

進化経済学会論集

第 16 集



進化経済学会 第 16 回大会 大阪大会
2012 年 3 月 17 日(土)～3 月 18 日(日)
於：摂南大学 寝屋川キャンパス

第16回進化経済学会 大会プログラム

	第1会場 10号館6階 1061教室	第2会場 10号館6階 1062教室	第3会場 10号館6階 1063教室	第4会場 10号館6階 1065教室	第5会場 10号館6階 語学ゼミ室1	第6会場 10号館6階 1064教室
3/17受付 9:30-						
3/17午前 10:00-12:00	A1 コンヴェンション理論と認知資本主義	A2 地域通貨ねがわ		A4 制度論	A5 雇用制度の国際比較	
3/17昼休み 12:00-13:10	※昼食のお弁当は第6会場にて引き替え					ポスターセッション・ショートプレゼンテーション
3/17午後1 13:10-15:10	B1 アジア資本主義における制度的多様性と企業の異質性	B2 経済理論史	B3 エージェントモデル分析	B4 新しい市場モデルと進化	B5 観光1	
3/17休憩	休憩(10分)					
3/17午後2 15:20-16:20	会員総会 (第1会場:10号館6階1061教室)					
3/17休憩	休憩(10分)					
3/17午後3 16:30-18:00	特別講演(第1会場:10号館6階1061教室) Olivier Favereau (パリ第10大学) "The great depressions of 1929 and ... 2008 : a conventionalist updating of Keynes's General Theory"					
3/17休憩	※懇親会会場へ移動					
3/17終了後 18:30-20:30	懇親会(会場:11号館11階スカイラウンジ)					

3/18受付 9:30-						
3/18午前 10:00-12:00	C1 グローバル化と格差	C2 原発問題				
3/18昼休み 12:00-12:50	昼休み					
3/18午後1 12:50-14:50	D1 ボールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場	D2 メディア・デザインによる地域政策:コミュニティ・ドックとコミュニティ通貨	D3 金融問題	D4 経済成長・産業構造	D5 観光2	
3/18休憩	休憩(10分)					
3/18午後2 15:00-17:00	E1 ボールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場	E2 メディア・デザインによる地域政策:コミュニティ・ドックとコミュニティ通貨	E3 人工市場研究とオーストリア学派市場過程論	E4 雇用制度の改革		

大会セッション一覧

セッション名	司会者名	報告順	報告者氏名	報告タイトル
3/17(土)午前(10:00-12:00)				
A1 コンヴァンション理論と認知資本主義	中原 隆幸 (四天王寺大学)	1	片岡 浩二(横浜国立大学)	コンヴァンション理論のパースペクティブ-経済社会学との接点について-
		2	山本 泰三(愛知大学)	認知資本主義におけるコモントレント
		3	立見 淳哉(大阪市立大学) 長尾 謙吉(大阪市立大学)	グローバル化、格差、コミュニティ:コンヴァンション理論を通じた展望
		4	村越 一夫(国際協力機構) 山本 泰三(愛知大学)	コーチングの効果と測定における問題
A2 地域通貨ねやがわ(パネルディスカッション)	草郷 孝好 (関西大学)	-	三和 清明(NPO法人地域通貨ねやがわ) 清水 茂實(大利商店街振興組合) 荒川 俊雄(摂南大学) 山崎 茂(大阪産業経済リサーチセンター) 西部 忠(北海道大学)	地域通貨ねやがわ「げんき」の現在と展望
A3	-	-	-	-
A4 制度論	磯谷 明德 (九州大学)	1	北川 亘太(国税庁)	資本主義の多様性アプローチの制度変化論における近年の展開 -コーディネートされた市場経済における変容の意味と多様性の再確認-
		2	内橋 賢悟(横浜国立大学)	制度移植論
		3	戸田 宏治(日本経済大学)	国家公務員制度改革におけるインセンティブ設計
A5 雇用制度の国際比較	宇仁 宏幸 (京都大学)	1	福田 順(京都大学)	雇用調整速度の国際比較
		2	宮本 光晴(専修大学)	成果主義と長期雇用のハイブリッドは有効か
		3	西村 知(鹿児島大学)	太平洋島嶼地域内における労働移動と社会経済変化 -フィリピン共和国とミクロネシア連邦(FSM)の事例-
3/17(土)昼休み(12:00-13:10)				
ポスターセッション・ショートプレゼンテーション				
3/17(土)午後1(13:10-15:10)				
B1 アジア資本主義における制度的多様性と企業の異質性	植村 博恭 (横浜国立大学)	1	原田 裕治(福山市立大学) 遠山 弘徳(静岡大学)	アジア資本主義における制度的多様性と企業の異質性
		2	巖 成男(福島大学)	中国における成長体制の転換と東アジア国際分業構造の変化
		3	植村 博恭(横浜国立大学) 西 洋(阪南大学) 磯谷 明德(九州大学)	東アジア資本主義の進化する多様性:統合下の制度階層性・補完性
		1	土田 和長(富士大学)	チューネンの最適投資・自然分配率論
B2 経済理論史	荒川 章義 (九州大学)	2	八木 紀一郎(摂南大学)	主観主義から社会進化へ-Austrian and German Economic Thoughtを上梓して-
		3	瀬尾 崇(金沢大学) 木村 雄一(埼玉大学)	技術変化の長期的プロセスとシュンペーター的失業理論
		1	江頭 進(小樽商科大学) 齊藤 宗香 田口 仁(アサツ-DK)	ABSと接点確率を利用したネットワーク・マーケティング
B3 エージェントモデル分析	出口 弘 (東京工業大学)	2	荻林 成章(千葉工業大学) 高島 幸成(千葉工業大学)	エージェントベース人工社会のマクロ経済挙動に及ぼす政府支出政策及び税率の影響
		3	在間 敬子(京都産業大学)	中小企業の環境経営の普及に関するエージェントベースモデリング:方法と分析課題
		4	今福 啓(獨協大学)	プログラム自動生成手法によるジレンマゲームにおける行動戦略の進化と分析
		1	富森 虔児(北海道大学・名)	スチュワート・カウフマンの「進化」経済学-震災後日本経済への適用可能性-
B4 新しい市場モデルと進化	吉田雅明 (専修大学)	2	榊 俊吾(東京工科大学)	会計的意思決定によるトランザクションベース・マクロ経済シミュレーションモデル構想
		3	桑垣 豊(京都産業大学)	価格分布のある市場モデルとそれに対応するマクロ経済学探求
		1	井出 明(追手門学院大学)	日本におけるダークツーリズム研究の可能性
B5 観光1	松井 啓之 (京都大学)	2	鈴木 晃志郎(富山大学)	ただ乗りしているやつは誰だ? -NIMBY 研究におけるスティグマ論とマネジメント論の齟齬-
		3	深見 聡(長崎大学)	屋久島におけるエコツーリズムの現状と課題
		3/17(土)午後2(16:30-18:00)		
特別講演	-	-	Olivier Favereau (パリ第10大学)	The great depressions of 1929 and ... 2008 : a conventionalist updating of Keynes's General Theory

大会セッション一覧

セッション名	司会者名	報告順	報告者氏名	報告タイトル
3/18(日)午前(10:00-12:00)				
C1 グローバル化と格差	平野 泰朗 (摂南大学)	1	田淵 太一(同志社大学)	「分岐」に入ったグローバル資本主義
		2	柴田 徳太郎(東京大学)	金融恐慌防止体制の危機と制度の進化
		3	玉井 金五(大阪市立大学)	日本社会保障と格差問題-社会政策的アプローチ-
C2 原発問題	八木 紀一郎 (摂南大学)	1	巖 成男(福島大学) 朴 美善(福島大学・院)	日本における原子力政策と企業単位の調整メカニズム間の矛盾 -原子力発電が日本に適さない制度的理由-
		2	井上 智洋(早稲田大学)	経済倫理学と行動経済学から見た原発問題-確率的暴力としての原発-
		3	弘岡 正明(テクノ経済研究所)	21世紀のエネルギー問題とトリウム原子炉の可能性

3/18(日)午後1(12:50-14:50)				
D1 ポールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場 (パネルディスカッション)	植村 博恭 (横浜国立大学)	-	塩沢 由典(中央大学) 川越 敏司(はこだて未来大学) 磯谷 明德(九州大学) 森岡 真史(立命館大学) 橋本 敬(北陸先端科学技術大学院大学) 佐藤 良一(法政大学) 瀧澤 弘和(中央大学)	ポールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場
D2 メディア・デザインによる地域政策:コミュニティ・ドックとコミュニティ通貨	澤邊 紀生 (京都大学)	1	西部 忠(北海道大学) 草郷 孝好(関西大学)	コミュニティ・ドック-コミュニティの当事主体による制度変更型政策手法-
		2	小林 重人(北陸先端科学技術大学院大学) 橋本 敬(北陸先端科学技術大学院大学) 西部 忠(北海道大学)	制度生態系としてのコミュニティバンクと住民組織 -ブラジル・フォルタレザにおけるパルマス銀行を事例として-
		3	西部 忠(北海道大学) 栗田 健一(慶応義塾大学) 宮崎 義久(北海道大学・院) 吉地 望(旭川大学) 草郷 孝好(関西大学)	蕪崎市・北杜市コミュニティ通貨「アクア」の実証研究 -アンケート調査と流通ネットワーク分析より-
D3 金融問題	服部 茂幸 (福井県立大学)	1	青木 達彦(信州大学) 片瀬 拓弥(学法未来学舎)	企業銀行間関係とメイン寄せ:上場3業種の融資取引関係の分析から
D4 経済成長・産業構造	徳丸 宣穂 (名古屋工業大学)	2	中村 宙正(北海道大学)	新たな財源を確保する進化財政学-LETSとAIMの共進化に関する研究-
		3	金 貞玉(大阪産業大学・院)	中国の物価安定と金融政策の役割
		1	宇仁 宏幸(京都大学)	経済成長と温室効果ガス排出の関係-累積的因果連関モデルによる分析-
		2	田原 慎二(横浜国立大学・院)	製造業の構造変化と脱工業化:1980-2005年の産業連関分析
D5 観光2	出口 竜也 (和歌山大学)	3	高野 直樹(NTT ビズリンク(株))	情報通信ネットワークの変革期にある通信業の経済分析 -一次世代通信網(NGN)の需要・供給に関する実証研究-
		4	Mauricio Mora Morgado (京都大学・院)	Increasing Returns, Technological Progress and Cumulative Causation: The Case of Chile (1986-2008)
		1	松尾 昌宏(桜美林大学)	国際ハブ空港都市の発展と後背地:ゲートウェイ・ハブ都市の立地優位
		2	佐々木 一彰(日本大学)	日本における観光資源としてのカジノの可能性

3/18(日)午後2(15:00-17:00)				
E1 ポールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場 (パネルディスカッション)	植村 博恭 (横浜国立大学)	-	塩沢 由典(中央大学) 川越 敏司(はこだて未来大学) 磯谷 明德(九州大学) 森岡 真史(立命館大学) 橋本 敬(北陸先端科学技術大学院大学) 佐藤 良一(法政大学) 瀧澤 弘和(中央大学)	ポールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場
E2 メディア・デザインによる地域政策:コミュニティ・ドックとコミュニティ通貨	澤邊 紀生 (京都大学)	1	高橋 佑輔(北陸先端科学技術大学院大学・院) 小林 重人(北陸先端科学技術大学院大学) 橋本 敬(北陸先端科学技術大学院大学)	中山間地域における地域通貨の流通に関するシミュレーション -長岡市川口地区を事例として-
		2	吉田 昌幸(上越教育大学)	地域通貨ゲームの設計とその活用に関する考察
		3	西部 忠(北海道大学) 三上 真寛(北海道大学・院)	電子地域通貨のメディア・デザインとコミュニティ・ドックへの活用可能性 -ゲーミング・シミュレーションによる検討-
E3 人工市場研究とオーストリア学派市場過程論	谷口 和久 (近畿大学)	1	谷口 和久(近畿大学)	価格と価格の生成-人工市場実験による価格生成の観察-
		2	江頭 進(小樽商科大学)	市場におけるハイエクの競争過程のシミュレーション的表現
		3	尾近 裕幸(國学院大学)	The Kirzner Process: Some Unsettled Problems
		4	小山 友介(芝浦工業大学)	理論モデル間の時間概念
E4 雇用制度の改革	清水 耕一 (岡山大学)	1	畠山 光史(岡山大学・院)	スペインにおける労働市場改革とその効果 -非正規雇用契約の適用拡大を中心に-
		2	木戸 冬子(東京大学) 朴 英元(早稲田大学) 阿部 武志(東京大学)	イノベーション人材育成に関する研究 -日本型『イノベーション創出人材』育成方法論に関する研究-
		3	水口 雅夫(九州産業大学)	コーポレート・ガバナンスと知識経済は非正規雇用の元凶か?

大会セッション一覧

セッション名	司会者名	報告順	報告者氏名	報告タイトル
3/17(土)昼休み(12:00-13:10)				
ポスターセッション・ ショートプレゼンテーション	牧野 邦昭 (摂南大学)	1	桑垣 豊(京都産業大学)	図解 価格分布のある市場モデルの計算例
		2	井出 明(追手門学院大学) 酒本 恭聖(大阪市立大学・院) 戸田 香(神戸大学・院)	道路交通政策からの地域活性化戦略 ー関西圏における道の駅研究からー
		3	小坂 忠英(追手門学院大学・院) 井出 明(追手門学院大学)	日本におけるメディカルツーリズムの現状と課題
		4	小林 重人(北陸先端科学技術大学院大学) 栗田 健一(慶応義塾大学) 西部 忠(北海道大学) 橋本 敬(北陸先端科学技術大学院大学)	貨幣制度による貨幣意識の差異ー日本(武蔵野市), ブラジル(パ ルメイラス地区), イタリア(トリノ・ミラノ)からー
		5	深瀬 澄(大阪経済法科大学) 山路 崇正(大阪経済法科大学) 鎌苅 宏司(大阪学院大学) 小堀 貴亮(大阪観光大学)	「まちづくり参画体験型インターンシップによる大学生の人材育成の 試みー『あべの・天王寺まちづくり構想プロジェクト』の事例」
		6	谷口 和久(近畿大学) 乾 悠也 植田 祐介 高島 淳宏 門林 昂司 葭田 直人	U-Mart 実験におけるヒューマン行動と市場特性の分析

コンヴァンション理論のパースペクティブ
——経済社会学との接点について——

片岡浩二(横浜国立大学)

I. はじめに

生誕以来 20 年以上にわたって欧米の社会科学において注目を浴びているコンヴァンション理論（特にここではコンヴァンション経済学）について、それがいかなる方法論的視座を提示しているのか、またそれはいかなる点で新古典派経済学の批判となりうるのか、これらを明らかにすることが本稿の目的である*。

O. ファブロー (Favereau 1995, p. 103) によれば、コンヴァンション経済学 (Économie des conventions = Economics of Conventions) [以下 EC] は、以下のような三つの源泉に基づき、80 年代に形成されてきた社会科学の研究プログラムである。第一に、INSEE 研究所で先導された、統計カテゴリーの出現と機能に関する考察。この考察は、雇用研究センター内部で、フォームの投資概念、次いで、正当化や調整のレジームの複数性概念へと到達した。第二に、大学（パリ第一、第二、第三大学）の研究チームの、「内部労働市場」の理論的基礎に関する考察。これは、70 年代に、アメリカの制度派経済学者であるドリッジャー・ピオーレによって研究されたものであり、ルールの哲学や組織学習の心理社会学の方向から探求された。第三に、CREA（エコール・ポリテクニク）内での、金融市場における予想のロジックのケインズの分析に関する考察。ただし、これは、アメリカの哲学者・論理学者であるデイヴィッド・ルイスによる調整ゲームの解としての慣行に関する研究や、言語哲学と同様、政治哲学におけるその反響と関係づけられた。「これらの源泉は、三つの著作——Salais-Thévenot (1986), Dupuy et alii (1989), Orléan (1994)——において多かれ少なかれ完全な形に結合された。共通のプロジェクトがはっきりと定式化されることになったのは、そのうちの第二のもの (1989) である」(ibid.)。L. ボルタンスキーや L. テヴノ、日本でも早くからいくつかの著作が翻訳されている J.-P. デュピュイらの議論は、社会学の領域（とりわけ経済社会学の分野）では、英米圏ですでに浸透してきている。それに比して経済学ではいまだ浸透していないのだが、英米圏の主要な異端派である制度派経済学者やポスト・ケインズ派経済学者によって、EC の紹介・検討が徐々に行われ始めている（ただし、そこには誤解に基づく批判も見受けられることには注意する必要がある）。例えば、EC と旧制度派経済学とを比較対照している D. ディクーチは、EC を次のように高く評価している。

「その生誕以来、EC はフランスにおいて傑出した地位を獲得してきたのであり、とりわけ制度の研究に関して新古典派経済学へのオルターナティブを発展させる主要なアプローチの一つとなっている。コンヴァンション派のアプローチは、フランス語圏の外では経済学の分野ではまだあまり知られていないのだが、その貢献は非常に興味深く、大いなる注目に値するのである。」(Dequech, 2005, p. 465)

このように、EC は、20 年以上にわたって注目すべき研究成果を残してきたわけであるが、日本では、経済学のみならず、社会学においてさえ、その理論的成果に言及している

研究はほとんど存在しない。そこで本稿では、ECの理論的視座の特徴を明らかにすべく、ECがとくに対象として扱っているミクロ的な相互行為とコーディネーションの次元に焦点を当て、主流派経済学における行為論へのアプローチの陥穽を暴き出すことにしよう。本稿では、経済学と社会学に共通するプロブレマティクとして、行為者間の相互行為と相互行為によって構成される秩序——とりわけ、市場的秩序——について考察する。というのも、上記のとおりECは、経済主体間の相互行為の水準に理論的に定位してそこでのコーディネーション様式を明らかにしようと試みており、この問題設定は、社会学におけるそれとかなりの程度重なりうるのではないかと推察されるからである。また、そのことにより、新古典派経済学が説く市場秩序における行為（ならびに行為者）とコーディネーションが抱える問題点を剔抉することが可能となるであろう。例えば、この社会科学における秩序問題について、コンヴァンション理論の創始者の一人であるテヴノは次のような批判を行っている。

「組織のダイナミクスの研究に必要とされるのはいかなる種類のコーディネーション概念であろうか。その概念に共通して受け入れられていることは、安定した集合的な秩序という観念と分かちがたく結びついている。次のような様々なタイプの制約がこの秩序を維持するとみなされている。すなわち、ルール、ヒエラルキー的法規、合理的・官僚的方法、社会構造、共有された表象、あるいは、共通文化などがそれである。社会学における過剰社会化された（over-socialized）描写についてのロングやグラノヴェッターによる表現を踏襲して言えば、先の諸概念は組織についての『過剰にコーディネートされた（over-coordinated）』見地をもたらすだろう。」（Thévenot, 2001, p. 406）

テヴノは、同一の人間が不確実性のもとで状況に応じて変化する多様な行動様式にコミットしなければならないことが現代社会においてますます重要性を増しているにもかかわらず、社会学などでは、複雑で多様なコーディネーション（＝調整）様式に注目せず、（文化的）価値、集合表象、ハビトゥス等の概念を用いて安定した秩序の再生産の確認が行われる傾向が強いことを批判している。ここで注目すべきこと——またそれが本稿の中心軸をなしている——は、この「過剰社会化」という概念、ないしは、「過剰にコーディネートされた」見地である。それでは、テヴノのいう、「過剰にコーディネートされた」見地とはいかなる見地であるのか、そして、そもそもD. ロングやM. グラノヴェッターが説く「過剰社会化」なる概念とはいかなるものであるのだろうか。実際、この概念が意図するものの明確化にこそ、ECの視座を解明する鍵があり、そして、このことによって本稿が明らかにしたいと考えている相互行為とコーディネーション様式の問題へのECのアプローチの特徴を捉えることができるのである。

II. コンヴァンション経済学と新しい経済社会学

ECの研究プログラムは、新しいパースペクティブの中に、一世紀半におよぶ経済学の思考方法によって切り離されてきた以下の三つの問題を組み込んでいる¹⁾。行為者の特徴付けとその行為動機、行為のコーディネーション様式、および価値や共通善の役割である（この研究プログラムの代表的な成果として、上記のDupuy et al., 1989, Orléan, 1994,

Salais and Thévenot, 1986 を参照)。新古典派経済学のミクロ的標準理論は、合理性とコーディネーションという二つの問題の厳格な分離に基づいて構築された。前者は意思決定理論によって、後者は一般均衡論によってというように、別々に公理化された (Favereau, 1997)。この二つの問題は、次いで、第三の問題、すなわち、価値判断や規範的考察に関わる問題から切り離された。それとは対照的に EC が構築してきた分析枠組みは、この三つの問題の接合を提起する。人間の行為のコーディネーションに焦点があてられ、そのコーディネーションの様式が単に一元的ではなく、その達成が自然法則や強制の結果ではないことに同意するならば、人間の合理性はつまるところ、解釈的であり、ただ単にあるいは直接的に計算的であるのではないことを理解することができるだろう。行為者は、自ら調整を行うことができる以前に、まず、他者の状況や行為を理解するために慣行的枠組みを適用しなければならない。この理解は、認知的であるだけでなく、価値評価的であり、行為主体が把握し、考慮に入れるべき大きさを決定する評価形態を伴う。EC がコーディネーションにおいて集合的価値や共通善——これらは個人の選好には還元することはできず、最も正統なコーディネーションの慣行のための枠組みを提供する——の役割を認識するは、まさにここにおいてである。言語が制度の鍵となる構成要素として役割を果たすのも、まさにここにおいてである。EC は経済学、社会学、政治学に等しく関わるような統合を目指している。このように、EC によれば、これらの学問分野は他を犠牲にして別々に拡大するというよりも、一つにまとめ上げられるべきであるとされる。

EC が目指しているのは、他の領域の研究分野の貢献を無視した一般化や様々な学問分野の貢献を単純に結合してしまうような学際的アプローチというのではなく、むしろ、EC のパースペクティブは、経済学と社会学に共通する土台を暴き出し、その土台を再検討するために、両者の境界を横断しようとすることに主眼がおかれている。本稿では、EC の分析対象となっている経済主体間の相互行為の問題を社会学における秩序問題と関連させて議論しているグラノヴェッターの経済社会学的研究を取り上げることにはしたい。

ここでグラノヴェッターを中心的論者の一人とする「経済社会学」について簡潔に述べておこう。この「経済社会学」は、1980 年代以降、アメリカを中心に急速に研究が進展し、無視しえない分野として経済学者からも注目されるようになってきている。とりわけ、グラノヴェッターにより「新しい経済社会学 (New Economic Sociology)」と称される分野 (渡辺, 2002 参照) は、1980 年代に社会学の専門領域として復活した経済社会学であり、経済と社会は相互に有機的に結びついており、あたかもそれらが別々の現象であるかのように分析することができないことを強調している。この分野の先駆をなすグラノヴェッターの記念碑的論文 (1985) をはじめとして、経済社会学の諸研究は、制度派あるいは異端派経済学の文献の中に登場することが多くなっている。社会学と経済学の間の互いに疎遠な分業関係が崩れつつあり、両者の境界が曖昧となり、互いに影響し合いは始めている。ここ 20 年のうちにおいても、経済社会学では、貨幣や金融、企業組織や労働市場といった問題に正面からアプローチするようになってきている。こうした進展の契機となったのは、70 年代に G. ベッカーの『人間行動への経済学的アプローチ』に代表されるような様々な社会現象への経済学的アプローチによる研究が進み、「経済学帝国主義」とまで言わしめたような状況が生じたことである。社会学の方では固有のディシプリンに対する問い直しが行われ、これは古典的経済社会学とは異なる新しい経済社会学として復活、再生する

動きとなって現れた。新しい経済社会学の特徴は、「経済的行為は社会的行為の一形態である」、「経済的行為は社会的に位置づけられる」、「経済制度は社会的構成物である」という三つのキー命題によって説明される（Granovetter and Swedberg, 2001 を参照）。はからずも新古典派経済学に占拠されてしまった経済現象を含めた社会的領域に対し、新たな見地もとで社会学的研究が行われるようになってきている。グラノヴェッターを中心とした経済社会学の議論によれば、経済的行為は、利益を追求する合理的行為であるが、そのような行為は制度や社会ネットワークに埋め込まれている（embedded）ことが重要な鍵をなす（Swedberg, 1997）。実際の経済行動では、制度、ネットワークが経済行動に大きな影響を及ぼす。上述の 1985 年のグラノヴェッターの埋め込み（embeddedness）に関する論文は経済社会学では必ずといってよいほど参照される有名な論文である。埋め込みという概念は、C. ポランニーから引き継いだものだが、グラノヴェッターは、非市場社会のみならず、現代の市場も経済的行為も社会構造に深く埋め込まれていることを強調する点でポランニーとは異なる。グラノヴェッターが用いたこの「埋め込み」概念は社会学者や経済学者によって言及されるようになり、そればかりが注目されがちなのだが、本稿ではこの概念について取り上げない。先に述べたとおり、われわれがむしろ注目したいのは、彼が戦後社会学の主導的研究者の一人であった T. パーソنزの秩序問題と関連させて議論している「過剰社会化（oversocialized）」および「過小社会化（undersocialized）」という概念である。

本稿の目的は、この新しい経済社会学によって提起された問題を通して、新古典派経済学の難点について新しい角度から光を当て EC が提示する新たな視座がいかなるものであるのかを探り出すことである。以下、構成は次のとおりである。まず、経済学ではあまり馴染みのない上述のパーソنزのよって定式化された、社会学における秩序問題とはいかなる問題であるのかを説明することにしよう。そして、この秩序問題に対するパーソنزの解決策を提示した上で、「過剰社会化」観念と「過小社会化」観念について検討し、両者は同じ人間観に収束することを示し、実は新古典派経済学における一般均衡論がそれを体現したものとなっていること、こうした人間観に依拠する限り、市場についての不十分な分析（あるいは分析の欠落）に帰着せざるをえないことを明らかにする。この市場における経済的行為主体の相互行為において、EC がいかなる代替的な視座を提供しているかを述べ、本稿を締めくくりにしたい。

III. 相互行為と秩序問題——過剰社会化と過小社会化

1. ホッブズ問題とは何か

グラノヴェッターが提示している「過剰社会化」と「過小社会化」という概念を説明する前に、「社会秩序はいかにして可能か」という問いとして、社会学においてしばしば登場する「ホッブズ問題」と呼ばれる問題がいかなるものであるのかを説明することからはじめることにしたい。というのも、この「ホッブズ問題」がグラノヴェッターの議論の前提をなしているからである。やや長い迂回路となるが、社会学固有の問題設定とその解決と

いう経済学ではあまり馴染みのない議論であるので丁寧に整理しておくことにしたい。

「社会秩序はいかにして可能か」。この秩序の可能性という社会学の根本問題をパーソンズは、『社会的行為の構造』(Parsons, 1937)の中でホッブズ問題として定式化し、問題の解決を共通価値説に求めた。ホッブズ問題とは、パーソンズが社会秩序の条件についてホッブズの『リヴァイアサン』のうちにみだし定式化したものである。以下では、このパーソンズによって定式化されたホッブズ問題の構造とそれに対して彼が提示した解決策をみていくことにしよう²⁾。

パーソンズは、ホッブズの社会理論を功利主義——実証主義の系譜に位置づけられる一の典型とみなす。ホッブズは、もっとも合理的な手段によって自己保存を追求する自然権をもつ諸個人が自由に私的利益を追求しようとするれば、「万人の万人に対する戦い」の状態に帰着するとした。パーソンズは、この秩序問題に「ホッブズ問題」という名前を与えたのである。すなわち、この「秩序問題」とは、自己の利益のみを追求して行動する個人からなる社会では、お互いがお互いから奪い傷つけ合うというホッブズのいう「万人の万人に対する闘争」状態が現出し、無秩序状態になってしまうはずにもかかわらず、実際の社会においては一定の社会秩序が成立している。これをどのように説明するか、というのが問題の焦点となる。

パーソンズによれば、功利主義の特徴として次の四つを挙げることができる。

「原子論、合理性、経験主義、そして目的のランダム性によって特徴づけられる行為の理論体系は、本研究において社会理論の功利主義的の体系と呼ばれるだろう」(Parsons, 1937, 訳 100 頁)。

すなわち、功利主義は、(1) 社会を、諸個人の行為を単純に集計したものとみなして、社会的行為を孤立した単位行為に分解することができるものとし、(2) 諸個人は、科学的な知識に照らして所与の目的にとって最も適合的な手段を選択することを唯一の規範として、自己の目的を追求すると想定し、(3) この際、諸個人はこの手段の適合性について、経験的な知識(科学的な知識)によって決定するのであるが、(4) そこでは諸個人が追求する目的がいかにして選ばれるかはランダムであり、目的相互の関係については全く述べられない。すなわち諸個人の行為の目的はランダムである。パーソンズは、ホッブズの自然状態が、これらの前提から論理的に導きだされる社会がいかなるものであるかを描き出したものであると考える。すなわち、諸個人がいただく目的がランダムであり、かつ諸個人が科学的合理性だけを規範として各自の目的を追求するとすれば、暴力と欺瞞の行使を抑制するものがないため、諸個人の行為の集計態としての社会は「万人の万人に対する戦い」に帰着する。したがって、パーソンズは、「厳密に功利主義的な仮定に従うならば、行為の完全な体系は、社会的条件の下にあってはホッブズのいう『戦争状態』に逢着する他ない」(同上, 訳 153 頁)、と述べている。ホッブズの自然状態が示しているのは、科学的合理性だけを規範として利己的に自己の目的を追求する人間から出発するかぎり、社会秩序は論理的に成立不可能となるのである。

功利主義を歴史的先駆者とする行為論の実証主義的伝統は、この問題を解決しようとするが、結局それは「功利主義的ディレンマ」(同上, 訳 105 頁)に陥ってしまう。行為者の目的を決定する外在的な基準がない場合、行為者はもっぱら自己の欲求を充足するために目的を決定する。目的がランダムに選択されているかぎり、行為者Aの目的と行為者Bの

目的が、両立しうる保証はなく、しばしば対立する。もし二人の者が同一のものを要求し、同時に得ることができないならば、相互に敵対しあうことになる。かくて複数の行為者の行為の集計の結果、意図せざる結果として「万人の万人に対する戦い」の状態が出現するのである。すなわち原子論的個人主義にもとづく行為者の自律性を是認して、目的のランダム性にいたらざるをえないか、あるいは、目的のランダム性を拒否すれば、行為は遺伝や環境によって決定されるという決定論に陥る。前者は目的の自立性を認めうるが目的相互の関係がランダムとなり、後者は目的のランダム性を避けうるがその自立性が失われてしまい、刺激-反応図式に示されるような行動決定論となってしまうのである。

この「ホブズ問題」に対するパーソンズの解決は、よく知られている通り、「価値の共有」、つまり「共通価値による統合」であった。この解決策について項を改めてみていくことにしよう。

2. パーソンズの解決策

ホブズによれば、この秩序問題を解決するのは社会契約をつうじて形成される至上の権威である。自然権を譲渡された強力な政府が、闘争を抑制したり、諸個人の利害調整を行うことによって秩序を回復しようとする。けれども、こうした利害調整のみによる解決法は十分ではない、とパーソンズは考える。究極的にサンクションに依存する社会秩序は脆弱だからである。サンクションの必要性が増大すればするほど、究極的な権力は弱体化してしまう。

パーソンズによれば、ホブズの社会理論において「人間行為の基礎は『情念』にある。『情念』は行為のばらばらでランダムに変化する目的である。『対象それ自体の性質から引き出される善や悪の共通規則など存在しない』」(Parsons, 1937, 訳 150 頁)。だが、「純粹に功利主義的な社会というものは、カオスであり不安定なものである。なぜなら、[そこでは] 集団の行使、特に暴力と欺瞞の行使に対する制約が欠けているために、おのずから権力を求める無制限な闘争を結果せざるをえないからであり、さらにまた直接的目的である権力を求める闘争が繰り返られるなかで、ホブズがさまざまな情念と呼んだもののうち窮極のものを掌中にするといった見通しも完全に失われてしまうからである」(同上, 訳 155 頁)。パーソンズは、そこに規範的秩序と事実的秩序の区別を導入するのである。事実的秩序とは、統計法則にみられるランダム性および偶然性の対極にあるものであり、「本質的に論理的推論、特に科学というものによって理解可能な」(同上, 訳 151 頁) 秩序であるから、現象の規則性および現実に生起する秩序を意味する。これに対して、規範的秩序とは、「それが目的であれ規則であれあるいは他の規範であれ、常に規範あるいは規範的要素の一定の体系と相関的なものである」(同上, 訳 152 頁) がゆえに、なんらかののぞましさの観点とつながったものである。つまり、事実的秩序とはたんに規則的なパターンが認められるケースを意味し、規範的秩序とは集団の成員によって一定の価値観、規範が共有されているケースを意味する。ホブズはこうした規範的水準を見落としていたがゆえに秩序問題を不十分にしか解決できなかった。だが、社会秩序とは、「それが長く維持されるとすれば、何らかの規範的要素といったものが効果的に機能しなければ決して安定し得ない」(同上, 訳 152 頁)。こうして、パーソンズは功利主義の「目的のランダム性」を批判し、

安定した社会秩序では、個人の目的はたんに主観的な情念に基づいたランダムなものではなく、集団に共有された価値、規範に従っているのだという。個人の行為の目的は、個人の主観的な目的であると同時に、その個人が集団の価値規準を内面化しその規範に従っているがゆえに、集団の目的に沿っている。これがパーソンズの提示した解決策であり、彼のいう「主意主義的行為理論 (voluntaristic theory of action) の基礎的認識である。

浜日出夫 (1997) による的を射た簡潔な説明によれば、次のような内容の解決策となる (84-5 頁)。パーソンズは、原子論に対して「創発特性」という考えを対置する。原子論が、単位行為の属性から、直接、行為体系の属性を導きだすのに対して、創発特性とは、単位行為の集計態である行為体系には、単位行為の属性には還元できない新しい属性が付け加わることをさしている³⁾。そして、パーソンズは、社会体系に特有の創発特性を「共通価値」と呼ぶ。共通価値は、当然、単独の行為者の属性ではありえない。それは、行為者が他の行為者と関係を取りむすぶときにはじめて現れる属性である。この共通価値は、合理性の規範とならぶ、行為におけるもうひとつの規範的要素である。行為者は、合理性の規範にしたがって、自分の目的を達成するためにもっとも合理的な手段を選択するだけでなく、価値の規範からみて「正しい」手段を選択することを求められる。たとえば、「汝、盗むなかれ」という規範は、たとえ暴力と欺瞞を用いて相手の財産を奪うことが目的の達成にとってもっとも合理的な手段であっても、暴力と欺瞞の行使を「正しくない」ものとして抑制することになる。このようにして、共通価値は行為者の手段選択に一定の制限を加える。また、共通価値は、個人の手段選択に制限を加えるだけでなく、諸個人の目的の選択に一定の範囲を定めることによって、目的のランダム性を解消することになる。

このように、共通価値は、諸個人がいただく目的を一定の範囲におさめると同時に、目的達成のための手段選択にも一定の制限を加えることによって、「万人の万人に対する戦い」という帰結を回避し、社会秩序を可能とする、とパーソンズは考えているのである。

パーソンズの目的は、主意主義的行為理論の構築であった。彼の主意主義的行為理論は実証主義的行為理論 (この中に功利主義的行為理論が含まれる) と、理念主義的行為理論との統合をはかることであった。とはいえ、パーソンズの主意主義的行為理論は主観的要素を含んではいるが、それは外在的な行為の決定因、すなわち、規範の内面化によって生ずる動機としてだけであった。主意主義的行為理論は主意主義的というよりは、規範の内面化の外的先決による決定論であった。行為者自身の視点からの分析が欠落したのは、パーソンズ自身が秩序問題の解決にもっぱら注意を注いでいたからである。

上記の通り、パーソンズによれば、ホッブズの「秩序問題」の解決策は、デュルケムなどによって展開された規範の内面化にあり、規範の内面化により行為の目的を限定する価値規準を行為者が受容する。規範の内面化された行為 (= 制度化された行為) によって相互行為の社会秩序は安定する。規範や価値は内面化によって行為の原因となり、行為者が同一の価値や規範を共有することによって社会秩序が形成されるのである。したがって、パーソンズは、行為者の主観性に着眼しているにもかかわらず、秩序問題を解決するために内面化という見地をもちこんだため、行為者の行為を規制する価値や規範の外在的分析へと傾斜した。こうして、彼の行為理論は、行為者は内面化されていく価値の単なる「担い手」に還元されてしまうという結論に陥ってしまった。この価値の共有や内面化、共通価値による社会秩序の安定的形成という解決策は、のちに他の多くの社会学者によって批

判の的にされることになる。そして、それらの批判の一つが、グラノヴェッターが取り上げる「過剰社会化」という観念である。次項でこの批判について検討しよう。

3. パーソンズ批判——過剰社会化・過小社会化について——

われわれはここにきてようやく、このパーソンズ批判としての「過剰社会化」、そしてその対概念として提示される「過小社会化」について取り上げることができる。上述のように、パーソンズのホブズ問題とその解決策に対して多くの批判が登場することになったが、関口俊之（2007）によれば、こうした批判は次の三つに大別される。

第一に、パーソンズの論理形式の中に難点や破綻を見る「循環論」批判型、第二に、彼の社会観の静態的統合偏重と社会変動の軽視を批判する「均衡」批判型、第三に、彼の理論の中に個々の行為者の主体性や能動性の欠如を見る「規範主義」批判型である。本稿で取り上げるのは第三の批判であり、グラノヴェッターの「過剰社会化」概念もこれに関わっている。グラノヴェッターは、この概念を D. ロングの 1961 年の論文、「現代社会学に見られる過剰社会化された人間像 (The Oversocialized Conception of Man in Modern Sociology)」というタイトルの論文からヒントを得ている。このロングや R. ダーレンドルフ、H. ガーフィンケルらが行ったように、1950 年代から 60 年代にかけて、パーソンズが描き出す行為者象に対して、痛烈な批判が浴びせられることになった。ロングの「過剰社会化」された人間像、ダーレンドルフの「ホモ・ソシオロジクス (homo sociologicus)」⁴⁾、そして、ガーフィンケルの「判断力喪失者 (judgmental dope)」や「文化中毒者 (cultural dope)」⁵⁾ といった造語は、パーソンズの構造—機能主義的社会学で展開される社会システム論の独立性や自律性を欠いた行為者の概念化を揶揄したものである。

グラノヴェッターが依拠したロング (Wrong, 1961) は、パーソンズをはじめ現代の社会学者が人間を他者に同調し、行動に際して一般に共有された規範に「機械的に」従う存在とみなしていると批判している。当時の社会学に広く一般的に浸透している人間のイメージは、制度化された役割期待の担い手、あるいは社会構造への適応様式としてのそれであり、パーソンズのような構造—機能主義的社会学特に顕著に認められる。ロングはこのような受動的で一面的な人間把握を、過剰に社会化された人間観であるとして痛烈に批判した。このような「過剰社会化」的見解は、前項で説明したように、功利主義的伝統の中に社会的効果に関する考察が欠けていたのをパーソンズが埋めようとして提示されたものである。

グラノヴェッターは、それとは対照的に、ホブズから 200 年以上も隔たった現代の新古典派経済学でも、人間行為の原子化され、「過小社会化」された観念が用いられ、功利主義的な伝統が継続されていると指摘している。だが、グラノヴェッターの議論で特に興味深い点は、この過小社会化の観念と過剰社会化の観念が相対立するものではなく、相互に補い合うことが可能であり、また結局のところ、この両観念は同じ行為理論へと収束するのだ、と暴露している点である。この点についてグラノヴェッターは次のような非常に示唆に富んだ指摘を行っている。

「両方とも原子化された行為者によって遂行される行為と意思決定という観念を共有している。過小社会化の説明では、原子化は自己の利害を狭義に功利主義的に追求することか

ら生じる。過剰社会化の説明では、原子化は、行動パターンが内面化されているので、進行する社会関係は行動に対して周辺的な影響しか及ぼさないという事実から生じる。行動の内面化された規則がその起源においては社会的であるということは、この議論を功利主義的な議論から決定的に区別するものではない。功利主義的な議論では、効用関数の源泉は決まっていないので、過剰社会化の見解のように、合意を通じて決定された規範と価値によってすべて導かれる行動の余地が残っている。故に、過小社会化と過剰社会化による社会秩序の問題の解決は、直接の社会的コンテキストから行為者を原子化することにおいて融合するのである。」(Granovetter, 1985, 訳 244 頁)

グラノヴェッターは、現代の新古典派経済学が、労働市場や企業組織の分析において様々な社会的関係の影響について考慮するようになってきていることも視野に入れ、こうした分析においては、「かれらは典型的には…過剰社会化された方法でそれを表す」(同上, 訳 245 頁) のであり、行為主体が「大変にうまく社会化されている」がゆえに、逆に社会的コンテキストを顧みない原子化された行為主体を想定することになってしまっていると批判している。

「ここでは、社会的影響は、理神論者の神のように、物事を動き出させて、それ以上は何の影響も与えない外的な力…である。いったん個人がどのように影響されるかが分かれば、進行する社会関係と社会構造は無関係である。社会的影響がすべて個人の頭の中に入れられているので、実際の決定の状況では、人が、恐らく決定の規則は様々であるが、ホモ・エコノミクスとして原子化され得るのである。」(同上, 訳 245-6 頁)

つまり、新古典派経済学における市場での原子化された行為者は、行為の規範的基準をすっかり内面化しているがゆえに、行為者には秩序ある取引が保証されることになるのである。そのため、新古典派経済学のモデルで社会関係を扱う際に意思決定が複数の個人と関わる場合でさえ、結局、相変わらず原子化された意思決定を保つことができるのである。したがって、「分析される諸個人のセット——通常は二者、時折それより大きな集団——が社会的コンテキストから抽象されているので、そのセットは、その行動において、他の集団の行動とそれ自身の関係の歴史から原子化されている。原子化は、除去されたのではなく、二者間の、あるいは高度なレベルの分析に移されただけである。過剰社会化された——行為者が規定された役割のみに従って行動するという——観念が、原子化され、過小社会化された見解を補うために用いられることに注目すべきである」(同上, 訳 246-7 頁)。

こうして、グラノヴェッターは、「人間行動の実りある分析のためには、過小社会化と過剰社会化という観念という理論的極端さに内在する原子化を回避することが必要」だとして、次のように提案する。

「行為者は、社会的コンテキストの外で原子として行動したり決定したりしないし、その行為者がたまたま占める社会的カテゴリーのために特に書かれた台本の奴隷のように従うものでもない。そうではなくて、行為者の目的的行為の試みは、具体的で、進行する社会関係のシステムに埋め込まれているのである。」(同上, 訳 246-7 頁)

このようなグラノヴェッターによる新古典派経済学批判は非常に鋭い洞察に基づいておりと同時に、われわれが EC の学際的研究の理論的視座を明らかにするにあたって、社会学といかなる点で土台を共有しているかを探求するのに大いなる示唆を与えてくれるのである。そして、これが次節での課題である。

IV. コンヴァンション経済学の理論的視座——経済社会学と共通する土台とは何か——⁶⁾

1. 新古典派経済学の二つの仮定

この項では、まず EC による新古典派経済学批判をみておくことにしたい。というのも、この新古典派経済学の根本的仮説の批判的検討を通じて、EC は独自のプロブレマティークを浮き彫りにすることに成功していると思われるからであり、また、このプロブレマティークこそ、社会学、特に経済社会学と共有する視角を有しているからである。

経済学における伝統的な手続きの最も特有な特性の一つは、社会的環境を「自然化する」、すなわち、経済世界が行為者によって曖昧さの余地を残さず解釈可能であり、「すでにそこにある」と前提されているがゆえに構築される必要がない自然的与件から構成されていると仮定する点に存する。経済学の手続きのこの本質的な側面は、この学問分野が構築される仕方において本源的な役割を果たす二つの仮定を通して、典型的な仕方で例証されるのであり、EC はこの二つの仮定を「ノマンクラチュールの仮定 (l'hypothèse de nomenclature)」⁷⁾と「確率論的仮定 (l'hypothèse probabiliste)」⁸⁾と呼ぶ。第一の仮定は、すべての者に識別可能な質を持ち、すべての者に知られている n 個の財のリストの存在を仮定する点に存する。あらゆるミクロ経済学の教科書が始まるのはこの仮定からである。たいていの場合、その仮定は、害のない「自然な」ものと見せかける限り注釈の対象とさえならない。この仮定がいったん設定されれば、それぞれの個人のポジションは、個人の効用関数を通して曖昧さなく評価されるのであり、この効用は個人と商品の対面、すなわち、その決定において他者の行為も社会の行為も介在しないがゆえに厳密に私的であるとみなされうる対面から生ずる。そのように言うことは、商品との関係のみが、経済主体が他の主体との関係に入っていく必要なしに、あるいはそれに関心をもつことさえ必要なしに、経済主体のそれぞれの社会的ポジションを完全に決定するのに十分であるがゆえに、対象が完全な媒介を構成すると言うことに等しい。形式的な仕方で、すべての交換は財空間 = n 次元ユークリッド空間において余すところなく把握されうる。より一般的には、一般均衡のアロー・ドブリューモデルは正確かつ厳密にこれらの前提の上で完全に働く経済世界を描き出す。

C. ベネッティと J. カルトゥリエ (Benetti et Cartelier, 1980 ; Cartelier, 2001) を援用して、EC はこの仮定の重要性を特に強調している。市場経済の無害で中立的な描写からはほど遠く、この仮定はその後のあらゆる理論的發展を深く拘束する。その仮定は交換者が効率的に協調することを可能にする「共通の目印」(repères communs) が事前に与えられた、すでに強固に構築された世界を描く。ワルラス的な合意は、一見取るに足らないように思われる仮定を通して内密に導入された、最も深い基底的前提をここに見出す。実際、 n 個の財はすべての主体に外生的に課されており、その質は共有された知識の対象をなしている以上、それらの財は事実上、市場のコーディネーションを深く促進させ、交換者たちの間の合意の取得を可能とする共通の言語を構成している。換言すれば、われわれはそこで端緒から、消費すべき対象のあらかじめ決定されたリストの形態の下で安定化さ

れた媒介を仮定しているのである。

2001年のノーベル経済学賞の三人の受賞者（Akerlof, 1970；Spence, 1973；Stiglitz, 1987）はノマンクラチュールの仮定が放棄され、その結果、財の質は与件であり皆に知られているものと仮定されない状況の分析に基づいてこの点を厳密に論証したことで知られている。こうした条件の下では、先の描写はもはや機能しない。例えば、アカロフによって分析されたケースでは、「中古車」財は様々な質を持つ車からなっており、同じ量の「中古車」財に直面して、消費者の効用は彼に提供される財の実際の質に応じて変化する。この種の状況では、対象物はもはや満足のゆく媒介を形成しないと言うことができる。量の知識だけでは、消費者のポジションを曖昧さなしに決定するのに十分ではない。実際に提供される質を知るためには、購買者はその場合、提供者の行動について自問せざるをえない。このような仕方では交換者たちの間の「直接的な」関係が再び現れるのであり、それは財の質の外生的な仮定が抑圧するのを可能にした関係である。市場は割当、あるいはアカロフによって研究されたケースでは、いかなる交換も生起しえない。われわれはまさにここにおいて、逆説的にも、ノマンクラチュールの重要性が確認されると言うことができる。価格は、交換に供される財の質があらかじめ決定されている限りにおいてのみ調整の役割を果たしうるのであり、このことは強固な制度を前提とする。

こうしてECが特に注目したこのノマンクラチュールの仮定により、アロー・ドブリューモデルが、使用価値が決定され皆に知られている状況ではそのあらゆる妥当性を維持しうることを強調することができる。しかしながら、そのような見地の前に立ちただかる重大な限界を認めなければならない。このような理論展開では、われわれは市場のコーディネーションの真の原動力を理解するのを自ら禁じてしまうのである。商品の質の内生的な評価を犠牲にして価格の運動を不当に特権化してしまうというというのがその限界である。考察の出発点として、すべての対象物が社会的に証明されており、すべての個人が完全に定義された効用関数を有している状況を採用することは、仮定により、すでに部分的に解決された「市場の問題」を前提とすることに等しいのである。そのような枠組みでは、ワルラス的な合意は、主として次の事実の結果として現れる。すなわち、あらかじめ、行為者たちは、そのような合意に至ることを可能にしたプロセスが明示されることなく、質の定義について事前に合意することに成功したという事実である。その結果、暗黙的に、すでに存在する共通の枠組みが前提されてしまっているがゆえに、ワルラスやアロー・ドブリューモデルは、市場の秩序とその形成の条件の一部を削除された分析となって現れる。一般均衡は、この見地から、何ら秩序の自生性を有していない。それは交換者たちのランダムな出会いからは決して出現しない。対象の社会的識別が行われるのは如何にしてか、また、諸個人が自律的ではないとしても、ともかく彼らの選好を確信するようになるのはいかにしてかを自問すべきなのである。以上のことは、価格の運動のみに専心するのではなく、経済学者が立ち向かわねばならない根本的な問題であり、ECが探究しようとするのはこの問題なのである。

こうした考察は、ECが、以下の形態のもとでの「市場の問題」の新しい定式化を提起することへと導く。分離された諸個人が交換を可能とし、彼らの交換を調整するのを可能とする「共通の目印」を構築することに成功するのはいかにしてか、という新たな問いが立てられるのである。ECによれば、ノマンクラチュールの仮定は、ア・プリオリに経済主体

の側の共通の知識の対象をなす諸商品を仮定することで、この問題の回避を可能にする。こうした仮定のもとでは、市場経済の謎は手つかずのままとなる。ノマンクラチュールの仮定が課す市場のロジックのこうした考察に基づいて明らかにされた限界は、アロー・ドブリューモデルにおける貨幣の驚くべき不在がそれを表しているように、その仮定が貨幣の重大なすべての理解可能性を禁じるという事実の中に強力に現れる。この仮定の直接的で不可避的な結果はまさにそこにある。対象が交換者がそれに基づいて自己表現する「自然の」言語を形成する限り、これが単に交換を促進するため（効率的にするため）の手段として導入されるのではないならば、貨幣は全く必要ない。ベネッティとカルトゥリエの考察 (Benetti et Cartelier, 1980 ; Cartelier, 1985, 2001) に従って、ノマンクラチュールの仮定と貨幣の仮定はそれらが市場の社会化の二つの正反対の見地を描いているという点で両者は相互に相容れない。自然に存在する対象から出発するか、あるいは、市場における行為者の分離(分散的意思決定)とその直接的な表現である貨幣から出発するか、である。対象が完全に規定された諸個人の評価を通して自然に通約可能なものとして仮定される世界では貨幣はいかなる役割を持ちうるというのだろうか。

EC (A. オルレアン) が「確率論的仮定」と称する第二の仮定は伝統的な経済学で同様に根本的な役割を果たす。それはこのアプローチが将来事象を考える仕方と関係している。それが仮定するのは以下のことである。すなわち、 m 個の外生的な事象のリストあるいは世界の状態が存在するのであり、明日起こりうることすべてを網羅的に描き出すものと考えられる、ということである。このリストは経済的行為者全体に知られていると仮定される。一般にこのリストに、客観的であれ主観的であれ、予測可能な確率を結びつけるので、それを示すのに「確率論的仮定」と呼ばれる。ノマンクラチュールの仮定の枠組みでの財のリストと全く同様に、世界の状態のこのリストは、確率論的仮定を想定したモデルを考察する際、その仮定が、経済的行為者をして、彼らの将来との関係において、それが伝える情報に単純に適応すべく他者の意見に気遣うことのないようにするという意味で、諸個人間の「自然の」媒介の役割を果たしており、またそのことにより形式的分析がなされるのである。先にノマンクラチュールの仮定を分析する際、自然に行為主体に課されるこの媒介の仮定は、結果として、貨幣を考えることができないう袋小路に陥ることを示した。このケースでは、分析の際に拒否されるものは、それを通して経済が正当な、すなわちすべての主体の予想に共通する準拠 (参照点) として受け入れられる将来の表現が与えられるような相互作用のプロセスである。アロー・ドブリューモデルの中には株式市場が存在しないという事実においてそのモデルを考察する際にそれははっきりと現れる。この市場は確率論的仮定をおく理由そのものから無用とされる。実際、コンティンジェントな (条件付き) 財の価格は、世界のすべての状態において、利潤の価値を曖昧さの余地なく決定するのだから、将来を考え資本価値を見積もるためにいかなる特殊な制度も必要とされないのである。換言すれば、資本の評価はコンティンジェントな財の価格から機械的に演繹される。J. ジアナコプロスが適切に言い当てているように、「アロー・ドブリュー均衡では、企業の財産部分に関するいかなる交換も存在しない…企業に対する所有権の市場が存在するとしても、企業の所有とその取得に必要な所得は完全な代替物であるがゆえにいずれにせよいかなる交換も存在しないだろう。」 (Geanakoplos, 1987, p. 121) 二つの仮定の類似性は疑う余地がない。すなわち、それらは「自然の」媒介を仮定することで「共

通の目印」の問題を解決済みと仮定するがゆえに、それらの仮定は、これらの目印がそれによって現実の経済の内部で生み出される特殊な「制度」、すなわち貨幣と株式市場を考慮に入れることを無用とする。ECがすでにノマンクラチュールの仮定について批判的に捉えてきたように⁹⁾、「共通の目印」、すなわちECが「コンベンション（慣行）」と呼ぶものの生産を考えようとするオルターナティブなアプローチを展開しているのは、まさにこれらの仮定が暗黙裏に何を意味しているのかその含意するものを徹底的に暴き出したことによるのである。それでは、このようなECの理論的視座は、Ⅲ節の最後の項で解き明かした（新しい）経済社会学の視座といかなる共通の土台を形成しうるか、それを確認して本稿の締めくくりとしたい。

2. ECと経済社会学が共有するプロジェクト

上述のとおり、外生的ですべての者に知られている、財の形態のもとであれ将来の事象の形態のもとであれ、経済的行為者に課される「自然の」ものと仮定された事柄に基づいて事態が進行するということは、社会的使用価値あるいは集団が将来を理解する仕方がどれほど重要であろうと、社会的媒介のあらゆる真の分析を余計なものとするという本質的な理論的含意を有している。換言すれば、これらの対象物や将来の事象は、ことごとく、伝統的な経済理論がそれらに基づいて市場社会の描写を構築したところの自然の媒介を構成する。帰属と評価のこの共通空間を構築するために、この理論は「社会」を必要とせず、社会が担われる特殊な諸力を必要としなかったのである。なぜなら、社会はア・プリオリに与えられたものだからである。財や将来の事象は、すべての市場の個人の意識に課されるものとして、直ちに存在する現実として提示され、それ以外のもの（制度や慣行、ルールといったもの）は社会の交換や相互の承認や合意を可能とするために必要とされない。ノマンクラチュールの仮定と確率論的仮定に基づいて描出される経済は、仮定により、直接的で自生的な理解の社会的空間である。グラノヴェッターが暴き出したところの、「過剰社会化」と「過小社会化」の融合、あるいは収束がまさにここに見出されるのである。実際、これらの外生性の仮定は、相互作用のない、諸個人間のいかなる直接的な関係もない世界、すなわち、すべての社会的実体が完全に媒介によって吸収される世界を構成する。アロー・ドブリューモデルが完全に描き出すのはこの世界である。原子化された行為者（過小社会化された行為者）は財を交換し、個人の満足を改善するという唯一の目的において将来の状態について確信するだけに甘んじるのであり、決して言葉を交わすことなく、需給法則の化身である競売人の仲介を経験する。A. ハーシュマンが強調したように、「完全競争では、駆け引きも交渉も異議申し立てあるいは合意も存在せず、契約を結ぶために、行為者は、彼らをして最終的に互いに知り合うことへと導く彼らの間での繰り返され連続した関係を持つ必要はない。」（Hirschman, 1982, p. 1473）社会学が構築するのに四苦八苦してきた共通の価値や共通善、あるいは解釈枠組みといった概念はその場合無用となる。なぜなら、自生的な相互承認を可能とする、経済的行為者によって自然に把握可能な与件が存在すると仮定されているからである。また、ECが「市場の問題」——すなわち、市場秩序形成における「共通の目印」の生産という問題——と呼んだものは、直ちに退けられ解答のないままにおかれる。

その結果、ノマンクラチュールと確率論的仮定が構成する理論的モデルの根本的な特徴は、計算と情報である。計算は、消費される n 個の財の量と効用最大化を可能とするように受け入れることが重要な m 個の不確実な将来の状態と結びついたリスクを決定することを対象として持つ。計算は、この分析が理解するような経済的諸関係の基底そのものを形成する。経済的諸関係が還元されるのはまさに厳密にそれなのであり、なぜなら、完全に定義された事象に応じて質的に決定される財を交換することだけが常に問題であるからである。商品の質は常に完全に決定されており、将来は確率的であるのだから、このモデルの中では厳密な意味での知識はいかなる場合も占めない。そこではいかなる発見も生じない。いかなる解釈の努力も要求されない。認知的活動は情報に限定される。すなわち、あらかじめ決定されたリスト、つまりア・プリオリな知識の対象をなすリストの中の要素を認識することに限定される。

前節で述べたように、グラノヴェッターは、経済的行為者の中に社会的影響から絶対的に自由で、原子化され、自らの利己心の追求に専心する存在をみるこの見地を示すために「過小社会化」されたモデルの概念を申し立てる。彼はこの見地に「過剰社会化」されたアプローチを対置するのであり、それは個人は慣習などを完全に内面化しているがゆえに、自動的に無条件に慣行やノルムに従う個人を演出する。われわれは、社会学者や人類学者の研究において頻繁に後者のタイプのアプローチに遭遇する。グラノヴェッターによれば、過小社会化と過剰社会化という、これら二つのアプローチは同じ行為の見地に収束するのであり、それは主体間の現実の相互行為に目もくれず、行為はすでにつねにコーディネートされることが可能な前提（共通の目印や参照点）が与えられているがゆえに、原子化された行為者としての役割を演じ続けるのである。実際、逆説的に、「過剰社会化」されたモデルの個人は、彼の頭の中にすべての社会的な世界を持っているがゆえに、他者の期待や行為に配慮することなく、完全に孤立した仕方で行動するという点で、「過小社会化」された行為に劣らず原子化されている。この収束というアイデアこそ、ECの理論的問題設定と土台を共有する視座を提供するのである。先に提示されたばかりの分析を新しい光で解明することを可能にする。ワルラス的なモデルを相互作用のない世界とみなすのではなく、そこに強力な制度を中心に強固に構築された社会を見る方がより有益なのである。すなわち、その制度とは社会的に妥当化された対象物の集合と正当な将来の表現であって、ここでは、対象物の消費を社会的に適切な唯一の目的とするように導かれるように市場のノルムを強く内面化された個人が行動する。換言すれば、羨望や社会的承認の渴望のない世界であり、そこでは、諸個人は、消費やリスクに身をさらすことをよりよく計算することのみに専心した、互いに根本的に分離されているがゆえに絶対的に自由である。このホモ・エコノミクスは、もはや脱社会化された、あるいは「過小社会化」された存在ではない。他者の情念を追い払うこの能力は、反対に、深い禁欲を立証する。その場合、むしろ、彼の欲望を他者との関係を犠牲にして消費対象のみに偏らせることでそれを完全にモデル化した強い社会的作業から生ずるものと解釈しなければならない。このような解釈に基づくなら、ワルラス的モデルは、「過剰社会化」されたタイプのモデルとして現れる。ホモ・エコノミクスの「過剰社会化」された性格に力点を置くことは、ノマンクラチュールの仮定や確率論的仮定と同様に市場や利害関係という考えとしばしば結びつけられる自生性や自然性の考えと関係を断つことを可能にし、その断絶により商品や将来の表現の中に特殊な

社会的制度を見出すことができるのである。そして、その出現の条件を考えることが要請されることになるのである。まさにここにおいて、経済社会学と EC の理論的探究の共通の土台をなすようなパースペクティブを開くことになる。

ノマクラチュールの仮定や確率論的仮定によって示されるこれらの外生的な媒介は実際には、社会的構築物というべきである、すなわち、EC が「コンベンション（慣行）」と呼ぶもの、それが経済的諸関係に何ら影響を与えないかのようにすることができないものだということを示すことが重要なのである。財と将来の表現が構築される社会的過程と将来の事象と結びついたリスクと同様にこれらの財が交換される厳密に経済的な過程を切断するという考えは持ちこたえられない。

本稿の目的は EC と経済社会学を結ぶ架け橋（共通の理論的土台）がいかなるものであるかを明らかにすることであった。EC が目指しているのは、伝統的な経済学のアプローチを「脱自然化する」ということである。換言すれば、市場の社会的紐帯を特殊な制度（対象物や将来の表象）に埋め込まれているものとして考えることが重要なのであり、その場合、その出現や条件といったものを考えなければならない。この視点から、アロー・ドブリュー流の一般均衡モデルは、「過剰社会化」されたタイプのモデルとして現れる。われわれはそこで市場のノルムに完全に順応する、すなわち羨望や利他心をもたず、唯一彼らの効用を最大化することのみに心奪われている諸個人を仮定する。この行動は非歴史的な人間の本性の表現などではなく、市場世界のハビトゥスの内面化の強烈な過程の結果である。新古典派が描き出す市場世界は、本稿の最初に引用したテヴノのいう「過剰にコーディネートされた」行為の秩序をなしているのである。このような問題提起の仕方は EC と経済社会学とを接近させ、共通の理論的土台を提示する。とりわけ、これら二つのアプローチは、行為の動機を商品に対する関心のみに還元することを拒み、制度や社会的紐帯の問題を強調する。「市場の問題」を何よりもまず、分離した行為者の世界における「共通のもの」あるいは「集散的なもの」の生産の問題とする EC のこうした定式化は、経済社会学の進展に大きく寄与しうるものとなろう。

注

※本稿は、拙稿「経済学における相互行為——コンヴァンション経済学の理論的視座——」『横浜国立大学教育人間科学部紀要Ⅲ・社会科学』第 13 集（2012 年 2 月刊行予定）に加筆・修正したものである。

1) この三つの問題の統合に関する詳しい説明については、Eymard-Duvernay 他（2006）を参照されたい。

- 2) パーソنزの秩序問題とその解決策をまとめるにあたって、浜日出夫 (1997)、今枝法之 (1990)、中西みゆき (1998)、高橋章子 (2009)、友枝敏雄 (1996) を参照した。
- 3) この点についてパーソنزは次のように指摘している。「ところで、このような功利主義的合理性に対する制約が功を奏するためには、すでに定義しておいたような意味での功利主義的体系には備わっていない、第三の規範的要素を導入しなければならない。」 (Parsons, 1937, 訳 159 頁)
- 4) ダーレンドルフは、現代社会学の人間像を、経済学におけるホモ・エコノミクス (Homo Oeconomicus) の概念にならって、ホモ・ソシオロジクス (Homo sociologicus) と名づけた。ホモ・エコノミクスが徹頭徹尾経済合理性を貫き、利害得失を冷静に比較秤量して行為する人間であるように、ホモ・ソシオロジクスは首尾一貫して社会的役割の担い手として機能するだけの受動的な存在である。ダーレンドルフは、圧倒的に強力な拘束力として作用する社会的規制を、人間にとってきわめて腹立たしく不快な社会的事実 (翻訳 10 頁) であるとし、そのために社会学は自律的で全体的人間や彼の自由を視界から見失ってしまった (Dahrendorf, 1959, 訳 136 頁)。その意味で「社会化の過程は、つねに脱人間化の過程であり、…ホモ・ソシオロジクスになった人間は、無防備のまま社会法則と社会学の仮説のもとにさらされている」 (同上, 訳 89-90 頁) と論難している。しかしながら、彼は、ホモ・ソシオロジクスという一面的で抽象的な科学的概念は、科学としての社会学の宿命であって、そういう結果を生んだのは、社会学がそもそも科学として発展していったからであるとして、結局本意ながらもかかる人間像の抽象化を肯定している。
- 5) 『文化的な判断力喪失者』 (cultural dope) とは、社会学者が設定した社会のなかの人間のことであり、つまり、この人間は、共通の文化によりあらかじめ規定されている正統的な行為だけしか選択できず、そうすることで、社会をいかにも安定したものにしていくのである。また『心理学的な判断力喪失者』 (psychological dope) とは、心理学者が設定した社会のなかの人間のことであり、この人間は、精神医学上どのようにいままで生活してきたのか、あるいは、いままでどのように条件づけられてきたのかといったことにより、また精神的な作用の諸変数により、あらかじめ余儀なくされている範囲でしか行為を選択できず、そうすることで、社会をいかにも安定したものにしていくのである。これらの『人間モデル』が使用された場合、いまこの場面が瞬時瞬時『継起』していく間中、成員たちがそのつど社会構造についての常識的知識を用いながら、常識的な合理性 (commonsense rationalities) にもとづき判断を下しているにもかかわらず、その過程を、単に二次的な付帯現象として取り扱ってしまうといったことになる。」 (Garfinkel, 1964, 訳 76 頁, 強調は原文)
- 6) この節での EC に関する説明は A. オルレアン (Orléan, 2002) に依拠している。
- 7) この語は EC が C. ベネッティと J. カルトゥリエから援用したものである。彼らはこの仮定について次のように記している。「ノマンクラチュールの仮定は社会に関するあらゆる命題に先行して、財あるいは商品と呼ばれるモノの総体の描写が可能であると仮定することに帰着する。換言すれば、特殊な社会的形態 (交換、生産…) は中立的な実体の上に構築される：すなわち、最初に話すことができる自然あるいは世界である」 (Benetti et

Cartelier, 1980, p. 94)。

8) この名称を与えたのはオルレアンであり、この仮定については後述する。

9) 例えば、F. Eymard-Duvernay (1994) を参照。

参考文献

Akerlof G., The market for “lemons”, *Quarterly journal of economics*, vol. 84, no. 3, 1970.

Benetti C. and Cartelier J., *Marchands, salariat et capitalistes*, François Maspero, 1980.

Cartelier J., Théorie de la valeur ou hétérodoxie monétaire: les termes d'un choix, *Économie appliquée*, vol. 38, no. 1, 1985.

Cartelier J., La monnaie. Du concept économique au rapport social, *Sciences de la Société*, no. 52, 2001.

Dahrendorf R., *Homo Sociologicus*, Westdeutscher Verlag, 1959. (橋本和幸訳『ホモ・ソシオロジクス』ミネルヴァ書房、1973年)

Dequech, D., Cognition and valuation: some similarities and contrasts between institutional economics and the economics of conventions, *Journal of economic issues*, vol. 39, no. 2, 2005.

Dupuy J.-P. et al., L'économie des conventions, *Revue économique*, 2, 1989.

Eymard-Duvernay F., Coordination des échanges par l'entreprise et qualité des biens, in Orléan A. ed., *Analyse économique des conventions*, PUF, 1994.

Eymard-Duvernay F. et al., Valeurs, coordination et rationalité : trois thèmes mis en relation par l'économie des conventions, in Eymard-Duvernay F. ed., *L'économie des conventions, methods et resultants*, Tome 1, La Découverte, 2006.

Favereau, O., L'économie des conventions. Politique d'un programme de recherche en Sciences Sociales, *Actuel Marx*, no 17, 1995.

Favereau O., Economics and its models, in D'autume A et Cartelier J. eds., *Is economics becoming a hard science ?* Edward Elgar 1997.

Garfinkel H., studies of the routine grounds of everyday activities, *Social Problems*, vol. 11, no. 3, 194. (北澤裕／西阪仰訳「日常活動の基盤——当たり前を見る——」『日常性の解剖学——知と会話』、マルジュ社、1989年)

Geneakoplos J., Arrow-Debreu model of general equilibrium in Eatwell J. et al eds., *The New Palgrave*, Macmillan Press, 1987.

Granovetter M., Economic action and social structure: the problem of embeddedness, *American journal of sociology*, 91, 1985. (「経済構造と社会構造：埋め込みの問題」M.

- グラノヴェター『転職』渡辺深訳、ミネルヴァ書房、1998年所収)
- Granovetter M. and R. Swedberg eds., *The sociology of economic life*, 2nd edition, Westview press, 2001.
- 浜日出夫「「共通価値」から「信頼」へ——秩序問題のパラダイム転換」駒井洋編『社会知のフロンティア——社会科学の新しいパラダイム転換を求めて』新曜社、1997年
- Hirschman A., Rival interpretations of market society, *Journal of economic literature*, vol. 20, no. 4, 1982.
- 今枝法之『ギデンスと社会理論』日本経済評論社、1990年
- 中西みゆき「社会秩序の問題に対する信頼論のもつ可能性について」『年報筑波社会学』第10号、1998年
- Orléan A. ed., *Analyse économique des conventions*, PUF, 1994.
- Orléan A., Pour une nouvelle approche des interactions financières: l'économie des conventions face à la sociologie économique, in Huault L. ed., *La construction sociale de l'entreprise*, EMS, 2002.
- Parsons T., *The structure of social action*, McGraw Hill, 1937. (稲上毅他訳『社会的行為の構造』1-5分冊、木鐸社、1974-89年)
- Salais et Thévenot L. ed., *Le travail :marchés, règles, conventions*, INSEE-Economica, 1986.
- 関口俊之「現代社会理論の始点——パーソンズ批判の再読を通して——」『慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要』65号、2007年
- Spence M., Job market signaling, *Quarterly journal of economics*, vol. 87, no. 3, 1973.
- Stiglitz J., The causes and consequences of the dependence of quality on price, *Journal of economic literature*, vol. 25, 1987.
- Swedberg R., New economic sociology: what has been accomplished? What is ahead ?, *Acta sociologica*, 40, 1997.
- 高橋章子「相互行為論のデュルケム」『社会学評論』Vol. 60, no. 2, 2009年9月
- Thévenot, L., Organized complexity: conventions of coordination and the composition of economic arrangements, *European Journal of Social Theory*, vol.4, no. 4, 2001.
- 友枝敏雄「パーソンズ 社会大系と秩序問題」北川隆吉・宮島喬編『20世紀社会学理論の検証』有信堂、1996年所収
- 渡辺深『経済社会学のすすめ』八千代出版、2002年
- Wrong D., The oversocialized conception of man, *The American sociological review*, vol. 26, no.2, 1961.

1. 認知資本主義論の概観

本報告では、オペライズモ・ポスト-オペライズモ系の論者（あるいはマルチチュード派）¹のいう「認知資本主義 cognitive capitalism」という概念を、やや限定された視角から敷衍する²。認知資本主義とは、たとえば Virno や Marazzi におけるポスト・フォーディズムという語に相当する。近年のレギュラシオン派などが資本主義の「多様性」を強調していることをふまえるならば、ポスト・フォーディズム／認知資本主義というものは、特定のレジームではなく、フレキシブルな蓄積という一般的な特徴で捉えられる「趨勢」として理解すべきであろう。

先に、レギュラシオン派におけるフォーディズムの規定を、かんたんに確認しておく。それは、大量生産と大量消費の循環によって可能になった、第二次大戦後の長期にわたる資本蓄積・経済成長の体制といえるだろう。大量生産を可能にするテーラー主義+機械化は、その代償として高賃金（生産性上昇の範囲内での賃金上昇）を労働者が得るといふ労使の妥協によって実現する。その安定した賃金上昇によって、持続的な大量消費が保証される。また、労使の妥協は団体交渉制度の確立にもとづく。さらに貨幣・金融面での制約、ケインズ主義の経済政策と福祉国家、戦後の国際関係の枠組などの制度的諸条件がこの蓄積パターンを支えた。70年代にフォーディズムが機能不全に陥って以降、グローバル化・情報化・サービス経済化・金融化といった、相互に重なりあう傾向の進展が、「ポスト」フォーディズムとしての資本主義をかたちづくっていくということになる。

認知資本主義という言葉は、どのように理解されるべきなのだろうか。

Fumagalli らにおいてこの語は、^{バイオ}生資本主義 bio capitalism・生経済 bio economy などの語と並べて用いられることが多い。ここでの「生」という接頭辞は、M. Foucault の生権力・生政治の概念に由来するとみてよいだろう。フーコーによれば、近代の権力は主権というよりも統治と相関する、「生かす」権力すなわち人

¹ A. Negri, M. Hardt, C. Marazzi, P. Virno, M. Lazzarato, F. Berardi (Bifo), A. Fumagalli, C. Vercellone ら。

² 主にマクロ経済的な観点から認知資本主義論を検討したものとして内藤(2009)がある。

間の生を対象とするミクロな戦略として理解される。ただし認知資本主義論の文脈を考えるならば、フーコーの議論自体よりもフーコーの影響を受けた Negri らにおける生政治の概念を参照することが近道と思われる。Negri らにとって権力の変質は、実質的包摂の深化を意味しているとみなしうる。資本制的生産の発展は労働過程を解体し再編成して資本の流通に価値増殖過程として組み込んでゆくのだが、それは人間の生・社会の総体が資本に包摂されるまでに至ると論じられるのである。生政治とは人間の生全体に資本の支配が及ぶ事態であり、同時にそれは、人間の生が直接に生産力となったこととしても把握される³。

そこにおいて労働は、さまざまな技能や作業ではなく、種としての人間の一般的能力の発揮となる。いいかえればそれは、言語を典型とする人間の認知能力である。認知資本主義という概念は、情報化やサービス経済化あるいは知識基盤経済などの語が指し示す状況を問題にしていると言ってよいのだが、その際に、情報通信技術や（財としての）情報／知識そのものよりも、それらを用いそれらを生み出す労働に重点をおくものと理解できよう⁴。いまや情報は希少であるどころか圧倒的に過剰と言うべきであり⁵、むしろその情報へ向けられる「注意」が希少なのである（Davenport & Beck のいうアテンション・エコノミー）。この非物質的労働（あるいは認知労働）が、フォーディズムからポスト・フォーディズムへの移行において決定的な意義を与えられる。Negri らの立論で重要なのは、この非物質的労働へのシフトは資本主義の転換によって強いられたものなのではなく、むしろフォーディズムに対する労働者の反抗によって先取りされていた、という見解である。認知資本主義とは、この労働者たち（≡マルチチュード）の主体性に適応しそれを組み込んだ資本主義なのである。

労働の変質は、フレキシビリティとコミュニケーションという2点から捉えられるだろう。両者は相互に結びついている。フォーディズムの少品種大量生産が行き詰まったことで、雇用形態においても労働内容においてもフレキシビリティが要請され、コミュニケーションが重視される。この状況において情報

³ この意味で、現代の資本主義において生産を担うのは狭義の労働者のみとは言えなくなるだろう。マルチチュードという概念の位置づけの一つはここに現われるとみることができる。

⁴ 流通しやすい一般的な状態におかれた知識が情報であると規定できる（Eymard-Duvernay, 2004）のに対して、知識とはアクターの認知的能力である（立見, 2008）といえる。情報と知識の区別という観点からも、「知識経済」なるものを「認知」の資本主義という問題として捉えなおすことは正当化されうる。

⁵ もちろんこれは、情報の非対称性といったこととは別の問題である。

伝達は新たな意義を持ち、コミュニケーション自体がフレキシブルでなければならない。ヴィルノの表現を借りて言うならば、社会の深刻な不安定化によって人間は擬似環境としての文化を喪失し、全く不確定な「世界」に放り出されてしまった。そこで人間の種としての能力＝言語能力の潜在性が、いわば露出され、使役されるということになる。

Lazzarato によれば、商品の情報的および文化的な内容を生産するのが非物質的労働である。古典的な物的財であってもそこに情報的・文化的内容は見出されるはずであるが、今日において商品を構成する「意味」が特段の重要性を持つに至ったからこそ、労働における非物質的な属性が前景化したと考えるべきであろう。それは情報化され著しく可変的になった製造労働であり、記号やイメージ・アイデアを操作し加工する労働であり、顧客と直に関わる対人サービス労働などである。これらのコミュニケーション的労働は知識や感情や人間関係の形成などと深く結びついている活動なので、その過程は社会的資源全般に依存している。またその性質上、労働のリズムは著しく不均質となり、勤務時間内に労働が完結しないことも珍しくない。いわゆる知的労働の場合は典型的だが、先に述べた資本による生の全体の包摂という観点からみても、生活と労働の区別が曖昧になるということが非物質的労働の特質の一つといえる（そしてここで労働の尺度の危機が主張されることになる）。これを消費の面からみると、商品の「意味」が重要になったということ、多くの商品が物的財であってさえ「サービス」になったということは、消費者が意味を読み取り、利用し、評価し、ときに表現するという積極的な関与がなければ、商品は商品として成り立たないということでもある⁶。消費、サービスの享受はときに非物質的労働の一部を担う。

ポスト・フォードイズムにおける労働はいわば狭義の経済領域から溢れ出すのだが、それは非物質的労働を機能させるエレメントである社会的資源・社会的関係を再生産する。「わたしたちは言語やシンボルやアイデア、共有された関係性といったものを基盤にしてのみコミュニケーションを行うことができるが、その結果、また新しい〈共〉的な言語やシンボルやアイデア、関係性が生み出

⁶さらにいえば、財・サービスとしての商品は、企業が演出する「ライフスタイル」を構成する一要素として位置づけられる、ということになるだろう。とりわけ、宣伝・広告がたんに量的に肥大したのみならず現代的なビジネスモデルの多くでシステムティックに機能していることにより、宣伝・広告が伝えるイメージの消費と商品そのものの消費を完全に区別することは困難になりつつある。

される」(Hardt & Negri, 2004)。言語や習慣が範例となる〈共〉あるいはコモン [common] の概念は非物質的労働にとって極めて重要である。非物質的労働は、コモンにもとづいてコモンの中でなされ、そしてコモンを生産するというのだから。〈共〉の問題は、標準的な経済理論においては「外部効果」として取り扱われているものとみなしうる。利潤を追求する資本主義企業としては、無形資産の強化、あるいはここでいう外部性をいかに内部化するかということが重要になる。

コモンという概念は、知のネットワーク、ネグリらがかつて論じていた「一般的知性」という概念の拡張としても解釈することができるだろう。マルクスは『経済学批判要綱』において、固定資本には科学技術が体化していると捉え、これを一般的知性とよんだ。すなわち知識は科学という歴史的形態をへて個人から分離し、機械装置という客観的な姿をとり、社会的な生産力となるのである。マルチチュード派はこの一般的知性を、固定資本ではなく、情報ネットワークにおける人間能力において捉える。それは「群知性」「集合知」「集团的知性」とよばれる考え方に近い。「近年の人工知能や計算方法の研究者は、集権的コントロールや大域モデルの準備なしに集团的・分散的に問題を解決する処理方式のことを群知性と呼んでいる。彼らは、これまでの人工知能研究の問題の一部は、知性を個別の頭脳に宿るものと考えていたことにあるとし、知性とはもともと社会的なものだと主張する。[...] 群がりとしてのシロアリは集権的なコントロールなしにひとつの知性システムを形成する。群がりの知性は基本的にコミュニケーションにもとづいているのだ」(同上)。

こうしてみると、現代の認知資本主義的な生産においては、非物質的労働をいかに引き出すか、コモンの知性をいかに醸成し取り込むかが大きな問題となると考えることができる。その場合、生産そのもののコントロールに比して、知的所有権の問題に典型的に現われているように、何らかの資源や技術などの占有にもとづき利益を獲得しようとする傾向が見出される。Vercellone などは、「利潤」というカテゴリーが「レント rent」(古典的にはこれは「地代」であったわけだが) というカテゴリーと次第に不分明になっていく、利潤がレント化すると指摘している。

2. 情報環境におけるコミュニケーションの動員

さまざまな情報が行き交いコミュニケーションが不断に生み出されるインタ

インターネットは、一般的知性の大海ともいえるだろう。コモンとしてのインターネット、そしてそこで展開される現代資本の活動は、本報告にとって一つのサンプルとなりうる。ここでは、Google およびさまざまな SNS がいかに利益を生み出すのかを大まかにみておきたい。「インターネットの主権はユーザーにあるという黎明期からのポリティカル・コレクトネス」(チェン, 2011) ゆえに、またいわゆる「ユビキタス」「クラウド化」といった言葉に示されるような、情報処理速度・通信速度・データ容量の劇的な向上にもとづいた情報環境のおかげで、わたしたちはこれらのサービスを「フリー」で利用できるのだが、いうまでもなくそのサービスは慈善事業として提供されているわけではない。

そもそも Google のような検索エンジンや各種 SNS などは、「それ自身ではいかなるコンテンツも生産しない」(Pasquinelli, 2009)。日本における代表的な動画サイトのニコニコ動画を運営するダウンゴの取締役である夏野剛は、次のように語っている。「ユーザーはコントロールできませんから」。「まずはユーザーの利便性を向上させる。ユーザーが楽しくなきゃということをまず考えて […] その上でどういうビジネスモデルが考えられるか」。(夏野, 2011)。ニコニコ動画はいわゆるフリーミアムの仕組み(サービスの一部が有料)によって黒字化したのだが、言わずもがなの前提として、Youtube などと同様、ニコニコ動画のサービスを利用するユーザー自身が動画をアップするということがある。ユーザーはコンテンツを制作し提供するという無償労働をおこなっているともいえよう。動画サイトは、使い勝手のいい「場所」を貸し出そうとするのだが、そこで多数のユーザーが表現をくり広げることではじめてサービスが成り立つ。またニコニコ動画の場合、動画の閲覧者が画面上にコメントを書き込めること、そこで発達した独特の手法と文化が魅力とされている。つまり、ユーザーが自発的にアップしたコンテンツを見る別のユーザーたちが次々にコメントすることで、そのコンテンツの「価値」が高まるということになる。「コンテンツの価値はコメントによって倍になっていると思います」(同上)。ニコニコ動画の特殊性はもちろんあるが、さまざまな SNS の基本的な発想は同様と考えてよいだろう。すなわちユーザー自身がサービスの中身を生み出しているのだが、そのためのツール、コミュニケーションを促進する環境を提供するのが SNS なのである。

これは、「情報のメタ次元を根拠とする」(Pasquinelli, 2009) 利益の創出とと

らえることができるのではないだろうか。このことは、Google の事例⁷においてはより明確に現われる。現在 Google の収益のほとんどは広告収入⁸によって占められているが、その広告収入をもたらす力が検索エンジンの性能にもとづいているということは自明であろう。それは、「日々増大し続ける膨大な量のウェブページをクロールし、評価と索引（インデックス）化を行うアルゴリズムをどれだけ高速化できるかという技術的挑戦として始まった」（チェン, 2011）。その検索アルゴリズムとして有名なのが「ページランク」である。ページランクのアイデアは、学術論文の引用頻度の計測システムからヒントを得ている。すなわち、「多くの論文に言及されている論文は価値が高い」という発想が、「ウェブ上の多くのページからリンクされているページは価値が高い」という発想へと移し替えられている。この原理にもとづくことで Google は情報の重み付けを計算し、任意の語句の検索結果を階層化することで可視化する。インターネットは水平的でフラットなネットワークではなく、非対称的なベクトルの集合からなる。この不均質なネットワークにおける価値の諸関係に統合的な秩序を与え表示するがゆえに、Google はインターネットの世界におけるある種の覇権を獲得しえたのである。ユーザーは Google に囲い込まれてしまうわけではない。しかし「グーグルで検索をするたびにユーザーは、ターゲット広告のためのアルゴリズムにグーグルが磨きをかけるのを助けている」（Anderson, 2009）。Google は「インターネットの情報を所有しないが、情報を生産した集合的知性にアクセスし計測するための最速のダイアグラムを所有している」（Pasquinelli, 2009）がゆえに、「情報のメタ次元」における特権的地位を築き上げることができた。少なくとも現時点において、この「計測器」を利用するためならレントを貢納することも厭わない企業が非常に多いのは確かである。

SNS や Google などにおいて見出されるのは、いわゆるクラウドソーシングの極北ともいべきモデルではないだろうか。すなわち、「生産手段は大衆の手に渡しておきながら、その共同作業の産物に対する所有権を大衆に与えないことで、ワールドワイドコンピュータは多くの人々の労働の経済的な価値を獲得し

⁷ Google についてはその組織・人事労務管理のあり方という観点からも興味深い。一言でいえば、Google は従業員から非物質的労働を最大限引き出すためにさまざまな大胆な方法を用いている。Google に限定されない文脈でこの点に関わる議論として山本(2009)、村越・山本(2010)を参照されたい。

⁸ インターネットにおける広告手法の重要性は疑いえないが、ここではふれない。さしあたりチェン(2011)などを参照されたい。またこの点と関わって、Google や Amazon が膨大な個人情報を保持していることも重大な問題である。

て、それを少数の人々の手に集約するための極めて効率的なメカニズムを提供している」(Carr, 2008)。認知資本主義論はこの趨勢について、それは利潤のレント化に帰着すると要約した。金融化という問題をも射程に入れるこの規定は考慮に値するものであるが、さらなる検討を要するだろう。また、このクラウドソーシング・モデルは、工場というヒエラルキー組織が確立される前に一般的なモデルであった問屋制を想起させる。

3. コモンの捕獲

ここまでの考察は、いくぶん偏った対象領域における状況の粗描に制限されていた。直観的には、コモンという概念、および資本主義企業によるコモンあるいは「脳の協働」の「捕獲」という視角は理解できるように思われるが、そのパターンをより明確な形で捉える必要があるだろう。山本(2011a)でも述べたようにマルチチュード派の議論は分散認知など近年の認知科学の成果を参照しており、コンヴァンション理論やアクターネットワーク理論などのフランスの社会経済学の知見とも通じる面があると言える。そこで、須田(2010)が Hennion らに依拠して論じている「テイスト」の概念をここで導入してみたい。

テイストの概念は、標準的な経済学における「選好」の概念と対比できる。教科書的なミクロ経済学において、消費者の選好は個人的かつ外生的であり、また少なくとも中期的には不変である(社会状況の変化によって需要関数がシフトする可能性について、断片的に言及されることがないわけではないが)。これに対してテイストとは、財と個人の直接的突き合わせ、所与の事物の特性の解読ではなく、またブルデューにおけるように社会的地位の再生産のあらわれでしかないものでもない。それは集散的・制度的に形成され更新される品質であり評価の遂行である(嗜好/風味⁹)といえよう。一方コモンとは、言語・習慣・知識などのような共有された社会的資源や関係性として理解されるものであった。非物質的労働との関連においてそれは、消費者がある意味で生産者でもあり、彼らがネットワークを形成する、という状況の描写でもある。とはいえ、いわゆるプロシューマーの姿を一足飛びに一般化するというやり方ではなく、従来その内実を縮減されてきた「消費」という概念を、より厚みのある社会的実践の一契機として位置づけ直すという方向において、コモンを捉え返す

⁹ 「英語の *taste* やフランス語の *gout* という単語は、事物の持つ風味や味を示すと同時にヒト・エージェントがある事物に対して有する嗜好や好みを示している」(須田,2011)。

こともできる。その限定された一側面としてテイスト概念の枠組を適用することが可能なのである。

テイストは、以下の4つの要素から構成される。1、事物。やや意味が狭くなるが、さしあたりこれを「財」と言い換えてもよいだろう。あらためて確認しておけば、事物を孤立させてその特性を記述するという想定は意味をなさない。もちろん、モノとしての事物（物体とは限らないが）を抜きにしてテイストを云々することも意味をなさない。また事物は複数の実体の集合である。2、集団。一つの身体あるいは個人が事物に関わるだけでは、テイストは存在し得ない。他者による評価の蓄積、それらの共同の絶えざる再検討がテイストを構築する。また、テイストを産出し表現する評価の言語が、集団により生み出され共有される。3、デバイス。人間の事物への、また他の人間への関わりにおいては、つねに何らかの具体的な道具や規則が用いられる。テイスト実践はすぐれて手続き的なものとなっている。「媒介の連鎖を通じて遂行されるテイストは、高度に装置化され、状況に位置づけられた集合的活動なのである」（須田,2010）。4、身体。個人が備える感性や評価能力もまた、たんなる自然的所与につきるものではなく、学習によってこそ事物の効果を認知し他者と共有できるようになるという意味で、社会的構築物であるといえる。ただしそれはただ受動的であるのではなく、反省的[réflexive]にテイストを更新し、また身体感覚それ自身を更新していくのである¹⁰。

この図式を、コモンの概念に重ね合わせることができる。すなわちコモンとは、事物・集団・デバイス・身体という4つの要素から構成されるネットワークである。とりわけ、デバイス（装置）[dispositif, device]は重要である。媒介的事物=媒介的制度を軽視することが重大な過誤を招くことは、経済学における貨幣の問題を想起すれば容易に理解されることだろう。しかしここでデバイスが重要なのはそのような一般的理由からだけではない。いわゆる情報化の歴史を振り返れば典型的に明らかなように、集団が実際にネットワークとして構成される際、そこで用いられるデバイスが、ネットワークの形態および性質を強く規定するからである¹¹。

コモンという概念は、それがフォーマルな世界（たとえば“public”¹²）とは

¹⁰ 深い意味でサービス経済化した現代資本主義において、「テイスト」が企業活動にとって重大な意味をもつことは、注4で述べたような観点からも十分了解できるだろう。

¹¹ この点について、G. Tardeを再検討するLazzarato(2004)は示唆的である。

¹² 逆に“private”は、publicの領域との区別によって定義される概念であるため、common

異なる次元を指し示そうとしているが故に、漠然としたものにならざるをえない。資本主義企業にとっても、コモンは自律的に生成するものであるが故に、いわば潜在的なネットワーク（あるいは外部性）といえる。企業がコモンを「捕獲」するためには、目に見える、操作可能な形をネットワークに与えるべく介入しなければならない。デバイスはまさにその足がかりになりうる要因であり、Thévenot の言葉を借りるならば、ここでこそ「フォーラムの投資」がおこなわれると考えられる。企業はデバイスを積極的に提供することでネットワークを再構成し、集団がおこなうコミュニケーションのチャンネルを整備する。このようにして、企業の外部で叢生するコモンの知性（あるいは集合的に形成されるテイスト）が参照・集計可能なものとなる。そこに所有権の構造という楔を打ち込むことで、コモンが生み出す「価値」からレントを引き出すメカニズムが構築される。

他方で、コンヴァンション派の諸研究からも類推されうるのだが、このような企業戦略も規範的見地からの価値判断を免れ得ない。じっさい、すでにふれたように、「知」をめぐって、レントの根拠となる所有権がいかにか正当化されるのかが現在進行形で問題となっている。興味深い例として海賊党を挙げることができるだろう。2006年にスウェーデンで設立された政党である海賊党は、著作権法の改正・特許システムの廃止・ファイル共有ソフトの合法化などを主張しており、世界各国で相次いで結党されている¹³。こういった状況からみても、認知資本主義の帰趨は決して確定したものとは言えないだろう。

結びにかえて

本稿では、認知資本主義論を概観し、コモンの捕獲のメカニズムを描き出すことを試みたが、レントの問題についてはわずかな指摘にとどまっている。ポスト・フォーディズムにおけるレントについての検討がなされ、コモンとレントの関係を明らかにすることが今後の課題として残されている。

参考文献

のようなあいまいさはない。

¹³ 海賊党は欧州議会において2議席を有する。また、2011年9月のベルリン市議会選挙ではドイツ海賊党の得票率は8.9%に達した

(<http://sankei.jp.msn.com/world/news/110919/erp11091920360004-n1.htm>)。

- Anderson, C. (2009) *Free: The Future of a Radical Price*. Hyperion. (高橋則明訳『フリー』日本放送出版協会、2009)
- Batifoulier, P. (ed) (2001) *Théorie des conventions*. Economica. (海老塚明・須田文明監訳『コンヴァンション理論の射程』昭和堂、2006)
- Berardi, F. (1997) *Dell'innocenza. 1977: l'anno della premonizione*. Ombre Corte. (廣瀬純・北川眞也訳『NO FUTURE イタリア・アウトノミア運動史』洛北出版、2010)
- Berardi, F. (2009) *Precarious Rhapsody: Semiocapitalism and the pathologies of post-alpha generation*. Minor compositions. (櫻田和也訳『プレカリアートの詩』河出書房新社、2009)
- Bessy, C. et Favereau, O. (2003) *Institutions et économie des conventions*, *Cahiers d'économie Politique*, no.44. (須田文明・山本泰三訳「制度とコンヴァンション経済学」四天王寺大学紀要、第53・54号、2011、印刷中)
- Carr, N. G. (2008) *The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google*. W. W. Norton. (村上彩訳『クラウド化する世界』翔泳社、2008)
- チェン, D. (2011) インターネット時間と自然時間の調停, 現代思想, 第39巻第1号
- Davenport, T. H. & Beck, J. C. (2001) *The Attention Economy*. Harvard Business School Press. (高梨智弘・岡田依里訳『アテンション!』シュプリンガーフェアラク東京、2005)
- Eymard-Duvernay, F. (2004) *Économie politique de l'entreprise*. Decouverte. (海老塚明・片岡・須田・立見・横田訳『企業の政治経済学』ナカニシヤ出版、2006)
- Fumagalli, A. & Lucarelli, S. (2007) A model of Cognitive Capitalism: a preliminary analysis, *European Journal of Economic and Social Systems*, vol.20, no.1.
- Fumagalli, A. & Mezzadra, S. (eds) (2009) *Crisi dell'economia globale. Mercati finanziari, lotte sociali e nuovi scenari politici*. Ombre Corte. (朝比奈佳尉・長谷川若枝訳『金融危機をめぐる10のテーゼ』以文社、2010)
- Hardt, M. & Negri, A. (2000) *Empire*. Harvard University Press. (水嶋・酒井・浜・吉田訳『帝国』以文社、2003)
- Hardt, M & Negri, A. (2004) *Multitude*. Penguin Press. (幾島幸子訳『マルチチュード [上] [下]』日本放送出版協会、2005)
- Lazzarato, M. (1996) Immaterial labour, in P. Virno and M. Hardt (ed) *Radical Thought in Italy*, University of Minnesota Press.
- Lazzarato, M. (2004) *La politica dell'evento*. Rubbettino Editore. (村澤真保呂・中倉智徳訳『出来事のポリティクス』洛北出版、2008)
- Marazzi, C. (1999) *Il post dei calzini: La svolta linguistica dell'economia i suoi effetti sulla*

- politica*. Bollati Boringhieri. (多賀健太郎訳『現代経済の大転換』青土社、2009)
- Marazzi, C. (2002) *Capitale & Linguaggio: Dalla new economy all'economia di guerra*. DeriveApprodi. (柱本元彦訳『資本と言語』人文書院、2010)
- 村越一夫・山本泰三 (2010) コーティングという言説：ポスト・フォーディズムにおける労務管理, 進化経済学論集 14
- 内藤敦之 (2009) 認知資本主義論：ポストフォーディズムにおける新たな労働, 進化経済学論集 13
- 中原隆幸 (2010) 非物質的蓄積体制と政治的なるもの, 経済理論学会第 58 回大会報告
- 夏野剛 (2011) ニュニコ動画のコアにあるもの, ユリイカ, 第 43 巻第 2 号
- Negri, A. and Vercellone, C. (2007) *Il rapporto capitale/lavoro nel capitalismo cognitivo, Posse* Ottobre 2007. (長原豊訳「認知資本主義における〈資本-労働〉関係」現代思想、第 39 巻第 3 号、2011)
- Pasquinelli, M. (2009) *Google's PageRank Algorithm: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect*, in K. Becker, F. Stalder (eds), *Deep Search*, Transaction Publishers. (長原豊訳「グーグル〈ページランク〉のアルゴリズム」現代思想、第 39 巻第 1 号、2011)
- 渋谷望 (2003) 魂の労働. 青土社
- 須田文明 (2004) 知識を通じた市場の構築と信頼：コンヴァンション理論とアクターネットワーク理論の展開から, 進化経済学論集 8
- 須田文明 (2005) 「見える手」による市場経済の遂行：アクターネットワーク理論とコンヴァンション経済学の間で, 進化経済学論集 9
- 須田文明 (2008) 事物と装置：構築主義的社会経済学の宣揚, 経済学雑誌, 第 109 巻第 1 号
- 須田文明 (2010) 品質のコンヴァンションと評価のプラグマティズム：ワイン批評を事例に, 経済理論学会第 58 回大会報告
- 立見淳哉 (2008) 知識、学習、産業集積：認知と規範をつなぐ, 経済学雑誌, 第 109 巻第 1 号
- Vercellone, C. (2007) *From formal subsumption to general intellect: Elements for a Marxist reading of the thesis of cognitive capitalism, Historical Materialism* 15, 2007. (沖公祐訳「形式的包摂から一般的知性へ」現代思想、第 39 巻第 3 号、2011)
- Virno, P. (2001) *Grammatica della moltitudine: Per una analisi delle forme di vita contemporanee*. Rubbettino Editore. (廣瀬純訳『マルチチュードの文法』月曜社、2004)
- Virno, P. (2003) *Scienze Sociali e "Natura Umana": Facoltà di linguaggio, invariante*

biologico, rapporti di produzione. Rubbettino Editore. (柱本元彦訳『ポスト・フォード
イズムの資本主義』人文書院、2008)

山本泰三 (2009) ポスト・フォードイズムにおける労働と企業：コーチングを手がかり
として, 経済理論学会第 57 回大会報告

山本泰三 (2011a) コミュニケーションの動員：認知資本主義論についてのノート, 季報
唯物論研究, 第 116 号

山本泰三 (2011b) 非物質的労働の概念をめぐるいくつかの問題, 四天王寺大学紀要, 第
52 号

グローバル化、格差、コミュニティ
—コンヴァンション理論を通じた展望—

立見淳哉（大阪市立大学大学院創造都市研究科）

長尾謙吉（大阪市立大学大学院経済学研究科）

要旨

地域・都市経済がグローバル化の影響で再編を迫られている。脱工業化や知識経済化の進展の中で企業の海外移転が進み、製造業に依存してきた日本の多くの都市・地域経済は新たな解決を模索せざるを得なくなってきた。とりわけ日本では、2000 年台の景気回復期に輸出型の産業構造に体質が変化し、リーマンショックや現在進行形の円高に代表されるようなグローバル経済の波に大きく翻弄されている。こうした現状の中で、近年では脱成長論の盛り上がりが見え、根本的に発想を転換させつつ、都市・地域経済の今後を構想することが求められていると言える。

グローバル化の負の側面を回避するためには、(輸) 移出型の産業に過度に依存することなく、域内での需要と循環の割合を高めていくことが必要である。その際、コミュニティの視点が重要性を持つ。地域の課題解決に寄与する各種のアソシエーションの発展は、社会問題の解決や社会的連帯の醸成だけではなく、格差の拡大の中で縮小しつつある中間層を支える雇用の受け皿となる。さらに、ローカルなレベルで発展するコミュニティは、知識の移転・創造やイノベーションに向けた集団学習にとっても重要であることが知られている。もはや経済のみを分離して論じることはできない。グローバルへの開放性を考慮しつつ、市場と互酬性といった相異なる次元を扱えるような、いずれかの一方に還元されない視点が求められている。

本報告では、経済・社会・政治という異なる諸領域を統一的に把握するとともに、規範的な価値判断能力を持った人々による、都市・地域経済の再構築を議論する上で、フランスの制度経済学一派であるコンヴァンション理論が、有効な手掛かりを与えてくれることを展望する。

キーワード：グローバル、ローカル、地域経済、コミュニティ、コンヴァンション

I. はじめに

本報告は、本大会のテーマ「グローバリゼーション下の繁栄と格差」について、経済地理学の観点から考察するものである。その際、フランスの制度経済学一派であるコンヴァンション理論 *théorie des conventions* の知見が、今日のグローバルとローカルの関係と、都市・地域経済の再構築を展望する上で、有効となることを示す。

トーマス・フリードマンによる『フラット化する世界』(Friedmann, 2007) が世界的に大きな関心を引きつけている。インドのバンガロールにおける IT 部門を牽引車とした経済成長など、たしかに「フラット化」している現象は観察される。しかしながら、経済的な繁栄は依然として地理的に偏在している。

「グローバリゼーション下の繁栄と格差」という現実のもと、都市・地域経済の再構築が求められ、ローカルなコミュニティへの期待が高まりつつある。コミュニティは、一方で、格差を解消するための資本主義的市場を制限する可能性を期待されている。そして他方では、経済地理学の議論に示されるように、今日の知識資本主義における知識生産の場としての位置づけも与えられている。都市・地域における社会経済の発展に、社会統合の実現とイノベーションの促進条件としての期待が同時にかけていると言える。

しかし、コミュニティに期待する言説には、ローカルなスケールにおけるフラットな社会関係を安易に想定しすぎているところがある。今日の事態は、グローバルに展開する資本主義的市場経済か、それともローカルなコミュニティに基づく内発的な発展かという、二分的な把握では理解することはできない。都市・地域経済の再構築を展望する上でも、グローバルとローカルのいずれかへの還元ではなく、これら二つの諸力を適切に関連付けていく必要がある。その際、二つの次元を支える異なる論理を統一的な枠組みの中で理解することが必要となるが、本報告はそうした方法論的枠組みを、コンヴァンション理論の展開の中に求めている。

主流派の経済学や構造主義的な社会学は、特定の間人像を規定した上で、内的に整合的な世界の論理を構築してきた。主流派経済学であれば、利益（あるいは効用）によって突き動かされる原子論的個人の合理的選択が市場を通じて相互に整合的になるメカニズムを精緻化させてきたと言える。これに対し、コンヴァンション理論は、批判的な評価能力を人間に付与するとともに、一つの論理で貫かれた世界だけではなく、慣行 *conventions* の創造を通じて複数の共通世界が存在しうることを、そして個人は複数の共通世界を状況に応じて行き来する存在であることを明らかにしている (Batifoulier ed., 2001; Eymard-Duvernay, 2004)。世界が異なれば、個人の合理性のありようとともに、個人に課せられる試練 *épreuve* のあり方も異なる (Boltanski et Thévenot, 1991)。ワルラス的な市場均衡の世界も、コミュニティと互酬性によって行為が方向づけられる世界も存在しうる。

地域・都市経済の再構築を考える上で、異なる世界の結合のあり方が問題となる。コンヴァンション理論は、規範的価値に基づく正当化プロセスを通じた共通世界の構築と、そ

の帰結であるところの調整様式の複数性を描き出しており、グローバルとローカル、市場と互酬性、あるいは社会とコミュニティを相対的に捉える視角を提供してくれる。

本報告は以下のように構成される。第Ⅱ章第 1 節では、距離についての検討を通して経済活動の地理的偏在の要因を考察する。繁栄している都市・地域においては、経済格差が拡大する傾向にあるが、そうした要因について、第Ⅱ章第 2 節ではサスキア・サッセンによるグローバル・シティ (global city) 論 (Sassen, 2001) を手掛かりとして検討する。第Ⅲ章では、第 1 節で都市の経済成長に関する経済基盤説に疑問を投げかけ、今後の都市の発展には基盤産業と非基盤産業を分断的に捉えるのではなくむしろ非基盤産業の深耕を通じた基盤産業の育成など、相互の関連を生み出す必要があることを述べる。第 2 節では、コミュニティの重要性を指摘する研究動向に対し、一定の批判的な考察を加えながら、コミュニティに期待すべき役割について考える。第 3 節では、コンヴァンション理論が以上で考察してきた論点に対して寄与しうる側面を整理する。第Ⅳ章では、むすびとして、都市・地域経済の再構築に向けて、経済・社会・政治という異なる諸領域を統一的に把握し論じるためには、コンヴァンション理論が展開するような方法論的枠組みが有効となりうることを展望する。

Ⅱ. 「フラット化する世界」への経済地理学からの疑問

1) 繁栄の地理的拡散と偏在

トーマス・フリードマンによる『フラット化する世界』(Friedmann, 2007) が世界的なベストセラーになっている。フリードマン自身が述べるように、「世界はフラットだ」というのは「大胆な比喻」であり、「学術的な事細かな検証はある程度犠牲」にされているし、「厳密に言えば世界はフラットではない」(Friedmann, 2007、翻訳書(上) p.8)。

グローバル化によって世界が均質化へ向かうという流れの議論は、『フラット化する世界』よりも以前から展開されている。「地理の終焉 (end of geography)」(O'Brien, 1992)、「国民国家の退場 (retreat from the state)」(Strange, 1996)、「距離の死 (death of distance)」(Caincross, 1997) など、それぞれ目を引く表現を用いながら世界の変化を捉えようとしてきた。

「フラット化する世界」の例証としてのインドのバンガロールや中国の大連、「フラットではない世界」の例証としてアメリカ合衆国のニューヨークやインドの農村、どちらを取り上げる場合にも、グローバル化とローカル化が同時進行し、相互作用関係にあるという「グローバル化」過程への洞察が必要である(宮町、2008)。

本報告では、「フラット化する力」の鍵となっている距離を軸に検討してみたい。デヴィッド・ハーヴェイが述べるように、資本主義の歴史は、「空間的障壁を克服しながら生活のペースを加速化することによって特徴づけられてきた」(Harvey, 1990, 翻訳書、p.308)。

1972 年ごろからは、「時間 - 空間の圧縮 (time-space compression)」という新たな局面において政治的 - 経済的実践と文化的実践において相互に絡み合いながら著しく変化している。そうした変化は、脱資本主義社会とか脱工業化社会という新しいものの出現ではないが、フォードイズムからフレキシブルな蓄積体制への移行であることはたしかである (Harvey, 1990)。

人、モノ、情報は、距離が大きくなるにつれ移動量が減るという距離減衰効果 (distance decay effect) があらわれやすい。交通・通信手段の発展は、距離という障壁の克服であった。「時間 - 空間の圧縮」のもと地球は小さくなっている。トーマス・フリードマンは、グローバル化を「大きな三つの時代」として捉えている (Friedmann, 2007、翻訳書 (上) p.19-23)。グローバリゼーション 1.0 は、「旧世界と新世界のあいだの貿易が始まった 1492 年から 1800 年頃まで」であり、それは国家と物理的な力を用いる腕力の時代であり、「世界のサイズを L から M に縮めた」。グローバリゼーション 2.0 は、1800 年頃から 2000 年までであり、「世界統一を進める原動力は多国籍企業」となり、世界のサイズを M から S に縮めた。「2000 年前後にまったく新たな時代に突入し」、グローバリゼーション 3.0 となり、「世界を S サイズからさらに縮め、それと同時に競技場を平坦に均した」。ここで、「個人がグローバルに力を合わせ、またグローバルに競争をくりひろげるといふ」新しい力を得た。

「小さくなる地球」は、距離の障壁が低下してきたことであるが、「距離の死」はまだ極めて限定された状況でしか想定できず、多くの経済活動がフットルースになったわけではない (Rietveld and Vickerman, 2004)。グローバリゼーション 2.0 の主役たる多国籍企業による新国際分業のフロンティアも、どこまでも拡大していくわけではない (長尾・水岡, 2002)。グローバリゼーション 3.0 では、「時間 - 空間の圧縮」だけでなく「フラット化」により、違う場所においても、個人や小集団が「フラット化な世界のプラットフォーム」を活用し平坦な競技場で参加できることが強調される。しかし、これも社会資本整備とも関わりフロンティアが簡単に拡大していくわけではない。

「時間 - 空間の圧縮」が進むなかで、時間価値の変化にも着目しなければならない (McCann, 2008)。製品やのサービスのカスタム化により、より時間に過敏になることによって距離による摩擦は大きくなる。先進諸国では時間の機会費用がより高くなり、高次のサービス消費機会を志向した大都市集中の動きもみられる。

しかし、距離の摩擦が低下することによって、資本はますます地理的差異に敏感になるという逆説が存在する (Harvey, 2005)。グローバルな管理機能の特定都市への集中が多国籍企業を引き寄せる面もあるが、特定の地域・都市で育まれた制度・慣行・ルーティンが、企業のイノベーション能力を促進する良好な環境を提供する面もある。そうしたローカルな制度的諸要素は、不確実性下においても諸企業のコーディネーションを容易にし、知識の相互移転を促進することで、イノベーションに適した環境 (イノベティブ・ミリュー) となる (Camagni, 2003)。ミリューは、開放性や寛容性など都市の雰囲気や醸成し、知識創

造の担い手である創造階級をグローバルな範囲で惹きつける要素ともなりうる。

「小さくなる地球」の議論は、物理的距離を主たる対象としている。物理的距離だけでなく、認知的距離の重要性が今日の経済活動では高まっている。認知的距離とは、制度・慣行・ルーティンといった共通背景の共有の程度によって測られる距離である。地理的距離と認知的距離を分離した上で、地理的近接性の役割を捉えようとするのが近年の産業集積研究の一つのトレンドである。地理的距離が近くても認知的距離が離れていれば、アクター間のコーディネーションは容易ではなく、知識の移転も起こらない。逆に、地理的距離が離れていたとしても、共通の企業文化やルーティンの共有などによって、認知的近接性が担保されているならば、イノベーションに不可欠な知識の移転は円滑になされうることになる。グローバルレベルで知識創造が起こりうる。ただし、地理的近接性と認知的近接性はしばしば強い関連性を持つ。とりわけ、アルフレッド・マーシャル (Marshall, 1922) が描いたような地域コミュニティを基盤とするような産業地区のように、領域的制度の共有が強い認知的近接性をもたらす。さらに、認知的距離のあるアクターが相互依存的な状況に置かれた場合にも、地理的近接性がアクターの相互作用を高め、認知的距離の縮減をもたらさう (水野・立見, 2008)。

繁栄の地理的拡散と偏在については、分散と集積のどちらかに働く諸力だけでなく、両方に働く諸力に注目しなければならない。第 1 表のスコットに空間的に従属する取引費用と外部性にもとづく立地形態を整理している (Scott, 1998)。「フラット化」する世界や「距離の死」の議論において想定されるのは、左上の空間的な取引費用が均等に低くかつ外部性が生じないものである。古典的産業立地な産業立地論が想定してきたのは、輸送費が均等に必要となり距離摩擦が生じる右上のものである。レッシュの示した正六角形の市場域の形成やウェーバーの立地三角形など、幾何学的な見取り図が用意される (Losch, 1944; Weber, 1909)。

第 1 表 空間的に従属する取引費用と外部性にもとづく立地形態

		空間的に従属する取引費用		
		均等に低い	非均等	均等に高い
非金銭的 外部性	低い	空間的エントロピー	レッシュやウェーバー的な 景観の出現を伴う ランダムな拡散	レッシュやウェーバー的な 景観
	高い	小規模の連結している クラスター	大規模なクラスター	小規模の連結していない クラスター

出典) Scott(1998, p.87)を一部改編。

地理的近接性は、物理的距離と輸送費の削減からだけでは説明できない。重要となるのは下段に示された外部性であり、アクター間のコーディネーションを可能とする地理的近

接性と認知的近接性が鍵となる。右下のように距離摩擦が大きければ、それぞれ独立度が高いかたちで小規模な集積が形成される。距離摩擦が小さければ、小規模な集積がそれぞれネットワークされ形成される。現実の世界は、「グローバル調達」が進む距離摩擦の小さい活動と距離摩擦の大きい活動が混在し、大規模なクラスターが形成され、地理的偏在が顕著となっているのである。

2) 繁栄する地域における格差

「グローバリゼーション下の繁栄と格差」を考察するには、国際間や地域間の格差とともに国内や地域内における格差にも目を向けなければならない。

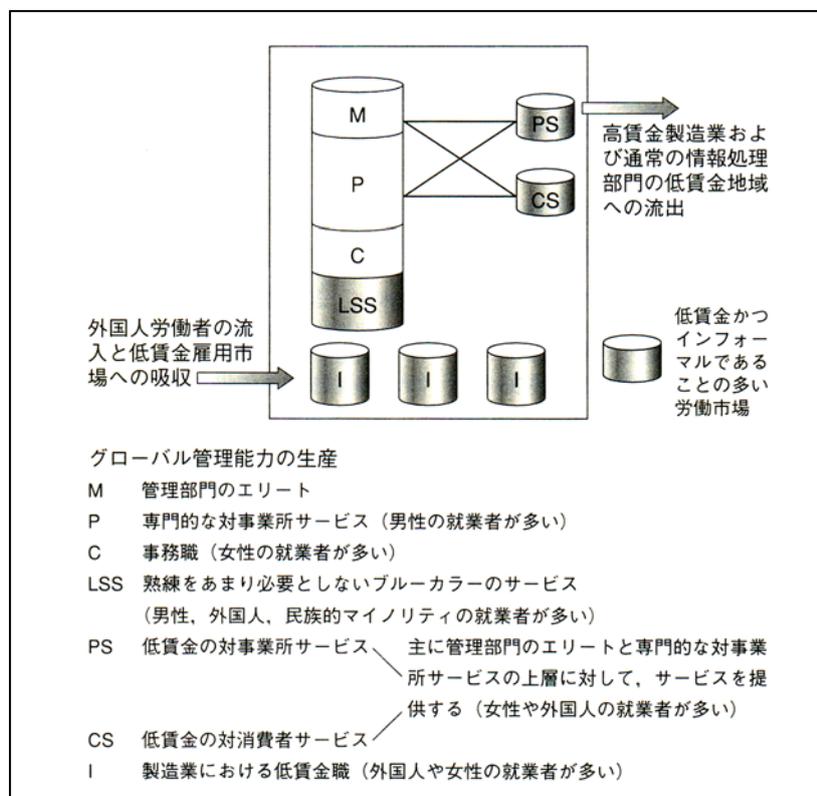
「格差社会」が様々な角度から論じられるようになり、格差に関する研究が日本においても活発になっている。格差に関して、都市研究は、グローバル・シティの研究を通していち早く着目していた（橋本、2011）。

グローバル・シティとは、ニューヨークやロンドンに代表されるように、地球規模のスケールで管理や統括を行う国際金融機能が集積し、さらにそれらを支える法律、会計、格付けなどの事業所サービス業の集積が進む、ネットワーク化された経済活動の拠点となる都市のことを言う（Sassen, 2000）。新国際分業による産業活動の地理的分散は、生産・営業活動をとりまとめ統括する経営・管理業務の重要性をかえって増した。また、経営・管理業務を支える事業所サービス業への需要も増大した。これらの業務は、グローバルな空間統合のハブをなす少数の大都市に集積する（長尾・水岡、2002）。グローバル・シティ論に先行し世界都市（world city）論が活発になっていたが、サッセンはグローバルな諸力と都市に集積する諸機能のグローバルなコントロール能力を強調するため、グローバル・シティという用語を用いている。

世界都市論を提起した都市計画学者のジョン・フリードマンは、資本主義のもとでの主要な矛盾が空間的および階級的な分極化として生じる可能性を仮説的に論じた（Friedmann, 1986）。空間的な分極化は、三つのスケールで生じる。第一はグローバルなスケールであり、富や所得および権力が資本主義世界の一握りの豊かな国家と周辺諸国全体との間で生じる。第二は地域的なスケールであり、特に半周辺諸国において地域間格差が大きく、また周辺諸国では世界都市となりえる大都市と残された地域との格差が非常に大きくなる。第三は大都市圏のスケールであり、都心周辺部のゲッターをはじめさまざまな居住分離が明瞭であり、また階級的な分極化の問題が空間的な分極化の根底にある。町村（2009）は、こうした階層的な格差が日本においても重要になってきていることを提起している。

第1図のようにグローバル・シティでは、高次の専門職従事者層と移民労働者を中心とする低賃金労働者との「分極化」が明瞭に観察される。生産過程における資本集約性の深化と生産要素の可動性の増大により、中間層の形成に貢献する製造業や事務系の職業は縮小し、低次で低賃金のサービス業や「苦汗工場」の製造現場が増大する。「発展途上国を内

側に抱える都市」となる傾向は、アメリカ合衆国のニューヨークやロサンゼルス、イギリスのロンドンなどでは顕著になった。



第1図 中核諸国における世界都市の構造変動

出典：フリードマン（1997；p.198）を基に作成

一方で、日本の大都市圏については、製造業の縮小がニューヨークや香港などと比較した場合にはゆるやかであること、事業所サービスの企業間分業が英語圏ほどには顕著になっていないこと、非正規雇用の増大やサービス業、公務、製造業を横断して顕著になっていることなどの違いを有しながら、分極化の兆しを示している。

サッセンが述べるように、20世紀の大半に製造業が市場経済の主導産業であった時には、円滑な組合の組織化、賃金水準が効果的な需要を生み出す家計の消費、主要な製造業部門における相対的に高い賃金水準や社会的給付とその他部門への波及により広範な中間層の拡大への条件が作りだされていた（Sassen, 2012, p.241）。社会的制度が大きく変化することにより、格差は拡大している。

サッセンが引用しているローレンス・ミシェルが示したデータによると、アメリカ合衆国では、十分位の最上位の占める所得の比率は、キャピタル・ゲインを除いても、1940年代半ばから1980年代半ばまでは30パーセント代前半であったものが、1990年代に入ると40パーセント代に上昇し1920年代1930年代と近い数値を示している（Mishel, 2004）。

2007年までのキャピタル・ゲインを含めた所得も、上位の0.1パーセントや1パーセントの層の所得の上昇を示している (Mishel, 2011)。フォーディズムからの移行が、所得格差にも明瞭にあらわれている。

ニューヨークやロンドンに代表される欧米の大都市では、職場と住居の双方における低賃金のサービス職への需要が大きく、移民の女性たちが主として担っている (Sassen, 2012, p.247)。グローバル・シティ相互のネットワーク化のなかで、高所得の専門職層や管理職層の流入もある (Sassen, 2012, p.251)。最近、ロンドンやニューヨークでおきているデモは、グローバル・シティが有する社会経済構造とは無縁ではなかろう。就業機会の分極化が、大きな引き金となっていよう。

日本では、英米と共通の傾向をみせつつもいくつかの固有の背景が存在する。第一に、東京一極集中や大都市圏の構造変化について、分極化という観点だけでなく専門職化 (professionalization) という観点もあわせた研究が必要であろうという点である。特定都市を選択する人口移動の要因を探るためにも、職種に着目した地域格差を探求することが重要となる。

第二に、就業、所得、消費にみる大都市圏内部での格差についてである。日本でも垂直的分極化と空間的分極化が進むのであろうか (豊田, 2007)。アメリカ合衆国では、ZIPコードの地理と称されるように垂直的かつ空間的に分極化がみられる。エスニシティを軸に分析が進む欧米に対し、日本の場合は移民の流入が制度的に制限されており、世帯の多様化が鍵となろう。また、消費の階層的な未分化は一つの特徴をなす。

第三に、所得格差と資産格差についてである。垂直的分極化が明瞭にならない要因として、資産の分布がある。所得という業績原理よりも、どのような資産を継承できるかという出自原理が大きくなり、社会の階層性や合意形成への道筋が不透明になってきている。この意味では、社会批判が形成されないままに、格差が拡大することもありえる。

都市で生じる事象を、「孤立国」のようにより広範な社会で生じている変化と関わりなしに論じられない。一方で、グローバルという大きな視点からだけでは洞察が不十分であり、分極化など都市でより明瞭に観察できる事象からの示唆が得にくい。研究にもグローバルな視点が必要となる。

III. 都市・地域の社会経済とコミュニティ

グローバル下における繁栄と格差について、先行研究をレビューしながら、筆者らの見解を述べてきた。以下では、都市・地域経済の再構築について展望することにした。グローバルとローカル、社会とコミュニティといった、相反する要素をいかに結合して今後の展望を見出すかという点を問題とする。そして、いずれかの論理にも還元されず、こうした相対的な視座を与えてくれる方法論的な枠組みとしての、コンヴァンション理論の可

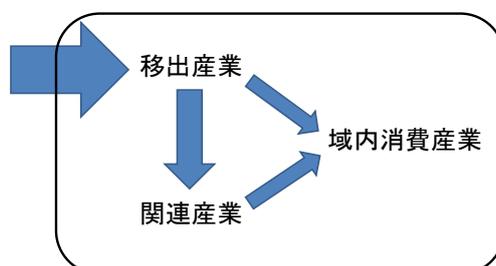
能性を示す。

1) 都市・地域経済の再構築

地域・都市経済がグローバル化の負の影響を受けていることは冒頭で述べたとおりである。日本においては、脱工業化や知識経済化の進展が明瞭となる中で、企業の海外移転が進み、製造業に依存してきた多くの都市・地域経済は新たな解決策を求められている。2000年台の景気回復期に、輸出型の産業構造に体質が変化したことは深刻である。リーマンショックや現在進行形の円高に代表されるように、グローバル経済の波に大きく左右されるようになっている。

都市・地域経済の再構築を考える上で、とりわけ日本の文脈においては、過度の輸出依存からの脱却が、一つの争点となる。都市・地域経済の成長を考える上で、従来、経済基盤説が理論的な根拠を提供してきたが、この再考が必要になってきている（長尾、2010）。

経済基盤説によれば、都市に立地する産業を基盤産業（basic industry）と非基盤産業（nonbasic industry）に分けることができる。基盤産業は大きな移出性を持つ産業（移出産業）であり、非基盤産業は域内需要によって成り立っている産業（域内需要産業）のことをいう。第2図に示すように、基盤産業が所得を域外から獲得し、その所得による財やサービスの購入によって非基盤産業は成立する。



第2図 稼ぎ手としての（輸）移出産業

出典：筆者作成

杉浦（2003）は、都市経済の成長について、外生的要因と内生的要因にわけ整理している。経済基盤説については、需要そのものが、外生的に与えられているモデルであることから「稼ぎ手のモデル」と呼んでいる（杉浦, 2003, p.157）。外生的要因のみによっては都市経済の成長を説明することはできず、近年の地域経済学の教科書では、「需要主導型モデル」と「供給主導型モデル」（山田・徳岡, 2007）と分類して解説されるようになった。供給主導型は、労働や資本などの生産要素の増加による成長をとらえ、またローマー（Romer, 1986）に始まる技術進歩を内生化した内生的成長理論を取り込んでいる。

筆者らは、基盤産業と非基盤産業を分断する硬直的な二分法には問題があることを指摘した（長尾・立見, 2003）。産業の発展経路を考えると、基盤産業と非基盤産業は固定的に

捉えられず、域内需要向けのローカルな産業活動から移出産業へという展開のダイナミクスにも注目した。移出度の高い産業活動を支えることになるイノベーションは、しばしば域内需要向けの実験的な試みから始まる。経済基盤説に基づくと、地域経済の振興にとっては、移出産業が大事ということで域外市場に目が向きがちである。都市・地域政策にとって、生産と消費の域内と域外のバランスある評価が必要となっており（水野、2003）、非基盤産業から基盤産業という経路は一つの新しい観点となる。地域経済の成長理論に関しても、内生的要因と外生的要因を絡めて論じる方法論的意義を持っている。

都市の経済基盤に関する研究を通して、都市規模が大きくなるほど、非基盤産業の比率が高くなることも知られている（田口、1996）。先進国の大都市のように、生活水準が上がると、消費の場としての重要性が増し（Glaeser, Kolko and Saiz, 2001）、高次のサービス消費機会は大都市に集中することから（加藤幸治、2011）、域内需要を満たす産業活動が成長する可能性が高まる。また、サービス経済化の進展は、「貯蔵」と「輸送」が難しいことが多いことからローカルな経済循環を高める（加藤和暢、2011）。それゆえ、域外への移出度のみによって都市の経済基盤を評価することは危険なのである。都市・地域経済の再構築を考える上では、従来のような基盤産業/非基盤産業あるいは内生/外生の二者択一的な選択ではなく、それらをいかに組み合わせ、域内の経済を循環させるかが、むしろ重要であるということができる。

2) コミュニティへの期待と問題点

それでは、経済基盤説に基づいて経済成長を目指すのではないとしたら、都市・地域経済は、どのような発展展望を持ちうるのであろうか。この問題を考える上で参考になると思われるのが、近年注目を集めつつある「脱成長」（ラトゥーシュ）や「定常型社会」（広井）など「ポスト・グローバル化」を模索する観点である。たとえば、脱成長論では、経済成長すなわち GDP（外的に測定されうるとされる効用）の増大を豊かさと同視することの虚構性を疑い、豊かさの基準は個人にゆだねられるべきであるとする。アマルティア・センのケイパビリティ・アプローチと同様に、主流派経済学が前提にするような人間像と合理性の問い直しを含む。これらの議論では、経済成長至上主義とは異なる豊かさの実現にとって、ローカルなコミュニティが大きな役割を果たすと考えられている。また、ローカルなスケールにおける調整様式を問う重要性が増してきている（宮町、2000）。

ところでコミュニティは、伝統的には、前近代的で有機的な共同生活を意味していたが、近年では共同の関心のもとで自発的に結びつくアソシエーションと区別なく使用される傾向にある（菊池、2007）。これは、学術的な使用に限らず、かなり一般的な傾向となっている。たとえば、産業振興に関して、関西ネットワークシステム（2011, p.4）は、伝統的なコミュニティ概念ではなく、「特定の類似した関心や目的を持つ人びとが、自由意思で加入・離脱し、ある目的のために意識的に結合し形成する人為的集団である『アソシエーション』に近いもの」としてコミュニティをとらえ、産学官民連携活動の母体となるものと

してコミュニティという言葉を用いている。「成果設計なき集団」(p.17)という点でプロジェクト・チームとは異なる。

コミュニティの射程がこうして変化しつつあるが、菊池(2007)のコミュニティ定義によると、コミュニティとは「その成員の「共通善」を前提として形成されるとともに、その成員がともに「共通善」の実現を目的としていく人間の政治組織」(p.54)となる。たとえば、連帯や相互扶助といった共通善がありうる。

利益追求ではなく、コミュニティの共通善に基づいて経済活動を組織することで、資本主義的市場経済によって引き起こされる問題性を回避する道が拓ける。実際、近年では、利潤追求を第一の目的とはしない社会的企業のような組織や、ソーシャルビジネスやコミュニティビジネスといった事業領域が脚光を浴びる。とりわけ、グローバル化と市場競争による格差拡大が顕在化している状況においては、社会問題の解決に寄与するこれらの事業体が、ますます重要性を増してきている。経済の担い手は、資本主義的企業だけではなくなっている。こうした現状を考えれば、「脱成長」をはじめとした議論が現実味を帯びてくる。

フランスのような国では、日本のNPOに相当するようなアソシエーション(フランス語ではアソシアシオン)と呼ばれる組織が社会事業部門——社会的経済 *l'économie sociale* と呼ばれる——の主たる担い手となり、文化活動や就労支援など社会的な課題に取り組むだけでなく、雇用の10%近くを占めるようになってきている。「グローバリゼーションによって引き起こされた連帯や帰属の悪化と危機に対する一つの反応」(Delanty, 2003, 翻訳書 p.4)とも共鳴しながら、アソシエーションやコミュニティの重視が高まっていると言える。

さらにローカルなレベルで発展するコミュニティは、知識の移転・創造やイノベーションに向けた集団学習にとっても重要であることが知られている(立見, 2010)。たとえば、レイヴとウエンガーの「実践コミュニティ *community of practice*」は、本来は必ずしもローカルなコミュニティに限定するものではないが、産業集積論でもよく引用される議論である。井戸を切削するエンジニアの集団や戦略的マーケティングのコンサルタント・グループなど、企業組織の内外を問わず、共通の専門スキルやある事業へのコミットメントによって非公式に結びついた人々の集団を意味する(Wenger and Snyder, 2000)。メンバーは、実践コミュニティに蓄積された固有の言語・ルーティン・規範、機械や道具などの人工物、物語のレパートリーを基に、暗黙知の相互移転や創造を行う。

しかしながら、以上のような可能性を持ちつつもこれらの議論には、ローカルな枠組みへの過度の期待が存在しているようにも見える。それに関していくつかの疑問が残る。

第一に、ローカルなコミュニティへの過度の期待は、ローカルな権力や政治への無関心につながる恐れがある。富樫が指摘するように、「地域」を自明のものとしてとらえるのはナイーブであり、地域のなかには社会的な階層性や多元的な利害集団が存在し、そのうえでの政策や運動上での共同性が追及されているはずである(富樫, 2005, p.193)。そして、「コミュニティは多様な性格を持っており、ただ単に特定の場所や集団と同一視することはで

きない (Delanty, 2003, 翻訳書 p.6)。コミュニティはアソシエーションのような開放性を持った組織だけではない。とりわけ古くからある地域コミュニティは、外部者に対して排他的であることも多く、コミュニティが存在していれば万事うまくいくわけではない。地域・都市経済の再構築という点では、地域全体をコミュニティの単位として捉えた場合、多様な利害対立を含むアクターの間で、排他性を持たず、どのようにして共通善に合意し、共通世界を構築するかが重要である。しかし、ひとたび合意形成に成功したならば、コミュニティの共通善が地域経済の向かう方向に指針を与えうる。

第二に、コミュニティだけではなく社会を適切に考慮する必要がある。ストーパーは、社会とコミュニティという言葉、ドイツの社会学者・テンニエスの用法であるゲゼルシャフトとゲマインシャフトにそれぞれ対応させて区別している。社会は自発性、規則重視、形式、一般的原理に基づく集団性を特徴とするのに対し、コミュニティは伝統、個人間の接触、インフォーマルな関係性、縁故を通じた結びつきを特徴とする。それらは、それぞれ異なる種類の社会的実践と相互作用、そして異なる空間的 - 時間的スケールを持つ (Storper, 2005, p.47)。

上述したようにコミュニティの重要性を説く議論は、あまり社会を問題としない。他方で、コミュニティは、とりわけ主流派経済学には悪名が高い (bad name) (Storper, 2008)。経済学の多くは、主流派経済学にせよマルクス経済学にせよ、コミュニティには関心を払わず、社会のみを対象としがちである (Storper, 2006)。これはある意味で当然のことであろう。なぜなら、主流派経済学であれば、その理論体系を構成するために、個人はあらかじめ (たとえば効用関数という形で) 特定の行動原理を付与されており、そうした行動原理 (あるいは価値基準) が形成される過程が問われることはない。これに対して、コミュニティは共通善を通じて行動原理の形成そのものに関わるが、合理的個人はそれによって自らの行動原理が揺らぐことはないのである。方法論的な問題によって、標準的な経済学の場合は、ストーパーが呼ぶところの社会しか基本的には扱うことをしないと言える。

しかし、第 2 表に示したコミュニティと社会の組み合わせが示すように、コミュニティと社会のどちらかだけをとりあげるのは問題である。ストーパーが言うように、現実的には、コミュニティと社会は混在し、互いに補強しあっている。コミュニティを通じて諸個人は信頼関係を醸成し、社会は諸規則を生み出すことで、そうした諸個人が相互作用することを可能にする。言うまでもなく、信頼は取引費用を下げることに貢献し、社会的規則は機会主義的行動を抑制することで競争条件を保証する。コミュニティと社会の相互作用が経済発展の制度的基礎を提供する。こうして考えるならば、コミュニティと社会が同時に存在していることが最善となることがわかる。経済学者が好む社会が強くコミュニティが弱いことによる、ネガティブな効果も考慮すべきである。その場合、公共財が十分に供給されなかったり、不平等の傾向に歯止めがかからなかったりする (Storper, 2006)。もっとも、最悪のシナリオは、コミュニティも社会も弱いケースである。その場合、責任も自治も存在せず、取引費用が高く、機会主義とモラルハザードが蔓延し、カオスが支配する

ことになる。

第1表 コミュニティと社会の組み合わせによる経済・社会の編成の可能性

		コミュニティ	
		低い	高い
社会	低い	自治もなく責任もない ・カオス ・ジャングルの法則	責任のない自治 集合的発言、行為主体の問題 ・コミュニティの「原初的」形態の普及 ・集団間の階層的関係 ・レントシーキング集団 ・低い信頼、信任の欠如 ・レントと階層に起因する受容しがたい再分配効果 ・永続的な対立
	高い	自治のない責任 個々の行為主体 不十分な集合的また個々の発言 ・不十分な公共財 ・低い信頼と高い取引コスト ・長期的な受容しがたい再分配のトレードオフ ・コストのかかる紛争の解決、対立的な社会	責任のある自治 発言と主体の良好なバランス ・信任の容易化 ・持続的な再分配のトレードオフ ・紛争解決の容易化 ・強い社会によるコミュニティの近代化 ・強い結束による匿名性に伴うコストの削減

出典) Storper(2005, p.48)を一部改編。

第三に、上記の点と関連して、経済的・社会的イノベーションの実現は、社会とコミュニティの相互作用によって一層効果的になると考えられる。IT産業の聖地であるシリコンバレーの成功にしても、一方では、地域的な企業文化や信頼の共有などコミュニティの存在と、他方では、ベンチャーキャピタル、技術者、大学、等々の自発的なつながりによって支えられている (Storper, 2005)。

漸進的なイノベーションにとっては、集団内の同質性が高いコミュニティが効果を発揮する。しかし従来の知識基盤と断絶したラディカルなイノベーションにとっては、新奇知識の獲得が不可欠であり、密なつながりがむしろ足かせとなる。Nooteboom(2008)は、上述の実践コミュニティの弱みをこの点に見出す。

水野・立見 (2008) が指摘するように、新奇知識は、異なる価値世界に属する個人からもたらされる可能性がある。たとえば、グローバル企業とある都市の企業コミュニティが、それぞれ異なる類の知識基盤に基づくものであれば、両者の出会いによって新奇知識が相互移転しうる。ローカルから眺めれば、新奇知識はグローバルな次元からもたらされることになる。新奇知識の移転の実現を考える上で、内的に一貫した論理を有する複数の価値世界の接合が問題として浮上する (水野・立見, 2008)。これについては、コンヴェンション理論とのかかわりで、次節でもう少し詳しく述べることにしよう。

3) コンヴァンション理論からの展望

コンヴァンション理論の特徴は、まず、規範的な知見から価値判断を行う能力を人間に付与することにある。コンヴァンション理論によれば、経済調整を担うあらゆる規則は、最終的には規範的価値によって正当化されていなくてはならない。アクターは、自らの規範的価値にてらして、規則を解釈し作り直すことができる。規範的価値に合意する限りにおいて、諸規則と社会的現実が維持される。すなわち、合意する世界（内的に首尾一貫性を備えた世界はボルタンスキとテヴノ（Boltanski et Thévenot, 1991）によって「シテ」と呼ばれる）によってアクターの行動原理は異なる。たとえばアクターが、市場的価値に合意するならば、標準的な経済学が描く論理に近い世界に生きることになる。慣行 **convention** が「現実」を構築する。コンヴァンション理論において共通善はコミュニティに限定されない。あらゆる世界が——普段は意識されることはないが——、規範的価値の上に成り立っているといえる。

本報告では、次の点で、コンヴァンション理論が、都市・地域の再構築を考える上で、方法論的な枠組みとなりうると考えている。

第一に、すでに触れたように、グローバルとローカル、あるいは市場とコミュニティの二者択一によっては、都市・地域経済の今後を展望することはできない。必要な視点はグローバル化であり、市場・社会・コミュニティの適切な組み合わせである。都市・地域の実情が様々であることを考えれば、具体的な方策は経験的研究によってしか得られないと考えるが、コンヴァンション理論は統一的な枠組みで複数の内的論理を持った世界を架橋することを可能にしてくれる。

第二に、第一の点と関わるが、知識創造とイノベーションを考えた場合、とりわけラディカルなイノベーションにとっては、新奇知識の獲得が不可欠な条件となる。新奇知識は既存の知識基盤と断絶するようなイノベーションをもたらす可能性を持った知識である。すなわち、異なる世界（シテ）に属する他者からもたらされる可能性が高い。この場合、潜在的にはイノベーションの芽を秘めているものの、他者からもたらされる新奇知識の吸収能力は低く、コミュニケーションにも支障をきたす。新奇知識が移転され、イノベーションへと結実するためには、アクター間で正当化を通じた共通世界の構築が必要となる。これをボルタンスキとテヴノに倣って正当化のプロセスとして分析することが可能である（水野・立見, 2008）。また、空間的には、都市のようにグローバルに移動する人・企業が集まる場において、そうした機会が得られやすい。あるいはグローバルに移動する企業と、地域コミュニティに属する地域企業との接触でも良い。都市であれば、両者の間の認知的距離の大きさが知識移転を阻害していたとしても、地理的近接性による頻繁な接触によって、共通世界の構築が促進されうる。

第三に、地域的な合意形成の考察についてである。本報告で述べてきたように、今日、脱工業化の影響の中で多くの都市が社会・経済的な再編を余儀なくされている。グローバ

ル化の中での格差拡大をはじめとした、深刻な社会問題の解決という課題に直面する。世界的に、創造都市論が盛り上がりを見せているが、ヨーロッパの創造都市と呼ばれる都市は、もともと文化的な優位性を持っていた都市だけではなく、かつての工業都市が衰退する中で、地域の社会・経済再生を実現したケースが少なくない。

たとえば、フランス北部の工業都市であるリールは、伝統的産業の衰退に伴い、産業転換を行うとともに文化政策に力を入れた（立見，2012）。その結果、文化振興を通じて、対外的にはイメージの向上によって投資（あるいは観光客）を引き付け、対内的には社会的・文化的な包摂を進めるとともに、創造的環境 *creative milieu* を促進することで創造産業の育成を実現しつつあるなかでも社会的経済は、地域の課題解決に寄与する部門であり、地域の需要に応えると言う意味では非基盤産業とも言える。こうした部門が雇用の受け皿になるとともに、地域的な社会統合と創造的環境の育成を促進する可能性を持つ。

社会・経済を取り巻く環境が劇的に変化する時には、かつての制度的補完性がマイナスに働く面がある。こうした補完性ゆえに、部分的な修正が効果を持つことは難しい。都市・地域経済を再構築するためには、すべての制度領域を同時に変化させていかななくてはならない。その際には、地域として、どういった社会を目指すべきかといった合意——規範的価値に基づく合意——が不可欠となる。そうした合意を目印に、アクターは個別に意思決定を行っていくことができる。

IV. おわりに

本報告では、グローバル下における格差と繁栄の現状を確認した後で、都市・地域経済の再構築の方向性を展望してきた。グローバリゼーションの中で再編を余儀なくされている都市・地域経済の今後を考えるためには、従来の経済基盤説のような常識から距離を置かなくてはならない。基盤産業に基づく経済成長の実現というストーリーが説得力を失っている。

都市・地域の社会経済システム全体が大きな変化に直面している。特定の制度領域を取り出して、処方箋を論じることは困難である。いまや、政治・経済・社会といった諸領域を、そしてグローバルとローカルといった空間的な諸次元を分断的に捉えるのではなく、包括的に論じる必要がある。従来、専門化された学問体系は、特定の領域のみを対象としてきた。しかし、知識創造とイノベーションとの関連で触れたように、社会とコミュニティは相互に補完し合う面があるし、グローバルとローカルについても同様である。コンヴァンション理論は、独自の慣行の理論を展開することで、人間の行動原理の形成を扱い、複数の原理を持った世界の構築を問題とする。いずれかの人間像もしくは社会像をア priori に想定しないという強みを持つ。

加えて、都市・地域をめぐる今日の状況は、脱成長論の盛り上がりが見え、どの

ような未来を選択すべきかという、規範的価値の転換の問題に関わっている。アクターの価値判断能力を社会・経済変化の中心に据えた議論が必要である。コンヴァンション理論は、分断的に扱われてきた諸領域を縫合する統一的な視野を提供してくれるだけでなく、規範的価値の創造を考える上での手掛かりを与えてくれるように思われる。

参考文献

- 加藤和暢 (2011) 「サービス経済化の地理学をめざして」『経済地理学年報』第 57 巻第 4 号、pp.44-59。
- 加藤幸治 (2011) 「サービス消費機会の地域的格差」『経済地理学年報』第 57 巻第 4 号、pp.1-19。
- 関西ネットワークシステム編 (2011) 『現場発！ 産学官民連携の地域力』学芸出版社。
- 菊池理夫 (2007) 『日本を蘇らせる政治思想—現代コミュニタリアニズム入門—』講談社。
- 杉浦章介 (2003) 『都市経済論』岩波書店。
- 富樫幸一 (2005) 「空間的分業とコミュニティの論理」矢田俊文編『地域構造論の軌跡と展望』ミネルヴァ書房、pp.188-201。
- 田口芳明 (1996) 「大都市の経済基盤」大阪市立大学経済研究所・松澤俊雄編『大都市の社会基盤整備』東京大学出版会、pp.1-15。
- 立見淳哉 (2010) 「創造都市と知識創造—認知、制度、コミュニティ—」大阪市立大学大学院創造都市研究科編『創造の場と都市再生』晃洋書房。
- 立見淳哉 (2012) 「仏・リアルにおける産業構造の転換と文化振興の役割」大阪市立大学大学院創造都市研究科編『創造経済と都市地域再生 2』大阪公立大学出版会 (近刊)。
- 豊田哲也 (2007) 「社会階層分極化と都市圏の空間構造—三大都市圏における所得格差の比較分析—」『日本都市社会学会年報』第 25 号、pp.5-21。
- 長尾謙吉 (2010) 「グローバル化と大都市圏—経済地理学の観点—」『都市研究』第 10 号、pp.43-49。
- 長尾謙吉・立見淳哉 (2003) 「産業活動の資産としての都市—大都市の関係性資産と産業再生—」安井國雄・富澤修身・遠藤宏一編『産業再生と大都市』ミネルヴァ書房、pp.253-269。
- 長尾謙吉・水岡不二雄 (2002) 「経済のグローバルな領域統合と『世界都市』をめざす競争—そしてその対極としての再貧途上国」水岡不二雄編『経済・社会の地理学—グローバルに、ローカルに、考えそして行動しよう』有斐閣、pp.281-325。
- 橋本健二 (2011) 『階級都市—格差が町を侵食する』ちくま新書。
- 広井良典 (2009) 『コミュニティを問い直す—つながり・都市・日本社会の未来』ちくま新書。
- 広井良典 (2011) 『創造的福祉社会—「成長」後の社会構想と人間・地域・価値』ちくま新書。

- 町村敬志 (2009) 「現代日本における格差の重層的構造」『一橋社会科学』第 6 号、pp.103-121。
- 松原隆一郎 (2011) 「国際競争力より内需創造力—現代『自然な資本投下の順序』論・序説」
農文協編『TPP と日本の論点』農山漁村文化協会、pp.12-21。
- 水岡不二雄 (2002) 「地球規模でも草の根でも考え、そして、行動しよう」水岡不二雄編『経済・社会の地理学—グローバルに、ローカルに、考えそして行動しよう』有斐閣、2002 年、pp.367-402。
- 水野真彦 (2003) 「地域政策における『地域』とは何か？—英米の地域政策をめぐる議論から—」『人文科学論集』第 32・33 号、pp.1-19。
- 水野真彦 (2010) 「2000 年代における大都市再編の経済地理—金融資本主義、グローバルシティ、クリエイティブクラス—」『人文地理』第 62 巻第 5 号、pp.26-44。
- 水野真彦・立見淳哉 (2008) 「認知的近接性、イノベーション、産業集積の多様性、」『季刊経済研究』第 30 巻第 3 号、pp.1-14。
- 宮町良広 (2000) 「アフター・フォーディズムとレギュレーションの経済地理学・序説」『大分大学経済論集』第 52 巻第 3 号、pp.146-168。
- 宮町良広 (2008) 「『グローカル化』とは何か」大分大学経済学部編『グローカル化する経済と社会』ミネルヴァ書房、pp.1-20。
- 山田浩之・徳岡一幸編 (2007) 『地域経済学入門 新版』有斐閣。
- Batifoulier, Philippe ed. (2001) *Théorie des conventions*, Economica. バティフリエ編著、海老塚明・須田文明編訳 (2006) 『コンヴェンション理論の射程』昭和堂。
- Boltanski, Luc et Thévenot, Laurent (1991) *De la justification : les économies de la grandeur*, Gallimard. リュック・ボルタンスキー、ローラン・テヴノー著、三浦直希訳 (2007) 『正当化の理論—偉大さのエコノミー』新曜社。
- Caincross, Frances (1997) *The Death of Distance: How Communications Revolution Will Change Our Lives*, Harvard Business School Press.
- Camagni, R (2003) “Regional Clusters, Regional Competencies and Regional Competition”. paper delivered at the international conference on “Cluster Management in Structural Policy- International Experiences and Consequences for Northrhine-Westfalia”.
- Delanty, Gerald (2003) *Community*, Routledge. ジェラード・デランティ著、山之内靖・伊藤茂訳 (2006) 『コミュニティ—グローバル化と社会理論の変容』NTT 出版。
- Eymard-Duvernay, François (2004) *Économie politique de l'entreprise*, La Découverte. エイマール・デュブルネ著、海老塚明・片岡浩二・須田文明・立見淳哉・横田宏樹訳 (2006) 『企業の政治経済学』ナカニシヤ出版。
- Friedmann, John (1986) “The World City Hypothesis”, *Development and Change*, vol.17 no.1, pp. 69-84. ジョン・フリードマン著、廣松悟訳 (1997) 「世界都市仮説」、ポール・L・ノックス、ピーター・J・テイラー著、藤田直晴訳編『世界都市の論理』鹿島出版会、

pp.191-201.

- Friedman, Thomas L. (2007) *The World is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*, third edition. トーマス・フリードマン著、伏見威蕃訳 (2010) 『フラット化する世界—経済の大転換と人間の未来 普及版 (上) (中) (下)』日本経済新聞出版社。
- Harvey, David (1990) *The Condition of Postmodernity*, Blackwell. デヴィッド・ハーヴェイ著、吉原直樹監訳 (1999) 『ポストモダニティの条件』青木書店。
『新自由主義』作品社。
- Harvey, David (2005) *Spaces of Neoliberalization: Towards a Theory of Uneven Geographical Development*, Franz Steiner Verlag Wiesbaden GmbH. デヴィッド・ハーヴェイ著、本橋哲也訳 (2007) 『ネオリベラリズムとは何か』青土社。
- Latouche, Serge (2007) *Petit Traite de la Decroissance*, Sereine. セルジュ・ラトゥーシュ著、中野佳裕訳 (2010) 『経済成長なき社会発展は可能か？<脱成長>と<ポスト開発>の経済学』作品社。
- Leamer, Edward E. (2007) "A Flat World, a Level Playing Field, a Small World After All, or None a Above? A Review of Thomas L. Friedman's *The World is Flat*", *Journal of Economic Literature*, vol. 45 no.1, 2007, pp.83-126.
- Losch, A. (1944) *Die Raumlische Ordnung der Wirtschaft*. アウグスト・レッシュ著、篠原泰三編 (1991) 『新訳版レッシュ経済立地論』大明堂。
- Marshall, Alfred (1922) *Principles of Economics*. アルフレッド・マーシャル著、馬場啓之助訳 (1966) 『経済学原理 I-IV』東洋経済新報社。
- McCann, Philip (2008) "Globalization and Economic Geography: The World is Curved, not Flat", *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, vol.1 no.3, 2008, pp.351-370.
- Mishel, Lawrence (2004) "Unfettered Markets, Income Inequalities, and Religious Values", *Viewpoints*, May 25. Economic Policy Institute.
http://www.epi.org/publication/webfeatures_viewpoints_moral_markets_presentation/
- Mishel, Lawrence (2011) "Data on Income Gains Support 99ers' Grips", *Economic Snapshot*, October 19, Economic Policy Institute.
<http://www.epi.org/publication/data-income-gains-support-99ers/>
- Nooteboom, B (2008) "Cognitive Distance in and Between Communities of Practice and Firms: Where Do Exploitation and Exploration Take Place, and How Are They Connected?", Amin and Roberts, *Community, Economic Creativity, and Organization*, Oxford, pp.123-147.
- O'Brien, Richard (1992) *Global Financial Integration: The End of Geography*, Royal Institute of International Affairs.
- Putnam, Robert D. (1993) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*,

- Princeton University Press. ロバート・パットナム著、河田潤一訳（2001）『哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造』NTT 出版。
- Putnam, Robert D. (2000) *Bowling Alone*, Simon & Schuster. ロバート・パットナム著、柴内康文訳（2006）『孤独なボウリング—米国コミュニティの崩壊と再生』柏書房。
- Rietveld, Piet and Roger Vickerman (2004), ‘Transport in Regional Science: the “Death of Distance” is Premature’, *Papers in Regional Science*, vol.83 no.1, pp.229-248.
- Rodríguez-Pose, Andrés and Michael Storper (2006) “Better Rules or Stronger Communities? On the Social Foundations of Institutional Change and Its Economic Effects”, *Economic Geography*, vol. 82 no.1, pp.1-25.
- Romer, Paul (1986) “Increasing Returns and Long Run Growth”, *Journal of Political Economy*, vol. 94 no. 5, pp.1002-1037.
- Sassen, Saskia (2001) *The Global City: New York, London and Tokyo*, second edition, Princeton University Press. 伊豫谷登士翁監訳／大井由紀・高橋華生子訳『グローバル・シティ』筑摩書房、2008。
- Sassen, Saskia, (2012) *Cities in a World Economy*, fourth edition, Sage.
- Scott, Allen J. (1998), *Regions and the World Economy*, Oxford University Press.
- Storper, Michael, (2005) “Society, Community, and the Economic Development”, *Studies in Comparative International Development*, vol.39 no.4, pp.30-57.
- Storper, Michael, (2008) “Community and Economics”, in Ash Amin and Joanne Roberts eds., *Community, Economic Creativity, and Organization*, Oxford University Press, pp.37-68.
- Strange, Susan (1996) *The Retreat from the State: The Diffusion of Power in the World Economy*, Cambridge University Press. スーザン・ストレンジ著、櫻井公人訳（1998）『国家の退場—グローバル経済の新しい主役たち—』岩波書店。
- Swyngedouw, Erik (2000) “Elite Power, Global Forces, and the Political Economy of ‘Glocal’ Development”, in Gordon L. Clark, Maryann P. Feldman and Meric S. Gertler eds., *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press, pp.541-558.
- Weber, Alfred (1909) *Über den Standort der Industrie*. アルフレッド・ウェーバー著、篠原泰三訳（1986）『工業立地論』大明堂。
- Wenger and Snyder (2000) *Communities of Practice: The Organizational Frontier*, *HBR*. エティエンヌ・C・ウエンガー、ウィリアム・M・スナイダー著、DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部編訳（2007）「「場」のイノベーション・パワー」、DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部『組織能力の経営論』ダイヤモンド社。

コーチングとは、90年代から00年代にかけて急速に普及した人事労務管理の手法である。村越・山本(2010)、山本(2009)において述べたように、それはポスト・フォーディズムにおける労働と企業のあり方を象徴するサンプルの一つといえる。しかし、コーチングが現代の労働環境においてより効果的な管理手法であるのかどうかという点は、コーチングを採用する企業にとって、労働者にとって、また政治経済学的分析にとっても十分に明らかであるとは言えない。本報告では、実際にコーチングの効果について行われた種々の研究を紹介し、コーチングの効果測定をめぐる現状、コーチングにおける実証研究の課題を検討する。これらの議論を通じて、コーチングの「効果」とは何なのかという問題が提示される。

1. はじめに

マシンペーシングによる労働力管理を可能にした製造業の凋落、またそれに関連して労働組合を通じて結ばれていた労使間の利益シェアの合意の崩壊などにより、これまで通用していた労働力管理手法は有効性を失いつつある。フレキシビリティおよびコミュニケーションといった語に集約されるような労働の性格の変化が、労働内容とともに雇用関係のあり方にも及んでいることは言うまでもない。労使関係の個人化、企業組織のネットワーク化・フラット化、労働過程の非物質化といった過程に対応し、それらを補完するものとしてコーチングを位置づけることが可能である。すなわち、身体を型にはめる規律訓練ではなく、精神的記憶にモデルを与えること (Lazzarato, 2004)。

コーチングの基本的スタイルは、いわゆるカウンセリングに近い。仕事上の問題、キャリア形成の方向性などに関して、コーチはクライアント自らが問題解決を見出せるように、さらには問題解決能力そのものを身につけるようにサポートする。コーチングの一般化はコンサルタント業の成長ともかかわっている。また、コーチングに関する言説において認知科学的な語彙が多用されることも特徴的であろう。いわばコーチングは、ソフトな労働強化のテクニックを自認し、またそのようなものとしての機能が期待されている。

とはいえ、実際にコーチングのもつ効果はどのようなものか、あるいはそもそもいかにしてその効果が実証されるのかということがわからなければ、経営者であれ従業員であれ、コーチングという手法の意義を問題にすることは難しい。コーチングの「効果」についての研究は、事例研究を中心として、*International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring* といった雑誌などで多数発表されており、アカデミズムの内部に地歩を固めつつあるかに見える。こうした立場はコーチングへのエビデンスベースド（実証に基づく）アプローチにおいて、コーチング体系の明示化、理論の深化と合わせてよりコーチングを効果的に利用していく条件として認識されている (Grant and Cabanagh, 2004)。

コーチングが多様な職務階層、目的に対して行われている現状を反映して、以下では管理者レベルを対象とした調査を一つ、現場レベルの労働者を対象としたコーチングを二つ、労働者のストレス削減を目的としたコーチングを一つ、計四つの調査を取り上げる。第2節でまずそれぞれの調査を、調査の背景、調査の内容、調査結果について紹介する。こうしたコーチングの調査の効果を確認したうえで、第3節ではコーチングの実証的な効果測定における課題について考察する。

2. コーチングの効果についての実証研究

本節では、コーチングの効果についての4つの実証研究を紹介する。管理者に対するコーチングの実証である Laske(2004)、現場労働者を対象としたコーチングの実証である Hannah(2004)、Wheeler(2011)、予防医学的なコーチングの実証である Gyllensten and Palmer (2005) の計4研究である。

Laske(2004)

Laske(2004)は、マネージメントレベルのメンタル強化と作業能力強化を目的としたコーチングの実証研究である。コーチングプログラムは2001年に実施されたもので、英国のインターネットサービスプロバイダー会社の管理職クラスを対象として実施された。コーチングプログラムが必要とされた背景としては、当該サービスプロバイダーは当時新たにインターネットバンキングを立ち上げたところでこの新部門に対して潜在能力の高いと思われる管理者を選別することが必要となっていた。こうした背景のもと、コーチングプログラムは管理職職員の潜在力を量る目的と潜在力を高める目的を兼ねて外部コーチを導入して6名の管理者を対象として行われた。

コーチングの実施前と実施後で被験者の発達段階が計測され、6名中3名が4段階で計測された発達段階において1段階の改善がみられたほか、業務を効率的に遂行する能力を量る効率性インデックス (Efficiency Index) において被験者全体の平均で+2.17ポイントの改善がみられた。こうしたコーチング前後の変化の測は、発達段階、効率性インデックスともに事前に定められた調査票に基づいて事前と事後の変化を計測したものである。発達段階においては、他者依存な段階とされるレベル3から自律的な自己を有しより指導的、自律的な業務にふさわしいとされるレベル4へのシフトが2名で観察されたほか、1名においてはレベル4から自律的な成長過程を内在させている段階とされるレベル5への部分的なシフトが1名で観察された。効率性インデックスは質問票に対する回答をもとに業務の効率性を判断する調査で、60ポイントを満点としたスコアに還元された結果において平均2.17ポイントの改善が事前と事後で見られた。

Hannah(2004)

Hannah(2004)は鉄道会社の対乗客サービスを行う労働者に行ったコーチングプログラ

ムに関する研究である。コーチングプログラムは英国の都市間鉄道運営会社（TOC）において 350 名の対顧客サービスに従事する労働者を対象として 2002 年 9 月から 2003 年 5 月まで実施された。コーチングが必要とされた背景としては、TOC は鉄道民営化による競争激化の中で顧客サービスの改善に取り組んでいたが、一方的な指導と監視からなる通常アプローチは、監視が及ばないところでは指導内容が実施されないという問題を抱えており、より自律的かつ内在的な適切な業務遂行の徹底手法としてコーチングプログラムが採用された。

13 の地区に分かれている 350 名の労働者に対して、それぞれの地区の顧客サービス責任者がコーチ的手法を学んでコーチングを実施する形でプログラムは実行された。プログラムに関する調査は、コーチに対する被験者の見解、被験者の適切な業務遂行に関するミステリーショッパー手法を用いた調査、顧客満足調査の三つによってなされた。コーチに対する被験者の見解は、既存の責任者がコーチに転換したため、当初はコーチというよりは伝統的な管理者としての見解がみられたが、プログラムの進展に従って顕著にコーチ的な要素の被験者に対する浸透がみられた。ミステリーショッパー手法を用いた調査では、ほとんどの業務内容について、プログラムを通して継続的な改善がみられた。また同様に顧客満足調査においても事前と事後で顕著な満足度の改善がみられた。

コーチに対する被験者の見解は、被験者に対してコーチがコーチに要請される適切な要素を備えているかを尋ねる質問票によって調査された。具体的には、コーチが伝統的な管理者の高圧的な指導スタイルではなく、コーチとして適切とされる被験者の内在的な能力を引き出すスタイルをとっているかを調査するものである。プログラムの事前と事後でコーチ的な要素を認めることができた被験者 40%に対して伝統的なプログラムとの違いを感じなかった被験者は 10%で、コーチ的要素を含んだプログラムがおおむね実施できていることが確認された。

次に、ミステリーショッパーを用いた調査では、事前に顧客サービスに要求される要素を特定したうえで、そうした業務が適切に遂行されているか、従業員には調査が行われていることが明かされていない環境で調査が行われた。調査内容は、乗客に対してきちんと挨拶ができていないか、車内は清潔に保たれているか、アナウンスメントは適切に行われているかなど具体的な行動の実施を確認するもので、プログラム期間を通じてほとんどの指標において改善が確認された。

最後に、こうした適切な行動の実施が顧客満足につながっているか否か、顧客満足度調査が実施された。顧客満足度調査ではプログラム中に行われたプログラム結果が顕著な上昇を示す一方で、プログラム後の調査では事前よりは上昇がみられるもののプログラム中の結果からは満足度が低下するという結果が得られた。顧客の満足は必ずしも顧客サービスの具体的な改善のみに依存するものではないという側面は、たとえばダイヤの正確性などが影響した可能性が考えられるが、事前と事後では顕著に顧客満足度の上昇が認められる結果となった。

Wheeler(2011)

Wheeler(2011)は観光業界における販売現場でのコーチングプログラムに関するもので、4つの販売所における6名の現場管理者が採用したコーチングスタイルの現場管理の効果について調査したものである。結果としては、よりコーチング的な要素の強い現場担当者の売り上げがより高いという結果が確認された。

Wheeler(2011)の調査はコーチングプログラムの質的な側面を調査したもので、かならずしも売り上げとの直接的な連関を調べたものではないが、現場のパフォーマンスにおいて改善がみられたほか、コーチングプログラムを通じてコーチが果たすべき要素、命令するのではなく情報を提供する、結論を与えるのではなく枠組みを提示する、ロールモデルの提供、対話などコーチとして果たすべき要素の浸透が職場環境の改善、ひいては売り上げの上昇につながっていることが確認された。

Gyllensten and Palmer (2005)

Gyllensten and Palmer (2005)は英国の金融会社の主に電話を用いた業務に従事する労働者に対して内部コーチによって実施したコーチングプログラムがストレスの減少にどのような影響を及ぼしたのかを調査したものである。コーチング自体はストレスの減少を目的として行われたものではなく、16名の被験者を対象にコーチングプログラムを実施した結果ストレスの減少にどのような効果があったかを調べる目的で調査が行われた。

被験者16名のストレスレベルを質問票に回答を求める形式で調査を行ったところ、コーチングを実施した被験者においては、コーチングを実施しないコントロールグループと比較して不安感とストレススコアにおいて顕著な差がみられ、差は有意でないもののコーチングがストレスの減少に効果をもたらす可能性を示唆する結果となった。一方で、精神的な落ち込み（Depression）の項目ではコーチンググループとコントロールグループではコントロールグループのほうがより落ち込みからの回復を見せる結果となったが、両者のグループでスコアの改善がみられ、両者に共通する外的な全社的要素の存在をうかがわせる結果となった。

3. 効果と測定における問題

上記4研究によって、程度の差はあれコーチングがもたらす効果が確認された一方で、コーチングの有効性を実証してゆくためのいくつかの課題も浮かび上がってくる。一般的には、コーチングの結果を明確に示す実証調査として次のような条件を満たすものが望ましいと考えられる。

- 1、コーチングの長期的な効果が分析できること。
- 2、コーチングが果たすべき目標が計量化可能かつ明確であること。
- 3、コーチングのメソッドが標準化されており、コーチの能力が標準化もしくは計量化

可能な状態であること。

4、コントロールグループを用いた分析が可能であること。

以上の要素を満たすプログラムが、コーチングの効果の実証に関して有効な枠組みとして考えられるのだが、これらすべての条件が十分に満たされることは容易ではない。

コーチングがもたらす成果は、ここで見た研究では管理者の発達段階の上昇、現場の労働者のサービス向上、ストレスレベルの減少など多岐に渡るが、企業が長期的にコーチングを採用するためには、コーチングが長期的な企業のパフォーマンスや存続に関して代替手段よりも効率的に作用することができなければならない。しかしながら、実際の企業はさまざまな諸条件の組合せの下で運営している状態であるため、特定のコーチングプログラムによって確実な効果が生み出されているのかどうかを検出するのは非常に困難である。結局全体の枠組みとしては、コーチングが直接的に企業の長期的な収益に効果をもたらすということではなく、管理者の能力や、顧客満足、自律的な労働者の行動、ストレスの低減による労働衛生の改善など、何らかの中間的な指標を達成することで、長期的にはこうした指標の改善を通じて企業の存続可能性を高める、という議論を行わざるを得ない側面がある。

こうした中間的な指標の改善に焦点が絞られる必要がある一方で、コーチングが固有の分野を持たないため、どの中間的な指標が取り上げられるべきなのかも曖昧である。管理者、現場、ストレスへの影響など、それぞれ異なる分野でコーチングが果たす役割が確認されている一方で、こうした異なる分野に共通して適用されるコーチングの特定のスタンダードというものは確立されておらず、Hannah(2004) や Wheeler(2011)においてはそもそもプログラムがコーチング的な条件を満たしているかどうか調査対象となっていることから明らかなように、コーチングという技能が明確な定義を欠いているという側面が、計測をより難しくしている懸念が残る。Laske(2004)はこの点に関して、コーチの能力に応じて結果をコントロールする必要性を示唆するとともに、コーチの技能レベルと被験者の発達段階との間に有効性をもつ組み合わせとそうでない組み合わせが存在することを理論的な段階では示唆している。同様の懸念はストレスレベルに及ぼす影響においても当然あてはまることであるといえる。

またコーチングプログラム自体がコーチングの効果を実証する目的で実施されていないことから、コントロールグループをもった調査を行うことが困難となっている。Laske(2004)のような管理者対象のプログラムではコントロールグループを作ることは困難であろうし、Hannah (2004) のような現場労働者向けのプログラムにおいては、地域特性などを加味するとコントロールグループの結果を統計的にコントロールするには相当な困難を伴うことが予想される。

具体的なコーチングプログラムが企業で採用される背景は多様であるとはいえ、おそらくコーチングの有効性自体を証明することが主要目的となる可能性は低いと考えられる。そのため、上記のコーチングの有効性を実証する枠組みは、現実に実施されるコーチング

プログラムのなかで妥協を図りつつ具体化される必要がある。こうした背景を考慮するならば、今回取り上げた四つの研究に関しても、それぞれの枠組みのもとではある程度コーチングの効果を明らかにしていると考えうるほか、その結果に関してコーチングがもつ役割をそれぞれに示唆するものと評価できるだろう。

より広い文脈から考えると、コーチングの効果測定の問題とは、ポスト・フォーディズムにおける労働の評価の困難 (Marazzi, 1999) に由来しているといえる。経済パフォーマンスにおける無形資産 (あるいは認知資本) の意義の増大は、技術決定論を意味するのではなく、むしろ俗に言う人的資本、生きた労働の問題として捉えられる。古典的な意味での固定資本の大きさが企業の価値に占める意義は低下し、もっぱら機械設備によって規定される時間あたり生産量で生産性を評価するわけにはいかなくなった。これはフォーディズム的な賃金決定の不可能性ということだが、本報告で紹介したコーチングの効果測定の研究において報酬あるいは分配の問題が取り扱われていない点にも直結する。マクロレベルにおける調整 *régulation* によって利潤と賃金の分割が決定されるならば、その賃金水準が労働の評価のベースとなるが、このような制度的回路が成り立たない以上、一元的な賃金決定の方式はありえず、したがって労働の評価は多元化し、変調 *modulation* (Lazzarato, 2004) によって雇用は管理されることになる。そしてコーチング自体がそのような雇用管理の一環として理解できるものなのである。それゆえに、コーチングの効果測定の問題は原理的なものであって、具体的な状況において実践的に解決される他はない。

本稿で取り上げたコーチングの実証研究において報酬や賃金の問題が表に現われていないのは、ある意味では自明の事柄であるが、しかしながらコーチングの「効果」を評価しようとする際には懸念が残る。コーチングの基本理念は、労働者・従業員が自律的に問題解決を行えるよう支援する、というものである。そうであるとすれば、コーチングの効果として、報酬もふくめた労働者にとっての厚生への影響を労働者たち自身が評価することが可能であるべきであるとも考えられよう。何らかのスタンダードが存在しない以上、コーチングの効果は誰にとってのものなのか、どのような価値にもとづくのか、という観点から、何をいかにして測定すべきなのかという問題を検討する余地がある。企業は複数のステイクホルダー間の折衝の場であり、企業活動の慣行は単一ではないのである (Eymard-Duvernay, 2004)。

おわりに

本稿ではコーチングの効果に関する実証研究を検討することで、コーチングの効果測定における固有の問題を明らかにした。そこでは一元的な尺度を用いることが困難であり、中間的な諸指標を通じて効果が検証されることになるのだが、それは現代の資本主義におけるコーチングなるものの性格に由来するといえる。同時に、いかなる観点でコーチングの効果を考えるべきなのかという問題が重要である。ここで取り上げることができなかったコーチング研究の方法を検討し、コーチングが導入されるに至る労働現場で何が問題と

なっているのかを考察することで、実証的研究につなげることが今後の課題である。

参考文献

- Eymard-Duvernay, F. (2004) *Économie politique de l'entreprise*. Decouverte. (海老塚・片岡・須田・立見・横田訳『企業の政治経済学』ナカニシヤ出版、2006)
- Flaherty, J. (2005) *Coaching: Evoking Excellence in Others, 2nd Ed.* Elsevier. (桜田直美訳『コーチング5つの原則』ディスカヴァートウエンティワン、2004)
- Fournies, F. (2000) *Coaching for Improved Work Performance*, Revised Edition. McGraw Hill.
- Grant, Anthony M. and Michael J. Cabanagh (2004) Toward a profession of coaching: Sixty-five years of progress and challenges for the future, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, Vol2, No.1
- Gyllensten, Kristina and Stephen Palmer (2005) Can Coaching Reduce Workplace Stress? A Quasi-Experimental Study, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, Vol3, No.2
- Hannah, Clare (2004) Improving intermediate skills through workplace coaching: A case study within the UK rail industry, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, Vol2, No.1
- 本間正人・松瀬理保 (2006) コーチング入門. 日本経済新聞社
- Laske, Otto (2004) Can Evidence Based Coaching increase ROI?, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, Vol2, No.2
- Lazzarato, M. (2004) *La politica dell'evento*. Rubbettino Editore. (村澤真保呂・中倉智徳訳『出来事のポリティクス』洛北出版、2008)
- Marazzi, C. (1999) *Il post dei calzini: La svolta linguistica dell'economia i suoi effetti sulla politica*. Bollati Boringhieri. (多賀健太郎訳『現代経済の大転換』青土社、2009)
- 村越一夫・山本泰三 (2010) コーチングという言説：ポスト・フォーディズムにおける労務管理, 進化経済学論集 14
- Wheeler, Louise (2011) How des the adoption of coaching behaviours by line managers contribute to the achievement of organizational goals?, *International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring*, Vol3, No.2
- 山本泰三 (2009) ポスト・フォーディズムにおける労働と企業：コーチングを手がかりとして, 経済理論学会第 57 回大会報告
- 山本泰三 (2011) 非物質的労働の概念をめぐるいくつかの問題, 四天王寺大学紀要, 第 52 号

進化経済学会第16回(2011年度)大会(大阪摂南大学)

企画セッションの提案書

パネル・ディスカッション:「地域通貨ねやがわ「げんき」の現在と展望」

キーワード: 地域通貨, 有償ボランティア, 地域経済, 進化主義的制度設計, 地域ドック

企画の趣旨:

摂南大学が立地する寝屋川市には全国でも有名な地域通貨「げんき」がある。この地域通貨はNPO法人地域通貨ねやがわが運営する、地域のコミュニティと経済の両方を活性化させる地域通貨として持続的に運営されている成功事例である。寝屋川市は吹田市とともに、2005年に地域通貨特区の一つとして「大阪元気コミュニティ創造特区」にも選ばれた。地域通貨「げんき」は、有償ボランティアへの利用チケットである「ありがとう券」から発展し、利用と流通を促進するため、それを地元商店街で使えるようにし、さらに換金可能な地域商品券となることで、その目的もコミュニティ活性化から経済活性化を含むように進化を遂げた。

このように、地域通貨「げんき」は、下からの実践から誕生・成長した持続可能な地域通貨の実践事例である。また、その制度が運営上の試行錯誤の中で、ボランティアとビジネスの融合を図り、換金可能な方向へ進化してきた地域通貨でもある。コミュニティと経済の両面から同時に行うまちづくりと商店活性化の手法として学ぶべきことは少なくない。進化経済学の立場からも、進化主義的制度設計や地域ドックの事例として注目すべきであると考えられる。

もちろん、地域通貨を運営するNPOの経営を持続可能にしていくことは容易ではなく、多くの苦労があるであろう。地域通貨の制度としても、より利便性の高い金券へ近づくのか、それとも、より広範な域内流通ネットワークを形成する地域通貨としてさらなる進化を遂げるのかという、重要な分岐点に来ているとも伺っている。こうした視点から地域通貨「げんき」の現在を確認し、今後について考えるため、以下5名にパネラーとしてご参加いただき、パネル・ディスカッションを行いたい。

<パネラー>

- 三和 清明 (NPO 法人地域通貨ねやがわ理事長, NPO 法人寝屋川あいの会理事長)
- 清水 茂實 (大利商店街振興組合理事長, 寝屋川市駅周辺町づくりネットワーク理事長)
- 荒川 俊雄 (NPO 政策研究所理事・主任研究員, 摂南大学経営学部講師)
- 山崎 茂 (大阪産業経済リサーチセンター研究員)
- 西部 忠 (北海道大学経済学研究科教授)

<司会>

- 草郷孝好 (関西大学大学院社会学研究科教授)

<時間>

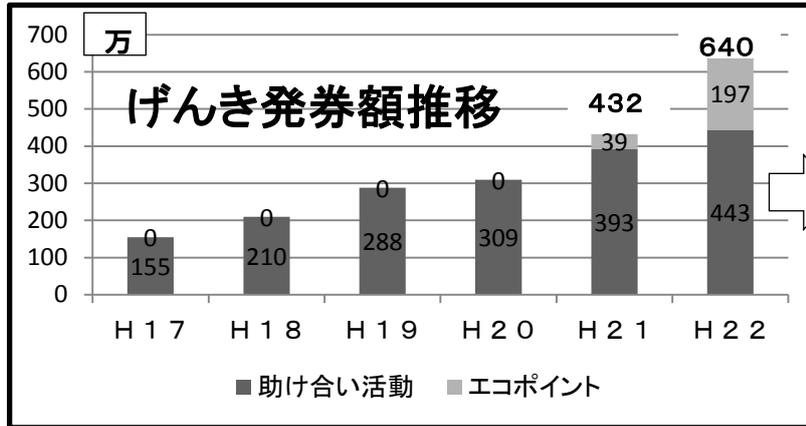
120分

以上

地域通貨ねやがわ「げんき」の現状分析と改善策

平成24年01月19日 [地域通貨 ねやがわ] 事務局:石渡

1) 直近6年間の発券額推移



2) 発券状況まとめ

- 平成22年度は平成17年度比で発券総額は4倍、助け合い活動の発券額は3倍となった
- 平成22年度、NPO寝屋川あいの会のウエイトは助け合い活動全体の60%強である
- 平成23年度の助け合い活動の発券額は12月末現在、前年度なみ

3) 「げんき」が10年以上発展的に継続してきた理由(げんきの特徴)

1	先駆性	平成17年に全国に先駆けて適応された「特区」認定が、平成19年の「全国規制緩和」⇒前払い証票法の改正⇒地域通貨の全国実績拡大につながった
2	地域循環型による運用	地域助け合い活動と地域商業活動(市場領域)との連携型の地域通貨である
3	活動母体の存在	同じグループの[寝屋川あいの会]が謝礼ボランティアの活動母体となっている
4	公共性	寝屋川市との協賛事業である(直接的な資金援助は受けていない)
5	発券額	助け合い活動による地域通貨発券額の全国ナンバー1となっている
6	しくみ	上記特徴が組み込まれたシステムとなっている

4) 「げんき」利用拡大の為の検討課題と対策(活用拡大計画マスタープランから抜粋)

No.	項目	検討課題	対応策
1	運営資金	発券手数料収入や収益事業がないため、助成金に依存している	①年間一千万円の換金額を目標として、協力会員に管理費として5%負担を協力要請 ②取材料や(特に全国展開時の)講師料等の有料化 ③寄付文化の醸成 ④助成金に関して研究分野での申請の可能性探索
2	利用者への地域通貨の認知・浸透	高齢者福祉施設や地縁組織等の利用者に充分認知され、浸透しているといえない	①老人福祉・保険施設、自治会・老人会への個別訪問 ②高齢者サポートセンターのチラシ全戸配布の取組みに連動 ③民間企業の社会参加活動への活用をPRする ④広報誌、研修会、市民講座、体験セミナー等の広報活動
3	受け取った地域通貨の利便性	活動会員にとって使い勝手が悪い(利便性が地域通貨での受け取り率に影響)	①地域通貨の基本・特性について活動会員に理解してもらう(勉強会) ②取扱店リストの見直しと広報活動⇒協力会員充実 ③取扱い表示シールの掲示要請 ④活動会員からの具体的な要請への対応 ⑤京阪系列、地場スーパー等新規協力会員の開発 ⑥広報誌、研修会、市民講座、体験セミナー等の広報活動
4	非市場領域循環地産地消	活動会員、協力会員同士の互酬的な循環が少ない⇒金券化の懸念	①地域通貨の基本・特性について活動会員に理解してもらう(勉強会) ②パンフ又はチラシの部分改訂(域内循環の概念挿入) ③地域通貨裏面の受け渡し記入欄の改訂(記入しやすい様に) ④地産地消のモデルを構築
5	共通	会員への説明不足	①広報誌、研修会、市民講座、体験セミナー等の広報活動 ②寝屋川あいの会の活動に連動して広報活動を推進する
		謝礼ボランティアが普及していない	①有識者との交流と情報の全国発信 ②広報誌、研修会、市民講座、体験セミナー等の広報活動

5) 参考資料

平成11年5月	NHK BSで「エンデの遺言」放映	平成16年7月	NPO法人地域通貨ねやがわ設立
平成13年4月	NPO法人寝屋川あいの会設立 同時に地域通貨「ありがとう」発行 ボランティアへの謝礼として「ありがとう」利用開始	平成16年9月	地域通貨「げんき」の発行[有効期限6カ月]
平成13年7月	流通滞留解消策として大利商店街で使用開始	平成17年3月	構造改革「特区」の認定
平成15年1月	[さわやか財団]堀田力氏「フジ」通貨構想発表	平成17年6月	「特区」開始[有効期限無期限]
		平成19年3月	前払証票法(プリカ法)の改正 「特区」から「全国規制緩和」へ

資本主義の多様性アプローチの制度変化論における近年の展開
—コーディネートされた市場経済における変容の意味と多様性の再確認—

北川 亘太

国税庁

E-mail: kouta228@yahoo.co.jp

(kota.kitagawa@nta.go.jp)

(1) はじめに

グローバリゼーションの圧力の下で各国制度が自由市場型に接近していくという「収斂論」の考え方は、果たして正しいのであろうか。この問いに対して否定的な立場をとる「多様性論」は、複数の経済システムが併存することを理論面、実証面の双方から主張することを通じて、学説を超えて一般通念にもなっている収斂論を鋭く批判する。

多様性を主張する諸理論を先導してきたのが Hall, Soskice らによって構築されてきた「資本主義の多様性」(Varieties of Capitalism: VOC) アプローチである。そこでは、企業が対外・対内的に非市場的なコーディネーション関係を取り結ぶ「コーディネートされた市場経済」(Coordinated Market Economy: CME) がリベラルな市場経済 (Liberal Market Economy: LME) に対置される¹。

多様性論は、いくつかの資本主義類型が安定的に存続することを説得的に論じるという目的をもつがゆえに、静態的な視点と含意に陥りがちである。この問題は VOC アプローチにも当てはまるが、近年、多様性論としての枠組みの範囲内で制度変化をより精緻に扱うための理論的な修正が試みられている(eg., Hall and Thelen 2009)。具体的には、VOC アプローチは、歴史的制度論において発展した長期にわたる蓄積的な変化に注目するというアプローチを援用することによって、企業行動が諸制度を徐々に、しかし長期的にみれば大きく変容させるという動態を捉えた。ここまでの展開は北川(2011)において整理されているが、変化の分析を精緻化させたことが VOC アプローチの理論的含意にどのような影響

¹ VOC アプローチの要点、及び、それがもつ問題点全般は、山田(2008, pp.112-20)によって簡潔にまとめられている。

をもたらしたのかという点については、調査と考察が不十分であった。

そこで、本報告では、制度変化の分析を精緻化させた VOC アプローチが近年の CMEs の変容をどのように評価したのかを確認したい。多様な資本主義が併存するという VOC アプローチの根本的な主張を強固なものにするためには、CMEs の変容がリベラリゼーション、つまり LMEs への収斂ではないことを明確に示す必要がある。CMEs の変容について、収斂論を否定しうる解釈を VOC アプローチは提示できたのであろうか。

CMEs における近年の変容の特徴と方向に言及した主な研究は、Hall and Thelen (2009), Thelen (2009), Palier and Thelen (2010) である。これらの研究を中心にみてくことを通じて、制度変化を精緻に分析することによって VOC アプローチの多様性論としての主張がより強固なものになったことを確認したい。

(2) VOC アプローチの制度変化論の発展

初期の VOC アプローチにとって制度変化を論じることの意義は、複数の（実際の分析においては 2 つの）資本主義類型が併存することを静態的な比較からだけではなく動態的な観点からも確認することにあつた。Hal and Soskice(2001)は、CMEs について、グローバル化の圧力に対して適応的な変化をとめないながらも、経済システム全体としてみればコーディネーションを支える諸制度が概ね維持されることを主張した。コーディネーション・タイプが再生産される理由は、企業が制度補完性を保持するインセンティブをもつためであるという(Hall and Soskice 2001, pp.62-4)。

初期の VOC アプローチにおける制度変化論は、多様性を主張するうえで核心的な概念である制度補完性を制度変化分析にも用いることによって、演繹的に変化の過程と帰結を示す傾向があつた。ただし、Hall and Soskice は、コーディネーション・タイプの再生産を強調する一方で、大規模な変化が生じる可能性についても触れている。大規模な変化が起こるとするならば、それは諸制度が短期間に劇的に崩壊するというかたちをとる。劇的な崩壊は、「制度補完性によって、経済の一領域での制度改革が雪だるま式に膨れ上がり他の領域でも変化をもたらす」ことによって生じうる(*ibid.*, pp.63-4)。

これに対し、歴史的制度論の側から、CMEs において現に観察される変化は VOC アプローチにおいて演繹的に想定されるような変化とは異なっているという問題提起がなされた。Streeck and Thelen (2005)によれば、CMEs の変容は、同一均衡への回帰に至るまでの経過でも短期的な崩壊でもなく、長期にわたって小さな変化が蓄積した結果として生じてい

るといふ。歴史的制度論において近年注目されているこの「漸進的な変容」(Gradual Transformation)は、いくつもの事例分析をもとに、多岐にわたるメカニズムを通じて生じていることが確認されている(Streeck and Thelen 2005)。次節においてみていくように、多様なメカニズムをもつ漸進的な変容は、制度をとりまく状況や変化のメカニズムの相違に着目して概ね4つの「モード」に整理されている(Mahoney and Thelen 2010)。

歴史的制度論の側からの問題提起を受けて、VOCアプローチは、漸進的な変容に注目するという視点を援用することによって、企業行動が諸制度を徐々に、しかし長期的にみれば大きく変容させるという動態を捉えた(Hall and Thelen 2009, pp.18-20)²。漸進的な変容に注目する観点は、制度変化を精緻に分析するためにVOCアプローチの分析視角を修正する試みの一環として導入されている。

分析視角の修正は、「制度」の理解の仕方に集約されて表れている。初期のVOCアプローチにおいて、「制度」は、アクターの戦略を決定する際の所与の制約条件としてみなされていた(Deeg and Jackson 2007, ch.4)。いいかえれば、(制度)構造が(企業)戦略を決定する側面が強調されていたということである(Hall and Soskice 2001, p.15)。その一方で、Hall and Thelen (2009, p.10)においては、「リソースとしての制度」、つまり「単に行動の制約という要因として諸制度をみなすことから離れ、それらを特定のタイプの活動、とりわけ集団行動の機会を創出するリソースとしてもみなす」という考え方が示されている。リソースとしての制度理解のなかで、「中心的なアクターである企業は、諸制度に制約されながら、しかし同時に、それらが彼に有利に働くような方法を探すものとしてみなされている」(北川 2011, p.72)。この制度理解から、諸制度が企業戦略を条件づけるというベクトルに注目する従来からの視点がある程度は継承されている一方で、企業行動が諸制度の変容を促すという逆のベクトルに強い関心が示されたことがわかる。

リソースとしての制度観に基づいて、経済システムに内在する開放性に焦点が当てられる。開放性は、たとえ均衡下においても、企業が制度の解釈と履行の仕方の変更を試みるという絶え間ない試行錯誤ゆえにシステムに内在している。歴史的制度論において発展してきた漸進的な変容を捉える理論がVOCアプローチに導入された理由は、経済システムの

² 長期的な動態を捉えるために設定する分析期間は、歴史的制度論においては、対象とする事例によって約20年の場合もあれば100年を超える場合もあるように大きな開きがある。その一方で、VOCアプローチにおいては、漸進的な変容の分析の目的がひとえにCMEsにおける近年の変容を捉えることであるため、概ね1970年代から2000年代前半までの数十年間分析の期間として設定されている。

均衡の下でなおも伏流する企業活動の動態に注目することが諸制度の変容をもたらすメカニズムを具体的に説明するうえで有益であったからであると考えられる。

このように制度理解を修正し、また、漸進的な変容に注目する観点を導入することは、理論的射程の単純な拡大というよりも、むしろ分析方法の転換を意味するかもしれない。従来の VOC アプローチにおいては、ゲーム論から引き出された概念をもとに多様性を論じるという演繹的な方法が中心であった。しかし、歴史的制度論からの問題提起に示されるように、諸制度を制約条件とするコーディネーション・ゲームという見方から制度変化を説明することには限界がある。漸進的な変容の観点を導入することは、歴史的経験から抽出されたメカニズムに焦点を当てるといった帰納的な方法を重要視し始めたことを意味する。

以上のように、分析視角の修正、さらにはいえば分析方法の転換を図りながら、VOC アプローチは多様性論の枠中で制度変化をより精緻に分析することが可能なアプローチとして発展したという理論動向が確認された(北川 2011)。

(3) CMEs の変容

VOC アプローチを用いて、もしくは批判的に参照しながら、CMEs における近年の変容を精緻に分析する研究が活発になっている(eg., Hall and Thelen 2009; Thelen 2009; Palier and Thelen 2010; Hoepner 2007)。ただし、CMEs の変容といっても、これらの研究において主な分析対象となっている国は、CME の典型国とされるドイツである。Hall, Thelen らは、ドイツの変容が長期にわたって変化が蓄積した結果としてもたらされる点に注目する。ドイツの経済システム全体の変容は、以下に整理される漸進的な変容の 4 つのモードがいくつかの制度領域において同時に、または連鎖しながら生じたことの総体として捉えられる。

次節より 4 つのモードに対応する事例をみていくが、そのための予備的な整理として、まずは歴史的制度論における研究を参照したい。Streeck and Thelen (2005) による漸進的な変容のモード別の整理は、列挙にとどまるものであったため、なぜ特定のモードが現状の制度に満足しない挑戦者によって選択されたのかを示すものではなかった。Streeck and Thelen による整理を発展させ、Mahoney and Thelen (2010) は、特定のモードが選択された理由を制度の特徴と政治的文脈という 2 つの観点から説明している。具体的には、次の 2 つの観点に基づいて、選択される可能性が高いモードが特定される(以下、表 1 を参照)。

(表 1) 制度変化の文脈的及び制度的源泉

(Mahoney and Thelen 2010, TABLE1.2)

		標的とされる制度の特徴	
		解釈/執行における低いレベルの裁量	解釈/執行における高いレベルの裁量
政治的文脈の特徴	強い拒否可能性	堆積 (Layering)	漂流 (Drift)
	弱い拒否可能性	置換え (Displacement)	転換 (Conversion)

第 1 に、「政治的文脈は、現状の擁護者に、強い、または、弱い拒否可能性のいずれを提供するのか」という観点であり、第 2 に、「標的とされる制度は、アクターに、解釈または執行において裁量の行使のための機会を提供するのか」という観点である(Mahoney and Thelen 2010, p.18)。これら 2 つの観点から、挑戦者が 4 つのモードのうち特定のモードを選択する理由が次のように説明される。

一方で、現状の擁護者によって挑戦者の改革の試みが拒否される可能性が高い場合、具体的には、数多くの拒否点、もしくは強力な拒否権プレーヤーが存在する場合、挑戦者が制度を廃止すること、または制度の解釈を積極的に変更することは困難である。この場合、制度の解釈または執行について挑戦者がもつ裁量の幅の大小に応じて、「新たなルールを現存するルールの上または横に導入する」という「堆積」、または、標的となる制度を周囲の環境の移行に適応させるためにメンテナンスすることを意図的に怠る「漂流」が選択される(*ibid.*, p.15)。いずれのモードも、挑戦者が現状の改革を試みるうえで、擁護者からの激しい抵抗が予想される既存の制度には手を触れない点に特徴がある。

他方、拒否可能性が低いとき、制度の解釈または執行について挑戦者がもつ裁量の程度が小さい場合は「現存するルールからの脱却と新たなルールの導入」を図る「置換え」が、裁量が大きい場合は、制度の解釈の「転換」が試みられるであろう(*ibid.*, p.15)。

このように制度の特徴と政治的文脈という 2 つの視点から整理されている 4 つのモードのうち、第 4 節においては「置換え」と「転換」の事例を、第 5 節においては「漂流」と「堆積」の事例を取り上げる。以下では各制度領域における変容の事例を別個にみていくが、それを通じて確認したい点は、経済システム総体としてみたときにドイツの変容が果たして LMEs への収斂を意味するのか否かという点である。

(4) 制度のフォーマルな安定性に隠されながら進行している変容

当節では、漸進的な変容の4つのモードのうち、企業が引き起こす変容として Hall and Thelen (2009) が注目する「置換え」と「転換」の事例をみていく³。いずれの事例においても、制度が公式には安定しているにもかかわらず、その安定性に隠されながら実質的な変容が進行しているという。彼らは、これらの変容の過程が諸制度に弾力性をもたらず緩衝装置の役割を果たしていると分析する(Hall and Thelen 2009, p.20)。

まず、「置換え」の事例として、ドイツの集団交渉制度の変容が挙げられている (*ibid.*, pp.18-9)。ドイツの集団交渉制度は、金属産業における交渉をペース・セッターとしながら社会の広範な領域を包含していた。しかし、1970年代から80年代にかけて、金属産業の使用者団体から脱退する小企業が増加した。集団交渉制度は公式には維持されているが、これら企業の「裏切り」によって、この制度が包含する構成員の範囲は縮小している。制度の包含率の低下の「…結果として生じた浸食によって、交渉のための制度的装置自体は無傷のままであるにもかかわらず、労使関係におけるコーディネーションは著しく損なわれている」(*ibid.*, p.19)。

次に、「再解釈」の事例として、ドイツの労働法に規定される「有利原則」の解釈をめぐる、法廷を舞台とした労使間の闘争が挙げられている(*ibid.*:19-20)。有利原則は、企業レベルの労働協定について、産業レベルの集団交渉における労働協約よりも労働者の不利になる内容を定めてはならないとする原則である。この原則は、何をもって労働者の有利とするかについて曖昧さをもつがゆえに、企業レベルの協定の自由度を拡大することを望む企業または使用者団体による再解釈の試みにさらされ続けている。1984年、労働時間に関する工場レベルの合意がもたらされたが、さらなる再解釈を求め、企業は、労働者に低賃金の見返りとしてより大きな雇用保障を提案する試みを始めている。現在まで、この解釈は違法とする判例が有効である。ただし、ここで注目すべきは、有利原則が交渉の中央化を

³ 厳密には、Hall and Thelen (2009) が注目したのは、「裏切り」(defection)と「再解釈」(re-interpretation)を表す事例である。彼らは、これら2つを、政府による上からの「改革」(reform)に並び、企業が下から制度を変化させる方法として注目している。ただし、これらの方法は、彼らも述べているとおり、漸進的な変容の「置換え」と「転換」を引き起こすメカニズムに対応している (Hall and Thelen 2009, p.18, annotation 8)。ここでは、Hall and Thelen (2009) と Thelen (2009) において取り上げられている諸事例を漸進的な変容の4つのモード別に整理するという目的ゆえに、Hall and Thelen の事例を「置換え」と「転換」の事例として分類した。

支えるために設計されたルールであるにもかかわらず、仮に裁判所が企業側の立場をとるならば脱中央化を強力に推し進めるルールに「転換」という可能性を内包している点である (cf., Thelen 2009, pp.487-8)。

Hall and Thelen (2009, p. 24) は、以上の 2 つの事例を中心に CMEs の変容を検討したうえで、CMEs は同一均衡に帰着しているのではないが社会保障の寛大さや賃金コーディネーションの広範さなどの点からみて依然として LMEs との差異を保ち続けていると結論づけている。さらに彼らは、結論的課題として、CME と LME という 2 分法は、CME の範疇を越え出るものではない変容を的確に描き出すには不十分であることを示唆した。

2 分法に新たな分析軸をくわえて制度変化の方向を検討した研究として、Thelen (2009), Palier and Thelen (2010), Hoepner (2007) が挙げられる。その中でも Thelen (2009) は、自身の近年の論文及びカンファレンス報告を再構成しながら、ドイツにおける 3 つの制度領域それぞれについて、変容の方向とモードを検討している。次節においては、Thelen (2009) の分析に依拠しながら、漸進的な変容の 4 つのモードのうち、残りの「漂流」及び「堆積」についての事例を取り上げる。

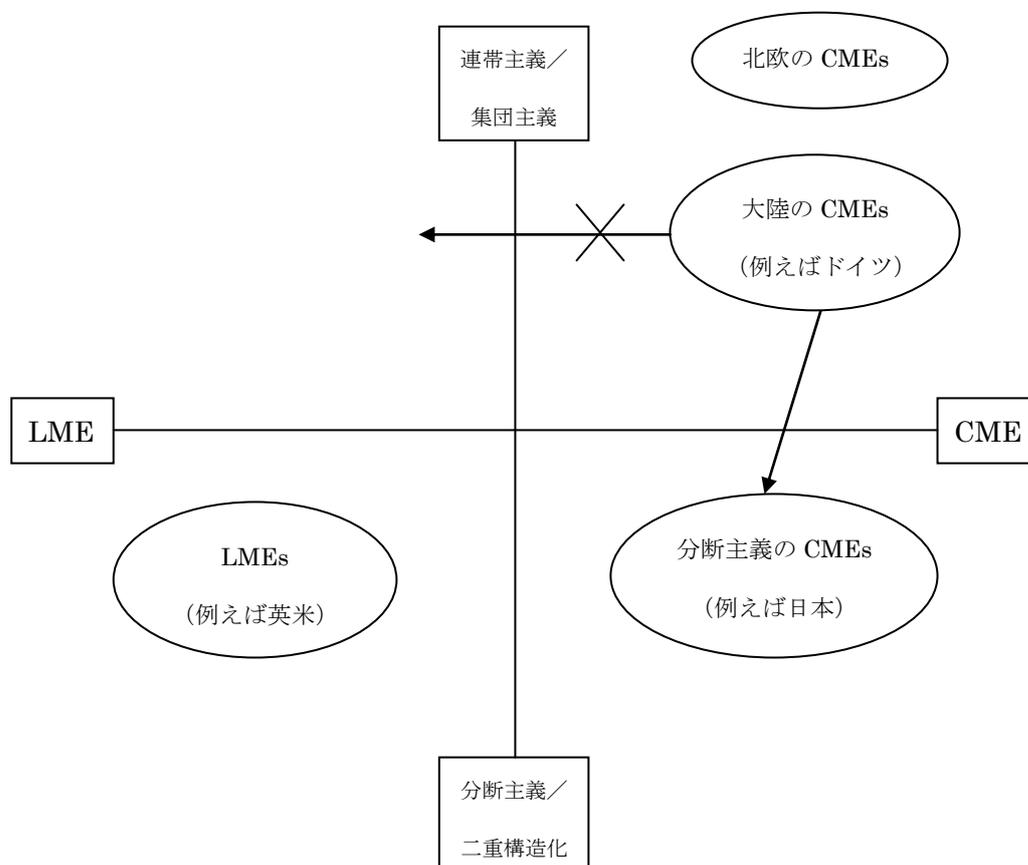
(5) 変容の方向の検討と多様性の再確認

Thelen(2009)は、図 1 のように、VOC アプローチの既存の分類軸である LME/CME を横軸に、「連帯主義」(solidarism)／「分断主義」(segmentalism) を縦軸にくわえた平面においてドイツの変容の方向を示している。連帯主義／分断主義を縦軸にくわえることによって、ドイツの複数の制度領域において確認される漸進的な変容が、モードこそ違えども、変化の方向については共通していることが描かれる。図 1 の第 1 象限から第 4 象限への矢印として示されるように、Thelen (2009) において注目される「集団交渉」、「職業教育と訓練」及び「労働市場と福祉制度」のいずれの領域における変化も「分断化」(segmentation)ないし「二重構造化」(dualization)として方向づけられる⁴。

⁴ Thelen の分析は、VOC アプローチの企業中心視角を厳密に適用しながら行われたものではなく、むしろ、VOC アプローチが捉えきれなかった CMEs における変容を、制度を支える諸連合の政治動態に着目することにより説明するものである。そのため、本報告において取り上げた Thelen の諸研究(Thelen 2009; Palier and Thelen 2010)は、VOC アプローチを連合分析に結びつけることにより CMEs の変容を鮮明に描き出そうとする試みであるといえる。

図1 変容の2つの方向 リベラリゼーションと分断化／二重構造化

(Thelen 2009, FIGURE 2 を参考に報告者作成)



漸進的な変容の「漂流」モードは、「集団交渉」制度及び「職業教育と訓練」制度の領域において確認される(Thelen 2009, pp.481-3)⁵。これらの制度領域において、公式の制度自体は崩壊せずに存続しているが、実際には、制度の包含率が低下している。その要因のひとつは、サービス業の勃興という制度をとりまく外的環境の変化である。サービス業の勃興は、集団交渉制度に包含されない企業と非正規労働者の増加、及び、職業訓練を提供しない企業の増加をもたらした。これらの制度の包含率が低下したことにより、社会の広範な領域にまたがるコーディネーションを担うという制度の機能は実質的に失われつつある。このように、「漂流」の特徴は、制度の外的環境の変化によって制度の実際の効果が

⁵ 1つの制度領域における変容は、必ずしも1つのモードに対応しているとは限らない。例えば、集団交渉制度の変容は、サービス業の勃興という外的環境の変化に起因する「漂流」モードと小企業の自発的な離脱による「置換え」モードが同時進行しながら生じている。

変化する点にある。また、これらの制度に包含されている、製造業大企業の正規労働者を中心とした中核労働者と制度に包含されない周辺労働者との分裂度合いが高まっていく点から、この変容の方向は分断化ないし二重構造化と特徴づけられる。

「堆積」モードは、「労働市場と福祉制度」において確認される(*ibid.*, pp.484-5)。1990年代から2000年代半ばにかけての労働市場改革、その中でもとくにハルツ改革は、中核労働者の雇用保障には手をつけない一方、低賃金労働の拡大を奨励するものであった。同時に、ハルツ改革は福祉制度の変容をもたらした。中核労働者を主な対象とした拋出制の社会保険制度を財政的に維持するために、周辺労働者に対して租税を財源とする資産査定つきの社会保険制度の適用が図られた。このように、労働市場と福祉制度の領域においては、既存の制度を廃止することなく別の論理に基づく制度を並置することによってこれらの制度全体を安定化させるという「堆積」の手法が確認される。また、この領域における変化の方向は、先に挙げた2つの制度領域と同じく、中核と周辺の労働者の分断化と特徴づけられる。

ここまで、4つのモードを各制度領域における個別の事例として取り上げてきたが、Palier and Thelen (2010)によれば、各制度領域の変容は連鎖しているという。連鎖的な変容は、労使関係の縮小をともなう強化という一貫した切り口から説明されている。

ドイツの経済・社会システムにおいては、経済を伝統的に支えてきた製造業を中心とする工業、及び、拋出制の社会保険の恩恵を受ける労働者を中心に「中核」が形成されている。国際的な競争の激化に直面し、経済の中核をなす労使は、企業レベルにおいて協力関係を強化させていった。その代償として、生産性が低い労働者、及び、高い技能を必要としないサービスが中核から振り落とされたことにより、周辺労働市場の発達が刺激された。さらに、周辺労働市場は、政策によって中核に対して隔離的かつ従属的であるように発展させられている。ドイツ政府は、労使からの激しい抵抗を回避するために中核を支える制度の改革には着手しなかった。その反面、政府は、労働市場の硬直性と財政問題を解決するための手段として、周辺労働市場をあくまで中核に従属するものとして発展させ、かつ、そこに中核とは異なる論理の社会保険制度を隔離的に適用した。

このように、ドイツの変容は、労使が強固な防壁となっている中核部分とその維持の代償として柔軟性を担わされている周辺労働市場との二重構造が各領域にわたって横断的に深化していく過程として説明されている。リベラリゼーション、つまり図1における第1象限から第2象限への変化が結実しない理由は、まさに、中核部分を支える制度が労使に

よって強力に支援されている点に見出される。労使の抵抗によってリベラリゼーションの進行が抑制される反面、その代償として二重構造化が進展するという見方は、近年の変化を単純に労組の弱体化から説明する視点とは全く異なるものである(Palier and Thelen 2010)。

ここまで取り上げてきた諸研究から、グローバリゼーションの圧力の下、CMEs、とりわけその典型国とされるドイツが LME への収斂とは異なる固有の適応経路を歩んでいることが明らかにされた。このことから、静態的な比較分析を中心に出発した VOC アプローチは、通時的な変容の分析を経て「多様な資本主義」を再確認したことが分かる。

(6) 結論

本報告の目的は、制度変化をより緻密に分析するために理論的に発展してきた VOC アプローチが近年の CMEs における変容をどのように評価したかを確認することであった。CMEs の変容の方向に言及したいいくつかの研究をみてきた結果、次の 2 点について共通した見解をもっていることが分かった。

第 1 に、近年の CMEs の変容は、いわゆるリベラリゼーション、VOC アプローチの枠組みを用いて言いかえれば LME への直接的な移行とは異なるという点である。つまり、グローバリゼーションの圧力にさらされてなお、CMEs は、制度的特徴の核心部分について LMEs とは一線を画し続けているということである。変換事例の緻密な分析を経て、暫定的ではあるかもしれないが、両類型の収斂はみられないという結論が導き出された。このことから、複数の資本主義類型が併存するという多様性論としての根本的な主張は、制度変化分析の面からも論拠を得たことによって説得力を増したことが分かる。

第 2 に、ドイツにおける変容は CME のカテゴリー内での均衡の移行として評価されるという点である。Hall and Thelen (2009) は、この変容がコーディネーション・タイプを維持するための緩衝装置としてはたらいっていると評価した。より具体的に、Thelen (2009) は、LME/CME という従来からの分類軸を横軸にして、さらに連帯主義/分断化という縦軸をくわえることにより、この変容を分断化ないし二重構造化として特徴づけた。

以上の議論を要約する。ドイツ経済において、コーディネーションを支える制度が公式には維持されているようにみえるとしても、つまり既存の VOC アプローチが採用する LME/CME という線上では有意な変化が観察されないとしても、連帯主義/分断化という新たな次元をくわえて平面にしてみると、分断化として特徴づけられる変化が確認される。こ

の分断化方向への変容こそが、初期の VOC アプローチにおいて見逃されていた変化である。変容の結果、ドイツ経済は、CME のカテゴリー内における別の均衡へと移行している。別の均衡とは、端的には日本モデルのことを指す(Hoepner 2007, p.17)。

ドイツの変容の結果として日独が同一視される傾向にあるが、もちろん、これまでの VOC アプローチの諸研究において、日独の相違点は見逃されてはいなかった。例えば、Hall and Soskice eds. (2001) の邦訳書に掲載されている「日本語版への序文 資本主義の多様性と日本」においては、CME という同一カテゴリーに分類される日本とドイツについて、両者の相違点が論じられている。日本は、ドイツのような「産業ベースのコーディネーション」が欠如している一方、「集団ベース」、すなわち「系列とその庇護下にある小規模企業の集合」内部においてコーディネートされているという(ホール／ソスキス 2007, pp. v)。

Thelen (2009), Hoepner (2007) らが主張するように、両国が企業単位のコーディネーションの比重が高いモデルに接近していく傾向にあるという見方が妥当ならば、通説的にドイツを社会単位のコーディネーションが発達した国として引き合いに出すことは適当ではなくなる⁶。したがって、VOC アプローチを用いた制度変化研究によって導出された結論を考慮すると、日本が長期の経済停滞から脱却するための処方箋をドイツに求めることは妥当ではなくなるかもしれない。

その一方で、今後の議論の展開のさせ方として、日独の収斂という Thelen らの結論に対して反証を行うことも考えられる。ホール／ソスキス(2007)の議論をふまえたうえで、ドイツの経済システムにおいては未だ社会単位コーディネーションの比重が日本と比較して高いことを示すことができれば、日独の同一視への反証となりうる。

⁶ 宇仁(2009) は、日本経済が停滞している原因が社会単位のコーディネーションの比重の低さにあるとみている。Hall and Soskice (2001)の議論をふまえて日本経済が長期停滞から脱するための処方箋を提示しようとするならば、次の 2 つの道が考えられる(宇仁 2009, pp.159-61)。ひとつは、市場的關係に依拠したコーディネーションの強化、すなわち LME 化に向けた改革を試みる道である。もうひとつは、ドイツやスウェーデンのような社会単位のコーディネーションが充実しているモデルを目指す道である。

参考文献

- Deeg, R. and Jackson, G. (2007), "Towards a more dynamic theory of capitalism variety," *Socio-Economic Review*, Vol.5, No.1.
- Hall, P. A. and Soskice, D. (2001) "An Introduction to Varieties of Capitalism," in *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Hall, P. A. and Soskice, D. eds., Oxford University Press.
- Hall, P. A. and Soskice, D. eds. (2001), *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford University Press (遠山弘徳ほか訳 『資本主義の多様性 比較優位の制度的基礎』, ナカニシヤ出版, 2007年).
- Hall, P. A. and Thelen, K. (2009), "Institutional Change in Varieties of Capitalism," *Socio-Economic Review*, Vol.7, No.1.
- Hoepner, M. (2007), "Coordination and Organization: The Two Dimensions of Nonliberal Capitalism," Discussion Paper 07/12, Cologne, Max Planck Institute for the Study of Societies.
- Mahoney, J. and Thelen, K. (2010), "A theory of gradual institutional change," in *Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power*, J. Mahoney and Thelen, K. eds., Cambridge University Press.
- Palier, B. and Thelen, K. (2010), "Institutionalizing Dualism: Complementarities and Change in France and Germany," *Politics & Society*, Vol.38, No.1.
- Streeck, W. and Thelen, K. (2005), "Introduction: institutional change in advanced political economies," in *Beyond Continuity: Institutional Change in Advanced Political Economies*, Streeck, W. and Thelen, K. eds., Oxford University Press.
- Thelen, K. (2009), "Institutional Change in Advanced Political Economies," *British Journal of Industrial Relations*, Vol.47, No.3.
- ピーター・A・ホール, デヴィッド・ソスキス (2007) 「日本語版への序文」, 遠山弘徳ほか訳 『資本主義の多様性 比較優位の制度的基礎』, ナカニシヤ出版。
- 宇仁宏幸(2009) 『制度と調整の経済学』, ナカニシヤ出版。
- 北川亘太(2011) 「資本主義の多様性アプローチの制度変化論における近年の展開 ―制度と制度補完性理解の修正を中心に―」 『季刊 経済理論』第48巻第3号。
- 山田鋭夫(2008) 『さまざまな資本主義』 藤原書店。

- (1) 「制度移植論」
- (2) 内橋賢悟
- (3) 横浜国立大学 (非常勤講師) 〒248-0002 鎌倉市二階堂 773-5
- (4) 制度移植・自主的秩序・制度階層性・社会主義的市場経済・開発独裁

(5) 報告要旨 (1200 字以内)

今日、経済のグローバル化は、アングロサクソン・モデルの「制度移植」にみられるように、米国による他国に対する「市場化要求」を通じて展開されている。従来、米国が自国の市場主義経済システムを「移植」させる動きは、同国の政治的・経済的影響下にある国々において顕著であった。「経済民主化」のもと、「移植」は対象国の封建的体質（もしくは一部の独裁政治）を打破する民主的手段として用いられたが、その強引な手法は逆に反米保守的な封建主義的体質を呼び戻すにとどまらず、「格差問題」に代表されるように「市場の失敗」にも直面させた。

このような現象が生じた思想的背景として、ハイエク (Hayek) が唱える目的独立的な「自主的秩序 (kosmos)」の概念が挙げられる。同概念は、道徳的ルール、所有制度、貨幣制度、(広義での) 法制度を通じて、社会を伝統的封建主義に回帰させる傾向がある。この特徴により、「市場化要求」の対象国では命令と組織を前提とする封建的な「正義に適うルール」が形成され、懐古的な「制度」が強まるようになる。その結果、これらの国で政府による市場介入が強まり、市場で強欲の限りを尽くした「制度階層の上位者」が「適者」であると認識されるようになる。

さて「市場化要求」を唱える米国は歴史上、欧州諸国に認められた封建制打破の歴史的な経緯、いわゆる「市民革命」を経ることなく近代的な市民社会への移行を図った点で特異な国である。この歴史的経緯の結果、対抗思想を持たない「平等主義の絶対主義化」が同国で根付くようになった。このように戦うべき貴族階級が成立せず、それに結託すべき民衆も現われないことで、米国自らの伝統的国是が「平等主義」であり、「市場主義」もその実現の一環として捉えられるわけである。ゆえに「制度移植」が行われる場合、米国は他国の制度的異質性を理解することなく、この独善的な概念を押し付けるようになる。

今日、この「市場主義」は官僚主導型の旧社会主義圏に「移植」されつつあり、社会主義市場経済の名のもと「制度階層の上位者」(官僚組織) が経済成長を速めている。官僚組織を頂点とする「制度階層性」が、市場インセンティブ政策を促したのである。一方で「市場」は、資本原理 (規制緩和による民間活力の導入) の優勢を唱え、自らを「調整」する社会原理 (経済的もしくは社会的規制) の導入に対抗する性質をもつ。社会主義的市場経済とは、そもそも官僚組織が故意に「調整」を奪った結果、生じた「開発独裁」の類型に他ならないわけである。

過去、資本主義国の「開発独裁」時代、政府は市場参加者の社会的規律性を破壊し尽くした。規律性の破壊は秩序なき市場主義の勢いを強め、市民は民主的手段を通じて圧政崩壊を図ることが迫られた。市民による圧政崩壊は、今日の成熟化社会を用意したのである。社会主義市場経済のもと、「開発独裁」型の成長を続ける旧社会主義圏の今後が懸念されよう。

「制度移植」論 The Theory of “System Transport”

横浜国立大学経済学部 非常勤講師 内橋賢悟 (Uchihashi, Kengo)

キーワード；制度移植・東洋的専制主義・社会主義市場経済・韓国財閥・コルナイ

I. はじめに

米ソ冷戦構造の終結後、米国自らの覇権手法は従来の軍事的支配から米国型市場主義の「制度移植」へと転換した。この市場主義「移植」への転換は、米国自らが抱える財政事情を起因としている。因みに、2011年会計年度（10年10月～11年9月）の7月時点の財政赤字は、10ヵ月間の累積で1兆999億100万ドル（約84兆円）に上る。米議会の財政赤字削減委員会が今後10年間で1兆2000億ドル（約92兆4000億円）削減する方策を策定し、うち国防費の削減要求額は6000億ドル（約46億2000億円）を占めていた。

世界がグローバル化の時代に移行するにつれて、財政難に喘ぐ米国は国際政治的覇権を維持する政策から、自国型市場主義の「移植」へと軸足を移しつつある。その際、米国は国際通貨基金（IMF）を国際戦略手段として用いることで、経常収支が悪化した加盟国の融資援助を行う見返りとして自国型市場主義の「移植」を押し付けている。この「移植」を順調に機能させるため、IMFは為替相場の安定化を名目上の理由に掲げる。さらに、加盟各国の中央銀行を監視するなど、現実のグローバル化は、米国に発した市場原理主義を全世界に押し付ける政策を通じて展開している。

こうした「制度移植」の進展は、モラルなき投機政策の暴走を許し、サブプライム問題、リーマンショック、さらに今日の欧州通貨危機をもたらすに至る。いまや米国GDPの20%超が金融・不動産・保険・リースその他、投機関連が占め、製造業は10%以下、農業も1%を割りこんでいる（個人消費は70%前後）。この米国型市場主義の実態にみられるように、モラルなき投機経済を他国に押し付ける政策は、自由貿易協定を通じて市場開放化を迫ることで実現へと図られつつある。この米国による新たな世界戦略は、たとえば韓国に対して米韓FTA（自由貿易協定）を締結させ、同国の輸出主導型財閥に恩恵を与え、同時に同国産業を骨抜き化することで、同国の従属化を推し進めている。

「移植」政策の結果、韓国では、「総帥」、そのファミリー族を頂点とする財閥の専制主義を強めている。また中国では、中央集権的官僚組織が米国型市場主義を操作することにより、国家自らが専制主義を強め、中国型の社会主義市場経済が展開している。すなわち米国による新たな軍事戦略は、グローバル化の名のもと自国型市場主義を「移植」させるのではなく、むしろ財閥依存の韓国経済を不安定にさせ、さらに中国における米国型市場主義の横滑りの導入を通じて同国の中央集権的官僚組織を強める結果をもたらしつつある。このように国家自らがモラルなき投機政策に専念するようにつれて貧富の差が拡大し、昨今では中央集権的官僚組織自らが市民の不満を抑えるための政策に奔走している。しかし、その実態は人権問題はじめ思想、宗教、発言の自由を弾圧する政策に過ぎない。ロシア連邦でも、1980年代のペレストロイカを通じて民主化が達成されたにもかかわらず、米国型市場主義の「移植」は新興財閥との癒着を深めるプーチンの強権政治を許している。このように米国型市場主義の「移植」自らが、国際的緊張をもたらす要因になりつつある。

米国による自国型市場主義の「移植」は、全世界の市場主義化という当初の思惑とは乖離し、意図せざる結果を生み出しつつある。本稿の目的は、この意図せざる結果の要因を歴史のもしくは思想的側面から明らかにすることにある。

II. 問題の所在；市場主義「移植」の成立期

1. 「移植」による日本型経済発展システムの形成

米国が自国型市場主義を「移植」させる試みは、既に第二次世界大戦直後、米ソ連戦構造が形成されつつある時代から始まっていた。それが、1950年代における米国による対日・対韓復興政策である。

まず米国は、日本に対して企業ガバナンス構造の連続展開を遮断するための政策に従事した。その際、日本経済を支配した財閥こそが軍閥と一体となって侵略を推進した張本人であると決め付け、「財閥解体」を通じて自国型市場主義を「移植」しようとした。1946年1月、日本財閥調査団の団長として日本を訪れたコーウィン・エドワーズ (Corwin. Edwards) は、「日本の商工業の大部分を支配する産業と金融の大部分を解体する」ために財閥の解体を要求する。既に終戦直後の1945年10月、安田財閥が解体計画を提出したのを皮切りに、翌11月には安田を除く四大財閥すべての解体計画が連合国最高司令官 (SCAP) に提出された。さらに SCAP も「民間の工業、商業、金融、農業の企業結合の解体ならびに好ましかざる企業相互間の経営者重視および持株保有関係を絶滅する」ための計画書を提出した。

しかし、これらの政策は市場主義を操作する主体の追放を意味し、政策の実行は米国型市場主義「移植」を挫折に追い込むことを意味する。しかも米ソ連戦構造が強まるにつれ、健全主義者、デフレーションニスト、反共産主義者として名高い市場主義者ジョセフ・ドッジ (Joseph Morrell Dodge) が、D・マッカーサー (Douglas A. MacArthur), W・ドレーパー (William H. Draper), 或いは池田勇人など、保守主義者の支持を取り付け、自ら野政治的影響力を増しつつあった。その結果、軍閥と一体となって侵略を推進したとする米国の財閥観とは裏腹に、自国型市場主義「移植」のために敵視する財閥の影響力拡大を許すようになる。また三井を含む多くの財閥は、むしろ軍部による被害者であるとの認識を抱いていたため、ドッジの政治的影響力拡大を自らの延命策として利用しようとしたのである。このように、米国による自国型市場主義の「移植」は、市場主義の主体、すなわち財閥経営者が再び復活するという現象をもたらすに至ったわけである。

政治的影響力を強めるようになったドッジは、経済科学 (ESS) 局顧問のファイン (S・M・Fine), 同局労働課長コーエン (Theodore Cohen), 同局反トラスト・カルテル課長カルピンスキー (William Karpinsky), ヘンダーソン (J. M. Henderson), ウェルシュ (Edward C. Welsh) など、初期占領政策で影響力を誇示した人物に批判の矛先を向けるようになる。とりわけ、経済科学局のH・モス (H. Moss) による依頼を受けたシャープ (Carl Sumner, Shoup) による租税改革を崩壊に追い込むことに政策的主眼を置くことに主眼を置くようになる。シャープによる租税改革はシャープ勧告と称され、配当所得の所得控除 (25%) など米国型直接金融に対応した租税制度の構築を目指していた。しかも、ドッジによる強引な自国型市場主義「移植」により、占領政策初期に活躍した経済科学局財政課反トラスト・カルテル課が弱体化すると、「過度経済力集中排除法」の適用を免れた帝国、三菱、安田、住友の四大銀行は、主な融資先を基幹産業に定め、旧財閥系企業の復活に著しく貢献したのである。

その後、「財閥の復活」が進行するにつれて、金融機関が企業グループの中核として据えられるようになった。財界主導者にとっても、シャープ勧告による直接金融システム型の租税政策の導入を避ける必要があった。「古典的資本主義の信条の持主」、或いは「古風な正統派銀行家」とも評されるドッジは、財界主導者の支持も取り付け、自国型市場経済システムの操作主体に財閥を据えようと試みるようになる。その結果、シャープが唱えた預金利子所得の包括的所得税扱いは1950年の1年にとどまり、やがて源泉分離課税もしくは比例税率による分離課税、さらに非課税制度が認められる一方、むしろシャープ勧告は配当所得の優遇措置と相俟って米国型市場主義に合致する資本蓄積税へと姿を変える。

一般にドッジによる諸本蓄積策はドッジラインと称され、とりわけ徹底した緊縮財政による通貨安定策に特徴が認められる。しかし、徹底した緊縮財政下において米国型市場主義を「制度」する計画は、皮肉にも旧財閥が金融機関融資に依存する経済構造を生み出す。すなわち、復活した旧財閥系企業による借入が増すにつれて、日本型経済発展システムの一

翼を担うメインバンク制が形成されるに至ったのである。また米国は、直接金融主導の金融システムを「移植」する手段として、本社、財閥家族、財閥直系、同準直系の持ち株を強制的に持株会社整理委員会（HCLC）に引き渡し、証券処罰調整協議会（SCLC）をを通じて時価で個人投資家に売却した。しかし、売却益は旧所有者に返却されるにとどまらず、旧債務もしくは租税公課の支払いにも当てられ、残額のみが旧財閥家族に分配される構造が生み出された。やがて、財閥本社を経由した資金が子会社の財閥銀行に流れ込むようになり、さらに1953年の独禁法第二次改正が株式保有の制限を緩和すると、旧財閥内の人的関係をベースににして株式を相互に持ち合う構造が生まれたのである。

2. システムの政策的源流

これまで述べてきたように、ドッジラインによる米国型市場主義の対日「移植」は、その政策的思惑とは著しく相違し、むしろメインバンク制、株式相互持合いからなる日本型経済発展システムを生み出すという「意図せざる結果」をもたらした。このような現象が生じた背景として、日本型経済発展システムを支える金融構造が戦前、戦後にわたり断絶することなく連続して展開した歴史的事実が挙げられる。

戦前、戦後にわたり連続した金融構造とは、具体的に持株会社（戦後は金融機関）を頂点に据える企業統治構造に特徴がある。戦前において、持株会社は日本型経済システムを統制する官僚組織としての役割を担い、持株会社のもと旧財閥が事業展開する専制主義的な企業統治が行われていた。しかし、この企業統治の手法は戦後、先ず経済安定本部による政策に組み込まれ、やがてメインバンク制と株式相互持合いからなる日本型経済発展システムへと姿を変える。戦前の企業統治構造にみられた専制主義は、システム自らが専制主義を担う構造へと転化し、「経済統制再建強化の構想」のもと傾斜生産方式はじめ様々な統制経済を生み出すなど、後の高度経済成長に著しく貢献した。

システムが専制主義を担う性格上、システム自らが復活した財閥への融資先の主査選択を行うなど、戦前型の間接金融中心の長期資金供給システムも戦後へと引き継がれた。そもそも間接金融中心の金融システムとは、1937年勃発の日中戦争により大企業、製造業、輸出産業に対する融資を優先する「時局金融」から強まりをみせるようになっていた。以後、38年の「臨時資金調整法」、「事業資金調整法」、39年の「国家総動員法」に基づく「会社利益配当及資金融通令」、さらに40年の「銀行等資金運用令」が相次いで施行されると、政府・日銀が日本興業銀行に対して命令融資を行う専制主義的な金融システムが完成したのである。一方、産業資金供給の6割程度を占めていた株式は1939年以後、戦時統制の強まりに連動して著しく低下し、戦争末期においてほぼ消滅するに至った。専制主義的な命令融資は、39年頃から間接金融による貸出比率を著しく上昇させ、株式に代わる資金調達手段として機能したわけである。

さらに41年に「時局共同融資団」が結成されると、それは戦後へと継続するメインバンク制の政策的源流として機能し、都市銀行の貸出は産業資金全体の半分以上を超えるようになる。翌42年、「金融統制団体令」（総動員法に基づいて制定）は「全国金融統制会」を設立し、このメインバンク制の強化が図られると同時に、政府は「日本銀行法」を改正し、ここに総力戦遂行に向けた専制主義的な金融統制が完成したのである。さらに42年制定の「金融事業整備令」は、統制経済のもと各金融機関を整理統合する役割を促し、この傾向は44年の「軍需会社指定金融制度」により著しさを増すように異なる。同制度により、指定金融機関（幹事銀行）は軍需企業に向けて潤沢な資金融資（幹事銀行名義による資金調達）を保証することが可能になったためである。さらに戦時金融体制において重要な役割を果たした特殊銀行が、戦後において日本長期信用銀行、日本開発銀行、日本輸出入銀行へと姿を変え、間接金融中心の長期資金供給システムを強固にするに至ったのである。

以上の歴史的経緯から、日本型経済発展システムの一翼を担ったメインバンク制が、政府・日銀を頂点とする戦前の専制主義的なピラミッド型融資体制の連続的展開を受け、その構造を戦後へと引き継がせたことが明らかになる。

3. 「移植」による韓国型システムの成立

以上述べてきた日本型経済システムの政策的源流は、韓国型経済システムの成立にも多大な影響を及ぼすに至った。解放当時における朝鮮半島の経済システムは、日本の隷属的延長としてのみ存続が許されていた。当時の朝鮮半島は、日本統治時代における政府系金融機関主導の金融政策が適用せざるを得ない状況にあり、中央銀行業務を担当する朝鮮銀行、長期産業資金を融資する政府系の朝鮮殖産銀行、貯蓄銀行である朝鮮貯蓄銀行（後の韓国貯蓄銀行）、朝鮮商業銀行（後の韓国商業銀行）、朝興銀行などが対企業向け融資などに専念するなど、解放前のシステムが踏襲されたのである。

ただし日本とは異なる状況として、深刻な財政事情が挙げられよう。すなわち、日本におけるドッジラインのような引き締めの安定策は、解放時の朝鮮半島において展開することが不可能であった。解放時、米軍政府は南朝鮮過渡政府の治安維持や国防強化に向けて極端な軍事支出増一歳出増を続ける以外に手段はなく、それは当時の未熟かつ非能率的な政治予算を通じて財政悪化を加速させた。1945年10月から翌46年3月にかけての財政赤字額は848百万圓を示し、歳出に占める財政赤字の割合は72.1%、また46年4月から翌47年3月にかけての財政赤字額は5,812百万圓に上り、歳出に占める財政赤字の割合は53.2%を占めるに至った。中央銀行（朝鮮銀行）による「対政府支払額」が発行通貨残高に占める割合は、1945年12月の0.7%、46年12月の24.3%、さらに47年6月の46.2%を示すなど、経済の不安定さに拍車を掛けていたのである。

しかも、この不安定な経済1950年勃発の朝鮮戦争と相俟ってインフレを深刻化させ、国民生活に影響を及ぼしつつあった。因みに、1947年を100とするソウル卸売物価指数は51年に2194、翌52年には4751、さらに53には6466を記録した。西側陣営の最先端で勃発した朝鮮戦争という国家的、社会的危機は、窮乏化する生活に不満を抱く国民蜂起をもたらし兼ねなかった。それは、西側陣営の最先端が崩壊することを意味する。軍事戦略上、同盟国の崩壊を避ける必要に迫られた米国は、韓国に対して復興援助政策を相次いで構想・実施したのである。すなわち朝鮮戦争中の1950年、先ず国連決議により国連韓国再建團（UNKRA）が結成された後、52年5月の「大韓民国と国連統一司令官の経済調整に関する協定」（米韓調整協定；マイヤー協定、一般に「米韓合同経済調整協定」）、52年12月の「ネイサン報告書」の「5ヵ年・韓国経済再建計画」（53-57年）、53年4月の「タスカ報告書」、同年8月の「3ヵ年・総合復興計画」（54-56年）、56年の「経済復興6ヵ年計画」、59年4月の「経済開発7ヵ年計画」（1960-66年）などの構想、実施が相次いだのである。

軽視してはならない点として、これらの援助政策は「総帥」ファミリーを頂点とする閉鎖的な企業統治を特色とする韓国型財閥を生み出したことが挙げられる。その背景には、以下の米国による自国型市場経済の「移植」が挙げられる。すなわち、米国は直接金融主導の自国型システムの「移植」に向けて、政府所有の民間銀行株式を可能な限り早期に民間に譲渡し、併せてそれらの株式を市場に放出することを通じて、健全な株式市場の育成も図れると認識した。当初、政府保有の銀行株は民間に分散保有されることなく、また金融機関同士の相互持合株式もそのまま解消されることなく、旧体制が持続するところとなった。これら株式の合計(政府帰属銀行株および銀行間相互持ち合い株)は全市中銀行の発行済み株式数の70%にまで及んだ。

このように政府主導の旧体制が温存されたことにより、1956年3・4月、ようやく政府帰属株の払下げが行われた際も、払下げ価格の決定方式、各種条件の設定などが極めて曖昧なままに進められた。その結果、払下げを受けた特定階層、民間資本は大きな利益を享受するに至った。企業の資本調達には株式市場からの直接調達によることができず、あくまで金融機関からの間接金融に負うか、或いは巨額資本を手にした資本所有者の個人的資金に依存せざるを得ない状況が継続したのである。

以降、事業・企業の社会化（公開市場からひろく資本調達できる体制をいう）がなされず、特惠財閥にみるように資本所有者がすなわち経営の任に当たり、経営者としての資本

所有者が時の政権との間に相互依存関係を深めつつ、自らの企業グループの成長、発展もはかる、という一個人・そのグループが多面的な役割を担うところとなった。「総帥」、もしくはそのファミリー一族へと権力が収斂する閉鎖的な企業統治構造は、このように米国による自国型市場主義「移植」を背景として生成・発展に至ったわけである。このことは、同時に韓国における専制主義が、「総帥」、もしくはそのファミリー一族を頂点とするピラミッド型の企業統治の方法を通じて維持されたことを意味する。

以上述べてきたように、1950年代における米国型市場主義の「移植」は、日本と韓国に対して相異なる現象をもたらし、それは今日における日韓双方の経済システムの政策的源流を形成するに至ったのである。のみならず、後に触れるように、日韓における経済システムの相違は、今日の新たな米国型市場主義「移植」(グローバリゼーション)の時代において対称的な経済現象をもたらしている。後に詳述するように、韓国では「総帥」、もしくはそのファミリー一族が専制主義を引き継ぐことで、そのトップダウンの経営手法は経済成長を促す役割を果たしている。対して、日本は自らの経済発展システム(メインバンク制、株式相互持合い)が専制主義を引き継いだものの、この現象は結果として専制主義の分散化をもたらし、バブル経済崩壊による「失われた20年」を生み出すなど、経済停滞を引き起こすに至る。

では日韓とは異なり、米国による自国型市場主義の「移植」ではなく、政府自らが市場主義を導入するための政策的準備を行なった旧社会主義圏の諸国において、如何なる現象が生じたのであろうか。本稿は先ず比較的早くから市場主義導入の準備を図った旧東欧諸国の事例を挙げる。なぜなら、これら旧東欧諸国は、常に社会主義大国・旧ソ連の政治的動向に気を配る必要があり、なおかつ旧ソ連は自国型中央集権的官僚組織による計画経済を東欧諸国に押し付けようとしていた。そのことは同時に、旧東欧諸国において専制主義が生まれ難いことを意味する。仮に専制主義が成立したとしても、それは旧ソ連の傀儡に過ぎず、旧東欧諸国は常に旧ソ連による従属を余儀なくされていた。

しかも、社会主義大国・旧ソ連も1950年代末以降、旧東欧諸国と同様に市場主義導入の準備を進めており、それは80年代に始まるペレストロイカ、91年のソ連崩壊を機として市場主義転換への一因をなした。専制主義が消滅したかにみえたが今日、旧ソ連の専制主義は、「帝政民主主義国家」と揶揄されるプーチンの強健政治は専制主義を引き継ぐようになった。一方、専制主義が根付かなかった旧東欧諸国は旧ソ連の政治的圧力に翻弄された上、今日もなお経済停滞の継続が余儀なくされている。以下、旧社会主義大国・旧ソ連の政治的圧力により専制主義が根付かなかった旧東欧諸国において、如何ようにして市場政策の導入を図ろうとしたのか、その歴史的経緯を明らかにする。

Ⅲ. 旧社会主義圏における市場導入の経緯

1. 従属国・ポーランドとハンガリーの事例

東欧、中国、旧ソ連が採用した社会主義体制とは、そもそも所有制において人民大衆による「今日所有」、或いは「連帯所有 (associative ownership)」であり、資源配分制度(メカニズム)において計画当局者の手に任される点で特徴を有する。それはまた、全ての経済情報を組み込んだ「多元連立方程式」を立てて解を求め、価格というパラメーターを伴うことなく財とサービスを最適配分する制度でもある。しかし、所有制はやがて国有制に代わり、社会の主要資本は国家が支配するに至るようになった。ゆえに社会主義的計画経済も、バランスを欠いたシステムへと転化するに至る。やがて、国家によって厳格に統制された厳格な階層秩序(ヒエラルヒー)を保つ必要がから、旧ソ連などで採用された党承認の任命職リスト、すなわち支配階級(「ノーメンクラーク制度」)により専制主義が機能するようになる。

旧ソ連は、この専制主義的で厳格な階層秩序を同盟国に押し付け、第二次大戦終了後の僅か4年で同国を中核とする社会主義陣営を形成した。ユーゴスラヴィアを除く東欧諸国がソ連軍の占領を許し、ソ連共産党に忠実な政党が形成させたのである。さらに、それぞれ

の政党指導者はソ連、もしくはスターリンに関わる人物が据えるなど、旧ソ連の専制主義は旧東欧諸国を圧迫したのである。すなわち、1936年スターリン著のソ連憲法テーゼにおける史的唯物論が38年以降、専制主義的なイデオロギーとして反映され、その思想が52年の『ソ同盟における社会主義の経済的諸問題』、或いは54年の『経済学教科書』（ソ連科学アカデミー編）を通じて同盟国へと「移植」されたのである。いわば専制主義により、旧ソ連の同盟国を従属化させるという強行策を展開することで、この思想は瞬く間に同盟国へと浸透したのである。

このような旧ソ連による圧政下、旧東欧のポーランドでは、1956年の経済改革、すなわちオスカー・ランゲ（Oscar Lange, Oskar Ryszard Lange）を議長とする経済審議会のもと、ボブrossキ（Bob Ross Key）、ブルス（Włodzimierz Brus）、カレツキ（Michał Kalecki）、リビンスキ（Marcin Lipiński）など著名な経済学者が市場主義導入に向けて議論を闘わせていた。この会議には、現行システムの維持を唱える経済学者が存在する一方で、中央計画化が民主主義および消費者主権に反するものとして市場主義導入に賛成する経済学者も存在した。この混沌とした状況は、社会主義の小国であるポーランドが、常に社会主義大国・旧ソ連の顔色を窺いながら自らの政策を築き上げざるを得なかった事情を示す。

ゆえに早くも翌57年4月、中央による管理をマクロ経済レベルにとどめ、投資は企業レベルの自主的決定に委ねるとする曖昧な結論が導き出された。さらに61年、ブルスが自著『社会主義経済の機能モデル』において市場メカニズムを社会主義的計画化の道具として用いるべきとする「分権的モデル」を唱えた後、70年代にギエレク（Edward Gierek）が西側からの資本導入による経済成長を図り、さらに73年の「大規模経済組織」（WOG）は産業の集中化を目指したものの、隣国である大国の政治的動向を窺う必要から、その動きは遅々として進まなかった。その結果、スターリン主義を社会主義体制の部分的ヴァリエーションとして位置づけるブルスの言葉に集約されるように、ソ連を刺激させないような謙虚さを秘めた慎重な市場主義導入策にとどまったのである。

同様の現象はハンガリーにも認められた。1956年、旧ソ連のフルシチョフの非スターリン主義化に伴うラーコシ（Rákosi Mátyás）ハンガリー共産党書記長失脚にもかかわらず、後任のゲネー・エルネー（Gerő Ernő）もスターリン主義であることから、反発した市民を抑圧できなかった政府は、前首相のナジ・イムレ（Nagy Imre）を首相に据えた。この事態がソ連の反感を買うところとなり、ソビエト連邦軍がワルシャワ条約機構軍を引き連れてハンガリーに侵攻し、やがてハンガリー動乱が勃発した。このようにハンガリーも社会主義大国・旧ソ連の政治的動向に気を配る必要があったため、市場主義導入に向けた政策は慎重さを極めるところとなる。1968年、新経済システム（NEM）が唱えられ、ブルス流の「分権的モデル」が採用されたものの、その際に市場はあくまでも総合的目的に沿う方向に向かう経済的用具に過ぎないと認識されるなど、伝統的指令型計画化と指標による計画化との中間に位置する新たな「計画経済」を捻り出すのが精一杯であった。

2. 従属国・東ドイツ、チェコスロバキア、およびユーゴスラビアの実例

1963年、前年に勃発したソ連の「リーベルマン論争」（ソ連型経済システムの改革に伴って生じた論争）を深刻に受け止めた東ドイツは、「新経済システム（NES）」を通じて計画経済下の官僚組織機能の改革を唱えた。前述したポーランド、もしくはハンガリーの事例とは異なり、旧ソ連自らが経済システムの修正を迫られた後の東ドイツにおける経済改革は、したがって旧ソ連の政治的動向を窺うことなく市場政策を導入できたのである。完全に整合的な経済システムをテコとして用いることで物質的刺戟が満たされると指摘するNESは、生産手段の割当品目を大幅に減少させ、さらに賃金・雇用の規制緩和を通じて利潤上昇が実現するとの持論を展開した。一方、投資に関しては統制を継続したものの、その目的は自己資金調達を行う企業の国有企業連合（VVB）化の勢いを認め、弱められた中間レベルの集権化を生み出すためであった。

1968年、チェコスロバキアの自由改革路線（プラハの春）に基づく「人間の顔をした社会

主義」を危惧したソ連軍がワルシャワ条約機構軍を引き連れて侵攻し、さらに70年ポーランドにおける反ソ、反体制的、反共産党的勢力が民主化要求を求め暴動を繰り返すようになると、経済改革に動きは一変し、頓挫を余儀なくされる。大国・旧ソ連の政治的動向を察知した東ドイツ政府はNESを「社会主義経済システム (OSS)」に名称変更し、VVBの意思決定権の多くが、再び政府の手に戻った。さらに1971年から73年にかけて、国内の私のおよび半私的セクター企業がほぼ国有化されるに至る。連動して、「経済組織の脊椎」(ホーネッカー、**Erich Honecker** 国家評議会議長が命名)と呼ばれるコンビナートが150も出現し、垂直統合(各種資材調達の統合)に基づく工業化が始まるようになる。この巨大な独占体は戦略的な計画経済を通じて高度な自主性を獲得し、規模の経済が生み出すところとなった。いわば旧ソ連の政治的動向に対して柔軟に対応しながらも、中央集権的官僚組織の押し付けに逆らうことのない経済成長モデルが成立し、それはクレムリン官僚にして最も忠実な「社会主義の優等生」と言わせしめた。

一方、自らの自由改革路線により1968年にソ連軍侵攻を引き起こしたチェコスロバキアは当初、旧ソ連に忠実な計画経済を展開していた、1958年から59年にかけて、中長期計画を駆使して企業成長を刺激させ、さらに企業再編を通じて400近くの「経済的生産単位」(VHJ)を作り出すという産業の集中化政策である。この政策は、フルシチョフの7ヵ年計画、或いは毛沢東の大躍進政策を模範とする「工業化の第二派」と称された。しかし、同政策は破綻を来す結果となり、東欧で最大級の不況が生じるに至ると、65年、産業の集中化を通じてVHJを102に減少させる修正的経済実験が行われた。その際、科学アカデミー研究所の改革派、とりわけ同所長のオタ・シク (Ota Sik's) は、従来の計画経済に代わる新たな管理プランを主張した。オタ・シクやズデネク・ムリナーシ (Zdenek Mlynar) ら改革派はスターリンによる全体主義的な計画経済に反発し、多様な利益を表明させ調和させる複雑なメカニズムを通じ、計画と市場を結び付ける弁証的發展を唱えた。このように制度的基盤と両立可能な多元主義的形態の追求こそが「社会的所有の構造化」を促し、政治経済の民主化が図られると改革派はみたわけである。しかし、社会主義大国・旧ソ連を挑発する改革派の政策主張は、やがてソ連軍の侵攻(プラハの春)を招き、挫折を余儀なくされる。

以後、いくつかの企業で労働者評議会が自主的に組織され、労働者や労働組合が侵攻を抗議する状況を生み出したものの、それらは若干の改革にとどめられた。69年1月、社会主義企業法案が提出され、多数を占める公的所有企業の独立性が認められる一方、省庁管轄下の国営企業を認可すること、或いは私営企業において労働者評議会メンバーの大半が省庁により指名されることが義務付けられた。いずれも、社会主義大国・ソ連を刺激しない程度にまで改革を押しとどめるためであった。しかも1969年には、企業の自由な連合、行政機構の縮小を唱えるという、より急進的な改革法案が練り上げられた。同法案成立の背景として、当時、ドゥプチェク (Alexander Dubček) 共産党第一書記が、ソ連を後ろ盾とするフサーク (Gustáv Husák) 共産党第一書記により追放された事実が挙げられる。やがて、このように伝統的システムへの回帰が強まるにつれて、市場主義導入に向けた改革派は、むしろ全くの無政府状態を持ち込もうとした「右翼修正主義者」であると決め付けられ、政府による告発を受ける結果となった。

さて、1948年、大統領チトー (Josip Broz Tito) が旧ソ連との断絶に挑んだユーゴスラビアでは当初、他の東欧諸国にみられたような従属性を発揮することがないと予想された。しかし、コミンフォルム(共産党情報局)によるチトー批判はソビエト陣営による経済封鎖を引き起こし、ユーゴスラビアは早くから代替的手段を模索せざるを得ない状況下に置かれていた。その結果、労働者による企業経営、計画と市場との結合を通じた自主管理社会主義が築き上げられ、党、国家、经济管理機構が互いに距離を置く政策が導入された。統制のヒエラルヒー、計画目標の分解、中央による割当て、資金ファンドの統制が廃止され、スターリンによる計画経済(いわゆるスターリン・モデル)とは著しく乖離した経済モデルの構築が試みられたのである。にもかかわらず、ユーゴスラビアも社会主義大国・旧ソ連との支配従属関係から脱することは不可能であった。なぜなら、旧ソ連を頂点に据えるコミンテルン主

導の共産主義者同盟が自国の複雑な民族問題をコントロールするなど、国内の共産主義者組織の存在が不可欠とされていたからである。

このようにユーゴスラビアは、社会主義大国・旧ソ連と絶縁したものの、その実態は他の旧東欧諸国と同様に従属を余儀なくされたものであった。共産主義批判、さらに共産主義者同盟の解散要求により 1954 年に失脚、投獄を余儀なくされたジラス (Đilas) 副大統領は、旧ソ連は国家自らが資本家の役割を果たす国家資本主義の存在でしかなかったことを強く主張していた。さらに 66 年、チトー大統領が副大統領ら保守派の一派を囚る盗聴マイク発覚事件、すなわちランコビッチ (Rankovic) 事件も、保守派とソ連との関わりを背景にしていた。70-71 年のクロアチアの分離独立運動に端を発したクロアチア事件は、民族紛争を抑制する共産主義者同盟によって運動の鎮圧が図られた。いずれの事件も、ソ連とは距離を置きつつも、東側の従属国として位置づけられたユーゴスラビアの特異な政治事情を背景としたものである。このように、旧ソ連との断絶に挑んだものの、同国による圧政を余儀なくされた事情により、党、国家、経済管理機構が互いに距離を置くユーゴスラビアの自主管理社会主義の政策も、十分な機能を発揮するには至らなかった。

3. コルナイ説の限界

以上述べてきたように、旧東欧諸国は社会主義大国・旧ソ連による専制的スターリン主義の押し付けから離脱を試みるため、慎重に時間を掛けて市場主義導入を模索したものの、自らが唱える市場社会主義をみることなく旧東欧は崩壊への途を辿ったのである。

この点に関連して、ハンガリーの経済学者ヤーノシュ・コルナイ (Kornai Janos) は、中央集権的な官僚機構が国有企業を操作する古典的社会主義は、強行的成長 (forced growth)、不足経済 (shortage economy)、ソフトな予算制約 (soft budget constraint)、資投渴望 (Investment hunger) などにより、財および労働の慢性的不足、就業失業、技術もしくは消費の遅れ、浪費などの機能障害をもたらすと指摘する。いずれにせよ、立ち行かなくなる経済システムに相違ないと彼は認識するわけである。そもそも市場社会主義とは、国有企業が市場アクターとして行動しており、効率性を伴わない官僚組織による調整が温存される。その結果、市場経済への移行にもかかわらず企業のソフトな予算制約、或いは企業に対する官僚的干渉などが克服されず、硬直化した経済は停滞を余儀なくされる。ゆえに市場社会主義とは、国家と市場との間に「弱い連結」を築くに至り、それはスターリン主義に基づく計画経済 (古典的社会主義) にすら劣るシステムに過ぎず、いずれせよ市場主義への完全なる転化に向けたインセンティブを誘発すると彼は結論付ける。

しかし、コルナイによる説明では、たとえば今日、米国型市場主義「移植」のもと順調に機能する中国型社会主義市場経済の実態を説明することが不可能になる。コルナイによると、市場経済への移行にもかかわらず国有制が温存されるのであれば、企業のソフトな予算制約、或いは企業に対する官僚的干渉などが克服されず、市場社会主義は挫折を余儀なくされる。しかも、自著『「不足」の政治経済学』において、コルナイは「果たして、今日のハンガリーの社会的調整において、官僚的メカニズムの役割が増大していくのか、それとも減少していくのか」と述べるように、彼にとり市場調整メカニズムは一貫して「官僚的調整VS市場的調整」の構図であり、ゆえに官僚的機構が活発になる場合、その分だけ市場は不活発になるに至る。この構図には、米国型市場主義「移植」のもと成長を続ける中国型社会主義市場経済は含まれない。

何よりも、コルナイ説は旧東欧の市場社会主義、もしくは旧ソ連の経済改革、或いは「改革開放」時の中国にとどまっている点を軽視してはならない。今日のグローバリゼーションにより膨張を続ける社会主義市場経済について、何も触れられていない。本論は以下述べるように、中国における社会主義市場経済の思想的背景として、専制主義が国家と市場との間に「強い連結」(strong linkage)を生み出していると認識する。この点に関連してコルナイは、マルクス・レーニン主義が旧ソ連において「強い連結」をもたらし、その有機的システム (organic system) が遺伝子プログラム (organic program) を操作していると指摘

するにとどまる。この有機的システムの根源は遺伝子プログラムを内包する種子 (the seed of organic) に相当するのがマルクス・レーニン主義であり、遺伝子プログラムは当時のソ連共産党が掲げる公式イデオロギー、すなわち中央集権的官僚組織になる。

そもそもベルナル・シャバンス (Bernard CHAVANCE) が指摘するように、各々の国家は体制如何に関わらず伝統的システムを保持しており、このシステムは一度、形成されると強力な慣性を備えるに至る。確かに、ペレストロレイカに至るまで、旧東欧とともに市場主義導入の準備を進めていた旧ソ連は、国家・単一政党からなる制度的基盤と中央計画化に基づく複合体システムを容易く放棄するに至る。この展開は、むしろコルナイが指摘する「強い連結」の一翼を担う政治機能 (単一政党制) 一掃により、連動して「ノーメンクラーク制度」が崩壊し始め、多くの社会主義国とともに中央集権的官僚官僚機構の対極に位置する市場主義へと一変したことになる。この「強い連結」の呆気ない崩壊は、91年の旧ソ連自崩壊へと導くに至る。一方、スターリン主義を継いだ毛沢東亡き後の中国は、鄧小平の改革開放路線後、米国型市場主義の「移植」を通じて中央集権的官僚組織の肥大化を続けている。中国では、コルナイが懸念する国家と市場との「強い連結」こそが米国型市場主義を「移植」させ、社会主義市場経済の効率性上昇に寄与しているのである。

ベルナルによる主張は、コルナイとは相違し、むしろ伝統的システムに比重をおいている点で、専制主義による経済介入の考え方に近い。ベルナルによる主張に基づくのであれば、伝統的システムとしての専制主義がプーチン政権による強権政治を求めることになる。ロシア連邦の大国志向は、同国が専制主義を伝統的システムとして機能する限り、弱まることはないのである。コルナイ説の弱点は、要するに分析の対象域を旧東欧州、旧ソ連邦、改革開放期の中国に限定し、これらの社会主義国の限界性を説くにとどめたことに尽きるのである。世界的視野で社会主義経済の分析を行わなかった点、とりわけ米国型市場主義の「移植」が中国の社会主義市場経済の発展を促している実態を説明できないことは、極めて致命的な欠陥と言わざるを得ない。ただし、コルナイは自著『「不足」の政治経済学』において4種類の市場調整メカニズム (1 官僚的調整, 2 市場的調整, 3 倫理的調整, 4 攻撃的調整) を唱えており、それらは併存して機能し、その作用領域は明瞭に境界づけられることもあれば、相互に折り重なっていると述べている。この市場調整メカニズムが、「制度移植」を通じて多国間規模で行われている点に着目するのであれば、極めて有意義な分析を行うことが可能になる。

ゆえに本論が唱える「制度移植」論に基づいてコルナイ説を補強していくと、以下のような現象が認められる。すなわち今日のグローバリゼーションのもと、米国による世界規模の市場的調整 (2) が、国際戦略上、市場「移植」対象国に対して攻撃的調整 (4) を強めるにつれて、移植対象国では旧守派的な伝統主義が強まる。すなわち、倫理的調整 (3) に基づいて韓国財閥の封建的体質が強まり、また中国では (1) 官僚的調整により社会主義市場経済による国家介入が展開する。一方、1980年代に民主化政策が行われたにもかかわらず、現在のロシア連邦はプーチンが新興財閥との癒着を深めることで強権政治を許しつつある。ゆえにロシア連邦において市場は官僚的調整 (1) としての役割も兼ねている。太平洋を隔てた国々 (米国、韓国、中国、ロシア連邦) において、相異なる調整が図られているわけである。

このように「制度移植」論を通じてコルナイ説を補強していくことで、たとえば1985年頃から90年までに巻き追ったハンガリー民主化運動を、「制度的階層性」に起因する市民革命として位置づけることが可能になる。当時、旧ソ連はペレストロレイカを経て民主化への道を進みつつあった。それは、1956年のハンガリー動乱に対する旧ソ連の徹底弾圧はじめ、長らくハンガリーを支配したスターリン主義 (フルシチョフはスターリン批判により毛沢東から修正主義者と揶揄されたが、全体主義的政治機能を継続させており、ゆえにスターリン時代との相違は少ない) の「制度的階層性」上位 (行動規範、慣行、自己に課する行為コード。後に詳述) が崩れ去ることを意味する。その結果、ハンガリーの民主化が一挙に加速したのである。「制度的階層性」の分析を通じて、コルナイが唱える4種類の市場調

整メカニズムのうち、ハンガリーでは（１）の官僚的調整に代わって、（２）の市場的調整が主体をなすようになったことが明らかになるわけである。

では、東欧諸国に根付かなかった専制主義とは、具体的に何れの国で何れの時代に市場を機能させたのであろうか。以下、韓国財閥の閉鎖的な統治機構、中国における社会主義的市場経済、プーチンの強権政治政下にあるロシア連邦において、程度の差こそあれ、いずれも専制主義の思想が引き継がれている点に着目し、それらが米国型市場主義「移植」を受け、優れて機能するに至った背景を、歴史的、思想側面から明らかにしていく。

IV. 「移植」による専制主義の強化

1. 韓国資本主義論争と財閥の統治機構

韓国財閥の企業統治機構にみる専制主義的体質を明らかにするためには、1980年代後半における「韓国資本主義論争」（1960年代以降の韓国を「国家独占資本主義」移行したにとみる説と、「周辺部資本主義」に移行したとみる説の間で生じた論争）にまで遡る必要がある。当時の韓国は、光州事件に象徴される軍事的、政治的抑圧を経て、独裁体制に代わる民主主義を模索していた。その際、朴正熙政権（1962～79年）のもと達成された開発独裁による高度経済成長の成果をどう位置づけて総括すべきか、とりわけ韓国資本主義の発展段階と定義を求めて議論が巻き起こり、論争へと発展したのである。

国家独占資本主義を主張する説は、他の第三世界における貧窮国や発展途上国とは異なり、韓国は既に西欧社会と同質の特徴をもつ資本主義の特殊発展段階に達していたと認識する。一方、周辺部資本主義を主張する説は、韓国資本主義は中心部資本主義国からの従属を余儀なくされる段階にあり、当時もなおその段階にとどまっていたとする認識する。韓国財閥との関わりにおいて、これらを整理すると、国家独占資本主義論は韓国経済の資本主義化が1910年の日韓併合を起点としており、すなわち植民地下の在来型財閥（和信、三養、大韓、開豊）の経営統治がなお継続することを意味する。また周辺部資本主義論を唱える説は、1930年代における日本による「植民地工業化政策」をもって「植民地・半封建社会」の段階にあったとみなす。すなわち、従属性を伴いつつも封建社会から近代社会へ、商業資本から産業資本へ、という歴史的移行をなし終えた点において、特惠財閥（三星、金星、三護、樂喜、東洋、坂本）の経営統治がなお継続していることを意味する。前者の在来型財閥は、全て李承晩政権の崩壊と同時に消滅を余儀なくされる一方、後者の特惠財閥はサムスン（旧三星）、LG（旧金星、旧樂喜）が存続し、両社とも米国型市場主義「移植」（グローバリゼーション）による恩恵を受けながら世界規模の拡大を続けている。ゆえに韓国財閥の企業統治について論点を集約すると、韓国の植民地・半封建性を唱える周辺部資本主義論の方が正しい。

ただし国家独占資本主義論によると、朴政権下に達成された高度経済成長は主として政府主導型の成長政策に負うものと解釈される。政府による専制主義（政治学で指摘される「韓国型権威主義」）に連動した財閥の発展を肯定する点において、今日に至る封建的統治機構を認めており、その正当性が認められる。ただし米国による自国型市場主義「移植」に呼応して韓国財閥が輸出政策を展開している点において、「周辺部資本主義」論が説くように、韓国経済の発展は必ずしも自立性を帯びるものでない。すなわち、「中心部資本主義」国である米国型市場主義「移植」という世界戦略に組み込まれながら、専制主義を引き継ぐ役割が財閥に求められるのである。

ゆえに、上記の「韓国資本主義論争」に対して、日本の梶村秀樹は「植民地半封建社会構成体」という新たな概念を生み出し、その観点から1950～60年代韓国資本主義の特徴を明らかにしている。その際、梶村は歴史的解明においてそれまで不明確の誹りを免れなかった1950年代韓国に着目し、同時代を指して「植民地半封建社会」との認識を提示し、以後、60年代以降の韓国は「周辺部資本主義社会構成体」へと移行したと唱えた。この梶村説の影響を受け、本多健吉は「周辺資本主義論」に対して「従属的国家独占資本主義」という概念を用い、「国家独占資本主義」もしくは「周辺資本主義」のいずれかに偏るのでは

なく、当時の韓国資本主義をもっと広義に、包括的に規定すべきである、との説を提示した。さらに、岡田幹男や朴一は当時韓国資本主義にみられた特性を、多様な発展プロセスと結合させ、同時に韓国資本主義の発展段階を定義づけるにはいっそう包括的な視野が必要なことを強調した。

以上、包括的視野に基づく分析の結果、「国家独占資本主義論」もしくは「周辺資本主義論」のいずれかに与するのではなく、両者を包括的に捉えることで、米国による自国型市場主義の「移植」が、韓国において「総帥」を頂点とする閉鎖的企業統治が専制主義を強める要因が明らかになる。また、韓国において専制主義が継続する要因として、隣接する国々との関係から生じる特殊な歴史的事情が挙げられる。歴史的事情が韓国の伝統的システムとして機能しているわけである。以下、そのように考える理由を明らかにする。

2. 韓国型専制主義存続の経緯

韓国財閥の企業統治に深く根付いた専制主義とは、そもそも「チップ」と呼ばれる家族が血縁関係者（父、母、子供、祖父、祖母）を構成員としている点に特徴がある。同様の専制主義を国家レベルで実践している国として、同民族の朝鮮民主主義人民共和国の存在が挙げられよう。また「村（マウル）」が、父系血縁集団の集団居住により形成されている点においても、日本の村落とは事情が異なる。「村（マウル）」において配偶者は他の「村（マウル）」からの婚入者を受け入れることが多く、姓は少数に限られる。生物学的な「血の流れ」がその構成員であることを示す絶対的な条件とされる韓国では、日本のように婿養子など構成員において非血縁者を含む擬制的な「血の流れ」は許容されない。財閥の統治機構においても、この専制主義の習慣が固守されており、血族以外の者に経営を委任することは皆無に等しい。

この専制主義の歴史的根源は、高麗時代末期における仏教の腐敗を対処するため李氏朝鮮王朝が明から儒教を取り入れた時代まで遡る。門閥貴族社会の発展とともに儒教は保守性を強め、伝統文化を理解する思想的手法として用いられるようになった。さらに高麗時代末期以降、儒教思想は社会統治の公式理念へと影響を強め、呼応して強固な中央集権体制が築き上げられるが、丙子胡乱（1636～37年）により清が李氏朝鮮を攻撃し、これを臣属させると、朝鮮こそが東洋文化の精神を唯一継承するとの意識が高まったのである。以降、清を建国した満州女真人を野蛮視したことによる屈辱、屈折が儒教への傾斜を強め、それを急速にドグマ化させることで、清に対する文化的優越意識を維持しようとするが、連動して専制主義も強まったのである。この傾向は1884年勃発の甲申事変がもたらした清国の属国化により著しさを増し、儒教を強く守り通すことと清に対する文化的優越意識を維持することが同一視されるようになる。10年後の日清戦争により下関条約が締結されると、甲申事変の政策は日本政府により継承されることとなる。この新たな屈辱、屈折が解放後の専制主義を維持させるに至り、今日における韓国財閥の閉鎖的統治機構として反映されるに至っている。

すなわち、旧日本統治に協力的な「親日派」を追放したはずの李承晩政権（1948-60年）が、李氏朝鮮時代の官僚機構を踏襲した朝鮮総督府主導の中央集権体制を引き継いだのである。しかし、解放に続く朝鮮戦争（1950-53年）が韓国経済を疲弊化させると、李政権は米国による援助を強めるようになり、やがて統治時代の中央集権体制は機能不能の状態に陥る。呼応して、財閥が国家運営との関わりを強めるようになる。すなわち、専制主義は財閥を通じて存続が図られたのである。政財界癒着の構造のもと、韓国財閥がオーナー一族の所有物になることで、専制主義は蘇るに至ったわけである。

財閥を通じて専制主義を維持するという手法は、1961年5月16日に勃発した軍事クーデターを機に63年10月に大統領に就任し、以降18年近くにわたり独裁政権を維持した朴正熙にも引き継がれる。大統領就任に先立つ1963年9月、朴は『国家・民族・私』を著し、自らが軍事クーデターを引き起こすに至った理由を明らかにする。その際、民族主義的な自立復興政策の先駆例として、儒教的「家父長的精神」を思想的体系の土台に据える

「明治維新」が高く評価されたのである。「維新」に倣い、(1) 絶対的な権力者の下、(2) 政府主導型の総合復興開発計画を実施し、(3) 同時に民族の自立を促すことを求めることで、専制主義は維持できると朴はみたのである。朴による専制主義の維持、すなわち財閥の強化策は60年代の「第一次新興財閥」、さらに70年代の「第二次新興財閥」へと引き継がれ、韓国財閥は朴の「開発独裁政策」を積極的に推し進めたのである。

今日、少数の民族系グローバル企業が世界市場を席卷する韓国型経済モデルは、専制主義を引き継ぐ官僚組織として機能している。すなわち、強大な中央銀行を頂点とするピラミッド型金融構造のもと株式持ち合いが存続し、政府と繋がりが深い総帥、および一族ファミリーが個人大株主として君臨し、彼らを頂点とする創業者オーナー一族に経営所有権が収斂するという企業統治構造の姿である。この企業統治構造において、グループ内の各企業は法的に独立した経営が守られるものの、総帥のもと資金・人的な側面において複合的に結合し、一つの共同体的な経営主体としている。一般株主、従業員、債権金融機関や取引企業などのステークホルダーが存在するにもかかわらず、総帥はじめ個人大株主が財閥グループ全体を総括・管理し、グループ系列企業の経営者（代表者や役員、監査役など）の指名選出、新規事業の進出可否、資金調達を行うなど、あらゆる意思決定の権限を把握しているのである。

97年IMF通貨危機が典型的な事例であるが、政府にとり民族系グローバル企業の存亡は、直ちに国家の存亡へと結び付く。ゆえに、韓国政府は民族系グローバル企業の国際戦略に追随して政策決定を行うことが余儀なくされる。相次ぐ自由貿易協定（FTAなど）の締結、意図的な為替政策（ウォン安による輸出優遇）の継続、さらにスワップ協定締結による外貨枯渇の回避は、いずれも民族系グローバル企業の発展を念頭に置いているためである。

2007年4月、韓国政府は輸出主導の民族系グローバル企業の収益を目的に米国との間に自由貿易協定（米韓FTA協定）を締結し、11年10月、米国において同条約が批准された。翌11月、韓国議会は同協定の批准同意案を強行可決した。その一方、2008年9月勃発のリーマンショックによる影響の再来（外貨準備高が617億ドル減少）が懸念されており、10月には700億ドル（従来は130億ドル）の日韓通貨スワップが合意した。外貨枯渇懸念の払拭をスワップ協定に求める手法は、97年のIMF通貨危機、さらにリーマンショック後の外貨減少（07年末から08年11月にかけて617億ドル）を教訓としたものである。同年12月開催の日中韓首脳会談を通じ日本から300億ドル（従来の130億ドルから170億ドルの拡大）、中国からも300億ドル（従来の40億ドルから160億ドルの拡大）のスワップ枠を要求、合意が成立した。日中両国から600億ドル相当のスワップ枠の設定が認められた結果、外貨準備高はようやく回復に転じたわけである。

このような外貨枯渇懸念にもかかわらず、韓国の専制主義を担う韓国財閥は米国型市場主義の「移植」により自らの権威性を高め、トップダウンに基づく閉鎖的統治機構を通じて世界市場の開拓に寄与している。IMF通貨危機後も淘汰されることなく存続し得た財閥の多くは、オーナー一族の頂点に立つ総帥、およびオーナー一族が企業統治構造を磐石にすることで、米国型市場主義「移植」がもたらす恩恵を享受している。通貨危機の教訓が活かされていないことから、米国による自国型市場主義の「移植」は、韓国経済それ自らを不安定化させていることが明らかになる。

3. 主軸国・中国の専制主義

中国における専制主義は、1949年の革命以来、毛沢東による農村・農業重視の政策を根源していた。1955年、56年に実施された専制主義的な農業集団化政策が、自然災害、政治変動にもかかわらず継続するところとなり、その成長経緯は開発独裁を展開する発展途上国の手本とされた。連動して工業化も、専制スターリズム主義の旧ソ連モデルを直接的に取り入れた。1956年、毛沢東がフルシチョフを批判するようになると、スターリン主義の伝統を引き継ぐ毛沢東周辺で政治闘争が始まり、影響は国内全般へと広がる。後の中国は、旧東欧諸国、或いは旧ソ連で認められたような市場主義導入に向けた経済改革ではなく、

行政の強力な（地方）分権化と経済管理の政治化を推し進めるようになる。とりわけ、イデオロギーを背景に「動員による調整」が重視され、1958年の「大躍進」開始と同時に人民公社が設立されると、全ての地方行政組織が同公社に吸収された。ゆえに企業管理に関しても、新たなシステムや組織をデザインすることが出来ず、農村小規模企業の拡大を図る発展戦略、或いは「自力更生」のスローガンのみが掲げられるようになり、そのイデオロギー主体の経済改革はいずれも計画段階で頓挫することを余儀なくされた。

1976年の毛沢東死去後、中国社会は一時的な混乱に陥るが、2年後に鄧小平が資本主義の実験を開始すると混乱は収まるようになる。「改革開放」と称される鄧小平の経済改革は、東海岸沿いの都市に「経済特区」を設けることで外資の誘致を主眼に置いていた。非効率性が指摘される集団農業に対しては、「農業生産請負責任制」を通じて競争性を強める一方、地方では郷鎮企業の設立も許可した。この脱スターリン主義に基づく健全な社会主義国家の建設により、都市部では小規模民間企業の設立が許可され、国民の企業経営志向を強めるよう機能した。東欧諸国でも認められたように、健全な社会主義国家建設に向けて国家と企業との間でバランスを保つ政策を図るためである。しかし、やがて専制主義国家を背に「改革開放」路線の進展に対応できない地方官僚の腐敗が蔓延すると、日増しに国民の官僚不信が強まるようになった。

この混沌とした政治状況のなか、毛沢東時代に経済運営を指揮した陳雲、さらに共産党支配の崩壊を恐れる李鵬首相が「改革開放」に異議を唱え始める。1987年1月、陳雲ら党長老派の前で胡耀邦総書記が、集団指導原則に対する違反と政治原則問題の誤り、すなわち「ブルジョア自由化」に寛大であると罪状で解任され、失脚した。4月、胡の死亡をが伝えられると、天安門広場では民主化を要求する学生や一般市民が終結するが、中国人民解放軍が武力弾圧する「64天安門事件」が勃発した。後の中国政府は、民主化運動の再発を抑えながら経済成長を促すという「開発独裁」の手法へと転化するようになる。すなわち、中国の社会主義は旧東欧・旧ソ連の市場主義導入策と決別し、専制主義の傾向をさらに強めたのである。呼応して、民主化要求は政治体制の根幹を揺るがしかねないとみた中国政府は、この恐怖に打ち勝つために中央集権的官僚沿組織自らが市場を操作する社会主義市場経済を編み出すに至ったわけである。

そもそも中国型の社会主義市場経済は、首相率いる国務院を中心として、国防部（国防省）、財務部（財務省）、国家民族事務委員会、水利部など、重要な政府組織の代表から構成される。この中央集権的な官僚機構は、米国型市場を操作する際に極めて有効に機能する。米国型市場主義の「移植」は、「経済民主化」の名のもと移植対象国の封建的体質を打破する民主的手段として用いられたものの、中国では特権的地位を与える中央集権的な官僚機構が、「移植」された米国型市場主義を直接的に操作するに至ったのである。米国型市場主義の「移植」は、中国の専制主義を維持させたよう機能したわけである。

1993年3月、国家主席の地位を獲得した江沢民は、既に全年10月の第14回党大会で沿海部を中心に「改革開放」路線の進展に力を注ぐことを表明していた。発展から取り残された内陸部の人々との間との経済格差により天安門事件の再発を恐れた江は、中国共産党との利害関係を強める産業界エリート層の育成に努めることで、中央集権的官僚組織主導による極端な「開発独裁」を推し進めた。2001年、中国は世界貿易機関（WTO）の加盟を果たし、この「開発独裁」はグローバリゼーションの一翼として対外貿易の拡大に専念するようになる。とりわけ、自らが得意とする輸出志向型工業化政策に比重を置き、江沢民は市場原理政策を信仰する中央集権的官僚組織主導の支持を得るところとなった。

このように国家自らが米国型市場主義「移植」に連動して社会主義を実践した結果、今日の中国では国家発展委員会がマクロ経済の計画策定を主導し、商品品目の価格設定、石油ほか国営企業に影響力を行使している。さらに政府高官は、政府系銀行の過半数株式を所有し、それらを株式公開企業へと移行させている。また彼らは大手国営企業中国石油天然気集団（CNPC）、中国石油化工（シノベック）、中国海洋石油総公社（CNOOC）の幹部人選にも影響を及ぼしている。2008年のリーマンショック後、中国が被った被害は最小限に抑えら

れたとされるが、同ショックの対応策として講じられた4兆元規模の内需拡大は、ほぼ国有企業によるインフラ投資（鉄道、道路、空港など）に投じられていた。また09年9月、民営企業の日照鋼鉄控股集团有限公司が経営困難に陥った際、国有企業の山東鋼鉄集団有限公司が民営企業を吸収合併し、宝鋼集団に次ぐ国内第2位の鉄鋼企業を生み出すに至ると、「国進民退」の結果であると揶揄された。このように、国有企業が政府から資金面はじめ様々な恩恵を受けることに批判が強まりつつあるにもかかわらず、2009年初頭に発表された重大産業振興政策もまた、大きくかつ強い企業の育成を目指し、大型国有企業主導による合併・買収（M&A）による企業再編を奨励していた。

中国では、米国型市場主義の急速な「移植」に伴い、中央集権的な官僚組織による直接的市場介入が優れて機能し、一貫して専制主義が貫かれている。この歴史的経緯は、以下に述べる旧ソ連（現ロシア連邦）とは異なるものである。以下、旧ソ連（現ロシア連邦）の歴史的経緯に触れながら、同国の専制主義の特色について明らかにしよう。

4. 主軸国・旧ソ連（現ロシア連邦）の専制主義

旧社会主義国の主軸国・ソ連は、既述したようにゴルバチョフ政権時代以前から市場主義受け入れの準備を進めていた。すなわち1957年、スターリンによる独裁と恐怖政治を暴露し、非スターリン化の政策を通じて旧ソ連の自由化・民主化を展開したフルシチョフ（Никита Сергеевич Хрущёв）は、経済管理機構改革を強行し、同時に官僚省庁の既得権益を弱体化しようとした。とりわけ企業監督に対しては、省庁に代わり新たに作られた地方経済会議（ソフナルホーズ）が、管轄内における企業全てを管理下に置いた。さらに翌58年、農機具トラクター・ステーション（MTS）を廃止し、機械は自主的に農業機械を保有・購入が許可されたコルホーズに売却された。1965年、コスイギン（Алексей Николаевич Косыгин）は、フルシチョフ時代に既に準備されていた自由化・民主化に基づいて企業利潤の内部留保、（奨励金、企業内福祉、自己投資のための）企業内ファンド、卸売価格の機構改革などに基づき、総合的な経済改革を展開した。

さらに1973年、生産連合、「科学と生産の連合」（研究機関と企業の結合）により企業集中政策が進行すると、独立採算制（ホズラスチョート）を採用する企業体が増加するようになり、産業の巨大化を促した。1979年には、ブレジネフ（Леонид Ильич Брежнев）は経済システムの強制的改に乗り出し、質を考慮した生産量、販売総量、労働生産性向上、雇用労働者数の最大化、収益性ではなく総利潤の重視、コスト引下げ、新テクノロジー導入などを実施した。

このように市場主義導入に向けて着々準備を重ねていた旧ソ連が市場主義へと大きく舵を切ったのは、1986年4月のゴルバチョフによるソ連で立て直し、すなわちペレストロイカであった。ペレストロイカを通じて国民の民主化圧力が強まるようになり、個人営業や協同組合（コーポラティヴ）の公認化などが投資拡大し、経済活動の質および効率を上げるための経済改革が相次いだのである。翌87年8月、国営企業法制定を通じて、過度に中央集権的で硬直化した計画化システムの抜本的改革が可能になった。90年7月、ソ連共産党第28回党大会においてロシア共和国最高会議議長エリツィンが離党宣言を行い、翌91年6月にロシア共和国大統領に就任すると、急進的改革派でソ連国民経済アカデミー経済政策研究所所長ガイダル（Егór Тимурович Гайдáр）の市場化案が採用される。同年12月のソ連消滅によりソ連共産党による一党独裁制が崩れると、ガイダルは92年1月に「ショック療法」的政策を展開し、ゴルバチョフ時代（1985-91年）末期から始まっていた国有企業の民営化促進、国有財産の私有財産化、銀行や新興財閥の民営化が一気に進行した。また政治的側面においても、「ペレストロイカの父」と称されたノーベル平和賞を受賞アンドレイ・サハロフ（Андрéй Дми́триевич Са́харов）の流刑が解除された他、スターリン時代における大粛清の犠牲者に対する名誉回復が進められた。フルシチョフ時代を遥かに上回る速さと規模で、スターリズン主義的専制主義との絶縁を図ろうとしたのである。

にもかかわらず今日、プーチンは大統領3選禁止により08年、メドベージェフ（Дмитрий

Анато́льевич Медве́дев) に大統領職を譲った上で、12年の大統領選に挑もうとしている。その特異な「双頭体制」に対して、多くの疑問の声が上がっている。人々は、プーチンによる「国家資本主義」がロシアを一党独裁時代へと逆行させることを危惧している。国の今日的状況を、湯浅尠男は「新封建制」、或いはプーチン自らも自称する「国家資本主義」と呼ぶ。その背景には、袴田茂樹が指摘するように、封建制を経ることなく突如としてスターリン時代を迎えた旧ソ連の歴史的影響が挙げられる。そもそも封建制とは、マックスウェーバーの理念型信頼社会に基づく西ヨーロッパ型の市場経済であり、この封建制の欠如が旧ソ連をスターリン型専制主義へと追い込む要因をなしたのである。18世紀ロシア、ピョートル大帝以降の専制君主は、国家に仕える利害（官僚的利害）を最優先させる一方、貴族階級の地主的利害を軽視していた。ヨーロッパに追いつくためには緊急に工業発展を実現することが余儀なくされ、専制君主自らが今日で言う開発独裁に乗り出す必要があった。この専制主義的政策が、スターリンによる恐怖政治を生み出すにとどまらず、旧東欧諸国にスターリン主義を押し付ける支配従属策を強行したわけである。

ただし、スターリン主義後の旧ソ連、そして旧東欧の市場政策は、いずれも自主的に官僚主導型計画経済からの脱却を図ることに主眼が置かれ、その政策に長期の時間を要していた。この点は、米国型市場主義の「移植」に連想して極く短期間に市場主義を導入した中国の実例とは著しく異なる。すなわち、1980年代に始まる民主化政策が政治機構と経済構造を著しく変化させたロシア連邦（旧ソ連）は、米国による自国型市場主義「移植」に伴って強権政治を許し始めたことになる。既に述べたように、旧ソ連は長期にわたり市場主義導入の試みを展開しており、さらに1980年代の民主化により、いったんは専制主義を破棄している。その意味で、プーチンが今後も強権政治を継続できるとは限らない。

さて、このように専制主義と市場とは密接な関わりを保つものであり、旧東欧のように専制主義欠如のため米国型市場主義「移植」の恩恵に授かることはなかった国々が存在した。類似した国として、専制主義がシステムとして分散化された日本の経済状況が挙げられる。すなわちシステムとして分散化された専制主義がバブル景気を生み出したものの、バブル崩壊後はシステムそれ自体が崩壊し、米国型市場主義「移植」につれて経済停滞が深刻化している。以下、システムとして専制主義が分散化された日本の経済状況について、バブル景気とその崩壊過程を中心に明らかにしていく。

5. 日本・専制主義分散化による経済停滞

既述したように、日本においてドッジラインによる米国型市場主義の対置「移植」は、その意図とは相違し、日本型の経済発展システム（メインバンク制と株式相互持合）を生み出した。メインバンク制は、金融機関による「系列融資」を中核的存在として位置づけられ、その融資が株式の相互持合いを通じて維持されるシステムが誕生したのである。

この排他的システムは、グローバリゼーションのもと企業統治の閉鎖性を強めている今日の韓国財閥を髣髴とさせるものである。だが日本の場合、韓国とは異なり、システムが専制主義を担う点で特徴的である。すなわち韓国のような一極支配ではなく、むしろ集団間の相互依存関係に基づいて統治関係が分散化されるシステムに専制主義が任されたわけである。しかし、この手法では特定投資プロジェクト立ち上げ、実行に移すまで一定時間を要することが余儀なくされ、さらにメインバンク制がグループ内金融機関への借入依存を許すなど、投資プロジェクトは常にモラルハザードを伴うようになる。対して韓国財閥は、金融機関株の保有を制限されており、投資プロジェクトの実施に自己責任を追う必要があった。その結果、経経済状況に応じて経営手法を俊敏に切り替え、企業統治機構の頂点に位置する総帥によるトップダウン経営型の専制主義が優れて機能している。

ただし、日本のようにシステムが専制主義を担う場合、たとえばメインバンク制が融資の質を審査し、融資先企業の経営破綻を回避する点で効力があるとする指摘もある。しかし、寡占的金融市場を所与とするメインバンク制は金融サービスの競争的取引を阻害し、企業家は資本・資金市場の効率化を目指すことが余儀なくされた。メインバンク制による企業

と銀行との取引関係は、そもそも長期的であるがゆえに怠惰性を極め、非効率性の上昇は情報の非対称性を招く結果をもたらす。このようにシステムが専制主義を担った以上、やがて企業家は、審査・モニタリング機能の不完全性を来たしているメインバンク制の情報を信頼しなくなったのである。

以後、完全競争を目指す企業家インセンティブは、相互持合いにより高止まりしていた株価をエクイティー・ファイナンス発行に振り向けるように機能した。その結果、エクイティー・ファイナンス発行に応じて株式取得を図る企業が続出し、相互持合いの相手企業に自社株取得を要請し、さらに株価上昇が促される現象が認められた。1980年代後半のバブル全盛期、とりわけ転換社債による株式購入が増大し、株価上昇によるキャピタルゲイン獲得が進行したのも、分散化されたシステム型専制主義が機能し難い状況に陥ったためである。さらに企業家は、より容易な起債へと走るようになり、一定の発行価格で、一定数の新株発行を起債会社に請求できる新株引受権付き社債（ワラント債）による起債を、株価を吊り上げ策として用いるようになった。金融機関による交渉力が低下し、分散化されたシステム型専制主義の一部をなしていたメインバンク制は、機能不能の状況へと陥る。

その後、バブル崩壊により経済状況の悪化が際立つようになると、企業貸付の返済を迫る金融機関が続出するようになる。のみならず、相次ぐエクイティー・ファイナンスの発行に株式相互持合いが付いて行けなくなり、株価は暴落を始める。その結果、貸貸対照法のもと土地、もしくは株式を原価法（取得価格）、或いは低価法（取得価格と時価のいずれか低い法）を用いている金融機関は著しい影響を受け、株価上昇により生じた時価との差額（「含み益」）を減らすにとどまらず、いわゆる不良債権問題にも直面せざるを得なくなった。そもそも、メインバンクによる貸付審査機能は、バブル景気により高騰した不動産を担保にしたものであり、融資基準を満たすものではなかった。さらに1990年3月、大蔵省は行政指導の一環として不動産向け融資の伸び率を総貸出の伸び率以下に抑え、93年3月、BIS規制が民間金融機関の自己資本比率を8%以上と定めると、金融機関による貸し剥がし現象さえ認められるようになり、景気悪化に拍車を掛けたのである。

このように、1950年代米国による自国型市場主義「移植」がもたらした日本独自の経済発展システムは、バブル景気を生み出す要因として機能したにとどまらず、今日に至る経済停滞を生み出した。米国による自国型市場主義の「移植」とは、すなわち日本においては「失われた20年」を生み出す要因となったわけである。旧東欧諸国の経済停滞にも認められるように、市場は専制主義のもとでこそ、優れて機能するという結果が生じている。では何故に、このような皮肉な結果が生じるに至ったのであろうか。

その理由を明らかにするため、米国はその特異な歴史性ゆえ他国の事情を押し量ることなく、強引に自国型市場主義の「移植」を進めている点を挙げる。繰り返し述べたように、米国型市場は専制主義のもとでこそ、優れて機能している。では米国は、具体的に如何なる思想に基づいて自国型市場主義の「移植」を展開しているのであろうか。その点を明らかにするため、米国の特異な思想、それに基づく特異な「思想階層性」について触れる。

V. 主体国・米国の専制市場主義

1. 米ソにおける教条主義

市場主義「移植」の主体国・米国は、欧州諸国に認められた封建制打破の歴史的な経緯、いわゆる「市民革命」を経ることなく近代的市民社会に移行した。そのため、米国自身の伝統的国是が即ち「平等主義」である国民の教条主義的ブルジョア思考に直結し、対抗思想を持たない「自由主義の絶対主義化」が生み出された。自由主義がナショナリズムと結び付て「アメリカニズム」なる保守主義が誕生した結果、全ての保守主義が自由主義を掲げるようになった。呼応して、この自由主義的概念が米国型平等主義をもたらし、それに全てが単純化されるという観念が導き出された。

この平等主義イデオロギーの単純化は、長きにわたって育まれた他国民の意思形成の動き、それによって生じる問題の多面的かつ自発的解決を行うことを不可能にした。ゆえに、

自国的ヘゲモニーもしくは価値観が僅かでも脅かされると認識した場合、その一切を根絶しようと試みる。東西冷戦構造により対立する思想が強まった時代、この特異な思想が如何なく発揮され、既述したように復興政策に基づき、日韓の経済システムが成立したわけである。この大国主義的な世界観は、第二次世界大戦前までにヨーロッパを追い抜き、米国に次ぐ超大国の地位を得た旧ソ連の教条主義、すなわちスターリン主義にも通じる部分が存在する。すなわち、米国型教条主義である「自由主義の絶対主義化」が、伝統的国是である「平等主義」達成に向けて経済的効率性を高め、なおかつ政治権力による差別を相対化させる点である。その結果、米国型市場主義「移植」対象国において、市場は「自由主義の絶対主義化」を実現する場として位置付けられ、デカルト的理性への過信を否定し、不完全な人間による商品交換の場として機能するに至ったのである。

一方、東西冷戦構造で米国に対峙した旧ソ連（ソ連建国前のロシア）の専制主義的スターリニズムは、1932年から30年にかけて党主導の垂直的ヒエラルヒーのもと計画経済を展開した。その際、市場はソ連を工業国へと強行的に脱皮させるための手段（「一国社会主義」に基づく独裁体制の肯定）として用いられ、人々による行動は官僚組織による指令に従うことが余儀なくされた。ゆえにエーリッヒ・フロム（Erich Seligmann Fromm）が唱える権威主義的パーソナリティ（authoritarian personality）、すなわち権威主義に同調的なパーソナリティ（人格）が「自分の自由」以上に強調され、人々は「権威への従属（忠誠）」を誓ったのである。独裁体制が発揮する強力なリーダーシップに絶対的権力が与えられることで、人々は心理的な同一感（フロムが唱える投影同一視の心理機制）を獲得することが可能になり、スターリン主義という単一の権力、権威、イデオロギーに従属し、人々の間に強力な連帯感と協働性がもたらされた。同時に、計画経済の体制のもと、いわば「社会的利益の名」を通じて、人権もしくは言論の弾圧が強まった。制度の改変を許さないスターリンの専制主義的体質は、党主導の垂直的ヒエラルヒーのもと経済統制を強め、1930年代ソ連の大粛清に代表される大量殺戮さえ正当化された。戦後、この恐怖政治の手法は、「大躍進」政策期の中国における毛沢東の個人崇拜として踏襲された点はともかく、米国型市場主義の「移植」対象国（フィリピン、インドネシア、韓国、シンガポール、台湾、タイ、マレーシア、ミャンマーなど）において開発独裁政策として利用されたことは軽視すべきではない。

2. 「自生的秩序」による専制主義

このように専制主義スターリニズムにも匹敵する米国型市場主義の思想とは、そもそもハイエク流「自生的秩序（Cosmos）」に基づくものであった。ハイエクにとり人間とは、彼自らが「暗黙知の抽象概念」と表現するように、知識の限界性を有する存在に過ぎない。ゆえに非人間的な市場が、いわば「言語、伝統、慣習を用いるかの如く人間の欲望を制御する能力を発揮する場」として捉えられ、市場自らが知識の限界性を有する人間行動に不可欠な規制手段として認識されるようになる。市場とは、すなわち独立した諸国人の努力が信頼される場であるとともに、市場参入者らの限られた知識を最大限活用する場として機能する場として認識されたのである。しかも、このハイエク流「自生的秩序」が機能する結果、市場の操作主体が下す指示、もしくは指導部が設定するルールが強固になり、命令と市場とが密接に結びつくようになる。すなわち、市場が生み出す略奪・窃盗の欲望や誘惑は軽視され、絶えず交換が行われる点のみが重視されるのである。いわば市場という非人格的メカニズムが有意に機能することにより、競争に打ち勝つ少数派のみが階級構造の頂点に立てるという専制主義が生み出されるわけである。

呼応して、市場構造の頂点に位置する人々は、強い人格を備える勝者として賞賛される。しかも彼らが市場の頂点を目指す際、自らの権威欲と金銭欲達成のために払われた代償は、むしろ道徳主義を貫いた結果として賞賛される。以上みられるようにハイエク自らが唱える「自生的秩序」とは、所有制度、貨幣制度、（広義での）法制度による文化的、生産的な進化を肯定するものではない。単に経済成長を図るために交換・取引を規制する場として市場が認識され、市場頂点に上りつめるに至る様々な欲望を発散される場として認識さ

れるにとどまる。その結果、市場主義の偏重は自由放任思想のドグマ化にも結びつき、やがて私利私欲にまみれた「道徳的な不健全性」を生み出すようになる。

要するに、市場における「交換」は財交換により物欲的欲求を満たそうとする市場参加者の効用を最大化させる手段に過ぎないのである。その結果、市場は社会的上昇を目指す欲深いグループの概念を達成する「機会の平等」実現の場へと転化していく。効率性を伴わない経済的規制の撤廃、もしくは緩和に比重を置く「市場戦略的イセンティブ政策」のみが強調されるようになり、非人格的メカニズムは市場経済権力による差別さえ正当化する。このような、いわば「個人的利益のカオス」の下、社会解体への不安・疎外・価値観の崩壊・排除がもたらされ、道徳もしくは秩序に重きが置かれる。すなわち、祖先より引き継ぐ「制度」が慣習・習俗や道徳「中間組織」として機能し、家族、ムラ、教会コミュニティ等が擁護される一方、法・道徳・階級・国家・君主制度・貴族制度・教会制度の改変を許さないという強められた専制主義を生み出すのである。

このように動物的闘争本能のまま振舞う市場参加者の存在を許す教条主義が他国に「移植」される場合、「移植」対象国の市場参加者は動物的本能を最大限に発揮することが避けられなくなる。すなわち、「理性を伴わない市場主義」が機能するようになり、やがて移植対象国の市場も欲求不満に満ちたカオス状態へと突入するようになる。すなわち、市場それ自らが限界性を有する個々人の競争の場として認識され、ハイエク流「自生的秩序」の概念を通じて、目的を制約する理由が他の個人の目的によって求められる「方法論的個人主義」の概念が肯定される。いわば「市場」が利己主義的な関わり合いを強めるようになるため、市場参加者の法・ルールに関わる諸問題が、専制主義によって制御されたとしても、それが否定されることはない。

3. 米国の特異な「制度階層性」

ハイエク流「自生的秩序」の概念が、専制主義による市場操作を強める現象の要因として、米国における歴史的経緯特異性が同国の「制度階層性」を特異にさせた点が挙げられる。制度派学派のダグラス・ノース (North, D.) が指摘するように、「制度」はフォーマルな制約 (ルール、法律、憲法など) とインフォーマルな制約 (行動規範、慣行、自己に課する行為コード) とに分けられ、多重的性格を保つものである。その際、たとえば専制主義に代表されるメンタル・モデルは、イデオロギーとして政治と経済の制度的の枠組みとして機能し、組織、政策、パフォーマンスを通じて連鎖下位である経済政策に影響を及ぼす。

ノース自らが「因果の連鎖」と呼ぶ、この連鎖関係において、連鎖上位に行き着くほどインフォーマルな制度との関わりが強まる。対して、連鎖下位はフォーマルな制度の影響下にある。すなわち、ある国のフォーマルな制度が他国に「移植」される際、期待された結果ではなく、意図せざる結果を生み出すのは、専制主義を伴う国においてインフォーマルな制約が連鎖上位に位置しているのに対し、特異な歴史的経緯をもつ米国はインフォーマルな制約を連鎖下位に据えるためである。米国では、憲法（「合衆国憲法」）成立期において、既に「法の精神」制度化に努めたハミルトン思想を継いでいた。このように法（コモン・ロー）が階層性（hierarchy）の上位に位置するため、法の重要性のもと、これに経済制度、社会保障、条例などが続く「制度階層性」が形成されているのである。

その結果、米国型市場主義の「移植」対象国においては、専制主義が法の役割を果たし、なおかつ政治権力による差別を相対化する場所として市場を操作する。このように「移植」対象国において、階層の上位がフォーマルな制約ではなく、インフォーマルな制約によって築かれたことにより、専制主義がイデオロギーを伴いつつ政治経済の制度的枠組みに悪影響を及ぼすようになる。すなわち「移植」対象国において、専制主義が市場のインセンティブ構造としての役割を担い、なおかつ連鎖下位のフォーマルな制約である市場に対して直接的介入を図っているのである。

マクロレベルで社会一般のあり方を論じるカール・ポランニー (Polanyi, K.) も述べる

ように、経済政策が諸制度によって埋め込まれ (embedded) , 包み込まれているのであれば、この連鎖下位の市場がハイエク流「方法論的個人主義」の概念に基づいて商品交換されている限り、「因果の連鎖」に変化は認められない。すなわち、米国型市場経がを「移植」される限り、移植対象国の専制主義は弱まることはない。その結果、米国による自国型市場主義の「移植」は、同盟国である韓国経済の不安定さを招くのみならず、米国との対立をもたらす兼ねない巨大な中央集権的官僚国家・中国、或いはソ連時代の大国意識に郷愁を抱く旧守派がプーチンの強健政治を求めるのである。米国による全世界市場主義化の試みが、世界経済の不安定化にとどまらず、むしろ米ソ冷戦構造に代わる新たな国際的緊張関係を生み出しかねないことに懸念すべきであろう。

VI. 結論

20 世紀初頭、国際政治経済の政策的イニシアティブは、大英帝国に代わり自由主義国家 (Liberal State) を標榜する米国へのシフトが認められるようになった。第二次大戦後になると、やがて米国は自国型資本市場システムを覇権下の国々に「移植」する政策に主眼を置き始めるようになる。

すなわち 1950 年代、米ソ間の冷戦構造が強まり、対共産圏に対する協調的役割分担を果たすため、日米韓のヘゲモニー国家、すなわち米国による政策的イニシアティブのもと自国型市場政策の「移植」に従事した。しかし、一国のエリアの範囲内で閉じ込められ「局所化」されるに留まることのない米国型市場主義は、やがて世界各国へと「移植」されたのである。すなわち米ソ連戦構造に終焉とともに、米国は全世界に対して政策的イニシアティブを発揮し、全世界に向けて自国型市場主義を「移植」させようとしたわけである。しかし、このグローバリゼーションは、結果として、専制主義を伴う国々において市場が優れて機能するという結果をもたらした。

要するに、国際マクロ経済政策において市場主義のイニシアティブを握った米国が、市場主義主体国として自国型市場主義を「移植」したにもかかわらず、移植対象国の経済主体に高度な自律性を与えた結果、移植対象国の専制主義自らが自律性を帯びるようになったのである。その結果、韓国財閥の閉鎖的企業統治、国家自らが米国型市場主義を操作する中国の社会主義市場経済、さらに新興財閥との政財界癒着を強めるプーチンの強健政治が生じた。このことは、冷戦崩壊により国際マクロ経済のゲームリーダーに踊り出た米国が、自国型市場システムを「移植」することで、対象国の専制主義的国家の「国家主義的」もしくは「国家統制的」な要素を強める結果をもたらしたことを意味する。

このように、米国型市場競争主義の「制度移植」は「移植」対象国において国家権力が政治的施行権に高度に集中し、市場参加者間の効率的コーディネーション達成に向けて市場機能の改善化が図られたものの、専制主義自らが市場の効率化を推し進めるという現象生じているのである。ゆえに市場は、米国自らが掲げる「平等主義」概念達成に向けた手段として据えられるのではなく、専制主義が最大利益を獲得する場として機能しているに過ぎない。すなわち専制主義とは、新古典派型完全競争モデルの成立に寄与すると同時に、経済的規制規制の撤廃もしくは緩和を合理的目的とし、最小限の規制がグローバル・スタンダードに沿うイデオロギーとして君臨しているのである。

何よりも市場は、ハイエク流「自生的秩序」の概念で述べたように、市場の操作主体が下す指示、もしくは指導部が設定するルールを通じて、命令とともに機能する場である。この「方法論的個人主義」に奔走する市場参加者に理性を与え、また資本原理の暴走に歯止めを掛け、さらに自らを「調整」する社会原理 (経済的もしくは社会的規制) を導入することは不可避である。にもかかわらず、専制主義が市場を「調整」する社会原理の機能を担った以上、閉鎖的企業統治を所与とする韓国民族系グローバル企業が世界市場を席卷し、専制主義的な中央集権的官僚組織が中国型社会主義市場経済の成長を促し、新興財閥との癒着を深めるプーチンの強権政治を許している。これらの専制主義は、いずれも市場の「調整」機能を奪い取る現象を導き出している。

今日、米国による世界戦略、すなわち自国型市場主義の「移植」は、軍事的同盟国の経済的不安定さを招くにとどまらず、米国と対峙する巨大な中央集権的官僚国家の出現を許しつつある。全世界市場主義化（グローバリゼーション）のがもたらす世界的影響を見極める上でも、「制度移植」分析の意義を改めて問い直す必要がある。

参考文献

- II. 1) 明治財政史委員会『明治財政史』(第1~15巻) 1926年.
2) 大蔵省(編纂)財政経済学会『明治大正財政史』(第1~第20巻) 1950年.
3) 大蔵省昭和財政史編集室編『昭和財政史(戦前編)』(第1~第18巻) 1965年.
4) 大蔵省財政史室編『昭和財政史(終戦から講和まで)』(第1~20巻) 1985年.
5) 大蔵省財政史室編『昭和財政史(昭和27~48年度)』(第1~20巻) 1991年.
- III. 1) Brus, Blodzimierz and Laski, Kazimer, 1989, *Socialism in Search of an Economics*, Oxford University Press.
2) Kornai, János, 1957, *A gazdasági tervezés túlzott központosítása*, Budapest: Közgazdasági és Jogikönyvkiadó (translated by John Knapp, *Overcentralization in Economic Administration: A Critical Analysis Based on Experience in Hungarian Light Industry*, London: Oxford University Press, 1959).
3) ——— 『経済改革の可能性-ハンガリーの経験と展望-』(盛田常夫訳, 岩波出版, 1986年).
4) ——— 『反均衡の経済学-経済システム理論の形成をめざして』(岩城博司・岩城悦子訳, 日本経済新聞社, 1975年).
5) ——— 『反均衡と不足の経済学』(盛田常夫・門脇延行訳, 岩波書店, 1982年).
6) ——— 『「不足」の政治経済学』(盛田常夫編訳, 岩波書店, 1984年).
7) ——— 『資本主義への対転換-市場経済へのハンガリーの道』(佐藤経明訳, 日本経済新聞社, 1992年).
8) ——— (1992) *The Socialist System: The Political Economy of Communism*, Oxford: Clarendon Press.
9) ——— 『コルナイ・ヤーノシュ自伝-思索する力を得て』(盛田常夫訳, 日本評論社, 2006年).
10) ベルナル・シャバンス『システムの解体-東の経済改革史 1950-90年代』(斉藤日出治・斉藤悦則訳, 藤原書店, 1993年).
- IV. 1) 奥村宏『新版 法人資本主義の構造』社会思想社, 1991年.
2) 韓国外報部『国際聯合韓国再建團長報告書』1957年.
3) 韓国銀行調査部『経済年鑑』(1950~58年版) 1950~58年.
4) 韓国年鑑編纂委員会『韓国年鑑』(1955~65年版) 嶺南出版社. 1955~65年.
5) 梶村秀樹『朝鮮における資本主義の形成と展開』龍溪書舎, 1985年.
6) 木村幹『朝鮮/韓国ナショナリズムと「小国」意識』ミネルヴァ書房, 2002年.
7) ——— 『韓国における「権威主義的」体制の成立——李承晩政権の崩壊まで』ミネルヴァ書房, 2003年.
8) 小島麗逸『中国の経済と技術』勁草書房, 1975年.
9) 袴田茂樹『ソ連——誤解をとく25の視角』中央公論社, 1987年.
10) 湯浅赳男『「東洋的専制主義」論の今日性』新評論, 2007年.
- V. 1) Fromm, Erich, 1941, *Escape from Freedom*, Reinehart and Winston.
2) Hayek, Friedrich A., 1994, *The Road to Serfdom*, 50th anniversary edition, University of Chicago Press.
3) North, Douglass C., 2003, *The Role of Institutions in Economic Development: Gunnar Myrdal Lecture*, United Nations.
4) ———, 2005, *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton University Press.

