

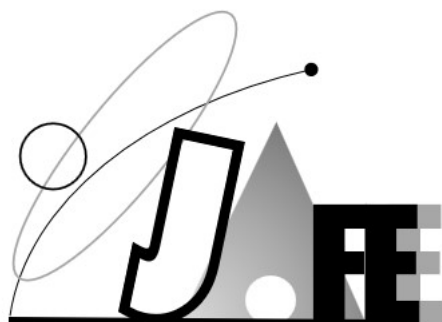
進化経済学論集 第22集

進化経済学会第22回九州大会研究報告

2018年3月29日～30日

Evolutionary Economics in Kyushu

Papers of the 22nd Conference of
The Japan Association for Evolutionary Economics,
Fukuoka, Kyushu, March 29-30, 2018



「選好、制度、経済システムの進化」

目 次

3月29日（木） 受付開始：09:00、受付場所：文系講義棟入口

第1日・午前の部（10:00 - 12:00）

〔第1会場・101教室〕企画①：コンヴァンション・ANTアプローチの展開

司会者：中原隆幸（阪南大学）

第1報告 須田文明（農林水産省農林水産政策研究所）

論題：市場的配置（M. カロン）とコミットメント・レジーム（L. テヴノー）について

第2報告 立見淳哉（大阪市立大学）・山本泰三（四天王寺大学ほか非常勤）

論題：媒介とデザイン：地場製品の価値づけネットワーク

第3報告 北川亘太（関西大学）

論題：遂行性と配置再編：研究者・言明・エージェントの相互関係

〔第2会場・102教室〕企画②：産業構造分析

司会者：黒瀬一弘（東北大学）

第1報告 巖成男（立教大学）

論題：中国経済の内需主導型成長への転換と産業構造の変化

第2報告 藺田竜之介（佐賀大学）

論題：日本の分配レジームに関する産業別実証分析

第3報告 嶋野智仁（松山大学）

論題：Structural change and the profit rate dynamics in Japan and the United States

〔第3会場・202教室〕一般A：進化の経済思想

司会者：荒川章義（立教大学）

第1報告 佐武弘章（福井県立大学・名誉）

論題 資本関係の解体の物質的諸条件について

第2報告 高哲男（九州産業大学）

論題：アダム・スミスが進化論的経済学者であった理由について

第3報告 八木紀一郎（摂南大学）

論題：シュンペーター『経済発展論』の初版と改訂版

総会等（第1会場・101教室、13:00 - 15:05）

総会、学会賞受賞式・受賞者記念講演（井上寛康 会員）、フェロー就任記念講演

第1日・午後の部（15:30 - 17:30）

〔第1会場・101教室〕企画③：市民社会とレギュレーション：制度・市場・社会的選好の多元的共進化

司会者：植村博恭（横浜国立大学）

第1報告 山田鋭夫（名古屋大学・名誉）

論題：内田義彦の市民社会像：交換的平等と人間的平等

第2報告 植村博恭（横浜国立大学）

論題：ボウルズとボワイエの「市民」「市民社会」：制度・市場・社会的選好・賃労働関係

第3報告 遠山弘徳（静岡大学）

論題：東アジア資本主義における再分配動機と社会的選好

第4報告 原田裕治（摂南大学）

論題：信頼・制度・資本主義の多様性：先進国と東アジアを対象として

〔第2会場・102教室〕企画④：「進化経済学とは何か？」を若手で考える（実践編）

司会者：瀬尾 崇（金沢大学）・吉井 哲（名古屋商科大学）・稲水伸行（東京大学）

話題提供者

小林重人（JAIST）・吉田昌幸（上越教育大学）、藺田竜之介（佐賀大学）、村上弘毅（中央大学）、生稲史彦（筑波大）

〔第3会場・202教室〕一般B：ビッグデータとシミュレーション

司会者：大西立顕（東京大学）

第1報告 大里隆也（東京工業大学・院）・出口 弘（東京工業大学）

論題：POS データによる家計消費・最終需要推計モデルの構築

第2報告 水田孝信（スパークス・アセット・マネジメント）・堀江貞之（大阪経済大学）

論題：人工市場シミュレーションを用いたアクティブ投資による市場効率化の分析

第3報告 水野 誠（明治大学）

論題：消費者行動のエージェントベース・モデリング：レビュー

懇親会（18:00 - 20:00）会場：福岡リーセントホテル

3月30日（金）受付開始：09:00、受付場所：文系講義棟入口

第2日・午前の部（09:30 - 11:30）

〔第1会場・101教室〕企画⑤：ハイエク複数共存通貨の具体像：仮想通貨によるキャッシュレス経済における貨幣の質と多様性・多層性

司会者：西部忠（専修大学）

第1報告 西部忠（専修大学）

論題：ハイエク複数共存通貨の一つの具体像：仮想通貨の多様化と仮想地域通貨の展開

第2報告 奥村拓史（三菱総合研究所）

論題：仮想地域通貨 近鉄ハルカスコイン社会実験の結果と今後について

第3報告 川田修平（株式会社アイリッジ）

論題：電子地域通貨によるキャッシュレス経済推進による地域活性化の取り組み～飛騨高山「さるぼぼコイン」、千葉県木更津市「（仮称）アクアコイン」の事例～

〔第2会場・102教室〕一般D：進化経済学の応用と展開

司会者：佐々木啓明（京都大学）

第1報告 有賀裕二（中央大学）

論題：日本の進化経済学の展開と新しい科学との出会い

第2報告 福田 順（同志社大学）

論題：Storm and Naastepad モデルを用いた賃金抑制と人手不足の検討

第3報告 江口友朗（立命館大学）・Sinudom Arissara（タイ王国工業省）・安藤順彦（名古屋大学・院）

論題：人的ネットワークを介した所得再分配の実態に基づく制度論的・ミクロ的基礎の検討
討：アジア諸国での個票調査とその解析に基づく実証から

〔第3会場・202教室〕一般E：技術と経済モデリング

司会者：小川一仁（関西大学）

第1報告 河又裕士（筑波大学・院）・秋山英三（筑波大学）

論題：ガソリン小売価格における変動規模の異質的なエッジワース・サイクル

第2報告 加藤綾子（文教大学）

論題：API エコノミーの構造

第3報告 長原 徹（芝浦工業大学）

論題：観光の経済効果に関するマクロモデル分析

第4報告 出口 弘（東京工業大学）報告辞退

論題：技術・制度・組織・社会複合体としての経済システム進化：IoT時代の産業構造と経済システムのデザイン

〔第4会場・301教室〕一般C：地域経済と進化

司会者：江頭 進（小樽商科大学）

第1報告：川畑泰子（群馬大学）・大西立頭（東京大学）

論題：千葉市の文化施設来場者の人流分析

第2報告：吉地 望（北海道武蔵女子短期大学）

論題：北海道の高校生の居住地選択行動について

第3報告：越田加代子（立命館大学・院）・田中祐二（立命館大学）・徳丸夏歌（立命館大学）

論題：地域環境対策事業における制度と選好の共進化：淡路島における住民参加型太陽光発電事業を事例として

プレナリーセッション（第1会場・101教室、13:00 - 15:00）

司会者 江頭 進（小樽商科大学）

第1報告 亀田達也（東京大学）「モラルの起源を考えるー実験社会科学からの問い」

第2報告 網谷祐一（東京農業大学）「熟慮的理性の起源をさぐる」

第2日・午後の部（15:00 - 17:00）

〔第1会場・101教室〕企画⑥：学際科学としての「九州学」：地域・経済・政策・観光の視点から

司会者：深見 聡（長崎大学）

第1報告 井出 明（追手門学院大学）

論題：進化経済地理学の九州西部への適用：経路依存性とダークツーリズムの視点から

第2報告 姫野順一（長崎外国語大学）

論題：長崎における観光政策の展開：DMOと大学の観光へのコミット

第3報告 加藤淳一（久留米大学）

論題：観光地への消費者ニーズの分析手順と今後の研究について：ソーシャルメディア（とりわけ、ブログ記事）からの情報と分析手順を中心に

[第2会場・102教室] 一般F：ガバナンス論の諸相

司会者：原田裕治（摂南大学）

第1報告 内橋賢悟（横浜国立大学）

論題：韓国型企業統治モデルの制度分析：脱アジア型システムに伴う市場ベース型資本主義の成立過程

第2報告 水口雅夫（九州産業大学・元）

論題：経済過程論考：価格決定と企業ガバナンスに関連して

第3報告 戸田宏治（日本経済大学）

論題：霞が関「働き方改革」は加速するか

[第3会場・202教室] 一般G：貨幣と歴史的進化

司会者：有賀裕二（中央大学）

第1報告 桑垣 豊（京都産業大学）

論題：考古学から流通・市場・貨幣の起源を考える 日本・中国の例から

第2報告 塩沢由典（大阪市立大学・名誉）

論題：生産の貨幣的理論／二つの経済ヴィジョンをめぐって

第3報告 岡村東洋光（九州産業大学・名誉）

論題：福祉ボランティアの歴史的進化

ポスターセッション・207教室（第1日 10:00 - 17:30・第2日 09:30 - 11:00）

水野貴之（国立情報学研究所）・大西立顕（東京大学）・渡辺努（東京大学）

論題：テロ事件発生による人流から読み取れる土地生産性の変化

深見 聡（長崎大学）・沈 智炫（長崎外国語大学）

論題：「軍艦島」における世界遺産観光の現状と課題

八巻 恵子（就実大学）・井出明（追手門学院大学）

論題：航空機移動のサービス空間の規範をめぐる文化人類学的研究

麻生 憲一（立教大学）・井出 明（追手門学院大学）・津田 康英（奈良県立大学） 報告辞

退

論題：「道の駅」の防災及び復興に関する社会的機能について

河又裕士（筑波大学・院）・秋山英三（筑波大学）

論題：ガソリン小売価格における変動規模の異質なエッジワース・サイクル

大西立顕（東京大学）・水野貴之（国立情報学研究所）・渡辺努（東京大学）

論題：全国版電話帳データから観測した高齢者の生活圏の近隣施設

上村 聖（城西大学）

論題：物流センターのピッキング作業における生産性向上のための要因分析

第22回進化経済学会九州大会 年次大会プログラム 九州大学箱崎キャンパス, 2018年3月29・30日

3月29日(木) 受付: 開始時刻 09:00~ 場所: 文系講義棟入口

	第1会場 (101教室)	第2会場 (102教室)	第3会場 (202教室)	
10:00~12:00	<p>企画①: コンヴァンション・ANTアプローチの展開 司会者: 中原隆幸 (阪南大学) 第1報告: 須田文明 (農林水産省農林水産政策研究所) 論題 市場的配置 (M. カロン) とコミットメント・レジーム (L. テヴノー) について</p> <p>第2報告: 立見淳哉 (大阪市立大学) 山本泰三 (四天王寺大学ほか非常勤) 論題 媒介とデザイン: 地場産品の価値づけネットワーク</p> <p>第3報告: 北川亘太 (関西大学) 論題 遂行性と配置再編: 研究者・言明・エージェントの相互関係</p>	<p>企画②: 産業構造分析 司会者: 黒瀬一弘 (東北大学) 第1報告: 巖 成男 (立教大学) 論題 中国経済の内需主導型成長への転換と産業構造の変化</p> <p>第2報告: 藺田竜之介 (佐賀大学) 論題 日本の分配レジームに関する産業別実証分析</p> <p>第3報告: 嶋野智仁 (松山大学) 論題 Structural change and the profit rate dynamics in Japan and the United States</p>	<p>一般A: 進化の経済思想 司会者: 荒川章義 (立教大学) 第1報告: 佐武弘章 (福井県立大学・名誉) 論題 資本関係の解体の物質的諸条件について</p> <p>第2報告: 高 哲男 (九州産業大学) 論題 アダム・スミスが進化論的経済学者であった理由について</p> <p>第3報告: 八木紀一郎 (摂南大学) 論題 シュンペーター『経済発展論』の初版と改訂版</p>	<p>会場のご案内</p> <p>ポスター会場 207教室 第1日 10:00~17:30 第2日 09:30~11:00 *休憩室の先になります。</p> <p>休憩室 206教室</p> <p>理事会 経済学部棟6階 大会議室 第1日・昼食時</p> <p>シュプリング 209教室</p>
12:00~13:00	昼 食			
13:00~14:00	総 会			
14:00~14:40	学 会 賞 授 賞 式 ・ 受 賞 者 記 念 講 演 (井上寛康会員)			
14:40~15:05	フェロー就任記念講演			
15:05~15:30	休 憩			
15:30~17:30	<p>企画③: 市民社会とレギュレーション: 制度・市場・社会的選好の多元的共進化 司会者: 植村博恭 (横浜国立大学) 第1報告: 山田鋭夫 (名古屋大学・名誉) 論題 内田義彦の市民社会像: 交換的平等と人間的平等</p> <p>第2報告: 植村博恭 (横浜国立大学) 論題 ポウルズとボワイエの「市民」「市民社会」: 制度・市場・社会的選好・賃労働関係</p> <p>第3報告: 遠山弘徳 (静岡大学) 論題 東アジア資本主義における再分配動機と社会的選好</p> <p>第4報告: 原田裕治 (摂南大学) 論題 信頼・制度・資本主義の多様性: 先進国と東アジアを対象として</p>	<p>企画④: 「進化経済学とは何か?」を若手で考える (実践編) 司会者: 瀬尾 崇 (金沢大学) 吉井 哲 (名古屋商科大学) 稲水伸行 (東京大学)</p> <p>話題提供者 小林重人 (JAIST)・吉田昌幸 (上越教育大学) 藺田竜之介 (佐賀大学) 村上弘毅 (中央大学) 生稲史彦 (筑波大)</p>	<p>一般B: ビッグデータとシミュレーション 司会者: 大西立顕 (東京大学) 第1報告: 大里隆也 (東京工業大学・院) 出口 弘 (東京工業大学) 論題 POSデータによる家計消費・最終需要推計モデルの構築</p> <p>第2報告: 水田孝信 (スパークス・アセット・マネジメント) 堀江貞之 (大阪経済大学) 論題 人工市場シミュレーションを用いたアクティブ投資による市場効率化の分析</p> <p>第3報告: 水野 誠 (明治大学) 論題 消費者行動のエージェントベース・モデリング: レビュー</p>	
18:30~	懇 親 会 (会 場: 福岡リーセントホテル)			
	*文系地区から懇親会会場までは、西鉄バス、あるいは徒歩での移動をお願いします (西鉄バス 九大北門→箱崎浜・10分程度・190円 / 徒歩 15分程度)			

3月30日(金) 受付:開始時刻 09:00～ 受付 場所:文系講義棟入口

	第1会場 (101教室)	第2会場 (102教室)	第3会場 (202教室)	第4会場 (301教室)
09:30～11:30 第2日 午前の部	<p>企画⑤:ハイエク複数共存通貨の具体像:仮想通貨によるキャッシュレス経済における貨幣の質と多様性・多層性 司会者:西部忠(専修大学) 第1報告:西部忠(専修大学) 論題 ハイエク複数共存通貨の一つの具体像:仮想通貨の多様化と仮想地域通貨の展開</p> <p>第2報告:奥村拓史(三菱総合研究所) 論題 仮想地域通貨:近鉄ハルカスコイン社会実験の結果と今後について</p> <p>第3報告:川田修平(株式会社アイリッジ) 論題 電子地域通貨によるキャッシュレス経済推進による地域活性化の取り組み:飛騨高山「さるばろコイン」、千葉県木更津市「(仮称)アクアコイン」の事例</p>	<p>一般D:進化経済学の応用と展開 司会者:佐々木啓明(京都大学) 第1報告:有賀裕二(中央大学) 論題 日本の進化経済学の展開と新しい科学との出会い</p> <p>第2報告:福田 順(同志社大学) 論題 Storm and Naastepadモデルを用いた賃金抑制と人手不足の検討</p> <p>第3報告:江口友朗(立命館大学) Sinuodom Arissara(タイ王国工業省) 安藤順彦(名古屋大学・院) 論題 人のネットワークを介した所得再分配の実態に基づく制度論的・ミクロ的基礎の検討:アジア諸国での個票調査とその解析に基づく実証から</p>	<p>一般E:技術と経済モデリング 司会者:小川一仁(関西大学) 第1報告:河又裕士(筑波大学・院) 秋山英三(筑波大学) 論題 ガソリン小売価格における変動規模の異質なエッジワース・サイクル</p> <p>第2報告:加藤綾子(文教大学) 論題 APIエコノミーの構造</p> <p>第3報告:長原 徹(芝浦工業大学) 論題 観光の経済効果に関するマクロモデル分析</p> <p>第4報告:出口 弘(東京工業大学) 報告辞退 論題 技術・制度・組織・社会複合体としての経済システム進化:IoT時代の産業構造と経済システムのデザイン</p>	<p>一般C:地域経済と進化 司会者:江頭 進(小樽商科大学) 第1報告:川畑泰子(群馬大学) 大西立顕(東京大学) 論題 千葉市の文化施設来場者の人流分析</p> <p>第2報告:吉地 望(北海道武蔵女子短期大学) 論題 北海道の高校生の居住地選択行動について</p> <p>第3報告:越田加代子(立命館大学・院) 田中祐二(立命館大学) 徳丸夏歌(立命館大学) 論題 地域環境対策事業における制度と選好の共進化:淡路島における住民参加型太陽光発電事業を事例として</p>
11:30～13:00	昼 食			
13:00～15:00	<p>プレナリー・セッション 会 場:第1会場(101教室)</p>		<p>司会者 江頭 進(小樽商科大学)</p> <p>第1報告 亀田達也(東京大学) 「モラルの起源を考えるー実験社会科学からの問い」 第2報告 網谷祐一(東京農業大学) 「熟慮的理性の起源をさぐる」</p>	
15:00～17:00 第2日 午後の部	<p>企画⑥:学際科学としての「九州学」: 地域・経済・政策・観光の視点から 司会者:深見 聡(長崎大学) 第1報告:井出 明(追手門学院大学) 論題 進化経済地理学の九州西部への適用:経路依存性とダークツーリズムの視点から</p> <p>第2報告:姫野順一(長崎外国語大学) 論題 長崎における観光政策の展開:DMOと大学の観光へのコミット</p> <p>第3報告:加藤淳一(久留米大学) 論題 観光地への消費者ニーズの分析手順と今後の研究について:ソーシャルメディア(とりわけ、ブログ記事)からの情報と分析手順を中心に</p>	<p>一般F:ガバナンス論の諸相 司会者:原田裕治(摂南大学) 第1報告:内橋賢悟(横浜国立大学) 論題 韓国型企業統治モデルの制度分析:脱アジア型システムに伴う市場ベース型資本主義の成立過程</p> <p>第2報告:水口雅夫(九州産業大学・元) 論題 経済過程論考:価格決定と企業ガバナンスに関連して</p> <p>第3報告:戸田宏治(日本経済大学) 論題 霞が関「働き方改革」は加速するか</p>	<p>一般G:貨幣と歴史的進化 司会者:有賀裕二(中央大学) 第1報告:桑垣 豊(京都産業大学) 論題 考古学から流通・市場・貨幣の起源を考える 日本・中国の例から</p> <p>第2報告:塩沢由典(大阪市立大学・名誉) 論題 生産の貨幣的理論/二つの経済ヴィジョンをめぐって</p> <p>第3報告:岡村東洋光(九州産業大学・名誉) 論題 福祉ボランティアリズムの歴史的進化</p>	<p>会場のご案内</p> <p>ポスター会場 207教室 第2日 09:30～11:00 *休憩室の奥の廊下を曲がった先になります。</p> <p>休憩室 206教室</p> <p>シュプリンガー 209教室</p>

第22回進化経済学会九州大会 年次大会ポスターセッション

<p>ポスターセッションのご案内</p> <p>会場：207教室</p> <p>時間：第1日 10:00 - 17:30・第2日 09:30 - 11:00</p>	<p>ポスターセッション・プログラム</p> <ul style="list-style-type: none">・水野貴之（国立情報学研究所）・大西立顕（東京大学）・渡辺努（東京大学） 論題：<u>テロ事件発生による人流から読み取れる土地生産性の変化</u>・深見 聡（長崎大学）・沈 智炫（長崎外国語大学） 論題：<u>「軍艦島」における世界遺産観光の現状と課題</u>・八巻 恵子（就実大学）・井出明（追手門学院大学） 論題：<u>航空機移動のサービス空間の規範をめぐる文化人類学的研究</u>・麻生 憲一（立教大学）・井出 明（追手門学院大学）・津田 康英（奈良県立大学） 報告辞退 論題：<u>「道の駅」の防災及び復興に関する社会的機能について</u>・河又裕士（筑波大学・院）・秋山英三（筑波大学） 論題：<u>ガソリン小売価格における変動規模の異質なエッジワース・サイクル</u>・大西立顕（東京大学）・水野貴之（国立情報学研究所）・渡辺努（東京大学） 論題：<u>全国版電話帳データから観測した高齢者の生活圏の近隣施設数</u>・上村 聖（城西大学） 論題：<u>物流センターのピッキング作業における生産性向上のための要因分析</u>
--	--

市場的配置 (M. カロン) と

コミットメント・レジーム (L. テヴノー) について

須田文明 (農林水産省農林水産政策研究所)

M. カロンにしる、L. テヴノーにしるフランスの新しい経済社会学 (ないしは社会経済学) は、M. フーコーの「装置」概念から多くの刺激を得て、それぞれ「市場的配置」と「コミットメント・レジーム」という独自の概念を発展させてきた。テヴノーは装置について以下のように語る。「我々が『装置』というタームを採用したのは、それが物質的装置への接合を示唆しているから。装置は物質的であると同時に手続き的であり、モノの装置は人の装置と同様、人々を特定のコミットメントへと準備させる。したがって、装置は世論や利害を構成するためだけでなく、存在の仕方や行為の仕方を構成するために、設備された場所なのである」(Thevenot, 2006, p.342)。

カロンにとって事情はより複雑であり、彼がフーコーの装置論を踏襲するのはドゥルーズを介してである。ドゥルーズによれば装置の構成要素は、「可視性の線、言明行為の線、諸力の線、主体化の線であり、これらの線は配置 *agencement* の変化もしくは変容を通じて交差し、絡み合う」(『フーコー』、邦訳 pp.75-76)。ここでカロンは装置概念よりも配置概念を優先させる。なぜ配置概念なのであろうか。ドゥルーズはフーコーから抽象機械としてのダイアグラム概念を借用する。監獄が装置として存在するのは、規律のダイアグラムによって、監獄がその『技術的敷居』を超えるときである。カロンは当該の種別的行為のタイプを示すために配置概念を導入し、例えば技術的配置、政治的配置、科学的配置などについて語り、それぞれの配置は、それが組織するフレーミングによって、特定の集合的行為様式に形を与えるという。市場的配置は集合的行為に貢献する諸実体を整列化させ、これらの要素のそれぞれが集合的行為の別の形態、別の配置に同時に取り込まれることができる。それはフレーミングが相互依存的で、同一の行為が複数の形でフレーミングされているからである。

我々はカロンの市場的配置論とテヴノーのコミットメント・レジーム論について、食や農業を事例に検討する。例えば食については、その栄養化と医療化への傾向が顕著に見られる一方で、「和食」の無形文化遺産登録に見られるように、文化遺産化の傾向も見られる。こうした食や農業が市場的配置と科学的配置、文化的配置といかに接合されるかを検討する。

媒介とデザイン：地場産品の価値づけネットワーク¹

立見淳哉（大阪市立大学）

山本泰三（四天王寺大学ほか非常勤）

はじめに

本報告では、生産者と消費者を能動的に媒介するデザイナーなどのアクターへの聞き取り調査にもとづいて、ネットワーク形成としての価値づけ活動を、コンヴァンション理論およびアクター・ネットワーク理論（ANT）の概念装置によって分析する。

近年、伝統的な技術や、しばしば手仕事とも形容されるクラフト品の再評価が起こっている。多くの地場産業産地や伝統工芸品産地は、海外との価格競争や国内市場の変化、流通構造の再編の中で著しい衰退を経験してきた。そうした産地において、産地の伝統を生かした自社ブランド商品の開発・販売、海外市場の開拓などの動きがみられる。これは、伝統産業の文化産業あるいは創造産業への変貌として捉えることができると考えられる。かつての経済成長を支えていた標準化された工業生産にとって代わりつつある新たな経済の性質については、認知資本主義論が大まかな展望を示しているが（山本 2016）、より具体的な分析の方法論として、コンヴァンション経済学および ANT を参照しよう。

コンヴァンション経済学は、制度派経済学のなかでもとくに規範的価値の多元性と行為者間のコーディネーションにおける事物の役割に着目する。コンヴァンション派に近接したアプローチともいえる ANT は、人間や事物のハイブリッドとしてのネットワークおよびその生成プロセスを追跡する科学技術社会論であるが、M. カロンらが積極的に経済市場を対象とする研究を展開している。両者は近年勃興してきた価値づけ研究（Valuation Studies）において部分的に合流しつつあり、興味深い展開をみせている。本報告にとって示唆的なのは、さまざまな事物およびアクター間での媒介こそが、価値づけにおける重要な契機であり、またその価値づけの様式は分析的に識別されうるという視点である。Boltanski et Esquerre (2017)による「豊穡化の経済」の分析は、伝統産業の文化産業あるいは創造産業への変貌を分析するにあたって有効だろう。ビジネス言説における「デザイン」という用語の流行は、製品のデザインは物としてのその製品の形をデザインすること

¹ 本稿は、立見(2018a)を加筆修正したものである。

だけで成り立つのではなく、生産や流通そして最終消費も含んだ諸局面の媒介によって形成される価値づけネットワークのデザインが問題となっていることを意味している。

以下では、まず第1節で現代資本主義を分析する理論的枠組みとしてのコンヴァンション理論と ANT を要約する。第2節では現代資本主義における価値づけ様式を考えるために、ボルタンスキーとシャペロの「資本主義の新たな精神」およびボルタンスキーとエスケールの「豊饒化の経済」について概観する。第3節では、事例の検討によって現代的な価値づけ形態を具体的に明らかにする。第4節では高岡銅器産地をとりあげ、地場産業地域の変容を考察する。

1 現代資本主義とコンヴァンション理論、アクター・ネットワーク理論

1990年代以降、さまざまな言葉によって新しい経済の特徴が議論されてきた。産業集積や都市研究の領域では、知識（基盤）経済という言葉がしばしば使われてきたが、近年では、創造経済あるいは認知的・文化的経済 *cognitive-cultural economy* といった言葉で社会・経済の変容を捉えようとする試みがなされている（フロリダ 2008; Scott 2014）。フロリダは創造経済のポジティブな側面を強調する傾向があるのに対し、スコットが提示する認知的・文化的経済は、認知資本主義論からヒントを得つつ、社会的不平等の拡大など負の側面にも目配りしようとする違いがある。それはマクロ経済レジームとしては金融主導型であり、利益の多くは株主の配当へと充てられ、労働への分配は減少する。サイエンス型産業や創造産業が経済成長のモーターとなり、様々なタイプの知識の創造・マネジメントにかかわる労働の拡大（非物質的労働）と、社会そのものの変容が起きていると考えられる。創造産業には特に定まった定義はないが、メディア・映画・音楽・観光・ファッション・デザイン性の高い新しい工芸など、文化の一端を担う産業を指すことが多い²。工芸あるいはクラフトの製品は、創造産業として市場の拡大が期待されている領域である。

これらの産業によって支えられる新しい経済の中核的な活動は、戦後の高度成長を支えた工業における分業のあり方や働き方とは大きく異なっている。そこでは、終身雇用・年功賃金・労働組合を通じた団体交渉などが体現する安定性・階層性・硬直性といった要素

² よく引用されるのは、イギリスの文化・メディア・スポーツ省（DCMC）の定義である。そこで創造産業は「個人の創造性、スキル、才能にもとづき、知的財産権の発展を通じて富と雇用を創造する可能性をもった産業」とされ、次の13業種が挙げられている。すなわち広告、映画・映像、建築、音楽、美術品・アンティーク市場、舞台芸術、コンピューター・ゲームソフト、出版、クラフト（工芸）、ソフトウェア、デザイン、テレビ・ラジオ、デザイナーファッションである。

が回避され、プロジェクトやネットワークを通じた柔軟な分業と労働、そして高レベルの不安定性と不確実性が特徴となる (Scott 2014)。そして、ハリウッドの映画産業の論理が広く観察されるようになってきている (フロリダ 2008)。映画産業では、プロデューサーが投資家から資金を集め、映画製作というプロジェクトを立ち上げる。俳優や技術者たちは一時的に結集し、制作にあたる。作品が完成するとプロジェクトは解散し、各人は別の仕事 (プロジェクト) に移っていく。ネットワークとプロジェクトを通じた経済においては、人々は転職をくり返し、フリーランスや契約社員として働くのである。

この背景として、市場の断片化やうつろいやすさに加えて、イノベーションの活動自体が、企業の垣根を越えた社会ネットワークの中で行き交う知識の結合に基づくようになってきていることも大きい。創造産業では、イメージ、デザインなどの審美性、意味の操作、情動の喚起などに関わる象徴的知識の生産が鍵となることが多い。これらの知識は、多様な背景を持つ人材の出会いの中で交換され流通するため、イノベーションの源泉として、ネットワークと結合が決定的な要素となる。

こうした現実の変化に対応して、社会ネットワークを通じたイノベーションの研究が増加しているが、それは非物質的な生産の中身や、「工場」あるいは製造の空間をはみ出す価値の生産の仕組みを明らかにするものでなければならないだろう。換言すれば、出会いを組織し、知識を創造し、さらにそこから利潤やレントを引き出すための装置として、産業集積やネットワークを理解する必要がある。産業地理学では、イノベティブ・ミリュー、学習地域、地域イノベーションシステムなどの概念にもとづく研究によって、知識創造についての議論は深められたが、それが市場との関係でイノベーションへと結実する過程や仕組みについて、十分には掘り下げられていない。今日の企業は、サービスはもちろん物質的な財であっても、顧客を絞り込み、財・サービスが使用者に経験されて認知や感情に作用する状況を含めて「デザイン」しようとしている。日本でもビジネス書として普及している『デザイン思考が世界を変える』(ブラウン 2014) からも、企業は研究者のようにエスノグラフィを通じてそうした使用の状況を理解しようと努めていることがわかる。

近年これらの点に関わって、市場や価値の構築という観点からイノベーション過程を明らかにしようとする研究が広がりつつある。価値づけ研究がそれだが、その背景にはコンヴァンション理論および ANT の普及があるといつてよい。これら二つの理論の比較検討は別途必要であるが、両者は次のような視点を共有している。すなわち、人間と、モノ、技術、言説などの非-人間 **nonhuman** からなる異質で雑多な諸要素の連関とハイブリッ

ドから社会・経済はできあがっており、行為者 **agent** によるさまざまな実体の間での比較や計算・判断は、質の構築あるいは性質決定 **qualification** の過程——何らかの実体が見出され、特定され、互いに関連づけられ、能力や性能がテストされるといった一連の過程——によって可能になる、と考える点である。そして、これを可能にする仕組みが、ANT とりわけカロンにおいては配置 **agencement**、コンヴァンション理論においては装置 **dispositif**・シテ **cit ** あるいは世界などと表現されてきたといえる。これらの概念が示すのは、人や諸事物がその中に並べられ分類される「共通の計算空間」(Callon 2013)「共通善の空間」(Eymard-Duvernay 2009)である。こうした観点から考えると、市場とは財や人の質(能力など)を規定し、分散的な計算や判断を可能にする、一連の諸事物や規則から構成される一つの配置ないしは装置である。

教科書的な経済学では、すべての財の質が所与であり、すべての市場参加者にそのリストが知れ渡っており(ノマンクラチュール仮説)、市場参加者自身もはじめからホモ・エコノミカスであることが前提となっている。またそこでの市場概念は、カロンが指摘するように、集計された需要と供給が会う厚みのないインターフェイスでしかない。これに対してコンヴァンション理論や ANT は、市場機構を経済社会学における埋め込みアプローチのように虚構として退けるのではなく、特定の機能様式をもつ市場の構築、すなわち財の価値を規定し、エージェントによる計算を可能にする過程を問題とするのである。ここで、モノおよび媒介が担う重要な役割を強調しておかなければならない。

制度主義にもとづくなら、限定合理的な経済主体であっても、何らかの制度や文脈に依拠することで、意思決定あるいは計算が可能な範囲まで複雑性や不確実性を縮減することができる。これがイノベティブ・ミリュール論などにおいて想定されている制度の認知的な役割であるが、しかしじっさいに行為者が認知をおこなう状況は、制度的なものの表象だけではなく、物的なモノの存在と布置、他者との関係性などの諸要素から構成されている。ANT やコンヴァンション理論が採用する分散認知の考え方からすれば、たとえばアフォーダンスの概念が示すように、モノ **objets**、およびモノと規則の結合が、行為を導く知識を与える。一般に知識は人間の頭の中でのみあり、認知の過程も脳の活動と考えられがちであろう。だがむしろ人間の認知、さらには行為は、社会的-技術的人工物の装備によって可能になっており、それは人間・モノ・表象などの結合と配備から構成されるシステムにおいて実行されていると捉えることができるのである。これはコンヴァンション理論において「集合的認知装置 **dispositif cognitif collectif, DCC**」(Favereau 1989)として概

念化されており、すでに述べたカロンの「配置」もおよそこれに相当すると考えてよい。

ただしこのような「配置」・「装置」概念は、たしかに空間的なものではあっても、隙間なく組み立てられた不変の構造物を指すわけではなく、むしろ市場的關係を成立させるネットワーク化のプロセスを詳らかにするための分析枠組みであるといえる。ゆえに、媒介 *mediation* あるいは仲介 *intermediary* の過程（および媒介者、媒介物）が際立って大きな意義をもつのである。ANT においては人間および非人間のいずれもがアクターたりうるとみなされ、アクターとは媒介を行うものであると定義されていることを想起すべきだが、ここではとくにコンヴァンション派の Bessy and Chauvin (2013) に依拠しよう。ベッシーらは仲介者を、流通業者・マッチメーカー・コンサルタント・評価者の4タイプにまとめるのだが、仲介者はたんに経済主体たちを接触させるプラットフォームであるだけでなく、価値構築のダイナミズムに参画する活動的実体である。それは、別々の利害関心を結びあわせて単独の目標を作り出そうとする試み、すなわち Callon (1986) のいう「翻訳」でもあろう。市場的配置は空間であるから、その地理的次元が配置の分析において必然的に問題となる。パリのファッション産業の場合は価値づけに必要な諸要素のほとんどが一都市に集中しているけれども（立見 2018b）、これはむしろ希有な例である。空間的に分散した活動がどのように結合、編成され、諸装置が構築されているのか、そしてそこにどのような媒介者・媒介物が関与しているのかは、市場的配置あるいは価値づけの分析に不可欠であり、本稿の関心にとっても中心的な問題である。

このように考えると、ある製品のモノとしての外形をデザインすることは——これも質の構築の一つである——、媒介物としてのその製品のあり方に関与することである。そして、モノはほかのモノや制度などと連関し媒介をなすことではじめて何ものかになりうるのだとすれば、デザインとはそのような市場的ネットワークの生成に関与する過程だ、ともいえる。媒介者はデザインに目を留め、デザイナーは媒介の一端を担うのである。

2 現代資本主義における価値づけの様式

2-1 資本主義の新たな精神

ここまで、現代の社会経済を分析するための理論的枠組み、とりわけ価値づけに関わる諸概念を、コンヴァンション理論および ANT にもとづきつつ提示した。その上で、現代の価値づけ様式がいかなるものかを次に考えなければならない。ここでボルタンスキーとシャペロ、およびボルタンスキーとエスケールの研究が手がかりを与えてくれる。

地場産業から創造産業への移行の背後には、生産者の意識、分業、流通あるいは市場とのつながり方、消費者の意識、デザイナーやバイヤーなど関与する媒介者の存在など広範な変化が横たわっている。この変化は、Boltanski et Chiapello (1999)のいう「資本主義の新たな精神」の出現として理解できるだろう。資本主義の精神とは、人びとを資本主義に参加させるイデオロギー（もしくは規範＝慣行）であるとともに、道徳的な支柱として資本主義を制約しもする。それは Boltanski et Thévenot (1992)が「シテ」として定義した、思考と行為の参照軸となり社会秩序の基礎となる規範的価値の原理から構成される。シテは歴史的に形成され変化するもので、今日、7つのシテが見出される（家内的、工業的、インスピレーション、世論、商業的、市民社会的、およびプロジェクト志向）。人々は、何らかのシテの論理に準拠することで自らの主張を正当化し、その一般性を高めようとする。そして討議と正当化のプロセスを経て特定のシテに合意できた時、あるいは異なるシテを妥協させることができた時、何らかの秩序が成立しうるのである。

資本主義にはこれまでに3つの精神があり、19世紀末の工業経済の勃興期は第一の精神、1930年代から戦後の高度成長期は第二の精神、そして1970年代から90年代にかけて現れてきた今日の新しい経済は第三の精神を基盤とする。第一の精神は家内的シテと商業的シテの妥協に基づく。第二の精神は、工業的シテと市民社会的シテの妥協によって支えられるもので、効率性・パフォーマンス・官僚制的機構など工業の論理と団体交渉など公平性の論理が融合したものである。これに対し、第三の精神は、人びとが自発的に結びつくことに価値をおく「結合主義的」な論理であり、新たな精神として位置づけられる。

ボルタンスキーとシャペロにとって、資本主義の変化と新たな精神を準備するものは、資本主義への批判である。批判によって資本主義は修正され、あるいは新しい秩序原理へと移動する。批判には二タイプあり、賃金や労働条件の改善を要求する社会的批判が第二の精神を準備した。これに対し、資本主義の第二の精神に基づく社会経済システムを批判し弱体化させ、今日の精神をもたらすに至った批判のタイプは、芸術家的批判と呼ばれる。それは19世紀以来、芸術家や研究者が主張してきた自由、解放、真正性の要求であり、大胆に要約すれば、個人を縛るあらゆる制約からの解放という観点からの批判である。資本主義の第二の精神においては、労働の疎外とともに、市場では大量生産された複製品が個々の固有性を持つ商品に取って代わり、また企業の差別化戦略として「～風」の表層的なイメージをまとった商品が浸透することで、生活の中からかつてのような意味や象徴的な要素が失われる。芸術家的批判はいわばこの状況へのリアクションとして、あからさま

に商品化された作り物やまがい物ではない「本物」であること、つまり真正性を要求する。

しかしながら、芸術家的批判は 1980 年代を通じて、社会的批判と結びついていた労働者の安全性と安定性に寄与してきた諸装置の弱体化に寄与し、「資本主義の新たな精神」として具体化していく。80年代は、アメリカのシリコンバレーや「第三のイタリア」の地場産業地域など新しい産業空間と、そこでの中小企業の水平的なネットワークに基づく「柔軟な専門化」が注目された時期であった。市場の変化に応じて分業を組み替える「柔軟な専門化」は、プロジェクトのシテの萌芽的現れとして理解できる。さらに、シリコンバレーの起業家はアップルのスティーブ・ジョブズをはじめ、ヒッピー文化などアメリカのカウンターカルチャーを体現する人物が少なくない。従来型の大企業のヒエラルキー的な産業文化に対して、芸術家的批判をビジネスの世界で広めていく役割を担ったと言える。

市場では、真正性の観点から、「偽物」ではないものが志向される。たとえば、食品であれば遺伝子組み換えではなく土地の風土に根ざした「自然なもの」、観光産業では旅行業者の企画ではない歴史的重みや訪問先での偶然の出会いが「本物」の経験を提供し、場所の価値を高める。商品の質はかつては機能性の観点からもっぱら評価されたが、今日では、生産者と消費者の間で共有された特定の価値と照らして「本物」の「良い」品質であるかどうかを試される³。商品の価値は、エコロジー、地産地消、審美性、「本来」の暮らし方、連帯（フェアトレードなど）等々、多様化しているのである。

2-2 豊穡化の経済における価値づけ形態

以上を踏まえると、資本主義の新たな精神の台頭にもなう真正性の要求の高まりが、伝統的な地場産業やクラフトの再評価をもたらす背景となっていると言える。職人の手作業による製品は、同じものであっても少しずつ違いがある。また、ある製品は本来しかじかの素材でしかじかの技術によって作られていて、近代化が浸透する以前の暮らしではしかじかの使われ方がしていた、という製品の歴史・文化的な起源や作り手の個性が、製品の真正性を構築・規定する。その際、審美性を兼ねそなえていることもまた重要である。

Boltanski et Esquerre (2017)⁴は、こうした新しい資本主義における製品の価値づけ形

³ コンヴァンション理論では「質の慣行 quality convention」として議論されてきた問題である。コンヴァンション理論は、ボルタンスキーの理論と密接な関係を持ちつつ展開されてきた。

⁴ 同書のもとになった論文の一つが、中原隆幸と須田文明によってボルタンスキー・エスケール (2017) として訳出されている。「豊穡化の経済」という訳語は、須田・中原に負っている。なお本節の記述にあたっては、この中原・須田の翻訳と、Boltanski et Esquerre (2017)をとともに参照した。

態に関する考察をまとめた形で展開している。彼らの議論に従えば、こうした地場産業製品ないしは「手仕事」によって生み出される製品への価値の再付与は、新しい経済における主たる価値づけ形態として理解できる。ボルタンスキーとエスケールが考察の対象とするのは、一般には創造経済や創造産業と呼ばれる領域であるが、彼らはこうした呼び名を採用せず、新たに「豊穰化の経済 *économie de l'enrichissement*」という概念を提示する。具体的には、芸術、なかでも造形芸術、文化、アンティーク、美術館等の設立、ラグジュアリー産業、歴史遺産化 *patrimonialisation* されたもの、ツーリズムなどがそこには含まれる。彼らは、工業生産とは異なる富の形成という観点から、そこに固有の製品の価値づけ様式と、政治経済学的争点を明らかにしようとしている⁵。

豊穰化とは（とりわけ日本語にすると）わかりにくい言葉だが、そこには次のような意味合いが込められている。第一に豊穰化の経済は、富裕者層 *riche* に向けられているということである。第二に、新しいモノの生産というよりは、すでに存在しているモノの「豊穰化」に依拠していることである。そこでは、貴金属、生活環境、文化的コンテンツ、衣服、「コレクション」の中で関連づけられる事物の総体といったものが「豊穰化」されうる。その意味で豊穰化は、基本的に、過去というものにとりわけ準拠したものである。本稿の対象との関連では、地場産業製品が、たとえばデザイナー、バイヤー、販売される店舗等によって豊穰化され、創造産業市場において価値を有することになる。

ところで、ここで言うところのモノの価値は、本質主義的に定義されるものではない。価値とは、人々が価格を正当化する際に参照するものである。「古典派経済学者が行ってきたように、価値を価格の上流に、そしてモノ自体の中に定位するのではなく、あるいは新古典派経済学者のように価値を理論的な均衡価格と混同するのではなく、われわれは価値を価格の川下に定位することになる」（Boltanski et Esquerre 2017, p.111）。彼らにとって価値とは、「それがモノの価格を批判したり正当化することを可能にする限りにおいてのみ適切である」（同上）。

⁵ 創造経済あるいは創造都市に関する研究・政策におけるフロリダの影響力は際立っているが、ボルタンスキーとエスケールは、フロリダの議論に対していくつかの問題を指摘する。第一に、フロリダが創造階級に属するとされる人々の労働が関与する生産物（モノ）の特殊性を考慮しておらず、工業経済と、彼らが豊穰化と呼ぶ経済の区別をしていないことである。そして第二に、クリエイティブ・クラスがあたかも均質な全体を構成しているかのように捉えていることである。しかし実際には、「豊穰化の経済」は、新しい階級構造を生み出し、この経済の内部において利潤分配に関する著しい社会的不平等の問題を生み出している。

したがって、モノを規定する作業が問題となる。なぜなら、モノに価格が付与され流通するためには、何らかの関係性のもとでそれらが関連づけられなくてはならないからである。換言すれば、ある同一のカテゴリーの中に位置づけられることではじめてモノは規定され、比較可能となり、あるいは差異を付与されるのである。これはまさにカロンらがいう性質決定であるが、ボルタンスキーとエスケールはここで「形態」という概念を導入する。形態は、「モノと、モノが正確に評価されるよう企図される際のパースペクティブを結びつけることを可能にする」もので、それはコンヴェンション経済学が言うところの慣行 [convention] に相当する」(同上, p.154)。彼らは、『特異性の経済』を提起する Karpik (2007) のように特異性の秩序と量産の秩序の対立を強調するのではなく、慣行的形態におけるモノへの価値付与 *mise en valeur* 方法の違いに着目するのである。そして形態は、差異(分析 vs. 叙述)と時間(価値の喪失 vs. 価値の獲得)という二つの軸から把握することができる。

まず、モノに付与される差異の規定に関わる軸であるが、モノが提示される上で、その属性は二タイプの言語によって記述され得る。一つは分析的言語(弁別的で、しばしば測定可能で、コード化された特徴)、そしてもう一つが叙述的言語(出来事や人物を演出すること)と呼ばれる。たとえば工業製品であれば、後述するところの「標準」形態のもとで、モノが分析的言語によって提示され、差異とヒエラルキー的な位置づけが付与される。ここでは、まずオリジナルなプロトタイプとなるモノが分析的言語によって提示され、そしてそれを基に様々なサンプルが生み出される。分析的提示は、しばしば数字によってモノをその純粋なモノ性において表象しようとする。それは、モノが状況づけられるコンテキストのいかにかわらずその同一性を保ち続けることを前提とする。これに対して叙述的提示は、創造産業において広く見られるように、モノの記述、モノを取り囲む(あるいは取り囲んできた)状況の喚起、そしてその生産者、所有者、かつての所有者などモノと関係を持つ(あるいは持って来た)人物を結びつけることを可能にする。

次に、時間軸であるが、彼らはモノが有する市場的力と呼ぶものの程度を示している。それは時間の経過とともに、モノの価値が損なわれるのか、あるいは増加するのかに着目したものである。すなわち、「過去を付与されたモノが幸いにも時間とともにその力を増加させるのに対して、過去を持たないモノは、時間とともにその力を喪失することになる」(Boltanski et Esquerre 2017, p.157)。工業製品は多くの場合、時間とともに品質劣化し、最終的には廃棄されるのに対して、たとえばクラフト製品はむしろ使い込むことによって

味わいが増す。ハウスメーカーによる工業的な住宅と古民家、あるいはそれらの集合体である（オールドタウン化した）新興住宅地と歴史的地区の対比を例にあげてもよい。

こうして、これらの二つの軸の交差から、モノの価値づけに関わる4つの形態ないしは価値づけにおけるパースペクティブが導かれる（表1）。それぞれの形態は、価格を正当化し、うまくいけば「適切」だと判断されるような価格形成を促進するとともに、価格に向けられる批判の基盤ともなる。いずれにせよ形態は、判断の基準を提供するのである。たとえば、「標準」形態に従って自動車の売買がなされるとすれば、同じ機能を有するとしても、新車は中古車よりも高い価格で販売される。これに対し、「コレクション」形態に従えば、オリジナルのアート作品は、その複製品よりも高く取引される。

表1 4つの価値づけ形態（フォルム）

出所：Boltanski et Esquerre (2017, p.159)の表より作成。

	分析的な提示	叙事的な提示
市場的力（マイナス）	「標準」形態	「トレンド」形態
市場的力（プラス）	「資産」形態	「コレクション」形態

これら4つの形態のうち、フォーディズムに代表される工業経済を特徴づけてきたのは、「標準」形態による価値づけ方法である。これに対し、今日拡大を見ている「豊穡化の経済」に特徴的な形態は、「コレクション」である。

とりわけ彼らが体系的コレクションと呼ぶものが、「豊穡化の経済」における中心的な価値付与形態となる。体系的コレクションとは、系列の次元を有し、何らかの関係性の下でさまざまなモノを関連づけ、体系的に組織し、適切だと認められた差異に従ってモノを分配し、一つにまとめ上げる論理である。例えば陶器は、ある時代のある場所で生産されていることによって互いに関連づけられると同時に、サイズ、色、形、装飾図案などによって差異を付与される。標準的な事物の生産が低賃金諸国に移転すると同時に、資本主義のダイナミズムが過去というものの活用へと大きく転回する中で、この形態が富の創造様式を移動させる要因となってきた。そして、すでにあるものに価値付与することは、「標準」的生産が依拠するものとは大きく異なる論拠と試験＝試練 *épreuve* の確立を前提とする。

モノを収納し、配列することは、コレクションするための必要条件となる。たとえば書籍は、モノとして本棚にコレクションされる。物質性の付与と身体の世界への参加という事実は、モノにとって、この種の装置の中で存在するための不可欠な属性なのである。言語（書かれたものや口頭）によって伝達される考えや、パフォーマンスアートとは異なり、モノは持続的な物的な単一性を有することで、個人ないしは集団に所有されうる。

こうした「コレクション」形態だが、先述の二つの軸に従って説明がなされる。一つはモノの（叙史的）提示という縦軸であり、もう一つはモノが有する市場的力という横軸である（図1）。まず前者の縦軸は、モノが提示される状態を、プロトタイプ（原型）と、すでに確立された何らかのプロトタイプをもとに生み出されるサンプル（見本）の関係から説明するものである。縦軸の下方には、（すでに質を）規定されたプロトタイプを基に生産されるサンプルとして捉えられるようなモノのコレクションが位置づけられる（マッチ箱、パイプ、ビールやウイスキーの空ビンといった、ありふれた事物の収集）。次に、この軸の上方には、プロトタイプに相当するようなサンプルのコレクションが位置づけられる（特別な意味を持つアンティークの高級時計や車）。最後に、この軸の最上位部分には、プロトタイプとサンプルの間の区別が弱いか存在しないようなモノから構成されるコレクションが位置づけられる（レオナルド・ダ・ビンチ、バルテュス、イヴ・クライン）。

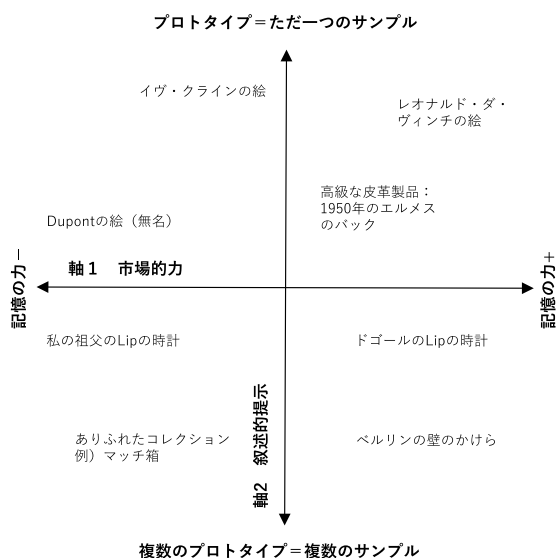


図1 コレクション形態の構造図式

出所：Boltanski et Esquerre(2017) p.281 の図より作成。

続いて、横軸の市場的力の次元である。「標準」形態において価値づけられるモノが「使用」による劣化を伴い時間経過とともに価値を喪失するのに対し、「コレクション」形態においては多くの場合、モノは「使用」目的以外で価値づけられ、時間とともにむしろ価値を増加させる。「コレクション」形態の中でも、モノが生み出す記憶の効果（記憶的力と呼ばれる）の程度によって付与される価値は異なってくる。記憶的力にとっては、ある人物ないしは出来事との物理的な接触（物理的近接性）があったかどうか重要な意味を持つ。第一に、「コレクション」形態における価値づけが、一般的に、物語に依拠しているということである。第二に、「コレクション」形態においては物語を裏付けるような真正性が求められる。ただし記憶的力にとって、その記憶が個人的なものか集団的なものかという区別は重要である（私の祖父が保有していたリップ⁶の時計と、ドゴール将軍がチャーチルに贈ったとされるリップの時計「T18モデル」）。

3 地場産業製品の価値づけ——「標準」形態から「コレクション」形態へ

3-1 「コレクション」形態と民藝運動

以上の議論を踏まえて、改めて地場産業地域で生産される産地製品の価値づけ形態の変化について捉え直しておきたい。多くの地場産業地域では、産地問屋を中心に細かい社会的分業が組織され、製造企業は特定の加工技術や工程に特化することで、技術・技能の深化と効率的な生産システムを形成している⁷。多くの地域は輸出用を含む量産品の生産によって発展し、1980年代半ば以降、国際競争の激化と国内需要の喪失によって顕著な縮小を経験してきた。もちろん地場産業製品は、西陣織や高級漆器のような高級品市場向けの伝統工芸品や、各地の陶磁器産地に点在する陶磁器作家の作品など、もともと「コレクション形態」において価値づけられてきた製品を含むが、多くは海外製品との価格競争にさらされるような「標準」形態において価値づけられてきたと言える。

2000年代以降に顕在化する、地域のすでにある技術・素材・イメージ等を「再発見」し、新たな価値づけを行おうとする試みは、「標準」形態から「コレクション」形態における価

⁶ 1867年創業の、フランスを代表する時計ブランド。

⁷ 産地とは、「特定の地域に同業種の地元資本の中小企業が集中立地し、広域的に市場を求めている製造業を中心とした地域的産業集団」を指す（藤塚・高柳編，2016，p.44）。そこには、陶磁器、食品、機械金属、繊維、玩具、家具、木工など多様な製品分野が含まれる。中小企業庁「産地概況調査」（2005年に廃止）によると、年間売上額5億円以上の産地は、578地域存在する。

価値づけへの移行として捉えることができる。その際、地域外のデザイナーやバイヤーが媒介者として重要な位置を占める。ボルタンスキーとエスケールの「コレクション」形態の説明図式に対応させると、多くは、「標準」形態において一度価値を喪失したモノが再価値付与されるような、「ありふれたコレクション」に相当すると考えることができる。しかし、叙述的提示の仕方に応じて、プロトタイプにいつそう接近し（より上方へとシフト）、さらに市場的力を増加させることがあり得る。

地場産業製品とりわけクラフト製品に関しては、モノの価値が市場で評価される上で、特定の価値の参照元として民藝運動の著作が影響を及ぼしてきたと考えられる。雑誌や書籍等においては、柳宗悦やバーナード・リーチ等の人物との結びつきを介して、民藝運動と地場産業の製品、さらにはモダン・デザインが関連づけられている（濱田 2006, 2007）。クラフト品を扱う雑貨店などでは、器や雑貨と並んでこれらの著作がおかれていることも少なくなく⁸、店舗レベルでもモノの価値を判断する文脈が発信されている。そして、ボルタンスキーとシャペロの資本主義の精神の議論に立ち返るならば、民藝は芸術家的批判と呼ばれるタイプの批判として理解することが可能であろう。民藝は今日の日本で、クラフトのモノの「真正な」価値を理解する上で重要な参照軸の一つを占めているように思われる。たとえば柳宗悦という人物と結びつけられることで、ある陶磁器産地の伝統的な素材・技術・技能を用いた器が真正性を獲得し、豊穰化されうる。さらに、上述の議論に従うならば、柳宗悦が実際に産地を訪れ、素材・環境（風景や自然）・作り手・器と接触し、評価を与え、今日、日本民藝館に収蔵されているような自身のコレクションに加えていることが重要な意味を持つ。

3-2 D&Department project——すでにあるモノへの再価値付与

ただし、地場産業の製品あるいはクラフトにとって生産されたモノへの価値付与は、民藝運動のテキストによるものだけではない、別のパースペクティブによるコレクションとも重なり合う。なかでも、グラフィック・デザイナーのナガオカケンメイ氏によって2000年頃に開始された「D&Department project」は、デザイナーによる店舗運営を基軸とし

⁸ ビームスのような大手セレクトショップも民藝を積極的に扱うようになっている。ビームスの「フェニカ」は、2003年に「デザインとクラフトの橋渡し」をテーマに立ち上げられた。民藝関連の産地製品を扱い、イベント等も行う。ボルタンスキーとエスケールの議論を想起させるが、バーナード・リーチやシャルロット・ペリアンといった民藝と関連の深いモダン・デザインの人物との関連づけもなされている。

て、「正しいデザイン」の工業製品を再評価し、新たな価値観と市場形成を試みる活動である。「正しい」という形容は規範的価値と不可分だが、その基準は時の経過であるとされる。D&Department では、「時が証明した息の長いデザインは「正しい」と考えて、商品誕生から 20 年以上経った生活用品だけを定価で販売」する（ナガオカ 2013, p.4）。

工業製品は通常、時の経過とともにその価値を喪失するが、ナガオカは「ロングライフデザイン」というパースペクティヴから、「標準」形態において価値を失いリサイクルショップで販売されるようになった中古品に、「コレクション」形態における価値付与を行っているといえる。ナガオカによって価値付与されたモノの多くは、1960 年代にデザインされたものであった。ボルタンスキーとエスケールの図式に従えば、それらはプロトタイプに近いサンプルである。そして、こうしたナガオカケンメイの活動の背景には、「流行を作り、大量に消費させ、ゴミも作り出してしまいうデザイン」やそうした社会・経済的な仕組みへの批判がある（ナガオカ 2013, p.16）。

「D&Department project」は、47 都道府県に拠点を作ることを目指し、2007 年頃からそれぞれの地域の個性を見出し、発信するようになる。地場産業製品ないしはクラフト製品に関しては、「一人問屋」クラフトバイヤーの日野明子氏との出会いが一つの契機となり（ナガオカ 2013）、デザイナーによって再価値付与された各地の製品を中心に地場産業製品を積極的に扱うようになった。ここで民藝運動との接点も生じてくる。ナガオカは、民藝運動のことを知ったのは 2007 年頃のことと、それまではまったくその存在を知らずに独自に活動を展開してきたとしつつも、その親和性を肯定している。

ナガオカは、「新しく作らない」という「もうひとつのデザイン」を明確に意識し、「リサイクルを前提とした回収型の循環による物の生まれ方」を実践的に探る。新しいモノのデザインとは異なるデザインを行う、デザイン活動家として自身を位置づけるようになっている。たとえばある織物産地に売れ残りやサンプルの残りとして蓄積されている「デッドストック」の端布をラグなどに加工し、「ライフストック」という新しい名称と価値を付与して販売する。「ある時代にそう呼び名をつけられ、マイナスイメージとなってしまったモノも、そのモノに可能性があれば、形を変えず、まして捨てず、「呼び名」を変えてあげる。みんながそう呼ぶことで、新しい価値として見えてくる」（ナガオカ 2017, p.133）。豊穡化の経済の台頭によって可能になってきた活動であると言えよう。

3-3 モノのデザイン

次に、モノのデザインについて触れておきたい。すでにあるモノの豊穡化という点では、モノ自体のデザインを行う活動もまた変化しはじめている。デザイナーT氏の活動を一例としてみておこう⁹。

T氏は、1977年に愛知県に生まれ、富山県高岡市にある工芸関係の高等教育機関で木材工芸について設計から加工までを学んだ。卒業後、家具製作会社で家具職人として制作現場を経験したのち転職し、大手学習机メーカーで営業部署を経て商品開発担当となった。そこで、誰に対していくつ売らないといけないのかなど流通も踏まえながら設計を行う経験を積んだ。そして33歳で独立し、フリーのデザイナーとして活動を開始した。独立前の経験が、「産地と市場の間で仕事をする」同氏の特徴を育む要因ともなった。

T氏にとってデザインの目的とは、目新しさで雑誌や売り場の目を引くことではなく、問題を気づかせたり解決したりすることである。したがって、形や色の美しさはあくまでも良いデザインの条件の一つであって、場合によっては、「何もしないというデザインの選択肢」もあり得るといえる。日本でデザイナーといったとき、ゼロから造形する作業がイメージされることが多く、いずれにしてもデザイナーという言葉に込められる意味が多義的であるため、T氏はデザイナーを自称せず、「商品開発の手伝いをしています」と言うようにしているという。

いくつかデザインの具体例を挙げると、たとえば、「one to one」(写真1)は石から型を取った、表面加工した真鍮板のブローチである。木箱内の左が製品で、右がブローチの元になった型の石である。自然物にまさる美しさはないが、どこにでも偏在していることで普段の生活では見落とされているモノの美しさをブローチとして表現した。T氏が行ったのは、ただ形の良い石を選び、型に写し取ったにすぎない。しかし、型の石と製品をセットにすることで、それは「世界に一つだけのブローチ」となった。これによって、サンプルがプロトタイプに近づくのである。

次に、「cutpiece」(写真2)は、大阪を拠点に活動するクリエイター集団 graf との共同開発商品である。これも類似の発想に基づいており、日常的に身近にある野菜や果物の切れ端が持つ美しさを、真鍮という素材で際立たせ、表現したものである。行ったことは、共同開発者とのアイデアの交換であり、野菜を切って型に取っただけである。しかし、真

⁹ ここでの記述は、2014年9月に行った同氏へのインタビューと、同年10月の大阪市立大学創造都市研究科のワークショップでの講演記録による。

鋤にしたときの美しさに加えて、玉ねぎの皮をバラすと個々のパーツが箸置きになるなど、驚きを与える要素を持つ。

T氏はモノのデザインにおいて素材の特性と、産地企業によるクラフト的生産を重視している。商品開発の活動は、上述の「one to one」のようなオリジナル品に加えて、「cutpiece」などの販売店との商品開発、それからメーカーとの商品開発に分けられるが、「one to one」でも製造は高岡銅器産地の製造企業0社が担った。メーカーとの商品開発に際しては、成功のイメージを共有することが必要であり、仕事の範疇は狭義のデザインにとどまらない。「いくら売上を上げたい」のか、「どんなお客さんに商品を届けたいか」、「どんな雑誌に掲載されたいか」といったことを明確化していく。T氏にとって重要なことは、多くの商品が売れることではなく、生産キャパシティーと販売量のバランスであり、そして価格や価値を下げずに、計画通りにしっかり売れることである。

T氏と地場産業産地との関わりの端緒は、漆器や、次節で詳述する銅器の産地が立地する高岡市で学生時代を過ごしたことである。その頃に、高岡市デザイン・工芸センターのK氏からデザイナーと産地企業をつなげる企画に誘ってもらっていた。2001年に、デザイナーの立川裕大や安次富隆が参加して立ち上げられた「HiHill 事業」（ハイヒル＝高岡）であり、その後フリーランスとして活動するようになる。



写真1 One to one

出所：「暮らすひと 暮らすところ」HP より。

<http://www.kurasu-kurasu.com/product/onetoone.html>（最終閲覧日 2018年1月3日）



写真2 cutpiece

出所：左写真は、写真1に同じ。右写真は2014年、筆者撮影。

モノの真正性は、産地の歴史や伝統技能など叙述的に提示されるだけではなく、モノの物的要素もまた関わる。この点については、Bessy et Chateauraynaud (2014)が理論化を行っているように、モノの良し悪しを判断することを可能にするものは、物語性のような表象と、物質としてのモノの知覚の結合からなることを確認しておく必要がある¹⁰。

4 「地場産業」から創造産業への転換——高岡銅器産地の変容

以上、豊穰化の経済とその中核をなすコレクション形態という概念フレームとの関わりで、近年の地場産業やクラフトに価値を付与する市場形成について検討を加えてきた。それに伴い、生産の側すなわち地場産業地域においても、産地の変容がもたらされ、新たな可能性が芽生えつつある。この点について、具体的ケースとして、富山県・高岡銅器産地の経験を検討してみることとしたい。

高岡銅器産地は仏具と銅器の産地であり、産地問屋を中心とした分業の仕組み（ casting・

¹⁰ Bessy et Chateauraynaud (2014)の議論に関する簡潔な説明が、須田 (2016) によってなされている。あわせて参照されたい。なお、素材とデザインの関係については、クラフト品を手がけるデザイナーの小野里奈氏もまた、ゼロから造形するのでは無いことを強調する。「素材の声に耳を澄ま」し、「素材が生きるかたちを見つける」のだという。土地の文化や気候風土、木工であれば材木の特性などの中から見合った形を見つけ出していく。この記述は、2017年、創造都市研究科ワークショップでの講演に基づいている。

研磨・彫金・着色など)によって発展してきた¹¹。多くの地場産業地域と同じく、1990年代以降、市場の変化と需要の縮小、海外との競争の激化によって苦境を迎える。ピーク時の1990年には375億円あった銅器の販売額は、右肩下がりで2008年には127億円で激減する。高岡銅器産地は、そうした状況のなかでデザイン性の高い企画開発の試み、とりわけ鑄造メーカーによる自社ブランドの開発と躍進という新しい潮流を起こしてきた。パリで開催される世界的なインテリア関連の見本市「メゾン・エ・オブジェ」をはじめ、海外の展示会に出展し海外から受注を受ける企業も現れている。

従来、産地問屋を頂点として組織されてきた下請制の中では、産地問屋とメーカーの間に主従の関係が存在し、メーカーが自社ブランドを持つことは許されない雰囲気があった。先述のボルタンスキーとテヴノの規範的価値の秩序を再度引き合いに出せば、家内のシテの秩序が、産地の社会・経済を調整する原理として共有されてきたと言える。年長者、親方、親、雇い主との人格的な上下関係と、パターンリズム的な安全を前提とする。

もともと、こうした力関係を含めた暗黙の産地内慣行が産地の変化を阻むことは、高岡以外でも少なくない。そうした中で高岡産地では、産地の衰退と地域外とのネットワークの構築と、従来の規範的秩序のあり方に変更を迫るようなメーカー主導の自社ブランド開発が行なわれている¹²。問屋組合が担い手となったJapanブランド事業における商品開発も行われる一方で、2005年頃からいくつかのメーカーが自社ブランド開発を成功させ、独自の販路を構築してきた。上述の銅器着色メーカー0社もその一つだが、なかでも鑄造メーカーの「能作」は産地の変革を牽引してきた企業である¹³。

行政機関が販路支援として有名デザイナーを地域に派遣することも多いが、メーカーがデザイナーに任せておけば商品が売れると誤解する恐れがある。能作氏によると、たとえば、デザイナーを「先生」と呼んでしまってはならない。関係者のすべてが同じ立場で、

¹¹ 高岡市(2010)によると、2008年時点で、問屋78社、鑄造79社、溶接5社、研磨26社、彫金22社、着色46社、仕上げ13社となっている。なお、従業者数の平均は、問屋が8.7人、鑄造メーカーで9人と小規模零細である。

¹² 高岡市役所産業企画課でも、これまでの問屋制度が時代とミスマッチを起こしているとの認識がある。とりわけ、高岡産地では上代を固定しない商習慣があり、こうした価格設定方式を含めて課題が少なくなく、根本的な意識改革・流通改革が必要であるという。問屋側としても、JAPANブランドの取り組みなども行われているが、産地内部の諸慣行をいっそう変えていく必要がある。日本全体で流通が変更を迫られており、ネットで買い物をするようになれば問屋の存在意義は問われる。問屋でも比較的若い世代は、こうした課題意識を有しており、以前とは異なる状況が生じているという。以上の記述は、2011年8月に行った高岡市役所産業企画課H氏へのインタビューに基づく。

¹³ 能作についての記述は、2011年のインタビュー、2013年の大阪市立大学創造都市研究科でのワークショップにおける能作氏の講演内容、2014年メールでのやり取りに基づく。

各自が隠し事をせず協力し合うと結果として良いものができる。同社の場合、一番初めにそうしたデザイナーと出会うことができた。「このデザインだと型費が高きますが、ここを変更したら安く製造できます」といった提案を、デザイナーはすぐさま受け入れてくれたという。こうした意識は、ボルタンスキーとシャペロが言うところの「プロジェクト志向のシテ」に近い。

この事例にみられるデザイナーとの水平的な関係は、高岡市デザイン・工芸センターの姿勢でもある。高岡市デザイン・工芸センターのプロジェクトは基本的にすべて、デザイナーに依存するスタンスはとらない。3年間かけて行った「いのりプロジェクト」ではデザイナーの安次富氏がプロデューサーを務めたが、デザイナーが関わった一部の商品開発を除いて、デザインは企業が行うというものだった。デザイナーの関与は単発で終わることが多く、その後の持続性が課題だという認識があったためである。今後、産地企業がデザイナーやプロデューサーの役割を担い、地場の企業が活性化することを目指して、「いのりプロジェクト」ではデザインを見る目を養うことを重視した。

高岡産地では、こうして高岡市デザイン・工芸センターが地域外部のデザイナーとのネットワークと地域企業の接点を提供していった。高岡市では、1986年から全国的なクラフトコンペ（「工芸都市高岡クラフト展」）を開催し、審査員のデザイナーを通じてデザイナーとのつながりをつくってきたことで、こうした取り組みの下地があった。HiHill事業に参加し躍進した能作もまた、産地の他企業にデザイナーを紹介し、ネットワークの拡大に寄与した。産地の衰退による旧来の問屋主導の社会秩序が弱まる中で、創造産業のネットワークと価値が地域内に入り込む余地が広がり、高岡銅器産地の創造産業への参入の動きに結実してきたとすることができる。

おわりに

本報告では、地場産業の創造産業への移行を、資本主義の変容という文脈において検討してきた。大きな傾向として、資本主義の新たな精神あるいは「プロジェクト志向のシテ」によって、生産者から消費者にわたる人々の意識や関係性が再編されつつある。さらに、ボルタンスキーとエスケールに従えば、今日の資本主義は「豊穰化の経済」へとシフトすることで、歴史や文化などしばしば価値を喪失した過去からの継承物を遺産化しつつ、すでにあるモノの豊穰化によって富を生み出すようになっている。その価値づけの形態が「コレクション」形態である。

地場産業製品ないしは地場産業地域で生産されるクラフト製品への評価の高まりは、こうした社会・経済的文脈を抜きにして理解することはできない。過去を主たる資源として、「標準」形態とは異なる原理でモノを価値づけるコレクション形態が、新たな市場を形成してきたと言える。そこではクラフト製品だけではなく、プロトタイプに近い工業製品の価値づけもみられ、また民藝運動や、「標準」形態に基づく生産・流通・消費システムへの批判が、モノの価値を識別し整序するパースペクティブとして共有されつつあるように見える。こうした動向とリンクして、地場産業地域も変容してきたと言える。高岡銅器産地の経験は、「コレクション」形態における価値づけが、規範的秩序の変容（家内的シテから「プロジェクト志向のシテ」への移行）を、おそらくは依然として萌芽的にであれ、伴っている。これは、地場産業地域が取り組むべき課題を示唆していると考えられるだろう。

これらの趨勢において、モノのデザインが諸アクター間の媒介において重要な手がかりとなっていることが見て取れる。デザインという概念は著しく拡張・拡散しつつ変容し、「新しく作らない」デザインが語られるほどである。それはいまや、社会ネットワークを紡ぎ出す媒介の営みとほとんど同義になりつつあるように思われる。そして以上の分析は、コンヴァンション理論および ANT の分析枠組みによってなされているという点をここで再確認しておこう。

このような趨勢をどのように評価すべきだろうか。まず、ボルタンスキーとエスケールが豊穡化の経済における社会的不平等の問題を指摘していたことを看過すべきではない。ただしこの点に関して本報告では検討できなかった。これは資本主義の批判という問題とも関連する。ボルタンスキーとシャペロは、資本主義への批判は古い資本主義の変容に関与するが、それは新たな精神を生み出すことによって資本主義の再生産にも貢献することを示していた。けっきょく豊穡化の経済とその新しい「精神」とは、「私たちはただ「正しい商品」を選んでお買い物すればいい」という「ビジネス・オントロジー」(Fisher 2009)ではないのか、という疑念もありえる。一方で、いわゆる田園回帰なども含め、かなり大きな動きが起こっていることは確かである。地場産業の変容を一要素とするこの新たな経済のネットワーク化については、さらなる調査および理論的検討が必要である。

*文献表は当日配布いたします。

非物質的生産における学術的知識 アプローチとしての学知から規範としての学知へ

北川亘太（関西大学）

kota.k@kansai-u.ac.jp

はじめに

現代資本主義の趨勢の一つは、蓄積における「非物質的なもの」の意義の増大である（Lucarelli & Vercellone 2013; 山本編 2016）。知、イメージ、関係性、サービスといった非物質的なものは、人間の認知能力と情動を動員する「非物質的労働」によって生産される。この非物質的生産の基盤は、Hardt and Negri (2005)によれば、「コモン」である。コモンとは、言語、慣習、知識、関係性といった共有された社会的資源であり、私的財および公共財と区別される。非物質的生産の特徴は、コモンを基礎としてさらなるコモンを生産する点である。既存の知識や関係性を駆使して、複数の労働者が、「協働」ないし「コミュニケーション」を通じて知識や関係性を発展させるのである¹。

コモンの中で典型的なものの一つが、学術の世界において生み出された知識（以下「学知」という）である。知識によって知識を生産するという生産様式が普及するなかで（Moulier Boutang 2011），学知によって知識を生み出すという非物質的生産もまた一般化しつつある。最も分かりやすい例が、商品企画（正確に言えば、財・サービス・イデオロギイの企画）における学知の使用である。学知が商品企画、つまり新たな知識を生み出すのである。企画担当者たちが想定する事業者ないし生活者の実態を調査する際、学知は、次の 2 つとして用いられる。

第 1 に、ものの見方（perspective）である。伊藤（2017）によれば、マーケティングの「サービス・ドミナント・ロジック」（以下 SDL）（Lusch and Vargo 2014）が、ものの見方として産業界に急速に広がっているという。著者は他にも、社会学の「アクター・ネットワーク理論」（以下 ANT）が調査から得られた情報を解釈する際に援用されている事例を確認した。

¹ 資本は、こうした更新された知識や関係性のもつ価値を捕獲する（Hardt and Negri 2005）。

第2に、調査方法 (method) である。文化人類学の「エスノグラフィ」が産業界に導入されている (伊藤 2017)。著者は、他にも社会学の「エスノメソドロジー」 (西阪 2008)、教育学などで発展した「ワークショップ」の考え方と技法 (荻宿ほか編 2012) が援用されている事例を確認した。

非物質的生産における人文社会科学の活用を概観した研究者は、文化人類学者 (あるいは知識社会学者) 伊藤泰信に限られている。上記のように、伊藤 (2017) は、学知がものの見方と方法、いわば調査対象への「アプローチ」として積極的に活用されていくという動向を示した。

さらに進んで、本稿は、事例研究にもとづき、学知がこのような「アプローチ」にとどまらず、ある非物質的生産に関与する人、モノ、空間を再編する原理として機能する場合があることを示す。学知は、使い手 (アクター) たち、あるいは「行為主体 agency」が調査対象を理解するために用いるアプローチ、つまり「道具」であるにとどまらず、使い手たち自身を変容させる場合がある。学知は、「等級付け [質規定 *qualification*] の原理についての事前の合意」 (Eymard-Duvernay 2004, p. 74, 邦訳 78 ページ, 亀甲括弧内は引用者)、つまり「規範」として、一つの行為主体を構成するメンバー、能力 *competency*、関係性、空間、ルールを再編する。ここでいう行為主体とは、特定の個人のことではなく、(本稿の場合は複数の) 人、関係性、モノ (物、装置、ルール)、それらが配列される空間からなる異種混交の集合体 *heterogenetic assemblage* のことである。本稿は、この集合体を ANT の代表的研究者の一人ミッシェル・カロンにならって「配置 *agencement*」とよぶ (Callon 2013)。本稿の目的は、規範としての学知が、それをを用いる配置そのものを再編する場合があることを示すことである。

事例研究

著者は、政治経済学者の立場から、学知が非物質的生産において活用されるとき、どのようなルール、規範、空間的配置がその活動を支えているのかを明らかにしたいという関心をもっていた。著者の個人的なつながりをたどりながら調査対象の候補を探したところ、中堅広告会社「A」の社内ベンチャー「B」が商品企画を作成するために学知を直接的に使用しているチームであることが分かった。B は所長 C と他のメンバー数名からなる少人数のコンサルティング・チ

ームであり、その業務は、顧客企業（主に商品企画部署）と共に商品企画をつくることであった。著者は、所長 C から調査の許可を得て、B の職場および顧客企業との打ち合わせを観察した（2016 年 9 月）。

観察ののち、著者は、B のメンバー自身がもの見方として評価していた SDL に依拠しながら、以下の 4 点を示すディスカッション・ペーパー（北川 2017）を作成した。

第 1 に、学知を貪欲に吸収し、それを業務に応用するという日本企業では馴染みの薄い実践が可能になっているのは、このチームが学習の裁量権をもっているからである。このチームは、意思決定と管理会計における損益計算書の両方について支配的部署から切り離され、高い独立性を有している。そのことが、A 社の先例に囚われない学習投資と学習した知識・技能の蓄積を可能にしている。

第 2 に、A 社の一つの部屋に SDL のいう相互行為モードの異なる 2 つの組織が同居している。

SDL は、財、サービス、貨幣を用いたあらゆる交換を「サービス」の交換として捉える。サービスの価値は、そのサービスを含む人、モノ、空間を受益者が統合した結果、受益者がその統合された諸資源から感じとる主観的な使用価値である。それゆえ、すべての価値は、人とモノと空間と資源統合者の相互行為によって「共創」される価値である。したがって、共創される価値を高めるうえで問題になるのは、協働のモードである。Ballantyne and Varey (2006) は、協働を 3 つに分類した。1 つめは、情報を一方的に伝えようとする「独白 monologue」である。2 つめは、伝えることと聴くことの循環からなる「やりとり communicative」モードである。3 つめは、「対話 dialogue」である。対話とは、以下の 3 つの要素を含んだコミュニケーションである。第 1 に、他の参加者がもつ異なる観点 perspective をより深く理解することである。第 2 に、当然かつ暗黙の前提を破壊することである。第 3 に、新たな合意を創造することである。当たり前すぎて語られることのなかった前提を発見し、それを「創造的に破壊すること」は、「価値共創のための持続的な比較優位」の基礎になる (Ballantyne and Varey 2006, pp. 224, 230)。それゆえ、Ballantyne and Varey (2006, p. 224) は、「われわれは対話的相互行為を、S-D ロジックの中のコミュニケーションの理想的な形態とみなす」と主張した。

この分類法を A 社に適用すると、支配的部署の相互行為のモードは「やりとり」であり、B と顧客との相互行為は「対話」である。このように相互行為のモードが異なっているため、もちろん 2 つの組織における慣習（ルーティン化された相互行為）もまた異なっている。両者の相互行為のモードと慣習の違いは図 1 にまとめられる。

図 1 相互行為モードと慣習の違い

	支配的部署	B
相互行為モード	やりとり	対話
慣習	(1)顧客の要望に迅速に対応すべき (2)和気あいあいとした士気の高い職場が良い (3)案件のリーダーである営業が人を使いこなすべき (4)われわれは熱心に働き、顧客のために必要ならば長く働く	(1)事前に深度ある探究をすべき そのために進捗を能動的に管理すべき (2)探究を深めるために静寂な環境を整えるべき (3)アイデアはチーム・顧客のあいだから生まれる (4)仕事を定時で切りあげ、異なる経験をすべきである。なぜなら対話を実現するためには異なる観点をもつ必要があるから

第 3 に、極めて人数の少ない B は、存続するために、自分たちの慣習の意義を支配的部署に説明すべきである。なぜなら、自分たちの相互行為モードとは異なるモードへの無理解は文化的葛藤 cultural conflict の原因になる場合があるからである (Lester and Piore 2004)。B は、支配的部署の関心に合致するように自らのメッセージを「翻訳 translation」する必要がある。

第 4 に、A 社の中での B の異質性を説明するためだけでなく、B と顧客企業、B と商品の潜在的利用者（調査対象者）との相互行為の性質を特徴づけるものとしても、やはり SDL における「対話」という概念が使用できる。B の業務の本質は、B と顧客企業と潜在的利用者の三者のあいだの対話をデザインすることである。

なお、著者は、ディスカッション・ペーパーではこのように記述したものの、B のメンバーの関係は、対話的關係性というよりも、「主従関係」²に近いことに気づいていた。対話は、チームを含めた配置（チーム、モノ、空間、顧客企業、

² B のメンバー D がかつての關係性を回想したときにこの言葉を用いた（2018 年 1 月 20 日 D へのインタビュー）。

外部ネットワーク)の多様な側面の「一つ」を特徴づける概念であり、もちろんチームのあらゆる相互行為の特徴そのものでもないし、「支配的特徴」でもなかった。

ディスカッション・ペーパーは、B自らが調査対象を捉えるときに用いていた学知を、翻ってBを捉え、評価するための枠組みとして用いた。著者は、行為主体が調査対象を捉えるために採用しているもの見方を「翻して」行為主体を評価するために用いるという手法を、初期の草稿の時点で所長Cに明確に伝えた。その後、著者は、Cと意見交換を繰り返しながらこのペーパーを仕上げ、公開した。

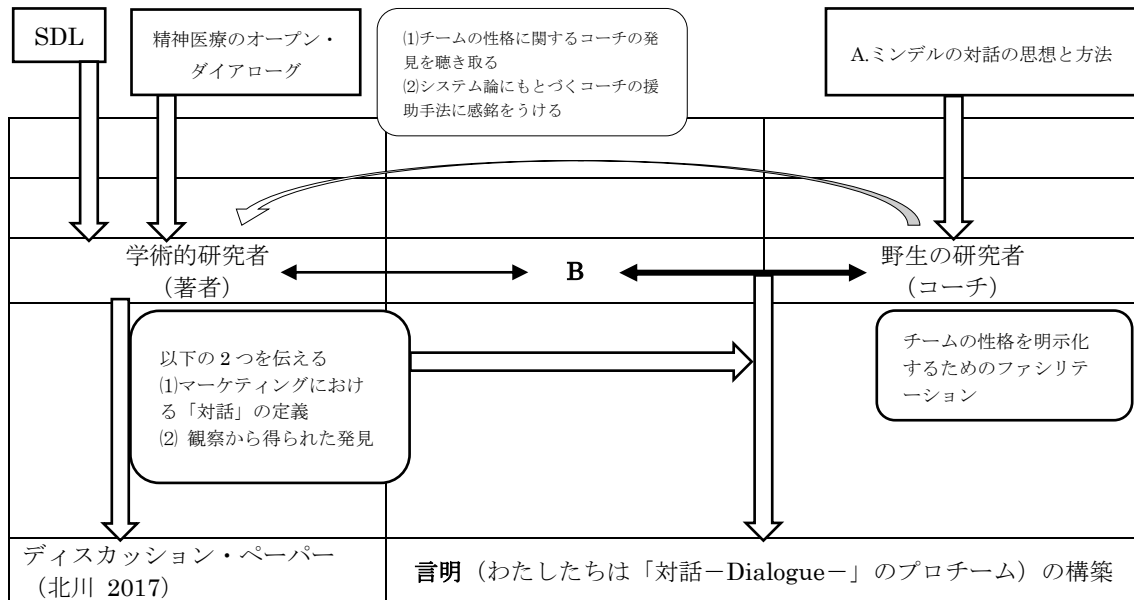
この学知の「翻し」(ひるがえし)は、Bの別の取り組みと結合して配置の再編という効果をもたらした。著者がBを調査していたのと同じ時期、Bは、メンバー間の慣習化された相互行為を一旦解きほぐし、発展させるために、「コーチ」を招いた。彼女は、アーノルド・ミンデルが構築した、集団に内在する葛藤 conflict を解消する「対話」の技法に則って、以下のことを浮き彫りにしていくワークをチームと共に実行した。それは、一つの「システム」としてのBの特徴、葛藤、「夢 dream」(目標)、その目標を達成するために必要なアクターの役割を浮き彫りにしていくワークであった(Mindell 1989)。

Bは、彼らと著者、および、彼らとコーチという2つの関連する相互行為を通じて、「わたしたちは…『対話-Dialogue-』のプロチーム」であるという「言明 statement」をつくった。図2は、ここまでの経緯を表したものである。

この言明の中の「対話」という語は、SDL および精神医学の「オープン・ダイアログ」によって意味づけられている(Seikkula and Arnkil 2006; 北川 2017; 2018)。目標の妥当性、すなわち、対話を通じた価値の共創を目指すことの妥当性は、Ballantyne and Varey (2006)の次の宣言などの権威づけられた学術研究によって担保されている。「われわれは、対話的相互行為を、S-D ロジックの中のコミュニケーションの理想的な形態としてみなす。なぜなら、対話は、価値の共創のための潜在性と持続的な競争優位を支えるからである」(Ballantyne and Varey 2006, p. 224)。Bのメンバーが、この言明はBを含む配置の一側面をうまく表したものであり、それと同時に、配置の「夢」を表したものであると信じることができる理由の一つは、アーノルド・ミンデルが構築

した、それらを浮き彫りにするための手続きをコーチの手引きで適切に踏んだという納得感をメンバーがもっているからである。

図2 学術的研究者と野生の研究者の協働



この言明は B の性格とアイデンティティを宣言するものである。しかし、著者からみると、この言明が構築された時点では、それは多様な側面ないし性質をもった B の一側面を表すものでしかなかった。先に述べたように、所長 C とメンバー D の関係は、対話的關係というよりも、むしろ「主従関係」であった。しかし、この言明が構築され、B のアイデンティティとして共有されるや、この言明は規範性を帯びるようになった。すなわち、配置を構成するアクターたちがこの言明の「真実味 verisimilitude」(Callon 2007, p. 330) をいっそう高めるために行動し、それによって配置が再編され、その結果、この言明の真実味が高まったのである。

配置の再編とは、人の包摂（対話の実現に貢献する特定の専門的スキルをもった新メンバーを採用する、慣習的前提を放棄できる心の柔らかさを持ち、対話を志向する顧客企業および外部の専門家と優先的に仕事をする）と排除（対話の実現に貢献できないメンバーの退出、「見たいものしか見ない」³顧客企業の依頼の優

³ 2017年4月21日 Cへのインタビュー。

先度を下げる), 対話に寄与する能力への金銭的・時間的・精神的・体力的投資 (青山学院大学ワークショップデザイナー育成プログラムの受講), 空間の変化 (「やりとり」モードとそれに関係する慣習が支配的である空間から離脱し, 個室に移る) である。人, モノ, 空間を選別する際の判断基準は, その要素が上記言明の真実味の向上に寄与するか否かである。この言明は, A 社, 顧客, 外部ネットワークに公表されている。それゆえ, 彼らは, 別の相互行為モードをとる集団からすれば時に奇異にもみえる B の慣習を, 「対話」に寄与するものとして解釈し, 受容する。言明を通じて, 顧客や外部ネットワークは, 彼ら自身もまた対話を担うことを期待されていること, 対話を担うことによって成果物 (商品企画) の質が高まることを理解する。学知に支えられたこの言明は, 配置を構成するアクターの相互行為を対話的モードへと再編 (調整) するための規範として作用したのである。

言明構築前よりも対話の実現に寄与する人 (メンバー, 顧客, 外部の専門家), 能力, 空間が配置を構成するようになった結果, B と顧客企業がプロジェクトにおいて対話を実現させる頻度および深度が高まった。この言明は, 構築された当初は配置の一側面 (“an” aspect of *agencement*) を表すものであったが, 規範性を帯びて配置を再編した結果, 配置の支配的な側面 (“the” aspect of *agencement*) を表すものになった。より正確に言えば, 配置を構成するたちアクターからそのように認識されるようになった。顧客企業の商品企画者たちは, この言明を B のアイデンティティであるとみなし, プロジェクトのプロセスと成果に満足すれば, その言明が真実であると知覚する, つまり, B の質を「対話のプロチームである」と規定する *qualify*。彼らが商品企画者の企業横断的な非公式ネットワークで「口コミ」する際に語られる B の像 (質) は, 「対話」という用語で規定される。顧客がこのように B の質を特定の言語で規定するということは, B の側からすれば, 自らの存在意義の「価値づけ *valuing*」に成功したことを意味する。

結論

非物質的生産とは, コモンを用いて非物質的なものを生み出す生産である。コモンの典型例が, 学知である。非物質的生産においてマーケティング思想や文化

人類学がどのように活用されはじめたかを描いた先行研究では、学知は、企業の調査者が調査対象に接近し、理解するためのものの見方や方法、つまり調査者の「アプローチ」として描かれていた。しかし、本稿の事例研究にもとづくと、非物質的生産に活用される学知は、行為主体のアプローチ、すなわち行為主体が用いる「道具」としての役割をもつにとどまらなかった。学知に内包されていた規範が、その学知を道具として用いる配置（行為主体）に「翻って」適用されはじめた。すなわち、その学知は、配置における多様な協働（コミュニケーション）のモードを対話的モードへと再編する効力をもつ「規範」として作用した。規範とは事前に合意された等級付け（質規定）の原理のことであり、本稿の事例でいえば、その等級は、一方向の「独白」＜双方向の「やりとり」＜「対話」であった。さらに、配置の中で生じるさまざまな対話的相互行為は、一つのプロジェクトにおいて対話が生じる頻度、および、慣習的前提が破壊される際のインパクトの大きさ、前提や知識を刷新する合意の到達度の高さといった基準にもとづいて等級付けられる。これらの基準にもとづく等級付けは非常に曖昧であり主観的であるものの、規範がチーム内で共有されているため、その等級付けの度合いがメンバーごとに違うことはほとんどないという⁴。この規範にもとづいて配置が再編された結果、この規範の端的な表現である「言明」の「真実味」は高まった。すなわち、規範としての学知は、その学知を道具として用いる行為主体（配置）を変容させたのである。規範としての学知は、配置がもっていたさまざまな側面のうち特定の側面に強烈な光を当てた。その側面の現れに貢献する人、モノ、空間が包摂され、その一方で、その側面の表れに貢献しない人、モノ、空間が排除された結果、その側面は、「ある一つの」側面ではなく、配置の性質「そのもの」としてアクターから認識されるようになった。それゆえ、次のように言うことができる。学知は、行為主体の「質規定」（あるいは「価値づけ」）に強く関与していた。非物質的労働においてコモンは単なる資源ではなく、生産主体そのものを（再）規定するのである。

⁴ 2018年1月20日 CおよびDへのインタビュー。

参考文献

- Ballantyne, D. and Varey, R.J. (2006) “Introducing a Dialogical Orientation to the Service-Dominant Logic,” Lusch, R.F. and Vargo, S.L., *The Service-Dominant Logic of Marketing: Dialog, Debate, and Directions*, Routledge, London; New York, pp. 224-235.
- Callon, M. (2007) “What Does It Mean to Say That Economics Is Performative?” in MacKenzie, D., Muniesa, F. and Siu, L. eds., *Do Economists Make Markets?: On the Performativity of Economics*, Princeton University Press., Princeton, pp. 311-357.
- Callon, M. (2013) “Qu’est-ce qu’un agencement marchand?,” in Callon, M. *et al.*, *Sociologie des agencements marchands*, Presses des Mines, Paris, pp. 325-440. (北川亘太・須田文明訳「市場的配置とは何か」[上] 関西大学経済学会『経済論集』第66巻第2号, 35-68 ページ, [中] 同誌第66巻第3号, 23-55 ページ, [下] 同誌第67巻第1号, 63-85 ページ, [付録1] 同誌第67巻第2号, 77-105 ページ)。
- Eymard-Duvernay, F. (2004) *Économie politique de l'entreprise*, La Découverte, Paris. (海老塚明ほか訳『企業の政治経済学——コンヴァンション理論からの展望』ナカニシヤ出版, 2006年)。
- Hardt, M. and Negri, A. (2005) *Multitude: War and Democracy in the Age of Empire*, Penguin Books, London. (『マルチチュード——「帝国」時代の戦争と民主主義』上巻・下巻, 幾島幸子訳, 日本放送出版協会, 2005年)。
- Lester, R.K. and Piore, M.J. (2004) *Innovation: The Missing Dimension*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. 2004. (依田直也訳『イノベーション——「曖昧さ」との対話による企業革新』, 生産性出版, 2006年)。
- Lucarelli, S. and Vercellone C. (2013) “The Thesis of Cognitive Capitalism. New Research Perspectives. An Introduction,” *Knowledge Cultures*, Vol. 1, No. 4, pp. 15-27.
- Lusch, R.F. and Vargo, S.L. (2014) *Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities*, Cambridge University Press, Cambridge. (井上崇通監訳『サービス・ドミナント・ロジックの発想と応用』同文館出版, 2016

年)。

Mindell, A. (1989) *The Year One: Global Process Work: Community Creation from Global Problems, Tensions and Myths*, Penguin Arkana, London; New York. (青木聡訳『ワールドワーク——プロセス指向の葛藤解決, チーム・組織・コミュニティ療法』誠信書房, 2013年)。

Moulier Boutang, Y. (2011) *Cognitive Capitalism*, translated by Ed Emery, Polity, Cambridge.

Seikkula, J. and Arnkil, T.E. (2006) *Dialogical Meetings in Social Networks*, Karnac, London. (高木俊介・岡田愛訳『オープンダイアログ』日本評論社, 2016年)。

伊藤泰信 (2017) 「エスノグラフィを实践することの可能性——文化人類学の視角と方法論を実務に活かす」『組織科学』第 51 巻, 第 1 号, 30-45 ページ。

荻宿俊文・佐伯胖・高木光太郎編 (2012) 『まなびを学ぶ』(ワークショップと学び 1) 東京大学出版会。

北川亘太 (2017) 「市中の山居——対話による商品企画の共創を可能にする制度」関西大学経済学会 Working Paper Series, J-46.

北川亘太 (2018) 「商品企画における対話——サービス・ドミナント・ロジックの観点から」関西大学経済学会『経済論集』第 67 巻, 第 4 号, 399-432 ページ。

西阪仰 (2008) 『分散する身体——エスノメソドロジエ的相互行為分析の展開』勁草書房。

山本泰三編 (2016) 『認知資本主義——21 世紀のポリティカル・エコノミー』ナカニシヤ出版。

中国経済の内需主導型成長への転換と産業構造の変化

嚴 成男(立教大学)

Transformation to Domestic Demand-led Growth Regime and Changes of Industrial Structure in China

Chengnan Yan (Rikkyo University)

本稿では、1990年代以降の輸出主導型成長体制から内需主導型成長体制への転換を図っている中国の産業部門別労働生産性上昇と需要成長の間の累積的因果連関構造の分析を通じて、国家主導の産業構造高度化の実態と政策課題について議論する。

現在、中国経済は、従来の年率10%前後の高成長段階から年率7%以下の中・低成長段階へ移行している。これまでの高成長を支えてきた輸出需要部門の伸びは、国内における賃金上昇や最大貿易相手国のアメリカにおける保護主義の台頭などの国内外の要因の制約をうけて停滞している。

しかし、輸出需要の低下を補うべく実施される国家主導の投資拡大策は、投資需要部門における投資効率低下や環境汚染問題を引き起こしている。その一方で、モノ消費からコト消費への転換、中・高所得層の外国製品志向の拡大などの大きな変化が見られるなか、所得格差の拡大や社会保障システムによる所得保障の欠如などにより、国内消費需要は伸び悩んでいる。

すなわち、政府の意に反して輸出主導型成長から内需主導型成長への転換が阻害されているが、これらの困難を克服するための重要な施策の一つが、国家主導の産業構造高度化の政策的促進である。従来の付加価値と労働生産性の低い労働力集約・粗放型の産業発展から脱却し、質と効率を重視する高付加価値の技術集約型の産業発展への移行しようとする産業構造の調整が急速に進められている。

本稿では、WIOD (World Input-Output Database) の産業連関表(1999~2014年)に基づく中国の各産業部門における労働生産性上昇と需要変化との間の累積的因果連関関係の変容と、それに対する政府のさまざまな政策の影響について分析する。

日本の分配レジームに関する産業別実証分析

藺田 竜之介
(佐賀大学)

1 はじめに

本研究の目的は、日本の製造業とサービス業のデータを用いて、需要変動が所得分配に影響を与える制度的構造を産業別に実証・比較することである。

近年のポスト・ケインズ派経済学、その中でもカレツキ派と呼ばれる一派は、階級間の所得分配と有効需要とを結びつけるマクロ構造の解明に注力してきた。カレツキ派の理論は、1. 資本ストックの不完全稼働と数量調整による需給一致、2. 企業のマークアップによる価格決定、3. 貯蓄から独立した投資関数、などの基本的特徴を持つ。これらの想定に基づき、カレツキ派は階級間の所得分配の変化が投資関数を通じて有効需要と資本稼働率を変動させるメカニズムを描写し、これを「需要レジーム」として定式化する。Bhaduri and Marglin (1990) によって、利潤主導型需要レジームと賃金主導型需要レジームの双方が成立し得るという可能性が示されて以来、カレツキ派は需要レジームの多様性に関して、理論・実証の双方で分析を蓄積してきた。

しかし、初歩的なカレツキ派モデルにおいては、所得分配率は外生的なものとして扱われており、所得分配が需要形成に及ぼす影響に焦点が当てられる一方で、需要変化の影響を受けた分配率の内生的変動を扱っていないという問題点が存在した。そのため、需要レジームとは逆の経路、すなわち需要の変動が労働市場を介して労使間の所得分配に影響する構造を「分配レジーム」として定式化・分析する試みが重要となってくる。分配レジームの理論の重要な源泉の1つは、Goodwin (1967) に代表される古典派の成長循環理論である。こうした分配レジームに関しても、多様なレジームの可能性が示されており、その分類は労働市場など所得分配に関わる制度的特質によって規定される。

しかし需要レジームと比較すると、分配レジームに関する実証分析はいまだ十分に蓄積されているとは言い難い。Barbosa-Filho and Taylor (2006) や Tavani et

al. (2011) など、需要レジームと分配レジームの双方を扱った実証研究もいくつか存在するものの、それらの分析対象は欧米に偏る傾向にある。そこで筆者は Sonoda (2017) において、日本のマクロ経済データを用いて需要レジームと分配レジームを推計した。その結果、日本の分配レジームは 1977～2007 年の長期で推計すると、稼働率変動に対して賃金シェアがカウンターサイクリカルに変動するという特徴を有しており、その要因としては硬直的な労働市場がもたらす労働保蔵効果が強く効いている、などの知見を得た。

だが、Sonoda (2017) は全産業を集計したマクロデータを用いた実証であり、産業間の異質性を捨象してしまっているという限界を抱えている。現実の経済においては、個々の産業ごとに様々な制度的差異が存在し、雇用調整や賃金決定のメカニズムも決して一様ではない。これらの差異は、需要変動の影響を受けた所得分配の動態を表わす分配レジームに違いをもたらす。したがって、同じ日本の中であっても、産業ごとに多様な分配レジームが併存している可能性があり、これらを個別に抽出し、産業間の特質を比較する作業を行うことが、日本の分配レジームの実態をより詳細に解明していく上で必要であろう。

そこで本研究では、日本の製造業とサービス業のそれぞれについて分配レジームを個別に推計し、その比較を試みる。本稿の構成は、以下の通りである。第 2 節では、分配レジームの定式化を行う。所得分配の動学は、名目賃金の決定・企業の価格設定・労働生産性の変化によって規定されるため、これらのメカニズムをそれぞれ定式化した上で、分配レジームを導出する。第 3 節では、そのモデルに基づいて、日本の製造業とサービス業に関するデータを用いた推計を行う。第 4 節では、各産業の分配レジームを比較分析して得られた知見と、今後の課題を示す。

2 モデル

まず、第*i*産業における有効需要の変動を示す資本稼働率 u_i は、以下のように定式化される。

$$u_i = \frac{X_i}{K_i} \quad (1)$$

ただし、 X_i は第*i*産業における実質産出、 K_i は第*i*産業における資本ストック量である。

次に、第*i*産業における所得分配を示す賃金シェア Ψ_i は、以下のように定義される。

$$\Psi_i = \frac{w_i L_i}{p_i X_i} \quad (2)$$

ただし、 w_i は第*i*産業における名目賃金率、 L_i は第*i*産業における労働投入量、 p_i は第*i*財の価格である。

ここで、第*i*産業における労働生産性を $a_i = \frac{X_i}{L_i}$ とすると、(2)式より、

$$\Psi_i = \frac{w_i L_i}{p_i X_i} = \frac{w_i}{p_i a_i} \quad (3)$$

変数の時間変化率を上付きハットで表すと、(3)式より、賃金シェアの時間変化率 $\hat{\Psi}_i$ は、次のように分解される。

$$\hat{\Psi}_i = \hat{w}_i - \hat{p}_i - \hat{a}_i \quad (4)$$

続いて、賃金シェアの変化率を構成する価格、名目賃金率、労働生産性の変化率について、各々の決定メカニズムを定式化する。

まず価格については、企業が単位労働コストに一定のマークアップを施すことによって決定していると考えられる。したがって価格変化率 \hat{p}_i は、名目賃金変化率 \hat{w}_i 、および労働生産性変化率 \hat{a}_i を反映する。また企業の価格設定行動は、財市場の市況に応じて変化するものと思われる。したがって、財市場の需要水準を示す資本稼働率 u_i も、価格変化率 \hat{p}_i を左右する変数となる。以上を踏まえて、時点*t*における価格変化率 \hat{p}_i の決定メカニズムを、以下のように定式化する。

$$\hat{p}_{it} = \alpha_{1i}(u_{it} - \bar{u}_i) + \alpha_{2i}\hat{w}_{it} + \alpha_{3i}\hat{a}_{it} + C_{pi} \quad (5)$$

(5)式の右辺第1項において、 \bar{u}_i は標準稼働率であり、これは時点*t*における実際の稼働率と標準稼働率の乖離に応じて、企業が価格設定を行うことを意味している。財市場が逼迫し、稼働率が高まる好況期に企業が価格を引き上げるならば、 $\alpha_{1i} > 0$ となるであろう。逆に、他企業が新規参入してくる可能性が高まる好況期ほど、既存企業がそれを阻むためにマークアップ率を引き下げ、独占傾向が強まる不況期には逆に利潤確保のためにマークアップ率を引き上げるという行動を取るならば、 $\alpha_{1i} < 0$ となるであろう¹。

¹ たとえば Kalecki (1971) の第5章においては、基本的には $\alpha_{1i} < 0$ となるマークアップ行動が想定されているが、一方で不況期の値下げ競争など $\alpha_{1i} > 0$ となる可能性についても言及されており、カレツキがこうした企業の価格設定行動の両義性を認識していたことが窺える。

(5) 式の右辺第 2 項は、名目賃金の変化に対応して企業が価格を変化させるメカニズムを表わしており、 $\alpha_{2i} > 0$ であると考えられる。

同様に、(5) 式の右辺第 3 項は、労働生産性の変化に対応して企業が価格を変化させるメカニズムを表わしており、 $\alpha_{3i} < 0$ であると考えられる。

(5) 式の右辺第 4 項の C_{pi} は、定数項である。

続いて名目賃金については、主として労使交渉によって決定されるものと考ええる。労働者が交渉において一定の賃金シェアを要求するならば、名目賃金変化率 \hat{w}_i は価格変化率 \hat{p}_i 、および労働生産性変化率 \hat{a}_i を反映して動くであろう。また労働者の交渉力は、労働市場の需給状態に依存すると考えられる。以上を踏まえて、時点 t における名目賃金変化率 \hat{w}_i の決定メカニズムを、以下のように定式化する。

$$\hat{w}_{it} = \beta_{1i}(u_{it} - \bar{u}_i) + \beta_{2i}\hat{p}_{it} + \beta_{3i}\hat{a}_{it} + C_{wi} \quad (6)$$

(6) 式の右辺第 1 項は、財市場の需給状態が労働市場を通じて労働者の交渉力に影響し、名目賃金を変動させるメカニズムを表わす²。したがって、 $\beta_{1i} > 0$ と仮定する。

(6) 式の右辺第 2 項は、企業側が価格を変化させるのに対応して、労働者側が賃上げの要求水準を変化させるメカニズムを表わす。企業が価格を引き上げて利潤シェアを引き上げようとするれば、労働者は賃金シェア回復のために名目賃金の引き上げをより強く要求するであろう。こうした賃上げ圧力が実際の名目賃金に反映されれば、 $\beta_{2i} > 0$ となる。

(6) 式の右辺第 3 項は、労働生産性の上昇をインデクセーションした名目賃金上昇メカニズムを表わす。これが十分に機能していれば、 $\beta_{3i} > 0$ となる。

(6) 式の右辺第 4 項の C_{wi} は、定数項である。

ここで、第 i 産業の実質賃金の変化率 $\hat{\omega}_{it}$ を考えると、 $\hat{\omega}_{it} = \hat{w}_{it} - \hat{p}_{it}$ が成立。

² この効果をいわゆる産業予備軍効果とみなすならば、名目賃金に直接圧力をかける変数としては労働市場の需給を示す雇用率を採用した方が、より適切であろう。全産業を分析対象とした Sonoda (2017) においては、この部分の変数に雇用率を取り、推計した β_1 にオークン係数の逆数を乗じることにより、資本稼働率との相関を導出した。しかし本研究では、産業単位で推計を行う都合上、産業ごとのデータを把握しづらい雇用率ではなく、稼働率をそのまま変数として採用した。また需要の動向が名目賃金変化に影響を与える経路は産業予備軍効果のみとは限らず、企業業績と連動した賞与なども考えられる。したがって、変数として稼働率を採用することには、一定の妥当性があると考えられる。

したがって(5)・(6)式より、稼働率の変動が実質賃金変化率に与える影響を、以下の偏微分によって示すことができる。

$$\frac{\partial \hat{\omega}_{it}}{\partial u_{it}} = \frac{\alpha_{1i}(\beta_{2i}-1) + \beta_{1i}(1-\alpha_{2i}) + \{\alpha_{3i}(\beta_{2i}-1) + \beta_{3i}(1-\alpha_{2i})\}\gamma}{1-\alpha_{2i}\beta_{2i}} \quad (7)$$

(7)式の右辺が正であるとき、稼働率の上昇は実質賃金変化率を引き上げる。これは有効需要の増大が財市場を介して価格を引き上げる効果よりも、労働市場を介して名目賃金を引き上げる効果の方が大きいことを意味するため、このような構造を「労働市場主導型レジーム」と呼ぶ。逆に(7)式の右辺が負であるとき、稼働率の上昇は実質賃金変化率を引き下げる。これは有効需要の増大が労働市場を介して名目賃金を引き上げる効果よりも、財市場を介して価格を引き上げる効果の方が大きいことを意味するため、このような構造を「財市場主導型レジーム」と呼ぶ³。

もう1つの変数である労働生産性についても、稼働率の影響を受けて変動する部分があると考えられる。企業が産出の変動に対応して、労働投入量を柔軟に調整することが困難であれば、稼働率が高まる好況期に労働生産性は上昇しやすく、稼働率が落ち込む不況期には労働生産性が低下しやすい。こうした労働保蔵効果を反映した労働生産性変化のメカニズムは、以下のように定式化できる。

$$\hat{a}_{it} = \gamma_i(u_{it} - \bar{u}_i) + C_{a_i} \quad (8)$$

(8)式の右辺第1項は労働保蔵効果を表わし、 $\gamma_i > 0$ である。

(8)式の右辺第2項の C_{a_i} は、定数項である。

(4)式より、 $\hat{\Psi}_{it} = \hat{\omega}_{it} - \hat{a}_{it}$ であるから、(8)式より、賃金シェアの時間変化率 $\hat{\Psi}_i$ に対して稼働率 u_i が与える影響は、以下の偏微分によって示される。

$$\frac{\partial \hat{\Psi}_{it}}{\partial u_{it}} = \frac{\partial \hat{\omega}_{it}}{\partial u_{it}} - \gamma \quad (9)$$

この(9)式は、第*i*産業における最終的な分配レジームを表現する。(9)式の右辺が正であるとき、我々はこの分配レジームを「稼働率に対してプロサイクリ

³ マクロレベルで考えれば、(5)式は物価フィリップス曲線、(6)式は名目賃金フィリップス曲線とみなすことができる。このように2種類のフィリップス曲線をそれぞれ独立したメカニズムとして定式化し、そこから労働市場主導型レジームと財市場主導型レジームを導出した先行研究としては、Chiarella et. al (2005) や Asada et. al (2006) などがある。また、これらのモデルに基づいた実証研究としては、Flaschel et. al (2007)などが挙げられる。

カルな賃金シェア」として把握し、逆に (9) 式の右辺が負であるとき、我々はこの分配レジームを「稼働率に対してカウンターサイクリカルな賃金シェア」として把握する。

3 産業別推計

本節では、前節で定式化したモデルに基づいて、日本の製造業とサービス業における分配レジームをそれぞれ推計し、その構造的特質を比較分析する。

3.1 データと推計手法

まず、推計に用いる時系列データについて説明する。データ数を確保するため、いずれの系列も四半期データを用いることとする。

価格 p_i については、『消費者物価指数』の月次データを、各四半期ごとに平均することによって求めた⁴。製造業については品目分類表における「工業製品」の数値を、サービス業については「持ち家の帰属家賃を除くサービス」の数値を参照した。

名目賃金 w_i については、総賃金を労働投入量 L_i で除すことによって求められる。総賃金については、『法人企業統計』の「人件費」を用いる。製造業については「製造業」のデータを用い、サービス業については他のデータとの整合性を考慮して、「サービス業」と「運輸・通信業」のデータの合計値を用いた。労働投入量 L_i については、同じ『法人企業統計』の「人員数」の数値を参照した⁵。

労働生産性 a_i については、実質産出 X_i を労働投入量 L_i で除すことによって求め

⁴ 産業ごとの価格の動向を示すデータとしては、『国民経済計算』のGDPデフレーターも良く使われるが、これは年次データとなるため、短期的な価格変動を捉えようとする本研究の主旨に照らして、消費者物価指数の月次データを採用した。また、本研究のモデルからすると、製造業の価格としては消費者物価指数よりも卸売物価指数を参照した方が、正確であると考えられる。しかし、なるべく同じデータ系列に基づいて産業間比較を行うために、製造業・サービス業ともに消費者物価指数で統一した。

⁵ 実際の労働投入量は、人員数と平均労働時間の積であり、正確な名目賃金率を求めるためには、人件費を人員数と労働時間で除して、時間当たり賃金を導出する必要があるだろう。しかし、『毎月勤労統計』などの労働時間調査においては、各産業のデータが必ずしも揃っていないため、本研究では人員数を労働投入とみなした。『法人企業統計』の人員数は、短時間労働者については勤務時間数に応じた人数換算を行うなど、ある程度まで労働時間変化を反映した数値となっており、これを労働投入の変数をして用いても大きな問題はないと判断した。

られる。実質産出 X_i については、『法人企業統計』を用いて「営業利益+減価償却費+人件費」を計算し、それによって求まる名目付加価値額を上述の価格 p_i で除した。労働投入量 L_i のデータについては、上述の通りである。

資本稼働率 u_i については、資本ストック量 K_i を実質産出 X_i で除すことによって求められる。資本ストック量 K_i については、内閣府の『民間企業資本ストック』における取付ベースの実質値を参照し、その期首期末平均値を用いた。産業分類は『法人企業統計』と同様に、製造業については「製造業」、サービス業については「サービス業」と「運輸・通信業」の合計を用いた。実質産出 X_i の導出方法については、上述の通りである。

こうして得られた四半期データ系列はいずれも未季調であるため、センサス局法 X_12 による季節調整を施した上で利用する。

それぞれの変数の時間変化率については、各データの対前年同期変化率を用いる。

表 1. 単位根検定 (p 値)

(a) 製造業

	Level	First Difference
\hat{p}	0.0189	0.0000
\hat{w}	0.3908	0.0000
\hat{a}	0.0240	0.0000
u	0.6300	0.0000

(b) サービス業

	Level	First Difference
\hat{p}	0.0246	0.0000
\hat{w}	0.0054	0.0000
\hat{a}	0.0014	0.0000
u	0.0081	0.0000

これらの時系列データを用いて推計を行うに際しては、各系列が単位根を持っていないかを確認する必要がある。単位根検定を行った結果が、上の表 1 である。

単位根検定の結果、製造業においては \hat{w} と u の原系列について、単位根の存在を 5%水準で棄却することができなかった。そのため、この 2 つのデータ系列については、1 階の階差を取ることで単位根を除去した後に、推計に利用する。残る 2 変数については、原系列をそのまま用いる。

一方、サービス業のデータ系列においては、いずれの変数についても単位根の存在を 5%水準で棄却できるため、全て原データをそのまま推計に利用する。

推計期間については、1977 年 I 期～2007 年 III 期までの 30 年間を対象とした。これは「景気基準日付」に従えば、第 8 循環の山から第 14 循環の山に当たり、景気循環がちょうど 6 回含まれる時期区分である。また、1970 年代前半の石油ショック期後から、世界同時不況の直前までの期間であるため、攪乱期をなるべく外した上で 30 年という長期分析が行えるというのも利点である。

続いて、推計手法について説明する。本モデルでは、それぞれの説明変数と被説明変数とが同時に決定されることを想定している。このような体系においては、内生性の問題が発生し、通常の OLS による推計は利用できない。そのため、いくつかの操作変数を利用して、GMM（一般化積率法）による推計を行う。操作変数については、同時性を持つ説明変数のラグを用いることとする。また、この操作変数を含んだモデルの特定化が適切であることを確かめるために、J テストの統計値とその p 値を求めて検証している。

説明変数は原則として、 t 期の数値を用いているが、ラグを取ることによって説明力が上昇する場合には、そちらを採用している場合がある。

推計には、計量分析ソフト Eviews 9 を利用した。

3.2 推計結果（製造業）

製造業に関して、価格変化率、名目賃金変化率、労働生産性変化率の各式を推計した結果が、以下の表 2 である。

表 2. 製造業の推計結果

(a) 価格変化率

Explained variable: \hat{p}_t Instrumental variables: $u_{t-1}, \hat{w}_{t-1}, \hat{w}_{t-2}, \hat{a}_{t-1}$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.565731	0.622093	0.909399	0.3650
u_t	-1.151848	1.155390	-0.996934	0.3208
\hat{w}_t	0.110466	0.527957	0.209232	0.8346
\hat{a}_t	0.064070	0.146566	0.437143	0.6628
J-statistic: 0.100173		Prob(J-statistic): 0.751622		

(b) 名目賃金変化率

Explained variable: \hat{w}_t Instrumental variables: $u_{t-1}, u_{t-2}, \hat{p}_{t-1}, \hat{a}_{t-1}$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.095911	0.119906	0.799886	0.4254
u_{t-1}	0.275924	0.095408	2.892041	0.0046
\hat{p}_t	-0.039022	0.053822	-0.725017	0.4699
\hat{a}_t	-0.040722	0.031787	-1.281080	0.2027
J-statistic: 2.428191		Prob(J-statistic): 0.119170		

(c) 労働生産性変化率

Explained variable: \hat{a}_t Instrumental variables: u_{t-1}, u_{t-2}

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.438905	1.110193	3.097574	0.0024
u_t	6.237294	1.009618	6.177876	0.0000
J-statistic: 0.001947		Prob(J-statistic): 0.964808		

GMMのJテストにおける帰無仮説は、「当該モデルの特定化が正しい」である。上記3本の推計式において、Jテストのp値を確認すると、帰無仮説が10%水準でも棄却されないため、この特定化を採用して良い。

まず価格変化率の推計式を見ると、いずれの係数も10%水準で有意ではない。すなわち製造業においては、財市場の需給状態や単位労働コストの変化が企業の価格決定に与える影響が不明瞭である。このような結果が出て来る原因の1つとしては、製造業の生産物は多くの場合貿易財であり、国際競争圧力の下で価格設定がなされていることが考えられる。

次に名目賃金変化率の推計式を見ると、稼働率水準の係数のみが1%水準で有意であり、その符号は正である。したがって製造業においては、有効需要の変動が労働者の賃金交渉力に強く影響することが分かる。

最後に労働生産性変化率の推計式を見ると、稼働率水準が有意に正の影響を与えており、労働保蔵効果が強く働いていることが見て取れる。これは製造業においては、需要の動向に応じた生産の数量調整が容易である一方、日本の特に正規労働者については労働投入調整を柔軟に行うことが困難である点が影響しているのではないかと推測される。

以上の推計結果より、分配レジームを規定する各パラメータを、以下のように特定できる。

$$\alpha_1 = 0, \alpha_2 = 0, \alpha_3 = 0, \beta_1 = 0.168, \beta_2 = 0, \beta_3 = 0, \gamma = 0.279$$

これらの値を、(7)・(9)式に代入すると、

$$\frac{\partial \hat{w}_t}{\partial u_t} = 0.276 > 0, \frac{\partial \hat{p}_t}{\partial u_t} = -5.961 < 0$$

この結果より、製造業の分配レジームの特徴は、以下のようにまとめられる。

実質賃金の変化率に着目すると、稼働率変化から正の影響を受ける構造となっており、労働市場主導型レジームが成立している。これは生産の動向が労働者の交渉力の変化を通じて名目賃金へと波及するメカニズムが確立されており、その一方で国際競争の下では価格は容易に引き上げられないことによる。

賃金シェアの変化率に着目すると、こちらは稼働率変化に対してカウンターサイクリカルとなっている。これは硬直的な労働市場の下で、労働保蔵効果が強く働くことによる。

3.3 推計結果（サービス業）

サービス業に関して、価格変化率、名目賃金変化率、労働生産性変化率の各式を推計した結果が、以下の表 3 である。

J テストの p 値を確認すると、いずれの推計式においても「当該モデルの特定化が正しい」という帰無仮説が 10%水準でも棄却されないため、この特定化を採用して良い。

表 3. サービス業の推計結果

(a) 価格変化率

Explained variable: \hat{p}_t		Instrumental variables: $u_{t-1}, \hat{w}_{t-1}, \hat{a}_{t-1}$		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.180972	0.756376	-4.205545	0.0001
u_t	0.047920	0.009288	5.159250	0.0000
\hat{w}_t	0.408896	0.149528	2.734571	0.0072
\hat{a}_t	-0.277354	0.096862	-2.863395	0.0050
J-statistic: 0.000000		Prob(J-statistic): 0.999999		

(b) 名目賃金変化率

Explained variable: \hat{w}_t		Instrumental variables: $u_{t-1}, \hat{p}_{t-1}, \hat{a}_{t-1}$		
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.283894	1.367968	0.207530	0.8360
u_t	-0.010216	0.015168	-0.673474	0.5020
\hat{p}_t	1.112515	0.178629	6.228061	0.0000
\hat{a}_t	0.615803	0.097513	6.315090	0.0000
J-statistic: 0.000000		Prob(J-statistic): 0.999999		

(c) 労働生産性変化率

Explained variable: \hat{a}_t Instrumental variables: u_{t-1} , u_{t-2}

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.846867	1.735830	-1.063968	0.2895
u_t	0.016200	0.015273	1.060713	0.2909

J-statistic: 0.094971 Prob(J-statistic): 0.757950

まず価格変化率の推計式を見ると、先ほどの製造業に関する推計式とは対照的に、全ての係数が1%水準で有意となっている。係数の符号は稼働率水準が正、名目賃金変化率が正、労働生産性変化率が負となっており、いずれもモデルの仮定と整合的である。したがってサービス業における価格設定は、単位労働コストの変化に感応的であり、また稼働率水準に対してプロサイクリカルであることが見て取れる。こうした製造業との差異は、貿易部門と非貿易部門の違いによってもたらされている可能性がある。

次に名目賃金の推計式を見ると、稼働率水準の係数が10%水準でも有意ではなく、価格変化率と労働生産性変化率が1%水準で有意に正の影響を与えている。先ほど見た価格変化率の推計式において、名目賃金変化率が正の影響、労働生産性変化率が負の影響を与えていたことと考え合わせると、サービス業においては価格と名目賃金が互いに同方向に動き、結果的に分配率がおおむね一定の範囲内に収まるという、コンフリクト理論の想定に近い構造が成立している可能性が高い。

最後に労働生産性変化率の推計式を見ると、稼働率水準の係数が10%水準でも有意ではない。したがってサービス業においては、製造業で見られたような労働保蔵効果による労働生産性変化が、明瞭には観察されない。このような結果となる原因としては、サービス業部門においては非正規労働者の比率が高く、そのため需要の動向に応じて労働投入を比較的柔軟に調整できるためではないか、といった仮説が立てられる。

以上の推計結果より、分配レジームを規定する各パラメータを、以下のように特定できる。

$\alpha_1 = 0.048$, $\alpha_2 = 0.409$, $\alpha_3 = -0.277$, $\beta_1 = 0$, $\beta_2 = 1.113$, $\beta_3 = 0.616$, $\gamma = 0$
これらの値を, (7)・(9)式に代入すると,

$$\frac{\partial \hat{w}_t}{\partial u_t} = 0.010 > 0, \quad \frac{\partial \hat{q}_t}{\partial u_t} = 0.010 > 0$$

これより, サービス業の分配レジームの特徴は, 以下のようにまとめられる。

実質賃金の変化率に着目すると, 稼働率変化から正の影響を受ける構造となっており, 労働市場主導型レジームが成立している。ただしこれは, 稼働率水準から名目賃金への直接影響によるものではなく, 企業側のプロサイクリカルな価格設定が名目賃金へ波及するという間接影響によるものである。

賃金シェアの変化率に着目すると, こちらも稼働率変化に対してプロサイクリカルとなっている。これは先に見た製造業の場合と異なり, 労働保蔵効果があまり強く働かないことに由来する。

4 結論

本研究では, 日本の製造業とサービス業のデータを用いて, 各産業の価格・名目賃金・労働生産性の決定メカニズムを推計し, その上で分配レジームを導出することを試みた。その結果, 以下の知見を得た。

第 1 に, 両部門における価格と名目賃金の決定メカニズムは, 対照的な特徴を示す。製造業においては, 価格は財市場の市況に対しても単位労働コストの変化に対しても感応的ではなく, 名目賃金も価格変化や労働生産性変化に対して感応的ではない。一方のサービス業においては, 価格は財市場の市況に対しても単位労働コストの変化に対しても感応的であり, 名目賃金も価格変化と労働生産性変化に対して感応的である。これは, 製造業部門が外国財との国際価格競争にさらされており, 企業の価格設定も労働者の賃金交渉もそうした外的要因の影響を強く受けざるを得ないのに対して, 国内市場が中心であるサービス業部門においては, コンフリクト理論で想定されるような価格と名目賃金の同方向の変化が生じやすいからであると考えられる。

第 2 に, 両部門における労働生産性変化のメカニズムを比較すると, 製造業においては労働保蔵効果が強く観察されるのに対して, サービス業においてはその影響が明瞭には表れていない。これは両部門における労働投入調整の柔軟

性が異なっていることを示唆しており、その背景には非正規雇用比率の差異などの制度的要因が介在している可能性がある。

上記 2 点の違いにより、製造業とサービス業では異なる分配レジームが成立している。実質賃金については、両部門とも需要変動に対してプロサイクリカルな動きを示すが、賃金シェアについては製造業がカウンターサイクリカルであるのに対して、サービス業はプロサイクリカルである。同じ日本国内であっても異なる分配レジームが併存しており、有効需要と所得分配の動態を分析するに当たっては、1 部門モデルに基づいた分析のみならず、産業間の異質性を視野に入れる必要があることを示した点が、本研究の貢献である。

しかし本研究には、まだ多くの課題が残されている。

第 1 に、各産業における分配レジームと一国レベルの分配レジームとの関係を明らかにすることである。個々の産業に関する分析を行うだけではなく、それらが合わさることによってマクロ経済全体にどのような動学を生み出しているのかを、とらえていくことが必要であろう。

第 2 に、需要レジームについても産業別分析を行い、その結果を分配レジームの産業別分析と組み合わせることである。所得分配と有効需要は相互作用しながら変動しており、その動学分析を多部門モデルに拡張することは、非新古典派のマクロ動学にとって大きな意義を持つ。

これらについては、今後の研究課題としたい。

References

- Asada, T., Chen, P., Chiarella, C., and P. Flaschel. 2006. “Keynesian dynamics and the wage–price spiral: A baseline disequilibrium model.” *Journal of Macroeconomics* 28: 90–130.
- Barbosa-Filho, N.H., and L. Taylor. 2006 “Distributive and Demand Cycles in the US Economy—A Structuralist Goodwin Model.” *Metroeconomica* 57(3): 389–411.
- Bhaduri, A. and S. Marglin. 1990. “Unemployment and the Real wage: the Economic Basis for Contesting Political Ideologies.” *Cambridge Journal of Economics*, 14(4): 375-393.

- Chiarella, C., Flaschel, P., and R. Franke 2005. *Foundation for a disequilibrium theory of the business cycle: Qualitative Analysis and Quantitative Assessment*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Flaschel, P., Kauermann, G., and W. Semmler. 2007. "Testing wage and price Phillips curves for the United States." *Metroeconomica* 58(4): 550–581.
- Goodwin, R. 1967. "A Growth Cycle." *Socialism, Capitalism, and Growth*, Cambridge University Press. 54-58.
- Kalecki, M. 1971. *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Proano, C., Flaschel, P., Ernst, E., and W. Semmler. 2007. "Gradual wage-price adjustments in Keynesian macrodynamics. Evidence from the U.S. and the Euro Area." *SCEPA Working Paper*, New School University.
- Sonoda, R. 2017. "Price and nominal wage Phillips curves and the dynamics of distribution in Japan." *International Review of Applied Economics* 31(1): 28-44.

Structural change and the profit rate dynamics in Japan and the United States

Norihito Shimano (Matsuyama University)

1 Introduction

The profit rate dynamics has a great effect on the rate of capital accumulation. Trends of the rate of capital accumulation are determined by the profit rate dynamics in many cases. For this reason, the movement of the profit rate and determinants of the profit rate dynamics are important in relation to capital accumulation.

The profit rate dynamics are affected by several factors. We can demonstrate what factors have influenced the dynamics by factor decomposition of the profit rate. There are several ways to decompose the profit rate. Among them, the decomposition of the profit rate with a focus on structural change is particularly interesting in the sense that it can illustrate how differences of income distribution and technical change among industries affect trends of the profit rate.

This study shows how structural change has affected the profit rate dynamics in Japan and the United States by the decomposition of the profit rate which pays attention to income distribution and technical change. We decompose the profit rate into the profits-wages ratio and the organic composition and show how structural change has affected the variables in these countries. This enables us to evaluate whether structural change has contributed to sustain the profit rate in both countries.

The remainder of this paper is organized as follows. Section 2 shows the basic framework of the decomposition of the profit rate that this study conduct. Section 3 shows how structural change has affected the profit rate dynamics in Japan and the United States by applying the framework to these countries. Section 4 concludes.

2 The method of the decomposition of the profit rate.

As a study that demonstrates the effect of structural change on the profit rate dynamics,

Wolff (2003) is a first attempt to show how structural change affects a trend of the profit rate through its effect on the organic composition of capital. The basic idea of Wolff (2003) is that when values of the organic composition of capital differ significantly among industries, changes of the scale of industries have important influences on the organic composition of capital in aggregate term. Wolff (2003) considers that when the organic composition of capital in aggregate term is greatly affected by this kind of structural change, the profit rate dynamics is also heavily influenced because the profit rate is calculated by dividing the profit-wage ratio by the organic composition of capital.

In mathematical formulas, the idea of Wolff (2003) is expressed as follows. At first, the profit rate (r) is decomposed by the profit-wage ratio (ε) and the organic composition of capital (θ).

$$r = \frac{\pi}{wn} \cdot \frac{wn}{pkk} = \frac{\varepsilon}{\theta} \quad (1)$$

where π is the profits, w is the wage rate, n is the number of persons engaged in production, p_k is the capital price deflator, and k is the real capital stock. ε is $\frac{\pi}{wn}$, and θ is $\frac{pkk}{wn}$.

Furthermore, the organic of composition capital θ is decomposed into several factors. If the number of persons engaged in production in a industry j is n_j and the volume of the real capital stock in the industry j is k_j , a value of the organic composition of capital in the industry j , θ_j , is $\frac{pkk_j}{wn_j}$. (Here, the wage rate and the capital price deflator are assumed to be equivalent. among industries.) On the other hand, if the ratio of the number of workers in the industry j to the number of workers in a total economy is s_j , s_j is $\frac{n_j}{n}$.

$$\text{Then, } \theta = \frac{pkk}{wn} = \frac{pkk_1}{wn_1} \cdot \frac{n_1}{n} + \frac{pkk_2}{wn_2} \cdot \frac{n_2}{n} + \dots$$

$$\text{Therefore, } \theta = \sum s_j \theta_j. \quad (j = 1, 2, 3, \dots) \quad (2)$$

Here, if $y = ab$, a change of y from a time point $t = 1$ to a time point $t = 2$ is written as $y_{t=2} - y_{t=1} = a^*(b_{t=2} - b_{t=1}) + b^*(a_{t=2} - a_{t=1})$. (a^* expresses the average value of a in a time point $t = 1$ and a in a time point $t = 2$. Namely, a^* is the average value of $a_{t=1}$ and $a_{t=2}$.)

Using this expression, the rate of change of the organic composition of capital from a time point $t = 1$ to a time point $t = 2$ is written as

$$\frac{\theta_2 - \theta_1}{\theta_1} = \sum_j \frac{s_j^*(\theta_{2j} - \theta_{1j})}{\sum_j s_{1j} \theta_{1j}} + \sum_j \frac{\theta_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\sum_j s_{1j} \theta_{1j}} \quad (3)$$

The meaning of the equation (3) is that the rate of change of the organic composition of capital in aggregate term can be decomposed into the sum of the change in the organic composition of capital in each industry and the sum of the change in the ratio of the number of workers in a industry to the number of workers in a total economy. The sum of the change in the organic composition of capital in each industry is expressed in the first term of the right side of the equation (3), and the sum of the change in the ratio of the number of workers in a industry to the number of workers in a total economy is captures by the second term.

What the equation (3) shows is that the rate of change of the organic composition of capital is not only affected by the change in the organic composition of capital in each industry, but it is also affected by labor mobility among industries. When a trend that workers move from industries where the organic composition of capital takes a low value to industries where it takes a high value becomes dominant in an economy, the organic composition of capital will increase through the rise in the second term of the right hand of the equation (3). This route is what Wolff (2003) considers as a prominent factor that structural change affects the organic composition of capital in aggregate term. In this case, the profit rate declines as the organic composition of capital increases, and vice versa.

The method Wolff (2003) takes is an effective way to estimate how structural change influences the profit rate dynamics through its effect on the organic composition of capital and is extremely useful. However, since Wolff (2003) assumes that the profit-wage ratio does not vary significantly among industries, it does not consider the possibility that structural change also affects the profit rate through its effect on income distribution.

Vaona (2011) is a first study which notices the possibility. Vaona (2011) considers that the profit-wage ratio does not necessarily take a similar value among industries, and

changes of the scale of industries can significantly affect the profit-wage ratio in aggregate term if the profit-wage ratio varies among industries. Namely, Vaona (2011) regards that a change in income distribution induced by structural change can be another important factor to determine the profit rate.

The effect of structural change on income distribution that Vaona (2011) formalizes is as follows.

At first, the profit-wage ratio, ε , is expressed as

$$\varepsilon = \frac{\pi}{wn} = \frac{pyy}{wn} - 1$$

where p_y is the price deflator for value added and y is real value added.

Then, the rate of change of the profit-wage ratio is expressed as

$$\frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{\varepsilon_1} = \frac{\left(\frac{py}{w}\right)_2 \left(\frac{y}{n}\right)_2 - \left(\frac{py}{w}\right)_1 \left(\frac{y}{n}\right)_1}{\left(\frac{py}{w}\right)_1 \left(\frac{y}{n}\right)_1 - 1} = \frac{\left(\frac{py}{w}\right)^* \left(\left(\frac{y}{n}\right)_2 - \left(\frac{y}{n}\right)_1\right)}{\left(\frac{py}{w}\right)_1 \left(\frac{y}{n}\right)_1 - 1} + \frac{\left(\frac{y}{n}\right)^* \left(\left(\frac{py}{w}\right)_2 - \left(\frac{py}{w}\right)_1\right)}{\left(\frac{py}{w}\right)_1 \left(\frac{y}{n}\right)_1 - 1} \quad (4)$$

(x_t shows a value of x in a time point t .)

The equation (4) shows that the rate of change of the profit-wage ratio can be decomposed into a change in labor productivity $\left(\frac{y}{n}\right)$ and a change in the relative price $\left(\frac{py}{w}\right)$.

$$\text{In addition to this, } \varepsilon = \frac{\pi}{wn} = \frac{\sum_j \pi_j}{\sum_j w_j n_j} = \sum_j \frac{w_j n_j}{wn} \frac{\pi_j}{w_j n_j}. \quad (5)$$

Here, $\frac{\pi_j}{w_j n_j}$ is the profit-wage ratio in a industry j , and $\frac{w_j n_j}{wn}$ is the ratio of the wage bill in a industry j to the wage bill in the total economy. If we express $\frac{\pi_j}{w_j n_j}$ and $\frac{w_j n_j}{wn}$ as ε_j and k_j respectively, the profit-wage ratio in the total economy is indicated as

$$\varepsilon = \sum_j k_j \varepsilon_j \quad (6)$$

From the equation (6), the rate of change of the profit-wage ratio can be decomposed as

$$\frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{\varepsilon_1} = \sum_j \frac{k_j^* (\varepsilon_{2j} - \varepsilon_{1j})}{\sum_j k_{1j} \varepsilon_{1j}} + \sum_j \frac{\varepsilon_j^* (k_{2j} - k_{1j})}{\sum_j k_{1j} \varepsilon_{1j}} \quad (7)$$

The first term of the right side of the equation (7) captures a contribution of a change in the profit-wage ratio in each industry, and the second term captures a contribution of a change in the ratio of the wage bill in a industry to the wage bill in the total economy. It is the second term which shows the effect of structural change on income distribution. If the ratio increases in industries where the profit-wage ratio is high and it decreases where the profit-wage ratio is low, the profit-wage ratio in the total economy will rise through the increase in the second term of the right side of the equation (7), and vice versa.

Similarly, the rate of change of the organic composition of capital can also be decomposed as

$$\frac{\theta_2 - \theta_1}{\theta_1} = \sum_j \frac{k_j^*(\theta_{2j} - \theta_{1j})}{\sum_j k_{1j}\theta_{1j}} + \sum_j \frac{\theta_j^*(k_{2j} - k_{1j})}{\sum_j k_{1j}\theta_{1j}} \quad (8)$$

Considering that $k_j = \frac{w_j n_j}{w n} = \frac{w_j}{w} \cdot \frac{n_j}{n}$, when $\frac{w_j}{w} = \omega_j$ and $\frac{n_j}{n} = s_j$, we can decompose the rate of change of k_j as

$$\frac{k_{2j} - k_{1j}}{k_{1j}} = \frac{w_{2j}n_{2j}/w_2n_2 - w_{1j}n_{1j}/w_1n_1}{w_{1j}n_{1j}/w_1n_1} = \frac{\omega_{2j}s_{2j} - \omega_{1j}s_{1j}}{\omega_{1j}s_{1j}} = \frac{s_j^*(\omega_{2j} - \omega_{1j})}{\omega_{1j}s_{1j}} + \frac{\omega_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\omega_{1j}s_{1j}} \quad (9)$$

The equation (9) shows that the ratio of the wage bill in a industry j to the wage bill in the total economy can be decomposed into a change in the ratio of the number of workers in a industry j to the number of workers in a total economy and a change in the ratio of wage rate in a industry j to wage rate in the total economy.

Inserting the equation (4) and (9) into the equation (7), the rate of change of the profit-wage ration can be written as

$$\begin{aligned} \frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{\varepsilon_1} &= \sum_j \frac{k_j^*(\varepsilon_{2j} - \varepsilon_{1j})}{\sum_j k_{1j}\varepsilon_{1j}} + \sum_j \frac{\varepsilon_j^*(k_{2j} - k_{1j})}{\sum_j k_{1j}\varepsilon_{1j}} = \sum_j \frac{k_j^*\varepsilon_{1j}}{\sum_j k_{1j}\varepsilon_{1j}} \left(\frac{\left(\frac{p_y}{w}\right)_j^* \left(\left(\frac{y}{n}\right)_{2j} - \left(\frac{y}{n}\right)_{1j} \right)}{\left(\frac{p_y}{w}\right)_{1j} \left(\frac{y}{n}\right)_{1j} - 1} + \frac{\left(\frac{y}{n}\right)_j^* \left(\left(\frac{p_y}{w}\right)_{2j} - \left(\frac{p_y}{w}\right)_{1j} \right)}{\left(\frac{p_y}{w}\right)_{1j} \left(\frac{y}{n}\right)_{1j} - 1} \right) \\ &+ \sum_j \frac{\varepsilon_j^*k_{1j}}{\sum_j k_{1j}\varepsilon_{1j}} \left(\frac{\omega_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\omega_{1j}s_{1j}} + \frac{s_j^*(\omega_{2j} - \omega_{1j})}{\omega_{1j}s_{1j}} \right) \quad (10) \end{aligned}$$

Similarly, inserting the equation (9) into the equation (8), the rate of change of the organic composition of capital can be written as

$$\begin{aligned} \frac{\theta_2 - \theta_1}{\theta_1} &= \sum_j \frac{k_j^*(\theta_{2j} - \theta_{1j})}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} + \sum_j \frac{\theta_j^*(k_{2j} - k_{1j})}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} \\ &= \sum_j \frac{k_j^*(\theta_{2j} - \theta_{1j})}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} + \sum_j \frac{\theta_j^* k_{1j}}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} \left(\frac{\omega_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} + \frac{s_j^*(\omega_{2j} - \omega_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} \right) \quad (11) \end{aligned}$$

When $\gamma = \frac{1}{\theta}$, since $r = \frac{\pi}{wn} \cdot \frac{wn}{pkk} = \frac{\varepsilon}{\theta} = \varepsilon \gamma$, we can write the rate of change of the profit rate r as

$$\begin{aligned} \frac{r_2 - r_1}{r_1} &= \frac{\gamma^*(\varepsilon_2 - \varepsilon_1)}{\gamma_1 \varepsilon_1} + \frac{\varepsilon^*(\gamma_2 - \gamma_1)}{\gamma_1 \varepsilon_1} = \frac{\gamma^*(\varepsilon_2 - \varepsilon_1)}{\gamma_1 \varepsilon_1} + \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon_1} \frac{(1/\theta_2) + (1/\theta_1)}{1/\theta_1} \\ &= \frac{\gamma^*(\varepsilon_2 - \varepsilon_1)}{\gamma_1 \varepsilon_1} + \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon_1} \left(-\frac{\theta_1}{\theta_2} \right) \left(\frac{\theta_2 - \theta_1}{\theta_1} \right) \quad (12) \end{aligned}$$

Inserting the equation (10) and (11) into the equation (12), the rate of change of the profit rate can be finally expressed as

$$\begin{aligned} \frac{r_2 - r_1}{r_1} &= \frac{\gamma^*(\varepsilon_2 - \varepsilon_1)}{\gamma_1 \varepsilon_1} + \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon_1} \left(-\frac{\theta_1}{\theta_2} \right) \left(\frac{\theta_2 - \theta_1}{\theta_1} \right) \\ &= \frac{\gamma^*}{\gamma_1} \left[\sum_j \frac{k_j^* \varepsilon_{1j}}{\sum_j k_{1j} \varepsilon_{1j}} \left(\frac{(\frac{py}{w})_{2j}^* (\frac{y}{n})_{2j} - (\frac{y}{n})_{1j}}{(\frac{py}{w})_{1j} (\frac{y}{n})_{1j} - 1} + \frac{(\frac{y}{n})_{2j}^* (\frac{py}{w})_{2j} - (\frac{py}{w})_{1j}}{(\frac{py}{w})_{1j} (\frac{y}{n})_{1j} - 1} \right) \right. \\ &\quad \left. + \sum_j \frac{\varepsilon_j^* k_{1j}}{\sum_j k_{1j} \varepsilon_{1j}} \left(\frac{\omega_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} + \frac{s_j^*(\omega_{2j} - \omega_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} \right) \right] \\ &\quad + \frac{\varepsilon^*}{\varepsilon_1} \left(-\frac{\theta_1}{\theta_2} \right) \left[\sum_j \frac{k_j^*(\theta_{2j} - \theta_{1j})}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} + \sum_j \frac{\theta_j^* k_{1j}}{\sum_j k_{1j} \theta_{1j}} \left(\frac{\omega_j^*(s_{2j} - s_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} + \frac{s_j^*(\omega_{2j} - \omega_{1j})}{\omega_{1j} s_{1j}} \right) \right] \quad (13) \end{aligned}$$

The equation (13) is the basic framework in this study to decompose the profit rate focusing on structural change. What this equation demonstrates is that the profit rate dynamics are affected by the following factors. In the effect of a change in the profit-wage ratio on the profit rate, the profit rate is influenced by a change in labor productivity

in each industry, a change in the relative price in each industry, a change in the ratio of the number of workers in a industry to the number of workers in the total economy, and a change in the ratio of the wage rate in a industry to the wage rate in the total economy. In the effect of a change in the organic composition of capital on the profit rate, the profit rate is influenced by a change in the organic composition of capital in each industry, a change in the share of the number of workers in a industry, and a change in the relative ratio of the wage rate in a industry. Using the equation (13), we demonstrate the effect of structural change on the profit rate dynamics in Japan and the United States.

3 Structural change and the profit rate dynamics in Japan

In this section, we analyze how structural change has affected the profit rate in the Japanese economy over the period from 1961 to 2014. The subject of the analysis is non-financial corporations (NFCs) in Japan. Data of the analysis are drawn from *Corporation Statistics* published by Ministry of Finance, Japan.

The analysis concerns the following twenty industries: food products: textiles: pulp, paper, and paper products: chemicals and chemical products: ceramics and soil and stone products: iron and steel: non-ferrous metals: metal products: general machinery: electrical machinery: transport equipment: other manufacturing: agriculture, forestry, and fishing: mining: construction: electricity, gas, and water supply: transport and communication: wholesale trade and retail trade: real estate: services.

3-1 The profit rate dynamics in Japan

We first show trends of the profit rate, the profit-wage ratio, and the organic composition of capital from 1961 to 2014. Figure 1 shows the trend of the profit rate in Japanese NFCs in the period¹.

¹ Throughout this paper, the profit rate designates the net profit rate which is the ratio of net profit to net capital stock.

【 Insert Figure 1 】

As shown in Figure 1, the profit rate in Japanese NFCs had the rising trend before 1973, and it reached 27.7 % in 1973. After that, it showed the declining trend, but it began to recover from the early 1990s. The profit rate in Japanese NFCs temporarily dropped to 5.1 % in 1998 which was the lowest value in the analysis period, but it recovered to 11.7 % in 2014.

Furthermore, Figure 2 shows a trend of the profit-wage ratio and Figure 3 shows a trend of the organic composition of capital from 1961 to 2014.

【 Insert Figure 2 and 3 】

Figure 2 shows that the profit-wage ratio in Japanese NFCs had the almost consistent declining trend from 1961 to 1998. It declined from 60.7 % in 1961 to 12.4 % in 1998. However, it showed the rising trend from the early 2000s, and it recovered to 27.2 % in 2014. In addition, Figure 3 shows that the organic composition of capital in Japanese NFCs had the consistent declining trend from 1961 to 1978, and after that, it turned to be the rising trend before in the early 2000s. It declined from 2.67 in 1961 to 1.44 in 1978, but it increased to 2.46 in 2003. After 2003, the organic composition of capital showed the slightly declining trend, and it declined to 2.32 in 2014.

Focusing on the trends of the profit-wage ratio and the organic composition of capital, we first decompose the profit rate in Japanese NFCs into these variables by using the equation (12). In the decomposition, the analysis period is divided into five periods. Except 2014, years which separate each time period are at the peak of business cycle. Table 1 shows the result of the decomposition.

【 Insert Table 1 】

Table 1 shows that the rate of change of the profit rate was positive from 1961 to 1973 and from 2000 to 2014, but it was negative in each time period over 1973 to 2000. From 1961 to 2000, the effect of a change in the profit-wage ratio on the profit rate was always negative in each time period. The negative effect of the profit-wage ratio was offset by the declining organic composition of capital from 1961 to 1980. The profit rate of Japanese NFCs rose by 22.1 % from 1961 to 1973, and it declined by only 23.3 % from 1973 to 1980 due to the declining organic composition of capital.

On the other hand, however, the rising organic composition of capital from 1980 to 2000 contributed to greatly depress the profit rate together with the declining profit-wage ratio. As a result, the profit rate declined by 39.5% from 1980 to 1991, and it declined by 39.1% from 1991 to 2000. Finally, the profit rate rose by 50.0% from 2000 to 2014, and this was mainly led by the great increase in the profit-wage ratio in the same period.

3-2 The effect of structural change on the profit rate in Japan

Next, we illustrate how structural change has affected the profit rate in the Japanese economy by using the equation (13). Table 2 shows the result of decomposition of the profit rate of Japanese NFCs that is based on the equation (13).

【 Insert Table 2 】

Table 2 shows that structural change has hardly affected the profit-wage ratio over the analysis over the analysis period. Change in the profit-wage ratio in each time period is almost affected by the change in labor productivity and the relative price in each industry. On the other hand, change in the organic composition of capital is sometimes affected by structural change.

From 1961 to 1973, a contribution of the declining organic composition of capital to the profit rate was 45.9%, and 6.9% of the contribution was brought about by structural change. Labor mobility from industries with high organic composition of capital to industries with low organic composition of capital decreased the organic composition of

capital in aggregate term, and it contributed to the rising profit rate in this period. If there had been no change in the wage bill share ($\frac{w_j n_j}{wn}$) in all of the industries, the growth rate of the profit rate in this period would be only 18.0 % considering the influence of disappearance of structural change on the profit-wage ratio.

In addition, a contribution of the declining organic composition of capital to the profit rate was only 2.5% from 2000 to 2014, and this is because a contribution of change in the organic composition of capital in each industry was largely offset by a change in the wage bill share in the industries. In this case, negative structural change inhibited the rise in profit rate by offsetting the decrease in organic composition of capital in each industry. If there had been no change in the wage bill share, the growth rate of the profit rate in this period would be 54.7%.

A clear feature of structural change in Japan was that changes in the wage bill share ($\frac{w_j n_j}{wn}$) are almost led by changes in the workers share ($\frac{n_j}{n}$). Labor mobility among industries often influences the organic composition of capital, and this affects the profit rate dynamics to some extent.

4 Structural change and the profit rate dynamics in the United States

This section further reveals the influence of structural change on the profit rate dynamics in the United States from 1966 to 2015. Thus far, various studies have examined the determinants of the profit rate in the United States. Wolff (1979, 1986, 2001), Moseley (1985), Henley (1987), Michi (1998), Mohun (2006, 2009), Bakir and Campbell (2006, 2009), Izquierdo (2013), and Basu and Vasudevan (2013) are the main studies which focus on the profit rate dynamics in the United States. However, few attempts have been made to show how structural change has affected the profit rate dynamics in the United States. Wolff (2003) explicitly demonstrates it, but Wolff (2003) only considers the effect of structural change on the organic composition of capital.

Since Wolff (2003) consider that values of the profit-wage ratio do not differ significantly among industries, it does not regard how structural change affects the profit

rate through its effect on income distribution. To fill this gap, this section comprehensively reveals the relationship between structural change and the profit rate in the United States by focusing on its effect on income distribution and technical change.

4-1 The profit rate dynamics in the US

Before we show a trend of the profit rate in the United States, we need to remark data we use. The data are from NIPA tables and Fixed Assets Accounts Tables which the Bureau of Economic Analysis publishes. It is important that in NIPA tables and Fixed Assets Accounts Tables, industrial compositions change in the middle of time series. This is because estimates in the tables were based on SIC in the past, but they have been based on NAICS in recent years. Considering the situation, we construct time series data from 1966 to 1998 depending on SIC-based data of these tables and data from 1998 to 2015 depending on NAICS-based data.

In addition to this, since we deal with the private sector of the US economy which also includes non-corporate sector, we correct profits for the income for the self-employed. We define net profit as the sum of corporate profits after tax, inventory valuation adjustment for corporations, the profit portion of proprietor's income and net interest². This concept of net profit is similar to Wolff (2003) and Brennan (2013).

With these procedures, we calculate each variable. Figure 4 shows the profit rate in the United States from 1966 to 1998 and from 1998 to 2015.

【 Insert Figure 4 】

² The profit portion of proprietor's income is calculated as follows. First, we define net national income as the sum of net profit and compensation of employees. Then we subtract proprietor's income from net national income. We calculate the ratio of net profit to the net national income from which proprietor's income is deducted. By multiplying this ratio by proprietor's income, we obtain the profit portion of proprietor's income.

Figure 4 shows that the profit rate in the US had the decreasing trend from 1966 to the mid 1970s, but it turned to be the rising trend from the mid-1970s to 1998. The profit rate in the US was 5.3% in 1966, and it declined to 3.9% in 1974. Then it began to recover and reached 5.8% in 1997. From 1998 to 2015, it did not show a particular trend.

Next, we show trends the profit-wage ratio and the organic composition of capital in the United States. Figure 5 shows the profit-wage ratio and Figure 6 shows the organic composition of capital in the analysis period.

【 Insert Figure 5 and 6 】

Figure 5 shows that the profit-wage ratio squeezed in the late 1960s. In 1970, it dropped to 15.5% which was the lowest value over the entire period. After 1970, it showed the increasing trend and reached to 25.7% in 1984. After 1984, the profit-wage ratio showed the slightly decreasing trend until 1998. From 1998 to 2015, it had the increasing trend.

Figure 6 shows that the organic composition of capital first had the increasing trend from 1966 to the early 1980s. It increased from 3.80 in 1966 to 5.09 in 1982. Then, it decreased throughout 1980s and 1990s. In 2000, it dropped to 3.97. After 2000, the organic composition of capital increased again.

Table 3 shows the result of the decomposition of the profit rate in the US which bases on the equation (12). Years used to separate time periods are slightly below the peak of business cycle. This selection is the same as Wolff (2003).

【 Insert Table 3 】

As shown in Table 3, the profit rate in the US changed very little in the first time period. It declined by only 0.1% from 1966 to 1978. This was because the rise in profit-

wage ratio was offset by the increase in the organic composition of capital. In the second time period, the profit rate increased by 5.4% from 1978 to 1989, which was largely led by the decline in the organic composition of capital. In the next period, the profit rate continued to rise. It increased by 3.5% from 1989 to 1998, which was the result of an endurance of the rise in organic composition of capital. In the last period, the profit rate declined by 1.5% because the organic composition of capital increased again in this period, and the trend erased the positive effect of the rising profit-wage ratio.

4-2 The effect of structural change on the profit rate in the US

Next, we demonstrate how structural change has affected the profit rate dynamics in the US. The analysis concerns the following industries from 1966 to 1998 : agriculture, forestry, and fishing: mining: construction: durable manufacturing: non-durable manufacturing: transportation: communication: electric, gas, and sanitary services: wholesale trade: retail trade: finance, insurance and real estate: services. From 1998 to 2015, the following industries are concerned: agriculture, forestry, fishing, and hunting: mining: utilities: construction: durable manufacturing: non-durable manufacturing: wholesale trade: retail trade: transportation and warehousing: information: finance and insurance and real estate and rental and leasing: services.

Table 4 shows the result of the decomposition of the profit rate based on the equation (13).

【 Insert Table 4 】

From Table 4, it is shown that from 1966 to 1978, structural change caused by labor mobility among industries rose the organic composition of capital, and this depressed the profit rate. From 1978 to 1989, changes in the wage bill ratio among industries helped to increase the profit-wage ratio, but it also made the organic composition of capital rise. In this sense, structural change in this period had the opposite effects on the profit rate

dynamics. This tendency also held during the period from 1989 to 1998. From 1998 to 2015, changes in the wage bill ratio among industries had a negative effect on the profit-wage ratio. In this period, the negative effect of structural change on the profit rate dominated.

In the United States, structural change has a significant effect on both the profit-wage ratio and the organic composition of capital. Sometimes its effect on income distribution influences the profit rate dynamics. Especially, a change in the wage bill ratio ($\frac{w_j n_j}{wn}$) in finance, insurance and real estate industries had a great effect on the profit-wage ratio in aggregate term since the profit-wage ratio tend to be high in the industry. This result is consistent with the claim of Panico and Pinto (2018) that increasing scale of financial industry in the era of financialization has a great influence on income distribution. Moreover, changes in the wage bill ratio ($\frac{w_j n_j}{wn}$) among industries are sometimes largely influenced by the ratio of the wage rate in a industry to the wage rate in total economy ($\frac{w_j}{w}$). These are the features of structural change in the US.

5 Conclusion

This paper has examined how structural change has influenced the profit rate in Japan and the United States. The results of this study show that structural change have had a significant effect on the profit rate dynamics in both countries. In Japan, labor mobility among industries changed the wage bill ratio of industries, and this often affects the profit rate by changing a value of the organic composition of capital in aggregate term. In the United States, on the other hand, changes in the wage bill ratio of industries affects both the profit-wage ratio and the organic composition of capital. From 1978 to 1998, changes in the wage bill ratio of industries had a positive effect on the profit-wage ratio, and it had a negative effect on the organic composition of capital. As a result a total effect of structural change on the profit rate became ambiguous. However, in the time period from 1966 to 1978 and from 1998 to 2015, a negative effect of structural change appeared, and the profit rate dropped due to the unfavorable structural change.

Reference

- Bakir, E. and Campbell, A. (2006) The Effects of Neoliberalism on the Fall in the Rate of Profit in Business Cycles, *Review of Radical Political Economics*, 38, 365-373.
- Bakir, E. and Campbell, A. (2009) The Bush Business Cycle Profit Rate: Support in a Theoretical Debate and Implications for the Future, *Review of Radical Political Economics*, 41, 335-342.
- Basu, D and Vasudevan, R (2013) Technology, distribution and the rate of profit in the US economy: understanding the current crisis, *Cambridge Journal of Economics*, 37, 57-89.
- Brennan, D (2013) 'Too bright for comfort': a Kaleckian view of profit realisation in the USA, 1964–2009, *Cambridge Journal of Economics*, 38, 239–255.
- Henley, A. (1987) Labor's Share and Profitability Crisis in the US, *Cambridge Journal of Economics*, 11, 315-330.
- Izquierdo, S. (2013) The Cyclical Decline of the Profit Rate as the Cause of Crises in the United States (1947-2011), *Review of Radical Political Economics*, 45, 463-471.
- Michi, T. R. (1998) The two-stage Decline in U.S. Nonfinancial Corporate Profitability, 1948-1986, *Review of Radical Political Economics*, 20, 1-22.
- Mohun, S (2006) Distributive shares in the US economy, 1964–2001, 30, 347-370.
- Mohun, S (2009) Aggregate capital productivity in the US economy, 1964–2001, 33, 1023-1046.
- Moseley, F (1985) The rate of Surplus Value in the Postwar US Economy, *Cambridge Journal of Economics*, 9, 57-79.
- Vaona, A. (2011) Profit Rate Dynamics, Income Distribution, Structural and Technical Change in Denmark, Finland, Italy, *Structural Change and Economic Dynamics*, 22, 247-268.
- Wolff, E.N. (1979) The Rate of Surplus Value, the Organic Composition, and the General Rate of Profit in the U.S. Economy, 1947-67, *American Economic Review*, 69, 329-341.
- Wolff, E.N. (1986) The Productivity Slowdown and the Fall in the U.S. Rate of Profit, 1947-76, *Review of Radical Political Economics* , 18, 87-109.
- Wolff, E.N. (2001) The recent rise of profits in the United States, *Review of Radical Political Economics* , 33, Issue 3, 315-324
- Wolff, E.N. (2003) What's Behind the Rise in Profitability in the US in the 1980s and in the 1990s ? *Cambridge Journal of Economics*, 27, 479-499.

Panico, C and Pinto, A (2018) Income Inequality and the Financial Industry, *Metroeconomica*, 69, 39–59.

Table1: The profit rate in Japan from 1961 to 2014

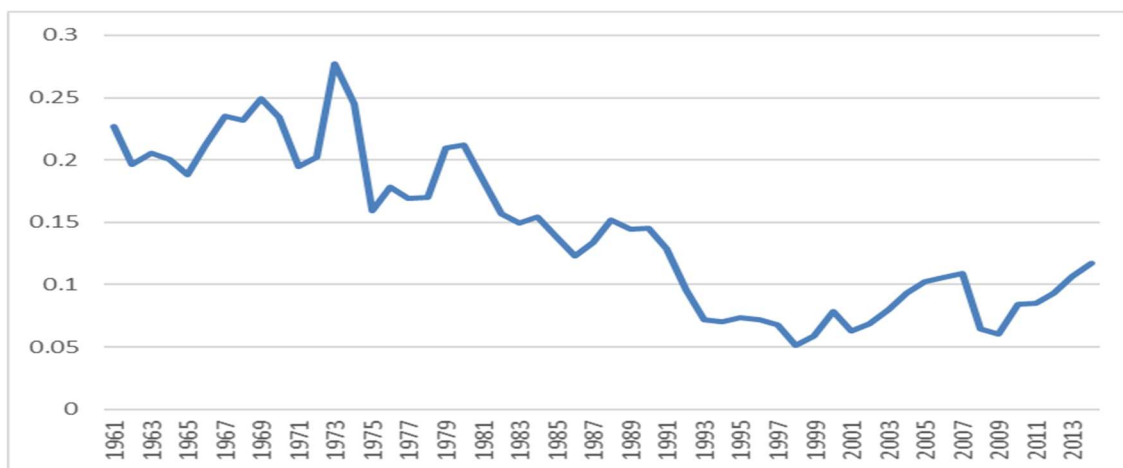


Table2: The profit-wage ratio in Japan from 1961 to 2014

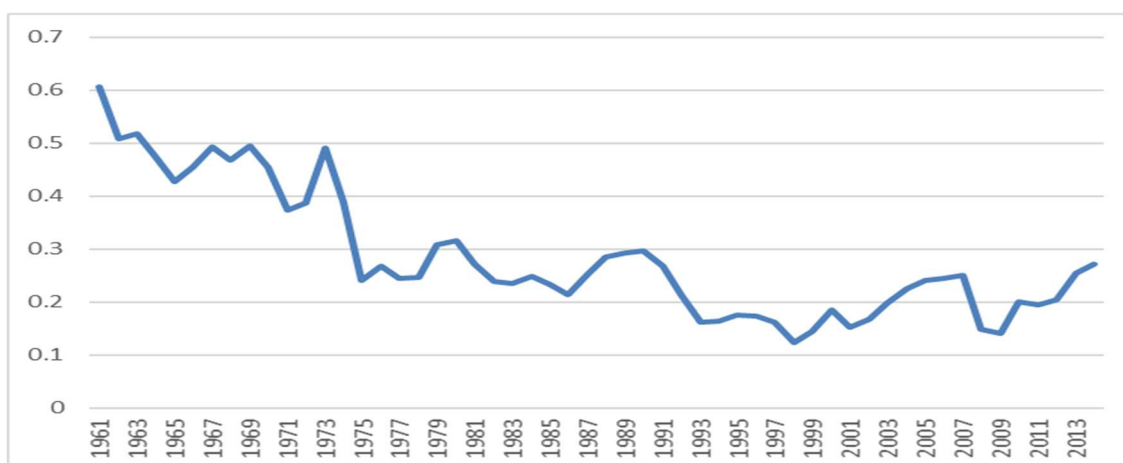


Table3: The organic composition of capital in Japan from 1961 to 2014

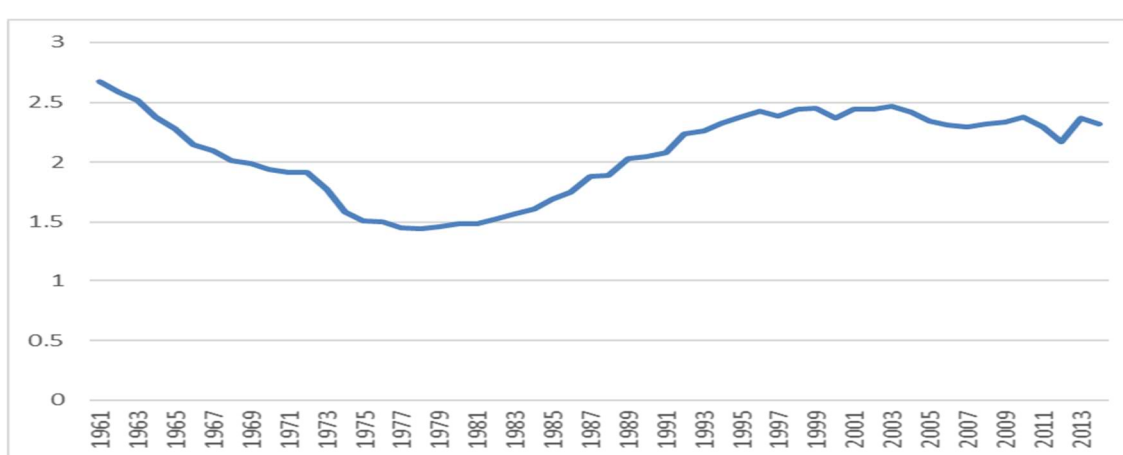


Table4: The profit rate in the United States from 1966 to 2015

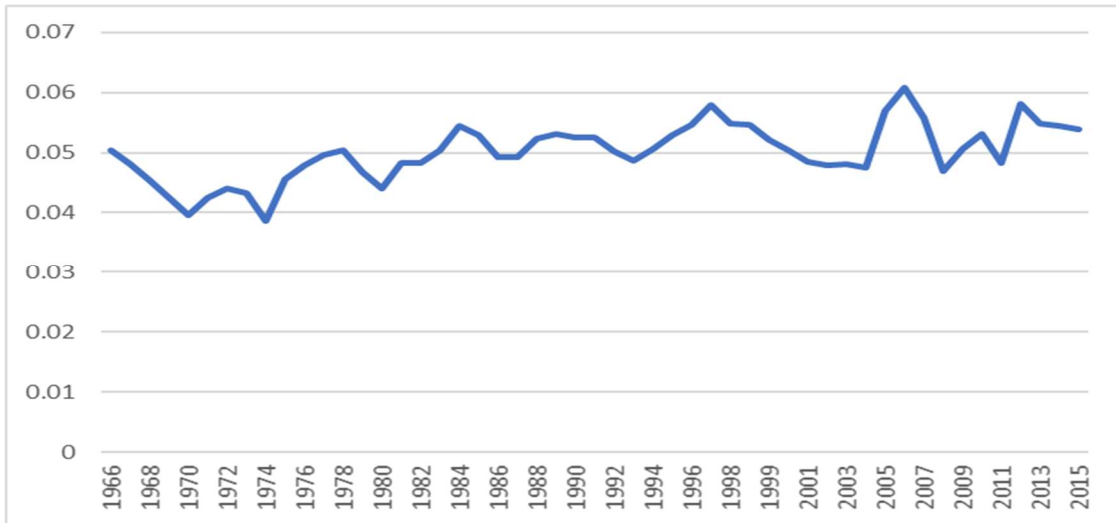


Table5: The profit-wage ratio in the United States from 1966 to 2015

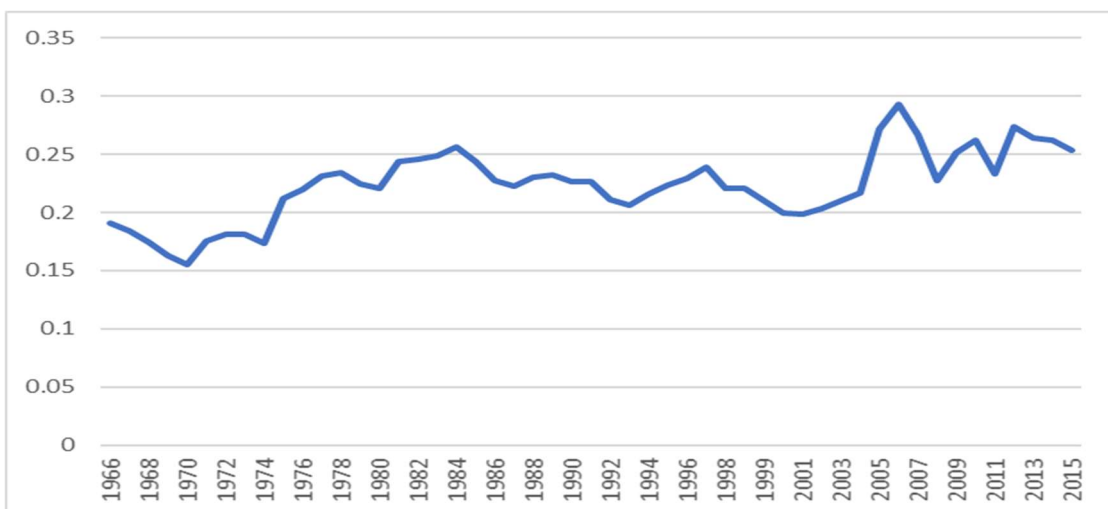


Table6: The organic composition of capital in the United States from 1966 to 2015

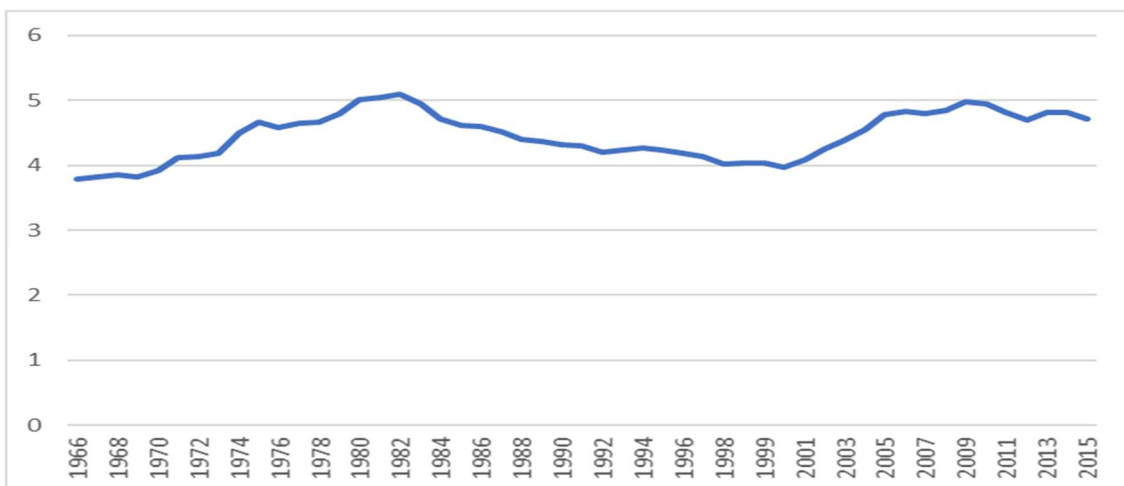


Table1: The result of the decomposition of the profit rate in Japan based on the equation (12)

	1961-73	1973-80	1980-91	1991-2000	2000-14
The rate of change of the profit rate	22.1%	-23.3%	-39.5%	-39.1%	50.0%
Change in the profit-wage ratio	-23.9%	-39.3%	-13.1%	-28.9%	47.5%
Change in the organic composition of capital	45.9%	16.0%	-26.5%	-10.3%	2.5%

Table2: The result of the decomposition of the profit rate in Japan based on the equation (13)

	1961-73	1973-80	1980-91	1991-2000	2000-14
The rate of change of the profit rate	22.1%	-23.3%	-39.5%	-39.1%	50.0%
Change in the profit-wage ratio	-23.9%	-39.3%	-13.1%	-28.9%	47.5%
Change in labor productivity	1489.8%	69.0%	102.0%	42.9%	154.5%
Change in relative price	-1510.9%	-106.6%	-111.4%	-71.0%	-108.6%
Change in wage bill share	-2.3%	-1.7%	-3.7%	-0.8%	1.6%
Change in wage rate ratio	-0.9%	0.9%	1.7%	2.2%	1.2%
Change in workers share	-1.4%	-2.6%	-5.4%	-3.0%	0.5%
Change in organic composition of capital	45.9%	16.0%	-26.5%	-10.3%	2.5%
Change in organic composition of capital in each industry	39.0%	15.1%	-26.5%	-10.8%	12.3%
Change in wage rate ratio	6.9%	0.9%	0.0%	0.5%	-9.8%
Change in wage rate ratio	1.9%	-0.6%	-2.3%	-1.7%	0.7%
Change in workers share	5.0%	1.5%	2.3%	2.2%	-10.5%

Table3: The result of the decomposition of the profit rate in the US based on the equation (12)

	1966-78	1978-89	1989-98	1998-2015
The rate of change of the profit rate	- 0.1%	5.4%	3.5%	- 1.5%
Change in the profit-wage ratio	20.5%	- 1.1%	- 5.2%	13.7%
Change in the organic composition of capital	- 20.5%	6.5%	8.7%	- 15.2%

Table4: The result of the decomposition of the profit rate in the US based on the equation (13)

	1966-78	1978-89	1989-98	1998-2015
The rate of change of the profit rate	- 0.1%	5.4%	3.5%	- 1.5%
Change in the profit-wage ratio	20.5%	- 1.1%	- 5.2%	13.7%
Change in labor productivity	126.5%	78.6%	108.7%	127.2%
Change in relative price	- 107.8%	- 85.8%	- 121.0%	- 107.5%
Change in wage bill share	1.7%	6.2%	7.1%	- 6.0%
Change in wage rate ratio	- 0.5%	6.6%	15.0%	3.2%
Change in workers share	2.3%	- 0.4%	- 7.9%	- 9.2%
Change in organic composition of capital	- 20.5%	6.5%	8.7%	- 15.2%
Change in organic composition of capital in each industry	- 12.6%	15.1%	17.8%	- 16.3%
Change in wage rate ratio	- 8.0%	- 8.6%	- 9.1%	1.0%
Change in wage rate ratio	0.6%	- 7.1%	- 17.1%	- 4.9%
Change in workers share	- 8.6%	- 1.5%	8.0%	5.9%

- I) まえがき——「資本関係解体の物質的諸条件」と『資本論』の二つのストーリー
- II) 二つのストーリーについての『資本論』諸草稿の叙述
- III) 「どのようにして資本関係の解体の物質的諸条件が生産されるか」の提起
- IV) 「資本関係の解体の物質的諸条件」について
- V) 「資本関係の解体の物質的諸条件」はどこまで現実化しているか？
- VI) 「資本関係の解体の物質的諸条件」と現代の資本制生産様式——むすび

I)まえがき——「資本関係解体の物質的諸条件」と『資本論』の二つのストーリー
「どのようにして資本が剰余価値を生産するか」の分析と「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の分析——表題の「資本関係の解体の物質的諸条件」という表現は『資本論』とその諸草稿中に少なくとも 10 ケ所ある。それらについては後に詳細に検討する。重要なのは、これら「物質的諸条件」は、『資本論』の二つのストーリー、とくに「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の結論部分に位置する論点であり、このストーリーと切離して理解しようとする、認識を誤る恐れのあることである。そこでまず二つのストーリーを要約して述べる。

『資本論』第 1 部『資本の生産過程論』は、その全篇にわたる論点として二つの課題を提起し、二つのストーリーを展開している。第 1 部第 2 篇「貨幣の資本への転化」中の叙述、「われわれは、貨幣所有者および労働力所有者とともにこの流通部面を見捨てて、両者の後について……生産の場所に入っていこう。ここでは、どのようにして資本が生産するかということだけでなく、どのようにして資本そのものが生産されるかということもまた明らかになろう。」(訳マル・エン全集 23 巻 p. 230)

ここに課題「どのようにして資本が生産するか」とは「どのようにして資本が剰余価値を生産するか」の分析を内容とし、課題「どのようにして資本そのものが生産されるか」とは「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の分析を内容とする。前稿「『資本論』が展開している二つのストーリー」()¹⁾がこれらの課題を考察している。『資本論』成立史を振り返ると、これら二つの課題が提起されたのは『資本論』執筆計画の変更(1862 年秋と推定)以降であり、それ以前の「経済学批判体系」6 部構成の「資本一般」篇の「資本の生産過程」論は第一の課題「どのようにし

て資本が剰余価値を生産するか」を中心に分析されていた。つまり、「資本の生産過程」論が二つのストーリーを展開するようになったのは「経済学批判体系」から『資本論』体系への執筆計画(および出版計画)の変更と関連しているとみられる。

(注1)前稿『『資本論』で展開されている二つのストーリー』の発表誌について課題「どのようにして資本関係の解体の物質的諸条件が生産されるか」の提起——注目すべきは、この「どのようにして資本そのものが生産されるか」の展開を通じて、資本制生産過程の反復の分析によって、『資本論』は、資本制生産過程の中に「資本関係の解体の物質的諸条件」が生産されるのを分析している点である。『資本論』第3草稿(1863-65草稿)最終章「直接的生産過程の諸結果」の叙述、「ブルジョワ経済学者たちはどのようにして資本関係の内部で生産が行われているかをみているが、どのようにして資本関係そのものが生産され、同時にその中でその解体の物質的諸条件が生産され、したがって経済的発展の、社会的富の生産の、必然的形態としての資本の歴史的根拠が取り去られるかをみていないからである。

これに反しわれわれは、どのようにして資本が生産するかだけでなく、どのようにして資本そのものが生産され、資本がどのように生産過程に入った時と本質的に変化したものとしてそこから出てくるかをもみてきた。一方で資本は生産様式の姿態を変化させるが、他方で生産様式のこの変化した姿態と物質的生産諸力の発展の特殊的な段階は資本自身の姿態形成の基礎と条件——前提である。」(MEGA II/4.1 s. 129-130)

この「資本関係の解体の物質的諸条件」とはどのような経済事象を指し、どこで、どのようにして生成してくるのであろうか。この「物質的諸条件」が『資本論』第1部『資本の生産過程論』のどこで解明されているのかをマルクスは明示していない。

1990年代以降、私の最大の関心は「資本関係の解体の物質的諸条件」が資本制生産過程のどこで、どのように生成するかを追求することにあつた。この点を解明するため、まず『資本の生産過程論』諸草稿の該当する叙述を検討し、次に日本メーカーの生産過程を調査対象にして生産方式の調査分析をしてきた。現場での調査分析も前提にして、再度『資本論』に帰り「資本関係の解体の物質的諸条件」論を検討してまとめたのが、本稿である。

II) 二つのストーリーについての『資本論』諸草稿の叙述

『資本論』の諸草稿と執筆計画の変更——『資本論』は未完の大著であるが、マルク

ス自身が仕上げて刊行したのは第1部『資本の生産過程論』だけである。この『資本の生産過程論』の草稿をマルクスは4度書き直している。——第1草稿～1857-58年草稿「経済学批判体系」中の「資本の生産過程」論、第2草稿～1861-63年草稿中の「資本の生産過程」論草稿、第3草稿～1863-65草稿中の「資本の生産過程」論草稿、第4草稿～1865年の清書原稿＝初版『資本の生産過程論』である。以下ではこれら諸草稿を第1草稿～第4草稿と略記する。

なお、第2草稿(1861-63年草稿)はその機械論の執筆途中で中断され、古典派経済学からの抜粋と検討(「剰余価値にかんする諸学説」)が行われた後、再度中断箇所に戻って機械論後半の執筆が続けられている。本稿は第2草稿前半と同後半を区別して表示する。「資本の生産過程」論の草稿数は合計5つの草稿になる。

第1草稿(1857-58年草稿)は『資本論』の最初の草稿であり、同草稿では資本を「自己増殖する価値」と把握し、商品・貨幣としての価値がどのようにして資本＝「自己増殖する価値」に転化するかを主題に分析している。つまり、二つのストーリーのうち課題「どのようにして資本が剰余価値を生産するか」を中心に分析している。現行版『資本の生産過程論』の編別構成では第2篇「貨幣の資本への転化」第3篇「絶対的剰余価値の生産」第4篇「相対的剰余価値の生産」第5篇「絶対的および相対的剰余価値の生産」がこの課題の分析に相当する。

資本＝「自己増殖する価値」を純粹に分析するため、同草稿では使用価値と技術的要因は経済的規定の外部に前提されており、この取扱いは労働市場や生産過程の分析で、使用価値と技術的要因が経済的規定の内容にかかわる場合には難航することが予想される。現に、第2草稿(1861-63年草稿)前半でこの取扱いにかんする難問に直面することになる。

これに対し、課題「どのようにして資本そのものが生産されるか」の分析とは「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の分析を意味する。『資本の生産過程論』の編別構成では、上の剰余価値論に加えて、資本関係を構成する諸要因の分析の第1篇「商品と貨幣」および資本関係が生成した結果の分析である第6篇「労賃」第7篇「資本の蓄積過程」がこの課題の分析に相当する。そして、『資本論』全篇を通しての主題は「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の分析になる。

「資本関係」の歴史的変化を表現するには——古典派経済学は、基本的には資本主義社会を超歴史的な社会形態と理解していた。それゆえ「彼らはどのようにして資本関係の内部で生産が行われているかをみているが、どのようにして資本関係そのものが生産され、同時にその中でその解体の物質的諸条件が生産されるかをみていない。」(上掲叙述)つまり、資本関係の生成・発展・衰退の分析は問題意識にない。

これに対し、『資本論』は資本主義社会を人類発展史の一時期だけの社会形態とみなしていた。それゆえ言う。「これに反しわれわれは、どのようにして資本が生産するかだけでなく、どのようにして資本そのものが生産され、どのようにして資本が生産過程に入った時と本質的に変化したものとしてそこから出てくるかをもみてきた。一方では資本は生産様式の姿態を変化させるが、他方では生産様式のこの変化した姿態と物質的生産諸力の発展の一つの特殊な段階は資本自身の姿態形成の基礎と条件——前提である。」(同上)

『資本論』は、その中で剰余価値の生産が行われる資本関係の再生産と、その変化・発展・衰退を視野に分析している。「資本関係の解体の物質的諸条件」はこの視点からのストーリーの展開によって析出されている。

使用価値・技術的要因の取扱い——ここに資本関係とは資本を表現する生産諸手段と労働力との関係、または資本の人格化としての資本家と賃労働者との関係を指す。資本制生産の成立の日からその解体の日まで、剰余価値の生産が反復して行われることに変わりはないが、この反復を通じて使用価値としての生産諸手段と労働力は大きく変化していく。資本関係の変化とは、生産諸手段と労働力との関係の変化であり、その変化は労働力と諸生産手段の使用価値・諸物の変化として端的に表現される。

ところが、『資本論』第1草稿(1857-58年草稿)では資本概念は「自己増殖する価値」という規定に重点を置いて認識されており、使用価値、技術的要因は経済的規定の外部に前提されていた。この取扱いは「資本の生産過程」の分析に難航する要因になるが、マルクス自身もこれに気付いていて、次の「注意書き」を残している。

「個々の篇章を展開するに当たって何よりも示されねばならぬことは、使用価値が……どの程度までその中に入り込むかということである。」(MEGA II/1 s. 190)また、資本制生産過程に入ると生産一般を前提することになるが、「生産過程が資本の要素として現れるようになると、一般的な生産過程そのものがどの程度に歴史的に変容されていくかは、資本の展開の中で明らかになるに違いない。」(ibid. s. 237)これらの

難点を残して、第2草稿(1861-63年草稿)の執筆が始められたとみられる。

1859年1月下旬に『経済学批判』第1分冊・第1章「商品」第2章「貨幣または単純な流通」を脱稿したマルクスは、次いで第3章「資本」の執筆に着手する予定であったが、この予定は実行されなかった。この間マルクスは、生活困難という理由もあったがこれとは別に、理論上の難点とくに上に指摘した難問に見通しを付けるため、多くの「抜粋ノート」を作成している²⁾。そして執筆が開始されたのは2年半後の1861年夏であった。しかし第2草稿は執筆開始早々に難航している。

(注2) 拙著『「資本の生産過程論」の成立』(未来社、1987年)がこの間にマルクスが作成した「抜粋ノート」「引用ノート」の調査を収録している。

Ⅲ)課題「どのようにして資本関係の解体の物質的諸条件が生産されるか」の提起
「社会化された労働」の生産力——『資本論』の二つのストーリーのうち「どのようにして資本が剰余価値を生産するか」は第1草稿(1857-58草稿)で事実上分析されていた。しかしもう一方の課題は、まだ「資本の生産過程」論中に提起されていなかった。ところが、第2草稿(1861-63年草稿)の第3篇「資本」1「資本の生産過程」論の相対的剰余価値論の執筆のさいに、第1草稿の上に指摘した使用価値、技術的要因についての「注意書き」にかんする見直しをせざるを得なくなる。そして言う。「資本が相対的剰余価値を創造するための、生産諸力を高めて生産物量を増加させるための手段は、すべて労働の社会的形態であるが、それらが反対に、資本の社会的形態——資本そのものの、生産の内部での定在様式——として現れる。その結果、資本がどのように生産するかということだけでなく、資本そのものがどのようにして生産されるか、ということ——資本自身の生成——が示される。」(MEGA II/2.1 s. 285)

叙述では、まず資本制生産過程における生産力の向上、生産物量の増加はすべて「労働の社会化」にもとづいているという認識が示され、次いでこの「社会化された労働」の生産力が資本の生産力として現れる点に注目して、「どのようにして資本そのものが生産されるか」という課題が提起されている。先の第3草稿(1863-65年草稿最終章「諸結果」)の叙述を敷衍すると「資本がどのように生産過程に入った時と本質的に変化したものとしてそこから出てくるか」(前出)が論点とされる。

つまり、「社会化された労働」³⁾の具体的形態、協業・分業・機械の分析に進むと、使用価値としての労働力の形態を経済理論の前提とするだけでは済まず、それらが経

濟理論の内容を規定する要因になる。使用価値・技術的要因が経済的規定を構成する不可欠の要因として体系に組み入れられねばならない。

(注3)「労働の社会化」の表現は多義的である。本稿は多数労働者が同一場所・同一時間に就業する場合を「社会化された労働」と表現する。「結合労働 *kombinierte Arbeit*」(私は「組合せ労働」と理解する)に近い意味になる。

独自・資本制生産様式概念——ここで示された事実認識から、資本制生産過程を労働過程と価値形成・増殖過程の対立する二面の統一と把握し、『資本論』冒頭の商品を使用価値と価値の統一と把握する方法が確立されていく。ここでは、絶対的および相対的剰余価値に対立する技術的側面が「資本のもとへの労働の形式的小および実質的包摂」であることを確認するに止める。

なお、上の引用箇所の前後の叙述は、第2草稿(1861-63年草稿)が第1草稿(1857-58年草稿)を批判的に止揚して「資本の生産過程」論を発展させた要点であるが、すでに前稿で検討しており、前稿の参照をお願いします。以下では「社会化された労働」と関連する諸概念を最も精密化された『資本論』現行版の叙述で検討していく⁴⁾。

(注4)1861-63年草稿ではまだ概念が確定されていないため、微妙に異なる表現が頻出し、そのために引用が煩雑になる。

『資本論』では相対的剰余価値に対立する使用価値側面は「資本のもとへの労働の実質的包摂」または「独自・資本制生産様式」と表現されている。その基本形態は協業である。『資本論』現行版の叙述、「資本制協業が協業の一つの特別な歴史的形態として現れるのではなく、協業そのものが、資本制生産過程に特有な、この生産過程を独自のものとして区別する歴史的な形態として現れる。」(MEW,23,s.354)

この叙述の意味するところは、資本制生産様式の成立以前の農業や漁労の労働過程でも協業は行われた。しかしそれらの協業は生産手段の共有か個人の共同体の紐帯からの未分離を前提条件にしていた。これに対し、資本制生産過程での協業は、労働力を商品とする賃労働者によって構成される協業であり、労働過程の外に何らの前提条件ももたない。この意味で資本制協業は資本制以前の諸協業の一つの特別な歴史的形態ではなく、それらと別範疇である。このような認識にもとづき、協業は資本制生産様式を特徴づける独自の性格と認識されている。

協業の定義、「同じ生産過程または同じでないが関連ある複数の生産過程で、多くの人々が計画的に一緒に協力して労働する労働形態を協業という。」(ibid s.344)

『資本論』は「社会化された労働」について、個人が商品交換を媒介にすることなしに、直接に結びつく一社会または労働組織が成立する事実を明確に認識している。

単純協業は現実にはマニュファクチュアの出発点などにみられる協業である。ところが、単純協業はそれ自身のうちにそれが成立する技術的根拠をもっていない。協業の成立とその拡大は、さしあたり多くの労働者を雇用できる資本家の可変資本額の大きさに依存することになる(ibid s.349)。

協業・分業・機械論をめぐって——『資本論』は協業を資本制生産過程の基本形態と認識し、分業にもとづく協業および機械制工業をその特殊形態とみなしている。単純協業から分業さらに機械制工業への発展は、「社会化された労働」が技術的根拠を獲得していく過程とみなされる⁵⁾。『資本論』現行版の叙述でその要点を確認する。

協業・分業・機械論には独自の発展原理がある。それは相対的剰余価値を目的とする手段でなく、技術的発展独自の原理と理解され、以下その要点を箇条書きにする。

(1)マニュファクチュアの編成には2つの基本形態があり、両者の区別は「製作物の本性」から生じる。製作物は「自律的な諸部分生産物の単に機械的な組合せにより形成される」場合と「その完成姿態を一系列の関連した諸過程および諸操作に負う」場合とがある。『資本論』は前者を「異種のマニュファクチュア」、後者を「有機的マニュファクチュア」と名付けている(MEW Bd.23 ss.362-363)。現代風にいえば、前者は組立型産業に相当し、後者はプロセス型(装置型)産業に相当する。

前者では完成生産物の諸部分のうち段階的な諸生産工程を通過するのは少数の部分にすぎず、大部分は最後の完成生産物の組立工程で始めて集合する。完成生産物の諸部分を生産する工程間に計画上の関連がなく、諸作業の結合は偶然的である。これに対し、後者では完成生産物は「関連ある発展諸段階・段階的諸工程を通過し」、一作業者の部分生産物は他の作業者の原料になる。この「直接的依存」関係は「必要な標準時間だけを各作業者の機能に費やすことを強制」する。ここにマニュファクチャー独自の「作業の連続性・一様性・規則性・秩序と作業強度」が確立する(ibid. s.365)。

(2) マニュファクチャーの独自性は手工業活動の部分作業への分解・自立化とそれら諸部分作業の結合の仕方にある。社会化された労働の生産力は「一般的な協業的性格」から生じるが、マニュファクチャーは協業の成立条件をあるがままに見出すだけでなく、手工業活動の分解によって成立条件を必然化する。また諸部分作業の連携を

より強固にし、「独自の分業原則」を発展させる。とはいえマニファクチャーの本性は「人間を諸器官とする一生産機構」であり、「この狭隘な技術的基礎は生産過程の自然科学的な分解を排除する。」(ibid.s.358)それゆえ、マニファクチャーは「社会化された労働」を生産の全範囲において捉えることができなかつた。」(ibid.s.390)

(3) マニファクチュアの2つの基本形態は機械制工場成立に異なる役割を果たしている。異種のマニファクチャーは「独立の部分生産物の単に機械的な組立によって製造し」、手工業活動の分解・自立化でなく、その結合・部分作業化により特徴づけられる。このマニファクチャーは労働用具を部分労働者の排他的な機能に適合させて「分化」「特殊化」する (ibid,s.361)。その部分労働者の巧妙と精度が創出され、同時に労働の社会化の規模が拡大する。マニファクチャーのこの創出物は個別機械を生産した。ここに「大工業の直接的な技術的基礎」が言われている(ibid.s.403)

これに対し有機的マニファクチャーは「関連ある発展段階・連続的な段階的諸過程を通過する」製作物を生産し、手工業活動の分解・自立化と分解された部分労働の組織化によって特徴づけられる。諸過程の「直接的依存」は労働の社会化を技術的に必然づける。「このマニファクチャーは、機械体系が最初に採用される諸部門で生産過程の分割と組織化の自然発生的な基礎を提供する。」(ibid. s. 400)

(4) 『資本論』は「労働の社会化」の発展に注目して分析し、有機的マニファクチュアを機械制工場の成立の基軸として重視している。しかし「社会化された労働」の必然性という視点からは、両者は次のような特徴をもつ。(a) 機械装置には「1個の自動的原動機から同時かつ均等に刺激を受け取る」点で「技術的統一」が存在する (ibid. s. 400)。(b) マニファクチャーの主観的な分割原理に対し、機械制工場では「総過程が客観的にそれ自体として考察され、それを構成する諸段階に分解され、各部分過程の遂行と種々の部分過程を結合する問題は機械学・化学などの技術的応用によって解決される。」(ibid. s. 401)「その組織は純粹に技術的」である (s. 443)。(c) 機械装置において労働の社会的性格は「労働手段そのものの本性によって命ぜられた技術的必然」となる (ibid. s. 407)。

機械論での執筆中断の理由をめぐって、機械論が提起している論点——以上は最も精緻化した『資本論』の叙述である。第2草稿(1861-63年草稿)では協業・分業・機械制工業への移行の問題を次のように認識し、その検討に難航している。この難問を分析的に解明したところに上の『資本論』の叙述があるといえる。

第2草稿ノートV192ページの叙述、「単純協業や分業による生産力の増大は資本家には何の費用もかからない。それらは資本の支配下で一定の諸形態を採っている社会的労働の無償の自然力である。」機械は単純協業やマニファクチュアとは違って生産された生産力であり、それには費用がかかっている。機械はそれが機械として作用する生産諸部面に不変資本の一部分として入っていく。「この章ではわれわれはもっぱら可変資本とそれを再生産して含んでいる価値量との割合を考察しているが、機械の充用は労賃に投下された資本部分の他に、別の諸資本部分をも考察することを要求している。」(MEGA II/3 s.294)

生産力の増大が相対的剰余価値を増加させるのは、それが労働能力の再生産に必要な労働時間を短縮することによってである。単純協業やマニファクチュアでの生産力の増大は「社会的労働の無償の自然諸力」によるが、機械の充用の場合にこの結果が達成されるのは、前よりも多くの資本投下によって、「それ自身の価値額だけ生産物の価値量を増大させるような要素をもち込むことによってである。」(ibid, s. 294-5)

この難問は「資本の生産過程」論後半の執筆内容と編別構成に影響する重要な論点になる。ここでその全内容を検討することはできない。ここでは論点の所在を箇条書きにして、「資本関係の解体の物質的諸条件」の明確化に必要なかぎりで検討する。

(a)機械の採用は、協業や分業のように可変資本と剰余価値だけでなく、不変資本投下したがつて資本蓄積を視野に入れなければならない。つまり、「資本の生産過程」論への資本蓄積論の位置づけを考えなければならない。

(b)この難問以前には、資本蓄積の動機は利潤率上昇に求められていたが、この難問の検討以後は資本蓄積の動機を論点にせず、資本の本性を「生産のための生産」「自己目的としての蓄積」と認識し、それが実現する条件を論点とするようになる。

(c)利潤率＝前貸資本に対する剰余価値の比率を研究すること(第3部の課題)と不変資本の特定形態(機械など)が商品価値または労働時間(過去労働＋現在労働)をどの程度減少させるかということ(第1部の問題)とは意識的に区別しなければならない。

このようにして「機械の採用を規定する諸要因」の役割を確定するため、マルクスは古典派経済学の叙述を再度検討して「抜粋ノート」と「引用ノート」の作成(『諸学説』執筆)に向かったと推測される。機械論の執筆中断の理由がこの難問にあることは当時(1862年初夏)のエンゲルス宛ての手紙でも傍証される⁶⁾。

(注6)1862年5月27日付けエンゲルス宛ての手紙「私はいま——もうやけくそで—

—おそろしく勉強してやっつけてしまおうとしている。私の言うのは経済学にかんする歴史のことである。」(MEW Bd.29 s.243)

そして『諸学説』の検討後、1861-63年草稿ノートVに帰ったところで次の叙述がみられる。「生きた労働の生産性の増大によって必要な労働時間が一方で短縮されても、他方で機械によって付加えられる商品の価値部分が同じまたはそれ以上の割合で増えたとすれば、商品は安くなるのではなく高くなるであろう。…それゆえ機械の価値から商品に付加えられる価値部分が商品の総価値の中でどのくらいの大きさを占めるかを、ある程度までここで分析しておく必要がある。」(MEGA II /6 ss. 2012-2013)

これが上の論点(c)の第1部の課題についてのマルクスの見解である。しかし、この課題はここではこれ以上明らかにされていない。この課題は、現代企業でも未解決の問題ではなかるうか。

IV) 「資本関係の解体の物質的諸条件」について

『経済学批判要綱』の革命から『資本論』の改革へ——「資本関係の解体の物質的諸条件」は以上のような課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の分析の結論部分に位置する。その問題意識の検討のためには、まず故佐藤金三郎氏の「資本関係の解体の物質的諸条件」批判を吟味する必要がある。佐藤氏は『経済学批判要綱』が革命を実践課題とするのに対し、『資本論』が独自・資本制生産様式の協業・分業・機械を検討して「資本関係の解体の物質的諸条件」を明らかにしようとすることは、革命でなく改革(進歩)を実践課題にすることになると批判されている。

論点が集約的に述べられているシンポジウム『「資本論」成立史』(新評論、1987年)の叙述を引用する。「1861-63年草稿における相対的剰余価値論がまさに出発点となって、『資本論』で結実することになるわけですが、例の独自・資本制生産様式の展開とともに、その内部におのずから未来社会を形成するための物質的諸条件が成熟してくるという議論…を伴うわけです。しかし私は、この議論はいまではもう通用しないと思っているのです。少なくとも、革命の必然性を理論的に基礎づけ、それこそ「公衆に働きかける」議論としては、今日ではもはやアクチャリティを失っていると思うのです。その点では、たとえ理論的には未熟であり未完成であるにせよ、「疎外された労働の止揚」を目標として掲げた『要綱』の方が、今日的意義と重要性をもっているのじゃないかと考えている。」(同書 143ページ)

『要綱』では「疎外されざる労働は、疎外の止揚の後に初めて創り出されるので、いわば未来社会の人間実践に留保されたままになっている。そこが『資本論』とは違うのです。『資本論』の場合には、未来社会形成の物質的諸条件は資本主義社会の進展によって「自ずから」生み出されてくる。だがそれらはもう資本主義時代にすでにできあがっているわけで、残る問題はただ資本主義的生産関係の「外皮」をはぎ取りさえすればよいことになっている。果たしてそれでいいのだろうか。」(同書 p. 145)

この批判は、第2草稿での独自・資本制生産様式概念の生成に向けられており、次の指摘もみられる。「革命過程の目的が、『要綱』と『資本論』との間で、「疎外された労働の止揚」から「生産過程の共同的統御に対する要求」へと変化した」(p. 181) 点に向けられている。つまり、課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」で「資本関係の解体の物質的諸条件」を追求することの当否が問われている。

佐藤氏は断定されず、疑問形で議論を展開され、また多くの関連文献の参考を示されている。しかし、本題の「資本関係の解体の物質的諸条件」をどの経済事象と認識されてかを示されていない。そして、以上の結論を導き出されている。

「資本関係の解体の物質的諸条件」は簡単にそう充足されないし、また諸条件が充足されても、「外皮」をはぎ取れば未来社会に到達するのでもない。なぜならば、革命過程の目的が「疎外された労働の止揚」から「生産過程の共同的統御に対する要求」へと変化したとしても、これら目的になる要因はいずれも社会的生産計画の供給側(生産側)の諸条件であり、もう一方の需要側(消費側)の諸要因について何も示唆されていない。それゆえ「資本関係の解体の物質的諸条件」が充足されても、その需要側の諸要因への対応の仕方が残り、さらに新商品開発の要因が示されねばならない。

その後「資本関係の解体の物質的諸条件」批判は、現実の経済から遊離した議論または未発達な商品市場の後進資本主義社会の現実にもとづいた議論になっている。

佐藤氏の以上の批判に対しては、それでは20世紀のソ連邦主導の「社会主義革命」はマルクスの追求した社会主義社会を実現したと認識するか否かを問いたい。上の文献からはこの点は明らかではない。以下で検討するが、「資本関係の解体の物質的諸条件」の充足は容易ではなく、また「外衣」をはぎ取ることは簡単ではない。

『資本論』の二つのストーリーの関連について、課題「どのようにして資本が生産するか」から課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」への重点課題の移行には、以上のような批判のあることを念頭において、マルクス自身の「資本関

係の解体の物質的諸条件」にかんする表現を検討する。以下まず(a)では「解体の物質的諸条件」についてのマルクス自身の概念規定をみる。次に(b)では「解体の物質的諸条件」にかんするマルクスの取扱いを吟味する。

マルクスの「資本関係の解体の物質的條件」という表現(a)——マルクスによる「資本関係の解体の物質的條件」という表現を年代順に列挙していく 7)。

(注 7)この資料の作成には大谷禎之介氏の助言を受けたことを記して謝意を表す。

① 『経済学批判要綱』、「個人の生産諸力が総体的、普遍的に発展するための十分な物質的諸条件」(MEGA II/1 s. 417)。

② 『要綱』、「生産諸力と社会的諸連関とは、…資本にとっては単に手段として現れるにすぎず、また資本にとって単にその局限された基礎から発して生産を行うための手段にすぎない。ところが実は、それは、この局限された基礎を爆破するための物質的諸条件なのである。「12 時間の代わりに 6 時間の労働がなされるとき、一国民は真に豊かである。富とは剰余労働時間(実在的な富)への指揮権ではなく、すべての個人と全社会のための、直接的生産に使用される時間以外の、自由に処分できる時間である。」(Ch.ディルク著からの引用)(MEGA II/1 s. 582)

③ 『経済学批判』「序文」、「このような諸変革の考察に当たっては、経済的諸条件における自然科学的に正確に確認できる物質的な変革と、人間がその中で衝突を意識し、それを戦い抜く形態である法的、政治的、宗教的、芸術的、哲学的な諸形態、簡単に言えばイデオロギー的な諸形態とを常に区別しなければならない。…このような変革の時期をその時期の意識から判断することはできないのであり、むしろこの意識を物質的生活の諸矛盾から、社会的生産諸力と生産諸関係の間に現存する衝突から説明しなければならない。一つの社会構成は、それが充分包容しうる生産諸力がすべて発展しきるまでは、けっして没落するものではなく、新しい、さらに高度の生産諸関係は、その物質的存在条件が古い社会自体の胎内で孵化され終わるまでは、けっして古いものにとって代わることはない。」(MEGA II/2 s. 101)

④ 同上「序文」、「ブルジョワ社会の胎内で発展しつつある生産諸力は、同時にこの敵対の解決のための物質的諸条件をも創り出す。」(ibid.s.101)

⑤ 「1861-63 年草稿」、「社会的労働の生産力の発展は、資本の歴史的な任務であり、弁明理由である。まさにそれによって資本は無意識のうちに高度な生産様式の物質的諸条件を創り出す。」(MEGA II/3.5 s. 1641)

⑥「1863-65 草稿」「諸結果」の本稿冒頭に引用した叙述、「ブルジョワ経済学者(古典派経済学者)たちは、…どのようにして資本関係そのものが生産され、同時にその中でその解体の物質的諸条件が生産され、したがって経済的発展の、社会的富の生産の、必然的形態としてのその歴史的根拠が取り去られるかをみていない。」(前出)

⑦第 I 部初版、「工場立法」節の末尾、「工場立法の一般化は、生産過程の物質的諸条件と社会的結合を成熟させるとともに、生産過程の資本制形態の矛盾と敵対関係を、新たな社会の形成要素と旧い社会の変革契機を成熟させる。」(MEGA II/5 s. 408)

マルクスの「資本関係の解体の物質的條件」という表現(b)——⑧1970年1月1日に『総評議会からラテン系スイス連合評議会へ』と題された回状のなかでのマルクスの叙述、「これ [landlordship と資本主義] を破壊する物質的諸条件がここ [イギリス] で最も成熟している。」(MEGA I/21, S. 161; MEW 16, S. 386)

⑨後に、1870年4月9日にマイヤーとフォークトに宛てた手紙で、この回状に触れた叙述、「イギリスは、資本の中心であり、いままで世界市場を支配している強国であるので、さしあたり労働者革命にとっては最も重要な国であり、しかもこの革命の物質的諸条件がある成熟度まで発展している唯一の国である」(MEW 32, S. 669)

⑩1979年7月29日マルクスがカルロ・カフィエロに宛てた手紙の草稿で、カフィエロのパンフレットでは、自分が『資本論』第1部で示している「プロレタリアートの解放にとって必要な物質的諸条件が資本主義的生産の進展によって自然成長的に産出されることの証明」が欠けていると指摘 (MEW 34, S. 384; Lettres sur “Le Capital”, p. 297)。

以上の「資本関係の解体の物質的諸条件」にかんするマルクスの一般的認識をふまえて、『資本の生産過程論』でのこの諸条件の見過ごせない叙述を検討し確認する。

「資本関係の解体」は賃労働者だけでなく生産力も解放する——上にも示唆したが、「資本関係の解体の物質的諸条件」は、賃労働者の資本制生産過程からの解放だけでなく、注意深い読者が気づかれているように、生産力の一層の発展のための桎梏からの解放の諸条件をも意味している。すでに引用した叙述から、代表例を指摘する。

「諸結果」の叙述、「ブルジョワ経済学者たちはどのようにして資本関係の内部で生産が行われているかをみているが、どのようにして資本関係そのものが生産され、同時にその中でその解体の物質的諸条件が生産され、したがって経済的発展の、社会的富の生産の、必然的形態としての資本の歴史的根拠が取り去られるかをみていない

からである。」(前出)叙述では、「資本関係の解体の物質的諸条件」は「経済的發展の…必然的形態としての資本の歴史的根拠」を取り去る物質的諸条件も意味する。

『経済学批判』の序文の叙述、「さらにより高度の生産諸関係は、その物質的存在条件が古い社会自体の胎内で孵化され終わるまでは、決して古いものにとって代わることはできない。…ブルジョア社会の胎内で発展しつつある生産諸力は、同時にこの敵対の解決のための物質的諸条件をもつくりだす。」(MEGA II /2, S. 101)。叙述では、「資本関係の解体の物質的諸条件」は「より高度の生産諸関係」が孵化するための物質的諸条件をも意味し、「…胎内で発展しつつある生産諸力は、同時にこの敵対の解決のための物質的諸条件をもつくりだす」とある。

本稿ではこれまで、賃労働者が革命と新しい社会構造に移行するための「物質的諸条件」に注目してきたが、より重要なのは資本関係の解体が生産諸力の一層の発展の「物質的諸条件」でもある点に注目することである。この論点について、『資本論』成立史は多くの示唆を与えている。例えば、課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の初出の箇所に次の叙述ある。

「相対的剰余価値の後に絶対的および相対的剰余価値を両者の結合において考察しなければならぬ。その次に、上昇および下落の諸比率。…その結果、どのようにして資本が生産するかだけでなく、どのようにして資本そのものが生産されるかということ——資本自身の生成——が示される。」(前出)「絶対的および相対的剰余価値を両者の結合において考察する」とは何を課題として分析することか？また「上昇および下落の諸比率」とは剰余価値率を指すが、『資本論』は剰余価値率を上昇させる多くの生産方式をこの後に展開している。マルクスは、資本制生産様式のもとでの生産力発展の分析にきわめて積極的である。あたかも、生産力を向上させなければ、新しい社会に移行できないかのような印象を受ける⁸⁾。

(注8)日本のマルクス経済学には単純な「資本主義悪者説」があるかのように、企業の生産性向上には無関心または批判的である。

V)「資本関係の解体の物質的諸条件」はどこまで現実化しているか？

『アソシエーション論』の提起——将来社会の形態は将来社会の人間実践に任されるべきという見解もあるが、『資本論』は、将来社会への移行の前に資本制生産様式のもとで、「資本関係の解体の物質的諸条件」を成熟させることができるという議論を

展開している。本稿ではこの種の議論として、「アソシエーション論」と「価値法則の工場内で現実化」論の要点を検討する。

まず「アソシエーション論」について、大谷禎之介『マルクスのアソシエーション論』に依拠して、この議論の要点を検討する。マルクスは資本主義崩壊後の新社会を複数の概念で表現していた。初期(『経済学・哲学草稿』や『ドイッチェ・イデオロギー』)の「社会主義社会」、「共産主義社会」や晩年(『ゴータ綱領批判』)には「共産主義社会」という表現があるが、その間の『資本論』とその諸草稿で資本主義社会を分析している間には、これらの表現をほとんど使っていない。その間には「アソシエーション(Association)」という表現を使い、名詞だけでなく形容詞の「アソシエイトした個人(associierte Individuum)」という表現も使用している。「共同連合」、「連合した」などと邦訳されているが、本稿では「アソシエーション」の表現をとる。

用語表現は大谷禎之介・上掲書で詳細に検討されており、同氏は1980年代からアソシエーション概念を調査・検討していたと聞いている。上掲書ではアソシエーションの基本的な性格を、①自由な諸個人のアソシエーション、②社会的労働と共同的生産、③生産過程の意識的計画的な制御、④社会的生産、⑤社会的所有、⑥個人的所有、⑦協同組合的社会の7つの視点から特徴づけられている。私見の評注も加えながら、その要点を列挙する。

(a)アソシエーションの本質は自由な諸個人により形成される社会システムという点にある。それは「労働する諸個人が「人間として生産する」(いわゆる『ミル評注』の表現)社会システムを指している。「人間として生産する」とは労働がそれ自体目的である生産であり、このシステムは諸個人が彼らの労働の中で彼らの「類的・共同的な本質を実証するとともに、彼らの個性を発揮できるような」社会システムである(同書84ページ)。対比されているのは資本制生産様式のもとでの疎外された労働である。

(b)「新社会では、アソシエイトした自由な諸個人の労働は、他の個人から独立に営まれる私的労働ではありえず、直接に社会的な労働である。」(同92ページ)したがってその成果も直接に社会的な生産物である。この社会には商品も商品交換も貨幣も存在しない。すべての生産物はこの社会構成員の必要とする使用価値として生産される。

私見では、「直接に社会的な労働」とは、使用者(消費者)が判明しており、その欲求が分かっている使用価値の生産と理解している(受注生産)。

(c)生産過程の意識的計画的な統御について、私的労働にもとづく資本制生産様式では、

社会の総生産は無計画に行われ、市場での価値法則の結果として事後的に社会的欲求に対応していることになる。「これに対し、労働する諸個人のアソシエーションでは、社会の総生産がすべて直接に社会的な労働によって、はじめから社会の総欲求に対応するような仕方で行われる。」(同書 95 ページ)社会の総欲求に対応する総生産の計画を納得的に説明することは難しく、大谷・上掲書もここで「アソシエーションにおける計画的生産」にかんするマルクスからの 5 つの引用を列挙して(96~97 ページ)、それらの読解を要望されている。

アソシエーション論はこの限り若いマルクスの理念を再提示したにとどまる。しかしこの議論の要点は、以上に紹介したアソシエーションが真の社会主義社会で初めて実現するのでなく、資本制生産様式の中に萌芽がみられることに注目した点にある。

この点で、上の④、⑤、⑥の多くのスペースを要する特徴の検討を別の機会に保留して、⑦協同組合的な工場を考察する。一般に、資本制生産過程では「アソシエイトした自由な諸個人の労働」は行われていない。協同組合工場が注目されるのは、それが資本制生産様式の真っ直中でのアソシエーションの萌芽とみなされるからである。つまり、「資本関係の解体の物質的諸条件」の一端がこの工場にみられるからである。

日本では稀であるが、当時イギリスには R.オウエンの協同組合工場の実験を初めさまざまな協同組合運動が展開されていた。『資本論』第 3 部の叙述、「労働者たち自身の協同組合工場は、古い形態の中ではあるが、古い形態の最初の突破である。それはその現実の組織では既存の制度のあらゆる欠陥を再生産しているが、しかし資本と労働との対立はこの協同組合工場の中では廃止されている。…このような工場が示しているのは、物質的生産力とそれに対応する社会的生産形態とのある発展段階で、どのように自然的に一つの生産様式から新たな生産様式が発展し、形成されてくるかということである。」(MEW 25 s.456)このように述べて、協同組合工場を「資本制生産様式からアソシエイトした生産様式への過渡形態」とみなしている。協同組合工場にかんする内外の最新情報・資料を収集することが今後の課題になる⁹⁾。

(注 9)日本で協同組合工場を志向している企業(木材合板製造機械の製造販売業)が愛知県大府市にあり、現在同社の経営理念と組織構造を調査中である。

価値の量的規定＝「社会的に必要な労働時間」の工場内での現実化――第 2 草稿(1861・63 年草稿)でマルクスが事実認識したのは、資本制生産様式のもとの生産力の発展の特徴は「労働の社会化」とくに「組合せ労働」によるということである。かつ上の

協業論で確認したように、「組合せ労働」では各個人は労働力商品の売買によってのみ成立する労働集団の一員になる。この労働集団は、経済的要因の生産力の発展を使命とする組織であり、この意味で人類発展史上初めての「組合せ労働」範疇である。

この労働集団の中では作業員間には、中間生産物の授受によって直接的人間関係が生じ、前後の職務の標準作業時間によって規定されている。「各部分労働者の部分生産物は、同時にただ同じ製品の一つの特殊な発展段階でしかないのだから、一人の労働者は別の労働者に、または一つの労働者群は別の労働者群に、その原料を供給することになる。一方の労働者の労働成果は、他方の労働者の労働のための出発点になっている。だからこの場合には、一方の労働者が直接に他方の労働者を働かせることになる。各部分過程の所期の成果を上げるために必要な労働時間は経験によって確定されるのであって、マニュファクチュアの全体機構は、一定の労働時間には一定の成果が得られるという前提にもとづいている。この前提のもとでのみ、互いに補い合う多様な労働過程は、中断することなく、同時に空間的に並列して進行することができる。」(MEW,23,s.365)

工場内の労働者関係について言う。「このような労働と労働の間の、したがって労働者同志の間の直接的依存関係は、各個の労働者に必要時間だけを自分の機能のために費やすことを強制するのであり、独立手工業者の場合また単純な協業の場合とさえも違った労働の連続性や一様性や規則性や秩序が、ことにまた労働の強度が生みだされるということは明らかである。」商品市場での競争の強制法則を前提しなくとも、価値の量的規定、「商品の生産に社会的に必要な労働時間」という規定は「組合せ労働」の中を貫徹する。「ある一つの商品にはその商品の生産に社会的に必要な労働時間だけが費やされるということは、商品生産一般では競争の外的強制として現れるが、それは、表面的にいえば各個の生産者が商品とその市場価格で売らなければならないからである。ところが、マニュファクチュアでは、一定の労働時間で一定量の生産物を供給することが生産過程そのものの技術上の法則になる。」(ibid,ss.365-366)

『資本論』はここで、商品市場を想定しなくとも、資本制生産過程そのものの中を価値法則が「技術的法則」として貫徹していることを確認している。生産管理概念で表現すると、マニュファクチュアの全体機構を構成する各工程の労働者が「標準作業」を遂行するならば、価値法則が生産過程を貫徹するのであり、商品市場での価格競争の外的強制を必要としない。

ただし、この事実は、「資本関係の解体の物質的条件」の供給(生産)面の条件だけを視野に入れており、その需要(消費)面の条件つまり社会的な需要構造とその変化にどう対処するかを示していない。高度資本制生産様式での需要構造への対処方法は、最近の情報技術の利用も含めて受注生産(Build to Order)の方向を向かっており、ここに将来社会の需要対応への示唆がある¹⁰⁾。最新の情報技術と組織編成の資料を集めて、社会的な需要構造の展開方向を検討することが今後の重点課題になる。

(注 10)トヨタ生産方式の「後補充方式」(いわゆる「かんばん」)は最終形態を受注生産においている。拙著『トヨタ生産方式の生成・発展・変容』(東洋経済新報社、1998年)が受注生産を最終形態とする「後補充方式」を検討している。

VI)「資本関係の解体の物質的諸条件」と現代の資本制生産様式—むすび

「資本関係の解体の物質的諸条件」とその成熟度—課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」の最終課題の「資本関係の解体の物質的諸条件」について、本稿が『資本論』諸草稿から摘出できた経済事象は、(1)協同組合工場でのアソシエイトした生産様式と(2)資本制生産過程中的労働組織で価値法則が技術原則として貫徹する事例である。これらを「解体の物質的諸条件」とみなすことができる。

とはいえ、これで「資本関係の解体の物質的諸条件」が全面的に充足されたとはいえない。もちろん、解体の諸条件が充たされても資本関係の「外皮」をはぎ取れば将来社会が実現するというような安易なものではない。とすれば、その後マルクスは「資本関係の解体の物質的諸条件」と社会革命との間をどのように認識していたのであろうか?この論点について、マルクスは「資本関係の解体の物質的諸条件」に関連して、その成熟度を問題にしている。本稿の調査できた範囲で指摘する。

1970年1月1日に『総評議会からラテン系スイス連合評議会へ』と題された回状(前出)のなかで、マルクスは「地主制度と資本主義がこの国(イギリス)にその古典的な本拠をもっている」とすれば、他方ではこれを破壊する物質的諸条件がここで最も成熟している」と述べている(MEGA I/21, S. 161; MEW 16, S. 386)。

この指摘で注目すべき点が2点ある。(a)「資本関係の解体の物質的諸条件」についてその成熟度が問題とされていることである。また(b)「物質的諸条件」の成熟度の高い国としてイギリスがあげられている。

(a) 成熟度と評価される要因に注目すると、上の叙述の前に次の叙述がある。「革

命的なイニシアチブはおそらくフランスによってとられるであろうが、真剣な経済的革命的槓桿として役立つのはイギリスだけである。イギリスは、もはや農民が存在せず、土地所有が少数の手に集中しているただ一つの国である。また、資本主義的形態——資本主義的企業家のもとに大規模な組合せ労働——がほとんど全生産を支配しているただ一つの国である。また、人口の大多数が賃労働者からなっているただ一つの国であり、階級闘争と労働組合による労働者階級の組織化とが、ある程度の成熟さと普遍性を獲得しているただ一つの国である。」(ibid.s.386)

(b)成熟度の高い国とは工業での資本主義生産様式の発達した先進資本主義国であり、農業・資源産出中心の後進資本主義国ではない。別の箇所の叙述でも、イギリスとアメリカが成熟度の高い国と指摘されている。

協同組合工場が「資本制生産様式からアソシエイトした生産様式への過渡的形態」とみなされていることはすでに指摘した。上掲引用文では「大規模な組合せ労働」とその前提にある工場賃労働者を指して「解体の物質的諸条件」の成熟が言われている。マルクスが注目しているのは、工業の資本制生産過程の形態である。

さらにその後、1870年4月9日にマイヤーとフォークトに宛てた手紙のなかで、上の総評議会の回状に再度触れて、「イギリスは、資本の中心であり、いままでのところ世界市場を支配している強国であるので、さしあたり、労働者革命にとっては最も重要な国であり、しかもこの革命の物質的諸条件がある成熟度まで発展している唯一の国である。イギリスでの社会革命の促進は、それゆえ国際労働者協会の最も重要な対象である」(MEW 32, S. 669)と指摘している。

この最後の一文はイギリスでの革命の促進を国際労働者協会に要望したものであり、関連する叙述は上の「回状」にもすでに見られる。「総評議会が現在、プロレタリアート革命のこの大きな槓桿を直接手中にもつという幸運な地位にありながら、これをイギリス人だけの手に委ねるのは、なんと**い**うばかげたことであろう。それは犯罪とさえ言ってよい。イギリス人は社会革命に必要なあらゆる物質的諸条件をもっている。彼らに欠けているのは、一般化する精神と革命的情熱である。それを補足し、これによってこの国およびあらゆる所の真に革命的な運動を促進することのできるのは、総評議会だけである。」(MEGA I/21, s. 161; MEW 16, ss.386-387)

本稿の結論は、以上の検討より次の2点になる。第一に、『資本論』で分析された「資本関係の解体の物質的諸条件」はこれまで社会革命となって実現していない。言い換

えると、その「解体の物質的諸条件」の成熟は、現代の資本制生産様式でもなお進行しつつあるとみられる。150年前から格段に進歩した技術水準を前提して、この「解体の物質的諸条件」の調査を推進することが現代の課題になる。

第二に、ロシアと東ヨーロッパ諸国の前世紀の「社会主義社会」は、本稿が以上で検討した「資本関係の解体の物質的諸条件」の十分な成熟を前提した社会革命の成果とは考えられない。したがってこれら諸国が崩壊したとしても、それは課題「どのようにして資本関係そのものが生産されるか」のストーリーとは別の経済事象である。このストーリーとは意識的に区別して認識し、検討する必要がある。

アダム・スミスが進化論的経済学者であった理由について (進化経済学会 2018/3/29)

高 哲男

(九州産業大学大学院：九州大学名誉教授)

何が問題か

従来アダム・スミスは、もっぱら競争重視の「自由放任論者」であり、その偉大な先駆者であると解釈されてきた。これは、『国富論』の最初の四編についてはある程度正しいが、第五編のいわゆる「国家論」については、正しくない。

特惠の体制であれ抑制の体制であれ、あらゆる特惠や抑制がこのように完全に除去されてしまえば、自然的自由という明瞭で単純な体系がおのずとでき上がる。正義という法を侵犯しない限り、自分のやり方で自分自身の利益を追求するという、さらに、個人の勤労と資本の両方をあらゆる他の人々や異なる階級の人々のそれと競争させることが、まったく妨げられることなくあらゆる個人に任せられる。(WN. IV. ix. 51.)

「自然的自由の体制」の実現がスミスの「理想」であったとすれば、スミスが「自由放任論者」であったという理解は、間違いなく正しい。だが、なぜ第五編で「国防」や「正義」の維持、さらに「公共事業」について長々と議論したか、という疑問がわいてくる。「自然的自由の体制」の実現が目指すべき目標、理想なら、「それがおのずと出来上がる」ように配慮する他に、為政者（国家）の義務など存在しないはずである。国防や司法の管理は、「自然的自由の体制」確立・維持に不可欠な条件である。だが、人間性の涵養や芸術や学術の発展に援助を与えたり、新しい法制度の整備に努めたりすべきだという、公共事業や公共の制度(public work, public institution)を提唱する必要はなかったのではないか。

人間性の涵養や芸術・学術の発展や社会の安全に関するスミスの主張を、社会構成員の互恵的な思いやり＝人間幸福の実現に焦点を絞って理解すると、『道徳感情論』で指摘された二つの論点が際立ってくる。

社会のなかでしか生きられない人間が、自然によって生まれついた境遇に順応させられるのは、こうしてである。人間社会のすべての構成員は、相互の援助が不可欠であるし、また同様に、相互に不当な扱いを受ける危険にもさらされている。必要な援助が、愛、謝意、友情、および尊敬にもとづいて互恵的に与えられる場合、その社会は繁栄するし、幸福である。その社会のさまざまな構成員の全体が、快適な愛と心的傾向の絆で束ねられているのであって、言ってみれば、互いに好都合な尽力という一つの共通の中心に引き寄せられているのである。(TMS. II. ii. 3. 1.)

必要な援助が、このような寛大で私心のない動機から提供されなくても、また、たとえ

社会のさまざまな構成員の間に相互の愛や好意が存在しなくても、幸福と快適さの程度こそ低下するとはいえ、社会は、必ずしも崩壊するわけではないだろう。社会は、さまざまな商人の間と同様に、さまざまな人々の間でも、その有用性(utility)という感覚にもとづいて存続する可能性がある。(TMS. II. ii. 3. 2.)

「有用性という感覚」に基づいて存続する社会が、「商人」の社会であり、「自然的自由の体制」であることは、明瞭だろう。注目すべきは、そのような社会は存続可能であっても、「幸福と快適さの程度」が「低下する」と指摘している点である。そもそもスミスの「幸福」の理解は、「幸福から引き出しうるすべての利益にもまして幸福にとって重要なことは、愛されているという意識の充足である」(TMS. I. ii. 4. 1.) というものであった。

要するに、個人の効用極大化をつうじた社会的効用の極大化がスミス体系の核心だという理解、つまり「方法論的個人主義」はスミスの方法ではない。「スミスの体系」は、社会の中で生きていくほかにはない人間にとって、我々人間はどのようにして社会を作り上げ、維持し、発展させ続けられるかを問い続ける「科学」として構想されている。本日の報告では、いかにも「スミスらしいアプローチ」のうちの五点に絞って、基本的特徴を紹介したい。

I. 「国家」を最大の社会と捉える「社会」概念の重層的・複合的特徴

「我々がそこに生まれ育ち、その保護のもとに生き続ける国家や主権国が、たいがいの場合、我々の善行や悪行が、その幸福や不幸に大きな影響を及ぼしうる社会としては最大のものである」という指摘からわかるように、「社会」とは一定規模の「集団」のことである。つまり、「社会」とは、したがって「我々の子供、親、親戚、友人、恩人」という構成員から成り立つ「社会」とは、子供、家族、親族や一族、友人や恩人というそれぞれ異なった「集団」から成り立つ複合体であり、その最大のものが「国家」であるとスミスは理解している。それぞれの「社会構成員」の繁栄と安全は、ある程度まで、社会の繁栄と安全に依存する。したがって、我々の利己的な心的傾向(private affections)だけでなく、個人的な思いやりに満ちた心的傾向(benevolent affections)そのものによって、社会は、ほんらい我々に慕われることになる。(TMS. VI. ii. 2. 2.)