国家公務員制度改革におけるインセンティブ設計

日本経済大学 戸田宏治

1. はじめに

行政改革は1. 立法府が行政府に依存しすぎないようにすること、2. 行政職員の職務へのインセンティブをさらに高めること、3. 社会環境の変化に応じて有能な人材を柔軟に活用できるようにすること、4. コストを縮減し、効率的な行政を実現すること等が目的である。

2008年に成立した「国家公務員制度改革基本法」では、能力等級制度、内閣人事局の設置、新たな人事評価制度の導入などが明記された。新しい人事評価制度はすでに実施されたが、具体策が盛り込まれた改革関連法案は2011年通常国会に提出されたものの継続審議となり、未だに実現していない。

優秀な人材は、将来の見通しとともに、職務の内容に応じて必要となる能力が異なるため、外部労働市場からそのつど調達すべきか、組織内部で時間をかけて育成するかを判断しなければならない。国家公務員における「キャリア制度」には、「仲間うちの評価」(peer review)による独特の人事制度がある。これまでのキャリア・システムでは、キャリア官僚の出世のスピードはノン・キャリアと比較して非常に速く、1年から3年程度で異動しながら各省庁の課長級にまでほぼ全員が自動的に昇任できていた(近年、ポストが少なくなったため昇任できない場合もある)。ただ、そこから局長や審議官などの上位への昇任には「仲間うちの評価」が大きな影響を持つ。

また、昇任の可能性が少なくなったキャリア官僚は、職務に対するインセンティブを大きく失うことになる。しかも、下から上がってくる後輩に自分のポストを譲らなければ人事が滞ってしまうため、いわゆる「肩たたき」が行われ、定年を待つことなく職場を離れることになる。

しかし、短期間で異動を繰り返すため、一般の労働市場でも通用するような専門的なスキルを身につけることが難しい。にもかかわらず、「天下り」によって能力以上の待遇を受けるため、結果として所属する組織に対して過剰な忠誠心を持つことになる。この「天下り」は、定年前に職場を離れる官僚にとっては大きな代替インセンティブとなっており、これまで国会や世論などから繰り返し批判されても制度改革が進まなかった。ほとんどの官僚には高い職業倫理があると思われるが、これまでの慣行(省庁別の任用制度とインフォーマルなキャリア・システム)が省益優先の行動パターンを繰り返し生み出す原因の一つとなっている。

国家公務員制度改革では、現行のキャリア制度の意義を再検討しつつ、省益優先から国益優先の職務に対して、どのようなインセンティブを設計するかが改革の成否を決めるポイントとなるだろう。本報告では、国家公務員制度改革基本法成立以降の変遷を整理しつつ、特に幹部職員に対するインセンティブ設計について検討を加えてみたい。

2. 国家公務員制度改革基本法の主な論点

2008年6月6日に成立した「国家公務員制度改革基本法」には、次のような改革の基本理念が明記された。これらの基本理念は、議院内閣制であるにもかかわらず、事実上、「官僚内閣制」となっており¹、省益優先や縦割り組織による弊害、閉鎖的な人事、非効率な業務に対する批判等に応えようとするものである²。

- 1 議院内閣制の下、国家公務員がその役割を適切に果たすこと。
- 2 多様な能力及び経験を持つ人材を登用し、及び育成すること。
- 3 官民の人材交流を推進するとともに、官民の人材の流動性を高めること。
- 4 国際社会の中で国益を全うし得る高い能力を有する人材を確保し、及び育成すること。
- 5 国民全体の奉仕者としての職業倫理を確立するとともに、能力及び実績に基づく適正な評価を行うこと。
- 6 能力及び実績に応じた処遇を徹底するとともに、仕事と生活の調和を図ることが出来る環境を整備し、及び男女共同参画社会の形成に資すること。
- 7 政府全体を通ずる国家公務員の人事管理について、国民に説明する責任を負う体制を確立すること。

これらのうち、特徴のあるポイントをいくつか挙げておきたい。

- (1) 議院内閣制の下、政治主導を強化し、国家公務員がその役割を果たすために内閣官房に「国家戦略スタッフ」と「政務スタッフ」を設置

これまで日本の公務員制度にはスタッフ機能が不明確だといわれてきたが、この法律では明確に規定された。これらのスタッフは「特別職」の国家公務員として採用され、公募制も活用して行政機関の内外から有能な人材を幅広く集めようとしている。スタッフはラインの指揮・命令系統と異なり、柔軟で機動力に満ちたものでなければならない。2008年11月に国家公務員制度改革推進本部顧問会議ワーキング・グループが発表した「論点整理に関する報告」では、これら新しいスタッフの役割を「国家戦略スタッフ及び政務スタッフは、政治への応答性を担うためのものとして、国家戦略スタッフは内閣総理大臣を、政務スタッフは各大臣を、スタッフとして柔軟かつ機動的に補佐するべきである」と定めている。このうち、国家戦略

¹ 飯尾潤「日本における二つの政府と政官関係」『レヴァイアサン』第34巻、2004年。

² 以下、総務省HP (<http://www.gyokaku.go.jp/koumuin>) を参照。

スタッフは内閣総理大臣が機動的・柔軟に選べるようにするため、内閣官房に「国家戦略局長」「国家戦略官」「内閣政務参事」及び「内閣政務調査官」を新設。さらに内閣総理大臣補佐官を増員することになった。政務スタッフも同様に、複数のチームで活動できるよう適切な規模を確保としている。

(2) 縦割り行政の弊害を排除するため、内閣の人事管理機能を強化

現在の採用試験は、外務省専門職員を除いて人事院が統一して行い、合格者が決定されている。しかし、採用者を決定するのは任命権を有している各省大臣、及び外局の長であり（国家公務員法 55 条の 1）、実際には各省庁の人事担当者に権限が与えられている（同法、55 条の 2）。

今後は、多様な人材を確保するため、事務次官、局長、部長その他の幹部職員を対象とした新たな制度を設ける。また、課長、室長、企画官その他の管理職員を対象とした新たな制度を設ける。

これらは「幹部公務員」のあり方を再構築することになる。「論点整理に関する報告」では、幹部職員の任用プロセスとして「職員の中立性・専門性等を人事評価に基づく能力・業績主義の徹底で担保したうえで、内閣への応答性も確保するという枠組み」とすべきだとし、適格性審査だけでなく候補者名簿作成を含めて外部有識者を中心とする第三者委員会を設けるべきであると述べられている。また、幹部候補者名簿はポスト毎に作成する。各ポストに対して 2～3 倍程度の候補者が掲載されるようにし、各人は複数のポストに候補者として掲載される方向で検討すべきであると主張されている。

(3) 国家公務員の採用や人事管理について、厳格な採用試験の実施と正確な能力評価により実施

これは「科学的人事行政」と呼ばれている。例えば、国家公務員法では「昇進は競争試験を原則とする」と明記されている（第 37 条）。しかし、実際には採用試験の種類、採用年次、そして仲間うちの評価といったインフォーマルな要因によって人事管理が行われてきた。専門能力の向上、セクショナリズムの是正、そして天下りへの批判に応えるため、2001 年の「大綱」からキャリア・システムの見直しが論議されてきた。

基本法では「多様な能力及び経験を持つ人材」を登用し、育成するため、従来のキャリア・システム（Ⅰ種～Ⅲ種）を廃止して「一般職試験～的確な事務処理に係る能力を有するかどうかを重視」（院卒、大卒、高卒）、「専門職試験～特定の行政分野に係る専門的な知識を有するかどうかを重視」（院卒、大卒、高卒）、「総合職試験～政策の企画立案に係る高い能力を有するかどうかを重視」（院卒、大卒）に分類する。

これらに加えて、「院卒者試験～大学院の課程を修了した者又はこれと同程度の学識及び能力を有する者を対象」、「中途採用者試験～係長以上の職への採用を目的」も実施するとなっており、2012年度の採用試験から実施される。

高度の専門的な知識又は経験の求められる職に充てる人材や国際競争力の高い人材を確保するため、官民人材交流の一層の推進、経験者採用試験の新設、国際関係や国際法に関する専門的知識を問う「政治・国際」区分の総合職試験（大卒程度試験）への新設等の採用試験の見直しを行う。

国の行政機関の内外から多様かつ高度な能力及び経験を有する人材を登用するため、職員の公募を一層推進することとし、その適切かつ効果的な運用を確保する観点から、内閣総理大臣が、公募に付する幹部職員等の職の数の目標の設定や職員の公募に関する指針の作成を行うこととする。

高度の専門的な知識又は経験の求められる専門スタッフ職の職員については、大学や独立行政法人に限らず一定の範囲で民間シンクタンク等における兼業を認めることとしており、その専門性の維持向上を図ることとする。

(4) 官民の人材交流を推進するとともに、官民の人材の流動性を高めるため、現行制度の抜本的見直し

高度の専門的な知識又は経験の求められる職に充てる人材や国際競争力の高い人材を確保するため、官民人材交流の一層の推進、経験者採用試験の新設、国際関係や国際法に関する専門的知識を問う「政治・国際」区分の総合職試験（大卒程度試験）への新設等の採用試験の見直しを行う。

国の行政機関の内外から多様かつ高度な能力及び経験を有する人材を登用するため、職員の公募を一層推進することとし、その適切かつ効果的な運用を確保する観点から、内閣総理大臣が、公募に付する幹部職員等の職の数の目標の設定や職員の公募に関する指針の作成を行うこととする。

官から民への課程対象者には、民間企業その他の法人で勤務できる機会を当てる。これに関わるのが新たに設置される内閣人事局である。目的は、有能な人材の発掘と官民の人材交流を推進するため、そして、府省別に行われてきた天下りを一元的に管理することにある。このうち、内閣人事局は、制度の企画・立案を担当する。

ポイントは、出身府省と関連の高いところへの再就職を禁止し、退職と再就職を繰り返す「渡り」をさせないこと、一方で幹部レベルの人材を民間から登用するため「公募制」を広く取り入れることである。公募で採用した場合、民間企業の幹部と比較した場合の処遇をどのようにするかは詳細な検討が必要となる。尚、給与その他の処遇の在り方等については、今後も引き続き検討していくことになった。

(5) 「能力及び実績に応じた処遇を徹底する」ための人事評価基準を策定

2007年の国家公務員法改正で設けられた新たな人事評価制度は、公務内に確保された様々な人材を、その能力・実績に基づき、適材適所で活用し、信賞必罰を徹底していくための基盤となるものである。これは2001年の「大綱」以来、制度改革の目玉とされており、「能力」と「業績」による「能力等級制度」と呼ばれる。制度のポイントは、評価者が批評価者と話し合って目標の設定とその結果の評価を行い、それに基づき成績上位の者から選抜、昇給を実施する点にある。したがって、これまでの年功序列型の賃金制度は改められる。

また、本制度を活用することにより、職員の倫理の確立、自発的な能力開発による人材育成、組織内の意識の共有化や業務改善等を図っていくことが可能となるものである。この新たな人事評価制度については、基本法で定められた事項を踏まえて必要な関連規定が整備され、2009年度から導入されている。能力・実績主義の人事管理が徹底され、また、基本法に基づき講じられる様々な措置が効果を発揮するためには、新たな人事評価制度が的確に実施されることが前提となる。「論点整理に関する報告」では、人事評価や適格審査を適切に行うため、個々のポストのディスクリプション（職務明細、役割・責任など）と評価基準を明確にする必要があり、内閣人事局がそれを作成し、適切な運用が行われているかチェックしなければならないと明記されている。

「採用昇任等基本方針」（2009年3月3日閣議決定）においては、採用年次、採用試験の種類にとらわれず、特に、本省課長職以上の官職への昇任等について厳格に運用することなど能力・実績に基づく運用を徹底することや、内閣総理大臣が定めるところにより国家公務員法及び同基本方針に基づく任用の状況について公表することなどを決定している。今後とも、新たな人事評価制度の的確な実施に取り組んでいくものとしている。

また、能力等級制度が導入されることによって、これまで長い間休眠状態だった、1950年に制定された「国家公務員の職階制に関する法律」いわゆる「職階制」は必要性が失われたことから廃止となった。

(6) 「政府全体を通ずる国家公務員の人事管理」を行うため、人事院、総務省、その他の行政機関が担ってきた人事行政を、新たに内閣官房に設置する「内閣人事局」に移管、内閣による一元的な管理を実現

これは、縦割り行政の弊害をなくすことを目的としている。内閣人事局は採用者の適性を判断し、適材適所の人事を行わなければならない。ただ、職員によっては自分の希望する省庁で働けない者も出てくるため、公務労働へのインセンティブが低下するのではないかと、また、幹部・管理職は合計数千人にも及ぶため、人事局が

一元的にマネジメントできるのかといった反対意見もある³。しかし、全員の希望に添えることは困難としても、内閣人事局は採用者の希望を聞き、配属先を決定することになる。

(7) 定年まで勤務できる環境の整備、雇用と年金を接続

このためには以下の2点が重要なポイントとなる。

① 定年まで勤務できる環境の整備

天下りのあっせんの根絶と併せて、高齢期にある職員等が公務で培った専門的知識や経験を信賞必罰の徹底の下に一層活用するとともに、ピラミッド型人事構成を見直し、ライン職中心の人事管理ではない複線型人事管理への転換を図ることが必要となる。このため、新たに導入された人事評価制度に基づく能力・実績主義の人事管理を徹底するとともに、専門スタッフ職や人事交流機会の拡大を図るなど複線型人事管理を進めていく。

また、給与面の措置として、2010年度、55歳を超える職員について俸給及び俸給の特別調整額の支給額を別途1.5パーセント減額する措置を実施したが、今後は自律的労務関係制度が構築され、給与制度の見直しを図る中で高年齢職員の給与の在り方について検討されることになる。

② 雇用と年金の接続

特別支給の退職共済年金（定額部分）の支給開始年齢の引上げに合わせて2001年度に導入された現行再任用制度については「退職管理基本方針」（2010年6月22日閣議決定）において、「再任用制度に係る指針」を政府として決定した。今後、再任用職員に係る定員・定数上の弾力的な取扱いなどにより、その活用拡大が図られることになる。また、2013年度から、年金支給開始年齢が段階的に引き上げられ、60歳定年退職後から年金受給までに空白期間が生じることとなるため、民間企業については「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律」（1971年法律第68号）に基づく高年齢者雇用確保措置を講ずることが義務付けられていることも踏まえると、国家公務員についても60歳超の職員に係る新たな仕組みが必要となる。今後、再任用制度に関する見直しを図りつつ雇用を確保する方策のほか、給与水準を引き下げつつ、組織活力を維持し、質の高い行政サービスを提供しながら、定年を段階的に引き上げる方策について、60歳以降の雇用と年金の接続に向け、空白期間が生じないように検討を進める。

³ 例えば、中野雅至『間違いだらけの公務員制度改革』、日本経済新聞社、2006年、では次のように主張されている。
「官庁志望者のなかには、経済、社会保障、環境といったように、自分のライフワークにしたい行政のテーマをもつ者が少ないからである」（同書、88ページ）。

(8) 退職管理の一層の適正化

職員の離職後の就職の援助については、2009年9月29日から府省庁による職員の再就職あっせんを内閣の方針として禁止し、職員に対する再就職の援助は、組織の改廃等により離職せざるを得ない場合を除き行わないこととした。また「退職管理基本方針」においても、天下りのあっせんの根絶を図るため、任命権者は公務の能率的な運営を確保しつつ、国家公務員法に規定された再就職等規制を厳格に遵守するとともに情報公開を進める等によって公務に対する国民の信頼確保を図ること等とされた。政府は、これらの方針に基づく再就職の適正化を実現し、国家公務員の退職管理の一層の適正化を図る観点から、以下のような再就職等規制に係る監視機能の強化を実現する必要がある。

① 再就職等規制に係る監視機能の強化

再就職等規制に係る監視機能の強化及びその中立公正性に対する国民の一層の信頼確保を図る必要がある。このため、新設される人事行政の公正の確保等を担う独立性の高い第三者機関の下に、違反行為を未然に防ぐ等の観点から、任命権者に対する再就職等規制の遵守のための指導・助言を行う権限を付与するなどの再就職等規制に係る監視機能を強化した新たな組織「再就職等監視・適正化委員会」を設置する。尚、喫緊の課題である上記監視機能の強化は、新組織の設置前に、現行組織において先行的に実施することとする。

② 官民人材交流センターの廃止

職員の離職後の就職の援助について原則行わないこととした方針を受け、「公務員のハローワーク」と呼ばれた官民人材交流センターを廃止する。なお、組織の改廃等により離職せざるを得ない場合については、内閣総理大臣が、職員に対する再就職の援助を行う。

3. 国家公務員制度改革関連四法案

基本法では、新たに内閣人事局を設置し、人事評価の基準を明確にしたうえで、内閣が幹部職員の人事を一元的に扱うこととされた。これは裁量権の大きな幹部職員について、省益優先の行動パターンを廃し、内閣が国民に対して説明責任を果たすことを目的としたものであった。

国家公務員制度改革が実のあるものになるためには、幹部職員、管理職員さらに一般職員に至るすべての職員が制度改革についての認識を共有し、行政全体の責任として改革を進めていく体制を構築しなければならない。すでに新しい人事評価制度は導入されたが、今後さらに幹部職員の人事を扱う内閣の人事管理能力強化と採用から退職に至るまでの適正なルールづくりが急務となる。2011年4月5日、国家公務員制度改革推進本部は「国家

公務員制度改革基本法等に基づく改革の「全体像」について」を発表した⁴。ここで示された総論は以下の通り。

- ① 勤務条件の決定を第三者機関に依存する現行制度を見直し、労使で自律的かつ積極的に人事・給与制度の見直しに取り組むことのできる自律的労使関係制度を構築するとともに、人事・給与制度全体に責任を持ち、使用者として職員との交渉にも当たる新たな機関である「公務員庁」を設置する。
- ② 複雑多様化する行政課題に迅速かつ果敢に取り組み、省益を超えた国民本位の行政を実現するため、内閣による人事管理機能の強化を図り、内閣主導で適材適所の人材を登用することができるよう、幹部職員人事の一元管理に関する制度を創設し、これを担う体制として「内閣人事局」を設置する。
- ③ 天下りのあっせんの根絶に対応し、国家公務員の退職管理の一層の適正化を図るため、再就職等規制に係る監視機能の強化等を図る。
- ④ これらのほか、基本法に基づき、縦割り行政の弊害を排除し、多様な人材の登用、府省横断的な人材の育成・活用を行えるようにするため、採用試験の見直し、幹部候補者育成課程の整備、官民人材交流の更なる推進を図るとともに、職員が職務に邁進できるような環境の整備等を図る。

これらの改革を実行に移すため、2011年6月3日、政府は第177通常国会に「国家公務員法等の一部を改正する法律案」をはじめとする国家公務員制度改革関連四法案を提出した⁵。主な内容は以下の通り。

(1) 国家公務員等の一部を改正する法律案

- ① 国家公務員制度改革基本法に基づき、内閣による人事管理機能の強化等を図るため、幹部人事の一元管理等に係る所要の措置を講ずる。
- ② 国家公務員の退職管理の一層の適正化を図るため、再就職等規制違反行為の監視機能を強化する等の措置を講ずる。
- ③ 自律的労使関係制度の措置等に伴う人事院及び人事院勧告制度の廃止、人事行政の公正の確保を図るための人事公正委員会の設置等の所要の措置を講ずる。

(2) 国家公務員の労働関係に関する法律案

自律的労使関係制度を措置するため、非現業国家公務員の労働基本権を拡大し、団体交渉の対象事項、当事者及び手続、団体協約の効力、不当労働行為事件の審査、あっせん、調停及び仲裁等について定める。

⁴ 以下、国家公務員制度改革推進本部 HP (<http://www.gyokaku.go.jp>) を参照。

⁵ 補正予算審議が混乱したこと、総理大臣の交代等による影響によって十分な審議を尽くすことができなかつたため、現在は継続審議中となっている。

(3) 公務員庁設置法案

国家公務員の任免、勤務条件等に関する制度並びに団体交渉及び団体協約に関する事務その他の国家公務員の人事行政に関する事務等を担う公務員庁を新たに設置する。

(4) 国家公務員法等の一部を改正する法律等の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律案

上記三法案の施行に伴う関係法律の規定の整備等。

これらの法案の施行時期は、幹部職員の一元管理、現行の再就職等監視委員会の監視機能の強化に関する措置が「公布の日」に行われ、自律的労使関係制度の措置、内閣人事局、公務員庁、人事公正委員会、再就職等監視・適正化委員会の設置、人事院の廃止が「公布の日から起算して1年6月を超えない範囲内において政令で定める日（本体施行日）」となっている。また、各府省における団体協約の締結は「本体施行日から2年を超えない範囲内において政令で定める日」となっている。

4. 人事行政の公正性確保

国家公務員制度改革基本法と上記四法案の最大の特徴は、人事行政の公正性をどのようにして確保するかを重視した点にある。具体的には、採用試験及び職員研修の公正性、幹部人事の公正性、公務員労組に対する協約締結権付与等論点は多い。今後、これらに関してさらに細かな検討を加える必要があるだろうが、ここでは、改革の目玉である内閣人事局と公務員庁設置の目的について考察する。

(1) 基本法における内閣人事局

採用の方法を含め、幹部職員をどのように位置づけるのかについては議論が分かれていた。例えば、日本経済団体連合会が2005年に発表した「さらなる行政改革の推進に向けて」という提言書では、これまでのⅠ種・Ⅱ種・Ⅲ種の区分は残すものの、Ⅰ種については内閣による一元管理を行い、Ⅱ種については「近年、優秀な人材が多く採用されている状況を踏まえると、能力・実績が優れた者については、積極的に上級幹部への任用の道を開いていくべき」と主張している⁶。

一方、日本労働組合総連合会は「同一学歴者を入口選別することは不合理で弊害が大きいことから、現行のⅠ種・Ⅱ種の試験区分を廃止し、学歴区分（高卒、大卒、大学院卒）に限定する」としている。ただ、幹部職員が不要なのかといえばそうではなく「国民の目

⁶ (社)日本経済団体連合会「さらなる行政改革に向けて－国家公務員制度改革を中心に－」2005年、11～12ページ。

線で国の行政をリードできる新たな幹部職員養成制度を構築する」という⁷。連合が既存のキャリア・システムを否定するのは、それが「縦割り行政・省庁割拠主義と国民から遊離した特権官僚制の温床」だと見なしているためである。そこで彼らは、審議官級以上の幹部職員は内閣一括管理とし、外部からの登用を含む自由任用とする。ただし、新たな幹部職員全体が党派化することを避けるため、その身分は一般職公務員で、政権が交替したときでも定年までの身分は保障すべきであると提案している。

新たに導入される「総合職」については、当初、内閣人事局によって一括採用され、各府省に配置されることになっていたが、各府省別の採用に修正された。内閣人事局による総合職の一括採用については、2008年2月5日に「公務員制度の総合的な改革に関する懇談会」がまとめた報告書に記載され、政府案にも盛り込まれていた。そこで総合職は新規学卒採用だけでなく、「計画的に職位毎に中途採用者を採用する」と明記され、今回の改革では、総合職が新たなキャリア、ただし、開放型のキャリアとなる予定だった⁸。

しかし、「幹部職員・管理職員・幹部候補育成課程対象者・総合職試験採用者」となっていた政府案のなかから、成立した基本法では「総合職試験採用者」の部分が削除されていた。

幹部職員に関する日本の問題は、採用時に省庁ごとに行われる試験によってその後のルートが決められていた点にある。2009年度から「能力と実績」が評価基準となったため、今後は総合職といえども将来が保障されるわけではない。そもそも総合職をつくる目的は「企画立案に係わる高い能力」を養成すること、つまり、マネジメントの責任者になるための訓練と経験を早い段階から蓄積させようという点にあった。

日本では、幹部公務員を別枠で扱うとなると「エリート主義」だとか「特権意識」につながるとして批判されることがある。一部の幹部職員による不祥事が相次いで問題になっていることを考えれば、こうした批判がまったく的外れなわけではない。しかし、「上級公務員＝特権階級」というのは、ほとんど感情論的な議論でしかない。ポイントは、省益優先の昇進競争を勝ち抜かなければ幹部職員になれないことである。内閣人事局の設置はこうした問題に対処するためのものである。

国家公務員制度改革基本法では、内閣人事局に関しての次のような規定がある。

(第5条の2)

政府は、縦割り行政の弊害を排除するため、内閣の人事管理機能を強化し、並びに多様な人材の登用及び弾力的な人事管理を行えるよう、次に掲げる措置を講ずるものとする。

一 事務次官、局長、部長その他の幹部職員（地方支分部局等の職員を除く。以下単に「幹部職員」という。）を対象とした新たな制度を設けるものとする。

⁷ 日本労働組合総連合会「公共サービス・公務員制度のあり方に関する連合の考え方」2006年、8ページ。

⁸ 公務員制度の総合的な改革に関する懇談会、報告書、4ページ。

- 二 課長、室長、企画官その他の管理職員（地方支分部局等の職員を除く。以下単に「管理職員」という。）を対象とした新たな制度を設けるものとする。
- 三 幹部職員の任用については、内閣官房長官が、その適格性を審査し、その候補者名簿の作成を行うとともに、各大臣が人事を行うに当たって、任免については、内閣総理大臣及び内閣官房長官と協議した上で行うものとする。
- 四 幹部職員及び管理職員（以下「幹部職員等」という。）の任用に当たっては、国の行政機関の内外から多様かつ高度な能力及び経験を有する人材の登用に努めるものとする。
- 五 幹部職員等の任用、給与その他の処遇については、任命権者が、それぞれ幹部職員又は管理職員の範囲内において、その昇任、降任、昇給、降給等を適切に行うことができるようにする等その職務の特性並びに能力及び実績に応じた弾力的なものとするための措置を講ずるものとする。

（第5条の4）

政府は、職員の育成及び活用を府省横断的に行うとともに、幹部職員等について、適切な人事管理を徹底するため、次に掲げる事務を内閣官房において一元的に行うこととするための措置を講ずるものとする。

- 一 幹部職員等に係る各府省ごとの定数の設定及び改定
- 二 次条第三項に規定する幹部候補育成課程に関する統一的な基準の作成及び運用の管理
- 三 次条第三項第三号に規定する研修のうち政府全体を通ずるものの企画立案及び実施
- 四 次条第三項に規定する課程対象者の府省横断的な配置換えに係る調整
- 五 管理職員を任用する場合の選考に関する統一的な基準の作成及び運用の管理
- 六 管理職員の府省横断的な配置換えに係る調整
- 七 幹部職員等以外の職員の府省横断的な配置に関する指針の作成
- 八 第二項第三号に規定する適格性の審査及び候補者名簿の作成
- 九 幹部職員等及び次条第三項に規定する課程対象者の人事に関する情報の管理
- 十 次条第四項第二号に規定する目標の設定等を通じた公募による任用の推進

以上のような幹部職員を一元的に管理する内閣人事局は同法 11 条において次のように規定されている。

政府は、次に定めるところにより内閣官房に事務を追加するとともに、当該事務を行わせるために内閣官房に内閣人事局を置くものとし、このために必要な法制上の措置について、第四条第一項の規定にかかわらず、この法律の施行後一年以内を目途として講ずるものとする。

- 一 内閣官房長官は、政府全体を通ずる国家公務員の人事管理について、国民に説明する責任を負うとともに、第五条第四項に掲げる事務及びこれらに関連する事務を所掌す

るものとする。

- 二 総務省、人事院その他の国の行政機関が国家公務員の人事行政に関して担っている機能について、内閣官房が新たに担う機能を実効的に発揮する観点から必要な範囲で、内閣官房に移管するものとする。

対象となる幹部職員は約900名になると予想される。具体的には、各省庁が事務次官、局長、部長等の幹部職員の情報を出し、官房長官が適格性を審査、候補者名簿を作成する。各省の大臣は総理大臣・官房長官と協議したうえで任免を行うことになる。さらに、幹部職員の任用は、優秀な人材を確保するため国の行政機関の内部だけではなく、民間からも受け入れ、給与等については年功的な従来の方法を改め、弾力的なものにする。このため、能力や業績によっては降格されることもありうる。

そして、重要なポイントは、内閣人事局が幹部職員を直接任免し、能力・業績を評価することによって「省益優先の仕事」ではなく「国益優先の仕事」にインセンティブを与えたことにある。

(2) 公務員庁の設置

基本法の条文で明らかなように、内閣人事局は幹部職員、管理職員を対象とし、総務省、人事院が持っていた権限を集約して官邸による一元管理をめざしたものであった。

その一方で、2011年6月3日、公務員庁設置法案が閣議決定され、国会に提出された。同日、内閣法制局はその理由を次のように述べている⁹。

基本法に基づき、自律的労使関係制度を措置するため、国家公務員の任免、勤務条件等に関する制度並びに団体交渉及び団体協約に関する事務その他の国家公務員の人事行政に関する事務等を担う公務員庁を設置する必要がある。

公務員庁の設置によって、総務省から人事・恩給局、行政管理局が、人事院からは官房機能、職員福祉局、人材局、給与局が移されることが予定されている。また、団体交渉、団体協約、国家公務員の総人件費の基本方針、幹部候補育成課程等の新規業務が与えられる。争議権（ストライキ権）については当面は認めないようだが、将来的にはありうる。これらのなかで、主要な役割を担うものとされているのが自律的労使関係制度の措置である。先に示した「全体像」では、次のように述べられている¹⁰。

労使が職員の勤務条件について真摯に向き合い、当事者意識を高め、自律的に勤務条件を決定し得る仕組みに変革し、時代の変化や新たな政策課題に対応し、主体的に人事・給

⁹ 内閣法制局 HP (<http://www.clb.go.jp/>) より。

¹⁰ 前掲、国家公務員制度改革推進本部、「全体像」4ページ。

与制度の改革に取り組むことにより、職員の意欲と能力を高め、有為な人材を確保・活用することが必要である。

また、職員の側も、勤務条件の決定プロセスに参画し、相応の責任を負い、透明性を確保しつつ、自らの働きぶりに対する国民の理解の下に、勤務条件を決定する仕組みとすることが求められる。

このため、行政の運営を担う公務員の人事・給与制度の全般について権限と責任を持つ体制を構築することと併せて、これらの措置を講ずることにより、新たな政策課題に迅速かつ果断に対応し、効率的で質の高い行政サービスの実現を図ることとする。

具体的には、

- ① 非現業国家公務員に協約締結権を付与することとし、団体交渉の対象事項、当事者及び手続、団体協約の効力、中央労働委員会によるあっせん、調停、仲裁の手続等を定めることとする。このため、「国家公務員の労働関係に関する法律」を新たに制定する。
- ② 人事行政に責任を持つ使用者機関として国家公務員の制度に関する事務その他の人事行政に関する事務等を担う公務員庁を設置する。このため、「公務員庁設置法」を新たに制定する。
- ③ 協約締結権の付与及び使用者機関の設置に伴い、人事院勧告制度及び人事院を廃止する。一方、人事行政の公正の確保等の事務を担う第三者機関として、人事公正委員会（仮称。以下同じ。）を設置する。これらを含め、自律的労使関係制度の措置に伴う所要の措置を講ずるため、国家公務員法（昭和22年法律第120号）等を改正する。

なお、国家公務員の争議権については、新たに措置する自律的労使関係制度の下での団体交渉の実情や、制度の運用に関する国民の理解の状況を勘案して検討を行い、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

また、地方公務員の労働基本権の在り方については、地方公務員制度としての特性等を踏まえた上で、関係者の意見も聴取しつつ、国家公務員の労使関係制度に係る措置との整合性をもって、速やかに検討を進める。

このような理念の下で、設置法案では公務員庁に以下のような役割が与えられた。

（所掌事務）

第四条 公務員庁は、前条第一項の任務を達成するため、行政各部の施策の統一を図るために必要となる次に掲げる事項の企画及び立案並びに総合調整に関する事務（内閣官房が行う内閣法（昭和二十二年法律第五号）第十二条第二項第二号に掲げる事務を除く。

- 一 各行政機関がその職員について行う人事管理に関する方針及び計画に関する事項
- 二 前号に掲げるもののほか、公務の能率的な運営に関する方針及び計画に関する事項
- 2 前項に定めるもののほか、公務員庁は、前条第二項の任務を達成するため、次に掲げる事務（第五号及び第六号に掲げる事務にあつては、他の機関の所掌に属するものを除く。）をつかさどる。
 - 一 国家公務員の任免、分限、懲戒、服務及び退職管理に関する制度に関すること。
 - 二 国家公務員の給与、勤務時間、休日及び休暇に関する制度に関すること。
 - 三 国家公務員の人事評価に関する制度に関すること。
 - 四 国家公務員の退職手当制度に関すること。
 - 五 国家公務員の団体交渉及び団体協約に関すること。
 - 六 前各号に掲げるもののほか、国家公務員の人事行政に関すること。
 - 七 行政機関の機構、定員並びに運営の改善及び効率化に関する企画及び立案並びに調整に関すること。
 - 八 各行政機関の機構の新設、改正及び廃止並びに定員の設置、増減及び廃止に関する審査を行うこと。
 - 九 行政機関が共用する情報システムの整備及び管理に関すること。
 - 十 独立行政法人（独立行政法人通則法（平成十一年法律第百三号）第二条第一項に規定する独立行政法人をいい、国立大学法人（国立大学法人法（平成十五年法律第百十二号）第二条第一項に規定する国立大学法人をいう。）、大学共同利用機関法人（同条第三項に規定する大学共同利用機関法人をいう。）及び日本司法支援センター（総合法律支援法（平成十六年法律第七十四号）第十三条に規定する日本司法支援センターをいう。）を含む。以下同じ。）に関する共通的な制度の企画及び立案に関すること。
 - 十一 独立行政法人の新設、目的の変更その他当該独立行政法人に係る個別法（独立行政法人通則法第一条第一項に規定する個別法をいう。）、国立大学法人法及び総合法律支援法の定める制度の改正並びに廃止に関する審査を行うこと。
 - 十二 法律により直接に設立される法人又は特別の法律により特別の設立行為をもって設立すべきものとされる法人（独立行政法人を除く。）の新設、目的の変更その他当該法律の定める制度の改正及び廃止に関する審査を行うこと。
 - 十三 国家公務員の総人件費の基本方針及び人件費予算の配分の方針の企画及び立案並びに調整に関すること。
 - 十四 政令で定める文教研修施設において、国家公務員法（昭和二十二年法律第百二十号）第六十七条第一項の規定により内閣総理大臣が樹立する計画に基づく研修及び所掌事務に関する研修を行うこと。

以上のように、公務員庁には広範な役割が与えられている。前述したように、公務員庁設置法案を提出した目的は「自律的労使関係制度を措置するため、国家公務員の任免、勤

務条件等に関する制度並びに団体交渉及び団体協約に関する事務その他の国家公務員の人事行政に関する事務等を担う公務員庁を設置する必要がある」ためだが、ここで問題となるのは、基本法との整合性、内閣人事局との関係、そしてこうした措置がインセンティブ設計としてどのような意味を持つのかということである。

5. 基本法、人事局、公務員庁

そこで、これらの改革案に関する著者の見解を述べておきたい。

- (1) 基本法 5 条の 2 では、内閣人事局の評価次第で幹部職員の降格もありうることになっているが、現在は事務次官、局長、部長が「同レベル」となっているため、事務次官から局長への降格は降格ではなく、横滑りにしかならない。また、事務次官を廃止する案もあったが、これを否定する明確な理由がない。
- (2) 内閣人事局の判断により、局長や部長が管理職員である課長に降格されることも可能であるが、現時点では具体的なルールが用意されていない。例えば、国家公務員法には、次のような規定がある。

第七十八条 職員が、次の各号に掲げる場合のいずれかに該当するときは、人事院規則の定めるところにより、その意に反して、これを降任し、又は免職することができる。

- 一 人事評価又は勤務の状況を示す事実を照らして、勤務実績がよくない場合
- 二 心身の故障のため、職務の遂行に支障があり、又はこれに堪えない場合
- 三 その他その官職に必要な適格性を欠く場合
- 四 管制若しくは定員の改廃又は予算の減少により廃職又は過員を生じた場合

後で触れるが、これらのなかで一と三が人事局によってどのように判断されるべきなのか明確な基準を作成しなければならない。また、四の規定では、行政改革によって組織がスリム化され、定員が減少した場合には適用可能である。今回の改革では人事院が廃止されるが、その一方で公務員庁や人事公正委員会等の設立があり、四が直ちに適用されないような対策が見取れる。

- (3) 当初の計画（基本法 11 条の 2）とは大きく異なり、今回の改革案では内閣人事局に総務省や人事院の権限が移されることがなく、公務員庁に移されることになった。これによって、内閣人事局の主な職務は幹部候補者名簿の作成と任免を協議するだけになり、その役割が大幅に限定されることとなった。

- (4) 「全体像」では、雇用と年金の接続が主張されており、これは国家公務員の定年延長を意味する。ところが、先に挙げたように、降格処分若しくは分限処分に制約が大きく、定員管理を任務とする総務省行政管理局から権限が移された公務員庁では官邸の影響力が弱くなるため、政治主導による行政の効率化・定員削減が困難になりやすい。
- (5) 公務員労組に団体交渉や団体協約を認めるのは、官民のイコール・フットイングを前提とするが、こうした身分保障の下では前提条件が成立していない。このような状況で団体交渉がスタートすると、改革は停滞せざるを得ない。
- (6) こうした状態で「全体像」では「官民の人材交流促進」が謳われており、これは公務員の現役出向を意味することになる。
- (7) 要するに、今回の改革案では官邸の機能が制限され、幹部ポストの増加が実現し、民間への現役出向の道が存続され、定数削減が困難な状態になったといえる。以上のことから、改革の目的であった国益優先へのインセンティブ設計は実現していないと判断できる。

6. これからの主な論点

日本の国家公務員制度では、自分の所属する省庁に対する忠誠には高い評価が与えられる。近年導入された能力・業績に対する人事評価制度でも、基本的には省内評価であり、その基準は省内特長的で一律に規定されたものが多い¹¹。多様な資質を持つ職員が自分の能力を生かし、国民のために優れた業績を上げることが高く評価されるためには、官邸主導による幹部人事の他に、次のような検討課題があると思われる。

- (1) 能力・業績の評価の方法は、現在公務労働に携わっている職員にとって重要なインセンティブとなるだけでなく、今後、民間から有能な人材を募集する場合にもあてはまる。民間で活躍している人から見て、公務員としてどのような仕事の評価されるのかという点に、どれだけ合理性を持たせるかが成否を分けるポイントになる。
- (2) 人事評価には、組織に対する忠誠や本人の努力、勤務態度等を加味するインプット評価と、産出された結果を対象とするアウトプット評価に分かれる。近年

¹¹ 詳細については、拙著「国家公務員制度の現状と課題～能力・実績にもとづく人事評価システムについて～」(2011年、進化経済学会報告論文)を参照されたい。

の国家公務員制度改革は前者から後者へ比重を移すものであるが、インプットを完全に無視するわけにはいかない。公務労働は対象領域が広範であるため、一律の基準を設けることに合理性はない。そうした評価の配分は部署ごとに詳細に決めなければならない。

- (3) 現在導入されている業績評価制度には目標管理があるが、形骸化しているとの指摘もある。民間企業にも見受けられる誤りだが、業績主義＝目標管理ではない。環境の変化が速い現在で、1年後の目標を数値化した場合、対処方法を誤る可能性もある。
- (4) 公務労働では、業績を数値化することが困難な場合が多い。そのため、絶対評価よりも相対評価の方がしやすい。このときの基準をどうするかが問題となる。すでに相対評価（相対評価によるトーナメント方式）を導入している民間企業のなかには、相対評価によって社員同士の足の引っ張り合いが生じており、チームワークとの関連をどのようにして維持するのが重要な課題となる。
- (5) アメリカでは、大学の教員を採用すると数年後に業績を評価して、昇進させるか解雇するかを決めることが多い。これを「アップ・オア・アウト」という。このとき、他に雇用機会がない等の理由で中間的な選択肢を用意した場合、昇進させずに現在の地位にとどめてしまうことになる。だがそうすると、雇用者側（大学）はその教員を過小評価して低い給与を支給しようとする。今回の国家公務員制度改革にもそうした傾向がうかがえる。
- (6) 今回の制度改革は、官民のイコール・フットイングを実現し、長期的には公務労働だけでなく、労働市場全体の流動性を高めることを視野に入れている。仮に、それが実現し、流動性が高まると自己都合で退職する職員が増加する。このとき、仕事に必要なスキルを身に付けるためのコストは本人が負担することが合理的となる。日本では、民間も含めて職場での OJT が重視されてきたが、これを変革するとなると、教育制度も含めた大きな改革が必要となる。

雇用調整速度の国際比較

京都大学大学院経済学研究科非常勤講師

福田 順

要約

この論文では日本とアメリカの1980年代以降の労働者数ベースおよび労働時間数ベースの雇用調整速度を、部分調整モデルの手法を用いて計測している。この分析の特徴は景気上昇期と景気後退期間に発生すると考えられる雇用調整の非連続性を考慮した点となっている点である。分析の結果、日本は1990年代までは労働者数ベースの雇用調整速度は非連続性が確認された。すなわち、景気後退期になると雇用調整速度が低下していた。また、2000年代では派遣労働者や契約社員・嘱託といった非正規労働者の雇用調整速度は景気後退期には大きく上昇し、これらの労働者が景気の「調整弁」として活用されていることが分かった。また、労働時間ベースの分析では、1990年代にはパート労働者の雇用調整が行われた一方で、2000年代には一般労働者の雇用調整が行われたことが分かった。

1. はじめに

資本主義の多様性論やレギュラシオン学派、比較制度分析の理論では、アメリカをはじめとするアングロ・サクソン諸国は雇用調整が容易であるとされている。その一方で日本やドイツをはじめとする大陸ヨーロッパ諸国では労働者の解雇を制約する法的、制度上の仕組みが存在している[Hall and Soskice 2001; Boyer 2004; Amable 2003; Aoki 2001]。また、ラ・ポルタやシュライファーらによる、いわゆる法起源論の一連の研究によると、英米法を起源に持つ国では他の法（ドイツ法、フランス法、スカンジナビア法）を起源に持つ国と比較すると、雇用の保護が弱いとされている[La Porta *et al.* 1998; 1999; 2008]。その一方、後で紹介するように、いくつかの先行研究は日本の雇用調整速度が上昇していると指摘している。本稿の目的は1980年代から2000年代までの日本とアメリカの雇用調整速度を、部分調整モデルを使用して計測し、比較することにある。

特に日本企業の雇用調整については、2期連続して赤字に陥った場合に解雇を行う傾向が指摘されている。このような雇用調整の非連続性はマクロレベルでも存在している可能性がある。そこで本稿では景気上昇期および景気後退期の雇用調整速度を計測することによって、この非連続性への対応を試みている。また、同じく日本企業については雇用量を減

らす必要が出てきたときに、整理解雇ではなく、まずは残業時間の抑制を行うとされている。このことから労働者数ベース（人員ベース）での分析だけでなく、労働時間ベースでの分析も同時に行う。

以下に本稿の構成を述べる。続く II では、これまでの雇用調整に関する国際比較研究を紹介した上で、本章で用いる部分調整モデルの解説を行う。雇用調整の国際比較研究は雇用の生産弾力性、もしくは部分調整モデルを用いて計測された雇用調整速度の比較を通じて行われてきた。本稿で採用する分析手法は後者の部分調整モデルである。III では、4つの観点から雇用調整速度の計測を行う。第 1 に日本とアメリカの人員ベースの雇用調整速度の比較を、1980 年代から 1990 年代までの期間および 2000 年以降の期間について行う。第 2 に 2000 年代の労働者数ベースでの日本の雇用調整速度を雇用形態別に計測する。これによって正規労働者と非正規労働者の雇用調整速度の違いを明らかにする。第 3 に日本とアメリカの労働時間ベースでの雇用調整速度の比較を、1980 年代から 1990 年代までの期間および 2000 年以降の期間について行う。第 4 に 1990 年代以降の労働時間ベースでの日本の雇用調整速度を雇用形態別に計測する。IV でまとめを述べる。

II. 雇用調整の国際比較

1. 弾力性研究から部分調整モデルへ

1970 年代、雇用調整の国際比較として一般に用いられてきた指標は、生産高に対する労働者数の弾力性である。島田は日本、アメリカ、イギリス、西ドイツ、フランスの 5 か国について、労働者数の生産高弾力性の比較を行っている。結論は、日本の雇用調整は通説に反して大幅かつ迅速に行われたとし、それは西ヨーロッパ並みであるとしている。アメリカについては、さらに大きな調整が行われ、レイオフ制度に依存した特徴的なものであるとしている[島田 1976]¹。

その一方で、労働省統計情報部も同様の計測を行っている。その結論は島田のものとは若干異なる。こちらの分析では、アメリカの雇用調整は迅速であるものの、日本のそれは、西ドイツに比べても遅い、ということが示されている。もっとも、観測期間の終期には日本の弾力性も相対的に高くなっていた[労働省統計情報部 1975]。

アメリカの調整速度が日本やヨーロッパ諸国と比べてなぜ速いのかについては、村松[1995]がいくつか理由を挙げている。残業割増率の違い、アメリカの先任権制度に基づく「レイオフ・リコール制」の存在、日本における「終身雇用慣行」や解雇に対する労働組合の抵抗、ヨーロッパ諸国における解雇規制や操業短縮手当の存在などである²。

¹ 島田晴雄「過剰雇用を考える」『日本経済新聞』1976年4月11日付朝刊。

² アメリカの「レイオフ・リコール制」、ドイツの「解雇制限」「操業短縮制」については小池[1981]の第3章を参照のこと。ヨーロッパ諸国の解雇制限の展開については鈴木[1993]を参照の

これらの弾力性による分析については、篠塚[1989]が以下のような批判を行っている。第1は、これらの研究では観察の初期点と終期点が比較する国の間でバラツキがあるので、弾力性の値の評価も大きくぶれる恐れがある。第2は、弾力性の変化率のとり方によって（基準時点からの変化率にするか、月次データなら対前月比にするか、対前年同月比にするか、によって）、弾力性の値は異なる。第3は弾力性がマイナスの値をとった場合、その比較は困難である。第4は、篠塚はこれが最も重要な点としているが、弾力性には時間的遅れによる調整が含まれていない。生産の減少が雇用の減少に波及するまではラグを伴うと考えるのが自然だが、弾力性の計算では当期の生産変化に対する当期の雇用（あるいは労働投入量）の変化しか把握していない[篠塚 1989, pp. 13-14]。

この後、弾力性を用いた研究は下火となり、変わって「部分調整モデル」を用いた研究が盛んとなった。このモデルによる分析のサーベイとして村松[1995]、Harmesh[1993]がある。村松[1995]によると、日本で初めて部分調整モデルを用いて雇用調整速度の国際比較を行った論文は篠塚・石原[1977]である。この論文では、労働者数と延べ労働時間で測った労働投入量をそれぞれ被説明変数として、日本、アメリカ、イギリス、西ドイツの製造業に関して推計を行っている。その結果、労働者数ベースでは日本はアメリカと比べて調整速度は遅いものの、イギリスや西ドイツとはそれほど変わらないことが明らかとなった。もっとも、延べ労働時間を用いた分析では、日本はアメリカと同程度の調整速度で雇用調整を行っていた。このことから、日本は主として労働時間を通じた雇用調整を行っていると考えられる。

また、樋口[1996]は1970年から1991年までの四半期データを用い、日本、アメリカ、イギリス、フランスの労働者数ベースおよび延べ労働時間ベースでの雇用調整速度を比較した。労働者数ベースの分析では、アメリカが最も高く、次いでフランス、日本、イギリスと続く一方で、延べ労働時間ベースの分析では、アメリカが最も高く、次いでイギリス、日本、フランスと続いていた。

樋口[2001]は第1次オイル・ショック以前の高度成長期、そして第1次オイル・ショックからプラザ合意が成立するまでの期間、そしてプラザ合意から1990年代末に至るまでの3期間に分け、労働者数ベースでの雇用調整速度を比較した。分析の結果、アメリカの方が雇用調整速度は高かったが、日本の雇用調整速度もまた、時代を経るに従って、上昇していったことが分かった。

また、福田[2012]は2000年代を対象に加え、さらに日本については総務省「労働力調査」における「就業者数」および「雇用者数」を用いた分析を行った。雇用者数を用いた分析では、就業者数を用いた時よりも雇用調整速度は低下していた。特に、オイル・ショック期に当たる1974年から84年にかけての調整速度が大幅に低下しているのが特徴的であった。これは、日本企業が雇用関係にある労働者の人員ベースの雇用調整を可能な限り避けたことを反映しているものと思われる。

こと。

その一方で宇仁[2009]はアメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、日本の1970年代から1990年代末までの雇用（労働者数および総労働時間）の生産高弾力性を計測している。なお、1980年代半ばでデータを2分してその構造変化も調べている。それによるとアメリカの労働者数の生産高弾力性は前半、後半いずれにおいても最も高い一方で、日本の雇用の生産高弾力性は最も低いことが分かった。また、分析時期の前半から後半にかけての変化については、アメリカと日本ではほとんど変化が見られない一方で、イギリス、ドイツ、フランスでは弾力性が上昇していた。宇仁は、イギリス、ドイツ、フランス、日本いずれにおいても1980年代に非正規化をはじめとする雇用のフレキシブル化が行われたものの、日本では、女性のパート労働者に偏った形で雇用および賃金のフレキシブル化が行われたことが背景にあると考えている。もっとも、2000年代を対象とした分析によれば、日本においても労働者数の生産高弾力性がわずかであるものの上昇していた。この点について、宇仁は1990年代末以降、日本で男性雇用の非正規化が進んだことが背景にあると考えている³。

本稿では部分調整モデルを用いて雇用調整速度を計測することにする。その最大の理由は、続く2と「参考」で述べるように部分調整モデルは新古典派のミクロ経済学の理論から導き出されたモデルであり、理論的な裏付けがより強いと判断されるからである。加えて、部分調整モデルは労働量の調整について生産高と賃金の2つの独立変数を用いて説明していることから、より説明力が強いと考えられる。

2. 部分調整モデルの導出

雇用の調整は、一般に時間のかかるものと考えられる。例えば、日本の労働基準法第20条によると、解雇を行う際には、原則として30日以上前に通告しておくか、もしくは30日以上以上の賃金を支払わなければならない。また必要に応じて労働者を新たに雇入れる場合には、募集、採用、訓練にコストがかかる。このような関係を式に現したのが数式(1)である。

$$\left(\frac{L_t}{L_{t-1}}\right) = \lambda \left(\frac{L_t^*}{L_{t-1}}\right) \quad (1)$$

ここで L_t^* は t 期における最適な雇用者数である。数式(1)は前期の雇用 L_{t-1} に対する今季の雇用 L_t の比と、前期の雇用 L_{t-1} に対する今期の最適な雇用 L_t^* の比を比較し、理想的な雇用調整と現実の雇用調整のギャップを示したものである。ここで λ ($0 < \lambda < 1$)は部分調整係数

³ なお、宇仁[2009]は2000年代の分析は、リーマンショックに端を発した金融危機に関わる景気後退が進行する中で行われたものであったことから、暫定的なものであるとしている。また、労働時間（総労働時間ベース）の生産弾力性について述べると、フランスの弾力性が最も低く、2000年代に入ると弾力性はマイナスの値をとるようになった。その一方、他の4か国の弾力性の間にはそれほど差異は見られないが、2000年代に入るとイギリスの弾力性は有意ではなくなっていることが分かった。

であり、 λ が 1 であれば、最適水準への調整が瞬時になされ、 λ が 0 に近くなるほど調整の時間は無限に近づいていく。実際の経済で従業員数が最適な水準とならず、部分的にしか調整されない理由は、先述した雇用削減費用や採用費用、訓練費用などの調整費用が存在するためである。なお、本稿末尾の参考に示したように、労働需要関数は以下の式で表される。

$$L^* = \alpha_0 X^{\alpha_1} \cdot \left(\frac{w}{p}\right)^{-\alpha_2} \quad (2)$$

数式(2)を数式(1)に代入し、両辺に対数をとって代入すると以下の式が得られる。

$$\log L_t = \lambda \log \alpha_0 + \alpha_1 \lambda \log X - \alpha_2 \lambda \log \left(\frac{w}{p}\right) + (1 - \lambda) \log L_{t-1} \quad (3)$$

ここで雇用調整の非連続性について述べる。小池[1983]は 1973 年から 1980 年にかけてのセメント産業 7 社と電気機器産業 17 社を対象に分析したところ、2 期以上赤字が続くと、解雇が行われやすくなることを指摘している。また、村松[1986]は工作機械産業 13 社を対象とした分析を行ったところ、小池[1983]と同じような傾向があることを確認している。また、駿河[1997]は赤字雇用調整モデルを提案し、沖電気工業、石川島播磨重工業（現：IHI）、NKK（現：JFE エンジニアリング）、オークマ、鐘紡（のちのカネボウ、現在は消滅）の 5 社について通常の部分調整モデルと赤字雇用調整モデルの比較を行った。部分調整モデルが連続的な雇用調整を念頭に置いているのに対し、赤字雇用調整モデルは非連続的な雇用調整を念頭に置いているという特徴がある。分析の結果、沖電気工業、石川島播磨重工業そしてオークマでは赤字雇用調整モデルの説明力が高くなっていることが分かった。

このような点を踏まえ、雇用調整速度 λ を以下のように分解する。

$$\lambda = \lambda_1 + \lambda_2 \cdot \text{Recession} \quad (4)$$

雇用調整速度は景気上昇期と後退期で異なると仮定する。**Recession** は景気後退期の場合に 1 をとるダミー変数である。特に日本では解雇濫用法理の確立以降、解雇をできるだけ避けると言われている。基本的に、景気上昇期には企業は雇用を増やし、景気後退期には雇用を減らすと考えられる。よって、景気後退期の雇用調整速度は低下すると考えられる。すなわち景気上昇期における雇用調整と景気後退期における雇用調整の間には非連続性が存在すると考えられる。

数式 (4) を数式 (3) に代入して整理すると以下の式が得られる。

$$\log L_t = c_0 + c_1 \text{Recession} + c_2 \log X + c_3 \log \left(\frac{w}{p}\right) + c_4 \log L_{t-1} + c_5 \log X \cdot \text{Recession} + c_6 \log \left(\frac{w}{p}\right) \cdot \text{Recession} + c_7 \log L_{t-1} \cdot \text{Recession} \quad (5)$$

ただし、 $c_0 = \lambda_1 \log \alpha_0$ 、 $c_1 = \lambda_2 \log \alpha_0$ 、 $c_2 = \alpha_1 \lambda_1$ 、 $c_3 = -\alpha_2 \lambda_1$ 、 $c_4 = 1 - \lambda_1$ 、 $c_5 = \alpha_1 \lambda_2$ 、 $c_6 = -\alpha_2 \lambda_2$ 、 $c_7 = -\lambda_2$

景気上昇期の雇用調整速度 λ_1 は1から c_4 を引くことによって求められる。また景気後退期の雇用調整速度は先述の λ_1 に、 $c_7 (= -\lambda_2)$ の値を引くことによって求められる⁴。

なお、景気循環については日本は内閣府経済社会総合研究所、アメリカについては The National Bureau of Economic Research(NBER)の見解に従った⁵。

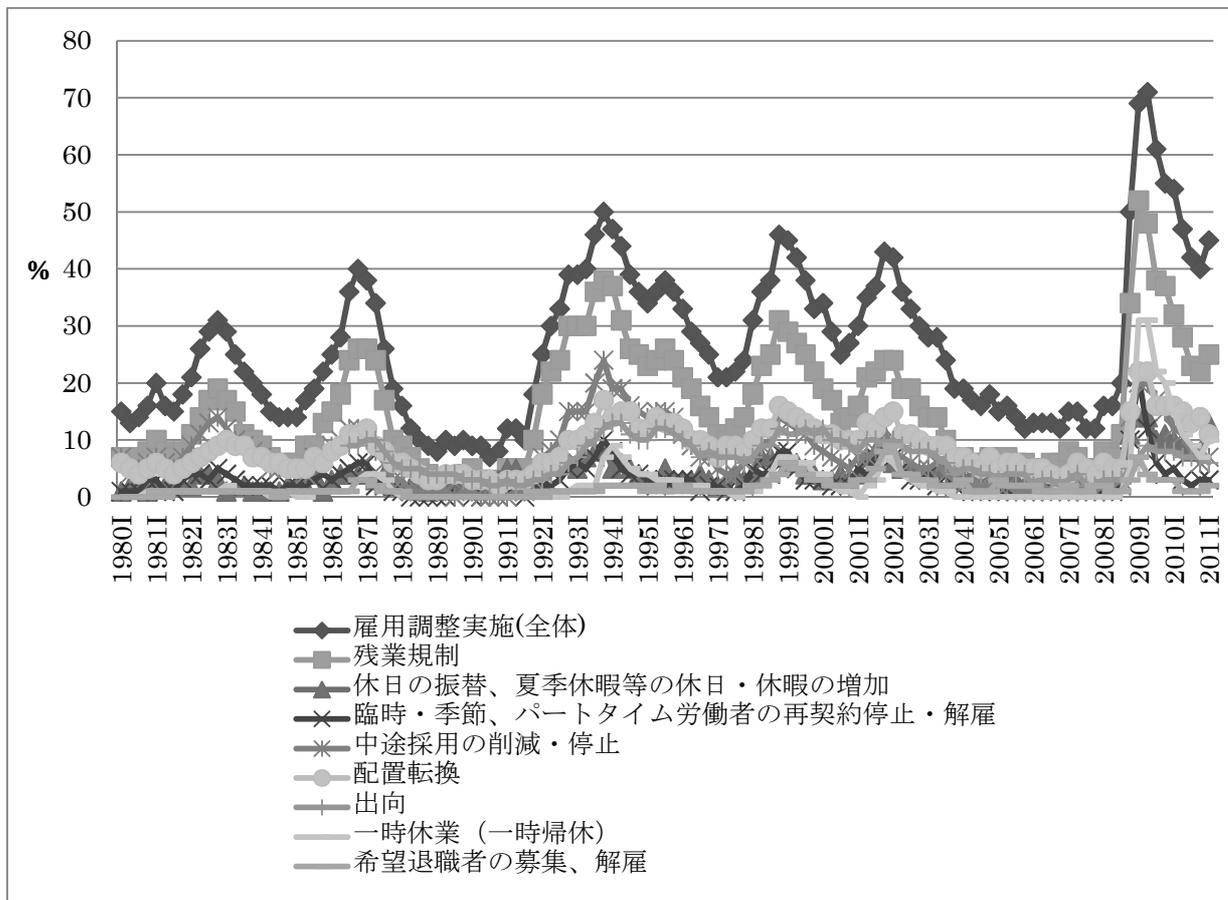
時期区分は宇仁[2009]に準拠した。先述したように宇仁[2009]は1960年代から1990年代にかけて、日本、アメリカ、ドイツ、フランス、イギリスの労働者数および労働時間の生産弾力性について2つの時期に分けて分析しているが、少なくとも2つの循環が入るように各国の分析時期を設定している。本稿では日本とアメリカについて、宇仁[2009]の後半の時期とそれ以降の2000年代の時期の雇用調整速度の比較を行う。また宇仁は分析に指数を用いているが、指数を用いることによって変数の値の小さな変動を捉えきれなくなる可能性がある。そこで本稿は基本的に原数を用いて分析を行う。

なお、企業レベルでの雇用調整に関しては、製品需要の低下に応じて、まず「残業規制から」始まり、「中途採用の停止」、「臨時・パート労働者の再契約停止」と進む。さらに深刻になると「配置転換・出向」、「一時休業（一時帰休）」が行われ、最後には「希望退職者の募集・（指名）解雇」の正規従業員の人員整理が行われるのが普通とされている[村松 1995]。このことは図1に示した厚生労働省「労働経済動向調査」の雇用調整のデータから見ても明らかである。このことから、本稿でも宇仁[2009]と同じく、労働者数ベースと労働時間ベースそれぞれについての雇用調整速度を計測する。

⁴ $\lambda_1 - c_7 = \lambda_1 - (-\lambda_2)$

⁵ 日本については <http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/di/111019siryou4.pdf> (2011年12月20日アクセス)、アメリカについては <http://www.nber.org/cycles/> (2011年12月20日アクセス) を参照のこと。

図 1 日本における雇用調整の動向



注：値は製造業のついでのものである。

出所：労働省・厚生労働省「労働経済動向調査」から筆者作成。

III. 分析

1. 労働者数ベースの分析

最初に日本とアメリカの雇用調整速度の比較を行う。先行研究から得られた知見を総合すると、景気後退期の雇用調整速度は、日本はアメリカよりも遅いという仮説が立てられる。すなわち、景気が悪化した際に、日本では労働者数ベースでの雇用削減が難しいので、この期間の雇用調整速度は低下すると考えられる。

結果は表 1 に示した。まず、日本は 1986 年第 4 四半期から 1999 年までの第 2 四半期までの一期前の労働者数の係数は 0.6385 であり、1%水準で有意であった。すなわち景気上昇期の雇用調整速度 (λ_1) は 0.3615 であった。その一方で一期前の労働者数と景気後退ダミーの交差項の係数は 0.3305 であり、5%水準で有意であった。この結果、景気後退期には雇用調整速度は 0.0310 に低下していたことになる。

また、1999 年第 4 四半期から 2010 年第 4 四半期までの一期前の労働者の係数は 0.8940

であり 1%水準で有意であった。すなわちこの期間の景気上昇期の雇用調整速度は 0.1060 であった。その一方で一期前の労働者数と景気後退ダミーの交差項の係数は 0.2388 であったが、10%水準でも有意ではなかった。このことから、景気後退期の雇用調整速度は景気上昇期と変わらず 0.1060 である。日本では先行研究が示唆する通り 1990 年代以前は景気後退期の雇用調整速度は遅く、人員ベースの雇用削減を出来るだけ避ける傾向があったものの、2000 年代に入るとこのようなメカニズムは消滅したということになる。

アメリカでは 1980 年第 1 四半期から 1999 年第 4 四半期までの一期前の労働者数の係数は 0.8500 であり、1%水準で有意であった。すなわち景気上昇期の雇用調整速度は 0.1500 であった。また、一期前の労働者数と景気後退ダミーの交差項の係数は 0.0871 であったものの、10%水準でも有意ではなかったことから、景気後退期の雇用調整速度も同じく 0.1500 である。

また、2000 年第 1 四半期から 2010 年第 4 四半期までの一期前の労働者数の係数は 0.9237 であり、1%水準で有意であった。すなわち、景気上昇期の雇用調整速度は 0.0763 であった。また一期前の労働者数と景気後退ダミーの交差項の係数は 0.0703 であったものの、10%水準でも有意ではなかったことから、景気後退期の雇用調整速度も同じく 0.0763 であった。アメリカはいずれの時期でも景気上昇期と景気後退期で雇用調整速度の変化は見られない。アメリカは先進諸国の中で解雇自由の原則を維持している例外的な国であり、何ら正当事由がなくとも解雇が可能であるという「随意的雇用原則」が修正されつつあるとはいえ維持されていることが背景にあると考えられる[荒木 2000]。すなわち、日本で見られるような雇用調整の非連続性は以前から存在しなかったことがこの分析結果から確認できる。

また、日本とアメリカを比較すると、1990 年代までは景気後退期の雇用調整速度は日本の方が低かった。これは仮説通りの結果である。その一方で、2000 年以降は逆に日本の方が高くなっていた。これは日本において、雇用調整速度の非連続性が消滅したことを示唆するものである。もっとも、この変化は雇用の非正規化によって生み出されている可能性もある。

すなわち 2000 年代の日本の景気後退期において雇用調整速度が低下しなかった理由としては、日本において非正規労働者の割合が増加した結果、景気後退期には非正規労働者を重点的に解雇することによって正規労働者の雇用を守っている、というものが考えられる。この仮説が正しい場合、正規労働者の景気後退期の雇用調整速度は表 1 と同じく景気上昇期に比べて低下する一方で、非正規労働者の景気後退期の雇用調整速度は景気上昇期に比べて上昇すると考えられる。そこで日本の 2002 年第 1 四半期から 2010 年第 4 四半期までのデータを用いて、雇用形態別の雇用調整速度を計測し、その結果を表 2 に示した。

表 1 雇用調整速度の日米比較（労働者数）

	日本		アメリカ	
	1986IV~1999II	1999III-2010IV	1980I~1999IV	2000I~2010IV
切片	0.9239*** [0.2107]	1.7926 [1.5598]	0.3938** [0.1912]	1.3551** [0.5967]
一期前の労働者数	0.6385*** [0.1128]	0.8940*** [0.0763]	0.8500*** [0.0300]	0.9237*** [0.0416]
実質 GDP	0.2853*** [0.0791]	0.1051* [0.0550]	0.1007*** [0.0199]	0.0616*** [0.0191]
実質賃金	-0.1409*** [0.0464]	-0.1849** [0.0804]	0.0600*** [0.0143]	-0.1492*** [0.0422]
一期前の労働者数×景気後退	0.3305** [0.1576]	0.2388 [0.2777]	0.0871 [0.1773]	0.0703 [0.1768]
実質 GDP×景気後退	-0.1729 [0.1169]	0.2532 [0.1944]	-0.0307 [0.1398]	-0.0307 [0.0549]
実質賃金×景気後退	-0.0083 [0.0775]	-0.0936 [0.1676]	0.0615 [0.1881]	-0.0630 [0.0816]
景気後退	-0.2803 [0.4111]	-4.0695 [4.8516]	-1.1499 [1.2442]	-0.0950 [2.0587]
景気上昇期の雇用調整速度(λ_1)	0.3615	0.1060	0.1500	0.0763
景気後退期の雇用調整速度($\lambda_1 + \lambda_2$)	0.0310	0.1060	0.1500	0.0763
修正決定係数	0.9935	0.9762	0.9994	0.9847
DW	2.4244	2.8063	0.5896	1.0856
F 値	1092.873***	264.7753***	19630.58***	397.1692***
N	51	46	80	44

注:***: 1%水準で有意。**: 5%水準で有意。*: 10%水準で有意。

出所：日本の実質 GDP は経済企画庁・内閣府の「国民経済計算」季節調整済み四半期データを日本銀行の企業物価指数で実質化したものである。実質賃金は厚生労働省「毎月勤労賃金統計」の 30 人以上の事業所に勤務している一般・パート労働者の 1 か月の所定内給与を日本銀行の企業物価指数で実質化したものである。なお、所定内給与は定期給与のうち超過労働給与以外のものを指す。なお、実質賃金の値を現金給与総額の季節調整済み実質賃金指数に置き換えて分析してもほぼ同じ結果が得られた。労働者数は総務省「労働力調査」の 30 人以上の事業所に雇用されている非農林雇用者数の季節調整済み月次データを四半期データに単純平均で変換したものである。アメリカの実質 GDP はアメリカ商務省における 2005 年の物価で実質化された季節調整済み四半期データを用いている⁶。実質賃金はアメリカ労働統計局における 1982 の物価で実質化された季節調整済み Total Private, Average weekly Earnings を 4 倍にしたものである。なお、2003 年以降は、Economic Report of the President に収録された値を用いている。労働者数についてはアメリカ労働統計局の季節調整済み Total private employees の月次の値を四半期データに単純平均で変換したものである。

⁶ <http://www.bea.gov/national/index.htm#gdp> (2011 年 12 月 19 日アクセス)

まず、正規労働者については、景気上昇期、景気後退期の雇用調整速度はいずれも 0.5951 であり、仮説に反して、有意な差は見られなかった。すなわち、正規労働者に限定してみても、雇用調整の非連続性は確認されなかった。一方で非正規労働者については景気上昇期の雇用調整速度は 0.0098 であったのに対し、景気後退期の雇用調整速度は 22.1110 と大幅に上昇していた。すなわち非正規労働者については仮説通りの結果が得られた。

次に、非正規労働者の区分を細かく分けてより詳細な分析を行う。パート労働者については景気上昇期、景気後退期いずれにおいても雇用調整速度は 0.3024 であり、有意な差はなかった。またアルバイトについては景気上昇期、景気後退期いずれにおいても雇用調整速度は 0.0000 であり、アルバイトについては統計的に有意な雇用調整そのものが確認されなかった。すなわち、パートおよびアルバイトについては、景気後退期に雇用調整速度が上昇していなかった。

その一方で派遣労働者の雇用調整速度は景気上昇期には 0.0066 であったのに対し、景気後退期には 6.0916 に上昇していた⁷。また契約社員の雇用調整速度は景気上昇期には 0.1574 であったのに対し、景気後退期には 2.8818 に上昇していた。このことから、非正規労働者で生じた景気後退期における雇用調整速度の上昇は、主として派遣労働者および契約社員において生じていたと考えられる。もっとも派遣労働者については 2003 年に労働者派遣法が改正され、製造業への派遣が解禁されたことによって急激に数が増えていることに注意が必要である。

この他、雇用形態別に決定係数を見てみると、正規労働者とアルバイトの決定係数が極端に低くなっていた。このことはこれらの労働者の雇用調整の分析に当たっては、部分調整モデルによる分析は適切ではないことを示唆している。特にアルバイトについては学生アルバイトが多く、入職と離職が一定の周期で行われることから、生産高や賃金に対応した雇用調整そのものが行われていないのかもしれない。

⁷ 労働者が派遣元に常用雇用される場合を「常用型派遣」、派遣労働を希望する労働者があらかじめ派遣元事業主に登録しておき、派遣時に一定の期間を定めて派遣労働者を雇用する場合を「登録型派遣」と呼ぶ。「労働力調査」では特に両者の区別を行っていないが、派遣時以外は派遣元事業主に雇用されていない「登録型派遣」は「労働力調査」から除外されている可能性が高い。(厚生労働省「労働者派遣制度について」<http://www.mhlw.go.jp/seisaku/08.html> 2011年12月31日アクセス)

表 2 日本の雇用形態別雇用調整速度（労働者数）

	正規	非正規				
		非正規全体	パート	アルバイト	派遣	契約・嘱託
切片	3.3995** [1.3261]	0.4959 [3.3520]	7.7628* [4.3362]	0.8282 [6.0084]	-26.381 [19.7248]	7.7850 [6.8988]
一期前の労働者数	0.4049** [0.1725]	0.9002*** [0.0713]	0.6926*** [0.1274]	0.0626 [0.2072]	0.9934*** [0.0659]	0.8426*** [0.1014]
実質 GDP	0.1119 [0.1135]	-0.1114 [0.1197]	-0.3609** [0.1693]	-0.1168 [0.1800]	1.0155 [0.6232]	-0.3276 [0.3291]
実質賃金	-0.0021 [0.1333]	0.1494 [0.1845]	-0.0851 [0.2618]	0.5381 [0.4392]	1.1463 [1.3400]	-0.2264 [0.3531]
一期前の労働者数×景気後退	1.2825 [6.5570]	-22.0112** [8.38326]	1.0083 [3.3109]	-1.7860 [10.1818]	-6.0850* [3.3508]	-2.7244** [1.0869]
実質 GDP×景気後退	0.8963 [2.1160]	-18.9543** [7.5968]	0.8333 [1.0255]	-2.2497 [14.1728]	2.1846 [4.2676]	-5.2054* [2.7215]
実質賃金×景気後退	0.2173 [1.4962]	32.0804** [13.09127]	-0.8051 [1.3468]	1.2091 [8.7994]	8.3854 [10.1771]	8.0209* [3.9996]
景気後退	-24.8298 [98.8001]	45.3851*** [14.3565]	-8.4709 [25.5054]	25.8720 [145.8744]	-93.9599 [109.0313]	-8.0112 [15.8140]
景気上昇期の雇用調整速度 (λ_1)	0.5951	0.0998	0.3074		0.0066	0.1574
景気後退期の雇用調整速度 ($\lambda_1 + \lambda_2$)	0.5951	22.1110	0.3074		6.0916	2.8818
修正決定係数	0.2180	0.9424	0.7741	-0.1594	0.9304	0.9353
DW	2.2519	2.4306	2.4698	2.148063	2.5388	2.9667
F 値	2.3539*	80.5033***	17.6441***	0.3321	65.8920***	71.1604***
N	35	35	35	35	35	35

注：表 1 に同じ。

出所：実質 GDP は表 1 に同じ。実質賃金は正規労働者については厚生労働省「毎月勤労賃金統計」の 30 人以上の事業所に勤務している一般労働者の 1 か月の所定内給与を、非正規労働者については同じくパート労働者の 1 か月の所定内給与を、それぞれ日本銀行の企業物価指数で実質化し、単純平均して四半期データに変換したものである。労働者数は総務省「労働力調査詳細集計」の四半期データを使用している。なお、同調査は 2002 年より開始されているので、分析期間は 2002 年第 1 四半期からとなる。

2. 労働時間ベースの分析

次に労働者 1 人当たりの労働時間を対象とした雇用調整速度を計測する。日本では赤字期に雇用調整を行う場合、残業時間を抑制すると言われている。その一方で、アメリカではレイオフ制度が確立しており、労働者の人員ベースでの雇用調整は容易であり、その結

果、労働時間を通じた雇用調整の必要性は低い。このことから、日本の景気後退期の労働時間ベースの雇用調整速度は、労働者数ベースの雇用調整速度よりも速いと考えられる。その一方で日本でも長時間労働に対する批判、時短政策の結果、総量として労働時間の減少が進んでいることから、労働時間の調整を通じた雇用調整の余地は少なくなっていると考えられる。その結果、労働時間ベースの雇用調整速度は低下していると考えられる。

分析の結果を表3に示した。日本については1986年第4四半期から1999年第2四半期までの期間については、景気上昇期、景気後退期いずれにおいても0.3634であった。人員ベースの雇用調整速度分析とは異なり、景気後退期において雇用調整速度が低下するということは無かった。このことは労働時間については景気の動向とは関わりなく、連続的な調整が行われていることを示している。また、この値は特に景気後退期においては同じ時期の労働者数ベースでの雇用調整速度よりも高い。このことから、特に景気後退期では、労働者数での調整よりも、労働時間の調整の方がより積極的に行われたと考えられる。これは仮説通りの結果である。

また、1999年第3四半期から2010年第4四半期までの期間については、景気上昇期、景気後退期いずれにおいても雇用調整速度は0.0155であった。すなわち雇用調整速度はそれ以前の期間よりも低下している。これは時短政策により労働時間そのものが短縮され、労働時間を通じた雇用調整の余地が小さくなっていることが背景にあると考えられる。これも仮説通りの結果である。

一方、アメリカについては1980年第1四半期から1999年第4四半期までの期間については雇用調整速度は景気上昇期には0.1704、景気後退期は0.6774である。すなわち、この時期のアメリカの労働時間における雇用調整は非連続的であり、景気後退期において労働時間がより急速に調整されることが分かった。もっともこのような非連続性は2000年第1四半期から2010年第4四半期にかけては消滅していた。

表 3 雇用調整速度の日米比較（労働時間）

	日本		アメリカ	
	1986IV~1999II	1999III-2010IV	1980I~1999IV	2000I~2010IV
切片	0.6857 [0.4370]	-0.1020 [1.6507]	0.5162*** [0.1686]	0.2544 [0.4608]
一期前の労働時間	0.6366*** [0.1218]	0.9845*** [0.0635]	0.8296*** [0.0578]	0.9021*** [0.0773]
実質 GDP	-0.1796*** [0.0566]	-0.1096 [0.1070]	-0.0047** [0.0021]	0.0017 [0.0109]
実質賃金	-0.0047 [0.0691]	0.1167 [0.1051]	0.0187 [0.0142]	0.0106 [0.0269]
一期前の労働時間×景気後退	0.0391 [0.1896]	-0.1544 [0.2714]	-0.5070** [0.2221]	0.0301 [0.3564]
実質 GDP×景気後退	-0.0087 [0.0925]	0.1911 [0.4687]	0.0196 [0.0220]	-0.0038 [0.0267]
実質賃金×景気後退	0.0763 [0.1058]	0.0342 [0.2717]	0.2965* [0.1704]	-0.0810 [0.0969]
景気後退	-0.6584 [0.5990]	-3.6786 [5.5016]	-0.4396 [0.9343]	0.4959 [2.0874]
景気上昇期の雇用調整速度(λ_1)	0.3634	0.0155	0.1704	0.0979
景気後退期の雇用調整速度($\lambda_1 + \lambda_2$)	0.3634	0.0155	0.6774	0.0979
修正決定係数	0.9872	0.9687	0.9404	0.9394
DW	2.5828	2.9819	1.5849	2.0119
F 値	551.9970***	199.8020***	179.0823***	96.2586***
N	51	46	80	44

注：表 1 に同じ。

出所：実質 GDP と実質賃金は表 1 に同じ。日本の労働時間は総務省「労働力調査」の延週間就業時間（非農林業）の季節調整済みの月次データを単純平均で四半期データに変換し、さらに表 1 で用いた「労働力調査」の 30 人以上の事業所に雇用されている非農林雇用者数の季節調整済み月次データを四半期データに単純平均で変換したもので除して算出した。なお、実質賃金の値を厚生労働省「毎月勤労統計調査」現金給与総額の季節調整済実質賃金指数に置き換えて分析してもほぼ同じ結果が得られた。アメリカの労働時間はアメリカ労働統計局における季節調整済み Total Private, Average Weekly of Production Workers の値を用いている。なお、2003 年以降は、Economic Report of the President に収録された Average weekly hours, Total private の値を用いている。

次いで正規労働者とパート労働者の労働時間の雇用調整速度について考察する。もっともここでの労働時間は厚生労働省「毎月勤労統計調査」のものであり、事業所を対象とした調査であることに留意が必要である。また雇用形態についても「毎月勤労統計調査」の

ものである⁸。このことから、表 2 の雇用形態別の労働者数ベースの雇用調整速度の分析とは十分に接合しないという点に留意する必要がある。

まず、一般労働者については 1993 年第 1 四半期から 2001 年第 4 四半期までの期間では有意な雇用調整速度は確認できなかった。その一方で同時期のパート労働者については、景気上昇期の雇用調整速度は 0.1975 であり、景気後退期の雇用調整速度は 0.8286 へと上昇していた。このことはこの時期はパート労働者を中心として労働時間の調整が行われていたことを示唆している。すなわち労働時間の観点から見ても、一般労働者の雇用はパート労働者に比べて保護されていると考えられる。

また、2002 年第 1 四半期から 2010 年第 4 四半期までの期間では一般労働者の雇用調整速度は景気上昇期、景気後退期いずれにおいても 0.2871 であった。一方、パート労働者の雇用調整速度は景気上昇期、景気後退期いずれにおいても 0.0093 であった。すなわち、この時期になるとパート労働者の労働時間ベースの雇用調整はあまり行われなくなり、代わって、一般労働者の労働時間ベースでの雇用調整が行われるようになった。表 2 の結果と合わせると、2000 年代の正規労働者は労働者数、労働時間双方で、連続的な雇用調整が行われていたと考えられる。また、2000 年代の非正規労働者は労働時間ではなく、労働者数ベースでの雇用調整が行われたと考えられる。

また修正済み決定係数はいずれの回帰式でも、それほど高くないことに留意する必要がある。

⁸ 同調査で対象となっている常用労働者は事業所に使用され給与を支払われる労働者（船員法の船員を除く）のうち、①期間を定めずに、又は 1 か月を超える期間を定めて雇われている者、②日々又は 1 か月以内の期間を定めて雇われている者のうち、調査期間の前 2 か月にそれぞれ 18 日以上雇い入れられた者のいずれかに該当する者のことをいう。パートタイム労働者とは常用労働者のうち、① 1 日の所定労働時間が一般の労働者より短い者、② 1 日の所定労働時間が一般の労働者と同じで 1 週の所定労働日数が一般の労働者よりも短い者のいずれかに該当する者のことをいう。一般労働者とは常用労働者のうち、パートタイム労働者以外の者のことをいう。

(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/monthly/dl/maikin-setumei.pdf> 2011 年 12 月 27 日アクセス)

表 4 雇用形態別雇用調整速度（労働時間）

	一般労働者		パート労働者	
	1993I~2001IV	2002I~2010IV	1993I~2001IV	2002I~2010IV
切片	-12.1862** [5.7828]	1.6759 [2.7355]	-10.6540** [4.9487]	-22.5799** [9.8065]
一期前の労働時間	0.3156 [0.2714]	0.7129*** [0.1953]	0.8025*** [0.2889]	0.9907*** [0.1447]
実質 GDP	1.5736 [0.9460]	0.2482 [0.6744]	-0.0296 [0.5564]	-0.0884 [0.2612]
実質賃金	-0.4231 [0.5247]	-0.2843 [0.7389]	1.0444** [0.5014]	2.0773** [0.7973]
一期前の労働時間×景気後退	-0.0103 [0.3536]	-0.6650 [0.9015]	-0.6311* [0.3579]	0.3093 [0.5603]
実質 GDP×景気後退	-0.4204 [1.1654]	3.1604*** [1.1030]	0.4544 [0.7243]	1.2970 [1.1847]
実質賃金×景気後退	-0.2564 [0.7425]	-4.1234** [1.7909]	0.0048 [0.7183]	-4.4238* [2.4239]
景気後退	8.7732 [6.3867]	13.8477 [18.3510]	-3.3036 [6.0069]	32.1618 [26.0416]
景気上昇期の雇用調整速度 (λ_1)		0.2871	0.1975	0.0093
景気後退期の雇用調整速度 ($\lambda_1 + \lambda_2$)		0.2871	0.8286	0.0093
修正決定係数	0.5725	0.7474	0.6995	0.6336
DW	2.3098	2.6330	1.7872	2.4092
F 値	7.5047***	15.7920***	12.3051***	9.6457***
N	35	36	35	36

注：表 1 に同じ。

出所：実質 GDP と実質賃金は表 2 に同じ。労働時間は正規労働者については厚生労働省「毎月勤労賃金統計」の 30 人以上の事業所に勤務している一般労働者、およびパート労働者 1 週間の総労働時間数の指数である。なお、同調査は 1993 年より開始されているので、分析期間は 1993 年第 1 四半期からとなる。

IV. まとめ

本稿で得られた知見をまとめてみる。まず、労働者数ベースの分析では 1990 年代までは、日本の雇用調整速度は景気上昇期と景気後退期で非連続性が確認された。すなわち、雇用の削減の必要性が高まる景気後退期において雇用調整速度が低下していた。これは既存研究の示唆するところと整合的である。しかしながら 2000 年代以降はこのような非連続性は確認されなくなった。また 2000 年以降はアメリカよりも雇用調整速度が高くなっていることが分かった。このような変化は日本における雇用の非正規化と関係があると思われるの

で、日本については 2000 年代の雇用形態別に雇用調整速度を計測した。その結果、非正規労働者の中でも、派遣労働者、契約社員・嘱託といった雇用形態での景気後退期の雇用調整速度が特に高く、これらの労働者が景気の「調整弁」として機能していることが示された。

また、労働時間ベースの分析では、1990 年代までは日本の雇用調整速度がかなり高く、先行研究が示すように、労働時間の調整が日本の雇用調整において重要な役割を果たしていたものの、2000 年代に入ると雇用調整速度は大きく低下したことが分かった。さらに 1990 年代以降の日本の雇用形態別の雇用調整速度を計測したところ、1990 年代はパート労働者の雇用調整が重点的に行われたものの、2000 年代になると、一般労働者の雇用調整が重点的に行われるようになったことが分かった。

さらに本稿の含意を述べる。非正規労働者、とりわけ派遣労働者や、契約社員・嘱託といった雇用形態に属する労働者は、景気の後退による雇用調整の対象に真っ先になりやすい存在であることが本研究から確認できる。特にこれらの労働者が未婚者や単身者、さらに主たる家計支持者であった場合は深刻な問題となるであろう。具体的な対応としては雇用保険の適用の拡大や、職業訓練、職業紹介機能の充実が考えられる⁹。また、製造業派遣や登録型派遣の禁止という問題もこのような観点から考察されるべきであろう。

⁹ なお、雇用保険制度については 2010 年 4 月より、その適用範囲が拡大された（雇用保険法第 6 条）。端的に述べると、それまでは①6 ヶ月以上の雇用見込みがあり、なおかつ②1 週間当たりの所定労働時間が 20 時間以上であることが要件であったが、①については 1 ヶ月以上の雇用見込みに短縮された。（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/dl/sousitu.pdf> 2011 年 12 月 28 日アクセス）

参考文献

1. Amable, B. [2003] *The Diversity of Modern Capitalism*, Oxford University Press, (山田鋭夫・原田裕治他訳 [2006]『五つの資本主義』藤原書店)
2. Aoki, M. [2001] *Towards a Comparative Institutional Analysis*, Cambridge: MIT Press. (瀧澤弘和・谷口和弘訳 [2003]『新装版比較制度分析に向けて』NTT 出版.)
3. 荒木尚志 [2000]「日米独のコーポレート・ガバナンスと雇用・労使関係-比較法的視点から-」稲上毅・連合総合生活開発研究所編『現代日本のコーポレート・ガバナンス』第5章、東洋経済新報社.
4. Boyer, R. [2004] *Une théorie du capitalisme est-elle possible?*, Odile Jacob, Paris. (山田鋭夫訳 [2005]『資本主義 vs 資本主義-制度・変容・多様性』藤原書店)
5. 福田 順 [2012]『コーポレート・ガバナンスの進化と日本経済』京都大学学術出版会.
6. Hall, P. A., and D. Soskice. (eds.), [2001] *Varieties of Capitalism*. Oxford University Press, (遠山弘徳他訳 [2007]『資本主義の多様性』ナカニシヤ出版).
7. Hamermesh, D. S. [1993] *Labor Demand*, Princeton University Press.
8. 樋口美雄 [1996]『労働経済学』東洋経済新報社.
9. 樋口美雄 [2001]『雇用と失業の経済学』日本経済新聞出版社.
10. 小池和男 [1981]『日本の熟練-すぐれた人材形成システム』有斐閣.
11. 小池和男 [1983]「解雇からみた現代日本の労使関係」森口親司他『日本経済の構造分析』創文社, 第1章, pp. 109-126.
12. La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer [2008] “The Economic Consequence of Legal Origins,” *Journal of Economic Literatures*, Vol. 46, No. 2, pp. 285-332.
13. La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny [1998] “Law and Finance,” *Journal of Political Economy*, Vol. 106, pp. 1113-1155.
14. La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny [1999] “Corporate Ownership around the World,” *Journal of Finance*, Vol. 54, pp. 471-517.
15. 村松久良光 [1986]「解雇、企業利益と賃金—大手工作機械メーカー13社に関して」『南山経済研究』No. 89, pp. 399-435.
16. 村松久良光 [1995]「日本の雇用調整-これまでの研究から」猪木武徳・樋口美雄編『日本の雇用システムと労働市場』日本経済新聞社, 第2章, pp. 57-78.
17. 篠塚英子 [1989]『日本の雇用調整-オイルショック以降の労働市場』東洋経済新報社.
18. 篠塚英子・石原恵美子 [1977]「オイル・ショック以降の雇用調整—4 カ国比較と日本の規模間研究—」『日本経済研究』No.6, pp. 39-52.
19. 駿河輝和 [1997]「日本企業の雇用調整」中馬宏之・駿河輝和編『雇用慣行の変化と女

- 性労働』東京大学出版会，第1章，pp. 13-46.
20. 鈴木宏昌 [1993] 「欧米の雇用調整と解雇制限について」『季刊労働法』No. 167, pp. 70-75.
 21. 宇仁宏幸 [2009] 『制度と調整の経済学』ナカニシヤ出版.
 22. 労働省統計情報部 [1975] 「主要国における雇用失業情勢」『労働統計調査月報』11月号.

参考

ここは篠塚[1989]の説明に従う形で、部分調整モデルの基礎となる労働需要関数を導出する。生産要素は資本 K と労働 L の 2 つしかなく、技術的組み合わせによって生産量 X が決まるものとする。アウトプット、インプットのそれぞれの価格が所与の下で、企業の生産の目標は利潤極大化である。生産物、労働、資本のそれぞれ 1 単位当たり価格を p 、 w 、 r とし、企業の生産関数を便宜上、コブ・ダグラス型に特定化する。

生産関数および利潤関数は次のように特定化される。

$$X = e^{\alpha} L^{\alpha} K^{\beta} \quad (1)$$

$$\pi = pX - wL - rK \quad (2)$$

数式(1)の制約条件の下で、ラグランジュの未定乗数 k を用いて利潤を極大にするように数式(2)を変換する。

$$\pi = pX - wL - rK - k(X - e^{\alpha} L^{\alpha} K^{\beta}) \quad (3)$$

数式(3)の利潤極大化の条件は以下の 4 本の式より得られる。

$$\frac{\partial \pi}{\partial X} = p - k = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial K} = -r + \beta k e^{\alpha} L^{\alpha} K^{\beta-1} = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = -w + \alpha k e^{\alpha} L^{\alpha-1} K^{\beta} = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial k} = -X + e^{\alpha} L^{\alpha} K^{\beta} = 0 \quad (7)$$

(4)を用いて(5)に(6)を導入して K を消去すると数式(8)が得られる。

$$L = \left[\alpha e^{\alpha} \beta^{\beta} \left(\frac{p}{r} \right)^{\beta} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \cdot X^{\frac{\beta}{1-\alpha}} \cdot \left(\frac{w}{p} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (8)$$

整理すると、

$$L = \alpha_0 X^{\alpha_1} \cdot \left(\frac{w}{p} \right)^{-\alpha_2} \quad (8)'$$

ただし、

$$\alpha_0 = \left[\alpha e^{\alpha} \beta^{\beta} \left(\frac{p}{r} \right)^{\beta} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}}, \quad \alpha_1 = \frac{\beta}{1-\alpha}, \quad \alpha_2 = \frac{1}{1-\alpha}$$

パラメータの符号は

$$\alpha_0 > 0, \quad 0 < \alpha_1 < 1, \quad 0 < \alpha_2 < 1$$

である。(8)'から得られた労働需要関数は利潤極大化をもたらす最適雇用量を決定する。その最適雇用量を L^* で表す。

$$L^* = \alpha_0 X^{\alpha_1} \cdot \left(\frac{w}{p}\right)^{-\alpha_2} \quad (9)$$

この数式(9)式は以下のことを含意している。

第1に、数式(9)はもうひとつの生産要素である資本ストックの K が入っていない。つまり、この労働需要関数は資本ストックの変動は考慮されていない。 K の変動が入らずに、生産量 X と賃金と生産物の価格比 w/p だけで、労働需要が規定される。資本ストックが増加すれば、資本と労働の代替が起こって、従業員数が減少するかもしれない。しかし、短期的な資本ストックの変動は生じないと考えられる。これらのことから、数式(9)はより正確には短期的な労働需要関数であるといえる。逆に言えば、この労働需要関数を用いて長期にわたる期間を分析するのは本来適切ではない。

第2に、数式(9)の X はあくまで内生変数であって、産出量 X は利潤極大化の条件によって決定される。しかし、数式(9)では X が外生的に与えられた結果、労働需要が決定されるという読み方が便宜上行われている¹。

このような不備はあるものの、本稿では部分調整モデルを用いた分析を行っている。その理由は、雇用調整速度を測る第1次的接近としてこの手法は非常に簡便であるからである[篠塚, 1989]²。

¹ この問題を解決するために、篠塚は利潤極大化の原理ではなく、費用最小化の原理を用いた分析も行っている[篠塚, 1989]。

² この他、この部分調整モデルではコブ=ダグラス型の生産関数に、1次同次性の制約を課していない。このため、結果的に1次同次性以外の性質も含まれる形になっている。すなわち、完全競争の仮定が満たされていないため、計測すべき関数パラメータと、仮定した理論的解釈の間には厳密的な整合性が保たれていない[篠塚, 1989]。

成果主義と長期雇用のハイブリッドは有効か¹

宮本光晴(専修大学)

1. はじめに

本稿は、長期雇用を維持して成果主義を導入するという日本企業の新たな方向を、従業員の仕事意欲に焦点を合わせて検討する。2000 年前後から日本の企業統治は株主重視の方向を強め、それと同時に成果主義の導入が進んだ。二つはアメリカ企業をモデルにするとの観点からは、これまでの長期雇用は否定されるといった予想も生まれた。しかし、少なくとも現在のところ、株主重視の企業統治は長期雇用の否定につながるわけではなく、長期雇用を維持したうえで成果主義を導入するというのが、日本企業の新たな方向となっている。

しかし、長期雇用と成果主義が果たして両立するのには自明ではない。二つは異質な制度であるという意味で、日本企業の新たな方向をハイブリッド型組織と呼ぶとしても、成果主義の方針を強めることは長期雇用の方針と対立することになるかもしれない。とりわけ成果主義の方針が、個人ごとの成果に応じた賃金の変動と格差を大きくして従業員の仕事意欲のインセンティブを高めることだとすると、それはこれまで長期雇用の方針が想定してきた従業員の協調や協力の関係と対立することが考えられる。よって現実には、賃金の変動と格差は抑制され、この結果、従業員のインセンティブは弱められ、成果主義の当初の意図は挫かれることになるかもしれない。すると、これを打破するために、成果主義を強化して、長期雇用を放棄するという方向が意図的に選択されることも予想される。いやそうではなく、成果主義が定着するためには現実の変動と格差は抑制される必要があると考えることもできる。それは長期雇用と両立するための意図的選択であると言える。

このような観点から、本稿は、従業員の仕事意欲に対して賃金の変動と格差がどのように作用するのかを、JILPT が 2005 年と 2009 年に行った従業員アンケート調査を基に検討する。特に本稿では、仕事意欲を個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題の挑戦意欲に区別したうえで、成果主義の作用がそれぞれに異なることを明らかにする。成果主義の問題点として、従業員に対するインセンティブが個人業績の達成に偏重する結果、会社全体の業績に対する関心が低下することや、目標の未達を恐れて困難な目標への挑戦意欲が低下することが指摘される。これらの点を明示し、ハイブリッド型企业における成果主義の作用を検証する点に本稿の意義がある。

以下での展開は、まず第 2 節では、成果主義の作用に関する先行研究を検討し、ハイブリッド型組織の観点から問題の所在をより広範囲に論じる。次に 3 節では、本稿で利用す

¹ 本稿の作成に当たっては久保克行(早稲田大学)、梅崎修(法政大学)の両氏から貴重なコメントをいただいた。もちろんあらゆる誤りは筆者のみのものである。

る JILPT のアンケート調査の結果を示し、4 節では、そこで得られたデータから従業員の仕事意欲に対して賃金の変動と格差がどのように作用するのかを検証する。そして最後の 5 節を結論とする。

2. 先行研究

成果主義の作用に関する先行研究を検討すると、まず阿部(2000)によって、成果主義の導入による賃金格差を従業員が認識することが仕事意欲を高めるとともに、それ以上に格差を認識しないことが仕事意欲を高めることが示された。つまり格差を認識することはむしろ意欲を削ぐ可能性があるという興味深い発見がなされた。他方、都留(2001)の実証ではそのような格差の効果は観察されることはなく、太田・大竹(2003)では、ホワイトカラーに関して、自分の賃金が組織内で中の上レベルであると認識する従業員において仕事意欲が高まることが観察された。ただしこれらの研究では、仕事意欲は「転職希望」や「時間外労働はしない」といった質問で代理されるか、「働く意欲」という非常に一般的な表現で質問されている。これに対して本稿では、仕事意欲を個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題に対する挑戦意欲に区別したうえで、成果主義の作用を検証する。

さらに成果主義の作用に関しては、玄田・神林・篠崎(2001)、大竹・唐渡(2003)、守島(2004、2007)等によって、成果主義が作用するプロセスを補完する制度や施策を整えることの重要性が指摘された。つまり、高い成果が高い賃金を与え、高い賃金が高い意欲を生み、高い意欲が高い成果を実現する、というのが成果主義の想定であるとする、成果→賃金→意欲→成果の連鎖がどこかで切断されると成果主義は有効でなくなる。反対に言えば、成果主義が有効に機能するためには上記の連鎖を補完する条件が必要となる。そのようなものとして、成果→賃金の連鎖に関しては、それをつなぐ業績評価の納得性が重要であること、そのためには仕事のプロセスの評価や長期の視点での評価、そして何よりも評価の公平性が確保される必要があることが指摘された(守島、2004；2007)。同じく、意欲→成果の連鎖に関しては、実際の仕事の遂行のプロセスが重要であること、そのためには目標設定の納得性や仕事の進め方の裁量、そして何よりも能力形成の機会が与えられる必要があることが指摘された(玄田・神林・篠崎、2001；大竹・唐渡、2003)。

これらの論点が納得的であることは間違いない。しかし上記の連鎖において残っている項目がある。賃金→意欲の連鎖であり、実はこの点において成果主義に対する最も強力な反論がある。「虚妄の成果主義」(高橋、2002)の視点であり、金銭によって仕事の意欲が高まるわけではなく、仕事の興味や仕事の意義など内発的動機こそが重要であると、雄弁に語られた。これに対してもう一つ、「虚妄」論とは正反対の立場からの、成果主義の「内側からの崩壊」論がある(城、2004)。つまり、成果主義の核となる考えが、成果に応じて賃金の変動と格差を大きくすることが仕事の意欲を高めることにある以上(高橋、1999)、ここから翻って、変動と格差が抑制されるために成果主義が有効に機能しない、といった論

点もまた生まれてくる。事実、中島・松繁・梅崎（2004）では、成果主義の導入によって賃金格差がむしろ縮小する事例が報告されている。その理由として、評価者にとっての業績評価のストレスから、実際には評価が中央部分に偏ることが指摘されるのであるが、このような傾向は長期雇用の下での従業員の固定性によって強まることが考えられる。

果たして賃金の変動と格差を大きくすれば賃金→意欲の連鎖が有効に作用するのか。反対に言えば、変動と格差が抑えられているために賃金→意欲の連鎖が有効に作用しないのか。いやそれ以前に、賃金→意欲の連鎖そのものが「虚妄」であるのか。これに対して、成果主義が有効に機能するためには、賃金→意欲の連鎖を補完する条件として、むしろ変動と格差を抑制することが必要であると考えられることもできる。これらの推論を個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題に対する挑戦意欲に即して検証したい。

さらに、長期雇用を維持して成果主義を導入するという日本企業の新たな方向に関しては、日本の企業統治の変化の観点から論じられた（Aoki=Jackson=Miyajima, 2007; 宮島, 2008; 宮本, 2011）。つまり、1990年代終盤の金融危機を引き金として、メインバンクは後退し、株式の相互持ち合いや安定株主は解消を強め、海外投資家の株式保有が急増し、株式市場の流動化が一挙に進展することの結果、日本の企業統治は株主重視の方向に大きく変化した（宮島, 2008）。それは雇用制度に関しても、長期雇用を否定し、雇用の流動化の方向に大きく転換するといった予想生み出した。

しかし、Jackson=Miyajima(2007)、宮島（2011）によって、日本の企業統治は株主重視という意味での市場型の方向に転換したとしても、雇用制度は雇用の流動化という意味での市場型に転換したわけではなく、長期雇用を基盤とした組織型の雇用制度が維持されていること、そのうえで組織型の雇用制度の内部に成果主義が導入されていることが発見された。このような観点から、2004年の東証1部2部上場企業723社のうち、市場型の企業統治と組織型の雇用制度（長期雇用の維持と成果主義の導入）のハイブリッドが約25%（大企業が中心であるため従業員シェアでは67%）、既存の組織型の企業統治と市場型の雇用制度（長期雇用の否定と成果主義の導入）の逆ハイブリッドが約21%（IT・流通関連の新興企業が中心であるため従業員シェアでは10%）を占めることが示された。同じく宮本（2011）では、2004年のJILPT調査の対象企業1280社のうち、長期雇用と成果主義の組み合わせが約40%、長期雇用と非成果主義の組み合わせが約30%、非長期雇用と成果主義の組み合わせが約20%を占めることが示された。

このように、日本企業は二重のハイブリッド組織、一つは市場型の企業統治と組織型の雇用制度のハイブリッド、もう一つは長期雇用と成果主義のハイブリッドとして把握できる。このことは「多様な資本主義」（Hall and Soskice, 2001）の観点からも重要な論点を提起する。その当初の論調は、グローバリゼーションや金融資本主義化の圧力にもかかわらず、ドイツやフランスや日本などの調整型市場経済からアメリカやイギリスなどの自由競争型市場経済への転換が生まれているわけではなく、既存の制度の持続によって「多様な資本主義」が維持されていることを強調するものであった。しかし、それでは現実に進

行する制度変化を掬えない、既存の制度の持続と同時にそこに生まれる変化を捉えることが重要であり、漸進的な変化がどのように新たな制度の形成につながるのかという方向に問題関心が向けられた(Streeck and Thelen, 2005; Thelen, 2009)。これはまさしく日本企業で進行している問題に他ならない。それを Aoki (2010) は「コーポレーションの進化多様性」として捉え、その一つの方向として、ハイブリッド型組織への進化を提示した。

このような日本企業の進化多様性を、「新日本型」の企業組織と呼ぶこともできる。しかし、このハイブリッド組織が安定的かどうかは未だ答えは出ていない。長期雇用と成果主義の結合により組織の競争力を強化するというのが「新日本型」の意図であるとしても、成果主義の強化は個人間の業績格差や賃金格差を際立たせ、長期雇用の制度が意図する「共同体としての企業」(Door, 2000)の基盤を切り崩すことになるかもしれない。さらに成果主義の強化は、低業績者に対する賃金の切り下げ圧力だけではなく、退職の圧力を強め、長期雇用の方針と明白に対立することになるかもしれない²。反対に言えば、長期雇用の方針を維持する限り、賃金の格差や変動の抑制が不可避となり、この結果、先の図式に従えば、賃金→意欲の連鎖が有効でなくなり、成果主義の機能低下となるかもしれない。これに対して成果主義を強化し、長期雇用を否定するいわゆるアメリカ型の方向が有力になれば、長期雇用と成果主義のハイブリッド型は「新日本型」としての地位を奪われるかもしれない。

最後に、成果主義に関しては、2000 年前後からの導入とともにさまざまな議論がなされてきた。しかし、10 年後の現在、成果主義をめぐる議論自体を見るのが稀となっている。ちなみに日経新聞朝刊・夕刊の記事検索で、成果主義あるいは成果給のタイトルで検索すると、2000 年には 136 件、ピークの 2004 年には 256 件の記事があるのに対して、2010 年ではわずかに 59 件を見るだけである。その中には成果主義の廃止を伝える記事も含まれる。要するに成果主義に対する関心自体が低下しているように思われる。

もちろんこのことは、成果主義が定着したから、と解釈することは可能である。当初の成果主義の衝撃に対しては、結果主義や短期主義や個人主義の弊害が指摘され、上記のように、これらの弊害を克服して成果主義が機能するための条件が提示された。しかし、成果主義に対する関心の低下は、成果主義が当初の想定通りには有効に機能しないからかもしれない。つまり成果主義に対する失望が成果主義に対する関心を奪っているのかもしれない。もしそうだとすると、この意味でもまた「新日本型」あるいはハイブリッド型企業の行方が問われることになる。

以上のような観点から、日本企業において成果主義が現実にはどのように作用しているのかを検討したい。成果主義の意図が成果に応じた賃金によって従業員の仕事意欲を高めることにあるとすると、個人業績の達成意欲だけではなく、企業全体の業績達成に向けての

² いわゆる解雇規制が問題になるのはこの点にあると思われる。経済的理由による解雇に関しては、希望退職という形態でほぼ企業の計画通りになされているのに対して、成績不良者にかかわる解雇の問題、いわゆる普通解雇や個別解雇に関して、解雇規制の在り方が争点となる。

意欲、新たな課題への挑戦の意欲に対して、成果主義がどのように作用するのかを検証したい。そしてこのことが長期雇用と両立し、「新日本型」の企業システムとして定着するのかどうかを、JILPT の従業員アンケート調査を通じて明かにしたい。

3. データ

まず以下で使用するデータを説明し、成果主義にかかわる結果を示すことにしよう。データは JILPT が 2005 年と 2009 年に行った従業員調査に基づき、それを加工した。2005 年の従業員調査は、人事制度の変化を捉えるために 2004 年に行った企業調査の回答企業 1280 社を対象とし、企業側が進める人事制度の変化を従業員がどのように捉えているのかを調べることを目的とした。2004 年の企業調査 1280 社のうち、239 社から 2823 人の回答があり、1 社当たり平均 11.8 人であった。これに対して 2009 年の従業員調査はウェブ調査として行われた。回答数は 12000 人であるが、うち 1457 人は非営利団体の所属であるためこれを除外した。また 2005 年調査の回答者は従業員規模 100 人以上の企業からであるのに対して、2009 年調査では 3089 人が従業員規模 100 人未満の企業からの回答であり、そこで 2009 年のサンプルからこの部分を除外した。また 2005 年調査では少数であるが役員も含まれるためこれも除外し、さらに 2005 年 2009 年ともに 60 歳未満の回答者に限定した。以上の結果、サンプル数は 2005 年調査が 2802 人、2009 年調査が 8353 人となった。

図表 1 に回答従業員の基本的な属性が示されている。2009 年のウェブ調査では、職位の数を均等にするように設計されたため、2005 年調査と比べて部・課長職の比率が相対的に高くなり、年齢も相対的に高くなった。また企業規模も 1000 人以上が約半数を占めている。ウェブ調査に関してはその信頼性が疑問視されることがあり、また 2005 年の調査は、239 社から 1 社当たり平均 11 人の回答であるため、特定企業を単位として回答が類似したものになるというバイアスがあるかもしれない。そこで以下では 2005 年と 2009 年の調査結果を並べて結果の妥当性をチェックすることにした。

図表 1 回答者の属性

成果主義に対する従業員の意識を検討する前に、2004 年の企業調査と 2005 年の従業員調査をまとめた JILPT(2007)から、本稿に関連する点を指摘しておこう。一つは長期雇用の状態であり、企業調査では約 70%の企業が長期雇用の方針を回答するのに対して、従業員調査では長期雇用が維持されると考える従業員は 40%に過ぎない。つまり、長期雇用の方針に関して、企業と従業員の間で大きな認識ギャップが存在する。もう一つは、課長レベルの年収格差であり、制度として設計された格差と実際の格差を区別して質問した。その結果が図表 2 に示されている。数値は平均を 100 としたうえで最高と最低の間の幅の平均であり、これを見ると、成果主義導入企業では制度上の格差として上下に約 43 の幅を設計しているとしても、実際の格差は約 32 に減少する。最高と最低の間の格差はそれぞれ 1.6 倍、

1.4倍であり、実際の格差は制度上の格差の4分の1のレベルとなる。さらに、成果主義導入企業と未導入企業を対比させると、導入企業の実際の格差が、未導入企業の制度上の格差に対応していることがわかる。つまり成果主義が未導入の企業でも制度上は上下に約1.4倍の格差が設計されているのであるが、それが実現されることはなく、成果主義の導入によってそれを実現する、というのが成果主義の実態のようである。この意味で、日本企業において成果主義は最初から抑制されていると言える。このような抑制された成果主義の実際の作用を検討するのが以下での課題となる。

図表2 制度上と実際の年収格差(課長レベル：上下の幅)

では、従業員調査の結果を示そう。まず本稿の主題である従業員の仕事意欲に関して、2005年と2009年の結果が図表3に示されている。質問は「自分の業績達成を強く意識するようになった」「会社全体の業績に対する意識が高まった」「新たな課題に取り組む意欲が高まった」であり、それぞれを個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、新しい課題の挑戦意欲とした。いずれも3年前と比べた状態を質問し、回答は5段階の形式(「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」「どちらでもない」「どちらかと言えばそう思わない」「思わない」)であるが、それを「高まった」「変わらない」「低下した」の3段階とした。

図表3 仕事意欲の状態

これを見ると、成果主義の導入を回答する従業員に関しては、個人業績の達成意欲と会社業績の達成意欲が高まったとする回答は2005年でそれぞれ55%、58%であるのに対して、新しい課題の挑戦意欲が高まったとする回答は35%と大きく低下する。これは2009年調査でも変わらない(それぞれ36%、40%、23%)。特に新しい課題の挑戦意欲に関しては、2005年、2009年ともに、約4分の1は低下したとの回答であった。また成果主義の導入を回答する従業員と未導入を回答する従業員を比較すると、個人業績の達成意欲に関しては、前者において高まったとする回答がより大きくなるのに対して、会社業績の達成意欲や新しい課題の挑戦意欲に関しては、それほどの違いはない。

さらに、仕事意欲の状態を「低下した」=1、「どちらでもない」=2、「高まった」=3としてスコア化すると、図表4に示されるように、その平均値はいずれも2005年と比べて2009年では低下する(第3列は2005年と2009年の差を示す)。もちろん2005年と2009年のサンプルは全く異なる以上、ここから単純に仕事意欲の低下を導くことには注意を要するとしても、成果主義の導入によって従業員の仕事意欲を高めるという当初の意図は、期待外れに陥っているのかもしれない。いや、成果主義が未導入と回答する従業員においても同様の結果を見るのであり、成果主義とはかかわりなく仕事意欲の低下が日本企業の近年の状況のようである。この理由を問うことは本稿の範囲を大きく超えてしまうのであるが、

仕事のストレスの増大や能力形成のための時間的余裕の不足など、職場の状態の悪化が指摘されるように、仕事意欲に対して逆機能の作用が進行していることが考えられる。ただしここでの考察はあくまでも賃金の作用に限定せざるを得ない。

図表 4 仕事意欲のスコア

では賃金の変数に関して従業員はどのように認識しているのか。以下の分析に関連する項目を示すと以下ようになる。まず、ボーナスを含めた賃金を構成する要素として、年齢や勤続に関連する部分、個人の能力に関連する部分、個人の成果や業績に関連する部分に分けて、それぞれの比率がどれほどかを質問した。2009 年調査は成果主義の導入を回答する従業員に対してだけ質問された。図表 5 に示されるように、成果主義が導入されると回答する従業員においても、成果部分の比率は約 3 割にとどまる。もちろんこれは平均であり、当然 10 割の回答も存在する。そこでこの成果部分の違いが従業員の仕事意欲にどのように影響を及ぼすのかが検証の課題となる。

図表 5 賃金の構成

次に賃金の変動を質問した。個人の業績が良かった年と悪かった年でどれほど年収が変わったかを、最近 5 年間の平均を 100 としたうえで、上下の値を質問した。図表 6 には上下の変動幅の平均値が示されている。ただし 2009 年調査では成果主義の導入を回答する従業員にだけ質問した。2005 年と 2009 年で変動幅にそれほどの違いはない。もちろん分散は大きいとしても、平均として、良い年には 1 割増大、悪い年には 1 割減少のようである。2005 年と 2009 年のサンプルは全く異なるとしても、そして 2009 年はウェブ調査でその回答の信頼性に疑問が向けられるとしても、これまでの数値を含めて、2005 年と 2009 年の調査の回答に特段疑問とする点はない。

図表 6 賃金の変動幅

最後に賃金構造として、3 年前と比べて勤続年数が近い従業員の間で格差が拡大したか縮小したか、また勤続年数が異なる従業員の間で格差が拡大したか縮小したかを質問した。前者を水平的格差、後者を垂直的格差とすると、図表 7 に示されるように、成果主義が導入されると回答する従業員のうち、2005 年では 43%、2009 年では 31%の従業員は水平的格差が拡大したと意識している。これに対して垂直的格差に関しては、2005 年では同じく成果主義が導入されると回答する従業員のうち、拡大したとする回答が 24%であるのに対して、縮小したとする回答も 24%を占める。2009 年においても、拡大したとする回答が 25%であるのに対して、縮小したとする回答も 11%を占める。ここではあくまでも従業員の意

識であるが、水平的格差と垂直的格差の認識がどのように従業員の仕事意欲に影響を及ぼすのかが検証の課題となる。

図表 7 水平的格差と垂直的格差

以上、2004 年の企業調査から賃金格差の状況を示し、2005 年と 2009 年の従業員調査から従業員の仕事意欲と賃金の変動、そして格差の認識について述べた。企業調査からは、制度上設計された年収格差を実際の格差が下回るという意味で、成果主義の作用は抑制されていることが確認できた。また従業員調査からは、個人業績の達成意欲や会社業績の達成意欲と比べて新しい課題の挑戦意欲が低いこと、2005 年と比べて 2009 年ではいずれも意欲の低下が観察できた。さらに賃金の構成比と変動幅に関して、そして水平的格差と垂直的格差に関して従業員の認識が確認できた。以上のデータを基にして、賃金の変動と格差の認識がどのように仕事意欲に作用するのかを検証することが次の課題となる。

4. 分析

前節の議論から賃金に関する変数を取り出し、従業員の仕事意欲に作用する要因を推計しよう。これまでに述べてきたように、被説明変数としての仕事意欲を、個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題の挑戦意欲に区別し、それぞれに順位ロジット分析を適用した（高まった=3、どちらでもない=2、低下した=1）。説明変数は、(1) 成果主義の導入を 1 とするダミー変数、(2) 賃金に占める成果給の比率、(3) 賃金の上下の変動幅、(4) 変動幅の 2 乗項、(5) 水平的格差の拡大を 1 とするダミー変数、(6) 垂直的格差の拡大を 1 とするダミー変数、(7) 水平的格差の縮小を 1 とするダミー変数、(8) 垂直的格差の縮小を 1 とするダミー変数、(9) 長期雇用の維持を 1 とするダミー変数、(10) 成果主義ダミーと長期雇用ダミーの交差ダミー、そして (11) 仕事内容の満足度とした。それぞれは従業員の回答として与えられたものであり、従業員の意識を表す変数となる。賃金の変動幅は分散が大きいので、平均値プラス標準偏差の 3 倍を基準として異常値の処理を行ったうえで対数変換した。さらにコントロール変数として、部長職と課長職を 1 とする管理職ダミー、勤続年数（対数変換）、従業員 1000 人以上を 1 とする規模ダミー、製造業を 1 とする業種ダミーを取った。コントロール変数の分布は 2005 年と 2009 年で大きく異なるため、ここでは大括の変数とした。

推計の目的は、賃金の変動と格差が大きくなったと意識することが従業員の仕事意欲を高めるのか、あるいは反対に言えば、変動と格差が抑制されていると意識するために従業員の仕事意欲が低下するのかを検証することにある。また、成果主義が導入されていると意識することの効果と対比させて、長期雇用が維持されていると意識することの効果を検証の課題とした。そのために長期雇用と成果主義の交差ダミーをハイブリッド効果とした。さらに、仕事意欲を高めるのは金銭ではなく仕事そのものだという論点を検証するために、

「仕事内容の満足度」の質問を利用して(「満足している」から「満足していない」まで 5 段階の回答)、仕事の効果を推計した。そして以上の推計を、2005 年と 2009 年に区別して行った。ただし、2009 年では成果給の比率と賃金の変動幅は成果主義が導入されていると回答した従業員に対してだけ質問された。そこで 2005 年と 2009 年の推計を対比させるために、成果給の比率と変動幅を除いた推計と、二つを含めた(つまり成果主義の導入を回答する従業員に限定した)推計を区別して行った。

推計の予想は、成果主義の導入、成果給比率の上昇、賃金の上下の変動幅の拡大を意識する従業員において仕事意欲が高まることであるが、この成果主義の想定が果たして妥当なのかを、個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題の挑戦意欲に即して検証する。また賃金の変動幅の 2 乗項の係数がマイナスで有意であれば、ある水準を超えると変動幅の効果は低下することが予想される。また勤続年数が近い従業員の中の年収格差を水平的格差、勤続年数が異なる従業員の中の年収格差を垂直的格差としたのであるが、それぞれの作用については次のように想定した。まず水平的格差の拡大は、勤続年数が近い従業員の賃金の毎期の変動幅の拡大と重なる面があるのと同時に、同期の従業員の中の昇進の格差の反映でもあると考えることができる。すると、後者の意味での水平的格差の拡大を意識することは、成果に基づく同期の中の昇進競争や昇進意欲を高めることによって、仕事意欲を高めるように作用し、縮小を意識することは反対の結果になることが予想できる。他方、垂直的格差に関しては、それを勤続年数が異なる従業員の中の賃金カーブとして捉えると、その拡大を意識することは年功カーブが支配的であることを意識することにつながり、その縮小を意識することは、賃金カーブのフラット化として、年功要素の縮小を意識することにつながると解釈できる。すると、垂直的格差に関しては、縮小を意識することが仕事意欲を高めるように作用し、拡大を意識することが反対の結果になると予想できる。以上の観点からの推計結果が図表 8, 9, 10 に示されている。

図表 8 は個人業績の達成意欲に関する推計である。2005 年と 2009 年の推計のうち、推計 (1) (2) は成果給の比率と変動幅を除いた推計、推計 (3) (4) は二つを含めた(つまり成果主義の導入を回答する従業員に限定した)推計を表す。そして推計 (2) は長期雇用と成果主義のハイブリッド効果を検証するため、推計 (4) は仕事効果を検証するために行った。まず 2005 年の推計 (1) (3) から、成果主義の導入を意識すること、成果給比率の増大を意識すること、毎期の賃金の変動幅をより大きく意識することが、個人業績の達成意欲を高めることに有意に作用することが確認できる。つまり、賃金の変動と格差を大きくすることが仕事意欲を高めるという成果主義の想定が、個人業績の達成意欲に関しては当てはまる。また同期の中の昇進格差という意味での水平的格差の拡大を意識すること、年功カーブの引き下げという意味での垂直的格差の縮小を意識することも、成果主義の想定と整合的な形で有意に作用する。さらに変動の 2 乗項はマイナスであり、変動幅の拡大が個人業績の達成意欲を高めるとしても、そこにはある上限があること、それを超えると変動幅の効果は低下することが示される。また長期雇用ダミーおよびハイブリッドダミー

も有意に作用する。

図表 8 個人業績の達成意欲の推計

2009年に関しても、2005年の推計と同様、成果主義の導入から、成果給比率の増大、変動幅の拡大、水平的格差の拡大、そして垂直的格差の縮小まで、成果主義の想定が当てはまる。ただし、成果給比率の効果、賃金の変動幅の効果、そして水平的格差の拡大と垂直的格差の縮小の効果は、いずれも2005年と比べて2009年の推計では大きく低下する。この意味で成果主義の効果の低下を見ることができる。さらに、これまでも指摘したように、2005年と2009年は全く異なるサンプルであるが、ほぼ同じ結果が得られる。この意味で二つの推計結果は頑強であると思われる。

次に、図表9の会社全体の業績達成の意欲に関しては、まず2005年、2009年ともに、成果主義ダミーは有意ではない。符号自体はマイナスの作用を示している。これに対して成果主義と長期雇用の交差ダミーに置き換えるとプラスに有意に作用する。つまりハイブリッド効果が確認できる。他方、成果主義の導入を回答する従業員に限定した推計(3)を見ると、成果給比率の増大、変動幅の拡大、そして水平的格差の拡大の効果が有意に作用する。変動幅の2乗項と長期雇用ダミーも同じく有意に作用する。また変動幅と水平的格差拡大の効果は、2005年と比べて2009年では大きく低下する。ただし2009年の推計では成果給比率の効果は有意でなく、垂直的格差縮小の効果が観察できる。前者は成果主義ダミーが有意でないことと整合的であり、後者は賃金カーブのフラット化自体は有意に作用することを意味する。以上のように、賃金の変動と格差の意識は会社全体の業績達成の意欲を高めるとしても、それは成果主義の作用とは直接関係しないことが示唆される。実は、2005年の推計(1)に関して、成果給比率と変動幅の変数を入れた推計をすると、成果主義ダミーは有意にマイナスに作用する。つまり、賃金の変動と格差を成果主義の導入として意識することは、むしろ企業全体の業績の達成意欲を弱めることになる。この理由としては、しばしば指摘されるように、成果主義の導入によって個人業績の達成が優先され、会社業績に対する関心が低下することが考えられる。少なくともここでの結果はこのような可能性があることを示している。

図表 9 会社業績の達成意欲の推計

さらに、図表10の新しい課題の達成意欲に関しては、会社業績の達成意欲と同様、2005年と2009年ともに、成果主義ダミーは有意ではない。これに対して成果主義と長期雇用の交差ダミーに置き換えると同じくプラスに有意に作用する。つまりハイブリッド効果が確認できる。さらに推計(3)からは、賃金の効果は非常に限定されることがわかる。有意に作用するのは、2005年の推計では成果給比率の増大と水平的格差の拡大だけ、2009年の推

計では変動幅の拡大だけであり、他方 2009 年の推計では、むしろ水平的格差の縮小が有意に作用する。水平的格差に関して、2005 年と 2009 年で反対の結果となるのであるが、水平的格差が同期の間の昇進格差を意味しているとする、2009 年の推計は、成果主義の想定とは反対に、同期の間の昇進格差の縮小を意識することが新しい課題の挑戦意欲を高めるように作用することを示している。新しい課題への挑戦は、結果が不確かというリスクを伴う以上、少なくとも同期の間に関しては、短期の業績評価に基づく昇進という成果主義のメカニズムを弱めることが有効であることが示唆される。他方、長期雇用ダミーは 2005 年と 2009 年ともに有意に作用する。その係数の値は、個人業績の達成意欲に対して最も小さく、新しい課題の達成意欲に対して最も大きくなる。

図表 10 新しい課題の挑戦意欲の推計

最後に、成果主義に対する最も強い反論を検討するために、仕事内容の満足度に関する質問を利用して、それを説明変数とした推計を行った。仕事意欲を高めるのは賃金ではなく、仕事の内容や仕事の意義を理解することであるといった観点からは、仕事内容の満足度が高まることに応じて意欲は高まり、その効果は賃金の変動と格差の効果を大きく上回るか、あるいは賃金の効果自体を否定することが考えられる。そこで仕事内容の満足度を不満から満足までの 5 段階とし、成果給比率と変動幅の変数をそろえるために、成果主義の導入を回答する従業員を対象として推計を行った。

図表 8 から 10 までの推計(4)の結果からわかるように、仕事内容の満足度は個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、新しい課題の挑戦意欲のすべてに対して有意に作用する。ただし、個人業績の達成意欲と会社業績の達成意欲に関しては、仕事効果によって、賃金の効果が影響されることはない。これに対して新しい課題の挑戦意欲に関しては、仕事効果によって、2005 年では水平的格差の拡大の効果が有意でなくなり、2009 年では賃金の変動幅の効果が有意でなくなる。他方、2009 年の水平的格差の縮小の効果には変化はない。つまり、個人業績の達成意欲と会社業績の達成意欲に関しては賃金の効果と仕事の効果が両立するのに対して、新しい課題の挑戦意欲に関しては、成果主義の導入によっても賃金の効果は非常に限定されたものであり、これに仕事の効果が加わると成果主義の作用は一層制約されることになる。そして同期の間の昇進格差が弱まることの効果は、新しい課題の挑戦意欲に対してのみ有意に作用し、それは仕事効果によっても否定されることはない。

5. 結論と討論

本稿の目的は、長期雇用を維持したうえで成果主義を導入するという日本企業の新しい方向が期待通りに機能するのかを検証することにあつた。それを個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新しい課題の挑戦意欲に区別して検証した。

推計結果をまとめると、まず個人業績の意達成欲に関しては、成果主義の導入、成果給

比率の上昇、賃金の変動幅の拡大、そして水平的格差の拡大と垂直的格差の縮小まで、成果主義の想定が妥当することが確認できた。ただし、それぞれの効果は 2005 年と比べて 2009 年では大幅に低下する。このことが成果主義の機能低下という意識を生み出していると解釈できた。さらに、変動幅の効果には上限があること、ある水準を超えると賃金の変動の効果は低下することが示された。この点を、2005 年と 2009 年の推計 (3) に示される変動幅と 2 乗項の係数を基に、変動幅の効果をシュミレーションすると、図表 11 のようになる (会社業績の達成意欲に関しても同じ結果を示すことができる)。これを見ると、2005 年では変動の効果は急速に低下すること、2009 年では変動を大きくしても効果が強まるわけではないことが観察できる。また 2009 では 2005 年と比べて変動幅の効果自体が低下することが観察できる³。ゆえに賃金の変動を一定の範囲に抑制することは妥当な方針であると言える。

図表 11 賃金の変動の効果

次に、会社業績の達成意欲に関しては、個人業績の達成意欲と同様、2005 年と 2009 年の推計ともに、成果給比率の上昇、賃金の変動幅の拡大、そして水平的格差の拡大の効果が確認できた。同じくそれぞれの効果は 2005 年と比べて 2009 年では大幅に低下する。それと同時に、非常に重要な点として、成果主義の導入を意識することは、会社業績の達成意欲に対して無関係か、もしくは引き下げる可能性が示された。つまり、賃金の変動や格差が会社業績の達成意欲を高めるとしても、そのことが成果主義の導入として受け止められると、会社業績の達成意欲は弱められる。しばしば指摘されるように、成果主義を意識することは個人業績の達成を優先させる結果、会社業績に対する関心が低下することが確認できる。これに対して成果主義の導入とともに長期雇用の維持を意識することは、会社業績の達成意欲を有意に高める。この意味でハイブリッド効果が確認できた。

最後に、新しい課題の挑戦意欲に関しては、成果主義が想定する賃金の効果は非常に限定されることが確認できた。さらに仕事効果を導入すると、2005 年の成果給比率の効果を除いて、賃金効果は観察されない。これに対して個人業績や会社業績の達成意欲に関しては、賃金効果は仕事効果によって影響されることはない。さらに水平的格差の縮小の効果も観察された。つまり、結果が不確かな新しい課題への挑戦意欲を高めるためには、少なくとも同期の間では短期の業績評価に基づく昇進格差を弱めること、より強めて言えば年功的昇進が有効であることが示唆される。この意味で「虚妄の成果主義」(高橋、2004)の批判は、新しい課題の挑戦意欲に関して当てはまることを示される。

このように、成果主義の作用は個人業績の達成意欲、会社業績の達成意欲、そして新し

³ 効果が最大となる変動幅を求めると、2005 年では 8、2009 年では 20 となる。先に図表 6 で示した従業員が回答する変動幅の中位値は、2005 年では 15、2009 年では 20 であった。すると 2005 年では変動の大半の効果は限定されたものであったということになる。

い課題の挑戦意欲においてそれぞれ異なる。これに対して長期雇用の効果、そして長期雇用と成果主義のハイブリッドの効果はすべてにおいて有意に作用する。ただし長期雇用の効果は個人業績の達成意欲に対しては、ほかの二つと比べて大きく下がる。確かに成果主義の導入においては、個人業績の達成意欲が強調された。既存の賃金が個人間格差を抑制するものだということから、従業員の意欲を高めるためには個人ごとの成果や業績に基づく賃金に転換する必要がある、といった議論とともに成果主義の導入が始まった。そしてここでの推計からも、個人業績の達成意欲に関しては成果主義の想定が妥当することが検証された。しかし、企業業績の達成意欲に対しては成果主義の導入は無関係かもしくはマイナスに作用するという意味で、そして新しい課題の挑戦意欲に対しては賃金の効果はほとんど働かないという意味で、成果主義が妥当するのは個人業績の達成意欲だけであると、結論付けることもできる。事実、個人業績の達成意欲を全面に掲げて成果主義が導入されるや、直ちに結果主義や短期主義や個人主義の弊害が指摘され、個人業績の達成に偏重する結果、会社業績は無視され、あるいは新しい課題の挑戦意欲が低下する、といった弊害も指摘された。この意味で成果主義の導入とともにその修正が始まった。このような観点から、長期雇用を維持したうえでの「日本型」の成果主義の構想も述べられた(楠田、2002)。

今回の分析から、日本企業はさらに分化するという予想も立てられる。一つは個人業績の達成意欲を何よりも重視し、ゆえに成果主義の作用を強め、長期雇用は否定するという方向である。マルチタスク問題の観点から言えば(Holmstrom and Milgrom, 1991)、従業員に求める仕事意欲のうち、成果主義に適合するのは個人業績の達成意欲だけだとすると、それに沿って組織を編成することが考えられる。上記のように、長期雇用の効果は個人業績の達成意欲に対しては小さいことから、このような方向が予想される。ある有力証券会社はこのような方向に舵を切ったということが言われている。これは金融の分野だけではなく、いわゆるモジュール型の組織アーキテクチャの分野では、個々の職務は組織の全体および他の職務と切り離して(アンバンドリング)定義されるため、従業員に求めるのは個々の職務ごとの個人業績の達成だけとする方針が浸透することも予想できる。この限りにおいて、長期雇用の効果を放棄したとしても、それ自体としては妥当な方向であると言える。少なくとも今回の推計からはこのような方向が強まることが予想できる。

しかし、それと同時に、企業業績の達成意欲、新しい課題の挑戦意欲を従業員に求める限り、長期雇用を維持し、成果主義の作用を抑制することは妥当である、ということもまた今回の推計から検証された。すると、最初に指摘したように、日本企業において成果主義に対する関心が低下しているとする、それは成果主義の機能が低下したからというよりも、企業の関心が、個人業績の達成意欲から企業業績の達成意欲や新しい課題の挑戦意欲にシフトしているからだと考えることができる。いわゆるインテグラル型の組織アーキテクチャの分野では、職務と組織の全体、職務と職務の間が密接に関連しあうため、そして組織資源に基づく自社開発優先の方針のため、このような方向がより強まると言えるであろう。もちろん個人業績の達成意欲が無視されるわけではないとしても、今回の分析か

らわかった点は、個人業績の達成意欲を高めるためにも、賃金の変動幅には上限があること、そして長期雇用を維持することはすべてにおいて有効に機能するということである。この意味で、抑制された成果主義と長期雇用が「新日本型」企業の方角として定着すると想定できる。より強めて言えば、成果給比率と賃金の変動幅と水平的格差の拡大はその効果自体が低下しているのであり、この点からしても、賃金の変動と格差の効果を高めるために成果主義を強化するといった方向は、おそらく日本企業にとっては有益ではない。ただし、長期雇用が維持されると回答する従業員は半数以下というのが日本企業の現実であり、むしろこの点にこそ問題がある。企業と従業員の間認識ギャップという最も重要な問題を次の考察の課題としたい。

参考文献

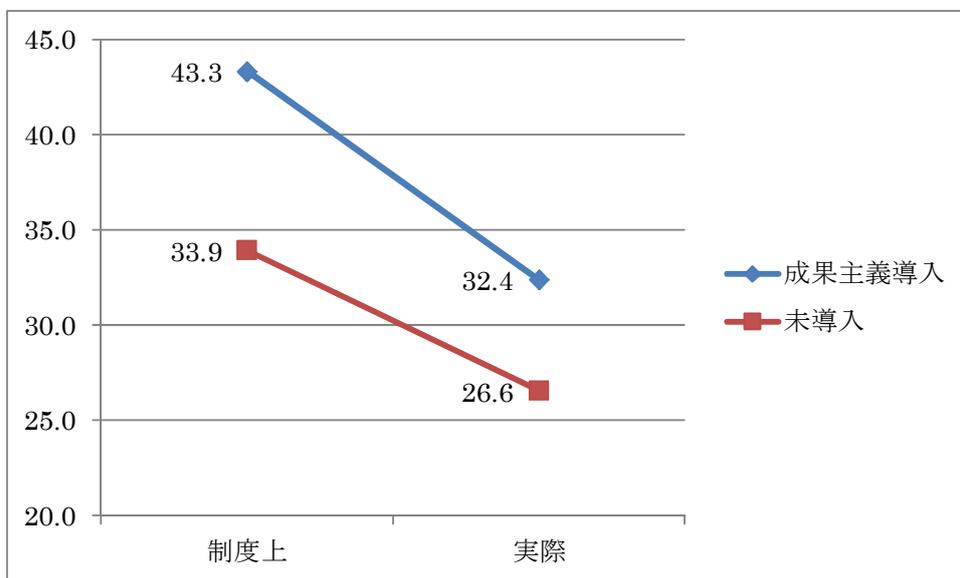
- 阿部正浩(2000)「企業内賃金格差と労働インセンティブ」『経済研究』Vol. 51, No. 2,
大竹文雄・唐沢広志(2003)「成果主義賃金制度と労働意欲」『経済研究』Vol. 54, No. 3
太田聡一・大竹文雄(2003)「企業成長と労働意欲」『フィナンシャル・レビュー』January
城繁幸(2004)『内側から見た富士通「成果主義」の崩壊』光文社
楠田丘編(2002)『日本型成果主義』生産性出版
玄田有史・神林龍・篠崎武久(2001)「成果主義と能力開発：結果としての労働意欲」『組織科学』Vol. 34, No. 3
高橋俊介(1999)『成果主義』東洋経済新報社
高橋伸夫(2004)『虚妄の成果主義』日経BP社
都留康(2001)「人事評価と賃金格差に対する従業員の反応」『経済研究』Vol. 52, No. 2,
中嶋哲夫・松繁寿和・梅崎修(2004)「賃金と査定に見られる成果主義導入の効果」『日本経済研究』No. 48
宮島英昭編(2008)『企業統治分析のフロンティア』日本評論社
宮島英昭(2011)「日本の企業統治の変化をいかにとらえるか」宮島編著『日本の企業統治』序章、東洋経済新報社
宮本光晴(2011)「日本の雇用と企業統治の行方」櫻井・宮本・西岡・田中共著『日本経済未踏域へ』第2章、創成社
守島基博(1999)「成果主義の浸透が職場に与える影響」『日本労働研究雑誌』No. 472/December
守島基博(2007)「評価・処遇システムの現状と課題」JILPT(2007)第2章
JILPT(2007)『「日本の企業と雇用：長期雇用と成果主義のゆくえ」労働政策研究・研修機構
Aoki, M.(2010), Corporations in Evolving Diversity, Oxford University Press (谷口和弘訳『コーポレーションの進化多様性』NTT出版2011年)

- Aoki, M., Jackson G., Miyajima H. (2007) Corporate Governance in Japan, Oxford University Press
- Door, R. (2000) Stock Market Capitalism: Welfare Capitalism, Oxford University Press (藤井真人訳『日本型資本主義と市場型資本主義の衝突』東洋経済新報社 2001年)
- Hall, P. and Soskice, D. (2001) Varieties of Capitalism, Oxford University Press (遠山他訳『資本主義の多様性』ナカニシヤ出版 2007年)
- Holmstrom, B. and Milgrom, P. (1991) “Multi-task Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design”, Journal of Law, Economics, and Organization, Vol.7, Special Issue, pp24-52
- Jackson G., Miyajima H.(2007),”Introduction: The Diversity and Change of Corporate Governance in Japan”, in Aoki M., Jackson G., Miyajima H. (2007)
- Streeck,W. and Thelen, K. (2005),”Introduction: Institutional Change in Advanced Political Economies”, in Streeck and Thelen (eds.) Beyond Continuity, Oxford University Press
- Thelen,K.(2009),”Institutional Change in Advanced Political Economies”, British Journal of Industrial Relations, Vol.47,No.3, pp471-498

図表1 回答者の属性(構成比%)

	2005	2009
性別		
男性	79.7	90.9
女性	20.3	9.1
年齢	2005	2009
-29	18.4	4.3
30-39	33.1	29.5
40-49	27.9	45.1
50-59	20.6	21.2
職位	2005	2009
部長	9.4	22.5
課長	25.0	29.1
係長	18.1	29.4
一般	47.5	19.0
従業員規模	2005	2009
100-300	12.4	23.0
300-1000	62.0	22.1
1000-	25.6	54.9

図表2 制度上と実際の年収格差(課長レベル：上下の幅)



図表 3 仕事意欲の状態(パーセント)

		成果主義導入			成果主義未導入		
		強まった	変わらない	低くなった	強まった	変わらない	低くなった
個人業績の達成意欲	2005	54.6	29.8	15.7	38.1	37.3	24.6
	2009	35.7	47.3	17.0	23.6	51.6	24.7
会社業績の達成意欲	2005	58.1	25.8	16.2	56.4	23.0	20.6
	2009	39.7	43.7	16.6	35.7	48.2	16.1
新しい課題の挑戦意欲	2005	34.9	40.8	24.3	32.2	38.8	29.0
	2009	22.6	49.8	27.7	17.9	54.0	28.1

図表 4 仕事意欲のスコア

	成果主義導入			成果主義未導入		
	2005	2009		2005	2009	
個人業績の達成意欲	2.39	2.19	-0.20	2.13	1.99	-0.15
会社業績の達成意欲	2.42	2.23	-0.19	2.36	2.20	-0.16
新しい課題の挑戦意欲	2.11	1.95	-0.16	2.03	1.90	-0.13

2005年と2009年の差はいずれも1%レベルで有意

図表 5 賃金の構成(パーセント)

	2005		2009
	成果主義導入	未導入	成果主義導入
年齢部分	41.0	50.8	39.5
能力部分	28.5	25.5	28.2
成果部分	30.6	23.8	32.3

図表 6 賃金の変動幅

		平均	標準偏差	中位値	最大	最小
		2005	成果主義導入	18.7	20.8	15
	未導入	17.7	20.3	12	220	0
2009	成果主義導入	20.8	20.1	20	275	0

図表7 水平的格差と垂直的格差(パーセント)

		2005			2009		
		拡大	縮小	一定	拡大	縮小	一定
水平的格差	成果給導入	43.2	5.7	51.1	30.7	6.2	63.1
	未導入	15.9	6.9	77.2	13.6	5.9	80.5
垂直的格差	成果給導入	23.8	24.1	52.2	25.2	10.8	64.0
	未導入	11.5	15.2	73.3	13.8	8.0	78.3

表8 個人業績の達成意欲の推計

	2005				2009			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
成果主義ダミー	0.51 [0.089]**				0.413 [0.057]**			
成果主義+長期雇用		0.434 [0.097]**				0.283 [0.055]**		
成果給比率			1.477 [0.408]**	1.503 [0.394]**			0.621 [0.179]**	0.585 [0.169]**
変動幅			0.6 [0.168]**	0.532 [0.161]**			0.249 [0.083]**	0.213 [0.078]**
変動幅(2乗項)			-0.138 [0.046]**	-0.124 [0.044]**			-0.041 [0.021]+	-0.031 [0.020]
水平的格差拡大	0.371 [0.116]**	0.503 [0.121]**	0.404 [0.158]*	0.272 [0.153]+	0.269 [0.076]**	0.296 [0.080]**	0.276 [0.090]**	0.275 [0.086]**
垂直的格差拡大	0.108 [0.132]	0.166 [0.139]	0.227 [0.180]	0.247 [0.175]	0.108 [0.079]	0.152 [0.084]+	0.086 [0.096]	0.065 [0.091]
水平的格差縮小	-0.079 [0.191]	0.033 [0.207]	0.185 [0.292]	-0.04 [0.269]	0.039 [0.116]	0.068 [0.123]	0.185 [0.145]	0.186 [0.140]
垂直的格差縮小	0.306 [0.125]*	0.327 [0.132]*	0.457 [0.175]**	0.518 [0.170]**	0.297 [0.095]**	0.281 [0.101]**	0.194 [0.116]+	0.23 [0.111]*
長期雇用ダミー			0.298 [0.124]*				0.168 [0.063]**	
仕事満足				0.329 [0.059]**				0.503 [0.032]**
管理職ダミー	0.246 [0.096]*	0.167 [0.100]+	0.205 [0.136]	0.269 [0.132]*	0.377 [0.051]**	0.325 [0.055]**	0.299 [0.066]**	0.235 [0.062]**
勤続年数	-0.077 [0.070]	-0.08 [0.073]	-0.138 [0.106]	-0.129 [0.103]	-0.118 [0.036]**	-0.109 [0.039]**	-0.136 [0.049]**	-0.098 [0.046]*
従業員1000人以上	0.041 [0.095]	0.105 [0.100]	-0.139 [0.130]	-0.185 [0.126]	0.149 [0.051]**	0.175 [0.055]**	0.117 [0.067]+	0.124 [0.062]*
製造業ダミー	0.206 [0.084]*	0.186 [0.090]*	0.143 [0.125]	0.139 [0.120]	0.038 [0.049]	0.034 [0.053]	0.059 [0.063]	0.063 [0.059]
観測数	2140	1903	1073	1159	6207	5205	3762	4365
疑似R2	0.0245	0.0227	0.0357	0.0445	0.0168	0.0131	0.0138	0.0422

カッコ内は標準誤差、+ 10%; * 5%; ** 1% の有意水準

図表 9 会社業績の達成意欲の推計

	2005				2009			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
成果主義ダミー	-0.057 [0.093]				-0.003 [0.057]			
成果主義+長期雇用		0.194 [0.099]+				0.282 [0.055]**		
成果給比率			1.224 [0.408]**	1.41 [0.396]**			0.24 [0.180]	0.155 [0.168]
変動幅			0.447 [0.168]**	0.465 [0.160]**			0.274 [0.083]**	0.287 [0.077]**
変動幅(2乗項)			-0.094 [0.046]*	-0.1 [0.044]*			-0.055 [0.021]**	-0.058 [0.020]**
水平的格差拡大	0.425 [0.118]**	0.392 [0.123]**	0.367 [0.157]*	0.314 [0.152]*	0.183 [0.075]*	0.14 [0.079]+	0.229 [0.090]*	0.242 [0.085]**
垂直的格差拡大	0.005 [0.135]	0.037 [0.143]	0.198 [0.182]	0.171 [0.175]	0.026 [0.079]	0.051 [0.084]	0.005 [0.095]	-0.057 [0.091]
水平的格差縮小	0.287 [0.204]	0.415 [0.225]+	0.356 [0.308]	0.08 [0.278]	0.041 [0.118]	0.056 [0.125]	0.163 [0.146]	0.081 [0.141]
垂直的格差縮小	-0.021 [0.127]	-0.021 [0.134]	0.036 [0.173]	-0.018 [0.166]	0.242 [0.095]*	0.19 [0.101]+	0.171 [0.117]	0.225 [0.111]*
長期雇用ダミー			0.447 [0.126]**				0.382 [0.064]**	
仕事満足				0.256 [0.058]**				0.418 [0.032]**
管理職ダミー	0.295 [0.100]**	0.246 [0.104]*	0.236 [0.137]+	0.276 [0.133]*	0.224 [0.051]**	0.173 [0.055]**	0.222 [0.066]**	0.139 [0.062]*
勤続年数	0.093 [0.072]	0.056 [0.076]	0.021 [0.108]	-0.004 [0.104]	-0.008 [0.036]	-0.018 [0.039]	-0.062 [0.048]	-0.018 [0.045]
従業員1000人以上	0.122 [0.099]	0.052 [0.104]	0.192 [0.133]	0.128 [0.128]	0.097 [0.051]+	0.03 [0.055]	0.014 [0.066]	0.042 [0.062]
製造業ダミー	0.011 [0.086]	-0.032 [0.092]	-0.099 [0.124]	-0.075 [0.119]	0.092 [0.049]+	0.104 [0.054]+	0.154 [0.063]*	0.123 [0.059]*
観測数	2143	1908	1075	1159	6204	5203	3757	4356
疑似R2	0.0113	0.0109	0.0307	0.0347	0.0045	0.0059	0.0114	0.0277

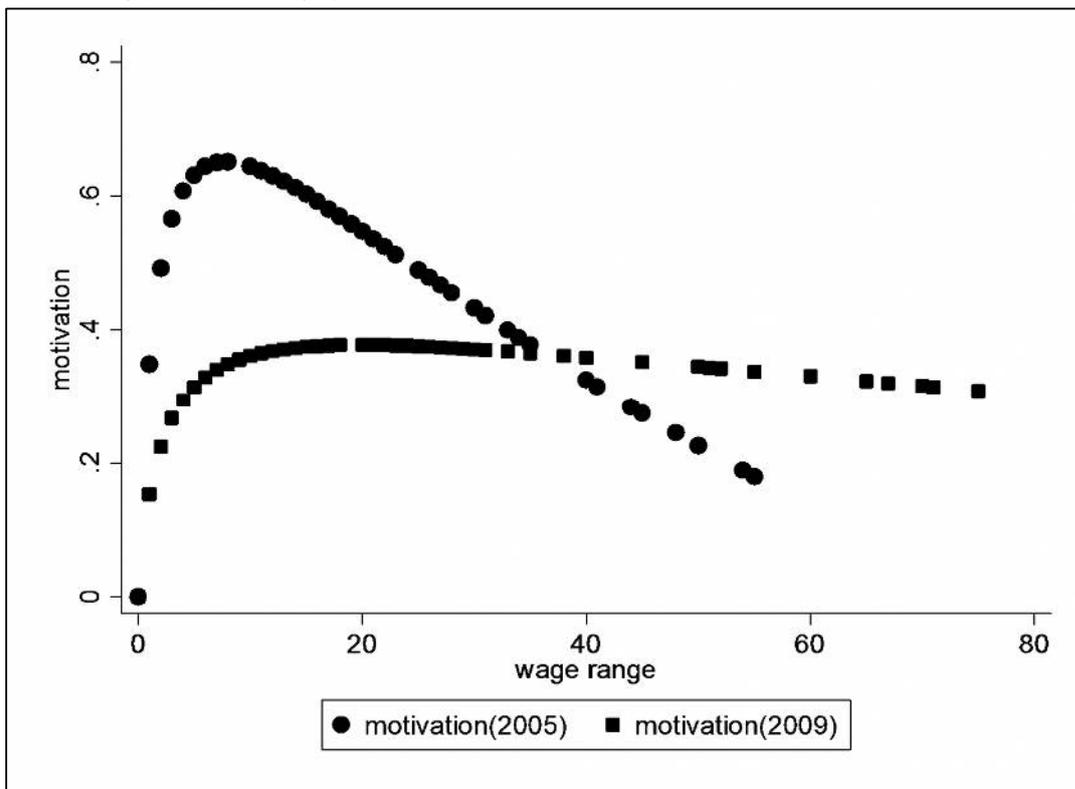
カッコ内は標準誤差、+ 10%; * 5%; ** 1% の有意水準

図表 10 新しい課題の挑戦意欲の推計

	2005				2009			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
成果主義ダミー	0.1 [0.088]				0.066 [0.057]			
成果主義+長期雇用		0.453 [0.093]**				0.434 [0.055]**		
成果給比率			1.173 [0.377]**	1.136 [0.368]**			0.109 [0.179]	-0.05 [0.170]
変動幅			0.157 [0.159]	0.163 [0.154]			0.208 [0.083]*	0.067 [0.078]
変動幅(2乗項)			-0.029 [0.043]	-0.027 [0.042]			-0.03 [0.021]	0.004 [0.020]
水平的格差拡大	0.346 [0.111]**	0.329 [0.115]**	0.296 [0.147]*	0.237 [0.144]	0.076 [0.076]	0.104 [0.080]	0.027 [0.090]	0.011 [0.086]
垂直的格差拡大	-0.159 [0.125]	-0.161 [0.131]	-0.189 [0.165]	-0.198 [0.162]	-0.044 [0.080]	-0.032 [0.084]	-0.01 [0.095]	-0.035 [0.092]
水平的格差縮小	0.078 [0.187]	0.095 [0.201]	0.348 [0.272]	0.198 [0.256]	0.224 [0.117]+	0.269 [0.123]*	0.381 [0.144]**	0.338 [0.140]*
垂直的格差縮小	0.035 [0.120]	0.044 [0.127]	0.094 [0.163]	0.069 [0.159]	-0.01 [0.095]	-0.01 [0.100]	-0.062 [0.115]	-0.058 [0.110]
長期雇用ダミー			0.556 [0.117]**				0.528 [0.064]**	
仕事満足				0.536 [0.058]**				0.692 [0.033]**
管理職ダミー	0.186 [0.093]*	0.104 [0.097]	0.149 [0.127]	0.165 [0.124]	0.417 [0.051]**	0.377 [0.055]**	0.414 [0.066]**	0.265 [0.063]**
勤続年数	-0.08 [0.068]	-0.072 [0.072]	-0.136 [0.100]	-0.13 [0.098]	-0.165 [0.036]**	-0.206 [0.040]**	-0.242 [0.049]**	-0.156 [0.046]**
従業員1000人以上	0.004 [0.093]	-0.002 [0.097]	-0.046 [0.122]	-0.12 [0.119]	0.168 [0.051]**	0.103 [0.055]+	0.086 [0.066]	0.107 [0.062]+
製造業ダミー	0.146 [0.082]+	0.125 [0.087]	0.222 [0.116]+	0.22 [0.113]+	0.013 [0.049]	-0.001 [0.053]	0.029 [0.063]	0.038 [0.059]
観測数	2135	1902	1080	1164	6204	5200	3755	4359
疑似R2	0.0058	0.0102	0.0213	0.0475	0.007	0.0121	0.0176	0.0594

カッコ内は標準誤差、+ 10%; * 5%; ** 1% の有意水準

図表 11 賃金の変動の効果



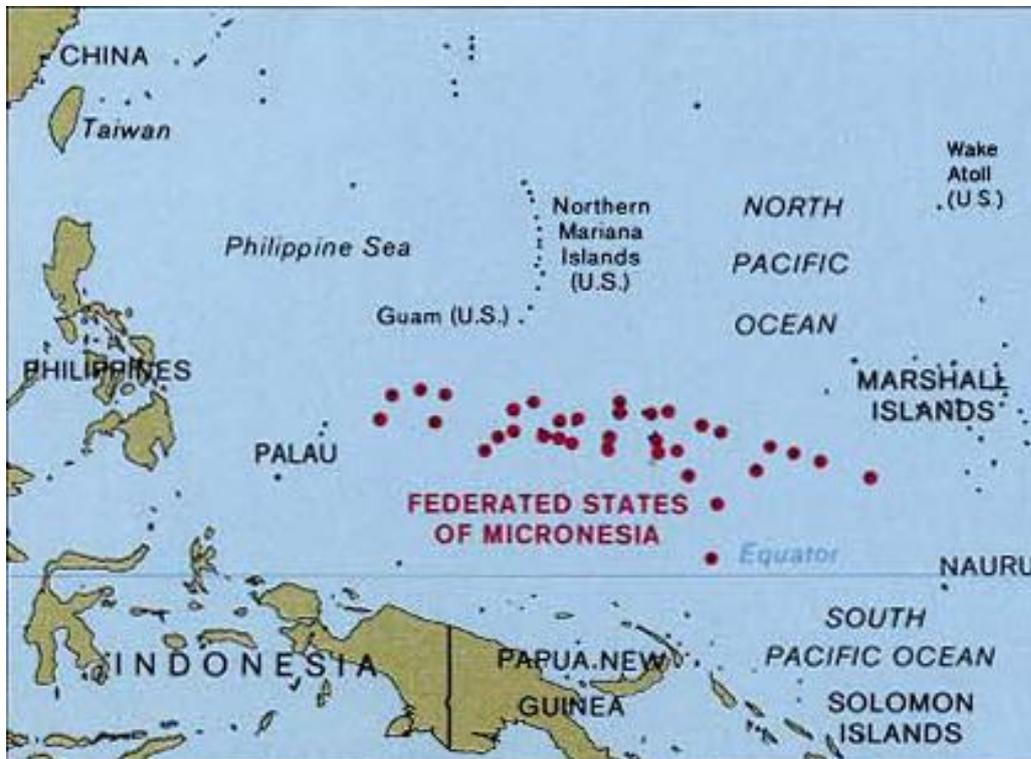
太平洋島嶼地域内における労働移動と社会経済変化

—フィリピン共和国とミクロネシア連邦 (FSM) の事例—

鹿児島大学法文学部 西村知

はじめに

商品、資本、人のグローバル化は、先進国と先進国、先進国間と発展途上国にとどまらず、発展途上国間でも進展している。本論文は、フィリピンとミクロネシア連邦における二つの発展途上国における労働移動、貿易の拡大を統計データによって明らかに、それがもたらす社会経済的な影響を、既存研究や筆者のフィールド調査の結果より明らかにする。特に従来 of 社会構造、グローバルな政治経済環境といった枠組みを持つ国で、他の発展途上国の社会経済的プレゼンスの高まる過程で、経済主体としての FSM の男性がいかなる影響をうけるかについて議論する。



SOURCE: FSM government

1. ミクロネシア連邦の経済におけるフィリピンのプレゼンスの拡大

1.1 フィリピン人の海外出稼ぎ

外務省によれば、2008年のフィリピンの海外労働者は、819万人である。人口が2010年の推計値では、9401万であるから、全人口の9%が海外労働者であることになる。言うまでもないが、就労可能人口のみを母数とすればこの割合はさらに高まる。POEA（フィリピン会が雇用庁）の統計で把握されているのは、2010年の場合、陸上の雇用は、120万人である。船員などの海上雇用の約44万人を加えると約144万人となる。海外労働の行き先は、多い順にサウジアラビア、UAE（アラブ首長国連邦）、香港、カタール、シンガポールである。職種としては、女性を中心としたハウスキーパーが圧倒的に多く（約28%）、次に、やはり女性の割合が高い雑役・掃除人、そしてケアテーカーや看護師などが続く（それぞれ全体の3-4%）。男性が中心の職種は、電気配線工、配管工（男女総計で5、6番目）である。中東へは、女性はメイド、男性は工事関係の労働者として、香港、シンガポールでは、女性がハウスキーパーとして労働するという形がもっとも多い。注目すべきことは、この基本的な構造はここ数年、大きくは変化せず、上位国における海外労働者数、合計数も、横ばいであるのに対し、が、行き先国、地域が多様化していることである。ここで注目すべきことは、オーストラリア、ニュージーランドなどの高所得オセアニア地域に加えてや南アフリカ、スーダンなどのアフリカ大陸やそれ以外のフィリピンと所得が同レベルあるいは低レベルの地域に世界規模で拡大していることである。これらの国々でのフィリピン人労働者の受け入れが定着するかどうかは不透明であるが、高所得国への出稼ぎとの質的違い、相手国の社会経済へ与える影響を考察することは重要である。

フィリピンから、より所得の高い国々への出稼ぎ国における実態調査とその社会経済学的な研究は多く行われている。本稿は、これまで研究の少なかったフィリピンよりも所得の低い国への出稼ぎの実態の実証研究の意義について考察し、現時点での暫定的な試論を展開する。特に、労働力受け入れによる経済的な影響が比較的大きいことが予想される小規模経済の国家について考察する。研究対象とする国は、太平洋の小島嶼国であるミクロネシア連邦（FSM）である。

1.2 フィリピンからFSMへの出稼ぎ・輸出

POEAの統計によると、フィリピン人のFSMでの海外労働者は、2006年の356人から、2010年は、582人と右上がりに61.2%の伸びを示している。POEAの統計が実勢の1/6であると仮定(144万人/819万人)すると実際には、3千5千人程度が働いていることになる。FSMの人口が、11万人弱であることを考えると、この水準は決して低くない。

FSM政府の統計を用いて、FSMへの入国者の観光者とそれ以外の目的での入国に分けて後者から前者をさし引いた入国者数を示したのが図1である。これらの入国者は就労を目的としていると考えられる。この図によれば、フィリピン人はアメリカ人について多く、主要な外国人労働者であることがわかる。さらに、2000年以降、太平洋島嶼国、日本、オ

ーオトラリアなどの主要国よりも高い伸びを示していることも注目すべきである。職種に関しては、前述の POEA の統計 FSM のデータを分析することによって概観をつかむことができる。表 1 は、2010 年に新規で雇用された者の職種を表したものである。ここで注目すべきことは、フィリピン人労働者は、中東や香港、シンガポールなどのハウスキーピング、掃除人などの単純労働に就く者は皆無であり、生産の中心を担う技術者や専門家が中心であるということである。サービス産業に就く者もいるが彼らは、商店の監督者、アドバイザー、料理人とすべてが専門的な職種である。

図1 No. of Filipino Workers in FSM

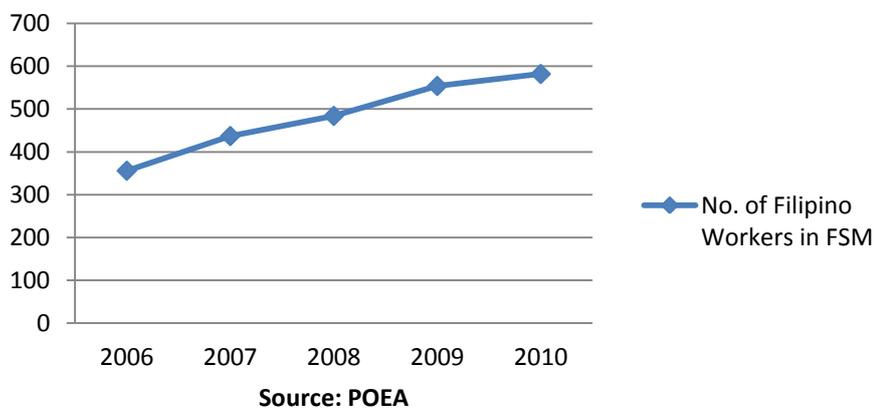


図2 Visitors to FSM (non tourists)

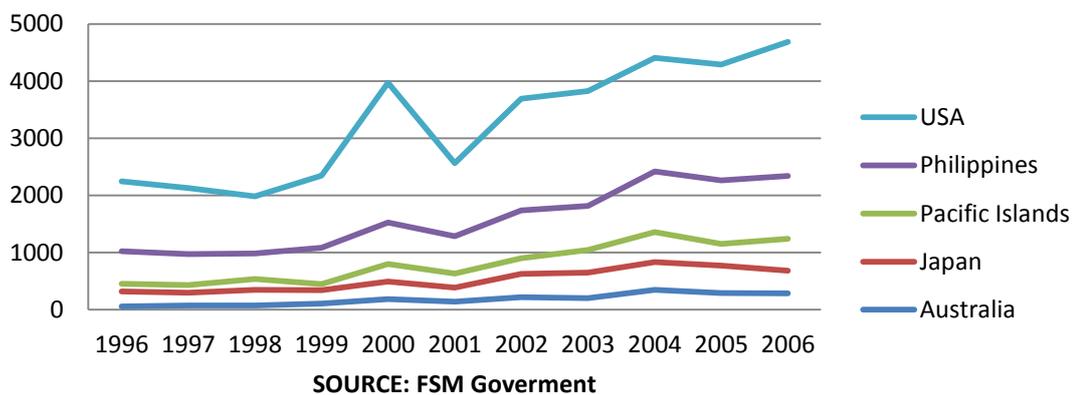


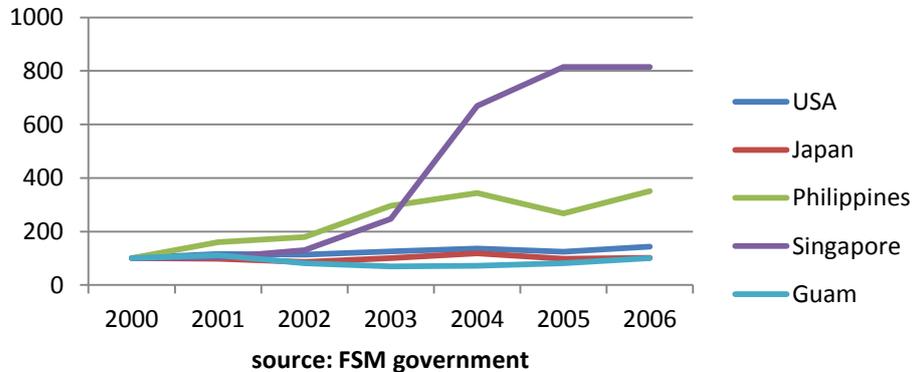
表1 FSMのフィリピン人新規雇用者の職種（2011年）	
職種	人数
生産および関連労働者、 輸送機器オペレーター・労働者	99
大工	20
レンガ・タイル工	14
溶接工	10
機械工	7
電線工	6
現場監督	5
その他	37
専門職・技術者	19
土木技術士	4
会計士	4
建築家・都市計画者	2
薬剤師	2
その他	7
事務職	7
自動機械制御・電子データ処理	2
在庫管理	2
その他	3
販売員	5
マネージャー（小売・卸）	2
監督者	2
セールスアドバイザー	1
管理職	2
総支配人	2
サービス労働者	3
料理人	3
合計	135

出所：POEA

1.3 フィリピンから FSM への輸出の拡大

フィリピンの FSM 経済におけるプレゼンスの拡大は、労働力のみではない。輸出もここ数年拡大している。FMS への輸入において、フィリピンは、工業製品、一般消費財を中心としたアメリカ本国、グアムからおよび工業製品の日本、シンガポールについて、5 番目である。また、注目すべきことは、非常に伸び率が高いことである。図 3 に見られるように、これらトップ 5 の輸出国のうち、2000 年から 2006 年に大きく輸出を拡大しているのは、シンガポールとフィリピンのみである。

図3 Imports growth by main countries of origine
(year 2000=100)



フィリピンから FSM への輸出品目、額についての詳細な分析は、今後の統計分析によって明らかにすべきであるが、筆者の 2011 年の FSM、チューク州の中心的な島であるウェノ島のスーパーマーケットの調査では、フィリピン製の菓子、缶詰めなどが多くみられ、米国製、中国製と匹敵することが確認された。FSM による国産化の可能性の高い食品加工産業がフィリピン製品の輸入によって押さえられているといえる。

2. ミクロネシア

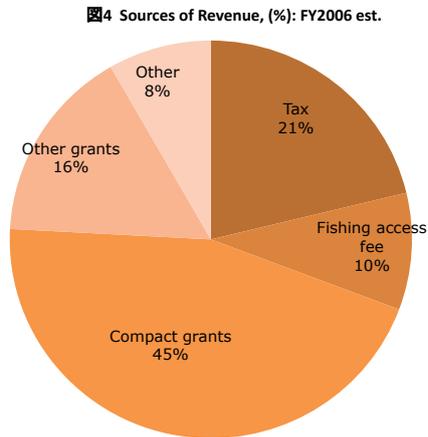
2.1 援助・貿易赤字・公務員の国

このように、フィリピンの労働者、輸入品のプレゼンスが高まる FSM とはどのような国であろうか。FSM は、ヤップ、チューク、コスラエの 3 州から構成される人口、約 11 万人の連邦国である。第二次大戦後、1947 年から 1978 年までは国連の信託領であったが、1979 年に独立し、パラオやマーシャル諸島などと同じくアメリカと自由連盟盟約 (Compact of Free Association) を結んでいる。これらの島嶼国は、アメリカに対し、海上、陸地の軍事戦略上のアクセスを認め、その見返りとして、1986 年から、2001 年に多額の融資パッケージ (Compact Grant) を受けることとなった。そして、この融資は 2003 年まで延長され、続いて 2003 年から 2023 年まで新しい融資パッケージの交渉が成立した (米国内務省)。

FSM 経済は、この融資で成り立っていると言える。図 4 は、2006 年の FSM の国家予算を示したものであるが、アメリカからの融資パッケージが 45%を占め、その他の援助 16%を加えると、61%となる。

これらの融資は、インフラの整備、人的資本の開発、島のコミュニティディベロップメントと様々な目的に利用されている。しかし、結果的には、教育水準の高度化は、連邦政府、州政府、地方の公務員の公的部門を肥大化させるのみで、民間部門の成長にはつなげていない。表 2 は、1994 年と 2000 年の FSM 全体の失業率と自給部門の割合の変化を示し

たものである。失業率は、16.3%から22%に上昇し、自給部門は、22.6%から28.4%に上昇している。両者を合わせた合計数は38.9%から50.4%と大きく上昇している。自給部門はいうまでもなく偽装失業者を多く含んでいることも忘れてはならない。



Source: FSM government

表2 Unemployment and subsistence rate		
	1994	2000
Unemployment rate	16.3	22.0
Percent of labor force in subsistence	22.6	28.4
source: FSM government		

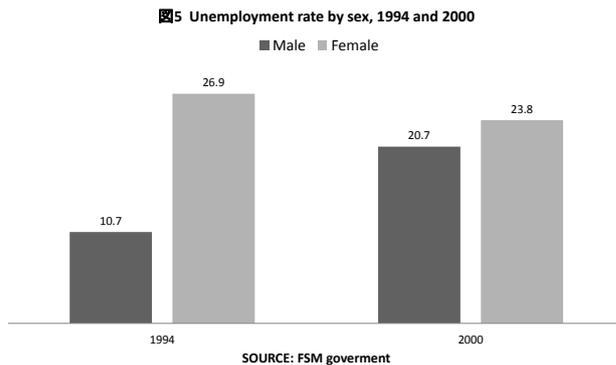
また、注目すべきことは、民間部門と公的分門での賃金格差が大きいことである。表3は、2004年の部門別の年間所得を表したものである。民間部門の年収平均の3,831米ドルは、公的部門の平均年収10,158米ドルの4割にも満たない。予算の大半が、公務員特に中央、州政府の賃金に消えてしまっていることが容易に想像できる。

部門	平均年収
民間部門	3,831
公的部門	10,158
金融部門	13,076
中央政府	11,424
州政府	7,657
地方政府	3,029
政府機関	8,716
非営利団体	4,178
大使館	8,257
FSM平均	6,187

出所: FSM政府

2.2 母系社会における男性のストレス

FSM では、公務員となり安定的な生活を送ることができない場合には、低賃金の民間部門で働くか、出身の島にもどり自給的な暮らしを送るかが、主な選択肢である。これらの選択は非常にストレスを伴うものである。特に、土地の相続において女性が有利な母系社会において、出身地は女性の出身地となることが多く、男性にとっては、ことさらにフラストレーションが鬱積する。また、アメリカの男女平等の教育機会の創出は、経済の面においても、男性の相対的な地位の低下をもたらす。図 5 は、さきほどの失業者の割合の変化を男女別に分けて示したものである。女性の失業率は、26.9%から 23.8%にわずかではあるが、低下しているのに対して、男性の失業率は、10.7%から 20.7%に急増している。



このような男性のストレスは、犯罪の増加にもつながっている。表4は、2000年と2001年のFSMにおける犯罪の種別数を示したものである。犯罪総数自体、約6千件から7千件へと1割以上増えているが、特筆すべきことは、凶悪犯罪（Felony）は、406から534と3割以上、犯罪一般(crime)は725から1682と2倍以上に増えている、男性のストレスと犯罪の関連性を結論づけるのはさらなる研究が必要であるが関連性はありそうである。

CRIME INDICATORS	2000	2001
Reported offenses	5,976	7,091
Misdemeanor	2,673	3,193
Minor traffic	1,856	1,540
Felony	406	534
Juvenile	316	142
Criminal	725	1,682

source: FSM government
 Note: Juvenile and Traffic offenses for Chuuk and Kosrae, respectively, were estimated based on reporting in previous years.

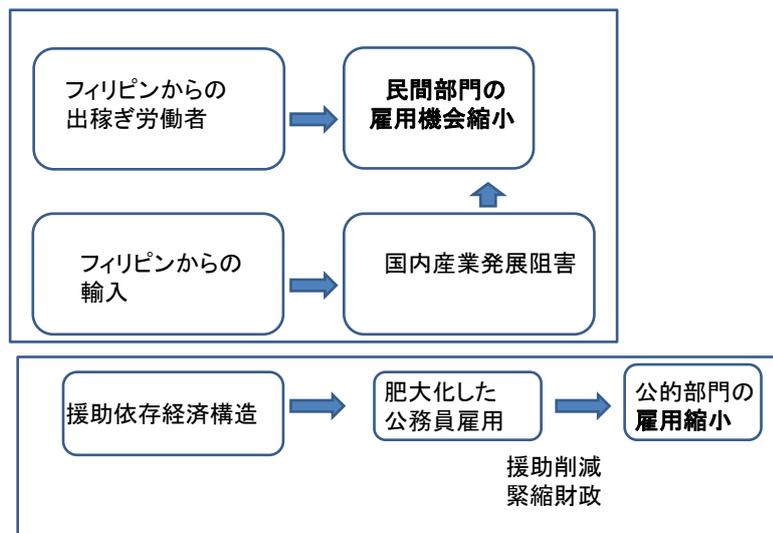
3. 2 国間の労働移動の影響

3.1 ミクロネシアの社会不安：「排除型社会」の進展

ミクロネシアの、特に男性のストレスは、フィリピン人労働者による民間部門での専門的および単純労働における拡大によって加速されるであろう。また、フィリピンからの加工食品の増加は、MSNの産業発展の可能性を抑制することになるであろう。このような状況が継続的に続けば、精神的に不安定になった男性による犯罪も増加することが予測される。ミクロネシアの人々が豊かに平和に暮らしているという楽園の神話が正しくないことについてはHezel(1980)らの研究で明らかにされている。彼は(1987)は、さらに援助で加速される貨幣経済によって、平等主義的種族社会が首長の金権政治化によって崩壊し、おもにグアム、サイパン、アメリカ本土への移住・出稼ぎが大家族制度をも変容させているとし、これらの社会的・血縁的セーフティネットの弱体化が経済弱者の生活を困難にしていると主張する。援助は、島への多額なボートやコミュニティホールの建設援助によって、島の共同体による自助を基礎とした結束を破壊している。島の首長は、現在でも尊敬されているが、援助物資を受け入れる窓口となることによって、金権主義となり、かつての平等主義ではなく、金銭的な貢献をする島民を選別して権限を与える。よって島の共同体は崩壊してしまっている。そしてもともと母系社会であり、土地の相続などにおいて女性の地位が高かった文化的背景に加えて米国の民主主義教育が女性の社会・経済における進出を可能とし、就業できない男性の立場がさらに悪化しているとする。この男性のストレスは、高い自殺率の(Hazel(1991))、暴力・犯罪(Oneisom(1991a))、精神疾患(hezel and Lightfoot(2005))、マリファナなどの薬物使用(Oneisom(1991b))と関連していると考え

られる。

経済構造の変化と社会・文化・政治の変化によって生み出されるストレスが犯罪につながるプロセスをアメリカの例で示したのがヤング(2007)である。彼は、フォーディズム時代が終焉し、雇用が低賃金国に移転したアメリカにおいて、黒人を中心とした有色人種の男性が、労働市場から排除され、夫婦関係あるいは女性のパートナーとの関係では、女性の政治的経済的立場の向上によって、相対的に弱くなり、暴力によってストレスを発散し、それが様々な犯罪につながるというプロセスを明らかにした。ミクロネシアでも、構造は異なるが、一部の男性が経済からはじき出され、女性との関係でもうまくいかず、犯罪につながっている。公務員になれないものは島でストレスを抱えて暮さなければならない。しかも援助額のカット、緊縮財政によって公務員の数や給料は減少している。その公的部門も、民間部門を発展させるためには効率的ではなく機能不全に陥っている(Hezel(1998))。民間部門での雇用を拡大し、生産性を上げることによって所得の上昇をはかるべきであるが、その目標は達せされず、さらに、フィリピンからの優れた労働者の出稼ぎや安価な食料品の増加が民間部門の成長を阻害しているのである。このプロセスを示したのが図6である。現在のFSMでは、公的部門、民間部門での雇用、社会、家族から「排除」された人々が増加している。特に若年の男性は、MFSの特有の社会構造=母系社会、女性の社会経済進出によってストレスを拡大させている。それが、さまざまな社会問題を引き起こしているのである。筆者が、チューク州の小さな島で、公的・個人の住居の破壊・落書き、真昼間からのドラッグ使用などを目の当たりにして衝撃を受けたが、これらは若年男性のストレスの現出形態であろう。



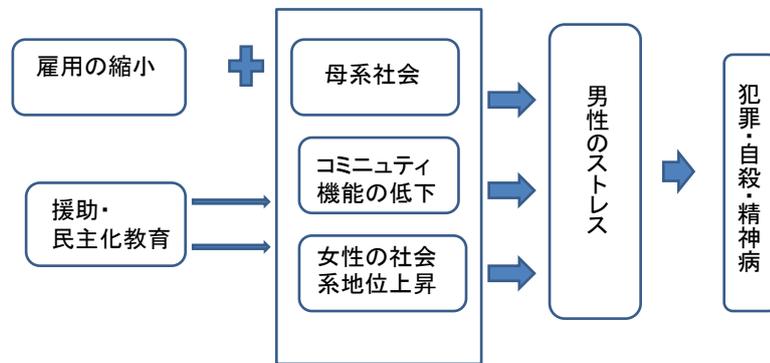


図6 FSMにおけるグローバル化の雇用・社会への影響

3.2 フィリピンのセカンド・チョイスとしての労働移動

では、FSMに働きに来るフィリピン人、その多くは男性であるが、はどうであるか。彼らの多くも、「排除」された人々である。彼らは、フィリピンの労働市場から「排除」され、高賃金の国際労働市場からも「排除」された人々である。フィリピン人労働者のFSMにおける賃金水準に関しては現時点では統計データを入手することができないので、詳細な議論はできないが、フィリピンとFSMでは、賃金水準に大きな差はなさそうである（表3および表5参照）。民間部門におけるFSMの平均年収は、4000ドルに満たない程度である。フィリピンの技術者の平均賃金とほぼ同水準であり、会計士などは、FSM平均よりもかなり高い。フィリピンとFSMとの旅費、リクルーターへ支払うコストを差し引くと多くは残らないであろう。

FSMで働くフィリピン人について、今後の調査が必要であるので仮定的な議論しかできないが、その人が農村出身の場合は、次のようことが考えられる。農村出身者の場合は、出稼ぎに来る前には、リクルーターへ支払う代金や旅行代金のために、農地の一部またははすべてを担保にして借金をおこなう。MSNでは、高所得を稼ぐことはできず、帰国後は農地を取り戻すことができないかできたとしても、貯金はのこらず、もとの生活水準のままとなる。農地が残っていれば、そのまま、収入の少ない農業をおこなうかあるいはまた農地を担保として、また海外へ出稼ぎに行くしかない。筆者はかつて、イロイロ地方で、海

外出稼ぎ労働と農地経営に関する調査をおこなった（西村(1994)）。この調査では、息子がアメリカの医者となった唯一の「勝ち組」がそのほかの海外での低賃金労働に向かう村民に対し農地を担保として金貸しを行っていた。散在する農地を経営するために農業労働者を雇用していた。所得の低いしかも雇用期間が限定された不定労働者層が生み出されていたのであった。このプロセスを示したのが図 7 である。フィリピン人の低賃金国の労働市場への進出は、あくまでも当事者にとはセカンド。チョイスであり、多くの場合は、労働力が過小評価されることを意味し、このことは、フィリピンの経済成長あるいは出稼ぎ労働者家族の経済的豊かさを達成にはつながらない。フィリピンの国策としての出稼ぎ労働者の維持、増加において、高所得国における、単純労働部門への労働供給、低所得国における低賃所得という形が中心であり、このことは、優秀な労働力の不完全利用を意味するといえる。高所得国では、受け入れ国民では充足できない労働需要を充足するという意味で、「合理的」であるともいえるが、低所得国では、受け入れ国の国民が雇用を失うという深刻な状況につながりかねない。

部門	平均年収
民間部門	3,831
公的部門	10,158
金融部門	13,076
中央政府	11,424
州政府	7,657
地方政府	3,029
政府機関	8,716
非営利団体	4,178
大使館	8,257
FSM平均	6,187

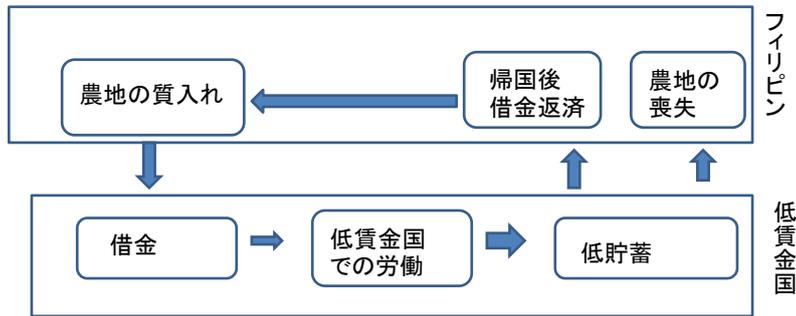


図7 フィリピン農村から低所得への出稼ぎ労働と農地の関係

おわりに：不幸な周辺部相互のグローバル化

FSM では、公務員になれなかったものは、「排除」される。食品加工などの成長の可能性がある産業、公務員以外の雇用はフィリピン人労働者によって奪われてしまう。海外に出稼ぎとしても条件の厳しい低賃賃金労働のみが残されている。実際、海外労働者の数は減少している(Hezel (2006))。特に、母系社会、女性の地位の向上は、男性のストレスを助長し、ドラッグ、アルコール中毒、犯罪の結果となっている。FSM に出稼ぎに来るフィリピン人は、高所得は期待することができず、多くの貯蓄を行う事は困難である。このように、アジア太平洋地域の発展途上国＝周辺部における労働の、軽工業製品のグローバル化はお互いにとって不幸な形であるといわざるをえない。

今後は、このような周辺部相互のグローバル化が経済・社会に与える影響を詳細に分析するために、フィリピンから FSM への出稼ぎ、輸出の拡大を統計データを用いて明らかにするとともに、FSM で出稼ぎするフィリピン人への聞き取りをおこない、出稼ぎ前後の資金流れを明らかにする。また、FSM の離島において島民へ雇用・所得・共同体の調査について聞き取り調査をおこなう。また、国策としてのフィリピンの出稼ぎ労働者創出の具体的制度、FSM のコンパクト・グラントを中心とした援助の内容についても整理する必要がある。

参考文献・資料

<文献>

- Hezel, Francis X. S. and Samuel, Eugenia (2006) .Micronesians Abroad *Micronesian Counselor* .
- Hezel, Francis X. S.J. (1980) Yesterday's Myths, Today's Realities, *America*, 434-7.
- Hezel, Francis X. S.J. (1987) The Dilemmas of Development: The Effects of Modernization on Three Areas of Island Life. *The Ethics of Development: The Pacific in the 21st Century*, Edited by Susan Stratigos and Philip Hughes, Port Moresby: UPNG Press, 60-74.
- Hezel, Francis X. S.J. (1991) What Can We Do to Prevent Suicide? *Micronesian Counselor* .
- Hezel, Francis X. S.J. (1998) Why Don't Our Government Offices Work? *Micronesian Counselor*.
- Hezel, Francis X. S.J. and Lightfoot, Chris (2005) The Myths of Economic Development in the FSM, *Micronesian Counselor*.
- Oneisom, Innocente I. (1991a) Chuuk's Violence: Then and Now, *Micronesian Counselor* .
- Oneisom, Innocente I. (1991b) Marijuana in Chuuk *Micronesian Counselor*.
- ヤング, J (2007) 『排除型社会—後期近代における犯罪・雇用・差異』 洛北出版.
- 西村知(1994)「フィリピン・西ビサヤ地方稲作農村の農業発展—イロイロ州ポトタン村の事例を中心として—」『経済学研究』第 60 巻、第 1・2 合併号、pp. 107-124.

<統計資料>

- 2005 FSM Statistical Yearbook, FSM National Government.
- Household Income and Expenditure Survey Analysis Report FSM 2005, FSM.
- International Trade Publication FSM 2004, FSM National Government.

<ウェブ・ページ>

- 米国内務省
<http://www.doi.gov/oia/Islandpages/fsmpage.htm>
- Division of Statistics, FSM
<http://www.spc.int/prism/country/fm/stats/>
- 外務省
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/philippines/kankei.html>
- POEA (2010) *Overseas Employment Statistics 2010* (フィリピン海外雇用庁統計)
http://www.poea.gov.ph/stats/2010_Stats.pdf
- Worldsalaries.org
<http://www.worldsalaries.org/philippines.shtml>

謝辞

この研究を行うに当たって、フィリピンや FSM の農民、島民への聞き取り調査をおこなった。彼らの本研究への理解と協力を心から感謝したい。また、ミクロネシア研究に関して様々なアドバイスを下さった鹿児島大学国際島嶼教育研究のスタッフの先生方に御礼申し上げます。

アジア資本主義における制度的多様性と企業の異質性

原田裕治（福山市立大学）・遠山弘徳（静岡大学）

目次

- 1 イントロダクション
- 2 制度的構図にかんするアジア経済の類型
 - 2-1 分析手法とデータ
 - 2-2 分析1：アジアおよび先進諸国の多様性
 - 2-3 分析2：アジア域内の多様性
 - 2-4 多様性の存続
 - 2-5 アジア経済の5類型
- 3 アジア資本主義の多様性と企業類型
 - 3-1 企業の類型と制度的多様性
 - 3-2 イノベーションとアジア企業の異質性・制度的多様性
- 4 結論

1. イントロダクション

近年東アジア¹における経済統合にかんする議論が盛んになっている。しかしながら、その先行的実験とも言えるEUの危機を例に挙げるまでもなく、地域経済統合を制度化することは、決して容易なことではない。それは一方で、この東アジア各国が複雑な歴史的過程を辿ってきたからであり、他方で産業の生き残りをかけて各国がせめぎ合う関係にあるためである。こうした事情とは対照的に、日本、中国、韓国といった国々において展開される国際分業は事実上の経済統合と言えるかもしれない。それは海外直接投資の増大や他のアジア諸経済との国際的な生産連鎖とともに急速に展開している。このような状況において、経済統合に向けた動きがどれほどの現実性をもつかを議論するには、アジア諸経済がそれぞれどのような形をもつものであるか、相互の違いや依存性あるいは補完性について検討がなされる必要があるだろう。

アジア経済にかんする分析は、これまでに膨大な蓄積がある（ex. World Bank 1993）。その多くは、アジアの特殊性を強調するものであるか、あるいは、各国経済を歴史的に記述したものを重ね合わせることに専心する（see Chowdhury and Islam 2007）。一方、より理論的な研究としてアジア経済の多様性と相互の分業を説明づける古典的な研究として、いわゆる経済発展の雁行形態論がある。これは、各国経済の発展度合いとそれにもなう比較優位の変化によって生じる国際分業の変化として理解することができる。しかし、先述した海外直接投資の増大と生産連鎖の展開を考慮す

¹ World Bank(1993)によれば、「東アジア」には日本、中国、韓国といった北東アジア諸国ばかりでなく、ASEAN加盟国といった東南アジア諸国も含まれる。簡単のため、以下ではこの意味での東アジアを「アジア」と称する。

ると、こうした単純な思考様式は修正を余儀なくされる。さらに、各国経済の発展過程が社会的制度によって左右されることも指摘しておかなければならない²。

アジア社会の多様性を説明づけるために制度の意義を強調する研究は他にも存在する。例えば、エスピノー＝アンデルセンによって提唱された福祉国家の比較分析を東アジアに適用した Holliday(2000)やHolliday and Wilding(2001)などが挙げられる。

しかし経済システムの多様性は、社会保障といった単一領域の制度のみによって説明されるものではない。それは、さまざまな領域の制度の束として構成され、さらにそれら制度が相互に依存し、場合によって補完的であったり階層的であったりする。このように経済システムを相互に補完しあう諸制度の束と捉えて、資本主義経済の多様性を先駆的に検討したのが、ホール＝ソスキスによる資本主義の多様性 (VoC) 論である(Hall and Soskice 2001)。ホール＝ソスキスは企業を視点の中心に据え、それが対外的・対内的に関係を結ぶ際に発生するコーディネーション問題をどのように解決するかという観点から、先進諸国経済を「自由な市場経済」(LMEs)と「コーディネートされた市場経済」(CMEs)の2つに分類した。このようなアプローチは、その後の多くの研究に影響をあたえた。アジアに限ってみても、Kitschelt *et al.* (1999)はCMEs概念を拡張し、日本と韓国を集団調整型CMEsとして提示している。また*Asia Pacific Journal of Management*の第26巻第3号では、アジア資本主義の多様性にかかわる特集号が企画され、所収の論文の多くはホール＝ソスキスのVoC論を参照しつつ議論を展開している。

ただし、上記の諸研究は基本的に記述的な分析にもとづいている。それに対して、制度にかんする各種データを統計的手法によって処理することで、経済システムの多様性を実証する研究も展開されている。例えば、Hall and Gingerich (2004)は、先進資本主義国にかんする各種データを利用した統計分析により、ホール＝ソスキスが示したのと同種の2類型を析出している。また、Amable(2003)は異なる多変量解析の手法を用いて先進資本主義経済の5類型を描き出してみせた³。しかし同種の分析は、ことアジアにかんしては十分な蓄積がなされているとは言い難い。それでもAmable(2003)は、日本と韓国がアジア型として析出する。分析が先進諸国を対象としていることを割り引いても、日本と韓国がアジアを代表するとみなすのは少々乱暴であるし、考察対象が拡大した場合、日本と韓国が同じグループに括られるかは保証の限りではない。これに対して、Bertheliet *et al.* (2003)は発展途上国を含めた51カ国の比較分析を展開している。アジア経済に関わる類型のみを取り出してみると、中国、インドネシア、タイが含まれるグループ、マレーシア、フィリピンが含まれるグループ、香港、シンガポールの2カ国から構成されるグループ、日本、韓国、台湾の3カ国で構成されるグループが確認できる。この研究は野心的なものであり、興味深い結果を示しているが、考察対象が広すぎるせいか、各グループにさまざまな国が混じりすぎて、直観的に理解可能

² 青木昌彦は、制度や社会規範の影響を考慮に入れた経済発展の新たな雁行パターンの議論を提唱している。<http://www.vcasi.org/sites/default/files/geese-basic-J.pdf>

³ 析出される類型の数は、用いられる手法に依存しているように思われる。両者が用いた分析手法の比較については、遠山(2010)第2章を参照。

な解釈が困難な結果も含まれている。本稿では、これらの先行研究を参照しつつ、統計的手法を用いた多様性分析を東アジア経済に焦点をあてて展開する。このことは、本稿の分析が従来のアジア経済の比較分析とは異なることを示すことになるだろう。

こうした制度的構図の多様性に加えて、現代においては企業の多様性が重要性を増してきていることにも注意を要する。グローバル化するこの時代、企業は以前に増して、きわめて激しい競争にさらされる傾向にある。企業はそうした競争においていかに生き残る道を見つけるかに苦心している。そのため、戦略やパフォーマンスにかんする企業間の差異は不可避的に大きくなると考えられる。しかしながら、そうした異質性は、特定経済の制度的構図に制約されるかもしれないのである。理論的に言えば、ホール＝ソスキスによるVoC論では、企業の多様性・異質性といった観点は見過ぎてきたように思われる。先述のように、かれらの議論は企業行動を中心に据えたものであるが、資本主義の制度的な類型と当該経済に属する企業行動の関係は理念的なものであり、特定のタイプの経済に多様な戦略をもった企業が並存している状態を説明づける論理構造にはなっていない。しかし現実の経済においては、多様な行動パターンをもつ企業が存在することは容易に見て取れる。そのようなミクロレベルでの多様性や異質性にもかかわらず、どうしてマクロ（もしくはメゾ）レベルにおいて共通性（パターン）が見られるのか、そしてそのようなパターンが資本主義の類型によっていかに多様であるかは、きわめて興味深いテーマである。本稿では、アジアにおける企業戦略のデータを検討することでこの問題にアプローチする。これは本稿の第2の特徴を構成することになるだろう。

以下ではまず第2節で、マクロレベルの制度データに多変量解析の手法を適用して、アジア経済の制度的多様性を検討する。続く第3節では、第2節での結果を参照しつつ、ミクロレベルの企業データを用いて、アジア諸経済の企業が製品市場戦略や資金調達行動、さらにはイノベーション能力にかんして多様性をもつことを示した上で、アジア経済の制度的多様性が企業の異質性と関連があることを示す。こうした企業レベルのデータにもとづく分析は、主にマクロレベルの制度データにもとづくアジア経済の多様性分析に貢献すると考えられる。

本稿で採用されるアプローチは主に統計的なものであるが、われわれは記述的な分析を否定するわけではない。後述するように、分析に利用する数量化された制度データは十分な領域と期間において存在するわけではない。アジア経済といった発展途上国にかんするデータについてはとりわけそうである。そのため、統計分析だけで本稿が目的とするような多様性を立証することは困難かもしれない。したがって、記述的・歴史的分析の結果を組み入れることで、議論を展開することになる。

2. 制度的構図にかんするアジア経済の類型

以下では、諸経済の多様性を規定する諸要因は何か、そしてそれら経済はいくつのグループに類型化されるかについて検討するが、まず先進諸国と比較した場合のアジア諸経済の位置について検討する。次に、アジア諸経済のみを対象とした分析を行う。両者の結果を考慮して、より現実性の

高い結果を導出することを目指す。なぜなら、以下の分析は特定の集団における相対的な位置を考察するためのものであり、比較対象が変わることで結果にズレが生じる可能性がある。このことを勘案して結果の解釈を行う必要があるからである。

2-1. 分析手法とデータ

分析手法

アジア経済を含めて諸経済の制度的構図にかんする多様性を分析するにあたって、2つの分析ツール、すなわち複合因子分析(Multiple Factor Analysis; MFA)、クラスター分析を用いた。MFAは日本ではさほど知られていないが、主成分分析を拡張した分析手法である(Escofier and Pages, 1998; Abdi and Valentin, 2007)。MFAでは、変数をグループ化し、グループ化された変数のセットによって記述される分析対象の散らばり(多様性)を分析することができる。ここでは分析対象が各国経済、諸変数が諸制度または経済パフォーマンスにそれぞれ対応する。変数は制度領域に応じてグループ化される。分析は最初にMFAを行い、その結果にもとづいてクラスター分析を行って、諸経済を類型化した。

データ

東アジアに位置する10の経済、ならびに20の先進資本主義諸国が考察の対象となる⁴。

各国の制度的構図を同定すべく6つの制度領域を想定して、合計52の変数を選び出した。想定した制度領域は以下のとおりである。金融市場(FM)、労働市場(LM)、製品市場(PM)、国際取引(International)、教育(Edu)、社会保障(SS)。これに加えて、経済発展の指標(EcoDev)として1人あたりGDPを組み入れた。変数の詳細についてはHarada and Tohyama(2011)を参照されたい。データは、世界銀行、IMF、UNESCO、OECD、アジア開発銀行、The Fraser Instituteといった諸機関が作成する指標を利用している。データは基本的に2004年から2007年の期間のものを集め、複数のデータが得られた場合には単純平均をとって、横断面データとして分析にかけた。直近のデータが利用可能な期間のなかで、各国経済の状態が比較的安定していたことが、当該期間が選ばれた理由である。

2-2. 分析1：アジアおよび先進諸国の多様性

(1)MFA 検討対象のばらつきの45.07%が、この分析から帰結する第1および第2因子によって説明可能である(図1参照)⁵。図1の横軸で示される第1因子は、対象国のばらつきのうち27.73%を説

⁴ 対象国は、次のとおりである。アジア経済：中国(CHN)、香港(HKG)、インドネシア(IND)、日本(JPN)、韓国(KOR)、マレーシア(MYS)、フィリピン(PHL)、シンガポール(SGP)、タイ(THA)、台湾(TWN)、

先進国：オーストラリア(AUS)、オーストリア(AUT)、ベルギー(BEL)、カナダ(CAN)、デンマーク(DNK)、フィンランド(FIN)、フランス(FRA)、イギリス(GBR)、ドイツ(GER)、ギリシャ(GRC)、アイルランド(IRL)、イタリア(ITA)、オランダ(NLD)、ニュージーランド(NZL)、ノルウェー(NOR)、ポルトガル(PRT)、スペイン(SPN)、スウェーデン(SWE)、スイス(SWZ)、アメリカ(USA)。

明する。それは正方向について、経済発展の度合いと、競争的な製品市場、高水準の社会保障、そして規制の少ない対外取引によって規定されている。ここで、経済発展の度合いを示す1人あたりGDPと上述した諸変数の相関をとると、高い順相関が観察される⁶。また同因子の負の方向へは、製品市場への参入の難しさや労働市場での解雇の困難さが影響をあたえている。以上から、各種市場の自由化度が規定すると解釈可能である。

第2因子（縦軸）はばらつきの17.84%を規定する。これを決定する要因は、正方向へは教育への公的支出の大きさ、国際取引への依存性の高さであり、負方向へは雇用の硬直性と社会保障の所得代替率の高さである。雑駁に言えば、第2因子は貿易依存度と国内的な社会保護との対照性として理解できよう。

図1 挿入

つづいてMFA分析の特性をいかして、各制度領域が第1および第2因子に与える影響を確認しておこう。変数のグループとして表現される各種制度領域は、図2で表される第1-第2因子平面上に散らばっており、ここから各制度領域が2つの因子に対して異なる影響をあたえていることがわかる。例えば、経済発展の度合い(EcoDev)は主に第1因子を規定し、第2因子にはほとんど影響をあたえていない。製品市場(PM)も同様に第2因子よりも第1因子に対して、より大きな影響をあたえている。これに対して労働市場(LM)にかかわる諸制度は、第1因子よりも第2因子に影響をあたえていることが読み取れる。

図2 挿入

(2)クラスタ分析 上記MFAの結果にもとづいてクラスタ分析⁷を施すと次のような7つの類型を析出することができる(図1参照)。

(クラスタ1) インドネシア、フィリピン：このクラスタは、低い1人あたりGDP、規制された製品・労働市場、低水準の社会保障、強力な国際資本規制によって特徴づけられる。

(クラスタ2) タイ、中国、マレーシア：このクラスタは、比較的低い1人あたりGDP、規制された製品・労働市場、低水準の社会保障、強力な国際資本規制、比較的高い教育への公的支出、比較的高い貿易依存、雇用・労働時間の低い硬直性といった特徴を共有する。ただし、教育への公

⁵ 第1, 2因子の固有値はそれぞれ4.396, 2.880である。固有値が1を超える因子はもう1つあるが、説明力が分散の7%ほどしかなく、ここでは割愛した。

⁶ いずれの相関係数も絶対値が0.6以上である。

⁷ Ward法による階層的クラスタ分析を行った。クラスタ数の決定にあたっては、階層ごとに集計指数(Aggregation index)の値を計算し、階層間でその値に比較的大きな差が見られること(Lebart *et al.*, 2002, 180), 現実的な解釈が可能であることを条件としている。この基準は以下の分析でも同様である。

的支出、貿易依存度といったいくつかの変数について、中国は他の2国と異なる値をとっており、グループのなかで異質な存在となっている。

(クラスター3) シンガポール、香港：このクラスターは高水準の1人あたりGDP、規制の低い製品・労働市場、低水準の国際資本規制、高い教育への公的支出、非常に高い貿易依存度、きわめて柔軟な雇用・労働時間、所得代替とならない年金が特徴として挙げられる。

(クラスター4) 韓国、台湾、日本：高い1人あたりGDPや、製品市場への参入障壁、教育への公的支出については共通の特徴が見出せるが、それ以外の点では、3つ国ともそれぞれ特徴もち、類似の特徴でクラスター内の強固なつながりが見られるわけではない。その意味では凝集力が低いグループとみなせる。

(クラスター5) アイルランド、アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、ニュージーランド：高い1人あたりGDP、ある程度充実した社会保障、低い製品市場規制、低い国際資本規制、比較的高い公的教育的支出、雇用の低い硬直性、低い年金の所得代替率といった特徴を有する。このクラスターは、Hall and Soskice (2001)の自由な市場経済(LMEs)に倣って、「自由な先進資本主義」*Advanced liberal capitalism*と呼ぶことができるだろう。

(クラスター6) オーストリア、オランダ、スイス、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、フィンランド、ベルギー：このクラスターは、高い1人あたりGDP、一定の国際資本規制、一定の参入障壁、高い貿易依存度、比較的高い雇用硬直性や所得代替率といった特徴を共有する。このクラスターは、戦略に多少の違いはあるものの「福祉資本主義」*Welfare capitalism*と名付けることができるだろう。

(クラスター7) イタリア、ギリシャ、スペイン、フランス、ポルトガル：このクラスターは、一定の製品市場規制、充実した社会保障、一定水準の国際資本規制、高くない貿易依存度、高い雇用硬直性、高い所得代替率によって特徴づけられる。こうした特徴を総合すると「ヨーロッパ混合型資本主義」*European mixed capitalism*という名前をあたえることができよう。興味深いのは、このクラスターがホール=ソスキスの結果に対応することである。それは、例外的なクラスターで「地中海型」と呼ばれる。

2-3. 分析2：アジア域内の多様性

つづいてアジア諸経済のみを対象とした分析についてまとめよう。

(1) MFA この分析によって析出される因子のうち、最初の2つによってアジア域内の多様性の54.56%が説明できる⁸ (図3参照)。両因子に影響をあたえる代表的な変数を取り出すと以下のようになる。

⁸ 第1, 2因子の固有値はそれぞれ4.817, 2.508である。固有値が1を超える因子は他に3つあるが、いずれの説明力も分散の10%以下しかなく、ここでは割愛した。

第1因子（分散全体の35.88%を説明）を強く規定するのは、経済発展の度合い以外に製品市場、労働市場、対外取引における規制の低さである。ここで、1人あたりGDPとそれ以外の変数は正の相関をもつ⁹⁾。すなわち、ここでも第1因子は各種市場の自由化度が規定すると解釈可能である。

第2因子（分散全体の18.66%を説明）は、主に社会保障と教育の水準によって規定されている。正の方向へは、社会保障への公的支出と成人識字率が、負の方向へは銀行の収益性と教育への公的支出が影響をあたえている。

図3 挿入

つづいて制度領域の効果を見てみよう（図4参照）。経済発展の度合い、製品市場ならびに労働市場はいずれも第1因子を強く規定し、第2因子にはあまり影響力がない点で共通している。これはすでに見たように、経済発展と製品・労働市場の規制水準に強い正の相関が観察されることから説明可能である。またすでに説明したように、社会保障(SS)、教育(Edu)の各領域は、主に第2因子に影響をあたえていることが確認できる。

ここから、経済が発展するにつれて市場の自由化がすすむが、社会保障や教育といった制度領域では、各国の独自性が維持されうるといえることが言えそうである。これに対して、金融市場(FM)の影響は少し複雑である。金融市場は第1因子、第2因子の双方に強い影響をあたえている。通常、金融市場は経済自由化の象徴と捉えられていることを考慮すると、製品市場や労働市場とともに第1因子に強く影響をあたえることが予想される。実際、株式市場等の直接金融にかかわる変数は第1因子の規定要因として挙がっているが、他方で間接金融や公的金融に関わる諸変数が第2因子に影響をあたえていることが確認できる。

以上から、アジア経済の多様性は市場の自由化度のみならず、社会保障や教育、銀行システム・公的金融の様態からも影響を受けているといえる。

図4 挿入

(2) クラスタ分析 上記MFAの結果にもとづいてクラスタ分析を施すと、次のような5つの類型を析出することができる（図3参照）。すなわちインドネシア・フィリピン（クラスタ1'）、マレーシア・タイ・台湾（クラスタ2'）、香港・シンガポール（クラスタ3'）、日本・韓国（クラスタ4'）、中国（クラスタ5'）である。

ほとんどのクラスタは、前項で得られたものに類似している。違いは、クラスタ2'から中国が独立し、新たに台湾が同クラスタに加わっている点である。ただし、台湾は当該クラスタに十分組み込まれているとは言えず、クラスタ4'を構成する日本、韓国との類似性も有する。クラスタ4'については、依然として日本と韓国の異質性が目立ち、統合度の低いグループと言える。

クラスター5'の中国は、クラスター2'との類似性を示しつつも、単独で新たなグループを形成している。

2-4. 多様性の存続

これまでは、2000年代中葉における制度的構図という観点から、アジア経済を中心とした各国経済の多様性をめぐって議論を行ってきた。この節では、各国経済の多様性がどのように変化しているかについて、検討を加えておきたい。具体的には、1990年代中葉の各国の制度的構図にかんするデータを追加してMFAを行った。これにより、各経済の制度的構図が90年代から2000年代にかけてどのように変化したかを示すことができる。ただし、以下の点に注意しなければならない。具体的なデータは1995年およびその前後の時期について収集した。残念ながら、世界銀行の*Doing Business*をはじめとする、制度指標を数値化する試みを展開しているデータベースが利用可能となるのは、2000年代以降についてである。したがって、1990年代のデータはきわめて限られたものとなっており⁹、ここでの分析は暫定的なものにならざるを得ない。

分析結果は下の図5に示される。図5の2つの軸を構成する諸変数は、図1のそれと類似している。図から指摘できることを列記しよう。まず、先の分析で示された多様性は、90年代も類似する形で存在しており、少なくともこの10年ほどで諸経済が収斂しつつあるとは言えない。関連して、個々の経済の動きについて指摘しておく。1) インドネシア、フィリピンは他国と異なる特異な動きをみせている。2) 予想に反して、中国の相対的な位置はさほど急激には変化していない。これは中国の制度的構図が比較的硬直であることを示しているかもしれない。3) 対照的に、日本と韓国は右へ移動しており、このことはこの10年ほどで両国経済において自由化が大きく進展したことを意味していると考えられる。同じグループに属する台湾はこれら2つの国とは異なる動きをしていることも興味深い。欧米諸国に視点を移すと、4) 福祉資本主義（クラスター6）もヨーロッパ混合型資本主義（クラスター7）もLMEs（クラスター5）に接近しているとは言えない。福祉資本主義の一部諸国にはそのような動きが散見されるが、ヨーロッパ混合型資本主義の国々は、どちらかといえば逆の方向（図中下方向）に向かって移動したように見える。

図5 挿入

2-5. アジア経済の5類型

以上で行った3つの分析結果に加えて、各経済の社会経済的状况ならびに過去の研究成果を考慮した上でまとめてみると、アジア経済について以下の5つの類型を同定することができる。

⁹ それでもThe Fraser Instituteが提供する*Economic Freedom of the World*のデータベースは、変数の具体的な中身には変更があるものの、最低賃金や集権的交渉といった特定の機能を示す指標の経年変化を追跡できるように工夫されている。

(グループ1) インドネシア, フィリピン: すでに見たように, 低水準の経済発展, 規制された製品・労働市場, 低水準の社会保障, 強力な国際資本規制という特徴をもつ。その背景となる両国の経済状況をみると, インドネシアは1997年のアジア金融危機の際に, フィリピンは1980年代前半の対外債務危機の際にIMFの介入を受け, 構造調整政策による厳格な規制・監督下に置かれた。いずれも海外資本の逃避による経済の混乱が生じていたが, その原因が政治経済の内生的な危機にあったことが確認できる。経済危機および構造調整を受けて, 両国は自由化の進展においてタイやマレーシアに遅れをとる一方で, 直接投資の導入が進んでいない。図5においても同両国とは反対の方向へ移動していることからその違いを確認できよう。このグループは, 「半島半農型資本主義」*Insular Semi-agrarian Capitalism*と命名できよう。

(グループ2) タイ, マレーシア: このグループは, 各種市場の自由化度においてグループ1と類似の特徴をもつ。さらにこの分析で用いたデータからは, 比較的高い教育への公的支出, 比較的高い貿易依存度, 比較的柔軟な雇用・労働時間が共通の特徴として観察される。グループ1の諸国に比べれば, 深刻な経済危機は経験せず, 比較的堅調に経済の自由化が進められると同時に工業化も進展し, グローバルな交易網に組み入れられている¹⁰。これらのことより, このグループを「貿易主導型工業化資本主義」*Trade-led Industrializing Capitalism*と呼ぶことができる。

(グループ3) シンガポール, 香港: 経済発展の高い水準, 製品・労働市場においても, 国際資本にかんしても規制は低く, 高い教育への公的支出, 非常に高い貿易依存度の一方で, 低水準の社会保護, 高い銀行収益率といった特徴が見られる。両国は, 「都市型資本主義」*City Capitalism*としての典型的な特徴的を有している。このグループは, Bertheliet al. (2003)の分析結果とも整合的である。

(グループ4) 韓国, 台湾, 日本: 高い経済発展の水準, 製品市場への参入障壁が, 共通の特徴として観察されるが, それ以外の変数については, 3つ国ともそれぞれ独自の特徴を有し, 共通の特徴をもって強固なグループを形成しているわけではない。事実アジア域内の分析では, 台湾は別のグループに分類されてしまい, 日本と韓国もクラスターとしての統合の度合いは低いことが確認できる。整合性の低さは時系列においても確認できる(図5)。それでも1つのグループに分類されるのは, 一方で技術的に言えば, 他のグループと相対的に離れているからであり, 他方では, 例えば電子製品産業において, 多くのイノベーションにもとづく輸出志向型の工業化が歴史的に成功したからである。このグループは, 「イノベーション主導型資本主義」*Innovation-led Capitalism*と呼ぶことができる。また, このグループもBertheliet al. (2003)の分析結果と整合的であることも付け加えておかねばならないだろう。

(グループ5) 中国: 分析1ではグループ2と同じクラスターに分類されていることからわかるように, このグループと多くの特徴を共有する。しかし, 分析2では独立したクラスターを構成す

¹⁰ ILOのデータによると, 2004-07年の期間において, マレーシアおよびタイにおける工業雇用のシェアは, それぞれ29.65%, 20.5%である。これは, 同期間のインドネシアとフィリピンの値を上回っている。

る。実際いくつかの変数、例えば投資家保護におけるディレクターの責任や民間銀行の銀行システムにおけるシェアなどにおいて独自性を有している。このことは「資本主義の選択的採用」(Chowdhury and Islam, 2007, 15)という言葉に示されるように、中国の政治経済体制が特殊であることから想起可能である。しかし逆に言えば、体制の特殊性にもかかわらず、他の資本主義国と類似の特徴を示すほど、制度的構図は資本主義化しているとも言える。また以下で示すように、企業レベルのデータからは、中国が国家の役割について独特な特徴をもつことが見て取れる。これらのことから、中国を「大陸混合型資本主義」*Continental Mixed Capitalism*と呼ぶことができよう。

ここまでの分析をまとめると、アジア経済の多様性を規定する主な要因は2つある。各種市場の自由化度アジア経済と貿易依存度と国内的な社会保護との対照性である。これらの因子にもとづけば、アジア経済は5つのグループに類型化できる。それらは、欧米先進諸国のグループとは明確に区別されるものであり、かつ類型の一部は先行研究の結果とも整合的である。

3. アジア資本主義の多様性と企業類型

上述のように、資本主義の制度的多様性分析にもとづくと、アジア経済の多様性を規定する主な制度要因は2つである。すなわち、各種市場の自由化度、貿易依存度と国内的な社会保護の対照性である。本節においては、最初に、こうしたアジア経済の多様性を企業レベルデータにおいて考察し、各経済の企業分布が東アジア資本主義の多様性に照応することを確認する。次いで、企業成長—イノベーション—と企業戦略・制度的多様性の体系的関連を検討し、それぞれのアジア資本主義の多様性に対応して企業分布が進化することを示すことにしたい。これによって企業レベルにおいても、多様な資本主義がそれに固有の異なった戦略分布を維持したまま進化していくことを示すことにしたい。

3-1. 企業の類型と制度的多様性

本稿で利用されるマイクロデータは「世界銀行」によって実施されたEnterprise Surveyである。サンプル企業はすべて製造業に属しており、サンプル総数は7,549企業である¹¹。われわれは5つの資本主義タイプを東アジアの中に見出したが、制度的多様性にとくに強い影響を与える変数は市場の自由化の程度と貿易依存度であった。そこで最初に、貿易依存度、市場の自由度それぞれについて、マイクロ企業レベルにおいて制度的多様性が有意な相違を生み出すかを観察することにしたい。表1は4つの資本主義と輸出志向型企業のクロス表である。企業が輸出志向か否かを見るために、売上に占める輸出売上（直接・間接の輸出）の比率データを利用した。同比率が国内売上の比率以上である場合、輸出志向型とし、それ以外を国内市場志向型とした。見られるように、カイ二乗検

¹¹都市型資本主義経済についてはマイクロレベルのデータが得られなかったため、本節の分析からは除外されている。なお、データの詳細についてはHarada and Tohyama(2011)を参照されたい。

定の結果、5パーセント水準で有意であり、企業の輸出志向か否かに資本主義のタイプの相違があることが確認される。

表1 挿入

輸出志向型企業の比率は貿易主導型資本主義においてもっとも高い。だが、期待と異なり、これに続くのは半島半農型資本主義であり、イノベーション主導型資本主義を上回る。これは半島半農型資本主義もすでに東アジア生産ネットワークに組み込まれていることを示唆するかもしれない。他方、もっとも輸出志向型企業比率が低いのは、期待通り、大陸混合型資本主義である。

次に、市場の自由度と制度的多様性の関連を見ることにしたい。各種の自由度については企業レベルではデータが得られないため、ここでは雇用規制によって労働市場と製品市場の自由化度を代理させる。労働市場規制指標の作成にあたっては、企業の受け止める最適な雇用量と現在の雇用量の比率(%)を利用し、これにもとづき5段階の指標を作成した。最適雇用量に比べもっとも大きな雇用の削減量の場合、雇用規制が大きいことを意味し、もっとも小さな雇用削減量の場合、雇用規制が小さいことを意味する¹²。

表2 挿入

ここでも、企業レベルの市場の自由化度が資本主義の多様性によって説明されることが理解される(カイ二乗検定は5パーセント水準で有意)。もっとも自由化度が低いのは、期待通り、大陸の混合資本主義であった。これに対してもっとも自由化度が高いのは貿易主導型資本主義であり、これにイノベーション主導型、半島半農型資本主義が続く。輸出志向型の企業分布と同様に、半島半農型資本主義は、当初の期待と異なり、企業レベルのデータでは貿易主導型・イノベーション型と類似した分布を描いている。ここからも、半島半農型資本主義が、東アジア経済生産ネットワークに組み込まれていることが読み取られるかもしれない。

すでに企業の製品市場戦略——輸出志向か否か——に応じて企業の類型化を行ったが、ここにさらに企業の投資資金調達行動も組み入れることによってアジア企業を類型化することにしたい。具体的には、投資のための資金調達にあたってどの程度資本市場に依存したかどうかを分類基準とする。そのため企業の資本市場依存度は、新規投資・稼働資本の更新のための資金調達にあたって資本市場を利用したかどうかに関するデータにもとづいている¹³。

¹² この指標は企業のアンケートにもとづいており、企業側が望ましいとする雇用量との開差によって規制の強さをとらえている。したがって、法的な規制というよりも企業によって受け止められた実態的な制約である。

¹³ 以上の分類は金融危機がアジア経済に伝播した経路——すなわち、貿易経路と金融経路——に関する研究に対応している (cf. Claderon and Fuentes(2006), Esterly and Stiglitz(2000))。

こうして企業は輸出志向型か否か、また資金調達にあたって資本市場を利用するか否かに応じて4つのタイプに分類される(表3)。Yes-Yesタイプの企業は輸出志向型であり、同時に資金調達にあたって市場依存性である。これと対極的な企業はNo-Noタイプである。製品は国内市場向けであり、資金調達にあたって資本市場を利用してはいない。そこでNo-Noタイプを国内市場志向型、輸出志向型Yes-資本市場依存Noを輸出志向型企業、輸出志向型No-資本市場依存Yesを資本市場志向型、Yes-Yesタイプを市場志向型と呼ぶことにする。

表3 挿入

こうして類型化された東アジアの企業分布に対して資本主義の多様性は有意な相違を生み出すであろうか。表4は企業の類型と資本主義の多様性のクロス表である。カイ二乗検定は5パーセント水準で有意であり、企業分布の相違に、資本主義の制度的相違の有意性を見ることができる。こうした事実は、企業の輸出および資金調達行動が制度的枠組みによって影響されることを示すものである。

表4 挿入

表4から理解されるように、貿易主導型資本主義においては、輸出志向型企業が29.41パーセントを占めている。対照的に、全企業に占める国内市場志向型企業比率は相対的に低い(36.76パーセント)。こうした企業分布からは、外生的なショックに起因した輸出の落ち込みに直面したとき、同タイプの資本主義は比較的大きな変動を示す可能性が高いことが推測される。

半島半農型資本主義においては、すでに示したように、労働市場・製品市場の規制が相対的に高水準である。こうした制度的枠組みにおいては市場志向型化された企業よりも、国内市場志向型の企業が増加すると期待される。表4から理解されるように、輸出志向型企業比率は26.49パーセントであり、他方、国内市場志向型企業は53.54パーセントである。上述の輸出依存型企業分布と市場規制企業分布の観察からは半島半農型は貿易主導型およびイノベーション主導型と類似した企業分布を示したが、輸出依存と金融調達構造を総合した場合、あきらかに貿易主導型およびイノベーション主導型と異なる。こうした半島半農型資本主義の企業分布を考慮すれば、金融危機のような外生的なショックがただちに伝播し、経済全体に変動をもたらすとは期待されない。

大陸混合型資本主義は、制度的には、貿易主導型資本主義と類似した特徴を有していた。しかし、国内市場志向型の企業のシェアは、貿易主導型資本主義に比べ、はるかに大きい(36.76パーセント vs 60.51パーセント)。また、市場規制の強さを考えれば、公共セクターのみならず民間セクターに対する政府の役割の大きさが伺われる。したがって、貿易主導型資本主義と類似した制度的特徴を有するにもかかわらず、こうした企業分布を考慮すれば、大陸混合型資本主義が貿易主導型資本主義と異なった資本主義タイプを形成すると理解することが妥当であろう。

イノベーション主導型資本主義タイプについては、自由化が進んだ市場という制度的特徴にもかかわらず、輸出志向型企業比率は、貿易主導型資本主義と半島半農型資本主義よりも低い（12.61パーセント）。だが、韓国経済における労働市場の二重化の進展と中小企業のシェアを考慮すれば、こうした分布は韓国経済の二重化の結果と解釈することができるかもしれない。さらに、特徴的な点は4つの資本主義タイプの中でもっとも資本市場志向型企業の比率が大きいという点である。他の資本主義タイプに比べ、相対的に、資本市場が発達していることが理解される。このため金融経路をつうじて2007/8年のアメリカの金融危機が伝播しやすい企業分布を有していると言えるであろう（Harada and Tohyama (2011)）。

こうした記述統計的な分析は、東アジアの資本主義の多様性と異質な企業の分布が相互に影響を与え合うことを示唆するものであろう。前節までの検討において、われわれはマクロ的な観点から資本主義の制度的多様性が長期にわたり持続することを示した。これをマイクロ企業レベルにパラフレーズすれば、それぞれの資本主義に特有の企業分布が長期にわたり維持されたまま進化して行くということになろう。この点を確認するためには、どのような制度環境の下においてどのような企業タイプが進化していくのかを見る必要がある。そこで次に企業の成長——イノベーション——と企業戦略の異質性と資本主義の制度的多様性の関連を考察することにしたい。

3-2. イノベーションとアジア企業の異質性・制度的多様性

技術ベースの企業の成長はアジアの産業発展にとって重要な要因であり、また、国際競争力を維持するためにも企業はイノベーション能力を開発する必要がある。だが、イノベーションと技術的学習の普及は広範な制度的支援を必要とする。企業が活動するのは、国民的特徴やイノベーションを支援する特徴的な制度の中である。

本稿では、イノベーションの代理指標として、過去3年間の間に新製品ラインを開発したどうかに対する質問項目を利用する。これによれば、サンプル企業3,176企業のうち41パーセントにあたる1,309企業が過去3年間においてイノベーションを実施している。企業タイプはすでに示したとおり、企業の製品市場戦略と資金調達戦略にもとづいたものである。イノベーションを実行した企業は、市場志向型企業もしくは輸出志向型企業において顕著であり、国内市場志向型の企業においては、相対的に、イノベーションを実行した企業の比率は低い。

どのような制度環境の下においてどのような企業タイプが進化していくのであろうか。こうした問題にこたえるために、イノベーション活動と企業戦略の異質性が、制度的環境——すなわちアジア資本主義の多様性——とどのような関連にあるかを見ることにしたい。このため、イノベーションと企業戦略の関連に資本主義の多様性を加えたクロス表を描いた（表5）。ここから以下の点が観察される。

表5 挿入

半島半農型資本主義においては、イノベーションを実施した企業の中では、国内市場志向型企業がもっとも高いシェアを示している(51.05パーセント)。そしてこれに輸出志向型企業が続く(27.85パーセント)。貿易主導型資本主義のケースでは、イノベーションを実施した企業の中では、国内市場志向型企業がもっとも大きい比率(37.03パーセント)を示しているものの、輸出志向型企業の比率もほぼこれに匹敵し、高い水準にある(32.43パーセント)。

イノベーション主導型資本主義をみると、半島半農型および貿易主導型と同様に、この資本主義タイプにおいても、イノベーションを実施した企業比率は国内市場志向型企業がもっとも大きい比率(36.36パーセント)を示している。また、この資本主義タイプの顕著な特徴として指摘されるのは、資本市場志向型企業においてイノベーションの実施企業比率が高い点である(34.85パーセント)。さらに、資本主義の多様性ごとにイノベーション実施企業比率を比較した場合、イノベーション主導型資本主義においてもっとも高いシェアが観察される(この資本主義タイプにおいて全企業に占めるイノベーション実施企業比率は46.05パーセント)。

大陸混合型資本主義においては、すべて企業の中でイノベーションを実施した企業は、国内市場型においてもっとも高い(60.15パーセント)。この比率は、他の資本主義タイプと比較した場合、いちじるしく高いことが理解される。また、大陸混合型資本主義においてはイノベーション型企業のシェアはもっとも低い(この資本主義タイプにおいて全企業に占めるイノベーション実施企業比率は25.20パーセント)。

こうした簡単な記述統計的分析からつぎのような含意が引き出される。貿易主導型資本主義という制度環境のもとにおいては、企業が輸出志向戦略を有するとき、イノベーションが誘発される可能性が高い。また、イノベーション活動は、イノベーション主導型資本主義という制度環境のもとにおいては、企業が資本市場志向型であるとき、促進される可能性が高い。他方、制度環境が半島半農型資本主義、とりわけ大陸混合型資本主義をとるとき、イノベーションを誘発するのは、企業が国内市場志向型の場合である。したがって、こうした企業のイノベーションの分布を見ると、それぞれの制度環境——資本主義の多様性——の下において、それに固有の企業分布が持続的に進化して行く可能性が高いと予測される

4. 結論

これまでの議論において、われわれは制度的特徴ならびに企業の戦略分布にもとづきアジア資本主義の多様性を示してきた。これによって先進資本主義経済とははつきりと異なる5つのアジア型資本主義を見出した。こうした多様性は長期持続的であり、少なくとも分析の対象期間においてはアジア経済が1つのモデルに収斂する傾向は見出されない。企業の成長が制度環境の変化にもたらず可能性があるとしても、イノベーションに関する分析からは、それぞれの資本主義の制度的環境に特殊的な企業戦略がイノベーションを誘発する可能性が高いことが見出された。したがって各資本主義タイプに特有の企業分布も持続的に進化して行く可能性が高く、企業レベルの分析においてもアジア資本主義が1つのモデルに収斂する可能性は低いということが引き出される。

こうした実証結果を踏まえると、東アジア資本主義の発展はいわゆる雁行形態モデルが描く展開とは異なり、制度的な多様性、および——同じことであるが——異なった企業戦略分布を維持したまま、進化していくと予測される。こうした東アジア資本主義の多様性は、同時に、東アジア生産ネットワークの制度的基礎と言えるかもしれない。東アジア生産ネットワークにおいては大陸混合型資本主義（中国）が低コストのアSEMBリィ・センターとして重要な役割を担っている。アSEMBリィ・センターには、イノベーション主導型資本主義からは資本財・中間財が供給され、また貿易主導型資本主義——および半島半農型資本主義——からはコンポーネントが供給され、最終的に、アSEMBリィ・センターから最終財がヨーロッパやアメリカに輸出される¹⁴。もちろん、東アジア経済地域の生産ネットワークと制度的な多様性の補完性分析は本稿では主たる対象とされていない。このためには産業レベルの分析も必要とされるであろう。くわえて本稿の制度的多様性分析についても多くの制約——とりわけ制度データの制約——があり、したがってわれわれが示した結論が頑健なものだとは受け止めていない。そのためには、今後、歴史記述的な分析と本稿の統計的な分析結果をつきあわせていくことも必要であろう。

（参考文献）

- Aoki, M.(2001) *Towards a Comparative Institutional Analysis*, MIT Press（瀧澤弘和・谷口和弘訳『比較制度分析に向けて』NTT出版、2001年）。
- Amable, B.(2003) *The Diversity of Modern Capitalism*, Oxford University Press（山田鋭夫・原田裕治ほか訳、『五つの資本主義』藤原書店、2005年）。
- Abdi, H. and D. Valentin (2007) Multiple Factor Analysis (MFA). In *Encyclopedia of Measurement and Statistics*, edited by N. Salkind. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Berthelier, P., A. Desdoigts and J. Ould Aoudia (2003) « Profils Institutionnels » Présentation et analyse d'une base de données originale sur les caractéristiques institutionnelles de pays en développement, en transition et développés, *Document de Travail de Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie*, France.
- Calderon, C., and Fuentes, R. (2006) 'Characterising the Business Cycles of Emerging Economies', Centre for Economic Policy Research, London, United Kingdom.
- Cardarelli, R., Elekdag, S. and Lall, S. (2009) 'Financial Stress, Downturns, and Recoveries', *IMF Working Paper*, WP/09/100.
- Chowdhury, A. and I. Islam eds. (2007) *Handbook on the Northeast and Southeast Asian Economies*. E. Elgar.
- Escofier, B. and J. Pagès (1998) *Analyses factorielles simples et multiples*. Dunod.
- Esterly, W., Islam, R. and Stiglitz, J.E. (2000) 'Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility'. Annual Bank Conference on Development Economics. Washington D.C.: The World Bank Group.

¹⁴ アジアにおいては労働供給条件においても大きな多様性を示している。過去20年間、韓国、台湾および香港の賃金は急速に先進国水準に接近してきた。しかし、急速な成長にもかかわらず、東アジア経済は依然として労働条件において大きな相違を抱えている。

- Gwartney, J. D., J. C. Hall, and R. Lawson (2010) *Economic Freedom of the World: 2010 Annual Report*. Fraser Institute.
- Hall, P. and Gingerich (2004) 'Varieties of Capitalism and Institutional Complementarities in the Macroeconomy: An Empirical Analysis,' MPIfG Discussion Paper, 04/5.
- Hall, P. and D. Soskice eds. (2001) *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford University Press (遠山弘徳ほか訳『資本主義の多様性』ナカニシヤ出版, 2007年) .
- Harada, Y. and H.Tohyama (2011) 'Asian Capitalisms: Institutional Configuration and Firm Heterogeneity,' In R. Boyer, H.Uemura and A. Isogai (eds.) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Routledge.
- Holliday, I. (2000) 'Productivist Welfare Capitalism: Social Policy in East Asia,' *Political Studies* 48(4): 706-23.
- Holliday, I. and P. Wilding eds. (2001) *Welfare Capitalism in East Asia: Social Policy in the Tiger Economies*, Palgrave.
- Kitschelt, H., P. Lange, G. Marks and J.D. Stephens (1999) *Continuity and Change in Contemporary Capitalism*, Cambridge University Press.
- Lebart, L., A. Morineau and M. Piron (2002) *Statistique exploratoire multidimensionnelle*. 3^e édition, Dunod.
- Munakata, N. (2006) *Transforming East Asia: The Evolution of Regional Economic Integration*, Brookings Institution Press.
- Pryor, F.L. (2005) 'Market Economic Systems', *Journal of Comparative Economics*, 33(1): 25-46.
- World Bank (2010) *Doing Business 2010*, The World Bank and the International Finance Corporation (白鳥正喜訳『東アジアの奇跡』東洋経済新報社, 1994年) .
- 遠山弘徳(2010)『資本主義の多様性分析のために——制度と経済パフォーマンス』ナカニシヤ出版.
- 山田鋭夫(2008)『さまざまな資本主義——比較資本主義分析』藤原書店.

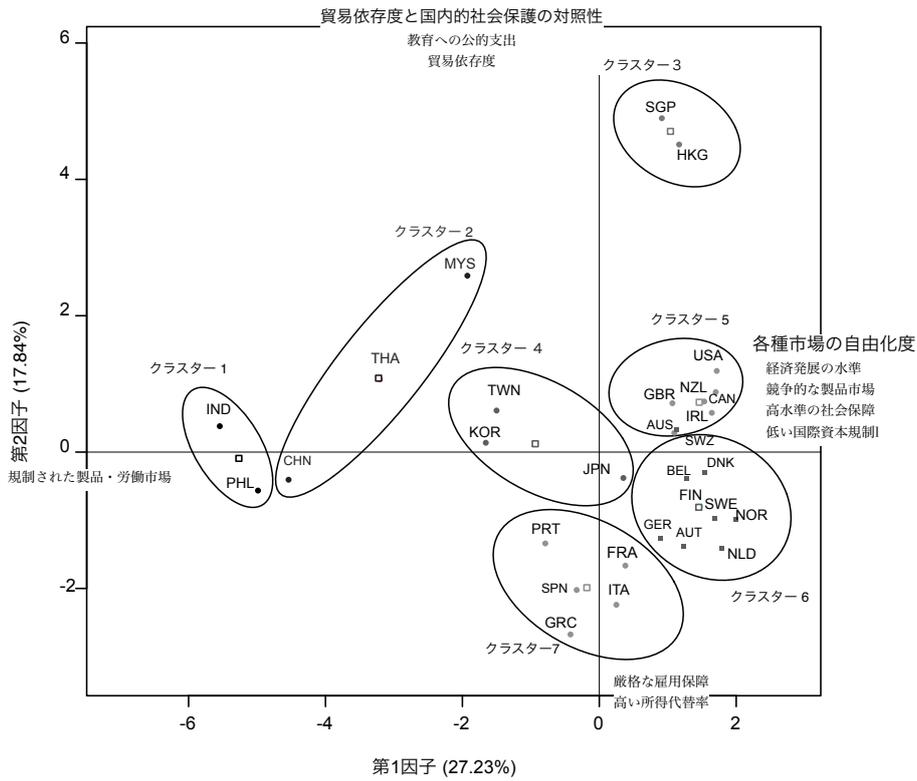


図1 2000年代中葉における各国経済の相対的位置 (分析1)

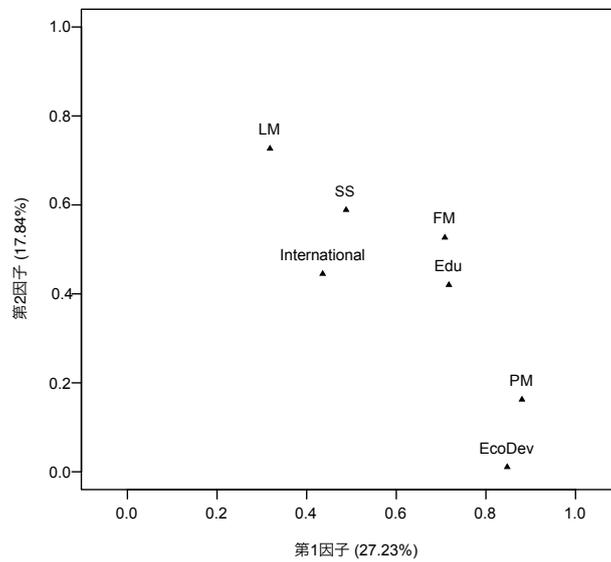


図2 第1,第2因子への各制度領域の影響 (分析1)

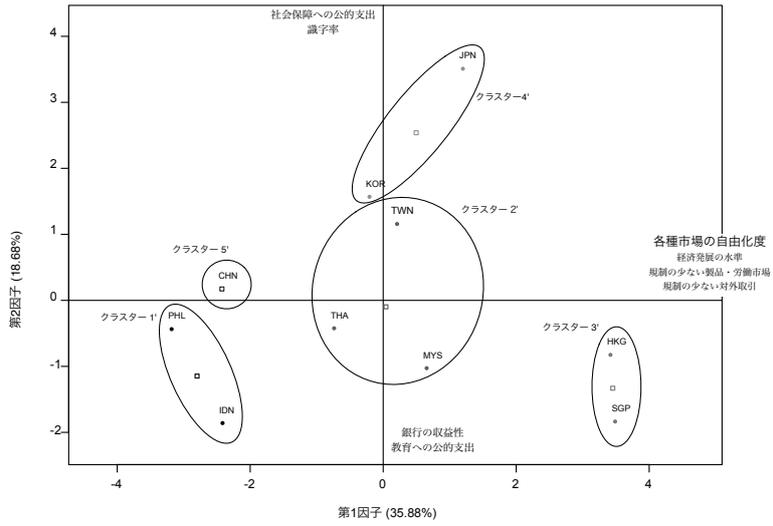


図3 2000年代中葉におけるアジア域内の多様性 (分析2)

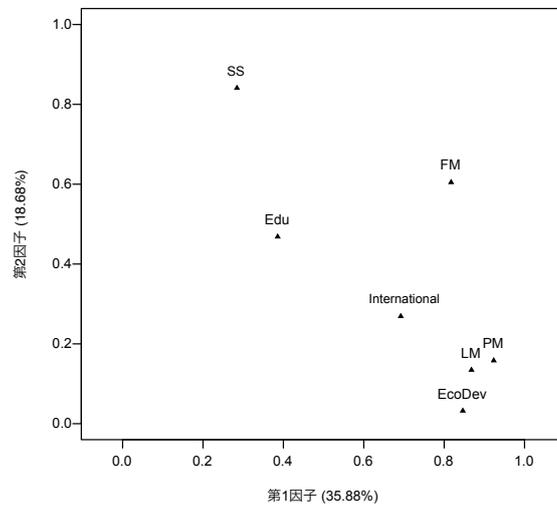


図4 第1,第2因子への各制度領域の影響 (分析2)

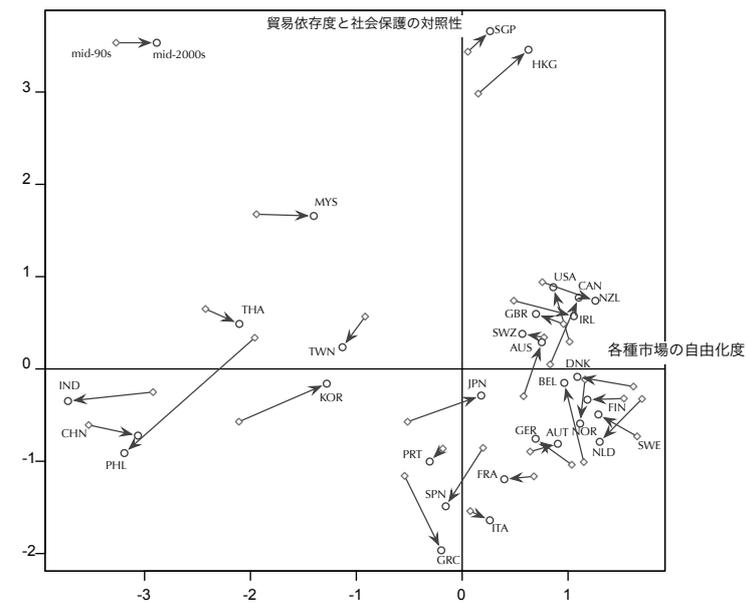


図5 1990年代から2000年代にかけての各経済の遷移

表1 輸出志向型企業と資本主義の多様性

Diversity of Capitalism	Export-oriented firm		Total
	No	Yes	
Insular	936 68.87	423 31.13	1,359 100.00
Trade_led	933 41.41	1,320 58.59	2,253 100.00
Innovation_led	171 79.53	44 20.47	215 100.00
Continental	1,370 85.57	231 14.43	1,601 100.00
Total	3,410 62.82	2,018 37.18	5,428 100.00

Pearson chi2(3) = 843.9921 Pr = 0.000
 likelihood-ratio chi2(3) = 882.5801 Pr = 0.000
 Cramér's V = 0.3943
 gamma = -0.2742 ASE = 0.020
 Kendall's tau-b = -0.1633 ASE = 0.012

表2 市場の自由度(労働規制)と資本主義の多様性

Diversity of Capitalism	Labor regulations index					Total
	Very severe	Major obs	Moderate	Minor obs	No obstac	
Insular	104 7.59	84 6.13	214 15.62	46 3.36	922 67.30	1,370 100.00
Trade_led	116 5.09	151 6.63	170 7.46	56 2.46	1,785 78.36	2,278 100.00
Innovation_led	10 5.43	14 7.61	23 12.50	11 5.98	126 68.48	184 100.00
Continental	180 39.65	67 14.76	48 10.57	26 5.73	133 29.30	454 100.00
Total	410 9.57	316 7.37	455 10.62	139 3.24	2,966 69.20	4,286 100.00

Pearson chi2(12) = 728.5065 Pr = 0.000
 likelihood-ratio chi2(12) = 565.6049 Pr = 0.000
 Cramér's V = 0.2380
 gamma = -0.1986 ASE = 0.026
 Kendall's tau-b = -0.1192 ASE = 0.016

表3 アジア企業の類型

Export-oriented firm	Financing sources: Equity, sale of stock		Total
	No	Yes	
No	1,492	646	2,138
Yes	746	310	1,056
Total	2,238	956	3,194

表4 アジア企業の類型と資本主義の多様性

Diversity of Capitalism	Firm type				Total
	Market_or	Export_or	Capital m	Domestic	
Insular	29 5.41	142 26.49	78 14.55	287 53.54	536 100.00
Trade_led	235 15.03	460 29.41	294 18.80	575 36.76	1,564 100.00
Innovation_led	15 12.61	15 12.61	49 41.18	40 33.61	119 100.00
Continental	31 3.18	129 13.23	225 23.08	590 60.51	975 100.00
Total	310 9.71	746 23.36	646 20.23	1,492 46.71	3,194 100.00

Pearson chi2(9) = 297.5725 Pr = 0.000
 likelihood-ratio chi2(9) = 309.5981 Pr = 0.000
 Cramér's V = 0.1762
 gamma = 0.1917 ASE = 0.022
 Kendall's tau-b = 0.1265 ASE = 0.015

表5 イノベーション、企業の類型および資本主義の多様性

Firm type	Diversity of Capitalism and Initiative undertaken in last 3 years: new product line?							
	— Insular —		— Trade_led —		— Innovation —		— Continenta —	
	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes
Market_oriented	11 3.85	18 7.59	141 17.13	94 12.70	6 11.32	9 13.64	24 3.40	7 2.63
Export_oriented	72 25.17	66 27.85	219 26.61	240 32.43	5 9.43	10 15.15	97 13.76	32 12.03
Capital market_oriented	45 15.73	32 13.50	162 19.68	132 17.84	26 49.06	23 34.85	157 22.27	67 25.19
Domestic market_oriented	158 55.24	121 51.05	301 36.57	274 37.03	16 30.19	24 36.36	427 60.57	160 60.15
TOTAL	286 100.00	237 100.00	823 100.00	740 100.00	53 100.00	66 100.00	705 100.00	266 100.00

東アジア資本主義の進化する多様性：統合下の制度階層性・補完性

植村博恭・西洋・磯谷明徳

(横浜国立大学) (阪南大学) (九州大学)

報告要旨

本報告では、Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Routledge, 2012 におけるレギュレーション理論の国際共同研究に基づき、制度的多様性を進化させつつある東アジア資本主義について、次の観点から考察を行う：①制度階層性を伴ったマクロ経済理論からみた成長体制の分析、②経済統合下の調整様式と成長体制の変化、③東アジアの国際生産ネットワーク、④東アジアの通貨体制と世界経済システムの転換。

第1に、制度的階層性を考慮したマクロ経済理論を示し、それが東アジア資本主義に対して持つ含意を説明する。制度階層性とは、ある領域の制度の機能や経済主体の活動が、他の領域における制度の機能や経済主体の活動を制約する制度間の関係をいう。特に、貿易面と金融面における国際経済への開放の度合いが、GDP 成長率、失業率、為替レートなどのマクロ経済変数ダイナミクスの規定要因となる関係を示す。そのうえで、東アジアにおいて経済統合が進行する下での日本、韓国、中国の成長体制の変化を解釈する。

第2に、日本、韓国、中国の経済を誘導する調整様式は、いかなる性格を持っていて、経済統合下の制度階層性の転換に伴って、どのように変化しつつあるか説明する。そのさい、グローバル金融市場にいかに対応しているか、また雇用システムにはどのような制度変化が生じているか説明する。日本経済においては、1970年代以降中心的な役割を果たしてきた「企業主義的レギュレーション」が次第に機能不全に陥りつつある。中国では、各省の経済活動を調整する国家的調整が有効に作用しながらも、過剰投資と国内の不平等の拡大が生み出されている。韓国では、アジア通貨危機以降、金融システムの自由化が急速に進み、労働市場の二重構造が深刻化した。

第3に、東アジアにおいては、海外直接投資が拡大し、域内中間財貿易に支えられて国際生産ネットワークが発展した。これに伴い中国は最終財組立拠点として大きな発展を遂げた。このため、東アジアにおいては、これまでの「雁行形態型発展パターン」はもはや妥当しないものとなりつつある。また、中国の工業化と対照的に生じている日本の脱工業化は、大きな社会経済的問題を生み出している。今後、東アジアの経済統合のあり方が世界経済システムの長期的転換に大きな影響を与える。

キーワード： アジアの資本主義の多様性、マクロ経済モデル、制度階層性、制度補完性、東アジア経済統合

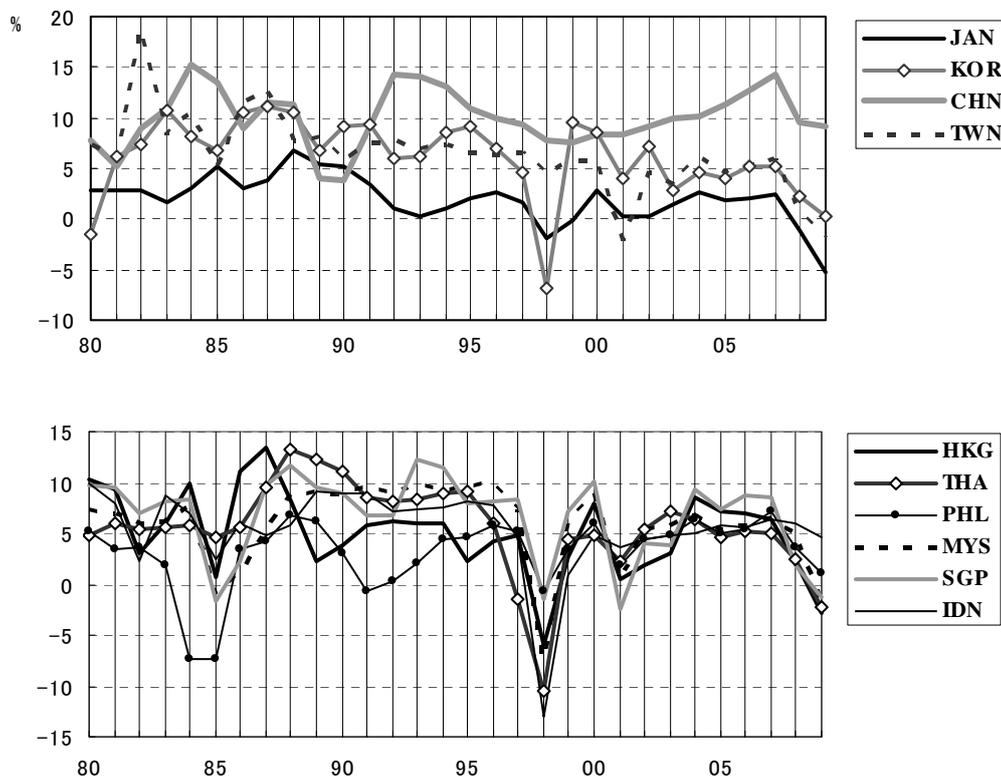
1. はじめに

本発表の背景と主旨：本報告は、Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Routledge, 2012 におけるレギュラシオン理論の国際共同研究の成果をふまえて、特に、日本、韓国、中国というアジア資本主義の制度階層性・補完性とそのダイナミズムについて考察を行うものである。そのさい、特に制度的多様性を進化させつつあるアジア資本主義について、次の観点から分析を進める。第1に、制度階層性を伴ったマクロ経済モデルによって、グローバリゼーションもとで金融市場と国際競争が強まることによって生じる成長体制の動態を分析する。第2に、グローバリゼーションと経済統合下におけるアジア資本主義の調整様式と成長体制の変化とその各国間での相違を考察する。第3に、東アジアの国際生産ネットワークと国際分業がどのように拡大しているか確認し、その影響を考察する。第4に、東アジアの通貨体制の可能性と世界経済システムの転換について示唆を与える。

レギュラシオン理論の多様性分析のアジア資本主義への適用：これまでレギュラシオン理論においては、B. アマーブルなどによって、資本主義の多様性分析が展開されてきた (Amable 2000)。そのさい、アジアの資本主義は1つのタイプとして認識される傾向が強かった。しかし、日本、中国、韓国、ASEAN 諸国といったかたちで多様な資本主義が存在している。本報告では資本主義の多様性分析をふまえながら、東アジアの資本主義の間に存在する制度的多様性を確認し考察を行う。これについては、Harada and Tohyama (2012) がすでに精緻な分析を行っている。ただし、アジア資本主義を分析する場合、制度的多様性だけでなく、各国経済間の相互依存性についても同時に分析しなければならない。

制度階層性分析とアジア資本主義の動態：レギュラシオン理論においては、資本主義は競争形態、賃労働関係、貨幣形態、国家形態、国際体制への編入といった制度諸形態によって成り立っていると理解する。しかも、特定の制度諸形態が他の制度諸形態を含む制度的構造全体に対してもつ規定力は、「制度階層性」と呼ばれ、それは各国の資本主義の構造的特性によって変化するものと説明される (Boyer 2005, Amable 2000)。このような制度階層性の観点からみると、東アジアの資本主義は多様性を示しつつも、共通に、国際金融市場と国際競争の影響を強く受けるようになり、競争形態と貨幣・金融形態の規定力が増大している。しかし、同時に、日本、中国、韓国、そしてASEAN 諸国に関して、それぞれ国内の制度編成と金融市場の対外開放度に応じて、このような支配力を受ける度合いが異なっており、それぞれの経済が外的ショックに対して示すマクロ経済動態も異なったものとなっている (図1)。特に、1998年アジア金融危機、2002年IT不況、2008年サブプライム危機に対して、異なった経済変動のパタンを示したことが確認できる。また、金融市場の対外開放度が高い経済は、成長体制の不安定性が増すことが推察される。

図1：アジア資本主義の成長率の変動



Source: ADB Database and IDE Database

Note: JAN; Japan, KOR: Korea, CHN: China, TWN: Taiwan,
 HKG: Hong Kong, THA: Thailand, PHL: The Philippines,
 MYS: Malaysia, SGP: Singapore, IDN: Indonesia.

2. マクロ経済成長における制度階層性の重要性について

2.1 制度階層性について

まず、制度階層性という概念が示唆する内容について述べ、それに基づいてマクロ成長体制分析に対するその重要性を提起する。モデルの展開の詳細は、Nishi(2012)に譲ることにするが、ここではその骨子についても簡単に解説する。¹

¹ Nishi(2012)は、レギュレーション理論の「制度階層性」をふまえたケインズ=ミンスキーモデルによるマクロ動学分析である。

制度階層性とは、レギュラシオン理論の研究から生まれた概念である。Boyer(2005)によると、制度階層性とは、特定の制度諸形態が制度的構造の全体に対してその論理を強く課し、そして支配的な調整様式を生み出している状態を指す。Amable(2003)によると制度階層性とは、制度補完性の構造にとって、1個ないし若干の制度が相対的な重要性をもっている状態を意味している。そのもとで、各制度は主体に対して経済活動の機会の拡大、あるいは制約をもたらし、消費、投資、輸出や輸入、さらには金融取引といった経済活動が、一国の経済パフォーマンスを生み出す。

このような理解に基づいて、レギュラシオン理論では、支配的な制度の役割に注目しつつ、経済パフォーマンスを分析することの重要性を強調している。例えば、いわゆる「フォーディズム」の時代であれば、最も有効に機能していた制度エリアとして賃労働関係を位置付ける。このもとで、いわゆるテラー主義の受容の対価として、長期的に実質賃金が生産性にインデックスされた。そして生産性とともに入昇した賃金によって人々の消費活動が刺激され、大量生産体制と相まって、高い成長率を伴うマクロ経済パフォーマンスが実現した。

しかしながら、その後、資産の証券化、株主価値革命、国際的な資産取引の拡大などに示されるように、とりわけ金融面において多くの変化が生じた。Stockhammer(2004)は、こうした変化を「ファイナンスリゼーション」と呼んでいる。これに伴って需要・成長パターンにも大きな変化が生じたことが指摘されてきた。例えば、Boyer(2000)は、投資活動における加速度効果の低下と収益性効果の強化が生じていると指摘し、「金融主導型成長体制」の持続可能性をモデルによって吟味している。また、Aglietta(2006)は、労働者から株主への富の再分配が株式市場の活況を維持し、それが消費支出を誘発するといった需要形成パターンの変化を指摘している。重要なことは、成長の原動力が、賃金変数から金融変数に転換したことである。この状態では、国内レベル及び国際レベルでの金融取引に関わる変数がマクロ経済パフォーマンスを規定する上で重要な役割を担い、取引の過程で、賃金や雇用の調整がよりフレキシブルにそれに従属することになることである。言い換えれば、国内・国際の両面での金融取引を支える制度が、賃金や雇用の決定に対してその論理を強く課し、そのもとでマクロ経済パフォーマンスが生み出される。制度階層性の概念を通じて、マクロ経済パフォーマンスを生み出す原動力は、歴史的に変化すると理解できる。

近年の議論からは、制度諸形態は、価格競争の激化 (Petit 2005)、国際レジームの台頭 (Boyer 2004)、さらには貨幣・金融レジームの重要性 (Boyer 2000, Aglietta 2006) が支配的になるように変化していることが強調されてきた。そして、フォーディズムの時代に支配的であった賃労働関係は、階層的関係において支配的な位置ではなくなったという共通認識が形成されている。とはいえ、競争形態、国際レジーム、貨幣・金融レジームおよび国家形態のいずれが最も支配的かについては一致した見解がない。これは各国で異なるであろうし、実証研究によって確定する以外にはない。例えば Boyer (2000)は世界金融危機以前のアメリカにおいて貨幣・金融レジームを、厳(2011)は現代の中国において国家形態を

それぞれの制度階層性の上位に位置づけている。

ところで、制度に階層的構造が存在することは、以下の理由によって、好ましい経済パフォーマンスに結び付かない可能性があることにも注意する必要がある。Amable and Palombarini(2009)によると、制度間の階層性は、ある社会的グループ（例えば、経営者と労働者、あるいは経営者と株主）にとって好ましいものとして順序づけられるものである。すなわち、各制度の関連は、アプリアリには、好ましいマクロ経済パフォーマンスを生み出すように設計されたものではない。したがって、制度の機能に非整合性が存在するならば、それは低成長あるいは不安定なダイナミクスを生み出す可能性がある。さらに言えば、経済パフォーマンスの改善を目的に、ある制度を改革しようとしても、それは期待された結果を生み出さない可能性があり、場合によってはより劣位な結果さえもたらすことも考えられる。このように、制度階層性という考えは、1つの制度だけでなく、その組み合わせや規定関係までを含めて、マクロ経済分析を行う必要性を提起するものである。

次節では、近年の制度階層性の転換を考慮して設計したわれわれのモデルについての簡単な説明を行う。その上で、東アジアの代表的経済である日本、韓国および中国に対する含意を引き出してみたい。

2.2 制度階層性を伴う1つのマクロ経済モデル

制度階層性のもとでのマクロ経済モデルと、そこから得られる経済パフォーマンスのダイナミクスについて考察する。まず、ここで展開する制度的マクロ経済モデルは次のようにまとめられる。

- **国際体制**：変動為替相場制度と国際金融市場を仮定し、その制度的環境のもとで国際貿易および国際金融資産取引が開放されている状況を想定する。これらの活動により利率の国際的格差、名目為替レートおよび純輸出量が決まり、またこれらの動向に応じて各経済主体の活動も左右される。
- **貨幣・金融レジーム**：国際金融市場に加えて国内金融市場においても多様な金融資産が自由に取引できる制度的環境を念頭におく。こうした十分に発展した資産市場の下で、経済主体は自国の貨幣、株式、債券および外国の債券といった金融資産の取引を行う。これらの活動により自国の利率や株価が決まり、また経済主体はこれらの変化によっても行動を変更する。
- **競争形態**：国内外の財・サービス市場においては厳しい価格競争が行われているものと仮定する。このため価格とその変化率は企業に対して外生的であるとする。
- **賃労働関係**：雇用保障を想定するが、その程度は異なる状態を考察する。上記3つの制度領域における経済活動によって決まる経済成長率と雇用保障の程度によって、失業率および賃金率が決まる。

制度に関する階層性は、国際体制>貨幣・金融レジーム>競争形態>賃労働関係であるとし、各領域のもとで上記のような経済活動を想定する。すなわち、制度の階層的関係に

については、賃労働関係の弱体化という認識を踏まえて、それを従属的制度領域として位置付ける。他方で支配的制度領域として、競争形態、国際レジーム、貨幣レジームを位置づける。なお支配的制度領域における3つの制度の規定関係は、上述のように定めるが先に指摘したように現実問題としては検討の余地がある。

以上から導き出される誘導型としてのマクロ経済ダイナミクスは、産出・資本比率と名目為替レートとの2つの式によって構成される。産出・資本比率は財市場における超過需要あるいは超過供給に応じて変化する。名目為替レートは、中長期的視野をおいた理論レートと実際のレートとのギャップに応じて適応的に変化する。理論レートとは、外生的に与えられる長期的な購買力平価に従うレート、および為替取引についてのリスクプレミアムを踏まえた金利差に応じて与えられるものである。このモデルに従うと、購買力平価に従う理論レートの切り上げは、自国の現実レートの通貨高につながる。そして外国の政策金利の引き下げも、自国の通貨高を生み出す。例えば近年の日本円の対ドル、対ユーロレートについて考えてみよう。日本はバブル崩壊以降、段階的に政策金利を引き下げ、1999年代後半以降は、ほぼゼロ金利政策を展開してきた。こうした低金利は、2000年代半ばにかけての円安体質を生み出してきた。しかしながら、2008年の世界金融危機以降、アメリカ連邦準備銀行、欧州中央銀行など各国や地域の中央銀行は軒並み金利を引き下げた。政策金利格差の縮小や、とりわけ財政問題に関わる欧米経済の不確実性の拡大による外国為替取引のリスクの拡大は、円高へのレートの大転換とその持続をもたらしている。

モデルにおける定常状態を、産出・資本比率および為替レートが一定になり、さらに各資産に対する需要と供給が等しくなる状態として定義する。このとき、資産市場における各資産に対する需要と供給が一致するように自国の利子率が決まってくる。

ここで、東アジアの資本主義に対する含意を述べる際には本稿のモデルをさらに次の点を考慮して拡張しなければならない。第1に、本稿のモデルは1財モデルであり、それゆえ中間財貿易や多国籍企業の活動によって急速に発展している国際生産ネットワークの具体的考察はできない。この点は、とりわけ中国の輸入と輸出の内訳を分析する際に限界となる。中国はとくに資本財・中間財を輸入し、安価で豊富な労働を生産要素とした労働集約的な完成品を輸出する加工貿易パターンを持っている（巖 2011）。このような複数の中間財・最終財と各国間での技術水準の相違を考慮した多部門貿易モデルモデルは、Shiozawa (2007)によって提起されている。第2に、海外直接投資の効果の問題がある。海外直接投資は、モデルにおける投資と輸出に影響するものの、これを明示的に扱ってはいない。しかも、実際には、海外直接投資は本稿で考察するモデルの内生変数から導かれるだけでなく、国家の政策の影響もみられる。実際、直接投資は中国政府による輸出振興型産業政策や外資優遇制度といった政策的な要因に支えられ、こうした政策のもとで輸出主導型成長が実現してきた（巖 2011）。

以下では、マクロ経済パフォーマンスについての焦点を、成長の安定性と原動力および所得分配と雇用に定め、モデルのワーキングおよび東アジアの資本主義に対する含意を提示する。

3. 制度階層性のもとでのマクロ経済パフォーマンスと東アジア諸国に対する含意

3.1 モデル分析の結果

ここでは、モデル分析によってえられた命題をまとめ、それをもとに日本経済、韓国経済、中国経済に対する含意を整理する。まず、マクロ経済パフォーマンスに関してモデルが示す命題は次の通りである。

- ① 成長は需要主導型である。すなわち、消費の拡大、投資の拡大、政府支出の拡大そして輸出の拡大のいずれによっても経済成長が生じうる。
- ② 不安定化要因は金融面および実物面の両面に存在する。金融面に関する不安定化要因として、資産保有者の資産に対する選好が挙げられる。もし貨幣と株式資産が相互代替的に好まれれば（つまりリスク資産からリスクフリー資産への資産変更が容易ならば）、成長の不安定化が生じる。他方でこれらの取引を抑制できれば、安定的な成長が見込まれる。
- ③ 実物面についての不安定化は、資本蓄積の利潤に対する感応度が増すことによって生じる。投資の決定要因として投下資本への収益性が重要な基準となった場合、それに伴い利潤感応性も影響を受けるだろう。こうした資本蓄積パターンの変容は、アメリカのような金融主導型成長において指摘されている（Boyer 2011）。
- ④ ②と③のような不安定化を抑えるためには、政府支出が十分にカウンターサイクリカルな形で展開されることが必要とされる。また、不安定化要因が金融面に存在する場合には、国内における過度の株式取引や国際的な資産取引を規制し、自国の為替レートが大幅に変化しないように管理することも安定化のために必要となる。
- ⑤ 賃金と失業率（雇用率）の変化率がたどる経路は、雇用保障の程度に応じて異なる。雇用保障の程度が弱くなれば（労働市場が流動的になれば）、一方で景気循環に応じて雇用率の変動が大きくなり、他方で賃金率の変動は抑制される。逆に、雇用保障の程度が強い場合、景気循環に応じて雇用率の変動が弱くなるが、他方で賃金率の変動は大きくなる。一定の労働人口成長率を仮定し、労働の超過供給に関する変化率と貨幣賃金の伸び率から構成されるフィリップス曲線を定義すると、前者においてはそれが垂直となり、後者においては水平の形状をとる。

理論分析から得られた制度とマクロ経済パフォーマンスに関する含意を示しておこう。基本的な含意は、経済の動学的パフォーマンスは、諸制度の組み合わせを考慮することによって理解できる。ある制度は、制度の階層性に規定されつつ、他の制度と組み合わせつつ機能している。さらに、階層性が存在するもとでは、諸制度の間に重層的規定関係が存在しうる。これらを踏まえると、制度はたとえ1つ1つが経済活動を支える機能を持って

いたとしても、全体としてみると必ずしも安定的で高い成長率をもたらすように設計されているわけではないということも言える。

3.2 東アジア資本主義に対する含意

次に、東アジア資本主義に対する含意を引き出すことにしよう。Boyer, Uemura and Isogai (2012)によると、東アジアの政府はそれぞれの国において、例えば資本移動の受け入れといった金融自由化を押し進めてきた。その程度が大きいほど、1997年のアジア通貨危機におけるGDPの変動は大きかった。しかも、変動の原因やタイプも異なっている。1980年代から1990年代にかけてはマクロ経済的変動の多くは国内的要因であり、規制緩和がそれに拍車をかけた。しかしながらそれ以後は、国際貿易や資本の自由な移動によって、外国の金融危機やそれによる外国経済の落ち込みといった外国の景気悪化に強く影響を受けて危機が生じるようになってきた。すなわち、東アジアの経験においては、自由化はマクロ経済パフォーマンスの動向に対して望ましい政策ではなかった。こうしたケースは、いくつかの相違こそ存在するが、Nishi (2012)モデルにおいても部分的に説明可能である。次に、日本、韓国および中国の経済を素材としてモデルの含意を提示する。

3.2.1 日本経済に対する含意

世界金融危機以前の日本経済の成長パターンは次のようなものである。2002年以降、輸出が拡大しそれが投資の拡大に波及するという輸出主導での景気回復が生じた。この過程は、利潤分配率の回復および賃金の低下、さらには雇用の非正規化を伴っていた。あわせて対ドル、とりわけ対ユーロに対して円安気味で推移した為替相場制度も輸出の拡大を支えた。このような輸出主導型パターンは、世界金融危機による外需の停滞とそれに続く円高により、かえって不況への転落を強めたように思われる。

制度変化がマクロ経済パフォーマンスに与える影響について、モデルからは次の2点を指摘することができる。第1に、「企業主義的レギュラシオ」ンの機能不全がとりわけ賃金と雇用の動態に変化を与えていることである。「企業主義的レギュラシオン」の妥協においては、義務を無限定に受容する代わりに雇用保障の提供があった(山田2008)。しかしながら、雇用保障が十分になされなくなると、雇用も景気循環に応じて敏感に反応する。こうした雇用保障の弱体化が起こるとフィリップス曲線は水平に近い経路を描くことになる。実際、日本経済では伝統的に高い勾配のフィリップス曲線を示してきたが(吉川1992)、近年では水平になってきている(酒井2006)。これは雇用システムについての制度の変化によるものと解釈できる。

第2に、多様な金融資産の取引が可能で、変動相場制度のもとで自由に資本移動ができる場合には②で指摘した不安定化要因が存在する。このような場合に、人々が貨幣と株式を相互代替的に資産選択するならば金利の変動と為替レートおよび投資へのフィードバックを通じて不安定化が起こりうる。しかしながら、日本の家計部門の資産の多くは依然と

して現金・貯蓄が占めており（小峰 2010）、また 1990 年代半ばから日本版ビッグバンが実施されてもなお、資本市場の発展が伝統的な銀行主導型金融構造大きく変えるものではなかったという指摘も存在する（宇仁 2011）。さらに 1990 年代から拡大した政府支出も、モデルの含意からすれば不安定化の累積を阻止した可能性がある。貨幣・株式の相互代替的な取引の抑制および政府支出の増大は、不安定化の累積化や顕在化を抑制したものと評価できる。

3.2.2 韓国経済に対する含意

韓国資本主義は、その経済発展の課程において先進国からの資本財輸入に依存していたが、高品質の資本財の生産に依拠したイノベーション主導の資本主義を確立しつつある（Boyer, Uemura, Isogai 2012）。さらに、韓国企業は海外直接投資を拡大して、東アジア地域の国際的生産ネットワークを組織している。しかし、それは労働市場および金融市場の脆弱性も顕著となっている。

韓国経済に対するモデルの含意を考えるうえで重要なことは、1997 年のアジア危機が韓国経済に構造変化をもたらしたことである。この危機によって、それ以前の成長体制は崩壊した。それ以後、韓国は金融市場および労働市場において多様な市場志向的な改革を行っていく（Ok and Yang 2012）。とりわけ労働市場の分断化の深化は社会的不平等の拡大につながった。危機以前の成長体制の特徴は、消費と投資の均斉成長である。しかしながら、アジア危機以後は、信用は企業から家計へと向けられ、成長が輸出と金融に支えられる脆弱な成長体制に転換した。

Ok and Yang (2012)は、この時期の成長体制と為替相場や金融取引に関わる制度の変化について次のように説明している。1990 年には市場平均型の為替相場制度（market average exchange rate system）が採用されていたが、当時はまだ政府が裁量的に為替介入を行うことができる余地があった。こうした為替レートの安定や、Ok and Yang (2012)の言う「コーディネートされた金融システム」は、1997 年までの安定したマクロ経済成長を部分的に支えてきた。当時の成長体制は「消費・投資主導型」のものと特徴づけられる。

しかし、1997 年危機以後に導入された市場変動相場制度は、ウォンの対ドルレートでの大きなヴォラティリティをもたらした。金融上の規制緩和により金融は「リベラルな金融システム」へと変容したと Ok and Yang (2012)は指摘する。こうした制度変化によって、成長体制は「輸出主導型」と「金融主導型」の混合型のハイブリッドな様相を帯びている。

Harada and Tohyama (2012)によると韓国の輸出主導型の成長は、主として大企業によって実現されている。さらに外国の商業銀行によって保有されている企業の割合も大きい。このような構造のために韓国経済は、対外的なショックに対する脆弱性を持っている。またそれは、韓国経済全体に十分な影響を及ぼすほどに大きいものと考えられる。他方で、分断化された労働市場においては、賃金および雇用も不安定であり、これによって活発な国内消費の実現や労働者の技能形成が阻害されている。

Nishi(2012)で展開したモデルとの関係を説明しておこう。自由化された国際体制および貨幣・金融レジーム、そして賃労働関係における労働市場の分断化において、韓国経済はモデルの制度的設定に対応する。こうした構造は、貨幣と株式との活発な資産取引と、それが金利および為替レートの調整に与える影響に起因する不安定性をもたらす。アジア危機後の韓国で導入された、国内外での自由な金融取引の拡大と自由な為替レートの変動をもたらす制度改革は、マクロ経済パフォーマンスの不安定性をもたらしたものであると考えられる。また、労働市場の分断化は、水平なフィリップス曲線の形状を生み出し、たとえ経済成長が拡大してもほとんど賃金の上昇をもたらさない様相を示している。社会的不平等の発生は、このような労働市場の変容に基づく賃金抑制や雇用形態の悪化にも起因しているものと考えられる。

3.2.3 中国経済に対する含意

Nishi(2012)のモデルから得られる含意を通じて、不十分ではあるが中国経済の成長および制度的構図の一部を照らし出すことができる。Boyer(2012)によると、中国経済における制度階層性の上位には競争形態が位置する。このため企業はその生産物に対して自社の裁量で価格設定を行うことが困難な状態である。激しい価格競争のもとで、活発な資本蓄積が行われ、その結果、設備に過剰が生じる傾向が現れる。

他方で、制度階層性の下位に位置しているのが賃労働関係である。労働市場は、分断化され階層化された労働者によって構成され、この構造を通じて賃金および労働分配率も抑制される。このため活発な資本蓄積が生じても、労働者の消費のみでは、生産量を十分に吸収することができず需給ギャップが生まれる。こうした需給ギャップは外需によって埋め合わされる形で輸出主導型の成長が形成された。

もちろん、本稿のモデルと中国の制度構造には大きな相違が存在する。主要な相違は、為替相場制度である。現在の中国の為替制度は管理フロート制であり、その変動幅は中国の金融当局による為替介入によってある一定の範囲内に抑えられている。すなわち、人民元は対ドルに対しては事実上ドル・ペッグ制にしたがっており、この制度のもとで中国は、1990年代以降、膨大な貿易黒字と高い経済成長率を維持している(白井2006)。為替レートを管理すると同時に、規制当局により資本の移動は厳しく制限されてきた。

現実経済とモデルとの相違を念頭おくことで、仮に中国経済の制度構造に変化が起きた場合に懸念される不安定性を指摘することができる。まず、これまでの資本移動に関する規制や為替レートの管理は、比較的安定的な中国の経済成長に対して寄与してきたものと評価できる。モデルの観点からすれば、外国との活発な資産取引を通じて変化する為替レートのダイナミクスが抑えられることにより、輸出といった実物体系へのフィードバックをカットすることで不安定化が抑制されたものと解釈できる。

さらに巖(2011)が指摘する「国家的調整」のレギュレーション、すなわち「全国民に対する高度成長の恩恵と引き換えに共産党が政治権力を独占する」妥協形態も、マクロ経済パフ

パフォーマンスの操縦において重要である。本稿の制度階層性モデルに十分に組み込むことは出来なかったが、国家による管理も制度上の階層的上位に位置することで、(限界はあるものの) 安定的な輸出主導型成長体制が実現したことは厳(2011)によって明らかにされている。

しかし、もし国際金融市場がさらに開放され、あわせて為替相場の管理を放棄するならば、Nishi(2012)モデルが示唆するように、それぞれの制度の機能が相まって不安定性や社会的に望ましくない状態に帰結する可能性がある。不安定化の一例をモデルに即して説明すると、例えば、現在のような輸出依存体質の状態、輸出の低下というショックが加わった場合には、有効需要の大きな低下が起こる。ここで、開放された国際金融市場のもとで外国との資産取引や貨幣と株式の相互代替的な取引が可能であったとしよう。この場合、不況に対するリスク回避から貨幣に対して需要が集まると、金利が上昇する。このことは国際的な金利差を拡大させ、為替レートは切り上がる。変動相場制度のもとで増価した為替レートによって輸出は減少する。この輸出の減少がさらに国内総生産を低下させる。流動的な労働市場において、国内総生産が低下するならば失業率は上昇し、賃金に対しても悪影響を及ぼす。言い換えると、国内・国外における金融面の取引を自由化するような制度変化は、中国経済を Nishi(2012)モデルの制度的構図に近づけることになり、不安定性を招く恐れがある。

4. 東アジア資本主義の制度諸形態と成長体制の転換

これまで主として東アジア資本主義が示す動態を制度階層性の観点から分析してきたが、ここではより長期的観点から、東アジア経済統合のもとで生じている日本、韓国、中国における制度諸形態と成長体制の長期的転換について考察することにしたい。そこには、各国の制度諸形態が持つ固有の慣性と経済統合が生み出す共通の圧力との相互作用が存在する。

4.1 東アジア国際生産ネットワークの発展と経済統合

1990年代以降、東アジアにおいては海外直接投資が増大し、域内中間財貿易の拡大に支えられて国際生産ネットワークが発展した。中国は最終生産物の組立拠点として大きな発展を遂げた。これにともない、東アジア域内での中間財貿易は、日本からの中間財輸出を軸に急拡大している。しかも、中国は東アジアにおける国際生産ネットワークの中心になりつつある(図2)。² このため、東アジアにおいてこれまで強調されてきた日本経済を頂点とする「雁行形態型発展パターン」はもはや妥当しなくなりつつある。国際生産ネットワークは、日本、韓国、中国の多国籍企業の活動によって急速に発展している。中国が急速に工業化する一方で、日本の脱工業化が加速化し、今後日本において社会経済的問題を引き起こす可能性がある。アジア資本主義は制度的多様性を示しているが、その長期的

² 「アジア国際産業連関表」を用いた、中間財貿易の拡大及び日系多国籍企業の活動の効果に関する研究としては、Wang, Shrestha and Uemura (2012)がある。

進化には国際生産ネットワークの発展が大きく影響を与えている。特に、日本、中国、韓国の制度的編成に大きく影響を与えている。

図2：アジア域内における中間財取引の拡大

1990	In	Ma	Ph	Si	Th	Ch	Tw	Kr	Jp	US	1995	In	Ma	Ph	Si	Th	Ch	Tw	Kr	Jp	US		
Indonesia	0.90			0.01							Indonesia	0.86		0.01	0.02								
Malaysia		0.68		0.06	0.01						Malaysia		0.54	0.01	0.05	0.02			0.01				
Philippines			0.65								Philippines			0.57									
Singapore		0.04	0.02	0.34	0.03						Singapore		0.04	0.02	0.39	0.03			0.01				
Thailand				0.01	0.61						Thailand				0.03	0.56							
China		0.01		0.03	0.02	0.90					China		0.02	0.02	0.02	0.02	0.87	0.02	0.03				
Taiwan		0.02	0.03	0.03	0.03		0.67				Taiwan		0.02	0.04	0.02	0.02		0.58	0.01				
Korea		0.01	0.02	0.02	0.02		0.01	0.70			Korea		0.02	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02	0.66				
Japan	0.02	0.11	0.10	0.21	0.12	0.02	0.13	0.11	0.93	0.02	Japan	0.03	0.17	0.10	0.22	0.15	0.04	0.16	0.11	0.92	0.03		
USA	0.01	0.05	0.07	0.12	0.08	0.02	0.09	0.08	0.02	0.93	USA	0.02	0.08	0.08	0.11	0.08	0.02	0.09	0.08	0.02	0.90		
Hong Kong						0.02					Hong Kong			0.01			0.01						
EU											EU												
ROW	0.04	0.06	0.05	0.13	0.07	0.02	0.07	0.06	0.03	0.04	ROW	0.04	0.07	0.06	0.07	0.06	0.03	0.07	0.06	0.02	0.04		

2000	In	Ma	Ph	Si	Th	Ch	Tw	Kr	Jp	US
Indonesia	0.81	0.01		0.01	0.01			0.01		
Malaysia	0.01	0.40	0.02	0.07	0.03		0.02	0.01		
Philippines		0.01	0.42							
Singapore		0.07	0.03	0.39	0.03		0.02			
Thailand		0.02	0.01	0.02	0.51					
China	0.02	0.03	0.02	0.04	0.04	0.84	0.03	0.03	0.01	
Taiwan		0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.56	0.02		
Korea	0.01	0.03	0.05	0.03	0.03	0.02	0.04	0.63		
Japan	0.04	0.15	0.17	0.17	0.14	0.04	0.15	0.10	0.90	0.03
USA	0.03	0.12	0.11	0.10	0.07	0.02	0.08	0.08	0.02	0.88
Hong Kong		0.01	0.01							
EU	0.01	0.03	0.03	0.02	0.03		0.02	0.02		0.01
ROW	0.05	0.06	0.05	0.10	0.05	0.02	0.06	0.06	0.02	0.04

出所：Shrestha (2009)

注：セルは2国間の中間財取引を表している。灰色のセルは、中間財投入に占める輸入財の割合が0.01以上のものを表している。

4.2 日本資本主義の制度諸形態と成長体制の転換

ここでは、これまでの理論的分析をふまえて、日本資本主義の制度諸形態の特徴とその変化を整理し、成長体制の転換について論じることしよう。

4.2.1 日本資本主義の制度諸形態

・競争形態

1980年代以降、製造業においては、輸出財大企業と下請け中小企業のネットワークからなる階層的構造が存在してきた。この構造は、レギュラシオン理論の研究において、「企業主義的レギュラシオン」とそれを補完的に支える「階層的市場企業—ネクサス」として説明されてきた (Yamada and Hirano 2012, Isogai 2012)。そこでは、大企業において、正規労働者の雇用保障を軸とした「企業主義的妥協」が成立し、それを支えるかたちで、大企

業の企業組織、階層的下請けシステム、階層的な分断的労働市場の間に「構造的両立性 (structural compatibility)」が成立していた (Isogai, Ebizuka and Uemura 2000)。³しかし、1990年代の長期不況期以降、日本企業の対アジア向け海外直接投資の急拡大と下請け中小企業の再編によって、日本経済の階層的な制度的構造は崩れつつある。このなかでも、輸出財大企業は、対アジア向け及び対アメリカ向け輸出を拡大させるなかで、国際競争が輸出財大企業の行動に大きく影響を与えているようになった。

・貨幣・金融形態

1990年のバブル崩壊以降、日本経済では金融資産価格と土地価格の暴落が生じ、不良債権問題が深刻化した。1998年の「金融ビッグバン」では、資本市場が開放され、多くの外国人投資家が株式市場に参入することによって、日本企業のコーポレート・ガバナンスに影響を与えた。また、2002年までの時期において破綻金融機関の処理が行われ、「金融再生プログラム」のもとで不良債権処理と中小企業の淘汰が進行した。日本銀行は「量的緩和政策」を実行したが、この過程で信用乗数の拡大はみられなかった。このような1990年代以降の金融システムの自由化によって、2008年のサブプライム危機において国際金融市場の影響を大きく受けることになった。

・賃労働関係

日本資本主義の賃労働関係の特徴は、正規労働者に関わる「企業主義的妥協」と大企業正規労働者と中小企業労働者・非正規労働者との間の分断化である (Yamada and Hirano 2012, Isogai 2012)。労働者の賃金調整と雇用調整は、この妥協と分断を軸に行われてきた。賃金調整については、高度成長期以降、大企業の正規労働者については「春闘」を中心とする賃金交渉制度が存在し、非正規労働者に関しては、賃金水準は労働市場の需給状態に規定されていた。1990年代後半以降の変化は、金融自由化に伴うコーポレート・ガバナンスの変容、及び非正規労働者の急増と正規労働者に対する雇用保障の弱体化である。ただし、大企業の正規労働者の長期雇用に関しては強い制度的慣性がみられる。このため、変化は不均等に進み、「企業の異質性」が拡大した (Lechevalier 2012)。また、2000年代初頭において「春闘」が事実上崩壊した。このため、賃労働関係は不安定化している。

・国家形態

1990年代以降、新自由主義的政策が本格的に導入された。民間法人企業に資金余剰が発生するなかで、政府による国債発行が行われたが、それが限界に達しつつある。また、郵政民営化など新自由主義的「構造改革」政策が導入された。

・国際体制への編入

70年代以降、日本経済の成長は輸出主導型成長であり、1990年代の長期不況期においては、輸出の牽引力が弱まったものの、2002年以降の景気回復期においては、外需依存体質

³ 「企業主義的レギュレーション」と「階層的市場—企業ネクサス」は、レギュレーション理論による日本経済研究の中心概念である (Yamada and Hirano 2012, Isogai 2012)。また、日本の賃金格差の拡大の要因分析としては、Uni (2012a)がある。

を復活させている。また、対アジア向け直接投資が急拡大し、東アジアにおける国際生産ネットワークにおいて中国とともに中心になっている。しかし、2011年の東日本大震災によって日本企業の国際的サプライチェーンは、機能麻痺に陥った。

4.2.2 日本資本主義の成長体制

1970年代以降の日本資本主義の成長体制は、「輸出主導型成長」として特徴づけられる。特に、輸出の拡大が設備投資の増大をもたらし、経済成長を牽引する成長パターンである。しかし、1990年代の長期不況期を境にして、日本経済の成長体制の性格は大きく変化した(Uemura 2012)。⁴ 1980年代においては、輸出財部門が貿易余剰を獲得し、それが賃金交渉制度と租税制度を通じて国内にスピルオーバーしていた。また、賃金上昇と雇用増大が実現していた。これに対して、1990年代の長期不況を経た2002年からの景気回復過程においては、輸出需要にこれまで以上に依存し、特に対アジア向け中間財輸出の増加が顕著であり、貿易余剰のスピルオーバー・メカニズムは弱まった。また、日本経済の脱工業化は急速に進行している(田原 2011)。⁵ 「企業主義的レギュラシオン」は、1990年代以降、次第に機能不全に陥りつつあり、諸制度の間に存在した制度的補完性・構造的両立性は失われている。また、金融システムの自由化が進む中でコーポレート・ガバナンスの異質化が拡大し、調整の困難が生じている(Lechevalier 2012)。2002年以降の景気回復過程で形成された成長パターンは、安定的な成長体制と言えるものではなく、日本経済は2008年秋のサブプライム危機と2011年の東日本大震災の打撃を受けて新たな構造的危機に陥った。

4.3 韓国資本主義の制度諸形態と成長体制の不安定化

1960年代以降、韓国資本主義は国家主導の性格の強い資本主義であったが、金融のグローバル化の影響を大きく受け、特に1990年代後半のアジア通貨危機以降、急速に制度変化・構造変化が生じた。特に、金融市場の自由化が急速に進み、それによって大企業—中小企業関係と労働市場の二重構造的性格が強まり、成長体制は不安定化している(Ok and Yang 2012)。

4.3.1 韓国の制度諸形態

・競争形態

輸出財企業が寡占的市場を支配をしており、同時にその周辺に多数の中小企業が存在する。1997年アジア金融危機以前においては、中小企業の資金調達が確保されていたが、アジア金融危機以降は、金融機関の貸出行動の変化に伴って、中小企業の資金調達は困難になった。また、中小企業への国内需要は堅調であったが、大企業が海外展開し、中国において部品調達を行うようになって、中小企業への需要は停滞している。

⁴ 日本経済の「成長体制」については、Uemura (2000,2012)、植村(2011)を参照されたい。

⁵ 田原(2011)は、1990年代以降の日本経済の脱工業化が、輸出財部門に対する事業所サービスの拡大を伴っている点を、産業連関分析を用いて明らかにしている。

・貨幣・金融形態

アジア金融危機以降の金融上の規制緩和により、金融は「リベラルな金融システム」へと変容した。新自由主義的な金融政策によって、銀行が収益性を特に重視するようになり、貸出行動がきわめて順循環的になった。これにより、不況期における中小企業向けの貸し出しは急速に収縮した。

・賃労働関係

1990年代後半以降、韓国の労働市場は急速に流動化している。特に、中小企業においては非正規労働者の比率が急速に上昇し、雇用が不安定化した。また、これにともない労働市場の二重構造的な性格が強まり、国内の経済格差が拡大している。

・国家形態

1960年代以降経済発展過程においては、政府主導型の経済政策がとられた。1990年代後半以降、新自由主義的政策を推進するようになり、経済政策は、政府主導型経済政策から市場促進型の経済政策に移行した。特に、金融改革によって銀行の合併と統合が促進され、財政改革として公企業の民営化が進められた。2008年サブプライム危機以降、これに対処するために、財政赤字が急拡大している。

・国際体制への編入

1997年危機以後に導入された市場変動相場制度は、ウォンの対ドルレートを不安定化させた。また、自動車産業や電機電子産業における大企業のアジア諸国への展開によって、海外からの部品調達や海外でのアウトソーシングが増大している。

4.3.2 韓国の成長体制

韓国の成長体制は、1990年代前半においては消費と投資が並行的に増大する「消費—投資主導型成長」であり、内需主導型の成長がある程度実現された。しかし、1998年のアジア金融危機の影響を大きく受け、成長体制は大きく変化した。金融システムの制度変化にともない設備投資が停滞し、「金融主導型成長」を示した。また、サブプライム危機以降金融市場が低迷し、成長体制は「輸出主導型」と「金融主導型」の両方の性格が入り混じった混合型の様相を帯びている (Ok and Yang 2012)。

4.4 中国資本主義の制度諸形態と成長体制の発展

中国資本主義は、まだ公式には「社会主義市場経済」とされているが、制度諸形態各々の部分で、資本主義的な特徴を示している。Boyer, Uemura and Isogai (eds.) (2012)では、「大陸型混合資本主義 (continental mixed capitalism)」と呼ばれている。

4.4.1 中国資本主義の制度諸形態

・競争形態

各省が中央政府から投資資金の獲得競争を行い、また、各省や市では、企業からの税収をもとに積極的なインフラストラクチャーの整備が行われ、これによって成長した企業が

より多くの税収をもたらすという循環が形成されている。R. ボワイエは、これを「地方政府レベルのコーポラティズム (local state corporatism)」と特徴づけている (Boyer, 2012)。このようなメカニズムが、高水準の資本蓄積と過剰能力を生み出している。

・貨幣・金融形態

大規模な分権化とマクロ経済レベルでのコントロールの相互規定的関係が成立しており、経済変動に対応した信用の迅速な調整が行われている。金融市場はの対外開放度は低く、このため不安定な国際金融市場の影響は、最小限にとどめられている。また、為替レートが固定レートであるため、これを基盤として輸出の拡大がなされている。

・賃労働関係

労働者の構成は、農村戸籍と都市戸籍という二重構造を持っている。農村部からの労働者の流入によって、賃金水準は低く押さえられている。ただし、このような労働市場の構造と流動性は、地域によって異なっている。また、労働者を包括した団体交渉制度は存在しない。

・国家形態

「地方政府レベルのコーポラティズム」が、経済の調整に重要な役割を果たしている (Boyer, 2012)。地方政府は、税収を増やすために、地域で事業展開する企業を優遇し、それによってち地方政府は独自の税収を確保している。また、中央政府は、実践的で計画的な政策の遂行を行うことによって、「国家的調整」が成立している (厳, 2011)。中国では、各省の経済活動を調整する国家的調整が有効に作用し過剰投資が生み出されているが、それを可能としたのは中国独特の社会政治的妥協である。「政治的領域における中国共産党の一党支配を受け入れる代わりに急速な経済成長による生活水準の持続的上昇を保証されるという妥協」 (Boyer 2012) が存在するといえる。

・国際体制への編入

国際体制へのきわめて選択的編入が行われている。特に、為替レートは管理フロート制であり、また外国多国籍企業を誘致しつつその国内活動をコントロールしている。中国の輸出の大きな部分は、このような多国籍企業が担っている。重要な点は、中国の輸出主導型成長は、国内マクロ構造問題を緩和するように作用していることである。

4.4.2 中国資本主義の成長体制

各省の間の資本蓄積競争を中央政府がコントロールし、この「国家的調整」のコントロールが制度階層性の上位に位置し賃労働関係を規定している。マクロ経済的には、賃金シェアが低下傾向にあり、消費需要は停滞している。このため、賃金主導型成長は困難となっている (厳 2011)。これに対して、中国経済においてはGDPに占める投資と輸出の割合が増加しており、過剰蓄積傾向が顕著である。さらに、外国の多国籍企業は中国を生産立地として最終生産物の輸出を行っている。これに連動して、特に日本からの中間財の輸入は顕著である。中国の成長体制における国内的不均衡が急激な経済停滞をもたらさなかった

のは、活発な輸出のためである (Boyer, 2012)。サブプライム危機における輸出の落ち込みは、投資の増加によって相殺され、中国の成長率は大きく落ち込むことはなかった。しかし、国内においては、沿海部と内陸部との不平等が大きく拡大し、それが社会経済問題を発生させつつある。

5. 東アジア経済統合と世界システムの転換

5.1 アジア通貨体制構築の可能性

東アジアにおいては生産と取引の相互依存が強まるなかで単一通貨を構築することが可能か否か問題となっている。しかし、次の2つの点で困難が存在している。第1に、東アジア諸国においては貿易財部門と非貿易財部門の間の生産性上昇率格差が大きいために、長期的な購買力平価の変化に対応した為替調整が難しい (Uni 2012b)。第2に、東アジア諸国間で政治的合意形成が困難なことによって、単一通貨を構築することは難しい。特に、日本と中国の間での合意形成と政策調整が容易ではない。東アジアにおいて管理されたフロート制を作ることが目指されるべきであるが、現時点では容易に実現できない。⁶

5.2 グローバル・インバランスと世界システム

金融のグローバリゼーションの背後に、巨大なグローバル・インバランスが存在する。米国の経常収支の赤字の拡大を、1990年代には日本、ドイツ、ユーロ圏が、2000年代には中国をはじめとする新興国や中東等の産油国がファイナンスしてきた。特に2008年には、世界全体の経常黒字に占める中国の割合は31%にも達した。2000年代には、「米国の経常収支赤字」対「中国をはじめとするアジア新興国の経常収支黒字」という構図がより鮮明なものになってきている。中国では、1990年代前半の経済過熱で投資率が急上昇するが、経済過熱の是正に伴って90年代半ばから2000年代初めにかけてそれは低下するが、その後は再び上昇する。その一方で、貯蓄率は1990年代には比較的安定的に推移したが、2000年代初め以降は大幅に上昇した。中国では、2000年代初めから投資率が上昇するが、それを上回るペースで貯蓄率が上昇しているため、貯蓄超過、すなわち経常収支黒字が生じたのである。

米国が経常収支赤字を縮小するための政策対応をとることが不可欠である。米国の大幅な経常収支赤字が続くかぎり、ドル安調整もまた不可避である。しかし、ドル安が穏やかなペースで進めば問題はないが、ドルの急落のようなハードランディングが起これば、それは世界経済の恐慌につながりかねない。米国には極めて慎重な為替政策が求められることになる。その一方で、アジア諸国においても、世界経済の安定化という観点から、東アジアの経済統合を進めて安定的な需要拡大をはかるとともに、自国経済の改革（社会保障制度の整備や内需拡大に向けて制度改革など）を進める必要がある。

⁶ アジア通貨統合については、Uni (2012b)および Jeong, S-E., Mazier, J. and Saglio, S. (2012)を参照されたい。

5.3 東アジア資本主義分析とレギュレーション理論の課題

東アジア資本主義の多様性と転換を制度階層性の観点から分析することによって、レギュレーション理論にとっても新たな研究課題が確認される。

第1に、これまでヨーロッパ中心に行われてきた資本主義の多様性分析に、アジア資本主義の多様性を組み入れることによって、資本主義の多様性分析を豊富化することができる。特に、ヨーロッパとアジアそれぞれの地域における資本主義の制度的多様性の性格の相違を比較検討することができる。

第2に、経済のグローバリゼーションのもとで、国際金融市場の不安定性が増加し国際競争の圧力が強まることによって、異なった制度的特徴を持っている東アジア諸国の資本主義に多様な制度変化が生じている。特に、制度階層性に関する規定関係のあり方は、日本、中国、韓国、ASEAN諸国などそれぞれの資本主義によって多様であり、そこから生みだされる「調整様式」の多様性が重要な分析対象となる。

第3に、多国籍企業の活動によって国際的な生産リンケージが発展し、中間財および最終財の貿易が拡大するなかで、東アジア諸国の資本主義の国際経済的連関の重層構造と諸制度の階層性との複雑な関係が形成されつつある。また、それらに対する資源・環境的制約も重要なものとなっている。この観点から、各国の資本主義と東アジア経済全体のマクロ経済動態を統一的に分析することが必要となる。このことは、これまで一国単位で考えられていた「成長体制」の概念の再検討を要求する。

第4に、アジア各国の資本主義、特に、日本、中国、韓国の資本主義の諸制度は、そこで活動する多国籍企業による企業制度の相互移植を通して、強い国際的相互依存性を持ちながら進化している。このような複合的变化は、生産システムや雇用システムについて顕著である。この相互依存的制度進化と地域・産業ごとの棲み分けがどのように進むのか、重要な研究課題である。

参考文献

- Aglietta, M. (2006) "The Future of Capitalism". in Coriat, B., Petit, P. and Schmeder, G. (eds.) (2006).
- Amable, B. (2003) *The Diversity of Modern Capitalism*: Oxford University Press.
- Amable, B. and S. Palombarini (2009) "A Neorealist Approach to Institutional Change", *Socio-Economic Review*, Vol. 7.
- Boyer, R. (2000) "Is a Finance-led Growth Regime a Viable Alternative to Fordism? A Preliminary Analysis", *Economy and Society*, Vol. 29, No. 1.
- Boyer, R. (2004) *Une Théorie du Capitalisme est-elle Possible?*: Odile Jacob.
- Boyer, R. (2005) "Coherence, Diversity, and the Evolution of Capitalisms: The Institutional Complementarity Hypothesis", *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Vol. 2, No.

1.

- Boyer, R. (2009) “La Crise des Subprime en Perspective Historique: Une Analyse R Boyer, R. gulationniste”, *Political Economy Quarterly*, Vol. 46, No. 1.
- Boyer, R. (2011) “Finance et globalisation: La crise de l'absolutisme du marche”, (ロベール・ボワイエ 『金融資本主義の崩壊——市場絶対主義を超えて』 2011年, 山田鋭夫・坂口明義・原田裕治 (監訳), 藤原書店)
- Boyer, R. (2012) “The Chinese growth regime and the world economy”, in Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (2012) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Routledge..
- Boyer, R. and Yamada, T. (eds.) (2000) *Japanese Capitalism in Crisis: A regulationist interpretation*, Routledge.
- Coriat, B., P. Petit, and G. Schmeder (eds.) (2006) *The Hardship of Nations: Exploring the Paths of Modern Capitalism*: Edward Elgar.
- Epstein, G. A. (ed.) (2005) *Financialization and the World Economy*: Edward Elgar.
- Harada, Y. and H. Tohyama (2012) “Asian capitalisms: Institutional configurations and firm heterogeneity”, in Boyer, R., Uemura, H and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Isogai, A. (2012) “The transformation of the Japanese corporate system and the hierarchical nexus of institutions”, Boyer, R., Uemura, H and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Isogai, A., Ebizuka, A. and Uemura, H. (2000) “The Hierarchical Market-firm Nexus as the Japanese Mode of *régulation*”, in Boyer, R. and Yamada, T. (eds.) (2000).
- Jeong, S-E., Mazier, J. and Saglio, S. (2012) “Given the heterogeneity of Asian countries, is a monetary integration or coordination possible?” in in Boyer, R., Uemura, H and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Lechevalier, S. (2012) “The increasing heterogeneity of firms in Japanese capitalism”, in Boyer, R. and Yamada, T. (eds.) (2000).
- Ok, W. and Yang, J. (2012) “The Korean economy between two economic crises: Hybridization or convergence towards a market-led economy?”, in Boyer, Uemura, and Isogai (eds.) (2012).
- Petit, P. (2005) *Croissance et Richesse des Nations: La D'écouverte*.
- Shiozawa, Y. (2007) “A New Construction of Ricardian Trade Theory – A Many-country, Many-commodities Case with Intermediate Goods and Choice of Production Techniques”, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Vol.3, No.2.
- Stockhammer, E. (2004) “Financialisation and the Slowdown of Accumulation”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 28, No. 5.
- Uemura, H. (2000) “Growth, Distribution and Structural Changes in the Post-war Japanese Economy”, in Boyer, R. and Yamada, T. (eds.) (2000).

- Uemura, H. (2012) “Institutional changes and the transformations of the growth regime of the Japanese economy: Facing the impact of the world economic crisis and Asian integration”, in Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Uni, H. (2012a) “Increasing wage inequality in Japan since the end of the 1990s: An institutional explanation”, in Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Uni, H. (2012) “Comparative analysis of conditions for monetary integration: Europe and Asia”, in Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012).
- Uni, H., Song, L. and Yang, J-H. (2003) “The Export-led Growth in Korea and China: From the Viewpoint of Kaldor”, *Keizai Ronso*, 172(1), 172(2).
- Yamada, T. and Hirano, Y. (2002) “How has the Japanese mode of *régulation* changed?: The Japanese mode of whereabout of corporatism,” in Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012).
- 植村博恭(2011)「日本経済の制度変化と成長体制：新たな構造的危機へ」、宇仁宏幸・山田鋭夫・磯谷明德・植村博恭 (2011)所収。
- 植村博恭・磯谷明德・海老塚明 (2007) 『新版 社会経済システムの制度分析：マルクスとケインズを超えて』名古屋大学出版会。
- 宇仁宏幸(2011)「日本経済はどのように調整されているか」、宇仁宏幸・山田鋭夫・磯谷明德・植村博恭 (2011)所収。
- 宇仁宏幸・山田鋭夫・磯谷明德・植村博恭 (2011)『金融危機のレギュレーション理論：日本経済の課題』昭和堂。
- 巖成男(2011)『中国の経済発展と制度変化』京都大学学術出版会。
- 小峰隆夫(2010)『日本経済の基本（第4版）』日本経済新聞社。
- 酒井博司(2006)「水平化する日本のフィリップス曲線」『三井総研倶楽部』Vol. 3, No. 5.
- 藤本隆宏・塩沢由典(2010)「世界競争時代における企業間・企業内競争：リカード貿易論のミクロ・マクロ解釈をめぐって」*MMRC Discussion paper series*, No.322。.
- 白井早百合(2006)「中国の人民元改革と変動相場制への転換：経済発展と為替制度の総合政策アプローチ」『総合政策学ワーキングペーパーシリーズ（慶応義塾大学）』No.85.
- 田原慎二(2011)「製造業の構造変化とサービス経済化—日本経済の産業連関分析—」(横浜国立大学大学院国際社会科学研究所博士学位論文)。
- 山田鋭夫 (2008) 『さまざまな資本主義』藤原書店。
- 吉川洋(1992) 『日本経済とマクロ経済学』東洋経済新報社。
- 吉川洋(2009) 『マクロ経済学（第3版）』岩波書店。

チューネンの最適投資・自然分配率論

土田 和長（富士大学）

1. はじめに

チューネン『孤立国』第 2 部「自然労賃ならびにその利率・地代との関係」を、最適投資時における生産量、費用、価格、利率、分配率の形成主体・動機・機構論として整理する。

第 2 部の基本課題は分配論だった。チューネンの生きた時代、分配をめぐる利害対立闘争が大きな災厄をもたらしていた。経済利害の対立を必要以上に荒立てないために、復讐の女神ネメシスの猛威を鎮めるために、自然合理に行われる分配法則があるのかないのか、あるとすればそのメカニズムはどのようなものか、経済学的解明が倫理的解明と並んで喫緊に要請されていた。労働者は産出成果からどこまでを自己の取り分として請求できるのか。企業経営者は労賃をどこまで払ったらその責任を果たしたと安堵してよいのか。チューネンは、どう論じて、どこからクレームがつく性質をもつこの難題に果敢に取り組んだ。

以下は「開題」である。開題とは仏教用語で、経典の成立、著者、年代、体裁、内容についての解説をいう。ここでは、経典を経済学の古典と読み替え、有力古典の一つであるチューネン『孤立国』第 2 部のエッセンスを読み直すという意味で用いる。祖述ではない。そう解釈しては、仏教→フランスの教え、と早とちりするのと同断になる。マーシャルが言い残したように、第 2 部の的確な要約を行ない、その本来の論旨を現代に甦らせることを企図している。

これまで「私に触るる勿れ *noli me tangere*」と敬遠されてきたチューネン分配論、その精華である自然労賃 $\sqrt{a p}$ 、視点を変えて見れば、これらが意外に **robust** であることも述べておきたい。スミスの普通利潤規定（その国、その時代に経験的に見られる普通利潤＋費用＝自然価格）とリカードの労働価値説（投下労働価値説と支配労働価値説との矛盾に逢着し前者を放棄）を参考に、チューネンが、要素報酬を要素維持費でなく生産貢献力それも限界生産貢献力（賃金 \geq 生存費）に求め、利潤と利子を区別し、労賃、利子、利潤、地代の発生と水準形成メカニズムを、経済各主体の競争的な自己利得最大化行動の総合作用結果として自然合理に導いた道筋、これを明らかにすることを通じ、イギリス経験論と大陸合理論とのひとつのよき結合例を見出したい。

2. チューネンの自然労賃公式

企業活動の基本目的は利潤獲得にある。労働者自身が経営管理を行う企業といえども同じである。経営者は利潤追求活動をどのように判断、決定、実行しているのか。労働者にどこまで労賃を支払えば彼はその責務を果たしたことになるのか。労働者はどこまで労賃引き上げを求めてよいのか。それぞれの「自利」追求活動の闘ぎ合いの中でこれらが自然

合理に落ち着く先はどこか。

合理的な目的追求活動の判断指標を、チューネンは二重に与える。労働余剰率<資本利率、と、労働賃料最大化、この 2 つである。ただし、前者は **implicit** に、後者は **explicit** に。この指標に基づき、彼は、資本装備率一定、労働分配率可変の仮定で自然分配率を探索するケースと、資本装備率可変、自然分配率維持の仮定で最適資本装備率を探索するケースとに分け、自然合理に定まる労賃が労働維持費 a と付加価値 p の幾何平均 $\sqrt{a p}$ に落ち着くことを発見する。この発見を彼はおおいに喜んで自分の墓碑に $\sqrt{a p}$ 公式を刻ませたほどだ。

農場資本 Q 、雇用労働者数 n 人とし、生産関数を、 $O = F(Q, n)$ 、労働者 1 人当たりで、 $o = f(q, 1)$ と表記する。労働者の年維持費を a 、労働者の生産力を $A = a + y = a(1 + s)$ 、資本 1 単位は労働者 1 人の 1 年労働で製作されるものとし、その単価を A とすると、資本家の投入額 AQ 、労働者 1 人当たりでは Aq 、農場経営者の借入額は資本 AQ + 労賃支払額 An 、1 人当たりでは $Aq + A$ 、チューネンの想定では経営者は毎年償却分とともに借入資本を返すという論理的な手続きをとっていることを考慮すると、農場経営者の実質投入額は、資本の耐用年数に対応する償却額と返済利子となる。耐用年数を q 年、年利率を z とすれば、それは $(AQ/q) + AQz + An$ 、1 人当たりでは $A + Aqz + A$ 、となり、労働者 1 人当たり年生産額 $o = (A + Aqz)(1 + z) + A(1 + s)$ 、1 人当たり付加価値額 $p = o - A$ 、利潤 $\pi = p - A$ となる。

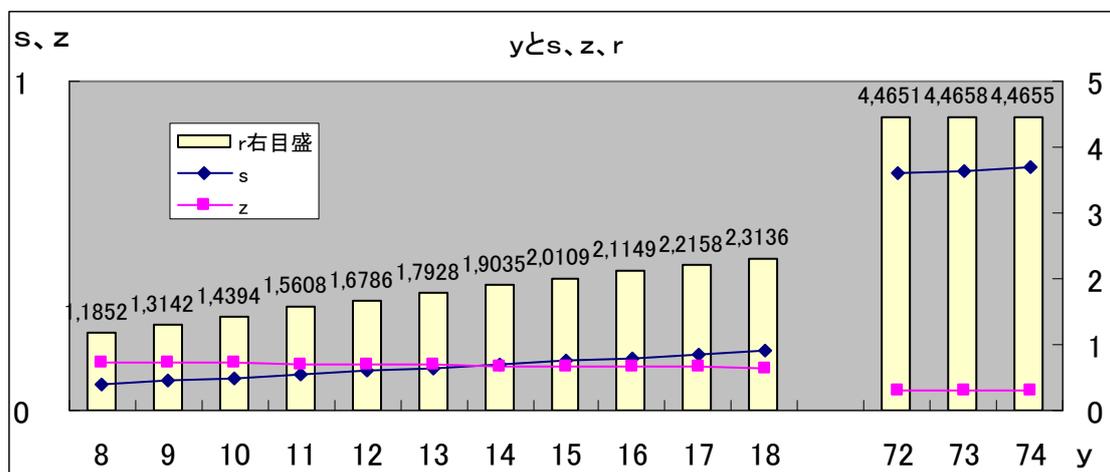
チューネンは、資本家が貸付額にたいして支払いを求める利子分、資本借入経営者が償却資本と費用化された利子、それらに利子率を乗じて得られる経営利潤の採算ライン、それに加えて雇用労働力への労賃支払い分たいして求める利子分を詳らかにしていない。この点は問わずチューネンの規定通り議論を進めていけば、労働分配率 $= A/p = 1/(qz + 1)$ 、資本分配率 $= qz/(qz + 1)$ となる。

労働剰余率 $s = y/a$ 、資本利率 $z = (p - A)/qA$ 、労働者の年労働は彼の年維持費を上回る余剰を産み出し、彼はそれを賃金の一部として正当に受け取り、この余剰 y を貸出して利払いを求めるとすれば、この利子収入は yz となる。これを 1 人当たり労働賃料 r と呼ぶ。

資本装備率 q 一定、分配率可変のケースから見ていこう。チューネンは、 $a = 100$ 、 $q = 12$ 、 $p = 300$ と仮定し、 y のみ可変とした計算例を示している。この場合、各数値は次の表と図に示したように変化する。

y	s	A	z	r
8	0.08	108	0.148	1.1852
9	0.09	109	0.146	1.3142
10	0.1	110	0.144	1.4394
11	0.11	111	0.142	1.5608

12	0.12	112	0.140	1.6786	
13	0.13	113	0.138	1.7928	s<z条件で限界
14	0.14	114	0.136	1.9035	
15	0.15	115	0.134	2.0109	
16	0.16	116	0.132	2.1149	
17	0.17	117	0.130	2.2158	
18	0.18	118	0.129	2.3136	
中略					
72	0.72	172	0.062	4.4651	
73	0.73	173	0.061	4.4658	r最大化条件で限界
74	0.74	174	0.060	4.4655	



チューネンは、利潤を付加価値から労賃を控除した残余として捉え、利子と区別していたが、ここでは、労働者集団の自主管理企業という想定に影響されて、利潤はすべて労働者所得Aに組み込まれると仮定したため、 $p - A$ は利子になると認識することになった。資本利率 $z = (p - A) / Aq$ 、と規定したのはそのせいであろう。その結果、 $s = z$ 条件を充足する労賃と、 r 最大化条件を充足する労賃とが二極分裂することになり、後者はまた資本労働比を考慮せずに成果配分するという不合理、不自然な欠陥を抱えることになった。

しかし、視点を変え、 z を貸付資本利率 $= (p - A) / qA$ でなく、経営資本利潤率 $= (p - A) / A$ として静態で受け止めるとき、いかえると、労資間でなく、労使間に移し換えて分配率を考え直すと、自然合理性を取り戻せるのである。チューネンが真に述べたかったことは、おそらく、こちらであったろう。

3. 自然分配率労賃と自然生産力労賃

資本装備率 q 可変、どの q においても r 最大化労賃対応分配率 $= \sqrt{a p} / p$ 形成、と仮定するケースではどうなるか。

労働剰余率 $s = y / a$ 、経営利潤率 $z = (p - A) / A$ 、労働賃料 $r = y z$ である。このとき、 $s < z$ 、である限り、予算の許す範囲で資本が加配され続ける。限界生産力逓減を考慮すれば、 $z \rightarrow s$ となるから、加配が続けば、早晩、 $z = s$ になる。このとき資本は飽和し、このときの資本価格、それを製作する労働の年労賃は $A = \sqrt{a p}$ となる（単純化のため利子=機会費用の存在は捨象）。

資本飽和するまでの過程を、利用する土地も考慮して一般式で表すと、

利率 = (労働剰余 + 資本利子 + 土地利子) / 総投入額

= 労働利率 × 労働ウェイト + 資本利率 × 資本ウェイト + 土地利率 × 土地ウェイト

④ ↗ ③ ↘ ② ↘ ① ↗

となる。せっかく導入した土地要素であるが、説明の単純化のため捨象して考えると、上式において、 $s < z$ であれば、利潤最大化動機に基づき、資本が加配される。このとき、予算制約を考慮すれば、資本加配にともなって価格比にしたがい労働が減配される。限界生産力逓減を考慮すれば、限界 z 逓減、限界 s 逓増、となり、 $z = s$ 方向に調整がなされる。矢印①②③④の方向に各数値が動いて、全体利率をより高める方向での要素利率均等化、資本と労働の組成最適化がなされる。加重平均資本コスト WACC (Weighted Average Capital Cost) の発想を応用している。

均衡への調整過程に関するワルラスの循環的、相互依存的、無時間的規定にたいし、チューネンの方法は、発生史的、因果論的である。その特長は、労働生産力と生活維持費の差から労働剰余が発生すること、労働剰余の貯蓄積立を元本に資本製作が行われること、資本製作と装備は採算条件 $s < z$ が充足される限りで行なわれること、生産性向上はそれをもたらす資本を縦横無尽に使いこなせる労働者を中心に労賃を上昇させ、もって、生活向上と能力開発、進歩と文明の基礎が打ち固められること、労働、資本、土地ともその生産貢献力により「利子」を産み出すこと、よって、労働は労働利子の、資本は資本利子の、土地は土地利子の、経営は経営利潤の「利親」といってもよいこと、等に現れている。

自然労賃規定は 3 段階で与えられる。まず、論理的歴史的始原の $\sqrt{a p}$ 、この場合、Tropen Länder モデルに示されるように、 $q = 1$ と仮定されるので、 $s = y / a$ 、 $z = (p - A) / A$ 、を等置すれば、すぐ、 $A = \sqrt{a p}$ が求められた。

分配の $\sqrt{a p}$ 、この場合は、 q 一定、 y 可変、 $d r / d y = 0$ 、により、 $\sqrt{a p}$ が導かれたが、それは、資本組成 $q : 1$ を看過して成り立つ自然均衡分配率であった。

蓄積の $\sqrt{a p}$ 、この場合は、 q 可変、どの q にたいしても y は $A = \sqrt{a p}$ となる大きさに調整、 $d r / d q = 0$ 、により、 $A = \sqrt{a p}$ が導かれた。しかし、 $s = q z$ となる難点を抱えていた。

チューネンのつもりとしては、この規定が、労働者自身による合理的な「自利」追求行動により実現されるのだから、労賃の上限 = 限界労働生産物価値、下限 = 最低生存費、そ

の間で需給関係と交渉圧力により決まるとされる不確定な労賃水準と比べ、自然合理性をよりよく備えたものとみなせるはずということだった。要素価格と要素生産力とくに限界のそれらが利得最大化動機に基づく要素組成最適化行動を通して、要素価格×要素使用量＝要素報酬、を決定する。生産貢献それも限界におけるそれに応じた報酬が限界生産力説の分配論の要諦であった。

近江商人の「三方よし精神」（自分よし・相手よし・世間よし、算法＝採算よし）に対応するものだ。

4. 要素別利率分解式の含意引出し

ヘクシャー＝オリーン定理は、2財2要素2国想定モデルであり、労働豊富国→労賃安く→労働多用→労働多用財価格安く、資本豊富国はこの逆になることを示す。要素ごとの生産性を捨象しているが、上式からも、このことは直感的に理解可能。

上記定理から2つの系が導かれる。リップチンスキー定理は、労働供給増→労働多用財の生産増・資本多用財の生産減、を示すものだが、これも、上式から直感的に理解可能。

ストルーパー＝サムエルソン定理は、労働多用財価格上昇→労働賃金率増・資本賃金率減、を示すものだが、これも、上式から直感的に理解可能。

カレツキは、貯蓄するのは資本家のみと想定し、投資が利潤を決定するとした。カルドアは、限界生産力説ベースの新古典派分配論に代わる客観的なケンブリッジ分配論を作り上げようとした。カルドア＝フェルドーン法則では、製造業生産増→生産性上昇、より、需要増→生産増→製造品価格低下→他国より競争優位、を示し、製造業衰退が成長低迷を招くと主張した。パシネッティは、労働者も貯蓄するが、長期均衡では、利潤率は成長率と資本家の貯蓄率のみで決定されるので、労働者の貯蓄率は関係なしとした。これにたいしては、ミード、サムエルソンが反論しているが。ガレニャーニは、ケインズ有効需要論をスラッフア体系に統合し、資本の限界効率、流動性選好は限界主義の残滓ゆえ捨てよと主張した。

資本の成分構成が部門間で異なっても、各成分の償却・補填・回転期間が異なっても、リスクと均衡利率を期間分加重して反映させれば、一定期間におけるフロー投入額の総計にたいする利率は異ならない。資本成分または投入要素ごとの利率が均等化されるので、それらの相異自体が利潤率と資本価格に影響することはない。チューネンの要素別利率把握と要素間利率均等化作用認識の長所である。英国ケンブリッジ v.s. 米国ケンブリッジ間で資本について交わされた侃侃諤諤ならぬ「ケンケン学学」論争はこの点の反省が欠けていたのではないか。

相異が生まれると考える背景の1つに、利潤・利子を産むのは労働か資本かどちらかのみと考える認識法がある。搾取説を忌避する余り $s=0$ としたり、搾取説の常時成立をいうために $z=0$ としたりすることから生じるゾンビ認識である。

5. ロビンソン・クルーソー漂流記

経済学は、ロビンソン・クルーソーの物語が好きである。その物語の中に価格、生産性、利潤率の問題が原初的な形で入っているからだ。ダニエル・デフォーが 1719 年に公刊したこの物語の主人公は船乗りのロビンソン、航海中、嵐に遭い、船が難破し、ただ 1 人助かったものの、漂着した所は無人の孤島、落胆するも、いつか故郷に帰れる日を信じて、1 人生きていく他選択肢はないと悟る。彼が利用できる資源は、難破した船から運び出した道具類と島の土地・自然の恵み、彼自身の労働。与えられた利用可能資源の範囲内で、生き延びるのに必要な財の優先度、緊急度を評価し、その生産と調達のために投入しなければならない資源を計算し、生活消費と資源配分を最適調整しなければならない。孤島に、ときどき近隣の島から土人が来て、捕虜の処刑と食人を行なうことを知ったとき、捕虜の 1 人を助け出し、フライディと名づけて従僕にする。フライディと協業、分業を始めると、なおのこと、消費効用価値と生産費用価値の評価・算定の必要度が高まる。こういうヤリクリを彼は 28 年続けた後やっと帰国する。ロビンソンの不思議と驚きに満ちた冒険の生涯を綴ったものがこの物語。私たち日本人のほとんどが少年期に胸躍らせて読んだ記憶を持っている。

6. 効用価値

財の価値算定、評価は、消費者側の需要価値・消費効用ベースと生産者側の供給価値・生産費用ベースとの両サイドから行なわれる。

財を使って感じるありがたみ \geq 財を作り届ける大変さ

財を用いて出てくる効き目 \geq 財を作り届けるのに費やし用いたもの

効用 \geq 費用

が、生産実行条件である。利率を考慮すると、採算条件は、

効用 / 費用 $\geq 1 +$ 利率

となる。消費者と生産者が別主体である場合、「自利」獲得の自由・公開競争が買い手売り手間で繰り返され、利得率は均等になるはず、これを、消費者利得 = 消費効用 / 購入費用、生産者利得率 = 販売価格 / 生産費用、と表せば、

消費効用 \times 生産費用 = 購入費用 \times 販売価格

$\therefore \sqrt{\text{効用} \times \text{費用}} = \text{価格}$

が得られる。消費者と生産者の間に流通 & 運輸者を入れる場合は、静態においては、消費者利得率 = 流通者利得率 = 生産者利得率、となるから、

消費効用 / 購入費用 = 小売価格 / 仕入費用 = 工場出荷価格 / 生産費用

消費効用 / 生産費用 = 消費者利得率 \times 流通 & 運輸者利得率 \times 生産者利得率
= 均等利得率³

$\therefore (\text{効用} / \text{費用})^{1/3} = \text{均等利得率}$

上式は「中抜き」原理を提供する。

消費者としては、与えられた予算の範囲内で消費満足最大化を目指す。消費満足率＝効用総計／購入費用総計＝消費量×消費単位ごとの効用の合計／（購入量×購入単価）、ゆえ、限界効用逡減を想定すれば、限界消費満足率 $\geq 1 + \text{利率}$ 、の範囲で消費量を増やす。ただし、上式で等号が成立し消費飽和する以前に予算が尽きてしまえばそこで消費増は断念されねばならない。効用が大きく、購入単価が安いほど、消費満足率はよくなる。

生産者としては、与えられた資源予算の範囲内で生産効率最大化を目指す。生産効率＝産出額総計／投入額総計＝産出量×産出物単価／（投入量×投入物単価）＝生産性×交易条件、または、生産効率＝生産性×交易条件／回転率、と表すと、限界生産力逡減その裏返しとして限界費用逡増を想定すれば、後者の式では、限界生産効率＝生産性×交易条件 $\geq (1 + \text{利率}) \times \text{回転率}$ 、となり、この範囲で生産拡大がなされる。ただし、上式で等号が成立し生産飽和する以前に与えられた資源制約に突き当たればそこで生産増は断念されねばならない。生産性が高く、投入資源価格が安く、産出財価格が高いほど、生産効率はよくなる。

生産性は物理化学技術函数で客観的に計測できるが、効用は心理函数で主観的個別的なもの、よって、計測困難、取引当事者個人の内部でそうだが、取引当事者間でならなおのことそう、よって、不可能という主張もある。主観効用の可測性如何については長い論争があり、現在は、基数把握の放棄、序数把握に禁欲という理解が主流だ。しかし、厳密数学、深遠哲学に頼る前に、現実を健全素直に見てみよう。市場評価には、第一者評価（自己評価）、第二者評価（取引相手評価）、第三者評価（世間評価）がある。近江商人の「三方よし精神」に則っていえば、自分よし、相手よし、世間よしの三方向評価だ。このとき、取引参加者に効用評価ができないとすれば、彼らはどうして交換を実行できるのか。市場取引が行なわれる段階より前、ロビンソンのように自給自足を行なう場合、生産すべき財の必要度、緊急度、優先度を自分の嗜好に従って判断できないとしたら、どうして合理的な資源配分ができるか。財の効用をたとえ大雑把であっても計測できていてこそ、資本と労働と土地の最適配分ができる。よって、当事者個人の内部で効用計測に基づく財選択は事実においてできていると受け止めるべきだ。取引当事者間ではどうか。強制や規制の無い自由市場での交換は当事者が得になると判断したとき行なわれる。損になると判断した交換は行なわれない。1回取引なら、読み違いもあるが、繰り返されれば、訂正される。市場取引を繰り返す中で、人々は交換相場を知る。よって、当事者間でも効用計測と比較は大雑把にでもできていると受け止めるべきだ。

では、交換率、代替率はどうか。即時的には効用比に従うが、結果的には取引者の利得最大化行動によってもたらされる限界利率均等価格比に規制される。今、

$$A \text{財購入利得率} = \frac{A \text{財効用}}{A \text{財価格}}, \quad B \text{財購入利得率} = \frac{B \text{財効用}}{B \text{財価格}}$$

と表し、取引者がA財を購入したほうが満足度大で有利と判断すれば、

$$\frac{A \text{財効用}}{A \text{財価格}} \geq \frac{B \text{財効用}}{B \text{財価格}}$$

となり、彼はA財購入量を増やし、B財購入量を減らす。多くの人が同じ判断を下せば、A財需要が増え、A財価格が上がり、A財限界効用が減り、A財購入利得率は下がる。逆に、B財需要は減り、B財価格が下がり、B財限界効用が増え、B財購入利得率は上がる。こうして限界利率均等となった価格と需給量の状態において、交換率は安定的に定まる。よって、限界効用比→限界利率均等価格比＝市場価格比、となる。

利得最大化行動に推進されて、限界効用→市場価格、と収斂すれば、限界効用<限界に至る以前の先行単位効用、となり、超過効用（＝消費者余剰）が発生する。この場合、消費者利得率＝（1＋消費者余剰）／購入費用、と表され、限界消費者利得率均等となったとき、全体利率（＝平均利率）均等となるのは、市場価格を規制する限界条件＝標準条件を持つ取引者の場合である。

7. 費用価値

採算条件は、効用価値<費用価値、より厳密には、効用価値／費用価値>1＋利率、であった。生産物単位当たり費用がどう決まるか、見てみよう。産出物単位当たり費用は次の式で表される。

$$\text{単位費用} = (\text{賃金率} / \text{労働生産性}) + (\text{資本価格} \times \text{償却率} / \text{資本生産性})$$

上式より、賃金率が低く、資本価格が低く、償却率が小さく、各要素生産性が高いほど、単位費用は低くなるとわかる。単位利潤 $\pi = \text{販売価格} - \text{単位費用}$ 、であり、販売価格は市場で与えられるから、個別企業者は単位費用を節約圧縮できるほど、利潤を大きくすることができることになる。

生産性が高く、受諾賃金が低い労働者ほど、企業経営者に選好されるわけである。生産性が高く、その購入価格またはレンタル料が低廉な資本財ほど、経営者に選好されるわけである。

一般に、生産性の高い労働者の労賃は高く、生産性の高い資本財の価格も高い。資金調達、信用獲得の枠が大きく、予算制約から解き放たれている経営者ほど、より大規模、より高性能の資本財を利用できる。規模・技術差→単位費用差→限界単位費用＝市場価格→限界単位費用>先行単位費用、に基づき、費用差利潤が発生する。

機軸概念は要素維持費と正常利得にある。静態を、労働、資本、土地の均等利率体系として構想すれば、

$$\begin{aligned} \text{要素価値生産性} &= \text{産出額} / \text{要素投入額} \\ &= (\text{産出量} \times \text{産出物価格}) / (\text{要素投入量} \times \text{要素価格}) \\ &= \text{生産性} \times \text{交易条件} \end{aligned}$$

$$\text{採算性} : \text{要素収益性} \geq (1 + \text{利率}) / \text{補填率}$$

となる。

8. 労働換算または還元

論点は 3 つある。労働価値は交換の基準となりうるか、労働の加わらない財の価値をどう評価するか、諸労働を通約して標準労働を設定できるか。

「原始社会」では、土地が無償で使用でき、資本財と呼べるほどのものはまだ存在せず、剥き出しの直接労働だけで生産活動が行なわれていた。そのような社会では、生産に投入した直接労働量を産出量で割れば、単位当たり生産費用を求めることが容易にできた。よって、この単位当たり労働量を基準に「等価交換」を行なうことが可能だった。

しかし、「商業社会」ないし「文明社会」に進化すれば、土地は私有され、生産のために用いる資本財の製作設備が普通となる。土地利用は地代を請求し、資本充用は利潤を要求し、直接労働投入量を基準にした「等価交換」は不可能になる。以上は、スミスが示していたことである。リカードは、投下労働価値説の首尾一貫化を目指しながら、それが現実と整合的な支配労働価値説と矛盾することを確認すると、前者を放棄した。それは、彼の健全性を証すものでもあった。

問題の中心は、「利親」として「利子」を産み出す要素は労働それも直接現在労働だけに限定されるのか、限定されるならその理由は何か、という所にある。価値を生産し、剰余、利潤、利子を産み出す生産要素として、間接過去労働（資本財）はなぜカウントされないのか、という所にある。スミスは、牛馬も働く、人間に劣らず、ときには人間以上に働くといっていた。確かに、山羊も働くし、犬猫もそれぞれの能力を活かして働く。忙しいときは猫の手も借りたい、というのがごとく。自然の恵みを考えると、労働が加えられていない生産要素さえ生産活動に貢献している。土地は不動産であるが、「不動」の名に背いて働く。その意味で、これらの生産要素も確かに働いている。これらの「働き」、「生産貢献」、「剰余産出」の効果を無視して、直接現在労働だけが価値、剰余産出能力を占有するとする理由は何か。労働価値説を直接現在労働投入量で価値規定する説として同義反復的かつ狹隘に定義することが淵源となっている。

資本財を過去労働の結晶として把握し、労働との間には時間の差しかなく、本質的に人間の生命活動態として同じものだと論定したのはチューネンである。資本財には、過去になされた労働者の血と汗、涙、そして喜び、楽しみ、満足、誇り、智恵、技術、文化が凝縮されて対象化されている。だからこそ、それが直接現在労働と労働対象との間に挟められ効果的に利用されると、絶大な生産貢献力を発揮するのである。採算条件を大幅に充足する成果を産み出すである。資本財は、時間的に先行して働いた人々の生きた証、後継して働く人々の労働と生活文化、R&D を支え防衛する遺産である。前世代から受け取ったバトンは次世代へ引き渡すまでしっかり grip しておかなければならない、それが現世代の責任と義務だ。いつ受け取り、いつ引き渡すかにも難しい判断が要る。早過ぎては守りきれず、遅過ぎては腐らせる。

夏目漱石は「倫敦塔」（岩波『漱石全集』第 2 巻、2002、4 ページ）でこういつている。

「凡てを葬る時の流れが逆しまに戻って古代の一片が現代に漂ひ来れりとも見るべきは倫敦塔である。人の血、人の肉、人の罪が結晶して馬、車、汽車の中に取り残されたるは倫敦塔である」。

過去間接労働の価値、産出能力をどう評価するか。直接現在労働の価値、産出能力に換算して表せばよい。資本財は、牛馬、ロボット同様、直接現在労働の代替物として利用されるのだから、労働者「何人分」、「何人前」の仕事を代行するのか、イメージすれば、この考えの妥当性は容易に了解されるだろう。内燃機関の出力が馬力 **horse-power** で表示されるように、「人力」**man-power** で測定するのである。奇異なことではない。ケインズはじめ多くの経済学者がやっていたように、各要素の限界生産力価値を賃金率で割れば、労働時間単位の測定値に換算することができる。各要素が労働何時間分、何人分の働きをしたか算定することができる。「働き」、効果の比で考えると、

$$\begin{aligned} \text{価値生産性比} &= \text{生産性比} \times \text{交易条件比} \\ &= \text{生産性比} \times \text{交易条件} \times \text{実質賃金率} \end{aligned}$$

が得られる。上式の比に基づき、その要素が何人分、何人前の働きをしているか、算定できる。

過去労働ばかりでない。牛馬の労働、土地自然の働き、金融資産の利産み効果も、この換算比率を用いて、労働に擬制できる。擬制労働を生産に投入した、費用として犠牲に供したと考えれば、投下労働価値説と支配労働価値説との間の矛盾も縫合可能になる。

諸労働の同質労働への還元、標準労働の設定の問題はどうか。複雑度、難易度、熟練度のレベルが異なる労働の価値生産性の評価、標準労働への通約、換算は、現実に市場で行なわれている。市場参加者全員により全方向から自由に民主的に評価されている。標準労働が「一丁前」、「1人前」の労働を表すなら、それに達しない価値生産性の労働は、たとえば、半分程度なら「半人前」だ。昔、植木等が歌ったように「炊事洗濯まるでダメ、食べることだけ3人前」のパートナーなら、「0人前」近傍になる。

時はカネなり、という。生産に投入した費用を標準労働時間に換算し、それを産出量で除すと、労働時間で測定した価値表示の費用になる。その費用評価が市場評価を浴びて効用評価としても受容されるなら、まさしく、時はカネになるわけである。もちろん、このときの標準労働は採算性（ $s \geq 1 + \text{利率}$ ）をクリアする労働である。市場評価が一時的にこの採算ラインを下回ることがあっても、中長期的に持続的再生産可能なラインを下回り続けることは通常ない。財の性質によっては市場評価が適切に行なわれえないものもあり、その場合は、専門学術技術実務経験者集団による適切判断に頼る必要がある。それは私的民間ベースでは難しいだろう。ともあれ、市場評価を浴びて、取引が成立し、その代価として受け取った貨幣はなされた労働時間の証明切符になる。貨幣は労働貨幣、労働をした証書として、必要なとき、いつでも、どこでも、それが表す労働量分に見合う財と交換できるものとなる。貨幣は、労働価値の貯蓄・積立・行使時期自由選択手段として、まさかのとき、働けなくなったとき、老後の備えとして、存分に頼れるものとなる。

9. 3D座標で示すと

横軸に労働、奥行軸に資本、高さ軸に産出量の3D座標をつくり、底面座標に予算制約線を右下がりに描く。経営者が予算制約の枠をいっぱいを使って投入要素組成を変化させれば、産出量水準は、予算制約線に沿って鉛直に立つ形で山型曲線を描く。曲線の頂点が一定予算で最大産出量を達成する投入要素組成を示す。予算が増減するとともに予算制約線がシフトし、それにともない産出量曲線もシフトする。産出量曲線シフトの軌跡は産出量曲面（産出量の丘）を形成する。規模に関して収穫逓減を仮定するなら、丘の斜面は登るほどに緩やかになり、収穫逓増を仮定するなら、登るほどに斜面は険しくなり、収穫一定を仮定するなら、どこまで登っても傾斜は一定となる。各産出量曲線の頂点を結べば、尾根、稜線が描かれる。

この丘を一定の altitude で水平に切ったとき現れるのが等産出量曲線であり、予算制約線に沿って鉛直に切ったとき現れるのが等予算産出量曲線である。2 曲線の接点が利潤の量・率とも最大化する最適要素組成点である。一定成果を最小予算で、一定予算で最大成果を、の 2 問題にアプローチするとき、2 つの曲線はそれぞれに参照される。

高さ軸を産出物単位当たり費用に換えると、予算額を等予算産出量曲線で除すことによって生産物単位当たり生産費用曲線を描くことができる。それは、予算制約線に沿って鉛直に立つ形で谷型曲線になる。谷の底点が最適費用点になる。予算額が変化すれば予算制約線がシフトし、対応して単位費用曲線もシフトする。等予算単位費用曲線のシフトの軌跡は曲面（溪谷）形成する。規模に関して収穫逓減を仮定するなら、この溪谷は登りとなり登るほどに険しくなり、収穫逓増を仮定するなら、下りになり下るほどに緩やかになり、収穫一定であれば、平らになる。曲線の底点を繋げば、溪流を形成する。曲線の 1 本 1 本が工場、企業の生産性を反映し、各底点が市場価格天井（水平面、喫水線）を超えないことが、その工場、企業の市場参加条件となる。エントリー企業が増えるほど、市場供給量が増え、市場価格引き下げ圧力となり、市場価格天井をせり下げてくる。せり下った市場価格天井を底点が越えないよう、喫水線上に底点が飛び出さないよう、各企業、各工場は生産性向上と費用節約に努めることになる。

キーワードは、依然として価値であり、古典派→（音楽ならこの後にロマン派が続くが、経済学的ロマン主義は旧社会主義国を中心に強く排撃されてきたので割愛し）→新古典派→ケインズ派→新古典派総合→合理的期待形成派→新ケインズ派→心理・行動経済学派、という経済学説史を踏まえて、大筋で合意できる価値論『古今集』、価格論『今昔物語』を綴るときが来ているのではないか。藤原公任に倣って、均等利率を機軸に静態価値論の『和漢朗詠集』（もちろん和漢洋に広げて）をまとめてもよい時期でないか。古今の大和諧和（Great Harmony）の精神で。

日本産のおれは日本産の声を出す。

それが世界共通の声なのだ。

おれはのろまな^{べこ}；牛こだが

じりじりまっすぐにやるばかりだ。

「鈍牛の言葉」、『日本詩人全集 9 高村光太郎』新潮社、1966、p.76。

主観主義から社会進化へ
—*Austrian and German Economic Thought* を上梓して—
摂南大学 八木紀一郎

これは、2011年5月に福島大学で開催されるはずであった同年度の経済学史学会大会のための原稿であるが、同年11月に延期されて京都大学での大会への出席ができなかったため、進化経済学会の場を借りて報告するものである。原稿自体は、同学会大会実行委員会の好意によって、その報告集のなかに付録として収録されたので、厳密に言えば再録になるが、御海容いただきたい。

1. この報告は私のドイツ語圏経済思想史研究にストーリーを与えようとする試みである。昨年2月に Routledge 社から *Austrian and German Economic Thought* を上梓した。日本語でも『オーストリア経済思想史研究』(1988)と『ウィーンの経済思想』(2004)があるが、この英文書が一番包括的である。というのは、この2著には含まれていないが経済理論史としては当然問題とすべきワルラスの均衡経済学とオーストリア学派との関連、を補足し、ウェーバーの経済社会学の社会進化論という前望的な視点を積極的に打ち出していることによる。それにより、私としては1970年代末のメンガー文庫探索にはじまったオーストリア学派研究は実質的に終了したと思っている。

2. 私の経済思想史研究は、社会史的視点と理論史的視点という両視点をかわるがわるに用いたものであった。より単純に歴史的視点と理論的視点と言ってもよい。前者はオーストリア学派その他の経済学者とその理論的活動を背後の経済史・政治史・社会史のなかに位置づけたものである。『オーストリア』においては19世紀末のハプスブルク帝国における民族問題や大学史、また財政史が含まれていた。また、ミーゼス、シュンペーター、ヒルファーディングの理論におけるマネタリーな側面を念頭に置いてオーストリア帝国の貨幣・金融問題をとりあげていた。『ウィーン』もカール・メンガーの兄であった議会自由党のリーダーであったマックス・メンガーの政治活動の研究で始まっている。経済学に転じる以前のカール・メンガーのジャーナリスト活動やルドルフ皇太子との連携をとりあげたのも歴史的視点によるものである。ミーゼスの貨幣論と社会主義批判をオーストリアの経済政策史と結び付けて論じてもいる。今度の英文著でも、イントロダクションにあたる第1章にマックス・メンガーを配してオーストリアの(政治的)自由主義の発展と没落を示し、また第2章でジャーナリスト・カール・メンガーを配して『ウィーン』を踏襲した。

私の研究を評価してくださる方の多くは、こうした歴史的研究の側面を高く買ってくださっている。しかし正直に言えば、旧オーストリアにかんする私の歴史的研究は経済思想史研究にとって必要になったトピックを追いかけただけで、旧オーストリアの社会・経済・

政治史をアドホクに探求したものにすぎない。歴史家にとって必須な系統的研究をおこなったものではないので、そのような評価を受けると面映ゆくなる。

3. それでは、理論史的側面における成果は何だったのであろうか。それは、第1には、オーストリア学派を特徴づける主観主義の成立と発展、そして第2には、究極的には進化的理論に至る歴史理論の展開、の二つではないかと思う。それが英文著の副題を **From Subjectivism to Social Evolution** とした理由である。

4. 主観主義 **Subjectivism** とは、人々の経済行動あるいは経済現象を行動主体の意識内容から説明する方法的な立場を意味する。その対極に、人々の意識ではなく、その客観的存在から行動を説明しうるとする客観主義という方法論的立場があると思うが、経済思想史のなかに **Objectivism** という言葉があるかどうかはわからない。この主観主義と客観主義において、その主観・客観の内容を個人に限定する個人主義と、対象とする社会全体に対応する主観・客観がありうるとする全体主義の2タイプがあるだろう。私は、メンガーによって創設されたオーストリア学派の主観主義は、個人主義的な主観主義であると考えている。それに対して、メンガーの論敵であったシュモラーなどの歴史学派は、社会的な倫理に対する考察を経済現象に取りいれなければならないとし、それに対応する全体の立場（国民ないし国家）を想定する全体主義的な主観主義であったと位置づけられるであろう。

5. まず、メンガーの主観主義が価値論の解決とともに成立し、それが全体主義的な主観主義を退けて個人的な主観主義に立つものであったということが重要である。

19世紀半ばのドイツ語圏の経済学では、商品の価値をその需要者にとっての便益から説明する理論（「ドイツ使用価値学派」と呼ばれることがある）が存在していた。それは暗黙のうちに市場で決定された価格を想定して需要者（消費者）の側にそれに対応する主観的な評価（効用）を想定するものであった。市場で決定された単一の価格を前提すれば、それは社会的に承認された主観的な価値になる。（商品数量×価格＝社会の当該商品に対する需要＝社会的な使用価値）

しかしメンガーは、市場での価格決定を前提するのではなく、逆に、市場での価格決定を可能にする人々の交換行動の基礎となる個人の個々の商品に対する価値評価を問い、そこに個々の商品財数量に対する価値評価は商品財の総数量によって変化する（逓減する）という関係を見出したのである。（商品の個別単位の個人にとっての意義＝当該商品財の支配可能数量の関数）

このような関係をもつのは個人の主観的意識における効用評価で、個々人はそれをもとに需要者あるいは供給者として交換行動をおこなう。個々人の効用評価には個人ごとの差異があるので、交換行動が市場において均衡に到達して生み出す価格は各人の交換行動の結果にすぎない。基礎にあって重要なのは、個人の主観的な財評価である。

メンガーの主観的価値論（限界効用価値理論）は、交換行動を基礎づけることによって市場での価格決定を解決できた。このオーストリア学派の主観的価値評価の理論は、個人的需要を価格の関数とするワルラスとは異なる。この両者の差異は、ワルラスの均衡価値理論と対比してヴィーザーの自然価値の理論を説明した章で論じた。

主観主義の方法論的な意味も興味ある問題である。『原理』執筆時のメンガーは、経済学の論理を因果関係とみなしていたが、後には意識内の目的合理的な関連として理解するようになった。

6. 個人主義的な主観主義を方法論的な立場にする際に問題になるのは、個々人が世界を勝手に想像し勝手に修正しあっていると考えることで、社会的に何らかの意味のある科学的な認識が生まれうるかという問題である。歴史学派の全体論的な主観主義にかえてオーストリア学派の個人主義的主観主義を採用したマックス・ヴェーバーが、自分が責任編集者として再出発した雑誌の巻頭に掲載したマニフェスト的な論文のタイトル「社会科学および社会政策における認識の『客観性』」が示唆的である。このタイトルのなかで「客観性」には括弧が付されているのである。

この問題を解決するのに、経済学者は通常、市場における均衡に注目する。背後における個人の行動が個人的主観主義的に律されていたとしても、市場は市場参加者にとって共通な価格を客観的に生み出しているというのである。価格を変数として個人の市場での交換行動を想定したワルラスの需要関数はこうした立場を表明したものである。それに対して均衡を前提にしないオーストリア学派の個人主義的な価値評価論は、均衡が到達されない場合でも、個人の経済的な活動が行われうると説いた。これは、ノンワルラシアンを経済理論として根岸隆によって再評価された。

7. 個人的主観主義では歴史的な過程は説明できないのではないかという疑問に対する解答が、メンガー『方法論』で提示された、個人的・主観的行動の累積的結果としての制度形成の理論である。英文著では、このアイデアをアントン・メンガーの「勢力関係」の議論と対比し、さらにそれがヴィーザーの「社会的勢力」の理論を生み出したことを説明した。

こうした個人的・主観的行動の累積性は、経済主体が多数あることを前提している。そこで問題になるのは、行動累積の結果が経済主体に対してフィードバックされるメカニズムである。ワルラス的な市場も多数主体の行動結果の累積的結果を個人に返すメカニズムの一種であるが、不均衡が累積する経済過程の説明には向いていない。

個人行動の主観主義的な特性を強調するオーストリア学派的な特質を、革新と模倣による経済的変化の理論として発展させたものがシュンペーターの『経済発展の理論』である。この経済的変化が制度変化と個人の効用の変化にまで結びつくなれば、それは「経済的進化」であると言ってよい。また、経済面の変化が、経済以外の社会的・文化的・政治的領

域における変化の過程と相互作用することを想定するならば、それはより一般的な「社会進化」の理論になる。

8. 個人の意識内容に左右されない客観的な説明をめざす客観主義の理論は、何らかの因果的な決定性を追求しようとするが、主観主義の経済理論ではそれができない。それに代わって一般に想定されているのが、経済主体は「合理的に行動する」という想定である。しかし、主観的にみて合理的な行動と結果としての合理性は乖離しうる。英文書の最後の章では、マックス・ヴェーバーの「整合合理性」と「価値合理性」の概念を用いて、彼の宗教社会学を「社会進化論」として解釈しうることを説明した。ヴェーバーの『客観性』は、新カント派の認識論にもとづいた彼のもともとの考えでは、不変の価値（真・善・美）との関係で生まれた「認識関心」と「価値関係性」のもとで整合的な類型を理想的に構成することが「客観性」を確保する方法であった。しかし、この理想型は、実在現象との関連性が保障されない。類型論は、現実のなかでそれが選択されるプロセスの理論によって補完されなければ、知的遊戯にとどまるだろう。私は、このことを認識して歴史的過程のなかでの選択の過程の解明に取り組んだものがヴェーバーの文化社会学であったと考えている。

9. 私は、こうした進化的過程の考察においては、視点を認識論的なものから存在論的なものに転換する必要があるのではないかと考えている。多数主体は、特定の時間・空間のなかで、その主体の内部的資源（知識・嗜好・能力）、および物質的・情報的環境とともに存在している。そうした多数主体の主観主義的な行動の相互作用の結果が、何らかのメカニズムによって各主体にフィードバックされ、そのなかで革新・模倣のような質的变化を含む行動調整がおこなわれ、同時に累積的結果を吸収する何らかの制度形成がおこなわれる。

始祖メンガーにおいてすでに存在した多数主体の行動の累積的效果の議論は、このようにして進化的理論にまで結び付けられる。19世紀後半のメンガーの主観主義的な価値理論の登場は、通常、市場均衡を軸にした新古典派理論に集約されると考えるのが標準的な解釈である。しかし私は、それが社会的な進化の理論につながりうるという、もう一つのストーリーが構成されうると考える。

技術変化の長期的プロセスとシュンペーター的失業理論

瀬尾崇（金沢大学）[♣]／木村雄一（埼玉大学）^{*}

1. はじめに

本報告は、(1) シュンペーターの失業にかんする考察を理論的に整理すること、(2) それを踏まえて、シュンペーターが『景気循環論』で展開したような景気循環の「理論的・歴史的・統計的」分析を、現代資本主義において考察すること、以上の二点を目的とする。

第二節では、シュンペーターの失業概念を景気循環論の枠組みのなかで分類・整理した Boianovsky and Trautwein (2010) にもとづいて、シュンペーターの失業理論の特徴—「技術的失業 technological unemployment」概念について—を再確認する。第三節では、シュンペーターの景気循環論にかんする理論モデルを検討する。ここでとりあげるのは、シュンペーターの叙述に忠実にモデル構築された相葉 (1991) の「基本モデル」と現代のネオ・シュンペーター学派が現代的にアレンジして提出している「展開モデル」の二つである。第四節では、現代の雇用・失業にかんする労働統計をみることによって、シュンペーターの失業理論の現代的意義について考察する。

2. シュンペーターの失業概念：再考

2.1 分析枠組みとしての景気循環論

シュンペーターの経済学大系にかんする先行研究において、雇用・失業理論を単独にとりあげて検討したものはきわめて少ない。先行研究のシュンペーター体系の理論的核心が、新結合の遂行をめぐる諸論点にあることはいうまでもない。近年のいわゆるネオ・シュンペーター学派の諸成果も、多くがそのような論点の周辺に位置づけられると考えられる¹。しかしながら、例えば塩野谷 (1995) など強調されているような、シュンペーターが最終的にめざした「経済社会学」を展望し、総合的社会科学としてのシュンペーター体系に思いを馳せるとき、雇用・失業理論にかんするシュンペーターの独自性を検討することは、必要不可欠な要素の一つであるように思われる。

とはいえ、シュンペーターは雇用・失業にかんして、単独でまとまった論考を残しているとはいえ、その位置づけを考察するには、断片的な言及箇所を拠り所とする以外にない。この断片的な言及箇所を拾いあげていくと、景気循環モデルのなかで雇用・失業を説くというシュンペーターのスタンスがうかびあがる。雇用・失業理論の検討に先立って、その概念規定の土台となるシュンペーターの景気循環モデルを再確認する。

シュンペーターは現実への接近を三段階に分けて論じている²。もっとも単純な第一段階は、「均衡の近傍」から始まり、新結合の遂行を端緒とする上昇期と、景気の「山」から新しい「均衡の近傍」へ向かう整理過程としての下降期からなる「第一次接近」である。均衡の近傍において新結合が生じるのは、静態経済では正常利潤を超える利潤が欠如しているために革新への誘因が存在し、また、市況が安定しているので新しいプロジェクトにかんする見込みがたてやすいからである。この図式においては、生産諸要素が完全利用されているため、企業者は生産要素市場において生産手段を引き抜いてくる必要がある。ここで、企業者の新結合を貨幣的側面において補完する銀行家が登場する。新結合の遂行自体は、資本主義過程の独自な点ではないが、そこに銀行家が行き加わるところに、シュンペーターはその独自性を捉えていた。

[♣] 金沢大学人間社会学域経済学類, t-seo@staff.kanazawa-u.ac.jp

^{*} 埼玉大学教育学部, yuichik@mail.saitama-u.ac.jp

¹ ネオ・シュンペーター学派の最近までの諸成果を集めた大著として Hanusch and Pyka (2007) がある。集められた70編のうち、雇用・失業をテーマとして掲げているものは、Kleinknecht and Naastepad 論文と Vivarelli 論文の二つだけである。

² 本文中では、紙幅の都合と雇用・失業を論じる土台を検討するという本節の目的を考慮して、最終の第三段階である「第三次接近」については割愛し、この脚注で簡便に言及することにする。「第三次接近」とは、第一次接近や第二次接近のような単一の波動ではなく、要因や期間の異なる三波動—キチン循環・ジュグラー循環・コンドラチェフ波動—が複合的に併存したモデルである。

続く第二段階は、「第一次接近」に弱気予想にともなう異常整理によって新しい「均衡の近傍」を通過するという事態が追加され、さらに不況事業の存続と低利率に支えられた新投資を試みる企業家の出現による第三の「均衡の近傍」への到達も加わって、好況・後退・不況・回復の四局面から構成される「第二次接近」である。先の「第一次接近」が生産要素の完全利用、すなわち完全雇用にもとづいていたのに対して、「第二次接近」では、それが「競争による打倒 competing-down」³によって再編・排除の過程で、雇用・失業について論じる余地が生まれる。シュンペーター自身も、「第二次接近」の叙述の末尾において、失業にかんする次のような正確な認識を提示している。

「競争や均衡の不完全も外的攪乱も発展の循環的過程とは独立に雇用されない資源の存在を説明するかもしれない。われわれはこの事実を、われわれの純粹模型から非本質的な二次的な要素をとりのぞくために、この模型に導入しなかった。(中略)われわれの過程そのものは過少雇用をもたらした循環単位よりも長く続くかもしれない過少雇用を説明する競争の不完全をも不均衡をもたらすのだから、われわれは、あらゆる循環は先行の循環のあとつぎであることを認めることによって、この源泉が総失業—任意の循環単位はそれをもって出発するのだが—に寄与するかもしれないものをも含める。(中略)総失業のどの部分も競争の不完全によるものであるかぎり、完全雇用は均衡状態の性質ではなくなり、その代りに—逆説的に聞こえるかもしれないが—一定の型の不均衡を示すということが記憶されなければならない」(Schumpeter (1939/1958-64), 邦訳書 I, p. 237)

このように、シュンペーターが『景気循環論』の「第二次接近」において、その循環プロセスのなかに失業を位置づけ、雇用循環を認識していたことが確認できた。しかしながら、Lange (1939) や Bennion (1943/1978) でも指摘されていることだが、シュンペーターは確固とした雇用理論を持ち合わせていなかったために、シュンペーターの理論体系における失業および雇用循環の位置づけが不明確であることは否定できない。

われわれは、まったく新たにシュンペーターの雇用理論を模索するのではなく、シュンペーターの雇用・失業について概念整理を試みた Boianovsky and Trautwein (2010) に依拠して、シュンペーターの雇用・失業理論の核心となるものを考察する。

2.2 景気循環の諸局面における失業概念

Boianovsky and Trautwein (2010) は、シュンペーターの文献にもとづいて、景気循環モデルのなかで彼の失業概念の整理を試みたものである。彼らが図式的にまとめたものを再掲したものが次の【図 1】である。これにもとづいて、シュンペーターの失業理論について再考する。

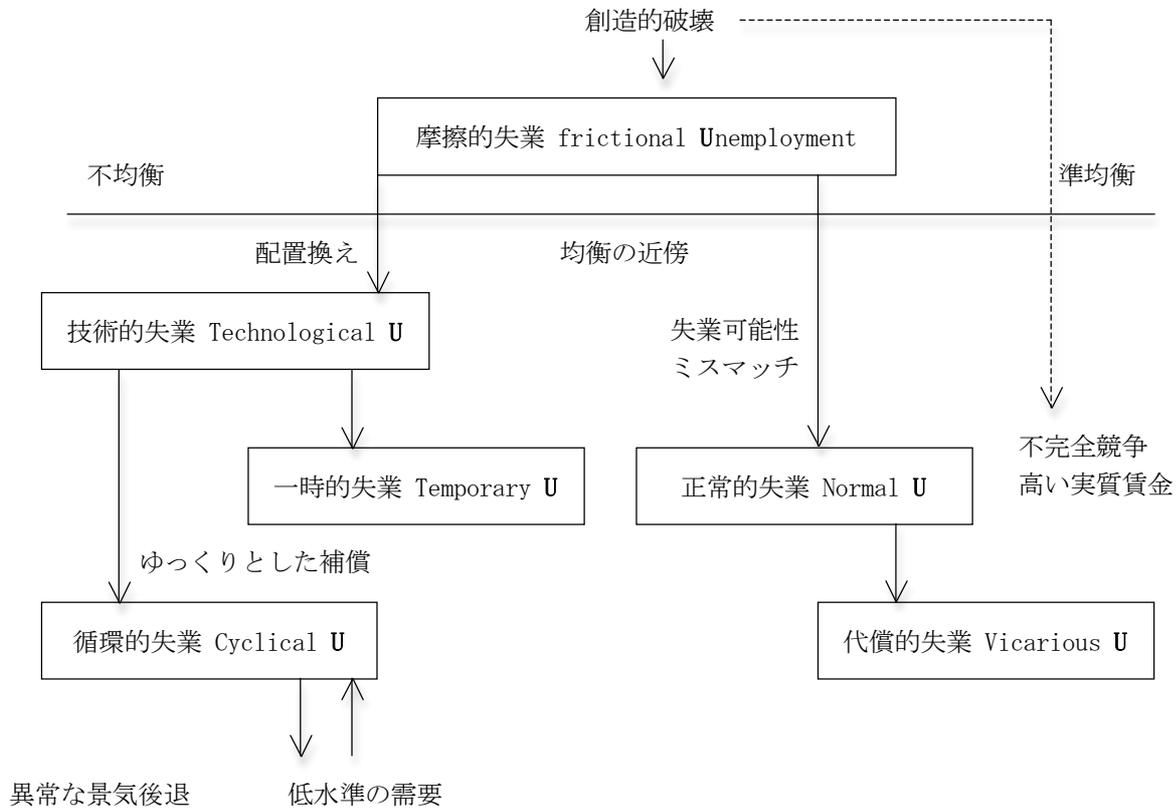
【図 1】は、最上段の「創造的破壊 creative destruction」を出発点として、「均衡の近傍」を基準に、そこからのズレに対応して、「不均衡 disequilibrium」と「準均衡 quasi-equilibrium」を配置した直線によって、景気循環の局面を区分している。図中に挙げられている失業概念のうち、最上段の「摩擦的失業 frictional unemployment」は、長期あるいは短期を問わず、労働節約的な技術導入を副産物として、発生する広義な失業概念である。これが最上段に位置づけられるのは、シュンペーターが『経済発展の理論』ドイツ語版初版第 7 章⁴で、次のように述べていることが根拠となっている。

「実際にきわめて顕著な失業をつくり出している原因は、すぐれて、また、もともと一時的なものである。したがって、われわれは一時的失業を一しかも主として摩擦現象として—説明できるにすぎない。他の種類の失業は説明できない。この結論は十分なものではない。だが、それは無価値ではない。それは、疑いもなく失業という現象のかなりの部分を、私見によれば、その大半を説明するものである」(Schumpeter (2002/1972), 邦訳書、

³ Schumpeter (1939/1958-64), 邦訳書 V, p. 1452. 次項でとりあげる Boianovsky and Trautwein (2010) でも、シュンペーターの失業概念を整理するうえで、商品市場の再編・シュンペーター自身のこの言葉に言及している (p. 255)。

⁴ この章は、ネオ・シュンペーター学派においても、シュンペーターの「総合的社会科学」を展望するという問題意識のもとで、言及され、議論されることが多い文献である。その代表的論者の一人である塩野谷祐一は、この章はシュンペーターが構想した研究対象の範囲を知るうえで有益であり、「それ以前の諸章の議論を総括すると同時に、経済の静態および動態の現象をもっと広範な社会生活の領域の中に据え、より一般的なレベルで統一的な説明を試みている」と述べている (塩野谷 (1995), 第 3 章を特に参照のこと)。

さて、【図1】で注目すべき点は、労働節約的な技術進歩によって発生する「摩擦的失業」を、総じて一時的な現象として捉えるのではなく、『景気循環論』で登場するさまざまな失業概念を、景気循環のどのような局面で捉えるかに応じて、明確な基準で区分し、概念どうしの関係をも示しているところにある。図の中央にある「均衡の近傍」を境界として、左右にいくつかの概念が配置されている。



【図1】シュンペーターの失業概念の分類⁵

まず、図の右半分では、「準均衡 quasi-equilibrium」の局面における失業概念として、「正常的失業 normal unemployment」と「代償的失業 vicarious unemployment」が配置されている。一方の「正常的失業」とは、シュンペーターは、偶然的・一時的に発生する季節的失業も含む概念と規定していることから、「均衡の近傍にすでに到達していた時、どの時点にも存在する失業」(Schumpeter (1939/1958-64), 邦訳書Ⅲ, p. 760)である。したがって、正常的失業は、労働市場をめぐる構造的な問題から発生する失業であって、最近の労働問題としてもたびたび言及される雇用主と求職者間の能力や希望のミスマッチによる失業も含まれる。他方の「代償的失業」は、「完全な均衡状態を所与として、賃銀率が、たとえば公共当局によってその均衡値以下に上げられるなら、他の事情が同じにとどまるかぎり確定量の失業」(同上, p. 762)として発生するものである。これら二つの失業概念は、労働市場の制度改革や賃銀率の変動といった適当な措置によって除去できるという点で、同じグループに区分されている⁶。

次に、図の左半分では、「不均衡 disequilibrium」な局面における失業概念として、「技術的失業 technological

⁵ Boianovsky and Trautwein (2010), p. 255, Fig.1 にもとづいて作成。

⁶ 本報告では、次節の理論モデルの検討において、主たる考察対象とはしていないが、Boianovsky and Trautwein (2010) では、最近のネオ・シュンペーター学派的理論モデルの一つとしてAghion and Howitt (1994) をとりあげて簡潔に評している。それによると、技術進歩と失業の関連を全面に押し出したAghionらのモデルでは、技術進歩一般の導入の効果には焦点が当てられているが、技術進歩率の増大効果については言及されていないとされている。

unemployment], 「一時的失業 temporary unemployment」, 「cyclical unemployment」の三つが配置されている。第一の「技術的失業」は, Boianovsky らによるとシュンペーターの失業概念の核心に位置づけられるものとされている。これは, 労働節約的な技術進歩を体化した機械による労働の代替によって生じる失業である。シュンペーターは, これよりもさらに広い意味をもたせて, 「工業および商業におけるあらゆる種類の変化—たとえば組織上の変化—の雇用に及ぼす作用ばかりでなく, 変化が新生産函数を導入する産業の企業から競争しかけられている企業, あるいは産業の雇用に及ぼす作用を含ませる」⁷ (同上, p. 763) ものと規定している。第二の「一時的失業」は, 相対的にみて「均衡の近傍」に近い場所に位置づけられている。したがって, ここで思い出されるべきは, リカードの機械論をめぐるいわゆる「補償説」である⁸。景気循環論の動学体系の基礎に静学体系を明確に位置づけるシュンペーターにおいては, 「第一次接近」段階では, 機械の導入によってはじき出された失業者は, 新しい機械製造部門や労働集約的な部門に雇用され, 完全な補償が達成可能であろう。この完全な補償が達成される場合に, 「技術的失業」は「一時的失業」と捉えられることになる。しかしながら, 「第二次接近」段階においては, 機械によってはじき出された失業者の完全な再雇用は必ずしも達成される保証はない。この場合は, 図にもあるように, 補償が必ずしも十分ではない「ゆっくりとした slow」状況下で「循環的失業」と捉えられることになる。「技術的失業」概念を上位概念とした図の左半分の失業概念の関係について, シュンペーターは次のようにまとめている。

「われわれの模型からは, 基本的には, 循環的失業は技術的失業であるという結論だけがでてくる。(中略) さらに, 利潤と同じように, 技術的失業は束の間のものだという結論がでてくる。しかしながら, 技術的失業はいつも存在しているかもしれないが, 利潤の場合のように産業組織中における技術的失業のあらゆる個別的な源泉は涸渇するかたむきがある一方, 新しいものが周期的に出現してくる。その上, 利潤と同じ意味で, それは摩擦的とよばれるだろう。けだし体系の瞬間的適応はそれを生れると同時に殺すこととならうからである」⁹ (Schumpeter (1939/1958-64), 邦訳書Ⅲ, pp. 764-765)

Boianovsky らの先行研究をつうじて, われわれが汲み取ったシュンペーターの雇用・失業理論の核心とは, (1) シュンペーターの失業理論は景気循環の枠組みのなかで論じられるべきものであること, (2) そのうえで『景気循環論』で言及されている失業概念は, 上位概念と下位概念として重層的に位置づけることが可能であり, (3) 新結合の遂行によって始まり, 形成される景気循環プロセスにおいて中心に位置づけられるべきは「技術的失業」概念であること, 以上である。

しかし, 概念規定以外のシュンペーターの雇用理論の構成要素は, 依然として不明確であるように思われる。この解決のためには, Bennion (1943/1978) がアイデアとして提示したように生産関数が不変であることを前提としたケインズの失業理論と, 生産関数が変化することを前提としたシュンペーターの分析枠組みとを融合させることや, Tsuru (1993/1999) がシュンペーターの景気循環論と比較して, 不完全ではあるがその優位性を認めたマルクスの景気循環論とのさらなる比較検討などをつうじて考察を積み上げていくことが必要であろう。

3. シュンペーター型景気循環モデルと「技術的失業」

3.1 シュンペーターに準拠した「基本モデル」

ここでは, シュンペーターの景気循環モデルを, フォーマルに定式化した先行研究として, 相葉 (1991) のモデルをとりあげて, 従来のフォーマルなモデルにおいて, 雇用・失業がどのように検討されるかを考察する¹⁰。

⁷ 引用文中の強調は, 筆者らが加えたものであるが, われわれのこの意図は, 「技術的失業」概念はシュンペーターの新結合の5つの形態(新商品, 新生産方法, 新市場, 原料などの新調達先, 新組織)に関連して発生するものと位置づけられると考えたからである。したがって, Boianovsky らがいくつかの失業概念のうち, この「技術的失業」をシュンペーターの失業概念の中心に据えたことに対して, われわれも同意するものである。

⁸ シュンペーターと関連させて, リカード機械論の「補償説」について論じた先行研究として, 例えば, Kalmbach and Kurz (1986) や Soete (1986) などがある。

⁹ ここで注意が必要なのは, 引用文中の「摩擦的」とは一般的な意味とは異なることである。シュンペーターは「循環的失業」と「技術的失業」とを同じものと考えている。

¹⁰ 相葉 (1991) のように, シュンペーターの叙述に沿って定式化された先行モデルは, これまでほとんど存在し

(1) 設定

基本モデルは、シュンペーターの景気循環論の土台となる「第一次接近」を定式化したものである。シュンペーターの叙述にもとづき、その前提と帰結を保持しうるように単純化されている。

景気循環プロセスは「均衡の近傍」から始まる。この当初の「均衡の近傍」を「旧均衡」と呼ぶ。旧均衡では、生産要素は完全利用されているので、労働にかんしては完全雇用の状態にある。新投資は存在しないため、シュンペーターの意味での利潤もゼロである。生産量は每期一定であり、純生産物はすべて消費される。

企業家による新結合の遂行によって、旧均衡から上方への乖離過程が始まる。ここで新結合とは、労働生産性の点でより優れた労働節約的技術進歩を体化した機械への設備投資である。旧均衡において完全雇用の状態にあるため、新しい機械を稼働するには、旧技術のもとで生産活動をおこなっている労働者が、新技術のもとでの生産活動に移動しなければならない。社会全体の総生産量は、新技術の労働生産性と旧技術の労働生産性との優劣の差の程度に応じて増大する。この局面では、新投資はもちろん存在し、社会全体として利潤も生じている。

新技術が普及していくと設備投資が減少し、景気後退局面に転換する。景気後退局面は、シュンペーターの叙述のとおり整理期間であり、具体的には技術進歩の成果が消費者に分配される期間である。したがって、設備投資の減少に見合う消費の増大が生じる。

以上の過程を通じて、経済は新技術のもとでの新しい「均衡の近傍」に到達する。われわれはこれを「新均衡」と呼ぶ。新均衡においては、シュンペーターの意味での利潤は消滅し、純生産物はすべて消費される。

シュンペーターは、「第一次接近」のすべての局面において完全雇用に仮定している¹¹。経済には技術進歩などの錯乱が存在しなければ、需給を一致させようという力がはたらく。景気の後退局面と均衡の近傍においては、技術進歩を体化した設備に対する投資が存在しないから、消費は全生産量を吸収するような大きさに決まる。設備投資が活発におこなわれる好況局面においては、銀行家による信用創造から調達される新投資のための追加的投資支出は、新部門の企業家が生物価格を引き上げることによって対応する。その結果、消費者の購買力は低下し、生産物の一部が投資に振り向けられる。このように、創造的破壊は均衡を破壊するが、この破壊は有効需要の不足をもたらすような性格のものではない。

(2) 方程式体系

基本モデルは、旧部門生産量 Y^1 、旧部門雇用量 N^1 、新部門生産量 Y^2 、新部門雇用量 N^2 、新部門固定設備量 K^2 、

消費量 C 、投資量 I^2 の7つの内生変数に対して、次の7本の方程式によって体系が閉じられている。なお、その

他の記号はパラメータでそれぞれ、新部門の資本係数 a^2 、旧部門の労働投入係数 b^1 、新部門の労働投入係数 b^2 、投資の反応係数 α 、労働供給量 \bar{N} である。

まず、新旧部門の生産要素は、固定設備と労働である。生産要素間の代替はシュンペーターの景気循環モデルで何ら役割をはたさないので、ここではミニマム型の生産関数を想定する。旧均衡において、旧部門には所与の労働供給量 \bar{N} に見合うだけの固定設備が存在し、好況局面においては固定設備不変のもとで労働が流出することから式(1)となる。新部門は固定設備量 K^2 を稼働するのに必要な雇用量 N^2 を優先的に引き抜いてくるため、雇用量は式(4)となる。このことから新部門の生産量は式(2)で決まり、旧部門の雇用量は引き抜かれた量を差し引いて式(3)となる。言うまでもないことだが、労働生産性は労働投入係数の逆数であるから、 $b^1 > b^2$ である。

$$Y_t^1 = N_t^1 / b^1 \quad \dots (1)$$

ないように思われる。ここで検討するモデルは、道具はやや古いが置塩編(1988)において数値計算可能なモデルにもなっている。

¹¹ このシュンペーターが完全雇用の仮定を保持し続けたことをもって、彼の景気循環モデルの難点と指摘したものに Goodwin (1990/1992) がある。Goodwin はこの完全雇用の仮定を保持したことによって、シュンペーターは景気循環の各局面における需要の影響を考慮しなかったと指摘している(邦訳書, p. 61)。

$$Y_t^2 = N_t^2 / b^2 \quad \dots (2)$$

$$N_t^1 = \bar{N} - N_t^2 \quad \dots (3)$$

$$N_t^2 = \frac{b^2}{a^2} \cdot K_t^2 \quad \dots (4)$$

次は、労働節約的な技術進歩を体化した設備に対する投資決定である。ここで注意すべきは、より優れた技術の導入をめぐる競争圧力によって、旧部門において生き残りを賭けた投資がおこなわれると考えるシナリオが、当然考えられるだろう。しかし、旧部門の企業による新技術を体化した設備に対する投資にかんして、ここでは新部門の投資に含めて考える。したがって、旧部門では景気循環の全局面において投資はおこなわれないことになる。新部門の設備投資量は1期前の生産量に比例すると考える。なぜなら、最初に新技術を採用するシュンペーターの「企業家」は、野心や自らの王国の建設といった極めて心理的な要因だけにもとづいて投資に踏み切ると単純に考えることはできないからである。實際上、彼は、投資のための資金調達能力や投資の危険率の評価能力に長けているという客観的条件も備えていると考えるのが自然であろう。したがって、新技術をめぐる諸困難の解決される度合いに応じて確実に投資がおこなわれると考えて式(5)のように投資関数を設定する。この投資によって新部門の固定資本量は式(6)となる。最後の式(7)は需給一致式である。シュンペーターにしたがって完全雇用を仮定しているため、その水準で決まる総生産量から新部門の設備投資量を差し引いたものが、社会全体の消費となる。

$$I_t^2 = \alpha \cdot Y_{t-1}^2 \quad \dots (5)$$

$$K_t^2 = K_{t-1}^2 + I_{t-1}^2 \quad \dots (6)$$

$$Y_t = C_t + I_t^2 \quad \dots (7)$$

(3) 考察

さて、われわれはこれ以上「基本モデル」の考察を続ける必要はない。なぜなら、この「基本モデル」では一貫して完全雇用が維持されるというシュンペーターの「第一次接近」を反映したモデルだからである。雇用・失業にかんする部分だけに注目するなら、式(3)と式(4)によって新部門の労働引き抜き分と旧部門の労働流出分が一致することから、労働節約的な技術進歩を体化した機械との置き換えによって創出された「技術的失業」は、完全に補償されるため、このモデルにおける失業は「一時的失業」である。

シュンペーターの「基本モデル」は、完全雇用の仮定のもとで、マクロ的な有効需要不足をとりあげない形で構成されているところに、他のモデルとは異なる特徴をもっている。それは、経済が完全雇用状態にあるときには、投資の変動が技術進歩に強く依存することを際立たせることを示す点では意味のあるモデルである。しかし、前節でわれわれは、シュンペーターの失業概念の中心は「技術的失業」であることを確認したように、「基本モデル」では、そこに含まれる「一時的失業」という一側面しか扱えないという限界がある。

さらに「基本モデル」の別の難点として、景気後退局面の整理過程を「均衡の近傍」への接近過程と捉え、設備投資の減少が消費需要の増大によって相殺されることが挙げられる。シュンペーターは景気循環の契機である創造的破壊をイノベーションの群生と捉えていたことを考えると、好況局面において累積的な新技術の普及過程が発生するのであれば、景気後退局面においては投資需要が累積した分だけ大幅に低下せざるをえない。それに見合う消費需要の増大が期待できるかといえば、投資の大幅な減少によって利潤率が低下するため、企業は完全雇用が持続できるような産出水準を維持できないと考えられる。したがって、景気後退期においてはかなりの有効需要不足が発生することをもって、新たな「均衡の近傍」を通り越した景気の下方向への累積的過程が引き続いて進行していくと考えられるのである¹²。このような新たなモデルは、シュンペーターの叙述だけでは構成しえないことが判明した今、新たに「第二次接近」のフォーマルな定式化、すなわち需要側面を考慮した既存のケ

¹² 置塩編(1988), p.72。したがって、資本主義経済の「不均衡の絶えざる均衡化」を、上方あるいは下方への不均衡の累積的過程の連続としてこれまで議論されてきたマルクス型の景気循環モデルが、シュンペーターの「第二次接近」の近似的モデルとして再検討されるべきであろう。

インズ・タイプあるいはマルクス・タイプのモデルとの統合が必要であるといえる。

3.2 ネオ・シュンペーター学派の「技術的失業」にかんする考察

第2節でも言及したように、シュンペーターのヴィジョンを現代に継承しているネオ・シュンペーター学派のこれまでの諸成果において、シュンペーターの雇用・失業理論に焦点をあてたものは極めて少ない。Hanusch and Pyka (2007) に収録された二つの論文も、同学派の基本モデルの一つとなりうるようなフォーマルな理論的モデルの提示にまでは到っていない。あるいは、いわゆる「micro-meso-macro」という分析枠組みでいうところの進化的マクロ分析では、分析枠組みの構成要素の一つとして、雇用・失業の長期動態プロセスが検討されている可能性もあるが、いずれにしても現在進行中の課題であることは、Hanusch らの文献からも確かなことのように思われる。

そこで本項では、「技術的失業」を中心に据えて議論されているフリーマン (1985) を中心として、Freeman et al. (1982) も加味しながら、現代のネオ・シュンペーター学派が、現代資本主義における雇用・失業について、いかにアプローチしているのかを考察する。結論を先取りして述べるなら、ここでとり上げるネオ・シュンペーター学派のアプローチは、極めて実証的な考察である。すなわち、シュンペーターが『景気循環論』で展開したような、データにもとづいた現状分析、さらにそれにもとづいた制度的・質的分析に主眼がおかれているように思われる。

1960年代後半から欧米の先進諸国で労働生産性の伸びが鈍化したという実情に対し、オークン曲線分析¹³を用いた分析によって、雇用のミスマッチが立証されるようになった。これに対し、当時、新技術として登場したME化が、そのような労働市場の構造的問題を解決する可能性を検討したのがフリーマン (1985) である。

フリーマンは、労働生産性が鈍化した原因として、MEの登場によって新しい技術パラダイムと古い技術パラダイムとが混在するという当然の帰結に対して、労働市場における構造的問題への対応が十分ではないことを指摘している。ここで「技術的パラダイム」とは核となる技術革新をよりマクロ的な視点で捉えて表現したもので、シュンペーターの景気循環図式でコンドラチェフ波動を捉える際に、一つの波動を形成する基盤となる中核的技術の趨勢を捉えている。このような技術パラダイム新たな出現は、現代ではラディカル・イノベーションと呼ばれており、このようなイノベーションは、一体となって群生し、新しい産業・技術・サービスの台頭がそれにもなわなければ効果は小さく部分的なものになるおそれがある。このような一つの長期的循環を形成する新技術が1970年代に出現した際に、新しい資本投資と新しい技能習得が一体となって進まず、熟練の不足が問題となり、雇用のミスマッチによる失業が発生することになった。

以上のような技術進歩と失業との関連を問う現状分析において、フリーマンは「技術的失業」を表題に掲げている。本文でその定義が示されていないために論旨から推察すると、フリーマンは雇用のミスマッチによる失業に対して「技術的失業」という概念を用いていると考えられる。しかし、ここでの「技術的失業」の使い方は、われわれが前節で検討したシュンペーターの雇用・失業理論の概念規定に照らすと、必ずしも適切なものとはいえないように思われる。

確かに戦後の先進資本主義諸国における高度経済成長期は、フォーディズム体制と呼ばれるように、労使間の友好的な妥協の産物として、生産性上昇と歩調をあわせた賃金の上昇が見られ、失業率も低水準であった。このような戦後の高度経済成長期の労働市場では、完全雇用に接近した状態、すなわちシュンペーターの景気循環論の局面でいうところの「準均衡」に近い状態にあったといえる。もしこれが妥当であれば、フリーマンのいう雇用のミスマッチにもとづく「技術的失業」とは、【図1】の「正常的失業」に相当するものである。さらに、フリーマンはこの「技術的失業」を解決するための施策として、①コンピュータ関連技術、エレクトロニクス、システム設計の分野における高質の人材供給の増加、②あらゆる職業において、技術変化に柔軟に適応でき、職業生涯を通じてさまざまな新技能を習得しようとする教育レベルの高い労働力の確保、③教育制度を通じて、コンピュータを使いこなせる能力を育てあげること、④技術変化について、労働者と協議する体制づくり¹⁴を挙げているが、このような労働市場をめぐる制度改革が、ME化というラディカルなイノベーションの導入と平行して進められることによって、この種の失業の影響が最小限に抑えることが可能との認識があるように思える。ただし、フリーマン自身はシュンペーターの失業概念を踏まえて、この用語を使用したわけではないため、その使用方法

¹³ オークン曲線分析の土台となるオークンの法則は、アメリカ経済のデータから発見された経験則で、それは実質産出量の成長率と失業率とのあいだに負の相関関係があることを示したものである。

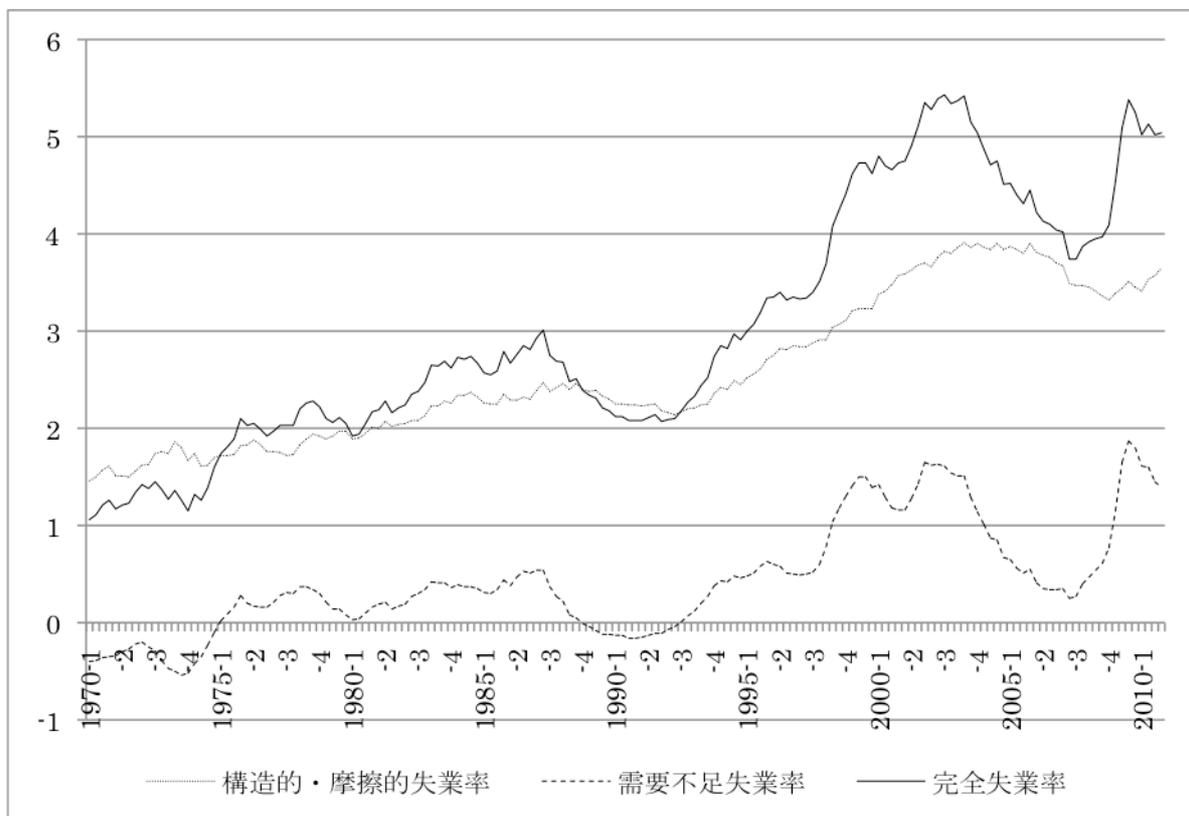
¹⁴ フリーマン (1985), p. 8。

を批判して済むような問題ではない。逆に、シュンペーターの景気循環論が、循環の種類や景気の高や谷の日付設定などの実際的に言及される一方で、景気循環論の枠組み内で論じられた雇用・失業理論がじゅうぶんに確立され、検討を重ねられてきたものではないために、使用する失業概念の定義や意味の相違によって、理解に食い違い生じる可能性がある。節をあらためて、この理論的側面と統計的側面との統合にかんして検討する。

4. 現代の労働統計¹⁵における失業概念

雇用や失業にかんする統計的データは、現代においては加工方法の改良などの積み重ねや、多角的な分析方法に沿った新たな概念の提出などを経て、膨大に存在する。政府が毎年発行する『経済財政白書』の最新の平成23年版では、その第3章第3節において「人材の有効活用と経済システム」と題して、前節のフリーマンの議論とも関連する昨今の雇用のミスマッチ問題と労働市場の量的・質的分析が論じられている¹⁶。

ここではこの第3章第3節における失業の量的分析に注目する。冒頭で、失業を発生させる原因として、需要不足から生じる需要要因、企業が求める人材と求職者の技能との乖離や待遇などをめぐる両者の乖離から生じる構造的要因、求職側と求人側双方における相互の情報の不完全性から生じる摩擦的要因の三つが挙げられ、それぞれに対応する「需要不足失業」、「構造的失業」、「摩擦的失業」の各割合の分析がおこなわれている¹⁷（【表1】）。



【表1】さまざまな失業概念に対応した失業率

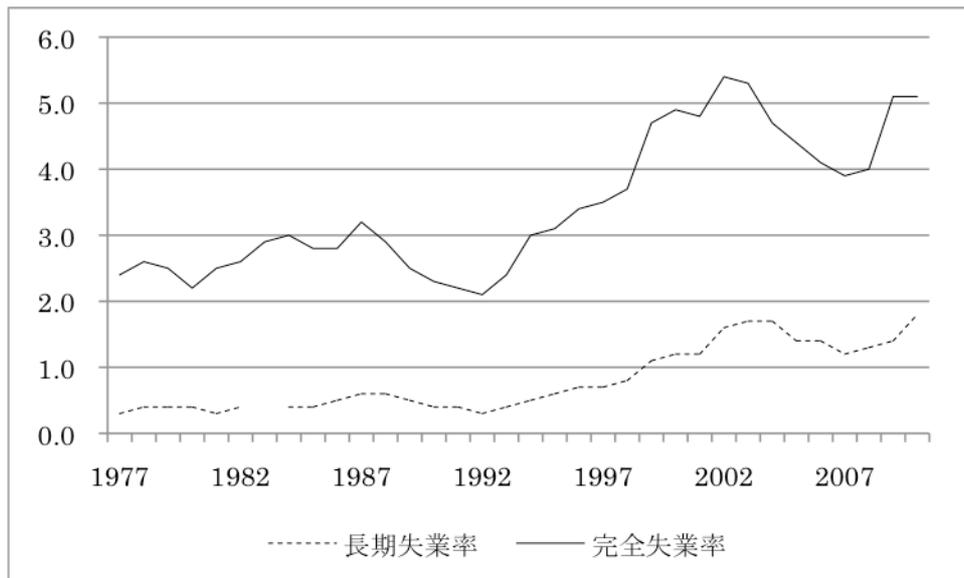
主たる分析対象とされている昨今の職探しとマッチングの食い違いの問題に関連する失業概念として挙げられているのが「構造的失業」である。これは、欠員があるのに失業している状態をミスマッチと定義し、それをと欠員があるのに失業が生じている状態をミスマッチと定義している。實際上、「構造的失業」と「摩擦的失業」の区別は困難なため、【表1】では「構造的・摩擦的失業率」と一括りにされている。これら三つの失業概念は、UV

¹⁵ 本節で示したデータの加工方法は、『ユースフル労働統計：労働統計加工指標集』（2011年版）に依拠して求めている。

¹⁶ 本報告の問題意識とダイレクトに関連するわけではないので脚注で指摘しておくにとどめるが、『経済財政白書』（平成23年版）では、労働市場および資本市場の質的分析の方法として、いわゆる「資本主義の多様性（VOC）」アプローチが取り入れられ、B. Amableらの分析方法を用いた分析がなされている。

分析という手法にしたがって、失業を需要不足失業と構造的・摩擦的失業に分けて、失業を捉えるという関係にある。

雇用のミスマッチの分析に続く部分では、人材の有効利用という観点から問題となる長期失業指標がとりあげられている。長期失業者とは、1年以上失業状態にある失業者を指す。完全失業率は、完全失業者数を労働力人口で除したものである。【表2】の長期失業率と完全失業率の推移を比較すると、おおむね両者の変動の方向は一致しているようにみえるが、2002年からの完全失業率の低下の度合いに対して、長期失業率は相対的に低下の度合いは小さい。このように長期失業者の割合が雇用需要回復の影響を受けにくい要因についても白書では分析されており、「長期無業の状態に陥ると職業スキルが低下し、短期の無業者に比べ職を探すのが難しいために、労働需要が回復しても恩恵が長期無業者に届きにくい」と結論づけられている。



【表2】 長期失業指数

さて、ここではシュンペーターの失業概念および景気循環の枠組み内で説く失業理論との関係を比較検討する。白書の「摩擦的失業」は、シュンペーターの失業概念（【図1】）に登場するが、いうまでもなく意味は異なる。「構造的失業」にかんしては、シュンペーターの「正常的失業」に相当するものであると考えられるが、シュンペーターはこの「正常的失業」と同じ意味で「構造的失業」にも言及しており¹⁸、この概念についてはシュンペーターの意味するところと同じものと考えられることができるだろう。

現在、実際に用いられている労働統計における失業概念は、基本的に単年ごとあるいは四半期ごとに算出され、一定期間内のその動向を検討し、さらに要因の分析をおこなうという分析枠組みのもとで定義されている。このように分析の期間を考慮した場合、実際上の失業概念が短期的な視点に立って規定されたものであるのに対して、シュンペーターのそれは「創造的破壊」という技術変化を契機としたかなり長期の視点に立って規定されたものであるという大きな相違がある。技術変化を契機とした一循環ということであれば、コンドラチェフ波動に相当する約60年というタイムスパンで捉えた失業ということになる。これは実際の施策に役立つ統計的意義というよりも、景気循環論という理論的枠組みにおいてのみ検討する失業概念であるように思われる。しかしながら、昨今のネオ・シュンペーター学派による先の「技術軌道」の実証的研究成果もあがっていることから、それらを利用することによって、現在、白書等で用いられている労働統計データとは異なる視点からデータ加工を施し、議論することも可能であるように思われる。

参考文献

- Aghion, P. and P. Howitt (1994) "Growth and Unemployment", *Review of Economic Studies*, vol. 61, pp. 477-494.
 Bension, E. G. (1943/1978) "Unemployment in the Theories of Schumpeter and Keynes", *The American Economic Review*, vol. XXXIII, pp. 336-347. (邦訳) O. H. テイラー他著・金指基編訳『シュムペーター経済学の体系』

¹⁸ Schumpeter (1939/1958-64), 邦訳書III, p. 764.