だからスミスの場合、「社会」とは一定の「集団」であるが、「思いやりにみちた心的傾向の対象」が同一であるか異なるかに応じて、構成員が抱くようになる「一体感 fellow feeling」の内容と程度に応じて、さまざまな「社会」が存在することになる。

II. 人間本性の二重性と共感、公平な観察者

スミスが人間本性を「自己愛」と「他者への関心」との複合体と捉えていたことは、『道徳感情論』の冒頭から明らかである。

いかに利己的であるように見えようと、人間本性のなかには、他人の運命に関心を持ち、他人の幸福をかけたがえのないものにするいくつかの原動力 principle が含まれている。人間が受け取るものは、他人を眺めることによって得られる喜びの他に何もない。哀れみや同情 compassion がこの種のもので、他人の苦悩を目の当たりにし、事態をくっきりと認識したときに感じる情動 emotion に他ならない。我々がしばしば他人の悲哀から悲しみを引き出すという事実は、例証するまでもなく明らかである。

「この感情 sentiment は、人間性がもつ他のすべての根源的な激情 passion と同様に」、善人だろうと、悪人だろうとすべての人間がもっている本質的特徴だ、とスミスいう。「共感という言葉は、元来、おそらく同じ意味で〔哀れみや同情と〕用いられていたが、今日では、何らかの激情に対する一体感を表すために用いられている」(TMS. I. 1. 5.)。しかし、他者の感情を直接知る方法は存在しない。想像上の立場の交換を行い、他者の激情や状況を直接観察したり、想像したりしながら感じる他にない。その意味で、「一体感」とは「適合性 propriety」にほかならず、観察する者とされる者が、あくまでも主観的に感じ取る「絆」なのである。

だが、すべて他者はそれぞれ様々に異なる「社会」(家族、友人、地域や国など)に属しており、したがって、立場の交換も、属する社会が異なれば、「情動」の強さもおのずと違ってくる。しかし、「社会を維持する」という目的のためでなら、観察する側に湧き起こる「情動」が、観察される側が抱いている「激情」と完全に一致する、つまり「両者の音調が同一のもの」になる必要はなく、「両者が協和音化する可能性」が存在しさえすれば、「社会の調和」をもたらすには十分だ、とスミスは言う。観察される側が、激情の程度を低めるように努力し(自己規制)すれば、「共感」の輪はおのずと広がることになる。大騒ぎするよりも、自己抑制するほうが、社会は広がり、調和も増すというわけである。

したがって、「社会の調和」をもたらす原動力としての「共感」の作用なら、あらゆる人間がもつ感覚器官の能力によって、それなりに実現されるわけだが、しかし、人間はそれぞれ異なった様々な社会に属している以上、実現される「社会の調和」には、おのずと限度がある。要するに、事情に通じた「公平な観察者 impartial spectator」の役割は、調和の程度を高め、音調の一致をもたらすことにある。人間が心の中に作り出す「公平な観察者」とは、人間がもつさまざまな「激情」の突発を、高い程度の「社会の調和」を実現するための「自己規制」であり、「道徳」や「行為規則」は、そのための「社会的」規制なのである。

III. 交換性向と「共感」：労働価値説と自然価格論

個々の身体に生まれつき備わった感覚器官(情動や感情を生み出す窓口)を、他者と直接結合することができない人間は、本能として持つ「交換性向」をつうじて、生命を維持するための互恵的關係＝社会を作り出す。スミスはそれを、人間の社会では、「生産物は、交渉し、

交換し、取り引きしようとする一般的で生れつきもっている気質によって、いわば共同資産 common stock になる」(WN. I. ii. 5)と理解していく。

分業とは実に多くの利益を引き出してくれるものだが、もともとこれは人間の英知——それがもたらす一般的な富裕を予見したり意図したりするような英知——の産物ではない。それは、そのような広範な有用性など思いつきもしないような人間性のうちのある性向がもたらす必然的な帰結であって、あるものを他のものと取り引きし、やり取りし、交換するというこうした性向が極めてゆっくりと、徐々に作り上げたものなのである。(WN. I. ii. 1)

『国富論』(1776)では、「このような性向が、ここではこれ以上詳論しえない根元的な人間性に属するか、あるいは大いにありそうなことだが、理性と言語能力が必然的にもたらしたものかということも、当面の研究課題ではない。それは人間であれば誰にでも共通しているが、他の動物種ではまったく見られない」(WN. I. ii. 2)と述べている。だが、『道徳感情の理論』第6版(1790)で、以下のように補足される。

信じようとする欲求、さらに他の人々をその気にさせて誘導し、説得しようとする欲求は、すべての人間の自然の欲求のうち最も強い部類の一つだと思われる。恐らく、それは人間性を特徴付ける能力である会話能力を支える土台としての本能なのだ。他のどんな動物もこの能力を持っておらず、他の動物のなかに、仲間の判断や行動を指導したり仕向けたりしようという欲求を見出ことはできない (TMS. VII. iv. 25)

スミスは1790年までに、交換性向は「根本的な人間性」に属し、そのような本能が「理性と言語能力」を生み出す土台なのだ、と確信するようになっていた。経験的知識とは呼べない「本能」——『国富論』ではほとんど使われることがない——に関する明確な認識は、おそらく『国富論』執筆時における生物学研究の成果を含む論文「外部感覚について」の後半部で明確に意識され、展開され始めたものであろう。そして、このような本能の理解は、ダーウィンの「社会的本能」概念とぴったり重なっている。

だが、銘記しておかねばならぬことは、我々がどれだけ多く世論のせいにとできるとしても、仲間による是認や否認に対する我々の配慮は、後に考察するように、社会的本能の本質的部分であり、実際その角石でもある共感に依存している、ということである。(Darwin1874, 99)

それゆえ、チンパンジー研究で著名な現代の動物比較行動学者ド・ヴァールが、スミスを次のように評価するのも、よく理解できるだろう。「経済学の父アダム・スミスは、自己利益

の追求は“仲間との一体感 fellow feeling”によって調節される必要があると間違いなく理解していた」(de Waal 2009, 1)と評価したうえで、「スミスは、社会を巨大な機械——その車輪は美德で滑らかにされる一方で、悪徳はそれをギシギシと摩耗させる——と理解した。その機械は、あらゆる市民が強固なコミュニティー意識をもっていないと、スムーズな運行などまったく期待できない。スミスは、随所で正直、道徳、共感さらに正義について言及しており、それが市場の見えない手に対する不可避の付き物であると理解している」(Ibid., 222)

こう見てくると、「投下労働説 spent labor theory」、「支配労働 buyable or commandable labor theory」および「労働犠牲説 labor-disutility theory」という互いに矛盾する3つの構成要素が混在していると論難されてきたアダム・スミスの労働価値説は、労働者の社会における共感、資本家・経営者の社会における共感、労働を「自由」の犠牲と理解する人間の社会における共感、この重なりはするが、互いに異なる「社会」における「真実」をとらえたものであることが、見えてくるだろう。

労働者がどれだけの労働を投下し、どれだけの自由を犠牲にしたか、これは労働者が共感をつうじて互いに推し量るほかにない。労働者にとっては、労働の意味するところは、生活必需品を入手するための費用つまり「苦勞と手数」＝「犠牲」であるが、交換の対象になる財貨の生産に要する費用については直接知ることが不可能であり、この大きさは、互いの「苦勞と手数」に対する共感に基礎づけられ、推定されるほかにないし、交換比率についても、市場における実際の価格決定を受け入れるほかにない。

資本家＝雇用主が共感をつうじて推し量るのは、他の資本家＝雇用主が利潤達成の観点からどれだけの労働を支配しているか、これである。「所有する富を何か新しい生産物と交換しようともくろんでいる人」つまり資本家＝雇用主の場合には、「購買または支配しうる労働の量」が交換価値の尺度になるが、これは労働者に対する共感には基礎付けられているわけではない。しかも、利潤の多寡は、労働の支配量だけでなく、購買における「独占」に依存するところが大きい。だからスミスは、資本家間の共感について一定の厳しい留保を置く。自然価格論が、資本家間における「自由競争」を不可欠の要件に掲げているのは当然のことなのである。

IV. 穀物価値説と経済発展

『国富論』第一編第十一章はスミスの「構成価格論」つまり「地代は、価格の結果であって、その原因ではない」という主張を論証した個所であるが、個々では論点を「穀物が維持しうる労働量」に絞って考察する。

人間は、あらゆる他の動物と同様に、生存手段に応じて自然に増殖するものであるから、食料はつねにほとんど需要を見いだす。それはつねに、より多いかまたは少ない労働量

を購買または支配でき、しかも、食料を手に入れるために進んで何かをしようとする人はいつでもいる。じっさい食料が購買しうる労働量は、もし食料が最も経済的な仕方管理される managed なら、ときどき労働に与えられる高賃金のために、それが維持しえたであろう労働量につねに等しいわけではない。しかし食料は、そのような種類の労働がふつう近隣地域で維持されている程度 rate に応じて、つねにそれが維持しうるだけの労働量を購買しうる。(WN. I. xi. b. 1)

このパラグラフの主張にはあいまいな点が残されているが、「土地は、ほぼどのような位置にあっても、食料を市場にもたすために必要な労働のすべてを、かつて労働が維持されてきた仕方のうち最も気前のいい仕方でも維持するために十分な量よりも、はるかに多くの食料を生産する(WN. I. xi. b. 2)」という主張と合わせて解釈すれば、次のような意味になる。

人間の数つまり人口は、他の動物同様に、入手しうる食料の量に規制されている。しかし土地は、耕作しさえすれば、投入労働量を「維持するために十分な量」以上の生産物=食料を生み出す力をもっている。食料と交換できれば、労働を提供する労働者はいつでもいるし、時々、提供した労働以上の労働を「維持する」だけの食糧が生産され、労働者に分配されるだろう。もちろん、「食料の量」がどれだけの「労働量」を購入できるか否かの決定に際しては、「近隣地域で労働が維持されている程度」つまり実質賃金の大きさが少なからず影響を及ぼす。だが、労働が食料の生産のために充用されるかぎり、その労働は、より多くの食料を——より多くの労働を維持するために必要な量を超える食料——を必ず生産する。要するにスミスは、単なる労働量ではなく、「一定の食糧が維持しうる労働量」を基準にして、議論しているのである。

そうして、重要なことは、1単位あたりの食料の量が「維持しうる労働の量」を基準にみた場合、一単位の食料を手に入れるために必要な労働量よりも、産出された1単位の食料が「維持しうる労働量」のほうが大きい、という関係をつねに成り立たせるような「食料」は、何よりもまず「穀物」つまり「小麦」であるという点——土地生産物のうち、最も栄養価 nutritive value の高い生産物は穀物である——にある。

並みの肥沃度をもつ穀物畑は、同じ広さの最良の放牧地よりも、はるかに多くの人間用の食料を産出する。その耕作には、はるかに多くの労働が欠かせないが、種子を置き換え、耕作に要する労働をすべて維持したあとに残る剰余は、さらにまたずっと大きなものである。したがって、もし1ポンドの食肉が1ポンドのパンよりもずっと価値があるなどと想定されることが決してないとすると、このより大きな剰余はどこでもより大きな価値をもつであろうし、それゆえ、農業者の利潤と地主の地代の両方に充てられうるより大きなファンドとなるであろう。始まったばかりの農業 the rude beginnings of agriculture では、あらゆる所でそのようになされていたように思われる。(WN. I. xi. b. 6)

等しい面積の穀物畑と放牧地とで生産される「食料の量」は、穀物畑のほうが「多い」という指摘の意味は、こうであろう。「維持しうる労働量」を基準にみると、1単位あたりのパン（小麦）と食肉とをそれぞれの「栄養価」を基準に較べた場合、産出された穀物1単位が「維持しうる労働量」のほうがはるかに大きくなる。あまり正確な計算ではないが、要するにスミスは、栽培上の代替性を持つ同一面積の穀物畑と放牧地の利用を前提したうえで、それぞれの土地で生産される1ポンドの食肉が「維持しうる労働量」よりも、1ポンドのパン（小麦）が「維持しうる労働量」のほうが大きい、つまり穀物のほうが牛肉よりもずっと栄養価が高い、という意味で「ずっと価値がある」と判断・主張しているのである。等量の労働がもたらす生産物であっても、それぞれの生産物が「維持しうる労働量」は小麦のほうが食肉よりもずっと大きい、ということである。

もちろん、だからといって耕作可能な土地のすべてが穀物の生産だけに充当され尽くす、ということにはならない。土地の広さが一定であるとすれば、穀物耕作地が増加した分だけ放牧地は減少し、穀物の産出量が増加した分だけ、食肉の産出量は減少する。結果的に食肉の相対価格が上昇するが、1ポンドあたりの「維持しうる労働量」が相対的に小さな食肉は、「量が劣る点は価格の高さで補われる」（WN. I. xi. b. 9. 165）、とスミスが説明する価格メカニズムが機能するからである。つまり、1ポンドの食肉を入手するためには、従来よりも多くの量の穀物を引き渡さなければならないということ、したがって結果的に、1ポンドの食肉の価値は、それ自体が「維持しうる労働の量」だけではなく、交換をつうじて得られる穀物の「維持しうる労働量」の増加によって、「補われる」という関係が成立する。食肉に対する需要が増えて、食肉の「穀物価格」が上昇するというからである。もちろんこうなっても、穀物の同一量が「維持しうる労働の量」はまったく変化しない。したがって、穀物の価値つまりその「栄養価」が不変であるかぎり、生物学的にみれば、労働の価値もまた不変だということになる。スミスが「事物の自然が穀物に刻み込んだ真実の価値」とは、生物学的・栄養学的観点からの理解に支えられた普遍的な「価値」のことなのである。

さらに、投入労働量や作付面積当たりの収穫量を基準に比較した場合、米のほうが小麦よりも栄養的に見てより収穫量が多いという事実だけでなく（WN. I. xi. b. 37）、ジャガイモのほうが小麦よりも栄養に富むという事実を、スミスは熟知していたばかりか、きわめて重視していた。だからスミスは、ジャガイモの耕作が将来一般的に広まっていけば、食糧の真実価格が低下し、食料の生産に投入される資本と労働を維持した後に残る剰余が増加することになり、人口が増加するか、生活水準が向上するかし、地代の価値が増大するはずだという展望を抱いていた（WN. I. xi. b. 39）。「ジャガイモやトウモロコシ——インディアン・コーンと呼ばれるもの——は、ヨーロッパの農業——恐らくヨーロッパそれ自体——がその商業と航海の大拡張から受け取った二つのもっとも重要な改良である」と評価しただけでなく、「イングランドのほとんどのところで、貧民の境遇はジャガイモの価格の下落によって助けられていたから、家禽、魚、野禽あるいはシカ肉の値上がりによってそれほど押し下げ

られたはずがないのは確かだ」というスミスの主張は、そのような推論に基づいたものであった(WN. I. xi. n. 10)。

スミスは、穀物、食肉、ホップ、果物、家禽、葡萄酒、砂糖、タバコという順番で検討し(WN. I. xi. b. 23-32)、おおよそ栄養価の高いものから低いものへという順番であることが示唆するように、自然価格が成立している自由な分業体系のもとでは、富裕の進展とともに、栄養価の低い生産物——贅沢品——の生産と消費が増加していくことになる。つまり、労働者が豊かな時代には、栄養価の低い贅沢品の占める割合が高く、貧しいときは、栄養価の高い穀物の占める比率が高いということである。スミスの場合には、R. マルサスと違って、食料＝穀物生産の増加は直接に人口増加をもたらすと短絡的に理解されておらず、需要の高度化に応じて贅沢な食料生産が増加すれば、人口増加率はそれに応じた分だけ低下するという事実も射程に収められている。『道徳感情論』や『国富論』でしばしば登場する競争心や虚栄心に基づく贅沢や浪費批判は、これが理論的根拠になっている。

V. 動物行動学(エソロジー)としての特徴——進化論的経済学の先駆者アダム・スミス

アダム・スミスの特徴を一言で言い表すとすれば、「人間行動学者」であろう。それは、『道徳感情論』の副題(これは、第四版から)「人間がまず隣人の、次に自分自身の行為や特徴を判断する際の原動力を分析するための論考」から明瞭にわかることである。従来の研究は、当時の(歴史的な)道徳哲学や自然神学の伝統の中で「スミスの思想の位置づけ」をめぐってなされたため、この「副題」を付けた意味を真正面から受け止め損なってきたのである。

スミスの科学方法論は、「観察の積み重ね」以外にない。「天文学史」におけるニュートン評価の高さが、まるで「ニュートンの方法」がスミスの方法であったかのように言及されてきたが、それは「運動法則」そのものの定式化に対する評価というよりも、科学研究における「観察」と「観察の結果」がもつ重要さに対する評価と理解しなければならない。これは、デカルトに対する低評価から分かるし、ニュートン主義を掲げ続けたビュッフォンの業績に対する低評価からも窺われることである。

そもそもスミスは、人間科学に関するかぎり、作用原因と究極原因の安易な直結を厳しく批判していた。身体の動きを説明するときに、この二つの原因を区別し損なうことはないが、「心の動きを説明する段になると、いとも簡単に混同してしまい」、「感情や活動の原因」を「啓発された理性」のせいにしてしまう傾向があると批判していた。

表面的な観察にもとづくなら、この原因は、それに帰された結果——原因や結果をもたらすという意味で——をもたらすには、十分なもののように見える。すなわち人間本性の体系は、このような仕方でも、そのさまざまな作用が、すべて一つの原理から演繹された場合に、より単純明快で好ましい、と思われるのである。(TMS. II. ii. 3. 5.)

同じ「初期論文」の一つである「外部感覚について」で明確に指摘されているように、科学の使命は、すべてを説明しつくす単純な原理の発見にではなく、作用原因と究極原因の間に限りなく存在する「中間原因」を、「観察」をつうじて発見し、社会的に累積し、社会の共同資産を豊富化する、という点に置かれていた。「観察情報という社会的共有財産 public stock of observations」を累積し、「過去の観察を補充」していくプロセス、これが科学の進歩に他ならないと捉えられていたのである。『国富論』を執筆する過程で、リンネの『自然の体系』を手掛かりに深められた生物学研究は、鳥類やゼンチュウにおける「本能」の働きと経験論的知識の役割に関する比較動物行動学的視点に貫かれている。

さらに『国富論』で目に付くことは、観察事例の多さや多様さだけでなく、膨大な法制史的研究と解釈の積み重ねがなされている点である。スミスが「政治算術」に信を置かなかったのは事実であるが、それは過度の抽象化を避けるためであって、「銀価値の変動に関する余論」からわかるように、データの収集については、きわめて熱心であった。歴史的な発展のプロセスを可能なかぎり追究すること、これはスミスの方法からして当然のことなのである。『道徳感情論』第六版でスミスが追加した第六章は、実践的道德としての自己規制の役割を追加した箇所であると解釈されてきたし、もちろん正しいのだが、そこでスミスが指摘したもう一つの事実、つまり「道徳」や「一般的行為規則」さらに「法律」も、歴史的に生み出された慣習である以上、本質的に変化し続けるものだ、という事実が追加されたことを見逃してはならない。本能や激情(パッション)という行為の原動力に違いはなくても、共感をつうじて社会的に形成され、定着し、人間行動を支えたり・規制したりする「道徳」や「行為の一般規則」は、社会の発展や変化とともに、当然変化するとスミスは捉えていたから、「最大の社会」である「国」が、社会の発展に即した「行為の一般規則」を工夫し、作り上げる努力をする必要がある、と主張したわけである。

以上の理由から、アダム・スミスは「制度進化」の経済思想家であったと結論できるだろう。実際、T.B. ヴェブレンの論文「経済学はなぜ進化論的科学でないのか」と、内容的に重なるところが大きいのだが、詳論するにはかなりの紙幅を要するので、次回の仕事にしたい。

文献

- Darwin, Charles. [1871]1874. *The Decent of Man, and Selection in Relation to Sex*. The 2nd edition, revised and augmented. 1874. London: John Murray. 『人間の進化と性淘汰』I, II長谷川真理子訳(1999年)文一総合出版。ただし邦訳の原典は、思想史研究の観点から見れば残念なことに、初版である。
- de Wall, Frans. 1996. *Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. 西田貞利・藤井留美訳『利己的なサル、他人を思いやるサル: モラルはなぜ生まれたのか』草思社、1998年。
- 2009. *The Age of Empathy: Nature's Lessons for a Kinder Society*. New York:

Harmony Books. 柴田裕之訳『共感の時代へ：動物行動学が教えてくれること』紀伊國屋書店、2010年。

Smith, Adam. [1759]1976. *The Theory of Moral Sentiments*, 6th ed., 1790. Clarendon Press: Oxford. 『道徳感情論』高 哲男訳、講談社学術文庫、2013年。

—[1776]1976. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Oxford: Clarendon Press.

—1977. *The Correspondence of Adam Smith*. Edited by E.C. Mossner and I.S. Ross. Oxford: Clarendon Press.

Veblen, Thorstein B. 1898. “Why is Economics not an Evolutionary Science?”
高 哲男訳『有閑階級の理論：増補新訂版』講談社学術文庫、2015年に所収。

追記：本報告の詳細については、拙著『アダム・スミス——競争と共感、そして自由な社会へ』講談社選書メチエ、二〇一七年を参照下さい。巻末にスミスをめぐる拙著の専門論文の一覧を掲載しております。

シュンペーター『経済発展の理論』の初版と改訂版

八木紀一郎 (摂南大学)

The first edition and the revised editions of Schumpeter's *Theory of Economic Development* Kiichiro Yagi (Setsunan University)

シュンペーターの『経済発展の理論』が一般に読まれているのは1926年に刊行された第2版以降の版によってであって、1912年に刊行された初版*ではない。英語版(1934)、日本語版(1937)、フランス語版(1935)などの訳書もみな第2版以降の版に拠っている。これは、著者シュンペーター自身が、第2版の序文で、初版以来の著者の思想には変化がないと断った上で、今後は改訂された版のみを利用するようにと要望したことに合致している。

* Duncker & Humblot 社からは、改訂版と初版が双方とも復刻刊行されている。*Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Nachdruck der 1. Auflage von 1912. Herausgegeben und ergänzt um eine Einführung von Jochen Röpke und Olaf Schiller. 2006. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergeinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*. Unveränderte Nachdruck der 1934 erschieneb 4. Auflage, 1997.

しかし、もっぱら改訂版が流通したことによって、若きシュンペーターが1910年代初頭におこなったブレイクスルーをその後の時期のテキストによって解釈するというズレが生じているように思われる。改訂版はタイトル自体に「企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究」と副題が付されているように、著者自身が受容のされ方に変更を要望した版である。1926年の『発展』第2版は政治と実業に關与して挫折したシュンペーターの学界復帰を告げたものであり、1934年の英語版『発展』は米国移住とともに、彼の英語圏経済学界への仲間入りを示していた。

今回の報告は、初版『発展』を後続版および関連著作と比較することによって、初版執筆・出版時のシュンペーターのビジョンを確認するとともに、そこから出発したその後の探求における理論的發展の内容を確定しようとするものである。作業はまだ中途であって、この原稿も完全に文章化されないままのメ

モあるいはノート状態にとどまっている。

1. 前著『本質と主要内容』(*Das Wesen und der Hauptinhalt des theoretischen Nationalökonomie*, 1908)との関連

「私の叙述は、国民経済の「静学」と「動学」との間の根本的な分離に基づいている。この点の重要さはいかに強調してもなお十分ということはない。純粹経済学の方法はさしあたり、ただ前者に対してのみ十全であり、また前者に対してのみ、その最も重要な諸成果が妥当する。「動学」はいずれの点から言っても、方法的にも内容的にも、静学とはまったく異なったものである。」「序文」

「発展の現象と関連をもつ一切のものには静学は立ち入りがたい。然り一発展とそれに属するすべてのものは、われわれの考察外にあり、純粹経済学体系は本質的に発展のないものである。」岩波文庫上 308 頁

「われわれの体系の外部にありながらなお経済的な、次のごとき問題が存在する。資本形成、資本利子、企業者利潤、および恐慌—これらは現在、純粹経済学の機能しない諸現象である。……適当なやり方でそれらを総括し、これらのグループの問題を一つの名称、たとえば「動学」でもって呼ぶことができる。」下 480—481 頁

「恐慌」「恐慌の心理学」は出てくるがそれに焦点があたった記述は存在せず、景気循環や波動という発想は見当たらない。「発展」の語は「動学」とともに出てくるが、「資本＝および利子論」は「静学」的には取り扱えないということを用いるにとどまる。

第一次大戦前に出現した初版『発展』は、20世紀の経済学というより、前著『本質』と同様に、19世紀末に出現したローザンヌ学派、オーストリア学派、学者でいえばレオン・ワルラス、E・ベーム＝バヴェルク、F・ヴィーザーらの吸収および対決の中から生まれたものであった。静学の理論としてまとめあげられた前著『本質』がその吸収面を代表したものであるのに対して、動学であるとされた『発展』はその対決面を現したものであった。

2. 初版第7章の総体的社会発展のビジョン

これまで初版『発展』が顧みられたのは、ほとんどが改訂版で削除された第7章「国民経済の全体像」に着目したものであった。この章は玉野井芳郎監修『シュムペーター 社会科学の過去と未来』（ダイヤモンド社、1972年）に佐瀬昌盛訳で収録されているが、J. Backhaus 編の *Joseph Alois Schumpeter: Entrepreneurship, Style and Vision* (Kluwer, 2003) では、この章のドイツ語原文と英訳が並べて収録された。シュンペーターをその総合的な発展のビジョンから評価することは、都留重人、中山伊知郎、東畑精一らシュンペーターを直接知る人から、大野忠男、玉野井芳郎、金指基らから塩野谷祐一さんにまで続いている。私も、シュンペーターが保持し続けた総体的な社会発展のビジョンについては、『ウィーンの経済思想』の第II部第4章「シュンペーターと社会進化論」で論じている。しかし、経済学者としては、改訂版『発展論』序文でシュンペーター自身が述べているように「この1章がおよそ影響をもったとすれば、それは私にとってはまったく望ましくない仕方で行われた。ことにその中に示された文化社会学の断片は、読者の注意をともしれば無味乾燥な経済理論の問題からそらせるものであった」（岩波文庫版、上8ページ）。

今回は、このトピックにはこれ以上立ち入らない。

3. 第2章と第3章における改訂

改訂版では第2章「経済発展の根本現象」が「ほとんど全文にわたってまったく新しく書き直された。この修正に当たっては、以前に青年らしい冗長と自負をもって書かれ、したがってそれ相応の抵抗を招きがちであった多くの部分を削除した。しかし・・・本質的な点は依然として同じである。」（第2版序文）

第2章 経済発展の根本現象

【初版】 序 — 歴史的現象としての静態的経済 — その根拠 — 人間の行動の二つの型 — 経済の領域における非快楽的行動とその特質 — その心理学的解明と経済に対するその意義 — 反論への反論と補足 — 発展

の外形 — 将来価値の体系 — 企業概念と機能 — 新結合を遂行する
様々な方法 — 企業の購買力、銀行家

【第2版】

1. 社会発展の概念について — 経済発展 — 本書における「経済発展」
の意味 — われわれの問題 — 予備的説明
 2. 新結合の遂行としての経済発展 — 5つの場合 — 国民的生産力の転
用 — 財貨吸引および財貨指図の手段としての信用 — 「発展」はいかに
して金融されるか — 銀行家の機能
 3. 根本現象—企業・企業者 — 「新結合の遂行」はなぜ特殊な種類の機能
であるのか —
- 指導者活動と慣行の軌道 — 共同経済における指導者と私的経済における指
導者 — 動機の問題とその意義 — さまざまな刺激

「第3章においては銀行による購買力創造の限界が問題とされる。この領域は、
その他の点についてはほとんど問題のない本書の信用理論に対して最も多くの
異議を生み出しているが、この部分は第1版よりもいっそう十分に扱った
つもりである。」(第2版序文)

第3章「信用と資本」第1節「信用の本質と役割」

【初版】 解題概観 — 国民経済における典型的債務者と信用の典型的機能
— 信用支払手段の量

【第2版】 解題概観 — 信用は発展に役立つ、国民経済における典型的債
務者 — 信用現象の核心 — 信用インフレーションと信用デフレーション
— 私的購買力調達あるいは信用創造はなにによって制限されるか

4. 恐慌論から景気循環論へ

もっとも変化しているのは第6章で、タイトル自体が「経済恐慌の本質」か

ら「景気の回転」に変更されている。

【初版】第6章 経済恐慌の本質

問題 — 予備的設問 — 恐慌の特質指標 — 個々の企業家の場合 — 国民経済全体の場合 — 発展行程の中断の諸原因 — 静態化の過程 — 「不況期」 — 非正常的な清算過程と恐慌 — 基本原則の若干の帰結と適用

【第2版】第6章 景気の回転

以下の理論についての序説

1. 問題 — あらゆる攪乱に共通な特徴はない—恐慌問題の景気変動問題への還元—決定的な問題設定
2. 景気変動の唯一の根拠—(a) われわれの解答の解釈、補強的要因（「新しいものは古いものの傍らに現れる」、二次的な好況の波、誤謬要素の意義）(b) なぜ企業家は「群生的に」現れるか
3. 好況によって惹き起こされた均衡攪乱の本質—吸収過程あるいは整理過程の性質—「新しい均衡への接近」
4. 正常な不況過程の現象—とくに好況の一面性の結果—過剰生産と不比例説
5. 不況過程はほぼ無発展の状態に到達する—実行者としての不況過程—不況における個々の範疇の経済主体
6. 異常な経過、恐慌—予防法と治療法

【命題1】 初版第6章は恐慌の本質論であって、景気循環＝波動論にはなっていない。 恐慌は表面的な現象で、「発展」が引き起こした不均衡に対する「静態化の過程」が本質であって、「再組織」「再調整」にしばしば時間がかかるにすぎない。

Adolf Löwe と Emil Lederer の批判： 「周期性」はどのように説明されるのか？ 革新はなぜ群生的に出現するのか？

【命題2】 改訂版で恐慌論から波動承認を経て景気循環論に到達したが不完全であった。

【命題3】 『景気循環論』(1939年)が探求の到達点であるが、そこでは初期の静学・動学2元論は後退している。

【命題4】 静学的均衡論の意義が後退したことによって、シュンペーター体系は実質的に発展一元論に向かった。

【命題5】 『資本主義・社会主義・民主主義』における政治社会学、企業者史学との協働、メタ経済学(経済理論史)などの努力はあったが、動態的理論を完成できなかった。英雄史観へのこだわりが経験的研究との交流を妨げた(A・P・アッシャー、ギルフィランらとのすれ違いなど)。

経過:

第1段階: 「私はむしろ具体的、理論的問題から、すなわち、初めは1905年に恐慌問題から出発したのである。」(初版序文)

1905~06年に経済恐慌論に関心を抱く

1900年恐慌(1907年恐慌)

ジュグラー(1862年)の再評価

ゾンバルトの1904年論文、マルクス主義者たちの影響

イナマ=シュテルネックの統計ゼミ ⇒ 書評2点執筆

第2段階: 1907~11年 『本質と主要内容』執筆⇒『発展』へ

ベースはヴィーザー=ベームのゼミ参加、ワルラス体系の受容

⇒1910年「恐慌の本質」論文 ⇒ 初版『発展論』第6章

(序文日付は1911年7月)

第3段階: 初版出版以降 いくつかの書評が出現

1914年「波動」論文 „Die Wellenbewegung des Wirtschaftslebens,“

Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, 1914.

(I イントロ—II 好況と不況の6メルクマール—III 因果連鎖で結びつける—IV 革新とその中断—V 企業者の活動)

その他関連論文

1926年10月: 第2版序文「第6章は「第1項」を除き同じように新しく

書かれたものであり、また多くの個々の点についてあるいは補足されあるいは簡単にされた。……今この新しい叙述にまとめたものが事実上景気問題の真の解決であり、しかもそもそもの始めからそうであったと思っている。」

第4段階 1930年代：『景気循環論』に向けた研究

英語版序文（1934年3月⇒ 公刊）

「第6章に見られる景気回轉の理論が最初に完成されたとき、私は波動としては唯一のもの、すなわちジュグラーによって発見されたもののみが存在することを当然のことと考えていた。しかし現在では、私はそのような波動は少なくとも3種あるいは多分それ以上存在しており、現在景気回轉の理論家の直面している最も重要な問題はまさにこれらを分離し、それらの相互作用にともなう現象を記述することであると信じている。」机上版 22-23 ページ

「私がほぼ四半世紀前に利子および景気回轉理論の研究をはじめたとき、私はこれらの題目がたがいに結びついているとか、また企業者利潤、貨幣、信用、その他同類のものと密接な関係をもっているとは考えていなかった。……しかし、やがてすべてのこれらの現象—ならびに多くの第二次的現象—がある画然たる過程の単なる派生事にすぎないこと、またこれらの現象を説明するある簡単な原理がこの過程そのものを説明するであろうことが明らかになった。」同 24 ページ

第4版序文(1934年末⇒1935刊行)では、景気問題が前面に登場する

「人が均衡理論の領域を離れるやいなや、彼はすでに景気の流れの中を泳ぐのであって、どのような現象もこれと無関係には完全に説明することはできない。ここではどのような叙述も、その対象がなんであれ、結局は景气的関連についての叙述と化するのであって、これは景気交替こそが資本主義の生活形態であるというシュピートホフの言葉を確証するものにほかならない。」机上版 12-13 ページ

Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process, McGraw-Hill Book Company, New York and London,

1939.

『景気循環論』序文（1939年7月付け）

「景気循環を分析することは、資本主義時代の経済過程を分析すること以上を意味しもしなければ、それ以下をも意味しない。・・・循環は、扁桃腺のように、単独でとりあつかわれる分離可能なものではなくて、心臓の鼓動のように、循環を示す機構の本質に属している。

解釈上の原理は私自身のものである。専門的な読者はこれらの原理と私がほぼ30年前に公けにした足場との関係を見るのになんの困難もないだろう。

あの足場を一軒の家屋に変え、私のその後の研究成果をとりいれ、歴史的＝統計的補完を加え、もとの視野を拡げるには、考えていたよりも長い時間がかかった。・・・」訳書第I冊1頁

同書第4章 経済発展の輪郭

「体系は・・・外的攪乱の発生がなければ・・・新均衡近傍に向かう」（純粋模型＝第一次の接近）模型のはたらき（第1次接近）

⇒「好況」と「後退」の2段階循環

第2次波動（第2次接近） ⇒ 4段階循環（「不況」と「回復」）

「第2次波動」追加的な消費者支出、旧企業の対応、信用創造、価格上昇
第2次的波動の崩壊とそれにとまなう弱気予想→「均衡の近傍を通り過ぎ」
「いまや新しい不均衡が発展する」訳書I219ページ 「異常整理」「不況」
多くの同時的な循環（第3次接近）

それらの組み合わせによる結果

現実には「不断の内的変化」であって、それから「景気循環」が生まれる。

「公言していた目的やその他のいくつかの尺度でみて、『景気循環論』はシュンペーターの経歴のなかで最も成功しなかった著作といえる。にもかかわらず、歴史分野に第一歩を踏み出したことで、資本主義に関する彼の考え方は変わることになった。」（マクロウ『シュンペーター伝』一灯舎、293ページ）

芳しくない書評：代表クズネッツ

「シュンペーターの学生たちが『景気循環論』を議論するために 1939 年に主催したハーバード大学のセミナーでは、ほとんどだれも本文を読んでいなかったことが明らかになった。その時ほどシュンペーターが本当に激怒したのを見たことがない、と何人かの学生が後で述べている。」(同上 316 ページ)

5. 結語

シュンペーターの経済学者としての業績の評価は、『発展』(1912 年)から『景気循環論』(1939 年)への道程のなかでおこなうべきである。しかし、それは目的としていた基準(資本主義的な過程への理論的・歴史的な像を与えること)に照らすと必ずしも成功した探求ではなかった。出発点としての、静態・動態二元論自体が彼の足枷だったのではないか、という思いをぬぐいきれない。動態的な進化経済学への一つの源流ではあるにせよ、やはりシュンペーターを超えて進む必要がある。

内田義彦の市民社会像——交換的平等と人間的平等

山田 鋭夫 (名古屋大学・名誉)

1 はじめに

世界的には新自由主義が蔓延し、日本では巨大与党の支配が継続するなか、民主主義はかつての光彩も期待も失ってしまった。そこで以下、戦後民主主義の重要な一翼を担った市民社会論、そしてその最良の成果たる内田義彦(1913-1989)の思想に立ち戻って、それが現代に通じる何を訴えようとしたのか、検討したい。その内田の思想は、彼が「市民社会」と「資本主義」の関係をどう捉え、その捉え方がどう変化していったかを軸にして考えると分かりやすい。

あらかじめ一言しておけば、内田義彦における市民社会の概念はヨーロッパ由来のものから出発しつつも、次第に、歴史実体と結びついた内包から離れて、この概念は抽象化され理念化され、さらには規範化されていった。それは同時に、内田における日本資本主義ならびに人類史への批判的認識の深化と不可分であり、また日本や世界の経済社会の時代的変遷とも不可分であった。つまり内田における市民社会の概念は、一個の不動の内包に固定されたものではなく、現実と概念の往復作業のなかで、また内田自身の社会＝歴史認識の深まりとともに、次第に進化してゆくものとしてあった。そしてその進化は、究極的に人類史の深層へと降り立ってゆく。

ただしその際、旧来の概念内包が簡単に捨て去られるのではなく、旧来のものを包み込む形で新しい概念内包が追加される。こうして市民社会の概念は幾重にも多重化され多層化され、歴史社会の深部を照射するものへと掘り下げられていった。その総体として内田の市民社会思想はある。

2 資本主義としての市民社会

「資本主義としての市民社会」つまり「市民社会＝資本主義」という理解は、ごく初期の内田義彦にしばしば見られる。例えば戦中期の1944年に書かれたメモでは、利己心と道德の関係のあり方が問われつつ、こう記されている。

利己心が自由放任を介して、全体利益に結合せられる所に道德が存在する

のであるが、ここでその両者の結びつき方が注意せられねばならぬ。……
感覚の解放……が徳とせられるか否かは、云はば偶然的なことであり、英国市民社会成立期に於ての現実であったのである。(野沢／酒井 2002:
24-25)

ここで内田が見ているものは、スミスのいう利己心(自己への関心)が一般に旧社会からの人間の解放の原理たりうることを認めたとうえで、その現れ方は資本主義形成における類型差(例えばイギリスとドイツ)によって異なるということだ。スミスや利己心を問題とする内田の時代的関心は、スミスの「見えざる手」やこれとともにある倫理がまったく妥当性をもたない統制経済日本への批判意識にある。それはともかくとして、当面のわれわれにとっての興味深い点は、ここに、内田義彦においておそらく初めて——少なくとも最も初期のものとして——「市民社会」なる用語が登場するという点である。ここでの「市民社会」は、「英国市民社会成立期」といった用例に見るとおり、歴史実体的なものとして、さらに特定していえば「成立期イギリス資本主義」に限りなく近いものとして理解されている。そのイギリス資本主義は同時に、資本主義の「正常」かつ「典型的」な形態を代表するものとして、いわば「純粹」資本主義として、イメージされていたといつてよい。ただし「純粹」といっても、「純粹」への抽象化の程度はそれほど大きくなく、歴史実体としての初期イギリス資本主義に近いところで表象された資本主義である。

そして、ここにいう市民社会は「資本主義」であるかぎり、歴史的には何よりも「封建主義」「封建社会」との対抗のうちに生まれてくるものとされる。やがて主著『経済学の生誕』(1953年)に至ると、イギリス市民社会形成史の一環としてのスミス『国富論』の意義にかかわって、市民社会がすぐれて封建社会から解放された社会として位置づけられる。例えばこうである。

この第二の流れの研究においては、古典経済学は市民社会形成史の一環としてとらえられ、古典経済学の形成と発展とは市民社会が封建社会から自らをときをなとうとしたとき、どのような問題があらわれ、経済学はそれに対してどう答えたか、という観点から研究されていた。

重商主義者こそ封建主義をうちたおし近代市民社会をうちたてる役割を果たした……。 (内田 1953: 34, 100)

この市民社会は資本主義であるかぎり、それ自身のうちに資本―賃労働の階級対立や搾取関係を内含する社会でもある。ただし、スミスに引き寄せて捉えられた市民社会＝資本主義社会にあっては、各階級（地主、資本家、労働者）はそれぞれの商品（土地、資本、労働）の所有者であるかぎり対等な立場で相対する。またスミスの市民社会は、階級的不平等よりも全般的富裕が優越する社会であり、たしかに階級的不平等は存在するがしかし対立が先鋭化していない社会であった。その意味でスミスの社会は、「資本主義」よりも「市民社会」という表現がごく自然に妥当する。

以上のような市民社会の概念は、もちろん独自日本的なものでも独自内田的なものでもなく、ヘーゲル＝マルクスの「ブルジョワ社会」ないしスミスの「商業社会」の系譜に属するものとみることができる。

3 資本主義からはみ出る市民社会

3.1 交換的平等としての市民社会

イギリス以外の諸国の近代化過程をみるなかで、内田において「市民社会」と「資本主義」は一部重なりつつも、しかし「資本主義」のうちには収まりきらない「市民社会」という考えが鮮明化してくる。ここに市民社会は歴史の実体から抽象化され、ある程度規範化されてくる。それは「価値法則が支配するところの市民社会」「一物一価的市民社会」とも言われ、いわば「交換的平等」の世界であるが、ここを起点に前期的支配や資本主義の批判がなされてゆく。

商品のもつ「固有の力」を除いては一切の社会的紐帯はなくなり、この基礎のうえに資本の単一的な支配が確立する。この価値法則が全面的に浸透している社会、それが市民社会である。（内田 1953: 97）

このような価値法則の貫徹する「一物一価」の社会は、同時に「生産力」が解放され発展する社会であり、その意味で市民社会は生産力の体系でもある。価値法則の浸透は生産力の解放とセットをなして理解されている。そのような価値法則社会としての市民社会は、一面では歴史の実体としてのイギリス資本主義に関連づけられながらも、他面では、現実の歴史の実体からある程度抽象化されて、一個の理念化された社会への傾斜を示す。そこでは、互いに特権的

地位にないヒラの人間同士の等価交換が成立するためには、封建的・旧共同体的束縛から解放された「自由」「平等」かつ「公正」な人間関係ないし法的関係が成立していなければならない。各人がその商品の所有主体として自立・独立し、交換の「正義」を犯すことなくフェアな人格として相対するものとされる。以上を本稿では「交換的平等」としての市民社会と呼ぼう。

それは、高島善哉の古典的表現で言いかえれば、「政治的には自由と平等と博愛の精神、法的には正義と契約の観念、経済的には等価と自由競争の思想」（高島 1974: 23）の支配する社会だということになる。そして内田市民社会論についても、通例、ほぼこういった内容において捉えられている。のみならず、一般に戦後日本の市民社会論というときにも、これと似た内容において理解されたうえで、それは西欧近代の理想化だ、階級関係の無視だ、国民主義だ、生産力主義だ、能力主義だといった批判がなされてきた。

再確認しておくが、ここにいう市民社会は、歴史の実体としての具体的社会と関連しつつも、そこから乖離してくる。「関連」というのは、たしかに「自由・平等」は歴史としての近代社会とともに生まれた観念であり、またそこで法的・形式的に承認された関係だからである。「乖離」というのは二重の意味においてである。第1に、仮に「純粋資本主義」なるものを想定しても、そこでは自由・平等はあくまでも形式的に存在するのみであって、それが同時に資本主義であるかぎり、実質的にはその正反対物に転化しているからである。第2に、「純粋」資本主義ならざる多くの現実の資本主義においては、人びとの自由・平等への侵犯や価値法則の侵害は、形式面でも実質面でも、依然として日常茶飯の事態だからである。そうした現実を踏まえるとき、自由・平等な社会（価値法則の貫徹する社会）としての市民社会の概念は、なるほど歴史としての西欧近代のなかから抽出されたものではあるが、最終的には、そうした歴史具体性を超えて理念化され、あるいは規範化されたものとしてある。

戦時中の経済学史研究を振り返って、内田は「市民社会はさしあたっては純粋資本主義への志向というかたちで受け取られています、漸次、抽象的な市民社会というかたちで自覚されてくる」と述べているが、それは同時に内田自身の思索の歩みでもあった。内田のいう「抽象的概念としての市民社会」は、まずは以上の含意において理解しておく必要がある。ただし後論でみるように、

それに尽きないものへと深められていくのが、他の論者とちがって内田の特徴なのであるが。

3.2 能力に応じた取得としての市民社会

さらにまた、この交換的平等としての市民社会を「所有」の観点から捉え返すと「能力に応じた取得」としての市民社会という認識が生まれてくる。

一般の生産物が商品化されるだけでなく、労働力までもが商品化されてこそ商品経済は完成し、資本主義的商品経済となる。このとき「所有」の面では、自己労働にもとづく所有の原理は解体し、マルクスが「領有法則の転回」と呼ぶ事態が成立する。それが意味するのは、いわゆる価値法則の貫徹は所有と非所有との格差と断絶を生み出すということであり、自由・平等な諸個人間の関係はその実質において不自由・不平等の関係に転化するということである。市民社会という形式のもと、その内実は資本主義によってくり抜かれる。「労働にもとづく所有」としての市民社会は、「所有にもとづく所有」という資本主義へと必然的に転回する。労働力商品への価値法則の貫徹とは、市民社会をいっそう市民社会たらしめるものであったが、同時に市民社会から「はみ出す」——「はみ出す」以上に市民社会をある意味で「否定する」——資本主義を生んでしまう。所有としての資本主義を生んでしまう。

一物一価＝価値法則を媒介にして結局資本制取得〔所有にもとづく所有〕が成立する。……純粋資本主義は、労働による所有が価値法則を媒介にして結局資本制的取得に転変するというかたちで、能力に応じた所得という要求がぼかされてしまった社会である。そういう意味では、資本制社会はおよそ市民の社会と言えるかという問題がすぐくっついている。コネや身分によってではなくて能力に応じたというところが押し出されてくるに従って、市民社会は抽象的性格をおび純粋資本主義からはみ出してくる。(内田 1967: 92-93)

ここにいう「コネや身分」は価値法則の阻害要因であり、市民社会によって克服されるべきものである。さきには、このコネ的・身分的關係に対置して一物一価的關係としての市民社会が概念されていたのであるが、ここでは新しく、その關係を所有の側面から定義して、自らの「能力」に応じて取得する者たち

の社会が語りだされる。ここに市民社会は、「能力に応じて取得する」という人間類型によって構成される社会として深められてゆく。ロック的にいえば「自己労働にもとづく所有」の社会である。そういった市民社会の概念は、たしかに、所有にもとづく所有としての資本主義とは別物である。内田市民社会論は「純粹資本主義からはみ出してくる」のである。

1960年代以降の内田義彦は、徳富蘇峰からヒントを得て、この「能力」主義的人間類型を「力作型経済人」とも表現し、もって近代日本の経済人と資本主義のあり方への批判概念とする。「所有に応じた取得」に対する「能力に応じた取得」は、ここに「コネ型経済人」に対する「力作型経済人」によって構成される市民社会へと彫りを深められてゆく。「純粹力作型経済人の構成する市民社会というのは、主体としても概念装置としても、一つの抽象であります」(同 100)と内田自身が言うとおりに、こういう市民社会の概念はかなり「抽象的性格」が強い。それによって内田は、日本資本主義とそこでの人間類型を批判的に照らし出す。

すなわち、内田義彦にとって日本資本主義は、各人の「能力」がそれ自体として展開し、その展開された能力が一物一価的に評価されるという市民社会ではなかった。そうではなく日本では、「純粹コネ型」とは言わないまでも、能力とコネとが相利共生的に絡みついた「パリア力作型」が経済人の主流を占め、「純粹力作型」が経済世界から放逐されるという事態が繰り返されてきた。日本資本主義をこう捉える内田のこの指摘は、内田の時代を越えて、現代日本の問題性を、否、日本に尽きない世界各地で起きている諸問題を、その深奥において照射している。

3.3 労働力商品の売買と市民社会

一物一価ないし交換的平等としての市民社会論の重要な系論として、労働力商品の売買における市民社会化という問題が浮上してくる。すなわち労働力商品をめぐっては、労使の交換的平等すなわち労働力商品への価値法則の貫徹を実現するためにも、非市場的な制度化と社会的調整が必要となるという認識が生まれてくる。これは内田の市民社会論を強く特徴づける枢要な論点をなす。

問題の核心は、「一物一価の進行と資本・賃労働関係の進行は必ずしもパラレ

ルではない」(内田 1967: 71) という点にある。つまり、資本主義の進行はそのままでは労働力商品に関する「一物一価」化をもたらさずはしないのであり、それゆえ賃労働関係の市民社会化に関しては、いわゆる市場の論理のみに期待することはできないということである。

価値どおりの交換は当然に労働力商品にも及び、労働力は正常に再生産されねばならない。ところが資本主義の現実には、労働日の過度の延長、労働力に対する権力的な支配と酷使、衛生的・道徳的に劣悪な労働環境、労働力の価値以下への賃金の切下げ(低賃金)など、労働力の正常な再生産を許さないという事態の連続であったし、いまもそうであり続けている。この点、19世紀のイギリス資本主義に即してはマルクス『資本論』が如実に描いておりであり、明治以来の日本資本主義にかかわっては大河内一男が「原生的労働関係」としてすどく摘発したところであった(大河内 1969: 179-189)。戦時中の内田は大河内から多くを学んだのであるが、その大河内は十五年戦争のさなか、「戦争が社会政策の発展の推進力となる」として、こう語る。

まことに戦争は経済社会の発展を集約的に遂行する。平時の経済社会が、その実現のために数十年の歳月と啓蒙運動とを必要とする社会政策を、戦争は一挙に実現するのである。戦時統制のあわただしい喧騒の中に、我々はかえって社会政策の静かな足どりを見出すのである。(大河内 1969: 401-402)

つまり戦争経済は、健全かつ有能な兵士や労働力を必要とし、また高度な軍需産業を発展させるべく日本資本主義は産業構造的にも生産力的にも高度化していかなねばならない。こうして戦争の遂行は、結果的に、労働力の「保全」「培養」のための社会政策を推進することによって、労働力商品の売買に価値法則を浸透させていかざるをえない。「原生的労働関係」の解消なくして資本主義の高度な発展はありえないが、戦争経済はこの解消を一挙に遂行するというわけである。ここには労働力商品に限ってではあるが、統制経済が市民社会をもたらすという、いささか逆説的で問題含みの——しかし一概に無視できない——「市民的」議論が展開されている。戦後直後の内田義彦が取り組んだのはまさにこの問題であった。1948年、『潮流』誌掲載の論文で内田は指摘する。

社会民主主義的な主張すら許されない戦時中において、戦争が社会政策を遂行するというような主張が、一つの——少なくとも一面の現実性を持ち、し

かもかぎられた範囲にせよ一つの進歩性を持ち得たのは、どういう根拠があつてであろうか。……大河内教授は生産力の名において、前期的原生的労働関係の掃蕩と、労働力の軍隊的または前期的くいつぶしからの労働力の肉体としての保持を、資本主義の高度化そのものが「内在的」に要求する労働力の「価値通り」の売買にかかわらしめて要求し、時局に対する一つのプロテストとなし得た。(内田 1989: 116)

ここで内田は、価値法則的社会の形成という観点から、大河内の議論を戦時日本資本主義への批判として評価している。たしかにそう評価しうる余地はあるが、はたしてそれで事は済むのだろうか。事実、この内田論文はその後「生産力論」だとの批判を受けるのであるが、内田は一面で批判を受け入れつつも、「だが批判者の批判で問題がつくされているか」というと、どうもそうは思われぬ(内田 1971b: 217) ということ、問題の解決を求めてアダム・スミス研究に沈潜していく。問題は「市民社会」をどう形成していくかにあり、それは結局「市民社会」とは何かの問いに連なる。仮に大河内理論が「市民社会」的主張を含んでいたとしても、その「市民社会」はすぐれて「総資本の立場」からの「国策」として、「上から」形成されるべきものとして捉えられていなかったか。あるいは、戦争や統制にもたれかかった価値法則論に終わっていないか。おそらくこの問いが、内田の胸中に突き刺さった棘をなしたのであろう。

やがて内田はさまざまな機会にこれを問う。ただし大河内そのものに即してでなく、マルクスを材料にして問い返す。——大河内が戦時経済のうちにみた社会政策(さしあたり労働力の価値どおりの売買)の必然的進展という問題は、実はマルクスが19世紀イギリス資本主義のうちにみた「工場立法」の必然性をめぐる問題と通底している。『経済学の生誕』後の内田はマルクスについても再び積極的に発言するようになるが、その時、しばしば引かれるのがこの工場立法の問題である。労働日の短縮をめぐる労働者の闘争、そして労働日を法律によって規制する工場立法に関する『資本論』の記述は周知のところであるが、内田はこれを読み解いて、工場立法が「議会に上程されてくる必然性」と、「上程された法案が資本家によって骨抜きにされる必然性」と、この二つの必然性に注目する(内田 1971a: 191-192)。「工場立法」の背後には、程度はともあれ、労働力への価値法則の浸透という市民社会的な要求が存在する。労働力の原生的

食いつぶしに対して、工場立法という形で労働力の正常なる再生産を保証しようという市民的動きは、大工業制度の時代にいわば「自然史的過程」として必然的に登場してくる。しかし、その実現はまずは資本家の利害によって阻止されるのであり、これも他方の必然なのである。こう読み込みつつ内田独自の視点が以下のように開示される。

工場立法の実現が、大工業制度の展開という物質的土台から自動的に出てくるかということ、そうではない。議会に上程はされるが必ず骨抜きにされる。そこで工場立法の実現をめぐる闘争が起こる。工場立法はこの「長い内乱の所産」だというまことに意味深い表現をマルクスはとっているわけですが、ここに階級闘争史観と生産力史観を、見事に統一した彼の見方がある。(同192)

当面の関心に引きつけた用語に直せば、労働力への価値法則の貫徹という動きは、大工業制度のもと「工場立法」という形で自然必然性をもって出てくるのではあるが、その自然必然性は「自動的に」には実現しない。「実現」のためには労働者による「闘争」「長い内乱」が絶対に不可欠なのである。労働者の側での意識的かつ主体的な努力がなければ、価値法則は実現しないということだ。「生産力」的必然は「階級闘争」の媒介なしには実現しない。こう内田はみる。

ここには、かつて「戦争は社会政策を遂行する」という大河内理論を評価した内田はいない。価値法則は「上から」与えられるべきものでもないし、事実、「個別資本の立場」はもちろん、「総資本の立場」からも、労働力商品の交換的平等は簡単には与えられはしない。価値法則はまた客観性にもたれかかって実現するものでもない。客観性や生産力的基盤を背景としつつも、下からの主体的な努力や闘争や制度化を通じて実現され、維持されるものなのである。労働力商品の問題を契機として、内田市民社会論はここに「下から」の、そして「主体的」な社会形成という方向性を志向する。

4 資本主義をもくぐり抜ける市民社会

中後期の内田になると、市民社会の概念はさらに抽象化され規範化されて、他とは異なった独自の意味合いを帯びてくる。例えば「さまざまな体制をくぐりぬけながら実現してゆく市民社会」という。この「市民社会」は資本主義から

はみ出すどころか、資本主義をも含めて各種体制をくぐり抜けて貫徹し実現していくべきものとしてある。何に向かってか。人間と自然との社会的物質代謝の合理化に向かってであり、これと不可分な自由と民主主義の実質的实现に向かってである。そして、この市民社会は「生存権」の思想、したがって交換的平等ならぬ「人間的平等」の思想のうえに築かれるべきものとしてあった。

4.1 歴史貫通的概念としての市民社会

『日本資本主義の思想像』（1967年）で「抽象的概念としての市民社会」を押し出したとき、内田義彦はそれを「抽象的な歴史貫通的概念としての市民社会」とも言い直していた（同100）。この、歴史を貫通する市民社会とは一体なんなのか。

実はこの市民社会概念こそは、内田思想の最奥の根底を支え、かつ他とちがってきわめて内田的な市民社会論の根幹をなす。それは内田において、早くには1960年代後半に胚胎しつつも、以後、終生にわたって彫りを深められていく。この概念にあってはいわゆる西欧近代の理想化とは無縁であるし、いわゆる近代の人間中心主義も相対化される。しかも、内田のこういう市民社会概念は従来、じっくりと検討されることがなく、それゆえに大いなる誤解も生じている。以下、さまざまな角度からこれを検討したい。

内田が「歴史貫通的」なものというとき、何よりもまず人類史の根底をなす「人間と自然との物質代謝過程」を表象していたことは、誰しも認めるところであろう。ただし、内田にきわめて特徴的なことであるが、その物質代謝過程はたんに自然的事実として据えおかれていたのではなく、『経済学・哲学草稿』のマルクスを借りて注釈しているように、その場合の「人間」は、少なくとも本来的には「能動的で自由な主体としての人間」として、また「意識をもった社会的人間」として、そして歴史を通じてそういう存在に成熟してゆくものとして、設定されている（内田1966:116-118）。要するに内田における「歴史を貫通する市民社会」のなかには、自由な——自由を求める——人間による自然との社会的な物質代謝過程という、人類永遠の営みが含意されている。彫りを深められた内田市民社会論を理解する鍵は、まずは、歴史貫通的なものとしての人間—自然の社会的物質代謝過程を見定める点にある。

その内田は、こうした歴史貫通的市民社会について、「さまざまな体制をくぐりぬけながら実現してゆく市民社会というかたちのもの」(内田 1967: 100)、「いろいろの社会形態をくぐりぬけて貫徹する市民社会の成長」(内田／長洲／宮崎 1967: 208)とも換言している。つまり市民社会は静的なものでなく、歴史的に動的なものであり、人類史の将来に向かって次第に「実現」「成長」してゆくものだという認識である。この市民社会は、たんに資本主義から「はみ出す」以上に、資本主義を含めて各種体制を「くぐりぬけて貫徹する」という点で、前節までの市民社会とは概念内包を異にする。資本主義とのズレである以上に、資本主義を前方にも後方にも突き抜けていくような市民社会である。従来の長い人類史のなかで牛歩のごとく形成され、いま「人類の前史の最後の段階」たる資本主義的近代において——価値法則、自由・平等、能力に応じた取得、ないし少なくともそうした観念の成立、ならびに大工業的生産力の発展とその矛盾という形で——格段に進展すると同時に、しかし現実においては資本主義社会のなかで歪曲され阻止もされてもいるものとして、そして将来的に、曲折を経ながらも人類史のなかで次第に完成されていくべきものとして、内田の歴史貫通的市民社会はある。

何に向かったの実現であり成長なのか。大きくは、社会的物質代謝の過程を不断に「合理化」してゆくことであろう。「全体として合理的に人間と自然との質量転換をしてゆく」(内田 1971a: 200) ことであり、「自然の合理的管理組織」(内田 1966: 204) を作り上げてゆくことである。そのためには科学・技術の発展も必要であるが、経営組織や社会的制度の変革も不可欠である。しかし、それ以上に——いや、それらの根底にあるべきものとして——肝要なことがある。民主主義と自由の問題である。

まずは民主主義の問題について。内田自身、「デモクラシーの発展、展開という、さまざまの社会形態を貫いていくもの」(内田 1971b: 216) と発言しているように、民主主義もまた、歴史を貫通して成熟していくべき動的なものとして、市民社会をつくりなす重要な支柱であった。その民主主義について、敗戦直後の若き内田義彦は、すでにそれがたんに多数決とか、投票民主主義、議会制民主主義とかに尽きるものでないことを見抜いていた。そうではなく、民衆が能動的に自らの責任において考えつつ自由に意見を交換することによって、

民衆自身が「巨大な社会的複眼」を構成する点に民主主義の本質があるとしていた。民衆による「巨大な社会的複眼」の形成によってこそ、社会的物質代謝は「下から」そして「主体的」に合法則的な運営のもとにおかれることになる。歴史を貫通して市民社会が実現すべき課題はそこにある。

加えて、民主主義と並行して、人間的自由の発展としての市民社会もまた、さまざまな歴史をくぐりぬけながら実現されてゆくべきものであろう。内田義彦は、物質代謝過程の合理的制御に向けた人間の営為のなかに、自由に向けて主体的に努力する人間の姿を見る。マルクスの言葉で言えば、「自己目的として行われる人間の力の発展、すなわち真の自由の領域」への歩みを読み取る。物質代謝の合理化の過程は、自由を求める人間に担われてこそ実現するとともに、その過程そのものが自由な人間を生み出し、また生み出さざるをえないと内田はみる。

以上、内田のいう歴史貫通的な市民社会が、物質代謝の合理化、そしてそのなかで要請もされ結果として析出されもする自由と民主主義を射程におさめたものであることについて見てきた。しかし、物質代謝の合理化とセットをなして人間の自由と民主主義が展開し、逆に、自由を求め民主主義を構成する民衆に担われて物質代謝が合理化していくためには、さらに必要なことがある、と内田義彦は見ている。そこまで問い深めたところに内田市民社会論の神髄がある。何なのか。角度を変えてみよう。

4.2 人間的平等としての市民社会

『社会認識の歩み』（1971年）の「むすび」で内田はこう書いている。少し長いですが、内田市民社会論の最奥部を語るためにも欠かせないので引いておこう。

人間が人間らしく生きるということを自己目的として考える。むろん孤立した人間としてではない。^{グス・メンシヨリッヘ・ヴェーゲン}人間的な本質は社会とのかかわりを含んでいる。人間は社会をなして存在し、社会を創造する存在である。ということをも含んで、やはり、人間が生きるということが自己目的としてある。その生きるという営為の中には当然に学問がある。学問だけじゃない。さまざまな文化諸領域が含まれている。そういうものを含んで、自己目的として行われる人間の力の発展ということが言われているわけですね。

繰り返すようですが、自己目的として行なわれる人間の力の発展というものを、遠いかなたに目標としてもっていないと、現に、資本が人間というものを蝕んでいる姿は見えない。そしてそれが見えてこないと、社会科学の対象すら、真の意味では見えない。生きているということそれ自体の意味・重さを捉えてこそ、社会科学が解決すべき問題が見える。(内田 1971a: 202)

人間が人間として「生きる」「生きている」ことこそ自己目的であり、その「生きる」ことと不可分なものとして「学問」があるが、その学問が空回りせずに真に意味ある学問となるためには、学問は人間が「生きる」ことそれ自体のもつ重みに深く根ざしていなければならない。——ここには、個々人の生そのものの絶対的重みの自覚と、学問（さしあたり社会科学）のあり方とが、不可分なものとして強調されている。内田市民社会論が最終的に見据えていたものは、この「生きる」ことと「学問する」こととが相互に循環しあう社会であった。

内田は問う。「学問が真に社会的に意義あるものになるための今日的テーマの発見も、一個の人間がそれぞれに生きているということの絶対的意味にかかわらせないかぎり、おこなわれなければならないか」。こう問う内田のなかには、公害問題であれ薬害問題であれ、問題の最初の——いわば小さな——シグナルが出された時点で、なぜわれわれはこれを問題として認識しえなかったかという反省がある。シグナルをシグナルとして受けとめえなかったのは、その背後に、「野鳥の一つや二つ、人間の一人や二人死んだとして世界の大勢からすれば何ほどのことがある」との心理がはたらいていたからではなかったか。つまり、「野鳥の一つや二つ、人間の一人や二人」を例外視ないし無視し、「一人一人の人間が生きるということそれ自体のもつ絶対的意味」に身を寄せない（以上、内田 1974: 357, 363-364）。むしろ、そこから眼をそむける。だからこそ、学問的課題が課題として見えない。それでは「真に社会的に意義ある」学問的テーマも見出せず、ひいては人間の自由や合法的な物質代謝への道も閉ざされる。

加えて銘記すべきは、この「人間がそれぞれに生きるという営みを行っているということそれ自体がもつ絶対的な意味」（同 363）に立脚することによってはじめて、「生きるものとしての人間的平等の観念」（内田 1967: 348）も生まれてくる、ということである。『日本資本主義の思想像』の最終章で内田は、西

欧近世史において、財産神聖観（所有の支配）に対抗して、労働する人間の側から働く者どうしの共感のうえに立って「働かざる者食うべからず」の命題が出てくることの画期的意義を説く。そして言う。「労働する人間としての共感を基礎にする人間平等観であり連帯観であるからこそ、働いても（ないし働けなくて）食えない人間への共感が同時に働いて……生存権、人間は、ただ人間であるという単純な理由で生きる権利があるということが、同じ労働する人間としての共感からくる連帯観に支えられて出てくる」、と（同 349）。ここに示されているのは、財産の支配を否定して労働する人間（いわば純粋力作型経済人）としての共感と連帯が基礎をなすべきこと、だがしかし、そうであるからこそ、たんに労働する人間のみならず「働いても（ないし働けなくて）食えない人間」への共感も生まれるということである。

「労働する人間としての共感」という視点から出発しているが、含意は狭く「労働する人間」だけではなかろう。「共感」の射程は「働けない」人間へと、そして「ただの人間」へと及ぶ。その「ただの人間」一人ひとりが「生きていくことの絶対性」に身を置くということは、「人間的平等」の観念の形成と同義なのである。およそ人間は生きていくかぎり、人間として平等だという観念がここに生まれる。重ねて言う、——生きることの絶対性に根ざすとは、人間としての平等性のうえに立つということなのである。そして重要な点であるが、ここには、かつての「交換的平等」（価値法則＝一物一価的平等）を超えて、「人間的平等」（生ある者としての平等）が見据えられている。同じく「能力に応じた取得」を超えて「必要に応じた取得」の原理が暗示されている。「人間は、ただ人間であるという単純な理由で生きる権利がある」のであって、それは分配上は「必要原則」の世界である。あるいはこれを「互酬性」の世界といってもよく、いずれにしても能力主義的差別とは無縁な世界である。歴史を貫通して実現されていくべき市民社会のうちに内田義彦が最後に見定めていたものはこれである。さまざまな社会形態をくぐりぬけ、歴史を貫通して次第に実現されてゆくべき市民社会とは、人間的平等（つまり生きることの絶対性）の観念を基盤とし、自由を求める人びとが学問を媒介にしつつ巨大な社会的複眼としての民主主義を形成し、こうして人間と自然との社会的物質代謝を制御してゆくものとしてある。

ただし、ここで注意が必要なのであるが、内田が人間的平等としての市民社会へと降り立ったということは、かつての交換的平等としての市民社会を全否定するものではない。究極的には人間的平等（生存権の思想）を根底に置きつつも、日常的にはそれと交換的平等（労働＝能力の尊重）との緊張をはらんだ共存を各人が引き受けるべきものとして、内田市民社会論は構想されていた節がある。例えば空想的社会主義を評価して内田は、「ここでも、人間は労働に応じて評価されにやいかん、ということと、生存権の思想が同時に出ている」（内田 1967: 350）と語り、また「現代の根本問題の一つ」としてこう述べる。「人間は仕事を通じてのみ人間たりうるという側面と、仕事においては無能力でも、ただ生きているということで人間としての存在理由と妙味をもつという側面があること、そしてこの問題は、思想史的にいえば宗教改革の問題なのだが、たんに歴史上の事として既に済んだ問題に止まらず、現代の根本問題の一つだ……」（内田 1974: 311）。見られるとおり内田においては、「生存権」と「労働」、「生きているということ」と「仕事」とが時に緊張をはらみつつも共存するような世界を見とおしている。内田的市民社会における市民は、この人間的平等と交換的平等の緊張的共存を自ら引き受けていくべき存在としてあったのであろう。福祉社会を根底にもつ市民社会の構想といってもよい。

5 おわりに

以上からに明らかなように、内田市民社会論は、成立期イギリス資本主義に近いもの（純粹資本主義）の表象から出発しつつも、やがてブルジョワ的な平等（交換的平等）や能力主義（地代範疇批判）へと理念化され、さらに最終的に、歴史を貫通する伏流の開花を見透すという形で、人間的平等（生ある存在として絶対性）と学問する自由人に担われた物質代謝の制御へと深められていった。単純化していえば、資本主義としての市民社会から、資本主義からはみ出す市民社会をへて、資本主義をもくぐり抜ける市民社会へと深まっていった。深められた到達点から振り返って内田市民社会論のエッセンスを取り出すとすれば、第一に、「所有」原理に対抗して「能力」原理を生かすための市場の社会的制度化（社会的調整）の思想であり、第二に、「能力」原理の絶対化を抑止し「福祉」原理を根底に据えるための人間的平等（生存権）の思想であった。

参考文献

- 内田義彦(1953) 『経済学の生誕』 未来社。
- (1966) 『資本論の世界』 岩波新書。
- (1967) 『日本資本主義の思想像』 岩波書店。
- (1971a) 『社会認識の歩み』 岩波新書。
- (1971b) 『読むということ——内田義彦対談集』 筑摩書房。
- (1974) 『学問への散策』 岩波書店。
- (1981) 『作品としての社会科学』 岩波書店。
- (1985) 『読書と社会科学』 岩波新書。
- (1989) 『内田義彦著作集』 第10巻、 岩波書店。
- 内田義彦／長州一二／宮崎犀一(1967) 「経済学」 図書新聞社編『座談会 戦後の学問』 図書新聞社。
- 大河内一男(1969) 『社会政策の基本問題——大河内一男著作集第5巻』 青林書院新社。
- 専修大学社会科学研究所編(1982) 『「作品」への遍歴——内田義彦 大佛次郎賞受賞記念講演』 時潮社。
- 高島善哉(1974) 『アダム・スミスの市民社会体系』 岩波書店。
- 野沢敏治／酒井進編(2002) 『時代と学問——内田義彦著作集 補巻』 岩波書店。

ボウルズとボワイエの「市民」「市民社会」： 制度・市場・社会的選好・賃労働関係

植村博恭（横浜国立大学）

1. はじめに

現代経済学において、「市民」あるいは「市民社会」に関する認識は、どのような発展をみせているのだろうか。ここでは、特にこれまで日本の政治経済学に大きな影響を与えてきたサミュエル・ボウルズとロベール・ボワイエの近年の議論を検討することにした。これまでわが国においては、ボウルズはアメリカ・ラディカル派経済学（ラディカル・エコノミクス）の中心的経済学者、ボワイエはフランス・レギュラシオン学派の指導的理論家として紹介されることが多かった。そして、ボウルズとボワイエは、その理論的スタンスと現代資本主義認識に多くの共通点があるために、しばしば対比して論じられてもきた。そして、いまここで強調したいのは、グローバリゼーションの圧力のもとで民主主義そのものが危機に陥りかねない現在、ボウルズもボワイエも、欧米における現代経済学と現代政治学の研究の発展をふまえて、独自の「市民」概念、「市民社会」概念を発展させているということである。ただし、ボワイエは「市民社会（*société civile, civil society*）」という用語を使用しているが、ボウルズは、「市民（*citizen*）」「市民的選好（*civic preference*）」という言葉は使用しているものの、「市民社会」という言葉は用していない。ボウルズが使用する言葉は、「リベラルな社会（*liberal society*）」である。

本論文では、現代の政治経済学のなかでも、近年傑出した社会認識を示しているサミュエル・ボウルズとロベール・ボワイエの「市民」および「市民社会」の理解を総合的に検討し、両者の理論がもつ視角の相違とそれらの関連を論じることにした。このことを通して、ボウルズとボワイエの経済思想を深く理解し、これまでの本書が扱ってきた「市民社会」の思想史研究のなかに彼らの社会認識を位置づけることにしたい。

2 ボウルズの「モラル・エコノミー」と市民の社会的選好¹

サミュエル・ボウルズは、一九七〇年代以降アメリカのラディカル派経済学の中心的経済学者として活躍し、二〇〇〇年代にサンタフェ研究所に移籍して

からは、独自の社会科学である「進化社会科学 (evolutionary social science)」を発展させ、その集大成が『制度と進化のミクロ理論』(Bowles 2004)である。²そこでは、不完備契約論とゲーム理論を用いて制度と選好の共進化を分析し、ミクロ経済学を再構築している。

(1) ボウルズの経済学と経済思想：リベラルな市民の社会

ボウルズの『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』(Bowles 2016)は、半世紀以上におよぶボウルズの経済思想の発展の成果を全面的に展開したものであり、総合的な社会学者としてのボウルズの深い思想が示されている。彼は、その理論的集大成であった『制度と進化のミクロ経済学』(Bowles 2004)において、「進化社会科学」という研究プログラムを提起したが、本書ではそれと補完的關係にあるボウルズの経済思想を説得的に展開している。ただし、ボウルズの経済思想を理解するのは、必ずしも容易ではない。ボウルズは、かつてラディカル派経済学者(ラディカル・エコノミスト)の旗手として自由な観点からマルクスに接し、いまはそのマルクスをも相対化しつつ、独自の経済思想を発展させているからである。

ボウルズの経済思想がもつ広がりや深さを理解するうえで、ボウルズの思想的到達点を考えてみるのは有効であろう。ボウルズはかつてラディカル派経済学者の中心的理論家として活躍したので、わが国では新古典派理論を活用するマルクシアンといったイメージが強く持たれてきたが、二〇〇〇年代にサンタフェ研究所に移籍して以降のボウルズは、そのイメージをはるかに超えた独自の社会科学の体系を構築していったと理解する必要がある。そして、特に現在のボウルズの経済思想は、むしろアメリカのリベラル思想の延長線上にあるといえよう。一九七〇年代・八〇年代においては、ラディカル派の経済学者としての民主主義と資本主義の関係を問い続けたが、その底流においても、アメリカン・デモクラシーの思想は重要な影響を持ったいた。したがって、その意味では、現在のボウルズにとっては、マルクスは多くの重要な思想的源泉の一つにすぎないと言えるだろう。むしろ、現在のボウルズの経済思想は、現代経済学と現代社会科学のすべての英知が総合されていると理解すべきである。

ボウルズを深く理解するうえで、手がかりとなるのは、“liberal”という言葉であり、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』では、この“liberal”という言葉が重要な概念として使われている。しかし、“liberal”(リ

ベラル)の意味はきわめて多義的であり、またアメリカにおいても日本においても、それぞれ独特の使用の仕方もあるので、その含意を正確に伝えるのは容易ではない³。ボウルズを思想を示すうえでキーワードとしているのは、“liberal civic”(リベラルな市民の)という概念であるが、これは良識と社会規範を重んじ公正観念を体現した市民が持っている社会的心性を意味するものと言えるだろう。⁴

ボウルズの経済思想は、市民社会思想の研究を通じたものであるが、それにおさまりきれない理論的な緻密さと思想的な奥深さがある。ボウルズの研究の最大のオリジナリティは、現代ミクロ経済学、特に不完備契約論とメカニズム・デザイン理論の豊富な成果を十二分に活用し、さらに実験経済学・行動科学の成果に基づきつつ、経済思想に堅固な社会科学的基礎を与えている点である。その意味で、現代経済学・現代社会科学の批判的総合でもあるといえる。特に、ボウルズが、市民的な社会的選好の内生的形成とそれを促進する法の支配や市民的諸制度の有効性について、きわめて緻密な分析を行っている点は、特筆すべきものがある。

(2) 実験経済学・行動科学にもとづく社会認識：インセンティブと社会的選好の分離不可能性

ボウルズの経済思想は、市民社会思想を実験経済学・行動科学の研究成果を参照しつつ検討し、その社会認識を深化させている点に特徴がある。ボウルズは、利己的なホモ・エコノミクスではなく、ルソーのいう「あるがままの人間」の観点を重視する。実験経済学・行動科学実験の結果をふまえ、人々が自己考慮的で利己的な行動をとると期待される場面でも、しばしば倫理的に動機づけられた他者考慮的な行動をとると指摘する。しかも、「あるがままの人間」によって構成される社会経済関係においては、社会的選好が重要な役割をはたし、それが相互利益的交換や社会生活の持続を可能にする社会的基礎を与える。ここで、社会的選好とは、社会規範を守ろうとする倫理的な動機や互惠的動機に加え、他者を助けることそれ自体に喜びを感じるような内発的動機である。

ボウルズの市場経済とインセンティブに関する理解は、次のようなものである。不完備契約が原因で市場の失敗が発生し、それは市場において効率的な資源配分が実現されないことを意味する。そのとき、市場の「見えざる手」には政府の「見える手」の手助けが必要となるが、これまで経済学では政府が価格

メカニズムを補い、個々人を望ましい社会的成果へと誘導するインセンティブを設計することが必要であるとされてきた。こうした考え方は、諸個人の利己的な動機を前提にしてインセンティブ・メカニズムを設計し、よりパレート効率的な結果を実現しようとするメカニズム・デザイン理論の考え方である。

しかし、ボウルズがこのような考えに対して指摘することは、インセンティブには逆説的効果が存在するということである。不完備契約の世界を完備契約の世界に近づけようとインセンティブを利用したとき、インセンティブそれ自体が社会的選好をクラウディングアウトしてしまうという行動科学による実験結果が存在することである。換言すれば、インセンティブと社会的選好は分離不可能なのである。これは、ヒュームの言う悪党（利己的行動）を律する立法そのものが、悪党（利己的行動）を生み出すという逆説である。したがって、マキャベリーの提唱する「悪党のための立法」から現代のメカニズム・デザイン理論にまで連なる利己的個人を前提にした公共政策の設計は、その政策が意図した成果を得ることができない。

なぜインセンティブは、社会的選好をクラウディングアウトするのであろうか。行動科学実験の結果によれば、選好が状況依存的であり、長期的に内生的に形成されるということである。選好は、インセンティブが与えられたとき、それにどのように反応すべきかを教えるが、その選好それ自体が、またインセンティブによって影響を受けるからである。ボウルズが提起するのは、選好が状況依存的であり、内生的であるからこそ、選好と共進化する制度、文化、立法の設計如何で社会的選好が育成される可能性があるということである。

実験経済学・行動科学は、社会的選好が相互利益的な交換やその他の社会生活の基礎を保証することを明らかにした。しかし、そうした動機を金銭的インセンティブがクラウディングアウトするとすれば、金銭的インセンティブを広範囲に利用する市場社会は自らが依って立つ社会的基盤を侵食することになりかねない。さらに、失われた倫理的な他者考慮的選好を補うために、さらにインセンティブの利用が拡大されるという悪循環を生むかもしれない。しかし、現実には、こうした悪循環は、どの市場ベースの経済においても深刻な問題としては出現していない。インセンティブが社会的選好に与える腐食効果は存在するが、そうした悪循環は、堅固な市民文化およびそれを促進する社会過程によって相殺されてきたからである。

したがって、ボウルズは、こうしたインセンティブと社会的選好の代替性の問題を指摘するだけでは終わらず、インセンティブの伝えるメッセージが、たとえば、利己的行動が期待されるといった内容を伝えることから、あるいはインセンティブの設計者とその対象者の関係から、クラウドイングアウトが発生すると考える。したがって、インセンティブが伝える情報を変えることによって、クラウドイングアウトが回避される、あるいはクラウドイングイン（インセンティブと社会的選好の補完性）の可能性が見出される。

こうした行動科学実験の成果に基づき、ボウルズは西欧社会思想をたどり、「アリストテレスの立法者」を再発見する。それは、インセンティブが社会的選好をクラウドイングアウトするのではなく、クラウドイングインすること、言い換えれば、道徳とインセンティブの相乗効果を認識する立法者である。ボウルズが提起するのは、実験経済学をはじめとする行動科学的研究に裏付けられたこのような社会認識である。

（3）「リベラルな社会」における市民の社会的選好

ボウルズの理論の中心的なテーマは、市場経済、社会的選好、法の支配やリベラルな諸制度の相互関係である。ボウルズが対象とする社会は、近代の「リベラルな社会 (liberal society)」と呼ばれている。これは、ボウルズの理論の中心的概念の 1 つであるが、日本ではさほど親しみやすいものではない。それは日本においてしばしば「市民社会 (civil society)」という言葉に含意されてきたものに近いが、もちろん「市民社会」という概念自体がきわめて多義的である。これまで、ボウルズは「市民社会」という言葉は積極的には使っていないのは、おそらく「市民社会」の意味が多義的であり、しかも欧米では政治領域の場を指すことが多いからかもしれない。⁵ボウルズ自身は「リベラルな社会」に、次のような独自の定義を与えている。「リベラルな社会」という言葉で、わたしは、経済的な財やサービスの配分を広範囲に市場にまかせること、政治的権利の形式的平等、法の支配、公共的な寛大さ、職業上の、そして地理的移動性に関する人種、宗教、あるいは他の生来の偶然的なものに基づく障壁の低さによって性格づけられる社会を意味する」(Bowles 2016 邦訳: 109)。職業的および地理的移動性は、市民の被るリスクを軽減し、また近年では社会保険もまたこの役割を果たしている。このような社会は、長期的に人々の選好に影響を与えるが、市場経済における利己的選好の発展と市民文化の発展に関しては、両

義的な性格が存在している。市場経済の発展は、もっぱら自己考慮的な利己的選好を発展させ、社会を掘り崩すこともあれば、そうではなく、市場経済の発展と市民的選好とが相互補完的に作用し、市民的徳（civic virtue）を実現することもあるとされるのである。市場での契約は不完備契約を含むので、そのような好ましい結果が生じるか否かは、市場とリベラルな諸制度（職業選択や地理的移動の自由、法の支配）の相乗作用がうまく働くか否かにかかっており、うまく働く場合には、市民的徳を涵養することで、社会的選好のクラウディングインを実現することができるのである。

ボウルズの理論的枠組みにおいては、いくつかの主要な社会関係とガバナンスの様式が存在する。それは、「市場」「国家」「コミュニティー」である（Bowles 2004; 2016）。それについて、特に社会関係のもつ質的次元と量的次元に焦点を当てて整理した論理が次のものである。

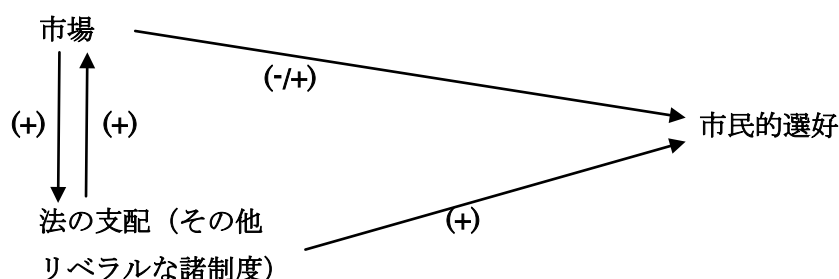
市場は、匿名的で一時的な社会関係であり、コミュニティーや家族は人格的で持続的な関係である。しかも、コミュニティーや家族における信頼と市場社会における一般化された信頼は、異なったタイプの信頼関係である。市場は、国家の有する近代官僚制は、匿名でしかも持続である。最後の組み合わせ（人格的で持続的）として、人種的に強く分断された市場のように人格的依存性を有している社会関係も存在する。問題は、このように異なる社会関係において、どのようなタイプの選好が形成されるかということであり、その点に踏み込んだ分析を行っている点は、ボウルズの理論の重要な特徴となっている。

ボウルズは、市場経済における価格を通じた調整が、自己考慮的な利己的選好を強化し、他者考慮的な社会的選好をクラウディングアウトする場合もあれば、適切な制度とルールによって社会的選好が育成されクラウディングインが生じる場合もあると主張する。したがって、市場経済の発展が社会に与える効果について、市場が社会的選好を弱体化させ、社会的基盤を掘り崩すとのみ考えるのは一面的であるが、市場がつねに市民的な社会的選好を強化すると考えるのも、また一面的だとされるのである。この点をよく表しているのは、市場が市民的文化を醸成させるという「市場の市民化効果（the civilizing effects of the market）」という問題である。ヴォルテールの言う「穏やかな商業（doux commerce）」もこの理解の典型である。ボウルズは、これに一定程度理解を示しつつも、しかしそれを無条件で賞賛してはいない。ボウルズが示唆しようと

しているのは、近代の「リベラルな社会 (liberal society)」における市場の効果は、両義性をもつということである。ここに、ボウルズが、市場経済の発展が社会に与える効果について否定的にとらえる傾向のあるマルクスと市場それ自体の積極的側面を賞賛するスミスをとともに相対化し、近年の実験経済学の成果に基づいて、自らの精緻な分析を深化させていることが見てとれる。

また、市場のもつこの両義的效果を論じた論文 (Bowles 2011) においては、「リベラルな社会」が社会紐帯に対して持つ効果について、二種類の類型を提示している。「寄生的リベラリズム (parasitic liberalism)」と「リベラルな市民文化 (liberal civic culture)」である。前者においては、市場とリベラルな諸制度が伝統的諸制度を掘り崩し、社会的紐帯と徳を弱体化させるが、後者においては、市場とリベラルな諸制度や法的ルールとが補完的に発展することによって、市民的な徳が高められることを強調する。まさに、市場が社会を浸食するのか、市場が市民社会を育成するのか、という問題である。ボウルズによるこの問題に対する解答は、次のようなものである。「わたしは、穏やかな商業に関するスミスのような説明 (あるいはその何らかの変種) は、きわめて市場志向的な社会の多くにおける市民的心性をもった市民を適切に説明しているとは考えていない。その代わりに、その説明はリベラルな社会秩序の非市場的な側面と何らかのかたちで関わっていると考えている」 (Bowles 2016 邦訳: 138)。リベラルな市民的心性を生み出しているのは、「リベラルな国家は、個人的な障害、財産の損失、その他の惨禍といった最悪のケースからもたらされる結果から市民を守ることができ、実際に守っている」 (Bowles 2016 邦訳 p.138) からであり、すなわち、法の支配とリベラルな諸制度が持つリスク削減効果が、市場経済と補完的に作用しているからである (下記の図を参照)。ここでのボウルズの認識は、次のようなものである。市場が市民的選好 (civic preference) に対して持つ効果は、それを強化する効果と弱体化させる効果とがともに作用している。これに対して、もし市場と法の支配やリベラルな諸制度との間に補完的相乗効果が生み出されるならば、市民の被るリスクが軽減されつつ、市民的選好が強化されると考えられるのである。これが、リベラルな市場経済における社会的選好のクラウディングインである。

図 市場、リベラリズム、市民的選好



出所：Bowles(2016)の図 5-5

(4) 不完備契約論に基づく労働市場論

このような不完備契約における社会的選好のクラウディングインの可能性については、特に不完備契約が顕著な労働市場と信用市場について、ボウルズ独自の理論的深化がみられるので、それを説明したいボウルズは、一九八〇年代末より「抗争交換 (contested exchange) 理論」として、労働市場における不完備契約の問題を理論化してきたが、『制度と進化のミクロ経済学』における理論の深化をへて、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』では一層の展開を示している。特に、労働市場についていえば、次のような理論構成となっている。労働市場においては、依頼人 (principal) である雇用者と代理人 (agent) である被雇用者の間の非対称的關係が存在し、そこでの契約も労働内容や労働条件、そして労働努力の水準のすべてを契約で規定することができないという意味で不完備契約となっている。このような関係においては、「効率賃金」のような賃金を手段とした金銭的インセンティブだけでなく、労働と賃金に関する公正規範や労働者が被るリスクを低減する法制度、さらに社会保障制度などが重要な役割を果たすのである。しかも、不完備契約の労働市場においては、パワーの行使と制度化がその動態を規定する。

「リベラルな社会」においては、先に見たように職業選択の自由と労働市場は最も重要な構成要素の一つであるが、労働市場における契約は不完備な性格が強いからこそ、労働者を保護する適切な法制度とそれによって育まれる労働と賃金に関する公正規範が重要なものとなるのである。また、信用市場においても、貸付から返済に至る過程において契約は不完備であり、返済を保証しリスクを低減する法的諸制度や借り手に対する信頼關係が重要な役割を演じてい

る。そしてさらに、信用市場の機能の仕方とそれがもたらす結果は、金融資産の所有関係にも関わることになる。これについては、ボウルズは1990年代の研究においては、市場経済がより平等な結果をもたらすための「平等主義的資産再分配」を提起したことがある。

(5) 立法者の役割：「次善の世界」における立法と市民的心性の育成

労働市場のみならず、信用市場やその他の市場において、社会的選好のクラウディングインを実現するためには、適切な立法の役割が重要となる。その場合、それはどのような立法であろうか。マキャベリ以来の発想である利己的な悪党に対して有効な立法を課すというパラダイムは、現在では、L. ハーヴィッツやE. マスキンのノーベル賞経済学者によって構築されたメカニズム・デザイン理論として発展することになった。それは利己的個人を前提にして、立法者が有効なルールとインセンティブを与えることによって市場だけでは達成できないより効率的な結果を導くことのできる条件を論証するという試みである。しかし、これまでのメカニズム・デザインの研究で明らかになったことは、「パレート効率性」、「選好の中立性」、「自発的参加」という三つの条件を同時に満たすことはできないということであり、それをボウルズは「リベラル・トリレンマ」と呼んでいる。⁶ 「パレート効率性」の定義は経済学において広く共有されているものと同じであるが、「選好の中立性」の意味は立法者が個人の選好に介入しないこと、「自発的参加」とは、社会経済関係への参加は個人の自発的選択によるものであって、立法者はこれを強制しないということである。「リベラル・トリレンマ」は、立法者が、利己的個人と完備契約の仮定のみに基づき、「選好の中立性」と「自発的参加」を追求するならば、それによってパレート効率的な状態を実現することはできないことを意味する。

そのため、立法者は、「あるがままの人間」が持っている社会的選好を内生的に形成する可能性と市民の社会的選好の積極的な役割を認識しつつ、「次善の世界」で立法を行わなければならないのである。このことが、まさにボウルズの『モラル・エコノミー』の原書の副題である「優れたインセンティブが善き市民に代われない理由」である。ここで再発見されるのは、アリストテレスの主張した立法者であり、そのような立法者は、市民的の社会的選好の役割を認識しつつ、立法を通じて善き市民を育成するのである。

このようにボウルズの経済思想は、市場経済と市民的選好の相互関係から、

それらに克蘭ディングインをもたらす可能性をもつ立法の役割まで、きわめて体系的に展開されている。しかし、あえて言えば、最後に登場する「立法者」については、さらにその先にきわめて重要な社会科学的・政治学的分析が必要な領域が残されているようにも思われる。なぜならば、『モラル・エコノミー』で登場する立法者が、どのような民主主義的手続きを経て選ばれているのか、立法者の立法行為と市民の対応について、政治的領域においてどのような相互作用が存在するのか、明示的に示されていないからである。立法者が市場の外にいて市場に対して立法や政策で関わることはその通りであるが、立法者が政治的領域としての「市民社会」とそれを支える人々の市民文化によっていかなる形で規定されるのかという問題を、現在の状況に即して解明することが必要であろう。

この点については、本書出版後の評論「リベラリズムの終焉」(Bowles 2017)が示唆的である。そこでは、近代の「リベラルな社会」の生成期以降の数百年に及ぶリベラリズムの曲折した両義的な歴史をふりかえる。19世紀の経済的リベラリズムが台頭し、20世紀には、「リベラリズムの民主化」と参政権の拡大が進み、しかしグローバリゼーションと社会・経済変動が進行するもとで、リベラリズムが強者のリベラリズムとなり、現在、排外主義などの台頭をまねくという危機に陥っている。このような現在の状況のもとで、自由と民主主義を重視する市民文化の原点と歴史的に実現してきた社会的弱者を含む広範な選挙権を重視しつつ、新しくリベラルな価値を再生させるべきであると提言する。

3. ボワイエの「市民社会」と市民社会民主主義

レギュラシオン理論のリーダーの一人であるボワイエも、政治学研究の成果を吸収しつつ、独自の「市民社会」論を展開している。レギュラシオン理論は、多様な資本主義の動態を「調整様式」と「蓄積体制」あるいは「成長体制」という概念を使用して分析している。そして、特にボワイエの研究においては、経済領域と政治領域の相互相互規定性について分析が深められている。そうしたなかで、近年、ボワイエはしばしば「市民社会 (civil society, société civile)」という概念を使用するようになってきていることが注目される。

(1) コーディネーションの諸領域：市場・国家・コミュニティ/市民社会

ボワイエがその発展に貢献してきたレギュラシオン理論の枠組みにおいては、各国の「調整様式」が分析対象とされる。それは、国民経済全体が調整される

様式であるが、具体的には様々なコーディネーションの領域と原理をそのうちに含んでいる。レギュラシオン（調整）を生み出すコーディネーションの諸領域は、次のように説明される。

まず、コーディネーションにおける行為の動機が、利害関心に基づくものか、義務に基づくものかの区別であり、次に、コーディネーションの様式とパワーの分配が水平的か垂直的かという区別である。「市場」は一つの社会的構築物であって、そこにおける行為の動機は利害関心によるものであり、コーディネーションは水平的である。企業における行為の動機も利害関心に基づくものであるが、コーディネーションは垂直的である。コミュニティーあるいは市民社会は行為は義務的な動機に基づくが、水平的なコーディネーションを特徴とする。もちろん、コミュニティーと市民社会では、義務的動機の性質に相違があり、その空間的に広がる範囲が異なっている。⁷そして、国家は義務的な動機に基づく垂直的なコーディネーションの組織である。さらに、これら四つの基本類型とは別に、利害関心と義務との複合的な動機をもち、水平的コーディネーションと垂直的コーディネーションとの中間領域に位置するものとして、アソシエーションとネットワークがあげられる。

レギュラシオン理論は、各国民経済を分析するうえで、五つの「制度諸形態」を問題とする。「貨幣形態・レジーム」「競争形態」「賃労働関係」「国家形態」「国際体制への編入形態」である。これらは、コーディネーションの諸原理と次のように関わっている。「市場」は、「競争形態」「貨幣形態」によって基礎づけられ、諸制度による調整に補完されつつ「賃労働関係」に影響を与えている。そこには、アソシエーションとネットワークも関わっている。「国際体制への編入様式」も「市場」における競争と分業によって規定される。もちろん、コーディネーション領域の「国家」は「国家形態」に対応する。

レギュラシオン理論でいう「賃労働関係」は、賃金と雇用に関連する諸関係の複合体であって、労働組織、労働市場、生活様式、賃労働者の再生産の様態、労使妥協、社会保障制度のあり方を含んでいる。ボワイエは、労働力が通常の商品とは異なるとし、労働力と労働を区別する重要性を強調する。したがって、労働契約は、本質的に「戦略的コンフリクト」（Boyer 2015a, p.29）をその中心に含み、労働に対する規範やインセンティブが重要な役割をはたす。しかも、集合的な政治的妥協によって強く制度化された領域として概念化されている。

そのような大域的な広がりをもった諸関係を、「賃労働関係」と呼ぶのである。⁸ しかも、そこにはしばしばアソシエーションやネットワークもそこに含まれている。労働組合はそこでの重要な団体である。この「賃労働関係」において特に重要なのは、そこでは「市民的關係性 (citoyenneté)」（シティズンシップ）に基づいた社会政策の普遍的な性質が調整様式に影響を与えていることである。⁹したがって、「市民社会」は、市場、企業、国家とは独立の水平的なコーディネーションの領域として認識されているが、「市民社会」と「市民的關係性 (シティズンシップ)」は「賃労働関係」に対して重要な影響を与えていると考えられているのである。

「調整様式」が含んでいる様々なコーディネーションの領域に関して、ボワイエが注目するのは、次の二つの点である (Boyer 2015a)。第1は、調整の水準が多層的に形成されていることである。すなわち、「国民的水準」「地域的水準」「超国民国家的水準」「世界的水準」という多層的な水準の調整様式が存在している点の強調であり、この点はレギュラシオン理論における新しい分析視角であると言える。実際、特にEUなどでは、様々な経済政策や移民政策などにおいて、EU内とEU外の両面にわたって多層的なガバナンスが形成されている。第2に、そのような多層的なレギュラシオンにおいて、「経済なもの」と「政治的なもの」との相互作用が存在している点であり、経済領域と政治領域とは、つねに分離不可能な動態を生み出している。

(2) 現代社会における経済領域と政治領域の相互規定性

特に、「国民的水準」で言えば、「国民国家が、利己的な諸個人の集合としてではなく、一つの共同体として考えられるときには、政治領域と経済領域は、構造的に相互に絡み合っている」(Boyer 2014a, p131) のである。政治領域と経済領域には、相互規定関係が存在している。

経済領域においては効率性が重視され、経済領域における活動は諸集団や諸主体の交渉力に影響を与える。そのもとで、経済レジームが構築されるが、それがどのような成果をあげるかということが、市民の要求へ対応することの必要を介して、政治領域における諸主体の行為に影響を与える。そして、それは選挙に反映される。選挙の結果によって様々な連合政権の可能性が生まれ、社会的諸行為のゲームのルールが設定され、戦略的・政策的意思決定がなされる。そして次には、それが経済領域に影響を与える。ここでのボワイエの認識の特

徴は、経済領域と政治領域との間に存在するこのようなきわめて動的なフィードバックの連鎖を重視していることである。しかも、「政治領域と経済領域の相互作用は、近代社会の進化とその社会経済的レジームの多様性をともに説明する」（Boyer 2014a, p.132）のである。

（3）レギュラシオン理論の「経済政策レジーム」：成長体制の動態と社会的諸集団の妥協

ここで、ボワイエは、政治領域と経済領域の相互作用に関する分析を一層発展させるためにレギュラシオン理論を「経済政策レジーム」の分析へと拡張している。それを確認することにしよう（Boyer 2014a; 2015）。レギュラシオン理論における「経済政策レジーム」の一般的な説明として、次のような説明が与えられている。「特定の経済政策レジームは、各々の安定的な発展様式に関連づけられる。しかし、構造的危機は、そのようなレジームが存続することの限界と反生産的な結果を示している。この問題は、新しい制度的配置を構築する改革戦略を必要とする」（Boyer 2014a, p.150）。

ここで重要なことは、第一に、「経済政策レジーム」は安定的な成長の時期と構造的危機の時期とではその性質が異なるということであり、「成長体制（蓄積体制）」の動態の中で理解すべきものであるということである。「成長体制」とは、需要形成と生産性上昇によって生み出されるマクロ経済的規則性であり、安定的成長の時期と構造的危機の時期を持つ。そのようなマクロ経済動態は、経済主体の意識や行為に影響をあたえる。¹⁰ 第二に、そのような経済の動態に規定される「経済政策レジーム」は、社会的諸集団の妥協と連合を通して形成され、一定の期間にわたって安定化されるということである。しかし、構造的危機の時期には、しばしば「政策レジーム」の転換が必要となる。

まず、「成長体制」の動態と「経済政策レジーム」との関係については、次のように説明されている。まず、「成長体制」の動態を安定的成長の時期と構造的危機の時期に区別して分析する必要がある。安定的成長の時期には、その国民経済で制度諸形態が持っている制度階層性の性質（すなわち、どの制度領域が規定的かということ）と民主主義の性質によって、「経済政策レジーム」が生み出される。これに対して、構造的危機の時代には、同様な制度的背景のもとに改革戦略が生み出されるのである。例えば、一九六〇年代のケインズ主義と制度化の時代においては、労働者のヘゲモニーが含意され、広範な政治的

連合が存在していた。そのため、安定的成長の時期には、ケインズ主義的安定化政策、累進課税、社会福祉が発展し、また、一九七〇年代の構造的危機においてケインズ主義の延長上でなされた改革戦略は、さらなる公的介入（所得政策、誘導的計画、産業政策）であった。これに対して、一九八〇年代のマネタリズムと新自由主義の時代においては、ヘゲモニーは資本の側にシフトし、社会のなかの限定された支配的諸集団が国家のパワーをその支配下におくようになった。そのため、安定的成長の時期には、マネタリストの政策が採用され、市場主義的なインセンティブが導入され、構造的危機の時期には、さらなる民営化、自由化、世界市場の競争への経済開放が進められた。

次に、戦後に形成された「経済政策レジーム」における社会的諸集団の妥協のあり方は、次のようであった。一九六〇年代のフォード主義的妥協の時期には、大企業の経営者と賃労働者との間で妥協・連合が成立し、金融界はこれに順応し国際レジームはこれと補完的に形成された。一九八〇年代の国際競争主導型レジームでは、大企業の経営者と消費者との妥協・連合が形成され、拡大する国際競争において貿易からの利益の獲得が目指された。このなかで、労働者との妥協は弱体化し、労働者を従属的な位置におく圧力が強まった。さらに、一九九〇年代の金融投資家と大企業の経営者との連合が形成された時期には、拡大する強力な金融市場と大企業の経営者との間で利益の共有がなされ、保険や年金の金融化が進められた。労働者には一層のリスクが課されることとなった。

以上のように、ボワイエにおいては、政府の政策形成のありかた、すなわち「経済政策レジーム」は、「成長体制」の動態、すなわち安定的成長と構造的危機、そのもとでの社会的諸集団の妥協と連合によって説明されていることが特徴的である。このような政策形成のダイナミズムにおいて、「市民社会」がいかなる役割を演じているのか、それが次の問題となる。

（４）ボワイエの「市民社会」と新しい社会民主主義

ボワイエは、経済領域と政治領域の相互規定関係を重視しており、それが経済全体の動態によって強く影響を受けることを強調している。そして、その点に関する理解をさらに発展させるため、市場経済とも国家とも異なる第三の領域としての「市民社会（civil society）」が重要な役割を演じることを主張し、新しい社会民主主義の可能性を論じている。¹¹

ボワイエは、現在先進諸国で生じている政治経済的变化は、各国における経済レジームと政治システムの共進化に応じて多様性をもっていることを指摘する。特に、アメリカ合衆国に代表される「自由主義的資本主義(liberal capitalism)」、**「社会民主主義 (social democracy) 」**、そして市民の積極的参加に基づく**「刷新された社会民主主義 (renewed social democracy) 」**を区別する。現在の自由主義的な制度変化のなかでは、従来型のコーポラティズム的な「社会民主主義」ではなく、市民の積極的参加を前提とする**「刷新された社会民主主義」**を主張し、この新しい社会民主主義における**「市民社会」**の重要性を強調する。

経済(市場・企業)―国家―市民社会からなる三角形において、先に説明したコーディネーションの諸原理に対応している。しかも、ここではそれぞれの領域の規定関係が問題とされている。まず、「自由主義的資本主義」であるが、これはアメリカ合衆国などに代表される政治経済システムである。そこでは、経済領域におけるビジネスと金融の利害が国家の政策を規定している。しかも、このような国家においては、労働者と市民のパワーが弱まり、民主主義が弱体化される可能性がある。これに対して、「刷新された社会民主主義」においては、市民社会における積極的な市民とパワーを行使する労働者が存在し、堅固な民主主義が発展している。そのため、国家の政策は、ビジネスと労働者の生産的な妥協によって規定される。このような**「刷新された社会民主主義」**は、これまでの「社会民主主義」がともすればコーラティズム的な妥協のもとに政策が行われていたのに対して、市民社会における積極的な市民の政治参加に支えられ発展しているのである。それは、まず小規模なネットワーク化されたコミュニティの関係に始まり、それが次第に信頼と公的手続きを経て国家レベルに拡張するものであると説明される。そのようなありかたを、ボワイエは**「市民社会民主主義的構成 (civic social democratic configuration) 」**と呼んでいる(Boyer 2014a)。¹² また、北欧モデルの民主主義と競争優位性を論じた論文では、「連帯」に支えられた**「社会民主主義的な市民的關係 (social democratic citizenship) 」**の重要性を強調している(Boyer 2015b)。

もちろん、2010年代に入って以降、クローバリゼーションが進展するなかで、特にヨーロッパ諸国では、社会民主主義の変質とナショナリズムの台頭が顕著である。ヨーロッパでは、ユーロ危機、移民・難民危機、そしてブレクジットがあり、半世紀以上にわたって進められてきた欧州統合そのものが危機にさらさ

れている。そして、いまヨーロッパの市民社会と民主主義も困難におちいつている。このような状況であるからこそ、ボワイエの主張する市民社会を通じた下からの社会民主主義の重要性は一層増していると言えよう。

4 ボウルズとボワイエの「市民」「市民社会」認識の共通点と相違点：両者の強みをいかに統合するか

最後に、まとめとしてボウルズとボワイエの「市民」「市民社会」の認識をいかに発展させ、現代社会を理解するうえに活かしていくことができるか考えることにしたい。そのために、まず両者の共通点と相違点を確認しておきたい。

ボウルズとボワイエの共通点としては、ともに行為主体の選好・動機の多様性が存在することを前提としつつ、経済領域と政治領域とが相互浸透的で相互規定的である点を強調している点である。ボウルズは、社会経済関係における行為主体の選好には、自己考慮的な利己的選好と他者考慮的な社会的選好が共存することを指摘し、資本主義的市場経済のなかに社会規範とともに政治的関係・パワー関係が埋め込まれている点を強調している。市場契約は不完備契約なので、そこに規範やパワーが必然的に介在するのである。特に、この性質は、労働市場における契約において顕著であり、それが労働市場における規範の役割と制度化の基礎となる。ボワイエもまた、経済的領域と政治的領域の相互規定的であることを強調する。しかもコーディネーションにおいては、利己的動機（利害関係）だけでなく、義務に基づく動機も存在するとの理解を示す。レギュレーション理論の「賃労働関係」は、政治的領域と不可分に結びついており、様々な規範をもって政治的妥協と制度化が重要な役割を果たしている。したがって、ボウルズもボワイエも、「市民的關係性（シティズンシップ）」を重視しつつ、つねに資本主義と民主主義との関係を問題としてきたのである。

もちろん、ボウルズとボワイエのあいだには、焦点の当て方と論理の組み立て方において重要な相違点も存在する。それは、次の点である。

第一に、資本主義的市場経済と市民的な社会規範との関係についてである。ボウルズは、市場経済そのもののなかに、利己的選好だけでなく、市民的な社会的選好が存在している点を重視し、市場経済と市民的な社会的選好が相互促進的に発展するための制度的条件や法制度を問題とする。ここには、公正で平等な社会が実現するように市場メカニズムを適切に作用させるべきであるとすボウルズの市場理解がある。市場の作用を否定的にとらえるのではなく、

むしろ市民的規範とルールを埋め込むことによって実現されるべき市場作用の可能性を肯定的に展望している。他方、ボワイエは、市場と市民社会をそれぞれ独立したコーディネーションの原理であると理解する。したがって、ボワイエの「市民社会」は政治的領域における市民と社会的諸集団が行為する場としての「市民社会」であり、それは、市場と国家とは相対的に自律した独自の政治的領域である。そのため、「市民社会」は資本主義的市場経済を調整し統御するものとして理解されている。

第二に、市民的な選好の形成や市民社会の安定的発展を生み出す過程に関する視点の違い—マイクロ・レベルかマクロ・レベルか—が存在する。ボウルズはマイクロ・レベルにおける行為主体の選好と主体の相互作用、そしてそれを誘導する規範やルールを問題とする。市場の生み出す成果に関して複雑系理論の創発性を論じることはあるが、経済のマクロ・ダイナミクスをそれ自体として分析してはいない。このため、市民的な社会的選好の発展についても、それはミクロ的分析であり、経済のマクロ動態が主体の選好に与える影響は論じられていない。これに対して、ボワイエは、市民社会の発展や経済政策レジームの形成に関して、つねに「蓄積体制（成長体制）」の動態を参照しつつ論じている。特に、安定的成長と構造的危機では、市民社会のあり方や行為主体の行動と妥協に関して異なる過程が生じる点を強調している。

第三に、政府の政策形成の目的と政策の実行について焦点の当て方が異なっている。ボウルズは、政策形成者（立法者）が、社会的に好ましい目的に対して、「次善の世界」でよき市民を育む適切な立法行為・政策形成を行うことの重要性を強調する。そのさい、市民から政策形成者への政治領域におけるフィードバックについて立ち入った分析はなされていない。これに対して、ボワイエにおいては、政策形成は社会的諸集団の妥協の結果であり、それは諸集団間での利益の配分を伴うものである。そして、政策が経済状態に与える効果が、また諸主体の政治行動に影響を与える。

以上のように、共通点と相違点を理解することによって、両者の強みを補完的に総合する可能性もみえてくる。

第一に、市民的な社会的選好を形成する場に関しては、市場経済の内部と外部両方にまたがる重層的な広がりをもったものとして理解する必要があるということである。ボウルズが重視する市民的な社会選好は、「リベラルな市民文

化」として市場経済と補完的な発展する可能性をもつものであるが、それは同時に法の支配とリベラルな諸制度に支えられるのによって発展するのである。そのため、市民的な社会的選好は、市場領域・経済領域と市場領域の外部（すなわち、社会領域や政治領域）にまで広がりをもって形成される。したがって、それはボワイエのいう「市場」とは独立の領域としての「市民社会」の発展に支えられる。このような理解は、強い不完備契約の性質をもつ労働市場、あるいはレギュレーション理論の言葉でいう「賃労働関係」においては特に重要であり、労働市場・労働契約における公正な市民規範の形成と法的諸制度や社会保障制度との関係については一層の研究の発展が必要であろう。

第二に、市民の選好形成や経済政策形成について、ミクロ・レベルの分析とマクロ・レベルの分析を相互補完的に発展させる必要がある。ボウルズの枠組みにおいて、法の支配や市民的諸制度は、市民が被る市場リスクの減少させるという重要な役割を果たすことによって、市民的な社会的選好の発展を促進する。しかし、市場リスクや所得分配は、マクロ的には、レギュレーション理論でいう成長体制（蓄積体制）の動態とその安定性に大きく影響を受けるはずである。安定的成長に時期には、市民の被るリスクは減少するので、市民的な社会的選好は形成されやすいが、構造的危機の時期にはリスクが増大することによって社会的選好は弱体化し、利害対立によって利己的選好が強化されしやすい。次には、それが経済政策レジームに影響を与える。しかし、そのときより社会的な観点からの政治的選択が行われるならば、社会的連帯を強めることもありうる。このように、政治経済主体の選好形成、特に市民的な社会的選好の発展の可能性についても、ミクロ的過程とマクロ的過程の相互作用に焦点を当てて分析する枠組みを発展させることが必要となる。

第三に、政治領域と経済領域の相互作用の動態のなかに政策決定者（立法者）を位置づけて分析することが必要である。ボウルズのいう「次善の世界」で市民的選好を育む「立法者」は、広範な市民の参政権のもとで、どのような民主主義的手続きによって選ばれるのか、その政策目的はどのような過程を通じて決定されるのかがまさに問題となる。それは、政治領域と経済領域のダイナミックなフィードバックによって決定される。政策決定者（立法者）の選好が市民と民主主義の観点から適切に発展するためには、また政策の実施が市民的心性の育成を助けるためには、ボワイエの「刷新された社会民主主義」（市民社

会民主主義)において最も重視されている政治領域としての「市民社会」における市民の選好形成、行為、そして政治参加について一層の理解が必要となるのである。

¹ ここでの説明は、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』NTT出版 (Bowles 2016) の「訳者あとがき」の内容を、磯谷明德、遠山弘徳両氏及びNTT出版の許可を得たうえで、本論文の主旨にあわせて大幅に加筆補充したものである。

² ボウルズ自身の研究史については、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』NTT出版 (Bowles 2016) の「訳者あとがき」において詳しく説明しているので、それを参照。

³ 本論文では、“liberal”に「リベラルな」という訳語をあてている。これは、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』における訳語の選択と同様な理由、すなわち、“liberal”という語が多義的であるという理由による。

⁴ その点は、『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』の第五章「リベラルな市民文化 (liberal civic culture)」において丁寧に説明されている。

⁵ ボウルズの社会認識は、日本におけるアダム・スミス研究の系譜にある「市民社会論」とある程度の共通認識を持っている。

⁶ ボウルズは、この点を「マキャベリーの失敗」とも呼んでいる (Bowles 2014)。

⁷ もちろん、ここで「コミュニティ」と「市民社会」の社会関係としての相違が問題となる。特に、「義務的動機」の内容や「信頼」の性格が重要であるが、その点に関するボワイエの積極的な説明は、これまでなされていないようである。

⁸ ボワイエも「賃労働関係」について説明するなかで、労働市場の不完備契約論を「労働市場の新しい理論 (nouvelles théories du marché du travail)」として紹介している (Boyer 2015, p29-30)。ここには、ボウルズとある程度共通した理解がみられる。ただし、レギュラシオン理論の「賃労働関係」は、マクロ的な広がりを持つ概念であることも強調されている。

⁹ 調整様式における「市民的關係性 (citoyenneté) (シチズンシップ) の役割については、Boyer (2015a), p.36 に説明がある。

¹⁰ レギュラシオン理論では、この点を「ミクロ的行為のマクロ的基礎」と呼ばれることがある。

¹¹ ボワイエの「市民社会」概念は、グラムシの「市民社会」論の系譜に属し、そして近年ハバーマスらによって展開されている「新しい市民社会論」の議論をもふまえているものといえよう。

¹² ボワイエが「市民社会民主主義 (civic social democracy)」という概念を使用している背景には、2000年代後半における山口二郎・宮本太郎との研究交流がある。

参考文献リスト

Bowles, S. (2004) *Microeconomics: Behavior, Institutions and Evolution*, Princeton University Press. 塩沢由典・磯谷明德・植村博恭訳『ミクロ経済学：行為・制度・進化』NTT出版、2007年。

Bowles, S. (2011) “Is Liberal Society a Parasite on Tradition?,” *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 39, No.1.

-
- Bowles, S. (2014) "Nicolo Machiavelli and the Origins of Mechanism Design," *Journal of Economic Issues*, Vol. XLVIII, No.2.
- Bowles, S. (2016) *The Moral Economy: Why Good Incentives Are No Substitute for Good Citizens*, Yale University Press. 磯谷明德・植村博恭・遠山弘徳訳『モラル・エコノミー：インセンティブか善き市民か』NTT出版、2017年。
- Bowles, S. (2017) "End of Liberalism," *The Boston Globe*, June 19.
- Bowles, S. and Boyer, R. (1988) "Labor Discipline and Aggregate Demand: A Macroeconomic Model", *American Economic Review*, Vol.78, No.2.
- Bowles, S. and Boyer, R. (1990a) "A Wage-led Employment Regime: Income Distribution, Labor Discipline, and Aggregate Demand in Welfare Capitalism" in Marglin, S. and Schor, J. (eds.)(1990).
- Bowles, S. and Boyer, R. (1995) "Wages, aggregate demand, and employment in an open economy: an empirical investigation," in Epstein, G.A. and Gintis, H.M. *Macroeconomic Policy after the Conservative Era*, Cambridge University Press, 1995.
- Boyer, R. (2008) "Democracy and social democracy facing contemporary capitalisms: A régulationist approach," *PSE Working Paper*, 2008-36.
- Boyer, R. (2014a) "How so policy and economy interact within Regulation Theory?: Consequences for policy regime and reform strategies", in Magara, H. (ed.) . *Economic Crises and Policy Regimes: The Dynamics of Policy Innovation and Paradigmatic Change*, Edward Elger, 2014.
- Boyer, R. (2015a) *Économie politique des capitalismes: Théorie de la régulation et des crises*, La Découvert.
- Boyer, R. (2015b) "How Institutional Competitiveness Emerged from Complementarities between Nordic Welfare and Innovation Systems", in Borrás, S. and Seebrooke L. (eds.) *Sources of National Institutional Competitiveness*, Oxford University Press.
- Boyer, R. Uemura, H. and Isogai, A. (eds.) (2012) *Diversity and Transformation of Asian Capitalisms*, Routledge.
- Fochesato, M. and Bowles, S. (2015) "Nordic Exceptionalism? : Social Democratic Egalitarianism in World-historic Perspective," *Journal of Public Economics*, Vol. 127.

Social preference matters in shaping individual attitude toward redistribution in Asian economies?

遠山弘徳 (静岡大学)

Hironori Tohyama

Shizuoka University

hironori.tohyama@shizuoka.ac.jp

Abstract

Asian economies have shown remarkable performance since the 1990s, driven by the expanding Chinese economy. This growth has caused insecurity among people, and led them to prefer redistribution and demand that their governments expand welfare expenditures. This study deals with the question of how in Asian economies individual-level attitudes toward redistribution can be shaped. We focus on social preference, and examine not only whether social preferences are relevant to redistribution preference, but also whether primary individual-level motives for redistribution can change from social preferences to self-interest motives as market-based social relationship expand. In addressing these questions, we apply an ordered logit model to data captured through the World Value Survey. Our empirical results indicate that not only self-interest motives but also social preferences have an impact on redistribution preference. However, self-interest motives can work as a primary force behind the formation of attitudes toward redistribution as market-based social relationship come to dominate.

Keywords: Asia, preferences, redistribution, social securities, social norm

JEL classifications: D63, O53, Z13

1 Introduction

Asian economies on the whole have performed remarkably since the 1990s, largely on account of the rapidly expanding Chinese economy. While this has contributed to the development of Asian economies, rapidly globalizing economies may have caused the socioeconomic circumstances of the region to change drastically, and led to greater uncertainty among the populace vis-à-vis future income or the risk of job loss. People facing these risks may demand that their governments expand welfare expenditures. One of the central challenges that Asian governments face would be how to protect people from these risks, and how to establish effective welfare regimes.

The definitions of the Asian welfare regime imply that focusing solely on the risks associated with markets will not suffice in understanding Asian welfare regimes. The family, communities as well as the market have taken a primary role in welfare provision (Holliday, 2000; Lee and Ku, 2007; Jones, 1993; Karim *et al.*, 2010; Yu *et al.*, 2015). Communities may find it difficult to leverage the efficiency-enhancing properties of markets and the advantages inherent in the universal enforcement of rules as provided by states. However, communities can persist over an extended period by virtue of their capacity to foster cooperative behavior, and communities extend benefits to individual-level pro-social behaviors. As a result, they push people to willingly support redistribution (Bowles and Gintis, 1998).

The question we address in this study is whether social preferences contribute to shaping individual-level attitudes toward redistribution in Asian economies. If this is indeed the case,

the second question of interest to us is whether rapidly growing and globalizing Asian economies can have detrimental effects on the association between social preferences and individual-level attitudes toward redistribution. We consider the complementarity between markets and communities, since market risks and social preferences could combine to influence individual-level attitudes toward redistribution—and, in turn, determine the levels of welfare expenditure in Asian economies.

2 What are the motivations for redistribution?

The question of what promotes individual-level attitudes toward redistribution relates to two distinct research strands: a self-interest approach and a social preference one.

2.1 Self-interest motive

One of them can be traced back to the work of Meltzer and Richard (1981), who propose that individuals with below-mean incomes are favorable to redistributive spending, up to the point where the benefit is exactly outweighed by the efficiency cost of taxation. Given that the distribution of income is generally skewed leftwards, the median voter is poorer than the mean voter, and therefore demands a positive level of redistribution—and would thus benefit from any redistribution.

Another reason underlying individual-level support for redistribution programs is based on the so-called social insurance model. Many redistribution programs take the form of social insurance that is designed to “soften the blow” in times of adversity in people’s lives. The programs could be supported even by those who may anticipate paying into the insurance scheme more than they expect to claim over their lifetime (Sinn, 1995; Moene and Wallerstein, 2001). However, this insurance motive for supporting redistribution is consistent with conventional notions of self-interest, once risk aversion is taken into account.

Both researches that address the issue of welfare expenditures are grounded in this self-interest approach, but they differ in what they consider the most influential risk to shape individual-level attitudes toward redistribution, and ultimately in determining governments’ social expenditures.

It is unclear whether embracing this self-interest approach would be useful in understanding individual-level redistribution preference in Asian economies. One of the most salient characteristics of Asian welfare regimes is that they are very family or community-oriented, and this allows Asian governments to transfer a large part of its social responsibility to families and local communities. Social needs are primarily satisfied by the support of individual families or local communities. This sociological perspective with regard to the East Asian welfare state is proposed by Jones (1993), who uses this definition to stress the role of the family and community in the provision of welfare; she notes that individuals in Asian societies tend to build stronger interpersonal networks, both inside the family and with friends, than their Western counterparts. We could expect these strong interpersonal networks to foster pro-social or cooperative attitudes among people. As a result, they would readily support a generous welfare system if they trusted their fellow community members not to cheat and unduly claim benefits.

This also implies that we need to bring community or family, in other words, social preferences into any study of redistribution preference (Ku and Jones, 2007; Karim *et al.*, 2010; Yu *et al.*, 2015). Equally important, these sociological perspectives cast doubt that the key assumption of the Meltzer–Richard model—which is to say, self-interest motives, upon

which many studies on welfare state or regime are based—can be universally true. At the very least, the assumption might be inapplicable to Asian economies.

2.2 Social preference

The existing researches imply that the assumption of self-interest motives may be less useful to understanding redistribution preference, and posit that individual-level values and beliefs describe redistribution preference. In line with this approach, Fong *et al.* (2005) argue that people support a welfare state because it conforms to a social preference that they refer to as “strong reciprocity” (see also Fong, 2001). According to Bowles (2004), strong reciprocity refers to the propensity to cooperate and share with others similarly disposed, even at a personal cost, and a willingness to punish those who violate cooperative and other social norms, even when punishing is personally costly and cannot be expected to entail net personal gains in the future. It follows from these arguments that people willingly support redistribution, provided that others also do so in terms of reciprocity motives. We refer to motivations for those behaviors as social preference, according to Bowles (2004) (see also Bowles and Gintis, 2000)

Trust and interpersonal networks based on family or the local community are supposedly salient characteristics of Asian welfare regimes. Hence, social preferences (e.g., beliefs about the causes of inequality, considerations about what is fair, and hope for reciprocity or altruism) could be considered driving forces behind the formation of attitudes toward redistribution; this constitutes one of the more plausible explanations regarding how individual-level redistribution preference can be shaped in Asian economies. This understanding is indispensable in focusing on social preferences in dealing with the question of how individual-level attitudes toward redistribution in Asian economies can be shaped; this focus differs markedly from that solely on self-interest motives, which most of the economic literature assumes (Dion and Birchfield, 2010).

2.3 Institutional diversity of Asian capitalisms

Recent research has clarified that there can be institutional diversity not only between Asian economies and advanced ones, but also among various Asian economies or welfare regimes themselves (Harada and Tohyama, 2012; Walter and Zhang, 2012; Witt and Redding, 2013; Zhang and Whitley, 2013; Tohyama, 2015). Based on these findings, we can assert that if people’s attitudes toward redistribution can be influenced by the social or institutional context in which they are embedded, we could expect a wide range of motivations to influence people’s attitudes towards redistribution.

Assuming that redistribution preference can be understood only contextually, social spending preferences emerge that differ from those across national contexts (Dion and Birchfield, 2010; Dallinger, 2013; Schmidt-Catran, 2014). There is likely to be heterogeneity of motivation with respect to redistribution. For example, Dion and Birchfield’s (2010) empirical findings show that while the assumption that economic self-interest shapes redistribution preference is likely true in North America, this assumption is less tenable in the Middle East and Latin America. Their findings indicate that the key assumption of the Meltzer–Richard model—namely, that self-interest motives are at play—may not be universally true.

However, rapid growth among Asian economies may lead to the creation of institutional infrastructure that favors markets, and to the fostering of self-interest motives among people—something that may ultimately have detrimental effects on the social basis of social preferences. We might see social preferences being “crowded out” by self-interest motives

(e.g., Fehr and Gächter, 2002; Bowles and Polania-Reyes, 2012). Hence, while we focus on the association between a redistribution preference and social preference, we simultaneously need to address the question of whether and how the association can be influenced in rapidly expanding market-based economies. We also need to examine the ensuing risks in such circumstances, to better understand people's redistribution preference in drastically changing Asian economies.

The question addressed is whether the effect of social preferences on redistribution preference is expected to depend on the extent to which market-based economies dominates, in other words, different types of market-based environments. That is, we investigate whether people could change their motives for redistribution according to different type of market-based social relationships.

When investigating individual-level redistribution preference in Asian economies, we need to assume that there can be a wide range of motivations behind an attitude toward redistribution. Second, in line with the first note, self-interest motives cannot in themselves sufficiently explain redistribution preference, and so other motivations should be considered. Social preferences such as trust or reciprocity can serve as promising candidates of other such motivations. It is especially important to pay attention to those motives that differ from self-interest ones when dealing with Asian economies, where families and communities supposedly take decisive roles in welfare provision.

The remainder of this paper is organized as follows. The first question this study examines is of whether social preferences are expected to have a positive effect on individual-level attitudes toward redistribution, provided that trust or interpersonal networks grounded in the family or local community are salient characteristics of Asian welfare regimes. We examine how social preferences affect individual-level attitudes toward redistribution by applying an ordered logit model to individual-level data obtained through the World Value Survey (WVS).

Second, we focus on the interaction effects of individual-level social preferences and different types of market-based social relationship on the redistribution preference, to investigate whether social preferences can be "crowded out" by rapidly changing or expanding market-based social relationship and accompanying self-interest motives (e.g., Bowles and Polania-Reyes, 2012). Finally, we summarize our results and offer some research implications.

3. Data

Individual-level attitudes and background characteristics are available through the WVS dataset (WVS, 2015). This large-scale, and cross-national survey research program offers insights into individual-level preferences by covering a wide range of economic and social variations. To date, five waves of the WVS have been collected. Most of Asian economies were surveyed in four waves of the WVS (2005–2014); as a result, the dataset includes information about 23,824 individuals in 11 countries from Asian economies (see Table A1).

These data were merged with national-level data such as variables associated with various markets and the openness of countries available through the World Bank. Individual-level and national-level data were merged; this made it possible to investigate the effects of changing social relationship associated with rapidly expanding market-based relationship.

3.1 Response variable

The preference for redistribution is elicited with the following survey item in the World Value Survey:

Many things may be desirable, but not all of them are essential characteristics of democracy. Please tell me for each of the following things how essential you think it is as a characteristic of democracy. Use this scale where 1 means "not at all an essential characteristic of democracy" and 10 means it definitely is "an essential characteristic of democracy":

Governments tax the rich and subsidize the poor.

Categories (10 point scale) :

1 Not an essential characteristics of democracy

10 An essential characteristic of democracy

Responses are coded on scale of 1 through 10, with 10 representing the strongest agreement with 'An essential characteristic of democracy'. So we could recognize this original variable as representing that higher values implicate a stronger preference for redistribution. Therefore, this variable is referred to as 'redistribution'.

3.2 Explanatory variables at the individual level

Social preference

There is no direct measure for social preferences. Accordingly, the following question items in the World Value Survey are used as proxies for that. It is elicited with the following question:

Do you think most people would try to take advantage of you if they got a chance, or would they try to be fair?

This original variable is recoded so that the value 1 indicates the strongest agreement with the statement 'most people would try to take advantage of you', and the 10 does 'most people would try to be fair'. So we could refer to this variable as 'fair'. Based the above arguments (Fong et al. 2005; Bowles, 2004), it would be reasonable to expect that respondents who feel that most people can be fair have stronger preferences for redistribution. The variable 'fair' is, thus, expected to have a positive effect on people's preferences for redistribution.

We expect social preference to have a positive effect on redistribution preference in Asian economies, because trust or interpersonal networks based on family or the local community are salient characteristics of Asian welfare regimes.

Self-interest motive

Income This variable represents scale of incomes which are coded on scale of 1 (Lower step) through 11(Highest step). As mentioned above, preceding studies in line with Meltzer and Richard (1981) on redistribution or redistributive policies assume that individual preferences are driven by economic self-interest. If individual preferences are truly driven by economic self-interest, individuals with higher (household) incomes should express less support for government redistribution and those with lower incomes should express greater support (Iversen and Soskice, 2001; Kenworthy and McCall, 2008).

It follows that this variable 'income' is supposedly relevant to self-interest motives, and is expected to be inversely related to demand for redistribution. That is, we expect that the level of redistribution preferred by an individual is decreasing in his/her income.

Inequality The Meltzer and Richard model assumes that rising inequality would reduce the income of the median voter and stimulate aggregate demand for redistribution. Hence, they demonstrate that as inequality increases, and thus the income of the median voter decreases, demand for redistribution should increase. Yet, we use this variable only when investigating the relationship between redistribution and inequality in the aggregate level.

We utilize the following question items in the World Value Survey as a proxy for inequality:

Now I'd like you to tell me your view on various issues. How would you place your views on this scale? 1 means you agree completely with the statement on the left; 10 means you agree completely with the statement on the right; and if your views fall somewhere in between, you can choose any number in between. Sentences: Income should be made more equal vs We need larger income differences as incentives

3.3 Explanatory variables at the national level: Market-based social relationship

We are concerned with the question of whether the association between social preferences and redistribution preference can be influenced by the extent to which a market-based social relationship is dominant.

We build this national level variable representing institutional diversity of the market-based environments. This variable is summary one created by applying a multiple factor analysis (MFA) to multiple groups of variables which are all associated with various markets (see Table A2). Based on this result, we measure the extent to which a market-based society is dominant by using factor scores which each Asian economy hold on the first dimension. They range from -2.42 (Indonesia) to 3.31 (Hong Kong) (see Figure 4-5). We refer to this dimension as *market-based social relationship*, because this dimension represents the extent to which the market-based environments are dominant.

Dominant market-based social environments might drive individuals to behave in a manner consistent with those seen with self-interest motives: accordingly, this might lead to nurturing economic self-interest, and social preferences might be crowded out by expanding market-based social relationships and the ensuing self-interest motives.

3.4 Controls: Individual characteristics

We control for respondents' background characteristics (i.e., age, gender, marital status, education, income, and class). These control variables are standard in studies of the determinants of redistribution preference (e.g., Cusack *et al.*, 2006). Of these variables, we pay special attention to the variables *Income*, *Education*, and *Class*, as they are supposedly relevant to self-interest motives. We control for respondents' background characteristics: *age*, *gender*, *marital status*. These control variables are standard in studies on determinants of preferences for redistribution (e.g. Cusack et al. 2006).

Age What effect variable *age* have on individual attitudes toward redistribution is not straightforward. Elderly people might prefer for redistribution than the younger because they tend to worry about their health. On the other, they might have a negative attitude toward redistribution because their income-based assets are likely to increase with age.

Female we build a dummy variable *female* which is coded as 1 if a respondent is female, and as 0 if a respondent is male. Females are generally found to be more risk averse and more altruistic. Their altruistic attitude lead to be in favor of more redistribution. The variable *female* is, thus, expected to have a positive effect on preferences for redistribution.

Marital Status We build dummy variables measuring if respondent lives in stable relationship, in other words, whether they are living in a couple household or not. Respondents answering ‘Married’, ‘Living together as married’, and ‘Living apart but steady relation (married, cohabitation)’ are coded as 1, indicating a stable relationship with a partner. Other responses: ‘Divorced’, ‘Separated’, ‘Widowed’, ‘Single/Never married’, and ‘Divorced, Separated or Widow’ are all coded as 0. Stable relationship with a partner is considered as a basic insurance scheme. A married person should demand lower levels of social insurance and accordingly less redistribution. So we expect the variable ‘marital’ to have a negative effect on preference for redistribution.

4. What are the motivations for redistribution in Asian economies?

4.1 Descriptive analysis

The relationship between redistribution preference and self-interest

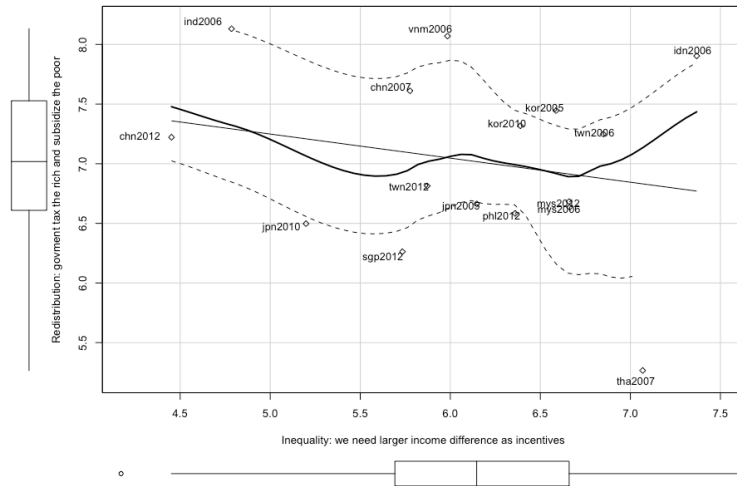
If individual preferences are truly driven by economic self-interest, we could find the positive relationship between inequality and preference for redistribution. When it comes to the relationship between redistribution preference and social preference, we could expect the positive relationship between them to appear if redistribution preferences could be influenced by social preference.

The data for this descriptive analysis are from 11 Asian economies over the surveyed year 1990, 1995, 2000, 2002, 2005, 2006, 2007, 2010, and 2012 in WVS.

Figure 1 shows the scatter plot between *redistribution* and *inequality* in a national-level. A national-level preference for redistribution is simply measured using averages of 10 scales for *redistribution* ‘Governments tax the rich and subsidize the poor’ by country and survey year. For example, ‘chn2012’ indicates national-level preference for redistribution in China, averaged over all respondents in 2012. Therefore, ‘economy-year’ are the units of observation of dependent and independent variables. Likewise, A national-level inequality is also measured using averages of 10 scales for *inequality* by country and survey year.

Figure 1 shows that aggregate income inequality is not positively related to aggregate redistribution cross-nationally. Meltzer and Richard (1981) argue that higher economic inequality leads to greater redistribution. However, cross-national correlations between them are weak or contrary to their predictions in Asian economies (see also VanHeuvelen, 2017). This result implicates that self-interest motives might be irrelevant to understanding an individual attitude toward redistribution. At least, this results provide support for the argument that self-interest motives are not universally true (Fong, et al., 2005; Dion & Birchfield, 2010).

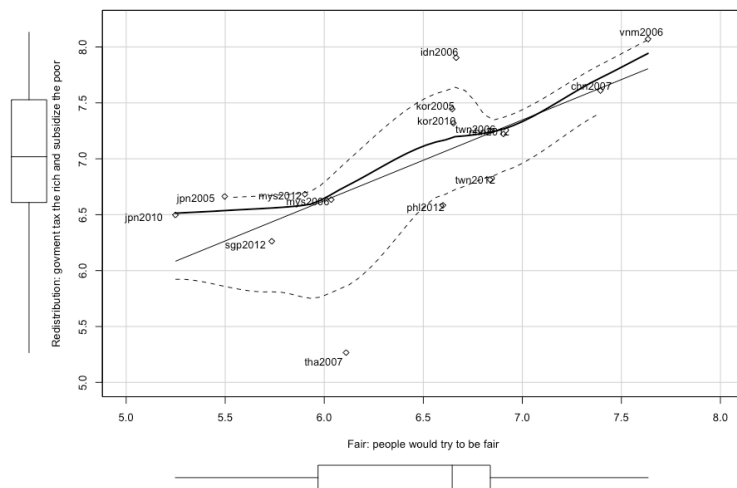
Fig.1 Redistribution and Inequality



The relationship between redistribution preference and social preference

In contrary, social preferences seem to be relevant to individual attitudes toward redistribution. As in creating national-level *redistribution*, national-level *social preference* is also simply measured using averages of 10 scales for *fair* by country and survey year. We could roughly see both the over-time and cross-national variation of redistribution preferences and social preference by these two variables. As can be see in Figure 2, there appears a positive correlation between *redistribution* and *fair* in Asian economies.

Fig.2 Redistribution and social preference



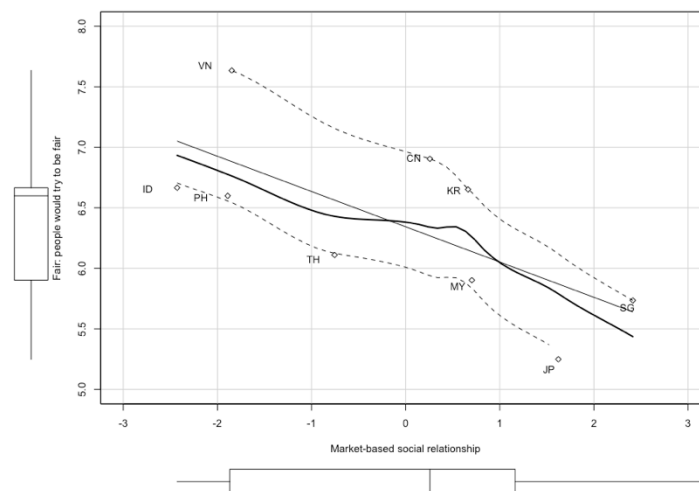
As results in Figure 1 and 2 suggest, self-interest motives alone might be insufficient for explaining redistributive preferences, and social preferences should be considered when investigating preference for redistribution in Asian economies. However, these arguments are based on simple correlation between relevant variables in a macro level. It would be indispensable to investigate how individual attitude to redistribution can be formed by using micro-level data.

Mapping social preference on institutional diversity of Asian markets

As mentioned above, dominant market-based social relationship might drive individuals to behave in a manner consistent with those seen with self-interest motives: accordingly, this might lead to nurturing economic self-interest, and social preferences might be crowded out by expanding market-based social relationships and the ensuing self-interest motives.

As can be see in Figure 3, there appears a negative correlation between *faire* and *market-based social relationships*. It implicates that social preference might be crowded out by economic self-interest.

Fig.3 Social preference and institutional diversity of market-based social relationship



However, this result is also based on simple correlation between relevant variables in the national-level. So we need to focus on an interaction effects of individual-level social preferences and institutional diversity of market-based social relationship on redistribution preference to investigate whether social preferences can be crowded out by expanding market-based social relationship and accompanying self-interest motives.

In the following, we examine how social preferences or economic self-interest motives affect individual attitudes toward redistribution by applying an ordered logit model to individual-level data.

4.2 The effect of social preference on redistribution preference

We are interested in whether social preferences are good predictors of individual preferences for redistribution or not. Here, we investigate what effect social preferences have on redistributive preferences based on individual-level data.

We are also interested in whether the effect of social preferences on redistributive preferences depends on the extent to which market-based environments and the ensuing self-interest motives are dominant, in other words, whether expanding market-based social relationships and pro-market attitude could crowd out social preferences or not. In order to answer this question, we investigate how and the extent to which national-level variable, i.e., *market-based social relationships*, can affect the association between individual attitude toward redistribution and social preferences.

Method

Since the dependent variable *redistribution* is a ten-point Likert-scale variable, we employ the ordered logit model. Let y_i^* be an unobserved measure of *redistribution*. For individual i , we specify

$$y_i^* = x_i'\beta + u_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

where x a matrix of explanatory variables, u is the error term. For an j -alternative ordered model, we define:

$$y_i = j \Leftrightarrow \alpha_{j-1} < y_i^* < \alpha_j \quad j = 1, 2, \dots, J$$

where $\alpha_0 = -\infty$ and $\alpha_m = \infty$. Then

$$\Pr(y_j = j) = F(\alpha_j - x_i'\beta) - F(\alpha_{j-1} - x_i'\beta)$$

where F is the cumulative distribution function of u_i , and $\alpha_1, \dots, \alpha_{m-1}$ are the threshold parameters. The regression parameters, and the $m-1$ threshold parameters are obtained by maximizing the log likelihood with $p_{ij} = \Pr(y_i = j)$ as defined above. For the ordered logit model, u is logistically distributed with $F(z) = e^z / (1 + e^z)$.

The data for the estimation of the model are from 11 Asian economies over the surveyed year from 2005 to 2007, included in WVS (2015). In estimating the above model, data are pooled over time.

We adopt following individual-level variables as explanatory variables. One of our focus variables is one that measure social preference: *fair*, and the other is *income* associated with self-interest motives. In addition, the variables measuring the background characteristics of respondents are also included. The variable *age* was measured in years. *Female* is coded as 0 (male) and 1 (female). The variable *marital* is coded as 0 (living in unstable relationship) and 1 (living in stable relationship).

In addition to individual-level variables, we include national-level variable as a proxy for institutional diversity of Asian market economies, in other words, the extent to which the market-based environments are dominant: *market-based social relationship*. This variable is summary ones, more specifically factor scores, created by applying MFA to four groups of variables which are all associated with financial, labor and product markets and the degree of opening a domestic market. As mentioned above, one of questions of interest to us is to find whether rapidly growing market economies and the possibly ensuing prevalence of self-interest motives could have negative effects on the positive association between social preference and individual attitude toward redistribution. So we investigate effects of the interaction terms between social preference and *market based-social relationship* on preference for redistribution.

4.3 Empirical results

The following table shows the result of ordered login model, where control variables are not shown.

	(1)	(2)	(3)
fair	0.108*** (-20.12)		
income		-0.0384*** (-6.72)	-0.0445*** (-7.61)
1.fair			0 (.)
2.fair			-0.112 (-1.19)
3.fair			-0.102 (-1.22)
4.fair			-0.239** (-3.00)
5.fair			-0.0924 (-1.27)
6.fair			-0.0161 (-0.22)
7.fair			0.111 (-1.51)
8.fair			0.292*** (-3.98)
9.fair			0.475*** (-5.96)
10.fair			0.800*** (-9.88)
1.fair*market			0.0376 (-0.97)
2.fair*market			0.241*** (-6.34)
3.fair*market			0.0582 (-1.88)
4.fair*market			0.0495 (-1.95)
5.fair*market			-0.0421* (-2.37)
6.fair*market			-0.0529** (-2.63)
7.fair*market			-0.0548** (-2.88)
8.fair*market			-0.0780*** (-3.99)
9.fair*market			-0.148*** (-5.06)
10.fair*market			-0.248*** (-0.33)
cut1	-2.133***	-2.970***	-2.971***
cut2	-1.593***	-2.433***	-2.439***
cut3	-1.103***	-1.945***	-1.953***
cut4	-0.707***	-1.553***	-1.557***
cut5	-0.0744*	-0.927***	-0.922***
cut6	0.337***	-0.522***	-0.508***
cut7	0.847***	-0.0185	0.00848
cut8	1.530***	0.656***	0.708***
cut9	2.093***	1.213***	1.293***
Number of Obs	21449	21449	21333
Log-likelihood	-46698	-46879.3	-46197.5
Pseudo R2	0.00435	0.000481	0.00949

Note. Figures in parentheses are z-statistics.

* for p<.05, ** for p<.01, and *** for p<.001.

As mentioned above, our research focus is on whether and how social preferences have effect on preference for redistribution. The result shows that effects of social preferences, i.e., *fair*, on individual attitude toward redistribution are positive and statistically significant as we expected. It means that an increase in *fair* necessarily decreases the probability of being in the lower categories (e.g., *redistribution* = 1) and increases the probability of being in the higher categories (e.g., *redistribution* = 10). In other words, the respondents who think that the idea ‘people would try to be fair’ is important tend to have stronger preference for redistribution. Therefore, it implicates that preference for redistribution is complemented with social preferences in Asian economies.

The variables we include in this model, *income*, is alleged to strongly influence on self-interest motives. According to a self-interested motives approach, this variable is expected to be inversely related to demand for redistribution.

The estimated result shows that this variable is statistically significant and negative, which means that people with higher income tend to assume negative attitude toward redistribution. This result is consistent with an approach based on self-interested motives. Given these results, we could understand that even in Asian economies where there can be a complementarity between social preferences and redistributive preference, self-interest motives associated with the variable, *income*, are also likely to play an important role in prescribing preference for redistribution.

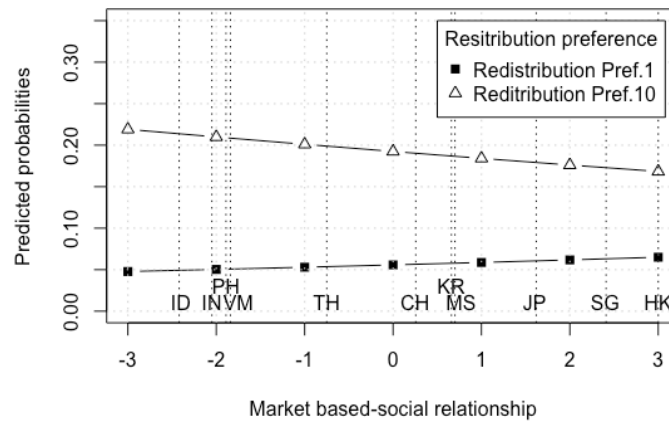
On the other hand, these results also clarify that self-interest motives alone are insufficient for understanding how individual attitudes toward redistribution can be shaped in Asian economies. There is likely to be the heterogeneity of motivations for redistribution, which is consistent with arguments such as Fong, et al., (2005), Dion and Birchfield (2010), Dallinger (2013) and Schmidt-Catran (2014).

Another question we are concerned with is to find whether rapidly expanding market based-social relationships and the possibly ensuing prevalence of self-interest motives could have a negative effect on the positive association between social preference and individual attitudes toward redistribution. In order to address this question, we include interaction terms of social preferences and national-level variable, i.e., *fair* market based-social relationship* in model (3) , and then investigate effects of the interaction terms on preference for redistribution. We expect the effect of those interaction terms to change depending on the extent to which market-based social relationships are dominant.

As can be seen in model (3), the association between *fair* and redistributive preference still remains positive. However, the effect of social preferences turn negative when interacting with the variable representing the extent to which market-based social relationships are dominant. It could suggest that prevailing market-based social relationship might weaken the positive association between social preference and preference for redistribution.

In order to make it easy to understand this result, we depicted how the predicted probability of being each category of redistributive preference, i.e., *redistribution* 1, 10, changes as the degree of market based-environments evolve. As can be seen in Figure 4, the probability of respondents choosing the strongest preference for redistribution (*redistribution*10) is declining as *the degree of market-based social relationship* increases. Dotted vertical lines shows institutional diversity of market-based social relationship, in other words, the degree of market-based social relationship in each economy. For example, if an economy reaches to the level of Hong Kong or Singapore, the probability of respondents choosing *redistribution* 10 becomes lower. On the contrary, the probabilities of respondents showing negative attitude toward to redistribution (*redistribution*1) is increasing as the market based social relationship expands.

Fig 4 The predicted probabilities of redistribution preferences according to different market-based social relationship

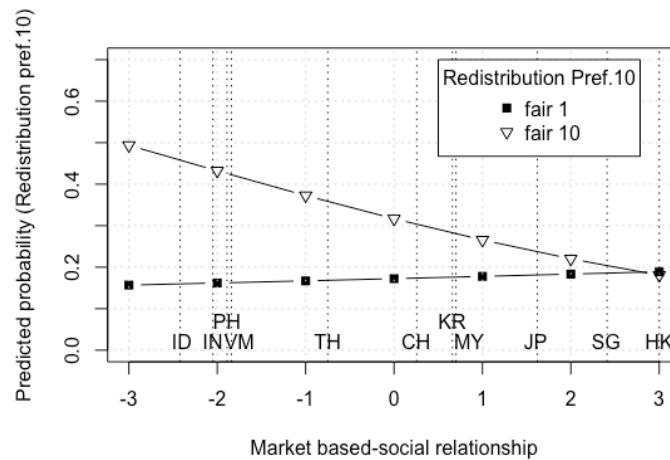


Note: Based on model (3), this figure shows changes in probabilities of choosing each redistribution preference (i.e., 1, 10) and institutional diversity of market-based social relationship. Redistribution preference 10 indicates the strongest agreement with the statement ‘Government tax the rich and subsidize the poor’ while redistribution 1 indicates the least agreement with the statement.

As a result, we could argue that preference for redistribution are diminishing as prevailing market-based social relationships increase. As an interaction term in the model (3) indicates, the impact of expanding market-based social relationships on redistributive preference is through social preferences. In order to clarify this interaction term effect, we describe the changes in probabilities of choosing redistribution preference 10 — the strongest preference for redistribution — as the extent to which market-based social relationships become dominant increases by different level of *fair* in Figure 5.

We investigate the relationship between redistribution preference and the extent to which market-based social relationships are dominant by different categories of fair: fair 10 and 1, that is, the strongest agreement with the idea ‘people would try to be fair’ and the least one.

Fig. 5 The predicted probabilities of the strongest preference for redistribution (Redistribution preference 10) according to different market -based social relationship by different levels of *fair*



As can be seen in Figure 5, the probability of respondents indicating the strongest preference for redistribution is decreasing as the extent to which market based-social relationships become prevalent. However, this figure also shows that the impact of the different degree of market-based social relationships on the probabilities differs depending on the level of *fair*. This result implicates that the negative impact of expanding market-based social relationship on redistributive preferences could be mitigated within a limited range of markets -based social relationships.

It suggests that preference for redistribution is positively associated with *fair* as long as market-based social relationships are low enough. However, as market based-social relationships expand more, the probability of respondents with higher *fair* choosing the strongest redistributive preference would be indifferent to that with lower *fair*. This result implicates that as market based-social relationships expand, social preference might turn to be irrelevant to people’s preference for redistribution. In other words, expanding market-based social relationships might weaken the positive association between social preference and preference for redistribution. We could conjecture that a social preference might be crowded out by self-interest motives when the market-based social relationships become high enough to be near the level of Hong Kong or Singapore.

5. Concluding remarks

Many existing studies assumed that preferences regarding redistribution were explained with individuals’ economic self-interest, and they devoted themselves to searching for risks affecting self-interest motives. However, given that redistributive preference is context-dependent, and social preferences, e.g., trust or interpersonal network based on family or local community, are salient characteristics of Asian welfare regimes (cf. Jones, 1993; Yu, Chau, and Lee, 2015), self-interest motives approach alone is insufficient for understanding how individual attitudes toward redistribution can be shaped in Asian economies. We argued that social preferences can be considered as one of driving forces behind the formation of individual attitudes toward redistribution in Asian economies.

We found the positive correlation between redistributive preference and social preference in Asian economies by examining the relationship between them in the macro level data. Second, we examined whether and the extent to which social preferences affected preference

for redistribution by applying an ordered logit model to individual-level data. The results of this analysis revealed that social preferences had positive effects on preference for redistribution, and the effects were substantially significant if compared with factors associated with self-interest motives. It follows from these results that it would be indispensable to take social preferences into consideration in understanding an individual attitude toward redistribution in Asian economies. These results also provide support for the argument that self-interest motives are not universally true (Fong, et al., 2005; Dion & Birchfield, 2010), and that communities, which foster cooperative and pro-social behaviors and social preference, still matter, and encourage people to support redistribution.

At the same time, our result also clarified that a variable, *income*, which were supposed to be relevant to self-interest motives, also have negative effects on preference for redistribution. This result is consistent with the self-motives approach to individual preference toward redistribution.

Taken together, we can argue that in Asian economies, not only self-interest motives, but also social preferences have impacts on preference for redistribution. Generally speaking, there is likely to be the heterogeneity of motivations for redistribution, which might be influenced by institutional diversity of Asian welfare regimes.

Finally, we focused on the possibility that rapidly expanding market-based social relationships in Asian society may lead to fostering self-interest motives among peoples. Our empirical analyses clarified that the probability of choosing the strongest preference for redistribution was declining as *market based-social relationships* expanded, and that as this variable increased and approached the maximum, primary individual motives for redistribution could switch from social preferences to self-interest motives. In the pro-market environments, social preferences might be irreverent to individual attitude toward redistribution. Or social preferences might be crowded out by self-interest motives (Bowles & Polanía-Reyes, 2011).

References

- Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A. (eds) (2012) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Abingdon, Routledge.
- Bowles, S. (2004) *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*, New York, Princeton University Press.
- Bowles, S. (2012) *The New Economics of Inequality and Redistribution*, Cambridge University Press.
- Bowles, S. (2016) *The Moral economy*: Cambridge University Press.
- Bowles, S and Gintis, H. (2000) 'Reciprocity, Self-Interest, and the Welfare State', *Nordic Journal of Political Economy*, 26, 33-53.
- Bowles, S. and Polanía-Reyes, S. (2012) 'Economic Incentives and Social Preferences: Substitutes or Complements?' *Journal of Economic Literature*, 50(2), 368-425.
- Busemeyer, M. R. and Goerres, A. (2008) *Attitudes towards Redistributive Spending in an Era of Demographic Aging: The Rival Pressures from Age and Income in 14 OECD Countries*, MPIfG Discussion Paper 08/3, Cologne, Max Planck Institute for the Study of Societies.
- Cusack, T., Iversen, T. and Rehm, P. (2006) 'Risks at work: The demand and supply sides of government redistribution', *Oxford Review of Economic Policy*, 22(3), 365-389.
- Dallinger, U. (2013) 'Economic Openness and Domestic Demand for Social Protection: A Multi-Level Analysis of Social Security Preferences between 1990 and 2006',

- Comparative Sociology*, 12, 585–616.
- Dimick, M., Rueda, D and Stegmueller, D. (2017) The Altruistic Rich? Inequality and Other-Regarding Preferences for Redistribution, *Quarterly Journal of Political Science*, 2016, 11: 385-439.
- Dion, M. L. and Birchfield, V. (2010) 'Economic Development, Income Inequality, and Preferences for Redistribution', *International Studies Quarterly*, 54, 315–334.
- Fehr, E. and Gächter, S. (2002) *Do Incentive Contracts Undermine Voluntary Cooperation?*, Working Paper Series, no. 34, Institute for Empirical Research in Economics University of Zurich.
- Fong, C. M., Bowles, S. and Gintis, H. (2005) 'Behavioural Motives for Income Redistribution', *The Australian Economic Review*, 38(3), 285–97.
- Harada, Y. And Tohyama, H. (2012) 'Asian Capitalisms: Institutional Configuration and Firm Heterogeneity,' In Boyer, R., Uemura, H. and Isogai, A (eds) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Abingdon, Routledge, pp. 234-263.
- Iversen, T. and Soskice, D. (2001) 'Asset Theory of Social Policy Preferences', *American Political Science Review*, 95(4), 875-893.
- Jones, C. (1993) The pacific challenge: Confucian welfare states. In Catherine Jones (ed.) *New Perspectives on the Welfare State in Europe*. London: Routledge. pp.198-217.
- Kenworthy, L. and McCall, L. (2008) 'Inequality, Public Opinion, and Redistribution', *Socio-Economic Review* 6, 35-68.
- Meltzer, A. H. and Richard, S. E. (1981) 'A rational theory of the size of government', *Journal of Political Economy* 89 (5), 914-927.
- Schmidt-Catran, A. W. (2014) 'Economic inequality and public demand for redistribution: combining cross-sectional and longitudinal evidence', *Socio-Economic Review*, 1–27, doi:10.1093/ser/mwu030.
- Tohyama, H. (2015) 'Varieties of Asian welfare capitalism and the influence of globalization', *Journal of International and Comparative Social Policy*, 31(1), 51-73.
- Walter, A. and X. Zhang eds. (2012) *East Asian Capitalism: Diversity, Continuity, and Change*, Oxford, Oxford University Press.
- Walter, Stefanie and Linda Maduz () Does the Threat of Offshoring Lead to More Demands for Social Protection? A Micro-Level Analysis of the Compensation Hypothesis
- Walter, Stefanie and Linda Maduz (2009) How globalization shapes individual risk perceptions and policy preferences: A cross-national analysis of differences between globalization winners and losers, Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University, Working Paper No. 2009-0015.
- Witt, M. and G. Redding (2013) 'Asian business systems: institutional comparison, clusters and implications for varieties of capitalism and business systems theory', *Socio-Economic Review*, 11(2): 265-300.
- WVS (2015) WORLD VALUES SURVEY 1981-2014 LONGITUDINAL AGGREGATE v.20150418. World Values Survey Association (www.worldvaluessurvey.org). Aggregate File Producer: JDSystems, Madrid SPAIN
- Yu, S., Chau, C.M. and Lee, K.M. (2015) Using defamilisation typologies to study the Confucian welfare regime, *Journal of International and Comparative Social Policy*, 31(1), pp. 74-93,
- Zhang, X, and R. Whitley (2013) 'Changing macro-structural varieties of East Asian capitalism', *Socio-Economic Review*, 11(2): 301-336.

Appendix

Table A1: Country-years included in the micro-level analysis

survey year	2005	2006	2007	2010	2011	2012	2013
China			1174			1704	
Hong Kong							982
India							
Indonesia		1595					
Japan	823			1565			
Malaysia		1199				1299	
Philippines						1198	
Singapore						1966	
South Korea	1197			1180			
Thailand			1493				1169
Taiwan		1,215				1,160	
Viet Nam		1340					
total	2,020	5,349	2,667	2,745	0	7,327	2,151

Note: Total is the number of respondents answering a question.

Source: World value survey.

Table A2: Variables used to create a variable “market-based social relationships”

group	variable description
Financial market	Automated teller machines (ATMs) (per 100,000 adults)
	Bank capital to assets ratio (%)
	Bank nonperforming loans to total gross loans (%)
	Broad money (% of GDP)
	Broad money growth (annual %)
	Commercial bank branches (per 100,000 adults)
	Domestic credit provided by financial sector (% of GDP)
	Domestic credit to private sector by banks (% of GDP)
	International migrant stock, total
	International migrant stock (% of population)
	Lending interest rate (%)
	Listed domestic companies, total
	Market capitalization of listed domestic companies (% of GDP)
	Market capitalization of listed domestic companies (current US\$)
	Official exchange rate (LCU per US\$, period average)
	Real interest rate (%)
S&P Global Equity Indices (annual % change)	
Stocks traded, total value (% of GDP)	
Stocks traded, turnover ratio of domestic shares (%)	
Product market	Business extent of disclosure index (0=less disclosure to 10=more disclosure)
	Start-up procedures to register a business (number)
	Start-up procedures to register a business, female (number)
	Start-up procedures to register a business, male (number)
	Time required to start a business (days)
	Time required to start a business, female (days)
	Time required to start a business, male (days)
	Cost of business start-up procedures, female (% of GNI per capita)
	Cost of business start-up procedures, male (% of GNI per capita)
	Cost of business start-up procedures (% of GNI per capita)
Labor market	Contributing family workers, female (% of female employment)
	Contributing family workers, male (% of male employment)
	Contributing family workers, total (% of total employment)
	Employment in industry, female (% of female employment) (modeled ILO estimate)
	Employment in industry, male (% of male employment) (modeled ILO estimate)
	Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate)
	Employment in services, female (% of female employment) (modeled ILO estimate)
	Employment in services, male (% of male employment) (modeled ILO estimate)
	Employment in services (% of total employment) (modeled ILO estimate)
	Employment to population ratio, 15+, female (%) (modeled ILO estimate)
	Employment to population ratio, 15+, male (%) (modeled ILO estimate)
	Employment to population ratio, 15+, total (%) (modeled ILO estimate)
	Labor force participation rate, female (% of female population ages 15+) (modeled ILO estimate)
	Labor force participation rate, male (% of male population ages 15+) (modeled ILO estimate)
	Unemployment, female (% of female labor force) (modeled ILO estimate)
	Unemployment, male (% of male labor force) (modeled ILO estimate)
	Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate)
	Share of women in wage employment in the nonagricultural sector (% of total nona)
	Wage and salaried workers, female (% of female employment)
	Wage and salaried workers, male (% of male employment)
Wage and salaried workers, total (% of total employment)	
Open	Lead time to export, median case (days)
	Lead time to import, median case (days)
	Logistics performance index: Efficiency of customs clearance process (1=low to 5
	Logistics performance index: Quality of trade and transport-related infrastru
	Logistics performance index: Ease of arranging competitively priced shipments (1
	Logistics performance index: Competence and quality of logistics services (1=low
	Logistics performance index: Overall (1=low to 5=high)
	Logistics performance index: Frequency with which shipments reach consignee with
	Logistics performance index: Ability to track and trace consignments (1=low to 5
	Merchandise trade (% of GDP)
	Merchandise exports (current US\$)
	Merchandise imports (current US\$)
	Exports of goods and services (% of GDP)
	Imports of goods and services (% of GDP)
	Net barter terms of trade index (2000 = 100)
	Foreign direct investment, net outflows (% of GDP)
	Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)
Tariff rate, applied, simple mean, manufactured products (%)	
Tariff rate, applied, weighted mean, manufactured products (%)	
Tariff rate, applied, simple mean, all products (%)	
Tariff rate, applied, weighted mean, all products (%)	
Trade (% of GDP)	

Note. All the variables are retrieved from World Bank, World Development indicators.

信頼・制度・資本主義の多様性——先進諸国と東アジア経済を対象にして¹

原田裕治（摂南大学経済学部）

はじめに

資本主義経済は多様な形態をとる。こうした主張は、1990年代以降に積み上げられてきたさまざまな研究成果によって裏付けられてきた。その多くは、国民経済レベルにおける制度およびその構成の多様性に、その根拠が求められてきた（Albert 1991, Hall and Soskice 2001, Amable 2003, Boyer 2004, 山田 2008）。またこうした制度的構図にかかわる多様性分析は、当初先進資本主義国に対して行われてきたが、次第にアジアをはじめとする発展途上国にも、その適用範囲が広げられてきた（Walter and Zhang 2012; Boyer et al. 2012, Storz et al. 2013, 植村ほか2014, Rougier and Combarrous 2017）。

こうしたマクロレベルで多様性を規定する制度やルールは、当該経済の中で活動する主体の意識や行為を規定するが、一方で、経済主体の意識や行為が積み重なることで、特定の制度が形成され維持されていることも事実である。このように制度と主体の意識や行為が相互規定関係をもつこと（マイクロ・マクロ・ループ）は、制度経済学あるいは進化経済学の中での重要な主題のひとつであった（塩沢 1999；植村・磯谷・海老塚 2007）。

資本主義の多様性論に対して、こうしたマイクロ・マクロ・ループの議論を考慮に入れれば、国民経済レベルの制度と同様に、各国・各地域に存在する主体の意識や行為においても異なるパターンが見出されることが期待される。われわれは、当初からこのような問題意識をもち、Harada and Tohyama (2012), Tohyama and Harada (2013), 遠山・原田 (2014)では、2000年代半ばから後半にかけてマクロ制度的に見ると、アジア資本主義に、先進資本主義国と明確に区別される5つの類型が存在する²ことを明らかにす

¹ 本稿は、原田裕治(2018)「信頼・制度・資本主義の多様性——先進諸国と東アジア経済を対象とした統計分析」『摂南経済研究』第8巻1・2号（掲載予定）を加筆修正したものである。

² インドネシアとフィリピンによって構成される「島嶼半農型資本主義」、タイ、マレーシアから構成される「貿易主導型工業化資本主義」、シンガポール、香港が対象となる「都市型資本主義」、韓国、台湾、日本から構成される「イノベーション主導型資本主義」、最後に中国が対象の「大陸混合型資本主義」である（遠山・原田2014, 66-7, 73-5

ると同時に、それと企業の戦略やイノベーションとの対応関係について議論してきた³。しかし本稿では、ミクロの経済主体として、企業ではなく、一般市民に焦点を合わせて、個々人の意識について検討を行う。なぜなら、企業は一定数以上の個人の集まりによって成立する組織であり、企業の行動も個人の意識や行為の集積の結果とみなせば、ミクロレベルの行為や意識は、根元的には個人レベルのそれとなるはずだからである。

本稿では個人の意識を表すものとして「信頼」概念に着目する。通常、経済学では主体の意識として、利己的動機のみが強調される傾向にあるが、後述するように、不完全情報・不完備契約の下で円滑な経済活動を行うには、一定の協調関係が主体間で成立する必要がある、そのためには、機会主義的行動に陥らない、利己心以外の動機が必要との理解が近年提起されている。本稿ではこうした動機のひとつとして「信頼」を捉える。さらに言えば、他者に対する信頼が一定以上の範囲で共有されると、そこでは主体間で持続的な協調関係が成立する傾向にあるが、それは制度のひとつの形態として理解可能である（Bowles 2004, 邦訳253-4ページ）。

以上のような認識にもとづいて、本稿では信頼に関わる個人主体の意識の多様性について検討する。またそれがマクロ制度的多様性とどのような関係を有するかについて明らかにする。

以下では、まず信頼にかんする先行研究を概観しつつ信頼概念の整理を行う（第1節）。その上で、信頼構造の多様性を統計的に分析し（第2節）、信頼構造の多様性と制度的多様性との対応を検討しつつ、本稿の分析から得られる含意を明らかにする（第3節）。

頁)。これら5つの類型に加えて、インドを分析対象に入れた遠山・原田(2014)の分析は、インドが単独で「IT主導型統制資本主義」に分類できることを示した。

³ 同種の議論は資本主義の多様性論の先駆的業績であるHall and Soskice (2001)においても見られるが、そこでは「構造が戦略を規定する」ことが強調される。こうした理解は、ミクロ・マクロ・ループというよりも、特定の制度構造が主体行動の特定戦略を決め、ほぼ一様な主体戦略が観察される「マクロ→ミクロ」の規定関係の強調として理解できる。

遠山と原田の一連の研究ではこうした理解に異議を唱えるべく、特定の制度構造の下では、企業行動や企業戦略（イノベーションを含む）に特定のパターンが見られると同時に、そこから逸脱する企業もあり、結果として企業行動に一定の多様性が存在することを示した。特定の行動パターンから逸脱する企業の存在は、制度変化の契機になるという点で、多様性論を動態化する可能性をもつ。

1. 経済調整の基礎としての信頼とその区分

信頼に関わる主体の意識の多様性を検討するにあたり、本節では先行研究を概観した上で、実証分析に適用可能な形に信頼概念を整理しておく。

信頼概念をめぐるのは、経済学に限ってもさまざまなアプローチがありうるが、ここでは2つの系譜に言及しておこう。第1には、本稿冒頭でも示したように、不完全情報・不完備契約下で主体間の経済的調整を可能にする経済的動機のひとつとして信頼を取り上げる議論である。それはサミュエル・ボウルズによる社会的選好の議論である。Bowles (2016)は「あるがままの人間」像として、利他的側面の存在を、実験経済学的分析を通じて明らかにした。すなわち、不完全情報・不完備契約の下では主体間に非対称性が生じるため、利己心のみにもとづく主体は機会主義的行動をとり、調整が成立しない可能性がある。そのような困難を取り除く、または緩和するものとして社会的選好の概念が提起される。ここで社会的選好とは、主体が自らの行動を考えるにあたって他者を考慮することまたは過程を考慮することである (Bowles 2004: 邦訳107)。つまり、利己心とは異なる主体の意識や動機もまたその行動を基礎づける要因と見なされるのである。

ただし社会的選好は社会がどのような状態にあっても維持される頑健な動機ではないとボウルズは指摘する。それが維持されるか否かは市場を取り囲む各種の制度に依存するとされる。ボウルズが指摘するところでは、実験において、原初的には社会的選好にもとづく主体の行動が観察されるが、そのような状況において利己的行動を促進するインセンティブが与えられると、社会的選好にもとづく行動が掘り崩される、すなわち社会的選好とインセンティブがクラウディング・アウトを引き起こす場合がある。一方で適切な設定を行えば、インセンティブと社会的選好は補完的となるクラウディング・インが生じる可能性があることも指摘される。現実に関きつけて言えば、法の支配や「リベラル」な制度といった適切な制度が存在すれば、利己的動機を促進する市場化が進行しても、社会的選好がクラウド・アウトされずにリベラルな社会が成立しうる。実際の歴史的過程をたどっても、欧米の先進国経済においてはそうした状況が成立しているとボウルズは指摘する (Bowles 2016; 邦訳142ページ)。

こうした議論はきわめて興味深いですが、社会的選好の概念は多様な内容を含み、実証的には取り扱いが難しい場合もあるため、ここではそこに含まれるひとつの概念として信頼を対象として以下での考察と分析を進めよう。ボウルズも上記の議論において信頼の用語を用いている(ex. Bowles 2016; 邦訳140)。

信頼概念は、主体間の関係における距離に応じて2つに大別することができる。それは一方で、家族や友人など比較的近い関係で成立する「個別的な信頼」 **personalized trust** であり、他方では社会経済的生活において出会う不特定多数の人に対して抱く「一般化された信頼」 **generalized trust** である。ボウルズの議論では、原初的な社会では個別的な信頼にもとづく社会関係が一般的であるが、市場取引が普及していくと、次第に一般化された信頼が個別的信頼を置き換えていくとされる。こうした議論は社会心理学においても展開されており、例えば山岸(1998)の「信頼の解き放ち理論」によって説明が与えられる。

市場化の進行と一般化された信頼の普及が並存してリベラルな市民社会が成立するというこのような含意は、日本において展開された市民社会論の議論と親和的である(山田・植村・藤田・原田 近刊)。一方で一般化された信頼が完全に普及した市民社会が実存することを想定することは難しい。むしろ現実の社会は、個別的信頼と一般化された信頼が並存していると考えられ、並存のあり様は社会によって多様であると考えられる。

このように一般化された信頼と個別的信頼との対比から社会の状態を捉える議論が第2の系譜で、それは、資本主義の多様性論において見いだすことができる。Witt and Redding (2013)は、社会資本の議論にもとづいて、制度化された信頼 **institutionalized trust**⁴ と個別的信頼の2つの概念を提起し、前者は先進諸国において発達し、後者はアジアの社会において広く観察されると指摘し、アジアにおけるビジネス・モデルの類型化に適用した。また、この議論にもとづいて、Uemura, Yamada and Harada (2016)は、資本主

⁴ 本稿ではさしあたり、制度化された信頼を、先述の一般化された信頼と類似の概念と位置づけるが、Witt and Redding (2013)が前者についてシステムとのつながりを重視しつつ論じていることには注意を要する。かれらは制度化された信頼を基礎づけるのはシステムの存在であり、それはシステム・コントロール、システムの信頼、システムの倫理性といった要素に分割可能と論じている(Witt and Redding 2013,p.289)。これは制度化された信頼の概念が、後述する信頼の直接的関係と間接的關係との区分の双方にまたがる可能性をもつことを示唆する。その意味で、制度化された信頼と一般化された信頼の異同も含めて信頼概念の検討は、今後さらに展開されるべき課題である。

義社会の段階と多様性を明らかにする議論として位置付けられる市民社会論と現代資本主義分析の1つとして理解される資本主義の多様性論とを関連づけるものとして、制度化された信頼と個別的な信頼との区別を論じた。こうした議論は市民社会論の系譜においても見出される。望月(1973), 真木(1977,1981), 見田(1996)などによる「『ゲマインシャフト／ゲゼルシャフト』の複層性」(小野寺2015: 247頁)にかんする議論がそれに対応すると考えられる。

先行研究で見られる信頼概念のこうした区別に加えて、本稿ではもうひとつの区分を導入する。上述した個別的信頼と一般化された信頼の区分は、主体間の直接的な関係に関わるものである。前者は、存在を感じられる距離にある他者、あるいは特定された他者に対する信頼であり、後者は、範囲に定めがないか、範囲が限定されたとしてもかなり広範囲で、匿名的または特定されない他者に対する信頼といえる。前者についてはもちろん、後者についても匿名的ではあっても個人に対する信頼という意味で、両者は信頼の直接的関係とみなすことができる。

他方で、直接的に他者を信頼することをせずとも、既に存在している組織や制度を信任することで、あるいは特定の規範や原理、価値観に従うことで、他者との協調関係を成立させることができる。このことは制度や組織、規範等を介して間接的に他者を信頼する関係として認識できるだろう。この信頼の間接的関係はさまざまな領域で見いだすことができるが、ここではひとつの区分として整理しておく。これらの信頼概念の区分を整理したのが以下の表1である。

表1 社会関係と信頼概念の区分

		関係の範囲・特殊性	
		狭い(友人, 家族, コミュニティ)	広い・匿名的(市場)
関係の質	直接的関係	個別的信頼	一般化された信頼
	間接的関係	制度や組織への信任, 行動規範の遵守	

出所) 著者作成

以上のように整理される信頼を人々がどのような形で有しているかを表したものを、人々の信頼に関する意識構造(以下、信頼構造)と呼ぶことにしよう。続く節では、この信頼構造の多様性を実証的に検討する。

2. 信頼構造の多様性

本節では、前節での整理にしたがって、信頼構造が先進諸国および東アジア諸経済において、どのように多様であるか、あるいはそうした多様性はどのような要因によって規定されているかを、統計的手法を用いて明らかにする。さらにそこでの分析結果が、マクロ制度的多様性とどのような関係にあるかを検討する。

2-1. データと分析手法

分析に用いるデータは、世界価値観調査 World Value Survey (WVS)から得られるデータである。WVS の調査は1981年に始まり、現在7回目の調査が実施されている。また、100カ国以上、世界人口の90%以上を対象に、最近では約40万人を対象に共通のアンケート調査が対面調査の形で実施され、人々の信念や価値観が調査されている。途上国から先進国まであらゆる範囲の国をカバーしている点が特徴である。質問項目は、世界中の社会学者からの要望に基づいて構成され、調査を重ねる中で適宜入れ替えが行われてきた。最新の調査（第7回）での調査分野には、社会的価値観、態度（考え方）、通念、社会的資本、信頼、組織への参加、経済的価値観、倫理的価値観・規範、政治的関心と政治的参加などが挙げられる。

WVSのデータを用いた信頼や社会的選好についての分析はすでに存在する。Tabellini (2008)は、WVSのデータを使って、一般化された信頼がリベラルな政治的制度の長い歴史をもった国々において積極的に存在することを実証している。また、Alesina and Giuliano (2011) は同じくWVSのデータを用いて、署名活動、デモやボイコットへの参加といった政治的活動に積極的に参加することと、子供たちや両親といった家族を世話したり家族への敬愛をもったりすることが負の相関をもつことを示した。

本稿では、このうちアジア資本主義のマクロ制度的多様性を明らかにしたHarada and Tohyama (2012)と対象期間が重なる第5回調査（2000年代中葉に実施）を取り上げる。また対象の国・地域についても、可能な限り同研究との統一を図る⁵。各種調査項目の中から、本稿の分析目的にかかわると

⁵ 対象国は以下の23カ国である。オーストラリア (AUS), カナダ (CAN), 中国 (CHN), 台湾(TWN), フィンランド(FIN), フランス(FRA), ドイツ(GER), 香港 (HKG), インド (IND), インドネシア (IDN), イタリア (ITA), 日本 (JPN), 韓国 (KOR), マレーシア (MYS), オランダ (NLD), ニュージーランド (NZL), ノルウェー (NOR), スペイン (SPN), スウェー

考えられる分野と項目を取り上げ、それらを以下で示すように10のグループに再構成した。そのグループとは、1) 一般化された信頼 *generalized trust*, 2) 個別的な信頼 *personalized trust*, 3) 信任 *confidence*, 4) 民主主義 *democracy*, 5) 市場 *market*, 6) 政治 *politics*, 7) 公正性 *fairness*, 8) 正当性 *justifiable*, 9) 宗教 *religion*, 10) 労働 *work*である。

1) と2) は、先述した信頼の直接的関係に関わるグループである。残りのグループは、信頼の間接的関係に関わるが、それはさらに細分化される。3) は新聞・雑誌、政府、労働組合といった特定の組織や制度に対する信任を表す。4) は例えば再分配や自由選挙といった要素が民主主義にとってどの程度必須かといった事柄を問うことで、民主主義制度への信任を示す。5) は競争に対する評価を尋ねることで、市場（化）という制度あるいは規範に対する信任と理解できる。6) は政治への関心や政治的行動の有無を尋ねることで、各種制度やその変化に対する関与を表すと考えることができよう。7) は所得不平等の許容などについて尋ねることで、所得分配の公正性についての価値観を明らかにする。8) は例えば、脱税したり、公共交通機関の料金をごまかしたりすることの正当性を尋ね、行動の規範を明らかにする。9) は宗教の重要性などを尋ねることで宗教がどの程度行動規範となるかを示すと考えられる。10) は社会的責務としての勤労や、勤勉と成功のつながりについて問い、労働における規範性を明らかにする。

調査では対象の国・地域ごとに1000から2000の回答が得られる。本稿ではこれらの回答を単純平均して、それを各国・地域の代表値とした⁶。分析手法については、変数グループの効果を明示化するために、多因子分析 *Multiple Factor Analysis (MFA)*⁷ を採用して多様性を規定する要因を同定した上で、クラスター分析を用いて各経済を類型化した。

デン (SWE), スイス (SWZ), タイ (THA), イギリス (GBR), アメリカ (USA)。なお Harada and Tohyama (2012)には含まれ、当該回のWVS調査では漏れた国は、オーストリア (AUT), ベルギー (BEL), デンマーク (DNK), ギリシャ (GRC), アイルランド (IRL), ポルトガル (PRT), フィリピン (PHL), シンガポール (SGP)である。

⁶ 厳密に言えば、回答者の年齢、性別、職業、信仰などによって、1つの国においても多様性がありうるため、それらの属性によってウェイトづけを行ったり、一国内の回答分布を考慮に入れたりする必要があるが、本稿での分析は、信頼構造に対する一次的接近として、最も単純な処理を行っている。

⁷ MFAは、主成分分析を拡張した分析手法である (Escofier and Pagès 1998; Abdi and Valentin 2007; Pagès 2015)。その特徴は、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）を説明する因子（主成分）を規定する変数を同定できると同時に、各因子に対する変数グループの影響度も特定することができることにある。

分析は3つの段階に分けて行う。第1にBowles (2016)らの議論にしたがって、信頼の直接的関係（一般化された信頼と個別的な信頼）にかんする変数のみを組み込んだ分析を行う。第2に、制度・組織への信任や行動規範の遵守といった信頼の間接的関係にかんする変数を用いた分析を行う。最後に、すべての変数を用いて、信頼構造全体にかんする分析を行う。

2-2. 信頼の直接的関係にかんする分析：一般化された信頼と個別的な信頼 MFA

信頼の直接的関係として認識できる一般化された信頼と個別的な信頼のグループに分類した諸変数を用いたMFAの結果は図1に示される。ここでは、固有値が1以上を示す2つの因子によって座標が形成される。横軸は、分散の説明力が最も高い(28.32%)第1因子によって構成され、これを規定する主要な変数は、正值側では、近くの人を助けることの重要性、「初対面の」「異なる国籍の」「個人的に面識のある」「近隣の」人への信頼、自立的個人・一国の市民としての自己認識といったものである。そのうちの多くは、一般化された信頼のグループに分類される変数であるが、「異なる国籍の」「個人的に面識のある」「近隣の」人への信頼は個別的な信頼に分類される。このように第1因子の正值側の規定要因は、一般化された信頼と個別的な信頼が入り混じっているように見える。このことは、Witt and Redding (2013)が指摘する制度化された信頼と個別的な信頼の区別にもとづく先進国とアジア諸国の特徴づけや、Bowles (2016)が指摘する市場化に伴う、個別的・家族的信頼の一般化された信頼による代替といった議論と比較すると、奇異なものに映るかもしれない。しかし、WVSのデータは一般化された信頼が高い国では個別化された信頼も高いことを示す。例えば、一般化された信頼を示す例として「たいていの人には信頼できる」の変数を、個別的な信頼の例として「個人的に面識のある人への信頼」をとってみよう。いくつかの国における回答の分布が表2に示される。これを見ると、一般化された信頼が高いスウェーデンでは個別的な信頼も高く、一般化された信頼がそれほど高くない国では、個別的な信頼においても十分高いとは言えないことが確認される。もちろんここで示した数値は一例に過ぎず、今後十分に検討する必要があるが、一般化された信頼が高い、すなわち社会における不特定の人々に対する信頼が高い時に、近しい関係の人への信頼が低下する訳ではないことは比較的想像が付きやすい。ここから、一般化された信頼と個別的な信頼は相互排他的なものではなく、カバーする関係の広さか

ら、この因子の正值側は一般化された信頼の程度を表すと理解することができよう。

他方同因子の負値側では、慈善組織、労働組合、職業組織、政党、環境団体への参加が関わっている。

以上のことから、この第1因子は**一般化された信頼と特定組織への参加との対照**として解釈しうる。

第2因子は、20.35%の分散説明力があり、主に環境団体、政党への参加、人生における友人の重要性、「個人的に面識がある」「異なる宗教の」「初対面の」人への信頼と正の相関をもち、常に礼儀正しく振舞うことの重要性、伝統の重視と負の相関をもつ。この因子は**個人的関係の重視と伝統などにもとづく行動規律の重視との対照**と理解することができよう。

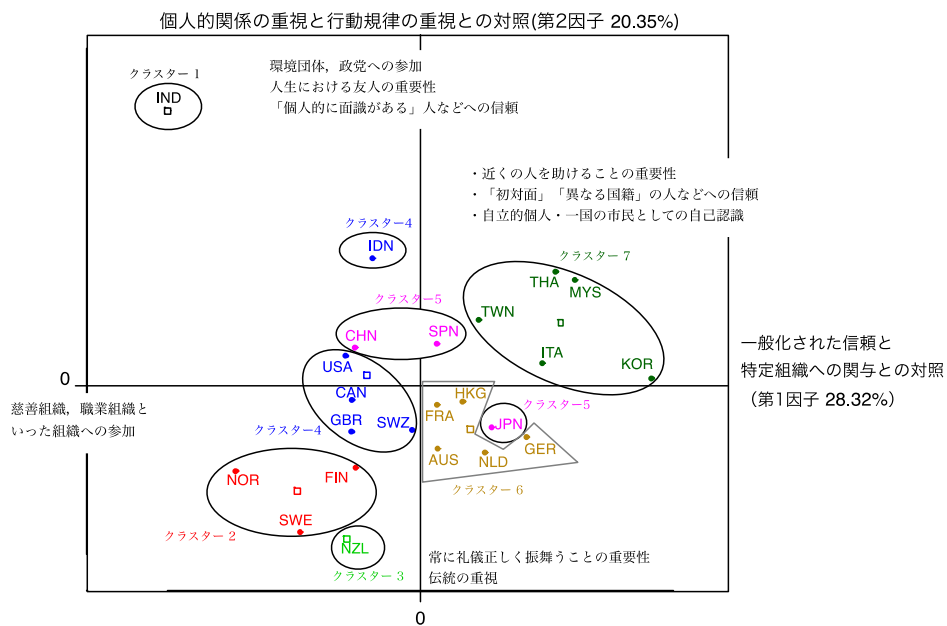


図1 2000年代中葉における一般化された信頼と個別的信頼の多様性
出所) 著者作成

表2 一般化された信頼と個別的信頼の各国比較例

	ドイツ	インドネシア	韓国	スウェーデン	アメリカ
たいていの人は信頼できる（一般化された信頼）					
たいていの人は信頼できる	33.80%	37.50%	28%	65.20%	39.10%
十分に気をつける必要がある	57.90%	50.60%	71.10%	30.70%	60.30%
個人的面識のある人に対する信頼（個別的信頼）					
完全に信頼している	23.60%	21.80%	15.20%	50.10%	28%
やや信頼している	68.60%	61.20%	68.40%	48%	62.90%
あまり信頼していない	5.30%	14.90%	14.60%	1.60%	5.40%
まったく信頼していない	0.30%	1.10%	1.80%	0.10%	0.50%

出所) World Values Survey (一部省略)

クラスター分析

MFAの結果にもとづいてクラスター分析を行うと、アジア資本主義の諸経済は、先進資本主義諸国と一定程度区別されるものの、いくつかの国については、混成のグループが生じることがわかる。具体的なグループは以下の通りである。

インド（クラスター1）は独自の存在として現れる。マレーシア、タイ、韓国、台湾が、イタリアとともに一つのグループを形成する（クラスター7）。日本と中国はスペインと1つのグループを形づくり（クラスター5）、香港は、フランス、ドイツ、オランダ、オーストラリアと同じグループを形成する（クラスター6）。残りは、ニュージーランドが独自のクラスターを形成するほか（クラスター3）、北欧諸国（フィンランド、ノルウェー、スウェーデン）が独自のクラスターをなし（クラスター2）、クラスター4が、アングロサクソン諸国を中心にオーストラリア、カナダ、イギリス、スイス、アメリカによって構成されるが、これにインドネシアが加わっている。これらのタイプのいくつかについては、直観的な解釈が容易ではないように思われる。

2-3. 信頼の間接的関係にかんする分析：制度・組織に対する信任および規範の遵守

MFA

信頼の間接的関係に区別されるデータを用いてMFAを行うと、3つの因子が1つの変数以上の説明力を有し、全体の分散の10%以上の説明力を有することがわかる（図2参照）。第1因子の分散説明力は27.64%で、それは正值側のみによって規定され、慈善団体、環境保護、大企業、女性運動、政党、労働組合、テレビ、国会、新聞、軍隊、官公庁といった組織への信任、民主主義の重視、分配の公正性、自国の民主度、個人の人権尊重、政治的尺度における自己の位置付けといった変数が主に影響をあたえる。この因子は、総じて**各種組織への信任と民主的制度の重視**として解釈できる。分散の22.34%を説明する第2因子は、正值側で署名やボイコットへの参加、宗教や軍隊の民主主義への関与、政府への給付要求や収賄の正当性によって規定され、負値側では人生における宗教の意味の重視、労働にかかわる各種規範、民主主義における男女同権や自由選挙の重視によって規定される。さらに第3因子は10.57%の分散を説明し、政府の責任、教会に対する信任、競争の有益性、勤勉の効用と正の相関をなし、宗教的組織への参加、選択の自由の実感、人生における神の重要性と負の相関をもつ⁸。

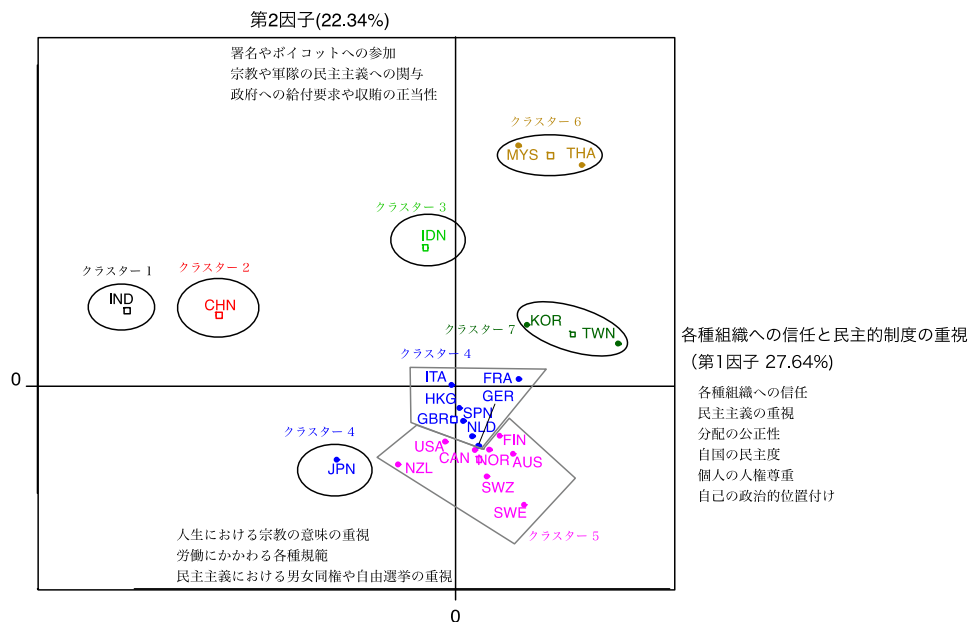


図2 2000年代中葉における信頼の間接的関係にかんする多様性

出所) 著者作成

クラスター分析

⁸ 第3因子の図示は紙幅の都合上、省略する。

MFAの結果にもとづきクラスター分析を行うと、アジア諸経済と先進国との区別が明瞭となる。具体的には、インド（クラスター1）、中国（クラスター2）、インドネシア（クラスター3）、マレーシア、タイ（クラスター6）、韓国、台湾（クラスター7）がそれぞれグループとして析出され、これらは、Harada and Toyama (2012)、遠山・原田(2014)で析出した制度的構図にかんするアジア資本主義の類型にほぼ対応している⁹。先進国については、オーストラリア、カナダ、フィンランド、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、スイス、アメリカといったアングロサクソンと北欧諸国を中心とするグループ（クラスター7）と、フランス、ドイツ、イギリス、香港、イタリア、日本、オランダ、スペイン（クラスター5）に分類される。前者は包括的ではないものの、アングロサクソンと北欧諸国のグループと理解することができよう。後者については、全体としての特徴づけは困難なように見える¹⁰。

2-4. 信頼構造全体にかんする分析

MFA

すべての変数グループを対象とした分析分析を行うと、固有値が1以上、かつ対象国の分散の説明力が10%以上の因子が3つ析出される。第1因子は、分散の約24.11%を説明する。この因子を規定する変数は以下の通りである。正の相関をもつのは、慈善団体、大企業、環境保護運動、女性運動、国会や政党といった各種組織・機関への信任、個人の人権尊重、民主主義の重視、所得の公正な分配といった変数であり、変数のグループから見れば、信任と民主主義、公正（不平等）の分野で占められる。一方、同因子は政党、環境団体、職業団体への参加という個別的信頼に分類される変

⁹ フィリピンは今回の分析から漏れているため、完全には対応しないが、フィリピンのデータがあれば、インドネシアとの距離が近いものになると想像できる。また日本は、2000年代半ばには韓国、台湾Hと同じグループを形成していたが(Harada and Tohyama 2012)、2000年代後半の分析（遠山・原田 2014）では両国と距離ができていた。以下で見るように、信頼構造については、日本の独自性がすでに2000年代半ばでも確認できる。

¹⁰ しかしながら、ここでは階層的クラスター分析を適用しているため、ここで示した2つのクラスターの下位のグループについて確認することができる。クラスター7については、ノルウェーとスウェーデンが1つの下位グループとして識別される。したがって、クラスター7は、アングロサクソンを中心とするグループと、北欧諸国のグループ（フィンランドは例外となってしまうが）に別れることがわかる。他方クラスター5については、下位グループで、日本が分離される。いずれの下位グループも、後述の信頼構造全体の分析において析出される類型と一致することには注意を要する。

数と負の相関をもつ。以上より，この因子は各種組織への信頼および民主的制度の重視と，特定組織への関与との対照として解釈できる。

第2因子は約20.86%の分散を説明する。それは主に，「初対面の」「個人的に面識のある」「異なる国籍の」人への信頼，署名やボイコットといった政治的活動への参加や，政府への給付要求や収賄の正当性，さらに宗教や軍隊の民主主義への関与とはプラスに，他方で，人生における宗教の重視，労働にかかわる各種規範，民主主義における男女同権や自由選挙の重視とはマイナスにそれぞれ相関する。因子を規定している変数をグループの側面で見れば，プラス側は，政治，一般化された信頼，民主主義，個別的信頼，正当性（規範）と多くのグループが入り混じっているのに対して，マイナス側では宗教，労働，民主主義のグループが関与している。

さらに対象国の分散の11.69%を説明する第3因子は，慈善団体，宗教団体，職業組織，労働組合への参加や選択の自由の実感（宗教，個別的信頼，市場化のグループ）とは正相関し，政府の責任に対する期待とその重視（政治グループ）や，伝統の重視（個別的信頼グループ）とは負の相関をもつ。このうち最初の2つの因子によって対象国がどのように位置づけられるかを示したものが，図3である¹¹。

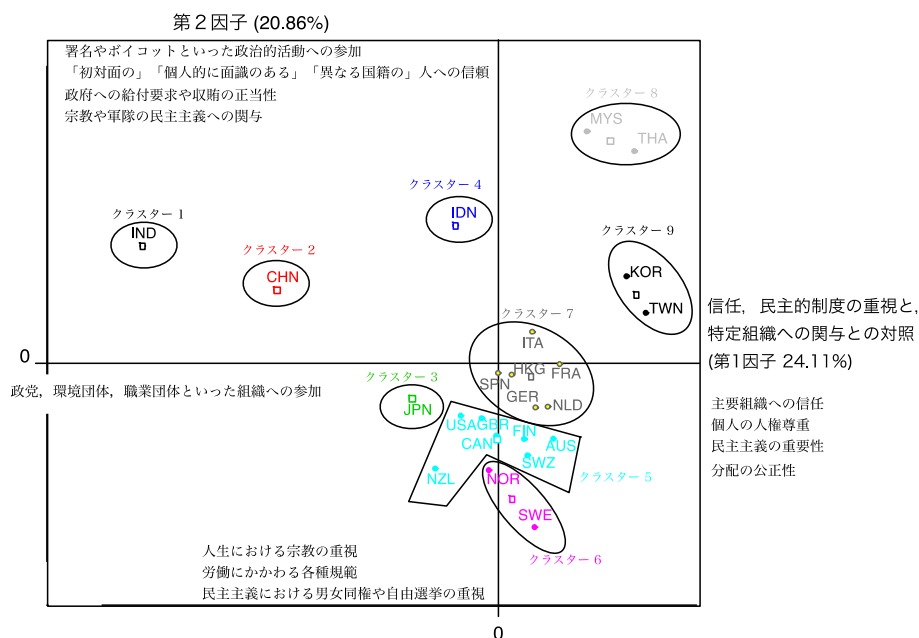


図3 2000年代中葉における信頼構造の多様性（第1-2因子）

出所）著者作成

¹¹第3因子の図示は紙幅の都合上省略する。

また、各変数がグループとして、各国の多様性を説明する因子にどのような影響を与えたかを示しているのが図4である。図から明らかなように、信任、市場化、公正性は相対的に第1因子を強く規定し、第2因子への影響は低い。反対に正当性、宗教、労働は第1因子よりも第2因子に対して大きな影響を与えている。個別的信頼、一般化された信頼、民主主義については、両方の因子に対して相当程度の影響を与えている。さらにここで図示できないが、第3因子の情報を合わせて考慮すると、個別的信頼のグループは3つの主要因子のいずれに対しても同程度の影響力があることがわかる。

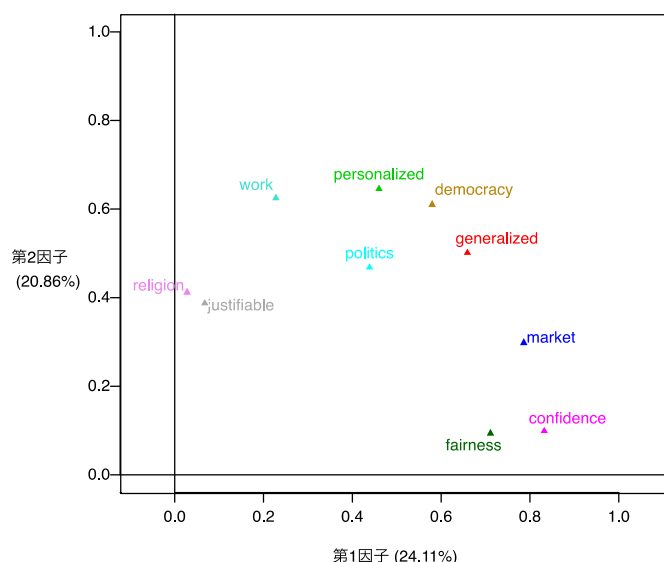


図4 主要因子を規定する変数グループの分布（第1-2因子）

出所) 著者作成

クラスター分析

上記分析の結果に対してクラスター分析を行うと、以下のような類型を析出できる。そこでは、先進国と東アジア経済とが明確に区別できる。具体的には、インド（クラスター1）、中国（クラスター2）、日本（クラスター3）、インドネシア（クラスター4）がそれぞれ独立した存在として認識され、マレーシアとタイ（クラスター8）、韓国と台湾（クラスター9）がそれぞれグループとして識別される。これらのグループは、いずれも Harada and Tohyama (2012)あるいは遠山・原田(2014)で析出された制度的構図にかんするアジア資本主義の類型にほぼ対応するものである。

一方先進国については、アングロサクソンを中心に構成されるクラスター5が、オーストラリア、カナダ、フィンランド、イギリス、ニュージーラ

ンド、スイス、アメリカから構成される。クラスター6は、ノルウェー、スウェーデンの北欧諸国のグループとみなすことができるのに対して、クラスター7はフランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペインの大陸ヨーロッパ諸国と香港の混成として成立している。

3. 分析の含意

前節の分析結果から引き出される含意は以下の通りである。第1に、信頼構造にかんする各経済の類型と制度的構図にかんする経済の類型との間に緊密な類似性が見られる(表3)。このことは、信頼にかんする人々の意識の構造が、個々人の意識を結晶化した制度の構図と相関することを確認していると言えよう。またこのような類似性は、双方の分析がそれぞれ頑健なものであることを示しているとも理解できよう。さらに類型の対応を詳細に見ると、信頼の直接的関係を対象とした分析から得られる類型よりも、信頼の間接的関係あるいは信頼構造全体の分析から得られる類型の方が、制度的構図の類型との類似性が高いことが見て取れる。このことは、信頼構造の多様性が、主体間の直接的関係よりも制度や組織への信任といった間接的関係の違いにより強く依存することを示唆していると考えられる。

表3 信頼構造と制度的構図の多様性—類型の比較

No.	信頼構造の多様性			制度的構図の多様性	
	信頼の直接的関係	信頼の間接的関係	信頼構造全体	アジア資本主義の5類型	アジアおよび先進国
1	IND	IND	IND	IND**	IND**
2	CHN, JPN, SPN	CHN	CHN	CHN	
3		IDN	IDN	IDN, PHL*	IDN, PHL*
4	ITA, KOR, MYS, TWN, THA	MYS, THA	MYS, THA	MYS, THA	CHN, MYS, THA
5	AUS, FRA, GER, HKG, NLD	FRA, GBR, GER, HKG, ITA, JPN, NLD, SPN	FRA, GER, HKG, ITA, NLD, SPN		FRA, GRC*, ITA, PRT*, SPN
6				HKG, SGP*	HKG, SGP*
7	CAN, GBR, SWZ, USA, IDN	AUS, CAN, FIN, NOR, NZL, SWE, SWZ, USA	AUS, CAN, FIN, GBR, NZL, SWZ, USA		AUS, CAN, GBR, IRL*, NZL, USA
8		KOR, TWN	KOR, TWN	JPN, KOR, TWN	JPN, KOR, TWN
9	NZL		JPN		
10	FIN, NOR, SWE		NOR, SWE		AUT, BEL, DNK, FIN, GER, NOR, NLD, SWE, SWZ

出所)「信頼構造の多様性」については著者作成、「制度的構図の多様性」については、Harada and Tohyama (2012)および遠山・原田(2014)

注1) 類型の番号(No.)は、便宜上つけられたもので、各分析におけるクラスターの番号とは対応しない。

注2) *は、信頼構造の多様性分析で取り上げられていない国名を示し、**は遠山・原田(2014)において2007~2011年を対象とする分析において加えられた国である。

第2に、同じことは多様性の決定要因からも推察できる。信頼構造全体の分析において諸経済の多様性をもっとも説明する第1因子の正值側を規定する主要な変数は、慈善団体、大企業、環境保護運動、女性運動、国会や政党といった各種組織・機関への信任、個人の人権尊重、民主主義の重視、所得の公正な分配である。これは、信頼の間接的關係にかんする分析において第1因子を規定する変数との重複が大きい(3-3参照)。一方、信頼構造全体の分析における第1因子の負値側は政党、環境団体、職業団体への参加によって主に規定されるが、それは信頼の直接的關係にかんする分析で第1因子の負値側を規定する変数にほぼ一致する(3-2参照)。その意味では第1因子の正值側は信頼の間接的關係が、負値側は直接的關係が規定しているように見えるが、負値側を規定する変数と第1因子との相関係数は、正值側における変数と因子との相関係数よりも平均的に小さくなっている。このことを考慮すると、信頼の間接的關係が第1因子に与える影響が相対的に大きいと判断することができる。同様に、信頼構造全体の分析における第2因子についても、信頼の直接的關係よりも間接的關係の影響が相対的に強くなっている。同因子の正值側については、「初対面の」「個人的に面識のある」「異なる国籍の」人への信頼という信頼の直接的關係に関わる変数も、署名やボイコットといった政治的活動への参加や、政府への給付要求や収賄の正当性、さらに宗教や軍隊の民主主義への関与といった信頼の間接的關係に関わる変数も混じり合って影響を与えている。これに対して、負値側については、人生における宗教の重視、労働にかかわる各種規範、民主主義における男女同権や自由選挙の重視といった具合に、もっぱら信頼の間接的關係に関わる変数が影響を与えているのである。

ボウルズは、市場とリベラルな制度が適切に組み合わせられれば、対人間の信頼が一般化された形で促進されることを指摘し、さらにはこうした市民的選好のクラウディング・イン効果を可能にするようなリベラルな制度を設計する立法者の役割について議論した(Bowles 2016: 第6章)。一方、立法者が設定したルールや制度が効果的に機能するには、主体がそれら制度を信任する必要がある。このような意味で、本稿の分析は信頼構造全体の多様性が、主体相互の信頼というよりも、それを媒介する制度や組織、

行動の規範に対する信任・信頼に強く依拠していることを明らかにしたと言えるだろう。

そして第3に、信頼構造の多様性が主に制度・組織への信任の多様性に影響を受けているとはいえ、対人間の直接的な信頼関係が意味をもたないわけではない。信頼の直接的関係にかんする分析の結果が示唆するのは、一般化された信頼の程度（第1因子正值側）と個別的な信頼にかんする指標（第2因子）との交差の中で各国が位置づけられるということである。このうち第1因子が示す一般化された信頼の高低は、先行研究の成果を考慮すると、ある程度は市民社会の成熟度を代表するものと考えられよう。興味深い点は、第2因子にかかわる部分である。この因子は伝統などにもとづいて行動を規律することを重視する一方、個人的関係を重視することとの対照として理解される。これを敷衍すると、個別的な信頼においても、コミュニティといった社会の限定された範囲における信頼関係と、個人対個人の関係における信頼とが区別され、両者の程度の組合せとして対象経済が多様であると理解できるかもしれない。

一般化された信頼、社会の限定された範囲内の信頼、個別的関係における信頼、これら3つの軸が信頼の直接的関係にかんする多様性を規定する。このような多軸的比較は、信頼構造の多様性が、一般化された信頼による個別的信頼の代替(Bowles 2016)や、支配的な信頼のタイプによる先進国と東アジア経済の区別(Witt and Redding 2013)といった単純な議論にとどまらず、各国・各地域が一般化された信頼と個別的な信頼の複層的な組合せとして存在すること——市民社会論の観点で言えば、「ゲマインシャフト/ゲゼルシャフト」の複層性——を実証したものとみなすことができるかもしれない。

おわりに

本稿は、統計分析の手法を用いて、信頼構造——信頼にかんする主体の意識構造——の多様性を明らかにし、そこで明らかになる各国・各地域の類型が、マクロ制度的多様性による類型とどのように対応するかについて検討した。

本稿の分析から明らかになったことは以下の3点である。第1に、信頼構造にかんする各経済の類型と制度的構図にかんする経済の類型との間に緊密な類似性が見られる。このことは、信頼構造と制度的構図の多様性にか

んする分析結果が相互補完的で、析出された類型が頑健であると理解できるかもしれない。第2に本稿では、信頼概念を一般化された信頼や個別的信頼から構成される信頼の直接的関係にかかわるものと、制度や組織への信任、行動規範の遵守といった信頼の間接的関係にかかわるものに区分したが、信頼構造の多様性をより強く規定するのは、信頼の直接的関係にかかわる変数よりも、間接的関係にかかわる変数であることが明らかになった。社会において信頼を生成し維持していくには、適切な制度や組織を整備することが重要となるのである。しかしながら第3に、信頼の直接的関係が信頼構造の多様性に意味をもたない訳ではない。一般化された信頼と個別的信頼という視点から考えると、両者の組合せの多様性として、各国・各地域の特徴を捉えることが可能である。

本稿の分析がもたらすこれらの含意は、資本主義の多様性論に興味深い示唆を与えるものであるが、一方で本稿の分析はまだ試行的なものにとどまっており、今後各種の改善を要することも事実である。例えば、本稿の分析では、多様性の規定要因と析出される類型のみに着目したため、各国・各地域や各類型が主要因子によって具体的にどのように特徴づけられるかを明らかにしていない。また、世界価値観調査は個人を対象とした調査であるが、本稿では国・地域の代表値として、回答の単純平均値を用いた。これにより、対象国・地域における回答のバラツキにかんする情報が消去されてしまい、各国・各地域の内部にありうべき多様性を取り扱うことができていない。このことは、ミクロ・マクロ・ループの議論を実証的に豊穡化する意味でも重要である。これらの点を含めて、今後分析が深められる必要がある。

(参考文献)

- 植村博恭・宇仁宏幸・磯谷明德・山田鋭夫編 (2014) 『転換期のアジア資本主義』 藤原書店.
- 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』 名古屋大学出版会.
- 塩沢由典 (1999) 「ミクロ・マクロ・ループについて」 『経済論叢』 (京都大学) 第164巻第5号.

- 遠山弘徳・原田裕治 (2014) 「アジア資本主義の多様性—制度的構図と企業のイノベーション活動」植村・宇仁・磯谷・山田編 (2014) 所収.
- 真木悠介(1977) 『気流の鳴る音—交響するコミュニケーション』筑摩書房.
- 真木悠介(1981) 『時間の比較社会学』岩波書店.
- 見田宗介(1996) 「交響圏とルール圏」井上俊ほか編『社会構想の社会学』岩波書店, 所収.
- 望月清司(1973) 『マルクス歴史理論の研究』岩波書店.
- 山岸俊男(1998) 『信頼の構造』東京大学出版会.
- 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.
- 山田鋭夫・植村博恭・藤田菜々子・原田裕治『21世紀市民社会の針路』藤原書店, 近刊.
- Abdi, H. and D. Valentin (2007) 'Multiple Factor Analysis (MFA)', in N.J. Salkind ed. *Encyclopedia of Measurement and Statistics*, Thousand Oaks (CA): Sage.
- Albert, M. (1991) *Capitalisme contre capitalisme*, Paris: Seuil. (小池はるひ訳『資本主義 対 資本主義』竹内書店新社, 1992年)
- Alesina, A. and P. Giuliano (2011) 'Family Ties and Political Participation,' *Journal of the European Economic Association*, 9(5), pp.817-39.
- Amable, B. (2003) *The Diversity of Modern Capitalisms*, Oxford: Oxford University Press. (山田鋭夫・原田裕治ほか訳『五つの資本主義—グローバル化時代における社会経済システムの多様性』藤原書店, 2005年)
- Aoki, M. (2001) *Towards a Comparative Institutional Analysis*, Cambridge: 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)
- Bowles, S. (2004) *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*, Princeton, Princeton Univ. Press. (塩沢由典・磯谷明徳・植村博恭訳『制度と進化のミクロ経済学』NTT出版, 2013年).
- Bowles, S. (2016) *The Moral Economy: Why Good Incentives Are No Substitute for Good Citizens*, New Haven: Yale University Press. (植村博恭・磯谷明徳・遠山弘徳訳『モラル・エコノミー—インセンティブか善き市民か』NTT出版, 2017年)
- Boyer, R. (2004) *Une théorie du capitalisme est-elle possible?*, Paris: Odile Jacob. (山田鋭夫訳『資本主義 vs 資本主義—制度・変容・多様性』藤原書店, 2005年)
- Boyer, R., H. Uemura and A. Isogai (eds.) (2012) *Diversity and Transformations of Asian Capitalisms*, Abingdon: Routledge.

- Escofier, B. and J. Pagès (1998) *Analyses factorielles simples et multiples*, Paris: Dunod.
- Hall, P. and D. Soskice (eds.)(2001) *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantages*, Oxford: Oxford University Press. (遠山・安孫子・山田・宇仁・藤田訳『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)
- Harada, Y. and H.Tohyama (2012) 'Asian Capitalisms: Institutional Configuration and Firm Heterogeneity,' in R. Boyer, H.Uemura and A. Isogai (eds.).
- Pagès, J. (2015) *Multiple Factor Analysis by Example Using R*, CRC Press.
- Rougier, E. and F. Combarrous (eds.)(2017) *The Diversity of Emerging Capitalisms in Developing Countries: Globalization, Institutional Convergence and Experimentation*, Palgrave Macmillan.
- Storz, C., B. Amable, S. Casper and S. Lechevalier (2013) 'Bringing Asia into the Comparative Capitalism Perspective', *Socio-Economic Review*, 11(2): 233-63.
- Tabellini, G. (2008) 'Institutions and Culture,' *Journal of the European Economic Association*, 6(2),
- Tohyama, H. and Y. Harada (2013) 'Effect of Institutional Configuration on Innovation Activities in East Asian Firms: A Study of the Institutional Diversity of Asian Economies', *International Journal of Asian Business and Information Management*, 4(2): 16-34.
- Uemura, H., T. Yamada and Y. Harada (2016) 'Régulation Approach to Japanese and Asian Capitalisms: Understanding Varieties of Capitalism and Structural Dynamics,' in Yokokawa, N. et al. (eds.).
- Walter, A. and X. Zhang eds. (2012) *East Asian Capitalism: Diversity, Continuity, and Change*, Oxford: Oxford University Press.
- Witt, M.A and G. Redding (2013) 'Asian Business Systems: Institutional Comparison, Clusters and Implications for Varieties of Capitalism and Business Systems Theory,' *Socio-Economic Review*, 11(2).
- Yokokawa, N., K. Yagi, H. Uemura and R. Westra (eds.) (2016) *The Rejuvenation of Political Economy*, Abingdon: Routledge.
- Zhang, X. and R. Whitley (2013) 'Changing Macro-structural Varieties of Eastern Asian Capitalism', *Socio-Economic Review*, 11(2): 301-336.

1.論文のタイトル

POS データによる家計消費・最終需要推計モデルの構築

2.著者名

大里 隆也, 赤木 茅, 出口 弘

Takaya OHSATO, Kaya AKAGI, Hiroshi DEGUCHI

3.著者の所属と役職

東京工業大学 情報理工学院

4. 郵便物の郵送先住所と連絡先 e-mail アドレス

〒226-8503 神奈川県横浜市緑区長津田町 4259

Osato.t.aa@m.titech.ac.jp

5. 要約

近年、「証拠に基づく政策立案」の推進が行われており、今後はデータと新技術を活用する流れが加速していき、各地域の産業構造や消費の規模など民間データを活用して推計していくことが提唱されている。その一事例として、我々は株式会社帝国データバンクが保有している数百万の企業取引情報を活用し「産業連関表」を構築する研究を行っている。しかし、産業連関表の消費部分については、消費された場所での計上が実現できていない。また、家計消費の情報として公表されている情報は家計調査や産業連関表の家計消費項であるが、家計調査では全国集計しか公開されておらず、産業連関表では都道府県レベルのものでした公開されていない。そこで、本研究は、株式会社 True Data が集計したコンビニやスーパーにおける商品の購買データデータによって作成された指標である「レジ通過客千人当たりの購買指数」を用いて、各都道府県の産業連関表最終需要を推計するモデルを構築し、産業連関表構築アルゴリズムを提唱する。

1 はじめに

産業連関表とは、ワシリー＝レオンチェフ(1906-1999)によって体系化された、一国内で生産される商品の投入構造及び算出構造と生産部門間の相互依存関係を体系的に記述する経済統計であり、現在では一国の経済の循環を捉える会計システムである国民経済計算(SNA: System of National Accounts)の中核をなしている。東京都では産業連関表を用いて、2020年の東京オリンピックが与える経済効果を算出しており、直接的効果で約2兆円、レガシー効果で約12兆円、合計で約14兆円を産み出すと試算¹されている。

しなしながら、総務省や都道府県などが発表する産業連関表は、5年に一度の更新であることや、調査実施から公開までに4年程度かかることなど、日本経済をリアルタイムに分析するには適していない。また、森(2016)で提唱されているとおり、作成には多大な時間と労力がかかる上、作成者個人スキルに依存している。また、各県の産業連関表は、全国表の投入構造を参考に作成されており、人員及び予算の制約上、投入調査(産業連関構造調査)は行われていないため、地域での産業間の特色を反映しているものとは言い難い。

これらの課題を解決する一つの方法として、TDBが保有する企業取引情報と財務情報を用いた産業連関表基本取引表構築の研究が行われている。これまでの研究で、約60万企業の事業所情報と売上高/売上原価における海外への輸出入などを加味した産業連関表の構築が実現されている。

しかしながら、その構築アルゴリズムにおいて家計消費の算出は、コンビニやスーパーマーケットなど全国津々浦々存在している店舗での計上ではなく“本社”での売上高を計上している。そのため、家計消費については、産業連関表の基礎概念である消費された場所での計上が行われていない。これを解消するために、各都道府県レベルで公開されている消費に関する公的統計の利用を試みたが、家計調査では全国集計しか公開されておらず、産業連関表では都道府県レベルのものでしか公開されていないため困難であった。

そこで、本研究では、公的統計では推計の難しい地域ごとの消費量を推計するために、株式会社 True Data²(以下、True Data)が集計したコンビニやスーパーにおける商品の購買データデータ(POSデータ: Point Of Sales)によって作成された指標を用いた、各都道府県の産業連関表家計消費・最終需要を

¹ 東京 2020 大会開催に伴う経済波及効果

https://www.2020games.metro.tokyo.jp/9e1525ac4c454d171c82338c5a9b4c8a_1.pdf

² 2000年に設立し、ID-POSを用いた小売向け購買行動データの活用支援やコンサルティング、また、消費財市場動向の指標開発・分析を行い、メーカーに提供するプラットフォームも構築している。全国各地のドラッグストア、食品スーパーの会員約5,000万人からなる国内最大規模のデータベースを保有している。

推計するモデルを構築する。その推定結果を用いた産業連関表における家計消費の算出アルゴリズムも合わせて定式化を行う。

1.1 公的統計における家計調査

そもそも家計調査は、昭和 21 年の消費者価格調査が始まりである。経済的見地から見た世帯の暮らしの実相と社会全体の経済活動の中での世帯内・世帯間の消費状況・移転状況の把握を目的として行っている調査で、調査の翌月末に公表されるため、公的統計の中では一早く家計部門の最終需要支出を捉えるものとなる。これまで公開された日本の消費関連指標となる公的統計は図 1 の 7 つの統計が挙げられる³。

図 1. 主要な消費関連統計指標

	家計調査 (消費水準指数)	家計消費指数	消費総合指数	GDP速報 (QE) (国内家計最終消費支出・ 家計最終消費支出)	GDP年次推計 (国内家計最終消費支出・ 家計最終消費支出)	消費活動指数	商業動態統計調査
所轄府省等	総務省	総務省	内閣府	内閣府	内閣府	日本銀行	経済産業省
統計の区分	一次統計	加工統計	加工統計	加工統計	加工統計	加工統計	一次統計
公表周期	月次	月次	月次	四半期	年次	月次	月次
公表日	翌月末ごろ	翌々月中旬ごろ	翌々月上旬ごろ	一次速報：翌々月中旬ごろ 二次速報：翌々月上旬ごろ	翌年末ごろ	翌々月上旬	速報：翌月末ごろ 確認：翌々月中旬
対象カバレッジ等	1世帯あたりの消費支出 (全国、地方、大都市、中都市、 小都市A、小都市B・町村)	国全体の家計消費総額	国全体の家計消費総額	国全体の家計消費総額	国全体の家計消費総額	国全体の家計消費総額	国全体の商業販売総額

一次統計であることや速報性が異なることから、利用者はそれぞれの特性にあった統計を利用している。しかし、今回の研究目的である地域別の消費指標として公開されている統計は、家計調査だけであり、これも各都道府県などで集計はされておらず、地方や都市規模別に集計されているのみとなっている。

また、これらの統計が抱える問題として、統計の集計観点がそれぞれ異なり、統計の作成方法の違いから、その時系列的な変動に違いが生じており⁴、いずれの指標もマクロ・ミクロの両面を捉えるものとはなっていない。

1.2 POSデータなどのビッグデータの状況

公開統計では限界のある各地域における消費の推計は、「速報性のある包括

³ 出典：総務省「消費動向指数 (CTI) の開発に向けて」を再編

⁴ 世帯規模は縮小する傾向にあるため家計調査は低下傾向である一方、世帯数は単身世帯を中心に増加が続いているため、供給側データを用いた統計では上昇傾向となっている。

的な消費関連指標の在り方に関する研究会」⁵においてもその可能性が示唆されているとおり、一つのビッグデータである POS データによる指標を用いる。

標本調査では標本誤差が必ず発生し階層分析には限界があるが、ビッグデータは住民全員が標本の対象であり、実像を鮮明に表現することが可能である。しかし、ビッグデータは企業が保有していることがほとんどであり、その企業のビジネスを棄損しないために機密性が高く、研究するためには一定のハードルが存在している。また、POS データやクレジットカードなど消費に関するビッグデータは、一部の系列店からしか購買記録が取ることが難しいため、データ自体にバイアスが存在していると言われている。

1.3 先行研究

POS データを用いた研究は消費者の購買行動などに関するものがほとんどであり、POS データを用いたマクロ指標の代替に関する研究は行われてきていない。

民間データによる産業連関表の構築は、[Akagi,2015]や[Ohsato,2016][大里,2017]などにおいて実施・検証がされてきた。

[Akagi,2015]は、[Deguchi,2004]によって提唱された交換代数という数学的な意味合いを保持しながら、TDBの企業間の取引データを活用した産業連関表の構築アルゴリズムの定式化を行った。TDBが保有する取引先情報は、TDBの調査員が個別訪問及び電話による質問などを通じて信用調査を行ったものであり、調査票には、仕入と販売それぞれで取引企業ごとに取り扱い商品品目が自由記述にて記載されている。TDB IOTは、その自由記述で記載された商品品目と取引額をもとに、最尤推定で振り分ける「2 Side Classification Algorithm」を用いて、企業間取引額の産業分類への仕分けによって作成されている。

企業間取引額の仕分けアルゴリズムは、取引ネットワーク上で発注企業の売上原価と受注企業の売上高がバランスするように組み立てられており、取引金額按分アルゴリズムとして構築されている。そして、[Ohsato,2016]では、仕分け対象の企業の網羅性を向上させるため、業種・規模別の売上原価率を算出することで、売上原価が判明していない企業に対しても計算対象として組み込んだアルゴリズムを構築している。また、同研究では、TDBの集計単位である本社ベースでの算出を事業所ベースに組み替えるため、[菊川,2015]が提唱する事業所間

⁵ 総務省では、消費全般の動向を、マクロ、ミクロの両面で捉える、速報性を備えた包括的な消費関連指標の在り方について検討することを目的として、「速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会」を開催し、報告書を公開している。

での最適な取引の推計をベースに、TDB が保有する事業所情報と経済センサスの 500m×500m メッシュにおける従業者数・事業所数の情報を照らし合わせ、事業所ベースの取引高の算定を実現した。更に[大里,2017]では、企業の輸出・輸入比率をテキストマイニングによってデータ化し、企業の売上高から海外分を除いた取引高推計アルゴリズムの定式化を行っており、本研究では、これらアルゴリズムで仕分けした企業間取引額を分析の対象データとしている。

2 POSデータ指標と最終需要のモデル化

では、POS データを用いて、最終需要のモデル化を行っていく。モデル化のために、使用するデータの説明を行った後、各地域の産業連関表の最終需要額と家計消費の関係性を調査し、モデル化を行う。

2.1 使用するデータ

本研究では都道府県別の地域の消費を推計するためのモデル構築が目的である。ビッグデータのバイアスを減少させるために、用いる指標を POS データそのものではなく年間集計された指標とし、また、収集する地域を 2011 年時点で POS データが十分に取得でき、かつ産業分類約 190 程度の産業連関表が公開されている地域である 8 県（岩手県、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県、長野県、兵庫県）に限定することとした。

本研究では、True Data が収集した ID-POS データにより作成された指標である「1 人あたり購入金額」「レジ通過客千人当たりの購買指数」（以下、PI 値：Purchase Index⁶）の 2011 年集計データを消費財商品分類別（畜産食料品、砂糖・油脂・調味料類、その他の食料品）でご提供いただき、本研究に用いることとする。

また、モデルの目的変数となる家計消費・最終需要額は、各都道府県が公開している 2011 年の産業連関表を用いる。産業分類は、POS データの商品分類である畜産食料品、砂糖・油脂・調味料類、その他の食料品に合わせるために、約 190 程度の分類とした。

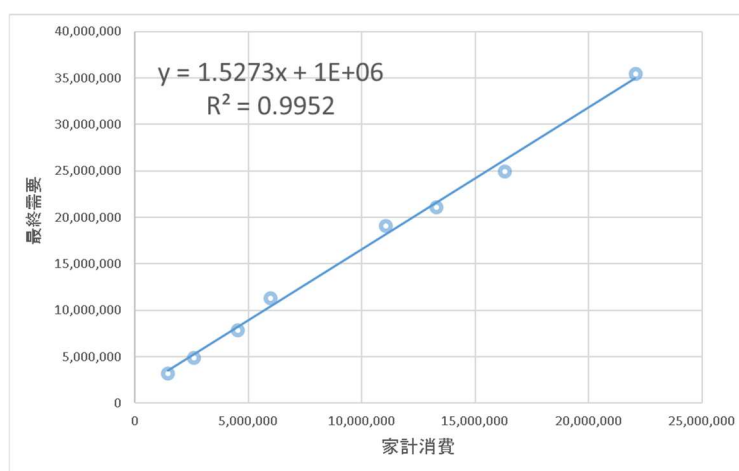
2.2 最終需要と他項目の相関

目的は、POS データによる指標から最終需要額を推計することであるが、まずは産業連関表内の指標間の相関を確認する。

⁶ 算出式：PI=（購買個数/客数）*1000。PI 値が高いほど購入客数が高い商品アイテムである。

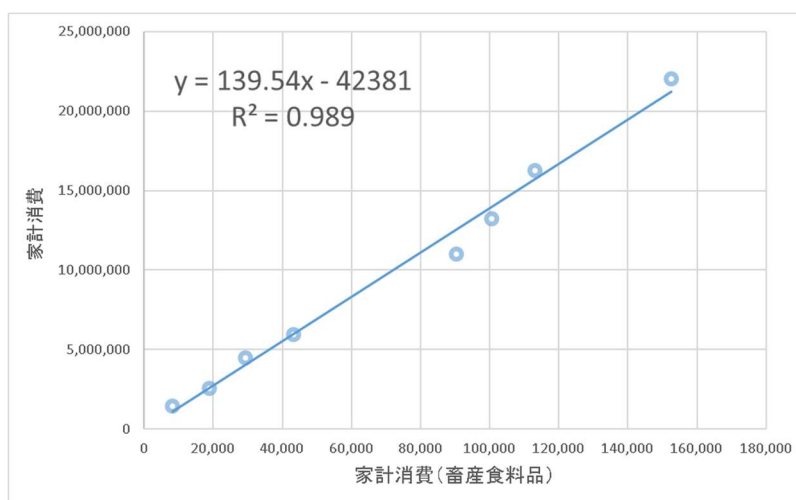
8 県における最終需要額と家計消費の散布図と、その散布に対して回帰直線をあてはめたのが図 2 である。2 つの指標の相関係数が 0.996 と非常に強い相関関係にあり、図 2 から回帰直線上にすべてのデータが位置していること、決定係数がほとんど 1 であることから、最終需要額と家計消費は非常に高い相関関係にあることが分かる。家計消費から最終需要は推計することができることが分かった。

図 2. 8 県における最終需要と家計消費の散布図と回帰直線



次に、家計消費と産業別の家計消費を調査した。すると、3 つの産業のうち、畜産食料品の家計消費と全体の家計消費が 0.994 と高い相関関係となった。図 3 はその散布図と回帰直線であり、こちらの決定係数もほとんど 1 となった。

図 3. 家計消費の合計と畜産食料品の散布図と回帰直線



これより、各地域の最終需要を求めるためには、産業分類「畜産食料品」に

おける家計消費で推計が可能となっていることが分かった。

畜産食料品は、部分肉・冷凍肉製造業、ハム製造業、乳製品製造業などが含まれている。8地域においては、肉の食べられている比率に違いがなかったことから、このような相関関係になったと思われる。

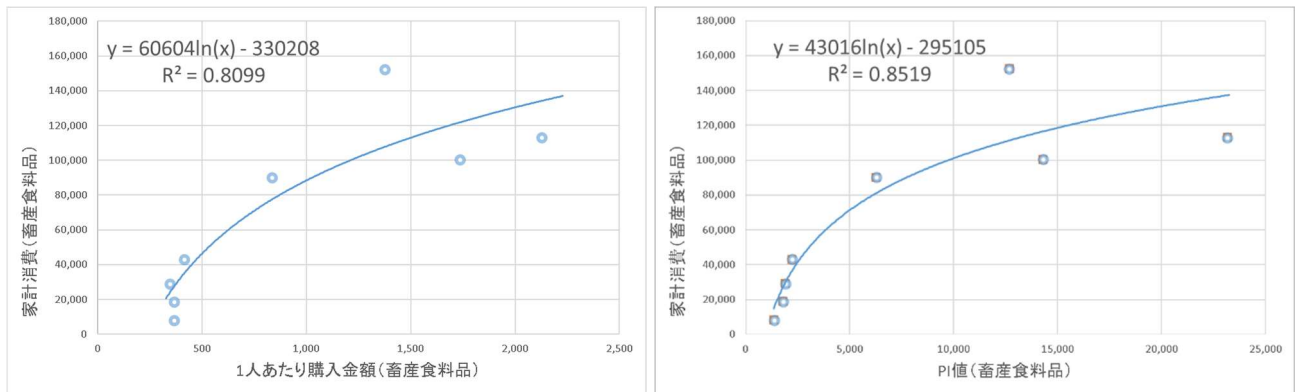
2.3 畜産食料品の家計消費とPOSデータ指標

では、畜産食料品に限定して家計消費とPOSデータの間をみていく。

POSデータには、「1人あたり購入金額」「PI値」の2指標あった。これらの散布図は図4となり、2つの指標は線形関係にはないことが分かる。POSデータから家計消費を推定するには一定の上限があるモデルとなる。

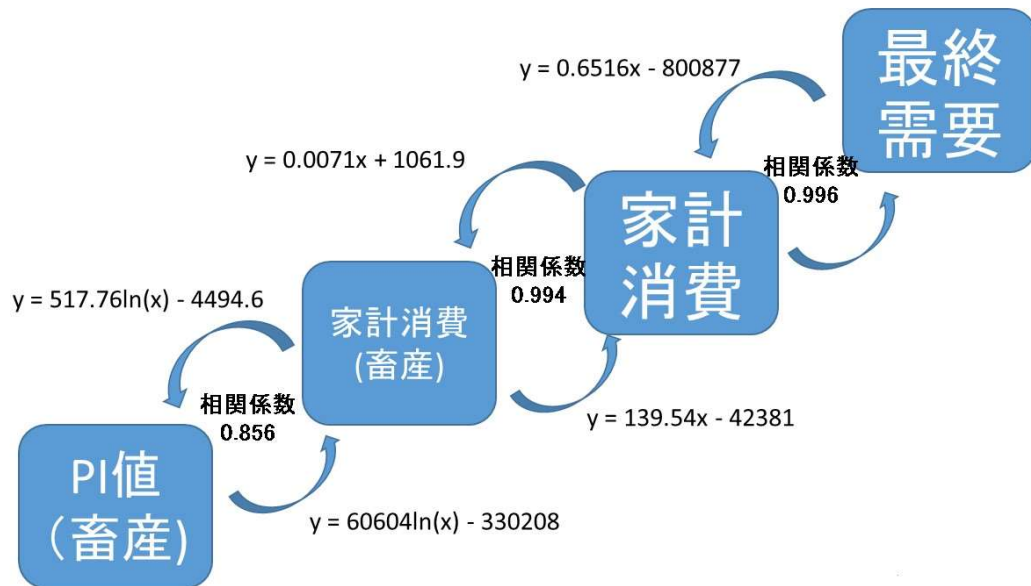
対数曲線をあてはめると決定係数がそれぞれ0.810・0.852となり、高いのが「PI値」となることが分かった。

図4. 畜産食料品における家計消費と購入金額(左)とPI値(右)の散布図



以上のことから、畜産食料品のPI値を用いることで、各地域における産業連関表の最終需要額と家計消費額を推計するモデルの組み立てが完了した。図5はその算出工程のイメージである。

図 5. 畜産食料品 PI 値から最終需要を推計するモデル式



2.4 兵庫県での検証

構築したモデルの検証として、前節でのモデル学習には用いていない地域である兵庫県の PI 値から家計消費額・最終需要額を推計し、実際の額と比較を行う。

兵庫県の畜産食料品 PI 値は、約 6,000 であることから、家計消費額は 11 兆 2,667 億円、最終需要額は 17 兆 2,077 億円と算出される。実際の兵庫県の 2011 年産業連関表における家計消費額が 11 兆 341 億円、最終需要額は 19 兆 1,530 億円であることから、表 1 のように家計消費額では 2%のずれ、最終需要額では 10%のずれとなった。

表 1. 兵庫県における家計消費と最終需要の推計値と実際値の差

	推定値	実際値	差の割合
家計消費	110,341	112,667	2%
最終需要	191,530	172,077	10%

3 産業連関表構築アルゴリズムへの適用

第 2 章では各地域の消費の大きさを POS データから推計する方法を示したが、ここではその地域における消費の大きさを産業連関表の構築アルゴリズムに適用していく。なお、本章ではアルゴリズムの提案のみであり、実際のデー

タでの検証は今後の課題とする。

これまでの研究で、売上高・売上原価から海外輸出入分の削除と生産拠点を考慮した内生部門表の作成を実現している。そのため、企業の売上高合計から海外輸出を除いた国内売上高を国内生産額として考え、国内生産額から内生部門合計を差し引くことで、最終需要のみが残ることとなる。従来は、この残った最終需要（以下、企業ベース最終需要）の振り分けが困難であったが、任意の地域ごとに最終需要（以下、POSベース最終需要）を推計するモデルを構築したことによって、企業ベース最終需要を任意の地域に按分することが可能となった。

これを、先行研究と同様に交換台数として考えるために、数式での表現を行うと、以下のようにできる。ただし、按分する地域は都道府県を想定している。

企業売上高合計： s ，海外輸出額： sf ，

国内売上高合計（国内生産高）： $sd = s - sf$ ，

国内取引額合計： t ，企業ベース最終需要： $d = sd - t$ ，

POSベース最終需要： $dp_i \mid i = 1, 2, \dots, 47$ ，

各都道府県における企業ベース最終需要： $d_i = d \times \frac{dp_i}{\sum_i dp_i}$

このようにして按分された各都道府県における企業ベース最終需要は、地域内の各産業に再按分されるが、各地域での産業ごとの按分方法は今後の課題とする。

4 まとめ

本研究では、企業ベースの産業連関表における最終需要額を求めるために、POS データによる指標から産業連関表の最終需要額ならびに家計消費の推計モデルを構築し、企業ベースの産業連関表のアルゴリズムの定式化を行った。

また、最終需要の推計においては、兵庫県での検証を行い、家計消費では 2% という非常に小さな誤差での推計ができています。

最終需要推計モデルには検証の余地が存分に残されてる。

検証は兵庫県のみで行っているが、ほかの都道府県ではどの程度当てはまるかは検証しなくてはならない。例えば、畜産食料品の PI 値から最終需要を推計しているが、畜産食料品の消費が大きい地域であれば、当然最終需要も大きくなってしまふことが懸念される。また、GDP 規模が最も大きい東京都を含ん

だ場合、モデルが頑健でいられるかは検証する必要がある。今回の地域圏域を都道府県で行っているが、そもそもほかの圏域、例えば経済圏や市区町村などで耐えうるモデルかは検証する必要がある。

時系列の観点では、このモデルがほかの年でも適用可能かを調査する必要がある。しかし、この調査は産業連関表と POS データがそろっていることが条件であるため、次回の産業連関表の公開が予定されている 2022 年あたりにならなければ検証は難しい。

しかし、本研究は、これまで検討委員会で提唱されているビッグデータの可能性について、一つの活用方法を提示することも目的であり、その一石は投じることができたと考えている。

[参考文献]

阿部修人、稲倉典子、遠田敏生、外木暁幸(2015) "Pos データからみた生計費指数と物価指数" 『Discussion Paper Series DP15-6, Research Center for Economic and Social Risks, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.』

石川良文 (2016) 「民間データを利用した産業連関表の網羅性の改善と知己における産業変化の実証分析」『産業連関—イノベーション&I-O テクニク—』第 23 巻第 1-2 号, 3-17 ページ.