- 学文社, pp.181-198。
- Baumol, W. J. (1951/1956) *Economic Dynamics: An Introduction*, The Macmillan Company. (邦訳) 山田勇・藤井栄一共訳『経済動学序説』東洋経済新報社。
- Boianovsky, M. and H.-M. Trautwein (2010) "Schumpeter on Unemployment", *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 20, pp. 233-263.
- Freeman, C., Clark, J. and L. Soete (1982) *Unemployment and Technological Innovation*, Greenwood Press.
- Goodwin, R. M. (1990/1992) *Chaotic Economic Dynamics*, Oxford University Press. (邦訳) 有賀裕二訳『カオス経済動学』多賀出版。
- Hanusch, H. and A. Pyka eds. (2007) *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Edward Elgar.
- Kalmbach, P. and H. D. Kurz (1986) "Economic Dynamics and Innovation: Ricardo, Marx and Schumpeter on Technological Change and Unemployment", in Wagener, H.-J. and J. W. Drukker eds. (1986), pp. 71-92.
- Kleinknecht, A. (1998) "Is Labour Market Flexibility Harmful to Innovation?", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 22, pp. 387-396.
- Kleinknecht, A. and C. W. M. Naastepad (2007) "Flexible Labour Markets and Labour Productivity Growth: Is There A Trade-off?", in Hanusch and Pyka eds. (2007), pp. 647-665.
- Lange, O. (1941) "Book Review of J. A. Schumpeter, *Business Cycles*", *The Review of Economic Statistics*, vol. 23, pp. 190-193.
- Parello, C. P. (2010) "A Schumpeterian Growth Model with Equilibrium Unemployment", *Metroeconomica*, vol. 61, pp. 398-426.
- Schumpeter, J. A. (1926/1976-77) *The Theory Economic Development*, Harvard University Press. (邦訳) 東畑精一・中山伊知郎・塩野谷祐一訳『経済発展の理論』(上・下) 岩波文庫。
- Schumpeter, J. A. (1939/1958-64) *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill. (邦訳) 吉田昇三監修・金融経済研究所訳『景気循環論: 資本主義過程の理論的・歴史的・統計的分析』(I-V) 有斐閣。
- Schumpeter, J. A. (2002/1972) "The Economy as a Whole: Seventh Chapter of The Theory of Economic Development", translated by U. Backhaus, *Industry and Innovation*, 9(1/2), pp. 93-145. (邦訳) 佐瀬昌盛訳「国民経済の全体像」, 玉野井芳郎監修『社会科学の過去と未来』ダイヤモンド社, pp. 311-405。
- Soete, L. (1986) "Employment, Unemployment and Technical Change: A Review of the Economic Debate", in C. Freeman and L. Soete (1986) *Technical Change and Full Employment*, Blackwell, pp. 22-35.
- Sylos-Labini, P. (1969/1971) *Oligopoly and Technical Progress*, revised edition, Harvard University Press. (邦訳) 安部一成・山本英太郎・小林好宏訳『寡占と技術進歩 (増訂版)』東洋経済新報社。
- Tsuru, S. (1993/1999) *Institutional Economics Revisited*, The Press Syndicate of the University of Cambridge. (邦訳) 中村達也・永井進・渡会勝義訳『制度派経済学の再検討』岩波書店。
- Verspagen, B. (2002) "Evolutionary Macroeconomics: A Synthesis between Neo-Schumpeterian and Post-Keynesian Lines of Thought", *The Electronic Journal of Evolutionary Modeling and Economic Dynamics*, no. 1007.
- Vivarelli, M. (2007) "Innovation and Employment", in Hanusch and Pyka (eds.) (2007), pp. 719-732.
- Wagener, H.-J. and J. W. Drukker eds. (1986) *The Economic Law of Motion of Modern Society*, Cambridge University Press.
- 相葉洋一 (1991) 『貨幣と景気循環』相葉洋一君遺稿集編集刊行実行委員会。
- 宇仁宏幸 (2009) 『制度と調整の経済学』ナカニシヤ出版。
- 宇仁宏幸・坂口明義・遠山弘徳・鍋島直樹 (2010) 『入門社会経済学』(第2版) ナカニシヤ出版。
- 置塩信雄編著 (1988) 『景気循環』青木書店。
- 景気循環学会・金森久雄編 (2002) 『ゼミナール景気循環入門』東洋経済新報社。
- 塩野谷祐一 (1995) 『シュンペーター的思考』東洋経済新報社。
- フリーマン, C. (1985) 「技術変化と失業」『日本労働協会雑誌』No. 319, pp. 2-10。
- 八木紀一郎 (1988) 『オーストリア経済思想史研究』名古屋大学出版会。

ABSと接点確率を利用したネットワーク・マーケティング

江頭進¹・斉藤宗香・田口仁²

1. はじめに

この研究は、生活者相互間の口コミによる情報伝達や、CGMと呼ばれる双方向的な情報発信メディアの存在を前提とした場合の広告戦略の可能性を、エージェントベース・シミュレーションモデル(以下ABSと略)を利用して考察したものである。本稿では最終的に複雑化している現在の市場に対して、ABSを用いてより有効な広告・宣伝戦略を見つけ出すことを目標としている。そして、そのためのABSのマーケティングへの応用にかんする概念モデルを提供するとともに、対象の基本的な性格を分析し、より発展的あるいは実用的なモデルの開発の参考にする。

2. モデルの基本的な設定

本稿中のモデルでは、テレビや新聞広告などの既存の一方方向型メディアとSNSや掲示板、携帯電話などの双方向型の情報交換が可能なメディア38種と生活者相互間の情報交換を前提として、生活者がどのように状況を集め、購買行動に結びつけるか、あるいは商品の売れ行きがどのような推移をたどるかを観察する(図1)。

本モデルはADKより提供されたデータをもとに、各エージェントがそれぞれのメディアに接触する確率を産出し活用した。ADKから提供されたデータは、生活者がミネラルウォーターにかんする情報を取得するときに利用した39メディアへの接触頻度である。このデータのうち、ここでは操作変数に用いる「友人から」の項目を除く38メディアへの接触確率、100人分を取り込んで利用している。実際のデータは797人分あるが、人数を100人に限定したのは、計算速度を優先したためであるが、結果には大きな影響はないと思われるし、必要があれば、シミュレーションを大人数に拡張することも可能である。

ここで本モデル内に登場する二種類のエージェント、すなわち生活者エージェント、メディアエージェントを簡単に説明しておこう。

生活者エージェント

一般に、生活者は、友人からあるいは各種メディアを通じて商品情報を入手するが、各人が同じように行動するのではなく、それぞれの性格やライフスタイルに合わせて、友人やメディアに接触する確率が変わると考えられる。このモデルでは、ADK-斉藤データを利用し、あるものはテレビや新聞を積極的に読むが、別のものは情報を主にインターネットで入手するといった個人差を取り込めるようになっている。ただし、友人間の接触確率は、

¹ 小樽商科大学商学部 e-mail:egashira@res.otaru-uc.ac.jp

² アサツーDK

操作変数として外部から与えることとした。したがって、本稿では、友人間の接触確率と購買行動の関係を観察することが主眼となる³。具体的には、各生活者エージェントが、100人のエージェント中何%が商品情報を交換し合う友人を持っているかということを経験変数としここでは友人確率と呼んでいる。本モデルでは、各エージェントは、友人から情報を入手するが、そのすべてを信じるわけでない

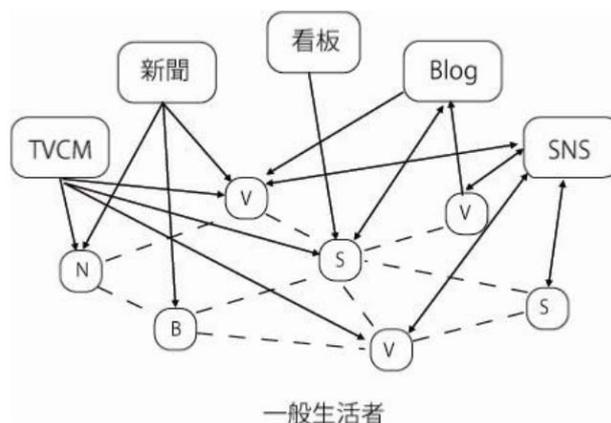


図 1 基本的な状況設定

いと仮定されている。これは、友人と接触しても、その友人が持っている情報をすでに持っていたり、そもそも友人の情報があまり信頼できないものであったりする場合を表現するための仮定である。モデル中では、友人から得た情報は一律3割掛けでしか取り込まないとされている。ただし、全友人均一にすることは必ずしも妥当ではなく、友人ごとに信頼度は異なるとする方が現実的だろう。将来的に一般の生活者の中に情報発信のキーパーソンを探そうとするのであれば、各人の信頼度は差別化する必要があるだろう。

また、本稿中のモデルでは、生活者の購買行動が、市場での商品の評価に左右される状況を再現するために、Leibenstein(1958)の消費者分類にならって、ノーマル、スノップ、ヴェブレン、バンドワゴンの4種類に生活者を分類している。

ノーマルタイプ：購買の意志決定を自分が集めた情報のみによって決定し、外部から左右されないタイプ。

スノップタイプ：他人が興味を示していないものをいち早く見つけ出し、購入するタイプ。他人が興味を持ち始めると急速に、商品に対する興味を失う。

ヴェブレンタイプ：他人が全く興味を持っていないと興味を示さないが、多くの人たちが興味を持ち始めると興味を失うタイプ。顕示性消費と呼ばれる行動を採る。

バンドワゴンタイプ：多くの他人が興味を持って始めて、自分も購買を決定するようなタイプ。流行に左右されやすいタイプである。

この4タイプは、消費者行動の違いを表現するために人為的に導入されたものであるが、後

³友人間の接触確率を経験変数としたのは、その他のメディアへの接触確率が視聴率や新聞発行部数、websiteへのアクセス頻度という代替的指標で客観的に観察可能であるのに対して、友人間の情報交換は検証不可能であるということ、Face-to-Faceの情報交換は、顔の見えない情報源とは異なる意味を用いる可能性があり、今後の研究を進める上で特に考える必要があると考えたためである。

に見るように、この4種類のタイプが、ある商品の潜在的需要者の中にどの程度の割合を占めるかは、商品の性格に依存することになる。また、各エージェントの違いが、購買タイミングの違いとなり、商品普及の鍵を握ることがある。

たとえば、iPhoneのような人気が高いが、使い勝手等の評価が未知数である商品が搭乗した場合は、スノッブやヴェブレンタイプの比率が高くなると考えられる。また他の評価を気にせずにApple製品を使い続ける頑固なMacユーザーはNormalタイプと表現されるだろう。この商品では、これらの特殊なタイプがある一定以上いて、それらの評価が市場に流れ始めてから、Bandwagonグループが動き始める、といったストーリーが描けるかもしれない。いずれにしても、この生活者の4タイプの比率は商品ごとに異なるという意味で、商品の属性を反映するパラメータであると言えるだろう。これらの比率は、操作変数として、GPGSiMシミュレータのパラメータ・パネルから入力可能になっているが、どのエージェントにどのタイプが割り当てられるかは、ランダムに決定される。

メディアエージェント

本モデル内では、生活者以外のメディアもすべてエージェント化されて個別の属性や行動ルールを与えることができるようになっている。これは将来の詳細な研究においては、メディアごとの情報の発信の差も付加することができるように備なえたものであるが、本稿中では、特定のメディアが、発信する情報を一定のタイミングで追加すること以上の設定は行っていない。

各エージェントは情報を発信することができるが、その量は時間が経つにつれて徐々に減衰する。本モデルの中では、各メディアともに初期的には100の情報が発信されるが、その量は徐々に減衰し、第100ターンにはゼロになる。

メディアエージェントのうち、SNS、掲示板、Blog、携帯電話だけは途中生活者エージェントがアクセスすれば情報量が増加するようになっている。これらの双方向性をもったメディアエージェントは、CGMの効果を検証するために導入されている。

2.2 その他の設定

本モデルでは利用したデータが、ミネラルウォーターであるということから、一回切りではなく、間隔を開けて何度も購入を繰り返すような商品を仮定した。始めて商品を買うタイミング（開始後5ターン以内）と再購入するまでの間隔（15ターン以内）は、最初に各生活者にランダムに与えられる。

2.3 観察される変数

本稿では、各生活者が集めた情報量がどのような変化を見せるか、そしてそれが購買行動に対してどのような影響を示すかを観察する。そのため、十分な情報を持って、商品を購入してもいいと思っているエージェントの数（潜在的購買者数）と他人の動向を見なが

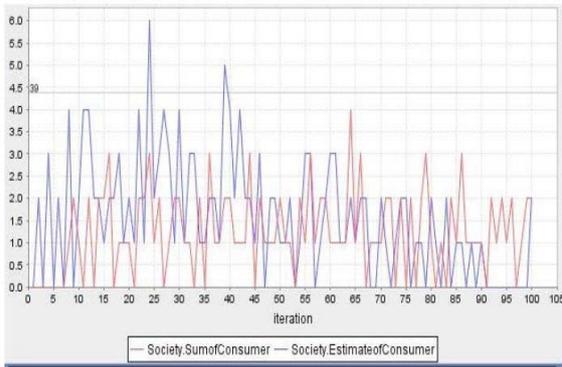


図 2 友人確率 0%

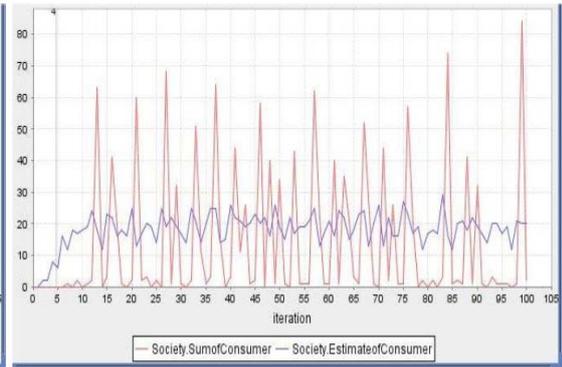


図 3 友人確率 1%

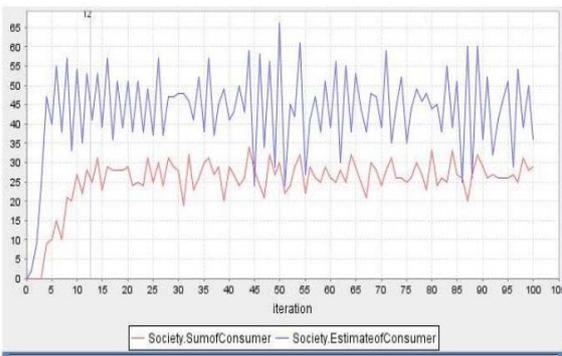


図4 友人確率 3%

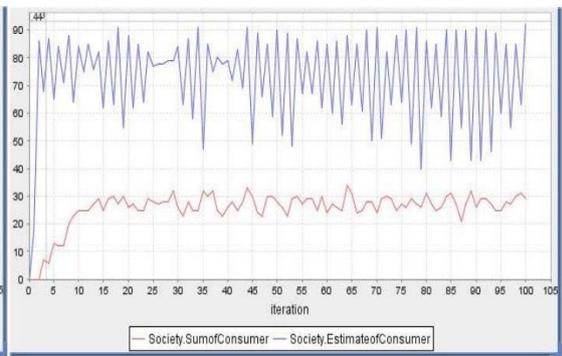


図5 友人確率 10%

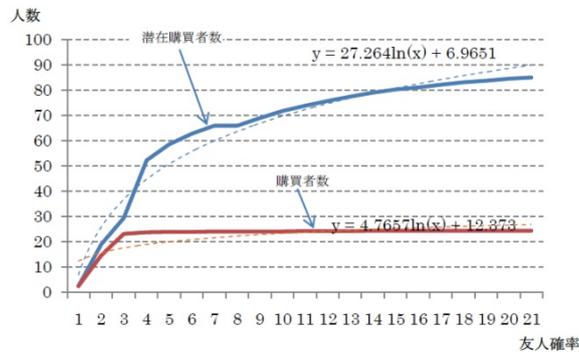


図 6 友人確率と、潜在購買者数と購買者数の関係

ら、実際に購買を決定するエージェントの数（購買者数）を観察する。もちろん、各エージェントが持つ情報量の平均を直接観察することもできるが、これは結局潜在的購買者数に反映される。逆に潜在的購買者数を調べておけば、それと購買者数の差を観察することで、構造的な考察も可能となる

3 結果の考察

最初に基本的な挙動を調べた。各タイプの比率はNormal10%, Snob5%, Bandwagon80%である。

3.1 口コミの観点からのメディア分類とその基本的な効果

このモデルの中に存在するメディアは、相互性の程度という観点から三つに分類される。

- (1) 生活者間の文字通りのFace-to-Faceによる情報伝達。情報供給者＝情報需用者という構造を持つ。ここでは便宜上I型メディアと呼ぶことにする。
- (2) SNSや掲示板等のCGMを通じた情報伝達メディア。生活者が情報発信源となるが、少数の情報供給者と多数の情報需用者という構造を持つ。ここではII型メディアと呼ぶ。
- (3) TVCMや新聞広告に代表される一方通行的情報伝達メディア。ここではIII型メディアと呼ぶ。

この三つのメディアの性格の差は、結果に顕著に表れている。図1～5は、生活者の集団中どの程度が情報を交換する友人であるかを表す友人確率というパラメータを操作して得られた結果である。図1では集団中友人が全くいないケースを想定している。この場合でも、SNSや掲示板を通じた情報交換は行われている。(3)型のメディアでは情報の更新をせず、第100ターンに向けて情報量は減衰する。

それぞれのタイプ別のメディアの結果は以下の通り。

[1]Face-to-Face型メディア(I型メディア)

口コミネットワークの効果はきわめて顕著である。図1から図2への変化では、潜在購買者、購買者数ともに大幅な増加が見られる。図3,4では、購買者数の変化に加えて、それらの数値が、ゼロにならないという意味での、上位安定が見られる。これは後に見る口コミネットワークの情報保存的性格が関係していると思われる。

図6は、それぞれの友人確率で100回ずつ試行し平均を取り、友人確率と潜在的購買者数との関係を調べたものである。潜在購買者数は、緩やかに増加するが、実際の購買者数自体は、友人確率が5%程度で頭打ちとなる。

潜在的購買者数は、

$$\text{潜在購買者数} = 27.264 \ln \text{友人確率} + 6.9651$$

実際の購買者数は、

$$\text{購買者数} = 4.7657 \ln \text{友人確率} + 12.3738$$

の対数関数で近似できる。

つまり、それぞれの生活者に、少数でも情報を交換できる友人がいれば手に入る情報量は対数的に増加し、それにつれて潜在的購入者の数も増加する。よりわかりやすく言えば、口コミネットワークがない場合とある場合の差は決定的であり、しかも少数でも存在すると人々が手にできる情報量は爆発的に増加する可能性がある。特にこの対数的変化は、こ

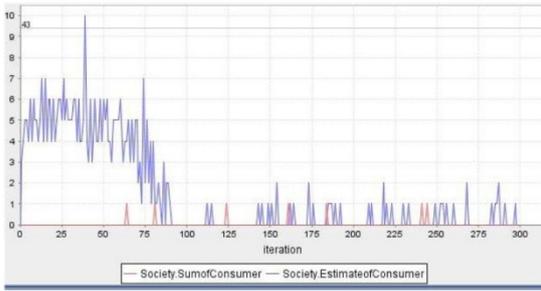
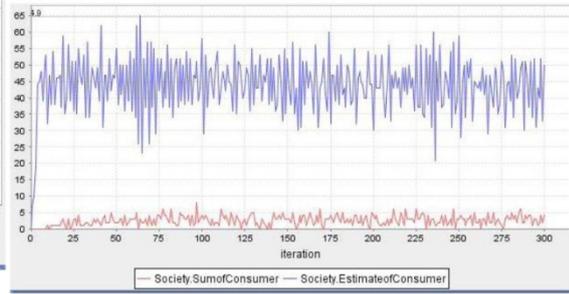


図7 情報供給遮断後の行動(友人確率0%)



情報供給遮断後の行動: 図8 友人確率1%

図7 情報供給遮断後の行動: 友人確率0%

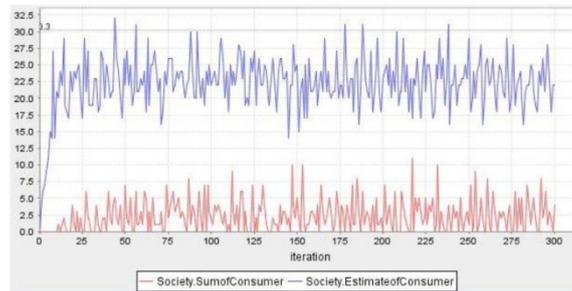


図9 友人確率5%

のシステムが複雑系の性格を持つことを示唆している。

[2]CGM型メディア (II型)

I型と同じく、CGM型も生活者間の情報増加と情報保持に貢献している。ただし、モデルのパラメータのセッティングもあり、I型メディアほどの効果はない。しかし、それ以上に、これらのCGMメディアの数は限られており（モデル中では、掲示板とSNS、Blogの39メディア中3つ）である。もちろん、モデルの設定上の問題ということはあるが、エージェント相互の情報交換(理論的には最大100100)に比べると情報発信のノードとしては圧倒的に数が足りない。この意味で、Consumer generatingとしての性格は同じであるとしても、I型メディアほどは効果を持たないと考えられる。

また、接点確率のデータに利用したのがミネラルウォーターであり、ミネラルウォーターを買うためにwebを利用する消費者はあまりいないこともII型メディアの効果が鈍かった原因であると考えられる。逆に言うと、CGM型のメディアを使った情報発信が意味を持つかどうかは、商品の性格にもよると考えられる。

[3]一方通行型メディア (III型)

このメディアの情報発信源としての役割は依然として観察される。これはこのタイプのメディアから発せられる情報量が減衰していくと、生活者の購買行動も減衰するという図1の結果から読み取ることができる。しかし、他の二つのメディアとは異なり、ネットワーク内部で情報を強化したり、循環させることで保持したりする機能がないので、絶えず追加情報を供給し続けなければ、メディアそのものに保持機能はなく、効果は減衰することになる。

3.2 ロコミニネットワーク内での情報の維持機能

図7～9はロコミニネットワークの情報の保持的性格を観察するために、III型メディアによる情報供給がなくなった第100ターン以降の購買行動を観察している。ここでは明らかにI型およびII型による情報の保持が見られる。図7は、I型メディアが存在しないときの、購買行動である。潜在的購買者、購買者数ともに第100ターン後にときおり、増加するが、数としては多くはない。これはこのモデル内でのII型メディアの情報発信能力があまり大きくないことに関係している。

それに比べて、図、8,9を見れば、I型メディアの情報維持能力の高さが理解できる。第100ターンを超えても、ほとんど購買者数の平均に変化がない。これはロコミニネットワーク内で循環する情報には減衰がないという設定にもよる。しかし、その商品が人々のニーズ応えるものであるかぎり、人々は情報収集を続けると考えられることから、この設定はかならずしも非現実的なものであるとは言えない（もちろん、状況に応じた検証は必要である）。

まとめると、これは、ロコミニネットワークがわずかでも存在する場合には、ネットワーク内で情報が保持されるために、たとえ企業発信の情報がなくなったとしても、商品購入に対する意欲が減退しにくくなる傾向があるということになる。

これは一方では、商品に対するロコミニネットワークの中で評価が高くなれば、状況が変わらない限りはメディアを通じた情報発信いかににかかわらず、その高評価は維持される。逆に、ロコミニネットワーク上で発生した悪評価は比較的長期にわたって維持され、それを事後的に取り除くことは難しいことを示唆している。

情報維持に関しても、結果1と同じく、対数的性格を持つ。これは、燎原の火のごとく、広まるロコミニネットワーク内での情報伝播を、いったん情報が流れ始めた後に御することが難しいことを意味する。言い換えれば、ロコミニネットワークの存在を考慮に入れるならば、情報が流れる前と流れ始めたときの早初期の対応が決定的であると考えられる。

3.3 II型メディアが途中で情報追加を行う場合

ここでいささか不完全な形であるが、従来型のメディアが途中で情報追加を行うケースを考えてみよう。ここでは第50ターンにTVCM、雑誌記事、雑誌広告、新聞、店頭、スポーツジムでキャンペーンを張り、最初の2倍の量の情報を発信したとする。各消費者タイプの割合は、図、1～4、図15と同じく、Normal=10%、Snob5%、Veblen5%、Bandwagon80である。

結果は、図1～4に比べると、潜在的購入者の数の減少に歯止めが掛かっているのも、情報量の低下はある程度には効果があると考えられる。これは友人確率0%のときにわかりやすいが、ロコミニネットワークが存在する場合にはその効果はあまり顕著ではない。これはやはり既存メディアの接触確率では、このモデルの中での友人への接触確率よりも小さすぎるため効果が薄いと考えられる。友人への接触確率は操作変数であり、恣意的にコントロールしているものだが、いずれにしても、既存メディアへの「梃子入れ」をするにして

も、量だけではなく、それらが発信する情報への接触確率をあげるような工夫をしなければ、ロコミネットワークで流れる情報の奔流の中で埋没してしまいかねないことを意味する。

4. 結果の含意と今後の展開

本モデルから得られる結論は以下の通り。

- (1) 生活者相互間のロコミによる情報伝達ネットワークは、少しでも存在すれば生活者が得られる情報量を爆発的に増加させる。
- (2) 生活者相互間のロコミによる情報伝達ネットワークは、ネットワーク内での情報保持的性格を持つ。つまり、一度ネットワーク内に流れた情報は、従来型の一方通行型のメディアからの情報がなくなった後でも、情報を保存する。
- (3) (1)(2)の性格は、ロコミを含めた双方向型のメディアが、複雑系になっていることを示唆している。これは、一度流れ始めた情報を、事後的にコントロールすることが難しいことを示唆している。
- (4) SNSや掲示板、動画サイトなども程度は違うが同様な性格を持っている。
- (5) 商品の需要が、消費者の多様性に支えられていることを認めるとすれば、情報の発信は、最終的にメインターゲットとなる多数派グループだけでなく、少数だが自ら情報を発信するような生活者に向けてもおこなわなければならない。
- (6) ロコミネットワークに流れる情報をコントロールすることが難しいことを考慮すれば、既存のメディアへの情報発信は依然として重要ではあるが、ただ量を増やせばいいわけではなく、それらのメディアが発信する情報への接触確率を上げる方法を考える必要がある。

シミュレーションから得られたこの帰結がどの程度現場での経験と一致するかどうかは、判断できないが、逆にいうとこの不十分なモデルからこれだけの帰結が得られるということは、ABSを用いたマーケティングが的外れではないことを示している。

このシミュレーションモデル自体は、未完成でありまだまだ多くの改善点を必要としている。そこでそれらの問題点をあげることによって、今後の展開の方向性を示唆することとする。

[データとタイプの対応関係の改善]

すでに述べたが、ここで用いたデータは、特定商品の購買に際する情報収集先のデータであり、生活者のタイプとのリンクを欠いている。モデルの中でSnobとVeblenだけがCGMを使って情報発信ができると仮定されているが、これらのタイプが必ずしもデータ中でそういったメディアへの接触確率が高い生活者に割り当てられているわけではない。これは、

タイプの全体に占める割合を変えても結果に反映されることがあまりなかった原因であると考えられる。本モデルで用いた4つのタイプは、経済学で外部性を考えるときに用いられるタイプであり、ADKモデルの開発の中で使用する必要性はまったくない。むしろ、消費行動のデータを取る際に、その生活者のタイプも分類できるような指標を含めておいて、それに対応したタイプを考えるべきであろう。

[情報の量と質の関係]

本モデルでは単純に情報量のみを指標として、生活者は購買の決定をおこなうこととした。しかし、実際には、情報量が増えても、購買意欲が下がることは多々あり得る。たとえば、ある商品に対するネガティブな情報が増えたり、競合する商品の情報が得られたりすると情報量自体は増えても購買意欲は低下する。

また口コミネットワークで伝えられる情報が本質的に人の主観的解釈を経たものであり、それゆえ誤っていたり、特定の問題に焦点が当てられすぎたりして必ずしも企業の期待した情報が流通していない場合もありうる。そういった状況を再現するためにも、何らかの形で、情報の質を再現する方法を考える必要があるだろう。

[情報の信頼度]

生活者は、得られたすべての情報を平等に比較するとは思われない。情報の信頼度を判断して、それぞれの軽重に差をつける方が自然であろう。基本的には、その情報の入手先を判断の基準とすることが多いが、その発信源の信頼度もまた主観的である。たとえば、「大学の先生が言っていることから」とか「コンピュータで計算した結果だから」という理由づけは実際には発せられた情報の信頼性を保証することはない。

これは認知心理学の領域であるが、情報の信頼性に対する人々の思い込みに対する大規模調査を行い統計的に処理し、エージェントに情報信頼度にかんするウェイトを付加すれば、この問題に対する解答となり得ると考えられる。

[エージェントの能力]

本モデルではエージェントが情報を得て、購買行動を起こすまでのメカニズムはきわめて単純なものしか用いられていない。だが、実際の生活者は過去のデータから学び、判断基準そのものを進化させるであろう。したがって、実用的なシミュレーションにするためにはサポート・ベクター・マシーンやニューラルネットワークを用いた何らかの学習機能をもったエージェントを考える必要がある。仮定されるエージェントは、必ずしも優秀である必要はないが、市場での人々の行動を再現する程度に賢くかつ愚かでなければならない。過去のデータを「食わせて」反応のパターンを導き出せるようなエージェントの設計が必要であると思われる。

5. まとめ

本稿で用いられたモデルは、実際のデータを用いたとはいえ、システムの挙動を考察するために作成された限定的・実験的性格のものである。したがって、ABSを用いた宣伝戦略

を考えたり、事前のマーケティングの補助に使ったりするためには、上に挙げたこと以上の改良が必要であるのは明らかである。

だが、本稿内で確認されたように、口コミを考慮したネットワークが複雑系としての性質を備えている以上、通常統計的アプローチだけでは効果のある宣伝・広告をおこなうことは難しいことも確認できる。情報獲得に対する人々の志向が今後どのような方向を目指すのかということに対する予測する必要もあるが、いずれにしてもABSによるマーケティング手法の開発は有力な方法となりうることは確かであろう。

エージェントベース人工社会のマクロ経済挙動に及ぼす政府支出政策及び税率の影響

荻林成章 , 高島幸成

Shigeaki Ogibayashi , Kousei Takashima

千葉工業大学社会システム科学研究科

要旨：本研究は消費者、企業、銀行、及び政府エージェントを内包したエージェントベースモデルによる人工経済システムを構築し、GDP等の創発的なマクロ現象に対する政府支出政策の影響について解析した。その結果、資産や製品価格差などに複雑系を示すべき乗分布が出現すること、及び製品の価格がシステム内でGDPの増減に合わせて上下することが確認できた。また、GDPが政府の効率的な支出政策の予算比率の増加に伴い変化し、GDPに対する税率の影響は政府の支出政策に依存することが明らかとなった。これらの結果と現実のデータとの比較から政府支出が非効率的な支出を10%以上含むと仮定した場合、現実とシミュレーション結果の傾向が一致することが分かった。

キーワード：エージェントベースモデリング、人工経済システム、政府支出、税率、GDP

1. 背景

エージェントベースモデリング (ABM) は、実システムと類似のメカニズムで機能するボトムアップ型のモデル構築が可能であることから広く社会シミュレーションに用いられている[1,2]。ABMアプローチにおいてマクロ経済を取り扱った研究は、社会問題を取り扱う上で、経済自体が対象となる社会システムを取り巻く環境として多くの問題の意思決定に影響を与えることが考えられるため重要な課題の一つであると考えられる。ABMアプローチによるマクロ経済システムの研究は主に①マクロ経済現象とそのメカニズムの再現を中心としたBruun等の研究[3]と、②可能な限り詳細な市場経済のモデルの開発に焦点を当てたTeglio等の研究[4]の2種類のタイプに分けられるものと考えられる。これら2種類の研究の方向性のうち、著者らの先行研究である、消費者、3種の企業、銀行を内包した人工市場モデルによる研究[5]はマクロ的な過程を置くことなく、経済現象の創発を目的とした原理追求型の研究であり、前述の①に比較的近い。

一方で、これら様々な側面に焦点を当てた研究は多く存在するが、政府の役割とGDPに対する公共政策の影響に焦点を当てている研究は多くはなされていない。そこで本研究では、著者らの先行研究を基に政府エージェントを新たに追加し、政府を含む人工経済システムのエージェントベースモデルを構築した。本モデルを用いて、GDP等のマクロ経済現象の創発挙動に及ぼす政府支出と税率の影響を分析した。

2. シミュレーションモデル

本モデルは式(1)、及び図1に示すように消費者、生産者、銀行、政府の4種類の大別したエージェントによる人工経済モデルを構築した。また、生産者エージェントは最終消費財の生産者としてリテイラー、原料財の生産者としてホールセラー、両生産者に設備を供給する設備製造の3種類のエージェントを仮定した。

$$Agent = \{C, P, B\}, \quad P = \{R, W, E\} \tag{1}$$

C: 消費者, P: 企業, B: 銀行
R: リテイラー, W: ホールセラー, E: 設備製造

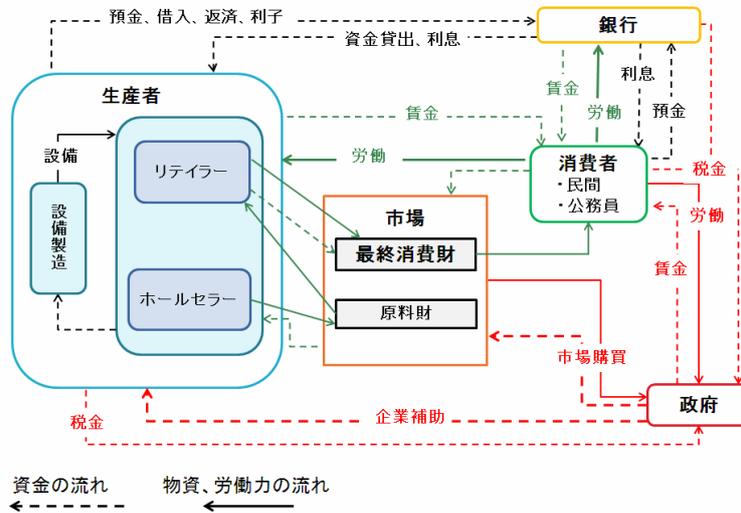


図. 1. モデル概要

これらのエージェントはそれぞれ、同一種のエージェント毎に複数のエージェントが存在し、図1に示すように相互に労働、金銭、財・製品の授受を行うことにより影響を与える。これら全てのエージェントは自身が保有する状態変数、他者の意思決定、及び各エージェントの行動によって変化したシス

テムが保有する状態変数，つまり環境の保有する状態変数に影響を受けて自己の行動を決定する．本研究は上記モデルを用いてエージェントとエージェント，エージェントとシステムが相互影響を与えながらシステム内で活動を行った結果として出力されたGDPや製品価格，或いは景気の循環挙動等の創発現象について解析し，そのメカニズムについて解析を行う．以下，各エージェントの行動について概要を記す．

2.1 消費者エージェント

消費者エージェントは一つの企業エージェントの下で労働し，賃金を得て，所得税を支払い，給与の中から預金と購買を行う．購買はケインズ型の消費関数に従い可処分所得の一次関数として定めた予算と，購買時に乱数で発生させた預金引出率 $r_{withdraw}$ を預金額に掛けた預金引出額の和を購買予算 Consumption budget (2)として製品購買を行う．

$$Consumption\ budget^i = a_0 + bx^{i-1} + MD^i r_{withdraw} \quad (2)$$

$$x_C^i = wage_C^i (1 - iTaxrate) \quad : \text{可処分所得}$$

$$suffix: \text{エージェントタイプ}, \quad iTaxrate : \text{所得税率}$$

$$a_0: \text{基礎消費}, \quad b : \text{限界消費性向}$$

$$MD: \text{期首預金}$$

製品は同一種類の製品毎に生産した生産者によって異なる価格で市場に存在しており，消費者は市場の中から自らの効用が最も高くなる製品種でかつもっとも安い値段のものを購買する行動を購買予算額の上限まで繰り返す．各製品種の効用utilityは式(3)に示す通りに定まり，効用の重みweightはシミュレーション開始時に消費者毎に乱数で定めた値を固定とする．

$$utility = weight \times u(\xi) \quad (3)$$

$$u(\xi) = 0, 1, 1.2, 1.25, 1.25, \dots \text{ if } \xi = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$$

$$weight : \text{weight of utility}$$

また以下，式(4)，(5)に消費者の各期首時点における現金及び預金の状態変数の式を示す．

$$MC_C^i = MC_C^{i-1} + MD_C^{i-1} r_{withdraw} - Expenditure^{buy^{i-1}} + bx^{i-1} + a_0 \quad (4)$$

$$MD_C^i = MD_C^{i-1} (1 - r_{withdraw}) + (1 - b)x^{i-1} - a_0 + Interest_C^{i-1} \quad (5)$$

$$Interest: \text{銀行の支払い利息}, \quad Expenditure^{buy^i}: i \text{期の実際購買額}$$

2.2 企業エージェント

企業エージェントは消費者を雇用し、給与を支払い、生産計画を立て、製品を市場に供給して販売し、利益が出た場合に法人税を支払い、利益を含めた残預金を貯金する。支払う給与wageは消費者毎にシミュレーション開始時に乱数で固定給与の上限値と下限値の間から定めた固定給と、企業が利益が出た際に支払うボーナス給から構成される(6)。

$$wage^i = Const\ wage^i + Bonus^i \quad (6)$$

Bonus: ボーナス, *Constwage*: 固定給

また、ボーナス給は利益にボーナス率を掛けた金額とし、一人当たりのボーナス額は雇用している従業員に対して均等に配分する。以下、式(7)に期首の預金の状態変数の式を示す。尚、企業エージェントは本モデルでは期末時点で全ての資金を預金に振り返る為、現金は期首時点で0となる。

$$MD_p^i = MD_p^{i-1} + \{Sales_p^{i-1} + Interest_p^{i-1} - (Cost_p^{i-1} + \sum_{k \in C_j} wage_k^{i-1})\} (1 - cTaxrate) - Repayment_p^{i-1} \quad (7)$$

Sales: 売上, *Cost*: 原料費
cTaxrate: 法人税率, *Repayment*: 借入金利息

2.2.1 リテイラー、ホールセラーエージェント

リテイラーR、及びホールセラーWは複数種の製品を生産し、在庫が増加した場合は価格を低下させ、減少した場合は上昇させる。生産量の決定は直近10期の販売状況から5%の在庫が常に発生するように生産量を決定する。また、生産量の上限値Yはコブダグラス型の生産関数(8)によって上限値を定め、下限値は上限値の70%とした。本研究では機械力の指数 α を0.25、労働力の指数 β を0.75とした。また、係数Aはシミュレーション開始時にエージェント毎に乱数で発生させた。

$$Y = AK^\alpha L^\beta \quad (8)$$

リテイラー及びホールセラーは初期に設備を1単位保有し、生産計画が生産上限に達する状況が一定期間続いた場合に生産能力を向上させるために設備製造業者から設備を1単位購入する形で設備投資を行う。設備投資の際に銀行から長期借入として資金を借り入れ、長期借入金返済期間中は再度の設備投資は行わない。

また、リテイラーは解雇と倒産ルールを保有する。リテイラーが一定期間、損益を出した場合、一人を解雇し、解雇された消費者は利益剰余金が最も高いリテイラーに自動的に雇用される。また、一定期間、製品が1つも売れない場合、当該品種の生産を停止し、すべての製品種の生産を終了した場合にリテイラーは倒産し、システム内から除去される。

2.2.2 設備製造エージェント

設備製造はリテイラー、ホールセラーから設備投資の要求を受けた際に設備を生産する受注生産型の行動をとり、他の生産者エージェントと異なり生産計画を立てる、または在庫を保有することはしない。本研究では設備1単位当たりの価格は固定とし、1期当たりの設備製造が生産できる設備数は4までと仮定した。

2.3 銀行エージェント

銀行エージェントは消費者を雇い、他エージェントの余剰資金を集め、企業に貸出を行い、利子を受け取り、利息を支払う。資金の貸出は企業エージェントの要求に従い、返済期間が長く設備投資を行う際に貸出す長期貸出、返済期間が翌期で運転資金の不足の際に貸出す短期貸出を行い、本研究では利子を3%の固定とする。また、本研究では銀行エージェントの初期資金を大きく設定し、長期借入返済期間時の長期借入を除くすべての借入要求に対して制限を持たず応じる。以下、式(9)に期首の現金の状態変数の式を示す。

$$MC_B^i = MC_B^{i-1} + \sum_{k \in \{P\}} \text{Repayment}^{i-1} - \sum_{k \in \{C\}} \text{Interest}_k^{i-1} - \sum_{k \in \{R\}} \text{Interest}_k^{i-1} - \sum_{k \in \{C\}} \text{wage}_k^{i-1} - \sum_{k \in \{P\}} \text{loan}^{i-1} \quad (9)$$

2.4 政府エージェント

政府エージェントは消費者を雇用し、税金を収集し、給与を支払い、経済政策として公共支出を行う。税金は消費者から所得毎に必ず所得税を徴収し、企業からは利益が発生した場合に法人税を徴収し、各税率は初期に定めた税率のまま一定とした。また、公務員消費者の給与は民間消費者の給与の平均とする。本研究では公共支出予算は税収から公務員給与を差し引いた金額を予算とする。

政府は公共支出として企業補助と市場購買の2種類の行動をとる。市場購買は政府が直接市場で市場価格で製品を購入する行動で、市場内の同一製品の中から最も安い製品を購入する。これは政府の公共発注が市場競争価格で行われる効率的な状況の極端な例として仮定している。また、企業補助は全企業に対して同一金額を用途の制約なく交付する政策で、本来の市場価格よりも高い価格で発注を行うという非効率的な公共支出の極端な例として仮定した。以下、式(10)に期首の現金の状態変数の式を示す。

$$MC_G^i = MC_G^{i-1} + \text{Tax revenue}^{i-1} - \sum_{k \in \{C\}} \text{wage}_k^{i-1} - \text{Expenditure}^{\text{policy}, i-1} \quad (10)$$

$$\text{Expenditure}^{\text{policy}} = \text{Market purchasing} + \text{Firm subsidy}$$

$$Tax\ revenue^i = \sum_{k \in \{C\}} (wage_k^{i-1} iTaxrate) + \sum_{k \in \{P\}} \{Sales_p^{i-1} + Interest_p^{i-1} - (Cost_p^{i-1} + \sum_{k \in \{C\}} wage_k^{i-1})\} cTaxrate$$

cTaxrate: 法人税率, *iTaxrate*: 所得税率.
Consumptionbudget: 消費予算, *Ependiture*: 政府支出
Marketpurchasing: 市場購買, *Firmsubsidy*: 企業補助
Taxrevenue: 税収

3. シミュレーション条件

シミュレーションはC++言語によるプログラミングによって行い、開発環境としてMicrosoft Visual Studio 2008を用いた。全エージェントの一通りの行動期間を1期とし、1期1カ月の想定で行った。また、エージェント数は消費者、リテラー、ホールセラー、設備製造者、銀行、政府それぞれ100,20,3,1,1,1とした。

シミュレーション条件は表1に示す通りとし、政府が存在しない条件を基本条件とし、政府なし条件下において、モデル内の相互作用によって起きる創発現象の解析を行った。また、政府要素の影響を解析するために政府による公共支出、及び税率、また消費者の限界消費性向がGDPや平均価格等の経済のマクロ挙動に及ぼす影響について解析を行った。

表 1. シミュレーション条件

(a) 基本パラメータ		(b) 状態変数の初期数値	
期数	360	消費者初期預金	30000~50000
消費者	100	R及びW初期資本	80000~160000
リテラー	20	E初期資本	200000~220000
ホールセラー	3	銀行初期資本	96000000~104000000
設備製造者	1	W製品初期価格	130~160
銀行	1	R製品初期価格	2850~3150
固定給値域	7000~7500		
ボーナス率	0.95		
製品種数	12		
預金引出率	0~0.5		
貸出金利	3%		
預金金利	0.50%		
長期借入返済期間	120		
設備投資個当たり価格	500000		
設備投資ラグ指数	10		
生産停止ラグ指数	20		
解雇ラグ指数	5		
Wの生産関数の係数	300~200		
Rの生産関数の係数	18~8		
		(c) 実験水準	
		政府なし	政府あり
		0	3
		88	85
		9	9
		2	2
		1	1
			10~40% (10% 間隔)
			10~40% (10% 間隔)
			0%~100%(10% 間隔)
			0%~100%(10% 間隔)
			0.5/0.7

実験水準として、表1の(c)に示す通り、前述の政府なし条件と政府あり条件に大別し、政府あり条件は企業補助予算と市場購買予算の合計が100%となるようにそれぞれ100%~0%で10%ずつの11パターンを設定した。また、11パターンそれぞれ毎に所得税と法人税を10%ずつ10~40%変動させた計176パターンのシミュレーションを行った。

4.シミュレーション結果

4.1 人工経済モデルの基本挙動

4.1.1 システム内の循環挙動について

基本条件として政府なし条件下において、相互作用によって創発する経済のマクロ挙動について解析を行った。図2に示すように120期を周期としてGDP、預金額合計、借入総額において、上下運動を繰り返す周期的な変動が発生することが分かった。これらの周期的な変動は製品価格、消費者給与額の平均なども同様に上下しており、GDPの変動と同期していることが分かった。GDPなどに見られる景気循環と呼べる周期変動は、生産者の設備投資による長期借入を発端とし、連鎖的に設備投資が発生するタイミングでGDPの山のピークが発生し、投資一巡後の返済期間に徐々にGDPが低下していることがわかった。この設備投資によるGDPの上下挙動は長期借入の返済期間と同期しており、返済期間が景気循環に強い影響を与えていることが確認できた。

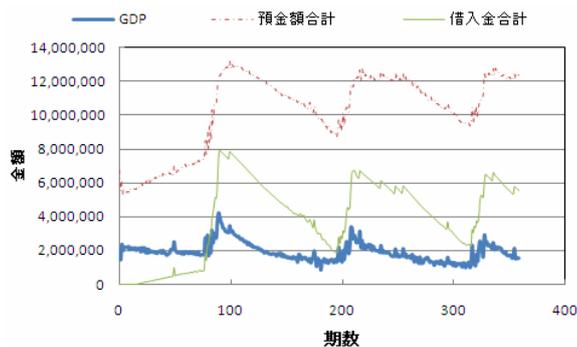


図. 2. 基本条件下におけるGDP、預金額合計、借入金額合計の推移

このことから、本モデルにおける好景気の発生メカニズムは投資を発端として銀行から市場への資金流入が資金流出より優勢になり、需要と価格の上昇によって創発することが分かった。また景気の後退の発生メカニズムは借

入金の返済によって銀行を通して市場からの資金流出が資金流入より優勢になり創発することが分かった。

本モデルにおける景気循環のメカニズムは、返済が終了した企業の中で販売の好調な企業が再び投資を行う形で、これら2つのサイクルが交互に発生し、繰り返されることによって発生している。これらの挙動については著者らの先行研究[5]において具体的に述べている。

4.1.2 創発現象の発生について

消費者資産のジニ係数においても図3に示すように周期的な変動が発生していることが分かった。消費者の初期資産は表1の通り、30000~50000の一様乱数で発生させた値であるにもかかわらず、ジニ係数は初期の0.1の値から時間の経過とともに増加し最大で0.7まで変動している。このことから本モデルにおいて単純な行動ルールの相互影響からシミュレーション内の時間経過によって貧富の差が発生していることが分かる。また、このジニ係数のピークはGDPの変動の値のピークと時期が類似していることが分かった。

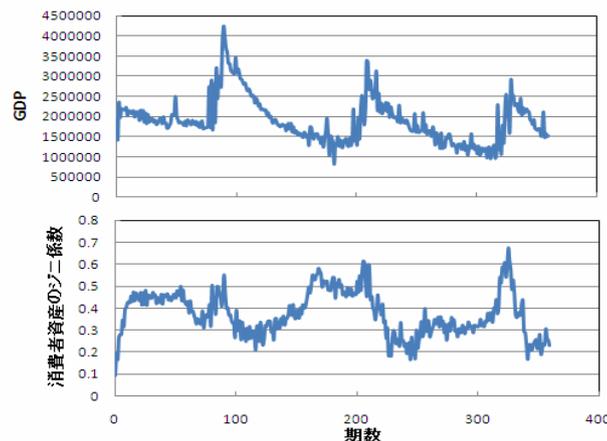


図3.基本条件下におけるGDP（上）及び、消費者資産のジニ係数（下）の推移

この消費者の資産についてシミュレーション初期の1~10期、及びシミュレーション後期の321期~330期の資産分布を図4に示す。図4に示すようにシミュレーションの初期において、一様分布を示しているが期を経るにつれてべき乗分布と考えられる分布に変化することがわかった。

また、市場内製品の同一製品ごとに期毎の最大価格と最小価格の差と累積確率との関係は、同様にべき乗に近い分布を形成していることが分かった。べき乗分布はシステムが複雑系であることを示す根拠の一つ[6]であり、これらのべき乗と考えられる図の傾向から本モデルは複雑系としての特徴を内包したモデルであることを表すものと考えられる。

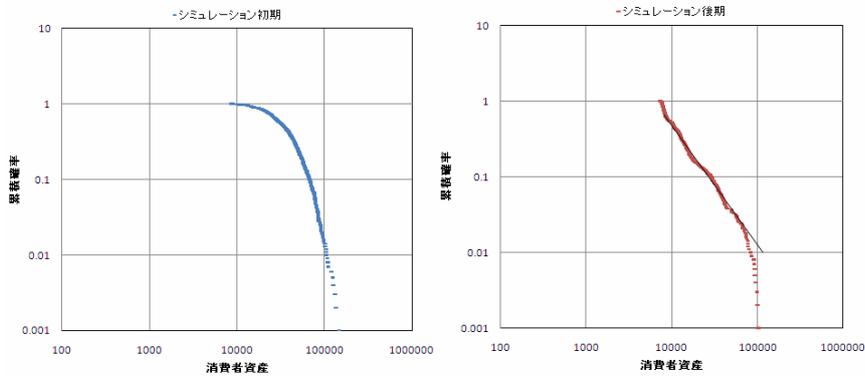


図. 4. 基本条件下における1~10期及び、321~330期の消費者資産分布

4.2 マクロ経済挙動に及ぼす政府の影響

4.2.1 マクロ経済挙動に及ぼす政府支出の影響

政府の公共支出の影響を解析するために、政府なし、及び市場購買予算100%と企業補助予算100%の条件下で360期間のシミュレーションを行い、比較解析を行った。その結果、図5上図に示すように効率的な公共支出の極端な例としての市場購買条件下ではGDPの水準が政府なし条件よりも高く、非効率的な公共支出の極端な例としての企業補助政策下ではGDPの水準が政府なし条件よりも低くなるのが分かった。

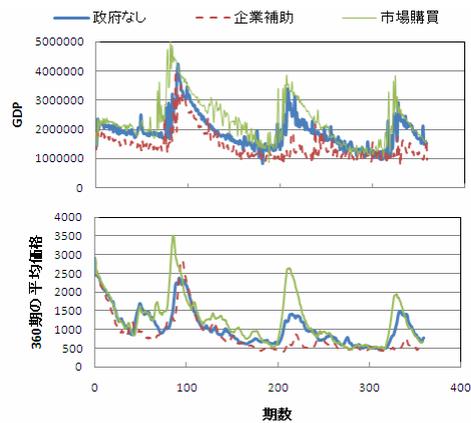


図. 5. GDPと製品の平均価格に及ぼす政府政策の影響

市場購買によるGDP水準上昇の傾向は消費者の預金に回る資金が徴税によって政府に集められ、市場で直接消費されるためであると考えられる。また、企業補助によるGDP水準下降の傾向は消費に回るべき資金が徴税によって集められ企業を経由して企業の銀行預金となり市場で消費されないためであると考えられる。

また、図5下図に示すように製品の価格はGDPの上昇・下落に同調しており、各条件のGDP水準と価格水準の高低の順が一致する結果が得られた。このことから、本モデルはGDPの上昇下落に価格が従っており、インフレ・デフレの創発現象を再現しているものと考えられる。

4.2.2 GDPに及ぼす税率の影響

GDPに税率と政策が与える影響について解析をするために所得税率、法人税率、及び政府の支出割合を10%刻みで変更しシミュレーションを行った。

図6に示すように市場購買が100%の条件下では所得税率の増加に従って360期平均のGDPが増加した。

この傾向は消費者及び企業の収入のうち、預金に回る資金が徴税によって一部徴収され、市場で製品の購買に使用される結果、需要を増加させるために発生していると考えられる。一方で市場購買率が0%つまり、企業補助が100%の条件下では所得税率の増加に従って平均のGDPが低下し、市場購買比率が80%未満の条件下で、所得税率とGDPが図6に示すように負の相関を示している。この傾向は、徴税によって消費者の購買に回る資金の一部が企業に配分されることによって、企業利益となり預金を通して市場から資金が流出するために市場全体の資金循環量を低下させ、需要を低下させるためであると考えられる。これらの結果から政府が集めた税金の支出先は需要の創発に影響を与え、景気状況を変化させる要因になると考えられる。

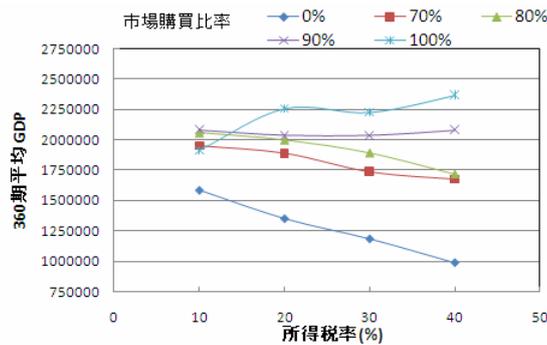


図. 6. GDPに及ぼす所得税率の影響

またGDPに及ぼす法人税率の影響については全ての条件において税率の上昇に伴いGDPが上昇した。この原因については本モデルにおいて、労働市場等の要因が考慮されていないために発生している事象であると考えられる。これらの結果については次章で考察を行う。

4.3 GDPに及ぼす限界消費性向の影響

限界消費性向がGDPに及ぼす影響を解析するため、所得税、法人税を20%で固定し、市場購買比率を0~100%で10%毎に変化させた条件ごとに限界消費性向を0.5と0.7の条件でシミュレーションを行った。その結果、限界消費性向の増加に従ってGDPは増加し、限界消費性向の減少に従ってGDPは減少することが分かった。また、GDPが政府ありの条件下で市場購買比率が70~80%以上の時に政府なしと同水準の結果を示すことが分かった。

5.考察

シミュレーションの結果から、製品の価格はGDPの上昇・下落に同調する結果が得られた。そこで物価の上昇率とGDP成長率の分布をとった結果、物価の上昇率とGDPの成長率の間に正の相関がみられた。この結果に対して、現実システムのGDP成長率と価格の成長率の分布と比較を行った。現実データはIMFのworld economic outlook database[7]からG7の過去30年分の年代別のデータを比較のデータとして利用した。図7に示すようにGDP成長率と物価上昇率は日本の現実データ及びシミュレーション結果共に正の相関を示しており、両者は定性的に一致していることが分かった。これらの正の相関は日本以外のG7の傾向においても同様の傾向を示していることが確認できた。これらのことから、シミュレーションの計算結果はGDP成長率と価格の上昇率において非常によく再現できていると考えられる。

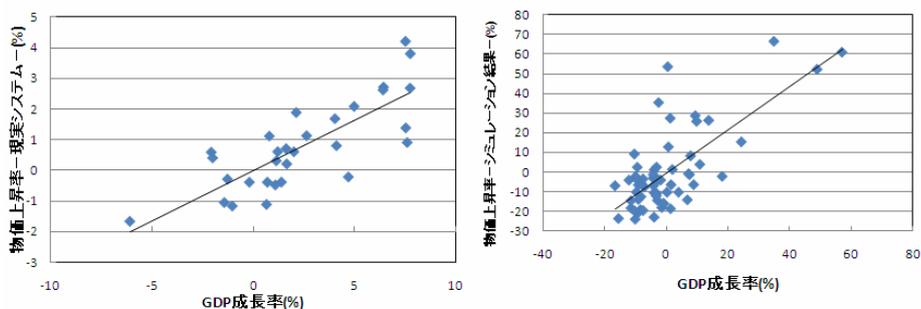


図.7.シミュレーション結果（上）と現実システム（上）の物価上昇率とGDP成長率の散布図

また、市場購買比率が90%未満の場合、所得税率の増加によってGDPが減少し、市場購買比率が小さいほど減少の程度が大きくなる結果が得られた。この結果に対して、現実データとして内閣府計量経済モデルにおける短期のGDP1%相当に当たる所得税減税によるGDPの乗数と税収の乗数[8]をシミュレーション結果と比較した結果を表2に示す。表2からGDP1%相当の所得税の減税による0.2から1.2の乗数効果は計算結果の市場購買比率60%から90%相当で

あることが分かった。以上の結果から本モデルは日本経済のマクロ経済の特徴を再現していると考えられる。また、モデルと実システムとの比較から政府支出に10%以上の非効率が含まれている可能性があることを示唆している結果が得られた。

表 2. GDP1%相当の所得税減税時の乗数

本モデルシミュレーションデータ			計量経済モデル		
市場購買比率	GDP	税収	年	GDP	税収
0%	2.38	-3.22	2005	0.24	-5.71
10%	2.79	-3.29	2006	0.85	-4.28
60%	1.35	-3.77	2007	1.17	-3.89
70%	1.07	-3.86	平均	0.75	-4.63
80%	0.74	-3.95			
90%	0.13	-4.04			
100%	-0.52	-4.12			

一方で、法人税率がGDPに与える影響は計算結果と現実データにおいて非常に大きな違いを示し、現実データでは法人税率の低下に伴ってGDPが上昇するにもかかわらず、シミュレーション結果では法人税率の低下によってGDPが低下する結果が得られた。

このGDP低下の原因は税率の低下により企業のGDPに対する預金率が増加し、市場内を流通する資金が低下して需要が低下するためである。これに対して、内閣の計量経済モデルでは法人税の減税によって完全失業率が低下し、企業・個人の所得が増加していることから、法人税の減税は雇用の増加を促して個人の所得増加を招き、需要を増加させるものと考えられる。このことから本研究と現実データの差異は労働市場が要素として考慮されていないためであると考えられる。また、長期的な観点から法人税率の影響による企業の海外移転、流入などの影響も考えられる。

6.結論

本研究では、消費者、企業、銀行、及び政府で構成された、価格、生産量、投資行動を自己調整するエージェントベースモデルによるシミュレーションを行い、GDP等のマクロ経済挙動に及ぼす政府支出政策、及び税率の影響について解析した結果、以下のことが明らかとなった

1) 消費者の資産は初期には一様乱数によってランダムに割り当てられているにもかかわらず、貧富の差が発生し、かつジニ係数は0.1から最大で0.7までの範囲内でGDPの変動と類似の変動を示した。また、消費者の資産、製品の平均価格差などの分布にべき乗分布が観察された。このことは本モデルが複雑系としての特徴を内包したモデルとなっていることを示すものと考えられる。

2) 政府支出の効率的な使用方法の極限として政府が市場価格で市場から直接製品を購入する市場購買, および非効率的な政府支出の極限として企業に直接資金を交付する企業補助の2つの政府支出政策, およびそれらの混合支出政策を解析水準として採用し, 政府支出政策, 税率および消費者限界消費性向のGDPに及ぼす影響を解析した. その結果次のことが分かった.

①政府なしに比べて, 市場購買はGDPを増加させ, 企業補助はGDPを低下させる. これはそれぞれ, 消費者及び企業の預金に回る資金が徴税によって政府に集められ市場で直接消費されるため, および消費に回るべき資金が徴税によって集められ企業を経由して企業の銀行預金となり市場で消費されないため, と考えられる.

②市場購買比率が90%未満の場合, 所得税の減税によってGDPは増加する. また増加の程度は市場購買比率が小さいほど大きく, 減税による対GDP乗数の計算値は0~1.2であった. 一方これらの結果を内閣府計量経済モデルの値と比較した結果, 政府支出に10%以上の非効率性が含まれていると仮定した場合に, モデルの結果は実システムと傾向的に一致しているといえることが分かった.

③GDPと市場平均価格は比較的良い対応関係を示し物価上昇率とGDP成長率の間には正の相関がみられた. この傾向を実システムデータと比較した結果, 両者は定性的に良く一致していることが確認された.

④GDPに及ぼす法人税率の影響については実システムと逆の傾向となった. これは本モデルにおいて海外との取引や労働市場を無視しているためと考えられる.

以上のことから, 本モデルは概ね日本のマクロ経済の特徴を再現していると考えられる. また10%以上の非効率性が含まれていると仮定した場合に, モデルの結果は実システムと傾向的に一致していることから現実の政府の政策において10%以上の非効率性が含まれていることを示唆している結果が得られた.

参考文献

1. Terano,T.: "Beyond the KISS Principle for Agent-Based Social Simulation", "Journal of Socio-Informatics", Vol.1, No.1,(2008), 175-187.
2. Tesfation,L., et. al.: "Handbook of computational economics, Volume 2: Agent-based computational economics", North-Holland, (2006).
3. Bruun,C. : "The economics of Keynes in an almost stock-flow consistent agent-based setting" in "Computable, constructive and behavioural economic dynamics - Essays in honour of Kumaraswamy (Vela) Velupillai" ed. by Stefano Zambelli, Routledge Frontiers of Political Economy 2010.
4. Teglio,A., et. al.: "Endogenous Credit Dynamics as Source of Business Cycles in the EURACE Model", "Progress in Artificial Economics", Springer,(2010), 203-214.
5. Ogibayashi,S., et. al.: "Multi-Agent Simulation of Fund Circulation in an Artificial Economic System Involving Self-Adjusting Mechanism of Price, Production and Investment", "ICIC Express Letters", Vol.4, No.3,(2010),877-884.7.

6. Bak,P.: how nature works: "the science of self-organized criticality", Copernicus Books, (1999).
7. IMF : "World Economic and Financial Surveys, World Economic Outlook Database", October , 2010, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/index.aspx>
8. 佐久間 隆, 増島 稔, 前田 佐恵子, 符川 公平, 岩本 光一郎 : "短期日本経済マクロ計量モデル(2011年版)の構造と乗数分析",内閣府経済社会総合研究所, 内閣府, ESRI Discussion Paper Series No.259 , January.(2011) ,p.p41-44

中小企業の環境経営の普及に関するエージェントベースモデリング： 方法と分析課題

在間敬子

京都産業大学経営学部 (zaima@cc.kyoto-su.ac.jp)

1. 研究の背景と本論文の目的

中小企業庁(2010)では、二酸化炭素排出量に占める中小企業の割合を、産業部門では 11%、業務部門では 43%と推計しており、中小企業が排出削減に取り組むことの重要性を指摘している。中小企業は、大企業に比べると規模が小さく個々の二酸化炭素の排出量も小さいが、環境省(2003)が指摘するように、小さな環境負荷でも積み重なると決して小さくはない。また、日本の製造業において、全企業数のうち中小企業の占める割合は約 99%であり、付加価値の割合では約 55%を占めている¹⁾。環境政策の観点では、企業数が多い中小企業の環境経営を促進することも、重要課題の 1 つである。

大手企業は環境経営を導入しており、製造業の中小企業の一部では、取引先大手企業からの要求に応じて、環境マネジメントシステムの認証取得など環境対策を実施しはじめている。在間(2008a)は、中小企業へのアンケート調査から環境経営を推進する条件として、以下の 3 つを明らかにしている。1 つは、厳しい市場環境下にある、あるいは、下請け型の中小企業では、取引先の環境配慮要求に応じて環境パフォーマンスを高めていることである。2 つは、市場環境が厳しくない、あるいは、経営資源に余裕がある、開発や販売などに強みがある、バランス型であるといった中小企業では、高い経済性により環境パフォーマンスを高めていることである。3 つは、いずれの場合でも、取引先や認証機関などによる環境情報サポートを利用することが有効なことである。

Parker et al (2009)は、既存の中小企業の環境経営推進に関する研究論文や、実際の環境政策では、中小企業の「タイプ」という視点が欠けていること、さらに、中小企業はさまざまなタイプがあるため単一の政策でなくタイプに応じた複数の政策が必要であることを指摘している。在間 (2010)では、環境経営の視点から中小企業を 4 つのタイプに分け、それぞれに必要な支援策が異なることを指摘し、中小企業や中小企業支援機関、地方自治体などへのヒアリング調査から、中小企業の環境経営を推進するための支援活動について、現状と課題を示している。

本研究では、中小企業の環境経営が普及する条件や支援策の役割に関して、エージェントベースモデリングによりシミュレーション分析を行う。ヒアリングやアンケートの実証研究で得られた知見をモデルに反映させ、シミュレーション結果から実証分析の有効性を評価し、さらなる分析課題を探る。すなわち、本研究では、中小企業の環境経営推進に関する研究の方法として、次ページの図 1 に示すような方法論の 3 角形を用いている。

本論文の目的は、中小企業の環境経営の普及条件を分析するエージェントベースモデリングの第一段階として、モデル化の方法を検討し、基本モデル設計を提示することである。さらに、基本モデルのシミュレーション結果を示し、今後の分析課題を示す。

以下、第 2 節では、中小企業の環境経営の普及条件を分析するためのモデル化の要素を示し、エー

エージェントベースモデリングとの関連を述べる。第3節では、環境問題やイノベーション普及に関するエージェントベースモデリング研究を概観し、本研究の特色を示す。第4節では、本研究の基本モデルを提示する。第5節では、基本モデルのシミュレーション結果を示す。第6節では、基本モデルの今後の分析課題、および、政策分析のための応用モデルの設計課題と分析課題を提示する。第7節で総括する。

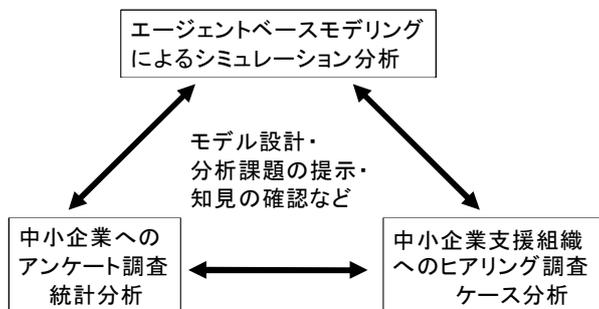


図1 本研究における方法論の三角形

2. モデル設計の要素とエージェントベースモデリングの方法

(1) 中小企業の環境経営の普及問題を記述するモデル設計要素

中小企業の環境経営の普及条件を検討するモデルに必要な要素を表1に示す。

表1 中小企業の環境経営に関するモデル設計の要素

項目	要素
①市場	製品市場、部品市場
②経済主体	消費者、大企業、中小企業
③企業の意思決定 競争戦略	経済性・環境性の意思決定変数 経済性・環境性の「ルール」
④消費者の意思決定	選好、環境配慮の意識と行動
⑤行動変容・普及プロセス	経済主体の学習 個々の学習・集団の相互作用と学習
⑥支援策分析 関連組織 中小企業	自治体、EMS認証機関、銀行、NPO 環境経営に関するタイプ

まず、本論文では、これまで実証研究において主な対象としてきた下請け型の製造業の中小企業に焦点を当てる。そのため、少なくとも、中小企業が直面する市場、それらの取引先大手企業が直面する市場という2つ市場取引をモデル化する必要がある。従って、モデルには、消費者、大企業、中小企業という少なくとも3つのカテゴリーの経済主体の意思決定が含まれる。

企業の意思決定では、少なくとも経済性と環境性の意思決定変数を組み込む必要がある。従って、競争戦略としても、経済性と環境性の両側面を、意思決定をルールとして設計することが必要になる。

消費者の意思決定に関しては、多様な選好をモデル化することや、環境配慮に関する社会心理学の知見²⁾も考慮することも必要になる。

普及のプロセスは、意思決定を行う経済主体の行動変容や相互作用により生じる。行動変容や相互作用によるダイナミズムを表現するためには、個々のルールに基づく学習、集団相互の相互作用や学習を

モデル化することが必要である。

さらに、中小企業の環境経営を推進する支援策を分析する場合には、中小企業のタイプや、自治体、NPO、環境マネジメントシステムの認証機関、銀行などの関連組織とそれらの行動をモデル化することも必要になる³⁾。

(2) エージェントベースモデリングの方法

上述のように、中小企業の環境経営に関するモデル設計においては、複数の市場取引、複数の意思決定主体、複数の意思決定ルール、複数の学習モデルを組み込む必要がある。

また、経済学、経営学、社会心理学といった複数の領域にまたがるモデルを設計することになる。エージェントベースモデリングは、このような領域横断的なアプローチを可能にする有効な方法⁴⁾である。

エージェントベースモデリングでは、内部モデルを持ち自律的に意思決定を行うエージェントが相互作用することにより創発されるダイナミクスを明らかにすることができる。異なるカテゴリーのエージェントや、エージェントの多様な意思決定を、内部モデルやルールで記述することができる。Heckbert et al (2010)は、学問分野によりいくつかのエージェントベースモデリングの定義があるが、共通点は、ミクロなエージェントの相互作用によりマクロな結果が創発されることと、ヘテロなエージェントの行動のダイナミクスを明示的に表現することであると指摘している。さらに、Heckbert et al (2010)は、エージェントベースモデリングと他の方法の相違点を表2のように示している。

表2 方法の比較

	ダイナミック フィードバック	進化	自律性	多様な 相互作用	明確な適応 的意思決定
数理解析・統計解析	×				
システムダイナミクス	○	×			
進化モデル	○	○	×		
エージェントベースモデリング	○	○	○	○	○

出所) Heckbert et al (2010)をもとに筆者作成

エージェントベースモデリングは、「ダイナミックフィードバック (dynamic feedback)」「進化 (evolve)」「自律性 (autonomous)」「多様な相互作用 (heterogeneous interaction)」「明確な適応的意思決定 (explicit adaptive decision making)」を含むことが特徴である。

本研究では、中小企業が環境経営に取り組みそれが広まるプロセスを表現できるモデルを作成し、普及が生じる要因をシミュレーションから明らかにしようとしている。モデル設計においては、中小企業・大企業・消費者といった自律的な意思決定を行う多様なエージェント、ルールや周囲の状況への適応も含めた多様な意思決定を表現する内部モデル、エージェントの学習による行動変容、ミクロなエージェント間の相互作用から創発されるマクロなダイナミクスを含む必要がある。これらを含む方法として、エージェントベースモデリングが適していると言える。

3. 関連のあるエージェントベースモデリング研究と本研究の特色

(1) 環境問題に関する既存研究

在間(2008b)のレビュー論文では、環境問題に対する政策・制度デザインに関する既存研究を概観し、

エージェントベースモデリングの利点やモデルの特徴を整理している。既存研究が対象としている問題分野は大別して4つある。

1つは、企業の汚染排出制御という環境経済学の古典的問題の分野である。例えば、Kuscsik et al (2007)は、セルオートマトン型のモデルで汚染排出工場への分散型制御におけるフィードバックメカニズムの効果を分析している。

2つは、環境資源の利用や供給に関する問題の分野である。土地利用に関するエージェントベースモデリング研究を網羅したレビューとしては、例えば、Parker et al (2003)やMatthews et al (2007)がある。実証データや実験結果を踏まえたリアルなモデル設計やシミュレータにより、現実のケース分析が行われている⁵⁾。資源問題を取り巻くステイクホルダーが分析過程に参加して課題解決をはかるツールとしても活用されている⁶⁾。

3つは、環境配慮の普及に関する問題分野である。例えば、Mosler, and Martens (2007)は環境配慮の態度の普及に対するキャンペーンの効果を分析している。環境配慮型製品の普及に関する市場取引を含むモデル分析には、Zaima (2005, 2006)およびJanssen, and Jager (2002)がある。これらはエージェントの内部モデルに社会心理学の研究を踏まえていることが特徴である。最近では、具体的な製品・サービスを対象として実証研究やケース分析を踏まえたモデル設計がなされている。例えば、Schwoon (2006)やZhang et al (2011)燃料電池自動車を対象としている。

4つは、気候変動など地球規模の環境問題の分野である。例えば、山形・水田 (2001)は排出権取引に関する国際交渉を分析している。

本研究は、中小企業の環境経営の普及に関するものであり、環境配慮の普及に関する問題分野に属していると言える。しかし、この問題分野のエージェントベースモデリングでは、中小企業を対象とするもの、特に、2つの市場を含む経済取引を記述するモデルは皆無である。本研究は既存研究とはこの点で異なるものである。本論文では、中小企業の環境経営の普及を扱う第一段階のエージェントベースの基本モデルを提示する。

(2) イノベーション普及に関する既存研究

上述のように、本研究は環境配慮の普及問題に位置づけられる。この問題分野は、消費者や企業が環境配慮行動を採択するかどうかというイノベーション普及を扱うものである。近年、イノベーション普及を扱うエージェントベースモデリングによる研究は増えており、agent-based diffusion models と呼ばれている。この分野の優れたレビュー論文としては、Kiesling et al (2011)がある。

Kiesling et al (2011)は、イノベーション普及のエージェントベースの既存研究におけるモデル設計を分類している。表3にまとめる。

表3の分類を踏まえて、本研究のモデル設計の特色を表4にまとめた。本論文が提示する基本モデルでは、中小企業の環境経営というイノベーション普及に関するエージェントベースモデリングの第一段階として単純なモデルを設計する。今後の応用モデルでは、在間(2008a)や在間(2010)などの実証研究を組み込んだ、より妥当なモデルや政策分析を行う予定である。

表3 イノベーション普及のエージェントベースモデルの分類

項目	モデル設計の分類
①消費者の意思決定ルール・目的関数	採用者の割合の閾値 コスト最小化 期待利得最大化、期待利得の閾値
②消費者の状態・選択オプション	2状態：採用・非採用 4状態：感染モデル 2状態間を確率的遷移 2状態以上で条件(採用者数や情報有無など)により遷移
③消費者の意思決定における社会心理	行動意図の決定要因に関する計画行動理論 コンシューマット・アプローチ 環境配慮の態度と行動の不一致
④消費者の多様性	消費者の採用性向(採用者数・期待利得などの閾値) 採用や製品の予定価格 コミュニケーション行動(コンタクトの頻度など)
⑤社会的影響のモデル化のレベル	ミクロレベル(ロコミ) メゾレベル(近隣の相互作用) マクロレベル(全体で)
⑥社会的影響で広まるもの	イノベーションの認知 信念・メッセージ 製品などに関する主観的な情報
⑦相互作用のトポロジー	完全グラフ レギュラーネットワーク ランダムネットワーク スモールワールドネットワーク スケールフリーネットワーク
⑧イノベーションの次元	内生的なイノベーションのモデル 共進化のモデル イノベーション間の競争のモデル
⑨経済取引を含むモデル	企業間競争を含まない(需要曲線や生産の学習曲線) 企業間競争を含む(価格や生産量の意味決定や調整)
⑩モデルの妥当性	具体的な地域や具体的な製品 実証データ・ケース分析

Kiesling et al (2011)をもとに筆者作成

表4 本研究におけるモデル設計の特色

項目	モデル設計の分類
①目的関数	消費者:基本モデルでは効用関数なし(応用モデルで設計) 大企業・中小企業:利得最大化
②状態・選択オプション	消費者:選好のタイプ(基本モデルでは固定) 大企業・中小企業:タイプにより価格と環境レベルの調整 それぞれタイプは相互参照・学習により変化
③意思決定における社会心理	基本モデルでは導入していない(応用モデルで設計)
④多様性	消費者:タイプによる選択行動の多様性 大企業・中小企業:タイプによる選択行動の多様性 応用モデルでは情報アクセスなどの多様化も設計
⑤社会的影響のモデル化のレベル	基本モデルでは同カテゴリーの集団学習でマクロレベル 応用モデルではミクロ・メゾのコミュニケーションモデル導入
⑥社会的影響で広まるもの	タイプに対する平均利得 応用モデルでは環境経営の評価なども組み込む
⑦相互作用のトポロジー	基本モデルでは導入なし 応用モデルではネットワークをモデル化 消費者のロコミや大企業と中小企業の取引関係など
⑧イノベーションの次元	2つの市場の共進化
⑨経済取引を含むモデル	企業間競争を含む(価格や生産量の意味決定や調整) 大企業、中小企業それぞれで
⑩モデルの妥当性	基本モデルでは抽象的な製品 応用モデルで実証研究やケース分析の知見を入れる

4. 中小企業の環境経営普及に関するエージェントベースモデリング：基本モデル

(1) 社会

基本モデルの社会は、消費者、大企業、中小企業の3つのカテゴリーのエージェントから構成される。エージェント数は、消費者 n_c 、大企業 n_L 、中小企業 n_s である。

社会には2つの市場がある。1つは、製品市場で、大企業が供給する製品を、消費者が購入する。もう1つは、部品市場で、製品に必要な部品を中小企業が供給し、大企業が購入する。

単純化のため消費者数は変化しないものとする。企業は倒産した場合には市場から退出するため、企業数は減少する場合もある。基本モデルでは、新規参入は考えない。

(2) 製品・部品

製品と部品はそれぞれ1種類で、大企業間、中小企業間で、それぞれ価格競争を行う。

(3) 環境活動

企業の環境活動の程度を「環境レベル」と呼ぶ。環境レベルは0以上の整数で表わされる。数値が大きいほど、環境活動の程度が進んでいることを意味する。

大企業は初期時点で e のレベルの環境活動を実施している。環境レベルは、工場やオフィスでの環境負荷削減、流通段階や製品の使用・廃棄段階の環境負荷削減、社会的活動などに何らかの活動を追加することで向上する。モデルの単純化のため、何らかの活動を行った場合にレベルが1段階向上するものとする。企業の環境レベルは消費者に公表されている。

製品の生産・流通・使用・廃棄段階において何らかの環境負荷を削減した製品は環境配慮型製品⁷⁾である。節電になる電気製品やごみを減らせる薄型容器などは、使用や廃棄段階で消費者にメリットをもたらす。このような点を消費者の効用関数に、例えば品質モデルを用いて、反映させることが可能である。しかし、本論文の基本モデルでは、単純化のため、その設定を行わない。応用モデルの段階で設計する。

中小企業は初期時点で環境活動をしていないものとする。すなわち、環境レベルは0とする。中小企業の環境レベルの情報を大企業は入手できるものとする。製造業の中小企業は取引先企業から環境配慮要求を受けることもある⁸⁾が、基本モデルでは考えない。

(4) 消費者エージェント

①タイプと製品選択の意思決定

消費者は、大企業が供給する製品を、每期1単位購入する。製品選択に関して、消費者は表5に示す4つのタイプに分類される。価格重視のPタイプは、価格の最も安い企業の製品を購入する。人気重視のSタイプは、前期の販売量が最も多い企業の製品を選択する。気まぐれなRタイプは、全企業からランダムに購入する。環境重視のEタイプは、環境レベルが最も高い企業の製品を選択する。選択条件に適する企業が複数存在する場合は、それら中からランダムに1つ選ぶ。

消費者のタイプは初期に決まっており、配分はPタイプ、Sタイプ、Rタイプ、Eタイプそれぞれ r_P 、 r_S 、 r_R 、 r_E ($r_P+r_S+r_R+r_E=1$) である。シミュレーションでは配分を与えてランダムに割り振る。

表5 消費者のタイプ

タイプ名	略号	製品選択ルール
価格重視	P: Price	価格が一番安い企業の製品を選択
人気重視	S: Share	前期の販売量が一番多い企業の製品を選択
気まぐれ	R: Random	ランダムに選択
エコ重視	E: Eco	環境レベルが一番高い企業の製品を選択

②目的関数、学習、行動変容

消費者は、毎期、自らのタイプに従って行動する。基本モデルではモデルの単純化のため、消費者のタイプの変化はしないものとする。従って、ここでは効用関数も組み込まず、消費者エージェントの集団学習も組み込まない。消費者の嗜好やタイプの学習は応用モデルで設計する。また、応用モデルでは、環境配慮の態度と行動に関する社会心理モデルも反映させる。

(5) 大企業エージェント

①価格と環境レベルの意思決定

意思決定変数は2つある。

1つは価格で、企業は製品市場で価格競争にさらされているため、毎期、「価格を下げない」「価格を下げる」のいずれかを選択する。価格は、0以上の整数で表わされ、初期時点では p_L で、どの大企業も同じである。下げる場合は1だけ下げるものとする。

もう1つは、先程述べた環境レベルで、毎期、「環境レベルを上げない」「環境レベルを上げる」のいずれかを選択する。上げる場合は1だけ上げるものとする。本論文では、単純化のため、「価格を上げる」「環境レベルを下げる」という選択を考えないものとする。

表6に示すように、意思決定のタイプは4つに分類できる。どちらも変えない現状維持をNタイプ、価格だけ下げる価格重視をPタイプ、環境レベルを上げる環境重視をEタイプ、両方実施する場合をBタイプとする。4タイプの比率を均等にして、初期のタイプは、エージェントにランダムに割り振られる。

表6 企業の意思決定とタイプ

		価格	
		下げない	下げる
環境レベル	上げない	現状維持 N:None	価格重視 P:Price
	上げる	環境重視 E:Eco	両方実施 B:Both

②生産量

大企業の生産量は、製品市場で消費者の需要により決まる。

③部品供給を受ける中小企業の選択と発注量

各大企業には長期的に取引を行う中小企業1社がある。大企業は、長期取引先以外に、毎期、取引する中小企業を1社選ぶものとする。短期取引先の中小企業の選択基準の基本は、価格が最も安い中小企業の中から選ぶ。環境レベルを上げないNタイプとPタイプの場合は、最低価格の中小企業からランダ

ムに選択する。環境レベルを上げる E タイプと B タイプの場合は、最低価格の中小企業のうち最も環境レベルの高い企業から選ぶ。選択ルールを表 7 に示す。

表 7 タイプと短期取引先の中小企業の選択基準

	第1基準	第2基準
Nタイプ	最低価格	ランダム
Pタイプ	最低価格	ランダム
Eタイプ	最低価格	環境レベル最大
Bタイプ	最低価格	環境レベル最大

製品 1 単位につき、部品 1 単位を必要とする。大企業は、每期、生産量のうち 2 / 3 の整数値の部品を選択した短期取引先企業に発注し、残りを長期取引先の中小企業に発注する。ただし、長期取引先企業が倒産した場合には、全生産量分を短期取引先の中小企業に発注する。

④生産費用と環境活動費用

大企業の生産では、単純化のため、当該モデルの部品調達しかコストがかからないものとする。

環境活動に関しては、環境レベルを上げる場合に必要となる。ただし、レベルを上げる度に大きな費用を要するわけではない。環境レベルを上げて値が、 $1+3(k-1)$ 、 $k=$ 自然数 となる場合に、大きな費用 C_L が必要となり、他の場合は小さな費用 c_L ですむものとする。また、環境レベルを上げない場合には費用を要しないものとする。これまでの調査で得られた知見では、企業の環境経営では、初期費用や環境関連設備の投資費用は大きいですが、環境負荷削減による処理コスト削減のようなメリットもあるため維持費用は小さくなる。モデルでは、この点を考慮している。環境設備によりコスト削減が生じる場合には、ペイバック期間をすぎると費用が浮く効果もあるが、モデルの単純化のため、基本モデルでは考慮しない。また、環境ビジネスにより利益を獲得できる機会も基本モデルでは考えない。

⑤利得

大企業エージェントの毎期の利得は、以下の式で表わされる。

$$\begin{aligned} \text{利得} &= \text{自社の製品価格} \times \text{生産量} \\ &\quad - \text{長期取引先の部品価格} \times \text{発注量} - \text{短期取引先の部品価格} \times \text{発注量} \\ &\quad - \text{環境レベル向上の有無} \times \text{環境活動費用} \end{aligned}$$

集計利得は、毎期の利得の和で表わされる。

⑥初期資金と倒産条件

初期資金を m_L とする。集計利得が赤字になった場合、初期資金と同額までは借り入れが可能なものとする。従って、集計利得が $-m_L$ 以下になった場合に倒産する。その場合は市場から退出するものとする。

⑦タイプの変更：集団学習

エージェントは自分のタイプに応じて意思決定を行う。同じタイプで t 期間意思決定を行うが、 $t+1$ 期

目には、製品市場での各タイプの平均利得を比較して、タイプを変更する。つまり、基本モデルでは、タイプ変容を、平均利得の大きさにより確率的に選択する強化学習として記述する。これは、より平均利得が高いタイプが、より選択される傾向があることを意味している。

(6) 中小企業エージェント

①価格と環境レベルの意思決定

大企業と同様に、意思決定変数は2つで、タイプは表6に示される4つがある。
初期価格は p_s で、最低価格を1とする。初期の環境レベルは0である。

②生産量

中小企業の実生産量は、部品市場で大企業の発注により決まる。

中小企業は、長期取引先の大企業が1社あり、その取引先が倒産していなくて取引先の実生産量が0でなければ発注を受ける。それ以外では、いずれかの大企業から短期取引先として選ばれた場合に発注を受けることができる。

④生産費用と環境活動費用

中小企業の実生産では、単純化のためコストを考慮しない。

環境活動に関しては、大企業と同様に、環境レベルを上げる場合に必要となる。環境レベルを上げたときに値が、 $1+3(k-1)$ 、 k =自然数 となる場合に、大きな費用 C_s が必要となり、他の場合は小さな費用 c_s ですむものとする。また、環境レベルを上げない場合には費用を要しないものとする。

⑤利得

中小企業エージェントの毎期の利得は、以下の式で表わされる。

$$\begin{aligned} \text{利得} &= \text{自社の部品価格} \times \text{受注量} \\ &\quad - \text{環境レベル向上の有無} \times \text{環境活動費用} \end{aligned}$$

集計利得は、毎期の利得の和で表わされる。

⑥初期資金と倒産条件

初期資金を m_s とする。大企業と同様に、集計利得が赤字になった場合、初期資金と同額までは借入れが可能なものとする。従って、集計利得が $-m_s$ 以下になった場合に倒産する。その場合は市場から退出するものとする。

⑦タイプの変更：集団学習

大企業と同様に、エージェントは自分のタイプに応じて意思決定を行う。同じタイプで t 期間意思決定を行うが、 $t+1$ 期目には、部品市場での各タイプの平均利得を比較して、タイプを変更する。

(7) シミュレーションの期間

シミュレーションでは、集団学習を τ 回繰り返す。これは、例えば、 $t=3$ で $\tau=10$ の場合、1 期間を 1

か月すると、3 か月間は意思決定を変更しないが、4 半期ごとに見直し、10 年の変化を見るという意味になる。

5. 基本モデルのシミュレーション結果

(1) 実装と基本モデルのパラメータ設定

前節で提示した基本モデルを Java で実装した。

この基本モデルでは、表 8 に示すパラメータを与え、シミュレーションを行った。10 回のシミュレーションを行った結果を整理する。

表 8 基本モデルのシミュレーションにおけるパラメータ設定

項目	パラメータ設定
エージェント数	消費者 $n_C=500$ 、大企業 $n_L=20$ 、中小企業 $n_S=20$
大企業の長期取引先	大企業と同じ番号の中小企業を割り当てる
環境レベルの初期値	大企業 $e=5$ 、中小企業は0
消費者のタイプの比率	Pタイプ $r_P=0.7$ 、Sタイプ $r_S=0.1$ 、Rタイプ $r_R=0.1$ 、Eタイプ $r_E=0.1$
製品・部品の初期価格	製品 $p_L=1000$ 、部品 $p_S=100$
レベル上げる場合の	大企業 $C_L=10000$ 、 $c_L=100$ レベル $=1+3(k-1)$ (k =自然数)になった時 C_L
環境活動費用	中小企業 $C_S=1000$ 、 $c_S=10$ レベル $=1+3(k-1)$ (k =自然数)になった時 C_S
初期資金	大企業 $m_L=10000$ 、中小企業 $m_S=1000$

(2) 収束パターンの予測

表 8 に示すように、消費者のタイプ比率のパラメータでは、価格重視の P タイプが多いので、大企業は「価格を下げる」選択を行う P タイプと B タイプが生き残ると予測できる。また、基本モデル設定では、大企業は短期取引先の選択では、基本的に「価格が最も安い中小企業」を第一基準にするので、やはり「価格を下げる」選択を行う P タイプが主に生き残ると予測できる。

(3) シミュレーション結果

表 9 は、10 回のシミュレーションで収束に関する結果をまとめたものである。

①大企業

表 9 で、大企業の収束のパターンは 3 つある。

1 つは、第 2・4・8・9 回のように価格重視の P タイプに収束するパターンである。このうち第 4 回と第 8 回は、収束するまでの P タイプと B タイプの共存期間が長かった。

2 つは、第 1・3 回のように両方実施の B タイプに収束するパターンである。

3 つは、第 5・6・7・10 回のように価格重視の P タイプと両方実施の B タイプが共存するパターンである。

表 9 に示されるように、B タイプに収束する場合には、倒産企業がある。これは、B タイプが価格を下げながら環境レベルを上げる行動をするため、定期的に必要となる大きな環境活用費用が 1 つの要因であると考えられる。

上述の3つの典型的なパターンを、図2に示す。

表9 収束結果

	大企業			中小企業		
	収束タイプ	倒産企業数	最大利得企業名	収束タイプ	倒産企業数	最大利得企業名
第1回	B	4	LargeFirm10	P→N ^{*1)}	2	SmallFirm18
第2回	P	0	LargeFirm0	B→P・N ^{*2)}	8	SmallFirm0
第3回	B	6	LargeFirm8	P→N	1	SmallFirm1
第4回	P ^{*4)}	0	LargeFirm14	P→N	3	SmallFirm7
第5回	P・B	0	LargeFirm0	P→N ^{*3)}	5	SmallFirm0
第6回	P・B	0	LargeFirm16	B→P・N	9	SmallFirm8
第7回	P・B	0	LargeFirm9	P・N	0	SmallFirm9
第8回	P ^{*4)}	0	LargeFirm13	P→N	2	SmallFirm16
第9回	P	0	LargeFirm10	P→N	0	SmallFirm11
第10回	P・B	0	LargeFirm19	P→N	3	SmallFirm17

P…価格重視のPタイプ、B…両方実施のBタイプ、N…現状維持のNタイプ

*1) P→Nは、Pタイプに収束し最低価格到達後はNタイプになる

*2) B→P・Nは、Bタイプに収束し最低価格到達後はPとNタイプになる

*3) この回は、Pタイプに収束するまでのPとBの共存期間が長い

*4) これらの回は、Pタイプに収束するまでのPとBの共存期間が長い

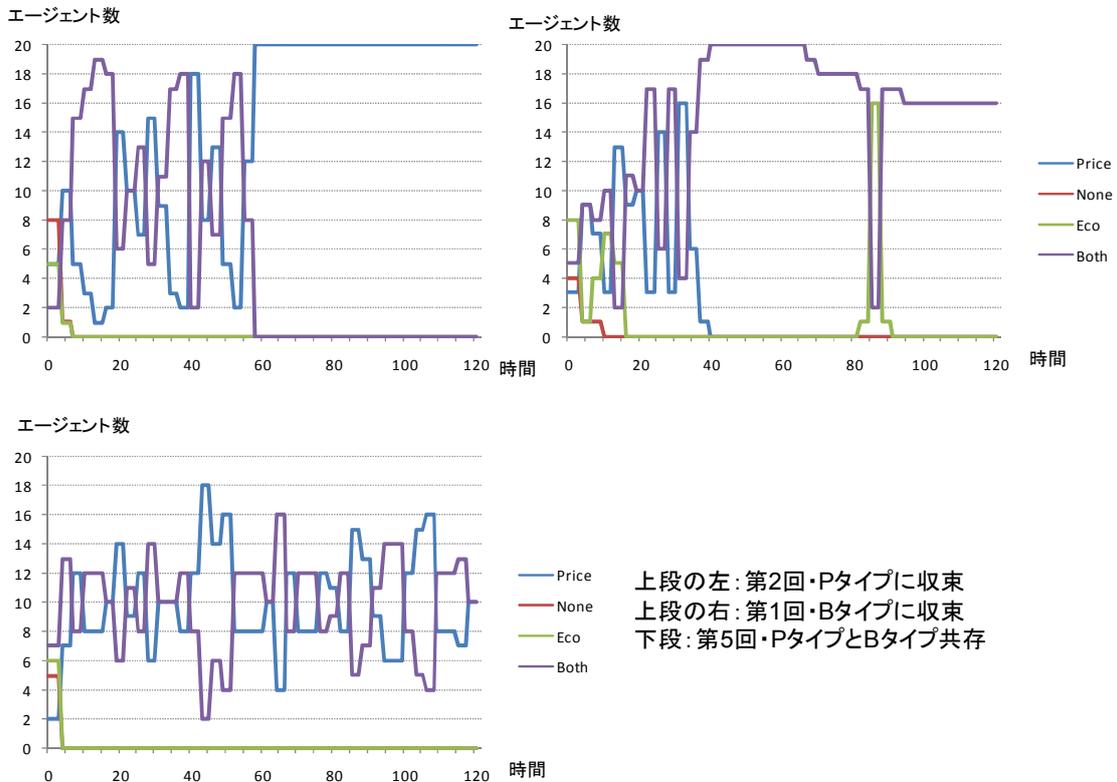


図2 大企業のタイプ収束のパターン

②中小企業

表9で、中小企業の収束のパターンは3つある。

1つは、第1・3・4・5・8・9・10回のように価格重視のPタイプに収束するパターンである。ただし、価格が最低価格に到達後は価格を下げるできないため現状維持のNタイプとなる。また、表9の第5回目はPタイプとBタイプの共存期間が長かった。

2つは、第2・6回のように両方実施のBタイプに収束するパターンである。この場合、最低価格に到達後は、PタイプとNタイプとなる。

3つは、第7回のようにPタイプとNタイプが共存するパターンである。大企業が短期取引先としての中小企業選択の第一基準が「最低価格」であるため、Nタイプが初期時間から生き残ることは予測とは異なる。この回のエージェント行動は(5)で検討する。

表9に示されるように、Bタイプに収束する第2回および第6回では、倒産企業数がそれぞれ8社、9社と半数近くもある。また、PタイプとBタイプの共存期間が長い第5回も倒産企業数は5社で4分の1にあたる。これは、大企業と同様に、Bタイプが価格を下げながら環境レベルを上げる行動をするため、定期的に必要となる大きな環境活用費用が1つの要因であると考えられる。

上述の3つの典型的なパターンを、図3に示す。

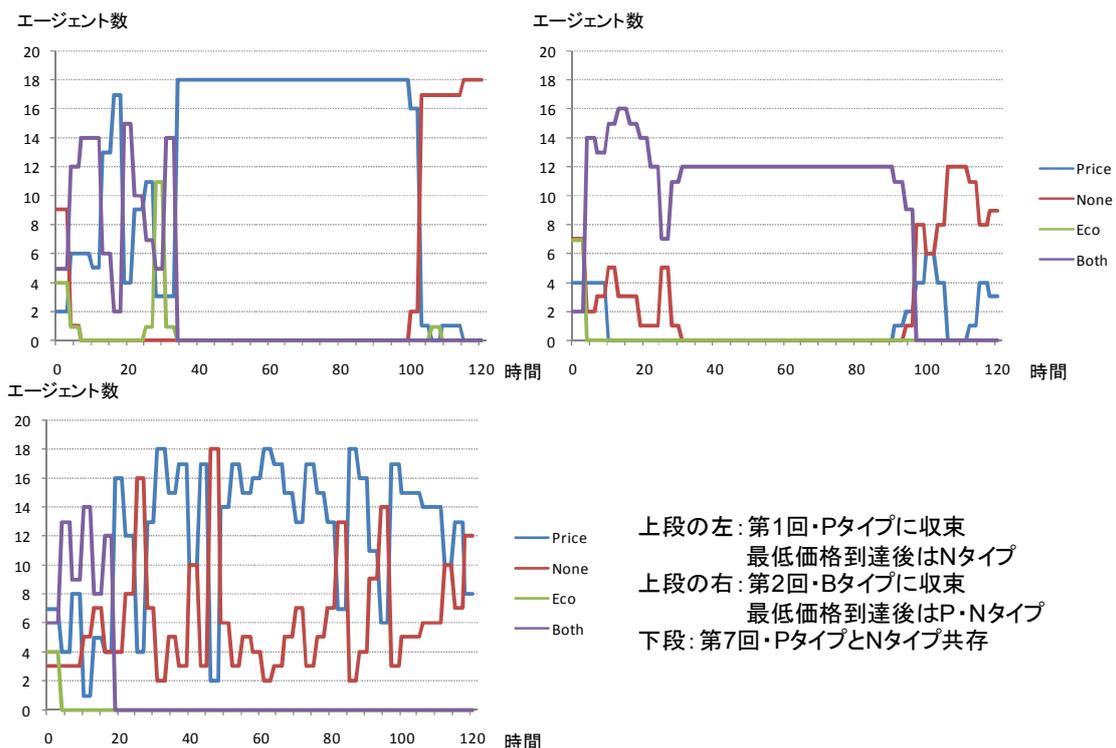


図3 中小企業のタイプ収束のパターン

(4) 最大利得獲得企業の意思決定

各回のシミュレーションでは、大企業、中小企業とも、特に高い集計利得を獲得する企業が1社登場した。図4および図5は、各回のシミュレーションで最も集計利得が高かった大企業および中小企業の

集計利得を比較したものである。

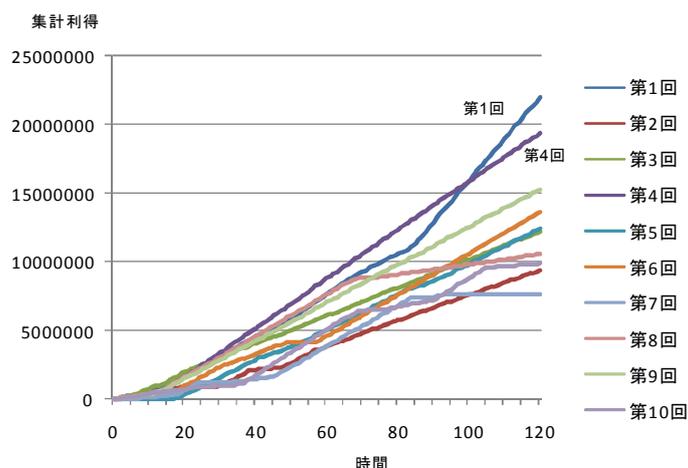


図4 各回の最大利得獲得企業の比較：大企業

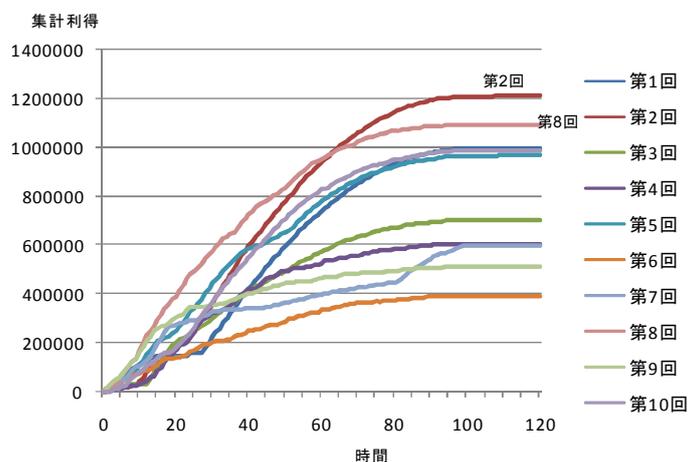


図5 各回の最大利得獲得企業の比較：中小企業

ここでは、図4および図5の上位2つの回について取り上げる。大企業の場合は、図4より第1回と第4回、中小企業では、図5より第2回と第8回である。

それぞれの回について、各エージェントの環境レベルと価格の時間変化を調べ、最大利得を獲得した企業の意思決定を明らかにする。

①大企業

図6に、第1回の、平均、終了時に最大価格の大企業、最小価格の大企業、最大利得獲得企業について、価格の時間変化を示した。第1回の最大利得獲得企業「LargeFirm10」は、最低価格の企業であった。第4回でも、第1回と同様に、最大利得獲得企業「LargeFirm14」は最低価格の企業であった。図は省略する。

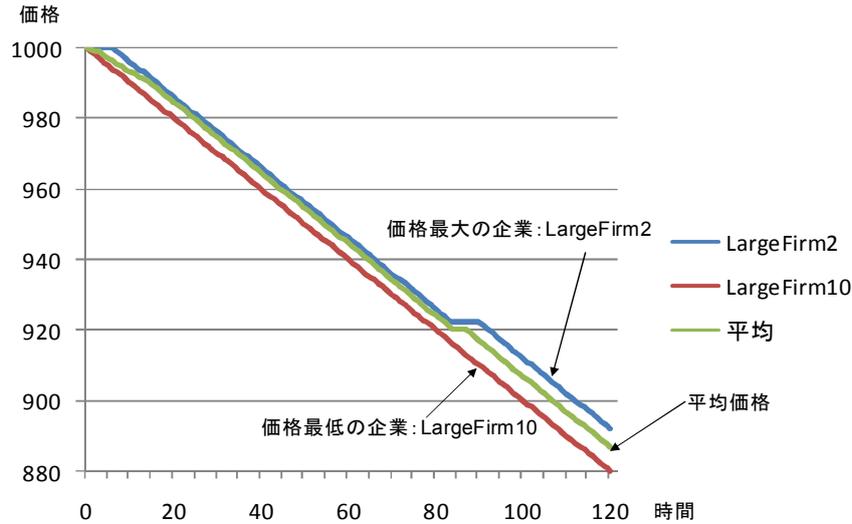


図6 第1回の大企業の価格変化

図7に、第1回の、平均、終了時に最大の環境レベルの大企業、最小の環境レベルの大企業、最大利得獲得企業について、環境レベルの時間変化を示した。第1回の最大利得獲得企業「LargeFirm10」は、ほぼ平均レベルの環境レベルを取っていたことがわかる。第4回では、最大利得獲得企業「LargeFirm14」は、最低レベルよりは大きい平均よりは小さい環境レベルを取っていた。図は省略する。

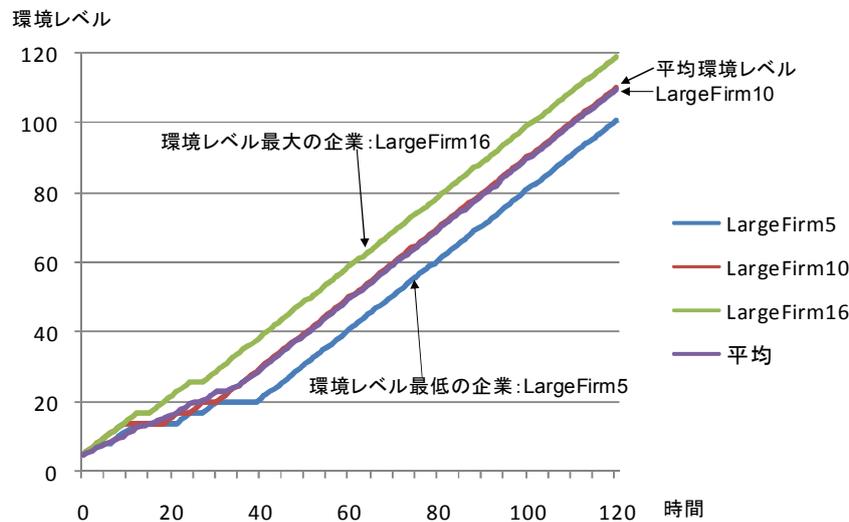


図7 第1回の大企業の環境レベル変化

②中小企業

図8に、第2回の、平均、終了時に最大価格の中小企業、最小価格の中小企業、最大利得獲得の中小企業について、価格の時間変化を示した。第2回の最大利得獲得企業「SmallFirm0」は、最低価格の企業であった。第8回でも、第2回と同様に、最大利得獲得企業「SmallFirm16」は最低価格の企業であった。図は省略する。

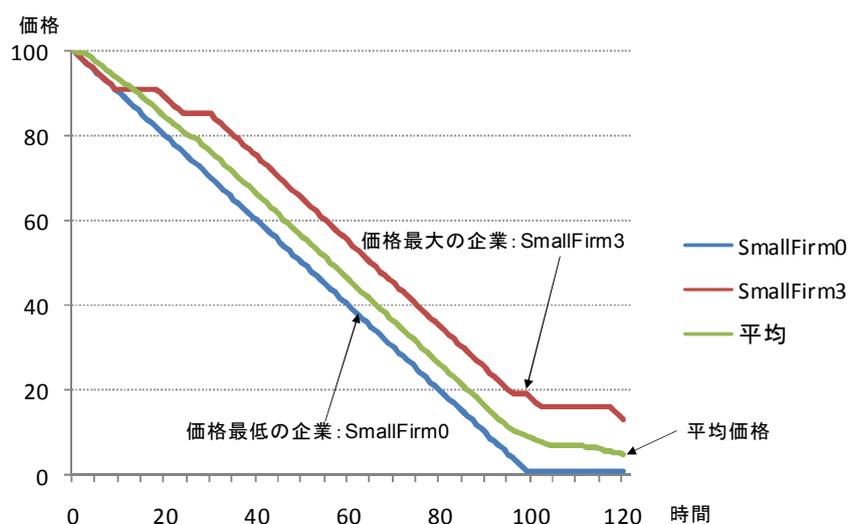


図8 第2回の中小企業の価格変化

図9に、第2回の、平均、終了時に最大環境レベルの中小企業、最小環境レベルの中小企業、最大利得獲得の中小企業について、環境レベルの時間変化を示した。第2回の最大利得獲得企業「SmallFirm0」は、環境レベル最大の企業であった。第8回では、最大利得獲得企業「SmallFirm16」は最大の環境レベルではなかったが、最大に近い値を取っていた。図は省略する。

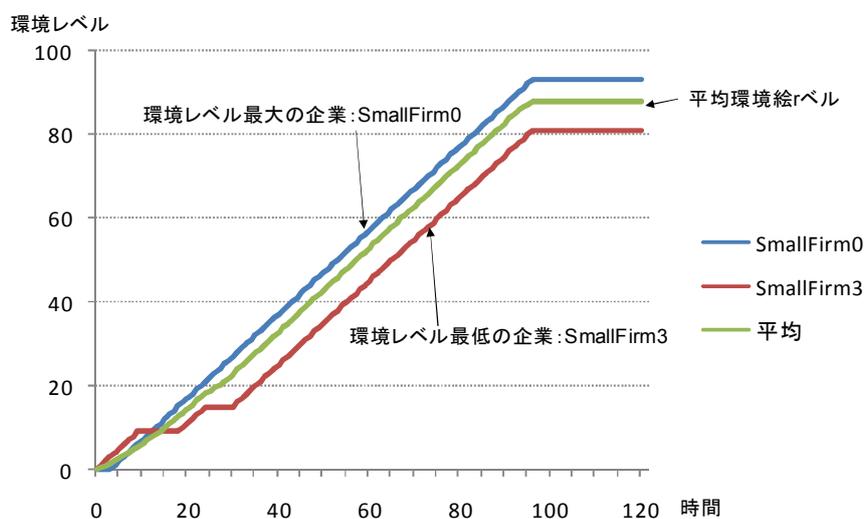


図9 第2回の中小企業の環境レベル変化

③企業の競争優位の戦略に関する考察

以上のことから、大企業では、環境レベルを平均程度に上げながら、価格を他企業より早く下げる戦略の場合に、大きな利得を獲得できると言える。また、中小企業では、価格を他社より早く下げながら、環境レベルを他社より早く高める戦略が、大きな利得を獲得できると言える。

(5) 第7回の中小企業

上述のように、第7回では、現状維持のNタイプと価格重視のPタイプの中小企業が生き残っている。

図10は、第7回の中小企業の、集計利得の時間変化を示したものである。最大利得獲得企業「SmallFirm9」は、15期頃までの間で突出して利得を高めていることがわかる。

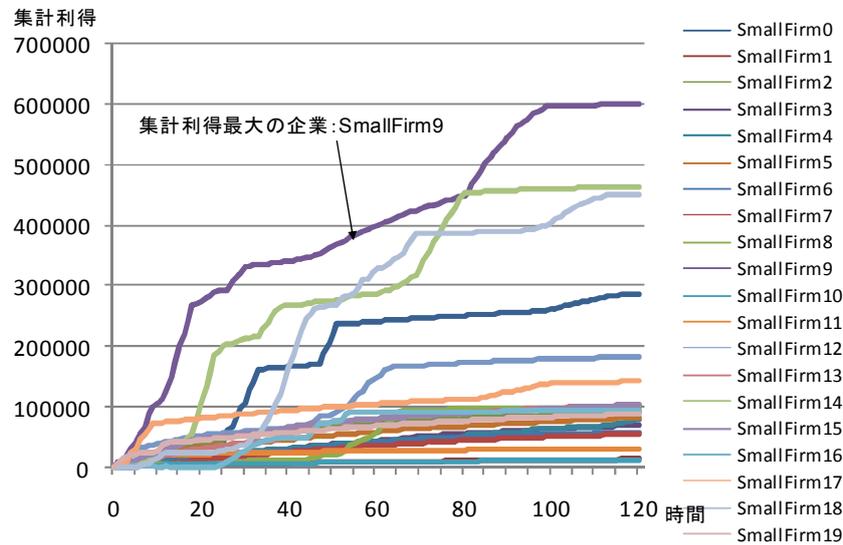


図10 第7回の中小企業：集計利得の時間変化

図11は、第7回の各中小企業が選択したタイプについて、38期までを示したものである。

最大利得獲得企業: SmallFirm9

Time	SmallFirm0	SmallFirm1	SmallFirm2	SmallFirm3	SmallFirm4	SmallFirm5	SmallFirm6	SmallFirm7	SmallFirm8	SmallFirm9	SmallFirm10	SmallFirm11	SmallFirm12	SmallFirm13	SmallFirm14	SmallFirm15	SmallFirm16	SmallFirm17	SmallFirm18	SmallFirm19
0	Eco	Price	Price	Eco	Price	Both	None	Eco	Price	Both	Eco	Both	Both	Price	Price	None	None	Both	Price	Both
1	Eco	Price	Price	Eco	Price	Both	None	Eco	Price	Both	Eco	Both	Both	Price	Price	None	None	Both	Price	Both
2	Eco	Price	Price	Eco	Price	Both	None	Eco	Price	Both	Eco	Both	Both	Price	Price	None	None	Both	Price	Both
3	Eco	Price	Price	Eco	Price	Both	None	Eco	Price	Both	Eco	Both	Both	Price	Price	None	None	Both	Price	Both
4	Both	None	Both	Price	None	None	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Price	Both	Both
5	Both	None	Both	Price	None	None	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Price	Both	Both
6	Both	None	Both	Price	None	None	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Both	Price	Both	Both
7	Price	Price	Both	Price	Price	Both	None	Price	Both	Both	Price	Price	None	Both	Price	None	Both	Both	Both	Both
8	Price	Price	Both	Price	Price	Both	None	Price	Both	Both	Price	Price	None	Both	Price	None	Both	Both	Both	Both
9	Price	Price	Both	Price	Price	Both	None	Price	Both	Both	Price	Price	None	Both	Price	None	Both	Both	Both	Both
10	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	None	Both	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	None	Both	Both
11	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	None	Both	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	None	Both	Both
12	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	None	Both	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	None	Both	Both
13	Both	None	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	Both	None	None	Price	None	Both	Both	Price	None	None
14	Both	None	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	Both	None	None	Price	None	Both	Both	Price	None	None
15	Both	None	Both	Both	Both	None	Both	Price	Both	Both	Both	None	None	Price	None	Both	Both	Price	None	None
16	Both	Price	None	Both	Both	Both	None	Price	Both	Price	Both	Price	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	Both
17	Both	Price	None	Both	Both	Both	None	Price	Both	Price	Both	Price	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	Both
18	Both	Price	None	Both	Both	Both	None	Price	Both	Price	Both	Price	Both	Both	Both	None	Both	None	Both	Both
19	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price								
20	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price								
21	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price								
22	Price	Price	Price	None	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price
23	Price	Price	Price	None	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price
24	Price	Price	Price	None	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	None	Price	Price
25	None	None	None	None	None	None	Price	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None
26	None	None	None	None	None	None	Price	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None
27	None	None	None	None	None	None	Price	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None	None	Price	None	None
28	Price	None	None	None	None	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price
29	Price	None	None	None	None	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price
30	Price	None	None	None	None	None	Price	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price	Price	Price	None	Price	Price
31	Price	None	Price																	
32	Price	None	Price																	
33	Price	None	Price																	
34	None	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price									
35	None	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price									
36	None	Price	None	Price	None	Price	None	Price	Price	Price	Price									
37	Price	None	Price																	
38	Price	None	Price																	

Price・・・白 Both・・・青 Eco・・・ピンク None・・・黄

図11 第7回の中小企業の意味決定

図11の赤線で囲まれた最大利得獲得企業「SmallFirm9」は、15期までは両方実施のBタイプ(青色)であった。つまり、他社より早く環境レベルを上げ、同時に価格を下げている。このため利得を高めた。第7回では15期時点で7社も現状維持のNタイプ(黄色)が生き残っている。最大利得獲得企業「SmallFirm9」も、紫で囲まれた期間の19期から24期に、Nタイプ(黄色)を選択している。そのため、25期では、この企業の選択したタイプが広まっており16社にも上っている。

30期頃までの初期にこのような現象が起こっていたため、この回の中小企業ではNタイプが残ることになったと考えられる。

6. 応用モデルの分析課題

(1) 基本モデルのパラメータに関する感度分析

以下のパラメータに関して感度分析を行う。

まず、製品市場の選択に影響を及ぼすものとして、消費者のタイプ比率がある。第5節では、Pタイプの消費者が多いケースのみの結果を示した。他のケースも調べる。

また、大企業・中小企業の利得に影響を及ぼすものとして、環境レベルを上げる場合の環境コストがある。大企業の利得に影響を及ぼすものには、部品価格もある。これらのパラメータに関しても感度分析を行う必要がある。

(2) 応用モデルの設計・分析の課題

基本モデルは、非常に単純化したモデルであった。今後のモデル設計や分析の検討事項には、以下を挙げることができる。分析する問題に応じて、必要な要素をモデルに入れる。

① エージェントの行動モデルの設計課題

消費者では、効用関数や、環境配慮の態度と行動に関する社会心理学研究を踏まえたモデルを設計することができる。それにより、消費者の態度・行動変容を捉え、その影響を調べることもできる。また、消費者への対策の検討も可能になる。

企業では、「価格を上げる」「環境レベルを下げる」という行動もモデルに組み込むとも必要である。また、例えば、「環境レベルを上げるから価格を上げる」のように、環境活動と価格を関連付けて選択する行動をモデル化することで、より妥当なモデルを設計することができる。

② 環境活動に関する設計の課題

応用モデルでは、環境活動の内容と環境レベルの関連や、環境投資のペイバック期間なども考慮し、より現実に近いモデル設計を検討することも求められる。

環境活動の内容と環境レベルの関連づけを明示的にモデル化することによって、抽象的ではあるが「環境配慮型製品」としての扱いが可能になる。それにより、使用段階や廃棄段階などの消費者の効用への影響や、環境配慮型製品としての情報有無の設定なども設計することが可能になる。

また、環境投資のペイバック期間をモデル設計に取り入れることで、現実に見られる環境活動によって「費用が浮く」効果も組み込むことができる。

③中小企業のタイプと分析課題

最初に述べたように、中小企業には様々なタイプがあり、そのモデル設計は重要な課題である。応用モデルでは、主に、2つの側面でのタイプを検討する。

1つは、取引先企業との関係である。在間(2005,2007,2008a)に示すように、取引先との関わりによって、中小企業の環境活動は異なる。例えば、取引先から環境配慮の要求を受け、必要に迫られて開始する中小企業は多い。そのような場合に、取引先が自社の協力会社に環境対策の支援を行うケースもある。取引先との関わりを導入し、大企業と中小企業間のコミュニケーション効果を分析することは、本研究の主要課題の一つとしている。

2つは、環境経営に関するタイプである。在間(2010)で示すように、中小企業は環境経営面で4タイプに分類でき、それぞれの支援策は異なる。本研究では、応用モデルで、その設定をモデル化することを検討する。

④中小企業の環境経営に対する支援組織と分析課題

在間(2010)では、中小企業の環境経営に対する支援として、自治体の補助金などの政策、地域版の環境マネジメントシステム認証機関によるアドバイスや情報交流の場の提供、取引先企業などによる学習会やアドバイス、NPOによる環境対策支援、銀行による環境ビジネス支援などを挙げ、その役割を整理している。

現実に見られる支援策の効果や制度デザインについて分析するためには、基本モデルを拡張し、自治体 銀行、NPO、認証機関などのエージェントを導入し、それらの行動に関してモデルを設計する必要がある。

⑤実証分析結果との関連

これまでの実証研究で得られた知見をモデル設計に反映させることや、実証分析データを用いてシミュレーションを行うことも、今後の検討課題である。

7. 総括

中小企業の環境経営の普及は、環境政策としても重要課題の一つである。本論文は、中小企業の環境経営の普及条件を分析するためのエージェントベースモデリングの第一段階として、モデル化の方法を検討し、基本モデル設計を提示した。また、基本モデルのシミュレーション結果を示し、今後の分析課題も検討した。本論文で明らかにしたことは、次の4つである。

1つは、第2節で示したように、分析するためのモデル設計においては、複数の市場・エージェント・ルール、エージェントの学習による行動変容、ミクロなエージェント間の相互作用から創発されるマクロなダイナミクスを含む必要があり、これらを含む方法として、エージェントベースモデリングが適していることである。この方法によって、中小企業が環境経営に取り組みそれが広まるプロセスを表すモデルが作成でき、普及が生じる要因をシミュレーションから調べることができる。

2つは、第3節で示したように、中小企業の環境経営の普及条件を分析するエージェントベースモデ

リングは、環境問題に関する既存のエージェントベースモデリング研究では、環境配慮の普及を扱う研究分野に位置づけられるものの、既存研究にはないことである。

3つは、第4節で、第2節で挙げたモデル設計の要素を含めた単純なモデル設計を示したことである。また、このモデル設計を、第3節で示したように、イノベーション普及のモデル要素と対応して整理した。

4つは、第5節のパラメータ設定でのシミュレーション結果から示したように、環境レベルを平均程度に上げながら価格を他企業より早く下げる大企業、価格を他社より早く下げながら環境レベルを他社より早く高める中小企業が、利得を高めることである。

今後のモデル設計と分析課題については、第5節で示した。

現実には、中小企業の環境経営の導入は一部にしか進んでおらず、全体として底上げされるまでには至っていない。その点で、本論文で示した基本モデルのシミュレーション結果は、まだ現状を捉えていないと言える。エージェントベースシミュレーションでは、まず現実を再現するモデルを設計し、その上で政策・制度デザインのためのパラメータ設定やモデル拡張し、創発されるマクロなダイナミクスを調べる。従って、今後は、第5節で提示したパラメータによる感度分析や、応用モデル設計を検討することで、現実に近いモデルの再現と、政策・制度デザインのためのシナリオによるシミュレーション設計を行う。

謝辞 本研究は、日本学術振興会における科学研究費補助金基盤研究(C) (課題番号 23510057、研究代表者：在間敬子) の支援を受けている。ここに記して謝意を表す。

注

- 1) 例えば、中小企業庁(2007)参照。中小企業基本法では、製造業の中小企業は、「資本金3億円以下または常時雇用する従業員300人以下の会社および従業員300人以下の個人企業」と定義されている。
- 2) 環境配慮に関する社会心理学の研究については、例えば広瀬(2008)を参照。
- 3) 中小企業への支援策に関しては、在間(2010)を参照。
- 4) 領域横断的アプローチとしてのABMの有効性については、出口(2004)を参照。
- 5) 例えば、Evans and Kelley (2004)を参照。
- 6) 例えば、Barreteau et al[18]を参照。
- 7) 例えば、環境ビジネスに関する在間(2011)を参照。
- 8) 在間(2005,2007)を参照。

参考文献

- Barreteau, O., P. Garin, A. Dumontier, and G. Abrami (2003) "Agent-based facilitation of water allocation: case study in the Drome River Valley," *Group Decision and Negotiation*, Vol.12, pp.441-461.
- 中小企業庁(2007)『中小企業白書 (2007年版)』平成19年6月
- 中小企業庁(2010)『中小企業白書 (2010年版)』平成22年4月
- 出口弘(2004)「エージェントベースモデリングによる問題解決—エージェントベース社会システム科学としてのABM—」『オペレーションズ・リサーチ』Vol.49、No.3、pp.161-167
- Evans, T. P. and H. Kelley (2004) "Multi-scale analysis of a household level agent-based model of landcover change," *Journal of Environmental Management*, Vol.72, No.1-2, pp.57-72.

- Heckbert, Scott, Baynes, Tim, & Andrew Reeson (2010) "Agent-based modeling in ecological economics," *Annals of the New York Academy of Sciences*, Issue: Ecological Economics Reviews, Vol.1185, pp.39-53.
- 広瀬幸雄編(2008)『環境行動の社会心理学 環境に向き合う人間のこころと行動』北大路書房.
- Janssen, M. A., and W. Jager (2002) "Simulating diffusion of green products: Co-evolution between firms and consumers," *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.12, pp. 283-306.
- 環境省(2003)『環境白書 (平成 15 年版)』
- Kuscsik, Z., D. Holvath, and M. Gmitra (2007) "The critical properties of the agent-based model with environmental-economic interaction," *Physica A*, Vol.379, pp.199-206.
- Matthews, R. B., N. G. Gilbert, A. Roach, J. G. Polhill, and N. M. Gotts (2007) "Agent-based land-use models: a review of applications," *Landscape Ecology*, Vol.22, No.10, pp.1447-1459.
- Mosler, H.-J., and T. Martens (2007) "Designing environmental campaigns by using agent-based simulations: Strategies for changing environmental attitudes," *Journal of Environmental Management*, Vol.88, pp.805-816.
- Parker, D. C., S. M. Manson, M. A. Janssen, M. J. Hoffmann, and P. Deadman (2003) "Multi-agent systems for the simulation of land-use and land-cover change: a review," *Annals of the Association of American Geographers*, Vol.93, pp.316-340
- Parker, Craig M., Redmond, Janice, & Mike Simpson (2009) "A review of interventions to encourage SMEs to make environmental improvements," *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 27, pp. 279-301.
- Schwoon, Malte (2006) "Simulating the adoption of fuel cell vehicles," *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 16, pp.435-472.
- 山形与志樹・水田秀行(2001)「京都議定書・国際排出量取引のエージェントベースシミュレーション」『オペレーションズ・リサーチ』Vol.46, No.10, pp.555-560.
- 在間敬子(2005)「グリーン圧力が中小企業に及ぼす影響に関する実証分析：機械・金属業のケース」『商工金融』第 55 巻第 11 号、pp. 21-37.
- 在間敬子(2007)「中小企業の環境経営の現状と課題：機械・金属業とプラスチック業の業種間比較と経年比較から」『商工金融』第 57 巻第 5 号、pp. 47-60
- 在間敬子(2008a)「中小企業の環境経営推進の条件に関する実証分析：機械・金属業とプラスチック加工業のケース」『社会・経済システム』No.29、 pp.67-76.
- 在間敬子(2008b)「環境配慮型社会をデザインするエージェントベースモデリング：研究の現状と今後の分析課題」『オペレーションズ・リサーチ』Vol.53 No.12、 pp.678-685.
- 在間敬子(2010)「中小企業の環境経営に対する支援の現状と課題：地域社会における環境コミュニケーションデザインに向けて」『社会・経済システム』第 31 号(No.31)、 pp.45-58.
- 在間敬子(2011)「第 6 章 環境ビジネスを活かすソーシャル・ビジネス：「環境+ α 」の価値を持たせる」大室悦賀・大阪 NPO センター編著『ソーシャル・ビジネス—地域の課題をビジネスで解決する』中央経済社
- Zaima, Keiko (2005) "Effects of structural and behavioral strategies toward the environmentally conscious society: Agent-Based Approach," in T. Terano, H. Kita, T. Kaneda, K. Arai, and H. Deguchi (eds.): *Agent-Based Simulation From Modeling Methodologies to Real-World Applications*: 233-246, Springer-Verlag Tokyo.
- Zaima, Keiko (2006) "Agent-based simulation on the diffusion of research and development for environmentally conscious products," in K. Arai, H. Deguchi, and H. Matsui (eds.): *Agent-Based Modeling Meets Gaming Simulation*: 119-138, Springer-Verlag Tokyo.
- Zhang, Ting, Gensler, Sonja and Rosanna Garcia (2011) "A study of the diffusion of alternative fuel vehicles: An agent-based modeling approach," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.28, pp.152-168.

プログラム自動生成手法によるジレンマゲームにおける 行動戦略の進化と分析

今福 啓 獨協大学経済学部

email: k03082@dokkyo.ac.jp

1. はじめに

人や組織などの行動主体から構成される実社会では、それぞれの主体が行動を繰り返し、さまざまな相手と相互作用することで成り立っている。また、実社会におけるさまざまな状況を簡略化した囚人のジレンマ問題のように、合理的に行動するにもかかわらず社会全体では非合理的な結果となってしまうジレンマ的な問題が存在している。

このようなジレンマを回避して、より効率的な社会を作り出すにはどうすれば良いのかについて扱ったものとして、コンピュータ内部で実社会での行動主体を模倣し、シミュレーション結果から、どのような要素が合理的な結果につながるのかを分析する研究がある。これらの研究では、周囲の他者の行動を模倣して自らの行動ルールを決定し、実行される行動がどのように変化していくのかを分析している。その結果、行動主体をつなぐネットワーク構造が協調に影響を与えること（塚本 2009）や、行動の模倣を限定的にすることが有効であること（脇山 2008）、そしてネットワーク構造と行動の模倣を同時に行うことが有効である（谷本 2008）といった結果が得られている。

しかし先行研究の多くでは、過去に実行した行動と次の行動を対応づけるテーブルを作成し、テーブルの内容を他者との相互作用を通じて得られた結果をもとに変更するといった、単純な手順が用いられてきた。また、結果の多くは主体ごとに行動ルールが協調あるいは裏切りとなったまま安定している。人の考えや行動は社会状況に応じて変化することから、決まった行動を安定的に繰り返す結果は不自然とも考えられ、得られた知見が人の行動決定過程に沿ったものとなっているかは明らかではない。行動が時々刻々と変化するシミュレーション結果も得られているが、そのような結果が得られることはまれであり、特定の行動を繰り返す結果に至ることがほとんどであると結論づけられている（星野 1998）。

本研究では、ジレンマ的な社会状況において、合理的に行動する主体の行動ルールをコンピュータプログラムにより表現することで、どのような過程を経て行動が変化していくのかを分析する。プログラム形式の行動ルールは、プログラムの自動生成手法により周囲との相互作用により進化するため、社会状況に応じてどのように変化していくのかという過程を、プログラムが変化する過程を通じて分析できる利点がある。

シミュレーションでは、個々の行動主体を接続するネットワーク構造を正確に模倣することが実社会のシミュレーションでは重要とされる。そこで、本研究では実社会と同様の構造を持つ「複雑ネットワーク」とよばれる手法により主体間の接続を構築し、パラメータの変更が行動に与える影響についても考察を加える。

以下では、2章で提案モデルを構築する際に用いるプログラム自動生成手法、3章では実社会でみられるネットワーク構造を模倣した複雑ネットワークについて、4章ではシミュレーションで扱うモデル設定および問題設定と、シミュレーション結果および考察を行う。

2. プログラム自動生成手法

プログラム自動生成手法とは、目的のプログラムを人が作成する代わりに、コンピュータ内部でプログラムを進化させることで構築する手法である。具体的な手法として、本研究で用いる Graph Structured Program Evolution (GRAPE) (Shirakawa2007) や、遺伝的プログラミング (GP) (Koza1992)、Grammatical Evolution (GE) (O'Neill2003)、遺伝的ネットワークプログラミング (GNP) (片桐 2002) がある。

GRAPE は、処理内容の置かれたノードを複数用意し、命令で使用する複数の数値を格納するデータセットと合わせて、1つのプログラムを表す個体とする。そして、個体を複数内部に配置した構造となっている。図 1 にノードの例を示す。1つのノードは整数を一次元状に並べた内容で構成されており、それを決められたルールにもとづいて、演算や条件分岐などの命令や、出力および使用するデータセット番号に変換する。また、各ノードには次に処理するノードの番号が記述されており、1つのノードの処理が終了すると指定したノードに移動し、移動先のノードを同様に処理する。出力するデータセットの番号が記入されているノードに達した際には、指定されたデータセットの値を出力し、プログラムが終了する。個体の内容をプログラムに変換した例を図 2 に示す。図 2 に見られるとおり、木構造を持ちループ構造のプログラムを作成することが困難な GP とは異なり、GRAPE ではループが存在することから、同じ命令を繰り返し実行することが可能となっている。

図 1 のノード内の値は、ノード番号、命令の種類、移動先のノード番号 (2つ)、使用するデータセット番号 (3つ) の順に並んでいる。これらの要素のうち、移動先のノード番号とデータセット番号の一部は、命令の種類によっては使用されない。そのため GRAPE では、GE や GNP のようにノードを可変長として扱う手法と異なり、固定長という単純な構造ながら、他の手法と同様に命令に応じて可変長として処理できる利点がある。本研究で使用したノードとデータセットの具体的な内容は、4章で述べる。

GRAPE では、初期状態としてすべてのノードにランダムな整数値を代入し、データセットには設計者の指定する初期値を格納する。そして後述する手法で個体を進化させ、正解に近い値を出力する個体には高い適合度を与える。最終的に目的となる出力値が得られた場合、正しいプログラムが作成できたとする。例えば x^2 を計算するプログラムを自動生成する場合、初期値としてデータセットに 1, 2, 3, 4, 5 を順に入力した際の結果が、それぞれを 2 乗にした 1, 4, 9, 16, 25 となったとき、正しいプログラムが構築されたとする。

プログラムを進化させる際には、複数の個体の中から適合度の高いものを選択し、選択した個体のノードに対して交叉、突然変異と呼ばれる操作を加えて一部を変更し、新たな

個体を作成する。そして、あらかじめ用意した個体と同じ数の新たな個体を作成した後、個体を入れ替えて世代交代させることでプログラムを進化させる。

GRAPE では、個体の多様性が効率的に目的のプログラムを得るために重要であるとして、選択および世代交代の方法に MGG (Minimal Generation Gap) (佐藤 1997) とよばれる手法を採用している。しかし、MGG は、適合度の低い個体の選択を許すことと、親となる個体が次世代に残ることから、大域的最適解への収束の遅れと局所最適解からの脱却の遅れが指摘されている (小林 2009)。また、GRAPE ではグラフの有効な構造を保持した交叉が出来ないため、交叉の効果が限定的であることも示されている (石堂 2009-1)。

そこで本研究では、JGG (Just Generation Gap) (小林 2009) とよばれる世代交代モデルを用いてプログラムを進化させる。また交叉は行わず、突然変異のみでプログラムを更新する。JGG では、選択した個体をもとに交叉、突然変異により新たな個体を複数個作製し、その中で最も良い適合度を持つ個体を次世代に残すため、MGG での問題点を解決できるとされる。そして、交叉を行わずに突然変異により個体の一部を変更することと、目的となるプログラムへの収束速度を向上させる。

本論文で用いる JGG による新しい個体の生成方法は、以下のとおりである。

1. GRAPE の全個体から、一部を重複しないように n_p 個選択する。
2. 1.で選択した個体から 1つをランダムに選ぶ (選択)。
3. ノードの値を、確率的にランダムな値に変更する (突然変異)。
4. 2~3.の手順により、 n_c 個 ($n_c > n_p$) の新たな個体を作製する。
5. 4.で作成した個体を適合度の高い順番に並べ替え、上位 n_p 番目までの個体を 1.で選択した個体と入れ替える。

また、従来提案されている GRAPE では、出力のノードに至らないまま一部の命令を繰り返し実行し続ける、無限ループになることがある。無限ループとなると問題の解を出力しないため、本研究では無限ループが生じた場合、その個体を破棄して新たな個体を作成することで、プログラム生成の効率化を図る。



図1 GRAPE のノード

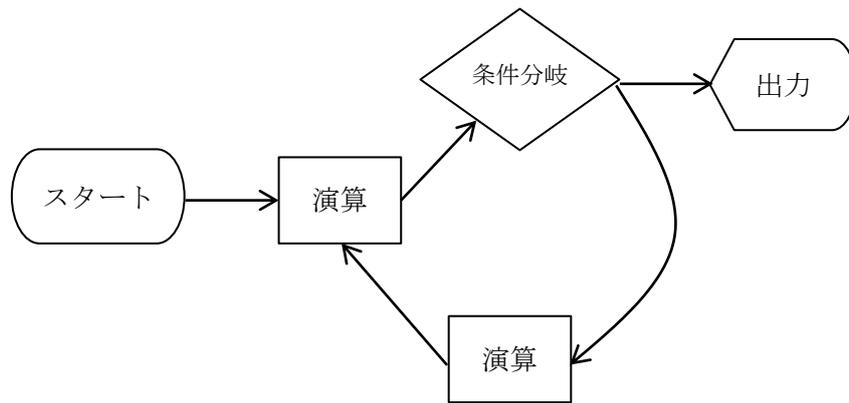


図2 プログラム構造の例

3. 行動主体間のネットワーク構造

人と人のつながりのような実社会においてみられるネットワークを分析し、コンピュータ内部に実社会と同様のネットワーク構造を作り出す方法を提案する分野に「複雑ネットワーク」がある（増田 2005）（今野 2008）。ネットワークを構築する代表的な方法には BA モデルや頂点非活性化モデルがあるが、それぞれの手法だけでは実社会のネットワークの持つ特徴である、小さい頂点間距離と大きいクラスター係数を持つネットワークを表現できない。その問題を解決した手法として「SW 頂点非活性化モデル」が提案されている。このモデルは、ネットワーク構築の際に、BA モデルと頂点非活性化モデルを確率的に使い分けることで、小さい頂点間距離と大きいクラスター係数を再現することが可能である。

本研究では、この手法を用いて実社会の行動主体間のネットワークをモデル化してシミュレーションを行う。ネットワークモデルを構築する際、いくつかのパラメータ設定が必要となるが、本研究ではその違いがシミュレーション結果にどのような違いを生じるのかについて比較を行う。

4. 問題設定とシミュレーション

提案モデルを用いたシミュレーションを行った。シミュレーションでは、GRAPE にしたがって行動を決定する行動主体間を、3章で述べたネットワークで接続して繰り返し囚人のジレンマゲームを行い、ネットワーク構造が行動ルールに与える影響について考察する。

4.1 GRAPE のパラメータ

1つのプログラムを表す個体は、図1の構造を持つノード50個と、Boolean型のデータセット12個から構成される。各ノードには、並ぶ順番に応じてノード番号を1から50まで割り当てる。また、データセットにも並ぶ順番に応じて0~11の番号を割り当てる。

ノードで使用する命令の種類は表 1 のとおりである。AND, OR は、ノード中の最初の 2 つのデータセット番号で指定する値を用いて論理演算を行い、3 つ目のデータセット番号に結果を代入する。そして次に処理するノードとして、移動先 No. の 1 つ目で指定するノードに移動する。NOT も同様に、最初のデータセットの値を用いて論理演算を行い、2 つ目で示すデータセット番号に結果を代入した後、移動先 No. の最初で指定されたノードに移動する。SWAP は、最初の 2 つのデータセット番号の値を入れ替え、移動先 No. の 1 つ目のノードに移動する。IF は、最初の 2 つのデータセットの値を比較し、等しければ最初の移動先 No. に、等しくなければ 2 つ目の移動先 No. のノードに移動する。OUTPUT は、1 つ目で指定するデータセット番号の値を出力する。

各ノードの初期値は、命令の種類は 0~5 のランダムな値、移動先 No. は 0~49 のランダムな値、使用するデータセット番号は 0~11 のランダムな値とした。また、データセットの初期値は全て False とした。False および True がどのような行動に対応するのかは、4.3 節で述べる。データセットにどのような値を記憶するのかは、4.3 節で述べる。

表 1 使用する命令

命令の種類	命令の内容	使用するノードの値
0	AND	移動先 1 つ データセット 3 つ
1	OR	移動先 1 つ データセット 3 つ
2	NOT	移動先 1 つ データセット 2 つ
3	SWAP	移動先 1 つ データセット 2 つ
4	IF	移動先 2 つ データセット 2 つ
5	OUTPUT	データセット 1 つ

4.2 ネットワークのパラメータ

SW 頂点非活性化モデルを構築する際、最初に一部のノード間をすべて接続した完全グラフを作成する。そして、接続を持たないノードから 1 つ以上の接続を持つ決められた数のノードに、SW モデルか頂点非活性化モデルを確率的に選択して接続することを全ノードに対して処理することでネットワークを構築する。よって、ネットワーク構築に必要なパラメータは「初期に完全グラフを構築するノード数 n_1 」「他のノードへの接続リンク数 n_2 」「SW モデルを選択する確率 p 」となる。

シミュレーションでは、パラメータ $(n_1, n_2, p) = (4, 3, 0.5)$ と $(n_1, n_2, p) = (10, 5, 0.5)$ とした場合のシミュレーションを行った。後者の接続数のほうが前者より多くなるが、その違いが結果に与える影響について考察を加える。

4.3 行動主体の行動とゲーム

行動主体は、接続のある他のすべての行動主体と決められた回数繰り返しゲームを行い利得を獲得する。そして、利得を最大化することを目的として、GRAPE で決定される行動ルールを進化させる。

各主体は、ネットワークで接続されている相手のすべての各々と「囚人のジレンマゲーム」または「タカハトゲーム」を 30 回行う。ゲームにおいて、各主体は同時に協調および裏切り、あるいはタカ派、ハト派の 2 通りに限定された行動のいずれかを同時に提示し、その行動に応じて囚人のジレンマゲームの場合は表 2、タカハトゲームの場合は表 3 の利得を獲得する。囚人のジレンマゲームでは、最大利得を得るためには互いに協調することが必要であるにもかかわらず合理的な行動は裏切りを実行することであり、タカハトゲームでは 3 分の 1 の確率でタカ派の行動を実行することが合理的となる。シミュレーションでは、利得の最大化を目的とする行動主体がどのように行動ルールを進化させるのかを分析する。

シミュレーションでは裏切りまたはハト派の行動を False、協調またはタカ派の行動を True に対応させてデータセットに記憶し、GRAPE の個体から得られるプログラムをもとに False または True を行動として出力する。データセットには、自己と相手の 2 回前までに実行した行動をデータセットに記憶されている。データセットの最初の 3 つ (No.0~2) に自己の 1 ステップ前の行動、次の 3 つ (No.3~5) には相手の 1 ステップ前の行動、その次の 3 つ (No.6~8) には自己の 2 ステップ前の行動、最後の 3 つ (No.9~11) には相手の 2 ステップ前の行動を記憶させた。ただし、主体が記憶する値は、その主体が直前にゲームを行った相手の行動を記憶したものであるため、これからゲームを行う相手が直前に実行した行動を記憶したものとは異なっている。

表 2 囚人のジレンマゲームでの利得

行動 (自分, 相手)	利得 (自分, 相手)
(協調, 協調)	(3, 3)
(協調, 裏切り)	(0, 5)
(裏切り, 協調)	(5, 0)
(裏切り, 裏切り)	(1, 1)

表 3 タカハトゲームでの利得

行動 (自分, 相手)	利得 (自分, 相手)
(タカ派, タカ派)	(-2, -2)
(タカ派, ハト派)	(2, 0)
(ハト派, タカ派)	(0, 2)
(ハト派, ハト派)	(1, 1)

4.4 行動主体の行動と進化

シミュレーションでは総数 100 の行動主体を用意し、それぞれの行動主体間を 4.2 節で述べたネットワークにより接続した。シミュレーションの 1 ステップにおける行動主体の行動は、以下の手順により行われる。3 節で述べた JGG にもとづき、最初に全行動主体からランダムに $n_p=10$ の主体を選択する。選択された主体は、それぞれ新たな個体を $n_c=100$ 作成し、自らの新たな行動ルールの候補とする。そして、その中から現在の個体と置き換えるものを選択して更新する。

選択した 10 の行動主体のうちの 1 つを更新する手順は次のとおりである。まず、自らの個体と、接続する他の主体のすべての個体からランダムに GRAPE の個体を 1 つ選ぶ。そして、その個体が持つノードの整数値を 2% の確率で他の数値に変更（突然変異）する。ただし、突然変異は 90% の確率で実行し、10% の確率で元の個体をそのまま残す。このような新たな個体を 100 個作成し、自らの新たな戦略の候補とする。これらの個体は、個々に接続を持つ他のすべてと 4.3 節のいずれかの 1 対 1 のゲームを 30 回繰り返し行い、獲得した利得の合計が最も高い個体を現在の個体と置き換える。

以上をシミュレーションの 1 ステップとして 10000 回繰り返し、得られた結果を分析する。

4.5 結果と考察

4.2 節で述べたネットワークのパラメータを $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ とし、囚人のジレンマゲームを複数回対戦した際の平均利得と最大利得を図 3 に、協調率を図 4 に示す。図 3 では実線が平均利得、+ の記号が最大利得を表している。最大利得とは、すべての行動主体が接続のある他の主体と 30 回の対戦を行って獲得した利得の平均値のうち、最も大きな値を表す。結果は平均利得が 2.5 以下と低く、最大利得も 3 から離れ、裏切りが実行されている状況が多い。また協調率はステップが進むにつれて下降し、高い値とはなっていない。パラメータを $(10, 5, 0.5)$ としたときの平均利得および最大利得の結果を図 5 に、協調率を図 6 に示す。図 5 では、平均利得が 3 に近づく状況が生じている。また図 6 では協調率が 1 に近づく状況がみられる。

パラメータを $(4, 3, 0.5)$ から $(10, 5, 0.5)$ に変更することにより、接続リンク数が 3 から 5 へと若干増える程度ではあるが、相互に行動ルールを参照する際に与え合う影響が大きくなり、より高い利得を得るために協調する割合が増えたと考えられる。

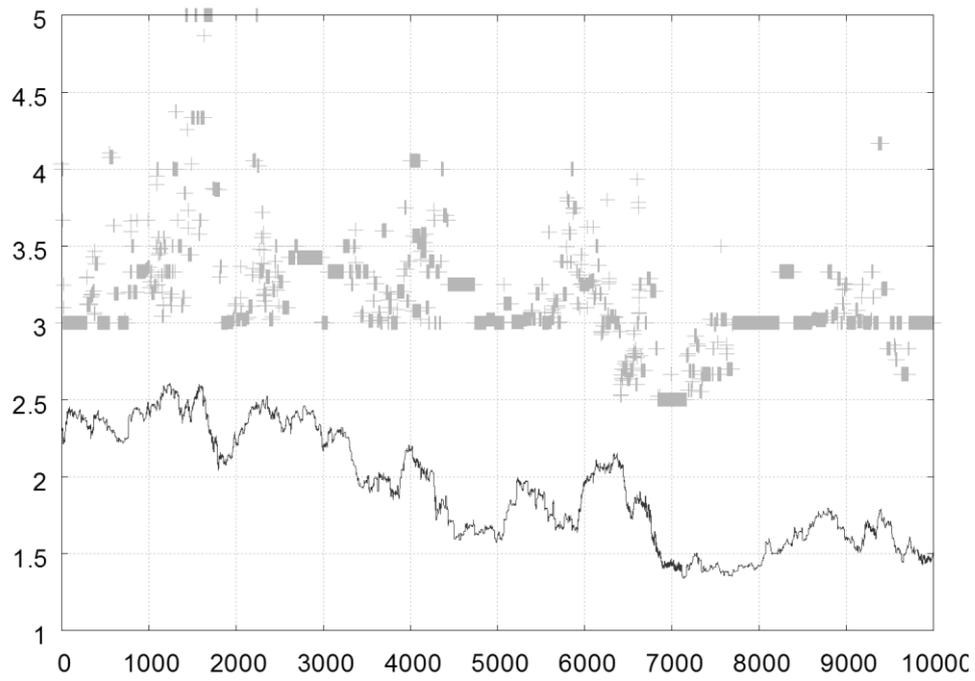


図3 $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ における囚人のジレンマゲームの平均利得(実線)と最大利得(+)

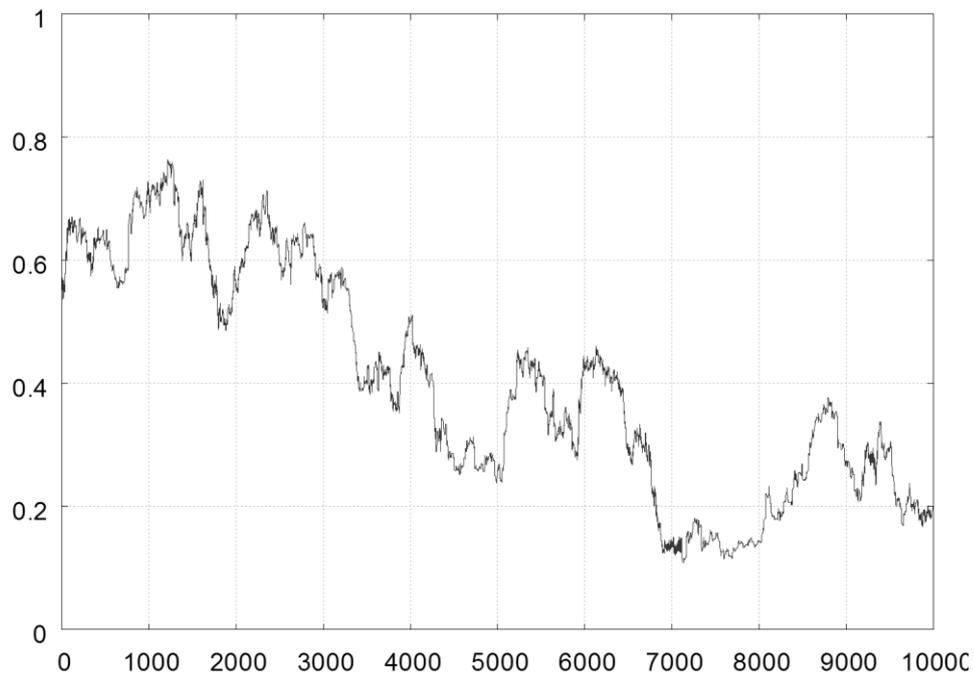


図4 $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ における囚人のジレンマゲームの協調率

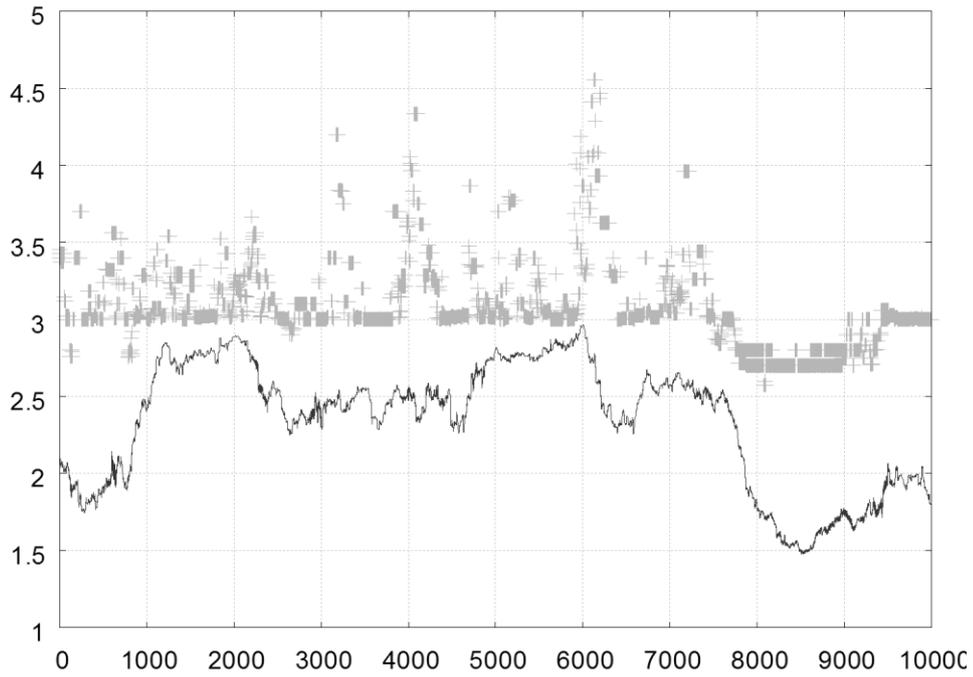


図5 $(n_1, n_2, p)=(10, 5, 0.5)$ における囚人のジレンマゲームの平均利得(実線)と最大利得(+)

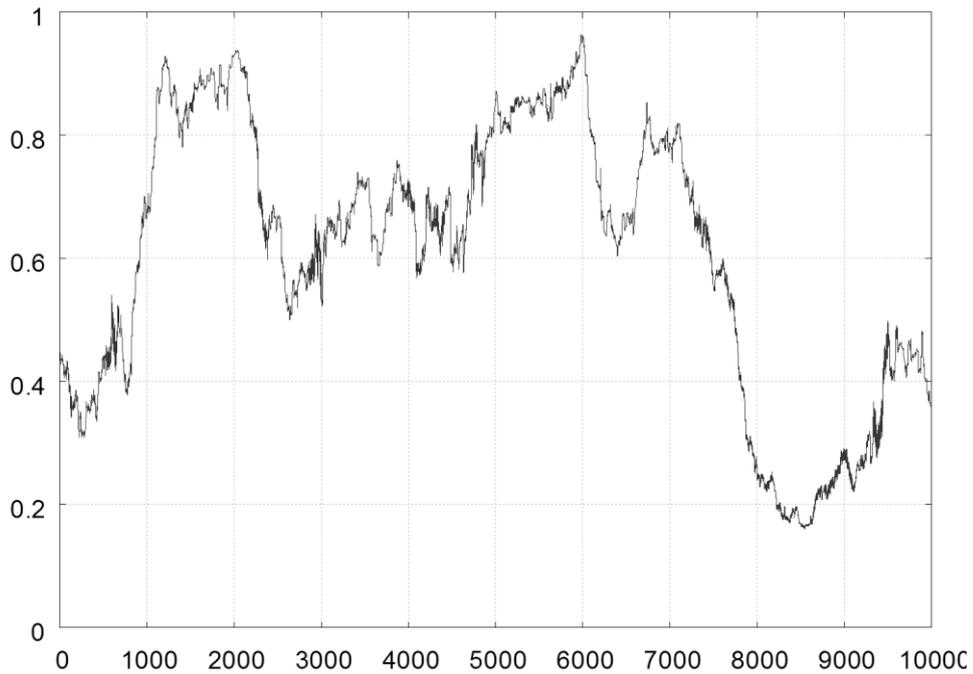


図6 $(n_1, n_2, p)=(10, 5, 0.5)$ における囚人のジレンマゲームの協調率

行動主体がどのように行動ルールを変更したのかを示す。図7,8は、それぞれ GRAPE に
より構築された、パラメータを $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ としたときの行動主体 No.0 と 1 の行動ル
ールである。図7が3636ステップ、図8が3805ステップのルールである。図中の\$に続く

値は使用するデータセットの No. で、行頭の()内の値はプログラムの行番号である。

シミュレーションでは 3635 ステップまで双方が裏切りを実行し続け、3636 ステップで主体 No.1 が anti-TFT 戦略を実行するように変化した。図 7 において、主体 No.1 の(1)では相手の 2 回前の行動と逆の行動を求め、(2)でそれと自分の 1 回前の行動のうち一方でも協調であれば(11)で協調を出力する。これによって、裏切りのみ実行される状況から、主体 No.1 が協調を実行するようになる。主体 No.0 は TFT 戦略であるため、主体 No.0 が協調なら No.1 は裏切り、主体 No.0 が裏切りなら No.1 が協調となる状況が続く。このように裏切りのみを続けるより高い利得を得るようになるため、主体 No.0 と No.1 以外の裏切りのみ実行する主体もこのルールを模倣し、3804 ステップまで持続した。

そして 3805 ステップにおいて、行動主体 No.1 のルールが、1 回前に協調していれば協調するよう変化した。図 8 では主体 No.1 のルールは、(2)で自分の 1 回前の行動をデータセット No.5 に入れ、それを(13)で出力するプログラムとなっている。それに対して主体 No.0 は TFT 戦略であるが、3805 ステップの 1 回前の主体 No.0 の行動は裏切り、No.1 の行動は協調であったことから、対戦の最初の行動が双方共に協調となる。それ以降は双方が協調を出し続けるため、協調が続く結果となった。

行動主体 No.0

- (1) output \$3

行動主体 No.1

- (1) \$5=not \$9
- (2) \$5=\$5 or \$0
- (3) \$7=\$10 or \$4
- (4) \$7=\$4 and \$8
- (5) swap \$1 \$9
- (6) swap \$2 \$3
- (7) if \$3==\$4 node=12 else node=26
- (8) swap \$3 \$7
- (9) \$5=not \$7
- (10) swap \$2 \$9
- (11) output \$5

図 7 構築されたルール (3636 ステップ)

行動主体 No.0

- (1) output \$3

行動主体 No.1

- (1) \$5=\$9 or \$11
- (2) \$5=\$1 or \$0
- (3) \$7=\$9 or \$4
- (4) \$6=\$3 and \$8
- (5) swap \$1 \$9
- (6) swap \$2 \$3
- (7) if \$4==\$6 node=12 else node=26
- (8) swap \$1 \$10
- (9) if \$4==\$0 node=15 else node=21
- (10) if \$7==\$0 node=14 else node=22
- (11) \$0=not \$4
- (12) \$6=\$2 or \$2
- (13) output \$5

図 8 構築されたルール (3805 ステップ)

ネットワーク構築のパラメータを $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ としてタカハトゲームを複数回対戦した際の平均利得と最大利得を図 9 に、タカ派の行動率を図 10 に示す。同じく $(n_1, n_2, p)=(10, 5, 0.5)$ の際の平均利得と最大利得を図 11、タカ派の率を図 12 に示す。パラメータが $(4, 3, 0.5)$ の場合、利得の最大値と平均値は合理的な行動から得られる $2/3$ となるステップが多いことが見て取れる。ただし、図 10 よりタカ派の行動を実行する割合は 5 割程度となっており、合理的な行動と一致するものではない。

パラメータを $(10, 5, 0.5)$ とした際には、多くのステップで最大利得が 0 または 2 となり、一方がタカ派、他方がハト派を実行する期間が多いことがわかる。ここで最大利得が 0 となるのは、対戦する両者が共にタカ派を出す場合と、一方がタカ派、他方がハト派を出す場合を繰り返すことから生じている。これは図 12 から、双方がハト派の行動から安定的に利得 1 を獲得しようとする中で、一部の行動主体がタカ派の行動を実行してより高い利得を獲得するよう行動ルールを進化させるためと想定される。

¹ 最大利得とは、先に述べたとおり、すべての行動主体が接続のある他の主体と 30 回の対戦を行って獲得した利得の平均値のうち、最も大きな値を表す。

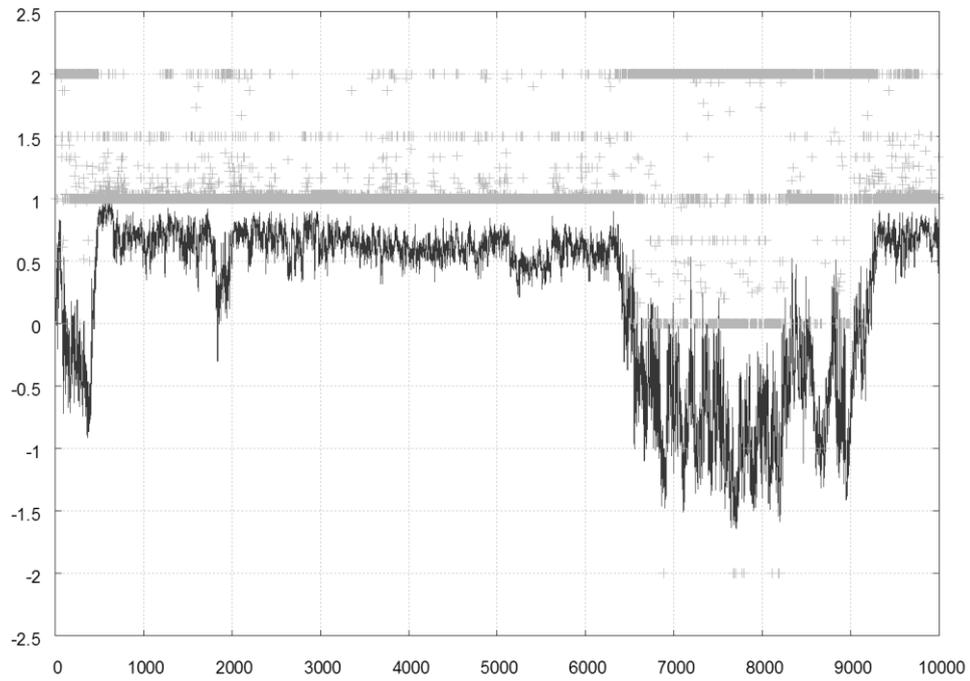


図9 $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ におけるタカハトゲームの平均利得（実線）と最大利得（+）

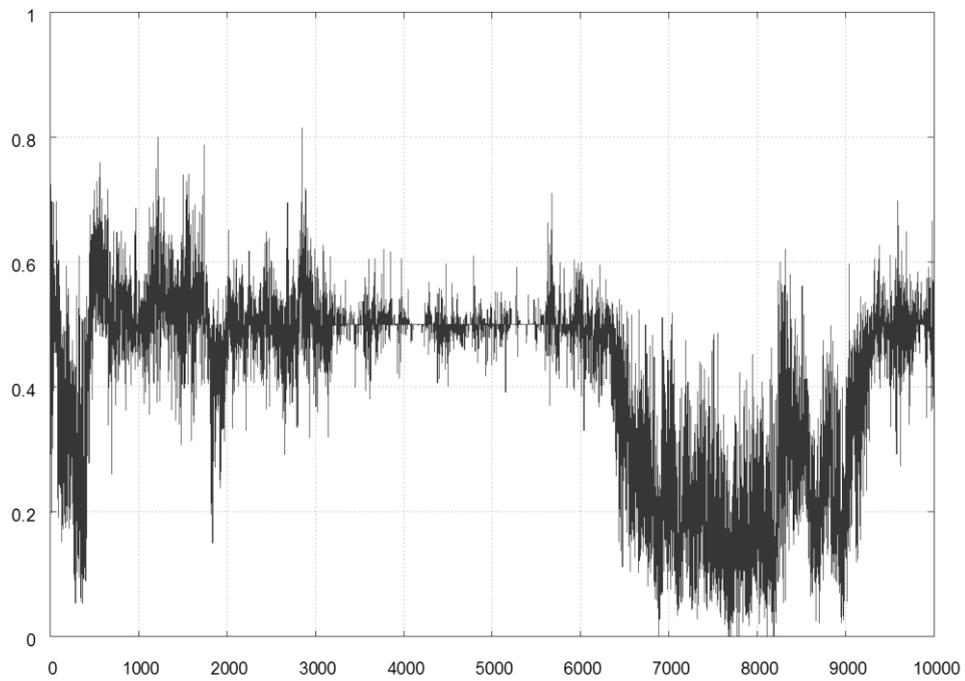


図10 $(n_1, n_2, p)=(4, 3, 0.5)$ におけるタカハトゲームの協調率

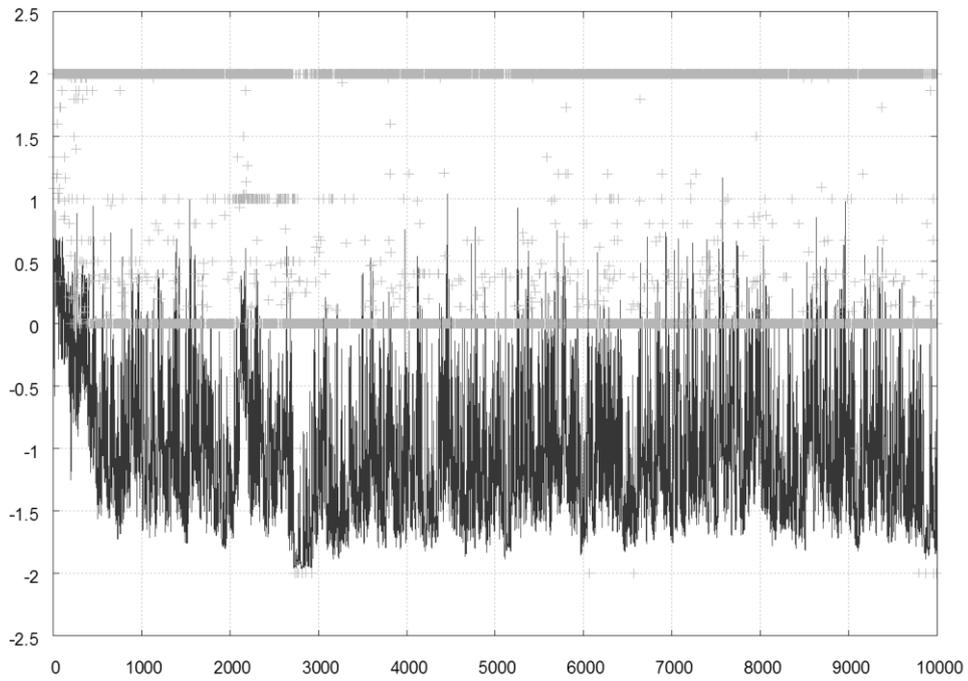


図 11 $(n_1, n_2, p)=(10, 5, 0.5)$ におけるタカハトゲームの平均利得（実線）と最大利得（+）

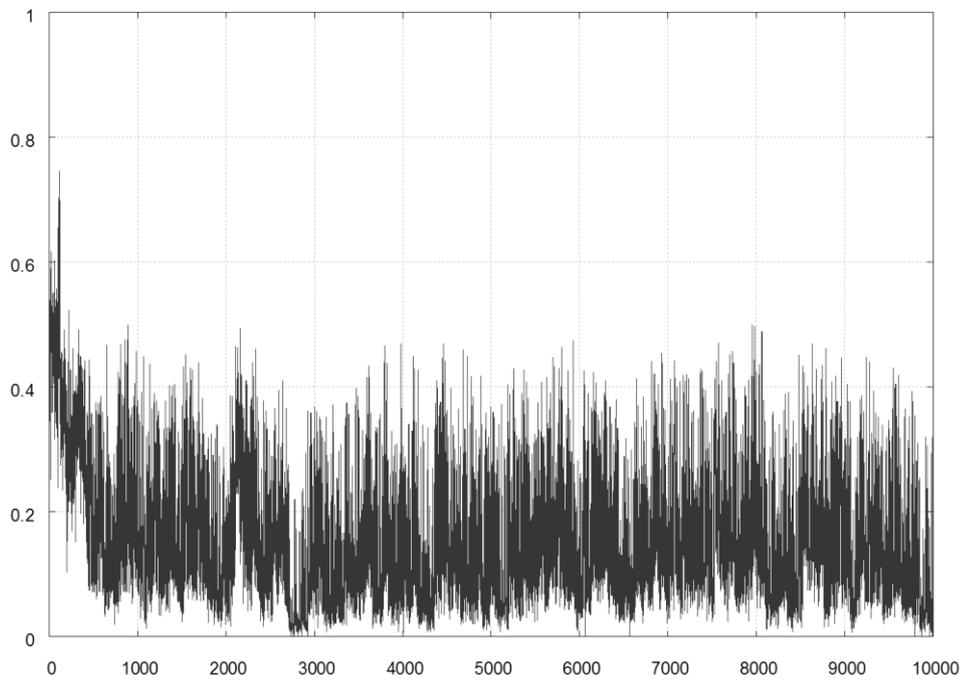


図 12 $(n_1, n_2, p)=(10, 5, 0.5)$ におけるタカハトゲームの協調率

ネットワーク構築のパラメータを $(4, 3, 0.5)$ とした際に行動主体が獲得したプログラムのうち、 $1/3$ の割合でタカ派の行動を実行する結果が生じた 399 ステップの結果を図 13 に示

す。このプログラムは行動主体 No.0 と 1 で同一であり、相手の 1 回前と 2 回前の行動が等しければ(1)から計算される「相手の 1 回前と逆の行動」を出力するが、そうでなければ(8)から計算される「相手の 1 回前と 2 回前の行動が等しければタカ派、それ以外ならハト派の行動を行う」内容となっている。どちらの主体もゲームの開始前にデータセットに記憶している値は全て **False** (ハト派) であり、最初の対戦時は相手の 1 回前と 2 回前の行動が等しいことから、双方が前回の相手の行動と異なるタカ派を実行する。2 回目の対戦時は、相手の 1 回前 (タカ派) と 2 回前 (ハト派) の行動が異なるため、共にハト派を実行する。3 回目の対戦では、相手の 1 回前と 2 回前の行動がハト派で等しいため、タカ派の行動を行う。その後はタカ派を 2 回、ハト派を 1 回実行する行動が繰り返される。

以上のとおり提案モデルでは、行動主体の行動をプログラム形式で獲得して詳細に分析できる。そのため、実社会において生じるさまざまな状況をモデル化し、その中で行動主体がどのように適応して行動しているのかを、得られたプログラムを詳細に検証して分析することに応用できると期待される。

行動主体 No.0, No.1

- (1) \$10=not \$4
- (2) swap \$4 \$0
- (3) swap \$6 \$9
- (4) \$4=\$0 and \$5
- (5) \$6=\$4 swap \$5 \$2
- (6) \$8=\$10
- (7) \$11=\$5 or \$8
- (8) \$4=\$1 and \$7
- (9) if \$9==\$5 node=10 else node=12
- (10) \$2=\$6 and \$0
- (11) output \$8
- (12) output \$4

図 13 構築されたルール (399 ステップ)

5. おわりに

本研究では、実社会でみられるネットワーク構造にもとづき接続された行動主体が、その行動ルールをコンピュータプログラムの自動生成手法である **GRAPE** により構築して進化させるモデルを提案した。提案モデルは、行動がプログラム形式で得られるという特徴がある。提案モデルを用いたシミュレーションにおいて、2 種類のパラメータ設定におけるネットワークを構築し、2 つの異なるジレンマの生じるゲームを繰り返し行う状況において、得られる利得を最大化するという目的を持つ行動主体がどのように行動ルールを変化させ、どのような社会状況が生じるのかを分析した。

参考文献

- (石堂 2009-1) 石堂眞大、白川眞一、長尾智晴：“グラフ構造プログラム自動生成手法のための子個体生成方法の提案”、FIT2009、A-001 (2009)
- (石堂 2009-2) 石堂眞大、白川眞一、長尾智晴：“グラフ構造のプログラム自動生成手法への ADF の導入”、電子情報通信学会総合大会、D-8-8 (2009)
- (片桐 2002) 片桐宏伸、平澤宏太郎、胡敬焮、村田純一：“Genetic Network Programming とその応用システム”、電気学会論文誌 C、Vol.122-C、No.12、pp.2149-2156 (2002)
- (川越 2007) 川越敏司：「実験経済学」、東京大学出版会 (2007)
- (小林 2009) 小林重信：“実数型 GA のフロンティア”、人工知能学会誌、24 巻、1 号、pp.128-143 (2009)
- (今野 2008) 今野紀雄、町田拓也：「よくわかる複雑ネットワーク」、秀和システム (2008)
- (佐藤 1997) 佐藤浩、小野功、小林重信：“遺伝的アルゴリズムにおける世代交代モデルの提案と評価”、人工知能学会誌、Vol.12、No.2、pp.175-184 (1997)
- (白河 2007) 白川眞一、長尾智晴：“Graph Structured Program Evolution による複雑なプログラムの自動生成とその解析”、情報処理学会研究報告、2007-MPS-66、pp.21-24 (2007)
- (谷本 2008) 谷本潤、相良博喜：“戦略とネットワークの共進化による協調の創発と Assortative mixing”、信学技報、AI2007-49、pp.31-36 (2008)
- (塚本 2009) 塚本鋭、内田誠、白山晋：“協調の進化に与える初期ネットワーク構造の影響”、人工知能学会論文誌、24 巻、5 号、pp.438-445 (2009)
- (星野 1998) 星野力：「進化論は計算しないとわからない」、共立出版 (1998)
- (増田 2005) 増田直紀、今野紀雄：「複雑ネットワークの科学」、産業出版 (2005)
- (脇山 2008) 脇山宗也、谷本潤、相良博喜、萩島理：“社会構造が持続可能型社会創発可能性に及ぼす影響”、日本建築学会論文集、73 巻、628 号、pp.831-838 (2008)
- (Koza1992) Koza, J. R. “Genetic Programming”, The MIT Press (1992)
- (O’Neill2003) O’Neill, M., Ryan, C. “Grammatical Evolution”, Kluwer Academic Publishers (2003)
- (Shirakawa2007) Shinichi Shirakawa, Shintaro Ogino, and Tomoharu Nagao: Graph Structured Program Evolution, Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference 2007 (GECCO '07), Vol.2, pp.1686--1693, London, England, 7-11 July (2007)

スチュワート・カウフマンの進化経済学 —その 震災後日本経済への適用可能性—

富森虔児（北海道大学名誉教授）

I: スチュワート・カウフマンの進化経済学

S・カウフマンはその長年にわたる複雑系とその創造的「探求」においてよく知られている。詳細な解説はここでは出来ないが、それは敢えて要約的に言えば、自己組織化臨界における創発の理論を基礎とした生物圏の「止まることのない創造」(ceaseless creativity)の探求と言ってよい。しかも、カウフマンによれば経済圏もそうした生物圏の含まれることになる。

つまり「生物圏も経済圏も宇宙も、常に『隣接可能領域』に踏み込みながら複雑性と多様性を増大させる方向に向かっている」とされるのである。

かかる長年の彼の「探求」にも関わらず、そしてそこで常に経済圏の「創造的破壊」が意識されていたにもかかわらず、経済圏の進化の理論は明白に、体系的に示されることはなかった。だが、最近の著書においてようやく「経済の進化」の体系の試論が与えられた。それは多くの貴重な示唆を含んでいるだけでなく、副題にも示したように、実は震災後日本経済を考える上でも有用な諸点を持っていると思われるのである。

本報告では、そうしたカウフマンの「進化経済学」の概略をまずこの節で紹介し、合わせてその震災後日本経済への適用可能性と次節で検討しようとするものである。

(1) 出発点：現代経済学に欠落しているもの

「経済というのは本当に共構築的であり、・・・予知できない進化するシステムなのである」(154)。言い換えれば、あらかじめ予知され得なかった新しい財やサービス、新しい生活方法の創出を伴いながら「止まることのない進化」(ceaseless evolution)をとげてきたのである。事実、500万年前の数百の財とサービスの時代から、今日の100億になんなんとする時代にわれわれは移行してきたのである。

現代経済学の最大の欠陥というべきものは、このような経済にとってもっとも本質的ともいえる点を取り込むことなしに理論構築を行ってきた点にある。

需要と供給の一致を説明する「優雅な理論によってノーベル賞を受けた」(155)アロー・ドブリューの一般均衡理論はそうした現代経済学を代表するものと言ってよい。つまり、そこではあらかじめ知られている固定した可能財・サービスのセットが与えられ、それらが合理的に交換されることによってすべての財の需給が一致する「一般均衡」が成立することの説明がエッセンスとなっているのである。

経済学の歴史において比較的新しいゲームの理論や合理的期待の理論もこうした欠陥の共有においては変わることがない。ゲームの理論はプレイヤーたちが固定した財とサービ

と一定の報酬表が与えられるなかで戦略をたてることに基づいているのであり、予測できない新商品・サービスの登場という未知に直面したとき「ゲーム理論をどのように拡張すべきかは全く定かでないのである」（156）。合理的期待の理論も「あらかじめ記述できる財とサービスのセット」（156）の仮説に出発している点では上の二つと変わらない。

伝統的な収穫逓減則に対して収穫逓増則の存在を対置したブライアン・アーサーは、均衡が必ずしも最適でないこと、さらには「経済の行動は、経路依存性、カオスのダイナミクス、外的ショックその他の理由によって予知不可能であることを示した」（158）点などで注目すべきものを持っている。だが、その彼とても「物語の初めに知られていた商品とサービスの固定したセット」（158）を超えた経済学を構築するには至っていない。

かくて既成の経済学に欠落しているものとして、ここで求められているのは「技術的組織的進化を経ての『経済の網』（economic web）と呼ぶものの成長を考える」（158）ことに他ならないのである。

（2）「経済の網」（economic web）とその進化

ある特定の経済圏は諸財のネットワークからなっており、これを仮に「経済の網」（economic web）と呼ぶことにしよう。これらの財はそれぞれ「網」の中の一つの点で表される。容易に知られるように、そこにある一点＝特定の財にはそれぞれの補完財や代替財というべきものが存在する。例えば、ハンマーと釘はそれらが価値創造において一緒に使われる故補完関係にある。釘とねじくぎはお互いを取り換えることが出来るためおおむね代替関係にある。

5000年前の世界経済の「網」はせいぜい100から1000の点を含んでいたにすぎないが、今日の世界経済は100億の財とサービスの点を含む大きな部屋となっている。

つまり、時を経て「経済の網」はその「隣接可能領域」（adjacent possible）に拡張することによって次第に財・サービスの数を増大させてきたのである。問題はどのようにそれが拡張し、網自体の構造がその拡張においてどんな役割を果たしているかを理解することである。その詳細はまだ知られてはいない。だが、常に新しい経済的ニッチを作り出し古いものを破壊するこのような進化が経済成長の中心部分であったことは容易に推察することはできる。

まず、第一ステップ。新しい財とサービスがすでにある財とサービスの補完財か代替財として経済に入ってくる。例えば、テレビが発明されひろく展開され、複数のチャンネルが存在するに先立ってTVチャンネルの転換リモコンは存在しない。つまりチャンネル転換器はテレビの補完財なのであり、テレビの普及とチャンネル数の増加の後に「網」の中に登場するのである。「この単純な例は、『経済の網』が進化するにつれ、それは絶え間なしにすでにある網に機能的に、かつ道理にかなってフィットする新しい財とサービスのための経済

的ニッチ(はまり場所)を作り出していくことを示しているのである。」(i の 159 p) しかも留意されるべきことは、この『網』はわれわれが前もって予知できない方法で自分の未来を生み出していくということである。また、テレビはその補完財を生み出してだけでなく、それ自身が遠距離銀行取引のような別の用途も生み出していく。そのようなことが起これば、そこからさらに新しい予期せぬ機能的補完性が生じ、新しい財のためのニッチが生まれる。だがこのようにして起るだろう展開のすべてをあらかじめ語ることはわれわれには出来ない。

だが、経済的「網」の成長を考える場合に、「平均的にそれぞれの新しい財やサービスが一つ以下の、あるいは一つの、もしくは一つ以上の補完または代替の可能性を、その隣接可能領域に許容するかどうかということ」(同上 159 p) を問題とすることはできる。「もし答えが一以上なら、「網」は(当面、投資資本新技術採用、その他を無視しても)指数関数的に成長することができる。すなわち、もし新しい財とサービスのおおのが、さらなる財とサービスのために一つ以上のニッチを提供すれば、『経済の網』の多様性が成長するとともに、新しい経済的ニッチが指数関数的に爆発するのである。このような環境のもとでは、網の多様性そのものが自己触媒的に隣接可能領域での自らの成長を推進し、全く新しい経済的ニッチつまり全く新しい生活の方法を一提供するのである。既存の財が持つに至るだろう新しい使用法、さらにこれら新用法の補完と代替として生起する期待されなかった新しいニッチなどを念頭に入れば、この点はいつそう強くなる。」(同上 159 p) 「同様に、このことは既存財の新用法の創出が、『経済の網』に既に存在する財の多様性に依存しているかどうかといった魅惑的な問題をも提起するのである。」(同上 159 p) しかも一商品の隣接可能領域に存在すべき補完財、代替財の数が一商品あたり 1 より大であるであろうことは直感的にも明白であるようである。

創造的破壊のシュンペーター的疾風怒涛ともいえるモタリゼーションの波はそのことをもっとも典型的に示している一つの例であることは言うまでもない。車が発明された時、石油産業、ガソリン産業、舗装道路、街路灯、交通警察、収賄交通警察、ホテル、洗車業、ファストフードレストラン、郊外地などのための条件が作り出された。この物語の破壊の側面は、馬、馬車、馬具、鍛冶場、アメリカのポニエクスプレス(急行馬車)の死滅であった。シュンペーター的疾風の創造的側面は、すべて車の補完財である。そして「それら是一緒になって、経済的資本資源を自己触媒的『網』に奪い取り、そうして広範な富を創造するような、一種の自己触媒的、かつ相互維持する補完財の経済的・技術的生態系作り出」(同上 160 p) したのである。モータリゼーションに関わるこれらは、相互関連のなかでおよそ一世紀以上をかけて共進化してきたのである。むしろ新たな財の発現がなんらの相互関連も持たない場合もないわけではない。フラフープなどはほとんど補完財や代替財を持たず、従って古いものの雪崩のような喪失や、新しいものの雪崩のような創出をもたらすことはなかった。

こうした新技術にからむ「網」の疾風について次の点も考えられる。「多分、新商品、新

サービス当たりの平均的な代替財・補完財の数と分布は、経済的『網』の多様性が増すごとに増えてきただろう。一つには既存財の潜在的な新しい用途の数は既存財の多様性と正の相関関係にあるだろうため財あたりのニッチの数も『網』の多様性とともにも増えるからである。もしそうであるなら、『網』の成長はその多様性によって超指数関数的に引き出されることになる。」(160)

むろんだれもそのことは十分には知らない。だが、例えばシェーン・ジェイコブはその著名な著書「都市の成長」において、戦後のミラノとその後背地、東京とその後背地において一多様性に恵まれた一補完的技術の「網」が相互反応的に経済成長を誘発したことを指摘している。また、ヨセ・シャインクマンらはアメリカの都市と全面的な首都化のための標準的産業を研究し、経済成長と多様性の正の相関関係を発見している。

「かくて、経済的『網』は自己触媒的にその成長を経済的隣接可能領域にむけて駆り立て、絶えず経済的ニッチを生み出し、一層の富を進化させることを信ずべき明白な理由があることは明らかなのである。」(同上161p)

多様性が新商品の革新を助けることを示す今一つの例は、ライト兄弟の飛行機の発明物語であろう。かれらの成功は、改良されたボートのスクリュー、翼、軽いガスエンジン、自転車の車輪の再結合によっていた。つまり、経済の中により多くの財があるごとに、それらの間での再結合の可能性はそれだけ多くなるということが、ここにも見出されるのである。古代では財の再結合の可能性は少数の財とサービスの間に限られていた。いまではN財が存在するなかで、Nの二乗の一对の結合を考えることが出来、そのうちのいくつかは有用となる機会をもっているのである。「網」の成長の可能性ははるかに増大しているわけである。

(3) 「網」の進化のアルゴリズムモデル

「経済の網」にあるさまざまな財・サービスがそれぞれの補完・代替物を新たに創出することによって共進化する過程は、われわれの予知力を超えており、本来アルゴリズム的なシミュレーションにはなじむものではない。だが、「アルゴリズム的モデルは、仮に未来にどういう商品が現れ、どういう商品が減びるかを予知できないにせよ、このような過程の統計的命題を与えそれを我々の経済計画に利用する有機的組織的法則を見出しうるといふ希望を与えている」(同上176p)。

そのような限定的意義を確認した上で以下に「網の進化」のアルゴリズム的説明を試みしてみる。

まずF国の「経済の網」が次のように与えられる。(同上164p)



ここで F 国の「経済の網」を構成する諸財・サービスは、それぞれ二進法の数列として表される。例えば大麦は (01001) ,ブドウは (0010) という風である。

F 国はこのような財・サービスによって満たされた網状をなしている。しかもその中には相互に補完もしくは代替の関係をもつ財・サービスの対が多様に存在する (例えば「ねじ回しとねじ」=補完関係、「ねじ釘」=代替関係。前者を赤い線、後者を緑の線で結んで「網」の絵をより複雑にすることもできるがここではそれは省略する。

「網」の進化にとって一層興味を持たれるのは、こうしたすでにある補完や代替の関係ではなく、ある酵素的商品の働きかけによってさらなる補完や代替の新たな創造がなされ、そこから新たな財・サービスが生まれ、それらの間にさらなる共進化の相互反応が生起することである。上記の商品記号によってこのことを表現すれば、例えば、酵素的商品 (00101) が別の商品 (100010100)、とくにその 000 部分に働きかけこの部分を 1010 に取り換えることによって (1101010100) を新たに作り出すといったことである。具体的にこの例をパラフ

レーズすれば、例えばクルマの出現は道路＝もしくは道路建設技術およびその周辺技術に働きかけて、高速道路の建設をもたらすといったことである。むろん、厳密に言えばここで「クルマの出現」という具体例をだすことは適切ではないかもしれない—（少なくともカウフマンの議論の趣旨には添わないだろう。）なぜならば「クルマの出現」はすでに歴史上起こったことであり、ここでの議論は歴史上の既成事実ではなく、基本的には予知されえない起こりうる未来の「網の進化」のアルゴリズムで何が言えるかに関わっているからである。

そのような限定のなかでの観念的なものとして、次のような反応の法則表のようなものを書くことは可能である。

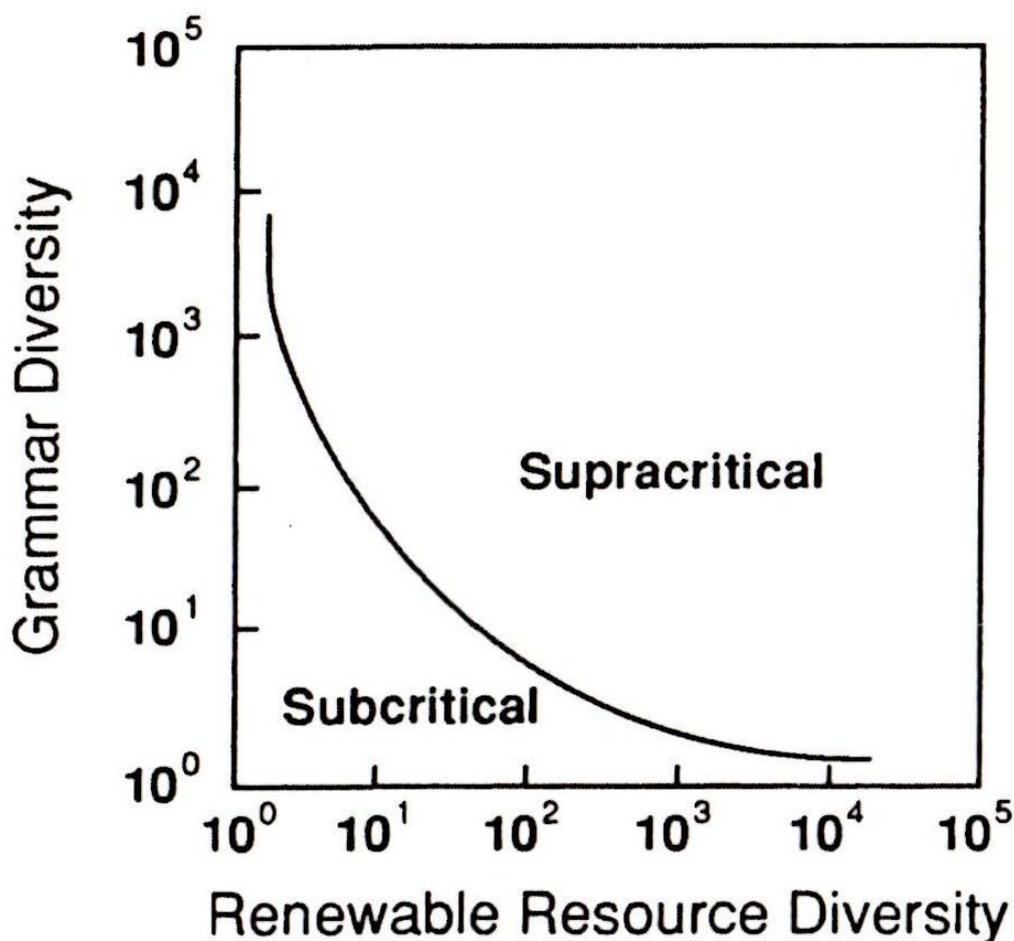
反応の法則表

0	0	0	1	0	1	0
1	1	1	0	0	1	0 1
0	0	1	1	1	0	
	0	0	1	0	1 1	
1	0	0	0	1		
1	0	1	0	0	1 0	

この法則表の意味するところは、表の左項が何らかの酵素商品の働きかけを受ければ、この部分はその行の右項に転換されるということである。

また、一般に発達し成熟した経済圏では、このような技術的反応の可能性はそれだけ高くこうした組み合わせ対の数はそれだけ多いだろうということである。

カウフマンはさらにそもそも初期条件としての商品・サービスの数の豊富な「網」ではそれだけでも新たな反応が起こりやすく、その上に反応対の多い技術的成熟があれば「網」が爆発的に成長する可能性はさらに大きくなると考える。この関連は前者(renewable resource)を X 軸、後者を Y 軸(grammar diversity)にとった次のグラフで表現されることができる。(166 p)



見られる通り、起こりうる反応の対 (grammar diversity=Y) の数が多いほど、また存在する商品・サービスの数 (renewable resource diversity=X) が多いほど「網」は離接可能領域に向けての創造的展開＝「進化」と共進化を起こしやすい「超臨界」(Supercritical) 領域に属することになり、反対に反応対の数(Y)が少なく、初期条件としての商品・サービスの数 (X) が少ない地域経済の「網」は停滞する「臨界未満」(subcritical) にとどまることになる。かくて F 国は単独では「臨界未満」の止まるが、G 国と経済的に統合すれば、「超臨界」へと「相転移」しうるなどなどの政策的ヒントがモデルによって得られることにもなる。カウフマンによれば合衆国、EU、日本、そして何よりもグローバル経済はすでに「超臨界」領域にあるものとして確認されている。

ここからさらにカウフマンは (このモデル構築の共同作業を行った S・サーナーと R・ハーネルとともに) 「もし、あるランダムに選んだ商品の死があれば、どれほどの数の他の商品が一関連して—シュンペーター型の創造的破壊の疾風のなかで死滅するのだろうか」という問題である。同じことは、反対に「もし、新製品が現れたら、創造の疾風のなかでどれほどの数の新商品が表れうだろう」という問題を自ら問いかける。(同上 169 p)

カウフマンによれば、「この設問の結果にはすばらしいものである。すなわち古い商品の

破壊と死滅の爆発は、小さな爆発と雪崩は数多く、反対に大爆発・大雪崩は数が少ないということである。同様に、新商品創造の雪崩はたくさんの小雪崩、少しの大雪崩の生起ということなのである。今、直交座標系（デカルト座標系）のX軸に雪崩の規模、Y軸に雪崩の数をプロットすれば。ヒストグラムすなわち、各規模の雪崩の数の分布が得られる。ここで、各軸を対数スケールに変える仕掛けをしよう。つまり、X軸は雪崩の規模の対数とし、Y軸はその規模の雪崩の数の対数とする。その結果は、（傾斜 -1.5 の）右下がりの直線となる。このような線はべき乗則「power law」と呼ばれるものである。つまり、モデルは創造的破壊または建設の疾風のべき乗則分布を示しているのである。」（同上169-170p）

カウフマン自身自賛を惜しまないように「『革新』の詳細は予知不能であるものの、これは一つの経済の進化に関連する有機的法則のヒントともなりうるのである。これば詳細は不明な「創発の理論」と言いたいだろう。」また「、これはシュンペーター型の創造的破壊の疾風の規模分布を予測する最初のモデルである」ということも出来よう。（同上170p）

ところでこのような「べき乗則」の存在は、地震をはじめとする自然界にもしばしば見出されるだけでなく、経済の世界でも金融界などですでに認められている現象である。ⁱⁱ

たしかに「SOC=自己組織化臨界現象=はべき乗則をもたらす、だがSOCでないものもべき乗則をもたらすのである。」（同上172p）から、べき乗則の存在自体によってシュンペーター風疾風を直ちにSOCを断定することは出来ない。だが、先のクルマ社会の発生がもたらす疾風の具体的内容などは諸商品・サービスの相互反応的共進化の自己組織化であることは間違いなく、SOCの展開をそこに見ることは容易に可能であるとも考えることが出来るだろう。

II:カウフマン進化経済学の応用可能性

—震災後日本経済への適用—

以上に紹介してきたように、「隣接可能領域」への絶えざる進出のなかで「止まることのない創造性」(ceaseless creativity)を展開する生物圏(biosphere)の「探索」の成果の上に立って、カウフマンはこれを生物圏の高次の発現ともいうべき「経済圏」—その具体的表現としての「経済の網」(economic web)—の「進化」に適用した。すなわち、一つの「経済の網」にある諸商品・サービスはそれぞれの隣接の補完財・代替財を取り込み、それらと共進化することによって「経済の網」はもまた「止まることのない創造性」の中にあるというのである。また、「経済の網」の進化がこのようなものであるとなれば、網の中にある商品・サービスの多様性が豊富であり、また補完・代替の相互関係の可能性が大きいほど「経済の網」は「超臨界」領域に達し、「進化」はより爆発的になるというのである。しかも、すでに見たようにカウフマンはこうした「進化」的爆発のスケールにべき乗則がみられることも確認しているのである。

長年の生物圏の探索に裏付けられたこのようなカウフマンの近著の成果は、カウフマン自身にとっても、また進化経済学にとっても初めての体系化の試みとも言えるものであり、その意義は小さくないと考えられる。

さらに特筆されるべきは、カウフマン自身、その「進化経済学」の理論的構築にとどまらず、その実践的・政策的応用についても一つの提案をもっていると思われることである。それは途上国・経済的後進地域の発展・開発に関わっている。

彼は言う。「維持可能な世界においてグローバルな生活水準を上げるには何が最善かを知るための高められた経済理論を我々は必要としているのである。」だが、「前の世界銀行主任エコノミストでノーベル賞受賞者のヨイセフ・スチグリッツは、世界銀行はワシントンコンセンサスとして知られる理論のすべてに従った、だが、多くの国を発展途上から先進国に引き上げることに成功しなかったと書いている。」これは「経済活動と経済成長における経済的「網」の役割を理解できていないことが、たぶんその理由であると思われる。」(同上169p)

だが、「現段階では、いかに経済的「網」がその隣接可能領域にそれ自身を駆り立て、新しい経済的ニッチと将来の富の創造への新しい機会を持続的に創造するかを理解すべき実用的なものの潜在は知られていない。もし、こうした過程とどのようにそれらを生かすかの理解が世界を貧困から引き上げるのに役立てば、その実際の結果は素晴らしいものであり得よう。」(同上169p)

むろんこれより先は、彼の言い方も控えめである。だが、その進化経済モデルでは、商品・サービスの多様性を欠き、かつ商品・サービス間の技術的反応の可能性の比較的乏しいいわゆる「臨界未満」の地域が経済的停滞と貧困に押しとどめられるのであり、これをいかにして商品多様性と豊富な反応可能性に満ちた「超臨界」に「相転移」させるかがここでのポイントであるというのが彼の言わんとするところであることは明白であり、しかもそうした「相転移」を助けうるものとしての「経済統合」の提案なども随所に見られるのである。

このようにカウフマンの「進化経済学」は新たな体系化の試みという点で特筆されるものでだけでなく、政策的有用性という面でも注目されるものである。

だが、かれの言う「臨界未満」地域の「開発経済学」の提示ということの意義は十二分に認められるものの、実はカウフマン進化経済学の応用可能性にはさらに広いものがあるとも思われる。とくに2011年東日本大震災後の日本経済の新たな展開・成長を考える上でも有効な理論的ベースとなりうると考えられるのである。

ここで未曾有のあの災害の具体的詳細については繰り返すことは敢えてしない。

明白なことはこの想定外の破壊によって被災地域に巨大な「空白」が生じたことである。それは語りつくせない悲劇であるだけでなく、当該地域のとりわけ大きな経済的後退を伴ったことも申すまでもない。当面はいかにそれらを乗り越え「復旧」を軌道に乗せるかに政治と人々の力が問われているのが目下の現実であることは言うまでもない。

だが、当面の課題からいったん退いて問題を中長期に展望し、とくにそこでカウフマンの進化経済学に学ぶならば、経済の新たな展開—ひょっとすると一つの「飛躍」—の可能性がそこから見えてくるように思われるのである。

周知のように、「空白」はエネルギーを軸とした新たな技術代替の課題を直接に前面に提起した。また、東北の諸地域に地域の抜本的な再生の課題が生み出された。むろんそれらの方向への取り組みはまだ実施されていないか、されたとしてもまだ端緒段階にあるにすぎない。

だが例えば戸堂康之氏ⁱⁱⁱのいわれる「海風シテイ」（「被災地域の海上での洋上風力発電と海岸地帯のエコシテイを組み合わせた特区」^{iv}の148p）のようなものが実際に創られることになれば、また釜石で現に進められようとしている高台にまたがる新たな都市づくりが動きだすようになれば、そこにはさまざまな想定外の隣接可能地域が開かれることが十分にありうる。

そのような隣接可能領域にはさまざまな新商品・サービスが創出されうだけでなく、既存商品もまた新たなネットワークのなかで新規な用途を見出すことになるかもしれない。

いずれにせよ、「空白」はかえって商品・サービスの相互作用と共進化の新たな自己組織化を導き出すことになることは十分に予測することができるのである。

むろんこうしたありうる新たな自己組織化の波がいかようなものであるかをあらかじめ具体的にその全貌を予知することはカウフマンを待つまでもなく不可能である。だが、風力、太陽光などの自然エネルギーの大規模な利用を軸とした先の「海風シテイ」の如きについては、「機能の知られた技術における期待される改造への近未来的洞察は可能」（iの154p）であるとしたカウフマンの指摘がある程度当てはまり、専門家層にはその姿の端緒のようなものはそれなりに予見されうるものであるかもしれない。だが、そうしたプロジェクトが現実に動きだせば、さらに予見や想定を超えて、ネットワーク＝「網」の展開＝「進化」が積み重なって行くのが、こうした自己組織化にはありがちなものとも考えられる。

次に、「自己組織化」の規模が結果的にはどの程度だろうかということである。当然これも基本的には予知不可能である。

カウフマンは歴史上生まれたこうした自己組織化の波、言い換えればシュンペーター的「創造的破壊の疾風」—現在のコンテキストでは「破壊が先行する創造」—に「べき乗則」の存在を確認した。だが、「べき乗則」とは大規模の現象の頻度が少なく、小規模の現象の頻度が大きいという統計論以外の何ものでもない。従って、今回の震災後の自己組織的疾風の規模について推論すべき基礎とは全くなりえない。

今の段階で言えることはせいぜい次のことに限定されよう。

まず、我が国の経済は十分成熟した経済であり、商品・サービスの多様性＝ X も十分であり、また技術力も高く、技術的相互反応力＝ Y にも十分な高さが認められる。従って、わが経済がカウフマンのいう「超臨界」領域にあることは疑いなく、その限りでそれなりの規

模の自己組織化の波が起こりうる可能性は十分にあるだろうということである。すくなくともそれはフラフープの流行とは異なる。かといって、モータリゼーションのもたらした「疾風」に追いつくものでもないだろう。当面は、後者にどれほど近づきうるかを希望的に予感する以外のことはできないだろう。

だが、最後に今一つ付言すべきは、予想される「展開」についてひたすらその自己組織化のみを待つというのはあまりにも無策であるということである。

新たな「展開」の自己組織化の可能性は明白であるともいえる。だが、ここではそれを誘導し、励起するための政策的環境づくりの緊急性はとくに高いように思われる。「特区」の形成のための法律的手当はすでになされた。だが、それ以上に技術的創意と積極性にあふれた民間企業を結集させて「自己組織化」の端緒を誘導するような産業政策的プロジェクトの立ち上げなどが待たれるところである。

i 青木正直、青山秀明、有賀裕二、吉川洋「50のキーワードで読み解く経済学教室」第2部43 富森虔児“スチュワート・カウフマンの理論”参照

ii Mark Buchanan “Ubiquity” (マーク・ブキャナン著 水谷淳約「歴史は『べき乗則』で動く」早川書房2009年)

iii 戸堂康之著「日本経済の底力」中公新書2011年

1. モデルの概要

トランザクションベースで国民経済活動を体系的に記述する試みには、出口(2000)による先駆的な研究が存在する。一方、筆者はこれまで Sakaki(2011)等において、企業部門の取引を中心に、取引の発生時点で、かつ直接記録する、会計ベースの実態計測モデル(トランザクションベース)を構想してきた。このモデルは、企業組織の内部では、原材料の調達・商品の仕入から製造プロセスを経て、製品・サービスの販売に至る月次損益の把握まで、フロー・ストックの両勘定をトランザクションベースで仕訳・振替ながら更新する体系を記述している。更に、これらのトランザクションベースの取引を組織ごとに集計すれば、(現状の構想では)企業活動に関する限り、SNA の 1a 表 2a 表や国民貸借対照表など、フロー・ストックの両勘定に整合的に集計したマクロ統計をボトムアップに構成することが可能である。

この会計ベースモデルのデータ管理を支える数理的基盤がデータ代数と交換代数である。データ代数は、取引に付随する、数値・非数値にかかわらず原則すべての発生情報をフラットなデータ構造で管理する、マイクロデータを体系的に記述する代数系である。一方、交換代数は、組織内外の取引情報を汎用的に記述する仕組みである複式簿記、並びにその会計的な操作を体系的に記述する代数系である。会計データ管理そしてこれらの代数系をデータ管理・編集システムとして実装したものが、ADDL/AADL¹である。

上記のトランザクションベース経済モデルとその実装技術である ADDL/AADL データ管理編集システムによって、企業の組織内・組織間取引活動は、(1)アクティビティーベース、(2)財・サービスの品目単位、そして(3)発生ベースの実態として計測し、捕捉することが可能になる。これをボトムアップのマクロ統計として集計することで、国民経済活動の実相を捕捉したエビデンスを政策に反映させることも射程内に捉えられるようになってきている。

このようにトランザクションベースでマイクロな取引実態を発生ベースに捕捉したデータ集合が将来的に整備されれば、トランザクションデータをベースとした国民経済活動のシミュレーションモデルを構成することが可能である。この結果将来的には、企業等マイクロな取引主体の意思決定と取引実態に整合的なマイクロデータを基盤としたエビデンスベースの政策回路を政策担当者と経済主体との間に構築する本来の意味でのトランザクションベースエコノミクスが可能になる。

しかし現状では、トランザクションベース本来のマイクロ取引実態をベースとしたデータ集合を収集し、マクロ統計に集計する行政情報システムは実現されておらず²、これを基盤としたシミュレーションは行うことはできない。そこで本稿では、産業連関表を基礎データ集合として想定した、国民経済活動のシミュレ

¹ 社会会計システム・オープン・コンソーシアム(2007-2009)、(2010)

ADDL: Algebraic Data Description Language

AADL: Algebraic Accounting Description Language

² すでに電子私書箱を窓口としたワンストップサービスを指向した電子行政システムの構想が存在する(須藤2009)。更にネットワーク上に存在する個人や組織から提供された電子スキャン情報をオンデマンド編集するクラウドソーシング技術が開発されている(出口・榎・小山(2006-2010)、社会会計システム・オープン・コンソーシアム(2007-2009))。同技術では、金融庁の EDINET、東京証券取引所の TDNET、米国証券取引委員会(SEC)について、XBRL 形式の財務会計データをクローリングするプロトタイプが開発されている。

ーションを行うモデルを構成しよう。

1.1 部門構造

事業会社、金融機関、消費者の3部門から構成されるモデルを考える(図1-1)。事業会社間の中間消費並びに設備投資機材の取引、および事業会社と消費者の間の取引は、財・サービス市場を通じて需給の調整並びに価格調整が行われる。そして金融機関と消費者との間で預金が行われ、また金融機関と事業会社との間では資金の貸出が行われる。

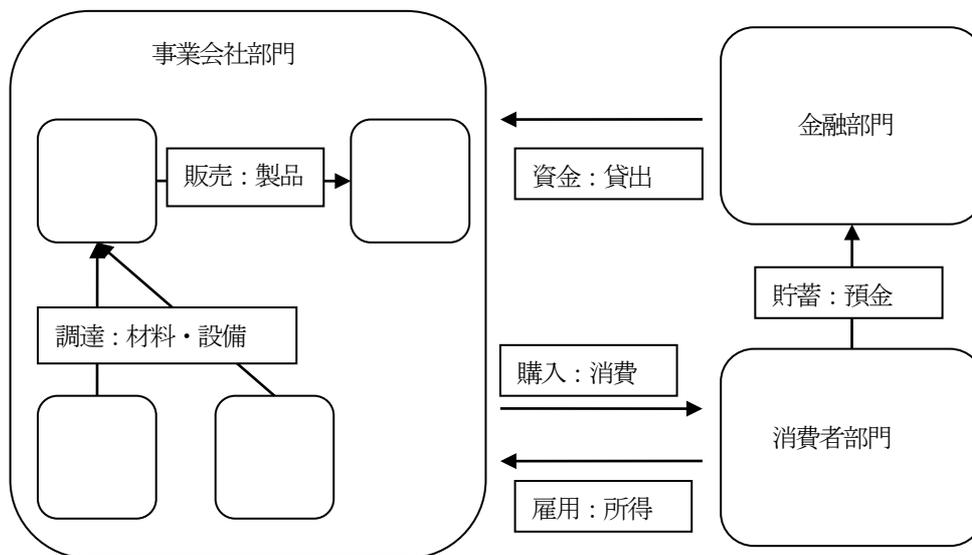


図1-1 部門構造

1.2 データ構造

4項の基底からなる交換代数で取引データを記述する。交換代数の一般形は、

$value \langle name, unit, time, subject \rangle$

である。交換代数は、name、unit、time、subjectの4項基底から構成され、それぞれの基底集合を通じて管理されるデータオブジェクトである³。交換代数には一般に、誰が(subject)、何を(name)、いつ(time)、どれだけ(unit)、処理するか(value)、からなる解釈が与えられている。本モデルでは、各基底に以下の項目を割り当てたデータを構成することにしよう。

name 基底：投入品目

unit 基底：勘定科目×単位

time 基底：時系列

³ 交換代数のデータ構造や基本的な演算に関しては、Sakaki(2011)のAppendix1を参照。

subject 基底：産出品目×主体

すなわち、当該交換代数元は、アクティビティーベースで単一品目を産出する主体が(subject)、生産のために原材料品目を投入し(name)、これを所定の勘定科目に仕訳し(unit)、時系列(time)で管理を行う意味づけを与えるデータオブジェクトになっている。ここに、投入産出品目と勘定科目を交換代数元上で同時に管理しているのは、事業会社組織内における管理会計上のデータ管理と SNA における表章を統合するためである。

本モデルでは取引データを対象とするので、その値(value)は一般に価額である。将来的にトランザクションベースの計測と集計が可能になれば、取引発生時点(契約時点)の価格並びに取引量を捕捉することができるので、価額を「価格×取引数量」に分解してデータを管理することが可能になる。産業連関表を基本データ集合としてシミュレーションを行う本モデルでも、品目の粒度に整合性が担保できれば、企業・消費者物価指数や SNA で推計されるデフレータを利用することにより、「価格×取引数量」に分解したデータ管理が可能になる。その結果、シミュレーションにおいても価格効果と数量効果を分離した分析を射程に入れることができる。

1.3 意思決定構造

各部門に属する諸組織の意思決定は多種多様である。シミュレーションモデルの場合にも、いたずらに多用かつ複雑な意思決定基準からなるエージェントを構成するのではなく、基準となる意思決定原理が必要になる。企業組織の場合、意思決定そのものは各組織独自に存在するが、意思決定の結果は、いずれの企業組織であっても、会計的基準、会計上のデータ管理によって、捕捉され、処理される。一旦会計によって取引活動が捕捉され、管理されると、いずれの企業組織であっても、大枠としては統一的な会計基準で統制された行動を取ることになる。

本稿では、実務に整合的な、会計的意思決定をエージェントの原理として採用する。この会計的意思決定の原理は、実務上、合理的な行動原理以上に、適応的な行動であるといえる。会計を基準に意思決定し、行動する実務の世界では、PDCA サイクルによく言われるように、目標を立て、過去の結果を会計的に把握し、到達目標との乖離を認識し、初期計画の修正・見直しを行う、適応的な意思決定・行動が実務に即したものである。本稿では、各エージェントに共通する意思決定原理として、会計的に取引を捕捉し、会計的に計測された実態を基板として適応的に意思決定を行う行動原理を採用することにしよう。もちろん、こうした適応的な意思決定基準のもとでも、コストベネフィットと比較等、個別の意思決定局面における合理的な基準を排除するものではないことは言うまでもない。

さて、事業会社部門の意思決定は、原材料・労働力・資金等の調達および製品販売に関わる各期における操業上の計画と、産業技術の革新に関わる次期以降に実現される設備計画からなる。このうち、事業会社部門における当期製造過程と次期計画過程は、製品・サービスを生産する原材料等の当期投入量と、次期投入計画・設備設置計画を管理するプロセスで、当該エージェントの産業技術に関する意思決定を反映している。

現実における複雑かつ多様な組織内部の意思決定や組織間の取引の形態を、当シミュレーションモデルでは、この産業技術構造に関する意思決定プロセスに集約している。すなわち原材料の中間投入比率で表される産業技術に関して、各エージェントが、独自の技術構造を選択するか(経済システム全体としての多様性)、

産業内での標準技術を採用ないし他社の技術を模倣するか(経済システム全体としての画一性)、という意味決定プロセスに現実の問題を集約している。ここに、一般にシミュレーションモデルに付随するエージェントの多様性の担保に関する設計上の問題を、現実的な意思決定・取引実態と乖離させることなく構成することが可能になる。

1.4 市場取引構造

事業会社部門では、他の事業会社および消費者部門と財・サービスに関わる実物面の取引を行なっている。事業会社間の取引においては事前に合意された契約に基づく価格で、また消費者との取引(消費者の購買)においては当該時点の名目価格で、それぞれ取引が行われる。すなわち、市場における仮想的な競りによる取引ではなく、価格は当該時点の名目価格で固定され、取引量は数量制約内で行われる。この時、取引量は、 $\text{Min}(\text{需要量}, \text{供給量})$

と表せる。もちろん、取引時点の需給逼迫の程度により次期の取引価格は影響を受けるものとする。

2. 事業会社部門の意思決定

本章では事業会社部門における、組織内外に関する取引および産業技術構造に関する意思決定について、その取引プロセスをデータフローとして交換代数形式で定義、記述する。本モデルでは、1種類の財・サービスの生産単位を1事業会社エージェントとするアクティビティベースの生産活動を記述している。例えば、データフロー上は交換代数の主体基底に、製品(j)を生産するエージェント:企業(m)の組合せを「製品(j)_企業(m)」として記載する。下記フロー、ストックの両勘定をベースにした会計的な意思決定を行う主体(エージェント)からなるモデルである。

事業会社エージェント:製品(j)_企業(m)は、下記のフロー・ストックの両勘定で表章された管理データ構造を参照しながら(図2-1、2-2)、各プロセスにおける広義の取引上の意思決定を交換代数形式のデータ構造で捕捉している。事業会社部門のプロセスは、

- (1)製造過程
- (2)販売過程
- (3)次期計画過程
- (4)支出過程
- (5)期末処理過程

から構成されると仮定する。

このうち、(1)製造過程、(3)次期計画過程、(5)期末処理過程は、主として、組織内部の取引・意思決定に関わる管理プロセスである。一方、(2)販売過程と(4)支出過程は、主として、他事業会社、金融機関、消費者部門等の組織外部との市場を通じた取引プロセスを記述している。

		中間消費	在庫		設備投資
			原材料	製品	
中間投入	財_1	価格(t) _i × 投入量(t) _i	価額(t) _i	価額(t) _j	価額(t) _k
	...				
	財_i				
	...				
	財_j				
...					
財_k					
...					
財_n					
中間投入合計	$\sum_i \text{価格}(t)_i * \text{投入量}(t)_i$				
付加価値	減価償却費	価額(t)			
	人件費	価額(t)			
	支払利息	価額(t)			
	利益	価額(t)			
生産額	売上高	価格(t) _j * 販売量(t) _j			

図 2-1 フロー勘定

		借方	貸方
流動資産	現金・預金	価額(t)	
	原材料	価額(t)	
	製品	価額(t)	
固定資産	機械・装置	価額(t)	
負債	借入金		価額(t)
純資産	資本金		価額(t)

図 2-2 ストック勘定

3. 消費者の意思決定

家計部門の収入は雇用所得と利子所得からなるものとする。家計部門では、第一に、収入のうち、消費と貯蓄の配分を決定する⁴。第二に、総消費額から、消費財品目への配分を決定する⁵。家計部門における当期の貯蓄額は、全て金融部門に預け入れ、当期期首の預金残高に繰り入れる。

⁴ 消費と貯蓄の配分に関しては、時間を通じた意思決定原理に従って種々の仮説を採用することが可能である。本稿では各エージェントの選好ごとに決定される消費総額を控除した比率とする。

⁵ 本稿のモデルでは家計部門は金融部門からの借入れを行わず、したがって、每期、当期の収入限度内で、それぞれの選好に従って消費計画を行う。総消費額を収入から控除した額を当期の貯蓄額と定義する。

家計部門PL		消費構成			
消費	収入	消費	財_1	価格(t) _j × 消費量(t) _j	
貯蓄			...		
			財_j		
			...		
家計部門BS			財_k		
預金	純資産		...		
			財_n		
			消費合計		Σ _j 価格(t) _j * 消費量(t) _j

図 3-1

4. 金融機関の意思決定

本モデルでは、金融部門は単一組織の金融機関エージェントから構成されると仮定する。家計部門から預け入れられる当期の預金預入額に対して、準備率： r とすると、

$$(1-r) * \text{当期預金預入額} / r$$

を当期の融資限度額として貸出を行う。また、この時の日銀当座預金は、

$$r * \text{当期預金預入額} / r = \text{当期預金預入額}$$

である。上記の当期融資限度額に対して、実際に融資された貸出額を控除した融資可能額は、次期の融資限度額に繰り越すものとする。

<p>当期期首</p> <p>預金の受け入れ</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>現金</td> <td>預金</td> </tr> </table>	借方	貸方	現金	預金	<p>融資限度バランシート(BS)</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>日銀当座預金</td> <td>預金</td> </tr> <tr> <td>貸出金</td> <td></td> </tr> </table>	借方	貸方	日銀当座預金	預金	貸出金		<p>現実融資後BS</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>日銀当座預金</td> <td>預金</td> </tr> <tr> <td>貸出金</td> <td></td> </tr> </table>	借方	貸方	日銀当座預金	預金	貸出金		<p>次期期首</p> <p>繰越与信BS</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>貸出金</td> <td>預金</td> </tr> </table> <p>預金の受け入れ</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>現金</td> <td>預金</td> </tr> </table>	借方	貸方	貸出金	預金	借方	貸方	現金	預金
借方	貸方																										
現金	預金																										
借方	貸方																										
日銀当座預金	預金																										
貸出金																											
借方	貸方																										
日銀当座預金	預金																										
貸出金																											
借方	貸方																										
貸出金	預金																										
借方	貸方																										
現金	預金																										

図 4-1

金融部門の期末処理は以下のとおりである。実際に預け入れられた預金残高に対して一定の利息を支払い、また実際に融資された貸付残高に対して一定の利子収入を受け取る。利息支払・利子収入のネットの収支を当期末業務純益として計上し、バランシート上の純資産に振替える。

<p>利息支払</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>支払利息</td> <td>現金</td> </tr> </table>	借方	貸方	支払利息	現金	<p>BS</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>日銀当座預金</td> <td>預金</td> </tr> <tr> <td>貸出金</td> <td></td> </tr> <tr> <td>現金</td> <td>純資産</td> </tr> </table>	借方	貸方	日銀当座預金	預金	貸出金		現金	純資産
借方	貸方												
支払利息	現金												
借方	貸方												
日銀当座預金	預金												
貸出金													
現金	純資産												
<p>利子受取</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>現金</td> <td>受取利息</td> </tr> </table>	借方	貸方	現金	受取利息									
借方	貸方												
現金	受取利息												
<p>収支</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>支払利息</td> <td>受取利息</td> </tr> <tr> <td>現金</td> <td></td> </tr> </table>	借方	貸方	支払利息	受取利息	現金		<p>PL</p> <table border="1"> <tr> <td>借方</td> <td>貸方</td> </tr> <tr> <td>支払利息</td> <td>受取利息</td> </tr> <tr> <td>業務純益</td> <td></td> </tr> </table>	借方	貸方	支払利息	受取利息	業務純益	
借方	貸方												
支払利息	受取利息												
現金													
借方	貸方												
支払利息	受取利息												
業務純益													

図 4-2

5. 市場による需給調整

本モデルにおける市場の調整機能は以下のとおりであると仮定する。取引は、各財・サービスごとに、当期期首に実現した価格のもとで、需要、供給それぞれいづれかをボトルネックとした数量制約内で行われる。

例えば、製品(j)に関する各指標を次のように交換代数で表し、製品(j)の予定総需要量を

$$ED_{j=x} \leftarrow \# , \text{“予定総需要量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)”}$$

製品(j)の予定総供給量を、

$$ES_{j=x} \leftarrow \# , \text{“予定総供給量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)”}$$

とすれば、当期に実現可能な取引量は、

$$RT_j = \text{Min}(ES_j, ED_j)$$

と表すことができる。

製品(j)に関する次期の価格は、上記の需給ギャップに依存して調整されるものとする。具体的な価格調整のメカニズムに関しては、種々の仮説を採用することが可能である。

補論

ここでは、製造部門を例に、組織内部並びに組織間取引の諸勘定振替を、具体的に交換代数で表現する。またその表記に際して集合記述を採用することにより、会計処理およびデータ管理の双方を射程に捉えた仕様設計が可能なレベルになる。この結果、下記の仕様記述から、AADLによるシミュレーションモデルをほぼ並行的に実装することが可能である⁶。

1 製造過程

本モデルで取引される n 種類の財・サービスについて、これらの品目が管理を行う基底集合を下記の通り定義する。

$$\text{品目(基底)集合} = \{ \text{財}(1), \dots, \text{財}(i), \dots, \text{財}(n) \}$$

上記の基底集合は、更に、原材料、製品、資産等の使用目的に従った部分基底集合を持つ。本モデルでは以下、適宜部分基底集合を定義する。

1.1 期首原材料予定使用量の把握

本プロセスでは、当期期首時点の中間投入比率に比例した原材料の予定使用量を、現実に取引で実現された使用量で調整を行う。使用する原材料のうち、予定使用量と実現使用量との差異が最大となる原材料(最も過小な原材料)をボトムラインとして、すべての原材料を中間投入比率に比例した実現使用量に調整する。実現使用量を超過して仕入れることのできた原材料品目は次期原材料在庫として積み上げる。

(1) 原材料予定使用量ベクトル: EX_{jm}

$$EX_{jm} = \sum \{ x \leftarrow \text{material}, \text{“原材料_投入量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \mid \text{material} \in \text{品目集合} \}$$

⁶ 会計上の取引プロセスを交換代数で記述し、かつデータ管理を集合論的記述により仕様設計する方法論に関しては、榊(2008)を参照。

(2)原材料取引単価ベクトル：P

$$P \equiv \sum \{x \langle \#, \text{“単価”}, \text{“当期”}, \text{material} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

(3)原材料予定使用価額ベクトル：EXVjm

交換代数演算では、同一基底を持つ交換代数元の間で和、差、積、商が定義されるため、原材料予定使用価額は原材料取引単価ベクトルと原材料予定使用量ベクトルの積で計算できる。

$$\begin{aligned} EXVjm &= P \times EXjm \quad (\text{原材料取引単価ベクトル} \times \text{原材料予定使用量ベクトル}) \\ &= \sum \{x \langle \#, \text{“単価”}, \text{“当期”}, \text{material} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ &\quad \times \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_投入量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ &= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“単価} \times \text{原材料_投入量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ &\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_投入額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \end{aligned}$$

(4) 中間投入予定合計額ベクトル：EM

予定中間投入合計額ベクトルは、原材料予定使用価額ベクトルを構成する交換代数元に対して、以下の振替変換を行うことによって計算することができる。

$$\begin{aligned} \forall \text{name} \text{ 基底} \in \text{品目集合} \text{ 集合に対して、} & \text{“中間投入合計”と振替える} \\ \text{unit 基底} &= \text{“原材料_投入額”を”中間投入合計額”に振替える} \\ EMjm &= x \langle \text{”中間投入合計”}, \text{”中間投入合計額”}, \text{”当期”}, \text{”製品(j)_企業(m)”} \rangle \end{aligned}$$

(5)中間投入予定比率ベクトル：EMR

$$\begin{aligned} EMRjm &= \text{原材料予定使用価額ベクトル} / \text{予定中間投入合計額ベクトル} \\ &= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_投入額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ &\quad / \sum \{x \langle \text{”中間投入合計”}, \text{“中間投入合計額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \} \\ &= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_投入額} / \text{中間投入合計”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ &\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“中間投入比率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \end{aligned}$$

1.2 原材料の調達

(1)需要量：Djm

当期の原材料予定使用量：EXjm から、当同期首の原材料在庫量：MIjm を控除して、当期の需要量を計算する。

$$\begin{aligned} MIjm &= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料在庫量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \\ Djm &= \text{Max}(EXjm - MIjm, 0) \\ &\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“需要量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} \end{aligned}$$

(2)総供給量：Sj

原材料に関する総供給額ベクトル：SVj は、当該製品を販売する企業の当期実現販売額ベクトル：SVjm の subject 基底: “製品(j)_企業(m)”を原材料の“製品(j)”に振替変換したベクトル：SVj で算出される。

$$SVj = \sum \{x \langle \#, \text{“売上高”}, \text{“当期”}, \text{subject} \rangle \mid \text{subject} \in \text{品目集合}\}$$

これを取引単価で実質化することで(当期実現販売額/取引単価)、仮想的に数量化する。

$$S_j = SV_j/P$$

$$= \sum \{x \langle \#, \text{“売上高”}, \text{“当期”}, \text{subject} \rangle \mid \text{subject} \in \text{品目集合}\}$$

$$\bigwedge \sum \{x \langle \#, \text{“単価”}, \text{“当期”}, \text{subject} \rangle \mid \text{subject} \in \text{品目集合}\}$$

(3) 原材料の現実調達量 : B_{jm}

当該原材料を調達する企業1 エージェントあたりに供給可能な平均量をボトルネックとする数量制約を仮定する。

$$B_{jm} = \text{Min}(D_{jm}, S_j / \text{当該原材料を調達する企業数})$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実調達量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

1.3 当期原材料現実使用量の把握

(1) ボトルネック原材料集合

ボトルネック原材料集合を次のように定義する。

$$\text{ボトルネック原材料集合} = \{ \text{material} \in \text{品目集合} \mid \text{Min}(B_{jm} - D_{jm}) \}$$

上に定義されたボトルネックとなる原材料に対して、下記の通り当期原材料現実使用量を定義できる。

(2) 当期原材料現実使用量

(2-1) $B_{jm} - D_{jm} \geq 0$ のとき

すべての原材料に関して、需要量が調達可能なケースであるので、下記が成り立つ。

(2-1-1) 当期原材料現実使用量 : X_{jm}

$$X_{jm} = EX_{jm}$$

(2-1-2) 来期(当期末)原材料在庫量 : MI_{jm}

$$MI_{jm} = \sum \{0 \langle \text{material}, \text{“原材料在庫量”}, \text{“来期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\} = 0$$

(2-2) $B_{jm} - EX_{jm} < 0$ のとき

需要量を充足できない原材料が存在するケースである。この場合、当該原材料の調達量を基準に、製品(j)の製造に必要な他の原材料の投入量を計算する。ボトルネック原材料を、

原材料(u) \in ボトルネック原材料集合

とする。このとき、ボトルネック原材料の現実調達量 : $B_{jm}(u)$ 、およびボトルネック原材料の原材料予定使用価額 : $EXV_{jm}(u)$ を、それぞれ下記のように定義すれば、以下のとおり現実の取引量/額が求められる。

$$B_{jm}(u) = x \langle \text{“原材料(u)”}, \text{“原材料_現実調達量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$EXV_{jm}(u) = x \langle \text{“原材料(u)”}, \text{“原材料_投入額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

(2-2-1) 当期原材料現実使用量 : X_{jm}

$$X_{jm} = B_{jm} \times (EXV_{jm} / EXV_{jm}(u))$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実調達量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

$$\times \{ \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_投入額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

$$\bigwedge \{x \langle \text{“原材料(u)”}, \text{“原材料_投入額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \}$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実調達量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

$$\times \sum \{x \langle \text{material}, \text{“投入比率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

$$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

ここで、 $EXV_{jm} / EXV_{jm}(u)$ は、製品(j)の製造に必要な、原材料(u)に対するすべての原材料の投入比率を価値額ベースで(単位を共通化して)算出したものである。

(2-2-2) 当期原材料現実使用額 : XV_{jm}

$$XV_{jm} = X_{jm} \times P$$

$$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

(2-2-3) 来期(当期末)原材料在庫量 : MI_{jm}

$$MI_{jm} = B_{jm} - X_{jm}$$

$$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料在庫量”}, \text{“来期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

1.4 諸経費の算出

(1) 減価償却費

固定資産物件(品目)ごとに減価償却費を算出したのち、資産品目を管理する name 基底を“#”に振替変換し、勘定科目「減価償却費」として算出する。

$$\text{固定資産残高} : FA = \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“機械装置_残高”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{asset} \in \text{資産}\}$$

$$\text{減価償却率} : DpR = \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“減価償却率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{asset} \in \text{資産}\}$$

$$\text{減価償却費} : DpC = DpR \times FA$$

$$= \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“機械装置_残高} \times \text{減価償却率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{asset} \in \text{資産}\}$$

振替変換 : name 基底(asset) → “#”

$$\equiv \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“減価償却費”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

(2) 人件費

製品の製造に必要な雇用は(逼迫する場合も残業等を通じて)常に確保できるケースを考える。逼迫による賃金率の上昇は来季に反映されると仮定する。供給超過の場合も当期は全雇用に対して賃金を支払い、当期の製品コストに転嫁すると仮定する。

$$\text{雇用量} : L = \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“雇用量”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

$$\text{賃金率} : W = \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“賃金率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

$$\text{人件費} : LC = L \times W \equiv \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“人件費”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

(3) 支払利息

長短の区別は捨象する。

$$\text{借入金残高} : DL = \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“借入金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

$$\text{借入金利} : DLR = \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“借入金利”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

$$\text{支払利息} : DLC = DL \times DLR \equiv \sum \{x \langle \text{“#”}, \text{“支払利息”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle\}$$

1.5 期待利益のマークアップおよび予定売上高の算出

(1) 総コスト：TC_{jm}

当期原材料現実使用額を原材料品目ごとに算出したのち、原材料品目を管理する name 基底を“#”に振替変換し、勘定科目「製造原価」として算出する。

当期原材料現実使用額：XV_{jm} = $\sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実使用額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

当期製造原価：PC_{jm} = $x \langle \text{“#”}, \text{“製造原価”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$

振替変換：name 基底(material) → “#”

TC_{jm} = 製造原価 + 減価償却費 + 人件費 + 支払利息

= PC_{jm} + DpC_{jm} + LC_{jm} + DLC_{jm} = $x \langle \text{“#”}, \text{“総コスト”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$

(2) 予定売上高：ESV_{jm}

予定マークアップ率：MUR_{jm} = $x \langle \text{“#”}, \text{“マークアップ率”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$

期首製品在庫残高：PI_{jm} = $x \langle \text{“#”}, \text{“製品在庫残高”}, \text{“前期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$

ESV_{jm} = (総コスト + 期首製品在庫残高) + (総コスト + 期首製品在庫残高) × 予定マークアップ率

= (TC_{jm} + PI_{jm}) + (TC_{jm} + PI_{jm}) × MUR_{jm} = $x \langle \text{“#”}, \text{“予定売上高”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$

2 販売過程

2.1 当期現実販売額

下記の通り製品(j)に対する総需要を構成する、各需要項目別に需要量を算出する。

製品(j)に対する総需要 = 中間需要 + 設備投資 + 家計消費

(1) 中間消費需要：IMD_j

製品(j)を原材料として使用する企業の原材料予定使用量：EX_{jm} をすべての企業に関して集計する。subject 基底の管理項目が製造品目：product および製造企業：firm の組合せ(直積)からなる交換代数ベクトルを定義し、当該基底を「中間需要」に振替変換することで製品(j)に対する中間需要が算出される。

IMD_j(product, firm)

= $\sum \{x \langle \text{“製品(j)”}, \text{“原材料_投入量”}, \text{“当期”}, \text{product_firm} \rangle \mid \text{product} \in \text{品目集合}, \text{firm} \in \text{企業集合}\}$

振替変換：subject 基底(product_firm) → “中間消費”

IMD_j = $x \langle \text{“製品(j)”}, \text{“原材料_投入量”}, \text{“当期”}, \text{“中間消費”} \rangle$

(2) 設備投資需要：EID_j

製品(j)を有形固定資産(機械装置)として設置する企業の予定設備投資量：EID をすべての企業に関して集計する。subject 基底の管理項目が製造品目：product および製造企業：firm の組合せ(直積)からなる交換代数ベクトルを定義し、当該基底を「設備投資」に振替変換することで製品(j)に対する設備投資需要が算出される。

EID_j(product, firm)

= $\sum \{x \langle \text{“製品(j)”}, \text{“機械装置_設置台数”}, \text{“当期”}, \text{product_firm} \rangle \mid \text{product} \in \text{品目集合}, \text{firm} \in \text{企業集合}\}$

振替変換：subject 基底(product_firm) → “設備投資”

EID_j = $x \langle \text{“製品(j)”}, \text{“機械装置_設置台数”}, \text{“当期”}, \text{“設備投資”} \rangle$

(3)家計消費需要：ECD_j

製品(j)を消費財として消費する家計の予定消費量：ECD をすべての家計に関して集計する。subject 基底の管理項目が製造品目：家計：consumer からなる交換代数ベクトルを定義し、当該基底を「家計消費」に振替変換することで製品(j)に対する家計消費需要が算出される。

$$ECD(\text{consumer}) = \sum \{x \langle \text{製品(j)}, \text{機械装置_設置台数}, \text{当期}, \text{consumer} \rangle \mid \text{consumer} \in \text{家計集合}\}$$

振替変換：subject 基底(consumer) → 「家計消費」

$$ECD_j \equiv x \langle \text{製品(j)}, \text{消費量}, \text{当期}, \text{家計消費} \rangle$$

(4)総需要：EAD_j

製品(j)に対する総需要=中間需要+設備投資+家計消費

$$EAD_j = IMD_j + EID_j + ECD_j \equiv x \langle \text{製品(j)}, \text{需要量}, \text{当期}, \text{総需要} \rangle$$

振替変換：subject 基底 {「中間消費」, 「設備投資」, 「家計消費」} → 「総需要」

振替変換：unit 基底 {「原材料_投入量」, 「機械装置_設置台数」, 「消費量」} → 「需要量」

(5)当期現実販売量：S_{jm}

製品(j)取引単価：P_j ≡ x <「#」, 「単価」, 「当期」, 「製品(j)」>

予定売上高：ESV_{jm} ≡ x <「#」, 「予定売上高」, 「当期」, 「製品(j)_企業(m)」>

予定販売量 = 予定売上高 / 製品(j)取引単価

$$ES_{jm} = ESV_{jm} / P_j \equiv x \langle \text{#}, \text{予定販売量}, \text{当期}, \text{製品(j)_企業(m)} \rangle$$

当期現実販売量：S_{jm} = Min(ES_{jm}, ECD_j / 製品(j)販売企業数)

$$\equiv x \langle \text{#}, \text{現実販売量}, \text{当期}, \text{製品(j)_企業(m)} \rangle$$

(6)当期現実売上高：SV_{jm}

$$SV_{jm} = S_{jm} \times P_j \equiv x \langle \text{#}, \text{現実販売額}, \text{当期}, \text{製品(j)_企業(m)} \rangle$$

2.2 売上原価

総コスト：TC_{jm} ≡ x <「#」, 「総コスト」, 「当期」, 「製品(j)_企業(m)」>

期首製品在庫残高：PI_{jm} ≡ x <「#」, 「製品在庫残高」, 「前期」, 「製品(j)_企業(m)」>

予定売上高：ESV_{jm} ≡ x <「#」, 「予定売上高」, 「当期」, 「製品(j)_企業(m)」>

当期現実売上高：SV_{jm} ≡ x <「#」, 「現実販売額」, 「当期」, 「製品(j)_企業(m)」>

売上原価：SC_{jm}

売上原価 = (総コスト + 期首製品在庫残高) × 当期現実売上高 / 予定売上高

$$SC_{jm} = (TC_{jm} + PI_{jm}) * SV_{jm} / ESV_{jm} \equiv x \langle \text{#}, \text{売上原価}, \text{当期}, \text{製品(j)_企業(m)} \rangle$$

2.3 製品在庫の算出

製品在庫額(期末製品在庫残高)：PI_{jm}

期末製品在庫残高 = 期首製品在庫残高 + 当期製造原価 - 売上原価

「期首製品在庫 + 当期製造総コスト」のうち売上原価の対象にならなかったものを当期末製品在庫とする。

先入れ先出し法により期首製品在庫はいったんすべて売上原価対象とする。

売上原価=(総コスト+期首製品在庫残高)×(当期現実売上高/予定売上高)

期末製品在庫残高: $PI_{jm} = (\text{総コスト} + \text{期首製品在庫残高}) \times (1 - \text{当期現実売上高} / \text{予定売上高})$

$PI_{jm} = (TC_{jm} + PI_{jm}) * (1 - SV_{jm} / ESV_{jm}) \equiv x \langle \#, \text{“製品在庫残高”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

3 次期計画過程

3.1 投入産出構造の技術評価・更新過程

製品(j)の生産技術は投入産出構造に集約されていると仮定し、利益率・技術開発・需給等の要因を検討し(具体的な仮説が必要)、次期の投入産出構造(数量ベースの中間投入比率)を決定する。

3.1.1 一般論

当期原材料現実使用量: $X_{jm}(t)$

$X_{jm}(t) = \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用量”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

製品(j)の生産技術に関わる次期の投入産出構造は、各投入原材料について、当期原材料現実使用量ベクトルをベースに数量調整したベクトルによって与えることができる。

原材料調整ベクトル: $TX_{jm} = \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_調整量”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

次期原材料予定使用量ベクトル: $X_{jm}(t+1)$

$X_{jm}(t+1) = \text{当期原材料現実使用量} + \text{原材料調整ベクトル}$

$= \sim (X_{jm}(t) + TX_{jm}) \equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_予定使用量”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

3.1.2 レプリケート・変異仮説モデル

製品(j)を生産する他のエージェントの平均利益率と比較し、投入産出構造(数量ベースの中間投入比率)を変化させる。

(1) 中間投入比率の算出過程

(1-1) 企業(m)

当期原材料現実使用額: XV_{jm}

$XV_{jm} = \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

当期現実中間投入額: $MV_{jm} = x \langle \#, \text{“現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

当期現実中間投入比率ベクトル: MR_{jm}

$MR_{jm} = \text{原材料現実使用額ベクトル} / \text{当期現実中間投入額ベクトル}$

$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$/ x \langle \#, \text{“現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額} / \text{現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

(1-2) 製品(j)を生産する企業(m)以外のエージェントに関する集計値の算出

当期原材料現実使用額: XV_j

$XV_j = \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”, “当期”, “製品(j)_firm"} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}, \text{firm} \in \text{企業集合} - \{m\}\}$

振替変換：subject 基底(製品(j)_firm)→“製品(j)_企業(m)以外”

$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

当期現実中間投入額：MV_j

$MV_j = \sum \{x \langle \#, \text{“現実中間投入合計額”, “当期”, 製品(j)_firm} \rangle \mid \text{firm} \in \text{企業集合-}\{m\}\}$

振替変換：subject 基底(製品(j)_firm)→“製品(j)_企業(m)以外”

$\equiv x \langle \#, \text{“現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

当期現実中間投入比率ベクトル：MR_j

MR_j = 原材料現実使用額ベクトル / 当期現実中間投入額ベクトル

$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$\div x \langle \#, \text{“現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額 / 現実中間投入合計額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$\equiv \sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合}\}$

(2) 現実売上高利益率の算出過程

(2-1) 企業(m)

当期現実売上高：SV_{jm} $\equiv x \langle \#, \text{“現実販売額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)"} \rangle$

売上原価：SC_{jm} $\equiv x \langle \#, \text{“売上原価”, “当期”, “製品(j)_企業(m)"} \rangle$

当期現実利益：PrfV_{jm} = 当期現実売上高 - 売上原価

PrfV_{jm} = SV_{jm} - SC_{jm} $\equiv x \langle \#, \text{“現実利益”, “当期”, “製品(j)_企業(m)"} \rangle$

当期現実売上高利益率：PrfV_{_SVjm} = 当期現実利益 / 当期現実売上高

$= SV_{jm} / PrfV_{jm} \equiv x \langle \#, \text{“現実売上高/現実利益”, “当期”, “製品(j)_企業(m)"} \rangle$

$\equiv x \langle \#, \text{“現実売上高利益率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)"} \rangle$

(2-2) 製品(j)を生産する企業(m)以外のエージェントに関する集計値の算出

当期現実売上高：SV_j $= \sum \{x \langle \#, \text{“現実販売額”, “当期”, 製品(j)_firm} \rangle \mid \text{firm} \in \text{企業集合-}\{m\}\}$

振替変換：subject 基底(製品(j)_firm)→“製品(j)_企業(m)以外”

$\equiv x \langle \#, \text{“現実販売額”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

売上原価：SC_j $= \sum \{x \langle \#, \text{“売上原価”, “当期”, 製品(j)_firm} \rangle \mid \text{firm} \in \text{企業集合-}\{m\}\}$

振替変換：subject 基底(製品(j)_firm)→“製品(j)_企業(m)以外”

$\equiv x \langle \#, \text{“売上原価”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

当期現実利益：PrfV_j = SV_j - SC_j

$\equiv x \langle \#, \text{“現実利益”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

当期現実売上高利益率：PrfV_{_SVj} = SV_j / PrfV_j

$= x \langle \#, \text{“現実売上高/現実利益”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

$\equiv x \langle \#, \text{“現実売上高利益率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle$

(3) 投入産出構造の更新過程

自組織(企業(m))が自らの産業技術構造(中間投入比率)と業界平均(製品(j)を生産する企業(m)以外の組織の中間投入比率)を比較し、産業技術構造の乖離を調整する過程である。

当期現実中間投入比率ベクトル → 企業(m)の場合：MR_{jm}

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

当期現実中間投入比率ベクトル：企業(m)以外の場合：MR_j

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“現実中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)以外”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

中間投入比率乖離ベクトル：DifMR

$$= \text{当期現実中間投入比率ベクトル：企業(m)} - \text{当期現実中間投入比率ベクトル：企業(m)以外}$$

$$= \sim(\text{MR}_{jm} + \wedge \text{MR}_j)$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“中間投入比率業界平均乖離”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

中間投入比率乖離調整ベクトル：TMR_{jm}

$$= \text{DifMR} \times \sum \{x \langle \text{material}, \text{“調整パラメータ”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

利益率の乖離(%ポイント)などを利用する方法が考えられる。

(3-1)当該エージェントの利益率が上回る場合：PrfV_SV_{jm} > PrfV_SV_j

このケースでは、相対的に有利な自らのポジションをさらに確立するべく、他のエージェントの中間投入比率からの乖離を拡大させると仮定する。

次期暫定中間投入比率ベクトル：TEMP_MR_{jm(t+1)}

$$= \text{当期中間投入比率ベクトル} + \text{中間投入比率乖離調整ベクトル}$$

$$= \sim(\text{MR}_{jm}(t) + \wedge \text{TMR}_{jm})$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_暫定中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

(3-2)当該エージェントの利益率が下回る場合：PrfV_SV_{jm} ≤ PrfV_SV_j

このケースでは、相対的に不利な自らのポジションを解消するべく、他のエージェントの中間投入比率との乖離を縮小させると仮定する(レプリケート)。

次期暫定中間投入比率ベクトル：TEMP_MR_{jm(t+1)}

$$= \text{当期中間投入比率ベクトル} - \text{中間投入比率乖離調整ベクトル}$$

$$= \sim(\text{MR}_{jm}(t) + \wedge \text{TMR}_{jm})$$

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_暫定中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

(4)次期中間投入比率の正規化

上記(3)で算出した次期中間投入比率は、調整項(乖離項)を直接加減したものであるため、中間投入額全体としての投入比率になっていない(合計して1にならない)。そこで、中間投入額全体に対する比率に正規化する必要がある。

次期暫定中間投入比率ベクトル：TEMP_MR_{jm(t+1)}

$$= \sum \{x \langle \text{material}, \text{“原材料_暫定中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$$

次期暫定中間投入比率合計：MRTTL_{jm(t+1)}

振替変換：name 基底(material) → “中間投入比率合計”

$\equiv x \langle \text{“中間投入比率合計”, “原材料_暫定中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

次期中間投入比率ベクトル : $MRV_{jm}(t+1)$

$= \text{次期暫定中間投入比率ベクトル} / \text{次期暫定中間投入比率合計}$

$= TEMP_MR_{jm}(t+1) / MRTTL_{jm}$

$\equiv \sum \{x \langle \text{material, “原材料_中間投入比率”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

(5)次期原材料予定使用量の算出

上記(4)で算出した価額ベースの次期中間投入比率ベクトルから、数量ベースの次期原材料予定使用量を算出する。

(5-1)当期製造原価 : $PC_{jm}(t)$

$PC_{jm}(t) = x \langle \text{“”, “製造原価”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

(5-2)製造原価補正(次期製造見通しに関わる補正分) : $PCRE_{Vjm}$

$PCRE_{Vjm} = x \langle \text{“”, “製造原価補正”, “当期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

(5-3)次期予定製造原価 : $PC_{jm}(t+1)$

$PC_{jm}(t+1) = \sim(PC_{jm}(t) + PCRE_{Vjm}) \equiv x \langle \text{“”, “予定製造原価”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle$

(5-4)次期原材料予定使用価額ベクトル : $EXV_{jm}(t+1)$

次期原材料予定使用価額 = 次期予定製造原価 × 次期中間投入比率ベクトル

$EXV_{jm}(t+1) = PC_{jm}(t+1) * MRV_{jm}(t+1)$

$\equiv \sum \{x \langle \text{material, “原材料_投入額”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

(5-5)原材料取引単価ベクトル : $P(t+1)$

$P(t+1) = \sum \{x \langle \text{“”, “単価”, “次期”, material} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

振替変換 : name 基底(“”) → material

振替変換 : subject 基底(material) → “製品(j)_企業(m)”

$PT(t+1) = \sum \{x \langle \text{material, “単価”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

(5-6)原材料予定使用量ベクトル : EX_{jm}

下記の数量単位の原材料投入構造をもって、“製品(j)_企業(m)”の次期の産業技術構造であると定義する。

$EX_{jm} = EXV_{jm}(t+1) / P(t+1)$

$= \sum \{x \langle \text{material, “原材料_投入額”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$/ \sum \{x \langle \text{material, “単価”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$= \sum \{x \langle \text{material, “原材料_投入額/単価”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

$\equiv \sum \{x \langle \text{material, “原材料_予定使用量”, “次期”, “製品(j)_企業(m)”} \rangle | \text{material} \in \text{品目集合}\}$

3.2 設備(機械装置)調整過程

数量ベースの中間投入比率を変化させるために機械装置への設備投資並びに既存の機械装置の除却を行う。当期末の設備投資および除却によって、次期期首における数量単位の原材料投入構造、および価額ベースの投入比率から構成される産業技術構造に関しては、所定の目標が達成されると仮定する。

(1)設備投資(当期有形固定資産の新設)：インフロー

$$ID_{jm} \equiv \sum \{x \leftarrow \text{asset, "機械装置_設備投資", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\} | \text{asset} \in \text{品目集合}$$

(2)除却(当期有形固定資産の処分)：アウトフロー

新設設備投資を実施する一方、廃棄する既存の機械装置(有形固定資産)の当期末帳簿価格(当期末残高)相当額を除却する。同時に、除却損として費用計上する。

$$\text{除却} : ScD_{jm} \equiv \sum \{x \leftarrow \text{asset, "機械装置_除却", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\} | \text{asset} \in \text{品目集合}$$

$$\text{除却損} : ScC \equiv x \leftarrow \#, \text{"除却損", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

発生データは、

$$ScC + ScD_{jm}$$

の複式構成になる。

4 支出過程

当期に発生した取引に伴う支払い手続きを定義する。製造原価、諸経費の中の支払額と設備投資に支出した支払いが対象である。

4.1 総費用支払

(1)当期製造原価：PC_{jm}

$$PC_{jm} = x \leftarrow \#, \text{"製造原価", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

(2)当期諸経費：LC + DLC

当期に発生した諸経費のうち、実際に支払いの生じる人件費と支払利息を対象とする。

$$\text{人件費} : LC = x \leftarrow \#, \text{"人件費", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

$$\text{支払利息} : DLC = x \leftarrow \#, \text{"支払利息", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

(3)総費用支払：TCP_{jm}

$$TCP_{jm} = \text{当期製造原価} + \text{当期諸経費(人件費} + \text{支払利息)}$$

$$= PC_{jm} + LC_{jm} + DLC_{jm}$$

$$\equiv x \leftarrow \#, \text{"総費用支払", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

4.2 設備投資実施額

$$\text{設備投資} : ID_{jm} \equiv \sum \{x \leftarrow \text{asset, "機械装置_設備投資", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\} | \text{asset} \in \text{品目集合}$$

$$\text{振替変換(name 基底振替)} : \text{asset} \rightarrow \#$$

$$\text{振替変換(unit 基底振替)} : \text{"機械装置_設備投資"} \rightarrow \text{"設備投資実施額"}$$

$$\text{設備投資実施額} : IDP_{jm} \equiv x \leftarrow \#, \text{"設備投資実施額", "当期", "製品(j)_企業(m)} \right\}$$

4.3 資金調達

当期の総支払額：総費用支払 + 設備投資実施額に対して、手持ち流動性(現金・預金)+借入金で調達すると仮定する。

(1)手持ち流動資産(現金・預金) : CDpV

$$CDpV = x \langle \#, \text{“現金・預金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

(2)負債(借入金) : DLVjm

$$DLVjm = x \langle \#, \text{“借入金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

(3)支出ベクトル

当期に発生した支払いに関わる複式の支出データ(支払伝票)は、下記交換代数の形式和であらわされる。

総費用支払+設備投資実施額+現金・預金+借入金

$$= TCPjm + IDPjm + CDpV + DLVjm$$

$$= x \langle \#, \text{“総費用支払”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“設備投資実施額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“現金・預金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“借入金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

5 期末処理 : BS 更新

バランスシート上の勘定を当期末時点の残高に更新する。具体的な処理手続きとしては、当期発生トランザクション(フロー)を各資産勘定科目に振替を行い、前期末残高(ストック)との相殺処理を行えばよい。

5.1 流動資産

(1)現金・預金 : CDpV

$$CDpV = \sim(x \langle \#, \text{“現金・預金”}, \text{“前期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“現金・預金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“現金・預金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle)$$

(2)原材料在庫

期末残高=期首残高+購入額-消費額

$$MIVjm(t-1) = \sum \{ x \langle \text{material}, \text{“原材料_在庫額”}, \text{“前期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合} \}$$

振替 : “前期” → “当期”

$$BVjm(t) = \sum \{ x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実調達額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合} \}$$

振替 : “原材料_現実調達額” → “原材料_在庫額”

$$XVjm(t) = \sum \{ x \langle \text{material}, \text{“原材料_現実使用額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{material} \in \text{品目集合} \}$$

振替 : “原材料_現実使用額” → “原材料_在庫額”

$$MIVjm(t) = \sim(MIjm(t-1) + BVjm(t) + XVjm(t))$$

(3)製品在庫 : PIjm

$$PIjm = x \langle \#, \text{“製品在庫残高”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

5.2 固定資産(機械装置)

期末残高=期首残高+設備投資額-除却額

$$MEV_{jm}(t-1) = \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“機械装置_価額”}, \text{“前期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{asset} \in \text{品目集合}\}$$

振替：‘前期’ → ‘当期’

$$IDV_{jm}(t) = \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“機械装置_設備投資額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{asset} \in \text{品目集合}\}$$

振替：‘機械装置_設備投資額’ → ‘機械装置_価額’

$$ScDV_{jm}(t) = \sum \{x \langle \text{asset}, \text{“機械装置_除却額”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle \mid \text{asset} \in \text{品目集合}\}$$

振替：‘機械装置_除却額’ → ‘機械装置_価額’

$$MEV_{jm}(t) = \sim (ME_{jm}(t-1) + IDV_{jm}(t) + \wedge ScDV_{jm}(t))$$

5.3 負債(借入金)

$$DLV_{jm} = \sim (x \langle \#, \text{“借入金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“借入金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

$$+ x \langle \#, \text{“借入金・預金”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle)$$

5.4 純資産

当期に発生した営業利益をすべて純資産に振替える。

期末残高 = 期首残高 + 営業利益

$$EQ_{jm}(t-1) = x \langle \#, \text{“純資産”}, \text{“前期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

振替：‘前期’ → ‘当期’

$$OP_{jm}(t) = x \langle \#, \text{“営業利益”}, \text{“当期”}, \text{“製品(j)_企業(m)”} \rangle$$

振替：‘営業利益’ → ‘純資産’

$$EQ_{jm}(t) = \sim (EQ_{jm}(t-1) + OP_{jm}(t))$$

参考文献

- 榊俊吾(2008)『国民経済計算(SNA)推計システムの社会情報アーキテクチャデザイン』社会経済システム
- Sakaki, Shungo (2011) “A Concept of Transaction-Based Economics: A System of National Accounts Based on Corporate Transactions,” *Evolutionary and Institutional Economics Review*, vol.8, pp.123-157
- 社会会計システム・オープン・コンソーシアム(2007)~(2009)
- 社会会計システム・オープン・コンソーシアム(2010)『AADL 利用マニュアル』、平成 22 年 2 月 16 日版、
<http://www.cabsss.titech.ac.jp/aadl/index.html>
- 須藤修(2009)『国民本位の電子行政サービスの確立—IT による行政の全体最適化に向けて—』社団法人日本経済団体連合会 21 世紀政策研究所
- 出口弘(2000)『複雑系としての経済学』日科技連
- 出口弘・榊俊吾・小山友介(2006~2010)『平成 17~22 年度文部科学省科学研究費補助金(特定領域研究)研究成果報告書『情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術研究』

価格分布のある市場モデルとそれに対応するマクロ経済学の探求

桑垣 豊¹

進化経済学会 2012年3月発表

もくじ

要旨.....	1
1 定常市場の状態方程式.....	2
2 「アカデミズム経済学」対「実務家経済学」.....	3
3 生産関数.....	3

要旨

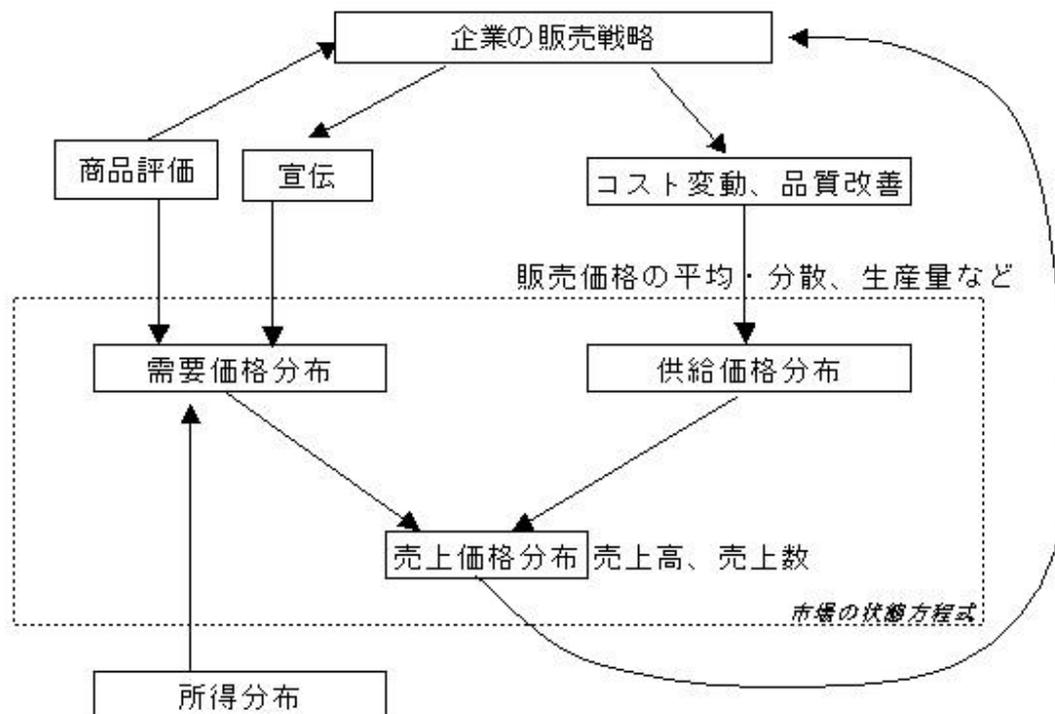
日本をはじめとする先進国が陥っている供給過剰経済／需要制約経済が生産量を決めるマクロ経済モデルを検討する。ミクロ経済学の「均衡市場モデル」は、供給制約のモデルであって、価格を下げればいくらでも売れることを前提としている。それに対して、「価格分布のある市場モデル」は、需要・供給のそれぞれの少ないほうが価格を介して制約となるモデルである。この「少ないほうが制約となるモデル」の発想をマクロ経済学に生かして、現在先進国の陥っている供給過剰経済を描くことを試みる。ベースとして、国民経済計算の統計を基本とする。

供給過剰を解決するポイントは、投資をどう位置付けるかである。投資それ自体をGDPの一部であるということとで拡大をめざすのか、最終消費のためのコストと見なすかで、対策は異なる。

¹京都産業大学経済学部非常勤講師

1 定常市場の状態方程式

昨年の全国大会での発表「価格分布のある需要供給分析の提唱 —非均衡市場モデル—」では、現実市場を描くために「価格分布のある市場モデル」を提唱した。その背景を簡単にまとめておく。



$$f(P) = \frac{f_s(P)F_d(P)}{\int_0^\infty f_s(P)F_d(P)dP} = \frac{f_s(P)F_d(P)}{R_d}$$

R_d : 購入率

$F_d(P)$: 需要価格超過確率分布

$f_s(P)$: 供給価格密度分布

$f(P)$: 売上価格密度分布関数 (売上密度関数)

上記の特徴を箇条書きにすると、以下ようになる。

企業の販売戦略の影響を売上分布の変化で評価する。

売上の価格分布を見て、メーカーや流通は販売戦略を立てる

需要の変化を、総需要・需要分布の変化として表現

供給の変化を、総供給・供給分布の変化として表現

図の式は、売り切れなしの場合

非線形には違いないが、代表値ではなく分布の変化をたどるので枠組みが違う

「価格分布のある需要供給分析の提唱 —非均衡市場モデル—(修正版)」進化経済学会2011年3月19日発表後修

正 桑垣 豊

2 「アカデミズム経済学」対「実務家経済学」

ウィリアム・R・ホワイト「前川講演 マクロ経済学理論の新たな展望と政策的含意」（『金融研究29-4』日本銀行金融研究所2010年10月）は、リーマンショックと3つの近代経済学の関係を説明している。3つの経済学とは、

新古典派経済学

ニューケインジアン

実務家ケインズ経済学

だという。リーマンショック後に、生き残ったのは実務家ケインズ経済学だけで、それもかなり不十分なものであるという。

私見としては、マクロ経済は、国民経済計算をベースに日銀など実務家経済学に注目するべきではないであろうか。例えば、樋浩一『貯蓄率ゼロ経済』（日経ビジネス人文庫 2011年）や日銀関係者の著作を参考に、あるべきマクロ経済学像を考えてみた。

物理学をモデルにするなら、「従来のマクロ経済学」は「気象学」に例えるべきであろう。

表 ミクロ・マクロ・システム経済学

従来の経済学	物理学に習うと	提唱
(行動経済学)	ミクロ(分子運動論)	個体経済学
ミクロ経済学	マクロ(熱力学)	集計経済学
マクロ経済学	応用物理学(気象学)	システム経済学

3 生産関数

さらに、日本をはじめとする先進国が陥っている供給過剰経済/需要制約経済が生産量を決めるマクロ経済モデルを検討する。ミクロ経済学の「均衡市場モデル」は、供給制約のモデルであって、価格をさげればいくらでも売れることを前提としている。それに対して、「価格分布のある市場モデル」は、需要・供給のそれぞれの少ないほうが価格を介して制約となるモデルである。この「少ないほうが制約となるモデル」の発想をマクロ経済学に生かして、現在先進国の陥っている供給過剰経済を描くことを試みる。

いわゆるコブダグラス型の生産関数から出発する。

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

全要素生産性 A を分解する。

$$Y = (A_K K)^\alpha (A_L L)^{1-\alpha}$$

実は分解した全要素生産性はそれぞれ資本生産性 A_K 、労働生産性 A_L にほかならない。なぜなら、

$$A_K = \frac{Y}{K} \quad A_L = \frac{Y}{L}$$

だからである。技術を、資本設備と労働の質に分解したことになる。実は、労働を今までの教育費（社員教育含む）の総額が減耗するという方法があり得るが、その定式化は未検討なので発表時までには考える予定である。

しかし、このままでは現実の GDP をもとに生産性をはかることになり、需要不足の経済を表現できていないことになる。そこで、資本稼働率 B_K 、雇用率 B_L （現実雇用者数／労働可能人口）を導入する。

$$Y = (A_K B_K K)^\alpha (A_L B_L L)^{1-\alpha}$$

したがって、フル稼働、完全雇用のときの潜在 GDP は、

$$Y_F = (A_K K)^\alpha (A_L L)^{1-\alpha}$$

Y_F を現実の GDP と同一視して、資本生産性 A_K 、労働生産性 A_L を考えるのが、需要不足を考えない従来のマクロ経済学である。

さて、分配は、

$$Y = \text{資本所得} + \text{雇用者報酬} + \text{余剰金} \cdot \text{混合所得} = \text{個人所得} + \text{余剰金}$$

一方、需要は

$$Y = \text{消費 } C + \text{純投資 } I (= \text{純貯蓄 } S) + \text{固定資本減耗} + \text{純輸出}$$

かつては、家計以外は純貯蓄はマイナスだったので、（持ち家のみなし投資は無視）

$$\text{個人所得} = \text{消費 } C + \text{純投資 } I (= \text{純貯蓄 } S) \quad \text{余剰金} = \text{固定資本減耗} + \text{純輸出}$$

だったが、法人の余剰金は純投資に転じた。

$$\text{個人所得} = \text{消費 } C + \text{家計純貯蓄 } S_k \quad \text{余剰金} = \text{固定資本減耗} + \text{純輸出} + \text{法人純貯蓄 } S_h$$

労働分配率が高いので賃金が上げられないという。しかし、労働分配率は個人所得の内の雇用者報酬と資本所得の割合であるので、GDPの中で個人所得全体が下がっているときは、法人の余剰金割合が問題となる。

$$Y = (A_K B_K K)^\alpha (A_L B_L L)^{1-\alpha} \quad (\text{再掲})$$

雇用率 B_L が下がっている中で、労働生産性 A_L が高まっていることに応じて賃金を上げる必要がある。

その一方、資本生産性 A_K も高まっているので、「投資／消費」を下げないと過剰生産、輸出過剰となる。消費の割合を高めるためにも、個人貯蓄が減る中、個人所得への分配（雇用率をあげることを含む）も高める必要がある。また、資本生産性 A_K が高まっているので、固定資本減耗よりも実際の再投資は少なくなる。国民経済計算の考え方を修正する必要がある。投資の割合が減れば、資本所得も減り、労働分配率が上がって当然である。金額ベースでは労働装備率も下がる。

最終的には、投資をどう位置付けるかが問題である。投資それ自体をGDPの一部であるということで拡大をめざすと上記のように過剰投資と法人の内部留保が、増えるばかりである。投資を最終消費のためのコストと見なせば、対策は異なる。個人所得か、個人消費を政策目標とすべきことが見えてくる。その中で、適正な投資／消費比率や、雇用率の上昇（労働時間）を制約条件として考える必要がある。

さらに将来、高齢化が進み人口あたりの労働人口が減ることに備えて、生産性を落とさずに過剰生産／過剰投資を防ぐ必要がある。このような考察が、上記の生産関数の改良で見えてくる。

その上で、環境制約／資源制約を考えると何としてでもGDPや消費を増やすべきかは疑問である。経済学と外部制約との関係も考える必要がある。

日本におけるダークツーリズム研究の可能性

追手門学院大学
井出 明

はじめに

本稿では日本において十分には知られていない観光の新概念である“ダークツーリズム(dark tourism)”を紹介し、日本における適用の可能性について探ることを眼目としている。その上で、幾つかの具体的なカテゴリーについて、ダークツーリズムの観点から観光の再検討を試みたい。

1. ダークツーリズムの考え方

tourism という言葉は、通常「観光」と訳される。観光という訳語を当てた場合、その定義は「非日常性」と「非営利性」を持つとともに、一般的にはレジャーの一種として捉えられ、娯楽性のある楽しいものとして認識される。しかし、ダークツーリズムが意味するところは、レジャーや娯楽とは離れた対極に位置していると言って良い。

ダークツーリズム (Dark tourism) なる概念は、1990 年代にグラスゴーカレドニアン大学のジョン＝レノン教授とマルコム＝フォーリー教授によって提唱された概念である。本稿におけるダークツーリズムの考え方も、基本的には両教授が 2000 年に出版した ‘Dark Tourism: The Attraction of Death and Disaster’ に依拠しているⁱ。

ダークツーリズムでは、観光を“楽しいもの”“愉快的なもの”と考えるのではなく、学びの手段として捉えている。そして“死”や“災害”と言った人間にとってつらい体験をあえて観光対象とする新しい観光のカテゴリーである。

但し、日本においても、ダークツーリズムという言葉は使われていなくとも、これまで広島原爆ドームや沖縄におけるひめゆりの塔などは観光資源として機能しており、日本人にとっても非常に馴染み深い観光形態であるといえる。

筆者としては、日本においてこのダークツーリズムを研究する場合、欧米圏における先行研究とどのような場面で、どのような違いが出てくるのかを明確にすることで、様々な“波及効果”を得られるのではないかと考えている。

なぜなら、日本人の慰霊や慰撫は、実は極めて特殊な性質を持っているからではないかと考えられるからである。例えば、インド洋津波に見舞われたプーケットの被災地では、日本人関係者は毎年慰霊のための式典を行なっているが、当該地域が観光地であるが故に、現地ではもはやなかったことにしたいという人々も一定数存在し、今や12月26日になっても大規模な追悼行事はほとんど行われていないⁱⁱ。また、2001年2月10日に生じた宇和島水産高校の練習船えひめ丸とアメリカ海軍の原子力潜水艦グリーンビルが衝突し、宇和島水産高校の教員と実習生が亡くなった事件では、アメリカ側の謝罪が不十分であるとした日本側の態度が逆に米メディアに寄って批判されるという事態が生じているⁱⁱⁱ。さらに、2008年5月の四川地震は多くの中国人の人命を奪っているが、一年後の現地式典では、笑い声中写真を撮影するものや、慰霊のためではなく観光資源として博物館をつくらうとする意見も出されていた。元来、華僑系の葬式は非常に賑やかであり、日本人が現地で出くわすとかなり違和感を感じるに違いないが、これとて、どちらが正しいという代物でもなく関わる人々は、自分たちの価値観にあわせて慰霊の式典を営んでいる。

今回の研究が生み出す価値としては、日本におけるダークツーリズムを研究し、この研究が従来から進んでいた欧米圏と日本を比較することで、両文明圏における“悲しみの構造”の解明が期待できる。そしてこの悲しみの構造の理解は、先ほど述べた文化圏が異なることによって生じる慰霊に関する意識ギャップを埋めることにもつながっていくであろう。ある葬送が、別の文化圏の人には奇異に見えたとしても、それはやむを得ない感情であり、むしろその差異を互いに尊重する習慣を持つべきである。そのような習慣を学ぶにあたって、ダークツーリズムの知見を得ることは大変重要である。

同時に、今述べた“悲しみの構造”を理解することは、従来から日本に存在していた“学習観光”をより実質化させることにも寄与するであろう。これまで、ダークツーリズムが意識されていなかったために、学習観光の事前講義も受けず、自分の意見を直接持たなかった若い層は、苦難を述べる語り部の前でも居眠りをしてしまうかもしれないが、このような事態は学習観光の趣旨から言って望ましいはずはない。この度のダークツーリズム研究を通じて、これまで行われてきた学習観光を実質化させるための方法論が明らかになる可能性もありうるのである。例えば2005年度の青山学院高校の入試問題において、ひめゆりの塔を訪問した中学生が「退屈そうに体験者の話を聞いていた」と記述さ

れたくだりがあった^{iv}。それが6月になってから報道され、全国的に青山学院に対する非難が高まり、学院関係者が沖縄を訪れて謝罪するという事件があった。これは学習観光の最も望ましくない状況であると考えられる。訪問者が学ぶべきことを意識せず、オーガナイザーも毎年の慣例に基づいて惰性的に生徒を引率している。仮にダークツーリズムの方法論が確立していれば、事前のなすべき学習や当日の態度、果ては体験者・経験者に対する敬意の表し方などをあらかじめ学んでおくことが出来たはずである。換言すれば、ダークツーリズム研究がこれまで行われてこなかったために、ひめゆりの塔という平和学習のためには大変重要なコンテンツがありながらも、そのコンテンツを活かすことが出来ず、ゲストもホストも嫌な思い出だけが残ってしまったという不幸な終わり方をしている。ゲストとホストが相互啓発を与え合い、実りある両者の出会いと気づきをプロデュースするためには、ダークツーリズム研究が日本でももっと盛んになる必要がある。

2. ダークツーリズム研究の視点

以上が本研究を遂行する趣旨であるが、ここからは具体的に日本におけるダークツーリズム研究を行う場合の視点について考えてみたい。

2. 1. 方法論の必要性

現在、ダークツーリズムが直接の論点となるのは、修学旅行を始めとした学習観光の領域においてであろう。前述の、青山学院に関する事件は、まさに修学旅行中に生じたものである。従来の修学旅行は、旅行のプロは関与していても、教育のプロが関わることは非常に少なかった。換言すれば、何を、どこまで、どうやって学ばせ、その効果として何を得るかという観点から観光行動を組み立てる必要がある。また、個人がダークツーリズムを体験する場合は特に、単なる興味や物見遊山的な関心を超えたレベルで、観光対象にアプローチするケースが多い。例えば、阪神・淡路大震災や昨年の東日本大震災においても、若年層を中心に、弱き人々への連帯感や共感は確かに存在しており、困難に直面した人や地域についての知識や理解を深めることは、一種のミッションであると考えてもいると認識して良いのかもしれない。

現状では、学びたい人がいて、学ぶべき対象があるのにもかかわらず、方法論をはじめとしたインターフェースが確立していない点が問題なのであろうと

考えられる。今後のダークツーリズム研究においては、学びのあり方を始めとする方法論研究を充実させなければならない。

2. 2. いわゆる“被害者”および“被災者”との関わり方

前述の青山学院の事件に関しても言える話であるが、ダークツーリズムの場合、現在でも当該観光対象との関係において、心の傷が癒えていない人々が存在する点には注意が必要である。したがって、観光対象に接近する際は、抽象的な意味での思いやりの心はもちろんのこと、現実的な意味での禁忌についても事前に知っておかなければならない。例えば、アウシュビッツを見学するにあたって、ユダヤ人が歴史上どのような位置づけを持ち、彼らがどのような苦難を受けてきたのかということを知っているならば、現地において我々が発して良い言葉についても、当然のことながら吟味されたものになるであろう。

具体的な各論については別稿で整理するが、一点だけ考えるヒントを挙げておきたい。日本においても、実際に公害病で苦しんでいる人々は数多くいるのだが、補償に関する知識を旅先で仕入れたからといって、軽々にその額の多寡を論じるべきではないというのは、この論点を扱う際の一つの素材となる。

現実にまだ被害に苦しむ人がいる観光対象に対してどのように接近し、その傷ついた心を痛めることなく、我々が学びを得るような観光を考えるというのは、観光のプロデュース手法としては非常に高度なものであろう。

2. 3. カテゴリーの手法

最後に最も重要と思われるのは、ダークツーリズムをどのような観点からカテゴリー化していけば良いのかという点である。一般に“不幸な出来事”といえば、自然災害、戦争、公害などが挙げられるであろうが、これらはそれぞれ全く別の特徴を有しており、一括りにすることはできない。したがって、観光対象ごとにある程度のカテゴリー化を行い、それぞれの特徴を概観した上で、適した学び方を探る必要があると言えよう。

現状では、別表のような区分を考えている。これは試案であるとともに、現代社会が抱える問題点が複雑かつ多岐に渡るため、単一のカテゴリーに分けることがむずかしいものもある。ぜひ、読者諸氏の批判を賜りたい。

3. 今後の展望

今回はダークツーリズムの概念を紹介し、その可能性について論じる所までしか議論を展開していない。冒頭で述べたようにこの研究は日本ではまだほとんど行われていないのであるが、新しい観光の可能性について考える上では、非常に大きな示唆を与えてくれる。

今後の方向性としては、具体的な観光対象、観光行動について考察を深め、適宜世に問うていきたいと考えている。

別表：カテゴリー分類に関する試案

I 自然災害

- ① 地震 例：阪神・淡路大震災
- ② 火山災害 例：洞爺湖 雲仙
- ③ 台風 例：伊勢湾台風

II 科学文明のあり方

- ① 公害問題 例 水俣 神通川流域 豊島
- ② 原子力問題 例 各地の原子力関連施設

III 戦争

- ①市民と戦争 例：沖縄 広島 長崎
- ②多面的な視点 例：知覧 大和ミュージアム

IV 人権問題と関係するもの

- ① 近代化と労働運動 例：繊維産業が栄えた地域
- ② ディアスポラ 例：北海道 鶴橋
- ③ 法制度 例：網走監獄 喜界島 八丈島
- ④ 性産業 例：天草 飛田 歌舞伎町
- ⑤ 社会差別 例：大阪における同和問題
各地のハンセン病治療施設

V 宗教

- ① シャーマニズムと儀式 例：うたき 恐山
- ② 殉教 例：五島

VI 経済的繁栄と凋落

- ① 廃墟 例：軍艦島
- ② 公共事業 例：大阪 南レク シーガイア
- ③ 社会構造の転換 例：夕張などの旧炭鉱街

VII 事件・事故現場と安全学

- ① 事故 例：御巢鷹山
- ② 事件 例：秋葉原

【参考文献】

- i Lennon, J., & Malcolm Foley, M. (2000). Dark tourism— the attraction of death and disaster. London and New York: Continuum.
- ii 井出明「海外観光地における被災者に対する記憶のゆくたて----インド洋津波における邦人の慰霊を手がかりに---」(2011) 2011 地域安全学会梗概集
- iii 朝日新聞 2001年03月01日朝刊総合面 2p
- iv 朝日新聞 2005年06月14日朝刊社会面 34p

ただ乗りしているやつは誰だ？

—NIMBY 研究におけるスティグマ論とマネジメント論の齟齬—

Who's gonna be blamed for getting a free ride?