大里隆也, 赤木茅, 出口弘(2015) 「民間データを利用した産業連関表の網羅性の改善と知己における産業変化の実証分析」『SICE システム・情報部門 社会システム部会 第 10 回社会システム部会研究会 論文集』.

大里隆也・出口弘 (2017) 「民間データによる一般消費者・海外取引を考慮した産業連関表内生部門の構築」『環太平洋産業連関分析学会大会第 28 回 (2017 年度) 大会』

菊川康彬, 堤盛人(2015) 「企業間取引データを用いた事業所間における取引関係の推定とその活用方策」『土木計画学研究・講演集/51』.

総務省(2017) 「速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会」報告.

森永壽(2016) 「平成 23 年 (2011 年) 島根県産業連関表の作成と作成をめぐる課題」『産業連関—イノベーション&I-O テクニク—』第 24 巻第 1 号, 49-59 ページ.

H.Deguchi (2004), "Economics as an Agent-Based Complex System" Springer.
K.Akagi, T.Ohsato, H. Deguchi (2015) "Input-Output Table constructed with private business data and its algebraic description" IEEE/SICE

International Symposium on System

T.Ohsato, K.Akagi, H. Deguchi (2016) "Input-Output Table constructed with private business establishment on company information data" Proceeding of The Japanese Society for Artificial Intelligence

T.Ohsato, K.Akagi, H. Deguchi (2017) " Developing an Input-Output Table Generation Algorithm from a Large Scale Company Database in Japan: How to Deal with Ambiguous Export and Import Information." Proceeding of The Japanese Society for Artificial Intelligence

[謝辞]

本研究は株式会社 True Data 様より POS データをご提供いただいたことによって実現したものである。本研究の趣旨をご理解いただき、ご助力いただいた株式会社 True Data の代表取締役社長 米倉裕之様、越尾由紀様、烏谷正彦様に対して感謝の意を表する。

人工市場シミュレーションを用いた アクティブ投資による市場効率化の分析*

水田 孝信[†]

堀江 貞之[‡]

概要

値上がり期待できる株式を選別して投資するアクティブ投資は、投資先企業に本源的に存在する価値に基づいて投資するため、企業価値に即した適正な価格を発見し、市場価格をその価格に近づける（市場を効率的にする）という主張がある。しかしながら、実際のアクティブ投資が市場を効率的にしているかどうかは分かっていない。近年の実証分析は、比較対象となるインデックス（日経平均株価などの指数）から大きく乖離した割合で銘柄を保有しインデックスに対して大きく異なる利益となるリスクをとったうえで売買量が少ない、いわゆる“忍耐強い (Patient) アクティブ投資”が利益を得ていることを明らかにした。今後このような投資が増えることが予想されるが、売買量が少ないにも関わらず市場価格に影響を与え市場を効率的にするのかどうかは重要な論点である。そこで本研究では、忍耐強いアクティブ投資の特徴を反映した投資家を導入した人工市場モデルを構築し、このような売買量が少ない投資家が市場価格に影響を与え市場を効率的にするのかを議論した。その結果、忍耐強いアクティブ投資はまれに起こる、市場価格が企業価値に即した適正な価格から大きく乖離して市場が不安定になり、市場がさらに非効率になりそうなときのみによく売買を行い、市場を効率化することに寄与していることが示された。さらに、“忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資”もモデル化し、アクティブ投資家の数を一定に保ちその構成を変化させた場合も分析した。その結果、忍耐強くない投資家が減り、忍耐強い投資家が増えると、アクティブ投資の総利益のみならず、投資家1人あたりの利益も増えることが分かった。つまり、忍耐強い投資家が増えることにより、競争が増えて利益を奪い合うのではなく、仲間が増えることにより売却したい価格に到達しやすくなり投資機会が増え利益を獲得しやすくなることが分かった。このことは、忍耐強い投資は市場が効率的になると利益が減るというよりは、市場が非効率すぎて利益が減るという側面もあることを示している。本研究ではさらに、万年割安銘柄も再現し、万年割安銘柄ではさらに、市場が非効率すぎて利益が減る現象が確認された。

* 連絡先: mizutata@gmail.com, <http://www.mizutatakanobu.com/> 当日の発表スライドはこちら
<http://www.mizutatakanobu.com/2018032930.pdf>

[†] スパークス・アセット・マネジメント株式会社

[‡] 大阪経済大学大学院

1 はじめに

株式や債券などに投資するファンドの投資手法には大きく分けて、値上がりが期待できる銘柄を選別しそれらに投資する“アクティブ”投資と、日経平均株価などの指数（インデックス）と同じ収益を得られるようにインデックスを構成する銘柄と同じ銘柄を同じ割合で保有する“パッシブ”投資がある。近年、アクティブファンドの収益の平均がパッシブファンドより少ないことを主張する実証研究 [French 08, Bogle 14] があることや、特に米国において手数料が高いファンド*1を販売する場合に販売員が説明責任を負う法改正により、パッシブファンドの投資残高が増える一方、アクティブファンドの投資残高は減っている [A.T.Kearney 16, 神山 17].

アクティブ投資は投資先企業に本源的に存在する価値（ファンダメンタル価値）に基づいて取引を行うため、企業価値に即した適正な価格を発見し、その価格付近に市場価格を近づける（市場を効率的にする）という、資本主義の重要な機能である投資資本の適切な配分を担っているという主張がある（優れたレビューとして [Wurgler 10]）。そのため、アクティブ投資が減りパッシブファンドが増えることは、市場価格が適切に形成されず資本の適切な配分機能が破壊され、社会にとって好ましくないという主張すらある [Fraser-Jenkins 16].

しかしながら、実際のアクティブ投資が市場を効率的にするかどうかや、どれくらいアクティブ投資が存在すれば市場が効率的になるかなどは分かっていない。また、パッシブファンドは売買をほとんど行わないため直接市場価格をゆがめているとはいえ、実際、どれくらいパッシブファンドが増えれば市場効率性を損なうのかなどは全く分かっていない [Goodman 16].

また、アクティブ投資といってもさまざまである。近年の実証分析 [Cremers 16] は、比較対象となるインデックスから大きく乖離した割合で銘柄を保有しインデックスに対して大きく異なる利益となるリスクをとったうえで売買量が少ない、いわゆる“忍耐強い (Patient) アクティブ投資”が利益を得ていることを明らかにした。忍耐強いアクティブ投資では、利益が実現するまで長い期間を必要とし、その間に生じる企業のファンダメンタル価値と市場価格が乖離するために損益が悪化する期間に耐えなければならない [Cremers 16]*2。それに耐えられない、忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資は、

*1 パッシブファンドは銘柄を選別するための調査を行わないため、アクティブファンドに比べファンドを購入する投資家が負担する手数料が少ないことがほとんどである [French 08, Bogle 14, 杉田 16].

*2 レビューとして [水田 18] がある。

損切などをしてしまい利益を逃してしまう。

この利益の差により、今後、忍耐強くないアクティブ投資が減り、忍耐強いアクティブ投資が増えることが予想されるため、売買量が少ないにも関わらず市場価格に影響を与え市場を効率的にするのかどうかはますます重要な論点となる。実際、売買量が少ないアクティブ投資の方がそうでないアクティブ投資よりファンダメンタルをより正確に測定できているので、売買が少なかったとしても、市場を効率化する [Albagli 15, Cremers 15] という主張と、売買が少ないアクティブ投資は市場を効率化しない [Suominen 11] という両方の主張がある。いずれにせよ、どのようなメカニズムで少ない売買で市場が効率化するのは分かっている。 [Pastor 16] はアクティブ投資の売買量は時系列で大きく変動しており売買量が多いときに利益を得ていることを示したが、これは上記のメカニズムに大きな示唆を与えていると考えられる。

実証研究では上記のような、どのように特定種類の投資家が市場価格に影響を与えるかといった、ミクロ・マクロ相互作用を含むメカニズムを分析することは困難である。また、取引参加者に占めるパッシブファンドの割合が現在ほど多かったことは過去ないため、これ以上パッシブファンドが増えた場合の議論を実証研究だけで行うのは困難である。そもそも、どのような投資家がどのくらい存在するのかを測定すること自体容易ではない。価格形成や流動性にはさまざまな要因が複雑に関わっているため、実証分析では投資家の構成割合の変化が与える影響だけを取り出すことは困難である。

このような実社会におけるミクロ・マクロ相互作用を含むメカニズムや、実社会でまだおきていない状況、および状況の変化の純粋な影響を議論するのにすぐれた手法として、コンピュータ上で仮想的にその状況を作り出し検証する、社会シミュレーションがある。社会シミュレーションは、例えば、自動車道の整備が交通渋滞へ与える影響分析や、テロや火災、伝染病が発生した場合の避難の方法やあるべき対策の分析などで、大きな成果をあげている^{*3}。

金融市場に関する社会シミュレーションは、エージェントベースドモデルの一種である人工市場モデルを用いて行われる^{*4}。人工市場モデルは、架空の投資家であるエージェントと、架空の取引所である価格決定メカニズムから構成され、コンピュータ上で仮想的に金融市場をシミュレーションする。人工市場モデルを用いたシミュレーションでは、これまでにない投資家の分布が与える影響やまったく新しい規制の効果を議論できるうえ、その純粋な影響を抽出できる。これが人工市場シミュレーション研究の強みである。

^{*3} 例えば、[出口 09, 和泉 12a] などが詳しい。

^{*4} 優れたレビューとして、[和泉 03, LeBaron 06, Chen 12, 和泉 12b, 水田 14, Mizuta 16, Todd 16, 和泉 17a, 和泉 17b] がある。

これらの強みはこれまでの伝統的な経済学で使われてきた手法にはないものであるとして、Nature と Science に人工市場モデルに期待を寄せる論考が掲載されている [Farmer 09, Battiston 16]. そして人工市場モデルを用いたシミュレーション研究は、金融市場の規制・制度の議論に貢献^{*5}したり、バブルや金融危機の発生メカニズムの解明に貢献したりした。

[水田 17a, Mizuta 17b] は、実証研究 [Cremers 16] が提唱した忍耐強い (Patient) および忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資の特徴を反映したエージェントを導入した人工市場モデルを構築し、売買量が少ない忍耐強いアクティブ投資家が市場価格に影響を与え市場を効率的にするのかどうかや、忍耐強くないアクティブ投資家が減り忍耐強いアクティブ投資家が増えた場合、各々損益がどのようになるかを議論した^{*6}。本研究はこれを発展させ、万年割安銘柄も再現しその効果も検討した。

2 人工市場モデル

実証研究 [Cremers 16] が提唱した忍耐強い (Patient) および忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資の特徴を反映したエージェントをモデル化する。その特徴を表現できる範囲内において、モデルはできる限りシンプルであることは重要である。モデル構築の基本理念は本稿の付録“モデル構築の基本理念”にて説明した。

2.1 エージェント

全エージェント数を N とする。初め、半数のエージェント $N/2$ は株式 1 株を、もう半数のエージェント $N/2$ はキャッシュ C_0 を保有している。 C_0 はエージェントによらず定数である。1 株保有しているエージェントは常に 1 株の売り注文を、株式を保有していないエージェントは常に 1 株の買い注文を出す。そのため、2 株以上の保有、空売り (マイナスの保有株数) は発生しない。

これにより、各エージェントは每期、注文価格だけを決定すれば注文が一意に定まる。

^{*5} 人工市場モデルの金融市場の規制・制度の議論への貢献は [水田 14, Mizuta 16, 和泉 17a] が詳しい。最近、Evolutionary and Institutional Economics Review に掲載されたものとして [Mizuta 15, Yagi 17] がある。また、東京証券取引所の持ち株会社、日本取引所グループは人工市場モデルによる研究を“JPX ワーキングペーパー” (<http://www.jpx.co.jp/corporate/research-study/working-paper/>) として多く公表している。

^{*6} また、人工市場モデルを用いてパッシブファンドが価格へ与える影響を議論した研究もある [高橋 11, Braun-Munzinger 16].

そのため、投資家の行動の違いを注文価格の差異だけに焦点をあてられ結果の解釈がしやすく、保有株数の細かい調整が発生しないため売買量が少ない投資家も表現できる。以下、エージェントの種類ごとの注文価格の決定方法を説明する。

2.1.1 Patient エージェント

実証研究 [Cremers 16] が提唱した、忍耐強い (Patient) アクティブ投資の特徴を反映した Patient エージェントをモデル化する。アクティブ投資では、利益が実現するまで長い期間を必要とし、その間に生じる企業のファンダメンタル価値と市場価格が乖離するために損益が悪化する期間に耐えなければならないが、それに耐えられるのが Patient エージェントである。

Patient エージェントは N_P 体存在する。時刻 t 、エージェント j の注文価格 $P_o^{t,j}$ は、

$$P_o^{t,j} = P_f \exp(d\sigma^j \pm m(\mu^j + 1)). \quad (1)$$

ここで、 d および m は定数であり、 σ^j は j ごとに異なる実数を出力する正規分布乱数、 μ^j は j ごとに異なる実数を出力する 0 から 1 までの一様乱数である。± は買い注文のときは −、売り注文のときは + をとる。

直近 (時刻 $t-1$) の市場価格 P^{t-1} に依存せず、株式がもつ本源的な価値 (ファンダメンタル価格 P_f) を元に注文価格 $P_o^{t,j}$ を決める。各エージェントはファンダメンタル価格 P_f を知らないが推定を試みている。 $d\sigma^j$ は、その推定したファンダメンタル価格と P_f の差の P_f に対する比率を示している。また、ファンダメンタル投資家は推定ファンダメンタル価格から十分安い価格で買おうとし、十分高い価格で売ろうとする傾向があるといわれ、この十分な価格差のことを安全マージン (Margin of Safety) とよぶ [Graham 03]。 $m(\mu^j + 1)$ は安全マージンの推定ファンダメンタル価格に対する比である。

注文価格 $P_o^{t,j}$ は直近の市場価格 P^{t-1} にまったく依存せず、エージェントの損益がどのようなようになっても注文価格などの注文行動に変化がない。そのため、損益の悪化に耐え、目標となる市場価格になるまで売買しないため売買が少なくなるという特徴を持っている。

2.1.2 Impatient エージェント

実証研究 [Cremers 16] が提唱した忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資の特徴を反映した Impatient エージェントをモデル化する。アクティブ投資では、利益が実現するまで長い期間を必要とし、その間に生じる企業のファンダメンタル価値と市場価格が乖離するために損益が悪化する期間に耐えなければならないが、それに耐えられない Impatient エージェントは、損切などをしてしまい利益を逃してしまう [Cremers 16]。

Impatient エージェントは N_{Imp} 体存在する．通常時の注文価格の決定は，Patient エージェント同様に式 (1) で決定する．ただし，時刻 t ，エージェント j が，株式を保有しているときに，損切価格 $P_{\text{lc}}^{t,j}$ ，

$$P_{\text{lc}}^{t,j} = P_b \exp(-m(\mu^j + 1)), \quad (2)$$

を下回った場合，株式を売却する*7．ここで， P_b はすでに保有している株式を購入した価格 (簿価) である．損切を実行した後は，エージェント j が推定するファンダメンタル価格 $P_f \exp(d\sigma^j)$ を市場価格 P^t が上回ったら式 (1) の通常の注文価格での注文を行い，それまでは注文を出さない．

2.1.3 テクニカルエージェント

テクニカルエージェントは N_{T} 体存在する．そのうち半数の $N_{\text{T}}/2$ 体が順張り，残りの半数が逆張りである．順張りの時刻 t ，エージェント j の注文価格 $P_o^{t,j}$ は，

$$P_o^{t,j} = P^t \frac{P^t}{P^{t-tm^j}}. \quad (3)$$

テクニカルエージェントは予想価格と同じ価格で注文をする．そのため，予想リターンは $\log(P_o^{t,j}/P^t)$ となる．順張りの場合，予想リターン $\log(P_o^{t,j}/P^t)$ が過去のリターン $\log(P^t/P^{t-tm^j})$ と一致するとするため，式 (2) が求められる．

逆張りの時刻 t ，エージェント j の注文価格 $P_o^{t,j}$ は，

$$P_o^{t,j} = P^{t-tm^j}. \quad (4)$$

ここで， tm^j は j ごとに異なる自然数を出力する 1 から tm_{max} までの一様乱数で， tm_{max} は定数である．逆張りの場合，予想リターン $\log(P_o^{t,j}/P^t)$ が過去のリターンの逆 (逆符号) $-\log(P^t/P^{t-tm^j})$ と一致するとするため，式 (3) が求められる．

現実の金融市場の価格変動を再現するためにテクニカルエージェントが必要であることが知られている*8．そのため，本モデルでもなるべくシンプルなテクニカルエージェントを導入した．

2.1.4 ノイズエージェント

ノイズエージェントは N_{N} 体存在し，時刻 t ，エージェント j の注文価格 $P_o^{t,j}$ は，

$$P_o^{t,j} = P^t \exp(\eta\sigma^{t,j}). \quad (5)$$

*7 具体的には価格 1 の売り注文を出す．

*8 例えば，[Chen 12]．本稿の付録“モデルの妥当性”も参照．

ここで η は定数, $\sigma^{t,j}$ は t および j ごとに異なる実数を入力する正規分布乱数である。本研究では常に十分な量の取引が行われている株式を取り扱う。これまでに述べたエージェントだけだと注文価格が特定の価格付近に偏り売買があまり成立しないことが多く発生するので、ノイズエージェントを導入した。なお、実際の金融市場においてもこのような、流動性*9を供給する市場参加者が多く存在する。

2.1.5 パッシブファンドのモデル化について

本研究では、パッシブエージェントは導入しない。日経平均株価などの指数（インデックス）と同じ収益を得られるようにインデックスを構成する銘柄と同じ銘柄を同じ割合で保有するパッシブファンドは、設定解約がある場合やインデックスの組み入れ銘柄変更時以外は取引を行わない。本研究では両者ともに考慮していない効果であり、パッシブエージェントをモデル化すると、売買を一切行わないエージェントとなる。そのため、パッシブファンドのみが増加する場合は取り扱えないことに注意が必要である。また、Impatient エージェントがいないときの Patient エージェント数 N_P が減少することは、アクティブ投資からパッシブファンドへ資金が移っていることをモデル化していると解釈できる。よって、3.1 節では、アクティブ投資からパッシブファンドへ資金が移っている場合、価格形成がどのようになるかを調べているともいえる。

2.2 価格決定メカニズム

時刻 t のすべてのエージェントの注文価格が決定されたのち、板寄せ方式 (call auction) [東証 15, TSE 15] で取引を成立させ市場価格 P^t を決定する。すなわち、買い注文は高い注文から、売り注文は安い注文から順番につき合わせていき、売買の注文価格が同じになったところを P^t とする。板寄せ方式では、連続的に 1 注文ごとに取引を成立させるのではなく、売りと買いの注文を各々集めておき、ある特定の時刻になったら一括で取引を成立させる。取引価格は需要・供給曲線の交差する価格に決まる。供給（需要）曲線は、売り手（買い手）がこの価格より高く売りたい（安く買いたい）注文数を累積して描いた曲線である。

*9 多くの待機している注文がもたらす売買の成立のしやすさ。例えば、[黒崎 15a, Kurosaki 15b] が詳しい。

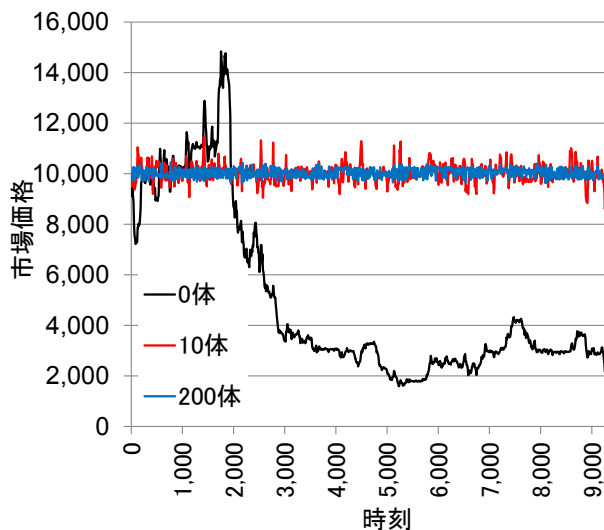


図1 Patient エージェントの体数 $N_P = 0, 10, 500$ のときの市場価格 P^t の時系列.

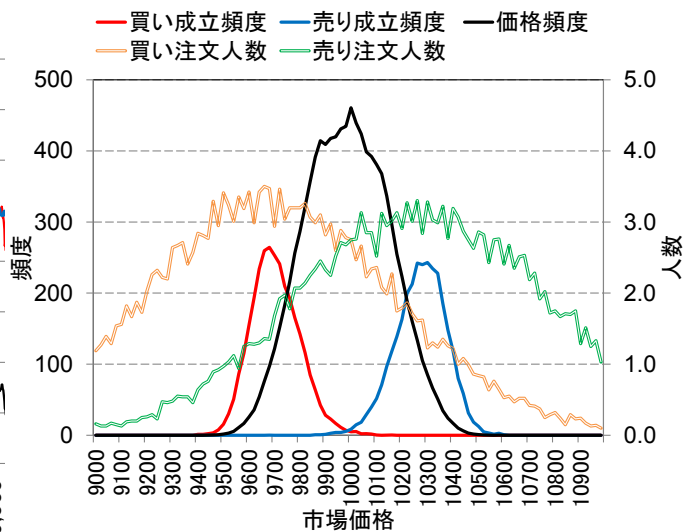


図2 市場価格帯別 (20 刻み) の, 市場価格がその価格帯になった頻度 (価格頻度) と Patient エージェントの取引数量および式 (1) の売り買い両方の注文価格 $P_o^{t,j}$.

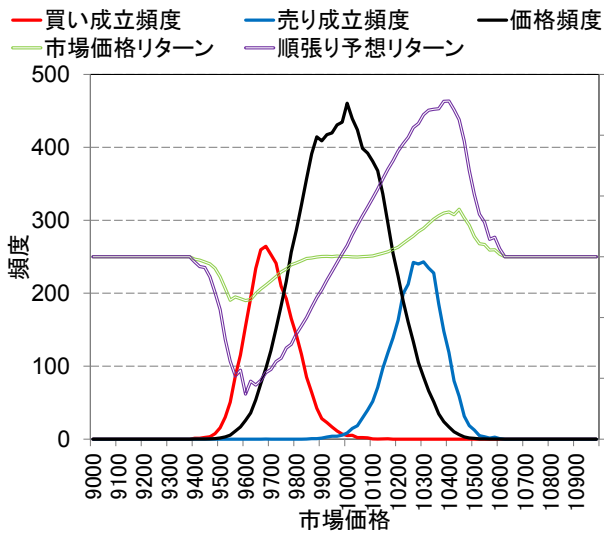


図3 市場価格帯別 (20 刻み) の, 市場価格がその価格帯になった頻度 (価格頻度), 平均市場価格リターン $\log(P^t/P^{t-1})$ および順張りのテクニカルエージェントの予想リターン ($\log(P_o^{t,j}/P^t)$).

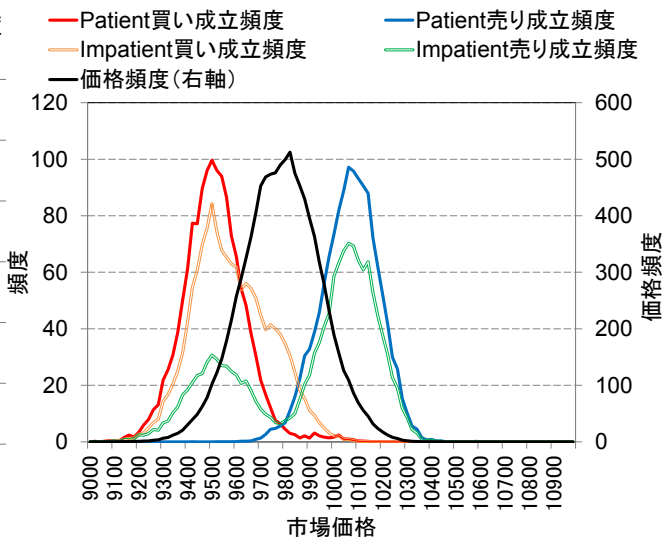


図4 $N_P = 120, N_{Imp} = 80$ のときの, 市場価格帯別 (20 刻み) の, 市場価格がその価格帯になった頻度 (価格頻度), Patient と Impatient エージェントの売買注文の成立頻度.

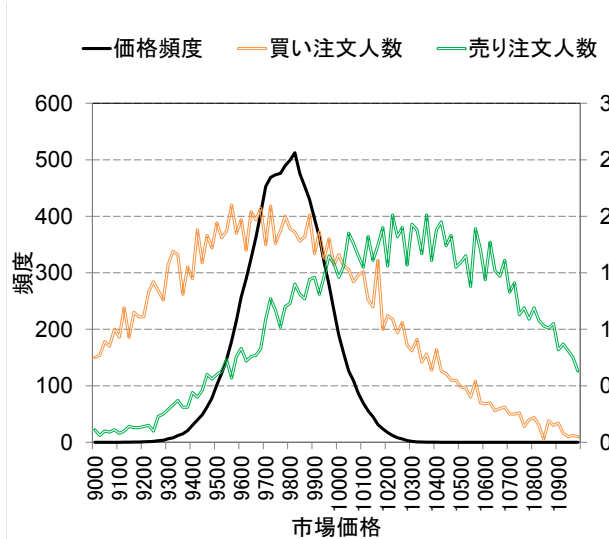


図5 $N_P = 120, N_{ImP} = 80$ のときの、市場価格帯別（20 刻み）の、市場価格がその価格帯になった頻度（価格頻度）および Patient エージェントの式 (1) の売り買い両方の注文価格 $P_o^{t,j}$.

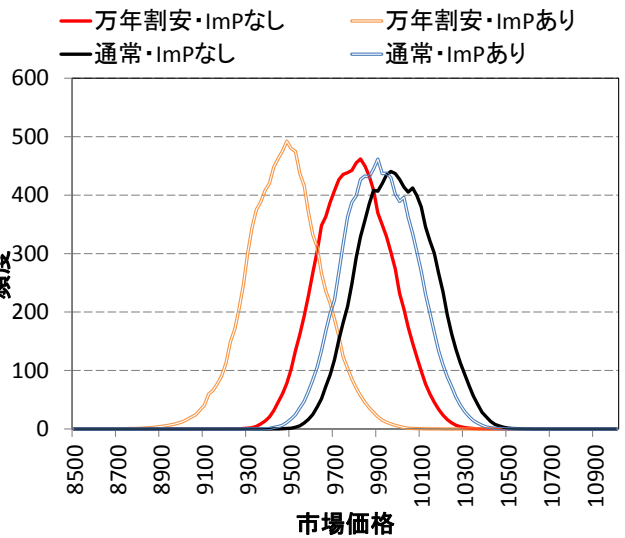


図6 Patient および Impatient エージェントのみ、初期に株式を保有している体数とキャッシュを保有している体数を、これまでの 1 : 1(通常) の場合と 13 : 7(万年割安) の各場合について、ImP なし ($N_P = 200, N_{ImP} = 0$) および ImP あり ($N_P = 140, N_{ImP} = 60$) の場合の市場価格帯別（20 刻み）の、市場価格がその価格帯になった頻度（価格頻度）。

3 シミュレーション結果

各種パラメータは、 $N_T = 100, N_N = 1000, C_0 = P_f = 10000, d = 0.05, m = 0.02, tm_{\max} = 100, \eta = 0.5$ とした。また各シミュレーションは $t = t_e = 10000$ まで行った。本モデルおよびこれらのパラメータの妥当性については本稿の付録“モデルの妥当性”で説明した。また、本モデルは他のモデルに比べパラメータが少なく、恣意性が入りにくいのが特徴である。

3.1 Patient エージェントが存在する場合

ここでは、 $N_{ImP} = 0$ とし、 $N_P = 0, 10, 20, 50, 100, 200, 500$ に対して、その他の条件を乱数表も含め全く同じにして、各種統計値を算出する。これを乱数表を変更して 100 回

行い、その平均値を以後用いる(ただし、図1のみはある1回の試行の結果を用いた.)。2.1.5節で述べたように、Patient エージェント数 N_P が減少することは、パッシブファンドが増加していることをモデル化していると解釈できるため、本節ではアクティブ投資が減少 (N_P が減少) しパッシブファンドが増加した場合を調べているといえる。

市場の効率性を測定する指標として、市場非効率性 M_{ie} ,

$$M_{ie} = \frac{1}{t_e} \sum_{t=1}^{t_e} \frac{|P^t - P_f|}{P_f}, \quad (6)$$

を定義した^{*10}。ここで $||$ は絶対値を示す。 M_{ie} は0以上の値をとり、0なら完全に効率的、大きくなればなるほど非効率であることを示す。

図1はPatient エージェントの体数 $N_P = 0, 10, 200$ のときの市場価格 P^t の時系列である。Patient エージェントが増えるほど $P_f = 10000$ 付近に収まっていることが分かり、市場が効率的になっていることが伺える。実際、表1は N_P ごとの市場非効率性 M_{ie} を示しているが、 N_P が増えるほど、市場が効率化しているのが分かる。つまり、アクティブ投資が減少すると市場が非効率になる可能性を示している。これは、アクティブ投資からパッシブファンドへ資金が移っていくと、市場が非効率になる可能性も示している。ただし2.1.5節で述べたように、アクティブ投資が減少せず、パッシブファンドが増加する場合は本研究のモデルで調べることはできないことに注意。

表1はさらに、 N_P ごとの各エージェント種類別の売買数量(1体あたりおよびそのエージェントでの合計)も示している。Patient エージェントの売買数量は他のエージェントと比べて非常に少ないにも関わらず、市場を効率化している。

これらの理由を調べるため、図2は、市場価格帯別(20刻み)の、市場価格がその価格帯になった頻度(価格頻度)とPatient エージェントの取引数量および式(1)の売り買い両方の注文価格 $P_o^{t,j}$ を示した。注文価格は広く分布しているにも関わらず、実際に成立した買い(売り)注文は、真のファンダメンタル価格 $P_f = 10000$ から離れた $P^t = 9800(P^t = 10300)$ 付近であった。これは真のファンダメンタル価格に近い価格を推定できた(σ^j が小さい)Patient エージェントのみが、買いと売りの両方の注文価格が実現した市場価格に含まれたことを示している。例えば、 σ^j がプラスに大きい場合、買い注文 $P_f \exp(d\sigma^j - m(\mu^j + 1))$ は P_f 付近の多くの実現した市場価格であったとしても、

^{*10} 市場の効率性を示す指標は多く提案されている [伊藤 07, Verheyden 13] が、本研究で用いる市場非効率性は、通常は観測できないファンダメンタル価格 P_f を直接使用しており、人工市場シミュレーションでしか用いることができない定義である。人工市場シミュレーションでは P_f が明確であるため、推定ではない理想的な市場の効率性を測定できる市場非効率性の使用が可能である。

売り注文 $P_f \exp(d\sigma^j + m(\mu^j + 1))$ が高すぎて市場価格が到達せず売却できない。このように市場価格が高頻度になる価格帯である P_f 付近で買い (売り) を行う Patient エージェントは売り (買い) 注文が市場価格が実現しない価格となっているため取引が実現しない。そのため、市場価格が頻度は低いが実現する価格帯であり、かつ、注文価格が多く存在する価格帯で、Patient エージェントの注文が成立することとなる。逆に言えば、Patient エージェントの注文は、買い (売り) 注文が多く成立する価格帯よりも安くなる (高く) なるのを防いでおり、その結果、注文が成立する価格帯が市場価格が実現する下限 (上限) となっているともいえる。このような価格帯は P_f から離れ市場が非効率になっているときである。つまり、Patient エージェントは市場が非効率になったときにのみ売買を行っているといえる。

図 3 は、市場価格帯別 (20 刻み) の、平均市場価格リターン $\log(P^t/P^{t-1})$ および順張りのテクニカルエージェントの予想リターン $\log(P_o^{t,j}/P^t)$ を図示した。Patient エージェントの買い (売り) 注文が成立している価格帯は、市場価格リターンおよび順張りのテクニカルエージェントの予想リターンが共にマイナス (プラス) になっている。すなわち、市場価格が P_f より低く (高く) なりさらに低く (高く) なりそうなとき、つまり市場価格の変動がさらに大きくなりそうなときに、これを防ぐ方向の Patient エージェントの買い (売り) 注文が成立している。この売買行動は [Pastor 16] の実証研究の結果と整合的である。また、この市場効率化のメカニズムは、[Albagli 15, Cremers 15] が主張するメカニズムとは異なるものである。

このように、Patient エージェントはまれに起こる P^t が P_f から大きく乖離して市場が不安定になり、市場がさらに非効率になりそうなときに多く売買を行い、市場価格に影響を与え、市場を効率化することが示された。さらに、順張りのテクニカルエージェントの注文価格は市場価格の変動が大きくなるとさらにその変動をさらに大きくするが、Patient エージェントの注文は、このような増幅を防いでいることも示された。つまり、売買数量は少なくとも、市場が非効率化しそうなときのみ売買を行い、市場効率化に大きく関与している可能性が示された。このことは、アクティブ投資からパッシブファンドへ資金が移ると市場を非効率にする可能性を示したと考えられる。

表 1 は、 N_P ごとの各エージェント種類別の平均の最終損益も示している。最後まで保有した株式の価格は P_f として、損益を計算した。Patient エージェントは他の種類のエージェントより高い収益となっている。また、 N_P が多くなるにつれて、1 体あたり最終損益が少なくなっているもののマイナスにまではなっていないことが分かる。一方、最終損益合計は増えている。1 体あたりおよび合計のいずれも、売買数量と同じ傾向となっている。すなわち、Patient エージェントの増加により売買数量合計は増加し損益合計も

増加するが、その増加量はエージェント数の増加ほどではないため、1体あたりの売買数量、最終損益は減少してしまうと考えられる。

3.2 Impatient および Patient エージェントが存在する場合

ここでは、 $\{(N_{\mathbf{P}}, N_{\mathbf{Imp}})\} = \{(100, 100), (120, 80), (140, 60), (160, 40), (180, 20), (200, 0)\}$ の場合を調べた。 $N_{\mathbf{P}} + N_{\mathbf{Imp}} = 200$ で一定であることに注意。

表 2 は、 $N_{\mathbf{P}}, N_{\mathbf{Imp}}$ ごとの市場非効率性 M_{ie} 、 Patient と Impatient エージェントの 1 体あたりおよび合計の最終損益、 売買数量を示した。 $N_{\mathbf{P}}$ が増えて $N_{\mathbf{Imp}}$ 減るにつれて、 M_{ie} は減少し市場は効率的になっている。 合計および 1 体あたりのいずれも、 売買数量は Impatient エージェントの方が多いにも関わらず利益は低くなっている。 そして最も注目すべきは、 前節 (3.2 節) と異なり、 Patient エージェントの最終損益が合計のみならず 1 体あたりでも増加していることである。 Impatient エージェントが減り、 Patient エージェントが増えると、 Patient エージェントにとって競合が増えて利益を奪い合うということはおきず、 むしろ、 仲間が増え売却したい価格に到達しやすくなり投資機会が増えて利益を獲得しやすくなっていることが考えられる。 このことは、 忍耐強い投資は市場が効率的になると利益が減るというよりは、 市場が非効率すぎて利益が減るという側面もあることを示している。

これらを調べるため、 図 4 は $N_{\mathbf{P}} = 120, N_{\mathbf{Imp}} = 80$ のときの、 市場価格帯別 (20 刻み) の、 市場価格がその価格帯になった頻度 (価格頻度) と、 Patient と Impatient エージェントの売買注文の成立頻度を示した。 Impatient エージェントがいない場合の図 2 と比べ、 市場価格が全体的に低くなっている。 また、 Impatient エージェントの売り成立頻度は $P^t = 9500$ あたりにも山があり、 買うべきときに損切を行っていることが分かる。 この損切が、 市場価格が全体的に低くなっている原因と考えられる。 また、 Impatient エージェントの方が、 買い注文が市場価格の頻度が高い $P^t = 9800$ あたりまで延びてきている。 つまり、 割安でないときの購入が増えてしまっている。 これは推定ファンダメンタル価格が高めの Impatient エージェントが、 $P^t = 9800$ 付近で購入し、 売り注文価格には市場価格が到達しない一方、 損切価格には到達してしまい、 割安でない購入と損切を繰り返していることが考えられる。 これが Patient エージェントであれば、 前節 (3.2 節) で述べたように、 売却の機会が訪れずずっと保有したままとなるので売買は発生しない。 この差が、 Impatient エージェントの売買が多いにも関わらず利益が少ない理由と考えられる。

図 5 は、 $N_{\mathbf{P}} = 120, N_{\mathbf{Imp}} = 80$ のときの、 市場価格帯別 (20 刻み) の、 Patient エージェントの式 (1) の売り買い両方の注文価格 $P_o^{t,j}$ を示した。 図 4 で説明したように、

Impatient エージェントの損切によって市場価格が全体的に低くなったため、Patient エージェントの売り注文がもっとも多い価格帯 ($P^t = 10200 \sim 10500$) に市場価格が全く到達しなくなっている。つまり、Impatient エージェントが存在することによる価格形成の変化が、Patient エージェントの売却機会を奪い利益を少なくしている。すなわち、Patient エージェントにとっては、同じ Patient エージェントが利益を奪い合うというよりは、Impatient エージェントが価格形成に与える影響が利益を得る機会を奪っているといえる。

3.3 万年割安銘柄の場合

常に割安に放置されている、つまりファンダメンタル価格より常に安い価格で取引されファンダメンタルに到達しにくい銘柄 (企業) は“万年割安銘柄”とよばれる。前節で述べたように、Impatient エージェントが存在すると市場価格が常に低下した状態となる。これは万年割安と似たような状況であり、逆に言えば、万年割安銘柄では、Impatient エージェントが存在する場合と同様に、Patient エージェントの取引機会が少なく利益も少なくなると予想される。

そこで、Patient および Impatient エージェントのみ、初期に株式を保有している体数とキャッシュを保有している体数を、これまでの 1:1 (通常) ではなく、13:7 (万年割安) にした場合を調べた。図 6 は、両ケース各々に対して、ImP なし ($N_P = 200, N_{ImP} = 0$) および ImP あり ($N_P = 140, N_{ImP} = 60$) の場合の市場価格帯別 (20 刻み) の、市場価格がその価格帯になった頻度 (価格頻度) を示した。万年割安の場合は市場価格が低くなっており、Impatient エージェントが存在する場合は特に低くなっている。

表 3 は各場合の市場価格の平均とそれらの差を示した。Impatient エージェントが存在することよりも万年割安であること (初期に株式を保有していたエージェントが多い) の方が市場価格の押し下げ効果が高いことが分かる。

表 4 は Impatint エージェントが存在しない場合の市場非効率性、1 体あたり最終損益、1 体あたり売買数量を示した。確かに万年割安銘柄では、Impatient エージェントが存在する場合と同様に、Patient エージェントの取引機会が少なく利益も少なくなっていることが分かる。

4 まとめ

本研究では、実証研究 [Cremers 16] が提唱した忍耐強い (Patient) および忍耐強くない (Impatient) アクティブ投資の特徴を反映したエージェントを導入した人工市場モデルを構築し、売買量が少ない忍耐強いアクティブ投資家が市場価格に影響を与え市場を効率的にするのかどうかや、忍耐強くないアクティブ投資家が減り忍耐強いアクティブ投資家が増えた場合、各々損益がどのようなようになるかを議論した。

その結果、Patient エージェントはまれに起こる市場価格がファンダメンタル価値から大きく乖離して市場が不安定になり、市場がさらに非効率になりそうなおきのみに多く売買を行い、市場価格に影響を与え、市場を効率化することが示された。さらに、順張りのテクニカルエージェントの注文は市場価格の変動が大きくなるとさらにその変動を大きくするが、Patient エージェントの注文は、このような増幅を防いでいることも示された。つまり、売買数量は少なくとも、市場が非効率化しそうなおきのみ売買を行い、市場効率化に大きく関与している可能性が示された。この売買行動は [Pastor 16] の実証研究の結果と整合的である。また、この市場効率化のメカニズムは、[Albagli 15, Cremers 15] が主張するメカニズムとは異なるものである。

このことは、アクティブ投資が減少すると市場が非効率になる可能性を示している。これは、アクティブ投資からパッシブファンドへ資金が移っている場合、市場が非効率になる可能性も示している。ただし、アクティブ投資が減少せず、パッシブファンドが増加する場合は本研究のモデルで調べることはできないことに注意が必要である。

Impatient エージェントが減り、Patient エージェントが増えると、Patient エージェントにとって競合が増えて利益を奪い合うということはおきず、むしろ、仲間が増え売却したい価格に到達しやすくなり投資機会が増えて利益を獲得しやすくなっていることが分かった。また、常に割安に放置されている、つまりファンダメンタル価格より常に安い価格で取引されファンダメンタルに到達しにくい銘柄 (企業) である万年割安銘柄では、Impatient エージェントが存在する場合と同様に、Patient エージェントの取引機会が少なく利益も少なくなっていることが分かった。

表1 Patient エージェントの体数ごとの市場非効率性と各エージェント種類の最終損益および売買数量.

Patient の 体数	市場 非効率性	1 体あたり最終損益		最終損益合計		1 体あたり売買数量		売買数量合計	
		ノイズ	テクニカル	Patient	Patient	ノイズ	テクニカル	Patient	Patient
0	109.59%	-0.03	0.31	—	—	5,000	1,344	—	—
10	3.11%	-0.04	0.04	3.15	32	5,000	1,551	88.08	881
20	2.04%	-0.05	-0.07	2.66	53	5,000	1,674	77.04	1,541
50	1.59%	-0.07	-0.23	1.90	95	5,000	1,744	58.29	2,914
100	1.47%	-0.10	-0.37	1.35	135	5,000	1,772	44.20	4,420
200	1.35%	-0.12	-0.51	0.86	172	5,000	1,805	30.35	6,069
500	1.24%	-0.14	-0.66	0.42	208	5,000	1,840	16.26	8,131

表2 Patient エージェント (P) および Impatient エージェント (ImP) の体数ごとの市場非効率性と各エージェント種類の最終損益および売買数量.

体数	市場 非効率性	1 体あたり最終損益		最終損益合計		1 体あたり売買数量		売買数量合計	
		P	ImP	P	ImP	P	ImP	P	ImP
P 100	8.65%	0.49	0.35	49	35	17.45	28.34	1,745	2,834
120	2.20%	0.64	0.56	77	45	23.13	36.30	2,776	2,904
140	1.67%	0.71	0.62	99	37	25.47	37.09	3,565	2,225
160	1.42%	0.77	0.67	124	27	27.57	38.22	4,411	1,529
180	1.35%	0.82	0.71	148	14	29.09	39.79	5,235	796
200	1.35%	0.86	—	172	—	30.35	—	6,069	—

表3 通常および万年割安の各場合の, ImP なしおよび ImP ありの場合の市場価格の平均と, それらの差.

	ImP なし	ImP あり	差
通常	9997	9921	-76
万年割安	9806	9479	-326
差	-191	-441	

表4 通常および万年割安の場合の市場非効率性, 1 体あたり最終損益, 1 体あたり売買数量 (ImP なし).

	市場非効率性	1 体あたり最終損益	1 体あたり売買数量
通常	1.36%	85%	29.86
万年割安	2.14%	64%	22.61

表5 $N_P = 0, N_{ImP} = 0$ の場合の各種統計量

リターンの標準偏差		1.12%
リターンの尖度		2.38
	ラグ	
	1	0.18
二乗リターンの自己相関係数	2	0.16
	3	0.15
	4	0.14
	5	0.14

付録

モデル構築の基本理念

人工市場シミュレーションを用いれば, これまででない投資家の分布が与える影響やまったく新しい規制の効果を議論できるうえ, その純粋な影響を抽出できる. これが人工市場シミュレーション研究の強みである. そして, 多くの人工市場シミュレーション研究がこれまででない投資家の分布が与える影響や, 規制・制度の変更を分析してきた [和泉 03, LeBaron 06, Chen 12, 和泉 12b, 水田 14, Mizuta 16, Todd 16, 和泉 17a, 和泉 17b].

ただその効果は確実な予想ではない. さまざまなケースでのシミュレーションを行い, これまで予想されていなかった, “あり得る”メカニズムでの現象を見つけておくことが, 人工市場シミュレーションの大きな役割となる. 金融市場でこれから実際におこる現象を定量的にも忠実に再現することが目的ではなく, 規制や制度の変更が, どのようなメカニズムで価格形成に影響を与え, どのようなことが起こり得るのかという知識獲得が目的である. これは例えば実証分析など他の手法ではできないことである.

人工市場モデルは普遍的に存在するマクロ現象を再現すべきであると考えられる. 人工市場シミュレーションでは, マクロ現象である市場価格のリターンや売買数量をモデル化しない. あくまで, 投資家を模した“エージェント”と取引所を模した“価格決定メカニズム”といったマイクロメカニズムをモデル化し, そのマイクロメカニズムの相互作用の積み上げとしてマクロ現象が出力される. そのため, マイクロメカニズムのモデル化は現実の市場に即したものとし, 結果として出力されるマクロ現象は, 現実の市場で普遍的に存在するマクロ的性質を再現されるように作る必要がある.

しかし、普遍的ではなく特定の時期や資産、地域で出現するマクロ的性質すべてを再現することは本研究の目的ではない。必要以上に多くのマクロ的性質を一つのモデルで再現しようとする、過剰に複雑なモデルをもたらす、関連する要素が多くなりすぎて、発生メカニズムの理解を妨げてしまう。

実際、複雑な人工市場モデルに対して、モデルが複雑になるとパラメータが増えモデルの評価が困難になるという批判がある [Chen 12]。モデルが複雑すぎると関連する要素が多くなりすぎて、発生メカニズムの理解を妨げてしまう。また、パラメータが増えるほどさまざまな出力がだせるようになり、モデルを作った人が導きたい結果へ恣意的に導くためのパラメータ設定が行われる恐れがある。シンプルでパラメータが少ないモデルほど、パラメータ調整によって特定の結果に導くことが困難であるため評価が容易となる。

以上により、本研究では、分析目的を果たせる範囲内なるべくシンプルなモデルの構築を行っている。実際の市場を完全に再現することを目的としておらず、普遍的ではなく特定の時期や資産、地域で出現するマクロ的性質すべてを再現することや、実際には存在するであろう投資家をすべて網羅することはあえて行っていない。

[Weisberg 12] が述べているように、よいシミュレーションモデルとはその研究目的によって異なる。そのため、本研究のモデルは本研究の目的にのみおいてよいモデルであり、他の研究目的においてはよいモデルではない。また [Weisberg 12] が述べているように、数理モデルと異なり、シミュレーションモデルは投資家などのミクロの行動やその行動の理由と、市場価格などのマクロ現象との相互作用のメカニズムの解明ができることが強みである。数理モデルが強みとするマクロ現象の特徴分析や予測といったことは本研究の目的とせず、メカニズムの解明に焦点をあてている。

モデルの妥当性

人工市場モデルの妥当性は実証分析で得られている fat-tail や volatility-clustering といった代表的な stylized fact が再現できるかどうかで評価される [LeBaron 06, Chen 12, 和泉 12b, 水田 14, Mizuta 16]。ファット・テールは、市場価格のリターンの分布が正規分布ではなく裾が厚い、すなわち、尖度が正であることである。ボラティリティ・クラスタリングは市場価格のリターンの 2 乗が、大きなラグでも自己相関係数が有意に正であることである。

[Sewell 11] など多くの研究で述べられているように、金融市場は不安定であり、安定的に、どのような時期にも有意に観測されるスタイライズド・ファクトはファット・テールとボラティリティ・クラスタリングの 2 つしかない。

しかも、これらは統計量の有意に正であることだけが安定して観測され、値そのものは、時期によって異なる。ファット・テールについては、実証分析でよく観測されるリターンの分布の尖度は 1 ~ 100 程度であり、ボラティリティ・クラスタリングについては、実証分析でよく観測されるリターンの自己相関は 0.01 ~ 0.2 程度と、かなりばらつきがある [Sewell 11]。

本研究のように、金融市場に共通する性質を分析対象とする人工市場が再現すべきは、これらの統計量が有意に正であり、問題ない範囲に値が収まっていることであって、特定の値に近づけることは本質的ではない。

表 5 は、 $N_{\mathbf{P}} = 0, N_{\mathbf{ImP}} = 0$ のときの毎期のリターン $\log(P^t/P^{t-1})$ の標準偏差と尖度、リターンの 2 乗の自己相関である。リターンの尖度がプラスで、実証分析でよく観測される 1 ~ 100 程度の範囲に収まっている。ゆえに、ファット・テールが再現されている。また、リターンの 2 乗の自己相関もラグがあってもプラスで実証分析でよく観測される 0.01 ~ 0.2 程度に収まっている。ゆえに、ボラティリティ・クラスタリングが再現されていると考えられる。

留意事項

本論文はスパークス・アセット・マネジメント株式会社の公式見解を表すものではありません。すべては個人的見解であります。

参考文献

- [Albagli 15] Albagli, E.: Investment horizons and asset prices under asymmetric information, *Journal of Economic Theory*, Vol. 158, Part B, pp. 787 – 837 (2015),
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jet.2014.12.008>
- [A.T.Kearney 16] A.T.Kearney, : The \$20 billion impact of the new fiduciary rule on the U.S. wealth management industry, *A.T. Kearney study, Perspective for Discussion, A.T. Kearney*, No. October (2016),
<https://goo.gl/SA2EM9>
- [Battiston 16] Battiston, S., Farmer, J. D., Flache, A., Garlaschelli, D., Haldane, A. G., Heesterbeek, H., Hommes, C., Jaeger, C., May, R., and Scheffer, M.: Complexity theory and financial regulation, *Science*, Vol. 351, No. 6275, pp. 818–819 (2016),
<http://science.sciencemag.org/content/351/6275/818>
- [Bogle 14] Bogle, J. C.: The arithmetic of “all-in” investment expenses, *Financial Analysts Journal*, Vol. 70, No. 1, pp. 13–21 (2014),
<http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/faj.v70.n1.1>
- [Braun-Munzinger 16] Braun-Munzinger, K., Liu, Z., and Turrell, A.: Staff Working Paper No. 592 An agent-based model of dynamics in corporate bond trading, *Bank of England, Staff Working Papers* (2016),
<http://www.bankofengland.co.uk/research/Pages/workingpapers/2016/swp592.aspx>
- [Chen 12] Chen, S.-H., Chang, C.-L., and Du, Y.-R.: Agent-based economic models and econometrics, *Knowledge Engineering Review*, Vol. 27, No. 2, pp. 187–219 (2012),
<http://dx.doi.org/10.1017/S0269888912000136>
- [Cremers 15] Cremers, M. and Pareek, A.: Short-Term Trading and Stock Return Anomalies: Momentum, Reversal, and Share Issuance, *Review of Finance*, Vol. 19, No. 4, p. 1649 (2015),
<https://doi.org/10.1093/rof/rfu029>
- [Cremers 16] Cremers, M. and Pareek, A.: Patient capital outperformance: The investment skill of high active share managers who trade infrequently, *Journal of Financial Economics*, Vol. 122, No. 2, pp. 288–306 (2016),
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.08.003>
- [出口 09] 出口 弘, 木嶋 恭一: エージェントベースの社会システム科学宣言—地球社会のリベラルアーツめざして, 勁草書房 (2009),
<http://www.keisoshobo.co.jp/book/b26210.html>
- [Farmer 09] Farmer, J. D. and Foley, D.: The economy needs agent-based modelling, *Nature*, Vol. 460, No. 7256, pp. 685–686 (2009),
<https://www.nature.com/articles/460685a>
- [Fraser-Jenkins 16] Fraser-Jenkins, I.: The Silent Road to Serfdom: Why Passive Investing is Worse Than Marxism, *Sanford C. Bernstein research report* (2016)
- [French 08] French, K. R.: Presidential Address: The Cost of Active Investing, *The Journal of Finance*, Vol. 63, No. 4, pp. 1537–1573 (2008),
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01368.x>
- [Goodman 16] Goodman, B.: Is Passive Investing Really Worse Than Marxism? Despite doing everything in its power to demonize index funds, an Alliance Bernstein team fails to prove they actually harm markets., *Barron’s on The Wall Street Journal, Dow Jones & Company* (2016),
<https://goo.gl/imMA2I>

- [Graham 03] Graham, B. and Zweig, J.: *The Intelligent Investor: The Definitive Book on Value Investing*, HarperCollins (2003)
- [伊藤 07] 伊藤 幹夫, 杉山 俊輔: 市場効率性の時変構造, in *KEIO Economic Society Discussion Paper*, No. 5, 慶応義塾大学 (2007),
http://web.econ.keio.ac.jp/staff/ito/pdf06/KESDP_06-6.pdf
- [和泉 03] 和泉 潔: 人工市場, 森北出版 (2003),
<https://www.morikita.co.jp/books/book/2239>
- [和泉 12a] 和泉 潔, 実世界とエージェントシミュレーション協同研究委員会: 実世界とエージェントシミュレーション, 電気学会 (2012),
http://www.bookpark.ne.jp/cm/ieej/detail.asp?content_id=IEEJ-GH1262-PRT
- [和泉 12b] 和泉 潔: 第 3 章 金融市場 – 人工市場の観点から, 杉原 正顕 (編), 計算と社会 (岩波講座 計算科学 第 6 巻), 岩波書店 (2012),
<http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-I023728505-00>
- [和泉 17a] 和泉 潔, 川久保 佐記, 米納 弘渡: 第 5 章 強靱な金融システム, 古田 一雄 (編), レジリエンス工学入門, 日科技連出版社 (2017),
<http://www.juse-p.co.jp/cgi-bin/html.pl5?i=ISBN978-4-8171-9624-8>
- [和泉 17b] 和泉 潔: 第 6 章 可能世界ブラウザとしてのエージェントシミュレーション, マルチエージェントのためのデータ解析 (マルチエージェントシリーズ), コロナ社 (2017),
<http://www.coronasha.co.jp/np/isbn/9784339028126/>
- [神山 17] 神山 哲也, 岡田 功太: アクティブ運用の苦境と資産運用業界再編の可能性 – 英ヘンダーソンと米ジェナス合併の事例 –, 資本市場クォーターリー, 野村資本市場研究所, 冬号 (2017),
<http://www.nicmr.com/nicmr/report/repo/2017/2017win10.html>
- [黒崎 15a] 黒崎 哲夫, 熊野 雄介, 岡部 恒多, 長野 哲平: 国債市場の流動性: 取引データによる検証, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 15-J-2 (2015),
https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/wps_2015/wp15j02.htm/
- [Kurosaki 15b] Kurosaki, T., Kumano, Y., Okabe, K., and Nagano, T.: Liquidity in JGB Markets: An Evaluation from Transaction Data, *Bank of Japan Working Paper Series*, No. 15-E-2 (2015),
https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/wps_2015/wp15e02.htm/
- [LeBaron 06] LeBaron, B.: Agent-based computational finance, *Handbook of computational economics*, Vol. 2, pp. 1187–1233 (2006),
[http://dx.doi.org/10.1016/S1574-0021\(05\)02024-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1574-0021(05)02024-1)
- [水田 14] 水田 孝信: 人工市場シミュレーションを用いた金融市場の規制・制度の分析, 博士論文, 東京大学大学院工学系研究科 (2014),
<http://hdl.handle.net/2261/59875>
- [Mizuta 15] Mizuta, T., Kosugi, S., Kusumoto, T., Matsumoto, W., and Izumi, K.: Effects of dark pools on financial markets' efficiency and price discovery function: an investigation by multi-agent simulations, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Vol. 12, No. 2, pp. 375–394 (2015),
<http://dx.doi.org/10.1007/s40844-015-0020-3>
- [Mizuta 16] Mizuta, T.: A Brief Review of Recent Artificial Market Simulation (Agent-Based Model) Studies for Financial Market Regulations and/or Rules, *SSRN Working Paper Series* (2016),
<http://ssrn.com/abstract=2710495>
- [水田 17a] 水田 孝信, 堀江 貞之: 忍耐強い (Patient) アクティブ投資は市場を効率的にするのか? —人工市場によるシミュレーション分析—, 第 19 回金融情報学研究会, Vol. 19, (2017),
<http://sigfin.org/019-01/>
- [Mizuta 17b] Mizuta, T. and Horie, S.: Why do Active Funds that Trade Infrequently Make a Market more Efficient? - Investigation using Agent-Based Model, in *Computational Intelligence for Financial Engineering Economics (CIFER)*, 2017 IEEE Symposium Series on Computational

- Intelligence on* (2017),
<https://doi.org/10.1109/SSCI.2017.8280798>
- [水田 18] 水田 孝信：優れたアクティブファンドはいろいろな忍耐強さを持っている，スパークス・アセット・マネジメント (2018)，
<https://www.sparx.co.jp/report/special/2116.html>
- [Pastor 16] Pastor, L., Stambaugh, R. F., and Taylor, L. A.: Do Funds Make More When They Trade More?, *SSRN Working Paper Series* (2016),
<http://ssrn.com/abstract=2524397>
- [Sewell 11] Sewell, M.: Characterization of financial time series, *Research Note, University College London, Department of Computer Science*, No. RN/11/01 (2011),
<http://finance.martinsewell.com/stylized-facts/>
- [杉田 16] 杉田 浩治：発足から 40 年を迎えるインデックスファンド—その軌跡と今後の展開—，証券レビュー，日本証券経済研究所，Vol. 56, No. 1 (2016)，
<http://www.jsri.or.jp/publish/review/pdf/5601/04.pdf>
- [Suominen 11] Suominen, M. and Rinne, K.: A Structural Model of Short-Term Reversals, *SSRN Working Paper Series* (2011),
<http://ssrn.com/abstract=1787270>
- [高橋 11] 高橋 大志：社会シミュレーションによる金融市場分析，横幹連合コンファレンス予稿集，Vol. 2011, pp. 69–69 (2011)，
<http://doi.org/10.11487/oukan.2011.0.69.0>
- [Todd 16] Todd, A., Beling, P., Scherer, W., and Yang, S. Y.: Agent-based financial markets: A review of the methodology and domain, in *Computational Intelligence for Financial Engineering Economics (CIFEr), 2016 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence on* (2016),
<https://doi.org/10.1109/SSCI.2016.7850016>
- [東証 15] 東証：東証公式 株式サポーター 株式取引編，東京証券取引所 (2015)，
<http://www.jpx.co.jp/learning/tour/books-brochures/detail/08.html>
- [TSE 15] TSE, : *Guide to TSE Trading Methodology*, Tokyo Stock Exchange (2015),
<http://www.jpx.co.jp/english/equities/trading/domestic/>
- [Verheyden 13] Verheyden, T., De Moor, L., and Bossche, Van den F.: A Tale of Market Efficiency, *Review of Business and Economic Literature*, Vol. 58, No. 2, pp. 140–158 (2013),
http://www.rebel-journal.org/table_of_content.aspx?sy=2013&pn=2
- [Weisberg 12] Weisberg, M.: *Simulation and Similarity: Using Models to Understand the World*, Oxford Studies in the Philosophy of Science (2012), (邦訳：松王政浩：科学とモデル-シミュレーションの哲学 入門-, 名古屋大学出版会 (2017))
<http://www.unp.or.jp/ISBN/ISBN978-4-8158-0872-3.html>
- [Wurgler 10] Wurgler, J.: On the Economic Consequences of Index-Linked Investing, Working Paper 16376, National Bureau of Economic Research (2010),
<http://www.nber.org/papers/w16376>
- [Yagi 17] Yagi, I., Nozaki, A., and Mizuta, T.: Investigation of the rule for investment diversification at the time of a market crash using an artificial market simulation, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Vol. 14, No. 2, pp. 451–465 (2017),
<https://doi.org/10.1007/s40844-017-0070-9>

消費者行動のエージェントベース・モデリング：レビュー

水野 誠

明治大学商学部

本研究ではマーケティング・サイエンスの主要ジャーナルに 2000 年以降掲載された、エージェントベース・モデリングを用いた研究をレビューする。そうした研究は決して多くはないが、年次別に見るとコンスタントに掲載されている。扱われているテーマには、製品や情報の普及プロセスを扱ったものが多く、そこから共通の構造を抽出し、その異同を整理することができる。寄稿者にはいくつかの有力な研究グループがあるが、その特徴は当該分野で以前から重要視されてきたテーマに関し、既存のアプローチでは解明できなかった一種のアノマリーを説明しようとするものである。こうした研究戦略は、エージェントベース・モデリングを用いた研究を推進する上で重要と考えられる。

1. はじめに

エージェントベース・モデリング(agent-based modeling, 以下 ABM)を用いた研究は、経済学全体のなかで多数派・主流派に属するとはいえないとしても、エージェントベース計算経済学(agent-based computational economics)と称するコミュニティを形成しつつある (Kollman, Miller & Page 2003; Tesfatsion & Judd 2006)。特に進化経済学の領域では、そうした研究はかなりの程度受け入れられていると思われる。他方、社会学などの周辺領域でも ABM を精力的に用いる研究コミュニティが存在する(e.g., Demeulenaere 2011; Monzo 2014; Squazzoni 2006)。コンピュータ・サイエンスや物理学の研究者が ABM を用いて行う社会・経済現象の研究は枚挙に暇がないほどである(e.g., Abergel et al. 2013; Helbing 2012)。

マーケティングの科学的研究を志向するマーケティング・サイエンスと称する分野でもまた、ABM を利用した研究が行われている。マーケティングというと経営学の一部と見る向きもあろうが、マーケティング・サイエンスはむしろ、経営学より経済学に近い特徴を持つ。マーケティング・サイエンスと経済学は、対象とする現象(消費とそれに働きかける企業行動、両者を取り持つ流通など)がある程度重なる。違いがあるとすれば、マーケティングは経済学に比べて需要側により注目し、市場均衡への関心が薄いことかもしれない。

最近のマーケティング・サイエンスには、ミクロ計量経済学や産業組織論のアプローチが活発に適用されており、方法論上の重なりもかなり大きくなって

いる。だが、それは今に始まったことではなく、マーケティングの研究者として最も高名な Philip Kotler は、自叙伝でマーケティングは「経済学の一分野」と述べているほどである(コトラー 2014)。とすれば、経済学において ABM が一定程度浸透したのと同じことがマーケティング・サイエンスで起きてても何の不思議もない。今後は、社会学なども含めて ABM を用いる社会科学全体に共通する経験や知識を共有し、お互いの発展を図ることが期待される。このような観点から、2 節ではマーケティング・サイエンスの主要ジャーナルから ABM を用いた研究を抽出し、3 節ではその主な適用領域の特徴を考察し、最後の節ではその利用が当該学界で受容されるために一般化し得る教訓を検討する。

2. 対象ジャーナルの選択と論文抽出

ここでマーケティング・サイエンスの定義を明確にしておきたい。経営科学とオペレーションズ・リサーチの国際学会組織である INFORMS は Marketing Science Conference という国際会議を毎年開催し、ジャーナルとして Marketing Science を発行している。そこではより高度な数理的・計量的アプローチが追求されており、これを狭義のマーケティング・サイエンスと呼ぶことにしよう。一方、Academy of Marketing Science という学会も存在し、国際会議を開催するほか、Journal of Academy of Marketing Science を発行している。そこに掲載される論文は前者ほど数理的・計量的ではないが、マーケティングの科学研究を志向している点では同じである。マーケティング分野ではもう 1 つ、American Marketing Association という実務家を中心とした団体があり、学術的なジャーナルをいくつか発行している(ジャーナルの格付けはむしろ前の 2 つより高いほどである)。これらをすべて広義のマーケティング・サイエンスに属する研究とみなし、本研究のレビューの中心に据えることにする。

広義のマーケティング・サイエンスのジャーナルのうち、本研究でレビュー対象として選んだのは表 1 に列挙されたジャーナルである。そのうち、Marketing-A と分類したのは、この分野の研究者がトップランクのジャーナルだとほぼ合意しそうなジャーナルである。次の分類が A の次に評価の高いジャーナル群で、なかにはインパクト・ファクターが A に分類されたジャーナルを上回るものもある。他方、マーケティングに限らず広範なマネジメント領域をカバーする定評あるジャーナルを第 3 のグループとし、そこに掲載された ABM を使ったマーケティング領域の論文もレビューの対象に含めた。

なお、表 1 で取り上げた以外のマーケティングやマネジメント領域のジャーナル、そして経済学や心理学、工学、物理学のジャーナルやプロシーディングスにも ABM を用いた研究論文が多数掲載されている。そのなかには注目すべき研究も少なくないが、マーケティング・サイエンスの研究コミュニティにおける ABM の適用状況を知るといった目的に鑑み、本稿ではそれらをレビューの対象から除外している（一部後段で触れる論文もある）。

表 1 レビュー対象ジャーナル

種別	ジャーナル名
Marketing-A	J. of Marketing Res., J. of Marketing, Marketing Sci., J. of Consumer Res.
Marketing	J. of Interactive Marketing*, J. of Retailing, J. of Academy of Marketing Sci. *, J. of Service Res. *, Quantitative Marketing & Economics*, International J. of Res. in Marketing, Marketing Letters, Industrial Marketing Review
Management	Management Sci., J. of Product Innovation Management, J. of Business Res., Service Sci.

J=Journal; Res.=Research; Sci.=Science; *=該当する論文なし

2000 年以降の上述のジャーナルについて、論文タイトル・本文またキーワードから agent-based modeling、agent-based simulation、cellar automaton などの語を含む論文を抽出し、さらに実際に ABM を用いた研究であるかどうかを確認した。ABM について先行研究のレビューや今後の課題のなかで言及しただけの論文など、ABM を用いた独自の分析が行われていない論文は除外した。また、上で述べた語は含んでいないが、ABM の一種とみなせるシミュレーションを行っている研究についても、見つけ次第リストに追加した。表 2 には、2000 年から 2018 年(途中)にいたる ABM を用いた 45 の論文がリストアップされている。2000 年より前に ABM を用いたマーケティングは研究は上述のジャーナルにはないと判断しているが、今後さらに調べる必要がある。

表 2 レビュー対象論文のリスト

	Marketing-A	Marketing	Management
2000			
2001		Goldenberg, Libai, & Muller 2001	
2002	Goldenberg, Libai, & Muller 2002		
2003			
2004	Garber et al. 2004		
2005		Libai, Muller & Peres 2005	Garcia 2005; Tay & Lusch 2005
2006			
2007	Watts & Dodds 2007	Goldenberg et al. 2007	Deffuant & Huet 2007; Derle et al. 2007; Garcia, Rummel, and Hauser 2007; Izquierdo & Izquierdo 2007; Midgley, Marks, & Kunchamwar 2007; Schenk, Löffler, & Rauh 2007; Vag 2007; Zhang & Zhang 2007
2008			Rahmandad & Sterman 2008
2009	Goldenberg, Lowengart, & Shapira 2009	Hill & Watkins 2009	
2010		Choi, Kim & Lee 2010; Goldenberg, Libai, & Muller 2010	Bohlmann et al. 2010; Derle et al. 2010
2011		Rand & Rust 2011	Broekhuizen, Delre, & Torres 2011; Van Eck, Wander, & Leefflang 2011; Zhang, Gensler, & Garcia 2011; Zhang & Nuttall 2011
2012	Dover, Goldenberg, & Shapira 2012; Libai, Muller & Peres 2012		
2013	Haenlein & Libai 2013; Trusov, Rand, & Joshi 2013		Chan & Gao 2013
2014	Peres, & Van den Bulte 2014; Toubia, Goldenberg, & Garcia 2014	Mukherjee 2014	Toubia, Goldenberg, & Garcia 2014
2015		D'Alessandro et al. 2015; Nejad, Amini, & babakus 2015	
2016	Delre, Broekhuizen, & Bijmolt 2016	Ebbes, Huang, & Rangaswamy 2016; Nejad, Amini, & Sherrell 2016; Stephen & Lehmann 2016	
2017	Chica & Rand 2017	Delre, Panico, & Wierenga 2017	
2018			Hu et al. 2018

表 2 からわかるように、レビュー対象のジャーナルに掲載された ABM を用いた研究はそう多いわけではないが、間欠的とはいえコンスタントに掲載されている。この期間に、この分野ではベイズ統計学や機械学習などの先端的なデータ解析手法や主体の長期的な最適化行動を前提とする構造推定と称するアプローチが台頭したことから、それらとはある意味で対極にある ABM がそれなりに生き残っていることは注目すべきだろう(ただし、上述の INFORMS Marketing Science Conference ではこのところ ABM を用いた報告はほとんど姿を消しており、先行きは楽観できない)。

Management に分類されたジャーナルでは、ABM の論文の出現頻度にいくつかの塊が見られる。その理由は、いくつかのジャーナルで ABM の特集が組まれたからである (Journal of Business Research, 2007, Vol. 60, No. 8; Journal of Product Innovation Management, 2011, Vol. 18 No. 2)。同じような特集号は、今回のレビュー対象ではないが、Journal of Economic Behavior and Organization、Journal of Economic Dynamics and Control など経済学のジャーナルでも組まれている。

これらの論文の寄稿者には何度も登場する名前があり、その共著関係から ABM に関する有力な研究グループの存在が窺える。1 つは、Goldenberg、Libai、Muller、Peres といったイスラエル出身の研究者のグループである。彼らはマーケティングのジャーナルを中心に、ABM を用いた論文を多数投稿している。初期にはセルラーオートマトン型のモデルを使い、マーケティングへの ABM 導入の先鞭をつけた(Goldenberg & Efroni 2001; Goldenberg et al. 2000; Goldenberg, Libai, & Muller 2001a, b; Moldovan & Goldenberg 2004)。その後、実データを使ったり、ABM に全面的に依拠するのではなく他の統計手法と併用したりと、マーケティング・サイエンスの既存アプローチと共存する姿勢を示している(Dover, Goldenberg, & Shapira 2012; Garber et al. 2004; Goldenberg, Libai, & Muller 2002, 2010; Goldenberg, Lowengart, & Shapira 2009; Haenlein & Libai 2013; Libai, Muller & Peres 2005, 2012; Peres & Van den Bulte 2014; Toubia, Goldenberg, & Garcia 2014)。また、初期の研究で用いたモデルを基本的に踏襲し、それを拡充する方向で研究を進めているのも特徴である。

もう 1 つの研究グループとして、Derle、Jager、Janssen らのオランダ・フローニンゲン大学を中心とする研究者たちを挙げることができる。彼らはマーケティングやマネジメント系のジャーナルで ABM を用いた研究を継続的に発表しているほか(Broekhuizen, Delre, & Torres 2011; Delre, Broekhuizen, & Bijmolt 2016; Derle et al. 2007, 2010; Delre, Panico, & Wierenga 2017; Van Eck, Wander, &

Leeflang 2011)、心理学その他のジャーナルでも発表している(Janssen & Jager 2001, 2003; Kangur et al. 2017)。個人として、マーケティング分野で ABM を用いた研究を精力的に行っている研究者はほかに何人かいるが、先ほどの例のようなグループを形成するまでには至っていない。

では、表 2 に挙げられた 45 の論文は、主にどのようなテーマを扱っているのだろうか。実は、それらのうち 37 の論文が、大なり小なり新製品または情報の普及(diffusion)を扱っているのである。普及研究は、マーケティング・サイエンスでは Bass (1969)を嚆矢として、膨大な数の研究の蓄積を持つ一大分野である。したがって、ABM が普及研究に適用されるのは不思議ではないが、同様に研究がさかんな既存製品間の選択行動の分析に ABM を適用した例はそう多くない。したがって ABM と普及研究とは相性がよいと考えるべきだろう。そこで次節では、普及研究における ABM の可能性について議論することにしよう。

3. 普及研究における ABM の可能性

マーケティング・サイエンスにおける ABM を用いた研究が普及研究に集中しているのは、研究の流れが消費者の集計データの分析から個人データの分析へと移り、さらに消費者個人間の相互作用を明示的に扱うようになったからにほかならない (Muller 2014)。その背景には、ソーシャルメディアから消費者間のネットワークデータが得られるようになり、同時にネットワーク科学が発展したことがある。逆にいえば、他のテーマでは、消費者間の相互作用の重要性がさほど認識されてこなかったと考えられる。なお、マーケティング以外の研究者が消費者行動に ABM を適用した論文でも、普及現象を扱ったものが非常に多い。それらについては、いずれ機会を改めてレビューすることにしたい。

イノベーション (マーケティングの場合は新製品・新サービスとほぼ同義) の普及とは、個人のレベルではこれまで採用したことがなかったものをある時点で初めて採用することであり、それらを集計することで普及率の曲線が描かれる。Bass モデルがそうであるように、普及モデルでは先に採用した者がまだ採用していない者に何らかの影響を与えると仮定するのが一般的である。具体的には、採用者が未採用者に新製品の魅力についてクチコミを流すという設定もあれば、未採用者が採用者の行動を見て学習・模倣するという設定もある。また、他者と同じ行動をする理由を心理的な同調と見ることも (バンドワゴン効果)、経済合理的な意思決定と見ることもできる (ネットワーク外部性)。い

ずれの意味づけをするにせよ、数理モデルの形式面では大差がないことが多い。したがって、新製品の普及モデルとクチコミの普及（伝播）モデルとかなりの部分、構造的な類似性がある（マーケティングでは、製品の普及の一貫としてのクチコミが注目されがちである）。そうだとしたら、新製品の普及モデルと情報の伝播モデル（さらには流行モデルなど）から共通の構造を抽出し、そこでの「パラメタの値」の違いによって、これまで構築されてきたさまざまな ABM の異同を整理することが可能になる。以下にそうした構造を規定する要素を列挙してみた：

(1) エージェント間のネットワーク

その製品を採用する可能性がある（あるいはその情報を受信し他者へ再送信する可能性がある）消費者の間の関係性がどのようなネットワークで表現される。それを特徴づける要素には次のようなものがある：

- ① **ネットワーク・トポロジー**…完全グラフ、ランダムグラフ、格子状ネットワーク（セルラーオートマトン）、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、現実に観測されたネットワークなど
- ② **リンクの特性**…方向性、紐帯の強さ
- ③ **ネットワークの動的変化**…リンクの張り替え、ノード（エージェント）の参入・退出

(2) エージェントの状態変化パターン

普及モデルでは当該製品を未採用（非所有）の状態から採用（所有）の状態へ、クチコミ・モデルでは当該情報へ未接触の状態から接触し記憶する状態へと変化する。そのパターンは以下の要素で記述される：

- ① **状態変数の数**…普及モデルでは通常、新製品の採用（所有）を表す変数、クチコミの伝播のみを扱うモデルでは当該情報への接触（記憶）を表す変数は 1 つである。しかし、負のクチコミを扱う場合は、採用後の満足状態を表す別の変数が導入される。
- ② **状態変数の水準数**…普及モデルでは当該製品の「未採用」と「採用」、クチコミ・モデルでは当該情報への「未接触」「接触」の 2 水準となるのが通常である。選択可能な製品が複数ある場合は多水準の名義尺度、現象の程度が多段階の場合（たとえば満足度）、多水準の順序尺度となる。

- ③ **変化の可逆性**…普及モデルでは、いったん採用したら元には戻らないので不可逆。しかし、クチコミの伝播や流行の場合、時間の経過やそれ以外の理由により忘却や飽きが生じ、元の状態に戻ることが許されるので可逆。反復購買を考える場合（パッケージグッズや利用期間が人によって異なるサービス）も可逆（あるいは他の選択肢へ移行）。

(3) エージェントの状態変化ルール

各エージェントの状態が、ネットワークを介してリンクしている他のエージェントの状態にどう影響されて変化するかのルールが設定される。

- ① **影響を受ける範囲**…リンクしているすべてのエージェントから影響を受けるのか、その一部（最少で一人）から影響を受けるのか。複数のエージェントから影響を受ける場合、それらをどう統合するのか。
- ② **影響の統合ルール**…リンクする任意のエージェントの状態に一定の確率で影響を受けるのか（感染症に関する SIR モデル）、ある状態のエージェントが多いほど高い確率で影響を受けるのか(Granovetterの閾値モデル)。
- ③ **影響を与える範囲**…エージェントの状態変化は自動的に周囲に伝播するのか、伝播する先の相手を選択できるのか。
- ④ **変化の速度**…エージェントの状態が変化する速度は一定なのか、時間その他の要因で変化するのか。
- ⑤ **状態かその変化か**…影響を受けるエージェントの状態自体に反応するのか、状態の変化に反応するのか。

(4) シードの選定ルール

状態変化のトリガーとなるエージェントを選定する。マーケティングでは初期に変化させるエージェントをシード(seeds)、シードを選定し活性化させることをシーディング(seeding)と呼ぶ。

- ① **シードの選定基準**…ランダムに選ばれるのか、何らかのシーディング戦略によって選定されるのか。後者は最近注目されている研究課題である。次数（リンク数）の高いエージェント（ハブ）を優先的にシードに選定する戦略の是非については議論がある(Watts and Dodds 2007)。
- ② **シードの規模**…シミュレーションにおいてシードを 1 エージェントとするか、複数選ぶか。ハブをシードとすることに疑問を投げかける立場か

ら、シードの規模を増やす戦略が推奨されることもある。

(5) 製品または情報の状態に関するルール

普及（クチコミ）モデルでは通常 1 つの製品（情報）の採用-不採用が扱われるが、その状態も変化しないと仮定されているが、それらが拡張されると新たにいくつかの変数が導入される。

- ① **複数の選択肢と競争**…選択可能な製品や情報が複数存在する場合、エージェントはどのようなルールで選択するか。その結果生じる競争状況が、企業側の意思決定にどのような影響を与えるのか。
- ② **価値の正負 (valence)**…製品や情報の価値は正負の 2 水準（中立を含めた 3 水準）になる。それに依存して、それを受け取ったエージェントの状態変化の仕方が変わり得る。

(6) モデルの出力

普及モデルでもクチコミ・モデルでも、直接的な出力はエージェントの状態変化の最終的な集計値である。しかし、早い普及（浸透）のほうが好ましいという時間選好を導入するには、経済価値への変換が必要となる。

- ① **直接的評価**…普及や情報接触は 1 回しか起きない不可逆な状態変化なので、新製品の浸透率や情報の到達率のような指標が最終的な出力となる。それ以外に、カスケードの長さのような指標が用いられることもある。
- ② **経済的評価**…製品や情報の価格が設定されれば売上が計算される。シーディングや情報伝播に要する費用が設定されれば利益や投資利益率(ROI)が計算される。
- ③ **累積値の考慮**…各エージェントの状態変化が繰り返し起こるとき、それを経済的評価なしに数値化したい場合は累積値が用いられる（広告評価における累積視聴率=GRP に当たる）。
- ④ **時間選好の考慮**…エージェントの状態変化がより早く起きたほうが好ましいと考えられるときは利益を現在価値に割引く。そこから顧客生涯価値(CLV)が計算される。

これらの要素について個別のモデルをどのように対応づけられるかについては、やはり別の機会に示すことにしたい。また、以上の構造に基づき、特定

のモデルについてある要素を変えるとシミュレーションの結果がどう変わるかを調べ、モデルの頑健性をテストすることも今後の課題としたい。

4. ABM と既存アプローチの関係性

マーケティング・サイエンスのように主流派経済学の影響を無視できない領域で ABM のような新しいアプローチを受け容れさせるには、それなりの戦略が必要になる。今回レビューの対象とした論文はいずれもそれに成功した例だといえる。ここではマーケティング・サイエンスのトップジャーナルに掲載された諸論文に焦点を当て、そこから得られる教訓について考えてみたい。

まずテーマの設定では、当該分野で非常に重視されてきたテーマのなかで、新たに登場した（あるいは観察可能になった）が既存のアプローチがそれに十分対応できていない問題を取り上げることが肝要である。レビュー対象とした論文の多くが普及現象を対象としているのは、まさにそうした理由によるものと考えられる。すなわち、普及研究はマーケティング・サイエンスにおいて Bass(1969)以来の長い歴史があり、個人レベルのデータが利用可能になるとハザード・モデルやそれに類する手法が適用されるて方法論的にも進化してきた。しかし、当初から重要性が認識されつつブラックボックスに入れられていた社会的相互作用が、ソーシャルメディアにおけるネットワークとして観測可能になったとき、新たな分析方法が必要となった。その結果、複雑ネットワークの分析手法とともに、ABM が適用されるようになった(Muller 2014)。

このようなアプローチの進化を不連続な変化とみなすことは、研究の知見が連続的に蓄積されることを期待する立場からすると建設的ではない。実際、ABM による普及モデルを古典的な Bass モデルの延長線上に位置づける議論もなされている(Rand & Rust 2011)。さらにいえば、既存のアプローチとの併用や融合を図ることも重要である。逆にいうと、ABM の特徴をさほど生かせないテーマにまで ABM を適用することは効果的ではない。つまり、エージェント間の社会的相互作用が顕著に重要な領域に絞って ABM を適用すべきである。その結果、既存のアプローチがうまく説明できていない現象で、伝統的な理論からはアノマリーとみなされているような現象をうまく説明できると、受け容れられやすいと思われる（たとえば Goldenberg, Libai, & Muller 2002, 2010）。

エージェントベース計算経済学でも議論になってきた問題には、経験的妥当性をどう保証するかの問題もある。これは、とりわけ現実の予測や意思決定支

援を求められがちなマーケティング・サイエンスにとって無視することができない問題である。1つの方向は、データに基づいて個々のエージェントの行動ルールを設定することである。その典型が、コンジョイント分析という消費者選好の分析手法と ABM を結合させる試みである(Garcia 2005; Garcia, Rummel, and Hauser 2007; Vag 2007)。エージェント間のネットワークとして実際に観測されたネットワークを使うのも、同じような試みといえよう(Chica & Rand 2017; Broekhuizen, Delre, & Torres 2011; Haenlein & Libai 2013; Libai, Muller & Peres 2012; Mukherjee 2014)。逆に、シミュレーションの出力結果を実データに適合させるよう、遺伝アルゴリズムやベイズ統計学などの手法を用いる方向もある(Midgley, Marks, & Kunchamwar 2007; Stonedahl, Rand, & Wilensky 2010; Trusov, Rand, & Joshi 2013)。計算量という点では重い、正攻法ではある。

なお、私自身はモデルと現実の適合性を高めること自体には賛成しつつも、その代償としてモデルが過度に複雑になることは好ましくないと考えている。それによってモデルの内部メカニズムが把握不能になり、シミュレーション結果の解釈が難しくなるからである。また、パラメタの数が膨大になりすぎると、その推定やチューニングが非常に難しくなり、モデルの信頼性が損なわれるという問題もある。このあたりは、分析の目的によっても大きく変わるところであり、答えは一意ではないことも確認しておきたい。

いずれにしろ、マーケティング・サイエンスでの ABM 研究が蓄積してきた経験や知識は、エージェントベース計算経済学にとって（あるいは他分野の計算的アプローチにとっても）有用な部分があるだろうし、逆もまたあり得る。今後そうした経験や知識が分野を超えて共有されることが望まれる。

[参考文献]

- Abergel, Frédéric, et al. eds. (2013), *Econophysics of Agent-Based Models*. Springer Science & Business Media.
- Bass, Frank M. (1969), A New Product Growth for Model Consumer Durables. *Management Science*, 15(5), 215-227.
- Bohlmann, Jonathan D., Roger J. Calantone, & Meng Zhao (2010), The Effects of Market Network Heterogeneity on Innovation Diffusion: An Agent-Based Modeling Approach. *Journal of Product Innovation Management*, 27(50), 741-760.
- Broekhuizen, Thijs L.J., Sebastiano A. Delre, & Anna Torres (2011), Simulating the Cinema Market: How Cross-Cultural Differences in Social Influence Explain Box Office Distributions. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 204-217.

- Chan, Wai Kin & Baojun Gao (2013), Unfair Consequence of Fair Competition in Service Systems—An Agent-Based and Queuing Approach. *Service Science*, 5(3), 249-262.
- Chica, Manuel & William Rand (2017), Building Agent-Based Decision Support Systems For Word-of-Mouth Programs: A Freemium Application. *Journal of Marketing Research*, 54(5), 752-767.
- Choi, Hanool, Sang-Hoon Kim, & Jeho Lee (2010), Role of Network Structure and Network Effects in Diffusion of Innovations. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 170-177.
- D'Alessandro, Steven, Lester Johnson, David Gray, & Leanne Carter (2015), Consumer Satisfaction versus Churn in the Case of Upgrades of 3G to 4G Cell Networks. *Marketing Letters*, 26(4), 489-500.
- Deffuant, Guillaume & Sylvie Huet (2007), Propagation Effects of Filtering Incongruent Information. *Journal of Business Research*, 60(8), 816-825.
- Delre, Sebastiano A., Thijs LJ Broekhuizen, & Tammo H.A. Bijmolt (2016), The Effects of Shared Consumption on Product Life Cycles and Advertising Effectiveness: The Case of the Motion Picture Market. *Journal of Marketing Research*, 53(4), 608-627.
- Delre, Sebastiano A., Wander Jager, Tammo H.A. Bijmolt, & Marco A. Janssen (2007), Targeting and Timing Promotional Activities: An Agent-Based Model for the Takeoff of New Products. *Journal of Business Research*, 60(8), 826-835.
- Delre, Sebastiano A., Wander Jager, Tammo H.A. Bijmolt, & Marco A. Janssen (2010), Will It Spread or Not? The Effects of Social Influences and Network Topology on Innovation Diffusion. *Journal of Product Innovation Management*, 27(2), 267-282.
- Delre, Sebastiano A., Claudio Panico, & Berend Wierenga (2017), Competitive Strategies in the Motion Picture Industry: An ABM to Study Investment Decisions. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 69-99.
- Demeulenaere, Pierre, ed. (2011), *Analytical Sociology and Social Mechanisms*. Cambridge University Press.
- Dover, Yaniv, Jacob Goldenberg, & Daniel Shapira (2012), Network Traces on Penetration: Uncovering Degree Distribution from Adoption Data. *Marketing Science*, 31(4), 689-712.
- Ebbes, Peter, Zan Huang, & Arvind Rangaswamy (2016), Sampling Designs for Recovering Local and Global Characteristics of Social Networks. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 578-599.
- Garber, Tal, Jacob Goldenberg, Barak Libai, & Eitan Muller (2004), From Density to Destiny: Using Spatial Dimension of Sales Data for Early Prediction of New Product Success. *Marketing Science*, 23(3), 419-428.
- Garcia, Rosanna (2005), Uses of Agent-Based Modeling in Innovation/New Product Development Research. *Journal of Product Innovation Management*, 22(5), 380-398.
- Garcia, Rosanna, Paul Rummel, & John Hauser (2007), Validating Agent-Based Marketing Models through Conjoint Analysis. *Journal of Business Research*, 60(8),

- 848-857.
- Goldenberg, Jacob, & Sol Efroni (2001), Using Cellular Automata Modeling of the Emergence of Innovations. *Technological Forecasting and Social Change*, 68(3), 293-308.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, Sorin Solomon, Naeem Jan, & Dietrich Stauffer (2000), Marketing Percolation. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 284(1-4), 335-347.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, Sarit Moldovan, & Eitan Muller (2007), The NPV of Bad News. *International Journal of Research in Marketing*, 24(3), 186-200.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, & Eitan Muller (2001a), Talk of the Network: A Complex Systems Look at the Underlying Process of Word-of-Mouth. *Marketing Letters*, 12(3), 211-223.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, & Eitan Muller (2001b), Using Complex Systems Analysis to Advance Marketing Theory Development: Modeling Heterogeneity Effects on New Product Growth through Stochastic Cellular Automata." *Academy of Marketing Science Review*, 1.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, & Eitan Muller (2002), Riding the Saddle: How Cross-Market Communications Can Create a Major Slump in Sales. *Journal of Marketing*, 66(2), 1-16.
- Goldenberg, Jacob, Oded Lowengart, & Daniel Shapira (2009), Zooming In: Self-Emergence of Movements in New Product Growth. *Marketing Science*, 28(2), 274-292.
- Goldenberg, Jacob, Barak Libai, & Eitan Muller (2010), The Chilling Effects of Network Externalities. *International Journal of Research in Marketing*, 27(1), 4-15.
- Haenlein, Michael, & Barak Libai (2013), Targeting Revenue Leaders for a New Product. *Journal of Marketing*, 77(3), 65-80.
- Hedström, Peter, & Peter Bearman, eds. (2009), *The Oxford Handbook of Analytical Sociology*. Oxford University Press.
- Helbing, Dirk & Stefano Balietti (2012), Agent-Based Modeling, in Dirk Helbing ed. *Social Self-Organization: Agent-Based Simulations and Experiments to Study Emergent Social Behavior*. Springer, 25-70.
- Hill, Ronald Paul & Alison Watkins (2009), The Profit Implications of Altruistic Versus Egoistic Orientations for Business-to-Business Exchanges. *International Journal of Research in Marketing*, 26(1), 52-59.
- Hu, Hai-Hua, Jun Lin, Yanjun Qian, & Jian Sun (2018), Strategies for New Product Diffusion: Whom and How to Target?. *Journal of Business Research*, 83, 111-119.
- Izquierdo, Segismundo S., & Luis R. Izquierdo (2007), The Impact of Quality Uncertainty without Asymmetric Information on Market Efficiency. *Journal of Business Research*, 60(8), 858-867.
- Kollman, Ken, John H. Miller, & Scott E. Page, eds. (2003), *Computational Models in Political Economy*. MIT Press.
- Libai, Barak, Eitan Muller, & Renana Peres (2005), The Role of Seeding in

- Multi-Market Entry. *International Journal of Research in Marketing*, 22(4), 375-393.
- Libai, Barak, Eitan Muller, & Renana Peres (2013), Decomposing the Value of Word-of-Mouth Seeding Programs: Acceleration versus Expansion. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 161-176.
- Manzo, Gianluca, ed. (2014), *Analytical Sociology: Actions and Networks*. John Wiley, 2014.
- Midgley, David, Robert Marks, & Dinesh Kunchamwar (2007), Building and Assurance of Agent-Based Models: An Example and Challenge to the Field. *Journal of Business Research*, 60(8), 884-893.
- Moldovan, Sarit, & Jacob Goldenber (2004), Cellular Automata Modeling of Resistance to Innovations: Effects and Solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 71(5), 425-442.
- Mukherjee, Prithwiraj (2014), How Chilling are Network Externalities? The Role of Network Structure. *International Journal of Research in Marketing*, 31(4), 452-456.
- Muller, Eitan (2014), Chapter 4: Innovation Diffusion, in Winer, Russell S., & Scott A. Neslin eds. *The History of Marketing Science*. World Scientific Publishing.
- Nejad, Mohammad G., Mehdi Amini, & Emin Babakus (2015), Success Factors in Product Seeding: The Role of Homophily. *Journal of Retailing*, 91(1), 68-88.
- Nejad, Mohammad G., Mehdi Amini, & Daniel L. Sherrell (2016), The Profit Impact of Revenue Heterogeneity and Assortativity in The Presence of Negative Word-of-Mouth. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 656-673.
- Peres, Renana, & Christophe Van den Bulte (2014), When to Take or Forgo New Product Exclusivity: Balancing Protection from Competition against Word-of-Mouth Spillover. *Journal of Marketing*, 78(2), 83-100.
- Squazzoni, Flaminio (2012) *Agent-Based Computational Sociology*. John Wiley.
- Rahmandad, Hazhir, and John Sterman (2008), Heterogeneity & Network Structure in the Dynamics of Diffusion: Comparing Agent-Based and Differential Equation Models. *Management Science*, 54(5), 998-1014.
- Rand, William & Roland T. Rust (2011), Agent-Based Modeling in Marketing: Guidelines for Rigor. *International Journal of Research in Marketing*, 28(31), 181-193.
- Schenk, Tilman A., Günter Löffler, & Jürgen Rauh (2007), Agent-Based Simulation of Consumer Behavior in Grocery Shopping on a Regional Level. *Journal of Business Research*, 60(8), 894-903.
- Stephen, Andrew T., & Donald R. Lehmann (2016), How Word-of-Mouth Transmission Encouragement Affects Consumers' Transmission Decisions, Receiver Selection, and Diffusion Speed. *International Journal of Research in Marketing*, 33(4), 755-766.
- Tay, Nicholas S.P. & Robert F. Lusch (2005), A Preliminary Test of Hunt's General Theory of Competition: Using Artificial Adaptive Agents to Study Complex and Ill-Defined Environments. *Journal of Business Research*, 58(9), 1155-1168.