- Misunderstandings and controversies in NIMBY Studies -

鈴木 晃志郎*

SUZUKI Koshiro

脱施設化の進展により、障害者が隣り合って暮らす社会が日常的なものとなり、エコロジーの台頭は環境汚染を生み出す施設へのリスク認知を強化した。その結果、特に 1970 年代以降、地域にとって異質な存在（廃棄物処理施設や刑務所などの迷惑施設、障害者や同性愛者などの社会的弱者）に対し、各地で反対運動が起き、一種の社会問題となった。1980 年代初頭、こうした反対運動に対して貼られたレッテルが NIMBY (Not In My Back Yard=必要なのは認めるが、我が家の側には持ってくるな) である。しかし、用語としての便利さから幅広い分野で用いられてきたにもかかわらず、この用語の概念整理は驚くほどお粗末であった。本稿では、NIMBY のもつ両義性にその理由を求める。スティグマ論の代表的な論客 Hubbard と、政策学のアプローチの第一人者 Wolsink が唯一議論をたたかわせた *Transaction* 誌上の論争を導きの糸として、NIMBY が内包する概念上の齟齬を解きほぐし、以てより良い NIMBY の理解に資することめざす。

キーワード：NIMBY、企業家主義、住民運動、迷惑施設、スティグマ

I. はじめに

本論文で NIMBY 研究に分類されるのは、設定された問題の解題にあたって NIMBY (NIMBY-ism、-Phenomenon、-Syndrome、-Opposition、-Myth) の用語を用いたか、タイトルに掲げたものである。NIMBY とは Not In My Back Yard (=我が家の裏庭にはお断り) の頭文字をとった造語であり、特に 1980 年代以降、欧米を中心に研究が増加してきた比較的新しい概念である。

その語源を辿ることは難しいが、現在最も信頼のおける初出は、1980 年のアメリカ原子力学会で Walter Rogers が、恩恵は享受しながら迷惑施設の立地には反対する人々に対し、放った発言によるとするものである (Burningham *et al.* 2006)¹⁾。それから僅か 3 年後の 1983 年 5 月 13~14 日には、カナダのヨーク大学で NIMBY を明示した住民参加型の公共事業に関するシンポジウムが開催されるなど、NIMBY 概念は地域政策関連の分野で急速に普及していった (Audrey 1984)。

理念としては賛成だが、現実問題として自分にその迷惑が及ぶと反対に回る。NIMBY 現象そのものは、非常に単純で分かりやすい概念である。1970 年代以降、迷惑施設の立地問題が深刻化する過程で、注目されるようになった。このため迷惑施設すなわち LULU (Locally unwanted land use) とペアで定義されることも多いが、厳密には異なる概念である²⁾。

日本でも、幾つか NIMBY に着目した概説書は刊行されたことがある (e.g. 清水 1999、土屋 2008) もの、それら

*富山大学 人文学部・准教授

はどちらかというと迷惑施設立地をめぐる紛争と合意形成のプロセスを辿るフィールドワークの色合いが濃く、学説史的なアプローチから NIMBY の概念構成や成立過程についての説明はほとんどなされていなかった。理由の一端としては、その出処や定義も曖昧なまま、多分野に渡って便利に使われてきた NIMBY の用語そのものにあり、これが NIMBY 概念の全体像を著しく把握困難なものにしている³⁾。

そこで、筆者は鈴木 (2011) において、北米およびイギリスで 1980 年代初頭に出現した NIMBY 概念に焦点をあて、努めて広範にその研究動向を展望するとともに、NIMBY 研究の課題を明らかにしようと試みた。その結果、NIMBY 研究には大きく 2 つの異なる方向性があり、双方の研究者の間には専門領域はもちろんのこと、NIMBY の指示対象や捉え方にも大きな隔りがあることが分かった。NIMBY の語義自体はきわめてシンプルであり、それが多分野に渡って便利に使われる大きな理由のひとつになっている。しかし、その定義は操作的なものに留まり、曖昧なままである。2 つのアプローチの間にどのような齟齬があるのかを明らかにし、NIMBY に対する統一的な理解を得ること、それが難しくとも、その齟齬が何に起因し、どこがどのように齟齬をきたしているのかを明らかにしておくことには、異分野間の学術的対話と交流を促進するうえで大きな意味がある。

2006 年、ほとんど学術的対話の無かったこれら 2 つの分野の間で、初めて本格的な議論がなされた。舞台はイギリスを代表する地理学の専門誌、*Transactions of the Institute of British Geographers* であった。現ケンツ大学の文化地理学者 Phil Hubbard が 2004 年に同誌に発表した論文に対し、オランダの環境科学者 Maarten Wolsink が批判を加え、これに Hubbard が再反論をするという形で、3 度に渡るやりとりが行われている。同じ NIMBY 研究でありながら、これまでほとんど相互交流の無かった 2 つの研究領域の間で行われたこの論争は、NIMBY 概念を理解する上でも貴重なリファレンスを提供している。そこで本稿では、この誌上討論を導きの糸として、NIMBY 研究の 2 つのアプローチを整理・解題し、以て NIMBY 概念のより良い理解に資することをめざす。

II. Hubbard の NIMBY 論

一方の議論の主演であり、2004 年の論文で議論の嚆矢を放ったのは、イギリスの地理学者 Phil Hubbard だった。本論ではまず Hubbard の論旨を理解するために、過去の研究に遡ってその論旨を吟味し、彼の NIMBY に対する姿勢を把握することにしよう。

文化地理学者の Hubbard はもともと、ポストモダン都市論あるいは視点からイギリスの都市の政治過程を論じる都市地理学者だった。彼のキャリアの最も早い時期にあたる 1995 年から 1996 年にかけて発表した論考は、Harvey らによって指摘されていた 1970 年代以降の都市政策における管理者主義から企業家主義への移行に着目しつつ、企業の投資を促す都市景観の意味や象徴の側面について、地域住民のインタビューなどを交えて議論するものであった (Hubbard 1995, 1996)。それまでの都市は、公的意志決定や活動を行使する権限の多くは政府 (ガバメント) に集中し、政府はその強大な権力を行使することによって一元的に都市を管理してきた。しかし、1970 年代以降の都市では、政府による中央集権的な支配体制が崩れ、代わって地方自治体や企業による自発的運営 (ガバナンス) へと移行した。このようなポストモダン都市では、都市景観の創造や改変、再構築へ自発的に参画・協働するステークホルダーたちの、当該都市に対するイメージや価値観、態度などが、より大きな影響力をもつようになる。Hubbard はここに注目し、ポストモダン都市論と景観論を融合しつつ、都市空間における独自の権力論の構築を試みたようである。

バーミンガムを事例とし、都市のガバナンスをステークホルダーのイメージや価値観の視点から論じようとしていた彼に、その後 1 年ほどの間にどのような変化が起きたのか。それを文献から辿ることは難しい。しかし、いずれにしろ翌 1997 年、Hubbard の研究は劇的な変化を遂げることになる。学術誌 *Area* に掲載された「赤線地区と許可ゾーン (Red-light districts and toleration zones: geographies of female street prostitution in England and Wales)」がそれである。彼の視野の先にあったのは、地方政府でも企業でもなかった。むしろ彼ら景観を生成し、維持管理し、能動的に変えていく人々から疎まれる存在の性労働者たちである (Hubbard 1997)。Hubbard の研究は、ガバナンスの生成過程でむしろ排除されていく人々に目を向けるアプローチへと変化を遂げていた。

当時の一連の研究結果は、英国ブラッドフォードとバーミンガムの都市化に伴う性風俗地区の変容過程を調査した Hubbard (1998) にほぼまとめられている。ここで彼が注目したのは高級娼婦ではなく街娼である。Hubbard によると、

街娼は買い手の存在に裏づけられているため、街娼は買い手と人目を避けつつ行為に及ぶことができる（＝機会を最大化できる）郊外住宅地を選ぶ傾向が強く、一般市民の居住区と空間を共有しながら活動するため、地域の葛藤や衝突を招きやすい。また街娼は、低劣な労働力でありながら職住近接の形をとらないなど、経済学的な動機づけではその就業の実相を説明しきれない。Hubbard がこれを説明する上で持ち込んだのがスティグマ論の視座であり、それは、社会的強者の側から街娼や車を流してそれを買う客たち（Kerb crawlers）に対して行われる、空間的孤立化（Spatial isolation）などの抑制策に注目するアプローチだった。Hubbard は、ある社会集団の“空間をコントロールする力”の大小が、街娼やその客たちによって構成される赤線地区の成立に反映されるのではないかと考えた。

かつて工業都市として栄えたバーミンガムのパルサール・ヒース周辺では、戦間期以降に売春婦の街娼が始まり、1950～1960年代には50～70人の街娼が活動するようになった。当初、彼女たちの多くは日常生活で接点のある人間との接触を避けるため、生活圈と娼婦としての活動圏とを区別していたとされるが、1970年代以降この傾向に変化が生じた。この時期、主にカシミール地方からアジア系移民が流入し、彼ら向けの賃貸物件が増加することによって、街娼が個人の売春宿兼生活スペースとしてこれを利用するようになり、窓辺に座って客引きをするようになったことから、同地区の売春地区としてのイメージが一気に膨らむことになった。これに対し、地元住民は警察への陳情を開始し、やがて様々な形で街頭性犯罪や売春目的での賃貸物件入居に対する規制が次々と制度化されていった。住民たちは自らも自警団を組織し、ピケを張り、車でやってくる客に対し「お前のナンバーを控えたぞ」などと書かれたプラカードを示すなどの行動に出た。最終的に、これら一連の行動は、街娼やその客の当該地区からの締め出し効果となってあらわれたという。Hubbard はブラッドフォードでも同様の観察を行い、1980年代までは個別の警告や逮捕で街娼の頭数を一定に保つ方針をとっていた警察が、地元住民からの請願を受けてパトロールを強化すると同時に、様々な条例による売春行為の規制に乗りだし、1990年には英国最高の検挙率を上げるまでになる経過を報告した。ここでは当初、住民の間でも街娼をある一定地区に隔離して許可制にしようとする動きがあったが、許可はその行為を認めることに繋がると考えた自治体がこれを断念し、住宅地や商業地区から（それに相応しくない活動をする）街娼を排除する方針に転換したことである。その結果、単に住宅地や商業地区から街娼やその客たちを排除することに運動が収斂し、バーミンガムの事例と同様、街娼や街娼を買う行為に対して様々な規制が導入されていくことになった。Hubbard は、これらの行為は確かに街娼を住宅街から排除することには成功したものの、街娼は結局、場所さえ変えればこれらの規制を簡単に切り抜けられるため、別の地区に移動させただけに終わってしまったと指摘する。

ここで Hubbard が告発しているのは、性労働者に対する本質的問題解決から目を逸らしたまま、逸脱者として排除しようとする社会の空間的排除のメカニズム、権力構造である。その“排除の空間”は、英国の平均的な人々（＝白人、中流階級、異性愛者）が、自ら創り出し、異化された人々をマージナライズすることで維持されているものなのである。

Hubbard はさらに、クィア理論などの既往の性空間論をレビューしつつ、日常的な地理空間において卓越している異性愛者はマイノリティである同性愛者を異化し退けることから、空間的分節化が起きると指摘し、その性空間と権力の問題を探求することに、ラディカルな地理学者としての使命を見出そうとした（Hubbard 2000）。また Hubbard and Sanders（2003）では、ルフェーブの「空間の生産」概念を援用して、自らの見いだした空間的排除の知見の再解釈を行った。さらに、2002年5月にラファラン内閣の内務・治安・地方自治相として入閣したニコラ・サルコジが、軽犯罪の厳罰化と街娼の取り締まりなどを盛り込んだサルコジ法（2003年）を施行させると、これに対して街娼たちが起こしたデモに注目し、パリを事例にした同様のアプローチの調査報告を発表する（Hubbard 2004）など、その後も活発な議論を展開した。最終的に彼は、それらの論考を自らのポストモダン都市における性空間論に昇華させた著書（Hubbard 2011）をまとめあげている。

Hubbard の考える NIMBY 概念は、ヘゲモニーを担う平均的な市民による、社会的弱者への異化と排除のメカニズムを暴く過程で援用される概念であり、それは Mitchell（1996）のいう“排除の空間”とほぼ同義といえる（Hubbard 1998, p.281）。NIMBY を生み出す社会（集団）のメカニズムに注目する研究の理論的支柱となっているのは、社会学者アーヴィング・ゴッフマンのスティグマ論である。Hubbard 自身は管見の限り、なぜかゴッフマンの文献を頑なに引用していないが、それが故意にせよ偶然にせよ、他の文献を通じてゴッフマンの思想的影響下にあることは明らかであろう。

ここでは、ゴッフマンのスティグマ論を概説し、その類似性を検討する。

ゴッフマンによれば、スティグマの語源はギリシャ語で奴隷や犯罪者などに刻される「肉体上の徴」を意味し、異なっていることを示す、望ましくない種類の属性であると定義される。スティグマは(1)傷跡、肥満などの外的な徴、(2)アルコール中毒や薬物依存などの個人的性向による逸脱、(3)民族、国家、宗教などの差異に基づく集団的スティグマの3つに大別され、Link and Phelan (2001)によれば、社会的弱者の立場に置かれた人々は、(1)区別と差異によるラベル貼り、(2)優占的な立場の文化的信条による、逆の属性に対しての結びつけ、(3)結びつけられた人々に対する差異化、(4)差異化によってもたらされる不平等な状況の創出(地位喪失や差別の感覚)の4つの段階を経て差別化される。社会はこうした烙印づけにより、逸脱行動を周知せしめることにより成員にそれを抑制させる機能を持っているというのである(ゴッフマン 2001)。

こうした“烙印づけ”による差別的処遇は歴史上に普くみられる。例えばイギリスでは、1597年に救貧制度「エリザベス救貧法」が定められたが、同時に労働力をもちながら浮浪化した者には処罰が科せられていた。1834年には、自立して働いている者のうち最も貧しい者の生活水準以下で救済することを柱にした劣等処遇の原則が導入され、貧困が悪であるというスティグマ化が行われた(金子 1995)。ナチスドイツが強制収容所に収容したユダヤ人に施した刺青や、日本で江戸時代に行われていた咎人への入れ墨は、いずれも集団的スティグマのあらわれといえてよい(小野 2010)。

スティグマ論がまなざしを向けるのは、社会的弱者である逸脱者のため、NIMBY 研究においても、必然的にこのアプローチをとる研究者は、彼らの排除のメカニズムを暴くことに主眼におくことになる。ホームレスや HIV 罹患者の厚生施設立地に対する近隣住民の NIMBY 現象を、スティグマ論の援用で説明する Takahashi (1997)、同じく HIV 罹患者を減らす目的で実施された注射針の無償交換プログラムの交換所立地に対する近隣住民の反応を、スティグマ論を援用して説明した Strike *et al.* (2004) はその好例であろう。同じく全米 32 都市の針交換プログラムの活動家に著聞き取り調査を行った Tempalski *et al.* (2007) は、NIMBY 症候群によって地元政治家による条例改正にまで働きかけが及び、針交換プログラムが中止に追い込まれた事例を挙げ、こうした現象は単なる NIMBY ではなく、国や地方自治体全体によるより包括的な社会的弱者排除のメカニズム(不公正な排除の連携 *Inequitable exclusion alliances*)によって説明されるべきとした。ここでは、NIMBY 現象は「社会空間的スティグマ化」(Strike *et al.* 2004: p. 271)の過程と解釈され、NIMBY を引き起こすのは、社会的弱者を排斥できる立場にいるその他大勢の「ノーマルな」関係者である。このように、これらの研究はいずれもスティグマ論に立脚し、社会的弱者に対する排除のメカニズムを暴こうとする点で共通している。Hubbard の研究もまた、研究の視座は類同的であり、スティグマ論の視座から NIMBY を捉えた研究とあって良いだろう。

III. Wolsink の NIMBY 論

論争の一方の主役である Hubbard が、社会学者ゴッフマンのスティグマ論を下地に NIMBY 論の基礎づけていったのに対し、論争のもう一方の主役である Maarten Wolsink の専門は環境科学であり、公共政策であった。彼が依拠していたのは NIMBY 研究のもうひとつの流れである、環境・福祉政策・地域計画などマネジメント関連の諸分野からのアプローチである。

そもそも NIMBY は用語それ自体も、先に触れたとおり原発関連施設の立地をめぐる原子力学会での議論で出てきた揶揄である。このいきさつは、マネジメント論的視座から NIMBY が論じられるようになった背景に、いわゆるエコロジーの台頭があったことを端的に示している。「かけがえのない地球」の象徴的キャッチフレーズが踊るなか、1972年の国連ストックホルム会議では環境保護に関する歴史的合意が成立した。公害や環境汚染の深刻化に伴い、概ね 1960年代までに国家レベルで進められていた環境保全の動き⁴⁾が国際的にもコンセンサスを得た瞬間であった。しかしそれは、公害を生み出しつつも操業を続けなければならない迷惑施設を、どう公正に立地・配分させなければならないかというジレンマに社会が直面することを意味していた。これ以降、全米で膨大な数の迷惑施設立地問題が生じ、各地で NIMBY による住民運動が激化した。

Gladwin (1980) は、アメリカで 1970 年から 1978 年までの間に起こった産業施設立地をめぐる起きた 366 の環境

紛争を分析し、事業に反対する地域住民の戦術が(1)行政訴訟、(2)行政上の行為、(3)民間訴訟、(4)デモ、(5)請願・住民投票、(6)議員への働きかけ、(7)報道キャンペーン、(8)暴力、の8つに分類されることを明らかにした。さらに Gladwin は、こうした活動に対して計画主体が取った対策についても分析し、大きく対立（補償、刑事罰、閉鎖・縮小、封鎖、延期、妥協（遅延、技術的緩和、立地場所の移転）、協力（容認、設置）の3つに類型化できることを明らかにした。Gladwin の研究は、定量的な手法を用いて現象としての NIMBY の全貌を概観しようとした重要な基礎研究と評価できる。この研究以降、NIMBY 研究の中心を担ったのは、施設の立地に反対する近隣住民の態度や行動様式を把握し、それに対していかに対処すべきかの研究であった。実際、この領域の研究成果は極めて豊富で、教科書としても使用できるほど体系だった書籍も複数刊行されている（Munton 1996, Lesbirel 1998, Quah and Tan 2002）。また、1983年に成立した同州の水質保証条例に基づく地域住民教育プログラムによって NIMBY 克服をはかったフロリダ州の事例を紹介した Jordan and Kirkpatrick（1985）、州を跨いだ廃棄物処理に税金を掛ける政策が、結果的に税制上の弾力性をもたせる結果になると指摘した Levinson（1999）など、実践的な政策提言も多い。日本の研究者による事例研究の蓄積も盛んで、前述した清水や土屋のほか、帯谷（2004）によるダム建設反対運動の研究も、ここに含められよう。

このアプローチに共通するのは、いわゆる迷惑施設としての NIMBY の最適あるいは公正な立地・配分の問題（Facility-location issue）を扱うことである。ここでの NIMBY はいわば最適立地の偏倚要因である。このため、住民運動を一種のただ乗り行動（Free-rider behavior）あるいは地域エゴとみなし、社会全体の利益のための迷惑施設立地を、限られた地域の NIMBY とどう折り合いながら達成するか主眼が置かれる。その語源が揶揄であり、原子力関連施設の立地を論じる場であったことが物語るように、初期の NIMBY 研究では、立地に反対する住民を異化し、「偏狭で近視眼的な反対」（Esterling 1992, p. 469）あるいは「利己的反対」（Lake 1993, p.87）として否定的に捉える論調が目立った。NIMBY を一種の縄張り行動に喩え、「自分たちの近隣への歓迎されざる開発に直面したコミュニティ内集団によってとられる、保護主義的な態度や手段」（p.288）と定義した Dear（1992）はその好例である。

しかしその後、NIMBY を、(1)より広域的な意味を排除する域内のローカルな態度、(2)プロジェクトの出資者たちへの不信、(3)建設予定地やリスク、予想される利益に関する情報が限られていること、(4)リスクへの高い関心、(5)施設進出がもたらす葛藤に対する感情的な態度、の5つによって特徴付けられる合成概念であると仮説立てた Kraft and Clary（1991）により、核関連施設の建設事業に対して反対している周辺住民への意識調査が行われたが、予想に反して彼らが得たのは、住民たちの反対運動を動機づけていたのは NIMBY 的な発想の (1)や(5)ではなく、(4)事業のリスク認知と、(2)事業主体への不信感であるという結果だった。いくつかの追試の結果、施設の種類の左右されることなく、常に現れるのはこの2要因であることが確かめられ（Wright 1993, Hunter and Leyden 1995）、施設立地に抵抗する近隣住民たちを NIMBY の名の下に揶揄する論調は急速に影を潜めることになっていった。

論争のもう一方の主演となる Maarten Wolsink は、現在アムステルダム大学で教鞭を執るオランダの研究者である。彼は1990年に博士号の学位を取得したが、その時の研究テーマは風力発電の社会的受容に関する研究であり、公共政策的な色彩が濃いものであった。彼の存在を一躍国際的に知らしめたのは、2000年に Renewable Energy 誌に発表した「風力発電と NIMBY の神話（Wind power and the NIMBY-myth. Institutional capacity and the limited significance of public support）」であろう。

1990年代初頭、風力発電大手ケネテック社がワシントン州ラトルスネーク・リッジに発電施設の建設計画を発表した際、そこから30マイル以上離れた地域の住民から眺望汚染（Visual pollution）を訴える反対運動が起き、やがて同社は建設地の移転を余儀なくされた（Kahn 2000）。1980年代までは、原子力発電所や産業廃棄物処分場などを対象に研究が進められてきた NIMBY 現象が、クリーン・エネルギー施設に対しても起こりうるということが認知されたのは1990年代以降のことであった。1990年代後半以降の NIMBY 研究を最も特徴づけたのは、いわゆるクリーン・エネルギーの発電施設立地に対する近隣からの反対運動に関する研究であり（Kahn 2000, Wolsink 2000, Ek, 2005, Agterbosch *et al.* 2009）、風力発電所の立地に際しての周辺住民の合意形成をテーマにした Wolsink の研究はその意味で、先駆的なものだったのである。

それまでも風力発電に関する意識調査は行われていたが、それらは一般論として賛成か反対かを問うものがほとんどであり、その多くでは発電所の立地に対して回答者から好意的な反応が得られていた。一般論としては理解が得

られるにもかかわらず、実際に計画段階に入ると反対運動が起きる。彼はこれが NIMBY 症候群であると考え、3つの風力発電所立地地区で、近隣住民への意識調査を行った (Wolsink 1994)。Wolsink の手法は、(1)余所にも建設した後でここにも来る (なら仕方ない) から、(2)コストに見合う利益が得られるか未知数だから、(3)どこか別のもっと良いところがあるから、(4)自分たちは余所が負わなかったコストを負わされるから、(5)効用があるのは電化製品だけだから、の5つの理由づけに対し、賛成派と反対派の何割が同意するかを問うて、NIMBY 現象がどの程度大きな影響力をもつのかを確かめようとした。ただ乗り行動が事実なら、これらの項目に対し、支持票が入るはずである。ところが、解答結果をみると、これらの項目に理由として挙げた人々は最大でも全体の25%に留まり、大半の回答者が(1)~(5)のいずれも否定する結果となってしまった。NIMBY とは、一般論としてはある施設の必要性を認めながら、いざ現実に自分の近くへ当該施設がやってくると反対する現象であり、一種のただ乗り行動であるといえる。彼は、こうしたただ乗り行動は、実際にはほとんど迷惑施設立地に対する住民の意志を決定する要因にはならないのではないかと考えるようになった。

では、何が迷惑施設立地に対する人々の反応を規定するのか。これを解明しようとしたのが先に紹介した Wolsink (2000) である。彼は、(1)騒音による煩わしさ、(2)景観破壊、(3)自然への危害、(4)エネルギー供給源としての不安定性、(5)発電コストの高さの5つの因子と、立地に対する態度との間で相関を取り、立地推進派と反対派の間の違いを検討した。その結果、いわゆるただ乗り行動としての NIMBY は単純化しすぎており、ほかに(1)どこにも作るな (技術自体を否定)、(2)事情が分かれば意見を変えても良い、(3)当該計画は否定するが、技術自体は否定しない、の少なくとも3つの異なる立場の人々が存在していることを明らかにした。その上で彼は、自身が「制度的要因 (Institutional factor)」と呼ぶ、計画策定時の意志決定プロセスにおいて公正性や透明性を確保すること、そうした合意形成プロセスをきちんと執ることにより、(利己的な動機以外の) 合意と受容をとりつけることが、風力発電所の立地計画を成功裏に進めるうえで、かなり重大な成功要因となることを指摘したのであった。むしろそうした指摘は他の研究者からも一部なされてはいた (e.g. Margolis 1996, Smith and Marquez 2000)。しかし、彼のように詳細に規定要因の分析を精緻化させた研究者はいなかった。

Wolsink はこの論文を発表後も、再生可能エネルギー関連施設に焦点を絞って、その立地に際してどのように地域からの受容や合意を取り付けてゆけばよいかについての研究を続けている (e.g. Wolsink 2007, 2010)。彼にとって NIMBY とは、古典的には“ただ乗り行動”としての迷惑施設の立地反対運動・態度のことであり、同時に、施設立地の偏倚要因としては過大に評価された (実際は賛成/反対を決める上では大した決定力をもたない) 要因であると要約できよう。

IV. Transaction 誌上の論争

2005年、Hubbard は、Transaction 誌上に、「寛容な異質性 (Accommodating otherness: anti-asylum centre protest and the maintenance of white privilege)」と題する論考を寄稿した。この論文は、英国ノッティンガム州にクルド人政治難民の収容施設の建設計画が持ち上がったことにより、周辺の白人居住者の間で建設に反対する運動が起きたことに着目し、これを NIMBY 研究の視座から批判的に検討して論陣を張ったものであった。彼ら反対派住民は、自身も同じ白人でありながら多様な民族的ルーツをもっているのだが、反対運動にあたってはその多様性が白人の名の下に単純化され共有されたと Hubbard は指摘する。彼らはこの白人としての権益を守るべく運動に荷担し、最終的には計画を撤回させることに成功するが、あくまでその理由は、施設への交通アクセスが確保できないことや、施設運営の持続性が保証できないことにされ、その深層に潜む人種差別的な側面は隠蔽された。Hubbard が告発するのはここでも、社会的弱者に対する空間的排除である (Hubbard 2005)。地域エゴやただ乗り行動などの類義語としての古典的な意味での NIMBY を、地域内のマイノリティとしての社会的弱者に対して適用した研究であったといえる。

ところが翌2006年、Hubbard のこの論文に対して異を唱える論文が Transaction 誌に掲載された。「妥当性を欠いた理論が我々の理解を阻害する (Invalid theory impedes our understanding)」、かくも刺激的な標題を掲げたその論文の執筆者こそ、誰あろう地域政策学的な立場で NIMBY 研究に取り組んできた Wolsink その人であった。

彼の批判は見えにくい部分もあるが、大筋では(1)Hubbard の NIMBY 概念そのものの誤りに対する指摘、(2)Hubbard

の視点が一種の悪玉論になっていることの指摘、の2点に要約できる。Wolsink は、オックスフォード辞典に掲載された NIMBY の語義を引きながら、NIMBY には Hubbard のいう「望まない施設への拒否反応」のほかに、「自分たちがそれを拒絶することで、他の誰かが困るなどとは思わずに排除すること」が要件に含まれていると指摘する。ただ乗りや地域エゴの言い換えに過ぎず、Hall (1989) が「1980 年代を代表するポピュリスト的政治理念」と揶揄した NIMBY は、Birmingham (2000) が指摘するように、「反対派の評価を貶める最も直接的な方法」(p. 55) としても機能しうる。実際には施設立地に直面した人々は、自らの行為のエゴイズムと結果としての受苦の間で苦悶するものであり、Hubbard のように皆が一致した見解をもつことなどあり得ない。ゆえに Wolsink は批判する。Hubbard が立脚しているのはまさにこの古典的な意味での NIMBY であり、むしろ彼らの行為を NIMBY と称することによって貶め、抵抗できなくさせる (To tarnish: Birmingham 2000) 営為に荷担しているのと同じだというのだ。この他にも Wolsink は、Hubbard の批判する利己的な動機よりも、NIMBY はリスク認知のほうにより関わりが深いこと、Hubbard がもっぱら社会的弱者＝人を研究対象としており、NIMBY 現象はむしろ施設 (facilities) に対して起こる NIMBY 現象の、非常に特殊な例を拡大解釈しているとも指摘したのである。

これを受けた Hubbard は自らの事例研究を引きながら、空間的排除をする側はいずれの場合も、自らの生活の質は もちろん、排除する側の福利も配慮した結果の決定であると強調することによって、自らの行為を正当化するのだと主張する。確かに、彼らの交通アクセスを保証できないからという理由でクルド人政治難民を排斥したノッティングガムの事例はそうであった (Hubbard 1998)。また、Wolsink が一連の風力発電の研究で得たのは、地域住民の風力発電に対する反応が NIMBY というよりも NIABY (Not In Any Back Yard＝どこにも作って欲しくない) ものに対する態度に規定されていたからだと指摘したのである。また、彼は NIMBY が全て人種差別的な (弱者排斥の理念に基づく) 現象だと指摘したわけではなく、彼が近接性のポリティクス (Proximity politics) と呼ぶ理念に基づいて起きている場合も多々あるとし、地理学者がなすべき仕事は、どちらが正しいか間違っているかをあら探しすることではなく、その現象を生起せしめているメカニズムやプロセスを明らかにすることだと結ぶのであった。

V. おわりに

これまで NIMBY 研究の中心は、マネジメント的視座に基づいたものであった。しかし、マネジメント的な視座に基づく研究が、NIMBY 研究の多くを占めるようになった背景には、先に述べたエコロジーの台頭のほかにも、20 世紀後半以降の社会福祉事業の概念的成熟に伴って特に北米において推進された、障害者⁵⁾の社会復帰政策 (脱施設化運動) との関わりが隠れている。

1950 年代にデンマークの社会運動家バンク＝ミケルセン (Neils Erik Bank-Mikkelsen) によって提唱されたノーマライゼーション運動は、1970 年台には西欧諸国や北米へ急速に広がった。この運動は、それまで大規模な入所施設にいわば隔離されてきた特殊人口 (Golledge and Stimson 1997) に該当する知的障害者や肢体不自由者たちが、人格の尊厳や人権保護が十分に達成されないとし、健常者と障害者が地域社会の中で共生する状態をノーマル (普通) だとした。これを契機に、精神疾患の患者を対象としてイギリスで 1959 年に精神保健法が、1963 年には北米で地域精神保健センター法、精神薄弱施設及び地域精神保健センター法がそれぞれ成立している。また、1990 年には、1964 年に制定された公民権法の適用範囲を拡大し、新たに障害を持つ者への差別に関する規定を盛り込んだアメリカ障害者法 (通称 ADA) が制定された。

日本でも、2002 年 12 月に閣議決定された「障害者基本計画」において「施設等から地域生活への移行の推進」が掲げられるとともに、「入所施設は、地域の実情を踏まえて、真に必要なものに限定する」とされた。同時に、総理府障害者推進本部の「重点施策実施 5 年計画」では、整備拡充の数値目標を掲げる項目から入所施設が除外されるなど、脱施設化の動きが進められている (峰島 2003)。

こうした脱施設化の進展にともなって NIMBY 現象が起きることは、古くから知られていた。例えば 1896 年のニューヨークで、犯罪者の社会復帰支援施設 (希望の館) の立地に対して起こった反対運動は、近隣住民による社会復帰支援施設への NIMBY 現象であるという点において、古典的な事例を提供している (Welty 1961)。しかし、ここでの NIMBY 現象は、迷惑施設のみならずそこに収容される人への NIMBY を含むため、前述したスティグマ論と論点が重

度に重なっている。つまり、ホームレスや HIV 罹患者の厚生施設 (Takahashi 1997)、注射針の無償交換プログラム (Strike et al. 2004, Tempalski et al. 2007) などは、異化された社会的弱者に対する空間的排除の発露であると同時に、彼らが利用する施設の立地に対する反対運動の形もとっていた。Wolsink と Hubbard の論争は、はからずも、本稿で論じた NIMBY 概念の持つ二面性を浮き彫りにする格好となっている。スティグマ論に立脚する Hubbard らの NIMBY 観と、地域政策的な立場の NIMBY 観の摺り合わせをはかることにより、双方が同意する NIMBY 概念の曖昧さを埋めていく作業が求められよう。

この作業を進めるにあたって、ひとつのヒントとなりうるのが、環境社会学でいう受益圏・受苦圏概念である。受益圏・受苦圏は、「広範囲な社会システムからの要請から発せられた形で、特定の局地的地域に社会的意味をおびた巨大な資本の投下がなされ、その結果、一部の地域に大きな構造的緊張を生んでいるという点」を問題とし、その特質を解明するための概念装置として導入された (梶田 1988)。彼らの主眼は、開発の大規模化に伴って施設の受益者が広域化する一方、受苦者は局在化することにより、双方に隔たりが大きくなることを指摘することであり、NIMBY 概念と非常に類似点が多い。梶田がこの概念を提唱したのは 1979 年であるとされており、NIMBY 概念の成立以前である (角 2002)。しかし、この 2 つの概念の間で、その異同が真面目に議論されたふしは見受けられない。ともすればガラパゴス化しがちな日本の研究者としては、NIMBY 概念のみならず、受益圏・受苦圏などの先行概念との異同を精緻に検討し、二面性をもつ NIMBY 概念の摺り合わせにあたって積極的な貢献を果たしていくことも必要となろう。

謝辞：本研究は、平成 23 年度ほくぎん若手研究者助成金 (北陸銀行) の採択課題「原発の温排水をめぐる地域の社会関係の解明」の研究成果の一部である。

【補注】

- 1) このほかの見解としては、末吉 (1987) によって示されたマスコミの造語であるという説明があるが、典拠は明らかでなく、用語が広まった後のいささか無節操な使用状況に基づく推量と思われる。
- 2) 違いは、NIMBY があくまでも迷惑施設立地に対する「公的な知覚・態度」(Eser and Luloff 2003, p. 793) の問題である点くらいであろう。ちなみに Hubbard (1998) のように性風俗街とほぼ同義で用いる例もあるため、迷惑施設という訳語自体も「迷惑な土地利用」がより正確であろう
- 3) 論文によって NIMBY の接尾語が異なるため、本論文では「NIMBY 現象、NIMBY 症候群、NIMBY イズムなどの間に厳密な区別は設けていない。
- 4) 一万人以上の死者を出したとされる 1952 年の“ロンドンスモッグ事件”をきっかけに定められた、イギリスのロンドン市法 (City of London Act 1954) や大気浄化法 (Clean Air Act 1956)、1950 年代後半から 1970 年代前半にかけてのいわゆる四大公害を経て定められた、日本のばい煙規制法 (1963 年、1968 年に大気汚染防止法) や 1973 年の公害健康被害の補償等に関する法律はその好例である。
- 5) 「障害者」を「障碍者」あるいは「障がい者」と表記すべきとする議論が近年喧しい。この議論を概観するとともに、SD 法を使った実験的検討を行った栗田・楠見 (2010) によれば、障害者との接触経験のない被験者には、単なる単語の変更はイメージの変更に効果がないことが示された。また、そもそも表記を巡って議論されることそのものが不快とする当事者の意見もあるという。本論文では以上を踏まえ、従来通りの「障害」表記を使用した。

【参考文献】

- 小野友道 (2010) : 『いれずみの文化誌』. 東京, 河出書房新社.
- 梶田孝道 (1988) : 『テクノクラシーと社会運動』. 東京, 東京大学出版会.
- 金子光一 (1995) : イギリスースティグマ克服への途一. 一番ヶ瀬康子編『21 世紀社会福祉学』東京, 有斐閣: 302-314.

- 木多彩子 (1998) : 米国における NIMBY 研究の動向について. 日本建築学会学術講演梗概集 (九州): 19-20.
- ゴッフマン, アーヴィング著・石黒毅訳 (2001) : 『スティグマの社会学』東京, せりか書房. Goffman, E. 1963. *STIGMA; Notes on the management of spoiled identity*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- 栗田季佳・楠見 孝(2010):「障がい者」表記が身体障害者に対する態度に及ぼす効果. 教育心理学研究 58: 129-139.
- 清水修二 (1999) : 『NIMBY シンドローム考 : 迷惑施設の政治と経済』. 東京, 東京新聞出版局.
- 末吉富太郎 (1987) : NIMBY Syndrome に関する一考察. 環境問題シンポジウム講演論文集 15: 15-20.
- 角 一典 (2002) : 受益圏／受苦圏概念に関する省察. 第 2 回環境社会学会研究例会発表資料 (<http://202.252.170.6/research/staff/kado/jesk2002.pdf> : accessed 2011. 10. 23).
- 土屋雄一郎 (2008) : 『環境紛争と合意の社会学—NIMBY が問いかけるもの』. 京都, 世界思想社.
- 峰島 厚 (2003) : 障害者福祉分野で進行する“脱施設化”政策の動向に関する批判的検討. 立命館産業社会論集 39-2: 1-17.
- Agterbosch, S., Meertens, R.M. and Vermeulen, W.J.V. 2009. The relative importance of social and institutional conditions in the planning of wind power projects. *Renewable & Sustainable Energy Reviews* 13(2): 393-405.
- Audrey, A. ed. 1984. *The not-in-my-backyard syndrome: a two-day symposium on public involvement in siting waste management facilities*. Toronto, Ontario: York University, Faculty of Environmental Studies.
- Bell, D., Gray, T. and Hagget, C. 2005. Policy, participation and the ‘Social gap’ in windfarm siting decisions. *Environmental Politics* 14: 460-477.
- Burningham, K. 2000. Using the language of NIMBY. *Local Environment* 5(1): 55-67.
- Burningham, K. Barnett, J. and Thrush, D. 2006. The limitations of the NIMBY concept for understanding public engagement with renewable energy technologies. *Energy Research Councils Programme WorkingPaper 1-3: School of Environment and Development, University of Manchester*.
- Dear, M. 1992. Understanding and overcoming the NIMBY syndrome. *Journal of the American Planning Association* 58(3): 288-300.
- Eser, S.G. and Luloff, A.E. 2003. Community controversy over a proposed limestone quarry. *Society and Natural Resources* 16: 793-806.
- Estlerling, D. 1992. Fair rules for siting a high-level nuclear waste repository. *Journal of Policy Analysis and Management* 11(3): 442-475.
- Gladwin, T.N. 1980. Patterns of environmental conflict over industrial facilities in the United States, 1970-78. *Natural Resource Journal* 20(2): 243-274.
- Golledge, R.G. and Stimson, R.J. 1997. *Spatial Behavior: a geographic perspective*. New York: The Guilford Press.
- Hall, P. 1989. The turbulent eighth decade. *Journal of the American Planning Association* 55(3): 275-282.
- Horst, D. Van Der 2007. NIMBY or Not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. *Energy Policy* 35: 2705-2714.
- Hubbard, P. 1995. Urban design and local economic development: a case study in Birmingham. *Cities* 12(4): 243-251.
- Hubbard, P. 1996. Urban design and city regeneration: social representation of entrepreneurial landscapes. *Urban Studies* 33(8): 1441-1461.
- Hubbard, P. 1997. Red-light districts and toleration zones: geographies of female street prostitution in England and Wales. *Area* 29(2): 129-140.
- Hubbard, P. 1998. Community action and the displacement of street prostitution. *Transactions of the Institute of British Geographers* 29(3): 269-286.
- Hubbard, P. 1998. Sexuality, immorality and the city: red-light districts and the marginalization of female street prostitutes. *Gender, Place and Culture* 5(1): 55-72.
- Hubbard, P. 2000. Desire/disgust: mapping the moral contours of heterosexuality. *Progress in Human Geography* 24(2):

191-217.

- Hubbard, P. 2003. Making space for sex work: female street prostitution and the production of urban space. *International Journal of Urban and Regional Research* 27(1): 75-89.
- Hubbard, P. 2004. Cleansing the metropolis: sex work and the politics of zero tolerance. *Urban Studies* 41(9): 1687-1702.
- Hubbard, P. 2005. Accommodating otherness: anti-asylum centre protest and the maintenance of white privilege. *Transactions of the Institute of British Geographers* 30(1): 52-65.
- Hubbard, P. 2006. NIMBY by another name? A reply to Wolsink. *Transactions of the Institute of British Geographers* 31(1): 92-94.
- Hubbard, P. and Sanders, T. 2003. Making space for sex work: female street prostitution and the production of urban space. *International Journal of Urban and Regional Research* 27(1): 75-89.
- Hubbard, P. 2011. *Cities and sexualities*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Hunter, S. and Leyden, K.M. 1995. Beyond NIMBY. *Policy Studies Journal* 23(4): 601-619.
- Hsu, S-Hsiang. 2006. NIMBY opposition and solid waste incinerator siting in democratizing Taiwan. *The Social Science Journal* 43: 453-459.
- Jordan, B.H. and Kirkpatrick, G.S. 1985. Florida amnesty days: A hazardous waste success story. *Waste Management & Research* 3(4): 319-323.
- Kahn, R.D. 2000. Siting struggles. *The Electricity Journal* 13(2): 21-33.
- Kraft, M.E. and Clary, B.B. 1991. Citizen participation and the NIMBY syndrome. *Political Research Quarterly* 44(2): 299-328.
- Lake, R.W. 1993. Rethinking NIMBY. *Journal of the American Planning Association* 59(1): 87-93.
- Levinson, A. 1999. NIMBY taxes matter. *Journal of Public Economics* 74: 31-51.
- Link, B.G. and Phelan, J.C. 2001. Conceptualizing stigma. *Annual Review of Sociology* 27: 363-385.
- Lesbirel, S.H. 1998. *NIMBY Politics in Japan*. Cornell University Press.
- Mason, T., Carlisle, C., Watkins, C. and Whitehead, E. eds. 2001. *Stigma and social exclusion in healthcare*. New York: Routledge.
- Margolis, H. 1996. *Dealing with risk*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mitchell, D. 1996. Introduction: Public space and the city. *Urban Geography* 17: 127-131.
- Moon, G. 1988. 'Is there one around here?'. In Smith, C.J. and Griggs, J.A. eds. *Location and stigma*. London: Unwin Hyman: 203-223.
- Munton, D. ed. 1996. *Hazardous waste siting and demographic choice*. Washington R.C.: Georgetown University Press.
- Piat, M. 2000. The NIMBY Phenomenon. *Health & Social Work* 25(2): 127-138.
- Quarh, E. and Tan, K.C. 2002. *Siting environmentally unwanted facilities*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Smith, E. and Marquez, M. 2000. The other side of the NIMBY syndrome. *Society & Natural Resources* 13: 273-280.
- Strike, C.J., Myers, T. and Millson, M. 2004. Finding a place for needle exchange program. *Critical Public Health* 14(3): 261-275.
- Takahashi, L.M. 1997. The socio-spatial stigmatization of homelessness and HIV/AIDS: Toward an explanation of the NIMBY syndrome. *Social Science & Medicine* 45(6): 903-914.
- Tempalski, B., Friedman, R., Keem, M, Cooper, H. and Friedman, S.R. 2007. NIMBY localism and national inequitable exclusion alliances. *Geoforum* 38: 1250-1263.
- Welty, S. 1961. *Look up and hope! The motto of the volunteer prison league: The life of Maud Ballington Booth*. New York: T Nelson.
- Wolsink, M. 1994. Entanglement of interests and motives: Assumptions behind the NIMBY-theory on facility siting. *Urban Studies* 31(6): 851-866.

- Wolsink, M. 2000. Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable Energy* 21(1): 49-64.
- Wolsink, M. 2006. Invalid theory impedes our understanding: a critique on the persistence of the language of NIMBY. *Transactions of the Institute of British Geographers* 31(1): 85-91.
- Wolsink, M. 2007. Planning of renewables schemes. Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation. *Energy Policy* 35(5): 2692-2704.
- Wolsink, M. 2010. Contested environmental policy infrastructure: socio-political acceptance of renewable energy, water, and waste facilities. *Environmental Impact Assessment Review* 30(5): 302-311.
- Wright, S.A. 1993. Citizens' information levels and grassroots opposition to new hazardous waste sites. *Waste Management* 13: 235-259.

屋久島におけるエコツーリズムの現状と課題

深見 聡

The Present Condition and Issue of Eco Tourism in Yakushima Island,
Kagoshima Prefecture, Japan
Fukami, Satoshi

Abstract

In this research, we examined what needs to be regarded in order to establish the eco-tourism, which aims to preserve the environment in the world national heritage sites, using the example of Yakushima Island.

The reason for starting this research is the fact that the legislature of Yakushima town unanimously voted down the bill of “regulation on protection and usage of natural tourism resources in Yakushima town.” Every time we think about this situation through mass media and field study, I realize the necessity to face the dilemma of environmental protection and tourism promotion in order to establish the eco-tourism which aims for the purpose of world natural heritage and to preserve the environment.

In other words, many people agree that restricting the access will lead to a decrease in burdens on the environment, but when the loss, such as decrease of tourists, is presented in number many people are concerned about the effect on the local economy. And these are completely opposite theories.

It is suspected that the reason for this is related to the fact that the true meaning and the role of world natural heritage and eco-tourism are not widely shared by the local community. Since eco-tourism developed in Yaskushima Island is subjecting the world natural heritage site based on the registration and certification system of guides as occupation, the system design, which reflect the opinion of the guides if it necessitates some sort of argument, is required. In the meantime, what we cannot forget as a premise is that among the 4 element that makes up the tourism including eco-tourism (local residents, tourists, tourism resources, and tourism capital) local residents are the ones who put on the effort to preserve the nature and culture in the attractive condition as tourism resources for people who visit.

Tourism in Yakushima Island is already the biggest scale of industry, and the access restriction is expected to cause at least a small decrease in sales at one point. However, can we say that the current condition is sustainable? Even if the burden on nature is increasing gradually, it has the danger of aggravating rapidly after it started to be apparent. As long as the eco-tourism is advocated and world natural heritage site is being the subject of tourism, there is a necessity to deeply discuss the way of tourism promotion based on this philosophy.

キーワード：エコツーリズム、世界自然遺産、環境保全、合意形成

*長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科准教授

I. はじめに

2011年6月29日、ユネスコは東京都の小笠原諸島を世界自然遺産に登録した¹。先行して登録されている鹿児島県の屋久島と青森県・秋田県の白神山地(ともに1993年登録)、北海道の知床(2005年登録)に次ぐ、国内4番目の世界自然遺産の誕生は、テレビなど報道によって大きく取り上げられた。その論調は、少なからず観光客の増加を予測するもので占められていたように思われる²。

世界遺産登録は、地域にとっての「諸刃の剣」であるという指摘がなされて久しい(鈴木, 2010a; 真板・高梨, 2011)。本来、世界遺産の制度は、人類の共通財産として「顕著な普遍的価値」をもつ自然や文化を登録し、保護や保全をすすめるものであり、観光振興を目的にはしていないからである。しかし、実態は「世界遺産」がブランド力のある観光資源として喧伝されており、世界遺産制度の役割がどこにあるのか、改めて問い直す動きもみられる。

たとえば、国内の世界文化遺産のなかでも、とくに岐阜県・富山県の白川郷・五箇山の合掌造り集落(1995年登録)、和歌山県の紀伊山地の霊場と参詣道(熊野古道, 2004年登録)の観光客の増加は、地域住民の日常生活に支障をきたすほどになっている点は周知のとおりである³。それに対して、観光客のモラル向上を図る取り組みや、私有地などへの立ち入り制限といった対応がとられるケースも生じるようになった。さらに、人間活動の負荷は、生活環境にとどまらず周辺の自然環境にも波及し

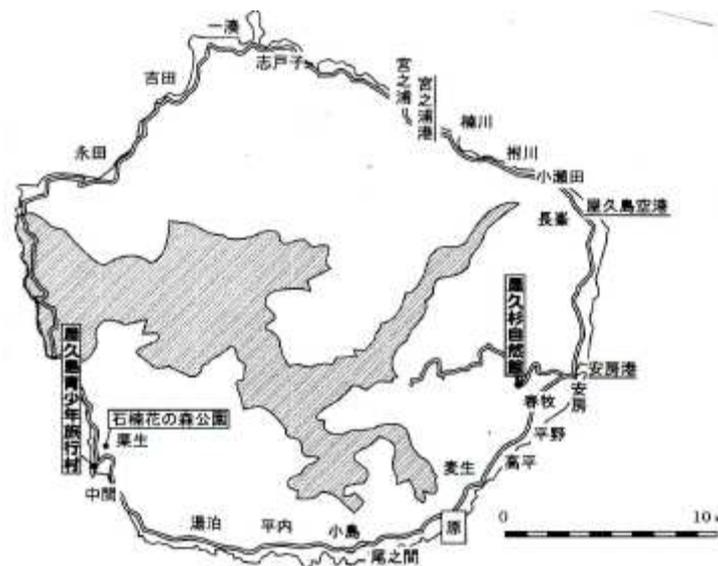


図1 屋久島の概観
斜線部分は世界遺産登録地域。

¹ 登録にむけた動きについては鈴木(2010a)に詳しい。

² ただし小笠原の場合、本土からの公共交通機関は、東京港を結ぶ6日間に1往復のフェリーのみで片道約25時間を要する。そのため、他の3か所の世界自然遺産の状況に比べ観光客の増加は限定的であると考えられている。

³ たとえば白川郷のメインゾーンとして知られる人口約600人の白川村荻町地区には、世界遺産登録を契機に1日2万人の観光客が訪れることもあり、量的な増加もさることながらマナーの悪化(公開していない合掌造りの個人宅に無断で上がる、田畑や木々から作物を盗る、ごみのポイ捨てなど)という質的な課題も顕在化している。また、世界遺産登録により生じる事態は、地域住民の人間関係も観光客への考え方の相違から波紋が広がりつつある(才津, 2009)。

ていくのではないかとの危惧が高まっている。

世界自然遺産においても、立ち入り人数の制限やトイレの有料化、環境教育プログラムの提供といった対策が議論されている。国内第 1 号の世界自然遺産である屋久島(図 1)では、微生物による分解をおこなう土壌処理型トイレや携帯トイレブースの設置、電気自動車の普及による二酸化炭素の削減など、環境保全につながる具体策に取り組みつつある。

さらに、近年では、観光客の入山規制の実施に向けた動きに注目が集まっている。屋久島の入り込み客数は、1970 年代半ばから 1980 年代半ばまでは 10 万人台前半で推移していたが、世界遺産登録後は増加に転じ、2007 年度度には 40 万人を上回った。そのなかでも観光客の人気を集める縄文杉は、2010 年度には約 9 万人、ピーク時には 1 日 1,000 人超が訪れるなど、過度な人びとの集中は根元の踏みつけといった生育への悪影響が懸念される事態となっている⁴。

これをうけて、屋久島町は 2012 年 3 月の施行を目指して町議会に「屋久島町自然観光資源の利用及び保全に関する条例」の制定に関する議案を 2011 年 6 月 14 日に提出した⁵。このなかで、町は縄文杉への立ち入りを 1 日あたり 420 人とした場合の影響を、昨年実績にくらべ年間約 9 千人の立ち入り数と約 2 億 3 千万円の宿泊関連売り上げの減少が見込まれるとの試算を示した。それに対して、同月 21 日に開かれた議会特別委員会、同月 23 日の本会議はともに全会一致で否決し、2012 年 3 月からの立ち入り制限の実施は事実上不可能となった。議会特別委員会副委員長は「自然環境を守るために観光客を制限する必要性は理解しているが、観光産業にあまり影響を与えるべきではない」と述べるなど⁶、屋久島の基幹産業となっている観光業に対する影響への懸念が否決に至った最大の理由であることが示唆された。もちろん、このような制限は、エコツアーガイドといったサービスの質の向上を阻害しかねず、市場経済の規制につながると懸念する指摘もあり(萩野, 2011)、今後さらに議論を重ねていくべきだろう。

筆者は、かつて「エコツーリズムが日本でも徐々に浸透しつつある現在、むしろ自然環境との共生を考えながら観光をするには、屋久島は自然環境の認知度が高いだけに、…観光需要の質的向上も必然的にすすむ」と述べた(深見ほか, 2003)。ところが、今日みられる状況は、上述のようにかえって事態の複雑化が進行しているというべきであり、改めて屋久島における観光振興と環境保全のジレンマに注目し考察を加える必要がある。

以上の問題意識に立って、本論文では屋久島を事例として、世界自然遺産と環境保全を指向するエコツーリズムの確立を図るには、どのような点に留意する必要があるのか論じていくことにする。

II. 屋久島におけるエコツーリズム

⁴ 2011 年 6 月 15 日付の日本経済新聞による。

⁵ 2007 年 6 月に成立したエコツーリズム推進法により、市町村が特定の自然観光資源を指定し、それらを損なう恐れのある行為に対して 30 万円以下の罰金に処する条例を設けることが可能になった。これをうけて本条例案では、自然観光資源として①縄文杉ルート(大株歩道)の自然植生、②永田浜のウミガメ、③西部地域の生態系と歴史的資源の 3 か所をあげ(表 1、写真 1~3)、ここへの立ち入りを町長の承認制として 1 人 400 円の手数料を徴収することとしている。

⁶ 2011 年 6 月 22 日付の西日本新聞による。

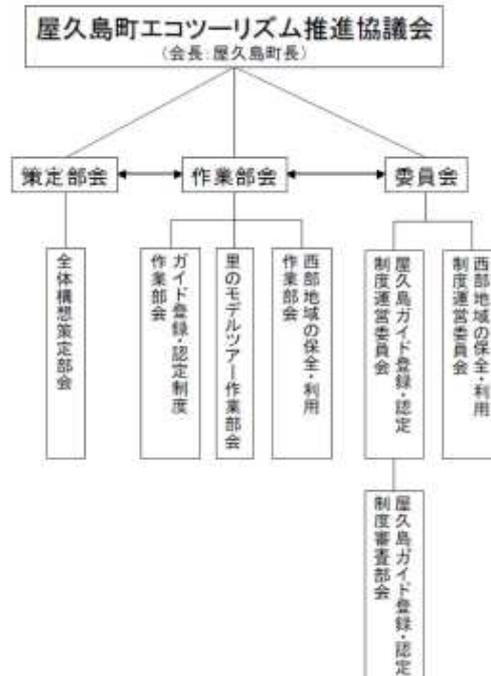


図2 屋久島町エコツーリズム推進協議会の体制

同協議会刊『屋久島町エコツーリズム推進全体構想(素案)』による。

表1. 屋久島における特定自然観光資源と利用調整案の概要

	大株歩道周辺の自然植生	永田浜のウミガメ	西部地域の生態系及び歴史的資源
区域	全指定区域	全指定区域	全指定区域
期間	3月11日～11月30日	5月1日～8月31日 (19:30～翌5:00)	通年
対象者 立入人数上限	すべての利用者 日帰り利用者 350名 宿泊利用者 80名	すべての利用者 5/1～14: 立入を認めない。 5/15～31: 80名。 8/1～31: 120名	観光客、営業活動により 利用するガイド
行為規制	<ul style="list-style-type: none"> サルやシカ等の野生動物に餌を与えること。 飼養動物を連れていくこと。(盲導犬、介助犬、聴導犬を除く) 	<ul style="list-style-type: none"> 懐中電灯等照明器具を使用すること。 カメラ等によりフラッシュ撮影をすること。 	<ul style="list-style-type: none"> サルやシカ等の野生動物に餌を与えること。 飼養動物を連れていくこと。(盲導犬、介助犬、聴導犬を除く) 産業、生活遺跡に関するものの持ち去り。
その他		利用条件: 永田浜ウミガメ保全協議会が開催する観察会等に参加する。	利用条件: ガイドは「西部地域利用ガイド」認定を受けた者に限る。 モニタリング: 利用ガイド利用時のモニタリング調査を義務付け、年1回程度結果を分析して利用調整内容を見直す。

(株)メッツ研究所の公開資料(<http://www.mets-ri.co.jp/image/h-21yaku.pdf>)をもとに筆者が作成。

屋久島が行き先になっているに関するパンフレットやインターネット等をみると、その商品名はほとんどが「エコツーリズム」と「世界自然遺産」とが一緒くたにツアー商品等の名称に用いているのが実情である。エコツアーをうたいながら、その理念にもとづいたものが大勢かという、残念ながらそうとは言い切れず、集客力の高い一種の商品ブランドとしての側面が優先されているかのような内容のものも散見される。

このような状況は、国内の他の世界自然遺産登録地でも同様である。とくに、環境保全と観光振興を両立させていくには、理念と現状とをつねに比較考察していきながら、環境負荷量といった相互の関係を注視していく必要がある。

1. エコツーリズムの理念と実際

表 2 は、屋久島および日本でのエコツーリズムに関する動向を整理したものである。

日本では 1990 年に環境庁の報告書『熱帯地域生態系保全に関する取組について』においてエコツーリズムが提唱されたことに端を発する。また、同年に環境庁による『国内エコツーリズム推進方策検討調査』で、国内 4 か所(知床・立山・奥日光・西表島)とともに屋久島も推進地区の 1 つに選定されている⁷。屋久島が日本においてエコツーリズムの「先進地」と呼ばれる所以である。

そもそもエコツーリズムとは、国連における「持続可能な開発」を念頭に、自然環境の活用と保全の両立を第一義的にとらえて、歴史や文化、それらを継承してきた人びととの交流といった具体的な環境教育的体験をとおして、地域経済の活性化と環境保全への取り組みの促進を目的としたものである(深見ほか, 2003 ; 清水, 2005 ; 敷田, 2010)。

屋久島では、1990 年代後半よりエコツアーガイドの増加が目立つようになり、2004 年 9 月に鹿児島



写真 1. 縄文杉

ピーク時には 1 日千人を超える観光客が訪れる。2010 年 8 月 20 日撮影。



写真 2. 永田浜

ウミガメ産卵の地として知られる。2005 年にラムサール条約の登録湿地になった。2010 年 8 月 24 日撮影。



写真 3. 西部地域の照葉樹林

2010 年 8 月 20 日撮影。

⁷ なお、海外におけるエコツーリズムの概念は、1982 年に国際自然保護連合(IUCN)の第 3 回世界国立公園会議において、「自然保護の資金調達機能として有効」と確認されたのが始まりとされる(宮内, 2003)。

島県や環境省など 15 の組織が結集して屋久島地区エコツアーリズム推進協議会が置かれ、2009 年 8 月にこれを再編した屋久島町エコツアーリズム推進協議会が活動している⁸。当協議会は、屋久島のエコツアーリズム推進のために、①ガイド登録・認定制度の立ち上げおよびその運営、②里地におけるツアープログラムの開発、③特定地域における保全・利用のルールづくりの 3 点を柱に取り組みを重ねている(図 2)。

これらの活動は、エコツアーガイドの質的量的な確保がなされて初めて機能するものであり、ガイド登録・認定制度は少なくともそれに資すると考えられる。現在、職業として従事するガイドは約 200 名いるとされ、I ターン者や U ターン者をはじめとする島民にとって貴重な雇用創出の機会となっており、環境保全との両立を図るエコツアーリズムの展開は、屋久島の持続的な観光の振興を図るうえで中核をなすものである。

ガイドの存在は、屋久島を訪れる観光客にとって、エコツアーリズムがもつ本来の理念を具体的にひも解いてくれるところに意味がある。現場において、自然環境への負荷や生活環境への侵入を可能な限り低減していけるかは、エコツアーガイドや観光客の環境への意識といったモラルにも負うところが多い。ガイドの登録・認定制度は、2005 年 10 月に屋久島地区エコツアーリズム推進協議会が「屋久島ガイド登録・認定制度実施要綱」にもとづき開始しているが、制度設計などの面において慎重な議論の余地が残されており、今後の新たな登録・認定制度がどのようなものになるのか注視していきたい。自然環境を中心とする地域において、ガイドによる世界遺産登録地以外での照葉樹林の藪こぎ体験による森林の荒廃や、観光にかかわりの少ない住民の無関心、とくに永田浜で指摘される観光客のエコツアーリズムの試みへの無関心といった現実がいまだに続いている状況を見たとき⁹、このような取り組みは喫緊に推進していくべきである。これに関連して、すでに宮内(2003)はつぎのような視点を提示している。

エコツアーリズムは元来、環境を保全することや環境教育を目的とする側面が強いこと、自然に負荷をなるべくかけないという前提があるため、大規模な運営は難しいことなどから、経済効果は余り期待できない。エコツアーリズムを導入すると、自然が守られ、観光業が発展し、経済効果が出てくるだろうと、一石二鳥も三鳥も期待をすると、期待をする分だけ落胆も大きいだろう。エコツアーリズムは何でも効く地域振興の万能薬ではないのである。

⁸ 2008 年 4 月に施行されたエコツアーリズム推進法は、第 1 章に目的として「自然環境の保全」「観光の振興」「環境教育」の推進が示されており、第 5 条において市町村が「エコツアーリズムを推進しようとする地域ごとに、…エコツアーリズムに関連する活動に参加する者並びに関係行政機関及び関係地方公共団体」によるエコツアーリズム推進協議会を組織することができる、と定めている。協議会の役割として、エコツアーリズム推進全体構想の作成が義務づけられている。屋久島町では、本法に則り、「自然環境資源」(動植物の生息地又は生育地その他の自然環境、ならびに自然環境と密接な関連を有する風俗慣習その他の伝統的な生活文化に係る観光資源；第 2 条参照。)を、町長が「特定自然観光資源」(観光旅行者その他の者の活動により損なわれるおそれがある有形の自然観光資源であって、保護のための措置を講ずる必要があるもの；第 8 条参照。)に指定することで、損傷や廃棄物の放置などの行為に対して町が改善の指示を出すことができる。また、それらの状態悪化のおそれがある場合には、立ち入ろうとする者の人数を制限することを可能としている。屋久島では、条例案が可決され、『屋久島エコツアーリズム推進全体構想(素案)』が国に認定されれば、町は脚注 5 にあげた 3 か所を「特定自然観光資源」に指定でき、国は認定を受けた町の広報など積極的に支援をおこなうなど、国や地方自治体、NPO などの民間団体といった多様な主体によるエコツアーリズムの協力関係が促進される見込みである。

⁹ 朝格吉楽図・浅野(2011)の指摘による。

表 2. 屋久島内外におけるエコツーリズム等に関する動向

年	屋久島の動き	日本の動き
1989	・地域のイメージコンセプトとした「スーパーネイチャー屋久島」を掲げる『林地活用計画』策定(旧上屋久町)。	・「小笠原ホエール・ウォッチング協会」発足。
1990	・「国内エコツーリズム推進方策検討調査」で、国内5か所のうち1か所に選ばれる。	・環境庁がエコツーリズムを提唱(『熱帯地域生態系保全に関する取組について』報告書)。
1992	・自然と人との共生をうたった「屋久島環境文化村構想」発表(鹿児島県)。	・日本環境教育フォーラム清里ミーティング92で、エコツーリズムの概念について議論。
1993	・「屋久島環境文化村」設立 ・森林環境整備を推進するための協力金制度の導入(営林署)。 ・「屋久島憲章」制定(旧上屋久、屋久両町)。 ・世界自然遺産に登録。	・JATA(日本旅行業協会)が「地球にやさしい旅人宣言」発表。
1994	・屋久島フォーラム'94 in TOKYOで「屋久島エコミュージアム構想」公表。 ・「屋久島山岳部利用対策協議会」発足。	・日本自然保護協会「エコツーリズム・ガイドライン」発表。 ・「OSAKA 観光宣言」(世界観光大臣会議)。
1995	・永田ウミガメ連絡協議会による有料のウミガメ観察会開始。	・JATA、エコツーリズムセミナー開催。 ・運輸省、国内観光促進協議会エコツーリズムワーキング・グループを設置。
1996		・IUCN、第2回東アジア国立公園保護地域会議開催。 ・「西表島エコツーリズム協議会」発足。
1997		・『エコツーリズム研究会レポート集』発行。
1998	・ガイド業の増加が目立ち始める。	・『JATA エコツーリズムハンドブック』出版。 ・日本エコツーリズム推進協議会設立。 ・「北海道エコツーリズム推進協議会準備会」発足。
1999	・屋久島エコガイド連絡協議会設立。	・『エコツーリズムの世紀』(エコツーリズム推進協議会出版)。
2000	・町道荒川線車両乗入れ規制(期間限定)開始。	
2002	・島内の関係機関が『屋久島エコツーリズムの推進のための指針及び提案等』作成。	・国際エコツーリズム年(国連)
2003	・「屋久島地区におけるエコツーリズム推進モデル事業」の実施(環境省)(~2007)。	・エコツーリズム推進会議開催(~2004)。
2004	・「屋久島地区エコツーリズム推進協議会」発足。	・環境省エコツーリズム推進事業開始。
2005	・地元有志中心の任意団体「屋久島まるごと保全協会(YOCA)」設立。 ・永田浜がラムサール条約湿地に登録。	
2006	・「屋久島ガイド登録制度」開始。	・観光立国推進基本法が成立(2007年施行)。
2007	・上屋久町・屋久町が合併し屋久島町誕生。	・エコツーリズム推進法が成立(2008年施行)。
2008	・「屋久島山岳部保全基金」を導入	・国土交通省に観光庁発足。
2009	・「永田浜ウミガメ観察ルール2009」策定。 ・山岳部で携帯トイレ導入開始。 ・「屋久島町エコツーリズム推進協議会」が発足。 ・「マイバック持参運動及びレジ袋有料化に関する協定」が締結。	・第1回全国エコツーリズム学生シンポジウム開催。 ・埼玉県飯能市がエコツーリズム推進法にもとづく全体構想認定第1号。
2010	・町道荒川線車両乗入れ規制(オンシーズン全期間)が開始。	

深見ほか(2003)、真板・石森・海津編著(2011)、環境省屋久島世界遺産センターホームページ(<http://www.env.go.jp/park/kirishima/ywhcc/ecotour/ecotour.htm> 2011年8月29日閲覧)をもとに筆者が作成。

むしろ怖いのは、エコツーリズムによる経済効果を追求する余り、地域の自然環境や地域社会に悪影響を与える危険性が高いことである。エコツーリズムを導入するときは、徹底した管理のもとで慎重に行う必要がある。その際には、……環境容量を設定し、容量設定の後でも、環境に負の影響の兆しが認められた場合には、当初設定した容量を直ちに縮小変更(下方修正)できるようにすべきであろう。

環境容量の設定は、観光客の増加と自然環境への影響という現象が数字として明示するにはなじみにくい。実際、実際に立ち入り制限の人数をおこなうならば試行錯誤がともなうのはやむを得ない面がある。負の影響が出てからではなく、影響の兆しが確認されれば柔軟に応じていかなければ、エコツーリズムの存立基盤にある自然観光資源はただちに損失の危機に直面する可能性があるからである。

2. 世界自然遺産の理念と実際

世界自然遺産について、日本では1992年に世界遺産条約に批准したことを契機に、認知度が高まっていった(市川, 2008)。本条約にもとづき、人類の共通財産としての「顕著な普遍的価値」をもつ遺産を、ユネスコに置かれている世界遺産委員会が登録の可否について審議している。世界自然遺産の登録は、以下の4つの基準のうち1つ以上を満たす必要がある¹⁰。

- ① ひときわすぐれた自然美を備えた自然現地又は地域。
- ② 生命進化の記録、現在進行中の地質学的な過程等で地球史の各種の段階を表す優れたもの。
- ③ 陸上、淡水、海洋の生態系の進化過程において、現在或いは現在進行中の生態学、生物学の過程を表す全てのもの。
- ④ 科学的視点から世界的に高い価値を持ち、絶滅の恐れのある種や多様な野生生物の生息地。

屋久島は、①③が基準を満たすとして登録されている。逆に言えば、基準を満たす自然環境の状態が保たれていなければ、「危機にさらされている世界遺産(危機遺産)」への登録や、さらには世界遺産リストからの削除という措置がとられることになる¹¹。また、そもそも世界遺産制度は、遺登録による保護が目的であり、登録をエコツーリズムなどの観光振興につなげることは掲げられていない。世界遺産に登録された地域は、あくまで知名度の向上した結果として大なり小なり観光客の増加が起こるのである(渡辺ほか, 2008)。これに関して、屋久島や小笠原諸島を念頭において、鈴木晃志郎・鈴木亮(2009)は、世界自然遺産のもつ保護と、結果としての観光客の増加という現象に対して、以下のように述べている。

サステイナブル・ツーリズムを実現するには、予め当該地域が受容可能な観光客人数を決定し、

¹⁰ 原文(英文)はユネスコ世界遺産センターホームページで閲覧できる(<http://whc.unesco.org/en/criteria/>)。本論文に掲載した日本語文は、鈴木(2010b)による。この4項目のうち、1つ以上を満たすことが登録の条件となっている。

¹¹ たとえば、世界遺産第1号のガラパゴス諸島(エクアドル)は、観光客や移住による人口の増加により、2007年に危機遺産に登録されたことがある(その後、自然環境保護への改善が図られたとして2010年に危機遺産から削除されている)。また、これまで世界遺産リストから削除されたものは、自然遺産はアラビアオリックスの保護区(オマーン、2007年)の1件、文化遺産はドレスデン・エルベ渓谷(ドイツ、2009年)の1件となっている。

観光がもたらす環境負荷を正確に把握し、観光客数を調整するための観光料金を掛け、継続的なモニタリングを行っていく必要がある。自然遺産地域が保全できるかどうかは、観光と調和的な関係を築けるかにかかっている。

厳しい入島制限を課することで逆にブランドイメージを高める、事前講習や外来種駆除のボランティアなどの参画プログラムを入山の条件にする、保護区域への立ち入りには貸衣装や貸し靴への履き替えを義務づけるなど、ツーリズムの視点を生かして提示できるアイデアは少なくない。環境保護・保全と適正利用のバランスの取れたあり方を考えるうえで、「観光に関わる者」たちも、積極的に関与・貢献していくことが必要ではないか。

実際に、世界遺産は観光振興を目的としていないものの、現実に世界遺産に多くの観光客が訪れ、本来の保護の役割が果たしにくくなっているのは紛れもない事実である。また、開発途上国の雇用創出の効果に注目した、『世界遺産を守る持続可能な観光計画』が2001年にユネスコの世界遺産委員会により発表されている。

屋久島でも、副次的な結果としての観光客の増加を、むしろエコツーリズムの展開といった地域における経済活動にとどまらず、環境保全に対する関心喚起の機会としてとらえるといった意識の重点化とそれにとまらぬ諸種制度の設計が早急になされる必要がある¹²。むしろ世界自然遺産に登録されてしまったが故に、保護はおろか劣化を招くというジレンマに陥ってしまいかねない。このことに関して、建井(2005)は以下のように指摘する。

遺産の保護と観光振興を「持続可能な観光」という観点から見た場合、両者の関係は個人の価値観という微妙なバランスの上に成り立っており、そのバランスがうまく調節されることによって両立が可能になる。両者をバランスよく両立させるためには、関係者の一部のみで価値観を反映させた決定のもとで運動を推進するのではなく、自然・文化遺産の管理者、行政、地域住民、観光業関係者、観光客などのすべての主体を協議に参加させ、合意形成を行い、それに基づいた運動を行うことが必要となる。

世界自然遺産登録地に多くの観光客が集中する屋久島の現状は、世界遺産の保護の視点からは明らかに負荷量が危惧される状態に陥っている。一方で観光振興という視点からは地域経済に一定量の波及効果が生じている。この両者のバランスをとることこそが、エコツーリズムが本来的にもつ仕組みといえる。世界自然遺産の保護を優先しすぎれば島の基幹産業への影響は必至であるし、観光客の需要を優先しすぎれば自然環境の劣化が生じ観光産業は一気に存亡の危機に直面することになる。まさしく屋久島は、その分岐点に立っているといえるのではないだろうか。

¹² その具体的な施策として、エコツーリズム推進法にもとづく『エコツーリズム推進全体構想』の認定と「特定自然観光資源」の指定といった枠組み整備は、屋久島の現状をみたとき、少なくとも社会実験としての試行の価値があるだろう。これに関連して、他のエコツアー地域と比べて屋久島の観光客数は小規模であるとか、立ち入り規制は市場機能を阻害するとかの指摘もなされているが、少なくともエコツーリズムの展開される地域の自然環境が置かれた状況や環境負荷への容量は個別に異なるため、数字の大小の比較はあまり意味をもたないと考えられる。そもそもエコツーリズムの理念が、スモール・ツーリズムを指向するものであり、自然環境の保護を図るための何らかの規制をおこなう余地は、エコツーリズム成立の前提として存在すると考えるのが適切といえる。

Ⅲ. おわりに

本論文に着手しようと思った起点は、2011年6月に屋久島町議会が「屋久島町自然観光資源の利用及び保全に関する条例」案を全会一致で否決したことにある。報道や現地調査をとおしてこの状況について考えをめぐらせるたびに、改めて世界自然遺産の目的と環境保全を指向するエコツーリズムの確立をはかるためには、環境保全と観光振興という間のジレンマに正面から向き合う必要性を痛感することとなった。

すなわち、立ち入り制限は環境負荷の軽減につながるため、総論としては賛同する意見が多くても、観光客の減少や損失額の見込みを数字として突きつけられると地域経済への影響を懸念する声が大勢を占めるという各論反対の状態になるのである。

この理由は、世界自然遺産とエコツーリズムというものの本来的な意味や役割が広く地域で共有されていないことも関係があるのではと推察している。屋久島で展開されているエコツーリズムは、職業としてのガイドの登録・認定制度のもとに、世界遺産登録地域をおもな対象としていることから、これらについてたとえば何らかの議論が必要になったとすれば、まずはガイドの意見が反映される制度設計が求められる。同時に、前提として忘れてはならないのは、エコツーリズムを含む観光を成立させる4つの要素(地域住民・観光客・観光資源・観光資本)のうち、とりわけ地域の自然や文化が観光資源として訪れる者を惹きつける状態として代々保全に努めてきたのは地域住民である。

すでに屋久島の観光は島内最大の産業規模になっており、立ち入り制限による影響は一時の売り上げ減少は少なからず生じると考えられる。しかし、はたして現状は持続可能なものといえるだろうか。自然環境への負荷量の増大は、徐々に進行したとしても現象として表出した後は急激な悪化をたどる危険をはらんだものであり、エコツーリズムを標榜し、世界自然遺産登録地域がおもな観光の対象となっている以上、その理念のもとに観光振興のあり方を熟議する必要がある。

このように、環境保全と観光振興の両立を実効力あるものにしていくには、地道さが求められる一方で、早急な体制の構築を必要とする側面もある。地域住民はもちろん、エコツアーガイドをはじめとする多様な主体が一堂に会した協議にもとづく合意形成を得る過程を重視するべきである。屋久島では、エコツーリズム推進法にもとづく枠組み構築が模索されており、今後の動向に注目し続けていきたい。

謝辞 本研究をすすめるにあたり、鹿児島県屋久島町商工観光課および環境政策課には、資料提供等で大変お世話になった。また、写真については長崎大学環境科学部4年生の山口明日香氏に提供していただいた。記して感謝申し上げます。

なお、本研究は、鹿児島国際大学附置地域総合研究所客員研究員2010年度配分研究費ならびに科学研究費・基盤研究(B)「正負の生態系サービス経済評価のための環境経済・倫理・法政策・生態学の融合研究」(研究代表者：吉田謙太郎)の一部を使用した。

参考文献

1. 市川聡(2008), 「世界遺産登録後の屋久島の課題とエコツーリズムの現状」, 『地球環境』 13, pp.61-70.
2. 才津祐美子(2009), 「世界遺産「白川郷」にみる文化遺産化と観光資源化」, 神田孝治編著『観光の空間—視点とアプローチ—』ナカニシヤ出版, pp.201-210.
3. 敷田麻実(2010), 「生物資源とエコツーリズム」, 『季刊環境研究』 157, pp.81-90.

4. 柴崎茂光・永田信(2005), 「エコツーリズムの定義に関する再検討—エコツーリズムは地域にとって持続可能な観光か?—」, 『森林経済』 57(10), pp.2-21.
5. 清水苗穂子(2005), 「エコツーリズムと教育—中国雲南省の事例—」, 『鈴鹿国際大学紀要 Campana』 11, pp.107-120.
6. 鈴木晃志郎・鈴木亮(2008), 「世界遺産登録に向けた小笠原の自然環境の現状」, 『小笠原研究年報』 32, pp.27-47.
7. 鈴木晃志郎(2010a), 「ポリティクスとしての世界遺産」, 『観光科学研究』 3, pp.57-69.
8. 鈴木晃志郎(2010b), 「世界遺産登録と観光」, 深見聡・井出明編著『観光とまちづくり—地域を活かす新しい視点—』 古今書院, pp.73-96.
9. 建井順子(2005), 「世界遺産推進運動と持続可能な観光—三徳山の世界遺産推進運動に関する考察—」, 『TORC レポート』 25(上), pp.74-82.
10. 萩野誠(2011), 「屋久島縄文杉ルートの実態と観光としてのエコツアー」, 『経済学論集』 76, pp.41-56.
11. 深見聡・坂田裕輔・柴崎茂光(2003), 「屋久島における滞在型エコツーリズム—地域住民との連携を主軸とした確率可能性—」, 『島嶼研究』 4, pp.41-55.
12. 真板昭夫・高梨洋一郎(2011), 「エコツーリズム推進法と新たな展開」, 真板昭夫・石森秀三・海津ゆりえ編著『エコツーリズムを学ぶ人のために』 世界思想社, pp.309-318.
13. 真板昭夫・石森秀三・海津ゆりえ編著(2011), 『エコツーリズムを学ぶ人のために』 世界思想社.
14. 松本富美子・田代正一・大西緝(2004), 屋久島におけるエコツアーガイドの実態と課題, 『鹿大農学術報告』 54, pp.15-29.
15. 宮内久光(2003), 「沖縄県におけるエコツーリズムに関する基礎的研究」, 『人間科学』11, pp.83-121.
16. 渡辺悌二・海津ゆりえ・可知直毅・寺崎竜雄・野口健・吉田正人(2008), 「観光の視点からみた世界遺産」, 『地球環境』 13(1), pp.123-132.
17. 朝格吉楽図・浅野敏久(2011), 屋久島のエコツーリズムをめぐる自然保護と観光利用の均衡, 『日本研究』 24, pp.21-44.

「分岐」に入ったグローバル資本主義

——ケインズに学ぶ階級闘争の「社会心理」——

田淵 太一（同志社大学）

□ はじめに——ケインズの歴史認識

「およそ平均以上の能力や性格を備えたものなら誰にとっても中流や上流階級に入ることが可能だったし、それらの階級にたいしては、人生は、低廉な費用と最小の煩勞で、他の時代のもっとも豊かでもっとも強力な王侯すら手にしえなかったような便益品、安楽品、快楽品を提供していた。ロンドンの住民は、ベッドで朝の紅茶を啜りながら、電話で、全世界のさまざまな産物を彼が適当と思う量だけ注文することができ、それらのものがほとんどなく戸口に配達されるものと、当然期待してよかった。彼は、同じ時に同じ方法で、自分の富を世界の好きな場所の自然資源や新事業に投資し、なんらの労働も心労すら払わずに、その将来の果実や利益の分け前にあずかることができた。あるいは彼は、大都市であれば、どの大陸のどの都市であれ、思うがままに、また情報の推奨するままに、債券を購入して自分の財産の安全性をその市民の信義に託そうと決めることもできた。彼はまた、望めば直ちに、パスポートや他の形式手続きなしに、任意の国、任意の気候の土地への移転手段を確保することができた……」。

なんらの説明も添えずにこの一文を提示すれば、「グローバリゼーション」のもとで繁栄する現代の生活を描写した文章であると勘違いしたとしても不思議ではない。

しかしながらこの文章は、ほぼ 100 年前に出版されたジョン・メイナード・ケインズの出世作、『平和の経済的帰結』(1919 年)からの一節である。ケインズはこの引用文の直前に、次のように書いている。

「1914 年の 8 月に終わりを告げたこの時代は、人間の経済的進歩のなかでも、なんとという素晴らしいエピソードであったことか！」(Keynes 1919: 6)。

おおむね 1870 年から 1914 年までの時期の世界経済には、現代のいわゆる「グローバリゼーション」と類似した現象を観察することができる。ケインズは、この人類最初のグローバル資本主義が第一次世界大戦勃発とともに永久に過去のものとなったことを同時代に驚くべき的確さで認識していた。注目すべきは、ケインズのこの歴史的洞察の中心におかれたのが「社会心理 the psychology of society」という概念であった点である。ケインズは次のように論じる。

「実のところ、富の分配の不平等こそが、この時代を他のあらゆる時代と区別する、固定的な富と資本改善の膨大な蓄積を可能にしたものにほかならない。資本主義体制の正当化の主要根拠は、実に、この点にあった。……この資本主義体制は、その成長を二重の威嚇と欺瞞 bluff and deception に依存していた。一方において労働者階級は、自分たちが自然

や資本家たちと共同して作りだしたケーキのうちほんのわずかな部分しか自分たち自身のもと呼ぶことが許されないような境遇を、無知や無力のために受け入れるか、あるいは習慣・慣習・権威・確立した社会秩序によって受け入れるように強制されたり、説得されたり、籠絡されたりしていた。他方において資本家階級は、ケーキの大部分を自分たちのものと呼ぶことが許され.....」(Keynes 1919: 11-12, 強調引用者)。

こうした「威嚇と欺瞞」からなる、資本主義を支える本質的に不安定な「社会心理」は、第一次世界大戦を経て不可逆的に変化してしまったという観察こそが、歴史的断絶にかんするケインズの核心的な洞察であった。

この議論のうちには、ケインズがのちに『貨幣論』(1930年)、『雇用・利子および貨幣の一般理論』(1936年)、あるいは「清算同盟案」(1943年)で展開した経済学の実証分析装置はほとんど見当たらないが、理論的認識の土台となった歴史認識そのものはすでに開花している。そういう意味で、スキデルスキーの言うように、「『一般理論』とは本質的に、歴史の非連続性というケインズの認識を経済理論へと翻訳したものであった」(Skidelsky 1975: 訳138)。

以下では、ケインズの歴史的・理論的認識を手がかりにして、第一次世界大戦前後の世界経済、「失われた20年」に陥った日本、さらには行きづまりつつある現代のグローバル資本主義¹を考察しよう。

□ 両大戦間期における社会心理の変化

エリート支配体制としての国際金本位制

第一次世界大戦以前の世界経済は、自由貿易体制、安定的な国際通貨体制、空前の規模に達した資本と労働の国際移動によって特徴づけられる。いわば、人類が経験した最初のグローバル資本主義であった。たとえば経済史家 A. ブルームフィールドは、この時期の世界経済の特徴を次のように総括している。

「おおよそ 1870 年から 1914 年という時期は、.....国際資本移動はほとんどまったく法的制限から自由であった。為替統制や直接貿易統制は事実上、未知と同然であった。関税障壁はそれ以前の水準にくらべて高かったとはいえ、1914 年以降に一般的となったものと比較すれば低かった。安定した為替相場が世界の大部分の地域で支配的であり、金通貨の平価切り下げはきわめて例外的であり、そしてひとたび採用した金本位制からの離脱を余儀なくされた国はほとんどなかった。労働者はより有利な雇用機会を求めて自由に国境を越えて移動することができたし、また大陸間移民の数は、それ以前またはそれ以後に経験

¹ 「グローバリゼーション」ないし「グローバル資本主義」という用語について。認識の第一歩として、「グローバリゼーション」という現象をあたかも「自然発生的で必然的な経済過程」であるかのように捉える紋切り型の思考パターンを放棄する必要がある。そのような誤った認識に陥ることを避けるための用語法としては、「グローバリゼーション」よりも「米国発グローバリズム」のほうが適切であろう。これは、この現象が、米国主導で 1990 年代から 2000 年代にかけて展開された、世界各国に過激な市場主義的構造改革を迫る政治的キャンペーンに他ならないことを明示する用語法である（そのような含意で把握するのであれば「グローバル資本主義」という呼称でもよい）。「グローバリゼーション」という呼称を用いることによって、こうした歴史プロセスを疑似自然科学的＝決定論的な観点から捉えるならば、事の本質を見誤る。

したものを越える水準に達した。資本輸出国は、1914年以降の場合——1945年以降の場合には対外投資に対外援助を含めても——に比較して、貯蓄のうちのはるかに大きな部分を対外投資にふりむけた。世界貿易量の成長率は、その後1950年代にいたるまで当時の成長率を凌駕できなかった。国際投資と国際貿易の世界生産にたいする比率は、空前の高記録であったように思われる」(Bloomfield 1968: 1-2, 訳 197-8)。

この時期のグローバル資本主義の土台となったのが、英ロンドンを中心とする国際金本位制であった。この時期の国際金本位制がきわめて安定的に作動したのにたいし、両大戦間期の再建金本位制は不安定かつ短命であった。どのような要因が作用したのだろうか。

国際経済学において、金本位制は国内均衡(雇用)よりも国際均衡(為替レート)の安定を優先するシステムであるとしばしば説明される。このトレード・オフ関係のもつ意味は重要である。この時期の国際金本位制が安定していたことの究極の要因は、国際政治経済学者 A. ウォルターによれば、国内の政治的・社会的条件にあった。すなわち、

「(相対的安定は) ある社会階級の者がほかの階級の者よりも多く享受し、支配的エリート層が社会の他の集団に経済的不安定性のコストを転嫁できるということ、その面における国家介入の可能性を否定するある種のコンセンサスが存在していたことによりもたらされた。……国内におけるこの政治的コンセンサスの崩壊が、両大戦間期における国際的な通貨不安定の主要な要因となった」(Walter 1993: 112, 訳 138)。

金融史家 B. アイケングリーンも同様の指摘を行なっている。

「20世紀になると、この状況は変質した。通貨安定と完全雇用が衝突したとき、もはや通貨当局が以前のような[為替レート安定のために国内に犠牲を強いる]選択を行なうことは確かなことではなくなった。世界的な婦人参政権と労働組合や議会内の労働党の台頭は、財政・金融政策の策定を政治問題にした。福祉国家の台頭や第二次世界大戦後の完全雇用の公約は国内均衡と国際均衡のトレード・オフを鮮明にした。19世紀の古典的自由主義から20世紀のより深化した自由主義への移行は、通貨ペッグを防衛するための通貨当局の決意にたいする信認を低下させた」(Eichengreen 1996: 4, 訳 3)。

さらに、J. トムリンソンによれば、第一次大戦以前の時期には、「雇用」が政策目標として意識されることすらなかった(Tomlinson 1981)。「雇用」が政治的「問題」として浮かび上がり、「政策目標」として論議されるのは1920年代になってからであった。

国際金本位制が安定的に作動するためには、為替レートの安定と国際収支の調整のために金利を引き上げ、国内に失業を作り出すことによって賃金・物価を抑制する必要がある。周辺国ほどこうした調整の負担は重くなる。英国を中心とする国家間の秩序が確立し、各国のエリート支配が盤石であったこの時期、支配的エリート層がエリート同士の国際的結びつき(為替レート安定や借款の返済といった国家間の約束、あるいは一等国としての「荣誉」といったもの)を優先することを当然視し、国内の労働者階級の賃金・雇用・福祉を犠牲にして顧みない社会的条件が存在してはじめて国際金本位制は安定的に作動したのである。

ケインズが洞察した社会心理の変化

両大戦間期に生じた社会心理の変化をいち早く洞察したのがケインズであったが、その歴史認識は1930年代にかけて理論的認識へと深化してゆく。

ケインズは主著『貨幣論』を準備する過程で次のように論じた。

「分配を決定する物理的・心理的な法則の存在は否定される。いまや分配に聖域はない。生産物にたいする以前よりも大きなシェアを獲得する政治権力と交渉力 (the political and bargaining power) を労働者階級がもっているとするならば、それが今日の新しい歴史的現実なのである」(Keynes 1930a: 7)。

資本家階級と労働者階級との分配をめぐる交渉力の尺度として、『貨幣論』以降のケインズが用いた概念が「能率賃金 efficiency wages」である。「能率賃金」とは、「財一単位の生産に要する労働費用 (=賃金÷労働生産性)」を表すケインズ独自の概念であり、現代の用語でいえば「単位労働コスト」とほぼ同義である²。この概念は、『貨幣論』の「基本方程式」を構成する概念として登場して以来、ほとんどすべての主要著作に現れる(封鎖体系を扱った『一般理論』はその数少ない例外である)。ケインズ理論において「能率賃金」は、国際均衡を分析するための基準としても議論される³。

ケインズ経済学をめぐる議論において等閑に付されている論点であるが、単位労働コスト(能率賃金)の概念を自己の理論体系の中心に据え、労使間の交渉力の格差を強く意識し、そこから物価変動を説明した理論家が、ケインズであった。

たとえば、『雇用・利子および貨幣の一般理論』(1936年)では、「能率賃金」という概念は用いられていないものの、長期的な物価変動について次のような認識が示されている。

「物価の長期的安定性ないし不安定性は、賃金単位(または、いっそう正確に言えば、費用単位)の上昇傾向の強さと、生産組織の能率の増加率との比較に依存するであろう」(Keynes 1936: 309)。

『貨幣論』では、封鎖体系において、銀行政策を通じた信用創造の調整によって物価水準のコントロールがほぼ可能であると論じられている。その唯一の例外が「能率賃金の自生的変化」である。

「貨幣額での能率賃金率の自生的変化を引き起こさせるような、強い社会的もしくは政治的な力が存在する場合には、物価水準の調節は、銀行組織の力を超えているだろう」(Keynes 1930d: 314)。

先に見たように、能率賃金の自生的変化を引き起こす社会的・政治的な力をもっている存在であるとケインズが考えたのが、労働者階級であった。強力な交渉力をもつに至った労働者階級の要求によって能率賃金が上昇すれば、インフレーションは避けられないとケインズは認識していたのである。

以上の文脈からすれば、スキデルスキーの次の一文はこの時期のケインズの核心を捉えたものと言ってよい。

² 単位労働コストとは、「財1単位の生産に要する労働費用」のことであり、「貨幣賃金率を労働生産性で割った値」と定義される。他方、「能率賃金」は、ケインズの用語法では、より広義に、単位当たり利潤マージンを含むものとして用いられることもある。「能率賃金とは産出1単位あたりの賃金を意味する。説明する必要があるが、『賃金』という用語を私は非常に広い意味で使用しており、経済学者が言うところの『生産要素への報酬』を包含している。実業家の努力であれ、資本であれ、何であれ、『生産要素への報酬』を『賃金』に含めることは、それほど正確ではないが、便利なが多い」(Keynes 1930b: 45)。

³ 拙著(田淵 2006, 第2章)では、「能率賃金」がケインズにとって国際均衡を分析するための重要概念であったという論点に照準を絞った。本稿では、能率賃金が労使間の分配の尺度であり、能率賃金の自生的変動が物価変動を引き起こすという点にかんするケインズの認識に力点を置く。

「このように（社会的および心理的な）状態の変化を認識することが、かくしてケインズ革命の出発点であった。たとえば、変化した心理状態は、資本主義の伝統的な規律が作用しなくなったことを意味した。理論的根拠にもとづいて、賃金切下げが完全雇用をもたらさないと確信するようになるよりもずっと前に、彼は現実にそのようなことが適用されることはないことを認識していた。1931年に彼は米国の聴衆に向かって、次のように語った。『わが国では、賃金の大幅なカットは、……まったく不可能なことなのです。そんなことをしようとすれば、社会秩序が根底から揺り動かされることになるでしょう』[Keynes 1931: 360]と」(Skidelsky 1975: 92-3, 訳 137)。

『貨幣論』執筆過程でケインズが獲得した社会心理（労使間の交渉力）の変化についての認識は、1940年代の「清算同盟案」に至って、国際通貨体制との関連で論じられる。

ハイエクの「商品本位制」を支持した F.D.グレイアム教授にたいする書簡でケインズはこう述べた。

「賃金政策は国内の政治問題であって、それを外部からの厳格な決定にゆだねることは賢明ではありません。……労働組合を秩序あるものにしておくために避けようとするれば避けられる失業を、いったいどれだけつくり出そうと提案なさるのでしょうか。あなたが何をなさろうとしているかを労働組合が知ったとき、それが政治的に可能であるとお考えでしょうか」(Keynes 1943a: 35-6)。

同日付でベンジャミン・グレイアムに宛てた書簡でもケインズは次のように論じた。

「もしも貨幣賃金が能率よりもはやく上昇するならば、このことは完全雇用の維持を一層困難にします。それは、完全雇用の条件であるどころか、完全雇用政策が克服しなければならぬ、主要な障害のひとつであります。……当地 [英国] のある人々は、失業の恐怖と失業を繰り返し経験したことが、これまでのところ実際に、労働組合が過度に賃金を引き上げようとする圧力を阻んできた唯一の手段であるとする議論に慣れてしまっています。私はこれが真実でないことを望みます。われわれがこの危険について一層多く留意すればするほど、全体主義以外の解決の道を見いださる望みは一層多くなるであろうと、私の論文のなかで述べました。しかし、私もこの危険性が現にあることはこれを認めました。このことは、私が議論の核心と考えていた論点に導いてまいります。能率賃金をほどよく安定的に維持すべき課題は（われわれが最大の努力を払っても、賃金はゆっくりと着実に上昇するにちがいないと思います）経済問題というよりはむしろ政治の問題であります。わが国におきましては、国際通貨制度（これは労働界では国際的銀行家たちと同一視されるでしょう）が命ずるところに従って、物事を処理すべきではないということが、きわめて重要であります」(Keynes 1943b: 37-8, 強調引用者)。

□ 日本の「失われた 20 年」と賃金デフレ

日本の賃金デフレ

日本経済が持続的なデフレーションに陥って久しい。結論を言えば、日本のデフレの正体は賃金デフレであり、1990年代半ば以降の単位労働コストの継続的低下が物価水準の持続的下落の原因となっている。

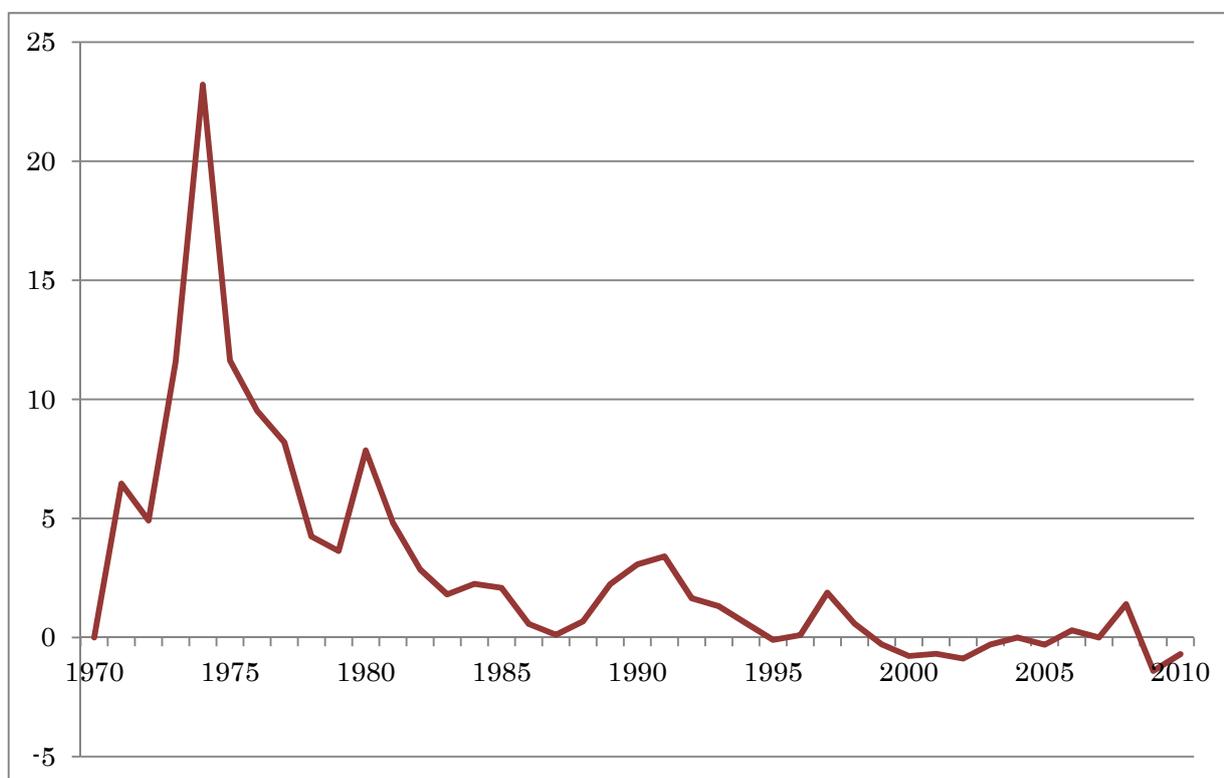
近年の日本の経験によって、長期的な物価の変動は能率賃金（単位労働コスト）に依存するとしたケインズの理論的認識が実証的に裏づけられるのである。ただしケインズが論じたのは、労働者階級の政治力・交渉力が強まることによって生じる単位労働コストの自生的な上昇がインフレーションを引き起こす歴史的局面であり、近年の日本のケースとは正反対の現象である。

ケインズが観察した戦間期の英国から歴史が一巡し、労働者階級の政治力・交渉力が大幅に削減されたことにより、単位労働コストの下方への自生的変化が生じてデフレーションが生みだされているのが現代日本であると言えよう。

以下で順に見ていこう。

通常デフレの指標に用いられるのは消費者物価指数（CPI）である。CPIが下落に転じたのは1999年であり、2005年まで下落が続いた。金融危機後の2009年と2010年にはさらに大きな下落が生じた（図1参照）。この事実だけでも、戦後の世界経済において、とりわけ先進国の間では希有の事例である。

図1 日本の消費者物価指数変化率（前年比%、1970-2010年）

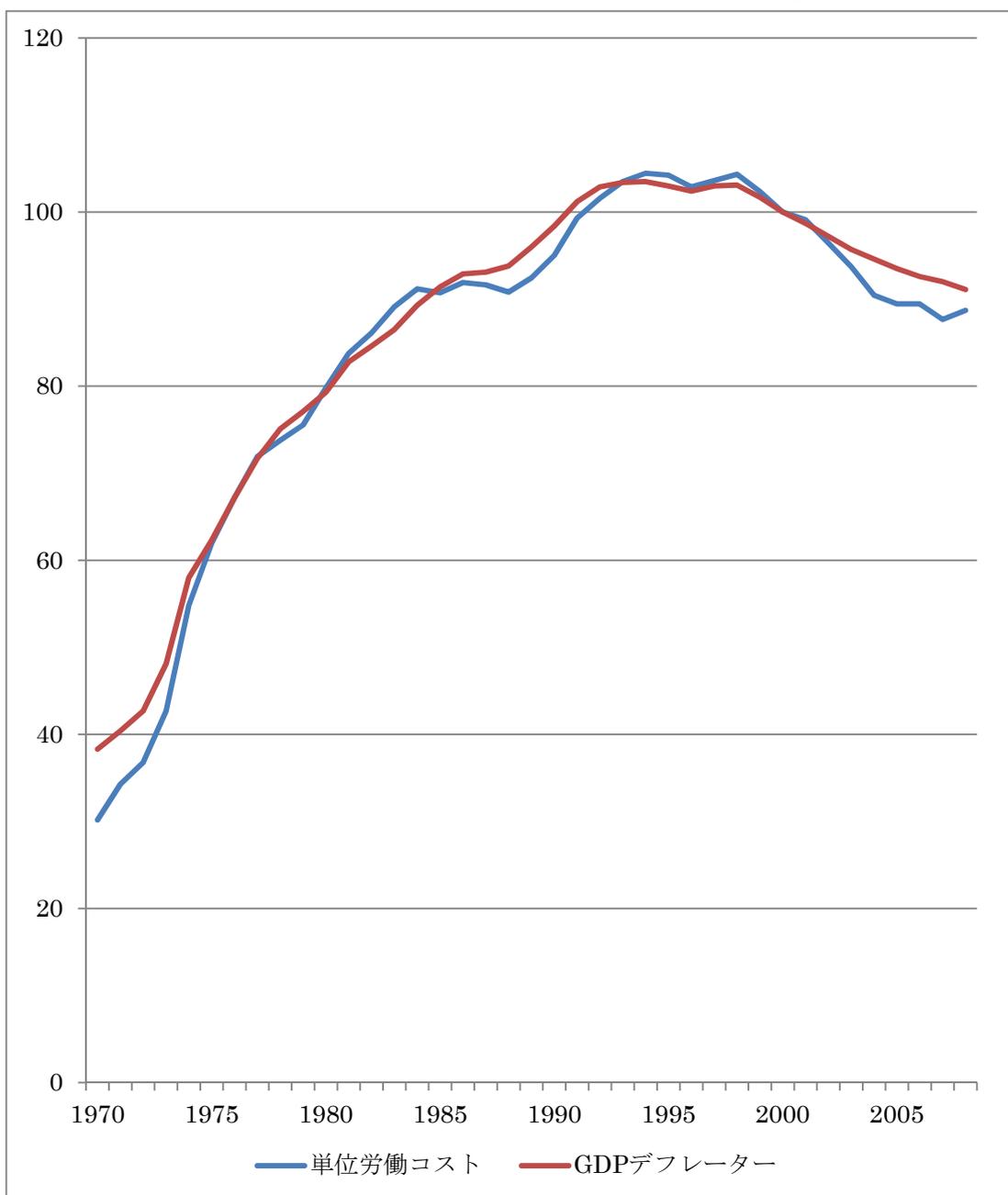


（出所）総務省統計局(<http://www.stat.go.jp/>)のデータより作成。

CPI 統計でなく、大手量販店の POS データにもとづく調査によれば、物価下落は 1996 年というより早い時期に始まり、しかも下落率はずっと大きかった。POS データも、当時「価格破壊」を先導したディスカウント・ショップのデータは含んでいないので、価格下落の実態はさらに激しいものであったと推定できる（田淵 2003, 76-77 ページ）。

次に、物価変動と単位労働コストがどのような関係にあるのかを示したのが図 2 である。GDP デフレーターと単位労働コストは、ケインズの予見通り、ほぼ連動して変動していると見てよい。

図 2 日本の GDP デフレーターと単位労働コスト（1970-2008 年，2000 年=100）



（出所）IMF, *World Economic Outlook*, Sep. 2010, および厚生労働省『平成 21 年版労働経済白書』のデータより作成。

図2ではGDPデフレーターと単位労働コストはともに1990年代半ば以降低下している。この時期におけるもっとも重要な実物的要因として挙げられるのは、賃金の継続的低下である。

表1によれば、1990年代半ばまで順調に伸びてきた賃金・俸給の総額は、1997年の約240兆円をピークとして急速に減少しはじめた。2008年に至っても、賃金・俸給の総額は約223兆円にすぎない。現代の日本は、戦後の先進国の歴史の中で、例外的に賃金が急速に切り下げられ続けている国であると言えよう。

表1 雇用者報酬、賃金・俸給の推移(1980-2008年)

(単位：10億円)

	1980	1981	1982	1983	1984
雇用者報酬	131,850.4	142,097.7	150,232.9	157,301.3	166,017.3
賃金・俸給	117,989.1	125,661.0	133,040.4	138,980.2	146,796.8
1985	1986	1987	1988	1989	1990
173,977.0	180,189.4	187,098.9	198,486.5	213,309.1	231,261.5
152,486.0	157,672.9	162,801.0	172,108.5	184,502.3	199,484.8
1991	1992	1993	1994	1995	1996
248,310.9	254,844.4	260,704.4	265,457.6	270,061.5	274,309.5
214,247.2	221,730.6	225,918.9	231,068.6	232,780.0	237,644.6
1997	1998	1999	2000	2001	2002
279,684.8	274,100.5	269,626.0	271,267.1	267,971.7	261,150.4
240,651.7	235,276.1	230,896.9	231,970.5	227,552.7	220,215.6
2003	2004	2005	2006	2007	2008
256,304.2	256,073.8	259,632.4	264,305.1	263,193.5	262,390.6
218,563.1	218,659.9	223,364.0	226,636.1	224,604.3	223,377.1

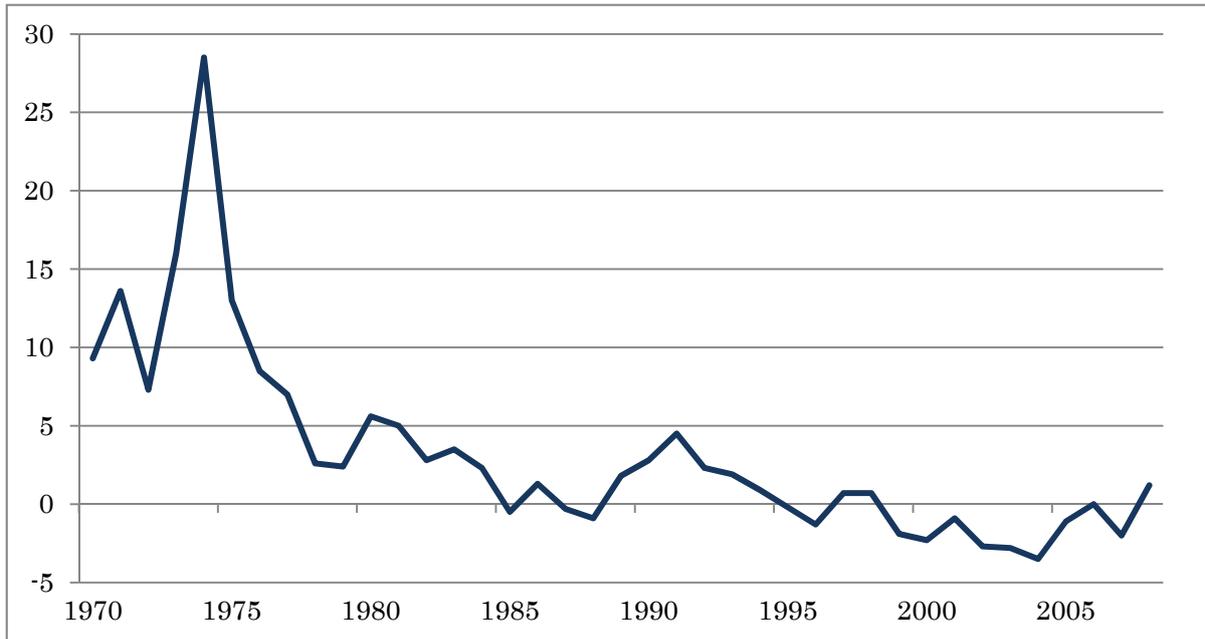
(出所) 内閣府「国民経済計算」のデータより作成。

バブル崩壊後、需要が大きく減退すると、企業は厳しい市場環境に直面して、価格引き下げ競争に突入した。通常であれば企業の利益が圧縮されるが、日本の場合はそうならず、賃金を圧縮する方策が採用された。賃金の圧縮に成功したことでさらに需要は縮んでゆく。

賃金圧縮と雇用の破壊・貧困化の進行が、デフレを生みだし構造化させていったのである。それを別の指標で捉えたのが、単位労働コスト変化率の推移(図3-1)である。

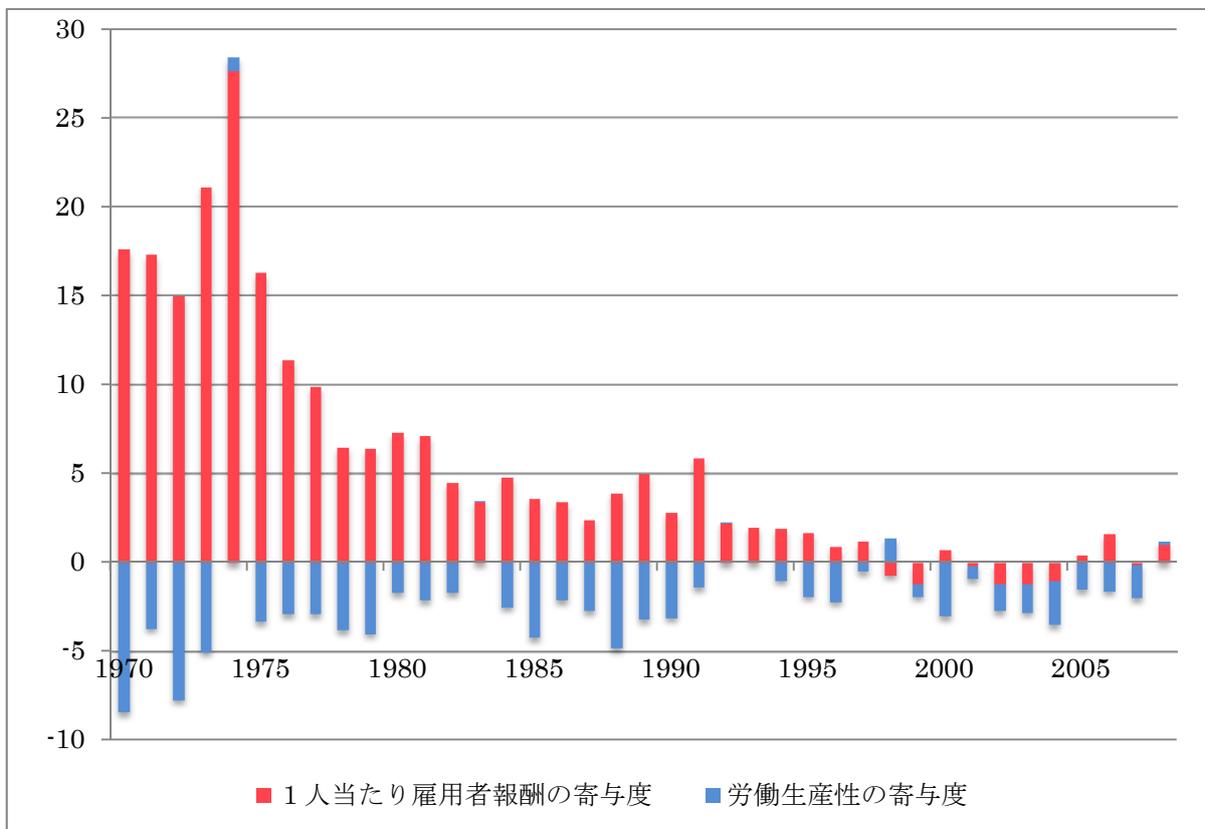
単位労働コストは、単位生産当たりの賃金ないし雇用者報酬の額を表すので、経済全体では、「名目雇用者報酬÷実質GDP」で算出できる。単位労働コストの変化率(前年比)は「1人当たり名目雇用者報酬の変化率(前年比)÷労働生産性の変化率(前年比)」で求められる。この関係を用いて、単位労働コストの変化率への寄与度を「1人当たり名目雇用者報酬の変化率(前年比)」と「労働生産性の変化率(前年比)」の2要因に分けて表したのが、図3-2である。

図3-1 日本の単位労働コストの推移（1970-2008年，前年比%）



（出所）厚生労働省『平成21年版 労働経済白書』のデータより作成。

図3-2 日本の単位労働コスト変化への寄与度（1970-2008年，前年比%）



（出所）厚生労働省『平成21年版 労働経済白書』のデータより作成。

1970年代は、賃金が高い伸びを示し、単位労働コストは急激に伸びていた。労働生産性も上昇したが、それを差し引いても単位労働コストの伸びはきわめて高かった。しかし、1980年代半ばに財界が「生産性基準原理」を導入し、労働生産性の伸びの範囲内に賃金の伸びを抑えることに成功した。これにより労働生産性の伸びと賃金の伸びが相殺され、1980年代後半からは単位労働コストが上昇しなくなった。これに伴い物価上昇も鎮静化した。

1990年代初頭にバブルの余波で乱れた動きがあったが、1990年代後半、労働生産性が大幅に伸びているにもかかわらず賃金が下がっている。その結果、単位労働コストが急激に低下した。要するに、単位労働コストが低下して、物価も継続的に低下するという事態がデフレである。

「生産性基準原理」は当時の財界の要求に即したものであった。しかし近年ではさらに進んで、労働生産性が上昇しているにもかかわらず賃金を切り下げるので、単位労働コストが急激に低下する。これが日本の物価を破壊している要因である。この現象は労使間の交渉力の不均衡から生じている。その制度的背景をつくったのが、労働市場の規制緩和であった⁴。

無効だった量的緩和政策

この物価下落は日銀による量的緩和実施の時期(2001年3月～2006年3月)に重なる。デフレ克服のために日銀が「非伝統的な政策」に踏み込んだにもかかわらず物価下落が進行したのである。

図4-1、図4-2を参照すれば明らかだが、日銀が量的緩和によってマネタリーベースを急増させても、事前の想定に反して、貨幣供給(マネーストック)が比例的に伸びるといふ結果にはならなかった。信用乗数(マネタリーベースにたいするマネーストックの倍率)が大きく低下したのである。

背景にある事情として、しばしば指摘されるように、銀行の金融仲介機能低下とあいまって企業の資金調達行動が変容し、外部資金の調達額が継続的に減少する一方で、利益剰余金の増加など内部資金が資金調達の中心となったことが挙げられよう。

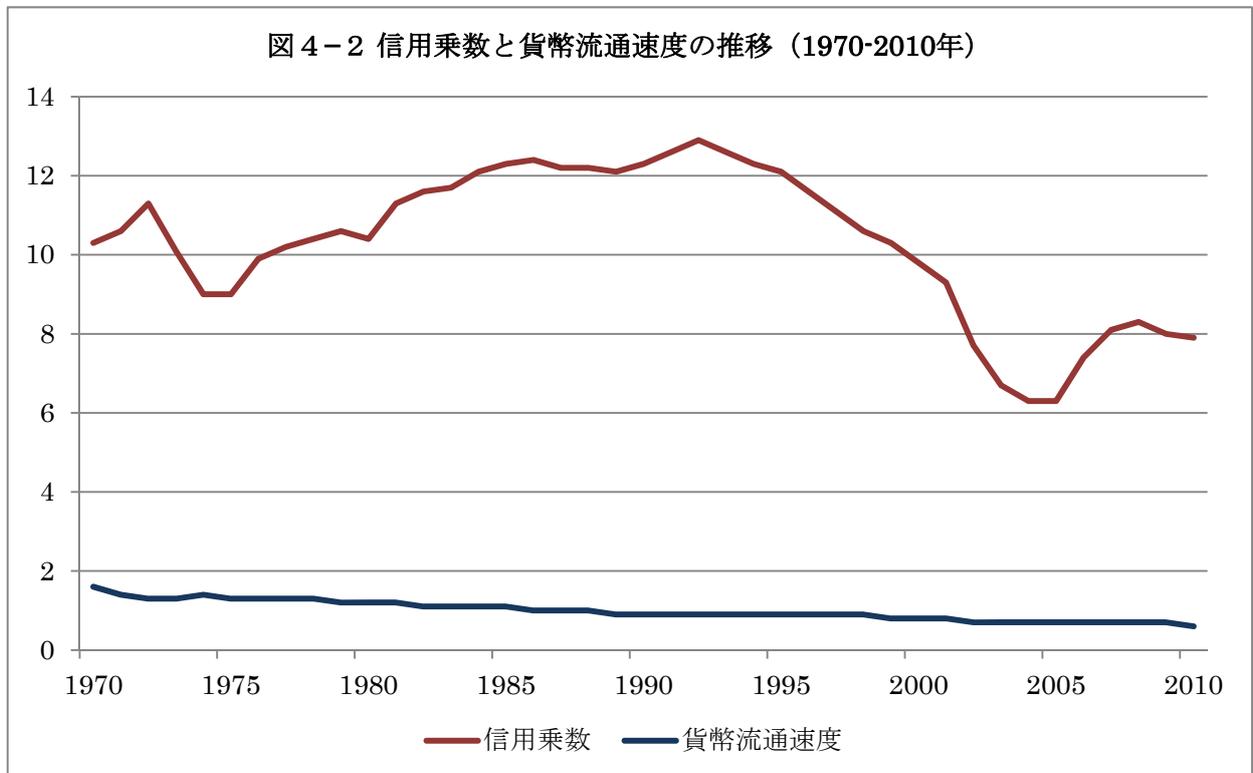
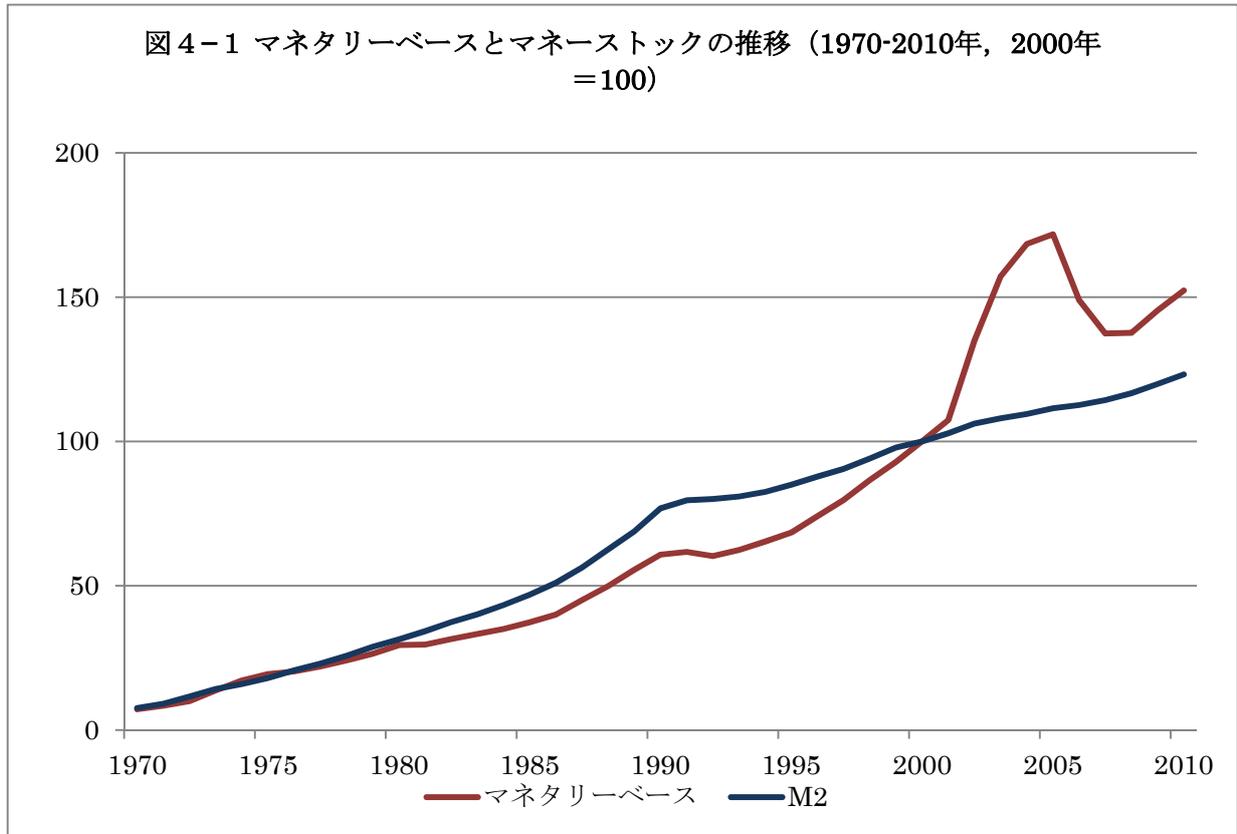
「デフレ対策としての量的緩和」とは結局、誤った診断にもとづく誤った処方箋であった。デフレは「貨幣的現象」であるというよりも、むしろ実物的要因が大きく作用していたと見るべきであろう。

構造改革(労働市場の規制緩和)による賃金・雇用の制度的破壊を背景として労働者階級の政治力・交渉力が削減され、労働生産性が上昇しているにもかかわらず、主要国中例外的に持続的な賃金低下を強いられたことが日本のデフレーションの要因である。

端的に言えば、日本の持続的デフレとはすなわち、労働者階級が階級闘争において負け

⁴ 日本の賃金デフレの重要な要因となったのが、いわゆる「労働市場の構造改革」であった。バブル崩壊後の危機に対応して、日経連(当時)は1995年に「新時代の『日本的経営』」と題した報告書を発表し、基幹職のみを正社員として残して他を非正規労働に置き換え、雇用の流動化を推進することによって総人件費を圧縮する方針を打ち出した。これが起点となって、派遣労働の原則自由化(1999年)、製造業への派遣解禁(2004年)等々の政策が着々と実施された。その間、輸出のみが順調に伸びる一方で、名目GDPが約500兆円のまま伸び悩み、1人当たりGDPは世界第3位(2000年)から19位(2007年)に落ち、世帯別平均所得は655万円(1998年)から556万円(2007年)へと約100万円も減少した。年収200万円以下の貧困層は1000万人を超えた。2007年の初調査で相対的貧困率は、15.7%にのぼった。

続けていることを意味しているのである。



(出所) 内閣府「国民経済計算」, 日本銀行「日本銀行関連統計」「通貨関連統計」のデータより作成。

□ 脅迫としての金融・財政危機

不況と失業による威嚇としてのマネタリズム

量的緩和政策によってマネーストックをコントロールしようと試みる金融政策の起点にあったのがマネタリズムである。元来、M.フリードマンが主唱したマネタリズムの核心的な政策的主張は、マネーストック（マネーサプライ）のコントロールによるインフレーションの抑制であった。しかしながら、先に見たように、マネタリーベースを操作してもマネーストックは連動しないので、マネーストックをコントロールすることを目標とする金融政策は無効である。実のところ、フリードマン自身もこの点を認めている。フリードマンによれば、マネタリズムは「レトリック」にすぎず、マネーストックをコントロールすることなどできないのである(Friedman 1985)。マネタリズム政策の真の狙いは、高金利政策によって不況と失業を作りだし、労働組合の力を削減することとあいまって、賃金上昇率を抑制することにあった(服部 2008: 111)⁵。マネタリズムは経済理論の進化や政策技術の進展をもたらしたのではなく、たんに政治力学の逆転を引き起こしたにすぎないのである。マネタリズムは、先に見たように、ケインズが歴史認識にもとづいて民主主義の拡大によって政治的に不可能となったとして斥けた政策をたんに復活させたものにすぎない。

それにもかかわらず、民主主義が普及した 20 世紀後半において、民衆の生活水準を極度に悪化させ、それゆえ政治的に不人気であるはずのマネタリズム政策が、なぜ経済政策の主流になり得たのかという疑問が残る。

現代史においてこれまで無視されてきた災害や大きな社会変動といったショックや「暴力」の側面に光を当てることによってこの疑問に答えたのが、ナオミ・クラインの『ショック・ドクトリン』(2007年)であった。

「自由市場の歴史はショックが塗りかえてきた。過去 35 年でもっとも非道な人権侵害は、反民主的な政権がおこなった残虐行為と見られがちだったが、じつはラディカルな自由市場改革をゴリ押しするために、計算づくで民衆を怯えさせる意図でなされたか、積極的に利用されたものだったのである」(Klein 2007: iii)。

クラインによれば、大地震や津波といった大規模な自然災害や社会主義崩壊といった激変がもたらす衝撃に直面して社会が麻痺状態にあるうちに極端な市場原理主義にもとづく社会改造を推し進めてしまえ、という教条が「ショック・ドクトリン」であり、CIA が考案した拷問の手法を社会に適用することがもともとの発想であった。その発案者がフリードマンであった。フリードマンはチリのピノチェト政権、ソ連崩壊後のロシア、改革開放政策をとった中国等々にこの手法を指導した。

「ショック・ドクトリン」とは、ショックに便乗して、労働者階級の政治力・交渉力を極度に削減する方向に社会心理を操作する政策であると見ることができる。

バブル崩壊というショックに直面して「構造改革」の名のもとに市場主義的社会改造を推進した近年の日本の政策も「ショック・ドクトリン」の典型とみなすことができる。

⁵ 服部(2008, 2011)は、マネタリズムにもとづく日米の金融政策がなぜ無効であるかを批判的に論じた、きわめて優れた分析である。日本のデフレの原因を賃金デフレ（単位労働コストの低下）に求める点でも筆者の見解と一致している。

ウォール街に強奪される富

金融危機が世界恐慌を引き起こすという脅迫によって民衆を怯えさせ、巨額の救済資金を引き出したウォール街の手法も典型的な「ショック・ドクトリン」である。

米国の政治と経済はウォール街の人的ネットワークによって牛耳られている。なかでも、投資銀行最大手のゴールドマン・サックス出身者が、強力なネットワークを背景に米国の金融界に君臨している（本山 2010）。ブッシュ政権の財務長官だったポールソンもゴールドマン・サックス出身であり、2008年秋に成立させた TAAP（不良資産救済プログラム）によって、古巣のゴールドマン・サックスに 100 億ドルもの公的資金を注入した。同じく 2008 年秋、CDS 関連で巨額の支払義務を負って危機に陥った AIG にたいして、ニューヨーク連銀は 850 億ドルにのぼる救済資金を提供した。このうち 130 億ドルは、CDS を全額保証されたゴールドマン・サックスに入った。当時のニューヨーク連銀の総裁は、オバマ政権で財務長官となるガイトナーであり、理事長はゴールドマン・サックス元会長のステイブン・フリードマンであった。

金融界の大立者ロバート・ルービンは 26 年間ゴールドマン・サックスに勤務してフリードマンとともに共同シニア・パートナーズに就いた後、ホワイトハウス入りしてクリントン政権下で財務長官に就任した。1999 年、米国の金融自由化を集大成する「金融近代化法」を成立させた後、部下のローレンス・サマーズを後任としてホワイトハウスを去り、自ら成立させた巨大金融コングロマリットであるシティグループの経営陣に加わった。ルービンは、TAAP のもとでオバマ政権から 250 億ドルの救済資金を引き出した後、2009 年にシティを退社した。

公的資金による直接的な救済ばかりでなく、FRB の量的緩和政策を通じた間接的なウォール街救済も大規模に実施された。10 年間にわたる日本の経験から、デフレ対策として量的緩和が無効であることは明白であるにもかかわらず、それは強行されたのである。まず 2008 年 11 月から 2010 年 6 月まで実施された量的緩和第 1 弾（QE1）で、FRB は 1 兆 2500 億ドルの MBS（不動産担保付債券）を含む 1 兆 7500 億ドルもの金融資産をウォール街の大手金融機関から買い取った。続いて 2010 年 11 月から 2011 年 6 月まで実施された QE2 では 6000 億ドルにのぼる米国債を FRB はウォール街から買い上げた。

全米で苦しむ多数の失業者やローン破綻で家を失った人々は救済されずに放置される一方、ブッシュ政権末期とオバマ新政権によって巨額の資金を注入されたウォール街は完全に復活し、危機の原因を形づくった「闇の金融システム the shadow banking system」も、責任者の処罰や根本的な規制強化を受けずに延命することになった(S & P 2011)⁶。

南欧諸国およびアイルランドはなぜ「豚」と罵られるのか？

米国ウォール街が「闇の金融システム」も含めて復活するのと入れ替わりに、2010 年初頭以来、世界経済危機の焦点となっているのが、いわゆる「欧州ソブリン危機」である。

問題の発端は、2009 年末にギリシャ歴代政権が財政赤字の規模を粉飾していた事実が発覚したことである。粉飾はギリシャのユーロ加盟時にまで遡り、ゴールドマン・サックス

⁶ とはいえ、实体经济（とりわけ不動産市場と労働市場）の根本的な改善の見通しがたないなかで、連邦政府の債務問題（米国債格下げ問題）、FRB の財務内容悪化、地方債問題、いずれをとっても米国経済の状況は深刻である。ウォール街主導の政策にたいするリバタリアンの批判については、田淵(2010)を参照。

が関与していたことも明らかになった。格付会社によるギリシャ国債格下げを契機に CDS 投機が発生し、波動的な格下げと CDS 投機によって財政危機は南欧諸国およびアイルランドに拡大した。現在に至るまで独仏を中心とした EU による支援策も根本解決をもたらすには至っていない。

CDS (クレジット・デフォルト・スワップ) は、投資家ウォーレン・バフェットによって「金融の大量破壊兵器」と名づけられた金融派生商品 (デリバティブ) である。国債・社債等の債券がデフォルトに陥った場合の保険としての機能を果たすが、当該債券を保有しない投資家でも CDS を買うことができる点に大きな問題がある。2008 年に世界最大の自動車会社 GM の社債が CDS 投機に見舞われた時期に、CDS 発行残高は 60 兆ドル (世界全体の GDP に匹敵する) にのぼった。GM 社債にたいする CDS を主に発行していた世界最大の保険会社 AIG は、リーマン・ブラザーズ破綻の翌日 (9 月 16 日) に米政府によって事実上国有化された。

格付会社は S & P, ムディーズおよびフィッチの米 3 社による寡占状態であり、サブプライム証券に最高格付を付与していたことから明らかな通り、ウォール街の都合に合わせて恣意的な格付けを行なう。そのような格付会社の格下げを号令として、ひとたび CDS 投機が襲来すれば、プレミアム (料率) が急上昇して、当該債券のデフォルト・リスクが急激に高まったかのように受け取られる (米英系のメディアはそのように報道する)。その結果、債券価格は暴落し金利は高騰して、現実にデフォルトの危険が迫る。いかなる債券でも CDS 投機に襲われればデフォルトの危機に陥ることは免れない。

米英系のメディアが中心になって、「PIIGS (豚) 諸国は、公務員が多すぎ、汚職が多く、納税意識に乏しく、労働生産性が低くて、その割には賃金・福利面で優遇されていて、だから財政赤字になって手を焼いている」という悪性のイメージをふりまいている。しかし、「欧州ソブリン危機」の重要な一側面は、ウォール街による CDS 投機、すなわち、「金融の大量破壊兵器」の発動であるという点である。南欧諸国およびアイルランドの財政に問題があるのは明らかであるが、そもそも米国、英国、日本をはじめ、政府債務が問題とならない国などほとんど存在しない。

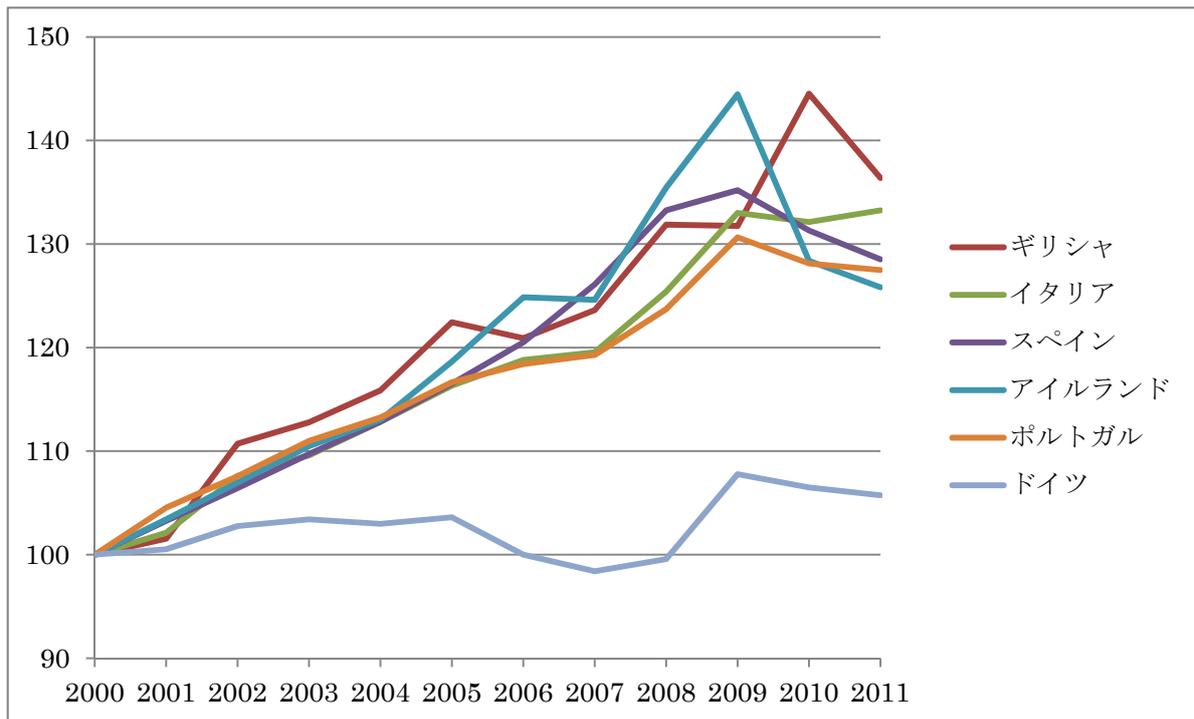
現代のグローバル資本主義は、たとえ自然災害など生じなくても、「21 世紀型の『自己実現的』投機」(B.アイケングリーン)、あるいは「金融の大量破壊兵器」としての CDS 投機によって、ショックを人為的に創出することが可能である。

そうした投機に見舞われた諸国は、「クローニー資本主義」(1997-98 年アジア通貨危機) とか「PIIGS (豚) 諸国」(現在の欧州ソブリン危機) などといった悪性表象をウォール街やマスコミに喧伝された挙げ句、公営企業の民営化と外資への投げ売り、賃金・雇用・社会保障の大幅な切り下げといった社会改造を強要される。たとえばギリシャは、「支援策」の名のもとで、公務員の給与を 35% カットされ、定年退職が前倒しされ、自治体数を 3 分の 1 に縮小され、空港・郵便局等が民営化され外資の支配下に入ろうとしている。ただでさえ高止まりしていた若年失業率は 25% にまで上昇すると言われている。これに反発し、2010 年 2 月と 3 月のゼネスト、ならびに 2011 年 10 月のゼネストにはそれぞれ、275 万人、100 万人が参加した。

なぜ国際金融資本は南欧諸国およびアイルランドを「豚」呼ばわりするほど憎悪するのであろうか? 注目すべきは、これらの国々において、単位労働コストが近年、急上昇し

ていたという事実である（図5）。ドイツの単位労働コストは伸びていない。賃金が徐々にしか上昇しないうえに、労働生産性の伸びが高いからである。しかし「豚」呼ばわりされている国々では、2000年に比べ1.5倍近くにまで単位労働コストが伸びている。これらの国々では、産業技術と企業組織に問題があって労働生産性が上がらないにもかかわらず、「労働の戦闘性」（賃上げ要求）が高いことから、単位労働コストが急上昇したのである。国際金融資本の憎悪が向けられているのはこの点である。

図5 南欧諸国およびアイルランドの単位労働コストの推移（2000年=100）



（出所）Eurostat のデータより作成。

通常、主流派経済学においてこの事態は、「内的減価 internal devaluation」が必要なケースとして解説される(Krugman 2010)。すなわち、労働の移動が不完全で、各国が財政的に独立している場合に通貨統合を行えば、為替レート切り下げという「外的減価」が不可能なので、調整は激しい緊縮財政を通じた国内賃金・物価の大幅な圧縮による以外にない。主流派経済学はこうしたプロセスが必然的であるかのように解説するが、このようなメカニカルな解釈がつねに妥当するとは限らない。経済社会問題においては、唯一のシナリオが状況にかかわらずつねに自動的に貫徹されるわけではない。ケインズがその歴史認識のうちに示したように（「わが国におきましては、国際通貨制度 [これは労働界では国際的銀行家たちと同一視されるでしょう] が命ずるところに従って、物事を処理すべきではないということが、きわめて重要であります」という言葉を想起されたい）、グループ間の政治力・交渉力の動向次第で、社会のどの部分がより多くの利益を得、またより多くの調整の負担を負うのかという優先順位は大きく変動しうるのである。

「金融危機」と同様に「財政危機」もまた労働者階級への威嚇として用いられ、社会改

造を行なう契機として利用される。これまで主要国中、日本においてのみ例外的に進行していた賃金の切り下げが、「財政危機」というショックに乗じて、南欧を中心とする欧州諸国にまで広げられようとしているのである。

□ むすびにかえて——「威嚇と欺瞞」によって延命する資本主義

「グローバル資本主義」の末期的な暴走に対抗して、米国で勃興した「ウォール街占拠運動」を引くまでもなく、昨年来、階級闘争の観点から資本主義を根本的に問い直す動きが世界中で急速に覚醒しつつある。そういう意味で、「グローバル資本主義」は、散逸構造論とのアナロジーで言えば、「分岐」に入ったと言える。

最後に、ドキュメンタリー映画監督のマイケル・ムーアが2011年3月7日にウィスコンシン州で行なった応援演説「米国は破産などしていない」を紹介しよう(Moore 2011)。

2011年3月、ウィスコンシン州知事は州の「財政危機」を理由に州職員の大量リストラを発表したが、教師、消防士、警察官、学生など数万人が州議事堂に抗議のために結集した。この抗議集会に駆けつけたムーアが応援演説で示した状況認識はきわめて的確であり、その認識をごく平易な言葉で、巧みなユーモアを込めて表現している。この演説は「ウォール街占拠運動」の嚆矢となったものとして歴史に記録されるであろう。ケインズと同様にムーアも、資本主義が「威嚇と欺瞞」によって延命されている事実注目している。

「米国は破産などしていない。権力者はウソをついている。年金を諦め、賃金カットを受け入れ、曾祖父の暮らしに戻れと言うためだ。米国は破産していない。大ウソだ。この国には富とカネがあふれている。みなさんのところにはないだけだ。史上最大の窃盗によって、労働者や消費者の手から銀行や投資家の資産に移っただけだ」。

「いまこの瞬間に、たった400人の米国人が国民の半分を合わせたよりも多くの富をもっている。……2008年の金融救済措置で数兆ドルの税金に救われたのに、いまや彼らがもつ現金や株式や財産の総額は、1億5000万人以上の米国人の資産の合計を上回る」。

「この国を返せと国民が言い出すその日が来ないように、金持ちどもははずる賢いことを2つしている。1つめは、情報の統制だ。マスコミを所有することにより多数の貧しい米国人にアメリカンドリームを信じ込ませて手下の政治家に投票させる。君も金持ちになれるかもしれない。努力さえすれば米国では夢がかなうと。作り話がそれらしく見えるよう都合のいい例も用意した。貧しい少年が裕福になる物語。ハワイに住む母子家庭の少年が大統領になる物語。高卒の男が映画監督として成功する物語(聴衆喝采)。だまされちゃいけない。君だっていつか金持ちや大統領になれる。オスカーだってとれるかも。メッセージは明白だ。頭を低くしてコツコツ働け。波風を立てるな。いつかは金持ちになれるから金持ちを守る政党に投票しよう」。

「金持ちの考えた2つめの策は、誰もが避けたい劇薬を作ったことだ。世界を破壊する最終兵器。この大量経済破壊兵器を2008年9月に突きつけられ、私たちはたじろいだ。経済や株式市場が急激に悪化し、銀行が世界中に詐欺商品売りさばいたとバレると、ウォール街は脅迫をつきつけた。税金をよこせ、さもないとこの国の経済をつぶす、地面に叩きつけてやる。『地面に叩きつけてやる』。こんな行為には名前がある。『テロリズム』だ。

これはテロ行為そのものだ。カネを出せ。さもないと貯金も年金も取りあげる。カネを出せ。さもないと国は財政破綻だ。カネを出せ。さもないと仕事も家も未来もなしだ」。

参考文献

- Bloomfield, Arthur I. (1968) *Patterns of Fluctuation in International Investment before 1914*, Princeton Studies in International Finance, No. 21, Princeton. (A. I. ブルームフィールド著, 小野一一郎・小林龍馬訳『金本位制と国際金融』日本評論社, 1975年, 所収)。
- Eichengreen, Barry (1996) *Globalizing Capital: A History of the International Monetary System*, Princeton, NJ.: Princeton University Press. (B. アイケングリーン著, 高屋定美訳『グローバル資本と国際通貨システム』ミネルヴァ書房, 1999年)。
- Friedman, Milton (1985) "Monetarism in Rhetoric and in Practice," in Ando, A., Eguchi, H., Farmer, R., and Suzuki, Y. eds., *Monetary Policy in Our Times*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- 服部茂幸(2008) 『金融政策の誤算——日本の経験とサブプライム問題』NTT出版。
- (2011) 『日本の失敗を後追いするアメリカ——「デフレ不況」の危機』NTT出版。
- Keynes, John Maynard(1919) *The Economic Consequences of Peace; Vol. II of The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London and Basingstoke: Macmillan, 1971. (早坂忠訳『ケインズ全集第2巻 平和の経済的帰結』東洋経済新報社, 1977年)。
- (1930a) "The Question of High Wages," *The Political Quarterly*, January-March, reprinted in *Vol. XX of The Collected Writings of John Maynard Keynes; Activities 1929-1931: Rethinking Employment and Unemployment Policies*, London and Basingstoke: Macmillan, 1981.
- (1930b) *A Treatise on Money 1: The Pure Theory of Money; Vol. V of The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London and Basingstoke: Macmillan, 1971. (小泉明・長澤惟恭訳『ケインズ全集第5巻 貨幣論□ 貨幣の純粹理論』東洋経済新報社, 1979年)。
- (1930c) *A Treatise on Money 2: The Applied Theory of Money; Vol. VI of The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London and Basingstoke: Macmillan, 1971. (長澤惟恭訳『ケインズ全集第6巻 貨幣論□ 貨幣の応用理論』東洋経済新報社, 1980年)。
- (1931) "An Economic Analysis of Unemployment," three lectures held in June 1931, in Q. Wright ed., *Unemployment As a World Problem*, Chicago, 1932, reprinted in *Vol. XIII of The Collected Writings of John Maynard Keynes; General Theory and After: Part I; Preparation*, London and Basingstoke: Macmillan, 1973.
- (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money; Vol. VII of The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London and Basingstoke: Macmillan, 1973. (塩野谷祐一訳『ケインズ全集第7巻 雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社, 1983年)。

- (1943a) "To Professor F. D. Graham, 31 December," in *Vol. XXVI of J.M.K.*
- (1943b) "To Professor Benjamin Graham, 31 December," in *Vol. XXVI of J.M.K.*
- Klein, Naomi (2007) *The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism*, London: Penguin Books.
(N.クライン著／幾島幸子ほか訳『ショック・ドクトリン——惨事便乗型資本主義の正体を暴く 上・下』岩波書店, 2012年)。
- 厚生労働省 (2009)『平成21年版 労働経済の分析——賃金, 物価, 雇用の動向と勤労者生活』<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/roudou/09/index.html>
- Krugman, Paul (2011) "Can Europe Be Saved?" *The New York Times*, January 12, <http://www.nytimes.com/>
- 内閣府「国民経済計算」 <http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/menu.html>
- 日本銀行「日本銀行関連統計」 <http://www.boj.or.jp/statistics/index.htm/>
- 「通貨関連統計」 <http://www.boj.or.jp/statistics/index.htm/>
- Moore, Michael (2011) "America Is Not Broken," speech held at Wisconsin on March 7, Democracy Now! <http://democracynow.jp/video/20110307-4>
- 本山美彦 (2010)『オバマ現象を解説する——金融人脈と米中融合』ナカニシヤ出版。
- S & P (2011) "Shadows No more: The Shadow Banking System Steps into the Spotlight," <http://www.scribd.com/doc/56481263/S-P-Report-on-Shadow-Banking>
- Skidelsky, R. (1975) "The Reception of the Keynesian Revolution," in Milo Keynes ed., *Essays on John Maynard Keynes*. (ミロ・ケインズ編, 佐伯彰一・早坂忠訳『ケインズ——人・学問・活動』東洋経済新報社, 1978年)。
- 田淵太一 (2003)「デフレは『貨幣的』現象か?——英国『大不況』(1873-96年)に学ぶ」, 『山口経済学雑誌』第51巻第5号。
- (2006)『貿易・貨幣・権力——国際経済学批判』法政大学出版局。
- (2010)「金融権力の陰画としてのリバタリアニズム」, 伊藤誠・本山美彦編『危機からの脱出——変革への提言』御茶の水書房, 所収。
- Tomlinson, Jim(1981) *Problems of British Economic Policy 1870-1945*, London: Methuen.
- Walter, Andrew (1993) *World Power and World Money: The Role of Hegemony and International Monetary Order*, 2nd ed., New York: Harvester Wheatsheaf. (アンドリュー・ウォルター著, 本山美彦監訳『ワールドパワー&ワールドマネー——ヘゲモニーの役割と国際通貨秩序』三嶺書房, 1998年)。

金融恐慌防止体制の危機と制度の進化

進化経済学会全国大会（於摂南大学）

柴田徳太郎（東京大学）

はじめに

2007年6月にアメリカで始まったサブプライム金融危機は、2008年秋のリーマン・ブラザーズ経営破綻を契機にドル流動性危機へと発展し、世界中へ波及した。この国際金融危機はいったん収束するかに見えたが、2010年以降にはEU内周辺国のソブリンリスク拡大によりヨーロッパへと本格的に波及することになった。ここで問題となっているのは、金融恐慌防止体制の危機である。本報告ではこの問題を制度進化という観点から検討する。第1節では、「慣習」に依存して行動する人間像を提示する。第2節では、サブプライム金融危機の発生原因を「集合的思考習慣」の形成という観点から論じる。

第1節 慣習と制度

（1）不確実性と合理性の限界

東日本大震災・東京電力原発事故とサブプライム金融危機は、共通の問題を我々研究者に投げかけている。それは「帰納法の限界」という問題であり、「理性の限界」という問題である。我々は「不確実性」と「合理性の限界」という問題に直面しているのである。

①事実と存在に関する帰納的証明は蓋然的でしかあり得ない。帰納的証明は、未来が過去に合致するという想定に基づいているからである。(Hume[1975]:32-39) 昨日まで起こらなかったことが明日起こらない保証はない。この「帰納法の問題」は、「時間の不可逆性」の問題とも結びつく。起こってしまったことをその時点で立ち戻ってやり直すことはできない。原発事故発生以前に時計の針を戻して対策を立て直すことはできないし、金融危機発生以前に戻って対策を講じることもできない。

②演繹的推論の場合、規則は絶対で誤る可能性はないが、その応用に際しては他の様々な原因の混入によって、あるいは我々人間の心的能力の非恒常性によって、真理は頻繁に妨げられる。その結果、絶対確実な知識は帰するところ蓋然的知識となり、ついには日常生活において使用される確証と同じ性質となる。(Hume[1978]:180-82) 机上の理論を現実に適用しようとする場合、理論が想定していなかった事態が発生し、理論通りにはことは進まない。このことは、今回の原発事故が立証した。

（2）慣習と記号

以上が、我々人間が直面している「根源的不確実性」と「合理性の限界」の問題である。では、我々はこの2つの問題にどのように対応しているのであろうか。過激な懐疑論者のように判断停止に陥れば人間は生きてはいけない。人間は呼吸して感じるのと同様に、判断するように定められている。では、判断の基準は何か。過去が未来と類似すると想定し、

類似的な結果を類似的な原因から期待するように我々を仕向けるのは「理性」ではなく、「慣習」である。我々の推論が由って来るところは「慣習」以外の何物でもない。「慣習」に由来する信念は、認識の働きというよりも感覚の働きである。(Hume「1978」:183)

このように、「信念」とは「行動の規則」すなわち「習慣」の確立を意味する。その際に重要なことは、「慣習」とは単に個人的な「習慣」を意味するのではなく、社会的に共有される「習慣」を意味するということである。この「習慣」の社会的共有においては、コミュニケーションが重要な役割を果たし、コミュニケーションに際しては「記号」が必須となる。「記号」には2つの役割がある。①「名辞」(names)の第1の効用は、回想の「記号」として役立つことである。「名辞」は事物の「想念」を想起させるので、我々の思想の連続性を可能にする。②「名辞」のもう1つの効用は、多くの人々が同じ言葉を使用する時、自分たちがそれぞれの事柄について何を思い描き、何を考えているか、何を要望し、恐れ、いかなる感情を持っているかを、お互いに知らせあうことである。(Hobbes[1839]Ⅲ:20-25)

以上のように、言葉という「記号」は我々の連続的な思考を可能にするとともに、人々相互のコミュニケーションを可能にする。そして、「記号」の成立過程は、類似性を見出し、類似性に同じ名辞を当てはめるという「習慣」の成立過程と同義である。(Hume[1978]:20-21)したがって、「記号」の事物の「想念」を表示する作用を支えているのは「習慣」であり、「習慣」の共有がコミュニケーションの基礎をなしているのである。つまり、「習慣」の社会的共有とコミュニケーション(そして「記号過程」)は相互規定関係にあるといえる。

(3) 記号の三項構造

この問題を掘り下げて考える際に、パースの記号論が参考となる。彼の記号論は、「記号」—「対象」—「解釈思考」という三項構造を成している。(Peirce[1934]:264-317)「黒い雲」を見た際に「降雨」を予測し、外出の際に傘を持参する例を考えてみよう。この場合、「黒い雲」を見るという直接経験は単なる情態に過ぎず、いかなる意味も知的価値も持っていない。だが、次の瞬間、この「黒い雲」が「降雨」の「予兆」(記号)と受け止められると、「黒い雲が見えるので雨が降るだろう」という推測(思考)が行われ、「黒い雲」は「降雨」を表象する「記号」となる。この場合、「黒い雲」(記号)が「降雨」(対象)を表象(代表)するのは、「黒い雲は降雨の予兆である」という推測(解釈思考)に媒介されているからである。

次の瞬間、この予測が当たって「雨」が実際に降ってきたら、『黒い雲が見えたので雨が降るだろう』という予測は当たった」という思考が後続することになる。以上の過程を要約すると次のようになる。①黒い雲の直接経験(単なる情態)→②「黒い雲」は「降雨」の「予兆」(記号)と解釈され、「降雨」が予測される→③実際に「降雨」を経験する。→④『黒い雲が見えたので雨が降るだろう』という予測は当たった」と判断される。ここでは、後続の思考による先行の思考の解釈(推測は正しかったという確認の判断)が行われ

ている。「黒い雲が見えたので雨が降るだろう」という先行する思考は、後続する思考において予測判断を表象（代表）する記号となっている。もしも、この予測判断がはずれて、雨が降らなければ、『黒い雲が見えたので雨が降るだろう』という予測ははずれた」という否定的な判断がなされ、その理由の解明へ向けて探求の旅が始まる。その第1段階は、仮説形成の過程である。この探求の旅は、さしあたりは「黒い雲は降雨の予兆である」という法則一般の修正ではなく、法則を妨害する要因の解明に向かうであろう。

このように、先行する思考は後続する思考において記号となり、何らかの意味を表象（代表）し、後続する思考によって解釈される。記号の表象（代表）機能を通じて、思考は連続した流れをなしているのである。思考は時間的に流れているというだけでなく、コミュニケーションを通じて人々の間に連続的に広がっていく。この広がりを可能にするのも、記号の表象（代表）機能である。Aが「イシ」と発話し、それをBが聞いた時、AとBが共に日本語を話す文化圏に所属していれば、イントネーションや文脈から「イシ」という語音は「石」を表象する記号であるとBは推測する。この場合、「イシ」という語音（記号）が「石」（対象：事物の偶有性）を表象（代表）するのは、共通の言語体系という「慣習」（解釈思考）が両者の間で共有されているからである。

（4）コミュニケーションの二類型

だが、注意すべきなのは、「記号」と「対象」の結びつきを媒介する「解釈思考」が両者の間で完全に一致する場合は限られているということである。風見鶏のような記号の「純粋な指示用法」の場合や、モールス信号のように「記号」と「記号の意味内容」の対応関係が規約によって厳密に決まっている場合などがその典型例である。このモールス信号型のコミュニケーションの類型を、池上嘉彦は「コード依存型」と呼ぶ。（池上[1984]:48-9）「コード」とは「発信者」が「メッセージ」を作成し、「受信者」が「メッセージ」を解読する際に参照すべき決まりのことである。「コード依存型」の場合には、受信者は決められた「コード」に従って発信者の「メッセージ」を「解読」すればよい。したがって、この型のコミュニケーションは、「コード依存」—「解読」—「発信者中心」という系列によって特徴づけられる。

しかし、通常の会話の場合には、「記号」の「解釈」が完全に一致していることはむしろ稀であろう。「イシ」は「石」ではなく「意志」、「医師」、「遺志」、「縊死」を意味しているかもしれないからである。また、両者が「石」を思い浮かべる場合にも、「どの」石を意味するのかで一致があるとは限らない。したがって、BはAの「イシ」という発話を聞いて、その語音が「どの石」を意味するのかを文脈や状況から瞬時に推測することになる。場合によってはAに質問して確かめるということもあるだろう。この型のコミュニケーション類型を池上は「コンテキスト依存型」と呼ぶ。この型の場合には、受信者は既存の「コード」を参照して「解読」という受動的な立場にとどまるのではなく、受信者は「コンテキスト」を参照しながら発信者がメッセージ作成の際に想定していたと思われる「コン

テキスト」を主体的に推測する。したがって、この型のコミュニケーションは、「コンテキスト依存」―「解釈」―「受信者中心」という系列によって特徴づけられる。

①「コード依存型」は、ソシユールの用語で表現すれば、「記号表現（シニフィアン）」と「記号内容（シニフィエ）」の間に「コード」によって排他的な一対一の対応関係が想定されている場合である。だが、両者の関係が不確定であれば、受信者による解釈の余地が生じ、②「コンテキスト依存型」となる。②「コンテキスト依存型」は、「記号表現」（記号）―「記号内容」（対象）―「コンテキスト」（解釈項）という三項構造となっており、パースの記号過程の三項構造と類似の構造を持つ。

製造業者Aが銀行Bに融資を申し込む場合を考えてみよう。Aが必要な情報Bに全て伝えるかどうかの問題であれば、「情報の非対称性」が問題であり、Aの伝える「情報」に偽りや漏れがないかどうか不確定であるということになる。この場合には、①「コード依存型」コミュニケーションが想定されている。「情報」は誰にとっても同じ意味を持つと考えられている。「記号表現」と「記号内容」の一対一の対応関係が想定されているのである。

だが、この想定は現実的ではない。なぜならば、「情報」（記号表現）と「情報の意味するもの」（記号内容）が一対一に対応しているケースはまれであるからである。例えば、Aが保有する土地の担保価値が高ければ自動的に貸せる金額が決まる場合。あるいは、財務諸表の分析から自動的に融資額が決まる場合などである。しかし、このような場合でも、「コード」は確定的ではない。土地の担保価値は下がるかもしれないし、財務諸表の評価基準が正しいとは限らないからである。

そうであるとすれば、記号表現と記号内容の間の対応関係は「コード」によって厳格に決まっているのではなく、「コンテキスト」によって変容する余地があると考えられる。Aが作成した「投資計画書」はAの「コンテキスト」では「有望である」と解釈されるかもしれないが、審査するBの「コンテキスト」では「有望ではない」ということがあり得る。①「コード型」の場合には、発信者が参照する「コード」と受信者が参照する「コード」は同じであるという確信が両者には存在する。これに対して、②「コンテキスト依存型」の場合には、受信者が発信者のコンテキストを推測するということが行われるが、発信者と受信者の「コンテキスト」が同じになる保障はない。

こう考えてくると、製造業者Aと銀行Bは、融資交渉の過程でコミュニケーションを積み重ね、「コンテキスト」の摺り合わせを行い、合意形成を試みるであろう。この場合には、投資計画書あるいは融資申込書（記号表現）―計画の評価内容（記号内容）―評価基準（「コンテキスト」あるいは解釈項）という三項関係が考えられる。AはBの評価基準を推測してBが融資しても良いと判断すると思われる計画書を作成しようとするであろう。BはAの評価基準を推測してBが融資可能と解釈しうる内容への変更を要求するであろう。融資交渉のコミュニケーションの過程を通じて両者の三項（とりわけ「解釈項」）は変容し、合意が形成されるかもしれないし、されないかもしれない。

この場合重要なことは、合意が形成されても「記号表現」は一致するとしても、「記号内

容」や「解釈項」は両者で完全には一致しないことである。また、合意形成に際して、両者の想像力と創造力が重要な役割を果たす点も見逃せない。

(5) 不確実性とコンヴェンション

不確実性に直面する我々人間は「慣習」に依存して行動するという人間像は、ヒューム、パースだけでなく、ケインズによっても論じられていた。

ケインズは、1921年に執筆された『確率論』では、次のように論じていた。推論は間接的な知識の一種であるが、直感されている確率関係は「二次的命題」として直接的知識の対象となる。確率関係は「客観的」であり「論理的」と考えていたのである。(Keynes [1973]:4、伊藤[1999]:75-76) この議論に対するラムジーの批判は、命題同士のあいだの推論関係にかんして、確実性の度合を「直感的に知覚する」ことなどない、というものであった。(Ramsey[1922]) このケインズ批判を踏まえて、ラムジーは自説を次のように主張する。推論関係としての確率関係という根本命題を廃棄し、個々人がある個別的命題にたいして確信する度合(信念の度合)、あるいはそれが真であることに賭ける度合としての確率という新しい概念、言い換えれば心理的な確率の解釈＝確率の関する個人的な主観説を主張したのである。(Ramsey[1990]IV、伊藤[1999]:89)

ケインズは、このラムジーによる痛烈な批判を受け入れ、『確率論』で主張した論理主義的な確率解釈を放棄することになった。しかし、ラムジー説を全面的に受け入れたわけではなかった。ケインズは、個人の合理的信念の正当化を個人における有用性の追求に還元してしまうラムジー説に賛成できなかったからである。

では、ケインズの到達した立場とはどのようなものであったのだろうか。その概要は彼の主著である『雇用、利子および貨幣の一般理論』の中に見出すことが出来る。第12章「長期期待の状態」で、ケインズは次のように論じる。「投資規模」は「利子率」と「資本の限界効率表」との関係に依存し、「資本の限界効率」は「資本資産の供給価格」と「資本資産の期待収益」との関係に依存する。「予想収益に関する期待」の基礎にある考慮事項は、一部分は多かれ少なかれ確実にわかっていると想定できる現存の事実(資本資産の現在ストック、現存消費者需要の強さ)であり、一部分は多かれ少なかれ確信を持って予測しうるに過ぎない将来の出来事(資本資産ストックの類型や数量の将来の変化、消費者の志向の将来の変化、その投資物件の存続期間における時々の有効需要の強さ、およびその存続期間に起こるかもしれない貨幣表示の賃金単位の変化)である。顕著な事実、われわれが予想収益を推定する際に依拠しなければならない知識が「極端に当てにならない」ということである。投資物件の数年後における収益を規定する要因について、われわれの知識は通常きわめて乏しく、しばしば無視しうるほどである。

このように、資本主義社会において投資を行う経済主体は「不確実性」に直面している、というのがケインズの基本的な認識である。では、経済主体は直面する「不確実性」にどのように対応するのであろうか。その解答が「慣習」への依存である。彼は、同じ第12章

で次のように論じている。我々は、実際には、一種の慣習（convention）に頼っている。この慣習の本質は、現在の事態が無限に持続すると想定するところにある。我々が慣習の維持を頼りにすることが出来る限り、慣習的計算方法は、我々の事業の著しい程度の連続性および安定性と両立する。だが、慣習はそれ自体としては根拠が薄弱なので弱点を持っている、とケインズは論じる。そして、「慣習の不安定性」を高める要因を5つ列挙する。

①経営と所有の分離により、投資主体が「投資物件を評価する際に依拠する真の知識部分が著しく減退した」。②「現存投資物件の利得の日々の変動は」、「市場に対して過大な」影響を及ぼす傾向がある。③予想収益に影響を与える要因について突然の意見の動揺が起こると、多数の無知な個人の群集心理の産物として作り上げられた慣習的評価は、激しい変動にさらされ易い。④玄人筋の投資家や投機家が関心を寄せるのは、ある投資物件がいかなる価値を持つかということではなく、群集心理の圧力の下で、3ヵ月先あるいは1年先に市場がその投資物件をどのように評価するか、ということである。⑤投機家あるいは投機的投資家の確信の状態だけでなく、貸付機関側の確信の状態も楽観的にならないと、投資は行われぬ。

このように、将来の「不確実性」に直面する投資家あるいは投機家は、大多数あるいは平均的な他者の行動に順応しようとする。これをケインズは「慣習的判断」と呼ぶ（Keynes [1937]）。「集合的思考習慣」に依存して行動する人間像は、ヒュームあるいはパースのそれに接近したといえる。大多数の他者が受け取ることを予想できれば、「貨幣」を自分も受け取る。大多数の他者が自分の生命や財産を侵害しないことを予想できれば、自分も他人の生命や財産を尊重する。「市場」がある投資物件を有望と評価することが予想できれば、自分もその物件に投資する。

以上のように、ケインズは、かつて完全に否認していた「慣習」に依存する人間像へと、遅くとも1936年頃には転じていたといえよう。

第2節

（1）大恐慌とセーフティネットの形成

資本主義経済において「根源的不確実性」に直面する投資家および投機家は、「集合的思考習慣」に依存して行動するが、この「慣習的判断」は激しい変動にさらされやすい。その結果が、金融恐慌の発生である。20世紀最大の金融恐慌は、1929-33年に起こった世界大恐慌であった。大恐慌直後にアメリカでは一連の金融制度改革が実施された。その内実は「規制し救済する」金融制度の確立であった。投機的な信用拡張を「規制」し、「救済」機構の確立により金融恐慌の発生を未然に防ぐ仕組みが形成されたのである。具体的には、①商業銀行業務と投資銀行業務が分離され、金利規制が実施された。②連邦準備局が連邦準備制度理事会に改組され、中央銀行の最後の貸し手機能が強化された。③銀行恐慌の波及と拡大を防ぐために連邦預金保険公社（FDIC）が設立された。この金融のセーフティネット創設に加えて、第2次大戦後には連邦財政の規模拡大と景気安定化機能強化によりも

う1つのセーフティネットが加わった。金融危機は、金融のセーフティネットと「大きな政府」の需要創出効果に支えられて、恐慌に発展することはなくなったのである。(Minsky [1986]、柴田[1996]第5章、柴田[2007]、柴田[2009]第4章、)

これらセーフティネットの2本柱は、「不確実性」と「合理性の限界」に直面する様々な経済主体の期待を調和させることによって、資本主義に安定性を与える役割を果たしたと考えられる。ここでは、「慣習」をフォーマルな制度とインフォーマルな制度に分けて考える必要がある。¹ フォーマルな制度である預金保険機構の設立は、インフォーマルな制度である預金者の「集想的思考習慣」に影響を与え、不安にかられた預金引き出しを抑制する役割を果たした。また、「大きな政府」の景気安定化機能の確立というフォーマルな制度形成は、投資家の「集想的思考習慣」に影響を与え、不況期の投資・雇用の削減を抑制する効果を発揮した。フォーマルな制度形成が、インフォーマルな制度である「集想的思考習慣」の浮動性を抑制し、金融恐慌の発生を予防していたと考えられる。

(2) 「規制し救済する」金融制度から「規制緩和し救済する」金融制度へ

だが、このセーフティネットの2本柱は、1960年代後半以降に変質し弱体化していく。インフレにより金利を規制されている銀行の資金調達に困難となり、銀行の金融仲介機能が機能不全に陥るようになったからである。インフレと金利規制の矛盾が浮き彫りとなったといえる。こうした事態を打開する試みとして金融革新が進展し、利子が付けられない要求払い預金に代わる新しい金融商品(利子付き決済手段)が登場する。この金融革新を追認する形で「規制緩和」が実施されていく。フォーマルな制度がインフレという新しい環境と結びつくことによって、インフォーマルな「慣習」の革新に影響を与え、その「慣習」の自己革新がフォーマルな制度の改革に影響を与えるという、フォーマルな制度とインフォーマルな制度との相互に影響を与えあう関係が見られたのである。こうして、「規制し救済する」金融システムは「規制緩和し救済する」金融システムへと変質していった。それと同時に、「大きな政府」の総需要管理政策の効果にも疑問符が付き始める。1970年代後半に問題となるスタグフレーションの発生がそれである。

「規制緩和し救済する」金融システムへの変質とは何を意味するのか。投機の事前規制と緊急時の救済を組み合わせた制度から、投機を許容し緊急時の救済は拡充する制度への転換が行われたことを意味する。投機に走っても失敗したときに救ってもらえとなれば、当然、投機的な融資が拡大することになる。これが「モラルハザード」の発生である。預金金融機関はリスクの大きい金融資産への投資を拡大したのである。S&L(貯蓄貸付組合)はハイリスクハイリターンのジャンクボンド投資と商業不動産抵当貸付を拡大し、商業銀行も商業不動産抵当貸付を拡大した。フォーマルな制度改革がインフォーマルな「集想的

¹ スコットは制度を規制的(Regulative)、規範的(Normative)、文化的・認知的(Cultural-Cognitive)の3種類に分類する。(Scott[2008]:51、新井田[2011]:38)ここでは議論を単純化するために、規制的制度と規範的・文化的・認知的制度の2分類を採用している。

思考習慣」に影響を与え、「慣習的判断」の浮動化と投機化をもたらしたと考えることができる。その結果が、1980年代末に発生した金融危機であった。80年には4300あったS&Lの数は97年までに半減し、FSLIC（連邦貯蓄貸付保険公社）は基金枯渇により破産状態に陥った。商業銀行の破産も増加し、FDICの基金準備も低下していった。

（3）金融の「証券化」と「節度の弛緩」

このように、「規制緩和し救済する」金融システムが「モラルハザード」を生み出すことが明らかになると制度の見直しが検討され、1991年法（連邦預金保険公社改革法：FDIC1A）で「早期是正措置」の導入が実施された。銀行に自己資本比率の充実を要請し、不十分な場合には活動制限や閉鎖の措置を取るという内容であった。①この制度改革は「金融の証券化」を一気に加速することになった。不良債権の増加により経営危機に直面していた銀行部門は「早期是正措置」の導入を受けて、自己資本比率を高めるためにリスクウェイトの高い貸出債権を削減し、外国債、社債、住宅モーゲージ（不動産抵当証書）への投資を拡大した。家計部門の金融資産構成も預金のシェア低下が著しく、株式、ミューチュアル・ファンド（証券投資信託の一種）、年金基金のシェア増加が顕著であった。1999年法（グラム・リーチ・ブライリー法：GLB法）により、商業銀行の証券業務への参入が全面的に可能になったことも「金融の証券化」を加速する要因となった。²

「金融の証券化」は「リスクの分散」を通じて金融市場の安定化をもたらすと考えられたが、逆に「リスクの分散」がリスクの所在を不明確にし、金融危機の波及を生み出すという問題が発生した。また、「貸付債権の証券化」は貸し付けの際の「節度の弛緩」という問題を生み出した。そこで、この問題を「住宅抵当貸付債権の証券化」を例にとって考えてみよう。古典的な住宅抵当貸付の場合、貸し付けを行う者と住宅抵当債権を保有する者は同一の金融機関（銀行やS&L）であった。借り手の返済能力や抵当物件の資産価値をきちんと査定しないと後で不良債権の累積に苦しむことになる。このことが貸付の際の「節度の弛緩」の歯止めの役割を果たしていた。しかし、抵当債権が証券化されて転売される場合にはこの「歯止め」は効かなくなる。

住宅抵当貸付の貸し手の多くは銀行監督当局の監督下にはないノンバンクで、銀行から資金調達をすることで住宅抵当貸付を行っていた。彼らは多くの場合、貸し付けた抵当債権を額面を上回る価格（5～6%増し）で銀行に売却し売買差益を得る。銀行は買い取った住宅抵当債権を裏付けにして、自らが運営するSPV（特別目的事業体）を通じてRMBS（住宅ローン担保証券）を発行する。RMBSは信用力の異なる多数のトランシュ（薄片）に切り分けられ、信用格付けが高いシニア・トランシュは保険会社や年金基金のような機関投資家によって購入されるが、信用格付けが劣るメザニン・トランシュはCDO（債務担保証券）マネージャーによって購入され、CDOに再加工される。格付けの低いRMBSやその他の

² 1999年のGLB法により、グラス・スティーガル法第20条と第32条が廃止され、銀行持株会社の非銀行子会社に課せられていた非適格証券業務の収入制限が不要になった。（松尾[2010]:19、建部[2011]:10）

ABS(資産担保証券)、CDS(クレジット・デフォルト・スワップ)だけを集めてCDOを組成すれば、その上澄みの大半(80%程度)は高格付けの金融商品に生まれ変わる。こうして組成されたCDOは、格付けが高いにもかかわらず利回りが高いので、アメリカやヨーロッパの銀行が運営するSIV(ストラクチャード・インヴェストメント・ヴィークル)、ヘッジファンド、その他の機関投資家によって購入された。

このような「住宅抵当貸付債権の証券化」の過程で、証券化商品の組成を行う銀行はリスクを投資家に転嫁できると考えたので、手数料収入を増やすためには「制度の遵守」よりも証券化商品の組成量の拡大を志向した。貸し付けを行うノンバンクも貸付債権を転売するのであるから同様であった。ローンの取り次ぎを行うブローカーも手数料収入を増やすために、詐欺的貸付に手を染めるものが増えた。では、リスクの移転・分散を可能にするために考案された信用補完の仕組みは、「節度の弛緩」の歯止めの役割を果たすことはできなかったのだろうか。外部信用補完の一形態である格付け会社による「格付」について考えてみよう。

格付け会社は自らがリスクを負っているわけではないので、格付け手数料を稼ぐために楽観的な活付けを行ってなるべく多くの格付けを受注したいという誘因にかられる。投資家の利益ではなく、手数料を支払ってくれる組成業者である銀行の利益が優先されてしまうという利益相反の問題がここには存在する。現実には格付け会社は、①直近の好調時のみの信用データを採用し、②低格付け債権同士の相関を低く想定することによって、「ハイリターン」の証券化商品に「ローリスク」のお墨付きを与えていたのである。

(4) 楽観的な「慣習的期待」の形成

このように、「貸付債権の証券化」によって貸し手と債権者が分離されることによって「節度の弛緩」が進行したと考えることができる。それでは、投資家はどうかであったのか。金融のプロであるSIVやヘッジファンドは、なぜ楽観的な格付を信じてサブプライム証券化商品を大量に購入したのだろうか。1つの有力な答えは、ファンド・マネージャーの「短期業績主義」である。利回りの高い証券化商品を借金に依存して大量に保有すればファンドの収益率は高くなり、ファンド・マネージャーの報酬は多額となる。しかも彼らはリスクの負担者ではない。ファンドが破綻しても職を失うだけである。また、次の職を探せばよい。ここには「利益相反問題」の温床がある。こうして、「短期業績主義」が「短期利益至上主義」を生み出すことになる。

では、ヘッジファンドへ投資する投資家、SIVやヘッジファンドを傘下に収める銀行の株主や債券保有者は、なぜサブプライム証券化商品への大量投資を容認したのだろうか。この問への解答としては、群集心理に基づく「集合的思考習慣」、「慣習的な期待形成」への依存という答えが有力である。そして、この「集合的思考習慣」形成、「慣習的期待形成」においては、「公的部門の行動」が「暗黙の保証」への期待を結果的に生み出すという問題が重要である。①アメリカの三大寡占格付会社は、SECの認証制度によってNRSRO(全

国的に認知されている統計的格付け機関)として認定されている(本山[2008]:101、小立[2007])。②バーゼルⅡでは、自己資本比率規制の前提となる信用リスクの計算において、格付会社による外部格付をもとにする計算を「標準的手法」として取り入れている。投資家はこの2つの事実を、アメリカおよび国際的な公的機関が民間の格付会社の業務に「暗黙の」お墨付きを与えていると解釈したのであろう。

もう1つの問題は、格付会社がリスクの高い資産同士が債務不履行になる相関を低く想定していたという問題と関わる。これは、住宅ローンの債務不履行が全国的に広がるリスクを低く見積もるということを意味する。こうしたテイルリスク軽視の背景には、金融恐慌発生の危険性はもはやなくなったという「集合的思考習慣」、「慣習的期待」が形成されていたと考えることができる。①適切な金融政策によって **great moderation**(経済の安定化)がもたらされたという認識が主流派経済学者の間で共有されていた。1980年代後半以降、先進諸国では経済成長率の変動幅が縮小し、インフレ率も低位にとどまる事態が続いていた。その原因として、(1)在庫管理技術の向上、金融市場の洗練化と深化、グローバリゼーションなどの構造変化、(2)マクロ経済政策、とりわけ金融政策の能力の向上、(3)経済へのショックが以前より小さく頻繁ではなかったという幸運、という3要因が挙げられた。その中でも要因(2)が重要視され、金融政策が経済安定化の重要な要因となっているという見解がFRB理事によって公式に表明された。(Bernanke[2004]) 恐慌予防の問題は解決されたと考えられていたのである。(Lucas[2003])

②連邦準備制度は、バブルが崩壊し経済がデフレリスクに直面した場合には、思い切った金融緩和策を実施すれば経済のソフトランディングは可能であるという主張を行ってきた。(Kohn[2006])これが「後始末戦略」と呼ばれる **Fed View** である。この戦略の根拠は、ITバブル崩壊期に金利引き下げによってデフレを防ぐことに成功したFedの体験がある。(翁[2011]:157-9)だが、この戦略は、株価が急落した場合には利下げをして株価を維持しようとする政策をとることに中央銀行がコミットすることを意味するから、投資家はプット・オプションを買っている場合と同様に、株価の下落を心配する必要がなくなる。これは **Greenspan Put** と呼ばれ、投資家の楽観的な期待形成を促し、金融バブルを助長する役割を果たしたと考えられる。(翁[2011]:179)

③証券化商品の外部信用補完には、**GSE**(連邦政府支援機関)による信用保証が含まれているが、**GSE**が債務不履行の危機に直面すれば連邦政府が支援することが期待されていた。このことは、住宅抵当債権の証券化商品には連邦政府による暗黙の保証が期待されていたことを意味する。④連邦準備制度の最後の貸し手機能と預金保険機構の救済機能は1970年代と80年代に機能が拡大しており、金融のセーフティネットは拡充されていた。(平野[2007])この整備された安全網の存在が、金融恐慌予防の役割を果たすことが期待されていた。⑤連邦政府の公的資金投入と景気安定化機能も、様々な経路で金融恐慌防止に重要な役割を果たすであろうという期待も存在した。³

³ ラジアンは「住宅・信用市場に政府が直接介入する見通しがあったから、保護されていない債券保有者

以上のように、投資家が AAA という高い格付けと高利回りという証券化商品に付随する「記号」を「有利な投資適格物件」と解釈したのは、楽観的な思考習慣が共有されていたからである。連邦準備制度、預金保険機構、連邦政府など公的機関の将来の行動への期待、主流派経済学者の解釈思考などが、投資家の楽観的な慣習的期待形成に多大な影響を与えたと考えられる。人間は「不確実性」と「合理性の限界」という問題に直面して、集合的な思考習慣に依存して行動する人間行動モデルが、今回のサブプライム金融危機において典型的に見られたということができる。それを象徴する言葉が **This time is different**（今回は違う）である。（Reinhart and Rogoff[2009]）

（５）「規制緩和し救済する」金融制度の行き詰まり

この「集合的思考習慣」に基づく期待の多くは実現しなかった。① **great moderation** は 2007 年に終焉し、「恐慌の予防」の問題は解決されたという考え方は **This time is different** 症候群であることが明らかとなった。② 連邦準備制度の「後始末戦略」は不成功に終わった。利下げでは不良債権の累積問題には充分に対応できなかつたからである。③ GSE への公的資金投入は予想以上の規模となったが、その効果は限定的であった。④ 連邦準備制度の最後の貸し手機能は量的にも質的にも肥大化した。連邦準備の総資産は 2007 年 10 月末には 8600 億ドルであったが、4 年後の 2011 年 10 月末には 2 兆 8300 億ドルに急増している。総資産の内訳も、国債保有の割合は 91% から 59% に低下し、MBS（不動産担保証券）保有の割合は 0 から 30% へと急増している。これは保有資産の質低下を意味する。⁴ ⑤ 連邦政府の金融恐慌防止機能、経済安定化機能も量的にも質的にも肥大化した。08 年 10 月の「緊急経済安定化法」（公的資金枠 7000 億ドル）に基づき銀行、保険会社、自動車会社の救済のため公的資金が投入され、09 年 2 月の「アメリカ再建・再投資法」に基づく景気対策に規模は 7870 億ドルに達した。景気後退と景気対策の影響で、連邦財政赤字は 1600 億ドル（2007 財政年度、対 GDP 比 1.2%）から 1.4 兆ドル（2009 財政年度、対 GDP 比 10.1%）へと急増した。

要約しよう。金融政策による恐慌の予防という期待は裏切られた。最後の貸し手と連邦政府という 2 つのセーフティネットによって金融恐慌を防止できるという期待も、リーマン・ショック後の世界的な金融恐慌の発生によって裏切られることになった。その結果、セーフティネットの 2 本柱は肥大化することになった。このことはいくつかの問題を生み

はリスクを心配していなかった」と書いている。ただし、彼が「株主は有限責任によってテールリスクによる過大な損失から守られている」と述べ、「株主が利益を得る一方で、債権者と納税者が損失を吸収した」と書いている所には疑問が残る。株主もテールリスクによって保有する株式の価値がゼロになる危険にさらされている点では、債券保有者と同様であると考えられるからである。Rajan[2010]:147-8)

⁴ 具体的には 08 年 3 月に投資銀行に RMBS などを担保に直接融資する「プライマリー・ディーラー向け貸し出し」と呼ばれる新融資制度を導入し、9 月には保険会社最大手の AIG に 850 億ドルの融資枠を設定し、10 月には MMMF 向けに最大で 6000 億ドル規模の流動資金供給を行う措置を発表した。また、連邦準備はヨーロッパで発生したドル流動性不足問題に対処するため、各国中央銀行とスワップ協定を結び「最後の貸し手機能」の国際的組織化にも乗り出した。（柴田[2011]）これらの措置は、従来の連邦準備の最後の貸し手機能を大幅に拡張するものであった。

出している。①連邦準備の利下げと流動性供給は過剰流動性を生み出し、エマージングエコノミーへの資金流入により新たな金融バブル発生の可能性を高めている。②EU 内周辺諸国では不況と金融危機救済のため財政赤字が拡大し、国債の債務不履行の危機が生じ、そのことが金融危機の原因となりつつある。こうした危機の可能性は EU 周辺国から EU 中心国へ、そして日本やアメリカへの波及する可能性を秘めている。

つまり、金融恐慌の発生⇒セーフティネットの肥大化⇒国債の格下げ⇒金融危機の拡大、という悪循環が生まれつつあるといえる。このことは、「セーフティネットの 2 本柱が金融恐慌の発生を予防できる」という「大恐慌防止体制」への信頼が揺らぎつつあることを意味する。「規制緩和し救済する」金融制度が救済制度の肥大化を生み出した結果であると言い換えることもできる。そこで「規制緩和し救済する」金融制度の根本的な改革が課題として浮上する。その具体案が 2010 年 7 月にアメリカ議会で可決・成立したドッド・フランク法（金融規制改革法）である。そこで、この法案の概要の一部を紹介しておこう。

（6）制度改革の可能性

規制緩和から規制への転換という点では、**Volcker Rule** が問題となる。銀行、銀行持株会社およびその子会社を対象とする規制は以下の通りである。①自己勘定取引の禁止。自己勘定での証券、証券関連のデリバティブ、商品先物等の短期的な売買が禁止された。ただし、アメリカ国債、政府機関債、地方債の取引、顧客取引のために行うトレーディング取引、銀行保有資産にリスクをヘッジする取引などは適用除外となっている。②ファンド投資の規制。ヘッジファンドへの投資、プライベート・エクイティファンドへの投資、そのスポンサー業務が禁止された。ただし、Tier I 資本の 3%以内であれば可能であるなどの例外規定がある。

規制という観点から言えば、システミックリスクを監視する機関の設立も重要な内容である。主要な金融監督当局の長などから構成される金融安定監視協議会（FSOC）を設置する。①連結資産規模 500 億ドル以上の銀行持株会社、または連邦準備が規制するノンバンクがアメリカの金融の安定性を脅かすと協議会が判断した場合、協議会の 3 分の 2 以上の評決を要件にして規模を縮小させる。②金融システム上脅威をもたらすと協議会が判断した連結資産規模 500 億ドル以上の銀行持株会社、または連邦準備が規制するノンバンクは、レバレッジ比率を 15 倍以下に制限する。

救済機構に肥大化という問題に対しては「too big to fail救済の終結」が謳われている。①連結資産規模 500 億ドル以上の銀行持株会社、または連邦準備が規制するノンバンクが経営破綻に陥った場合、システミックリスクを回避しつつ秩序だった清算手続きに基づき破綻処理を行う。②清算に要する費用が破綻金融機関の資産売却で賄えない場合には、上記のシステム上重要な金融機関にリスクに応じた負担金を課すことにより納税者の負担を回避する。③破綻金融機関の経営者は追放し、処理コストは債権者と株主が負担する。⁵

⁵ ドッド・フランク法案の内容については、USGPO[2010]、小立[2010]、鈴木[2011]、坂東[2010]などを参

以上のように、ドッド・フランク法は、「規制緩和し救済する」金融制度から「再規制し無制限には救済しない」金融制度への改革へ、第一歩を踏み出した法案であると言えよう。しかし、ボルカールールに関する例外規定が示すように、金融業界から規制を形骸化しようとする動きが出てくることが考えられる。また、「too big to fail 救済の終結」に関しては、システミックリスクを回避しつつ秩序だった清算手続きを行うことは可能なのか、経営者を追放し、債権者や株主が損失を負担するという処理を現実に実行できるのかが問題となる。投機を事前に抑制し、金融恐慌の発生を予防しうるような集合的思考習慣を、試行錯誤の過程で生み出せるかどうかは今後の課題となるであろう。

むすび

第1節では、「根源的不確実性」と「合理性の限界」に直面する我々人間は「慣習」に依存して行動すること、「慣習」は記号過程によるコミュニケーションを通じて集合的に形成されること、そして、投資家が依存する「集合的思考習慣」は不安定性を持つことが示された。第2節(1)では、大恐慌後に形成されたセーフティネットの2本柱が、「不確実性」と「合理性の限界」に直面する様々な経済主体の期待を調和させることによって、不安定な資本主義に安定性を与える役割を果たしたこと、(2)ではインフレと金利規制の矛盾が金融革新を誘発し、「規制し救済する」金融制度が「規制緩和し救済する」制度へと変質したことが明らかにされた。

(3)では、「規制緩和し救済する」制度が「モラルハザード」の問題を生み出し、そのことが「早期是正措置」導入を導いたこと、この導入が「金融の証券化」を加速したこと、そして、「金融の証券化」は「節度の弛緩」と「利益相反」の問題を生み出したことが示された。(4)では、なぜ投資家はサブプライム証券化商品への投資を積極的に行ったのかを、楽観的な「集合的思考習慣」の形成という観点から明らかにした。(5)では、金融恐慌の発生により楽観的な「集合的思考習慣」への信頼が失われ、「規制緩和し救済する」金融制度が行き詰まりに直面していることが示された。

(6)では、「再規制し無制限には救済しない」金融制度構築への第一歩が踏み出されたが、この制度改革の試みが成功するかどうかは、不安定な資本主義の安定化に寄与する集合的思考習慣が形成されるかどうかにかかっていることが指摘された。

参考文献

Bernanke, B.[2004], "The Great Moderation," At the meeting of the Eastern Economic Association, Washington DC. February 20.

Hume, David[1975], *Enquiries Concerning Human Understanding and Concerning the Principal of Morals*, with Introduction and Analytical Index by L.A. Selby-Bigge, Oxford University Press, Third edition.

照。

- Hume, David[1978], *A Treatise of Human Nature*, Reprinted from the original edition, edited by L.A. Selby-Bigge, Oxford, Clarendon Press, second edition.
- Keynes, J.M.[1936], *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Company.
- Keynes, J.M.[1937], "The General Theory of Employment", *The Quarterly Journal of Economics*, February
- Keynes, J.M.[1973], *The Collective Writings of John Maynard Keynes, vol.VIII, A Treatise of Probability*, Macmillan Press LTD. (J・M・ケインズ[2010]、佐藤隆三訳『確率論』東洋経済新報社)
- Kohn, D.L.[2006], "Monetary policy and asset prices," Speech at Monetary Policy: A Journey from Theory to Practice, a European Central Bank Colloquium held in honor of Otmar Issing, Frankfurt, Germany, March 16.
- Lucas, R.Jr.[2003], "Macroeconomic Priorities," Presidential address at the annual meeting of the American Economic Association, January 10.
- Minsky, H.P.[1986], *Stabilizing an Unstable Economy*, Yale University press.
- Peirce, C.S.[1934], *Collective Papers of Charles Sanders Peirce*(ed. by Charles Hartshorne and Paul Weiss), *Vol. V. Pragmatism and Pragmaticism*, Harvard University Press.
- Rajan, R.G. [2010], *Fault Lines, How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy*, Princeton University Press. (R・G・ラジアン[2011]、伏見威蕃・月沢李歌子訳『フォールト・ラインズー「大断層」が金融危機を再び招くー』新潮社)
- Ramsey, F.P.[1922] "Mr. Keynes on Probability", *The Cambridge Magazine* 11, no.1
- Ramsey, F.P.[1990] *Philosophical Papers* edited by D.H.Mellor (F.P.ラムジー [1996]伊藤邦武・橋本康二訳、D.H.メラール編『ラムジー哲学論文集』勁草書房)
- Reinhart C.M. and K.S.Rogoff [2009], *This Time is Different, Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press (C・M・ラインハート&K・S・ロゴフ [2011]、村井章子訳『国家は破綻する』日経BP社)
- Scott W.R.[2008], *Institutions and Organizations: Ideas and Interests, third edition*, Sage Publications.
- U.S. Government Printing Office[2010],H.R.4173, Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act
- 池上嘉彦[1984]『記号論への招待』岩波書店
- 伊藤邦武[1999]『ケインズの哲学』岩波書店
- 翁邦雄[2011]『ポスト・マネタリズムの金融政策』日本新聞社
- 桂木隆夫[1988]『自由と懐疑：ヒューム法哲学の構造とその生成』木鐸社

- 黒田亘[1987]「言語論の素描」(斎藤繁雄・田中敏弘・杖下隆英編『ディヴィット・ヒューム研究』御茶の水書房)
- 小立敬[2007]「米国における格付け機関改革法の成立」野村資本市場研究所『資本市場クォーターリー』Winter
- 小立敬[2010]「米国における金融制度改革法の成立—ドッド・フランク法の概要」野村資本市場研究所『野村資本市場クォーターリー』Summer
- 柴田徳太郎[1996]『大恐慌と現代資本主義』東洋経済新報社
- 柴田徳太郎[2007]「資本主義と制度の共進化」(柴田徳太郎編『制度と組織—理論・歴史・現状』桜井書店)
- 柴田徳太郎[2009]『資本主義の暴走をいかに抑えるか』筑摩書房
- 柴田徳太郎[2011]「世界金融危機とドル体制の行方」『比較経済研究』第48巻第1号
- 鈴木博[2011]「米国の金融制度改革法と金融機関経営—大規模金融機関の経営の視点から—」『農林金融』1月
- 建部正義[2011]「アメリカにおける金融制度改革の方向について—グラス・スティーバル法復活問題を中心に—」中央大学『企業研究』第19号、8月
- 坂東洋行[2010]「ドッド・フランク法—総論と各機構改革—」シンポジウム『英米の金融制度改革を検証する—日本はどのように受け止めるべきか』早稲田大学
- 新井田智幸[2011]「日本的雇用システムの制度変化」柴田ゼミ・ディスカッションペーパー集『政治経済学通信』Vol. 11, 9月
- 平野裕三[2007]「FDICのオープン・バンク・アシスタンス(OBA)と最後の貸し手—FRSとFDICの大銀行破綻への対応—」(柴田徳太郎編『制度と組織—理論・歴史・現状』桜井書店)
- 松尾直彦[2010]『アメリカ金融改革法—ドッド・フランク法のすべて—』金融財政事情研究会
- 本山美彦[2008]『格付け洗脳とアメリカ支配の終わり』ビジネス社

1990年代後半に入ってから日本では、平成長期不況の深化とともに「格差問題」への注目度が著しく増した。それは、10年以上経過した今日においても未だ解決していない重要課題としての位置付けがなされている。否、むしろ格差が固定化したかのように受け止められているのが現実ではなかろうか。

格差問題への対処としてさまざまな試みがなされてきたが、とりわけそのなかでもセーフティネットとしての社会保障への期待は非常に大きなものがあった。失業、疾病をはじめとして人々のライフコースにおいて生じる社会的リスクに対して、社会保障の果たしてきた役割はそれなりに評価されてよいが、現在の厳しい状況を見ると、その社会保障が機能不全に陥っているとの批判を呼び起こすことにもなっている。日本の社会保障は、長年にわたって基本的に<社会保険>と<公的扶助>の2本柱で成り立ってきた。その意味で、第1のセーフティネットが社会保険であり、第2のセーフティネットが公的扶助である。今から半世紀まえになるが、1961年は形式的に「国民皆保険皆年金」体制の確立したときであり、いわば社会保険が社会保障の中軸におかれたことを宣言するものであった。

日本の社会保険で注意すべきことは、大きく<職域>と<地域>という括りに分かれるということである。民間労働者や公務員は<職域>、自営業や農業に従事する者は<地域>という分類であった。医療保険を例にとれば、民間労働者は健康保険、自営業者等は国民健康保険に加入という形をとる。年金保険であれば、前者は厚生年金、後者は国民年金となった。<職域>保険と<地域>保険を比較すると、給付水準や給付率等において前者の方が上回った。しかし、注意すべきはその<職域>保険においても、医療保険のように大企業労働者と中小企業労働者において加入する制度が異なったため、両者の間にはいくつかの差異が生じた。<職域>保険よりもレベルが低位であった<地域>保険になると、地域間の差異が存在したのはいうまでもない。こうして、わが国では「職域間・地域間の格差是正」ということが当初からの課題となったのである。

しかしながら、その格差解消は容易には進展しなかった。むしろ、棲み分け状態を前提とした形での改革が進んでいく。高度成長期はまさにそれに当たるであろう。その後の安定・低成長期に入ると、激しい産業構造・就業構造の変化によって<地域>保険がまず揺らぎ始めた。国民健康保険は制度的に高齢者を抱えるものであり、高齢化の進展とともに老人医療費が伸び始め、早くも財政的な危機が訪れた。<地域>保険のままであれば、財政的な破綻は目に見えている。これに対処するため、1980年代に入ってから政府が採った施策とは「制度間財政調整」というものであり、財政的にまだ余裕のあった<職域>保険から拠出金を募り、それを老人医療費につぎ込むというやり方であった。これは現役労働者の側からみると、自分とその家族に加えて老人医療にまで関与することを意味した。現

代風にいえば、現役世代による老人世代の扶養ということになる。ほぼ同じ趣旨の改革は、年金保険においても行われた。

それまで棲み分けができていた社会保険において「制度間財政調整」が導入されたことは、戦後の社会保険史上最大の出来事である。それは、「職域間・地域間の格差是正」路線をひとつ高い次元で踏襲するものであった。しかしながら、1990年代以降になると、国内外を取り巻く状況が激変する。そして、今度は<地域>保険を財政的に支えてきた<職域>保険が揺らぎ始めるのである。第1のセーフティネットの危機であり、わが国で「格差問題」が論じられ始められた時期に符合した。社会保険は勤労者の保険料拠出を前提として成り立つ。日々の労働から得た収入をもとに保険料を拠出する。しかしながら、失業・リストラあるいは低収入といった事態に直面すると、保険料拠出は極めて厳しくなる。90年代後半に入ると、保険料の未納、滞納といったことが増えてきたのは、以上の理由による。実際にも医療保険、年金保険といった社会保険の柱をなす分野において、それが顕著になった。

第1のセーフティネットの次に来るのが第2セーフティネットである公的扶助であり、わが国では生活保護となる。保護の受給者数を示す重要な指標として、保護率がある。これは、90年代半ばまで下がり続けていたので、一部ではわが国で貧困が消滅したかのよう論じられることもあった。しかし、その保護率が反転を開始するのが丁度90年代半ばであり、以後今日に至るまで上がり続けているのは周知のとおりである。こうして、第1のセーフティネットが機能不全を起こし、その影響が第2のセーフティネットに及んでいるが、その第2のセーフティネットもこれまたギリギリのところまで追い込まれているというのが現実である。そうしたことを反映して、近年では第1と第2の間に位置する第3のセーフティネット構築を説く議論まで登場してきているが、改革自体はこれまでの枠組みを超えるものとはなっていない。

すでにふれたように、わが国の社会保障は社会保険中心主義で進んできた。しかし、そのシステムは90年代以降土台そのものが揺らぐ事態に発展した。国家の責任がミニマム保障というところにあるのであれば、セーフティネットの再構築ということになる。その方向を見定めるうえで大きな針路確定の決断が迫られるのはいうまでもないが、それはこれまでの「職域間・地域間の格差是正」を超えて「階級間・階層間の格差是正」路線に切り替えができるかどうかにかかっているということになるのではないだろうか。

日本における原子力政策と企業単位の調整メカニズム間の矛盾

—原子力発電が日本に適さない制度的理由—

嚴 成男*, 朴 美善**

The Conflict between Nuclear Power Policy and Company-based Regulations in the Japan: An Institutional Explanation of Why the Nuclear Power Generation Unsuitable for Japan

I はじめに

原子核崩壊の研究で 1921 年のノーベル化学賞を授与されたフレデリック・ソディが、核分裂によるエネルギーの甚大さと同時に、その際に発生する放射性物質の生命系への底知れぬ破壊から、核エネルギーの社会的制御のあり方について問い続けたことはよく知られている(中山 1985, 桂木・熊谷 2005)。ソディの問題提起は、原子力は人類の福祉のために膨大なエネルギーを提供できると同時に、現世代のみならず後世にも甚大な被害をもたらす可能性があることから、その取扱いに際しては社会構成員(将来世代の利益を代表する集団—たとえば環境保護主義者や持続可能な発展研究者など—も含めて)全体による議論と合意、さらには監督と調整を必要とする、ということを示唆している。

今回の福島第一原子力発電所(以下、「原子力発電所」を「原発」と略記する)の事故は、まさにソディが提起していたところの、原発に関する社会的制御のあり方に関するさまざまな問題を再考する大きなきっかけとなった。福島第一原発事故により「原発の安全神話」が根底から崩れていることを目前にして、原発の経済効率性と環境親和性に対する再評価の必要性が提起されているのみならず、原発そのものを維持すべきか否か、という根本的な問いが生じている。すなわち、日本は今後の資源・エネルギー政策において、原子力を一つの選択肢として残すべきか否か、という重要な選択に迫られている。この選択において、本論文は後者の立場に与する。世界有数の地震国として、今回のような大地震と大津波が今後も発生する可能性があること、日米安全保障条約の下、アメリカの核傘に守られてきた経緯から生まれる「国家安全保障のための原子力の公理」における問題、などの地理的、政治的な原因も本論文の「脱原発」主張の重要な根拠となっている。

* Yan Chengnan, 福島大学経済経営学類, Email: chn-yan@econ.fukushima-u.ac.jp

** Piao Meishan, 福島大学共生システム理工学研究科博士課程, Email: msh-piao@sss.fukushima-u.ac.jp

しかし、本論文が「原子力は日本に適さない」と考えているもっとも根本的な理由は、日本には原子力を制御しうる社会的調整メカニズムが欠如していることである。とりわけ、技術的にもまだ完成されておらず、将来世代の福祉にも多大な影響を及ぼす可能性のある原子力を扱うための「社会単位の調整に基づく制御システム」が現在の日本には欠如している、ということである。すなわち、「企業を中心とした独特な社会編成」(山田 1999, p.22)をなしている日本においては、社会単位での議論と合意形成のメカニズムが貧弱であり、「企業主義的レギュレーション」¹⁾と呼ばれる日本的企業単位の調整は、社会的制御を必要とする原子力とは矛盾しているのである。

本論文の構成は、以下のとおりである。続く第II節では、経済調整パターンの類型化に基づいて、これまでの日本の社会経済システムを規定しかつ特徴づける企業単位の調整メカニズムを概括する。第III節では、日本における原子力政策と企業単位の制度的調整の非整合性について、原発推進、原発事故対応、原発立地地域の再生、および脱原発と持続可能なエネルギー戦略の構築という四つのテーマに焦点を当てて検討する。最後の第IV節では、本論文の主な結論をまとめる。

II 日本における企業単位の制度的調整の特徴と変化

東日本大震災以降、日本では原発事故の対応、復興に向けた取り組み、さらには資源・エネルギー政策の見直しなど、に関してさまざまな議論が展開されている。議論のテーマは、放射能被害の対応、原発事故被害の賠償、原発コストの見直しと電気料金の値上げ、省エネと再生可能エネルギー促進、電力事業会社の経営体質、原発政策の見直し、被災地域の産業再生、成長戦略の見直しなど、多岐にわたり、異論も多い。しかし、一つだけ大きな共通点がある。それは「規制緩和」に基づく市場的調整の拡大を唱っているところである。

政府の「復興構想会議」をはじめ、被災市町村が作成した復興ビジョンの多くが、「規制緩和された経済特区」の構想を盛り込み、工場立地、農地利用、漁港再編、雇用促進などの復興にかかわるすべての事柄が規制緩和を要望している。それだけではない。電気料金の値上げによる電力需要の抑制論、電源コストの比較に基づく市場による選択と淘汰論、

¹⁾ 日本的調整様式の探求に関する「企業主義的レギュレーション」仮説の提起、その後の展開については、山田(2005, pp.20-22)がコンパクトにまとめている。そして、同じく日本のレギュレーション陣営から提起された「階層的市場—企業ネクサス」というメソ・レベルでの調整様式については、植村・磯谷・海老塚(1998)を参照せよ。

電力不足による産業空洞化危惧論なども、同じく市場における価格メカニズムの役割に偏った議論である。

これらの議論の背景には、これまでの日本の政党対立や政策論争における「市場対国家」を対立軸とする思考枠組みがある。とりわけ、「小さな政府か大きな政府か」、もしくは「構造改革か景気対策か」という具体的な論争に代表されるような、今日においてはすでに陳腐化した二元論(宇仁 2011, p.120)が、大震災と原発事故から復興への取り組み、資源・エネルギー政策、長期成長戦略など、いずれも日本の社会経済システムの将来を大きく左右しかねない議論を支配している。諸制度形態の間に存在する制度的階層性(ヒエラルキー)と補完性を重要視しているレギュレーション理論の視点に基づくと、上記の「市場対国家」の議論における問題点は、主に二つある。一つ目は、「市場的調整」、「国家的調整」以外の、「制度的調整」²⁾という重要な調整様式の存在と役割を看過している点であり、二つ目は、市場的調整と国家的調整の対立と代替だけにこだわり、二つの調整様式の有機的結合や協調関係を看過していることである。

もう少し敷衍すると、日本の原発が「国家安全保障のための原子力の公理の下、国策民営事業」として進められてきた経緯を勘案すると、原発事故の対応と原子力政策の見直しにおいて国家的調整の役割を縮小する、とする議論は現実的ではない。とりわけ、今回のような広範囲の複合的な災害への対応と資源・エネルギー政策の見直しは、「市場か国家か」という二者択一の選択よりも、国家的調整と市場的調整の協調、さらには制度的調整との有機的結合を必要としている。そして、このような三つの調整様式の結合と協働に基づく社会的調整こそが、冒頭で言及したソディが言うところの原子力に対する社会的制御システムであると考えられる。

1 経済調整の類型化

表 1 に示すように、経済調整は調整主体と調整単位の違いから、五つのパターンに分類される。すなわち、調整の主体が市場か制度か、それとも国家かによって、市場的調整、制度的調整、および国家的調整に分けられる。そして、その調整が企業単位で行われているか、それとも社会単位で行われているかによって、制度的調整は「企業単位コーディネーション」³⁾と「社会単位コーディネーション」に、国家的調整は「関与」と「国家主導の

²⁾ 広義の制度の含意からすると、市場も国家も制度の一種であるので、市場的調整も国家的調整も制度的調整の一つである。しかし、本論文では当事者間の協議や妥協に基づいた合意形成を主とする調整様式(コーディネーションとも言う)を制度的調整とし、前二者と区分する。

³⁾ 宇仁(2009)では、企業単位の制度的調整を協議・妥協ベースか権力・命令ベースかによって、さらに「企

コーディネーション」にさらに細分される。

表1 調整様式の種類

調整単位	調整のパターン		
	市場的調整	制度的調整	国家的調整
企業単位の調整	市場	企業単位コーディネーション	関与 (直接的・間接的)
社会単位の調整		社会単位コーディネーション	国家主導のコーディネーション

出所：宇仁(2009, 表1-1)を参考に作成。

まず、アメリカなどのアングロサクソン型資本主義においては、価格メカニズムによる調整を基本とし、「市場的調整」が支配的な役割を果たす。社会を構成するさまざまなアクターの需要と供給に関する情報はすべて価格に集約され、価格の変動によって調整される。しかし、アングロサクソン型資本主義を除くほかの国々においては、市場の役割は限定され、「制度」や「国家」による調整の役割が強調されている。たとえば、企業単位での制度的調整を中心とする日本や韓国などにおいては、企業内(ないし準垂直統合的な企業間)の協議と妥協、さらには命令をベースとする「企業単位コーディネーション」が制度的調整の軸をなしている。一方、社会単位での調整の伝統を有するドイツや北欧諸国の制度的調整は、産業レベル、さらには社会全体における協議と妥協に基づく「社会単位コーディネーション」を中心としている。

そして、国家的調整もその調整が企業単位で行われているか、社会単位で行われているかによって二つに分けられる。一つは、中国の社会主義市場システムでよく見られるように、国家が経済の管理範囲を縮小しつつも、国民経済の根幹にかかわる産業と企業(電力産業を含む)に関しては、直接的・間接的に影響を維持する「関与」⁴⁾という調整メカニズムで

業単位コーディネーション」と「ヒエラルキー」に細分化している。そして、近年の雇用システムにおける非正規化の拡大により、日本の雇用調整に占める前者の割合が減り、後者の割合が増加していると説明している。さらに、大手メーカーの外注率の縮小と内製率の拡大、という企業間分業構造の変化からも、同じような調整パターンの変化が検証されている。本論文では、これらの企業単位の調整と社会単位の調整の区別だけでなく、制度的調整と国家的調整の区別にも焦点を合わせるため、ヒエラルキーも「企業単位のコーディネーション」に含めている。

⁴⁾ 中国の社会主義市場経済システムを規定し、特徴づける調整様式としての「国家的調整」という定義は、ここでいう「関与」、「ガバナンス」以外にも、三つの調整における階層性構造に基づく相互規定関係から、もっと重層的、包括的な概念となっている。とりわけ、中国における国家的調整は、市場的調整と制度的調整とおなじく一つの調整様式であるが、階層性の上位に位置し、後の二つの調整の内容と変容を方向づ

ある。もう一つは、資本主義経済において主として「市場の失敗」や「外部不経済」を回避するために行われる国家による「規制」も含む、制度や政策の決定も含む国家主導での社会的合意形成メカニズムとしての「国家主導のコーディネーション」である。

社会単位での国家的調整の形態である「国家主導のコーディネーション」には、たとえば制度改革案の立案、財政政策の決定、金融政策に対する影響、さらには社会経済システムの発展に関する戦略の策定、天災地変への対応(救済と復興)などが含まれている。これらの制度改革案や政策案、国家の発展戦略、災害の復旧と復興対策の基本内容や方針は、政府が国内の諸勢力の要求を反映するかたちで立案し、その承認については、議会における複数政党間での議論を中心とした国民的議論を経ることが一般的である。とりわけ社会単位での調整に基づく「国家主導のコーディネーション」は、国内諸勢力の間での協議と妥協に基づく、国家主導の国民合意形成プロセスとして理解することができる。

もちろん、どの国においてもこれらの五つの調整パターンは併存しているが、各々の調整の比重とヒエラルキー構造には大きな違いがある。さらに、これらの調整パターンの組み合わせ、ならびに各々の役割は、社会経済システムの発展段階やその変容に伴い変化するのが一般的である。伝統的に市場的調整をベースとするアメリカにおいても、2008年以降の「金融主導型資本主義」の崩壊を目前にして、不良債権の買い取りや公的資本注入などによる大手企業の救済、複雑なデリバティブ商品に関する規制、金融機関の財務健全性強化など、既存の金融システムへの国家的調整の役割が拡大する傾向が見られる。しかし、自由市場経済への信奉は無くなったわけではなく、金融権力の驚くべき頑強性により、再規制の過程が一貫して金融権力によって方向づけられている実態(Boyer, 2010, p.292)から、調整様式には強い制度的経路依存性があり、その修正と転換には膨大なエネルギーと時間が要されることがわかる。

一方、国際的・国内的マクロ経済環境の変容と経済動態の変化に対応できず、成長体制と調整様式間の不整合性から生まれる構造的危機を克服できないまま、長期的な不況に陥っているのが日本である。すなわち、「企業主義的レギュレーション」と呼ばれる企業単位の制度的調整を基軸とする日本の調整様式は、グローバル競争の拡大と国内の少子・高齢化と格差・不平等の拡大による成長源泉の枯渇に直面しているが、高度・安定成長時代に成長を前提として作られた諸制度の抜本的改革は先送りされ、結果的に深刻な構造的危機に陥っている。

構造的危機の場合、不況から好況への反転は自動的でなくなり、既存の諸制度形態の一

ける、という含意を内包している。さらに詳しい論述は、巖(2011b, pp.274-7)を参照せよ。

部ないし全体を変えることなしには克服できない(宇仁他 2004, p.321)。しかし、政官業の癒着構造をはじめ、既得権益を守ろうとする諸集団の抵抗は強く、さらには、このような構造的な問題を修正しようとする政治勢力の台頭もないまま、日本経済は停滞し続けている。とりわけ、社会構成員全体が参加する「社会単位のコーディネーション」と「国家主導のコーディネーション」の不足が、1990年代以降の長期停滞をもたらした根本的原因であると考えられる。

2 日本における「企業単位コーディネーション」の特徴と変化

戦後日本の高度経済成長を支え、本日においてもなお強い頑強性をもち、日本の社会経済システムを規定し、特徴づけている企業単位の調整様式は、主に以下のような四つの側面において強く現れているが、その限界性はますます明らかになっている。

第一に、近年変化しつつも確固として存在している日本的雇用システム⁵⁾における企業単位の調整メカニズムである。基本的に長期安定雇用、年功序列、企業内教育訓練、および企業別労使協議システムを特徴とする日本的雇用システムの頑強性を支えているのが、日本的企業単位での雇用調整がもつ高い内的柔軟性(internal flexibility)である⁶⁾。とりわけ、終身雇用を前提に企業内教育訓練(OJT)を通じて養成した多能工の、職務間での頻繁な移動に基づく労働編成の柔軟性が内的機能的柔軟性をもたらし、企業(ないしグループ)内の配置転換と労働時間の調整(結果的に賃金も調整される)が、内的数量的柔軟性を支えている。

そして、このような内的柔軟性の背後には、「雇用保障」をめぐる労使妥協、とりわけ「雇用保障—職務の無限定性」という日本的労使妥協がある(山田 1999, pp.25)。もちろん、日本の「雇用保障」は法律や契約において明文化されたことはなく、すぐれて「労使間の暗黙的の合意であり、日本的経営の社会的規範」であった。一方、戦後資本主義の黄金期を支えたフォーディズム体制においては、「生産性インデックス賃金上昇—テラー主義の受容」(賃金決定)、ないし「解雇の自由の保障—職務限定性の確保」(雇用慣行)が労使間妥協の基本をなしており、日本的労使妥協の特殊性が浮き彫りになる。

このような雇用保障を前提に形成された内的数量的・機能的柔軟性によって支えられた日本的労使妥協は、80年代末までに続いた日本経済の高いパフォーマンスの源泉となって

⁵⁾ 久本(2010)は、「日本的雇用システム」とは、1960年代以降の高度経済成長期を通じて本格的に形成され、その後、変容しつつも、現在でも確固として存在している「日本の雇用システム」のコアシステムのことである、としている(p.37)。

⁶⁾ 近年では、日本の雇用システム全体におけるコアに対する周辺部の拡大、コアと周辺部間の賃金格差の拡大により、内的柔軟性の役割が徐々に縮小し、代わって外的柔軟性への依存が高まっている。日本の雇用システムにおける柔軟性構造の変化に関しては、巖(2011a)が詳しく説明している。

いた。しかし、ここでの雇用保障は、あくまでも同一企業、ないし企業グループ内での配置転換を通じた保障であり、企業単位での調整に基づいた「職の保障(job security)」⁷⁾であった。結果、近年における国際的・国内的経営環境の変化により、日本の「職の保障」慣行は企業経営を圧迫する要因となり、企業単位の調整に基づく日本的雇用慣行は、日本経済の長期停滞の一つの大きな要因にもなっている。

第二に、「準垂直的統合」⁸⁾と呼ばれる日本の企業間関係における企業単位の調整である。とりわけ、日本の企業間関係には、企業グループ内でのヒエラルキーに基づく調整のみならず、大企業と中小企業間の緊密な情報交換と協力に基づく長期的な分業関係が存在する。このような企業間関係は、企業内における労働者間、工程間、部門間における調整の枠組みが、部品を提供する関連企業にまで拡張され、準垂直的統合の形をなし、企業単位での調整の範囲をさらに拡大させたものとして考えられる。日本の「大手メーカーと中小のサプライヤー」の関係に代表される「準垂直的統合」関係は、長らく日本の製造業(ないし工業製品)が国際競争力を維持してきた大きな要因であった。

もともと、このような企業間における調整は、社会単位の調整の領域とも重なるが、「準垂直的統合」が意味するところの、大企業による中小企業のコントロール(および制約)構造から、企業単位の調整の一種と見なすことができる。さらに、このような企業間関係における企業単位の調整は、1990年代以降における企業の資本構成の変化(投資機会の低下に伴う内部資金の累積)と雇用制度の改正が進むなかで大きく変化している。とりわけ、大企業における派遣・請負などの間接雇用の増加に伴う部品内製率の増加は、上記の準垂直的統合的な企業間調整範囲を縮小させ、企業内のヒエラルキーに代表される調整の範囲をさらに拡大させてきた⁹⁾。

第三に、日本的雇用システム、および企業間関係と相互補完関係にあり、制度的補完性をもつ日本的金融システムにおける企業単位の調整である。メインバンク制と企業間の株式持合いを基本的特徴とする日本企業の資金調達構造は、日本的経営、とりわけ日本企業

7 近年、ヨーロッパ先進国では硬直的な「職の保障」から離脱し、積極的労働市場政策と社会保障システムの効率化に基づく「雇用の保障(employment security)」の拡大を目指している。すなわち、雇用を柔軟化しつつ充実した社会保障システムを通じて所得の安全性を提供し、社会的教育訓練プログラムを通じて技能向上をサポートすることによって、労働市場における生涯を通じた雇用の保障を目標とするフレキシキュリティ戦略が推進されている。

8 「準垂直的統合」という概念とその展開については宇仁(2009, pp.113-119)を参照せよ。

9 宇仁(2009)は、企業規模と非正規雇用の関係が時代によって異なっていることに着目しながら(1970年代から80年代にかけては中小企業におけるパートタイム労働者比率の増加幅が、大企業におけるそれより大きく、90年代以降においては、大企業における間接雇用を含む非正規雇用の増加幅が、中小企業における非正規雇用労働者の増加幅より大きい)、大企業と中小企業間の長期的な関係に基づく企業間コーディネーション(調整)の比重が縮小したことを明らかにしている(pp.81-113)。

のコーポレート・ガバナンスの基軸をなし、企業(ないし企業グループ)―株式持合い企業―メインバンク間の強い相互依存・相互制約関係を有している。そして、このような「銀行への優遇措置―企業の経営保障」という企業と銀行間の金融妥協は、長期安定的な取引関係に基づく企業の経営リスクの縮小、成長戦略遂行の保障、さらには長期安定雇用の確保を可能にし、日本経済全体における効率性を保障する役割を果たしてきた(山田 1999, pp.32-38)。

しかし、バブル崩壊以降の約 20 年間に於いて、日本企業における持ち合い株式の比率は大きく低下し、企業の資金調達方式もメインバンクを中心とする銀行借り入れ中心の間接金融から、株式と債券発行を通じた直接金融へ大きく転換した。とりわけ、企業を取り巻く国際的・国内的経営環境の変化に伴い、雇用システムにおける企業主義的な日本的労使妥協のカバー範囲が縮小したのと同じく、金融システム(企業―銀行間関係、株式持合いに基づく企業間関係)における金融妥協の領域も大幅に縮小され、長期安定的な信頼関係に基づく「企業主義レギュレーション」の役割は徐々に低下した。

最後に、前述の経済的領域における企業単位での調整に影響・規定された日本の国家形態(政治・官僚システム)と国家的調整は、企業主義レギュレーションのサブシステムとしての性質を強めてきた。つまり、「企業を中心とした独特な社会編成」を基本的特徴とする戦後日本の社会経済システムにおいて、マクロ経済のうちに占める位置においても、制度諸形態のうちに占める比重や独自性においても、人々との行動や意識を規定する力においても、市場や国家ではなく、あるいは市民社会、組織、地域、家族でもなく、「企業」が決定的な影響力を行使してきた(山田 1999, pp.22-23)。とりわけ、政治の役割は安保と外交にかかわる事柄だけに限定され(広井 2001, p.v)、官僚の役割も「経済官僚」としての色彩を強く表していた。

このような戦後日本における「企業」を中心に、企業単位での調整を中心に編成されてきた社会経済システムにおいて、労働者は雇用保障を担保され、企業は経営保障を担保され、1990 年代の初頭までは高い労働生産性上昇と国際競争力を維持してきた。そして、企業単位の調整に基づく強い成長志向社会においては、「富の拡大」が究極の目標となり、「富の分配」にかかわる公平性の維持や格差是正の役割を担うべき社会単位での制度的、国家的調整は極めて限定的なものであった。結果、このような企業単位の調整に偏った日本の調整様式は、90 年代のバブル崩壊以降の金融再生と産業再生の過程では弱みとなった。すなわち、企業や産業を超えた資本と労働の移動を促進するための、さらには損失や痛みを社会全体で分け合うための社会的合意形成を促すメカニズムが日本には欠如しているので

ある(宇仁 2011, p.123)。

III 原子力政策と日本的企業単位の調整の矛盾

上記のような企業単位の調整をベースとする日本的調整様式の基本的な特徴，ならびに限界性は，今回の福島第一原発事故への対応と復興，資源・エネルギー政策の転換に関する取り組みと議論にも大きな影響を及ぼしている。ここでは，まず日本の原発推進政策と福島第一原発事故の対応における日本の企業単位コーディネーションの問題点を整理しつつ，日本における原子力政策と調整様式間の矛盾を説明する。そして，原発事故からの復興と「脱原発」を理念とする資源・エネルギー戦略の策定には，企業単位の調整を超える社会単位の調整の構築が必要であることを説明する。

1 原発推進政策と日本的調整様式の矛盾

「国策民営」，「国策協力」の理念に基づく日本の原子力政策のもと，原子力発電の推進に参加，協力するアクターたちには，国から絶大なるバックアップや莫大な給付金が約束されてきた。すなわち，原子力発電事業を担う電力会社は，国家の政策に協力する代わりに，原発の運営に関わるコストの一部を国に肩代わりしてもらい，事業の損失やリスクに対しても限定的な責任しかもたない。そして，原子力発電関係施設の立地に同意し，国家の原子力発電政策を支持する地方自治体(県，市町村)には莫大な交付金が供与された。さらに，国内における原子力発電政策の推進によって経験と技術を蓄積した企業連合(原子力産業複合体)の国際進出は，国家の政治的・経済的バックアップを受けている。

このような国家による強力なサポートを可能にした財政システムが電源特会の7割，一般会計エネルギー対策費の97%を占める原子力発電開発促進支出であり，そのもっとも中心的な制度が「電源三法」である(大島 2010, pp.32-52)。「電源開発促進税法」「電源開発促進対策特別会計法」「発電用施設周辺地域整備法」からなる電源三法システムは，本来電力会社が負担すべき原発立地関連支出や研究開発関連支出の縮減を可能にし，見かけ上の原発コスト安を実現した¹⁰⁾。さらに重要な問題は，原発の開発促進に向けられた膨大な財源

¹⁰⁾ 原発の経済的優位性を唱えている政府(資源エネルギー庁/総合エネルギー調査会)による原発の発電単価は5.3円/kWhであり，LNG火力(同5.7円)，石炭火力(同6.2円)，石油火力(同10.7円)，水力(同11.9円)などに比べて安く計算されている(モデルプラントのケース，2004年の計算値)。この原発のコストには，発電後の放射性廃棄物の再処理，中間貯蔵，処分費用が一部(バックエンド費用の計算範囲が限定的である批判はよくなされている)は含まれているが，原発開発関連費用や原発立地関連費用は完全に漏れている。後者も含む原発単価は，10.3~10.5円/kWh(『地球環境と大気汚染を考える会』の報告書「原子力発電は本

の担い手である国民(電力を使用する家計や企業)のほとんどが、自分が負担している税金¹¹⁾が原発立地推進に使われていることすら知らない(清水 2011, p.48)ことである。

とりわけ、国民は原発推進費用の直接負担者でありながら、そのことに気づいていないか、無関心であった。特に原発立地地域と離れた都市部の多くの人々は、今回の福島第一原発事故が発生するまでは、原発と真正面に向かい合うことがなかったと言える。その背景には、日本の原発政策がごく一部の関係者から構成される「原子力ムラ」のなかで議論、決定、推進され、国民に対する広範かつ丁寧な説明がなされていないことがある。これは、企業単位での制度的調整を主とする日本において、国民全体が参加、協議、合意する社会単位での制度的調整メカニズム、および国家による積極的な説明と合意形成に向けた努力を促すような国家主導のコーディネーションも存在していなかったことに由来する。

さらに、社会単位の制度的調整の必要性は、原子力技術が人類社会に対する膨大な影響の両面性(エネルギーとしての側面と武器転用と半永久的な放射物の生成に伴う破壊力の側面)、および現段階における原子力技術の到達水準からも浮き彫りになる。とりわけ、原子力の技術的特性と企業主義レギュレーションは、非整合的である。原子力、および原子力技術は、「科学技術というのは実験で効果が確認されたものを実用に供すが、数十年から何万年の半減期をもつ放射能を閉じ込める技術は検証できない」、「科学とも技術ともいえない代物を、差別を利用して押し付けているだけ」などと批判されるように、未知の領域と解明すべき課題を多く含んでいる。すなわち、原子力を完全にコントロールできる能力を、現時点で人類は持ってない。もちろん、日本も例外ではない。

つまり、安全性とリスクに関する科学的な根拠に基づく説明がなされていないまま実用化された原発は、少なくともその時代における社会構成員全体を巻き込んだ議論と合意形成、ならびに社会の監視と制御システムが必要となる。しかし、前節で説明したように、これまでの日本の社会経済システムは、「企業主義レギュレーション」という企業単位での調整によって強力に編成されたものであった。そこにおいては、企業が社会の価値観から、

当にやすいのか—原子力発電コストについての計算—2000年6月), 10.7円/kWh(大島, 2010)に上昇し、他の電源に比べて高い。さらに、福島第一原発事故以降、原子力委員会は原発事故コストを1.6円/kWhと推計しており(ただし、放射能汚染地域の除染費用が一部しか含まれておらず、放射能汚染物の中間貯蔵施設の建設費用は計算されていないという批判がなされている)、原発の経済的優位性の根拠は完全に否定されていると思われる。

¹¹⁾ 電源三法に基づいて電気事業者の販売電気に課される「電源開発促進税」は、1974年当初は8.5銭/kWhであったが、エネルギー政策上の原子力発電の位置づけが高まり、用途が拡大されるにつれて引上げられ、1985年度以降は44.5銭/kWhに上昇した。経済規模の拡大と国民生活の豊かさと共に電力消費量が増加するにつれ、電源開発促進対策特別会計の規模は膨らみ、日本の原発を推進する大きな原動力となった。電源開発促進対策特別会計における問題点や制度改正(2007年)に関しては、大島(2010, pp.32-52)が詳細に説明している。

組織の倫理、官僚システムと政治の役割までを規定し、その変容を方向づける調整様式の基軸をなしており、社会的調整も国家的調整もその単なるサブシステムとしての役割しか果たせず、社会単位の調整が行われる可能性はきわめて低い。

今回の福島第一原発の事故は放射性物質の破壊力と社会的、経済的被害がいかに大きいかを知らしめた。人体への直接被害から農業・漁業をはじめ、製造業やサービス産業も含む産業被害、電力供給システムの破壊による国全体での電力危機、さらに海洋と空気汚染の広がりによる地球環境に及ぼす影響、そして風評被害をはじめとする目に見えない精神的被害まで、その被害規模は計り知れない。最終的にどれだけの被害をもたらすかは事態が終息していない現在においては不明であるが、今後 10 年間で最大 20 兆円に上るという試算も出ている。

現在の原子力損害賠償法に基づくと、事業者としての東京電力が一義的、無限的な賠償責任を負うが、政府補償契約に基づき、国による巨額な財政支援が約束されている¹²⁾。さらに、東京電力が支払う賠償金は、現在の電気料金算定方法に基づくと、いずれは電気料金の上昇を通じて電力の消費者が賠償金を支払わされることになる。とりわけ、原発事故による損害の賠償金は、一企業(電力会社)ではなく、国・社会全体で負担することになり、その財源の確保に向けても国民的議論と社会的合意が必要となっている。

2 原発事故対応で浮き彫りになった企業単位の調整の限界性

福島第一原発の事業主としての東京電力の事故後の対応における一連の問題点から、企業単位の調整に基づく調整様式の限界性が明らかになっている。事故後の東京電力の対応に関しては多くの問題点が指摘されているが、ここでは、情報開示の遅れ、内部指揮システムの乱れ、株主総会における「脱原発」提案の否決、という三つの問題に焦点を当てる。

まず、原発事故後の東京電力の対応における一番の問題点は情報開示の遅れであった。原子炉の炉心溶融の実態をはじめとする発電施設の損傷状況、発電所内部と周辺地域の放射線測定値、さらには事故対応への取り組みなど、ほとんどの側面でマスコミが報道した後の情報開示となるが多かった。これは、国民や国際社会からの信頼を失うと共に被害状況がわからないまま恐怖を増幅させる結果を招いた。その背景には「日本の原発は安全だ」と豪語し、周辺地域や国民に対して原発リスクの説明や災害を想定した対策の構築に積極的に取り組んでこなかった経緯がある。

¹² 2011年11月4日、政府は東京電力の「緊急特別事業計画」を認定し、8909億円の資金援助を決定した。なお、当面の東京電力の要賠償額は1兆109億円として計上されている。

一方、日本の原子力行政を担う原子力安全・保安院、さらにはその上級機関としての経済産業省と内閣府は、東京電力が提供する情報に基づく報道や指示しかできず、本来求められる監督・監視、指揮・統制の役割を果たしていない。原発にかかわる安全性評価やリスク対応を電力会社任せで推進されてきた日本の原子力行政の問題点は、企業主義レギュレーションに大きく依存してきた日本的調整様式の限界を浮き彫りにしている。

二つ目に、東京電力内部指揮システムの乱れが指摘できる。その一番の例が「原子炉冷却のための海水注入の中断」事件である。一時期、マスコミと世論の中心的な関心事となり、復旧・復興をめぐる国会論戦(党首討論を含め)の焦点となったこの問題は、首相と官邸の責任を追及する深刻な事態にまでエスカレートした。しかし、IEAの査察が決定されたことを受けて、「本社が指示した海水注入の中止命令にもかかわらず、現場(原子力発電所所長)の判断により、中止されることなく続けられていた」という事実が明らかになった。このような重大な措置において、本社(さらに政府)と現場の間で意思疎通と指揮命令システムが正確に作動していないことは、今回のような過酷災害の対応を、一企業任せにすることの弊害を明らかにしている。

三つ目に、事故による甚大な社会的、経済的被害が明るみに出た後に開催された東京電力の株主総会において、一部株主による「脱原発」の提案が否決されたことである。とりわけ、原発事故による企業価値の低下と株価の下落は激しく批判されたが、さらなる株価の低下をもたらす可能性が大きい原発事業からの脱却提案は否決されたのである。もちろん、このような社会全体の利益よりは企業価値(株価)が重要視されてことの背景には、国としての「脱原発」路線に基づく将来の日本における資源・エネルギー戦略の策定と提示が、直近の政治(国会、与党内、政府内)の空転により遅れていることの影響がある。社会単位での議論に加え、政治的判断も行われていない状態で、一企業の株主に「英断」を求めるのもいささか現実的ではないが、この株主総会の決定¹³⁾からは企業単位の調整の限界が見えてくる。

今回の事故は、原子力政策の推進のみならず、事故の収束と放射能被害の軽減、損害賠償などのさまざまな面において国家的調整が必要であることを確認させた。とりわけ、過去の原発推進政策の検証から現存原発の安全性確認、さらには「脱原発」議論を含む資源・エネルギー戦略に関する国民的議論とそれに基づく政治(国家)の判断が必要となっている。政府はとりあえず定期検査を終えた原発に関して、福島第一原発事故を受けて設定された

¹³⁾ 同じく原発をかかえている関西電力や中部電力などの株主総会においても、同様な「脱原発」提案が否決された。

新しい安全性基準をクリアすることを条件に稼働を認める方向に動いている。しかし、原発の立地と運転による直接的経済利益(電源三法交付金、固定資産税、核燃料税、電力会社からの寄付金など)に与る自治体の同意さえ得られない状態である¹⁴⁾。より高い安全性基準の制定と信頼できる安全性検査体制の構築と共に、原発当事者間、さらには社会全体での議論と合意形成が求められている。

3 原発立地自治体の再生と企業単位の調整の非整合性

上記のような企業単位の調整が持つ限界性により国や企業の対応が遅れ、福島第一原発事故収束の展望ができず、東日本大震災からの復興に向けた取り組みが遅れていた福島県の復興ビジョン検討委員会が、「脱原発」を基本理念とする『復興ビジョン』(2011年7月8日)を取りまとめた。「原子力に依存しない安全・安心で持続的に発展可能な社会づくりを目指す」とする同復興ビジョンの理念と姿勢は、国内の原発立地地域における今後の対応、日本政府および世界のエネルギー政策に大きな影響を及ぼす可能性がある。とりわけ、原子力発電との共存共栄を謳え、原発に大きく依存しながら発展を遂げてきた福島県が、今回の事故を受け、原発の安全性とリスクを再評価した結果として「脱原発」を提起したことは、強い説得力をもつ。

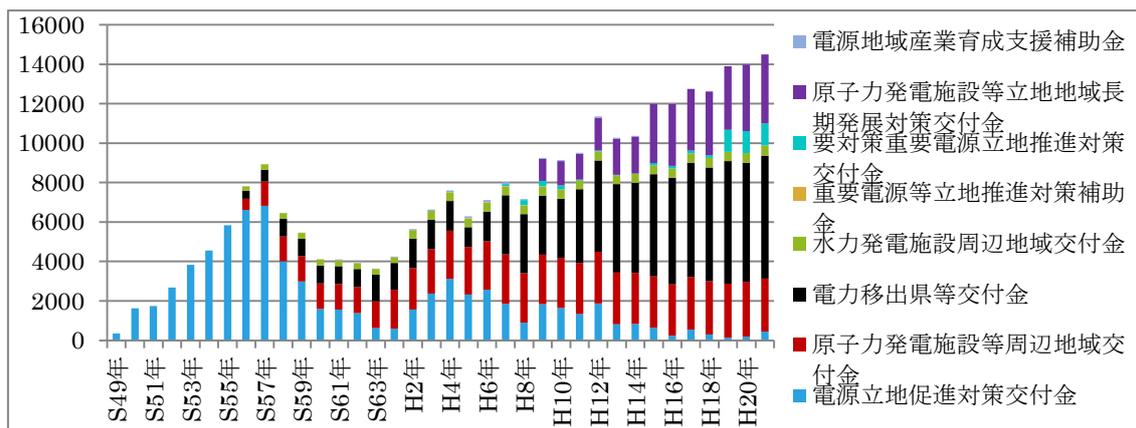
しかし、福島県の復興ビジョンが訴える「原子力に依存しない持続可能な発展」は、企業単位の調整を超えた社会単位の調整を必要とする。とりわけ、原子力から再生可能エネルギーへの転換、さらに新しい地域社会や社会経済システムの構築にかかわる取り組みは、国家、地方政府、市町村、企業、地域住民、さまざまなNPO団体、研究機関などによる共同参加と協働によってのみ実現可能である。これまでの、原発立地地域として「原子力マネー」に依存してきた市町村、ならびに県の財政構造と原発関連雇用構造の修正、放射能被害を受けた農業・漁業・観光業の立て直しなどは、制度的経路依存性と既得権益集団の抵抗を受けることが予測される。ここでは、「原子力マネー」に依存してきた原発立地市町村の財政構造に焦点をあて、原発に依存しない地域社会経済システムの構築と制度的調整の関係を考察する。

日本の原発立地地域は、国の原子力政策を支え、原発を受け入れることを通じて国と原

¹⁴⁾ 2011年7月5日時点で、佐賀県玄海町の九州電力玄海原発2、3号機が、佐賀県と立地自治体である玄海町から再稼働を容認されている。しかし、同6日に管直人首相が突如「ストレステスト」を指示したことで九州電力の「やらせメール事件」が発覚したことを受け、玄海町は同7日に再稼働の容認決定を撤回した。一方、原発立地自治体の原発存続を訴える動きもあり、11月29日には原発立地自治体の関係者らが経済産業大臣に「原発存続や建設中の原発工事再開」を求めている(『日本経済新聞』2011年11月30日、朝刊)。

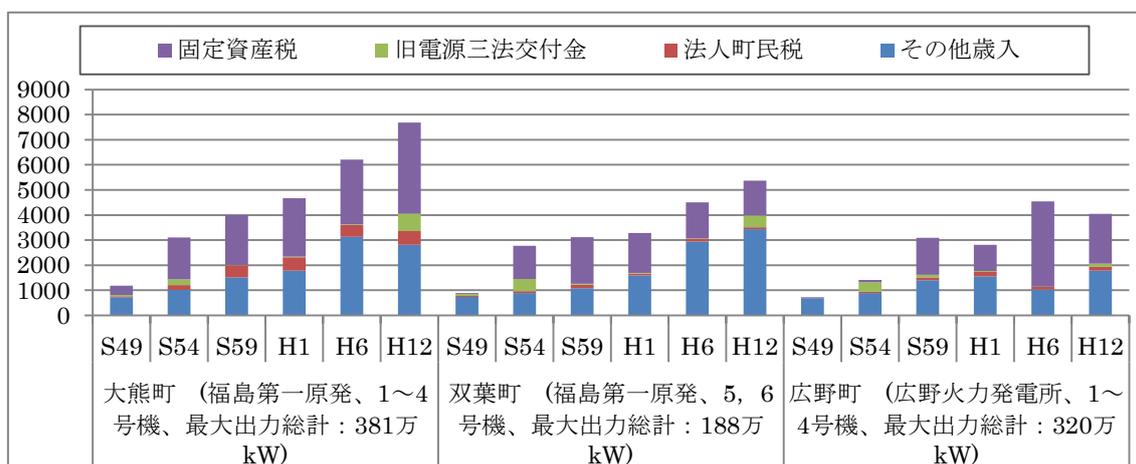
発事業者から、さらには関連企業の立地と雇用増加によって巨額の収入を得ている。特に、他の先進国では見られない日本特殊の制度¹⁵⁾である電源三法システムにより、福島第一、第二原発が立地している福島県、ならびに原発所在市町村、隣接市町村には、国家財政から巨額の金が交付されてきた。

図1 福島県における「電源三法」関連交付金の推移（単位：百万円）



出所：福島県企画調整部エネルギー課(2010)『福島県における電源立地地域対策交付金等に関する資料』に基づいて作成。

図2 福島県大熊町，双葉町，広野町の主な歳入内訳の推移(単位：百万円)



出所：福島県エネルギー政策検討会(2002, 図表 6-11, 6-14, 6-15, 元のデータは『市町村財政年報』と『福島県地域づくり推進室資料』)に基づいて作成。

¹⁵⁾ たとえば、スウェーデン(Nordhaus, 1998)や、フランス(朝日新聞青森総局, 2005)における原発立地に関する社会的議論と合意形成プロセスでは、国家財政による事前的、事後的な交付金制度は見られない。原発が地元経済に及ぼす影響は主に、固定資産税の納付と雇用拡大を通じて現れている。

図 1 に示すとおり、福島県全体では、該制度が始まった昭和 49 年度から平成 21 年度までの間、累計 2694 億円、単年度で最高額となった平成 21 年度では 145 億円が交付されている。そして図 2 に示すとおり、福島第一原発が立地する大熊町と双葉町の財政は、交付金を含む原発関連収入(固定資産税や関連産業の増大による税収)によって支えられてきたことがわかる。また、広野火力発電所が立地している広野町との比較から、原発はほかの電源よりも交付金の金額が大きく、発電所の建設規模や事業規模が巨大なことから、地方財政に対する影響が極めて大きいことが示されている。

とりわけ、電源三法交付金、固定資産税、(原発関連)法人町民税が町の財政収入の半分以上を占め、その他の歳入の中にも核燃料税の立地地域配分額を含め、原発関連の個人町民税などがある。その割合は、新規の原発が建設され、その運転開始が集中していた昭和 50 年代に特に大きく、時間が立つと電源三法交付金は減り、発電所の減価償却に伴い固定資産税も減少する。さらに、建設関連企業の雇用も急減するので、「原子力マネー」の財政収入全体に占める割合は徐々に低下する。

しかし、一旦膨らんだ財政規模は、これまでの交付金によって建設された公共施設の維持費などがそのまま必要であることから縮小し難く、財政状況は逼迫していく。結果的に、新しい原発の建設を受け入れる(福島第一原発では 7 号機、8 号機の増設が計画されていたが、今回の事故による計画中止となった)か、政府に財政支援を要請するかとなり、一旦「原子力マネー」に依存する体質になった原発立地地域の財政は、そこから抜け出すことができない。このような原発立地地域の財政構造と原発増設の関係は、「日本独特な文化」として海外から批判されている(Fackler and Onishi, 2011)。

もちろん、このような「原子力マネー」が、地域の雇用を支え、地域の社会基盤整備に果たす積極的な役割もある。表 2 に示しているとおおり、福島の子二つの原発立地市町村の社会基盤整備の度合は、他の市町村に比べて高く(福島県市町村平均を大きく上回っている)、原発の建設が地元住民の厚生を高める役割を果たしたことは確かである。しかし、交付金を使った新しい産業・企業の誘致、地場産業の育成は効果を上げていないことが説明するように、原子力施設の誘致による地域振興は持続可能なものではなかった¹⁶⁾。

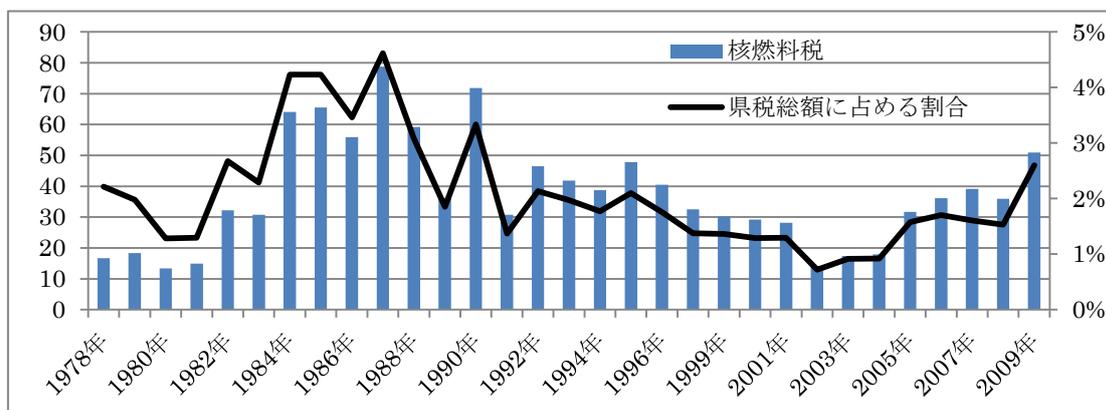
¹⁶ 電源三法交付金を活用して原発立地市町村が行ったさまざまな取り組み、その取り組みにおける問題点、およびその評価については、山川(1991)が詳しく論じている。また、清水(2011b, p.145)は、原発の建設が地域の本当の発展に結びつかないことは、電源三法を立案した当局者も認識したものであり、原発誘致による「地域振興」は、単なる電源三法の政策目的にすぎない、と批判している。

表 2 福島県原発立地市町村の社会基盤整備状況 (2004 年)

	道路改良率(%)	道路舗装率(%)	千世代あたり公営住宅戸数(戸)	千人あたり役場本庁舎面積(m ²)	児童一人あたり小学校面積(m ²)	生徒一人あたり中学校面積(m ²)
県平均	50	58	49	404	75	85
双葉町	57	62	101	1991	117	167
大熊町	84	92	61	2503	84	98
富岡町	77	89	58	2806	44	99
楢葉町	69	71	99	1332	66	124

出所：福島県エネルギー政策検討会(2002, 図表 6-16, 元のデータは『市町村財政年報』)に基づいて作成。

図 3 福島県財政における核燃料税の額および県税総額占める割合の推移



注：左目盛りが金額(単位：億円)，右目盛りが割合である。

出所：福島県『福島県統計年鑑』各年版に基づいて作成。

一方、福島第一原発，第二原発をかかえている広域自治体としての福島県の財政における原発関連収入は，平成 21 年度において電源三法交付金が 53 億円(原子力だけではなく，水力，火力などの他の電源開発による分も含まれているが，その規模は小さい)，核燃料税¹⁷⁾が 51 億円であった。図 3 は，1978 年以降の福島県の核燃料税の推移を示している。90 年代以降，原発の稼働率低下により税収は減っていったが，2002 年の税率アップ(7%から 16.5%へ，ただし当面は 14%へ)以降，徐々に増加している。平成 23 年度の当初予算においても 44.7 億円の税収が見込まれていたが，今回の事故により大幅な予算の改定を余儀なく

¹⁷⁾ 『福島県核燃料税条例』に基づいて，原子炉に装荷する核燃料の価格および重量を基準に徴収する。昭和 52 年に施行され，2010 年 4 月現在の税率は 14%。当初は県財政が独占したが，昭和 58 年から全体の 30%を関連市町村に配分している。そのうち，立地市町村 28%，基金への積立が 2%となっている。

されている。

このように、膨大な「原子力マネー」が原発立地地域に流れこみ、地域の財政は一時的には潤ったが、その用途においては長期的かつ戦略的な視点を欠き、究極的には地方財政の大きな負担となっているのが現実である。さらに問題なのは、このような「原子力マネー」の実態について、実は国民的議論と合意、さらには社会構成員全体への周知も行われてきていない点である(朝日新聞青森総局 2005, p.138)。とりわけ、日本における原子力開発の利権を有する少数のステークホルダー—所轄省庁、電力業界、政治家、および原発立地自治体有力者の間の談合による、相互の利益保障を前提にした政策決定の仕組み(吉岡[2011, p.42]は、「核の四面体構造」と名付けられている)が、国と社会全体での調整を妨げてきた。

そして、原発立地が地域に与える影響は、財政上のメリットだけではなく、その建設段階とそれ以降の運転、定期点検、さらには関連産業の進出などによる雇用拡大効果も大きい。もちろん、雇用の拡大が土木・建築業に集中し、一時的な性格も強く、長期的な視点からその効果が疑問視されることも多い。しかし、人口規模が小さく、他産業による雇用機会も乏しい原発立地市町村からみると、原発建設による雇用拡大効果は決して小さくない。事故以前、福島第一と第二原発(計 10 基)によってもたらされる雇用創出は約 1 万人であり、今回の事故により第一原発の 6 基が廃炉になることによって、単純に計算しても 6 千人の雇用¹⁸⁾が失われる(清水 2011a, p.9)。

このような原発と密接にかかわる立地市町村の経済状況、とりわけ「原子力マネー」に強く依存する財政、産業、雇用構造から、これまで原発との共栄を訴えてきた地元住民、さらには建設業者を含む事業者、地元有力者と政治家が、ただちに「脱原発」の支持者、もしくは推進者になるとは考えられない。もちろん、電力会社の株主たちが「脱原発」に反対票を投じたのと同様、国による明確な意思と代替的な戦略が提示されていないことも、原発立地地域における合意形成を妨げる可能性が大きい。このような視点から、福島県における復興ビジョンが制度や政策として具体化され、実行に移されることを通じて、国内の他の地域や世界の「脱原発」の理念に基づく資源・エネルギー政策の転換を促すためには、国による積極的な調整、特に国・社会全体を巻き込んだ真摯な議論と国民的合意を形成するための努力が必要となる。

4 脱原発と持続可能なエネルギー戦略の構築と社会単位の制度的調整

福島県の復興ビジョンが掲げた「安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」は、国

¹⁸⁾ さらに、今回は事故による廃炉なので、放射能被害による地元と周辺地域における産業停滞の長期性を考慮すると、原発事故の雇用に及ぼす影響は測りしれない。

のバックアップはもちろん、地方自治体、市民、企業を含む地域社会のアクターのすべてが参加する大事業である。原発ならびに電力会社に過度に依存していた原発立地地域と、原発事故により放射線被曝を含むさまざまな被害を受けた地域、および市民との間の利害調整は、原子力に依存しない地域社会経済システムの構築と原発を代替できる新しいエネルギー源の創出がない限り難しい。

これまでの日本における原発推進の必要性を支えた一つの重要な論理が、原発の環境親和性であった。原発の稼働段階における CO₂ 排出がほぼゼロであることから、地球環境問題への世界的関心が高まるなかで、原発による他の化石燃料の代替の必要性が謳われてきた。とりわけ、原発は日本の温室効果ガスの排出量削減を通じた地球温暖化抑制に向けた責務を果たす上で必要不可欠なエネルギーとされてきた。しかし、1990 年以降の「失われた 20 年」の間、日本の原発設備容量は 51.5%増加したが、温室効果ガス排出量は低下していない(実質的に 1%増加)。ドイツ、イギリス、オランダ、デンマークなどヨーロッパの多くの先進国が、再生可能エネルギーへの転換を進め、温室効果ガスの排出量を減らしていくなか、日本の再生可能エネルギー利用量の増加率は 5.3%に止まり、主要先進国ではもっとも低い水準となっている(和田 2011, p.43)。

このようなヨーロッパの先進国と日本の持続可能なエネルギー戦略における相違は、ヨーロッパ諸国における国民的議論と合意に基づく社会単位での調整システムと、日本における企業主義レギュレーションに基づく企業単位での調整システムの違いに由来する。上記のいずれの国においても、再生可能エネルギーの拡大と普及は、市民や自治体のような地域主体が主導しており、原発のあり方についても広範な国民的議論がなされている。ドイツにおける原子力政策の転換(2002 年の脱原発決定、2009 年の原発運転期間の延長、そして福島第一原発事故を受けての原発運転期間の延長期間方針の凍結)が代表的であるが、イタリアにおける新設原発の凍結、スイスの原発全廃(2034 年まで)、スウェーデンにおける原発建て替え法案の見直しの動きなどは、いずれも社会単位での制度的調整のメカニズムに基づく国民的大議論に基づいている。

福島第一原発事故以降、原発の経済的効率性や環境親和性に関する政府と原発事業者の説明は厳しい批判にさらされている。特に、原発事故が原発立地地域—福島県の経済と人々の暮らしに及ぼした壊滅的な被害は、今後の日本における原子力政策の見直しと持続可能なエネルギー戦略の必要性を強調している。現在、「企業独占的な電力生産と供給システム」を見直し、「発送電分離」と「電力買い取り制度」を通じた新規参入の促進、「スマートシティ」の発想に基づく省エネと再生可能エネルギーの普及など、さまざまな課題が検討さ

れている。しかし、これらの課題は、いままでの日本社会における企業単位の調整をベースとした企業主義レギュレーションのもとでは不可能であり、国家的調整と制度的調整に基づく社会単位の調整メカニズムを構築して初めて実現可能なビジョンとなりうると考えられる。

以上、今回の福島第一原発事故以降の原発事故対応、原発事業者、原子力行政、資源・エネルギー政策にかかわる、企業単位の調整に基づく日本的企業主義レギュレーションの限界点を概括した。紙幅の制約上、すべての問題を取り上げることはできなかったが、事業者、原発立地市町村、国だけではなく、原発によって生まれた電力の実質的な利用者、さらには、原発事故による事故処理費用と賠償金支払いの実質的な負担者となった国民一人ひとりが、原発の見直しと「脱原発」後の日本のエネルギー政策の策定に向けた議論に積極的に参加する必要があることは明確になったであろう。そのためには、これまでの日本の社会経済システムを規定し、特徴づけてきた「企業単位の調整」から、国・社会全体を範囲とする「社会単位の調整」システムへの転換が前提となる。

IV 結論

本論文では、日本における原子力政策の推進と福島第一原発事故以降における各アクターの対応における問題点を、制度的調整様式との関連で整理し、原発が日本の社会経済システムに適さない制度的理由の説明を試みた。とりわけ、これまでの日本の社会経済システムを規定し、特徴づけてきた企業単位の調整に基づく日本的「企業主義レギュレーション」は、現世代のみならず後世にも甚大な影響を及ぼすことから社会的制御が必要とされる原子力とは非整合的であることを説明した。そして、福島第一原発事故以降における資源・エネルギー政策の転換、ならびに原発立地地域の再生においては、これまでの企業単位の調整から、国家的調整、制度的調整を含む三つの調整パターンの有機的結合による、社会単位の調整が必要であることを説いた。

特に、今日の日本においては社会全体での議論と合意形成のメカニズムが不足していることから、今回の原発事故の対応のみならず、長期発展戦略の策定や社会経済システムの転換に向けても、「国家主導のコーディネーション」という国家的調整が必要性であると考えられる。その具体的な構成要素や役割の説明は別稿に譲るが、「脱原発」を争点とする国政選挙をはじめ、実効性のあるタウンミーティング、中央—地方会議、エネルギーと長期発展戦略に関する国民会議、などさまざまな形で国民的大議論の場と形をまず構築してい

くことが望まれる。本論文の主な主張を整理すると、以下のような四点があげられる。

第一に、今日の日本の政策論争における「市場対国家」の対立構造、さらに東日本大震災以降における「復興のための規制緩和」の大合唱は、経済調整のパターンにおける国家的調整(国家主導のコーディネーション)と制度的調整(社会単位コーディネーション)の意義を看過している。復興において民間企業の活力を活用していくことは大事ではあるが、これまでの日本における企業主義レギュレーションが持つ限界性から、その限界性を克服するためのさまざまな制度的装置による補完と協働が必要である。

第二に、今回の福島第一原発事故は、巨大なエネルギーと甚大な破壊力を併せ持つ原子力の社会的制御システムが日本には欠如していることを明らかにし、原子力発電と日本的企業単位の制度的調整メカニズムは非整合的であることを浮き彫りにしている。原発と日本的調整様式の間には、原発推進政策、原発事業者の事故対応と損害賠償、さらには原子力マネーに支えられてきた原発立地自治体の現状などから確認することができる。

第三に、日本独特な原子力関連財政制度としての電源三法に関する広範な国民的議論の妨げとなっているのは、政・官・財・学の原発癒着構造だけではなく、企業主義レギュレーションを基軸とする日本の調整様式によるところが大きい。このような企業単位での制度的調整と原発政策の矛盾は、ドイツをはじめヨーロッパにおける原発政策の転換の動きと社会単位での制度的調整の関係と比べると明らかである。

第四に、日本の原発事業が国策として推進されてきた経緯から、「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」、ならびに原子力政策を含む国の資源・エネルギー政策の転換に関する広範な国民的大議論を必要としている。そのためにはまず、社会構成員のすべてが参加できる協議、合意、協働のメカニズムを構築しなければならないが、ここに国家主導のコーディネーションの役割と意義が明確に示されているのである。

参考文献

M.Fackler, N.Onishi, 2011 “In Japan, a Culture That Promotes Nuclear Dependency”,
The New York Times, May 30, 2011.

Boyer,R 著, 山田鋭夫他訳(2011)『金融資本主義の崩壊』藤原書店。

Nordhaus,D.W.著, 藤目和哉監訳(1998)『原子力と環境の経済学—スウェーデンのジレンマ—』電力新報社。

朝日新聞青森総局(2005)『核燃マネー 青森からの報告』岩波書店。

- 植村博恭・磯谷明德・海老塚明(1998)『社会経済システムの制度分析』名古屋大学出版会。
- 宇仁宏幸(2009)『制度と調整の経済学』ナカニシヤ出版。
- (2011)「日本経済はどのように調整されているのか」(宇仁宏幸・山田鋭夫・磯谷明德・植村博恭著『金融危機のレギュレーション理論 日本経済の課題』, 第3章) 昭和堂。
- 宇仁宏幸・坂口明義・遠山弘徳・鍋島直樹(2004)『入門 社会経済学』ナカニシヤ出版。
- 桂木健次・熊谷博夫(2005)「フレドリック・ソディの経済学研究と物理学：核エネルギー開放をどう危惧したか」『核の60年』(日本エントロピー学会, 第23回シンポジウム講演集, pp.1-6 ページ)2005年10月。
- 大島堅一(2010)『再生可能エネルギーの政治経済学』東洋経済新報社。
- 巖 成男(2010)「雇用に関する制度的調整の比較分析—フレキシキュリティによる社会単位の調整と日本の企業単位の調整—」『経済論叢』Vol.184, No.2, pp.55-70, 2010年4月。
- (2011)『中国の経済発展と制度変化』京都大学学術出版会。
- 清水修二(2011a)「福島第一原発事故の影響—被災地からの現状報告」『日本の科学者』(日本科学者会議) Vol.46, No.6, pp.4-9, 2011年6月。
- (2011b)『原発になお地域の未来を託せるか』自治体研究社。
- 中山正敏(1985)「F.Soddy のこと」『科学・社会・人間』No.11, 1985年。
- 久本憲夫(2010)『日本の社会政策』ナカニシヤ出版。
- 広井克典(2001)『定常型社会』(岩波新書 733) 岩波書店。
- 福島県エネルギー政策検討会(2002)『あなたはどうか考えますか? ~日本のエネルギー政策~』福島県企画調整部地域づくり推進室, 2002年12月。
- 山川充夫(1991)「地域経済とポスト電源開発—福島県双葉地区の場合—」(日本科学者会議編『地球環境問題と原子力』 pp.112-124), 1991年3月。
- 山田鋭夫(1999)「日本資本主義と企業主義的レギュレーション」(山田鋭夫・R.ボワイエ編『戦後日本資本主義』第一章) 昭和堂。
- (2005)「日本資本主義へのレギュレーション・アプローチ」『季刊 経済理論』, Vol.42, No.2, pp.17-27, 2005年7月。
- 吉岡 斉(2011)『原発と日本の未来』(岩波ブックレット 802) 岩波書店。
- 和田 武(2011)『脱原発, 再生可能エネルギー中心の社会へ』あけび書房。

経済倫理学と行動経済学から見た原発問題

確率的暴力としての原発 -

井上智洋

1 序論

フクシマの事故は全く予想外だった。私は、以前から原発の危険性を憂慮していたけれど、私が生きている間に日本であのような大きな原発事故が実際に起きるとは思っていなかった。全く想像していなかった事態であり、原発の持つ不確実性について思い知らされた。

今、私は原発を稼働し続ける限りフクシマのような事故がまた繰り返されるだろうと考えているわけではない。そうではなく、フクシマとは別の形の事故、あるいはフクシマを遥かに超える規模の事故が発生する可能性があると考えている。もちろん、それは可能性に過ぎないが、フクシマの事故が露わにした原発の不確実性を受け止めるとは、そういうことであろう。

あの日から日本では、原発反対派（あるいは脱原発派）と原発維持派（あるいは少数ながらも今なお存在する積極推進派）が多くの議論を繰り広げてきた。しかしながら、どちらの主張も原発の持つ不確実性について、十分考慮していないように思える。

原発維持派の主張の方が反対派のよりも感情的でなく、合理的なロジックに基づいていると評価する人が少なくないだろう。だが、原発維持派の主張は、社会的なウェルフェアを考える際に、新古典派経済学が想定する狭い範疇の「効用」しか勘定していないことがある。

本稿では、積極的な原発反対論を展開しない。ただ、「不確実性」と「効用」に関する議論を通じて、原発維持という主張が合理的なロジックによって支えることができないということを示すに留める。

原発維持派が無意識の内に（あるいは意識的に）念頭に置いている価値原則は、恐らく功利主義的な原則（功利原則）であろう。あるいは、リバタリアニズムに近い考えを持つと見られる論者が原発維持派に多く見受けられるので、リバタリアニズムの原則（リバタリアン原則）に基づいている可能性もある。

私が本稿で示したいのは、原発の稼働は功利原則に照らしても、リバタリアン原則に照らしても、合理的なロジックに基づいて正当化することができないということである。それは必ずしも、反対派の主張が合理的であることを意味しない。しかし、これは原発を巡る冷静な議論を展開するためのはじめの一歩なのである。

2 原発事故の確率論

確率的暴力

原発反対派と維持派の議論が度々感情的になるのはなぜか。前者が原発の稼働そのものを暴力的と見なしているのに対し、後者は事故を起こさない限り原発は暴力的ではなく、事故を起こした場合も賠償すれば良いと考えているからだろう。

原発反対派には、維持派が暴力を肯定しているかのように見える。確かに、誰かが「人を殴り殺しても構わない」と言ったならば、彼がどんな目的を持っていようとも、感情的な非難の言葉が沸き起こるのは避けられないだろう。維持派の言葉は反対派に対し、そのような印象を与えてしまうのである。

当の維持派は暴力を肯定しているつもりはないので、突然何のいわれもなく非難の言葉を浴びせられたかのように感じて憤る。互いに、相手こそが先に暴力的な発言をしたと思っており、双方の認識の食い違いは是正されることがない。非難の応酬は終わることがないのである。このような応酬はとりわけ、twitter やブログなどのネット上のメディアで度々見受けられてきた。

ここで、上記のようなもつれを解きほぐすために、「確率的暴力」という概念を導入したい。確率的暴力とは、「人を殺傷するとは限らないが、殺傷の可能性を有する行為」を意味する。

その戯画的な例を挙げれば、一発の実弾をこめたりボルバーを人のこめかみに突きつけて、引き金を引くような行為、「強制ロシアンルーレット」とでも呼び得る行為である。

もう少し現実的な例は、自動車の走行である。我々は自動車を走らせることによって、誰かを殺傷してしまうかもしれない。

確率的暴力はその殺傷確率が1に近づくにつれて通常の暴力と同じにみなされ得る。逆に、殺傷確率が0に近づくにつれて暴力とは見なされなくなる。そして、0と1の間に明確に境界線を引くことはできない。

強制ロシアルーレットが一般に暴力と同じに見なされるとするならば、その殺傷確率が1/6と高いからである。対して、自動車の走行は、それより遥かに殺傷確率が低いので、通常暴力とは見なされない。ただし、強制ロシアルーレットが恐怖を与えること自体を目的に実施されるのに対し、自動車が生活上の利便性を得るために使用されるという違いも見逃せない。

「原発の稼働」と「自動車の走行」のどちらの方が殺傷確率が高いかは意見が分かれるところである。したがって、この時点では「議論するまでもなく原発の稼働は暴力的である」と断じることはできない。

もし、殺傷確率が高いという理由で原発を禁じるのであれば、自動車も禁じなければならない。「自動車の走行」よりも「原発の稼働」の殺傷確率が高いということは全く自明ではない。それどころか、過去のデータからすると、自動車の走行の方が遥かに殺傷確率が高い。

原発事故後の可能世界

しかしながら、ここで注意しなければならないことがある。すなわち、フクシマにおける現実の惨事は、起き得た中での最悪な事態ではない。福島第一原発の吉田所長は「死ぬだろうと思った」と当時を回顧して言っている。もし、多くの作業員の方々が被曝して亡くなっていたならば、原発維持の主張は今よりも遥かに弱まっていただろう。

吉田所長は、東電本社の指示に反して海水注入を続けたが、もし注入を取りやめていたらどうなっていたか。福島県が壊滅状態になったり、首都圏に住む何千万人もの住人が避難や屋内退避を強いられたりしたこともあり得る。したがって、2011年3月の事故直後にそのような警告を発した論者を、後出しジャンケン的に嘘つき呼ばわりすることは適切ではない。綱渡りの状態を乗り切った拳句に、今のこのマシな現実がある。綱渡りに失敗していた場合のあり様についても、十分想像を巡らせておく必要がある。

フクシマから我々が学ぶべきなのは、原発事故が一般的な想定を超えるということ、あるいは過去の経験を直接未来に当てはめてはいけないということである。人々は現実起きた出来事のみに基づいて未来の出来事を想定しがちである。そうではなく、フクシマで現実には起きなかったことをも前提に議論を進めなければならない。

そうであるならば、たとえフクシマでの被曝による死者がゼロであったとしても、それは原発を稼働し続けて良いことの理由にはならない。死者がゼロの現実世界と死者が例えば数百人の可能世界の両方を踏まなければならないのである。

したがって、原発稼働の殺傷確率をほとんどゼロと見なして良いことにもならない。原発の稼働は暴力ではないと断じることができないのである。

リスクと不確定

自動車事故の発生確率が過去の経験からおよその計算ができるのに対し、原発事故の発生確率は過去の経験から計算することはできない。つまり前者の危険が「リスク」であるのに対し、後者の危険は(ナイト的な)「不確定」である¹。原発稼働による殺傷は、確率分布が不明なのである。

「自動車の走行」は実弾の数が分かっている「強制ロシアルーレット」に、「原発の稼働」は実弾の数が分からない「強制ロシアルーレット」にそれぞれ対応しているとも言える。

人々に良く知られた大きな原発事故がスリーマイル島、チェルノブイリ、フクシマなどで発生したが、それらを参照したところで、今後どのような規模の事故がどの程度の頻度で発生し、どの程度の災禍をもたらすのかは予測し難い。

この度のフクシマの事故は、原発の持つそのような不確定性を我々日本人に突き付けた。私は、私が生きている間に日本でこの度のような大きな事故が起きるとは思っていない

¹ナイトは以下のように表現している。ただし、以下では、“risk”が「危険」と訳されているが、それは本稿でいうところの「危険」ではなく「リスク」である。

測定し得る不確定性あるいは私どもが今後用いてゆくであろう「危険」なるものは、測定し得ないものとははるかに異なる。後者は実際には全然不確定性ではない。私どもはしたがって「不確定性」という言葉を非線形数量的型の場合のみに限定するであろう。(Knight 1921 : 訳書 66 ページ)

かった。他の多くの日本人にとってもほとんど同様であろう。

スリーマイル島やチェルノブイリの事故を知っていても、福島のような事故が日本で起きることを予想できなかった。あるいは、事故の発生を予想できても、どの程度の災禍をもたらすかまでは予想できなかった。

したがって、新たに福島の事故を知った我々が、それを踏まえて対策を施せば今後の事故が防げると考えたり、今後起き得る事故を福島の規模かそれ以下であると予想したりするのであれば、福島の事故が突き付けた原発事故の不確実性をまるで受け止めていないことになる。

それは、つまりメタレベルでの学習が欠けているのである。我々は、福島の事故という現在の経験を活かして、原発の未来を展望すれば良い、というわけではない。そうではなく、「福島の事故という現在の経験から学んでも、原発の未来を展望することができない」ということこそを福島の事故から学ぶべきなのである。

例えば、福島の事故に関する「非常用電源を浸水しない高い場所に置けば良かった」といった個別具体的な反省によって、今後の原発事故が防げるかのような主張は適切ではない（もちろん反省は大事だが）。

あるいは、2011年5月、津波を防ぐための防波壁が完成するまで浜岡原発の運転を停止することが政府の要請を受けた中部電力によって決定された。この決定は、福島の事故を教訓にしているが、そのような教訓に基づいた対策を施しても、事故を防ぐことはできない。

現在の段階でも一つの大きな間違いを指摘できる。すなわち、浜岡原発にとって危険なのは、津波よりもむしろ直下型地震である。したがって、防波壁が完成してから運転を再開しても、最大の危険要因が除去されないままなのである。

このような思い違いは、福島の事故を主たる参考事例にして、今後の原発事故を予想し対策を立てることから生じる。そうではなく、過去に起きた事故がそれほど参考にならないことこそを福島の事故から学ぶべきなのである。

また、例えば「千年に一度の大地震でも、原発事故による死者が発生しなかった」などと言って、原発の安全性を表明するのは間違っている。東日本大震災の震災規模はマグニチュード9.0であり、確かに史上最大級だが、福島第一原発が直下型地震に見舞われたわけではない。

もし、直下型地震が原発を襲った場合、制御棒を挿入することができず、核分裂反応を

止められなくなる可能性がある。その場合の被害の大きさは、フクシマの事故とは比べものにならない。そして、そのような事故がどの程度の頻度で起きるのかは分からないし、直下型地震以外の原因を列挙し尽くすこともできない。

そうであるにも関わらず、原発維持派と反対派とを問わず原発事故の主たる参考事例が、フクシマの事故になってしまった。原発維持派は安全性を高めることによって、反対派は廃炉によってフクシマを繰り返さないようにしようと企図している。

しかしながら、フクシマの被害レベルを基準に議論を進めるべきではない。そうではなく、「今後フクシマを遥かに超える規模の事故が生じる可能性があるが、その確率は分からない」という前提で議論を進めるべきである。

不確実性への嫌悪

フクシマの事故の後、多くの人々が、原発に否定的な感情を持ったのはなぜか。それは、原発事故が人々を確実に殺傷するからではなく、殺傷確率が分からず、そのような不確実性が脅威となるからではなからうか。

行動経済学では、人は不確実性を嫌悪する傾向にあるという「曖昧性の回避」(risk aversionではなく ambiguity aversion)が実験的に確認されている。そのような傾向は、既存の経済学の文脈では、合理的ではないと言えるが、人が曖昧性についての不効用も考慮に入れて行動していると見なせばそれもまた合理性を持つ。

ただし、曖昧性の回避を示した Ellsberg (1961) のような実験結果をそのまま原発に当てはめて議論することはできない。壺に入った玉の色を当てるような実験と原発では、問題の性質があまりにも異なっているし、また曖昧性は常に回避されるわけではなく、選択肢の被験者への提示の仕方に依存するからである。

いずれにしても、既存の経済学の想定する合理性は、経済学者が計算し易いように単純化され、矮小化されたものであり、現実の人間の持つ合理性とは異なる。そのことを行動経済学から我々は学ぶことができる。

あるいは、行動経済学は人間の不合理性を指摘しているとも言われている。だが、例えば「貨幣錯覚」を私は不合理として位置づけるべきとは思わない。物価が6%上昇するとともに名目賃金が5%上昇することを望む労働者は不合理だろうか。確かにそれを不合理な行動として解釈することは可能である。

しかしながら、「人間はテレビゲームの得点のような経済学的に意味のない数値の上昇によっても喜びを感じる生き物である。名目賃金の上昇もゲームの得点の上昇と同様であり、単なる名目値の上昇であっても効用の要因となり得る」と主張することも可能である。私は少なくとも貨幣錯覚については、そのような解釈が妥当だと考える。

そうであれば、効用関数に名目賃金も含める必要がある。労働者は、そのような効用関数にしたがって、「物価が6%上昇するとともに名目賃金が5%上昇すること」を合理的に望むのである。

原発についても、我々は、既存の経済学が想定する合理性の枠を拡張した上で議論すべきではないだろうか。すなわち、人が過去における死亡確率が高い自動車事故ではなく、死亡確率が低い原発事故の方を恐れ、そのような恐れに基づいて行動したとしても、合理的でないとは言えない。

たとえ、過去において、原発周辺地域における事故による死亡確率よりも、自動車の多い地域での事故による死亡確率の方が高かったとしても、人々は前者の地域には住みたがらないだろう。原発については、過去の確率を未来へそのまま当てはめることはできないからである。

そして、この不確実性は脅威をもたらす。先ほど私は「原発の稼働が自動車の走行と比べてどちらの方が殺傷確率が高いかは意見が分かれる」と述べた。これは、もちろん自動車の走行ではなく原発稼働の方の殺傷確率が不明だからである。すると、原発稼働の殺傷確率が明確に高くない場合でも、その不確実性故に、それは暴力性を帯びてくるのである。

自分の家のすぐ隣に断りもなく原発が建設されたならば、人はそれを暴力的だと感じるだろう。その暴力性は、主に原発の持つ不確実性に起因すると考えられる。事故によって死亡する確率が高いから、隣の原発を忌避するのではない。そうではなく、死亡する確率が分からないから、原発を忌避するのである。それを不合理と言うべきではないと私は考える。不確実性が不効用をもたらすのであり、それゆえの原発の忌避はまさしく合理的行動なのである。

3 原発の稼働は正当化し得るか？

功利原則

原発のコストを計算する際に、賠償費用を含めなければならないと人々は考えるだろう。しかし、そこに一つの落とし穴が潜んでいる。確かに賠償費用は私企業が負うべきコストである。だが、賠償額は原発事故の社会的コストのほんの一部にしか相当しない。

例えば、賠償額が100万円だとしても、もし被害者が100万円の賠償で苦痛が十分償われたと思わないならば、彼の苦痛の社会的コストは、貨幣価値に換算して100万円を超えることになる。

さらに言うと、社会的コストに含めるべきなのは、事故による直接の被害者として社会に認知されている人々の苦痛ばかりではない。フクシマの事故で言うと、全く賠償の対象とならないような福島県外の住民、例えば千葉県柏市に住む子供を持つ主婦の不安感も社会的コストとして勘定すべきである。たとえ、何の健康被害もないことが科学的に示されたとしても、現に不安がある限りウェルフェアが損なわれ続けるのだから、それは社会的コストとして勘定すべきなのである。

全ての原発を停止し続けた場合に、エネルギーに対する余分な出費のために、国民一人当たり年間3万円の負担が生じると仮定しよう。そうであるならば、原発の停止は経済学的に言って合理性を欠くだろうか。そうではない、というのも経済学の言う合理性とは必ずしも費用の最小化を意味しないからである。

経済学は、基本的には功利主義に基づいて物事の良し悪しを判断する。功利主義は、もちろん利己主義でも、効率第一主義でも、儲け主義でもない。それは「最大多数の最大幸福」、より経済学的に言うと「社会全体のウェルフェアの最大化」を原則とする思想である。この原則を「功利原則」と呼ぶことにしよう。

功利原則からすると、金が幾らかかるか、金が幾ら儲かるか、といったことは全く根本的な問題ではない。国民の快樂を全て足し合わせ、そこから苦痛を全て差し引いた残りである「ウェルフェアの総体」を最大化することこそが究極の目標である。支出によってウェルフェアが減少し、収入によってウェルフェアが増大する限りにおいて、支出や収入が問題となるに過ぎない。

ただ、我々にとって、快樂や苦痛それ自体を直接測定することは困難である。それゆ

え、経済学者は貨幣価値に換算することによって計算の簡単化を試みる。そうすると、支出や収入、資産のように貨幣価値が明らかなものや貨幣価値に換算しやすいものだけが計算の対象となる。しかし、これは本末転倒であって、功利原則に基づくならば、不安感のような苦痛こそが真っ先に勘定に入れられなければならないのである。

原発稼働の殺傷確率は定かではないので、「その危険性」と「停止によって生じる追加的な費用」とを天秤に掛けることはできない。したがって、原発稼働が功利原則に照らして合理的であるとする明確なロジックは存在し得ない。ただし、この時点では、原発停止を合理的であるとする明確なロジックも存在せず、原発稼働が合理的でないことと決まったわけではない。

「合理的であるとする明確なロジックが存在し得ないこと」と「合理的でないこと」は同じではないので注意が必要である。今から例えば20年間原発を稼働させて、さしたる事故が発生しなかった場合、「危険性」と「費用」の比較に限れば、原発稼働は合理的であったと言える。しかし、「さしたる事故が発生しないこと」を事前に知る術はなく、確率的に示すことは不可能である。その場合、原発稼働は合理的であるにも関わらず、「合理的であるとする明確なロジック」は事前には存在し得ないことになる。

そして、もし国民の過半数が、「年間3万円の負担が新たに生じようとも、原発事故による不安が完全に解消される方が良い」と思っているならば、原発稼働は功利原則に反することになる²。そのような調査結果が存在するわけではないので、事実そうであるか否かは定かではない。それゆえ、これ以上積極的な原発反対論をここでは展開しない。

総じて言うと、原発稼働には、合理性を支える明確なロジックが存在し得ないのに対し、原発停止にはそれが存在する可能性がある。不確実な「危険性」と「費用」は天秤に掛けられないが、「不安」と「費用」は天秤に掛けられるからである。「不安」を抱く人の割合はアンケート調査などである程度知ることができるが、原発の「危険性」の程度については知りようがない。

原発維持派の主張は功利原則に照らして合理的であるかのように見えてそうではなかった。その理由は上記の分析から2つにまとめられる。一つは、原発事故の不確実性を考慮せず、過去の経験から未来の事故の発生確率を知り得ると考えてしまったことである。もう一つは不確実性がもたらす不安感を功利計算の際勘定に入れなかったことである。

²ただし、CO₂の増大が引き起こすカタストロフもまた不確実であるならば、火力発電所の稼働も原発の場合と同様に、合理的に正当化することができない。

リバタリアン原則

原発の稼働は功利主義の立場からだけでなく、リバタリアニズム（自由至上主義）の立場からも疑義が呈され得る。リバタリアニズムは、ジョン・ロックやジョン・スチュアート・ミルなどの示した古典的な自由主義が現代において復活するに際し、新たに造られ与えられた名称である。

その主張は、「他者の権利を侵害しない限り国民は自由に行動し得る。その行動に対し国家は介入してはならない」とまとめられる。これを「リバタリアン原則」と呼ぶことにしよう。

侵害してはならない他者の権利とは、簡単に言うと「自然権」であり、それは、各人の生命や身体、所有物に関する権利である。したがって、リバタリアニズムは、その名の通り、自由を強調する思想であるが、他者の身体を傷つけたり、財産を強奪することの禁止をも含意している。

リバタリアニズムは、市場原理主義であるとか所得の再分配を否定する思想であるというように、経済的問題に矮小化されて捉えられることが多い。だが、それは政治的自由も含んでおり、例えば国家主義や軍国主義、全体主義とは相入れず、その点において保守主義や新保守主義、新自由主義とは異なっている。

近代の民主主義国家は基本的にこの原則（その場合むしろ古典的な自由主義と言った方がしっくりくるだろうが）に立脚している。だが、この原則はしばしば破られる。例えば、それは徴税や徴兵だったり、麻薬や売春の禁止だったり、空港建設時における土地収用だったりする。リバタリアンの現代的な始祖と見なされるフリードマンは徴兵制に反対したが、それはまさに「リバタリアン原則」と整合的である。

さて、この度の原発事故の後に、以下のような提案が見受けられた。すなわち、発送電分離を実施し、多数の企業が各々の手段で発電を行う。その手段について政府は介入せず、原発についても保険等により賠償が可能であれば採用しても構わない。

これは一見市場主義に基づいているかのように見えるが、そうではない。当然のことながら、賠償額は市場メカニズムによって決定されるわけではなく、裁判所で決定されるからである。

賠償額は市場メカニズムによっては決定できない。なぜなら、賠償は事後的に行われるからである。市場で取引するには、先に価格が決定されていなければならない。人の物品

を強奪してから「幾らなら納得するか」と問いかけるような行為は市場での取引とは言わず、暴力的収奪と言う。

したがって、リバタリアン原則に基づいた場合、賠償が可能であることはいささかも原発稼働を正当化しない。この原則に基づけば、賠償が可能であると否とを問わず、人を殺傷するような事故は単に起こしてはならないのである。

それでは、交通事故と同様に、原発についても人を殺傷するような事故を起こした場合だけ、責任者を処罰すれば良く、事故を起こすまでは自由な稼働を許して良いのだろうか。

原発の持つ不確実性故に、自分の家のすぐ隣に断りもなく原発が建設されたならば、人はそれを暴力的だと感じるだろう、と先に私は記した。それは大半の人々を不安に陥れ、引っ越しを余儀なくさせたり、あるいは人々の持つ住居の資産価値を低下せしめる。

もしリバタリアンが、人を銃で脅す行為を権利侵害と考えるならば、それと同様に、近隣における原発の建設、稼働についても権利侵害としなければならないだろう。すなわち、原発は事故を起こして初めて権利侵害になるのではなく、それを建設し、稼働させただけで権利侵害になる可能性がある。したがって、事故を起こした時だけ責任者を処罰すれば済むという話ではないのである。

被害が及びそうな地方自治体とあらかじめ補償額を取りきめておいてから、原発を建設する場合はどうだろうか（日本では電源交付金がそのような補償の役割を果たしている）。これもまた、リバタリアン原則に反している。なぜなら、リバタリアン原則に基づくならば、自治体ではなく個々人と補償額を取りきめなければならないからである。

リバタリアニズムは社会的な合意とも民主主義的決定とも相いれない。多数決によって一人の富裕者の財産を収奪して皆に再分配することも、多数決によって一人を殺すことも許さないのがリバタリアニズムである。

したがって、ある自治体が民主主義的手続きによって、原発受け入れを決めたところで、その自治体に住まう誰か一人でも原発に反対すれば、リバタリアニズムの立場からは合意なしの取引、つまり暴力的収奪と見なされる（この場合の収奪とは、安全性の収奪、あるいは住居の資産価値の収奪である）。そうであるならば、原発はほとんど無宿の地でしか稼働を許容されないことになる。

当然のことながら、公共の福祉のためには、リバタリアンの言う権利は制限されなければならないと考える人が多いだろう。その場合、先の功利原則についての議論に立ち戻って考えれば良い。いずれにせよ、原発稼働に合理的な論拠を与えることはできないので

ある。

4 結論

「原発の稼働」は「自動車の走行」と同様に、確率的暴力である。確率的暴力はその殺傷確率が高いものほど暴力そのものと見なされる傾向にある。過去のデータに照らした場合、原発の稼働は自動車の走行に比べて殺傷確率が遥かに低い。

しかしながら、原発稼働の未来における殺傷確率を計算する際に、過去のデータはほとんどあてにならない。原発の殺傷確率は不明であり、その危険性はリスクはなく不確実と言える。この不確実性は、人々に対し脅威を与えるので、結局のところ原発の稼働は暴力性を持ち得る。

原発事故の危険性は不確実なことから、その「危険性」と「費用」とを天秤に掛けることはできない。したがって、「危険性よりも費用の方が社会的コストが高いから原発を稼働し続けるべきだ」と断じることはできない。そのような主張は合理的なロジックに基づいていないのである。

また、不確実な危険性はそれ自体人々を不安に陥れるが、そのような「不安」と「費用」ならばアンケート調査などにより、天秤に掛けることが可能である。したがって、「功利原則」に照らした場合、「原発の稼働」は合理的な論拠を持たないが、「原発の停止」の方は合理的な論拠を持つ可能性がある。

「賠償が可能であれば、私企業が発電手段として原発を採用しても良い」という案は、市場主義に基づいていない。また、リバタリアン原則に基づいて言えば、原発稼働はそれ自体権利侵害を引き越す可能性があり、事故を起こした時だけ責任者を処罰すれば良いということにはならない。また、自治体が原発の稼働に合意したとしても、一人でも反対者がいればそれはリバタリアン原則に違反することになる。

このように、原発を稼働すべきだという主張は、「功利原則」と「リバタリアン原則」の両方の価値原則に照らしてみても、合理的な論拠を持たない。原発維持の主張は一見合理的に見えて実はそうではない。しかしながら、原発反対の主張が合理的な論拠を持つか否かは定かではなく、今後さらなる議論が必要である。

参考文献

- [1] Ellsberg, Daniel (1961) “Risk, Ambiguity and the Savage Axioms,” *Quarterly Journal of Economics*, 75, pp.643-669.
- [2] Knight, H. Frank (1921) *Risk, Uncertainty and the Profit*, Boston and New York, Houghton Mifflin Company. (奥隅栄喜訳『危険・不確実性および利潤』文雅堂書店、1959年。)

21 世紀のエネルギー問題とトリウム原子炉の可能性

テクノ経済研究所 弘岡正明

キーワード：次世代エネルギー、石油枯渇、原発問題、トリウム原子炉

はじめに

これからの世界は人口の指数関数的な増大に伴い、エネルギー・資源の消費が加速度的に拡大し、紀史の 2050 年を待たずに破局を迎える可能性が高い。1972 年にローマクラブの提言「成長の限界」¹⁾ では、人口の加速度的増大と、資源エネルギーの爆発的な消費の増大が 21 世紀後半にかけて深刻な問題となるとの警告がなされた。その 2 年後にはローマクラブ第 2 レポート「転機に立つ人間社会」²⁾ で破局回避策について論じられた。さらに 30 年後の 2004 年に「成長の限界—人類の選択」³⁾ が刊行され、事態はさらに深刻になって、すでに限界を超えてきたが、まだ人類には選択の余地が残っているとの論調となった。それから 7 年が経過した現在、これらの予測は決して侮れない状況であることには違いない。

従来、現代の石油漬けの高度文明社会はいずれそう遠くない時期に破綻するとみられ、次なるエネルギー源の主役として位置付けられてきた原子力エネルギーが、福島原発事故で大きな曲がり角に立たされている。日本のエネルギー供給比率で見ると、1973 年の石油危機から、現代の 2006 年への変遷は、石油依存度が 76% から 44% へと減少しているの比べ、原子力は 1% から 11% へと大きく増大している⁴⁾。発電電源別比率で見ると、原子力エネルギー依存度は、フランスが 79% と圧倒的に大きく、次いで日本の 28%、ドイツの 27% と続く。アメリカは石炭依存度が 50% もあり、原子力は 19% に留まっている。日本のエネルギー政策は今後どうあるべきなのか、どのようなエネルギースキームを設定すればよいのか、問題点を考えてみる。

1. 現代の位置づけ

エネルギー問題を論ずるに当たって、まずは現代がどのような過去の上に位置付けられているのか、大局的な展望をしておかねばならない。地球の環境は、第一に内部のマントルが上昇し、ホットプルームがわき上がってくると温暖化し、超大陸が分裂する。一方分裂した大陸はコールドプルームの沈みこみによって集まり、超大陸が形成される。超大陸の形成により大陸は冷えて、氷河期となる。再びホットプルームが上昇すると火山活動が活発になり、大陸は分裂する。地球ができた 46 億年前からこのようなプルームの上昇と下降によって、超大陸の形成と分裂が交互に繰り返されてきた。6 億年前から現代までを顕世代

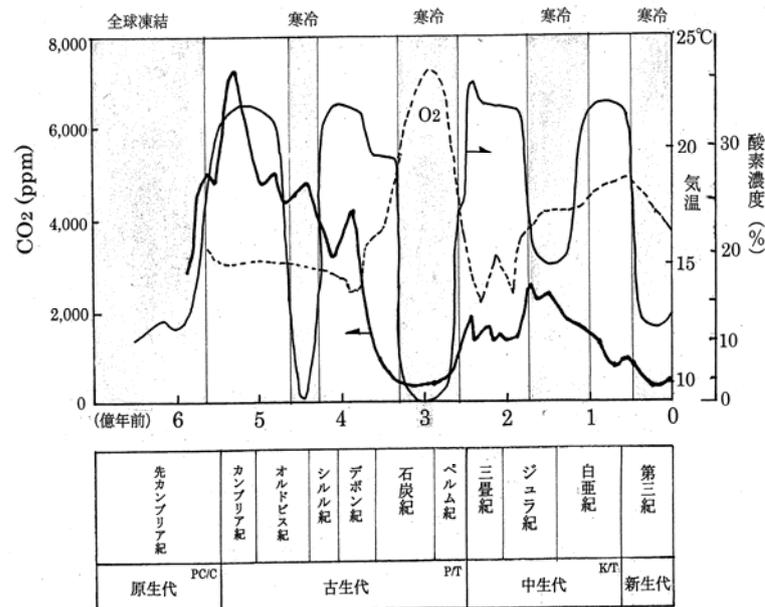


図 1. 顕生代の地球環境

といい、その初期、温暖なカンブリア紀に初めて本格的な動物、植物の活動が始まった。当初は二酸化炭素が現代の 20 倍も高い 6000ppm もあったので、植物の生育が活発で大きく成長、大量の植物の堆積が石炭紀を構成した。それと共に植物が出す酸素濃度が増大し、現代の 21%より高い 35%にも達したことから、動物の活動も活発となり、大型の動物に進化し、恐竜時代へと進展した。今から 3 億年前、石炭紀の後半には、パンゲア大陸の形成と共に、ゴンドワナ氷河が発達して氷河期となり、過去 6 億年の中でもとりわけ寒冷化が進んだ。その後、アフリカスーパープルームの上昇に伴い、大陸が分裂し始めた。このペルム紀と三畳紀の境界、いわゆる P/T 境界で 2000 年もの長期間に及ぶ酸欠状態、いわゆるスーパーアノキシアが発生、生物の大量絶滅が起こった。ペルム紀の後半に酸素濃度が急速に低下したことが、生物の大量絶滅を起こした原因と考えられる。それは、スーパープルームの上昇が活発となり、吹き上げられた噴煙が天空を覆い、いわゆるプルームの冬が訪れて、植物の生育が極端に低下した結果、酸欠になったことが考えられる。顕生代ではその後、アフリカスーパープルームに次いで、南太平洋スーパープルームの上昇があり、温暖な白亜紀を生み出した。図 1 に顕生代 6 億年の気候と大気組成を示した。

1 億 5000 万年前から始まった白亜紀はその後半 1 億年前から温暖な気候が続いたが、南太平洋スーパープルームの弱まりと共に、6500 万年前の K/T 境界から寒冷な季節に入った。現代はその中で、およそ 200 万年前から始まった氷河期の中にある。特にその中でも幸いなことに、10 万年に一度現れる温暖な間氷期にある。しかし、図 2 から判るように、過去 200 万年の経緯からみてこの温暖な間氷期はおよそ 1 万年しか続かないので、1.1 万年前に始まった現代間氷期はいつ氷河期に入ってもおかしくないタイミングにある。近年、

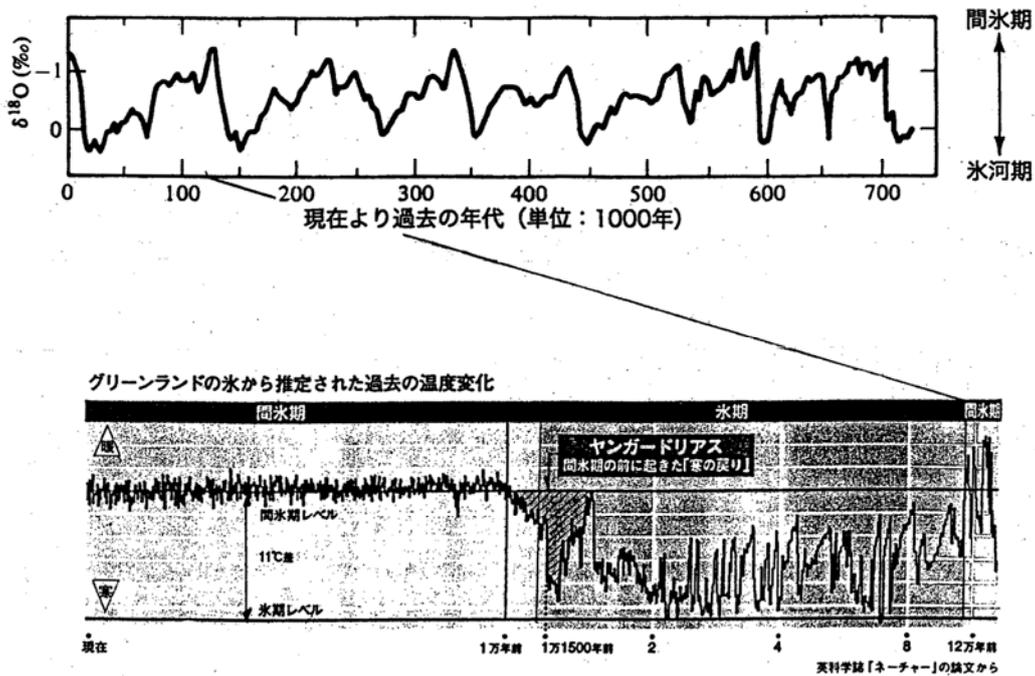


図2 現代氷河期と間氷期の経緯

地球の温暖化が大変だということが真剣に論じられているが、実は氷河期への転落の方がより深刻な問題として対処しなければならない事態にある。その意味で、エネルギー問題は長期的な展望の下に、しっかりした対策を講じておかねばならない。

2. 石油資源と諸問題

21世紀のエネルギー問題を検討するに当たって、まず最初に考えなければならないのは石油資源問題である。なぜ石油なのか、それは最初に枯渇が予測され、その依存度が桁外れに大きいにもかかわらず、その減耗と枯渇に至る将来像が十分理解されないままに、安穩に打ち過ぎていているという危機感の欠如がある。

石油資源について、まずその生成がいつ、どのようにして発生してきたのかを考える。図3に石油の生成年代とその埋蔵量を示した。現在発見されている油田の大部分は6億年前のカンブリア紀から多少の生産は見られるものの主要な生産はジュラ紀から始まり、圧倒的に多いのは2億1,200万年前の白亜紀であり、6500万年前の第3期にかけて少なくなっていく。白亜紀には100万年当たり6000億m³も産出しており、ほとんどが白亜紀の産物であることが判る。古代の地球を見ると、三疊紀後半から超大陸パンゲアが分裂を始め、三疊紀の終わり、ジュラ紀の初めにローラシア大陸(Laurasia)とゴンドワナ大陸(Gondwana)の間にテティス海(Tethys)ができる。この位置は、世界の主要油田である中東油田地帯に当たっている。この海で活発な生物活動の結果、その死骸が堆積し、地下に埋

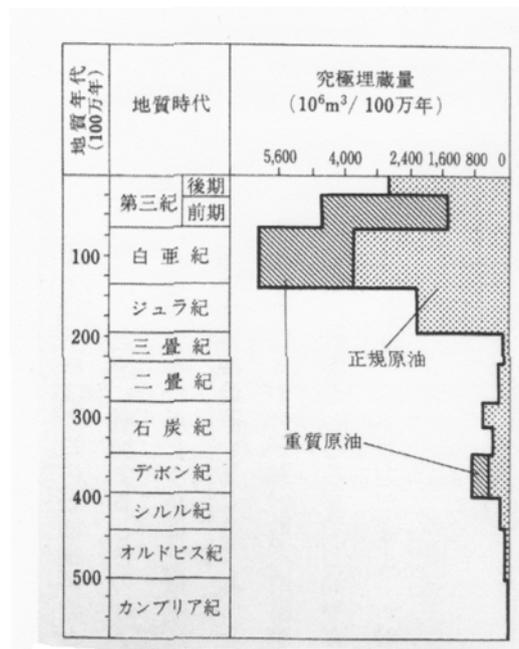


図3 石油生産の年代と油田埋蔵量
[Tissot & Welte(1984)]

没し、高温・高圧で熱変性を受けた結果、石油に変成したと考えられる。このような「有機起源説」、または「ケロジェン起源説」に対して、地球惑星が誕生した時にすでに大量の炭化水素が含まれており、それが地表近くまで出てくるといふ「無機由来説」も提唱されていたが、現在では圧倒的に前者の「有機起源説」が支持されている。動物の死骸が石油になり、植物の堆積が石炭の起源であるとの考え方である。

さて、40年も前から、石油はあと40年しかないと言われ続けてきたが、いまだに40年の期待がある。魔法の玉手箱のような印象さえ生まれ、イソップ物語の「狼が来た」のお伽話の世界の中でさえある。でも本当に狼が来るのはそう遠くないのではないか。現状をつぶさに見てみよう。

図4に石油の大油田発見の経緯と確認埋蔵量の推移を示した⁵⁾。石油がもはや多くを望めず、枯渇に向けた減耗の時代に移行していることを示している。2005年のポール・ロバーツ著「石油の終焉」⁶⁾によれば、石油の確認埋蔵量は1兆7000億バレルでその半分は中東に局在化している。未発見埋蔵量を9000億バレルとしても可採量は2兆6000億バレルに留まる。新規油田の発見は1961年をピークに減少を続け、1975年以降では、北海油田、アラスカ油田などが開発されたが、もはや多くを期待できない。なお可能性としてはアフリカ、ブラジル沖があり、カナダ、グリーンランド、シベリア沖の北極圏が残っているが、多くを望めない。石油はあと40年ほどしかもたないというのが大方の予測である。その根拠として、Hubbert Peakの概念がある。これは石油の産出経過が左右対称の釣鐘

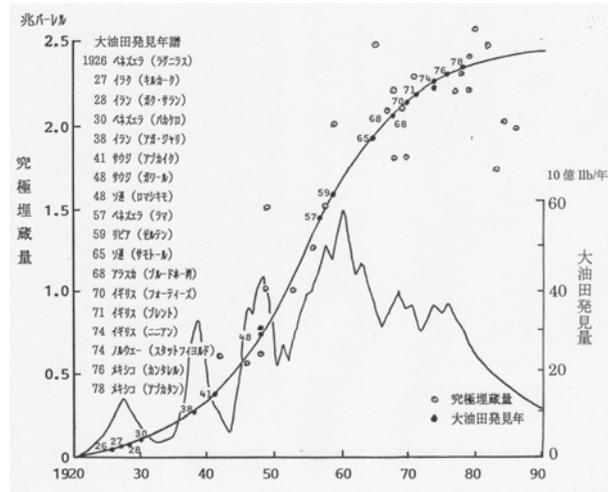


図4 大油田開発の経緯と究極埋蔵量

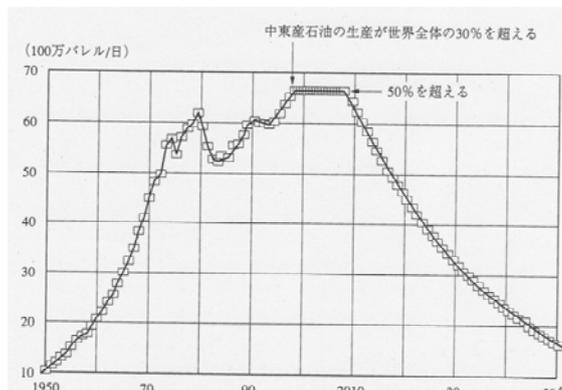


図5 世界の石油生産の Hubbert peak

型になり、その半分の採掘時にピークとなることから、最終埋蔵量が予測できるというものである。1956年、米国の地質学者M. King Hubbertが米国各地の油田の採掘経緯を調べ、採掘量が加速度的に増大し、ピークに達した以後は加速度的に減衰してゆく経過から、そのピークを見ることによって、究極埋蔵量を予測することができることを見出し、米国48州の原油生産量は1965～1970年にピークに達し、以後減衰してゆくと予測した⁷⁾。そして、米国原油生産量のピークが1971年にあったことから、彼の予測が正しかったことが証明された。この概念をHubbert Peakといい、その後の推定に重要な役割を果たした。このPeak Oilの概念はその後、ASPO (Association for the Study of Peak Oil & Gas) のCampbell, C.J.⁸⁾により積極的に検討され、さらにDeffeyes, K.S.によるHubbert Peakの再評価がなされている⁹⁾。Heinberg, Richardの著書「The Party's Over」¹⁰⁾では世界各地の油田のOil Peakを推定しており、世界のピークは2006年であったと見積もられ、アメリカは1970年、英国は2001年、中東でも2009年にピークとなったとしている。このことは世界の石

油事情がすでにピークを過ぎ、加速度的に減耗の局面に入ったことを意味している。確かに、最近の石油統計によれば、世界の石油生産量は 2004 年から停滞し、2008 年にピークを打っており、消費量も 2007 年が最大となっている。日本でもこの問題は深刻に議論されており、石井吉徳らにより工学アカデミーから「豊かな石油時代が終わる一人類は何処へ行くのか」として出版されている¹¹⁾。しかし、政府をはじめ世間の反響は極めて鈍く、問題意識が乏しいのが実情である。図 5 に Henberg の提示した世界の Hubbert peak を示した。

3. エネルギー収支比 (EPR, Energy Profit Ratio, または Energy Payback Ratio)

ここで考えるべきことは、エネルギー開発における質の評価である。特に、エネルギーを開発する時の投入エネルギーに対してどれだけのエネルギーが生産できるかの収支比が重要である。そのシステムを作るのに要するエネルギーが生産するエネルギーよりも小さい、すなわち EPR(Energy Payback Ratio, 利用可能エネルギー／採掘投入エネルギー比)が 1 より小さければ、エネルギー生産システムの意味がないわけで、EPR が大きいほど効率のよいエネルギー生産システムであるということになる。電力中央研究所の資料¹²⁾によれば、従来の発電システムとしては、石炭、石油火力発電の EPR は 7～8 であり、水力発電では 15 程度と大きい、原子力発電は 20～40 と抜群の効率である。一方、自然エネルギーでは、風力 4、地熱 7 であるが、太陽光 2、波力 1.9、潮力 2.3、海洋温度差発電 1.9 などと、著しく小さいことがわかる。太陽光発電では計算によっては 0.98 と 1 を切る評価もあり、十分採算性を検討する必要があることを示している。また、EPR は資源採掘のタイミングによっても変化するもので、たとえば石油が発見された時代には、油井から自噴するような容易な採掘が可能であったので、高い EPR を示したが、今日では大量の水を注入しない

表 1. 各種エネルギー生産方式の EPR

石油生産	>100	(19 世紀)
	8	(現代)
原子力発電	17, 20～40	
水力発電	15	
石油火力発電	7～8	
地熱発電	7	
風力発電	4	
潮力発電	2.3	
太陽光	2～0.98	
波力発電	1.9	

と採掘できない油井が多く、EPRは著しく低下している。たとえば、米国で19世紀に石油が発見された当時のEPRは100を超えていたのが、1970年代には8まで低下し、質が悪くなっている。原子力では、1980年代のEPRは6程度と低いものであった。それはウラン燃料の濃縮にガス拡散法が使われ、濃縮に多くのエネルギーが必要であったことによるもので、今日ではEPRは28を超えるまでに向上した。現在のところ、世界の濃縮法はガス拡散法と遠心法が同程度の生産規模になっているので、その平均としてEPRは17程度とされている。

4. 代替エネルギーとその特質

今後のエネルギー需要の予測を図6に示した。この予測では石油、天然ガスは2070年までに枯渇し、その代替エネルギーは再生可能エネルギーと原子力エネルギーに頼るしかないことを示している。石油に近いエネルギーとしてはカナダのタールサンド、ベネゼラのオリノコタールなどの重質油があるが、石油の代替としてはその採掘・精製に多くの費用がかかり、極めて低いEPRしか期待できない代物である。これらの低質油や天然ガスを入れても、2020年には化石資源の資源量はピークを迎えると予測されている。さらに、最近日本近海で3000m以上の深海にメタンハイドレートが発見され話題となっているが、まだ採算に合うような技術は完成されていないので、資源とは評価されていない。それでは今後のエネルギー開発はどうなるのか、福島原発の事故以前には、原子力発電が将来を担う最有力候補であり、大きな期待があったが、今回の事故でその期待が大きく損なわれた。しかし、原子力発電は安価で効率的なので、これに代わる代替案は難しい。多くの為政者が自然エネルギーにシフトすべきだと安易な発言を繰り返しているが、本当に自然エネル

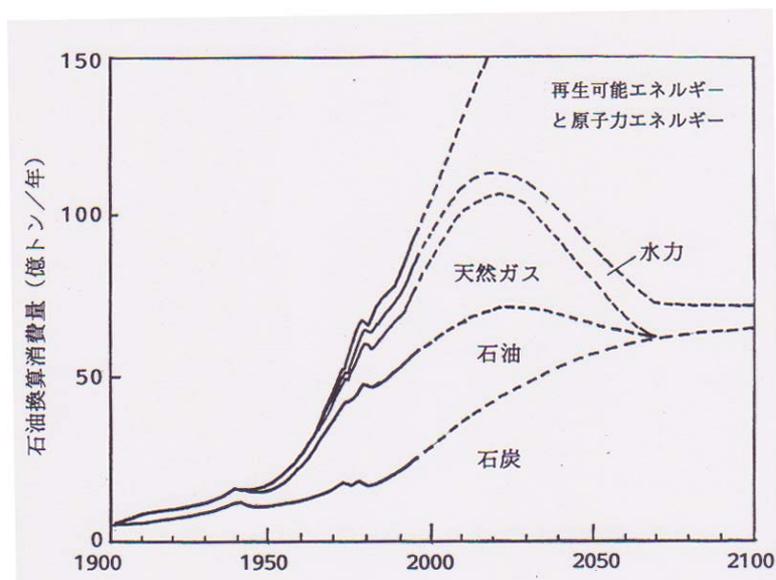


図6 エネルギー需要の長期予測

ギーが石油に代わるエネルギー源として機能するようになるのか、はなはだ疑問である。太陽光発電に代表される自然エネルギーは極めて効率が悪く、量的に原子力発電を代替できる規模は期待できないし、コストも高い。その他、風力発電、波力発電、潮汐発電などがあるが、いずれも規模に問題があり、採算性が低く、到底原子力発電を代替できる代物にはなっていない。地熱発電については日本が米国（300万KW）、インドネシア（200万KW）に次いで世界第3位であるが、日本の潜在量は2347万KW(別の資料では1420万KW)もあるが、発電量は53万KWしか実用化されていない。なぜ日本が遅れているのか、その理由の一つは主要な地熱発生地が国立公園にあることであり、環境省の許可が得にくいこと、第2に政府が新エネルギーとして認定していないことがある。今後の買い取り価格が採算ベースに乗るようになれば、新規建設の動きが出てくると思われる。1970年代の石油ショック以来40年余り、多くの時間と金をかけて石油代替エネルギーとしての自然エネルギーの検討が加えられてきたが、いまだに有力候補が見出されていない。これからは、過去には思いつかなかったような画期的なアイデアが出ない限り、石油を代替できるような新エネルギーが見つかるとは思えないのである。それではどうするのか。

5. 原子力発電の諸問題とトリウム原子炉の可能性

石油の次に来る次世代の汎用エネルギーとして原子力エネルギーが考えられ、多くの国で次なるエネルギー源の本命として具体的な体制作り而努力してきた。特にフランスは原子力への依存度を高めており、発電エネルギーの電源の79%を原子力に依存している。日本はフランスに次いで原子力依存性を28%まで高めてきたが、今回の地震により壊滅的な被害を受け、大きく頓挫した。確かに、今の原子炉では固体の燃料棒を炉心に据え、冷却能力が失われると、制御が難しくなる。この問題は過去のスリーマイル島事故、ロシアのチェルノブイリ事故で顕在化した。今回の事故も固体炉心の冷却が失われたことにより、発生した。いずれも炉心溶融が起これ、重大事故につながった。

このような固体燃料の問題点を回避した炉がトリウム溶融塩原子炉である。これは1960年ごろに、米国エネルギー省オークリッジ研究所が実験炉として5年間運転し、臨界後、1969年に成功裏に終了したプロジェクトである。その成功にもかかわらず、現在に至るも採用になっていないのは、ウラン原子炉が先行して実用化してきたことにある。トリウム炉は原子爆弾を作れないのでかえってインセンティブがなかったともいえる。1980年代初頭、京大教授、南極越冬隊長として活躍した西堀栄三郎が日本生産性本部理事として日本工業倶楽部で、「原子力エネルギー開発の新方向」¹³⁾と題して講演したのがトリウム溶融塩原子炉であった。従来のウラン軽水炉には多くの問題点があると西堀は指摘する。スリーマイル島の原発事故で原子力発電の安全性が問われる事態となり、チェルノブイリ事故で、多大の犠牲者が出た。西堀の指摘する問題点とは、軽水炉の燃料が濃縮ウランであることである。濃縮ウランはペレットに加工して、金属ジルカロイという金属の鞘に入れた燃料棒を使うことで、150気圧という高圧で冷却水が流れている。その高圧水のために燃料の被覆

管を傷つけたり、その保護の対策が難しい。燃料の炉心温度は 2000℃にもなっており、この熱を吸収する水は 300℃が限度なので、数 100℃という熱ギャップが存在する。鞘のジルカロイはまた非常に高い放射能に晒され、同時に内外の高い温度差によって熱膨張を起こし、ペレットの間に隙間が生じ、事故の原因となる。バイブレーションが起こる心配もある。これに対して、熔融塩炉ではこのような無理がないので、より安全な操業が保証される。上述の西堀のまとめによればトリウム熔融塩炉の長所は次のようなものである。1) 安全性が高い、2) 資源量が豊富、3) 液体燃料で、固体燃料棒が不要、4) 液体なので炉心熔融が起こらない、5) 燃料塩は水や空気と激しく反応しない、6) 高放射能廃棄物の発生が極めて少ない、7) 原子爆弾が作れないので核拡散問題がない、8) 燃料再処理設備がいない、9) 燃料交換が要らない、運転しながら燃料を追加できる。問題点としては、オークリッジでの実験終了後原子炉に微細な亀裂が入っていたことがある。容器の Hastelloy N の粒間に微細なクラックが入っているのが見つかったが、これにニオブを少し加えれば、解決できることが判った。また、燃料塩中のリチウムから、有害なトリチウムが比較的多量に発生するが、冷却塩中の水分を利用して回収し、放出を防げた。なぜ、こんな優れた炉が採用に至らなかったのか。それはまさにタイミングの問題で、濃縮ウラン軽水炉がすでに実用化の段階に入っていたことが、決定的な要因であったといえる。また従来の原子炉と違って、化学的な要素が多く、化学工業のようなところがあって、なかなか理解されにくいこともあったといえる。

トリウム原子炉とはどんなものか。まず、トリウムでどのように発電するのか、その原理を、ウラン原子炉と比べてみる。

ウラン原子炉：天然ウランには核分裂性の ^{235}U は 0.7%しか含まれていないので、核分裂を起こさせるには ^{235}U の濃度を 90%以上に高めなければならない。そのために大規模な濃縮設備と大量のエネルギーが必要となる。一方、 ^{238}U に中性子を吸収させることでプルトニウム ^{239}Pu が得られる。これは自然界にはほとんど存在しない元素であるが、ウランの濃縮のように大量の電力を消費することなく生成し、臨界量もウランの 22kg に比べて、5kg と少量で済むという利点がある。そこで当初ウランで作られてきた原子爆弾をプルトニウムで作るようになった。

トリウム原子炉：トリウム (Th) は、アクチノイド系元素の中で、地殻中にウランよりも多量に含まれる元素であり、ウランの 5 倍以上存在し、世界各地に広く分布している。天然に存在するトリウムは、ほとんどが ^{232}Th であり、そのままでは核分裂を起こさない。これに中性子を吸収させると、 ^{233}Th となり、壊変により ^{233}U となって、核分裂を起こす。Th から ^{233}U を製造し、これを核燃料として使用する原子炉を Th サイクル原子炉、またはトリウム炉という。Th サイクルは、1) 核燃料資源が豊富、2) ^{235}U などの核分裂物質の利用の効率化、3) ^{235}U 濃縮要請の解消、4) Th 燃料の安全性、などの理由で原子力開発当時に活発な研究開発が行われた。しかし、ウランの高速増殖炉の方が有利だとの見解が優先して関心が低下して行った。特に、ウランの軽水炉が実用化され、世界に普及して行

ったことがトリウム原子炉への関心を失わせてしまったといえる。今日、Th サイクルで運転されている原子炉はなく、 ^{233}U を主な燃料とする原子炉もごく限られている。しかし、IAEA では、上記のいくつかの理由により、研究の推進を図ってはいる。特に、中性子工学的に望ましい炉は熔融塩法によるものであり、前述のように、高い変換効率が期待できることや、また炉が高温のため高い熱効率が得られるなどから、なお研究の必要性を認めている。すでに述べたように、米国エネルギー省のオークリッジ研究所では、1967年から2年半にわたり研究され、熱出力7.4MWの熔融塩炉MSBR(Molten-Salt Breeder Reactor)が建設されて、649°Cの燃料温度で成功裏に運転された。また、トリウム資源の豊富なインドでは積極的な開発が進んでおり、天然ウランを燃料に重水炉を運転、使用済み燃料を再処理してプルトニウムを生産、高速増殖炉で増殖して途中から ^{232}Th を装荷して ^{233}U を生産、新型重水炉によるトリウムサイクルの確立を目指している。1983年にはソ連科学アカデミーがトリウム熔融塩炉の共同開発に関心を持ち、1988年、ソ連、米国オークランド研究所、古川の三者による共同開発研究を提案、1997年、共同開発計画に合意した。また2011年にはチェコとの共同開発事業が開始された。しかしながら、福島原発事故を受けて、現在のトリウム熔融塩炉の計画は不明確な状況にあると言わざるを得ない。ウラン軽水炉型原子力発電に大きな懸念が渦巻く今日、今後の行方には多くの困難が予想されるが、明らかに炉心熔融事故が起こり得ないトリウム熔融塩炉の重要性はこのような事態であるからこそ、声を大にして指摘されるべきと思われる。

いまや日本は長期的展望の下に、エネルギー政策を再構築する時であり、その視点に立てばトリウム熔融塩炉はまさに本命に位置付けられるべきものである。本論については、元日本原子力研究所主任研究員、東海大学開発技術研究所教授、現国際トリウム熔融塩国際フォーラム代表の古川和男が、熱心な推進者であり、文芸新書¹⁴⁾に「原発革命」(2001)、「原発安全革命」(2011)という解説書を上梓し、国際共同開発にも着手している。このような安全な原子炉であれば、世間の理解も得やすいので、エネルギー問題を早期に解決できる決め手になると期待できる。

参考文献

- 1) ローマ・クラブ「人類の危機」レポート、「成長の限界」、ダイヤモンド社(1972)、Meadows, D.H., Meadows,D.L., Randers,J., and Behrens III,W.W., 'The Limits To Growth-A Report for THE CLUB OF ROME'S Project on the Predicament of Mankind, Universe Books, New York (1972)
- 2) ローマクラブ第2レポート、「転機に立つ人間社会」、ダイヤモンド社(1975)、Mesarovic, M. and Pestel,E.,'MANKIND AT THE TURNING POINT-The Second Report to THE CLUB OF ROME' E.P. Dutton & Co. Inc, Readers Digest Press, New York (1974)
- 3) 「成長の限界-人類の選択」、ダイヤモンド社(2005)、Meadows, D., Randers, J., and Meadows, D., 'Limits to Growth- The 30-Year Update', Chelsea Green Publishing Company, Vermont (2004)

- 4) 経済産業省、資源エネルギー庁、「日本のエネルギー事情」(2007)
- 5) 弘岡正明、「技術革新と経済発展－非線形ダイナミズムの解明」日本経済新聞社(2003)
- 6) ポール・ロバーツ、久保恵美子訳、「石油の終焉」、光文社(2005)、Roberts, Paul, 'The End of Oil', Houghton Mifflin Company(2004)
- 7) Hubbert, M. King, '*Resources and Man*', National Academy of Sciences and National Research Council(1969)
- 8) Campbell, C. J., '*The Coming Oil Crisis*', Multi-Science Publishing Co.(1997)
- 9) Deffeyes, K.S., '*Hubbert Peak – The Impending World Oil Shortage*', Princeton University Press(2001)
- 10) Heinberg, Richard, '*The Party's Over – Oil, War and the Fate of Industrial Societies*' ClairviewBooks(2003)
- 11) 日本工学アカデミー、石井吉徳、大矢暁、内田盛也「豊かな石油時代が終わる－人類は何処へ行くか」(2004)
- 12) 電力中研ニュース、No.439「エネルギーの「質」から、将来の石油代替エネルギーを考える－EPRという指標を用いた分析」、電力中央研究所(2007)
- 13) 西堀栄三郎、「原子力エネルギー開発の新方向」、日本工業倶楽部第206回産業講演会(1980)
- 14) 古川和男、「「原発」革命」、文芸新書、文芸春秋(2001)、「原発安全革命」、文芸新書、文芸春秋(2011)

進化経済学会 2012 年企画セッション

ボールズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場

趣旨：ギンタスの『ゲーム理論による社会科学の統合』の日本語訳が 2011 年 7 月に出版され、ボールズの『ミクロ経済学／行動と制度、進化』も近刊が予定されている。かつてのラディカル経済学の旗手たちによる、新しい社会科学への構想である。日本語訳出版を期に、かれらの提案をわれわれとしてどう受け止めるべきかを主題に賛成・批判を含む多様な視点から討論したい。

趣旨説明 塩沢由典

パネリスト報告

川越敏司／磯谷明德／森岡真史／橋本敬／佐藤良一／瀧澤弘和

休憩

総合討論

パネリスト全員による

司会 植村博恭

報告要旨

川越敏司 ハーバート・ギンタス『ゲーム理論による社会科学の統合』 要旨と問題提起

磯谷明德 S・ボウルズの進化的社会科学をめぐって

森岡真史 ギンタスの合理性概念について

橋本敬 (口頭報告のみ)

佐藤良一 <資本主義を理解する>へのこだわりから

瀧澤弘和 ハーバート・ギンタスの『ゲーム理論による社会科学の統合』について

塩沢由典 趣旨説明に代えて ギンタス(2011)から進化経済学を考える

ハーバート・ギンタス『ゲーム理論による社会科学の統合』

要約

川越敏司

本書の大半は、実験的事実を踏まえて、ここ 20 年の間に発展してきたゲーム理論の成果を要約し、それをギンタスが自身の体系にまとめ上げた部分からなっている。そこで、このギンタスの体系を簡潔に要約すると次のようになるだろう。

まず、本書の原題は『理性の限界』であるが、そこに著者の主張が集約的に示されている。古典的な経済学やゲーム理論が依拠してきた合理的主体モデルには問題がある。それは、合理性と利己性を同一視しているからだ。ところが、現実の人間行動は、所与のものとして与えられる社会規範を通じて、他者を考慮せざるを得ないものになっている。だが、もちろん、このことは主体が非合理的であることを意味しない。著者がいう BPC（信念、選好、制約）モデルに基づけば、利他的な行動でさえ首尾一貫した合理的選択と解釈できるのだ。

ギンタスは、こうして利己性を合理性から分離するこの見方の根拠として、進化ゲームと実験経済学の成果を援用する。実験室やフィールドで蓄積されてきた数々の実験事実が、利己的で合理的な主体という古典的見方を覆している。その一方で、これらの事実は、利己的で合理的な主体像を修正する行動ゲーム理論によって大部分、首尾一貫した説明が可能であることが示される。さらに、こうした行動が長期的に安定であるかどうかを進化ゲームによって検証することが可能であることも示される。このようにして、合理性を利己性と同一視しない新しいゲーム理論は、理論的にも経験的にも確かな基盤をもっていることが示されるのである。

こうして、新しいゲーム理論では、人間行動は他者の存在なしには記述できないものとされる。主体が他者の行動や信念をどのように予測し、行動を調整していくか、その社会的認識論なしには十全な行動モデルとは言えないことが示される。また、この他者のことを考慮せざるを得ない人間の社会的認識論こそが、ギンタスが「理性の限界」を定めるものとして理解しているものである。

こうして社会的認識論を備えた主体間の戦略的相互作用を分析するギンタスにとって、人々の行動を調整する社会規範が重要になってくる。ここでの社会規範とは、ゲーム理論という相関均衡である。相関均衡とは、社会的振付師である第 3 者があるルールに基づき個々の主体に個別に指示を与えるが、その指示に従うことが最適反応であることをいう。

ギンタスは、こうした観点に立って、利己的で合理的な主体を前提とするゲーム理論を受け入れようとしないう他の社会科学諸学科に対し、ゲーム理論の柔軟性を示すとともに、人間行動の共通事前分布を定める社会規範がゲーム理論そのものからは直接演繹できないことを正直に認めたとうえで、ゲーム理論を社会科学の共通言語にすべく、隣接する諸社会科学に協力を呼び掛けている。

問題提起

川越敏司

まず、大きなテーマとしては、果たしてゲーム理論が社会科学全体を統合する基礎理論たりうるかという問題がある。実は、この問題をきちんと考えるには材料が足りないというのが正直なところである。ギンタスの本では、あくまでゲーム理論の立場から考えられてきた制度・社会規範の問題が取り上げられているだけで、社会学・社会心理学・文化人類学などが追及してきた固有の問題群にアタックしているわけではない。実際に、そうした問題に取り組むとき、果たしてゲーム理論という分析道具が有効なのかどうか、その手掛かりはほとんど与えられていない。

次に、ギンタスのいう相関均衡としての社会規範というものが、果たして制度論として妥当かどうかという問題が考えられるだろう。ギンタスがここで想定しているのは慣習としての制度である。社会的振付師の指示に自発的に従うことが均衡となる時、振付師が体现しているルールが規範ということになるが、義務感とか、強制力を伴った法規範といった制度との違いがうまく表現されえない危惧がある。暗黙の協調としての慣習ではない、明文化され、強制力を伴った制度規範がなぜ生じ、なぜ維持されるのかに関する基礎理論が今度追求されるべき課題であると思われる。

また、規範の変化に関する理論について、まだ十分な考察がなされていない。ギンタスによれば、内面化された社会規範は共通事前分布という形で与えられ、その後それはベイズの定理によって更新されていく。このような形で規範の変化が表現できるのだが、もっとダイナミックな理論が必要とされるだろう。

最後に、社会性の問題について述べる。ギンタスの言うように、ここ10年余りの実験研究で、人間行動が完全な利己性だけでは説明できないことが明らかにされてきた。この点についてギンタスは的確に記述している。しかし、このことは利己性のモデルの廃棄を意味しない。一見、利他的に見える行動が実は利己的な動機からなされているということもありうる。

例えば、ムカデ・ゲームというものがある。はじめにプレーヤー1に1ドルが渡され、それをそのまま持って帰るか、プレーヤー2に渡す選択がある。プレーヤー2に渡すと、それは2ドルに増やされる。プレーヤー2はその2ドルをもらって帰ることもできるが、再びプレーヤー1に戻すこともできる。その場合、金額は4ドルになり、プレーヤー1は4ドルを受け取ってゲーム終了である。利己的で合理的なプレーヤー1なら、はじめに1ドルを手にすることが最適である。ところが、実験ではプレーヤー2に渡す行動がみられる。これは利他的行動なのだろうか？ 実は、プレーヤー2が限定合理的であるという主観的信念をプレーヤー1が持つならば、利己的なプレーヤー1でさえもそうした行動をとるのである。したがって、利己性のモデルを簡単に捨て去ることはできない。この点をもっと明確にしていたほうがよかったであろう。

進化ゲームの取り扱いについて。ギンタスも記しているように、人間だけが高度な推論

能力を持っており、その点をモデル化してきたのが古典的ゲーム理論なのであるが、進化ゲームでは個々の主体はあるルーティンに従って行動し、環境に最も適した戦略が生き残るという形式の理論構成であるため、主体そのものは深い推論を行わないものとされてしまう。そこで、この両者の理論をどのように統合するかについてさらに探求される余地がある。

最後に、エージェント・ベースド・シミュレーション(ABS)について。ギンタス自身がABSを用いてワルラス均衡の安定性を調べる研究を行っているが、ABSもまた進化ゲームと同様に、主体のモデル化に当たってはあるルーティンに従って行動するものと仮定することが多い。しかし、このことと、効用関数を所与として主体の信念形成と合理的推論を前提とするギンタスがBPCモデルと呼ぶゲーム理論のフレームワークとは、モデル化の方針があまりに違いすぎる。このギャップをどのように埋めればよいのか、またABSの方法論についても、より深い検討が必要になってくるものと思われる。

S・ボウルズの進化的社会科学をめぐって

—ラディカル政治経済学から進化的社会科学へ—

磯谷明德（九州大学）

本報告では、Samuel Bowles, *Microeconomics: Behavior, institutions, and Evolution*, Princeton University Press, 2004 の第 14 章において提示される次表（「ワルラシアンのパラダイムとその代替案」(Bowles (2004)における Table 14.1 (p.479)) に基づいて、ボウルズが構想する進化的社会科学の概要を紹介する。

	ワルラシアン経済学 (現に教えられている)	進化的社会科学 (将来展望される)
社会的相互作用	完備的で強制可能な要求が競争的市場で交換される	非競争的環境における直接的（非契約的）関係が一般的
技術	収穫逓増のない外生的生産関数	一般的収穫逓増。（内生的な）技術進歩と社会的相互作用（ポジティブ・フィードバックを含む）
更新	将来展望型の個人。全体システムに関する知識に基いて瞬時に更新する	過去振り返り型の個人。経験を基礎に局所的情報に基づき更新する
結果	一意の安定的均衡。個人の行為の定常性に基づく	多数均衡。全体の結果は非定常的な下位レベルの諸単位の長期的平均であるかもしれない
時間	比較静学	明示的な動学
偶然	リスク受容と保険にのみ関係する	進化動学の本質的構成要素
領域	自己充足的で自己調整的な存在としての経済。外生的な選好と制度	より大きな社会的・生態的システムに埋め込まれたものとしての経済。共進化する選好と制度
選好	自己考慮型選好。結果によって定義される	自己および他者考慮型選好。結果と過程によって定義される
価格と数量	価格による資源配分。行為者は数量制約を受けない	数量制約。富に依存する契約機会
方法	還元主義（方法論的個人主義）	非還元論。個人による選択と上位単位による選択

報告の内容は大きく 2 つに分けられる。

(1) 1970 年代・80 年代前半までのアメリカ・ラディカル政治経済学の旗手としての活躍から、80 年代後半・90 年代での「ポスト・ワルラシアン政治経済学」の提唱、これらを経た後の「進化的社会科学」の提起までに至る、ボウルズの知的遍歴を簡単に振り返る。

(2) 「進化的社会科学」をめぐり、上掲の表のそれぞれの項目について議論・検討を行い、その全体としての理論的な構図を明らかにする。

ギンタスの合理性概念について

森岡 真史（立命館大学国際）

ギンタスによる「社会科学の統合」に向けた提起は多岐にわたるが、ここでは、本書がきわめて豊かな内容を持つ、深い吟味に値する著作であるという評価を前提として、合理的主体の想定に関わる問題にしばって、若干の議論を行いたい。

合理的行動と利己的行動

「日本語版刊行によせて」と題する序文をよせた山岸俊男氏は、ギンタスから学んだ「一番重要」なこととして、彼が「社会科学や心理学者が「ホモエコノミカス」に対して抱いている誤解についての蒙を啓いてくれた」ことをあげ、次のように記している（p. iv）。

私は…「合理性」が「利己性」を意味するのだと思っていた。ギンタスが教えてくれたのは、「合理性」は「利己性」を意味するのではなく、一貫性を意味するのだということである。

これは、多くの経済学者にとって、意外な感想ではないだろうか。マーシャルは『経済学原理』初版（1890年）への序言で、「経済人」という名称のもとに、いかなる倫理的な力の影響を受けることもなく、…利己的に金銭的な利益を追求する人間の行為に関して、抽象的な科学を構想する試み」は成功したことがないと述べている。マーシャルの理解では、「経済人を完全に利己的な存在として取り扱う」ことは不可能であり、「非利己的な願望」は、経済生活において重要な役割を演じる。

熱烈なジェヴォンズの信奉者であったウィクステードは、その『政治経済学における常識』（1904年）において、経済学における合理性が利己性と同じでなく、一貫した選好の下での選択と同義であること、この選好の中には、通常、多かれ少なかれ利他的な要素が含まれうることを強調した。ギンタスは、選択肢にチャリティーへの寄付が含まれる場合を例にあげているが（p. 10）、ウィクステードにも、その支出の一部を、インドにおける飢饉救済の義援金にあてることを検討する主婦が登場する。

ワルラスの一般均衡理論を理論経済学の最高の到達点とみなす立場から書かれた『理論経済学の本質と主要内容』（1908年）において、シュンペーターは、利己主義が現実の人間行為における重要な要素であることを認めながらも、理論経済学そのものは、「経済的行為はまったく、あるいは主として利己主義によって導かれている」という主張を含んでいないと注意している。

このように、合理性の想定が利己的個人の想定と同じではないことは、19世紀初頭から20世紀初めの代表的な経済学者たちによってさまざまな形で繰り返し替えされている。にもかかわらず、山岸氏が上のような感想を抱いたとすれば、それは、合理的行動と利己的行動

の区別についての経済学者の主張が、一世紀を経て、なお経済学の外部には十分に届いていないことを意味する。なぜマーシャル、ウィクステッド、シュンペーターらの主張は、「常識」として浸透しなかったのだろうか。考えられる理由の一つは、経済学が、人間は常に利己的であるわけではないという事実を一般論として承認しながらも、実際の研究では、ある時期まで、もっぱら経済主体は利己的に行動するという想定のもとに分析を行っていたことであろう。選好に共感、信頼、コミットメントなどの非利己的要因を取り入れた分析の発展は、1980年代以降に本格化した。その際に中核的な分析ツールとなったのが、ゲーム理論である。この分野で自ら大きな貢献を積み重ねてきたギンタスは、合理性と利己性が同じではないという命題を、一般論としてではなく、多くの具体的研究成果を参照しながら示している。この点は、本書の大きな強みがある。

合理的行動と非合理的行動

合理性の概念をめぐっては、合理性が利己性と一致するか否かという問題に加えて、そもそも人間の行動ははたして合理的であるのか、という問題が存在する。ギンタスは本書で、人間行動を「合理的選択」としてとらえることの必要性を強調し、非合理性に注目する心理学者や社会学者を、過剰とも思えるほど辛辣な言葉で批判している。

ギンタスによる合理性の想定擁護は、彼が方法論的個人主義の「最も傑出した代表者」(p. 239)と認めるミーゼスが『ヒューマン・アクション』(1949年)で展開した議論を想起させる。ミーゼスによれば、人間行動の科学(プラクシオロジー)を構築するためには、人間の行動は、与えられた状況の下で欲求(目的)の最大限の達成をめざすという意味で、アприオリに合理的なものとみなさなければならない。しかし、もしミーゼスが言うように、人間の行動が常に合理的ならば、合理的行動と非合理的行動を区別する必要はなく、したがって、「合理的」という言葉もいらなくなる。すなわち、逆説的であるが、人間行動の合理性を主張する立場を徹底してゆくと、合理性の概念はその存在意義を失うのである。ミーゼスは、このことを否定していない。

ギンタスもまた、人間の行動はほとんど常に、一貫した選好下の選択という意味で、合理的行動とみなしうると主張する。同時に彼は、合理的という用語は「誤解を招きかねない」ことを認め、これを「信念・選好・制約のモデル」(BPC)モデルと呼ぶことも提唱している。BPCモデルとは、人間行動を説明する一つの普遍的形式であり、社会学や心理学は、「一貫した選好という公理を受け入れなければならない」(p. 4)。ギンタスが合理性という言葉を用いて擁護しようとしているのは、この普遍的な形式であり、「合理的」という言葉はその慣行的な表現にすぎない。それゆえ、ギンタスの合理性は、純粹に形式的な概念であると言える。

日常生活や、経済学以外の社会科学では、「合理性」の概念は、行為の具体的内容について言われることが多い。この場合、状況に応じて、「合理的な」という形容は、「賢明な」「無駄のない」「理屈にかなった」「正常な」等々の意味を持ち、「不合理的な」という形容は、

「愚かな」「無駄の多い」「不条理な」「病的な」等々の意味を持つ。これらの表現は、主体の信念や選好の外部にある、ある社会的な評価基準を前提する。明らかに、選好に一貫性があり、BPCモデルが成立することは、必ずしも人間の行動が内容において合理的である（「賢明な」行動である）ことを保障しない。

ギンタスは、このような内容的な意味での合理的行動について、どのように考えているのだろうか。社会学や社会心理学の批判において、ギンタスは、これらの学問が、本当は合理的行動として説明できる現象を非合理的な行動と誤認していることだけにとどまらず、不条理な行動や病的な行動に大きな関心を払うこと自体を攻撃しているように見える。これは、ギンタスが、人間の行動はBPCモデルで形式的に叙述できるだけでなく、内容においても概して賢明であると考えていることを示唆する。しかし、そのような賢明さとしての合理性は、生物学的な次元をこえた、社会的・歴史的な獲得物である。したがって、人間がそうした合理性を持つことは、公理として取り扱うことはできないであろう。

〈資本主義を理解する〉へのこだわりから

佐藤良一

いかなる科学であっても、どのような方法論を採用するかは、謂わば、設定された課題に依存する。方法(分析ツール)があって、その方法で分析しうる問題を探すというのでは、主客が逆転している。経済学が社会を対象とする科学の一片であるが故に、いかに経済学が「一般」理論と主張したところで、経済学だけで社会をトータルに把握できない。社会科学を構成すると考え得る関連科学との〈連携〉が必要不可欠である。だがそのことは、独立した科学がジグソーパズルの一片であると考えてはならない。共通部分が「空」であるものをすき間なく並べて社会が構成できるものでもなく、重なり合う部分を残しながら、それを糊代として社会像が作られていく。例えば、経済学と政治学。

Bowles= Gintis (1993)¹が引用する Lerner からの一節がある。

“An economic transaction is a solved political problem. Economics has gained the title of queen of the social sciences by choosing *solved political problems* as its domain.”²

経済主体が行使する力を購買力に限定することで経済を非-政治化することで「一般」理論を求める態度を批判し、経済学の政治化=political economy を唱えたのである。

Gintis の新著 *The Bounds of Reason* では、経済学を人類学、社会学、心理学、政治学、そして動物行動と人間行動を扱う限りでの生物学ともに行動科学に統合するプログラムが提唱される。行動科学の一つとして包摂される経済学の〈課題〉はなんであるのか、それを解くための方法はなんであるのか。言うまでもなく、ゲーム論がその解答なのであるが、新たな提案にたいして短兵急に承認/拒否という態度を決するのではなく、迂遠なようであるが、新古典派の教育経済学専攻者であった Bowles、数学専攻者であった Gintis の若き日の passion にまで遡り、radical economics/ political economy のアメリカ的環境の中での発展と分岐を辿りながら、果たして経済学を〈再定義〉する方向性として promising であるかどうかを検討する必要がある。³換言すれば、教科書のタイトル *Understanding Capitalism* にあくまでも拘ってみるという態度を捨てないとしたら、そこから何が見えてくるかと言うことである。Bowles らが提唱している political economy の方法=A Three-dimensional Approach と Unification of the Behavioral Science の繋がりを問うことでもある。資本制経済、とりわけその不安定性に焦点を絞りつつ Unification という試みが語らない部面を見なければならぬ。

¹ Bowles, S. and H. Gintis, “The Revenge of *Homo Economicus*: Contested Exchange and the Revival of Political Economy,” *Journal of Economic Perspective*, 7(1), Winter 1993, 83-102.