- Tesfatsion, Leigh & Judd, Kenneth L. eds. (2006), *Handbook of Computational Economics, Vol. 2: Agent-Based Computational Economics*. North-Holland.
- Toubia, Olivier, Jacob Goldenberg, & Rosanna Garcia (2014), Improving Penetration Forecasts Using Social Interactions Data. *Management Science*, 60(12), 3049-3066.
- Trusov, Michael, William Rand, & Yogesh V. Joshi. Improving Prelaunch Diffusion Forecasts: Using Synthetic Networks As Simulated Priors. *Journal of Marketing Research*, 50(6), 675-690.
- Vag, Andras (2007), Simulating Changing Consumer Preferences: A Dynamic Conjoint Model. *Journal of Business Research*, 60(8), 904-911.
- Van Eck, Peter S., Wander Jager, & Peter S.H. Leeflang (2011), Opinion Leaders' Role in Innovation Diffusion: A Simulation Study. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 187-203.
- Watts, Duncan J. & Peter Sheridan Dodds (2007), Influentials, Networks, and Public Opinion Formation. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 441-458.
- Zhang, Tao & William J. Nuttall (2011), Evaluating Government's Policies on Promoting Smart Metering Diffusion in Retail Electricity Markets via Agent-Based Simulation. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 169-186.
- Zhang, Tao & David Zhang (2007), Agent-Based Simulation of Consumer Purchase Decision-Making and the Decoy Effect. *Journal of Business Research*, 60(8), 912-922.
- Zhang, Ting, Sonja Gensler, & Rosanna Garcia (2011), A Study of the Diffusion of Alternative Fuel Vehicles: An Agent-Based Modeling Approach. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 152-168.
- コトラー, フィリップ(2014)『マーケティングと共に フィリップ・コトラー自伝』田中陽・土方奈美訳, 日本経済新聞出版社。

ハイエク複数共存通貨の一つの具体像：仮想通貨の多様化と仮想地域通貨の展開

専修大学経済学部

西部 忠

nishibe@isc.senshu-u.ac.jp

ハイエクはすでに 1970 年代に、貨幣の発行運営が中央銀行・国民国家の独占であるがゆえにハイパーインフレや投機的不安定性等が助長されるという問題点を指摘し、貨幣の脱国営化（貨幣発行自由化）を進めることによって、発行ルール、準備方式、管理手法、流通領域等に関する異質な複数貨幣が革新導入されれば、それらが自由に競争する過程で「良貨(good money)」が利用者により選択される（選銭）と主張していた(Hayek, 1976)。いわば、貨幣が多様性・多層性を備えた制度生態系（Hashimoto, Nishibe, 2017）として進化することの望ましさを提唱していたと理解することができる。

このような品質で区別される貨幣の多様性に関する見方は、主流経済学でほとんど無視されており、現在も無制限緩和やマイナス金利等、量的な視点に専ら注目が集まっているのみである。貨幣の未来に関しても世界連邦政府貨幣のような単一貨幣の実現が利便性の高さから見て当然視されている。

ところが、世界におけるここ 2、3 年の間の仮想通貨の多様化と拡大は、こうした見方を真っ向から否定するものである。現在、ビットコインに代表される仮想通貨は、イーサリアム、リップル、ライトコイン、ビットコインゴールド等のアルトコインやトークンを含めると、1500 種類を超えて多様化し、その現在の時価総額は約 35 兆円である。仮想通貨は広く人気を博しているものの、それは外国為替証拠金取引（FX）よりも価格変動が激しい新たな投機的金融商品としてのみである。2017 年の一年だけで仮想通貨の時価総額は数百倍に膨れあがったが、すでに今年に入りバブル的な高騰から一転して半分以上に下がる暴落を見せており、消費や投資等の実取引に利用されて流通して経済を活性化することに役立っていないのが現状である。

ハイエクは「良貨」の条件として安定的な貨幣価値を第一に挙げていた。確かに、仮想通貨のように一日に数十%も貨幣価値が変動しては実取引の媒体にはならない。2015 年にドルペッグ仮想通貨テザーが登場したが、仮想通貨全般の大きな価格変動を回避するための一時的待避先としての利用されるのみである。つまり、ケインズのいわゆる投機的需要が専らであり、取引需要はまったく見られない。このように、貨幣価値の安定性だけでは「良貨」になりえないのである。

「良貨」の条件としてもう一つ重要なのは、消費や投資のための財・サービスが売買さ

れる市場の形成である。経済主体が情報収集・計算・実行の各種能力に限界がある人間であることを認めるならば、それは自分のローカルな生活圏を必ず持ち、その周辺のローカルな情報に基づき、各種のコミュニティに属しながら、ローカルな流通圏で取引を行うと想定する必要がある。したがって、ローカルな商品市場の形成こそ、良貨の重要な条件になる。

仮想通貨があまりに投機的道具としてしか使用されないという現状において、ビッグスリーや地方銀行、電鉄会社や地方自治体が円にペッグ（1 コイン＝1 円）して、一定の流通圏域を想定した仮想地域通貨を数多く実験・実施しつつある。また、中央銀行や民間銀行・ゆうちょが信用を付与し、円にペッグ（1 コイン＝1 円）するナショナルコイン（J コイン）の発行・流通も予想されており、2 年後の東京オリンピックを目指して中央政府もキャッシュレス経済の実現を推進しようとしている。このように、仮想地域通貨やデジタル地域通貨によるキャッシュレス経済における貨幣の質と多様性・多層性がますます大きなものになることで、ハイエクが唱えた複数共存通貨が現実化しつつある。

日本で今後想定されるキャッシュレスないしレスキャッシュの経済では、複数共存通貨がナショナルやローカルのような地理的に異なるレベルに多層的な流通圏を形成しながら存在するであろう。ナショナル・レベルでは、大手金融機関による J コインや MUFU コインが構想されている。ローカル・レベルでは、道州制規模の流通圏における北海道仮想地域通貨から、私鉄沿線の住宅地・観光地地域を流通圏における近鉄ハルカスコイン、さらに高山市・飛騨市という自治体行政区を流通圏とする飛騨信用組合さるぼぼコインまで、様々な規模のコミュニティが想定されている。

インターネットはグローバルなサイバー空間ではあるが、その使用者は各種の SNS 等、自分の価値や関心に基づく数多くコミュニティに帰属しているので、多数の COI (Community of Interest) ではメンバーが部分的に重複する。したがって、グローバル、ナショナル、ローカルといった地理的区分をとりあえずは付けるにせよ、仮想通貨がネット上で発行され流通するのであれば、それは COI を含むトポロジカルないしグローバルな圏域と考えるべきである。例えば、「北海道」仮想通貨を想定する場合、その利用者は北海道住民だけでなく、日本の他の地域や海外に住む北海道出身者や外国から北海道を訪れるインバウンド観光客をも含むからである（西部 2017）。こうして、人間は同時に多層的で重複的な多様な貨幣を同時に駆使することになると、保有する貨幣のポートフォリオがその個人の特異な個性を表現することにもなる。

また、複数貨幣を利用して商品取引を行う場合、商品、取引相手、価格だけでなく、使用可能な貨幣の種類、その取引費用をも勘案するため、これまでより複雑な決定を行わなければならない。しかし、スマートフォンのような端末からネット経由で AI にそうし

た判断を委ねるのならば、人間は取引の具体的内容により注意することができる。これは、私たちが自分の内的特性である性格や個性を絶えず意識することなく、自動的に判断行動しているのと同じである。

ハイエクが1970年代に提唱した貨幣の脱国営化論が21世紀になってICTやAIという最新技術、そして、ブロックチェーンやプルーフ・オブ・ワークのような暗号通貨技術と結合したことで、複数通貨の競争共存は貨幣の多様性だけでなく多層性や重複性を生み出すことになり、その結果、かなり複雑な貨幣制度生態系が形成されつつある。その中でも、最も身近でローカルな生活圏で使える仮想地域通貨は経済活性化の重要な役割を果たすであろう。金地金のような世界貨幣はかつてコミュニティの外部の市場で使用されたが、仮想地域通貨はコミュニティの内部の市場でも利用される、つまり、貨幣の内部化が進んでいると見ることもできる。

【参考文献】

Hayek, F.A. (1976) *Denationalisation of Money- The Argument Refined, An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currency*, Third Edition, The Institute of Economic Affairs (西部忠訳「貨幣の脱国営化論-共存通貨の理論と実践の分析」『ハイエク全集第Ⅱ期第二巻, 貨幣論集』春秋社, 2012年)

Hashimoto, T., Nishibe, M., 'Theoretical model of institutional ecosystem and its economic implications', *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Volume 14, Issue1, pp.1-27, 2017

西部忠「北海道仮想地域通貨-進化主義的的制度設計に基づく戦略的地域活性化政策」『季刊経済理論』第54巻第3号, 2017

第 22 回進化経済学会九州大会報告要旨

企画セッション 5 : ハイエク複数共存通貨の具体像:仮想通貨によるキャッシュレス経済における貨幣の質と多様性・多層性

電子地域通貨によるキャッシュレス経済推進による地域活性化の取り組み

～ 飛騨高山「さるぼぼコイン」、千葉県木更津市「(仮称) アクアコイン」の事例 ～

川田 修平 (株式会社アイリッジ)

概要 :

近年、人口減少や少子高齢化、都市圏への人口流出などによる地域経済の疲弊が深刻化し、地域創生が各所で叫ばれている中、スマートフォンの普及や FinTech、ブロックチェーン技術などによる技術革新によって、これまでの紙券やプラスチックカード、IC カードを中心とした形態とは違った展開が可能となることで、地域経済活性化の解決策として地域通貨を検討されるケースが全国各地で増えている。

そのような環境下で、超低 (マイナス) 金利政策で利ざやが大幅に縮小の一途の地域金融機関が、リレーションシップバンキング (地域密着型金融) を推進していくための新たな取り組みとして、地域通貨を検討する金融機関も多く見られ、また、地域経済の深刻化から、地元の商工業の活性化のみならず、相互扶助の推進や予防医療・介護のインセンティブツールとして「ボランティアポイント」や「健康マイレージ」などの行政ポイントを導入、もしくは検討している地方自治体の中には、その両方を実現するツールとして地域通貨を検討するケースも出始めている。

その中で、筆者が所属する株式会社アイリッジが推進する電子地域通貨「MoneyEasy」を活用している事例の紹介を行う。まずは、飛騨高山地域にて 2017 年 12 月より商用利用が開始された「さるぼぼコイン」を中心に、①地域通貨「さるぼぼコイン」の導入目的、②電子地域通貨「MoneyEasy」の機能説明、③デモンストレーション、④商用利用から 3 ヶ月半 (100 日) での利用状況、⑤現時点での総括および今後の課題について、を述べる。次に、自治体の全面バックアップの元に行政ポイントとの融合を計画している、千葉県木更津市の「(仮称) アクアコイン」(2018 年 3 月 28 日より実証実験がスタートした) の導入計画を紹介する。最後に、この電子地域通貨「MoneyEasy」の職域での活用などの今後の発展イメージを紹介し、発表を締めくくる。

進化経済学のためのミクロ的基礎理論

日本の進化経済学の展開と新しい科学との出会い

有賀裕二 Yuj Aruka

中央大学・進化経済学会

0. はじめに

本稿では、生産理論と選択理論を取り上げ、新たに基調とすべき代替的理論を紹介する。生産理論ではミンコウスキ空間で定義されるゾトープ集合を利用して、生産関数では扱えない再帰的技術を取り扱う理論を展開し、技術革新の実証研究が可能である。再帰的技術は複合技術のためミクロ的最適化とは無縁である。一方、離散的選択理論では、選択枝の識別が不完全な状態で、きちんと確率計算ができるようになっている。この研究により、ランキング決定で選好理論が果たす役割は連続性だけということもわかる。生産でも選択の理論でもミクロ的最適化とは無関係に新しい理論展開ができるようになっている。その前に、まず主流派経済学の思想的な偏奇の所在と情報科学の存在論の登場について喚起を促し、新しい基礎理論の必要性を言及する。

1. 経済学における思想的・方法論的偏奇の所在

1.1. 思想的偏奇

1.1.1. ライプニッツに根ざす思想的偏奇

現在の経済学には、かなり根深い思想的偏奇がある。この偏奇の大きな源流は「ライプニッツ哲学」に遡る。これは、吉川洋が度々指摘してきたことである¹。大啓蒙思想家ヴォルテールの著作『カンディード』(Voltaire 1759)で批判されたのは「ライプニッツ哲学」であった。図らずも、現代経済学が「ライプニッツ主義」²であることを「正式に」露呈することになる出来事が生じた。2008年9月に発生したいわゆるリーマンショックで英王室も大損失を蒙った。その後、エリザベス女王はロンドンスクールオブエコノミクスを訪ねる機会を得たが、その時、なぜあなた方のような優秀な経済学者がリーマンショックを抑止できなかったのかと質問した。この回答は最終的に文章化され、王立経済学学会として正式に女王に報告されることになった。要約すると、市場崩壊は「ミクロ的には各部署で全て最善を尽くした結果」で「経済学の誤り」ではないと断言している³。つまり、“everything is at best”ということである。なぜなら、それ以外のより良い手段はなかったからである。アングロサクソンの経済学がドイツ哲学に通じていることは興味深い。

カンディード(1759年)で論破される命題は「この最善なる可能世界においては、あらゆる物事はみな最善である。」というものである。ヴォルテールは、これほどの不幸の連続があるかと思うほどの「あらゆる不幸が襲いかかる」冒険物語を組み立て、この命題を論破していく。カンディードはゴットフリート・ライプニッツ哲学を風刺しているのだが、一方で、18世紀世界に存在した虐殺から黒死病に至る恐怖を陳列して、社会が抱える「システミックリスク」を対照させている。実際、18世紀の1720年になっても、黒死病(ペスト)はマルセイユで大流行しており、沈静化したものの小規模な発生は続いており恐怖が付き纏っていた⁴。物語では、主人公カンディードの家庭教師で哲学者でもあるパングロスがライプニッツ主義者である。パングロスは、自身も繰り返される不幸や災難に遇いながらも拘らず、物語の最後まで「tout est au mieux(すべての出来事は最善)」であり、「自分は le meilleur des mondes possibles(最善の可能世界)において生活している」と言い切る。⁵

1.1.2. アキナスに根ざす思想的偏奇

もう一つはトマス・アキナスからの思想的偏奇である。今日、シカゴ学派の守護神となった Herbert Gintis にとっては、「限定合理性」は合理性の存在証明となっている⁶。つまり、この世の雑音のためにこの世で限定合理性としてしか出現できないのであって、限定合理性こそ合理性の証明となっていると主張される。有賀(2015)は、良い意味でも悪い意味でも、この主張はトマス・アキナスの神学に忠実であり、サマランカ学派の忠実な継承者であることを指摘した。この指摘はもちろん有賀のオリジナルではなくシュンペーターとハイエクが最初に言及している。

純粋経済学では、「個人主義的合理性は必然的に存在しなければならぬ」。ここから先は個々の純粋経済学者に自由意志が許される。近年、純粋経済学は、限定合理性を理論的に内部化した。合理性が必然である世界は、様々な確率的ノイズや制度的、認知的なヒューマン・ネイチャーの限定性から実現されない。しかし、このような現実の存在こそが、内部に必然的に合理的な力が働いていることを間接的に証明している、という主張が導かれる。この論理は、トマス・アキナスの推論と軌を一にしている。(有賀(2015, 132), Aruka(2015, 12-13))

ハイエク Friedrich Hayek(1973)は、トマス・アキナス以来の自然法論に基づき「自然法の起源」がスコラ学派後期のサマランカ学派(16-18世紀)の影響があることを指摘している。彼らは、現実とスコラ学の調和を目指し、自然法に基づき独占を否定する一方で、徴利や為替取引を容認したのである。20世紀になってシュンペーターやハイエクの研究により、経済学におけるオーストリー学派や主観価値学説がスコラ主義的背景を有することが確定されている。

スコラ学と最初の経済学の出会いは「利息」であった。元々は、キリスト教会もイスラム教と同じく利子そのものを否定する立場にあった。ユダヤ教も利子は否定するが、異教徒に対しては利子を課するのを容認した⁷。しかも、カトリック側も利子正当化の論陣を準備することになる。アキナスに基づく「トマス主義」は、利息の取り立てを許す論拠を与えて、その後、キリスト教会は高利貸しを禁ずるが利息を容認する政策緩和措置をとることになった (Tawney 1926, 八木編 2007 第6章)。ここで興味深いのは、歴史上、利息の導入は宗教的措置であったということである。

1.2. 方法論的偏奇

また 1990 年代以降に確立した金融社会で、経済学は、不思議なことに「効率市場仮説」を金融市場にも一般化することを試みた。不思議な点を幾つか列挙したい。

1. まず、この種の一般化に際して、効用理論の相違を気にかけることもない。期待効用はベルヌーイに起源があり、効用理論の延長に期待効用が一般化されたのではない。期待効用は効用の上に積み重ねられるものではなく、商品市場と金融市場の効率性の意味も自ずから異なる。一方、効用理論と期待効用理論の⁸ために、ルール分散選択論 Luce(1959)に基づくモード選択が逐次的効用理論を提供する。しかし、後に見るように、幾何学的理解が進むにつれて、伝統的効用関数は選択理論に貢献することもなく、またルール型選択理論も一意的な決定に資することができないことが判明する。Amartya Sen などの社会的選択論も大きな変更を迫られている(Lingfang and Saari 2008, Saari 2006)。
2. 金融市場、特に証券取引の人工市場では、いわゆるゼロインテリジェンスが負けられないエージェントであることがわかっている。なぜこのエージェントが勝者になるかという理由もわかっているが、ランダムエージェントは知的に合理的なエージェントでない。ところが、知的に複雑なエージェントに負けられない。このことは、知的な最適化を主張する経済学がきちんとすべきことである。
3. さらに、ミロウスキはすでに市場の上に市場が重ねられていく時、本来の市場の意味が失われることを指摘している(Mirowski 2007)。金融市場は階層的市場の典型である。このような階層ネットワークの中で個々の市場の working はコンピュータシミュレーションで吟味するほかないだろう。しかし、経済学がこの問題を解こうとする気

配は少ない。今や金融市場自体は経済的効率計算よりも技術的効率計算が本質的になっている。HFTの登場により、マイクロ秒の決済が行われるようになったが、これは物理的距離が決済を決定することを意味する。ウォールストリートは2000人の「物理学者」がコントロールしているのが実情である⁸。もともとザラ場ルールは時間優先の原理であるが、ザラ場ルール自体は取引を安定化させるカスタムであった。しかし、HFTの下では、このルールの経済的な意味は変わってしまったし、メンバーシップ制という伝統的株式市場のルールでさえ、証券取引所内の高性能サーバの貸し出しによって、事実上変質してしまった。

1.3. 新しい科学との出会いと経済学の革新

アーサーArthur(2009)が指摘したように、現代の最新鋭戦闘機の機体構造は *fail-safe* のために安定性を組み込まない。機体を構造上不安化する余地を増やして瞬足機敏な行動を可能にしている。ICT技術により不安定化を瞬時に復元できるからである。ドイツの産業政策 Industry 4 に象徴されるように、ICTがインフラストラクチャに不可欠になった今、経済政策の応用範囲も再度、捉え直す必要に迫られていることは言うまでもない。しかしながら、アーサーのテクノロジーに対する理論に対しても感情的反発が大きいだけで、現代社会が抱える真の状況をアーサーのように真摯に検討する人も少ない。これまでなんども閉鎖されてきたオプションマーケットが一般的に確立できるようになったのは、実は金融経済の理論から実現されたのではない。多項式計算によりハイルスクを正確に計算できる技術進歩、すなわち、コンピュータ計算能力の飛躍的上昇が不可欠であった。これはアーサーの指摘であるが、最近の例では、2008年に登場したビットコインの出現についてもこれと同じことが言える。

ビットコインはオープンソースプロトコルに基づく **Peer to Peer** 型の決済網を前提とする。この種の他人の取引決済を記帳する作業はGit-hubの技術の確立がなければ可能にならない⁹。Git-hubシステムは中央集権的なサーバ管理のない新システムを可能にしたが、ビットコインはこのような技術基盤があって初めて可能になることである。もちろん、ビットコインも他の地域通貨や最近出現したJコインなども共通の性質も多いが、本質的に異なる性質があることを忘れるべきでない¹⁰。ビットコインはまさにICT社会の経済システムの重要なentityになり得ると同時に、そうであるがゆえに、同様にシステム破壊のリスクも背負うことになるであろう¹¹。

ビットコインが典型例であるが、存続のためには「計算可能性の問題」が常につきまとうのであり、これは本質的に「チューリングの問題」に帰結される。決して経済学の問題ではないことに注意すべきであろう。Economicsはしばしば経済的決定を強調するが、「経済問題」の決定に経済的決定がどれほど寄与しているかはきちんと探索してみる必要があるだろう。

1.3.1. ウルフラムのニューサイエンス

Mathematica のステファン・ウルフラムの *New Kind of Science* (Wolfram 2002) は経済学の世界でさほど有名ではない。コンウェイはライフゲームによりチューリング問題を単純化し、セルラーオートマタの発展に寄与した。セルラーオートマタは、ジョン・ホルランドの複雑適応系と遺伝アルゴリズムの開発により、1990年代にはコンピュータサイエンスの興隆を促進した。これがエージェントベースモデリング ABM の普及になって、今や **computational economics** はスタンダードの一つに数えられるようになった。ここで重要な点は、これらの発展はチューリングの伝統にきちんと従っている点だということである。ABMは、economicsから理論的基礎がないことで批判を受けることがある。しかし、ABM自体は、遺伝子のバケツリレーアルゴリズム¹²のようにきちんとしてアルゴリズムが提案できていければ、チューリングの意味で数学的基礎を持つ。数学的な解析で解けない非線形相互作用を含む相互作用は、ABMでシミュレーションを行うしかないということも等しく重要である。

1930年代には遺伝子研究の理論的基礎はほぼ確立している。問題は、オプションのリスク計算と同様、計算可能性であったので、理論実証までに50年以上の歳月を要することになった。ここで形態発生モデル morphogenic model に

ついてライト Wright(1932)とチューリング Turing(1952)¹³の理論について触れておくのは読者の理解に資するだろう (Aruka 2017a)。形態発生は最近騒動を引き起こした理研の STAP 細胞につながる議論でもある。詳細は別の機会に論じるが、次節では、生産関数を巡る問題で新しい展開を考察する。

2. 生産理論とグループ生産集合

2.1. 伝統的生産関数

経済物理の誕生により、いわゆる「集計的生産関数」の問題点は理論的に深いレベルで認識されるようになった¹⁴。ウイグセルに始まる生産関数論は前世紀では当初の意味内容を完全に失ってしまった。元々、生産関数の変数は土地と労働であり共に本源的生産要素であったが、20世紀に入り、土地は人工物の資本にすり替えられてしまった。当然、人工物である以上は資本も生産関数によって製造されねばならないが、経済学者たちは意図的にこの問題を捨象した。この問題は他の箇所でも詳細に論じてきたので本稿では扱わない。ここでは、紙幅の都合上、短期生産関数の問題点について単刀直入に論じる。まず2要素ではなく「3要素の生産関数」の等高線について確認しておく。水平軸、垂直軸はともに投入で、垂直軸は産出水準を示さないことに注意。図1、図2は、ボックス内の右上方に向かって、産出水準が階段状に増加していくように描かれている。

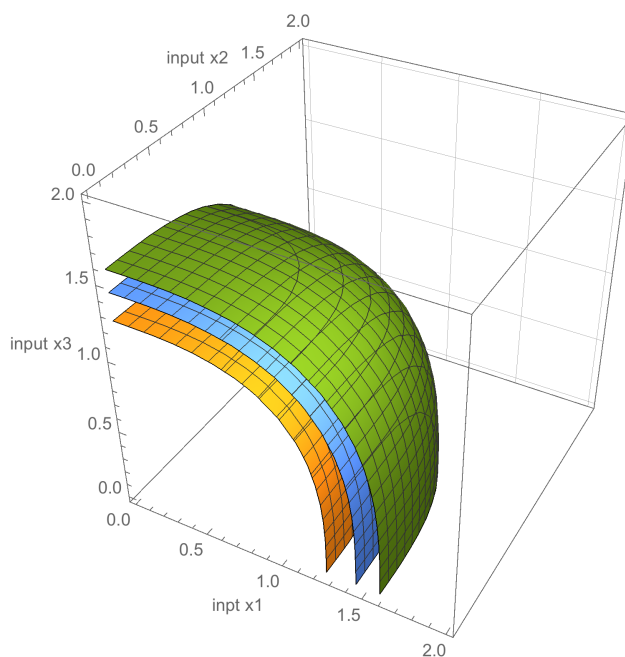


図1 収益逡増の生産関数

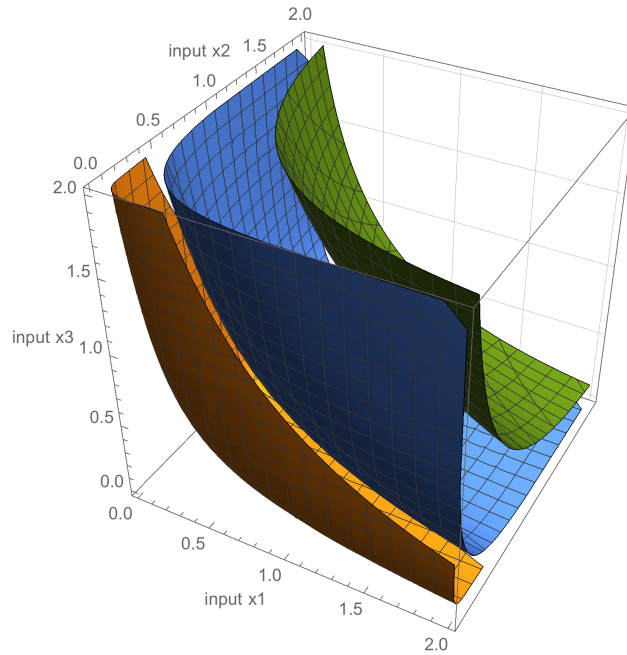


図2 収益逡減の生産関数

図1は収益逡増の生産関数

$$y = x_1^3 + x_2^3 + x_3^3 \quad (1)$$

を表示している。立体軸を含めてどの座標 x_1, x_2, x_3 も投入量を示している。一方、図2は収益逡減の生産関数

$$y = x_1^{0.33} + x_2^{0.33} + x_3^{0.33} \quad (2)$$

を表示している。

2.2 生産技術の再帰的性質

レオンチェフは産業連関表を定式化したことで著名であるが、彼が論文「関数関係の内部構造」(Leontief1947)で技術の再帰的性質について吟味していたことはあまり知られていない。いま生産関数 $F(x_1, x_2, x_3)$ は連続的で2階微分可能である。このとき、以下の命題が成り立つ。

命題

$$\frac{\partial \left(\frac{\partial F}{\partial x_1} \right) / \frac{\partial F}{\partial x_2}}{\partial x_3} \equiv 0$$

i. e.,

$$\frac{\partial R_{12}}{\partial x_3} \equiv 0 \quad (3)$$

であるときにかぎり、

$$F(x_1, x_2, x_3) \equiv f^0(f^1(x_1, x_2), x_3) \quad (4)$$

を満たす関数 $f^1(x_1, x_2)$ と $f^0(f^1(x_1, x_2), x_3)$ が存在する。

ここで、 R_{12} はいわゆる限界代替率である。これは一般化できて、以下の定理が成り立つ。

定理 S を X の部分集合とする。また、 \bar{S} を S の補集合とする。 $F(X)$ にかんして部分集合 S が X から関数分離可能である必要十分条件は $\bar{S} \in \bar{S}$ のすべての元について

$$\frac{\partial R_{s_i s_j}}{\partial \bar{S}} \equiv 0 \quad (5)$$

が満たされることである。

2.2.1. 原始的分離不可能な関係

レオンチェフは、分離可能性条件を吟味した後、原始的分離不可能な関係にも言及する。以下は原始的分離不可能な生産関数である。

$$f^1(x_1, x_2) = f^1(f^2(x_1, x_2), f^3(x_1, x_2)) \quad (6)$$

再帰とは、あるものについて記述する際に、記述しているものそれ自身への参照が、その記述中にあらわれることである。 x_1 と x_2 は自分自身の生産のために相互を必要としているので、 f^1 は再帰的な関係を表示している。

レオンチェフは 1947 年にすでに生産関数の内部関係に分離可能性、分離不可能性を定義して、生産技術が再帰的であるかどうかの条件を探った。次節では、ゾノトープ生産集合を通じて生産技術の再帰的な関係を考察したい。

2.3. ゾノトープ生産集合

さて、あまり知られていないが、数理経済学の巨頭 Hildenbrand による生産関数論の紹介から始めたい。これは *Econometrica* 1981 誌上に掲載されたが、Dosi et al. (2017) が注目するまで陽の目を見ていなかった。よく知られているように、伝統生産関数では収益法則は事前に仮定されている。ところが、Hildenbrand (1981) は 1967 年のノルウェーのタンカー産業 (377 隻、載荷重量 1 万 5 千トン以上) を例にとり短期生産関数を描いた。タンカーの種類はタービン駆動 57 艘、モーター駆動 320 艘、また製造年月日は 1950 年から 1966 年までと多様である。タンカー産業の産出は 1 日あたりのトン × 輸送マイルである。伝統に倣い、投入は燃料と労働の 2 要素のみとする。投入量はある所与の年の価格と賃金で価値測定される。Johansen と Eide の研究を参照すると、図 3 ノルウェータンカー産業の生産関数のようになる。

産業がある所与の時点では有限個 (N 個) の単位アクティビティ (生成元)

$$\{a_i\}_{1 \leq i \leq N}$$

からなるとする。とき、ゾノトープ生産集合 Y は以下のように定義される。この Y を用いて、投入空間 \mathbb{R}_+^2 上へのつぎの射影の集合 D を考える。

$$D = \{V \in \mathcal{R}_+^l \mid (V, X) \in Y \text{ for some } X \in \mathcal{R}_+^k\} \quad (7)$$

ゾノトープはミンコフスキ空間で定義され、図3と同様、ラグビーボール状の形状図4になっている。

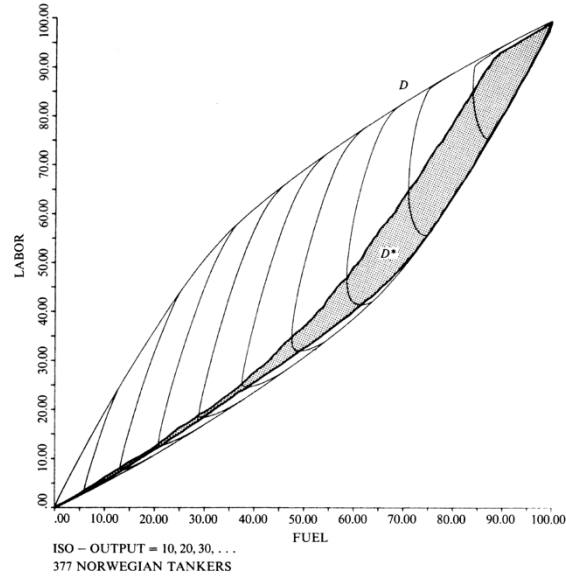


図3 ノルウェータンカー産業の生産関数

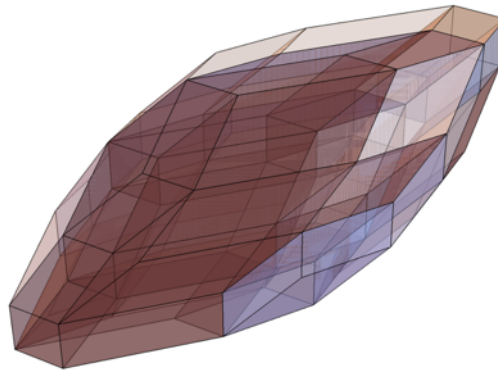


図4 ゾノトープとラグビーボール形状¹

さて、ゾノトープの特別な空間として、伝統的生産関数 F はつぎのように定義できる。

$$F(V) = \max\{X \in \mathcal{R}_+^k \mid (V, X) \in Y\} \quad (8)$$

¹ Wolfram Demonstration Project のソース Zonotope Construction via Shephard's Theorem により作成。
<http://demonstrations.wolfram.com/ZonotopeConstructionViaShephardsTheorem/>

結局、伝統的生産関数は演算子 \max で制限された領域でしか投入と産出の関係を見ようとしていない。ヒルデンプランがノルウェータンカー産業で検証した実際の生産関数とは異なっている。一方、実際の生産集合はゾノトープ生産集合であった。

図5は基礎的アクティビティ $a = a_1, a_2, a_3, a_4$ の可能な組み合わせからなる生産可能性集合である。組合せは、伝統的生産関数のように効率的組み合わせだけに限定しない¹⁵。あらゆる可能な組み合わせ、制度的、慣行的、政策的な組み合わせを含む。Fig.6は、投入スケールを同時に1倍、2倍、3倍と増加させたときの、投入表面の変化を描いている。ボックス内右上方に向かって投入のスケールが増大しているが、等投入の等高線の表面は、投入スケールに沿って、変化している。一番下の投入等高線はボトムに向かって下向き、中絶は比較的平面に近く、上段は上に向かって凸である。すでに考察した Fig.1, Fig.2 を用いると、下段では「収益低減」、上段では「収益逡増」が働いている。このように、ゾノトープ生産集合では、収益法則は事前に仮定によって決まっているのではない。

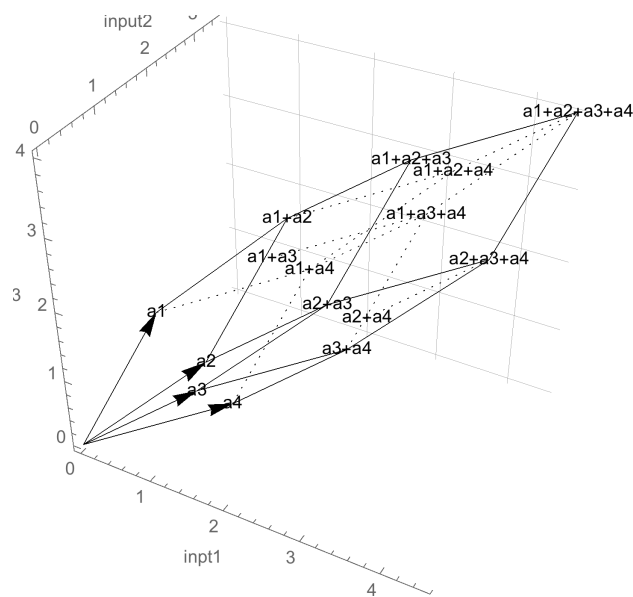


図5 4本のアクティビティから形成されるゾノトープ生産集合

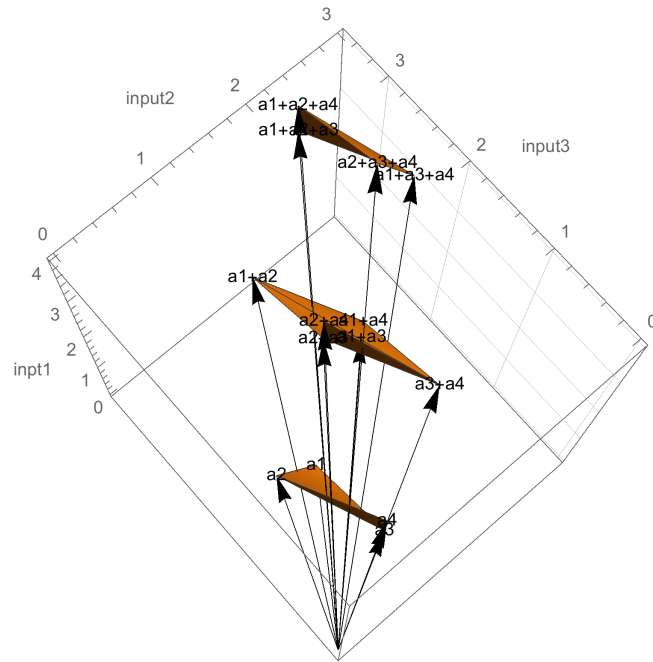


図6 投入スケールごとの規模に関する収益

2.3.1. 再帰的技術の考察

ゾトープ生産集合は、有限個の基底となる単位生産工程を直接的に合成するだけでなく、間接的な合成、つまり、合成の合成を含めてあらゆる可能な組み合わせを表示している。

図5は4個の基底となる単位生産工程で表示されたゾトープである。伝統的なアクティビティアナリシが関心をもっているのは、基底となる単位生産工程が形成する凸生産領域だけである。この場合、生産工程同士の統合を通じない限り、あるいは、迂回生産を考慮しないかぎり、 $a_1 + a_2$ は実現されない。

Arthur(2009)が強調しているように、飛行機のような高度に複雑なシステムは、多くの再帰的な技術で組み立てられている。これにたいして、単位工程だけに限って最適選択を議論するだけだと、複雑な工程による生産という現実には捨象されていることになる。

2.3.2. 応用例 Dosi(2017)

ゾトープ生産集合は技術進歩や技術革新の研究に新たな理論的可能性を切り開く。Dosi et.al(2017)はゾトープ生産集合の体積を計算する。この n 個の生成元 $a = a_1, a_2, \dots, a_n$ を与えて、 a から加算生成される全てのベクトルの凸苞 \tilde{Y} をつくる。 \tilde{Y} は原点と a_i の線分 $[0, a_i]$ のミンコフスキ和である¹⁶。 \tilde{Y} の体積は小行列式を用いてつぎのように計算される。

$$Vol(\tilde{Y}) =: \sum_{1 \leq i_1, \dots, i_n \leq N} |A_{1 \leq i_1, \dots, i_n \leq N}| \quad (9)$$

ここで $\{d_i, \dots, i_n\}$ は小行列式である。Dosi(2017)は、この体積と所与のシステムの対角要素が与える最大の体積との比で、ゾトープ「ジニ係数」を定義して、現在の生産システムを評価してゆく。

3. ルース選択公理の再検討とランキング決定問題

ヒルデブランドは、上記で見たようにゾトープの導入によって、新しい生産集合定義の可能性を切り開いたばかりではない。市場需要(Hildebrand 1994)でも異質的エージェントからなる新しい消費集合を定義した。ここで、所得効果が正になる条件をはじめて確定した。ゆえに、ヒルデブランドは前世紀末まで、生産と消費の双方において、新しい理論の可能性を示した。Aruka(2015, Chapter 2)はヒルデブランドの消費需要の理論について詳述している。本節では、消費需要は扱わず、数学者 Donald G. Saari (University of California, Irvine)の文脈で、選択理論の本質的論点に言及する¹⁷。

3.1. サーリ Saari の研究

サーリ Donald G. Saari は、多体問題で著名な数学者であるが、「選択理論の世界」でトロピカル幾何学の重要性を切り開いた。塩澤由典 Shiozawa(2015)(2017)は「国際貿易理論」でサブトロピカル幾何学の重要性を発見したが、彼らの画期的業績から、経済学における新しい幾何学の重要性も知ることになる。サーリは「ルース選択公理」が決定ルールに言及していないことに注目し¹⁸、選択公理と投票プロファイル、確率プロファイルの間の関係を幾何学解析に限らず解析し、トロピカル幾何学の応用可能性を示唆した。

「ルース選択公理」(Luce 1959)がリリースされた直後のことであるが、一般均衡論のデブリュー(Debreu 1960)は「ルースの選択公理」を不整合的として一蹴した。その後、ルース選択公理の理論的研究は散発的な展開しかなく、ルース効用理論はむしろ実用的分析に限定されていた¹⁹。しかし、サーリは、デブリューの批判は的外れであること、デブリューが用いた例は扱う未知数の数よりも制約式数が過剰になり、何も決定できない問題を議論していたことを見抜いた。ルース効用理論はもともと未知数の数に対して制約式が不足する過少決定問題に直面している。サーリは投票プロファイル(後述の図8)と確率プロファイル(後述の図9)を導入して両種類の問題を幾何学的に研究したのである。

また、選択公理を述べるのに、まず一般均衡に倣って universal な選択枝の集合を提案する必要はない。もともとルースの選択枝の集合は普遍的な集合ではなく、選択枝の集合が変化することを想定していた。この集合上で選択確率を定義できる。ルースの効用理論は、完全識別 perfect discrimination と不完全識別 imperfect discrimination のケースに応じて確率が定義される。ルース効用理論に普遍的選択集合を導入して完全識別の確率論を展開するだけでは多くの有益な情報が失われる。この観点からサーリはルース選択公理をランキング決定の理論に発展させた。サーリの革新的な貢献は、選択公理から生まれるランキングの構成を解析し得た新たな情報を元にして選択の合理性を隈なく調べたことである。現代社会は無批判に「何でもランキング」を受け入れる社会になった。ランキング決定問題を深く考察することは社会的に不可欠な仕事である²⁰。

3.1.1. 選択公理をプロファイルする

Luce(1959)を起源としている離散的選択理論は逐次的選択を取り扱うことができる。たとえば、旅行するとき、飛行機を使うか鉄道を使うかバスを使うかといったモード選択を扱うことができる。これらは実データから最尤法で確率を推計できる。確率計算は多項ロジットモデルから容易に行えるので、確率選好モデリングによる応用解析の一種として観光需要分析などで早くから実用化されていた一方、Durlauf(1997, 2000)は、ルース理論を利用しなくても、新古典派的仮定からも多項ロジット効用を導出できることを示した。ここでは、ランダムチョイスが仮定される。まず、ランダムショックによる2項選択のズレを選択対象の効用差と考える。この差がロジスティック分布に収まると仮定するならば、ルースと同じ、2項ロジット効用を得ることができる(有賀 2004 第 11 章に詳述されている。)

選択肢 S 個の集合上で個人が選択する選択肢 $R \subseteq S$ であるときの確率を $P_S(R)$ と記す。このとき、集合 T は以下の「ルースの公理(1)」を満たす集合である。

P_T は集合 T 上で定義される確率であるが、集合 T は普遍的集合でないことに注意する。ルースの選択問題は、選択肢の集合が変わっていく問題を考えている Saari(2005, 228)。

3.1.2. ルース選択公理

「ルース選択公理」

1. $S \subset T, 0 \leq P_T \leq 1$ であるとき、 S 上に条件付確率 P_S が定義できる。
 - 1.1. 事象 A の確率を $P(A)$ で記す。
 - 1.2. $P(A, B) = P_{\{A, B\}}(A), P(B, A) = P_{\{A, B\}}(B)$ で記す。
2. [選択枝不完全識別(**imperfect discrimination**)のケース] つまり、すべての $A_i, A_j \in T$ にたいして $P(A_i, A_j) \neq 0, 1$ であるとき、 $R \subset S \subset T$ にたいして

$$P_T(R) = P_S(R)P_T(S) \quad (10)$$

不完全識別のケースの条件付き確率は

$$P_T(R|S) = \frac{P_T(R \cap S)}{P_T(S)} \quad (11)$$

である。ここで、 $R \subset S \subset T$ にたいして $P_S(R) = P_T(R|S)$ が成り立つ。

3. [選択枝完全識別(**perfect discrimination**)のケース]² つまり、すべての $A_i, A_j \in T$ にたいして $P(A_i, A_j) = 0$ であるとき、どの $S \subset T$ にたいしても

$$P_T(S) = P_{T - \{A_i\}} P_T(S - \{A_i\}) \quad (12)$$

このとき、あらゆる $C \subset S$ に対して次式が成り立つ。

$$P_C(s) = \frac{v(a)}{\sum_{s \in U} v(s)} \quad (13)$$

を満たす関数 $v: C \rightarrow R$ が存在する³。関数 v はこの離散選択における効用関数に相当する。

いま選択項目(事象)を a, b に限って、 $v(a)$ に $e^{\mu V_a}$ 、 $v(b)$ に $e^{\mu V_b}$ を代入する。また $S = C = a, b$ とする。このとき、離散的選択枝 a を選好する 2 項ロジット確率はつぎのようになる。

$$P_{a,b} = \frac{e^{\mu V_a}}{e^{\mu V_a} + e^{\mu V_b}} \quad (14)$$

² 仮定 2 は「無関係対象からの独立性(IIA)」と呼ばれるもので、フォンノイマン-モルゲンシュテルン型期待効用理論と同様の制約的な仮定が含まれる。ただし、多項ロジットモデルの実用化の際に緩和することが可能である。

³ 関数 v は定数倍を除いて一意的である。

なお、ロジット確率と言われる所以は、ロジットの形 $\frac{1}{1+e^{-z}}$ をしているからである。

3.1.3. 不完全識別の選択確率とレース定理

まず、3 選択肢 $\{A, B, C\}$ のケースで、不完全識別のケースの確率を与える。このとき、次式が成り立つ⁴。

$$P(X) = \frac{P(X, Y)P(X, Z)}{P(X, Y) + P(X, Z) - P(X, Y)P(X, Z)} \quad (15)$$

$$P(B, C) = \frac{P(A, C)P(B, A)}{P(A, B)P(C, A) + P(B, A)P(A, C)} \quad (16)$$

ところで、3 選択の場合、選択手順は二種類ある。

降順アプローチ (best-first approach) まずトップランクの選択肢 A を尤度 $P_T(A)$ で選択してから、つぎに残り2つの選択肢 $\{B, C\}$ から B を確率 $P(B, C)$ で選ぶ。この選択手順を次式で表す。

$$R(A > B > C) = P_T(A)P(B, C) \quad (17)$$

⁴ここで、 X, Y, Z は A, B, C の代理変数である。

$$P(A) = \frac{P(A, B)P(A, C)}{P(A, B) + P(A, C) - P(A, B)P(A, C)};$$

$$P(B) = \frac{P(B, A)P(B, C)}{P(B, A) + P(B, C) - P(B, A)P(B, C)};$$

$$P(C) = \frac{P(C, A)P(C, B)}{P(C, A) + P(C, B) - P(C, A)P(C, B)};$$

$$P_T(A) = a, P_T(B) = b, P_T(C) = c, P(A, B) = \frac{a}{a+b}, P(B, A) = \frac{b}{a+b}, P(A, C) = \frac{c}{a+c}$$

これらを上の3式に代入すると、

$$P(A) = \frac{a}{a+b+c}, P(B) = \frac{b}{a+b+c}, P(C) = \frac{c}{a+b+c}$$

上記の関係式に注意すると、

$$P(B, C) = \frac{b}{b+c}$$

昇順アプローチ (worst-fit approach) まず最下位ランクの選択肢Cを $P_T^*(C)$ を選択してから、つぎに残り2つの{A, B}から劣位の選択肢Bを確率 $P^*(B, A)$ で選ぶ。この選択手順を次式で表す。

$$R^*(A \succ^* B \succ^* C) = P_T^*(A)P^*(B, C) \quad (18)$$

「降順アプローチ」と「昇順アプローチ」がつねに一致するには、以下の定理が示すきわめて厳しい条件が必要であることがわかる。

ルース定理(Luce, 1959, p. 69).

確率空間 P と P^* が $T = \{A, B, C\}$ 上で定義され、すべての2項ごとの選択肢の識別が不完全である場合に、 P と P^* が選択公理を満たすと仮定する。このとき、

$$R(A \succ B \succ C) = R^*(A \succ^* B \succ^* C) \quad (19)$$

となる必要十分条件は

$$P(A, B) = P(B, C) \quad (20)$$

ここに数式を入力します。

3.1.4. 未知数の数と方程式の数の問題

これより以下のことがわかった。ルース選択公理は選択手順については何も言及していない。一方、選択手順と無関係に選択公理を保とうとすると、非現実的な必要十分条件 $P(A, B) = P(B, C)$ を課すことになる。しかし、上記のシステムを「未知数と方程式数の問題(counting equations)」から吟味してみたい。

$$x = P_T(A), y = P_T(B) \text{ と置けば } 1 - x - y = P_T(C)$$

$$u = P_T^*(A), v = P_T^*(B) \text{ と置けば } 1 - u - v = P_T^*(C)$$

選択公理は以下の3条件(制約式)を要請する。

$$P(A, B) = P^*(B, A), P(A, C) = P^*(C, A), P(B, C) = P^*(C, B) \quad (21)$$

上記3条件から、変数にかんして次式が成り立つ。

$$\frac{x}{x+y} = \frac{u}{u+v} \cdot \frac{x}{x+(1-x-y)} = \frac{1-u-v}{u+(1-u-v)} \cdot \frac{y}{x+(1-x-y)} = \frac{1-u-v}{(1-u-v)+v} \quad (22)$$

ところで、3つの制約式も4個の変数 x, y, u, v 間の関係式もいずれも1個の式は独立でない。したがって、2つの制約式と4個の未知数が対応することになり、自由度2個のシステムであることがわかる。これから、上記ルース定理の非現実的な要求は、システムの過剰な自由度を減少させる一つの方法にすぎないことがわかった。

Saari(2005)は自由度の減少についていろいろな代替案を検討するが、紙幅の都合上、細部は割愛する。代替案の検討のために、不完全識別のケースで、投票プロファイル、確率プロファイルを導入し、これらと選択公理の関係を幾何学的に解析することになる。この解析のアイデアだけを紹介して、本稿を終えたい。

3.2. プロファイルの分解とランキングの幾何学的分析

3.2.1. 3選択肢問題ツール

Saari(2005)に従い、「ルースの選択公理」を吟味する。 A, B, C の3選択肢のランキング構造を調べるために、サーリが例示した表1を掲載する。3選択肢のランキングは6タイプ{1,2,3,4,5,6}ある。投票者数も確率プロファイルもサーリの数値例にしたがう⁵。この表を用いて、3選択肢問題を扱う幾何学を解説する。なお、以下の図7-9はSaari(2005)の図1(a), 1(b), 1(c)に対応している。

タイプ番号	ランキング	投票数	確率
1	$A > B > C$	7	0.2
2	$A > C > B$	2	0
3	$C > A > B$	4	0.3
4	$C > B > A$	6	0
5	$B > C > A$	0	0.2
6	$B > A > C$	8	0.3

表1 選好プロファイル

三角形の頂点 A, B, C は選択肢の理想点を表示している。三角形 ABC は6個の小三角形{1,2,3,4,5,6}に分割される。頂点 A は小三角形{1,2}の領域内の投票者によって支持される。頂点 C は小三角形{3,4}の領域内の投票者によって支持される。頂点 B は小三角形{5,6}の領域内の投票者によって支持される。

- 小三角形 Δ_1 の内点はどれも A にもっとも近く、つぎに B に近い。よって、 $A > B$ 。さらに、 C にはもっとも遠い位置にある。よって、 $A > B > C$ の選好が成立している。
 - 小三角形 Δ_1 と Δ_2 は A を最高ランクとして評価する領域である。図11で濃いグレイの領域が対応する。
 - 小三角形 Δ_3 と Δ_6 は B を第二位として評価する領域である。図11でライトグレイの領域が対応する。
- 頂点 C からの辺 AB への垂線は2項選択で A と B が無差別な状態を示す。

⁵ランキング名、投票プロファイルの数値はSaari(2005, 226)で、確率プロファイルについてはSaari(2005, 232)で与えられている。

- 三角形ABCの重心はいずれの頂点にたいしても同じ距離なので $A \sim B \sim C$ である。

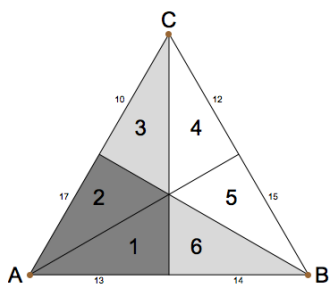


図7 ランキングタイプ

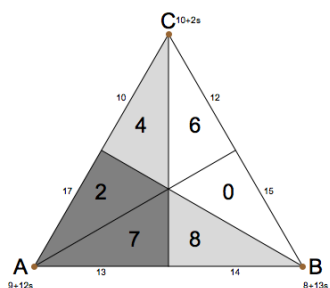


図8 投票プロファイル

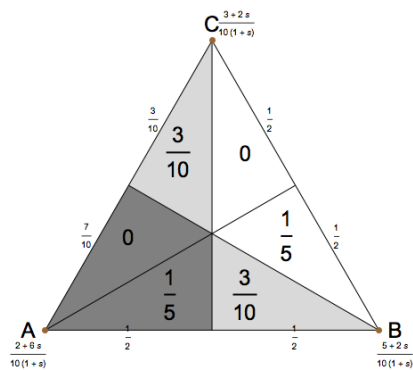


図9 確率プロファイル

3.2.2. 投票プロファイル空間

「投票プロファイル空間 Voting Profile」は形式的に述べればつぎようになる。 j は2項選好を示し、 n_j は選好 j の投票数を示す。

$$VP = \{n = (n_1, \dots, n_6) \in R^6 \mid n_j \text{ is a non - negative integer}\}$$

投票プロファイルの作成

- 辺ABの中点の左側の小三角形 $\Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$ は、2項選好 $\{A, B\}$ で、Aを支持。よって、 $7+2+3=13$ 票

○ 辺 AB の中点の右側の小三角形 $\Delta_4, \Delta_5, \Delta_6$ は、2項選択 $\{A, B\}$ で、 B を支持。よって、 $6+0+8=14$ 票

投票決定のルールでは、投票者の選択枝の加重値を与えるいわゆる「位取りのルール」が重要である。まず、極端なケースは、最高ランクの選択枝に1、他の選択枝には0の加重を与える。これは相対多数 plurality ルールと呼ばれる。これとちょうど逆のルールは、最下位ランクの選択枝に0、他のすべての選択枝に1を与える。 $n=3$ のケースでは、

$$w^3 = (w_1, w_2, w_3) = (1, s, 0) \mid w_j \geq w_{j+1} \text{ for } j = 1, 2$$

加重 w^3 による総得点は次式で表示できる。

A を最高ランクとして評価する投票者数 + $s \times A$ を第二位として評価する投票者数

i.e.,

小三角形 Δ_1 と Δ_2 の得票者数 + $s \times$ 小三角形 Δ_3 と Δ_6 の得票者数²¹

加重係数 s は条件 $w_j \geq w_{j+1}$ for $j = 1, 2$ の範囲で任意に与えることができる。

- 加重係数 $s = 0$ のとき相対多数ルール(Plurality rule)になる。
- 加重係数 $s = 0.5$ のとき、ボルダルール(Borda rule)になる²²。

3選択枝にかぎっても加重係数 s の与え方は $[0,1]$ の範囲で無限にある。しかし、 $n \geq 3$ のケースでは、

$$w^n = (w_1, \dots, w_n) = (1 \dots, 0) \mid w_j \geq w_{j+1} \text{ for } j = 1, 2, \dots, n$$

の w_j の値の選択の数は、 $w_j \geq w_{j+1}$ for $j = 1, 2, \dots, n$ の条件下でも、やはり巨大数になる。

3.2.3. 確率プロファイル空間

同じ例題で「確率プロファイル空間 Probability」は形式的に述べればつぎようになる。 j は2項選好を示し、 p_j は選好 j が生起する確率を示す。頂点の確率計算は、図9 確率プロファイルを参照して以下のように計算する。まず確率計算なので、加重値 w_j の合計値

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 + s + 0 = 1 + s \tag{23}$$

をつぎのように規準化する。

$$\sum_{j=1}^n w'_j = \frac{1}{1+s} + \frac{s}{1+s} + 0 = 1 \tag{24}$$

したがって、確率プロファイルの頂点 A は図9 確率プロファイルを参照して、

$$\frac{1}{1+s}(7+2) + \frac{s}{1+s}(8+4) = \frac{2+6s}{(1+s)10} \tag{25}$$

以下同様にして頂点 B, C を計算して、図9 確率プロファイルの数値を得ることができる。

4. 結論

前の2つの節では、それぞれ生産理論と選択理論のミクロ的再構成について吟味してきた。現実を解析できりょうにミクロ的基礎が入れ替えない限り、技術革新も社会選択の改善も議論できないであろう。私見では、前世紀末からこの準備が成熟しつつあったと考える。

さて、日本の進化経済学学会は、京都大学経済学部 80 周年事業(1999 年度)の一環の中で、経済学部有志がコアとなって 1997 年に京都大学にて創設された。進化経済学学会の名称であるが、初めは制度経済学会または複雑系経済学学会のいずれかで組織名が議論されていたが、瀬地山敏教授(現・名誉教授)の提案で進化経済学会という名称が確定された²³。その後の欧米の流れを見ても、進化経済学会創設大会のメインゲストの 1 人であった Geoffrey Hodgson は自ら進化経済学者を宣言していたが、最近では世界的な新組織 World Interdisciplinary Network for Institutional Research(WIINIR)²⁴を設立、経済学を超える全分野での institutionalist であると宣言している。というわけで、進化経済学という entity は決して固定的なものでない。進化経済学会の関心はもともと複雑系科学の内容と重なっていて、そのような関心の高いメンバーが多かったし、その後、経済物理のメンバーも増大した。この辺の事情は主流派経済学でも変わらない。Robert Solow, FM Fisher, Martin Shubik を始め過去に活躍した主流派経済学メンバーも今では複雑系経済学の重要性を認識した人々が多い。経済学に「新古典派経済学」が entity という意味で存在しているとは断定できない。「主流派経済学」という entity が存在しているというより枠組みが存在していると考えた方が良くであろう。この枠組みは、過去には Lester Thurow が「藁人形」と揶揄したものであるが、とらえどころがない面がある。皆が共通の枠組みのようなものはあっても、実用性はほとんどない。

ところで、entity は ontological term である。しかし、情報論的な ontology が定義されるようになったことは、経済学であまり知られていない²⁵。Ontology の議論が消えてしまうと、科学としてはやはり失格である。1930 年代、Lionel Robins は経済学を ontological に議論して均衡経済学の根拠を基礎づけて、大きな異論を伴いつつも、その後、重要な参照基準とされるに至った。今では Tony Lawson のような異端派²⁶以外は、経済学は ontology を議論しない。大きな社会変動に直面している中で、旧守に専念し新たな ontology に冷淡であるより、そろそろ経済学も情報論的な ontology を積極的に議論した方が良くだろう。実際、ロビンズ自身が「守旧」を破壊しようと試みたのである。進化経済学の仕事は、ロビンズに倣って「守旧」を破壊し、新しい ontological な経済学を復興することであろう。

参考文献

Arthur WB (2009) The nature of technology. Free Press, New York

有賀裕二(2004) 進化経済学の数理入門、共立出版

有賀裕二(2015) 純粋経済学の起源と新スコラ学の発展 八木紀一郎他編「経済学と経済教育の未来」所収、桜井書店、125-144

Aruka Y(2015a) Evolutionary foundations of economic science- how can scientists study evolving economic doctrines from the last century?, JAFEE monograph series: Evolutionary Economics and Social Complexity Science (EESCS) vol.1, Springer Tokyo.

Aruka Y(2015b) The rise of pure economics under a new form of scholasticism in view of the present socio-economic system, Evolutionary and Institutional Economics Review vol.12(1):3-29

Aruka Y et.al. (eds) (2015) Special issue in honor of Masanao Aoki, Journal of Economic Interaction and Coordination, vol.10(1)

Aruka Y (2017a) Some new perspectives on the inter-country analysis of the world production system, Evolutionary and Institutional Economics Review 14: 467-498

Aruka Y (2017b) Special feature: preliminaries towards ontological reconstruction of economics-theories and simulations, Evolutionary and Institutional Economics Review 14:409-414

Aruka Y, Kiman A (eds)(2017) Economic foundations for social complexity science: theory, sentiments, and empirical laws. JAFEE monograph series: EESCS vol.9, Springer, Singapore

Auman JA Maschler M(1985) Game theoretic analysis of a bankruptcy problem from Talmud, Journal of economic theory 36:195-213

- Axelrod R(1984) *The Evolution of Cooperation*. Basic Books, NY, US
- Axelrod R, Hamilton WD(1981) *The Evolution of Cooperation*. *Science*, 211:1390–1396, March 1981
- Ben-Akiva M, Lerman SR(1985) *Discrete Choice Analysis Theory and Application to Travel Demand*, MIT Press, Mass., US
- Damerow J (2015) "The chemical basis of morphogenesis" (1952), by Alan M. Turing. In: *The embryo project encyclopedia*, Arizona State University
- Debreu, G(1960). Review of 'Individual choice behavior: A Theoretical analysis'. *American Economic Review*, 50:186–188
- Dosi G, Grazzi M, Marrengo L, Settepanella S(2016) Production theory: accounting for firm heterogeneity and technical change, *Journal of Industrial Economics*, 64(4):875–907
- Durlauf SN (1997) Statistical mechanics approaches to socioeconomic behavior. In: Arthur WB, Durlauf SN, Lane DA (eds) *The economy as an evolving complex system II*. Addison-Wesley, Reading, MA, 81–104
- Durlauf SN (2000) *A Framework for the Study of Individual Behavior and Social Interaction*. SSRI Working Paper Series. Social Systems Research Institute of the Economic Department, The University of Wisconsin, Madison
- Gintis H (2009) *The bounds of reason: game theory and the unification of the behavioral sciences*. Princeton UP, Princeton
- Hayek F (1973) *Law legislation and liberty*, vol 1. Rules and order. University of Chicago Press, Chicago
- Hildenbrand W (1981) Short-run production functions based on microdata, *Econometrica* 49(5):1095–1125
- Hildenbrand W (1994) *Market demand*. Princeton University Press, Princeton
- Holland JH. *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity*, Basic Books, NY, US, 1995.
- Leontief W(1947) A note on the intersection of subsets of independent variables of a continuous function with continuous first derivatives, *Bulletin of the American Mathematical Society*, 53:343–350
- Lingfāng (Ivy) Li and Donald G. Saari (2008), Sen's theorem: geometric proof, new interpretations *Social Choice and Welfare*, 31(3): 393–413
- Archer M, Bhaskar R, Collier A, Lawson T(1998) *Critical Realism – Essential Readings* , Routledge
- Lawson T(2015) *Essays on: The Nature and State of Modern Economics (Economics as Social Theory)* , Routledge
- Luce, R. D. (1959). *Individual choice behavior*. New York: Wiley
- Marrengo L, Pasquali C (2012) How to get what you want when you do not know what you want: a model of incentives, organizational structure, and learning, *Organ Sci* 23(5):1298–1310
- Mirowski P(2007) Markets come to bits: evolution computation and markomata in economic science, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 63(2):209–242
- Nowak MA, Sigmund K(1993) A strategy of win-stay, lose-shift that outperforms tit for tat in Prisoner's Dilemma, *Nature*, 364(6432):56–58.
- Rosser JB, Jr, Rosser MV (2017a) Complexity and institutional evolution. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 14:415–430
- Rosser JB, Rosser MV (2017b) The evolution of behavioural institutional complexity. In: Aruka Y, Kiman A (eds)(2017)
- Saari DG (1992) The aggregate excess demand function and other aggregation procedures, *Economic Theory* 2:359–388

- Saari DG (1995) Basic geometry of voting, Springer, New York
- Saari DG(2005) The profile structure for Luce's choice axiom, Journal of Mathematical Psychology, 49:226-253
- Saari DG (2015) Social science puzzles: a systems analysis challenge, Evolutionary and Institutional Economics Review 12:123-139
- Shiozawa Y (2015) International trade theory and exotic algebras. Evolutionary and Institutional Economics Review, 12(1):177-212
- Shiozawa Y (2017) Chapter 1: The new theory of international values: an overview. In: Shiozawa Y, Oka T, Tabuchi T (eds) A new construction of Ricardian theory of international values: analytical and historical approach, JAFEE monograph series: EESCS vol.7, Springer Tokyo, 3-73
- 佐伯胖(1980)「きめ方」の論理: 社会的決定理論への招待、東京大学出版会
- Solomon S, Golo N (2015) Microeconomic structure determines macroeconomic dynamics: Aoki defeats the representative agent, Journal of Economic Interaction and Coordination, 10(1): 5-30
- Sonnenschein H (1972) Market excess demand functions. Econometrica 40:649-663
- Tanimoto, J(2015) Fundamentals of Evolutionary Game Theory and its Applications Series: Evolutionary Economics and Social Complexity Science, Springer, Vol. 6
- Tanimoto, J(2018 forthcoming) Evolutionary Game on Socio-physics: Analysis of Traffic Flow and Epidemic, Springer
- Twain R(1926) Religion and the rise of capitalism: a historical study, Harcourt, Brace
- Turing A (1952) The chemical basis of morphogenesis. Philos Trans R Soc Lond B 237:37-72
- Voltaire, Candide, ou l'Optimisme, first published in 1759 with English versions titled Candide; or, All for the Best (1759); Candide; or, The Optimist (1762); and Candide; or, Optimism (1947). [Voltaire の本名は François-Marie Arouet]
- Wolfram S. A(2002) New Kind of Science. Wolfram Media, Champaign, IL US
- Wright S (1932) The roles of mutation, inbreeding, crossbreeding, and selection in evolution. Proceeding of international congress of genetics, Ithaca, USA (VI) 1: 356-366
- 八木紀一郎他編(2008) 非西欧圏の経済学—土着・伝統的経済思想とその変容、日本経済評論社

¹ 東京大学退官最終講義 2016年3月5日「マクロ経済学と日本経済」。

² ライブニッツは「ドイツのニュートン」であって、筆者はライブニッツに多大な尊敬を払っている。ここで「ライブニッツ主義」というのはあくまでもヴォルテールが嘲諷する意味に限定される。

³ Besley T, Hennessy P (2009) Her Majesty The Queen (22 July 2009). Cited <https://www.britac.ac.uk/templates/asset-relay.cfm?fmAssetFileID=8285>. This is linked from British Academy for the humanities and social sciences, <https://www.britac.ac.uk/news/newsrelease-economy.cfm>

⁴ 「平和の恩恵に浴し、芸術が興隆している恵まれた都市でさえも、住民たちは、妬み、心配、そして街が包囲されるときに経験するところではない、大きな疫病発生への不安に心を奪われていた。」(Candide 第20章からの翻訳 key passage)

⁵ <https://en.wikipedia.org/wiki/Candide> を参照。

⁶ギンタス Gintis(2009)の「限定合理的総合」については有賀(2015, 139-141), Auka(2015, 27)で論じた

⁷さらにユダヤ人は流浪の民となって職業も制限されていたので、欧州の王侯貴族はそこに着目して、居住をゲッターに制限する代わりに積極的にユダヤ人に金融特権を与え、自分たちの利権を有利にした。これが世界的金融ネットワーク形成の始まりとなる。

⁸以下の TED.com ビデオは人工知能による今日の社会経済システムの変貌の本質に迫る大変著名である。Kevin Slavin

https://www.ted.com/talks/kevin_slavin_how_algorithms_shape_our_world

⁹Git-hub は Linux カーネル開発を推進したリーナス・トーバルズ Linus Benedict Torvalds によって開発された。

¹⁰他のコインももちろん効率的運営のために積極的に ICT を活用している。しかし、システム上、記帳作業を任意の第三者が分権的に行うことがなければ、ビットコインと同じ特性を持つことにならない。

¹¹ビットコインには発行速度に4年毎の「半減期」が導入されている。自ら擬似物理的システムを課している。

¹²たとえば、Holland(1995, Chapter 2)を参照。

¹³Damerow J (2015)はチューリング論文を簡潔に要約している。Rosser and Rosser (2016), Rosser and Rosser (2017)はチューリングの業績とライトの業績に制度と進化の観点から経済学者として早くから注目している。

¹⁴Journal of Economic Interaction and Coordination の青木正直記念特集号 (Auka et.al. (eds) 2015)。どこに Solomon and Gol(2015)を参照せよ。

¹⁵生産の効率的統合については Auka(2017a)に詳述。Auka(2017a)では、塩澤由典の国際価値論 Shiozawa(2015)の例題がノット集合であることを指摘した。

¹⁶<http://demonstrations.wolfram.com/ZonotopeConstructionViaShephardsTheorem/>

¹⁷サーリは数学者であり、ポアンカレの特異点理論を復活させた。また、経済学では投票理論、天体力学ではN体問題で著名である。

¹⁸実際、選択公理は、選択結果間の関係性を具体的に述べるが、どんな決定ルールが許容可能かについては述べていない。

¹⁹主流派の選択理論があまり取り扱うことがなかった議論にルースの離散選択理論がある。交通、観光需要の経験的分析理論としては、前世紀にすでにかなり有名であった。Ben-Akiva and Leman (1985)は著名な研究書であった。また Daniel L. McFadden(University of California, Berkeley)が2000年にノーベル経済学賞を受賞したことで経済理論の世界でも知られるようになった。

²⁰整合的にするためには「無関係対象からの独立性(IIA)」を必要とすることになっている。しかし、この条件は推移性など他の条件を無効にしてしまう。

<http://www.scholapedia.org/article/Luce%27s.choice.axiom>

²¹頂点Aの投票得点は、図8投票プロファイルを参照して、 $(7 + 2) + s(8 + 4) = 9 + 12s$

²²ボルダールールは、1位評価に2点、2位評価に1点、3位評価に0点を与えて総得点を集計する。表1によれば、Aを1位評価する者9名、2位評価する者12名、3位評価する者6名なので総得点は30点である。いま、1位評価点数を1に規準化すれば、2位評価の加重は0.5になる。つまり、 $s=0.5$ 。このとき、 $9+s \cdot 12=15$ 。

²³進化経済学会第20回大会(東京大学)で国際大会 JAFEE 20th Annual Meeting at UTokyo, March 26/27, 2016: International Conference on Socio-economic Systems with ICT and Networks が開催された。この国際会議は科研費 JSPS Grant no. 26282089(研究代表者 有賀裕二)がスポンサーとなり、国際会議のビデオを制作、YouTube にアップロードした。このビデオは進化経済学会の歴史について歴代会長への貴重なインタビューを含んでいる。YouTube のリンクは以下の通り。

<https://youtube.be/YUxU1ZZqYpE>

²⁴WINR のウェブサイトは、<http://winr.org>

²⁵Auka(2017b)を参照。

²⁶Archer et.al(1998), Lawson(2015)などを参照。

Storm and Naastepad モデルを用いた賃金抑制と人手不足 の検討

福田 順¹

I. はじめに

近年、日本の労働市場では人手不足と賃金抑制が併存しているとされる。標準的な新古典派経済学では労働需要が労働供給を上回っている場合、実質賃金が上昇することで労働需要は減少する一方で労働供給は増加し、人手不足は解消されるとされている。この人手不足と賃金抑制の併存について主流派経済学の研究の代表的なものとして玄田編[2017]がある。

一方で非主流派経済学は現在の日本の労働市場で起こっている現象に対して別の視点からの説明が可能である。非主流派経済学では需要レジームを利潤主導型需要レジームと賃金主導型需要レジームに大別しており、前者は利潤シェアを高めることで総需要が高まる一方、後者は賃金シェアが高まることで総需要が高まるという特徴があると論じている。そして Storm と Naastepad は両方のレジームにおける実質賃金率の引き下げについて以下のように説明している。

前者の利潤主導型需要レジームにおいては実質賃金率の引き下げはカルドア＝フェルドウーン効果とマルクス＝ヒックス効果を通じて労働生産性上昇率を低下させる一方、需要成長率を上昇させる。労働需要成長率は需要成長率から労働生産性上昇率を引くことで求められるので、労働需要成長率は大きく上昇する。後者の賃金主導型需要レジームにおいては実質賃金率の低下は労働生産性上昇率、需要成長率いずれも低下させる。この時労働生産性上昇率の方がより大幅に低下した場合、それを補うために労働需要成長率は上昇する。従って利潤主導型需要レジーム、賃金主導型需要レジームいずれであっても賃金の抑制と人手不足が発生する可能性がある。このように賃金の労働生産性に対する影響を考慮している点が主流派経済学とは大きく異なる点である [Naastepad, 2006; Naastepad and Storm, 2006; Storm and Naastepad, 2012a; Storm and Naastepad, 2012b]。

この報告では Storm と Naastepad が構築したモデルに従い、2000 年から

¹ 同志社大学社会学部産業関係学科助教
Email: fukudajun09@gmail.com

2016年までの日本の生産性レジームと需要レジームを特定する。そして実質賃金変化率が雇用に与える影響を推計する。

本稿の構成を以下に述べる。続く II では人手不足と賃金抑制に関する先行研究および、本稿で用いる非主流派経済学における先行研究の概要を紹介する。III では先行研究に依拠しつつ、本稿で用いる理論モデルを提示する。IV では使用するデータの紹介と、回帰分析の結果を示す。V ではまとめを述べる。

結論を端的に述べると、2000年代以降、日本の製造業で実質賃金が上昇すると消費と投資は増加するものの、輸出が大幅に減少するため、総需要は減少することが分かった。これはこの時期の日本が輸出主導型需要レジームであったことを意味する。その一方で総需要成長率の低下と労働生産性上昇率の低下は同程度であり、雇用にはほとんど影響がないことも分かった。主流派派経済学のロジックでは人手不足が生じている場合は政策的に賃金が上がるように促せば労働供給が増え、労働需要は減少し、人手不足は解消されることとなる。しかしながら本稿の結果は、賃上げは労働生産性上昇率を抑制することになり、必要となる労働力を増やすことから人手不足の解消には結びつかないことを示している。

II. 人手不足と賃金の抑制の関係

1. 新古典派の先行研究

玄田有史は「2010年代の前半には少子化による若年人口の趨勢的な減少傾向、高齢化に伴う医療・介護に対するニーズの増大、拡張的な金融・財政政策の発動、円安や株高などによる景気拡大などを背景に、労働市場全般で見れば、いわゆる人手不足基調が続いてきました。(中略) その一方で基本データのいくつかから示されるように、深刻な人手不足にもかかわらず、市場メカニズムが想定するような、賃金の着実かつ大幅な増加がみられない状況は、これまでずっと続いてきました。いつか賃金は大きく上がり始めるだろうと思われながら、結局、ほとんど上がらないままできたのです。そこでは、賃金が上昇しない背景として、需給状況以外の構造的な問題もあるのかもしれませんが」と述べ、人手不足と賃金抑制が同時に生じていると述べている[玄田, 2017, vii-viii]。同書ではこの問題意識を共有し、主として新古典派経済学の立場から人手不足と賃金抑制を共存させている原因を考察している。

その中でもマクロ的な観点から考察した研究として、近藤、川口・原、塩路、中井の研究がある[近藤, 2017; 川口・原, 2017; 塩路, 2017; 中井, 2017]。

近藤絢子は卸売・小売・サービス業、宿泊業、飲食サービス業では求人は増え、就業者数は増えず、賃金はむしろ下がったと論じている。近藤は賃金の抑制と人

手不足が同時に発生するメカニズムを、2つ提示している。1つは労働需要の賃金弾力性が無限大で、労働供給曲線が左にシフトしたにも関わらず賃金が増加しないというパターンである。もう1つはコスト削減圧力が強まり、労働需要曲線が下にシフトしたにもかかわらず、雇用量はこれまでと同じだけ維持したが、低下した賃金ではこれまでと同じだけの労働者は雇用できないことから生じる人手不足感のパターンである。近藤は医療・福祉以外のサービス産業に関してはこの2つのうちいずれかが当てはまっているのではないかと指摘している[近藤, 2017]。

川口大司と原ひろみは労働市場の労働者の構成変化が、労働者一人一人の賃金は変化していない、あるいは上昇しているにもかかわらず、平均では賃金あたかも下がったかのように見せかける現象である「構成バイアス」に着目した説明を行っている。「構成バイアス」はパートタイム労働者の増加によって生じており、このパートタイム労働者の供給源として、女性と高齢者が挙げられている。川口と原は女性と高齢者によって労働供給曲線は水平に近くなっており、就労していない女性・高齢者が減少し続ければ、賃金は上がり始めるのではないかと、ルイス・モデルを援用する形で推測している[川口・原, 2017]。

塩路悦朗は製造業と対人サービス業の2部門によるジョブサーチモデルを提示している。いずれも横軸に求人倍率、縦軸に賃金を取るモデルであり、企業の求人意欲はいずれも右下がりであるが、労働者の賃金交渉力は製造業では右上がり、対人サービス業では水平（固定賃金による）であると仮定している。ここでリーマン・ショックのように外的なショックが輸出製造業で発生したとする。これは製造業企業の求人意欲の後退をもたらし、賃金と求人倍率がともに悪化する。製造業の就業者は対人サービス業に移動することになるが、賃金は固定されているので変わらず、求人倍率も不変となる。つまり、対人サービス業では労働需給と賃金の間に相関関係はないことになる[塩路, 2017]。

中井は一般労働者とパート労働者にデータを分けて賃金関数の推計を行ったところ、一般労働者の名目賃金上昇率に対して労働生産性、消費者物価指数、労働者平均年齢に有意な影響はあったのに対し、労働市場のひっ迫を示す有効求人倍率の係数は有意ではなかった。一方で、パートタイム労働者については時間当たり所定内給与について、有効求人倍率、消費者物価が正の、交易条件、労働生産性、労働者平均年齢が負の有意な影響を与えていることを明らかにした。このことから中井は労働需給と賃金は必ずしも連動せず、さらには一般労働者よりもパートタイム労働者の方が労働需給の影響を受けやすいと指摘している。その一方で、人手不足感の強まった2013年以降は一般労働者についても、パートほどではないにせよ新規求人と賃金の相関関係が強くなったとしている。

これらの研究の特徴を挙げると、主流派経済学の枠組に依拠しつつ、産業、性、

年齢、雇用形態といった要因が労働市場の需給が賃金に影響をおよぼすのを妨げている、というものである。また、労働生産性上昇率は外生的に決定されているという仮定があり、後述するカルドア＝フェルドゥーン効果は無視されているという特徴がある[Storm and Naatepad, 2012b, 174]。

2. 非主流派の先行研究

Naastepad and Storm[2006]は生産性レジームと需要レジームを用いた分析を行っている。ここでは OECD 諸国の 1960 年から 2000 年のデータを用い、賃金の上昇が、消費、投資、輸出に与える影響をそれぞれ算出している。日本について述べると、賃金上昇率が 1%ポイント上昇した場合、消費は 2.62%ポイント上昇、投資は 2.84%ポイント減少、輸出は 0.33%ポイント減少し、総需要は 0.55%ポイント減少することが分かる。この構造について Storm と Naastepad[2012b, 144-145]は日本は東アジア特有の投資志向的なコーポレート・ガバナンスに特徴があるとしている。しかしながら 1990 年代後半より、日本ではコーポレート・ガバナンスに大きな変容が生じている。例えばこれまで日本企業の安定株主として機能していた金融機関は 1990 年代末より、企業の配当率を上げるように機能するようになった[福田 2012, 第 6 章]。従って特に投資の効果については 2000 年以降、構造変化が起きている可能性がある。

表 1 OECD 諸国の需要レジーム推計結果（1960－2000）

	消費	投資	輸出	合計	需要レジーム
ベルギー	0.30	-0.29	無視できる	±0.0	不明
デンマーク	1.19	-0.75	-0.07	0.37	賃金主導
フィンランド	0.92	無視できる	-0.20	0.72	賃金主導
フランス	0.83	-0.45	-0.06	0.32	賃金主導
ドイツ	0.98	-0.80	-0.13	0.06	賃金主導
イタリア	0.55	-0.36	-0.08	0.12	賃金主導
日本	2.62	-2.84	-0.33	-0.55	利潤主導
オランダ	0.53	-0.25	無視できる	0.28	賃金主導
スペイン	0.94	-0.46	-0.19	0.28	賃金主導
スウェーデン	2.03	-0.67	-0.32	1.04	賃金主導
イギリス	1.43	-0.97	-0.15	0.31	賃金主導
アメリカ	1.75	-1.98	無視できる	-0.23	利潤主導
平均	1.16	-0.84	-0.15	0.37	

注：実質賃金率が1%ポイント上昇した時の変化（%ポイント）

出所：Storm and Naastepad[2012, 143]。

また、宇仁宏幸は1980年代と1990年代の投資財部門における日本とアメリカの生産性レジームと需要レジームを推計、産出している。宇仁によると生産性レジームは生産設備の質的変化がもたらす労働節約効果という技術的要因と、産出量の変動に応じた雇用変動を抑制する諸制度という制度的要因によって規定される。生産性レジームは労働生産性上昇率を従属変数、需要成長率を独立変数とする回帰分析によって得られる回帰直線によって表される。表2に回帰分析の結果を示したが、日米ともに需要成長率の係数は1980年代より90年代の方が大きい。この係数は1から雇用の弾力性を減じた値に等しいので、90年代に雇用の需要弾力性が小さくなったことを意味する。この時期日本では不況、アメリカでは好況であった。従って日本では不況にもかかわらず、あまり雇用削減を行わない一方、アメリカでは好況であるにもかかわらず、あまり雇用創出は行われなかった、と宇仁は指摘している。

次に需要レジーム関数について説明を行う。日本については1980年代の需要レジームと1990年代のデフレ効果を考慮した需要レジーム関数を比較すると $[\hat{x}, \hat{\lambda}]$ 平面で見ると、1990年代以降、需要レジーム関数は切片、係数ともに小さくなったことで左側に大きくシフトした。この原因として切片についてはそれ

らを構成する「輸出需要変化の効果」、「貯蓄率変化の効果」「利潤シェアの効果」がそれぞれ抑制されたことが挙げられる²。また、係数については 1990 年代に日本が不況になったことで物価水準が下がり、その結果投資が抑制された。この効果を織り込むことで、生産性レジームの傾きは低下する。一方、アメリカでは生産性レジームの傾きは変わっておらず、切片の値が増加した。宇仁はこの理由について「輸出需要の変化の効果」が増加したこと、マークアップ率の部門間格差が縮小し、投資財の相対価格の低下とそれに伴う投資財需要増加を促進したこと、利潤所得の貯蓄率が増加したことの 3 点を挙げている。結果として $[\hat{x}, \hat{\lambda}]$ 平面で見るとアメリカの需要レジームは右へとシフトした[宇仁, 2009, 第 11 章]。

表 2 生産性レジーム関数と需要レジーム関数の日米比較

	日本		アメリカ	
	1976 年 ~1990 年	1991 年 ~ 2003 年	1978 年 ~ 1987 年	1988 ~ 2001 年
生産性レジーム 関数	$\hat{\lambda} = 0.014$ $+ 0.660\hat{x}$	$\hat{\lambda} = 0.016$ $+ 0.875\hat{x}$	$\hat{\lambda} = 0.020$ $+ 0.444\hat{x}$	$\hat{\lambda} = 0.016$ $+ 0.753\hat{x}$
	1980 ~ 1990 年	1990 年 ~ 2000 年	1977 ~ 1987 年	1987 ~ 1997 年
需要レジーム 関数	$\hat{x} = 2.80$ $+ 0.71\hat{\lambda}$	$\hat{x} = 0.87$ $+ 0.72\hat{\lambda}$	$\hat{x} = 1.58$ $+ 0.86\hat{\lambda}$	$\hat{x} = 3.05$ $+ 0.83\hat{\lambda}$
デフレ効果を 考慮した需要 レジーム関数		$\hat{x} = 1.73$ $+ 0.29\hat{\lambda}$		

注： $\hat{\lambda}$ は労働生産性上昇率、 \hat{x} は需要成長率を示す。

出所：宇仁[2009]の第 11 章の表 11-5 および 11-6 より筆者抜粋。

III. モデル構築

² 宇仁の構築したモデルで需要レジーム関数の切片を構成するのは 5 つの要素であり、①消費財の労働量増加が投資財需要に及ぼす効果、②利潤所得の貯蓄率の変化が投資財需要に及ぼす効果、③利潤シェアの変化が投資財需要に及ぼす効果、④マークアップ率変化の部門間格差が及ぼす効果、⑤海外需要の変化が投資財需要に及ぼす効果である。④について説明を補足すると、投資財部門のマークアップ率の変化が消費財部門のそれを上回った場合、生産性変化率格差に応じた投資財の相対価格の低下率が小さくなる。これは投資財需要に対してマイナスの影響を及ぼす[宇仁 2009]。

ここでは Naastepad[2006]、Naastepad and Storm[2006]、Storm and Naastepad[2012a]、Storm and Naastepad[2012b]といった先行研究に依拠し、成長モデルを記述する。

総需要は以下のようになる。

$$x = c + i + e - m \quad \text{数式(1)}$$

ここで x は総需要、 c は消費、 i は投資、 e は輸出、 m は輸入を表す。一方賃金シェア($=v$)は以下のように表すことができる。

$$v = (W/P)\lambda^{-1} = w\lambda^{-1} \quad \text{数式(2)}$$

ここで W は名目賃金率、 P は物価、 λ は労働生産性である。ここから賃金シェア上昇率は以下のように表される。

$$\hat{v} = \hat{w} - \hat{\lambda} \quad \text{数式(3)}$$

ここで \hat{v} は賃金シェア上昇率、 \hat{w} は実質賃金上昇率、 $\hat{\lambda}$ は労働生産性上昇率を表す。また、これ以降ハット ($\hat{\quad}$) が付いた変数はすべて上昇率を示す。そして利潤シェア(π)は以下のように表される。

$$\pi = 1 - \frac{W\lambda^{-1}}{P} = 1 - v \quad \text{数式 (4)}$$

数式 (4) から利潤シェア上昇率($\hat{\pi}$)は以下のように表される。

$$\hat{\pi} = \frac{\Delta\pi}{\pi} = -\frac{v}{\pi} \frac{\Delta v}{v} = -\theta(\hat{w} - \hat{\lambda}) \quad \text{数式 (5)}$$

なお、ここで $\theta = (v/\pi) = v/(1-v)$ である。

一方、非主流派経済では労働者、資本家の2つの階級を想定し、消費は以下のように表される。

$$c = (1 - \sigma_w)w\lambda^{-1}x + (1 - \sigma_\pi)\pi x = [(1 - \sigma_w)v + (1 - \sigma_\pi)(1 - v)]x \quad \text{数式 (6)}$$

ここで σ_w は労働者階級の貯蓄性向、 σ_π は資本家階級の貯蓄性向であり、 $\sigma_w < \sigma_\pi$ である。次に輸入(m)は以下のように表される。

$$m = \zeta x \quad \text{数式 (7)}$$

ここで ζ は輸入性向であり、輸入は総需要に依存することを表している。

以上を踏まえ、数式 (1) の総需要式から c と m を消去すると以下のようになる。

$$x = \frac{i + e}{[1 - (1 - \sigma_w)v - (1 - \sigma_\pi)(1 - v) + \zeta]} = \mu^{-1}(i + e) \quad \text{数式 (8)}$$

ここで $\mu^{-1} = 1/[1 - (1 - \sigma_w)v - (1 - \sigma_\pi)(1 - v) + \zeta]$ である。この式を変化率ベースに書き直すと

$$\hat{x} = -\hat{\mu} + \frac{\mu^{-1}i}{x}\hat{i} + \frac{\mu^{-1}e}{x}\hat{e} = -\hat{\mu} + \psi_i\hat{i} + \psi_e\hat{e} \quad \text{数式 (9)}$$

ここで $\mu = \sigma_\pi - v(\sigma_\pi - \sigma_w) + \zeta$ 、 $\psi_i = \frac{\mu^{-1}i}{x}$ 、 $\psi_e = \frac{\mu^{-1}e}{x}$ である。また μ を変化率で示すと、

$$\hat{\mu} = -\frac{v}{\mu}(\sigma_\pi - \sigma_w)\hat{v} = -\xi(\sigma_\pi - \sigma_w)(\hat{w} - \hat{\lambda}) \quad \text{数式 (10)}$$

ここで $\xi = v/\mu$ である。

次に投資(i)は以下のように表すことができる。

$$i = f(\pi, x) = a_i b^{\varphi_0} \pi^{\varphi_1} x^{\varphi_2} \quad \text{数式 (11)}$$

ここで b は「アニマルスピリット」を示す。数式 (11) を対数化すると、以下の式が得られる。

$$\hat{i} = \varphi_0 \hat{b} + \varphi_1 \hat{\pi} + \varphi_2 \hat{x} \quad \text{数式 (12)}$$

次に輸出(e)は以下のように表すことができる。

$$e = a_\varepsilon z^{\varepsilon_0} \left[\frac{v}{v_{row}} \right]^{-\varepsilon_1} \text{ 数式 (13)}$$

ここで a_ε は正の定数、 v_{row} は輸出品の海外の競合財の生産コストである。 z は海外の需要、 ε_0 は輸出の需要弾力性、 ε_1 は輸出の価格弾力性を表す。単純化のために、 $v_{row} = 1$ とし、さらに数式 (13) を変化率で表すと

$$\hat{e} = \varepsilon_0 \hat{z} - \varepsilon_1 \hat{v} \text{ 数式 (14)}$$

以上の式から総需要成長率は以下のように表記できる。

$$\hat{x} = \frac{\psi_i \varphi_0 \hat{b}}{1 - \psi_i \varphi_2} + \frac{\psi_e \varepsilon_0 \hat{z}}{1 - \psi_i \varphi_2} + \frac{[\xi(\sigma_\pi - \sigma_w) - \psi_i \varphi_1 \theta - \psi_e \varepsilon_1]}{1 - \psi_i \varphi_2} [\hat{w} - \hat{\lambda}] \text{ 数式 (15)}$$

この値を求めることにより、需要レジームを求めることができる。
なお、 $(\sigma_\pi - \sigma_w)$ については以下の回帰式により求めることができる。

$$s = [\sigma_w v + \sigma_\pi \pi] x \text{ 数式 (16)}$$

数式 (16) の両辺を x で割ると。

$$\sigma = s/x = \sigma_w + (\sigma_\pi - \sigma_w) \pi \text{ 数式 (17)}$$

一方、生産性レジームは以下の形で定義できる。

$$\hat{\lambda} = \beta_0 + \beta_1 \hat{x} + \beta_2 \hat{w} \text{ 数式 (18)}$$

なお、 β_1 はカルドア＝フェルドウーン効果、 β_2 はマルクス＝ヒックス効果を表す。カルドア＝フェルドウーン効果とは、市場の拡大が急速に進むことによって労働生産性上昇率の改善のインセンティブが高まり、分業の細分化を通じて労働

生産性上昇率が上昇することを示す³。一方、マルクス＝ヒックス効果は賃金が高くなることによって経営者側に労働を資本に置き換えるインセンティブが発生し、その結果、労働生産性（労働者1人当たりの付加価値）が高くなることを示す。

一方、需要レジームは以下のような形に書き換えることができる。

$$\hat{x} = \theta + C(\hat{w} - \hat{\lambda}) \quad \text{数式 (19)}$$

ここで、 $\theta = \frac{\psi_i \varphi_0 \hat{b} + \psi_e \varepsilon_0 \hat{z}}{1 - \psi_i \varphi_2}$ 、 $C = \frac{[\xi(\sigma_\pi - \sigma_w) - \psi_i \varphi_1 \theta - \psi_e \varepsilon_1]}{1 - \psi_i \varphi_2}$ である。 $C > 0$ のときは賃金主導型需要レジームであり、 $C < 0$ の場合は利潤主導型需要レジームである。

また、労働生産性、産出高成長率、労働者数（労働需要）成長率の間には以下の関係が成り立つ。

$$\hat{l} = \hat{x} - \hat{\lambda} \quad \text{数式 (20)}$$

数式 (1) を数式 (3) に代入すると

$$\hat{l} = (1 - \beta_1)\hat{x} - \beta_0 - \beta_2\hat{w} \quad \text{数式 (21)}$$

数式 (18) (19) (21) を解いて、 $\hat{\lambda}$ 、 \hat{x} 、 \hat{l} を \hat{w} で表すようにすると以下の通りになる。

$$\hat{x} = \frac{\theta - \beta_0 C}{1 + \beta_1 C} + \frac{(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C} \hat{w} = \bar{\theta} + \Xi \hat{w} \quad \text{数式 (22)}$$

$$\hat{\lambda} = \beta_0 + \beta_1 \bar{\theta} + (\beta_2 + \beta_1 \Xi) \hat{w} \quad \text{数式 (23)}$$

$$\hat{l} = -\beta_0 + (1 - \beta_1) \bar{\theta} + [(1 - \beta_1) \Xi - \beta_2] \hat{w} \quad \text{数式 (24)}$$

なお、 $\bar{\theta} = \frac{\theta - \beta_0 C}{1 + \beta_1 C}$ 、 $\Xi = \frac{(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C}$ である。

数式 (22)、(23)、(24) から、実質賃金率上昇率の上昇が産出高上昇率、労働生産性上昇率、労働需要成長率に与える影響はそれぞれ以下のように表せる⁴。

³ カルドアの業績のレビューとしては Toner[1999]の第6章がある。

⁴ 数式 (26) は数式 (18) および (25) から、数式 (27) は数式 (25) および (26) から求められる。

$$\frac{d\hat{x}}{d\hat{w}} = \frac{(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C} = \Xi \quad \text{数式 (25)}$$

$$\frac{d\hat{\lambda}}{d\hat{w}} = \beta_2 + \beta_1 \frac{d\hat{x}}{d\hat{w}} = \beta_2 + \frac{\beta_1(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C} = \frac{\beta_2 + \beta_1 C}{1 + \beta_1 C} \quad \text{数式(26)}$$

$$\frac{d\hat{l}}{d\hat{w}} = \frac{d\hat{x}}{d\hat{w}} - \frac{d\hat{\lambda}}{d\hat{w}} = \frac{(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C} - \frac{\beta_2 + \beta_1 C}{1 + \beta_1 C} = \frac{(1 - \beta_1 - \beta_2)C - \beta_2}{1 + \beta_1 C} \quad \text{数式 (27)}$$

したがって、 β_1 、 β_2 、 C の値を得ることで、実質賃金率上昇率が需要成長率、労働生産性上昇率、労働需要上昇率に与える影響を明らかにすることができる。さらに利潤総額 ($\Pi = \pi x$) の変化率は以下のように表せる。

$$\hat{\Pi} = \hat{\pi} + \hat{x} = -[\hat{w} - \hat{\lambda}] + \hat{x} \quad \text{数式 (28)}$$

数式 (28) から以下の関係が導かれる。

$$\frac{d\hat{\Pi}}{d\hat{w}} = -1 + \frac{d\hat{\lambda}}{d\hat{w}} + \frac{d\hat{x}}{d\hat{w}} \quad \text{数式 (29)}$$

IV. データの分析

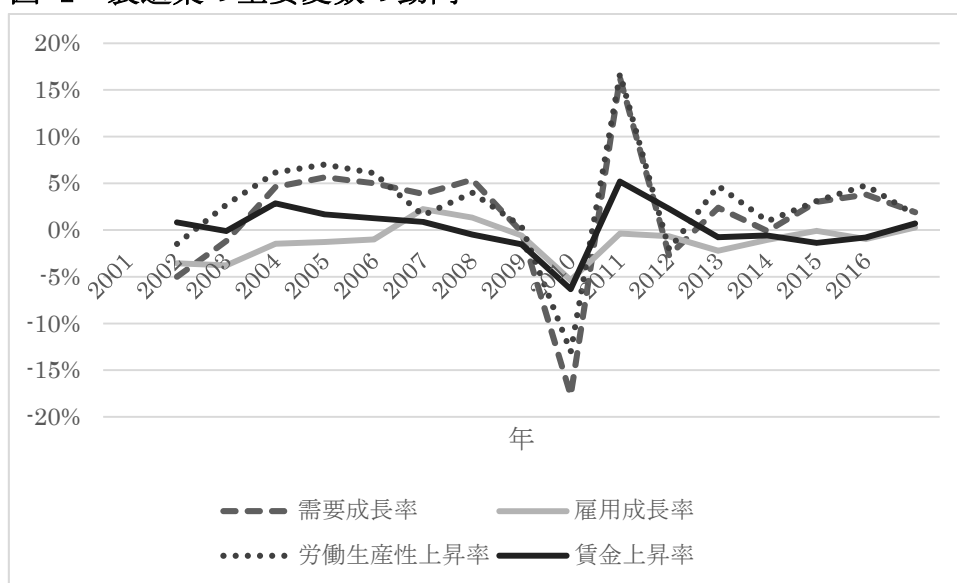
使用するデータについて説明する。使用するデータのほとんどは内閣府「2016年度国民経済計算」に基づいている⁵。また、対象となる産業は製造業である。総需要の産出には経済活動別の国内総生産・要素所得の名目値の国内総生産の値を用いた。賃金については同じく「雇用者報酬」を「経済活動別の就業者数・雇用者数、労働時間数」の年別の「就業者数」を用いて算出した。労働生産性もこれらの値を用いて算出した。輸出と輸入については「財貨・サービスの供給と需要」の製造業の輸入 (C. I. F. 価格) の名目値、および輸出 (F. O. B. 価格) の名目値を用いた。投資は「形態別の総資本形成」の「機械・設備」の実質値を用いた。なお、名目値のデータは「経済活動別の国内総生産・要素所得」の「デフレーター」で実質化した。ただし、数式 (17) の貯蓄率については総務省「家計

⁵ http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kakuhou/files/h28/h28_kaku_top.html (2018年2月26日アクセス)。

調査」の「長期時系列データ（年）」「1世帯当たり年平均1か月間の収入と支出-二人以上の世帯うち勤労者世帯」の「貯蓄純増(平均貯蓄率)(%)」の値を用いている。

図1に主要変数の動向を示した。需要成長率と労働生産性上昇率は比較的高い値を示している一方で、雇用成長率と賃金上昇率はそれほど高い値ではない。雇用成長率は需要成長率と労働生産性の差であり、宇仁[2009]が指摘した通り雇用の需要弾力性はかなり低かったと言える。また賃金上昇率も近年ではあまり高くなく、賃金が上がらないという主流派経済学の見解と一致している。

図1 製造業の主要変数の動向



出所：内閣府「2016年度国民経済計算」より筆者作成。

表3に推計結果を示す。推計結果を用いて数式(15)に出てきた $\frac{[\xi(\sigma_{\pi}-\sigma_w)-\psi_i\phi_1\theta-\psi_e\varepsilon_1]}{1-\psi_i\phi_2}$ について検討してみる。 $\xi(=\frac{v}{\mu})$ の値はvについては2001年から2016年までの平均値($\bar{v}=0.490$)を用い、 $\mu [= \sigma_{\pi} - v(\sigma_{\pi} - \sigma_w) + \xi]$ については回帰式の推計結果($\mu = 0.585$)を用いて算出した $\xi = 0.838$ 。また $\theta [= \frac{v}{(1-v)}]$ は ξ の時と同じく2001年から2016年までの平均値を用いて算出した($\theta = 0.963$)。なお、実質賃金上昇率が1%ポイント上昇した時の効果は以下のように分けられる。

消費

$$\frac{\xi(\sigma_{\pi} - \sigma_w)}{1 - \psi_i\phi_2} = \frac{0.838 * 0.189}{1 - 0.33 * 0.894} = 0.225$$

投資

$$\frac{-\psi_i \varphi_1 \theta}{1 - \psi_i \varphi_2} = \frac{-0.33 * (-0.451) * 0.963}{1 - 0.33 * 0.894} = 0.203$$

輸出

$$\frac{-\psi_e \varepsilon_1}{1 - \psi_i \varphi_2} = \frac{-0.344 * 1.38}{1 - 0.33 * 0.894} = -0.653$$

以上のことから $C=0.225+0.203-0.653=-0.226$ となる。また、生産性レジームの推計式によると $\beta_1=0.885$ 、 $\beta_2=-0.016$ 、である。カルドア＝フェルドゥーン効果の存在は確認されたが、マルクス＝ヒックス効果の効果は確認されない、もしくは効果は微小であるが仮説と反対の結果が得られた。考えられる理由として日本では賃金調整が比較的容易であり、賃金上昇に釣り合うように労働生産性を上昇させるといった現象は起こりづらいという事情もあるのかもしれない。なお、宇仁宏幸は日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスのそれぞれ①1960年代末から1980年代半ばまでと②1980年代半ばから1990年代末のデータを比較し、総実質賃金所得の産出量弾力性が最も大きく増加したのは日本であったことを示している[宇仁, 2009, 第8章]。

表 3 推計結果

従属変数	数式 (18) λ	数式 (7) m	数式 (9) \hat{x}	数式 (12) \hat{i}	数式 (14) \hat{e}	数式 (17) σ
定数項	0.014 ** [0.005]		-0.003 [0.008]	0.000 [0.011]	0.037 [0.034]	0.084 [0.070]
β_1	0.885 *** [0.092]					
β_2	-0.016* [0.153]					
ζ		0.405*** [0.020]				
ψ_i			0.330* [0.155]			
ψ_e			0.334*** [0.070]			
φ_1				-0.451 [0.352]		
φ_2				0.894*** [0.227]		
$-\varepsilon_1$					-1.380* [0.746]	
$(\sigma_\pi - \sigma_w)$						0.189 [0.137]
N	16	16	16	16	16	16
D.W.	1.412	0.228	1.796	1.559	1.913	0.883
adjR2	0.924	0.961	0.814	0.543	0.139	0.057
F 値	91.68***	393.98***	33.86***	9.91***	3.42*	1.91

注：上段は係数、下段の[]内の値は標準誤差を示す。***は1%水準で有意、**は5%水準で有意であることを示す。また定数項は数式(18)では β_0 、数式(9)では $-\hat{\mu}$ 、数式(12)では $\varphi_0 \hat{b}$ 、数式(14)では $\varepsilon_0 \hat{z}$ 、数式(17)では σ_w である。なお、数式(7)は定数項はなし。

出所：OLSに基づき、筆者作成。

これらの結果を先の数式(25)(26)(27)に当てはめると、

$$\frac{d\hat{x}}{d\hat{w}} = \frac{(1 - \beta_2)C}{1 + \beta_1 C} = -0.287 \quad \text{数式 (25) '}$$

$$\frac{d\hat{\lambda}}{d\hat{w}} = \frac{\beta_2 + \beta_1 C}{1 + \beta_1 C} = -0.270 \quad \text{数式 (26) '}$$

$$\frac{d\hat{l}}{d\hat{w}} = \frac{(1 - \beta_1 - \beta_2)C - \beta_2}{1 + \beta_1 C} = -0.017 \quad \text{数式 (27) '}$$

このことから、実質賃金上昇率が 1%ポイント上昇した場合、総需要上昇率は 0.287%ポイント減少し、労働生産性上昇率は 0.270%ポイント減少する。結果として雇用成長率（労働需要上昇率）は 0.017%ポイント減少する。総需要上昇率と労働生産性上昇率の変化はほぼ同じであるので、賃金の雇用に対する影響はほとんどないと結論付けられる。またこの結果を数式 (29) に当てはめると

$$\frac{d\hat{\pi}}{d\hat{x}} = -1 + (-0.270) + (-0.287) = -1.557 \quad \text{数式 (29) '}$$

すなわち実質賃金率上昇率が 1%ポイント上昇すると、利潤は 1.577%ポイント減少してしまうことが分かる。このことから 2000 年代以降、労使間の利害対立が大きくなったと考えられる。

さらに需要レジームは以下のように表せる。なお、この期間の平均賃金上昇率は 2.2%である。

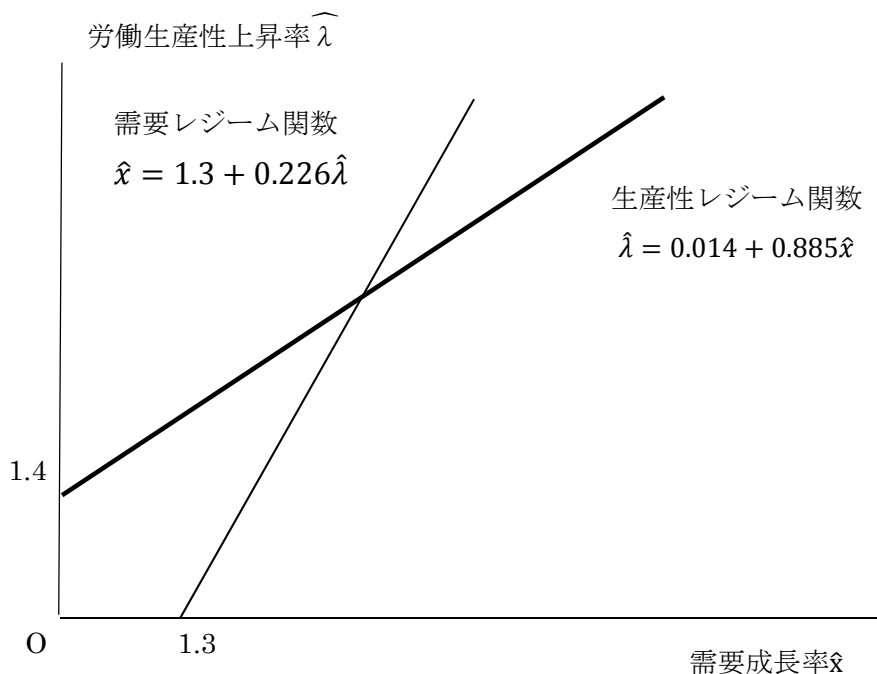
$$\begin{aligned} \hat{x} &= \frac{0.33 * 0.000}{0.705} + \frac{0.334 * 0.037}{0.705} - 0.226[0.022 - \hat{\lambda}] \\ &= 0.013 + 0.226\hat{\lambda} \quad \text{数式 (15) '} \end{aligned}$$

また、生産性レジームは賃金の効果はほぼ無視できるので以下のように表せる。

$$\hat{\lambda} = 0.014 + 0.885\hat{x} \quad \text{数式 (18) '}$$

図 2 に得られた生産性レジームと需要レジームを示した。宇仁[2009]の結果と比較すると、1990 年代生産性レジームおよびデフレ効果を考慮した需要レジーム関数とさほど変化がないと言える。1990 年代とは異なり、2000 年代以降は景気が上昇傾向にあったが、それでも生産性レジームの形状に大きな変化はない。したがって、雇用を創出することなく生産拡大が行われたと判断できる。一方で、需要レジームについては数式 (12) の回帰分析の結果に見られるように、投資関数におけるアニマルスピリットの効果はゼロに近かったことが重要である。このような低い企業の投資意欲は需要レジームをより左に移動させることで、需要成長率と労働生産性上昇率をより低い水準に押しとどめたと考えられる。

図 2 2000 年代以降の日本の成長体制



注：2000 年から 2016 年までの製造業を対象とした分析である。
出所：推計結果に基づき、筆者作成。

V. まとめ

本稿の結果をまとめてみる。Storm and Naastepad のモデルを用いて、2000 年から 2016 年までの日本の製造業の生産性レジームと需要レジームを推計し、実質賃金上昇率が変化した場合の、雇用、総需要、労働生産性に与えた影響を検討した。実質賃金上昇率が総需要上昇率に与える効果は、消費、投資、輸出の 3 つに分解することができる。モデルの想定とは異なり、実質賃金上昇率は投資上昇率に正の効果を与えていた。これは企業の投資は利潤ではなく消費の影響を受けやすいことを示唆している。このように賃金の上昇は消費と投資を促進するものの、輸出に対しては大きなネガティブな効果を与えていた。Storm and Naastepad モデルを用いた先行研究では、輸出の果たす役割は大きくなかったが、2000 年以降のデータを用いた本稿の分析では輸出の果たす役割は非常に大きくなっていた⁶。

⁶ なお宇仁は 1980 年代前半の日本では賃金上昇が労働生産性上昇を下回り、円が過小評価された結果、輸出価格が減少し、日本の輸出を増加させたと指摘している。結果、日本の生産性上昇の成果の一部は国外に分配される一方で、輸出増加が、生産量、雇用、労働

このように総需要に果たす輸出の役割が大きいので、賃金が高くなると輸出が減少し、さらに総需要上昇率は減少する。さらに総需要の減少はカルドア＝フェルドゥーン効果を通じて労働生産性上昇率を抑制する。この時総需要上昇率と労働生産性上昇率は同じ程度変化するので、雇用成長率はほぼゼロとなる。さらに、実質賃金上昇率が利潤上昇率に与える影響を検討したところ、実質賃金上昇率の抑制は利潤の大幅な増加につながることも明らかになった。このことから労働者と資本家の間で大きな利害対立が生じていることも明らかになった。

この他生産性レジームの特徴としてマルクス＝ヒックス効果が確認されない、もしくは仮説とは逆の方向へ機能していたことが挙げられる。考えられる理由として、日本では人件費の動向に関わりなく、生産性の改善が行われているというものが挙げられる。日本は諸外国と比較すると賃金の調整が容易という点も、背景として挙げられよう。

本稿の含意を述べる。まず、主流派経済学が指摘している賃金抑制と人手不足が同時発生について、政策的な介入も含めた賃上げによる労働供給の増加・人手不足の解消という解決策が考えられるが、本稿の結果からは仮に賃金を増加させても雇用に対して影響はなく、人手不足は解消しないという指摘ができるであろう。つまり賃金の増加は輸出そして総需要を抑制する。しかしながらカルドア＝フェルドゥーン効果を通じて労働生産性上昇率も抑制されてしまうので、企業が必要とする労働力にほとんど変化はない。

また、Storm and Naastdpad を含む非主流派経済学に対しては他の含意がある。1960年だから2000までのデータを用いた分析では需要レジームと比べると係数には大きな変動がある。特に利潤シェアの上昇は投資を加速させることが明らかとなった。考えられる原因としてコーポレート・ガバナンス改革、特に企業の資金調達手段が多様化し、利潤に制約されない投資行動が可能になったことが挙げられるだろう。

本稿の課題を述べる。本稿の課題として、Naastepad and Storm[2006]の研究と比較すると分析に用いたデータの数が少なかったこともあり、回帰式の係数の中には有意では無かったものもあった。従って本稿の結果の頑健性には疑問が残る。

生産性の上昇を支えたとし、このような成長を「グローバルな分配をともなう輸出主導型成長」と呼んでいる。本稿で明らかにした日本の成長モデルはこの1980年代の成長に似通っている。さらに宇仁はこの「グローバルな分配をともなう輸出主導型成長」について、貿易相手国の累積赤字の蓄積という壁にぶつかる可能性が高く、長期的な持続力を持たないという欠点を抱えていると指摘している[宇仁 1998, 143-145]。

参考文献

- 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。
- 玄田有史編, 2017, 『人手不足なのになぜ賃金は上がらないのか』 慶応義塾大学出版会。
- 玄田有史, 2017, 「問いの背景」 玄田編, 前掲著, 序章, vii-xiii。
- 川口大司・原ひろみ, 2017, 「人手不足と賃金停滞の並存は経済理論で説明できる」 玄田編、前掲書、第 7 章, 101-119。
- 近藤絢子, 2017, 「人手不足なのに賃金が上がらない三つの理由」 玄田編、前掲書、第 1 章、1-15。
- Naastepad, C.W.M. 2006, “Technology, demand and distribution: a cumulative growth model with an application to the Dutch productivity growth slowdown”, *Cambridge Journal of Economics*, 30 (3), 403–434.
- Naastepad. C. W. N and Servaas Storm 2006, “OECD demand regimes (1960-2000)”, *Journal of Post Keynesian Economics*, 29(2), 211-246.
- 中井雅之, 2017, 「マクロ経済からみる労働需給と賃金の関係」 玄田編、前掲書、第 12 章, 183-205。
- 塩路悦朗, 2017, 「国際競争がサービス業の賃金を抑えたのか」 玄田編、前掲書、第 10 章, 151-164。
- Storm, Servaas and C. W. N. Naastepad, 2012a, “Wage-led or profit-led supply: wages, productivity and investment”, *Conditions of Work and Employment Series* No. 36.
- Storm, Servaas and C. W. M Naastepad, 2012b, *Macroeconomics beyond the NAIRU*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts London, England.
- Toner, Philip, 1999, *Main currents in cumulative causation*, Antony Rowe Ltd, Chippenham, Wiltshire.
- 宇仁宏幸, 1998, 『構造変化と資本蓄積』 有斐閣。
- 宇仁宏幸, 2009, 『制度と調整の経済学』 ナカニシヤ出版。

人的ネットワークを介した所得再分配の実態に基づく制度論的・ミクロ的基礎 の検討：アジア諸国での個票調査とその解析に基づく実証から

報告者（順不同）

江口 友朗／立命館大学産業社会学部

Sinudom Arissara／タイ王国工業省

安藤 順彦／名古屋大学大学院経済学研究科

キーワード：インフォーマルな制度，ソーシャル・キャピタル，アジア経済，

※各国での調査結果詳細については，報告時に提示する。

はじめに

新制度学派の D. C. North は，社会慣習・行動規範・文化的遺産などとして把握されるような「インフォーマル」な制度を，フォーマルな制度を基礎づけ，規定するモノとして論じられている。だが，このロジックは，例えば，途上国などのフォーマルな制度それ自体が未整備・未発達である様な状況を，フォーマルな制度の発展途上や，該当制度の非効率性という観点からしか捉えられないがために，状況を十分に精緻に論じることには限界も抱えているとも言わざるを得ない。なぜなら，フォーマルな制度がなき下で，人々はどの様に行動しているのかということや，市場やフォーマルな制度を介さぬ経済事象やそのパフォーマンスは説明しえないからである。この様な制度理論が抱える問題を念頭におき，本報告は，1 事例研究の域を超えないものの，アジアでの私的な人間関係を基盤とする金銭的な相互援助の実態を示し，インフォーマルな制度それ自体の経済的な機能と重要性を提起することに目的を置く。また，我々は，この目的を達成するべく以下の形で議論を進める。

I. 理論的背景と諸論点では，ある制度の下でのアクター間での差異を論じるロジック，あるいは報告に関連する福祉国家類型論等の状況も挙げ，本報告が私的な人間関係を対象におく理由を理論的に位置づける。

続く **II. タイでの実態と課題設定**では，タイでは，都市部⇒地方という金銭的

援助のフローのみならず、都市部内部でも支援がみられる実態や、その経済規模が家計の収入比 2 割程度と無視し得ないことを、2000 部弱の独自個票調査結果に基づき紹介し、これが、タイにのみ限られる事象なのか検討することの重要性を提起する。その上で、**Ⅲ. アジア諸国での状況とその解析**では、タイの比較対象として、社会的・文化的基盤や経済発展段階を異にするインドネシア・カンボジア・韓国での調査とその数理解析結果を、多国間比較の形で検討する。そして、この結果として、いずれのアジア各国では、私的な人的ネットワークに基づく金銭のやりとりがみられ、一定の所得再分配の役割・機能を担っている事実を示す。そして、最後の**Ⅳ. 結論と課題**では、この事実を制度の理論・分析へといかなる形で昇華させようのかを、「制度論的ミクロ・マクロ・ループ論」の視座から示唆を与え、議論を終える。

I. 理論的背景と諸論点

I. 1 : 2 種類の制度 : 「フォーマル」な制度と「インフォーマル」な制度

経済学において代表的な「ミクロ経済学」と称される市場分析アプローチは、経済を理解する上で、より厳密に言えば、社会的な諸資源や財の分配を巡って、それを「市場」に任せることが最良であると伝統的に主張し続けてきた。その一方で、「マクロ経済学」として理解される一国分析アプローチは、「市場」に経済運営を任せることなく、むしろ「国家」（または政府）が、経済運営に積極的に関与すべきであると強調している。これらの経済学での代表的な見解に対して、執筆者が注目する制度の経済理論は、経済を理解する上で「制度」を強調する。またこれを理解する上で、例えば、制度の経済理論の代表的論者の一人、新制度学派の D. C. North (1990 ; 2005) は、制度を、法律や政策などとして理解される「フォーマル」な制度と、社会慣習・行動規範・文化的遺産などとして把握されるような「インフォーマル」な制度とに区別している⁽¹⁾。しかしながら、制度の経済理論では、それが登場した 1970 年代～今日に至るまで、フォーマルな制度が社会経済システムに対していかなる影響を与えるのかという観点からの分析を中心に展開しており、インフォーマルな制度は、あくまでフォーマルな制度を基礎づけ、規定するモノとして語られている。それゆえ、インフォーマルな制度それ自体の経済的な機能や役割が、単独で分析され、個別に論じられる事例は皆

無である⁽²⁾。

だが、このロジックは、例えば、途上国に代表される様なフォーマルな制度それ自体が未整備であるか未発達である様な状況を、フォーマルな制度の発展途上という観点からしか捉えられないがために、該当国を十分に精緻に論じることには限界も抱えているとも言わざるを得ない。なぜなら、フォーマルな制度がなき下で、人々はどの様に行動しているのかということや、市場やフォーマルな制度を介さずに把握されうる様な経済パフォーマンスについては説明しえないからである。

I. 2: アジア「福祉国家論」の展開と「インフォーマル」な制度

上述の理論的限界ないし問題に注目せざるを得ない理由として、今後数十年の間に、日本のみならず、アジア NIEs 及び ASEAN の大多数のアジア諸国が、急激な高齢化社会を迎えることがある。当然のことながら、これら諸国は、工業化・経済発展を遂げた上で、徐々に高齢化社会に突入しつつある現在の欧米先進諸国とは異なり、現在も依然として経済発展の過程の中で、同時的に迫りくる将来を見据えて、社会保障制度をより充実・拡張しなければならないという状況にある。つまり、欧米諸国とは異なり、時間的な余裕がないという意味において、アジア諸国の社会保障整備・高福祉社会の実現は、歴史的教訓や先例がないため、より効果的・効率的なモノである必要性がある。

こうした現実に呼応する様に、特に、2000 年代以降、アジア諸国における社会保障の現状については、社会学、政策学、地域学などの諸分野で学際的に議論が盛んになってきている。

表 1. アジア諸国における社会保障の現状を巡る類型

Group	Stage of Economic Development	Population Trends	Social Security Institutions	Basic Infrastructure
Singapore, Hong Kong,	Relatively high stage	Close to the aging-society stage	Universal provision	Developed

Taiwan, and Korea				
Malaysia, Thailand, Philippines, Indonesia, and China	Industrialization stage	Population-increase stage	Service for employees. No service for self - employed persons	Developing
Vietnam, Laos, Cambodia, and Myanmar	First stage	Population explosion	Limited service for professional soldier and government employee	Undeveloped

出典：末廣（編著） 2010, p. 11

例えば、表 1 は、地域研究分野でしばしば取り上げられる、アジア各国における社会保障の現状を、経済発展や人口規模の観点から類型化した代表的な研究成果であるが、この表からは、端的に言えば、経済成長を遂げるにつれて、公的社会保障制度が普遍化し充実することが、現実的に再確認できることを表しているにすぎない⁽³⁾。アジア福祉国家の類型論に加えて、各国の各種社会保障制度（e. g., 年金, 医療, 労働・雇用関係）の歴史的経緯や仔細の特徴も明らかにされつつあるが、その文脈では、アジアの福祉を理解する上では、公的制度以外の型での支援や相援助の状態に注目することが必要であると説かれている（e. g., 末廣（編著）, 2010 ; 鎮目・近藤, 2013）。

II. タイでの実態と課題設定

II. 1 タイでの私的な金銭的なやりとりの実態

以上の様な学問的・現実的動向を踏まえ、執筆者は、特に統計でも明らかに出来ないような「私的な金銭のやりとり」の実態やその経済的規模・効果を解明するべく、2010 年度以降にタイ・バンコク都で独自に回収したのべ 2000 部弱の個票調査結果に基づき、以下 4 点を実証的な 1 事例として指摘している⁽⁴⁾。

第 1 には、被験者の所得の約 2 割に当たる金額が、私的な援助として、第三者に対して支出されている点である。また、第 2 には、VAT を除く租税支払が、統計的傾向と同様に、多くても 5% 程度と相対的に低い金額である点である。さら

に、第3には、被験者の2割以上の者が、他者からの金銭的支援を受けつつ、違う第三者を自分が支援していると回答している点である。そして、第4には、半数以上の被験者が、誰かに定期的に金銭的な私的な援助していると回答した点である。尚、これら4点の特徴は、特定の製造業企業に勤務する労働者300名弱を対象を限定した場合でも、同様の傾向であった。

つまり、端的に言えば、少なくともタイの家計レベルでは、標準的な所得の2割程度という無視し得ない経済規模で、日常的に私的な金銭のやりとりがみられるということであり、公的社会保障制度と共に独自に所得再分配の機能を担っている可能性が確認される。

加えて、この実態からは、従来から開発経済学で示唆されてきたような、地方の若者が都市部に働きに出て、地方の両親や家族に送金するという経路に加え、都市部内部でも被験者の約6割が金銭的な支援をしていることも指摘できる。

II. 2 本報告での課題・仮説の設定：理論と現実の両方の側面から

前述の様な形での社会全体においても看過しえない様な、私的な金銭のやり取りの実態が、果たしてタイに限られたモノなのか、あるいは他のアジア諸国にも見られることなのかを問うことが、まずは、アジアにおける福祉・社会保障を精緻に理解する上では重要であろう。

より具体的に言えば、第1には、既述の表1にも挙げた様な、タイとは経済発展状態が異なると位置づけられている、韓国やカンボジア、あるいは同等の経済水準だとされるインドネシアでは、このような私的な金銭のやりとりがみられるのかということ、まず、確認する必要がある。

その上で、第2には、仮にそれら諸国でも、私的な金銭のやりとりがみられることが確認された場合には、諸国間での共通点と相違点を検証することが重要になる。そして、第3には、当然のこうした私的な金銭のやりとりは、いわゆるフォーマルな制度に基礎づけられた行為ではない。それゆえ、いかなる理由で金銭的なやりとりを行っているのか、あるいはその時にどのような心情でいるのかを理解することも必要であろう。なぜなら、社会慣習や文化、あるいは常識の名の下に、ある特定の属性(e.g., 性別や職業、居住地など)のアクターに強制を強いる行為であるなら、そうした「インフォーマル」な制度は、社会的には有用

であっても、個々人のより良い生き方・生きる選択肢を与える上でのルール・制度としては、問題を抱えているからである⁽⁵⁾。

したがって、以下では、上述の課題について実証的見地から、タイの比較対象におくいくつかの国における現状を数理解析結果も述べつつ、議論を進める。

Ⅲ. アジア諸国での状況とその解析

先に挙げた 3 つの課題を検証する上では、統計上、明確な数値が出ていないこともあり、独自の個票調査を実施することが不可欠である。

そして、個票では、特に「私的な金銭のやりとり」の実態とその特徴を把握するべく、全 15 項目（性別・年齢層・収入・職業・婚姻の有無・子供の数、金銭のやりとりの有無とその相手など）を設け、基本的に選択記入形式を採用した。

またタイとの比較対象として、我々は、特に、①タイと比較した場合の相対的な経済・社会発展状況、②社会的な基盤、インフォーマルな制度的要因として考えられる宗教的基盤の違い、の 2 つの視点から対象国を選定し、カンボジア（経済発展段階：低・仏教国）、韓国（上記段階：高・儒教）、インドネシア（上記段階：同・イスラム教）の各国で独自調査を展開した。今次報告ではその結果の概略及び、その個票データを用いたより厳密な数理解析結果の一部を示す。

Ⅳ. 若干の補足と今後の課題：実証及び理論の視点から

Ⅳ. 1 2 種類の制度とハイブリッド型の所得再分配：公的社会保障制度と私的な金銭のやりとり

本稿での議論を総括すると、まず第 I 章で論じた様に、本研究目的の 1 つは、制度の経済理論における「フォーマル」な制度と「インフォーマル」なそれとの分類を前提としつつ、特に「インフォーマル」な制度それ自体の経済的機能や意味を示すことにあった。これについては、少なくともアジア 4 カ国、すなわちタイ、インドネシア、カンボジア、そして韓国の各国では、経済成長・発展段階差に関わらず、「私的な金銭のやりとり」が共通して、現実的にみられることを確認できる。また、その具体的詳細やネットワークの形態を巡っては、諸国間での違いも巻き込んでいる実態を同時に指摘できる。更に、この私的な金銭のやりとりは、家計レベルでは、看過し得ない経済的規模も持っており、社会全体として

の一定の所得再分配機能を有している可能性が高いとも言えよう。尚、このことは、各国での数百～2000 弱の個票被験者の回答から、現在、公的制度からの支援を受けていることを回答した者が皆無であることや、公的社会保障制度の原資となる税金や保険料支払いが、家計レベルでは数%規模と私的な金銭のやりとりの金額と比較したときには、相対的に小規模になることから確認できる旨を追記しておきたい。

また、各国での詳細・事情については本稿では言及していないが、表1で示した様に、経済成長段階に応じた公的な社会保障制度の整備が進むことを前提とすれば、経済成長段階差と私的な金銭のやりとりのネットワークとの相関性、端的に言えば、経済成長を遂げることによって、相対的に私的な金銭のやりとりのネットワークやその対象が狭まっていくのかという問いが生じてくる。これについて、どの程度両者が連動しているのかを厳密に問うことは今後の課題であるが、1つの可能性として、例えば、カンボジアの様に、「別の手段が可能であれば私的な援助・やりとりは受けたくない」という声が多い社会では、公的社会保障制度の整備が進むにつれて、相対的に私的な金銭のやりとりの経済的機能や役割は、相対的に小さくなっていくのも知れない。このことは、サンプル数に問題を抱えているものの、韓国での状況からも示唆される。

その一方で、表1で確認した様に、カンボジアと比べて経済発展を遂げているインドネシアにおいてでも、私的な金銭的なやりとりを「義務」や「常識」として捉える回答が大半を示していることは、私的な金銭的なやりとりのネットワークやその行為が、経済成長・社会発展段階のみによって規定されないことや、それを要因として説明することには限界があることを端的に示しているとも考えられる。あるいは、カンボジアと同じ仏教国であり、相対的に発展しているタイでも、私的な金銭のやりとりのネットワークが依然として確かに残っている事実は、そうした安直な説明を許さないことを意味している。

こうした私的な金銭のやりとりの広がりやその行為の源泉・原動力を考える上では、各国社会を特徴づけている基底的な要因としての各国での宗教的基盤が大きな原動力になっている可能性も否定はできない。これは、例えば、儒教的精神が根強い韓国では、金銭のやりとりの相手として兄弟が親子に次いで高いことや、イスラム教での布施(=ザカート)を前提とするインドネシアでは、金

銭的支援を受ける相手に散らばりがみられることなどから読み取ることも可能かも知れない。同時に、相対的に高福祉を実現している欧米では、自発的なボランティアが盛んであることを前提とすると、カンボジアやインドネシアでの個々人の声は、私的な金銭のやりとりが個々人の純粋な主体的判断と行動に依拠したモノではない可能性を含んでいる解釈も成立させうる。これらの観点から言えば、「インフォーマル」な制度的要因が、各人にどのように学習され、個々人に内部化されているのかという意味や私的な金銭のやりとりのネットワークの維持に関しては、ヨリ根源的な「別」の説明ロジックを必要としてもいるだろう。これは、例えば、世代毎の「常識」の違いや、人格形成における「教育」効果を加えて吟味することでヒントを得られるかも知れない。

註

- (1) この議論については、江口（2009）を参照。
- (2) 例えば、社会をある種の均衡状態として求める上での一変数として文化的要素を扱う、青木昌彦らの比較制度分析に代表される数理的アプローチの手法も存在するが、このアプローチは、与式に投入する諸変数の中での文化的要素の重みづけそれ自体を説明することが出来ないという意味で、文化的要素それ自体を論じているとは言えない。
- (3) この見解は、勝間田（2013）でも再確認されている。
- (4) 詳細は、江口（2013）及びEguchi and Arissara(2016)を参照。
- (5) この議論は、例えば、マクロとしての社会とミクロとしての個々人の双方を媒介するモノとしての制度との「構造的両立性」（植村・磯谷・海老塚，1997）や、「悪」習慣として捉えられる（Hodgson, 1988）。あるいは、よりミクロの個々人に即した形では、A. Sen（1998）の個々人の選択肢集合を規定するモノとしての「制度」という意味づけも重要である。

主要参考文献

Eguchi. T., and Arissara. S., in random order (2016) “An Aspect of Private Mutual Assistance Among Households and Its Mechanism of Redistribution in Thailand” , *Korean Sociological Review*, No. 7,

PP. 25-46.

- Graham, C., (2011) *The Pursuit of Happiness: An Economy of Well-being*, The Brookings Institution. (多田洋介 (訳) 『幸福の経済学：人々を豊かにするものは何か』日本経済新聞出版社, 2013年。)
- Hodgson, G.M., (1988) *Economics and Institutions: A Manifesto for a Modern Institutional Economics*, Polity Press. (八木紀一郎他 (訳) 『現代制度派経済学宣言』名古屋大学出版会, 1997年。)
- North, D.C., (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press. (竹下公規 (訳) 『制度・制度変化・経済成果』晃洋書房, 1994年。)
- North, D.C., (2005) *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton University Press.
- Sen, A., *Development as Freedom*, Alfred A Knopf, 1998. (石塚雅彦 (訳) 『自由と経済開発』日本経済新聞社, 2000年。)
- 植村博恭・磯谷明德・海老塚明 (1997) 『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。
- 江口友朗 (2009) 「近年の制度アプローチの分析領域と『インフォーマルな制度』: D. C. North の新制度アプローチと G. M. Hodgson の現代制度アプローチの比較から」『経済志林』第 76 巻第 3 号, pp. 141-174。
- 江口友朗 (2013) 「タイにおける家計間での相互扶助の実態に関する一試論：経験的事例と制度の理論の架橋に向けて」『経済科学』第 60 巻第 4 号, pp. 105-118。
- 勝間田実三 (2013) 「途上国における医療格差の是正に関する研究：インドでの移動型クリニック車導入経済効果」『慶応義塾大学博士学位論文』PDF 版 (<http://koara.lib.keio.ac.jp>), 2016年12月26日閲覧。
- 鎮目真人・近藤正基 (2013) 『比較福祉国家：理論・計量・各国事例』ミネルヴァ書房。
- 末廣昭 (編著) (2010) 『東アジア福祉システムの展望：7カ国・地域の企業福祉と社会保障制度』ミネルヴァ書房。

ガソリン小売価格における 変動規模の異質的なエッジワース・サイクル

河又 裕士¹・秋山 英三²

¹学生会員 筑波大学 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)

²非会員 筑波大学 システム情報系 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)

エッジワース・サイクル(EC)とは、価格の「急激な高騰」と「緩やかな下落」を繰り返す循環的変動のことである。現実のガソリン小売価格の観測から、ECの変動規模が「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れることがわかる。また、各地域の店舗全体におけるブランド構成が、その地域でのECの変動規模の分布に影響を与えている可能性が示されている。本研究では、上述した地域差が現れる機構の解明を目指す。具体的には(1)「現実の店舗はどのような戦略を用いるのか?」と、(2)「(1)で推定された『現実の店舗が用いる戦略』によって、地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性に、その地域の店舗のブランド構成が与える影響を説明できるのか?」を検証する。

Key Words: Edgeworth cycle, Retail gasoline price, Fluctuation scale, Brand, Sydney

1. はじめに

価格競争が行われる財の価格においてエッジワース・サイクル(EC)と呼ばれる循環的変動が現れることがある。ECとは価格の「急激な高騰」と「緩やかな下落」を繰り返す循環的変動のことであり、Edgeworth (1925) や Maskin and Tirole (1988) による理論モデルで定式化されている。以下ではEdgeworth (1925) や Maskin and Tirole (1988) によって定式化されたECと、現実の小売価格において観測された「ECに似た価格変動」をどちらもECと呼ぶ。

ECは、世界中の様々な地域のガソリン小売価格において観測されている (Eckert (2013), Isakower (2014), Atkinson et al. (2014), Kawamata and Akiyama (2017))。図1.1, 1.2は、それぞれオーストラリアのシドニーにおけるWoollooware地域とPunchbowl地域の「店舗ごと」のガソリン小売価格の推移を示している。

Woollooware地域のすべての店舗においてEC、すなわち価格の急激な高騰と緩やかな下落がはっきりと見られ、それが循環的に繰り返されていることが分かる。Punchbowl地域においても、すべての店舗の小売価格においてECが現れていることが見て取れる。

しかし、EC変動の大きさの分布には地域差がある。Woollooware地域の推移ではECにおける高騰幅や下落幅といった「変動規模」がすべての店舗でほぼ同じであるのに対し、Punchbowl地域の推移では変動規模が店舗ごとに異なっている。つまり、ECにおける変動規模が「すべての店舗で同じ地域」と「店舗ごとに異なる地域」がそれぞれ存在している。なぜ、このような地域差が現れるのだろうか?

ここでは、各地域でのブランドの構成に着目してみる。Woollooware地域に存在しているすべての店舗は大手企業のブランド(以下、大手ブランド)に属する店舗である。一方、Punchbowl地域の店舗

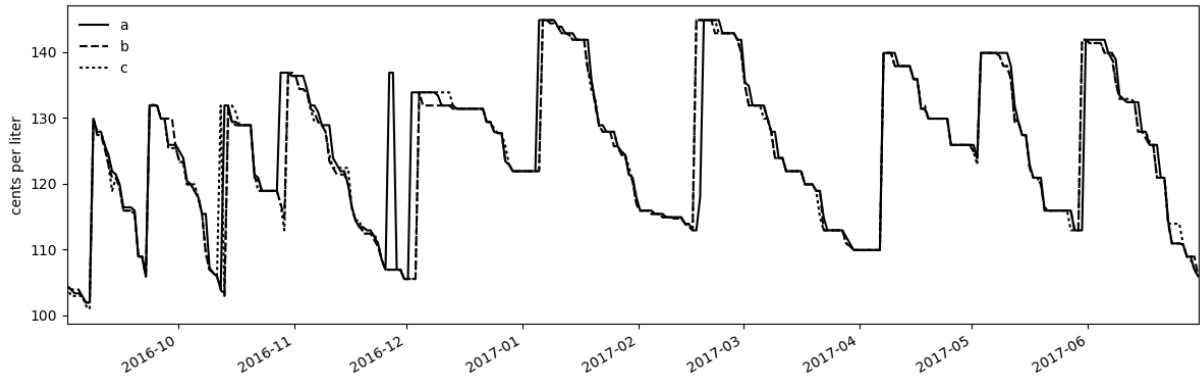


図 1.1 Woollooware 地域における店舗ごとの小売価格の推移

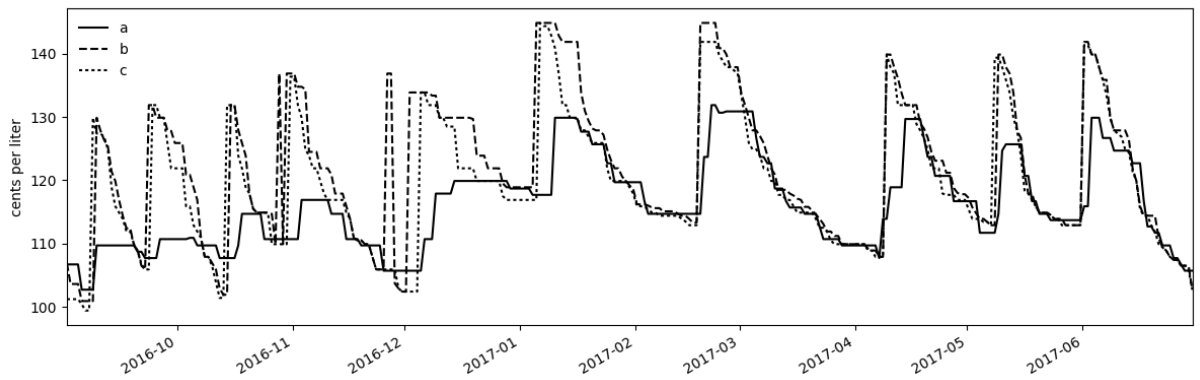


図 1.2 Punchbowl 地域における店舗ごとの小売価格の推移

のうちbとcは大手ブランドに属するが、aは中小企業のブランド（以下、中小ブランド）に属している。従って、各地域の店舗全体におけるブランドの構成が、その地域での価格の変動規模の異質性に影響を与えている可能性がある。

地域におけるブランドの構成がEC発生に影響を与えることは、例えばNoel (2007)によって実証的に示されている。Noel (2007)はカナダのガソリン小売市場において、大手4社以外によって運営されている店舗の割合が大きい地域ほど、その地域の「平均小売価格」においてECが発生する期間が長くなり、ECの変動規模も大きくなることを示している。また、Doyle et al. (2010) はアメリカの北東部・中西部での地域ごとの「平均小売価格」を用いて、ブランドによる店舗の寡占度合いとECの発生割合の関係を分析している。この分析により、大手ブランドによる寡占が非常に進んだ地域、またはほとんど進んでいない地域ではECが非常に現れにくいことが分かっている。更に、Zimmerman et al. (2011)でも、アメリカの各都市の「平均小

売価格」を用いて、石油元売の運営する店舗群による売上のシェアがEC発生に与える影響が検証されている。この検証によって、石油元売店舗群のシェアの大きさがECの発生度合いに大きな影響を与えることが示されている。

これらの実証研究は、「地域の平均小売価格」で発生するECの発生頻度や振幅などに地域のブランド構成が影響を与えることを示唆している。この背景として地域の「ブランド構成」は、その地域の「小売価格の分布」に影響を与え、この結果、その地域の「平均小売価格」の推移にも影響を与えると推測できる。更に、地域の店舗の「ブランド構成」がその地域の「小売価格の分布」に与える影響が、図1.1, 1.2で見られる「ECの変動規模の分布」における地域差を発生させている可能性があると考えられる。

地域の「小売価格の分布」は「店舗ごとの小売価格」によって構成されている。理論研究では、「店舗ごとの小売価格」で現れるECに対する分析が行われている。Maskin and Tirole (1988)では、

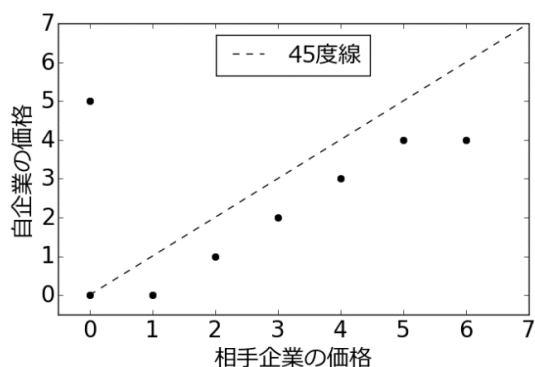


図 1.3 EC を発生させるマルコフ戦略の例

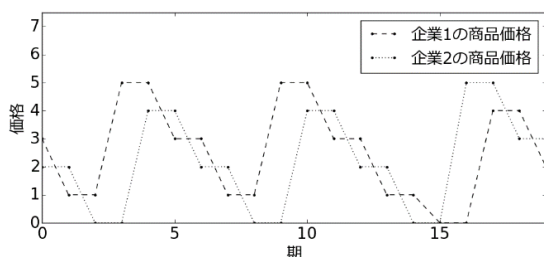


図 1.4 MT モデルでの価格推移

二つの企業が交互に価格を決定するベルトラン競争が無限回繰り返される状況をモデル化し(以下、MTモデル)、その理論的分析を行っている。この分析では、各企業が長期的な利潤を最大化することで達成されるマルコフ完全均衡において、図1.3のマルコフ戦略(以下では単に「戦略」と呼ぶ)を両企業がともに用いる可能性を示している。この戦略を使う企業は、相手企業の現在の価格のみに依存した意思決定を行う。例えば、相手企業の価格が1から5の間するとき、自企業は相手企業よりも少しだけ安い価格付けをする。一方で相手企業の価格が0のとき、自企業は価格0か5のどちらかを確率的に選択する。Maskin and Tirole (1988)は、この戦略に従って二つの企業が交互に価格付けをすることで、図1.4のようなECが現れうることを示している。

MTモデルで導出される「EC」や「戦略」は、様々な市場においても現れうるということが理論的に示されている。例えば、Eckert (2003)はMTモデルを拡張することで、二つの企業の市場シェアが異なる状況を分析した。分析の結果、二企業の市場シェアの差が大きい場合には静的な均衡が存在せず、ECが均衡経路として現れうることを示されて

いる。またNoel (2008)では、3企業が順番に価格を決定するベルトラン競争が無限に繰り返される状況においてECが現れるかの検証を行っている。この検証により、3企業が存在する市場においてもECが現れうることを示している。

このように、ECを対象とした様々な理論研究が行われている。しかし、「店舗(企業)」ごとのECの変動規模に地域のブランド構成がどのような影響を与えるかを検証した理論研究はほとんどない。更に、MTモデルで導かれるような戦略に従って現実の店舗が価格決定を行っているかを検証した実証研究もほとんどない。MTモデルの戦略とは異なる戦略を現実の店舗が用いている可能性がある。

現実の店舗が用いている戦略を解明することで、地域における「ECの変動規模の分布」にその地域の「ブランド構成」が与える影響を検証できるかもしれない。そしてそのことによって、ECの変動規模の「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れる機構を説明できる可能性がある。

以上を踏まえ本研究では、ガソリン小売価格で発生するECの変動規模において「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れる機構の解明を目指す。具体的には次の二点を検証する。

- (1)「現実の店舗はどのような戦略を用いるのか？」
- (2)「(1)で推定された『現実の店舗が用いる戦略』によって、地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性に、その地域の店舗のブランド構成が与える影響を説明できるのか？」

2. 手法

オーストラリアのシドニーでは、「平均小売価格」の日次推移でECが発生することがよく知られている(例えば、Australian Competition and Consumer Commission (ACCC)によるレポート(ACCC (2014))などを参照せよ)。よって本研究では、シドニーの「店舗ごと」の小売価格推移を分析対象とした。

本節の2.1では、本研究で用いるデータの収集方法を説明する。2.2では地域の区分、2.3ではブランドについて説明する。2.4では、店舗が用いる戦略の推定方法を述べる。2.5では、ECについての定義を行う。

2.1 ガソリン小売市場の店舗・価格データの収集

本研究では、オーストラリア・ニューサウスウェールズ州のシドニーに存在するガソリン小売店舗の店舗情報と、店舗ごとの価格推移の情報を収集し、分析を行った。これらの情報は、州政府が運営するサイトから入手できる (<https://data.nsw.gov.au/data/dataset/fuel-check>)。収集されたデータには2016年8月1日から2017年6月30日までの店舗ごとのガソリン小売価格の更新データと、各店舗の住所情報が含まれていた。データ収集期間の途中で開店や閉店した店舗による分析への影響を少なくするために、小売価格の更新を30日以上行わなかった店舗を分析対象から除外した。

オーストラリアにおいて「シドニー」という地域を表す明確な地域区分はない。「シドニー」と一般的に呼ばれる地域をおおよそ含むのは、経度が150.51度から151.35度の間で、緯度が-34.12度から-33.56度の間の範囲であった。従って本研究では、この地域を暫定的に「シドニー」と定義した。店舗がシドニーに存在しているのかを判別するために、ジオコーディング (<https://mappify.io/>) を用いて各店舗の緯度・経度情報を入手した。

シドニーではU91・U95・U98・E10・E85といった様々な種類のガソリンが売られており、収集したデータにはそれぞれのガソリン価格が記されていた。本研究では、シドニーにおける代表的なガソリン製品のU91を扱う店舗の小売価格データに絞って分析を行った。

以上に従って店舗を抽出した結果、本研究の分析対象は467店舗存在した。

本研究では、店舗ごとの小売価格の日次推移を分析の対象とする。よって、価格更新データから各店舗における午前9時時点の価格をその店舗におけるその日の価格として算出した。そして、2016

表2 各ブランドの店舗数 (計 467 店舗)

Brand Name	Stores
7-Eleven	113
Caltex	73
Coles Express	59
Caltex Woolworths	42
BP	41
Metro Fuel	30
Budget	28
Independent	26
Speedway	25
United	16
Mobil	6
Westside	4
Prime Petroleum	2
Puma Energy	1
Shell	1

年9月1日から2017年6月30日まで日次小売価格推移を店舗ごとに作成した。

2.2 ブランド

シドニー全体における各ブランドの店舗数は表2のようであった。Independentとはブランド名ではなく、どのブランドにも属さない店舗を意味する。以下では、店舗数が多い上位5ブランド(7-Eleven, Caltex, Coles Express, Caltex Woolworths, BP)を「大手ブランド」とし、それ以外を「中小ブランド」として扱う。大手ブランドに属する店舗数は328で、中小ブランドに属する店舗数は139であった。

2.3 地域の区分

本研究では、ECの変動規模の同質性・異質性を地域ごとに検証する。この検証のために、2.1で定義された「シドニー」を、経度で0.0525度ごと、緯度で0.056度ごとのメッシュで区切り、計160(16×10)のメッシュ地域に分けた。このうち、店舗が二つ以上立地しているメッシュ地域は66あった。

この66のメッシュ地域を対象に、各地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性を検証した。

2.4 戦略の推定

続いて、店舗が用いる戦略の推定方法を述べる。店舗の戦略の推定には、シドニーにおけるガソリン卸売価格データが必要であるため、オーストラリア石油協会のサイトから入手した (<http://www.aip.com.au/pricing/tgp.htm>)。

MTモデルにおいては主に、次の四つの仮定が置かれている。1. 市場には二店舗のみ存在する。2. 小売価格の意思決定に用いられる各店舗の戦略は、一つの相手店舗における現在の小売価格のみに依存する。3. 各店舗は、決められた順で小売価格を更新する。4. 商品の卸売価格（限界費用）は常に一定である。

しかし、MTモデルでのこれらの仮定が、現実のガソリン小売市場で成り立っているとは考えにくい。それぞれの仮定に対して、次のようなことが言える。1. 現実のガソリン小売市場には多くの店舗が存在している。2. 現実の店舗は、周辺に存在する多くの店舗の小売価格を観察し、自店舗の小売価格を決定していると考えられる。3. 各店舗が小売価格を更新するタイミングは、必ずしも決められているわけではない。4. 現実の卸売価格は日々変動している。

以上より、MTモデルの戦略の枠組みをそのまま用いて、現実の店舗の戦略を推定することは困難であろう。そこで本研究では、現実の店舗の意思決定について三つの仮定を置いた。まず、小売価格から卸売価格を引いた差分を「マージン」と定義した。それぞれの仮定は次のものである。

仮定1 各店舗は戦略を用いて自店舗のマージンを決定している

仮定2 各店舗はマージンの意思決定において、近くに立地している店舗のマージンは強く考慮するが、離れたところに立地している店舗のマージンは弱く考慮する

仮定3 各日における各店舗のマージンの意思決定は、前日における周辺店舗のマージンに強く影響される

仮定1が成り立つ場合、各店舗はマージンを戦略

によって意思決定している。

仮定2が成り立つ場合、各店舗はマージンの意思決定において、次のような加重平均による「近隣マージン」を考慮していると予想される。

$$M_t^i = \frac{\sum_{j=1, j \neq i}^N \frac{1}{d_{i,j}^2} m_t^j}{\sum_{j=1, j \neq i}^N \frac{1}{d_{i,j}^2}}$$

ここで、 i や j は全 N 店舗における各店舗を表し、 t は日付を表す。また、 m_t^j は日付 t における店舗のマージンであり、 $d_{i,j}$ は店舗 i と店舗 j の間の直線距離である。

仮定3が成り立つ場合、各店舗の意思決定の際に考慮されるのは、前日の周辺店舗のマージンのみで、他の要素の影響はほぼ無視できると考えられる。このとき各店舗の意思決定は、毎日同時に行われているとみなせる。

以上を踏まえると、仮定1, 2, 3のすべてが成り立つ場合、各店舗 i のマージンの意思決定は次のような戦略 s^i として記述できると考えられる。

$$m_t^i = s^i(M_{t-1}^i)$$

本研究では、 s^i の形状の解明を目指す。

2.5 エッジワース・サイクルの定義

本研究の目的は、発生規模の異質なECが現れる機構を解明することである。そのため、小売価格の推移におけるECの定義をする必要がある。ACCC (2014)では、ECの定義やその構成要素が提案されている。しかし、ACCC (2014)によるEC定義では、ECの特徴である「急激な高騰」と「緩やかな下落」が考慮されていない。更に、価格が高騰しているのか下落しているのかを判定する規準も明確に記されていない。そこで本研究では、ACCC (2014)によるECの定義を修正し、小売価格の推移におけるECの同定を行った。

ACCC (2014)では、ECの構成要素としてpeak(山頂)とtrough(谷底)を考えている。しかし、ACCC (2014)ではこのpeakとtroughの定義付けが行われていないため、これらを同定することが出来ない。従ってまず、本研究におけるpeakとtroughの定義付けを行う。

peakとは、図2に示されているように、小売価格

が局所的に高くなっている期間のことである。より具体的には、peakとは次のように定義される。
 定義A: 日付 t_f^p から日付 t_i^p の期間がpeakであるとは、次のA. 1, A. 2, A. 3がすべて成り立つときである。

A. 1 $t_f^p < t^p < t_i^p$ を満たすすべての t^p について、

$$p(t_f^p) = p(t^p) = p(t_i^p)$$

である。ここで、 $p(t)$ は日付 t における小売価格を表す。

A. 2 $p(t_f^p - 1) < p(t_f^p)$

ここで、 $t-1$ は t の前日を表す。

A. 3 $p(t_i^p + 1) < p(t_i^p)$

ここで、 $t+1$ は t の翌日を表す。

troughは、図2に示されているように、小売価格が局所的に低くなっている期間のことである。より具体的にはpeakと同様に、troughは次のように定義される。

定義B: 日付 t_f^t から日付 t_i^t の期間がtroughであるとは、次のB. 1, B. 2, B. 3がすべて成り立つときである。

B. 1 $t_f^t < t^t < t_i^t$ を満たすすべての t^t について、

$$p(t_f^t) = p(t^t) = p(t_i^t)$$

である。

B. 2 $p(t_f^t - 1) > p(t_f^t)$

B. 3 $p(t_i^t + 1) > p(t_i^t)$

次に、本研究におけるECの定義付けをする。図2のように、二つのtroughの間に一つのpeakがあるような期間が現れたとする。以下では、一つ目のtroughを「trough1」、二つ目のtroughを「trough2」と表現する。この期間の小売価格の推移において、「高騰幅と下落幅が十分に大きい」かつ「価格下落のスピードよりも価格高騰のスピードのほうが速い」とき、この期間でECが発生したとする。形式的には次のようになる。

定義C: 二つのtroughの間に一つのpeakがある期間において、次のC. 1, C. 2が両方成り立つとき、その期間においてECが発生しているとする。

C. 1 高騰幅と下落幅が十分に大きい

C. 2 価格下落のスピードよりも価格高騰のスピードのほうが速い

最初に、C. 1について述べる。高騰幅 (Up Range:UR)とは、peakの小売価格とtrough1の小売価格の差である。下落幅 (Down Range:DR)とは、peakの小売価格とtrough2の小売価格の差である。

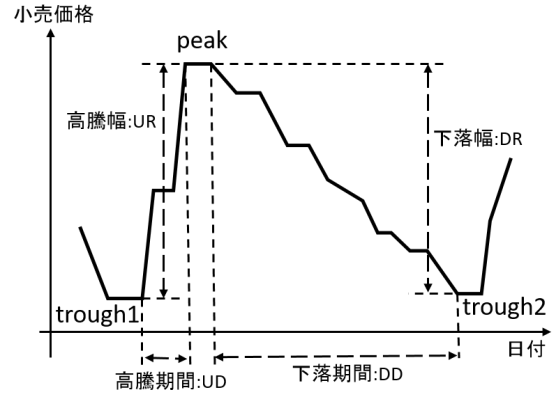


図2 ECの構成

「高騰幅と下落幅が十分に大きい」とは、高騰幅と下落幅が、trough1の小売価格の3%以上であるときを言う。

続いて、C. 2について述べる。高騰期間 (Up Duration:UD)とは、trough1が終了した日からpeakが始まるまでの日数である。下落期間 (Down Duration:DD)とは、peakが終了した日からtrough2が始まるまでの日数である。価格高騰のスピードとは、高騰期間における1日あたりの上昇幅を言う。同様に価格下落のスピードとは、下落期間における1日あたりの下落幅を言う。よって、「価格下落のスピードよりも価格高騰のスピードのほうが速い」とは、

$$\frac{UR}{UD} > \frac{DR}{DD}$$

が成り立つときである。

3. 結果

3.1 現実の店舗が用いる戦略

本節ではまず、(1)「現実の店舗はどのような戦略を用いるのか？」について検証する。本分析では、各店舗 i が日付 t の自店舗のマージン m_t^i を決定するための戦略 s^i は、前日 $t-1$ の近隣マージン M_{t-1}^i のみに依存する、

$$m_t^i = s^i(M_{t-1}^i)$$

という関数で表現できると仮定している。

s^i の形状を推定するために、大手ブランド店舗

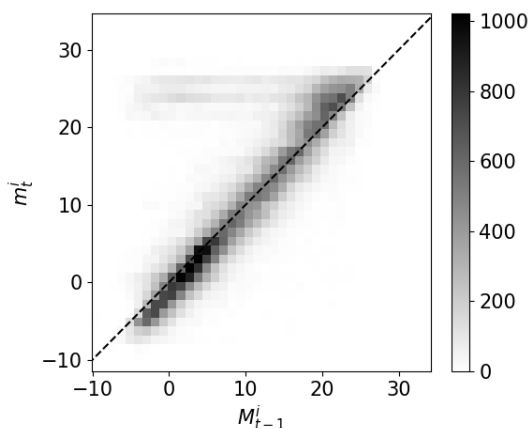


図 3.1 大手ブランド店舗群における (M_{t-1}^i, m_t^i) の二次元ヒストグラム

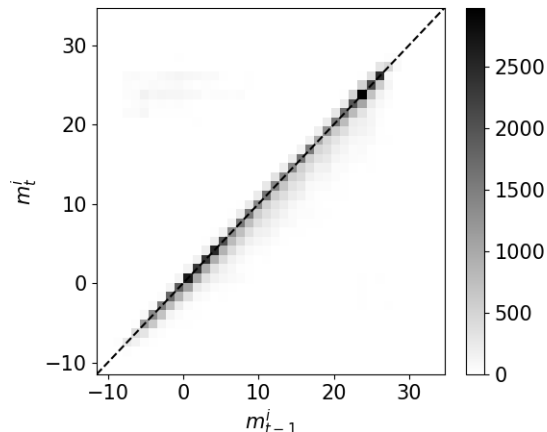


図 3.3 大手ブランド店舗群における (m_{t-1}^i, m_t^i) の二次元ヒストグラム

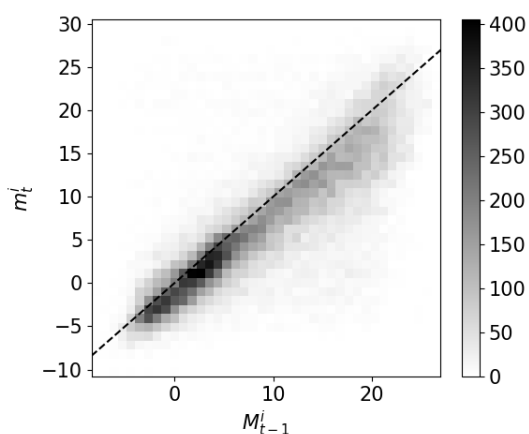


図 3.2 中小ブランド店舗群における (M_{t-1}^i, m_t^i) の二次元ヒストグラム

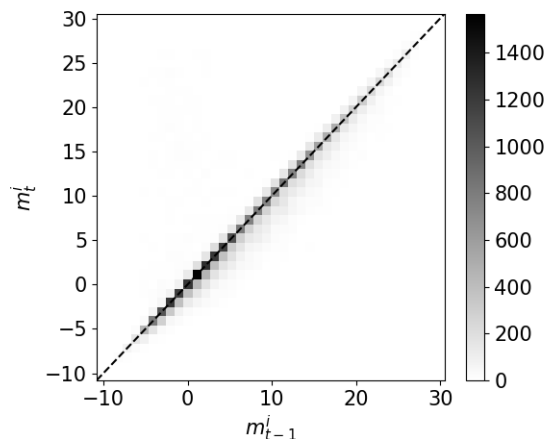


図 3.4 中小ブランド店舗群における (m_{t-1}^i, m_t^i) の二次元ヒストグラム

群の各所属店舗*i*の各日付*t*における m_t^i と M_t^i を計算した。そして、各所属店舗*i*と各日付*t*について、 (M_{t-1}^i, m_t^i) がどの程度の度数で現れたかを示すヒストグラムを図3.1に示した。なお、点線は45度線を表す。中小ブランド店舗群についても同様に計算し、そのヒストグラムを図3.2に示した。

図3.1より、 M_{t-1}^i が高いとき ($M_{t-1}^i > 15$ 程度するとき)に大手ブランドの店舗は、 m_t^i が M_{t-1}^i と同程度以上になるような価格付をする傾向がある。逆に中小ブランドの店舗では、 m_t^i が M_{t-1}^i よりも低くなるような価格付を行う傾向がある。またこのとき、中小ブランドの店舗群が付ける m_t^i の値は、大手ブランドの店舗群よりもばらついていることが見て取れる。以上を踏まえると、前日の近隣マー

ジンが高いときには、大手ブランドの店舗よりも中小ブランドの店舗のほうが、積極的により低い価格付を行う傾向があると言える。また、そのときの中小ブランド店舗の価格付けは、店舗によって大きくばらついている。

M_{t-1}^i が低いとき ($M_{t-1}^i < 6$)、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗はともに、 M_{t-1}^i よりも少しだけ低い m_t^i にする傾向がある。更に大手ブランドの店舗では、 M_{t-1}^i よりも大幅に高い m_t^i にする場合も度々現れているのが見て取れる。このとき大手ブランドの店舗が設定する m_t^i の値は、 $M_{t-1}^i < 6$ では M_{t-1}^i の値によらず $m_t^i \approx 24$ 程度であり、ほぼ一定であることが見て取れる。これは、大手ブランドの店舗が率先して小売価格を引き上げている

ことを意味する。逆に、中小ブランドの店舗ではそのような傾向は見られない。

図3.1では、大手ブランドの店舗が $m_t^i \approx 24$ の設定をする場合が、 M_{t-1}^i の広い範囲において現れているのが見て取れる。これは、前日近隣マージンがそれほど低くない場合にも、大手ブランドの店舗が当日マージンを一定の値まで引き上げるケースが度々ある可能性を示唆する。しかしながら、実際のマージンの推移を観察すると、大手ブランドの店舗は、前日近隣マージンが十分に下がったときに当日マージンを引き上げることがほとんどであった。他の可能性としては、前日近隣マージンが下がっても当日マージンを高いまま維持するということが考えられる。

つまり大手ブランドの店舗の戦略は、前日近隣マージンだけでなく、その店舗の前日マージンにも依存している可能性を示唆される。これを検証するため、大手ブランド店舗群における各所属店舗 i と各日付 t について、 (m_{t-1}^i, m_t^i) がどの程度の度数で現れたかのヒストグラムを図3.3に示す。この図より、大手ブランドの店舗では、 m_{t-1}^i と m_t^i の両方が高い場合と、 m_{t-1}^i と m_t^i の両方が低い場合が多く現れているのがわかる。よって大手ブランドの店舗では、店舗の前日のマージンが高いときは当日のマージンも高く、前日のマージンが低いときは当日のマージンも低い傾向があると言える。中小ブランド店舗群についてのヒストグラムが図3.4である。この図より、中小ブランドの店舗では、 m_{t-1}^i と m_t^i の両方が低い場合が多く現れているのがわかる。よって中小ブランドの店舗では、店舗の前日のマージンが低いときは当日のマージンも低い傾向があると言える。

これらを踏まえると、EC発生の背景として次のことが考えられる。値下げ競争時には、中小ブランドの店舗が価格を積極的に下落させていき、大手ブランドの店舗はそれに合わせた価格付けをする。価格が十分に下落した後、大手ブランドの店舗は率先して大幅に価格を引き上げる。大手ブランドの店舗による価格引き上げに、中小ブランドの店舗は追随する。この後、再び値下げ競争が行われる。これら繰り返しがECとして現れる。

主に、特定のブランドの店舗が価格を高騰させ、

それ以外のブランドの店舗が価格を下落させるという現象は、Wang (2009)やACCC (2011)などでも報告されている。しかしながら図3.1~3.4のように、大手ブランド店舗群と中小ブランド店舗群が用いる戦略をそれぞれ具体的に検証し、この現象を説明する試みは行われていなかった。

本検証による戦略の推定の結果、現実の店舗における小売価格の意思決定は、相手店舗の小売価格のみではなく、自店舗の小売価格にも影響を受けることが示唆された。MTモデルの戦略は、相手店舗の小売価格のみに依存している。従って、MTモデルの戦略は、現実の店舗が用いている戦略とはこの点で異なると言えるだろう。

3.2 ブランドがECの変動規模に与える影響

次に、(2)「(1)で推定された『現実の店舗が用いる戦略』によって、地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性に、その地域の店舗のブランド構成が与える影響を説明できるのか?」について検証する。

3.2.1 地域の変動規模の同質性・異質性に ブランド構成が与える影響

ここではまず、地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性に、その地域の店舗のブランド構成が与える影響を検証する。各店舗のECの変動規模を表す指標として、「平均高騰幅(UR Mean: URM)」と「平均下落幅(DR Mean: DRM)」を用いた。店舗のURMとは、その店舗の小売価格推移において現れたECの高騰幅の平均である。同様に店舗のDRMとは、その店舗の小売価格推移において現れたECの下落幅の平均である。また、地域におけるECの変動規模の同質性・異質性を表す指標として、「URMの標準偏差」と「DRMの標準偏差」を用いた。地域の「URMの標準偏差」とは、その地域の店舗群におけるURMの標準偏差である。同様に地域の「DRMの標準偏差」とは、その地域の店舗群におけるDRMの標準偏差である。「URMの標準偏差」や「DRMの標準偏差」が小さい地域ほど、その地域におけるECの変動規模が同質的であることを表す。更に、地域のブランド構成として、「大手ブランド店舗の割合」を用いた。本検証のために、2.3で定義されたメッシュ

地域ごとの「URMの標準偏差」・「DRMの標準偏差」・「大手ブランド店舗の割合」をそれぞれ計算した。

「URMの標準偏差」を「大手ブランド店舗の割合」に単回帰した結果、有意水準1%で有意な負の相関が見られた(回帰係数は約-6.4)。「DRMの標準偏差」を「大手ブランド店舗の割合」に単回帰した結果でも、有意水準1%で有意な負の相関が見られた(回帰係数は約-5.6)。

従って、「大手ブランド店舗の割合」が大きな地域は、ECの変動規模が同質的な傾向があると言える。「大手ブランド店舗の割合」が大きくなることは、「中小ブランドの店舗の割合」が小さくなることを意味する。よって、ECの変動規模の同質性・異質性に「大手ブランド店舗の割合」が影響を与える要因の一つとして、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗ではECの変動規模が異なることが考えられる。大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗ではECの変動規模はどのように異なるのだろうか？

3.2.2 ブランドによる店舗のECの差異

表3.1では、大手ブランド店舗群でのURMの平均と、中小ブランド店舗群での平均を、「URM平均」行でそれぞれ示している。DRMの平均についても同様に、「DRM平均」行に示している。表3.1より、大手ブランドの店舗群と中小ブランドの店舗群では、URM平均とDRM平均の両方で差異があることが見て取れる。これらの差異は、有意水準1%のt検定で有意であった。

つまり、中小ブランドの店舗で発生するECと比較すると、大手ブランドの店舗で発生するECの変動規模は大きい傾向があるということが言える。変動規模は、peakの小売価格とtroughの小売価格の差である。では、peakの小売価格やtroughの小売価格は、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗でどのように異なるのだろうか？

各店舗のECのpeakにおける小売価格の平均を、その店舗の「平均peak価格(Peak Price Mean: PPM)」と呼ぶ。また、各店舗のECのtrough1における小売価格の平均を、その店舗の「平均trough1価格(Trough1 Price Mean: T1PM)」と呼ぶ。同様に、trough2における小売価格の平均を「平均trough2

表 3.1 大手・中小ブランド店舗群でのURM・DRM・PPM・T1PM・T2PMの平均

	大手 (328店舗)	中小 (139店舗)
URM平均 *	24.9	17.8
DRM平均 *	23.3	17.1
PPM 平均 *	136.4	129.4
T1PM 平均	111.6	111.6
T2PM 平均 *	113.1	112.3

* : 有意水準 1%の t 検定で有意

価格(Trough2 Price Mean: T2PM)」と呼ぶ。大手ブランド店舗群での平均と中小ブランド店舗群でのPPM・T1PM・T2PMの平均を、表3.1のそれぞれの行で示してある。

PPM平均では、大手ブランド店舗群と中小ブランド店舗群の間に、有意水準1%のt検定で有意差が確認された。よって、peakにおける小売価格は、中小ブランド店舗より大手ブランド店舗のほうが大きくなる傾向があると言える。一方でT1PM平均では、大手ブランド店舗群と中小ブランド店舗群の間に有意差は認められなかった。T2PMでは、大手ブランド店舗群と中小ブランド店舗群の間に有意差は認められたが、その差異は非常に小さい。従って、troughにおける小売価格は、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗であり変わらないと考えられる。

以上をまとめると、中小ブランド店舗よりも大手ブランド店舗のほうがpeakにおける小売価格が大きくなり、その結果、変動規模も大きくなると考えられる。

3.2.3 なぜ、変動規模が「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ発生するのか？

「大手ブランド店舗の割合」が大きな地域ではECの変動規模が同質的な傾向があるとは、言い換えれば、「中小ブランド店舗の割合」が大きな地域ではECの変動規模が異質的な傾向があると表せる。変動規模が異質的であるとは、peakにおける小売価格が異質的であることとも考えられる。中

小ブランドの店舗が多い地域ではなぜ、peakにおける小売価格が異質的なのだろうか？

このことは、(1)で推定された『現実の店舗が用いる戦略』で説明できる。周辺店舗が小売価格を高騰させた後、大手ブランドの店舗は、小売価格をその店舗と同程度まで引き上げる。一方で中小ブランドの店舗は、小売価格をその店舗より低い価格まで引き上げる。このとき、中小ブランド店舗がどの程度の小売価格まで引き上げるかは店舗によってばらついていると考えられる。つまり、中小ブランド店舗群のpeakでの小売価格は、大手ブランド店舗群よりもばらついていると推測される。実際、大手ブランド店舗群のPPMの分散は約1.9で、中小ブランド店舗群では約18.1であり、有意水準1%のF検定で有意差が認められた。従って、中小ブランド店舗群は大手ブランド店舗群よりも変動規模のばらつきが大きいと言えるだろう。

以上を踏まえると、中小ブランド店舗群の変動規模のばらつきが大きいこと、「大手ブランド店舗の割合」が小さな地域の変動規模が異質的になりやすく、一方で、「大手ブランド店舗の割合」が大きな地域の変動規模が同質的になりやすいと考えられる。また、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗ではそれぞれ用いられる戦略が異なるということが、この背景にあると示唆される。

4. 議論

本研究ではガソリン小売価格で発生するECの変動規模において、「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れる機構の解明を目指した。具体的には、(1)「現実の店舗はどのような戦略を用いるのか？」(2)「(1)で推定された『現実の店舗が用いる戦略』によって、地域で発生するECの変動規模の同質性・異質性に、その地域の店舗のブランド構成が与える影響を説明できるのか？」の二点を検証した。これらの検証は、オーストラリア・シドニーの「店舗ごと」の日次小売価格推移を対象に行われた。

(1)の検証により、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗で用いられる戦略は異なることが示

唆された。更に、現実の店舗が用いる戦略はMTモデルの戦略とは異なり、相手店舗の直近の小売価格のみではなく、自店舗の直近の小売価格にも影響を受けることが示唆された。

ECの理論研究では、各店舗が、自店舗の直近の小売価格も考慮した戦略を扱う状況はほとんど考えられていない。従って今後の理論研究では、このような状況を分析する必要があると考えられる。

(2)の検証により、「大手ブランド店舗の割合」が小さな地域では変動規模が異質的になりやすく、一方で、「大手ブランド店舗の割合」が大きな地域では変動規模が同質的になりやすいことが示唆された。また、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗ではそれぞれ用いられる戦略が異なるということが、この背景にある可能性が示された。

本研究ではシドニーにおいて、ECの変動規模が「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れることを確認した。他の都市で同様の現象が発生するかを検証することは今後の研究課題である。また本研究の検証では、ブランドで店舗を二群に分け、その戦略を推定した。しかし、より多くの群に分けることや、更に、他の指標で店舗を分けることで、店舗の戦略をより詳細に推定できる可能性がある。この点についても今後の研究課題としたい。

参考文献

- ACCC. (2011): Monitoring of the Australian Petroleum Industry.,
---. (2014): Monitoring of the Australian Petroleum Industry.,
ATKINSON, B., A. ECKERT, AND D. S. WEST. (2014): "Daily Price Cycles and Constant Margins : Recent Events in Canadian Gasoline Retailing," *The Energy Journal*, 35, 47-69.
DOYLE, J., E. MUEHLEGGGER, AND K. SAMPHANTHARAK. (2010): "Edgeworth cycles revisited," *Energy Economics*, 32, 651-60.
ECKERT, A. (2003): "Retail price cycles and the presence of small firms," *International Journal of Industrial Organization*, 21, 151-70.
---. (2013): "Empirical studies of gasoline retailing: A guide to

- the literature,” *Journal of Economic Surveys*, 27, 140–66.
- EDGEWORTH, F. Y. (1925): “The Pure Theory of Monopoly,” *Papers Relating to Political Economy, Vol. I*, .
- ISAKOWER, S. (2014): “Three essays on Edgeworth price cycles in Western Australia,”
- KAWAMATA, Y., AND E. AKIYAMA. (2017): “Edgeworth cycles and synchronization phenomena on retail gasoline prices at stores in Japan,” *Department of Policy and Planning Sciences Discussion Paper Series*, .
- MASKIN, E., AND J. TIROLE. (1988): “A Theory of Dynamic Oligopoly, I: Overview and Quantity Competition with Large Fixed Costs,” *Econometrica*, 56, 549–69.
- NOEL, M. D. (2007): “Edgeworth Price Cycles, Cost-Based Pricing, and Sticky Pricing in Retail Gasoline Markets,” *Review of Economics and Statistics*, 89, 324–34.
- NOEL, M. D. (2008): “Edgeworth price cycles and focal prices: Computational dynamic Markov equilibria,” *Journal of Economics and Management Strategy*, 17, 345–77.
- WANG, Z. (2009): “(Mixed) Strategy in Oligopoly Pricing: Evidence from Gasoline Price Cycles Before and Under a Timing Regulation,” *Journal of Political Economy*, 117, 987–1030.
- ZIMMERMAN, P. R., J. M. YUN, C. T. TAYLOR, AND W. P. NO. (2011): “Edgeworth Price Cycles in Gasoline : FEDERAL TRADE COMMISSION,”

API エコノミーの構造

加藤綾子 (文教大学)

キーワード：API, GDPR, データポータビリティ, 個人中心型, ボトムアップ

1. はじめに

本報告は、Application Programming Interface: APIを介したデータ流通および個人を介した事業者間のデータの移転に着目する。APIエコノミーとは、他社のサービス呼び出して自社のサービスに組み込み、新たなサービスを創出する経済圏を意味する[1][2]。換言すると、事業者には自社のデータベースへのサードパーティからのアクセスの許容と、サードパーティのデータを活用した新サービス創出が求められる。

データ駆動型の社会・経済が進展する中で、データは事業者にとって価値の源泉となる一方、個人にとってはプロファイリングやプライバシー侵害に対する懸念が大きくなっている。そこで、事業者によるデータの取得や利用に関する目的の明示と同意の取得や、自己情報コントロールが重視されるようになってきている。

2018年5月に適用開始となるEUの一般データ保護規則(General Data Protection Regulation: GDPR)では、データに関する個人の権利が強化されている。特に、GDPRの第20条では、個人が事業者に提供したデータは、個人が機械可読式で受け取り、他の事業者に移転することができる権利である「データポータビリティ権」が定められている。

データの移転方法の詳細は、法律では明記されていないが、一例として金融分野ではAPIの利用が一般化しつつある。

個人の意思を反映したデータ流通の在り方とデータポータビリティは、個人情報やプライバシーの保護の領域を超えて、データのフローを変え、取引の構造を大きく変化させる可能性がある。

そこで、本稿はGDPRの定めるデータポータビリティ権を踏まえながら、個人本人の同意とAPI公開によるデータの流通が、いかなる取引の構造変化を生み出すかについて整理する。

2. 法制面の背景

(1) データを個人本人に還元する動き

事業者の保有するデータを個人本人に還元する動きは欧米で進んでいる。英国のmidataプロジェクト、米国のGreen Button, Blue Buttonなどが有名な先駆的事例である。これらの事例では、エネルギーや医療といった準公共分野のデータが個人に還元されている。

特に、英国およびEUによるデータ還元の取り組みは、現代社会におけるデータの重要性に鑑み、個人の自己決定権を補強する目的がある。これまで各事業者に散在していたデータを、個人本人の手元に集約することで、個人は自らの状況を知り、また、より適切なサービスや事業者を選択することができる。

個人のデータのある事業者から別の事業者へ移転することができるデータポータビリティ権は、グローバルな巨大プラットフォームのロックインとスイッチングコストを低減し、消費者が容易に事業者を乗り換えることができるようにすることで、事業者間の競争を促進する目的もある。そしてEUは、Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft (GAFAM)の脅威に対抗し、EU圏内でDigital Single Marketを構築しようとしている。

(2) 金融分野で進むデータポータビリティ

金融分野では、銀行が保有するデータを電子的に個人本人に還元する動きが進んでいる。

2018年1月に、EUのPayment Services Directive: PSD の改正版であるPSD2が適用開始となった。PSD2は銀行等(Account Servicing Payment Service Provider: ASPSP)に、決済指図伝達サービス提供者(Payment Initiation Service Provider: PISP)と口座情報サービス提供者(Account Information Service Provider: AISP)への接続開放義務を課した。日本でも、2年連続で銀行法が改正された。2017年の改正銀行法は、利用者の指図に従って口座情報を取得していた中間的業者を「電子決済等代行業者」として定義し、銀行に電子決済等代行業者に求める事項の基準を作成・公表する義務を課した¹。これらが、いわゆる銀行API開放義務と呼ばれるものである²。

さらに、金融分野では、銀行以外の事業者による決済が広がっており、その法整備も進められている。日本では従来、決済を一体的に定めた法律はなかったが[3]、2010年施行の「資金決済に関する法律」(資金決済法)によって、銀行以外の事業者が為替取引(少額の取引として政令で定めるものに限る)を行うことができるようになった。現在、通信事業者やオンラインプラットフォーム事業者などが、資金決済法によって新設された資金移動業者として金融庁に登録しており、これらの事業者は少額(100万円以下)の送金を行うことができる。

(3) 日本におけるデータポータビリティの検討

データポータビリティ権は日本の法律に定めが無いものの、2017年11月より経済産業省と総務省が合同で「データポータビリティ調査検討会」[4][5]を開催し、日本におけるデータポータビリティの実現に向けて検討を始めている。

EUのGDPRは、EU居住者に適用され、かつ、EU域外にも適用されるため、国際的に事業を展開する事業者はGDPRに準拠せざるを得ない。また、日本の国内状況は、JR東日本の「Suica」のデータの社外販売の事例に代表されるように、パーソナルデータが個人本人の同意なしに第三者に移転されることへの不安感が非常に大きい。さらに、日本には超高齢化と人口減少の同時進行に伴う労働人口減少の問題があるため、電子化およびデータ活用による間接業務の削減、合理化、効率化が必須である。これらの点だけを見ても、日本の事業者がデータポータビリティに対応せざるを得ないことが分かる。

3. データポータビリティの概念図

GDPR第20条においてデータポータビリティ権は次のように定められている。すなわち、「データ主体は、事業者に提供した自分自身に関するパーソナルデータを、構造化された一般的に使用されている機械可読形式で受

¹ EUのSPD2では、PISPとAISPが区別されているが、日本の改正銀行法ではこれらがひとまとめにされて、電子決済等代行業者とされている。

² ただし、PSD2も改正銀行法もAPIという語は明示していない。

け取る権利を有し、それらのデータを支障なく元の事業者から別の事業者へと送信する権利を有する」[6]³。

これを図示すると、以下の概念図となる。最もシンプルなモデルは図1である。そこでは、ある事業者から別の事業者へデータが丸ごと(あるいは、その一部が)移転される。

想定される事例は、事業者Aから事業者BへのSNSの乗換えや、無料メールサービスの乗換え、コネクテッドカーの乗換えなどである。このほか、事業者Aの取得した生体情報や位置情報などを用いて、事業者Bが全く異なるサービスを提供する、といったことが想定される。



図1. データポータビリティの概念図

また、複数の事業者から引き出されたデータをアグリゲートするケースもある(図2)。典型例は、電子家計簿や、電子お薬手帳、診療データや健診データの電子化と個人本人への集約である。

電子家計簿サービスを提供するマネーフォワードは、個人本人の指図に基づき、金融機関等の口座のデータを取得し個人本人に集約している。カルチュア・コンビニエンス・クラブ(CCC)が運営する「Tカード」は、一個人の多くの購買情報を取得している点で、このデータアグリゲーション機能を潜在的に有する。

Yahoo! JAPANのIDとTカードの番号は、会員本人の同意に基づき連携が可能である。両社が情報連携によりオンラインとオフラインのデータを名寄せして分析することができる点もまたデータアグリゲーションである⁴。しかしながら、このような事業者主導のデータ流通は、個人本人の与り知らぬところでプロファイリング等がなされるのではないかという不安感が利用者に残る。

GDPRの定めるデータポータビリティの特徴は、データを個人本人が機械可読式で入手し、他事業者に移転することができる点であり、個人本人が関与する点である。つまり、データポータビリティは、個人を中心に据えたデータ流通を導く。ただし、データポータビリティは個人本人の同意および指図を介在させる点がポイントであり、データの実際の移動経路はクラウドからクラウドとなる場合もある。

³ GDPR 第 20 条の原文は次の通りである。すなわち、“The data subject shall have the right to receive the personal data concerning him or her, which he or she has provided to a controller, in a structured, commonly used and machine-readable format and have the right to transmit those data to another controller without hindrance from the controller to which the personal data have been provided”。

⁴ 従来、広告分野ではデータフュージョンにより、各セグメントのターゲットの媒体接触や購買行動を推察していた。ID 連携によって、名寄せされた実名のデータを事業者が入手可能になることの意義は大きい。

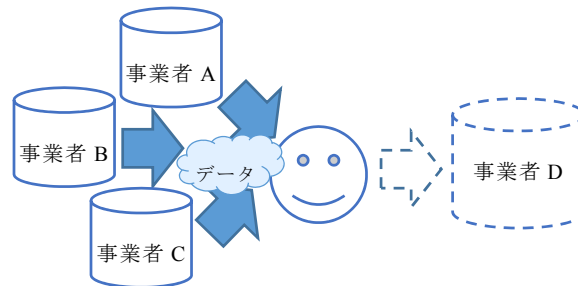


図2. データポータビリティの概念図：データアグリゲーション

一個人に名寄せされた複数事業者のデータは、個人本人の同意のもと、さらに別の事業者に移転することも可能である(図3)。例えば、電子家計簿のデータやポイントカードによる購買履歴のデータは、個人消費の指標となり得るため、国家統計において消費動向の把握に役立てることが検討されているようである。

また、中国の芝麻信用は、個人のさまざまなデータ、例えば、購買履歴、学歴、職歴、SNSのデータなどを用いて、各個人の信用スコアを算出している[7]。このスコアリングの結果を他事業者においてユーザーの査定に用いるケースは、図3のモデルに準ずる。

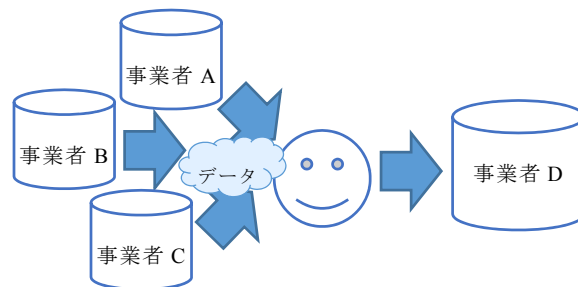


図3. データポータビリティの概念図：アグリゲーションデータの移転

このほか、個人のもとで生成されたデータを事業者に提供したり共有したりするケースも想定される(図4)。典型例は、スマートフォンなど個人が所有する端末を用いたPOSデータの生成および決済である(図5)。

米国ウォルマートはスマートフォンで商品バーコードを読み取り決済を行うことができるアプリ「Scan and Go」を公開しており、2017年12月時点で、ウォルマート傘下の会員制スーパーマーケットSam's Clubの全店舗と一部のウォルマート店舗でそれを使用することができる[8]。

個人端末で生成されたPOSデータの蓄積・管理・共有は、Personal Data Store: PDSを用いて個人の手元で行うことも可能であると考えられる。銀行や小売店は、個人本人が許諾済みのPOSデータを入手して、商流の把握やマーケティングに利用することもできると考えられる。

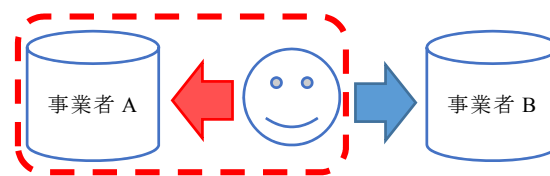


図4. 個人生成データの事業者への供与

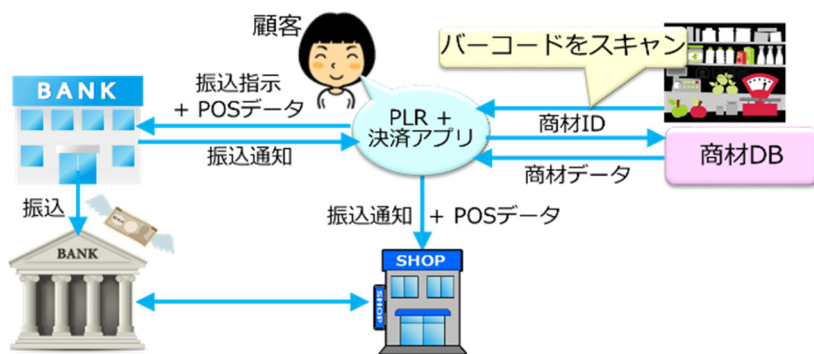


図5. PLRを用いたPOSレジの仕組み[9]

4. API 公開の動き

ここ数年、特に金融機関のAPI公開の動きが著しい(表1)。2016年1月時点では、日本の金融機関はAPIを公開していなかったようであるが[1]、その後、数多くの金融機関が参照系APIの公開に踏み切っている。一例として、日本の金融機関のAPI公開を牽引しているマネーフォワードのAPI対応状況を挙げる(表2)。2017年3月末には、みずほ銀行、三井住友銀行、住信SBIネット銀行の3行が、マネーフォワードと経費精算の振込における更新系API接続を開始することを発表した[10]。

表 1 銀行による API 公開の動向[11]

国名	金融機関名	API 公開	
		参照系	更新系
日本	みずほ銀行	○	○
日本	三菱東京 UFJ 銀行	○*	○*
日本	三井住友銀行	○	○
日本	住信 SBI ネット銀行	○	○
フランス	Credit Agricole	○	○
フランス	AXA Banque	○	
スペイン	BBVA	○	○
スペイン	Banco Sabadell	○	○
ドイツ	Fidor Bank	○	○
ドイツ	Number26	○	○
アメリカ	The Bancorp Bank	○	○
アメリカ	CitiBank	○	○
アメリカ	Capital One	○	※
イギリス	Metro Bank	○	○
ブラジル	Bradesco	○	

出所：ODI and Fingleton (2014)とデロイトトーマツコンサルティング(2017)の資料を合算して作成⁵

⁵ 表中の API 公開に関して不足していた情報は、筆者が各社のウェブサイトや他の既存資料を元に表中に加筆した。API 経由で資金移動が可能と思われる場合は、更新系 API に丸印を付けた。筆者が加筆した箇所には下線を引いた。公表資料で証拠となる記載が見つ

表 2 マネーフォワードの API 対応状況[11]

	時期	個人/法人	金融機関名	システム提供	参照系/更新系
1	2014年12月		クレディセゾン	独自	参照系
2	2016年3月	個人・法人	住信SBIネット銀行	独自	参照系
3	2016年4月	個人	静岡銀行	NTTデータ	参照系
4	2016年6月	個人	群馬銀行	NTTデータ	参照系
5	2016年10月	法人	みずほ銀行	NTTデータ	参照系
6	2017年1月	法人	セブン銀行	NTTデータ	参照系
7	2017年2月	個人・法人	愛知銀行	NTTデータ	参照系
8	2017年3月	法人	住信SBIネット銀行	独自	更新系
9	2017年3月	法人	みずほ銀行	NTTデータ	更新系
10	2017年3月	法人	三井住友銀行	NTTデータ	参照系・更新系

出所：マネーフォワード(2017)

金融機関のAPIには、参照系と更新系の2種類がある。参照系APIは口座情報を取得するだけであるため口座残高は変化しない。一方、更新系APIでは支払いや送金などにより口座残高が変化する。

今後期待されているのが、更新系APIを用いた銀行以外の事業者による決済サービスの提供である。「Amazon Pay」や「楽天ペイ」では顧客アカウントに登録済みの氏名、住所、電話番号、クレジットカード情報などが、他事業者の小売店等での決済にも用いられる[8]。プラットフォーム事業者がデータポータビリティに対応するようになると、個人本人の購買履歴は個人本人のもとにダウンロードしたり、別の事業者に転送したりすることができるようになる。

5. データポータビリティに基づく個人中心型の API エコノミー

従来、APIエコノミーは、B to Bの観点で捉えられていたが、GDPRが適用され、データポータビリティが義務化されると、APIエコノミーに必ず個人が介在することになる。そして、データの流通は、今以上に、個人本人の同意に基づいてなされるようになる。

このような個人中心型のパーソナルデータ・エコシステムは、MyDataとも称される。フィンランドのMyDataの白書には、APIを介した個人中心のデータ流通の在り方が図示されている(図6)。

られなかった部分は空欄とした。

表中の*印は、デロイトトーマツコンサルティングの資料で「ハッカソン限定」との注釈があった箇所である。みずほ銀行と三井住友銀行は2017年3月31日付で更新系APIに対応したため加筆修正した。表中に※印を記載したCapital Oneについては「デポジットは可能」との説明が同社の公式サイト上にあった。

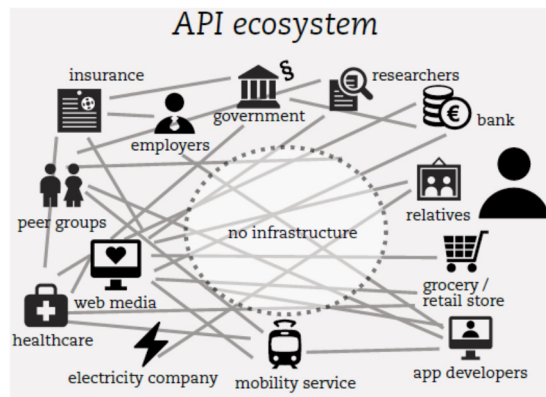


図6. APIエコノミーの概念図[12]

例えば、個人端末で取得される位置情報や、交通系ICカード等で記録される乗降履歴は、通常は他者に開示していなくても、出張経費の精算時や、勤務時間や勤務場所の確認時、緊急時などにおいて個人本人が一時的に必要最低限の範囲のデータを開示して、事業者に提出したり、事業者からサービスを提供してもらったりすることが、今後はより容易になって行くだろう。

また、GDPRが適用開始となり、本人同意の都度取得と、APIを介したデータポータビリティが実現すると、「本人同意に基づく、実名の・長期に名寄せ蓄積されたディープデータ」[13]の流通および利活用が可能となる。換言すれば、事業者は個人本人の都度同意済みデータを取得することになる⁶。

従来は、定型的な財・サービスの提供が一般的であったが、個人本人の同意に基づき、複数の事業者が保有する一個人のデータを組み合わせることが技術面と法制面で可能になると、サービスの在り方は、その個人が置かれている、需要サイドの個々別々の状況に合わせてフレキシブルに組み立てて、需要を満たすような形態になって行くだろう[14]。

ただし、いくつか課題があるため、以下に示す。

(1) 事業者のデータ開示コスト

GDPRでは、データポータビリティのコストを個人に請求してはならないとされている。しかしながら、データを開示するためのコストは、事業者にとって大きな負担となる。データポータビリティの議論の出発点は、競争政策ではなくデータ保護であるため、市場の観点が欠如しており、潤沢な資金の無い事業者にとってはデータポータビリティが障壁となり、結果的に消費者の効用を下げるとの指摘もある[15]。

また、小規模事業者のデータが、個人経由で大規模事業者のプラットフォームに吸い上げられて集約される恐れもある。これらの点については、競争の観点から、別途ルールを設ける必要があるかもしれない。

(2) データの移転先のコスト

データポータビリティを社会の中で有効化するには、データの移転先の事業者において、外部から移転されたデータをきちんと利活用することが鍵となる。データの移転先の事業者は、場合によっては複数の事業者のデー

⁶ 従来のビッグデータ分析は、本人同意の取得を極力回避していたために、個人特定やプライバシーの問題が常にボトルネックとなっていた。個人本人の都度同意済みデータが入手できるということは、 $n=1$ の個人に深く根差したディープデータと、ビッグデータの統計値との差から、より各個人に適した分析結果を導くことができるだろう。例えばこれは、本来は個体差のある人体に対するオーダーメイド医療の設計などに活かすことができる。

データを連結したり、個人が生成したデータを扱ったりする必要がある。ここで問題となるのは、データフォーマットや測定値の粒度の違いである。一般的に、データ連携においては、規格の標準化が求められる。

(3) 規格の標準化

ISO/IEC JTC 1/SC 27/WG 5 (Identity management and privacy technologies) では、GDPRの各条項に対応する議論を既に行っている。また、ISO/IEC JTC 1/SC 38/WG 4 (Cloud Computing Interoperability and Portability: CCIP) では、GDPRの第20条のデータポータビリティに関連する、クラウド・コンピューティングの相互運用性と可搬性について定義と特徴を規定している[16]。日本のデータポータビリティを検討する際にも、国際標準規格の議論を参照しておく必要があるだろう。

6. まとめ

社会・経済システムが、技術、法、制度、市場、文化、教育などの相互作用によって成り立つとすれば、パーソナルデータの分野における技術と法制度の変化は、広い意味で、市場の変化や文化の変容をもたらすことになるであろう。

GDPRが適用開始となり、本人同意の都度取得と、APIを介したデータポータビリティが実現すると、個人中心型のデータエコシステムが形成されるのではないかと考えられる。そこでは、個人のデータを用いてボトムアップにサービスが生成・提供され得るのではないかと考えられる。

これは、事業者が大衆に向けて一様な財・サービスを生産、流通、小売りして、消費者がそれを消費するという構造とは大きく異なる。また、データに基づき、個々別々の状況に応じたサービス生成・提供ができるということは、需要の予測ができるということにもつながるだろう。

他事業者のデータを個人経由で引き出せるということは、サービスの設計次第で、小規模事業者やスタートアップ事業者であっても競争力を持つことができる。

さらに、財・サービスの供給者は法人ばかりであるとは限らない。シェアリングエコノミーのように、個人の資源を用いて他の個人の需要を満たすようなC to Cの取引が、適切なデータの開示と利用によって、より安全かつ簡便に行うことができるようになると期待される。

謝辞

本研究は、2017年度、科研費・挑戦的萌芽研究(課題番号：16K12551)の支援を受けた。ここに謝意を表します。

主要参考文献

- [1] NRI Financial Solutions (2016) API エコノミー. <http://fis.nri.co.jp/ja-JP/service/keyword/2016/201601.html>.
- [2] 田中達雄 (2016) 繋ぐことで生まれる「API エコノミー」の衝撃: Uber, FinTech を支える新・経済圏とは?. 東洋経済 ONLINE. <http://toyokeizai.net/articles/-/107473>.
- [3] 野村総合研究所決済制度プロジェクトチーム (2009) 2015 年の決済サービス. 東洋経済新報社.
- [4] 経済産業省 (2017) データポータビリティに関する調査・検討会を開催します. <http://www.meti.go.jp/press/2017/11/20171120003/20171120003.html>
- [5] 総務省 (2017) データポータビリティに関する調査検討会の開催. <http://>

- www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin01_02000237.html
- [6] Official Journal of the European Union. Regulation (EU) 2016/679. <http://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>.
 - [7] NRI Financial Solutions (2017) 信用のプラットフォーム「芝麻信用」. http://fis.nri.co.jp/ja-JP/publication/kinyu_itf/backnumber/2017/10/201710_7.html.
 - [8] 加藤綾子, 橋田浩一 (2018) PLR のユースケースの検討 -POS データの個人管理-. 情報処理学会第 80 回全国大会. (発表予定)
 - [9] 橋田浩一 (2017) 分散 PDS と情報銀行: 集めないビッグデータによる生活と産業の全体最適化. 情報管理, 60(4), pp.251-260.
 - [10] マネーフォワード (2017) 更新系 API を活用した国内初の BtoB サービスを提供開始: 住信 SBI ネット銀行, みずほ銀行, 三井住友銀行と連携. <https://corp.moneyforward.com/news/release/service/20170331-mf-press/>.
 - [11] 加藤綾子 (2018) 金融 API 公開が実現するサービスイノベーション. サービス学会第 6 回国内大会. (発表予定)
 - [12] Ministry of Transport and Communications (2015) MyData: A Nordic Model for human-centered personal data management and processing. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-455-5>.
 - [13] 生貝直人. (2016) 自律・分散・協調社会とデータポータビリティの権利. 経済産業省産業構造審議会 商務流通情報分科会 情報経済小委員会 分散戦略ワーキンググループ第 6 回配布資料 3. http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shojo/johokeizai/bunsan_senryaku_wg/pdf/006_03_00.pdf.
 - [14] 産業競争力懇談会(COCN) (2016) 2015 年度プロジェクト「IoT 時代におけるプライバシーとイノベーションの両立」最終報告. <http://www.cocn.jp/thema84-L.pdf>.
 - [15] 加藤綾子, 石垣一司 (2017) 集会報告 MyData Japan 2017. 情報管理, 60(5), pp.354-358.
 - [16] 情報処理学会情報規格調査会. 2016 年度 専門委員会関係活動報告(NEWSLETTER 2017 年 5 月). https://www.itscj.ipsj.or.jp/hyojunka/h_sn_member/h_sn_katsudo/files/NL-Report2016.pdf.

観光の経済効果に関するマクロモデル分析

長原 徹

1. はじめに

昨今の日本経済において訪日外国人旅行者による消費が経済の総需要に多大なる貢献をしていることは、広く認められるところである。例えば、日本経済新聞 2018 年 1 月 12 日付朝刊 5 ページでは「2017 年の訪日客数が 5 年連続で過去最高を更新し、16 年に比べ約 2 割増の 2800 万人強になった」と紹介されており、また同紙 2018 年 1 月 17 日付朝刊 3 ページによると「2017 年の訪日客による消費額が 16 年に比べ 18%増の 4 兆 4161 億円になった」ことが観光庁から発表されている。このように、今後国内人口が減少し内需が減少していくことが確実視されている日本においては、インバウンド消費がもたらす経済効果は決定的に重要な要素となることが想定される。本研究は、こうした観点から、観光とそれともなう消費が経済に及ぼす効果を分析することに主眼を置いている。

観光による経済効果はさまざまなモデルを使って研究されてきた。それらは例えば、ケインズ流の乗数モデル、産業連関表を用いて経済効果を推計するモデル、そして応用一般均衡モデル (Computable General Equilibrium Model、CGE モデル) 等である。以上のモデル分析において共通している点は、当初の観光客による消費が他の経済主体の所得となり、こうして発生した所得が別の消費に費やされ、さらなる所得を生み…といった乗数プロセスに基づいて経済効果が推計される点である。一方、これらとは別の観点から経済効果を推計する手法として費用・便益分析が提案されてきた。すなわち、乗数プロセスに基づく経済効果推計においては費用面がほとんど考慮されないのに対し、費用・便益分析におけるそれでは観光客が地域にもたらす社会的コスト (例えばゴミの増加など) も含めて経済効果を推計するという点に、費用・便益分析の特色があるといえるのである。

本研究の目的は、観光振興がもたらす経済効果を推計するさまざまな分析手法を整理したうえで、産業連関表や応用一般均衡モデルを用いた効果推計を提示することにある。筆者は Nagahara (2017)において、ケインズ流の乗数モデルに基づいた観光の経済効果に関するモデル分析を行った。この意味で、本研究は Nagahara (2017)を継続させ、さらに発展させたものといえるだろう。

2. 先行研究

2.1 産業連関モデル

観光がもたらす経済効果について日本一国レベルでの推計は観光庁が行っている¹。それ

¹ 観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」(2015年版)。

によれば、2015年において日本全体の旅行消費額は25.5兆であり、この消費が日本全体で52.1兆円の生産波及をもたらしとともに、25.8兆円の付加価値、440万人の雇用、4.6兆円の税収を誘発させたとされる。この推計は産業連関分析によって行われており、基本的な推計手法は下図のようになっている。

図表 IV-1. 旅行・観光の経済波及効果推計の流れ



(出所) 観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」(2015年版) 318 ページ

上図において、直接効果とは「観光消費のうち輸入を除いた国内生産分である」²と定義される。続く第一次間接効果とは「原材料仕入れや営業・一般管理費等の中間投入(例: 宿泊施設が食材を農業部門から調達する等)を通じた生産誘発額である」³であり、直接効果に、産業連関表から求められた逆行列係数表を掛け合わせることで算出される。この逆行列係数表は開放経済型モデル⁴のものであり

$$\text{生産誘発額} = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \times F$$

I : 単位行列、 A : 投入係数表、 \hat{M} : 輸入係数行列(対角行列)、 F : 直接効果で計算される。さらに、直接効果と第一次間接効果によって生じる雇用者所得が消費の増加につながるが、この消費増によって追加的に誘発される生産が第二次間接効果である。この第二次間接効果による生産誘発額は

$$\text{生産誘発額} = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \times C \times V \times [I - (I - \hat{M})A]^{-1} \times F$$

C : 家計の消費性向を表わす行列、 V : 雇用者所得を表わす行列により計算される。

こうした産業連関表を用いた観光がもたらす経済効果の推計のほかに、ケインズ流の乗

² 観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」(2015年版) 315 ページ。
³ 観光庁「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」(2015年版) 315 ページ。
⁴ 解放経済学モデルにおける逆行列係数表の算出方法は、総務省『産業連関分析のための各種係数の内容と計算方法』5 ページを参照のこと (URL: http://www.soumu.go.jp/main_content/000290893.pdf)。

数モデルを用いた推計手法、マクロ経済モデルを用いた推計手法、応用一般均衡モデルを用いた推計手法が挙げられる。以下で、これらの概要を述べる。

2.2 ケインズ流乗数モデル

ケインズ流の乗数モデルにもとづく観光の経済効果推計は Archer and Owen (1971)が先駆けといえる。そこでは乗数が

$$\sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^n Q_j K_{ji} V_i \times \frac{1}{1 - L \sum_{i=1}^n X_i Z_i V_i} \quad (1)$$

で定義される。ここで Q は宿泊施設に費やされた支出の割合、 K は小売店に費やされた支出の割合、 V は各支出で創出された所得、 L は平均消費性向、 X は消費支出のパターン、 Z は（観光客ではなく）居住者が支出した所得の割合、 j は宿泊施設の種類、 i は小売店の種類である。このモデルの基本的な考え方は次のとおりである。すなわち、①観光客の支出により当該地域に落ちたお金（これを A とする）が地域に滞留する、②落ちたお金から当該地域の居住者の所得が生まれる（これを B とする）、③当該地域の居住者が所得のなかから消費を行う（平均消費性向のことで、これを C とする）。つまり

（観光客による）観光消費 → 当該地域の所得創出 → 当該地域の消費増
→ 当該地域の所得創出 → 当該地域の消費増 → …

という過程が無限に続いていくと考え、経済効果の総計が次のようになるのである。

$$\text{経済効果の総計} = A + A(BC) + A(BC)^2 + \dots + A(BC)^\infty = A \times \left(\frac{1}{1 - BC} \right)$$

(1)式は基本的にこの計算に拠っている。

国内の先行研究では、北條 (2001)が上で紹介した Archer and Owen のモデルを改良した乗数モデルを開発しており、また小沢 (2003)は消費財や投資財の移入性向ならびに地方交付税を組み込んだモデルを展開し、消費財や投資財の域外からの移入による漏出効果が経済に負の影響をもたらすことを提示している。

2.3 マクロ経済モデル

マクロ経済モデルとは、分析対象とする経済を連立方程式体系で表し経済モデルを構築した後、そのモデルをもとに外生的ショックが発生したとき各経済変数がどのように変動するかを数量的に分析するためのものである。連立方程式体系における各パラメータは過去の観察されたデータから推計されるため、将来にわたってこのパラメータが変化しないとすれば、マクロ経済モデルを用いた政策シミュレーションは十分に根拠のあるものといえる。

例えば、長原 (2010, 2011)では宮崎県のマクロ経済モデルが構築され、当時宮崎県内で発生した口蹄疫がその後の宮崎県経済にどれほどの悪影響を及ぼしそうかが推計されてい

る。なお、詳細は省略するが、長原 (2010)では 25 本の連立方程式体系によって宮崎県経済がモデル化されている。

観光の経済効果を推計するという目的では、例えば、次のように経済モデルを設定すればよい。

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + EX_t - IM_t$$

$$C_t = \alpha + \beta \times Y_{t-1}$$

⋮

ここで Y_t は t 期の GDP、 C_t は t 期の消費支出、 G_t は t 期の政府支出、 EX_t は t 期の輸出額、 IM_t は t 期の輸入額、 Y_{t-1} は $t-1$ 期の GDP である。一番上の式は一国経済のマクロ均衡式であるが、このモデルで訪日外国人旅行者の消費額の増加が日本の GDP をどれだけ増加させるか、などを定量的に分析できる。ただし、訪日外国人旅行者の消費は国民経済計算上、「非居住者家計の国内での直接購入」として輸出としてカウントすることが決められているので、上の式で輸出 EX_t の項を

$$EX_t + \Delta X$$

としたうえで $t+1$ 期、 $t+2$ 期、 \dots の GDP の推移を算出することにより、インバウンド消費の経済効果をシミュレーションすることができるのである。

2.3 各モデルの限界

ここまでで観光が経済に及ぼす効果を推計するために利用できるモデルを 3 つ紹介した。これらのモデルは長所と短所をあわせもつ。ケインズ流の乗数モデルはモデルの構造が比較的シンプルであるという利点がある一方、現実世界における複雑な産業構造等を見逃している点やミクロ的基礎をもたないという点などが欠陥といえる。

次に、産業連関モデルは産業間の相互依存関係を明示的に組み込んだものであり、したがってより現実妥当性のある推計結果を生み出すことが期待される。しかしながら、産業連関モデルで分析する際の前提となる産業連関表の更新頻度が 5 年に一回であるためタイムリーな分析ができない点、価格を一定とする（ないし価格変化を見逃す）ため価格調整による効率的な資源配分の実現が考慮されない点が欠点として挙げられる⁵。

最後にマクロ経済モデルについてだが、価格の変化を考慮したシミュレーションができる点で産業連関表を用いたアプローチより優れた分析手法といえる。一方で、経済モデルのミクロ的基礎がない、産業の相互依存関係が見逃される、そして政策ルールの変更がモデル内のパラメータを変化させ政策シミュレーションの有効性が損なわれてしまうといっ

⁵ Zhou et al. (1997)は、ハワイでの観光需要の低下がもたらす経済効果を、CGE（応用一般均衡）モデル分析から得られる結果と産業連関モデルから得られる結果を比較する形で、分析している。そして、産業連関モデルから得られる結果が CGE モデルから得られるものよりも経済効果が大きく推計されることを発見した。このことについて、Zhou et al. (1997)は、産業連関モデルでは価格上昇によって生じる実質所得の減少などの負の効果が考慮されないため、経済効果が過大評価されることを指摘している。

た点で限界があるといえる⁶。

3. 応用一般均衡 (CGE) モデル

前節の最後に述べた通り、ここまで紹介したモデルでの観光の経済効果推計には問題が残る。これらの問題を回避した分析手法として、応用一般均衡モデル (Computable General Equilibrium Model) を提示したい。

応用一般均衡モデルでは、財・サービスや生産要素の市場がモデルに組み込まれ、これらの市場において価格や数量が同時的に決定される。さらに、フィードバックのメカニズムがモデル内で明示的に考慮される。モデル内では、家計、生産者、政府、海外といった複数の経済主体の行動がミクロ的基礎にもとづき定式化されるとともに、財・サービスや生産要素の価格がモデル内で重要な役割を果たす⁷。そして、連立方程式体系における各パラメータは、産業連関表をもとに作成された社会会計表からカリブレートされる⁸。

モデルにおける各主体の行動は以下の基準で定式化される。第一に、家計は予算制約のもと効用を最大化するように財・サービスを消費する。第二に、生産者 (企業) は資本や労働といった生産要素と中間投入物を用いて利潤を最大化するよう財・サービスを生産する⁹。第三に、政府は税金を財源として政府支出と公共投資を行う。最後に、輸出財は右下がりの需要曲線に直面する、言い換えれば海外部門の輸出財に対する需要は輸出財に対する需要の価格弾力性と負の相関をもつ¹⁰。

こうした各経済主体の主体均衡のもと、価格が財・サービスや生産要素の需給を調整しながら市場の一般均衡がもたらされる。市場の一般均衡体系は例えば次のように表される¹¹。

生産部門

⁶ 最後に挙げた問題点、すなわち「政策ルールの変更がモデル内のパラメータを変化させ政策シミュレーションの有効性が損なわれてしまい、経済モデルの妥当性がなくなる」点は、ルーカス批判として有名である。ルーカス批判については、Lucas (1976)を参照のこと。

⁷ 以上の CGE モデルの概観は Fernand (2015)を参考にした。

⁸ ここで使われたカリブレート (calibrate) という単語は細江他 (2004)にしたがっている。動学的一般均衡 (DSGE) モデルによる政策シミュレーションなどで用いられるカリブレーションという語は「政策ルールの変更などによって変化しないディープパラメータに数値をセットし、経済変数の変化の推移を評価する」という意味をもつ。したがって、この意味でのカリブレートは、本文におけるカリブレートとは意味が異なる。

⁹ 企業行動については、他にゼロ利潤条件が仮定される。すなわち、企業は均衡において正常利潤以上の超過利潤を得ることができないものとする。これは、完全競争経済を想定することで正当化される。

¹⁰ 以上の各主体の行動については、Fernand (2015, p.73)を参考にしてしている。

¹¹ 以下で示すモデルの例は谷口 (2013)から引用している。

$$Y_j = b_j \prod_k F_{h,j}^{\beta_{h,j}} \quad \forall j$$

$$F_{h,j} = \frac{\beta_{h,j} p_j^y}{p_h^f} Y_j \quad \forall h, j$$

$$X_{i,j} = ax_{i,j} Z_j \quad \forall i, j$$

$$Y_j = ay_j Z_j \quad \forall j$$

$$p_j^z = ay_j p_j^y + \sum_i ax_{i,j} p_i^q \quad \forall j$$

政府

$$T^d = \tau^d \sum_h p_h^f FF_h$$

$$X_i^g = \frac{\mu_i}{p_i^q} (T^d - S^g) \quad \forall i$$

投資と貯蓄

$$X_i^v = \frac{\lambda_i}{p_i^q} (S^p + S^g + \varepsilon S^f) \quad \forall i$$

$$S^p = ss^p \sum_h p_h^f FF_h$$

$$S^g = ss^g T^d$$

家計

$$X_i^p = \frac{\alpha_i}{p_i^q} (\sum_h p_h^f FF_h - S^p - T^d) \quad \forall i$$

輸出入財価格と対外収支

$$p_i^e = \varepsilon p_i^{we} \quad \forall i$$

$$p_i^m = \varepsilon p_i^{wm} \quad \forall i$$

$$\sum_i p_i^{we} E_i + S^f = \sum_i p_i^{wm} M_i$$

輸入材と国内財の代替 (アーミントンの仮定¹²)

$$Q_i = \gamma_i (\delta_i^m M_i^{\eta_i} + \delta_i^d D_i^{\eta_i})^{\frac{1}{\eta_i}} \quad \forall i$$

$$M_i = \left(\frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta_i^m p_i^q}{p_i^m} \right)^{\frac{1}{1-\eta_i}} Q_i \quad \forall i$$

$$D_i = \left(\frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta_i^d p_i^q}{p_i^d} \right)^{\frac{1}{1-\eta_i}} Q_i \quad \forall i$$

輸出財と国内財の変形

$$Z_i = \theta_i (\xi_i^e E_i^{\phi_i} + \xi_i^d D_i^{\phi_i})^{\frac{1}{\phi_i}} \quad \forall i$$

$$E_i = \left(\frac{\theta_i^{\phi_i} \xi_i^e p_i^z}{p_i^e} \right)^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i \quad \forall i$$

¹² 輸入財と国内財が不完全代替であるという仮定のこと。例えば、同じパンであっても輸入されるパンと国内で生産されるパンは異なる財であると扱うのが不完全代替である。

$$D_i = \left(\frac{\theta_i^{\phi_i} \xi_i^d p_i^z}{p_i^d} \right)^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i \quad \forall i$$

市場均衡

$$Q_i = X_i^p + X_i^s + X_i^v + \sum_j X_{i,j} \quad \forall i \quad \sum_j F_{h,j} = FF_h \quad \forall h$$

4. おわりに

本研究では、観光需要をもたらす経済効果についてのさまざまな分析手法を概観してきた。ここではケインズ流の乗数モデル、産業連関モデル、マクロ経済モデル、応用一般均衡モデルを用いた分析方法が紹介され、応用一般均衡モデルの経済モデルの一つの例が谷口 (2013) に倣って示された。以上で挙げた各モデル分析は一長一短があるが、筆者は、応用一般均衡モデルを用いた分析こそが欠点が少なく最も現実妥当性をもつ分析手法だと考える。

本研究は実際に応用一般均衡モデルをもとにした政策シミュレーションを駆使するには至らなかった。よって、応用一般均衡モデルにおけるパラメータを推定するための社会会計表の作成、ならびに得られたパラメータのもとで観光需要にショックが生じた場合のシミュレーションが筆者の今後の課題である。また、一国全体を対象にした応用一般均衡モデルだけでなく、地域レベルでの応用一般均衡モデルも開発されてきている。例えば、Naqvi and Peter (1996) ではオーストラリアの6つの州と2つの準州を明示的に区分し、ある政策が各州にどのような経済的影響をもたらすかが研究されている。このようなアイデアは日本を対象にした分析でも応用できるはずであり、こうしたモデルの開発を筆者の今後の研究テーマとしたい。

参考文献

- Fernand G.W.J.S. (2015) "Tourism in Sri Lanka and a Computable General Equilibrium (CGE) Analysis of the Effects of Post-War Tourism Boom," Ph.D. Thesis, Griffith University, Australia.
- Lucas, R.E.Jr. (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique," In Karl Brunner and Allan H. Meltzer, eds., *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam: North-Holland, pp. 19-46.
- Nagahara T. (2017) "A Review of Economic Impacts of Tourism: Touring Multiplier Modeling," presented in the 16th International Conference of JEPA.

- Naqvi, F. and Peter, M.W. (1996) "A Multiregional, Multisectoral Model of the Australian Economy with an Illustrative Application," *Australian Economic Papers*, 35, pp.94-113.
- Zhou, D., J.F. Yanagida, U. Chakravorty and P. Leung (1997) "Estimating Economic Impacts of Tourism," *Annals of Tourism Research*, 24 (1), pp.76-89.
- 小沢健市 (2003)「わが国の地方税制度を考慮した観光所得乗数のモデル化とその政策含意」『立教大学観光学部紀要』第5号、47-54ページ.
- 谷口昭彦 (2013)「日本観光サテライト勘定のSAM構築とCGE分析」『環境と経営』第19巻第2号、57-68ページ.
- 長原徹 (2010)「宮崎県マクロ経済モデルの開発と応用：口蹄疫被害の将来予測」『宮崎産業経営大学経営学論集』第21巻第1号、21-40ページ.
- 長原徹 (2011)「口蹄疫被害の推計：2SLSによるマクロ経済モデルの活用」『九州経済学会年報』第49集、123-127ページ.
- 北條勇作 (2001)「観光所得乗数モデルの展開」『高崎経済大学論集』第44巻第1号、37-56ページ.
- 細江宣裕・我澤賢之・橋本日出男 (2004)『テキストブック応用一般均衡モデリング』東京大学出版会.