² Abba Lerner, “The Economics and Politics of Consumer Sovereignty,” *American Economic Review*, May 1974, 62:2, 258-66

³ UMass で新たな研究教育プログラムを構築しようとした Radicals の志向の理論史的評価も必要になる。Bowles と Gintis は J.Crotty とともに 1974 年 9 月に UMass の一員となった。Cf. D.Katzner, *At the Edge of Camelot: Debating Economics in Turbulent Times*, Oxford Univ. Press, 2011.

ハーバート・ギンタスの『ゲーム理論による社会科学の統合』について

2012年1月20日

中央大学経済学部 瀧澤弘和

私は、主にハーバート・ギンタスの『ゲーム理論による社会科学の統合』に関して、コメントを述べることにしたい。

本書の中でギンタスは、経済学、社会学、心理学、生物学が行動科学に属しながら、これまでそれぞれ独自のモデルを構築してきたこと、また、それらのモデルが両立不可能なものであることを指摘したうえで、選択と戦略的インタラクションをモデル化する統合的枠組みを構築するために修正することができるとしている。

こうしたことをギンタスが主張する背景には、近年、実験ゲーム理論、(広義の)社会生物学、心理学諸分野などで蓄積されてきた人間行動に関する研究成果の多くが同じ方向を示しているという見方が急速に広がりつつあることがある。これらの研究成果が明らかにしてきたことは、人間行動に対する従来の単純な見方—典型的には経済学において仮定されてきたような自己利益のみを考慮する合理的個人(ホモ・エコノミクス)—が人間行動の説明にとって不十分なものであるということである。ギンタス自身、通常経済学者が目も向けないような異分野の専門雑誌に数多くの論文を出版してきた。このことも、人間行動の学際的研究の見込みに対するギンタスの確信を強化している。

しかしながら、上述した行動諸科学の各分野はこれまで、全く異なる方法論を採用してきたために、現に生じつつあるこうした結果をどのように解釈したらよいかに関して、混乱を見せてきた。たとえば、グルとピーセンドーフアーの「心なき経済学の弁護論」という論文をめぐる論争は、その格好の例である(Gul, F. and W. Pesendorfer (2008), "The Case for Mindless Economics," in Caplin, A. and A. Schotter eds. *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 3-39.). ギンタスは本書において、こうした状況に対し、彼なりの観点から一定の整理を与えようとしている。

ギンタスの整理の特徴は以下のようにまとめられるだろう。

- (1) 人間の行為は、彼が BPC モデルと呼ぶもの(B は Belief, P は Preference, C は Constraint)の枠組みの中で十分に説明可能であるという主張。これは本質的には、ギンタス自身はその言葉の使用を好まないものの、人間行為の「合理性」という仮定を保持することを意味している。ただし、伝統的意思決定理論や伝統的ゲーム理論と決定的に異なるのは、選好の部分で、自己のみを考慮すると考えるのではなく、他者をも考慮するように拡張すべきだと考えている点である(この点について、私は賛成である)。
- (2) ゲーム理論の均衡概念の背後にある認識論的条件を解明する「認識ゲーム理論」の検討

を通して、人々が均衡に近い行動を示すためには、多くの場合、何らかの共通知識が必要となることを示し、それが合理的個人の相互作用のみによってもたらされるのではなく、何らかの共通知識を生み出す社会規範を通してもたらされるものであると主張する。

(3) 社会規範の成立などについては、まだわからないことが多いものの、それは基本的に、遺伝子と文化の共進化モデルによって説明されると考えている。この分野で、ゲーム理論と進化論、心理学などは互いに補完的なものとして協働することができる。

これらの諸点に対する、私のコメントは以下の通りである。

(1) ギンタスが本書全体を通して示そうとしている、学際的研究の可能性については大いに賛成である。ただし、それが「統一」をもたらすとしていいかどうかについては、もう少し方法論的整理を行って、慎重に考えるべきであると感じる。

科学の統一を目指すべきというアイディアは、前世紀に入ってから、論理実証主義者たちや進化心理学者たちによって主張されてきたが、失敗してきた歴史を持つ。私見によれば、それぞれの科学が採用する方法論が異なることに対する十分な考慮なしには、このことは果たされないだろう。このことに関して私は、「行動経済学と神経経済学は標準的経済学を変えるのか」と題する論文の中で、概略、次のようなことを述べた。(瀧澤弘和、『公共選択の研究』、第54号、2010、pp. 67-75.)

人間の行為(action)や行動(behavior)を分析する諸科学は、同一の研究対象に対して、異なる方法論を用いてアプローチしてきた。そこにおける、もっとも大きな方法論上の分裂は、信念、選好(そして、もしかしたら原理)といった志向的状态を基礎にして理論を構築していく「合理主義的」立場と、自然科学的な因果論の立場から素朴心理学を批判し、行為と行動を含めた人間行動一般に対する予測の精度を高めることを目的として、自然科学的に人間行動を解明していこうとする「自然主義」的立場である。このように方法論を異にする分野が直ちに統合することは考えにくい。最終的には、人間の志向性を自然主義的に説明することを待たなければならないからである。しかし、このことはグルとピーセンドファーが言うように、2つの立場がインタラクトできないということを意味するものではない。事実、神経経済学的な知見が標準的な経済学のモデル構築に役立つ例もあるからである。

ギンタスは、こうした整理からすると、「合理主義」的立場を基本とする人間行為のモデルを基盤にすることによって、行動科学諸分野の対話が可能になると考えているようである。この点についても、私は賛成である。今日の時点におけるわれわれの人間理解は、信念、選好などといった志向的状态を抜きにして行うことはかなり難しいだろうと思うからである。ただ、こうしたアプローチが持つ方法論的な限界についても留意しておくことが

必要だと思う。たとえば、信念、選好などといった概念は、それ自体として「実体」を持つものではなく、われわれがわれわれの行為を理解するために作り出した「表出的語彙」であることを意識しておく必要があるのである。

(2) ゲーム理論における均衡を支える認識論的条件を導出することによって、社会規範の必要性を説明する説明順序は、問題意識を深めることには寄与するものの、それを社会規範の必要性を説明することに用いることについては違和感を覚える。

ギンタスも説明しているように、知識の状態空間や様相論理を用いたモデル化については、モデル自身が多くのことを仮定しすぎていることから、いろいろと問題があることが知られており、そこで得られた結果をそのまま、現実に生じていることとして信じていいのかどうかには疑問の余地があるからである。むしろ、社会規範の問題は、現在の進化生物学や社会生物学、心理学などの知見の方からかなりのことが説明できるようになっているのではないだろうか。事実の問題として、社会規範はゲーム理論の均衡概念で必要とされる知識条件を整える「デウス・エクス・マーキナー(dues ex machine)」ではないのである。

私自身は、人間が、チンパンジーの「エミュレーション学習」とは異なる「模倣的学習」の能力を進化的に獲得し、このことが規範的同調性(norm conformity)や文化を生み出す原因となったというジョーゼフ・ヒースの問題整理の仕方に傾いている(Joseph Heath, *Following the Rules: Practical Reasoning and Deontic Constraint*, Oxford: Oxford University Press, 2008)。規範的同調性は言語行為の基礎となったものであり、したがってもっとも基本的な意味で、合理性の基盤を形成している。つまり、規範同調性または社会規範は合理性よりも基礎的なものであって、合理性によって説明されるべきものではない。この観点は、ギンタスと同じように、社会制度を合理的主体の相互作用に還元しようとする方法論的個人主義の否定が帰結するので、基本的立場は同じであるといえる。

しかし、ギンタスの説明順序を採用するよりも、人間の社会的インタラクションにおける行為・行動は、むしろこうした生物学や心理学の知見をより積極的に活用することで説明すべきであり、ゲーム理論における均衡プレーの認識論的必要条件から説明すべきことではないと思われる。また、この観点からは、ところどころでギンタスが「徳」と呼んで強調しているものや「強い互惠性」を、社会規範との関連で、統一的に説明することができるはずである。

(3) ギンタスもところどころで示唆しているが、人間の社会的相互作用における行動の説明には、さまざまな人工物が「振付師」として大きな役割を果たしていることはもっと強調されてよいと思う。

アンディ・クラークは、人間のことを人工物を使用することが非常に上手い生物だと特

徴づけ、人間と人工物の共進化という概念を提起している。

進んだ認知は、推論を分散するわれわれの能力に決定的に依存している。すなわち、達成された知識と実践的知恵を複雑な社会構造に広める能力、人間の脳を、言語的・社会的・政治的・制度的制約という複雑な蜘蛛の巣の中に位置づけることで、個々人の脳に対する負担を削減する能力である。・・・[人間の脳は]、他の動物や自律ロボットが持つ、断片的で、特殊用途で、行為指向の器官とそれほど違わない。しかし、われわれは1つの決定的に重要な点において優れている。われわれは、これらの無秩序な資源から複雑で一貫した行動を成型するために、われわれの物理的・社会的世界を構造化する名人である。われわれは、より少ない知性で成功するように、知性を用いて、われわれの環境を構造化する。われわれの脳は、われわれが平和に愚か者でいられるように、世界を賢くするのである！あるいは、違った仕方で見れば、最終的に、われわれが心と呼ぶ、賢く、合理的な推論エンジンを構成しているのは、人間の脳プラス、これら大量の外的足がかり(external scaffolding)である。Andy Clark, *Being There*, Cambridge: Mass., MIT Press, p. 180.

人間の社会的インタラクションには、それを容易にする構造化された環境が外的足がかりとして存在している。この観点からさまざまなことを見ていくことによって、さまざまな身近な現象が、遺伝子と文化の共進化モデル以上に理解可能となるのではないだろうか。

ギンタス(2011)から進化経済学を考える

塩沢由典

目次

- (0)経済学の閉塞
- (1)どう読むか
- (2)可能性の限界
- (3)「統合された行動科学」
- (4)合理的主体あるいは主体の合理性
- (5)確率論という思考枠組み
- 補論 グリムシャー『神経経済学入門』(2008)
- (6)ゲーム理論とその周辺
- (7)進化経済学の課題
- 参考文献

(0)経済学の閉塞

1970年代以降、アメリカ合衆国を中心として、「新しい古典派」(New Classical Economics)と呼ばれる経済学が誕生して以降、経済には波風はあったが、(日本を除いて)長期にわたり比較的順調に推移しているかに見えた。大いなる平穏(The Grand Moderation)なることばまで生まれた。しかし、サブプライム問題がリーマン・ショックの引き金を引くと、世界経済は2012年のこんにちに至るまで大いなる不安定性を露呈している。

小山友介(2011)が紹介しているようにイギリスのエリザベス女王は「なぜエコノミストの誰一人、信用危機を予測できなかったのですか」という率直な質問を發し、イギリスではそれに答えるべく、多くの学者が筆を取った(あるいはPCに向った)。リーマン・ショックは、ジョージ・ソロスが「Institute for New Economic Thinking」という研究機関を作らせるきっかけになった。「ケインズに戻れ」という標語は、長いあいだ弱い声でしかなかったが、リーマン・ショックの後には、もういちど強く叫ばれるようになった。2008年のショック直後に各国でとられた政策は、裁量的介入を忌避する新しい古典派のものでは、もちろんなかった。

2008年以前には所得格差が拡大することは当然視されていたが、2011年には「ウォールストリートを占拠せよ」という運動がおき、ニューヨークから世界の各地に広がった。11月2日には、アメリカの学生達たちの街頭デモもあり、このときハーバード大の経済学10(Economics 10)の学生達も、Walkoutするとともに、担当教授のGreg Mankiw教授に公開質問状を送っている(Harvard students of Ec 10, 2011)。それは、経済学の(入門)教育

が新古典派の狭い見解のものになっており、それ以外の意見の紹介や論評もないことを批判し、それでは経済をみる適切な眼を養うことができないと指摘している。

このような運動は、じつは 2000 年からフランスで、2001 年にはイギリスでもすでに起こっている。この運動は、2003 年には Harvard にも飛び火している。2012 年 11 月 2 日の公開質問状には前史があったのである (Post-Autistic Economics Network, Date Unknown)。

日本の進化経済学会は、こうした動きよりわずか 3 年前、1997 年 3 月に発足している。参加者の多くは、立場は様々であったが、いずれも主流である新古典派経済学や新古典派マクロ (New Classical Macroeconomics) の現状に不満を覚えていた。2008 年のリーマン・ショックは、日本におけるわれわれにも、新しい思考／新しい経済学を要請しているもといえよう。小山友介(2011)は、イギリスの科学誌 *Nature* に掲載された 2 つのエッセイを引いて行動経済学と経済物理学およびエージェント・ベース・モデルに言及している。「両者に共通しているのは、いわゆる合理的経済人の仮定に代表される「経済学のミクロ的基礎」を人間の実際の行動をベースにしたモデルに入れ替えることで、経済学の理論的枠組みを根本的なレベルで書き換えようとしている」ことだという(小山友介, 2011, pp.61-62.)

進化経済学会第 16 回大阪大会の企画セッション「ボウルズ・ギンタスの進化社会科学とわれわれの立場」は、昨年日本語か翻訳されたギンタスの近著と、提案者のわたし自身、翻訳者のひとりとして作業中のボウルズの『ミクロ経済学』(原著は 2004 年)を材料として、進化経済学の今後の課題を考えようとするものである。

周知のようにギンタスとボウルズは、ともにラジカル政治経済学(Radical Political Economy)を掲げて 40 年以上にわたり共闘してきたばかりでなく、現在も共著の労作をつぎつぎと発表している。その意味で、ギンタスとボウルズとは同志であろうが、ギンタス(2011)とボウルズ(2012 未)とを読むかぎり、二人のあいだには大きな路線の差異が見て取れる。本旨趣旨説明では、ギンタス(2011)を中心的に取り上げ、それに批判的検討を加えることを太い線として、必要に応じてボウルズ(2012 未)にも言及する。

(1) どう読むか

ギンタス(2011)とボウルズ(2012 未)とが読むべき本であることは間違いない。扱われた主題について、それぞれの著者以上に適切な著者をいま指摘するのは難しい。とくにボウルズ(2012 未)は、ある種の経済学の問題を考えたいとき(あるいは、経済の問題を理論的に分析したいとき)、大いに参考になる。ボウルズ(2012 未)は、協調行動が取れずにたがいの不利が生じている場合に、どのような制度設計が必要となるといった問題について、じつに豊富な事例を引いて具体的に分析している。同様の問題にぶつかったとき、われわれは、それをどう処理したらよいか、ゲーム理論という方法を用いて、どのていど問題に迫れるのか、判断を迫られる。こうしたとき、おおかたの見当をつけるのにボウルズ(2012

未)以上に有用な書物は、青木昌彦(2001)の宣言的著作やボウルズとギンタスの共著(Bowles and Gintis, 2011)などを除いては、ほとんど見当たらない。それにもかかわらず、ギンタス(2011)は、大きな問題をはらんでいる。

日本の文科系学界の悪い癖として、欧米の評判のいい本を取り上げて研究し、その延長上にいくらか独自の貢献を付け加えようとするものがある。しかし、もしそのような態度でわれわれ(とくに若い研究者)がギンタス(2011)を読むとすると、それはきわめて危険な本にまでなりかねない。したがって、どう読むかについては、じゅうぶんな注意が必要である。行動科学について、現在の概観を得ようとして読むなら、ギンタス(2011)は有用な地図を提供している。訳者の成田悠輔が示しているように(ギンタス, 2011, pp.409-410。「訳者あとがき」)、ギンタスはじつ多様な分野の学術雑誌に重要な論文を寄稿している。そのことから明らかのように、ギンタスの視野はじつに広く、行動科学の諸分野に精通している。ギンタスによれば、4つの既成分野があり、考慮すべき5つの概念単位がある(これらについては、後に論ずる)。それらすべてについて、ギンタスは最新の研究成果に通暁しており、ギンタス(2011)一冊を展望論文として使うことができる⁴。

しかし、この本を論ずるとき、この本の問題点と危険性とは触れないわけにはいかない。ギンタスは、この本において「行動諸科学の統合」(Unification of the Behavioral Sciences)という科学研究プログラムを提起している。多くの兆候からみて、このプログラムは、わたしにはすでに破綻していると思われる。その点については、後に長く議論する。しかし、ギンタスの追究した試みは、多くの人にとって魅力的なものであり、若い研究者が虜になる可能性が高い。しかし、こうした方向には、どのような問題が存在し、どのように破綻する可能性が高いのか。それを知る書物としては、ギンタス(2011)は、きわめて示唆的である。

この書物の危険性は、ギンタス自身が言及している「金槌をもった男」(ギンタス, 2011, p.xiv)の寓話によって明確に示すことができる。マズローに引用されて有名になった寓話は、ふつう次のように紹介されている。道具として金槌しか持たない人間にとって、すべては釘に見える。道具として金槌しか持たないとき、人はすべての問題を釘(叩くべき対象)と見てしまうというのである。

ギンタス(2011)は、英語版序文において「ゲーム理論は素敵な金槌であり、実際打ち出の小槌である。しかし、それは社会科学者の道具箱に納まっている唯一の道具なのではない」

⁴ もちろん、人間である以上、見落としはある。確率論的意思決定理論には、いつ検討を停止して決断すべきかという最適停止問題という分野がある。これには非負価格の存在問題の初期に大きな貢献をしたアブラハム・ワルトにWald(1950)があり、サビッジ(Savage, 1951)も紹介論文を書いているが、意思決定問題に重要な主題であるにもかかわらずまったく言及がない。さらに重要な欠落は、フランク・ナイトを完全に無視していることだろう。ギンタス(2011)には(ナイトのいう意味での)危険と不確実性との区別がない。

(同)と断っている。しかし、日本語版序文でギンタス自身が指摘しているようにゲーム理論と合理的主体モデルを学習し、使えるようになるには「負担が大き過ぎる」(同、p. x)という問題がある。「素敵な金槌」に多大の投資をしたからには、それを使わなければならない。そのとき、「あらゆる問題が釘のように見える」(同、p. xiv)のは当然であろう。もちろん、このことにギンタスは責任はない。しかし、大学院レベルの教科書に近い書物を著すものの責任として、「金槌をもった男／女」にならないよう、周到な警告を楊井しなければならない。残念ながらギンタス(2011)の全編を読んでみても、そのような警告はほとんど見あたらない。そればかりか、通常は加えられるであろう合理的主体モデルとゲーム理論に対し、さまざまな機会に弁護論が繰り返される。

たとえば、第3章「ゲーム理論と人間行動」の導入部には次の文言が置かれている。

ゲーム理論は{あらゆる}[強調はギンタス自身]行動諸科学に利用可能な、統一的な分析的枠組みを育んでいる。このことは、学際間[ママ]の情報交換を促進し、やがては、現在は自然科学においてのみ享受されているような、行動科学内における有る程度の統一化を達成するかもしれない(第12章を参照)。さらに、行動ゲーム理論による予測は、系統立てられた手順によって検証可能なので、その結果は異なる実験環境の下でも再現可能である[文献引用省略]。このことによって、社会科学は真の科学になり得たのである。(同、p.66)

このような文章に鼓舞されて、社会科学のあらゆる問題が釘に見えない方がおかしいというべきであろう。このあたりは、これは盟友であるといっても、ボウルズや青木昌彦の追及している方向とは、ずいぶんと違ったものと思われる。なぜなら、ボウルズや青木昌彦は、ゲーム理論を経済制度の発生や比較に用いるとしても、それが適切に利用できる範囲に自制していることが窺われるからである。

あらゆる問題には、それを扱うのに適した方法が存在する。この方法はひとつとは限らない。いかなる鋭利な道具であっても、任意の問題の分析に適すとはかぎらない。いかなる分析装置を用いるかによって、見えてくる問題が変わってくることはある。しかし、問題に応じて、適切な分析方法、適切な理論を用いなければならないのはいうまでもない。必要に応じて分析方法を選び取るという関係が逆転すると、ギンタス自身が批判している「金槌のみをもった人間は、すべての問題が釘に見える」あやまちに陥る可能性がつよい。方法が対象/問題の特性に優先してしまうのである。

ギンタス(2011)も、それを本格的に読む負担は、想像以上に大きい。多くの参照文献がついていることで、この負担はさらに大きくなっている。だからこそ、このような教科書を読むときの「読み方」が問題である。わたしは、この本を読もうとする学生も、研究者も、さいしょは流して読むことを勧める。行動ゲーム理論と認知的ゲーム理論が、どこまで発展したか。こうした情報をえる本としてこの本を利用しよう。そのあと、おおかたは忘れ

てしまってもかまわない。研究の展開・関心の深まりによって、ある問題にぶつかったとしよう。それを自分で解決したいとき、問題に適した方法が必要である。そのようなものはすぐに見つかるとは限らないが、多くの道具にアクセスするための地図を頭の中に用意しておくことは重要だ。その地図づくりの一貫として読むならば、ギンタス(2011)はよいガイドブックになってくれる。ただ、このガイドブックは、方法の説明にのみ偏している傾向がある。経済学の探求者であるならば、すでに言及した青木昌彦(2001)やボウルズ(2012未)を先に読むほうがよいだろう。そこでは、すくなくとも、経済に直接関係した問題が扱われているからである。

(2)可能性の限界

2008年以降の経済の現況と30年以上におよぶ経済学の閉塞とを考えると、われわれが考えなければならないのは、いかにしてブレーク・スルーを実現するかであろう。(日本の進化経済学会には、進化経済学の現状にとどまっていればよいと主張する人はいないとわたしは信じている。

ブレークスルーという観点から、ギンタス(2011)とボウルズ(2012)を眺めたとき、なにが言えるだろうか。残念ながらギンタス(2011)とボウルズ(2012)のどちらにも、現在の不安定経済をどうすべきかについての処方箋はない。そうした問題を考えようとするとき、使えらると思われる理論もない。その意味では、ギンタス(2011)の(経済学・人類学・社会学・心理学・政治科学の統合された基礎を提供するという)大見得にもかかわらず(ギンタス, 2011, p.331)、その体系の適用可能範囲はつましいもので、経済の安定化や失業の解消といった問題に取り組むためには、ほとんどなんの手がかりもない。

ブレークスルーという観点でもうひとつ付け加えなければならないのは、ギンタスやボウルズの方法によりできることは、かなりのていどできてしまったと考えるべきだということである。たしかに、1970年代の前半の学問状況と比較して考えると、かれらの達成したものは仰ぎ見るように大きい。1980年以降の「大いなる平穩」の時代には、ケインズが取り組もうとしたようなことには、あまり緊急性がなかった。新しい古典派マクロ経済学の流れの中で仕事をするのも、それを批判することも、むなししいところがあった。そうした状況の時代に、制度の経済学を新しく構築するという挑戦は、きわめて魅力的であった。進化経済学にとっても、大きな刺激であった。ギンタスやボウルズや青木は、古い制度派経済学(Old Institutional Economics/Orthodox Institutional Economics)でも、新しい制度派経済学(New Institutional Economics)でもない、第3の制度経済学を作った。その経済学への貢献は、かぎりなく大きい。しかし、(当然のことに)この経済学とても、万能ではない。分析対象とすべき領域はかなり限定されている。たとえば、経済や金融の不安定性と取り組むのに、この経済学はあまり適していない。

もちろん、経済や金融の不安定性と取り組むのに、制度は無縁ではない。どのような制

度を組み込めばよいか。その実装は、いかにしたら可能か。こうした問題は、もちろん制度の経済学の研究範囲である。しかし、経済の変動を扱うことは、現状の制度の経済学にとって、かなり手にあまる問題であることも確かである。

ギンタスは、この点につきどう考えるのだろうか。もちろん、ギンタス(2011)には直接的言及はない。だが、あるていど推定を許す発言はある。ギンタス(2011)の各章末には、英語版原文にはないギンタス自身の書評が載っている。ギンタスが各種の問題についてどう考えているか知るには、きわめておもしろいものが多い。たとえば、ピエール・プルデュールとロイック・ヴァカンの『反省的社会学への招待』（『リフレクシヴ・ソシオロジーへの招待』水島和則訳、藤原書店、2007）への書評には、次の個所がある。ギンタスは、プルデュールとヴァカンの本が「社会学という分野がなぜ今あるような奇妙な状況に陥ってしまったかを理解するのに役立つ」といい、その原因を「核となる理論の欠如による」と指摘したあと、こういう。

経済学においては、以下のものがそのような核となる理論に含まれる。合理的主体モデル、ワルラス・アロー・デブューの一般均衡理論、金融理論における資本資産価格モデル、そして新古典派経済学の一般的方法論である。」(ギンタス, 2011, p.268)⁵

これから推定するに、2008年以降の経済問題に取り組むには、ワルラス・アロー・デブューの一般均衡理論、金融理論における資本資産価格モデルなどを援用すればよいと考えていることになる。サブプライム問題は、資本資産価格モデルに類似の仕組み債という金融工学理論の引き起こした金融危機である。このことはギンタスも認めるであろう。

金融工学は、対象としている債券の価値がそれぞれ独立に変動する(端的に言えば、デフォルトする)ことを前提としている。しかし、その価値は、土地価格の上昇と下落という共通の状況変化に条件付けられている。ローンの担保物件の価値が上昇しつつあるあいだはうまく回っていたが、担保価値が一斉に下落し始めるとサブプライム・ローンを組み込んでいた CDO(債務担保証券)はたちまち投売り状態となった。リーマン・ブラザーズの破綻

⁵ ギンタス(2011, p.354)には、「経済理論における分業の基本モデルは、ワルラス的一般均衡モデルであり、伸縮的な価格システムがすべての市場で均衡において清算される数量で企業と個人に財とサービスを提供および需要させるよう仕向けるものである」といい、「しかし、このモデルは個人間で結ばれるすべての契約が費用をかけずになされ、私法期間のような第三者によって履行されることを想定している」「実際は、第三者が履行可能な契約が社会的協力の多くの重要な形で介在することはなく、むしろ、相互作用が繰り返しなされるという形をとる。」と注意している。この注意は、内容として誤りはない。しかし、一般均衡理論に対する批判としては、きわめて不十分なものであり、たんに繰り返しゲームを導入するためのみになされている。ゲーム理論が導入されれば、一般均衡モデルは基本的に問題のない理論とみなされているのであろう。

は、その影響のごく一部分にすぎない。このことは、サブプライム危機が始まる前から、分かっていたことである。金融工学では、それをシステムック・リスクという。システムック・リスクは、金融工学ではなく、マクロ経済学の問題として扱わなければならない。しかし、1980年以降に発展したDSGE理論(動学的確率的一般均衡理論)では、すべては確率的ショックとして処理され、原理的には経済は安定しているはずのものである。経済学の「核となる理論」とは、なんともすばらしい理論である。

たとえ不満のある社会学と比べるためとはいえ、「合理的主体モデル、ワルラス・アロー・デブューの一般均衡理論、金融理論における資本資産価格モデル、そして新古典派経済学の一般的方法論」を理論の核として擁護してすまないところに、ギンタス(2011)の判断の明確な誤りがある。

市川惇信は、科学においても技術においても、日本が漸進的研究に偏っていることを憂えて『ブレイクスルーのために』(市川惇信, 1996)という本を書いた。わずか156ページの小冊子である。ブレイクスルーを数多く出現させているアメリカの研究機関をたずねて組織運営の秘密を探った形を取っているが、システム工学の研究者らしい彼自身の考察がすばらしい。市川惇信は、この中で「可能性の限界」を見極める重要性を強調している(塩沢由典, 2009に簡単に紹介した)。

市川によると、科学であれ、技術であれ、現状の体系にはつねにいくらかは発展の可能性が残されている。その「のびしろ」がどのくらいであるかを推測することが重要だという。技術であるなら、これは企業の命運を左右する判断にもなりかねない。のびしろがあまりないとき、まだ伸びると判断して、その延長上に研究開発を進めるなら、当面はなんとかなっても、中長期的には競争企業に画期的技術を開発され、関連市場をすべて失いかねない。逆にのびしろがじゅうぶんあるとき、新しい技術体系の開発にのめりこむなら、ブレイクスルーができないうちに、競争企業が改良型の技術で市場を席捲するかもしれない。

既存の体系ののびしろは、どうやったら推測できるだろうか。それは既存の体系のもつ可能性の限界を知り、現状と比較することである。研究者は、この可能性の限界をつねに意識しなければならない。市川惇信(1996)は、こう警告している。

翻って、経済学について考えてみよう。ギンタス(2011)に欠けているのは、可能性の限界の意識であろう。経済学理論の核としてギンタスが挙げる合理的主体モデル、ワルラス・アロー・デブューの一般均衡理論、金融理論における資本資産価格モデル、新古典派経済学の一般的方法論には、もちろんまだそれぞれ幾分かこののびしろがある。かれ自身のマニフェストとして掲げる「統合の枠組み」(ギンタス, 2011, p.332. これについては、次節で本格的に検討する)には、新古典派の経済学より、より大きなのびしろがある。しかし、のびしろのみに目を奪われて、みずからの方法・学問枠組みのもつ可能性の限界に無頓着では、学問の進路を考えようとするとき、大きな過ちの原因となるであろう。

新古典派の経済学の可能性の限界についていえば、ギンタスは、それがあまり大きくな

いことを知っているに違いない。彼の経歴からいって、それに気がついていないとは思えない。合理的主体モデルや一般均衡理論などを擁護しようとするのは、それがこんごも大きく発展するという判断よりは、政治的目的のために学問に対する評価を左右する人たちに対する反発によるものかもしれない。ギンタスは、社会学の現状に大きな不満をいんでいるが、ギンタス(2011)に紹介されている書評を読むかぎり、かれが社会学者として可能性を見ているのはタルコット・パーソンズ一人である。ジェイムズ・コールマンに対しても、ブルデューに対するよりは好意的であるとしても、その学問展開についてはかなり手厳しい。しかし、そうした批評の中で明らかにされているのは、ギンタスの「左翼社会学者」(同, 268)や、「人民のための科学」を標榜するグループ(同, p.363)に対する嫌悪である。ギンタスは、ブルデューとヴァカンの『リフレクシブ・ソシオロジーへの招待』に対する書評の中で、パーソンズに対する批判は、「ほとんどの時間を社会運動に割いていた左翼社会学者」によるものだったと非難し、エドワード・ウィルソン『人間の本質について:改訂版』書評では、ウィルソンの社会生物学を「人種主義や右翼といった決まり文句で糾弾し」たのが、「人民のための科学」を標榜するグループだったと回顧している。

たしかに、このような傾向はあったかも知れないが、それが合理的主体モデルや一般均衡理論を擁護しなければならない理由になるだろうか。ひょっとすると、ギンタスは、合理的主体モデルや一般均衡理論に対する合理的な批判を知らないのであろうか。アメリカの経済学の現状から(あるいは社会学者とのながい消耗する対話から)、新古典派の体系に対する批判は、すべて政治的な意図か知的怠惰によるものと判断するようになったかもしれない。もしそうだとすれば、きわめて不幸なことだが、逆にいえば、ギンタスは、ラジカル政治経済学を唱えていた時代から、新古典派経済学の体系に対する合理的・理性的な批判をもっていなかったのではないだろうか。わたしは、新古典派経済学の体系は、その政治的・イデオロギー的含意とは別に、理論の体系として致命的欠陥をもっていると考え、(日本語の世界だけではあるが)そのことを多くの機会に指摘してきた(塩沢由典, 1983; 1990; 1997)。今回のギンタス(2011)の書評をかねた企画シンポジウムも、ギンタスの立場を政治的に批判したり、あるいは反対に無批判に賞賛するためではなく、ギンタスやボウルズの著作を知的刺激の材料として、げんざい閉塞している経済学の可能性を探るためである⁶。以下の行論で、ギンタスの示唆する統合された行動科学とそれを構成する諸概念に対してきびしい批判をするのは、その構想と諸理論の可能性の限界を見極めるためである。

⁶ 一般均衡という枠組に対しては、ボウルズ(2012 未)も、基本的な疑問をもっていなのかもしれない。正確な意味は分からないが、ボウルズは「ポスト・ワルラス的アプローチ」を自己の分析方法としている(ボウルズ, 2012 未, p.361, p.477)。ここで「ポスト」ということばは、「ワルラスを乗り越えて」という意味でなく、「ワルラスの構想に基づいて」という意味だと思われる。

(3) 「統合された行動科学」

本シンポジウムは、進化経済学会の大会の一部としてある。そのようなものとして、ギンタスやボウルズの仕事が進化経済学にとって、あるいは経済学の閉塞を打破する道として、どんな意義をもつものが考えなければならない。ボウルズ(2012 未)は、新古典派のミクロ経済学に代わるものを提供するという意図において壮大なものであり、すくなくとも欠かれた内容に関するかぎりたいへんな成功を収めている(欠落については、後にすこし触れる)。すくなくとも、その内容について、わたしは大きな異存はない。これに対し、ギンタス(2011)は、そこに提起されている構想が巨大なものであるだけに、多重な側面においてわたしには批判がある。

ギンタスが提示するような「統合行動科学」の枠組みによって研究を進めることが、行動科学にとってよいことであろうか。あるいは、行動科学に含まれるという経済学、人類学、社会学、心理学、政治学にとって目指すべき方向だろうか。ギンタスの表現を用いれば、これら諸科学はいわば「半封建」にある⁷。そのような自己閉鎖的・割拠主義的な態度を改め、統合された行動科学の基礎の上に(それらを理論的核として)、諸科学を発展させるべきである、というのがギンタス(2011)の最終的なメッセージと思われる。半封建的状况にあることが事実であるとしても、わたしはそれらを統一科学にまとめあげることが現時点で(現在を含む 20~30 年後までに)可能だとは思わない。むしろ反対に、そのような統一された社会科学を目指すことは、諸科学がとりくんでいる固有の課題を歪曲化し、分析装置による課題の切り取りが起こる可能性が大である。ギンタス(2011)の構想に即していえば、すべてをゲーム理論により解釈するうごきが加速するであろう。現にギンタスは、この方向への圧力をあらゆる機会にかけている(ギンタス, 2011, p.216; p.299; p.374)。

統一された科学(Unified Science)あるいは科学の統一(Unification of Sciences)という目標は、さまざまな機会に表明されている。ウィーン学団の中では珍しい社会学者だったオットー・ノイラートは、科学の統一を目指して、アメリカ合衆国に亡命したあとの主要な仕事としている。ウィーン学団の宣言文「科学的世界把握/ウィーン学団」も、統一科学を目指すことの表明だったとも読める(塩沢由典, 2002, § 15.5)。ルイ・アルチュセールは、マルクスによって、社会科学の新しい大陸が切り開かれたという考えをもっていた。科学の新しい大陸という考えに、わたし自身おおいに感銘を受けたことを否定しない(塩沢由典, 2002, 第 14 章)。イマニュエル・ウォーラースタイン(1993)は、社会科学が現在、政治学・経済学・社会学・人類学に分かれているのは、19 世紀のヨーロッパ中心主義の限界の反映であり、統一した社会科学が構想されなければならないと説いた。

化学や生物学が物理学の基礎の上にあるように、行動科学が生物学の基礎の上にあるし、あるべきだというギンタスの考え方(ギンタス, 2011, p.340)には、部分的に共鳴できるもの

⁷ 「半封建」ということばは、本文最終尾の p.361 に現れる。序文(ギンタス, 2011, p.xiv)には、「行動科学の封建的な構造」という表現がある。他には言及がないようであり、その意味は推定するしかないが、多くの社会・人文諸科学がそれぞれみずからの殻に閉じこもって他分野と活発な交流をしていないことを意味するものと思われる。

がある。しかし、現時点で科学の統一を叫ぶことには問題がある。すでに言ったように、個別科学の固有の営みをゆがめる可能性が高いからである。諸科学は完全に孤立した存在ではありえない。しかし、現時点で、経済学、人類学、社会学、心理学、政治学などがそれぞれ独立の科学(学問)として存在しているのには、それなりの理由があるからである。それはウウォーラステインの言うように 19 世紀の遺産であり、いまはこのような区分の意義は薄れているかもしれない。大学という制度が、それぞれの学問を独立の専門科学 (discipline) と認めてしまったがために、たんにそれらが再生産されているだけかもしれない。そうした側面があることは大いに認めるが、だから統一社会科学が可能であるとか、それを目指して研究計画を編成すべきだという考えには、(すくなくとも今は)わたしは懐疑的である。諸科学に一定の「基礎づける」「基礎づけられる」という関係があることを認めるが、諸科学には固有の領域と問題とがあり、その研究に基礎となる学問の方法が役立つとは限らないからである。ギンタスが言うように、化学が物理学に「基礎づけられる」ということは、化学が物理学に還元されるという意味ではない。「化学は物理学に欠けている数多くの中心的概念を導入したし、化学に欠けている生物学の中心概念はもっと数多く存在する」(ギンタス, 2011, p.365)。固有の学問領域は、それが他の学問に基礎づけられるから成立するのではなく、対象とする現象に創発する特性があるからである(塩沢由典, 1997, 第 5 章)。統一科学あるいは諸科学の統一という呼びかけは、各科学が成立するに当たって浮上した現象と問題意識とを、他の学問の方法で解釈しなおす呼びかけでもある。それが可能なきにまで、そうすることを否定はしない。しかし、ギンタスのように、社会学では(かれがじゅうぶん使えるとおもう)ゲーム理論を取り入れていないのは、社会学者たちの怠慢のためであると思うのは、すでに歪曲への圧力でしかない。

ギンタスは、ブルデュエとヴァカンの書評の中でこう言っている。「社会理論を文芸愛好家と擬似哲学者の個人的表現の集積だと考えるのが現代社会学の文化である。」(ギンタス, 2011, p.269) こういう苛立ちは分からぬではなし、根拠がないともいえない。しかし、学問の営みは、自由な市場におけると同様、そこへの参加者たちの自由な選択と相互評価の結果として進行している。社会学者や政治学者に対し、「あなたたちの学問が進歩しないのは、あなたたちがゲーム理論を用いないからだ」あるいはより強く「ゲーム理論を学び、使うための知的投資を怠っているからだ」という権利はギンタスにある。しかし、「いや、わたしたちの問題は、ゲーム理論で分析できるものばかりではなく、わたしたちにとってもっとも重要な問題はゲーム理論で分析するには向いていないのだ」と抗弁する権利も政治学者や社会学者たちにはある。ギンタス(2011)に収められた十数本の書評は、ギンタスによるコマーシャル・コピーだとするならば、大目に見て取ることができる。だれしも自分の専門分野の重要性と普遍性とを主張したいものだ。しかし、ギンタス(2011)の本文の中にも、表現は薄められているにしても、おなじ含意をもつ主張にちりばめられているのはどうしたことだろう。これから新しく学問研究に取り組むような学生が読むべき本においては、宣伝よりも、自分達の主要な理論用具の「可能性の限界」をもっと意識させるべく

努力すべきではないだろうか。

学者たちの自由な選択に任せても、ゲーム理論は、各種学問分野に浸透しつつある。倫理に関心をもつ哲学者の中には、ゲーム理論により倫理の発生と維持を説明しようとしている人がある(内井惣七, 1996; 中山康雄, 2011)。諸科学の統一は、それほど宣伝しなくても、多くの研究者が自然発生的にもっている哲学である。それが可能なときに、実例を見せることには大きな意義があるし、そうした挑戦には敬意を表したい。しかし、自然発生的な観念を利用して学問を誤った方向に導こうとすることには、じゅうぶんな自戒が必要である。

(4)合理的主体あるいは主体の合理性

すでに触れたように、ギンタスは、行動科学に含まれるものとして、経済学・人類学・社会学・心理学・政治学があるといい、さらに動物行動と人間行動を扱う生物学がここに付け加えられるとしている(ギンタス, 2011, p.331)。ギンタスは、さらにこれらは「意思決定と戦略的相互作用に関する」4つのモデルを含んでいるという(同)。それがなにかは明示されないが、それぞれが「差読者の反対なしに学術雑誌に受け入れられるもの」であり、既成の4つの学問、心理学・社会学・生物学・経済学に根ざしているという(同)。重要なのは、これら4つのモデルは、「説明したことが違っているために異なっているだけでなく、{両立もできない}[強調はギンタス自身]」(同)ことである。「それぞれのモデルがもっている選択行動に関する主張は他のモデルによって否定されることがある。これはもちろん少なくとも4つのうちの3つが確かに間違っていることを意味する」(同)という。

4つのモデルがときに両立できないことから明らかになるのは、心理学・社会学・生物学・経済学の4つの学問が類似の行動モデルをもつものの、それぞれ説明しようとする事象と行動の条件が異なるということである。しかし、ギンタスはそうは考えない。4つの学問は、相互に整合的なモデル(たち)たちをもつべきだとギンタスは考えている。諸科学の統一を提唱する以上、こうした当為概念をもつことはとうぜんであるが、すでに(3)で述べたように、それが現時点(現在を含む20~30年後までに)でどのような結果を招くかについてはわれわれは慎重でなければならない。しかし、ここではギンタスの統合の構想を検討しよう。

ギンタスは統合の枠組みとして5つの概念的単位があるという(ギンタス, 2011, p.332)。それらは、

- (a)遺伝子と文化の共進化
- (b)規範に関する社会心理学理論
- (c)ゲーム理論
- (d)合理的主体のモデル
- (e)複雑系の理論

の5つである。

このうち、(a)(b)に関しては、それを十分に批評するだけの学識と意見をわたしはもちあわせていないが、(a)についてひとことだけ付言しておきたい。エドワード・ウィルソン『人間の本性について:改訂版』の書評(ギンタス, 2011, pp.361-368.)において述懐しているように、「遺伝子と文化の共進化」という主題は、ウィルソンの社会生物学による。ウィルソンの『社会生物学』(原著 1975)は、経済学と社会学と生物的思想を統合しようとするギンタスにとって、ジョージ・ウィリアムズの『適応と自然選択』(原著 1966)とならぶ強い衝撃と深い感銘を与えた。そのような本に対し、理由なき攻撃が加えられたことにギンタスが心を痛めたことは上に触れた。人間行動と動物行動の間に橋を掛ける試みにわたしは反対ではないし、日本のサル学が人間に関する深い知見を生み出していることに感動している。人間は動物から進化してきたのであるから、人間と動物とに連続する側面があり、それを明らかにすることで人間中心主義の視点から人間行動の研究を捉えなおすことには大きな意義がある。しかし、ギンタス(2011)を読んで、すこし不安になるのは、次の2点である。第1は、連続性に注意するならとうぜん考えてよいであろう合理性の限界に関する深い反省がないことである(この点は、すぐ後で詳細に論ずる)。第2は、人間行動の生み出したものではあるが、行動そのものとしては捉えられない「人工物」あるいはポパーが「世界3」と読んだものがあり、それらが経済社会の働きと構造を決める圧倒的といってよい存在となっているのだが(この点については、第×節で取り上げる)、ギンタス(2011)には、このことに対する自覚がないように思える。少なくとも、その重要性にふさわしい注意をギンタス(2011)は与えていない⁸。

(b)は、ギンタスのもっとも重要な貢献だから、この点に関して批評しないことは、この本の中心部分はずしてことになるかもしれない。この点に照準をあわせた批評は、シンポジウムのパネリストや、他の論者の批評・批判を待ちたい。(b)に関するギンタスの貢献がいくら大きくすばらしいものであっても、本趣旨説明の主張・批判には影響しない。2つは独立であるよう、注意して議論してある。

本節では、(d)を中心的に取り上げて、それを(e)との関連から批評したい。(c)については、この構成部分である確率論とそれを用いる意思決定理論を中心に批評する。ゲーム理論は、ギンタスの指摘するだけでも、古典的ゲーム理論・行動ゲーム理論・認知的ゲーム理論・進化ゲーム理論と分岐してきており(ギンタス, 2011, p.332)、その全体について論評することはできない。しかし、確率論と期待効用理論をもちいることは、これらゲーム理論すべてにほぼ妥当する。その意味では、ゲーム理論の全体像のすくなくともかなり重要な部分に対する保留となると思われる。

ギンタス(2011)は、合理的主体モデルとゲーム理論を強く支持し、かれが考えるあらゆる

⁸ すでに注意したように、本書には、訳者たちの発案により、原著者の許可をえて、ギンタスの書評が十数本載っている。第2節・第3節に見るように、本趣旨説明は、ギンタスの意図がどのあたりにあるのかについて、これらの書評に大いに助けられた。その点につき、訳者達に感謝するとともに、これによりギンタス(2011)が原著よりはるかに立体的な構成になったことを賞賛する。

批判に反駁している。その点につき、日本語版への序文には、特別な注意がなされている。序文全体6ページのうち、5ページがそれに宛てられている。しかし、じっさいに、ギンタスがおこなうのは、社会学者や心理学者からの批判に答えるものでしかない。経済学者あるいは経営学者の合理的選択モデルの批判には序文では触れていないし、本文中でも、おざなりにしか触れていない⁹。この点は後で議論するが、ギンタスが「合理的主体モデルとゲーム理論の立場をこれほど強く支持する理由」(ギンタス, 2011, p.xi)までが説明されている。それは「これらこそすべての行動科学にとって核となる道具であって、それなしには核となる理論は存在しえない」という(同)¹⁰。

これはきわめて強い主張である。この文は、2つ主張に分かれる。前半の合理的主体モデルとゲーム理論が「すべての行動科学にとって核となる道具である」という主張は、「すべて」という量子子の妥当性を問わないとすれば、まあ認められる。1870年代以降の新古典派経済学は、基本的に効用最大化モデルを核としていたし、1950年代以降の経済学ではゲーム理論は、ますます重要な理論用具となってきた。ギンタス(2011)が示すように、ゲーム理論そのものの発展も目を見張る。しかし、主張後半の合理的主体モデルとゲーム理論なしには「核となる理論は存在しえない」という主張はどうであろうか。

経済のある現象を説明しようとする、ゲーム理論が「核となる理論」となっていることは確かである。ギンタスだけでなく、青木昌彦(200)やボウルズ(2012 未)の制度分析は、ゲーム理論をはずしては成り立たない。しかし、経済学の例を引き続けるならば、新古典派以前の古典経済学(とくにリカードの経済学)は、合理的主体モデルにもゲーム理論にも依存する経済学ではない。社会学が「核となる理論」を欠くのとおなじく(ギンタス, 2011, p.267)、あるいは歴史家が「彼ら発見したことをどのように解釈すべきかに関するいかなる「理論」ももち合わせていない」とおなじく(ギンタス, 2011, p.297)、古典経済学には核となる理論がないとギンタスは言いたいのだろう。

「理論」とはなにかを議論せざるをえないが、ギンタスが「理論」ということばでなにを意味するかについて、少なくともギンタス(2011)では明確な議論はない。ここでは常識的に「数学的検討を可能にする程度に定式化されたモデルに基づく考察」と考えておこう(わたしが、理論をこう定義しているというのではない)。この概念では、たしかに古典派には理論はないが、それは後に理論化されうる内容を含んでいることを排除しない。現にピエロ・スラッファ(1978)は、リカードを現代的に解釈したものといわれるが、この本はクラウ

⁹ 第12章では「行動経済学者と心理学者は実験結果が合理性と矛盾するという信念の下に合理的主体のモデルに狙いを定めた。この見方が間違っていることを示すのが本書の何時カンした間であった。」(ギンタス, 2011, p.333)とある。行動経済学者を経済学に含まれば、経済学者の一部からの批判に答えていることになるが、合理的主体モデルに対する経済学内部からの批判は、行動経済学者からのものに限らない。

¹⁰ この点には、訳者のひとりである成田悠輔も、「あとがき」の中で「あえて懐疑的な感想」をもらしている(ギンタス, 2011, p.414.)。

ディオ・ナポレオーニが指摘したように「主体」ということばを排除して成立しており(塩沢由典, 1990, p.85)、合理的主体モデルにもゲーム理論にも依存するものではない。

リカードを基礎としているからといって、現代の課題に答えていないともいえない。たとえば、塩沢由典(2012)は、スラッファに示唆を受けて古典経済学の枠組みでケインズの構想を再構築する試みを行っている。それは、金融資産市場の分析がじゅうぶんに展開できておらず、完成したものとはいえないが、リーマンショック以降、あるいは1992年以降の日本の長期停滞を念頭においたものとしては、(ギンタス, 2011)よりは時代の要請にはるかに応えるものと自負している。

ゲーム理論はともかく、ギンタスは合理的主体モデルになぜそれほどこだわるのであろうか。それは両者がほぼ同一の基盤・発想に基づくものだからであろう。合理的主体モデルがなりたたないなら、ゲーム理論もなりたたない。ギンタスは、こう考えているのかもしれない。たしかに、両者はほとんど同一の枠組みをもっている。ちがいは、合理的主体モデルが基本的には所与の条件のもとで選択を行なうのにたいし、ゲーム理論ではいわゆる戦略的行動を行っている。「戦略的行動」とは、この場合、自分以外の相手の行動を念頭において自己の行動を決定することをいう。典型的な合理的主体モデルは、自然を相手とするゲームであり、いわゆるゲーム理論は、戦略的行動をする相手のある合理的主体モデルということもできる。しかし、ゲーム理論については、第6節で検討することにして、合理的主体モデルのみを問題としたい。

合理的主体モデルに対して、ギンタスが考える批判は、すでに述べたように心理学者、社会学者、および行動経済学者からのものである。社会学者は、「人々がおよそ利己的でないことを強調する。だが、...合理的主体モデルはゲーム理論は利己性を仮定して」いないという(ギンタス, 2011, p.ix)。経済行動学者のカーネマンとトヴァースキーおよびその共同研究者たちは「人間が欠陥だらけの意思決定者であると断言する。そして、意思決定の研究は非合理の研究であると結論づけている。」(同, p.viii)。これは2つの異なる批判である。この2つに対し、ギンタス(2011)は、こう反応する。

まず、最初の社会学者からの批判に対しては、合理的主体モデルは利己的であると仮定していない。それは、非利己的な行動／意思決定をも対象にしうる。合理的主体モデルが前提とするのは、個人の選好の一貫性のみであるという(同, p.10-11.)。この点は正しい。本文の冒頭でも、「合理的個人とは、一貫した選好をもつ個人である」と定義している(同, p.3)。次の行動経済学者(および心理学者)たちの批判は、個人の選択(から推定される選好)には、一貫性がないというものである。これに対して、ギンタス(2011)は、「ほとんどの場合、より広い選択肢の空間をモデル化することで、選好の推移性を回復することができる」し、「非推移的選好をもっているとしても実質的にはほとんど費用がかからない」と反論する(同, p.viii.)。ここから見るかぎり、ギンタスの守りたいのは「選好の推移性」のようである。では、それはどの程度の妥当性をもつだろうか。

以下は、この点に関するわたし自身の意見である。わたしは心理学者でも、行動経済学

者でも、まして社会学者でもない。しかし、わたしも、新古典派経済学の中心的理論(核といってもよい)にある合理的主体という概念について長い考察を行ってきた。合理的主体モデルに対比して、わたしが自分自身に課した問題は、「合理的であろう、一貫した推論をしようとする個人あるいは組織を想定しても、合理的主体モデルのように人間が行動しないのはなぜか」という問いであった(塩沢由典, 1990; 1997)。

わたしの結論は、状況と課題の複雑さに対比して、われわれ人間の推論能力はきわめて限定されている、というものである。このような考えは、もちろんわたし一人のものではない。H.A.サイモンや R.A.ハイナー、ブライアン・ロースビーがいる¹¹。ギンタス(2011)には、ハイナーは本文中には文献参照に一回引かれているだけである。ロースビーには一切の言及がない。さすがにサイモンについては、本文 4 箇所、参考文献で 3 項目が参照されているが、本文の 2 箇所は文献への参照であり、実質的なものは 2 箇所に限られている(ギンタス, 2011, p.4; p.347.)。いずれも合理的主体モデルあるいはギンタスがこの方が良いという表現によれば BPC モデル(Briefs, Preferences, Constraints Model)にたいする批判の例として挙げられている。

ギンタスはサイモンの批判が「BPC モデルに対する批判の中で、最も説得力がある」(ギンタス, 2011, p.347.)というが、この批判の意味を真剣に検討したとは思えない。「情報処理には費用がかかり、人間は有限の情報処理能力しか持たないため、個人は{最大化行動}よりむしろ{満足化行動}をとる。そのため、人間は{限定合理的}とならざるを得ない。この見方を支持する多くの事実がある。」[強調はすべてギンタス](同)とギンタスは言う。そして「サイモンの研究が発する主要なメッセージは、BPC モデルを却下すべきだ、というものだ。[中略]これは誤っている。個人がルーティンに従って選択を行い、一貫した選好を持っているかぎりにおいて、個人を制約条件付きの目的関数を最大化するものとしてモデル化できるからである。」(ギンタス, 2011, p.348.)とギンタスは結論付ける。

一貫性のある推論ができないことが問題になっているのに、「一貫した選好を持っているかぎり」合理的主体モデルでモデル化できるから、合理的主体モデルは擁護されるというのらしいが、これは同義反復ではないだろうか。

どうやらギンタスは、推論と選好を分離できると考えているようだ。しかし、推論と選好と効用関数とは、ほとんど並行的なものだ。たとえば、かならず一定手数以下で終わる公開交番勝ち負けゲーム(たとえば将棋や囲碁)を考えてみよう。可能な盤面の数は有限個である。盤面は、どちらの手番であるかによって勝ち負けが変わるので、ある盤面というとき、どちらの手番であるかも同時に考えるとする。これを手番付き盤面という。以下では、手番つき盤面を簡単に盤面という。すべての盤面は、先手か後手が勝つと決まっている。これが有界公開交番勝ち負けゲームの著しい特徴である(この点の詳しい説明は、塩沢由典, 1990, 第 8 章をみよ。)。たとえば、ある盤面が先手必勝であるとしよう。これはどんな打

¹¹ サイモンに紹介は不要であろう。ハイナーについては、塩沢由典(1990, 第 11 章)および同(1997)をみよ。ロースビーは、シャックルに強い影響を受けた。Loasby(1976)あるいは塩沢由典(1997, 第Ⅲ部)をみよ。

ち方をしても先手が勝つという意味ではなく、後手がどんな手を打とうと、先手には自分が勝つようになる手が少なくとも一手存在するという意味である。同じようにすべての盤面は、それが先手必勝であるが、後手必勝であるかが決まっている。対局最初の盤面が先手必勝のとき、このゲームは先手必勝という。

このとき、次のように各盤面にゲームの値を定義しよう。いまある盤面が先手の手番であり、かつ先手必勝であるとき、盤面の値を 1 とし、後手必勝であるとき、0 とする。ある盤面が後手の手番であって、後手必勝であるとき、盤面の値を 0、先手必勝であるとき、1 とする。このような値をすべての手番付き盤面に与えることができる。

さて、対局者は勝つことだけを目指しているとしよう。このとき、先手は、値 1 の盤面を値 0 の盤面より選好する。後手は、反対に、値 0 の盤面を値 1 の盤面より選好する。この選好は、まったく合理的なものであり、一貫したものである。ところで、もしゲームが先手必勝であるとするなら、先手は盤面のゲームの値を見ることにより、具体的に勝つことができる。まず、対局最初の盤面が先手必勝であるので、先手にはある手を打って、その結果が値 1 となるような手が存在する。もしそれが無いとすれば、対局最初の盤面はじつは後手必勝である。そこで、先手は、結果が 1 となる任意の手を打つ。次は後手の番であり、どんな手を打つか、先手は関与できない。しかし、そこに生まれる盤面は、今度は先手の手番であり、かつ先手必勝である。そこで前と同じように、少なくともひとつの手があつて結果の値が 1 となるものが存在する。このように手を打つことを間違いなく進めていけば、先手はかならず一定手以下で勝つことができる。

これは(手番付き)盤面の選好がじっさいにゲームに勝つ方法を教えるという意味で、ゲームに勝つという推論の代わりを果たしていることを意味している。これは任意の有界公開交番勝ち負けゲームにおいて成立する。しかし、このことの意味を考えると、ギンタスの思いもかけない事態が出現する。将棋や囲碁が一定手番で勝負が付くかという、実はそうではない。引き分けといった事態が存在するが、ゲームがきちんと定義されているとすれば、上の値の代わりに先手必勝の盤面を 1、後手が負けない(つまり最悪でも引き分けに持ち込める)盤面を 0 とすれば、少なくとも先手にとっておなじことがいえる。ところで、将棋や囲碁は、じっさいには先手必勝であろうか。それとも、後手不敗であろうか。ゲームが完全に定義されているかぎり(この点には多少の疑問があるが)、理論的にはどちらかに決まっている。これが有界公開交番勝ち負けゲームの決定定理というもので、ノイマンとモルゲンシュテルン(2009)にも示されている。しかし、どんな名人や教え込んだコンピュータをもってしても、いまのところ(たぶん、今後 20 年以上も)そのような必勝法(あるいは不敗法)を現実に指す人あるいはプログラムは出現しそうにない。

盤面ゲームという世界をみたとき、盤面の集合に一貫した選好があるということと、一貫した推論をすることとはほぼ同値である。上で見たように、勝つという目的のために一貫した選好をもつことと、勝つための推論を行なうこととは、一定以下の計算で相互に変換可能なのである。したがって、一貫性のある推論ができないのに、「一貫した選好を持って

いるかぎり」合理的主体モデルが擁護できるというのは、まったく矛盾した主張でしかない¹²。

一貫した推論が難しいことは、ちょっと複雑な課題を考えれば、すぐ分かる。実際に必要となる多くの課題状況において(たとえば、スケジューリングにおいて)、もし最適化を望むならば、コンピュータにも手に負えない問題(NP 完全あるいは NP 困難問題)となることが、計算量の理論あるいは計算複雑性の理論という数学領域において明らかにされている。そのような課題状況は、たとえば人がスーパーマーケットに行って買い物をしようとするときにも起こる。簡単な線型の効用関数を与えてさえ、予算内で効用を最適化するプログラムの計算量は品目数の増大とともに急速に爆発する(塩沢由典, 1990, 第 8 章)。個別の商品に効用を指定できたとしても、商品の組合せは指数関数的に増大し、それらのすべての効用和を計算して、比較することはできないのである¹³。

こうしたことを知ってか知らずか、ギンタスは日本語版序文において、「毎週の買い物のためにスーパーに出かけるときがその例だ。経済理論が成功した理由はこの点である。そのため、消費者の行動や労働市場の振舞を予測したい場合、企業や政府は心理学者ではなく、経済学者を雇うことになる。」(2011, p.ix)と指摘している。企業は経済学者を雇うかもしれないが、それは合理的主体モデルがうまく働くからではない。マーケティングの専門家が、このようなモデルでヒット商品を見つけ出すことは金輪際ありえない。かれはまったく違った思考をとおして、新しいヒントを発見している。そのような事実を隠してしまうだけでも、合理的主体モデルは罪深いといわざるをえない。

ギンタスは、限定合理性の意味をまったく理解していない。最適化問題に代えてサイモンが満足原理を出したとき、それは問題が解けるように課題を変更したのだった。変更された問題が最適化の形を取ったことによって、合理的主体モデルが救済されるわけではない。なぜなら、ほとんどの実際の問題は、このように解ける問題に変換され、その解にしたがって意思決定されている。しかし、課題がどのように変更されるかについて、合理的主体モデルは、なんの示唆も与えない。ギンタス自身がまったく理解しなかったように、こういう問題が存在することさえ教えない。なぜなら、ギンタスの合理的主体モデルには、課題の複雑とそれを解く能力を比較するという問題意識自体が存在していないからだ¹⁴。

¹² ギンタス(2011)には、3.1「なぜ選好は一貫しているのか」という独立した節がある。これが選好の一貫性を主張しているのか、疑問があるといっているのか文意がいささか不明であるが、このような議論を他の部分との主張を組み合わせると、けっきょく選好の一貫性を仮定しても大きな問題がないという結論に読者は到達しないだろうか。ギンタス(2011)は、また 1.4「時間的整合性」において、「意思の弱さ」の問題をあつかい、選好の時間的整合性が崩れたかにみえる行動があることを認めながらも、時間に関する割引を導入することにより非整合性は解消すると主張している。しかし、ここに挙げた例は、「いま現在」の選好にも一貫性、整合性を一般にはたもちえないことを示している。

¹³ これが整数問題であり、かつすべての数値に対し解くことのできるプログラムが問題になっていることに注意しておく。特殊な価格と効用において、簡単に解ける場合があることは、ここでの主張の反例にはならない。

¹⁴ これを最初に明示したのは、Hiener(1983)である。かれは問題をCDギャップ(Competence-Difficulty Gap)として表題化した。人が習慣的に行動する(ルーティンにしたがって行動する)ことのかかなりの部分は、

ギンタスが限定合理性の意味をほとんど理解しなかったのは、ほんとうはかなり変なことである¹⁵。なぜなら、ギンタスは、かれの構想する行動科学の基本的枠組みとして、(e) 複雑系の理論を挙げているからである。ボウルズの盟友であり、現にサンタフェ研究所の外部教授である関係上、この項目を挙げることには驚きはない。しかし、複雑系の理論がじつは合理的主体モデルに対する根本的な批判を含意していることにギンタスは気付いていない。

複雑系の理論には、大きくわけて 2 つの柱がある。ひとつは、非線型力学系がカオスやフラクタルなどという複雑な現象を生起し、将来の予測にも一定の限界があることを教えるものである。カオスやフラクタルの出現は、世界を見る数学者の目を変えてしまった(塩沢由典, 1997b, 第 2 部)。進化経済学会にも非線形研究部会があり、活発な研究が行なわれている(成果の一例は Aruka(2011)。これは Aruka 編となっているが、全編、(共著論文を含むものの)有賀の論文である。)。複雑系の理論のもう一つの柱は、上に強調した状況と課題の複雑さと、その帰結の問題である。わたしは 1985 年以来、この問題に取り組んできた(塩沢由典 1990; 1997; 1997b; 1998; 2004; 2006, 2006b, Shiozawa 2004)。

サンタフェ研究所は、どちらかという第 1 の柱に力点があるが、この研究所の標的が「複雑適応系」にあるように、第 2 の柱がまったく無視されているわけではない。人間行動を適応/進化と捉える基底には、ハイナーのいう CD ギャップがあることが前提だからである。

ギンタスは「人間社会が創発性をもつ複雑適応系であり、今のところ、またおそらく将来的にも基礎的な分析単位では十分に説明できない種類のものだからである。」(ギンタス, 2011, p.333) と述べていどで複雑系の理論について本格的な議論はしていない。Santa Fe 流の複雑適応系への配慮はあるが、わたしが重視する「複雑さの問題」はすべて考慮の外にある。「複雑さの問題」は、行動と認識の進化と共進化、意思決定論やゲームの理論、合理的主体モデルのすべてに関連しているのだが(塩沢由典, 1990; 1997; 1998; 1999; 2004, Shiozawa, 2004)、ギンタスにはそれがマクロ社会の問題としてしか(つまりそれが人間の経済行動を規定するものとしては)見えていない。

以上の批判に対して、もっとも容易に想定されるギンタスの反論は、以上の議論が決定

Heiner の問題設定で分析することができる。塩沢由典(1997, 第 2 章)をみよ。なお、CD ギャップと吉田民人のいう CD 変換とはまったく別の概念であることを注意しておく。

¹⁵ ギンタス(2011)の原著表題は、*The Bounds of Reason / Game Theory and Unification of the Behavioral Sciences* である。Bounds of Reason は「理性の限界」と訳されるのであろうが、その意味は「推論の限界」「論理的操作の限界」というものであろう。ところがギンタス(2011)の各所で語られる行動科学への展望では、このような観点はほとんどなく、「合理性」を擁護するものとなっている。しかし、合理性(論理的推論)こそ理性の中心的あり方であろう。Bounds of Reason という表題は、それを主張する人たちがいるが、それはまちがいだという意味なのだろうか。青木昌彦は、ギンタス(2011)への監修者序文において特に注意して、「書名のニュアンスは、むしろ人間の推論、判断する能力の領域とでもいうことだろうか」(ギンタス, 2011, p. i)としている。倉橋克禎は、この表現はイマニュエル・カントに由来するのではないかという。カントは『純粋理性批判』を、形而上学に先立ち、理性の妥当な使用の範囲を確定する哲学の予備学であると位置づける。ギンタス(2011)の原著表題がこうした含意をもつものとするれば、それはそれで魅力的な表題であるが、行動科学を理性の限界内に留めてよいものであろうか。

論的な枠組みの中でなされているからであり、確率の考えを導入する場合には、わたしの批判は当たらないというものであろう。現に第1章冒頭で「一貫した選好は無限の情報処理能力や完全知識を想定していないため、限定合理性さえもBPCモデルと整合的である」(ギンタス, 2011, p.4)と見当違いな弁護をしたあとで、注にはこう書いている。「限定合理的個人は、自然の状態についての適切なベイズ的事前分布の集合が与えられた場合完全な合理的個人と見なし得ることが実際に証明されている。」しかし、それがギンタスの見当違いであることは、次節(5)において議論する。

(5)確率論という思考枠組み

確率の概念は、合理的主体モデルにも、ゲームの理論にも重要である。合理的主体モデルをすこしでも具体的な状況に適用しようとするれば、無知や不確実性の問題に突き当たる(Loasby, 1976)。合理的主体モデルは、そのとき確率概念を導入して、期待効用を最大化するという定式を提出する。ゲームの理論では、純粋戦略のみの選択では、ゲームの解(たとえば、鞍点解やナッシュ均衡など)が存在しない場合がほとんどである。そこで一般に純粋戦略を確率的に組み合わせる混合戦略が問題にされる。

確率概念と確率論は、賭け事の分析から始まったことか分かるように、人間の行動にもともと縁が深いといえよう。したがって、適切な状況に限定するなら、確率論はきわめて有効な理論装置である。とくに、19世紀末期以降、確率論は物理学で有効な応用領域を開発し、量子力学や素粒子論(場の量子力学)などは、確率概念なしには成り立ちえない。また、数学におけるコルモゴロフ以来の確率論の発展には目を見張るものがある。しかし、だからといって、意思決定問題を確率概念によりすべてうまく処理できると考えることには大きな問題がある。

部分的には大いに有効に適用できても、そのすぐ周辺に、確率論では処理できない関係(システミック・リスク)が隠れている例については、すでに上で金融工学の事例を指摘した。しかし、このような指摘を待つまでもなく、経済学ではフランク・ナイト(1959)による古典的な議論がある。ケインズの『確率論』は文献参照されているが、ナイトがいつ言及されていないということはなにを意味するだろうか。ケインズ『確率論』も、「確率評価の哲学的基礎については統一的な合意がない」(ギンタス, 2011, p.204)という文脈で引かれているだけである。これで行動科学の基礎についてじゅうぶん考えた(あるいは、行動科学に入門しようとする若い研究者をじゅうぶんな考察にみちびく)ものといえるだろうか。ケインズ『確率論』が成功作とはとうてい思えないが(塩沢由典・中村八東, 1985)¹⁶、すくなくともケインズが古典的な確率論では人間の推論と信念形成がうまく扱えると考えていなか

¹⁶ ここに塩沢由典・中村八東(1985)を引用するのは、これが成功した論文であるという意味ではなく、たんに過去にケインズ『確率論』についてまじめに考えた時期があるということを示すために過ぎない。ただ、論理や確率が現在確立している標準的な理論のみで考えることが、行動科学にとってきわめて狭い視野になってしまうことを傍証する意義はあるかもしれない。

った証拠ではある。

行動諸科学の統一という標語を掲げ、合理的主体モデルとゲーム理論をその5つの主要な概念単位の2つとする以上、期待効用最大化とゲーム理論において、確率概念を用いていることについて、それが有効となる状況、それを用いることが危険である(あるいは疑わしい)状況について、適切な言及があつてしかるべきである。しかし、ギンタス(2011)には、そうした注意に当るものは、ほとんど見当たらない。逆に、確率概念により、あたかも効用最大化定式による合理的主体モデル(あるいはBPCモデル)が普遍的に正当化できるかに議論を展開している。

確率概念を用いた意思決定問題は、ギンタス(2011)では、最初に1.5「ベイズ的合理性と主観的事前分布」で現れる。客観的な確率分布を基礎にするかぎり、意思決定問題の分析に用いるには、ほとんど致命的というべき困難がある(事象集合とその上の確率分布を知ることがほとんど不可能である)。そのため、期待効用理論で用いられるのが主観確率であることを示す意味では、この導入はまちがっていない。しかし、期待値の定義(ギンタス, 2011, p.16)から、期待効用の原理をみちびくという展開は、2重の意味で問題がある。

ひとつは、期待効用そのものの概念に関するものである。期待効用は、その定義から明らかのように選択すべき基底の状態(純粋戦略)については任意の効用水準が設定できるものの、それら諸事象の確率的結合(混合戦略)については、結合に関する加法性が前提されている。この事実(加法性)は、より広い文脈で必要であることも知られている。ギンタス(2011)でいえば、それは定理1.4に当る。しかし、混合戦略の集合上の効用関数を考えるとき、それが結合に関し加法的である必要はまったくない。アレの逆説やプロスペクト理論は、この点に関係している¹⁷。ギンタス(2011)は、1.5節の直後にアレの逆説やプロスペクト理論について触れるものの、期待効用理論の妥当性に関しては「ひとたび適切なパラメータ...を選好関数に組み込んでやれば、上記の例が矛盾した結果をもたらさないことが明らかになっている」としている(ギンタス, 2011, p.34)。

もうひとつは、ギンタスの議論にちよくせつ関係する。ギンタスは、1.5節で、Savage(1954)の結果を紹介している。それは個人が諸事象の集合(「くじの集合」と表現されている。)に一貫した選好をもつかぎり、確率空間には確率関数 p と状態集合には選好 u が存在し、諸事象の間の選好関係は期待効用 $E(u, p)$ により表現されるという定理である(定理1.3, ギンタス, 2011, p.21)。この紹介は、第1章の他の箇所ではほとんど結果の紹介に終わっているのに対し、(証明はないものの)ほぼ3ページにわたって前提とされる公理などを詳細に紹介している点できわだっている。ギンタスは、この定理にいたく感心したらしく、ギンタス(2011)の本文以外でも、言及している。パーソンズの『社会的行為の構造』に関する書評の中で、「各個人が「信念」と解釈できる「事前分布」をもっていると想定することが可能になった。」として Savage(1954)を引用している(ギンタス, 2011, p.217)。しかし、

¹⁷ 酒井泰弘(2011) 5.4節の「期待効用理論の一般化の試み」の項に要をえた解説がある。

定理のこの解釈は、妥当なものとはいえない。

サベッジ(Savage, 1954)がこのような定理に取り組んだ背景には、多くの意思決定状況において確率分布を知ることかできないという問題があった。そこで、アブラハム・ワルトなどは、確率を前提としない意思決定問題にも取り組んでいた。脚注×に触れたように、このワルトは、非負価格の存在問題がオーストリア(当時のオーストリー・ハンガリー帝国)で問題になった初期に、レマクとともに活躍したワルトである¹⁸。アブラハム・ワルトは、アメリカに移住したのち、確率論をもちいた意思決定問題に取り組んでいた。その代表的著作がWald(1950)である。しかし、ワルトは、この本の出版直後に飛行機事故で奥さんとともにエジプトでなくなった。Savage(1951)は、Wald(1950)に関するかなり辛口の書評を書いているが、校正段階で訃報が飛びこみ、この死去により、この方面の学問の進歩ははるかに遅くなったと書いている。これはかならずしも弔辞の上での賛辞ではなく、ワルトの死後、確率を前提としない不確実状況の意思決定論はほとんど消滅してしまった。

サベッジの定理は、確率論を前提にする意思決定論にどのていどの普遍性があるかどうかを検討するという問題意識のもとに得られた成果である。しかし、サベッジの定理がギンタス(2011)が理解するように、不確実性と危険にかかわるナイト以来の問題が個人の信念と解釈できるようになり、期待効用理論が人間の意思決定問題として普遍的な位置を獲得したとはとうていいえない。

サベッジの定理は、選好の一貫性が大前提であるが、人間が多くの事態において、このような一貫性(整合性)をもてるかどうかについては、前節で示したようにきわめて疑わしい。期待効用理論に基づく意思決定が妥当性をもつのは、個人の主観確率が比較的妥当性をもてる範囲に限定される。これはとうぜんの注意であるが、そのような注意がギンタス(2011)には見られない。ギンタス本人はともかく、このような行論は、ギンタス(2011)によって行動科学に本格的に入門しようとする後進たちを誤った展望をもたせてしまう。

酒井泰弘は、酒井泰弘(2010)第5章で「期待効用理論の有効性と限界」に触れ、サベッジにも言及しているが、その見出し項目の結論として「期待効用理論はナイト理論を越えるものとはいえない。」と明言している(酒井泰弘, 2010, pp.135-138)。長くリスク(危険)に関する研究を行ってきた立場としては、これはひじょうに言いにくいことに違いない。しかし、この判断の方がギンタスの変な擁護論よりも、よほど先の展望につながるものだろう。酒井は、5.4節の最後の段落でこう語っている。

いまや、視野の狭い「リスク経済学」を乗り越えるべき好機である。われわれはナイト理論に立ち返り、リスクと不確実性の違いを再認識しなければならないだろう。そして新しいヴィジョンと新しいモデル作りを試みることによって、真の意味での「不確実性の経済学」の樹立を図らなければならないだろう。

¹⁸ その事情は有賀裕二(1983)に詳しい。

酒井が第5章の最後を5.5「進化経済学との関係／おわりに」という節で結んでいるのは象徴的である。進化経済学は、このような挑戦に乗り出すべきだし、閉塞する現在の経済学にひとつのブレークスルーを与える可能性がある。

ギンタスにいわせれば、ギンタス(2011)第1章は、のちに中心的に議論する行動ゲーム理論と認知的ゲーム理論への導入であり、短い前提的紹介として現在のような構成になっているのであって、おもな主張は第1章にはないのかもしれない。しかし、これが実質的な最終章「12 行動科学の統合に向けて」と組み合わせられると、合理的主体モデル(BPC モデル)の手放しの賞賛と可能性示唆に繋がってしまう。これは、けっして真摯な研究者の取るべき態度ではないし、科学的態度でもない。科学の諸理論は、ほとんど確実にその適用限界を明示している。行動科学の枠組みにはこのような限界があるが、そうした限界内ではていどだが、行動ゲームと認知的ゲームの枠内でこのような研究ができていくというなら、真摯で謙虚でもあり、また読者にも共感を呼ぶであろう。しかし、趣旨説明(2)の「どう読むべきか」に引用したような主張は、こうした態度とはほぼ正反対のものである。

以上の批評は、行動理論の基礎概念としての確率については、とくに新しいものではない。しかし、確率概念をもちいない意思決定理論(行動理論)については、どのようなことが考えられるであろうか。

経済学は、これまで選択と決定とをほぼ同一のものと考えてきた。この公式をまず変える必要がある。あらゆる場面において、意思決定は必要である。たとえ慣習に従う場合でも、それは慣習を受け入れるという決定を行っている。決定のないいっさいの経営行動はありえない。したがって、決定がいかに行なわれているかを考え、そこに妥当な理論を構築することは、すくなくとも人間の行動科学をめざす以上、ぜひとも必要なことである。しかし、それが選択理論である必要はほとんどない。効用最大化という観点から意思決定とそれにとまらう行動を説明できる場面がないわけではないが、それはごく限られた領域である。

それでは、どう考えたらよいのだろうか。わたしが複雑さが鍵となると考え、ハイナーのCDギャップ論に大きな刺激を受けたのは、このような意思決定問題についての理論を考えるためだった(塩沢由典, 1990, 第11章; 1997, 第1章・第2章)。複雑さは、客観的な状況として存在しているよりも、課題の設定の仕方と人間の認知能力・推論能力に関係している。サイモンが示したように、課題を変えれば、解けない最大化問題も解けるようになる。サイモンは、合理性の限界のみを強調したが、認知能力や情報収集能力にも限界があり、解けた問題が有効であるためには、解がわれわれの実行能力の範囲内になければならないという制約もある。限定合理性のみならず、人間能力の限界を視野の限界・合理性の限界・働きかけの限界と3つに分けたのはダニの産卵のようなもっとも初等的な行動でも、それぞれこれらの限界を潜り抜ける工夫があることが見て取れたからである(塩沢由典, 1990, § 11.3)。

ハイナー(Heiner, 1983)が喝破したように、(ワラジムシやダニやハエのような)初等動物の行動が予測可能なのは、かれらが定型化された行動、プログラム化された行動にしているからである。行動の見かけ上の複雑さは、環境の複雑さ(たとえば、地形の微妙なしわ)による。ギンタス(2011)は、行動理論の統合を謳い、その基礎となる核を提供すると主張しているが、人間や動物の行動そのものについて、それがどのような構造をもち、実現されているかに関する考察も説明もない。ゲーム理論の枠組みに従って、行動は選択すべき戦略としてしか捉えられていない。しかし、動物も人間も、選択行動する場合よりも、定型行動に従っている場合の方が多い。

定型行動はルーティンと言い換えることもできる。ネルソン&ウィンター(2007)は、進化経済学の号砲ともいべき画期的書物であった。ネルソンとウィンターがその研究の基礎においたのは、このルーティンだった。ギンタス(2011)は、ルーティンについてほとんど語っていない。それについて語っているのは心理学を批評するときのみと思われる。その初出は12.6「合理的選択：モデル」の347ページにある。ここで、ギンタスは、「合理的主体モデルは現在の経済理論の礎であり、過去20～30年の間に生物学における動物行動のモデル化の核心となった。...この事態が生じたのは、認知心理学で適用される、選択が{慎重になされる}というパラダイムとは逆に、...選択が{習慣的になされる}(routine)というパラダイムのためであると考える。」[強調はギンタス](ギンタス, 2011, p.347)と指摘し、ついでサイモンの限定合理性に触れるが、どうもそれが満足化行動と定式化されていることに不満なようだ。次節12.7「慎重な選択：心理学モデル」では、以下のようにいう。

心理学者の大半は、ルーティンに基づく選択に関する領域の中で、選択行動を適切にモデル化したものとして合理的主体モデルを受け入れる。しかし、彼らは、研究対象であるより複雑な状況にこのモデルを拡張して用いるよい方法がないことも認識している。

(中略、段落)

このように、意思決定に関する経済学的アプローチと心理学的アプローチの間に深い隔たりはない。(ギンタス, 2011, p.349)

段落のあと、わたしは「経済学的アプローチと心理学的アプローチの間に隔たりは深い。」というものかといっしゅん思ったが、結論は反対であった。こういったものの、意思決定に関する両者の対立は大きいと思っているのか、第14節では「対比点：心理学」をおき、こう語る。

心理学者はこれらの貢献[塩沢注：フレーミング効果など]を誤って使用し、合理的主体モデルに継続的な攻撃を加え、多く研究者は合理的主体モデルを否定し、合理的主体の伝統とはきわめて異なる別の選択枝(..)を探し求めるようになった。伝統的な意思決

定理論をこのように否定することで、感情的には満足できる。しかし、このような否定は未熟であり、近視眼的であり、科学に対する破壊行為である。伝統的な意思決定理論に現れる兆しはないし、それが現れそうにないことは 1 つの理由から明らかである。すなわち、でトン雨滴な意思決定理論はほとんどの場合正しく、正しくない場合には、それを説明する原理が、既存理論と対立的な形でむしろ補完的な形で用意されている。たとえば、(以下略) (ギンタス, 2011, pp.359-360)

大した確信であるが、これはギンタスが複雑さの問題をまったく理解していないことを示している。慎重な意思決定とルーティン意思決定の対比は、Katona(1951)が「純正の決定」(genuine decision)と「習慣的行動」(habitual behavior)として導入したものである。コルナイ(1975)はこれを受けて「根本的決定過程」と「習慣的決定過程」という区別を立てた。経済学ないし経営学における行動理論として、いずれも古典的なものである(塩沢由典, 1997, p.61)。分野違いのものとしてコルナイに言及しないのは分かるが、ギンタス(2011)には、Katona(1951)への言及もない。ギンタスが「心理学と経済学がもつ、意思決定に関する両者の対立を解決するため」として示唆する 4 点のうち、第 1 点「心理学と経済学は慎重な意思決定とルーティン意思決定の間の違いを認識すべきである」(ギンタス, 2011, p.360)は、心理学と少なくとも経済行動の心理学に関心をもつような経済学者には周知の事実である¹⁹。第 2 点「心理学は、...、ルーティン意思決定の進化を学問的枠組みの核心に取り入れるべきである」(同)は、一面では正しいが、人間行動の心理学が取り組むべき複雑な状況における課題に関する意思決定が期待効用最大化によっては適切に分析できないことをギンタスは知るべきであろう。ハイナーの概念を借りれば、大きな CD ギャップがあるときに、いかにして実行可能な解を見つけているかが、この分野の行動科学の核心である(とわたしは信ずる)。ギンタス(2011)には、そうした観点への関心はまったくみられない。これでは、心理学者からも、経営学者からも(そして、よく考えている経済学者からも)反発が出るのはとうぜんであろう。

人間の意思決定が問題になるとき、ギンタス(2011)は、ルーティン意思決定に注目せよというが、ルーティン意思決定は、ルーティンに基づいて判断されている。それは無限の計算(あるいは推論)を繰り返すことでも、莫大な選択肢の集合を見渡して、最大の選択肢を探し出すことでもない。心理学者が批判されなければならないのは、かれらが実験可能な状

¹⁹ もっと重要なことは、違いを認識したうえで、なぜ慎重な意思決定とルーティン意思決定という違いが生まれるのか考えるべきであろう。Katona(1951)が指摘しているように、これはじつは二極化としているのではなく、(ピアノの鍵盤のような)階梯をなすものであろう。人間は、意思決定にあたり、どのていどの思考時間・情報収集時間をかけるのが適切か、慣習的に判断している。このような意思決定方式の(多くの場合、無意識的な)選択は、決定に賭けられた「賞金額」と「判断費用」との見合いで決まるとわたしは考えているが、この選択までも最適化することはきわめて困難である(塩沢由典, 1998, 第 V 節)。

況と行動にこだわるあまり、きわめて簡単な状況と単純な課題のみしか研究していないことにある。この点は、(6)「ゲーム理論と実験経済学」においてふたたび取り上げる。

このようにいうとギンタスは、また「それは人間の合理的思考を否定するものだ」と思うかもしれない。しかし、事実は逆である。期待効用理論は、選択集合と結果の集合とを結ぶ確率分布に依存している。この分布の推定に大きな問題がある。主観確率は、じぶんが勝つてに思っているかぎり非難すべきものではないが、信念として存在する主観確率が物理的・社会的世界がもつ因果関係と大きく違っていると、得られる結果は、確率的に平均したとしても、実際的に得られるものと大きく違う可能性がある。

期待効用理論を信ずる人たちは、この理論に基づいて得られた結果が最善であると考えているようだ。しかし、期待効用を計算する手続きを経ずによりよい結果が得られる可能性はいくらもある²⁰。ルーティンに基づく意思決定は、採用されたルーティンが経験に照らしてよいものであるなら、そうなっている確率が高い。ルーティンに基づく意思決定は、さいていげん3つの部分からなる。ルーティンは、目標と対になったものだから、なにを目標とするかはこのさい問題にしない。3つとは、

- ①観察すべき状況(とくに、観察すべき少数の変数)
- ②状況に応じた計算手続き(推論方法)
- ③得られた解の実行可能性

である。②は、最適化を含むかもしれないが、かならずしもそうされているとは限らない。単純にいる手続きが与えられているかもしれない。この手続きは、後にその妥当性ないし目的合理性が明らかにされるかもしれないし、反対に手続きを変更するとよりよい結果が得られることが判明するかもしれない。たとえば、在庫管理では、S-s法とか Two Bin Method とか言われる方法(在庫量が s をきると在庫量 S を回復するように追加生産を発注する)は、S と s とを適切に取るかぎり、確率論で考えても(部分的に、つまり注文がある種の確率分布に従うかぎり)妥当であることが証明されている(Karlin, 1958)²¹。

²⁰ 学問研究に例をとれば、学問の記述と整理・体系化は演繹によって行なわれる。しかし、おおくの発見は、P.C.パースの唱えたアブダクション(仮説形成)によることは、よく知られている。吉川弘之(1992)は、「行動の論理的構造がアブダクションである」というテーゼを立てている。

²¹ ここでも誤解なきよう注意しておけば、Karlin(1958)などが出たからといって、主要な管理変数 (S, s) の精度をとくべつ高める方法が分かったわけではない。カーリンの方法自体が需要分布の定常性を過程したものだから、現実の注文の分布はつねに変動している。したがって、カーリンの方法によって精度が上がる保障はないし、じっさいにその方法により計算しなおしたら管理状況がよくなったという報告も知らない(正確なことは、専門家に聞くべきであろう)。しかし、この例示の肝心なところは、Arrow-Harris-Marshak Dynamic Model に基づく効用最大化が解かれる以前から S-s 法は知られていて、

期待効用理論の弱いところは、良く知られている。上で述べたように選択集合と結果の集合とを結ぶ確率分布を比較的正確に推定することが難しいことにある。主観確率だから、客観性は問題にならないという人は、(迷信であれ、経験則であれ) 期待効用理論以外の方法を信ずる人と合理的思考の水準においてなんら変わりがない。期待効用理論のみがゆいいつ合理的な意思決定方法だと信ずるひとは、きわめて非合理的な信念を抱いているのである。

確率分布を比較的正確に推定することが難しいという弱点に対する弁護論として頻繁にもちだされるのが、ベイズ推定である。ギンタス(2011)では、1.5「ベイズ合理性と主観的事前分布」で、ひとが一貫した選好をもつならば、一貫した確率分布が存在しうることを説いている²²。ギンタスはこのようにして存在を保証された確率分布をベイズの事前分布と呼んでいる。しかし、不思議なことにベイズ推定については、なぜなにも解説されていない。ギンタス(2011)は、存在が保障されれば、それは正しく知ることができると考えているのだろうか。それも不思議であるが、ベイズ推定の肝心のところは、最初にもっていた主観的確率を経験(事象の系列)によって修正していくところにある。それを繰り返せば、主観確率は客観的な確率に近づくであろうというのが一般的な考えであるが、それは正しいだろうか。もし正しいとしても、比較的正確な推定に到達するまでに、どんでもなく長い時系列が必要となる可能性がたかい。推定すべきは選択集合と結果の集合とを結ぶ確率分布である。選択肢の数がM、結果の数がNとすると、MN個の確率を推定しなければならない。一回の試行で選択肢と結果のひとつの対が判明したしても、それはきわめて乏しい情報でしかない。MNの数倍の試行を繰り返してようやく、あるていど妥当な主観確率に到達するであろうが、それだけの試行を繰り返す前に、期待効用理論によりよりもずつと簡単で、しかも成果の高いルーティンが見つかるかもしれない。

期待効用理論の問題点と、やや複雑な状況において人間がどのような判断と意思決定を行っているかについては、わたしは塩沢由典(1998)でながながと論じている²³。このような重大ではあるが込み入った議論は、数行あるいは数ページでできるものではない。上の立論も、塩沢由典(1998)のごく簡単な紹介でしかない。関心のある方は、ぜひ塩沢由典(1998)に当たってほしい。

期待効用理論をじっさいに用いようとする場合は、ベイズ推定を行いつつ、いつ判断を打ち切って決定するかという問題が大切である。Wald(1950)は、この意思決定問題に取り組んだ労作であるが、Savage(1951)にはこの点はまったく紹介されていない。

実用的によく使われていた。しかし、カーリンの方法は、積分方程式を用いる高級なもので、下手な素人が説けるようなものではけっしてない。

²² 先に紹介したサベッジの定理。

²³ 掲載した雑誌がやや特殊なものだったためか、残念ながらこの論文の内容はほとんど知られていない。

補論 グリムシャー『神経経済学入門』(2008)

ギンタス(2011)とはまったか関係ないが、確率概念および確率論をあやまった権威付けあるいは研究方法区分に使った例として、グリムシャー(2008)の提示しているスキームに触れておこう。神経経済学は、意思決定や好き嫌いの感情などを大脳皮質の興奮部位などに関係付けるという方法によって(いちぶは過大な自己宣伝もあって)、日本でもけっこう関心をもたれている。神経経済学は、グリムシャーだけが推進しているものでないが、グリムシャー(2008)は、米国出版社協会専門学術書賞を受賞し、日本では一定の学術的水準を保ったものとして現在のところ唯一のものである。

この補論は、神経経済学そのものに関する論評ではない。意思決定や好き嫌いには、まだ未知のことがおおく、それが脳科学の応用ですこしでも明らかになることがあれば、それはそれでよい。ちまたにあふれている神経経済学の疑似科学的部分をそぎ落とすのは、科学ジャーナリストや経済記者の役割であろう。ここで、グリムシャー(2008)を取りあげるのは、この本の帯にあるように神経経済学が「決定論から確率論的アプローチへ脳科学を転換させた」と主張しているからである。決定論と確率論の二分法自体に問題があるが²⁴、神経科学・脳科学に確率論的思考が新しい問題意識をもたらしたことは否定できないだろう。しかし、この本が描き出す神経科学と行動科学に関する「転換」の構図は大きな虚構である。

グリムシャー(2008)は、神経科学の研究が反射という決定論に基づいており、マー(1987)によって、はじめて確率論的思考が神経科学に導入されたという。しかし、マー(1987)以前の代表がチャールズ・スコット・シェリントン(Charles Scott Sherrington, 1857-1952)といのには驚かされる。シェリントンは、1932年にノーベル生理学賞をうけたが、1936年にはオクスフォード大学を引退している。かれの権威がいかに大きく、その枠組みがながく支配的であったとしても、神経科学・脳科学がシェリントン以降、大きな進歩がなかったとは考えられない。グリムシャー(2008)は、マー(1987)以前のものとしてローゼンブラットのパーセプトロンが批判されている。その際、グリムシャー(2008)はミンスキーとパパート(1993)を引き、「達成可能なことに制約」があることが分かり、「パーセプトロンに類する機会に対する科学者の興味を急速に消沈させる効果があった」としている(グリムシャー, 2008, p.132.)。これは、ミンスキーとパパート(1993)による単純パーセプトロンが線型分離不可能なパタンを認識できないことを指しているのだろうが、その後(1982年)、ホップフィールド・ネットワークが発表され、1986年にマクレラン他(1989)が出て、ニューラルネットワークとコネクショニズムは、第2次ブームというべき状況が出現している。ニューラルネットワークとコネクショニズムは、わたしの専門ではまったくくないが、やや遠くから見ていたわたしでもこの程度の動きは当時の経験によって知っている。

デビッド・マーがミンスキーとパパート(1993)に影響を受けて、それを乗り越えるべくマ

²⁴ 後にデカルトの「二元論」に関して、さいど取り上げる。

ー(1987)を書いたというのはよいだろう。グリムシャー(2008)は、マー(1987)により神経生理学に大きな転換が起こったという。その転換を、グリムシャー(2008)は、次のように説明する。

マー(1987)において、脳の働きを理解するには、個別の機能でなく、概観ないしトップから始めなければならないという考えへの転換が起こった(グリムシャー, 2008, p.133)。これをグリムシャー(2008)は「計算論的神経科学」(computational neuro science)と名づけている(グリムシャー, 2008, p.134)。デビッド・マー自身を引用すると、マーは計算理論の重要性を説いて「アルゴリズムと機構は経験論的に研究可能であるが、情報処理の観点から決定的に重要なのは、最上位階層である計算理論の階層である。」「ニューロンのもので研究によって近くを理解しようとするのは、羽根のみを研究することによって鳥が飛ぶことを理解しようとするのに似ている。」(グリムシャー, 2008, p.138 から抜粋)

こうした説明のあとで、グリムシャー(2008)は、こうまとめる。

デカルト-シェリングトンのような取組み方では、行動を可能な最小構成要素に還元することに焦点を当ててきました。これらの基本構成要素は、それらかせすべての行動が構成される攻勢単位であると見なされました。すべての要素が基本的構成要素から構成されうることが証明しようとした数学者と論理家の業績に基づいて、この見解は支持されていました。しかし、デビッド・マールによって違った考え方が生まれました。すなわち、行動と脳との関連性を理解するためには、「行動の目標あるいは機能を理解することからはじめなければならない」ということです。その後で、脳がどのようにしてその目標を達成するかを問い始めることができるのです。(グリムシャー, 2008, p.139)²⁵

「最上位階層である計算理論の階層」を行動の目標とするとき、脳はいったいどのようにしてそのような機能を獲得してきたのだろうか。デビッド・マーは、「ごく暗示的に」「生物系は進化により必然的に理論的に定義された計算目標を効率的達成する方向に向ったとも推測していました。」(グリムシャー, 2008, p.140)というだけでグリムシャー(2008)は、その第6章「包括的な計算」を終えている。その後、「モジュール性と進化」と題する1章をはさんだあと、グリムシャー(2008)は、第II部「神経経済学」の冒頭に第8章「目標を定義する／デビッド・マーのアプローチを拡張する」では、包括的目標として進化生物学の「包括適応度」の概念を引用する。グリムシャー(2008)の考える神経経済学がここからは始まったという意味で、この飛躍は許されるし、創見であるといってもよい。しかし、「あらゆる行動には包括適応度(inclusive fitness)の最大化という唯一の目標が存在する」となるとか

²⁵ グリムシャー(2008)では、外国人名は、とくに有名な人物以外はローマ字フルネームで記述している。ここでは、カタカナに直した。以下同様。

なり問題が大きい(グリムシャー, 2008, p.170)。このあと、グリムシャー(2008)は、このテーマを中心にかれの神経経済学を展開するのだが、そこで確率論が「決定論的なモデルに替えて」出てくる(グリムシャー, 2008, p.171)。第I部「歴史的な取り組み」の中で決定論と反射理論に延々と異を唱え、確率論の歴史を折に触れて紹介してきたのはこのためだったというわけである。より端的な発言を引用するなら「神経生物学がこんにち直面している基本的な限界は、脳を理解するために用いるアプローチに確率理論を適切に取り込むことに失敗していることによる、というのが本書の主題です」(グリムシャー, 2008, p.171)という。

さきにわたしが「神経科学と行動科学に関する「転換」の構図は大きな虚構である」書いたのは、この点に関してである。ホップフィールド・ネットワークによりニューラルネットワークのブームが来るとほぼ同時に、Ackley, Hinton, and Sejnowski (1985)が出て、確率的な学習が導入されている。確率論によるモデルの拡張は、そう難しいことではなく、また珍しいことでもない。たしかに、これは神経生理学そのものではないが、Ackley, Hinton, and Sejnowski (1985)が *Cognitive Science* という雑誌であったことから見られるように、神経科学にじゅうぶん近いところで、すでにこういう思考は確実に存在していた。「神経生物学[の]基本的な限界は、確率理論を適切に取り込むことに失敗していること」というのは、状況証拠から言ってありえないことである。

さらにすこし広げて、行動科学との関連でいえば、行動主義心理学を見逃すわけにはいかない。グリムシャー(2008)が反射理論の代表例の一つとするパブロフの条件反射やワトソンの刺激反応心理学は決定論的なものであるが、スキナー(Burrhus Frederic Skinner, 1904-1990)のオペラント学習は、レスポナント学習と異なり、自発的な行動に対する環境変化に応じて、その自発的出現頻度変化するという理論である。これはソーンダイク(Edward L. Thorndike, 1874- 1949)の試行錯誤学習をもとに考えられたものであり、けっしてけっして決定論的な行動理論ではない。このようなことは、心理学のごくふつうの教科書に載っている事実であるが、グリムシャー(2008)にはいっさい言及されていない。

どうやらグリムシャー(2008)は、デカルト以来の世界観について、ずいぶん単純な理解をもっているようだ。近代哲学の祖であり、座標表示の創始者でもあったデカルト(Rene' Descartes, 1596-1650)は、また生理学者でもあった(グリムシャー, 2008, p.5)。「デカルトの業績の影響力と独自性が最も長く続いたのは、生理学者として」であったというのは、神経生理学出身者らしい指摘である。神経生理学におけるデカルトの代表作 *L'Homme* (『人間に関する論文』)において、デカルトはこう書き始めているという。「人間の観察可能なすべての行動は単純な行動と複雑な行動の2種類に分類可能である。」(グリムシャー, 2008, p.25)。

単純な行動とは、「決定論的に同一の行動応答を引き起こすような」行動であり、複雑な行動は、「間隔と行動の連結が予測不可能であり、意志の気まぐれによ従うような行動」だという(同)。この2分法に、デカルトの有名な、人間は「魂と体とから構成されている」

という 2 元論が対応しているという(同)。グリムシャー(2008)によれば、これが「人間の行動ですら物理学の研究分野でありうる」(グリムシャー, 2008, p.7)という主張とともに、神経科学を可能にする第一歩となった。デカルトは、これを一般論として主張しただけでなく、『人間に関する論文』の中で「神経科学に対して二番目の決定的な貢献を果たした...脳がいかにして決定論的な行動を実際に生成するか、についての理論を提供した」(グリムシャー, 2008, p.33)という。

複雑な行動は、魂の意志によるものであり、単純な行動は体の機械的な反応によるものだから、それを物理学的に調べることができるというのがデカルトの構想だった。ここで、グリムシャー(2008)は、もうひとつ並行した二元論をもちこむ。ひとつが決定論の考えであり、もうひとつが非決定論的なものであり、前者には体が、後者には魂が対応する。したがって(とわたしは推量するのだが)、デカルトくらいデビット・マーまで、あるいは神経経済学の成立まで、生理学や行動科学は決定論であり、マー(1987)の構想を受けて神経経済学が成立するまで、確率論は原理として神経科学・神経生理学には入りえないものだったということらしい。構図の整理としてはきれいだが、あまにも乱暴な図式である。

このような図式を正当化するためか、あるいは神経経済学が経済学の考えを神経生理学・脳生理学に取り入れて成立していることを強調するためか、新しいアプローチは「不完全な知識しか持たない環境に直面している動物を理解しようと思えば必ず必要になる、確率理論という概念を取り入れている」(グリムシャー, 2008, pp.263-264)と主張する。そんなことは、神経経済学の成立以前にもじゅうぶん分かっていたと思うが、グリムシャー(2008)は、デカルトiraいの科学と数学の歴史を延々と語るなかで読者を説得している。

このような説得にだまされてしまう読者も読者だが、数学の歴史にも、生理学の歴史にも、行動科学の歴史にも、まったく知識のない読者はグリムシャー(2008)の「博識」の前に平伏してしまうのだろう。しかし、確率論と経済学あるいはゲーム理論を盾に神経経済学を説明してみせるところは、経済学とゲーム理論をすこしばかり知っているものにとっては、おそろしく粗雑なものである。

その典型的な例が「採餌理論」に関するものである。これは Girenzer 他(2000)に例を借りたものというが、Girenzer 他(2000)に本当にこうした説明があるかどうかは分からない。餌がランダムに分布して絶えず動いている、大規模な世界に生息する 1 個の細菌を考えてみよう(グリムシャー(2008, p.196)はいう。このような状況下で餌を見つけるという問題に対する最適解はなにか。グリムシャー(2008)はこう自問し、「答えは、その細菌がエサを探してランダムな方向に進行方向を変えること」という(同)。これが最適解であることはまちがいないが、これは唯一の最適解だろうか。とんでもない。もし平面が無限に大きいならば、細菌が直線することも最適解である。広さがもし有限であるとして、縦横の長さが同じ正方形とすれば、進む角度が縦横の軸に対し傾きが無理数であるなら、これも最適解である。さらに、ある時間進んであと(これはランダムでも一定時間でもよい)一定角度で同一方向に進行方向を曲げるといっても、角度が全周(2π)の無理数倍であれば、同じことである。

ただし、壁にぶつかったら、光が反射すると同じようにすすむものとする。ここには何のランダム性もないが、こうした機械的な行動も、「ランダムに進行方向を変える」という行動とおなじように最適である。しかし、グリムシャー(2008)は、こうした決定論的な最適解がいくらでもあることに、知ってか知らずか、なにも言及しない。しかし、こうした説明のあと、グリムシャー(2008)はこう断言する。

この細菌の例は、効率的な行動を生成するという問題をどのように生物が進化レベルで解くのかということ、経済理論を用いて考えるための原型になります。この場合では、進化の効用関数を、細菌が食べるエサの量を最大化する過程と見なすことができます。...ランダム探索は1つの最適な行動であり、最適に適応した1つの細菌を生み出します。(グリムシャー, 2008, p.197)

こういうめちやめちな説明を与えていることから、グリムシャー(2008)が行動や神経系の進化の問題をなにも深く考えていないことが見てとれる。かれは「包括適応度」という概念の一つもってくるだけである。それを最大化するという目的を神経系がもち、かつそれが実現できるように神経組織や受容器官、捕食装置が進化すると考えている。

たとえば、グリムシャー(2008)は、ローゼンブラットのパーセプトロンがローゼンブラットが考えたほどの一般適用性・拡張性がないと指摘しているが、では神経系は、適応度を最大化するという「目的」をもつことでどこまで進化できるのだろうか。うまく進化して、人間のような高等動物が備えている機能が発達できるという遺伝学的、あるいは発生論的保障はどこにもない。ここには、多数の選択枝と多数の結果とのあいだの遷移確率を推定するときベイズ推定が直面する以上の深刻な理論的断絶がある。神経組織の発達可能性や計算処理を問題にしていたはずなのに、デビット・マール以後の神経経済学は、ただ生物進化論を信ずるということではしかない。進化生物学の基本的パラダイムはこの通りだが、それを援用して、計算理論の階層も進化論的に説明できる可能性があるとは指摘しただけである。これで過去の学説を一段階前に進めたことになるだろうか。

ハミルトンの包括適応度は、真社会性動物の進化を説明するために考えだされたものであって、通常の社会的分化をしない種のばあい、簡単に適応度といってもよい。したがって、以下では簡単に適応度という。グリムシャー(2008)は、種の進化が適応度を最大化するように働くと解釈しているが、あまり厳密とはいえない。進化生物学でも、つうじょうこう説明されているが、適応度が高い方がいいとは、いちがいには言えない。

適応度が高いことは、増殖率を高めるとされるが、もし増殖率が長期にわたって1以上の値に維持されると、種の個体数は幾何級数的に増大する。しばらくはそうした状況が続くであろうが、同じ採餌行動をする個体数密度が大きくなりすぎると、みずからの環境を悪化させる。もしある種の個体数がある水準にとどまるというのが代表的とすると、増殖率はかならず1の近傍にあることになる。適応度を高めるという概念も簡単ではない。

気候変動や生態環境、種の個体数密度、病原菌等による感染などにより、環境は一定ではなく、ときどきに変化する。あるときは死亡率があがり、種の全個体数が大きく減少するかもしれない。そのとき、個体群があまり小さくなって絶滅しないよう、ある程度の個体数は必要だ。つうじょうは有利でない形質が、そのような危機に種の保存を助けるかもしれない。増殖率を大きくできるということは、危機が終わったとき急速に個体数を回復させることができる点で有利だが、その局面のみをみて適応度を論ずるわけにはいかない。たえず変動する環境において種が維持・存続されるためには、多様な種内の多様性も必要だ。こうしたことを考えると、ある形質のみを取り出して適応度最大化を考えることは意味がない。種全体の適応度を考えなければならない。これが性生殖が普遍化した主たる理由と考えられている。

グリムシャー(2008)が適応度を最大化するというとき、それはひとつの遺伝子の適応度をいっているのだろうか。多く遺伝子の集合体系としての個体の適応度をいっているのであろうか。マー(1982)にしたがって「最上位階層」の計算階層の進化を考えると、包括適応度という概念一つではすまないことは明らかである。パーセプトロンやニューロ・コンピューティングは、ただそれが進化できることを示しただけではない。みずからの応答と、実現した結果との際から、機械を学習させることが可能であることを示したところに、パーセプトロンやニューロ・コンピューティングの意義がある。その適用範囲がいくら狭いといっても、それは単なる「総括適応度を最大化させる」という一般的標語ではない。だぶん、グリムシャーは、グリムシャー(2008)では神経経済学の目指す方向＝思想を示せばよいと考えたのであろう。現に、神経経済学の成果として現実に流布されている研究を見ると、MRIなどを使って脳の局所的興奮を見ているものがおおい。グリムシャー(2008)が解く神経経済学の革新とはそうとう距離がある。

グリムシャー(2008)が経済学と進化理論とを援用しようとするとき、かれの念頭にあるのは「合理的な選択という経済学により、不確実性が関与し、効用関数が定義可能な問題に対する最適解を同定することができる」ことらしい(グリムシャー, 2008, p.196)。この最適解同定問題で例として出されているのが、上に紹介した細菌の催餌行動である。きわめて粗雑な考察であるとしかしいようがない。

グリムシャー(2008, p.202)は、自己の研究プログラムを補強する例証として、行動生態学あるいは生態生物学を引用している。与えられた環境の中で動物がいかに生き残っていく活動を行っているかは、生態生物学の重要な部分である。この側面では、生態生物学は経済学と類似の考察を行なうことが多い。限られた資源の中でみずからの可能な能力を生かして生活していかなければならないのであるから、動物たちがある種の「経済計算」を行っていても不思議はない。第9章には、上に引いた細菌の催餌行動の例(第8章)ではなく、哺乳類の捕食行動の例(Charnov, 1973)が引かれている。ライオンが食物を得ようとするとき、水牛を襲うのとイボイノシシを襲うのとどちらがいいだろうか。それぞれの動物をしとめるのに必要なエネルギーと、しとめたときに得られる肉の量を比較してみると、どち

らを襲うのがより有利かという計算ができる。平均利得を探索・襲撃・処理に掛かる時間で割った比率をエネルギー摂取率と定義すると、これを最大化する戦略を動物が取っているかどうかという検証問題が生まれる。定式化に依存するが、式を微分して最適解条件を求めると、解はつうじょう「0-1ルール」にしたがう。言い換えれば、ある種が襲われ襲われないかは、決まっている。つまり、この種の最大化問題では、内点解は現れず、端点解(コーナ解)のみが現れるという。この点には、グリムシャー(2008, p.210)は、Stephens and Krebs (1986)を参照するよう求めている。

これを Krebs, et al. (1977)は、実験室環境で検証している。結果は、予想されたものにはならなかった。この事実についてはいろいろな解釈ができるが、グリムシャー(2008, pp.216-217)は、Krebs, et al. (1977)の解釈とは別に2つの解釈が可能であるという。一つは、「このトリは最適に行動することができないのかもしれない」というもの、もう一つは「不確実であることが、今まで以上思ってきたよりも動物行動の本質的な特徴であるかもしれない」というものである。グリムシャー(2008)は、第2の解釈を採用するといいい、サルを用いた脳の視覚処理について長い第10章(pp.219-262)を書いているが、明確な結論が得られているとは思えない²⁶。

動物の行動を考えようとするとき、グリムシャー(2008, p.216)が問題を立てるように「限られた資源に対する動物間のゲームと競争」という観点から、ある種の問題が解けることに問題はない。動物たちは、かなりの場合に、厳しい環境の中で生き抜くことを余儀なくされている。その面から光を当てて、動物たちがどのように厳しい条件の中で生活を組み立てているか知ることは、ぜひとも行なわなければならない研究である。しかし、生物の生活環境がつねに生存を脅かすものかどうかについても、考えなければならない。多くの動物の採餌行動に掛ける時間は、現代人に比べても、多いものばかりとはいえない。したがって、「限られた資源に対する動物間のゲームと競争」という枠組みは、動物たちの現実の条件の反映であると同時に、近代の経済社会に生きるわれわれの世界観を移行させたものである可能性も高い。神経経済学は、グリムシャー(2008)の訳者宮下英三がいうように、「現状では経済学によって脳を理解しようとする「経済神経学」である(グリムシャー, 2008, iii)。経済学の思考方法が神経生理学に移植されているのであって、そこで確率概念や効用概念(包括適応度)や最大化行動が語られているからといって、新古典派経済学の思考が脳レベルで確認されたといえるものではどうていない。

「0-1ルール」についていえば、Stephens and Krebs (1986)たちが発見したのは、H.A. サイモンのいう実質合理性の範囲における最適条件にちかい。それを動物たち(あるいは動物の脳)が達成できるかどうか、つまり手続き合理性をもっているかどうかという点、実験結果も示しているように、シジュウカラは、実質的最適解を発見するだけの手続き合理性(知

²⁶ この章のみがグリムシャー(2008)において、神経経済学と密接につながる実験報告であるが、それはかれ自身の研究ではない。

的能力)をもっていなかったというべきであろう。それでは0-1ルールは、意味のないものだろうか。そうではない。0-1ルールは、環境と動物との関係がそのような単純化を許す構造をもっていることを示している。そのような場合には、とくに高い知的能力を要請することなく、かなり効率的な行動が可能になることを意味する。スキナーのオペラント学習と類似の行動によって、偶然に正解を得るならば、あとは満足原理にしたがって、その解を保持すればよいのである。

(5)では、期待効用理論にしたがって確率推定を含む複雑な計算を行なわなくても、ほぼ適切な行動を発見できる可能性に言及した。不確実な状況のなかで、人間の知的活動が期待効用理論としてしか発揮できないと考えている固定観念こそ問題である。その固定観念は、そっくりそのままグリムシャー(2008)に引き写されている。かれは確率理論が「不完全な知識しか持たない環境に直面している動物を理解しようと思うときかならず必要になる」と断言している(グリムシャー, 2008, 264)。しかし、それは動物の行動・人間の行動を深く考えていない証拠でしかない。

(6)ゲーム理論とその周辺

この節では、ギンタス(2011)からやや離れて、ゲームの理論とその周辺に関するわたしの感想を記しておきたい。じゅうぶんな調査に基づくものではないことは断っておく。

とはいえ、ギンタス(2011)からまったく離れるということではない。中心となるのは、すでに最初に取り上げた金タスの主張：合理的主体モデルとゲームの理論について「これらこそすべての行動科学にとって核となる道具であって、それなしには核となる理論は存在しえないのだ」(p.xi)の妥当性にある。この節では、ギンタス(2011)の具体的文面から離れて、もう少し広い視野から考え直してみたい。

3つの領域の議論が必要であろう。①われわれの知的達成のなかで、ゲーム理論をどう位置づけるか、②行動諸科学の核となる道具をどう考えるか、そして③経済学は行動科学か、という問題である。③は、むしろ(7)に深く触れるものであるので、本節ではゲーム理論や行動科学に関係するかぎりで触れるにとどめる。

まず、ゲーム理論について。ゲーム理論の豊饒さには疑いない。フォン・ノイマンとモルゲンシュタンがゲーム理論を創始したとき、それはほとんどゼロサム・ゲームだった。それはナッシュの天才的な貢献によって非ゼロサム・ゲームに拡大され、きわめて限定された知性がおこなうゲームとして進化ゲームが生まれた。他方、それらは人間や他の動物たちの戦略行動を予測する枠組みとしても活用され、行動ゲーム理論、認知的ゲームへと展開され、実験経済学や行動経済学に対しても豊富な状況を提供している。数学理論が、幾何学、解析学(微積分学)、線形代数、確率論に限定されていたならあり得なかったような議論がゲーム理論によって可能になった。経済学の準備教育のレパートリの中に、日本のどの大学も標準的にゲーム理論を教えなければならなっている(教育体系の問題にはついて

は(7)でも触れる)。

だが、ゲーム理論が基本的に数学の一部であることから、必然的に生ずる問題の水準があることも事実である。誤解なきよう言うておくが、これはかつてのソ連官制哲学との支配下にあった経済学が「数学を使うのは非弁証法的である」といったものとはまったくことなる(塩沢由典,2009)。わたしは数学的定式によって思考を整理し、また論理の整合性を確認することができるようになったことは、経済学にとってとてもよいことだったと考えている。一般均衡理論は市場経済のまちがった定式化であるとわたしは考えているが、たとえば、Arrow and Debreu(1954)が厳密で美しい数学理論だと考えているだけでなく、それが経済学という学問にとって、論理の一般水準をはるかに高くするという大きな貢献をしたと考えている。19世紀中ごろまでの経済学と21世紀初めの経済学の本質の違いはそこにある。しかし、経済のような大規模で複雑な対象に数学を応用することには、数学のもっている必然的といってもよい限界に気づかねばならない。

それはなか。ことは数学というものの構造に根差している。数学は、論理の上に立っている²⁷。その特徴は、論理の連鎖をかぎりなくつなげるということにある。ポアンカレは、数学と論理との違いの典型を数学的帰納法に見ている。自然数 n を変項とする命題 $P(n)$ があって、

- a) $P(1)$ が成立する。
- b) $P(n)$ が成立するとき、 $P(n+1)$ が成立する

という二つが証明できれば、任意の自然数 n に対し命題 $P(n)$ が成立するという証明方法である。数学的帰納法は、論理の形式主義、つまり $A \rightarrow A$ という命題が成り立つとき、 A をどんな命題に置き換えてもよいという置換の原理とともに、有限の確認能力しかもたない人間が無限に分岐する状況について一般的命題を立てることのできるほとんど他に代替できない推論の方法である。

ただ、この方法は、論理の連鎖がいくら長くてもよいことを許す代償として、有限で打ち切られるような推論には基本的には適していない。たとえば、われわれはあの人の「頭の毛が薄い」といった表現を日常的に用い、それによって矛盾に出会うことはない。しかし、この表現をすこし変えて、「頭の髪の毛が n 本の人は、頭の毛が薄い」という命題を $P(n)$ とするとき、やや奇妙なことが起こる。この命題 $P(n)$ に数学的帰納法を当てはめてみよう。 $P(1)$ は、明確に成り立つ。髪の毛が n 本でも「頭の毛が薄い」ならば、1本追加してのほとんど変わらないから、髪の毛が $n+1$ 本でも、やはり「頭の毛が薄い」と言わざるをえない。そうすると上の数学的帰納法 a) b) が成立して、任意の n について $P(n)$ が成立することになる。

この推論はあきらかにおかしいが、その原因は「頭の毛が薄い」という術語がカテゴリカルでない(つまり、 P か $\neg P$ でないかが確定していない)ことにある。だからといって、「頭

²⁷ これはラッセルとホワイトヘッドが追求しようとした数学を論理に還元できるという意味ではない。より常識的に、数学は論理をつなげて推論しているという意味でしかない。

の毛が薄い」といった表現を排除するにはあたらない。そればかりか、人間の言語はこのような表現に富んでいて、ほとんどの場合、それでうまくコミュニケーションが取れている。

カテゴリーカルでない述語を用いた論理を組み立てようとして、様相論理とかファジー論理とかが提案されてきた。ファジー論理などは、制御系の設計には便利に使われたが、われわれの思考を助けるとなると問題が多い。ファジー論理の推論には、数学的帰納法は使えないのである。

ゲーム理論においても、同様の問題が生ずる。古典的ゲーム理論は、数学の範囲内にあるが、ゲーム理論を人間行動の予測理論として使おうとすると、いろいろ問題がでてくる。示唆的なのは、ギンタスの貢献も大きい認識的ゲーム(epistemic game)である。epistemicsは認識論だが、認識的ゲームは認識論的というよりは、これは忖度(そんたく)ゲームというべきものである。ゲームにおいては、プレイヤーAが選択した戦略のから得られる利得は、プレイヤーBの行動に依存する。もしAが選択に当たって、Bがどうするか推測することができれば、選択結果をよりよいものにできる。もしそうなら、BもAの選択について推測し、行動を決める。そうすると、Aがどう考えるかを忖度してBが決定していることを忖度してAが決定するということが起こる。

数学の典型的な考え方は、こういう推測がかぎりなく繰り返されるときどうなるかというものである。しかし、現実の人間は、なかなかかそういうことはできない。だから、数学の出番となる。共有知識の問題など、さまざまな知的には興味深い問題が生まれ、それらをよく考えるための理論も生まれる。そこから人間行動を判断すると、もちろん生身の人間は、理論的結果には従わない。生身の人間にとっては、あたらしく与えられた問題について2回・3回の推論を正しく行うのもなかなか難しい。そこで、人間行動の予測を行うとなると、忖度の回数を限定してみることになる。人間はさまざまな状況でどの程度まで忖度するか。これは実験によって、推定することができる。ギンタス(2011)には触れられていないが、これは、すでに数学理論としてのゲーム理論ではなく、人間行動を理解するためのゲーム理論である。

限定合理性の問題を正面から捉えて実験的に研究しようという試みは厳然と存在する(川越敏司, 2007, § 4.2, § 4.3; 2011, § 4.5)。なぜギンタス(2011)は、ここした試みを見捨て、限定合理性の問題を過少に評価しようとするのだろうか。すでに述べたように、ギンタスの仕事の重要部分が認識論ゲームにあるが、ギンタス(2011)は、合理性にこだわり、限定合理性を認めようとしないうえ、議論が明快になっていないばかりか、混乱の元ともなっている。「不合理」とか「利己的」とかを振り回す非合理的な議論によほど付き合わされたせいか、合理的な推論、一貫した選好をなんとかして守ろうと躍起である。

論理の無限の連鎖を重視するかどうかは、数学と物理学の分かれ目でもある。近代科学の典型として、つねに模範とされてきた物理学でも、論理の切れ目はいたるところにある。もちろん、古典解析力学のように、すでに数学化されてしまった領域では、物理学と数学

とは融合してしまっている。しかし、それ以外の多くの場面では、論理のつながらないところを物理学者は、物理的直観とか言って大胆な仮説を立て、それがただしいかどうかは、論理的に確認しようとすることもあるが、多くの場合は、競合する仮説のうちどれがただしいか、実験により確かめようとする。経済学と物理学の学風の大きなちがいは、論理性は重視するが事実との整合性にはかなり鈍感であることである。実験経済学・行動経済学の生み出したアノマリーだけでなく、より古典的な主題におけるアノマリー、たとえば国際貿易論におけるレオンチェフ・パラドックスや、他の多くのアノマリーについても、その発見が理論の修正を促すよりも、なぜ理論通りにならないかのアドホックな説明に終始している例が圧倒的に多い(塩沢由典,2009b)。

経済学と物理学の学風のちがいについては、ギンタス(2011)も、序文で触れている。物理学の教科書(量子力学)は、黒体輻射に関する変則事態から始まって、光電効果、コンプトン散乱、原子のスペクトルについて語り、新しい理論がいかにしてそれらを説明できるようになったかが書かれていた。これとは対照的に、ミクロ経済学の教科書では「その数学的美しさにもかかわらず、1,000 ページにも及ぶ教科書のどこにもただ1つの事実も含まれていなかった」というのである(ギンタス, 2011, p.xvii)。これは重要な感慨であるが、残念ながらギンタス(2011)はひとつ重要な事実を無視している。それは物理学では、変則を真剣に受け止めて量子力学を作ったのにたいし、経済学はそうしようとしなかったという事実である。のちに触れることになるが、一般均衡理論は、その理論的部品(消費者の効用関数、企業の生産集合)から、定式化(効用最大化、利潤最大化)、解の特性(同時決済の要請、均衡模索時間、安定性)、想定される規模(参加者数、商品数)など、ほとんどあらゆる角度から疑問が提起されているが、ギンタス(2011)は、4人の買い手と4人の売り手という実験的状况で新古典派(この場合、アロー・ドブルーなどが発展させたワルラスの一般均衡モデル)の予測が劇的に示されたことをもって擁護している(ギンタス, -2011, pp.75-76)。

経済システムが無限の推論が現実的な体系であるか否かは、経済学にとって重要な争点となっている。合理的期待形成理論がそれである。人々が経済について正しい理論をもち、そのように行動するならば、財政支出政策は無効となるというのがその骨子である。ここに経済に関するひとつの抱く理論とそれに基づく行動が経済のありようを変えるという問題がある。経済システムが数学のように無限の推論を許容する体系ならば、合理的形成仮説は正しいものとなるだろう。しかし、ひとつが理論を知らないとか、インフレについて間違った期待をもっていたりするなら、合理的期待形成仮説は成り立たない。

他人がどう考えるかを付度して行動するという古典的な状況は、ケインズが美人投票の例として引いている。この場合に、もしひとつがもつ美人の判定基準が明確であり、すべての人が共通にもつ知識となっているなら、すべての投票者がある1人の女性に投票することもありえる。しかし、もしそのような状況だとしたら、このような投票自体が成り立たない(まったく偶然のくじとかわらないものとなる)。あまり長くない推論の範囲に収まっている(レベル K 理論でいえば、 K が小さい)から、美人投票は合理的推論をするひとにと

って、挑戦的な推測問題になった。

金融経済では、証券価格が上がるかどうかのひとびとの予想が証券の売買注文を規定する。もしこれが極端に強くできると、1987年10月のブラック・マンデーのようなことが起こる。このとき、大幅な株価下落がおきたのは、①コンピュータによる自動取引が一般化していたこと、②一定の価格下落があったときには、自動的に売り注文を出すようプログラムされていた、という二つの事情による。そのような自動取引が禁じられたため、その後、同様のことは起こっていないが、金融資産市場の全体としては、期待が期待を生み、市場が不安定化する例は多くみられる。

ひとびとの推測は、あまり遠いところまで進まないからこそ、金融経済は安定している。推測の長さがきわめて限定されているということは、人間を不合理な行動をする動物と考えるかどうかとは独立に、現実の事実である。そのことを受け入れずに、人間の推論や選好に無限の一貫性を要求することは、数学問題としては許される(し、興味深い)が、人間の行動科学を目指すときには、大きな理論的障壁となる。それは、さまざまな側面・次元で現れる。

- 1) 人間が直面している状況を、つねに合理的な思考でカバーできる範囲に限定する。
- 2) 推論能力を超えた状況における人間行動を不合理とみなす。
- 3) 複雑な環境に人間がどのように対処しているかという問題設定ができない。
- 4) 最適化以外の意思決定方式が有効に機能することを理解できない。

1)は、実験経済学や行動経済学や行動心理学が陥りやすい傾向性である²⁸。被験者には、やや難しいとしても、本来はなにが正解かを知ることができる状況設定を考えると、基本的に複雑さの程度がかなり限定された状況か、あるいは課される問題が解けるていどのものに限定される。実験経済学が行ったことは、能力に限界のある人間能力に合わせて、環境を制御することであった(つまり、実験で想定される環境は、きわめて単純であり、その結果は新古典派の批判に役立つものであっても、現実の経済における人間行動の研究としては、きわめて不十分なものである。) 最後通牒ゲームは、その典型的なかたちである。プロスペクト理論も、この批判から自由ではない。

川越敏司(2007, p.vii)の序文には、かれの研究をわたしが「まだまだ新古典派内部での批判に終わっている」と批評したと書かれているが、その内容については触れられていない。わたしが言いたかったことは、実験経済学がもつこの固有の壁を川越がどう乗り越えようとしているのか、方向性が見えないということであった。川越は、川越敏司(2007; 2011)に見られるように限定合理性の問題を自己の中心的主題としているが、市川惇信(1996)の表現

²⁸ あえて誤りとはいわない。合理的な思考でカバーできる範囲にも、有効な問いかけがある。しかし、ここにとどまることは、人間行動の考察をきわめて狭い範囲に閉じ込めることになる。

をもちいるならば、まだ可能性の限界の内側にとどまっているように思われる。もちろん、これがたいへんなブレークスルーを必要とすることは分かっているが、そういう飛躍がいま実験経済学や行動ゲーム理論にもとめられているとおもう。

行動心理学は、スキナーのオペラント学説のように、単純な期待効用最大化や反射理論を抜け出ているが、単純な状況設定のもとに実験を行うという自己束縛を断ち切れていない。心理学が下手に実験科学になってしまったために、人間や動物が実際の生活の中で行っている問題解決を観察するよりも、人工的な単純化された環境のなかで実験することを当然している。

もちろん、実験という以上、統制された状況において再現可能な反応を見つけるというのが常識である。実験状況の適切な統制がなければ、物理学や化学のどんな現象もほとんど再現性は期待できない。しかし、物理学や化学では、実用上、これで構わない。物理学や化学が実用に用いられるときには、統制された環境を作り出して利用するのが標準的な応用であるからである。これに対し、人間は社会の中に生まれ、世界的に結びつけられた巨大なネットワークである経済の中にある。2財や3財の単純な状況の中でどう行動しているかという観察は、1500種類もの商品がならぶコンビニエンス・ストアでの買い物行動に応用することはできない。すでに指摘したように、スーパーマーケットの消費者行動に役立つのは、新古典派の経済理論ではなく、自店の売上データの分析やデータ・マイニングであり、他所で観察される傾向である。

川越敏司(2011)の「プロローグ」には、「経済学においては、物理学のように統制された科学実験は不可能であるといわれてきた。...しかし、ノーベル経済学賞受賞者のヴァーノン・スミスによる開拓的な業績により、実験経済学的方法的基礎が築かれ、経済学においても統制された実験が可能になった。」と書かれている(川越敏司, 2011, p.3)。これは事実であり、実験経済学の出現は、新古典派経済学に多くの反省の機会を与えているという意味で大きな意義をもっているが、それは物理学における黒体輻射や光電効果、スペクトル線のようなインパクトを経済学全体に与えるものとはなっていない。その責任のほとんどは、新古典派の経済学にある。しかし、ギンタスのような(かつては新古典派経済学批判の急先鋒にあった)人たちが合理的主体モデルを擁護したいという事実から分かるように、実験経済学・行動経済学の側からの批判の仕方・事実の解釈の仕方にも、いくぶんかの責任がある。

川越敏司(2011)の「プロローグ」の発言を読んでわたしが心配になるのは、実験経済学が実験心理学とおなじような固定化に陥ることである。実験経済学者たちの発言を聞いていると、その心配はかなり強い。わたしを組む数人が U-MART 研究(Wikipedia, U-MART; 塩沢由典他, 2006; 喜多一他, 2009; Shiozawa et al. 2008)を始めたとき、それに対する批判としてまずなのが、参加者に報酬をあたえていないという批判であった。われわれの意図は、現実の市場とほぼ同様の複雑さを持ちながら、あるていど制御された実験を可能にすることだった[]。U-MART の市場実験に参加する人たちは、このゲームに勝ちたいという強い

意欲を持っていて、それは金銭的な報酬による意欲よりも強いかもしれない。ただ、U-MART では、破産しても損害を負担することはない。そのため、現実の市場における取引よりも、参加者が強気ででている傾向は認められる。しかし、実験経済学であっても、失敗したら参加者に一定額を負担させるという実験環境を作ってよいかどうかという倫理的な問題が生じよう。実験経済学は新古典派経済学の世界観からあまり離れることがないので、金銭的報酬の効果のみを過大視している²⁹。

実験経済学がとるべき道は、統制された実験環境という限定された状況に閉じこもるのではなく、実験というものをもっと広義にとらえることであろう。現実の社会を対象としても、ある種の課題においては、実験が可能である。政策実験とか社会実験と呼ばれているものがそれである。

社会実験は、アメリカの社会学の伝統から生まれてきたが、「対照実験をする」という原則にとらわれすぎたために、孤立した個人あるいは家族がどう行動するかという問題には取り組むことができたが、社会全体として、あるいは地域全体として取り組む実験という概念を発展させることができなかつたと思われる(塩沢由典, 2007)。これに対し、日本では旭川市長の決断により道路の利用方法を実験的に変えてみるという形の実験がはじまり、銀座の歩行者天国につながった。この伝統が生きて、国土交通省は、多くの社会実験を試みており、その成功のひとつがげんざい各地にみられる「道の駅」である。

社会実験は、現実の生活者を巻き込むものであるだけに、それをやっていいかどうかについては厳しい判断を問われよう。20世紀における共産主義、計画経済の試みは巨大な社会実験であったとも考えられるが、農業政策の失敗によって餓死した人の数だけでも一千万人を超えるといわれ、分かっていたらとうてい始めることのできないものであった。しかし、社会実験は、これから日本ではますます必要なものになると思われる。日本は、明治維新以来、社会制度から学問・思想まで欧米から学び輸入する形で欧米諸国を追いかけてきた。しかし、日本はすでにキャッチアップを終え、みずから新しいものや新しい制度を生み出すことをもとめられている。このようなとき、中央集権的な政治制度ではうまくいかない。日本全体では、影響が大きすぎて決断できない決断できないことの多い。試行錯誤にも向いていない。道州制が必要なのは、国レベルでは不可能な実験をできる体制を作るためである。そのためには、法律を制定する権利(立法権)をもたせるとともに、財政自主権を強化して、無責任体制を防止する必要がある(塩沢由典, 2010, 第5章)。

2)は、心理学者や社会学者が陥りやすい傾向で、ギンタス(2011)が非難しているのは、合理的説明が難しいと、すぐにその努力を放棄することに対してであろう。しかし、ギンタス自身がなぜ観測されるよう行動が起こるかについて、論理的な(つまり合理的な)説明を行うことができていないことも確かである。その原因は、ギンタス(2011)が合理性に固執するあまり、合理性の限界、論理的推論の限界を明示的に扱おうとしていないところにある。

²⁹ 実験経済学、行動経済学などのもうひとつの大きな限界については、(7)で触れる。

3)は、より深刻な問題である。問題自体が認知されていないのであるから、考えようがない。しかし、すでに Heiner(1983)が示しているように、課題のむずかしさと能力のギャップをいかに埋めているかという点に着目すれば、いろいろな方向が見えてくる。経済主体を「複雑な環境における能力に限界をもつ主体」と設定することで、そのような世界の中で人間主体はなにを行っているかという問題意識が生まれる(塩沢由典,1990)。視野や合理性、働きかけの限界の中で、世界の構造をうまく利用することで、一般論ではほとんど不可能とも思える状況において、実行可能な解を見つけている形が見えてくる。そうした理解を進めることこそが、人間の経済行動を理解する道であろう。そうした目から見たとき、動物たちの行動を理解する見方も変わってくるかもしれない。

上で世界の構造を利用するといった。補論でも 0-1 ルールという関係の構造が動物の行動をたすけているかもしれないと指摘した。人間や動物の知性や認知能力に限界があることに気づけば、世界の構造を利用することによって可能になっている行動という見方もとうぜん生まれてくる。ギブソンの生態学的心理学は、そのような視点から視覚をはじめとする認知と知性を考察している(ギブソン, 1986; 2011; 2011b, 佐々木正人, 1994, 2008)。ギンタス(2011)やグリムシャー(2008)も、こういう視点・問題意識を参考にすぎではないだろうか。これは、人間の経済が多くの人工物(その中には制度も含まれる)によって支えられていることにも関係しているが、その点は次節で議論したい。

4)は、不確実な状況における意図的行動を定式化しようとする、多くの学者がなぜつねに期待効用を最大化という定式を持ち込むことになるかを説明している。しかし、この点については(5)でもじゅうぶん議論したので、ここでは省略する。

人間の推論能力との関係について、長い議論をしてきた。古典的ゲーム理論、行動ゲーム理論、認知的ゲーム理論、進化ゲーム理論が代表的な4つのゲーム理論である。このうち進化ゲーム理論を除く3理論は「合理的主体モデルなしには意味をもたない」とギンタスは考える(ギンタス,2011, p.333)。だから、合理的主体モデルを弁護したいのだけれど、それが却って行動ゲーム理論、認知的ゲーム理論の理解をゆがめてしまっていることにつき、長い議論を展開してきた。

進化ゲームについては、その起源から合理性や高い知性を前提としたものではない。これについては、ギンタスは、Gintis(2009)に譲ってか、ギンタス(2011)ではほとんどなにも語っていない。しかし、Gintis(2009)を参照してみても、古典的ゲーム理論、行動ゲーム理論、認知的ゲーム理論の他に、なぜ進化ゲームが必要となるのかという説明がない。ただ生物学から現れたゲーム理論の新しい応用領域としてしか位置づけられてしかいない。

進化ゲームが古典的ゲーム理論、行動ゲーム理論、認知的ゲーム理論と大きく(根本的にとってもよいとおもう)異なるのは、進化ゲームではプレイヤーの知的選択はほとんど仮定されていないということである。進化ゲーム理論での分析課題は、タカやハトの戦略がいかなる結果をもたらすかというものである。それが一種のゲームであることにまちがいないが、進化ゲームでは、プレイヤーが複数の戦略(行動)を選択するのではない。すでに決

まっている行動をとり続けるとき、その行動を取る個体群はどのように変化するか、どこまで増殖できるかといったことが中心的な問題である。これだけだと、捕食者と被捕食者の古典的な個体群動学を記述するロトカ・ボルテラ方程式を典型とするように、非線形力学系の理論である。進化ゲームに特徴的なのは、ここに突然変異という概念が加わっていることにある。突然変異の結果、新しい行動をする個体群が現れるとき、ある個体群の状態は安定化が問われる(進化的に安定、ESS)。しかし、行動の変化は、事前の知的選択を前提とするものではない。したがって、進化ゲームは、知性ゼロあるいはひじょうに低い合理性をもつ主体のゲームであり、合理性の限界を認めないギンタス(2011)の立場からいえば、ほんらいのゲーム理論に入らないはずのものである。進化ゲームでは、主体が一貫した選好をもつことも要請されない。なぜなら、このゲームには選好そのものが必要ないからである。

進化ゲーム理論は、分析方法も見ている事象も、古典的ゲーム理論とは大きくことなる。進化ゲーム理論の研究で中核となるのは、個体群動学といったものであり、古典的なゲーム理論で考えられる戦略的選択(相手の出方をみて選択する)というものではない。個体群動学(あるいはレプリケータ・ダイナミックス、個体群動態の数学理論)は、ロトカ・ボルテラ方程式を典型とするように、非線形力学系として研究される(進化経済学学会, 2006, 学説・関連理論をみよ)。これは、すでに個別主体行動と問題とするものではなく、ある社会的な相互関係の研究である。経済学は、じつは個体の行動を理解することにはとどまらない。その意味では、経済学は、行動科学にとどまるものではなく、またそれに還元されるものでもない。

一例を挙げるならば、生態系の安定性問題がある。これを一般的に分析する数学的手法はまだ開発されていないが、部分的にはゼロサムゲーム力学系として研究されている(時田恵一郎, 2006)。ゼロサムゲーム力学系では、利得行列を反対称($a_{ij} = -a_{ji}$)と置くことにより、(多数の種が参加する)大自由度の力学系が分析可能となる。この力学系において、係数 a_{ij} をランダムに与えると、多種系の個体数動態を表すランダム群集モデルとなる。しかし、(それぞれ特定の戦略をもつ種)種数 N が大きくなると、すべての種類が 0 でない個体数比率をもつ内部安定点が存在する確率はきわめて低い。生態学の研究の知見では、「大規模な生態系はその複雑さのゆえに安定に存続している」と考えられているが、この結果はこの知見と矛盾する(生態学のパラドックス)。時田恵一郎(2006)は、これに対するさらに最近の研究を報告しているが、それについてはここでは触れない。ここでこの例を取り上げたのは、個々の行動が偶然的に与えられたとしても、系がある性質を満たすならば、系が特定の振舞いを見せることがあることを強調するためである。これは、個別の主体の行動とはまったく別次元の多くの興味ある課題があることを示している。

行動科学の範囲をどう捉えるかという観点でも、ゲーム理論を理論の核とする研究プログラムには、大きな問題がある。たとえば、ゲーム理論でもいられる「戦略」概念があまりにも特殊である。それを理論の核と捉えるとき、そこには重大な欠落が生ずる。

戦略とはなにか。ゲーム理論では、それは所与の選択肢でしかない。しかし、行動科学としてぜったいに排除することのできない経営学における戦略は、単なる選択肢ではない。第一に、戦略とは、創発すべきものであり、創作すべきものである。ヘンリ・ミンツバーグは、戦略とは計画するものというより(陶芸のような)創作すべきものだとしている(ミンツバーグ, 2007, 第6章「戦略クラフティング」)。藤本隆宏は、システムの進化にあたって「怪我の功名」「瓢箪から駒」「偶然の悪戯」の果たす役割を強調し、やってみてわかったことを意識的に取り上げて戦略として仕立て上げることが重要としている(藤本隆宏, 1997, 第3章; 1997b; 2003, 第6章)。簡単にいえば、戦略とは発見すべきものである。

もちろん、戦略形成に、計画という側面がないわけではない。ミンツバーグ(2007, p.201)も、「戦略を策定する行為は二本足で進んでいく、すなわちプランニングの足と創発の足である」といっている。しかし、よい戦略を発見することは、複数の選択肢の中から最適な戦略を選択する行為よりも、経営にとって致命的に重要である。ミンツバーグ(2007, p.204)は、有名な例の一つ挙げている。それはホンダがアメリカのオートバイ市場で大成功を収めた経緯である。ホンダがアメリカ市場を攻略しようと考えたとき、最初に採用された戦略は、アメリカ市場に適すると考えられた大型のオートバイを販売することだった。その戦略はあまり成功を収めなかったが、販売システムを構築するために、ホンダの日本人社員は、自分用に乗りなれた小型オートバイを乗り回していた。それをみた近隣の消費者から、あれを買いたいという注文が続出した。そこでアメリカ・ホンダは、自分の会社にとっての正しい戦略とはなにかを発見した。それは小型オートバイを販売することだった(Pascal, 1984)。藤本隆宏も、切羽詰ってやってみた中から、トヨタの大きな戦略は進化してきたと報告している(藤本隆宏, 1997, 第3章; 1997b; 2003, 第6章)。

戦略が発見されるものであり、進化するものであるということは、経営学者が好んで語る単なる教訓ではない。それは、経営行動におけるもっとも重要な思考がどのような性格のものであるかを教えている。経営者あるいはマネジャーが、ひごろいかに短い時間が多くの決定を下していつているかは、博士論文に基づくミンツバーグの最初の仕事『マネジャーの仕事』に詳しい(ミンツバーグ, 1993)。ほとんど反射的に下される決定が習慣的な意思決定であることは明らかだが、それと対極にある慎重な決定も、ギンタス(2011)の想定とはちがい所与の選択肢の中から最適なものを選び出す行為とは相当違うものである。

ギンタス(2011)は、サイモンの満足行動にも異を唱えているが、マネジャーの置かれている状況を考えるにらば、満足行動は、ギンタス(2011)が考える以上に合理的なものである。なぜなら、一日に何百もの決定をこなさなければならないとき、ひとつひとつの意思決定の精度を上げるよりも、ほとんどの決定を一定の水準で慣習的に処理し、少数の重要な案件のみ、より慎重な決定を行なうのが、全体としての成果が高いものとなるからである。ただ、全体としての成果といっても、期待効用理論やゲーム理論が考えるような利得関数はまったく明確でない。マネジャーが実際に行っているのは、目的合理的ではあっても、最適化行動ではないのである。

ギンタス(2011)は、序文の中で、経済学や行動科学にとって大切なのは「数学的美しさ」(厳密さ)でなく、事実であると言っている(序文、p. xvii)。しかし、ギンタス(2011)の 400 ページに及ぶ本の中に、経済的事実に関連すると思われる言及は、きわめて少ない。§ 3.3 「匿名的な市場取引」には、実際状況における事実はなく、「実験」結果の紹介におわっている。§ 4.10 「美人投票」、§ 9.6 「スペンスのシグナリング」などは、それぞれケインズとスペンスが現実経済の問題を巻かえるに当たって比喩的にもちいた議論を知っているから、これが経済的事実に関係していると分かるにすぎない。§ 3.7. 「労働市場における強い意味の互恵性」のヒントは労働者の互恵的な行動にあったが、報告は「実験」結果である。わずかに第 11 章のみ「私的所有権の進化論」が、それ自体として経済学の一課題を扱っているにすぎない。

ギンタス(2011)における事実がほとんど実験室での結果に限られるのはなぜであろうか。ここにギンタス(2011)の研究プログラムの対象と問題設定の狭さがある。ギンタスの考える「行動諸科学」としては、それでよいかもしれないが、それはけっして経済学ではないし、経済学の基礎(中心的核)でもない。ギンタス(2011)では、不思議なことに経営学は行動科学からはまったく無視されているが、もしギンタス(2011)のプログラムにしたがって経営学を組み立てるならば、どういうことになるだろうか。ミンツバーグには『MBA が会社を滅ぼす』(ミンツバーグ, 2006)という著作があるが、ギンタス(2011)を核とする MBA が会社を滅ぼすのはほとんど必然である。

同様のことは、政治学にもいえるかもしれない。政治学が説明としてゲーム理論を用いるのはよいとしても、ゲーム理論によりじっさいの政策が決定されるとしたら、それは危険であるばかりでなく、かなり愚かなことだ(中山智香子, 2010)。

(7)進化経済学の課題

これまでながながとギンタス(2011)およびその関連の主題について語ってきた。しかし、進化経済学会で議論すべきことは、もちろんギンタス(2011)批判では終わらない。より積極的に、進化経済学の全体像について考えなければならない。しかし、進化経済学の全体像をどうかんがえるかということは、わたしにとっても、進化経済学会にとっても、一シンポジウムで扱いきれる問題ではない。ギンタス(2011)やボウルズ(2012 未)に触発されるかぎり、進化経済学としてこんご考えていかなければならないことにやや箇条書的に触れてこの趣旨説明を終わりにしたい。

経済学・経営学は行動科学か

ギンタス(2011)は、「統合された行動諸科学」が目標とされている。ここで、行動科学として、経済学・経営学を捉えることについて、やや反省的に考えてみよう。

まず第一にいえることは、経済学にとっても、経営学にとっても、行動は、重要ではあ

るが多くの分析すべき対象の一つでしかない。ギンタス(2011)だけでなく、きんねん人気の行動経済学、実験経済学、行動ゲーム理論、神経経済学³⁰などは、すべて行動に焦点が当てられている。人間行動が難しい対象であること、それを一定の独立した領域として分析することの重要性と可能性を否定しない。しかし、ギンタス(2011)に垣間見られるように、行動を研究していけば、経済や経営、はては社会が分かるといった考え方には同意できない。

『進化経済学ハンドブック』(進化経済学会, 2006)では、編集の予備段階における長い議論を経て、経済において「進化するもの」を商品、技術、行動、制度、組織、システム、知識の7つのカテゴリーにまとめ、それらの相互関係(概説)とともに、事例編では、それぞれの具体例をまとめた。結果として得られたものがじゅうぶん満足できるものかどうか、いまは問わない。このような試みが一度に高い水準で完成するとは考えられない。たとえば、技術の進化については、アーサー(2011)のようなすばらしい考察が生まれてきている。アーサー(2011)は、もちろん、個別技術の進化過程を考察したものではないが、このような分析枠組みが模範として存在するとき、個別技術の進化を分析しやすくなるばかりでなく、一般の水準を押し上げる効果をもつであろう。

制度が進化するという点については、青木昌彦(2001)やボウルズ(2012 未)によるゲーム理論を用いた分析がある。歴史研究の成果を制度の安定と不安定の観点から分析したものには、パットナム(2001)やグライフ(2009)がある。いずれもゲーム理論を基礎に分析したものであり、制度や慣習の進化にゲーム理論による分析の有効性が如実に証明されている。これらはより広く、岡崎哲二(1999)などを例とする歴史制度分析という方法にも接続している。進化経済学会の多くの会員も、さまざまな視角と問題意識から制度分析に取り組んでいる。会計学は、じっさいに企業がどう行動しているかという観点からみれば、行動の研究でもあるが、会計規則など(明文で制定されたものを含む)制度ときりはなして研究することはできない。清水耕一(2010)は、フランスの労働時間に関する実証研究から、青木昌彦・奥野正寛(1996)や青木昌彦(2001)が労使関係制度を自生的制度して分析しているのに対し、「団体協約・朗と観教程は法制度ではないにしても、これを自生的制度...とするのはやや落ち着きが悪い」(清水耕一, 2010, pp.357-358.)と批評している。理論と実証研究・歴史研究とのこのような「せめぎあい」は、進化経済学がより豊かで現実の経済に接近したものになるためには必要なものであろう。

組織は、経営学の主要な研究対象の一つであり、経営学関係の日本の有力学会のひとつは『組織学会』と称されている。システムの代表例をどうとらえるかについては、いろいろな考えがありえようが、多くの人がインターネットに注目している。インターネットは、人工物としてははじめて「進化に開かれたシステム」になった(喜多一, 2006)。商品が経済をかたるのに重要なことはいままでもない。知識は、人々の行動や技術のつねに背後にあるものである。従来の経済学において、これら7つのカテゴリーがどのように扱われてきたかは別に、これらが経済を規定する重要なカテゴリーであることは間違いない(他に、も

³⁰ この実態が「経済神経学」でしかない点についてはすでに補論で触れた。

っと別の重要なカテゴリーがあるかも知れないことは、いまは問題にしない)。

『進化経済学ハンドブック』(進化経済学会, 2006)では、進化する 7 つのカテゴリーは、商品、技術、行動、制度、組織、システム、知識という順序に並べられているが、これが唯一正統なものではけっしてない。『ハンドブック』における順序は、より具体的なものからより抽象的なものへという順位とともに、それぞれ関連するものを近接させるという方針から付けられたものである。そのため、行動が技術と制度にはさまれる形になった。しかし、もちろん行動、商品、技術、制度、組織、システム、知識と並べ替えることも可能であり、行動 vs. 商品、技術、制度、組織、システム、知識と対比することもできる。こう対比するとき、行動(の解明)のみを経済学あるいは経営学の中心に据えることは、経済や経営の実態を大きくゆがめるものであろう。

進化経済学の領域

では、経済学は、どのような領域と問題を包むべきものであろうか。ただし、ここでは経済学・経営学・会計学などを区分せず、広義の経済学として考えるものとする。

こうした議論の手がかりとなるのがボウルズ(2012)である。この本が『ミクロ経済学』と題されているからである。ミクロ経済学は、主流派経済学においては、経済学の基幹部分、ギンタス(2011)の表現を用いれば、核となる理論が提示される領域である。主流派のミクロ経済学は、しばしば価格理論と呼びかえられるように、価格がいかに形成され、それを中心に人々の行動や生産・消費などが分析される。これに対し、ボウルズ(2012)では、価格がいかに決まるかの一般理論はいつさい出てこない。特定の賃金や報酬(これも広義の価格にはちがいない)がどのように決まるか、あるいはどのように決まれば人々の厚生が高まるかといった議論はある。ボウルズ(2012)の特徴は、これらの数量を対立を調整する制度として捉え、どのように制度設計すれば、抜け駆けや制度の崩壊を招くことなく維持されるものになるのかを、主として(進化ゲームを含む)古典的ゲーム理論を用いて分析したことにある。

ボウルズ(2012)は、進化経済学会にとって、今後の資産とすべき研究成果である。しかし、ボウルズ(2012)がいわゆる価格理論を欠くことの意味を考えてみる必要がある。これはボウルズ(2012)飲みでなく、進化経済学会の生み出した最近の労作である西部忠・吉田雅明(2010)についてもいえる。これは進化経済学の入門的教科書を目指したものであるが、価格理論を欠いている。

ボウルズ(2012)も西部・吉田(2010)も、明確な自覚をもってこうしたのであろうが、そのような選択は妥当であろうか。ボウルズ(2012)は大学院向けあるいは専門家向けの単著であり、ここにすべてを盛り込むことは要請されていない。しかし、『ミクロ経済学』と題する著書を価格理論なしに提示することの意味はどういうものになるだろうか。ひとつの解釈は、価格理論に代替する新しい理論領域が提示されたので、新古典派の価格理論はおのずと衰退し、自然消滅するので、あえて価格理論について触れなかったというものである。もうひとつの解釈は、価格理論の骨格は従来の価格理論(つまり新古典派の価格理論)によって尽

くされていると考えて、あえて標準的理論に触れなかったというものである。ボウルズ(2012)を読む限り、どうも後者の解釈がとられているようである。すでに(2)の最後に注記したように、ボウルズ(2012)においても、ポスト・ワルラス的社会科学という構想が示されているからである。西部・吉田(2010)の場合、こうした判断はないと思われるが、教科書としてなにも語らないということは、けっきょくは大勢としての新古典派価格理論が学生たちの思考の前提となるであろう。

このような態度は、正しいだろうか。もちろん、それは自己の経済学をどう考えるか依存するが、わたしのようにアロー・ドブルー理論を典型とする新古典派一般均衡理論を根底から誤ったものとして批判してきたものからすれば、このような譲歩は大きな間違いと思える。この点からいえば、やや遅れておなじように学生向けの進化経済学教科書として出版された谷口和久(2011)の方が、進化経済学の全体像をよく示している。西部・吉田(2010)が生産も価格も語らないのに対し、谷口和久(2011)は、生産の定式化も価格がいかにかに決まるかについて、コンパクトながらよく全体像を示している。

新古典派の価格理論を批判するが、それに代替する(あるいは代替しようとする)理論を提起しないかぎり、語り残された理論領域では主流の理論を実質的に受容することになる。それは、けっきょく、ひとびとが新古典派の枠組みで思考しつづける状況を作りだしている。これはボウルズ(2012)が『ミクロ経済学』の教科書として抱えるもっとも大きな問題である。

経済とはなにか

では、経済学(とくに進化経済学)が何であり、なにを研究すべきであろうか。ギンタス(2011)には欠けている経済が大規模なネットワークであるということが、手掛かりになるであろう。経済という大規模なシステム／ネットワークがどのようにうまく働くのか。これが古典経済学の時代から追究されてきた経済学の伝統的課題である。

ボウルズ(2012 未)には、こういう意識が欠けているとは思われないが、ゲーム理論を用いるという分析上の制約から、大規模システムがなぜそこそこうまく機能しているのかについてはいっさい説明がない。ワルラスの一般均衡理論も、アローとドブルーの均衡理論も、これをなんとか説明しようとする試みだった。しかし、ギンタス(2011)もボウルズ(2012 未)も、ワルラスあるいはアローとドブルーを超える構想は示しておらず、むしろそれらを受け入れる方向に傾いている。

既存の経済学に対する疑問／留保としてギンタス(2011)が示しているのは「この惨憺たる状態に対する私の反応は、経済は複雑な非線形力学系であるという考えを基礎にして、一般的交換に関するエージェント・ベースド・モデルが高い水準の安定性と効率性を示すというものである」(Gintis, 2011, pp.358-359)という考えである。しかし、この評価は、なぜエージェント・ベースのシミュレーションが必要となるかについての十分な反省のないままになされている。サンタフェ流の複雑系の考えに依存しているからであろう。これは塩

沢由典(1997, 第 1 章), 出口弘(2000), 武田英明・和泉潔・喜多一編(2000)の諸論文・座談会等に示されている問題意識とかけ離れたものである。その原因のひとつは、なんとも繰り返すことになるが、(証明や計算を含む)合理性の限界をギンタス(2011)が否定することであろう。

人工物という視点

経済という大規模システムがなぜ機能するか。この巨大なシステムの中で、限定された推論能力しかもたない人間は、なぜそこそこうまく行動できるのか。こういう問題を立てるとき、われわれは人間の推論能力・思考能力にのみ頼って考えてはならないだろう。すでに(6)「ゲーム理論とその周辺」において、われわれは世界の構造に助けられて行動できているのではないかという考えを提示しておいた。この延長に、経済という大規模システムの作動を可能にしているものとして人工物という概念を提示したい。

人工物とすると、人間の作りだした物ののみが想定されやすいが、制度やことばなど無形のものも、人工物である(吉川弘之, 1992; サイモン, 1999; 奥野正寛・瀧澤弘和・渡邊泰典, 2007; 瀧澤弘和, 2011)。この人工物には、さらにカール・ポパーのいう「世界3」の概念を包むものと考えべきであろう(ポパー, 2004, 第3章・第4章)。

経済過程を支える最大の人工物は貨幣であろう。貨幣が購買を可能にし、交換過程は貨幣により進行する。貨幣(手持ち現金)は、また、人々の予算制約式として、計算しようとしまいと作用している。経済全体の有効需要を定めるのも、簡単にいえば貨幣である。

経済に重要な進化する7つのカテゴリーのうち、行動を除く6つのカテゴリー、商品、技術、制度、組織、システム、知識はすべて人工物である。人間の行動は、意識するとしなにかかわらず、こうした人工物に支えられて可能になっている。世界3という考え方によれば、計算も人工物であり、価格による等価交換も、人工物に助けられている。

こう考えるとき、経済システムの研究として、人工物の研究が重大な課題として浮かび上がってくる。このような視点は、ギンタス(2011)にはまったくみられない。経済学(あるいは経営学)を行動科学のみの視点から考えることには、大きな欠落がある。

複雑さと進化

経済学一般というのでなく、進化経済学/進化経営学という観点からは、これら人工物がなぜすべて進化するものとして捉えられるかが問題となる。7つのカテゴリーがすべて進化するものであり、それらがすべて経済において重要なカテゴリーであることが、進化経済学が新古典派経済学(やては古典派経済学)に対する進化経済学の優れたところである。そうすれば、これらすべてが、なぜ進化するものとして捉えられるのか、進化するものの条件とはなにかが問題となる。

これについては「普遍ダーウィン主義」(Universal Darwinism)といった考え方もありえ

るが、それはいささか形而上学的あるいはイデオロギー的である³¹。わたしは、人工物が進化するのは、それらが複雑さをもっているからと考えている(塩沢由典, 2004; 2006)。

行動はなぜ進化する存在なのか。それが最大化ないし最適化された結果ではないからである。行動がつねに最適化されているなら、目的と環境が変化しないがきり、行動は変化しえない。しかし、人々の世界モデル(塩沢由典, 1997, § 1.2)を含めて、人々の認識が変化し、経験が変化し、自発的な模索活動から、行動は進化する。

行動以外の人工物も、商品のような小さな対象から、システム・知識のような、巨大な対象まで、すべて実質的な最適化を許さない複雑さをもっているがゆえに、進化する存在なのである。ハイエクなどオーストリア学派が、スコットランド啓蒙に学んで、人間行為の結果ではあるが、人間がデザインしたものではないもの(たとえば、貨幣)を強調したが、商品や組織、システムのように部分的に人間がデザイン・設計したものであっても、それらは実現可能解として優れたものであって、けっして最適化されたものではない。

経済学教育

最初に 2000 年以降、学生たちの経済学教育に対する不満が表出していることを紹介した。あたらしい経済学の構築を狙う進化経済学と進化経済学会にとって、どのような教育体系を用意していくかは、大きな課題である。

進化経済学という学問の立場からいうなら、まずそれに体系的に導入するための教科書作りが大切である。その意味では、西部忠・吉田雅明(2010)や谷口和久(2011)の試みは高く買うべきである。進化経済学の全体像との関連で、西部忠・吉田雅明(2010)にやや苦情を呈したが、まずは教科書を書いてみる、作ってみるという試みがかぎりなく重要である。そして、できてきた教科書については、さまざまな機会を設けて意見や感想を出し合い、次第にバランスの取れた、よい教科書を作っていくことが求められる。西部忠・吉田雅明(2010)や谷口和久(2011)を凌駕する次の教科書が埋まることを期待したい。

進化経済学を全体の教育体系のどこに位置づけるかという問題もある。これは、経済学部と商学部・経営学部とではとうぜん異なるであろうし、法学部や理系学部における単一科目して経済学を教える場合でも大いに異なる。しかし、ここでは、まずは標準として、経済学部と大学院経済学研究科における経済学の教育体系を考えたい。

日本の学士課程教育が大きな問題をはらんでいる。4年生の教育でありながら、就職活動のため実質3年の課程教育になっている現実がある。進化経済学の立場からは、公務員試験などでマイクロ経済学・マクロ経済学が試験科目になっているため、それらの科目の標準的内容を教えざるをえない事情もある。しかし、アメリカ合衆国での標準的教育体系に比べれば、かつてのマルクス経済学系の科目が政治経済学とか社会経済学、あるいは経済原論などの名前ですこしずつ内容を変えつつ残っているというよさもある。また、日本で

³¹ J.W. Stoelhorst(2007)は、Universal Darwinism には Ultra-Darwinian と Naturalist とがあり、Intel を事例とした組織の戦略研究から Naturalist の立場を支持するとしている。

は、伝統的に学説史が重視されてきたため、標準的なミクロ経済学・マクロ経済学以外の経済理論・経済思想について、いちおうは触れる機会も確保されているといえる。

これらは日本の現状の経済学教育のよい側面であろうが、他方、標準的なミクロ経済学・マクロ経済学もまともに理解して卒業していないという現実もある。そもそも理学部・工学部を除けば、経済学部がもっとも高度ではば広い数学知識を必要としているにもかかわらず、医学部・農学部などよりもじゅうぶんな数学教育時間を取れていない。そのため、かなりの学生が数学の基礎知識なしに経済学を学んでいるのが実態である。

ギンタス(2011)やボウルズ(2012 未)をまつまでもなく、経済学的思考の中にゲーム理論が含まれるべきであることは否定できない。問題は、それをどのような形で可能にするかにある。経済学の準備教育として、微分積分学と線形代数、統計学が教えられているが、それに加えてゲーム理論を教えるとなると、ゲーム理論じたいの内容も問題ではあるが、それを教える時間枠をいかに確保するかが大きな問題である。

日本では経済学教育は4年の学士課程教育でじゅうぶんということになっているが、そろそろ理学部・工学部・医学部と同じように、修士課程を含む6年制教育も考えなければいけないかもしれない。もちろん、経済学を就職後の業務に生かせる人はそう多くない。しかし、しっかりした経済学の素養をもった人間が社会の各方面にいることが民主主義社会にとっては大切である。キャッチアップの終わった日本における企業や社会の活性化のためには、既成の諸概念を使いこなすと同時に、必要に応じて新しい概念体系を作りだせる人材の育成が欠かせない。また、すでに20年に及ぶ経済的停滞を続けている日本では、新しい理論体系をも構想・構築できる人材の養成も必要である。こうしたことを考えると、経済学・経営学教育の6年制教育化が緊急の課題である。

もちろん、大学院重点化政策の失敗により、修士課程・博士課程へ進学する日本人学生が少なくなってきたしまっている現状もある。しかし、工学部がすでに1960年代から時間をかけて6年制教育化を社会に認めさせてきた歴史がある。そのような経験を参考にしながら、社会に対し、もうすこし充実した経済学教育が必要であることを説得さしていくべきであろう。こういう努力なしに、科目数を増やすだけでは、学生の消化不良と科目選択の偏りを招くだけであろう。

進化経済学としては、学士課程の教科書づくりとともに、6年制教育への移行努力とともに、少数ではあれ、進化経済学の博士課程コースを開設していかなければならない。その内容づくり・体系づくりも進化経済学の今後の発展のために欠かすことのできない課題である。こうしたとき、進化経済学・進化経営学が、経済政策や企業経営に対し、新古典派経済学を凌駕するどんな知見を提示できるかが問われる。

キャッチアップ時代を終え、少子高齢化など、世界の最先端の課題を抱えるに日本社会や日本企業に、それぞれの立場からいかなるメッセージを発することができるだろうか。山田鋭夫(2011)は、さまざまな資本主義の存在を指摘したあとで、「資本主義類型のあり方が比較優位産業を規定する」という見方を提出している。これは、藤本隆宏(2003; 2004)

が「能力構築競争」という概念で提起していることと通底するものがある。野中郁次郎(1985)は、企業を臣下する立場から捉えた経営学として古典的である。さらに言えば、それらは、進化経済学の一領域とも言うる一国あるいは地域のイノベーション・システム(NSI および RIS)に関する考察、比較制度分析の問題意識とも密接につながっている。経済の分析だけでなく、それらの知見を経済社会や企業・産業を導く指針として提示していくことが重要であろう。

【参考文献】

- 青木昌彦(2001)『比較制度分析に向けて』瀧澤弘和・谷口和弘他訳、NTT 出版。新装版 2003。
- 青木昌彦・奥野正寛(1996)『経済システムの比較制度分析』東京大学出版会。
- アーサー, W.ブライアン(2011)『テクノロジーとイノベーション』有賀裕二監修・日暮雅通訳、みすず書房。
- 有賀裕二(1983)『現代経済学の歴史—商品生産理論の系譜』多賀出版、増補版。
- アンドレスキー, S.(1983)『社会科学の神話—通説にごまかされないための 18 章』矢沢修次郎・熊谷苑子訳、日本経済新聞社。
- 市川惇信(1999)『ブレイクスルーのために』オーム社。
- ウォーラースタイン, I.(1993)『脱=社会科学——19 世紀パラダイムの限界』本多健吉・高橋章監訳、藤原書店。
- 内井惣七(1996)『進化論と倫理』世界思想社。
- 宇仁宏幸・山田鋭敏・磯谷明德・植村博恭(2011)『金融危機のレギュレーション理論／日本経済の課題』昭和堂。
- 岡崎哲二(1999)『江戸の市場経済』講談社選書メチエ。
- 奥野正寛・瀧澤弘和・渡邊泰典(2007)「人工物の複雑化と製品アーキテクチャ」経済産業研究所ディスカッションペーパー
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/06040020.html?ref=rss>
- 川越敏司(2007)『実験経済学』東京大学出版会。
- 川越敏司(2010)『行動ゲーム理論入門』NTT 出版。
- 喜多一(2006)「進化に開かれたシステム」進化経済学会(2006) pp.492-494.
- 喜多一・森直樹・小野功・佐藤浩・小山友介・秋元圭人(2009)『人工市場で学ぶマーケットメカニズム／U-Mart 工学編』共立出版。
- ギンタス, H (2011)『ゲーム理論による社会科学の統合』成田悠輔・小川一仁・川越敏司 佐々木俊一訳、NTT 出版。(英語原題は The Bounds of Reason, Game Theory and Unification of the Behavioral Sciences)。
- ギブソン, J.J.(1986)『生態学的視覚論—ヒトの知覚世界を探る』古崎敬訳、サイエンス社。
- ギブソン, J.J.(2011)『生態学的知覚システム—感性をとらえなおす』佐々木正人・古山

- 洋・三嶋博之訳、東京大学出版会。
- ギブソン, J.J.(2011b) 『視覚ワールドの知覚』 東山篤規・竹澤智美・村上嵩至訳、新曜社。
- グライフ、E.(2009) 『比較歴史制度分析』 岡崎哲二・神取道宏訳、NTT 出版(英語原題 *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*)。
- グリムシャー, ポール・W (2008) 『神経経済学入門』 宮下英三、生産性出版。原著は 2003。
- 小山友介(2011) 「新しい経済学」と進化経済学」 八木紀一郎・服部茂幸・江頭進編 『進化経済学の諸潮流』 日本経済評論社、第 4 章、61-71。
- コルナイ, J.(1975) 『反均衡の経済学』 岩城博・岩城淳子訳、日本経済新聞社。
- サイモン, ハーバート, A. (1999) 『システムの科学』 パーソンルメディア(第 3 版)。原題は *The Science of the Artificial*。
- 酒井泰弘(2010) 『リスクの経済思想』 ミネルヴァ書房。
- 佐々木正人(1994) 『アフォーダンス-新しい認知の理論』 岩波科学ライブラリー。
- 佐々木正人(2008) 『アフォーダンス入門/知性はどこに生まれるか』 講談社学術文庫。
- 塩沢由典(1990) 『市場の秩序学』 筑摩書房。筑摩学芸 1998。
- 塩沢由典(1997) 『複雑さの帰結』 NTT 出版。
- 塩沢由典(1997b) 『複雑系経済学入門』 生産性出版。
- 塩沢由典(1998) 「判断の論理とわれわれの知識」 『比較経済体制研究』 (5), 33-61。
- 塩沢由典(1999) 「ミクロ・マクロ・ループについて」 『経済論争』 164(5), 1-73。
- 塩沢由典(2002) 『マルクスの遺産』 藤原書店。
- 塩沢由典(2004) 「複雑系経済学の現在」 塩沢由典責任編集 『経済学の現在(1)』 日本経済評論社、第 2 章、p.54-125。
- 塩沢由典(2006) 「概説」 進化経済学会(2006) pp.3-134。
- 塩沢由典(2007) 「社会科学における実験という方法」 『同志社大学ヒューマン・セキュリティ研究センター年報』 (4): 100-145。
- 塩沢由典(2009) 「経済学の現状打破に数学はどう関係するか」 『経済理論』 46(3), 41-51。
- 塩沢由典(2009b) 「貿易理論/原理と証拠の乖離をどう理解するか」 第 68 回日本国際経済学会(第 13 分科会)、2009 年 10 月 18 日、中央大学。
- 塩沢由典(2010) 『関西経済論/原理と課題』 晃洋書房。
- 塩沢由典(2011) 「ケインズの構想と古典派価値論」 ケインズ学会第 1 回大会報告論文(2011 年 12 月 3 日上智大学)
- 塩沢由典・中島義裕・松井啓之・小山友介・谷口和久・橋本文彦(2006) 『人工市場で学ぶマーケットメカニズム/U-Mart 経済学編』 共立出版。
- 塩沢由典・中村八束(1985) 「量子論理上のケインズ確率論」 『経済学雑誌』 85(5): 1-38。柴田徳太郎(2009) 『資本主義の暴走をいかに抑えるか』 筑摩書房(ちくま新書)。
- ジェイコブズ, J.(1998) 『市場の倫理・統治の倫理』 香西泰訳、日本経済新聞社。
- 清水耕一(2010) 『労働時間の政治経済学』 名古屋大学出版会。

- 進化経済学会(2006)『進化経済学ハンドブック』共立出版。
- スラッフア, P. (1978)『商品による商品の生産』菱山泉・山下博訳、有斐閣。復刊。
- 瀧澤弘和(2011)「進化経済学ミニ・シンポジウム/コメント」2011年7月9日、進化経済学会非線形研究部会。
- 武田英明・和泉潔・喜多一編(2000)特集「人工市場」(序文1、論文6、座談会1)『人工知能学会』15(6): 940-989.
- 谷口和久(2011)『生産と市場の進化経済学』共立出版。
- 出口弘(2000)『複雑系としての経済学』日科技連出版社。
- 時田恵一郎(2006)「ゼロサムゲーム力学系」進化経済学会(2006), pp.281-285.
- 中山康雄(2011)『規範とゲーム』勁草書房。
- 西部忠・吉田雅明(編集代表)(2010)『進化経済学 基礎』日本経済評論社。
- ネルソン、R.R、ウィンター、S.G (2007)『経済変動の進化的理論』後藤晃・角南篤・田中辰雄、慶応技術大学出版会。
- パトナム、R.D.(2001)『哲学する民主主義』河田潤一訳、NTT出版。
- 藤本隆宏(1997)『生産システムの進化論』有斐閣。
- 藤本隆宏(1997b)「実証経済学の方法」進化経済学会・塩沢由典編『方法としての進化』シユプリンガー・フェアラーク東京、第2章、pp.51-84.
- 藤本隆宏(2003)『能力構築競争』中公新書。
- 藤本隆宏(2004)『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社。
- ポパー、カール、R. (2004)『客観的知識—進化論的アプローチ』森博訳、木琢社。
- ボウルズ(2012 予)『ミクロ経済学／行動・制度・進化』磯谷明德・植村博恭・塩沢由典訳、NTT出版。
- 中山智香子(2010)『経済戦争の理論』勁草書房。
- 野中郁次郎(1985)『企業進化論』日本経済新聞社。日経ビジネス人文庫、2002.
- ナイト, F. (1959)『危険・不確実性および利潤』奥本栄喜訳、文雅堂銀行研究社。原著は1921.
- 西部忠・吉田雅明(編集代表)(2010)『進化経済学 基礎』日本経済評論社。
- ノイマン, J. von, と O. モルゲンシュテルン(2009)『ゲームの理論と経済行動』I, II, 銀林浩・橋本和美・宮本敏雄訳、筑摩学芸文庫。
- マー、テビツジ (1987)『ビジョン—視覚の計算理論と脳内表現』乾敏郎・安藤広志訳、産業図書。原著は1982.
- 丸山眞男(1952; 新装版 1983)『日本政治思想史研究』東京大学出版会。
- ミンスキー、M.と S.パパート(1993)『パーセプトロン』改訂版、中野馨・阪口豊訳、パーソナルメディア。原著は1969.
- ミンツバーグ, H. (1997)『マネジャーの仕事』奥村哲史・須貝栄訳、白桃書房。
- ミンツバーグ, H. (2006)『MBAが会社を滅ぼす』池村千秋、日経BP社。
- ミンツバーグ, H. (2007)『H.ミンツバーグの経営論』ダイヤモンド社。

ラメルハート, D.E.,マクレランド, J.L., PDF 研究グループ(1989)『PDP モデル—認知科学
とニューロン回路網の探索』甘利俊一訳、産業図書。

ロンバート, T. J.(2000)『ギブソンの生態学的心理学/その哲学的・科学史的背景』古崎敬・
河野哲也・境敦史訳、勁草書房。

山田鋭夫(2011)「さまざまな資本主義」平井俊顕編『どうなる私たちの資本主義』上智大学
出版。

吉川弘之(1992)「人工物工学の提唱」『ILLUME』東京電力。

Ackley, David H., Geoffrey E. Hinton, and Terrence J. Sejnowski (1985) A Learning
Algorithm for Boltzmann Machines, *Cognitive Science*, **9**(1): 147-169.

Arrow, S. Karlin and H.E. Scarf (1958) *Studies in the Mathematical Theory of Inventory
and Production*, Stanford University Press.

Aruka, Y. (Ed.) (2011) *Complexities of Production and Integrating Human Behaviour*,
Physica-Verlag.

Bowles, S., and Gintis, H. (2011) *Cooperative Species: Human Reciprocity and Its
Evolution*, Princeton University Press.

Charnov, Erick L.(1973) *Optimal Foraging: Some theoretical explorations*. Phd
dissertation. University of Washington.

Gintis, Herbert (2009) *Game Theory Evolving*, Princeton University Press. Second
Edition.

Harvard students of Ec 10 (2011) Imagining a New Intro Economics,

<http://ineteconomics.org/blog/inet/imagining-new-intro-economics> November 03, 2011.

Hayek, F. (1967) "The Theory of Complex Phenomena," *Studies in Philosophy, Politics
and Economics*, Chicago University Press.

Heiner, R.A. (1983) "The Origin of Predictable Behavior," *American Economic Review*,
73(4): 560-595.

Hodgson, M. (Ed.) (2007) *The Evolution of Economic Institutions: A Critical Reader*.
Edward Elgar.

Katona, G. (1951) *Psychological Analysis of Economic Behavior*, McGraw-Hill.

Kirlin, S. (1958) Optimum Inventory Policy for the Arrow-Harris-Marshak Dynamic
Model, Chap.9 in Arrow, Kalin and Scraf (1958).

Krebs, J.R., J.T. Erikhsen, M.L. Webber, and E.L. Chanove (1977) Optimal prey
selection in the great tit. *Animal Behavior*, **25**: 30-38.

Loasby, Brian (1976) *Choice, Complexity and Ignorance*, Cambridge University Press.

Pascal, Richard T. (1984) Perspective on Strategy: The Real Story behind Honda
Success, *California Management Review*, May-June, 1984, p.47.

- Post-Autistic Economics Network (Unknown) A Brief History of the Post-Autistic Economics Movement, <http://www.paecon.net/HistoryPAE.htm>
- Savage, L.J. (1951) The Theory of Statistical Decision, *Journal of the American Statistical Association*, **46**(253): 55-67.
- Savage, L.J.(1954) *The Foundations of Statistics*, Wiley. Dover 2nd Revised Edition, 1972.
- Shiozawa, Y. (2004) Evolutionary Economics in the 21st Century: A Manifest, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, **1**(1):5-47.
- Shiozawa, Y., Y. Nakajima, H. Matsui, Y. Koyama, K. Taniguchi, F. Hashimoto (2008) *Artificial Market Experiments with the U-Mart System*, Springer.
- Stephens and Krebs (1986) *Foraging Theory*, Princeton University Press.
- Stoelhorst, J.W. (2007) The Naturalist view of Universal Darwinism: an application to the evolutionary theory of the firm. In Hodgson (2007) Chap. 13, pp.233-251.
- Wald, Abraham (1950) *Statistical Decision Functions*. John Wiley and Sons.

コミュニティ・ドック—コミュニティの当事主体による制度変更型政策手法—

西部 忠^{1*}・草郷 孝好^{2*}

1. はじめに

住民が主体となって地域づくりを進めることの重要性が指摘されるようになって久しい。これまでの行政主体の町づくりにおける「官」=「公」という見方から、住民、企業、団体と行政が協働する「新しい公共」への転換の必要性が認識され、町の総合開発計画策定を“住民参加型”で進める自治体も増えてきている。経済の活性化、教育・医療・福祉サービスの整備といった個別の政策形成においても、住民の声を反映した政策内容の設計や実施が検討されつつある。このように、住民主体による地域開発の機運は高まってきているものの、実際には、行政が町づくりや地域計画の大枠を策定した上で、住民の声をその中に部分的に反映させるという程度に依然として止まっていることが多く、地域住民が真に自主的、内発的な形で町づくりを進めることは実は容易ではない。こうした現状を踏まえ、本論では、地域の住民だけでなく各種団体、企業、行政から成るコミュニティが主体となって行う内発的な町づくりをより有効に支援するための手法として「コミュニティ・ドック（地域ドック）」を提案したい。

コミュニティ・ドックとは、調査研究主体が地域の経済社会についての総合的検診を定期的に行い、それを住民や諸団体・組織からなるコミュニティに提示して働きかけるとともに、コミュニティ自身が現在生じている経済社会的な問題を認識・評価することを通じてそれを自ら取り除き、改めるための総合的な評価・改善手法である。それは、統合的で内発的なコミュニティ開発支援ツールであり、コミュニティが当事主体となって自己評価・自己修正するための手法でもある。

また、コミュニティ・ドックは、進化経済学の概念や基本思想にもとづく進化主義的制度設計という枠組みの中で提起されたものでもある。進化主義的制度設計とは、「外なる制度」（法や規則に基づき形成されている貨幣、教育、医療、福祉制度など）を変更することによって「内なる制度」（法や規則ではないが、コミュニティ内の住民、企業、団体、行政の中である程度共有化されている価値、規範、動機）の変更を誘発し、両制度の変更を通じて経済社会を望ましい方向へ進化させることを目指す新たな政策論である。コミュニティ・ドックは、コミュニティ発展のための社会実験や社会運動によって外なる制度を漸次的に進化させていくメディア・デザインの下で、自己評価や自己修正を通じて価値、規範、動機等の内なる制度を自主的、自発的に変化させ、外なる制度の効果や有効性を高めていくような実践的政策手法である。したがって、それはまた、既存の政策評価手法とは多くの点で異なる特色を持つ具体的評価手法の1種でもある（西部・草郷2010、西部・草郷他2010）。

¹ 北海道大学大学院経済学研究科

² 関西大学大学院社会学研究科

* These two authors contributed equally to this work.

以下、本論文では、コミュニティ・ドックの概念、必要性、特色・位置づけ、方法論の順で論じる。

2. 「コミュニティ・ドック」：内発的な制度変更型政策のための具体的手法

「コミュニティ・ドック」は新しい概念であり方法論である。そのため、「コミュニティ・ドック」とはそもそも何をもとにして発想されたのか、それが目指すのは何か、コミュニティ・ドックはどのようにして行うのか、また、主体は誰であり、研究者はどこに位置するのか等々、それに関する疑問は決して少なくない。ここでは、これらの疑問に順を追って答えることで、コミュニティ・ドックの内容を説明していくことにする。

2-1. コミュニティ・ドックとは何か？

まず、「コミュニティ・ドック（地域ドック）」という言葉の由来について述べておこう。コミュニティ・ドック（地域ドック）は、定期的に行われる総合的健康診断の一種である「人間ドック」のアナロジーとして着想されたものである（西部 2006a）。人間ドックは、医療専門家である医師が最先端技術機器を駆使して受診者の体の状態に関する客観データを収集し、それらを分析することで現在の健康状態の良し悪しを判定するものである。通常、医師は問診で検査結果を受診者に伝え、今後の体調維持・改善のための対策についてアドバイスをを行い、本人自身による健康管理に動機づけを与えるようサポートする。例えば、検査結果から肥満や高脂血症などの病気の兆候が見られる場合には、データを用いて本人の身体状態への自覚を促し、日常生活に問題がないのかどうかを振り返るきっかけを与える。考えられる要因について本人に気づきがある場合には、食事内容の見直しや定期的な運動の習慣化など具体的な改善策を検討し、実行に移すようアドバイスする。そして、一定期間後に再検診を受けることを勧める。もしも検査結果から病気や疾病などの問題が見つかった場合には、治療や手術といった医療上の処方箋を与えることもある。

2-2. 人間ドックとコミュニティ・ドック：両者の2側面における類似性

コミュニティ・ドックが人間ドックから着想を得ることができたのは、人間ドックとコミュニティ・ドックの類似点が大きかったためにアナロジーが働いたからである。まず初めに、このアナロジーについて説明していく。

人間ドックには2つの側面がある。まず、受診者にとって自覚症状がないガン、心臓病といった深刻な病気の発現を、医師が早期に発見して各種の治療行為へ結び付けるための診断手法としての側面がある。他方で、客観的な診断情報の提供と医師による診断結果を基にして、受診者が自ら健康状態を再確認し、生活習慣を改善するなど病気を予防するための気づきや動機が与えられるという側面がある。つまり、人間ドックとは、専門家である医師が客観的データの科学的解析に基づく検査結果をもとに受診者に助言を与え、受診者はそれを参考にしながら、

自分の体調を整え、健康を自己管理していくことを促していくシステムである。別の言い方をすれば、人間ドックは、自覚症状がない病気を早期発見・治療するための診療技法である反面、予防の観点から受診者が自身の体の健康状態を確認し、自身の体の特質を考慮しながら、自らの動機と意志で生活習慣の改善につなげようとするプロセス評価手法の性質を備えている。

コミュニティ・ドックにもこれらに対応した2つの側面がある。コミュニティ・ドックは、一方で、コミュニティ外部の研究者がコミュニティの経済社会の現状について調査分析してその結果を報告し、それに基づいて新たな施策を提案したり、また、導入された施策を評価、修正したりするための包括的な調査分析・政策提言評価手法である。他方で、それは、コミュニティ主体の町づくりを自主的、内発的に行うための実践的手法でもある。コミュニティの当事主体には、住民だけでなく企業・団体・行政も含まれる。そうした当事主体が地域経済社会の現状や各主体の動機や価値観の分布状況を知ること、各々の立場からその問題を認識することができ、さらに、当事主体が外部の研究者と協働チームを形成して、コミュニティの今後のあり方について意見交換したり、ワークショップなどの学習・協議の場で問題を共有化したりすることを通じて、各主体のコミュニティに対する価値意識や関与の仕方を自己修正し、相互の信頼や協力を形成することを促し、その結果として、コミュニティの問題解決を図ることができる。

したがって、コミュニティ・ドックは、主体としてのコミュニティによる客体としてのコミュニティの自己評価・自己修正プロセスをその内部に組み込んだ政策手法なのである。コミュニティ・ドックで特に強調すべきなのはこの側面である。それは、コミュニティの当事主体（地域住民、企業、団体、NPO、行政）がコミュニティの望ましい将来像をビジョンとして共有し、そのようなコミュニティを実現するために必要となる政策の設計や評価を行う実践的な手法なのである。

人間ドックでは、医師と受診者が診断結果をもとに行われる対話の中で問題と改善策を確認し、次の目標を設定して、その実現に向けた計画を立案し実践していく。コミュニティ・ドックでは、専門性を有する研究者とコミュニティ（地域）の当事者からなる協働チームが当該コミュニティ（地域）の現状を分析・診断・評価し、コミュニティ（地域）の全当事主体がその結果を共有することによって、コミュニティ（地域）の現状と目指すべき姿との間の差異を自己認識し、導入された改善策の成果や課題を確認して、必要ならば、その改善策を修正していく。コミュニティ・ドックは、コミュニティがコミュニティについて自己評価・自己修正するのを、研究者のような外部者が協働しつつ支援するための手法であり、政策のプロセス評価手法の一種である。それは、外部観察者の観点に立つ既存の評価手法のように、政策帰結の便益測定を目的とする手法とは大きく異なる（Fetterman 2001）。

ここで、コミュニティ・ドックが政策のプロセス評価手法であるということはどういうことかについて、もう少し詳しく説明しよう。人間ドックの診断結果の報告は、受診者の健康管理に対する自意識を刺激することで、自己の体重、体脂肪率、血圧などの客観的な測定・記録を継続する動機を形成し、運動、食事、嗜好品、睡眠を含む生活習慣の全般を見直させるなど、受診者の生活習慣とその背後にある健康意識や価値観の変容を引き起こす。これと同様に、コミ

コミュニティ・ドックでは、コミュニティの当事者である住民、企業、団体、行政がコミュニティの総合的評価を知ることで、自らのコミュニティに関する帰属意識や価値意識が自覚化されたり、自らがコミュニティの諸問題を認識・評価するための規範や価値を意識化したりする。そのことによって、内なる制度（帰属意識、価値意識、規範・価値）が変容し、それがまた外なる制度の特性や効果を変化させるであろう。もしもコミュニティ・ドックによって変化した内なる制度が外なる制度と不整合であることが明らかになるならば、新しい価値意識に対応した新たな制度設計が必要となり、メディア・デザインにおいて外なる制度自体の変更・修正が要請されることになるかもしれない。このように、コミュニティ・ドックを通じて、外なる制度と内なる制度が相互規定しつつダイナミックに変化する共進化が生じるならば、それは地域経済や地域コミュニティの発展プロセスやその方向に大きな影響を及ぼす。つまり、研究者による総合的診断に基づく助言や支援を受けながら、住民、諸団体、商店街、企業、行政からなるコミュニティが地域の経済社会のあり方を認識し、自己評価を通じて現状を改善するための統合的かつ内発的なプロセス評価手法であり、外なる制度と内なる制度の両面で制度進化する新しい社会の創出に有効な政策ツールとして位置づけられるのである。こうしたコミュニティによる包括的な自己評価・自己改善手法として「コミュニティ・ドック」を体系化することが求められている。

以上見てきた、人間ドックとコミュニティ・ドックの類似性を2側面についてまとめると表1のようになる。

人間ドック	コミュニティ・ドック
1) 医師による診断・治療	1) 研究者による調査分析・政策提言
2) 医師による問診（医師と受診者の対話） + 受診者による自己点検・自己修正	2) 研究者による結果報告（研究者とコミュニティの協働ワークショップ） + コミュニティによる自己点検・自己修正

表1 人間ドックとコミュニティ・ドックの類似性

2-3. 人間ドックとコミュニティ・ドック：両者の異質性

人間ドックとコミュニティ・ドックは、いま見たように、類似する2側面を持つにもかかわらず、両者の間には重大な差異がある。コミュニティ・ドックの特徴をよりよく理解するためには、両者の共通性だけでなく、両者の異質性を正確に認識する必要がある。とりわけ、コミュニティ・ドックをうまく実践するためには、この相違点に十分留意する必要がある。

人間ドックでは、近年でこそ患者による生活習慣の自己点検や自己修正という側面が強調されるようになってきたが、基本的には、医師が患者の病気を診断・治療することが前提とされている。したがって、医療行為における主客関係や病態の客観性が疑問に付されているわけではない。病気とは、主体である医師が客体である患者に科学的診断技術（視覚・触覚的、化学

的手法)を用いて客観的に認知・同定しうる患者個人の心身の疾患状態であり、医師が治療技術(投薬や手術)を使って除去ないし消去すべき対象であると考えられている。医師にとって患者の病巣や病因は客体的な分析・治療対象であり、医師は医療行為の主体として疾患や病気を診断し、物理化学的な治療技術を駆使して自らが治療に当たり、その正否に対して自らが責任を持つ。

これに対して、コミュニティ・ドックでは、研究者はコミュニティの現状や問題を調査分析するにしても、通常、医師のようにその結果を用いてコミュニティの問題を自ら解決(治療)する主体ではない。問題解決の主体は研究者ではなく、あくまでもコミュニティの当事者である。研究者は、コミュニティが問題を自ら解決するための助言者(アドバイザー)や提言者(プロポーザー)であり、時には相談者(コンサルタント)にもなるが、あくまでもコミュニティを補佐・支援する役割を果たすに止まる。当然、その責任も医師と比較すれば小さい。こうした違いは、自然科学と社会科学、とりわけ、いま取り上げている西洋医学と経済学の違い、特に、両者の純粋科学(現実認識のための学)および応用科学(現実への応用、問題の解決としての学)のあり方の違いに基づくものである。

もちろん、医学の中にも西洋医学と東洋医学といった差異がある。西洋医学は、病気を医師が客観的に認知(診断)し操作(治療)すべき対象であるとみなすのに対して、東洋医学は、医師は病巣や病因を直接除去するのではなく、鍼・整体や漢方薬のような間接的・媒介的手法を用いて患者の免疫系や神経系に働きかけ、それを賦活してやることで、患者自身の内発的で潜在的な力が向上して自己治療すると捉えている。人間ドックの2側面のうち、西洋医学では第1の病気の早期発見・治療の側面が強調されてきたわけだが、それは、主客対立やそれに基づく主体による客体の操作という近代科学の思考様式に基づいて病気や治療を認識する傾向が今も強いからである。近年、第2の病気の予防・習慣改善の側面が強調されてきたのは、西洋医学の中に東洋医学的な視点が入り入れられつつあるからであろう。

コミュニティ・ドックは第1の側面だけでなく第2の側面があることを強調する。だが、それは、社会的事象では自然的事象におけるよりも、主客の分離と主体による客体の直接的操作という近代合理主義の考え方がいっそう困難になり、間接的・媒介的もしくは進化主義的な手法がより有効であると考えられるからである。コミュニティ・ドックは人間ドックに似ているとはいえ、この点では、西洋医学よりも東洋医学により近い。

このように、社会経済の諸問題、中でもコミュニティというレベルでは、西洋医学のように、医師と患者の間における病気の診断・治療についての主客関係や病態の客観性を前提することはできない。その理由について考察してみよう。

第1に、人間ドックにおける受診者に相当するのは、コミュニティ・ドックではコミュニティであるはずだが、多様な個人や組織・集団の共生態であるコミュニティは個人の身体よりも外的環境の変化の影響を被りやすく、同じ形を保って恒常的に存在するものと考えられない。経済社会状況の悪化や人口動態の変化に伴い、コミュニティがすでに解体ないし死滅しかかっている状態にあることもある。その場合、コミュニティ・ドックは、コミュニティ自身の再生や再構築を伴うことになる。

第2に、コミュニティは単に診断治療の対象として受動的な立場にあるのではない。地域コ

コミュニティの問題の認識・解決主体としてより能動的な役割を果たす必要がある。従来のマクロ経済学は、中央政府・中央銀行が景気変動の不況時に企業の倒産や勤労者の失業を、好況時にバブルやハイパーインフレーションを経済問題として認識し、財政・金融政策というマクロ経済政策を駆使してそれを解決すべきであると考えてきた。この政策観は、「医師」である中央政府・中央銀行が景気変動にまつわる「病理」「疾患」を客観的に「診断」し、主体的に「治癒」すべき能力と責任があると想定している。そこでは、西洋医学を含む近代科学の根底にある操作可能性や主観・客観図式が前提とされているのである。しかし、バブル崩壊後の過去 20 年あまり、中央政府・中央銀行は日本経済が景気の低迷や不況から脱出するためのあらゆるマクロ経済政策を実施し続けてきたにもかかわらず、いまま長期停滞的な経済状況に止まっている。われわれはこうした近代合理主義的な政策観から脱し、進化主義的な政策概念を初めから導入すべきであろう。なぜなら、経済社会では診断・治療という操作的医療行為も、それを実行する医師のような主体も想定することも困難だからである。

第3に、コミュニティは住民だけではなく、域内の各種組織・集団によっても構成されている。そこに個人だけでなく多様な組織や集団が属するということは、各個人、各組織・集団の立場や視点ごとにコミュニティに関する問題を別の視点や角度から眺めることを意味する。個人は、年齢、性別、家族構成、学歴、職業、収入等の属性の違いによりコミュニティとの関わりや動機は異なると考えられるので、コミュニティの問題への視点も異なるはずである。各種組織・集団についても同じようなことが言える。商店街、商工会議所・商工会は地域の問題を経済、特に商工業の景気や売れ行き、利益といった視点で見ると強い傾向があるし、農協や漁協は農業や漁業の視点で見るとであろう。また、学校や教育委員会は教育から、福祉協議会やボランティア組織（NPO）は福祉介護やボランティアから、町内会は助け合いや除雪、清掃、祭り等の町内活動から、老人会は高齢者の視点から、婦人科医は女性の見地から問題を見るであろう。

患者の病気や疾患は医師が認定するものであり、そこに患者が関わる余地はないが、コミュニティの問題は研究者によるコミュニティ外部からの観察や分析だけで客観的に同定することはできない。コミュニティを構成する異質な個人・集団がコミュニティの状況をどう見ているか、どこに不満があるかという主観的な評価や満足度の分布状況がポピュレーション（個体群）としてのコミュニティの問題を初めて浮き彫りにするという側面が現れてくる。病気のメタファーでいえば、これは患者が病気の認定に関与するという奇妙な事態に見えるが、内部観測と自己参照性が常に介在せざるをえない経済社会では決して不思議なことではない。コミュニティ（地域）の問題の所在の認知やその解決に主体としてコミュニティ（地域）が能動的な役割を果たすことが要請されるのは、こうした理由によるのである。

都道府県、市町村などの地方政府、自治体はコミュニティにおける行政組織として地域の問題を経済、社会、教育、福祉、文化など多様な側面から最も総合的、普遍的に考える行政組織であるのだから、それらこそ地域の諸問題を解決すべき主体であると通常考えられている。そうした見方に立ち、地域経済や地域コミュニティの衰退、財政赤字累積などの問題を解決すべきなのは行政であり、何よりも問題解決のための施策の手法や効果に関する行政責任が追求されるべきだとの主張もしばしば見られる。しかしながら、いま住民主体の地域づくりや町づくりが叫ばれているのは、行政による問題認識が必ずしも地域住民の意識や価値観に沿うもの

ではなく、行政による施策立案の方向が住民の生活視点による問題意識からずれているという批判があるからであろう。われわれは、そうした議論に見られる、「コミュニティ（地域）の問題を解決する主体は行政である」という基本的な前提を見直し、住民個人のみならず、諸組織、諸団体が構成するコミュニティが全体として共同で地域の問題解決を果たす責任を有すると思えなければならない。もちろん、行政の役割が依然として大きいことを認めるが、住民主体の町づくりを目指すのであれば、コミュニティを主体とする見方を前提とする必要があるのではなかろうか。

そのような視点に立つならば、人間ドックにおける医師の役割に対する、コミュニティ・ドックにおける研究者の立場もより明確になる。研究者は、コミュニティの現状や問題を客観的に調査分析し、その結果に基づく望ましい政策目標をコミュニティに提案するだけでは十分ではない。コミュニティを構成する住民、行政他の各種組織・集団が動機や目的において異質であることを十分に認識し、相互の結びつきや信頼を強めてコミュニティを再構築する方向でその問題解決を図るよう働きかける必要がある。研究者は、医師のように患者に対する診断治療行為の主体ではないが、コミュニティの現状を診断して、提言や助言を行うとともに、コミュニティが結束して自己治癒する方向へ向かうための適切な支援を提供すべきなのである。

以上、人間ドックとコミュニティ・ドックの2側面における異質性についてまとめれば、表2のようになるだろう。

人間ドック	コミュニティ・ドック
1) 医師と患者（受診者）の主客関係、医師による病気の単一的、客観的な診断・治療	1) 研究者とコミュニティの協働関係、研究者とコミュニティによる問題の多元的、共同主観的な診断（報告）・解決（政策）
2) 自己点検・自己修正する主体＝患者（受診者）の単一性	2) 自己点検・自己修正する主体＝コミュニティ（住民、団体、企業、NPO、行政）の複合性

表2 人間ドックとコミュニティ・ドックの異質性

2-4 進化主義的制度設計におけるメディア・デザインとコミュニティ・ドックの関係

ここで、進化主義的制度設計の目的や意義を明確にし、そこにおけるメディア・デザインとコミュニティ・ドックの関係を説明するために、進化経済学の二つの基本概念-複製子と相互作用子-を導入する。

社会経済における複製子はルール（if ~ then...）であり、因果的主体である相互作用子（個人・組織）は自己が持つ複製子に基づいて認知・決定・行動する。相互作用子の視点から見ると、ルールは自己の外に実在する「外部ルール」（ゲームルール、法、慣習、共有された倫理規範や価値意識）と自己の内部に帰属する「内部ルール」（ゲーム方略、認知枠、心理学的バイアス、行動ルーティン）に分類できる。そして、制度とは、比較的多くの相互作用子が共有する複製子（外部ルール）である。制度は、外なる制度（貨幣・会計・会社等に関する法、慣

習、ゲームルール)と内なる制度(共有化された倫理規範や価値意識)に区分される。他方、相互作用子は、個人・組織(人間集団)であり、複製子(内部ルールと外部ルール)に基づいて認知・決定・行動し、外的環境、他の主体および自分自身と相互作用する(西部 2010)。



図1 ミクロ・メゾ・マクロ・ループ

以上のことを、「ミクロ・メゾ・マクロ・ループ」という3階層モデルにおいて整理すると図1のようになる。メゾレベルの制度(外部ルール)には外なる制度と内なる制度があり、両者が相互規定的ループを形成している。ミクロレベルの異質なエージェントが外部ルール(制度)と内部ルールに基づいて認知・決定・行動すると、それらの相互作用がマクロレベルのパフォーマンス、秩序・パタンを形成する。そして、ミクロレベルの異質なエージェントはマクロレベルの外的環境(パフォーマンス、秩序・パタン)を観察しながら、その行為を調整する。社会経済は、ミクロの主体とマクロのパフォーマンスがメゾの制度を媒介としてループを形成し、それが繰り返し動いていくプロセスを通じて、多様な制度が補完的・代替的な相互関係を形成して競争・共存しながら、栄枯盛衰を遂げるダイナミックなシステムとして理解できる。それは、種が多様性を保持しながら進化を遂げる生物生態系に似ているので、「制度生態系」と呼ぶ(西部 2010, 橋本・西部 2012)。

進化主義的制度設計とは、進化するシステムを基本的に規定するメゾレベルのプラットフォーム制度(外なる制度)のルールを適切にデザインすることで、ミクロレベルの主体の価値規範、動機、行動ルールと、マクロレベルのシステムの境界やパフォーマンスを間接的に制御しようとするものである。

進化主義的制度設計による政策手法には、メディア・デザインとコミュニティ・ドックがある。まず、コミュニティ通貨等のプラットフォーム制度(外なる制度)をどう設計するかという「メディア・デザイン」が行われる³。例えば、コミュニティ通貨の制度設計は、現在の状

³ 統合型コミュニケーション・メディアとしてのコミュニティ通貨、とりわけ電子地域通貨を利用したメディア

況や政策的に達成すべき目的等に応じて様々でありうるし、実施結果を観察しながら、それを変更していくこともできる。コミュニティ通貨が媒介となることで、中央政府によるトップダウンの政策とは異なり、自治体、商工会議所、NPOなど各種団体が中心となるボトムアップな政策展開が可能になる。そのための具体的な実践手法が「コミュニティ・ドック」である。それは、コミュニティ通貨の流通に関する各種情報やアンケート調査等で得られた知見を用いて、コミュニティが自らの現状を自己診断・評価し、それを改善目標の設定に生かしつつ、自己変革を行うための社会実験的プログラムでもある。

進化主義的的制度設計の手続きを図式化するならば、図2のようになる。

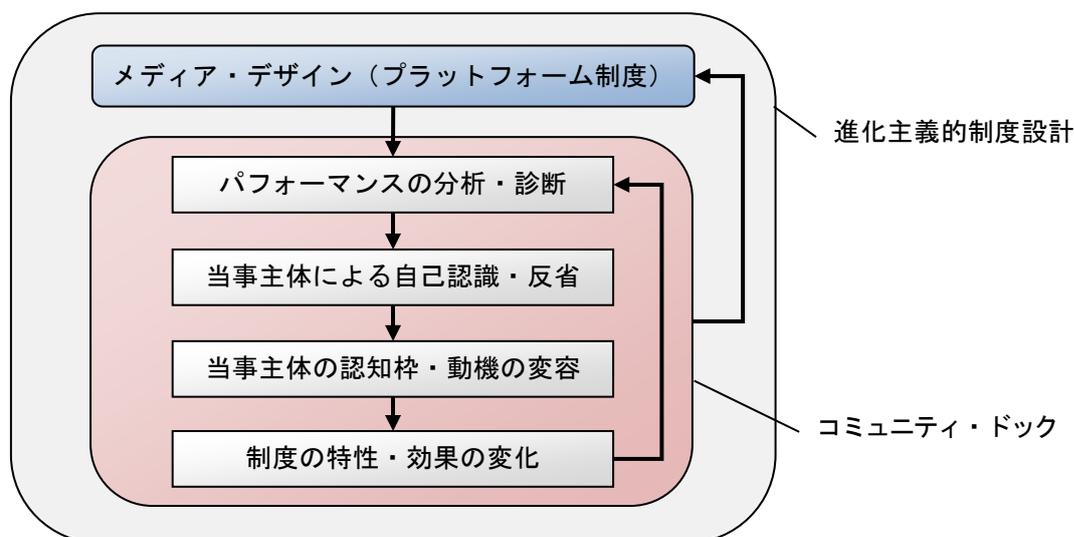


図2 進化主義的的制度設計におけるメディア・デザインとコミュニティ・ドックの入れ子関係

1) 初めに、行政、団体、組織、企業などの政策主体が経済社会の望ましいあり方を発現しうると考えるメゾレベルのプラットフォーム制度（外なる制度）を設計する [メディア・デザイン I]、2) その制度の下でコミュニティを構成するミクロ的主体が生活し活動していくが、調査研究者が生活や活動の集計結果であるマクロレベルのパフォーマンスを分析・診断する [コミュニティ・ドック I]。3) この結果を基にして、コミュニティ（住民、企業、団体、NPO、行政からなる）がコミュニティの現状について自己評価や自己修正を行う [コミュニティ・ドック II]。4) このプロセスを通じて、各当事主体の内なる制度（認知枠、動機、価値意識）が変容する [内なる制度の変化]。5) その結果、外なる制度の特性や効果が変わる [外なる制度の特性・効果の変化]。同じ外なる制度の下で、再び実践が行われ、同様のプロセスが繰り返されていく。このようにして、コミュニティ・ドックが主体の行為（ミクロレベル）—制度（メゾレベル）—パフォーマンス（マクロレベル）という3つのレベルの間にループを形成していくのである。そして、6) 何度も繰り返されるループ過程の中で、コミュニティに蓄積されていく各種の経験や知見がプラットフォーム制度（コミュニティ通貨などの）の

ア・デザインとコミュニティ・ドックの説明については、西部・三上(2012)を見よ。

設計そのものにフィードバックされて現行制度のルールの一部について微調整が行われ、そうした経験や知見が一定限度を越えた時、より全般的なルールの変更を伴うプラットフォーム制度の再設計が行われることになる [メディア・デザインⅡ]。そして、新しい制度の下で上記のプロセスが繰り返される。このように、進化主義的制度設計においてメディア・デザインとコミュニティ・ドックは入れ子型に組み合わせられ実行されていく手法なのである(西部・草郷 2010, 西部・草郷他, 2010)。

3. コミュニティ・ドックの必要性-ローカル・コミュニティ(地域)の重要性の視点から

第二次世界大戦後の世界経済の課題は、戦争によって疲弊したヨーロッパと日本の復興や戦争の終焉を契機にして独立した新興国の経済発展に道筋をつけることにあった。ヨーロッパでは、マーシャルプランによる復興が成果を上げ、日本の戦後復興も10年強で戦前の経済規模を回復するなど成果を上げた。新興独立国は経済的な意味で途上国であり、これらの途上国を支援するための経済理論は、資本と技術投入型の理論(Nurks 1953, Hirshman 1958, Lewis 1955)であった。これらの理論を採用することで、国単位での経済成長の実現を目指し、そのために国内で不足している資本や技術の支援を強力に推進した。この経済支援の効果は、効用理論に基づいて測られてきた。つまり、一人あたりの所得を高めることによって、個々の効用が上がり、結果、入手できる物とサービスを組み合わせることによって、個人の幸福が高まるとし、そのように社会改善を進めてきたのである。

開発政策は、大きな括りでまとめると、経済成長政策、貧困格差の是正を目指す経済分配政策、基本的な生活充足政策、マクロな経済構造調整政策、貧困者優先の経済政策などが提案、実行されてきた。このように政策が変遷したことにより、専門家の処方箋による経済開発から、徐々にではあるが、教育や医療などの生活の質の改善にも目を向けた政策へとシフトしてきた。しかし、根底にある個々人の効用概念を是とする制度設計を「与件」ないし「不変」としてきた生活改善のための政策形成のあり方とその適用方法には大きな変化は見られてはいない。また、政策効果の評価の際には、GDPに代表される経済指標が用いられ、住民の生活の豊かさについては一人あたりの所得や国内経済格差指標を用いて、経済政策や社会政策の効果を科学的に行ってきたのである。

経済学は、経済生産規模を拡大していけば、企業の生産性、雇用創出、賃金上昇につながると考え、経済成長率を高めることに力を入れてきた。結果的に、高いGDPを達成できれば、それこそが導入した経済政策や社会政策の有効性を証明すると考えてきたからである。しかし、経済成長を持続させるために必要なことは何か、経済規模の拡大や活性化が、どのようにして、地域住民の生活改善に結びついているかどうかに着目する人は多くなかったのである。実際、戦後の経済成長に目を向けると、高いGDPを達成してきた国々への評価は極めて高く、発展とは経済成長によって実現されるという見方には何の疑問の余地もないかのように見受けられる。その典型例は、日本の戦後の開発経験であると言えるだろう。

日本の経済発展は、世界銀行が「東アジアの奇跡」(世界銀行 1993)を出版する動機となるなど、戦後の経済開発の一つのあり方を示すものであった。1948年から2005年までのGDPの推移をみると、期間別の増加率の差異は見られるものの、ほぼ一貫して、GDP増を達成し

てきた。そして、この増加が教育や保健サービスの向上に寄与してきたことは社会全体の福利にプラスの効果をもたらした、日本人の生活向上につながったと評価されてきた。しかし、日本人の生活評価満足度のデータを見てみると、GDP 増とは異なる推移を示している。内閣府の国民生活選好度調査は、生活全般への満足度を 1978 年度以来、3 年ごとに調査してきたものである。これによれば、生活への満足度は 1984 年度をピークに、以降、2005 年まで一貫して低下してきている (Kusago 2007)。アメリカの経済学者イースタリンの唱えた「幸福のパラドクス」が日本にも当てはまっており、従来型制度を与件とみなした上で、ひたすら経済成長率を高めていくアプローチのままでは、人々の幸せやより良き生活の実現につながらないのではないかということが示唆されるのである。

このような現状にあつて、地域生活の根幹を規定する制度そのもののあり方を問い直す制度変更型政策の導入につながる考え方が登場してきているのも事実である。その代表格は、1998 年にノーベル賞を受賞したアマルティア・センの唱えてきた「潜在能力アプローチ」(Sen 1992) であり、この考え方に依拠した人間開発の考え方が幅広く支持されつつある。実際、開発政策の現場において、経済開発や社会開発にとどまらない、開発の成果を生活当事者である「ひと」の視点に立ち、人々の生活の持つ多元的で多面的な豊かさ (ウェルビーイング well-being) の向上を追求する「人間開発⁴」(Human Development)の考え方を提示し、その視点が注目を集めてきている。

人間開発は、1990 年代以降、人々の生活改善を図るためには、一人ひとりの潜在的な能力を向上させ、多次元的な意味での豊かさを改善していく開発の在り方として注目され、世界的な広がりを見せている。センは、単に多種多様なものやサービスを提供することだけが豊かな経済社会を保証するわけではないと考え、人が各々の持つ特性や選好を生かして、自らの判断で好ましい生き方のための行動を選択できるという意味での自由の確保や個々人が抱える固有の制約 (たとえば、持病、障害を持つなど) によって選択肢が狭められることのないように社会的支援のある社会制度の構築が人間開発を指向する社会のしくみであるとする。このような潜在可能性を高める社会の実現こそ開発目標であるとすれば、こうした目標の実現にとって、人々が生活するローカル・コミュニティ (地域) のあり方は極めて大きな意味を持つ。潜在能力を阻害する要因の中には、偏見や差別などの社会的不公正をもたらす社会構造問題がある。人間開発の度合いを高めるような社会づくりを目指し、同時に社会構造の変容を目指すためには、ローカル・コミュニティの構造やそこで適用される政策のあり方こそが「豊かさ」に影響を与えると考えられるからである。実際、現在の日本においても、過疎化の進む農村地域や疲弊する地域経済と地方都市の衰退が深刻な問題となっており、そこで生活する人々の主観的な健康や幸福感をどのようにして高めていけるのかという課題に直面している。そのためには、主体性を保ちながら生活地域社会の持つ良さを大切にしながら、自らの豊かさの向上につなげていくことができるのかという課題が社会の中で広く認知されてきている。

「豊かさ」をどのように捉えていくべきかという議論において目を引くものとして、経済面のみに限定されない、多次元における豊かさの計測という課題がある。1990 年に発表後、世

⁴ 国連開発計画 (UNDP) は、1990 年に人間開発報告書を発行し、人間開発指数の開発を推進してきている。

界中で一番活用されているといわれる人間開発指標(HDI)に始まり、その後、さまざまな豊かさ指標 (well-being index) がカナダなどで構築されてきた。また、最近では、ブータンのように、幸福を中心に据えた国民総幸福 (GNH) 指標の構築がなされてきている。

また、2009年にはフランスのサルコジ大統領のイニシアティブの下、スティグリッツとセンが取りまとめに手腕を発揮した報告書が公刊 (Stiglitz, Sen, Fitoussi 2010) されたことにも見られるように、人々の生活改善を図るためには、一人ひとりの潜在的な能力を向上させ、多次元的な意味での主観的な健康や幸福 (subjective well-being) を改善していく開発の在り方が重要であるとの認識が国際的な広がりを見せてきている。日本政府も、2010年末に幸福度の指標策定のための調査会を発足させるなど、人々の主体性に配慮する政策形成への関心が広がっている。

これらの指標化の試みによって、豊かさを多面的に測ることの重要性への理解が進んできているともいえるが、指標の開発だけでは住民が主体的に豊かな社会づくりに取り組むことの証にはならない。地域住民と地域行政による地域社会の豊かさづくりへの取り組みがなされているのかどうか、そのような方策の成果を確認する術はあるのかどうか、それらのための継続的に活動を発展させうる「しかけ」が必要となってくる。まさに、コミュニティ・ドックとは、人々の生活基盤である地域の生活に焦点を当て、地域住民、住民団体、商店・企業、NPO、地域行政などの地域生活の当事主体の手によって、よりよい生き方を求める価値意識の進化とそれに裏付けられた社会実験・政策の導入と改善を進めていくことによって、個々人のより高次の幸福や健康 (subjective well-being) の達成を目指すための政策支援ツールであり、その必要性が高まっているのである。

4. 生活者たる地域住民の内発性を尊重する地域レベルでの社会経済進化

前節で説明したように、従来型の政策形成の仕組みでは、地域政策の専門家や行政官が住民生活向上のための地域改善政策を設計、実施、評価する担い手であった。彼らが中心となって、地域の生活状況を評価し、問題解決案を提案する。つまり、生活現状の把握のために、当該地域に関する社会経済面の諸データを収集し、これらのデータを専門的知識と経験を活用して分析することによって、地域住民の生活向上を妨げる要因を突き止め、その解決策を策定していく。

しかし、このやり方では、地域住民の主体性は必ずしも必要とはされず、「地域 (ローカル・コミュニティ) を育てていくのはその地域住民自身である」と考える内発性の視点に欠ける可能性がある。内発性によって、前述したような幸福感や満足感の高い生活の実現が可能になるとすれば、GDPに基づく経済成長を規範とする既存の制度不変型政策のアプローチでは、戦後の地域発展政策が生み出した矛盾を解消することは難しい。逆に、この矛盾を解消するためには、住民の主体性が一番生かされるべき地域 (ローカル・コミュニティ) 開発の現場において、住民の自発性や内発性が尊重されるような制度へ転換することが要請される。地域 (ローカル・コミュニティ) の重視は、人間の生活を社会的により豊かなものにしていくという価値意識や思想を体現することにつながり、そのために必要な制度変更を受け入れていく姿勢が醸成されることが大切なのである。

経済、文化、市民のグローバル化が進んでいくことによって、社会的紐帯が弱くなったり、激しい経済競争によってリストラなどが引き起こされ、失業者が増加したり、うつ病や自殺が増加するなど、社会問題は其の深刻さを増している。これらの社会問題は、国全体で進行しているものであることが多い。であるならば、いっそのこと「国」をグローバル世界におけるコミュニティの1つとみなし、「日本ドック」を行えばどうかという考え方もあるだろう。しかし、日本全体に地域の単位を広げてしまうと、国内平均や平等という考え方がどうしても強くなり、一国内における経済資源、社会構造、生活・自然環境、地域文化など地域特性の固有性や多様性を配慮していくことが難しくなる。最近の研究成果によれば、生活への満足度や幸福感は、家族、友人、隣人との互酬やつながりといったコミュニティのあり方により大きな影響を受けるという（Helliwell and Putnam 2004）。地域（ローカル・コミュニティ）における生活を個人の豊かさの向上につなげていくためには、コミュニティ固有の事情を踏まえて、望ましい生活の将来構想を描き、その実現の方策を検討していく必要がある。しかし、コミュニティ・ドックを「国」のような大きな社会単位で適用してしまうと、地域の個性や特性を生かすよりも、経済、教育、医療、文化、環境などの領域ごとに全国平均値と地域値を比較考量して優劣を評価するという平均値思考へ収斂していくであろう。そうになると、地域住民の望む地域の在り方を尊重するよりも、全国平均値を満たすことが目的化してしまう危険性がある。その結果として、自発性や内発性を尊重した町づくりとはかけ離れてしまい、結局、既存の制度や政策を変えずに、一人あたり GDP のような平均値の成長を求める従来の発想を踏襲することになる可能性が高い。

ここで、社会的紐帯を例に取ろう。都市部と農村部の地域特性の差異を踏まえることなしに、望ましい紐帯の全国モデルを検討してみたり、65歳以上の高齢者比率が5割以上になる地域を限界集落と括り、その対策として集落外の専門家の主導によって移住提案を示したりすることは、コミュニティの固有性や多様性の価値を無視する例だと言ってもよい。人と人のつながりのあり方に見られるコミュニティの特性に目を向けたり、限界集落の住民自身がどのように自身の集落を見ているのかに関心を寄せたりしてみることで、どのようなコミュニティが求められているのかを考えることが必要である。また、生活者に根ざした地域コミュニティを壊してしまう既存の制度に替えて、新しいコミュニティを創出していくような社会制度へ刷新するなど、コミュニティのあり方から制度を変更し、経済社会を進化させていくことに大きな意味がある。したがって、各自の生活圏である地域（ローカル・コミュニティ）という単位を対象とするコミュニティ・ドックは制度変更型政策の実践的なツールとしてうまく機能しうると考えられる。

5. コミュニティ・ドックのダイナミズム

以上を要約すれば、コミュニティ・ドックとは、図2にまとめられているように、所与の制度設計の下での、a) コミュニティにおけるマクロ・パフォーマンスの分析診断、b) コミュニティによる自己点検・自己修正を通じた包括的な生活習慣や価値意識の変容、c) 各種の主体によるコミュニティの発展に関する認知枠や動機の変容の促進、d) 制度の特性や効果の変化という一連の過程から成り立つものであり、それは異なる制度間の相互作用、制度-主体間の相互

作用を通じて、制度生態系の動的な変化を生成しうるものなのである。

地域生活の設計や評価にあたり従来から行われてきている手法とは、地域政策形成の専門家や行政が、現行制度を与件とした上で描かれるあるべき姿の実現に向けて、当該地域に関するデータを収集し、それらのデータを用いて分析する。このことによって、地域の現況を判断し、そこから浮き彫りにされる地域コミュニティの抱える課題を浮き彫りにするものである。このような制度不変型政策手法では、地域住民の主体性は担保されず、コミュニティをよくしていくのは住民自身であるという住民の自発的な参加意識の形成につながることも難しい。

日本においても、衰退する農村地域や地方都市の問題が深刻となっており、どのようにしたら、コミュニティの当事主体が行政任せにすることなく、主体性を保ちながら、地域コミュニティの豊かさを構築できるのかという課題が大きな関心を集めて久しい。ところが、このような衰退するコミュニティを生み出し続けてきたのは、他にもない、現行の「制度不変型政策」なのである。つまり、既存の政策モデルをこのまま踏襲しては、これらの地域コミュニティの衰退を止めることができないどころか、むしろ解体するコミュニティの数が増加していく懸念が大きい。主体性を担保することによって、地域資源を熟知しうる主体によるアクションこそが、地域資源を有効に活用しながら、地域環境の保全を進めることこそ持続的な地域コミュニティの再生や発展につながると期待され、制度変更型政策のツールであるコミュニティ・ドックを開発し、実践していくことには新たな地域創造の点で、大きな意味と可能性がある。

ここで、コミュニティ・ドックの制度変更型政策特性を明確にするため、参加型社会支援プロセスについて触れておきたい。

制度不変型政策の考え方に基づく旧来型の社会支援プロセスは、外部専門家による調査、分析、政策提言にその多くを依拠している。専門家の選定も依頼者側の依頼内容によって変わってくる。つまり、関わりを持つ段階が異なることから必要とされる専門家が変わり、そのために、同じ専門家に対して、継続的な関与を期待したり、あるいは、そのような関わりを要求されたりすることは稀であり、結局、複数の専門家が、一連の地域コミュニティ発展の過程のごく一部のみにバラバラに関わりを持ち、個別に細切れのリクエストに答えていくということになりがちである。したがって、地域コミュニティの発展を包括的に進めるために必要とされる学際的な考え方やアプローチは採用されず、常に縦割りの専門性に基づく政策が優先することになる。アドバイスも報告書の提示とその説明という形を取ることが多く、これらの提案によって引き出されうる地域コミュニティ発展に関する成果は確約されない。そこでの評価とは、専門家による第三者評価であり、主要なマクロ・ミクロの経済・社会指標に基づく検証に委ねられる。このようなしくみのままでは、地域コミュニティの発展のための包括的で一貫した社会支援は望むべくもない。

他方、制度変更型政策にもとづく社会支援プロセスは当事主体の参加を特色とするものである。住民、住民団体、商店街・企業、NPO、行政などの当事主体によるコミュニティの問題発見とその改善を前提として、外部からの支援が構想されるため、専門家も自身の専門性だけでなく学際的視点が求められる。専門家は、地域発展のプロセスにおける知の発現を促進するファシリテーター（facilitator）＝促進者の役割を担うこととなり、地域社会支援のベースライン把握から政策形成、実施、評価という一連の社会変容の諸段階に関与する。地域の資源や

生活に関する調査や新たな地域活動の検討、実施、評価も、当事主体とともに協働で進めるコミュニティ・ドック型のアプローチとなる。

コミュニティ・ドックは、既存の地域データに加えて、外部者や地域の当事主体からの声にも耳を傾け、異なる立場の人の考えを尊重する。なぜなら、地域（ローカル・コミュニティ）のことをよく知るのは、ほかならぬ地域における生活当事者であると考えているからである。コミュニティ・ドックによって、地域の在り方を主体主導型で決定し、その実現のための政策の形成や選択を進める。これらの政策が開始された場合には、以後、地域内に起こりうる変容を、既存のマクロ・ミクロの経済・社会指標のみで評価するのではなく、新たに住民の生活目線による主観的な評価データを収集し、既存の客観的な指標データと併用することによって、主体自身が目指す地域ビジョンや生活ビジョンの実現への歩みとなっているかどうかを、当事主体とともに協働作業で検討し、一連の地域発展プロセスに活用する。豊かな地域とは、地域発展が進展することによって、地域住民自身のウェルビーイングを高めていけるものであり、その目的のためには、既存の制度を与件として優先させるのではなく、制度をこそ進化させていくことが求められるのである。

以上の点から、コミュニティ・ドックには以下のような特色や可能性があると考えられる。

- 主体的・内発的な生活改善支援のしくみ
- 地域住民を含むコミュニティによる「プロセス評価」の一種
- コミュニティの当事主体と外部者の協働作業による政策形成への活用可能性
- コミュニティの当事主体の気づきとそれに基づく地域生活改良の活動と政策

これらの特徴を持つコミュニティ・ドックとは、「活動（action）」であると同時に「政策（policy）」であり、また「運動（movement）」でもあると言えるだろう。政策というと、今日では中央政府や地方政府によるトップダウン型の施策を思い浮かべるが、元来は都市の自治的統治（police）のための方針や方策のことである。このことを思い起こせば、コミュニティ・ドックを「政策」と呼んでもおかしくはない。また、コミュニティ・ドックはボトムアップ型の社会運動であると同時に社会実験であるとも言える。制度変更型政策には補助金、特区、行政主導型社会実験などの集権的政策の検討や提案だけではなく、コミュニティ・ドックのような分権的、内発的、参加型の社会実験・社会運動の手法が合わせて必要とされているのである。

6. コミュニティ・ドックの方法論

コミュニティ・ドックの概念を説明してきたが、コミュニティ・ドックの具体的な方法論とはどのようなものであろうか。ここで、その方法論の概要を説明する。

6-1. コミュニティ・ドックのフレーム・ワーク：市民参画型社会システムデザイン手法

コミュニティ・ドックは、地域住民による生活地域改善度合いをチェックするための総合的、内発的な振り返りの手法である。

コミュニティ・ドックの基本ツールは、生活当事者自身による地域生活状態の評価と行政な

どが収集する当該地域に関する地域生活基礎データとを併用する。(図3参照)

コミュニティ・ドックの柱は、行政などが収集する社会、経済、環境などの多面的な地域生活基礎データと住民の視座に基づく地域評価データを組み合わせることによって、地域住民の生活の良し悪し(well-being: ウェルビーイング)の変容を把握していくしくみを組み立てていくことにある。行政などの収集する地域生活基礎データは、人間ドックでいうところの身体の諸機能別の技術的診断に相当するものである。つまり、レントゲンや内視鏡によって、身体の機能が正常かどうかを調べていくためのデータ群を指す。生活地域の現況を、地域経済面、地域医療面、地域教育面、地域環境面などから、多面的にチェックしていくことで地域レベルの生活環境の良し悪しの評価を行うのである。

では、どのような視点に立って、地域生活の現況を評価することができるのだろうか。経済成長を重んじる場合と人間開発を重んじる場合では、確かめるべき点が異なる。経済成長を優先する場合、地域レベルのGDPの把握やジニ係数の計測データを収集、分析するであろうし、人間開発の考え方に依拠する場合には、経済、教育、保健衛生の諸領域⁵ごとに、人間開発指数(HDI)の計測に必要なデータを収集、分析することになる。たとえば、経済領域においては、一人当たり所得、失業率、地域内ジニ係数などを取り上げて、地域経済状況を把握、評価する。教育領域においては、就学率など、保健衛生領域では、平均余命、自殺率などを用いて、把握、評価する。これらの地域生活基礎データを用いることで、潜在能力アプローチを基盤に持つ人間開発の観点から、地域社会の状況を評価していくのである。

他方、人間ドックでは、「あなた自身、自分の体調をどう感じていますか」と医師が問いかけて、当事者自身による健康状況の振り返りを促し、その評価内容と上記の分析結果とを突き合わせる。こうすることによって、本人が自らの健康の状態について、新たな気づきを見出すことがある。そのような知見を得ることによって、今後の健康管理や治療策などを考えていくことにつながる可能性がある。このような仕組みをコミュニティ・ドックとして地域の健康を高めるために導入するのである。つまり、地域住民、行政、企業、商店街、NPOなど、異なる当事主体から地域生活現状に対する声を収集する。「あなたの目から見て、地域の生活に満足していますか」、「どのような点で満足していますか」、「不満はありますか」、「地域に安心感を持っていますか」、「人を信頼できますか」というようにである。このようなデータを集めることで、上記の地域生活基礎データの変化と突き合わせることによって、地域主体自身による地域現状の評価、その分析、解決策の模索、実行、そして、再評価を行うことが可能になるのである。

コミュニティ・ドックでは、客観的な地域生活基礎データ(以下、基礎データ)と当事主体による主観的な評価データ(以下、当事主体評価データ)の2種類のデータを収集することによって、地域生活の諸側面に関して評価を加えていく。

コミュニティ・ドックの目的は、主体者の目指す地域コミュニティの方向性を明らかにしつ

⁵ コミュニティ・ドックの領域選択については、ここでは、UNDPが推奨する人間開発指数の考え方に沿い、経済、教育、保健衛生分野のみを取り上げた。しかし、現実には、地域資源、文化や伝統、環境、経済、社会構造などは、地域ごとに異なっている。地域ごとに、人間開発の視点に立って、人々のウェルビーイングを左右する要素を選択していくことが検討されるべきである。

つ、その方向性に沿って、主体者自身が主軸となって、異なる主体の協働によって、地域生活改善を推進していくことにある。このためには、地域社会の現状を多面的かつ定期的に把握していくことが求められるのであり、そのために、人間ドックと同様に、定期的に2種類のデータ収集を行っていく。これらのデータの時系列変化を追うことにより、地域改善がなされたのかどうか、どのようになされたのか、地域改善が必要な部分はどこか、そのためにはどのような取り組みが必要なのかを評価できる。

コミュニティ・ドックに活用する2種類のデータやデータ分析による評価結果を誰が活用すべきなのだろうか。コミュニティ・ドックは、人間ドックのアナロジーとして、当事主体自身の内発性に基づく地域生活改善を意識して作り出された手法である。したがって、コミュニティ・ドックデータを活用する主体とは、コミュニティの当事主体である地域住民、住民団体、企業・商店街、NPO、行政などである。コミュニティ・ドックにおける大学研究者（専門家）の役割は、コミュニティ・ドックデータ収集・分析作業の支援を行うことにある。従来であれば、研究者は中立な第三者の立場にある専門家として、個別の専門分野に特化した知見をフルに活用して、地域政策提言や政策評価を行ってきたわけであるが、コミュニティ・ドックでは、研究者自身が地域住民である場合を除けば、依然として外部者ではあるものの、これまでとは異なる役割を担うことになる。

コミュニティ・ドックに関わる専門家は、コミュニティ・ドックの時系列データを用い、住民の自然属性（性別、年齢、人種）や社会属性（職業、所得、階層）などに基づいて分析することによって、地域の現状の特徴や課題を発見したり、コミュニティの当事主体が協働して、コミュニティをどのように育てていくのか、創り上げていくのかを話し合うようなきっかけにしたり、さらに、地域通貨の導入などのような具体的な行動を引き出していくことを目指すのである。この行動によって、既存の制度の変更が必要になるかどうかを見出していく。

6-2. 地域通貨導入実験に見るコミュニティ・ドックツール

コミュニティ・ドックについて、具体的な事例を用いることでもう少し具体化してみたい。取り上げる事例は、地域経済と地域コミュニティの活性化を目指す地域通貨の導入実験におけるコミュニティ・ドックの実施である。

コミュニティ・ドックにおける調査分析が目指すものは2つある。すなわち、a) 地域通貨導入によって、地域経済（ビジネス）の活性化や社会福祉活動（ボランティア）の活発化がどの程度進展したかについての把握（直接的変容効果）と、b) 地域通貨導入によって、生活地域環境の改善、地域生活への満足度の増減などの変容があるかについての把握（間接的変容効果）である。つまり、コミュニティ・ドックは、地域通貨導入が地域住民の生活改善につながっているのかどうかを確認しつつ、そうした関連性が弱い場合には、地域通貨の取り組みの見直しや別の方策導入の検討を行えるような情報を提供するしくみとして役に立つのである。

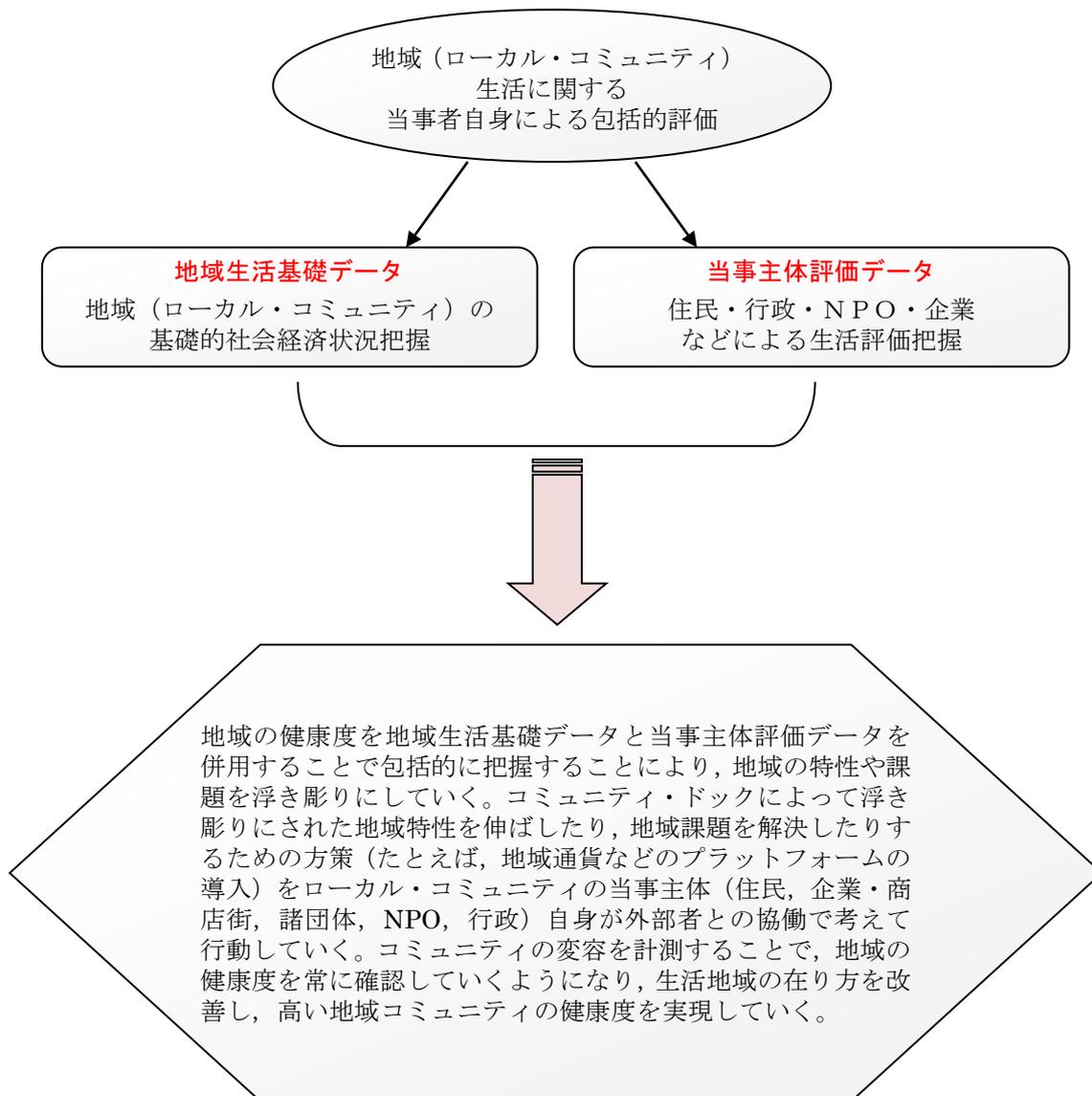


図3 地域生活基礎データと当事主体評価データの活用によるプロセス評価としてのコミュニティ・ドック

以下、コミュニティ・ドックの概要をステップ・バイ・ステップで説明してみる。

ステップ1：コミュニティ・ドックの設計・実施準備

コミュニティ・ドックを実施するにあたり、まず、コミュニティ・ドックの設計を行うことが必要である。大きく2種類の活動から構成される。

[1] 地域通貨導入による地域経済・地域コミュニティの変容把握の設計

まず、地域通貨導入による経済面、社会面での直接的な変化を把握するためのベースラインを確認することが必須となる。とりわけ、(a) 定量的ネットワーク分析による地域通貨の展開の捕捉（要因分析）、(b) 地域の経済・社会活性化戦略の確認が必要である。

[2] 地域コミュニティメンバーの視点に基づく地域生活の変容把握の設計

次に、コミュニティ・ドック導入により、地域住民の持つ意識の中に、何らかの変化が見られるのかどうかを把握するためのベースラインの確認が必要である。生活当事者による地域生活の評価情報である。具体的には、2つの活動に大別される。

- (a) 既存の統計の中から、当該地域の社会経済データを拾い上げ、当該地域状況を把握する（経済指標、社会指標、環境指標など）
- (b) 住民対象のアンケート調査やグループインタビューを用いて、住民の主観データを集め、それらのデータに基づいて、当該地域住民の視点による地域生活状況を評価する（生活満足度、希望、個人属性、価値観など）

ステップ2：コミュニティ・ドックの導入・実施

設計準備されたベースライン情報を活用し、地域コミュニティの現時点での健康度を評価、定期的な社会調査の実施により、データの変化に基づいて、地域の健康度を左右する要因を分析したり、地域コミュニティの抱える問題点の抽出をしたり、地域行政や住民に情報を共有し、具体的な地域健康を高めるためのアクション（地域通貨などのプラットフォーム）の検討・効果的な導入を導き出していく。

導入にあたり、コミュニティ・ドック実施メンバーの確認を行うことが肝要である。コミュニティ・ドックは、必ずしも、政府主導で実施するものではない。むしろ、地域生活の当事者である地域住民が積極的に関与すべき種類のものである。そこで、できるだけ、住民、住民団体、企業・商店街、NPO、行政などが連携して進めることによって、幅広い視野で展開できる可能性がある。

ステップ3：コミュニティ・ドックによる自己評価・自己修正と政策変更プロセス

コミュニティ・ドックによって、期待される政策変更のメカニズムとは、図4で示すように、コミュニティ・レベルの総合的・内発的評価による政策変更のプロセスである。つまり、住民自身の生活評価に関するベースラインデータを起点と位置づけ、地域通貨導入後の社会経済面での推移下の生活評価の変容を追っていくのである。地域通貨導入後、地元商店街や地元住民同士のつながりにおいて、ベースラインレベルからどのような変化を引き起こしたのかを分析し、必要となれば、地域通貨というプラットフォーム制度のデザインや実施方法などの変更を検討していく。また、生活変容を評価し、評価結果を当事主体間で共有することで、政策修正や提案、実施方法の見直しなどを進め、政策成果をあげることに生かしていくのである。

6-3. コミュニティ・ドックチームの重要性

コミュニティ・ドックの導入にあたり、気をつけて準備しなくてはならないのが、その実施チームをどのように整えるのかという問題である。

コミュニティ・ドックは、現在進行形で、政策に変更を加えていこうとするプロセス志向性の強いアクション・リサーチの性格を持つ。コミュニティ・ドックの導入主体が誰になるのか、によって、コミュニティ・ドックデータの活用者、活用方法が変わってくる可能性が高い。

コミュニティ・ドックでは、まず、導入される政策推進メンバーがその必要性を理解しておくことが求められる。コミュニティ・ドックの導入を肯定的に捉えることによって、コミュニティ・ドックデータの収集作業をスムーズに行うことができ、データの分析・信頼性も高まる。より正確な地域住民の生活変容を把握していくことができるようになる。アクション・リサーチでは、取り組み主体たる組織内の理解が不可欠といわれるが、コミュニティ・ドックの導入にあたっては、行政、住民組織、企業、NPOなど、地域コミュニティの当事主体の理解を得て進めることが必須となる。

コミュニティ・ドックのデザイン・実施に関しては、専門性と経験を有する研究グループが協働参画することが不可欠である。コミュニティ・ドックは、多種の社会調査手法を使って、収集されたデータを蓄積分析し、分析による知見をデータベース化する必要がある。これらに関しては、社会調査・分析に通じる大学をはじめとする研究機関の専門家が中心的役割を果たすことになる。しかし、研究機関が独りよがり調査内容、調査方法を設計、押し付けるのではなく、地域当事者と意思疎通をはかりながら、協働で推進していくことが肝要である。

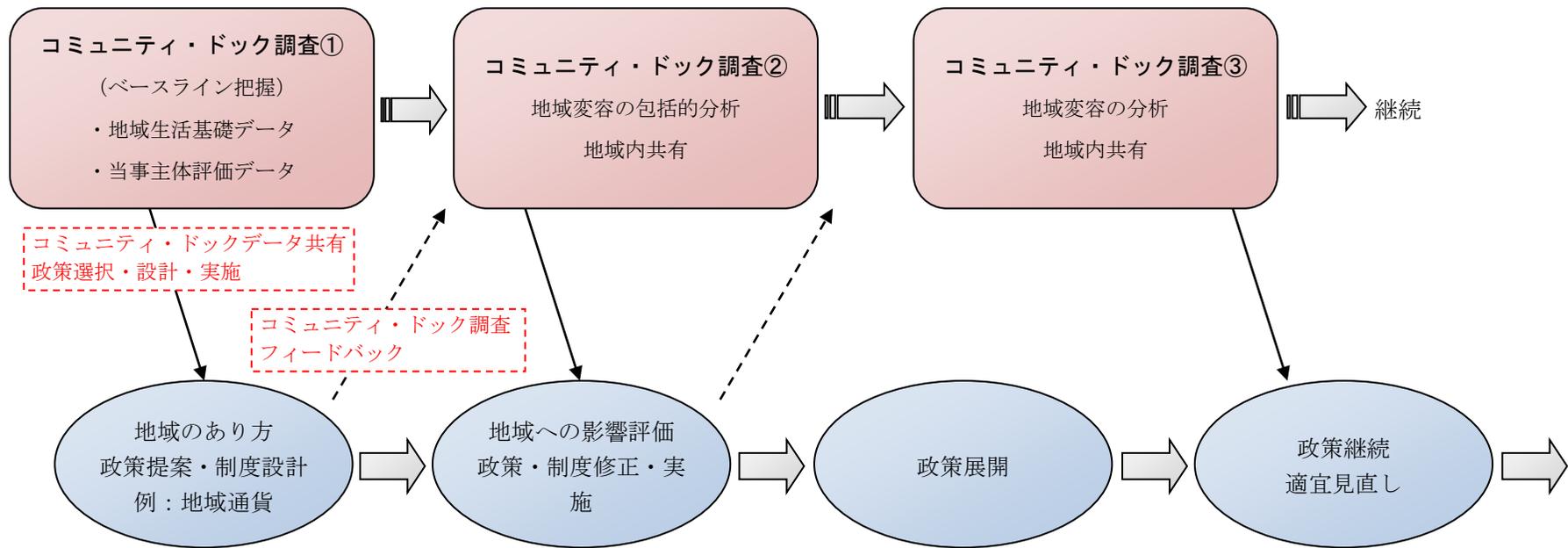


図4 コミュニティ・ドック導入による政策変更のメカニズム

7. まとめ：制度変更型政策手法としてのコミュニティ・ドック導入による社会進化促進の可能性

経済的にも、社会的にも疲弊しつつある地域を再生への道筋をつけていくためには、既存の外部の専門家主導の問題解決型の手法には限界がある。1つには、地域の疲弊状況を引き起こした一端は、従来型の政策設計、実施、評価の仕方そのものにあるからだ。本論では、地域コミュニティの発展を地域の当事主体の観点から見つめ直すことで、必要とあれば、制度そのものにも手を加え、地域生活の改善と主体者のウェルビーイングの向上につながる制度構築を提案し、その具体的な手法としてのコミュニティ・ドックを提案した。

表3で示すように、地域コミュニティ発展を進めるための既存の手法と制度変更型ツールとしてのコミュニティ・ドックには、いくつかの点でその特徴に違いがある。

表3 地域発展に関する制度不変型政策手法と制度変更型政策手法の比較

	制度不変型政策手法	制度変更型政策手法 (コミュニティ・ドック)
調査分析主体	個別の専門家・研究者	研究者と実践者の協働チーム
研究者の役割	アドバイス（一方向）	対話と気づき（双方向）
当事主体の役割	消極的・受動的	積極的・能動的
方法論	科学的根拠に基づく分析・評価	社会運動の改善手法、プロセス評価
専門領域	個別の専門領域	総合性、学際性重視
成果	研究論文、調査報告書、政策提言	ワークショップ、社会改善提案、実践報告
当事主体	行政	コミュニティ (住民、各種団体、企業、NPO、行政)
手法の指向性	トップダウン	ボトムアップ
計画の組み立て方	綿密な計画	大まかな計画・修正
課題	権威主義の陥穽	協働チームの形成・展開

まず、専門家や研究者の関わり方や役割から見てみる。制度不変型手法では、専門家が有する専門的知識によって、地域が抱える問題解決を提示し、アドバイスした処方箋に沿って、政策を実行していく。これに対して、制度変更型のコミュニティ・ドック手法では、専門家は地域の当事主体に対して縦の関係ではなく、横の関係で協働する。コミュニティ・ドックは、地域（ローカル・コミュニティ）について、経済、社会、文化、環境など幅広い領域から把握し、包括的なよき生活（ウェルビーイング）の実現に近づけていこうと活動する。このため、学際的なアプローチが求められるのであり、個々の専門家や研究者にも総合性と学際性への指向が必要とされる。

当事主体は、制度不変型においては消極的・受動的な位置づけになるが、コミュニティ・ド

ックでは積極的・能動的な役割を担うこととなる。コミュニティ・ドックの当事主体は、住民、各種団体、企業、NPO、行政から構成されるコミュニティであり、地域（ローカル・コミュニティ）の発展に積極的・能動的に関与しなければならない。

方法論に関しても違いがある。従来手法では、主要な経済・社会指標データを用いた地域の現況評価を主としてきた。他方、コミュニティ・ドックでは、持続的な地域発展を実現するため、地域についてより詳細な生活基礎データを使用するだけでなく、地域の当事主体の主観的な満足度や評価といった当事主体評価データを活用し、経済社会の変容をコミュニティの当事主体の観点から追跡していこうとする。

成果の出し方にも違いがある。アクション・リサーチとしてのコミュニティ・ドックでは、学術論文による発信のみが成果ではない。むしろ、コミュニティ・ドックを実施している地域（ローカル・コミュニティ）へのフィードバックとしてのワークショップや社会改善提案、実践報告が重視されてくる。

実施プランの立て方についても、違いが認められる。従来型の制度不変型政策手法では、綿密な計画立案が当たり前とされてきたのに対して、制度変更型政策手法であるコミュニティ・ドックでは、協働作業によって、政策実施プロセスを修正可能なものにしていこうとするため、自由度の高い計画を立てていくことが求められている。

当事主体の視点で、地域コミュニティの再生や発展を進めていくことは、既存の手法に比べて、魅力的なしくみである。従来型の手法では、地域の活性化は地域 GDP という一元的指標で測られ、この数値を高めるための方策が優先されてきた。これに対して、コミュニティ・ドックでは、地域コミュニティ生活をより豊かなものにするための方策をボトムアップで形成していくのである。地域住民の間の社会的関係性、つながりを高めることが地域の生活を豊かにしていくといったことが十分に尊重されていくようになる。

ただし、コミュニティ・ドックの導入に伴う2つの課題を指摘しておく必要がある。1つ目は、コミュニティ・ドックは、専門家と地域の当事主体の協働チームを進めていく必要があるという点である。主体者間の協働チームの形成や展開は、実際には、なかなか容易なことではない。また、専門家とそれ以外の人の間でコミュニケーションを取ることも容易ではない。コミュニティ・ドックの実践には、協働するチームが不可欠である。そのためには、チームワークを支援する地域の支援が欠かせない。

以上、制度変更型の政策手法として、コミュニティ・ドック手法を提案してきた。コミュニティ・ドック実験⁶を行うことによって、この手法の有効性を確かめていくことが必要である。

⁶ 筆者らは、北海道苫前町や東京都武蔵野市などにおいて、地域通貨導入による地域変容の把握と制度変更型のパイロット研究として、コミュニティ・ドックの開発に取り組んできている。

参考文献

- Hirshman, Albert O. (1958) *The Strategy of Economic Development*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Sen, Amartya (1992) *Inequality Reexamined*. Oxford: Clarendon Press.
- Fetterman, David M. (2001) *Foundations of Empowerment Evaluation*. Thousand Oaks: California: Sage Publications, Inc.
- Stiglitz, Joseph E., Sen, Amartya and Fitoussi, Jean-Paul (2010) *Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*. New York and London: The New Press.
- Helliwell, John F. and Putnam, Robert (2004) 'The Social Context of Well-Being' *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 359, 1435–1446.
- Kusago, Takayoshi (2007) 'Rethinking of Economic Growth and Life Satisfaction in Post-WWII Japan? A Fresh Approach'. *Social Indicators Research*, 81(1): 79-102.
- Lewis, William Arthur (1955) *The Theory of Economic Growth*. London and Homewood, Illinois: Unwin Hyman.
- Nurkse, Ragnar (1953) *Problems of Capital-Formation in Underdeveloped Countries*. Oxford: Blackwell Publishers.
- 世界銀行(1993)『東アジアの奇跡』白鳥正喜監訳, 東洋経済新報社.
- 西部忠(2006a)「地域通貨を活用する地域ドック-苫前町地域通貨の流通実験報告から-」『地域政策研究』(地方自治研究機構), 34: 40-56.
- 西部忠(2006b)「進化主義的制度設計におけるルールと制度」『経済学研究』(北海道大学), 56(2): 133-146.
- 西部忠(2010)「制度生態系」江頭進・澤邊紀生・橋本敬・西部忠・吉田雅明編『進化経済学基礎』, 日本経済評論社, 241-243.
- 西部忠・草郷孝好(2010)「進化主義的制度設計と地域ドック」江頭進・澤邊紀生・橋本敬・西部忠・吉田雅明編『進化経済学基礎』, 日本経済評論社, 266-274.
- 西部忠・草郷孝好・橋本敬・吉地望(2010)「進化主義的政策手法としての地域ドック」『進化経済学論集』(進化経済学会), 14: 394-412.
- 西部忠・三上真寛(2012)「電子地域通貨のメディア・デザインとコミュニティ・ドックへの活用可能性-ゲーミング・シミュレーションによる検討-」『進化経済学論集』(進化経済学会), 16.
- 橋本敬, 西部忠(2012)「制度生態系の理論モデルとその経済学的インプリケーション」『経済学研究』(北海道大学), 61(4): 131-150.

制度生態系としてのコミュニティバンクと住民組織 —ブラジル・フォルタレザにおけるパルマス銀行を事例として—

小林 重人¹, 橋本 敬¹, 西部 忠²

s-kobaya@jaist.ac.jp, hash@jaist.ac.jp, nishibe@econ.hokudai.ac.jp

Community Bank and Community Association as Institutional Ecology

—A Case Study of Palmas Bank in Fortaleza, Brazil—

Shigeto KOBAYASHI, Takashi HASHIMOTO and Makoto NISHIBE

1. はじめに

地域通貨は世界各地で実践されており、日本でも現在まで650以上の地域で導入されている（地域通貨全リスト，2011）．国内でこれまでに導入された地域通貨の目的は，第一にボランティアや相互扶助的なサービスを媒介とする地域コミュニティの活性化（63.8%，296件）にあり，第二に，地域経済の活性化にある（20.7%，89件）（木村，2008）．海外の事例とは対照的に，従来の日本における地域通貨の傾向は，人と人のつながりや地域コミュニティの再生を目指すことが主であり，持続可能な地域経済の構築が従である点にある．

コミュニティ活性化がその目的である場合，地域通貨によるボランティアや相互扶助の取引を通じてある程度固定的なネットワークとしてのコミュニティが形成されてしまうと，地域通貨の当初の目的は達成されたと理解されて，地域通貨自体が「発展的に」解消されてしまうというケースもしばしば見られる³．しかし，地域通貨のほとんどはコミュニティと経済の双方の活性化をその目的として掲げているので，こうしたケースは成功例とは見なしえない．やはり，経済的な領域を巻き込み，ある程度の規模を維持しつつ存続していくことが地域通貨の要件である．このように，規模や持続可能性という視点から見た地域通貨の成功事例はそれほど多くはない．

その理由として，1）地域通貨を運営する事務局がボランティア・ベースであるか，その運営資金が補助金頼みであるため，ボランティアが疲弊したり補助金が途絶えたりすると事務局が十分に機能しなくなること（坂田，2003；西部，2006a）．2）ボランティアや相互扶助を中心とする地域通貨（エコマネー）の場合や地域通貨に参加する住民や店舗が少ない場合，地域通貨が特定の参加者や団体に滞留するなど，地域通貨が想定した流通スキーム通りに機能しないこと（嵯峨，2003；西部，2006b；与謝野他，2006）．3）過半数の

¹ 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 〒923-1292 石川県能美市旭台1丁目1

² 北海道大学大学院 経済学研究科 〒060-0809 北海道札幌市北区北9条西7丁目

³ ボランティアや相互扶助を中心とする地域通貨は日本で「エコマネー」と呼ばれたが，その中で開始時期が早く，規模も大きかったことで最も有名な北海道栗山町の「クリン」が2011年12月に「発展的に」解散するに至った（「クリン」関係者からの西部によるヒアリングによる）．しかし実際には，「クリン」だけでなく多くのエコマネーが以下で述べる理由により休止するに至ったと考える方が妥当であろう．

地域通貨の発行額が500万円未満であり、地域経済活性化を目的とするには発行額が小さいこと（木村，2008），等が挙げられる。

日本に比べると、海外の地域通貨は経済活性化を目的とするものがより多い。けれども、アルゼンチンのグローバル交換リングを除けば、その規模はそれほど大きくなく、持続可能と言えるレベルに達するものはごく少数である。そうした中、規模と持続可能性という点で成功の条件を備えたと言える地域通貨が現れた。ブラジルのフォルタレザ市のパルメイラス地区にあるパルマス銀行の試みである。それは、地域通貨の導入によって地域消費を促進し、地域内の雇用を10年間で大幅に増進させるという顕著な経済効果をもたらした。

パルマス銀行は、消費者および生産者向けマイクロクレジット（少額融資）を地域通貨で行うという先進的な取り組みを1998年から実施してきた。この地区では地域通貨導入によって当初1997年に地区内での生活必需品の購入割合が2割であったが、2008年にはそれを9割以上に増やすことに成功している（図1）。

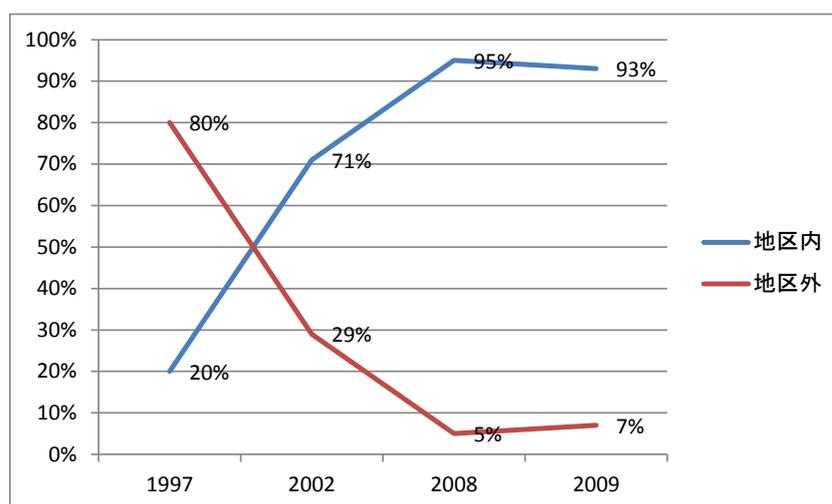


図 1 パルメイラス地区内外における生活必需品の購入場所の割合

：パルマス銀行創設者 Melo Neto 氏の資料をもとに著者が作成

パルマス銀行による地域通貨の流通スキームの特徴は、パルマス銀行が顧客である住民に地域通貨で融資を行い、住民が地域通貨で消費だけではなく投資事業を行うことにより地域通貨が域内で流通し、地域経済を活性化させる点にある。だが、果たしてそれだけで地域通貨が効果的に流通してきたのであろうか。地域通貨の流通スキームをうまく描くことができても、実際に地域通貨が持続的に流通するわけではない事例は日本の地域通貨においても多く見られる。我々は、パルマス銀行や州政府関係者、融資を受けた地域住民へのインタビュー調査を通じて、地域通貨の流通にはパルマス銀行本体だけではなく、住民組織である ASMOCONP（アスモコンピ）やパルマス銀行の後援組織である Instituto Palmas（パルマス・インスティテュート）が大きな役割を果たしていることを理解した。

本研究の目的は、パルマス銀行の周辺に存在する諸組織が地域通貨の流通を促進させる上でどのような役割を担っているのかを検討し、制度生態系（Hashimoto and Nishibe, 2005；西部, 2006c）として各々の組織や地域通貨導入（メゾ）が地域住民（ミクロ）や地域経済（マクロ）とどのように関係しているかを明らかにすることにある。

2. 調査方法

我々は、上記の目的を達成するべく、2011年2月21日～25日に現地調査を実施し、パルマス銀行の運営者7名、パルマス銀行から融資を受けている経営者5名、州政府関係者3名の計15名に対し、日本人通訳者を介した非構造化インタビューを行った。すべてのインタビューは本人了承のもと音声録音・ビデオ録画されており、インタビュー記録⁴の抽出はこれらをもとにして行った。

3. パルマス銀行

パルマス銀行⁵は、ブラジル北東部に位置するセアラ州のフォルタレザ市パルメイラス地区にあるコミュニティバンクである。パルマス銀行は1998年に設立され、2000年より同地区内でのみ流通する地域通貨パルマを発行している。パルマはブラジルの法定通貨であるリアルと、1パルマ=1リアル（約50円）という固定レートで交換できる。パルマス銀行では地域住民に対して法定通貨リアルだけではなく、地域通貨パルマによってもマイクロクレジット（少額融資）を行っている。パルメイラス地区は1970年代に市内の沿岸部のリゾート開発によって強制的に同地区へ移住させられた人々によって開拓された土地であり、その当時から現在までその住民の大部分が低所得層である。ブラジル経済は2010年で実質GDP成長率が7.5%と好況を維持しており、公定歩合も11%（2011年12月現在）と高い水準に設定されている。そのため、低所得者が商業銀行から融資を受ける際には非常に高い利率にならざるをえなく、彼らが融資を受けて新規に事業を興すのは難しい状況にある。

パルマス銀行ではそういった同地区の低所得者向けに市中金利より低い利率で融資を行うことで、同地区の起業を促すことに成功してきた。現在までに32,000人、5,000世帯が住むパルメイラス地区で延べ1,200名以上の雇用が生み出されている（Currency Solutions for a Wister World, 2010）。こうした生産者向けの融資は最高15,000リアルまで認められており、利率は0.5%から3.5%の範囲となっている。融資は消費者向けにも行われており、最高600リアルまで貸し付けられる。地区内の240の商店（地区内の商店の約9割）がパルマを受け入れており、パルマで商品を購入することで平均5%の値引きを受けることができる。この他にも住宅リフォーム向けの融資やマイクロ保険など、低所得者では享受しに

⁴ パルマス銀行で実施したインタビュー内容の詳細は、西部他（2012）にて刊行予定ある。

⁵ <http://www.bancopalmas.org.br/> パルマス銀行創設の経緯やパルマス銀行の役割については、Melo Neto（2010）が詳しい。

くいサービスも実施している。さらにパルマス銀行が先導して事業化したプロジェクトも数多くあり、これまでに服飾 (Palma Fashion), 洗剤製造 (Palma Limpe), 宿泊施設 (Palma Tur) などがある。

パルマス銀行の取り組みは、着実に住民たちの生活水準の改善に繋がっている。セアラ州立大学と労働雇用省が 2008 年にパルメイラス地区に住む約 4000 人に対して実施したパルマス銀行に関する調査によると、回答者の 98%が「パルマス銀行がパルメイラス地区の発展に寄与している」と答えた。また、そのうちの 25.25%が「所得が増加した」、20.2%が「仕事が見つかった」と回答している (Silva Jr., 2008)。

4. 地域通貨流通の流れ

図 2 は、調査によって明らかになったパルメイラス地区における地域通貨の流れである。地域通貨の大部分は、コミュニティバンクであるパルマス銀行から「生産者向けマイクロクレジット」と「消費者向けマイクロクレジット」が行われることによって当該地域に地域通貨が流れていく。いずれの場合も、融資された地域通貨をパルメイラス地区で使用することにより、地域での消費が生み出され、さらに地域通貨を受け取った商店が別の商店でその地域通貨を使うことにより通貨流通速度が増大し、域内消費が拡大するというものである。生産者向けマイクロクレジットの場合、起業家による新規事業が成功し、事業が拡大されることになれば、より多くの従業員が雇用される。その際、従業員への給与の一部を地域通貨で支払うことにより、従業員も域内で消費を行うことになる。その従業員についても、地区外から技能や知識を持つ人材を雇い入れるのではなく、住民の職業訓練をすることで域内での雇用の枠を広げる試みが行われている。これがパルメイラス地区におけるパルマス銀行を中心とした地域通貨流通のスキームの概略である。

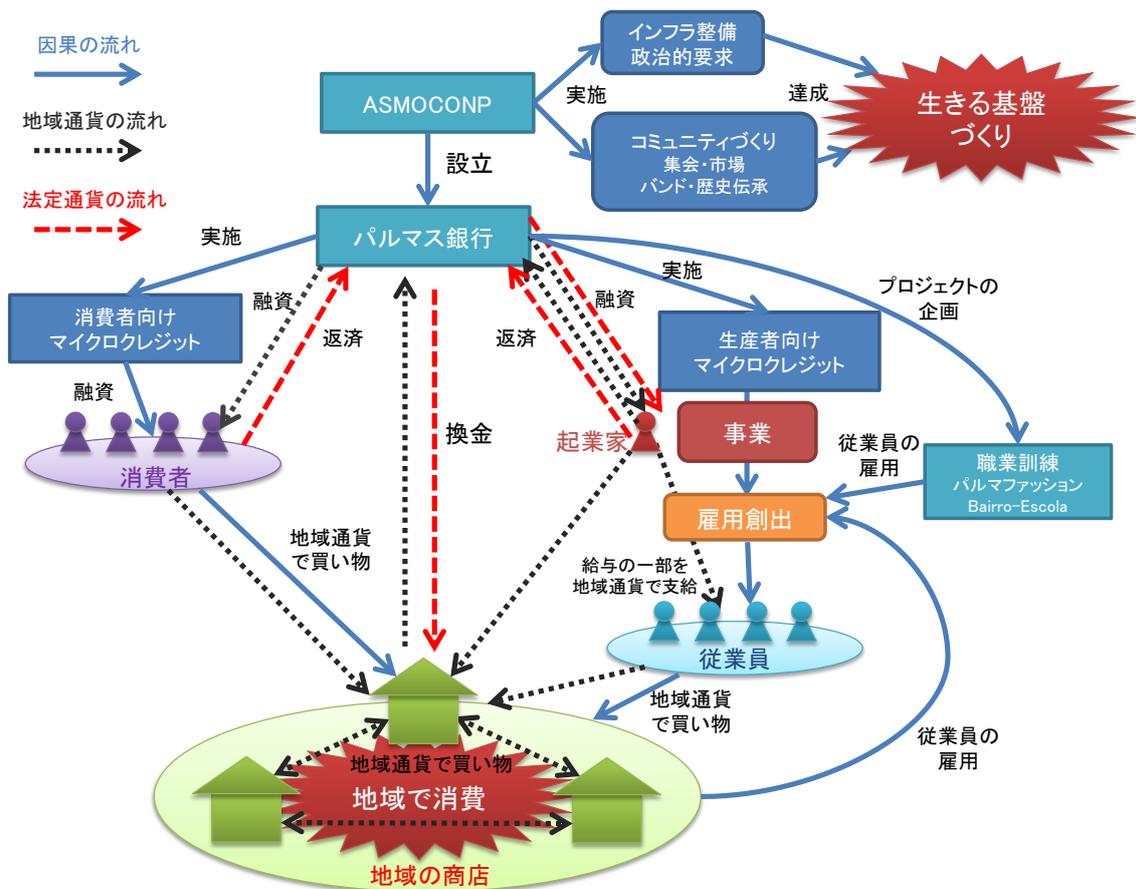


図 2 パルメイラス地区における地域通貨の流れ

しかしながら、地域通貨の流通のスキームを形成してきたのは銀行業務を担っているパルマス銀行だけではない。ASMOCONP という住民組織の戦略的な活動が地域通貨パルマの流通を下支えしている。ASMOCONP の戦略の柱は、「地域通貨」「職業訓練」「地域の業種のマッピング⁶」の 3 つである (Jayo et al., 2009)。我々は、ASMOCONP がこの 3 つの他にも政治的要求を通じた「インフラ整備」と「コミュニティづくり」という 2 つの大きな役割を担っており、それら 2 つの活動が地域住民にとっての生きる基盤を形成していると考えられる。「生活者のための生きる基盤づくり」が地域連帯という価値意識を思考習慣として育み、地域通貨を地域で積極的に使用していこうという意識を生み出したのではなかろうか。これが、地域通貨の導入によってパルメイラス地区で生産・消費が促進された要因に対する我々の仮説である。次にその根拠付けについて検討することにして。

5. 地域連帯という価値意識の思考習慣としての形成

パルメイラス地区で地域連帯という価値意識が思考習慣として生まれた背景として、

⁶ パルメイラス地区内にどのような業種が存在するか地図を作成している。地域通貨の流通と直接的な関係はないが、融資の際の検討材料として使用されている (詳細は 5 章にて記述)。

ASMOCOPN が設立以来行ってきた独自の活動による影響が大きいと考えられる。ASMOCOPN は 1981 年に設立され、地域のインフラ整備のための活動を始めた。すぐに成果は出なかったが、1988 年の水道敷設を皮切りに、90 年代後半までにアスファルト舗装や公衆衛生などさまざまなインフラ整備を実現していった。現在の ASMOCOPN の執行役員である Maria Socorro Alves は、住民による主体的な活動について、我々が行ったインタビューの中で次のように語っている。

みんなが生き残らなければならない、苦しいときに助け合うことから連帯が生まれる。電気や上下水道などがなく、それらを獲得しようという共通の目的を持っていた。連帯意識の形成で、いろいろな人々の助けを受けた。行政がやってくれるのを待っているだけでなく、住民が強く要請しないかぎり状況が変化しないことに気がついた。

パルメイラス地区の多くの住民には、自分たちの地域を自分たちの手で作り上げてきたという自負がある。住民運動によるインフラ整備の実現を通じてコミュニティにおける連帯意識やコミュニティに対する帰属意識が高まっていったと考えられる。

しかしながら、当初はインフラが整備されたものの、多くの住民は職に就くことがなく、経済的環境は改善に至らなかった。また住民の 75% が読み書きをできず、少なくとも 1200 人の就学年齢に達した子どもたちが教育を受けていない状況であった (Jayo et al., *ibid.*)。さらに不幸なことに、地域のインフラ整備が進んでしまったために、公共料金が値上がりしてそれを支払えずコミュニティから離脱する住民も続出した。そこで ASMOCOPN は地域住民の所得を増やすためのプロジェクトを開始することになる。

そのひとつがパルマス銀行の設立である。パルマス銀行による地域通貨流通のスキームは先述した通りであるが、注目すべきは地域通貨導入の際の地域住民への説明である。地域通貨の使い方に関して、導入時に商店や事業所などを一軒一軒戸別訪問して説明を行うと同時に、パルマス銀行でも講演会を実施した。パルマス銀行から融資を受け、パルメイラス地区で服飾業を営む母娘である Dona Inacia と Samya Inacia は、地域通貨導入前にパルマス銀行側から「パルマは地域の経済を成長させるための道具である」という説明を受けたと話している。Dona Inacia は、その説明により地域通貨が「地域を助けたり、いろいろなことを推進したりするための道具であることがわかった」とも述べている。もちろんパルマス銀行には、銀行から融資を受けることのできない住民のために低金利で貸し出すといった側面もあるが（「金利が安いから良いお金である」という説明も行っていたようである）、地域住民に対しては地域通貨の役割と共に「地域経済を活性化させて所得を増やす」という目的を明示的に伝えていたのである。同じくパルメイラス地区でスーパーマーケットを営み、買い物の支払いにパルマを受け入れている Senna Pereira de Souza は、パルマ導入について次のように語っている。「パルマを受け入れることで、私たちが地域を支えているという意識がある。地域が成長すれば、私たちも成長する。パルマを受け入れる

ことで、デメリットは全くない」。パルマでの融資が市中金利よりも安いということだけではなく、パルマの使用が地域経済のためになるという認識の上で地域通貨を受け入れていることがわかる。

地域通貨による経済政策以外にも地域住民の所得を増やすための試みとして若者や女性向けの職業訓練に力を入れている。地域産業が育つことで雇用が生まれても、雇用しうる技能・熟練や知識を備えた人材がいなければ地域外から雇い入れるしかなくなる。地域外の人材を雇い入れてもパルメイラス地区での消費が増えるわけではないので、地域住民の職業技能を高めて地域内の人材を雇用する必要がある。服飾を扱う **Palma Fashion** では大学から講師が派遣され、3ヶ月の教育研修プログラムが実施されるアカデミープロジェクトが運営されており、修了生は **Palma Fashion** や地域内の企業へ就職している（図2）。地元商店では地域の若者のインターンシップを受け入れており、パルマス銀行でも2、3ヶ月程度のボランティアスタッフを受け入れている。受け入れる側、志願する側、双方とも社会や地域に貢献したいという思いが強いようである。

またパルマス銀行では地区内の商店の業種や場所を調べてマッピングを行っている（図3）。そして、このマッピングを参考にして、同じ業種の商店が多くなりすぎて地区内での過当競争が生まれぬよう融資先に新規事業の指導を行っている。これはパルマス銀行が、地区内の一部が経済的に豊かになればよいと考えてはおらず、地域住民全員が経済的にも人間的にも共に向上しようという連帯経済の考え方に基づいているためである。

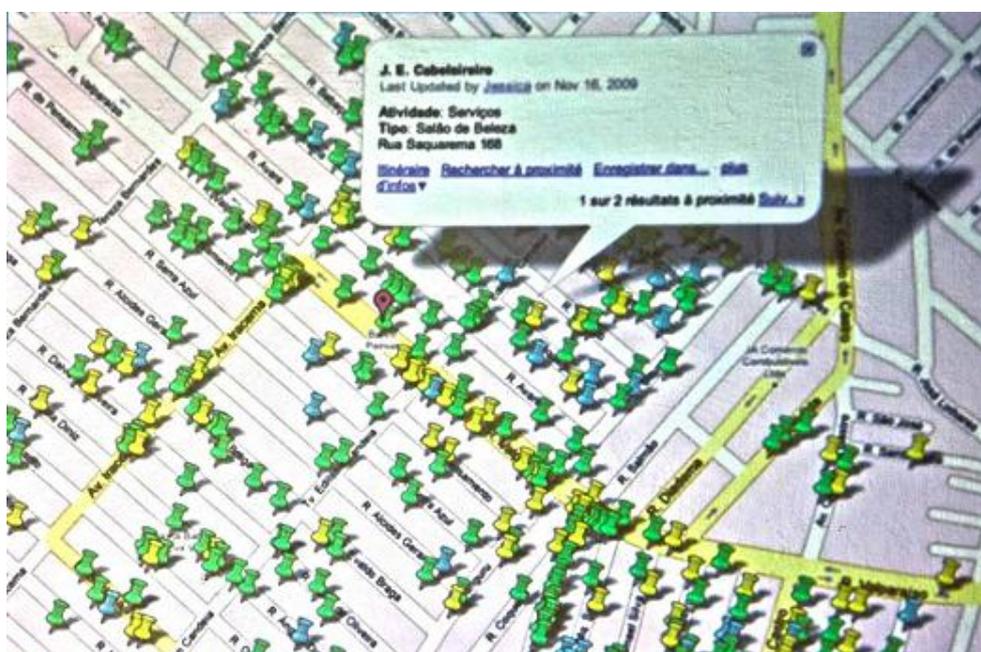


図3 パルメイラス地区における業種のマッピング

緑：床屋、車の修理などのサービス、黄：商店やレストランなど、青：工場

パルマス銀行による若者向けの施策の効果についてスーパーマーケット店主である Senna Pereira de Souza は次のように述べている。「仕事や勉強をしない若者がパルマス銀行と関わるようになり、研修を受けて就職することで、ギャングなどに入らないようになる。そのような意味では治安が良くなっている」。つまり、仕事や教育を受けていない若者が職業研修を受けて地域内に就職することは、雇用を生み出すだけでなく、ギャングへの加入といった犯罪や非行に向かわせないための予防策にもなっている。

他にも ASMOCONP が毎週水曜の夜にパルマス銀行内で開催している FECOL⁷（ローカル・ソーシャル・エコノミックフォーラム）は、地域に関わる話し合いが行われるだけではなく、若者を巻き込んだ集会となっている。例えば、ダンスや歌といったパフォーマンスを合間に入れることによって若者も気軽に住民集会へと参加しやすい雰囲気を作っている。フェコーには Bate Palmas Company と呼ばれる地区内の若者で組織された音楽グループのメンバーも多数参加している。Bate Palmas Company は公演や CD 作成も行っており、彼らの活動を支援しているのもパルマス銀行である。また、月に 1 度パルマス銀行前のメインストリートを歩行者天国にして市場を開くといった活動も行っている。20 歳前後の若者を積極的にコミュニティに取り入れることで、地域の一員であることのアイデンティティを若いうちから育み、地域活動の継続性や参加主体性を養っていると考えられる。こうしたコミュニティづくりに関する ASMOCONP の活動が地域連帯という価値意識を思考習慣として作り出し、人々の心の中でそうした「内なる制度」を繰り返し再生産しているといえる。

6. 知識の伝播と後方支援

2003 年 3 月に ASMOCONP は、パルマス銀行の考え方や手法をブラジル国内へ広めるための非営利組織としてパルマス・インスティテュートを設立した。パルマス・インスティテュートの役割は主に次の 3 つである。1) ブラジル国内にあるコミュニティバンクの活動のコーディネート（他地域へのコミュニティバンクの導入支援、他銀行の人材育成等）、2) コミュニティバンクの情報収集と広報活動、3) パルマス銀行の後方支援（法的根拠の確立や運営資金の調達等）。

セアラ州内のどこにコミュニティバンクを設立するかは、パルマス・インスティテュートが州政府に掛け合ったり、またその逆のアプローチもあったりするが、基本的には ASMOCONP のような住民組織から興ったものを支援している。つまりはパルマス銀行と同じように、ある程度地域連帯の思考習慣が醸成されている地域に対してコミュニティバンクを設立して、地域通貨を流通させている。実際にブラジル国内において、2009 年までにパルマス銀行の方法論を採用しているコミュニティバンクは、48 行中 41 行と全体の 85% にものぼる（Melo Neto and Magalhães, 2009）。コミュニティバンクの活動を国内外に広めるという役割も、この活動が他地域の貧困をなくすという実質的な目的だけではなく、パル

⁷ ポルトガル語で「フェコー」と読む。O Fórum Socioeconômico Local の略である。

マス銀行の複製子を伝播させることで自分たちの理念や活動を普及し強化するという効果もあるであろう。パルマス・インスティテュートは、パルマス銀行にはない法人格を有しており、実質的な州政府との交渉役の他、パルマス銀行の法的根拠の確立や運営資金の調達等も担っている。他のコミュニティバンクへの補助金や法的なアドバイスもパルマス・インスティテュートが行っている。図4はパルマス銀行と周辺組織との関係を表したものである。パルマス銀行による地域経済活性化の目的を地域連帯の思考習慣＝内なる制度の醸成といった形でASMOCOMPが大きく下支えしていると考えられる。ASMOCOMPはインフラ整備の要求やコミュニティづくりなどの経済や法律とは関係のない部分に労力を集中しており、資金調達やコミュニティバンクのネットワーク形成、法律の分野についてはパルマス・インスティテュートが担当している。いずれの組織もパルマス銀行の運営、ひいてはパルメイラス地区内で地域通貨パルマを流通させる上でなくてはならない組織として、制度生態系を構成しているといえる。

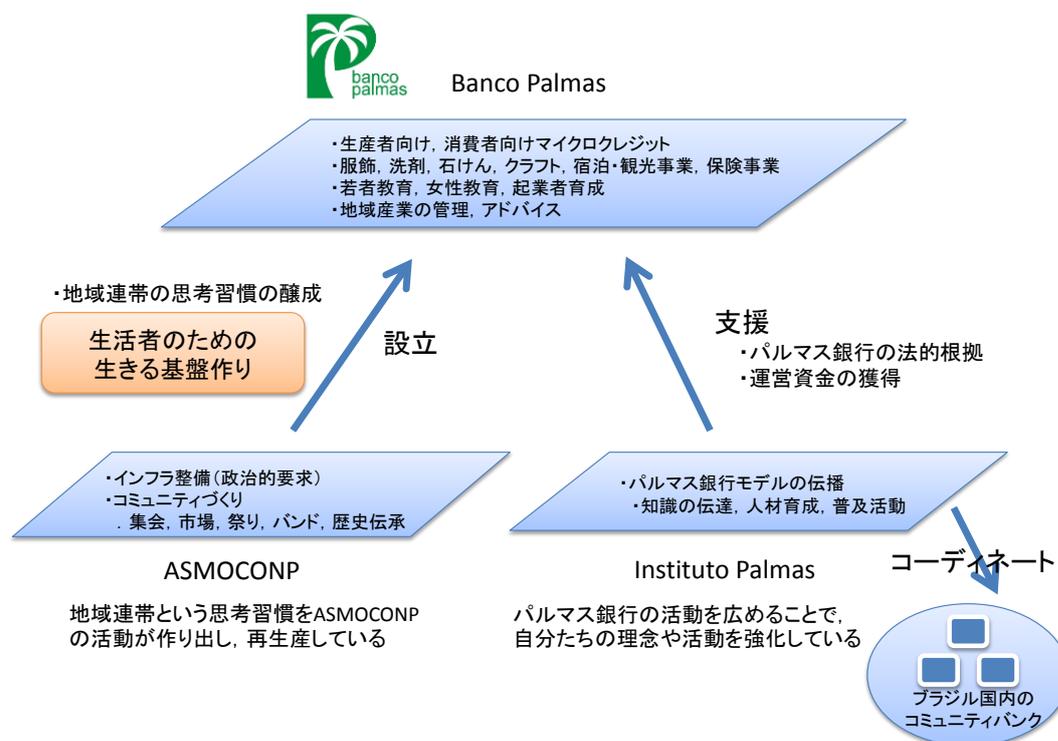


図4 パルマス銀行と周辺組織の関係

7. 議論

7.1 制度生態系としてのパルマス銀行

前章まで見てきたように、パルメイラス地区で地域通貨が流通する下地は、地域通貨を発行する段階ではなく、それよりも遙か以前から現在までの住民組織の活動によって形成された部分が大きいと考えられる。地域住民間で共有された「地域連帯」という価値意識

は、移住してきた住民が生来有していたとは考え難く⁸、住民組織の活動下にある住民の行動の相互作用によって自生的に現れたものとするのが合理的である。それにより地域連帯の価値意識や地区内の住環境の変化に対応して、パルマス銀行の設立や地域通貨の導入、パルマス・インスティテュートの設立等、複数の制度や組織が共存する動的なシステムがパルメイラス地区に構築されたのである。このような複数の制度が共存・生滅する過程において、制度の多様性が継続的に持続されるようなシステムのことを「制度生態系」と呼ぶ（Hashimoto and Nishibe, 2005；西部, 2006c；橋本・西部, 2012）。制度生態系は、ミクロとマクロの間にある制度や共有された意識（メゾ）が両者を媒介しながら、各レベルが相互に規定し合うという構造である「ミクロ・メゾ・マクロ・ループ」が絶えず作動することで形成される（西部, 2006c；小林他, 2011）。

図5は、ASMOCONP設立までの想定されるミクロ・マクロ・メゾ・ループの流れを示したものである。①先述の通り、住民たちは1970年代に沿岸部から未開のジャングルであったパルメイラス地区へ強制移住させられた。多くの住民が漁業を生業としていただけでなく、この土地が農地に適していなかったため、住民たちは貧困にあえぐことになる。行政が地域住民のために動くことはなく、電気水道等のインフラも整っていなかったことから③代わりにキリスト教会等のボランティアが住民の救済を始める。④これを機に海外NGOなどの外部からの助力が一部の住民の価値観を変化させ、⑤次第に自らが立ち上がらなければ現状を変革することはできない意識が住民間で共有され始めた。⑥⑦その連鎖が住民による主体的活動意識をより高めることとなり、⑧住民たちは自らの手で自らの地域の住民組織であるASMOCONPを設立した。

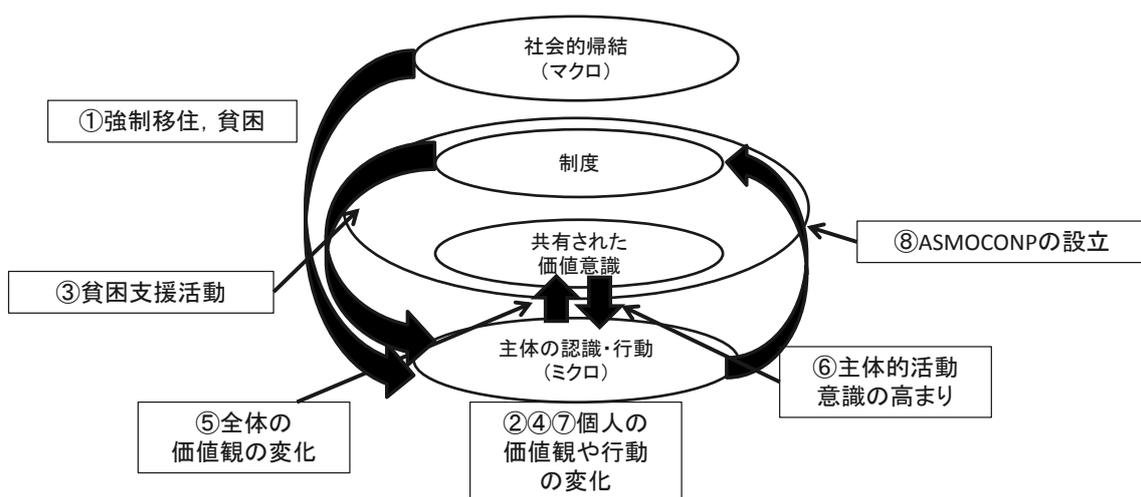


図 5 ASMOCONP 設立までのミクロ・メゾ・マクロ・ループの流れ

⁸同地区へ移住が開始されたのは ASMOCONP が設立された 1981 年以前の 1973 年である。沿岸部の住民だけではなく、内陸部からも人が集まっており、犯罪が多発する典型的な貧困スラムを形成していた (Jayo et al., ibid)

ASMOCONP の活動開始からパルマス銀行設立までの流れを表したのが図 6 である。ASMOCONP による地域を改善する活動は、②マイクロ主体である地域住民の認識や行動の変化をもたらし、③住民のうち ASMOCONP の活動に参加する者たちによって地区内のインフラの整備がなされていった。④そのような住民たちの協働が長きにわたり繰り返し行われることによって生活環境の改善が実現したことを認識することにより、⑤地域連帯という集合的な価値意識が次第に形成され、⑥地域連帯という価値意識が個々人の認識や行動に関する内部ルールを規定するようになったと考えられる。⑦協働による生活環境の改善によってマイクロ主体の内部ルールが変化し、地域連帯がさらに強化されたのであろう。しかしながら、⑧生活環境の改善が皮肉にも地区内の公共料金を増加させ、住民たちが地区内に留まりにくいという現実が突きつけられる。住民たちはこれまで培われた地域連帯という意識の下、インフラ整備だけではなく、⑨住民全体が所得を増やして等しく豊かになるような地域経済の成長を実現するためにパルマス銀行を設立することとなるのである。

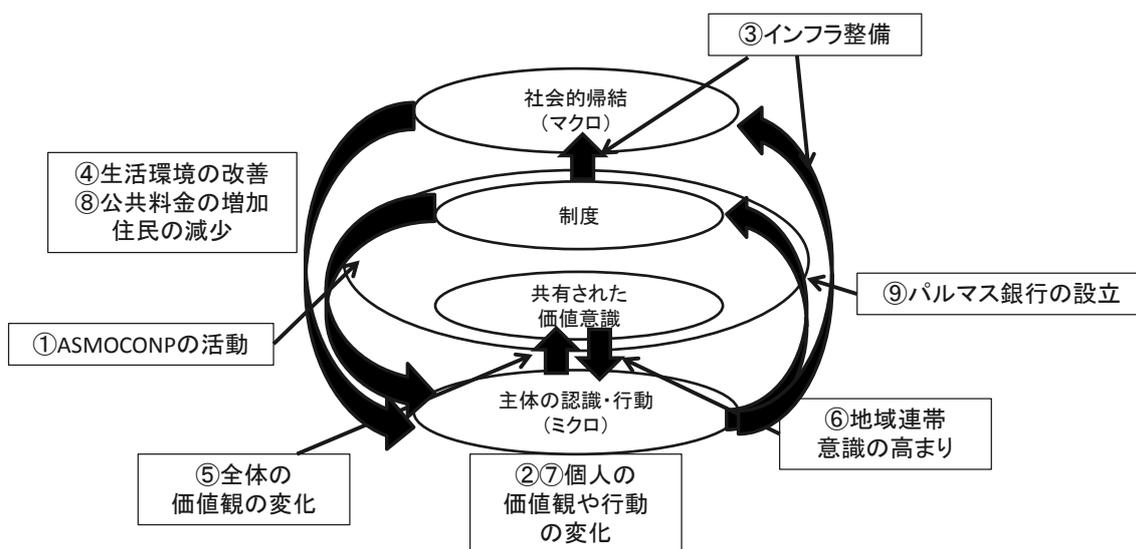


図 6 ASMOCONP 活動開始後からパルマス銀行設立までの流れ

つまり、パルマス銀行設立時点で既に地域連帯という価値意識が広く住民間で共有されていたと考えられる。この意識が住民間で共有されていたことにより、パルマス銀行の地域通貨のメリットに対する説明がスムーズに理解され、早々に地域通貨がパルメイラス地区内で受け入れられたのではなかろうか。では、パルメイラス地区を初めとし、ブラジル各地で地域連帯という価値意識の共有が可能であったのはなぜか。まず、ASMOCONP設立以前、一様に貧困で経済格差がなく、誰にとっても必要不可欠なインフラや教育、医療サービスという基本ニーズの不足を満たすという共通の欲求が存在していたし、パルマス銀行設立後は、住民の貧困・低所得からの脱出と地域経済の全般的成長を共通の欲求として掲げることができた。地域連帯を進める人的ネットワークがうまく育ったことももうひと

つの重要な要素であっただろう。

1970～80年代におけるブラジルの経済開発による急激な近代化は、所得格差を生み出し、農村コミュニティの崩壊や都市スラムの形成など地域連帯とは程遠い状況の地域を数多く生み出した。そのような中、貧困層の住民と共に生活改善に立ち上がり、住民組織の形成に影響を与えたのが、図5の③に見られるキリスト教基礎共同体（CEBs）や海外のNGOといった外部組織である（田村，2002）。外部組織との対話や支援により地域住民は主体的意識を高めていったのである。このような外部組織からの支援もなく、また格差が大きな都市地域では、ASMOCONPのような自治的住民組織は育ちにくいであろう。仮にASMOCONPが存在しなかった場合、地域連帯という価値意識の共有が少ない状態から地域通貨が導入されることになる。コミュニティバンクは同じように地域経済の活性化が住民たちにもたらすメリットを説いて回るであろう。しかしながら、信用と実績のないコミュニティバンクの説明を住民がどの程度受け入れるかは定かではなく、受け入れるにしても時間と労力がかかるであろう。また地域のために地域通貨を使うことが自己の利益にどう繋がるのかわからずに（地域経済の活性化が自己の利益とは思えずに）地域のために自らが行動を起こすためのインセンティブが生まれにくい可能性が高い⁹。

7.2 日本国内の地域通貨流通へのインプリケーション

ここで、地域連帯という価値意識が思考習慣として形成されることが地域通貨の流通促進に寄与するという本論文の仮説が、現代の日本国内の地域通貨の問題にどのようなインプリケーションを与えるかを考えてみよう。

地域通貨は、法定通貨のような単なる経済的な交換手段ではなく、コミュニティ内での価値関心の共有やメンバーの共同や連帯といったメッセージ性を帯びたメディアである（西部，2006b）。したがって、地域通貨の導入のみにより地域連帯という価値意識を醸成するという経路も考えられる。

従来の日本の地域通貨は、ボランティアや相互扶助を媒介することでコミュニティを形成ないし活性化することを主たる目的としてきたので、この方向を目指すものであったと言える。しかし、この種の地域通貨は商業流通を含まず、地域経済で利用されないため、地域通貨が一部の参加者や団体に集中してしまい、その流通が滞ってしまうという問題を抱えていた。したがって、2005年頃より、商業流通に使われる地域限定で利用できる地域商品券を複数回流通させることで、地域経済の活性化を図る方向が模索されてきた。その場合、参加者はプレミアムなど経済的利益を求める方向へ向かい、地域連帯という価値意識を共有することは困難か、時間がかかるという別の問題が生じた（西部，2006a）。

いずれの場合も、数年単位では、地域通貨導入がメゾである価値意識の変化を起こすま

⁹ 災害時に人々はパニックに陥って利己的に振る舞うようになることはなく、むしろ自助と博愛を基礎にした利他主義的コミュニティが自然発生すると考えられる（Solnit，2009）。実際、東日本大震災を始め各種の自然災害時にそうしたことが観察されている。

でに至るのは難しいであろう。実際に例えば、武蔵野市の地域通貨「むチュー」による流通実験では、6ヶ月間の実験で地域通貨導入前後に住民の価値意識の変化は見られなかった（小林他，2011）。

急速な経済発展を遂げつつある新興国ブラジルのパルマス銀行の場合、地域通貨の導入目的がコミュニティの活性化ではなく、むしろ地域経済の活性化にあるので、地域通貨を介したボランティアなどの住民同士の交流を目指したものではない。にもかかわらず、先に述べたような条件の下で地域連帯の価値意識が成立しているがゆえに地域通貨が広く受け入れられ、スムーズに利用されているのである。

日本を含む先進国では、いまやインフレ整備、教育・医療、社会保障は行政が公的サービスとして提供すべきものとなっているし、高度成長時に貧困や低所得を克服してしまっている。したがって、いずれも先進国では地域連帯という共通の価値意識を生み出すような強い集約力を持ちえない。基本的な生活ニーズが満たされ、一定水準の所得がある先進国の住民の価値関心は多種多様なので、互いに無関心であり、個人主義的、自由主義的になる。つまり、地域連帯という価値意識を作り出すこと自体が非常に難しくなっている。

このように、地域連帯という価値意識が地域通貨導入の事前に広く共有されているというパルマス銀行の事例はそのままで日本や他の先進国の地域通貨の事例に適用することはできない。ところが、リーマンショックのような金融危機や東日本大震災とその後の原発事故のような自然災害など、大規模なマクロ的ショックが発生した状況下でだれもがそれに対処する必要がある場合には、そうしたショックが連帯を生み出す可能性が高い¹⁰ので、地域連帯がある状態から地域通貨を普及させていくパルマス銀行のような方法が可能になるであろう。

まず、地域通貨を導入する以前に地域住民が主体となっている地域志向の組織が当該地域に存在するかどうか重要な要素となるであろう。そのような住民組織が中心となって地域通貨の発行主体や事務局を担うのではなく、新規に地域通貨を運営する組織を立ち上げる際には、既存の住民組織と協力して地域通貨導入の準備（導入説明や利用可能範囲の設定）にあたることにより、地域通貨の信頼獲得と流通経路の確保を容易に進めることができるであろう。地域通貨が有する住民間の連帯をつなぐメディアとしての役割を加速化、強化する制度として住民組織が機能すると考えられる。つまり、地域連帯がある程度共有されている状態で地域通貨を導入することにより、地域通貨の流通と地域連帯の思考習慣の共有がポジティブ・フィードバックによって両方とも促進される可能性が高い。

現在、地域通貨導入を準備している地域として新潟県長岡市川口地区がある。この地域は2004年に発生した新潟県中越地震により甚大な被害を被った地区であり、震災復興を契機とする地域連帯が成立している状況であると言える。しかし、地区内でも集落によって住宅の倒壊の割合に差があり、全壊や大規模半壊が1/4程度であった集落もあった。震災に

¹⁰ 災害時に人々はパニックに陥って自己的に振る舞うようになることはなく、むしろ自助と博愛を基礎にした利他主義的コミュニティが自然発生すると考えられる（Solnit, 2009）。実際、東日本大震災を始め各種の自然災害時にそうしたことが観察されている。

よる家屋の全壊が 3/4 以上となった田麦山集落では、震災復興を旗印に 5 つの住民組織が設立されたが¹¹、反対に被害が小さかった西川口や牛ヶ島といった集落では震災後に住民組織が作られなかった¹²。この理由として、地域住民と外部ボランティアとの交流の有無が挙げられる。被害の大きかった地区では数多くの外部ボランティアが支援に入り、住民に対して復興への助言や知識の提供がなされた。地区外の人々や組織との交流により、主体的活動の意識が高まり、住民組織が形成されていったのである¹³。こうした住民組織の興りかたは、ASMOCONP の事例とよく似ていると言える。

将来的な地域通貨導入を目指す同地区では、既存の組織を巻き込んだ NPO 法人が新たに設立され、地域通貨の導入について検討されている。もし震災後に住民組織が設立された集落と設立されなかった集落で、地域連帯の価値意識に差異があるならば、地域通貨導入時の地域通貨の使われ方にも何らかの差異が生じる可能性がある。これまでに提言した我々の仮説を検証する方法として、同地区における集落毎の地域通貨の使われ方について調査することを予定している。

この調査により住民組織の有無が地域通貨の使われ方に違いをもたらすことが明らかになれば、東日本大震災後の現在想定される復興に向けた地域経済活性化のための地域通貨導入においても、住民組織を巻き込んだ流通スキームを構築することが地域通貨の効果的な流通の一助となるかもしれない。

8. おわりに

ブラジル国内に地域通貨を用いたコミュニティバンクの輪を広げるパルマス・インスティテュートであるが、パルマス銀行の設立者である Melo Neto 氏はパルメイラス地区における地域通貨の経済的役割について役割を終えつつあるのではないかと感じており、地域通貨の使命について次のように語っている。

住民だれもが地域内で買い物をするような状況になり、地域通貨の役割にさらに意味があるのか、使命を果たしてしまったのか、という時期にきている。地域通貨が補完的な役割をずっと果たし続けるものなのか、それとも一時的なものであり、使命を果たしたら必要なくなってしまうのか、について私たちは議論している。

仮にパルマが地域内消費の増進という目的を達したとしても、消費者・生産者への融資におけるパルマス銀行の制度やその役割が大きく変化することはないであろう。マイクロクレジットが地域通貨から法定通貨に変わったとしても、地域住民は融資されたお金をパルメイラス地区で消費するからである。地域内の通貨制度が変更されたとしても、住民の

¹¹ 川口地区では震災後に 15 の住民組織が新たに設立された。

¹² 長岡地域復興支援センター川口サテライトの内部資料による。

¹³ 長岡地域復興支援センター川口サテライトの地域復興支援員 H 氏への聞き取り調査による。

行動規範や価値意識（地域連帯・地産地消）を再生産し続ける仕組みがパルメイラス地区には存在している限り，地域通貨の消滅は経済的な影響をさほど与えないと考えられる。ただ，人々の所得が一定水準まで高くなり，求める生活の質が多様化してくると，自動車やコンピュータなど地産地消で得られない世界貿易商品が求められるようになり，金融商品が売買されるようなレベルに達すると，先進国が歩んだように価値観の多様化，地域コミュニティの崩壊が起こり，地域連帯が薄れてくる可能性がある。

ASMOCONP が地域のインフラ整備から地域の所得増加へ政策を転換したように，パルマス銀行も地域通貨から別の政策への転換を持って域内経済の活性化を図ろうとしているかもしれない。いずれにしても，地域通貨に関する組織や制度が変化する中で，地域住民の暮らしを良くしていこうという目的があり，その目的が住民の思考習慣や行動を生み，地域のインフラ整備や経済発展を進めていくというループの駆動力になっていることは間違いないであろう。

謝辞

本研究は，科研費（21330063）の助成を受けたものである。パルマス銀行への調査は，慶應大学 SFC 研究所上席所員（訪問）の栗田健一氏，北海道大学大学院経済学研究科博士後期課程の宮崎義久氏と，そして地域通貨研究所の廣田裕之氏と共に実施したものであり，インタビューやデータ抽出には多くの協力を頂いた。また，北海道大学大学院博士後期課程の三上真寛氏には本稿の執筆中に多くの有益なコメントを頂いた。ここに感謝の意を示す。

参考文献

- 木村 和彦（2008）「地域経済活性化を目的とした地域通貨の現状と課題－自作データベースの分析を基に－」，『産開研論集』，Vol. 20, pp. 107-112.
- 小林 重人，栗田 健一，西部 忠，橋本 敬（2011）「地域通貨流通実験にみるミクロ・メゾ・マクロ・ループの流れ：メゾレベルの貨幣意識を中心にして」，『Discussion Paper Series B』，北海道大学大学院経済学研究科，Vol. 96, pp. 1-17.
- 坂田 裕輔（2003）「持続可能な開発を支援するための地域通貨システムのデザイン」，『同志社大学ワールドワイドビジネスレビュー』，Vol. 4, No. 3, pp. 161-177.
- 嵯峨 生馬（2003）『地域通貨』，NHK 出版。
- 田村 梨花（2002）「90年代ブラジルにおける NGO の展開」，*Encontros Lusófonos*，上智大学ポルトガル・ブラジル研究センター，Vol. 4, pp. 36-44.
- 地域通貨全リスト，<http://cc-pr.net/list/>，2011年12月22日閲覧。
- 西部 忠（2006a）「地域通貨の政策思想」，『進化経済学論集』，Vol. 10, pp. 337-346.
- 西部 忠（2006b）「地域通貨を活用する地域ドッカー 苫前町地域通貨の流通実験報告から－」，『地域政策研究』，Vol. 34, pp. 4-56.

- 西部 忠 (2006c) 「進化主義的制度設計におけるルールと制度」, 『経済学研究』 (北海道大学), Vol. 56, No. 2, pp. 133-146.
- 西部 忠, 宮崎 義久, 栗田 健一, 小林 重人, 橋本 敬, 廣田 裕之 (2012) 「パルマス銀行調査報告書 (仮題)」, 『Discussion Paper Series B』, 北海道大学大学院経済学研究科, 近刊.
- 橋本 敬, 西部 忠 (2012) 「制度生態系の理論モデルとその経済学的インプリケーション」 『経済学研究』 (北海道大学), Vol. 61, No. 4. (刊行予定)
- 与謝野 有紀, 熊野 建, 高瀬 武典, 林 直保子, 吉岡 至 (2006) 「日本の地域通貨に関する実態調査結果の概略」, 『関西大学社会学部紀要』, Vol. 37, No. 3, pp. 293-317.
- Currency Solution for a Wister World (2010) “Community Currencies: The Story of Banco Palmas in Brazil”, <http://www.lietaer.com/2010/05/bancodipalma/>, 2012年1月7日閲覧.
- Hashimoto, Takashi & Nishibe, Makoto (2005) “Rule ecology dynamics for studying dynamical and interactional nature of social institutions,” In M. Sugisaka & H. Tanaka (Eds.), *Proceedings of the Tenth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB05)*, CD-ROM.
- Jayo, Martin, Pozzebon, Marlei & Diniz, Eduardo (2009) “Microcredit and Innovative Local Development in Fortaleza, Brazil: the Case of Banco Palmas,” *Canadian Journal of Regional Science*, Special Issue on Social Innovation and Territorial Development, Edited by Klein, Juan-Luis, Vol. 32, No. 1.
- Melo Neto, João Joaquim & Magalhães, Sandra (2009) “Community Development Banks – A network under the supervision of the Community –,” [http://dowbor.org/ar/community-development-banks \(instituto palmas methodogy\).pdf](http://dowbor.org/ar/community-development-banks-(instituto-palmas-methodogy).pdf)
- Melo Neto, João Joaquim (2010) “Associative Community Banks in Brazil,” *The Journal of Labor and Society*, WorkingUSA, Vol. 13, No. 1, pp. 61–76.
- Silva Jr., Jeová Torres (2008) “Avaliacao de impactos e de imagem: Banco Palmas – 10 anos,” Fortaleza: Arte Virtual.
- Solnit, Rebecca (2009) *A Paradise Built in Hell: The Extraordinary Communities That Arise in Disaster*, Viking Adult, (レベッカ・ソルニット, 高月園子訳『災害ユートピア-なぜそのとき特別な共同体が立ち上がるのか』 亜紀書房, 2010年)

韮崎市・北杜市地域通貨「アクア」の実証研究 —流通ネットワーク分析とアンケート調査より—

西部忠¹・栗田健一²・宮崎義久³・吉地望⁴・草郷孝好⁵

はじめに

本報告論文の目的は、進化主義的的制度設計アプローチによるメディア・デザインとコミュニティ・ドックという実践的政策手法に基づいて、韮崎市・北杜市の地域通貨（コミュニティ通貨）「アクア」に関する実証研究を行い、「アクア」の効果や意義を明らかにすることにある。

コミュニティ・ドックにおいては、研究者と当事主体の協働関係の構築が非常に重要なので、まず、コミュニティ・ドックを行うことになった経緯について説明しておこう。2009年9月に韮崎市・北杜市を活動拠点とする韮崎青年会議所（以下、韮崎JC）のメンバーより西部へ、「韮崎市で地域通貨を発行したいので、アドバイザーを依頼したい」というメールがあった。その後、西部と韮崎JCメンバーが北大で会合を持ち、西部が韮崎JCに対して地域通貨について講演を行った。その時、「アクア」発行に伴うメディア・デザインとコミュニティ・ドックを実施するための同意がなされた。さらに、西部、草郷、栗田、宮崎が韮崎JCを訪問し、コミュニティ・ドックについて説明し、その中身について話し合うなど準備がなされた。その過程で、発行者である韮崎JCに、「アクア」による経済やコミュニティの活性効果を測定することの意義を説明し、理解と同意を得られたので、紙券裏面に氏名、日時、用途先等の取引データを記載する欄を作成するよう依頼するとともに、利用者取引データの記載を呼びかけるようお願いした。こうして得られた流通経路データを使用して、流通速度の測定や流通ネットワーク分析を行うことが可能になった。それと同時に、「アクア」発行の事前と事後にアンケート調査（住民意識の変化、地域通貨に対する認知度の変化、通貨の利用状況等）を実施することにも同意してもらい、ご協力をいただくことになった。こうした経緯でコミュニティ・ドックが開始されることとなった。これらの調査分析の結果について、以下で説明する。

¹ 北海道大学大学院経済学研究科 教授

² 慶應義塾大学SFC研究所 上席所員（訪問）

³ 北海道大学大学院経済学研究科 博士課程

⁴ 旭川大学経済学部 准教授

⁵ 関西大学大学院社会学研究科 教授

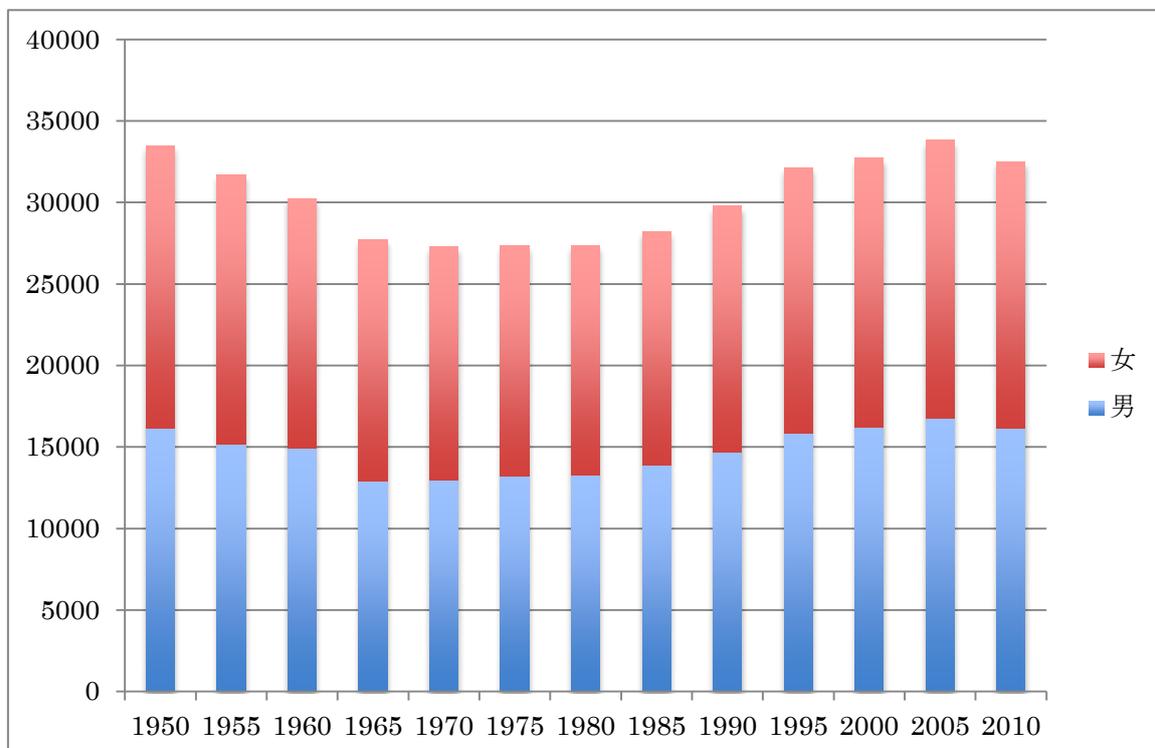
第1章 韮崎市・北杜市と地域通貨「アクア」について

はじめに、「アクア」流通実験の対象地域である山梨県韮崎市と北杜市の現状を簡単に紹介し、次に韮崎青年会議所が発行する地域通貨「アクア」の意義や特徴とその仕組みについて説明する。

第1節 韮崎市の現状

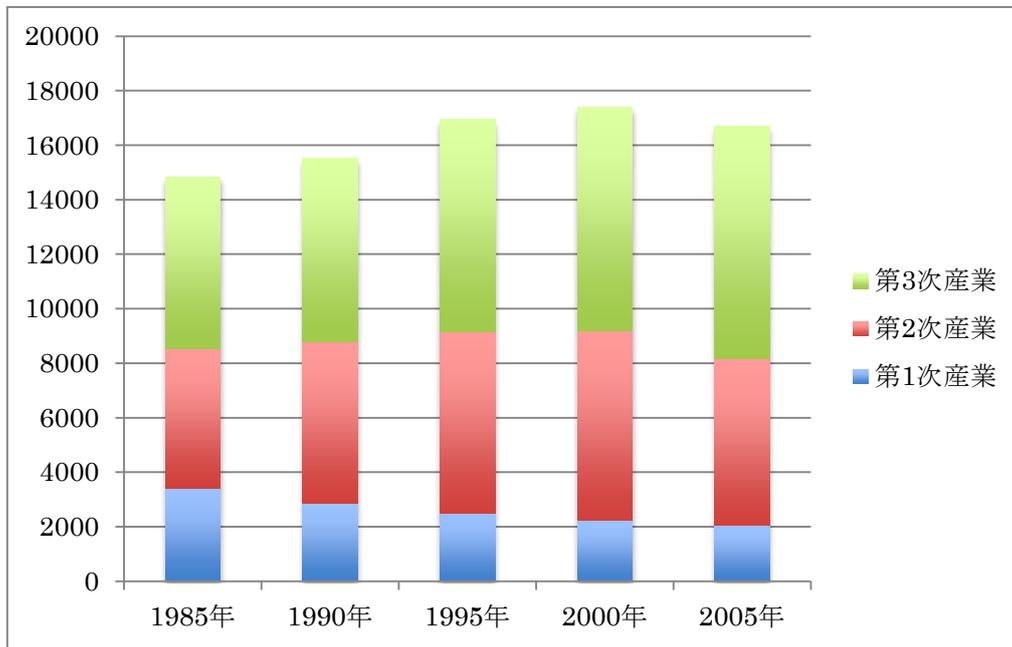
韮崎市は、かつて甲州街道の宿場町として栄えた歴史があり、現在では桜の名所としても有名である。1889年（明治22年）に市町村制が施行され、周辺地域の合併を繰り返した後、1954年（昭和29年）に韮崎市が誕生した。2011年（平成23年）12月現在、総人口は31,717人、うち男性15,757人、女性15,960人、男女比率は男性49.7%、女性50.3%である。また、山梨県の「高齢者福祉基礎調査」によれば、2011年4月1日現在、韮崎市の高齢化比率は22.5%と全国平均レベルである。図1-1の人口推移を見てみると、当初は減少傾向であったが、現在では韮崎市の誕生当時とほぼ同じ水準まで回復している。さらに、産業別の就業人口を見ると、第一次産業2,059人、第二次産業6,125人、第三次産業8,508人であり、第三次産業が中心であるものの、第二次産業が他の地域に比べて高い割合を示している（2005年度「国勢調査」）。ここ20年の推移を見ても明らかなように、産業構造の転換が進み、第一次産業が減少傾向にあり、一方で第二次産業と第三次産業が増加傾向にある（図1-2）。

図1-1 韮崎市における人口の推移



（出所）「国勢調査」より筆者作成

図 1-2 韮崎市における産業別就業者数の推移



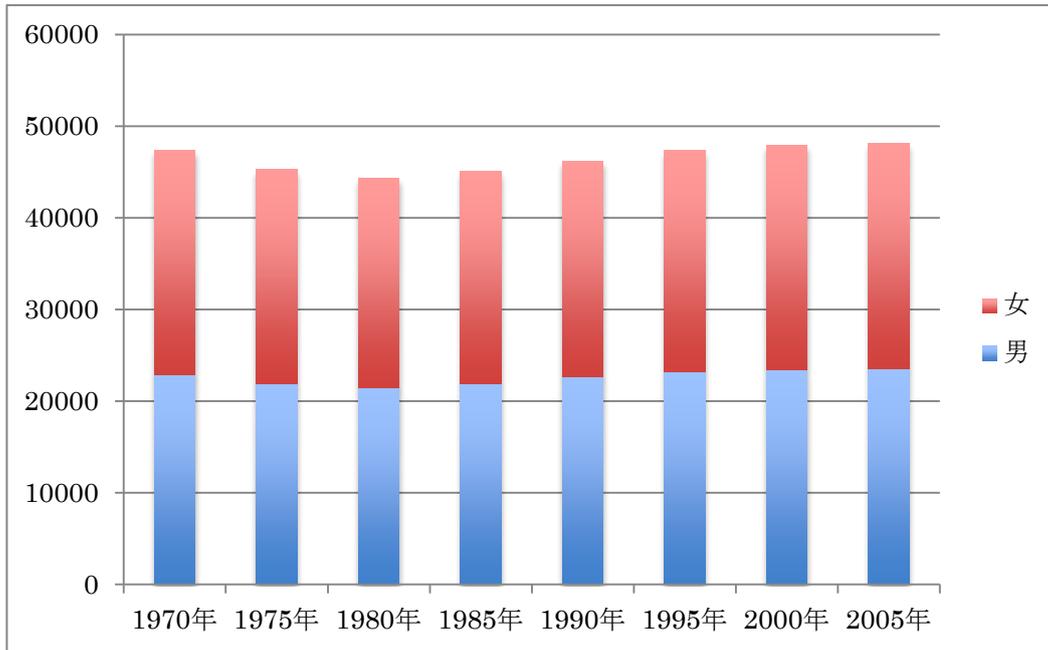
(出所)「国勢調査」より筆者作成

第 2 節 北杜市の現状

北杜市は、韮崎市と同様に山梨県の北西に位置し、八ヶ岳や南アルプスなど日本を代表する山岳地帯に囲まれた地域で、豊富な水資源があり、リゾート地としても有名な地域である。平成の大合併により、2004年11月に、峡北地域の明野村、須玉町、高根町、長坂町、大泉村、白州町、武川村の7町村が合併し、北杜市が誕生した。その後、2006年3月には小淵沢町とも合併し、現在に至っている。北杜市の総人口は、48,952人、うち男性23,996人、女性24,956人、男女比率は、男性49%、女性51%である。また、高齢化比率は29.9%であり、県内でも高い割合を示している(2011年4月1日現在「高齢者福祉基礎調査」)。

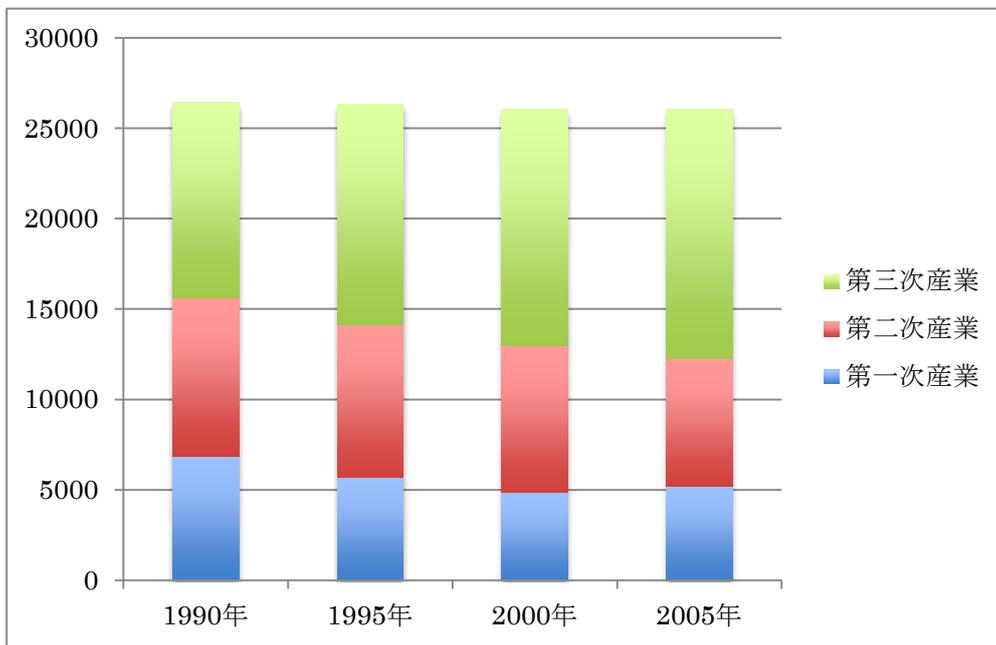
図 1-3 の人口推移を見てみると、1980年代にかけてわずかに減少傾向が続いていたが、その後は増加傾向に転じている。さらに、産業別就業人口を見ると、第一次産業5,221人、第二次産業7,029人、第三次産業13,798人となっており、韮崎市同様に第三次産業が中心である。ここ15年の推移を見ると、やや第一次産業と第二次産業が減少傾向にあり、第三次産業が増加傾向にある(図 1-4)。

図 1-3 北杜市における人口推移



(出所)「国勢調査」より筆者作成

図 1-4 北杜市における産業別就業者数の推移



(出所)「国勢調査」より筆者作成

第3節 地域通貨「アクア」の導入背景

本流通実験は、社団法人韮崎青年会議所の40周年記念事業として実施された。地域通貨の名称は「アクア」で、525 アクア=525 円相当となっている。「アクア」という名称は生命の源である水資源の大切さを意識して名付けられ、地球環境の大切さと主催者側の環境ボランティアへの取り組み姿勢を表すメッセージ性が込められた。地域通貨の発行と運営は、韮崎青年会議所内の地域通貨「アクア」実行委員会が主体となっている。図 1-5 の広報用チラシによれば、「アクア」発行の目的は、「地域通貨発行により、地域の商店街や住民との交流を促進し、環境ボランティアを通じて仲間づくりや地域コミュニティの活性化を目的としています。また、環境保護や商店街の活性化という共同の目的により共同意識が芽生え、社会貢献活動の促進としても期待されています。」と説明されており、環境保全と商店街の活性化を同時達成することを狙いとしている。

アースデイマネーやアトム通貨など自然環境保護などの活動に貢献した人々に地域通貨を配布し、それが地域の商店街などで利用されるケースは、数多く見られた。今回の流通実験では、韮崎市と北杜市で環境保全活動を積極的に推進する市民団体などが中心となり、ボランティア活動の参加者に「アクア」を配布し、受け取った人々が地元商店街などで地域通貨を利用することができた。例えば、「バイオディーゼル燃料を考える会」がひまわりの種まきや草刈りなどのボランティア活動を実施した際に、参加者に「アクア」を配布している。その他、NPO 法人「森造」が主催する植樹とマイ箸づくりのイベント参加者に「アクア」が配布された。また、環境ボランティア以外にも、2010年10月30日に行われた「八ヶ岳アートフェスティバル」の会場内にて、「アクア」が利用された。

図 1-5 広報用チラシ

葦崎・北杜を元気にしよう!

地域通貨「アクア」で地域活性化!

地域通貨発行の目的

地域通貨発行により、地域の商店街や住民との交流を促進し、環境ボランティアを通じて仲間づくりや地域コミュニティの活性化を目的としています。
また、環境保護や商店街活性化という共同の目的により共同意識が芽生え、社会貢献活動の促進としても期待されています。

地域通貨とは… 現行の紙幣である「円(国が発行するお金)」とは違う「もうひとつのお金」ともいべき働きをします。地域通貨はボランティア活動や地域活動を、地域通貨によってわかりやすく具現化することにより、地域が持つ潜在的な活動や活力を引き出します。

「アクア」発行元
社団法人 葦崎青年会議所

「アクア」実行委員会
社団法人 葦崎青年会議所 事務局内 TEL/FAX.0551-22-4264
お問い合わせ先 北原 対馬 080-1277-4980/上村 英司 090-4136-8015

発行日:2010年9月1日
有効期限:2010年9月1日~2011年2月28日
償還期間:2011年3月1日~2011年12月31日まで

第4節 地域通貨「アクア」の仕組み

「アクア」は複数回流通型地域商品券（あるいは、地域商品券型地域通貨）として発行された。地域通貨券は525アクアの1種類のみであり、葦崎市青年会議所が発行と管理運営を行っている。図1-5に示すように「アクア」はボランティア活動の対価として渡され、特定事業者や個人の間を流通し最後に換金される。「アクア」の流通における最大の特徴は、流通範囲が2つの行政区域をまたがっている点にある。葦崎青年会議所は葦崎市と北杜市の事業者が会員となっており、結果として、2つの自治体間で「アクア」が流通することになった。これまで、1つの市町村や商店街などにおいて流通する地域通貨は見られたが、行政区域を結びつけ発行されるタイプは非常に珍しい。また、「アクア」にはプレミアムが付いている点にも特徴がある。商店や環境ボランティア団体などが「アクア」を購入する場合、5%のプレミアムが付与されている。商店や環境ボランティア団体は500円を支払い、525アクア券（525円相当）を入手することができる。しかし、一般市民は、500円でアクア券を購入することはできない。彼らは、環境ボランティア団体や葦崎青年会議所の実施するイベント活動などに参加することで、「アクア」を受け取り、葦崎市や北杜市の「アクア」加盟店で財・サービスの購入時に利用することができる。

地域通貨のデザインは、図1-6の通りである。表側には、額面価値とアクアのイメージキャラクター（水滴の形）、葦崎市のキャラクター（カエル“ニーラ”）、そして、北杜市のシンボル（北を形作る二人の人）の三者が手をつなぎ合わせる姿が描写されている。地域通貨券の裏側には、受領者が受け取った日付、氏名、利用方法を記載する（5人まで記載可）。そして、期限を過ぎた後、償還期間内であれば、現金と交換することができた。今回の流通実験では、換金手数料は5%なので、525アクア券1枚を換金する場合には、500円の現金を受け取ることができる。

図1-6 アクアの紙券



(表)

受取日	受取った人	利用方法
9/1	スーパーやまと小淵沢店	食品の販売
/		
/		
/		
/		
/		

この地域通貨によりどれだけの経済効果があったのか、
「北海道大学西部研究室」による学術検査をするため、
情報のご記入のご協力をお願いします。

地域通貨「アクア」取り扱い店 ※加盟店随時増加中

- 高 根ノロック、engawa cafe、ハム日和、道の駅南清里レストラン、道の駅南清里押し花体験教室
 長 坂ノスーパーやまと長坂店、三分一湧水館
 武 川ノスーパーおの、食事処 舞鶴、秋月
 白 州ノ七賢、豊里、さのカフェ、金精軒、スーパーエブリ、小野石油、小野薬商店、ケルンコーヒー、おっぱに亭こっこ、ベルガ
 小淵沢ノ久保酒店、スーパーやまと小淵沢店、かつみ食堂、ハヶ岳ART FESTIVAL 2010 (10/30)、レストラン アン・ソレイユ、えほん村、ジジキスカン かつみ食堂、フランス菓子 シャンペトル、そばきり 梓香、小淵沢アートヴィレッジ(中村キース・ヘリング美術館、カントリーレストラン・キースプリング、温泉宿 ハヶ岳ロッジ・アトリエ、リラクゼーションスパ KULOTEL)
 須 玉ノ上村商店、松野酒店、スーパーやまと須玉店、須玉印刷、桜井呉服店、ラーメンなるき
 大 泉ノカエガワカフェ、業者(はな)
 藤 崎ノスーパーやまとフジモール店、スーパーやまと富士見店、バーバラハウス99、レストランマイルストーン、お料理 ふるさわ、器の家、龍政、シャディララダ館 藤崎富士見店、さくら茶屋、道の駅にらさき、ニューウェル、イイノ楽器、クスリのサイグサ、クリア、株式会社内藤、味の店ほさか、木内モーターズ、七星商会、ブティック チャーム、洋菓子 アルブス、和菓子 うさぎや

- ◎本券は現金引換え及び売買はできません
- ◎本券による購入の際は、釣銭は支払われません
- ◎本券は特定の加盟店にて買い物及びサービスがご利用できます
- ◎本券の盗難、紛失または毀損に対し責任を負いません

(裏)

第2章 地域通貨「アクア」の流通ネットワーク分析

本章では、「アクア」の紙券の裏面に記載されたデータに基づいて、流通ネットワークの特性を客観的かつ定量的に分析する。地域通貨アクアに関するネットワーク分析を行うに当たり、その限界について言及しておく。今回の流通実験にあたっては、通貨券の裏書きの精度が低いことや、換金された特定事業者が特定できないケースが大部分であるなどのデータ制約があり、十分な分析を行うことが難しかった。特に、通貨券を入手した人を特定しにくい裏書き面の説明となっており、裏書きが最低 2 主体分なければ構築できないネットワークデータの構築に当たっては大きな障害となった。そこで、裏書きが 1 主体分しかない通貨券のデータは無視し、ネットワーク分析を行った。しかし、それでは全体像を見誤る可能性があるため、裏書きが 1 主体分しかないケースも、ネットワーク以外の分析には含めることとした。

第1節 流通速度の計算

最初に通貨券の取引金額と流通速度について考察する。「アクア」の流通実験の概要は表 2-1 の通りである。額面 525 アクア（525 円相当）の地域通貨アクアの総発行枚数は 1627 枚、総換金枚数は 1431 枚であることが確認されている。従って総発行額は 854,175 アクア（ 1627×525 アクア）になる。裏に取引データが無記載の通貨券も含めると、総取引額は 1,210,650 アクア（ 2306×525 アクア）である⁶。また、換金額は 751,275 アクア（ 1431×525 アクア）となっており、全体の 87.95%である。

表 2-1 「アクア」流通実験の概要

1. 実施期間	2010年9月1日から2011年2月28日まで
2. 償還期間	2011年3月1日から2011年12月31日まで
3. 取引参加主体	67主体（商店：56主体，諸団体：11主体）
3. 総発行額	854,175アクア（単位1アクア=1円）
4. 総発行枚数	1627枚
5. 総紙券流通枚数	2360枚
6. 総取引額	1,210,650アクア
7. 総換金枚数	1431枚
8. 換金率	87.95%
9. 主催	社団法人韮崎青年会議所

各紙券の裏に取引データ（受取日，受け取った人，利用方法）が記載されている。その取引データの数は各紙券が延べ何回使われたかという回転数を表している。回転数ごとに紙券枚数を調べたものが表 2-2 である。

⁶ すべての取引データが記載されているわけではないので、この総取引額は最も低く見積もった額である。

表 2-2 アクアの回転数

回転数	1	2	3	4	5	6
紙券枚数	912 ⁷	293	129	65	31	1

上表から、全紙券が延べ何回転したかを計算すれば、 $1 \times 912 + 2 \times 293 + 3 \times 129 + 4 \times 65 + 5 \times 31 + 6 \times 1 = 2306$ 回転となる。これを、総取引額に直すと 1,210,650 アクア (=2306 × 525 アクア) となる。

地域通貨の経済効果を計る物差しとして流通速度を計算することができる。流通速度は実施期間中の総取引額を総発行額で除したものであり、一定期間に一枚の紙券が何回転したかを表す。それは、今回の実施期間である 181 日間では、 $1.41733 (= 1,210,650 / 854,175)$ である。これを 1 年 365 日間の流通速度に換算するために、 $(365/181)$ を掛けると、1 年あたりの流通速度が得られる。それは、 $2.85816 (= 1.4173 \times (365/181))$ である (表 2-3)。

表 2-3 アクアの流通速度

期間	181 日間	1 年 (365 日間)
地域通貨の流通速度	1.41733	2.85816

これは、法定通貨の流通速度よりはかなり高い。しかし、われわれが流通実験を実施した北海道苫前町地域通貨第一回流通実験 (2004-5 年) における流通速度 (5.078 回/年) よりも低い。しかし、ここで利用した総取引額は最も低い見積額であり、記載されていない取引データが多ければ多いほど総取引額は増えるので、実際には流通速度はより大きいと考えられる。

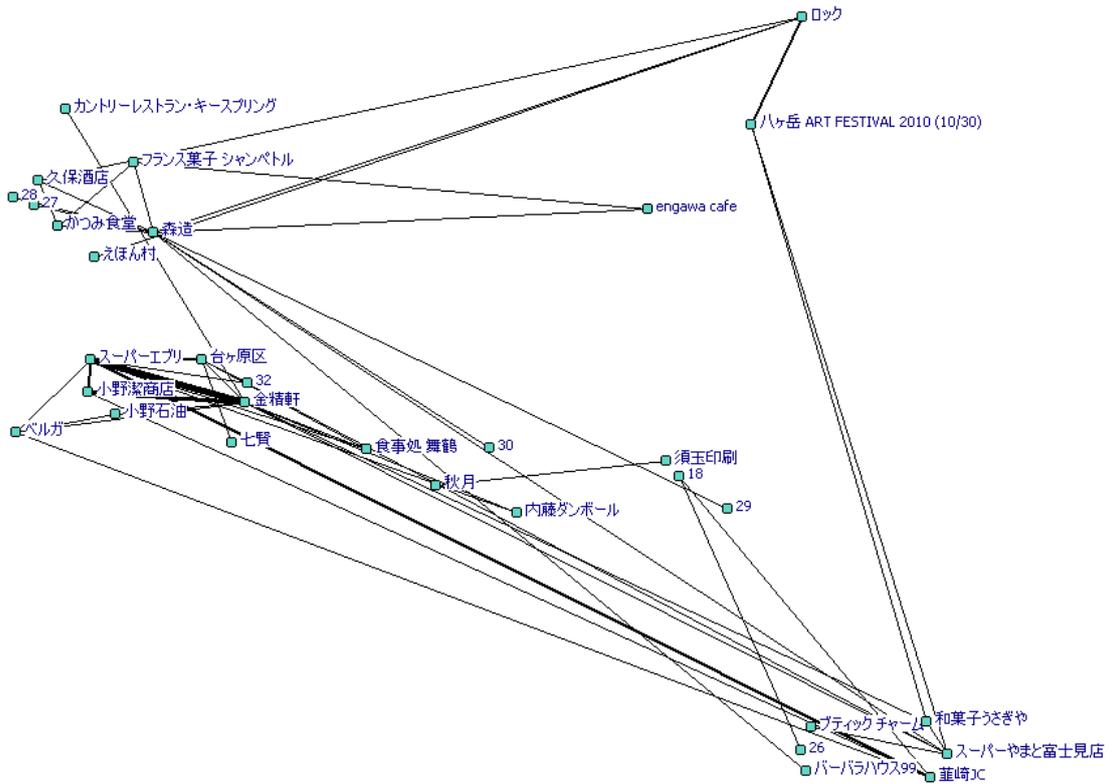
第 2 節 流通ネットワークの構造特性

次にネットワーク分析を行う。参加主体の総数は 75 主体で、商店が中心となり個人も少数であるが含まれている。一紙券あたり 2 つ以上の取引データがなければ、ネットワークを構成できないので、そうした紙券を削除した結果、ネットワークのノード (結節点) となる主体は 32 となった⁸。32 主体がどのようなネットワークを構成しているかを、地理的情報を反映させた形でグラフ化したものが図 2-1 である。

⁷ 裏に取引データが無記載の紙券が含まれている。

⁸ ネットワーク分析では 1 回転の通貨券 912 枚を無視している。これは全体の 39.5%にあたる。

図 2-1 アクアの流通ネットワークグラフ



この図で、リンクの太さは取引量の大きさを表している。K-core⁹の手法を用いてK=3の主要なリンクを分かりやすく表示したものが図 2-2 である。

⁹ Seidman(1983)と Bollobas(1984)により視覚的に複雑なグラフの単純化のために開発された手法。それぞれのノードが少なくとも K 個の他の点と隣接するような最大サブ・グラフを指す。

図 2-2 アクアの流通ネットワーク（3 次の K-core によって作成されたグラフ）

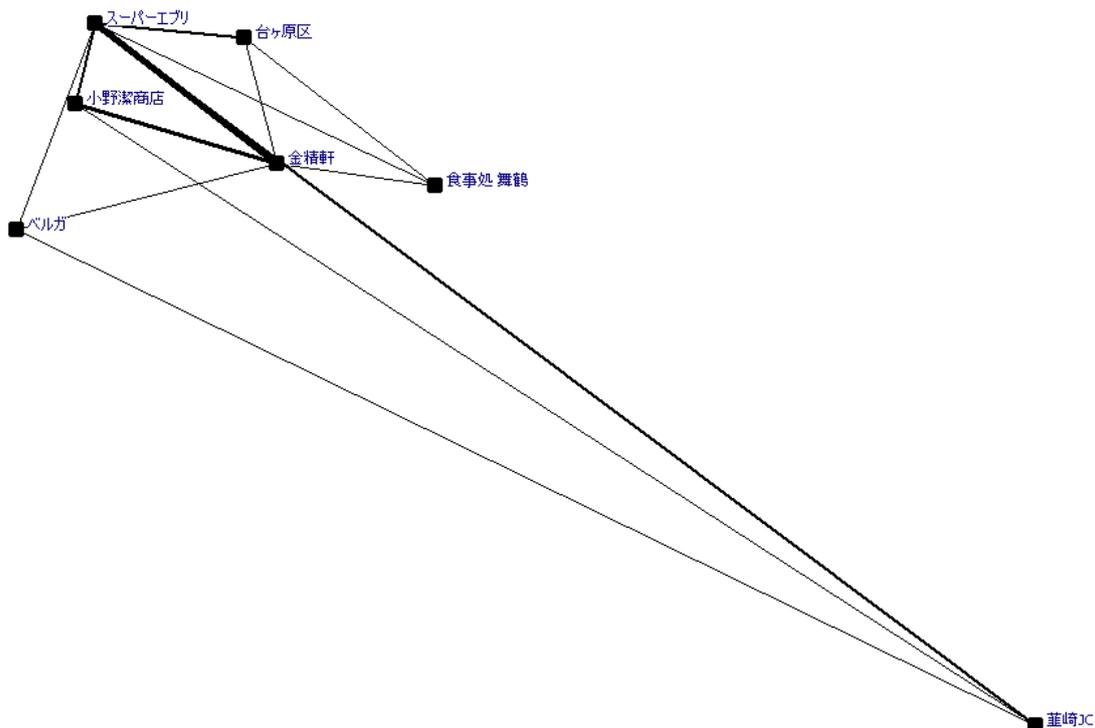


図 2-2 のネットワークは、「アクア」の発行・運営主体である韮崎 JC を含み、スーパーエブリ、金精軒と小野潔商店が特に重要なハブの役割を果たしていることが視覚的に確認できる。また、韮崎市と北杜市は地理的に広域の流通エリアであるにもかかわらず、広域でリンクの太いネットワークが構成されている点に特徴を持つことがわかる。

次に、ネットワーク統計量で「アクア」の流通ネットワークの特性を見ていく。アクアを含む各種の地域通貨について、ノード数（主体数）、平均次数、クラスタ係数、平均経路長を記入したのが表 2-4 である。なお、クラスタ係数と平均経路長の後ろの括弧内の数値は、同じノード数と平均次数を持つ場合のランダムネットワークの数値である。

表 2-4 アクア及び他地域通貨のネットワーク統計量

地域通貨	統計量			
	ノード数	平均次数	クラスタ係数	平均経路長
アクア	32	3	0.540(0.094)	3.07 (3.15)
TCCN ¹⁰ (第一回)	272	3	0.204(0.011)	4.41(5.1)
TCCN(第二回)	327	4.46	0.349(0.014)	3.21(3.87)
LETS-Q ¹¹	287	12.25	0.494(0.043)	2.898(2.26)

¹⁰ 苫前町地域通貨ネットワーク（2004 年後半から 2006 年前半の間の約半年間流通実験が実施された。取引総額は 340 万 P (=円と等価)であった。)

¹¹ LETS-Q は 2001 年 11 月に結成された LETS から進化した Virtual Community 通貨であり、地理的な地域ではなくネット空間上の意味的・関心的な「地域」で流通する電子マネーという形態をとっている。

表 2-4 より、「アクア」は他の地域通貨と比べるとノード数が極端に小さいことがわかる。平均次数は 3 前後と TCCN の第一回実験と近い数値となっている。クラスタ係数がランダムなネットワークと比較し極端に数値が高いことから、取引関係が非常に偏っていることを読み取ることができる。平均経路長はほぼランダムグラフと同じであり、短いことがわかる。以上より、アクアはワッツの提唱したスモール・ワールド性（高いクラスタ係数と短い平均経路長）を持つネットワーク特性を示していることがわかる（Watts, 1999）。これは自然界の様々なネットワークに共通するものであり、通貨流通が自然法則に従っていることを示唆するものである。ただし主体数が少ないため、今後も更なる実験や実践が必要であろう。

次にそれぞれの主体が他の商店や個人とどのような関係を持っているかを、次数の観点から見ていく。次数は重みを考慮していない点に問題があるが、つながりを理解するには重要な指標である。次数のトップは、森造（環境ボランティア NPO）が 11 リンク、次に金精軒（和菓子販売）9 リンク、スーパーエブリ（食品スーパー）8 リンク、スーパーやまと富士見店（食品スーパー）6 リンクが続いている。この結果は、K-core の手法から得たグラフと類似しているが、トップの森造が 3 次の K-core グラフから抜け落ちている点には注意が必要である。これは、森造がハブ的役割をしているスーパーエブリ、金精軒、小野潔商店（LP ガス販売）とリンクを持っておらず、比較的リンクの少ない商店や個人とリンクしていることに起因する。その一方、スーパーエブリ、金精軒、小野潔商店が三次の完全グラフ（含まれている全てのノードがお互いにリンクを持っている）を構成している。さらに、取引量を考慮してリンクの重みを見ると、三者は非常に太いリンクを持っていることから、通貨券の流通量が多く、アクア流通の中心を担っていることがわかる。

様々な地域で発行されたプレミアム付地域商品券では、プレミアム率が 10%、換金手数料率が 2% といった設定になっているものも少なくなく、地域商品券を一部の商店主が大量に購買してすぐに換金することにより 8% 分のさやを抜くことができた。このプレミアム分は自治体が地域経済活性化という名目の助成金として供出したものだが、それが何の経済効果も生まないまま盗み取られる結果になったのである。これに対して、「アクア」では、プレミアム率を 5%、換金手数料率も 5% と設定することによりさや取りをなくし、こうした問題を回避することができた。また、この設定では、アクアを受け取った商店はそれを換金するより、他の商店で使う方が 5% の換金手数料を払わなくてすむため、紙券の複数回流通を促進する効果が発揮されると期待された。従来の地域通貨実験では、商店が受け取った紙券をすぐに換金してしまうことが複数回流通を妨げ、地域通貨の流通速度の上昇を抑えてきた。そうした問題も換金手数料率が低すぎるため、それが換金を抑制する歯止めになっていないことが原因の一端であった¹²。少なくとも、三次の完全グラフを形成していたスーパーエブリ、金精軒、小野潔商店の間では、アクアが複数回流通してい

¹² 苫前町地域通貨では、プレミアム率は 2%、換金手数料率は 1% であり、前者が後者よりも大きかった。商店は 1% の換金手数料率を支払う程度であれば、さらに他の商店で使うよりも、直ちに換金する方を選ぶことが多い。また、1% の差額とはいえ、さや抜きが可能なパラメータ設定になっていたことも問題であった。

た。お互いの商店が換金せずに地域通貨を仕入れ等で使用することで、通貨の複数回流通を実現させたという点において、従来の地域通貨の問題点を解決する方向性を示していると言える。以上より次数尺度だけでは、ネットワークにおける重要性は判断できないということがわかる。

ネットワークは次数の観点から見ると以外に、リンクの重みと向き付けが重要であることが知られている。特に経済活動を分析する際には向き付けを無視することができない。そこでここでは、向き付けを考慮したネットワーク分析を行う。通貨券が入ってくるリンク数は入次数、通貨券が出て行くリンク数は出次数と呼ばれている。そこでネットワーク集中度という指標を用いて計算するとアクアの流通ネットワークの非対称性が明らかとなる。

表 2-5 アクアのネットワーク集中度（中心化傾向）

	入次	出次
ネットワーク集中度（中心化傾向）	18.002%	31.322%

表 2-5 より、通貨券を使っている主体は偏っており（限られており）、受け取っている主体は比較的分散していることを意味する。苫前の調査研究では、ネットワーク集中度が高いときの方が取引額が大きくなる傾向が見られたが、アクアでは時間のデータが不完全なため、そのような傾向は確認できなかった。また、苫前では入次の方が出次の集中度よりも概ね高い傾向を示していたが、アクアでは逆になっている点が今後の分析課題として残った。個別の入次数と出次数を見ると、次数が 1 番であった森造は使うだけで、全く受け入れていないことがわかる。具体的には、リンク数は出次が 11 リンクで、入次は 0 リンクである。一方、菓子販売の金精軒は、出次は 7 リンク、入次は 3 リンクとバランスがとれている。スーパーエブリも同様に 出次 3 リンクと入次 7 リンクとバランスがとれている。その一方、発行主体でもある葦崎青年商工会は出次が 4 リンクのみで入次は 0 リンクとバランスが悪い。このような非対称性の解消は、今後のアクア通貨券流通の政策的な重要課題と考えられる。

第3章 蕪崎市・北杜市の住民意識に見る現状と課題—アンケート調査から

本流通実験でコミュニティ・ドックを実施するため、「アクア」導入前のコミュニティの総合的な診断を行うとともに、「アクア」導入による効果や意義を明らかにする必要があった。

アンケート調査は、蕪崎市・北杜市の住民生活基礎データを収集し、コミュニティの現状とその変化を把握することを目的として実施された。「アクア」導入前の調査によりベースラインを確定し、導入後に再度アンケート調査を実施することによって、住民の生活全般や価値意識の変化や変容を見ることが目的であった。

実施方式は、ランダム・サンプリングではなく、スノーボール・サンプリングを採用したが、蕪崎市・北杜市の住民全体を対象としたものであり、必ずしも「アクア」利用者を対象としたものではない。また、質問項目も「アクア」の流通に限らず、蕪崎市・北杜市での生活概況を知るためのものもある。アンケート調査の概要を表3-1に整理した。

まず、ベースラインデータを取得し、次にそこからアクア利用者の意識や行動が変容したか否かを確認するため、事前と事後に同様のアンケートを実施した。しかしながら、今回は、変化を見るには実験期間が短すぎることで、アクア利用者によるアンケート回答が極めて少なかったこと等の事情があるため、実験前と実験後の比較分析は行わなかった。とはいえ、今回設定したベースラインデータは今後の継続的な調査に大いに役立つであろう。アクアの流通が本格的に開始されれば、それにより蕪崎市・北杜市の地域住民の意識や行動が変容するか否かを確認するためにベースラインデータを利用することができる。

表 3-1 アンケート調査の実施概要

1. 調査手法	質問紙法
2. 主な調査対象者	蕪崎市と北杜市の居住者
3. サンプリング方法	スノーボール・サンプリング方式
4. 質問紙の配布実施期間	(事前アンケート) : 2010年6月13日から2010年8月26日まで (事後アンケート) : 2011年6月3日から2011年8月30日まで
5. 質問紙の配布数	(事前アンケート) : 420部 (事後アンケート) : 150部
6. 有効回答回収数	(事前アンケート) : 98通 (事後アンケート) : 47通
7. 有効回答回収率	(事前アンケート) : 24.5% (事後アンケート) : 31.3%
8. 配布方法	直接方式(手渡しと郵送)と委託方式の混合
9. 回収方法	郵送方式
10. 回収機関	北海道大学大学院経済学研究科西部研究室

第1節 地域通貨「アクア」の利用実態

では、アンケートの分析に移ろう。まず、地域通貨「アクア」の入手・利用実態について整理した。ここでは、事前と事後ともに回答した地域住民と事後のみを回答した地域住民を分析対象にした。アンケート回答者の中で「アクア」を入手した人は26.7%（12人）であった（表3-2）。入手した中で利用した人は23.9%（11人）であった（表3-3）。表3-4の「アクア」の利用経路を見ると、19.6%（9人）が商店で利用している。お礼や贈与されたケースはほとんど見られなかったため、アクアの多くは商店街で利用されたと言える。利用回数の分布を見ると5回が最も多かった（表3-5）。平均利用金額は37,900円であった。一回当たりの平均利用金額を計算すると約11,918円であった（表3-6）。次にアクア利用者の職業を整理する。今回の実験では、商工関係者がアクアの普及に貢献したため回答者の属性に偏りが見られるかもしれない。表3-7はアクア利用者を職業別に整理したものであり、利用者の多くが商工自営業者であることがわかる。

以上、アクアの利用実態について整理してきたが、アンケート回答者の多くはアクアを入手した経験も利用した経験もあまり持っていなかった。もちろん、今回のアンケート対象者には偏りも見られるため、アクアを入手した経験を持つ地域住民はもっと存在するかもしれない。ただし、利用経路が商店街に偏っている傾向が見られるため、アクアはボランティアサービスの対価としてほとんど利用されなかった可能性が高いと言えるだろう。

表3-2 アクアの入手状況

	度数	%
入手した経験がある	12	26.7
入手した経験がない	33	67.3
合計	45	100.0

表3-3 アクアの利用状況

	度数	%
利用した経験がある	11	23.9
利用した経験がない	35	76.1
合計	46	100.0

表 3-4 アクアの利用経路

アクアの利用経路	度数	%
商店街での買い物・飲食に使った	9	19.6
八ヶ岳アートフェスティバルで使った	0	.0
寄付した	0	.0
お手伝いのお礼として家族に渡した	0	.0
お手伝いのお礼として親戚に渡した	0	.0
お手伝いのお礼として友人・知人に渡した	0	.0
お手伝いのお礼としてその他の人に渡した	1	2.2
家族にあげた	0	.0
親戚にあげた	0	.0
友人・知人にあげた	0	.0
その他の人にあげた	1	2.2
温泉で使った	1	2.2
その他	1	2.2
全ケース数	46	100.0

表 3-5 アクアの利用回数

アクア利用回数	度数	%
1回	2	18.2
2回	1	9.1
3回	3	27.3
4回	3	27.3
5回	2	18.2
合計	11	100.0

表 3-6 アクアの平均利用額

平均利用額	標準偏差
37,900	92566.4

表 3-7 アクア利用者の職業

アクア利用者の職業	度数	%
会社員・団体職員	2	18.2
会社役員・団体役員	2	18.2
公務員	0	.0
商工自営業	5	45.5
専業主婦・主夫	0	.0
アルバイト・パート	0	.0
年金生活者	0	.0
無職	1	9.1
その他	1	9.1
合計	11	100.0

第 2 節 世代間による報酬観の違い

上述のようにアクアはボランティアサービスや相互扶助の対価としてあまり利用されなかった可能性が高い。今後、アクアを商店だけでなく、相互扶助サービスにも利用可能にするための制度設計を考えていく必要がある。その際、重要な論点として世代ごとの報酬観の相違が挙げられる。若年層と壮高年層とではボランティアサービスや相互扶助やその報酬に対して異なる見方を持っているかもしれない。仮に、異なる報酬観が見られるとすると、違いに応じた仕組みを作っていくこともできるであろう。

従来の地域通貨研究は地域通貨を含む報酬に対する世代ごとの意識の違いについては詳細に調査しなかったが、意識や報酬観を調査することにより、地域通貨の流通を促進できるスキームを設計できるのではないだろうか。これまで見てきたように韮崎市・北杜市では地域通貨の利用者に偏りが見られ、地域住民に浸透してきたとは言い難い。今後、アクアの流通を後押ししていくためには、各世代の持つ意識や報酬観に基づいた仕組みを作っていくことが必要になる。そこで、本節では、世代ごとに相互扶助や報酬観にどのような違いが見られるか検証する。年代は 39 歳以下をグループとする若年層と 40 歳以上をグループとする壮高年層に分けた。

第 3 節 相互扶助の状況—若年層と壮高年層の違い—

表 3-8 は若年層と壮高年層の相互扶助の状況に関して平均値と標準偏差を示したものである。地域コミュニティに頼れる人がいるかどうかという質問（「まったくいない」、「ほとんどいない」、「どちらともいえない」、「少しいる」、「たくさんいる」の 5 段階評定）と相互扶助に対する意欲（「まったく思わない」、「あまり思わない」、「どちらともいえない」、「やや思う」、「強く思う」の 5 段階評定）や実践に対する質問（「まったくくない」、「ほとんどな

い」、「どちらともいえない」、「時々ある」、「いつもある」の5段階評定)では、若年層に比べ、壮高年層の平均値が高く統計的にも有意であった。このことは、若年層が壮高年層に比べ相互扶助に対してあまり興味がなく、実際にも行っていないことを示している。この理由はいくつか考えられる。第1に、若年層は壮高年層に比べ体力的に充実し、助け合うという行為の重要性に対して比重を置いていないのではないか。壮高年層は加齢とともに援助を必要とする機会を多く持つことにより、助け合うという行為が重要であると考えられるようになる。第2に、若年層は壮高年層に比べて、地域コミュニティに活動の拠点をあまり置いていないことが影響しているのではないか。地域コミュニティに活動拠点があれば、相互扶助の機会にも多く遭遇する可能性が高いただろう。

では、若年層と壮高年層の地域コミュニティにおける人的つながりには違いが見られるだろうか。アンケートでは、無尽参加の状況を聞いている。無尽とは山梨県で古くから伝承される社会制度であり、地域コミュニティでの相互扶助を促進するものである。無尽参加の状況を調べることにより、回答者が生活の基盤を地域コミュニティに置いているのか置いていないのかを調べるができるかもしれない。図3-1は若年層と壮高年層の無尽参加の状況を示す。図3-1を見ると、壮高年層は若年層に比べ無尽参加率が圧倒的に高いことがわかる。このことから、壮高年層は無尽のネットワークに参加する傾向が強く、結果として相互扶助の機会を多く持つが、若年層はそのようなネットワークに参加する傾向が弱いため、結果として相互扶助に接する機会を多く持つことができないという解釈ができそうだ。

地域コミュニティにおける活動状況についてさらに詳しく調べてみよう。図3-2は、若年層と壮高年層の地域行事の参加状況を示している。使用した質問項目は地元地域主催のお祭り(盆踊りなど)、防災訓練、公民館や文化ホールでのイベント、タウンミーティングへの参加状況である。図を見ると、どのイベントにおいても若年層は壮高年層に比べ地域コミュニティの行事への参加頻度が少ない。このことから若年層は活動の場をあまり地域コミュニティに置いていないということがわかる。そのため、地元地域において相互扶助の機会をあまり多く持たない可能性が高い。逆に壮高年層は活動の場を地元地域に置いていることが多いため、地元地域の人との相互扶助の機会に恵まれる。

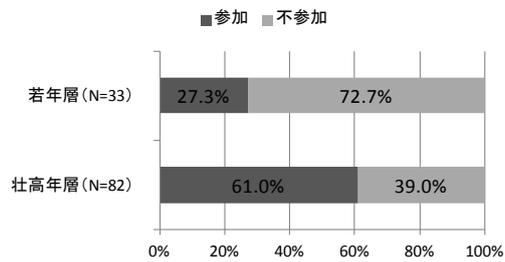
以上のように、若年層と壮高年層とでは相互扶助に対する興味関心や実践に関して大きな違いが見られることが明らかとなった。この結果を踏まえると、若年層と壮高年層とでは相互扶助の対価として受け取ることのできる報酬に対しても異なる考え方を持っている可能性が高いことが示唆される。相互扶助の経験を多く持つ人は、それを慣習と捉える可能性が高いため金銭による対価を求めず、経験をあまり持たない人は相互扶助をサービスの交換と捉える可能性が高いため金銭による対価を求めるかもしれない。次節では、若年層と壮高年層とで報酬観に違いが見られるかどうか検証してみる。

表 3-8 相互扶助意識と実践の違い

	若年層(39歳以下)		壮高年層(40歳以上)		t値
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
Qいざという時、お住まいの地域に頼れる人はいますか	3.58	1.001	3.90	0.9	-1.723 *
Q地元地域の人と必要なときは、互いに助け合いたいと思いますか(留守中の郵便物の受け取りなど)	4.06	0.827	4.45	0.59	-2.441 **
Q地元地域の人と必要なときに、実際に助け合うことはありますか	3.64	1.025	4.20	0.741	-2.889 **

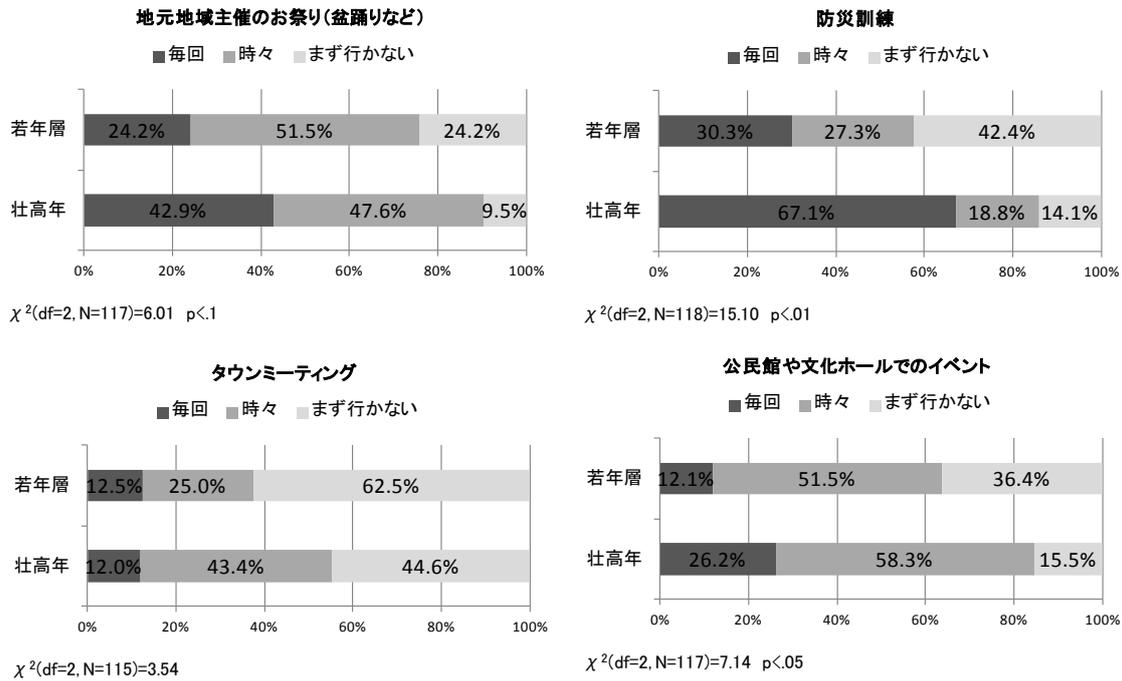
*:<.1; **:<.05; ***:<.01(両側検定)

図 3-1 無尽参加の状況



$\chi^2(df=1, N=115)=9.39 \quad \phi=-.305 \quad p<.05$

図 3-2 行事参加の状況



第 4 節 世代間のボランティアサービスに対する報酬観の相違

若年層と壮高年層とで報酬観の違いが見られるかどうか検証するため、各種ボランティアサービスの対価として現金を受け取る場合、渡す場合と地域通貨を受け取る場合、渡す場合とで意識に違いが見られるか調べた。図 3-3 を見ると、各種ボランティアサービスの対価として現金を受け取ることに對する意識に関して世代間で大きな違いが見られる。若年層は各種ボランティアサービスの対価として現金を受け取ることに對して抵抗感がないが、壮高年層は抵抗感を示している。特に、子育てサポート、高齢者介護、高齢者サービスなどのケアに関する報酬観に大きな相違が見られる。地域通貨に関してはどうか。図 3-4 を見ると、有意傾向を示したのは隣人の手伝いに対する報酬観のみであったが、若年層に比べ壮高年層が地域通貨を受け取ることが妥当であると評価している。

次に、対価を渡す場合について見てみよう。図 3-5 を見ると、隣人の手伝いを除いて、若年層は壮高年層に比べ、各種ボランティアサービスの対価として現金を支払うことに對してあまり抵抗感がなさそうだ。特に、子育てサポートと高齢者介護に関しては、若年層の過半数が対価として現金を渡すことが妥当と考えている。

地域通貨の場合はどうか。図 3-6 を見ると若年層は壮高年層に比べ地域通貨が妥当であると評価していないようだ。逆に壮高年層は地域通貨を対価として渡すことが妥当であるとする傾向が強い。

以上の点を整理すると、若年層は壮高年層に比べ現金志向が強く、ボランティアサービスの対価として受け取ることに對してあまり強い抵抗感を示さない。逆に、壮高年層は、

ボランティアサービスの対価には現金が馴染まないと考える傾向が見られる。地域通貨に関しては、若年層よりも壮高年層が妥当な報酬として評価する傾向が見られる。若年層はどこでも利用可能な現金に対する志向性が強いため、地域内でのみ利用可能な地域通貨を過小評価しているようだ。このことを裏付ける別のデータも存在する。図 3-7 は、若年層と壮高年層の生活志向の違いを示している。若年層は壮高年層に比べ物質的な面に重きを置く傾向が強く見られる。つまり、若年層は壮高年層に比べて、金を稼ぎモノを購入・消費する生活スタイルを重視している。また、図 3-8 はお金儲けに対する評価の違いを示すが、若年層は壮高年層に比べてお金儲けが良いと考える傾向が強く見られる。

図 3-3 ボランティアの対価—現金を受け取る場合—

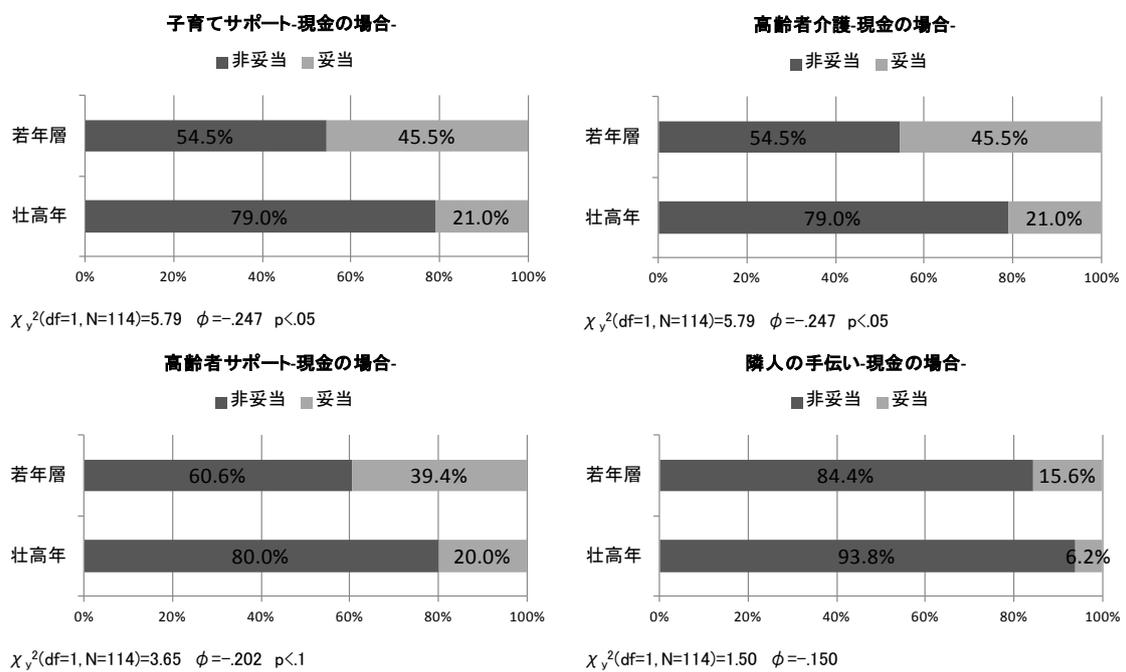


図 3-4 ボランティアの対価—地域通貨を受け取る場合—

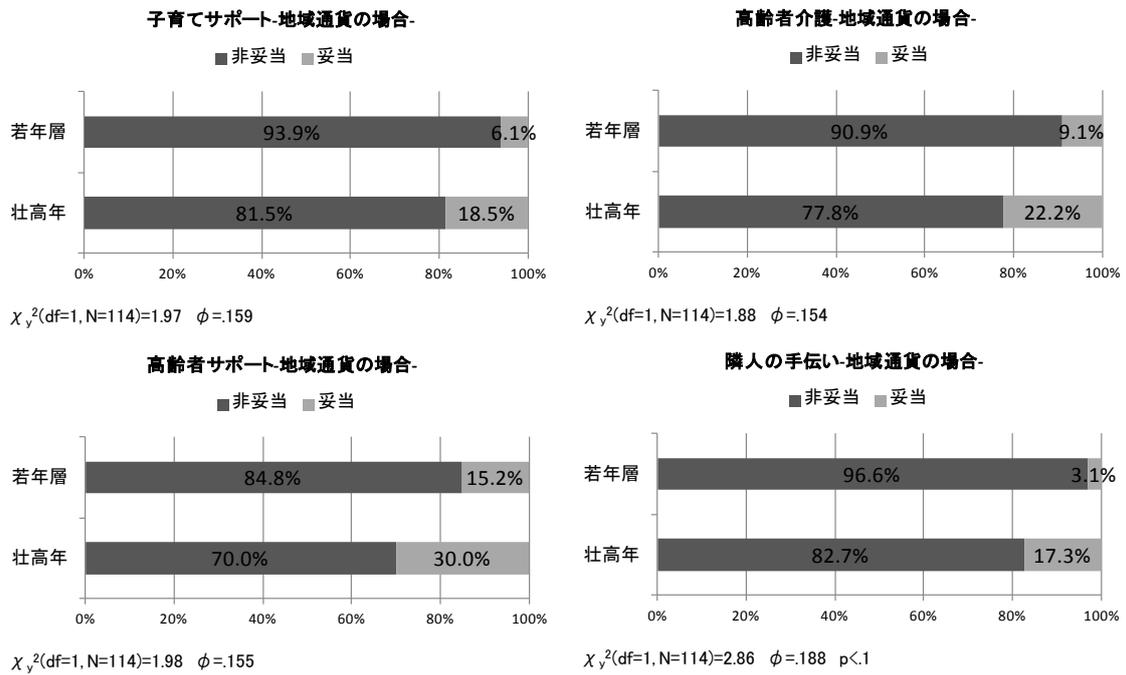


図 3-5 ボランティアの対価—現金を渡す場合—

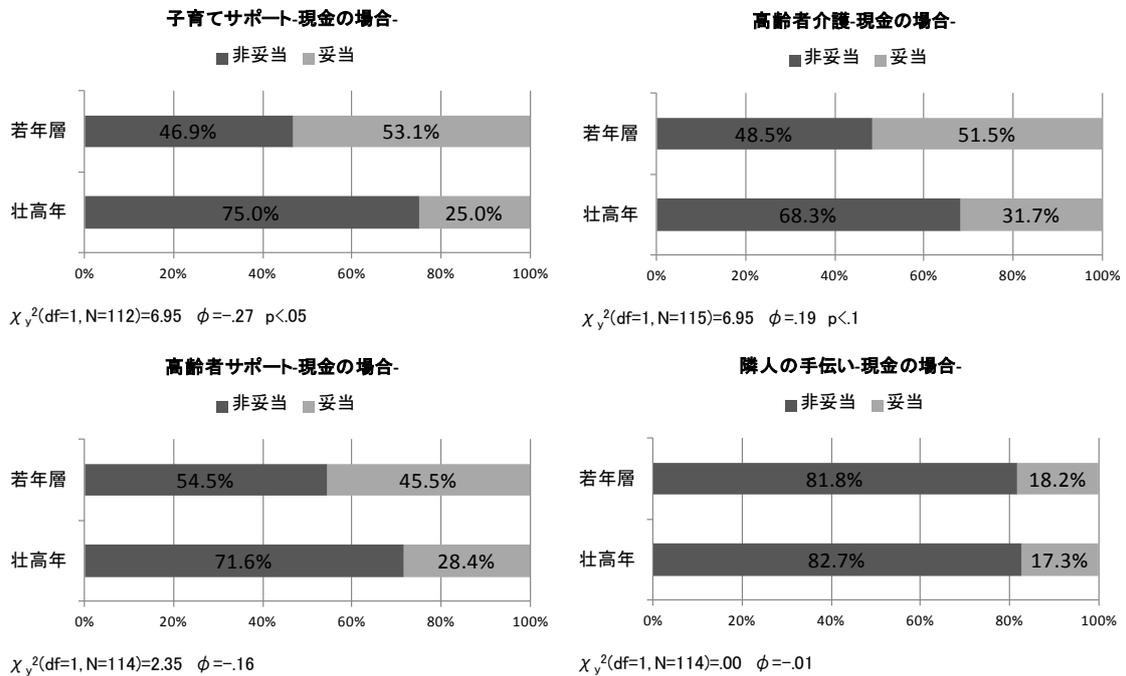


図 3-6 ボランティアの対価—地域通貨を渡す場合—

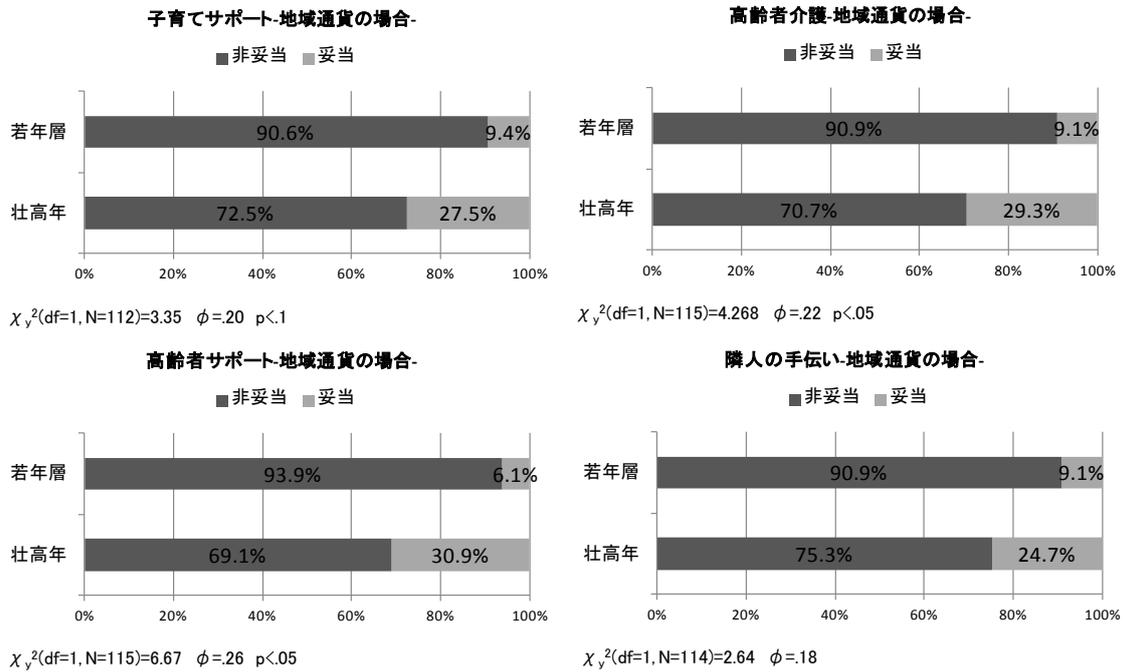


図 3-7 若年層と壮高年層の生活志向の違い

今後の生活において、物の豊かさか心の豊かさに関して、次のような2つの考え方のうち、あなたの考え方に近いのはどちらでしょうか

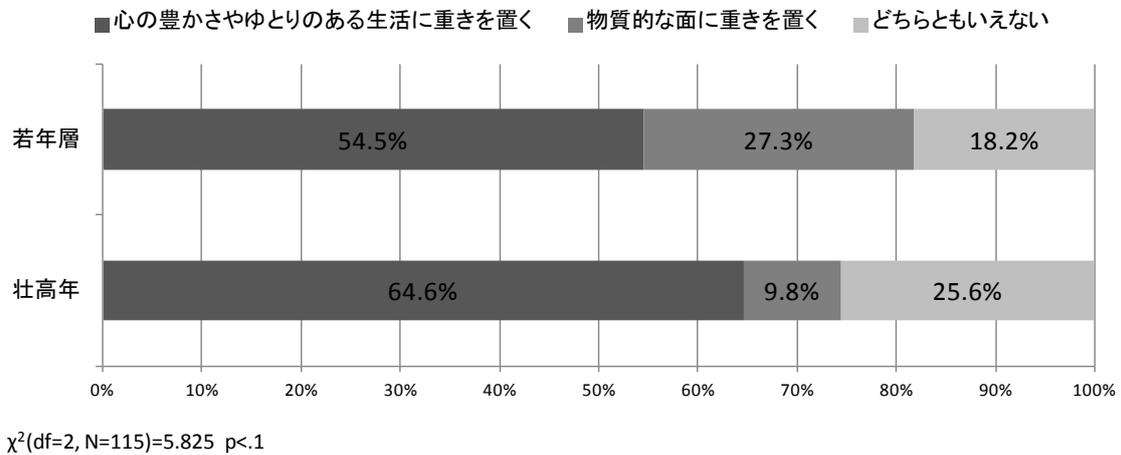
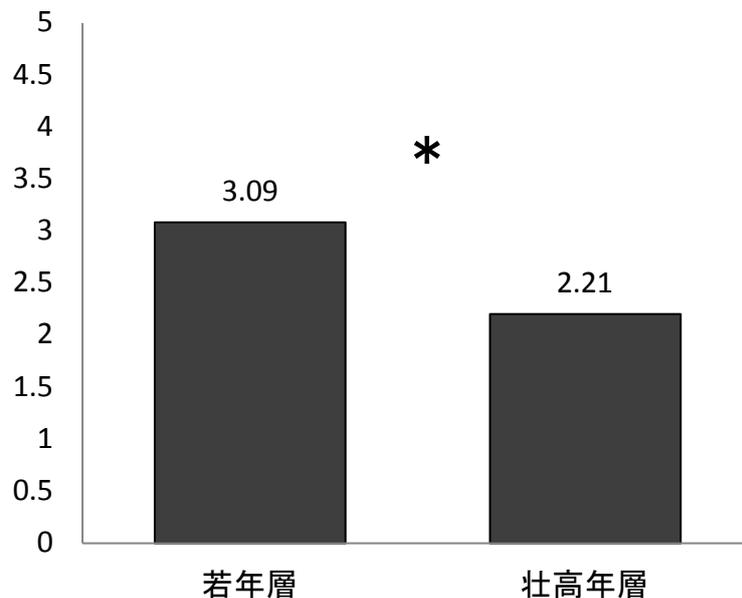


図 3-8 「お金は儲ければ儲けるほどよい」に対する回答結果の比較 (* : <.05)



第5節 小括

以上の分析結果を踏まえると、現状においては、若年層は壮高年層に比べボランティアサービスを相互扶助ではなく、報酬が生じる労働に近い感覚で評価していると言えよう。これらの意識を反映してではないかと思われるが、若年層は壮高年層に比べ地域通貨が現金よりも使い道の少ない、劣る通貨であるなどネガティブなイメージを抱いているのかもしれない。他方、壮高年層は、若年層に比べボランティアサービスの対価として現金を渡すことに抵抗感を覚えている。また、壮高年層は地域通貨であればボランティアサービスの対価として妥当と考えるなど、地域通貨をポジティブに捉える傾向が見られる。こうした若年層と壮高年層の世代間で各種ボランティアサービスに対する報酬観の違いが生じるのは、グローバル化による市場化という流れの中で、ボランティアや相互扶助といった非商業的サービスの商品化がいまも進行しており、若い世代の方が自らの価値意識をそれに適応させているからだと考えることができる。

以上の分析結果より、今後のアクア流通の普及に役立つかもしれない有効な知見が得られた。今後、アクアをボランティアサービスの対価としてより広く利用してもらうためには、ボランティアの対価としてアクアに良いイメージを持っている壮高年層にその意義を強く訴え、働きかけていく必要があるようだ。それと同時に、若年層に対しては、地域通貨のボランティアの対価としての非商業的側面よりも、商店街で利用可能であるなど商業的側面をより強く訴えていくことにより、その意義を働きかけることができるであろう。彼らは、壮高年層よりも物の豊かさに重きをおいているからである。例えば、地域通貨の販売プレミアム率を高める、地域通貨を地元地域の商店街のみならず、彼らが良く利用するような店舗での地域通貨の利用も視野に入れて制度設計を行うことが望ましいであろう。

このように各層のニーズを意識しながら地域通貨の制度設計（メディア・デザイン）を行うことによって、地域通貨の流通を促すことができれば、ひいては地域通貨を媒介にしてコミュニティ内に商業・非商業のつながりや世代間の交流をもたらし、そうした交流の創発が各世代の価値意識の変容を促す効果を持つ可能性がある。

おわりに

今回の調査分析の成果と課題を、以下、メディア・デザインとコミュニティ・ドックの各々について振り返ってみたい。

まず、地域通貨「アクア」のメディア・デザインについて述べよう。「アクア」の発行者である韮崎JCの主要メンバーに紙券流通データを捕捉することの意義を理解してもらい、紙券裏に取引データの記載欄を設けたため、流通速度や流通ネットワークの分析ができた。これにより、地域通貨を発行・運用した場合の経済効果を事後的に検証することができるようになったことの意味は大きい。アクアでは、プレミアム率と換金手数料率をともに5%とすることで、両者の差額の鞘抜きを防ぐことができ、また、換金手数料率を5%とすることで、アクアを受け取った商店が他の商店で使うインセンティブを高め、複数回流通を促進することができた。実際、流通ネットワーク分析の結果から、一部の商店間取引において複数回流通が実現していたことがわかったが、このことも、不完全ながら取引データをトレースできるからこそ検証することができたのであった。もちろん、紙券デザインや流通スキームには問題があり、また、紙券裏の取引データ記入欄のデザインは完全ではなかった¹³。例えば、額面金額は525アクアとしたが、5%のプレミアム分（25アクア）が含まれているので、おつりが出ない本紙券の利用は難しいという問題も生じた。また、地域通貨「アクア」は各種ボランティアに参加した市民に配布されたが、利用者への記載協力は十分に徹底されなかったため、ボランティア参加者を經由する流通ネットワークを可視化することに成功していない。今回のアクアの事例では、全般的に、利用者による取引データの記載率があまり高くなかったのではないかとこの疑問も残る。記載率がもっと高ければ、流通ネットワークのリンクはより太く、緊密になっていたであろうし、流通速度はもっと高くなっていただろう。しかし、不完全ながらも地域通貨「アクア」の流通実態を知ることができ、地域通貨のパラメータの設定の効果を見ることができたのは、今回のメディア・デザインの成果であると考えられる。

次に、地域通貨「アクア」のコミュニティ・ドックについて、現時点での総括をしておく。今後の課題は少なくないものの、われわれ研究者と実施主体である韮崎JCとの間で事前協議を行い、両者の協働関係を築くことができたことなど、コミュニティ・ドックの手法を初めから実践することができたことは、今後につながる一つの達成である。これまでわれわれは北海道苫前町（西部ほか、2005, 2006）や東京都武蔵野市（栗田、2010）で同様の調査分析を行ってきたので、そうした経験に基づいて地域ドックの方法、意義、手順に

¹³ 韮崎JCが紙券裏面に「アクア」取扱店（加盟店）の一覧を載せたため、取引データの記載領域がその分小さくなり、利用者の住所（地区）欄、特定事業者の押印欄がなかったことが一因であろう。

については事前によく自覚していた。しかしながら、共著者の多くがいる北海道と山梨県は距離的に多く、頻繁に現地を訪問したり、韮崎 JC と会合を開いたりすることは資源・時間上の制約のために困難であった。アンケート調査の結果が必ずしも芳しくない理由はそこにあるのかもしれない。事前のアンケート調査によりベースラインを設定できたのはよかったが、事前と事後の両方のアンケート調査に協力してくれた回答者は少なかったこと、しかも、回答者にアクア利用者がきわめて少なかったことは、アンケートの配布回収法、回答者へのインセンティブ設定を再検討すべきであることが課題として残った。とはいえ、コミュニティ・ドックにおいて期待される、アクア利用による利用者の内なる制度（貨幣意識や報酬意識などの価値や規範）の変容には時間がかかるので、それをこうした短期間の内に検証することはそもそも困難であることも確かである。他方、山梨県は「無尽」が盛んな土地柄であるということもあり、若年層と壮高年層の間に相互扶助やボランティアに関する報酬観の違いがあることを見ることはできたのは、それがアクアの今後の普及の仕方に示唆を与えるものであることを考慮するならば、一定の成果であると考えられる。

地域通貨「アクア」の取り組みにおいて、地域の住民や諸団体、行政の認知や参加が十分ではなく、また、あくまで記念行事的な色彩が強かったことから、継続的に行われていく取り組みとなるかが危ぶまれた。しかし、実施前後の著者らによる講演、調査、討議を通じて、実行委員の中心メンバーの価値や意識に変容が生じ、実施終了後も「アクア」を継続的に取り組んで行こうとする意志の醸成にも役立った。また、地域商品券に傾注していた韮崎市商工会議所が次回の「アクア」の取り組みへの協力を申し出るなど、周りに対しても影響を与えつつある。

参考文献

- Bollobas, B. (1984), "The evolution of sparse graphs," In B. Bollobas (ed.), *Graph Theory and Combinatorics*, Academic Press, pp. 35–57.
- Seidman, S. B. (1983), "Network structure and minimum degree," *Social Networks*, Vol. 5, No. 3, pp. 269–287.
- Watts, D. J. (1999), *Small Worlds: The Dynamics of Networks between Order and Randomness*, Princeton University Press. (訳『スモールワールド—ネットワークの構造とダイナミクス』東京電機大学出版局, 2006年)
- 栗田健一 (2010) 『地域通貨プロジェクトの効果と課題—学際的アプローチに基づく地域コミュニティ活性化の評価と考察—』北海道大学, 博士学位取得論文.
- 西部忠編著, 草郷孝好, 穂積一平, 吉地望, 吉田昌幸, 栗田健一, 山本堅一, 吉井哲著 (2005) 『苫前町地域通貨流通実験に関する報告書』北海道商工会連合会.
- 西部忠編著, 草郷孝好, 穂積一平, 吉地望, 吉田昌幸, 栗田健一, 山本堅一, 吉井哲著 (2006) 『苫前町地域通貨流通実験報告書』苫前町商工会.

企業銀行間関係とメイン寄せ：上場3業種の融資取引関係の分析から

信州大学 青木達彦
学校法人未来学舎 片瀬拓弥

目次

1. はじめに	1
2. 企業銀行間関係の理論的側面	4
2-1. 融資シェアの集中と債権者調整	4
2-2. メイン寄せをめぐる先行研究から	7
2-3. メインバンクの変更と貸出金利政策	8
3. 実証モデルの構成とデータ	10
4. 実証分析結果	15
5. 結語	20
参考文献	21

1. はじめに

メインバンク制やリレーション・レンディングといった継続的取引に対してはベネフィットと同時にそのコストが指摘されてきた(Sharpe,1990)(Rajan,1992)(Ongena&Smith,2001)。継続的な情報生産は情報の非対称性に対処し、とりわけ中小企業にとっては「ソフト情報」の生産によって資金の利用可能性を広げ、金利平準化を可能にする。また経営難に際しては契約の再交渉によって救済措置が採られた。しかし契約の再交渉にはそれと表裏して「追い貸し」といった「ソフトバジェット」問題が内包されたし、取引関係の縛りは「スイッチングコスト」を伴った。加えて専有的情報の取得は貸し手に交渉力あるいは独占力を生じさせ、融資先が経営好調時には(短期貸付を通じて)企業の質が正当化する以上の高金利を課すという「ホールドアップ」問題¹を引き起こすことが指摘されてきた。

以上のような諸側面をもつ企業銀行間関係を本稿は取り上げようとするが、その現代的意義を考える上で、90年代半ばを境に不良債権処理等で金融機関の体力が消耗し、それまではメインバンクと一緒にあって企業救済に当たっていた非メインが融資先の経営不振とともに融資から手を引くようになった(小佐野他、2010)ことは、「メイン寄せ」²の問題としてメイン

¹ 「ホールドアップ」の概念は、本文にあるように、費用以上の金利を課して、しかも融資先は競争的金利で融資を受けることが妨げられている事態で、それを可能にするのが、当該メインが他行に対し情報優位に立っているから(Sharpe,1990)というものであるが、以上に含意されていることとして次が挙げられることもある。すなわち、借り手の借入金利を引き上げるだけではなくて、経営活動への介入、それが借り手の企業家としてのインセンティブを損なう、他の銀行からの借入が難しくなる(スイッチングコスト)といったことである。王・古川(2007)を参照。

² その定義として次を挙げておこう。「企業の信用力が低下し貸出を回収する銀行に代わってメインバンクが追加貸出を行うことがある。こうしたメインバンクへのエクスポージャー集中は、一般

バンク制の機能を捉えなおす上で意義がある。非メインの融資引き上げがメインバンクの負担を過重にすることによって、それまでの寛大な救済行動をとることに対する「脅し」として働くメカニズムが組み入れられ、そこからメインバンクの行動を規律付けるという可能性が指摘されるからである（小佐野他、2010）。本稿は上場3業種の経営不振企業を対象に、メインバンクとの融資取引関係を軸に企業銀行間関係がいかに関係しているかを理論的、実証的に検討したものである。そのとき企業とメインバンクとの取引関係を、「融資シェア」に焦点を当てることによって理解しようとするのが本稿の特徴である。

これまでの先行研究では、企業銀行間の関係を「取引継続期間（duration）」によって表し、取引期間の長さに応じてリレーション・レンディングの便益がどのように現れてくるかを論じるものが主要であった（Ongena&Smith,2001）（Degryse et al., 2009）（加納, 2006, 2007）。すなわち「リレーションシップ・レンディングの代理変数としてもっとも使われるのは企業銀行間関係の継続期間（duration）であるが、その基本的考えは、継続期間はリレーションシップの強さ（intensity）の程度を表し、もし継続期間が時間にわたる私的情報の蓄積に同値ならば、借り手のロックインは継続期間とともに増加しよう。そのとき継続期間は、スイッチングコスト、ホールドアップ問題の深刻さ、そしてリレーションシップの強度（intensity）を一般に反映する。」³（Elsas,2005、p. 35）

しかし銀行と借り手の間の「取引継続機関」は（ソフト）情報の取得と経営に及ぼす影響という点で情報量に乏しい（less informative）との指摘があるのである。Elsas(2005)は、ドイツのユニバーサル・バンクに対し行ったアンケート調査から、ドイツのメインバンクに当たる「Hausbank」について、「アームズ・レンジス（arm's length）」銀行に対置されるものとしての「Hausbank」が何をもってそのように認定されるかを問い、継続期間をもってしてはメインバンクの機能を適切に捉えることができないとの結果を得ているのである⁴。これに代えて Elsas がメインバンクと識別しようとした変数が企業の総負債額（total debt financing）中に占める（各）銀行の融資額のシェアであった。たとえばエルサスは、ハウスバンクについてはその値が平均して44%、アームズ・レンジス銀行の場合は26%という値を得ている。

本稿では、上場3業種の経営不振企業について、2000年から2005年までの日経NEEDS

にメイン寄せと呼ばれている。」（芝田・山田、2008）

³ Elsas（2005）は継続機関を用いることについて次のことを指摘している。「しかしながら蓄積された情報、継続期間、及び借り手のロックインとの間の関係は単調であると考えする必要はない。第一に、価値ある情報の持つ有利さを確立するには時間がかかる。第二に、以前に蓄積された情報はある時間の経過後、減少し始める。第三に、追加的情報の限界価値は逡減的かもしれない。」

⁴ すなわち、継続期間について、観測された総数からの平均値、中央値（18.2年、15年）と Hausbank と認定（claim）される銀行についてのそれら（20.2年、18.5年）との間で有意な差がなかったのである。

FQの金融機関別借入金データを用いて各々のメインバンクを認定し、かつ(融資順位5位までの金融機関について)非メイン(一行当たり平均での)についても、それぞれ融資シェアを計算した⁵。そうした融資シェアが一体いかにして決定されているか——地域金融機関を含む非メイン行がいち早く資金を回収するといった場合の「メイン寄せ」を含み——を問いながら、われわれはその背後にあって働く企業銀行間関係を明らかにしようとしたのである。このためにわれわれは、メイン及び非メインの融資シェアの決定の説明変数として(前年度の)次のようなメインバンク関係比率を用いた。それはメインバンクからの融資額が、企業の負債総額に占める割合、およびメイン行の貸出総額中に占める割合の2変数(それらは本文中では変数x15、x16にあたる)である。そしてわれわれはこれら2変数を次のような企業銀行間関係に関する議論の中におこうとした。

まず、「融資シェア」を問題にするということは、一行との取引に限らず多行取引(multiple borrowing)を想定するということであるが、多行取引は一行取引に固有の難点、たとえばリレーション・レンディングについて指摘されてきた「ホールドアップ」問題に対処しうるものとしてある。たとえば、企業は多行取引によって貸し手間の競争を刺激して、(プロジェクトが完成する前に)レントを引き出そうとする行為を防ぐことができる。また、多行取引は貸し手自身を規律付けることも期待できて、企業が債務不履行を起こし企業再建をめぐって債権者との調整がなされる際、債権者が多いことはそれだけ費用を増加させることだから、そうした高い調整費用を免れようと、貸し手としては企業に対し低いデフォルト確率を持ったプロジェクトを遂行させようとモニタリングするであろう。しかし他方、多行取引に伴われる問題としては次が挙げられる。多行取引はrelationship bankが契約の再交渉を通じて借り手を自身に縛り付け、もって交渉力を発揮するのを軽減するが、債務契約の再交渉が減じられるということは借り手がより厳しい予算制約を受けるということでもある。そして融資する銀行数が多いということは、デフォルトしたとき債権者間の交渉を複雑にし、調整が失敗する(coordination failure)というリスクが伴われる。

こうして単一行取引と多行取引がそれぞれ難点を抱えているとして、しかもそれらが互いにトレードオフの関係にあるとすれば、いかにしてリレーション・レンディングに伴うホールドアップ問題と、多行取引に伴うcoordination failureをバランスさせることができるかを問題にできる。これに対し、取引先金融機関の融資シェアの配分を調整することによって相互を整合的な関係におき、両者の関係をバランスさせるようないわば「最適」な負債構造を成立させるということが考えられるのである(Petersen&Rajan(1994), Elsas&Krahn(1998)), Elsas, R., F. Heineman&M. Tyrell, 2004)。つまり、multipleであって、しかも次のようなasymmetricな銀行金融である。そこでは、情報特権と交渉力を有する枢要や役割を果す(pivotal)銀行(メインバンク)と同時に、情報劣位な(less informed) 'arm's length' banksが共存している。われわれが、メインバンク及び非メインの融資シェアの決定を議論するとい

⁵ ただし、メイン行と貸出行動において「拮抗」と看做しうる「準メイン行」は非メインにはカウントしなかった。

うことは、以上のような企業銀行間関係の文脈からなされるということである。

以上に加えて、われわれは各企業が、メイン行が及ぼすホールドアップに抗してメイン行を変更するという選択肢を持っていると考える。それはメインと、非メインあるいは準メインとのあいだの非対称な情報の下で、かつまた企業がメイン行を変更する際にスイッチングコストが存在する下でメインの座を獲得する新メインが、金利形成を含めていかなる行動をとるものとして理解されるかを問うことでもある。

以下は次のように展開される。次節で企業銀行間関係についての理論的枠組みが提示される。第3節は実証のための枠組みと用いるデータが説明される。第4節は提示された仮説とその検証である。最後は結語である。

2. 企業銀行間関係の理論的側面

2-1. 融資シェアの集中と債権者調整

前節で触れた企業銀行間関係としての‘multiple で、かつ asymmetric な’銀行金融(借入構造)は、各企業の取引先金融機関をメインバンクと‘arm’s length’ banks (非メイン行)から成るものとして理解する⁶。こうした取引銀行間で傾斜(differentiate)した融資シェアをもつ銀行金融はいかに機能するものであろうか。とくに集中した融資シェアを持つメインバンクはどのような役割を果たすものであろうか。

われわれは経営不振企業——を継続して売り上げが不振な企業として捉える——を対象とするが、そうした経営難にある企業から、非メインバンクが速やかに資金を引き揚げるようになったとしたら、集中した貸出を行っているメインバンクは一体どのような対応をとるであろうか。その企業を存続させるためには肩代わり融資を引き受けざるを得ず、それでも企業が債務不履行に陥ったときにはメイン行の損失は巨額になってしまうであろう。これが90年代前半から後半にかけて生じた「メイン寄せ」(『平成15年度経済財政白書』)であり、小佐野ら(2010)が指摘する既存のメインバンク救済論に代わる新たなメインバンク関係を提示する必要性のゆえんであり、本稿もそうした場合に実際に生じているメカニズムを実証しようとしている。しかしそれに先立ち、ここでは取引先企業が財務危機に陥ったときのメインバンクの役割を問う(シェアード、1996)べく、企業再建あるいは権利請求(債務)の再交渉にあたって、傾斜した借入配分がどのような役割を果たすか、を問おう。換言すれば、債権者間の調整に際して債権者が多数であることは同意形成をそれだけ複雑化し、失敗に終わるリスクが孕まれるが、融資シェアの傾斜化、集中化がそうした問題にいかに対処しうるかということである。

注意されるのは、銀行間の意思決定の補完性、相互依存性であって、小銀行の行動について次のように言われる。「小銀行は自らの意思決定を他の小銀行との戦略的相互作用に合わせよう(orientate)とする傾向があるだけでなく、枢軸的銀行の予想される行動にも合わせようとする

⁶ あるいはそれは、小銀行(郡)と単一のrelationship lenderのjoint金融ともいえる(Elsas&Krahn, 1998)。

る」(Elsas&Krahn, 1998) そのとき、集中した融資比率を持つメイン行の役割が、金融逼迫(distress)期に債権者間の調整に際して次のようなものとして描かれる。「メインバンクの有する大きな融資シェアが他の銀行に対するシグナルを信頼に足るものとする、つまり集中した貸出を有するゆえにメイン行の利害は他の債権者の利害をともにするものであり、メインバンクは集中した貸出をもって他の金融機関による貸出を調整することを可能にする」(Hall&Weinstein, 2000)ということである⁷。集中した貸出シェアを持つ relationship lender が、他の非メイン行との間でよく利害調整を行いうるとすれば、それは集中した貸出をもつゆえにメイン行自体が融資先をよくモニタリングする動機を持ち⁸、もって融資先企業(経営者)が経営不振に陥ったとき責任を逃れ、フリー・ライドすることを軽減しうるだろうからである。(企業の負債中に占めるメイン行の) 融資シェアの集中は、規律付けの作用(discipline device としての働き)を有するとも理解できるということである。

以上の議論は先に触れたメインバンク関係比率(変数 x_{15} , x_{16})の働きについて何を示唆するであろうか。既存債務はメイン行など銀行サイドにとってリスク・エクスポージャーを意味する。非メインが(資金回収とか、継続融資といった)意思決定に当たり、メインの行動によって方向付けされるといふとき、非メインが考慮に入れ、それをメインからの信号と受け取るのは、メインが抱えた当該企業への既存債務、リスク・エクスポージャーの大きさを通してと考えることができる。われわれのメインバンク関係を表す x_{15} , x_{16} は、メインバンクからの貸出額を、前者は企業の負債総額中に占める比率、後者はメインバンクの貸出総額に占める比率として表すものであり、非メインが意思決定に当たってどれほどの信頼性をもって自らを方向付けることができるかのシグナル足りうると考えられる。たとえばいま、売り上げ不振の企業に対して、将来一層の経営難が予想され、経営再建あるいは清算に際しての債権者間の調整が予想されたとき、メイン行からの貸出比率の集中度がそれだけ大きいならば、非メインバンクはメイン行の債権放棄がなければ再建はおぼつかないとか、債権者間の合意が得られないと予想できるとき、メイン行の融資シェアはそのようなシグナルとして、非メインの意思決定に入っていくであろう。

問題は、その融資シェアがどれほどの大きさであり、それに応じて非メインが実際どのような行動をとるかである。90年代後半の金融機関の体力消耗が、地域金融機関を中心として、経営難の上場企業から非メインバンクの迅速な撤退を促すという状況下で、この問題はまさに実証されるべき課題といえるであろう。そこで次節で実証分析に入る前に、これら融資シェア

⁷ Hallらは、このことを、非メインからの借入を含む企業の総借入額が、メイン行の有する融資シェアと正に相関している、ということに基づいて述べている(Hall&Weinstein, 2000)。類似する指摘として次を引用しておこう。「情報優位を持った大ロプレーヤーの存在が、調整の失敗の問題を軽減し、小ロプレーヤーをしてリスクな行為に従事する際に効率的な解に向けて閾値を変化させる。」(Corsetti et al. 2000)

⁸ その理由として次を引用しておこう。「銀行のポートフォリオが differentate されると、銀行は企業家の非効率の帰結を、預金者にシフトできぬだろう、だから、このこと(differentiation)が、銀行家をして企業家を注意深くモニターする誘引を与えるだろう。」(Diamond, 1984)

が企業側とメインバンクにあってどのようなインセンティブとして働くかに触れておこう。

青木（1996年、第4章）は、モニタリングがメインバンクに専属的に委任されるのに、債務契約のほうはなぜ専属化されず分散的に行われるのかと問う（ibid. 140頁）。これについて、企業とメイン行双方の側にそれぞれのインセンティブが次のように働くとする。すなわち企業側には、投資資金を単一の銀行に依存してしまうとその銀行の企業経営への介入度を高めてしまう、いわゆるホールド・アップへの懸念が挙げられる。融資元を分散させておくことで、現在のメインバンクが経営に過度の干渉をしてくるなら企業経営者はメインバンクを他の銀行に切り替える余地を残すことができる。他方、メインバンク側からは、専属化された債務契約では、それを終了してしまったほうが効率的な場合でもそうできなくなる。そこで自行の融資を小さなシェアに抑えておくことによって、メインバンクは企業の利害に取り込まれるのを防ぎ、必要であれば困難に陥った企業を見捨てる余地も残しておくというものであり、事後的に取りうる潜在的行動の範囲を広げるためであるというものである。

以上のように x_{15} 、 x_{16} の大きさを理解するならば、それぞれの企業に適切な均衡的ともいえる比率を想定することができるかもしれない。その場合には、そうした特定の比率を超えた場合には、その比率を引き下げようと融資を抑える、あるいは他の債権者に追加融資を求めたり、少なくとも融資残高を維持するよう説得すると考えることができよう。逆に特定の比率を下回っていれば、積極的に貸し増すことが行われるかもしれない。しかしわれわれが対象としている経営不振企業の場合、他律的に、たとえば非メイン行が融資を引き揚げることによって結果的にメイン行の融資比率が上昇してしまう場合を含めて、すでに x_{15} 、 x_{16} の値が大きくなっていることが考えられる。実際、われわれが分析対象にする上場3業種の経営不振企業と、逆に売上好調な「上位企業」を対置させ、それらのメイン行の融資額の（企業の負債総額に占める）融資割合を比べる⁹と、下位企業の x_{15} が上位企業のそれを有意に上回っているのである¹⁰。そうした場合に問われることは、売上不振企業に対するメイン行の「大きな」融資割合（前年度）が今期の融資割合に影響する際のメカニズムをいかなるものとして理解するかである。ここでわれわれは、先に触れてきた「債権者」としてのメイン行の立場がどういうものであるかに立ち返ることになる。すなわち、すでに非メインの撤退で大きくなった融資シェア（「メイン寄せ」）の下で、メイン行は企業の再建あるいは清算を念頭に債権者間の調整の場でリーダーシップを発揮し、スムーズな合意にもっていくという観点から、メイン行は貸出ポートフォリオの集中化が進もうとも、融資シェア、 y の増加に照応する行動を採るかもしれない。それは企業再編(reorganizaition)の際に、少しでも資産を多く確保しておくべく、貸出を続けて貸出債権額を増やしておくという行為であり、あるいはまた大口債権者として債権調整の立場から、債権放棄(debt forgiveness)を含めリーダーシップを発揮しようとする行動である。こ

⁹ 「上位」企業と「下位」企業を対置して、それらの財務特性を対比した結果は、青木（2011）の基本統計量において示されている。

¹⁰ あるいは同様なことは、上位と下位企業を対置させ両グループを識別すべくロジット分析を行ったとき、識別に際し有意な変数が x_{15} であるとの結果からも言える。

れらはいずれも、「財務危機下にある負債を抱えた企業に集中的な融資残高を抱える銀行は、それだけ大きな支援を与える傾向がある」(Hall&Weinstein、2000)ということとして理解できる。

2-2. メイン寄せをめぐる先行研究から

Bulow&Shoven(1978)はもっとも初期の段階で、前節で触れた請求権者間の利害関係を軸にした倒産の決定を論じたものと考えられる。交渉力や企業支配能力において非対称性がある様々の請求権者を想定した下で倒産を決定する基準は、銀行をその(倒産後の企業の)決定権者としつつも、企業にとっての請求権の総価値を最大化するとか、負の純正味価値とかに求められるものではない。銀行の決定は、事業を継続した場合の銀行のポジションの価値と、清算して銀行が受け取る価値との対置にかかっている。あるいは事業継続からの総利得が社債保有者の利得を下回り、従って残存請求権者(株主)が事業継続の下で状態が悪くなる時、(企業の倒産前の段階で)倒産決定力を持つ株主は清算を選ぶが、それは倒産した場合の費用が債券保有者の利得を下回るからである。こうした決定においては満期の構成、資産ポートフォリオの構造、ポートフォリオからの収益の変異性等が関係してくる。それらが、企業の収益(proceeds)を銀行や株式所有者(交渉力のある連携者)と債券所有者(交渉力のない債権者)とのあいだの分割に影響するからである。

メイン寄せをめぐる文献(芝田・山田、2008)(小佐野他、2010)も以上の倒産決定における請求権者間の利害関係を扱う枠組みにおいて議論されており、(事態好転の可能性を考慮した「リアルオプション」による価値評価を容れた)貸出債権の価値(事業の継続価値)と清算価値との間で融資を停止し回収に入るか¹¹、清算か、あるいは継続融資かの選択が論じられている。以下では「メイン寄せ」についての先行研究から、われわれの関心とする変数が倒産の決定に果たして関与しているか、あるいはメイン寄せが生じる場合に融資シェアにどのような変数が決定因となっているかをみることによって、次節での実証分析に向けた橋渡しをしよう。

芝田・山田(2008)は、銀行が互いに合理的に行動した結果の均衡として「メイン寄せ」を説明するが、それは貸出債権の(早期)回収をめぐるゲーム理論と、貸出債権の価値評価についてのリアルオプション理論の組み合わせによって生じるゲームの均衡として理解するものである。メイン寄せは以下のようなものとして生じる。メインバンクは貸出額が多い銀行と定義されるが、(既存の)貸出額の相違に起因して貸出回収の最適タイミングが異なる。それは回収のタイミングが遅れた場合(フォロワー銀行になる)——しかも肩代わり融資がなされないと最終的に清算に至る——に、肩代わりする貸出額の大小が、清算に至ったときに生じる損失増加の大きさを左右する。そして注意されることは、非メインがフォロワーになるとその損失増加が(メイン行がフォロワーになった場合より)著しく多いことから、非メインのほうが先に

¹¹ 他行がその分を肩代わり融資すれば企業は事業を継続できる。

貸出を回収するということで、メインバンクは肩代わりをして貸出を継続することがゲームの均衡となる。すなわち、

(1) 貸出額が多い銀行が肩代わりを行うので、ここにメイン寄せが生じる。そのとき既存の融資割合（われわれの x_{15} ）と今期の融資割合は正の関係にある。

(2) 清算価値が低いほど、清算のオプション価値が低下して（清算閾値が低下するため）清算が行われにくくなるので、赤字化での事業継続が長期化しやすい、すなわちメイン寄せにつながりやすい。芝田&山田（2008）にあって、実物資産（貸出担保）は売却されて清算価値を構成するものであり、そうであれば、担保可能資産が大きいほど清算価値は大きい。そのとき清算が選択され、メイン寄せもない。このことから、次節での実証において担保可能資産比率（ x_6 ）とメインの融資比率（ y_2 ）とはマイナスの関係にあることが示唆される¹²。

(3) 芝田&山田（2008）にあって、貸出金利が低い（リスクフリー・レートに近づく）と、（リスクフリー・レートで割引かれた）支払い金利の現在価値が低下し、将来の利子収入を放棄して貸出の早期回収を計るという合理性が高まる。非メインがこのロジックに従って行動するとメイン寄せが起こりやすくなる。次節の実証において、われわれの（調整済み）支払金利（ x_{13} ）とメインの融資割合（ y ）との関係が負であるということが示唆される¹³。

(4) 上掲（1）において述べられたところであるが、既存の貸出額がメイン行と非メイン行の間で大小の差があることが回収のタイミングの違いとなって現れる。早期回収のタイミングの遅れからフォロワーとなったとき、清算にいたったときの損失増加が非メインにおいて顕著に大きくなることから、非メインのほうが資金回収のタイミングは早い。このことは、小佐野ら（2010）が留意した、1990年代末以降非メイン行が経営難の疑われる企業からいち早く資金を引き揚げるようになったという事態——それは地域金融機関のように中小の非メインバンクが大企業に貸出をしているときによくとられた行動とされる——と合致している。

2-3. メインバンクの変更と貸出金利政策

¹² 小佐野ら（2010）でも清算価値がメイン寄せに及ぼす効果について類似の結果を得ている。「非メインバンクの投資量に対して企業の潜在的なキャッシュフロー（もしくは清算価値）が減少（もしくは増加）していくと、あるいは貸出先企業が成功する可能性が低下していくと、メインバンクに対する脅しとして非メインバンクの資金引き揚げが機能することで、不良債権に対するメインバンクの効率的な対応を促してゾンビ企業問題を防ぎやすくするだけでなく、メインバンクが情報収集の役割を積極的に引き受けやすくなる。」

¹³ われわれは支払い金利とメイン寄せの関係を、以下で取り上げるように Greenbaum et al.（1989）のモデルによって理解しようとする。従って芝田・山田のモデルにおいて導出される x_{13} と y との関係のロジックが、同様のメカニズムとして理解できるか、あるいは整合的かどうかは検討されねばならない。

以下では、企業銀行間の取引に便益のみならず「コスト」が伴われるとき、企業側で予想されるコストに抗すべく（複数行取引にする以外に）メイン行を変更するという選択¹⁴を考慮しようする場合のモデルが紹介される。「ホールドアップ」を享受するメイン行はレントを見込んだ貸出金利を設定するが、取引期間が長期化するにつれてより高い金利を課すというモデルであり、これまで「取引期間」を用いて企業銀行間関係を実証した Ongena&Smith(2001)の次のファインディングと合致したものとなっている。すなわち取引継続期間が長くなると、取引関係の終了（termination）の確率は高くなる、つまり関係解消確率が大きくなるというものである。他方、現在のメイン行に対し新たにメインの座に就こうとする競争的貸し手は顧客企業を誘おうとより低利の金利をつけて関係を取り結ぼうとするとされる。次節では、こうしたモデルに描かれたメカニズムが実際に融資シェアの実証において成立しているかどうかを検討する。

Greenbaum et al.(1989) は、貸し手の(当該貸し手から繰り返し借りる企業に対する)貸出金利政策を論じるものであるが、情報優位さを他の非メイン行に対して持ち、専有的情報を対融資先に対して持つことから、次のような行動に出るとされる。

- ・費用(例えばモニタリングコスト)以上の(高)金利を課し、独占力を行使する。
- ・しかも企業側は競争的(貸し手の提供する)金利で融資を受けることが妨げられている。

このために企業としては、(より有利な貸出条件を求めて)競争的オファーを探索(search)すべくコストをかけねばならない。その固定的探索費用は、顧客がより低い金利を求めて十分な数だけ他の貸し手を捜すのを妨げている。

留意されることは、以下のような理由から、「ホールドアップによるレント」は取引関係が長くなるにつれて低下するとされることである。それは、メイン行が融資先の返済可能性の見込み(返済リスク)の情報を蓄積するにつれて不確実性が低下するからで、攪乱項の分散が低下すれば、取得可能な最大予想利潤を低下させる。これが企業銀行間関係が option-like character を持つと表現されることに照応することで、関係が長期化していくと、貸出からの銀行収益の分散が減少していく。このことはオプションの価値(プレミアム)の縮小として理解されるものである。

ここに返済リスクが小さくなれば、顧客の質の分布の分散が小さくなる(less dispersed)から、こうした形のオプションの価値は縮小し、もって現行の貸し手(メイン行)はより「高い」貸付金利を課す。(逆にリスクが高い率で顕現するなら、現行の銀行はより高利潤を予想し、借り手企業が他行にスイッチしないよう十分「低い」金利を課す。)換言すれば、取引関係が長くなるほど、顧客は銀行にとって価値がより小さくなり¹⁵、銀行としては、顧客の離反を警

¹⁴ 一方的でなく、企業側との相互作用(interaction)を容れた議論は、Sharpe(1990)によって動的取引間関係と理解された。われわれが以下で実証に際し採用しようとする枠組みは、Greenbaum et al.(1989)に求められるが、それは予想割引収益を最大化する金利設定を、「サーチ理論」の決定ルールの下でdynamic programmingによる定式化がなされている。

¹⁵ しかしGreenbaum et al.(1989)は次のような留保をつけている。時間を通じての貸出債

戒することがより少なくなり、より長い取引関係にある顧客により高金利を課すというのである。

- ・ここに最適貸付金利は時間の「非減少関数」との命題が導かれる
- ・併せて、取引関係が長くなればなるほど、残存する期間(duration)は短くなる

他方、競争的貸し手は、顧客企業を誘おうとより低利の金利をつけて関係を取り結ぼうとする。そして将来時点で独占利潤を刈り取ろうとする。新たな顧客をひきつけるのに成功する銀行はどれも(予期されたとおりの)短期の損失をこうむるが、それは後々の利潤を予想することで相殺されるのである。

3. 実証モデルの構成とデータ

本稿では融資取引関係を分析する対象企業を、建設、不動産、小売の3業種に属する上場企業とし、それを01年度から05年度までの5年間にわたって取り上げる。それらのデータは、日経 NEEDS Financial Quest からとられている。上掲3業種を選択した理由は、「財務的に困難な状態にある企業」(フィナンシャル・ディストレス企業)として(債権放棄、あるいは債務免除、債務の株式化等の形で)経営支援を受けた企業の割合の大きい(問題)業種として挙げられるからである(大村・水上、2007、第5章第3節)。上掲データベースが用いられるのは、企業の財務データと金融機関貸出の双方のデータが利用可能で、本稿が関心とする企業銀行間関係を扱うことができるからで、金融機関と企業間の融資取引関係を個々の取引レベルで捉えることができる。

われわれがまず対象企業とする経営不振企業とは、売上高変化率において連続して下位に低迷する企業のことである。すなわち2000年から2005年度までの6年間に於いて、3業種ごとに各企業について5個の売上変化率を計算し、各業種においてランキングをつけ、01年度以降の5年間に於いて売上高変化率のランキングで下位15%に2年以上連続して属した企業である。そうした企業の2年目、あるいは3年以上継続した企業については3年目を「対象年度」とし、その年度の財務比率を用いる。

さて、われわれが被説明変数とするのは、各企業についてそれぞれ特定されたメインバンク¹⁶の融資割合と、融資順位第5位までの金融機関について非メインバンクとみなされる各行1行あたりの平均的融資割合である¹⁷。ここに被説明変数はメイン行について、4個(総額と短

権の価値評価、つまり情報生産を継続的に行い、時間の経過は相手についての返済リスクの評価において不確実性を低下させるから、リスク・アバースな金融機関の期待効用を改善する(融資先をプラス評価する)。他方、オプション評価からは価値低下するから、分散の縮小は凸型価値関数に不利な効果を与える。従って、取引関係の長期化が、銀行にとっての顧客の価値にどのように影響するかは、一層の情報が無いと決められない。

¹⁶ 政府系金融機関は融資順位が1位であってもメイン行からは外してある。

¹⁷ 注意されるべきは、「対象年度」とその前年度において継続して融資額のデータが取れる非メイン

期借入額それぞれについての「融資割合」とその変化率)、そして非メイン行あたりについては総額についてのみ、2個である。

われわれはメイン行を変更するケースに関心を持つが、メイン行の変更がある企業については、変更前の「旧メイン行」の融資割合が被説明変数にとられていることに注意される。なぜそうしたかは、以下で「支払い金利」について触れるところで説明される。なお3業種を合わせてメイン行の変更があったケースは7例に過ぎない¹⁸。説明変数群は、以下に示されるように3つの群(それに加えてメイン行の財務比率)にまとめられている(変化率以外は、原則として前年度の値がとられている)。1つのグループは融資取引行動に関する「コントロール変数」であって、売上成長率や収益指標、負債比率のほか、(基準化された)企業間信用、担保可能資産比率、手元流動性等が採られている。

以上の企業側の変数に対して、第2グループとしては金融機関側のデータが採られる¹⁹。注意されるのは地銀と第2地銀に信金を加えた地域中小金融機関の融資割合とその変化率を独立変数としてあることで、これは、非メイン行としてその平均的行動によって捉えられるグループの中には大手の主要行も含まれているため、それら主要行を除き、いわば「非メインバンク」として1つの純化したグループの行動がメイン行に及ぼす影響を見ようとするためである。それは90年代後半以降、大企業への貸出において通常メインバンクになることがめったにないとされる中小の金融機関が経営難の疑われる企業から速やかに資金を引き揚げるという行動がメイン寄せを引き起こしているとの議論(小佐野ほか、2010)を検証するためでもある。以上のほか、この説明変数グループには(調整済み)支払金利とその変化率が加えられている。

ここで「(調整済み)支払金利」の導出過程に触れておこう。われわれでは分析対象の企業の対象年度が同一でないため、企業間で金利の大小関係を問題にしたり、比較するためにはそれらは「同質化」されている必要がある。ここに各年度の「最低支

行を対象としており、しかも非メイン行についての融資割合は次のように計算される。企業ごとに対象年度について非メインバンクの融資額を合計し、それを両年度においてデータの採れる非メイン行の数で割り、それを対象年度の「借入総額」で割るということである。さらに、融資割合の「変化率」をとる場合には、各企業について非メイン行の両年度間の融資変化額を合計し、非メイン行の数で割り、それを「前年度」の借入総額で割った比率を用いているということである。なお付記しておけば、非メイン行としてその融資額が用いられるのは、対象年度とその前年度の2年間連続してデータがとれる場合に限るとしたが、前年度に借入があり、対象年度にゼロとなっている場合は、(できるだけ多くのデータを用いるべく)融資額ゼロとして扱った。その他融資割合の変化率を計算するとき、2年間連続してデータが採れない場合、前年度でなく前々年度の融資額を用いる場合があった。

¹⁸ 青木・片瀬(2011)において愛知と長野の非上場の倒産企業60社を取り上げたときはメイン行の変更は9社であった。なお、「対象年度」以降にメイン行の変更のあったものが1例あったが、それはメイン行の変更例には入っていない。

¹⁹ ただし借入額(総額と短期)あるいはその変化率(次節での記号いうとx7、x8、x9、x10)は、融資割合あるいはその変化率のコントロール変数として考えられたが、借入総額変化率(x8)のみを説明変数に採用した。

払金利」を用いて、それとの相対関係で各企業の支払い金利の大きさを評価しようとしたのである。最低支払金利は各年度の長短プライムレートを用い、かつ（企業ごとの満期構成の相違を勘案すべく）長期借入金と短期借入金（割引手形を含む）の構成比率でそれら金利の加重平均値を計算した。従って（調整済み）支払金利は各企業の支払い金利を「平残」で割った比率から、上の最低支払金利を差し引いて求められている。

第3のグループがわれわれが関心事とする企業銀行間関係を表すもので、ここにはすでに触れてきたx15とx16、つまりメイン行からの融資額を、前者は企業の負債総額で割った比率、後者はメイン行の貸出総額で割った比率（ともに前年度）が採られている。その他「メインバンク変更ダミー」、「調整済み支払金利とメインバンク変更ダミーの交叉項」、「調整済み支払金利変化率とメインバンク変更ダミーの交叉項」、「取引金融機関数」が採られる。ここで取引金融機関数は対数で扱っている。

ここで前節でx15について述べたように、売上不振企業について、その負債総額中の、メイン行からの融資額の比率がすでにある大きさとなっている場合に、今期末の融資シェアとの間で「正」の関係があり、しかもx15が増大する＝非メインが一層撤退する下で、y1が非線形に増大するという関係にあるとして、これを下に凸の2次関数によって表せると考えてみよう。つまり、2次関数の頂点は縦軸にあり、第1象限にあるその右側の線分がx15とy1との間の非線形な正の関係である。われわれは以下の説明変数中、x15についてはその二乗を用いて実証する。また「取引金融機関数」についてはその対数値を用いるであろう。

以上の変数群は、次のような重回帰式にまとめられる。

重回帰分析

$$\begin{aligned} & (\Delta \text{MBTL}, \text{MBTLRTO}, \Delta \text{MBTLRTO}, \text{MBSLRTO}, \Delta \text{MBSLRTO}, \text{NMBTLRTO}, \Delta \text{NMBTLRTO}) \\ & = a_0 + a_1 \text{FIRM}_{i,j,t-1} + a_2 \text{BANK}_{i,j,t-1} + a_3 \text{AFFIL}_{i,j,t-1} + \text{others} + u_{i,j,t} \end{aligned}$$

被説明変数：（「今年度」とは、分析対象年度）

y 1 : MBTLRTO: (企業の借入総額に占めるメイン行の融資額（総額）の割合：メイン行の融資割合（総額）)

y 2 : ΔMBTLRTO (メイン行の融資割合（総額）の変化率、前年度から今年度にかけてのy 1の変化率)

y 3 : MBSLRTO: (企業の短期借入額に占めるメイン行の短期融資額の割合：メイン行の融資割合（短期）)

y 4 : ΔMBSLRTO: (メイン行の融資割合（短期）の変化率、前年度から今年度にかけてのy 3の変化率)

z 1 : NMBTLRTO (非メイン行の一行あたりの融資総額が、企業の借入総額に占める割合)

z 2 : Δ NMBTLRTO (非メイン一行あたりの融資割合 (短期) の変化率、前年度から今年度にかけての z 1 の変化率)

説明変数 : (「前年度」とは、対象年度を基準にしたときの前年度)

FIRM

- x 1 : Δ SALES (前年度に比しての売上高変化率、資金需要のシフトのコントロール変数)
- x 2 : FROA (企業の売上高営業利益率、前年度)
- x 3 : FLIABRTO (売上高に対する負債総額、前年度)
- x 4 : FTC (企業間信用 (受信) : 流動負債 - 短期借入金、総資産で割って基準化、前年度)
- x 5 : FCOLLO (担保可能資産比率、土地 + 建物、総資産で割って基準化、前年度)
- x 6 : FLIQ (手元流動性 (現金プラス預金)、総資産で割って基準化、前年度)

BANK :

- x 7 : FTL (前年度借入総額) (対数値)
- x 8 : Δ FTL (前年度からの借入総額変化率)
- x 9 : FSL (前年度短期借入額) (対数値)
- x 10 : Δ FSL (前年度からの短期借入額変化率)
- x 11 : LOCBTLRTO (企業の借入総額に占める地域金融機関の融資割合、対象年度)
(「地域金融機関」 : 地方銀行 + 第2地銀 + 信金)
- x 12 : Δ LOCBTLRTO (地域金融機関の融資割合の変化率、前年度に比した変化率)
- x 13 : INTRST : 支払金利 (調整済み)
- x 14 : Δ INTRST : (調整済み支払い金利の変化率、前年度から今年度にかけての変化率)

AFFIL :

- x 15__2 : MBEXPOSE (企業の負債総額中のメイン行の融資額の割合、前年度、2乗した値を用いる)
- x 16 : MBDIVERS (メイン行の貸出総額中の当該企業に対する融資額の割合、前年度)
- x 17 : CHMBD (メインバンク変更ダミー : メインバンク変更あり、1、その他ゼロ)
- x 18 : CHMBD * INTRST (交叉項 : 調整済み支払い金利 * メインバンク変更ダミー)
- x 19 : CHMBD * Δ INTRST (交叉項 : 調整済み支払い金利変化率 * メインバンク変更ダミー)
- x 20 : NUMBANK (取引金融機関数) (対数値)

Others (メインバンクの財務比率)

- x 21 : MBNPL (メイン行の不良債権比率、業態の平均値に比して調整、「前年度」)
- x 22 : MBOCAPRTO (メイン行の自己資本比率、業態の平均値に比して調整、前年度)
- x 23 : MBROA (メイン行の総資産経常利益率、業態の平均値に比して調整、前年度)

以上の変数群の基本統計量が添付の表に示されている。これらの平均値を用いていくつか注意される論点を挙げておこう。

1. メインバンクの融資割合は総額で約 40%、短期借入額で 3 割を超える。これに対し非メイン行は一行あたりの平均（総額）で 8.7%である。注意されるのはそれらの変化率で、メイン行も非メイン行も平均的には融資割合を減少させているのである。メイン行の融資割合は総額、短期とも約 2%の減、非メインも 3%強の減である。しかも企業の借入額自体の増減を見ると、総額（x8）、短期（x10）がそれぞれ 18.7%、約 1 割の減少である。こうした結果について留意すべきは、ここでの「メイン行」は、対象年度においてメイン行の変更が生じている場合、貸出を回収した旧メイン行について計算されているということである²⁰。したがってもしメイン行を変更したケースについて、新メインを対象にした融資割合を用いていけば、メイン行として融資割合は平均的に「増大」したとの結果が得られたかもしれない²¹。それにもかかわらず融資割合におけるメインと非メインの対置から提起される論点は、「非メイン行」が融資割合を減少させ、対応して「メイン行」の融資割合が増加するとして「メイン寄せ」が生じたとしてみても、メインの側の「増加」を一体いかに理解するか、そのインセンティブが問われるのである。前節で見たところでは、非メインが撤退するその肩代わり融資として理解されたが、小佐野ら（2010）が提起した論点は、非メインバンクの撤退が、メインバンクがの流動性支援がおきるとき、「メインバンクに非効率的な意思決定を思いとどまらせる流動性の脅しとして機能するかどうか」ということであった。われわれは融資シェアの動きを分析することを通して、こうした論点に留意するであろう。

2. 非メイン行の資金回収行動が「メイン寄せ」を引き起こす契機として位置づけられるとして、その「非メイン行」が果たしていかに捉えられるかというとき、われわれでは「大手主要行」も含んでの、メイン（そして、それと拮抗する関係にある「準メイン」）を除く融資元の平均的な像を捉えているにすぎない。そこで、「非メイン」として、小佐野ら（2010）が「上場企業に非メインとして融資し、融資先の経営難が懸念されると迅速に資金の回収に走る」として、典型化された「地域金融機関」を「非メイン行」のいわば「純化」されたグループとして考えるべく、われわれは地銀、第 2 地銀に信金を加えた「地域金融業態」を別個に採ってきて、その融資割合とその変化率(x11、x12)を見ている。ところが、それら業態の融資割合は 27.3%、そして融資割合の変化率はプラス 6.8%となっているのである。つまり「非メインバンク」として典型的と考えられた地域金融機関は、小佐野ら（2010）の描く「非メイン」では必ずしもないのであり、そうであれば、そうした地域金融機関としての業態の行動をいかに理解したら

²⁰ われわれにあってメイン行の融資割合が得られた企業数は約 60 であるが、そのうち 7 企業についてメイン行の変更が見られた。

²¹ 加えてこうした結果の背後には、メイン、非メインの双方にカウントされていない「準メイン」——ここには、対象年度において「メイン」の座についたケースもある——が貸出を増やしているということがあるかもしれない。

よいのかが新たに問われるのである。

われわれが「非メイン行」としてその動向を記述しようとする金融機関は、大手主要行を含むと同時に地域金融機関を含む、いわば「混合体」であることに注意が払われねばならない。行動類型の異なるグループを一緒にすることは、「純粹系」によって抽出しようとする行動特性の理解に難点をもたらすと言えるかもしれない。にもかかわらず「混合系」によってわれわれの「非メイン」が共有しうる特性として次を挙げることができる。すなわちそれは「メインバンク」と対置されるとき、ともに専有的な情報の取得と利用、そしてそこから派生する交渉力において劣位であるということである。次節でわれわれは、集中的な融資比率を持つ「メインバンク」と、それと対置される「非メイン」を上のような意味で対照させつつ、実証結果を理解するであろう。

3. (調整済み) 支払い金利を見ると、長短プライム・レートをベースに計算された最低支払い金利を超えており、0.74%高い。そして支払い金利の(前期に比した)変化率は約30%も高くなっている。ここから窺われるのは、メイン行は融資先の信用リスク増大に合わせて金利を高く引き上げたということで、このことは経営不振企業に対してメイン行の融資割合が増大するとき²²、それは寛大な救済融資がなされているとはいえないということを示唆しているように思われる。こうしてふたたび、(旧)メイン行の融資割合の増加、とくに経営不振先への追加融資についてそのインセンティブが問われるが、銀行借入における「コスト」面を表すものかどうか、といったか検討がなされることになるのである。

同時に留意されることは、メイン行を変更した企業についてみると、まず支払い金利については、依然最低支払い金利よりは高いが、その差は0.057%に過ぎない。しかし支払い金利変化率は前年度と比べてマイナス値(-1.47%)となっているのである。これはメイン行と非メイン行を対置するとき、情報劣位な非メインがメイン行に抗して、ホールドアップの下にある企業におけるメイン行の座を得ようとして、取引先に有利な金利を提示したことの現れではないかということが示唆されるのである。ここにおいてわれわれは、先行研究から現行のメインと非メインの金利政策の議論を参照しようとしており、前節で紹介した理論モデルでは、新たにメインの座に就いた銀行が、将来時点での金利引き上げを見込んで低い金利を提示した影響が現れていると解釈しようとしている。

次節でわれわれは、重回帰分析を施し、AIC基準によって最も効率的な変数の組み合わせを見つけると同時に、有意な変数を取り出していく。

4. 実証分析結果

分析結果を読み取っていくに当たりわれわれは企業銀行間関係についての先の理論的分析と、

²² これは回帰分析では、y2 に対する x14 の係数の符号を見ることに照応するであろうが、分析結果は x14 は y2 に対しても y1 に対しても有意となっていない。

前節末に提示された基本統計量をベースにした論点に留意しつつ、以下のような仮説を設け、それが検証されるかどうかを回帰分析の結果をまとめた表を参照しながら検討していこう。

仮説 1. 「非メイン」が経営難企業から融資を回収するという行動とあいまって「メイン寄せ」が生じているとしても、しかしそうしたメイン寄せは、メイン行が融資先の資金繰り救済を行い、したがって「ソフトバジェットिंग」がはらまれるものとしてよりは、集中した融資シェアを持つメインバンクが情報上の優位と交渉力を有して、企業再建や清算に当たり債権者間の調整をスムーズに進めるべく採られる行動として理解される。」

まず留意されることは、企業の借入行動（総額）とメイン行の融資シェアが高い正の相関を有していることである（ x_8 の係数が各 y に対し正で、 y_1, y_2, y_4 に対し0.21、0.8860.566の係数を有する。これに対し、非メインについては同じく正の係数だが0.038でしかない）。つまり、メインバンクは、企業の借入総額が（平均的には）減少する中で、（平均的には）融資を（ x_8 の係数が示すように）率先して減少させ、もって（平均的には）融資割合は必ずしも増加しない。他方、メインバンクにおける融資シェアと、非メインバンクのそれとが「負」に相関し、したがって「メイン寄せ」が生じる分析結果も得られている。すなわち、メインと非メインが対置されるのは、 x_{15} （二乗）および x_{16} が y_1 と z_1 に対して係数の符号が正負逆で、 y_1 に対しては、 x_{15}, x_{16} は大なるほど融資シェアを増加させるのに対し、 z_1 に対しては符号が逆で融資シェアを減少させるのである、これはメイン寄せが、 x_{15}, x_{16} に現れたメインの融資額が企業サイド、メインバンクサイド双方で集中化することの効果、メインと非メインとのあいだで逆方向に働き、それが「メイン寄せ」となって現れることを示唆している²³。

それでは、上で見た2つの結果、すなわち経営難企業に対するメイン行の消極的な融資行動と、メイン寄せとはいかに整合的に理解できるであろうか。この問題に関連して x_1 （売上高変化率）、 x_2 （売上高利益率）、 x_4 （企業間信用）、 x_5 （担保可能資産比率）、そして支払い金利の各 y に対する係数（の符号）に注意してみよう。まず x_2 について、収益が悪化するところほど融資割合を高めているあるいは増大させている。これはパラドキシカルに思われるが、集中的な融資シェアを有するメインバンクが「債権者」として、経営不振企業に対して再建あるいは清算のために債権者間の調整を行うという観点から理解できるように思われる。すなわち、融資先に対する専有的情報の取得によって債権者間の調整の必要を察知したメイン行が、たとえば企業再編（reorganization）にあたり少しでも多く資産を確保しておくべく、貸出を続けて貸出債権額を増やしておくという行為として理解できるのである。 x_{15} （二乗）が y_1 に対

²³ 先に挙げた芝田・山田（2008）では、メイン寄せは貸付債権の回収のタイミングによって説明され、非メインがフォロワーとなるときに損失がはるかに大きくなることから、非メインが先に資金回収に走ると論じられた。これと照応して、貸出額の多い銀行のほうが肩代わり融資を行うことも導かれ、このような形で「メイン寄せ」が説明された。しかしわれわれの得た結果では、非メインとくに地域金融機関が速やかに融資を回収しているように見えないのである。

して正の係数を持つ²⁴のは、このような債権者調整の文脈で理解できるし、x16 が各 y に対して正の係数を持つのも、債権者間の調整に際して非メインを誘導するべく自らのエクスポージャーを「シグナル」として発信しようとしているからと理解できる。非メインは債権者調整にあって、メインのシグナルを受け、誘導されて融資を継続する（あるいは少なくとも融資残高の維持する）、あるいは資金を回収する²⁵というので良く、非メインの迅速な資金の引き揚げは債権者間の効率的な調整のための前提になっていない²⁶。実際われわれでは、地域金融機関のような非メインは経営難企業から迅速な撤退をしておらず、それに代えて、メインバンクへの融資の集中化が債権者間の調整を機能させているのである。x5（担保可能資産比率）が y2 に対して負の係数を持つというのもこうした債権者調整という文脈において整合的に理解できる。すなわち、担保可能資産が多いと清算価値が大きくなり、それだけ清算にもちこまれる見込みが大きくメイン寄せが生じない、つまりメインの融資シェアは減少するということである。

以上のような債権者調整の立場からメイン行の融資行動、融資シェアを理解するということが「債権者」として合理的な選択行動としてあるということは、以下のようにして見ることができる。企業の選別機能を果たす(Ogawa et al., 2009) とされる x4（企業間信用）の係数が y1 に対し正の係数を持ち、企業間信用と歩調を合わせた融資行動をとっていることも、メイン側が経済合理的な行動をとっていることと整合的である。x1（売上高変化率）の y1、y2 に対する係数が正であるということは、売上高が（前向き）資金需要の代理変数と考えられるだけに、売上の低迷する企業に対し融資シェアを低下させることは合理的な融資行動がとられているということで、後ろ向きの資金繰りのための救済としてメイン行の行動が説明されるものではない。加えて述べれば、手元流動性 x6 が各 y に対して正の係数を持つということは、メイン行が融資先の預金を押さえ、それを担保に融資を認めるということとして理解でき、そうした行動は情報優位なメイン行だからこそできるということを示していると思われる。

メイン行が（前年度から今年度にかけて）融資割合を増加させるときには、貸出金利（最低支払い金利とのスプレッド）がより高いものになる（x13：調整済み支払い金利の係数が y2 に対して正）ということも、融資割合の増加あるいは貸出増が、債権者の利害確保という観点からなされており、不振企業の資金繰り救済という観点からなされているのではないということが示唆される²⁷。つまり、経営不振が進む先に対して融資比率を高めるに当たっては、それだ

²⁴ x15 と y1 は非線形の関係で、x15 が大きくなるほど加速的にシェアは大きくなる

²⁵ 「主要な取引銀行にとっては、限界的な存在の下位の取引銀行は役に立つというよりもむしろ障害になるため、債権者の数を減らし、そのような銀行を撤退させた方が行動しやすくなるものである。」（シェアード、1996、225 頁）

²⁶ 小佐野ら（2010）では非メインバンクの資金引き揚げが（貸出先企業に流動性支援を行う企業が資本市場から資金調達できるためにも）危機的企業に対するメインバンクの流動性支援とセットになって、金融システムが不良債権を効率的に処理する、つまり清算処理がしやすくなるというメカニズムが論じられている。

²⁷ これは非メインでより大きな融資割合をもつ場合、貸出金利がより低いものになっているのと対照的である。つまり z2（融資割合の変化率）に対する金利水準(x13)の係数はマイナスで、非メイ

け金利水準を高くしているということで、これはメイン行としてリスクをとる際、相手にそれだけコストを払わせるということで、メイン側の交渉力が反映されていると思われる。

われわれの「非メイン行」は、大手主要行を含み、かつ地域金融機関を含むという点で「混合体」である。しかしそれらがメイン行と対置されたとき、共通して有する特性として情報劣位にあり、従って融資先に対して交渉力が(相対的に)弱いということが言えるであろう。そのような非メイン行が一体いかなる行動において捉えられるかを述べたのが以下の仮説2. である。

仮説2.「非メイン、そして中小の地域金融機関については一層適用できることとして、メインバンクに比して情報劣位にあり、従って融資先に対して交渉力が弱いため、財務困難な融資先の資金繰り救済行動を担わせられ、寛大な融資条件を受け入れ、経営難にある上場企業から迅速に資金を回収することができないこともある。そのために非メイン行は「ソフトバジェット」問題を抱えている。」

非メイン行について特徴的なことは、 x_1 (売上高変化率)の係数が(z_2 に対して)「マイナス」であり、 x_3 (売上高負債比率)の係数が「正」であることである。売上高変化率についてメイン行の場合にはすでに触れたが、それと対置されて非メイン行では、融資シェアの変化率 (z_2) に対して、売上パフォーマンスが悪化している先であるほど非メインの融資シェアを高くする関係が見られる。加えて x_3 (売上高負債比率)が大なるほど非メインの融資シェアが大きくなるという関係も、非メイン行が経営不振企業の資金繰り救済の役割を担わせられていることを窺わせる²⁸。

非メイン行がメインに比して交渉力に欠けていることを金利設定においても見るができるように思われる。すなわち y_2 (メインの融資割合の変化率) に対する金利水準(x_{13})の係数は正であり、経営不振が進む先に対して、債権者間の調整という立場からであれ融資比率を高めるに当たっては、それだけ金利水準を高くしている。これはメインとしてリスク増に際し、相手にそれだけコストを払わせるということで、メイン側の交渉力を反映していると思われる。これに対し非メインの場合 (z_2) は、金利水準(x_{13})の係数はマイナスであり、融資比率を高めたところほど金利水準は低位になっており、これは経営不振企業に流動性支援をする際、その支援が大きい＝窮状の程度が大きいほど金利水準を低下させていると理解すればソフトな予算制約の問題が孕まれているように思われる²⁹。

ンが融資割合を増加させるときには、調整済み支払い金利をより低位にしているのである。

²⁸ 融資シェアの増減は金融機関間の貸出額の増減に関係するだけでなく、資金の回収のタイミングの遅速にも関係しており、その意味で情報の入手に影響されよう。最近の事例で言えば、2011年1月岡山のバイオ企業、林原が私的整理の一種である事業再生ADRによる再建を目指したが、28行全行の合意取り付けは難航し、会社更生法に切り替えられた。その背景として、銀行間で再建に向けた温度差の違いがあり、それはメインの中国銀行や準メインの住友信託銀行がADR申請直前に担保保全に走り、それをみずほ銀行など他行が批判するということがあった。

²⁹ メイン行と非メイン行で共通することとして、支払い金利水準(x_{13})が融資割合の水準(y_1, z

以上の文脈で、地域金融機関の融資比率、その変化率がなぜメイン行の融資シェアに対し有意にならなかったのかに触れておこう。ここで考えられるのは、情報劣位、交渉力欠如の地域金融機関は、迅速に貸出を回収することができていないということで、実際、基本統計量から地域金融業態については平均的に融資割合を増加させている。そうした行動パターンは、小佐野ら（2010）が言う、非メインの資金引き揚げがメイン行に対し「脅し」として機能するというケースと対置されるもので、メイン行の融資シェアに対しシステムティックな影響を及ぼすようなものでないということと理解される。

仮説3.「経営不振企業においてメイン行の変更が起こった場合、新たにメインの座に就いた銀行は、旧メイン行あるいは他の非メインとの競争から金利を引き下げてメインバンクの座をつかもうとする。新メインは旧メインの融資を肩代わりし、融資シェアを増大させている。」

この仮設が成立するための変数の符号条件は以下である。ただしここで注意を要するのは、被説明変数の融資シェアは旧メインのままのそれが採られているため、通常メイン行の変更の起こった場合、旧メインの融資シェアは減少している³⁰。従って、 y_1 あるいは y_2 にたいする x_{18} , x_{19} （それぞれ「調整済み支払い金利、及びその変化率と、メインバンク変更ダミーの交叉項」の係数の符号は「正」である。実際この条件は、 y_1 に対しては x_{19} が正の係数、 y_2 に対しては x_{18} の係数が正であり、成立している。

以上に触れられなかったファイナニングとして以下に挙げておこう。

メイン行の変更は、ダミー変数 (x_{17}) の係数が負であり、予想されるように融資シェア、およびその変化率と逆方向に関係する。

取引金融機関数も各 y とマイナスの関係にあるが、これも取引金融機関数が多い企業ほど当該メイン行の融資シェアは小さくなり妥当な結果である。

1) と負の関係にある。これは非メインの場合、融資割合の大きな主力銀行群——メインバンクと同じ程度に重要な取引関係を維持している銀行群(堀内、1996))——が、貸出条件を緩和しているとも考えられ、その点で集中的な融資シェアを持つメインが、債権者間調整の立場からスムーズな合意を得ようとする場合と類似した結果を与えていると考えられる。併せて触れるべきは、 z_1 に対する x_{14} (支払い金利スプレッドの変化率) の係数が正であるということで、同じ非メインであっても、融資割合の高い場合には、経営不振の持続する今期にかけて(前期に比しての)金利上昇の程度はより大きくなっており、この結果は、われわれの「非メイン」の中には大手主要行も含まれることから、そうした非メインはそれだけ交渉力のあることが現れているのかもしれない。

³⁰ ただし、メイン行の変更が、分析対象年度より、2、3年以上さかのぼる場合には、メインの座を獲得すべく金利引き下げの効果が減少し、以下の符号条件が必ずしも満たされない場合がある。

5. 結語

われわれは、90年代後半以降指摘されるようになった「メイン寄せ」について、それが地域金融機関など大企業にメイン行としてかかわっていない非メイン行が、経営難の企業から迅速に資金を引き揚げることによって生じているとの見解を、2000年代前半の上場3業種の経営不振企業を対象に検証しようとした。小佐野ら(2010)の議論は、非メインの資金引き揚げとメイン行の流動性支援がセットになるところに生じた「メイン寄せ」が、旧来のメインバンク・ガバナンスであるゾンビ企業への非効率的な融資行動から、効率的な清算処理へとメインバンク・システムの刷新を主張することを趣旨としたものである。しかしわれわれの実証においては、小佐野らが言う非メインが及ぼす「脅し」の機能は検出できなかった。それにもかかわらず、債権者としてのメイン行の効率的な債権調整が倒産・清算と継続融資の意思決定において機能するとすれば、非メインの脅しに代わるメカニズムが他に求められる。それをわれわれは融資取引関係の傾斜化、とりわけメイン行における集中的融資シェアに求めようとした。リレーション・レンディング論が照準を当ててきた企業銀行間関係を、われわれは融資取引関係によって表し、債権調整に当たって「集中した融資シェア」が効率的な役割を果すことに注目した。われわれはメインバンク関係比率として、メインの融資額が企業の負債総額と、メイン行の貸出総額それぞれに占める比率を取り出し、それがメイン寄せを含み、メインバンクの変更も含むものとして企業銀行間関係をいかに規定するかを論じようとした。その結果、3つの仮説を提示し、それを検証したと考える。

仮説1. は、メイン寄せを含む融資取引関係が、集中した融資シェアを持つメインバンクによって、その情報上の優位と交渉力を用いて経営不振企業の再建や清算処理において効率的な債権者間調整を可能としているというものである。

仮説2. は、非メイン行が情報劣位にあり、交渉力を欠くことから、財務困難な企業の資金繰り救済を担わされ、そこにはソフトバジェットिंगが孕まれているというものである。

仮説3. 情報の非対称性の下にあるメイン行と非メイン行のそれぞれの金利政策において、スイッシングコストを含むホールドアップを課すメイン行の金利設定が、「オプション・ライク」といわれる特性から時間にわたって「非減少関数」となる一方、非メインは金利を引き下げてもメインの座を獲得しようとするところから金利を引き下げ、と論じるもので、メインバンクの変更があった企業については、(最低支払金利とのスプレッドで表された)支払金利あるいはその変化率がマイナス化し、旧メインの融資シェア(の減少)との間で正の相関が成立していることを得ている。

参考文献

- 青木達彦・片瀬拓弥 (2011)「企業銀行関係とメイン寄せ：理論と実証」、ポストケインジアン研究会夏季コンファレンス報告資料 (信州大学)、8月
- 青木達彦 (2011)「メインバンク関係はいかに機能するか—状態依存型ガバナンスの1つの「検証」」、日本経済学会報告資料 (筑波大学)、10月
- 青木昌彦・ヒュー・パトリック(1996)『日本のメインバンク・システム』(白鳥正喜訳)東銀リサーチ・インターナショナル
- 内田浩史(2010)『金融機能と銀行業の経済分析』日本経済新聞社
- 王 凌・古川顕(2007)「リレーションシップ・レンディング、ロック・イン効果と銀行のリファイナンス行動」『甲南経済論集』第48巻第1号。
- 大村敬一・水上慎士(2007)『金融再生 危機の本質』日本経済新聞社
- 小川一夫 (2008)「メインバンクの財務状況と企業行動」『経済研究』vol.59, no.1
- 小倉義明(2007)「地域金融市場の競争度と新規参入融資利用可能性」筒井義郎・植村修一編『リレーションシップバンキングと地域金融』所収、日本経済新聞社、2007年。
- 小佐野広・小林磨美・寺崎真美子・中村友哉(2010)「メインバンクをめぐる新しい問題」：「メイン寄せ」の理論的分析、『金融研究』、1月。
- 小野有人 (2007)『新時代の中小企業金融』東洋経済新報社、
- 小野有人 (2011)「中小企業向け貸出をめぐる実証分析：現状と展望」『金融研究』
- 小幡績・坂井功治(2005)「メインバンク・ガバナンスと「追い貸し」」『経済研究』、56
- 加納正二(2006)「メインバンクを変更する中小企業の特徴」RIETHI Discussion Paper Series 06-J-005
- 加納正二(2007)「リレーションシップバンキングはどのような場合に中断されるのか—関西地域における実証分析」筒井義郎・植村修一編『リレーションシップバンキングと地域金融』所収、日本経済新聞社、2007年。
- 鯉淵賢(2008)「銀行主導の企業救済はどのように機能したのか—「失われた10年」の債権放棄からのインプリケーション—」mimeo.
- 小林慶一郎・才田友美・関根敏隆 (2003)「いわゆる「追い貸し」について」『金融研究』第22巻第1号
- シェアード、P(1996)「メインバンクと財務危機管理」(青木昌彦・ヒュー・パトリック編著『日本のメインバンク・システム』所収。
- 芝田隆志・山田哲也 (2008)「メイン寄せリスクと貸出債権価値の評価：ゲーム論的リアルオプションによるアプローチ」『金融研究』、11月。
- 島袋伊津子 (2006)「銀行貸出におけるスイッチング・コストと競争環境」PRI Discussion Paper Series no.06A-09
- 鶴光太郎(2006)『日本の経済システム改革』日本経済新聞社
- 内閣府 (2003)『平成15年度年次経済財政報告』10月。

福田慎一・鯉淵賢(2004)「主力行の債権放棄比率：誰が多く負担するのか」『経済学論集』70-2、
福田慎一・鯉淵賢(2006)「不良債権と債権放棄—メインバンクの超過負担—」『経済研究』vol.

57

藤原賢哉(1993)「企業倒産とメインバンク制」『金融経済研究』1月。

星岳雄(2006)「ゾンビの経済学」、岩本康志・太田誠ほか『現代経済学の潮流 2006』日本経済新聞社

星岳雄&A.カシャップ(2006)『日本金融システム進化論』日本経済新聞社

堀内俊洋(1996)「銀行との取引関係およびローン・シンジケーションに及ぼす企業規模の効果」

青木昌彦・ヒュー・パトリック『日本のメインバンク・システム』所収(東銀リサーチ・インターナショナル)

宮川大介(2010)「企業—銀行間関係の動的安定性について：ハザード関数推計からの含意」『経済経営研究』, 31, No. 3, 日本政策投資銀行設備投資研究所。

宮島英昭(2009)「状態依存型ガバナンスの進化とその将来性」『金融財政事情』11月2日

Aoki M. & G. Jackson & H. Miyajima (2007), *Corporate Governance in Japan*, Oxford U.P.

Arikawa, Y. & H. Miyajima (2007) "Relationship Banking in Post-Bubble Japan: Coexistence of Soft-and Hard-Budget Constraint" in Aoki, M. & G. Jackson & H. Miyajima (2007)

Berglof, E. & G. Roland (1995) "Bank Restructuring and Soft Budget Constraint in financial Transition", *Journal of the Japanese International Economics*

Bulow, J. I. & J. B. Shoven (1978), "The Bankruptcy decision," *Bell Journal of Economics* 9.

Corsetti, G., A. Dasgupta, S. Morris, & H. S. Shin (2000) "Does one Solos make a difference? A Theory of Currency Crisis with large and small traders," *Working Paper, Yale Univ.*

Degryse, H., M. Kim, S. Ongena (2009), *Microeconometrics of Bankig*, Oxford U.P.

Detragiache, E., P. Garella, & L. Guiso (2000), "Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence," *Journal of Finance*, 55, June.

Diamond, D. W. (1984), "Financial Intermediation and delegated Monitoring," *Review of Economic Studies*, 51.

Elsas, R. (2005), "Empirical Determinants of Relationship Lending," *Journal of Financial Intermediation*, 14

Elsas, R., & J. P. Krahen (1998) "Is Relationship Lending special? Evidence from Credit-file Data in Germany," *Journal of Banking and Finance* 22

Elsas, R., F. Heinemann & M. Tyrell (2004), "Multiple but Asymmetric Bank Financing: The Case of Relationship Lending," *CESifo Working Paper* No. 1251, August

Greenbaum, S. I., G. Kantas & I. Venezia (1989): "Equilibrium Loan Pricing under the Bank-Client Relationship", *Journal of Banking and Finance* .13.

Guiso, L., & R. Minetti (2010), "The Structure of Multiple Credit Relationships: Evidence

- from U.S. Firms,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 142, Sept.
- Hall, B. J., & D. E. Weinstein (2000), “Main Banks, Creditor Concentration, and the Resolution of Financial Distress in Japan,” *Finance, Governance, and Competitiveness in Japan*, eds. by Aoki, M., & G. R. Saxonhouse, Oxford U.P.
- Hubert, F., & D. Schafer (2002), “Coordination Failure with Multi-Source Lending, the Cost of Protection against a Powerful Lender,” *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 158, June.
- Horiuchi, A., F. Packer, S. Fukuda (1988) ‘What Role has the “Main Bank” Played in Japan,’ *Journal of Japanese and International Economics*, 2
- Ogawa, K., E. Sterken, I. Tokutsu (2007), “Multiple Bank Relationships and the Main Bank System: Evidence from a Matched Sample of Japanese Small Firms and Main Banks” *Research Institute of Economy, Trade and Industry, Discussion Paper 07-E-022007*. 4
- Ogawa, Kazuo, Elmer Sterken & Tokutsu Ichiro (2009), ‘Redistributional View of Trade Trade Revisited :Evidence from Micro Data of Japanese Small Firms’, RIETI Discussion Paper Series 09-E-029, June 2009
- Ongena, S. & D. C. Smith (2001), “The Duration of Bank Relationships,” *Journal of Financial Economics*, 61,
- Petersen, M. A., & R. Rajan (1994), “The Benefit of Lending Relationships: Evidence from small business data” *Journal of Finance*, March.
- Petersen, M. A., & R. Rajan (1995), “The Effect of Credit Market competition on Lending Relationships,” *Quarterly Journal of Economics* 110.
- Rajan, R. (1992), “Insiders and Outsiders: the Choice between informed and arm’s length debt,” *Journal of Finance*, 47.
- Sharpe, S. A. (1990) “Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationship,” *The Journal of Finance*, 45, Sept.

被説明変数 説明変数	y1:メインからの 融資割合(総額)	y2:y1の 変化率	y3:メインからの 融資割合(短期)	y4:y3の 変化率	z1:非メインからの 融資割合(総額)	z2:z1の 変化率
(定数)	0.697 *** (0.087)	0.628 *** (0.173)	0.484 *** (0.105)	-0.358 * (0.206)	0.100 *** (0.014)	-0.289 ** (0.124)
x1:売上高変化率(前年度比)	0.474 *** (0.137)	1.118 *** (0.29)	0.289 (17.50%) (0.209)		0.064 (18.30%) (0.047)	-0.723 * (0.407)
x2:利益/売上高(前年度)	-2.696 *** (0.319)	-4.271 *** (0.638)	-2.431 *** (0.489)			
x3:総負債/売上高(前年度)					0.056 *** (0.019)	0.352 *** (0.125)
x4:企業間信用(前年度)	0.376 *** (0.131)			1.393 ** (0.595)		
x5:担保資産比率(前年度)		-0.641 ** (0.252)				
x6:手元流動性比率(前年度)	1.002 *** (0.226)	0.898 * (0.447)	1.439 *** (0.369)			
x8:借入金総額変化率(前年度比)	0.21 *** (0.061)	0.886 *** (0.124)		0.566 * (0.289)	0.038 * (0.021)	
x11:地域金融機関業態の融資割合						
x12:x11の変化率						
x13:調整済み支払金利	-0.052 ** (0.024)	0.131 *** (0.043)			-0.013 * (0.007)	-0.16 *** (0.057)
x14:x13の変化率					0.011 ** (0.005)	
x15_s:x15(企業負債中のメイン融資割合(前年度))の二乗	0.639 ** (0.25)	-1.229 ** (0.478)			-0.132 (11.50%) (0.082)	
x16:メイン行からの融資額/メイン行の総貸出額(前年度)	185.473 *** (32.278)	351.092 *** (56.501)	215.451 *** (42.477)		-28.869 ** (11.122)	
x17:メインバンク変更ダミー	-0.258 *** (0.075)	-1.092 *** (0.184)				
x18:調整済み支払金利*メインバンク変更ダミー		0.496 ** (0.212)	-0.187 (15.90%) (0.131)		0.032 (27.30%) (0.029)	0.496 ** (0.249)
x19:調整済み支払金利変化率*メインバンク変更ダミー	0.725 *** (0.199)		1.15 *** (0.296)			
x20_L:x20(取引金融機関数(前年度))の対数	-0.528 *** (0.082)	-0.28 * (0.159)	-0.408 *** (0.116)			
x21:(前年度)不良債権比率(業態平均との差)			3.231 ** (1.461)	-6.634 (16.1%) (4.652)		
x22:(前年度)自己資本比率(業態平均との差)	2.138 (13.50%) (1.398)	-3.776 (18.00%) (2.763)				
x23:(前年度)ROA(経常利益/総資産)(業態平均との差)	-10.161 ** (4.05)					
調整済み決定係数	0.774	0.706	0.514	0.143	0.210	0.285

新たな財源を確保する進化財政学

—— L E T S と A I M の共進化に関する研究 ——

中村宙正*

要旨

財政再建および公債の過剰発行の見直しが求められるなかで、代替投資市場（Alternative Investment Market ; AIM）の実用化を通じ公務事業の財源を確保する新しい金融制度のあり方を検討する。公務事業を受託する企業が、地域通貨の分散型発行方式（Local Exchange Trading System ; LETS）を活用し、AIM での資金調達を円滑化する方法が想定されるが、「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」とする新しい財政学の根幹をになう原則の一つを、本研究は勧告する。

LETS における口座の赤字は「コミットメント」と呼ばれ、それは「負目」や「負債」ではなく、自らが選択したコミュニティに対する責任を意味する（西部忠（2011） p.231）。政府の発行する公債の格付け維持がコミュニティの課題であるとき、財政再建を重要な課題として受け止める民間企業は、LETS への「コミットメント」を通じ、市場関係者の一角を担う存在として責任を明確にすることができる。

一方、政府もまた市場関係者として認識されるべきであるが、財政再建の必要性を生じさせた立場は、その再建に向けて原則として LETS での自由な通貨発行を許容されてはならない。政府は公債市場を補完する金融制度の構築を通して財政再建を図るべきであり地域通貨の過剰発行を抑止（コントロール）する役割を堅持すべきである。新たな財源を代替投資市場より確保する金融制度を持続可能とするために、政府は民間主導で発行される地域通貨を受け入れ、その規模に応じて省庁間および地方公共団体等にてこれを還流させ、民間（中小）企業が担えるよう公務事業を細分化し市場経済へ溶け込むよう順次移管する。政府は地域通貨を添えて（すなわち政府の口座におけるプラス（黒字）から企業へ支出する形式によって）公務を企業へ委託してゆく。尚、私たちの暮らしにおいては、法定通貨の流通を基盤とするのである。

1. はじめに

財政再建が求められるなかで、税収、公債、事業収入、歳出削減、事業・政策仕分け、税外収入などを補う新たな財源確保の方法として、代替投資市場（Alternative Investment Market ; AIM）の活用を提案する。公務事業を受託する企業が、必要経費を代替投資市場より調達する方法で新たな財源を確保する。必要経費を調達できるまでのラグに対しては、地域通貨の分散型発行方式（Local Exchange Trading System ; LETS）によって円滑化をはかる新しい金融制度である。「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」とする新しい財政学の根幹をになう原則の一つを、本研究は勧告する。

代替投資市場は、新規株式公開市場の一つの形態であるが、株主数、時価総額、浮動株

* 所属 北海道大学大学院経済学研究科（専門研究員）

比率、純資産、総資産、売上高、利益等の数値基準（形式基準）を上場基準として設けることなく、指定アドバイザー（Nominated Adviser；NOMAD）がその裁量をもって株式公開の認定に責務を負う金融機能である¹。ときに「プロ向け市場」と表現され²、株式売買を特定投資家（金融商品取引法第2条第31項、金融商品取引法第2条に規定する定義に関する内閣府令第23条に基づく）³、未上場株式会社、3億円以上の金融資産及び純資産を持ち金融商品について1年以上の経験を有する個人⁴、非居住者に限定している。今後、資金融通を促進する金融機能として重要な役割を担うべきであり、経済の実態を捉え機動性をもって対応してゆく機制として、十分に整備される必要がある。

AIMは、ロンドン市場においては、1995年6月よりロンドン証券取引所メイン市場に併設されて16年継続しており、指定アドバイザーは70社以上で推移している。2011年12月末現在、上場企業1,143社、市場全体の時価総額は62,212.7£mまで拡大している。その前身として知られる1980年11月に創設された非上場証券市場（Unlisted Securities Market；USM）を、浜田康行（1985）は、玄人向きの市場と表現した。プロ集団の関与が早くから指摘されており、機関投資家はその実力を存分に発揮できる市場とされている。1990年代に入り、代田純〔1995〕pp.155-156は、ロンドンにおける小型株の流動性が低下し、機関投資家は流動性に乏しい小型株の売買に消極的であ

ロンドンAIMにおける資金調達金額及び資金調達件数の推移（単位：百万ポンド）

西暦(年)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Further	0	297	350	318	600	1338	535	486	1000	1879	2481	5733	9602	3214	4861	5738
件数	16	241	348	360	451	758	605	543	895	1294	579	755	927	602	768	691
New	69	504	297	185	274	1395	435	426	986	2412	5632	9315	6262	917	610	1031
件数	0	94	70	37	59	179	94	60	66	243	335	278	182	38	13	47
国内企業(社)	118	235	286	291	325	493	587	654	694	905	1179	1330	1347	1233	1052	965
海外企業(社)	3	17	22	21	22	31	42	50	60	116	220	304	347	317	241	229

注）ロンドン証券取引所の公表データより作成。

¹ わが国において指定アドバイザー制度の重要性に早くから着目していた先行研究としては、忽那憲治（1997）があげられる。ロンドン証券取引所は、取引所内に専門グループであるAIMチームをもうけ、国内に6つの地域事務所（ロンドン、バーミンガム、マンチェスター、リーズ、グラスゴー、ベルファスト）を設置したことなどを報告している。1998年12月には、社団法人日本経済研究センター産業研究班が、指定アドバイザーの適格性の判断基準などを研究対象として、ロンドン、ケンブリッジ、グラスゴー、エディンバラ、アバディーンでの取材活動に基づき調査報告書を公表している。ロンドンAIMが、地方企業の株式公開の掘り起こしに努めている様子が窺える。

² 金融庁金融審議会第一部会第44回（2007（平成19）年10月3日（水））～第48回（2007（平成19）年11月14日（水））のなかで、「プロ向け市場」と表記される内容等の議事が進行している。これは2009年6月の株式会社TOKYO AIM取引所の創設として結実した。

³ 適格機関投資家（金融機関など）、上場会社、資本金5億円以上の株式会社、国・日本銀行、地方公共団体、と置かれている。

⁴ 日本国内に10万人と推定されている。

ることを指摘しているが、2000年代に至り、財団法人日本証券経済研究所〔2008〕pp.78-79 は、ロンドンAIMにおける機関投資家のシェアが、2004年には35.2%、2006年には56.7%まで高まったことを報告している。

東京市場では2009年6月よりTOKYO AIMが業務を開始しており、2011年6月に上場第一号を承認した⁵。2012年1月現在、指定アドバイザー（J-Nomad）は7社である⁶。当初、アジアの成長企業を念頭に開設された新規株式公開市場だが、これを財政再建、公債の過剰発行の見直し、および公債市場を補完する新たな財源確保という課題に向けて、AIMの実用化を構想すべく新たな金融制度のあり方を検討する。

1. 1 負債（債務）を小さくする金融経済の仕組みを求めて

代替投資市場（AIM）は、中小企業の長期資金調達の困難性（マクミラン・ギャップ）⁷を解消する金融機能として重要な役割を担っている。わが国の間接金融機能は、1980年代まで担保主義を採用してきたが、バブル崩壊後、不動産価格の大幅な下落などが遠因となり、1990年代以降は従来の融資慣行の見直しが求められるようになった。1990年代後半からコーポレート・ファイナンスにおけるビジネス・プラン（事業計画）の重要性が指摘されはじめ、海外の経営大学院（ビジネス・スクール）にその作成技術を求める傾向が見られた。しかしビジネス・プランは間接金融の基盤を強化するほどの情報担保の仕組みにはなりえなかったと言えよう。

2004年8月、金融機能強化法が制定されたが、それは地域金融機関の資本増強を促進する制度であった。リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム、従来の担保主義を補完するクレジット・スコアリング・モデルの充実、信用保証制度の整備など、これまで間接金融の機能強化に関しては一定の前進が見られた。あるいは、株式会社TOKYO AIM取引所は、2011年5月17日、東京プロボンドマーケットについて金融庁より認可を取得したことを公表している。しかしそれらは、資金調達を実施する企業の負債（債務）を大きくする可能性を内包している。

企業が負債（債務）を大きくしてしまう最初の契機は、その企業が自身の成長を疑いな

⁵ 「4580 メビオファーム株式会社」（Mebiopharm Co., Ltd.）が上場第一号を果たしている。医療用医薬品関連の創業企業、従業員数10名、資本金230,150千円、会社設立年月日は2002年7月15日。株主名簿管理人は三菱UFJ信託銀行株式会社、J-Nomadはフィリップ証券株式会社である。癌領域に特化した医薬品の研究開発・製造を行う企業であり、DDS（ドラッグデリバリーシステム・薬物送達システム）技術を応用し、トランスフェリンを用いた癌細胞へのターゲティング（Active Targeting）を研究している。

⁶ 野村証券、みずほ証券、みずほインバスターズ証券、SMBC日興証券、大和証券キャピタル・マーケット、三菱UFJモルガン・スタンレー証券、フィリップ証券。

⁷ 1929年11月発足の英国大蔵省諮問委員会「金融および産業に関する委員会（通称、マクミラン委員会）」（J.M.ケインズも14人の委員の1人）が発表した1931年の報告書にマクミラン・ギャップの指摘がある。イングランド銀行の中央銀行としての機能強化、および金融機関と国内産業との結びつきに関する勧告を行った。その解消を目的として1945年7月には商工金融会社（ICFC）（現在の3i）が創設されたが（三好元（2008））、時代とともにICFCのみではそのギャップを十分に解消できないことから、ラドクリフ、ボルトン、ウィルソンの委員会報告を経て、1980年11月、非上場証券市場（Unlisted Securities Market ; USM）が創設された。

く見込んでいる場合に生ずると言える。資金の貸手（主に金融機関）もまた、成長を見込んだ企業に貸し込む。企業が成長を遂げているあいだは、元本と利子の返済、及び借り換えについて、順調な遣り取りが継続されよう。一方、成長が反転し始め、循環（不調を余儀なくされているサイクル）の底を定められない場合に、企業は資金繰りに行き詰まる。企業として本当の意味で貨幣を必要とする局面に、企業は貨幣の返済を迫られる。成功できない存在ほど追いやられる。成功できなかったことを咎める考え方こそ一般的である。しかしそうした実態にたいし、企業の事業継続（ゴーイング・コンサーン）を雇用や人材養成の観点から重要であると捉え直し、資金繰りの悪化する企業にたいしても金融制度は理念をもって対応することが必要である。すなわち金融のあり方そのものを見直してゆく必要がある。借金に追われることの無い世の中を、政府も、企業も、個人も、それぞれ皆が切望している⁸。しかし、債務不履行などをはじめ、帳簿上の取り消し（あるいはインフレによる取り消し）というプリミティブな方法が不適切であることも自明である。

株式を発行して資金を調達する方法⁹は、負債コストを抑制することができ、職場に勤める人間として不安要因を減ずる。従業員持株制度は勤労者のインセンティブにも繋がる。プロ投資家の出資を仰ぎ、事業推進に向けて有識な見解を提供してもらう。事業の失敗は出資者が責任を負う仕組みを構築する。事業の成功を従業員と投資家で分かち合う。相対的に規模の小さい多数の企業にも株式金融を普及することによって、投資家には機会主義的ではない判断を求めることとなり、投資家側の経験が現役企業の養成に生かされる可能性が生まれる。金利を自動的に吸引する仕組みを回避し、成功報酬の枠組みを普及してゆくことは、今後、私たちがコミュニティを維持してゆく上で必要であると考ええる。

経済を限定的でも成長させよう、その時々的情勢に合わせて必要とされる事業および業務を、公共性に適うよう用意し、分担して作業を開始してゆけるよう、新たな観点に基づく経済政策を実践してゆかなければならない。金融経済の仕組みとして、負債（債務）を大きくせず、実需に対応する方向性・志向性をもって循環の底を定め、マクロ経済の整合性を保ち金融システムを安定化するよう、新たな経済政策の枠組みを検討する。

1. 2 負債（債務）に替わる仕組みとしての地域通貨

新たな政策を推進してゆくにあたり、必要な公務（行政事務や政策事業など）については、これらの業務を可能な限り細分化し多くの中小企業に委託しやすいかたちをつくる。細分化された公務を受託する企業は、公務（一定の質が保証されている業務）を請け負うことによって操業能力の向上が促進され、従来からの事業に発展の可能性が生じてく

⁸ 現在、政府債務についても、企業および個人の債務に関する問題と同様に重要なテーマとなっている。借金の無い世の中をつくる、という理念を本研究は追求している。全く借金の無い世の中が来るとは考え難く、運転資金など部分的に残る機能はあろうが、格差社会が拡大する時代においては借手責任ではなく、貸手責任の理念を尊重する金融システムを構築してゆくべきであると考えられる。

⁹ 株式は出資証券（議決権）と利潤証券（配当請求権）の2側面をもち、後者の利子生み証券としての価格は将来の期待利潤率と市場利率の動向に左右される（小林真之（2000）pp.60-61）。

る。必要経費を各企業の力量をもって AIM より調達する仕組みとするが、同時に指定アドバイザーの裁量のもとで株式公開を実現することができる。場合によっては、必要経費を上回るほどの資金を調達できる。公務事業の推進に充当されるべき予算制度からの歳出は削減され、既発公債の償還財源として充当されうる。尚、受託企業には株式による資金調達が負債ではなく自己資本となるため、元利返済に追われる操業を防ぐ効果をもたらす。

受託企業、指定アドバイザー、プロ投資家などの市場関係者が、それぞれの役割を円滑に担うことができるよう、先行して企業が主体となって地域通貨を発行する。なかでも分散型発行方式 (Local Exchange Trading System ; LETS) の活用が相応しいと判断される¹⁰。「登記人」と「受託人」を決め、登記人は参加者の口座を開設・管理し、取引を記録し、取引明細書を毎月参加者に発送する。受託人は、取引手数料を定め、システムを監視し、反社会的な行為を取り締まるとともに、他の LETS との情報交換やシステム開発に従事する。コミュニティ通貨としての LETS は、通常の貨幣の流出入を補完し、貨幣が地域のコミュニティ内でできるだけ流通するような（可能ならば、政府や他のコミュニティとの間に相互行き来が成立するような）貨幣循環を構築することを基本目的としている。LETS は、コミュニティにおける自由とそれにより生じる責任に基礎を置くものであり、「同意」、「無利子」、「共有」、「情報公開」という四原則にしたがっている。「同意」とは、参加や脱退のみならず、あらゆる取引は同意に基づくこと、また、「無利子」とは、口座の正負いずれの残高にも利子がかからないということ、「共有」とは、LETS のサポートサービスを参加者の誰かが非営利のコストベースで行い、そのコストを全参加者が利用状況に応じて共同で負担することを意味する。「情報公開」は、参加者が取引に際して他の参加者の取引や口座残高の情報を参照できることを保証する。コミュニティ通貨の赤字は「コミットメント」と呼ばれるが、それは他の特定の個人に対する「負い目」「負債」ではなく、自らが選択したコミュニティに対する責任を意味する¹¹。それは政府が公債を発行し債務を負い、税収では賄えない経済政策の財源を捻出してきた理念にも通じていると考える。政府の財政赤字は国家や国民に対する政府の責任を意味していたはずである。しかし現代、公債の格付けを一定の水準以上に保たなければならない国際的な情勢（現状）を鑑み、これ以上の過度な公債発行を継続すべきでないことは明らかである。したがって公債市場を補完する新たな手段として、公務財源を代替投資市場に求めてゆくことにより、既発公債の償還を性急に推進してゆくことが望ましいと判断される。LETS はこの新しい仕組みを補完することができる。ただし本研究は「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」とする財政学の新たな原則を勧告する。財政再建の必要性を生じさせた立場は、裁量ある自由な貨幣発行を許容されるべきではない。それは地域通貨の過剰発行を回避する一つの方法でもあり、政府は公債の過剰発行を見直す新たな金融制度の構築

¹⁰ この方式は1983年2月にカナダ・バンクーバー島の人口6万人の町コモックス・バレーで、マイケル・リントンを中心にスタートしたシステムである。

¹¹ 西部忠 (2011) p.225, pp.228-229, p.231。

に軸を置くべきである。政府は民間主導で発行される地域通貨を受け入れ、その規模に応じてこれを元手として、公務事業の民間企業への委託を推進してゆくことができる。

2. 税率増要請時代における財政学の課題

財政学はこれまで、政府の経済活動（財政）の有効性および必要性、その望ましい姿について、政府支出のあり方、税制、公債発行など予算制度を通じた資金の流れを検討してきた。政府の経済活動は、あくまで民間の経済活動を補完するにすぎないとはいえ、資源配分上の機能、所得再分配機能、経済安定化機能、動学的最適化機能、という公共部門の4つの機能を担ってきた。1990年代以降は財政投融资改革¹²、2000年代以降は基礎的財政収支（プライマリー・バランス）の健全化が注視されるようになったが、一般会計における歳出と税収の差の増大傾向（すなわち公債発行、公債依存度の増加傾向）、公債残高の累増、社会保障給付費と社会保険料収入の差の増大傾向、などは経済財政運営の課題のみに留まらず、財政学の研究対象としても重要な論題となっている。

近年、税と社会保障の一体改革が議論されているが、そのなかで公的年金、医療制度、介護福祉などの財源については、おもに消費税率の引き上げと事業仕分け（ムダな歳出の削減）に求めようとしている。しかし実現できる税率増の幅には限界があり、歳出削減のあり方（なにをムダと判断するか）についても識者のあいだで見解が分かれている。個別の課題ごとに対症が講じられ、将来世代への負担を回避する中長期的な観点に基づく抜本的な構造改革は、依然として先送りされている。

2. 1 財政学の新局面

すなわち財政学とは政府の予算制度を通じた経済分析であり、現在は地域間や個人間の格差問題、税制や社会保障を通じた再分配政策、国際経済のなかでの法人税率引き下げ競争などが研究の焦点となっている。

とりわけ予想を超えた少子高齢化¹³、若年世代の職業能力の養成¹⁴、所得と就業条件の向

¹² 改革のスタートは2001（平成13）年度からであり、2005（平成17）年度にはピーク時に比し約60%まで予算規模を縮減した。ゆうちょ銀行を設立させた郵政民営化もまた、財政投融资改革の一環として役割を担っていた。

¹³ 合計特殊出生率は2005年には1.26まで低下している。その後2009年には1.37まで回復している（厚生労働省「人口動態統計特殊報告」）。65歳以上人口の構成比の推移（推計値）を見ると、1965年には6.3%であったが、1990年には12.1%、2011年には23.4%、2025年には30.5%、2050年には39.6%、と上昇傾向にある（国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口推計」（平成18年12月推計））。

¹⁴ とくに20歳代後半から40歳代前半を鑑みて、非正規雇用形態の増減と職業能力養成の成否にはトレード・オフ関係がある。非正規雇用形態は労働者にとって、将来の職種さえもが不確かであり、現在の毎日の勤労をどのように職業能力の向上に繋げてゆけばよいかを判断することが困難を極めている。過去や将来における毎日の取り組みと、現在の毎日の取り組みに、継続性が附与されていなければ、職業能力を効果的に向上させてゆくことはできない。たとえ向上させている非正規労働者が存在しているとしても、それは個々の労働者が多大な負担を被ったうえでのことである。また、製造業の場合などでは2ヶ月毎の非正規雇用を強いられる場合も多いことが指摘されており、次の職業を探すたび職務経歴書に記載すべき事項が累進的に増加してゆくことになる。そうした再就職に掛ける労力こそ膨大であり、職業能力の効果的な向上には繋がらない作業を余儀なくされている。私たち各位が、それぞれひとつの職業に専心できる

上、独身者が家庭を築くに至るような社会における絆、私たちが人間として生きてゆくうえで必要な経済的基盤の整備など、国家は重要と位置づけるべき戦略への財源を十分に確保しなければならない¹⁵。公的年金や医療制度などの財政不安¹⁶も既に現実化しつつある。

税率増による財源確保は、経済成長が見込まれないなかで回避すべきではなく、税制の抜本的な改革は先送りされるべきではない。しかしその改革では、経済のダイナミズムを最大限取り入れるよう税制を再構築してゆかなければならない。税率増が財政赤字や政府債務を単純に穴埋めするだけに採用されるのであれば、それは対症であって無策を意味する。僅かな財源で凌ぐよう伝える立場こそ限られた歳入で財政の再建を推進すべきである。

小さな政府を実現し税収および公債に依拠しない経済改革を推進してゆくべきときに、財政学の課題もまた、税率の変更、公債発行のあり方などから、新たな財源を確保する金融制度の構築へと研究対象を移行させてゆく必要がある¹⁷。財政学そのものが新しい局面を迎えているのであり、既存の財源以外から公務事業の資金調達を検討する研究領域こそ、進化経済学の方法を応用することによって成立する。進化財政学へのプレリュードである。

2. 2 公債市場にかわる新たな財源確保をなぜ検討すべきか

これまで、政府、地方公共団体、公共機関等は予算配分における財源の多くを税収と公債に依存してきた。財政再建が求められる現状によると、これら2つの方法では、公共的な政策を推進してゆくにあたり限界に直面する場合などが想定される。プライマリー・バランスの健全化を促すためには、税収（および事業収入など）を歳出と同等の水準まで引上げなければならず、経済成長が見込まれない局面においては税率増で対応しなければならない。しかし全てを賄うほどの税率増は現実的ではなく、当面の段階的な税率引上げさえ、国民の経済的な観点からすれば支持されない場合もあると推測される。

したがって現状では、新発公債を発行することにより政策・対策に必要な財源を確保しているが、各国政府をはじめ、あらゆる公共的な機関において債務不履行に陥る局面が想定される。そればかりでなく低利な公債の大量発行は、これを買収する金融機関にとって負担である。わが国の事例では、証券会社が中期国債ファンドを発行し銀行預金と競争が生ずるようになり、銀行業界に不当な競争圧力を生じさせてきた（筒井義郎（2005）

経済的秩序を構築すべく、雇用政策に公共性（生命の営みと深く関わる配慮）が求められているのである。

¹⁵ 本研究は主に国政を念頭に置くが、その理由は、国家財政が総体として地方財政よりも極めて厳しい状況にあるからである。財政の健全性を示す実質公債費比率によると、総務省が2010年11月末に公表した数値によれば、国の比率が93.1%であるのに対し、市区町村中最も高い北海道夕張市では36.8%、都道府県中最も高い北海道では24.0%、と国の比率が圧倒している（「平成21年度決算に基づく健全化判断比率・資金不足比率の概要（確報）」（平成22年11月30日総務省公表）を参照）。

¹⁶ 1990（平成2）年度、社会保障給付費は47.2兆円、社会保険料収入は39.5兆円と、差額は7.7兆円であったが、2000（平成12）年度、前者は78.1兆円、後者は55.0兆円、差額は23.1兆円、2008（平成20）年度、前者は94.1兆円、後者は57.4兆円、差額は36.7兆円と、給付と負担の差額の累増に歯止めは見られない。

¹⁷ 財政政策と金融政策（および為替政策）を組み合わせることで、景気の安定を導くことをポリシー・ミックスとよぶが（川波洋一・上川孝夫編（2004）p.160）、本研究は財政制度と金融制度を一体的に組み合わせることで、新たな公務財源を捻出し経済構造の安定を導くことを志向している。

pp.318-319)。公債の大量発行は、実態の経済を担う立場に多大な負担を荷わせかねない。

神野直彦（2007）『財政学 改訂版』有斐閣は、「第4編 租税」のなかで第16章を「オプションとしての公債と公債原則」（pp.224-240）と表現しており、公債市場そのものを公共財源の選択肢のひとつであると指摘している。ワグナーの公債原則によれば、経常的経費は可能な限り租税で賄うべきだとされており、わが国の財政法第4条においても、公債発行を原則禁止している。その但し書きにおいて、「公共事業費、出資金及び貸付金の財源については、国会の議決を経た金額の範囲内で、公債を発行し又は借入金をなすことができる」と規定しているのであり、赤字公債については特例公債として発行しているのである。この観点によれば、公債とは選択肢の一つにすぎず、新たな財源の確保に向けて新たなオプション（選択肢）を求める基礎研究が進展してしかるべきであろう。

これまでは公債発行によって、政府は税収を補完する財源の多くを確保してきた。政府による予算配分は長期的視野にもとづく政策運営を実現し、雇用の維持、所得水準の向上、地域における私たちの絆などを支えてきた。とくに雇用は、私たちが安定した経済条件のもとで職業能力を養成してゆくにあたり重要な役割を果たしている。多くの企業が操業を継続（ゴーイング・コンサーン）してゆくことによって従業員を長期的に雇用することができ、それはマクロ経済の整合性の観点からも望ましい。マクロ経済の数値を鑑みるのみならず、家族や親族の絆、大切な人と人との繋がり、などを傷めるほどの過酷な条件を少しずつでも緩和し、職業の安定と日常生活の充実など、マクロ経済の実態に整合性をもたらしてゆくことを目標とする。

公共政策がなぜ必要かを再検討する。それは人間がお互いに助け合って生きてゆくべきである、という理念に基づいている。これを経済の次元に置き換えると、全ての人間が合理的に行動することは不可能であり、非合理性を許容することができる経済の枠組みを構築してゆかなければならない、と考察される。優秀な人間にばかり機会を与える仕組みではなく、生病老死と向きあう私たちの多くが豊かさを享受できる秩序を求めたい。豊かさは物質を背景とするばかりではないが、職業の安定と有効需要の創出こそ、私たちの多くに精神的な豊かさをもたらす基盤を与える。時代によっては、道路、橋、ダムを整備、そして乗数理論が示しているような波及効果が必要であった。今後は、財源を税収と公債に大きく依存せずとも各位が銘々の職業に専心できる機会が永続的に守られることによって、生活の糧を得られる経済的秩序を求めてゆく。この理念の実現を希求し続けるべきである。

すなわち経済の情勢によって、新たに必要とされる政策・対策の内容は、それぞれの局面ごとに切り換わる。常に適切な対応が用意されるためには、政策を担う立場が機動性を保たなければならない¹⁸。財政政策の変更には予算案の作成、審議、可決という立法措置

¹⁸ ある経済状態が発生してから、それが政策当局によって認識されるまでには時間がかかる。政府が財政政策の必要性を十分に認識するのに時間がかかりすぎる傾向にある。現実の政策はある程度の時間的遅れを伴って生じる（政策の遅れ（ラグ））。また政策発動が必要であると認識されても、実際にその政策を実施するまでの間には、政策当局内部での調整や議会での議決、関連する機関との折衝など、様々な調整が必要である（実施の遅れ）。最後に、実際に政策が実行されても、それが当初意図した経済効果を持つまで

が必要であるから、迅速に対応できない。たとえば、景気刺激策として拡張的な財政政策を発動しようとしても、補正予算を作成して国会に提出し、これを可決しなければならぬ。したがって実態の動きに即応できる仕組みを予め用意しておく志向性が求められる¹⁹。

経済財政運営においてはマクロ経済政策の整合性を鑑みなければならない。すなわち社会的責任をになう立場は、マクロの数値目標を到達させることのみによって処方すればよいという発想ではなく、本質的な解決を志向し何より優先して雇用を創出し、将来世代を養成しながら有効需要をのばし、温かい家庭を築くことができるよう配慮しなければならない。次第に人口が増加するに連れ、経済成長を実現することができるのであり、結果として税収増を達成できればプライマリー・バランスは健全化する。税率増によらず税収増に繋げてゆく方向性を念頭に置く。当面は、雇用創出と職務を通じた能力養成に重点を置き、技能を継承してゆく経済的秩序を求め、時間を掛けて人間を養成してゆく意識を理念として共有しなければならない。そのため適時機動的に財市場の需給を接合する LETS を活用し、企業の操業継続と雇用維持を誘導し、タイム・ラグを踏まえて後に AIM より資金を調達する、という新しい金融制度を構想する。

2. 3 共進化とはなにか

すなわち、LETS と AIM が共進化することにより新たな財源を確保する金融制度が成立するのであるが、本研究における共進化の概念は、江頭進・澤邊紀生・橋本敬・西部忠・吉田雅明編（2010）『進化経済学 基礎』日本経済評論社、に基づく。これによると、進化経済学の主体は、複製子+相互作用子、である。複製子（replicator）とは一つ一つのルール（行動ルール）を意味し、複製子や複製子の束を制度と表現している。相互作用子（interacter）とは、ルールを活用して行動するものを意味し、企業や投資家などがその例として考察される。一つの主体が他の主体へ、それらの主体はさらに他の主体へと影響を与え、また影響を与えられることを相互作用と定義している。主体の相互作用の帰結として経済システムは振る舞いが変わる。すなわち、進化とは、複製子の変異し複製され普及することを含み、複製子の変化から始まり経済システムの振る舞いの変わり方自体の変化まで、またその変化が制度やルールに影響を与える一連の過程全体のことである、と定義する。主体の内なる変化と社会システムの変化が連環して進行する過程である。

そして共進化とは相互作用に基づいた並行した進化のことであると定義する。本研究においては、地域通貨の分散型発行方式（Local Exchange Trading System ; LETS）と代替投資市場（Alternative Investment Market ; AIM）の共進化を、進化財政学の原点と置く。LETS は口座の赤字（コミットメント）が責任を表すことから、公債の過剰発行を抑止する金融制度として代替的な機能や役割をになう（LETS の進化）。AIM はそもそも新規株式公

には更に時間がかかる、などの側面がある（効果の遅れ）。

¹⁹ 緊急事態の場合に政策は公共性（私たちの生命を守ること）を担っている。レスキューの他にも政府に私たちの存在への深い配慮の姿勢があれば数日以内に解決できる事項も数多くあると推察される。

開市場が進化した金融機能であるが、これを公債市場を補完する新たな財源確保のための金融市場として位置づける（AIMの進化）。LETSとAIMという異なる金融制度の進化が互いを強化し合う（共進化する）ことで新たな財源を生み出してゆくことができると考察する。

2. 4 関西と関東との連繫がなれば、わが国を一つの地域と捉えられよう

財政学の新局面を金融制度の整備により打開する観点から、LETSとAIMの共進化を考える。本研究は、共進化後の金融機能の表記について、LETSをSETS、AIMをTOKYO AIM、と置く。SETSは市場関係者地域通貨（Shijohkankeisha Exchange Trading System；SETS）を意味するが、大阪の旧国名「摂津」に因んでいる。大阪は、わが国において、江戸時代より経済の中心地（商都）として知られ、先物市場の生成・発展にも貢献してきた。関西と関東という二大地方に一体感が伴うことによって、財政再建に取り組むわが国を一つの地域と捉える感覚に近付けてゆきたいと考える。財政再建という私たちのコミュニティの課題に一致協力して臨むとき、まず関西と関東において勤務する方々や企業の意識が、私たちにとっての重要な課題である財政再建にたいし共通の目標として認識されるかどうか鍵となるであろう。

3. わが国におけるLETSとAIMの共進化に関する理論分析—— 公務事業の細分化と公務を委託する相互作用子としての中小企業、およびSETSとTOKYO AIMの相互作用に関する構想 ——

LETSとAIMがどのように共進化するかを考察する。本構想において、LETSはSETS、AIMはTOKYO AIMへ進化すると置き、本節ではそれぞれの相互作用によって捻出される新たな財源について理論分析を展開する。尚、この理論分析に基づく構想は、本稿17頁「公債市場を補完する新たな財源確保のための代替投資市場（構想）」に図示する。

3. 1 LETSとAIMの共進化に関する理論分析

LETSとAIMは、本来全く関係性を持たない金融制度であり、取り扱う通貨の性質さえ相違する。LETSは地域通貨を発行し流通させる機制であり、地域通貨は、（1）相対取引、（2）価格の自由交渉、（3）比較的小規模な流通圏、（4）国家通貨への換金不可ないし換金制約、（5）市民や市民団体による自由発行と運営コストの共有、（6）ゼロないしマイナスの利子、という特性を持っている（吉地望・西部忠（2007）p.1, Kichiji, N. and Nishibe, M. (2008) p.268）。これに対し、AIMから調達する資金は法定通貨（リーガル・テンダー）を扱う。ただしAIMの金融機能は、（i）投資家と公開企業との相対取引、（ii）株価の自由交渉、（iii）比較的限定された範囲内での株式流通、（iv）株式の売却機会の制約、（v）勤労者や労働組合による企業の株式発行に伴う資本コストの共有、（vi）ゼロないしマイナスの

収益、など LETS との対照的な特性も存在している。

わが国において、LETS は SETS に、AIM は TOKYO AIM に、それぞれ進化するものであると置く。尚、AIM は新規株式公開市場が進化した一形態であり、TOKYO AIM としてすでに 2009 年 6 月より東京市場において確立している。及び「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」という本研究が勧告する原則が適用されることにより²⁰、「LETS と AIM」は「SETS と TOKYO AIM」へと共進化する。これにより公債市場を補完する新たな財源確保のための金融制度として代替投資市場を実用化することができる。

LETS が SETS へ進化する側面を分析する。LETS を財政再建に向けての新しい金融制度として導入するためには、市場経済を牽引する主体として役割を果たしている民間企業が日本国債の格付け維持を、私たちのコミュニティの課題として重要であると位置づけ、その対策に向けて責任を担うことが戦略的にも望ましいことを共通認識として理解されていなければならない。財政再建とは単に税率増を実施するための方便ではなく、私たちの暮らしをより豊かにしてゆく経済財政運営を実現する取り組みでなければならない。雇用と人材養成、暮らしの豊かさ、有効需要の増加、経済成長へ繋げてゆく理念を共有し、民間主導で新たな財源を確保し経済政策を展開してゆく。民間企業が主体となって LETS を活用し地域通貨を発行する構想は、ハイヘクが提唱した貨幣発行自由化論²¹にも通じており、自由および自生的秩序に基づく経済調整制度を整備してゆくうえで望ましいと考えられる。理論上の主要な課題とは、流通する通貨の価値を維持できるかどうか、であると認識する²²。

したがって、その運用については、勤労者の立場を十分に尊重すべき連合²³と、企業の立場を尊重する日本経団連²⁴とのあいだで、連繫・協調し連絡を取り合い、適度な対立を維持しながら地域通貨を発行してゆく方法が、流通する通貨の価値を維持してゆくうえで望ましいと考える。連合に登記人としての役割、日本経団連に受託人としての役割、および厚生労働省²⁵に登記人と受託人の連繫調整の役割を必要とする。ここに市場関係者地域通貨（Shijohkankeisha Exchange Trading System ; SETS）の発行と流通に関する構想が成立する。企業には SETS による貨幣発行の自由化が認められるわけだが、連合と日本経団連、厚生労働省の前に、管理監督されているわけであるから、規律を失うほどの過剰な通貨供

²⁰ 適用されないならば、政府による無制限の貨幣発行を容認することとなり、貨幣価値を自律的に維持する機能が備わらないことになる。LETS と AIM の共進化を阻まぬよう、本研究は新たな原則を勧告するのである。

²¹ 中央銀行による貨幣発行権の独占を見直し、その民営化を求めることである。

²² 実務上の主要な課題は、LETS を日本全域で運営できるかどうかだが、今後の情報処理の技術水準を鑑みれば可能であると本研究では判断する。

²³ 日本労働組合総連合会（Japanese Trade Union Confederation）のことである。

²⁴ 日本経済団体連合会（Japan Business Federation）のことである。「民主導の活力ある経済社会」の実現のためにリーダーシップを発揮することを活動理念としている。

²⁵ Kichiji, N. and Nishibe, M. (2008) p.268 によれば、地域通貨の特徴のひとつには、政府系機関による運用や発行ではないことをあげているが、財政再建という明確な目的のもとで市場関係者が一体となるとき、政府との間に相互行き来が成立するような貨幣循環が成立しうる。「共同体の利益を目的とする」などの他の特徴についても充たしている。SETS は地域通貨の本来の理念を維持してゆけるのではなかろうか。

給については阻止することができる。市場関係者とは、企業（法人）、政府、3億円以上の金融資産及び純資産を持ち金融商品について1年以上の経験を有する個人、外国人などを意味し、私たちの暮らしを構成する大多数の私たち（人間）およびコミュニティを含まない²⁶。私たちの多くは、資本の論理に従うより、自然の摂理に従う方が幸福を得るのであり²⁷、市場経済とは関わらない仕組みを構築するよう、本研究は提案する。私たちは企業に勤務すれば生活の糧を得られるようになり²⁸、職業を通じた自己実現、給与、福利厚生を十分に得られる。企業は、SETSの導入による貨幣発行の自由を入手することによって、私たちの暮らしに向けては、法定通貨（リーガル・テンダー）のみで報いることが可能となる。SETSにおける地域通貨は原則として市場関係者のみで流通するとし、私たちの暮らしを損なう可能性を予め排除しておくことが必要である。

とくにSETSは中小企業がAIMでの株式公開を実現するための最短の径路を附与する。SETSと引き換えに、TOKYO AIMの指定アドバイザーに公開費用を支払い、プロ投資家より調達資金を入手する。尚、SETSは1単位（=1 sets）1,000万円規模とする。私たちの暮らしに入り込む側面を小さくするばかりか、市場関係者にとっては獲得することのステイタスを附与することを意味するようにし、SETSを受け取ろうとする動機を生み出すことを通じて、その流通を促進する効果をもたらす。SETSの流通を促進させるためには、SETSでの取引における法人税率の軽減措置等が挙げられる。SETSの流通の程度を見計らい軽減率を設定する方法が望ましい。政府は法人税率の減少分をこの新しい金融制度に基づく新たな財源によってまかなうことができる。

SETSを活用する受託企業のデメリットは、公務の遂行に必要な経費を、ただちに現金で予算配分されないことである。人件費をはじめ1000万円以下の経費については現金を用意しなければならない。ただし1000万円未満の経費については現金で予算配分を受けるため、例えば、1999万9999円で受託できるようにすれば、必要経費のおよそ50%を現金で予算配分されることになるのである。

3. 2 SETSとTOKYO AIMの漸進化に関する理論分析

SETSとAIMが共進化することにより、SETSとTOKYO AIMが公債市場を補完する新たな財源確保のための金融制度となる、と本研究では置いているが、これら2つの機能が連繋し相互作用を継続してゆくことによって、政府は財政再建を漸進的に推進してゆくことができる。

まずSETSを活用する企業（中小企業）に、政府（経済産業省（中小企業庁））は公務事業を優先的に委託する。SETSを活用する企業は財政再建に貢献する責任を明確にしているものであり、受託する事業を推進するにあたりSETSを通じた貨幣発行の自由化を認める。

²⁶ ただしコミュニティによって形成されるNPO法人のなかで希望があれば市場関係者として参加できる。

²⁷ 資本の論理と自然の摂理を矛盾なく受け入れ、これに準拠できる人間は極一握りであると考察される。

²⁸ 労働経済学における労働市場の一次的な観念をもって従業員をしばるのではなく、従業員への労働の対償を人間の養成にも通ずるよう配慮された労働市場（労務管理）を実現してゆくことが必要である。

SETS を活用する企業は（活用しない企業より）公募入札・落札において優遇を受けることができるようにし、SETS のシステムを普及・安定化させてゆくことにより、政府は公務事業の推進に必要な経費・歳出を削減する。中小企業が細分化された公務を受託することとなるが、それらの多くは未公開企業であり、SETS を得ることによって TOKYO AIM での株式公開の可能性が生じてくる²⁹。このように、企業間（市場関係者間）において SETS の発行と流通が開始することになる。

SETS の大幅な黒字を実現することができる企業には実力（コア・コンピタンス、および戦略的に優れたドメイン）が備わっていることを意味する。その黒字と引き換えに、TOKYO AIM での株式公開を実現することができる。株式公開に掛かる費用と資金調達額の相応分を、SETS にて指定アドバイザーへ支払う。TOKYO AIM での株式公開は、通常の株式市場では上場できない規模の中小企業にとって、閉塞状況を打破しうる契機を与える。

指定アドバイザーは、証券会社もしくは会計事務所などであり、証券売買が活発化するほど市場での売買価格の一定比率をもって手数料収入を確保できる。したがって、SETS を通じた企業と投資家の接合は、本業におけるマーケティングとも結び付き、指定アドバイザーには本業との関係性から、この構想を推進するインセンティブが備わっている。許認可料、出資者の開拓、ともに SETS によって経費を賄うことができる。

プロ投資家は、格差が拡大する現代の情勢において社会的な責任を自認する観点に立つべきであり、立たなければならず、一般投資家のような機会主義的な投資行動をものはや採用すべきではない。経済成長を実現するように配慮しながら投資判断を実行すべき存在である。通常の株式市場では公開を実現できない比較的規模の小さい企業（中小企業、NPO 法人などのコミュニティ）の実情にも配慮しながら、指定アドバイザーの裁量を勘案し出資を決断する。新たな財源はここに生まれる。プロ投資家は資金を提供し、出資先の株式を保有する。将来、企業が大きく成長する場合に、資産効果を期待することができる。プロ投資家による出資先企業へのガバナンスを通じて、高度な経営判断を実行するためのノウハウを次世代企業に伝えてゆくことができる。企業側の人材にとっては、日常において関わりを持つことがありえない要職を経験してきた人物と接する機会をもつことができ、企業側の人材として貴重な経験を踏むことができる。

プロ投資家は、おもに機関投資家および上場企業が主力となって、SETS と TOKYO AIM を漸進化させてゆくことが望ましい。機関投資家にとって優良な成長企業に投資することは本来の業務であり、上場企業にとっては業務提携を見込める中小企業を発掘する契機に繋げてゆくことができる。個人の場合はエンジェルのように、かつて事業で成功した富豪が次世代の経営者を養成してゆく場合が相応しいと考えられる。金融機関は一つの企業の

²⁹ SETS を得て TOKYO AIM において株式公開を実現するまでにはタイム・ラグが存在するものの、株式公開は企業にとって負債（債務）の比率を小さくする資金調達の機会であり、企業の社会的信用を維持・向上させながら事業を発展させる可能性を附与する。AIM での株式公開は通常の新規株式公開市場において上場するまでの前段階（ステップ）としての意義をも有している。

株式を保有できる比率に制限がある場合があり³⁰、他の投資家との協調のなかで出資を展開してゆくことになる。日本銀行が企業の株式を保有する場合とは、特殊な事情を背景とする場合に他ならない。金融政策におけるオペレーションの手段として、債券のみならず株式の売買を取り入れることも方法の一つである。金融機関および日本銀行がプロ投資家の主力となることについては、望ましいとはいえないと考えられる。

財務省をはじめ、各省庁、地方公共団体などがプロ投資家として出資する方法は、最後の手段である。なぜなら政府が出資するようでは、公務事業の財源について予算から歳出を削減したことにはならないからである。しかし市場の情勢と社会的要請により、政府が関与しなければならない公共性が求められる側面は必ず存在する。政府はやむなくプロ投資家として出資するが、このとき SETS が政府部内に流入する（政府の口座におけるプラス（黒字））。そして政府は民間主導で発行されているこの SETS をもとに、公務事業を企業に発注してゆく。その過程では省庁等内で SETS を還流させ、公務事業の細分化を推進し、国会や地方議会は SETS の還流を通じた歳出削減を議決するなどサポートする。

厚生労働省は、公務事業の細分化に関する労務管理上の監督責任を負い、SETS の登記人である連合と受託人である日本経団連との連繋を調整して、民間でできることを無理なく民間に委託できるよう推進する。

政府部内で還流する SETS は最終的には経済産業省（中小企業庁）に集約する。中小企業庁の牽引によって、細分化された公務を中小企業へ割り当てる。SETS を活用する企業へ、公務事業を優先的に委託してゆくのだが、これを SETS をもって充当する。SETS の発行における赤字企業を中心に公務事業を割り当ててゆくことができれば、それはこの金融制度を維持してゆく上では望ましいと考えられる。

3. 3 民間主導の金融政策を推進する指定アドバイザー

かつて政官財のトライアングルと呼ばれたわが国の経済構造は、銀行を中心とする産業構造（コーポレート・ガバナンス構造）によって支えられてきたことで知られている。銀行は企業の当座預金における資金の流れを把握しているため、関係企業の事業状況や地域経済の動向を情報として集約することができたとされる。しかし、ペイオフ導入により、一つの銀行に預金を纏めておく方法が一般的ではなくなり、また銀行融資は企業の負債（債務）を大きくすること、中央銀行の金利引き下げ策の効果が見込めないことなどから、民間銀行が産業政策を牽引してゆく機能は成立しなくなっている。

一方、証券会社はブローカレッジ業務で安定的な収益構造を維持すべきであるけれども、金融と企業の連繋を再構築する金融機能としてアンダーライティング業務を検討することも考えられ、これを補完する役割としてディーリング業務もまた展開する可能性がある。

通常、新規株式公開市場は上場基準を形式基準として定めており³¹、引受幹事証券会社も

³⁰ 銀行等の株式等の保有の制限等に関する法律、を参照。

³¹ これまで標準的な新規株式公開市場は上場基準等により他市場との差別化を図ってきた。投資家は企業

また公開企業の審査を実施しているが、その過程ではベンチャーキャピタルなどによる投資家側からの審査も受けている。代替投資市場（AIM）においては、金融庁の認可を受けた指定アドバイザー（おもに証券会社³²）の裁量が上場基準となり、すなわち形式基準を定めることなく、投資家側に対して基準を設けた新規株式公開市場が成立している。

すなわち、指定アドバイザーには、経済の機動性に対応できる機能が備わっている³³。その役割を果たすことにより、証券会社や会計事務所などは市場における株式売買が盛んになるほど手数料収入は増加する。プロ投資家と企業を繋ぐ役割を果たすことは、本業である。経済の変動に敏感に対応し、趨勢を展望し株式公開を開拓すべく、あらゆるスタンスをもつ指定アドバイザーどうしが競争することにより、これまで看過されてきた事業機会を発掘してゆくことができると考えられる。ただし上記のような経済的動機ばかりでなく、指定アドバイザーは SETS と交換に株式公開を認め、流入した SETS によって金融庁への許認可料と、プロ投資家向けの出資者の開拓を行う。すなわち公開株式の期待収益が低いほど、プロ投資家は指定アドバイザーにより多くの SETS を要求することとなり、期待収益が高いほど SETS を多く要求せずともその株式に出資する動機が生ずることとなる。

3. 4 政府部内における SETS の還流と公務事業の細分化

財務省をはじめ各省庁や地方公共団体に SETS が過剰に流入するようでは、政府の歳出をそれだけ抑えることができていることを意味している。すなわち財政再建に効果をもたらしていると判断することはできない。しかし公共性を鑑み、政府の出資が要請される場合には、予算からの歳出によって、AIM で公開される株式を買い取ることとなる。市場経済のなかで競争力を有しない企業を対象とする場合が多いであろうから³⁴、政府が入手する株式の価値、および将来的な値上がりの可能性はゼロに近いと考えられる。したがって、こうした企業に出資を余儀なくされる場合には、出資者を開拓している指定アドバイザーから政府へ、出資額に相応する SETS が受け渡されよう。

政府は流入する SETS を活用し、財務省、金融庁、各省庁、地方公共団体などのあいだで公務事業を細分化し、事業として民間企業に委託できるかたちをつくる。一方、公務としてどのような業務を引き受けることができるか、中小企業庁が中小企業の実態を取り纏め、一覧（リスト）を作成し、政府による公務の細分化の進捗と接合させてゆく。委託および受託が成立するとき、必要に応じて SETS と引き換えに、中小企業庁の仲介によって公務を中小企業へ割り当ててゆく。迅速に移管できる業務から、公募入札・落札の手続きが必要とされる公務事業、国家の機密に関連する内容であるため移管が容易ならざる業務

がどの市場に上場できているかをアンカーとし、企業が一定の基準を充たしていることを確認する。より高い基準を置く株式市場に上場するほど企業は信用力を得ることとなり事業展開の可能性にも重要な影響を与えている。代替投資市場に上場する場合は指定アドバイザーの信用力が投資先選択のアンカーとなる。

³² 場合によっては、ロンドン市場と同様に会計事務所などが認可されてもよいと考えられる。

³³ ただし証券業界の従来からの慣行が公的な役割を果たす金融機能を妨害しない場合に限るであろう。

³⁴ もしそうではない企業に政府が出資をするということは、民業圧迫に繋がっていると考えられる。

まで、様々な場合があるだろう。経済の状況に即応できる機動性を備え、ファズィー (fuzzy) の効く行政サービスを提供できるよう、在来の行政体系を補完する側面を強化してゆく。

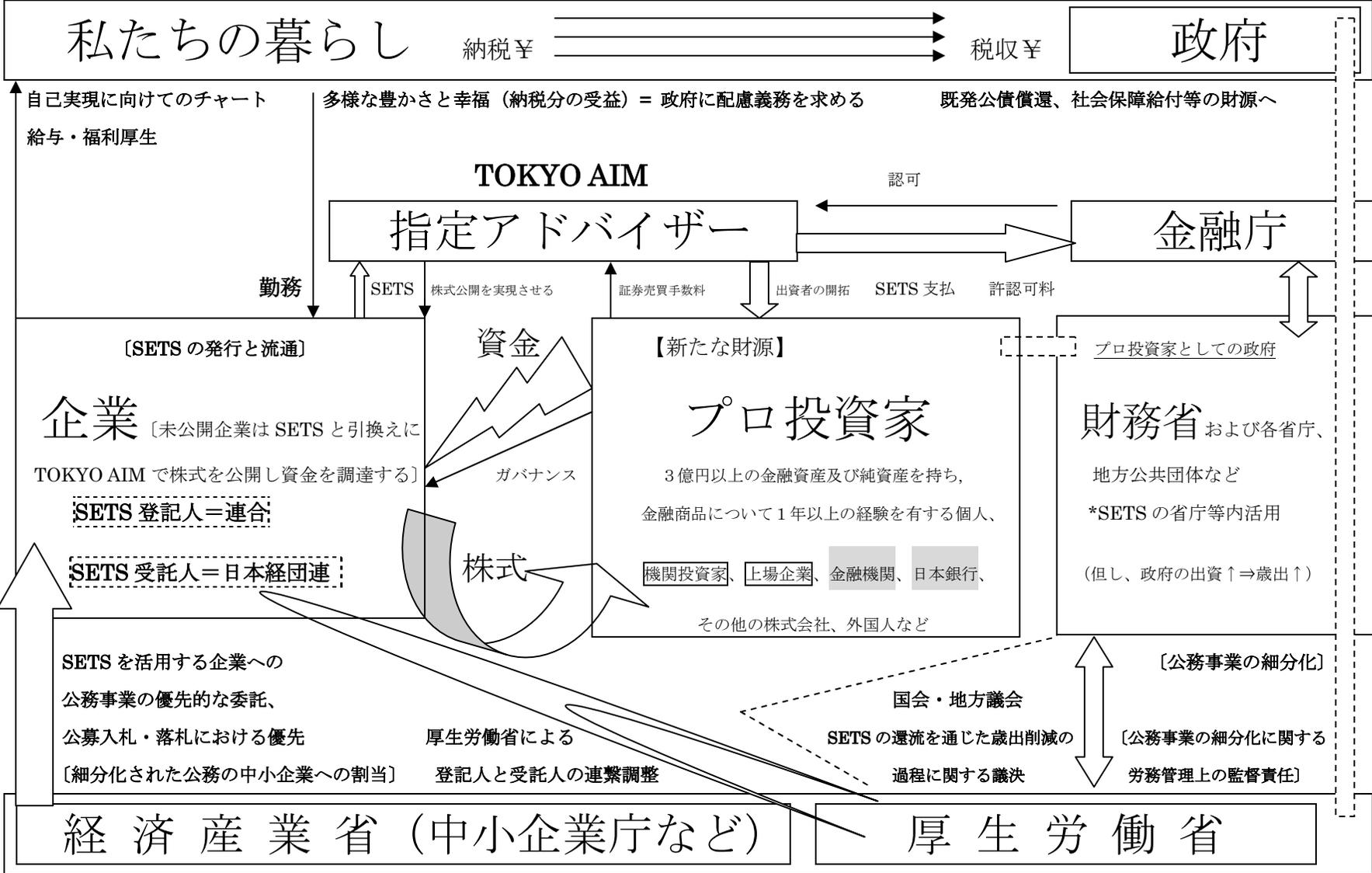
公務事業の細分化にあたっては、勤労者にとって無理のない労働法の理念からも離れないような勤労条件を提供できるように、厚生労働省が労務管理上の監督責任を負う。

政府部内での SETS の還流は、行政のスリム化を誘導する。SETS を引き受けた部署は、これを持ち続けることもできるが、可能な範囲で業務を他の部署に SETS を添えて移管できるようにする。これにより類似する業務を重複して担当している部分が行政全体で縮小する。SETS で他の部署へ業務を移管する分、その部署の業務は減少し、より重要な業務に専心することができる。年度の予算をプールし、他の案件に充当することも可能である。

緊急時のボランティア活動やスペシャリストの慈善行為にも、SETS を支給する。この場合は、通常は SETS を活用していない主体に機動的な対応を求めることが生ずるので、紙券化された SETS が用意されることも必要である。したがって SETS は部分的には紙券も流通することとなる。議会にて予算を可決するまでのあいだ、先行して SETS を投じ、現場に用意されている重機があればこれを必要に応じて活用し、あるいは他地方や他の都道府県から重機や用具、食糧、必要物資を投入したい場合は、間髪を入れず SETS をもって、必要な地域・地区に、必要な物資や機材を搬入する。懸命に待っている私たちのうちの誰かのために、行政は時間を待たずに対応してゆくことが求められるからである。

国会や地方議会において、公務事業の細分化の内容および方法を、予め議決しておく場合も生じうる。例えば、それらの内容とは、雇用対策 (失業対策)、人材育成 (労働者の技能養成を推進する雇用慣行)、経済社会におけるインフラの整備、安全な食糧確保の持続性、震災復興、震災対策、自殺対策、地域振興 (中小企業対策)、エネルギー・資源開発など、私たちの生命の守り、繋ぎ育むことのできる職業条件を全般的に充たしてゆこうとする政策・対策に関する内容についてである。緊急時にも機動性をもって対応できるようにする。これまで同様の事業にたいし、どのくらい予算が配分されてきたかを確認し、受託企業と指定アドバイザーを確定したうえで、指定アドバイザーの仲介のもと、受託企業がプロ投資家に出資を求めてゆく。政府等はその役割と責任を堅持しながら歳出規模を圧縮する。一方、細分化された公務を担う受託企業は、公務 (一定の質が保証されている業務) を請け負うことによって、操業能力の向上が促進され、従来からの事業に発展の可能性が生じてくる。新たな人間どうしに面識が生まれ、可能性が模索される。受託企業の将来性が向上すると判断される場合に、プロ投資家の期待利得は高まり、企業への出資が決断される。

公債市場を補完する新たな財源確保のための代替投資市場（構想）



作成：北海道大学大学院経済学研究科 中村宙正 専門研究員

4. 本研究が勧告する原則の意義

公務事業に必要な新たな財源を確保してゆくにあたり、LETS と AIM の共進化を通じて、公債市場を補完する新たな金融制度を成立させてゆくことができる。その共進化を促す観点から、本研究は「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」とする原則を勧告している。

これまで財政学は大きく三つの原則を定めてきた。それらは予算原則、租税原則、公債発行の原則であり、予算原則は7つの原則³⁵、租税原則は幾つかの主要な原則³⁶、公債発行の原則は2つの原則³⁷から成り立つ。財政学の学問的な蓄積によって導き出されたと考える。本研究は、新たな財源を確保する金融制度の成立にあたり、必要な原則を導出している。

まず、地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めないことによって、その地域通貨の供給量を抑制することができる、という意義がある。この新たな金融制度を持続可能とするために、貨幣供給量の抑制は必要な条件である。代替投資市場からの資金調達が可能となるまでのラグを埋めるべく、企業は先行して貨幣の発行を自由化し、公務事業を経済の実態に即応するかたちで推進できるようになる。全てをコミュニティの善意に委ねるならば行き届かざる公共的なサービスについて、公務を受託する企業が地域通貨を活用することにより法定通貨（リーガル・テンダー）での資金調達に至るまでのラグに対応するとき、企業は貨幣の発行をお互いに自由化することによって、企業間相互の信頼関係を崩すことのないよう計らいながら、実際の経済活動をお互い意義ある行為として形づくってゆくことができる。

指定アドバイザー、プロ投資家、地域通貨発行主体、企業、私たちの勤労、それぞれが各位の裁量を生かすことのできる金融制度を成立させることによって、ファズィー (fuzzy) が効く経済構造を実現することができるのであり、それは資本の論理が優先されがちで生命の摂理が等閑にされがちな経済的秩序に転換を迫る契機を導く可能性がある。民間企業が主体となって貨幣発行を自由化することにより、私たちの暮らしが主体となって小さな政府を真に実現できることを意味する。ただ、その様に私たちの暮らしに行き届く立場を確立する政府とは、真の意味で大きな政府である。高福祉低負担を実現してゆくにあたり、本研究が勧告する原則の意義を深く検討しておく必要があるだろう。

³⁵ 単一性の原則（わが国の予算はこの原則に反している）、厳密（正確）の原則、明瞭の原則、完全性の原則（総計予算主義）、事前性の原則、公開の原則、限定性の原則（質的限定、量的限定、時間的限定（予算の単年度主義））の7つ。

³⁶ 租税の根拠について応益課税原則と応能課税原則があることをはじめ、アダム・スミスの租税原則（4原則）、アドルフ・ワグナーの租税原則（4大原則・9原則）がある。わが国では、シャープ税制改革勧告で打ち出された租税原則として、公平、中立、簡素、がある。および地方税の租税原則として、税源の普遍性、安定性、伸長性、負担分任、応益原則、課税の自主性、がある。

³⁷ 建設国債の原則および市中消化の原則の2つ。

むすびにかえて

これまで、政府、地方公共団体、公共機関等は予算配分における財源の多くを税収と公債に依存してきた。財政再建が求められ、経済成長による税収増が見込まれず、税率増や公債の大量発行が望ましくない局面において、税収と公債を補う新たな財源確保の方法を模索しなければならない。公債市場を補完する新しい金融制度の整備については、代替投資市場（Alternative Investment Market ; AIM）と地域通貨の分散型発行方式（Local Exchange Trading System ; LETS）の実用化を想定することができるが、本研究は「その地域通貨の口座におけるマイナス（赤字）を政府に認めてはならない」とする新しい財政学の根幹をになう原則の一つを勧告している。地域通貨の過剰発行を抑制する効果が期待されるばかりでなく、民間主体で発行される地域通貨を政府が受け入れる形式を採用することによって、政府はその地域通貨をもって公務事業を民間企業に委託してゆくことができるようになる。経済的な意味において小さな政府を実現するようであるが、私たちの暮らしをになう主体（民間企業）が発行する貨幣を政府が受け入れることによって、真に度量ある存在として大きな政府を実現することになる。それは低負担高福祉の財政的体系を構築することとなる。

本研究の構想に基づくならば、政府および地方公共団体等は新たな公債発行を抑制し、増税の回避と歳出削減を実行でき、税収を原資に公債償還と社会保障制度を充実させることができる。企業はこの通貨を受け取る事と引き換えに公務事業の受託・落札が優先され、未公開企業には株式公開の実現可能性が高まり、負債を抑え元利返済に追われる操業を回避することができ、プロ投資家の関与を通じて事業ノウハウを向上させてゆくことができる。指定アドバイザーは、株式公開を開拓してゆくことにより証券業務による手数料収入の向上を図ることができる。プロ投資家は、機会主義的な投資判断にもとづくことなく、企業を育て有効需要を創出してゆく観点から投資を行い、経済成長を主導してゆくことによってポートフォリオ全体を拡大させることができる。

経済的な格差が大きな隔たりを生む時代を迎えている。しかし富裕であるがゆえに税を課せられる制度であってもそれは全く理不尽であり、みなが病老と向き合うなかで与えられた境遇のもとで暮らしている、という観点もまた忘れてはならない。公債が税制を補う財源として限界に直面するとき、新たな金融制度は、プロ投資家の機能に社会的責任をも持たせるのだが、指定アドバイザー、特定投資家、LETSの運営者・貨幣を自由に発行する企業、勤労する私たちが、それぞれの裁量で死力を尽くすことができる経済的機制を用意することによって、機動的でファズィー（fuzzy）の効く公共性（私たちの生命を守り育ててゆくこと）を実現してゆくことができるのではなかろうか。

謝辞

財政学と金融論を一体の研究領域として論文を執筆するよう御促し下さりました小樽商科大学教授 中浜 隆 先生 に、この場を借りて深く感謝と御礼を申し上げます。

参考文献

- 井堀利宏 (2008) 『財政 第3版』岩波書店.
- 江頭進・澤邊紀生・橋本敬・西部忠・吉田雅明編 (2010) 『進化経済学 基礎』日本経済評論社.
- 川波洋一・上川孝夫編 (2004) 『現代金融論』有斐閣ブックス.
- 吉地望・西部忠 (2007) 「分散的発行通貨と集中的発行通貨の特性比較—LETS を使ったランダム・ネットワーク・シミュレーションによる—」北海道大学大学院経済学研究科『経済学研究』第57巻第2号、1～14頁.
- 忽那憲治 (1997) 「AIM 創設とイギリス証券会社の発行業務における新展開」『中小企業金融とベンチャー・ファイナンス』東洋経済新報社.
- 小林真之 (2000) 「擬制資本と証券市場」『金融システムと信用恐慌 —信用秩序の維持とセーフティ・ネット—』日本経済評論社.
- 財団法人日本証券経済研究所 (2008) 『図説 イギリスの証券市場』.
- 社団法人日本経済研究センター産業研究班 (1998) 「英国にみる事業の創出・成長の新しい試み —代替投資市場と住民主導の地域活性化事業—」.
- 代田純 (1995) 『ロンドンの機関投資家と証券市場』法律文化社.
- 神野直彦 (2007) 『財政学 改訂版』有斐閣.
- 筒井義郎 (2005) 『金融業における競争と効率性』東洋経済新報社.
- 西部忠 (2011) 『資本主義はどこへ向かうのか 内部化する市場と自由投資主義』NHK ブックス 1173.
- 浜田康行 (1985) 「イギリスの中小企業金融政策」日本中小企業学会編『下請・流通系列化と中小企業』同友館.
- 三好元 (2008) 「イギリスの中小企業と商工金融会社 (ICFC) の創設」『政府系中小企業金融機関の創成—日・英・米・独の比較研究—』北海道大学出版会.
- 吉田和男・林宜嗣・神野直彦・飯野靖四・井堀利宏・小西砂千夫 (1998) 『財政システム』有斐閣アルマ.
- Kichiji, N. and Nishibe, M. (2008) “Network Analyses of the Circulation Flow of Community Currency”, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, the Japan Association for Evolutionary Economics, 4 (2) , 267-300.
- Kurita, K., Miyazaki, Y. and Nishibe, M. (2011) “Relationship between Shopping Streets and Community Currency Circulation : A Case Study of the City of Musashino, Tokyo, Japan”, *Discussion Paper, Series A, Graduate School of Economics and Business Administration Hokkaido University*, 235 , 1-18.
- Nishibe, M. (2006) “Redefining Evolutionary Economics”, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, the Japan Association for Evolutionary Economics, 3 (1) , 3-25.

要旨

中国経済は1978年の改革・開放政策の導入以来、今日に至るまで約30年以上も持続的な高度成長を維持している。この間、実質GDPは1978年の3605.6億元から2009年の67154.3億元まで増加しており、その年平均成長率は9.9%に達している¹。また、同期間に貿易規模も拡大しつづけ、外貨準備は2006年にすでに1兆ドルを突破し世界第1位になった。さらに、2009年には2.4兆ドルまで増加し、以降引き続き世界第1位を保っている。世界経済はもはや中国経済を抜きにして論じることができない。

しかし、このような持続的な高度成長も、順風満帆なものではなく、時には過熱に見舞われ、時には沈滞状況に陥る景気循環局面を繰り返す中で、激しい物価変動を経験している。たとえば、消費者物価を用いてみると、1990年代に発生したインフレーションは1994年には24.1%というピークを記録しているが、その後、1996年には実質GDPの成長率を下回る水準まで沈静化するものの、1998年からはGDPと物価はともに減速局面に入り、2002年まで5年間にわたるデフレ状態に陥る。そして、2003年からはようやくそこから脱出には成功するものの、再びインフレーション問題に悩まされるようになった。このような激しい物価変動に直面する度に、中国政府や中国人民銀行は物価安定化のために、利子率の変更や貨幣供給量の調整という一連の金融政策を打ち出されてきたが、それが物価安定に与えた影響については必ずしもコンセンサスが得られていない。

中国の物価変動と金融政策についてはすでに多くの研究がある。先行研究を見ると、金融政策による物価安定化効果を肯定する観点と否定する観点が存在するが、これらの多くの文献ではその分析にあたって、単一の金融政策変数を用いている。しかし、貨幣供給量を中間目標としながら、利子率も金融政策の操作変数として用いられている中国では、単一の金融政策変数を用いた分析は限定的であると言わざるを得ない。

したがって、本論文では貨幣供給量と利子率をそれぞれ中国の金融政策手段と考え、近代経済学意味での金融政策が実施し始めた1994年から2009年までを分析期間として、金融政策が物価変動に与えた影響を多変量自己回帰モデル(Vector Autoregressive:VAR)を利用して分析し、物価安定の観点から金融政策の役割を明らかにすることをその目的とする。

キーワード

1.物価安定 2.金融政策 3.VARモデル

¹実質GDPは1978年を基準年度として換算したものである。

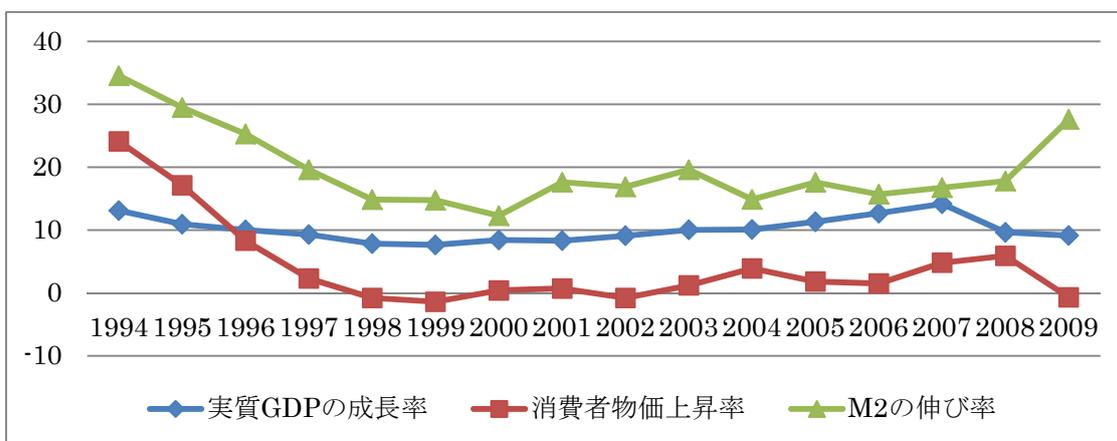
中国の物価安定と金融政策の役割

はじめに

中央銀行が「物価の番人」と呼ばれるように、物価安定が金融政策の最終目標であることは異論のないところである。インフレーションは資産や負債の再配分を生み出すことにより、経済主体に不必要なリスクをもたらす。インフレーションは経済成長を阻害するだけでなく、時には政治不安をもたらす。1978年、社会主義経済体制から市場主義経済体制へと政策転換を移行し始めた中国経済も30数年にわたる高度経済成長過程で、激しい物価変動を経験している。

たとえば、図3-1をみると、1990年代に始まったインフレーションは1994年には13.1%という実質GDPの成長率に対して、24.1%というピークを記録している。その後、1996年には実質GDPの成長率を下回る水準まで沈静化するものの、1998年からはGDPと物価はともに減速局面に入り、2002年まで5年間にわたるデフレ状態に陥る。そして、2003年からようやくそこからの脱出に成功するものの、再びインフレーション問題に悩まされるようになった。

図3-1 実質GDPの成長率、消費者物価上昇率とM2の伸び率（単位：%）



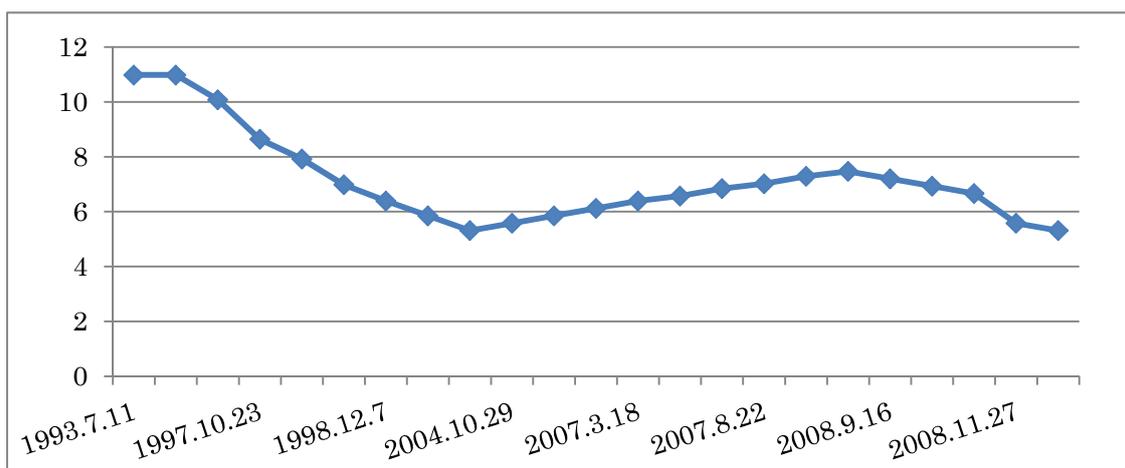
(出所)中華人民共和国国家統計局(<http://www.stats.gov.cn>)より作成。

このような激しい物価変動に直面する度に、中国政府や中国人民銀行は物価安定化のために、利子率の変更や貨幣供給量の調整という一連の金融政策を採用してきているが、それが物価安定に与えた影響については必ずしも一定のコンセンサスを得られたわけではない(図3-1と図3-2)。

方先明と裴平など(2006)は、金融政策によるインフレ抑制効果を肯定しているものの、外貨準備の増加に伴う貨幣供給量の増加に注目し、金融政策によるインフレ抑制効果がある程度損なわれていると主張している。馮春平(2002)は、Rolling VARモデルを用いて貨幣供給量の調整による金融政策が生産や物価に与える影響について実証分析を行い、貨幣ショックが物価に与える影響は不規則な変動をしながら中長期的には強くなる結果を報告

している。また、劉金全(2002)と呉軍(2001)は金融政策の非対称性を強調し、デフレ期における拡張政策より、インフレ期の抑制効果を評価している。一方、謝平・羅雄(2002)は、中国の金融政策について、一般化積率法(GMM)による実証分析を行い、利率のインフレ反応係数が1より小さいことを究明し、インフレとデフレの発生と進展は自己実現(self-fulfilling)規則に従って達成されると主張した。また、夏斌・廖強(2001)は、貨幣供給量のコントロールが容易ではないため、金融政策の効果には否定的である。

図 3-2 貸出利率の推移(1年物) (単位：%)



(出所)図 3-1 と同じ。

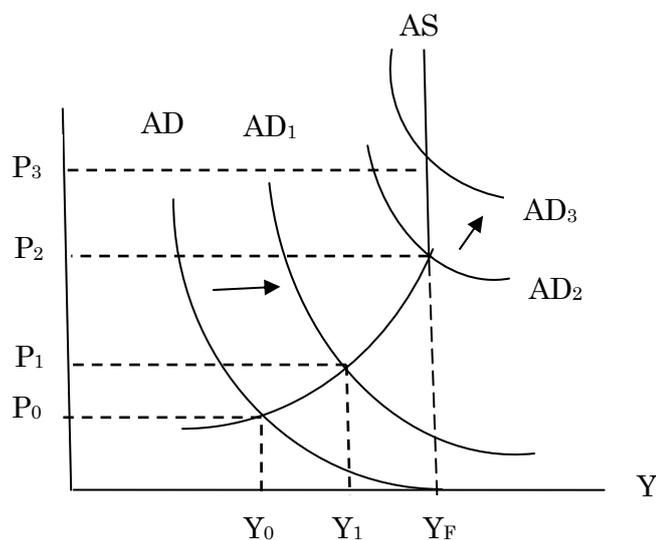
このように物価変動における金融政策の役割に関してはいくつかの研究分析が存在するが、これらの多くの文献ではその分析にあたって、単一な金融政策変数を用いている。しかし、貨幣供給量を中間目標としながら、利率も金融政策の操作変数として用いられている中国では、単一の金融政策変数を用いた分析は限定的であると言わざるを得ない。

したがって、本論文では貨幣供給量と利率をそれぞれ中国の金融政策手段と考え、金融政策が物価変動に与える影響を多変量自己回帰モデル(Vector Autoregressive:VAR)を利用して分析し、物価安定の観点から金融政策の役割を明らかにすることをその目的とする。

3.1 金融政策が物価変動に与える影響

金融政策がどのようにして物価変動に影響を与えるかについての理論的根拠はフィリップス曲線と貨幣数量説を用いて説明することができる。物価安定のために用いられる金融政策もこれら二つ理論的根拠に基づいて運営されている。1958年、イギリスの経済学者フィリップスは過去100年間のイギリスのデータに基づいて、名目賃金の変化率と失業率の間に「トレード・オフ」の関係があることを発見した。そして、その関係は発見者の名に因んでフィリップス曲線と呼ばれた。その後、サミュエルソンとソローは価格決定における「マークアップ」²原理を利用し、賃金が労働市場の需給ギャップを反映して変化すると、製品の価格である物価も同率で変化することを想定し、賃金の変化率を物価水準の変化率に置き換え、「物価版のフィリップス曲線」を作り出した。さらに、その後、フィリップス曲線には、フリードマンの批判³から期待が考慮されるようになる。そして、労働市場の需給関係と財市場の需給関係の間の逆相関関係として知られている「オークンの法則」によって、失業率が財市場の需給ギャップに置き換えられ、物価水準の変化率と需給ギャップの関係を表す右上がりの曲線として表現されている。これが、今日われわれが物価変動分析に用いられている総供給曲線であり、物価変動の主な原因は実体経済の基本面を表す需給ギャップであることは言うまでもない。総需要管理政策としての金融政策は当然ながら利子率の変化を通して総需要に影響を与え、総需要の変化は需給ギャップを変化させ、やがて物価変動に影響を与える（図3-3のAD~AD₁の変化）。

図3-3 総需要曲線の移動による物価変動



²「マークアップ」原理とは、コストに一定の利潤を上乗せして価格を付ける企業の行動を指す。

³フリードマン[1968]は、長期的なフィリップ曲線は自然失業率の水準で垂直になるという自然失業率仮説を提唱し、現実の物価上昇率と期待物価上昇率が乖離している（＝貨幣錯覚に陥っている）短期の間においてのみフィリップス曲線のトレード・オフ関係を認めている。

これに対し、物価変動を貨幣的現象と看做している貨幣数量説では、金融政策はフィリップス曲線とは異なるルートを通して物価変動に影響を与えている。今、流通過程にある貨幣数量を M 、貨幣の流通速度を V 、一般物価水準を P 、一年間の生産量を Y とするならば、以下のような交換方程式が得られる。

$$MV = PY \quad (1)$$

ここで、(1)式はさらにマーシャルにより以下のような現金残高方程式として導き出されている。

$$M = \kappa PY \quad (2)$$

(2)式において κ は1年間の所得のうち貨幣形態で保有される比率で「マーシャル κ 」と呼ばれているが、(1)式の V の逆数である。短期的に V は所与と考えられているので、当然 κ も所与である。しかし、(2)式と(1)式は経済的に異なる意味合いを持っている。つまり、(1)式は単なる恒等関係式を表すのに対して、(2)式は貨幣供給が貨幣需要に等しくなるという均等条件を表している。金融政策による貨幣供給量の変動は(2)式における貨幣の需給バランスの崩れを通して物価に影響を与えている。具体的にいうと、金融当局が何らかの理由で貨幣供給量を増加させた場合、価格が一定である限り経済主体は必要以上の貨幣をもつようになる。必要以上の貨幣をもつ経済主体はその超過分の貨幣を支出しようとする。なぜならば、貨幣供給量の増加により、貨幣保有の限界効用が財や他の資産の保有から得る限界効用を下回っているからである。そして、各々経済主体の超過貨幣の支出行動は、財やサービス需要の増加をもたらす、やがて価格が上昇し、生産の増加をもたらす。しかし、完全雇用を想定する古典派経済学では貨幣供給量の変動が比例的な物価変動をもたらすことは言うまでもない。このように、貨幣数量説に基づいて言えば、金融政策は貨幣供給量の変化を通して物価変動をもたらすので、フリードマンは金融政策運営にあたって $K\%$ ルールを提唱した⁴ (図3-3の $AD_2 \sim AD_3$ の変化)。

現在、先進諸国の多くはフィリップス曲線に依拠して利子率を金融政策変数として政策運営を行っているが、市場経済体制への変換期にある中国では、利子率の規制とともに貨幣供給量をもコントロールしている。そのため、単一政策変数による分析だけでは、中国の金融政策のスタンスを全面的にとらえることができない。したがって、二つの金融政策変数による総合的な分析が必要であることは言うまでもない。

3.2 多変量自己回帰モデル(VARモデル)

本論文で採用する分析手法は、時系列分析の中で「多変量自己回帰モデル」(Vector Autoregressive: 以下「VARモデル」と呼ぶ)である。1950年代のL.Kleinなどによって発展してきたマクロ計量経済モデルは、70年代前半まで経済予測や政策効果の分析に盛ん

⁴現金残高メカニズムは、ケインジアンからは、上空のヘリコプターから撒かれた貨幣とみなされ、それが総需要に対する効果において、公開市場操作を通じて供給される貨幣と同一であるとするマネタリストの考え方を強く非難した。

に用いられた。しかし、その後、識別制約に対する Sims の批判がなされ、その中から標準的な VAR モデルが開発された。標準的な VAR モデルの最大の特徴は、分析者が恣意的に行う先験的な制約をできるだけ排除し、内生変数の動学的な動きを内生変数自身の過去の値を用いて説明しようとするものである。以下では、まず分析に必要な範囲で VAR モデルを 2 変数を用いて説明する⁵。VAR の枠組みは以下の(3)式と(4)式で表すことができる。

$$X_t = \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 X_{t-2} + \dots + b_1 Y_{t-1} + b_2 Y_{t-2} + \dots + \mu_{xt} \quad (3)$$

$$Y_t = c_1 X_{t-1} + c_2 X_{t-2} + \dots + d_1 Y_{t-1} + d_2 Y_{t-2} + \dots + \mu_{yt} \quad (4)$$

ここで、(3)式と(4)式は確率的な攪乱項(μ_{xt} 、 μ_{yt})つきの連立差分方程式で、 X 、 Y の t 時点における値が 2 変数の過去の値のみによって十分に説明できることを記述している。われわれは(3)式と(4)式を推計することにより、 X と Y の動学的な関係について様々なインフォメーションを得ることができる。たとえば、 X の動きに Y の過去の値が説明力を持つかという問いに対しては、(3)式の Y の係数である b_1 、 b_2 ...に検定を行い、その有意性をチェックすればよい。もし、 b_1 、 b_2 ...が全体として有意であれば(b_1 、 b_2 ... $\neq 0$)、 Y が X の過去の値とは別に、 X に影響を与える要因で、 Y は Granger の意味で X と因果関係があるという。同じく、(4)式においては c_1 、 c_2 ...=0 が棄却されれば、 X は Granger の意味で Y と因果関係にあることは言うまでもない。

また、攪乱項 μ_{xt} 、 μ_{yt} は一般に独立的ではなく、互いに相関をもつので、 μ_{xt} 、 μ_{yt} を直ちに真の X ショックと真の Y ショックと解釈できない。しかし、何らかの方法で μ_{xt} 、 μ_{yt} を無相関であるようにできれば、ある時点 t 期に μ_{xt} 、 μ_{yt} に与えられた衝撃は真の X ショックと Y ショックとして、時間の経過とともに X と Y に伝播していく。この動学的伝播過程を追跡するのが、「インパルス応答関数」である。インパルス応答は、VAR 分析において中心的な役割を果たしており、金融政策の場合でも、金融政策のショックの波及過程は「インパルス応答関数」を用いることによって明らかに追跡可能である。

さらに、 μ_{xt} 、 μ_{yt} はある時点で単位ショックとして現れるものではなく、それ自体確率変数であるから X と Y の動きは a 、 b 、 c 、 d という係数関係で決まるラグ関係に基づいて最終的に μ_{xt} 、 μ_{yt} の変動に依存する。そして、 X と Y の変動のうち μ_{xt} 、 μ_{yt} の変動によって説明される部分は百分比で表わされるが、これを「分散分解」という。「分散分解」はある変数の変動を説明する上で、各種ショックがどれほど寄与したかを測る指標である。以上が VAR モデルに関する簡単な説明で、本論文ではこの手法を用いて分析を行う。

⁵VAR モデルに関する具体的な説明と分析は、岩淵[1990]、照山[2001]、宮尾[2006]などがあげられるが、ここでは吉川[1996]に大いに負っている。

3.3 利子率と物価変動

まず、利子率を金融政策の手段と捉え、利子率の変動が物価に与える影響を分析する。フィリップス曲線によると物価変動の主な要因は実体経済面を表す需給ギャップである。需給ギャップは文字通り、需要側か供給側のいずれかの変化により引き起こされるが、利子率の変化によって直接的に影響を受けるのは需要側である。つまり、利子率は直接的に投資、消費、純輸出という需要項目に影響を与えることを通して、間接的に物価変動に影響を与えている。以下では利子率と物価、各々の需要項目からなる 5 変数 VAR モデルを構築し、それぞれの変数が物価に与える影響と利子率がこれらの変数と物価に与える影響を明らかにする。推定に用いる変数や使用データの種類、出所は表 1 の通りである。

表 3-1 使用データの情報

変数	使用データ	出所
i (利子率)	貸出 1 年もの	中華人民共和国国家統計局ホームページ(http://www.stats.gov.cn)
P (物価)	消費者物価指数前年同月比	同上
I (投資)	民間投資	同上
C (消費)	社会商品小売総額	同上
NX (純輸出)	財、サービス純輸出総額	同上

推定期間は 1994 年 1 月から 2009 年 12 月とし、月次データを使用する。各々の需要項目のデータは季節調整を施し、GDP デフレータで除して実質化した⁶。なお物価上昇率と利子率以外は対数変換を行い、100 をかけている。また、月次データが不足している I 、 C 、 NX に関しては Quadratic-match average による補間を行った。

3.3.1 単位根検定と共和分検定

「見せかけの回帰」の問題を回避するため、事前の検証として、各変数の時系列定性を調べなければならない。まず、データの定常性検定は標準的な ADF(Augmented Dickey-Fuller)テストと PP(Phillips-Perron)テスト、DF-GLS(Dickey-Fuller Test with GLS Detrending)テストの三つのテストによる単位根検定を行った。結果は表 3-2 のとおりである。表 3-2 に示されているように、レベルでは消費は ADF テストの 10%有意

⁶中国では GDP デフレータが公表されていないので、次のような方法で GDP デフレータの推計を行った。GDP デフレータ=名目 GDP/実質 GDP×100(実質 GDP=1978 年の GDP×1978 年基準の GDP 指数/1978 年 GDP 指数)。

水準、PP テストの 5%有意水準で帰無仮説は棄却され、他の変数ではいずれも帰無仮説は棄却されず、単位根を含むことが示されている(パネル A)。

階差をとると、物価と消費は DF-GIS テストで帰無仮説は棄却されていないが、ADF テストと DF-GIS テストで 5%の有意水準で帰無仮説が棄却される純輸出を除けば、ADF テスト、PP テストでは、いずれの変数も 1%有意水準で帰無仮説は棄却される。したがって、各変数とも単位根を 1 つ含む $I(1)$ 変数(integrated of order 1)とみなすことが妥当と考えられる(パネル B)。

表 3-2 単位根検定の結果

変数	ADF	PP	DF-GLS
A. レベル変数			
<i>i</i>	-1.64(0)	-1.60(5)	0.71(0)
<i>P</i>	-2.31(1)	-1.85(7)	-0.96(1)
<i>LI</i>	-0.47(0)	-0.48(1)	0.64(0)
<i>LC</i>	-3.31(1)*	-3.89(4)**	-1.97(1)
<i>LNX</i>	-1.11(3)	-1.01(9)	-1.22(3)
B. 階差変数 ⁷			
<i>Di</i>	-12.20(0)***	-12.25(5)***	-12.07(0)***
<i>DP</i>	-9.52(0)***	-9.87(5)***	-1.18(4)
<i>DLI</i>	-12.18(0)***	-12.50(6)***	-12.21(0)***
<i>DLC</i>	-16.91(0)***	-17.74(6)***	-0.85(12)
<i>DLNX</i>	-3.00(2)**	-8.61(8)***	-2.37(2)**

(注): 利子率は定数項のみ含むもの、それ以外の変数はレベル変数テストでは、定数項とトレンドを含むもの、階差変数テストでは、定数項のみを含むものの推定を行った。ADF テストと DF-GLS テストのラグ次数はシュワルツ情報量基準(SIC)により、PP テストは Newey-West の分散共分散行列の次数選択基準量をもとに選択した。各々次数は括弧内に示されている。*は 10%、**は 5%、***は 1%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを示す。

つぎは、すべての変数が非定常時系列で、 $I(1)$ 過程に従うという上記の単位根検定結果から、非定常な変数間の長期的安定関係の存在をテストする共和分検定を行わなければならない。ここでは、Johansen の共和分検定を適用した。その結果、表 3-3 にも示しているように、この分野の文献でもしばしば指摘されることであるが、共和分関係の個数が VAR モデルのラグの長さに大きく左右されることが分かった(表 3-3)。さらに、符号条件など解釈が困難なケースも発生した。

⁷本論文では、階差変数についてもレベル変数と同じ呼び方をする。したがって、投資の一階差変数も投資と呼ぶようにする。また、変数前に L をつけて、その変数の対数変換を表し、D は一階差分を表す。

以上の結果から判断して、本論文では、すべての変数を一回の階差形に直して VAR モデルを計測することにした。

表 3-3 共和分検定の結果(Johansen テスト)

ラグ	トレース検定		共和分 個数	最大固有値検定		共和分 個数
	値	結果		値	結果	
4	73.92(69.82)	None*	1	32.64(33.88)	None	0
6	78.80(69.82)	None*	1	31.17(33.87)	None	0
8	106.24(69.82)	None*	2	53.79(33.88)	None*	1
	52.45(47.86)	At most1*		24.62(27.58)	At most1	
10	141.45(69.82)	None*	5	68.62(33.87)	None*	2
	72.84(47.86)	At most1*		36.55(27.58)	At most1*	
	36.29(29.80)	At most2*		16.74(21.13)	At most2	
	19.54(15.49)	At most3*		12.81(14.26)	At most3	
	6.74(3.84)	At most4*		5.69(3.84)	At most4*	

(注): ラグは多くの文献でよく用いられる次数を適用している。()内の数値は 5%有意点であり、*は 5%の有意水準で帰無仮説が棄却されることを意味する。None、At most1、At most2、At most3、At most4 の順序で、帰無仮説は($r=0$ 、 $r \leq 1$ 、 $r \leq 2$ 、 $r \leq 3$ 、 $r \leq 4$)、対立仮説は($r \geq 1$ 、 $r \geq 2$ 、 $r \geq 3$ 、 $r \geq 4$ 、 $r \geq 5$)である。

VAR モデル推計に入る前、先 VAR モデルのラグ次数を決める必要がある。ラグ次数の決定にはいくつかの方法があるが、赤池情報基準量(AIC)、シュワルツ情報基準量(SBIC)を用いて判断するのが一般的である。AIC によると 2 期ラグが支持されているが⁸、SBIC

表 3-4 ラグに関する統計量

	AIC	SC
10	15.87455	20.41524
9	15.82657	19.92210
8	15.85031	19.50066
7	15.66414	18.86934
6	15.54172	18.30175
5	15.35261	17.66747
4	15.20791	17.07761
3	15.03697	16.46150
2	14.94456*	15.92393
1	15.06399	15.59819*

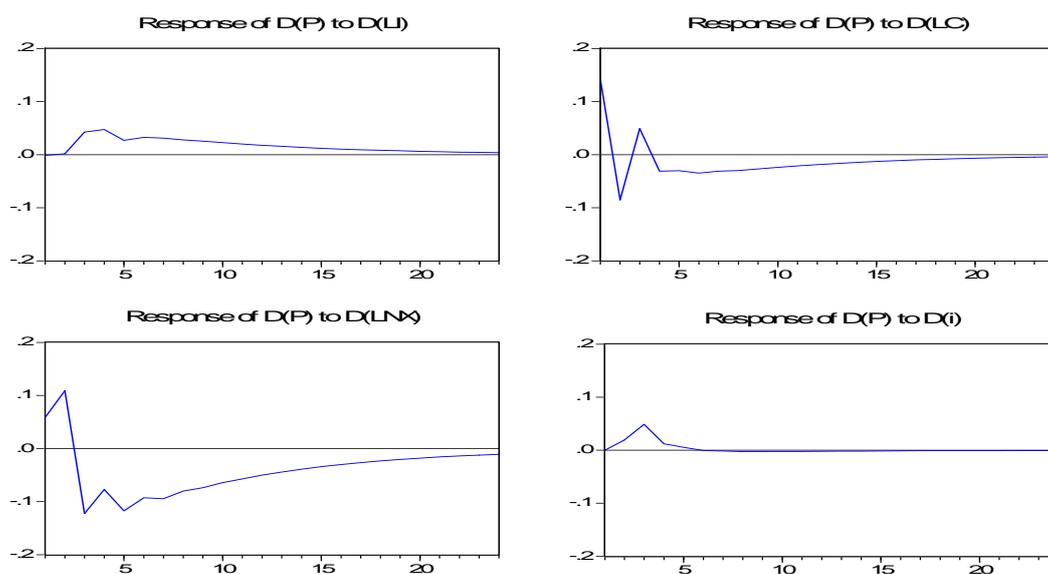
⁸ラグの次数選択において、Lutkepohl によると、一般に AIC 基準は過大推定の傾向があり、モンテカルロ実験では SBIC の精度が高いという結果が得られる。AIC、SBIC のより詳しい説明は山本[1988]、および北坂[1993]を参照されたい。

では1期ラグを支持している(表3-4)。ラグの次数が長い場合、推定しなければならないパラメータ数が多くなり、急速に自由度が低下する側面がある。一方、短いラグ次数は、推定したパラメータの一致性が保たれない側面を持っている。ここでは、推定期間の長さからAICによるラグ次数を用いて計測を行う。

3.3.2 インパルス応答

VARモデルにおいて、各変数間の影響を分析するために、インパルス応答の分析が行われる。インパルス応答とは、ある式の攪乱項に与えられた衝撃が時間の経過とともにその変数や他の変数にどのように波及していくかを示すものである。ここでは分析目的から、物価のインパルス応答と金融政策の手段として、利子率ショックに対する各変数のインパルス応答について検討する。図3-4は各変数の1標準偏差分のショックに対する物価のインパルス応答を示しており、図3-5は利子率の1標準偏差分のショックに対する各変数のインパルス応答を示している。縦軸はトレンドからの乖離を表し、単位は%である。横軸は月次単位の時間である。

図3-4 物価のインパルス応答



まず、図3-4の投資ショックの効果をみると、物価はショックの2か月後から上昇し始め4か月後にピークを打つが、その後はゆっくり減少し続け、約20か月頃には消失する形となっている。しかも、その効果は決して大きくない。これは、正の投資ショックは物価を上昇させるものの、投資の物価変動に対する効果は限定的で、推定期間中投資は主な物価変動要因として機能していないことを示唆する。

次に、消費ショックの効果は、1期目から3期目までは正と負の交錯した不規則な反応を表しているが、4期目からはその効果は僅かながら負となっており、その影響は1年半ごろまで続いている。この結果は、正の消費ショックによる物価の短期反応ははっきりしないが、中長期的にはむしろ物価を引き下げる効果をもつと解釈できる。これについては、

以下のように考えられる。正の消費ショックは遅れた農業に体表されるボトルネック部門の価格上昇を通して、短期的には物価を上昇させるが、技術革新がもたらした生産効率性の上昇による電気製品や生活必需品などは過剰供給状態にあり、価格の値下がり相次ぎ発生するため、消費ショックの物価反応は短期的には不規則であるが、中長期的には後者の影響が強いため、消費が増加しても物価の上昇にはつながっていないと考えられる。

これに対し、純輸出ショックに対する物価の反応は、投資ショックや消費ショックよりはるかに有意である。純輸出ショックは2期目まで物価を引き上げるものの、3期目程度を境に負となっており、その影響も長期に及んで2年後にも続いている。このことは、正の純輸出ショックは、短期的には需要の増加による物価上昇をもたらすが、中長期的には為替レートを増価させる。為替レートの増価は価格の高騰が激しい原油、トウモロコシなど一次産品の輸入価格を安くすることを通して物価を引き下げていると考えられる⁹。

一方、正の利率ショックの効果は、半年にわたって正の値を示した後、7期目から負の影響を表している。しかし、その影響はわずかである。これは、利率の物価変動に対する効果は長いラグをもって物価変動に影響を与えているが、その影響の大きさから、分析期間中金融政策の手段としてそれほど機能しないと解釈できる¹⁰。

以上の結果から、消費は短期的に、投資と純輸出は中長期的に物価変動に影響を与えているが、金融政策の操作変数である利率はこれらの変数にどれぐらいの影響力を持っているのか、図3-5の各変数のインパルス応答から検討する。

まず、正の利率ショックの効果は、縦軸のスケールに注目すれば、図3-4の利率ショックに対する物価のインパルス反応図であることは言うまでもない。繰り返しになるが、分析期間中利率は物価安定化効果において、それほど機能していない。

次に、投資のインパルス反応をみると、3期目を除き、全期間にわたって負の影響が続いているが、その効果は顕著とはいえない。この結果は、利率の上昇は投資の減少をもたらすという理論と整合的ではあるが、その効果は限定的であることを示唆する。

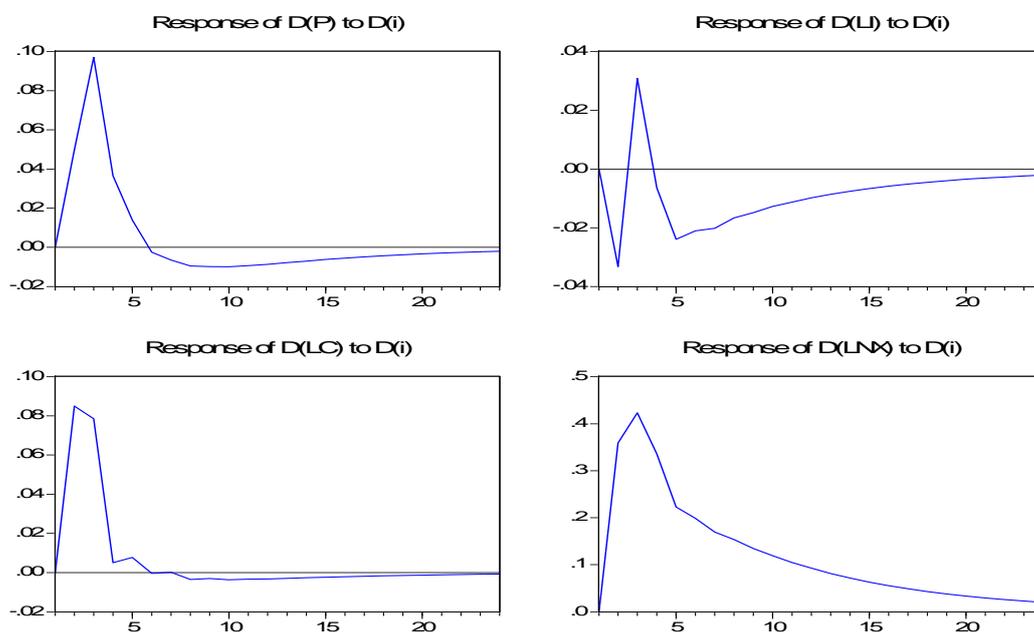
続いて、利率ショックの消費に対する効果をみると、約7か月ラグを伴って消費を引き下げるが、その効果もわずかである。このことは、利率は消費に引き起こされる短期の物価変動には機能しないことを意味する。

これらと対照的に、純輸出のインパルス反応は、利率ショックに対して、3期目をピークにして減少していくが、その効果は長期にわたって正の影響を及ぼしている。この結果は、以下のように考えられる。変動相場制の下では、利率の上昇は資本の流入をもたらす、その結果、為替レートが増価し、貿易収支が悪化する。しかし、自由な資本取引規制を行っている中国では、上述のルートによる影響は少ない。逆に、利率の上昇は、景

⁹中国は、1994年1月に「市場の需給を基礎にした単一的かつ管理された変動為替制度」を採用し、2005年7月には「通貨バスケットを参考にした市場の需給に基づく管理フロート制」への移行を通して、ここ十数年間、人民元は大幅に切り上げられた。

¹⁰正の利率ショックによる物価の正の反応は、「物価パズル」と呼ばれ、多くの先行文献で検出されている。これについて、本論文では多数の文献と同じように標準的な考え方に従って説明しているが、Barth and Ramey[2000]は利率ショックが「生産費用面」から波及すると考え、「物価パズル」は「パズル」ではないと主張している。

図 3-5 利子率ショックに対する各変数のインパルス応答



気過熱を懸念する経済引き締め政策として、需要を抑制し、それがさらに輸入の減少をもたらすことによって、かえって貿易収支は改善されると考えられる。以下では、予測分散分解により上記の結果をさらに検討することにする。

3.3.3 各変数の分散分解

各変数の n 期先予測の分散に対して各ショックが相対的にどの程説明力を持っているかという点を示す予測分散分解によって、ある変数の変動に対する各変数の相対的な影響度を明らかにすることができる。ここでは、36 期のラグをもって各変数の分散分解を行った。結果は表 3-5 のとおりである。表 3-5 の分散分解の結果からもわかるように、物価の変動に対して、36 期先では 76.97% が自己のショックによるが、ほかの変数の中では、純輸出のショックが 14.55% と最も高く、物価の変動に大きく寄与している。これに対し、利子率は 2.13% で、影響力はわずかしかないことが読み取れる。しかも、純輸出変動に対す

表 3-5 各変数の分散分解(36 期先)

	μ_i	μ_p	μ_I	μ_C	μ_{NX}
i	95.11	2.62	0.66	1.14	0.47
P	2.13	76.97	1.61	4.73	14.55
I	0.66	0.88	92.26	2.34	4.36
C	0.28	3.09	31.79	64.46	0.37
NX	1.64	0.74	8.69	4.80	84.13

る利子率ショックの寄与は1.64%で、金融政策の利子率変更は純輸出の変動にそれほど影響していないことがわかる。これは、純輸出が分析期間中主な物価変動であるという上述の分析からしても、利子率を用いた金融政策の物価安定化効果は決して大きいとは言えない。なお、分析期間中純輸出が主な物価変動と言えるものの、36期先での寄与から見れば、何か別の要因が物価変動に大いに影響を与えている可能性をも示唆しているといえる。

3.4 貨幣供給量と物価変動

次は、貨幣供給量の調整を金融政策の手段として用いた場合、金融政策の物価変動に与える影響を分析する。貨幣供給量は貨幣数量説を経済分析の基本とするマネタリスト世界では物価変動の唯一の説明変数である。中国の物価変動も貨幣供給量の変動により説明可能であろうか。公開市場操作や預金準備率変更などによる、金融政策の貨幣供給量の調整は、物価変動に影響を与えているのか。ここでは、マネタリスト立場に立って、これらの問題を考察することにする。κを一定であると仮定して、(2)式の両辺に自然対数を取り、時間tで微分すると次式になる。

$$m_t = p_t + y_t \quad (5)$$

さらに(5)式を変形することにより、

$$p_t = m_t - y_t \quad (6)$$

という式が得られる。すなわち、経済成長率を上回るような貨幣供給量の増加率は物価上昇率の要因である。図3-6は1994年以後の $m_t - y_t$ と消費者物価上昇率をプロットしたものである¹¹。

図3-6 ユニット・マネーサプライと消費者物価上昇率

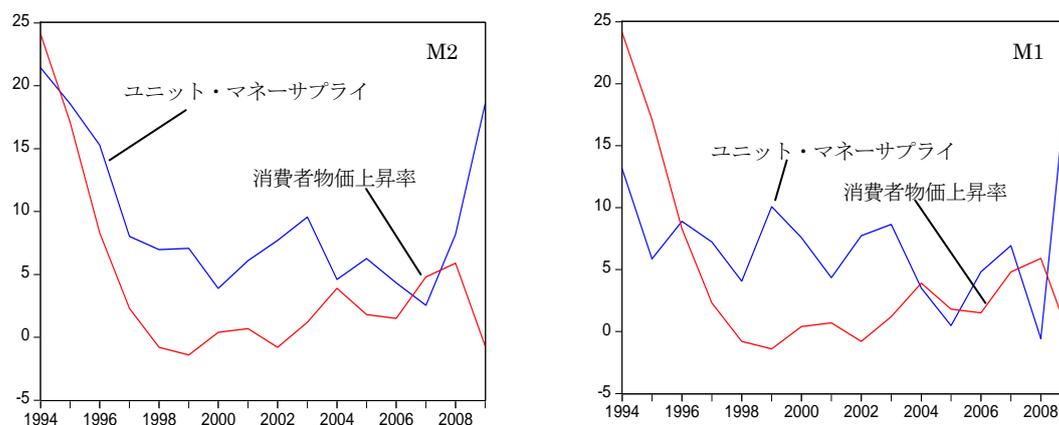


図3-6からわかるように、ユニット・

¹¹ここで、 $m_t - y_t$ をユニット・マネーサプライと名づけ、M2、M1両方を用いて推計した。

図3-6からわかるように、ユニット・マネーサプライ(M2)と消費者物価上昇率は1994年から2003年までは時間的ラグも考慮すれば、かなり同調的な動きを見せているが、その後、はっきりした相関はみられない。しかも、同調的な動きが見られた期間においても、ユニット・マネーサプライ(M2)が消費者物価に先行したという関係は、必ずしもはっきり読み取れない。これに対し、ユニット・マネーサプライ(M1)と消費者物価は1994年から2004年の間には無相関な関係が見られるものの、2005年から2008年の間には明確な先行関係が覗える。

そこで、ユニット・マネーサプライと物価変動の関係をより詳しく分析するために、両者の関係を上述の分析と同じ分析手法であるVARモデルによって分析した¹²。データは中国人民銀行と中華人民共和国国家統計局のホームページから入手し、国内総生産の四半期データが入手できることから、四半期データを用いた¹³。

まず、変数の定常性を調べるために、単位根検定を行った。結果は表3-6のとおりである。

表3-6 単位根検定の結果

変数	ADF	PP	DF-GLS
(ケース1)			
A. レベル変数			
M2	-6.89(0)***	-6.89(4)***	-2.24(1)
CPI	-3.07(4)	-2.05(2)	-0.97(5)
B. 階差変数			
DM2	-9.42(1)***	-37.23(4)***	-1.67(3)
DCPI	-5.44(3)***	-4.35(1)***	-5.49(3)***
(ケース2)			
A. レベル変数			
M1	-6.51(0)***	-6.63(3)***	-3.53(0)**
CPI	-3.07(4)	-2.05(2)	-0.97(5)
B. 階差変数			
DM1	-12.07(0)***	-18.39(8)***	-1.92(7)
DCPI	-5.44(3)***	-4.35(1)***	-5.49(3)***

(注)：レベル変数テストでは、定数項とトレンドを含むもの、階差変数テストでは、定数項のみを含むものの推定を行った。行ったテストの種類やラグ次数の選択、棄却される帰無仮説の有意水準は表3-2と同じである。

¹²中国では、1997年、商業銀行の不動産貸出部、国際業務部、クレジット部のデータを貨幣供給量の統計に加算した。なお、2001年6月には証券会社の顧客の保証金もM2に含まれ、2002年には、外資銀行、合資銀行、外国銀行の支店、外資財務公司、外資企業グループの財務公司などの人民元業務も各範囲の貨幣供給量に含まれるようになった。したがって、データの不連続性から推計に影響を与えている可能性について予め指摘しておきたい。

¹³ M2、M1については、2000～2009年間には既存のデータからAverage observationによる月次の四半期化を行い、1994～1999年間にはQuadratic-match averageによる年次四半期化を行った。なお消費者物価指数についても、M2、M1と同じ手法で月次の四半期化を施した。

表 3-6 からわかるように、ユニット・マネーサプライ(M2)と(M1)は、いずれもレベル変数で、ADF と PP の両テストにおいて、1%有意水準で帰無仮説が棄却されるものの、消費者物価は一階階差をとることで定常になる。したかつて、ユニット・マネーサプライ(M2)と(M1)はレベル変数、消費者物価は一階階差変数を用いて VAR モデルによる推計を行った¹⁴。

図 3-7 ユニット・マネーサプライと消費者物価の応答関数
 ケース 1(M2)
 (限界的インパルス)

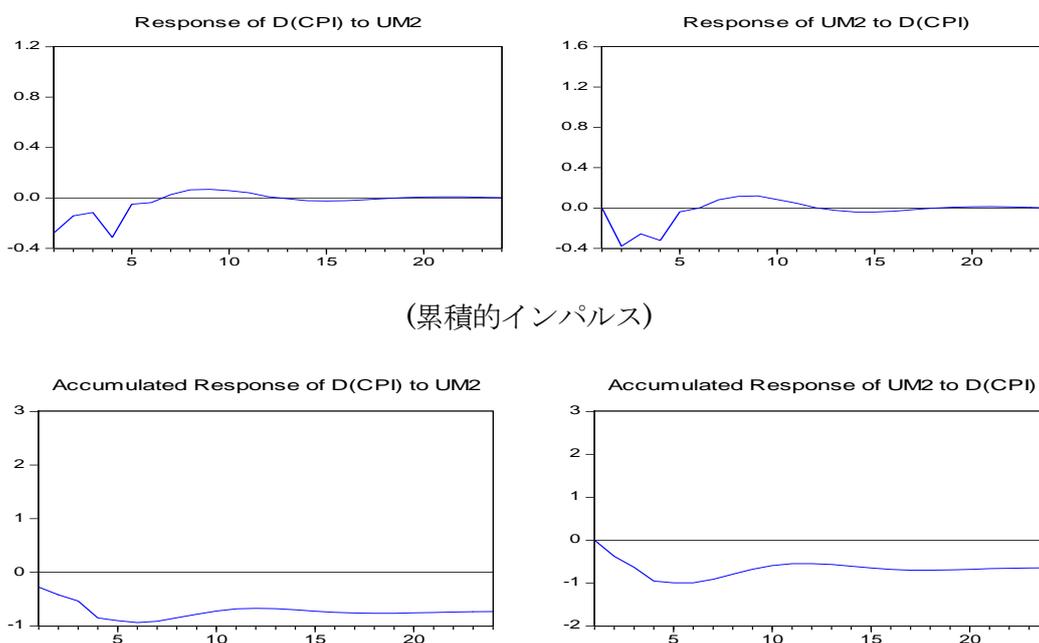


図 3-7 は、それぞれケース 1(M2)とケース 2(M1)のユニット・マネーサプライと消費者物価のインパルス応答を表している。

まず、ケース 1 から検討する。ユニット・マネーサプライ(M2)が物価に与える影響は限界的インパルスでは負の反応と正の反応が交差しながら現れており、理論と整合的であると言えない。そこで、24 期までの累積的インパルス効果をみると貨幣ショックの物価反応は負の値となっており、それに、その効果も 10 期頃には消失していく。この結果については、再び貨幣数量説を用いて解釈することができる。つまり、(1)式において、左辺の中央銀行により供給される貨幣が、右辺の実体経済の財・サービス市場に流れ込むだけではなく、株式市場に代表される資産市場にも流れ込むとすれば、(1)式は(7)式のような関係式に書き直すことができる。

¹⁴ラグ次数は、ケース 1 では AIC は 5 次ラグを SC は 1 次ラグが支持され、ケース 2 では AIC は 5 次ラグを SC は 2 次ラグを支持していることから両方において、ともに AIC に基づいて 5 次ラグを用いることにした。

$$MV = P_1Y + P_2T \quad (7)$$

ここで、 P_1 と Y は財・サービス市場での物価と生産量、 P_2 と T は資産市場の価格と取引量を表している。そして、左辺は中央銀行による貨幣供給量である。(7)式からわかるように、もし、中央銀行が景気の刺激策として貨幣供給量を増加させた場合、それが実体経済に流れ込むのではなく、資産市場に流れてしまえば、資産市場では活発な取引が行われると同時に資産の価格上昇が起こる。一方、実体経済では物価は安定するが、資産価格の上昇により一部の資金が資産市場に流れ込むことを通して、物価の下落さえ起こりかねないと考えられる。逆に、資産市場に流れ込んだ流動性は、資産市場での収益性が低下すると、いつでも実体経済に逆流し、実体経済の物価上昇をもたらさう。したがって、前述のとおり、中国では2001年6月から証券会社の保険金もM2の統計に加味するようにしたもの、広義的な統計量であるM2と一般物価水準の間の理論的相関は分析期間中見られない。

また、物価のインパルスに対する貨幣供給量の反応をみると、波及効果の大きさや時間の程度の差はあるものの、物価の反応と同じ動きを見せている。すなわち、限界的インパルスではその相関関係ははっきりしないが、累積的インパルスでは物価の上昇が貨幣供給量の減少をもたらしている。これは、物価の上昇に対する貨幣供給量の調整による金融政策は引き締めのものと解釈できる。なぜならば、もし、実体経済の活動から生じる貨幣需要に合わせて貨幣が供給されているとすれば、物価の上昇は(貨幣価値の減少)、貨幣の需要量の増加をもたらすために、貨幣供給量は増えるはずである。しかし、物価と貨幣供給量は逆の動きをしており、物価変動において金融政策は貨幣供給量の調整により対応していると言える。とはいえ、両者の間の理論的相関が見られないという上述の分析結果からすれば、その効果は否定的なものである。

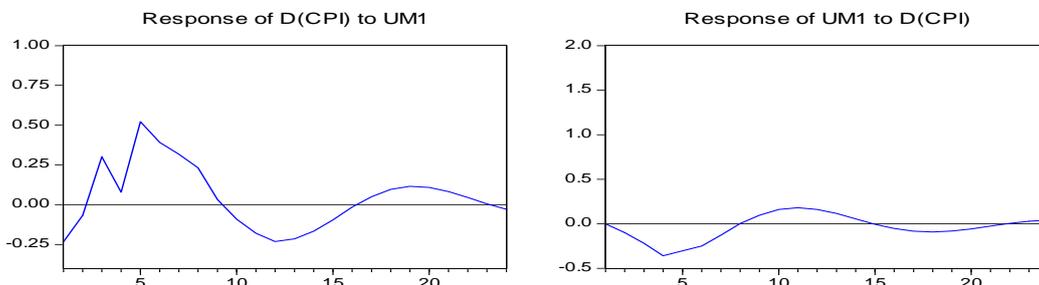
これに対し、ケース2のユニット・マネーサプライ(M1)のインパルスをみると、限界的なインパルスではケース1と同じような不規則な効果が表れるが、累積的インパルスでは貨幣供給量ショックの物価の反応は確かに正の効果を表している。しかも、その効果は長期に及ぶ。M1の内訳が現金と企業の流動性預金であることから、この結果は、貨幣の流動性が高いほどそれが実体経済に与える影響が大きいことを示唆している。つまり、企業は十分な流動性資金の下で生産拡大を行い、生産の拡大はさらに投資の増加と所得の増加をもたらす、それらの一連の効果が相俟って、物価の上昇をもたらしていると考えられる。また、先進諸国よりインフラ設備がまだ遅れている中国では家計の決済手段は主に現金により行われているため、手元の現金が増えた家計は消費支出を増やし、それが短期的ではあるものの、物価の上昇をもたらすことは、上述の消費ショックの物価に与える分析でも明らかにされている。

一方、物価ショックに対する貨幣供給量のインパルス反応をみると、ユニット・マネーサプライ(M2)の場合と同じ効果が現われている。すなわち、限界的インパルスでははっきりした影響は見られないものの、累積的インパルスでは負の反応を表している。言うまでもなく、物価の上昇に対する引き締めの金融政策のスタンスを反映している。しかも、M1の物価に対する正の影響からすると、M1の調整による物価変動への対応は大きな影響を与えていることがわかる。

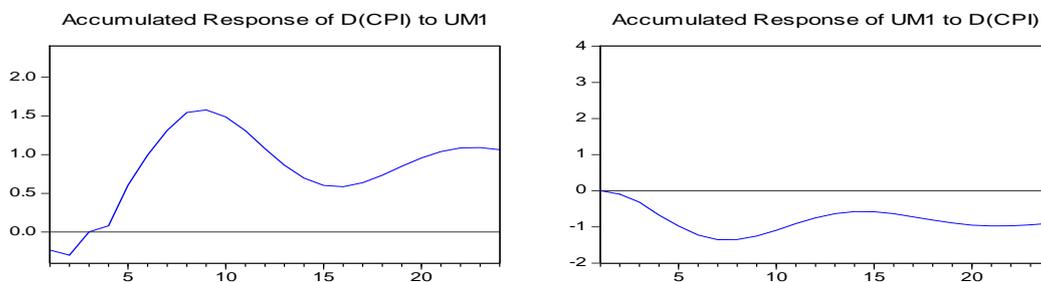
以上のインパルス応答から得られた結果は各ケースの分散分解における各変数の変動の

うち自らのショックで説明される各々比率からも読み取ることができる(表 3-8)。

ケース 2(M1)
(限界的インパルス)



(累積的インパルス)



3.4.1 分散分解

表 3-7 をみるとケース 1 では、60 期先ユニット・マネーサプライは 76.58%、物価は 87.33%が自己ショックによって説明される。つまり、両変数ともに他の変数から受ける影響は少なく、独立的な動きをしているといえる。特に、物価変動の自己ショックによる割合がもっと高く、ユニット・マネーサプライ(M2)は物価変動にほとんど影響を与えていないことがわかる。それに対して、ケース 2 では、物価変動の自己ショックによる説明力は 6 期先ですでに 69.95%にまで低下しており、60 期先では 63.62%となっている。これ

表 3-7 各変数の分散分解の内自己ショックの比率

	ケース 1		ケース 2	
	μ_{M2}	μ_p	μ_{M1}	μ_p
1 期先	91.75	91.75	92.77	92.97
6 "	77.87	87.05	85.65	69.95
12 "	76.74	87.30	84.08	66.01
24 "	76.58	87.33	83.60	63.87
48 "	76.58	87.33	83.51	63.62
60 "	76.58	87.33	83.51	63.62

はユニット・マネーサプライ(M1)の83.51%のそれより、はるかに低く、ユニット・マネーサプライ(M1)は物価変動にかなりの影響を与えることが読み取れる。この結果は、上述の利子率の変化の意味での金融政策分析結果とも整合的といえる。

3.5 むすび

本論文では、VAR モデルを利用して、中国の物価変動における金融政策の役割を、インパルス応答、分散分解などの分析を行った。そして、本論文で明らかになったのは、中国の主な物価変動原因は実体的側面と金融面の両方にあり、金融政策は分析期間中、物価安定化に一定の役割を果たしたということである。これまでの分析で得られた結果を整理すると、

- ① インパルス応答では、实体经济面の純輸出は、他の需要項目よりはるかに有意に、しかも長い期間にわたって物価変動に影響を与えている。同じく金融面の狭義の貨幣供給量 M1 を用いたユニット・マネーサプライも物価変動にかなりの影響を与えている。
- ② 利子率の物価変動に対する影響は 7 期目から効果が表れるものの、極めて小さい。したがって、利子率の調整による金融政策は物価安定にそれほど寄与していない。しかし、貨幣供給量の調整(M1)による金融政策は物価安定に大きな影響を与えている。
- ③ 分散分解では、物価変動のうち 3 年先で 76.97%が自己ショックにより説明され、純輸出の説明力は 14.55%、利子率の説明力は 2.13%である。一方、M1 を用いたケース 2 においては、自己の説明力は 66.01%、ユニット・マネーサプライによる説明力は 33.99%とかなり高い割合を占めている。

以上の分析結果から、以下のいくつかの重要なインプリケーションを得ることができた。

まず、分析期間中、主な物価変動は純輸出と貨幣供給量 M1 によってもたらしている。純輸出は短期的には需要の増加による物価上昇をもたらすが、中長期的には為替レートを増価させる。為替レートの増価は輸入価格を安くすることを通して物価を引き下げることができる。利子率の変更による金融政策は自由な資本流動を通して、為替レートに影響を与え、さらに物価に影響を与えることができる。よって、自由な資本取引規制と固定相場制に近い為替相場制を維持している中国では、利子率の変更の意味での金融政策をさらに機能させるためには、これらの規制のさらなる緩和が必要であることは言うまでもない。しかし、漸進的な経済改革スタンスからすれば、当面人民元の切り上げが最も重要であると思われる。

次は、貨幣供給量 M1 が物価に与える影響から、貨幣供給量の調整という意味での金融政策は物価安定に大きな役割を果たしている。しかし、如何に M1 をコントロールするかが重要な課題である。特に、現金と企業の流動性預金からなる M1 の内訳からすると、M1 と M2 の間の円滑な移動を促すためには、預金金利の調整と資本市場の促進が必要であるが、利子率がまた規制されている中国では、健全な資本市場の育成が最も重要であると言える。

なお、本論文では、利子率と貨幣供給量が完全には連動されていない現状から、金融政策を利子率の変更と貨幣供給量の調整という意味において分けてその分析を行っているが、預金金利と貸出金利が規制されているものの、その他の金利は自由化されていることから、必ずしも全面的とはいえきれない。また、分析期間中構造変化を考慮していないことから、VARモデルと同様にルーカス批判も免れない。しかも、補間法による不足データの補間も計測結果に一定の影響を与える可能性についても指摘しなければならない。これらの問題については、今後の研究課題としたい。

I はじめに

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次報告書によると、世界の平均気温は1906～2005年の百年間に0.74℃上昇した。この原因は二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス（以下GHGと表記する。）が自然の吸収量を超えて増大し続けていることであると推定されている。また、この報告書によると、産業革命前と比べた気温上昇を2.0～2.4℃に抑えるには、先進国の二酸化炭素排出量を2020年に1990年比で25～40%削減することが必要であり、さらに2050年に80～95%削減することが必要である。

Daly (1996)によると、経済は生態系(ecosystem)のサブシステムである。したがって経済の規模には上限があり、それは生態系の再生力と吸収力のうち、いずれか小さい方の能力によって規定される。しかし、生態系の制約を受けていることを無視したこれまでの経済成長の結果、今日の多くの国と地域の経済は、この上限を超えており、生態系の自己調節機能はすでに損傷していると考えられる。その証拠のひとつが地球温暖化であろう。

マルクスも含めて、大部分の経済理論は、富の生産と再生産や労働の生産力・生産性に焦点を当ててきた。生産などの人間活動が生態系に及ぼす再生不可能な破壊力や破壊性を理論化する本格的試みが始まったのが20世紀の半ばである¹。そして、今日、富の生産と生態系の破壊との間に何らかの結びつきがあることは広く認識されているとしても、生産力と破壊力との関係、労働の生産性変化と破壊性変化との関係に関する理論的・数量的な分析は少なく、定説といえるものも見当たらない²。本稿の第1の目的は、1990年代以降の先進諸国におけるGHG排出と経済成長との関係を数量的に分析することにより、「定型化された事実」を明らかにすることである³。特に重要なのは、ある制度的条件下ではGHG排出削減と経済成長が両立するという事実である。本稿の第2の目的は、「定型化された事実」を、累積的因果連関モデルを用いて分析することである。GHG排出削減と経済成長とは両立するケースにおいても、両者の間には部分的ジレンマが存在することを明らかにする。したがって、GHG排出削減を優先するか経済成長を優先するかは政治的選択となる。

本稿の構成は次の通りである。第II節では、既存の代表的な見解を批判的に検討する。第III節では、1990年以降の先進18カ国におけるGHG排出量と経済成長率との関係についてのパネルデータ分析と時系列データ分析の結果を説明する。第IV節では、労働投入に対する動学的収穫逓増効果と、GHG排出に対する動学的収穫逓増効果との間にはトレードオフの関係があることを示す。第V節では、GHG排出削減のためのイノベーションの転換が成長体制にどのような影響

¹ 先駆的な試みとしては、柴田(1953)やGeorgescu-Roegen (1971)が挙げられる。

² 「環境クズネッツ曲線」の推定の試みや「デカップリング(Decoupling)」という分析概念の提示の試みがすでにあるが、両者の試みとも多くの問題点を抱えている（内山, 1993; United Nations Environment Programme, 2011; 高井, 2011）。

³ 質的に多様な生産力は価格を使って量的に集計することが可能であるが、破壊力はそのような集計ができない。質的に多様な環境破壊のうち、本稿ではGHG排出という一側面だけを取り上げる。GHG排出量については信頼できるデータがあるからである。また1990年代以降の先進諸国に分析を限定する理由は、第II節で述べる。

を及ぼすかを、累積的因果連関モデルに基づいて説明する。

II 既存の代表的な諸見解の批判的検討

直感的には、経済成長率が高いほど GHG は増加すると考えられがちである。そこから経済成長と GHG 削減とは両立しないという消極論や悲観論がでてくる。また、GHG 削減のためには経済成長率ゼロやマイナス成長が望ましいという極端な主張もでてくる。以下では、3 つの代表的な見解を批判的に検討する。いずれも、データの処理に難点があり、そこから誤った主張が導かれている。議論を整理するために、下記に示す「茅の方程式」を利用する。

GHG 排出量を G 、実質 GDP を Y 、エネルギー消費量を E で表すと、

$$G = Y \times (G/Y) = Y \times (E/Y) \times (G/E)$$

この式の両辺を変化率に変換すると、次のような「茅の方程式」と呼ばれる恒等式が導かれる。

$$\hat{G} = \hat{Y} - (-\widehat{G/Y}) = g - \varepsilon = g - (\widehat{Y/E} - \widehat{G/E})$$

ここで、 $g = \hat{Y}$ は経済成長率、 $\varepsilon = -\widehat{G/Y}$ は排出係数低下率、 $\widehat{Y/E}$ はエネルギー生産性上昇率、

$-\widehat{G/E}$ は「脱炭素率」つまりエネルギー消費量 1 単位当たりの GHG 排出量の減少率を表す。茅の方程式は、GHG 排出量の変化率は、経済成長率と排出係数低下率との差に等しいことを示している。また、排出係数低下率は、エネルギー生産性上昇率と脱炭素率の和に等しいことも示している。

第 1 の代表的見解は、茅(2008)である。茅は先進 5 カ国（アメリカ、イギリス、ドイツ、フランス、日本）の 1980～2005 年のデータを用いて、「茅の方程式」を構成する各変化率を計算し、それに基づき次のような見解を述べている。①過去のデータによると経済成長率はエネルギー生産性上昇率より大きい。②したがって、GHG 排出量削減率の上限はエネルギーの脱炭素率となる。③過去の脱炭素率の推移から判断すると、2020 年に排出量の 25～40%減という IPCC の目標達成は技術的に困難である。そして茅の政策的主張は、IPCC などの地球温暖化対策の目標は高すぎるので引き下げるべきであるという消極的なものとなる。しかし、茅自身の示すデータを見ても、ドイツのエネルギー生産性上昇率は経済成長率を上回っており、上記①の主張は 5 カ国すべてに妥当していない。後で述べるように、多くの先進諸国が地球温暖化対策に取り組み始めた 1990 年代以降のデータでは、エネルギー生産性上昇率と経済成長率との差は小さく、今後、人口増加の鈍化や現象などにより経済成長率が低下すると、エネルギー生産性上昇率が経済成長率を上回る国は増えると考えられる。したがって、上記①の主張は一般的妥当性をもたない。また、「茅の恒等式」の構成要素をそれぞれ独立的に分析し予測している点に茅(2008)の根本的問題点がある⁴。

第 2 の代表的見解は石見(2009)である。石見は「茅の方程式」を構成する各変化率の世界全体の値を問題にする。1970～2004 年の 34 年間では、世界全体の経済成長率は 146%（うち人口増

⁴ U.S. Energy Information Administration (2010)も「茅の恒等式」を用いているが、同じ根本的問題点を含んでいる。

加 69%、1 人あたり GDP 増加 77%)、エネルギー生産性上昇率は 34 年間で 33%であり、経済成長率はエネルギー生産性上昇率を大きく上回っている。今後も世界の人口増加傾向は続くだろうし、1 人あたり GDP 増加の抑制にも抵抗があるだろうし、エネルギー生産性の革命的な上昇も困難であると石見は考える。そして石見の結論は、地球温暖化は止められず、2050 年に気温上昇を 2°C以内に抑えるのは困難であるという悲観論となる。しかし、人口動態、経済成長率、環境政策が大きく異なる先進国と発展途上国とを区別せず、一括したデータで論じる分析方法に石見の誤りがある⁵。また、先に述べた茅の議論の誤りは、石見にもあてはまる。

第 3 の見解は Victor (2008)である。Victor は、先進各国の経済成長率と排出係数低下率について、1972～2002 年の平均年率を計算し、それを散布図にプロットする。この散布図では、経済成長率と排出係数低下率との間には負の弱い相関がみられる。この結果に基づいて、経済成長率が低いほど、排出係数低下率は大きいと主張する(p.121, Figure 7.1)。そして、*Managing Without Growth* という著書のタイトルにも示されているように、Victor の政策的主張は、2005～2055 年において、先進国が年率 2.6%の GHG 排出量削減を行うためには、1 人当たり GDP 成長率をゼロにするべきであるというものである。しかし、1972～2002 年という 30 年間の平均年率ではなく、1972～82 年、1982～92 年、1992～2002 年に時期区分して各 10 年間の平均年率をプロットすると、1992～2002 年の散布図では、Victor の散布図とは異なり、正の相関がみられる（このことは Victor 自身が認めている）。つまり、かなりの先進各国が地球温暖化対策を本格化させた 1990 年代以降時期には構図が変化したといえる。1990 年代以降のデータとそれ以前の時期のデータを区別していない Victor の見解は妥当性を欠く。つまり、Victor は、経済成長率と排出係数低下率との相関関係の推計において、先進諸国における制度変化を事実上、無視しているのである。

III 1990～2008 年の先進諸国の分析結果

1 パネルデータによる分析

この節では、人口動態、経済成長率、環境政策における先進国と途上国との違いを重視し、さらに 1990 年代以降先進国で起きた制度変化を重視する立場から、1990～2008 年の先進諸国のパネルデータ分析と時系列データ分析の結果を述べる。使用したデータのうち、実質 GDP と総就業者数(Total employment)は Source OECD の統計データベースから得た。GHG 排出量(GHG_s excluding LULUCF, in Gg CO₂ eq.)は、気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)のホームページから得た。UNFCCC ホームページに GHG 排出量データがあり、かつ Source OECD の統計データベースで 1990 年以降の総就業者数データがそろっているのは、次の 18 カ国である。オーストラリア、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ルクセンブルグ、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリス、アメリカ（ただしドイツとスイスの就業者数データは 1991 年以降のものとなるので、以下の分析でもこの二国の分析期間は 1991～2008 年となる。）。

⁵ このような分析方法の誤りについて、Victor (2008)も、先進国と発展途上国それぞれのデータを挙げて指摘している(p. 113)。

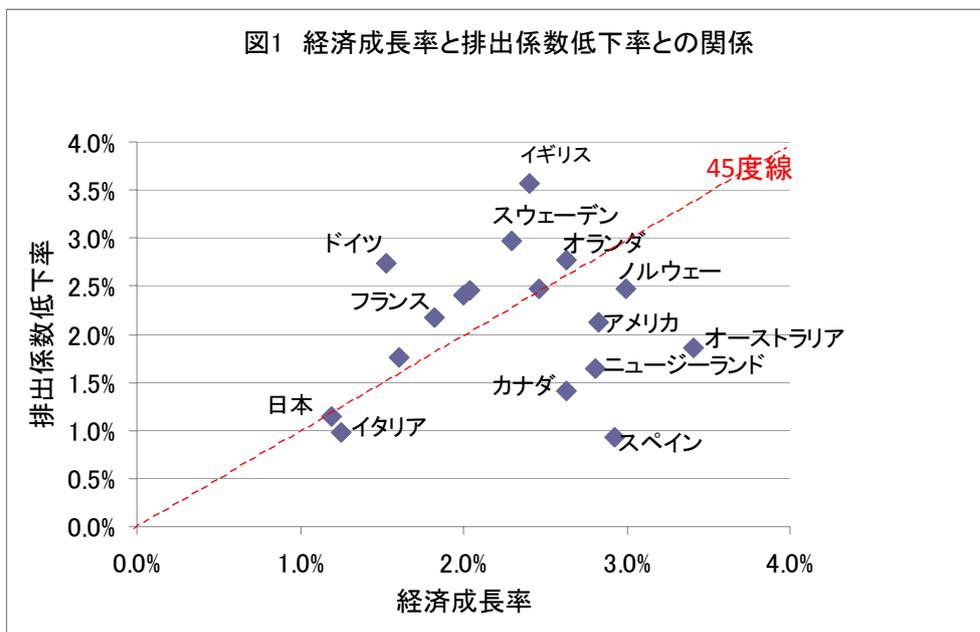
各国の GHG 排出係数低下率と経済成長率について、1990～2008 年の平均年率を計算し、プロットすると図 1 のようになる（ルクセンブルグの経済成長率は 4.5%、排出係数低下率は 4.8%であり、図 1 では枠外に位置する）。多くの国が 45 度線より上に位置しており、GHG 排出量削減を実現している。

また、この 18 カ国のデータを用いて、単純回帰を行った結果は次の通りである（括弧内の数値は t 値である。）。

$$\varepsilon = 0.58 g + 0.0085 \quad R^2 = 0.249$$

(2.31) (1.31)

図 1 においては、Victor (2008) が示した負の相関関係ではなく、GHG 排出係数低下率と経済成長率との間には正の相関が認められる。しかし決定係数が低いことに示されるように、この回帰式の説明力は高くない。図 1 を注意深く見ると、経済成長率と排出係数低下率との間の関係に関して、18 カ国は次の 2 つのグループに分岐している。第 1 のグループは、45 度線より上に位置する諸国であり、主にヨーロッパ諸国である。これらの国では排出係数低下率は経済成長率を上回っているため、GHG 排出量はこの 18 年間に減少した。第 2 のグループは、45 度線より下に位置する諸国であり、主にアングロサクソン諸国である。これらの国では排出係数低下率は経済成長率を下回っているため、GHG 排出量はこの 18 年間に増加した。また、この両グループとも、各グループ内での経済成長率と排出係数低下率との間には、正の相関が認められる。



このように分岐が生じた原因を探るために、制度変数を追加した回帰分析を行った。制度変数として選んだのは、環境税（炭素税）である⁶。1990 年代に環境税を導入した下記の 8 カ国の制度変数を 1、未導入の 10 カ国の制度変数を 0 とした⁷。

⁶ 環境税の他に、排出量取引制度と再生可能エネルギーの固定価格買取制度も GHG 排出削減に有効な制度である。排出量取引制度はイギリスで 2001 年、EU で 2005 年に導入された。再生可能エネルギーの固定価格買取制度はドイツで 2001 年に導入された。

⁷ 環境税導入年については環境省「諸外国における温暖化対策に関連する主な税制改正の経緯」<http://www.env.go.jp/policy/tax/about/pdf/mat07-1.pdf> にもとづく。

フィンランド (1990年いわゆる炭素税 Additional duty 導入)
 スウェーデン (1991年二酸化炭素税 CO2 tax 導入)
 ノルウェー (1991年二酸化炭素税 CO2 tax 導入)
 デンマーク (1992年二酸化炭素税 CO2 tax 導入)
 オランダ (1992年一般燃料税 General fuel tax 導入、1996年規制エネルギー税 Regulatory energy tax 導入)
 イギリス (1993~99年炭化水素油税 Hydrocarbon oil duty の段階的引上げ、2001年気候変動税 Climate change levy 導入)
 ドイツ (1999~2003年鉱油税 Mineral oil tax の段階的引上げ、1999年電気税 Electricity tax 導入)
 イタリア (1999年鉱油税 Excises on mineral oils の改正、石炭等を追加)

制度変数(Institution)を説明変数に追加した推計結果は次の通りである。

$$\varepsilon = 0.0080 \times \text{Institution} + 0.70 g + 0.0021 \quad R^2 = 0.420$$

(2.10) (2.97) (0.32)

制度変数を含まない先の結果と比べて、決定係数が大きく、回帰式の説明力が高い。また制度変数の係数推定値も経済成長率の係数推定値もともに正で有意である。経済成長率が大きいほど排出係数低下率も大きい。また環境税の存在は、排出係数低下率を0.80%ポイント大きくする効果を持っている。図1において45度線より上に位置するグループ(主にヨーロッパ諸国)と下に位置するグループ(主にアングロサクソン諸国)の分岐のひとつの要因は環境税の有無という制度的違いにあるといえるだろう。GHG排出量の増加抑制あるいは削減は、様々な手段を通じて行われるが、GHG排出削減のための最も有力な手段は、利潤や賃金の一部を、GHG排出削減効果をもつ設備に投資することであろう⁸。GHG排出が企業の生産コストあるいは労働者の生活コストに算入されない場合は、このような投資へのインセンティブは弱いだろう。環境税が導入されると企業や家計はGHG排出をコストとして算入せざるをえなくなる。このようにして、環境税などを通じてGHG排出削減は促進される。

2 時系列データによる分析

次に、時系列データを使った国毎の分析の結果を説明する。図2はドイツの経済成長率、労働生産性上昇率、GHG排出係数低下率の推移を示している。この図をみると、経済成長率が大きい景気拡張期に、排出係数低下率が大きいことがわかる。つまり排出係数低下率はプロサイクリカルに変動している。また、ドイツでは大部分の年においてGHG排出係数低下率は経済成長率を上回る値を示している。このことは、「茅の方程式」によれば、大部分の年においてGHG排出量は減少したことを意味する。

ドイツの経済成長率を説明変数とし、GHG排出係数低下率を被説明変数とする単純回帰の結果は次の通りである。

$$\varepsilon = 1.17 g + 0.0097 \quad R^2 = 0.387$$

⁸ GHG排出削減のための投資については第5節で詳しく分析する。

(3.08) (1.34)

経済成長率の係数推定値は 1.17 であり、時系列的にも経済成長率と GHG 排出係数低下率との間には強い正の相関があることが確認できる。経済成長率が 1%ポイント増加すると、GHG 排出係数低下率は 1.17%ポイント増加する。この推計式は後出の図 6 において太実線で表示されている。この線上の各点と 45 度線との垂直距離（または水平距離）が GHG 排出量の変化率を示す。経済成長率が高いほど、この垂直距離は大きくなること、つまり GHG 排出量の減少率が大きくなることわかる。このようにドイツにおいては経済成長と GHG 排出削減とが両立している。

この結果は次のように考えると意外な結果ではない。先に述べたように、GHG 排出量の増加抑制あるいは削減のための最も有力な手段は、利潤や賃金の一部を、GHG 排出削減効果をもつ設備に投資することであろう。このような効果を持つ投資を企業や家計が増やすことができるのは経済成長率が高い好況期である。不況期における投資は、老朽設備の更新投資だけに落ち込んでしまい、GHG 排出削減のための投資増加は困難である。GHG 排出削減のための投資を促進する諸制度が存在するドイツにおいても、不況期にはこのような投資は実行されない。つまり、この諸制度が実際に機能するのは、一定の経済成長がある状況下に限られる。

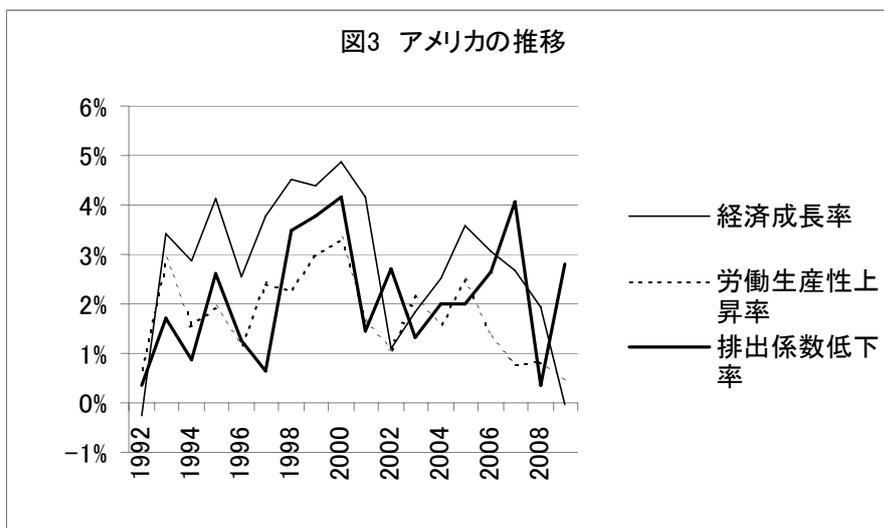
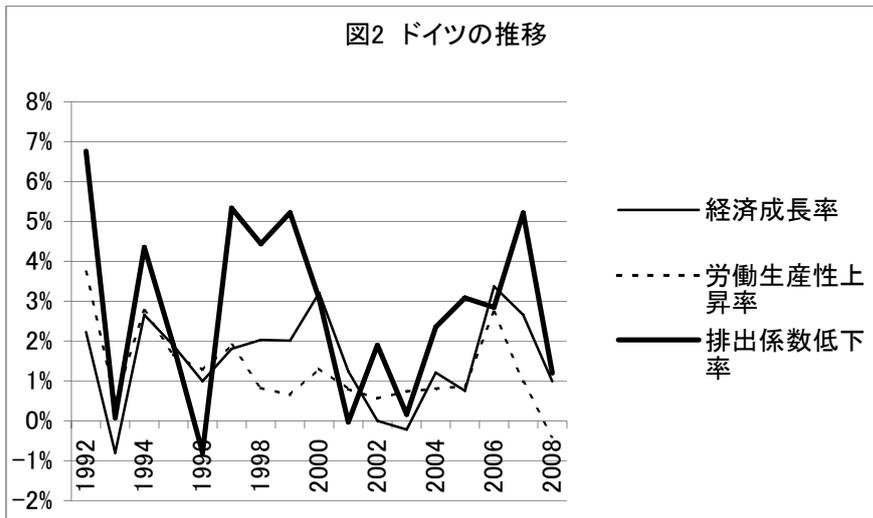


図3はアメリカの経済成長率、労働生産性上昇率、GHG 排出係数低下率の推移を示している。経済成長率が大きい景気拡張期に、排出係数低下率が大きい点、つまり排出係数低下率はプロサイクリカルに変動している点はドイツと同じである。しかし、ドイツとは異なり、大部分の年において GHG 排出係数低下率は経済成長率を下回る。すなわち、アメリカでは大部分の年において GHG 排出量は増加した。アメリカの年次データを使った単純回帰の結果は次の通りである。

$$\varepsilon = 0.32 g + 0.0121 \quad R^2=0.149$$

$$(1.67) \quad (1.99)$$

経済成長率の係数推定値は 0.32 であり、経済成長率が 1%ポイント増加すると、GHG 排出係数低下率は 0.32%ポイント増加するだけである。すなわちプロサイクリカルであるとしても、弱いプロサイクリカルな変動を示す。またこの推計式は後出の図7において太実線で表示されている。この線上の各点と 45 度線との垂直距離をみると、経済成長率が約 2%を超える場合は、経済成長率が高いほど、この垂直距離は大きくなる。つまり経済成長率が高いほど GHG 排出量の増加率が大きくなるのがわかる。このようにアメリカにおいては経済成長と GHG 削減とが背反関係にある。GHG 排出削減のための投資を促進する諸制度が存在しないアメリカにおいては、不況期にも好況期にもこのような投資は実行されない。その結果、経済成長率が高いほど GHG 排出量の増加率が大きくなる。

18カ国それぞれの時系列データを使って、非説明変数を排出係数低下率とし、説明変数を経済成長率とする回帰分析を行った。そのうち決定係数が 0.1 以上となった 13カ国の結果を表1の左半分に示す(表1の右半分には労働生産性上昇率を非説明変数とする推計結果も掲載されているが、この部分については次節で説明する。)。係数推定値が大きい順に並べてある。この表から、次の3点の定型化された事実が確認できる。

- ① 係数推定値(a_1)はこれらすべての国で正であり、排出係数低下率はプロサイクリカルに変動している。すなわち景気拡張期に排出係数低下率は大きくなり、景気収縮期には小さくなる。
- ② 定数項推定値(b_1)は、ほとんどすべての国においてゼロに近い小さな値である。したがって経済成長率がゼロになると、排出係数低下率も GHG 排出量変化率もゼロに近い値になる。
- ③ この推計式と茅の方程式を使うと、GHG 排出量増加率は次のように表される。

$$\text{GHG 排出量増加率} = g - \varepsilon = (1 - a_1)g - b_1$$

先に列挙した 1990 年代に環境税を導入した諸国のうちイタリア以外の国では係数推定値(a_1)は 1 を超える。すなわち、これらの諸国ではドイツと同様に経済成長率が大きいほど、GHG 排出量減少率は大きくなる。1990 年代に環境税を導入しなかった諸国の大部分では係数推定値は 1 を下回る。すなわち、これらの諸国ではアメリカと同様に経済成長率が高まると、GHG 排出量は増加する。

以上のような 1990 年代以降の先進諸国の定型化された事実に基づくと、GHG 排出量を削減するためには、第1に、環境税などの制度の導入が必要であり、かつ、第2に、一定率以上の経済成長率が必要である。環境税などの制度を導入したとしても、経済成長率がゼロになると、GHG 排出量削減もゼロになってしまうので、Victor (2008)の政策的主張であるゼロ成長論(Managing

Without Growth)は誤っている⁹。

表1 回帰分析の推計結果

推計式	$\varepsilon = a_1g + b_1$			$\rho = a_2g + b_2$		
	a_1	b_1	R^2	a_2	b_2	R^2
ベルギー	1.7967	0.0116	0.3809	0.713	0.0024	0.575
オランダ	1.6437	0.0153	0.5295	0.3375	0.0024	0.2653
フランス	1.4845	-0.0085	0.3578	0.4026	0.0037	0.2935
スウェーデン	1.1965	0.0027	0.4745	0.2745	0.0171	0.1231
ドイツ	1.1736	0.0097	0.3875	0.4913	0.0053	0.326
スイス	1.0636	0.0007	0.2786	0.3498	0.0045	0.2694
イギリス	1.035	0.011	0.3713	0.2993	0.012	0.2766
ニュージーランド	0.8623	-0.0075	0.3935	0.651	-0.0118	0.4082
イタリア	0.7474	0.0034	0.2871	0.5361	-0.0013	0.2125
オーストラリア	0.7253	0.0062	0.5066	0.4425	0.0004	0.1841
日本	0.6103	0.0008	0.1591	0.5926	0.0052	0.5478
カナダ	0.5603	0.0005	0.2196	0.5122	0.0018	0.664
アメリカ	0.3204	0.0121	0.1487	0.4531	0.0046	0.6146

注: ε : 排出係数低下率、 g : 経済成長率、 ρ : 労働生産性上昇率。イタリック体の係数推定値は1%水準で有意。その他の係数推定値の大部分は5%水準で有意。

データは1991~2008年の年次データである(ドイツとスイスは1992~2008年)。日本の2008年のデータ、フランスの1994年のデータ、イタリアの1995年のデータは外れ値であるので除外した。

IV 2つの動学的収穫逡増効果の間のトレードオフ

表1の右半分には、労働生産性上昇率を被説明変数、経済成長率を説明変数とする回帰分析の結果も示されている。この結果は、Kaldor (1966)を端緒として定式化された産出成長と労働生産性上昇との間の正の相関関係、すなわち「フェルドーン法則」あるいは「カルドア第2法則」の計測結果に相当する。労働生産性上昇率を ρ 、産出成長率を g であらわすと、カルドアの推計結果は、 $\rho = 0.446g + 0.888$ であった¹⁰。 g の係数の推計値は「フェルドーン係数」と呼ばれるが、この値が正の値であることは、労働投入に対する収穫逡増が作用していることを意味する。この収穫逡増は単に産出規模と労働生産性水準との間だけではなく、産出成長率と労働生産性上昇率との間で作用しているので、「動学的収穫逡増」と呼ばれる。「フェルドーン係数」の大きさは労働投入に対する動学的収穫逡増効果の大きさを表す。

宇仁(2009)の第11章で詳しく述べるように、この労働投入に対する動学的収穫逡増効果の大きさに影響を及ぼす要因としては、第1に、生産設備の質的变化がもたらす労働節約効果と、第2

⁹ 経済成長率ゼロは、環境税などの制度を導入しないアメリカなどでGHG排出量を削減するためには有効かもしれない。しかし、経済成長率ゼロという状態は、雇用など他の様々な面において悪影響をもつので、それを考慮すると経済成長率をゼロにすることは望ましい選択肢とはいえない。

¹⁰ しかしながら、宇仁(2009)の第10章に示すように、Kaldor (1966)の実証方法には弱点があった。産出成長率と労働生産性上昇率の観測値として使われたのは、先進12カ国のパネルデータである。しかし、フェルドーン係数は、(1-雇用弾力性)に等しい。そして、雇用制度の国別多様性のために、産出量に対する雇用量の弾力性は国によって大きく異なることはよく知られている。したがって、多数の国のデータをプールして推定するのではなく、Stoneman (1979)が行ったように、一国毎に、時系列データを使って推定することが望ましい。1800-1969年のイギリスに関するStonemanの推計結果では、フェルドーン係数の値は、0.655であった。

に、産出量の変動に応じた雇用量の変動を抑制する諸制度がもたらす労働保蔵効果とが重要である。具体的には、景気拡張期には、産出量増加に対応するための設備投資を通じて労働節約効果をもつ新たな技術や設備が導入され、労働生産性上昇率が高まる。また、経営者は需要量の変化に応じて労働投入量を調整しようとする。労働投入量を調整する主な方法は雇用量の調整である。しかし、雇用は直接的に労働者の生活と関わるので、雇用量は経営者の判断によって自由に変えられる変数ではない。雇用保障に関わる法制度や労使協定、労使交渉における労働組合側の発言力などが産出量に応じた雇用量の柔軟な調整を妨げるので、このような制度的制約が強いことは、景気拡張期において経営者に労働節約的な設備投資を強いる圧力となる。法制度などは社会全体で規定されるが、生産設備の技術的性質や、労使協定や労働組合の交渉力などは、産業単位や企業単位で規定される。したがって、労働生産性上昇率と産出成長率との間の制約関係は、1つの国民経済のなかでも産業や企業によって異なる方と考える方がよいだろう。したがって動学的収穫逓増効果の計測は産業部門別に行うことが望ましいが、データの制約があるので、本稿では、経済全体で分析する¹¹。

表1の右半分に示す労働生産性上昇率を被説明変数とする推計結果によると、次の3点の定型化された事実が確認できる。

- ① フェルドーン係数にあたる係数推定値(a_2)が、これらすべての国において0と1の間の正值である。労働投入に対する動学的収穫逓増効果が作用していることがわかる¹²。
- ② ほとんどすべての国において、定数項推定値(b_2)は、ゼロに近い小さな値である。
- ③ 就業者数増加率 = $g - \rho = (1 - a_2)g - b_2$ である。したがって、上記の①と②を考慮すると、経済成長率が高まると、就業者数は増加することがわかる。ただしその増加率については、国によって違いがある。

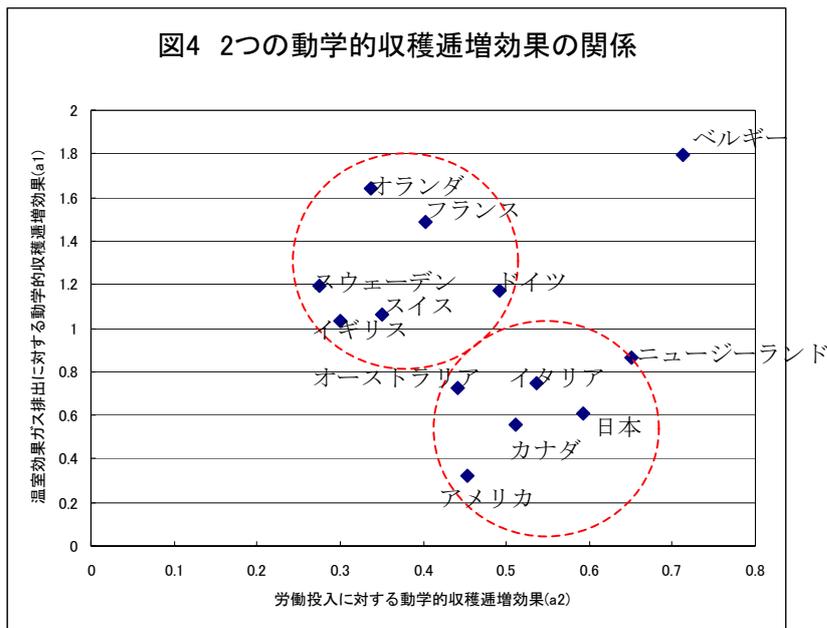
排出係数低下率は、GHG1単位当たりの実質GDPの増加率に等しい。したがって、排出係数の低下は、GHG排出に対する収穫の増加ととらえることができる。表1の左半分に示す、係数推定値(a_1)が正の値であることは、これらの国においてGHG排出に対する収穫逓増が作用していることを意味する。そして、この係数推定値(a_1)の大きさは、GHG排出に対する動学的収穫逓増効果の大きさを表す。この大きさと係数推定値(a_2)が示す労働投入に対する動学的収穫逓増効果の大きさとはどのような関係にあるのだろうか。この2つの効果を散布図にプロットしたものが図4である。

ベルギーを除いて考えると、図4によれば、これら2つの動学的収穫逓増効果はトレードオフの関係にある。すなわち、GHG排出に対する動学的収穫逓増効果が大きい諸国（主に1990年代に環境税を導入した諸国）では、労働投入に対する動学的収穫逓増効果が小さい。前者の効果が

¹¹ さらに表1の推計結果には、推計期間の設定において各国の景気循環の山や谷のずれを考慮していない点や、経済全体での推計であり産業構造の国による違いを考慮していない点などの、いくつかの欠陥がある。

¹² 表1によれば、フェルドーン係数が比較的大きな国は、順にベルギー、ニュージーランド、日本である。フェルドーン係数は(1-雇用弾力性)に等しいので、これらの国では雇用弾力性が小さいことを意味する。逆にフェルドーン係数が小さい国つまり雇用弾力性が大きい国は、スウェーデン、イギリス、オランダとなっている。このような結果はおおむね妥当であると考えられるが、OECD, Employment Protection Legislation Indexを参考にすると、ニュージーランドの推計結果には問題があると考えられる。

小さい諸国（主に 1990 年代に環境税を導入しなかった諸国）では、後者の効果が大きい。このようなトレードオフの関係が生じる理由は、先に述べたように GHG 排出量削減の主な手段が、GHG 排出削減効果をもつ設備投資であるという点に求められる。投資総額が所与で不変であるとき¹³、企業が GHG 排出削減のための設備投資を増やす場合、労働節約効果をもつ設備への従来型投資はその分少なくなるだろう。したがって環境税などの制度を導入した国においては、導入していない国と比べて、GHG 排出に対する動学的収穫逡増効果は大きい、労働投入に対する動学的収穫逡増効果は小さくなると考えられる。



V 累積的因果連関モデルによる分析

1 広義の生産性レジームの定式化

図 5 は累積的因果連関モデルの基本的枠組みを示している。「需要レジーム」は、労働生産性上昇から需要成長に至る因果連関を表し、「生産性レジーム」は逆方向の因果連関を表す。宇仁(2011)で説明するように、所得分配や支出構造の変化などが需要レジームの位置に影響する。生産性レジームの傾きは Kaldor (1966)が明らかにした動学的収穫逡増作用の強さを表す。生産性レジームの位置は、前節で説明した技術的要因と制度的要因の影響を受ける。需要レジームと生産性レジームとは実体経済面における累積的因果連関を構成し、図 5 に示すように両者の交点 P が経済成長率と労働生産性上昇率とを決定する(Boyer (1988))。

回帰分析自体は、因果連関とは無関係である。しかし、以下に述べる理由から、表 1 の右半分を示す推計式は、因果連関の方向としては、経済成長率から労働生産性上昇率への因果関係を示すと考えられる。つまり、図 6 や図 7 の上でこれらの推計式を示す細実線が生産性レジームを表

¹³ 投資総額を規定する資本係数、資本蓄積率および利潤率の傾向については、後で触れる。1990 年代以降、これらの変数はほぼ不変であり、また、環境税などの制度を導入した国と導入していない国との間に顕著な差異は認められない。

すと考えられる。前節で説明した技術的要因と制度的要因は、企業や産業によって多様であると考えられるが、個々の企業や産業の生産性レジームの時間的な変化については、循環的変動は小さく短中期的には安定的であると考えられる。一方の、需要レジームは、とくに投資需要の循環的変動が大きいので、景気循環に応じた変化をともなっていると考えられる。比較的安定な生産性レジームと循環的に変動する需要レジームとを前提にして考えると、時系列データを使い、労働生産性上昇率を被説明変数、需要成長率を説明変数とする回帰分析によって得られる推計式が、生産性レジームを表すといえる。

本稿の冒頭で触れたように、大部分の経済理論は、富の生産と再生産や労働の生産力・生産性に焦点を当ててきた。このような限界を超えるためには、生産などの人間活動が生態系に及ぼす再生不可能な破壊力や破壊性を生産理論や成長理論に統合することが求められる。以下で説明する「広義の生産性レジーム」は、それを定式化するひとつの試みである。

GHG 排出量を G 、実質 GDP を Y 、就業者数を L で表すと、

$$Y/G = (Y/L)/(G/L)$$

この式の両辺を変化率に変換すると、次のような恒等式が導かれる。

$$-\widehat{G/Y} = \widehat{Y/L} - \widehat{G/L} \quad \text{すなわち、} \quad \varepsilon = \rho + (-\widehat{G/L})$$

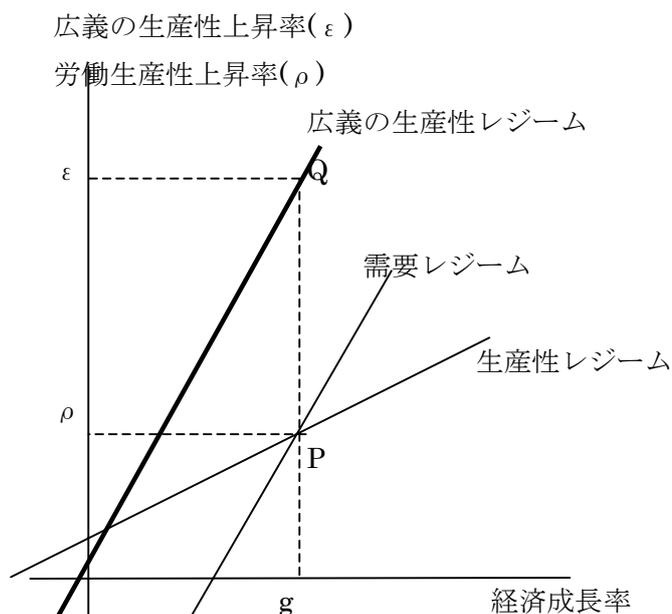
労働 1 単位当たりの GHG 排出量 (G/L) を、「労働破壊性」と呼ぶならば、上式は、排出係数低下率が労働生産性上昇率と労働破壊性低下率との和に等しいことを示している。しかし、このような呼び方には次のような異議が出されるかもしれない。第 1 に、本稿の冒頭でも述べたように、生態系の破壊は地球温暖化だけではなく、多様な形で進行している。第 2 に、GHG の排出は生産活動場面だけでなく、消費活動場面でも生じるので、GHG 排出を労働だけに結びつけることには違和感がある。しかし地球温暖化はそのインパクトの深刻さとグローバル性において、生態系の破壊を代表するもののひとつである。また、環境省「2009 年度（平成 21 年度）GHG 排出量について」¹⁴によると、家計関連（自家用車と一般廃棄物を含む）の二酸化炭素排出量は、日本全体の 22% であり、78% が企業・公共部門関連から排出されている。したがって、労働 1 単位当たりの GHG 排出量 (G/L) を「労働破壊性」の数量的指標とすることはそれほど的外れなことではない¹⁵。

上式によると、排出係数低下率(ε)は、労働の破壊性の変化をも織り込んだ広義の労働生産性の変化を表すと考えられる。つまり排出係数低下率は「広義の生産性上昇率」と呼ぶことができる。そして、生産性レジームに関して述べたことと同様に、表 1 の左半分に示す推計式（すなわち図 6 や図 7 の上で排出係数低下率を示す太実線）は、経済成長率から広義の生産性上昇率への因果連関を表すと考えられる。つまり「広義の生産性レジーム」を表すと考えられる。図 5 において、需要レジームと生産性レジームの交点 P が経済成長率 g と労働生産性上昇率 ρ とを決定するとすれば、その上方にある点 Q の高さが広義の生産性上昇率 ε を示す。そして点 Q と点 P との距離が、労働破壊性低下率の大きさを示す。

¹⁴ <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/2009yoin-1.pdf>

¹⁵ また、マルクスによれば、資本主義においては労働の生産力は資本の生産力となるので、労働の破壊力は資本の破壊力となる。この論点は重要であるが、本稿では議論しない

図5 需要レジーム・生産性レジーム・広義の生産性レジーム



2 イノベーションの転換が需要レジームに及ぼす影響

Georgescu-Roegen (1976)は、技術進歩の典型的な形態として、「節約型イノベーション economy-innovations」、「代替型イノベーション substitution-innovations」および「スペクトラム・イノベーション spectrum-innovations」を挙げた。「節約型イノベーション」とは、エネルギー・コストが大きい原材料を小さいものに代替することなどにより、「低エントロピー」の節約を達成するイノベーションであり、「代替型イノベーション」とは、労働投入節約のために、より多くの鉱物資源を使用する設備を導入するなど、単に人間のエネルギーを物理・化学的エネルギーで代替することである。これら二つは主にプロセス・イノベーションと考えられるが、三つ目の「スペクトラム・イノベーション」は、新しい消費財を作り出すプロダクト・イノベーションである。Georgescu-Roegenによると、スペクトラム・イノベーションのほとんどは、同時に代替型イノベーションである。過去百年間は、容易に入手可能な鉱物資源の発見が相次いだ例外的な時代であり、この発見は鉱物資源に基づくエネルギーを安価にした。そして、代替型イノベーションを通じて、労働生産性は大きく上昇した (Georgescu-Roegen, 1976, p. 18.)。しかし、鉱物資源の燃焼にもとづくエネルギー消費の増加による GHG 排出の増加をともなった。

1990年代以降、一部の先進諸国は、環境税などの導入を通じて、GHG 排出削減のための投資を促進してきた。これは、Georgescu-Roegen の用語で表現すると、「代替型イノベーション」から「節約型イノベーション」へのイノベーションの転換である。また、この転換のひとつの帰結が、これらの諸国では、GHG 排出に対する動学的収穫逓増効果が大きくなっていることである。

「代替型」から「節約型」へのイノベーションの転換は、資本係数や利潤率などの変化を介して、需要レジームに影響を及ぼす可能性がある。以下ではこの影響について考察する。例外的な鉱物資源の発見が相次いだ過去百年間に、コスト構造は、「フロー要素」が増大し、「ファンド要素」が減少するという方向に変化したと Georgescu-Roegen は述べた。このような変化は、資本

係数の低下につながると考えられる。Georgescu-Roegen のこの考え方によれば、「節約型イノベーション」への転換は、資本係数の上昇をもたらすと予測できる。もっと明確に、柴田(1953)は、次のように労働投入係数の上昇、資本係数の上昇や利潤率の低下を予測した。「可壊的富源を食いつぶせば食いつぶすほど、われわれは、もっと深い地底を掘ったり、もっと遠隔の鉱山や海洋をあさったり、もっと劣悪な貧鉱や鉱脈に手をつけたりしなければならぬ。そこで、それらの富を「生産」するためには、ますます多くの生産財や労働力を、それらの富の一単位あたりの「生産」に際して、投ぜねばならぬ。だから、上述の研究によって明白なように、一般利潤率はますます低下せざるを得ぬ」(p.66)¹⁶。柴田は、このような「可壊的富源の破壊から由来する禍」を「壊禍」と呼び、技術改良、交換範囲の拡大や企業集中などを手段とする「対壊禍闘争」を資本主義存続のための重要課題として位置づけた¹⁷。したがって、柴田の考え方を正確に言えば、資本係数などの将来の行方は、「壊禍」に対抗する「対壊禍闘争」の強さや形態にも依存する。

1990年代以降の先進諸国において、「壊禍」とそれに対抗する「対壊禍闘争」とは、資本係数や利潤率に対してはどのような影響を及ぼしているのだろうか。表2はデータが得られた数カ国における資本係数、資本蓄積率および利潤率の変化率を示している。サンプル数は少ないが、表2から次の3点が推測できる。

- ①GHG 排出係数低下率と比べると、資本係数と資本蓄積率の変化率は小さい。
- ②GHG 排出係数の変化と、資本係数あるいは資本蓄積率の変化の間には、明確な相関はない。
- ③利潤率の傾向的低下傾向はない¹⁸。

したがって、ヨーロッパ諸国を中心に、GHG 排出削減のための「節約型イノベーション」が増えているとしても、そのために必要な設備投資の増加は、資本蓄積の顕著な加速を伴っていないし、生産における資本深化も伴っていない。つまり、従来「代替型イノベーション」に充てていた設備投資資金の一部を「節約型イノベーション」のための設備投資に振り替える形態で、イノベーションの転換が進められていると推測できる。

このような形態でイノベーションの転換は、以下に説明するように、需要レジームのポジションに大きな影響を及ぼさないと考えられる。需要レジームは、累積的因果連関に基づく成長モデルにおいて、労働生産性上昇から、所得分配とその支出を介して、需要成長に至る因果連関の経路を表す。宇仁(2011)に示すように、投資財部門の需要レジームのポジションを決める要素としては、「資本蓄積効果」、「需要構造変化効果」および「相対価格変化効果」がある。このうち資本

¹⁶ Georgescu-Roegen (1976)も、同様な文脈で、採鉱するためのエネルギー・コストの急速に増加することを指摘している(p.12)。

¹⁷ 柴田(1953)では、「壊禍の法則」はマルクス・スラッファ型の3部門モデルで考察されている。しかし柴田(1976)など1970年代の著書においては、「壊禍の法則」は、労働、資本財および可壊的天然資源(「本源財」と呼ばれる)を投入要素とするコブ・ダグラス型生産関数を用いて展開されている。コブ・ダグラス型生産関数では、投入要素は代替的であるので、可壊的天然資源の枯渇は資本財の投入の増加によってカバーすることができてしまう。コブ・ダグラス型生産関数の採用に関する柴田のいくつかの弁明を考慮したとしても、この採用は不適切である。実際は、本源財と他の投入要素とは代替的關係にはないという点は篠原(1979)も指摘している。また Georgescu-Roegen (1976)も、Solow (1974)が、投入要素間の代替を無条件に認めて「この世界は事実上、天然資源なしでもやっていける」と結論している点を、厳しく批判している(pp. 17-18)。

¹⁸ 利潤率はノルウェーとフィンランドでやや大きな上昇が見られるが、起点である1990年は、北欧諸国の金融危機の最中にあたるという特殊事情が影響していると考えられる。

蓄積効果の大きさは、資本蓄積率に比例する。資本蓄積率が不変である場合には、資本蓄積効果の大きさも不変である。また、需要構造変化効果は、投資財需要額と消費財需要額との比率が変化するとき作用する。上記のような形態でのイノベーションの転換は、この比率を変化させないので、需要構造変化効果は作用しない。相対価格変化効果の大きさは投資財部門と消費財部門との間の労働生産性上昇率格差に比例する。代替型から節約型へのイノベーションの転換は、両部門の労働生産性上昇にほぼ同じ影響を及ぼすと考えられるので、格差はそれほど変化しないだろう。以上みたように、需要レジームのポジションを決める3つの要素に対して、上記のような形態で進行するイノベーションの転換が及ぼす影響は小さい。つまり、このイノベーションの転換は需要レジームに関してほぼ中立的である。

表 2 1990～2008 年の資本係数などの変化率(平均年率)

	GHG 排出係 数低下率	資本係数上 昇率	資本蓄積率上 昇率	利潤率上昇 率
オランダ	2.8%	-1.0%	-1.4%	0.1%
ドイツ	2.7%	0.3%	-2.0%	0.4%
ノルウェー	2.5%	-0.8%	1.2%	3.0%
フィンランド	2.5%	-1.4%	-1.2%	2.8%
アメリカ	2.1%	-0.3%	-0.5%	-0.3%
オーストラリア	1.9%	-0.1%		0.2%
オーストリア	1.8%	0.0%	-1.0%	0.6%
イタリア	1.0%		-0.5%	-0.5%

出所: GHG排出量(GHG excluding LULUCF, in Gg CO₂ eq.)は国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) のホームページから、その他のデータはSource OECDの統計データベースから得た。

注: 資本係数=Net fixed assets at constant prices / GDP at constant prices.

資本蓄積率=(Gross fixed capital formation at current prices – Housing at current prices) / Net fixed assets at current prices.

利潤率=Gross operating surplus and gross mixed income at current prices / Net fixed assets at current prices.

資本蓄積率と利潤率は、1990～2006年の変化率の平均年率である。ドイツについては、4つの変数とも起点は1991年である。

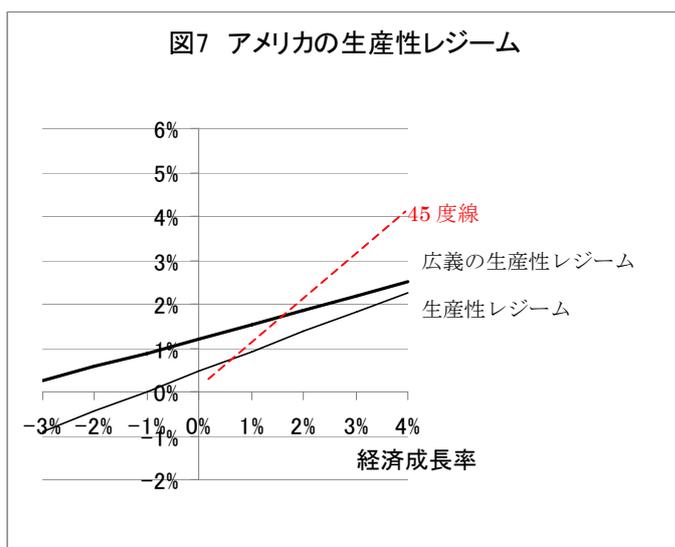
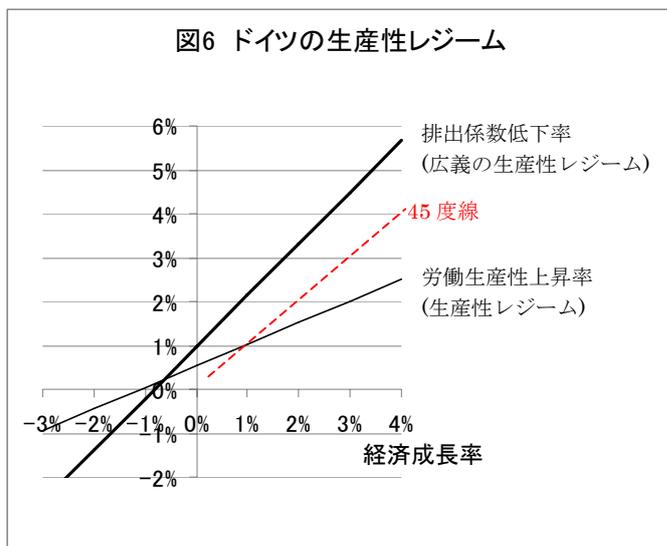
3 イノベーションの転換が生産性レジームと広義の生産性レジームに及ぼす影響

表 1 に示す推計結果の推計式をグラフ化することにより、各国における生産性レジームと広義の生産性レジームのポジションを知ることができる。図 6 の細実線と太実線とはドイツにおけるこの2つのレジームを示している。労働破壊性低下率は、これら2つの線の垂直距離で測られる。たとえば、経済成長率が年率3%の場合、排出係数低下率は4.5%、労働生産性上昇率は2.0%であるので労働破壊性低下率は2.5%となる。図 6 によれば、ドイツでは経済成長率が高いほど、労働破壊性は急速に低下していく。

図 7 はアメリカのケースを示す。生産性レジームの位置はドイツとほぼ同様である。しかし、広義の生産性レジームの傾きがドイツよりかなり小さい。たとえば、経済成長率が年率3%の場合、排出係数低下率は2.25%、労働生産性上昇率は1.8%なので労働破壊性低下率はわずか0.4%にすぎない。図 7 によれば、アメリカでは経済成長率が高いほど、労働破壊性の低下は鈍化する。

表 1 において、上位にランクされている諸国（すなわち、排出係数低下率が大きい諸国。その多くは1990年代に環境税を導入した諸国）の構図は、図 6 と同様でありドイツの状況に近い。表 1 の下位にランクされている諸国（その多くは1990年代に環境税を導入しなかった諸国）の

構図は、図7と同様でありアメリカの状況に近い。このように、環境税などの導入の有無という制度的要因が、労働破壊性の変化に関する大きな分岐を生んでいる。



広義の生産性レジームの傾きは表1の a_1 の値で示され、生産性レジームの傾きは a_2 の値で示される。表1の上位にランクする国ほど、 a_1 の値は大きく、 a_2 の値は小さいという傾向がある。ただし a_2 の値の国別差異は小さい。したがって、環境税などの制度の下で「代替型」から「節約型」へのイノベーションの転換が進むと、広義の生産性レジームの傾きは増加し、生産性レジームの傾きは減少すると考えられる。すなわち図5において、原点近傍を回転軸として、広義の生産性レジームは反時計回りにかなり大きく回転し、生産性レジームは時計回りにやや小さく回転する。

先に述べたような形態でのイノベーションの転換は、需要レジームのポジションには大きな影響を及ぼさない。需要レジームの位置が不変であるとすれば、生産性レジームの時計回りの回転によって、生産性レジームと需要レジームとの交点Pは少し左下方向にシフトする。その結果、経済成長率 g と労働生産性上昇率 ρ は若干小さくなる。また、広義の生産性レジームは反時計回りの大きな回転によって、点Qは右上方向にシフトする。その結果、広義の生産性上昇率 ε は増

加し、労働破壊性低下率も大きくなるだろう。

したがって、ドイツなど環境税などの導入によって「節約型」へのイノベーションの転換を進めた国では、部分的ではあるが、経済成長率と労働生産性上昇率が犠牲になっている。このように、経済成長と GHG 排出削減との間には部分的ジレンマが存在する。したがって、GHG 排出削減に代表される労働破壊性の低下を優先するか、それとも経済成長を優先するかは政治的な選択にならざるをえない。

参考文献

- 石見徹(2009)『地球温暖化問題は解決できるか』岩波書店。
- 内山勝久(1993)「持続可能な発展と環境クズネツ曲線」(宇沢弘文・國則守生編『地球温暖化の経済分析』東京大学出版会、所収)。
- 宇仁宏幸(2009)『制度と調整の経済学』ナカニシヤ出版。
- 宇仁宏幸(2011)「累積的因果連関と構造変化——カルドアとパシネッティに基づく成長モデル」『季刊経済理論』第48巻第1号。
- 茅陽一(2008)『低炭素エコノミー』日本経済新聞出版社。
- 篠原三代平(1979)「本源財は”代替的”か」『評論』no.25、日本経済評論社。
- 柴田敬(1953)『資本主義世界経済論(上巻)』三和書房。
- 柴田敬(1976)『ケインズを超えて』ミネルヴァ書房。
- 高井亨(2011)「経済成長と二酸化炭素排出量削減は両立するか—デカップリング概念を用いた国際比較」『経済論叢』第184巻第2号。
- Boyer, R. (1988) “Formalizing Growth Regimes” in G. Dosi et al. *Technical Change and Economic Theory*, London, Pinter Publishers.
- Daly, H. E. (1996) *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, Boston : Beacon Press. (新田功, 藏本忍, 大森正之共訳『持続可能な発展の経済学』みすず書房、2005年)
- Georgescu-Roegen, N. (1971) *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge, Harvard University Press. (高橋正立ほか訳『エントロピー法則と経済過程』みすず書房、1993年)
- Georgescu-Roegen, N. (1976) *Energy and Economic Myths: Institutional and Analytical Economic Essays*, New York, Pergamon Press. (一部の章は、小出厚之助ほか訳『経済学の神話』東洋経済新報社、1981年に所収)
- Kaldor, N. (1966) *Causes of the Slow Growth in the United Kingdom*, Cambridge University Press. (Republished in Kaldor, N., *Further Essays on Economic Theory*, Duckworth, 1978. 笹原昭五ほか訳『経済成長と分配理論』日本経済評論社、1989年、第4章)
- Solow, R.M. (1974) “The Economics of Resources or the Resources of Economics,” Richard T. Ely Lecture. *American Economic Review*, May 1974, pp. 1-14.
- Stoneman, P. (1979) “Kaldor’s Law and British Economic Growth 1800-1970”, *Applied Economics*, 11(3).
- United Nations Environment Programme (2011) *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth*, United Nations.
- U.S. Energy Information Administration (2010) *International Energy Outlook 2010*. <http://www.eia.gov/oiia/ieo/>
- Victor, P. A. (2008) *Managing Without Growth*, Edward Elgar.

製造業の構造変化と脱工業化：1980-2005 年の産業連関分析

田原慎二

tahara-shinji-bz@ynu.jp

要旨

高度経済成長を終えて以降、日本の製造業においては減量経営、省エネ化、コンピュータ技術の導入、さらに 1990 年代以降になると不景気下のリストラクチャリングなど、様々な変化が生じている。また、同時に製造業からサービス業へと産出・雇用のシェアが移動する脱工業化も、この数十年間にわたって一貫して進行している。本稿は、1980 年から 2005 年までの期間において、上記のような製造業に生じた構造変化が経済にどのような影響を与え、ひいてはマクロの産業構造変化である脱工業化がどのように進化したかについて、産業連関分析の手法を用いて分析したものである。脱工業化については、従来の研究では労働生産性上昇率の差に着目して検証されてきた。本稿では、それに加えて、部門別データを使用できる産業連関表を用いて製造業の構造変化という観点から検討を試みた。労働生産性上昇率格差に基づく分析だけでなく、産出量変化の要因分解や、ある産業（本稿では製造業）の構造変化が各産業の産出・雇用に与えた影響の推計を行い、製造業を中心として脱工業化の構図を明らかにしようとしたものである。その結果、製造業において海外調達比率の増加やサービス業など他産業との連関が深まっており、不況下においても産出量を増加させている輸出製造業と、縮小傾向にあるそれ以外の製造業とで二極化が進んでいることが明らかになった。こうした製造業の構造変化と、1980 年代の製造業の拡大を支えた輸出と国内需要が 1990 年代には減退したことで、製造業は 1990 年代には相対的縮小に転じた。製造業から排出された労働力はサービス業へと吸収され、あるいは雇用されず 1990 年代後半の失業率上昇をもたらしたと考えられる。

1. はじめに

日本の製造業をとりまく状況は 1980 年代以降に大きく変化してきている。1970 年代に高度経済成長の終わりを迎え、2 度のオイルショックを経験した後、日本経済は低成長の時代に入った。この頃から自動車産業を中心とした輸出が活発化し、高度経済成長期の重工業に代わって、日本経済の代表的な産業とみなされるようになった。1980 年代後半には輸出の拡大とバブル経済のもとでの内需拡大により、製造業も好景気に沸いた。1990 年代になるとバブル経済は崩壊し、その後の不況を経験したが、リストラクチャリングなど企業組織の再編を経て 2000 年代には自動車産業をはじめとする製造業輸出が「失われた 10 年」以降の成長をリードした。

このように製造業はこの数十年間に紆余曲折を経験したわけであるが、それにともない需給両面での構造的な変化が製造業には生じていた。まず需要サイドである消費をみると、1970 年代の後半以降、所得の増加や耐久消費財の普及による需要の飽和により、従来と比べて機能・品質・デザインなどを重視する高付加価値製品が求められるようになった。そ

れに合わせて、企業内部門の川上と川下にあたる研究開発・営業販売部門の重要性が増大した。需要構造の変化が、企業組織の編成に影響を与えたのである。供給サイドについてみると、新たな技術の導入や合理化活動により、生産性向上が図られた。具体的には、第二次オイルショック以降の省エネ化、生産現場の合理化・省人化、コンピュータ技術の導入などの変化がみられた（製造業の構造変化）。

また、2度のオイルショックを経た1980年代以降になると、サービス業のシェア拡大がはっきりと現れてきた。この1980年代は海外への生産拠点の移転が進み、「産業空洞化」の懸念が叫ばれるようになった時期である。また、海外に目を向けると、サービス業の相対的拡大はイギリスをはじめとする欧米ではより早い時期からみられていた¹。こうした様々な出来事から、製造業からサービス業へ産出・雇用シェアが移行する「脱工業化」が当時の経済学において主要なトピックのひとつとなり、様々な研究が行われた。

本稿は、これまで述べてきた製造業における需給両面での構造変化が、脱工業化とどのような関連を持っていたのかについて、産業連関分析の手法を用いて分析を行ったものである。以下のような構成となっている。第2節では先行研究の紹介、論点の整理を行う。第3節では産業連関分析の手法を用いて、産出量変化の要因分解と、製造業の構造変化が他産業に与える影響について分析する。第4節では、第3節と同じ統合部門分類で労働生産性上昇率を求め、脱工業化の過程について明らかにする。そして、第5節では本稿のまとめと今後の課題について整理する。

2. 製造業の構造変化と脱工業化に関する先行研究と論点の整理

2.1. 製造業の構造変化に関する先行研究

製造業の構造変化とは、前節で述べたように、様々な要因により産業内の各部門（製品開発、生産、営業販売など）の相対的なウェイトが変動することを指している²。これには2つの類型があると考えられる。一つは需要サイドに起因した構造変化、そしてもう一つは供給サイドに起因した構造変化である。

前者は、耐久消費財の普及率が十分に上昇し、需要飽和の状況となった経済において、企業間の競争を勝ち抜いていくために、生産する財の性質が変化するというものである。具体的には、1970年代以降の製造業においては、基本的な機能のみを備えた財を生産し、価格のみを競争力の源泉とするのではなく、多様化する消費者のニーズに合わせた機能・デザインなどをもってトータルで競争する、いわゆる「高付加価値化」戦略がとられるようになった³。企業内部門においても、中流の生産部門だけでなく、研究開発・企画・設計・販売などの川上と川下にあたる部門の重要性が相対的に高くなった。これは、製造業内に

¹ イギリスでは第一次大戦後から、アメリカなど他の欧米諸国では工業の相対的縮小が1960年代から進行していた(Rowthorn and Wells(1987))。

² ここではもっぱら製造業について産業内の構造変化を議論しているが、他の産業においても起こり得るものである。これを「産業内構造変化」として一般化して概念化することも可能であろう。

³ この用語の「付加価値」とは、経済学的な付加価値の概念というよりも、価格のみでない多様な「売り」を付加価値としてアピールしていくという意味で用いられている。

においてサービス業的な性格をもつ部門の拡大とも表現することができる。このような問題意識はすでに 1970 年代からみられるのであるが、当時の議論を整理してまとめているものとして通商産業省編(1988)がある⁴。これが、本稿で扱う「製造業の構造変化」の第一の類型である。本稿の産業連関表を用いた分析においては、製造業に対する研究、ソフトウェアなどといった対事業所サービスの間接投入の増大として捕捉される。

他方で、生産サイドに起因する「製造業の構造変化」もみられる。これは 1980 年代以降に顕著になったコンピュータ技術の導入がその主な要因となっている。生産現場でのロボット導入による自動化・省力化、CAD導入による設計開発の効率化など、ハード・ソフト両面でのコンピュータ技術の導入が、製造業企業の生産性上昇にとって重要なものとなった。これが、いわば生産サイドからの「製造業の構造変化」であり、企業内のコンピュータ・情報部門の拡大、あるいは中間投入における対事業所サービスの増大によって把握される⁵。生産過程でのコンピュータ技術の導入は、企業内で独自に行われている場合には捕捉することができないが、外注や設備のリースなどの形で外部化されれば、サービス投入の増加という形で捕捉することができる。

ただ、構造変化が企業内部で行われているのであれば、産業連関分析の枠組みからは捕捉できない。産業連関分析から把握できるのは、中間投入構造の変化である。「高付加価値化戦略」は個別企業で取られる戦略であるので、産業レベルで行う今回の分析では十分には把握できないことに留意しておく必要がある⁶。本稿ではあくまでも外部化された投入を扱うため、構造変化の様々なあり方のなかでも、減量経営、省エネ化、合理化、少人化、コンピュータ技術の導入、リストラクチャリング、アウトソーシングなどの影響について検証することとなる。

2.2. 脱工業化に関する先行研究

工業化が十分に進んだ経済において、ある時期を過ぎるとサービス業の拡大が加速し、やがて工業が相対的に縮小し始めるという現象が、先進工業国では観察されてきた(図 1、図 2)。

サービス業の拡大についての検討は、すでに 1950 年代から「ポスト産業社会」(post-industrial society)論という形で見られる。この時期のものは経済のウェイトが工業

⁴ 昭和 63 年度『通商白書』では「業種的には、精密機械、電気機械、一般機械といった加工組立型の付加価値の高い産業で、生産労働者のシェアが低くなっている。製品の付加価値が高い業種では、工程の自動化が進んでいることに加えて、製品差別化の進展などにより企画、開発、販売等の部門の人員が多く必要であることがその理由として指摘されよう。通商産業省が 88 年に行った調査によると、今後の製造業の人員計画において、重点的に増加させる部門は、研究開発部門、営業販売部門となっており、製造業のサービス化は今後も進んでいくと考えられる。(p.131.)」

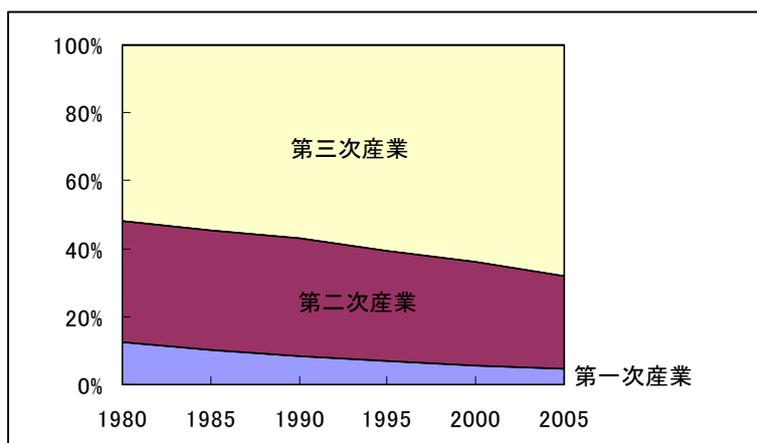
⁵ Petit(1988)は製造業とサービス業との結びつきが対企業サービスの増大に現れるとしている。

⁶ 2000 年代になってからの研究であるが、植村(2004)では電気・情報関連企業においてバリューチェーンに変化が生じ、川上の研究開発・設計部門、川下の営業・販売部門の重要性が増大したことが指摘されている。

から知識・技術集約化されたサービス業へと移行するという、いわば好ましい未来の予想図を描いたものである。このタイプの研究としては Tourane(1969)や Bell(1973)などが代表的である。

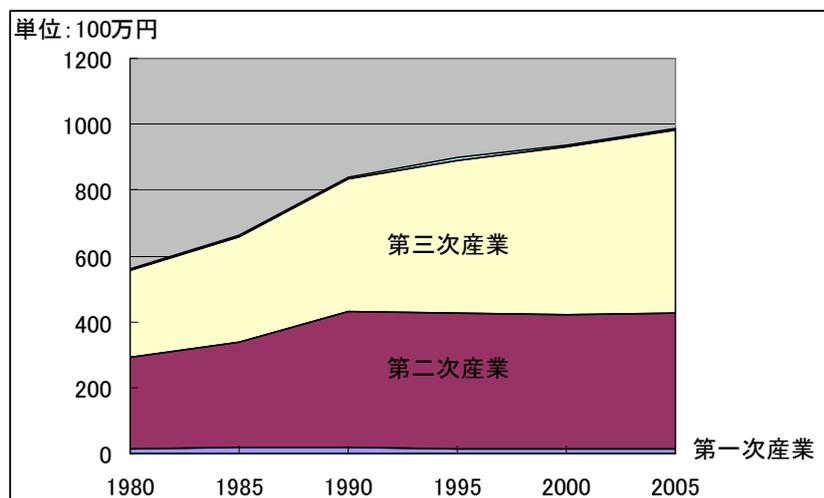
現実に発生した「脱工業化」(de-industrialization)については、先進各国において雇用と名目生産額の両面で製造業のシェアが減少し、製造業の衰退、いわゆる「産業空洞化」が懸念された 1970 年代半ばから 1980 年代において、活発な議論が行なわれた。

図 1 雇用シェアの推移



出所：JIP データベース 2009 より作成

図 2 実質産出量の推移



出所：JIP データベース 2009 より作成

脱工業化をどのような指標を用いて把握するかについては名目付加価値、実質付加価値、雇用など様々であるが、Rowthorn and Wells(1987)をはじめ主要な先行研究では雇用量を基準として議論されている。産業構造変化に関する理解としては、一次から三次までの各産業群の相対的な比率が経済成長に伴って変化していくのだとするものが一般的であり、

その代表としてClark(1951)などが挙げられる。また、この相対的な比率の変化がなぜ発生するのかという点について、その論理を示したものにBaumol(1967)がある。ボーモルは2部門の経済を想定し、2部門間で労働生産性上昇率に差があるとき、雇用はより生産性の低い部門へと移動すると示した⁷。この生産性上昇率格差によって雇用シフトが生じるというアイデアは以後の脱工業化の研究に引き継がれた。

ローソン＝ウェルズは、ボーモルの研究を農業・工業・サービス業という3部門に拡大し、特に製造業からサービス業への雇用の移動（脱工業化）について論じている。彼らによれば、脱工業化には「ポジティブな脱工業化」と「ネガティブな脱工業化」の2類型があるとされる。ポジティブな脱工業化とは、製造業が技術革新を進めてゆくことにより省力化・省人化が可能となり、余剰化した労働力がサービス業に吸収される形で脱工業化が進行するというものである。この場合、製造業部門の産出量の増大（あるいは維持）と雇用者数の減少が同時に発生することとなる。

ネガティブな脱工業化とは、国内需要の減少や国際競争力の減退により、製造業部門の産出が減り、解雇やレイオフという形で雇用数が減少するものである。この場合、製造業部門の産出は減り、同時に雇用者数も減少する。

Pasinetti(1981)のモデルでは、需要が一定であると仮定して、製造業部門の実質生産成長率から労働生産性上昇率を引いた値がサービス部門におけるそれよりも小さいとき、雇用のシフトが発生するとされる。この場合の脱工業化は雇用量においてであり、実質生産量において発生するとは限らない。

また、近年生産性の指標としてしばしば用いられる全要素生産性を用いた研究としては、深尾編(2008)が代表的なものである。また、Hayashi and Prescott(2002)、深尾・宮川他(2003)、元橋(2002)、Jorgenson and Motohashi(2003)などの諸研究では、90年代以降の長期不況の原因を明らかにするためなど、必ずしも産業構造変化を主目的とはしていないが、それぞれの目的のためにTFPの推計が行われている。これらの研究においては、各産業・各企業を持つ全要素生産性の差異によってみずからのシェアの拡大縮小が決まるとされているため、「産業構造変化」という視点はあまり強い意味を持たない。むしろ、どのような産業であれ全要素生産性に優れた企業がシェアを拡大することにより経済成長が実現されるとみなされている。

これまで生産性を起点として脱工業化を説明する研究について検討してきたが、もう一つの脱工業化のパターンとしては、需要構成の変化により、サービス業が実質生産量・雇用量ともに拡大するという経路がある。これはローソン＝ウェルズの研究ではあまり重要視されていないのであるが、他の研究においては脱工業化の重要な要因として取り上げられている。例えば日本銀行調査統計局(1989)では「消費のサービス化」がサービス業の拡大の大きな要因のひとつであるとされている⁸。また、パシネッティのモデルにおいても、

⁷ 同様の論理によって高須賀(1965)は生産性上昇率の差によってインフレーションが進行することを示した。

⁸ 「消費のサービス化とは、サービスが総じてみれば上級財であり、人々が豊かになっていくにつれてサービス消費を増やしていく傾向があるということであるが、これは主として第三次産業の趨勢的なシェア拡大を説明する要因である。(日本銀行調査部

需要構造の変化によって実質生産量が外生的に変化すれば構造変化が発生するので、労働生産性と需要構造という2通りの経路があると解釈することができる。

宇仁(2007)では「需要構造の変化」として「所得水準の上昇にともなう消費支出の商品別構成の変化」を挙げ、生産サイドの要因である生産性レジームに加えて需要レジームを用いて、90年代日本の経済停滞を説明している。また、原田(2007)は多変量解析を用いてOECDの18カ国の産業構造の変化パターンについてグループ分けを行い、その多様性を規定する要因として機械産業と公共サービスの果たした役割を指摘している。

これまでの理論研究をまとめると脱工業化について、ローソン＝ウェルズに代表される労働生産性上昇率の格差に起因するもの(ポジティブな脱工業化(positive de-industrialization))、製造業の国際競争力が減退することにより雇用・実質生産の両面で発生するもの(ネガティブな脱工業化(negative de-industrialization))、需要構成の変化によってサービス業の産出額が増大するもの(需要のサービス化による脱工業化)の3通りの経路があるとまとめることができる。

そして、本稿のテーマのひとつである製造業の構造変化という観点からみると、まさにCohen and Zysman(1987)⁹やPetit(1988)において強調されていた製造業とサービス業の相互連関を通じた脱工業化の経路があると考えられる¹⁰。生産性に基づいた研究では、個別の産業はそれ自体で完結しており、相互の依存・連関までは考慮されていない。しかし実際には製造業とサービス業は中間需要を通じて結ばれており、製造業からサービス業への中間需要増大により、サービス業が拡大するという経路も考えられる。このような問題意識に立って、本稿では労働生産性の比較による分析だけでなく、産業連関分析を用いることで中間投入構造を分析に盛り込むこととした。

なお、本論文の分析では、「自動車産業」や「電子電気機器産業」などといった各産業のレベルから、マクロ経済のレベルまでを範囲としている。これはミクローマクロという経済学において主に用いられる2つの視点に加えて、メゾと呼ばれる中間レベルの視点を取り入れていることを意味する。メゾ・レベルから経済を見ることで、産業構造変化やそれを伴う経済成長といったトピックをよりの確に分析することができる。近年の制度経済学、進化経済学においては、中間レベルとしてのメゾ・レベルの必要性が強調されている(植村他(2007))。本稿の分析もそうした系譜の上に位置づけられるものである。

3. 製造業の構造変化に関する実証分析

3.1. 使用データの紹介と分析のための基礎作業

3.1.1. JIP データベース 2009 の紹介

本稿での分析には経済産業研究所(RIETI)より公表されているJIPデータベース 2009 を用いている¹¹。部門分類は108部門、期間は1970～2006年までの36年間にわたる長期

(1989), p.10)」

⁹ 製造業の性質が従来と比べ変化しサービス投入が増加したことにより、サービス業の拡大という産業構造の変化が生じたと主張している。

¹⁰ コーエン＝ザイスマン、ローソン＝ウェルズ、プチらの議論を踏まえて日本において行なわれた研究に植村(1991)や原田(1997)がある。

¹¹ <http://www.rieti.go.jp/jp/database/JIP2009/index.html>

データである。各年の名目価格表と 95 年基準での実質価格表が用意されている。産業連関表の部門分類は作成年次によって少しずつ異なるのであるが、JIPデータベースではそれらを整理統合し、すべての年度について 108 部門としている。その推計方法と概要については深尾他(2003)などを参照されたい。

JIP データベース 2009 の持つもう一つの利点として、同様の部門分類での雇用データが用意されていることがある。産業連関表基本表以外には、産業別資本ストックと資本コスト、属性別（男女別・学歴別・年齢別等）労働投入などの年次データと、貿易・規制緩和指標などに関する付帯表から構成されている。本稿では雇用データを利用することにより、産業連関分析において用いたものと同じ統合部門分類で労働生産性を求めることができた。

3.1.2. 産業連関表データの整理と部門統合

本稿では、ドイツ経済における製造業が果たす役割について分析した Franke and Kalmbach(2003, 2005)のモデルを用いている。彼らのモデルに基づいて分析が可能になるよう、部門の統合と必要なデータを用意した。主要な作業は取引基本表の 9 部門への統合と、国内調達比率行列の作成である。

フランケ＝カランバッハの研究では、産業連関表を 8 部門に統合している。今回の分析では日本の産業連関表のデータの性質を考慮して、「分類不明」を新たに加えた 9 部門とした（表 1）。本稿の分析において特に重要となる輸出コア部門には、産出額と輸出額の推移を考慮して「機械」「電子・電機機器」「自動車」「その他の輸送機械」「精密機械」の 5 部門が含まれている。選定方法としては、1980 年から 2005 年までの期間において部門別産出に占める輸出の比率が高かった産業を選んでいる。

また、5～8 番目の統合部門を構成するサービス業については、入手可能なデータの制約からいくつかの変更を行ったが、基本的にフランケ＝カランバッハの分類方法を踏襲している¹²。

さて、ここで特に記しておきたいのは、この数十年間に拡大してきたアウトソーシングの潮流が反映されるであろう「リース業」と「人材派遣業」の取り扱いである。これらの部門は統合部門分類においては「狭義の対事業所サービス」に含まれている¹³。このため、対事業所サービスの産出量が増大した場合には、アウトソーシングや派遣労働の拡大がその一因として考えられる¹⁴。労働者派遣と同じく近年話題になることが多い業務請負や業務委託については、日本標準産業分類に業務請負や業務委託そのものが産業分類としては用意されておらず、情報サービス業や土木建築サービス業や経営コンサルタントなどに含まれているのが現状であり、「民生用電気機械製造業」に分類されている

¹² 産業連関表データに加えた操作については田原(2009)や田原(2010)を参照されたい。

¹³ 労働者派遣業が法的に認可されたのが昭和 61 年（労働者派遣法の制定）のことであり、1990 年(平成 2 年)表から集計する品目として記載され、2005 年表からは独立した部門となった（総務省(2009)）。

¹⁴ 狭義の対事業所サービスに占めるシェアとしては 1980-2005 年の期間で 1.41～3.57%と小さいものであるが、労働者派遣法が改正されて以後の 00-05 年には著しい生産額の増加(前期比+159.17%)がみられ、そのウェイトが急速に高まってきている。

企業までであるという(中尾(2003))。このため業務請負や業務委託については、今回の分析では明確に扱うことができない。

表 1 各統合部門を構成する産業

番号	部門名	産業
1	農林水産業	農業、林業、漁業、畜産、
2	輸出コア製造業	自動車、機械、電子・電機機器、精密機械
3	その他製造業	輸出コア以外の製造業、事務用品
4	その他工業	建設業、電気・ガス、水道、鉱業
5	教義の対事業所サービス	金融、リース業、広告業、情報サービス、整備修理業
6	広義の対事業所サービス	卸売業、研究、通信、運輸
7	対個人サービス	小売、保険、不動産、放送、娯楽、飲食、宿泊
8	公共サービス	教育、医療、保健衛生
9	その他	分類不明

3.2. 産出量変化の要因分解

前項で整理した産業連関表データをもとに、各期間の産出量変化について要因分解を行った。分析期間である 1980~2005 年において、最終需要、輸出、中間投入構造、国内調達比率などがどれほど寄与していたかについて推計した。分析の内容としては田原(2009)と同じものであるが、データを JIP データベース 2009 へと変更し、期間を 1980~2005 年までに延長した点が異なる。

各期間(5年間)のあいだに総産出がどれだけ成長したか、またそこに各産業がどれだけ貢献していたかについて表 2 に示した。

表 2 産出量変化の要因分解(1980-2005 年まで 5 年毎)

1980-1985		産出量変化	要因分解					残余
			最終需要	輸出	輸入	技術係数	国内調達比率	
1	農林水産業	0.24%	0.30%	-0.03%	-0.08%	-0.13%	0.17%	-0.01%
2	輸出コア製造業	3.83%	3.64%	0.50%	-0.10%	-0.21%	0.07%	-0.08%
3	その他製造業	3.35%	5.37%	-0.32%	-0.58%	-0.88%	0.12%	-0.35%
4	その他工業	0.28%	1.13%	-0.04%	0.04%	-0.60%	0.25%	-0.50%
5	狭義の対事業所サービス	2.20%	1.85%	0.01%	-0.09%	0.43%	0.00%	0.01%
6	広義の対事業所サービス	1.56%	1.91%	-0.01%	-0.11%	-0.25%	0.14%	-0.13%
7	対個人サービス	3.69%	3.21%	-0.02%	-0.04%	0.30%	0.10%	0.14%
8	公共サービス	2.52%	2.30%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.01%
	総産出	17.67%						

1985-1990		産出量変化	要因分解					残余
			最終需要	輸出	輸入	技術係数	国内調達比率	
1	農林水産業	0.08%	0.32%	0.05%	-0.09%	-0.26%	0.15%	-0.08%
2	輸出コア製造業	5.34%	3.10%	1.14%	-0.36%	1.00%	0.02%	0.42%
3	その他製造業	4.06%	4.82%	0.69%	-1.04%	-0.22%	0.28%	-0.45%
4	その他工業	4.70%	4.79%	0.09%	-0.18%	-0.76%	1.43%	-0.67%
5	狭義の対事業所サービス	2.94%	2.14%	0.25%	-0.27%	0.58%	0.14%	0.10%
6	広義の対事業所サービス	3.78%	2.86%	0.25%	-0.22%	0.56%	0.19%	0.14%
7	対個人サービス	4.60%	5.49%	0.15%	-0.29%	-0.62%	0.10%	-0.22%
8	公共サービス	1.28%	1.74%	0.04%	-0.03%	-0.35%	-0.01%	-0.11%
	総産出	26.77%						

1990-1995		産出量変化	要因分解					残余
			最終需要	輸出	輸入	技術係数	国内調達比率	
1	農林水産業	-0.29%	0.14%	0.09%	-0.20%	-0.36%	0.05%	0.00%
2	輸出コア製造業	0.25%	-0.62%	2.02%	-0.82%	-0.08%	-0.20%	-0.05%
3	その他製造業	-0.48%	0.96%	1.35%	-2.06%	-0.92%	0.15%	0.04%
4	その他工業	-0.07%	-0.24%	0.16%	-0.62%	0.05%	0.52%	0.06%
5	狭義の対事業所サービス	1.68%	0.83%	0.37%	-0.36%	0.72%	0.01%	0.10%
6	広義の対事業所サービス	2.86%	1.53%	0.50%	-0.41%	1.06%	0.11%	0.08%
7	対個人サービス	1.83%	2.19%	0.18%	-0.26%	-0.28%	0.04%	-0.04%
8	公共サービス	1.29%	1.24%	0.02%	-0.01%	0.03%	0.00%	0.01%
	総産出	7.07%						

1995-2000		産出量変化	要因分解					残余
			最終需要	輸出	輸入	技術係数	国内調達比率	
1	農林水産業	-0.05%	0.06%	0.04%	-0.01%	-0.09%	-0.04%	0.00%
2	輸出コア製造業	1.88%	1.15%	1.45%	-0.92%	0.59%	-0.37%	-0.02%
3	その他製造業	-1.28%	-0.07%	0.66%	-0.43%	-0.69%	-0.65%	-0.10%
4	その他工業	-0.87%	-1.05%	0.10%	-0.03%	0.73%	-0.51%	-0.12%
5	狭義の対事業所サービス	1.92%	0.82%	0.26%	-0.20%	1.12%	-0.10%	0.02%
6	広義の対事業所サービス	0.82%	0.42%	0.64%	-0.30%	0.28%	-0.20%	-0.02%
7	対個人サービス	0.76%	1.04%	0.14%	-0.10%	-0.22%	-0.07%	-0.03%
8	公共サービス	1.32%	1.31%	0.01%	-0.01%	0.02%	-0.01%	0.00%
	総産出	4.50%						

2000-2005		産出量変化	要因分解					残余
			最終需要	輸出	輸入	技術係数	国内調達比率	
1	農林水産業	-0.11%	-0.09%	0.06%	-0.02%	0.05%	-0.08%	-0.02%
2	輸出コア製造業	3.00%	2.78%	1.95%	-1.56%	0.29%	-0.40%	-0.06%
3	その他製造業	-1.32%	0.48%	1.13%	-0.87%	-0.67%	-1.08%	-0.30%
4	その他工業	-0.94%	-0.69%	0.16%	-0.12%	1.06%	-0.83%	-0.53%
5	狭義の対事業所サービス	2.10%	0.62%	0.42%	-0.21%	1.59%	-0.24%	-0.08%
6	広義の対事業所サービス	0.76%	0.38%	0.70%	-0.23%	0.55%	-0.44%	-0.19%
7	対個人サービス	0.29%	1.78%	0.21%	-0.12%	-1.34%	-0.12%	-0.13%
8	公共サービス	1.50%	1.53%	0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.02%	-0.01%
	総産出	5.29%						

結果について整理すると、第一に 1980 年代において生産量増大に最も貢献したのは国内需要であり、それに次いで輸出コア製造業をはじめとした輸出が貢献していたことがわかる。1990 年代になると一転して最終需要が冷え込み、製造業輸出の増加率も鈍化する。1990 年までの期間と 1995 年以降の期間とでは成長を牽引する要因が異なっており、この間に日本経済は内需主導から輸出主導へと転換したことがわかる。1995-2005 年までの期間においては、製造業の輸出が大きな役割を果たしている。

第二に、対事業所サービスを中心としたサービス業から製造業への中間投入の増加、製造業における国内調達比率の低下など、製造業の構造変化を示す数値の変化がみられた。サービス業への最終需要の伸びが鈍化した近年では、中間需要がそのウェイトを高めている。

第三に、輸出コア製造業から同部門への投入を示す技術係数は増加しており、輸出コア部門の内部連関が強化されている。国際的な競争力を維持し実質生産額の増大を続けている輸出コア製造業と、減少傾向にあるその他製造業との二極化が進行している。

第四にサービス業については、この 25 年間継続して実質生産額は増大し続けている。その内実をみると、技術係数効果と国内最終需要効果の 2 つの要因によって生産を増大させている対事業所サービスと、技術係数効果はほとんどなく国内最終需要主導で生産を増大させている対個人サービスとで、産出量の増大への経路が異なっている。前者の対事業所サービスは 90 年代以降の長期にわたる不況下でも産出増大を続けているが、後者の対

個人サービスの成長は 90 年代になると頭打ち状態となった。サービス経済化の中でもこうした二極化がみられることは特筆すべきことである。

このように、本稿の問題意識の一つである「製造業の構造変化」や「製造業とサービス業の相互依存・連関関係」は、この 25 年間のあいだに進行していることが明らかとなった。80 年代までの最終需要中心から 90 年代以降の輸出主導へ、製造業の成長メカニズムが変化している¹⁵。

産出量変化の要因分解の結果は、サービス業の産出増大について 80 年代には最終需要の効果が大きいことを示していた。2 節で整理した脱工業化の要因のなかでもサービス需要の拡大が、この時期の日本における最大の要因だったと思われる。ところが 90 年代になると最終需要の伸びは緩やかなものとなり、技術係数効果が大きな役割を果たすようになった。

本項での分析はすべての産業に起こった変化を分離せず集計して扱ったものである。そのなかでも特に製造業に生じた構造変化が、他産業にどれほどの影響を与えていたのかについては、次項において検証する。

3.3. 製造業の構造変化が産出・雇用へおよぼす影響

前項では産出量変化の要因分解によって、産業間の相互連関がどのように進行しているかについて製造業を中心に明らかにした。本項ではさらに個別の統合部門を取り上げ、そこで生じた構造変化が他部門へどれほどの影響を与えたのかについて分析する。

具体的な方法としては、特定の産業においてのみある要素の変化（次期の水準に変化）が発生したとする（他産業については不変であるとする）「シナリオ」を幾つか作成し、製造業を起点とする局所的な変化が他産業の産出や雇用にどのような影響をおよぼしたか検証する。具体的には、「輸出コア製造業」と「その他製造業」のそれぞれにおいてのみ、技術係数、国内調達比率、最終需要などの変化が発生したと想定する 5 つのシナリオを作成し、その結果を比較する。

表 3 各シナリオにおける要素変化

	最終需要	輸出需要	技術係数	輸出入構造	
				輸出構造	輸入構造
シナリオA	○	○	○	—	—
B	—	○	○	—	—
C	—	—	○	—	—
D	—	—	○	○	○
E	—	☆(注)	○	○	○

・各シナリオにおいて、「○」となっている要素が次期の水準に変化する。

・「—」はその要素は不変であることをあらわす。

注：シナリオEは仮に輸出需要が0になってしまったとする仮想ケース

5 つのシナリオの内容は以下のとおりである。シナリオ A では最終需要、輸出需要、技

¹⁵ このような成長メカニズムの変化は、「成長体制」の変化として宇仁他(2011)でも指摘されているところである。

術係数が変化する。シナリオ B では輸出需要と技術係数が変化する。シナリオ C では技術係数のみが増加する。シナリオ D では輸出入構造が変化する。シナリオ E では輸出入構造に加えて、輸出需要が仮に 0 になってしまったとする仮想ケースである(表 3)。各シナリオの結果を比較検討することにより、どの要因がどれほどの影響を持っていたのかについて明らかにすることができる。本項のモデルは田原(2010)で使用したものと同様であるが、使用データを JIP データベース 2009 へと変更し、分析期間を 1980~2005 年へと延長している。

分析の結果を図 3 と図 4 とに示した。図 3 は輸出コア製造業に各シナリオが発生した場合に総産出量がどのように変化するかを示したものであり、図 4 はその他製造業において同様のシナリオ分析を行った結果である。

図 3 輸出コア製造業に各シナリオが発生したケースでの総産出量変化

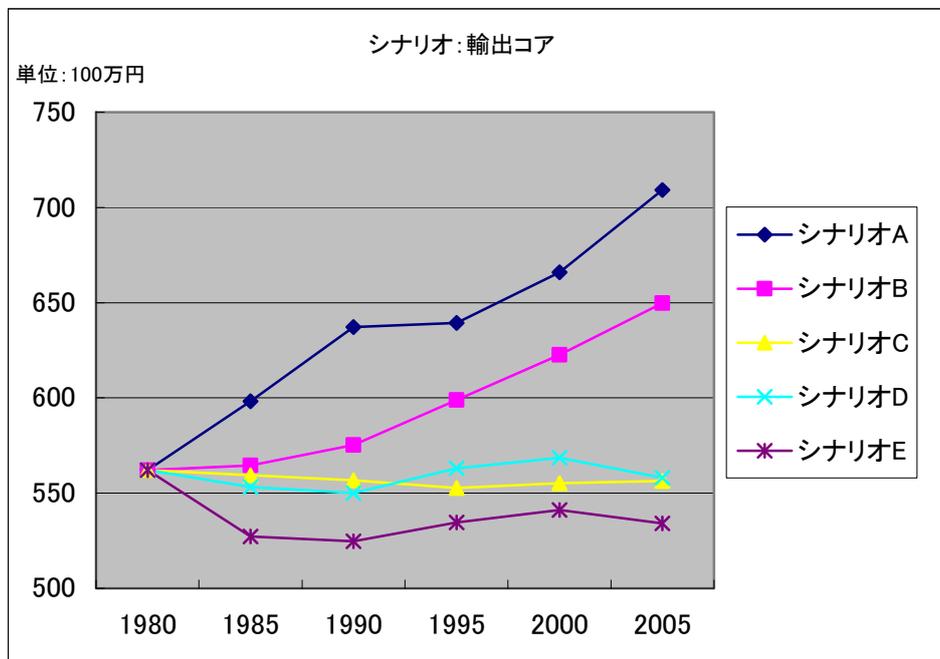
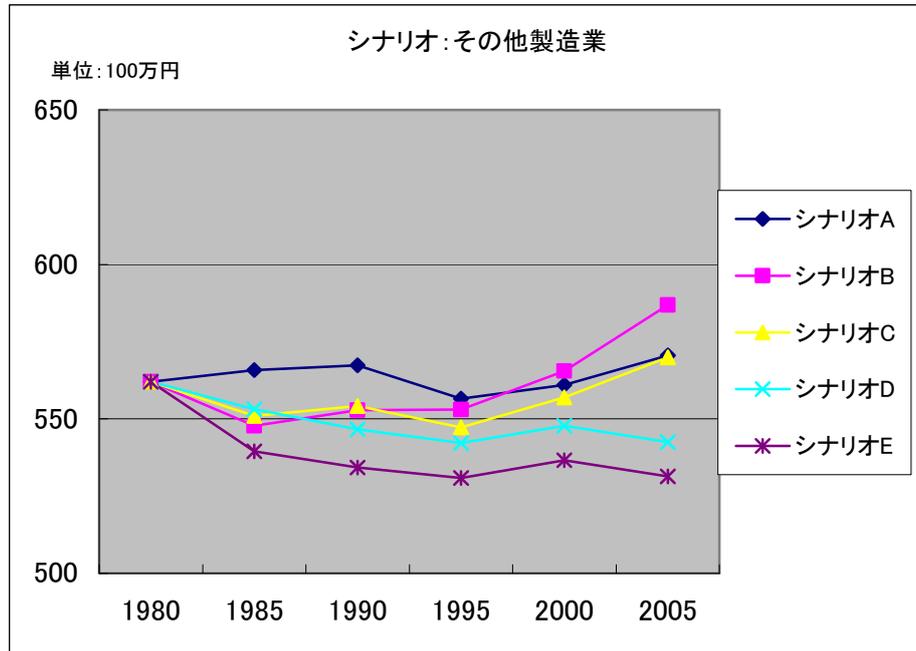


図4 その他製造業に各シナリオが発生したケースの総産出量変化



両図からわかるのは、第一には輸出をはじめとする最終需要の伸びが無ければ、製造業では既に1980年代から実質産出量が減少に転じていたと考えられることである¹⁶。例えば、最終需要の伸びが無く技術係数・輸出入係数のみが増加すると想定したシナリオDが、輸出コア製造業において発生したケースでは、2005年までの20年間に総産出は1.5%減少し、総雇用は24.60%（1500万人）減少したと推計される。現実のデータでは、製造業の実質産出量の減少は1990年代になって開始されたが、これは最終需要の旺盛な伸びによって時期が遅らされたものであり、潜在的には1980年代から既に用意されていたといえる。

第二点は、輸出コア製造業とその他製造業との間で異なった構造変化がみられたことである。図3と図4の推移は明らかに異なっている。輸出コア製造業の構造変化は、自部門と対事業所サービスとの連関をより強める性質のものであり、25年間を通じてこれに対しておおむね10%程度の産出増が每期みられる。これに対して、その他製造業では、自部門の産出を減らし、輸出コア製造業と対事業所サービスの産出を大きく増やすという、他部門との連関をより強める性質の構造変化が見られた。こうした二極化傾向は80年代からみられたが、90年代により一層進展した。

第三点は、国内調達比率の減少などにより、製造業への需要が海外に漏出していたこと

¹⁶長谷部(2002)は1985-90-95年のアジア国際産業連関表を用いて、貿易構造と経済発展構造を分析している。生産誘発分析から最終需要への依存度をみると、日本とアメリカは内需依存度がかかなり高い。本稿の分析では、製造業のみへの最終需要および輸出需要の影響を推計しているため、総産出に対する輸出需要の効果がより大きなものとなっている。

である。これは輸出コア製造業でもその他製造業でも同様に見られた。原因としては、この 25 年間に進行した生産拠点の海外移転や、中国をはじめとする東アジア諸国からの中間財輸入の拡大が考えられる。

これらの結果から、製造業の構造変化を起点として、脱工業化あるいはサービス経済化が進行させる作用があることがわかった。宇仁(2007)や原田(2007)らの議論にある、特定産業に牽引された産業構造変化のメカニズムに今回の分析結果を引きつけて言えば、1980年代および1990年代の日本では、製造業の特に輸出コア製造業が脱工業化に大きな役割を果たしているといえる。総産出の減少、対事業所サービスの産出拡大、海外への需要漏出などをもたらした製造業の構造変化は、雇用・産出両面での脱工業化に作用していた。

4. 労働生産性上昇率格差と脱工業化

4.1. 労働生産性の導出

本節では、労働生産性を軸にして分析を行う。労働生産性は、労働一単位あたりの生産物として定義される。ここでは労働投入として産業別の従業員数を用いる。つまり、本稿での労働生産性とは、労働者一人あたりの生産物ということになる。また、生産物としては産業連関表の「粗付加価値」を用いる。

技術進歩や設備投資によって一人当たりの生産量が増加したときには、その産業では従来と比べてより少ない労働力で生産を維持することができる。このとき、当該産業の産出額や産出シェアが維持されていながら、その産業での雇用量は減少することとなる。また、産出額や産出シェアが増大したケースでも、一人当たり生産量の増加のペースが速ければ、雇用量が減少することも起こり得るのである。排出された労働力はサービス業へと吸収される。これは第2節で取り上げたポジティブな脱工業化と呼ばれる現象である。他方で、経済が停滞したり、当該産業の競争力が失われた場合には、産出量・産出シェアの減少と労働生産性の上昇が併存して現れることがある。労働生産性が上昇しているにも関わらず、産出量・産出シェアが減少するのである。この場合にも労働力は当該産業から排出されることとなる。こちらはネガティブな脱工業化と呼ばれる。

脱工業化がどのようなダイナミズムを持っていたのかについては、各産業群（本論文では統合部門）の実質産出額、産出シェア、労働生産性変化率、そして雇用量をそれぞれ比較検討することで明らかになる。

表4は1980年から2005年まで5年ごとの各期間において、第一次～第三次産業という大まかな分類で労働生産性上昇率の平均値（年率換算）を求めたものである。各数値を見れば分かるように1980年代と1990年代以降ではトレンドが異なっている。80年代においては各産業群がおおむね5%程度の労働生産性上昇率を示していた。それが、90年代になると、一転して産業群ごとの格差が鮮明となる。1990-1995年の期間においては、第一次産業と第二次産業で労働生産性上昇率は伸び悩んだ。その一方で、サービス業では2.28%と1980年代ほどではないものの一定の上昇率を示した。1990年代後半から2000年代前半になると、今度は第一次産業と第二次産業の値が改善し、第三次産業は落ち込んでいる。特に第三次産業の労働生産性上昇率は2000-2005年には-0.19%とマイナスに転じているのは特筆される。脱工業化という観点から見れば、1980年代の進行過程と、1990年代の進行過程はそのメカニズムに相違があるであろうと考えられる。

表4 第一次～第三次産業の労働生産性上昇率（年率換算）

	80-85年	85-90年	90-95年	95-00年	00-05年
第一次産業	5.69%	4.61%	0.25%	1.78%	1.04%
第二次産業	5.05%	5.33%	0.07%	1.03%	1.20%
第三次産業	4.30%	4.35%	2.28%	0.70%	-0.19%
総産出	5.08%	4.99%	1.64%	0.95%	0.35%

出所：JIP データベース 2009 より作成。5 年間の労働生産性上昇率の平均値を求めた。

表5 各統合部門の労働生産性上昇率（年率換算）

	80-85年	85-90年	90-95年	95-00年	00-05年
農林水産業	5.69%	4.61%	0.25%	1.78%	1.04%
輸出コア製造業	5.41%	5.12%	0.68%	1.88%	1.72%
その他製造業	4.49%	4.40%	1.66%	1.32%	1.91%
その他工業	5.43%	6.80%	-2.37%	-0.02%	-0.25%
狭義の対事業所サービス	2.89%	3.53%	1.91%	0.70%	-0.91%
広義の対事業所サービス	2.90%	6.16%	4.12%	0.51%	1.75%
対個人サービス	5.28%	4.87%	1.41%	0.58%	-0.30%
公共サービス	4.78%	2.22%	2.31%	1.16%	-1.08%
総産出	5.08%	4.99%	1.64%	0.95%	0.35%

出所：JIP データベース 2009 より作成。5 年間の労働生産性上昇率の平均値を求めた。

表5は前節での分析と同様に9つの統合部門での労働生産性上昇率を示したものである。こちらをみると、同じ製造業、同じサービス業であってもそれぞれ違った動きが見られたことがわかる。1980年代においてはいずれの統合部門も高い労働生産性上昇率を示している。この背景には、前節での産出量変化の要因分解で明らかになったように、需要増加による効果が大きく作用していたと考えられる。この時期の日本経済においては、国内最終需要と輸出需要が旺盛であり、各統合部門において規模の大小はあれ産出の増加がみられたのである。そして、その結果として一人当たり生産額である労働生産性が上昇したと考えられる。

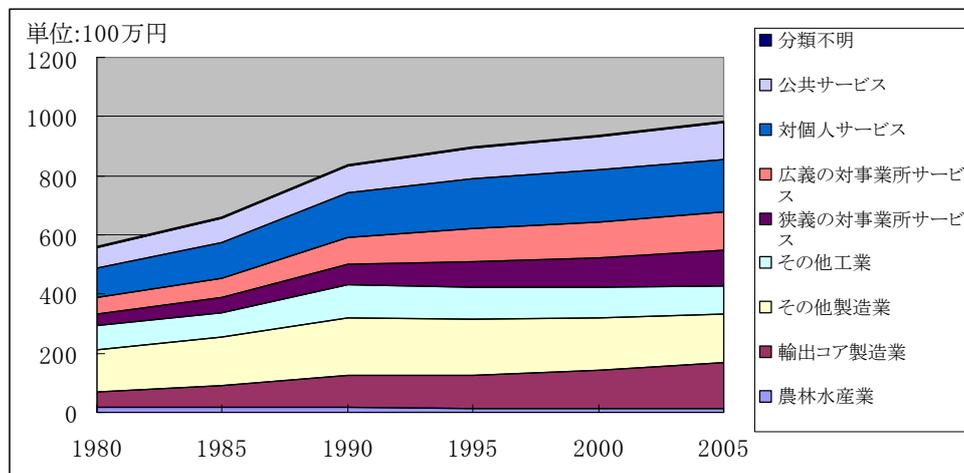
ところが1990年代になると、最終需要は一気に縮小した。1990年代以降の各統合部門の動向をみるにあたっては、労働生産性変化率と産出額・産出シェアを比較検討することが重要である。労働生産性と産出額・産出シェアがともに増加している部門もあれば、労働生産性が上昇しているにもかかわらず産出額・産出シェアが減少している部門もある。また労働生産性上昇率が低い、あるいは低下しているにもかかわらず産出額・産出シェアが増加している部門もあり、それぞれ異なったメカニズムが作用していると考えられる。

4.2. 製造業における労働生産性上昇と雇用の排出

製造業についてみると、1990年代以降は輸出コア製造業においてもその他製造業においても、労働生産性上昇率は0.5~2.0%程度の上昇を示している。しかし、産出額・産出シェアの両方で増加している輸出コア製造業に対して、その他製造業はいずれも減少傾向にある(図5、表6)。同じような労働生産性上昇の傾向を示しながら、輸出コア製造業とその他製造業では異なった推移を示している。その原因としては、前節で述べた需要サイドの要

因があったように思われる。

図 5 各統合部門の実質産出額の推移



出所：JIP データベース 2009 より作成

表 6 各統合部門の産出シェアの推移

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
農林水産業	2.74%	2.53%	2.06%	1.65%	1.53%	1.35%
輸出コア製造業	9.33%	11.20%	13.04%	12.42%	13.69%	15.86%
その他製造業	25.86%	24.85%	22.81%	20.85%	18.74%	16.55%
その他工業	14.19%	12.31%	13.42%	12.47%	11.11%	9.66%
狭義の対事業所サービス	6.89%	7.73%	8.42%	9.43%	10.87%	12.31%
広義の対事業所サービス	9.84%	9.70%	10.63%	12.59%	12.84%	12.92%
対個人サービス	18.03%	18.48%	18.21%	18.71%	18.64%	17.97%
公共サービス	12.15%	12.48%	10.85%	11.34%	12.13%	12.94%
分類不明	0.99%	0.72%	0.57%	0.54%	0.45%	0.45%
総産出	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

出所：JIP データベース 2009 より作成

製造業の雇用について、シェアと雇用量の両面からみてゆく。表 7 をみると、輸出コア製造業の雇用シェアが漸減（1980 年の 7.18% から 2005 年の 6.65% へ）に留まっているのに対して、その他製造業の雇用シェアは一貫した減少傾向にある。1980 年代までは最終需要の伸びの産業間格差によって、雇用量でのゆるやかな脱工業化が進んでいたと考えられる。産出量としては輸出コア製造業もその他製造業も増加していた。ところが 1990 年代になると、輸出コア製造業とその他製造業とで二極化が進行する。輸出コア製造業においてはポジティブな脱工業化のメカニズムが進行し、労働生産性の上昇、産出シェアの増大、雇用シェアの漸減が見られた。これに対してその他製造業では、ネガティブな脱工業化のメカニズムが進行し、労働生産性の上昇、産出シェアの減少、雇用シェアの減少が見られた。同じ製造業にあっても異なる脱工業化のメカニズムが作用していたのである。

輸出コア製造業とその他製造業とでそれぞれメカニズムは異なっていたが、いずれにお

いても労働生産性上昇がみられ、雇用が減少しているという点では共通している。製造業において排出された労働力はどこへ移動したのだろうか。次項では、サービス業の労働生産性上昇率や、産出額、産出シェア、雇用シェアを前項同様にみてゆくことで、製造業で排出された労働力がサービス業の労働市場へと移動していった過程を明らかにする。

表 7 各統合部門の雇用シェアの推移

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
農林水産業	12.62%	10.19%	8.36%	6.82%	5.69%	4.71%
輸出コア製造業	7.18%	8.48%	8.33%	7.41%	7.05%	6.65%
その他製造業	17.38%	16.99%	15.91%	14.12%	12.70%	11.20%
その他工業	10.93%	9.83%	10.40%	11.21%	10.69%	9.57%
狭義の対事業所サービス	6.26%	7.46%	8.75%	9.59%	10.95%	12.67%
広義の対事業所サービス	11.67%	11.80%	12.17%	12.29%	12.15%	11.64%
対個人サービス	22.36%	23.18%	23.92%	25.53%	26.53%	27.11%
公共サービス	11.58%	12.05%	12.15%	13.01%	14.22%	16.42%
分類不明	0.02%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%
合計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

出所：JIP データベース 2009 より作成

4.3. 脱工業化とサービス業の動向

サービス業の労働生産性上昇率を確認すると、製造業以上にそれぞれ異なった推移を示していることがわかる（表 5）。狭義の対事業所サービスでは 1980 年代には 3%前後の上昇をみたが、1990 年代になると徐々に低下し、2000-2005 年期においては-0.91%とマイナスに転じている。広義の対事業所サービスでは比較的高い水準を維持しており、2000-2005 年期には+1.75%を示している。対個人サービスでは 1980 年代には 5%前後の高い上昇率を示していたが、1990 年代になると減少しはじめ、2000-2005 年には狭義の対事業所サービスと同様に-0.30%とマイナスに転じている。公共サービスはこの 25 年間を通じて減少傾向にあり、4.78%から-1.08%へ低下している。サービス業の労働生産性上昇率は、広義の対事業所サービスを除いて、製造業とは対照的に鈍化しており、2000 年代においてはむしろマイナスに転じてさえいることがわかる。

このような低い労働生産性上昇率は、製造業からサービス業への雇用の移動を反映したものであると考えられる。産業間の労働生産性上昇率格差のある経済においては、上昇率の高い産業から低い産業へと雇用が移動する。表 7 をみると、広義の対事業所サービスを除いては、サービス業の各部門で雇用シェアが増加していることがわかる。労働生産性上昇率が製造業並に高かった広義の対事業所サービスの雇用シェアは 25 年間を通じてほぼ一定に保たれた(11-12%程度)。2000-2005 年期になると、広義の対事業所サービス以外のサービス業においては、それ以前の時期と同様の雇用の増加が見られ、労働生産性上昇率はマイナスにまで転じている。このような激しい労働生産性変化率の変動は、広義の対事業所サービス以外のサービス業部門が雇用を吸収するクッションの役割を果たしたことを示している。近年のサービス業では低賃金や非正規雇用の比率が高いことが指摘されているが、それは前述のような雇用のクッション役としてのサービス業像と符合するものである。

製造業から排出された雇用がすべてサービス業に吸収されるわけではない。ローソン＝ウェルズでは、ネガティブな脱工業化の結果として排出された雇用はサービス業にすべては吸収されず、失業率の増加をもたらすとされる。これは日本における 1990 年代以降の失業者数の増加とも符合するものであり、ネガティブな脱工業化の結果として失業率が増加したということが推測される。

5. おわりに

5.1. 本稿の総括

本稿では製造業の構造変化と、それを通じた脱工業化について実証分析を行った。以下ではそれらの結果について整理する。

まず、第 3 節での分析では、製造業の構造変化について明らかになった。まず、輸出コア製造業についてみると、対事業所サービスとの連関がより強まっていることが分かった。技術係数や輸出入係数の変化が製造業の構造変化を反映したものだとするならば、1980 年代の構造変化はもっぱら部門の内部において行われており、1990 年代になると外注などの形で外部化を進めたと見ることができる。これに対して、その他製造業では内部連関が弱まっており、輸出コアやサービス業など他産業との連関がより強くなっている。この背景には、その他製造業の構造変化が、サービス業へのアウトソーシングなど、自部門ではなく他部門との連関を強める形で進行していることがあると思われる。国際的な競争力を維持し実質生産額の増大を続けている輸出コア製造業と、減少傾向にあるその他製造業との二極化が進行している。

サービス業については、この 25 年間継続して実質生産額は増大し続けている。5 章の産出量変化の要因分解で明らかになったように、技術係数効果と国内最終需要効果の 2 つの要因によって生産を増大させている対事業所サービスと、技術係数効果はほとんどなく国内最終需要主導で生産を増大させている対個人サービスとで、産出量の増大への経路が異なっている。前者の対事業所サービスは 1990 年代以降の長期にわたる不況下でも産出増大を続けているが、後者の対個人サービスの成長は 1990 年代になると頭打ち状態となった。サービス経済化の中でもこうした二極化がみられることは特筆すべきことである。上記のように、製造業に分類されている産業でも輸出コアとその他製造業で変化の方向性が異なり、またサービス業に分類されている産業でも対事業所サービスと対個人サービスでは動向が異なっていた。産業レベルで、多様な変動が生じていたことが明らかになった。ここから分かることは、いわゆる「産業構造変化」というようなマクロ経済レベルの変動とは異なる次元で、構造的な変化が経済内において生じていたということである。こうした産業レベルの現象を特に「産業内構造変化」と定義することも可能であろう。

第 3 節と第 4 節での実証分析の結果を総合すると、日本における脱工業化の進行過程がどのようなものであったかが明らかになる。第 3 節で述べたように、1980 年代においては旺盛な内需と輸出需要によって、実質産出量でみた脱工業化は進行していなかった。1980 年代には専ら雇用量（雇用シェア）での脱工業化が進行していたのである。この時期の各部門の労働生産性上昇率を見ると、製造業とサービス業に大きな差はみられない。労働生産性上昇率の格差に起因するものではなく、サービス需要の増大によって雇用量での脱工業化が進行していたと考えられる。

ところが 1990 年代になると内需の縮小に伴い、ポジティブ・ネガティブ両面での脱工業化のメカニズムが作用し、産出・雇用量両面での脱工業化が顕在化した。その背景には製造業とサービス業との労働生産性上昇率格差があった(表 7-1 および表 7-2)。特に 1990 年代後半になると、製造業とサービス業のあいだではっきりとした差がみられるようになった。

具体的には、輸出コア製造業においては産出量の増加と労働生産性の上昇がみられポジティブな脱工業化のメカニズムが作用し、その他製造業においては国内需要の減少によりネガティブな脱工業化のメカニズムが作用していた。製造業で排出された労働力はサービス業で吸収され、労働生産性をより押し下げた。サービス業の労働生産性上昇率は、広義の対事業所サービスを除いて低下傾向にあり、2000 年代にはマイナスとなっている。サービス業は、いわば「雇用のクッション」役を果たしていた。また、90 年代後半以降の失業率の高止まり傾向からは、移動してきた労働者の一部は雇用されず、失業者となっていたことが推測される(図 7-8)。このように、雇用変動という観点から見ると、雇用を排出する製造業と、吸収するクッション役を果たすサービス業という構図が明らかとなった。

5.2. 今後の課題

本稿ではこれまで第一次産業・第二次産業・第三次産業といったような大まかな括りで分析されてきた産業構造変化を、より詳細な部門分類をもって分析した。また、製造業の構造変化という産業レベルの現象を、マクロの産業構造変化と結びつけて分析している。これらは、これまでの研究では十分に行われてこなかった点である。こうしたメゾ(本論文では産業・産業群)レベルでの分析により脱工業化の構造を明らかにした点は、本稿の主要な貢献のひとつである。

また中間投入を明示化して取り扱ったことも、これまでの研究(ローソン=ウェルズなど)では見られなかった点である。製造業とサービス業というこれまで別個に取り扱われていた対象を、産業連関表の中間投入を用いることにより相互に関連付けて分析した点に本稿の特徴がある。

しかし、今回の分析枠組みでは十分に検討できなかった論点も残る。それぞれに個性を持った産業を統合したために、個別産業の動向までは十分に扱うことができなかった。例えば、輸出コア製造業とその他製造業ではそれぞれ異なった推移を示していたが、これらの統合部門を構成する産業のうち、実際にどの産業がどれほど寄与していたかについては不明なままである。今後は 9 部門ではなくより詳細な部門分類を併せて用いることにより、産業レベルの動態とマクロの産業構造変化の関わりをより詳細に捉えていくことを課題としたい。

参考文献

- Baumol, W.A. (1967) "Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis," *American Economic Review*, Vol.57, No.3.
- Bell, D. (1973) "The Coming of Post-Industrial Society", Basic Books. 内田忠夫他訳『脱工業化社会の到来：社会予測の一つの試み』ダイヤモンド社、1975 年。
- Clark, C. (1951) *The Conditions of Economic Growth*, second edition,

- Macmillan.
- Cohen, S.S. and Zysman, J. (1987) *Manufacturing Matters*, Basic Book. 大岡・岩田 訳『脱工業化社会の幻想』TBS ブリタニカ、1990年。
- Franke, R. and Kalmbach, P.(2003), "Structural change in the manufacturing sector and its Input on business related services : an Input-Output study for Germany", *IKSF Discussion paper* 29, University of Bremen.
- Franke, R. and Kalmbach, P.(2005), "Structural change in the manufacturing sector and its Input on business related services : an Input-Output study for Germany", *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 16, p467-468.
- 深尾京司・宮川努他(2003)「産業別生産性と経済成長：1970-1998年」『経済分析』, 第170号, 内閣府経済社会総合研究所。
- 深尾京司・宮川努他(2008)『生産性と日本の経済成長—JIP データベースによる産業・企業レベルの実証分析—』東京大学出版会。
- Hayashi, F. and E, C, Prescott (2002) "The 1990s in Japan: A Lost Decade," *Review of Economic Dynamics*, Vol.5, pp.206-235.
- 原田裕治(1997)「脱工業化の理論モデル的考察——不均等発展と累積的因果連関を中心に」『経済科学』第45号第3号。
- 原田裕治(2007)「産業構造の変化の多様性—多変量解析による類型化の試み—」『現代資本主義への新視角』昭和堂。
- 長谷部勇一(2002)「東アジアにおける貿易と経済成長——1985-90-95年アジア国際産業連関表による相互依存関係の分析」『横浜国際社会科学研究所』第7巻第3号, 124-145頁。
- Jorgenson, D . W. and Motohashi, K. (2003) "Economic Growth of Japan and the United States in the Information Age, " RIETI Discussion Paper Series, 03-E-015.
- 元橋一之(2002)「日本経済の情報化と生産性に関する米間との比較分析」RIETI デイスクッションペーパーシリーズ, 02-J-018。
- 中尾和彦(2003)「製造業務請負業の生成・発展過程と事業の概要 業務請負業の市場規模」『電機連合 総研レポート』第285号。
- 日本銀行調査統計局(1989)「わが国における第三次産業の拡大について—その背景とマクロ経済的含意」『調査月報』九月号, 1-36頁。
- Pasinetti, L.L. (1981) *Structural Change and Economic Growth: A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations*, Cambridge University Press. 大塚勇一郎・渡会勝義訳『構造変化と経済成長：諸国民の富の動学に関するエッセイ』日本評論社、1983年。
- Petit, P. (1988) *La Croissance Tertiaire*, economica. 平野泰郎訳『低成長化のサービス経済』藤原書店、1988年。
- Rowthorn, R. and Wells, J. (1987) *Deindustrialization and Foreign Trade*, Cambridge University Press.
- 高須賀義博(1965)『現代価格体系論序説』岩波書店。
- 田原慎二(2009)「製造業とサービス業の相互連関と構造変化：1980—2000年の日本経済の産業連関分析」『横浜国際社会科学研究所』第14巻第3号。
- 田原慎二(2010)「製造業の構造変化と部門別産出量・雇用量への影響：—1980—2000年の日本経済の産業連関分析—」『横浜国際社会科学研究所』第15巻第3号。

- Touraine, A. (1969) “La société post-industrielle”, Naissance d'une société. 寿里茂・西川潤訳『脱工業化の社会』河出書房新社、1970年。
- 通商産業省編(1988)『昭和 63 年度通商白書』大蔵省印刷局。
- 植村博恭(1991)「脱工業化と資本蓄積の構造変化：蓄積論的アプローチ」『経済評論』第 40 巻第 1 1 号。
- 植村博恭(1996)「脱工業化と資本蓄積の構造変化」『マルクスの逆襲 政治経済学の復活』日本評論社。
- 植村博恭(2004)「「選択と集中」と雇用システム ——バリューチェーン変化のもとでの雇用と内部労働市場の職種別分析」『選択と集中 日本の電気・情報関連産業における実態分析』有斐閣。
- 宇仁宏幸(2007)「90 年代日本と米国の構造変化と資本蓄積」『現代資本主義への新視角』昭和堂。
- 宇仁宏幸・山田鋭夫・磯谷明德・植村博恭(2011)『金融危機のレギュレーション理論 日本の経済の課題』昭和堂。

<データソース>

RIETI(2010) JIP データベース 2009

(<http://www.rieti.go.jp/jp/database/JIP2009/index.html>)

総務庁(1984) 昭和 55 年産業連関表。

総務庁(1989) 昭和 60 年産業連関表。

総務庁(1995) 昭和 55・昭和 60・平成 2 年接続産業連関表。

総務庁(1994) 平成 2 年産業連関表。

総務庁(1999) 平成 7 年産業連関表。

総務庁(2000) 昭和 60・平成 2・7 年接続産業連関表。

総務省(2004) 平成 12 年産業連関表。

総務省(2009) 平成 17 年産業連関表。

総務省(2010) 平成 7・12・17 年接続産業連関表。

情報通信ネットワークの変革期にある通信業の経済分析
—次世代通信網(NGN)の需要・供給に関する実証研究—

The economic analysis of the telecommunication industry
in the reform of information and telecommunications network:

-An empirical case study of demand and supply
in next generation network (NGN)-

NTT ビズリンク(株)経営企画部
担当部長

高野直樹

Naoki TAKANO

takano.desu@tenor.ocn.ne.jp

2012年3月
March 2012

第1章 はじめに

1.1 問題の所在と研究の意義

本稿は日本の通信業について、実証分析を中心とした経済分析を行うことを目的としている。

現在、我が国の通信業は情報通信ネットワークの変革期を迎えている。これまでの通信事業者の通信網は、固定電話網、携帯電話網、IP 網、広域イーサネット網などが物理的または論理的に別々のネットワークを形成して相互に接続されているが、これらの通信網が、インターネット・プロトコル(IP)技術によって統合されようとしている。この統合された通信事業者による新しいネットワークを次世代通信網 (NGN: Next Generation Network) と呼ぶ。NGN は 2006 年にイギリスにおいて世界で初めて導入され、日本でも 2008 年春に商用化が行われた。

問題の所在は次の 3 つの点にある。

第 1 に、NGN は技術的にもビジネス的にも新たなチャレンジであり、需要面・供給面の両方から情報通信市場を変貌させる潜在的な可能性を大いに持っているが、新たに統合されるネットワークである NGN は、通信の産業的な側面から見て、持続可能なものであるか否か、また、どのような価値を需要側と供給側にもたらすのかは、まだ明確ではない。FTTH を活用した NGN ならではのメリットやサービスは需要者にはあまり認知されておらず、需要者の福利厚生が高まったか否かはまだ不明である。利用者側がオール IP 化した通信ネットワークである NGN に魅力を感じ、NGN サービスへの加入契約や新たに必要となる端末や各種機器の購入をどれほど積極的に行うのかはよくわからない。また、供給業者である通信業者はネットワーク統合のために少なくとも短期的には新たな投資負担が必要になる上、高い利潤をもたらす電話収益の減少、施設数の伸びに比して収益が伸びない IP 系ネットワークのため、経営的に躍進しているとは言い難い。いずれにしても、2010 年現在、需給両面において NGN の魅力が存分に引き出されているとは言いがたいのが現状であろう。

第 2 に、固定系と移動系を IP 技術で統合する NGN が我が国で進展した場合に、供給側である通信事業者に対する、当局の規制と競争政策の制度設計の基礎となる数量的な裏付けは、まだほとんどない。総務省では『次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方について』(2008)¹において NGN の接続料については、2009 年度は暫定的に決め、2010 年度以降は想定トラフィック比等のアクティビティを考慮するコストドライバに移行することを提言しているが、これは NGN が商用化されて間もなく、予測に必要なデータの蓄積が十分とは言えないためとしている。

第 3 に、NGN が当面の間は既存の通信ネットワークと併存する現状を考えると、NGN に内包された新しい技術の恩恵を十分に享受するためには、既存の通信産業構造についても再検討が必要と考えられる。通信業の産業構造上の特徴が、NGN の普及にどのような影響を及ぼし、需要側であるサービス利用者の福利厚生が NGN の普及とともにどう変化するのかは未知である。

¹ http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/2008/pdf/081225_20_bs1.pdf

以上の3つの問題意識に基づき、本稿の第1の目的は、需要面の分析としてNGNの今後の普及を予測することである。第2の目的は、供給面の分析として、NGNを提供しているNTT東日本の費用構造がNGNのサービス提供開始前後で変化していることを分析することである。第3の目的は、以上の総合的な検討を踏まえて、需要面・供給面の分析から得られた結論を統合して考察し、日本の通信市場における最新の変化と今後の展望について言及することである。

本稿の独自性は、最も新しい通信形態の1つである次世代通信網(NGN)を先駆的に実証分析の対象とした点である。2010年の段階での先行研究ではブロードバンドまでであり、NGNを対象にしたものは見あたらず、本稿が初めてであると考えられる。

本稿の意義は、2010年9月時点で実証的なアプローチで需要分析と供給分析を行うことにより、2008年3月31日から商用提供が開始された助走期にある我が国のNGNの現状を需給両面から分析し、将来を展望したことにある。

本稿で基礎となっている理論的なフレームワークについては以下の通りである。まず需要分析では、NGNとその代替案の通信サービスの属性(月額費用、伝送速度、地デジ受信可否、セキュリティ)と水準からプロファイル・デザインを作成し、プール・データを蓄積する。これをコンジョイント分析によって分析し、月額費用や通信速度等の属性変数の推定を行うとともに、限界支払意思額の計測を行って、実際にNTT東日本から提供されているNGN(フレッツ光ネクスト)の月額費用との比較を行い、NGNの需要を分析し、将来を展望する。

次に供給分析ではNTT東日本の財務諸表データから得られる生産要素価格としての資本価格(実質減価償却費率)と労働価格(実質一人あたり人件費)およびNGN等の契約数をプールし、2財産出モデルで産出物をNGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツ、および加入電話としたトランスログ型費用関数によって、NGNが導入された前後のNTT東日本の総費用関数を推定し、比較する。

第2章 通信業の特徴と実証分析における先行研究

2.1 通信業の実証研究における先行研究

第2章では、通信業の産業組織論的な特徴と収益・費用の特徴を踏まえた上で、通信業、特にブロードバンド通信や携帯電話などの新サービスや新技術などが導入された場合において経済学的な立場からの実証分析について、先行研究をリサーチした。また、統合される側のネットワークである、固定電話、IP電話、携帯電話の需要・供給分析や、アクセス網としてのADSL、FTTHの需要・供給分析をサーベイした。

需要分析(日本)では、依田(2007)は、固定通信と移動体通信の間のロックイン効果を計量経済分析により考察した結果、①NTT東西会社の固定回線であるFTTHから、NTTドコモの携帯電話サービスである3Gへのロックイン効果は存在し、その大きさ(価値)は約600円である。②NTTドコモの携帯電話(3G)から、NTT東西会社のFTTHへのロックイン効果は存在し、その大きさは約

1,500 円である、という分析を行っている。

依田(2007)がブロードバンドや携帯電話を対象にした実証的な需要分析を行っているが、NGN に関する実証研究は行っていない。また依田(2008)では NGN の個別サービスについて利用意向調査を行なうにとどまっている。

需要分析(海外)では IP 電話の需要分析において Raina et al. (1998) が、加入電話は長距離(州際)電話や国際電話の市場において IP 電話に代替される可能性を示している。加入電話と IP 電話の代替性について調査したものとしては、Zubey et al. (2002) が価格、信頼性、音声品質等の属性が選択に与える影響についてコンジョイント分析を用いて分析している

供給分析(日本)でトランスログ型費用総関数を用いた推計では、中島・八田(1993)が NTT の 1985～1990 年の支社データを用いて規模の生産性を推計し、規模の経済性は 0.216 で有意であるとしている。同様にトランスログ型可変費用関数による分析としては、浅井・中村(1997)は、NTT の各地域通信事業部別の事業データを用い、全産出物の規模の生産性は短期で-0.133～0.889、長期で 0.058～0.069(有意でないものも含む)としている。浅井・根本(2001)は、事業データを用いて、1992-1997 年度の NTT 地域通信事業部を対象に非パラメトリックな方法と、トランスログ型総費用関数・トランスログ型可変費用関数という 2 種類の費用関数の推定によって、全要素生産性 (TFP)の計測を行ない、地域通信市場でも全国平均で年平均 4%を上回る技術進歩による費用の低下が生じていたことを指摘している。

供給分析(海外)では、トランスログ型費用関数を用いた供給分析は数多く存在しており、Shin and Ying (1992)が米国の地域通信会社 58 社の年次データから、米国の地域通信市場の劣加法性を棄却した。産出物をアメリカの地域通信と州際通信としたトランスログ型総費用関数によって、Nadiri and Nandi (1996)は 1935～1987 年のアメリカの通信業全体の需要と供給の分析を行っており、規模の経済性を長期では-0.319～0.258、短期では-0.486～-0.056 であるとしている。

第 3 章 次世代通信網(NGN)の需要分析

3.1 検討の背景

本章では我が国の通信市場の特質である通信サービスおよび通信事業者の多様性と、消費者の心理・行動パターンから NGN の需要を分析するため、仮説を「2010 年現在の NGN(フレッツ光ネクスト)はセキュリティの高さ、伝送速度の速さ、地デジの利用可能性から消費者に受け入れられ、今後の普及が見込まれる」と置き、これを検証したい。本調査では、栗山(2003)で使われているプログラム(CJ2)を用いた。

3.2 本調査の概要

3.2.1 属性と水準の決定

本調査では属性と水準を表 1 のように決定した。本調査では、NGN の商用サービスのうち、フレッツ光ネクストを分析の対象とする。求める変数は次のように定義する。

COST: 月額費用(単位: 千円)

SPEED: 伝送速度(単位: Mbps)

TV: 地デジの視聴の有無(ダミー変数)

SEC: セキュリティの高低

NTT: 提供する通信事業者が NTT 東日本・西日本であるか否か(ダミー変数)

表 1 属性と水準

	水準			
	50	100	200	1000
SPEED: 伝送速度 (Mbps)	50	100	200	1000
TV: 地上デジタル放送の受信可否	不可(0)		可(1)	
SEC: セキュリティの高さ	低い(1)	普通(2)	高い(3)	とても高い(4)
NTT: 通信事業者が NTT であるか否か	NTT グループのサービスではない(0)		NTT 東日本・西日本のサービスである(1)	
COST: 月額費用 (千円)	2	4	6	8

3.2.2 プロファイル・デザインの作成と調査の実施

1 人に対して 8 つの異なる質問を行なう。1 つの質問には 4 つの選択肢(プロファイル)があり、質問ごとに最も好ましいプロファイルを選択してもらい。直交計画法により、8 つの質問を 8 セット(a~h)作成し、各セット 20 人ずつ計 160 人に尋ねた。したがって、データの総数は $8 \times 8 \times 20 = 1,280$ となる。

インターネット調査会社に業務委託する方法を選択し、同社にモニター登録している会員約 425 万人からランダム・サンプリングし、Web 調査として実施した。

3.3 推定結果

表 2 に本調査の推定結果を示す。なお p 値の右側の***は 1%水準で有意であることを示している。係数は各属性変数の推定された値である。係数を見ると、COST の符号はマイナスなので月額費用が高くなると回答者の効用が低下してその選択肢を選択する確率が低下することを示している。

表 2 推定結果

	係数	t値	p値	
COST	-0.5879	-15.208	0.000	***
SPEED	0.0007	3.666	0.000	***
TV	1.0062	6.225	0.000	***
SEC	0.5081	7.494	0.000	***
NTT	0.5961	3.716	0.000	***
N	1280			
対数尤度	-1006.924			

限界支払意思額(MWTP)

SPEED	0.0011649
TV	1.7114421
SEC	0.8641589
NTT	1.0138958

その他の属性の符号は予想通りすべてプラスであり、①伝送速度(SPEED)が増大すること、②地デジの受信(TV)ができること、③セキュリティ(SEC)が上昇すること、④NTT 東日本・西日本が提供事業者であること(NTT)によって、それぞれ効用が上昇し、その選択肢の選択確率が高くなることを示している。t値はいずれも3以上と高く、有意水準を示すp値はいずれも1%水準で有意であった。IIA (Independent of Irrelevant Alternatives) 条件の成立を調べるためにハウスマン検定 (Hausman test) を行ってハウスマン統計量を調べたところ、 $\chi^2=0.000$ であり、IIA 仮定は棄却されず、IIA 条件が成立していることがわかった。

3.4 限界支払意思額

限界支払意思額 (Marginal Willingness To Pay: MWTP) は、各属性が1単位増加したときの支払意思額に相当し、個人が通信サービスのどの機能を高く評価しているかを検証するものである。MWTPは各属性の推定した係数を貨幣属性(基本料金)の係数で除すことで求められる。

伝送速度(SPEED)の単位は本調査では1Mbpsなので、1Mbps伝送速度が高まるとMWTPは1.16円となる。同様に、地デジ視聴(TV)が可能であることに対しては1,711.4円、セキュリティ(SEC)のレベルが一段上がることに対しては864.1円である。

NTT東日本・西日本によってサービス提供されること(NTT)に対しては1,013円となるが、多数の通信事業者が存在し、また増加する中で、消費者がNTT東日本・西日本によってNGN(フレッツ光ネクスト)が提供されることに大きな価値を感じていることを示している。

3.5 代替案の評価

限界支払意思額を利用して、代替案の水準に限界支払意思額をかけて総和をとることで、代替案別の貨幣価値を算出することができる。NTT東日本・西日本で実際にサービスが提供されているNGN(フレッツ光ネクスト)を代替案と見なして表3のように限界支払意思額を算出する。ここでは、NTT東日本のNGN(フレッツ光ネクスト)を例にとる。

実際の月額費用はマンションタイプで2,500~4,400円(世帯数と配線方式(光・VDSL・LAN)各方

式)によって異なる)、戸建てタイプで 5,200 円であるから、理論上の限界意思支払額である 6,416 円の方が高い。

表 3 実際のサービスに対する MWTP

	水準	MWTP	水準×MWTP
SPEED: 伝送速度 (Mbps)	200	0.0011649	0.2338
TV: 地上デジタル放送の受信可否	1	1.7114421	1.71144
SEC: セキュリティの高さ	4	0.8641589	3.45663
NTT: 通信事業者が NTT であるか否か	1	1.0138951	1.01389
合計			6.4157(千円)

第 4 章 NTT 東日本の供給分析

4.1 仮説と検討の背景

本章での仮説を「NGN 導入後において通信事業者 (NTT 東日本) の総費用関数は加入電話だけでなく、NGN と B フレッツからも顕著に影響を受けるように変化する」とし、マス向けの B to C サービスであり、NGN の中で最も契約数が多い NGN (フレッツ光ネクスト) の普及前後で産出物の異なる 2 つの総費用関数を比較することでこれを検証したい。

その第 1 の理由は、NGN(フレッツ光ネクスト)の契約数は 2010 年 3 月の段階では 164.2 万となったが、B フレッツは同時期に 753 万、加入電話の契約数は 1,639 万と大きいため、それぞれが NTT 東日本の主要な産出物であり、産出物が総費用関数に与える影響を定量的に分析することにより、供給側の市場特性を検討することができるからである。

総費用関数を推定する第 2 の理由は、費用最小化と利潤最大化問題が理論的に双対であることによる。理論上、利潤を最大化する最適生産量は費用を最小化して達成される生産量と一致するため、通信業の利潤は総費用関数からも推定することが可能である。

4.2 NGN の費用構造

NGN の設備は、①収容ルータ、②中継ルータ、③SIP サーバ、④ゲートウェイ(GW)・ルータ、⑤メディアゲートウェイ、⑥収容ルータ(SNI)、⑦網終端装置(VPN)、⑧網接続装置(ISP)、⑨伝送路で構成されている。この設備別原価は表 4 のように示されている。ルータ全体が NGN の原価に占める割合は 49.7%である。

表 4 NGN の設備別原価 (百万円)

設備原価	収容ルータ	中継ルータ	SIP サーバ	GW ルータ	メディア GW
	17,738	14,855	7,432	53	1,694
	収容ルータ (SNI)	網終端装置 (VPN)	網接続装置 (ISP)	伝送路	合計
384	1,822	8,521	11,096	66,410	

市販のルータのポート帯域とポート単価から関係式を推定したものとしては NTT 東日本『網使用料算定根拠』2011.1.25 があり、帯域とポートあたり価格の関係から関係式を推定すると、 $y = 83.426x^{0.43396}$ となり、帯域 10 倍ごとにコストは約 2.7 倍という費用逓減型のコスト構造となる。通信向けのコンピューター(ルータ・サーバー)とソフトウェアが設備の中心となるため費用逓減型のコスト構造を持つと推測できる(NTT 東日本『網使用料算定根拠』2011.1.25 より抜粋)。

4.3 総費用関数の定式化

公益事業の総費用関数に最も汎用的に利用されているフレキシブル関数である 2 財産出のケースのトランスログ型総費用関数によって、異なる期間の NTT 東日本の総費用関数の推定を試み、比較対照することで NGN(フレッツ光ネクスト) が供給側に与える影響を考察する。

具体的には、第 1 に NGN(フレッツ光ネクスト) が普及する前の NTT 東日本の総費用関数について、産出物を①加入電話の契約数と②B フレッツの契約数として推計する。

第 2 に、NGN(フレッツ光ネクスト) が普及し始めた後の NTT 東日本の総費用関数について、産出物を①加入電話の契約数と②NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計として推計する。

第 2 の推計においては、産出物としての NGN(フレッツ光ネクスト) が 2008 年 3 月 31 日に販売が開始されたため、上記のトランスログ型総費用関数ではパラメーターの数に比して契約数のデータは十分に蓄積されておらず、NGN(フレッツ光ネクスト) のみでは推定ができない。そこで、産出物に B フレッツの契約数を代替財と見なして合算した。

総費用を TC、生産要素を労働価格 P_L (実質一人あたり人件費)、資本価格(実質減価償却費率) P_K とし、産出物 Y_1 と Y_2 とすると、総費用関数は、次のように表される。

$$TC = f(P_L, P_K, Y_1, Y_2)$$

要素価格に関する一次同次および対称性の制約を課し、対数の 2 次の項までのテーラー近似をとると、トランスログ型総費用関数は次のように表される。

$$\ln TC = \alpha_0 + \alpha_{Y1} \ln Y_1 + \alpha_{Y2} \ln Y_2 + \alpha_L \ln P_L + \alpha_K \ln P_K$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{1}{2} \beta_{Y_1 Y_1} (\ln Y_1)^2 + \beta_{Y_1 Y_2} \ln Y_1 \ln Y_2 \\
& + \frac{1}{2} \beta_{Y_2 Y_2} (\ln Y_2)^2 + \frac{1}{2} \gamma_{LL} (\ln P_L)^2 \\
& + \gamma_{LK} \ln P_L \ln P_K + \frac{1}{2} \gamma_{KK} (\ln P_K)^2 \\
& + \delta_{LY_1} \ln P_L \ln Y_1 + \delta_{LY_2} \ln P_L \ln Y_2 \\
& + \delta_{KY_1} \ln P_K \ln Y_1 + \delta_{KY_2} \ln P_K \ln Y_2
\end{aligned}$$

4.4 第1の推計のデータ・セット

第1の総費用関数の推定期間はBフレッツの普及がピークに近く、NGN(フレッツ光ネクスト)がスタート期にある2003年第3四半期から2008年第3四半期の21期とした。

・生産要素価格: P_L : 労働価格、 P_K : 資本価格

$$P_L = \text{一人あたり人件費}^2 \div \text{国内企業物価指数}$$

$$\text{一人あたり人件費} = \text{四半期ごとの人件費額}^3 \div \text{四半期末従業員数}$$

表5 人件費と従業員数

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
人件費(百万円)	163,300	123,400	109,900	116,000	127,400
従業員数(年度末・人)	8,150	6,500	5,850	5,750	5,850
P_L : 実質一人あたり 人件費(百万円)	15.85509	16.93292	17.16517	18.59296	21.39954

$$P_K = \text{減価償却費率}^4 \div \text{国内企業物価指数}$$

$$\text{減価償却費率} = \text{四半期ごとの減価償却費} \div \text{期首の電気通信固定資産}$$

² 一人あたり人件費は、より多くの産出物を生産できる質の高い労働者が増加すると上昇し、質が下がると下降すると考えられるため、人件費を生産要素価格として示す指標として採用した。

³ 人件費に含まれるは正社員のみであり、業務委託は業務委託費用として別に計上される。

⁴ 減価償却費率は、より多くの産出を行うための設備投資が新規に行われると上昇し、償却期間が終了すると減少するため、設備投資を生産要素価格として示す指標として採用した。

表 6 減価償却費と電気通信固定資産

	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度
減価償却費 (百万円)	446,314	412,507	418,168	411,933	396,156
電気通信固定資産 (百万円・期首)	3,167,431	3,073,880	3,058,183	3,024,150	2,944,272

・産出物: Y_1, Y_2

産出物 Y_1 を加入電話の契約数とする。

産出物 Y_2 を B フレッツの契約数の合計とする。

表 7 各サービスの契約数

契約数	2006 年 3 月	2007 年 3 月	2008 年 3 月	2009 年 3 月	2010 年 3 月
加入電話	23,109,000	21,392,097	19,565,734	17,982,574	16,339,679
NGN(フレッツ光ネクスト)	0	0	0	348,000	1,642,000
B フレッツ	1,889,000	3,339,000	4,963,000	5,943,000	5,981,000

・総費用: TC

電気通信事業営業損益の営業費用の合計である。電気通信事業営業損益には、音声伝送、データ伝送、専用線、電報等の電気通信事業の損益が含まれる。通信機器の販売、受託業務、コンサルティング等の附帯事業営業損益の営業費用は含まれていない。

表 8 電気通信事業営業損益の営業費用

	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	
電気通信事業営業損益の 営業費用: TC (百万円)	1,898,156	1,846,447	1,827,280	1,789,250	1,746,500	
(主な内訳)	営業費	496,855	510,438	511,430	493,199	482,563
	施設保全費	490,717	481,998	470,589	455,647	438,855
	減価償却費	446,314	412,507	418,168	411,933	396,156
	管理費	127,402	117,226	109,778	112,595	116,735
	共通費	109,950	101,707	95,845	95,863	94,395
(参考)	人件費	163,300	123,400	109,900	116,000	127,400

4.5 第1の推計の推計結果

第1の推計である、推定期間が2003年第3四半期から2008年第3四半期の、産出物 Y_1 が加入電話の契約数、産出物 Y_2 がBフレッツの契約数の合計である場合の推定結果を表9に示す。

表9 推定結果(2003年Q3~2008年Q3)

パラメーター	項	推定値	標準誤差	t値	p値
α_0	定数項	9213.398	3319.319	2.775689	0.0322
α_{Y1}	$\ln Y_1$	-864.965	344.1937	-2.51302	0.0457
α_{Y2}	$\ln Y_2$	-15.4378	34.25626	-0.45066	0.6681
α_L	$\ln P_L$	-757.232	160.3387	-4.7227	0.0032
α_K	$\ln P_K$	719.048	352.2257	2.041441	0.0873
β_{Y1Y1}	$(\ln Y_1)^2$	40.57943	17.97959	2.256972	0.0648
β_{Y1Y2}	$\ln Y_1 \ln Y_2$	1.034133	1.738157	0.594959	0.5736
β_{Y2Y2}	$(\ln Y_2)^2$	0.073233	0.135699	0.539672	0.6089
γ_{LL}	$(\ln P_L)^2$	4.570406	1.827876	2.500392	0.0465
γ_{LK}	$\ln P_L \ln P_K$	-31.1273	7.073917	-4.40029	0.0046
γ_{KK}	$(\ln P_K)^2$	44.6039	45.52547	0.979757	0.3650
δ_{LY1}	$\ln P_L \ln Y_1$	36.83559	7.921001	4.65037	0.0035
δ_{LY2}	$\ln P_L \ln Y_2$	1.539516	0.568252	2.709212	0.0351
δ_{KY1}	$\ln P_K \ln Y_1$	-32.3211	13.09189	-2.46879	0.0485
δ_{KY2}	$\ln P_K \ln Y_2$	1.62473	1.305577	1.244454	0.2597

修正済み決定係数 0.959277

対数尤度 70.13620

$\ln Y_1$ (加入電話の契約数)にかかるパラメーター α_{Y1} は負に有意(5%水準)であるが、 $(\ln Y_1)^2$ にかかるパラメーター β_{Y1Y1} は正に有意(10%水準)である。 β_{Y1Y1} を2次項の係数、 α_{Y1} を1次項の係数とした2次関数であるとする、極値は次のように求められる。

$$f(x) = \beta_{Y1Y1}x^2 + \alpha_{Y1}x + c$$

$$f'(x) = 2\beta_{Y1Y1}x + \alpha_{Y1} = 0$$

$$x = -\frac{\alpha_{Y1}}{2\beta_{Y1Y1}} = -\frac{-864.965}{2 \times 40.57943} = 10.6576$$

$$\log_e y = 10.6576$$

$$y = e^{10.6576} = 42,514.48$$

加入電話の契約数は、2003年第3四半期に25,232,787契約、2008年第3四半期に18,378,364契約であるから、下に凸の2次関数の極値の右側にある。そのため、推定期間のいずれの時期においても加入電話 Y_1 は TC を増加させていることがわかる。

もう一つの産出物である B フレッツに関しては、1次項(α_{Y2})・2次項(β_{Y2Y2})ともに有意ではなく、B フレッツの契約数の増減は総費用関数には影響を与えとも与えないとも言えない。

$\ln P_L$ (労働価格)にかかるパラメーター α_L は負に有意(1%水準)であるが、2次項である $(\ln P_L)^2$ のパラメーター γ_{LL} は正に有意(5%水準)である。推定期間(2003Q3~2008Q3)内の実質一人あたり人件費(年)は343~463万なので下に凸の2次曲線の極値の左側にあることになり、 P_L (実質一人あたり人件費)は総費用を減少させることになる。

資本価格(実質減価償却費率) $\ln P_K$ のパラメーター α_K は正に有意(10%水準)であり、資本価格(実質減価償却費率)が上昇すれば総費用が上昇する。

4.6 第2の推計のデータ・セット

第2の総費用関数の推計の推定期間は2005年第2四半期から2009年第4四半期の19期とした。データが欠損している場合は、前後の期の中間値をとった。

・生産要素価格: P_L : 労働価格、 P_K : 資本価格

$$P_L = \text{一人あたり人件費} \div \text{国内企業物価指数}$$

$$\text{一人あたり人件費} = \text{四半期ごとの人件費額} \div \text{四半期末従業員数}$$

$$P_K = \text{減価償却費率}^5 \div \text{国内企業物価指数}$$

$$\text{減価償却費率} = \text{四半期ごとの減価償却費} \div \text{期首の電気通信固定資産}$$

・産出物: Y_1, Y_2

産出物 Y_1 を加入電話の契約数とする。

産出物 Y_2 を NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計とする。

⁵ 減価償却費率は、より多くの産出を行うための設備投資が新規に行われると上昇し、償却期間が終了すると減少するため、設備投資を生産要素価格として示す指標として採用した。

産出物 Y_1 が加入電話の契約数、産出物 Y_2 が NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計である場合の推定結果を示す。

表 10 推定結果 (2005 年 Q2～2009 年 Q4)

パラメーター	項	推定値	標準誤差	t値	p値
α_0	定数項	7492.182	1958.931	3.824627	0.0187
α_{Y1}	$\ln Y_1$	-579.928	192.1079	-3.01876	0.0392
α_{Y2}	$\ln Y_2$	123.8608	50.00568	2.476934	0.0684
α_L	$\ln P_L$	-751.08	124.9741	-6.00988	0.0039
α_K	$\ln P_K$	1753.74	232.2846	7.549964	0.0016
β_{Y1Y1}	$(\ln Y_1)^2$	20.14869	9.669259	2.083789	0.1056
β_{Y1Y2}	$\ln Y_1 \ln Y_2$	-8.14128	2.810395	-2.89685	0.0443
β_{Y2Y2}	$(\ln Y_2)^2$	-2.80774	0.731146	-3.84019	0.0185
γ_{LL}	$(\ln P_L)^2$	29.68783	4.496345	6.602659	0.0027
γ_{LK}	$\ln P_L \ln P_K$	-20.3997	7.235183	-2.81952	0.0479
γ_{KK}	$(\ln P_K)^2$	-15.0791	18.40095	-0.81948	0.4585
δ_{LY1}	$\ln P_L \ln Y_1$	36.4717	6.344601	5.748462	0.0045
δ_{LY2}	$\ln P_L \ln Y_2$	1.502496	1.200974	1.251065	0.2791
δ_{KY1}	$\ln P_K \ln Y_1$	-91.2311	12.72833	-7.16756	0.0020
δ_{KY2}	$\ln P_K \ln Y_2$	-15.7782	3.591631	-4.39306	0.0118

修正済み決定係数 0.990272

対数尤度 80.86668

4.7 第 2 の推計の推計結果

産出物である NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計の 1 次項 $\ln Y_2$ にかかるパラメーター α_{Y2} は正に有意(10%水準)であるが、NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計の 2 次項 $(\ln Y_2)^2$ にかかるパラメーター β_{Y2Y2} は負に有意(10%水準)である。NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計は、いずれの期間においても極値である 37.9 億よりも低いので、上に凸の 2 次関数の極値の左側にあることになり、NGN(フレッツ光ネクスト) と B フレッツの契約数の合計 Y_2 は TC を増加させ、しかも費用逡減であることがわかる。これは処理能力の向上とともに費用逡減の性格を持つルータが設備の大半を占める NGN の費用構造分析とも合致する。

加入電話($\ln Y_1$)にかかるパラメーター α_{Y1} は負に有意(5%水準)、 $(\ln Y_1)^2$ にかかるパラメーター β_{Y1Y1} はわずかに 10%水準を下回るが正の方向である。加入電話の契約数は、推定期間のいずれの時期においても極値である 177.8 万契約より多いため、下に凸の 2 次関数の極値の右側にある

ことになり、加入電話 Y_1 は総費用を増加させていることがわかる。

労働価格である $\ln P_L$ にかかるパラメーター α_L は負に有意(5%水準)であるが、 $(\ln P_L)^2$ のパラメーター γ_{LL} は正に有意(5%水準)である。 γ_{LL} を2次項の係数、 α_L を1次項の係数とした2次関数とすると、極値は311,638.7676(百万円)である。推定期間(2005Q2~2009Q4)内の実質一人あたり人件費(年)は1,585~2,139万円なので下に凸の2次曲線の極値の左側にあることになり、 P_L (実質一人あたり人件費)は総費用を減少させることになる。

資本価格(実質減価償却費率)である $\ln P_K$ のパラメーター γ_{LL} は正に有意(1%水準)であり、資本価格(実質減価償却費率)の上昇は総費用を増加させることが示されている。

4.8 推計結果の比較と理論的根拠

第1の推計と第2の推計を比較すると、次の整理できる。有意性の*は10%水準、**は5%水準、***は1%水準を示す。 Y_1 は第1の推計・第2推計とも加入電話の契約数、 Y_2 は、第1の推計がBフレッツの契約数、第2の推計がNGNとBフレッツの契約数の合計である。 P_L は実質一人あたり人件費、 P_K は実質減価償却費率である。

表 11 推計結果の比較

推計	期間	項	推定	Y_1	Y_2	P_L	P_K
第1の推計	2003Q3 ~ 2008Q3	1次項	有意性 推定値	負に有意** -864.965	有意でない -15.4378	負に有意*** -757.232	正に有意* 719.048
		2次項	有意性 推定値	正に有意* 40.57943	有意でない 0.073233	正に有意** 4.570406	有意でない 44.6039
第2の推計	2005Q2 ~ 2009Q4	1次項	有意性 推定値	負に有意** -579.928	正に有意* 123.8608	負に有意*** -751.08	正に有意*** 1753.74
		2次項	有意性 推定値	ほぼ正に有意 20.14869	負に有意* -2.80774	正に有意*** 29.68783	有意でない -15.0791

第1の推計と第2の推計を比較すると、次のようになる。

- ・産出物では、第1の推計では加入電話の契約数の増加のみが総費用を増加させている。第2の推計では有意性はやや劣るが加入電話が総費用を増加させるとともに、NGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数の合計が総費用を増加させている。
- ・生産要素価格のうち労働価格(実質一人あたり人件費)は、第1の推計でも第2の推計でも総費用を減少させている。
- ・資本価格(実質減価償却費率)は、第1の推計でも第2の推計でも総費用を増加させる。

これらの結果が導かれた理論的根拠としては、第1に加入電話の契約数の減少とともにNGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数が増加し、NGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数がNTT東日本の総費用関数に影響を与えるように変化したことが考えられる。

第2に、Bフレッツの契約数のみではNTT東日本の総費用関数に影響を与えとも与えないとも言えないが、NGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数の合計ではNTT東日本の総費用関数に影響を与えるように変化している点からは、BフレッツとNGN(フレッツ光ネクスト)がともに独立したネットワークであり、両方を別々に構築したことから費用が増加し、NGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数を合計すると、総費用に有意な影響を与えるようになったと考えられる。

第3に、第2の推計においてNGN(フレッツ光ネクスト)とBフレッツの契約数の合計(Y_2)において、費用逓減的になる理由として考えられるのは、第1にNGNの設備のうち金額ベースで49.7%がルータであり、ルータは費用逓減型のコスト構造を持つからである。第2にNGN(フレッツ光ネクスト)を普及させるにあたって必要となる単位あたりの営業費用が、Bフレッツの普及に要した単位あたりの営業費用よりもより効率的になったことが考えられる。

第4に、通常の費用関数と異なり、労働価格(実質一人あたり人件費)の増加が総費用を減少させる理由としては、フロント業務を中心とした業務委託化の進展が考えられる。その構造としては2段階あり、第1段階として、NTT東日本ではトレンド的に子会社へフロント業務(注文受付、設備オペレーション、SOHO販売、設備保守・運営・故障修理等)を業務委託しているため、人件費が減少し、業務委託費が増加するが、同程度に期待し要求する程度の業務であれば業務委託費の方が人件費よりも安いので総費用は減少する。第2段階として、NTT東日本本体には企画・戦略、設備構築・管理、サービス開発、法人営業等が残るため、労務費が高い管理職等の割合が高くなり、 P_L (実質一人あたり人件費)は増加するが、これらの業務の一部を切り出して業務委託にすることによって、さらに人件費が減少し、業務委託費が増える。

第5章 要約と結論

5.1 本稿の要約

本稿の需要分析と供給分析、および通信業の産業構造、規制と競争政策、費用構造を踏まえると、次のような理論的解釈が得られる。

1. 架空の通信サービスの属性とそれぞれの水準から最も好ましい選択肢を選択してもらうため、一般ユーザ160名を対象としたWebアンケート調査を行った。コンジョイント分析を行った結果からは、NTT東日本が提供している2010年現在のNGN(フレッツ光ネクスト)の月額費用は、潜在顧客が受け入れる水準での月額費用(限界支払意思額)よりも低いことが本研究により初めてわかった。

2. NTT 東日本の NGN(フレッツ光ネクスト)と B フレッツの契約数の合計を産出物とし、生産要素のうち労働価格を一人あたり実質人件費、資本価格を実質減価償却費率とした2財産出のトランスログ型総費用関数から得られた結論は、第1にフレッツ光ネクストと B フレッツの契約数の合計の増加は NTT 東日本の総費用を費用逡減的に増加させること、および加入電話の契約数の増加も総費用を増加させること、第2にフロント業務一般の業務委託化によって残された企画・戦略等の業務に携わる組織の実質一人あたり人件費の上昇をもたらすが、増加する業務委託費額よりも減少する人件費額の方が大きいので、総費用を減少させること、第3に資本価格である実質減価償却費率の増大は総費用を増加させることである。
3. NGN が登場する以前を中心とした NGN を産出物に含まない NTT 東日本の総費用関数では、産出物の総費用に対する影響は加入電話に限られていたが、NGN の登場以降に NGN と B フレッツの契約数の合計も、加入電話とともに NTT 東日本の総費用関数に影響を与えるように変化した。
4. アンケート調査をもとにしたコンジョイント分析による需要分析では NGN(フレッツ光ネクスト)の市場価格は消費者の限界支払意思額を下回っているために需要が今後増加することが予想されることから、NTT 東日本の NGN(フレッツ光ネクスト)は今後の普及が見込まれる。また、供給分析で得られた結論では、NGN(フレッツ光ネクスト)と B フレッツの契約数の合計の増加が総費用に影響を与えるように変化しており、また、費用逡減となるルータが費用の 49.7%を占める NGN の費用逡減的な構造からは、NGN(フレッツ光ネクスト)をより多く獲得してさらに費用を逡減させようというインセンティブが NTT 東日本に働くと推定される。そのため、NGN(フレッツ光ネクスト)は NTT 東日本の総費用関数の主要な産出物の1つになって長期的により大きな影響を与えてはじめてとともに、NGN という新たな需要を創造するので、需給両面から通信市場を変化させていくと考えられる。
5. 本稿の意義は、2010年9月時点で実証的なアプローチで需要分析と供給分析を行うことにより、助走期にある我が国の NGN の現状を需給両面から分析し、将来を展望したことにある。需要分析と供給分析とを総合的に行うことによるファクト・ファインディングとして、需要面では NGN の普及が見込まれること、供給面では通信事業者の総費用関数が構造的に変化することを通じて、我が国の通信市場が変化しつつあるということを指摘した。
6. 本稿の研究史上の意義は、第1に NGN を分析対象にした先駆的な実証研究であることである。第2に、本稿の需要分析では2010年8月に Web アンケートを実施して最新のオリジナルなデータを分析し、推定結果を出している点に意義がある。第3に、本稿の供給分析では確立された分析手法によって最新のデータを分析して最新の研究成果を出している点で意義があ

る。第 4 に、需要と供給の両面から実証的にアプローチしている点である。本稿では同時期に需給両面から実証的にアプローチを行ったため、2010 年の段階での NGN の需給両面での影響をより正確に分析することができる点で意義がある。

5.2 今後の展望

通信業においては、現在のところ伝送路別にサービス内容が棲み分けされていると言えるが、本稿で詳述した NGN の普及と浸透はそうした境界を消失させる方向に導くと考えられ、究極的には「すべてを伝送する 1 つの通信網」が達成される可能性もある。しかし現在まで加入電話や携帯電話、データ網が果たしてきた役割を考えると通信の固有の要素が依然として維持される可能性も考えられるし、仮に「すべてを伝送する 1 つの通信網」が達成されたとしてもまだ先の話であろう。NGN はその意味で助走段階にあると考えられる。

今後、消費者の限界支払意思額よりも実際の提供価格が低い NGN(フレッツ光ネクスト)の契約数が増加するとともに、NTT 東日本の総費用関数に影響を与えるように我が国の通信市場が需給両面から変化する可能性が大きいことが本稿の分析で明らかになった。

本格的な NGN の普及を見据えた我が国の通信業における制度設計を考える上で、本稿のような分析は必要であり一定の意味を持つと考えられるが、反面、新しい分野であるためにデータや研究の蓄積がほとんどないのが現状である。今後、本稿が当該分野の研究への関心を喚起する 1 つのきっかけになれば幸いである。

◆参考文献

- 浅井澄子 (1997) 『電気通信事業の経済分析—米国の競争政策』 日本評論社.
- 浅井澄子 (1999) 『電気通信事業の経済分析—日米の比較分析[増補改訂版]』 日本評論社.
- 浅井澄子 (2001) 『情報通信の政策評価』 日本評論社.
- 浅井澄子・中村清 (1997) 「地域通信事業の費用構造分析」『公益事業研究』 48.3: 31-39.
- 浅井澄子・根本二郎 (1998) 「地域通信事業の自然独占性の検証」『日本経済研究』 37: 1-18.
- 浅井澄子・根本二郎 (2001) 「NTT 地域通信事業の生産性と技術進歩」『日本経済研究』 43: 1-17.
- 依田高典 (2001) 『ネットワーク・エコノミクス』 日本評論社.
- 依田高典 (2006) 「ブロードバンド・マイグレーションとロックイン効果」『公益事業研究』 2006.2 : 67-82.
- 依田高典 (2007) 『ブロードバンド・エコノミクス』 日本経済新聞社.
- 依田高典 (2008) 「NGN 利用意向の計量経済分析」『公益事業研究』 2008.45 : 69-79.
- 依田・黒田 (2004) 『日本のブロードバンド市場の離散的選択(入れ子ロジック)モデル分析』

総務省

- 依田・坂平 (2007) 『情報通信サービスの融合と相互依存性: 固定ブロードバンドと携帯電話』『公益事業研究』 2007.4 : 1-16.
- 依田・堀口 (2006) 『FTTH を活用した公共サービスの消費者便益の計測-ミックスト・ロジック・モデルを用いた地方と都市部の比較分析-』『公益事業研究』 2006.40 : 42-61.
- 植草 益 (1991) 『公的規制の経済学』 筑摩書房.
- 栗山浩一 (2000) 「コンジョイント分析」 大野栄治編著 『環境経済評価の実務』 勁草書房 : pp105-132.
- 栗山浩一 (2003) 『EXCEL でできるコンジョイント』 環境経済学ワーキングペーパー #0302、早稲田大学政治経済学部.
- 清野一治 (1993) 『規制と競争の経済学』 東京大学出版会.
- 黒田昌裕 (1984) 『実証経済学入門』 日本評論社.
- 高野直樹 (1997) 『通信業における規制緩和とNTT の経営分析』 青山国際ビジネス 紀要 第5号
- 高野直樹 (2011) 『次世代通信網(NGN)の需要分析』 横浜国際社会科学研究所 第15巻第5号
- 竹村・江良・森脇・箴島 (2009) 『情報通信事業における生産性・効率性分析 -NTT グループの財務データを用いた分析』
- 橘木俊詔 (1994) 「電気通信事業における民営化の経済分析」 NTT 出版 『電気通信』 :80-105.
- 中島・八田 (1993) 「わが国の電気通信産業の経済分析」 『郵政研究レビュー』 第4号 : 20-40.
- 中村彰宏 (2002) 『加入電話間通話の通話需要分析』 郵政研究所月報 2002.4:pp116-135.
- 中村・実積・川村 (2007) 『加入需要行動を考慮した世帯の通話支出関数の推計』 情報通信政策研究プログラム.
- 林敏彦編 (1994) 『講座・公的規制と産業3 電気通信』 NTT 出版.
- 別所俊一郎 (2006) 『非線形関数の回帰(2)』 一橋大学.
- ラフォン・チロール (2003) 『テレコム産業における競争』 エコノミスト社.
- Evans, D. S. and Heckman, J. J. (1984) "A Test for Subadditivity of the Cost Function with an Application to the Bell System," *The American Economic Review*, Vol. 64, No.4, 615-623.
- Kridel, D.J. (1998) "A Customer Surplus Approach to Predicting Extended Area Service (EAS) Development and Stimulation Rates," *Information Economics and Policy*.3, 379-390.
- Madden, Gary G, Bloch, Harry and Hensher, David (1993) "Australian telephone network subscription and calling demands: evidence from a stated-preference experiment," *Information Economics and Policy* 5 (1993): 207-230.

- Mckenzie, D. J. and J. P. Small (1997) "Econometric Cost Structure Estimates for Cellular Telephony in the United States," *Journal of Regulatory Economics*. 12: 147-157.
- Nadiri, M. I., and Nandi, B. "The Changing Structure of Cost and Demand for the U.S. Telecommunications Industry," *NBER Working Papers*, number 5820.
- Oniki, H., Oum, T. H., Stevenson, R., and Zhang, Y. (1994) "The productivity effects of the liberalization of Japanese telecommunication policy," *Journal of Productivity Analysis*, Volume 5, Number 1, 63-79.
- Raina, J., Fildes, R. and Day, K. (1998) "Forecasting Internet Telephony," *OR Insight* 11.4: 11-21.
- Seabra, M. D. C. (1993) "Natural monopoly in Portuguese telecommunications," *Applied Economics*, 25, 489-494.
- Shin, R. T. and J. S. Ying (1992) "Unnatural Monopolies in Local Telephone," *RAND Journal of Economics*, Vol. 23, No. 2, Summer: 171-183.
- Train, K. (2009) "Discrete Choice Methods with Simulation Second Edition", Cambridge University Press.
- Zubey, M.L., Wagner, W., and Otto, J.R. (2002) "A Conjoint Analysis of Voice over IP Attributes," *Internet Research* 12.1: 7-15.

Increasing Returns, Technological Progress and Cumulative Causation: The Case of Chile (1986-2008)

KYOTO UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS
MASTER COURSES

Mauricio Mora Morgado
mauricio.mora.m@gmail.com

Abstract

The ultimate proposal of the present research is to assess productivity regime which is defined as the route from demand growth to productivity growth of the Chilean economy since 1986 to 2008. In doing so, increasing returns are assessed by industrial sector and the technological progress pattern of the Chilean economy is analyzed. Two outcomes are presented. First, from productivity regime results, the Chilean economy presents dynamic increasing returns by 0.78 and the elasticity of employment to output has decrease being today 0.22. The latter imply that the main reason of the slowdown trend of the productivity growth and output growth in the Chilean economy since the Asia crisis was not a downward shift in the productivity regime, but a leftward shift in the demand regime.

Second, despite the slowdown of utilization rate of the copper mining industry in the period 2003-2008, the TP pattern of the Chilean economy is led by investment and led by the trade sector being the prevailing Marx Biased Technical Change. The latter imply that there is a possibility that precisely the increasing trend in capital coefficient against a decreasing trend in labour coefficient would be the cause of a shift in demand regime. Demand regime is defined as the route from productivity growth to demand growth through income distribution and income expenditure. Further empirical studies should be encouraged to investigate and clarify the dynamic between both routes in Chile.

January 10, 2012

1 Introduction

Economic growth is eminently defined by technological progress which in turn depends on three factors: capital, labour and increasing returns to scales. The interaction among them and the forces which shape each of these sources of growth could not be considered static but cumulative and dynamic. Under this context the main goal of the present study was to clarify the productivity regime by assessing dynamic increasing returns by industry and the technological progress pattern of the Chilean economy. Three main inquiry are discussed and clarified. What is the nature of increasing returns and how its coefficient has evolved?, where does the Chilean technological progress trend come from? and what is the main reason for the slowdown of the productivity and economic growth trend. To analyze and discuss the former issue, the productivity regime is assessed through the dynamics Kaldorian version of increasing returns. The technological progress is analyzed by assessing the vertical integrated labour and capital input coefficient in Leontief-Pasinetti's lines. The third inquiry is the main conclusion of the above two former issues.

The paper is organized as follows. In Section 2 the Chilean case macroeconomic background is presented. Section 3 assess dynamic version of increasing returns to scale by industry. Section 4 analyses the source of technological progress in Chile. In Section 5, conclusions and final remarks are summarized.

2 The Chilean Case Macroeconomic Background

Since technological progress patterns evolution is nothing else than the interaction between output, capital and labour overtime, it become convenient to briefly explain the macroeconomic atmosphere of the period including an starting point some years previous 1986. The main reason is that most of the institutions created in the Military regime 1973-1989 are maintained until today.

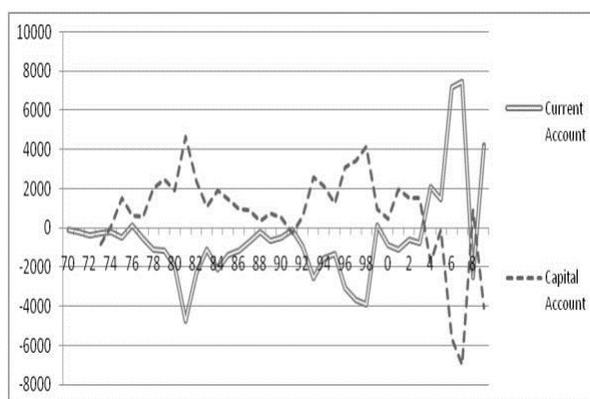
2.1 Policy Change After 1982 Crisis Toward Export Promotion

If we date back to the beginning of the liberalization process in Chile, it could be argued that it was a harmful experiment, especially in the period 1973 -1981. Ffrench-davis [1982]¹labeled the Chilean case as an monetarist experiment since Chile was pioneer country in the world applying neo-liberal policies after the military coup in 1973, moving from a regime with significant protectionist policies to one with a very open economy embracing free trade reforms liberalizing current and capital account. In less than 6 years almost all trade restrictions were lifted. By June 1979 all the non-tariff barriers were eliminated and across the board 10 per cent tariffs were imposed [Ffrench-davis and Sez, 1995].

During 1982 and 1983 it was experienced the worst economic recession in Chile since 1930. The GDP shrank 15 per cent during those years and only by 1987 did GDP recover to the level which was ascribed in 1981. The depth

of the crisis was the bottom stage toward change, and a new consensus among experts did not achieve easily. According to Meller [1990] there was chaos among Chicago Boys policy makers;²they did not know what to do. However, the promotion of exports became the focus of policy makers by increasing import tariff and through giving export incentives to the enterprises sector. Hence the heritage current account deficit from the first 9 years of the military regime administration was reduced from 4,733 million US dollars in 1981 (25.5 per cent of GDP) to 167 million US dollars in 1988 (less than 3 per cent of GDP): In 1988 imports were reduced 50 per cent if we compare to the levels of 1981 and exports increased GDP relative participation from 19.4 per cent in 1982 to 37.3 per cent in 1988. Figure 1 shows the BoP trend of Chile.

Figure 1: BoP Evolution 1973-2008



Source: Based on SNA, Chilean Central Bank

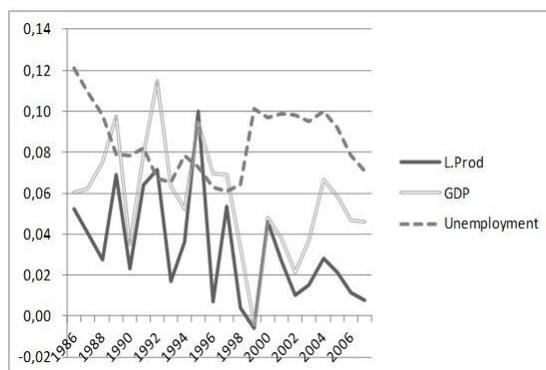
Though the current account was kept in deficit until 2003 it could be observed that the trade balance started to improve in the early 1980s. It worth to mention that the adjustment was undertaken simultaneously under the support of two International Monetary Fund (IMF) stabilization programs: in 1983-84 and 1985-87 as well as World Bank (WB) recommendations for stabilization and structural adjustment. The RER devaluation and fiscal policy restrictions were the main recipes of the period. Restrictions required by IMF and WB did not allow the Chilean government to focus on actual social problems [Meller, 1993].

2.2 Economic Boom in 1986-1997 and its slowdown

The Chilean economy experienced its golden ages from 1986, the military regime finished in December 1989 and the 1990s decade can be named as the redemocratization period when the new social-democratic governments have maintained most of the institutions created by the military regime and proceeded to achieve some administrative and institutional reforms continuing with the implementation of outward orientated policies while achieving noteworthy growth

rate until the so called Asia Crisis started. The following Figure 2 shows the trend of productivity growth, economic growth and unemployment since 1986.

Figure 2: Labour productivity, GDP growth and unemployment evolution of the Chilean Economy



Source: Author's calculation based on ILO and SNA Central Bank of Chile. Labour productivity and GDP growth are in annual average growth from serie constructed base year 1986.

Chile has experienced economic growth at a rate by 5.1 per cent year with an annual average labour productivity growth rate by 3.2 per cent between 1985 and 2007. However, the trend has been toward slowdown both economic growth and labour productivity from an outstanding 7.0 per cent of the former and 4.5 per cent ascribed by labour productivity in the period 1985-1996 to a moderate economic growth by 3.3 per cent and a modest labour productivity by 1.6 per cent in the period 1997-2007. Is interesting to note that the period 1997-2003 which is consider highly affected by the Asia Crisis and it was, accounts for an annual average economic growth by 2.8 per cent and labour productivity growth by 1.6 per cent year being the latter the same as the trend of the whole period 1997-2007. Unemployment was kept in the vicinity of 10 per cent since Asia crisis started in 1998 until 2004. Today, unemployment still cannot reach the levels of the 1990s accounting for a rate by 8 per cent in 2008.

2.3 Economic Growth and Policy Response of the 1990s

Economic growth has been accompanied by many economic policies and institutional changes at every level. In this study, institutions regarding capital and labour become take particular relevance, that is to say, institutions with respect to investment, mainly regarding foreign investment and labour guaranties. Additionally, since it will be shown that technological progress pattern has been led by the trade sectors it worth to pay attention to some institutions regarding foreign trade.

Regarding foreign investment, the change of the composition of capital inflows towards foreign direct investment (FDI) has played an important role.

Capital inflows have been large since the 1980s; however its composition has changed considerably through time. Since the 1990s the main component of capital inflows has been FDI. The average levels of capital inflows of the first half of the 1990s in relation to GDP were marginally larger than the level of the 1960s and early 1970s where the main component was public funds. On the other hand bank lending was the main component of the late 1970s and early 1980s, in particular the period 1977-1981 ascribed an even bigger capital inflows average than the average of the 1990s [Ffrench-davis and Reisen, 1998]. Further, Agosin [1998] and Agosin [2001] have demonstrated how capital inflows have certainly been a positive factor in making possible the increase in investment in Chile. He showed how FDI has more favorable effects on investment than other kinds of capital inflows, which behave as a transitory variable. According to Ffrench-davis [2001] the great Chilean 1990s performance should be attributed to the policy response of both discouraging speculative round tripping favoring FDI and keeping a very low current account deficit, helping to prevent a Mexican style crisis (referring to the Tequila Mexican Crisis of 1995).

The macroeconomic agenda of the early 1990s was very proactive and a strong consistency was observed between macroeconomic and fiscal policy. The focus of the former was on discouraging short term capital inflows and keeping open the possibility of long-term inflows through the creation of an instrument named *encaje Chileno* (Chilean stile capital control), and through exchange rate intervention and monetary sterilization of international reserves to moderate the impact of capital inflows. Simultaneously, a very cautious fiscal policy was achieved with increment social spending financed by new tax income [Ffrench-davis, 2010]. There is no doubt that the *encaje Chileno* was an instrument with great influence on the change of capital inflows composition toward long term FDI, and it was nothing more than managing the relative cost of capital through a required reserve with no remuneration. The *encaje Chileno* started in June 1991 at a rate of 30 per cent, changing to 20 per cent in May 1992 until July 1995. It was applied over all kinds of foreign credit, broaden the scope to ADRs in 1995 including a credit tax of 1.2 percent, and extending the period of time from a minimum of 90 days to a deposit of one year [Agosin and Ffrench-davis, 2001].

Four stages regarding the legal framework and relevant policies related to foreign investment which led to a change within the capital inflows structure. The first stage was the DL (decree law) No 600 (1974) defined as the foreign investment statute which creates the legal framework for foreign investment embodying principles of non discriminatory and nondiscretionary treatment of foreign investors. Bank lending as the main component of investment described above could be attributed to this stage which evidently presented higher volatility and risk. The second stage began with the law No 18,657 (1987) which authorized the creation of a foreign capital investment fund. Even though the first two stages occurred during the military regime its effect toward FDI as the main component of capital inflows did not happened until the third stage took place during the early 1990s when various modifications regarding foreign investment and capital inflows were undertaken,³ especially DFL (decree by law

force) No 523 in September 1993, in which it was fixed and re-defined the text of DL No 600.

After five years of effective capital inflows regulation, a fourth stage arose in 1996-1997. During 1996-1997 a huge wave of capital inflows arrived to Latin America and Chile was no exception. The policy response was not consistent with the reality of the impact of capital inflows at that time. After that, when the Asian crisis hit Chile in 1998 the *encaje* ratio was reduced to 10 per cent and then was kept in 0 per cent until 2001 when finally it was eliminated, changing the focus of the policy toward inflationary goals and fiscal policy determined by a surplus rule. Ffrench-davis [2010] attributes this sort of contradiction in the policy response mainly to four reasons: excessive self-confidence generated by the performance ascribed during the first five years of social democratic government; change in the priority of the Chilean central bank toward inflationary goals since 1995; international belief that financial crisis would no longer happen; the previous economic performance made Chile become one of the most popular destinations for foreign investors.

Regarding employment guaranties, trade unions and labour reforms there are much literature which argue that the backbone of the so call Plan Laboral of 1979 established by the military regime continues until today. Volker [2002] argues that the social democratic government goal of reforming the military regime labour legislation has been elusive. He explain in detail every reform undertaken during the three social democratic presidents since the 1990 and his main conclusion is that labour conditions has not improved as it was expected and that the labour legislation from military regime remains essentially incomplete. I would say, possible yes. Certainly, there is still much improvements to achieve yet. However, 1990-1992 reform under president Aylwin and all the attempts of reform reached during 1994-2000 under president Frei and Lagos have made evolved the prevailing previous legislation of the 1980s. The focus of the reform of 1990-1992 was on improve termination of contract, union organization structure, an collective bargaining power whilst the focus of the following attempts of reform during 1994-2000 was on bargaining power. From my point of view at least two of the changes undertaken in these regards could be considered extremely important regarding the impact that could have on the mechanism of adjustment between capital and labour. The article 19010 of labour reform 1992-1994 which forces employer to justify dismissal and increase the unemployment compensation from 5 to 11 month and the Frei Law 19.269 in which is recognized the public employee's associations through giving them legal status. The latter was the beginning of progress toward collective bargaining power which until 1994 depends completely on the will of employers. Moreover, this law was the first step toward transitory unions which allows construction workers and miner to be protected. With the exception of trade union number 1 of CODELCO which was established during the 1930s, it was at that time when, labour mobilization in CODELCO, and not only in CODELCO but in many other enterprises at national level started to live again after 17 years of repression. Is important not to forget that CUT (Central Unica de Trabajadores), the main national union organization became legal again being allowed

to affiliate with federation and confederations. Today the collective bargaining power especially of the copper mining industry is highly recognized to be strong achieving extraordinary good conditions and stability for workers.

In regards to foreign trade, an adjustment to the previous trade reform was undertaken in 1992 and consisted of a change of trade policy and establishing of a new calculus based on an exchange money package of US Dollar-day-month-year including a duty of 5 per cent. This duty would soon change to 10 per cent then 12.5 per cent and increased up to 25 per cent. After all the increases, a new tariff reduction was obtained reaching a final average of this duty of 11 per cent in June 1993. Moreover, many integration agreements were signed: An EU agreement regarding the generalized system of preferences (GSP);⁴a free trade agreement with Canada, Mexico, Venezuela, Colombia, Bolivia and Argentina; an agreement with MERCOSUR⁵ which focused on the establishing a free trade zone; a frame agreement with Central Easter Europe (CEE) and the affiliation of Chile to APEC. During the 2000s many other FTAs have also been signed;⁶nevertheless it seems to constitute an incentive to continue exporting primary products and semi-manufactured products based on natural resources.

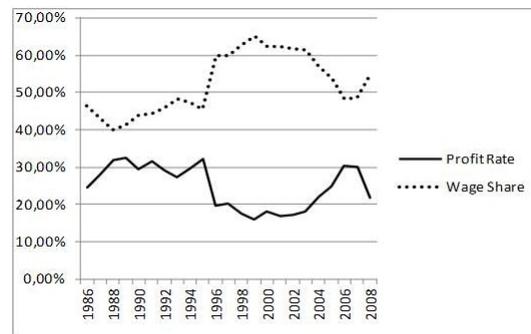
Historically the resource-rich Chilean economy has long depended on primary product exports and even though the dominance of mining has lessened since 1973, natural resource-based products overall still account for an important portion of the total exports. After 1982 crisis, the trade trend evolutions have been led by the discovery of new export opportunities which have arisen almost entirely in the food and forestry sectors. Primary products, fresh fruit and rough wood had emerged as leading exports during the 1970s and early 1980s. These products have generated positive spillover toward diversification especially toward fishmeal, wood pulp, paper and shaped wood.⁷During the mid-1980s and 1990s new export leaders arose, in particular wine, blueberries and pork. Wine began to be exported in significant amounts since mid-1980s as did blueberries and pork in the mid-1990s.⁸Over time the trend of the trade structure did not evolve toward a more diversified trade structure including products with higher technological contents. The same opinion has been argued including different nuances by Lipsey and Meller [1997], Agosin [1999]; Ffrech-davis [2010], Agosin and Bravo [2009] and many other authors. All of them argued that the Chilean export process has been led by primary products while manufacturing has been practically absent from the Chilean process.

2.4 Income Distribution and some Insight Toward a New Consensus

To conclude this Section, the income distribution schedule evolution in Chile has been characterized by clear differences depending on the political regime. The relation between wage and profit was stable during the 1960s keeping a balanced liaison in the vicinity of 50 per cent. In President Allende period ascribed a drastic structural change reporting a high wage share by 61,7 and 62,8 per cent in 1971 and 1972.⁹ After that, during Pinochet era it was a clear trend toward decrease of wage share from the above Allende figures to its

minimum historical level in 1988 with a rate by 39,9 per cent in 1988. During the 1990s and 2000s two more trends arose. The former decade trend toward rising wage share until 1999, accounting for an historical figure by 65 per cent at the moment when Chile was hit by the effect of the Asia Crisis. After that, a trend toward decrease in wage share until 2007 scoring 48,5 per cent in 2007 and changing again by the effect of the subprime crisis in 2008 accounting a share by 55,1 per cent. Ffrech-davis [2010] pointed out that today income distribution is less unequal than in the 1980s, rather similar to the 1970s, and more regressive than in the 1960s.

Figure 3: Income Indistribution and Corporate Profit Rate (1986 2003)



Source: Based on SNA, Chilean Central Bank

Besides, the corporate profit rate follows a cyclical trend accounting its maximum rate in 1989 by 32,5 per cent and its minimum level during recession period recording in 1999 by 15,91 per cent. If we compare period by period, the former one from 1986 to 1996 accounted an average corporate profit rate by 28,7 per cent whilst the period from 1996 to 2003 scored a 17,96 per cent in average. From 2003 to 2008 the average rate ascribed by 24,51 per cent.¹⁰

Today there is an increase trend toward understanding economics as embedded¹¹ in society implying that institutinal setting, political systems and legal structures matter to promote growth and eventually development. If we comprehend the economy as a complex system of rules macro, meso and micro levels are certently interconnected [Dofter and Potts, 2004]. Thus, Sectoral organic compositions between capital inputs and employment could affect income distribution [Foley and Michl, 1999].

The following Table 1 shows the trend at macro levels of relevant variables regarding capital and labour. The speed of popolution and total employment increment has been marginally decreasing overtime whilst capital stock ascribes a marginally increase trend through time.

Recently social discontent has arisen not only regarding income distribution problems but education, lack of innovation, excessive of energy and resource using economic structure among other problems which have called to adjust the political system and to change the constitution instituted in 1981 under

Pinochet era. These forces toward adaptation, more than a problem could be understood as an opportunity to react according to society evolution.

The following section explains the nature of increasing returns and its relevance to understand determinant factor within the capital accumulation process.

3 Increasing Returns (IR) Assessment

3.1 IR Methodology

Verdoorn [1949] and Kaldor [1966] (Hereafter K-V) refer to IR through the statistical relationship between the long-run rate of growth of labour productivity and the rate of growth of output. This liaison is largely interpreted as being of a technological nature, hence it reflect the existence of both static and dynamic economies of scale and increasing returns [McCombie and Soro, 2001]. The difference between both is that the former indicates the presence of constant returns to scale only while the dynamic form, by using growth rates, yields to estimate increasing returns to scale. As K-V suggest, the productivity growth is likely to respond to output growth as follows.

$$g_p = a + bg_y \tag{1}$$

In Equation 1 g_p is the rate of labour productivity growth and g_y is the corresponding rate of output growth. The parameter a stands for an autonomous exogenous technical progress and b represents the size of return to scale. By definition, output is nothing else than labour productivity multiply by employment. By taking logs and deriving in both sides the productivity growth could be written as in equation 2.

$$g_p = g_y - g_n \tag{2}$$

This definition only tells us that the productivity growth is equal to the growth of the output discounting the growth of the respective labour, then g_n is the corresponding rate of growth of employment. From 1 into 2, it is obtained a similar relation for K-V law considering as relevant variables output and employment in equation 3.

Table 1: Capital and labour growth rate by period

	1986-1996	1996-2003	2003-2008	1986-2008
Population	0.76	0.52	0.43	0.59
Employment	3.58	1.82	1.37	2.52
Real wage	5.99	1.99	5.40	4.58
Capital Stock	7.05	6.93	8.38	7.31

Source: Author's calculations. Capital Stock based on Statistic Economic Studies NUM 63, Chilean Central Bank. Population and employment based on CASEN survey- MIDEPLAN. The latter includes from year 1987 to 2009

$$g_n = -a + (1 - b)g_y \quad (3)$$

Equations 1 and 3 constitute the basis to analyze IR. Equation 3 provides the background to relate the size of increasing returns to variations in employment level through the elasticity of employment to output. The remaining of this Section constitutes and attempt to assess IR by industry in the Chilean economy.

3.2 Kaldor-Verdoorn Coefficient Assesment by Industry

The dynamic form of K-V law is assessed by utilizing time series growth rates of both labour productivity and GDP by industrial sector of the Chilean economy in the period 1985-2007. Employment data is represented by the International Labour Organization and GDP is provided by the system of national accounts of the Chilean central bank.

As mentioned in the introduction, there is a lack of non orthodox research in the Chilean economy and most of the studies in economic growth and productivity growth are based on neoclassical production function which leaves total factor productivity as an exogenous factor. The slowdown of the trend of productivity growth of the Chilean economy showed in Figure 2 could not be explained by exogenous factors, but is determined by endogenous reasons.

The following Table 2 displays the results of IR the analyses. a represents the exogenous technical change and b represents the size of increasing returns.

Table 2: Results of IR Analyses by Industry 1985-2007

	a_1	b_1	R_1^2	a_2	b_2	R_2^2	a_3	b_3	R_3^2
Agriculture	0.0033	0.9093	0.504	0.0026	0.9699	0.6019	0.0035	0.9245	0.5784
Mining	0.0182	0.7239	0.261	-0.0291	1.7156	0.746	-0.0058	1.1535	0.472
Manufacturing	N.S	N.S	N.S	0.0149	0.5039	0.2284	N.S	N.S	N.S
Energy	-0.0209	0.9049	0.308	0.0125	1.2455	0.4309	-0.0062	1.0063	0.3498
Construction	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S	N.S
Commerce	0.0003	0.7138	0.4216	-0.012	0.5834	0.4955	-0.0133	0.7801	0.5853
Trans and Comm	-0.0022	0.534	0.2703	-0.016	0.7989	0.2081	-0.0035	0.5728	0.2433
Finance	-0.0651	0.9013	0.1934	N.S	N.S	N.S	-0.029	0.5463	0.14
P.Adm and P.Serv	0.0742	-1.4505	0.2262	-0.0371	1.4199	0.4584	N.S	N.S	N.S
Whole Economy	0.0473	0.558	0.467	0.0249	0.8542	0.5315	0.0316	0.7837	0.6085

Source: Author's calculation based on ILO and SNA Chilean Central Bank. 1:1985-1996; 2:1997-2007; 3:1985-2007; N.S: Cases with R^2 less than 0.1

Results shows that the whole economy presents dynamic increasing returns to scale by 0.7837 considering the whole period of study between years 1985 and 2007. The Chilean economy has shifted its economic structure through its K-V coefficient. The former period 1985-1996 was governed by dynamic increasing returns by 0.558 changing to a coefficient by 0.8542. The influence of output growth on productivity growth has increase in almost 50 per cent.

The autonomous component of productivity growth accounts for 3.1 per cent. It was 4.73 per cent in the first period and 2.49 per cent in the second

period. The Chilean assessed K-V coefficient indicates that increase in 1 per cent of output affect positively to productivity growth by 0.7837. Moreover, base on equation 3, the employment elasticity to output of the Chilean economy is by 0.2163 which means nothing else than each percentage in addition to the growth of output requires a 0.22 per cent increase in the growth of employment. These outcome evidences two facts. First, the Chilean economy moved to high dynamic increasing returns. Second, the exogenous component contribution to productivity growth decreased. The both latter conclusion together imply that the dynamic of productivity growth became endogenous in Chile. That is to say depends greatly on domestic factors such as industrial structure, learning by doing, education and so on which in turn depend on institutional setting such as constitutions, political system and laws.

Today is consistent to say that there is an increasing trend toward awareness of how institutions matter. Institutional settings influence IR dynamics by dealing with the process of adjustment between labour and capital. Uni [2000] analyzes the period 1976-1996 and he found a K-V coefficient by 0.588 for Japan and 0.176 for USA in the manufacturing sector of both countries. The main reason for this gap is the differences between both countries institutional settings regarding employment adjustment. Because the degree of employment security is higher in Japan, the K-V coefficient is larger than in USA. When the amount of employment is elastic to the amount of output, fluctuation in productivity growth is small. Uni [2009a] found an increase in the K-V coefficient of The USA machinery manufacturing sector in the 1990s. According to Uni [2009a] the reason for this is as follows. The increase of employment in the boom period in the 1990s was slow and on a small scale. This is the result of the downsizing boom or the restructuring boom that began in the latter half of the 1980s. As a result, USA enterprises aimed to concentrate on core competence and advanced outsourcing (disposal of non-core businesses). Moreover, they employed IT technology, thereby reducing the number of middle-ranking managerial posts and white-collar workers. In addition, they introduced Japanese techniques such as team production, quality control circles and job rotations.

As explained in Section 2, the article 19010 of labour reform 1992-1994 which forces employer to justify dismissal and increase the unemployment compensation from 5 to 11 month and the Frei Law 19.269 in which is recognized the public employee's associations through giving them legal status were the base toward better employment conditions. However the elasticity of employment to output decrease because of similar reasons to USA.

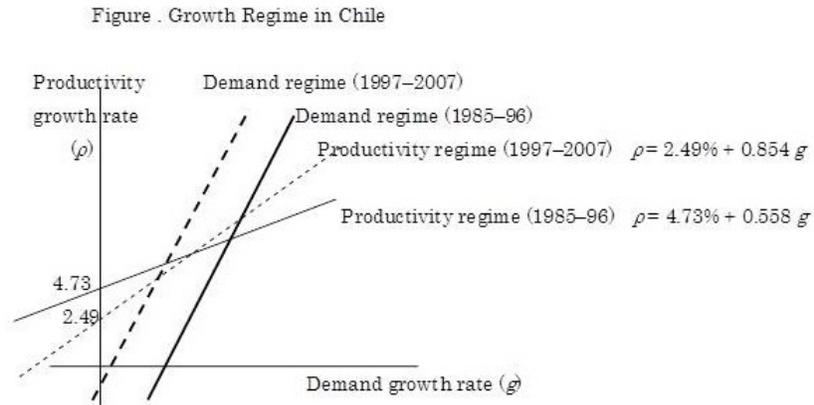
At industrial level, except for the commerce industry, all sector have presented improvements of IR coefficient. The mining sector, the energy sector and transport and communication sector have increased greatly its dynamic contribution to productivity growth. After 1982 economic crisis there was a shift in policy response toward encourages export. Since the economy recovered by 1985-86, the main trade sector has been mining sector, which is supported by energy sector and transport sector.

By the contrary sectors related to non trade worsened its K-V coefficient. The commerce sector decreased its dynamic increasing returns from a strong

value by 0.71 to 0.58.

Based on the estimated results of the whole economy in Table 2 the following Figure 4 shows graphically the above explained shift of productivity regime in Chile.

Figure 4: Growth Regime in Chile



The cause for economic slowdown since Asia crisis started is not a downward shift in the productivity regime, but a leftward shift in the demand regime. Since the productivity regime shifted upwards, it was supposed to accelerate the real economic growth, if the position of the demand regime did not change. However, demand regime shifted causing slowdown of economic growth and changing the economic structure of Chile. The position of demand regime in Figure 4 is anticipated one.

The dynamic of increasing returns would allow to the endogenous productivity growth interact as a force which shape the relation between capital and labour in a cumulative causation dynamic toward a virtuous cycle, if and only if, as the market expands, productivity increases, but the increase in productivity resulting from a larger market in turn enlarges the market for other goods, and this causes productivity in other industries to rise too. Dynamic increasing returns is a necessary condition but not sufficient to achieve cumulative causation toward virtuous cycle. Especial attention should be given to micro and macro institutional settings which shape the trade off between employment and capital. The former is leading by organizations namely enterprises and trade unions. The latter is the commitment of the state and the social compromise to take part of the diary interaction at micro level. The larger the state ensure the appropriate conditions to a partial interaction between different agents, the

larger the enterprises advantage of these conditions could catch by giving opportunity to its employees of working and developing themselves at the same time. That is to say through appropriate enterprises internal structure, the above explained dynamic of increasing returns becomes a reality shaping an economy toward coherence development.

The above paragraph is nothing else than an ordinary background attempting to provide some insight toward understanding determinant of demand regime. The cumulative causation dynamic between structural change and capital accumulation comprehend both demand regime and productivity regime. This research clarifies the dynamics of productivity regime which is the route from demand growth to productivity growth. Demand regime is defined as the route from productivity growth to demand growth through income distribution and income expenditure. Further empirical studies should be encouraged to investigate and clarify the dynamic between both routes in Chile.

4 Technological Progress (TP) Analyses

This Section seeks to analyze the patterns of TP of the Chilean economy. In doing so, direct labour and capital coefficient analyses and vertical integrated (VI) labour and capital coefficient analyses is taking into account. The former is the amount of labor and capital directly necessary to produce one unit of output of each industry. The latter is the amount of labor and capital that is directly and indirectly necessary to produce one unit of final demand of commodity.

Direct coefficient analyses provides a macro view of an economy in the sense of how the direct interaction between labour, capital and output evolves over-time. VI makes possible to capture spillover effects of labour and capital productivity in one industry on another. This, in turn, provides a linkage among industrial sector over time assuming that TP is reflected by the rate of growth of labour productivity which is demand determined and hence endogenous to the growth process. In simple terms, if production exhibit increasing return to scale, the average productivity would rise as a result of the deepening of the division of labour due to expansion of the market [[Young, 1928]; Verdoorn [1949]; Kaldor [1966]].

The remaining of this Section constitutes an attempt to assess the TP pattern of the Chilean economy.

4.1 Direct Labour and Capital Coefficient Analyses

By using Input Output Tables (IOT) of the Chilean economy and employment disaggregate data provided by CASEN survey of the Chilean Minister of Development, direct labour and capital coefficient by industry was measured. By defining direct capital and labour coefficient as the direct necessary capital and labour to produce one unit peso of GDP, both capital and labour coefficient became determined by K_i^t/GDP_i^t and L_i^t/GDP_i^t . K_i^t and L_i^t account for capital stock of the i industry in the period t whilst GDP_i^t represents the total GDP of

the i industry in period t . To obtain capital and labour coefficient in physical unit industrial deflator coefficient were derived from the System of National Account. Three period were analysed between the years 1986, 1996, 2003 and 2008. The number of industries are defined to be 73 for years 1986, 1996 and 2003 while for the year 2008 the IOT are constituted by 111 industries.

To calculate capital coefficient, the capital stock by industry is required and literature in Chile on this subject is narrow compared to the rest of the world. Henriquez (2008) was selected among various studies as a base to calculate the capital stock by industrial sector. The total capital stock series are available from year 1985 to 2008 and from year 1996 by industrial sector considering the nine principal sectors of the economy.¹² Since the structure of capital stock varies depending on its depreciation, I calculate a weighted average depreciation vector by assuming that the national investment constitutes a representative indicator of the real depreciation of the country.

The following table 3 presents the results of direct capital and labour coefficient.

Table 3: Direct Labour and Capital Coefficient in Annual Average Growth Rate by Period

	X_a	K/X_a	L/X_a	X_b	K/X_b	L/X_b	X_c	K/X_c	L/X_c	X_d	K/X_d	L/X_d
Agriculture	4.05	-0.44	-3.89	2.81	1.43	-3.02	7.41	-2.69	8.22	3.07	0.99	0.49
Mining	3.99	6.87	-4.07	5.19	3.38	-6.91	-3.45	12.64	15.03	6.60	3.16	-4.55
Manufacturing	2.90	1.35	-1.63	0.52	4.94	-0.32	0.96	6.73	-7.49	2.28	3.14	-3.12
Energy	4.89	2.86	-2.98	2.83	3.45	-3.64	-9.28	15.91	18.82	4.55	2.48	-1.77
Construction	11.55	-12.86	-7.33	-0.66	1.52	2.01	5.85	2.02	-5.04	7.36	-5.90	-4.38
Commerce	6.36	0.42	-2.20	3.30	7.43	-0.76	9.27	-4.0	-9.90	5.16	2.54	-2.60
Trans and Comm	8.04	4.22	-4.62	10.00	-1.19	-6.99	6.18	8.65	-8.73	6.97	4.77	-5.04
FIRE	9.94	-0.47	-4.12	5.58	2.46	-2.94	10.58	3.46	-17.43	8.49	1.56	-6.56
P.Adm and P.Serv	8.34	-0.96	-1.03	1.98	4.26	1.09	4.37	1.49	-6.62	7.22	-0.55	-3.43
Total Economy	7.00	0.05	-3.42	3.55	3.38	-1.73	4.83	3.35	-3.46	6.07	1.24	-3.55

Source: Author's calculation based on IOT and CASEN Survey- MIDEPLAN. X: Real GDP a:1986-1996; b:1996-2003; c:2003-2008; d:1986-2008

Table 3 shows the annual average growth rate of GDP in real terms, capital coefficient and labour coefficient by industry. The Chilean economy presents a MBTC pattern since 1986. The pattern has been lead by the mining, the manufacturing and transport and the communication sectors. It is quite natural consequence in industrialization process.

In the case of agriculture, both employment and GDP increase were huge accounted by 15.6 per cent and 7.41 per cent respectively, however the amount of increase in employment was bigger compared to the increase in GDP causing a negative labour productivity. By contrary to the mining sector, though presents increase in total employment by 11.58 per cent year, the GDP decrease in real terms by -3.45 per cent causing the performance above mentioned. In the same period the tertiary sector accounted a huge decrease in labour coefficient. This could be attributed to an increase in labour productivity in each of the tertiary sectors.

4.2 Vertical Integrated Labour and Capital Input Coefficient Analyses

Leontief [1966] framework of in Pasinetti's lines is utilized in this Section providing the background to measure TP considering the whole technical economic structure of a country.

Based on Leontief and introducing the Pasinetti's concept of vertical labour and capital input coefficients, the necessary direct labour and capital input to produce one unit of final demand product are defined as $L^t = (l_1^t, \dots, l_n^t)$ and $K^t = (k_1^t, \dots, k_n^t)$ respectively. With the identity matrix (I_n) and the technical structure of the Chilean economy (A^t), the vertically integrated labour and capital input coefficients $V_{L_i}^t = L^t(I_n - A^t)^{-1}$ and $V_{K_i}^t = K^t(I_n - A^t)^{-1}$ for sector $i = 1, \dots, n$ at year t are obtained. Both expressions represent the integrated labour and capital required to produce one physical unit of each commodity as final demand.

Using these coefficients, the annual average labour and capital productivity growth rate are defined as the annual decreasing rate of the vertically integrated labour and capital coefficients.

Following Uni [1995], the previously defined $V_{L_i}^t$ and $V_{K_i}^t$ can be re-written as $V_{L_i}^t X^t = V_{L_i}^t (M^t + O^t) = L^t$ and $V_{K_i}^t X^t = V_{K_i}^t (M^t + O^t) = K^t$. Column vector M^t and O^t denoted as $\sum M_i^t$ and $\sum O_i^t$, are the total domestic final demand and export demand respectively.

By defining the share of each commodity within the domestic final demand and export demand as the column vectors mn and o , M^t and O^t can be re-written as $M^t = mn \sum M_i^t$ and $O^t = o \sum O_i^t$. Then, it becomes possible to decompose the labour and capital productivity growth rates in both categories as follows:

$$V_{L_i}^t (mn \sum M_i^t + o \sum O_i^t) = V_{L_i}^t mn \sum M_i^t + V_{L_i}^t o \sum O_i^t \quad (4)$$

$$V_{K_i}^t (mn \sum M_i^t + o \sum O_i^t) = V_{K_i}^t mn \sum M_i^t + V_{K_i}^t o \sum O_i^t \quad (5)$$

Within expression 4 and 5, $V_{L_i}^t mn$, $V_{L_i}^t o$, $V_{K_i}^t mn$ and $V_{K_i}^t o$ are scalars representing the quantity of integrated labour and capital necessary to obtain one nominal unit of domestic final demand and that of export demand. By multiplying these quantities by its respective deflators, the rate of decrease of these coefficients is obtained. This final result is defined as the vertical integrated labour and capital productivity growth rates of both categories. Explanation of the other categories decomposition are homologous to this method.

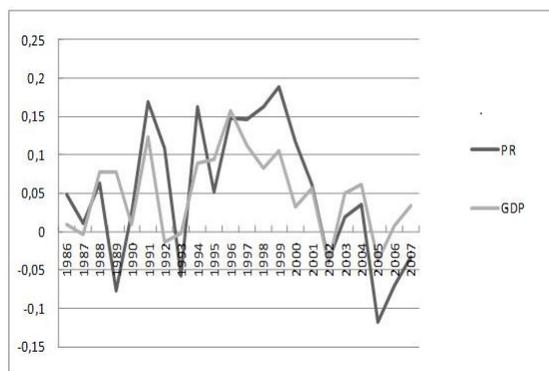
Table 4 shows the results of vertical integrated analyses. The first decomposition was calculated by demand factors: consumption, investment and export. From the results the **first stylized fact** is as follows: Both labour productivity increase and capital productivity increase have been led by investment.

In the long-run investment ascribes 6.93 per cent of labour productivity and 2.12 per cent of capital productivity annually in whole period. These results could be attributed to the following institutional backgrounds. The social democratic government had a very proactive role between 1990 and 1995 in managing capital inflows [Agosin and Ffrench-davis, 2001], ascribing an increase in investment which is attributed to the change in the composition of capital in-

flows toward FDI [Agosin, 1998]. As FDI embodied new technology, it brought about labour and capital productivity increase.

The second decomposition was calculated by the trade and non-trade sectors. From results of the second decomposition, the **second stylized fact** arises as follows: The leading source of TP pattern in Chile has shifted from trade sector to non trade sector since 2003. The trade sector led the TP from 1986 to 2003. However, by ascribing a negative annual average labour productivity in the period 2003-2008 by -5.73 per cent, the TP trend shifted to the non trade sector which accounts for a huge labour productivity by 10.91 per cent year in the period 2003-2008. As shown in the following Figure 5, this decline was caused by the evolution of the mining industry.

Figure 5: Labour productivity (PR) and GDP growth rates evolution of the mining sector



Source: Author's calculation based ILO and SNA Central Bank of Chile

The mining sector particularly the copper mining industry represents the 20 per cent of the whole country's exports. As shown in the increasing returns Section, the K-V coefficient of the mining industry greatly increased. Its K-V coefficient by 1.7 in the period 2003-2008 implies as follows: variations in output growth by 1 per cent triggers 1.7 per cent of change in labour productivity in the same direction of the change of output. Moreover, each percentage addition to the growth of output requires a decrease in labour by 0.71 per cent. The

Table 4: TP pattern decomposition using VI analyses

	1986-1996	1996-2003	2003-2008	1986-2008
Consumption	1.97/0.33	1.99/-2.08	8.44/-0.84	3.45/-0.70
Investmnet	7.90/5.77	2.10/-0.74	11.75/-1.18	6.93/2.12
Export	6.25/-0.91	2.05/-3.52	-5.73/-3.64	2.19/-2.36
Trade	6.25/-0.91	2.05/-3.52	-5.73/-3.64	2.19/-2.36
No-Trade	3.69/1.98	1.96/-2.02	9.39/-0.31	4.43/0.18

Source: IOT-SNA Chilean Central Bank and CASEN Survey-MIDEPLAN

negative labour and capital productivity of the mining industry in the period 2003-2008 was mainly caused by stagnation of production whilst capital stock and employment increase. Based on Jogmec reports 2007, 2008 and 2009, the reason for stagnation in production of the Chilean mining industry from 2003 could be attributed to three main aspects: labour disputes for wage rise based on high price of copper, quality-down of ores and shortage of electric power. The latter imply that the change in TP pattern in stylized fact number two could not be attributing to technological progress but decrease in utilization rate. The **third stylized fact** arises as follows: Despite the utilization rate slowdown of the period 2003-2008, the TP pattern of the Chilean economy is led by the trade sector in particular the copper mining sector. This pattern is led by investment and is defined by increase in capital coefficient against decreasing labour coefficient. As described above, this pattern is called Marx Bias Technical Change (MBTC).

Under MBTC pattern the economy never reach and steady state. Moreover, there is a possibility that profit rate of the economy tend to fall and consequently the rate of capital accumulation also fall. This possibility depends on labour guaranties as shown in equation. Under certain structural conditions, and in the absence of offsetting rises in the profit share, through increase capital coefficient, that is to say, by decreasing capital productivity and increasing labour productivity, the profit rate must fall [Foley and Michl, 1999]

As explained in Section 3, the dynamic of increasing returns in Chile moved to high dynamic increasing returns, the elasticity of employment to output decrease and the exogenous component of technical change decreased as well, the dynamic of economic growth in Chile became endogenous. The latter imply that today the Chilean economic structure is demand determined and the economic growth is wage led. As shown in Table 1 real wages has increase in the long run at a rate by 4.6 per cent year. Giving an especial attention to the wage-labour nexus between productivity growth and real wage growth, the speed of increase in wage is 1.03 per cent faster than the rate of increase in labour productivity.

5 Final Remarks and Conclusions

The present research attempted to clarify the productivity regime of the Chilean economy by investigating dynamic increasing returns and the technological progress patterns of the period 1986-2008. Productivity regime is defined as the route from demand growth to productivity growth. Firstly, Results of increasing returns are summarized as follows: The Chilean economy presents dynamic increasing returns to scale by 0.7837 considering the whole period of study between years 1985 and 2007. Its economic structure has shifted through its K-V coefficient. The former period 1985-1996 was governed by dynamic increasing returns by 0.558 changing to a coefficient by 0.8542. The influence of output growth on productivity growth has increase in almost 50 per cent and the autonomous component of productivity growth shifted from 4.73 per cent in the first period to 2.49 per cent in the second period. The two latter outcomes indi-

cate that increase in 1 per cent of output affect positively to productivity growth by 0.7837. Moreover, the employment elasticity to output of the Chilean economy is by 0.2163 which means nothing else than each percentage in addition to the growth of output requires a 0.22 per cent increase in the growth of employment. These outcome evidences two facts. First, the Chilean economy moved to high dynamic increasing returns. Second, the exogenous component contribution to productivity growth decreased. The both latter conclusion together imply that the dynamic of productivity growth became endogenous in Chile. The cause for economic slowdown since Asia crisis was not a downward shift in the productivity regime, but a leftward shift in the demand regime. Since the productivity regime shifted upwards, it was supposed to accelerate the real economic growth, if the position of the demand regime did not change. However, demand regime shifted causing slowdown of economic growth and changing the economic structure of Chile.

Secondly, from results of technological progress pattern analyses it could be concluded that despite the slowdown of utilization rate of the copper mining industry in the period 2003-2008, the technological progress pattern of the Chilean economy is led by investment and led by the trade sector being Marx Biased Technical Change the prevailing pattern. The latter imply that there is precisely the increasing trend in capital coefficient against a decreasing trend in labour coefficient a reason which could induce demand regime to shift. This research clarifies the dynamics of productivity regime. Demand regime is defined as the route from productivity growth to demand growth through income distribution and income expenditure. Further empirical studies should be encouraged to investigate and clarify the dynamic between both routes in Chile.

Notes

¹Experiment because Chile was the first country in the world to apply such radical neoliberal economic policies. He argued that the balance of the period 1973-1981 was definitely negative: deficient production and significant increase and decrease of concentration and investment respectively.

²The Chicago Boys were a group of about 25 young Chilean economists who trained at the University of Chicago under Milton Friedman and Arnold Harberger, occupying important public working places during the military regime.

³Other important modifications related to DL600 (1974) were Law 19301(Mar-1994) relative to capital market, D291 (Ap-1994) relative to protection of foreign investment, D146 (AGO-1994) and D152 (AGO-1994) relative to CODELCO among others.

⁴The GSP is a trade arrangement through which the EU provides preferential access to the EU markets to 176 developing countries and territories, in the form of reduced tariffs for their goods when entering the EU market.

⁵Regional trade agreement among Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay founded in 1991.

⁶Including South Korea, China, Japan, USA, Central America, EFTA, Canada, Australia and Mexico among others.

⁷Fruit and vegetables, fishmeal, other ocean products, cultivated salmon, poultry and milk products are some of the product which have a relative high importance, however note that their participation is less than 1.5 per cent to the total export. It worth to mentioning that the two biggest Chilean forestry companies, CMPC and Arauco Forestry, are the second and fourth largest companies in the world respectively.

⁸Wine and pork exported 10 and 6 million of US dollars in its beginning of this new category exceeding 1 billion 300 millions of US dollars by 2008 while blueberries have increased its participation from zero in 1992 to 100 millions of US dollars by 2008.

⁹Author's calculation based on SNA an Chilean Central Bank response of requirement 13,097

¹⁰This research do not consider year 2009, year in which subprime crisis hit the Chilean economy harder than in 2008

¹¹The term embeddedness refers to Polanyi [1944] idea that the economy is not autonomous, but subordinated to politics, religion and social relations.

¹²Herriquez(2008) is the Statistic Economic Research number 63 of the Chilean Central Bank. Harberger methodology and the Perpetual Inventory Method (PIM) are utilized in Henriquez research

References

- M. Agosin. Capital inflows and investment performance: Chile in the 1990s. *In Ffrench-davis and Reisen, Capital Inflows and Investment Performance: Lessons From Latin America, Development Centre Studies- ECLAC*, pages 111–146, 1998.
- M. Agosin. Comercio y crecimiento en chile. *ECLAC Journal*, 68:79–100, 1999.
- M. Agosin. What accounts for the chilean saving miracle. *Cambridge Journal of Economics*, 25:503–516, 2001.
- M. Agosin and C. Bravo. The emergence of new successful export activities in latin america: The case of chile. *Inter America Development Bank Working Paper NUM 552*, 2009.
- M. Agosin and R. Ffrench-davis. Managing capital inflows in chile. *In Stephany Griffith-Jones et al.(2001)*, 2001.
- J. Dofter, K; Foster and J. Potts. Micro-meso-macro. *Journal of Evolutionary Economics*, 14:263–279, 2004.
- R. Ffrench-davis. *Economic reform in Chile: From dictatorship to democracy*. Palgrave Macmillan, Second Edition, 2010.
- R. Ffrench-davis. El experimento monetarista en chile: una sntesis crtica. *Estudios CIEPLAN*, 9, 1982.
- R. Ffrench-davis. *Financial crises in successful emerging economies*. Brooking Institution Press, 2001.
- R. Ffrench-davis and H. Reisen. *Capital flows and investment performance: lessons from Latin America*. ECLAC Development Centre Studies, 1998.
- R. Ffrench-davis and R. Sez. Comercio y desarrollo industrial en chile. *Estudios CIEPLAN*, 41, 1995.
- D. Foley and T. Michl. *Growth and distribution*. Harvard university Press, 1999.

- N. Kaldor. *Cause of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*. Cambridge University Press, 1966.
- W. Leontief. *Input Output Economics, Second Edition*. Oxford University Press, 1966.
- R. Lipsey and P. Meller. *Western Hemisphere Trade Integration: A Canadian Latin-American Dialogue*. Mcmillan Press, 1997.
- M. McCombie, J.; Pugno and B. Soro. *Productivity growth and economic performance*. Palgrave Macmillan, 2001.
- P. Meller. Revisin del proceso de ajuste chileno de la dcada del 80. *CIEPLAN*, 30, 1990.
- P. Meller. *Adjustment and equity in Chile*. Development Centre Studies OECD, 1993.
- K. Polanyi. *The Great Transformation*. Beacon Press Boston, Third Edition, 1944.
- H. Uni. On export-led growth in japan. *The Bulletin of the Japan Society of Political Economy-In Japanese*, 32:90–105, 1995.
- H. Uni. Disproportionate productivity growth and accumulation regime. *In Japanese Capitalism in Crisis, Routledge-London*, pages 54–70, 2000.
- H. Uni. Growth regimes in japan and the united states in the 1990s. *Revue de la regulation, Pouvoirs, No 1*, pages 1–20, 2009a.
- P.J. Verdoorn. Fattori che regolano lo sviluppo della produttivita del lavoro. *Political Economy Quarterly*, 1, 1949.
- F. Volker. The elusive goal in democratic chile: Reforming the pinochet labor legislation. *Latin America Politics and Society*, 44:35–68, 2002.
- A. Young. Increasing returns and economic progress. *Economic Journal*, 38 (152):527–542, 1928.

国際ハブ空港都市の発展と後背地：ゲートウェイ・ハブ都市の立地優位

桜美林大学 松尾昌宏

1. はじめに：問題の所在

今日、東アジア各国間では、巨大空港の開発と、ハブ空港の地位獲得を巡る都市間競争が激化している。こうしたハブ空港都市の地位を獲得する上で最も重要な要因の一つが、多くの路線を維持できるだけの十分な利用者数の確保である。例えば近年主流である、B777やA340といった大型機の場合、座席数は300程度であるが、仮に搭乗率80%とすると、毎日運行を確保するには、1路線あたり年間片道8.8万人の利用者数を確保する必要がある。これほどの利用者数を確保できる都市は世界にそれほど多くはない。特に欧米アジア間といった、輸送距離が長く、コストも高い遠距離地域間航空旅客輸送においてはそうである。例えば日本人の2009年の欧州訪問者数は約210万人、欧州人の日本訪問者数は81万人、計291万人であるので（国土交通省データ）、物理的には33路線しか維持できないこととなる。その結果、特にこうした遠距離地域間の国際航空輸送においては、後背地となる都市圏の「規模」が、ハブ空港都市の地位を獲得する上で最も重要となり、少数の巨大中心都市に路線が集中することとなる。その一方で、それ以外の都市は、中心都市からのフィーダー輸送に頼ることとなり、移動時間、コスト面で大きな不利を被ることとなる¹。

同時にこのことは、今後の東アジア各都市間のハブ空港の地位獲得競争において、人口規模において圧倒的に巨大な中国の主要都市空港が、優位となっていくことを示唆する。現時点では成田空港の北米路線は充実し、東アジアの他の空港を圧倒し、東アジア各国からのトランジット需要の取り込みにも成功を収めているが²、今後は特に中国に関しては、所得水準の上昇に伴う旅客数の増大と、これに伴う北米主要都市との直行路線増大に伴う、「ジャパン・パッシング」と、日本のハブ空港の地位低下が進行する可能性も懸念される。

しかしそれでは日本も含めて人口規模に劣る国は、国際航空旅客輸送において絶対的に不利な状況に追い込まれているかと言えば、そうとも言い切れない。むしろ、ハブ空港の地位獲得競争を巡る議論において、都市人口規模や、規模の経済がもたらす自己強化メカ

¹ 実際、日本国内においても、成田空港と関西国際空港、中部国際空港との間にすら、特に欧米方面への路線数においては大きな差がある。それぞれの空港の後背地都市圏の人口規模は、成田の約4000万人に対して関空は2000万人、中部は1200万人程度であるが、週あたりの欧州向け路線数は、成田の110に対して関空は約40、中部は14しかない。また、北米向け路線数においては、成田の230余りに対して関空は14、中部は僅か5である。

² 国土交通省航空局、平成21年度『国際航空旅客動態調査』参照。同調査によれば、東アジア各国から北米本土への、成田空港トランジット利用者数は、2週間で往復約104000人余と、日本人の北米本土との直接の往復旅客数約90000人を上回る数に達している。このことから、成田 - 北米間の路線のかなりの便数が、東アジア各地からの後背地需要の取り込みによって、成り立っていることが推測される。

ニズムの効果の影響は、過大評価されているきらいがある。実際、欧州においては、人口規模において主要国に大きく見劣りするにも拘らず、外国からの旅客需要を取り込み、ハブ空港の地位形成に成功している事例が存在する。その代表例が、フィンランド航空が拠点とする、フィンランドの首都、ヘルシンキのヴァンター空港である。今日、ヘルシンキ空港は利用者総数においては年間 1288 万人と、欧州第 31 位に甘んじるものの、国際線の利用者数においては、年間 1067 万人と、欧州第 15 位、さらに欧州主要空港の多くが欧州域内諸国間での国際線旅客数を稼いでいるのに対し、ヘルシンキ空港は東アジアを中心とする、欧州域外との旅客輸送で稼いでおり、東アジア向け路線数においては欧州 5 大ハブ空港の一角を占める（下記の表 2 参照）。人口僅か 500 万余の、地理的にも欧州で辺境部に位置する国の空港が、一体どのようにしてこれほどの地位形成に成功したのであろうか。

ヘルシンキ空港の最大の強みの一つは、欧州と東アジアの地理的位置関係からくる、立地優位性にある。メルカトル図法で描かれた世界地図では判然としないが、意外なことに、フィンランドはロシアを除いて欧州で最も東アジアに近い国であり、東アジア主要都市から欧州中心部の主要都市への路線の多くは、フィンランド上空を通る。

同様のタイプの空港立地は、アメリカにも見られる。国土の大きなアメリカにおいては、各地域間で、外国方面別に、地理的に最も距離の近い地域の空港への路線集中がみられる（表 1）。例えば欧州、中東、およびアフリカ方面は北東部への、南アジア方面は北東部と

表 1 アメリカ航空旅客の地域別世界各方面別シェア（2009 年：％）

		カナダ	メキシコ	中米	カリブ	南米	欧州	東アジア	東南アジア	南アジア	オセアニア	中東	ロシア	アフリカ	全体
アラスカ	アンカレジ	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
西部	シアトル	5.6	1.4	0.0	0.0	0.0	1.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
	サンフランシスコ	6.5	4.3	1.4	0.0	0.0	4.5	22.2	33.9	1.0	16.4	3.4	0.0	0.0	5.9
	ロサンゼルス	8.8	17.9	9.3	0.0	3.4	6.1	26.8	58.7	0.0	83.6	5.5	12.3	0.0	10.9
	ラスベガス	8.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
中西部	ミネアポリス	4.9	2.7	0.0	0.2	0.0	1.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
	シカゴ	15.9	8.8	0.5	0.9	1.0	9.6	11.1	0.0	17.6	0.0	6.3	9.4	0.0	8.0
	デトロイト	2.6	1.8	0.0	0.4	0.0	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.0
テキサス	ダラス	3.8	12.5	4.6	0.5	4.1	2.2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
	ヒューストン	3.4	19.5	21.2	1.4	6.8	2.9	1.2	0.0	0.0	0.0	6.0	11.4	1.9	5.6
北東部	ボストン	2.5	0.5	0.0	2.5	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	2.6
	ニューヨーク	8.8	5.3	4.6	24.2	15.0	21.5	12.1	0.0	29.4	0.0	43.2	41.0	52.5	16.6
	フィラデルフィア	2.8	1.6	0.0	4.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	2.8
	ニューアーク	7.1	3.4	5.0	6.7	2.6	12.2	4.5	7.3	39.0	0.0	12.6	0.0	0.0	7.8
	ワシントン	3.4	1.0	3.5	0.8	3.0	7.5	3.6	0.0	1.5	0.0	12.0	13.0	20.0	4.6
南東部	シャーロット	1.4	2.2	1.5	7.3	0.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
	アトランタ	2.5	6.0	10.5	8.5	10.4	6.5	3.3	0.0	11.6	0.0	8.5	12.9	23.4	6.4
	マイアミ	3.6	6.8	31.0	30.9	48.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
	オーランド	3.9	1.3	2.8	1.5	2.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	フォートローダーデール	3.9	0.7	4.0	10.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：U.S. International Air Passenger and Freight Statistics report より、筆者作成。

東部とシカゴへの路線集中がみられる一方、東アジア方面においては西海岸の3空港都市で全体の過半を占める。一方、中南米やカリブ海方面においてはマイアミの地位が圧倒的である。このように、空港間競争において、地理的立地条件は、時には規模の経済やそれに伴うロックイン効果を覆すほどに重要な役割を果たすことがある。

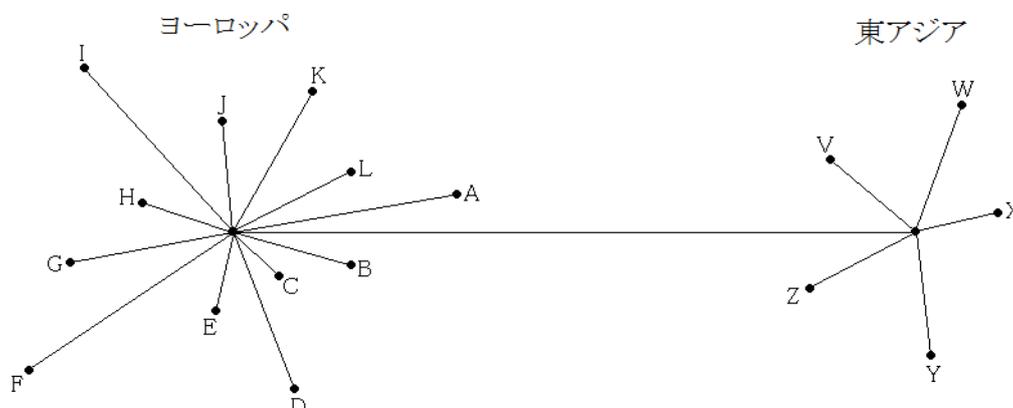
しかし、立地だけが成功の要因ではない。もう一つの重要な要因として、フィンランド航空による、上のような立地条件の潜在的優位性を顕在化させる、巧みな運行スケジュール編成がある。その結果、フィンランドが小国であるにも拘らず、ヴァンター空港は国外後背地からのトランジット需要を取り込むことによって、路線ネットワークを維持し、ハブ空港の地位を形成することに成功しているのである。ではこうした立地環境と戦略によって、ヴァンター空港はどの程度の国外からの需要取り込み成功しているのだろうか。また、ヴァンター空港の事例は、今後の東アジアにおけるハブ空港の地位獲得を巡る各国間、各空港間の競争に、どのような示唆を与えるのであろうか、以下で考察していきたい。

2. ヘルシンキ空港の立地優位性と後背地

ヘルシンキ空港のような、地域内でも周辺部に位置する空港の優位性は、どこから生まれるのであろうか。一般に、格安航空の台頭する今日においても、欧州東アジア間といった、長距離の旅客輸送においては、大都市を中心とするハブ&スポーク輸送が主流である(図1)。図において各地域の各都市から他地域への旅客は、一旦それぞれの地域の中心都市へと集められ、他地域の中心都市へと運ばれる。こうした各地域の大都市間を結ぶハブ・アンド・スポーク輸送は、少なくとも地域間の大量輸送には、適している。

しかし、この輸送方式は、東アジアハブ都市から欧州周辺都市への移動には1回、東アジア周辺都市から欧州周辺都市への移動には2回の乗り換えを必要とする。また、目的地

図1 東アジア - 欧州間の、ハブ&スポークネットワークの模式図



資料：筆者作成

によっては、ハブ都市からの方向の逆戻りによる時間のロスが大きくなる。一方で東アジアの各都市から欧州地方都市への直行は、需要不足によって、多くの場合維持不能である。しかしこの場合でも、欧州地域で東アジアに最も近い都市（図の都市 A）を東アジア向けの路線のハブとし、そこから欧州各地にフィーダー輸送を行うことによって、需要を束ね、路線維持に十分な需要を確保できる場合がある。特に東アジアから図の B、C、J、K、L といった周辺都市への移動に A を経由することは、最短航路からの deviation（乖離）が少ない分、ハブ都市を経由した移動よりも距離的に有利である。この場合でも、乗り換えは 1 回必要であるが、距離のロスが少ない分、運行スケジュール編成次第で目的地により早く到達することが可能である。

こうした各地域の周辺都市へのフィーダー輸送の問題が、近年の航空機技術の進歩による航空機の航続距離の伸びにも拘らず、乗り継ぎ中継拠点都市の重要性を、今なお保つ大きな要因となっている。メルカトル図法による平面地図では判然としないが、ヘルシンキは EU 加盟国の主要都市のなかでも最も東アジアに近い位置にあり、こうした対東アジア乗り継ぎハブ拠点を置く上で、理想的な立地条件にある。例えば東京 - ヘルシンキ間の距離（7800km）は、東京 - パリ（9700km）と比べて 2000km 近くも短く、その結果東京からの所要時間は 9 時間半と欧州最短であり、他の四大ハブ空港と比較し、2 時間から 2 時間半も近い。このことが東アジア、特に日本からの路線を集め、欧州各国へとフィーダー輸送を行う上での、理想的な立地環境をもたらしている（図 2）³。特に北欧やバルト三国、中欧や西欧各都市への乗り継ぎは、deviation が小さく、有利性が高い。さらに近年の燃料価格高騰と環境意識の高まりもあり、フィンランド航空はこの面でのヘルシンキ接続の有利性も、積極的にアピールしている⁴。実際、航空輸送の燃費を他の輸送手段と比較すると、内航海運はリッターあたり平均 74 トンキロ、トラック輸送は 15.5 トンキロであるのに対し、航空輸送は 2.6 トンキロ、燃費の比較的良い国際線でも 3 トンキロに過ぎない。

以上の点から、「ハブ空港」は 2 つの範疇に分けられる（図 3）。一つは図 3 右の「中心都市型」ハブである。この図において、中心都市を囲む 8 つの都市のいずれかから飛んできた旅客は、中心都市を経由し再び 8 つの都市全ての方角に飛んでいく。これに対して図 3 左の「砂時計型」ハブにおいては、左上の 3 都市のいずれかから飛んできた旅客は、真ん中の都市を経由し、今度は右下の 3 つの都市のいずれかに飛んでいく一方で、右下の 3 都市のいずれかから飛んできた旅客は、中心都市を経由し、右上のいずれかの都市へと飛んでいく。こうしたハブの地位を獲得する上で重要であるのは、中心都市型ハブにおいては、その都市の人口規模であるのに対し、砂時計型ハブにおいては、その都市が位置する地理的な「立地条件」である。ヘルシンキ空港は、後者の砂時計型ハブの典型であると言える。

³ なお、同様の理由からロンドンも欧州から北米方面への、またスペインのマドリードは欧州から中南米方面への航空接続拠点となっている。

⁴ フィンランド航空プレスリリース

（http://www.finnairgroup.com/group/group_11_2_2.html） 2008 年 7 月 18 日記事参照。

図2 ヘルシンキを中心とした、東アジア主要都市と、欧州各都市の位置関係



資料：Great Circle Mapper (<http://gc.kls2.com/>) を用いて描いた地図に加筆修正して作成
(欧州都市は、ヘルシンキと週7便以上の便数がある都市のみその位置を記入)

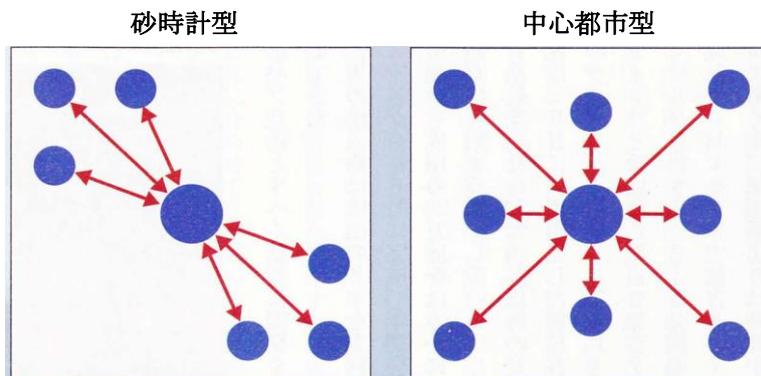
こうしたヘルシンキの立地優位性をさらに高めているのが、欧州域内における航空自由化の動きである。まず冷戦後、1991年のソ連崩壊とシベリアの領空開放によって、アンカレジを経由せず、東アジアから欧州へと、航空機の直接の運行が可能となった。さらに1997年には、EU域内のカボタージュ規制の全面撤廃によって、EU加盟国の航空会社は欧州域内では、自由に路線設定ができるようになった。そのことが、EU域外の国の都市に対する、域内の端に位置する都市の立地優位性を高めたと考えられる⁵。

その結果、特に2000年を過ぎて以降、フィンランド航空は、ヘルシンキ空港を拠点に、アジア方面における乗り入れ都市の拡大、運行便数の拡充を積極的に進めてきた⁶ (表2)。

⁵ 単なる距離の問題であれば、日本からはともかく、中国から欧州への輸送においては、ヘルシンキよりもモスクワの方が有利な位置にある。特に欧州南部の場合はそうである。実際、ヘルシンキからバルカン方面への路線は、ルーマニアのブカレストしかない。

⁶ フィンランド航空の増便政策については、例えば『荷主と輸送』2008年6月No.404、『Space』, April 2006, p.12-14, June 2007, p.14-16, May 2008, p.20-22, May 2009, p.12-15, February 2010, p.4-27, May 2010, p.10-13を参照。

図3 「ハブ空港」の2つの類型



資料：『週刊東洋経済』2008年7月26日号、特集「エアポート&エアライン」より

表2 フィンランド航空の東アジア各都市への週あたり便数の推移

	日本				韓国	中国				
	計	成田	関空	中部	仁川	計	北京	上海	広州	香港
2001	2	2	0	0	0	3	3	0	0	0
2002	2	2	0	0	0	5	5	0	0	0
2003	6	3	3	0	0	9	6	3	0	0
2004	7	2	5	0	0	12	7	5	0	0
2005	7	2	5	0	0	18	7	5	3	3
2006	11	2	5	4	0	25	7	7	4	7
2007	15	4	7	4	0	25	7	7	4	7
2008	15	4	7	4	5	25	7	7	4	7
2009	15	4	7	4	5	21	7	7	0	7
2010	20	7	7	6	6	21	7	7	0	7
2011	21	7	7	7	7	26	7	7	0	12

資料：フィンランド航空プレスリリース各年記事より筆者作成

その結果、ヘルシンキ空港の東アジア各都市との路線の充実ぶりは、欧州各都市のなかでも際立ったものとなっている（表3）⁷。欧州主要空港都市のなかで、東アジアの全ての主要空港都市との間で毎日運行を確保している都市は、ヘルシンキ以外はフランクフルトしかない。他方で、東アジアと異なり、こうした地理的位置関係面での有利性の存在しない北米方面については、ヘルシンキからの便は、ニューヨークとの週7便のみである。ヘルシンキからは、欧州域内の40以上もの都市への直行便による接続が可能となっている。これら都市のなかには、ベルリン、ブリュッセル、マンチェスター、ワルシャワといった、東アジアからの直行便のない、或いはあっても本数の少ない大都市が数多く含まれている。特に日本の関西空港や中部空港からの移動の場合、欧州への直行便の乗り入れ都市が少な

⁷ データは2011年4月1日（金）～7日（木）の1週間、香港のみ4月15日（金）～21日（木）、各空港HPより集め、集計した。なお、この表以外にヘルシンキには、アジアではバンコクとムンバイへの便があり、毎日運航がなされている。また、この表以外に広州など中国の地方都市から欧州都市への便も存在するが、本数がごく僅かであるため除外した。

表3 東アジア各都市およびヘルシンキと、欧州各都市との週あたり直行便数

	成田		関空		中部		仁川		北京		上海		香港		小計	ヘルシンキ	
	着	発	着	発	着	発	着	発	着	発	着	発	着	発		着	発
アムステルダム	8	3	7	16			7	7	14	14	12	12	11	14	125	37	53
イスタンブール	6	6	5	5			14	15	7	7	7	7	6	6	91	8	7
ウィーン									9	12					21	15	28
コペンハーゲン	7	7							7	10					31	70	73
ストックホルム									7	7					14	133	148
チューリッヒ	6	5					3	3			7	7	7	7	45	15	27
デュッセルドルフ									3	3					6	18	21
パリ	14	14	7	7			16	16	18	18	21	20	26	23	200	42	54
フランクフルト	15	14	7	7	7	7	21	21	29	28	21	21	14	14	226	36	49
ブダペスト									2	2					4	13	20
ブリュッセル									4	4	2	2			12	24	38
ヘルシンキ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	98		
ベルリン									4	4					8	27	34
ミュンヘン	9	9					6	6	12	12	7	7	7	7	82	31	40
ミラノ	1	2										5	4	4	16	8	14
モスクワ	11	9					6	6	42	39	10	10	13	13	159	16	16
ローマ	2	8	4	4			3	3	7	7	3	3	7	7	58	9	14
ロンドン	26	26					11	11	14	14	16	16	61	61	256	40	59
ブラハ							3	3							6	14	14
マドリード							3	3	5	5					16	7	7
ルクセンブルク									2						2		
アlicant(スペイン)																2	2
オスロ																48	52
グダニスク																7	7
クラクフ																2	2
イエーテボリ																29	36
シュツットガルト																8	10
ジュネーブ																8	14
ダブリン																2	2
タリン																47	50
バルセロナ																10	10
ハンブルク																11	14
ピサ																2	2
ピランド(デンマーク)																4	4
ピリニウス																13	13
ブカレスト																5	8
ベニス																2	3
マラガ																9	9
マンチェスター																11	17
リガ																50	54
リスボン																5	5
リュブリャナ																3	3
レイキヤビク																1	1
ワルシャワ																24	27
小計	112	110	37	46	14	14	100	101	193	193	113	117	163	163	1476	866	1061

資料：各空港ホームページデータより、筆者作成

いため、ヘルシンキでの乗り継ぎサービスの利便性は、他の欧州四大ハブ空港と比べて高いものと考えられる⁸。特に北欧諸国やバルト三国を含む東欧諸国に向かう際の、ヘルシンキ経由の優位性は高い。

⁸ 例えば関西空港の場合、ロンドンへの直行便すらなく、中部空港の場合はパリもない。

3. 運行スケジュールの工夫による、立地優位の顕在化

これまではヘルシンキ空港の地理的優位性について見てきた。しかし、単に地理的な優位性を活かして路線を集めるだけで、旅客を集め、ハブ空港として発展できる訳ではない。ヘルシンキ空港の成功要因としてもう一つ重要なものとして、「バンク」と呼ばれる、乗り継ぎの利便性を高める巧みな運行スケジュール編成と、これに沿った航空機の正確な運行がある⁹。例えばヘルシンキ空港では、国際線は14時台、15時台に到着便を集中させ、16時台、17時台に出発便を集中させ、乗り継ぎの利便性確保を図っている(表4)。例えば2011年の4月1日(金)のスケジュール編成をみると、東アジアからの到着便は、14:05のソウルを皮切りに15:20の東京(成田)までの1時間15分の時間帯に、また、出発便は、17:10の上海を皮切りに、18:05の北京までの1時間弱の時間帯に、香港を除いて残る6つの都市全てが収められている(表5)。また、欧州各都市との便も、到着は15時台に、出発は16

表4 ヘルシンキ空港の時間帯別到着出発便数

到着											出発												
	フィンランド国内	西欧	北欧	中欧	東欧	南欧	バルト	ロシア・ウクライナ	東アジア	その他	計		フィンランド国内	西欧	北欧	中欧	東欧	南欧	バルト	ロシア・ウクライナ	東アジア	その他	計
～6時		0	1	1	0	2	0	0	0	0	4	～6時		0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
6時台	5	5	0	0	0	0	2	0	2	0	14	6時台	4	5	2	3	0	0	0	0	0	1	15
7時台	12	12	0	0	0	0	0	1	0	0	25	7時台	12	16	6	5	0	1	1	0	0	4	45
8時台	9	9	3	0	0	0	2	0	0	1	24	8時台	2	7	3	6	1	1	1	0	0	0	21
9時台	8	8	3	0	0	0	0	0	0	0	19	9時台	8	9	6	6	1	1	3	2	0	1	37
10時台	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	11	10時台	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
11時台	2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	10	11時台	4	5	3	0	1	0	1	0	0	0	14
12時台	3	4	3	2	2	0	2	0	0	0	16	12時台	10	11	3	1	0	0	0	0	0	0	25
13時台	4	7	1	3	0	0	1	1	0	0	17	13時台	5	5	2	1	1	0	1	1	0	1	17
14時台	5	7	2	8	0	1	1	1	4	0	29	14時台	6	8	0	3	0	0	2	0	0	1	20
15時台	13	18	3	8	1	4	2	0	3	1	53	15時台	2	3	4	0	0	1	0	1	0	0	11
16時台	7	8	3	2	0	1	0	1	0	0	22	16時台	14	21	6	6	2	2	3	1	0	0	55
17時台	6	8	3	0	0	0	1	0	0	0	18	17時台	11	14	5	7	1	4	0	0	5	0	47
18時台	6	7	6	0	1	1	2	0	0	1	24	18時台	3	4	4	2	0	0	1	0	1	1	16
19時台	12	12	3	2	0	0	2	2	0	1	34	19時台	5	7	3	0	0	0	0	1	0	0	16
20時台	7	8	3	0	0	0	1	1	0	3	23	20時台	13	16	2	0	1	1	1	0	0	1	35
21時台	4	8	4	0	2	0	0	0	0	1	19	21時台	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	6
22時台	3	4	0	5	0	0	1	0	0	0	13	22時台		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23時台		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23時台	12	12	0	0	0	0	2	1	2	0	29
計	109	133	46	31	6	9	17	7	9	8	375	計	113	147	51	41	8	12	18	7	8	10	415

資料：ヘルシンキ空港ホームページ 2011年4月1日時刻表データより筆者作成

⁹ このためにヘルシンキ空港では、3本の滑走路のうちどれか1本をローテーションで除雪に充て、残る2本を離着陸に運用している。

時台から 17 時台に集中している¹⁰。この結果、東アジアから欧州方面、欧州方面から東アジア方面とも、1 時間から最大でも 4 時間以内の接続待ち時間で済むようになっている。特に日本の三大都市との接続は、到着時間が 15 時前後と遅い目に、また出発時間は 17:15～17:20 と早い目に設定されているため、平均待ち時間が 2 時間程度と、利便性が高くなっている。なお、ヘルシンキ空港は、他の欧州ハブ空港と比較し利用者数が少ない分、空港規模がコンパクトにできており、また各国語での乗り継ぎ案内人を常に待機させているため、乗り継ぎ所要時間が 30～40 分程度で済むため、乗り継ぎには十分であるという。

こうした工夫の結果、ヘルシンキ空港では、表 5 にみるように、東アジア各都市から、接続待ち時間 1～4 時間程度で、30 余りもの欧州都市との乗り換え接続が可能となっている。

表 5 ヘルシンキ空港の到着出発時刻編成（国際線のみ）

到着	到着	出発	出発
14:00	ベルリン	15:00	ブダペスト
14:05	フランクフルト	15:05	マンチェスター
14:05	ソウル	15:10	デュッセルドルフ
14:10	フランクフルト	15:10	大阪
14:10	ウィーン	15:10	デリー
14:15	リガ	15:15	ブリュッセル
14:25	アムステルダム	15:15	ロンドン
14:25	北京	15:15	パリ
14:30	ストックホルム	15:15	バンコク
14:35	キエフ	15:20	アムステルダム
14:35	上海	15:20	タリン
14:40	ブラハ	15:20	東京
14:40	チューリッヒ	15:25	イェーテボリ
14:45	ベルリン	15:25	ミュンヘン
14:50	ジュネーブ	15:30	マドリード
14:50	パリ	15:30	ミラノ
14:50	名古屋	15:35	デュッセルドルフ
14:55	バルセロナ	15:40	ブカレスト
14:55	ストックホルム	15:40	オスロ
		15:45	リュブリャナ
		15:45	ローマ
		15:45	ストックホルム
		15:45	シュツットガルト
		15:45	タリン
		15:45	ベニス
		15:45	ワルシャワ
		15:50	ハンブルク
		16:00	コペンハーゲン
		16:00	ブラハ
		16:00	コペンハーゲン
		16:00	イェーテボリ
		16:00	ロンドン
		16:00	マンチェスター
		16:00	ストックホルム
		16:05	ミラノ
		16:05	パリ
		16:10	ジュネーブ
		16:10	リガ
		16:15	アムステルダム
		16:15	ピリニウス
		16:20	デュッセルドルフ
		16:20	ロンドン
		16:20	ミュンヘン
		16:20	ローマ
		16:25	ストックホルム
		16:30	ブダペスト
		16:30	デュッセルドルフ
		16:30	チューリッヒ
		16:40	ブリュッセル
		16:45	グダニスク
		16:45	パリ
		16:45	ブラハ
		16:50	ストックホルム
		16:55	ストックホルム
		16:55	タリン
		17:00	ブダペスト
		17:00	フランクフルト
		17:00	マドリード
		17:00	シュツットガルト
		17:00	チューリッヒ
		17:05	バルセロナ
		17:05	ウィーン
		17:10	アムステルダム
		17:10	上海
		17:15	マラガ
		17:15	名古屋
		17:15	東京
		17:20	ブリュッセル
		17:20	ワルシャワ
		17:20	大阪
		17:25	バルセロナ
		17:30	ベルリン
		17:30	ハンブルク
		17:30	ストックホルム
		17:30	ソウル
		17:45	コペンハーゲン
		17:50	オスロ
		17:55	ロンドン
		17:55	オスロ
		17:55	ストックホルム
		18:00	リガ
		18:05	アムステルダム
		18:05	北京

資料：ヘルシンキ空港ホームページ時刻表より、筆者作成

（到着は 14 時台および 15 時台、出発は 16 時台、17 時台、および 18 時台の一部）

¹⁰ なお、東アジアではバンコクと香港のみ、この時間帯から外れ、到着は 6 時台、出発は 23 時台となっている。また、バンコクは曜日によっては 15:15 の到着便および 16:40 の出発便が存在し、欧州各都市との乗り継ぎ接続に便利なスケジュール編成となっている。

これら都市の多くは首都または欧州を代表する大都市であるが、他方で国際ハブ空港と言えるほどには遠隔地域との国際線がなく、東アジア各都市からも直行することのできない都市である。このことからヘルシンキ空港は、主要都市ではあっても、欧州四大ハブ空港都市に代表される「世界都市」よりは一ランク下の、東アジアなど遠隔地域との直行便のあまりないレベルの後背地都市群からの需要を束ね、東アジアとの遠距離移動の乗り継ぎ需要を掘り起こすことにより、東アジア各国との路線の維持に成功していることが窺える。

4. 後背地旅客需要取り込みの経済効果

それでは、ヘルシンキ空港は実際、どの程度の乗り換え需要の取り込みに成功しているのだろうか。まず、アジア路線拡充に伴い、フィンランド航空にとってのアジアの重要性は、年々高まる傾向にある（表6）¹¹。フィンランド航空の路線数に占めるアジアの割合は、2010年時点でも全体の2.5%程度に過ぎず（バンコクは除外）、一見かなり小さいように見えるが、A340という大型機材による運行であることと、搭乗率がやや高めであるため、旅客数では17.4%と全体の6分の1余りを占める。さらにアジア路線は輸送距離が長いこと、旅客キロ数で見たときのアジアのシェアは47.3%と全体の半分近くにも達する。しかもアジアのシェアは年々拡大傾向にある。もはやフィンランド航空にとってアジア路線は、成長を支える経営の柱と言っても過言ではない。

こうしたアジア路線利用者の70%程度は、乗り継ぎ客であるという¹²。フィンランド航空のアジア路線のほぼ全ては、1日1便であることから、こうした乗り継ぎ需要の取り込みがなければ、これらの路線の維持は不可能であったであろう。

さらにもう一つ注目すべきは、貨物取扱量の伸びである。フィンランド航空の貨物輸送の大半（85%余り）はベリー貨物¹³であるが、2010年時点での貨物取扱量全体に占めるアジアの割合は、全体の6割近く（約73000トン）、うち定期便のみに占める割合は7割近くと圧倒的である（不定期便および貨物専用機の地域別区分は不明）。アジアとの貨物輸送には、タイやインドとの貨物も含まれるが、大半は中国、韓国、日本といった、東アジアが占めると考えられる¹⁴。一般にA340のような大型旅客機が生み出すベリー・スペースの容量は15トン程度と言われるため、東アジア7都市への旅客便が生み出す貨物スペースは片道105

¹¹ なお、フィンランド航空の統計データの「アジア」には、タイ（バンコク、プーケット）やインド（ムンバイ）向けの利用者も含まれているが、大部分は日中韓3カ国の東アジア需要が占めると考えられる。

¹² フィンランド航空プレスリリース

（http://www.finnairgroup.com/group/group_11_2_2.html）2007年10月29日記事参照。

¹³ 旅客機の腹部貨物室のこと。

¹⁴ なお、東アジアに占める日本発着貨物の割合は、約5分の1であるという。雑誌『Space』2006年4月号、p.12参照。

表6 フィンランド航空輸送実績の推移

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
乗客数(1000人)	7537	7037	6849	8149	8517	8792	8653	8268	7433	7139
定期便割合(%)	81.24	81.74	81.55	83.23	83.65	85.88	86.19	84.05	84.89	87.57
うち欧州(%)	40.25	40.04	40.90	45.57	49.19	51.20	51.85	48.70	49.40	50.26
うち北米(%)	1.93	2.09	2.08	1.93	1.89	1.62	1.62	1.87	2.22	2.06
うちアジア(%)	3.75	5.50	6.25	7.56	8.31	10.12	13.07	15.71	15.58	17.41
うちフィンランド国内(%)	35.30	34.11	32.31	28.18	24.27	22.93	19.65	17.79	17.69	17.84
不定期便割合(%)	18.76	18.26	18.45	16.77	16.35	14.12	13.81	15.96	15.11	12.43
座席キロ数(100万人km)	18489	17785	18644	21907	23038	23846	26878	29113	26260	25127
定期便割合(%)	69.53	70.91	72.33	74.50	74.92	77.56	80.04	79.75	79.31	83.68
うち欧州(%)	37.71	35.25	34.27	34.68	34.01	32.67	32.15	28.94	28.90	29.76
うち北米(%)	7.13	6.78	7.00	6.00	5.80	4.77	4.10	4.14	5.03	4.83
うちアジア(%)	12.16	17.15	20.17	24.40	26.81	32.76	38.29	41.91	40.80	44.37
うちフィンランド国内(%)	12.53	11.74	10.88	9.41	8.31	7.36	5.50	4.78	4.58	4.70
不定期便割合(%)	30.47	29.09	27.67	25.50	25.08	22.44	19.96	20.22	20.69	16.32
旅客キロ数(100万人km)	12796	12793	12971	15604	16735	17934	20304	28857	19935	19222
定期便割合(%)	60.74	64.03	64.71	68.11	69.88	73.85	77.27	57.90	76.69	81.49
うち欧州(%)	29.33	28.16	27.86	27.95	28.82	29.32	28.83	19.16	25.41	25.69
うち北米(%)	7.52	7.61	7.36	6.81	6.51	5.26	4.54	3.53	5.47	5.05
うちアジア(%)	14.01	19.21	21.21	26.06	28.38	33.71	39.49	32.37	42.22	47.27
うちフィンランド国内(%)	9.88	9.05	8.28	7.29	6.17	5.57	4.40	2.83	3.59	3.48
不定期便割合(%)	39.26	35.97	35.29	31.89	30.12	26.09	22.73	17.99	23.31	18.51
貨物輸送トン数(トン)	72030	72084	73416	86245	90242	93807	98684	102099	89234	123154
定期便割合(%)	77.42	81.99	89.09	85.71	85.96	88.21	93.52	96.80	97.46	85.12
うち欧州(%)				30.41	28.52	24.78	22.69	20.28	20.56	17.40
うち北米(%)				9.18	8.76	8.67	7.50	7.36	7.45	6.66
うちアジア(%)				40.88	44.12	50.65	59.95	66.07	66.44	59.20
うちフィンランド国内(%)				5.24	4.56	4.11	3.38	3.06	3.01	1.86
不定期便割合(%)				0.55	0.44	0.40	0.47	1.13	1.43	0.93
貨物専用機割合(%)	22.58	18.01	10.91	13.73	13.60	11.39	6.01	2.71	1.10	13.95

資料：フィンランド航空ホームページ統計データより筆者作成

トン、往復 210 トン、したがって年間約 77000 トン程度と推測される。フィンランド航空の、後背地旅客乗り継ぎ需要の取り込みによる東アジア向け路線の増便は、航空貨物輸送のための定時性の高いベリー・スペースを大量に生み出し、そのことが航空貨物貿易の拡大を支えることとなったと言える。一般に、航空貨物のトンあたり輸出入価額は日本の成田空港の場合、平均 1700 万円余り、うち欧州方面に限れば平均 2900 万円余りであるので、後者の値を基にすると、東アジアとフィンランド間の、航空貨物輸送による貿易額は、2 兆円を超すと推測される¹⁵。これは、フィンランドの GDP 約 20 兆円の 10%を占める数字である。その大半が電子関連部品であり、このことがフィンランドの携帯電話会社ノキアの競争力を支える一因である可能性も考えられる。

¹⁵ 但し、その全てがフィンランドの貿易額ではなく、かなりの部分は他国に転送され、他国との貿易額としてカウントされると考えられる。

以上でみてきたようなフィンランドの経験は、たとえ人口・経済規模で劣っていても、後背地との位置関係という、自然地理上の立地条件に恵まれた国や都市は、政策次第で他国からの後背地需要を取り込むことで、輸送路線接続ネットワークの中心的地位を獲得し、発展できるということを示唆している。それではこうした欧州におけるフィンランドの経験は、今日東アジアで繰り広げられる航空ハブの地位獲得を巡る競争に、どのような示唆を与えるのであろうか。

5. 東アジアにおける国際空港間ハブ競争

今日、東アジアにおいても、各国で巨大空港の新規開設が相次いでいる。そうした中、各国、都市間では、国際ハブ空港の地位獲得を巡る競争が激化している。なかでも日本にとっては韓国の仁川国際空港の開港は、大きなインパクトを与えた。仁川国際空港は、2002年に開港されたばかりであるが、その後、日本の25もの地方都市との間で路線を開設している。そうした中、日本側では仁川国際空港が日本の特に地方から、国際旅客需要を奪ってしまうのではないかという懸念も頭をもたげてきている。2010年秋の、前原国土交通大臣の、「仁川は日本の地方空港のハブと化している」との発言は、各界に衝撃を与えた。

それではこうした仁川の、乗り継ぎ拠点空港としての競争力は、どこから生まれるのであろうか。まず、日本の諸空港に対する仁川の圧倒的な着陸料の安さがしばしば指摘される。しかし、成田や羽田の場合、高い着陸料の下でも既に発着枠は満杯であり、さらに多くの航空会社がさらなる乗り入れを希望しており、したがってこれは外国からの低価格競争圧力の問題ではなく、国内の発着能力の制約問題である。

仁川のもう一つの強みは、韓国の面積の小ささと、四角形に近い国土の形からくる、航空移動需要の小ささである。例えばソウルから釜山までは、直線距離で約300kmと、東京-名古屋間の距離より少し長い程度であり、移動の大半は高速鉄道による¹⁶。また、ソウルからの航空輸送が必須の済州島の人口は60万人しかなく、需要に限りがある。こうした国内航空移動の需要の少なさが、国際線の発着枠に余裕をもたらしている。さらに仁川では、現在3本ある滑走路を、将来的には5本にまで増設することが可能である。他方で、日本の場合、羽田は既に4本の滑走路と、41万回の発着枠を有するが、地方都市との移動にその多くを取られ、仮に成田空港との国内・国際線棲み分け問題が解決したとしても、発着枠にそれほど余裕がない。例えば札幌、新千歳空港の路線だけでも1日の発着回数は104回（注：JR時刻表より）、年間38000回にも達する。これに福岡（1日の発着回数94回）、北九州（34回）、大阪（82回：伊丹+関空）、神戸（16回）、沖縄（52回）、広島（30回）、岡山（18回）北九州（34回）、熊本（38回）、宮崎（32回）、鹿児島（40回）、長崎（26回）、大分（26回）、高松（24回）、松山（24回）、徳島（18回）、高知（18回）、小松（22

¹⁶ 日本では、飛行機の東京-名古屋便は、新幹線の開通に伴い、廃止された。

回) を合わせると、年 27 万回近くと、主要都市だけで発着枠の大半が埋まってしまう¹⁷。

仁川の乗り継ぎ拠点空港としての第三の強みは、その地理的立地条件である。仁川は日本の北西方向に位置し、特に日本から欧州方面への移動の後背地旅客需要を取り込む上で、理想的な位置にある。さらに北米各都市と中国各都市との移動に関しても、東アジア - 欧州間におけるヘルシンキと同様、航路の乖離 (deviation) が最も小さく、中国からの後背地需要を取り込む上で、有利な位置にある。

しかし他方でそれでは実際に仁川が、日本、とりわけ日本の地方都市から欧州方面への後背地需要の取り込みにどの程度成功しているのかとえば、その影響は限られている。ここで杉谷・丹生 (2010) の研究を紹介しよう (表 7)。同研究の分析によれば、日本から海外への出国者総数 (東アジアを除く)¹⁸1194 万人のうち、仁川トランジットで移動する旅行者数は、三大空港発および地方空港発合わせて 20.5 万人しかいない。2009 年の日本か

表 7 流動パターン別にみた年間出国者数 (東アジア除く)

		(万人)				
年度		平成18年度	平成19年度	平成20年度	備考	
①	地方空港→仁川→海外(東アジア除く)	4.9	5.2	6.7	①	
②	成田・関空・中部→仁川→海外(東アジア除く)	13.2	12.0	13.8	②	
③	日本各地→羽田→海外(東アジア除く)	0.4	0.0	0.0	③	
④	日本各地→(羽田⇒)成田→海外(東アジア除く)*	77.9	89.0	89.2	④	=⑤+⑥
⑤	日本各地→成田→海外(東アジア除く)*	49.4	59.2	59.1	⑤	
⑥	日本各地→羽田⇒成田→海外(東アジア除く)*	28.4	29.9	30.1	⑥	
⑦	首都圏以外の日本各地⇒成田→海外(東アジア除く)*	338.5	357.5	339.6	⑦	⑤⑥を含む
⑦'	三大都市圏以外の日本各地⇒成田→海外(東アジア除く)*	265.8	270.8	232.1	⑦'	
⑧	首都圏以外の日本各地⇒羽田→海外(東アジア除く)*	1.5	0.3	0.9	⑧	
⑧'	三大都市圏以外の日本各地⇒羽田→海外(東アジア除く)*	1.5	0.3	0.9	⑧'	
⑨	日本各地→関空→海外(東アジア除く)*	21.5	17.1	17.4	⑨	
⑩	日本各地→伊丹⇒関空→海外(東アジア除く)*	2.3	2.5	2.7	⑩	
⑪	近畿圏以外の日本各地⇒関空→海外(東アジア除く)*	78.2	72.4	97.5	⑪	⑨⑩を含む
⑪'	三大都市圏以外の日本各地⇒関空→海外(東アジア除く)*	68.5	60.5	77.4	⑪'	
⑫	日本各地→中部→海外(東アジア除く)*	4.1	6.4	5.1	⑫	
⑬	日本各地→名古屋空港⇒中部→海外(東アジア除く)*	0.0	0.1	0.0	⑬	
⑭	中部圏以外の日本各地⇒中部→海外(東アジア除く)*	115.6	29.9	29.1	⑭	⑫⑬を含む
⑭'	三大都市圏以外の日本各地⇒中部→海外(東アジア除く)*	10.8	15.6	16.1	⑭'	
⑮	日本各地→海外(東アジア除く)*	1,050.3	1,305.6	1,194.1	⑮	

資料：国際航空旅客動態調査より集計

資料：杉谷・丹生 (2010) 「地方空港における国際路線・旅客の推移と現状」『国土技術政策総合研究所資料』より抜粋

¹⁷ なお、日本の場合、東京からの移動は、大阪の場合、8割近くは新幹線を利用し、岡山 (東京から直線距離で約 500km 余) までも過半数が新幹線を利用するが、広島 (東京から約 630km) で飛行機との割合が逆転し、福岡 (東京から 800km 余) では圧倒的多数が飛行機を利用するという。このことから、高速鉄道と飛行機の競争力が逆転するのは、移動時間片道 4 時間以上圏であると思われる。将来的に、リニアの東京 - 大阪 - 福岡方面路線および東京 - 仙台 - 札幌方面路線の整備が進めば、札幌や福岡といった都市においても、航空機利用者の大半は、リニアにシフトし、その結果羽田の大量の発着枠を、国際線に振り向けることが可能となる。このことから、地方都市へのリニア路線の拡大が望まれる。

¹⁸ なお、東アジアを含めると、海外出国者総数は 1900 万人ちょうど、うち仁川トランジット利用者は 24.3 万人と、全体の 1.3%弱である。

ら欧州への旅行者数が 210 万人いることから考えると、仁川トランジット利用者数の割合は、どんなに大きく見積もっても、かなり限られたものであることが窺える。一方で、韓国を目的地とした日本からの訪問者数は、年間 300 万人近くにも達する。したがって、日本の地方から、仁川に飛行機で移動する日本人乗客の大半は、韓国国内への移動を目的としていることがわかる。現状ではヘルシンキと異なり、仁川は日本の地方から欧州方面への乗り継ぎ需要を、あまり取り込めていないのである。それではなぜ、こうした違いが生まれたのであろうか。

原因の一つとして、仁川での乗り継ぎの悪さが挙げられる。例えば 2011 年 4 月 1 日(金)の運行スケジュールを見ると、仁川から欧州への出発便の時刻は 12:30~14:40 に集中している(表 8)。一方、日本から仁川への便は大体各時間帯に万遍なく散らばっている。その結果、欧州への出発便に間に合う日本の地方空港からの到着便は、高松、岡山、広島、新潟、福岡、札幌といった都市からのものしかなく、米子、鹿児島、小松、静岡といった地方都市からは一部の欧州都市にしか乗り継げず、乗り継ぎの余裕時間も 1 時間を切っており、現実的にはあまり使えるとは考えられない。富山、宮崎、沖縄、北九州、松山に至っては、乗り継ぎそれ自体が不可能であり、欧州で唯一、乗り継ぎの可能なマドリードまでは、乗り継ぎ待ち時間が非常に長くなっている。このように、仁川の時刻表編成は、日本からの乗り継ぎの利便性はあまり考慮されておらず、むしろ韓国国内の外国旅行者向けにできていると言える¹⁹。韓国の人口はフィンランドの 10 倍近くもあり、国内だけで十分な

表 8 仁川国際空港の、日本からの到着便と欧州への出発便の接続状況
(2011 年 4 月 1 日)

仁川到着	仁川到着	仁川到着	仁川出発
8:35 東京(羽田)	13:10 福岡	17:05 札幌	0:10 イスタンブール
11:15 高松	13:25 東京(成田)	17:20 名古屋	9:25 パリ
11:20 岡山	13:40 大阪(関西)	17:45 大阪(関西)	10:25 ヘルシンキ
11:20 広島	13:40 米子	17:50 東京(成田)	12:30 フランクフルト
11:20 大阪(関西)	13:45 鹿児島	18:10 福岡	12:30 ミュンヘン
11:35 東京(成田)	13:55 小松	18:30 北九州	12:50 モスクワ
11:35 名古屋	13:55 静岡	18:40 福岡	13:00 フランクフルト
11:45 新潟	14:00 富山	18:50 大阪(関西)	13:15 ロンドン
11:50 東京(成田)	14:00 名古屋	19:10 松山	13:20 パリ
11:55 福岡	14:30 宮崎	19:35 大阪(関西)	13:35 モスクワ
12:15 札幌	14:50 大阪(関西)	19:45 名古屋	13:35 ローマ
12:30 名古屋	14:50 静岡	20:40 福岡	13:55 フランクフルト
12:35 東京(成田)	14:55 沖縄	21:15 東京(成田)	14:25 イスタンブール
	15:25 大阪(関西)	21:30 東京(成田)	14:30 アムステルダム
	15:25 東京(成田)	22:25 福岡	14:40 パリ
	16:00 東京(成田)		23:00 マドリード
	16:20 東京(成田)		23:55 イスタンブール

資料：仁川国際空港ホームページ時刻表より筆者作成

¹⁹ 仁川から欧州までの 11 時間の所要時間と 8 時間の時差を考えると、現地到着時間は 15:30 ~17:30 頃となる。

外国旅行需要が確保できることも、こうしたスケジュール編成の背景にあると考えられる。

さらに仁川で乗り継ぎ可能な都市でも、日本国内の陸路移動で三大空港に移動可能な都市が多い。例えば岡山は関西空港まで 2 時間弱、広島や高松は 3 時間弱、新潟からは成田空港まで 3 時間余りで到着してしまう。その結果、地方乗客の多くは、不慣れな外国での乗り継ぎよりも、国内での陸路による三大国際空港への移動を選択していると考えられる。

他方、北米から中国への路線接続についてみると、北米 - 仁川間は早朝 3:50~5:20 と、15:00~18:35 の時間帯に集中する一方、仁川 - 中国間は、幅広い時間帯に分散しているため、かなりの都市に接続可能である。しかしこれは、接続を意識した時刻設定というよりも、元々仁川の中国路線がかなり多い (26 都市と、成田の約 2 倍) ことからきている。

しかし、今後、中国、なかでも中国地方都市からの外国旅行者数が増加すると、かつての釜山のコンテナトランシップ貨物需要取り込み戦略と同様、中国から北米への乗り継ぎ客需要の取り込みを狙った戦略を、仁川あるいは韓国航空会社が積極的に仕掛けてくる可能性がある。こうしたなか、日本は、その地域性を活かしてどのような発展戦略を採ればよいのであろうか。

6. 新千歳空港ハブ化の可能性

ヘルシンキ空港の成功例と比較した場合、東アジアの都市で北米、なかでも北米西海岸地域への乗り継ぎハブ拠点として、最も理想的な位置にあるのは、札幌の新千歳空港である (図 4)。北米 - 東アジア間における新千歳空港の地理的位置は、東アジア - 欧州間におけるヴァンター空港と似通った関係にあり、北米 - 東アジア間の大圏航路上に位置している。また、成田空港とは異なり同空港は 3000 メートル級の滑走路を 2 本抱え、発着枠には余裕があり、積雪による欠航率もさほど高くはない。後背都市圏の規模は、日本の三大ハブ空港や仁川に遙かに劣るが、ヘルシンキ空港の事例でも見たとおり、乗り継ぎハブ空港としての発展の最も重要な条件は、空港周辺人口の規模ではなく、その地理的位置である。

それでは新千歳空港は、なぜこれまでハブとして発展できなかつたのであろうか。理由の一つは東アジアの所得の低さと、東アジア各国の外国旅行需要、なかでも旅費の高い欧米先進国向けの需要の低さによる。一般に海外旅行需要は一人あたり所得水準が 5000 ドルを超えた辺りから急増するが、東アジア諸国のなかでこの水準に達する国は限られている。中国の場合、北京や上海といった三大都市圏の一人あたり GDP は、既に 1 万ドル前後に達するが、国全体のそれはまだ 4000 ドルを超えたばかりであり、需要の広がりには欠ける。また、国際空港を有する主要都市から周辺都市への陸路アクセスの悪さも、影響しているものと考えられる²⁰。さらに先進国ビザ取得条件の厳しさが、これに追い打ちを掛けている。

²⁰ 例えば筆者は、中国の青島市から 80km ほど離れた内陸の平度市を度々訪れるが、青島空港からの鉄道、バスはなく、移動には知人の送迎に頼るほかない。

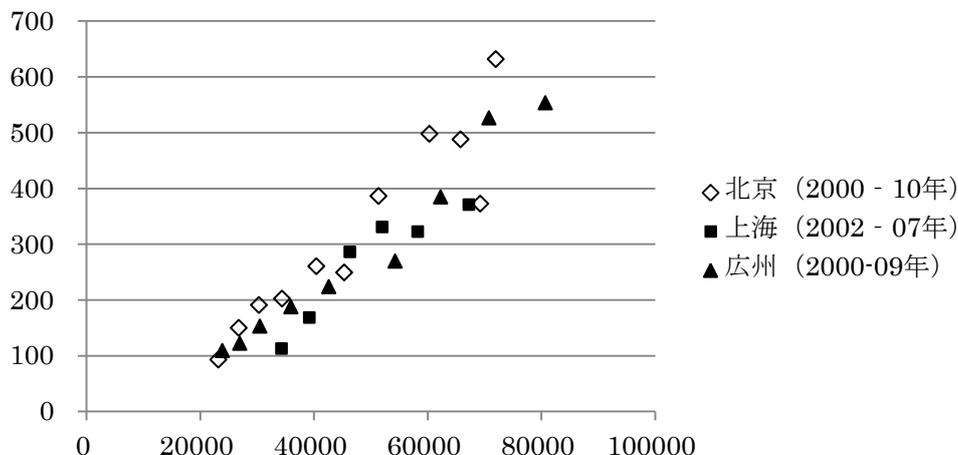
図4 新千歳を中心とした、北米西海岸主要都市と、東アジア主要都市の位置関係



資料：Great Circle Mapper (<http://gc.kls2.com/>) を用いて描いたものに加筆修正して作成

その結果、北米への旅行者数は、現時点ではまだ低い水準にとどまっている。例えば 2009 年時点での、日本人の海外旅行者数は 1500 万人である一方、中国人海外旅行者数は 5200 万人と日本を遙かに上回るが、その目的地は香港やマカオといった地域、および東南アジアを中心とする近隣国に偏り、先進国への旅行はビザ取得の難しさもあり、少数に止まる。例えば 2009 年の日本人の北米への旅行者数は、291.8 万人というが、人口が 10 倍以上の中国人のアメリカへの旅行者数は、2010 年時点で 74.3 万人と、日本のわずか 4 分の 1、人口あたりでは 40 分の 1 以下である。東南アジアについても同様であろう。このことが、中国東南アジア合わせて 20 億近く、欧州の 4 倍もの人口を有するにも拘らず、東アジアから北米への旅客需要が確保できない最大の理由である。また、東アジアの高所得国である日本、韓国、台湾の人口は合わせて 2 億程度であり、しかも既に大都市圏、特に北米向け旅客の直接後背地市場規模の際立って大きい成田と仁川から北米への直行便が多数運航されており、他のアジアの都市の空港から北米への移動の多くもこれら都市の空港経由でなされており、別の都市が新規に北米への乗り継ぎ需要を開拓する余地は、現時点では乏しい。

図5 中国三大都市の一人あたりGDPと、人口1万人あたりの外国旅行者数の推移



資料：各市統計年鑑各年度版より、筆者作成

しかし将来的にはこうした状況が大きく変わる可能性がある。まず、今後の中国を始めとする東アジア諸国のさらなる所得上昇と、先進国側の中国、東アジア観光客に対するビザ要件の緩和によって、北米への観光客数は、急激に伸びる可能性がある。実際、北京、上海、広州といった中国の三大都市ではここ数年、所得水準の上昇に伴って、外国旅行者数が急激に伸びている（図5）。こうしたなかで、中国の場合、今後は三大都市圏以外の主要都市（直轄市や主要な省都、大連、青島、深圳といった副省級市等）の北米向け旅行需要も、拡大していくであろう。こうした都市のいくつかは、将来的にはニューヨーク、ロサンゼルスといった北米中核都市には、直行便が定期的に運航される可能性はある。しかし他方でこれら都市の全てが、その他の北米主要都市への直行便を成り立たせるだけの需要が確保できるとは考えられず、そこに、ヘルシンキ・ヴァンター空港と同様、乗り継ぎ拠点としてこうした各地からの後背地需要を束ねるハブ空港の成立する余地が広がってくるものと考えられる。その時、乗り継ぎに最も有利であるのは、地理的に東アジアで最も北米に近く、かつ主要航路からの乖離（deviation）が最も小さい都市であり、新千歳はその候補として、特に中国南部や東南アジア地域との乗り継ぎ接続に、恵まれた立地条件下にある。加えて成田空港とは異なり、発着枠には余裕があり、空港拡張の余地も大きい。

加えて北海道には近年、中国における「非誠勿擾」（2008年）（日本語タイトル「狙った恋の落とし方」）の大ヒットもあり、北海道への観光ブームが起こっている。今のところ、新千歳に直行便が飛ぶ中国および台湾の都市は、上海（週4便）、北京（週2便）、大連（週2便）、香港（週6便）、台北（週14便）の4都市に過ぎないが、それでも北海道への観光客数は、2010年で年10.2万人にも及ぶ（表9）。今後は中国のさらなる所得水準の上昇と、日本のビザの年収制限等の規制緩和により、観光客数はますます増加し、これに伴い新千歳への直行便乗り入れ都市も、増加していくであろう。現在の香港、台湾の観光客数データを参照すると、近年は人口700万の香港からの路線ですら7万人、人口2300万の台湾か

表9 国・地域別 空港別入国者数 (2010年)

国籍	総数	新千歳	釧路	仙台	羽田	成田	中部	関西	福岡	那覇
日本人帰国者	16611884	114188	276	78652	1191749	8710107	1625226	3353402	733884	45455
外国人総数	9443696	362597	8253	55003	750831	4196291	506636	1745355	483651	140080
アジア	7213270	327968	8209	53169	669967	2557681	442526	1468570	458218	127133
中国	1661222	31123	139	11161	134697	720177	115396	407803	63109	9854
中国(台湾)	1311052	117561	6076	15852	36233	501843	112844	224581	76868	52781
中国[香港]	483600	71091	-	3656	59051	172840	24067	92277	8935	43416
韓国	2686867	88982	1895	21693	399097	512856	102515	536497	265887	15367
インドネシア	84340	1169	9	13	2210	52762	5813	17882	2983	207
フィリピン	183041	1195	-	61	787	101707	31210	34543	9214	1380
タイ	236143	2381	71	322	4957	134730	23536	55024	12164	1023
ベトナム	50085	49	7	154	373	30021	4555	11249	2372	155
その他	418780	10689	11	149	29146	268026	19065	69882	14667	1739
ヨーロッパ	915567	15119	-	696	35448	655569	24473	127794	9657	5249
北アメリカ	944788	11269	39	929	36029	724996	25376	87251	11383	6239

資料：法務省入管統計より、筆者集計。

らですら、近年は11.7万人もの入国者がある。今後直行便の新規乗り入れ、増便が4つの特別市や16ある副省級市クラスの都市を中心に拡大していけば、これら都市の人口規模から考えて、潜在的には数百万人もの旅行者が、北海道を訪れる可能性がある。そうなれば、北米への乗り継ぎ接続便を開設する余地も、拡大していくであろう。加えて、2009年の12月には、日米間での「完全なオープンスカイ化」に関する合意がなされた²¹。その結果、いわゆる「以遠権」の獲得により、アメリカの航空会社はアメリカから日本、さらには第三国への路線開設が自由にできるようになった。このことはアメリカの航空会社による、あるいは日米航空会社間による、日米間から東アジア第三国への接続の便利なスケジュール編成を、より一層容易にさせるものと考えられる。

またこれら地域からの旅行者が仮に一人あたり10万円消費するとすれば、その経済効果は数千億円にもなり、GDP約20兆円弱の北海道経済にとって、相当のインパクトをもたらすであろう。また、新千歳には既に日本国内の道内や他の15の都市への便もあり、これらの都市から北米への乗り継ぎ利用も拡大するであろう。なかでも新千歳-羽田は単独の路線としては、世界最大の利用者数を誇る。さらに北米との旅客航空輸送の拡大は、大量のベリー・スペースの供給による、航空貨物貿易を拡大させる可能性も秘めている。

現在のところ、新千歳のハブ化は、隣接する航空自衛隊基地との兼ね合いや、安全保障上の問題もあり困難である。しかし近い将来の旅客需要拡大による北海道経済活性化の機会を確実に捉えるためにも、その可能性については、今から検討がなされるべきであろう。

²¹ 「Space」 February 2010、p.4~11。

7. 結語

この章では、フィンランドを事例に、人口、経済規模で劣る周辺都市が、その自然地理的な立地条件を巧みに活かし、空港ハブ都市として発展できる可能性について考察した。また、そのことを基に、フィンランドの成功事例が、今後の東アジアにおける空港間競争に示唆するものは何かについて考察を行った。人口、経済規模は、ハブ空港の地位形成に重要である。しかしフィンランドの成功例からもわかるように、周辺地域の空港も、地理的な立地優位性があれば、接続スケジュール編成を巧みに行うことで、国外後背地からの乗り継ぎ需要を取り込み、多くの路線を呼び込み、中心都市の人口・経済規模での優位性を覆し、ハブとして発展することが可能である。東アジアにおいて、新千歳はヘルシンキのような、乗り継ぎハブとしての発展を目指す上で、天賦の理想的な立地条件下にある。

一方で、これらの空港の立地優位性は、独占的なものではなく、他地域との潜在的な競争圧力にも晒されている。ヘルシンキの場合、今後東アジアの対欧州航空利用者数の重心が、日本からより西の中国へとシフトするにつれ、また欧州側においては今後、経済の重心がより東欧方面へとシフトするにつれ、その立地優位性が薄れ、より南東方面の都市、具体的には特にモスクワが競争力を増していく可能性がある。また、新千歳の場合、仁川が大きなライバルとして立ち塞がる可能性がある。仁川は、北米へと向かう上で、日本や中国東北地域の需要を取り込む拠点としては適さないが、他方で東アジアのより南方方面へのフィーダー輸送距離は新千歳よりも短く、またソウルという巨大都市圏を背景に、既に中国や北米に多くの路線を開設済みであることは強みである。

また、中国国内の北京や上海も、大きなライバルとなる可能性がある。欧州の場合、四大空港が比較的欧州大陸の西に位置するなかで、ヘルシンキ空港が後背地からの乗り継ぎ需要を取り込む上で、距離に関する優位性を発揮し安い立地条件下にあるのに対し、北京や上海は中国の国土の北、東に位置し、内陸部からの需要を取り込みやすい立地条件下にある。但し北京や上海の場合は仁川とは異なり、日本の羽田と成田の関係と同様、国際空港機能と国内空港機能が2つの空港で分離されているため、乗り継ぎ時間の面で、かなり不利となるので²²、この面では新千歳が付け入る余地は存在する。

今後、東アジアにおいても、中国（特に中国南部）や東南アジアの経済発展に伴う外国旅行客の増加に伴い、これら後背地域のトランジット需要を取り込んだ、東アジア北東部から北米への直行路線増設の余地がさらに広がっていくであろう。これをうまく利用すれば、日本は躍進著しい東アジアの発展活力の一部を、国内地域の発展に取り込むことができるであろう。今後こうした機会をうまく活かすような地域発展戦略の策定が望まれる。

²² 例えば上海の場合、国際空港機能を主に担う浦東国際空港と、国内空港機能を担う虹橋国際空港は、地下鉄2号線で直結はされているものの、距離的には50km以上離れており、約1時間半もの移動時間を要する。また、リニアモーターカーを利用すれば、所要時間は約1時間で済むが、龍陽路での乗り換えを要する。

参考文献

仁川国際空港ホームページ <http://www.airport.kr/jpn/airport/index.jsp>

上村敏之・平井小百合（2010）『空港の大問題がよくわかる』光文社新書

エヌ・エヌ・エーASEAN 編集部（2008）『ドキュメント アジアの道 物流最前線のヒト・モノ群像』唐津雅人（2011）『羽田 vs 成田』マイコミ新書

関西国際空港ウェブサイト <http://www.kansai-airport.or.jp/index.asp>

金兌奎（2007）「仁川空港を中心とした国際航空貨物のトランジット輸送の実態に関する研究」『運輸政策研究』Vol.9, No.4

黒田勝彦、家田仁、山根隆行 編著（2010）『変貌するアジアの交通・物流』技報堂出版
上海機場集団有限公司ウェブサイト <http://www.shanghaiairport.com/>

杉浦一機（2010）『エアライン敗戦』中公新書ラクレ

杉谷愛・丹生清輝（2010）「地方空港における国際路線・旅客の推移と現状」『国土技術政策総合研究所資料』No.603

中部国際空港ウェブサイト <http://www.centrair.jp/index.html>

東洋経済新報社（2008）『週刊東洋経済』2008年7月26号「エアポート&エアライン」

成田国際空港ウェブサイト <http://www.narita-airport.jp/jp/>

フィンランド航空ウェブサイトプレスリリース

http://www.finnairgroup.com/group/group_11_2_2.html

北京首都国際空港ウェブサイト <http://www.bcia.com.cn/>

ヘルシンキ空港ウェブサイト http://www.helsinki-vantaa.fi/home_jp

香港国際空港ウェブサイト <http://www.hongkongairport.com/eng/index.html>

IATA (International Air Transport Association) (2010) *World Air Transport Statistics (WATS)*

U.S. International Air Passenger and Freight Statistics report

<http://ostpxweb.dot.gov/aviation/usstatreport.htm#data>

World Bank (2008) *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*.

(日本語訳 世界銀行『世界開発報告 2009 - 変わりつつある世界経済地理』)

中国語文献

北京市統計局、国家統計局北京調査総隊編『北京統計年鑑』

上海統計局編『上海統計年鑑』

広東省統計局、国家統計局北広東調査総隊編

日本における観光資源としてのカジノの可能性

日本大学経済学部

佐々木 一彰

Email:sasaki.kazuaki@nihon.ac.jp

Tel&Fax:03-3219-3463

1. はじめに

原則、日本においては偶然の事象に金銭を賭けることは刑法 185 条（単純賭博罪）、刑法 186 条（常習賭博罪）、刑法 187 条（富くじの罪）によって犯罪とされている。ただし日本では周知の通り競馬、競輪、宝くじ、競艇、オートレースのような公営ギャンブルはいわゆる競馬法、競輪法、宝くじ法、競艇法、オートレース法のような特別法が存在し、その違法性が阻却されており、それらの公営ギャンブルは合法的に存在している。しかしながら、それらの売り上げは 2011 年度のレジャー白書によれば、1995 年をピークとして減少してきており閉鎖する公営ギャンブル場も増加しつつある（社会経済生産性本部,2011,pp.84-85）。元来、これらの公営ギャンブルは国、地域の財政収入を補うため、または、一種の地域活性化のために前述の通り特別法によって許可されてきたわけであるが、その役割を果たすことが出来なくなりつつあるのが現状のようである。また、ギャンブル中毒の問題についてもギャンブル産業全体で取り組まざるを得ない問題であるにもかかわらず、前述の「特別法」の性格上、体系的に取り組めていない。

このように日本におけるギャンブル産業、つまりゲーミング産業自体のビジネスモデルは若干古くなってきており、法的な綻びも目立ちつつある。

一方、日本国政府は 2006 年に観光立国推進基本法を成立させ、文字通り日本を観光立国として成立させようという方向に舵を切った。その観光立国推進基本法は観光産業を国の基幹産業として捉えており、その中でもインバウンド観光客の誘致を重要視していた。しかしながら、その基本法の大きな柱となるべきインバウンド観光客の誘致は計画通り進んでいないようである。

これらの問題を一举に解決するために日本国政府では日本におけるカジノの合法化を試みようとしている。

世界においてはカジノが地域活性化のツールとして、地域、国家の財政を補うものとして、そして世界各国から観光客を誘致するためのマグネットとして機能しているからである。先進 8 カ国の中でカジノを合法化していない国は日本だけである。

2. ラスヴェガスの事例

日本人がカジノと聞いてまずイメージするのはアメリカのラスヴェガスであろう。当然のことながらアメリカのラスヴェガスに存在するカジノは合法的に存在しており、砂漠のなかにある観光資源として機能している。周知の通りアメリカでは日本とは異なり各州の持つ権限が非常に強く、カジノを合法化する際には基本的には各州の判断によってカジノを合法化するか否かについて決定することとなる。アメリカで初めて体系的にカジノを合法化したのはラスヴェガスが存在するネヴァダ州であった。ネヴァダ州は1929年の世界大恐慌によって財政的にも疲弊し、雇用の減少にも悩まされていた。また、フーヴァーダム建設のために全国から集まった建設労働者を顧客とする無法行為を厭わない人々が経営するカジノがラスヴェガス近郊に数多くできネヴァダ州としては州財政のため、雇用の減少を食い止めるため、そして、違法行為に歯止めかけ、それをコントロールするために1931年にアメリカの州として初めて体系的にカジノを合法化したという経過がある。

現在では、ラスヴェガスは単にカジノが観光資源として機能しているのではなく、一種の複合型リゾートとしてビジネスツーリズムにも対応しているようである。

ラスヴェガストリップのベラッジオとシーザーズパレス

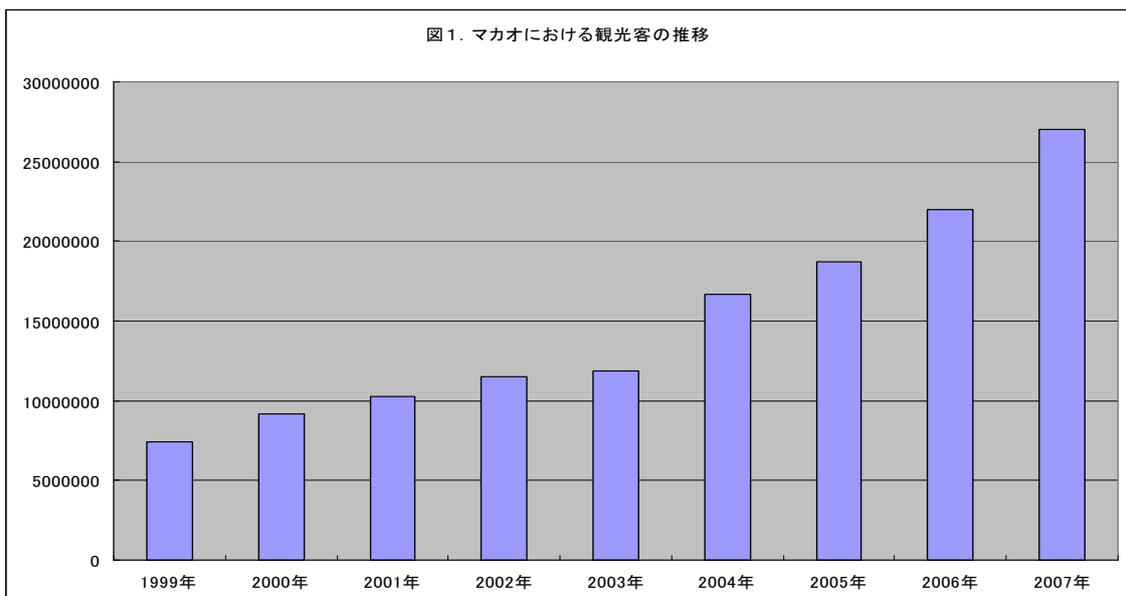


2011年1月20日に佐々木が撮影

3. マカオの事例

前述の通り日本人がカジノと聞いて想像する都市はラスヴェガスではあるが世界最大のカジノ都市は2008年以降、マカオである。マカオでギャンブルが合法化されたのは1847年である。この時までマカオではギャンブルが存在していなかったわけではなく無法行為を厭わない者たちが経営しているギャンブル場が数多くあり、当局は治安の悪化、風紀の乱れに頭を悩ましていた。そのため苦肉の策として考えられたのがギャンブルを合法化し、コントロールするという方法であった。ただし、1999年まではマカオはアジアのローカルなカジノを有する地域でしかなかった。しかしながら、ポルトガルから中国にマカオが返還されることに伴い、カジノを運営するライセンスを複数発行し、外国資本の参入を認めたことと、中国の急速な経済発展に伴いマカオを訪れる観光客も急増し、カジノがあげる売上も爆発的に増加し、2008年以降、世界最大のカジノ都市として世界的に有名となった。

前述の通り、中国の急速な経済発展と共にマカオのカジノは発展してきたわけである。中国本土には合法的なカジノは存在しない。中国政府のスタンスとしては中国本土においては「宝くじ」までは許可するがカジノは許可しないというものである。したがって、中国本土の人々はカジノをプレイするためには外国に出るかマカオに行くしかなく、急速に豊かになった多くの中国本土の人々がマカオのカジノにプレイしに来ており、その上、マカオにおけるカジノのライセンスの独占が崩れたことによりカジノ間で競争が起こり、それらが相まってマカオのカジノはアジアのローカルなカジノ都市から世界最大の市場になったわけである。



(出所) マカオ統計局の資料より作成(佐々木,2011,p.87)

4. シンガポールの事例

シンガポールは日本の淡路島とほぼ同様の大きさを持つ都市国家であり、清潔、勤勉、そして非常に統制のとれた国民性を持つと言われている。これらの要素は観光客を引き付ける要素としては十分のように思われるが、シンガポールの近隣諸国が観光地としての魅力を高めることに注力し始めた結果、シンガポールの観光地としての相対的な魅力が低下し始めたことにシンガポール政府は危機感を感じ、2005年にシンガポールにおいてカジノを二カ所、合法化することを決定し、2012年1月現在、それら二カ所のカジノは大成功をおさめている。

シンガポールではこのシンガポールにおけるカジノ合法化法が可決されるまでは当然のことながらカジノ運営のノウハウを全く持っていなかった、そこで、シンガポール政府がとった方法は国際的なカジノオペレーターのノウハウを吸い上げることであった。その際に使用した方法はRFC(Request for Concept)であるⁱⁱ。このRFCとは、もし、シンガポールでカジノを合法化した場合、どのような形態が考えられるかというアイデアを国際的なカジノオペレーターに正式な入札の前段階に出させるといったものであった。そして、各二カ所のエリアをどのようにカジノを包含したIR(Integrated Resort)として開発すべきかについてそれぞれ異なった評価基準を設け、正式な入札を行い、一カ所はビジネス街であるマリナベイエリア（つまり、このエリアはビジネスツーリズムを重要視している）、もう一カ所のエリアはファミリーを対象としたリゾートとして有名であったセントーサ島（つまり、このエリアはファミリーツーリズムを重要視している）を確定し、それぞれ国際的なカジノのオペレーターが日本円にして5000億円規模の投資をシンガポールの税金を一銭も使うことなく行った。

シンガポールのマリナベイサンズ



2012年10月31日佐々木が撮影

5. 日本の状況

日本におけるカジノ合法化については「はじめに」で示したような理由から 10 年以上にわたり様々な試みがなされてきている。地方自治体レベルではなく国政レベルで初めて正式な方針が文書として出されたのは自由民主党政務調査会観光特別委員会カジノ・エンターテイメント検討小委員会が 2006 年に『わが国におけるカジノ・エンターテイメント導入に向けての基本方針』であるように思われる。この基本方針においては「カジノは単純賭博遊興施設ではなく、複合観光施設(カジノ・コンプレックス)として位置づける。」(自由民主党政務調査会観光特別委員会カジノ・エンターテイメント検討小委員会,2006,p.5)とあるようにカジノ単体ではなくカジノを Driving Force とした IR(Integrated Resort)を念頭に置いているようであった。

そして、政権与党の中核が自由民主党から民主党に変わったが国際観光産業振興推進議員連盟が 2010 年に発足し、自由民主党の基本方針の延長線上にその年の 7 月に「特定複合観光施設区域整備法案議連会長私案」が公表された。この私案は日本におけるカジノ合法化について更に制度設計にまで踏み込んだものとされている。そして、2011 年 8 月には「特定複合観光施設区域の整備の推進に関する法案」が公表されたようである。

ⁱ <http://www.dsec.gov.mo/Statistic/TourismAndServices/TourismStatistics.aspx>(2008 年 10 月 15 日アクセス)

ⁱⁱ Ministry of Trade and Industry Singapore(2005) *PM Lee Hsien Loong at Parliament Sitting, 18 April 2005.*
<http://app.mti.gov.sg/data/pages/606/doc/Ministerial%20Statement%20-%20PM%2018apr05.pdf>(2008 年 8 月 20 日アクセス)

主要参考文献

浅井信雄(1997)『マカオ物語』新潮選書。

自由民主党政務調査会観光特別委員会カジノ・エンターテイメント検討小委員会(2006)『わが国におけるカジノ・エンターテイメント導入に向けての基本方針』

佐々木一彰(2011)『ゲーミング産業の成長と社会的正当性-カジノ企業を中心に-』税務経理協会。

塩出浩和(1999)『可能性としてのマカオ』亜紀書房。

社会経済生産性本部(2011)『レジャー白書 2011』

谷岡一郎(1996)『ギャンブルフィーヴァー 依存症と合法化論争』中公新書。

谷岡一郎(1999)『ラスヴェガス物語』PHP 新書。

谷岡一郎(2002)『カジノが日本にできる時』PHP 新書。

梅沢忠男・美原融・宮田修編著(2007)『日本カジノ&メガリゾート革命』扶桑社。

楊中美(2001)『賭王何鴻燊傳奇』台湾時報出版(青木まさこ訳(2004)『ゴット・ギャンブラー』日本僑報社)。

中山間地域における地域通貨の流通に関するシミュレーション —長岡市川口地区を事例として—

高橋 佑輔¹, 小林 重人¹, 橋本 敬¹

takahashi@jaist.ac.jp, s-kobaya@jaist.ac.jp, hash@jaist.ac.jp

Simulation on Circulation of Community Currency in Hilly and Mountainous Area —A Case Study of Kawaguchi, Nagaoka—

Yusuke TAKAHASHI, Shigeto KOBAYASHI and Takashi HASHIMOTO

1. はじめに

地方の山がちな地域である中山間地域において、過疎化・少子高齢化に伴う人口減少や、それに伴う産業の空洞化、コミュニティ機能の衰退、といった問題の発生が指摘されている(小田切, 2009)。それらの問題を解決するためのツールのひとつに「地域通貨」がある。地域通貨は、コミュニティ再生や地域経済活性化のための手段として実践されており、主な目的として、1) 特定地域での循環による地域経済の自律的な成長の確立、2) 信頼を基盤とした互報的交換の促進、3) 市場で取引されないサービスの活性化、4) 協同・信頼関係を築いて、コミュニケーションを多様で豊かなものにする、等が挙げられる(西部, 2002)。商業利用と非商業利用が結びついた地域通貨の成功例として、大阪府寝屋川市の「げんき²」がある。「げんき」は主にボランティアの対価として支払われ、受け取った「げんき」は地元商店街での支払いに利用することができる。「げんき」は2004年に発行されてから現在までにその発行枚数を4倍にまで伸ばしており、地元商店街の売上げにも寄与している。しかし、日本で導入された地域通貨の多くが導入から数年のうちに廃止や休止に陥っており、地域通貨を使える店が少ない、特定の人や店にたまる、ボランティアの取引が少ない、発行量が少ないといった原因から地域通貨が流通しなかったり、普及しなかったりする(与謝野, 2006)。

特に過疎が進む中山間地域では、地域通貨を利用できる店が少ない、特定の人や店にたまりやすいという2つの問題が大きい。これは、地域通貨流通のためにどのように循環構造を形成するのかという地域通貨導入段階での発行流通の設計の問題だと言うことができる。

地域通貨流通の設計で重要だと考えられる条件として、プレミアム率という地域通貨利用時の割引率、および、ボランティアを地域通貨で取引可能にするかどうかという点がある。プレミアム率は地域通貨の流通速度を高め経済活性化の効果を大きくすると考えられている(西部他, 2008)。特に、店舗数が少ない中山間地域では、プレミアムが付いているこ

¹ 北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 〒923-1292 石川県能美市旭台1丁目1

² <http://www.tiikituukaneyagawa.org/>

とが地域通貨を利用しようとする誘因となるだろう。また、ボランティアへ利用可能にしたことで商業利用のみでは流通ネットワークがつながっていない点をつないだ事例がある(西部他, 2008)。

これらに加えて、地域通貨を給料として支払い可能にするかどうかという点も考慮すべきである。給料の一部を地域通貨で支払いすることにより、地域内の商店に地域通貨が滞留してしまうのを抑制し、住民に対しては地域通貨を利用しようとする誘因となると考えられるためである。

また、本研究では地域に対する価値観、通貨を利用する習慣に着目する。地域に対する価値観とは、自分が住んでいる地域に対して貢献したい、地域内で買物をしたいといった思いを表現したものである。通貨を利用する習慣とは、いつも使っているものだからという理由だけで、法定通貨、又は地域通貨を利用することを表す。これは例えば、電子マネーが実例として挙げられる。電子マネーの場合も初めに何かのきっかけで利用を始めると、他の方法に戻さず使い続けるということが有り得る。地域を重視する価値観、地域通貨を利用する習慣があれば、地域通貨の流通が促進されるのではないだろうか。

地域通貨の流通に関する問題を解決するための研究として、実際の地域通貨流通実験を対象にネットワーク分析を行った研究がある(西部他, 2005)。これは、実際の流通経路を実証研究から明らかにすることを目的とし、地域通貨の流通速度が法定通貨を上回ることを明らかにしたが、流通のための条件については説明されていない。林(2008)は地域通貨が滞留しない条件を探るために地域通貨のゲーミング・シミュレーションを行い、所得の低い地域の方が流通しやすいことを明らかにした。しかし、この条件は導入時に設計できるものではない。地域通貨導入段階での発行流通の設計を考える上では、現場の制度設計で活用できる条件を探る必要がある。

そこで我々は、地域通貨導入段階での発行流通の設計を考えるために、エージェントベースシミュレーションを利用する。エージェントベースモデルは、モデル設計の自由度が高いので、現実の状況を反映させつつさまざまな設定を検討することが可能である。また、すべての変数の動きを観察・分析できるので、地域通貨の流通過程や条件が理解しやすい。

本研究では、エージェントベースシミュレーションを用いて、中山間地域で地域通貨を流通させるための条件を明らかにすることを目的とする。具体的に対象として想定する中山間地域は新潟県長岡市川口地区である。川口地区では、近い将来の地域通貨導入が検討されており、地域通貨導入段階での制度設計を考える意義がある。そこでまず、川口の現状を調査・分析する。ここで明らかになった現状を反映したエージェントベースモデルを作成し、プレミアム率、ボランティア、給料といった前述の重要な条件を考えたシミュレーションを購買行動や地域通貨発行量の観点から分析する。この分析で明らかになったことから、地域通貨を流通させるための重要なメカニズムを考察する。

2. 川口地区の現状と分析

2.1 地域通貨導入に向けた川口地区の動き

川口地区(旧川口町)は、新潟県長岡市南部に位置する人口 5000 人程度の中山間地域である。中心産業は稲作を中心とした農業と畜産であるが、この 50 年間で人口が約 3700 人も減少しており、高齢化と過疎によりその生産規模は低下しつつある。2004 年に発生した新潟県中越地震において甚大な被害を受けたことから、人口流出がさらに加速し、同地区の産業は大きな痛手を被った。その反面、震災からの復興過程において、住民自身が主体的に地域を盛り上げていこうという意識が高まり、住民による地域づくり・NPO 活動が活発となった。しかしながら、ここ数年町の復興が達成されていくにつれて住民主体の意識やコミュニティ活動の低下が起こっており、一部の住民が地区全体の衰退に再び危機感を持ち始めている。また、平成 22 年 3 月に旧長岡市と飛び地合併したことで旧川口町としての一体感が失われつつあることに危惧を抱く住民も少なくない。こうした背景から、地区の住民同士の結びつきを強めることと疲弊した地域経済の活性化を目的として、3 年前から地域通貨導入に向けたワークショップや研究が行われており、地域通貨流通実験も検討されている(朝岡他, 2010; 朝岡他, 2011)。

朝岡他(2011)によると、現在までに川口地区で導入が想定されている地域通貨は、商業施設での支払いに利用されるだけでなく、ボランティアのような人的交流や情報交換を媒介するツールとしての利用も考えられている。しかし、現在の川口地区の商業規模を考慮すると、地区内で年間約 2 億円の売上げを誇る「道の駅 あぐりの里」と唯一のスーパーマーケットである「安田屋」に地域通貨の利用が集中し、地域通貨が特定の箇所に滞留してしまうことが予想される。また、震災復興のため、外部からの無償ボランティアが数多く行われたことから、地域通貨を介した有償ボランティアが住民にどこまで受け入れられるかも未知数である。このように効果的な地域通貨の循環を達成するためには、前章で述べた地域通貨流通に向けた問題点の解決が川口地区においても必要となる。

2.2 川口地区の消費動向

川口地区における地域通貨の流通可能性と流通による効果について、新潟県が 3 年ごとに実施している同地区での消費動向調査(新潟県, 2011; 新潟県, 2008)をもとに検討することとする。消費動向調査は、新潟県内の各市町村における買物地区別買物割合や中心市街地商店街に対する住民の意識など調査したものである。調査品目は大きく最寄品、準買回品、買回品の 3 つに分類され³、各市町村の住民がそれぞれをどの地域で購入しているかが記されている。

現在までに実施された消費動向調査から、川口地区(旧川口町)の住民は地元以外に主とし

³最寄品とは日常的に高頻度で購入される商品のこと。生鮮食料品、一般食料品、日用雑貨等が含まれる。買回品とはわざわざ手間と時間をかけて買い回る商品のこと。家具・インテリア、紳士服、呉服・反物・寝具、スポーツ・レジャー用品などが含まれる。準買回品とは最寄品と買回品の間位置する商品のこと。医薬品・化粧品、電化製品、書籍・文具、普段着等が含まれる。

て近隣の小千谷市と旧長岡市で購買行動をしていることがわかっている。図1は川口地区、小千谷市、旧長岡市の地理的關係を示したものである。小千谷市は川口地区から車で約20分の距離にあり、旧長岡市は川口地区から高速道路を利用して約30分の距離にある。我々が現地で実施した商業施設の調査⁴から、旧長岡市と小千谷市にある商業施設と川口地区にあるそれでは施設規模や営業時間等、さまざまな面で大きな違いがあることがわかった。まず川口地区には最寄品を購入できる小型スーパーマーケットが1軒(安田屋)しかなく、営業時間も午後18時までとなっている。一方、小千谷市では大型スーパーマーケットを中心として専門店を含むショッピングモールが形成されており、商品のバリエーションも川口地区のそれに比べて相当多い。また、営業時間も24時間営業のスーパーマーケットが多い。旧長岡市も小千谷市と同様、ショッピングモールを形成している郊外店が多く、川口地区や小千谷市では購入できない買回品(家具インテリア、スポーツ用品など)を扱う店舗も数多く見られる。

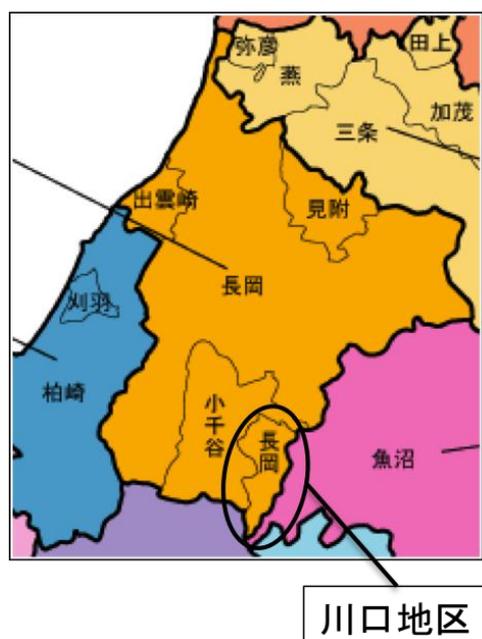


図1：3地域の地図(出典：新潟県HP⁵より)

こうした商業施設の状況を背景に、平成22年度に実施された消費動向調査の結果を見てみよう。表1は旧川口町住民における3種類の買物地区割合である。80%以上の住民が買回品と準買回品を旧長岡市と小千谷市で行っており、それらの地元内での利用割合は5%以下である。最寄品は19.5%の住民が地元内で購入しているが、60%ほどの住民は隣の小千

⁴ 2011年10月22～23日に川口地区(2カ所)、小千谷市(4カ所)、旧長岡市(4カ所)にある商業施設の現地調査を行なった。この調査の目的は、川口地区からの商店までの距離、商品価格、利便性を調べることである。

⁵ <http://www.pref.niigata.lg.jp/map.html>

谷市で買い物をしている。

表 1 旧川口町住民の買物地区利用割合(%)

	地元内	旧長岡市	小千谷市	旧小出町	その他
買回品	2.7	45.1	40.8	1.2	10.2
準買回品	4.6	31.1	50.2	3.9	10.2
最寄品	19.5	11.3	60.7	2.1	6.4

出典：平成 22 年度消費動向調査報告書(新潟県, 2011)

表 2 は、過去 2 回の調査結果から旧川口町住民の地元購買率の変化を示したものである。買回品、準買回品、最寄品のいずれの地元購買率も平成 16 年度の調査結果と比べて徐々に減少していることがわかる。地元での購買が下がった分、小千谷市での購買率が増加しており、地元商店がそれまでの顧客を近隣の店舗に奪われていることがわかる。

表 2 旧川口町住民の地元購買率の変化(%)

	平成 16 年度	平成 19 年度	平成 22 年度	6 年間の増減
買回品	6.0	5.0	2.7	-3.3
準買回品	13.3	8.0	4.6	-8.7
最寄品	33.0	24.6	19.5	-13.5

出典：平成 19 年度および平成 22 年度消費動向調査報告書(新潟県, 2008；新潟県, 2011)

住民への商店街に対する意識調査から、川口地区での購買行動が減少している理由として地元商店の「商品の品揃えが豊富でないから」、「商品の価格が高いから」という回答が挙げられている。越後川口駅前にある東川口商店街にある商店街店主へのインタビュー調査からも、川口地区の商店街は域外にある大型店との競争によって売上げと顧客を年々減らしていることがわかった。しかしながら、現地調査から価格面で川口地区の店舗が割高となっているのは買回品や準買回品に多く、最寄品の価格は旧長岡市や小千谷市のそれと比較してもさほど差があるわけではないことがわかった。また、川口地区の住民が地元商店街で買い物をを行う理由として、「身近で気軽に買物ができるから」、「昔から利用しているから」といったものが挙げられており、地元住民同士の結びつきや購買行動の習慣といった、域外店と比較して依然として有利な点も存在している。我々が実施した地元関係者へのインタビュー調査⁶からも、地元の商店街の顧客は距離が近いという理由で買い物をを行い、地域外の商業施設の顧客は価格の安さや品揃えに惹かれて買い物をしているという情報が得られた。

⁶ 2011 年 6 月 26 日に川口地区において、地域通貨の滞留が予想される「道の駅 あぐりの里」と東川口商店街、中越防災推進機構の関係者へ地域通貨導入に関するインタビュー調査を実施した。

以上のことから、地域内外における買い物には商店への距離と利便性・価格にトレードオフが存在していることがわかり、多くの住民は距離よりも利便性・価格を重視して購買行動をしているようである。しかしながら、最寄品に関しては価格差が小さく、発行される地域通貨にプレミアムをつけることで地元の商店街で購買する誘因となる可能性がある。また、地域通貨を介したボランティア等で住民同士の結びつきを高めたり、地域志向の価値観を高めたりすることで、地元での購買行動が増加する可能性もある。他にも地域住民に地域通貨を使用させる機会を持続させることで、地域通貨を使用する習慣が形成されることもあるだろう。この点において、地元関係者へのインタビュー調査からも、地域通貨に対して地域経済や地域コミュニティの活性化を期待しているとのことであった。こういった要素、すなわち、プレミアム率、住民同士の結びつきや地域志向の価値観、地域通貨使用の機会や習慣が、地域通貨の流通や購買行動にどのような影響を与えるかを、エージェントシミュレーションを利用して調べる。

3. モデル

本研究では、地域通貨を導入した際に、それがどのように流通し、地域内外での住民の購買行動がどのように変化するかを観察するために、複数地域の商店と、そこから商店の選択を行う地域内住民による購買活動を対象としたエージェントモデルを作る。以下では、購買行動を行うエージェントを「住民エージェント」、販売を行う商店を「商店エージェント」と呼ぶ。

本研究では、プレミアム率という通常地域通貨の制度設計パラメータに加え、地域志向の価値観と地域通貨使用の機会・習慣が、購買行動や地域通貨の流通に与える影響を調べたい。したがってこのモデルに、ボランティア行動が地域重視の価値観に影響するという設定、地域通貨で給与を受け取ることで地域通貨の使用機会が増え、貨幣の使用習慣が購買行動に影響するという設定を導入している。

本稿ではスペースの関係でモデルの概略のみを示す。詳しくは(高橋・小林・橋本, 2012)を参照してほしい。

3.1 概要：モデル化対象地域の構造、地域通貨、全体の流れ

本研究では、距離や性質が異なる3つの地域を仮定したモデル化を行う。これは2章で示した、川口地区、小千谷市、旧長岡市という3地域を模している。それぞれ、「域内」、「域外(近)」、「域外(遠)」と呼ぶ。それぞれの地域には最寄品のみを扱う商店、準買回品のみを扱う商店、買回品のみを扱う商店の3種類の商店が存在するとする。各商店は、地域内からの距離、商品価格、利便性⁷という3つの性質を持っている。これらの性質は所属してい

⁷ ここで利便性とは商品の品揃えや、一度に様々な種類の商品が手に入る事、商品品質といった、距離、価格では表現できない要素を表す。

る地域，商店の種類に依存して定まる．また，大小関係については 2 章の現地調査結果から下記のように定める(図 2 参照)．

- ・ 距離： 域内 < 域外(近) < 域外(遠)
- ・ 価格(最寄品)： 域内 = 域外(近) = 域外(遠)
- ・ 価格(準買回品，買回品)： 域内 > 域外(近) > 域外(遠)
- ・ 利便性： 域内 > 域外(近) = 域外(遠)

なお，本稿では域内の住民の購買行動や地域通貨の流通に興味があるので，住民エージェントは域内にのみ存在する．

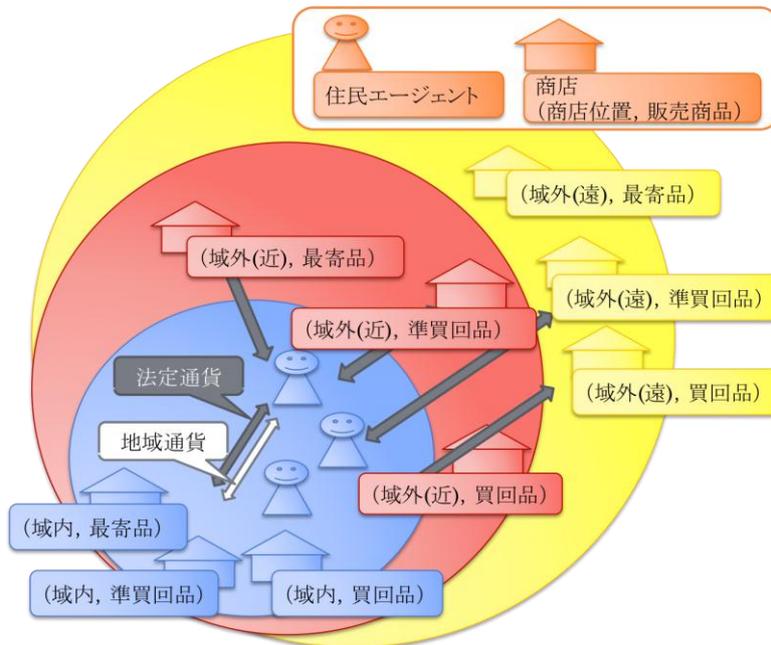


図 2：地域モデルの構造

このモデルの域内には，商品購入の際に利用可能な通貨として，法定通貨(円)と地域通貨(K)が存在する．地域通貨 K は，地域内に存在する商店のみで使用可能な紙券型の通貨である．地域通貨は円と等価で交換でき，すべての住民エージェントは 100 円単位で手数料なく円と交換して入手することができる．しかし，地域通貨から円へは商店エージェントのみ交換できる．商店エージェントが地域通貨を円へ換金する際にも手数料はかからない．地域通貨が円に換金されると，その地域通貨は再び市中に流通されることはない．また，地域通貨にはプレミアムが存在し，地域通貨を利用することで，定められた割合が商品価格から割引かれる．

シミュレーションモデルの流れを住民エージェントの行動を中心にして述べる．各住民

エージェントは、毎ターン、購入先の選択と商品の購入を行う。商品購入後に、地域通貨の購入を行う。最後に、今ターンの購入行動を基に購入先選択のための商店評価を更新する。ここまでの流れを全エージェントが行うことを1ターンとする。各エージェントは30ターン毎に一定額の収入を得る⁸。

3.2 住民エージェントの行動

住民エージェントは各ターンで最寄品を、7ターン毎に準買回り品を、30ターン毎に買回り品を購入する⁹。したがって、1ターンで最大3つの購入行動を行う。また、ボランティアを各ターンしてもらい、もしくはする可能性がある。

3.2.1 商品購入先選択

各住民エージェントは、商店の評価やこれまでの行動に基づいて、以下の5つの要因に基づき、それぞれの選択確率に比例して購入先選択を行う。

- 地域通貨を使用する習慣

人間には習慣があり、必ずしも合理的選択ではなくともこれまでの習慣に基づいた行動をすることがある。貨幣の使用についてもこのような習慣的使用があると考えられる。購入先選択としてこの要因が選ばれた場合、住民エージェントは域内の商店で購入する。この要因の選択確率は地域通貨を使用することで上昇するが、使用しないと指数的に減衰する。

- 法定通貨を使用する習慣

地域通貨と同様、法定通貨に関しても使用習慣があるとする。この要因が選ばれた場合、住民エージェントは域外の商店で購入する。この選択確率は法定通貨を使用することで上昇するが、使用しないと指数的に減衰する。

- 地域重視の価値観

地域住民は居住地域を重視する価値観を大なり小なり持っており、この価値観が高いならば地域で買い物をするだろうと考える。したがって、この要因が選ばれた場合、住民エージェントは域内の商店で購入する。我々のモデルでは、地域重視の価値観はボランティアと結びついていると仮定しており、この選択確率はボランティアをすると上昇し、ボランティアをしない場合は指数的に減少する。

- 商店の評価

⁸ 本モデルでは1ターンを現実の1日の行動とみなす。そのため30ターンを1ヶ月とし、30ターン毎に月給が得られるとしている。

⁹ 各商品の価格と購入頻度から、最寄品を毎日買う物、準買回品を週に1度買う物、買回品を月に一度買う物と設定した。

住民エージェントはそれぞれ、各商店に対する評価を持ち、この要因が選ばれた場合、評価が高い商店を選択する。評価は、商店が持つ上記の3つの性質(距離、商品価格、利便性)に対応する3つのコストを、それら3要素に対して住民エージェントが持つ選好で重み付けした総コストが低くなるように、 ϵ -greedy 法という強化学習方法に従って更新する。この要因の選択確率は、他の要因の残りで定まる。

- 地域通貨の残高

この要因が選ばれた場合、住民エージェントは域内の商店で購入する。その選択確率は各住民エージェントが持つ地域通貨の残高に比例する。

3.2.2 商品と地域通貨の購入、収入

住民エージェントは選択した商店から、地域通貨、および、法定通貨を用いて商品を購入する。

域内商店を選んだ場合、全額地域通貨により支払いをする。そして、地域通貨を利用する際には決められたプレミアム分を差し引いた額の地域通貨を商店へ支払う。

支払いの際に住民エージェントの持つ残高が足りない事態が生じ得る。もし法定通貨が足りない場合は購入できないが、地域通貨が足りない場合は不足分をマイナスとして購入することができる。そして、このマイナス分を法定通貨から地域通貨に交換する。ただし、地域通貨購入は法定通貨残高がプラスの間のみ可能である。

域外商店を選んだ場合は、全額を法定通貨のみで支払う。法定通貨残高が0円以下の状態であれば購入は行わない。

住民エージェント同士の有償ボランティアに対して地域通貨を利用可能にした際の地域通貨の流通について観察するために、ボランティアを商品のように売買可能にする。ボランティアをしてもらった住民エージェントは地域通貨でその対価を支払う。ボランティアをしてもらう住民エージェントは、地域通貨を使用する習慣、地域重視の価値観、地域通貨の残高に応じて確率的に決まる。ボランティアを行うかどうかがこの確率に従うのは、地域通貨を使う習慣、地域を重視する価値観、地域通貨残高があるという状況はボランティアをしてもらおうと思う気持ちを促すのではないかと考えられるためである。ボランティアをしてもらう住民エージェントは、ランダムに選択した他の住民エージェントにボランティアをしてもらう。

全住民エージェントは、30ターンごとに一定額85000円の収入を得る。住民エージェントには2種類あり、域内の商店に勤めるエージェント(3体=域内の商店と同数)と、域外で働くエージェントである。前者は商店から給与を得、そのうちある決められた割合は地域通貨で支払われる。後者は全額法定通貨で得る。商店から住民エージェントへ地域通貨で給料を支払い可能にするという制度設計をした際に、地域通貨がどう流通するかを観察するために、前者のような住民エージェントを設けている。

3.3 商店エージェントの行動

商店エージェントは、住民エージェントの購買行動(商店選択)に応じて代金を受け取る。この販売代金が商店エージェントの収入となる。

商店は域内と域外の 2 種類存在する。域内の商店エージェントは、全住民エージェントの購買が終了した後、仕入れや地域通貨の換金を行う。このときの域内の商店エージェントの行動は次のような流れである。

1. 仕入れ代金支払い

前ターンに行った仕入れの代金を支払う。仕入れ代金は法定通貨でのみ支払うことができる。

2. 給料支払い

商店で働く住民エージェントに給料を支払う。前述のとおり、給料は決められた割合を地域通貨で出す。

3. 換金

仕入れ代金と給料の支払いにより法定通貨残高がマイナスになれば、その分だけ地域通貨残高から法定通貨へ換金する。地域通貨残高が法定通貨のマイナスよりも少ない場合は、法定通貨のマイナスは残る。

4. 仕入れ

販売された分だけ商品を仕入れる

域外の商店エージェントの商品仕入・代金支払いはモデル簡単化のため省いている。

4. シミュレーション結果と考察

シミュレーションの結果を提示し考察する。はじめに、発行主体が操作可能な重要なパラメータであるプレミアム率を操作した際の結果を示す。次に、プレミアム率とは異なり、発行主体の金銭的負担が低くて済む施策について考えることを目的とし、商店から住民エージェントへ給料として地域通貨を支払う場合、ボランティアが価値観へ影響を与える場合のシミュレーション結果を示す。

4.1 実験パラメータ

実験に用いたパラメータ設定は次の通りである。住民エージェント数は 13 体、住民エージェントが 30 ターンごとに得る収入の額は 85,000 円、商店エージェントの仕入れ代は購入された商品価格×0.7 円である。各商店の距離コスト、価格コスト、利便性コストを表 3 に示す。距離コストは川口地区中心部から小千谷市街の直線距離である 9km、川口地区中心部から旧長岡市街の直線距離である 25km を元に定めている。価格コストは 2 章で述べ

た消費動向調査の結果と合致するようパラメータサーチを行って定めている。利便性コストは3章で述べた大小関係に従い、距離コストとトレードオフになるよう定めている。

表 3：各コストの値

	距離	価格			利便性
		最寄品	準買回品	買回品	
域内	1	20	50	100	100
域外(近)	36	20	32	64	1
域外(遠)	100	20	22	44	1

住民エージェントの3つの選好はそれぞれ、平均 0.33、分散 0.1 の正規分布に従う乱数で決定する。

4.2 プレミアム率を操作した場合

まず、地域通貨に付与されるプレミアム率の大きさが域内外での購入割合にどのような影響を与えるかを調べるため、プレミアム率を操作変数としてシミュレーションを行った。プレミアム率の変化による影響のみを確かめるため、域内商店に勤める住民エージェントに支払われる給料のうちの地域通貨の割合を 0%、ボランティア行動はなしとして実験を行った。

図 3 にプレミアム率を変化させた場合の買回品の域内外購入割合と地域通貨の総発行枚数、図 4 に最寄品の域内購入割合を示した。図 3 と図 4 は同じ実験なので、総発行枚数も同様である。図からプレミアム率が上昇するとともに域内の購入割合も上昇しているのがわかる。それに応じて域外(近)の購入割合が下がっていることから、域外(近)の商店を購入先として選択していた住民エージェントが、購入先を域内の商店に変えていることがわかる。域内の商店の商品価格がプレミアム率に従って割り引かれることから、域内の商店の価格コストが下がり、域内商店の評価が高くなるためである。域内の商店を購入先として選択する住民エージェントが増えることで、地域通貨の総発行枚数もプレミアム率に比例して増加する傾向にある。地域通貨は域内で商品が購入される際に発行されるため、総発行枚数が域内の商店の売上高となる。このため、プレミアム率の上昇が域内の購入割合だけでなく、域内の売上高も増やしていることがわかる¹²。しかしながら、発行枚数が増えることは発行枚数にかかるプレミアム分を発行主体が負担するということであるので、域内の売上高が増えるほど地域通貨を発行するコストが高くなる。

¹² この設定では、地域通貨の発行高は域内の商店の売り上げと等しくなる。なぜなら、住民エージェントは商品を購入するのに必要なだけ地域通貨を購入し、域内商店では全額を地域通貨で支払えるからである。

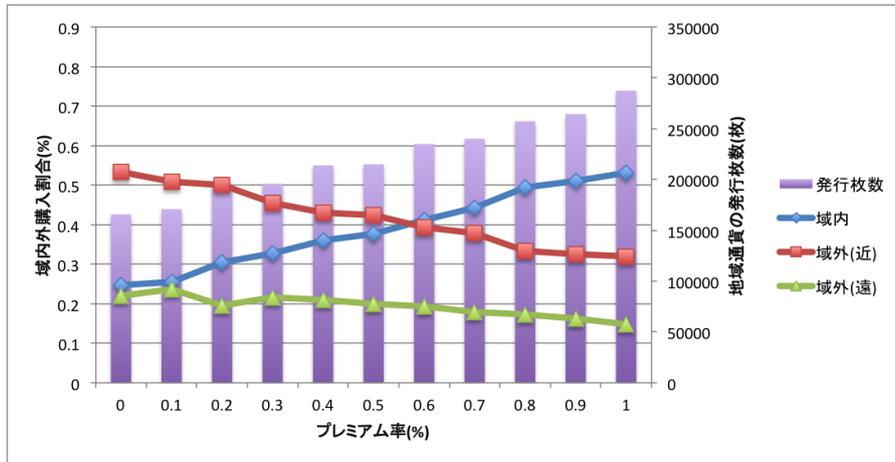


図 3: プレミアム率を変化させた場合の買回品の域内外取引割合(左軸) と地域通貨の発行枚数(右軸)

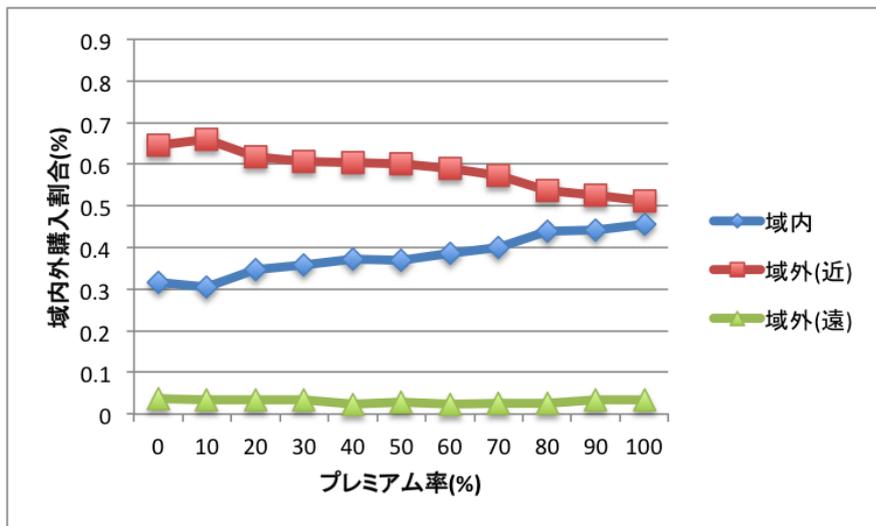


図 4: プレミアム率を変化させた場合の最寄品の域内外取引割合

4.3 商店から住民エージェントへ地域通貨を給料として支払う場合

次に、高いプレミアム率を設定することなく、地域通貨の発行枚数を増やし、域内における地域通貨の流通も増やすための制度設計として、域内の商店から住民エージェントに対して給料の一部を地域通貨で支払うとした場合の実験を行う。給料中の地域通貨の割合を操作変数とし、域内外の購入割合を観測する。実験条件は、ボランティア行動はなし、プレミアム率を 20%とする。

図 5 に給料中の地域通貨割合を変化させた場合の買回品の域内外購入割合と地域通貨の総発行枚数、図 6 に最寄品の域内外購入割合を示した。買回品と最寄品ともに給料中の地域通貨の割合を高くすると、域内の商店での購入割合が高くなるという結果が得られた。給料として支払われる地域通貨の割合を 50%に設定すると、0%のときと比べて買回品と最

寄品とも域内の商店での購入割合が 10%強増加しているのがわかる。また、プレミアム率を操作した際の実験と同じく、給料中の地域通貨の割合を上げる毎に地域通貨の発行枚数も増加している。

次に図 3 と図 5 における地域通貨の発行枚数を比較してみよう。図 3 においてプレミアム率が 20% の場合の地域通貨の発行枚数は約 20 万枚であるのに対し、プレミアム率を 20% に固定している図 5 では、給料中の地域通貨の割合が 10% を越えていれば 20 万枚以上の発行枚数となっている。プレミアム率を変化させた実験で発行枚数を増やすためにはプレミアム率を高く設定しなくてはならないが、プレミアム率を固定した場合でも、給料中の地域通貨の割合を上げると発行枚数を増やすことができる。それでは、なぜ給料中の地域通貨の割合を上げると域内での購入割合が高くなるのであろうか。

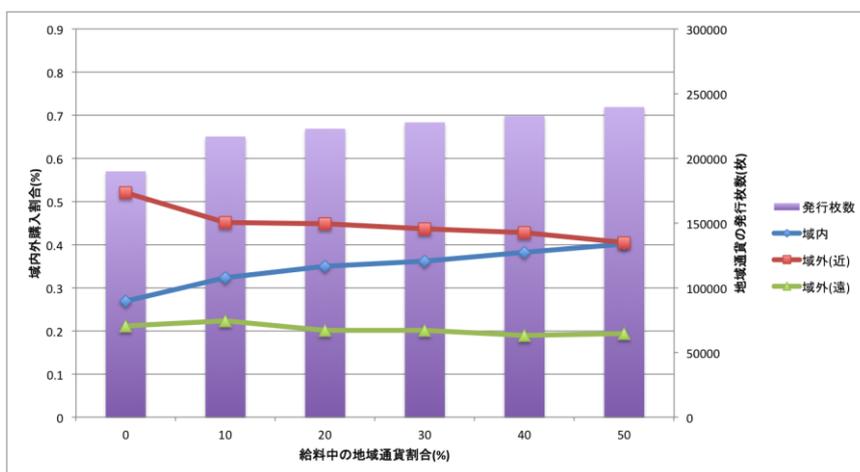


図 5：給料中の地域通貨割合を変化させた場合の買回品の域内外購入割合(左軸) と地域通貨の発行枚数(右軸)

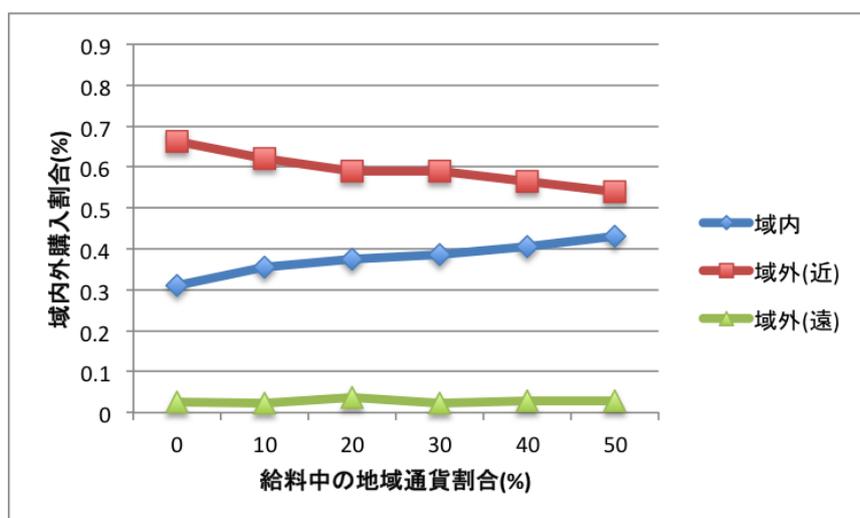


図 6：給料中の地域通貨割合を変化させた場合の最寄品の域内外購入割合

図 7 に給料の 20%を地域通貨で受け取っている住民エージェント，すなわち，域内商店に勤める住民エージェントの購入先選択割合(3.2.1 節参照)の時系列，図 8 に給料をすべて円で受け取っている住民エージェント，すなわち，域外で働く住民エージェントの購入先選択割合の時系列を示した．図 7 では，給料の 20%を地域通貨で受け取っているため 30 ターン毎に地域通貨の残高が高まり，それに応じて域内の商店が選択される確率が高まることから，地域通貨を利用する習慣の確率も高まることとなる．域内での商品購入にともない，残高による購入先選択の確率が全体的に低下するが，給与が支払われると再び地域通貨残高が上昇し，域内商店が選ばれやすくなる．これは，たとえ商店評価に基づいた選択が域外の商店になったとしても，このような購買行動の傾向が生じる．一方，図 8 では給料のすべてを円で受け取っているため，購買先選択が地域通貨の残高の影響を受けることはない．そのため商店評価に基づいて域外の商店が選択されると，円を利用する習慣の確率が上昇するため，以降域外の商店を選択する確率が支配的となる．

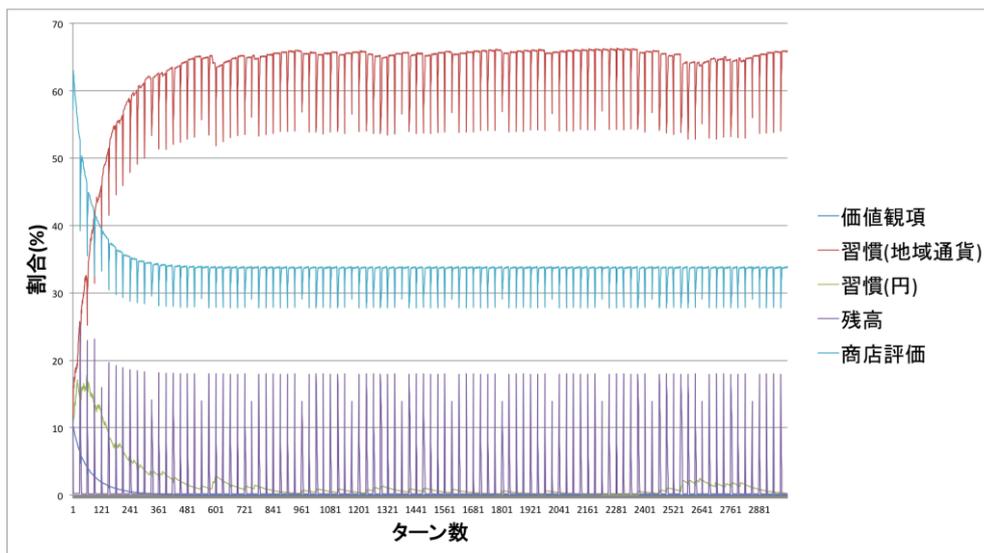


図 7：給料の 20%を地域通貨で受け取っている住民エージェントの購入先選択確率の変化

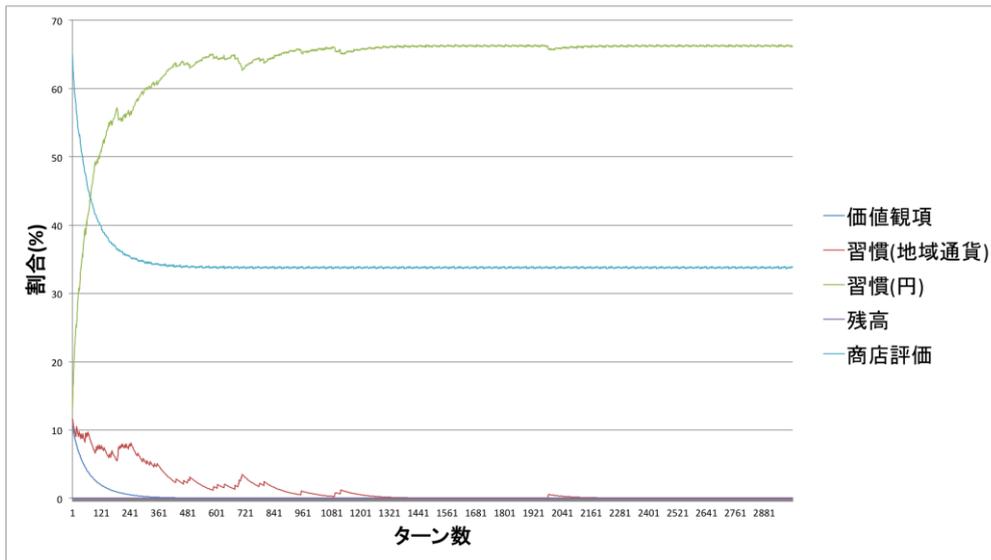


図 8：給料を円のみで受け取っている場合の住民エージェントの購入先選択確率の変化

4.4 地域通貨を介したボランティアを可能にした場合

最後に、住民同士のボランティアの対価として地域通貨の支払いを可能にした場合の影響を見る。地域通貨を商品の購入以外に利用することが域内外の商品購入割合にどのような影響を与えるのかを調べた。実験条件として、商店から住民エージェントへ給料として支払う地域通貨の割合を 0%，地域通貨のプレミアム率を 20%とする。

図 9 にボランティアがない場合とボランティアに地域通貨を利用可能にした場合の買回品の域内外購入割合の比較、図 10 に最寄品の域内外購入割合の比較を示した。いずれの場合もボランティアがあるほうがないときに比べて域内での商品の購入割合が約 20%増加した。

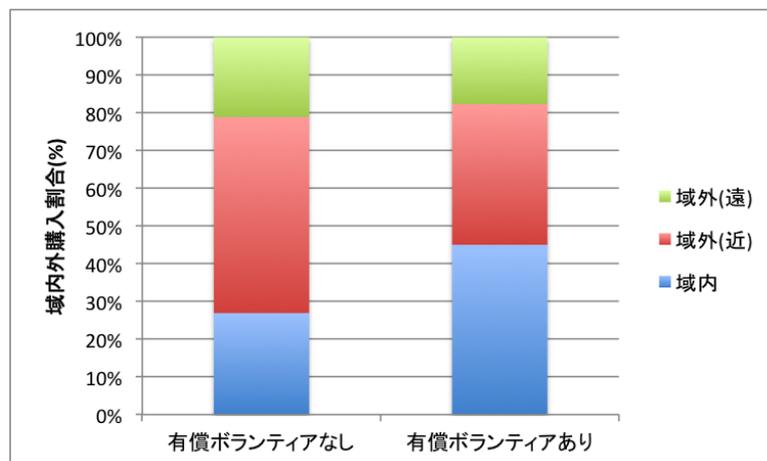


図 9：ボランティアに地域通貨を利用可能にした場合の買回品の域内外購入割合

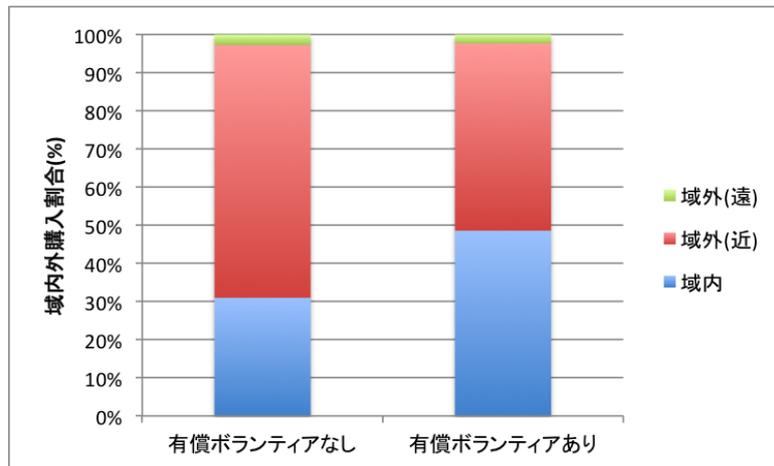


図 10 : ボランティアに地域通貨を利用可能にした場合の最寄品の域内外購入割合

これらの結果は、ボランティアを行うことで購入先選択において価値観要因の確率が高くなることが原因と考えられる。そのことを確かめるため、住民エージェントの購入先選択確率の時系列変化を見ることにする。ボランティアがある場合、ない場合の住民エージェント¹³の購入先選択確率の時系列変化を、それぞれ図 11、図 12 に示した。図 11 ではボランティアを行えるため、地域重視の価値観に応じた選択確率が約 20%付近で推移していることがわかる。この確率がある一定の範囲に保たれることから、域内で商品を購入する確率が増え、それにともない地域通貨の習慣に応じた確率も高まるというポジティブ・フィードバックが働く。また、ボランティアをすることで地域通貨を手に入れられることから、地域通貨の残高要因も効いて購入先に域内を選択する確率も増える。さらに、ボランティアが発生する確率が地域通貨の習慣、価値観、残高に応じて高まることも、域内での購入割合を上昇させる要因となっている。逆に図 13 ではボランティアはないため、実験開始直後に価値観に応じた確率が 0 まで落ちており、このようなポジティブ・フィードバックが働くしくみになっていない。

¹³ 本節の設定では給料の地域通貨割合を 0%としているので、域内商店に勤める場合も域外で働く場合も同じである。

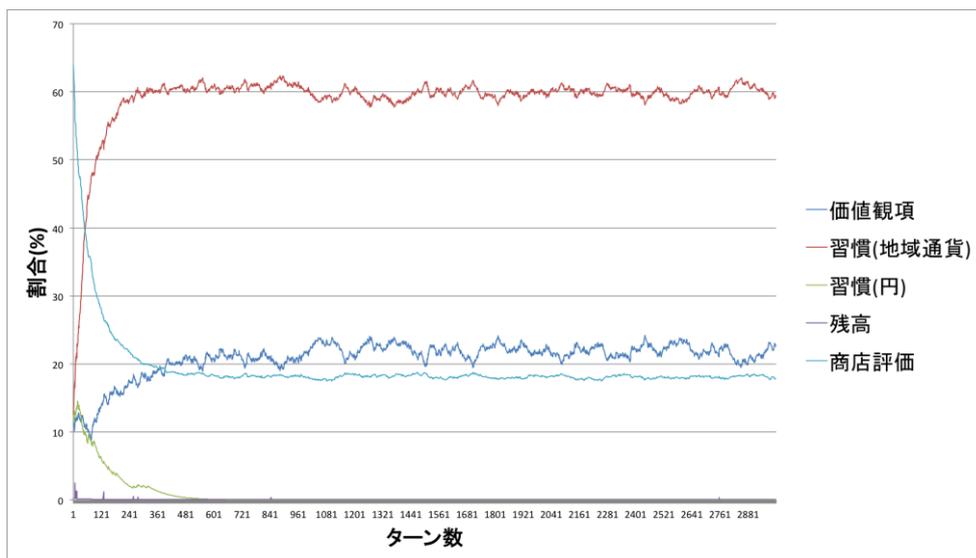


図 11：ボランティアがある場合の住民エージェントの購入先選択の変化

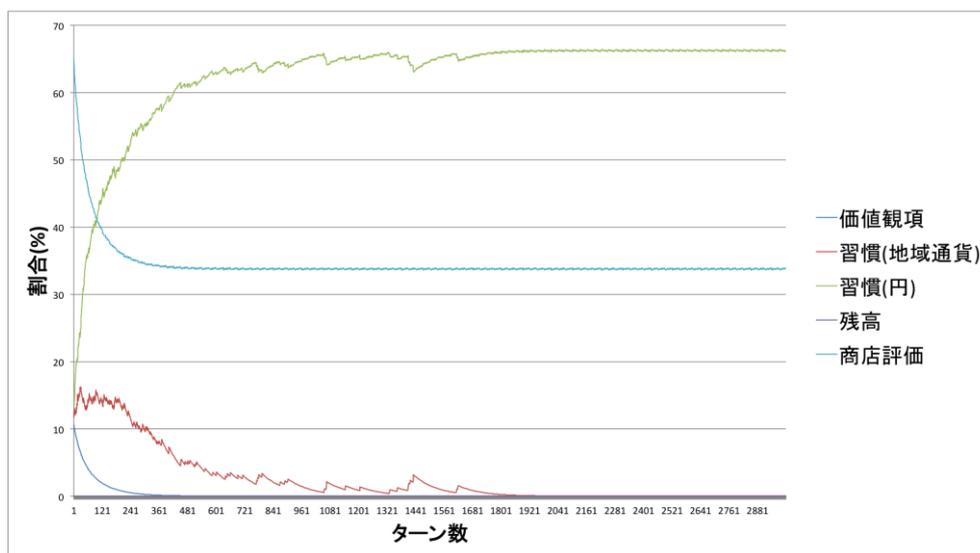


図 12：ボランティアがない場合の住民エージェントの購入先選択の変化

5. 議論

地域通貨の経済活性化効果を考えたとき、発行主体が設定するプレミアム率の大きさは重要なパラメータとなり、プレミアム率が大きければ大きいほど地域住民が地域通貨を利用するための誘因となる。前章のプレミアム率を操作した実験からも、プレミアム率を大きくするに従って、域内での購入割合が上昇するという結果が得られた。しかしながら、地域通貨に付与されるプレミアムは発行主体の持ち出しであったり、自治体からの補助金であったりするため、プレミアムをいたずらに大きく設定することは発行主体のコストが増大するため、地域通貨としての持続性を失うことになりかねない。それに対して、地域

住民が地域通貨を利用する習慣や地域通貨が地域活性化のためになるという価値観を変更させることができ、かつ、その習慣や価値観を維持するコストがプレミアムを高く設定するコストより小さいならば、地域通貨を持続させられるだろう。

西部(2010b)は、制度を1) 法律や規制などの主体にとって外在的な「外なる制度」と2) 道徳・慣習、価値・規範などの「内なる制度」の2つに分類し、この2つとも変更させる政策を進化主義的的制度設計(メディア・デザイン)と呼んでいる。これは、主体の認知・行動を規定する外なる制度の設計を変更することで、主体の全般的な認知・行動の仕方を変え、望ましい社会的帰結を生み出そうとするものである。ある許容された範囲内で設定できるプレミアム率のようなパラメータの操作は、中央政府や中央銀行のマクロ・パラメータの調節と同じく、主体の戦略的適応行動を変化させるだけで、内なる制度の変化には繋がらない。ゆえに、大きなプレミアム率を維持し続けるという高いコストを払い続けなければ、地域通貨を利用する誘因はなくなる。

では、上記の習慣と価値観といった内なる制度の変更を引き起こす外なる制度は、果たしてプレミアム率分を負担するよりもコストが小さいといえるのであろうか。地域通貨を使用する習慣の形成は、コストが発生しない形で住民に地域通貨を提供し続ける仕組みが構築できればよい。本研究のモデルのように地域通貨を給料の一部として支払ったり、何かしらの対価として地域通貨を地域住民へ渡したりすることができれば、新たなコストが生じずとも継続的に地域住民に地域通貨を利用する機会を提供することができる。プレミアム率の場合は、地域通貨の発行数(利用)と共にコストが増大していくため、地域通貨を利用する習慣が形成できても、地域通貨そのものを維持することが困難となる。

価値観を変更させるためには、地域通貨を利用してもらっただけではなく、地域通貨導入の意義や目的、利用方法等を宣伝、教育する活動が重要となってくる。これらの活動のためには人材・お金・時間が必要となってくるが、地域通貨を利用しようという複製子がイベントやボランティアを通じて人々へ伝播することで、教育や宣伝活動といった継続的なコストを支払い続けることなく価値観の変更が達せられる可能性がある。つまり、主体の相互作用により価値観が共有され、それがさらに主体へと影響を及ぼすポジティブ・フィードバックが働くことで、コストが一定に抑えられる。2011年9月、川口地区に震災を通して生まれた「絆」の紹介や新たな交流を生み出す場として「川口きずな館」¹⁴がオープンした。現段階の川口地区における地域通貨構想(朝岡他, 2011)によると、この川口きずな館はボランティアを中心に持続可能な地域づくりを支える人材や情報の拠点としての役割を期待されている。例えば、住民同士のボランティアのマッチングや地域通貨の啓蒙活動等、川口きずな館が地域通貨を介した人と人を繋ぐハブとして機能することができれば、上記の価値観による効果も大いに期待することができよう。

習慣の形成や価値観の変更は長い時間を有するものなので、意図した効果が短期間で現れるとは考えにくい。継続的な助成が期待できない補助金を当てにしたプレミアムだけに

¹⁴ <http://c-marugoto.jp/facility/kawaguchi.html>

よる利用の誘因でも持続的な地域通貨の流通は期待できない。プレミアムは最初に地域通貨を利用してもらうための呼び水として考え、合わせて地域通貨を利用する習慣や価値観を形成するための仕組みを構築することが、持続的に地域通貨を流通させる上で重要なことであると考えられる。時間をかけて主体の習慣や価値観を変化させることで、メゾである共有された習慣や価値観が生まれ、またそれが主体へ影響を与えるというマイクロとメゾの相互ループが生まれるだろう(西部, 2010a)。そしてマイクロ主体の地域通貨利用によるマクロ環境の変化, そこからメゾやマイクロの変化というマイクロ・メゾ・マクロ・ループによる循環が内なる制度の変更をより強固なものとし、プレミアムの付与に比べて相対的にコストを下げると考えられる。

6. 結論

本研究では、中山間地域である新潟県長岡市川口地区を模した地域における地域通貨の流通に関するモデルを作成し、シミュレーションを行った。シミュレーション条件として地域通貨のプレミアム率、給料として支払う地域通貨の割合、地域通貨を介したボランティアの可否等を操作して、域内外における最寄品、準買回品、買回品それぞれの購入割合の変化を観察した。シミュレーション結果の分析から、地域通貨を使用する機会・習慣と地域重視の価値観の間のポジティブ・フィードバックが働くことが、地域内で購買が行われ、地域通貨が流通するために重要であることがわかった。このポジティブ・フィードバックが働くためには、地域通貨で給料を支払うようにする、地域通貨で支払える割合を十分高くする、ボランティアに対して地域通貨で対価を払うという仕組みが有効であることが示唆される。また、地域重視の価値観を高め維持するためには、地域通貨導入の意義や目的、利用方法等を宣伝、教育する活動が必要であるが、ボランティアやそのマッチングを通じてこれを行うという方法が考えられる。このような、内なる制度の変更を引き起こす外なる制度の可能性を検討し試していくことが、持続可能な地域通貨を実現する上で、非常に重要だろう。この検討を行うために、本稿で提示したようなシミュレーションによる制度設計の実験を行うことが有効である。

参考文献

- 朝岡幸彦, 小林雅裕, 山田昇, 小西英行, 吉田昌幸, 稲垣文彦, 山口壽道, 上村靖司(2010) 『社団法人北陸建設弘済会「北陸地域の活性化」に関する研究助成事業 プロジェクト V 中山間地の活性化策を用いた課題解決手法の調査研究 平成 21 年度中間報告書』, 社団法人北陸建設弘済会 北陸地域づくり研究所。
- 朝岡幸彦, 小林雅裕, 山田昇, 小西英行, 吉田昌幸, 稲垣文彦, 山口壽道, 上村靖司(2011) 『北陸地域づくり叢書 NO.4 中山間地の活性化策を用いた課題解決手法の調査研究』, 社団法人北陸建設弘済会 北陸地域づくり研究所。

- 小田切徳美(2009)『農山村再生 「限界集落」問題を越えて』, 岩波ブックレット.
- 高橋佑輔, 小林重人, 橋本敬(2012, to appear)『中山間地域における地域通貨流通メカニズムに関するエージェントベースシミュレーション』, 情報処理学会研究報告 2012-MPS-87.
- 新潟県(2011)『平成 22 年度 中心市街地に関する県民意識・消費動向調査報告書』,
<http://www.pref.niigata.lg.jp/shogyoshinko/1320094863851.html>.
- 新潟県(2008)『平成 19 年度 中心市街地に関する県民意識・消費動向調査報告書』,
<http://www.pref.niigata.lg.jp/shogyoshinko/1207155659388.html>.
- 西部忠(2002)『地域通貨を知ろう』, 岩波ブックレット.
- 西部忠, 草郷孝好, 穂積一平, 吉地望, 吉田昌幸, 栗田健一, 山本堅一, 吉井哲(2005)『苫前町地域通貨流通実験における報告書』, 北海道商工会連合会.
- 西部忠(2008)『地域通貨の流通ネットワーク分析：経済活性化とコミュニティ構築のための制度設計に向けて』, 情報処理, Vol49, No.3, pp.290-297.
- 西部忠(2010a)「制度生態系」『進化経済学 基礎』, 江頭進, 澤邊紀生, 橋本敬, 西部忠, 吉田雅明編, 日本経済評論社, 第 7 章 1 節, pp. 241-244.
- 西部忠(2010b)「四つの政策：内なる制度と外なる制度による分類」『進化経済学 基礎』, 江頭進, 澤邊紀生, 橋本敬, 西部忠, 吉田雅明編, 日本経済評論社, 第 7 章 1 節・2 節, pp. 244-250.
- 林直保子(2008)『地域通貨の流通条件検討のためのゲーミング・シミュレーション開発の試み, シミュレーション&ゲーミング』, Vol.18, No.1, pp.9-19.
- 与謝野有紀(2006)『日本の地域通貨に関する実態調査結果の概略』, 関西大学社会学部紀要.

地域通貨ゲームの設計とその活用に関する考察

吉田昌幸

上越教育大学大学院学校教育研究科

yoshida@juen.ac.jp

<http://yoshidam.com>

キーワード:地域通貨, 学習, ゲーミング・シミュレーション

目次

1. 新潟県長岡市川口地域における地域通貨導入計画策定に至る経緯
2. 新潟県長岡市川口地域における地域通貨を用いた地域循環・交流モデル
3. 地域通貨導入段階での課題
4. 地域通貨ゲームの活用方法
5. 地域通貨ゲームの設計仕様
6. 地域通貨ゲーム ver.2 の実施とその結果
7. 地域通貨ゲーム ver.2 の結果からみる今後の課題

本稿では、(1)地域通貨ゲームを地域通貨の学習と研究、そして地域通貨の導入過程で活用する方法、(2)これら三つの方法として用いる地域通貨ゲームの設計、そして(3)設計した地域通貨ゲームの実施結果の検証という三点について検討する。本稿で行っている研究はまだ進行途中であり、最終的なゴールは現在計画が進行中である新潟県長岡市川口地域における地域通貨導入過程において地域通貨ゲームを活用し、その成果と課題を検証することにある。したがって、本稿では長岡市川口地域において地域通貨導入計画を策定するに至った経緯や現段階での地域通貨を用いた地域循環・交流モデルについても言及していく。その上で、これまで作成してきた地域通貨ゲームについての成果と課題について考察することとする。

1. 新潟県長岡市川口地域における地域通貨導入計画策定に至る経緯

新潟県長岡市川口地域(以下川口地域)は、新潟県中越地方の中核都市である長岡市の南西部に位置し、2010年3月31日に長岡市と合併した中山間地域である(図1)。2011年12

月 1 日現在で人口 4978 人(男性 2401 人, 女性 2577 人), 1516 世帯である。

川口地域は 2004 年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震の震源地であり, その復旧・復興過程においては, 2005 年 3 月に策定された「新潟県中越大震災復興ビジョン」と, 同じく 2005 年 3 月に設立された財団法人新潟県中越大震災復興基金の役割が大きい。基金を用いてビジョンの実現を行政と住民, そしてそれらの間を取り持つ中間支援組織とが一体となって取り組んできたことがこれまで報告されている¹。



出所: <http://www.city.nagaoka.niigata.jp/syoukai/iti.html> (一部加工)

図 1 長岡市川口地域

我々が取り組む地域通貨の導入は復興過程の最終段階での試みとして位置づけることができる。中越地震からの具体的な復旧・復興計画は新潟県中越大震災復興計画としてまとめられており, そこからは次のように三段階で構成されていることがわかる。第一段階は「創造的復旧」を掲げた復旧段階, 第二段階は「活力に満ちた新たな持続可能性の獲得」を掲げた再生段階, そして第三段階は「震災復興を超えた新しい日常の創出」を掲げた発展段階である。

復旧段階では住民の主体性を醸成し, 再生段階では集落単位での将来ビジョンを作り, 地域での連帯意識を醸成する。この過程で川口地域において 14 の地域づくり活動が立ち上がり, 現在でもその活動は継続している。そして, 発展段階において地域全体での将来ビジョンを作成し, 新たな地域経営の仕組み作りをしていく。

復興の第三段階は 2014 年が期限であり, その後は地域単位での自律的な地域経営体制を築き, 持続可能な地域づくりを目指すことになっている。地域づくり活動それ自体はこれまでの復興計画を通じて促進されてきたが, そこには地域づくり活動を支える中間支援組織の存在とその活動を支える復興基金の存在があった。我々の地域通貨を導入するという研究は, 基金が終了した後においてもこれらの地域づくり活動が発展的に継続される仕組みづくりに関するものである。すでに 2011 年 12 月 22 日には長岡市が指定申請していた「持続可能な中山間地域を目指す自立的地域コミュニティ創造特区」が地域活性化総合特別区域の第一次指摘区域に指定されている。また, 川口地域においても 2011 年 10 月に NPO 法人くらしサポート越後川口の設立総会が行われた。我々はこれら新たな制度とそれまでの地域づくり活動とを有機的につなげていくための仕組みとして地域通貨を位置づけている。

¹ 「新潟県中越大震災復興ビジョン」については, 震災復興ビジョン策定懇談会[2005]を参照のこと。また, 中越地震の復旧・復興過程における中間支援組織の活動については復興デザイン研究所[2010], 住民意識の変化や中間支援組織の在り方については朝岡他[2011]第 1 章を参照のこと。

2. 新潟県長岡市川口地域における地域通貨を用いた地域循環・交流モデル

我々は、2009年から2011年にかけて行われた研究プロジェクト「中山間地の活性化策を用いた課題解決手法の調査研究」²⁾において、川口地域における地域資源を活用した持続可能な地域経営体制づくりのための調査研究を行ってきた。そこで提示したのが、川口地域における地域通貨を用いた地域循環・交流モデルである(図 2)。

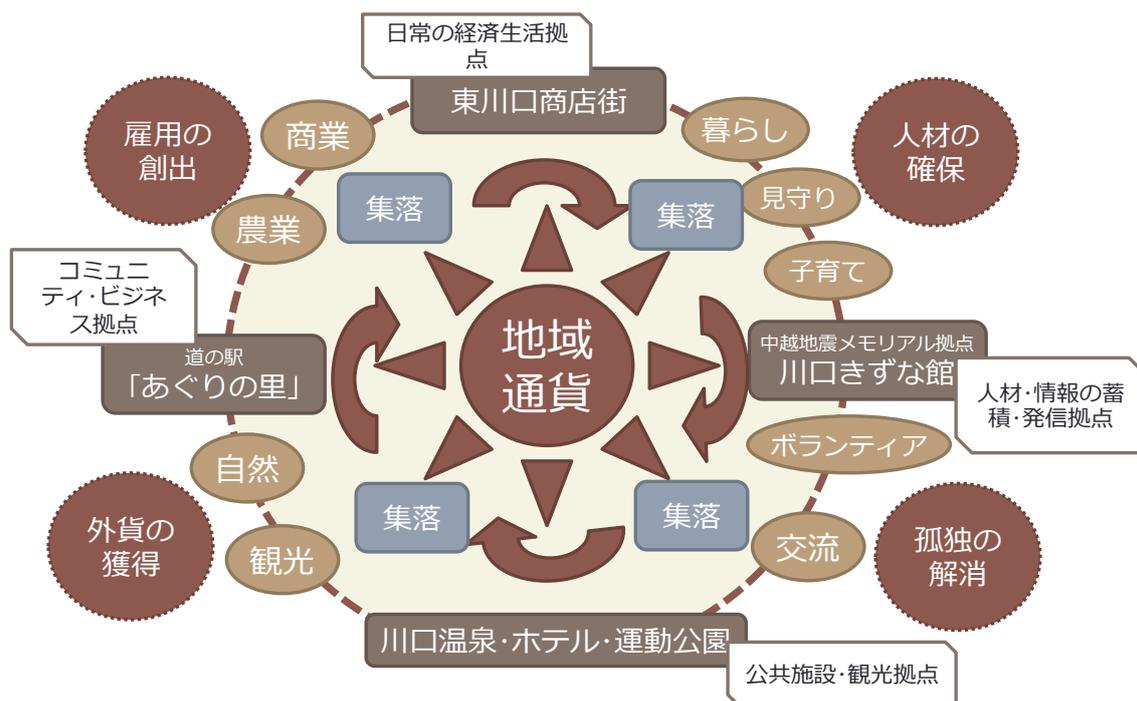


図 2 長岡市川口地域における地域通貨を用いた地域循環・交流モデル

このモデルは、地域内のヒト・モノ・カネ・情報の循環を活性化させることで川口地域の様々な資源を顕在化させ、これまで築いてきた地域づくり体制をさらに発展させる仕組みをデザインしたものである。このモデルでは川口地域にある四つの拠点を中心に地域通貨を循環させることで、各集落の地域づくり活動を支える人材の確保や高齢独居住民の孤独の解消、そして経済面での雇用の創出と外貨の獲得を目指すものとなっている。

四つの拠点はそれぞれ次のような特徴を持っている。

(1) 日常の経済生活拠点としての「東川口商店街」:新潟県消費動向調査(H22)³⁾では

²⁾ 社団法人北陸建設弘済会北陸地域づくり研究所「北陸地域の活性化に関する研究助成事業」プロジェクト助成研究プロジェクトV「中山間地の活性化策を用いた課題解決手法の調査研究」座長朝岡幸彦。この研究プロジェクトについては朝岡他[2011]を参照のこと。研究プロジェクト HP:

<http://www.hces.jp/project/project5/h22/>

³⁾ <http://www.pref.niigata.lg.jp/shogyoshinko/1320094888929.html> 長岡エリア旧川口町を参照

地元購買率が食料品 24.6%, 外食 11.6%, 日用品 15.3%などであり, 決して高い購買率であると言えない。しかし, 駅前のスーパーなどは自動車など移動手段を持たない高齢者にとっては不可欠であるし, 毎月第三日曜日に東川口本町通りで開催される「よってげ亭ふれあい市」は, 住民同士が顔を合わせて交流する場として重要である。

- (2) コミュニティ・ビジネス拠点としての「あぐりの里」:株式会社ファーム越後川口が経営する道の駅・物産館が「あぐりの里」である。そこではさらにえちご川口生産者協議会を通じて農業推進事業も行っている。平成 21 年度の年間売上げは約 2 億円であり, そのうち農産物・農産加工品の売上げは約 9000 万円である。
- (3) 公共施設・観光拠点としての「川口温泉・ホテル・運動公園」:川口温泉は年間利用者数(H20)が約 17 万人, ホテルサンローラは約 1.6 万人である。運動公園では 2008 年から Song of the Earth といった復興イベントが開催されている。
- (4) 人材・情報の蓄積・発信拠点としての「川口きずな館」:2011 年 10 月 23 日に「長岡震災アーカイブスセンター きおくみらい」(長岡市), 「おじや震災ミュージアム そなえ館」(小千谷地域)と共にオープンした中越メモリアル回廊拠点のひとつ。NPO 法人「くらしサポート越後川口」の活動拠点であり, 川口きずな館の運営も委託業務として請け負う予定になっている。館内では会合やワークショップ, キッチンを利用した食品関連のサークル活動などができるスペースがあり, 年間一万人の来館者数を目標と指定している。

以上の四拠点を基盤として, 川口地域に潜在している地域資源の掘り起こしや掘り起こした地域資源の活用促進を目指す。

これら四拠点と, 各集落での地域づくり活動, そして行政との連携などを有機的に連携させる上でもうひとつ重要なことは, 地域通貨の発行主体をどこが担うかという問題である。中越地震の復旧・復興過程で重要な役割を果たしてきたのは, 行政と住民との間の有機的な連携をもたらす中間支援組織であった。中越復興市民会議などは民間からの自発的な中間支援組織の設立の事例であり, それを資金面から支えてきたのが中越大震災復興基金であった。このような基金を活用した活動によって培われてきた自律的な地域経営をしていくための土壌を地域通貨導入に当たってひきつづき活用していくことが重要である。

地域通貨の発行主体について, 我々は NPO 法人「くらしサポート越後川口」に着目している。「くらしサポート越後川口」の事業は, (1)地域の生活交通の確保, (2)集落・団体の地域づくりの支援, (3)インターンプログラムによる地域産業の促進と担い手の育成, (4)会員による新た

のこと。

な活動, (5)川口きずな館および周辺施設の管理運営, の五つである。これら活動をしていくにあたって, 長岡市の本庁と川口支所, 地元の地域づくり活動団体, 地域復興支援員を派遣して地域の震災復興を支えてきた「山の暮らし再生機構川口サテライト」, 震災復旧・復興を広範囲で支援してきた「中越防災安全推進機構」などとの連携・協同体制を構築している。

以上のように, 長岡市川口地域では中越地震以降の復旧・復興過程を通じて住民主体の地域づくり体制が構築されている。様々な中間支援組織が住民主体の集落単位での地域づくり活動を支援したり, 行政との協同体制を構築したりしていく中で, 2011 年には「川口きずな館」や NPO 法人「くらしサポート越後川口」の設立に至った。地域通貨を導入していくことでこれらの活動をさらに発展的に継続させていく仕組みづくりについて調査研究中というのが現在の状況である。

3. 地域通貨導入段階での課題

地域通貨導入段階での課題は, 大別すると以下の三点にまとめることができる。

- (1)地域通貨に関する周知・理解の深化
- (2)地域通貨の発行・流通デザインの策定
- (3)地域通貨を発行・管理・運営していく体制づくり

(1)の段階では, 住民に対して地域通貨の理解を深めてもらい, 様々な意見や要望を挙げてもらう。そして, (2)の段階でこれら住民の声を地域通貨の発行・流通デザインに反映させ, (3)の段階で地域通貨の発行・流通デザインを実現していくための体制づくりを行う。我々は, これらの課題に当たって, 住民, 地域のリーダーとなりうる個人や団体(リーダー層), そして地域に入り調査や助言を行う研究者という三者の連携・協同体制を構築していくことが不可欠である。

このような課題に当たって, 我々は次のような地域通貨導入過程を策定した(図 3)。第一段階では研究者が中心となって地域の実態調査を行う。そこでは, 人口や世帯, 所得水準や主たる業種など地域の基礎情報を収集すると同時に, インタビューやアンケートを通じて地域住民の意識や地域社会に対して住民が抱えている課題を明らかにしていく。このような実態調査を基にして大まかな地域通貨のデザインを策定する⁴。

⁴ この点については, これまで各集落や団体の代表との意見交換会や, 若手のリーダー層を対象とした「川口の将来を考える会」, 川口地域住民を対象とした「川口 5000 人の大お茶飲み会」などを実施している。これらを通じて住民が川口地域にどのような資源があるのか, そしてどのような課題があるのかについて明らかにしてきた。これについては朝岡他[2011]を参照のこと。

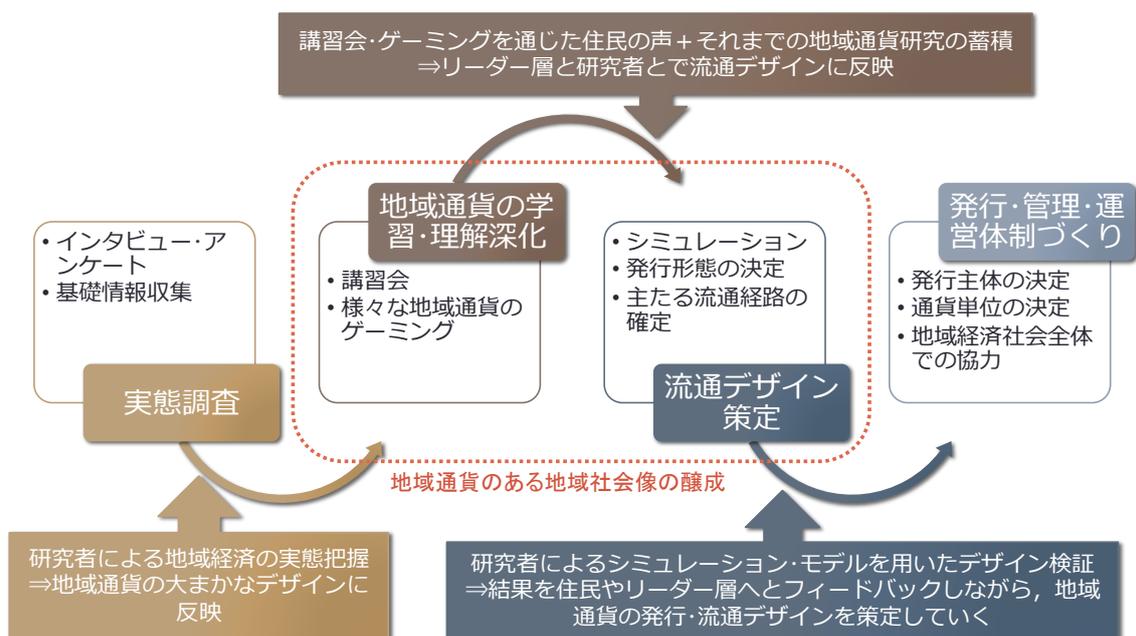


図3 地域通貨導入過程のデザイン

次の段階として地域通貨を導入した地域社会像を醸成する過程を置く。具体的には、地域通貨の学習・理解の深化という過程と地域通貨の流通デザインの策定という過程である。前者は講習会により様々な種類の地域通貨について学習し、ゲーミングを通じて地域通貨の使用体験を持ってもらうことにより理解を深めていく。本報告でのゲーミング・シミュレーションは地域通貨の学習や理解の深化を目的として設計されたものである。これらを通じて地域の特性や事情によって地域通貨の形態が多様であることを理解してもらうと同時に、地域通貨を地域のどのような場面で活用したいか、地域通貨を活用すると便利になる状況は何か、地域通貨を入れることで生じる問題は何かなど、住民に地域通貨のある地域社会像(地域通貨のある川口像)をイメージしてもらう。そして、これらのイメージを反映させて地域通貨の流通デザインの策定に入る。

ここでは研究者と地域のリーダー層との協業作業となる。そして、この作業を進めていくためのツールとしてマルチ・エージェント・シミュレーションを活用する。地域通貨の発行形態や活用方法などによって地域通貨の流通状況がどのようになるのかについて検証することがこの手法を用いる目的である。シミュレーションで出てきた結果は、リーダー層にフィードバックすることでデザインに修正を加えていくと同時に、その修正を反映させたゲーミングを行っていくことによって住民へとフィードバックしていく。このような手続きをふまえることで、住民やリーダー層の意見を地域通貨デザインに反映させるだけでなく、デザイン策定過程に住民やリーダー層が関与する仕組みを置くことによって、川口地域の住民とリーダー層、そして研究者に共通した「地域通貨のある川口像」の醸成を図ることができる。地域通貨導入の最終段階において、地域通貨の発行・管理・運営体制を構築する。ここでは具体的な発行主体を確定すると同時

に、どのような形で発行組織を運営していくかについて決定する。

川口地域においては、2010 年度まででワークショップなどを通じた実態調査と地域通貨の講習会やゲーミングを行っている。今後さらなる実態調査や改良したゲーミングやシミュレーションモデルの開発などを行っていく必要がある。

4. 地域通貨ゲームの活用方法

地域通貨ゲームには、LETS ゲームやそれらを翻訳・改良した「LETS 導入マニュアル日本語版」⁵、Powell and Salverda による The Community Currency Role Play を翻訳・改良した「地域通貨 ロールプレイ」⁶などの先行事例がある。これらは地域通貨とはどのようなものであるのかについて啓蒙・学習を促すためのゲーミングであり、我々は後者を参照し改良を加え地域通貨ゲーム ver.1 を作成した。2010 年 12 月に川口地域で行ったものはこのバージョンである。

一方、地域通貨の特性を研究する手法として地域通貨ゲームを開発したものもある。林・与謝野[2008]では、仮想地域通貨のゲーミングを構築することによって、地域通貨が滞留しない条件を探っている。そこでは、住民の所得水準や高齢化率に着目し、ゲーミングの結果から所得の低いところで地域通貨がより流通することを明らかにしている。また、二村・小川・高橋[2010]は、実験経済学の手法を持って減価通貨の利用体験を持つ者はそうでない者と比較して前者の方が公共財供給において高い貢献をする事、そして通常の公共財供給ゲームにおいては前者の方がただ乗りを嫌って参加して参加しない傾向があることを示している。これら地域通貨ゲームという手法を用いた研究は、地域固有の事情に左右されることの多い実際の地域通貨の導入事例を検証していくものとは異なり、地域通貨という仕組みがもつ特性を地域固有の事情に左右されない形で検証していくことができる点で優れている。

我々はこれら学習と研究ツールに加えて、地域の実態に適合した地域通貨の制度設計を補助するための実践ツールとして地域通貨ゲームを活用する方法を模索している。地域通貨ゲームはこれまで地域通貨の学習や地域通貨の特性を研究する目的で行われてきたが、そこで成果の蓄積を地域通貨導入段階で活用していくという使用方法がここでの実践ツールとしての地域通貨ゲームの活用方法である。

それゆえ、この学習・研究・実践という三つの活用方法には何らかの関係性を持たせる必要がある。これについて、我々は次のような活用方法を策定した(図 4)。第一に、学習ツールとしてのゲーミングの目的は地域通貨の入手方法や活用方法あるいは地域通貨の形態による違いの理解の促進・深化にある。しかし、ゲーミングの結果やゲーミングの参加者による声は、地

⁵ 森野・あべ・泉[2000]第 8 章。

⁶ 地域通貨ゲゼル研究会 <http://www.grsj.org/manga/index.html>。

域通貨の研究や実践に活用することができる。

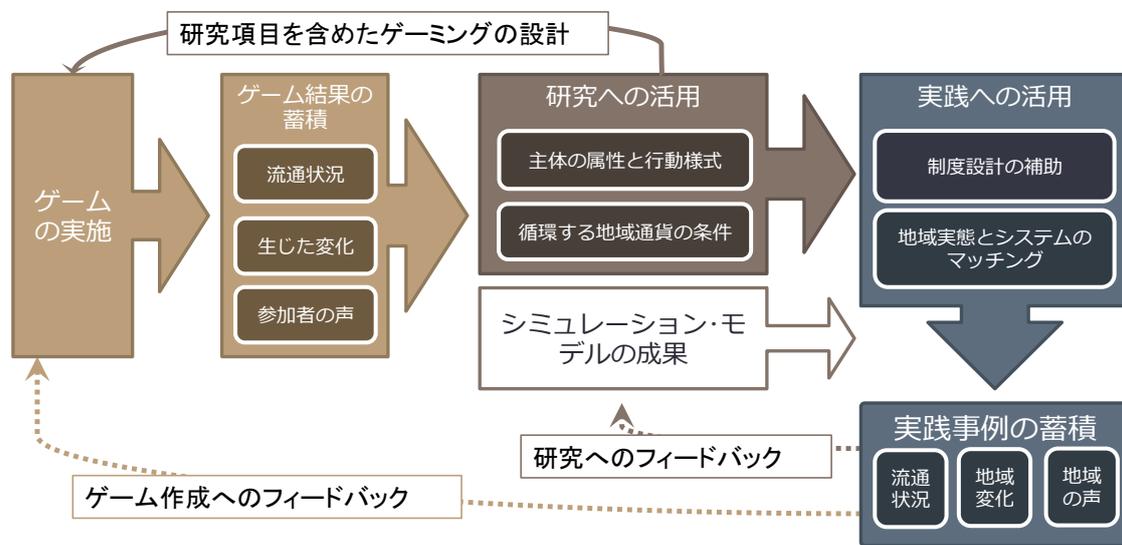


図 4 地域通貨ゲームの活用デザイン

ゲーミング結果の研究への活用については、第一に参加者の属性とゲーミングでの行動様式との関連についてゲーミング結果から分析を行うことができる。地域通貨ゲームの結果はゲームの仕様だけでなく、参加者の構成によっても異なる。それゆえ、ゲーミング結果を用いて人口構成や職業構成の異なる地域社会に対してどのような地域通貨を導入したらよいかという問題や、地域通貨が滞留しない条件を考察することができる。また、必要であれば、条件を変更してゲーミングを再設計し、実施することもできる。さらに、ゲーミングの結果をシミュレーション・モデルと比較して、特定の結果が参加者の属性によるものなのかそれとも地域通貨のシステムの問題なのかについて検証することができる。

ゲーミングを用いた学習や研究は実際の地域通貨の制度設計のために行われる。それゆえ、そこで蓄積された結果は地域の実態と地域通貨システムとのマッチングを考えたり、具体的な制度設計上の問題を考えたりする上でも活用できる。また、このような地域通貨導入プロセスを経て導入された地域通貨が現実にはどのような流通状況を形成し、地域にどのような変化をもたらすのかについても検証する。最後に、地域住民の声を加えることによって、導入計画時と導入後との比較を行い、ゲーミングを活用する地域通貨導入手法の利点や課題などを明らかにする。これらの結果をさらなる地域通貨ゲームの設計に活用したり、地域通貨研究に還元したりする。

5. 地域通貨ゲームの設計仕様

それゆえ、学習ツールとして行うゲーミングを設計する上で、様々な種類の地域社会を反映できる枠組みを置く必要がある。地域通貨ゲーム ver.2 でこの問題に対処する方法を考案し、

ゲームを実施したが、ここでは、ver.1 の地域通貨ゲームも含めて、二つのバージョンの地域通貨ゲームの設計仕様について見ていくことにする。

(1)地域通貨ゲーム ver.1

2010 年 12 月の長岡市川口地域と 2011 年 3 月に北海道北見市で行った地域通貨ゲームが地域通貨ゲーム ver.1 である。2010 年 11 月に 2 回上越教育大学において予備的なゲームをいれると、ver.1 のゲーミングは計 4 回行ったことになる⁷。

ゲームの参加者は会社員や農家、商店など 15 の役割のどれかを担い、最初は国民通貨のみ用いた取引を行い、途中から地域通貨を導入し、二つの通貨を併用して取引を行っていく。ゲーム体験を通じた地域通貨の理解促進が目的である。それゆえ、「地域通貨が理想的に循環する地域社会」を参加者に体験してもらうことを第一の目標としてゲームを設計した。したがって、特定の地域社会を十分にシミュレートしたゲーミングとはなっておらず、ロールプレイングゲームという位置づけになる。

各主体には(a)ゲームを通じて達成してもらおうクリア目標、国民通貨で売れるものリスト、地域通貨で提供できるものリスト、購入しなければならないものリスト、地域通貨で提供してもらいたいものリストなどが記載されている役割表、(b)取引を記入する取引表、(c)国民通貨の分配金という三つのアイテムが配られる(図 5)⁸。

ゲームの参加者は 15 の役割のどれかを担い、自分の順番になったら売れるものを提供し(米農家であれば米と労働力)、取引をしていきながら、地域通貨の特徴について理解していく。その際、最初の 1-2 ターンでは国民通貨のみを用いた取引を行い、その後に地域通貨(単位: K, 1K=1 円)を導入する。地域通貨は地域通貨発行団体の順番が来た時に開催するボランティアイベントに参加するか(参加すると 1000K がもらえる)、国民通貨と交換するか(20%のプレミアム;例えば 500 円⇒600K)、あるいは財やサービスを提供する対価を地域通貨で受け取るか、という三つの方法で入手する。また、国民通貨が足りないときは銀行からの借り入れができるが、次の銀行の順番が来た時に 10%の利息をつけて返済しなければならない(その時に返せない場合は借り換え返済をする)。

⁷ 長岡市川口地区と北海道北見市で行ったゲーミングについての概要や、予備的に行った 2 回のゲームも含めた取引表によるゲーム結果は <http://yoshidam.com/2012/01/04/地域通貨ゲーム ver-1 の結果の公開/> から見ることができる。

⁸ Ver.1 のゲーミングはゲーム枠組みの設定は変えていないが、細かな条件の変更を行っている。以下の説明は長岡市川口地域で行ったものを使って説明していく。長岡市川口地域で行った地域通貨ゲームでの取引表等については朝岡他[2011]に掲載されている。

米農家		米農家 取引表							
クリア目標	1. 毎回収入と支出の合計が25000円以上(地域通貨も含む)になるように取引すること 2. 困っている人を解決してあげること 3. 困っていることをすべて解決すること	ターン	購入			販売		銀行からの借入/返済	残高
			品目	数量	支出	品目	数量		
国民通貨で売れるもの	1. 米(直接販売できるのは商店、せんべい工場、酒造工場、お弁当屋) 500円 2. 労働力(働けるのは医者、温泉、旅行代理店、製麺工場、酒造工場、せんべい工場、ラーメン屋、お弁当屋) 1時間1000円(1回最大5時間。1回で複数に売ることできる)	1				米 労働力			
地域通貨で提供できるもの	1. 米(地域通貨で直接販売できる。商店、せんべい工場、酒造工場、お弁当屋へは500円か500kのどちらかで販売) 500k 2. 労働力(働ける場所と最大労働時間は同じ) 1時間1000円あるいは500円+500k 3. おいしいご飯の炊き方教室 500k 4. 子どもの世話 500k 5. もちつき道具貸し出します 500k								
購入しなければならないもの	1. 野菜、せんべい、日本酒、酒粕、肉、中華麺の内4つのアイテムを毎回1単位づつ購入すること 2. ラーメン、お弁当のどちらかを毎回2単位購入すること 3. 健康診断を2回以上受けること 4. 温泉に2回行くこと								
困っていること	1. 子供の世話をしたい 2. 農作業の手伝いをしたい 3. 子どもに工場見学をさせたい								
			支出合計			収入合計			

図 5 地域通貨ゲーム ver.1 役割表(左図)と取引表(右図)

ここで、米農家を例にとってゲームでの行動について説明していく。米農家は役割表(図 5 左)の「クリア目標」欄にある目標を達成する必要がある。最初の 1-2 ターンは国民通貨(円)のみ使うので、自分の番がきたら「国民通貨で売れるもの」欄にある米と労働力を販売する。ただし、販売価格はあらかじめ決められている。自分の順番以外は「購入しなければならないもの」欄のアイテムを購入しなければならない。そこには毎回購入しなければならないものと、ゲームを通じて購入しなければならないものが書かれている。ゲーム途中の3-4ターン目からは地域通貨(K)が導入されるので、そこからは自分の順番が来た時には「地域通貨で提供できるもの」欄のアイテムを販売しなければならない。アイテムには「国民通貨で売れるもの」にあるアイテムに加えて、いくつかのボランティアアイテムが含まれている(ボランティアアイテムを提供することによって他の主体の「困っていること」を解決することになる)。なお、販売するときの円と K との利用割合とボランティアアイテムの価格はあらかじめ決められている。以上の取引は毎ターン取引表(図 5 右)に記載しなければならない。

以上のようにして全 15 主体で取引をしていく。予備的に行った上越教育大学では 90 分で 1 回目は 4 ターン、2 回目は 3 ターン行うことができた。また、長岡市川口地域では約 150 分で 5 ターン、北海道北見市でも同様であった。

地域通貨ゲーム ver.1 は、地域通貨というものの特徴を理解する上では成功であったと言えるが、そこでの成果を研究や実践に活用していく上では多くの問題点がある。第一に、ゲームの仕組みが煩雑で参加者が行動ルールと理解するまでに 1-2 ターンかかることになった。これは第二の問題であるゲームの行動を正確にトレースすることの難しさにもつながっている。参加者は取引表に販売あるいは購入したアイテムをその都度記入し、ターン毎に残金の計算をしなければならない。それゆえ、計算間違いや記入漏れ、取引表が判読できないなどといった問題が生じた。

また、ver.1 の地域通貨ゲームは時間と参加者の確保に難しさが伴うという問題があった。地域通貨ゲームは地域通貨の導入を考える地域での勉強会という形で行う事が多い。それゆえ、経験上 2 時間以内、15-20 人ほどでできるゲーミングが望ましい。また、これまでのゲーミングを見るとひとつの役割主体を 3-4 名で担うのがちょうど良く、6-7 主体でゲームを構成することが現実的に様々な地域で行っていく上で望ましい。

そして、ver.1 の地域通貨ゲームの設計上の問題として、特定の地域社会をシミュレートすることが難しいということが挙げられる。長岡市川口地域と北海道北見市で行った地域通貨ゲームでは取引主体を地域の特色に反映させたが(長岡:米農家、酒造、北見:ハッカ工場など)、主体間の取引連関については地域の実情を反映させることはできなかった。

(2)地域通貨ゲーム ver.2

以上のように、ver.1 のゲーミングは地域社会における一定の役割を担うことを通じて地域通貨の特徴について学習するものであるが、特定の地域社会をシミュレートしていくことは難しいものであった。そこで、我々は ver.2 の地域通貨ゲームにおいて、以下の四点に着目して、様々な地域社会の特色を反映させる流通枠組みを置くことにした。

- (a) **流通経路**:ヒト・モノ・カネの流れを作るために、労働、財、サービス、小売という地域内部の主体属性と地域通貨発行団体、ボランティア団体、銀行、地域外という主体属性を置く。
- (b) **地域通貨発行形態**:紙幣型、LETS 型、ICカード型⁹という三つをおき、地域通貨ゲーム上での発行形態に反映させる。
- (c) **地域通貨流通特性**:経済中心、ボランティア中心、そして経済とボランティア双方で使えるものなどに分類し、地域通貨の利用先を指定することによってこれらの分類を反映させる。
- (d) **コミュニティ特性**:農村型と都市型の分類をおき、流通経路での地域内部の四つの主体属性のバランスを変えることでこれらの違いを作る。

これらを反映させて、作成したのが以下のような流通枠組みである(図 6)。

⁹ 今回は紙幣型と LETS 型のみでゲームを行った。IC カード型については FeliCa を用いた地域通貨ゲームを考えている。

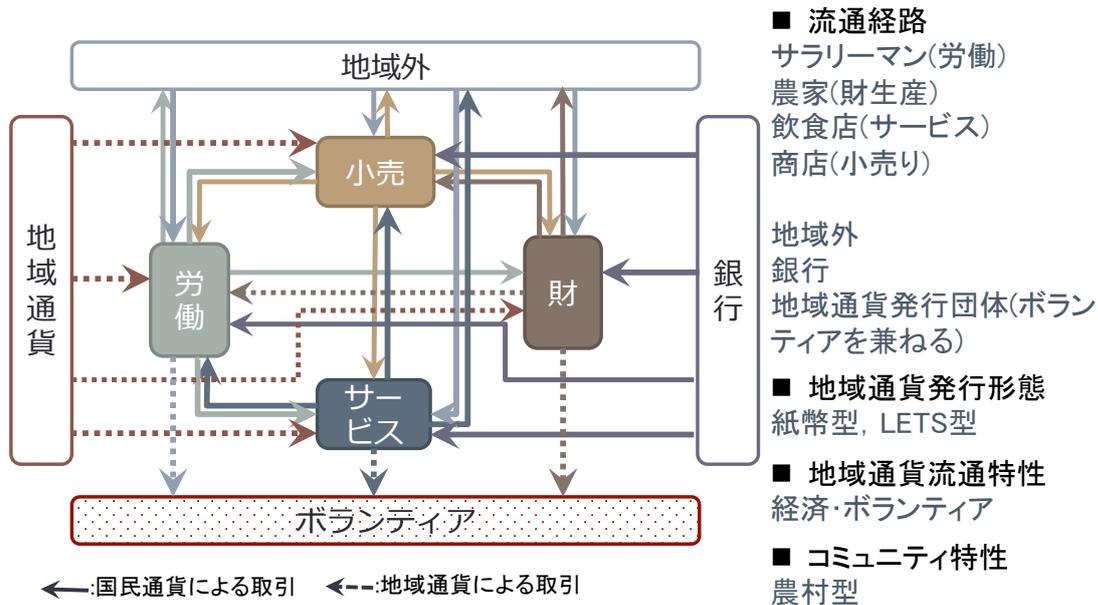


図 6 地域通貨ゲーム ver.2 の流通枠組み

このような流通枠組みを置くことによって、小売りやサービス業の割合が高い都市型や、農業や漁業といった財生産の割合が高い農村型のように地域社会の特色を反映することができる。さらに、地域社会での様々なボランティア活動をこの中に入れることによって、ボランティアの活性化と地域経済の活性化をリンクさせる地域通貨の特性についてゲームを通じて学習することができる。また、ver.1 では地域内部だけで取引をするように設計したが、地域外という主体を置くことによって購買力の域外流出や地域外からの「外貨」獲得についてもゲームで反映させることができる。ver.2 のゲームにおける改善点の第一はこの流通枠組みを設計したことにある。

改善点の第二は、ゲームのルールの簡素化である。これは役割表と取引表の改良に反映されている(図 7)。四つの役割主体(図 6 の労働、小売り、財、サービスの属性を持つ主体)のどれかを担った参加者は、最初に二回サイコロを振る。1 回目で購入リストを決定し、2 回目は「地域外収入(農家の場合は補助金)」を決定する。全ての主体が購入リストと「地域外収入」を確定してから、取引を同時に行う。以上の手続きを1ターンの中で行い、これを6ターン繰り返す。前半の3ターンは国民通貨のみ、後半の3ターンは地域通貨も併用して取引を行った。販売アイテムやボランティアの種類や価格はあらかじめ決定しているが、地域通貨を導入した後に販売アイテムについては地域通貨と国民通貨の受取割合は各主体が自由に決められるようにした。以上のように、行動ルールを簡素化すると同時に、取引をトレースする上で重要な取引表の記載も可能な限り簡素化した。特に購入リストの部分については具体的な品目を書くのではなく、合計でいくら支出したのかについて、地域通貨導入前については金額を明記することにした。

役割表	
農家	
地域通貨導入前	
購入リスト	1 地域外:洋服・家電・肉・ビール, 飲食店:カツ丼・日本酒
	2 地域外:洋服・肉・魚・肥料, 商店:弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・日本酒
	3 地域外:家電・肉・ビール・日本酒・苗, 商店:弁当・ビール, 飲食店:カツ丼・ビール
	4 地域外:肉・魚・洋服・苗, 商店:弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・日本酒
	5 地域外:肉・魚・肥料・苗, 商店:肉・弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・ビール・日本酒
	6 地域外:苗, 商店:肉・魚・弁当・ビール・日本酒, 飲食店:カツ丼・ビール・日本酒
販売アイテム	米:1500円, 野菜:1000円
地域通貨導入後	
購入リスト	1 地域外:洋服・家電・肉・ビール, 飲食店:カツ丼・日本酒
	2 地域外:洋服・肉・魚・肥料, 商店:弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・日本酒
	3 地域外:家電・肉・ビール・日本酒・苗, 商店:弁当・ビール, 飲食店:カツ丼・ビール
	4 地域外:肉・魚・洋服・苗, 商店:弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・日本酒・料理教室, サラリーマン:當下ろし
	5 地域外:肉・魚・肥料・苗, 商店:肉・弁当・ビール, 飲食店:焼き魚定食・ビール・日本酒, サラリーマン:大掃除・子供の世話
	6 地域外:苗, 商店:肉・魚・弁当・ビール・日本酒, 飲食店:カツ丼・ビール・日本酒・料理教室, サラリーマン:子供の世話
販売アイテム	米:1500円, 野菜:1000円(全ての商品で地域通貨を併用できる)
ボランティア	おいしいご飯の炊き方教室:500k, 野菜を使った料理教室:500k, 農業体験学習教室:500k

取引表:地域通貨導入前		
第()ターン		
農家		
収入		
販売アイテム	数量	収入(合計)
米(1500円)		円
野菜(1000円)		
補助金収入	0円	3000円
銀行借入		6000円
収入合計		円
支出		
購入リスト	1	23500円
	2	17500円
	3	24500円
	4	14500円
	5	16600円
	6	12200円
銀行返済		円
支出合計		円
収入-支出		円

補助金	サイコロ	収入
	1,2	0円
	3,4	3000円
	5,6	6000円

図 7 地域通貨ゲーム ver.2 役割表(左図)と取引表(右図)

改善点の第三は、紙幣型と LETS 型という二つのタイプの地域通貨¹⁰を同じ流通枠組みの下で導入した点にある。Ver.1 では紙幣型の地域通貨のみを用いていたが、地域通貨の導入段階ではどのようなタイプの地域通貨にするかということ自体も決めていかなければならない。それゆえ、複数の地域通貨のタイプを同じ流通枠組みの下で導入し、その違いを見ていくことが必要である。この点を考慮して、これまで二回行ってきた ver.2 のゲームにおいて 1 回目は紙幣型、2 回目は LETS 型を用いた。

地域通貨ゲーム ver.2 では具体的に次のように二つの地域通貨をおいた。紙幣型は ver.1 と同じように、国民通貨を地域通貨に交換する際に 20%のプレミアムを設定し、飲食店と商店のみ地域通貨を国民通貨に換金できるようにした。その際 20%の換金手数料を取るようにした。一方、LETS 型は地域通貨を導入する段階でデポジットとして 1000 円を地域通貨発行団体に預け、1000K の残高をおいた通帳を発行する。地域通貨の取引毎に支払いと受取りの項目に記載していくが、赤字残高や黒字残高の上限は設けていない。

6. 地域通貨ゲーム ver.2 の実施とその結果

地域通貨ゲーム ver.2 は、2011 年 11 月と 12 月に上越教育大学において 2 回行った。1 回目は 11 月 29 日、2 回目は 12 月 6 日に、そして 2 回のゲーム結果(取引表からのデータとアンケート結果)を参加者で振り返り、議論をするディブリーフィング(事後討論)を 12 月 13 日に行った。対象はいずれも上越教育大学での「現代社会論」受講生(22 名)である。1 回目と 2 回目の違いは上述した地域通貨の違いと、「地域外収入」を 2 回目の方を若干低く設定したとい

¹⁰ 地域通貨の類型とその特徴については西部[2002]を参照のこと。

う二点のみである。なお、参加者が同じ受講生なので、2 回のゲームを通じて同じ役割主体を担わないようにした。以下では、取引表から得られたデータとアンケートを通じた参加者の声を見ていくことにする。

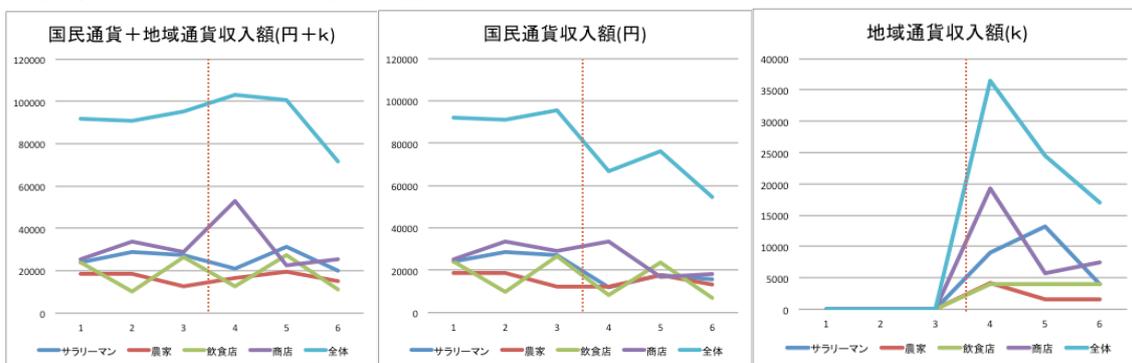
(1)取引表から得られたデータ

取引表からは、収入と支出の推移、資産と負債の推移、地域内外との取引状況などについてのデータを得ることができる。以下順にこれらの結果を見ていくことにする。

(a)収入と支出の推移

収入額の推移は図 8 のような結果となった。

1回目(2011/11/29 紙幣型)



2回目(2011/12/6 LETS型)

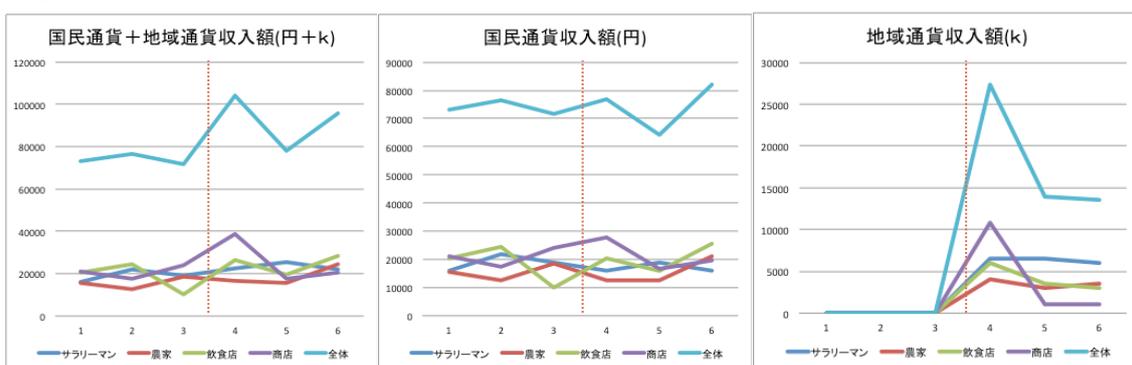
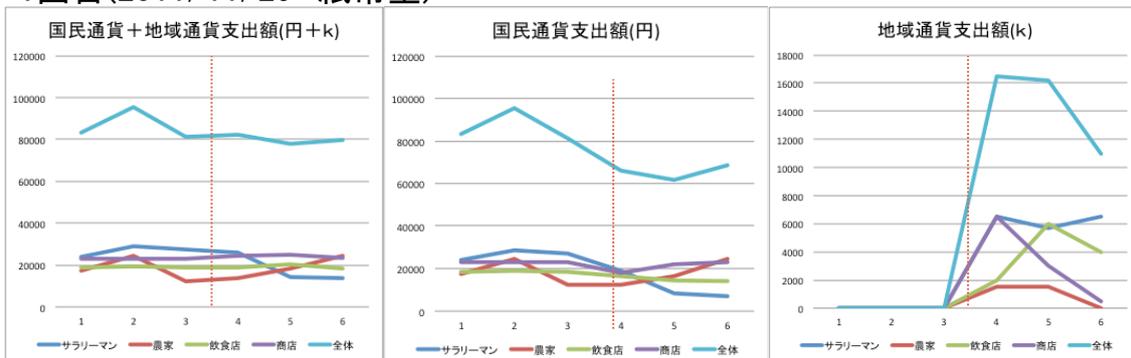


図 8 地域通貨ゲーム ver.2 収入額の推移

図 8 の左から、「国民通貨+地域通貨収入額」、「国民通貨収入額」、「地域通貨収入額」の推移を示している。それぞれ、横軸がターン、縦軸が収入額を表している。各グラフの真ん中に引かれている縦線の左側が地域通貨導入前、右側が地域通貨導入後を示している。そして、上段が 1 回目の結果、下段が 2 回目の結果である。一方、支出額の推移は図 9 に示されている。左から「国民通貨+地域通貨支出額」、「国民通貨支出額」、「地域通貨支出額」の推移が示されている。それ以外の表示は図 8 と同様である。

1回目(2011/11/29 紙幣型)



2回目(2011/12/6 LETS型)

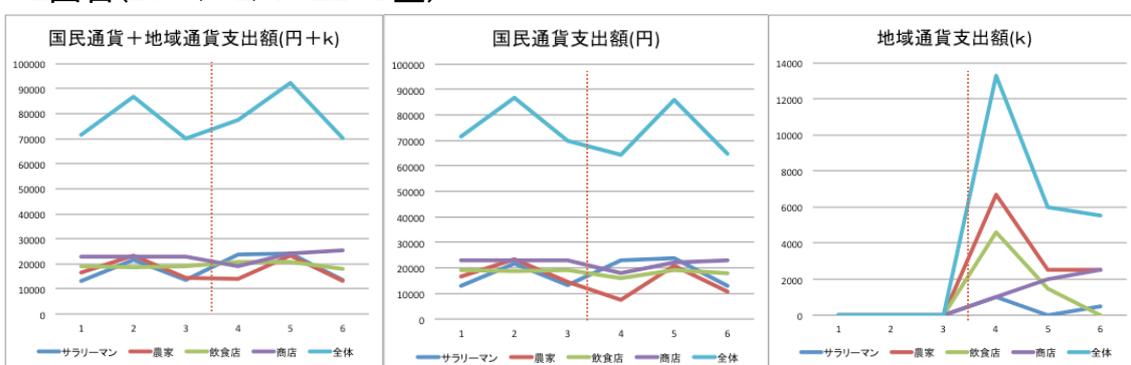


図 9 地域通貨ゲーム ver.2 支出額の推移

このように見ると、収入支出共に 1 回目と 2 回目共通した特徴を示しているのは、図 8 と図 9 の右列にある地域通貨の収入額と支出額の推移である。どちらも地域通貨導入直後のターンで金額がピークを迎え、その後低下していることがわかる。ver.2 のゲームでは収入・支出とも各主体の購入リストによって決まる。購入リストはサイコロの目によって決定されるので、何を購入するかについては各主体の意向は反映されない。しかし、国民通貨と地域通貨の受取割合は各主体が自由に決めることができる。それゆえ、地域通貨の収入額や支出額の推移は各主体を担う参加者の考え方に大きく影響を受けると考えられる。これについてはアンケート結果と併せて検討していく必要がある。

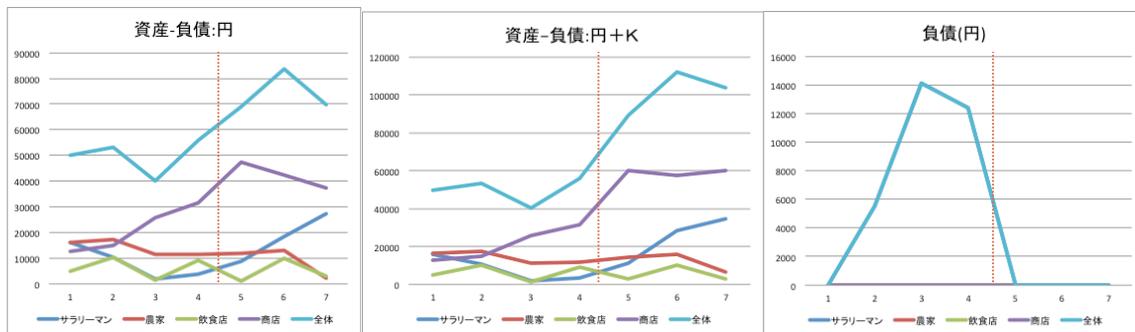
(b)資産と負債の推移

地域通貨ゲーム ver.2 では、ver.1 同様にあらかじめ一定の国民通貨を配布した。配布した金額は各主体が地域内部から得られる収入の平均値に近似させた¹¹。それゆえ、一定の資産を所有した形でゲームを開始させている。なお、ここでは収入から支出を差し引いた国民通貨

¹¹ 配布した金額は次の通り。サラリーマン 16000 円，農家 16300 円，飲食店 5000 円，商店 12600 円。

ないし地域通貨のストックを資産とし、銀行からの借金を負債とした¹²。

1回目(2011/11/29 紙幣型)



2回目(2011/12/6 LETS型)

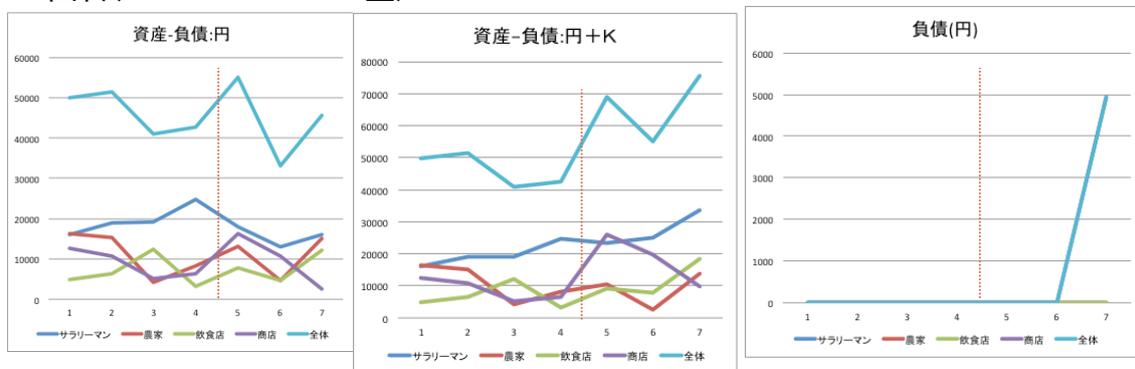


図 10 地域通貨ゲーム ver.2 資産額と負債額の推移

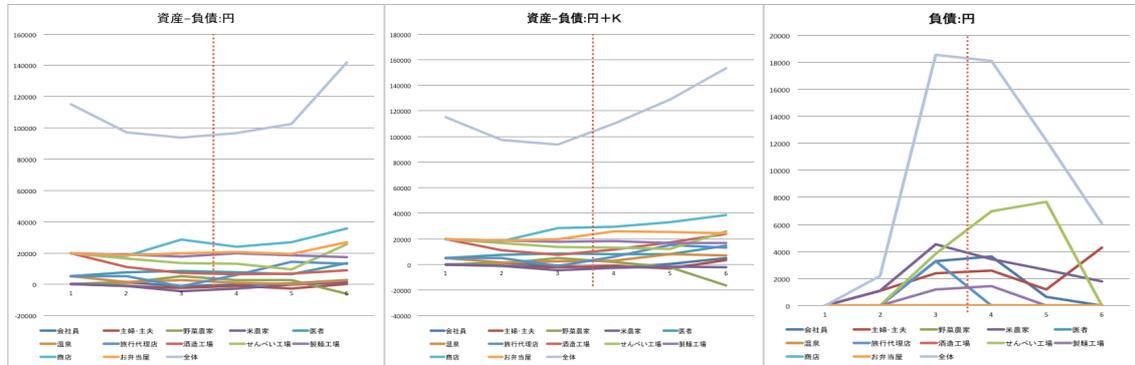
図 10 は資産と負債の推移を示したものである。横軸がターン(当初配布した金額を含めている)なのでグラフでは全 7 ターンとなっている。縦軸が金額である。図 10 の左から「国民通貨のみで計算した資産-負債の推移」、「国民通貨と地域通貨を合わせて計算した資産-負債の推移」、「国民通貨の負債の推移」となっている。

ここでははじめに見ていくのは、負債の推移である。1 回目のゲームにおいて、増えてきたサラリーマンの負債額が地域通貨導入後に減少し、返済されたことが図 10 で示されている。地域通貨が導入され後に負債額が減少していくという現象は、ver.1 の地域通貨ゲームでも見られた(図 11 右列)。これは、第一に地域通貨を導入することによって、地域内部のモノ・サービスは地域通貨で支払い、地域外部との取引に国民通貨を利用できるようになったこと、第二にゲームの設計上地域通貨が導入された後に毎ターン開催されるボランティアイベントに参加することによって地域通貨がもらえるようになり(図 11 でのゲームでは 1000k, 図 10 のゲームでは 3000k あるいは 1000k が 1/2 の確率でもらえる)、実質的な収入増につながったことが原因

¹² 負債に地域通貨を入れていない理由は第一に紙幣型の場合は負債が発生しないからであり、第二に国民通貨の負債が銀行に対する負債であるのに対して、LETS 型で生じる負債はコミュニティに対する負債であり、その性質が明確に異なるからである。

であると考えられる¹³。

■ 2010/12/3 新潟県長岡市川口地区 紙幣型



■ 2011/3/28 北海道北見市 紙幣型

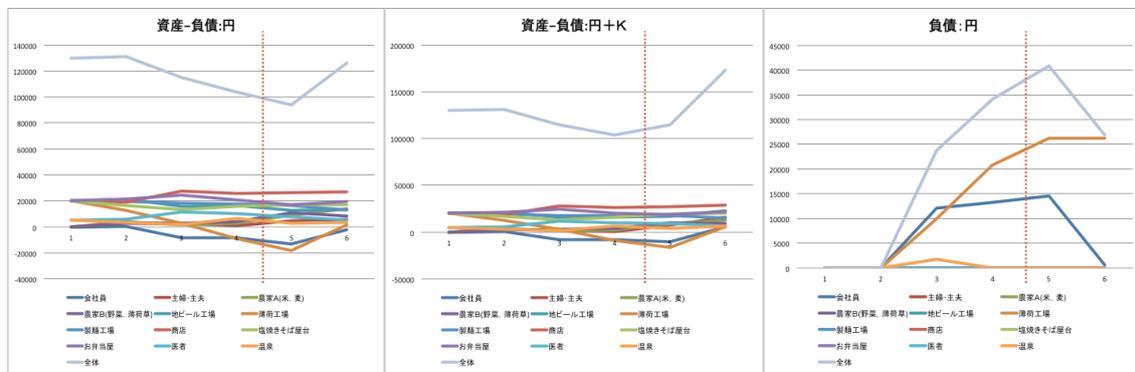


図 11 地域通貨ゲーム ver.1 資産額と負債額の推移

これは、地域通貨がより多くの地域内での経済取引に利用できるようになり、より多くのボランティア活動に利用できるようになることによって、経済的に豊かになることをゲームの設計として組み込んだことによるものである。「国民通貨と地域通貨を併せて計算した資産-負債の推移」を見てわかるように、ver.1とver.2で共通しているのは(図10と図11中列)、地域通貨を導入した後で国民通貨と地域通貨を併せた資産から負債を差し引いた金額が増加していることである。地域通貨ゲームの参加者の声として「地域通貨導入後に豊かになった」あるいは「余裕が生まれた」などはここに起因していると思われる¹⁴。

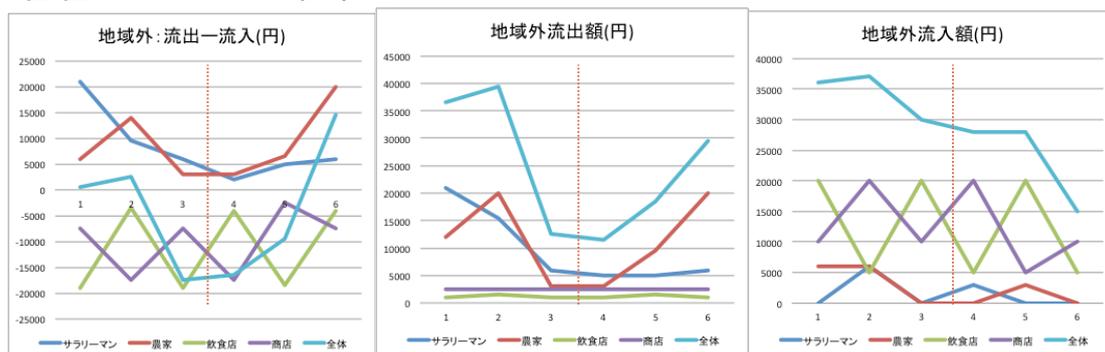
(c)地域内外との取引状況

¹³ ただし、ver.2の2回目のゲーム(図10下段右列)では、負債は最後のターンで初めて生じている。これは、参加者の学生たちができるだけ銀行から借金をしないように、行動した結果であると言える。最後に銀行から借金をしたのは商店であり、地域通貨での支払いを認めてもらうように農家と交渉していたが、農家の方が国民通貨での支払いを求めたので、銀行から借金をしたという経緯がある。

¹⁴ ただし、ここで注意が必要なのは、本来国民通貨は利子が付くが(本ゲームでは銀行預金という設定はしていないので利子は付かない)、地域通貨は利子が付かない、あるいはマイナス利子だということである。それゆえ、これらをひとくくりにして資産とするのは本来問題がある。ただし、ゲームの設計上、国民通貨も地域通貨も共に利子が付かないことになっているので、ここでは両方とも「資産」として扱った。

ver.2 のゲームでは、地域外という主体を置き、地域内部の購入リストの中に家電や洋服など地域外部でしか購入できないアイテムを地域外という主体から購入するように設定し、地域内部からの購買力流出を取り入れた。また、「地域外収入」として各主体がサイコロの目に応じて収入を得られるように設定し(サラリーマンは「ボーナス」、農家は「補助金」、商店と飲食店は「地域外利用者」)、それを地域外流入とした¹⁵。

1回目(2011/11/29 紙幣型)



2回目(2011/12/6 LETS型)

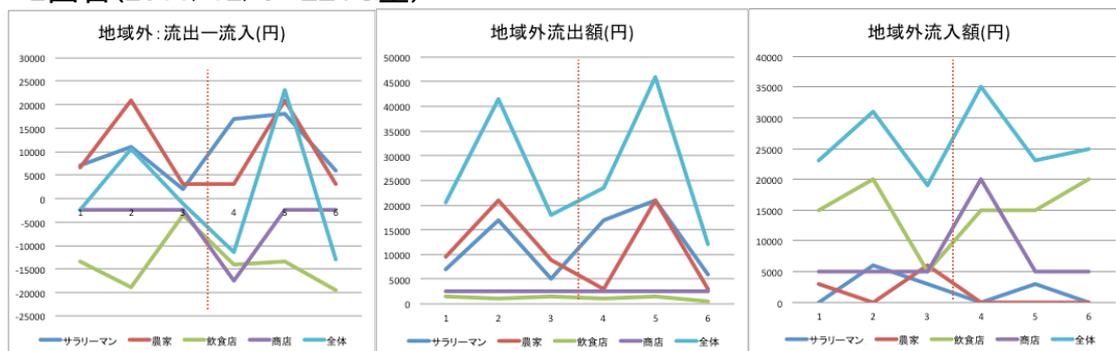


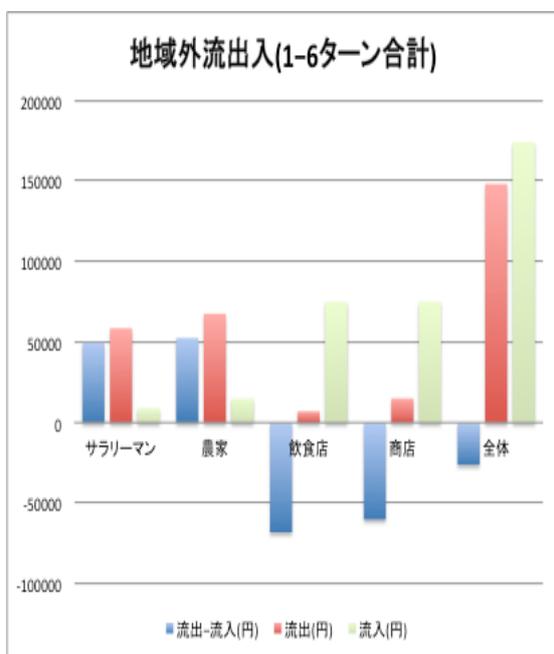
図 12 地域通貨ゲーム ver.2 地域外流出額と流入額の推移

図 12 は左から「地域外への流出から流入を差し引いた額の推移」、「地域外流出額の推移」、「地域外からの流入額の推移」を表している。これらはいずれもサイコロの目によって決まるので、この結果はゲームの設計上どのように地域外との取引関係をおいたのかということの意味する。

また、これを各主体の取引状況から見たものが図 13 である。ここでは各主体がどれほど地域の外部へ購買力を流出させ、どれほど地域の外部から「外貨」を稼いだのかが示されている。

¹⁵ 地域外で購入するアイテムは各主体の役割表にある購入アイテム欄の中に含まれている。したがって、何を地域外で購入するかは主体の裁量ではなくサイコロの目で決定される。また、地域外からの流入についても、サイコロの目で決定される。地域外からの流入金額の平均値は次のように設定している。1 回目: サラリーマン 3000 円, 農家 3000 円, 飲食店 13333 円, 商店 11667 円。2 回目: サラリーマン 2000 円, 農家 2000 円, 飲食店 10833 円, 商店 9167 円。

1回目(2011/11/29 紙幣型)



2回目(2011/12/6 LETS型)

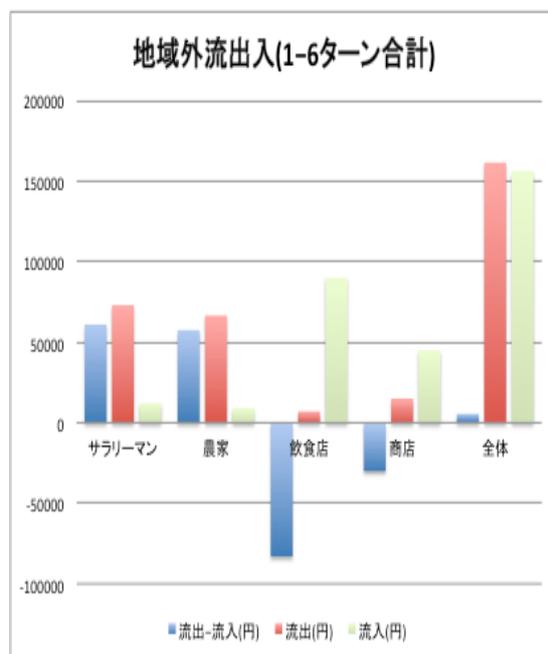


図 13 主体毎の地域外流出額と流入額

ここから示されることは、第一にサラリーマンと農家は地域外への流出金額が大きいのに対して、地域外からの流入金額が小さいということであり、第二に飲食店と商店の地域外への流出金額が小さいのに対して、地域外からの流入金額が大きいということである。我々が着目したのはゲームで設定した地域経済における飲食店と商店の役割である。両者とも購入の大半を地域内部で行っている一方で地域外部からお金を稼いでいる。逆に言えば、飲食店と商店街が「外貨」を稼ぐが、そのお金はサラリーマンへの給料や農家の収入へと廻り、彼らがそれを地域外へ流出させているという構造がここから見て取れる。

(2)アンケートからの結果

ゲームの終了後、参加者に四つの点についてアンケートを行っている。内容は、(1)国民通貨と地域通貨の違い、(2)紙幣型と LETS 型の地域通貨の違い、(3)地域通貨導入前後の変化、(4)感想の四つである。(2)のみ 2 回目のゲーム終了後に行った質問項目であり、その他は二回のゲームで両方とも行った質問項目である。以下では、担った主体毎に主な記載内容を見ていくことにする¹⁶。

¹⁶ 二回の地域通貨ゲームの対象者は共に上越教育大学「現代社会論」受講生であるが、二回のゲームで同じ役割を担わないようにゲームを行った。それゆえ、特に 2 回目のゲームでの回答は 1 回目のゲームで担った役割と比較した視点で回答を行ったと推測される。本稿でのまとめは二回のゲームでのアンケート回答をあわせたものとなっている。

(a) サラリーマンを担った参加者の声(表 1)

ここでの回答の特徴は、国民通貨と比較して「地域通貨を残さず利用する」というところに表れている。それは、地域通貨導入後に「いち早く地域通貨を活用しようと駆け引きが生じた」という回答や、「地域通貨よりも円の価値が上がったような印象を受けた」という回答にも関連している。

質問	回答
国民通貨と地域通貨の違い	信頼, 流通性, 地域通貨をなるべく利用しようとする, 地域通貨を残さず利用する
二つの地域通貨の違い	通帳タイプなので取引や計算がしやすい
地域通貨導入前後の変化	地域通貨を先に利用しようと 駆け引きが生じた, 借金がなくなった , 地域通貨を使えるものはどんどん利用しようとする気になった, 円の価値が上がった ような印象を受けた
感想	お金の計算が大変, 地域通貨が残ると残念な気持ちになった , お金を使う側にまわるとやりがいが出た

表 1 サラリーマンを担った参加者の声

図 8 と図 9 を見ると、地域通貨ゲームでの収入や支出額は地域通貨導入後の第 4 ターンでいずれも最高額を示し、その後のターンで減少するという推移を見せていた。この原因のひとつは二回のゲームを通じて全収入に占める地域通貨の割合が最も高く¹⁷、支出に占める地域外利用の割合も高い¹⁸(つまり、収入には最も多くの割合で地域通貨が含まれているが、支出から見ると地域外で国民通貨を最も多く使わなければならない)サラリーマンを担った参加者の「地域通貨は地域内部でしか活用できないので、地域通貨の入手は最小限にとどめ、入手したならばできるだけ早く利用しよう」という考え方にあるように推測される。地域通貨をより早く活用しようというマインドは地域通貨の流通速度を向上させ、地域内での循環を促進することにつながる。ここから見れば、学習ツールとしての効果は半ば成功したといえることができる。しかし、その一方で「地域通貨が残ると残念な気持ちになる」や「円の価値が上がったように感じる」などの感想は参加者がゲーム上で経済取引を重視していたことからくるものであり、ボランティアやコミュニティ活動を活性化させるという観点から地域通貨を見ることへの誘導がゲーム上

¹⁷ 1 回目のゲームでは全収入に占める地域通貨の割合は全主体の平均が約 28%であり、サラリーマンは最も高く約 35%であった。2 回目のゲームでは平均が約 19%、サラリーマンは最も高く約 27%であった。なお、サラリーマンの地域通貨の収入の源泉分類としては多い順から述べると、1 回目はボランティアイベント、販売収入、個別ボランティア、地域通貨換金発行であり、2 回目はボランティアイベント、個別ボランティア、地域通貨換金発行であった。

¹⁸ 1 回目のゲームでは支出に占める地域外利用の割合は全主体の平均では約 29%、サラリーマンは農家に次いで高く約 44%であった。2 回目は平均が約 33%、サラリーマンは最も高く約 62%であった。

ではできなかったことを意味する。この点は地域通貨ゲーム ver.2 の課題であると言える。

また、二つの類型の地域通貨の違いについてであるが、取引表からは 1 回目の紙幣型では全支出に占める地域通貨の割合が全主体の平均では約 18%であったのに対して、サラリーマンは約 38%であり最も高かった。それに対して、2 回目の LETS 型では全主体の平均が約 10%に対して、サラリーマンは約 3%と最も低かった。それゆえ、何らかの回答が得られるかと思っただけだが、LETS 型の方が通帳に記載するタイプなので取引や計算がしやすかったという回答しか得られなかった。この二つの地域通貨の違いによる地域通貨の利用割合の違いについては今後の検討課題である。

(b) 農家を担った参加者の声(表 2)

農家はサラリーマン同様に地域外との取引の割合が高い。また、収入に占める地域通貨の割合については、1 回目は約 14%と全ての主体の中で最も低く、2 回目は約 19%とサラリーマンに次ぐ高さであった¹⁹。また、支出に占める地域通貨の割合についてみると、1 回目は約 6%と全ての主体の中で最も低く、2 回目は約 26%と全ての主体の中で最も高かった。ここから、農家は二回のゲームを

通じて LETS 型の地域通貨の恩恵を最も受けた主体であると言える²⁰。表 2 からは「マイナス残高になっても良いということなのでどんどん使えた」という回答や「ゆとりがでた」などの回答があるが、それはこのような事柄が反映していると推測される。

質問	回答
国民通貨と地域通貨の違い	全てのところで共通の価値として扱われないので損得がある、地域内でしか地域通貨が使えない、
二つの地域通貨の違い	通帳になったので見やすくなった、マイナス残高になっても良いということなのでどんどん使えた、換金できない
地域通貨導入前後の変化	地域通貨と国民通貨の使い分けで複雑になった、計算が合わない、購入の幅が広がった、売買の関係が多角的になった、わかりにくくなった、ゆとりがでた、店によって地域通貨の受取条件が違う
感想	収支の計算が難しい、どれくらいの割合で地域通貨を使えば良いかわからなかった、地域通貨と国民通貨の受取割合を統一したらどうか、全部の商店が地域通貨を受け取れないと実際には難しいのでは

表 2 農家を担った参加者の声

また、国民通貨と地域通貨の受取割合がその都度変わることについての回答も見られた。これについては、(i)ゲームの設計者があらかじめ地域通貨の受取割合について決めておく場合、(ii)今回のようにその都度主体が決める場合、そして(iii)ゲームの参加者同士であらか

¹⁹ 農家の地域通貨収入の源泉分類については多い順から述べると、1 回目はボランティアイベント、販売収入、個別ボランティアであり、2 回目はボランティアイベント、個別ボランティア、地域通貨発行換金であった。

²⁰ これは地域通貨の取引記録からもわかる。四つの主体の中で農家だけが赤字残高で終了している。

じめルールを決める場合、というように分けた上でゲームを行い、ゲーム結果の違いをみていくという今後の地域通貨ゲームの課題を提示してくれるものであった。

最後に、「購入の幅が広がった」や「売買の関係性が多角的になった」という回答についてであるが、これは地域通貨によって各主体が個別に行うボランティアなども取引できるようになったことによるものと推測できる²¹。また、「関係性が多角的」というのも経済取引だけでなくボランティアの提供なども同じ主体から受けることができることに加えて、主体同士の交渉によって地域通貨の受取割合を決定する過程を指しているのかもしれない。

(c)飲食店を担った参加者の声(表 3)

ゲーム上での飲食店の特徴は、最も地域外から「外貨」を稼ぎ、最も地域内部で支出しているということにある²²。言い換えれば、飲食店は地域内部の財やサービスを使って地域外部の人々に販売し、「外貨」を稼ぐことに成功した主体である。また、地域通貨の利用状況から見れば、収入に占める地域通貨の割合は 1 回目約 28%で 2 回目は約 17%であった。また、支出に占める地域通貨の割合は 1 回目約 21%, 2 回目約 10%であった。

このような主体を担った参加者からのアンケート回答で非常に興味深かったのは、国民通貨と地域通貨との違い

に対する回答であった。「最終的に地域通貨の方が価値が低い」という回答と「地域通貨には国民通貨に勝る使いどころがある」という二つの回答は一見すると真逆の回答である。しかし、地域通貨をもつばら経済取引のみの観点から評価すれば、地域

質問	回答
国民通貨と地域通貨の違い	最終的には地域通貨の方が価値が低い、地域通貨には国民通貨に勝る使いどころがある
二つの地域通貨の違い	2回目の方がクレジットカードのよう、手元にお金があるかないかで感覚が違う、実態がない、赤字でも使える
地域通貨導入前後の変化	みんな地域通貨を使うので円の回りが悪くなった、ボランティア収入が入るので収入が増えた、計算が大変、利益を出すために円とKどちらを使うか考えるようになった、地域で買うことを意識した売買になった、多くのサービスが取引されるようになりお金の動きが活発になった、購入先のKの受取の仕方によって現金収入が変化し、借金する危険があった
感想	地域通貨が入ると複雑、地域通貨で買えるものが限定してしまうと意味がない、2回目の方がスムーズに取引できた

表 3 飲食店を担った参加者の声

内部でしか活用できないという点で価値は低くなるし、ボランティアなどの取引と経済取引が地

²¹ Ver.2 のゲームではおいしいご飯の炊き方教室、野菜を使った料理教室、農業体験学習教室を農家が提供する個別ボランティアのメニューとして設定している。

²² 飲食店の全収入に占める地域外利用の割合は 1 回目が約 61%で 2 回目は約 68%であった(全主体の平均は 1 回目と 2 回目ともに約 31%)。また支出に占める地域内利用の割合を見ると 1 回目と 2 回目ともに約 94%であった(全主体の平均は 1 回目約 71%, 2 回目約 67%)。

域通貨でできるという側面を見れば、国民通貨に勝る使いどころを見いだすことができる。この点、学習ツールとして考えたとき、今回のゲームが地域通貨の多様な側面に目を向けるきっかけを提供したということが言える。

また、サラリーマンや農家と違い、飲食店として利益を出すために、地域通貨を使うべきかどうかについて考えたという回答は非常に興味深い。実際に飲食店が地域通貨と国民通貨の利用の割合を決められるのは販売する側に回るときである。飲食店の収入の約 9 割が地域外であることを考えると、残り 1 割の収入を地域通貨にするか国民通貨にするかという点を考慮していたことになる。

(d)商店を担った参加者の声(表 4)

ゲーム上での商店は、飲食店に次いで支出に占める地域内利用の割合が高い²³。また、収入に占める地域外利用の割合も飲食店に次いで高い²⁴。したがって、ゲーム上の位置づけとしてはほぼ飲食店と同様であるといえる。また、収入に占める地域通貨の割合は 1 回目が約 30%、2 回目が約 13%

であり、支出に占める地域通貨の割合は 1 回目が約 14%、2 回目が約 8%であった。

商店の声として第一に挙げられることは、地域通貨と国民通貨との違いに関する回答である。「地域通貨はよく流通されるので入手され次第地域内での取引に用いるが、国民通貨

はいざ地域外への支払いが生じた場合に活用すべく貯めておく」という使い方がそこから見て取れる。また、自分たちのところへは地域通貨で支払いたい客がたくさん来たのに対して、自分たちが地域通貨で支払いたい時に売り手側が地域通貨を受け取ってくれないということにも直面したことが回答から見て取れる。商店は収入の約 6-7 割を地域内部でまかない、支出の約 9 割を地域内部で行っている。このように地域内部で地域通貨を活用できる機会は高く、上

質問	回答
国民通貨と地域通貨の違い	流通範囲内では地域通貨の流通量が増え支払いに必要な円を残せば購入の不安も少なくなる
二つの地域通貨の違い	地域通貨の使用を売り手が決めたのであまり存在価値がなかった、
地域通貨導入前後の変化	導入前は銀行に借り入れに行って商店に来るグループがあったが、導入後はそうならなかった、円による収入が減った、Kを換金できないグループがたくさんKを使おうとしてきた、金が回りにくくなった、地域通貨が増えて円がなくなってきた
感想	最初のルール of 把握が難しい、計算が難しい、限られた時間では地域通貨の意義など理解が難しい、どうしたら地域内でお金の回りが良くなるか考えながらやった、

表 4 商店を担った参加者の声

²³ 商店の支出に占める地域内利用の割合は 1 回目も 2 回目も約 89%である。

²⁴ 商店の収入に占める地域外利用の割合は 1 回目が約 39%、2 回目が約 30%である。

述した回答もこのようなゲーム結果が反映されているように推測される。

最後に、商店は地域内部の四つの主体の中で一番取引アイテム数が多い。必然的に取引表に記載し、地域通貨と国民通貨の受取金額を決定し、それを記載するなど最も計算量が多いのが商店であった。計算の難しさやルール把握まで時間がかかるなどはこのような事情によるものであると推測される。

7. 地域通貨ゲーム ver.2 の結果からみる今後の課題

以上、地域通貨ゲーム ver.2 の結果を見てきた。本稿の最後として、以上の結果をふまえて明らかになった地域通貨ゲームの今後の課題について述べていく。課題は大別して(1)地域通貨の学習ツールとしての課題、(2)ゲーミング・シミュレーションとしての課題、(3)地域通貨ゲームの研究・実践面での活用に関する課題の三つである。

(1)地域通貨の学習ツールとしての課題

今回、ver.2 のゲームを行うにあたって事前に地域通貨についての説明は全く行わず、ゲーム参加者に対しては2回にわたるゲームとディブリーフィングをした後に「地域通貨とは何か」ということについての概説を行った。これは ver.1 のゲームを使って行った地域通貨の勉強会の方法とは逆であるが、ここには体験をしてから概念を学んでいった方がより理解が深まるだろうという狙いがある。

それゆえ、学習ツールとして地域通貨ゲームを評価する上で重要なことは、地域通貨が地域社会のあらゆる問題を解決する万能薬であるかのような印象を与えたり、特定の地域通貨の形態を絶対視させたりしないようにすることである。ゲームを通じて参加者に対して特定の地域通貨の考え方を教え込むのではなく、参加者が自分たちの地域社会特有の問題を頭の隅に置きつつゲームをしていくことによって、地域通貨が循環することによって自分たちの地域社会に何がもたらされ、そこで何が可能となるのか、また、地域通貨を循環させるためにはどのようなことが必要となるのか、そしてそのような地域通貨を導入していくにあたって何が必要となるのか、といった事柄について考えるきっかけを与えることが地域通貨ゲームの目的である。

ただし、今回ゲームに参加したのは上越教育大学の学部生と大学院生であり、上述した目的が達成されたかどうかを検証することはできない。今回できることは、地域通貨に対してどのような印象を持つようになったのかについて、アンケートなどから見ていくことである。既に見てきたように、サラリーマンを担った参加者の声からは地域通貨をより早く活用しようというマインドがゲームを通じて形成されていたことがわかっている。これ自体は、実際に地域通貨を活用していく上で重要なことであるが、その一方で「地域通貨が残ると残念」や「円の価値が上がったように感じる」といった感想もあった。これは地域通貨ゲームにおける経済活動とボランティ

ア・コミュニティ活動とのバランスの取り方を再考する必要があることを示している。

参加者が地域通貨ゲームを通じて地域通貨に対してどのような印象を持つかということについては、「地域通貨の方が価値が低い」という感想と「地域通貨には国民通貨に勝る使いどころがある」という感想が出てきた飲食店を担った参加者の声を見ることも必要である。同じ学生で同じ役割を担った参加者同士でこのように異なる意見が出てくるということは、職業や年齢層が多様な地域社会においてゲームを行った場合にはより多様な意見が出てくるのが期待される。学習ツールとして地域通貨ゲームを用いる上でゲームの設計だけではなく、ゲーム後に行うアンケート項目やディブリーフィングの設計もより重要になる。

地域通貨ゲームを学習ツールとして考えた時、実はもうひとつ課題がある。それは、ver.1 と ver.2 の地域通貨ゲームは共に地域通貨が導入され流通経路が形成された後の状況をロールプレイするゲームであった。実際に地域通貨を導入するにあたって地域通貨を導入した後にどのような地域社会になるのかについてのビジョン形成をすることも重要であるが、地域通貨を導入していない状況から地域通貨の発行形態や流通経路を決定していく過程でどのような課題に直面し、その課題をどのように乗り越えていくのが良いのかというノウハウも重要である。これまで二つのバージョンで行ってきたビジョン形成に役立つゲームを「地域通貨ゲームⅠ」とすれば、ノウハウを培うためのゲームを「地域通貨ゲームⅡ」とすることができる。この二つのタイプの地域通貨ゲームを作成することができれば、学習ツールとしての地域通貨ゲームは完成ということになるであろう。そのためには地域通貨ゲームの試作と試行を行うと同時に、これまでの地域通貨の実践事例の研究が必要となる。以上が学習ツールとしての地域通貨ゲームの課題である。

(2)ゲーミング・シミュレーションとしての課題

グリーンブラッド[1988=1994]によれば、ゲーミング・シミュレーションとは現実世界から抽出され形成された文脈の中でのゲーミングであり²⁵、それは(1)人間の反応や相互作用が予想できなかつたり、人間が研究対象のプロセスの一部となっているような探索型研究、(2)専門家の考えを引き出すため、(3)状況の本質、特に競争的状況の本質を理解させるための訓練に適している。我々が設計し実施してきた地域通貨ゲームは学習という側面から見れば(3)が当てはまり、研究ということから見れば(1)に、実践ということから見れば(2)に当てはまると言える。

²⁵ グリーンブラッド[1989=1994]によれば、シミュレーションとは現実のあるいは提案されたシステム、プロセス、環境が持つ中心的な特徴あるいは要素についての操作的モデルであり、ゲーミングでは演ずべき役割、達成すべき目的、行うべき活動、何をなしうるのかの制約、各プレイヤーの行動やシステム内での他の要素の作用の結果としての利得がプレイヤーに与えられている。ゲーミングとシミュレーションについては兼田[2005]も参照のこと。

ただし、行った地域通貨ゲームが「現実世界から抽出され形成された文脈」を的確に反映させた設計となっているかどうかについては十分に検討されなければならない。図 6 にあるように、今回の設計ではコミュニティ特性を農村型とした。この点を考えたとき今回のゲームで大きな課題が見つかった。それは地域外への購買力流出と地域外からの購買力流入についての設定である。図 14 は取引表から取り出した地域内部にとどまった購買力の割合(上段)と地域外からの購買力流入の割合(下段)に関するデータである。ここからは、全体で支出の約 7 割が地域内部だったことが示されている(1 回目は約 71%, 2 回目は約 67%)。また、地域外からの購買力流入については、全体でみると約 3 割であった(1 回目約 31%, 2 回目約 31%)。

	2011/11/29	2011/12/6
サラリーマン	56.3%	37.9%
農家	44.9%	43.0%
飲食店	93.9%	94.0%
商店	89.4%	89.0%
全体	70.8%	66.8%

	2011/11/29	2011/12/6
サラリーマン	5.9%	9.1%
農家	13.4%	8.6%
飲食店	61.2%	68.1%
商店	38.7%	29.6%
全体	31.2%	31.3%

図 14 地域通貨ゲーム ver.2

全支出に占める地域内利用の割合(上段),
全収入に占める地域外利用の割合(下段)

以上のように、今回の地域通貨ゲームは、収入の約 3 割を地域外部に依存し、支出の約 7 割を地域内部で行うという比較的地域内部で資源が循環する地域社会をシミュレートしたことが判明した。川口地域のような中山間地域の問題は、収入の多くを地域外部に依存し、支出の大半が地域外部へと流出してしまうということであるので、今回のゲームでの設定と真逆であることがわかる。もちろん、ver.2 のゲームは既に地域通貨が導入された後の地域社会を対象とした「地域通貨ゲーム I」なので、地域通貨を導入する前の地域社会の状況と一致している必要はない。しかし、あまりに現状とかけ離れた設定の下でゲームを行うことは参加者に対して地域通貨の誤ったイメージを抱かせることになる恐れがある。また、地域通貨の研究面から見ると、地域通貨が持続的に循環する地域社会の条件のひとつとして地域外流出や流入を扱うことができる。これらの点から、地域外への購買力流出や地域外からの購買力流入についてその初期設定を調整できる仕組みが必要である。

(3)地域通貨ゲームの研究・実践面での活用に関する課題

図 4 で示したように、我々は地域通貨の学習・研究・実践に活用できるように地域通貨ゲームを作成し実施している。ここで課題として挙がってくることは、地域通貨ゲームのどのような結果を蓄積していくことが有益なのかという問題である。図 4 ではそれを「流通状況」「生じた変化」「参加者の声」の三つに大別した。

今回の地域通貨ゲームの取引表で得られた情報からは、「流通状況」と地域通貨導入後に「生じた流通状況の変化」を見ることができる。また、表 1-4 までで示されているのは各主体を

担った「参加者の声」であり、取引表で得られた情報と組み合わせることによってある程度の事柄が見えてくる。しかし、実践過程で生じる様々な問題や課題など実践事例の研究を通じてより実践段階で有益なゲーム結果を蓄積していかなければならない。以上がここでの課題である。

参考文献

- 朝岡幸彦, 小林雅裕, 山田昇, 小西英行, 吉田昌幸, 稲垣文彦, 山口壽道, 上村靖司[2011]『北陸地域づくり叢書No.4 中山間地の活性化策を用いた課題解決手法の調査研究』社団法人北陸建設弘済会 北陸地域づくり研究所.
- 復興デザイン研究会[2010]『復興デザイン研究 No.1-No.12合本号』中越復興市民会議.
- グリーンブラッド C.S.[1989=1994]『ゲーミング・シミュレーション作法』新井潔, 兼田敏之翻訳 共立出版.
- 林直保子, 与謝野有紀[2008]「地域通貨の流通条件検討のためのゲーミング・シミュレーション開発の試み」『シミュレーション&ゲーミング』, Vol.18, No.1, pp.9-16.
- 兼田敏之[2005]『社会デザインのシミュレーション&ゲーミング』共立出版.
- 森野栄一, あべよしひろ, 泉留維[2000]『だれでもわかる地域通貨入門』北斗出版.
- 西部忠『地域通貨を知ろう』岩波書店, 2002.
- 二村英夫, 小川一仁, 高橋広雅[2010]「地域通貨の使用体験が公共財供給にもたらす影響—経済実験による考察—」『企業研究』第17号, 93-117頁.
- Powell J. and Salverda M., *The Community Currency Role Play*, (泉留維翻訳編集)
<http://www.grsj.org/manga/index.html>.
- 震災復興ビジョン策定懇談会[2005]『新潟県中越大震災復興ビジョン』
<http://www.pref.niigata.lg.jp/shinsaifukkoushien/1196007343978.html>.

電子地域通貨のメディア・デザインとコミュニティ・ドックへの活用可能性 —ゲーミング・シミュレーションによる検討—¹

西部 忠^{2*}, 三上 真寛^{3*}

nishibe@econ.hokudai.ac.jp , mikami@pop.econ.hokudai.ac.jp

1. はじめに

地域通貨（コミュニティ通貨）とは、大まかに言えば、流通範囲が市町村など特定のコミュニティ内に限定された通貨である。だが、それは域内循環による地域経済の活性化を目的とする経済的な交換手段であると同時に、相互扶助やボランティアを媒介し、コミュニティに固有な文化や価値を表現・伝播するなど、コミュニティの活性化に寄与する社会的・文化的役割も果たすので、単なる「通貨」というよりも、「統合型コミュニケーション・メディア」と言うべきものである（西部 2006a, 2006c）。地域通貨は、発行主体・参加主体・発行方式・目的・規模といった点で多種多様である。また、導入時に各種パラメータ（プレミアム率、換金手数料率、利率等）を任意に設定できるだけでなく、結果の事後的な評価に基づいて、それらを定期的に変更することも原理上は可能である。このように、法定通貨に比べて、地域通貨のメディア・デザイン（通貨制度設計）の自由度は極めて大きい。そうしたメディア・デザインの多様性や変更可能性を前提とすれば、地域が主体となり、地域の独自性を生かした、自主的でボトムアップな政策論を構想可能である。このような政策論の基本思想が進化主義的的制度設計である。それは、進化システムを基本的に規定するメゾレベルのプラットフォーム制度のルールを適切にデザインすることで、ミクロレベルの主体の価値規範、動機、行動ルールと、マクロレベルのシステムの境界やパフォーマンスを間接的に制御しようとすることである（図 1）（西部 2012）。

日本の地域通貨としては 2000 年代初頭まで、ボランティアや相互扶助など非商業流通だけに利用される「エコマネー」が主流であった。だが、商業流通で使えない、通貨が滞留する、運営事務がボランティアで継続しない等、問題も多く見られた。そのため、この頃から商業流通を含めた持続可能な地域通貨が模索された。地域限定で使用できる商品券を複数回流通させることで地域通貨とする提案が地域通貨特区申請として行われ、条件付きではあるが、複数回流通可能な地域通貨が特区において認められた（西部 2006a, 2006b）。地域通貨特区における規制緩和は 2007 年全国展開され、こうした複数回流通型地域商品券が地域通貨として普及するようになってきた⁴。

¹ 本研究は、旭硝子財団平成 23 年度採択人文・社会科学系研究奨励、および、科学技術融合振興財団平成 22 年度調査研究補助金の助成によるものである。

² 北海道大学大学院経済学研究科

³ 北海道大学大学院経済学研究科 博士後期課程

* These two authors contributed equally to this work.

⁴ 最近では、複数回流通しないプレミアム付地域商品券を「地域通貨」と称することがあるが、これは正確には「通貨」とは呼べないので、注意が必要である。

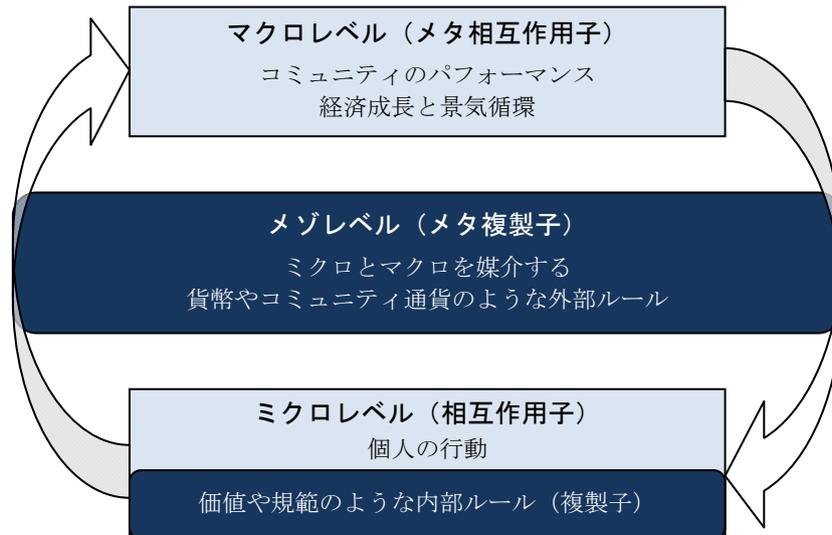


図1 ミクロ・メゾ・マクロ・ループ

他方、電子マネーはこの間その利用者を飛躍的に拡大しただけでなく、機能や利用法が多様化してきた。特にソニーの非接触型 IC カード FeliCa の普及はめざましく、鉄道系 (Suica, PASMO など)、流通系 (Edy, WAON, nanaco など) のプリペイド型電子マネーが多角的に展開されてきた。そして、最近では、流通系電子マネーであるイオンの「地域 WAON」のように、利用金額の一部が特定地域の自治体や基金に寄付されるという仕組みを設けたものもある。特に、長野県佐久市岩村田本町の「佐久っ子 WAON カード」では、地域の高齢者生活支援サービスのボランティアに対してコミュニティポイントを付与し、それを商店街での買い物に使えるようにするなど、地域通貨に近い取引利用形態が現れつつある⁵。

地域通貨では、これまで発行方式に応じて主として紙幣、口座通帳、手形 (債務証券) といった紙媒体が用いられてきたが、こうした背景の下、情報通信技術の進展により、IC カード、オンライン口座、オンライン手形を用いた電子地域通貨が普及してきた。近年の日本では、既存の地域通貨を電子化しようとする動きが各地で見られる一方で、すでに見たように、B2C (企業・消費者間) の商用電子マネーの中にも地域通貨的な諸機能を追加するものが現れ、電子マネーの普及が電子地域通貨の導入を後押ししているように見受けられる。今後数年間で、個人間 (C2C) の相対取引においても利用可能な IC カード型電子地域通貨が登場する可能性がある。

このように、非商業取引 (ボランティア) に主として利用されてきた地域通貨と商業流通 (ビジネス) に主として利用されてきた電子通貨が、近年、流通圏 (全国/地域)、通貨性 (現金決済代替/価値の転々流通)、参加主体 (企業、商店街/ボランティア団体、NPO)、取引形態 (ボラ

⁵ ただし、これらの商用電子マネーは、流通範囲を限定しており、ボランティア的な非商業取引にも使われるものの、価値ポイントの複数回流通 (転々流通) を実現した「通貨」ではない。現金の前払いに対して電子ポイントを付与し、受け入れ店舗が直ちに換金する決済サービスと呼ぶべきものである。買い物ポイントやマイレージなどが付与されるとは言え、いわゆるプリペイドカード (前払商標) の域を超えていない。しかし、電子地域通貨が登場すれば、今後、複数回流通型のものも登場してくると思われる。

ンティア／ビジネス)、媒体形式(紙幣・硬貨／ICカード、ネットワーク)という各種特性において、次第に自己変容を遂げながらクロスオーバーないし融合しつつあるのが現状である。まさに、貨幣が進化しつつあるのである⁶。地域通貨の電子化は、電子的な記録と集計によって単に個々の決済の利便性・効率性を高めるのみならず、複雑かつ多様なメディア・デザイン(通貨制度設計)を可能にし、他方では取引データのトレーサビリティ(追跡可能性)を高める。取引データのトレーサビリティの向上は、個別取引の記録、総発行量、総取引量、流通速度、流通経路、流通ネットワークなどの分析を可能にするという点において、地域通貨に関する調査研究のためのみならず、地域通貨の発行主体が自己の目的や用法に応じたメディア・デザインを策定し、参加利用者にとって望ましい運営や情報公開を行うためにも有用であろう。また、とりわけ都市部やオンライン上のコミュニティにおける地域通貨では、互いに匿名のか顔が見えない不特定多数の参加利用者が存在する。その場合、たとえばインターネット TV 電話(Skype)や実名登録 SNS(Facebook)などの IT 技術により参加利用者相互の顔名化や顔の見える化を図ることは参加利用者間の信頼形成に資するであろう。しかしながら、そうした方法を使わなくとも、コミュニティの全体状況に関する各種情報をフィードバックすることは、参加利用者の意識を高め、地域通貨の流通を促し、コミュニティを活性化する有効な方法となりうるのではないか。

西部は、地域通貨などメディアを利用してコミュニティが自己診断・自己改善するための手法として「コミュニティ・ドック(地域ドック)」を提唱してきた(西部 2006a, 西部 2012, 西部・草郷 2010, 西部・草郷・橋本・吉地 2010)。これは、地域通貨が媒介となることで、中央政府によるトップダウン型の政策とは異なり、自治体、商工会議所、NPO など各種団体が中心となるボトムアップ型の政策展開を可能にするものである。本研究の目的は、そのようなコミュニティ・ドックにとっての電子地域通貨の有効性を、実験室内のゲーミング・シミュレーションによって検証することにある。

実験では、非接触型 IC カード FeliCa を用いた電子地域通貨の決済システムをネット上に構築し、仮想コミュニティ内の地域通貨参加利用者の取引データをほぼリアルタイムで集計する。コミュニティ全体の状況を域内取引量や流通速度などの集計情報としてポータルサイト上に可視化し、行動中の被験者にフィードバックすることによって、地域通貨参加利用者の認知・関心・行動にどのような影響がもたらされ、コミュニティ全体にどのような変化が生じるかを検証する。以下、電子地域通貨の媒体形式とメディア・デザイン、トレーサビリティとコミュニティ・ドックについて論じた上で、実験の概要説明を行うことにしよう。

2. メディア・デザインにおける電子地域通貨の媒体形式と拡張可能性の意義

地域通貨はその発行方式により、紙幣方式、口座方式、手形方式に分類できるが、それぞれに長所と短所がある(西部 2002a, pp. 36-43)。紙幣方式(集中発行・転々流通型)は、現行通貨に

⁶ IC カードのような電子媒体によって貨幣に金利を付ける技術を手に入れると貨幣制度の進化が生じると考えている論者として、岩村(2008, 2010)がいる。

似た使用感覚で簡便に、かつ匿名で使えるため、不特定多数に広がりやすいが、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定は困難である。手形方式（分散発行・転々流通型）は、各個人が交換時に通貨発行でき、遠方の相手とも取引できるため、裏書きを重ねながら不特定多数に広がりやすいが、流通経路の把握、取引の集計、流通経路の把握はやはり困難である。口座方式（分散発行・相互決済型）は、各個人が交換時に通貨発行でき、会員制のコミュニティ構築に適している。また、マイナスの残高やその限度額の設定、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定も可能だが、取引ごとの記帳や継続的な運営管理には多大な労力が要求される。

表1 地域通貨の発行流通方式と媒体形式

	転々流通型	相互決済型
集中発行型	紙幣・硬貨	ICカード（+オンライン口座）
	<p>現行通貨に似た使用感覚で簡便かつ匿名的に使えるため、不特定多数が利用できる。しかし、通貨発行の権限が集中してしまう上に、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定は困難である。</p> <p>例) イサカアワー、トロントダラー、RGT、パークシェア、リバティダラー、r、げんき、むチュー、アトム通貨、公益通貨サラリ</p>	<p>電子化によって紙幣・硬貨よりも細かい単位での利用や、対面決済（オフライン）時の迅速な決済が可能である。また、1枚に複数の通貨を実装できるなど拡張可能性が高い。単体では流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定は困難だが、ネットワーク上のサーバーに接続し記録するシステムの場合にはそれも可能である。転々流通型のものもあり得る。</p> <p>例) WIR, コミュニティ・ヒーローカード, 地域通貨モデルシステム, 杉並区電子地域通貨</p>
分散発行型	手形（債務証券）	口座
	<p>各個人が交換時に通貨発行でき、遠方の相手とも取引できるため、裏書きを重ねて流通することにより、不特定多数が利用できる。しかし、発行には手間がかかり、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定は困難である。</p> <p>例) WAT 精算システム, yufu 券</p>	<p>各個人が交換時に通貨発行でき、会員制なのでコミュニティ構築に適している上に、マイナス残高やその限度額の設定、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定も可能である。しかし、取引ごとの記帳には手間がかかる上、継続的な運営が必要になる。</p> <p>例) LETS, ピーナッツ, 未社, まちだ大福帳, 交換リング, タイムダラー/タイムバンク</p>
	オンライン手形	オンライン口座（+ICカード）
	<p>電子化により発行の手間が軽減されており、ネットワークを通じて遠方の相手とも取引しやすい。しかし、専用のソフトウェアを用いる必要があるほか、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の制限は困難である。</p> <p>例) i-WAT</p>	<p>サーバー上の電子口座に記録することで記帳の手間が軽減され、流通経路の把握、取引の集計、流通範囲の限定も容易である。単体ではオフラインの対面決済を反映できないが、ICカードや携帯電話を併用するシステムの場合にはそれも可能である。</p> <p>例) Qプロジェクト (winds_q/winds_slets), Cyclos, フレンドリー・フェイバー, レインボーリング, ICカード型 LETS, モバイル LETS システム</p>

従来の媒体形式のこのような特徴に比べて、ICカードやネットワーク上のオンライン口座、オンライン手形といった電子媒体は、少なくとも発行や記録の正確性・迅速性という点において、より優れたメディアであると言えるだろう。さらに、ICカードは1枚に複数通貨を実装することができるため、デザインの自由度が拡大する。近年はB2Cの各社電子マネーの普及によって、人々が日常的に複数の通貨を併用するという事態が現に生じている。いままでのところ、現金にせよ電子マネーにせよ、すべて単一の通貨単位である「円」とみなされており、併用する場合も取

引ごとにある数量（スカラー）を支払うことが多いが、今後、複数の異なる単位の通貨を同時に組み合わせて取引価格を支払うことが増えれば、多種類の通貨から構成されるベクトルで価値を表現・認識するという新たな問題が提起されてこよう。また、オンライン口座を用いた地域通貨は、取引情報の記録や総取引額・通貨残高の集計が容易であるため、これまでより複雑な通貨設計が可能である。たとえば、Qプロジェクトの初期システムであった winds_q では、各個人の取引額をコミュニティに対する貢献度とみなし、それに応じて残高下限（赤字上限）が緩和される仕組みを採用したり、個人口座と団体口座を区別し、団体口座の赤字上限を団体に所属する個人の口座の赤字上限の合計値として初期設定し、各個人が団体に赤字上限額の任意の一定割合を出資できるようにしたりしていた（西部 2002b）。また、オープンソースの補完通貨ソフトウェアである Cyclos⁷では、複数の通貨を実装できる上に、グループまたは個人に帰属する口座のクレジット上限・下限、定期的な口座手数料や取引毎の取引手数料を設定することができる。口座手数料は、固定額、取引量の一定割合、残高の一定割合のいずれか、取引手数料は、定義した取引タイプ毎に固定額か取引額の一定割合のいずれかを選択できる。これを使えば、たとえば時間の経過とともに通貨価値が減少するような地域通貨（減価通貨）や、残高上限（黒字上限）や残高下限（赤字上限）のある地域通貨を容易に実装でき、運用の前のみならず運用中にもメディア・デザインを変更することができるのである。

通貨の電子化は IC チップやネットワーク回線やサーバーのハードディスク等を利用するので、価値を記録する物的媒体（金属や紙のような）を全く不要にするわけではない。だが、記録内容である通貨価値を記録媒体から切り離して迅速かつ大量に転送でき、しかも取引情報を記録転送できる点に最大の特徴がある。したがって、IC カード、ネットワーク（オンライン口座、オンライン手形）といった電子媒体は必ずしも排他的ではなく、インタフェース次第では両立可能である。たとえば、地域通貨の中には IC カードを主な媒体としつつも、ポータルサイト上でも電子口座として決済できるものが存在する。特に、日本国内で最も普及している非接触型 IC カードである FeliCa は、仕様上、サーバーにすべての取引履歴を記録する仕組みになっており、対面で即座に決済できる IC カードの特徴と、全取引データをネットワーク上のサーバーに記録するオンライン口座の特徴を兼ね備えていると言える。この種の決済システムは、対面決済時の利便性・即時性という点に関して取引費用が非常に低いだけでなく、上で述べたメディア・デザインや次に述べるトレーサビリティの面でも、地域通貨に適したメディアであるように思われる。つまり、複数通貨の搭載や各種パラメータ値の設定などの複雑な通貨設計を随時行うことができると同時に、取引情報の記録・集計・加工（参加利用者別取引履歴、発行額や取引量の総計・平均・分散、流通速度など各種集計値、流通ネットワークなどの流通様態）と参加利用者への情報提示をほぼリアルタイムで実行できるのである。

⁷ Cyclos はオランダの NPO である STRO によって開発され、GPL ライセンスの下で公開されている。詳細については <http://project.cyclos.org/> を参照されたい。バージョン 3.0.9/3.5.4 以降、日本語でも利用可能である。

ここで、運営団体がいくつかの目的を達成するために、各種の調整パラメータを変化させることによって、地域通貨の特性を変化させるメディア・デザインについて見てみよう。2000年代以降、各地で地域経済の活性化を目的として、地方自治体や商工団体が発行する地域商品券が盛んになった。地域商品券の場合、利子はないが、行政からの補助金によるプレミアム（2%~10%程度の）が付くものが多かったので、消費者が多く購入して利用した。こうした動きと並行して、中央政府が地域通貨特区を設定し、商品券（前払商標）の発行条件や複数回流通に関する規制緩和を行ったこともあり、苫前町地域通貨のように地域商品券を転用する換金型地域通貨が広く普及することになった⁸。

この場合、貨幣のメディア・デザインは、紙幣型、口座型、手形型という発行方式の選択に加え、通貨特性を規定する各種パラメータの設定を含むことになる。一般に、現金への償還期限が設定されている地域通貨のマネーストックは、以下の4つの要因により決定されると考えられる（図2）。すなわち、1）プレミアム率（ $p \geq 0$ ）：円で地域通貨を買う時の交換比率（購買価格） $1+p$ を決定、2）換金手数料率（ $q \geq 0$ ）：地域通貨を円に売る時の交換比率（販売価格） $1-q$ を決定、3）減価率（マイナス利子）（ $d \geq 0$ ）：時間 t とともに通貨価値が複利（ $1-d$ ）で減少していく、4）地域通貨の相対的強さ（ $0 \leq s \leq 1$ ）：地域通貨で買える財・サービスの種類の法定通貨のそれに対する割合。 t 期が償還期限であるとした場合の換金型プレミアム付地域通貨（ $p > 0, q > 0, d = 0$ ）、減価換金型プレミアム付地域通貨（ $p > 0, q > 0, d > 0$ ）の時間を通じた価値変化を複利付法定通貨（ $r > 0$ ）のそれと比較したのが図3である。プレミアム率が大きいほど地域通貨の購買（入手）の誘因を高め、減価率が高いほどその速やかな利用を促し、換金手数料率が高いほど換金せずに地域通貨として利用し続けることを促し、地域通貨の法定通貨に対する相対的強さが大きいほど受け入れられやすくなる⁹。

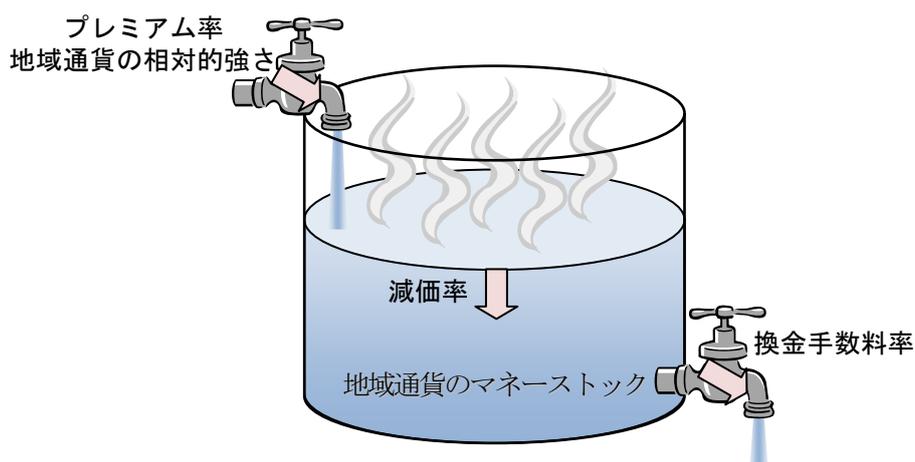


図2 地域通貨マネーストックの決定要因

⁸ 地域特区や地域通貨モデルシステムなど、地域通貨振興のための中央政府による諸政策について、より詳しくは西部(2006a, 2006b)を参照されたい。

⁹ 地域通貨の法定通貨に対する相対頻度関数を $f = f(p, q, d, s)$ と定義すると、その関数特性は次のようになる。 $\partial f / \partial i > 0$ ($i = p, q, d, s$)

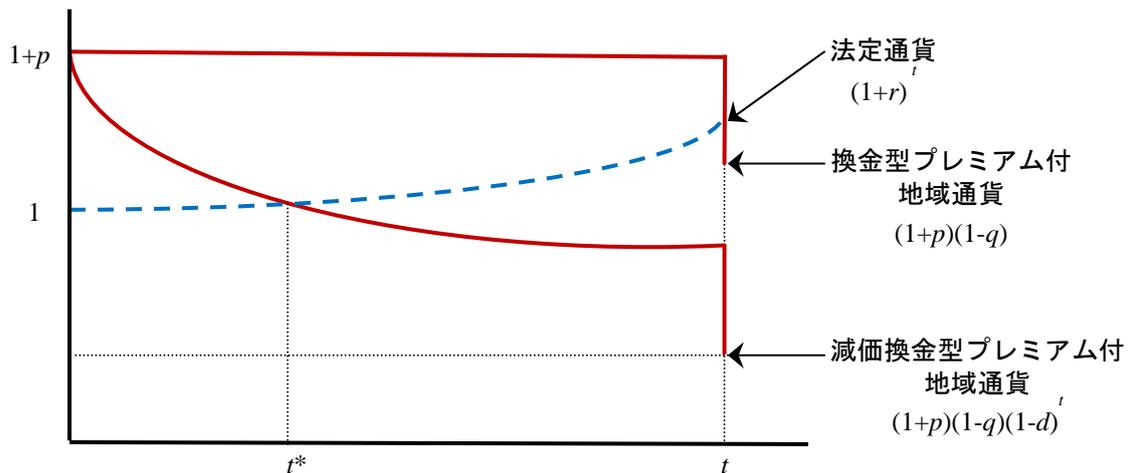


図3 法定通貨と換金型地域通貨の時間を通じた価値変化

したがって、地域通貨の購買、流通速度、複数回循環（域内循環）を促進して事業を成功させるためには、それぞれプレミアム率、減価率、換金手数料率、相対的強さを高めることが有効である。もし地方自治体がこうした地域通貨を発行・運営するのであれば、中央銀行が国内で金利やマネーストックを調整する金融政策に対抗するための、域内を循環する貨幣量を調整する政策手段を持つことになるであろう。

プレミアムが外部からの補助金により拠出されている限り、それは所与となり変化させることはできない。だが、補助金は長続きしないため、発行団体は、発行費用を決めるプレミアム率と、発行収入を決める換金手数料率と減価率の間のバランスを調整することで、紙幣発行益（シニョリッジ）をゼロ以上にする必要がある。そうでなければ、発行団体の経営は一時的には補助金でまかなえるにしても、持続可能にはならない。

また、紙幣の発行費用や発行紙幣の兌換率も紙幣発行益を決定する。しかし、紙幣の場合、減価率をプラスに設定しても、毎週印紙スタンプを張る必要があるので、参加利用者に負担もかかり、なかなか実効的にならない。電子マネー化すれば、このようなことは簡単になるが、また機器導入やメンテナンスの費用が必要になるので、過疎化した地域では採用しがたい。しかし、人口の多い地域でならば、規模の経済もあり、実行可能であろう。

このように媒体形式の電子化、すなわち電子マネーの導入によってこれまで実行可能でなかったような貨幣制度が実行可能になることで、新しい貨幣が進化してくるとみることができる。たとえば、ハイエクが議論した貨幣の脱国有化論は、貨幣の発券機関を民間銀行に限定していたが（Hayek 1990）、民間会社が電子マネーを運営する現時点から見れば、民間会社さらには自治体やNPOなど各種の団体がその発行機関になれることを意味している。また、貨幣に直接利子を付与するという方法（ゲゼルの減価通貨はマイナスの利子率の場合である）もかつてはスタンプ付き紙幣として実現されていたが、持続可能な仕組みとは言い難かった。しかし、電子マネーの導入がこのような新しいタイプの貨幣の実現を極めて容易なものにしている。つまり、貨幣の媒体形

式の電子化というイノベーションがメディア・デザイン（貨幣制度設計）の拡張可能性を広げる
ことになったのである。

3. コミュニティ・ドックにおける電子地域通貨のトレーサビリティの意義

以上のような地域通貨のメディア・デザインは、地域通貨のトレーサビリティという問題に深く関わっている。ここでいうトレーサビリティとは、取引データの通時的な記録収集における追跡可能性のことであるが、その目的は必ずしも調査研究上のデータ収集にとどまらない。前節で述べたように、電子地域通貨においては、それは地域通貨の発行・運営主体にとっても有用であろう。というのも、発行運営主体は、地域通貨のフローやストックに関する集計量（流通速度や残高分布の指標）の推移を観察しながら、運営中に操作パラメータを調整したり、運用前のみならず運用後においてもメディア・デザインを変更したりすることができるからである。また、コミュニティ内の地域通貨参加利用者にとっても、各種の集計量、統計的データ、分析結果がフィードバックされると、地域通貨の役割と効果を認識することができ、自らが地域通貨を利用していることの意味を理解ないし確認するために役立つであろう（図4）。

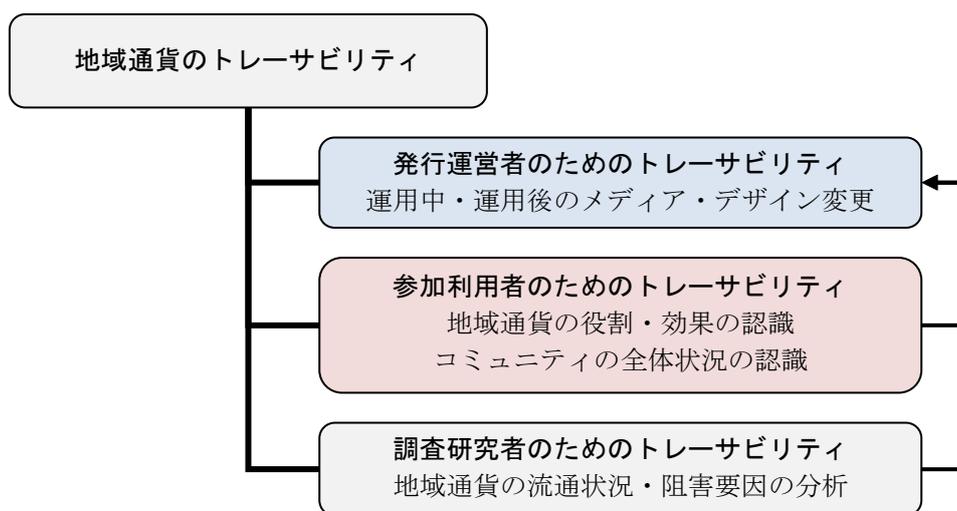


図4 地域通貨のトレーサビリティ

地域通貨などのメディアを通じた地域経済社会の総合的診断と自己改善のプロセスが「コミュニティ・ドック（地域ドック）」である（西部2006a, 西部2012, 西部・草郷2010, 西部・草郷・橋本・吉地2010）。コミュニティ・ドックはメディア・デザインを前提としてそれに続くプロセスである（図5）。それは、定期的な総合検診である「人間ドック」のアナロジーとして考案された。人間ドックは、自覚症状がない病気を医者が早期発見・治療するための診療技法であるとともに、予防の観点から被験者が健康状態を確認して生活習慣を改善するための自己評価手法でもある。これと同様に、コミュニティ・ドックとは、調査分析者がコミュニティの現状を診断・評価し、必要な対策を講じるための包括的な調査体系であるとともに、コミュニティの参加主体が

コミュニティ活動を自己認識し、その問題点を自発的に修正していくための自己評価・自己修正のための手法なのである。

政策当事者ないし運営主体がメディア・デザインによって地域通貨の制度特性を決め、当事主体が取引を行うと、コミュニティ・ドックが始まる。政策主体が、一定期間の後にこの制度の下でのマクロ・パフォーマンスの分析・診断を行い、そうした結果についての情報を公開する。コミュニティの当事主体（住民、企業、団体、NPO、行政など）はそうした情報を基に自己評価や反省を行う。そうしたパフォーマンスやプロセスに関する評価を経ることで、当事主体の認知枠や動機そのものが変容すると、メディア・デザインは一定のままで、その制度特性が変化することになる。同じメディア・デザインの下で再び取引が行われ、以上のプロセスが繰り返される。このループがコミュニティ・ドックである。そこで蓄積される様々な経験や意見はメディア・デザインにおけるルールを微調整に利用される。時には、大幅なルールの変化を伴う再設計が行われることもある。この場合、新たなメディア・デザインの下でコミュニティ・ドックが同様に繰り返される。

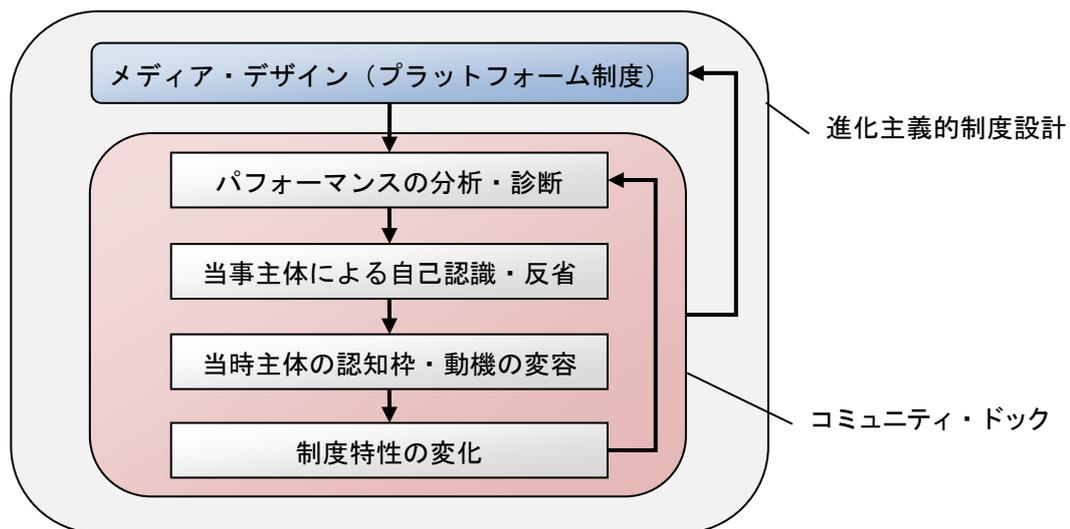


図5 進化主義的制度設計とコミュニティ・ドックの入れ子関係

コミュニティ・ドックにおける分析・診断は、具体的には、アンケート調査、インタビュー、ディスカッションの結果のような主観データと取引統計、貨幣の回転率、参加者間のネットワーク特性などの客観データの双方を用いて実施される。経済的効果であれば、地域通貨の紙券に裏書きされた流通データを使って、ネットワーク分析をし、流通速度など集計的データを計算することで知ることができる。また、社会・文化的効果はアンケートやインタビューなどを通じて知ることができる。コミュニティ・ドックでは、そのようなデータの捕捉可能性ないしトレーサビリティの向上は、研究者、発行運営主体、参加利用者のそれぞれが地域通貨のようなメディアを活用して学習を進めるための重要な要件なのである。電子地域通貨は、とりわけ経済的効果を示す客観データの部分に関して、トレーサビリティの向上に資するようと思われる。

地域通貨流通に関するデータをトレースするのは、従来の紙券型地域通貨でも可能である。たとえば、北海道苫前町や山梨県韮崎市・北杜市では、紙券の裏面に取引日時、取引相手、取引額の記入欄を設け、取引毎に参加利用者に記入してもらうことによってデータを取得した。しかしながら、裏書きによる取引データのトレースには限界がある。第1に、データの記録精度がもっぱら参加利用者側に依拠するという問題が挙げられる。毎回の取引時にその詳細を記入することは、地域通貨参加利用者にとって大きな負担であり、無記入や誤記入によるデータの欠損が不可避である。これは、参加利用者側の調査に対する理解やプライバシー意識¹⁰の問題であるだけでなく、発行主体側の紙幣デザインや、地域通貨の用途に対する理解度など諸々の認知的問題に由来する。第2に、裏書きによる取引データを取得するにはその紙券を物理的に回収しなければならない。すなわち、紙券の償還期限後でなければ、紙券を回収することも、回収後のデータを利用して調査分析を開始することもできないのである。そこには、紙券の未回収や紛失といったリスクがあるだけでなく、分析結果を得るまでのタイムラグが生じてしまうという問題がある。コミュニティ・ドックの意義は、単に調査研究主体が地域における実践的な取り組みを事後的に調査分析したり、評価したりすることにあるだけではなく、参加利用主体がそのプロセスの最中に取引活動の状況に関する総合診断結果を提供され、それに基づいて自己学習と自己改善を行うことにある。この点を鑑みれば、紙券の裏書きという方法は不十分であると言わざるを得ない。

地域通貨の媒体形式が電子化されると、参加利用者に記載作業の負担を強いることなく取引データの記録と集計が可能である。また、運用期間中はトレース不可能な紙券型、口座型、手形型の地域通貨とは異なり、ほぼリアルタイムで取引データをトレースできるため、それをもとにコミュニティ状況の診断結果を取引活動を行う参加利用者へとフィードバックすることも可能である。総取引量や流通速度・回転数を法定通貨と地域通貨とで比較できるほか、取引量を各参加利用者のコミュニティに対する寄与度として表示することができる。また、商業取引と非商業取引を区別するデータを取得できれば、流通経路ツリー分析によって、非商業取引を経由した商業取引がどの程度創出されたかを可視化することもできるであろう（西部 2008）。そのようなフィードバックを行うことにより、地域通貨参加利用者の認知や行動がどのように変化し、コミュニティにどのような帰結をもたらすかを明らかにすることが本研究の目的である。以下、そのための電子地域通貨を用いたゲーミング・シミュレーションによる実験について説明することにしよう。

4. 実験の目的と概要

本研究では、都市型コミュニティにおける電子地域通貨の利用を想定して、実験室内において電子地域通貨に関するゲーミング・シミュレーションを実施する。電子地域通貨を用いた実験には、シミュレーションによる検証のほかにも、参加者の体験学習によって電子地域通貨を普及・

¹⁰ 個人情報保護法の施行（2005年）は参加利用者のプライバシー意識を高め、紙券裏書きによる流通データの把握をより困難にした。電子マネーは取引情報を取得するものの、利用者個人の特定をできないようにすることによって、この問題を入り口のところで解決している。

啓蒙させる，あるいは，現実の地域社会への導入のために実地の試験流通実験を行うといった目的もありうるが，それらは本研究の主眼ではない（図6）¹¹。また，仮想的な状況設定の下であるとは言え，地域通貨によって生じる人々のコミュニティに対する認知や行動を問題とするため，コンピュータ・シミュレーションではなく，実際の人間を被験者とするゲーミング・シミュレーションを採用する。

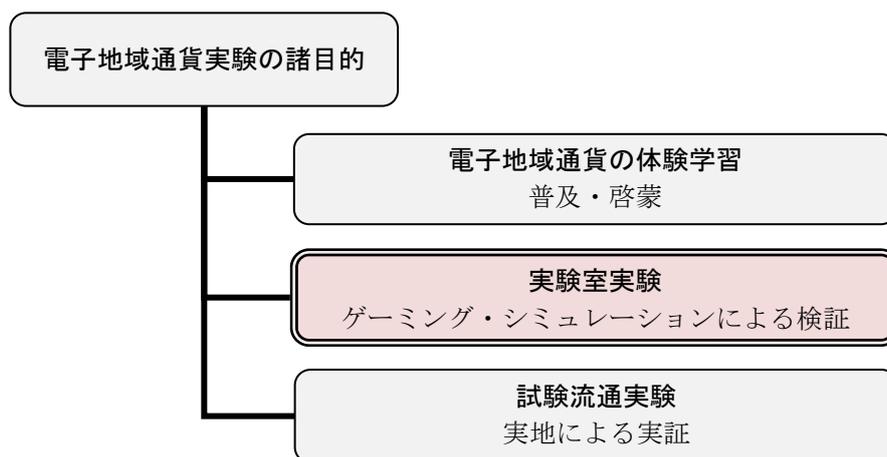


図6 電子地域通貨実験の諸目的

実験では，非接触型 IC カードリーダーを備えた多数の PC をネットワークに接続し，サーバーと通信させることによって，非接触型 IC カード型の地域通貨決済システムを再現する。実験目的のため実際の電子マネーのように IC カード内部には価値を記録しないが，地域通貨だけでなく現金（法定通貨）も電子マネーとしてサーバー上に記録することによって，データをトレースする。前節で述べたように，非接触型 IC カード型の電子地域通貨は対面で容易に決済できる上に，すべての取引データをサーバー上に記録する仕様であるので，多数のプレイヤーが多回数の取引を行うようなゲーミング・シミュレーションでも容易に集計することができる。複雑な地域通貨流通の実験とその詳細な分析にとって，地域通貨の電子化はほぼ不可欠であると言って良からう。もっとも，地域通貨の電子化は，現実のコミュニティにとって，それ自体，是非を問われるべき問題であり，また実験の対象にもなりうる事象である。すなわち，地域通貨の媒体形式が紙幣や硬貨から IC カードやコンピュータ・ネットワークへと変わることは，人々の認知（貨幣意識や報酬観）やコミュニケーションのあり方に影響を及ぼし，ひいてはコミュニティに異なる経済的・社会的帰結をももたらす可能性がある。そのような媒体形式の差異による影響は，紙券・硬貨による地域通貨を利用する場合と電子地域通貨を利用する場合の対照実験を行うことによって検証できるかもしれない。しかしながら，本実験では，既に登場しつつある電子地域通貨の存在を前提に，むしろそれをコミュニティ内に浸透させ活用するための有効な方策を検討することにしたい。

¹¹ 地域通貨の体験学習のためのゲーミング・シミュレーションについては吉田(2012)，実地における地域通貨の導入を想定したコンピュータ・シミュレーションについては高橋・小林・橋本(2012)を参照されたい。

地域通貨実験の設計においては、コミュニティ、通貨設計、エージェントに関する多くのパラメータを考慮しなければならない（図7）。実際の地域通貨導入地域がそうであるように、コミュニティは域外との関係、地理条件、人口構成によって多様な形態をとりうる。地域通貨の導入目的も域内産業構造や人々のつながり方などコミュニティの経済社会状況を反映するため、地域通貨には多種多様なメディア・デザインがありうる。法定通貨やその電子マネー形式の他に導入する地域通貨の数、それらが流通する範囲、それらの通貨間のプレミアム率（法定通貨から地域通貨への交換比率）・換金手数料率（地域通貨から法定通貨への交換比率）を設定できる。また、通貨の初期保有額、通時的な価値変化を左右する利子率（プラス利子）・減価率（マイナス利子）、残高の上限（黒字上限）・下限（赤字上限）、取引毎に付与・徴収されるポイント・手数料といったパラメータが考えられる。各エージェントがある取引において利用可能な通貨の種類は、それらの通貨設計パラメータと各エージェントのパラメータに依存する。エージェントが売買する財・サービスの種類はその商業上の役割ごとに異なり、それと所属グループ、各通貨の保有額（法定通貨の保有額を含む）とによって、利用可能な通貨の種類は異なるであろう。エージェントが地域通貨を利用することによってその認知や行動が変化すれば、コミュニティ全体の状況も、たとえば人々のつながりといった点で変化するかもしれない。これらのパラメータに関して、多種多様な地域通貨実験が可能であろう。

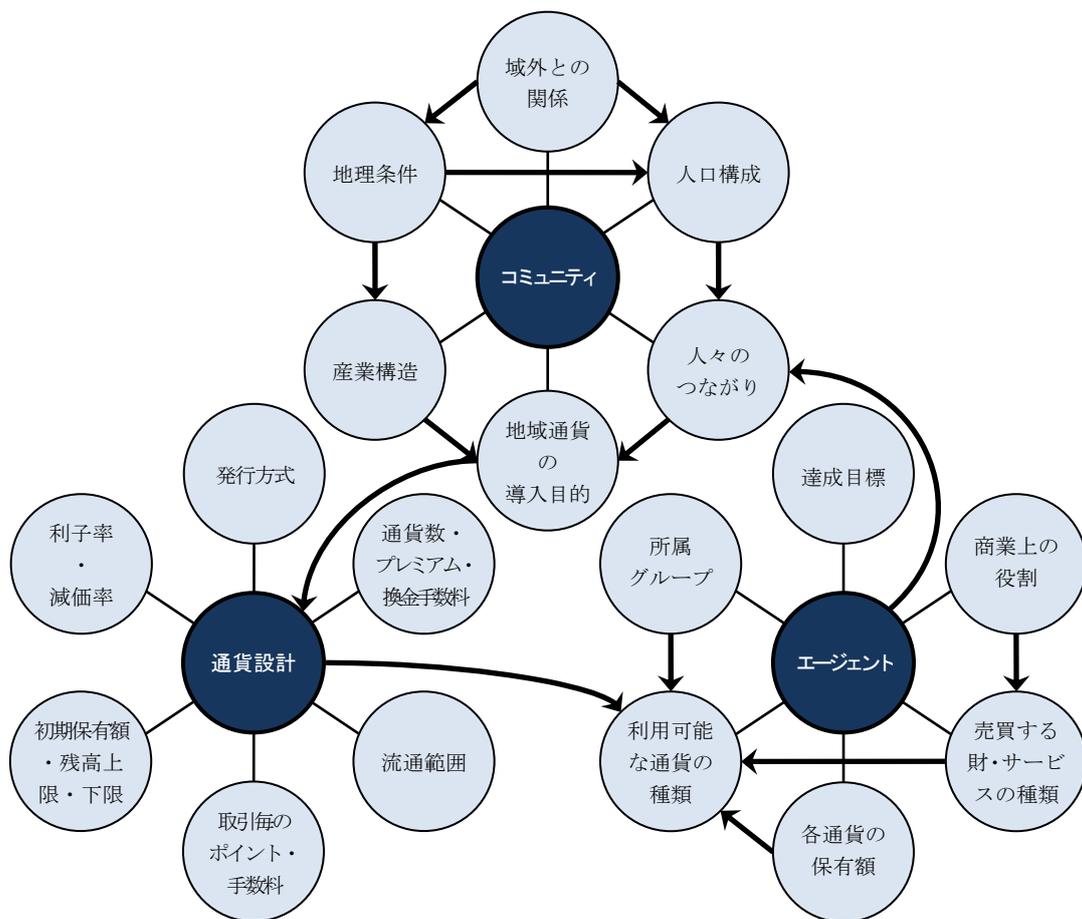


図7 地域通貨実験における主要パラメータ

今回の実験では、都市部における電子地域通貨の使用を念頭に、実験室内に図8のようなコミュニティを仮想的に設定する。コミュニティの域内には地域通貨加盟店からなる商店街、NPO、一般消費者の3者がおり、域外には地域通貨非加盟の大型店が存在する。これらのエージェントは、皆、法定通貨・地域通貨両方の価値を記録する電子マネー用の非接触型ICカードを事前に保有しており、なおかつ、電子地域通貨のチャージ、支払い、残高照会、取引履歴確認などを行えるポータルサイトに参加している。地域住民である一般消費者は、商店に対しての支払いは対面（店頭）で行い、他の消費者に対してはポータルサイト経由で支払いを行うものとする。対価を支払った財・サービスの提供・受け渡しについては捨象し、購入結果が各自の画面上に表示されるのみとする。このコミュニティの地域通貨は、域内消費量の上昇による地域経済の活性化¹²と相互扶助を通じた地域コミュニティの活性化のために導入されているが、そのことは被験者には明示しない。むしろ、そのような地域通貨の役割に対する理解や反応が、ポータルサイトを含む地域通貨決済システムの仕組みによって促されるか否かという点こそが、この実験の焦点である。我々は、コミュニティ全体の状況とそれに対する各自の貢献度をポータルサイト上に示す場合と示さない場合との対照実験を行うことによって、この点を検証することにする。

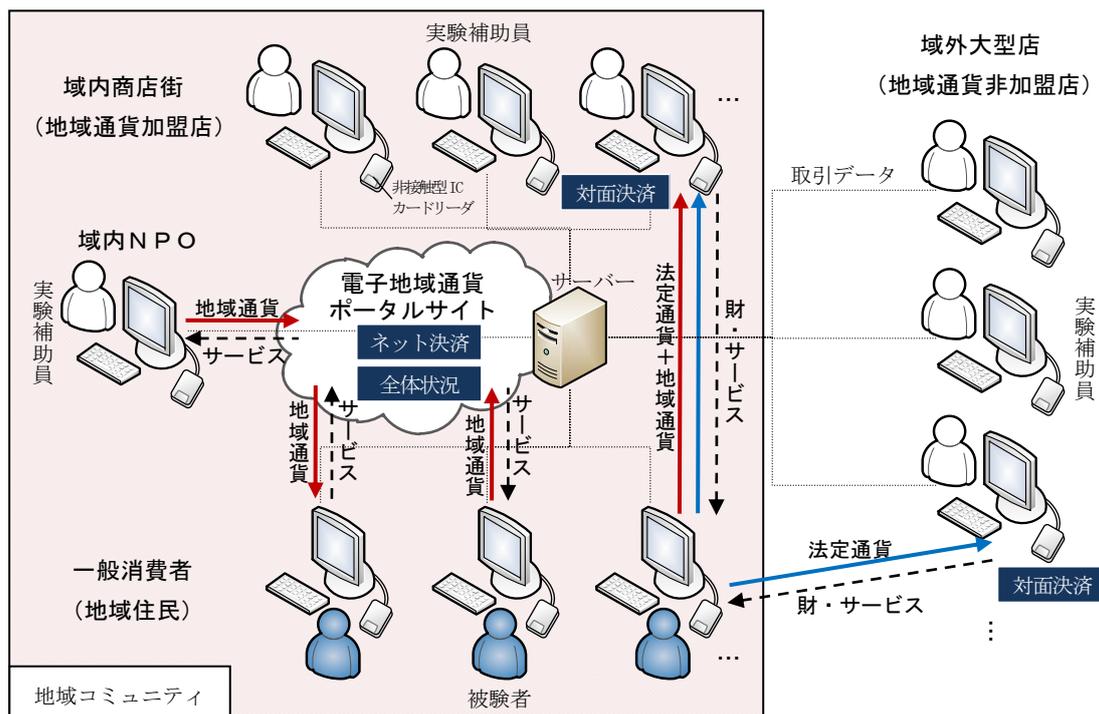


図8 電子地域通貨実験のフレームワーク

¹² 本実験では、産業連関上の投資需要・派生需要による効果は考えていない。

表2 本実験におけるコミュニティ

コミュニティのパラメータ	
域外との関係	域外に地域通貨非加盟の大型店があり，購買力が流出しうる。
地理条件	都市部を想定。
人口構成	約 30 名。
産業構造	小売業・サービス業のみ。
人々のつながり	全員が電子法定通貨／電子地域通貨用の IC カードを保有しており，ポータルサイトにも参加している。
地域通貨の導入目的	域内消費量の上昇による地域経済の活性化と相互扶助を通じた地域コミュニティの活性化。

本実験における通貨設計は次の通りである。通貨は，電子法定通貨と電子地域通貨の 2 種類であり，ポータルサイト上では電子法定通貨の支払いにより電子地域通貨をチャージすることができる。チャージ時には電子地域通貨に 10%（または 15%）のプレミアムが付くが，電子地域通貨から現金への換金時には 10%（または 15%）の換金手数料をとる。電子法定通貨は域内・域外を問わず支払いに使うことができるが，電子地域通貨の流通範囲は，ポータルサイトを含む地域コミュニティ内に限られており，地域通貨非加盟の域外大型店では使うことができない。したがって，一般消費者は，電子地域通貨を電子法定通貨と自由に組み合わせて域内商店街への支払いに使えるほか，ポータルサイトを通じて他の消費者や域内 NPO に支払うことができ，逆にポータルサイトにボランティアでサービスを提供することによって電子地域通貨を獲得することもできる。今回の実験では，利率や減価率については導入しない（または一定時間ごとに 5%減価させる）。また，取引毎に付与・徴収されるポイントや手数料は導入しない。このような通貨設計に基づくと，電子法定通貨と電子地域通貨は流通範囲のみならず取引可能な財・サービスも異なり，価値は 2 つの通貨量からなるベクトルとして表現されることになる。いったん電子法定通貨からチャージされて発行された電子地域通貨は，消費者間で複数回流通しうる。

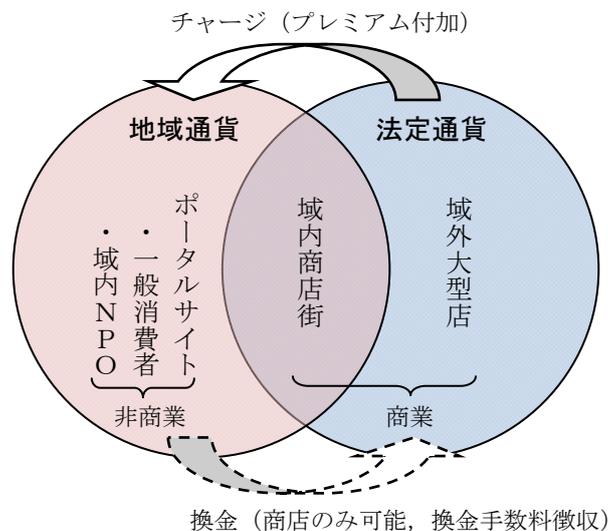


図9 本実験における地域通貨と法定通貨の流通範囲と転換可能性

表3 本実験における通貨設計

通貨設計のパラメータ	
通貨数・プレミアム・換金手数料	通貨は電子法定通貨と電子地域通貨の2種類。電子法定通貨から電子地域通貨へのチャージ時に10%（または15%）のプレミアムが付き、電子地域通貨から現金への換金時には10%（または15%）の換金手数料をとる。
発行方式	サーバー上の電子口座と連動する非接触型ICカード。
利子率・減価率	導入しない（または一定時間ごとに5%減価）。
初期保有額・残高上限・下限	現金は所定のプラス残高、電子地域通貨は0からスタートする。いずれの通貨も残高下限を0円とする（マイナス残高を認めない）が、残高上限は設定しない。
取引毎のポイント・手数料	今回の実験では導入しない。
流通範囲	電子地域通貨の流通範囲は地域コミュニティ内とし、電子法定通貨と電子地域通貨は自由に組み合わせて使えるものとする。

ゲーミング・シミュレーションにおいて重要なのは、生身の人間であるエージェントの相互作用がどのように形成され、それによって全体にいかなる社会的帰結がもたらされるかを再現する点であろう。実際の市場取引においては、交渉相手の発見、交渉内容や取引条件の伝達、成約に至るまでの様々な駆け引き、契約の締結、契約条項の順守を確かめるための点検、等々の事柄が必要であり、それらに関わる費用（取引費用）は取引の様式はもとより取引の成立自体を左右しかねない(Coase 1937, 1960)。地域通貨を用いた取引においてもこれらの事柄は不可欠であり、その電子化によって取引費用が減少するか否かは重要な論点であろう。しかしながら、上で述べたように、本実験の主眼は電子化そのものの影響ではなく、電子化されたコミュニティの中で地域通貨がいかに活用されうるかという点にある。したがって、地域通貨に固有のものでない取引費用はできるだけ捨象することにより、地域通貨と法定通貨の間の選択という点にエージェントの関心を集中させることにする。

そこで、本実験では、ゲームが地域通貨の特性と無関係な価格交渉や需給のマッチングに終始しないよう、すべての財・サービスの種類と価格はあらかじめ設定しておく。域内商店街が販売する財・サービスの価格は、域外大型店の価格の10%増しに設定される。また、都市部におけるコミュニティを想定しているため、地域住民の多数を占める一般消費者の行動に焦点を当て、商店およびNPOは受動的な役割のみを果たすものとする（したがって、実験補助員が担当する）。つまり、商店は、消費者の求めに応じて財・サービスを無制限に販売し、法定通貨および地域通貨の受領・決済の手続きのみを行う。また、NPOは、消費者の求めに応じてボランティアの機会を無制限に提供し、参加への謝礼として地域通貨を配布する。他方の消費者は、域内と域外のどちらで何を消費するか、法定通貨と地域通貨のどちらで支払うか、余暇時間でNPOや他の消費者のためにボランティアするか否かといった選択をしながら、能動的に他の主体と相互作用することが求められる（したがって、被験者がプレイする）。消費者は、各自の所得層に応じて一定時間ごとに付与される法定通貨と余暇時間を用いて、所定の消費水準（食料、日用品、サービスの

一定量)を達成するよう求められるが、消費量や通貨保有額の最大化を図る必要はなく、自分のライフスタイルを追求するように指示される。ポータルサイト上にコミュニティ全体の状況(法定通貨/地域通貨による総取引量)と各自の貢献度(法定通貨/地域通貨による取引量とその全体に占める割合)などを表示することにより、それらの消費者の地域通貨を用いた行動がどのように変化するかを検証する。

表4 本実験におけるエージェント

エージェントのパラメータ	
達成目標	消費者は、所定の所得と余暇時間の下で、食料、日用品、サービスの各々一定量の消費をノルマとして課される。
所属グループ	消費者は皆1つの地域コミュニティに属しており、ポータルサイトに参加している。商店は域内と域外の両方に存在する。
商業上の役割	消費者、商店、NPOの3種類。ただし、商店は消費者の求めに応じて財・サービスの販売と決済処理を受動的に行うのみとする。商店とNPOは被験者ではなく実験補助員が担当する。
売買する財・サービスの種類	商店は食料、日用品、サービスの3種類を販売する(価格は域内商店街>域外大型店)。消費者やNPOはポータルサイトで地域通貨と引き換えにボランティアを募集している。他の消費者は余暇時間でボランティアをすれば地域通貨を獲得できる。
各通貨の保有額	ポータルサイトで現金を電子地域通貨へと自由に交換(チャージ)できる。消費者の初期保有額は所得層に応じて異なる。
利用可能な通貨の種類	域内商店街(地域通貨加盟)では地域通貨と現金の両方を支払いに使えるが、域外大型店(地域通貨非加盟)では現金しか使えない。域内のポータルサイトでは、電子地域通貨のみ使える。

5. 実験結果とその分析

実験結果とその分析を含むフル・ペーパーは当日配布する予定である。

参考文献

- Coase, R. H. (1937), "The Nature of the Firm," *Economica*, Vol. 4, No. 16, pp. 386–405. 宮沢健一, 後藤晃, 藤垣芳文訳(1992)「企業の本質」『企業・市場・法』東洋経済新報社, pp. 39–64.
- Coase, R. H. (1960), "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, Vol.3, pp. 1–44. 宮沢健一, 後藤晃, 藤垣芳文訳(1992)「社会的費用の問題」『企業・市場・法』東洋経済新報社, pp. 111–178.
- Hayek, F. A. (1990), *Denationalization of Money—The Argument Refined: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, 3rd ed., The Institute of Economic Affairs.
池田幸弘, 西部忠訳 (2012 近刊)『貨幣論集』春秋社 所収.
- 岩村充(2008)『貨幣の経済学』集英社.
- 岩村充(2010)『貨幣進化論』新潮選書.
- 高橋佑輔, 小林重人, 橋本敬(2012)「中山間地域における地域通貨の流通に関するシミュレーション—長岡市川口地区を事例として—」『進化経済学論集』(進化経済学会), No. 16 所収.
- 西部忠(2002a)『地域通貨を知ろう』岩波書店.
- 西部忠(2002b)「地域通貨の『グローバル』な展開」『月刊自治研』Vol. 44, No. 511, pp. 34–46.
- 西部忠(2006a)「地域通貨を活用する地域ドック—苫前町地域通貨の流通実験報告から—」『地域政策研究』, 34, pp. 40–56.
- 西部忠(2006b)「地域通貨の政策思想」『進化経済学論集』(進化経済学会), No. 10, pp. 337–346.
- 西部忠(2006c)「統合型コミュニケーション・メディアとしての地域通貨と進化主義的的制度設計」『経済社会学会年報』(経済社会学会), 28, pp. 6–20.
- 西部忠(2008)「地域通貨の流通ネットワーク分析」『情報処理』, Vol. 49, No. 3, pp. 290–297.
- 西部忠(2012)「コミュニティ通貨のメディア・デザインとコミュニティ・ドック」北海道大学大学院経済学研究科 *Discussion Paper, Series B*, No. 100.
- 西部忠, 草郷孝好(2010)「進化主義的的制度設計と地域ドック」江頭進, 澤邊紀生, 橋本敬, 西部忠, 吉田雅明編『進化経済学基礎』, 日本経済評論社, pp. 266–274.
- 西部忠, 草郷孝好, 橋本敬, 吉地望(2010)「進化主義的政策手法としての地域ドック」『進化経済学論集』, 14, pp. 394–412.
- 吉田昌幸(2012)「地域通貨ゲームの設計とその活用に関する考察」『進化経済学論集』(進化経済学会), No. 16 所収.

価格と価格の生成*

- 人工市場実験による価格生成の観察 -

谷口和久 近畿大学経済学部

2012年1月

目次

1 情報としての価格	1
1.1 抽象的指標	1
1.2 金融商品の価格	3
1.3 価格情報の伝搬	4
2 人工市場実験にみる価格の生成	6
2.1 値合わせの方法と人工市場実験の条件	6
2.2 価格変化と取引者行動	7
2.3 価格の生成と未来の不可知性	9
3 まとめ	10

1 情報としての価格

1.1 抽象的指標

自然界の現象や物体を観察し記述するにはさまざまな物理量が使われる。ニュートン物理学の基本的物理量は「質量」「距離」「時間」であるが、その他にも理化学辞典を見れば、「構成元素」や「電磁気に関する諸量」などさまざまな物理量がある。触れることができるのであれば「質感」、見ることができるのであれば「色彩」もあろう。これらを使って自然界の事物の属性が表現される。ここに物理量ではないが、人間にのみ特別な意味を持つ量がある。「価格」である。価格は一個人の心的状況からは独立した存在であるが、物理量と違って人間にしか意味をなさない。しかも、時として、人間は物理的な属性を全く無視し、価格のみを判断の指標とする。価格は人間にとって決定的に重要な指標である。

商品には販売力の差があり、最も販売力の高いもの、すなわち最も市場性の高い商品が貨幣になった¹。貨幣は抽象的ではあるが商品の一つである。その証左としては、外国為替市場で売買さ

*本稿は科学研究費補助金(課題番号 22530191)の助成を受けたものである。This work was supported by Grand-in-Aid for Scientific Research (Research No.22530191).

¹メンガー [7] 第9章。

れていることが一例としてあげられよう。多くの貨幣は過去においては、金貨・銀貨などに見られるように耐久性のある稀少金属であった。現在の管理通貨制度のもとでは、中央銀行の発行する銀行券がその役割を担っている。このような法定通貨は国家に管理されているので、一見すると貨幣は人間が意図的に作ったものであるかのような印象を与えるが、それは紛れもなく自生的に生成した抽象的商品である。価格はこの貨幣すなわち抽象的な商品との交換比率であり、物々交換される具体的な事物の交換比率が、抽象的商品(=貨幣)との交換比率(=価格)へと変化したものである²。財の交換比率は、物々交換では交換対象の種類と同じ数だけ、つまりほとんど無数にある。一般的通用交換手段である商品(貨幣)が形成されて、この無数の交換比率が貨幣との唯一の交換比率に縮約された。唯一の交換比率と述べたが、正確には貨幣の出現によって、交換が売りと買いに分離されたから、物々交換では一つであった交換比率が二つの交換比率になった。売値と買値という2種類の交換比率ができたのである。

価格は貨幣との交換比率である。だが、価格を価格以外の別の言葉で説明しようとしても、大変に難しいことがわかる。財の稀少性・労働量・効用などは価格と関連する。だが、それらは価格決定の要素の一つであり、価格を説明したことにはならない。価格とは何かという議論と、価格がどのように決まるかという議論は異なる議論であり、これを区別できなければ議論は錯綜する。価格とは何かという問いに対しては、冒頭で述べた物理量との比較がヒントになる。即ち、価格は一個人の心的状況からは独立した数値であるが、その事物に固有の数値であるならば、つまり人間の働きから独立したものであるならば、物理量と同じように何らかの器具や装置で測定できるはずである。それができないところに物理量とは異なり、その事物に固有の属性ではないことが分かる。

貨幣との交換比率としての価格の誕生は貨幣の誕生と同時にあり、貨幣と同様に人間との関係から生まれてきた。しかし、それはある一つの物とある一人の人間の関係から出現したものではない。貨幣の出現には、まずは交換がなくてはならない。交換は人と人との関係が基底にあり、交換を実現する関係(集団)に、所有と自由に関する道徳が生成していなければならない³。一人であっても稀少性の問題はあるから、選択において計算量としての価格は必要かもしれない。しかし貨幣とそれに付随した価格は、一つの物と一人の人間との単なる個別的な関係ではなく、人間の社会の中から生成した。したがって、価格は貨幣との交換比率であるが、そこには人間と人間社会に関連した、あるいはそれらを反映した非常に重要な情報が含まれている。稀少性・労働量・効用・利潤機会・企業家的発見の指標なども含まれよう。非道徳行為であっても、あるいは非道徳的行為だからこそ、それに値がつくように道徳も価格に反映されている。価格をなにか特定のものとして定義することは、価格のもつ要素の一部を述べたにしかすぎないであろう。価格は貨幣と同様に、ハイエクのいう自然物でも人工物でもない第3の分類に属する⁴。貨幣が一般的通用交換手段としての抽象的商品であるから、価格は事物と一般的通用交換手段との交換比率である、とまでしか言えない。おそらく人間には、価格は抽象的なものとしてのみ理解し定義できるだけであろう。

売買は価格を介して行われる。だが人間は、価格を直接的交換のためだけに、使っているのではない。価格は重要な情報として市場を介して広がる。特定の事物に値がつくと、それは市場を通して変化しつつ伝搬してゆく。人間はこの情報システムとしての価格の機能を利用して経済活動を行ってきた。例えば、価格の変化から利潤機会を見出し商業や生産などの経済活動を行ってきた。競争は動的であるから価格が変化することによって、様々な競争が行われた。価格は人間の社会を反映した抽象的な情報であり、情報として伝達されることに重要な意味がある。交換比率という売買のための機能だけを見て、価格を社会から孤立したものに理解すると、価格の重要な機能を

²むしろ「物々交換の比率」を「価格」とよぶことはある。メンガー [7] 第7章。

³この点については、谷口 [11] 第6章。

⁴第3の分類とは、設計によらないが人間の行為の所産であるものこと。ハイエク [3] 参照。

見落とすことになる。価格の情報システムとしての働きに焦点を合わせた理解をしなければならない。

人間は価格のもつ情報とその情報をシステムとして、あるいはネットワークとして、利用するようになった。その結果、巨大な市場経済が誕生した。人間はなぜ価格が存在するのか、その理由を知らないままに売買などの経済活動を行い、その背景にある価格情報システムを利用してきたのである。道徳(行動ルール)や慣習は市場経済社会を生み出した大きな要因であるが、価格も同じように、市場経済を生み出した重要な一般的情報である。

全知全能であれば貨幣は必要ない。将来のすべての期間にわたって自分にとって必要なものが、いつどれだけ必要か知っているならば貨幣は不要であるし、そもそも誕生することもなかった。また、その交換比率である価格も誕生しなかった。人間は全知全能ではない。有限の能力しか持てないから、抽象能力を持つことで、複雑な環境を理解できるようになった。そこから貨幣や価格が生まれた。たまたま事物の交換比率の抽象的指標(価格)が誕生し、その結果として、巨大な市場経済が誕生したのである。

1.2 金融商品の価格

使用を目的として生産された財は、販売されると使用の対象となり販売の対象ではなくなる。商品が商品であることを止めて使用される財になるのである。このような財は使用される財としての期間が長く、商品としての財の期間は短い。人間は貨幣という商品を購入するために、自身の労働サービスも含めて多くの商品を貨幣に対して販売に出す。貨幣を購入するのは、貨幣の保持を目的とするのではなく、貨幣によって必要とする具体的な財を購入するためである。貨幣は当座は手元に保管されることはあっても、いずれは使用のための財の購入にあてられる。このように貨幣はいつでも他の財と交換できることから、永続的に商品である。貨幣は貨幣であるかぎり商品でなくなる時はない。

貨幣が誕生し貨幣経済が支配的になると、売ることを目的として買われるものが出てくる。投機である。例えばオランダの東インド会社が、それまでの一航海ごとに資金を集めて交易を行い、その利潤を分配するという一回限りの「株」を、継続的な「株式」にしたことが株式会社の始まりとされている。また古代ギリシャのターレスはオリーブが豊作になることを見越して、オリーブの搾り機の借りる権利を買って、豊作になるとその借りる権利を売って大儲けした。これがオプション取引の始まりといわれる。このような株式やデリバティブなどの金融商品はほとんどが投機を目的としたものであり、使用される期間はない。ほとんどの期間において商品であり続ける。つまり金融商品は貨幣と同様に、所有者の手中におかれた状態でも、商品であることを止めて使用されることはない。物々交換社会でも、投機を目的として交換されたものは無いとは言えないだろうが、ほとんどの交換は使用を目的とした交換であったろう。貨幣経済になってから投機を目的とした多くの金融商品は出現したのである。

価格は、物々交換における無数の比率が一般的通用交換手段との交換比率に縮約されたものである、と述べた。だが元来、投機を目的とした金融商品は物々交換社会には存在しないから、金融商品の価格も物々交換における無数の比率が一般的通用交換手段に縮約されたものと理解できるのだろうか。貨幣が具体的な財・サービスと交換されるときは、価格も具体的な財やサービスと結びついている。だが、金融商品の一つである株式は具体的な事物と直接に結びつかない。株価は企業の価値、例えば固定資本財と同じように企業のなんらかの物理的財に便宜上還元できるという考えもあるが、具体的な財とは直接には結びつかない。

貨幣以外の金融商品が商品であることをやめるのは、貨幣と交換され、さらにその貨幣が使用を目的とした商品と交換されるときである。すなわち、金融商品は投機という商品目的が実現して、時として目的を達成できずに損失を被っているかもしれないが、それが使用される財の購入にあてられた時に商品ではなくなる。つまり、金融商品は直接に使用を目的とした財と交換されるのではなく、いったん貨幣という媒介物を通して、使用を目的とする商品との交換と結びつく。先に述べたように貨幣は商品である期間が永続するが、貨幣以外の金融商品と比べても流動性が際立って高い。しかも生産物市場と金融市場の間において交換を媒介する。貨幣が両市場をまたがって垣根なく流通しているから、投機を目的とした財と使用を目的とした財の交換が、なんの障害もなく実現される。したがって投機を目的とした金融商品であっても、その価格は貨幣を媒介して、結果としては物々交換の比率が縮約したものとみなすことができる。

株価指数は取引される多くの株の中から、あらかじめ定めた規則に従って特定の株を選び出し、その株価の平均値を取ったものである。平均値の取り方は加重平均や単純平均などがある。例えば、日本の株価指数には、「TOPIX」「日経平均株価」などがある。アメリカの「ダウ平均株価」も有名である。これらの指標は個別企業の業績を直接に反映したものではないが、株式市場全体の経済状況を反映している。株価指数は市況をおおざっぱに把握するには都合がいい。

興味深いことに、この株価指数そのものが先物で取引されている。株価指数は株式市場全体の経済状況を把握するために考案されたのであるが、これを使って経済状況を把握するだけでなく、売買対象となり先物で取引されているのである。さらに先物市場の株価指標と、現物市場の株(のバスケット)との間で裁定取引も行われている。例としては、大阪証券取引所には「日経 225 先物」や「ダウジョーンズ工業株価平均先物」がある。価格(株価)から指数(株価指数)が作られその指数を価格として売買されるから、指数の価格は「価格の価格」ともいえる。むしろ株価指数を先物市場で売買するのも、これを保持するのが目的ではなく投機のためである。先物市場であるから売却して後に購入することも可能であるが、いずれにしても、基本的に売買を通して利得を獲得することを目的としている。他の金融商品と同様に、先物市場で取引される株価指数が商品であることをやめるのも、貨幣と交換され、さらに使用を目的とする財と交換されるときである。株価指数は通常の株価がさらに抽象化されたものであるが、やはり株のある一つの商品形態と考えてよいであろう。

最終財の製造企業家の生産活動の先には、その製品の固有の特性を需要する消費者がいる。しかし、金融企業家の先には何があるのだろうか。通常の生産物の売買では売手と買手はほぼ固定しているが、先物市場では一人の人間が売手と買手になれる。瞬時に入れ替わることが可能である。さらに先物取引はゼロサム・ゲームである。このことも生産物の取引とは異なる。博打が寺銭を持参して胴元に預け、賭博をするのと似たようなところもある。だが先物取引には、現物市場との裁定取引やヘッジ機能によって価格の乱高下を抑えるなど、現物取引だけではなしえない重要な機能がある。また現物では取引できない場合でも先物で取引がなされることによって、市場取引を活発化させるという大切な役割も担っている。個々の投機家の意図とは別に、金融商品や金融市場には経済的に重要な意義がある。

1.3 価格情報の伝搬

通信手段の発達していない時代や場所では財に値札が付き、その財の運搬とともに価格情報は伝搬した。例えばラクダの背に「岩塩の板」を載せて運搬している商人を想像してみよう。時として、彼の塩板は行く先々で様々な財に対して交換され、交換するたびに交換比率(価格)が出現す

る。その塩板との交換比率，例えば馬 1 頭が塩板 10 枚という情報が生成し，それが運搬している隊商の移動とともに伝わる。隊商の行く先々で衆目を集め価格情報が伝搬される。伝播した価格情報は別の商人の活動に影響を及ぼし，やがて価格にも変化が生じた。マーシャルのいう「仲介業者(商人)」の存在である。価格情報は財の空間的な移動とともに伝搬しているから，その伝搬には時間がかかり価格変化にも時間を要した。

証券取引の市場では取引価格と取引数量が同時に決定される。具体的な使用財と結びつかない金融商品の価格情報は，財の空間的移動とは無関係に短時間に取引所内を伝搬する。複数の取引所のある場合は，取引所間の情報の伝達には時間がかかり，情報が瞬時に伝わるとは言い難いが，通信手段の発達に伴いすばやく伝わるようになってきた。この変化は金融商品を取り扱う日本の証券取引所の合併の歴史を見ても分かる。証券取引所はかつては日本には 9 箇所あった。当初は証券取引所に出向かないと取引できなかったからである。しかし電話回線の普及とともに，電話を利用した取引が行われるようになり，地方の取引所で取引する理由がなくなった。取引量の多い取引所で売買する方が有利であり，その結果として取引所の統合が進んだ。現在ではインターネットを介した取引も行われるようになってきた⁵。現在では日本国内だけを見ても，ネットワークを介して擬似的にはひとつの大きな取引所内で取引がなされているとみることはできよう⁶。

価格情報の伝搬方法は市場の進化とともに変化しているから，値札が財とともに空間を移動することで価格情報が伝搬するものと，取引所によって価格情報が伝搬するものでは，伝搬速度は異なりしたがって及ぼす影響も異なる。また取引所で行われる同じ競売買であっても，取引内容に依存して情報の伝搬速度とその影響は異なる。例えば，高級絵画のように，いったん価格が確定するとふたたび取引される時期が未定で，またその価格が他のものに及ぼす影響が少なければ，新たな価格変化をもたらすことはあまりない。一回きりの競売買が行われてそれで終了である。これに対して，先物取引は取引所で行われる取引の一つであるが，時間の経過のなかで継続して取引が行われる。あるいは，時間の経過の中で取引されなければ，先物市場そのものが成立しないといってよい。一回きりの競売買が行われて終了とはならないから，今期の価格は将来に取引される先物の価格に強い影響を及ぼす。

このように価格情報の伝搬速度とその及ぼす影響には，市場や取引内容に応じて相違がある。しかし前節で述べたように価格とは，物々交換される財の交換比率が一般的通用交換手段との唯一の交換比率に縮約されたものである。また投機を目的とした財であっても，それは貨幣を媒介して使用を目的とした財と交換されるから，その価格も結果的には物々交換の交換比率と結びついていた。塩板の商取引と先物取引では，情報伝搬を媒介するものが異なり伝搬速度は大いに違うが，そこには人間と人間の社会を反映した重要な情報が含まれている。価格は自生的に生成したのであり，塩板のような生産物であれ，洗練された金融商品であれ，価格情報の伝搬を引き起こすにあたって，共通の原因・理由があることを指摘しておきたい。それがマーシャルの商人やカーズナーの企業家が活動する余地を与えている。

さて，金融商品は使用財とは直接的に結びつかない。そのような中でも「価格の価格」である株価指標先物は，一層抽象度の高い商品である。このような金融商品の価格は，いわば具体的な使用に提供されることがないだけに，どのようにして価格が生成しそれが伝搬するのであろうか。現実の証券市場では個々の取引者の取引行動は公開されていない。自分自身が取引者として取引に参加しても，分かるのは自分自身の行動だけであり，他の多くの取引者の行動は不明のままである。次節では，市場参加者全員の行動を追跡可能な人工市場システムを利用して，その様子を取引参加者

⁵現在は，東京，大阪，名古屋，福岡，札幌の 5 か所に取引所がある。かつては，神戸，広島，新潟，京都にもあったが，いずれも東京や大阪の取引所に合併された。また 2013 年 1 月には，東京証券取引所と大阪証券取引所は経営統合され「日本取引所グループ」が設立される予定である。

⁶むしろ現実には，取引所が異なると同じ銘柄でも売買価格は異なる。

の行動から詳細に観察することにする。

2 人工市場実験にみる価格の生成

使用した人工市場システムは、開発から 10 年以上経過した U-Mart システムである。U-Mart システムとは仮想的な証券市場をコンピュータ・ネットワーク上に構築し、人間とコンピュータ・プログラミング・マシン・エージェントが株価指標先物を取引するものである。U-Mart については、多くの書籍や論文が報告されているからここでは繰り返さない⁷。

2.1 値合わせの方法と人工市場実験の条件

株価指標の伝搬を見る前に、簡単に証券市場での取引の仕組みを見ておく。東京証券取引所など代表的な証券取引所では、売買の際の価格決定には板寄せ方式とザラバ方式がある。前者は入ってきた注文を、あらかじめ決めておいた時点で値を合わせる方式で、注文の価格に優劣はあるが、注文の時点で優劣はない。売買数量が最大となるように高い買いと低い売りから値が合わせられる。ワルラスの描いた模索過程は、売手と買手の売買数量が一致するまで繰り返して競売買が行われ、売買できない市場参加者は市場から出てゆく。板寄せでは、競売買の後に売れなかった売手や買えなかった買手は存在するが、それを一回きりの模索過程とすれば擬似的な模索過程と考えられる⁸。ザラバ方式では板に入ってきた注文は、その時点で板に残っている注文と逐次に値が合わせられていく。値が合わない注文は、その注文を取り消さない限り板に残る。サラバでは時間優先の原則があり連続的に取引が行われる。すなわち注文が入ったならば、板に残っている注文と遅滞することなく値を合わせていく。

したがってザラバ方式の方が板寄せ方式よりも、板の情報は市場に素早く伝達される。板寄せ方式ではどのような注文が入っているかは分かるが、値が確定するのは随時ではないため約定価格の出現は遅れる。一般にザラバ方式は板寄せ方式と比べると、市場参加者の取引の意図・意志がより容易に反映される。取引量は注引量が同じであれば、ザラバは板寄せと比べて約定回数が多くなるので、結果的には多くなる。板寄せ方式とザラバ方式の比較分析はすでに、Kazuhisa Taniguchi, Isao Ono and Naoki Mori [12], 谷口 [10], Taniguchi [8] があるので、ここでは繰り返さない。本稿ではザラバ方式に限って、約定価格の生成と伝搬を見ることにする。

ここで報告する実験は、U-Mart システムを利用して 2011 年 5 月から 7 月にかけて行われたものである。実験参加者は筆者のゼミナール学生で 13~15 名である。彼らは事前に先物市場や取引方法について学習し予備的な実験を行い、U-Mart システムの取り扱いにもある程度熟練している。実験は全部で 12 回行った。現在の U-Mart システムは現物価格系列が所与であり、その価格系列を参照しつつ先物市場が形成される。また生成される先物市場と現物市場の間の裁定取引はない。どのように価格が生成しその変化が伝搬し、かつその変化が継続するするのかを調べるために、取引参加者に明確な違いを設定した。即ち、実験では 12 回の実験のうち初めの 6 回は、人間に加えてあらかじめ取引戦略がプログラムされたコンピュータ・プログラミング・マシン・エージェント(以下マシン・エージェント)が参加した。マシン・エージェントは 12 個体で、内 3 個体は先物価格の周辺にランダムに注文を出す。残り 9 個体は現物価格の周辺にランダムに注文を出す。これらのマシン・エージェントは注文を出すにあたって利得計算を行わない。市場の流動性の確保を目的

⁷例えば、Hajime Kita [5], Yuhsuke Koyama [6] など。

⁸Kazuhisa Taniguchi [9], Daniel Friedman [1], p.9. を参照。

として組み込まれたものである。与えた現物価格系列は現実の価格系列を加工したもので、前半6回と後半6回では比較のために同じ現物価格系列を用いた。実験は1回25分程度で、週1コマ90分の演習で毎回2回の実験を行った。現物価格系列に関しては、その特性など予備的な知識は事前に与えることはしなかった。価格系列に格別の注意を払わないと、人間の記憶力では3週間前に行った実験での価格系列と同じであると気づくのは難しい。今回の実験では、同じ価格系列であることに気づいた者は一人もいなかった。

2.2 価格変化と取引者行動

実験の結果を概説しておこう。全く同じ現物価格系列を与えているが参加者として、人間にマシン・エージェントが加わる場合と加わらない場合では、生成される先物価格の系列に大きな違いが生じる。図1、図3に見るようにマシン・エージェントの参加する場合には、先物価格は現物価格を追従する。だが図2、図4に見るように、人間だけの実験の場合には先物価格は現物価格から乖離し追従しにくい。また約定回数は少なくなる。とりわけ図4に極端に表れている。なお図1と図2、図3と図4の実験が、それぞれ同じ現物価格を与えたものである。現実の市場では、現物価格と先物価格の間に裁定取引が行われるが、実験に用いたU-Martシステムは現物市場と先物市場での裁定取引ができない⁹。そのような裁定取引ができないにもかかわらず、マシン・エージェントの参加する実験では現物と先物の価格は大きく乖離しない。この原因は一部のマシン・エージェントは利得計算を行うことなく、現物価格の周辺にランダムに注文をだすようにプログラミングされているからである。マシン・エージェントが現物価格の周りにランダムに注文を出すと、その周辺で約定価格が出現し、人間も含めた取引参加者はそれらの価格帯に反応して、自身の注文を出すからである。

さてマシン・エージェントの参加しない実験では、現物と先物の価格系列の乖離が生じた後に、その乖離が継続することがある。取引に参加する人間は学習によって先物市場に関して多くのことを知っている。例えば、市場の最終日には現物と先物の価格が一致すること、最終日にはポジションが一致するように、取引所によって強制的に残った売りは買われ、残った買いは売られることなども知っている。したがって、問題はこのような知識があるにも関わらず、なぜ乖離が継続するかである。この原因としては次の二点が考えられる。一つは取引者の行う予想に関するものである。先物価格が現物価格を追従するような値動きをすると価格の予測もつので、注文を出しやすい。例えば先物価格が現物価格よりも高いときは先物を売り、先物が現物よりも低いときは先物を買うという注文を出す。ところが現物価格と先物価格に少し隔たりが生じて、たまたま偶然に動かなくなる場合がある。この時、取引者にとっては現物価格があまり参考にならないものとなる。先物の板で生成される価格情報しか参考にならないから、注文が出しにくい。すると現物価格が動いても、先物の板はそれに左右されなくなる。その結果より一層、先物価格の変化予想が立ちにくいものとなる。さらに約定しない期間が継続すると当初の価格がそのまま継続するので、値動きが全くなってしまう。こうなると取引参加者は様子見をするようになって注文を出さなくなる。結果的にますます値が動かなくなる。このように、先物価格の変化がなくなってしまうと、情報が途切れてしまっただけでなく、値動きの予想が難しくなり、結果として取引量は減少する。二つ目は先物市場としての仕組みと取引参加者数に関するものである。ある取引者が取引の序盤において、ある価格帯での売買で片方のポジションを持つとしよう。このとき現物価格が大きく変動しても、将来の変動を期待して所持しているポジションを解消せずに、長期的な運用に戦略を切り替える場合がある。先物市場では、あるポジションを持つ取引者がいることは、反対のポジションを持つ取引者がいるとい

⁹現物と先物の裁定取引が可能なU-Martシステムは間もなくリリースされる予定である。

うことである。このとき別の異なる取引者が、発生した短期変動に対応しようとしても、その相手が長期的運用に変えていると取引相手がいない。つまり売買ができなくなり結果的に値が変動しなくなるのである。例えば、高い価格で買ってしまった取引者は現物の値が下がっても低い値で売りたい。よって、長期的に持ち続ける戦略へと切り替える。高い価格で売った取引者は現物の値が下がってきたので、低い価格で買いたい。しかし、買い注文を出しても、低い価格で売りに出す取引者はいないから、取引が実現しない。よって高値が継続する。逆は逆である。その後、現物価格が変動して先物価格に近づいてくると、ポジションの解消を狙っていた取引者は、同じことを考えている別の取引者のポジションと合わせて解消できることになる。むしろ、この結論は取引者数にも依存する。本実験では取引者数は13~15人程度であったので、取引相手のいない場合が出現したが、市場への参加者数が多ければ取引相手のいる可能性は高くなるであろう。

次に、価格変化と取引量に注目しよう。現物価格の変化が小さい場合には取引量が少なく、現物価格の変化するところで突然に大きな取引量のピークが出現する。図1~図4では、棒グラフの高さが取引量を表しているが、それぞれの実験でピークが数回程度あらわれている¹⁰。マシン・エージェントの参加しなかった実験の場合では、大きな取引のなされた点は現物価格の変化したところで4~6回程度出現している。またマシン・エージェントの注文量は常に一定になるようにあらかじめ定められているので、それを差し引けばマシン・エージェントの参加した実験でも、同じように現物価格の変化のあるところで、取引量のピークが現れる¹¹。これらから取引がなされるには、「価格がどのくらいであるか」ではなく、「価格がどのくらい変化するのか」が重要であるということが分かる。価格が変化することで、予想が変化しそのことで新しい注文が出されて取引が実行される。

最後に、個々の人間の取引行動に関して注目しておきたい。実験では13~15人の学生が参加した。彼(女)らには実験前には取引経験はない。筆者の演習に参加して、競売買や先物市場の仕組みを学び、初めて取引を経験したのである。その中から取引に強いものとそうでない者が現れた。この一連の実験では取引に強い者が2名(以下A、Bとする)出現した。このAとBの両名に共通していることは、注文回数が少なくそれに反して一回での発注量が大きいということである。簡単にその様子を紹介しておこう。ここで取り上げた4回の実験のうち、マシン・エージェントの参加した2回の実験ではそれぞれ人間1人当たりの注文回数は6月10日が44.2回、6月17日が41.9回である。これに対して人間だけの2回の実験では7月1日が22.4回、7月8日が20.6回である。人間の出した注文回数はマシン・エージェントのいる場合には約2倍になる。これはマシン・エージェントは一定の注文量を常に出すから、それに合わせて人間も注文を出すことができるからである。結果的に注文量の多くなることは容易に想像できる。しかし強かった2名の取引者の注文回数は少なく、しかもマシン・エージェントの参加の有無とはあまり関係がない。Aは平均すると13回、Bは10回であった。またこの2人の約定枚数の大きいことも注目に値する。人間だけの実験の場合、1回の実験で全約定枚数を人間1人当たりに換算すると、7月1日の実験では1人あたり1481枚、これに対してAは1400枚とやや少ないがBは3250枚であった。また7月8日の実験では1人当たりの全約定枚数は1687枚であるがAは3006枚、Bは3197枚であった。つまり、強い取引者は注文回数は平均的には約半分の回数であり、約定枚数は約2倍である。さらにこの2人の注文は、注文回数は少ないのであるが、そのほとんどが現物価格の大きく変化したときに実行されている。

¹⁰右の縦軸は枚数を表す。どの実験でも1500枚を超える場合がほぼ数回、時には2000枚を超える場合もあるが、1000枚を超える回数でも多くて10回程度である。

¹¹各マシン・エージェントは最大10枚の注文を毎期に出す。

2.3 価格の生成と未来の不可知性

人工市場での取引行動の観察から、市場での価格(変化)の生成について述べておきたい。前節で述べたように、ある実験では前期あるいは前々期などの過去についての価格がそのまま継続して、価格一定の状態が出現した¹²。このとき市場では、成立した価格で買いたいと望む取引者はすべて買ってあり、売りたいと望む取引者はすべて売っている。よって板に残っている売買注文は、市場に参加している取引者にとっては買うことのできない値の高い売り注文と、売ることのできない値の低い買い注文だけである。市場での需要曲線と供給曲線の交点によって表現される価格(すなわち市場で成立した価格)よりも低い価格では買うことができず、それよりも高い価格では売ることができない状態が継続している。

取引行為には「売る」「買う」「何もしない」の3種類しかなく、儲けるためには「安く買って高く売る」あるいは「高く売って安く買う」他にはない。戦略としてはきわめて単純なものであり、誰しも「安く買って高く売る」あるいは「高く売って安く買う」ことを試みる。だが、この戦略が示すところの「安い」「高い」を、市場で成立した価格(つまり需給曲線の交点で表現される価格)を基準として述べたものと理解してはいけない。なぜならば、市場ではその価格では取引相手がおらず、注文を出しても約定しないからである。そして取引が成立しないのであれば、市場に参加する意味はない。事実はこれと正反対で、市場で成立した価格よりも高い値の買い注文か、低い値の売り注文を出さなければならない。そうすれば取引相手が見つかり売買は実行される。取引の実現には、その時の市場価格よりも不利な価格で注文を出さないと取引は成立しない。このことを強調しておきたい¹³。

ではなぜこのような注文ができるのであるか。一見すると損をするような注文がなぜ出現するのであろうか。それは第一には市場の状況が変化するためである。ここでの人工市場実験では、市況の変化とは価格の変化であるが、注文は現物価格が変化するときによく出現した。実際の市場では、必要なすべての情報が常に伝搬されるとは限らない。例えば、同じ価格が続いている際に、その価格が新しく生成されたのか、以前の価格がそのまま継続されているのか、価格情報だけでは分からないことがある。価格が刻一刻新たに生成されるとしても、その生成された価格が新しいものであることが取引者に確実に分かるには、その生成されるごとに価格が変化していなければならない。伝播する情報は価格(の大きさ)だけであるから、つまり変化の情報は大きさそのものの情報に付帯してのみ伝達されるから、変化によって市況が取引者に伝わるのである。取引が実行される端緒は価格そのものの大きさよりも、価格の変化に依存する。

第二にその変化に関して市場参加者が異なる判断を行うからである。つまり、市況の変化するとき、損をするかもしれないという可能性は排除できないが、自分の才によって勝てるであろうと判断した取引者は注文を出す。その取引者は瞬時的な価格変化から市況の変化を読み取り、市場で成立している価格よりも高い価格での買い注文、あるいは低い価格での売り注文を出すことができる。市場ではそれに対応した注文が残っているから取引は実行され、次の瞬間に新しい約定価格が市場に出現する。あるいは、特別の才がなくても市況が変化した時に、ある者は価格が上り坂にあると判断し、ある者は下り坂にあると判断する。同じ状況で売りと買いという正反対の注文が出現するのである。このように取引がなされるには、市況が変化してそれに対して市場参加者が異なる判断を行うことが必要である。得られた情報に基づく売買の意思決定は個々の取引者の主観に依存

¹²本節で述べた結論は、価格がめまぐるしく変化する場合でも同じであるが、ある程度の期間は価格が一定に近いほうが観察は容易である。

¹³ミーゼスは価値評価に関して、次のように述べている。「いずれの当事者も、手放す財よりも、受け取る財を高く評価する。その交換比率、すなわち価格は、価値評価が等しいから生じたのではなく、価値評価に懸隔があるからこそ、生じたものである。(ミーゼス [13], 村田稔雄訳 p.367.)」

し、その主観は取引者によって異なる。意思決定の内容が異なるから取引が実現するのである。取引者が同じ主観をもち同じ判断をしているならばそもそも市場は存在しない。とりわけ、先物取引はゼロサム・ゲームである。強い取引者と弱い取引者がいるからこそ、ある参加者が他の参加者に対して勝つことができる。ゲームで勝つための才能・能力を必要とするが、同時にそのゲームは、異質な参加者が市場に参加しているから成立するゲームなのである。よって金融市場の取引では「必勝法」は無い。もしそのようなものがあれば、誰も儲けることができなくなる。結果的に取引する者はいなくなり市場そのものが消滅する。一人の代表的経済主体がいて、その主体に取引行動を委ねてモデル化するのは、市場に異なる戦略を持った多数の主体が存在してこそ、市場取引は可能となるという基本的な視点を欠いている。おそらく取引の才に富んだ取引者は、相場師とよばれるが、じっと売買の機会をうかがっているのであろう。そして価格が変化しないときは取引には参加しない。値が動き出して、自分が事前に予想したような価格変化がしばらく継続すると、自身の予想が勝てるという確信に変わり、ここぞとばかりに思い切った勝負に出る。もちろん失敗することもある。相場師は自分の才覚に自信を持ち、勝てると思った時にだけ大きな売買行動に出るのである。

各主体の主観が異なり、結果としてそれに基づいた意思決定に多様性が生じる原因はどこにあるのか。それは将来のことが分からないからである。未来に関して「不可知」(「無知」)であるから、あるいは「純粋な不確実性」があるからである¹⁴。それ故に将来に対する多様な判断予想が生まれ、そこから異なる行動が出現する。将来が分からないということと、多様な主観があるということは不即不離のことである。主観は自生的で創造性の余地を与えるから異なる判断が生まれる。意思決定は外生的な出来事によって引き起こされるにしても、その決定内容は主体によって異なる。市場の基層には将来が不可知であるという人間の限界がある。この当たり前のことが価格を生成し市場を成立させている。

このことに早くに気付いたのはオーストリア学派の経済学者である。オーストリア学派の経済学への貢献は「主観主義」にあるといわれるが、これは、個人意思決定は厳密には外生的な出来事によって決まらず、そこに自生的な創造性の余地があることを示したものである。また、カーズナーは生産物市場における企業家行動から「機敏性」(Alertness)と呼ぶ重要な基本的概念を着想した。この機敏性も市場参加者の多様性の存在が前提であるが、相場師の取引行動がまさしく機敏性を発現している。「市場はプロセスである」と看破したのもオーストリア経済学派であるが¹⁵、本稿で示した人工市場は小規模であるがその典型であり、取引がプロセスとして進行していることを示している。

3 まとめ

価格は一個人の心的状況には依存しないという意味で客観的な存在であるが、事物そのものの特性ではないから、自然界に存在する事物や現象のようにある種の器具で測定できるものではない。価格は、市場性の相違から自生的に誕生した一般的通用交換手段(貨幣)と共に創発したものであり、貨幣との交換比率である。だが価格は、交換にのみ用いられる孤立した数値情報ではなく、市場の進化とともに人間と人間社会を反映したより重要な情報システムとして機能している。例えば、貨幣経済が支配的になってから盛んに行われるようになった投機は、この価格情報を時間の経

¹⁴Gerald P. O'Driscoll, Jr. and Mario J. Rizzo [2] 第1章。「無知」という語は「知恵のないおろかなこと」を示す。ここではいかに優れた知識があっても、人間には未来のことは分からないという意味で「不可知」という語を使用している。

¹⁵Kiezner [4] 参照

過の中で巧みに利用した売買システムである。現代社会では洗練された金融市場の登場とともに、より抽象的な「価格の価格」も出現し大規模な情報システムとして人間社会を覆っている。

価格の生成と伝搬は取引される市場と対象にも依存し、生産財と金融財の価格は対比的に記述されることもあるが、その生成と伝搬の原因・理由には共通したところがある。それは人間がある種の認識限界を超える事ができないということから生じる。価格が生成するのは、多様な主体が存在しその主観が相違しているからである。そして主観に相違が生じるのは人間にとって将来が不可知だからである。仮に、将来の出来事を確率によって記述するとしても、確率分布を必要とする。だがその確率分布は今日の知識に基づいた確率分布であり、明日になれば、今日の事実が新しい知識として加わりそれに基づいた確率分布ができる。新しい知識はそれを獲得する瞬間まで分からないから、将来の確率分布は時間の経過とともに常に変化している。しかもその変化の内容は今日分からない。

市場の進化は継続するから価格の進化も継続する。われわれが時間の流れの中で生き、未来が分からないから価格が生成して取引が行われ、そして市場が存在する。人間の認識の限界が市場の存立する究極の原因である。

本稿では価格の生成と伝搬に関する具体的事例として、U-Mart システムによる人工市場実験の結果を報告した。人工市場研究は経済学研究の新しい研究方法として近年盛んに行われているが、人間とマシン・エージェントが共同して参加できる人工市場研究はこの U-Mart システムの他には見当たらない。オーストリア学派の市場過程論は、人間の認識限界から市場の特性を巧みに描いており、その観点は研究ツールとしての人工市場研究に新しい方向を示している。ただ人間の参加する人工市場研究はコストがかかる。マシン・エージェントだけが参加する実験であれば、比較的短時間で終了可能であり、またそれ故に多種多様な実験も可能である。しかし人間の参加する実験では、まず参加する人間の確保から始まり、その参加者が証券取引所や先物市場の取引の仕組みについて学習した後でなければ実際的な実験はできない。また取引を行うにあたっては U-Mart システムの扱いにもある程度熟練しなければならない。人間であるから病気や事故などで、実験そのものできないこともある。このような制限から 1 年間にできる実験の回数は限られてくる。さらに実験結果に人間集団の特性が反映されるとなれば、何種類もの人間集団を用意しなければならず一連の実験は長期にわたるであろう。本稿では説得的な実験データが不足していることは否めない。この種の研究は実験データの蓄積が必要であり、これからの実験結果が待たれるところでもある。

(以上)

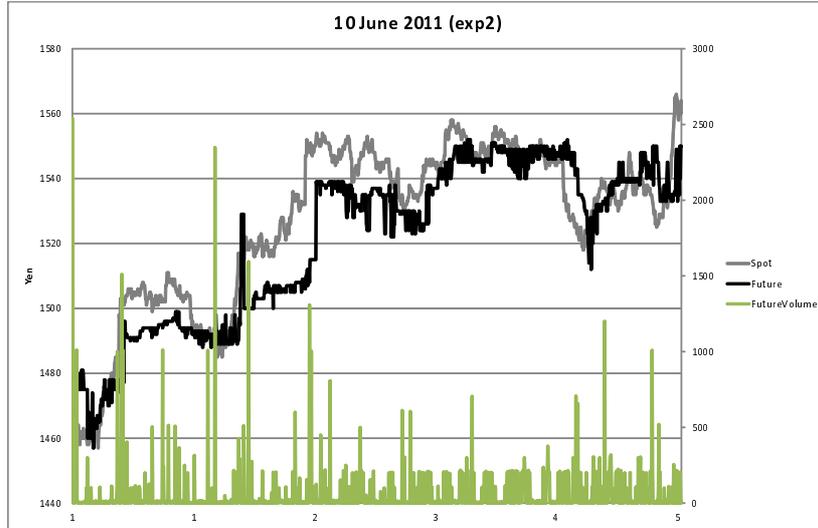


図 1: 10 June 2011 exp2 (マシンと人間の共同参加)

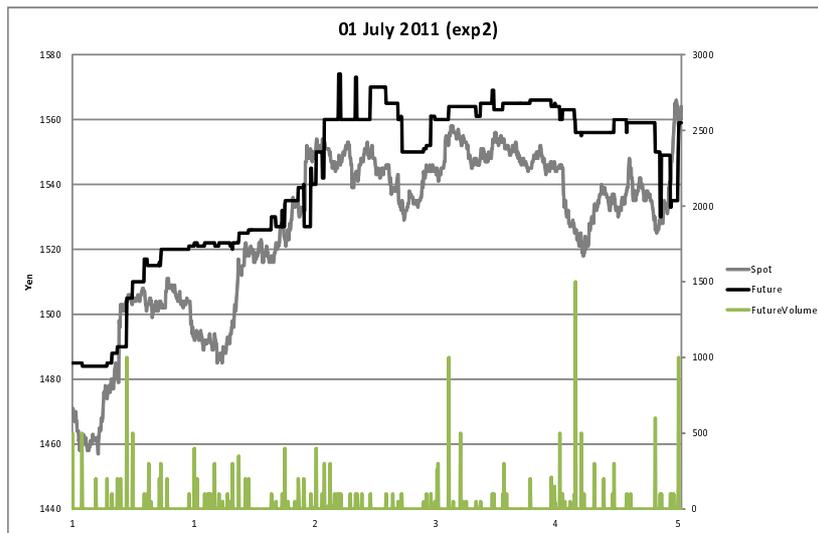


図 2: 01 July 2011 exp2 (人間のみの参加)

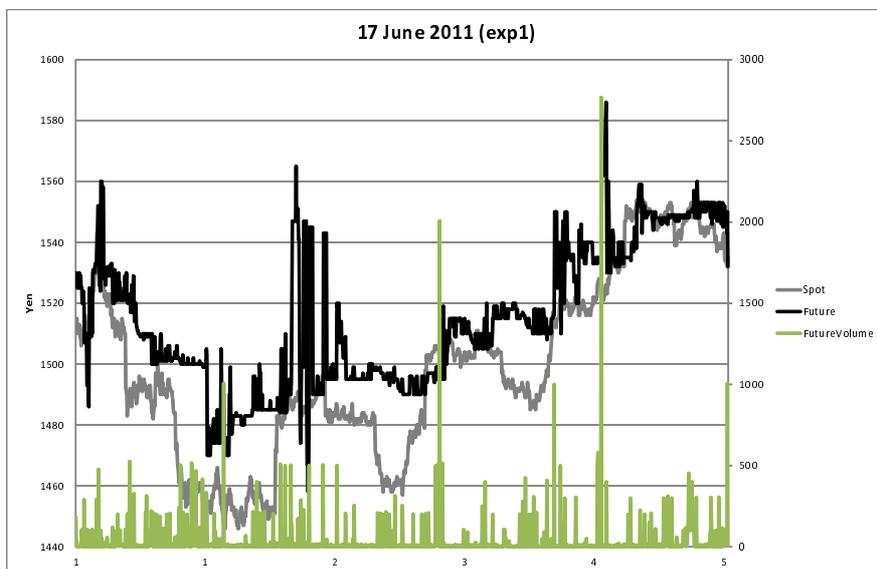


図 3: 17 June 2011 exp1 (マシンと人間の共同参加)

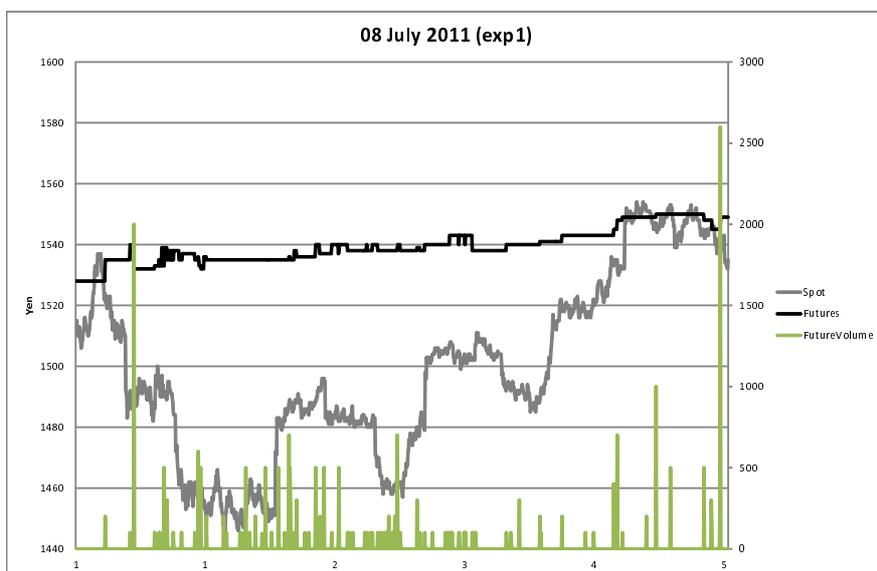


図 4: 08 July 2011 exp1 (人間のみの参加)

参考文献

- [1] Daniel Friedman. “The Double Auction Market Institutions: A Survey”. In Daniel Friedman and John Rust, editors, *The Double Auction Market: Institutions, Theories, and Evidence*. Perseus Publishing, 1991.
- [2] Jr. Gerald P. O’Driscoll and Mario J. Rizzo. *The Economics of Time and Ignorance*. Basil Blackwell, 1985. First published in 1985 by Basil Blackwell Ltd., Reissued by Routledge, with a new introduction, London and New York, 1996. (橋本務, 井上匡子, 橋本千津子訳 『時間と無知の経済学』, 勁草書房, 1999.)
- [3] Friedrich A. Hayek. *Law, Legislation and Liberty, Volume 1 - Rules and Order -*. The University of Chicago Press, 1973. (矢島欽次, 水吉俊彦訳 『法と立法と自由 1 ルールと秩序』, 春秋社, 1987).
- [4] Israel Kirzner. *How Markets Work*. The Institute of Economic Affairs, 1997. (西岡幹雄, 谷村智輝訳 『企業家と市場とはなにか』, 日本経済評論社, 1997.)
- [5] Hajime Kita. “Artificial Market Study as Interdisciplinary Research”. *Evolutionary and Institutional Economic Review*, Vol. 5, No. 1, pp. 21–28, 2008.
- [6] Yuhsuke Koyama. “U-Mart as a New Generation Artificial Market”. *Evolutionary and Institutional Economic Review*, Vol. 5, No. 1, pp. 53–61, 2008.
- [7] Carl Menger. *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*. Zweite Auflage, 1923. (カール・メンガー著, 八木紀一郎, 中村友太郎, 中島芳郎訳 『一般理論経済学 遺稿による「経済学原理」第2版』 1, 2, みすず書房, 1982.)
- [8] Kazuhisa Taniguchi. “A Microscopic Price Determination Process by Artificial Market experiments with the U-Mart System”. Presented in the Society of Instrument and Control Engineers, Annual Conference 2011, Waseda University, Tokyo, September 2011.
- [9] Kazuhisa Taniguchi. “What would remain after the equality between demand and supply has been established?”. Presented in 15th Annual Conference of the European Society for the History of Economic Thought, Bogazici University, Istanbul, Turkey, May 2011.
- [10] 谷口和久. 「人工市場実験から見える市場の働き 需給一致の後に何が残るのか」. 『進化経済学論集』, 第15集, pp. 925–41, 2011. 進化経済学会.
- [11] 谷口和久. 『生産と市場の進化経済学』. 共立出版, 2011.
- [12] Kazuhisa Taniguchi, Isao Ono, and Naoki Mori. “Where and Why Does the Zaraba Method Have Advantages over the Itayose Method? - Comparison of the Zaraba Method and the Itayose Method by using the u-mart system- ”. *Evolutionary and Institutional Economic Review*, Vol. 5, No. 1, pp. 5–20, 2008.
- [13] Ludwig von Mises. *Human Action: A Treatise on Economics*. Henry Regnery, third edition, 1966. Reprinted in *Human Action*, ed. by Bettina Bien Greaves, Liberty Fund, 2007. (村田稔雄訳 『ヒューマン・アクション 人間行為の経済学』, 春秋社, 1991.)

市場におけるハイエク的競争過程のシミュレーション的表現

江頭進（小樽商科大学）

1. はじめに

本研究は、Friedrich Hayek が指摘した市場過程の議論をエージェントベースシミュレーション（ABS）を用いて考察したものである。ハイエクはウィーザー以来のオーストリア学派の均衡理論を整理する中で、一般均衡概念が、それが前提とする「完全情報」の過程と実はトートロジーになっていることを指摘し、むしろ均衡に至る前の過程の重要性を指摘した。ハイエクは特に「発見の手続きとしての競争過程」を、市場のもっとも重要な機能として光を当てた。これは、彼の「明文化できないローカルな知識」という彼の知識についての考え方も結びつき現代に至るまで様々な形で経済学に影響を与えている。

ところがハイエク自身の考え方には詳細が述べられていないため、いくつかの解釈が可能である。たとえば、誰が発見するのかという発見の主体に関する問題、何を発見するのかという対象の問題、そしてどういう状態を発見されたのかという状態の問題は原論文を読む限り明確ではない。これに対して、これまで様々な形で解釈がなされてきたが、本稿では、ABS を用いてモデル化する。

モデル化には、その過程で必要となる概念を明確にするというメリットがある。本稿では、第 2 節で、ハイエクの競争過程論をもう一度概観し、モデル化に必要な概念を整理する。特に 1930 年代後半から 1960 年代末までの文献を考察し、何が発見の主体となるのか、何を発見するのかということをはっきりさせる。

第 3 節で行う ABS モデルの作成は、エージェントに対して一定の活動基準を与えるが、その際に、エージェントを一般的企業家、商人型企业家、発明家企業家の三種類に分け、それらの相互作用による市場秩序の形成と安定性、発展性を観察する。

本研究で取り扱うのは、情報を価格と数量情報に集約し、それを一覧できる証券市場型市場のみに限定する。ただし、生産が背景に含まれるので、実際に取り扱われている財・サービスは金融財よりは一般的な財に近い（ただし、商人型企业家の活動により一部の財は金融財として捉えることも可能である）。しかし、実際の経済社会の中でもっとも頻度が高いと考えられる相対取引は本稿では扱わない。このためには、より制度的な考察が必要であり、情報も複雑化すると考えられるので、別の機会に取り扱うこととする。

2. 発見の手続きとしての競争

本節ではシミュレーションモデル作成の前段階として、ハイエクの競争過程概念を明確にしておこう。ハイエクは、競争過程は知識の獲得過程であるとしたことはよく知られている。そして、知識についての議論自体は、社会主義経済計算論争の時期から展開されて後の自由論を支えることになる。その意味でハイエク研究においては重視され幾度も採り

上げられた知識論だが、ここで改めて検討しておこう。

2.1 均衡理論との関係

社会主義経済計算論争において、ハイエクは「ローカルな知識」概念を用いて、一般均衡理論上で計画経済が実行可能であるとするランゲらを批判した。つまり、ハイエクの競争過程論は出自において一般均衡理論批判と密接に結びついた概念であった。

しかし、だからといってハイエクが、一般均衡理論は経済学の方法として適当ではないとしていたと考えることは短絡的である。ハイエクが前期の経済理論研究の中で枠組みとして用いていたのは一般均衡理論であった。特に経済理論研究としては最後のまとまった著作である『資本の純粋理論』(1941)では、ミクロ経済学研究として必要なのは一般均衡理論であるとし、マーシャル的部分均衡理論が批判の俎上に上げられている。ハイエクはこの書の中で、オーストリア型資本理論を異時点間均衡理論として捉え、時間の流れがある世界での投資の最適化を論じようとした。『資本の純粋理論』がハイエクの知識論との関係で注目し得るのは、彼が資本を生産過程の同時化(投資の均衡)が達成されない間に必要とされるものであり、ひとたび均衡が達成されればその存在意義を失うと考えていたことにある。これはハイエクが競争過程論で示した知識概念と同じ考え方であることは明らかである。一般的に完全競争概念は完全知識を前提とするが、実際には完全知識の仮定が満たされる場合、既に均衡に到達しており競争は終了している。したがって、完全競争と完全知識は同じ事象を異なる角度から呼んだものに他ならないとした。

資本の概念が知識の概念と同じなのは、将来の利益を求める投資活動が知識の問題をはらむからである。もし将来に起きうる事象を投資家がすべて予見できるとすれば、瞬時に各投資の利潤率を均等化する調整が可能となり、そこに不確実性は存在しない。しかし、手持ちの資源を投入してから商品が売れて、需給が均衡するまで時間がかかり、それまでに何が起こるかを予見できない限り、その過程で資本が必要とされることになる。投資が不確実な将来に向けて行われる活動である限り、投資の均衡への道程は必要な情報を集めるためのものである。ハイエクの投資理論では、企業家(あるいは独裁者)は投資の相対的な利潤率を観察しながら資源配分を決定する。

『資本の純粋理論』において、市場過程の中で発見されていくのは、最終的な均衡利潤率であり、全体の経済を独裁者が支配する世界ではそれは最終消費財の均衡価格に反映され、競争的企業者が活動する世界では、原材料や中間生産物、そして最終消費財の相対価格関係で表される¹。独裁者や投資家は均衡に至るまでの過程で、投資の相対的な利潤率の上下を観察することになる。『資本の純粋理論』は、一般均衡理論を前提とした資本理論に集約された議論であり、競争一般の議論に比べれば限定されているが、1940年代のハイエ

¹ 『資本の純粋理論』では、第2部までは説明の簡易化のため、社会主義的な独裁者が社会全体の資源配分を1人で決める世界が仮定され、第3部以降それぞれの財の生産が個々の企業者が行う社会が描かれている。

クの競争と均衡の関係を考えるためには示唆に富む²。

2.2 誰が何を発見するのか？

ハイエクが均衡点上で議論することの無意味さを指摘し、過程での議論の重要性を本格的に指摘したのは1946年に発表された「競争の意味」である。それ以前にも、「経済学と知識」では経済学の中の合理性の仮定等への批判が見られる。ハイエクの転換期に現れた様々な概念は、経済理論研究、ヴィーザーやベーム-バヴェルクらのオーストリア学派の先達概念、社会主義経済論争、認知心理学研究等が複雑に絡みあって生まれたものであり、単線的な解釈を寄せ付けない。

さて、この論文では、一般均衡論的競争概念が競争の意味に関する誤解を生み出し、それが結果として競争阻害的な政策を容認する風潮を広めていると指摘する。この論文の中でハイエクは次の様に述べる。

すべての人がすべてのことを知っている想定しても何も解決されないこと、そして現実の問題はむしろ、利用可能な知識ができるだけ多く利用されているということをもどくように実現できるかということであるのは明らかであろう。このことは競争的社会に対して次の様な問題を提起する。それは、われわれは最もよく知っている人をどのようにして「見つけ出す」ことができるかという問題ではなく、ある特定の仕事に特別に適した知識を持っている不特定の人々が、その特定の仕事に引きつけられやすいようにするためには、どのような制度的仕組みが必要なのかという問題である。

(Hayek 1946 95, 邦訳 130 頁)

この一節では、ハイエクはある人がある財を生産するために必要な知識を持っているとしても、その人自身を見つけて出す必要はなく、市場取引を介してその人の知識を間接的に利用できることを指摘している。したがって、ここで意味される「発見」は、「間接的利用」と同義であり、市場メカニズムを通じて利用されるのは、財あるいはサービスである。それを購入する人は、その財・サービスを生産するために必要とされた知識を知る必要はない。

また本書の終わりでは次の様に述べている。

競争は本来的に意見形成の過程である。競争は情報を普及させることによって、ある経済体制をわれわれが単一の市場と考えるときに前提としている、その統一性と整合性を

² ただし、一般均衡理論を前提にした場合とそうでない場合では知識の正確に違いがあることにハイエクは気がついている。すなわち、完全な状態が定義できる知識と、そうでない知識の違いである。後にハイエクは「均衡」という用語を避け、「秩序」を用いたのはこの知識概念の区別とも関係する。

創り出す。人々が様々な可能性や機会について、事実彼らが知っているだけのことを知るようになるのは、競争のおかげである。このように競争は与件における絶えざる変化を含む過程なのであり、従って競争の意義は与件を不変として扱うどのような理論によっても完全に見落とされてしまわざるを得ない。

(前出 106, 邦訳 144 頁)

ここでの「与件」とは「生産者と消費者の双方がその中から自由に選ぶう選択肢」のことであり、ハイエクはその選択肢が変化しうることをここでは想定している。それは発明などによる物理的な選択肢の増加である場合や低価格化などによる経済的な購入可能性の増加である場合が考えられるだろう。

他方で「競争」は「意見形成の過程」であるとし、競争過程上である選択肢への人々の評価が形成されていくことも指摘している。増加した選択肢のそれぞれに対して人々が評価し(具体的には市場で売買する)、それが価格と取引数量に反映される。その過程で、人々の評価が極端に低くなってしまうと、その財・サービスは市場の中から淘汰されていく。最終的に相対的に高い評価を得たものが人々の欲求を反映したものである。この一節の中には、ハイエクの進化論的視点が観察される。ただ、この視点からは、あたかも市場システムが、人々のニーズを発見する装置のように振る舞っているように見える。1人1人の人々は投票行動の様に個人的な嗜好の表明をしているに過ぎないが、結果的にいくつかの財・サービスが選り出される。競争過程を考慮しない議論の中では、人々が主体的な選択の結果ある商品が選り出されることと、市場メカニズムが働いた結果ある商品が選り出されていることとの間の区別はできない。しかし、過程に光を当てることによって、ハイエクはこの両者の違いを浮き彫りにした。この両者が明確に異なることが理解されれば、市場過程が必ずしも主体的な「選択」によってのみ構成されるわけではないこともまた明らかになる。

ハイエクのこの知識概念は、約 20 年後に発表された「発見の手続きとしての競争」でも繰り返されている。

広範な分業によって社会に広く分散した知識を利用するためには、個人が個々の環境でよく知られたものに関連しているあらゆる特定の使用方法を知っているということをあてにすることはできない。価格は、市場がさまざまな財やサービスに値をつける際に発見する価値があることに彼らの注意を向けさせる。このことが意味しているのは、いくつかの点では常に独特である個人の知識と技能の組み合わせは、市場のおかげで利用できるようになったものであり、たとえなんらかの権威が求めたところで一覧表にして伝達できるような事実についての知識ではないし、そもそもそうしたものにはならないということである。私が述べている知識はむしろ特定の状況を発見する能力からなる知識であり、それはこの知識の所有者が市場によって、どのような種類の財やサービスがどれ

だけ緊急に必要とされているかという情報を与えられてさえいれば有効になるものである。

これは、私が競争を発見手続きと呼ぶ時にどのような種類の知識のことを指しているのかを示すには十分であるはずだ。

(Hayek, 1968 181-2, 邦訳 190-1)

この一節は価格をシグナルとして市場を通じた分業が可能となるという基本的な機能を述べたものである。この中で、ハイエクはやはり以前と同じように、知識の市場を通じた間接的利用を説明している。

ここまで見たように、ハイエクの「発見手続きとしての競争」についての考えは、市場の参加者が、ローカルな知識を獲得していく過程ではなく、むしろ、意識はしていないが結果的にそれらの知識を利用していることになるとする事後的な議論であることがわかる。もちろん、市場の個々の参加者も価格の上下を自分の経験と照らし合わせながら、様々な解釈を行い、経済計画を修正するという意味での知識の獲得をしているのだが、基本的にはそれは主観的なものであり、その知識が均衡状態で手にしている「完全知識」と同じものである保証はどこにもない(それを確認するすべは存在しない)。むしろ市場の参加者は、そのような状況を観察しながら、自分の持つローカルな知識を利用する機会を見出そうとしている。人々はそのような機会を「発見」し、自らの知識を利用して財やサービスを提供する。もちろん、そのような発見が正解であることは保証されないし、発見自体が正しくても自らの知識で創り出された財・サービスが競争の中で生き残れるとは限らない。

むしろ、市場での活動を連続的なものとみれば、「発見」とは市場過程での生き残りとして結果として表されるものであり、個々において各市場の参加者自身の発見は重要ではあるが、ハイエクのいう意味での発見ではない。これは次節で見るように、モデルの設計において大きな違いをもたらす。すなわち、本研究でのモデルでは、エージェント自身に学習機能を設定し、行動の調整を自律的におこなわせるが、その学習メカニズムがどの程度優秀であるかということは本質的な問題ではなく、むしろ市場での需給の中での選抜機能が十分に働くことに重点を置くべきであることがわかる。

2.3 ハイエクの競争過程論のまとめ

本節の最後にここまでの議論をまとめておこう。ハイエクの競争過程論は、

- [1] 価格を媒介とした間接的な知識の利用である。
- [2] 選択肢の変化も取り扱う問題の中に含まれる。
- [3] 「市場での選択」は、主体の意識的な選択ではなく、結果として生き残った結果である。
- [4] 市場参加者の知識の完全性は保証されない。むしろ、主観的な知識は本質的に不完全

である。

[5]人々が「発見」するのは、自分の知識の利用機会である。

ハイエクの経済主体は多くの研究者が正しく理解したように、本質的に不完全な存在である。主流派経済学の中では不完全な主体は不完全な帰結しかもたらさない。それに対して、ハイエクは、主体が不完全であっても市場には何らかの秩序が形成されると主張した。不完全な主体から何らかの秩序が生成されるか否か、あるいはその秩序はどのような性格のものであるかを観察することが次節以下のモデルの目的である。

3. モデルの概要³

本シミュレーションモデルでは初期値としては 50 種類の商品が存在する。ただし、この数は市場の参加者の活動の結果として 0~100 種類まで増減する。生産活動をおこなうものは必ず既存の商品を原材料として購入しなければならない。生産された財は再び次期の原材料として供されることになる。

各生産者は、どのような商品がどのぐらい必要とされているかを市場を通じてのみ知ることができるとする。本モデルでは相対取引は考慮していない。また生産者の予算制約は存在しないが、1 ターンにできる市場探査の回数が制限されている等、時間制約は存在する。また、初期値として、第 1 ターンのみすべてのエージェントは最初自分が生産をおこなうために必要な原材料は既に持っているとする。

3.1 モデル内の手順

エージェントの行動は、3つのフェイズに分けられる。

[原材料獲得フェイズ]

各エージェントが原材料を調達し、商品の生産を行う。原材料の調達は市場価格に従うが、最初は現在市場で取引が成立している価格より、1~3 ポイント安い価格で入札し、もしそれで希望の原材料を希望の数量まで入手することができなければ、希望価格を引き上げていく。希望の数量原材料が手に入れられればそれで終了するが、5回引き上げをしても希望数量が手に入らない場合は、商品獲得をあきらめ生産フェイズに入る。

生産費は、市場での原材料の調達価格がそのまま反映される。特定の商品が手に入らず生産ができなかったとしても、他の原材料が入手された場合は生産量ゼロでも生産費がかかることになる。

原材料は 1 ターンで腐敗し、次のターンまで持ち越せないとする。次のターンでは改めてゼロから原材料を集めることとなる。ただし、後に見るように特定の種類のプレイ

³ 本研究では、エージェントベースシミュレーションの作成を容易化することを目的として開発された GPGSiM シミュレータを用いてすべてのシミュレーションは作成された(吉田他 2009)。

ヤーだけは、獲得した原材料（商品を次のターンまで持ち越すことができる）ように仮定されている。

[生産フェイズ]

ある商品を 1 単位作るためには複数の商品が必要であると仮定される。その商品の組み合わせ比率は、初期値として決まっている。ただし、後で見るようにこの比率は企業家的活動によって変化する可能性がある。生産者は、当初希望生産数を持っていてそれに従いながら市場で原材料を調達しているが、実際に生産できるのは実際に市場で調達できた原材料の量に従うことになる。必要な原材料のうち一つでもまったく手に入らないものがあった場合、生産することができない。

[売フェイズ]

各エージェントは、自分の商品を市場に売りに出す。希望価格と量の情報を市場に提出するが、生産した商品はすべて市場に出され在庫は意図的には作らない。もし希望価格で売ることができなかった場合は市場に掲示されたリストを見ながら、自分の希望価格を 1 ポイントずつ下げ、すべての商品を売り切ると努力する。しかし、10 ポイント引き下げても売り切れない場合は、売ることを断念する。

各エージェントの行動は独立しており、シミュレーションでは、1 人のエージェントがこの二つのフェイズを終了した後、次のエージェントが活動を始めるという結果になっている。したがって、それぞれのエージェントの遭遇する市場状況は同じではない。

3.2 エージェントのタイプ

本研究でのモデルでは、3 種類のエージェントを仮定し、それらの市場および市場外での活動を表現する。エージェントのタイプは

- ・ 一般的企業家：既存の市場で手に入る素材を使って既存の商品を生産し、既存の市場で売る。
- ・ 商人型企业家：既存の市場のうち複数ある同種の商品の市場の価格差を観察して、安く買って市場で高く売る。
- ・ 発明家型企业家：既存の市場で手に入る素材を作って新しい商品を生産し、新しい市場で売るか、既存の市場で著しく安い価格で販売する。

モデル上には操作可能な 400 人のエージェントがおり、この 3 種類のいずれかのエージェントに分けられる。各エージェントの比率は操作変数となっている。ただし、想定では 400 人以外にもプレイヤーがおり、商品に入札を行っているとしている。これは、市場での価格リストを維持するためと、特定の原材料や商品に需給が集中してしまった場合、ゲームの維持ができなくなることを回避するための仮定である。

ただし、発明型企业家によって創造された新規の市場では、最初の 10 ターンは他の参入

者がおらず、企業家は独占的利潤を得ることとする。

[一般的企業家の行動ルール]

初期値として、生産する商品が決められ同じ商品を生産し続ける。ルーチン化された行動を採り、行動パターンの大幅な変更はない。

[商人型企業家の行動ルール]

商人型エージェントには二種類を想定している

異市場調整型：同種の製品を供給する市場を観察し、安い市場で購入し、高い市場で売却する。それにより利益を得る。

異時点調整型：ある市場で商品が安いと考えたときに商品を購入し、高くなったと思ったときに売却する。具体的には、過去 5 ターン分の市場の平均価格の平均変化率を記憶し、マイナスであれば買い、プラスになれば売ることになる。

商人型エージェントは腐敗を防止する技術を持っていると仮定し、購入した商品の腐敗は 5 期間に渡っておこらないと仮定している。

[発明家型企業家の行動ルール]

発明家型エージェントにも二種類を想定する。

新市場創造型：既存の資源を利用して、全く新しい商品を生み出す。新商品の価格付けは、生産にかかった費用と生産量から算出する。

価格引き下げ型：既存の資源を利用して、既存の商品を既存の平均価格より 5~20 安い価格で提供する。

新オーストリア学派の市場理論では、財・サービスの供給者は、本質的に自分の商品の独占的供給者であるとする考え方が存在する(Kirzner 1973)。だが、他者の供給する商品に対して差別化に成功するか否かは、実際には需要者側の認知にかかわる部分が多く、供給者側だけの問題ではない。問題を明確にするために、ある商品が他の商品と別物であるかどうかは外的に与えることとし、本稿では中心的には取り扱わないこととする。

3.3 市場

市場は、入札価格は、いわゆるザラバ形式で表示される。各エージェントはこの市場で取引が成立している価格を用いて、売り買いの入札価格を決定する。また、どの商品の人気があるかは、単に価格の上下だけでなく、売り待ち・買い待ちの商品がどれだけ存在するかを参考にして判断をおこなう。

4. シミュレーションの結果

シミュレーション結果は大会で報告する。

参考文献

[欧文文献]

Hayek, F. A. (1937) "Economics and Knowledge," in *Individualism and Economic Order*, London: Routledge. (嘉治元郎・嘉治佐代訳「経済学と知識」『個人主義と経済秩序』所収、春秋社、1990年。)

Hayek, F. A. (1946) "The Meaning of Competition," in *Individualism and Economic Order*, London: Routledge. (嘉治元郎・嘉治佐代訳「発見の意味」『個人主義と経済秩序』所収、春秋社、1990年。)

Hayek, F. A. (1968) "Competition as a Discovery Procedure," London: Routledge. (古賀勝次郎監訳「発見の過程としての競争」、『経済学論集』所収、春秋社、2009年。)

Kirzner I. M. (1973) *Competition and Entrepreneurship*, Illinois Chicago University Press.

[邦文文献]

吉田和男・井堀利宏・瀬島誠編著『地球秩序のシミュレーション分析—グローバル公共財学の構築に向けて』, 日本評論社。

スペインにおける労働市場改革とその効果—非正規雇用契約の適用拡大を中心に—

畠山光史

岡山大学社会文化科学研究科（院）

I はじめに

ヨーロッパ諸国は 1950 年代から 1970 年代前半まで、第 2 次世界大戦後に確立された混合経済体制¹を背景に高成長・低失業経済を実現したことから「ヨーロッパの奇跡」と言われ、またこの期間は「栄光の 30 年」と称された。しかし、1970 年代に発生したオイル・ショックによってスタグフレーションが発生し、ヨーロッパ諸国の経済成長は鈍化して失業率が急激に上昇した。その結果、ヨーロッパ諸国の失業率は、1980 年代から 1990 年代にかけてアメリカ合衆国の失業率よりもはるかに高い水準で推移することとなった。

経済学研究者は、ヨーロッパ諸国の高失業率の原因をさまざまな視点から探ってきた。「1980 年代前半までは、ヨーロッパの高失業率の原因はもっぱら経済の需要・供給ショックにあると考えられていた。しかし、ヨーロッパで高失業率が長期的に継続している現実から次第に高失業率をショックのみで説明することは困難であるとの認識が経済学者の間に広がり、1980 年代半ば以降、ヨーロッパの硬直的な労働制度が高失業率の継続する原因であるという主張が盛んに行われるようになった」（Blanchard 2004）。ヨーロッパの硬直的な労働制度によって経済が停滞し高失業率が継続している状況は、「ヨーロッパ硬化症」と称された。

このようなヨーロッパ諸国の中で特に高い失業率に苦しんできた国がスペインである。スペインの高失業率の原因と労働市場改革の効果については、数は限られているもののさまざまな研究が行われている。Blanchard et al.(1995)は、団体交渉制度、高い解雇費用、地域間・職業間労働移動の法的制限、地域間労働移動の不活発さ、失業者の職探し意欲の低さ、スペインに特有の家族構成を高失業率の原因として指摘している。そし

¹ 混合経済体制は、ケインズ経済学を理論的基礎として第 2 次世界大戦後のヨーロッパで誕生した。当初は第 2 次世界大戦後の経済復興を進めるために、基幹産業国有化、規制強化などを通じて政府が経済に介入する体制が確立された。ヨーロッパで混合経済体制を最初に確立させたのは、イギリス労働党である。その後、西ドイツ、フランスも混合経済体制へ移行した。戦後復興に目途がつくと、国民所得の向上、社会福祉の拡充へと政策目標が変更された。混合経済体制によって、ヨーロッパは戦後約 30 年間高成長率、低失業率を実現することができた。しかし、1960 年代後半になると労働組合の肥大化、国営企業の慢性赤字体質などがみられるようになった。そして、1970 年代の 2 度のオイル・ショックにより混合経済体制は瓦解する。1980 年代には、フランス社会党ミッテラン政権が単独ケインズ主義を推進したが失敗した。

て、失業率低下のための団体交渉は国家レベルと企業レベルを組み合わせた交渉にすること、高い解雇費用を低下させるために経済的理由による解雇規制を撤廃すること、総需要と雇用を増加させ長期失業を減らすこと、正規雇用者の交渉力を弱めるための政策を行うこと、という提言がなされた。Blanchard and Jimeno(1999)では、失業率を 1998 年の 19%から 2005 年までに 5%に低下させるためには毎年 4.5%の経済成長率が必要だという推定結果を示し、失業率 5%という目標値は総需要増加政策と労働市場改革なしには達成できないとしている。Bentolia and Jimeno(2002)は、1997 年の労働改革には一定の効果があり評価できるが、団体交渉制度のさらなる改革こそが失業率を低下させるために必要だとしている。

以上のような先行研究は、新古典派経済学の視点からの分析であるが、新古典派の指摘する高失業率の原因は以下の 5 点であると言える。①団体交渉制度が原因で経済状況が正規雇用者の賃金に反映されないために正規雇用者の賃金が高止まりし、景気後退期に雇用量の迅速な下方調整が困難であるだけでなく、好況期の雇用創出効果も小さい。②正規雇用者の解雇費用が高く、企業にとっての新規正規雇用へのインセンティブが弱い。③地域間・職業間労働移動が法的に制限されているために労働者の転職・配置転換が困難である。④手厚い失業保険のために失業者の求職意欲が低く、失業期間が長期化する傾向がある。そして⑤スペインでは独身若年者の約 90%が家族と同居しているというスペインに特徴的な家族構成(世帯構成員全員が失業し失業保険も受け取っていない世帯は全世帯のわずか 3%程度²)のために若年失業者は家族の援助を受けながら生活でき、したがって失業していても就労意思が弱い。

他方、労働市場改革の効果に関しては以下の実証分析が存在する。

Martin(2002)によると、1994 年の労働市場改革で非正規雇用を減少させる目的で職業訓練契約や実習契約が導入されたが、「労働者の非正規雇用率を低下させることはできなかった」(Martin 2002, p.9)。Kugler et al.(2003)によると、「1985～1994 年に、非正規雇用から正規雇用への転換率はわずかに 10%であった」(Kugler et al. 2003, p.5)。

1997 年の労働市場改革によって非正規雇用から正規雇用への転換が男女ともに顕著に進んだが、正規雇用が顕著に増加したのは 29 歳以下の若年失業者と 45 歳以上の失業者であった。長期失業者と障がい者にかんしては、正規雇用は増加せず改革以前と同程度の水準にとどまっていた。また解雇補償金と社会保険料の雇用者負担額の減免措置の対象とならなかった 30～44 歳の失業者にかんしては、1997 年に正規雇用が減少したものの、1997 年第 4 四半期からは増加傾向に転じたが、増加率は若年労働者よりも小さかった。Probit モデルを用いた分析 (Arellano, 2005) によると、若年失業者が正規雇用される確率が高まり、正規雇用から失業状態に陥った労働者は 45 歳以上の正規雇用者に多く、30～44 歳の女性労働者と 29 歳以下の女性若年失業者の間には代替関係が見いだされている。

² Blanchard et al.(1995)の推計による。

2001年労働市場改革の効果については、Arellano(2005)によると、労働市場改革の結果、29歳以下の労働者は、改革によって正規雇用の可能性も失業状態から正規雇用される可能性も低下してしまった。一方で、55歳以上の労働者は、小さいながらもプラスの影響を受けた。高学歴労働者のほうが改革の影響を大きく受けた。企業側は、非正規雇用者を正規雇用者に転換するよりも、新規に正規雇用者を雇用することを選択していた。

これらのことから、スペイン政府が1984年以降積極的に行ってきた労働市場改革は、必ずしも政府が意図した結果を生み出しはしなかったと考えられる。

本報告では、スペインの労働市場改革による制度変化が失業率の経済状態に対する感応度に影響を与えるという観点から、民主化以降のスペインの労働市場改革を通じた労働市場制度の変化とマクロ経済パフォーマンスの関連性を明らかにしたい。そのため、以下においては、まず労働市場改革の具体的な内容を概観した上で、雇用統計により労働市場改革の雇用情勢への効果を確認し(II)、次いで、労働市場改革がスペインのマクロ経済パフォーマンスにどのようなインパクトを与えたのかを、第一次的接近ではあるがオークンの法則を推定することによって検討することにする(III)。

II スペインの労働市場改革

まず第1に、スペイン政府が高失業率を低下させるために1980年代以降行ってきた労働市場改革について非正規雇用契約を中心に概観し、労働市場改革の労働市場への影響をOECDデータベースの雇用関連統計によって推測しておこう³。

スペインの労働市場が硬直的で正規雇用と非正規雇用の二重構造化が進んでしまった原因を考えると、それを是とする政策方針があったことがまずあげられる。これは、1970年代半ば以降のスペインの政権与党の労働市場改革を振り返ってみれば明らかである。スペインでは、正規雇用者を保護する一方で、非正規雇用契約の拡大を通じて高失業率に対処しようとしてきたのである。

2.1 1984年の非正規雇用契約適用拡大

スペインは、スペイン内戦が終結した1939年から1975年までフランコ将軍による反共産主義をイデオロギーとする独裁国家であった。フランコ将軍の死後、再任されたアリアス首相はフランコ体制を維持しようとする極右派や軍人の激しい抵抗に遭い、積極的な民主化政策を行うことができなかった。

スペインの民主化政策が大きな進展を見せるのは、1977年に行われた約40年ぶりの

³ スペインの労働市場改革については楠(1994)、戸門(2001)、Blanchard et al.(1995)、Martin(2002)、Kugler et al.(2003)、Arellano(2005)、Pochet et al.(2010)、Jaumotte(2011)、Wolff and Mora-Sanguinetti(2011)を参照した。

民主的な総選挙において、民主中道連合政権であるスアレス政権が誕生してからである。スアレス政権の下で与野党党首の全面的合意によって、スペインの政治・経済の方向性を決めるモンクロア協定 (Pactos de la Moncloa)が締結された。同協定は経済問題に関して、第1次オイル・ショック後の景気後退・インフレーション対策として、金融引締め、産業構造の転換、政府財政支出の抑制、政府の徴税能力の強化、所得税および法人税への累進課税制度の導入、団体交渉における賃金決定は予想インフレーション率を基準にすること、を規定している⁴。しかし、スアレス政権は政治体制の民主化に重点をおいていたために、このような経済制度改革について実行できたものはごく一部に過ぎなかった。経済制度改革が実際に進められるのは、1982年に社会労働党(Partido Socialista Obrero Espanol : PSOE)政権が誕生してからである。

民主化プロセスが進展する中で、スペインの労働市場にも変化が現れた。1978年に労働法、1980年に労働者憲章が制定され、「民主主義のルールに基づいて労働者の権利・義務を明示し、労使が自由に交渉して利害調整を行う方式が法的裏づけを得てスペインでも確立した」(戸門・原 1998, p.143)のである。

しかしながら、フランコ体制下で確立していた終身雇用契約、正規雇用者の解雇、配置転換および転勤の制限といった諸制度はそのまま残された。当時の解雇規制で、企業が正規雇用者を解雇できる事由として認められていたのは、客観的事由(労働者の不適合、長期無断欠勤)・経済的事由(技術的、組織的、生産体制上の理由で雇用量を減少させる必要がある)のみである。ただし労働者に対して解雇の30日前までに事前通知が必要であり、また客観的事由による解雇の場合には、労働者は労働審判所に提訴することが可能であった。その場合、企業が労働者の不適合や長期無断欠勤を証明することができれば正当解雇と認められ、それ以外の場合には不当解雇になった。正当解雇の場合の解雇補償金は、勤続1年につき20日分(上限12ヶ月分)、不当解雇の解雇補償金は、勤続1年につき45日分(上限42ヶ月分)の給与であった(経済的事由による解雇の解雇補償金は、正当解雇の場合と同じ)。現実には、労働審判所はほとんどの解雇を不当と判断したので、企業は正規雇用者を解雇することは困難であった。他方、経済的事由による解雇については、労使間の合意が得られた場合にのみ許可された。現実には、労使間交渉において法定解雇補償金よりも多い解雇補償金が合意されることが大半であり、企業にとって解雇コストが増加する傾向があった。また、配置転換・転勤については法令によって厳密に実施可能な職務カテゴリーが規定されていたことや、フランコ時代に制定された労働法によって労働者の地域間移動が厳しく制限されていたことから、正規雇用者の配置転換・転勤は容易ではなかった。

このような解雇規制にもかかわらず、スペインではオイル・ショックによる雇用喪失が1980年代半ばまで続いた(図2-1、図2-2)。これは、1977年に成立したスアレス政権

⁴ それまでの賃金決定方式は、前年のインフレ率プラス2~3%であった。政治領域に関しては、民主化プロセスを積極的に推進することが規定されている。

が経済対策よりも民主化プロセスを優先させたこと、および経済構造を石油依存から脱却させる政策を行っていなかったことが原因である。さらに、政府が制度改革の中で賃金上昇率の抑制と引き換えに労働者への財政的・制度的給付を拡大し労働者を保護したことで、労働市場がむしろ硬直化したことも原因であった。

1980年代になると、失業率が急激に悪化していく中で新古典派経済学者らが、フランコ時代から継承した労働市場規制が労働者の産業間・地域間移動や景気変動に応じた雇用調整を困難にし、新規雇用を抑制していると指摘し始めた。実際、「1980年代初頭以降、いかにして雇用創出を行っていくかがスペイン政府にとってもっとも重要な課題のひとつとなった」(Martin 2002, p.7)のである。

1982年の総選挙で権力を掌握したPSOEは企業による新規雇用創出を促進するために、より積極的で自由主義的な労働制度改革を実行する。具体的には、1980年に制定された労働者憲章を1983年と1984年に改正し、雇用形態の多様化を図って企業に新規雇用インセンティブを与えようとしたのである。

この改革により、非正規雇用契約が農業、建設業、観光業だけではなく製造業などにも拡大適用された。非正規雇用を利用できる場合として、「(a)あらかじめ期間の定まっている特定の事業・サービスに従事することを目的として雇われる者、(b)市況の変動に応じるため臨時に雇われる者、(c)雇用の維持を図るために契約形態を変えて雇われる者、(d)新たな事業のために雇われる者」という類型が設けられた」(大石 2009, p.72)。

非正規雇用契約は、法的には雇用期間を最低6ヶ月、最大3年とし、3年経過した非正規雇用契約労働者については正規雇用者として雇用しなくてはならないと規定している。解雇補償金は、勤続1年当たり12日分であり、労働者は労働審判所へ解雇を不服として提訴できないとも規定されている。

1984年に非正規雇用契約の適用が拡大されたことにより、企業が「1986年から1990年までに創出された新規雇用契約の約80%を非正規雇用契約で契約し」(Blanchard et al 1995, p.128)、「1992年から94年の新規雇用契約のうち90%以上が非正規雇用契約だった」(Martin 2002, p.8)。非正規雇用契約は、「非大卒者、非熟練労働者に多く、農業、建設業、小売業、ホテル・レストラン業に多かった」(Blanchard et al 1995, p.128)。OECD雇用統計によっても、1984年の非正規雇用契約の適用拡大以降に企業に新規雇用された労働者の大半が非正規雇用契約であったことが確認できる(図2-3、図2-4、図2-5、図2-6)。スペインでは、非正規雇用契約の適用拡大以降に雇用の不安定化が急速に進んだのである。

以上のように、非正規雇用契約の適用拡大は「労働市場の二重構造化」(Blanchard et al 1995, p.129)、あるいは「労働市場分断」(Martin 2002, p.7)をもたらしたのである。

2.2 1994年労働市場改革

1986年の欧州共同体(European Community : EC)加盟はスペイン経済に大きなプラス

の効果を与えた。観光収入の増加、EC からの援助金を利用した社会的インフラストラクチャー(高速道路、高速鉄道・高速通信ネットワークなど)の整備、対外直接投資(Foreign Direct Investment : FDI)の流入が進んだのである。それによりスペインで主として建設業における新規雇用創出が進み、1980 年代後半から 1992 年までの好況を支えた(図 2-7)。EC 加盟後のスペイン経済の好調を背景に失業率は低下していった(図 2-1)。

しかし、労働組合の労働市場改革への抵抗の強まり、欧州通貨危機に端を発したヨーロッパ経済の低迷によって、スペインの経済成長は鈍化する。1992 年に行われたバルセロナ五輪、セビリア万博開催による建設ブームによってスペインの経済成長率や雇用成長率は一時的に高まったものの、景気浮揚効果は一時的なもので長くは続かなかったからである。そしてこの時期以降、失業率は再度上昇することとなった(図 2-1)。このような状況下で行われたのが 1994 年の労働市場改革である。

1994 年の労働市場改革では、雇用期間 3 年未満の非正規雇用契約の適用範囲の拡大、若年層を対象にした職業訓練契約(training contracts)と研修契約(apprenticeship contracts)が導入された。これらの契約は、若年労働者に職能の機会を与え、正規雇用される可能性を高めることを目的として創設されたものである(表 2-1)。

2.3 1997 年労働市場改革

1990 年代に次々と明らかになった PSOE 政権の数々の腐敗⁵と経済の停滞にスペイン国民が反発し、1996 年の総選挙では国民党(Partido Popular : PP)が政権を奪取した。PP 政権は、国営企業民営化(イベリア航空、電話通信業のテレフォニカ、エネルギー産業のエンデサなど)や公務員数削減、社会保険料の雇用者負担額の減免といったより自由主義的な政策を多数行った。

1997 年になると PP は、労働市場改革に積極的に取り組んだ。改革の目的は、労働市場の不安定性の軽減、団体交渉制度の改善、部門間労働移動制限の緩和であった。終身雇用契約の解雇費用が高すぎるものが労働市場硬直化の原因だとする経営者団体と雇用の安定性を確保するため非正規雇用の削減と終身雇用契約の拡大を要求する労働組合との間の交渉が進み、多様であった雇用契約の形態は、常用雇成型、有期雇成型、季節限定型、パートタイム労働の 4 類型に整理された。また、特定の年齢層(18 歳以上 29 歳以下、45 歳以上)の失業者、長期失業者、非正規雇用契約労働者、女性労働者、職業訓練契約労働者、障がい者を新たに正規雇用した場合、社会保険料や解雇補償金を減免することで、企業に正規雇用者を増やすインセンティブを与えようとする政策も行われた(表 2-2)。すなわち、29 歳以下および 45 歳以上の失業者、長期失業者、障がい者を新たに正規雇用した場合、および非正規雇用契約を結んでいる労働者と新たに正規雇用契約を結んだ場合には、不当解雇の場合の解雇補償金が勤続 1 年あたり 45 日分(上限 42

⁵スペイン銀行総裁インサイダー取引事件、反テロリズムを大義名分とした国家によるテロ行為疑惑、国家諜報機関による違法な盗聴の発覚など。

ヶ月分)から 33 日分(上限 24 ヶ月分)の給与に減免された。さらには、社会保険料の雇用者負担額が、新規雇用から 2 年間は 40~90%減免されることになった(1999 年 5 月には減免率が見直される)。

このように、1997 年の労働市場改革では、非正規雇用者を正規雇用者に転換することによって雇用の安定化を図ろうとする政策が行われたのである。

2.4 2001 年労働市場改革

PP 政権下では、ユーロ加盟のために必要とされるマーストリヒト基準⁶の達成に向けて財政赤字削減、インフレーション率の抑制が行われた(図 2-7)。このような政策が功を奏してスペインは 1999 年 1 月ユーロ加盟を果たしている。

また、この時期以降、スペイン経済はアメリカ合衆国のニュー・エコノミーに端を発した IT バブル、さらにはヨーロッパの不動産バブルによる世界好況の便益を享受し、ほかのヨーロッパ諸国と比較して相対的に高い経済成長率を記録した。1995 年から 2007 年までスペイン経済は高成長を維持し続ける(図 2-7)。それに伴って失業率は低下し、2000 年代には EU 15 カ国と同等水準にまで低下した(図 2-1)。このような新規雇用の創出を牽引したのは、世界的な好況であることは言うまでもないが、スペインの労働市場が労働市場改革を通じてフレキシブルになっており、新規雇用が創出され易かったことも指摘できる。そのような新規雇用創出を促進したのが、2001 年の労働市場改革であった。

2001 年の労働市場改革は、1997 年の労働市場改革を拡張・修正する形で行われた。具体的には、解雇補償金の減免が中期失業者⁷にも拡大された。また、社会保険料の雇用者負担額の減免を適用される労働者が大幅に拡大し、特に女性と 45 歳以上の労働者を雇用した場合の減免が大きく拡充されている(表 2-3)。2003 年には、減免率の変更が行われ 45 歳以上で就労プログラムの資金援助を受けている失業者を新規に正規雇用した場合の 3 年目以降の減免率が引き下げられた。逆に、雇用契約期間が 7 日以下の非正規雇用契約を利用する企業に対しては、社会保険料の雇用者負担額がより大きくなった。

このように、2001 年の労働市場改革では、あまりにも雇用期間が短い非正規雇用契約労働者の利用制限と非正規雇用者の正規雇用者への転換を促進しようとする政策が行われているのである。

2.5 小括

スペインの失業の特徴は、非正規雇用契約で雇用されている 15-24 歳の若年労働者、25-54 歳労働者の比率が非常に高いことである(図 2-5、図 2-6)。1984 年の非正規雇用契

⁶ ユーロ導入のためには、財政赤字は対 GDP 比 3%以内、累積債務は対 GDP 比 60%以内であるか現在 60%を超過しているが将来的に 60%以内へと低下していくと見込まれる、インフレ率は加盟国中最低水準の 3 カ国平均プラス 2%以内に抑制しなくてはならないという収斂基準。

⁷ 失業期間が 6 ヶ月以上 1 年未満の失業者のこと。短期失業者の概念もあり、短期失業者とは、失業期間が 3 ヶ月以上 6 ヶ月未満の失業者のことをいう。

約の適用範囲拡大以降一貫して行われてきた自由主義的な労働市場改革によって、非正規雇用契約で雇用される労働者の比率が急激に上昇してきた。特に若年労働者は主に非正規雇用契約で雇用されている。スペイン労働市場では、若年労働者の非正規雇用化が進み、労働市場が二重構造化してしまったのである。

ところで、スペイン経済が好調だった 2000 年代以降、スペインの失業率が EU15 各国平均へ接近していることから、この時期にはスペインの労働市場は、先行研究で指摘されているほど硬直的であったとは思われない。また、2001 年以降スペインの労働市場はフレキシブル化したことから、失業率が実質 GDP 成長率に対して感応的に反応するようになったと想像できる。以下では、この点を検討することにした。

III 労働市場改革のインパクト

本節では、前節での議論を踏まえたうえで、スペインで行われた労働市場改革がマクロ経済パフォーマンスに与えたインパクトを明らかにしたい。スペインの労働市場がフレキシブル化していれば、需要変動に応じて失業率が感応的に変化するはずであるから、以下では第 1 次的接近として、スペインのオーケン法則を推定することにする。

データは、政治体制転換期と 2008 年以降の世界同時不況の影響を取り除くために、民主化プロセスが進展した 1978 年第 1 四半期から世界不況の影響を受ける直前の 2008 年第 2 四半期までの四半期データを用いることとする⁸。

3.1 オーケン法則

オーケン法則とは、周知のように、失業率の変化と産出量成長率の間の負の関係を示す法則である。 u_t を失業率、 g_{yt} を実質 GDP 成長率、 \bar{g}_{yt} を潜在 GDP 成長率とすれば、オーケン法則は(3-1)式で表される。

$$\Delta u_t = \alpha(g_{yt} - \bar{g}_{yt}) \quad , \quad \alpha < 0 \quad (3-1)$$

実際の実質 GDP 成長率が潜在 GDP 成長率を上回れば、失業率は低下し、下回れば失業率が上昇することになる。つまり、好況期には失業率は低下し、不況期には失業率が上昇する。

この法則を用いて実質 GDP 成長率と失業率の変化の関係を推定する場合、問題となるのは、潜在 GDP 成長率をどのようにして特定化するのかという問題である。Blanchard and Jimeno(1999)では、労働成長率と資本成長率を足し合わせたものを潜在 GDP 成長率

⁸失業率の四半期データは OECD(<http://stats.oecd.org/index.aspx>)より入手した。実質 GDP 成長率の四半期データは INE(スペイン統計局、http://www.ine.es/en/welcome_en.htm)より入手した。

と定義してオクン法則の推定を行っている。しかし、潜在 GDP 成長率の定義については、経済学者の間で認識が異なっているため議論の余地がある。

よって、以下では、潜在 GDP 成長率の部分を省略したオクン法則を用いることとする。

つまり、(3-1)式を

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} \quad (3-2)$$

と書き換えて、係数 α_1 を推定する。オクン法則の定義から α_1 の推定値は負であることが期待される。また、I で論じた労働市場改革が失業率の変化の実質 GDP 成長率に対する感応度に影響を与えていると考えて、いくつかの分析期間にわけて分析していく。全期間のほか、ダミー変数(労働市場改革あり：1、なし：0)を用いて 1984 年の非正規雇用契約の適用拡大、1994 年、1997 年、2001 年の労働市場改革のマクロ経済パフォーマンスへのインパクトを測定する。

ただし、失業率の変化は、対前期比変化をとることとする。つまり、 $\Delta u_t = u_t - u_{t-1}$ である。

以上のことから、推定モデルは以下のようなものを想定する。

モデル 1：実質 GDP 成長率が失業率変化に直接与えるインパクトの測定。

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt}$$

モデル 2：一連の労働市場改革が失業率変化の感応度に与えるインパクトの測定。

$$\begin{aligned} \Delta u_t = & \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} + \alpha_2 \text{policydummy}1984 + \alpha_3 \text{policydummy}1994 + \alpha_4 \text{policydummy}1997 \\ & + \alpha_5 \text{policydummy}2001 + \alpha_6 \text{policydummy}1984 \cdot g_{yt} + \alpha_7 \text{policydummy}1994 \cdot g_{yt} \\ & + \alpha_8 \text{policydummy}1997 \cdot g_{yt} + \alpha_9 \text{policydummy}2001 \cdot g_{yt} \end{aligned}$$

以下のモデルでは、それぞれの労働市場改革が失業率変化の感応度に与えるインパクトを測定する。

モデル 3

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} + \alpha_2 \text{policydummy}1984 + \alpha_6 \text{policydummy}1984 \cdot g_{yt}$$

モデル 4

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} + \alpha_3 \text{policydummy}1994 + \alpha_7 \text{policydummy}1994 \cdot g_{yt}$$

モデル 5

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} + \alpha_4 \text{policydummy}1997 + \alpha_8 \text{policydummy}1997 \cdot g_{yt}$$

モデル 6

$$\Delta u_t = \alpha_0 + \alpha_1 g_{yt} + \alpha_5 \text{policydummy2001} + \alpha_6 \text{policydummy2001} \cdot g_{yt}$$

3.2 オークン法則推定結果

推定結果は、表 3-1 に示している。まず、モデル 1 より

$$\Delta u_t = 0.690 - 0.240 \cdot g_{yt} = -0.240(g_{yt} - 2.875)$$

だから、失業率を 1% 低下させるためには実質 GDP 成長率が 7.04% 上昇しなければならないことがわかる。民主化以降のスペインでは、このような高成長率を実現したことはない(図 2-7)。この結果は、実質 GDP 成長率が労働市場で適切に反映されていないことを反映していると解釈できる。以下では、労働市場改革の効果を具体的にみてみることにする。

モデル 2 より労働市場改革のうち統計的に有意に失業率変化の感応度に影響を与えていたのは、1984 年と 2001 年の労働市場改革のみであった。これらの労働市場改革で係数ダミーが統計的に有意に負であることから、実質 GDP 成長率が労働市場で適切に反映されるように変化してきていると解釈できる。また、2001 年労働市場改革の定数ダミーが統計的に有意に正の数をとっていることは、労働市場改革により構造的失業率自体が上昇していることを示していると解釈できる。

モデル 3 からモデル 6 では、多重共線性が原因でモデル 2 ではとらえきれない各労働市場改革単独での失業率変化の感応度へのインパクトを測定している。政策ダミーのうち統計的に有意であったのは、モデル 3 の 1984 年労働市場改革、モデル 5 の 1997 年労働市場改革、モデル 6 の 2001 年労働市場改革であった。1994 年労働市場改革にかんしては統計的に有意な結果が得られなかった。

具体的にみてみると、1984 年と 1997 年の労働市場改革では係数ダミーのみ統計的に有意に負である。係数ダミーの推計値より、労働市場改革によりオークン法則推定式の傾きが急になっている。つまり、労働市場改革により実質 GDP 成長率が労働市場で適切に反映されるようになっている。係数ダミー、定数ダミーともに統計的に有意なのは、2001 年労働市場改革のみである。係数ダミーが負であることから、実質 GDP 成長率が労働市場で適切に反映されやすくなっている。一方で、定数ダミーが正であることから労働市場改革によってオークン法則推定式自体を上方シフトさせている。労働市場改革によって構造的失業率が上昇している。これは、2001 年労働市場改革が構造的失業率の低下には貢献しなかったと解釈できる。

以上のことから、スペインでは 1984 年、1997 年、2001 年の労働市場改革がマクロ経済パフォーマンスに大きな影響を与えているといえる。労働市場改革により、実質 GDP 成長率が労働市場で適切に反映されるようになり、失業率は低下してきたといえる。構

造的失業率については、低下させることができなかつたといえる。

以上の分析は、オークン法則推定による第1次的接近にすぎないため、雇用情勢やどのような年齢層グループに大きな影響を与えたのかはとらえられず、構造的失業率が低下しなかつた原因も明らかではない。

IV 結論と今後の課題

スペイン政府は、1980年代に急激に上昇した失業率に対して、自由主義的な労働市場改革を通じて対処してきた。労働市場改革の対象とされたのは、主として失業率が相対的に高いグループ(若年層、女性、障がい者)だった。具体的手法としては、社会保険料の企業負担分を減免したり、解雇補償金を減額したりした。このような改革により、1990年代後半からのスペイン経済の好調も相まって、2000年代には失業率水準をEU15平均近傍にまで低下させることに成功した。しかし、一連の労働市場改革が不安定雇用の拡大を生み出してしまったことは改革のマイナス面といえる。

労働市場改革のマクロ経済的効果を、オークン法則を推定することを通じて明らかにした。推定結果によると、1984年、1997年、2001年労働市場改革が統計的に有意な効果を有していた。1994年労働市場改革は、統計的に有意な効果を確認することはできなかった。つまり、スペインで行われた労働市場改革のうち1984年、1997年、2001年労働市場改革により経済状況が失業率に反映されやすくなり、1990年代後半以降のスペインの失業率の低下を促進していたといえる。

本稿報告では、第1次的接近として単純なオークン法則を推定することにより労働市場改革の効果を推定したに過ぎない。今後、失業率変化を需要要因と供給要因に分解する必要がある。この点にかんしては、稿を改めてより適切なモデル(構造VARモデルなど)を利用し詳細に検討する必要がある。また、労働市場改革がどのような経路を通じてスペインのマクロ経済パフォーマンスを改善したのか、どの年齢層に効果があったのかを明らかにしなければならない。

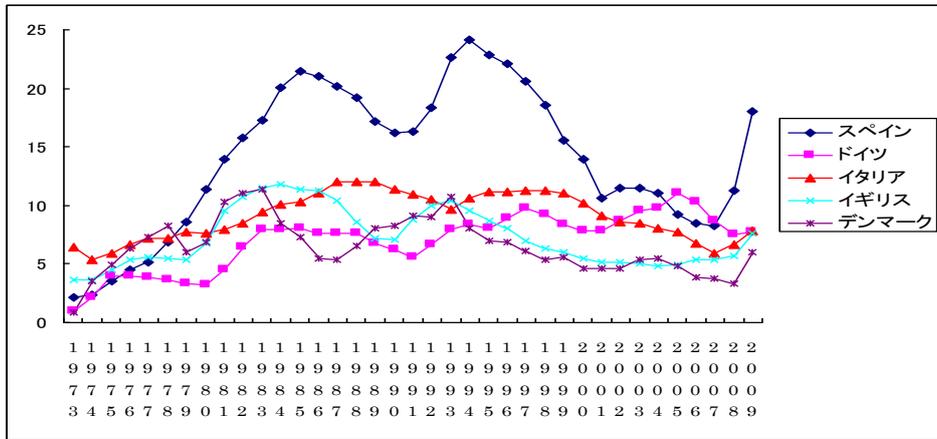
【参考文献】

- 大石玄(2009) 「EU指令の国内法化にともなうスペイン労働法の変化—男女均等待遇と有期雇用縮減への取り組みを中心に」『日本労働研究雑誌』2009年9月号(通算590号), pp.69-74.
- 川成洋・奥島孝康編(1998) 『スペインの政治—議会制君主制の「自治国家」—』早稲田大学出版部.
- 楠貞義(1994) 『スペインの現代経済』勁草書房.

- 楠貞義(2011) 『現代スペインの経済社会』 勁草書房.
- 新川敏光・篠田徹編(2009) 『労働と福祉国家の可能性—労働運動再生の国際比較—』 ミネルヴァ書房 pp.231-249.
- 戸門一衛・原輝史編(1998) 『スペインの経済—新しい欧州先進国の課題—』 早稲田大学出版部.
- 戸門一衛(2001) 『「経済の発展・衰退・再生に関する研究会」報告書』 財務省財務総合研究所 pp.113-138.
- 日本労働研究機構(2003) 「海外労働時報 2003 年増刊号」『海外労働時報 No.336』, pp.195-209.
- 横田正顕(2008) 『戦略的行動としての「社会的協調」』『大原社会問題研究所雑誌』 2008年6月号(No.595), pp.2-17.
- 横田正顕(2011) 「グローバル経済危機下のスペイン労働組合」『生活経済政策』 2011年4月号(No.171), pp.29-33.
- 横田正顕(2011) 「金融危機後のスペインにおける労働問題」 『労働調査』, 労働調査協議会, 2011年5月号(通巻497号), pp.15-19.
- Arellano, F. Alfonso (2005) “Evaluating The Effects of Labour Market Reforms ‘At The Margin’ on Unemployment Stability: The Spanish Case”, *Universidad Carlos III de Madrid Working Papers Economic Series*, No.05-12.
- Avdgic, Sabina, Martin Rhodes and Jell Visser ed. (2011) *Social Pacts in Europe: Emergence, Evolution, and Institutionalization*, Oxford University Press, New York.
- Bentolila, Samuel and Juan F. Jimeno (2003) “Spanish Unemployment: The End of the Wild Ride?”, *FEDEA Working Papers*, No.2003-10.
- Blanchard, Olivier, et al (1995) *Spanish unemployment: Is there a solution?*, Centre for Economic Policy Research, London.
- Blanchard, Olivier (2004) “Explaining European Unemployment”, *The National Bureau of Economic Research (NBER) Reporter*: Research Summary.
- Blanchard, Olivier and Juan F. Jimeno(1995) “Structural Unemployment: Spain versus Portugal”, *The American Economic Review*, Vol.85, No.2, pp.212-218.
- Blanchard, Olivier and Juan F. Jimeno (1999) “Reducing Spanish Unemployment under the EMU”, *FEDEA Working Papers*, No.99-02.
- Blanchard, Olivier and Justin Wolfers (1999) “The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence”, *NBER Working Paper Series*, No.7282.
- Jaumotte, Florence (2011) “The Spanish Labor Market in a Cross-Country Perspective”, *IMF Working Paper*, No.11/11.
- Kugler, Adriana, Juan F. Jimeno and Virginia Hernanz(2003) “Employment Consequences of

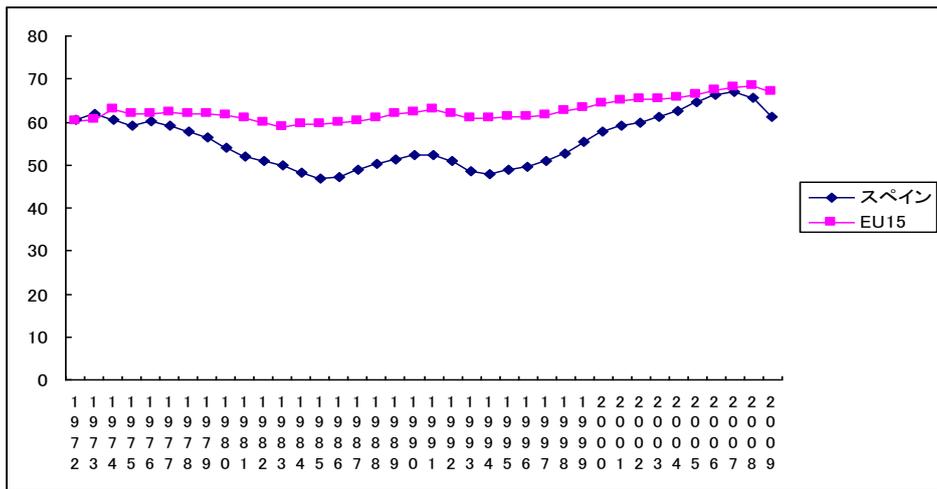
- Restrictive Permanent Contracts: Evidence from Spanish Labor Market Reforms”,
DOCUMENT DE TRABAJO No.2003-14.
- Martin, Gil, Samuel (2002) “An overview of Spanish labour market reforms, 1985-2002”,
Unidad de Plotocas Comparadas Working Paper, No.02-17.
- OECD(2006) *Employment Outlook 2006*, Paris.
- Ortega, Fernando (2011) “High level of Temporary contracts of employment in Spanish labour
market: Causes and Remedies”, *Olsztyn Economic Journal*, Vol.6, No.2011-1.
- Pochet, Philippe, Marten Keune and David Natalie ed. (2010) *After the euro and enlargement:
Social Pacts in the EU*, European Trade Union Institute, Brussels.
- Werding, Martin, ed.(2006) *STRUCTURAL UNEMPLOYMENT IN WESTERN EUROPA:
Reasons and Remedies*, CESifo Seminar Series, MIT Press, Cambridge.
- Wolf, Anita and Juan S. Mora-Sanguinetti (2011) “Reforming the Labour Market in Spain”,
OECD Economic Department Working Papers, No.845.

図 2-1 失業率(1973 年以降)



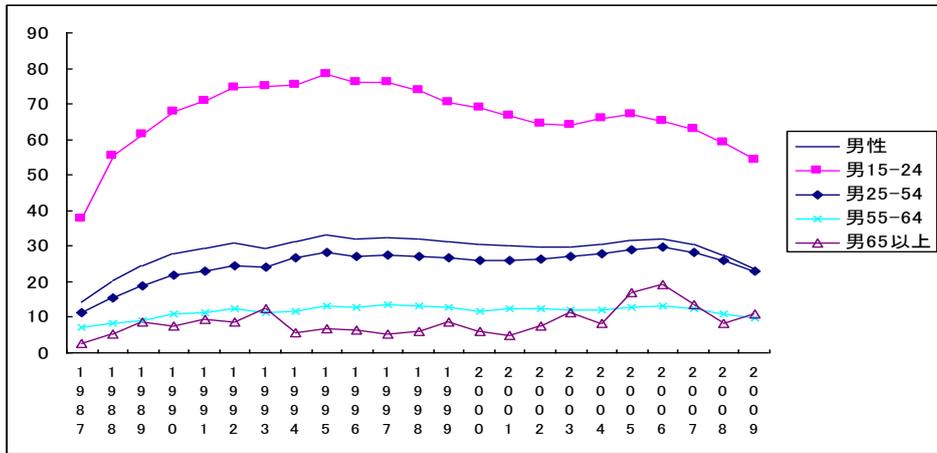
(出所) OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

図 2-2 就業率(1972 年以降)



(出所) OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

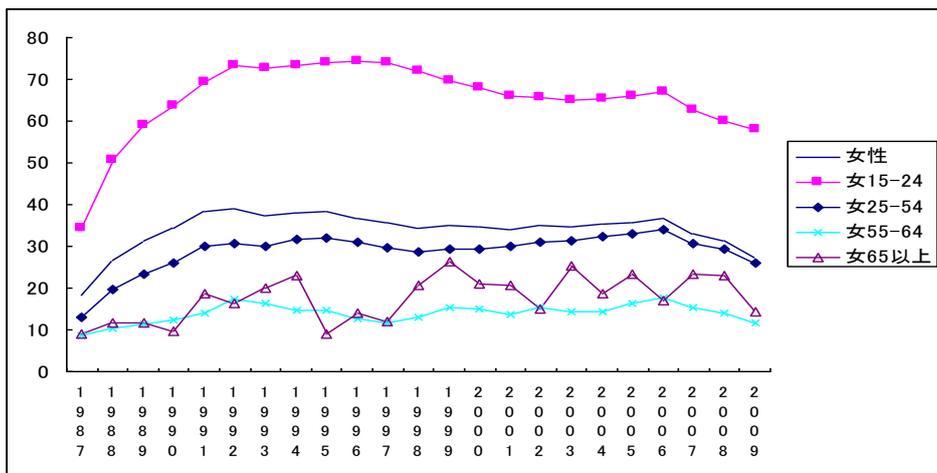
図 2-3 非正規雇用率(スペイン男性)



(出所)OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

(注)データは1987年以降のみ入手できた。

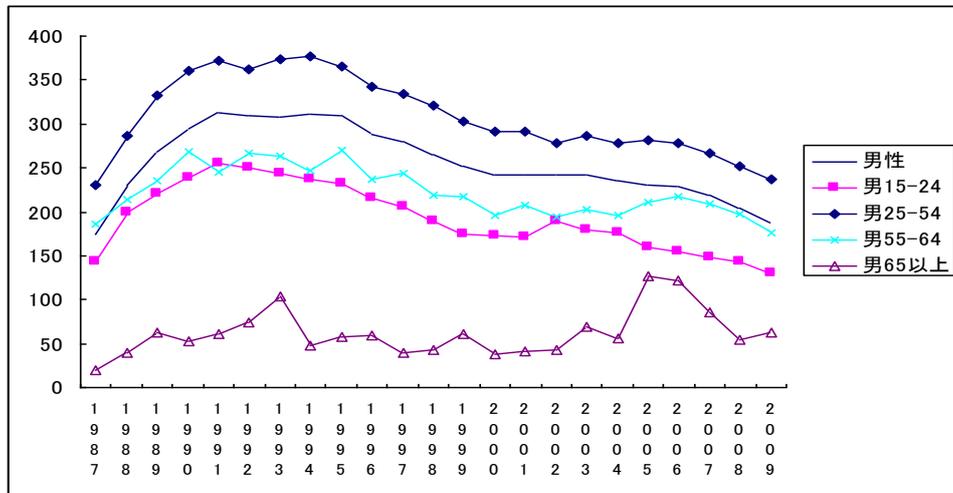
図 2-4 非正規雇用率(スペイン女性)



(出所)OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

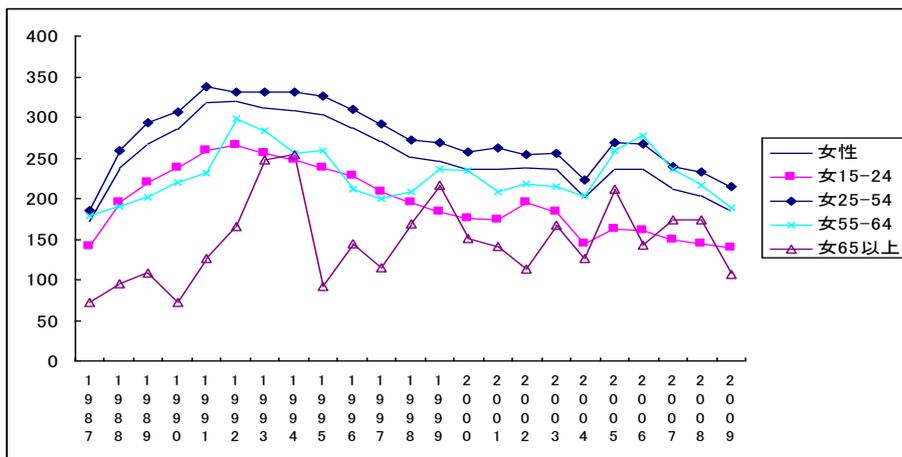
(注)データは1987年以降のみ入手できた。

図 2-5 非正規雇用率(スペイン男性、EU15=100)



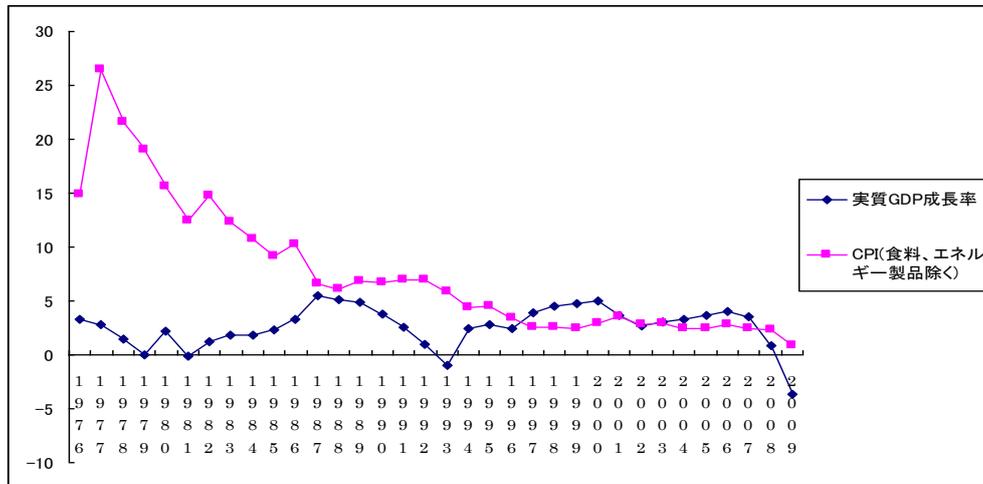
(出所) OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

図 2-6 非正規雇用率(スペイン女性、EU15=100)



(出所) OECD Labor Force Statistics のデータを基に筆者が作成。

図 2-7 スペインの実質 GDP 成長率、インフレ率の長期的推移



(出所) OECD のデータを基に筆者が作成。

表 2-1 職業訓練契約と研修契約

	職業訓練契約*	研修契約*
対象	大卒、高等職業教育修了から 4 年未満の労働者	左記のような学歴のない 16 歳から 22 歳までの労働者
雇用期間	6 ヶ月以上 2 年未満	6 ヶ月以上 3 年未満

(出所) 戸門(2001) p.135 を参考に筆者作成。*は筆者が変更。

表 2-2 1997 年労働市場改革による社会保険料減免率と解雇補償金減免

対象	既存の正規雇用契約の場合の解雇補償金	正規雇用契約を結んだ場合の解雇補償金	正規雇用した場合の社会保険料の雇用者負担減免率 (1997年5月16日から1999年5月16日まで)	正規雇用した場合の社会保険料の雇用者負担減免率 (1999年5月17日から1999年12月31日まで)
30-44歳の失業者	正当解雇 : 勤続1年につき 20日分(上限は12ヶ月分) 不当解雇 : 勤続1年につき 45日分(上限は42ヶ月分)	同左	なし	なし
29歳以下の若年失業者		正当解雇は同左 不当解雇: 勤続1年につき33日分(上限は24ヶ月分)	40%(2年間)	35%(1年目) 25%(2年目)
45歳以上の失業者			60%(1年目) 50%(2年目)	45%(1年目) 40%(2年目)
長期失業者			40%(2年間)	40%(1年目) 30%(2年目)
非正規雇用契約労働者			50%(1年目) 20%(2年目)	なし
女性の進出が遅れている分野に就業する長期女性失業者			60%(2年間) 20%(3年目)	45%(2年間) 40%(3年目)
職業訓練契約労働者			50%(1年目) 20%(2年目)	25%(2年間)
45歳以上の非正規雇用契約労働者			60%(2年間) 20%(3年目)	60%(2年間) 20%(3年目)
障がい者			雇用期間に応じて 70-90%	雇用期間に応じて 70-90%

(出所) Kugler et al(2003)、Arellano(2005)、戸門(2001)を基に筆者が作成。

表 2-3 2001 年労働市場改革による社会保険料減免率

対象	正規雇用した場合の 社会保険料の雇用者 負担減免率(2001 年か ら 2002 年)	正規雇用した場合の 社会保険料の雇用者 負担減免率(2003 年)
44 歳以下の女性失業者	25%	25%
中期失業者	20%	20%
女性の進出が遅れている分野に就業する女性失業者	35%	35%
女性の進出が遅れている分野に就業する 45 歳以上の女性 失業者	70%(1 年目) 60%(2 年目)	70%(1 年目) 60%(2 年目)
女性の進出が遅れている分野に就業する女性中期失業者		
少なくとも来年も失業保険を受給可能な失業者	50%(1 年目) 45%(2 年目)	50%(1 年目) 45%(2 年目)
45 歳以上 54 歳以下の失業者	50%(1 年目) 45%(2 年目)	50%(1 年目) 45%(2 年目)
55 歳以上 64 歳以下の失業者	55%(1 年目) 50%(2 年目)	55%(1 年目) 50%(2 年目)
経済的社会的に非常に困難な状況下にある失業者	65%(最大 2 年)	65%(最大 2 年)
45 歳以上 54 歳以下で就労支援プログラムの資金援助を受 けている失業者	65%	65%(2 年間) 45%(3 年目以降)
55 歳以上 64 歳以下で終了支援プログラムの資金援助を受 けている失業者	65%	65%(2 年間) 50%(3 年目以降)
2 年前には雇用されていた出産後の女性長期失業者	100%(1 年のみ)	100%(1 年のみ)
農業社会保険制度に含まれる失業者	90%(1 年目) 85%(2 年目)	90%(1 年目) 85%(2 年目)
正規雇用契約への転換	25%	25%

(出所) Arellano(2005) TableB5 を基に筆者が作成。

表 3-1 スペインのオーケン法則推定結果

	モデル 1	モデル 2	モデル 3	モデル 4	モデル 5	モデル 6
α_0	0.690*** (9.30)	0.520*** (4.486)	0.521*** (4.187)	0.686*** (8.837)	0.650*** (8.444)	0.658*** (9.020)
α_1	-0.240*** (-10.17)	-0.008 (-0.094)	-0.008 (-0.088)	-0.201*** (-6.909)	-0.212*** (-7.292)	-0.229*** (-9.634)
α_2		0.192 (1.244)	0.171 (1.084)			
α_3		0.098 (0.129)		-0.023 (-0.098)		
α_4		-1.360 (-1.344)			0.454 (1.499)	
α_5		2.733*** (3.356)				1.525*** (3.121)
α_6		-0.212** (-2.398)	-0.238** (-2.559)			
α_7		-0.179 (-0.600)		-0.053 (-0.796)		
α_8		0.409 (1.233)			-0.1445* (-1.772)	
α_9		-0.691*** (-3.461)				-0.452*** (-3.122)
自由度修正済み 決定係数	0.49	0.55	0.48	0.48	0.47	0.49

(注)***,**,*はそれぞれ有意水準 1%,5%,10%で統計的に有意であることを示している。()内は t 値。

イノベーション人材育成に関する研究

～日本型『イノベーション創出人材』育成方法論に関する研究～

○木戸冬子（東京大学）
朴英元（早稲田大学）
阿部武志（東京大学）

キーワード： イノベーター、人材育成、イノベーション創出

1. はじめに

日本の国際競争力強化のためには、イノベーション創出人材が必要である。本研究は、日本の人材特性を生かし、国際競争力を強化し得る、日本型イノベーション創出人材育成を目的とする実証研究である。本研究では、現代の社会基盤であるIT（ICT）の高度知識を有し、AppleやFacebookに例示されるような高付加価値な新産業を創出し、さらに、既存の企業を活性化して日本の国際競争力を強化し得る、なおかつ欧米の模倣・追従ではなく、日本の人材の特性を生かした日本型イノベーション創出人材を検討する。イノベーション創出人材に関しては諸説あるが、我々は「多様性の許容力といった資質、原体験、教育歴、職歴」などについて、日本のイノベーターたちへのインタビューによる実証研究により、共通の資質を見出し、これらの「資質を持った人材が、海外体験などといった追加体験や追加教育を得ることにより、イノベーション創出人材になり得る」という後成説の可能性について、日本型のモデル化と育成の方法論を検討する。さらに、必要な制度的体制の在り方も視野に入れる。本稿は、現時点での研究の途中経過としての報告である。

2. 研究方法

イノベーション創出人材に関しては、AppleのSteve JobsやMicrosoftのBill Gatesを例示した「イノベーター＝天才」という広く流布している通説や、「イノベーションは、天才のひらめきではない」というドラッカーの説など諸説ある[1]。また、日本のIT（ICT）企業が多く参加している財団法人日本経済団体連合会（経団連）においても、IT（ICT）人材育成を強く要望している [2-4]。

このような状況下、行政においては、1960年代より人材不足が指摘されていたが、昨今の国内外のICT分野の産業を巡る競争が激しさを増すなか、経済産業省および総務省を中心に、2007年度からIT（ICT）人材育成という視点から様々な提言を行っている[5-8]。また、『イノベーション創出人材育成の中核となるべき大学の国際競争力の強化を図り「個」としての発進力を持つ若手のリーダーグローバルな視点で戦略的に育成する』することを目的とした提言（2007年3月30日 総合科学技術会議）がなされ、政策の重点課題となっている。本研究の事前調査で日本のイノベーターに対しインタビューを行った結果、いくつかの共通の特徴を確認できた。本研究では、この結果を踏まえ、「多様性の許容力といった資質、原体験、教育歴、職歴」などについて、日本のイノベーターたちへのインタビューによる実証研究により、日本型イノベーション創出人材の共通の資質を見出し、これらの「資質を持った人材が、海外体験などといった追加体験や追加教育を得ることにより、イノベーション創出人材になり得る」という後成説の可能性をモデル化と方法論について検討する。

本研究にあたっては、欧米の育成事例に学びつつも、Steve Jobなどの欧米型の突出した天才型とは異なる松下幸之助のような日本の人材特性を生かし、日本の国際競争力を強化し得る、現代の社会基盤であるIT（ICT）の高度知識を有する、日本型イノベーション創出人材のモデル化および「人材選抜方法」と「育

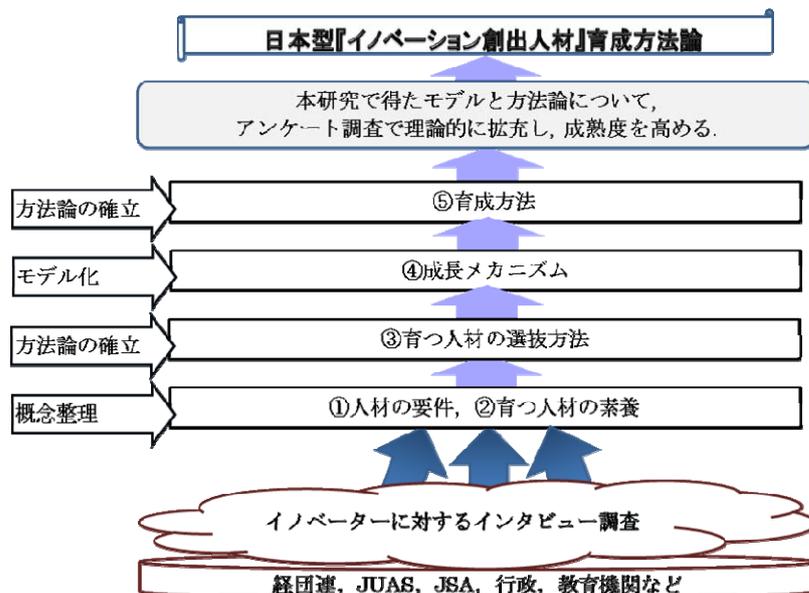


図 1. 研究の概念図

成方法」の方法論の確立を目指し、日本のイノベーターたちを中心にインタビュー調査を行う。インタビュー対象者の選択にあたっては、経団連、社団法人 日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）、財団法人 日本規格協会（JSA）などの協力を得て、さらに企業にとどまらず、行政、教育機関なども含めた日本のイノベーターたちを対象とし、「多様性の許容力といった資質、原体験、教育歴、職歴」などについて調査し、①人材の要件、②育つ人材の素養について概念を整理し、次に、①と②を概念整理した結果より③育つ人材の選抜方法を導き、さらに、④成長メカニズムをモデル化することで、⑤育成方法を明らかにする。

(図 1, 2)

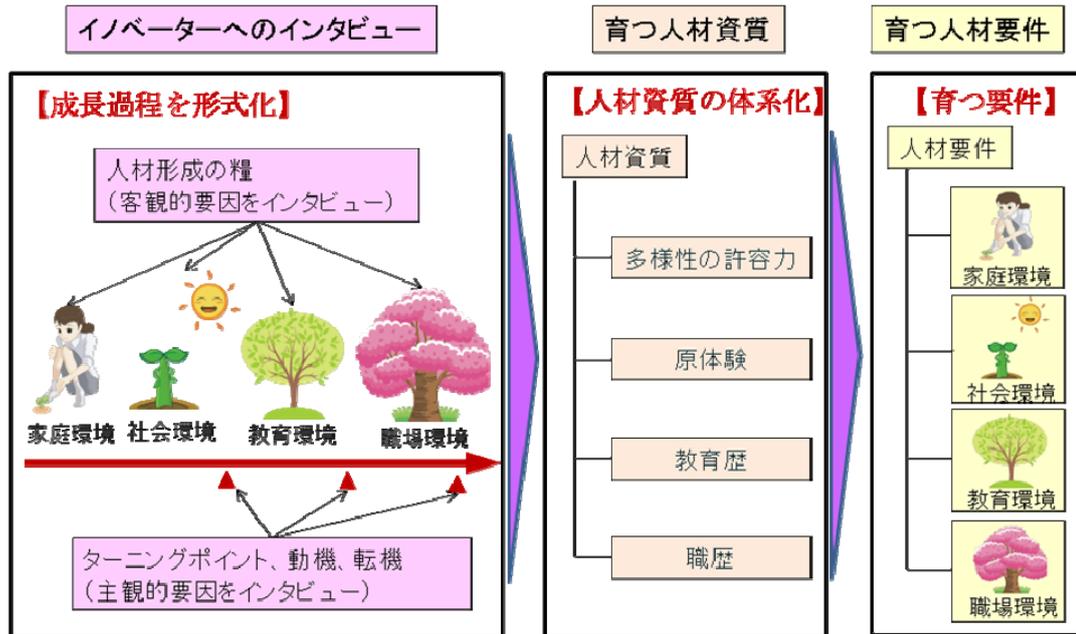


図 2. 人材要件の洗い出しと体系化の流れ

3. インタビューによるイノベーターの成長過程を形式化

昨年より、予め定めたインタビュー項目に則り、企業のイノベーター1名、経営学のイノベーター1名に対し、インタビューを開始している（図 3）。

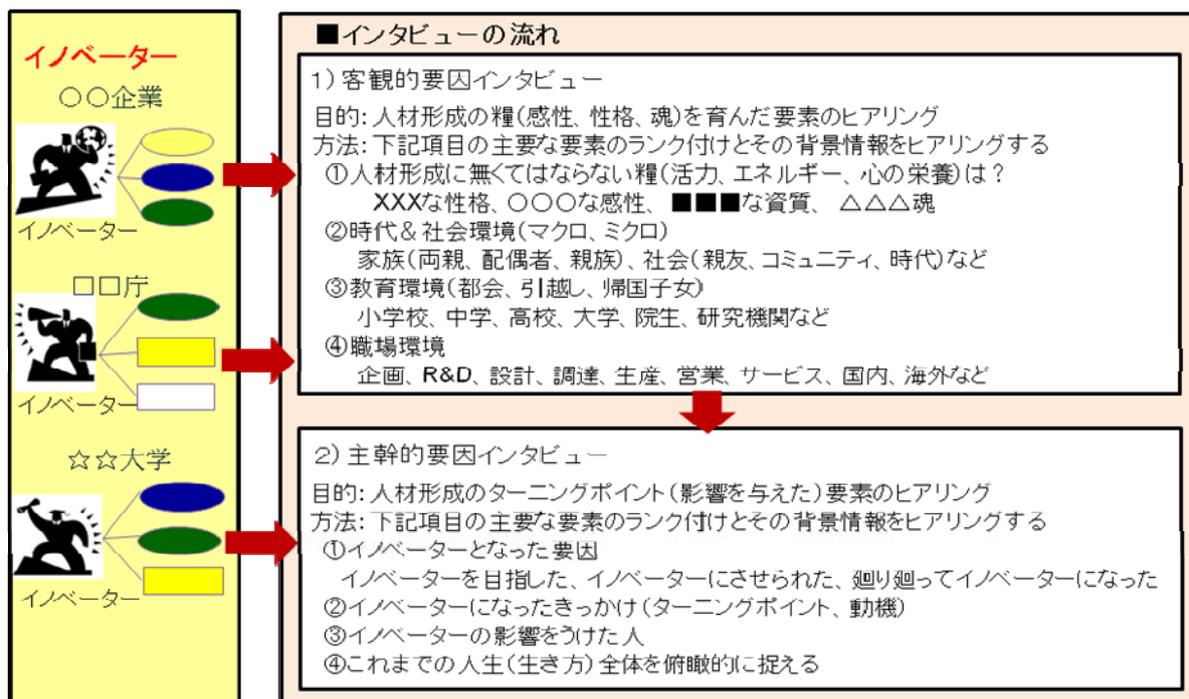


図 3. インタビューの主要項目と流れ

本研究を始めるにあたって予備調査として数名のイノベーターにインタビューを実施している。予備調査と現在までに実施しているインタビューの結果を併せて、人材要件として、次に示す共通のキーワード（傾向）が抽出できた。

- 専門力 → 高度な専門能力を有し、高い成果を上げる。
- 知識吸収力 → 専門以外の広い知識を持ち、問題解決に役立てる。
- デザイン力（構想・構给力） → 目標に対し、実現するための道筋を見出すことができる。
- 多様性の許容力 → 多様な人材と躊躇なくコミュニケーション・連携できる。
- プラス思考 → 与えられた仕事を前向きに捉え、成功に導くために動ける。
- 求心力 → 上司・先輩等から抜擢されて仕事を任される。
- 具現化力 → 適切なタイミングで決断し、具現化する。
- 抽象化力 → 知識を構造化し、わかりやすく伝えられる。
- ビジョン伝達力 → 自身のビジョンを伝え、相手に共感させる。
- わがまま力 → 自身が好きなことを貫く。
- 海外長期滞在経験 → 海外でのビジネス経験がある。

今後、更にインタビューを重ね、前述したようなキーワードを抽出し、①人材の要件、②育つ人材の素養について概念を整理し、③育つ人材の選抜方法を導き、さらに、④成長メカニズムをモデル化することで、⑤育成方法を追求する。

4. むすび

本研究の学術的な特色と意義として、日本の人材特性を生かした日本型イノベーション創出人材について、人材のモデル化および方法論の確立により、その有効性を分析する点である。本研究では、経営論、組織論、人材育成論等の既存理論を踏まえながらも、これにとらわれず、日本型イノベーション創出人材について新たな育成の方法論を確立し、既存理論との差異に関しても学際的に分析し、さらに、必要な制度的体制の在り方も視野に入れて、今後、研究を展開する。

参考文献：

- [1] Peter F. Drucker（上田惇生訳）『イノベーションと起業家精神』、ダイヤモンド社、1997。
- [2] 日本経済団体連合会「産学官連携による高度な情報通信人材の育成強化に向けて」、2005年6月。
- [3] 日本経済団体連合会「高度情報通信人材育成の加速化に向けて—ナショナルセンター構想の提案—」、2007年12月。
- [4] 日本経済団体連合会「今後の日本を支える高度 ICT 人材の育成に向けて～改めて産学官連携の強化を求める～」、2011年10月。
- [5] 総務省「平成23年度 情報通信白書」、2009。
- [6] 総務省「ICT 国際競争力強化プログラム 2009」、2009。
- [7] 総務省「高度 ICT 人材育成に関する研究会報告書-わが国を支える高度 ICT 人材の自律的な育成メカニズムの構築に向けて」、2008。
- [8] 経済産業省「高度 IT 人材の育成をめざして」、2007。

進化経済学会第 16 回大会

テーマ「コーポレート・ガバナンスと知識経済は非正規雇用の元凶か？」

水口雅夫（九州産業大学）

1. 研究の視座——経済学と社会的過程

コーポレート・ガバナンス（以下では CG と表記する）研究は、少なくともこれまではファイナンス（金融と企業財務）に関する研究領域とされてきたが、最近の議論の範囲は広がってきているのも事実である。そこで、景気循環やイノベーションの研究、そして組織理論との関連性が検討されてよい。少なくとも CG の議論が日本ではじまった 1990 年代初期は、実質的に、1980 年代後半に高進したバブル経済の崩壊後の経済の再構築が社会経済的に課題とされていたことは確かである（1960 年代後半に始まったアメリカのガバナンス研究では、バブルの管理という視座は必ずしも見いだすことはできないが、ケインズ派の中に、この時期以降、「好況、不況、そしてインフレーションを伴う深刻な低迷状態にあるアメリカおよびその他の先進資本主義経済の動きを説明する」ために、ケインズの理論枠組みを「再検討」しようとする試み¹⁾が現れているのであり、その限りでは、ガバナンスという用語は用いられていないにもかかわらず、通底していると言える）。その意味では、経済のガバナンスは景気循環過程の企業経営の管理やイノベーション創発のための仕組みを探る研究と言えるし、実際にまた、ガバナンスによる組織や市場の制度上の改善は、景気循環の各局面で認識される社会的問題（失業や非正規雇用の増大など）の解決やその中の主要な方法であるイノベーション創発と同義であると理解したい。本稿では、これらの過程を、経済的過程と言うよりも、やや広くとって、社会的過程と理解することができるという立場に立ちたい。ここで言う社会的過程の研究は、一方では基本的に経済学に拠りながらも、他方では社会学の理論に拠るという意味で、社会経済学の理論に大きく依存する議論であると言えよう²⁾³⁾。

2. 社会経済学から見たコーポレート・ガバナンスと知識経済学——経済学、社会学、そして心理学³⁾の関係

CG 論は、慣習や価値観に基づきながら、市場や組織に生じた何らかの問題の解決に向けて社会的要請に従う限りでは、強制力が必要、との認識に本稿は立つ。ガバナンスへの進化経済学的アプローチは、いわゆる行動理論や、それを経営学にあてはめた組織行動論において見られるように、心理学の領域の研究で、明示的に見られるものである⁴⁾。

また、経済学の思考を社会心理学から補強するという考えは、社会的過程を人間の社会組織の拡大を基礎に捉えるという見方を示している⁵⁾。初期の心理学を参照するのは、経済学の初期の研究に最初から備わっているのもであって、その後の発展の中で形成されてきた組織行動論で言われる、行為者の心理的構え（mind set）をめぐる議論として再構成されるからである。ヘップ（D. O. Hebb）によれば、「心理学にとっての課題は、もはや構えの存在を説明することではなく、構えがどのように働くかを明らかにすることである」⁶⁾。

このヘップによる「構え」という概念の抽出の意味については後にまた立ち戻ることにして、ここで述べたいのは、サイモンの「限定合理性」が提起されるにあたっての基底にあった経済学と心理学を接続するループの一つが、このヘップの研究ではなかったかということである。

人と組織の行動を考察するにあたって、心理学と経済学の関係は次のようにまとめることができよう。

① 「注意」について、Hebb[1949]は次のように述べている。「細胞集成体（＝皮質と間脳中を包含する広範囲のわたる構造で、系として活動する）は、閉じた系として活動することが可能であり、それによって他の系に対して促通を生じさせるが、通常それは特定の運動性促通である。このような一連の事象が‘位相連鎖’を構成する。この位相連鎖が、「思考過程」である。それぞれの集成体の活動は、先行する感覚事象によって、または通常その両者によって、引き起される。こうした集成体の活動のひとつが次の集成体の活動を引き起すといった中枢性の促通が、‘注意’の原型である。」

② 「構え (set) の概念」とは、「流入する刺激が会おう神経系の先行状態」である。

この議論は、不均衡のもとでのガバナンスの実施という政策課題の実施にあたって、後に続けることにして、次に、均衡経済と不均衡経済のもとでのガバナンスの相違、およびその検討のための、景気循環論がどのように研究されまた記述されてきたかを見ておきたい。

まず、次のことを指摘しておきたい。景気循環論とCG論は、少なくともこれまでは一般に系論を異にする議論と理解されてきたのかもしれない。また実際に、経済のバブル化およびその後の崩壊とガバナンスの関係はほとんど等閑視されてきた。もしこの課題が取り上げられるならば、まず、経済のバブル化と崩壊を、景気循環の中に位置づける必要がでてくる。このような議論の整理はガバナンスには、均衡経済のもとでのそれと、不均衡経済のもとでのそれがあるという理解をもたらすだろう。このことは、ガバナンスの議論をより現実的なものにするだろう。特に、求められているのは、不均衡経済のもとでのガバナンスである。

さて、景気循環は、シュムペーターによれば、景気指標としての各種の経済指標を時系列にしたがってプロットするとき描かれるいわゆる波動によって、捉えられる。この波動は、定常的なものとそうでないものがあることが弁別される。前者は経済学では均衡、後者は不均衡と言われる。後者は、「資本主義の金融的不安定さ」を象徴するものである。ケインズの貨幣理論は、資本主義の金融的不安定さを解明する鍵であるが、この貨幣理論は、信用や通貨の範囲まで含まれる。

景気循環（および恐慌 7)）の経済学説については、シュムペーターの研究によって先行研究として独自の形で総括されており、そのことは後にも多少触れることにしよう。また、景気循環が資本主義社会になってから始まった現象である 8) ことについては、各論者は、その資本主義の定義はともかく、一致していると考えることができる。そこで次に、研究事例をもとに、景気循環と資本主義経済との関係を見ておきたい。

Tugan-Baranowsky[1901]は、「恐慌周期性は何によっておこされるだろうか」、と問い、次のように答えている。「恐慌は資本主義的生産様式の二つの矛盾から発生する。それは、(1)生産手段が生産に従事しない人々によって所有せられ、直接的生産者に属しないこと、

(2)個別経営においては生産が組織化されているが、社会的生産が無計画なこと、である。この両矛盾が資本主義経済を恐慌へ導かざるを得ない」と。ただし、その後、「なぜ恐慌が周期的に反復されるのか」は、「さらに説明されねばならない」として、「産業循環が最も明瞭に、最も鮮やかな浮き彫りの形で現れている国——イギリス——における恐慌史」に、産業循環の「周期性の諸原因を帰納的に確認する可能性」を求める。

シュムペーターは、30年に及ぶ恐慌と景気循環の研究の成果を記した研究(Schumpeter[1939])で、それまでの先行研究をとりあげ、豊富なデータに基づきながら、現実の経済過程を分析・記述している。①コンドラチェフ説、②ジュグラー説、そして③キチン説を取り上げているのが前者である。①に、電気、化学および自動車の産業史、技術史を見ている。彼は、経済の循環的運動の根本に革新(イノベーション)を見ている。

不均衡経済学についてしばしばシュムペーター理論と並び称せられるケインズ理論の意義は、「資本主義の根本的な欠陥＝資本家の活力と野心にとって必要な金融システムが投資ブームによって誘発されて野放図な拡張へむかう可能性をはらんでいる」ということを解明しようとしていることである。言い換えれば、「その野放図な拡張は金融市場の累積的な変化を惹起することによって金融システムを脆弱にする。そしてその結果、取るに足らない変動が引き金になって、深刻な金融的混乱が生じて、ようやくその拡張が止む」。

「経済の動きに関して、金融不安という観点から説明しようとする説と結びついた刑期循環理論に代わって、均衡および定常的成長という概念によって組み立てられた理論が台頭する」9)。

Minsky[1975]によれば、ケインズの『一般理論』は、「議論の分かれ目となる多くの重要な点において、とりわけ投資、利率、および資産価格の決定にかかわる議論のいくつかで、……古典派に古典派にかなり譲歩している」10)と言われる。

ここで、ケインズとシュムペーターの関係を検討することは、二人の議論の対象や視座が、交差しているだけに、ガバナンス論再構成のために、意味のあることである。ケインズは、古典派とは異なる、貨幣(金融)、所得、消費(性向)、そして、労働の関係をモデル化しようとした。シュムペーターは、同様の視点をもつが、景気循環の中でそれぞれの指標の動きを見るという視点が強いように見受けられる。

ケインズは、「利率、価格水準の予想される変化、企業の金融行動、政府の財政政策、および将来の所得に関する見通しがどのように消費に影響を及ぼすかを論じた」11)。この点でのケインズの結論は、①「消費性向は十分に安定的な関数と考えられる」ということ、そして②資本価値の意外な変化はこの消費性向を変化させるであろう(し)、……利率や財政政策の変化は何ほどか変化をもたらすかもしれない」ということである(①②は引用者による)。

このケインズの結論は、シュムペーターほど景気循環(がこれらの指標に与える影響)を考慮に入れていないとも言えるかもしれないが、②でとりあげている利率や財政政策の変化は、景気循環(やその後の金融的不安定性)によって多かれ少なかれ変化するという議論であると考えれば、媒介的に考慮に入れられているとも言えよう。

資本蓄積進行と収益率の低下の関係を問題にすることは、古典派以来の経済学の伝統であ

る。ケインズ理論では、「資本蓄積が進むにつれて実物経済の限界効率、あるいは収益が低下するので、終局的には、あらゆるタイプの生産手段の限界効率が、貨幣が流動性という形で生み出す暗黙的な収益——限界効率——以下に下がってしまう」12)と捉える。ケインズ自身のことばをもって別言すれば、「信用の動揺は暴落を生み出すのに十分であるが、信用状態の強化は回復の必要条件ではあっても十分条件ではない」(ケインズ)13)のである。

実物資本と「市場の心理状態」14)の関係とそれへのアプローチは、理論系譜はともかく、現代の行動ファイナンス論が取り組んでいる課題であり、その限りでは、シュムペーターやケインズの時代から、理論断絶があるかどうか、また理論系列がスムーズに繋がるかは別にして、取り組まれているのである。

「ブーム機はキャピタル・ゲインおよび資産価値の上昇を伴う好況の状態である。負債デフレと景気停滞期にも、現在の状況が常に続くという同じ常套的な仮定が置かれる。つまり、負債は災厄につながるから、借入は避けなければならないというのが支配的な考え方となる。景気回復が完全雇用に至るにつれて、その状況の下での人々のムードは、景気循環はこの地上から消滅し、恒久的な繁栄の新しい時代が始まったのだという具合になる。新しい政策手段——それが中央銀行による金融政策であろうと、財政政策であろうと——が経済学者によって提案される非常に洗練された政策と相俟って、経済危機および負債デフレが今や過去の遺物であるとうけ合いので、借入れが積極的におこなわれる。しかし、事実はどうかと言えば、ブームも、負債デフレも、景気停滞も、そして言うまでもなく景気回復や完全雇用成長も、無限には続かないということなのである。どの経済状態も、それ自身を破壊する力を育むのである」15)。

「われわれの議論の結論は、標準的ケインズ派理論に欠けているのは、資本主義経済における金融メカニズムを景気循環と投機という文脈において明示的に考慮するということであつたということである。」16)

ピグー (Pigou, O. C.) は、静態的経済においてながらも、所得変動の問題 (その延長上に雇用や、やや拡大解釈になるが、失業、が考えられているのではないか) を明らかにするために、「所得」や「貯蓄」などの概念を定義づけながら、「活動資金」と「不活動資金」(マルクスやヒルファァーディングの言う「遊休資金」にあたりと考えられる) の関係を考察しようとしているかに見える。後の議論に関連させて言えば、前者は産業などの現実資本などに投下されている資本であり、後者は、経験的に研究されているように、各種金融機関などを介して、産業一般、後のベンチャー企業、そして各種の金融活動に投ぜられ、その後の資本主義のイノベーションや金融的不安定との関連性の検討の始まりとも言えよう17)。

3. ファイナンスと雇用の関連性

マルクスの貨幣と資本についての議論は、貨幣中立的と言えなくはないものから、資本概念の導入 (貨幣の資本への転化) によって構造的なものに大きく転換すると見ることができると。この転換の議論は、その後、いわゆる貨幣論と信用理論として、詳細に研究され、経済分析の主要な領域のひとつを形成することになるが、これらの研究によって提供される視座

が、現代の金融危機と分析的にどのように結びつくかは、いわゆる原理論、段階論、そして現状分析との間にあるいくつかの議論に多かれ少なかれ関係することであって、本稿では、これらの諸点を包括的に取り扱うことはできないが、それらの議論をある種の下敷きにして、いるのは言うまでもないことである。

貨幣と信用の基礎を述べると、貨幣は経済活動の諸過程で、マルクスが述べたように、単なる仲介機能を担うが、同時に、貨幣が蓄積されて、一定の量的な規模になり、資本として機能し始めると、経済社会に社会的な影響を及ぼしはじめる。しかし、より重要なことは、このような言わば貨幣と資本の相違というより、貨幣と資本の共通点に注目して、いわゆる債権と債務の関係を見ると、信用は経済活動としての取引の一方の当事者が他方の当事者に提供する信用供与から始まるという面が指摘できる。

今次の金融危機で注目されるのは、この債権を証券化した金融商品が毒入り化したことである。その意味では、問題は、証券市場の問題であるが、始まりは、証券化のもとになった債権（貸し手側から見て）に関して、借り手側の債務返済が滞ったり返済が不可能になった（デフォルト）ということである。

この議論は、シュムペーターやケインズの議論にも共通するところがあると言えるかもしれない。ここでは、いわゆる不均衡過程での貨幣や資本の機能を取り上げるが、それだけではなく、マルクスが示唆し、シュムペーターやケインズもそれぞれ独自の方法で体系化しようとした、貨幣・金融と雇用、そして消費の関係を、それぞれの論者に依拠しながら、考察する。

まず、シュムペーターは、景気循環の分析において、雇用量を確定しながら、失業を、「正常的失業」、「正常以上の失業」、そして「正常以下の失業」に分類する。「正常的失業」とは、「(経済) システムがその向かいつつある均衡の近傍にすでに到達していたとき、どの時点にも存在する失業」のことである。他に「攪乱的失業」、「技術的失業」、「代償的失業」、そして「季節的失業」の存在も指摘される。理論的に想定される状態と、何らかのデータの裏付けが必要になる。

重要なことは、「失業のある一定の総額の原因となっているさまざまな源泉は独立のものではないし、その影響は分離されえない」という指摘である。

シュムペーターは、失業を、他の指数として現れる「過程」の「第一次的な要素の一つであり、全く結果的なもの」であると同時に、興味深いことに、「第二次的な動因影響を及ぼす作用の伝導体」18)であると言う。この線の議論の意味は、失業率と利子率の関係として理解することができるかもしれない（シュムペーター自身は、第4章の記述をどのように推論するかに委ねている）。

ただ、注目すべきことは、シュムペーターの用いる統計資料には、「年少者の失業や最初の仕事につくことの遅延の変動〈が〉反映」されていないことを自身も認めているということである。基本線は、「正常的失業」と「循環的失業」の間にあるということかもしれない。また、攪乱的失業は、「不況的失業」との別名を与えているものと等しいかもしれない。

シュムペーターの景気循環論という研究には、①景気循環という現象の統計的研究、②①と関連する景気循環理論史、③景気循環を経済学のいわゆる均衡と不均衡という概念からの

考察、④企業と産業のイノベーションを景気循環の基礎にあるという考え、などが示されている。

さて、経済活動としての企業活動にとって、景気循環とは何だろうか。同じことであるが、企業活動と景気変動はどのような関係にあるのだろうか。景気循環の統計的研究の内容を見てみよう。各種の指標の中で、シュムペーターは、価格や生産量は、商品や製品ごとに、変動するという理解を示し、その集合的なものとして、いわゆる景気を捉えようとしている。したがって、各種の指標の変化率の変化をプロットしたものとして描かれる景気循環過程は、産業ごとや企業ごとに、把握されうるのである。したがって、景気循環は、産業ごとに見えると、産業循環として成立するのである。景気の変動をこのように見ると、シュムペーターの議論では、企業活動は景気動向に従属する意思決定を下し、また従属せざるをえない意思決定を下すものである一方、景気動向を積極的に動かすのが、企業活動や消費活動であるということになるのである。このことは先行研究のシュムペーターによる研究の総括でもある。この議論は景気循環の統計的な研究の成果でもあるが、それ以上のものでもある。

シュムペーターは次のように述べている。「支出の増減は……家計間の購買力の移動と、産業間あるいは企業間さえもの相対的な収入と費用との移動をもたらすようにはたらくのである。したがって、反応すべき実質的な変化があり、この反応はほんのわずかな条件つきで、競争の場合には、唯一に決定される。ただ、決定性は、すべての産業や企業が同じやり方で反応するということを意味するものではない。すべての産業や企業はその時のその構造や状況に応じて反応するだろう……。構造とは、技術上、商業上の枠組み——それに固有の遅れもふくめて——や産業組織——その卸売業、小売業にたいするその関係や、その卸売業や小売業の態度のような——を意味するばかりではなく、その生産物の性質——たとえば、それらが流行の急激な変化をこうむるものであり、即座に変化できるものである、容易に貯蔵できるものであるかどうか——、その金融上の慣習、それがその金融上の取引先から期待できる援助、最後に経営者の心理状態、敏速性、とりわけ視野、幹部の人材、それが労働者を解雇することを嫌うこと、などをも意味するのである。」¹⁹⁾

ピグーにおいても「労働関数」が取り上げられるので、その労働量の測定の問題をここで可能な限りで検討しておきたい。ピグーにおいては、第2章「問題とする数量と関数」で、直接には、「投資のための労働の関数」が、「投資財生産に従事している限界労働者に支払われる貨幣賃金」と「貨幣を借入れることのできる利子率によって割引いた額で投資のために需要される労働量」の関係という形で、この問題が検討される。

以上の議論は、本稿に関する限りでは、経済過程を、投資、生産、消費、所得、雇用などについての単なる概念的な試論にすぎないのであって、何かを定量的に確定的なことを述べようとするものではない。ただ、現代の金融危機以前から不平等として始まり、その後、具体的に強調指摘されるようになった、非正規雇用などが社会に及ぼす影響についての方法論的アプローチを念頭におきながら、試みているという点が目新しいと言え言えるかもしれない。ところで、雇用とファイナンス（金融・証券と財政）の関係のような現代的な課題へのアプローチとして、いわゆる社会経済学や社会学、あるいは経営学の観点からのものがあることは、考慮に入れられてよいだろう。そこで、これも試論的にならざるをえないが、い

くつかの文献にあたっておきたい。

まず、マルクスが消費と経済過程との関係について、前者は後者からの脱落として見る見方を示していたということは、興味深く観察することができる。このような捉え方が、古典派経済学に一般的かどうかは、本稿では必ずしも十分な検討は済んでいない。また、いわゆる新古典派やその近傍では、先に見た経済学者の所説から窺われるように、消費、その基礎になる所得、そしてその一部が貯蓄に回り投資に向けられることなどが、経済学として、研究されているのであって、経済学がこれらの概念を研究してこなかったなどは迷妄というしかない。また、マルクス理論も、資本論で労働者は貯蓄をするものとして描かれているかが論じられる限りでは、少なくとも所得の内の消費に回る部分以外のものが、経済の動態とどのような関係にあるかは、議論になっているのである。

次に、経済学と心理学との関係である。経済学研究に心理学が登場するのは、さほど珍しいことではないのであって、ウェーバーもそのうちの一人である。Weber[1913]の第2章『『心理学』との関係』は、「行為の意味上の構造のうちで直接に『最も理解しやすいもの』は、(行為者の主観において)一義的かつ明確に把握された目的を達成するために、(これまた行為者自身が考える)まぎれもなく適合的なものと捉えられた手段をもって行われる、主観的に厳密に合理的に方向づけられた行為である」という指摘から始まる(正確に言えば、第1章の論述を第2章のそれにつなぐために、「理解社会学」と「心理学」の関係を述べた一文がある)。この議論には、二つの論点が含まれている。ひとつは、目的と手段の関係であり、もう一つは主観的合理性についての考え方である。この二つのことそれ自体は取り立てて複雑というわけではない。次に、前者について、「この手段がその目的にとってふさわしいと思われるような場合」に、「そのような行為を『説明する』」ということは、『『心理的』な事情からその行為を捉えるということではなく、明らかにまさに正反対のことを意味している」と続け、次の叙述につながっていく。「すなわち、それは、行為者自身が対象の行動についてたてた予想から(主観的目的合理性)、しかももっぱらこれらののみから、その行為を捉えようとすることを意味している」。次に、一転して、段落を改め、「行為がより一義的に整合合理性の類型に適合して方向づけられるほど、およそ何らかの心理学的な考察によるその行為の経過の有意義な理解は、なされ難くなっていく」という文章が挿入されてくる。表面上はどうか別にして、そして前段落での「主観的に…合理的に方向づけられた行為」と後段の「心理学的」要因とが等しいとすれば、前段と後段には何らかの断絶があると言わざるをえない。しかし、ややこしいのは、後段の先に引用した文章の後に、「またそれとは反対に、『非合理的』な過程…について」20)の文章が続くことである。しかし、最終的には、最後に指摘した『『非合理的』な過程』というのは、ウェーバー自身が述べていることからすれば、「取引所恐慌」を指しているのであって、「恐慌」——他の言い方をすれば大規模な景気循環の一局面——の分析には、経済行為者の心理学的研究が必要であるとの結論になるのかもしれない。

ところで、先に、筆者なりに捉えたケインズの議論の核心は、何より、完全雇用と「高投資・高利潤政策」の関係であるように見える。Minsky[1975]のまとめによれば、「完全雇用を目指す高投資・高利潤政策は——金融システムの不安定性を高め、経済パフォーマ

ンスの不安定性を増す」(259)ということである。このような議論は、シュムペーターのそれを見ると、そのイノベーション論に通底するように見える。本稿では、この議論を、認知論的な経済研究として展開してみたい。

4. 認知論的視点から見た経済研究

企業研究にいくつかの系列があることはすでにわかっている。その中で、いわゆる「企業の所有と支配」のパラダイムは、経済学の言う所有（権）や、それを誰が行使するか、の観点から経済活動を考察していると考えられることができる。言うまでもなく、所有権の行使は、原則として、所有者以外の行為者は行使できない。行使できるのは、所有者だけである。またこれも言うまでもないことであるが、所有権行使の権限は、階層組織を下ってきて、いわゆる裁量によって、正確には所有者ではない行為者にもしばしば付与されるということもよく知られていることである 21)。

いずれにせよ、本来の所有者は資本家＝株主であるという有力な説がある一方、企業を実質的に支配しているのは経営者であるという説も有力なものとして存在している。これらはいずれが正しいのだろうか。またいずれも正しいのだろうか。それともいずれも間違っているのだろうか。いずれにせよ、これらの所有権の行使は、その結果を誰が負担するかということでもある。これは、経済学の一般用語で言えば、リスク負担の問題である 22)23)24)。

そこで、これらの問題を考えるために、企業の経営判断やその基礎になる知識、あるいはその知識の実用レベルでのスキル、などの研究が必要になる。本稿では、このような研究を、認知論的経済研究と名づけたい 25)。つまり、経営および管理のためには、企業を取り巻く環境や企業内外の経済行為者についての正確な情報が必要なのであるが、組織としての企業、企業内外の経済行為者、そして環境の関係は複雑である限りで、行為者の判断の基礎となる合理性は、限定的となることが予期される。この考えを最初に示したのが、サイモンの限定合理性である 26)。

改めて、“経営”の課題を考えてみる必要が出てくる。その場合の“経営”の問題は、いわゆる“管理”の問題にもかかわってくる。そして、“経営”にせよ“管理”にせよ、そして、“経営”や“管理”の主体が誰であるにせよ、金融面のショックが与えた影響は、思いのほか大きく、また重く、企業一般にのしかかっている。アメリカのある特殊な問題と言って済ますことはできないのである。しかも、ここで付言すれば、金融によるショックは、金融の不安定性として、最近大きな注目を浴びているし、さらに、金融によるショックおよび金融的不安定性は、その金融の内容の拡大によって、経済全体に広がってきている。アメリカのいわゆるサブプライムローンの証券化金融商品は、最初はクレジットの部面にはじまり、その後、証券化された金融商品を保有する金融機関の資本毀損の危険性が危惧されるようになり、実際にまたその危険性が現実化してきたので、アメリカに関して言えば、当該金融機関の直接的（マイクロ）救済や、FRBを通じたマクロ政策としての各種証券の購入によって、価格下落と資本の毀損を防止する対策が採られたのである。

5. 企業の競争力、ルーティン、経路創発、そしてイノベーション

本研究は、ルーティンの研究をそれ自体として進めると言うよりも、イノベーションを生み出す元として理解しようとする。そこで、次に、いわゆるイノベーションの考察に歩を進めたい。

筆者は、かつて、イノベーションについて議論したことがある。そこで指摘したように、現代のイノベーション研究には、発明や発見についての研究系列と、組織イノベーションに広がりをもつ研究系列の二つがある。いうまでもなく、この二つの研究系列は互いに無関係のものではない。それは、イノベーションとは、少なくとも企業においては、競争力強化のためのより新しくまたよりよい方法を獲得するために、企業が開発する方法である、という定義から導かれる。

別言すれば、戦略論で有名なマイケル・ポーターによれば、イノベーションは、テクノロジーの改善と、それをおこなうよりよいメソッドや方法の改善の両方を含んでいるのである。それは、製品の変化、プロセスの変化、マーケティングへの新しいアプローチ、流通の新しい形態、そしてものの見方の新しい概念…等々として現れる。そしてそれらは、公式の研究開発からと同様に、組織学習から、引きだされる。

ポーターによるイノベーションの定義は『知識と学習』に焦点をあわせている。それは、知識ベースの経済のキーコンセプトである。企業は、有形資産と無形資産の組み合わせを通じて開発してきた「企業特殊的潜在力」から、競争力を引きだす。『企業特殊的潜在能力』は、その競争相手が少なくとも短期的には模倣できない何事かをおこなうのを可能にするものである。無形資産を開発するには、人的スキル、組織能力、流通や運輸等への幅広い投資が必要である。これらの要素は、非物質的質を（物的）製品に帰着させ、これら製品についてのわれわれの評価にとって、ますます重要になっている。

無形資産は、イノベーションを引きおこすために、人の知識、スキル、経験に、そして、新しくて創造的な方法で可動的にならなくてはならない組織ルーティンに、埋め込まれているのである。ますます技術化しつつある現代社会におけるパラドックスは、もはやテクノロジーは競争力の創造のための決定的な要素ではないということである。というのは、それは世界的に利用可能であるからである。そのかわり、今や、人のスキルと知識が差異を生むのである。それが、個人的な知識とスキルが組織文脈に埋め込まれ、企業特殊的実践とルーティンに転換されるならば、企業特殊的な競争力の創造へのドアを開くのである。企業特殊的競争力を生み出すための見込みは、個人的スキル、知識、組織ルーティン、そして実践がわれわれが暗黙知として知っているものの領域に属するということをわれわれが気がついたとき、よりよいものになるだろう。このことが意味するのは、それが、他の企業に普及しあるいはコピーされることは容易には生じえないということである。

知識は、知識ベース経済のもっとも重要な資源であり、また、学習は最も重要な課程である。知識は、企業特殊的組織能力を創造するのに決定的なものであり、学習は知識を創造しまた獲得するのに企業が経る過程である。

イノベーションは、むしろ、環境を創造するために、新しい知識と情報を創造することに

関する事柄である。知識は暗黙知とコード化された知識に分割される。前者は、移転が困難である。ここから、文化的環境、文脈に関する研究が生まれる。

次に、知識の定義、特にデータ、情報との異同について述べたい。データは構造化されていない情報である。情報とは構造化されたデータである。知識は、個人の判断の容量を通じてデータと情報の使用を包括するもの、問題の定義と問題の解決のための容量のことである。学習は、「学習とは人と組織が、社会的、経済的、そして物理的な環境をより効率的に取り扱うことを可能にする新しい組織能力を獲得する認知的過程である。様々な程度の環境的複雑さに対応するため、多様な形態の学習と多様な形態の組織能力が存在する。それらは、異なった原理と理論に基づいて分類される。Nelson & Winter は、異なった程度の複雑さに対処するための活動を、‘ルーティン’と‘サーチ’に分類した。区分は、同様に、‘暗黙知’と‘顕示知’の間に設けることも可能である。この区分は、記憶にアクセスするルールに依存し、そして、その手続きを公式化しルーティン化する可能性に依存する。知識は暗黙知と顕示知に分類される。

ところで、学習は、元来は個人が行うものであって、自然人ではない組織や企業による「学習」というのは、一般的に考えられない。ところが、しばしば「組織学習」という言い方がされる。そこで、次にこの点を検討する。「学習は一義的には個人的過程だが、組織の中で、また生産者—消費者の関係において、相互作用的なコンフィギュレーションの元で、よりよく発展可能である。このことから、‘組織学習’がより多く注目される。学習は、したがって、チームメンバーの相互作用的過程としても考察される。その結果、組織の知識形成と‘集合的記憶’になる。知識形成は、多面的な努力である。それは、技術的行動と社会的行動の組み合わせを必要とする。組織は、学習のための条件をアレンジし、またその過程の結果を利用する組織の能力のゆえに、重要になる。企業やその他の組織は、学習を通じて発達した多くの種類の組織能力を学習し活用する組織の容量において広く変化するのである。

組織は個人的関係の構造化されたセットであり、編集された共通の目的を持っている。この点は、制度と地域は異なっている。それらは‘行為者’ではない。地域はテリトリアルに定義つけられた個体群、文化、法制度、そして経済的構造セットである。制度は、人が行動するとき用いる‘ルールのセット、’ルーティンと価値の集合的記憶である。

次に三つのレベルの学習が検討される。それは、個人、社会的ネットワーク、そして個人と組織（企業、学校、そして政府）の間のゆるやかに結び付けられた関係のセットである。学習は、知識の獲得だけではなく、その生産でもある。そのことは企業に時間と投資を課する。もし、知識が、多かれ少なかれ一貫したグループの産物であるとすれば、それは‘社会的学習’の結果であるし、組織的知識と呼びうるかもしれない。

イノベーションの考察では、それが何のためのものかということ＝集合的に社会的な努力、がますます多く認知されるようになってきている。この種の知識とイノベーションの発達は、高い程度の複雑性と不確実性が伴う市場において、特に重要である。

組織にとって、複雑性を縮減するための方法は、より単純かつ命題化された方法で知識を再構築することである。このことは、知識の利用者が、たとえば自動車とコンピューターについて、‘科学的’基礎を理解していない時でさえも、その知識をより広範囲に用いられる

ようにすることを可能にする。編集された知識は、生産コストを下げ、それ自体、資産になる。知識が編集されるとき、そしてそれが所有権的情報（proprietary information）になれば、知識は、第一義的には組織内の他の人や他の部門に、伝播されうる。知識は、組織能力もしくは組織の資産のセットになり、生産における手続きとルーティンを伴って、管理と金融的指令、そして企業が市場戦略を基礎づけることのできるデータセットになる。このことは、常により多くの組織が‘知識管理’プログラムを発展させつつある理由である。この新しい専門化は三つの区別された情報形態（データ、情報、そして知識）の管理を取り扱う。知識マネージャーは、知識の生産と分配を考えるだけでなく、その発展と管理を取り扱うのである。

この種の議論は、経済学的には、無形資産の重要性を主張するものである。同時に、分業に依存した経済である。

以上のように見てくると、いわゆる知識経済という考え方は、経済活動を、知識の働きという点から再構成するというだけではなく、より本質的には、情報の重要さを、金融危機の発生やそれへの対策の構築、また震災のような大規模災害の際にも、強く認識されるのである。このとき、重要なのは、「高い程度の複雑性と不確実性が伴う市場」という理解である。この「高い程度の複雑性と不確実性が伴う市場」に対応するには、知識が必要であり、データの情報化、情報の知識化、そして知識化するためのデータや情報の収集と整理が必要なのである。

現に、広義の情報や懸案事項に関するデータを欠いては、効果的な対応策は望むべくもないことは多くの人たちによって指摘されている。金融危機や大規模災害の場合の成長軌道への誘導の際には、通常の場合のそれよりも、複雑性は格段に大きいと言えよう。

あらゆる種類の経済活動における、人、チーム、そして特に専門家の属性。専門家の数の増加は、経済構造のますます増加しつつある複雑性を反映している。

現代の専門家の高度に発達した専門性に基づく経済活動がどのように維持され、またその経済活動が何らかの原因で破綻しまた予想をはるかに上回る損害をもたらされた例として、金融危機と東日本大震災ほど、当てはまるものはないと言ってよいだろう。そこで、それらの原因の解明と、次に、被害への対応にも、高度な専門知識が必要という関係が指摘できよう。

「専門家は組織内部で統合化されうるし、彼らの専門知識は他の企業から購入されうる。この選択は、非常に重要である。というのは、企業は、他の組織と同様に、その知識的基礎についての何らかの専門化を創造しそれを維持しなくてはならないからである。他者への知識の依存は、多くの不確実性と高い程度の確実性を備えた市場にとってのみ、許されうるのかもしれない。企業が多くの不確実性と高い程度の確実性を備えた市場で活発であるならば、‘いかに生産するか’の知識だけではなく、‘いかに組織するか’の知識や‘いかにマーケティングするか’の知識を含む、自らの知識の基礎を、発達させる必要があるだろう。これらの知識のいくらかは、ルーティン化されている、つまり通用している実践になっているかもしれないが、知識的基礎を継続的に向上させる必要があるだろう。知識への投資をしないで生き残っていける企業は、ただ、非常に単純で安定的な市場における企業に限られる。このことは、

企業のイノベーションの可能性に関連する。新しい知識を生成し、あるいは、他の知識生産者（企業、大学、あるいは政府の補助による制度）の新しい発展をモニターすることによってイノベーションを起こす企業の能力は、市場と R&D の企業内部からのモニタリングに伴う高コストゆえに、しばしば限定的である。このことは、(1)まねること、(2)知識の購入、(3)R&D での共同である。後者二つの選択は、数多くの組織に、つまり様々なタイプの組織（企業）とネットワークにおいて、見いだすことができる。このことが示唆するのは、企業の境界は‘古い’生産要素（資本、労働）の所有や財とサービスの生産に対してだけではなく、知識の所有権に対しても、同様に関連する。企業の境界が非常に重要である市場における共同は、しばしば、垂直的あるいは水平的な統合にしばしば結果するが、ネットワークはこの目的のために同様に使うことができる。

新しい知識を創造する組織能力としての学習は、より多くのイノベーションに結びつくことができる。このことが意味するのは、新しい知識に基づいて、生産物とサービスとともに市場に参入するということである。この概念は、シュンペーターによって、生産物と生産過程を市場に導入するために、起業家が創造した生産要素の‘新しい組み合わせ’を示すためである。新しい知識はイノベーションの唯一の基礎というだけではなく、イノベーションは、他のところ（他の知識や他の産業）からの模倣に基づくものでありうる。シュンペーターの 5 つの種類イノベーション。①新しい製品、②新しい生産過程、③新原料、④新しい組織、そして新しい市場。初期の労作では、起業家が彼の理論では大きな役割を果たした。後に、彼は、イノベーションのための基礎として、大規模会社における組織された知識の巨大な潜在力を認識するようになった。

組織と制度は、意思決定、学習と知識の創生のための重要な存在である。これらエンティティは、確実性と継続性の探索の表現である。それらは、共通の集合的記憶である。組織の中の人々はある文化的価値を共有する。イノベーションはしばしば、小規模あるいは中規模の企業の起業家のような、個人的行為者を連想させる。しかし、市場のますます増大する複雑性や調査コストは、なぜイノベーションの画像がより複雑かを説明する。イノベーションは、認識された問題、技術的な機会、そして個人的社会的必要に基づく、社会的過程である。イノベーションは真空状態のもとで機能するのではなく、社会的関係のネットワークに埋め込まれ、また、教育を受けてきた地域に埋め込まれ、そして、仕事をしている組織の利用可能な知識的基礎に依存し、あるいは、偶然に知っている専門労働者に依存しているのである。

次に、企業の学習過程を、企業活動と関連づけて説明する。「テクノロジーについての企業組織による学習のメカニズムは、R&D を通じたものである。企業内部の幅広い職能を通じて、企業組織は多くのことを学習する。特に、マーケティング、製造、そしてこれらの職能の間の相互作用的關係から、さらに、企業組織内部と外部から、学習する。消費者、供給業者、そして他の情報と知識の源泉をもつ外的なリンクは、企業の学習過程を支援する際に、決定的な役割を果たす」。

「外的なリンクは、組織学習の文献によって提案される企業のために重要であるという議論は、経済的ネットワークの文献においても、同様に見いだせる。この二つの文献体間の主な相違は、前者では、企業の‘学習過程’のためのこれらのリンクの重要性に強調点がお

かれ、後者では、ネットワーク構造の形成とそれの‘イノベーション過程へのインパクト’に強調点がおかれるということにある。ネットワーク構造は、イノベティブな企業が、より効率的な方法で業績を上げるのを可能にする」。

次に、学習、イノベーション、そしてネットワークの関係を分析するために、行為者と活動、そして資源をモデル化する。行為者は、使用する資源と実行する活動に関する、確かではあるが限定された知識をもっている（という前提である）。そのゴールは、ネットワークのコントロールを増大させることである。資源は、物的なもの（機械、原料、そしてコンポーネント）と金融的なもの・人的なもの（労働、知識、そして関係）に分類される。企業が利用する資源は、内的なものと外的なものにも分類される。資源は異質的である。つまり、その経済的価値は結合される他の資源に依存する。」このことは知識にも当てはまる。

ここからいくらかの論争が生まれる。イノベーションが知識集中的過程であるとするならば、イノベーターはどの‘知識ベース’を使うことができるかを定義づけなければならない。この課題は、技術的知識は差異化されておりまた複層化されているということに関連する。少なくとも三つの差異化された知識ベースが識別されうる。

(1)第一は一般的な知識ベースである。この知識ベースは内的に差異化され、産業の生産とイノベーションのために参照を提供する。(2)次に、第二の知識ベースは、産業あるいは生産の領域のレベルで存在し、製品と過程のための、技術的な機能、業績の特徴、材料の使用、等々の共有された理解を必要とする。この知識とこれらの実地は、ある産業内の企業の業績を形成する。第三に、企業の知識ベースは、高度にローカル化されたもので特殊なものである。この企業特殊の知識という理解は、技術的であるだけでなく、技術的過程がその他の企業活動と織り合わされる方法にも関連する。このことは、市場機械の認識、金融、購買、そして新しい製品のマーケット化と過程を含む。

ここで、やや具体的に、イノベーションの段階的な発展過程を考察する。イノベーション企業は、確かに、特殊な知識ベースを用いてイノベートするのではあるが、容易に困難に陥りやすいのも事実である。もとより、イノベーションはそれで終わりではなく、その問題解決に向けて動きが始まる。その鍵は、イノベーターの専門領域の外側にある。したがって、それらの問題解決のためには、内部と外部で一般化された新しい知識（学習）に接近し利用されることができなければならない。また、知識ベースの複層的で異質な性質は、知識が体現されている企業の内側と外側の行為者と制度を弁別することを必然的にする。内的資源は企業の変容（R&D、生産）と取引機能（購入、マーケティング／販売）に体現されている。企業の外側では、少なくとも三つのグループが弁別されうる。公的な知識インフラと私的なそれ、そして生産の連鎖である。公的な知識インフラは、専門的で職業に関する訓練のための大学のような組織から成っている。産業組織、コンサルタント、そして商工会議所や地域のイノベーションセンターのような仲介機関は、私的な知識インフラを構成する。最初の二者は、主として産業と製品の領域に関連する、技術的な知識を保有する。最後の二者は、情報ブローカーのようなものとして見られうる。それらは、イノベーションやビジネス関連の間断点についての一般的出特殊な情報を提供することができるが、相互の接触に関係者を送り込むこともできる。第三のグループは、生産連鎖と呼ぶことができる。供給業者、パイヤ

一、そして競争相手のような企業はこのグループの一部である。これらの行為者の体化している知識は、主に、産業と生産の領域に関連している。

「学習、イノベーション、そしてネットワークのつながりは、資源の異質性とその流動化によって決まる。……企業はこれら異質な資源をどのように取り扱うのか」。この課題に対して、「異質の資源を用いる効率的生産は、よりよい資源を持っている結果ではなく、資源の相対的なパフォーマンスをより正確に知っている結果である」というのが一つの回答である。」

この知識は内的外的な方法で獲得されうる。内的資源を使うことを学習することは、R&D、使用することを通じた学習、行うことを通じた学習など、いくつかの異なった方法で実施されうる。資源の外的流動化は、「相互行動による学習」と呼ぶことができる。

6. 認知論的経済組織研究の現状と方向性——経路依存と経路創発の論争を手がかりに

認知論的経済研究は、日本でも議論があったことはあまり知られていないのかもしれない。それは、いわゆる経済学による経済の研究に対して、経営者の意識の諸相から経済現象を説明するという、いわゆる批判経営学の研究である。その所説によると、いわゆるマクロ経済学には、総資本の観点と個別資本の観点が含まれていると言われる。

いうまでもなく、これらの研究は意識の観点の強調であって、それ以上のものでは必ずしもなかった。筆者は、そのような経営学研究の視座に学びながらも、直接には、ファイナンスの研究から、経営組織の研究に進んだ。それは、いわゆる経営者支配と株式投資の機関化現象の関係をテーマとして設定したものだ。いわゆる CG の研究である。

筆者が認知論的な経済研究を志したのは、その CG の研究のためにリサーチを進めているときだった。それは、いわゆる経営学の中のひとつの分野である組織理論の研究を進めたのがきっかけである。

これらの研究を進めていく中で、「経路依存」などの概念に遭遇した。それは、いわゆる完全情報の前提に基づく新古典派の経済学への批判的見方を示す概念のひとつである。先に見た「限定合理性」も同様である。

「限定合理性」によって示される考えは、サイモン以降の研究の示すところによれば、「経路依存」や経済活動の社会関係への「埋め込み」のそれに通底することが判明している。経路依存という概念は、新規さには歴史的先行するものが存在するということを象徴的に示すものである。先行するものも調べようとして注目されるのが、「経路」や「過程」である。

経路依存は、技術史家デービッドが、経済の発展経路が歴史に拘束されやすい特質を抽出するために、非効率的な配列のキーボードの生産と消費の悪循環へのロックインを例に、「Clio and Economics of QWERTY」で提起した概念である。「埋め込み」は、斬新さ＝イノベーションを生み出す社会的行動を、時間的に限定され社会的に埋め込まれたものであるとの見方を示している⁴⁴⁾。後者は、経済的行為者の知識に注目し、それを認知論的に検討することを通じて、斬新さの創発は経路依存的現象であるとの見方を示し、前者の見方と接近する。

そこで、「経路創発」に舵を切ることにしてしよう。経路創発は、イノベーションに近い。そこで先のイノベーションを参照しよう。「経路創発」は、起業家が無限の戦略的選択を行って行うことができることを意味するわけではない。むしろ、起業家は、彼らが共同的に作り出した構造に埋め込まれているのである。ただ、起業家は、その埋め込みから出発して、初期にセットされた過程を動かすことによって、実際に、社会的な習慣と生産物を形作る経路を作りだし、その中のいくつかが新しい技術的な領域での創発に結果するかもしれない(45)。

そこで、経路依存と経路創発をめぐる論争から、何が論じられているかを見てみよう。まず、経路依存にせよ経路創発にせよ、シュンペーターの言う「創造的破壊」の実質的内容を検討していることは間違いない。シュンペーターの創造的破壊という表現は、マクロ経済学的過程についての洞察を提供しているが、起業家精神についての洞察を生み出すために容易に転換する。特に、起業家は、現存する製品と関係構造から、強く逸脱するかもしれないし、そのような逸脱が現在の非効率を作り出していることをよく自覚しているが、そのようなステップは新しい未来を創るために必要であるということにも気づいている。

このような慎重な逸脱が、経路創発の核心である。逸脱は現存する秩序にとって脅威でありうるがゆえに、起業家は、逸脱が現在において黙認される程度および新しい未来を作るために価値があるかに関して判断するのである。企業家は、生じる経路創発のために同時進行的に発生されるべき、現在のもの、参照空間、そして現在の必要から逸脱する程度を、認識する。

経路依存と経路創発を併置してみると、広いパースペクティブにとっての発想が提供される。経路依存において、斬新さの創発は偶然の産物である。経路を動かす出来事は事後的にのみわかることである。したがって、エージェンシーの役割は、フロントガラスを遮蔽幕でおおった車をバックミラーを見ながら前向きに運転する起業家のようなものである。別言すれば、経路依存は特殊ミクロレベルの連続的な出来事に焦点を絞っているが、詳細なエージェンシー理論は備えていないということになる。

この欠点を修正しようと試みるのが経路創発である。エージェンシーは、経路依存に固有な社会的制度的過程を動かすだけではなく、より重要なことに、新しい状態の創発を引きおこすエナクトメントの社会認知的過程をも動かすことによって、重要さを増すのである。総じて言えば、経路創発過程を理解することによって、起業家はどのようにしてロックインを回避するかが理解されるのである。

いずれにせよ、認知論的経済組織研究では、ロックインへの拘束とそれからの解除に際しての経営者や起業家の役割、ロックインと市場の非効率性の関係などが、議論されている。これらの研究で、行為者は、限定的に合理的な属性を有しているということが前提されている。その意味で、現代の認知論的経済組織研究が注視する行為者の概念的属性は、サイモンの研究から始まっていると言ってよいし、また研究の進展に伴って内容豊かな概念になりつつあるのである。

7. まとめと残された課題

CGには、1960年代末からのアメリカの議論以来、そして1990年代の日本での議論以来、その時々为社会経済の出来事、好不況や企業経営へのその影響などを背景に、議論に広がりが見られる。本稿で、景気循環やそれぞれの局面での投資、所得、雇用、などの概観を示したのは、少なくとも筆者には今述べた議論の広がり、実際に、上述の経済学の議論と接近すると考えられたからである。このような関連性を示すことは、CG研究にとっても、また経済学の研究にとっても、有意なことであろう。

さらにやや立ち入って言えば、当初のCG論は、株式会社の経営管理を、会社に投資している経済行為者によるガバナンスの強化によって、企業効率を高め、あるいは反社会的な慣行を途絶させることを目指していたと言えよう。その後、特に日本では、経済のバブル化の問題をどのように解決するかという観点が実際上加わった。この観点は、2007年以降のアメリカの金融危機で、大規模にとりあげられた。また、企業一般のCGと金融機関のCGを弁別して言えば、前者をガバナンスするはずの金融機関が自らのガバナンスを欠いていた²⁷⁾ということ、ここ数年の動きは明らかにした。これらの理解・観点を持たないCG研究は、金融と経済のグローバル化を批判しながら、そのお先棒を担いただけだと言われても、何も反論できないだろう。

このような論争はともかく、ここから、CGは経済のガバナンスに転換すると同時に、金融危機の発生過程だけではなく、その回復過程の検討という課題がクローズアップされてきた。そこでは当然、雇用や消費、生産、そして成長がCGの議論の範囲に入ってくる。そこから、厚生経済学や社会的公正の観点のいずれかはともかく、非正規雇用のような労働市場や雇用形態の問題も、経済ガバナンスの考察対象になってくる。そのように考えれば、景気循環論それ自体にも、経済管理の側面を少なくとも筆者には見いだすことができる。

労働市場や雇用形態の変化の要因としては、経済のグローバル化や労働規制の変化の他に、経済行為者の視野の短期化や「M&A→経営者の地位の不安感→経営者の雇用保障問題→短期的な評価基準→雇用の流動化」という構図も考えられる。

これらの点をこれまで見てきた経済学に基づいてさらに展開しようとするれば、ファイナンスと所得分配、成長の関係を一般的に検討する必要がある。ケインズは、不況時に非雇用者への所得分配を下げることは、不況からの脱出を遅らせると主張する。いわゆる所得分配論にもと基づく一種の政策提言である。この議論は、それ自体として意味がある一方、資本主義の原動力は資本にあるとする考えからすれば、資本蓄積を何らかの意味で阻害するとの批判がありえるかもしれない。この議論は、経済成長や完全雇用と「高投資・高利潤政策」(ケインズ)の関係の問題である。

そのような意味では、雇用や労働の問題は、ファイナンス(企業財務、金融、そして財政)の問題と別物ではないのである。別言すれば、たとえば、厚生経済学や社会的公正の観点から、労働市場や雇用形態の問題を解決しようとするれば、それに対応するファイナンスの仕組みを構築する必要があるし、景気循環のある局面のファイナンス上の問題(たとえばEUの金融規律)を解決しようとするれば、やはり同様に、雇用や所得の問題を解決する方向が示される必要があるのではないだろうか。このような研究は、経済学による研究であると同時に

に、社会的過程の課題とも言えよう。

先に述べた経路創発をイノベーションやロックインに関連づけて理解することは、単なることばや概念の問題に関する事柄ではない。概念は、データを収集しデータによって示される現象を分析するものである。必要な概念を欠いたデータ收拾・分析とそれに基づく経済分析は、表層の出来事への言及に終始する可能性が高いと言われるし、結果として、次から次にその時々​​の流行のキーワードなるもの​​の間を漂流するか、現実と無関係に、理論だけを考えているという結果になるのではないだろうか。金融危機や大震災などの分析や政策対応の提言などは、理論と概念の試金石と言えるかもしれない。

今次の金融危機は、限定合理的な行為者が経済のバブル化を契機にしてマイナスのフィードバックによるロックイン状態に陥ったことを意味する。景気回復が取りざたされ、またようやく金融危機からの回復が日程に上ってきた矢先に大震災が発生した、などといわれる。後者からの復旧と復興が切に望まれることは誰も否定できないことであるが、金融危機からの回復が公的債務の巨大化というつけを経済に残していることは、忘れられてはならないだろう(28)。

「総需要と雇用とを支配するものは、企業家と銀行家の金融市場の動向にかんする判断」である。「これらの判断は経済の過去に反応して、変動しやすいものであり、経済が資本主義を特徴づけている様々な局面（ブーム、危機、負債デフレ、停滞、そして比較的順調な拡大過程）を移り動くに従って、変化する」(29)。

イノベーション創発も、同じく社会的過程として理解し描くことができると考えられる。本研究の述べていることは、金融的不安定さが企業経営に及ぼす影響を考えると、経営管理問題を「限定合理性」の観点から、根本的に再考察する必要があるのではないかと、ということと、イノベーションを引きおこすことの重要性の再確認である。

イノベーション創発は景気を上向きにさせる方法であるかもしれないが、シュムペーターによれば、経済の不均衡をもたらす一つの重要な要因でもある。言うまでもなく、経済の不均衡は、直ちに経済危機を意味するわけではなく、ある経済学者が述べたように、一つの均衡から別の均衡への経路を示している。経済のガバナンスの他の方法は、景気循環の突発の変化を抑制する方法である。短期的な経済循環は攪乱の影響からくる。「基本的な関係はより長期の循環の中により明確にあらわれる」(シュムペーター)とすれば、その長期の変動を金融財政政策や企業活動などを通じてガバナンスすることが、より現実的なものとして考えられる。そのことを通じて、景気循環そのもとを変えられないことは言うまでもないが、そのいくつかの局面をなだらかにすることができれば、その限り​​で雇用問題を改善の方向に向けることができないとは言えないのではないだろうか。

注

- 1) Minsky[1975]. なお、この研究の批判は、ケインズ主義と古典派経済学を「折衷」する新古典派総合に向けられている。
- 2) ここで言う経済学的社会的説明というのは、さしあたり、①金融危機発生を過程論的に理解すること、②金融危機発生を、視座をやや広くとって、「社会的過程」と理解することを、意味する。
- 3) 今回の金融危機は、歴史的に 1929 年世界大恐慌や 1907 年恐慌と比較せられるくらいの大規模で深度の深いものと言われまた考えられている。また発生後の経緯をみると、またその意味を分析するには、金融面だけではなく、雇用や消費への影響に加え、財政面の考察も必要になる。これらは、従来は、ケインズ派などのマクロ経済学、シュムペーター経済学などの検討課題であるが、ガバナンス論の観点からも、ミクロとマクロのつながりをつけることを通じて、検討可能であると考えられる。
- 4) 旧稿（水口[2007]）では、ヒトの進化と心理学（認知心理学）の関係に関心を置いたが、本稿では、経済学と関係の深い経済現象をめぐる社会的過程へのアプローチとして、心理学が考えられる点を焦点に据えている。
- 5) 滝澤正樹「経済学と社会心理学」『現代思想』Vol.5-3, 1977 年。
- 6) D. O. Hebb[1949].
- 7) マルクス経済学では、厳密には、いわゆる景気循環と恐慌は、何らかの意味で弁別されるべきものとして考えられている面もあると言ってよいかもしれないが、本稿では、後に Tugan-Baranowsky[1901]（特に第 8 章「産業循環と恐慌の周期性の諸原因」）を元に説明するように、「恐慌の周期性」という表現を採用することにして、Tugan-Baranowsky[1901]も恐慌学説史の一つとして取り上げているマルクスの理論全体については、触れることはできない。なお、いわゆる資本の有機的構成の高度化などを元にした利潤率の傾向的低下については、長坂[1958]に詳しい。
- 8) 資本主義が経済社会を包摂した段階での景気循環と、それ以前のいわゆるパニックの違いは、後者においては、経済過程の結果というよりも、むしろ主としては政治や自然災害の影響の結果として現出した点にある、と理解しておきたい。前者においても、自然災害の結果が経済に及ぼすことは言うまでもないことである。
- 9) Minsky[1974].
- 10) Minsky[1974].
- 11) Minsky[1974].
- 12) Minsky[1974].
- 13) Minsky[1974]からの引用.
- 14) Minsky[1974].
- 15) Minsky[1974].
- 16) Minsky は、『一般理論』において、「なぜ金融的側面が十分陽表的に論じられなかったのか」、「なぜそれらの側面が単なる暗示の域を超えて、詳細に論じられなかったのか」と問い、自らは「私には分からない」としながら、次の 2 つの点を挙げ

ている。第一に、ケインズは、『一般理論』を、古典派理論から完全に抜け落ちていないときに執筆したがゆえに、「景気循環と金融についての本格的な分析を身につけていなかったし、資本主義に対する批判も中途半端」で、『シティ』や『ウォールストリート』に根強く存在している資本主義経済の運行過程の分析を最終的につめるに至っていないということ、第二に、一方では、「継続的な巨額の軍事支出のせいで政府の規模〈が〉大きい」ままであり、政府支出による所得の高い水準での下支えおよび税制による不適切な景気拡大に対する財政的制約がきいていたし、また「経済の構造変化、とりわけ政府の相対的規模の変化と、より巧妙になった政策運営の組合せが、資本主義経済の景気循環の形態を変えた」こと、他方において、「専門の経済学者〈は〉ケインズほどシティやウォールストリートの活動を体験することはなく、また金融の知識を身につけている人々は、ケインズの著書に横溢している根本的に批判的な姿勢を理解し、それを高く評価するのに必要な、資本主義経済に対する懐疑的な、突き放した視点をもっていなかった」ことにある、としている。いずれにせよ、これらの結果、「ある時には投機を抑制し、あるときにはそれを増幅する要因としての金融は極めて重要な役割を果たす、というケインズの主張は無視されてしまった」(Minsky[1974]) ののである。

- 17) ピグー (Pigoe[1951]) が、「これまでの(自らの考察—引用者)結果は必ずしも満足のいくものではなかった」と結論づけている(第3章「貨幣所得と貨幣量」の末尾)ことは、逆説的ながら、以上のことを物語っているように思われる。
- 18) 「貨幣量の変化がその影響を価格の変化へと伝播させるための経路となっている」(Minsky[1975])。
- 19) 古典派モデルによれば、「かなりの規模の長期に亙る雇用の変化は、偶発的あるいは一時的な現象であって、何ら体系的なものではない。実際の雇用量の変化を体系的な現象として説明するためには、……何らかの形で労働市場が投資、貯蓄、そして貨幣市場と相互関連をもって総需要を決定すると考える必要がある。」(Minsky[1975])
- 20) Weber[1913].
- 21) 以下、第4～6項の記述は引用を含め、水口[2011]に拠る。
- 22) これらの議論の系列と全く異なる系列の議論で、企業活動の空間的展開という議論の中に、企業の発展の帰趨を制するものとして、他の生産者への接近、特殊地域的環境などをとりあげているものがある。これは、以下述べる「知識経済」、「地域経済」の文脈で、言及することにする。なお、「知識経済」と「地域経済」を結びつけるのは、「学習」と「学習的地域」である。この点をやや敷衍的に述べる。もともと、学習は、それ自体経済活動や経済成長を考えるにあたって重要なもの(要素)である。それは資産の経済活動への展開過程で人という行為者がなす働きに関わるもので、経営管理、会計、研究開発などの効率を規定する。そして、それらの学習の実行者である人は、地域や組織で、知識を獲得し磨き、あるいは知識を伝達されるのだから、その過程の分析は、国民経済を単位としてされうると同時に、地域や組織を単位としてなされうるとし、それらの集計として、国民経済を単位とした

研究がなされてきたし、またなされうるのである。

- 23) 「知識経済」や「地域経済」という観点から経済やその成長を研究するのは、経済活動やその成長パフォーマンスの中で無視できない企業の存在、したがって、その企業が行っている活動（経営管理、会計、研究開発、資産売買としての M&A、広告など）を、経済学に基づきながら、経済学の示す生産関数に収斂させるだけでなく、いわば具体的な企業活動を描くためである。
- 24) 本研究は、課題についての経験的アプローチが欠かせないことは認識しているが、本稿の限りでは、諸研究の学説史的領域の要約にすぎない。
- 25) 認知論的経済研究は、領域としては、①学習、②スキル、③制度によって保証され、地域において展開される学習、④①や②の獲得や創発を促進したり抑制したりする文化など、にわたっている。学習は、普遍的な概念である。そして、学習は、認知論的に研究することによって、多様な面が分析可能になる。先の①～④の研究に認知論的研究と名づけるのは、このような理由である。
- 26) 水口[2011]。なお、合理性（正確に言えば、完全合理性——本稿は、合理性を否定するものではなく、完全合理性を否定し、限定合理性を肯定する立場である）を基本にした経済理論や経営理論が多数派であることは確かであることは認めざるを得ない。この理論で、上述のような突如の変化は、それらの理論でどのように把握されるかは、ここでは深くは立ち入れないが、一般的には、調整によって、これらの変化に対応するという理論になると考えられる。
- 27) 水口[2010][2011]。
- 28) この問題は、現在、EU に比べてのアメリカの経済状態の分析に関連する。一つの意見は EU の停滞に比べてアメリカでは経済が回復しつつあると述べ、別の意見は雇用なき景気回復と言う（筆者は後者の意見である）。アメリカは東アジア・環太平洋についての政策として TPP を推進している。この政策は通商政策であると同時に、アメリカ国内の雇用と景気回復のための政策でもある。この議論は CG の周辺を形成する議論であり、経済のガバナンスの議論であると言えるのではないだろうか。東アジア経済の地域統合について、10 年ほど前アジアの大学で、研究発表の機会があった。その当時、アメリカはすでに自由貿易協定をいくつかの国家と推進しており、またこの問題について当時優れたアカデミズムの研究は行われていたが、マスコミをはじめとする議論は、現在の TPP の議論に比べると、ほとんど低調であったということを述べるにここではとどめたい。
- 30) Minsky[1975]。

Reference :

- 阿部正浩[2010]「非正規雇用増加の背景とその政策対応」樋口美雄編集『労働市場と所得分配』、『バブル／デフレ期の日本経済と経済政策』第6巻、慶應義塾大学出版会。
- Carmen M. Reinhart and Kenneth S. Rogoff[2009] *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton University Press (村井章子訳『国家は破綻する：金融危機の800年』日経BP社、2011年)。
- 「中央公論」編集部[2001]『論争・中流崩壊』中公新書。
- D. O. Hebb[1949] *Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*, John Willy & Sons Inc (鹿取他訳『行動の機構：脳メカニズムから心理学へ』(上・下) 岩波書店、2011年)。
- 藤本隆宏[2011]「震災対応とものづくり現場初の国家戦略」REIT政策シンポジウム。
- 八田進二[2011]「東日本大震災後の産業競争力強化にむけて：産業界の取り組みと政策対応」、REIT政策シンポジウム。
- Joseph A. Schumpeter[1939] *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process* (吉田昇三監修『景気循環論：資本主義過程の理論的・歴史的・統計的分析』I～V、有斐閣、昭和33年～39年)。
- Michael von Tugan-Baranowsky[1901] *Studien zur Theorie und Geschichte der Handelskrisen in England* (救仁郷繁訳『英国恐慌史論』ペリカン社、1972年)。
- Minsky, Hyman P. [1975] *John Maynard Keynes*, Columbia University Press (堀内昭義訳『ケインズ理論とは何か：市場経済の金融的不安定性』岩波書店、1999年)。
- 水口雅夫[1999]「企業活動の空間的展開と第三部門の位置づけ」九州産業大学共同研究。
- 水口雅夫[2001]「システムとしてのコーポレート・ガバナンス」後藤泰二編著『現代日本の株式会社』ミネルヴァ書房。
- 水口雅夫「経路依存」経営学史学会『経営学史事典』。
- 水口雅夫[2007]「文化環境、個体群、そして認知過程—徒弟の覚書」進化経済学会、京都大会報告。
- 水口雅夫[2008]日本経営学会第82回大会報告原稿「イノベーションの知識経済学的考察—発明、発見、そしてイノベーション」。
- 水口雅夫[2010]「アメリカ金融危機と事業体組織ルーティンの非線形的関係—証券化と投資銀行をめぐって」進化経済学会第14回大会報告。
- 水口雅夫[2011a]「経済行動、慣習、そして制度に関する研究動向——認知論、戦略と組織能力、そしてコーポレート・ガバナンス」進化経済学会第15回大会報告。
- 水口雅夫[2011b]「認知経済学による機関投資家・証券市場分析の試み——市場における非合理的な過剰とユーフォリアに関連して」、証券経済学会第75回大会報告。
- 長坂聰[1958]「『利潤率の低下的傾向の法則』は成立しえないか」『マルクスの批判の反批判』新潮社。
- 大内力編『現代の景気と恐慌』有斐閣、昭和53年。
- Pigoe, A. C.[1951] *Employment and Equilibrium*, MacMillan & Co. (鈴木諒一『雇用と

均衡』有斐閣、昭和 26 年) .
鈴木喜久雄・公文溥、上山邦雄『資本主義と不況：戦後日本の景気循環』有斐閣、昭和
57 年 .
竹信三恵子[2009]『ルポ 雇用劣化不況』岩波新書.
Weber, Max[1913] *Über eigene Kategorien der verstehenden Soziologie* (海老原明夫・
中野敏男訳『理解社会学のカテゴリー』未来社, 1990 年) .