技術・制度・組織・社会複合体としての経済システム進化 —IoT時代の産業構造と経済システムのデザイン— 出口弘

要旨

インターネットの普及は、我々の社会経済システムに質的な変化をもたらした。現在のところ、その変化は主に流通領域でのプラットフォーム型のアライアンスに基づく産業構造の形で顕著に表れているが、それはまだ変化の途上に過ぎない。インターネットという技術の発展は、IoTという次のステップを経て、ものづくり領域でのプラットフォーム化によるロックインの進展や、ケーパビリティデベロップメントのないギグワークスやクラウドソーシングという分業の構造の広がりなど新たな現実を社会にもたらす可能性が高い。これらの新しい現実の中で生じる社会的課題に対処するためには、技術だけでも、また制度だけでも適切なソリューションを得ることは困難である。そこでは技術・制度・組織・社会複合体（以下社会技術複合体：Socio-Technological Complex）としての経済システムの進化に関するシナリオ解析を含む新たな知の構築が求められる。

本稿では、すでに兆しは表れているとはいえ、いまだ実現されていない将来の経済システムに関して、その実現可能なシナリオについて、これをいかなる形で適切な知識運用の方法論として解析するかという方法論的な課題に答えると同時に、具体的に社会に生じつつある、あるいは今後生じることが予想される諸課題に対して、技術・制度・組織・社会複合体としての観点からいかなる形でこれに答えることができるかについて、事例を通じて具体的に論じていきたい。

1 技術社会複合体としての経済システムの根本課題

社会に関する知の構築は、いわゆる「科学」的な知の構築に一本化できるものではない。社会や人に関する知の構築のみならず、「科学的」と呼ばれる知の構築に関してさえ、論理実証主義の時代から、パラダイム論や実証と反証、合理的構成などの様々な科学論の変遷を経て、必ずしも一枚岩というわけではない。それでもそこには、すでに存在する知を明らかにするという一貫した、しかし十分には科学論の中で主題化されてこなかった課題がある。科学的知の対象となる現象そのものが新たに宇宙の中で発見されることはあっても、例えば重力定数や電磁気学の法則そのものがある日新しいものに置き換わるというようなことは科学論の中では想定されていない。

これに対して社会に対する知では、「構築」という概念でしばしば語られるように、ある出来事が社会的に構築される形で析出するという言い方がしばしばされる。ある概念が集団に認知されることでそれがカテゴライズされ一つの類型を構築する。こうして構築された概念は、それ以前の世界では社会的には存在していなかったといつてよい。このような構築された存在の様態に関して、自然科学者の中には異議を挟むものもある。ソーカルの『知の欺瞞』の中では、「犯罪の犯人は捕まっていようと捕まわなくても存在する」という記述がなされたが、これはまともな社会学者で、「フレームアップ」という概念を知って入るものであれば眉をひそめるほどナイーブなものいである [Sokal, 2000]。犯罪や病気といった概念は、客観的な操作や診断が求められる一方で、その概念やその概念の用いられ方そのものが、社会的な構築という概念と不可分にしか語り得ない側面を持つ。

さらに一見自然科学的に見える知の構築も、注意深く見ると、認識の側の構築であることが明らかになるものがある。今日システムという言葉で語られる、人工物の科学の基礎となる諸概念の多くは、物理的对象に一意に紐づけることのできない数理的な知の構造を持つ。しかしそれらは明確な対象を持ち、現実世界のデザインに用いられるという意味で、純粋な数学的な知とは異なる。物理現象を抽象化した、集中定数系や分布定数系というシステム概念はよく知られたものである。また制御の基本概念であるネガティブフィードバックの概念もまた存在の側の属性に決して還元することのできない概念である。このことを知るには、フィードバック系の数理をみればよい、安定解を導く微分方程式系からフィードバック部分を抽出するという事は決してできない。ある対象を不安定な系とこれに対する安定化のためのフィードバック項に分離して理解するというのは、認識側の構築に他ならない。これをさらに具体的に理解するために「オクロの天然原子炉」と呼ばれる自然現象を例に挙げる。これは天然のウラン鉱脈に入った地下水が減衰材として機能し、発熱し、発熱によって地下水が蒸発すると停止するという形であたかも天然の原子炉のように継続的な発熱が続いたという現象である。これを「天然の原子炉」と呼ぶのは明らかに知の「構築」であり、物理現象としてのリミットサイクル型の振動現象を、人工的構築物である原子炉の制御原理であるフィードバックシステムに見立てて認識したにすぎない。そもそも人工物の構築のためのモデルであるフィードバック制御の枠組みを、物理的法則を境界化して構築したシステムが、工学的に構築された制御系であり、原子炉はその一つとなる。その前提となる制御のモデルは特定の物理的な現実と紐づかないより一般的な、しかし数学そのものとは異なり、物理的現実を境界化することでそのモデルの実現を構築することを期待されている知である。このようにある機能を記述するモデルと、それを何らかの物理実態を境界化することで実現するという「機能」とその「物理的実現」からなる知の構成は、H. A. サイモンにより人工物の科学と名付けられ、今日広くシステム科学として受け入れられている知の体系である [Simon, 1996]。この中には、広義のエンジニアリングや、情報システムの構築も含まれる。橋やビルを構築する知や、様々な電気回路を構築する知は、力学や量子電磁気学の知を徐々に境界化するなかで発見された機能を改めて抽象化し、例えば回路網理論のようにシステムモデルとして抽出し、その上で機能設計を行

い、さらに物理的現実でその機能を実現するなどの錯綜した構築の経路を取る。その中で特定の機能を物理的に実現した、機能モジュールが機械部品や装置あるいは電磁気学的な部品、装置として工学的な製造物として、産業社会の付加価値構築の基盤を占めるようになっていった。機能部品や製品として、機能モジュールが物理的に実現されるプロセスで付加価値構築がなされるという産業社会の構築はこのようにして構築されていった。そこではケミカルエンジニアリングのように化学的な知も加わり、また物性論的な知は新たな素材を可能とするというように科学的知の知見を、機能的な部品や製品の形で多様に境界化することで得られる「製品」を製造するのが「産業」の基盤であり、そこに人が労働として参入することで労働配分が行われ、その労働配分から製品が需要され消費されるという回路が産業社会の基本回路となる。それに企業や国家の設備投資、食料などの一次産業、サービスの3字産業の製造と消費の回路、さらに信用創造と金融が加わり、全体としての付加価値生成と配分、投資、消費の全体回路が次第に複雑化しながら構築されてきた。この付加価値生産と配分、投資・消費などの利活用の全体回路そのものを、個々の主体に関する厚生原理などいくつかの満たすべき条件の中で、継続的に構築し、成長させていくための自律分散的な制御原理を明らかにすることが人工物としての社会技術複合体のマネジメント論の課題となる。とりわけ不連続な新しい現実の構築を含む付加価値構築の回路網とそこで生活する人々の能力値を最大化するなどの新たな厚生原理のもとでの未だあらざる現実のデザインをできる知の体系を我々は構築する必要がある。

産業革命以降に構築された社会に関する知は、「科学」的知の急速な拡大と、科学に基盤を置くエンジニアリングの知との混合体であった。そこでは、実験と検証という自然科学の方法がそのままエンジニアリングの知に対しても用いられてきた。しかし既に明らかにしてきたように、エンジニアリングの知は、同時に人工物の知でもあり、科学的法則を無目的に境界化して得られた知見ではない。

工学的な「製品」を製造・流通することを基軸に成立する産業社会の成長の過程では、それをマネジメントするための企業組織のありようもまた同時に進化してきた。コース・ウィリアムソンの組織の経済学という取引コストの理論は、「市場」の中で組織が成立する所以を説明するための知であるが、現実の企業組織の収益最大化を目標とする組織設計のためには、ほぼ利用のしようのない知でもある[Williamson, 1980]。社会科学における複数の互いに翻訳不可能な知の並列は特に珍しいことではないが、組織に関する全く異なる知の構築は、知を構築する組織が規範として課す認識の枠組みに縛られることの愚かさの歴史的な教訓として記憶しておくべき事柄でもある。

産業社会の組織は、その扱う「工業製品」の複雑性や広がりに対応する形で複雑化し、それに伴い組織理論も発展する。職能制組織から、事業部制組織、マトリクス組織などの様々な組織形態と組織間関係が出現すると同時に、組織理論も進化してきた。さらに流通やサービス領域での情報化とインターネットの出現が組織間関係を大きく変化させている。B2B及びB2Cの取引は、経済学的な前提に基づけば、市場での需要と供給に基づく相互作用ということになる。しかし実際には、組織間の様々なアライアンスは存在していた。流通領域では古くから上流の企業による流通のチャンネルの排他的構築が行われてきた。電気産業は、松下ショップ、日立ショップなどの名称で自社の流通チャンネルを排他的に構築してきた。これら電気系の自社占有の流通チャンネルは、カテゴリーキラーの量販店の登場などにより既に過去のものとなっている。これに対して自動車業界では国内では依然として自社の流通チャンネルを保持している。日米自動車摩擦では、米国の販売チャンネルでは独立系のディーラーが複数の企業の自動車を扱っているのに対して、日本の流通チャンネルが閉鎖的であると槍玉に上がった。しかしこのプラットフォーム型の流通チャンネルの排他的な構造は、例えばハリウッドの映画制作と映画の配信のチャンネルなどの形で様々に実は存在する。また電力の場合は、地域独占の形で発電サービスと配電のチャンネルが垂直統合される構造が近年まで政策的に是認されてきた。

流通チャンネルは、それを利用して販売サービスを行うプラットフォーム型の構造を持っている。プラットフォームというサービスは、組織間の強いアライアンスを前提としたサービスであり、それを利用することで初めて消費者が生産された消費サービスを利用可能となるサービスである。このプラットフォーム型のサービスが介在する産業領域では、消費者と、プラットフォーム提供者と、その上のサービス提供者の三者間関係のダイナミクスが生じる。消費者は、より多くの魅力的なサービスや商品を提供しているプラットフォームを選択するインセンティブがあり、サービスや商品を提供している企業はより多くの消費者が利用しているプラットフォームを選択するインセンティブがある。この3社間ダイナミクスは、結果として偶然であれ初期条件によるものであれ、一度成長したプラットフォームが益々大きなシェアを獲得するという、収穫逡増に基づく独占とは異なるロジックでの独占（これを通常ロックインと呼ぶ）を引き起こす [Deguchi, 1993; 2000; 2004]。このようなプラットフォーム型の産業構造は、流通網と商品、配電と発電など古くからある領域でも存在していたが、産業構造全体の中ではそれほど大きな注目を集めてはこなかった。しかしパーソナルコンピュータが普及し始めると、ハードウェアをプラットフォームとして、その上にオペレーティングシステムが提供される構造、オペレーティングシステムをプラットフォームとしてその上にアプリケーションソフトウェアが提供される構造など、階層的なプラットフォーム構造が出現した。ゲーム産業でもゲームのハードウェアがプラットフォームとなり、ゲームソフトがプラットフォーム上のサービスとなることで、プラットフォーム間の激しい競争が生じた。さらにインターネットの発展により、Googleのような検索エンジンや、Amazonのような新しい流通のプラットフォームが出現した。インターネット自体も情報ネットワークサービス全般に対するプラットフォームとみなせる。だがインターネット自体

は、すべてのサービスに対して共通のインフラとして、その上で一部のサービスを優遇したり排他的に排除することのないプラットフォームとしての理念のもとで発達してきた。しかし近年ではそのサービス中立性を破り、インターネット接続のプロバイダーサービスのところで、特定のサービスに対して有利なアライアンスを構築する動きが一部とはいえ是認される動きが米国で始まっている。

プラットフォームという概念で整理することのできる組織間のアライアンスの構造は、情報ネットワーク社会でますます強大な影響を市場に及ぼしつつある。この新しい現実の下での産業構造をどのようにマネージするかに関して、既存の経済学が与えるコンジェクチャーは極めて限定されている。それは経済学が持っている、既に存在する現実をマクロにモデル化する枠組みと、限られた仮定とプロテクトベルトの範囲で規範的合理的な意思決定を論じる枠組みそのものの限界であり、これは同時に自然科学に範を置いた社会科学の限界でもある。本稿では我々は、付加価値形成とその循環・投資・消費に関するミクロで会計測定可能な現実とマクロで政策的なシナリオモデルをデータ同化することで、未来に向けて複数のシナリオの可能性を提示し、それを討議し選択し、ミクロな会計測定データでシナリオ実施をマネジメントできるデータ同化のある複数シナリオに対するエージェントベースのモデリングの枠組みを提示していきたい。それと同時により大きな現実のシフトのシナリオについて、今世紀に生じるであろう二つの極端なシナリオを取り上げて、より分散的でより自律的で人々のケーパビリティを最大限に発揮し、強い階層文化のない超多様性産業の構造が実現されるシナリオについても論じる。この後者のシナリオは、同時にダウンサイジングされたマイクロプロジェクトのマネジメントを可能とする代数的実物会計の社会技術とIoTによる計画と実際をつなぐモニタリング技術、これらを利活用するためのオープンな情報プラットフォーム基盤としての実世界OSの技術開発、データ同化を可能とするトレーサブルトランザクションのための諸制度やプラットフォームロックインを防ぐための制度的な枠組みなど新しい国民経済のマネジメントシステムに対する社会技術複合体の中での技術革新と制度革新の提示が含まれている。

「進化経済学」、「制度派経済学」あるいは「経済システム論」の主題は、現在生じている現実を説明できる理論を構築するだけでなく、現在の解くべき課題について討議し、今だあらざる新しい現実をどのように社会経済的に構築していくかに関するシナリオを具体的に構築するための手助けとなる知を構築することにある。制度の進化をもう少し局所的に扱う手法としては、レプリケータダイナミクスによる比較制度論的検討がある。しかしこれも後付け的に制度の進化を説明するモデルであり、今後の社会の可能な複数のシナリオとそこに向けての新たな現実の構築をマネージするに足りる知の枠組みではない。

未だあらざるものへの知をどのように構築すべきかという課題に、社会科学は真剣に取り組んでこなかった。実証主義はすでに存在している現象の検証、あるいは反証を基盤としている。社会科学の中では今だあらざる現実を構築するという視点は慎重に忌避されてきた。未だあらざる現実の構築に関する議論が忌避されてきた一つの理由に、Kポパーが「歴史主義の貧困」の中で批判したように、ヘーゲルによる絶対理性の自己展開や、マルクスによる歴史の必然のような決定論的史観に対する批判があった。他方で新古典派などの方法論的个人主義に基づく合理的意思決定論は、人々が合理的に判断するならこういう解となるという形での規範的解を提示してきた[Popper, 1961]。人が合理的に振舞わない場合のプロテクトベルトとして、期待形成や予期を過剰に説明に用いる一方で、合理性概念を学習合理性に緩める他、プロスペクト理論のように合理的意思決定の方法論的前提を崩し、法則科学のように振る舞うことでリスク回避的行為を理論に取り込むなどの様々な工夫がなされてきた。しかしそれはいずれも「すでにある現実を説明するよりよきモデル」を求めるための知の運用であり、そのモデルが通用しない新しい現実を構築するための知の運用の方法ではない。インターネットの登場によりマスメディア時代には想像もできなかったパーソナルメディアが登場したが、マスメディアの時代にパーソナルメディアの社会学をやるのが意味がなかったのと同様に、今日次の現実について語ることは少なくとも社会科学としては意味がない行為である。しかし他方でパーソナルメディアを可能とするような新しい現実の構築そのものをデザインする知が必要とされる。

2 インターネット後の世界で生じた新しい現実

社会技術複合体としての世界は、産業革命後も幾度となく新しいフェーズへと変化してきた。その変化の中でも経済学の基礎理論としてのミクロ経済理論は、その基本的形を変えなかった。市場には大量生産の収穫逓増という例外をのぞいて、完全情報で組織間のアライアンスや顧客の囲い込みやプラットフォームのロックインといった「構造」はない。あるいはないことが理想的な市場であるという理念型が、産業革命以来の決して短くない社会技術複合体の歴史の中で墨守されてきた。

無論その過程で組織の経済学による取引コストの問題など新たな付加仮説は追加されたが、科学論におけるリサーチプログラムのプロテクトベルトのごとく、追加的な仮説に守られて一般均衡の基本枠組みは理念型として生き延びてきた。しかし新しい現実が新しい説明の論理を欲するのみならず、新しい現実を構築するためのデザインの論理を必要とするというのが本稿での我々の主張である。現代経済理論はその方向性を社会技術複合体の新しい現実の構築を含む、価値形成と循環のミクロとマクロのマネジメント論へと大きく舵を切る必要がある。その価値形成のためのための新しい現実の構築の方法と技術についての詳細は後述するとして、ここでは現代経済学がまとっているプロテクトベ

ルトの構造とその破綻、とりわけインターネットというこの四半世紀で生じてきた従来の「もの」の生成に関する科学技術とは異なる情報とその処理という「こと」のイノベーションと、それを利活用した「しくみ」のイノベーションがいかに古い現実を破壊し、新たな現実の制御の失敗をもたらしたかを概観する。

マクロ経済学は、古典的均衡概念のもとでレッセフェールを金科玉条とする古典的な政策科学が行き詰まった現実に対する、マクロな視点からの政策の手段を与えるモデルとして登場した。そこでは同時に、ミクロ経済学のように事実上測定のできない効用概念に基づいた意思決定論とはかけ離れた、マクロな付加価値の計測とそれに基づく国民経済計算の基本枠組みが構築され政策効果を測定する枠組みが準備された。これは確かに社会的構築の名に値する構築作業であった。ケインズの弟子のストーンはフローレベルでの国民経済計算の枠組みを1960年にまず構築し、それにストック概念を加えた国民経済計算の体型は、68SNAと呼ばれ、各国に導入が進み「国富」概念がフローとしてのGDPや貯蓄、投資、消費などの諸マクロ概念と、国民経済計算のようなストック概念が明確な形で計測されるようになった。これはまたフロー・ストックの動的システムとして経済の状態という現実を相互主観的に人類が構築した最初の総合的な試み（ケネーの経済表やI/O分析を別として）でもあった。この国民経済計算の体型は、その後も発展を続け、93SNA, 2008SNAと発展を遂げてきた。その過程で、ソフトウェアの生産に関する付加価値や知財の扱いなど新しい現実に対応した価値の計測が導入された。この国民経済計算は他方で、ミクロな価値計測の方法である企業の会計システムにおけるフローとストックのダイナミクスとの連動は意識され設計されてはいない。日本国内で言えば、SNAのコモディティーフロー法、付加価値法による記述統計の構築には、事業所単位の工業統計表と産業連関分析が用いられる。そこでは会計情報からボトムアップに全ての付加価値を計測するという発想も技術もない。しかしそれこそ構築可能な現実である。すでに簿記を抽象化した交換代数で、原理的に国民経済計算を構築するための状態空間の構築法は示されている[Deguchi, 2000, 2004]。しかし現実の事業所や工場単位でこれを行うことは従来の会計とそのERPのような情報処理のシステムでは不可能である。これを構想し構築するためには新しい技術的現実としてのIoTの革新と、それを元にした代数的実物簿記によるデータ同化の設計とその社会的実現が必要とされる。この新しい現実は遅くとも半世紀の間には地球社会に構築されるであろう。それを構築するシナリオを開示し、それが可能となる新しい社会技術複合体へのリアリティシフトを論じるのが本稿の目的でもある。

理論としてのマクロ経済学は前述のように、国民経済計算にグラウンディングできる変数を基盤に、その相関関係をモデル化し、結果としてケインズ理論とは別に、多くの計量モデルを生み出した。これらの計量モデルは、そのパラメータを推計することで統計的な意味での妥当性を示すことで「科学」としての体裁を纏うこととなった。だがそこでは本質的な意味での因果の動学は仮定されていない。したがって、マクロな計量経済モデルは過去のデータに基づきフィッティングをすることはできても、将来の推計に関しては限界がある。パラメータ推計モデルとして期間推計を行なった場合、期間が長くなると極めて不安定となり予測の制度が落ちる。この不安定性はカオス動学のような力学系に起因するものではない。モデルの妥当性をミクロに検証できない、現象論的方程式は、ミクロの現実の変化に追従するには、その都度パラメータを再推定するしかない。これはある種のデータ同化と言えなくもないが、パラメータ自体を動的に変化させる論理が見えないままでの推計は、ミクロの相互作用の構造が変動する中での現象論的方程式の限界を表している。

さらに状況を複雑にしているのが、ミクロ経済理論やゲーム理論のようなミクロな意思決定理論が前提としてきた、方法論的個人主義に基づく合理的意思決定理論である。合理的な解が短期的はともかく中期的には選択されるはずであるというこのモデルの構築法は、自然科学の法則とは一線を画す、一種のデザイン論でもあった。この方法論は、新古典派のミクロ経済理論のみならず、ゲーム理論を含む多くのミクロな意思決定の領域で主流の考え方として君臨してきた。これに対してマクロな計量モデルは、パラメータ推計による現象論的で非因果論的な（相関）モデルの妥当性を論じてきた。それゆえこの二つのアプローチの間には、状態空間の構築という意味での連続性も、マクロ法則のミクロ法則への還元という意味での関連も原理的には構築し得ない。できるのは応用一般均衡解析など一部のアプローチの中での、社会会計行列などと結びつけた強引な関係づけだけである。

これに対して、インターネットの発達は、ビックデータと呼ばれる多量のデータを流通領域で取得することを可能とした。このほかにも市場そのものが、ソフトウェアの制御するトレーだが高速取引を行うようになった株式をはじめとする様々な市場の新しい現実は、同時にそこでの膨大なデータの観測も可能とした。結果として市場の領域では、経済物理学のようにデータに基づいたミクロな非線形統計力学的なモデルが構築されるようになった。そこで構築されたモデルは、市場の取引データにグラウンディングする形で妥当性を検証される科学的モデルの構造を取る。しかしそこに市場の制度をくり込む形でのデザイン論的視座は限定されている。予め非線形領域で設定されたモデルのパラメータ推定の範囲で、取引データはモデル推定に用いられる。

他方で経営学の領域でも、消費者の購買データに基づいた分析が盛んになされるようになった。経営学の領域でのミクロなデータ分析は、如何に売り上げを上昇させるかという操作的な視点から用いられることが多く、その意味では実証主義的でデザイン志向である。しかしそこでの目的関数は利益の最適化であり、最適化を指向したビジネスモデルが様々にデザインされ、そのデザインそのものに情報ネットワーク技術を用いて収集されたデータが様々に利活用されている。だがそのような最適化

を求める経営システムの構築そのものが、組織のあり方や、そこでの人々の労働のあり方の現実を大きく変化させている。後述するコンビニエンスストアなどの流通領域でのフランチャイズチェーン店では、センターのフランチャイザー側が、加盟店のフランチャイジー側から吸い上げたPOSデータを元に最適化されたビジネスモデルをシステムを構築し、フランチャイジーに対する指導や商品の手配などを行なっている。そこではフランチャイジー側は、フランチャイザー側からはいつでも取り替えることのできるコンポーネントとしてビジネスモデルは構造化されている。このようにビジネスモデル全体を疎結合で組み替え可能なコンポーネントの集まりとして設計して、低付加価値のコンポーネントをアウトソーシングしたりオフショアすることで最適化を図る組織形態とビジネスモデルは、1990年代にIBMによりコールセンターなど低付加価値コンポーネントのオフショアを意識して構築された、コンポーネントビジネスモデルに端を発する。現在この種の低付加価値コンポーネントを入れ替え可能な形で構築するビジネスモデルは、フランチャイズ型のビジネス以外にも多岐に渡っている。近年ではクラウドソーシングやギグワークと呼ばれる、必要に応じて外部の個人を外注の形で雇うビジネスモデルや、シェアドエコノミーという名で呼ばれつつも、実体としては個人が自動車という資本設備込みで外注されるウーバのようなタクシー代替のサービスなども、コンポーネントビジネスモデルである。コンポーネントビジネスモデルでは、周縁の低付加価値コンポーネントで働く労働者は取替え可能な部品として扱われ、組織内でのキャリアラダーや、ケーパビリティデベロップメントの機会を奪われている。

3 経済システム分析の方法論とシナリオモデルのミクロマクロ状態同化

本節では新しい現実の構築に関して、個人や企業といった個々の主体の付加価値形成の活動にグラウンディングのできる政策形成の知がいかにか構築可能かを論じる。ミクロな主体の活動と、マクロな政策領域での全体把握を結びつけるミクロマクロのリンクに関する議論は、経済学のみならず社会学を含む多くの領域で行われてきた。その中で経済学の領域で従来行われてきたミクロ・マクロリンクの議論は決して質のよい議論ではない。これはミクロなオブザーバブルとマクロなオブザーバブルが状態量としてキチンと結び付けられた議論がないからである。経済学におけるマクロ理論は、国民経済計算などで得られるマクロ変数の線形結合モデルであり、典型的な現象論的方程式体系、それも動学ではなく因果そのものが陽に記述されない相関モデルを、因果モデルのように扱うという筋のよくないモデリング手法が用いられている。これに対して、ミクロの理論は、効用関数（あるいはゲーム理論ではペイオフ）ありきでスタートし、財のナイーブな数量モデルと効用関数あるいはペイオフから均衡解を求める構造が基盤にある。そこからの発展形には応用一般均衡解析のように多少の政策的なパラメータを組み込むように拡張があるが、基本は複数主体間での（生産も一応含む）財の配分の意思決定が均衡するという枠組みを踏襲している。

実際のミクロ、すなわち個人や組織といった経済活動主体単位での経済活動に用いられて入る財務会計の状態変数は何かという問いは、経済学の主題にはなつてこなかった。企業が自らの意思決定に用いる状態変数はまず最初に商業簿記によって記述された。この商業簿記のシステムが書物として最初に記されたのは、15世紀終わりのイタリアで、パチョリーニにより記されたスンマという数学書によってである[Gleeson-White, 2014]。簿記による経営の状態と取引の主体ごとの状態記述は、取引に関する相互主観的な認識をフロー（損益計算書：P/L）とストック（貸借対照表：バランスシートBS）のダイナミクスとして記述することを可能とし、結果として近代へ向かう欧州の商業とそれによる資本蓄積に貢献した。しかし商業簿記だけでは、産業革命以降生じた工業生産品の製造に関する状態記述とマネジメントのためには不十分であった。それゆえ原価管理の概念を含む工業簿記が新たに社会技術として構築され、工業製品の生産に関するマネジメントが可能となった。さらにその後、1929年の恐慌などを経て、個々の経営主体のミクロなストックとフローの状態記述だけでなく、一国の経営状態を示すストックとフローの体系が国民経済計算として構築された。このように我々の社会の付加価値生産と分配、投資、消費に関する経済活動を記述するための状態記述モデルが構築されたのは、商業簿記の歴史から見ても500年と少し、工業簿記はその半分、国民経済計算に至っては半世紀の歴史しか持たない。

この複式の状態記述は、その計算の情報処理負荷と会計測定の限界から、その適用範囲は限られてきた。例えば原価管理では、計画原価に比すと実際原価に関する測定は実質的に工場単位や大きなロット単位でしかできなかった。ところがIoTの時代にはこの測定の分解能をあげることが可能となる。これは経営のダウンサイジングと新しいビジネスモデルをもたらす可能性を孕む。この会計測定の分解能の向上に合わせて、理論の方の分解能もあげる必要がある。そのための道具立てが、代数ベースで公理的に定式化された交換代数と呼ぶ簿記の抽象化の体系である[Deguchi, 1986; 2000; 2004]。

例えばエネルギーは従来、会計上は消費さという扱いを受けてきた。しかし会計測定の十分測定の粒度をあげることができるのであれば、エネルギーがどのようなサービスを生成するのに用いられ、結果としてそのサービスが何に投入されたかの記述が可能となる。エアコンに使われるエネルギーは、冷房サービスあるいは暖房サービスを生成し、その冷房あるいは暖房サービスは企業であれば何らかのビジネスに紐づけられその原価に算入される。この視点からは、電子レンジや冷蔵庫など様々な電気製品は、固有のサービスを生成し、そのサービスがさらに何らかのサービス生産に投入されたり、場合によれば消費として扱われるとみなせる。

工場の例で言えば、後述するように切削加工の物的資本サービスは、切削加工装置を物的資本とし、それにエネルギー投入することで生成されるとみなせる。この時エネルギーと同時に、物的資本の減価償却費用もまた投入項目とみなされる。物的資本サービスそのものの計測が必要となるのである。これは家計における冷房サービスや、ライティングサービスなどの諸サービスも同様である。エアコンであればその減価償却費と電力が投入されることで冷房サービスが生成されるとみなされる。これは家計における家電製品そのものをサービス生産のための物的資本として扱うことを意味する。これは家計で生産がなされてるという視点を持つこととなる。家庭で生産された、様々なサービスは最終的にどのような扱いを受けるべきであろうか。一つの視点は、冷房や調理や冷蔵庫などのサービスが、最終的に生活サービスへの投入となり、生活サービスが生成されそれが自家消費されるという考えを採用することである。

だが消費という概念自体、今後ミクロにもマクロにも見直される可能性がある。これはミクロには、企業会計における労賃概念の見直しにつながる。労賃という概念は企業では費用概念として会計認識されてきた。しかし人的資本サービスと、物的資本サービスに関する分解能の高い会計測定をするという視点からは、人的資本サービスは間接配布項目としてではなく、直接的な投入項目として製品やサービスの生産で用いられるべき項目となる。その際、人的資本サービスを生成するための投入項目として、ある能力を持った人的資本に対する労賃が認識される必要がある。この場合の人的資本の会計的な扱いは、家計を個人事業主として、そこからレンタルあるいはリースとして提供される人的資本のリース代として計上するという考え方も十分成り立つ。

現在、クラウドソーシングやシェアリングエコノミーという名で、従来の組織としての職場に帰属し、社会的分業及び組織内分業の一端を担うが、同時に組織内労働市場の中で、何らかのキャリアラダーやキャリアパスが想定され、そこではケーパビリティデベロップメントの可能性が開かれているという、従来の労働の前提が変化しつつある。そこには、家計が自律した主体としてダブルワークも含む新しい働き方が開かれるという前向きの側面とともに、企業にとって都合のよい時だけ低付加価値で調達可能な労働コンポーネントで、企業は労働者のケーパビリティデベロップメントに一切関わろうとしないという、ギグワークとも呼ばれる新しい現実が生じつつある。これら新しい現実には、社会における著しい、能力の差異からは説明できない配分の不均衡をもたらしつつある。このような会計測定における労賃や消費概念の変化は、必然的に国民経済計算すなわち国民経済のマクロ会計における消費概念の見直しを要求する。

次に課題となるのは、測定と理論の間の関係である。会計測定として得られる複式の状態記述は、理論で想定したシナリオとの間で常に落差を生じる可能性がある。ミクロなレベルではこれは経営上の計画と実際の間でのマネジメントという形で計画された複式の状態変化と、測定された複式の状態の間のフィードバックという形をとる。このミクロな企業の付加価値形成に関する経営活動は、マクロにアグリゲーションされることで国民経済計算のGDPになる。しかし国民経済計算の構築ではGDPの計測は後述するように工業調査票調査などに基づきコモディティフロー法などの方法で構築されている。そこでは直接的な企業の会計との連結はない。しかし理論的にそれが可能であることは代数的に記述されれば簿記の体型を用いて示されている [Deguchi, 1986; 2000, 2004]。現実の国民経済計算の構築では、企業の付加価値形成の経営活動と、企業レベルでそれを補足する会計測定、さらにそれをマクロに補足する国民経済計算の測定の間には時定数のギャップが存在する。我々が今後構築すべき新しい現実では、ミクロの付加価値形成と、そのマネジメントのためのミクロのマネジメント項目の測定、さらにマクロの国民経済計算レベルでの付加価値の補足が同期して行われることを想定する。これが実現できるならば、経済システムのミクロな経営レベルでの自律分散マネジメントと、マクロな経済社会政策のマネジメントが同期して行われることで、現在の経済システムに対する政策とは一線を画した新たな政策マネジメントが可能となる。

自然科学の領域に測定とモデルを同期させるデータ同化という考え方がある。これは気象方程式でのカオス解のような軌道不安定性のある方程式に基づいたモデルで、モデルの軌道解の推計と測定データをリアルタイムに同期させることで、軌道不安定性や初期条件、境界条件の揺らぎなどで生じるモデルの推計誤差を調整する方法である。

これに対して、我々は、開かれた複数シナリオの実現可能性を持った政策の実施においても、このデータ同化の考え方を拡張して導入したい。政策意思決定では、様々な政策的意図決定の結果得られる、可能なシナリオを開示して、ステークホルダー間の討議と利害調整を経て、そこから実現すべき書き取りという政策プロセスが求められる。しかし現在の経済システムの政策意思決定過程では、そもそもミクロな経営活動とマクロな付加価値形成の測定が連動しておらず、さらにミクロな経営とそのための会計測定ですら意思決定と結果の測定の間で時定数のギャップがある。まして国民経済計算の測定ではそのギャップは、四半期から数年単位に及ぶ。このような測定とモデルの両側の課題が解決されていない世界では、シナリオの選択のための討議に必要な情報が不足している状況の中で、多くの思い込みと部分的な測定と、半端なモデル概念の中で経済システムの運営は行われている。要するに人類は現時点で経済システムをマルチステークホルダーの動的シナリオ形成問題として、適切にマネジメントするための適切な測定系もモデルも持ち合わせていない。モデルそのものもミクロで動学的な構成を取り、政策的境界条件の選択で複数シナリオが展開できるマルチシナリオモデルに対するデータ同化が可能となることで、我々の世界の政策的なマネジメントは一変する可能性がある。

このマイクロ・マイクロ及びマイクロ・マクロのデータ同化が可能な世界やそこでの新たなマネジメントは、それに対応する新しい現実を社会技術複合体として社会に構築することによってのみ可能となる。

人間の社会は、社会技術文化の複合体として新しい現実を構築しながら相転移を繰り返してきた。この新しい現実を構築するためには、新たな現実へのリアリティのシフトそのものをマネジメントすることが制度設計や政策意思決定を含む経済システム論の課題とならねばならない。そこでは説明的な経済モデルだけではなく、現実を新たに構築するための社会技術複合体そのもののデザイン論が必要になる。そのデザインには新しいデータ同化を可能とする社会技術そのもののデザインも含まれる。経済学は、従来このような現実の構築そのものには関与せず、構築された現実の解釈学として機能してきたという事実を目を向ける必要がある。その上でどのような社会技術が次の時代の社会経済システムをどのような新しい現実のフェーズに転移させ、それが結果的にどのような社会経済的現実をもたらすかについてのシナリオ構築を試みたい。そのためにはどのような新しい現実が現在の社会に生じつつあり、その延長上にあるいはそれに対抗する形でどのような技術社会複合体の中での現実が構築可能出ることについて具体的に論じていきたい。

4 マイクロプロジェクトを単位とした会計測定とモデルの同化

新しい現実の構築のデザインのための議論をより具体的にするためには、付加価値認識と状態記述、それに基づく新しい組織とそのマネジメント、そこでの働き方、信用の構築とトランザクションのトレーサビリティなどの次の時代の、付加価値生成と循環のネットワークの設計原理と構造の素描が必要となる。本節ではこれらについての素描を試みる。ここではまずビジネスユニットのダウンサイジングと分散組織が可能となる社会技術としてのダウンサイジングされたマネジメント、及びそのための状態計測の枠組みとしての代数的実物簿記に着目する。それにより従来不可能だった個々のビジネスプロジェクトとタスク単位の原価管理や人的資本の計測がいかなる意味で可能となるかを概括する。またこれらの革新の背後にあるIoT技術によるマネジメントのダウンサイジングのシナリオと、結果としてマイクロなビジネス単位の付加価値計測とマクロな国民経済計算とのデータ同化のシナリオについても論じる。

【タスクとプロジェクト】マネジメントのダウンサイジング

ダウンサイジングされたマネジメントを考えるために、ここではプロジェクト型のビジネスプロセスに着目する。独立タスク間の粗結合なプロジェクトとして標準化された仕事（ワークフロー）は、建築の内装工事や医療のクリニカルパスなど実社会で既に多く見受けられる。またものづくりでのロット単位（製番単位）での生産プロセスや、観光やその他個人を対象としたサービス領域でも広く見受けられることができる。

プロジェクト型のビジネスプロセスでは、その内部状態を把握できさらに内部では手戻りがあってもタスクの終了後には手戻りが無い仕事の単位として、タスクというワークの単位を切り出す。これは、内装工事で言えば電気工の配線工事や、床貼り工の床貼り工事に対応する。ものづくりで言えば例えば、切削加工などの仕事の単位に対応する。

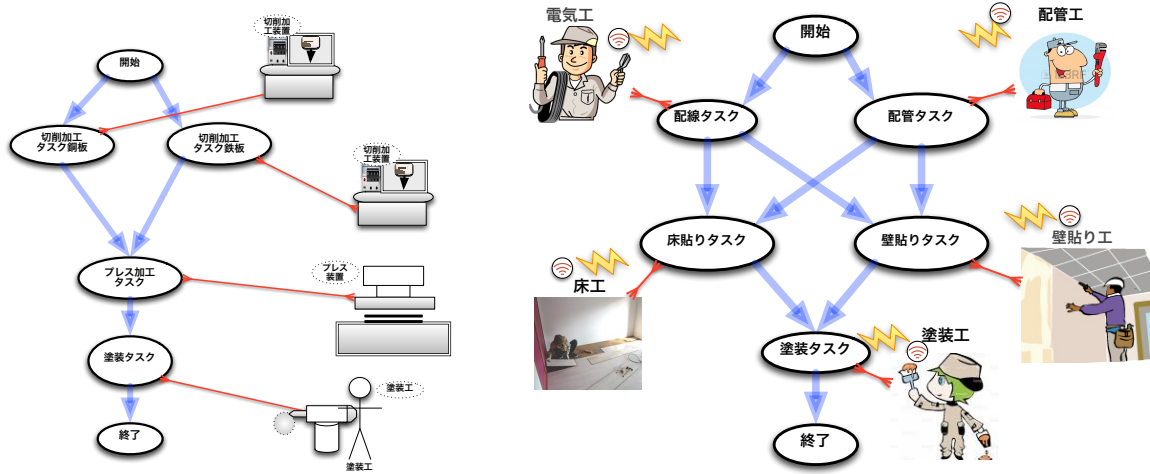
タスク単位にワークを分割した上で、複数のタスクを半順序関係で結びつけたひとまとまりのワークフローがプロジェクトと呼ばれる。あるタスク或いは複数のタスクが終了するという条件で次のタスクの遂行が可能となると、タスク間で半順序関係が設定される。プロジェクトの構造の中で順序付けられ実行されるタスクは、タスク間では独立に並列で実行できる、或いは実行の前提となるタスクがあるといった関係に基づき、前タスクで行われた仕事の結果は次のタスクで前提とされ用いられるという関係があるが、タスク間では戻りは存在しない。このようにタスク間は半順序関係だけで関係づけられる関係しかないタスク間関係をここでは「タスク間が粗結合である」と呼んでいる。このような疎結合関係を持つタスクからなるワークフローは実は経済的な付加価値を形成する仕事の中核をなしている。

タスク間が粗結合であるとは、あるタスク（の組み）が終了することで、次のタスクの着手条件が満たされた場合前段階のタスクから情報や品物が受け渡され、次のタスクが着手されることを意味する。これにより個々のタスクの独立性が高く、条件分岐やタスク間での手戻りが原則的に行われない形でタスク単位の業務プロセスが進む。このようなマイクロプロジェクトに対するマネジメントは、従来は大規模なプロジェクトを除き、現実的には不可能であった。これはタスク単位での様々なマネジメント課題に対する、実測が難しかったことにほぼ起因する。それゆえ、ビジネスの単位は、数多くのマイクロプロジェクトを束ねた企業組織単位となる。ビジネスユニットのダウンサイジングはマネジメント上の限界から進まなかった。それがIoT時代には様変わりすることが予測される。様々な側面でマネジメント項目に対する計画と実際の差異を調整するマネジメントがマイクロプロジェクトとそれを構成するタスク単位で実行可能となる。

「原価管理」「スケジューリング」「実行管理」「品質管理」「トレーサビリティ管理」など様々なマネジメント項目がある。これらをマイクロプロジェクトを単位としたマネジメント概念として再構築することで、ダウンサイジングされた新しい付加価値形成の社会的な仕組みが構築可能となる。

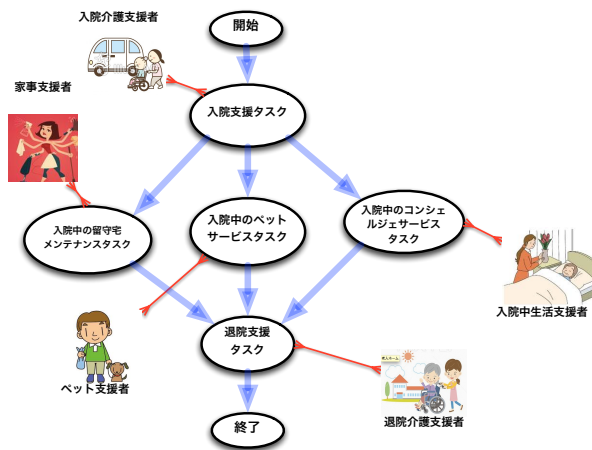
それがどのような可能性を持つかについての論考は後ほどにして、まずプロジェクトベースのマネジメントはどのようなものかを示すことにする。

IoT時代に、様々な仕事がネットワーク上での「もの」「人」「ソフトウェア」の結合したマイクロプロジェクトとしてデザイン、遂行、マネジメントが可能となる。それを管理するのがIoTベースのプロジェクトマネジメントとなる。ここでは現在存在するマイクロプロジェクト型のワークフローを中心に具体例を通じ、IoTベースのプロジェクトマネジメントを説明する。図4-1でマイクロプロジェクトの三つの事例を挙げる。



(1) ものづくりの事例

(2) 内装工事の事例



(3) 高齢者の入院支援の事例

図4-1 マイクロプロジェクトの三つの事例

図4-1の第一の事例は、「銅板切削」「鉄板切削」「プレス」「塗装」という4つのタスクからなる筐体の製造の仮想の事例である。第二の事例は、「配管」「配線」「床貼り」「壁貼り」「塗装」という5つのタスクからなる内装工事の仮想事例である。最後の事例は、「入院支援」「留守宅管理」「ペットサービス」「コンシェルジュサービス」「退院支援」という5つのタスクからなる高齢者の入院支援のサービスの仮想の事例である。

これ以外にもロット単位の様々なものづくりや、顧客単位の様々なサービスはマイクロプロジェクトの形でデザインできる。医療におけるクリニカルパスはその一つの典型である。このようにマイクロプロジェクト型のサービスは、ロット単位（製番単位）でのファブリケーションサービスから、建築の内装工事、個人に対する様々なサービスなど様々なサービスによる付加価値形成の基礎となる単位となる。

このマイクロプロジェクトに対して、その計画と実際の差異をマネジメントすることが求められる。従来は、このマイクロプロジェクトベースでのマネジメントは実質的に行われてこなかった。これはマイクロプロジェクトやタスクの単位で実際のプロセスをモニタリングし、データを収集する方法がなかった、あるいは非常にコストがかかる作業であったからである。それゆえ比較的大規模なプロジェクトに対してのみプロジェクトマネジメントは行われてきた。しかしIoTの新しい技術は、今後この状況を一変する可能性がある。

ここではまず原価管理を事例とする。従来の計画原価の設定では、実際原価の測定の方の限界から企業単位や工場単位、大ロット単位でしか実際原価の測定はできなかった。また原価計画のために

は、複式簿記での原価計算が必須となる。この簿記の記述では、現金ベースの複式簿記を通常は用いる。これは原価計算でも同様である。しかし実際のものづくりやサービスの現場では、測定されるのは、原料の量や、作業にかかった時間などの実物単位の計量である。現金での複式簿記記述を基本のデータとして原価管理システムを構成するという事は、実測値をわざわざ現金に変えて記述することで、実測の物量情報に戻せない金額ベースでの情報記述を基本データに据えるということの意味している。物量情報に基づく記述は、原料などの価格変化に影響されない基本となるデータを提供する。それゆえ物量記述が望ましいのだが、従来、物量ベースの複式簿記の体系が十分整備されていなかった。物量ベースの簿記は多元簿記と呼ばれ、理論的には言及されてきたが実際に会計処理の実務が可能な体系としては展開されてこなかった。

これに対して筆者が定式化した「交換代数」は複式簿記を公理系に基づいて代数的に記述する体系である [Deguchi, 2000;2004]。この交換代数での代数的な記述をベースにすることで実物ベースで測定された財に関する複式の簿記記述が可能となる。ここではこれを多元簿記ではなく、より直接的な名称として「実物簿記(Real Measure Accounting)」と呼ぶ。個々のタスクで生じるサービスや仕掛品、製品の生産は、実物ベースの測定を用いることで、計画概念と測定概念が一致する記述が初めて可能となる。

具体的な例を、マイクロプロジェクトの第一の事例の「鉄板切削」のタスクで示す。

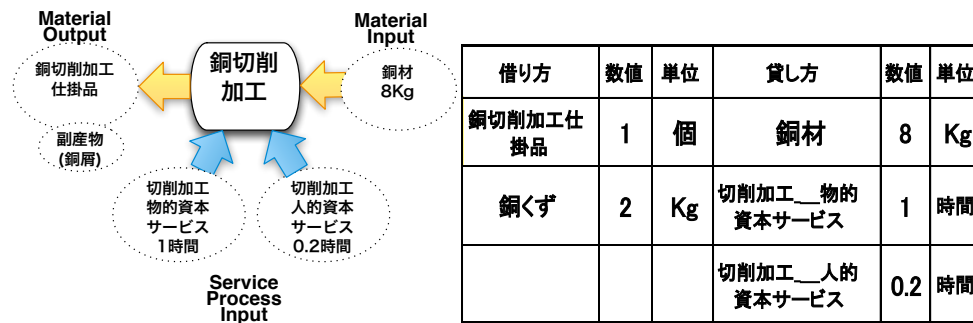


図4-2 銅の切削加工タスクの実物簿記記述

ここで想定している銅の切削加工は、原料（銅材 8 Kg）と切削加工の物的資本サービスと切削加工に携わるオペレータの人的資本サービス 0.2 時間の投入により銅切削加工仕掛品 1 個と銅屑 2 Kgが出力される工程とする。この入出力関係は、製造手配書のレベルで共有されるべき知識であると同時に、それ自体が図2のように実物簿記として記述できる。

ここでの生産プロセスの実物簿記記述では、原料となる銅材 8 Kgと切削加工の物的サービス（切削加工装置の稼働）が 1 時間、さらに切削加工の人的資本サービス（オペレータの労働）が 0.2 時間が投入されることで、銅の切削加工の仕掛品が 1 個と銅屑 2 Kgが出力されるものとする。これは図2の右の表の形で記述できる。この投入と産出を記述するテーブルは、同時に複式の記述となっている。さらにここで投入されている切削加工の物的資本サービスと人的資本サービスそのものも、実物簿記で原料投入から図4-3のように生産されるサービスであるとみなされる。

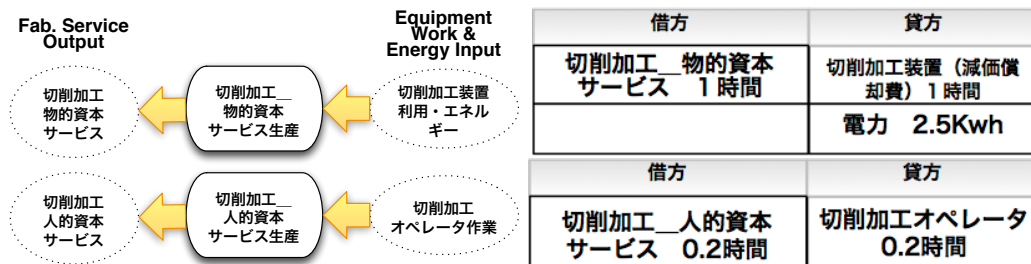


図4-3 物的資本サービスと人的資本サービスの実物簿記記述

この物的計測に基づいて記述された複式簿記による生産タスクの記述に、原料や電気料金などの価格情報を伝票として記述し、この伝票に基づいて現金表示に振替えることで、金銭表示での複式簿記での生産タスクの記述は容易に得ることができる。

上記の例では、銅材の購入価格、銅屑の販売価格をそれぞれ銅材1000円/Kg、銅屑販売 400円/Kgとする。さらに切削加工機械の利用原価は、1000円/時間（内訳は、1000万の切削加工機を5年償却で年間200日、1日10時間稼働とした時の時間単価）となる。工場電力 2000円/Kwh、切削加工機のオペレータの時間単価 2000円/時間とする。これに基づき振り返る事で、図4のような金額表示での銅の切削加工タスクの金額表示と、銅の切削加工仕掛品の計画原価が求まる。銅の切削加工仕掛品の

計画原価は、銅切削仕掛品原価=8000+1000+5000+400-800=13600円としてバランス項目として得られる。

借方	貸方
銅切削加工仕掛品 13600	銅材 8000
銅屑 800	切削加工 物的資本 サービス 6000
	切削加工 人的資本 サービス 400

図4-4 銅切削加工仕掛品の計画原価

この実物概念の基づく計画原価の記述は、同時にこのタスクでの生産物となる銅の切削加工仕掛品の金額ベースでの原価シミュレーションの仕組みを提供している。原料となる銅材の価格や電気料金の変動などによる仕掛品の価格変動のリスクを、実物概念の基づく計画原価の記述から容易に知ることができる。無論すべてのタスクを統合したこの生産プロセスの製品となる塗装された筐体の原価もまた原料の価格に基づきシミュレーションによるリスク管理を含む形で算出される。これもまた実物簿記に基づく複式記述の利点となる。

この実物計測概念に基づく計画原価の記述は、製造手配書から得られる情報に基づき比較的容易に得ることが可能となる。これは実際のタスクを設計する作業の中で、原料の投入は常に認識されている必要のある項目だからでもある。ただしここでは銅屑を計測されるものとしている。実際の切削加工プロセスでは削り屑はしばしば有料で引き取られる。これも切削加工プロセスのCADでの設計の過程で、理論上の値は想定可能となる。このようにして様々なマイクロプロジェクトにおける各タスクは、そのタスクそのものの設計過程で、ここで事例として取り上げた計画原価に対応する情報は実物単位で取得できる。このタスクの計画段階での原価管理のための複式記述に対して、次に課題となるのは実際のデータの計測に基づいた実際原価の算定である。

またこの事例には、タスクの副産物として、処理にコストのかかるバズは含まれていないが、バズも含むタスクもバズを貸方科目で記入する事で、記述できる。

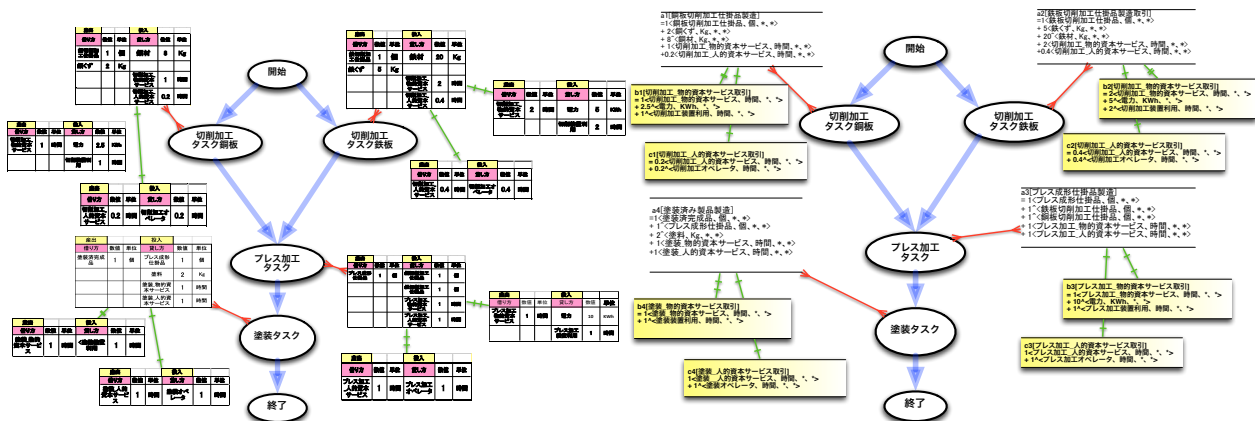


図4-5 実物簿記によるプロジェクト全体の記述とその代数的表現

図4-5は、事例1に対してプロジェクト全体にわたって各タスクごとの計画原価を借方貸方の表形式と代数形式で表示したものである。代数形式は、計算の過程の内部表現として用いることにすれば、一般のステークホルダーが原価計画を理解するためには表形式の方がよいかもしれない。このそれぞれのタスクの原価計画を足し合わせることで最終的なこの工程での製品である塗装済みの筐体の計画原価が求まる。

【従来の原価管理】

一般に製品の原価は、製造工程に関するBOM（部品展開表）から原料費として求めることができる。しかしBOMに含まれるのは原料・部品だけで、各タスクに投入される人的資本サービスも、物的資本サービスも、屑の処理もBOMには含まれない。したがってこれらの原価は、間接費として処理せざるを得ない。図6は事例1の生産プロセスでのBOMを表したものである。BOMと原料価格として例えば銅材1000円/Kg、鉄材300円/Kg、塗料500円/Kgが与えられれば、これに基づき銅材8000円、鉄材6000円、塗料10000円から塗装完成品の直接原価として15000円が産出される。しかしこれには、無論人的資本サービスのコストも、物的資本サービスのコストも含まれない。それ故、従来の原価管理では、生産プロセスをマイクロプロジェクト単位でなく原料の購入と製品の販売で利益計算を月単位でやる。工場の大量生産のものづくりでは、原価の多くが原料で閉められている場合には、間接費の配布という形での原価計算や、月単位での原料の購入や製品の販売に基づいた原価計算で

も、必要な原価管理として十分かもしれない。しかしそもそも原料の比率が少なく、人的資本サービスの比率の大きな、事例2の内装工事の事例や、事例3の高齢者向けサービスの事例では、原料に関する部品展開表だけから知ることのできる直接原価は全体の原価のごく一部に過ぎない。

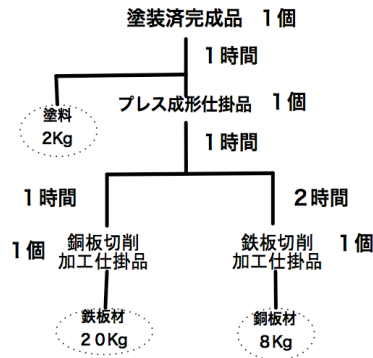


図4-6 部品展開表(BOM)の記述

マイクロプロジェクトのタスク単位で実物簿記による原価計画策定は、原料のみならずそこで投入される人的資本サービスや物的資本サービス、タスクの遂行過程で生じるバズや有料で売れる層のような副産物を配慮した記述として優れている。また事例2の内装工事や事例3の高齢者の入院支援サービスの事例では、人的資本の投入の計画と計測が必要とされる。人的資本サービスに関しては、従来からシェアードプロジェクト会計という、人的資本の導入を記録するための会計概念があった。しかしこれも実測の方法がないこと、また現金記述の複式簿記形式であることなどから実際に導入されることは稀である。要するに、従来はタスク単位の原価計画に対応する実際原価の計測が事実上困難であったことから、計画原価をタスク単位で作成することは稀であった。

このような状況を一変する可能性があるのが、IoTによる様々な現場からのデータ収集のダウンサイジングである。ただし、実際原価の計測のためには工作機械の稼働状況を把握するだけでは不十分である。

このことを示すために、図4-7の左図に一般的なタスク遂行時のプロセスの内部状態遷移を把握するための内部状態表現を示す。ここでは、タスクの遂行プロセスは、「準備作業状態」「主作業状態」「トラブル発生状態」「後作業状態」に分けて、その状態遷移として把握される。この状態遷移を新しいIoTの技術で可能とすることで、それぞれの状態の時間のほか、様々な情報の入手が可能となる。これにより始めてきちんとした実際原価の把握が可能となる。

例えば物的資本サービスを構成する機械の減価償却コストは、機械の純粋な作業時間だけでは計測できない。機械の作動時間は図7の主作業状態に対応する。タスクの遂行のためには、主作業だけでなく、段取り替えなどの準備作業も、事後的な計測や後始末の作業も必要とされる。これら準備作業（段取り替え）と後作業を含む時間が物的資本としての機械装置の専有時間となり、減価償却コストの計測のための時間となる。

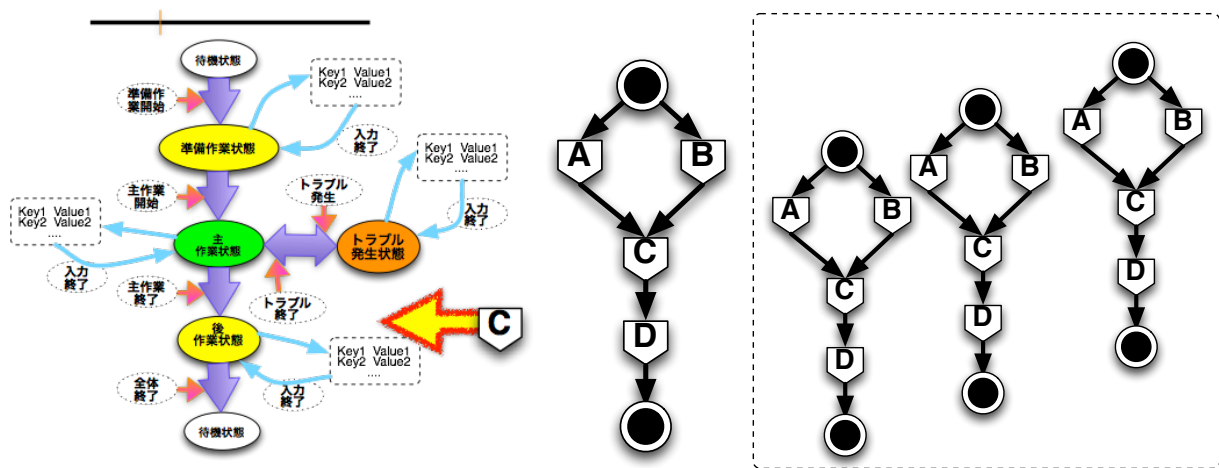


図4-7 マイクロマネジメントのタスク・プロジェクト・プロジェクト集合の3階層

「機械を用いた仕事」でさえそのタスクは、段取り替えのような準備、機械の稼働、加工仕掛品の品質チェックなどの「人がかかわる作業」が多くある。人が関わる部分は大きく揺らぐ部分でもあり、そこを把握するための枠組みが必要となる。これが可能となることで初めて実質原価の補足が可能となり、タスク単位、プロジェクト単位でのダウンサイジングされた原価管理が可能となる。

現在のIoTの多くのシステム化の試みでは、機械装置の稼働時間やその状態の計測に重きが置かれている。しかし主作業を行う機械装置の稼働状況を補足しただけでは機械を占有している減価償却時間を補足することはできない。図4-7で言えば、準備作業状態と後作業状態の補足が必須となる。

ダウンサイジングされたタスク・プロジェクト単位のマネジメント項目としては、原価管理の他に、スケジュール管理、品質管理、プロジェクトとタスクの遂行管理、トレーサビリティ管理、人的資本管理、物的資本管理など様々な管理概念が導入可能である。図4-7では中央の事例1のプロジェクトを簡略化したものを、左にそれを構成するCというタスクの内部状態を、右に3つのロットからなるプロジェクト集合を示している。ビジネスプロセスを実際に遂行するには、その遂行プロセスを管理するだけでなく、個々のタスクへの人的資源、物的資源の割り当てが必須となる。複数のマイクロプロジェクトが同時に進行し、それに対する人的資源、物的資源の割り当てのスケジューリングはマネジメントの重要な項目である。図4-1の事例で言えば、複数の製品の生産、複数の部屋に関する内装工事の進行、複数の顧客に対するサービスの遂行過程で、限定された資源である機械や職人をどのような順番でプロジェクトに割り当てるかという課題になる [Deguchi, 2011]。事例1で単品製品を3つ（製番P1、P2、P3）製造するために切削加工装置、プレス装置、塗装装置が1台づつ資源として利用可能な場合のスケジューリングは、例えば図4-8のように示される。



図4-8 資源割り当てのスケジューリング

このようなマイクロマネジメントが計画と実測の両面から可能となることで、組織のマネジメントや産業構造は大きく影響を受ける。これは経営の概念のみならず経済システム全般のあり方を変える大きな変革の始まりを意味することになる。

5 国民経済計算に於けるデータ同化のためのミクロ的基盤

我々はミクロな付加価値形成をマイクロプロジェクトを単位として補足するマネジメントの基礎原理を提起した。本稿で導入された、マイクロプロジェクト単位の付加価値形成の連鎖は、サプライチェーンでの取引の連鎖を通じて巨大なネットワークを構成している。ミクロな付加価値形成の回路網全体とマネジメントするのがマクロ経済の役割である。この巨大なネットワークを適切にマネジメントするためには、ミクロな測定とマクロな測定の同化が必要となる。もともとデータ同化という考え方は、気象学のシミュレーションなどの領域で発展した考え方で、実測とモデルの対応を取る枠組みである。これは起床方程式のようにモデルの微分方程式に不安定性があるあるいは初期条件、境界条件の揺らぐ系での推計を行う際には重要な方法論となる。我々が不安定性はあるかもしれないが、基本解を持つようなモデルに対しての推測と実測の間の同化とはやや概念が異なる同化概念を導入する。既に述べたように、人工物としても技術社会複合体では、複数の可能なシナリオの構築を政策的に制御する必要がある。さらに市場経済のもとではその制御は人々の付加価値形成の活動の自由度とそこでのケーパビリティデベロップメント、イノベーションや社会厚生を極大化する多属性最適化を行う必要がある。これはすでに存在する方程式の解を観察と比較しデータ同化する作業とは本質的に異なる。

そこでは自律的な付加価値形成主体の活動と、それに対する制度的政策的マクロマネジメントがいかなるシナリオをもたらすかを推計し、その推計の経路に沿って現実が構築されているかを知り、そのズレについて討議し、新たな推計を行うという意味でのデータ同化が求められる。我々はすでにマイクロな付加価値形成活動について、組織を単位とするのではなくマイクロプロジェクトを単位とするマネジメントの枠組みを導入した。IoTによる実物簿記に基づいたタスク単位の原価計画と実際原価のデータ同化型マネジメントは、ミクローミクロのデータ同化とみなせる。

我々がここで提起するのは、このマイクロなデータ測定とその結果としてのマクロな付加価値計測の同化・連動の仕組みである。無論国民経済計算がストーンにより導入されて以来、マクロな経済視点からの付加価値の形成と分配の構造は、マクロ経済のモデルと国民経済計算の体系の中で与えられている。他方でそこでのマクロな統計の推計は産業連関分析が5年に一回、国民経済計算の延長推計による速報(QE)が四半期ごと、工業統計調査とコモ法にもとづく確報が年に一度と決して早い時定数で

はない。コモディティフロー法による生産額及び支出額の推計は、付加価値形成のサプライチェーンネットワークの総体に対する事業所単位の調査票調査による測定に基づいている。

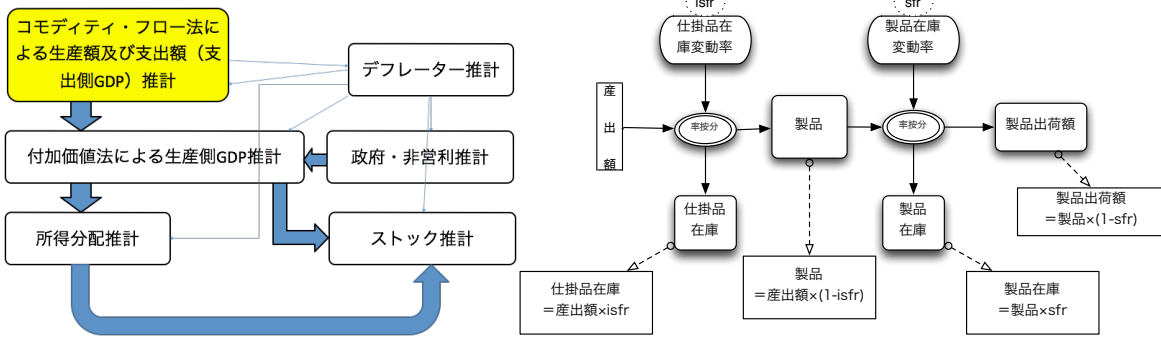


図5-1 付加価値推計の基本としてのコモディティフロー法

IoT時代に実物レベルの計測に基づいた実物簿記（多元簿記）を用いた原価管理が可能となることで、ミクロな付加価値形成の測定とマクロの付加価値形成の測定を連動させることが可能となる。そのためには、個々のマイクロプロジェクト単位での原価と付加価値の計測のみならず、それが相互に結びついたサプライチェーン全体にわたる取引の連鎖の情報を得ることが必要となる。

従来の金額単位での複式記述では、取引の連鎖のための基本単位となる二者間取引で、取引情報の共有が困難である。これを主体Aが主体Bにリンゴを販売する取引を事例にとって示そう。2主体間の価格表示による簿記記述は例えば次のように記される。

表5-1 AからBへのリンゴの販売の金額表示による複式簿記記述

[Aの側の取引記述]		[Bの側の取引記述]	
借方	貸方	借方	貸方
現金 800円	リンゴ 600円	リンゴ 800円	現金 800円
	利益 200円		

ここで、A,B両者の簿記的記述は対称な形ではない。AはBにリンゴの原価を含む情報を知られたくない。これは売り上げ勘定を用いても同様である。したがってこれをA-B間の取引の相互の記述は共有情報として扱うことはできない。ところが実物簿記を用いることで取引における記述が対称形になる。

表5-2 AからBへのリンゴの販売の実物表示による複式簿記記述

[Aの側の取引記述]		[Bの側の取引記述]	
借方	貸方	借方	貸方
現金 800円	リンゴ 2Kg	リンゴ 2Kg	現金 800円

これにより二主体間取引を「リンゴ2Kgを800円で買った」「リンゴ2Kgを800円で売った」という対称形の共有情報とすることができる。この二主体間取引が構成する基本的な取引の組みを単位の鎖の輪としてこれをチェーンさせることでAからB、BからCへとトレーサブルな取引の連鎖が形成される。AからBへの販売及びBからCへの販売の取引情報は、実物簿記であるが故に販売側での原価情報は含まず、それぞれの取引を行うA,B間、B,C間で情報は共有される。しかしA,C間では情報の共有はない。

この実物簿記の特性を利活用することで、あらゆる取引の記録をトレーサブルな形で記録し、必要に応じて個々の経済活動主体にとっての秘密を保持した上で、必要なトレーサビリティ情報を得る、あるいはチェーンの情報を元にリアルタイムのコモディティフローの情報を取得する、トレーサブルな取引管理システムが分散的な管理環境で実現できる。そこでは以下で述べるように、取引情報の不改竄証明と秘密保持のために、データの圧縮暗号化とハッシュ値計算というブロックチェーン技術の一部を用いる。ただしここでは、いわゆる通貨のマイニングを元に分散型にデータベースを構築しその書き換えを改竄不能とする、仮想通貨ベースのブロックチェーン技術を用いるわけではない。

【実物簿記を基盤とした取引のトレーサビリティの実現】

現在の市場は、取引の連鎖を保存してそれを利活用するという形にデザインされていない。その理由の一つにマイクロなトランザクションの計測の問題と同時に、通貨単位での記述では、取引の連鎖の基本的な構成要素となる二者間取引が二者に共有の対象的な情報として表現できないという問題があったためである。我々は実物簿記を導入することでこの困難を回避することができることを示した。その上で、何らかの形でユニークIDのついた商品に関して、1) その商品の主体間での取引の連鎖に関する追跡可能性を保証して、2) 取引情報の改竄がないこと（無改竄性）の認証、3) 取引が二重化されていないこと（唯一性）の認証、及び4) 取引のチェーンに特定の主体が含まれるか、あるいは5) 特定の主体（開始ノード）から始められた取引であることの認証や監査が、目的と権限に応じて可能となるような、トレーサビリティに関する認証と監査を行うための仕組みを実物簿記を基

盤にブロックチェーン技術を応用して実現することができる。

IDで識別される商品やそれに付随する情報について、追跡可能性（トレーサビリティ）を担保して、その経路上の取引の唯一性や無改竄性を認証するためには次の要件を満たす必要がある。まず当該の2主体間の取引の一つ一つがその2主体しか知り得ない情報として記述すること。次にそれが他者に漏れないように保管され、その上で、その2主体間取引の連鎖として商品が流通するとき、そのそれぞれの鎖の単位となる2者間取引の情報が当該の2者間のペア以外には漏洩しないこと。さらに第三者から何らかの付与された権限の範囲で、この取引の連鎖から、取引の始点を知る、あるいは統計的な権限で取引の量を計測するなどの監査請求があった時に、データが漏洩しない形での一種の「秘密保持計算」が行われる必要がある。図5-2はこの取引の連鎖の例を示したものである。

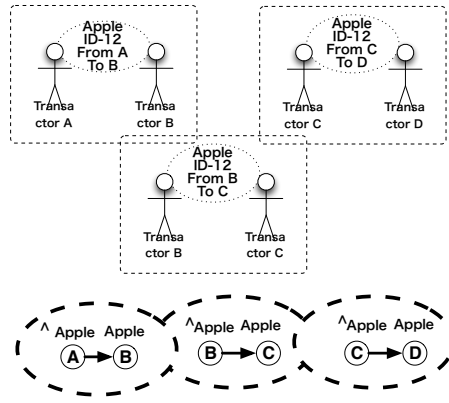


図5-2 取引の連鎖 A-B, B-C, C-D

この事例では、財は取引を通じてAからDに移転する。我々は、二者間の取引の共有情報を、取引の連鎖が構築する鎖の単位となる輪とみなして、その輪が連鎖するトレーサブルな取引の鎖を構築したい。一般に取引の価格記述であった場合には、その情報の詳細は両者で共有できない。現金評価の標準的な簿記の記述のかわりに、ここでは実物簿記という、リンゴであればKgでその量を評価するように財毎に固有の計量の単位系を許す表現を用いる。二主体間取引が構成する実物簿記表記での取引の輪を連鎖させることでトレーサブルな取引の連鎖が形成され、以下で提案するこの連鎖の構造と認証局を用いた非開示計算のメカニズムを用いることで、取引情報の非改竄証明、取引の一意性の証明、取引の出発点の証明など、取引の連鎖に対するトレーサビリティ計算に基づいた様々な認証計算が可能となり認証情報を提供するシステムが構築できる。

【代数的なトレーサビリティ計算】

A->B->Cへと販売された財に対してDが認証を要請する場合の実物簿記の取引は、以下のように代数的記述される。

(1) AからBにリンゴ2Kg（ロットのIDは apple_243）を800円で販売したという取引はAの側の記述は x_1 、Bの側の記述は y_1 で示される。

$$x_1 = 2 \langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_A} \rangle + 800 \langle \text{Cash, Yen, *, id_A} \rangle$$

$$y_1 = 2 \langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle + 800 \langle \text{Cash, Yen, *, id_B} \rangle$$

また $z_1 = \{x_1, y_1\}$ とする。

ここでapple_243は、このリンゴの財を識別するユニークコードであり、id_A、id_Bは主体を識別するユニークコードである。これは通常のテーブル形式では、下図5-3のように示される。

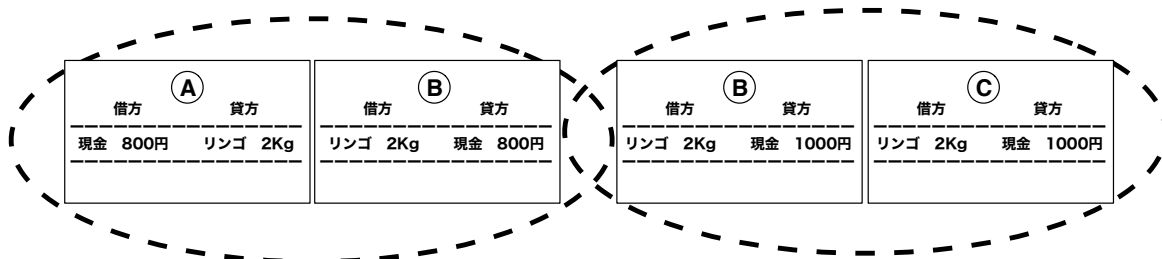


図5-3 取引の連鎖のテーブル表現 A-B, B-C, C-D

(2) BからCにリンゴ2Kg（ロットのIDは apple_243）を1000円で販売したという取引

$$x_2 = 2 \langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle + 1000 \langle \text{Cash, Yen, *, id_B} \rangle$$

$$y_2 = 2 \langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_C} \rangle + 1000 \langle \text{Cash, Yen, *, id_C} \rangle$$

また $z_2 = \{x_2, y_2\}$ とする。

この実物簿記で表現された、AからBへの販売及びBからCへの販売の取引情報は、実物簿記であるが故に販売側での原価情報は含まず、それぞれの取引を行うA,B間で情報は共有される。B,C間でも同様である。しかしA,C間では情報の共有はない。ここで(1)の $z1=\{x1, y1\}$ の情報はA,Bで共有される。この $z1$ を圧縮暗号化したものを $encode[P_key](z1)$ で示す。P_keyは、認証局が提供する公開鍵暗号とする。次にそのハッシュ値が計算される。これを $Hash(encode[P_key](z1))$ で示す。

(2)の $z2=\{x2, y2\}$ もB,C間で同様に共有されるが、 $z1=\{x1, y1\}$ をCが知ることはないし、 $z2=\{x2, y2\}$ をAが知ることもない。ここでも暗号圧縮化により $encode[P_key](z2)$ が得られ、またそのハッシュ値 $Hash(encode[P_key](z2))$ が計算される。

これにより、 $z1, z2, z3, \dots$ と取引の連鎖(チェーン)が形成される。これらは適当なサーバ(認証局が運営するものも含む)に、 $encode[P_key](z1), encode[P_key](z2), encode[P_key](z3), \dots$ があとで取引チェーンを特定するための品目IDなど適当なキーをつけて保存される。同様に、 $Hash(encode[P_key](z1)), Hash(encode[P_key](z2)), Hash(encode[P_key](z3)), \dots$ のハッシュ値は品目IDなど適当なキーをつけて認証局に保管される。

外部ステークホルダーは、このチェーンに対して認証局に対して、認証・監査要求を出すことで、圧縮暗号化されたこれらのデータから外部に情報が開示されないことが保証される計算(非開示計算)により、必要な認証・監査情報を得ることができる。

具体的には、これらの取引は認証局の提供する公開鍵暗号で暗号化され($encode[P_key](z1)$ など)、そのHash値が計算される($Hash(encode[P_key](z1))$ など)。それがさらにトランザクションコンテナに収納され認証局の提供するクラウドにアップロードされる。トランザクションコンテナは、基本はキーバリュ型でJSONなどの適当なデータ形式で実装されるものとする。トランザクションデータコンテナには、最小限のデータとして(圧縮)暗号化された2主体間の取引データと、そのハッシュ値、取引を行う2主体、その期日時間、取引を行った2主体のID及び、取引される財のIDが含まれる必要がある。それ以上のデータは認証局の提供するサービスに依存する。

表3 トランザクションコンテナの例
1) トランザクションデータコンテナ

Key	Value
Coded_Transaction	Encode[P_key1]({x1, y1})
Date	2017050513:00
Transactor ID	{id_A, id_B}
Goods ID	apple_243

2) トランザクションハッシュコンテナ

Key	Value
Hash_Value	Hash(encode[P_key]({x1, y1}))
Date	2017050513:00
Transactor ID	{id_A, id_B}
Goods ID	apple_243

取引者は、トランザクションハッシュコンテナを認証局に送付すると同時に トランザクションデータコンテナも何らかの認証局が提供するサービスに送付する。認証局は後述するように複数あって競争することを想定するが、互いに計算を相互に委託参照できるようにすることでどこの認証局を利用しても認証監査に問題がないように設計できる。取引情報を圧縮暗号化した情報を含むトランザクションデータコンテナのデータは、認証局が用意するクラウドあるいは別途何らかの形で認証局がデータを取得できるクラウドに保管される。認証局はこのクラウドからコンテナの取引者(Transactor)のIDや取引品目(Goods)のID、日付などをキーとして、暗号圧縮化されたデータを取得できるものとする。

ここでは販売者の生産や販売に関する追加情報について、そのURLや環境負荷や製造時情報などの補完情報も記述することができる。これは、生産時の情報や環境監査情報などの情報を、別途追加的に扱えるということである。さらに取引主体のコード id_A, id_Bについては、別途そこから一般的な会社情報などは認証局の追加サービスとして入手可能であるとする。

認証局は、暗号圧縮化された取引情報に対して、秘密鍵を持つことでこれを解除して、非開示計算により必要な計算を行う。その際にもとの取引情報が改竄されていないことを保証した上で、必要な認証・監査結果を計算する。そこでは暗号化されたデータセットに対して、非開示計算によりデコードと認証監査のための計算処理が行われる。上記の事例では、

Coded_Transaction : Encode[P_key1]({x1, y1})
Hash_Value : Hash(encode[P_key]({x1, y1}))

の情報が認証局にアップされ独立に管理されているとする。取引情報そのものは認証局に管理されず

に独立のクラウド上にあってもよい。同様にこの取引に対してチェーンする情報が取引毎に認証局あるいは独立クラウドにアップされているものとする。

ここからトランザクションコンテナより必要な情報を抽出する。トランザクションコンテナからは、通常のキーバリュ型データベースからの抽出として、

Goods ID apple_243
 で抽出することで、 apple_243に関する情報を抽出することが可能となる。

 Coded_Transaction Encode[P_key1]({x1, y1})
 Hash_Value Hash(encode[P_key]({x1, y1}))

 Coded_Transaction Encode[P_key1]({x2, y2})
 Hash_Value Hash(encode[P_key]({x2, y2}))

という二つの取引がチェーン情報として抽出されたとする。これらの情報を付き合わせることでまず認証局は、エンコードされたデータのハッシュ値が、自らが取得したハッシュ値とずれがないことを検証し、不改竄証明を行う。次にトレーサビリティに関して必要な計算を下記のように行う。

(1) 財のIDが apple_243である財に関する交換代数チェーン ExalgeChain[apple_243]

上記の例で、上記の事例に関して、認証局の秘密鍵を用いてデコードされた {x1, y1}及び {x2, y2}に対して、

$$\text{ExalgeChain}[\text{apple_243}] = \sum \{ x \mid x \in \{x1, y1\} \cup \{x2, y2\} \} = 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_A} \rangle} + 800^{\langle \text{Cash, Yen, *, id_A} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle} + 800^{\langle \text{Cash, Yen, *, id_B} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle} + 1000^{\langle \text{Cash, Yen, *, id_B} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, *, id_C} \rangle} + 1000^{\langle \text{Cash, Yen, *, id_C} \rangle}$$

という形で取引集合に含まれる取引の和 ExalgeChain[apple_243] が得られる。このExalgeChain[apple_243] を財のIDが apple_243である財に関する交換代数チェーンと呼ぶ。ある財のIDに対する交換代数チェーンは、その財のIDを持つコンテナから抽出した全ての交換代数の和を取ったものとなる。一般にある財のIDから生成された交換代数チェーンのことをExalgeChain[財のID]と記すこととする。この交換代数チェーンを財のID毎にトランザクションコンテナが更新されるごとに更新することができれば、認証監査のための計算は効率化できる。すなわち財のID毎の交換代数チェーンを作成し、これを再度暗号化して認証局が保管することもできる。

上記の例で言えば、 $z = \text{ExalgeChain}[\text{apple_243}]$ から次のように、生産者に関する認証が可能となる。

$w1 = \text{Projection}[\langle \text{Apple, *, apple_243, *} \rangle](\text{ExalgeChain}[\text{apple_243}]) = 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_C} \rangle}$

$w2 = \text{Projection}[\langle \text{Apple, *, apple_243, *} \rangle](\text{ExalgeChain}[\text{apple_243}]) = 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_A} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle}$

このように交換代数チェーンから品物の取引情報だけに射影して得られた交換代数を、交換代数プロダクトチェーンと呼び、ExalgeProductChain[apple_243]と記す。ここではExalgeProductChain[apple_243]=w1+w2となっている。これは製品の最初の販売者から最後の購入者までの製品の売買のチェーンを表す情報となっている。

ここで交換代数プロダクトチェーンに相殺オペレータを施すと、
 $\sim(\text{ExalgeProductChain}[\text{apple_243}])$

$= \{ 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_C} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_A} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_B} \rangle} \}$

$= 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_C} \rangle} + 2^{\langle \text{Apple, Kg, apple_243, id_A} \rangle}$

となりBの中間売買としての売り買いが相殺され、 id_Aがapple_243を最初に販売し、 id_Cが最後にこれを購入したことが明らかになる。途中で何段階の売買が入っても中間の売買は実物簿記であるため価格の変化と関係なく相殺され、最初の売り手と最後の買い手が抽出される。これは apple_243は、Aが始点(生産者)であることを認証する生産者認証となる。同様にもし id_Bが同一商品を2箇所に販売していたときは、買い手が2箇所になり、これにより取引の唯一性の認証が可能となる。

認証局は、リクエストによらずとも定期的にトランザクション集合に対して、取引の唯一性の監査を行い、不正な二重登録がないことを確認し、あるいはトランザクションの生産者情報を計算して、商品ごとの産地情報として一般に開示するなどのサービスを提供することも可能である。

ステークホルダーは、上記の事例の取引に関して、次のような認証監査が可能である。どのようなステークホルダーがどのような認証監査を要求できる権利があるかは別途定めることができる。以下で上記の認証を分類する。

(1) 取引の唯一性の認証

Certify[Unique Transaction](ExalgeChain[apple_243])

Cからの apple_243 に関する取引は唯一性があるかの監査（このリンゴが既に別の主体に販売されるなど二重売買がないことの監査）

(2) 取引のトレーサビリティの認証

1) 生産者認証

Certify[Producer](ExalgeChain[apple_243])

apple_243は、Aが始点（生産者）であることを認証する。

2) 取引経路の認証

ExalgeProductChain[apple_243]

同じIDを持つ商品のチェーンを得る。 ExalgeProductChain[apple_243] は、生産者から現在までのような経路で販売されてきたかのトレース情報の認証情報となる。

このほかにも交換代数を用いた代数的な計算によって、様々な認証を行うことが可能である。なおこれらの認証計算を行うためには、その計算過程で外部へのデータの書き込みなどの情報の漏洩があつては、トランザクションチェーンの信用性が根幹から毀損される。そこでここでは、次に述べる非開示計算の概念を導入する。

【非開示計算】

2主体間取引のチェーンで商品が流通するとき、その情報が当該の2者間のペア以外には漏洩せず、さらに第三者から何らかの付与された権限の範囲で、監査請求を行った際に、2主体間取引のデータ及びそのチェーンの内部情報が漏洩しない形で、認証あるいは監査に関連する情報だけが抽出されるための一種の「秘密保持計算」が行われる必要がある。一般に秘密計算(Secure Computation)と呼ばれる計算は、データを暗号化した状態のまま、暗号化された対象に対しても加減乗除などの計算処理を直接行う技術をいう。しかしこの技術はしばしば多くの計算量を必要とし、大掛かりなものとなる一方で、そこで可能な計算は限られており、チェーンの全体にわたる認証や監査を行うためには向いているとはいえない。本稿では、「非開示計算」(Non-Disclosure Computation)というメカニズムを導入する。そこでは、計算そのもののアルゴリズムについてそれがデータを外部に漏らすことのない計算アルゴリズムであることを事前に認証した計算モジュールについて、そのモジュールが改竄されていないことを計算のつど検証することができる。そのために、あらかじめ正当性を確認した関数を登録し、その関数に関するハッシュ値を計算して保管し、計算を行う前に当該の関数のハッシュ値を計算し、保管されたハッシュ値と比較することで関数の非改竄を保証するという、関数のハッシュ値による非改竄証明の機構を導入する。これにより行われたアルゴリズムにより情報が漏洩されることがないことを認証する。

具体的には、交換代数の計算を行うことのできる関数計算型の言語で定義される関数（フィルター）に対して、その定義上の安全性をまず検証する。関数言語であればそこで行なっている関数の意味を検証することは容易である。関数の定義上の安全性の検証とは、関数の定義に目的の計算以外の情報の流出に関する何らかの関数型が含まれていないかを検証することである。こうして検証された関数をコンパイルしたオブジェクトに対して、ハッシュ値を計算して名称とともにリストに登録する。これをホワイトリストと呼び、検証済みの関数をホワイトな関数と呼ぶ。 ホワイトな関数の連結してできる合成関数も定義上ホワイトとなる。なお必要であればコンパイル環境そのものの、オリジナルとの差を検証することもできる。関数の実行に際してそのハッシュ値を計算して、ホワイトリストと比較し、ホワイトリストのハッシュ値と同一であることが検証された場合のみ実行する。

なおホワイトリストとの照合は、認証局内にホワイトリストを置くこともできるし、別途ホワイトリストを管理するところへの問い合わせで実装することも可能である。実行環境の同一性を担保するためには、Dockerなどのコンテナ上での関数の実行が望ましい。

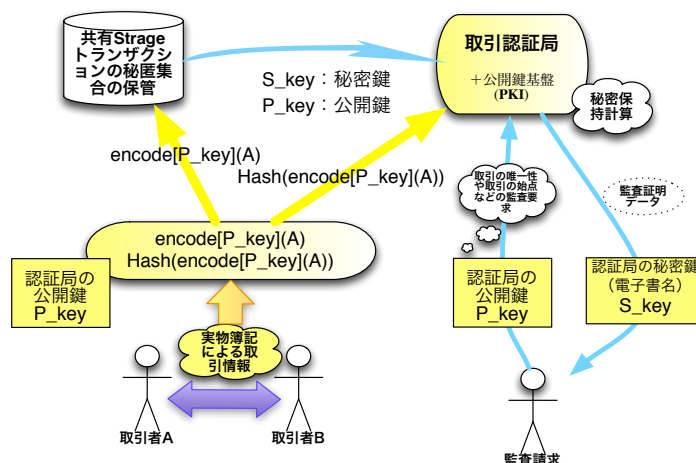


図5-4 認証局によるトレーサビリティ認証装置の実施事例

6 働き方の変化の現実と新しい現実構築へのシナリオ

産業革命とともに始まった、企業組織は株式などの形で資本を調達し、それを元に企業単位で付加価値形成活動を行い、従業員という形で労働者に付加価値を配分する。その消費と投資のダイナミクスの中で付加価値形成の単位となる組織自体とその分業のネットワークも様々に進化し次第に複雑となり、同時に経済全体も成長してきた。このダイナミクスは産業社会の組織単位での付加価値形成の回路として地球全体に広がりつつある。この組織の連結した付加価値形成の回路網を適切にマネジメントすることで、その上で人々の生活が再生産可能な形で継続する。だがこの仕組みそのものが現在大きく変化しつつある。

インターネットの発展とグローバリゼーションの進展は労働市場を大きく変えていった。古い労働技能が、新しい技術の登場で不要のものとなり、フリクション失業が生じるのは、産業革命以来の歴史の中で何度となく繰り返されてきた古くて新しい現実である。1929年の大恐慌の時代には、農業の機械化で終われた農民が流民となる様が、スタインベックの『怒りの葡萄(The Grapes of Wrath)』の中で描かれている。これがアマゾンの倉庫に努める季節労働者の像と、それがだぶって見えるのは筆者だけではないだろう。

インターネットの登場前の世界では、とりあえずは市場の失敗を補完するという形で、所得再配分政策や公共事業など様々な政策を経て「中産階級」の理念が広がった。また「教育」を通じての能力向上(Capability Development)がすべての国民に開かれて提供されるという理念もまた広がっていった。しかし、情報化の進展とともにビジネスが「最適化」を標榜するようになり、状況が徐々に変化していった。

ビジネスプロセスを独立性の強いコンポーネント（ここではタスク）の形で切り出して構造化することはコンポーネントビジネスモデルという形でIBMによって1990年代に主唱され、付加価値の低いコンポーネントを切り出してアウトソーシングしオフショア化するなどのビジネスプロセスの最適化のための組織設計原理として注目された。また今日の流通領域では、フランチャイズ形式で付加価値の低いフランチャイジーをいつでも取り替え可能なコンポーネントとして認識し、そこでのワークフローをフランチャイザーが定め、内部の人的資源もいつでも取り替え可能で、人的資源に対するケーパビリティデベロップメントのないビジネス設計を行なっている。

我々は、ビジネスのマネジメントの中核をマイクロプロジェクトとタスクに置いた新しい組織運営原理とそのためのマネジメント技術を提起してきた。ここでの論点は、ビジネスプロセスそのもののダウンサイジングのために、タスク・プロジェクトを単位としたマネジメントを確立することにある。このダウンサイジングされたタスク・プロジェクトを単位としたマネジメントは従来の組織を単位としている従来のERPのような経営情報システム概念を根底から変える。

今日労働の形態は大きく変わろうとしている、一方でギグワークスと呼ばれるように、コンポーネントビジネスモデルの進化系ともいえるべき、人を取り替え可能なコンポーネントとしか扱わないような労働モデルが広がってきている。さらにクラウドソーシングという形で労働をコンポーネント単位で調達するプラットフォームが情報システムとして広がりつつある。

アダム・スミス(A. Smith)の社会的分業、チャールズ・バベッジ(C. Babbage)の組織内分業が分業論の基本としてしばしば言及される。そこではいずれにせよ専門化による労働者のスキルの上昇が分業のメリットとして認識されていた。その後の企業論の中でも、労働者のスキルの上昇という視点は常に、たとえ建前的なものが多分にあるとしても明確に認識され、キャリアラダーや内部労働市場として企業のマネジメントの対象となってきた。内部労働市場と外部労働市場の関係、キャリアパス、キャリアラダーの議論あるいはケーパビリティマネジメントは今日の経済学、経営学でも盛んに議論される。だが今日、最適化の名の下に広がりつつある、いつでも切り離せるコンポーネントとして設計された労働の細分化は、アダムスミスが論じた企業単位での分業でも、C.バベッジが論じた企業内の分業とも異なる、人の生きる土地としての社会関係資本を含んだ場としてはふさわしくない労働形態である。

キャリアパス、キャリアラダーを論じるためには、常に労働者の「スキル」が課題となる。生産におけるスキルの社会的な最適配分、あるいは組織内での最適配分が分業論の背後にある課題となる。しかし従来の経営マネジメントや国民経済計算の中では、この人的資本サービスそのものを組み込んだタスクの設計と実際の会計的計測はマイクロにもマクロにも計量的な裏付けのあるマネジメントの課題とはなってはこなかった。

キャリアパスやキャリアラダーの議論、ケーパビリティマネジメントの議論は企業のマネジメント論であると同時に、スキルの取得と遂行主体である労働者自体のケーパビリティのキャリアマネジメントと密接に関連する。労働者の最適スキル配置を論じる一方で、労働者のスキルアップや能力開拓については、教育や労働政策の課題としては議論されてきた。今日の一部の企業は、組織の内部でのスキルアップのために教育についてその責任を回避する一方で、特定のスキルをコンポーネント化され外注する方向で組織の利益の最適化を図りつつある。ギグワークスやクラウドソーシングと呼ばれる労働形態はこの断片化されたスキルの市場売買というビジネススタイルを端的に表現している。しかし従来の経済システムで想定されていた労働の流動化や分業はこのような断片化されたスキ

ルの購入によるビジネスプロセスの構築を全くと言っていいほど想定してこなかった。それゆえに現実の経済労働政策はこの新しい現実に対処できない形で、社会的クラスの分解が進んでいる。

【新しい現実の二つの可能性】

21世紀に於ける産業構造や働き方に関する新しい現実の構築の方向性は、大きく二つのシナリオが考えられる。第一の可能性は、プラットフォーム型のロックインと消費者情報の蓄積と排他的利用が是認され、流通やサービスのプラットフォームのロックインが進むシナリオである。そこでは個別のサービスや製品の購買から、顧客情報の蓄積に基づくサブスクリプション型のサービスへの移行が進み、最終的には「ホールライフサービス」のような生活に関わるサービスや製品をまとめてサブスクリプション型のサービスとして提供する形態すら生じる産業構造が成立するシナリオである。このようなシナリオでは、収益最適化型の組織構造、産業構造が求められる中で、ギグワークスあるいはクラウドソーシングと言われるより発展したコンポーネント型のビジネスモデルのもとで、労働者は組織の中でのケーパビリティデベロップメントや社会関係資本の構築がなされない形態の雇用が進展する。結果として労働配分の二極化が進み、世界は取り替えかので能力開発が限定された労働力としての膨大なアンダークラスを抱えるようになるだろう。

他方でより分散化されダウンサイジングされた多様性が大きく、人々の多様な能力開発の可能な世界が構築される可能性がある。この方向に向けての動きは、オープンソースや、クラウドファンディング、3Dプリンタによるなどの流れの中で生じてきている。他方でこれとは全く逆の現実も構築されてきている。巨大なプラットフォーム型の産業が成長していく世界では、内部労働市場の中でキャリアラダーを構築し、ケーパビリティデベロップメントの機会と一定の社会関係資本を提供するということが自体を企業自体が否定する組織構造が数多くの職場で選択されるようになってきている。これはコンポーネントビジネスモデルや、ギグワークス、クラウドソーシングあるいはシェアドエコノミーの名で実現されるが、いずれにせよ労働者は独立事業主体のように扱われる。これについては一方で高いケーパビリティを持った専門家が、流動性を持って企業間で最適配置されるような幻想が語られることもあるが、実態としては、いつでも切り離すことのできる労働ユニットを確保することで企業は収益最大化を図ることができることを意味する。そこで働いたことがキャリアアップにつながり、外部労働市場に対してスピナウトでの起業につながるということが決してなく、働くことを通じてのケーパビリティデベロップメントがない、このような労働形態が導く世界は、リプレーシブルコンポーネントとしてのアンダークラスとクリエイティブクラスが分離した世界となる。

労働市場が流動性を持って、ライフサイクルの中でのケーパビリティデベロップメントと、世代交代の中で階層上昇と流動化を担保するには、人的資本形成に関する、計測とマネジメントが必須となる。我々はタスク単位・プロジェクト単位での原価管理の概念を導入した。そこでは人的資本サービスと物的資本サービスが明示的な形で扱われていた。人的資本サービスは従来の原価計算の中では陽には扱われてこなかった。人的資本サービスでは当該のタスクに対応する人的資本サービスを実行する技能を投入側の労働者は持つことが必要とされる。これは生産に用いる物的資本サービスの投入である生産機械が所定の能力を要求されるのと同様である。人的資本サービスをマイクロにタスク単位で管理するためには、労働を人的資本として、そのケーパビリティのレベルを位置づけ、教育などのケーパビリティデベロップメントの投資でのケーパビリティの上昇を設計できる必要がある。このようなケーパビリティの管理は、マイクロな生産関数を管理することに対応する。マイクロなタスク単位での実物簿記での理論原価の設計は、マイクロな設備資本サービス、人的資本サービスの必要投入量も含めた生産関数の推計に対応する。それゆえ組織単位で言えば、どのような財やサービスを当該の企業でどれだけ生産するかという計画を立てるためには、どのようなスキルを持った人的資本サービスをどれだけ必要とするかを推計することが可能となる。これが可能となるのであれば、それぞれのタスクごとの設備資本サービスと人的資本サービスの総量を推計できることを意味している。これはマクロにある財やサービスを生産するのに必要な投入として、原料のみならず物的資本サービスと人的資本サービスをその質も含めて理論的に推計し、まが実際に計測できることを意味している。現在の国民経済計算や企業会計ではこのような人的資本サービスや物的資本サービスのマネジメントのための計画と実際の推計は行われていない。

IoT時代には、人々の様々なタスクへの貢献の度合いもスキルと時間で実際計測が可能となり、シェアドサービス会計が自然に導入可能となる。これは同時に、特殊な研究職などの例外を除けば、裁量労働を拡張するのではなく、人的資本サービスの提供を適切に測定することで人的資本サービスの提供主体に適切な報酬を支払うことが可能であり、必須となることも意味している。

我々が主唱する人的資本サービスの設計と計測は、拡張されたコンポーネントビジネスモデルで設計される置き換え可能なオペレーションの遂行主体としての人的資本サービスの設計とはその方向性が180度異なる。コンポーネントビジネスモデルでは、何より単純なオペレーションを遂行するコンポーネントによってビジネスを設計する。これに対してダウンサイジングされたマイクロプロジェクトを単位としたビジネスマネジメントとそこから、トレーサブルなトランザクションの利活用により、マクロに構築される新しい国民経済計算では、多様な財やサービスを生産する様々な主体の厚みのある経済システムを構築し、そこでの飽和しない財やサービスの生産と配分、消費と人的資本形成

を含む投資の循環を設計し運用することが目的となるからである。社会の生産性が高くなることで、人々の豊かさの底上げが、大量生産と自動化の進展で可能となる一方で、人々の付加価値形成の多様性が可能となる、そうしたシナリオを具体的に開示し、課題解決のために現在とは異なる新しい現実を構築しそこへのリアリティシフトを可能とする現実の構築を行う必要がある。そのためには技術・制度・組織複合体の中で問題を明確化する必要がある。

本稿では、新しい経済システムのあり方を、現実の構築に対する方法論から出発し、ミクロとマクロがデータ同化することが可能なマイクロマネジメントの実現のための社会技術的枠組みを示してきた。進化経済学は過去の進化を問うだけでなく、新しい進化のための道筋を示すための知の運用となるべきである。

参考文献

- [Axelrod,1997]Robert Axelrod, The Complexity of Cooperation - Agent-Based Models of Competition and Collaboration, Princeton University Press , 1997
- [Deguchi, 2017] 出口弘、プロジェクト型ビジネスプロセスのIoTマネージメント、経営情報学会2017年秋季全国研究発表大会<https://www.istage.jst.go.jp/article/jasmin/2017f/0/2017f_171/pdf/-char/ja>
- [Deguchi, 2016] 出口弘、組織・産業・経済システムの人工物としてのデザイン論-IoE時代の組織・産業・経済システムの現実の再構築に向けて一、Vol. 55, No. 1, pp. p. 59-70, 2016, 計測自動制御学会, DOI :<https://doi.org/10.11499/sicejl.55.59>
- [Deguchi, 2015] 出口弘、IoE時代P2M支援環境としての実世界OS、国際2学会誌, Vol. 9, No. 2, pp. 99-121, 2015
- [Deguchi, 2013] 出口弘、トランザクションベースの経済システム学—そのリサーチプログラムと方法論, 進化経済学論集第17集, 2013, http://c-faculty.chuo-u.ac.jp/~jafree/papers/Deguchi_Hiroshi2.pdf
- [Deguchi, 2011] 出口弘, 市川学, 石塚康成, 志手一哉, 染谷俊介, 湯浅洋一, 並列プロジェクト・タスク処理への多能工割付けの動的スケジューリング, 国際P2M学会誌, 国際P2M学会, 2011 Oct, Vol. 6, No. 1, pp. 179-189
- [Deguchi, 2000] 出口弘, 『複雑系としての経済学』日科技連出版社, 2000
- [Deguchi, 2004] Hiroshi Deguchi, “Economics as an agent-based complex system”, Springer, 2004
- [Deguchi, 1996] 出口弘, 「自律分散型の産業構造と組織」、ハーバード・ビジネス、5月号, pp. 44-53, 1996, ダイアモンド社
- [Deguchi, 1993] 出口弘, 「ネットワークの利得と産業構造」『経営情報学会誌』, Vol. 2, No. 1, pp. 41-61, 1993
- [Deguchi, 1986] Hiroshi Deguchi, B. Nakano, “Axiomatic Foundations of Vector Accounting”, Systems Research, Vol. 3, No. 1, pp. 31-39, 1986
- [Deguchi, 特許査定] 特許査定：ワークフロー管理装置、ワークフロー管理方法およびワークフロー管理プログラム、発明者：出口弘、登録番号：6261079号
- [Falconseed] 出口研究室、「カテゴリー別アーカイブ：Falconseed」<http://www.soars.jp/category/download/falconseed/>
- [Gleeson-White, 2014] ジェーン・グリーンソン・ホワイト著, 川添節子訳, 『バランスシートで読みとく世界経済史』日経BP社, 2014
- [Gratton, 2012] リンダ グラットン著、池村 千秋訳、『ワーク・シフト —孤独と貧困から自由になる働き方 未来図 <2025>』、プレジデント社、2012
- [Ijiri; 1984] 井尻雄士『三式簿記の研究—複式簿記の論理的拡張をめざして』, 中央経済社, 1984
- [Mattessich, 2007] Richard Mattessich, Two Hundred Years of Accounting Research- Routledge New Works in Accounting History, Routledge, 2007
- [Popper, 1961] カール R. ポパー著, 久野収, 市井三郎 訳『歴史主義の貧困』中央公論新社, 1961
- [Rifkin, 2015] ジェレミー・リフキン著、柴田裕之訳、『限界費用ゼロ社会—モノ インターネット>と共有型経済の台頭』NHK出版出版、2015
- [Simon, 1996] Herbert A. Simon, “The Sciences of the Artificial”, MIT Press, 1996
- [Sokal, 2000] アラン・ソカル; ジャン・ブリクモン, 『「知」の欺瞞』、岩波書店、2000
- [Yoshida, 2014] 吉田 邦夫, 山本 秀男『イノベーションを確実に遂行する 実践プログラムマネジメント』、日刊工業新聞社、2014
- [Williamson, 1980] オリバー・ウィリアムソン著、浅沼万里, 岩崎晃訳、『市場と企業組織』日本評論社、1980

謝辞：本研究はJSPS科研費課題番号「15H01719」の成果を含んでおります。ここに謝意を表します。

千葉市の文化施設来場者の人流解析

川畑泰子¹ 大西立顕²

Yasuko Kawahata Takaaki Ohnishi

群馬大学 学術研究院 社会情報学部¹, 東京大学 大学院情報理工学系研究科 ソーシャル ICT 研究センター²

¹Gunma University, Faculty of Social and Information Studies, 4-2 Aramaki-machi, Maebashi, Gunma, 371-8510, Japan

²The University of Tokyo, Graduate School of Information Science and Technology, Hongo, Tokyo 113-8654, Japan

1. 序

現代社会における人間の活動は、私たちが日頃から所持するスマートフォン等からいつ、どこで、何をしたか、デジタルデータとして記録ができるようになった。したがって、前述で挙げたようなデータから大衆の日常生活における速度変化も定量的に捉えることもできるようになった。また、災害時には大衆の行動の傾向はどのように変わるかの示唆を得ることが期待できるようにもなった。例えば、各地域の産業の発展・衰退を緯度経度の情報を含んだ時空間情報として考察ができる電話帳データがある。また、最近では携帯電話の GPS 位置情報から、人の位置(緯度経度)だけでなく、移動速度と移動方向を知ることができるようになった。また、近年は大衆の移動速度に着眼した研究が登場しはじめている。経済活動の関係を大衆の移動速度から解釈する研究では Luis らや Bettencourt らの研究がある。彼らは都市の人口と歩行速度の関係に注目し、経済における生産性の一部として歩行速度をとらえ、歩行速度が早ければ早い程その地域の経済活性度は高いと論じた。また、Korsu らは、移動速度の視点から、都市計画について論じた。筆者はこの取り組みに参入している現状として様々な政治施策が行われ都市開発が行われていく中で、地方創生・クールジャパン政策などでコンテンツ産業の過疎地域に対する導入の取り組みなどが目立つ鳥取県における産業動向に関して時空間的な変動を捉えるために、スマートフォンにおける位置情報データの活用を提案し、さらに有効な手法を検討した。特に本論では、千葉市の文化施設について、来場者がどこから来たかどのように出ているかをスマートフォンが位置情報データを活用して解析を行った。また、どのような行政における催しが行われた際に人々は集まるか、また位置情報においてど

ういった経路で文化施設へ流入し、帰路につくのか様々な行事の形式に応じたケーススタディを得て、2017年10月における千葉市における行政の催しに関して時節のタイミング、千葉市内在住であろう人々と県外の人々の関心の傾向など考察を得た。

2. データ

本研究では、Agoop 社(2009年4月~)のスマートフォン向けアプリケーションのユーザーのうち、パーミッション(許可・同意)を得たユーザーから、GPS 位置情報を国内外で取得したデータを活用した。GPS データを「動く点」として細やかに把握でき、人の流れとその傾向をつかめる「ポイント型流動人口データ」である。期間は2017年10月1日から31日のデータである。また、千葉県の産業傾向の近況を得るため電話帳データを活用した。2017年の2012年6月、2017年5月の1時点の全国版・業種情報付き電話帳データを用いて分析を行った。電話帳データにはあらゆる店舗・施設(事業所、病院、学校、公園、福祉施設、医療施設など)の地理空間情報(住所や業種)が収録されているため、全国規模で店舗・施設の詳細な時系列的变化を分析することが可能になる。また、電話帳データは4ヶ月毎に更新されるだけでなく、店舗・施設1件1件についての情報が観測できるため、時間的高頻度かつ空間的高精度な時空間ビッグデータである。さらに、電話帳には大企業から法人各を持たない個人事業主まで幅広く収録されているため、圧倒的に網羅性の高いデータになる。各店舗・施設は、業種に応じて25の大分類、332の小分類に分類されている。

表 2 2017 年 5 月時点の電話帳データの全国における千葉県の業種割合

業種名(件数順)	2017 年春・各業種の全国における千葉県の業種割合)	2017 年春・各業種の件数(千葉県)
飲食店	3.36%	28241
建設業	3.60%	25351
医療	3.54%	23430
住まい（エクステリア）	3.99%	22810
個人商店・個人事業主	2.81%	15862
小売（生活・グッズ）	3.47%	15282
サービス（その他）	3.24%	14576
住まい（機器・空調）	3.75%	14302
自動車・バイク	2.99%	13770
製造業	2.40%	13509
教育・カルチャー	3.75%	12708
住まい（インテリア）	3.80%	12496
サービス（美容・ファッション）	3.51%	11887
不動産業	3.91%	10969
金融・出版・インフラ	3.30%	10682
小売（美容・ファッション）	3.24%	10309
サービス（暮らし）	3.68%	9410
卸し販売	3.12%	8954
トランスポーターション	3.77%	7551
公共機関	2.49%	6959
冠婚葬祭・イベント	3.08%	6780
小売（食品・食材）	3.08%	6765
スポーツ・レジャー	3.55%	5703
士業・各種診断・コンサル	3.00%	4090
トラベル	2.78%	3961
一次産業	3.58%	2397

表 2 から、2017 年春の時点において千葉県は日本全体から捉え直すと卸し住まい・不動産業・トランスポーターション・教育・カルチャーなどの業種がやや高い割合を占めているが全体の割合としてはほぼ 3-4%の割合を占めており、極端に突出した業種はないことがわかる。

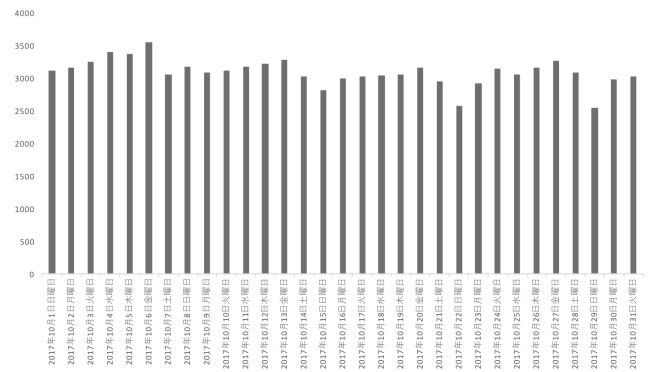


図 1 2017 年 10 月における GPS 位置情報を観測できたユニークなユーザー数(千葉市)

図 1 からわかるように金曜日に特にユニークなユーザーが観測されやすい傾向にあることがわかる。

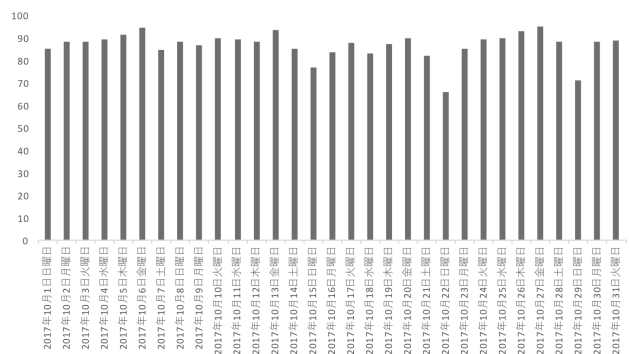


図 2 2017 年 10 月における GPS 位置情報を観測できたユーザーあたりの平均セッション数

図 2 からわかるように 2017 年衆議院選挙があった 10 月 22 日に極端に平均セッション数が落ちていることがわかり、社会的な行事・イベントが発生した際や 10 月 29 日のハロウィンなどの催しがあった際には全体的にもセッション回数が減ることが観測できた。

3. 分析結果

本研究では、最初に速度分布の傾向から考察を得ることにした。

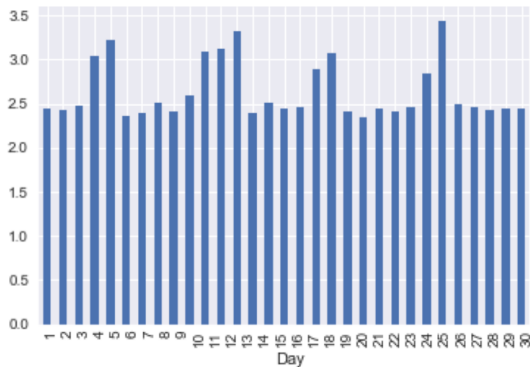


図 2 2016 年 10 月における渋谷区で GPS 位置情報を観測できたユーザーの平均速度[2]

図 2 からわかるように、特に人流のユニーク数が多い渋谷区では土日・祝日に平均速度が高まる傾向が見られた。

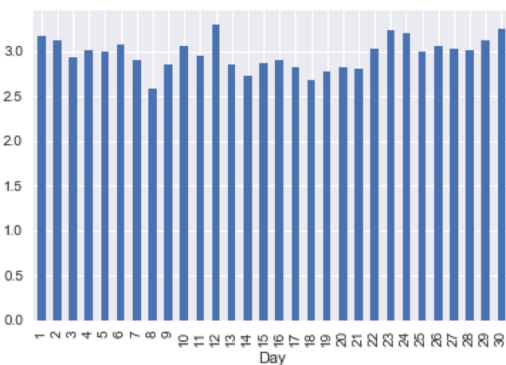


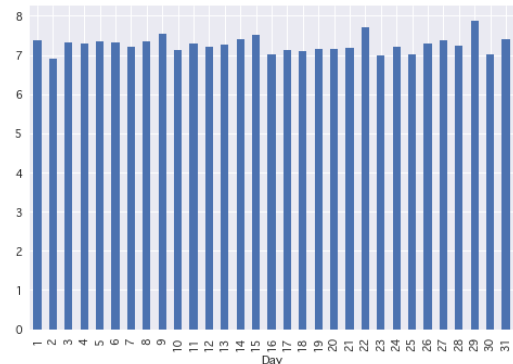
図 3 2016 年 4 月における熊本市で GPS 位置情報を観測できたユーザーの平均速度[2]

また、図 3 からは熊本大地震時(4/14-4/16)に平均速度が極端に落ちる傾向が観測できている。このように先行研究からも、社会的なイベントや災害などが発生すると速度の観点からも変化点を捉えることができることがわかっている。

それらを応用し、千葉市における傾向も観測を行った。

図 4 2017 年 10 月における千葉市を通過した GPS 位置情報を観測できたユーザーの平均速度

図 4 からみると、土日祝日付近に速度が若干早まる傾向はあるが、特に 10 月 22 日、29 日



が早まっている傾向が表れていた。

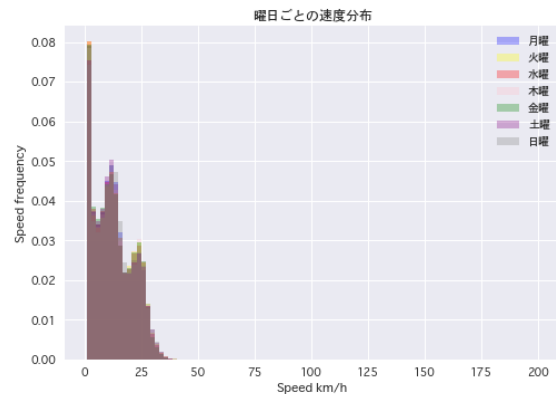


図 5 2017 年 10 月における曜日毎の千葉市内の速度分布(規格化)

しかし、それぞれの曜日のユニークユーザーの偏りを鑑みて曜日毎に速度分布を観測したところ、極端な差異はみられなかった。そこで、特に、文化行事(スポーツ・イベント・国際会議)などが盛んに行われる千葉マリスタジアムや幕張メッセが存在する千葉市美浜区における傾向を観測した。

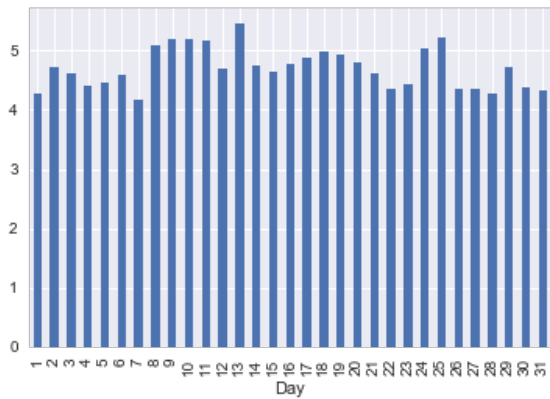
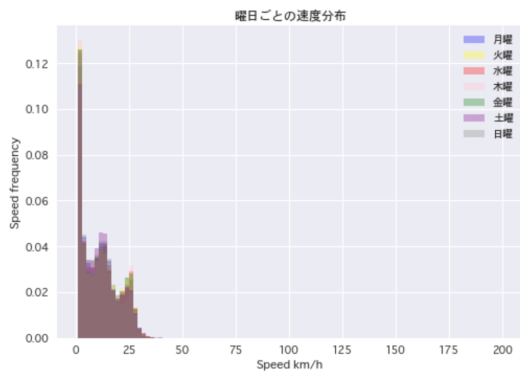


図 6 2017 年 10 月における千葉市美浜区を通過した GPS 位置情報を観測できたユーザーの平均速度

図 6 からみると、千葉市美浜区は日によって平均速度が異なることがわかった。これは付近施設でのイベントの有無に関わるのではないかと推察した。



美浜区の日ごとの速度分布(規格化)

図 7 からわかるように曜日毎で観測した場合も、図 5 と大差がなかった。

そこで図 2 と図 4 における千葉市を通過した平均セッションに注視し、急激に速度は減少傾向になった 10 月 29 日に注視した。

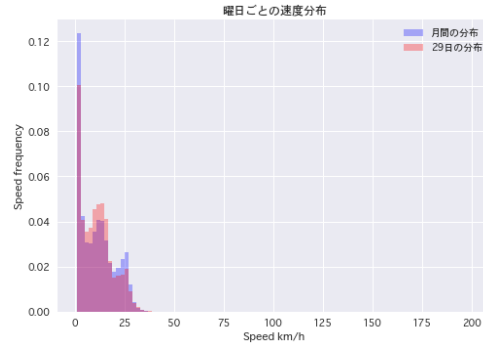


図 8 2017 年 10 月における千葉市美浜区内の速度分布(規格化)と 2017 年 10 月 29 日における速度分布(規格化)

図 8 からわかるように、月間の速度分布と比べ 2017 年 10 月 29 日はやや中域の速度が観測された。この日は、幕張メッセで大きなハロウィンイベントが開催されていたため渋谷区と同様な傾向で付近を徒歩で移動する人々が多くいただろうことが推察された。そこで、千葉市を通過する人々がどこからやってきているのかをログの前日の最終滞在地点と翌日の初期地点から考察を得ることにした。

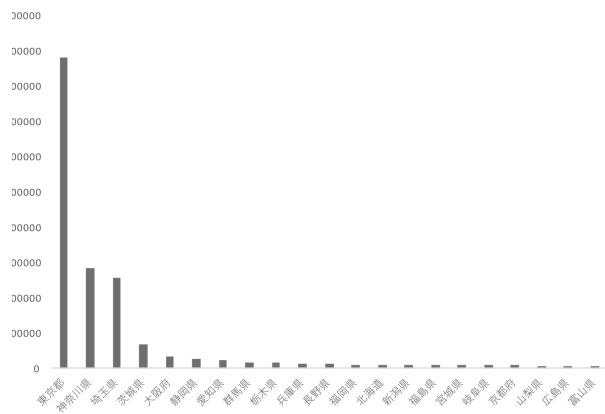


図 9 2017 年 10 月における曜日毎の千葉市内に訪れたユーザーの起点となった都道府県の件数(千葉市内から千葉市内の条件のものは省いた。)

図 9 からみると、関東圏内のユーザーの移動件数が目立っている。また、大阪府、福岡県など政令指定都市からの移動ユーザーも目立つ傾向にあった。

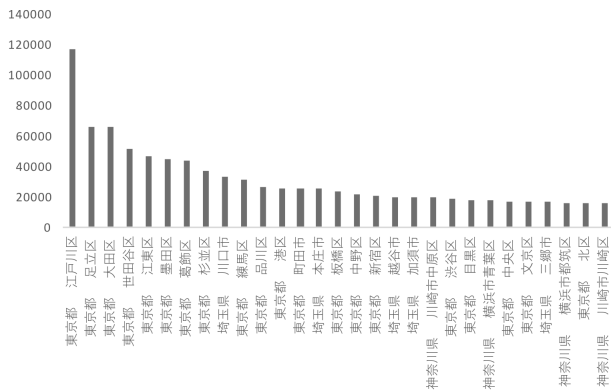


図 10 2017 年 10 月における曜日毎の千葉市内に訪れたユーザーの起点となった市区町村の件数(千葉市内から千葉市内の条件のものは省いた.)

さらに、市区町村レベルでみると東京でも JR 中央線沿線地域からの移動ユーザー起点が多いことがわかった。また埼玉県川口市からのユーザーが多いことが特徴的であった。図 9, 10 の考察から 2017 年 10 月 29 日、千葉市美浜区に訪れたユーザーの起点に関して考察を得た。

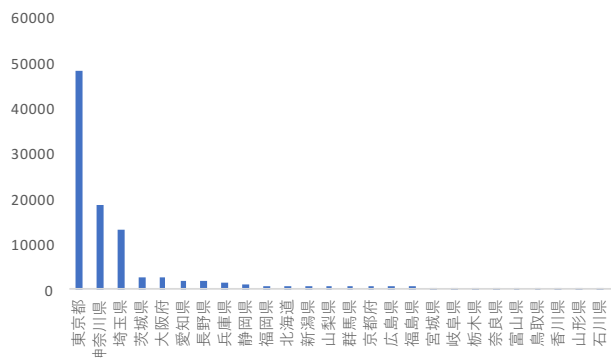


図 11 2017 年 10 月における曜日毎の千葉市美浜区に訪れたユーザーの起点となった都道府県の件数(千葉市内から千葉市内の条件のものは省いた.)

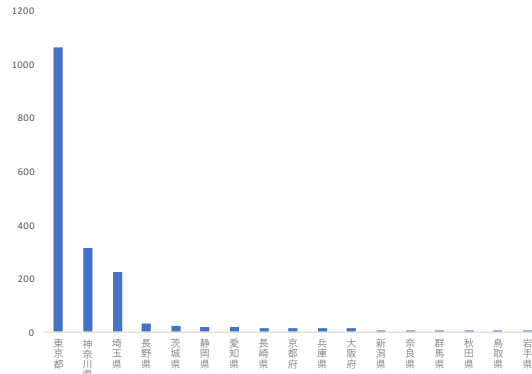


図 12 2017 年 10 月 29 日における曜日毎の千葉市美浜区に訪れたユーザーの起点となった都道府県の件数(千葉市内から千葉市内の条件のものは省いた.)

図 11 と図 12 を比較すると大多数は類似傾向にあるが、関西圏からを起点とした移動者が点在したことがわかった。大きな文化施設における行事がある、または行事を開催可能なスペース・文化施設における周辺の移動傾向、起点などの解析をすることによって、文化施設に訪れる人々の傾向が GPS 位置情報データを活用することによって定量的な考察が得られる期待が持てた。

4. 課題

今回は、観測する時間スケールがロングスパンではなかったためイベント毎の極端な速度変化に関しては考察は得られなかった。より長いスパンやプロ野球の試合が盛んな時期、夏祭りなど行事が盛んな時期との比較が必要である。本解析を精査することにより高頻度・細密な市区町村レベルの様々な文化施設への移動動向に関して、定量的な考察が得られることを展望とする。そして、都市計画・地方議会・地方創生など様々な政策決定における市区町村の変化を詳細に捉え、定量的に考察していく手法を構築することを目指す。

謝辞

平成 29 年度科学技術人材育成費補助事業「卓越研究員事業」及び、本研究の一部は、JSP 課題設定による先導的人文学・社会科学

研究推進事業(実社会対応プログラム)の助成による。

参考文献

[1] Bettencourt, Luís MA, et al. "Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities." *Proceedings of the national academy of sciences* 104.17 (2007): 7301-7306.

[2] Kawahata, Yasuko, Takayuki Mizuno, and Akira Ishii. "Measurement of human activity using velocity GPS data obtained from mobile phones." *arXiv preprint arXiv:1706.04301* (2017).

|

北海道の高校生の居住地選択行動について

— 一定住意向（地元志向）とソーシャル・キャピタルの関係について —

北海道武蔵女子短期大学 吉地 望

はじめに

少子高齢化は、先進国におけるキーワードとなっており、その中でも高齢社会を最も早く迎えた日本において、生産年齢人口の減少がもたらす GDP への下方圧力や社会保障負担の増大は、我が国が直面する大きな課題である。この課題に加え、地域経済や地域社会という視点から見ると人口問題は、社会的動態による人口増減が出生率減少と並び重要な課題となる。人々が定住したい魅力ある地域でなければ、出生率の減少にともなう人口減少に加えて、地域からの人口流出が生じ、人口問題をより深刻化させてしまうからである。

本稿が分析対象とする北海道は、およそ人口約 538 万人（2015 年 3 月時点）と 10 年前よりも 2.2% 減少するなかで、政令指定都市である札幌市は、人口約 195 万人（2015 年 3 月時点）と 10 年前よりも 2.1% 増となっている。札幌市への人口集中は、北海道の総人口の約 36% と一極集中がさらに進んだ。全国の都市別に見た場合、人口転入超過のトップ 3 に札幌市は入る。ほぼ同じ規模で転入超過が生じている福岡市と比べると、福岡市が若い世代の転入が多いのに対し、札幌市は 60 代以上の高齢者の転入が多いことが特徴となっている。また、両市ともにすべての年代で転入超過となっており、この点は東京 23 区や大阪市とは違う地方大都市の特徴を持っている。札幌市における総人口は上昇しているにもかかわらず、生産年齢人口は 2004～2006 年頃にピークを迎えており、減少に転じている。2015 年時点では、老年人口割合（高齢化率）は、24.9% と全国平均である 26.7% を下回っているが、2030 年頃には全国平均を上回り、高齢化が急速に進行すると予測されている。人口が増加している札幌市ですら、10 年以上前から生産年齢人口が減少し、生産年齢人口の確保が課題となっているのである。札幌市および札幌圏を除く北海道の市町村において、生産年齢人口の減少の抑制が急務であることは言うまでもない。

人口減少への対策は 2 つに大別される。一つは出生率を上げることであり、もう一つは地域からの人口流出（転出超過）を可能な限り抑制し、可能であれば反転させることである。本稿では、後者の対策に焦点をあてて考察を進める。

若者が地域に留まり、生産年齢人口の減少を食い止めることは北海道のみならず日本全国の過疎に悩む地域にとっての喫緊の課題である。そのためには、若者にとって定住したい地域がどのような条件を持っているかが明らかにされ

なければならない。

その手がかりとして、北海道ソーシャル・キャピタル¹研究会が平成 25 年に実施した「若者と地域のつながりに関するアンケート調査」（以下若者つながり調査）の結果を用いて考察を進めていく。若者を中学生でもなく、大学生でもなく高校生を対象としたのは、就職や進学を契機として地域を離れる選択に迫られるからであり、その際の判断材料として何を重視しているかについてアンケート調査から読み解くことで、高校生の居住地選択行動が見えてくると考えたからである。

筆者は、吉地（2016）において北海道の高校生の居住地選択行動を経済規模、都市規模、ソーシャル・キャピタルの 3 要素から分析した。居住地の経済規模や都市規模が大きくなるほど、生活満足度が高くなり、定住意向が高くなることをアンケートデータから明らかにした。しかしこの二つの要因だけでは説明できない部分は、地域における人々の関係性を表すソーシャル・キャピタルによって説明できるのではという仮説を立て、ソーシャル・キャピタルの蓄積と定住意向の関係を高校毎に分析し、その仮説が成立する可能性を示した。本稿では、吉地（2016）の論考を踏まえ、北海道の高校生の居住地選択行動について更に詳細な分析を行うことを目的とする。

¹ ソーシャル・キャピタル概念のあいまいさについては、多くの論文で指摘されている。具体的には定義、付加価値、測定、因果関係、政策手段としてのあいまいさが挙げられている。実際にソーシャル・キャピタルの定義を見ていくと、論者によって定義が異なるが、ミクロマクロ軸と社会構造一価値軸の二軸で分類するとおおよそ三つのカテゴリーに分類することができる（稲葉 2005、2014: 8）。ここでミクロは個人間、マクロは社会全般を意味しており、社会構造は個人やグループの持つネットワーク構造、価値は信頼や規範を意味している。この分類では、社会全般の信頼・規範をソーシャル・キャピタルと位置づける場合は、「公共財」として定義される。個人間のネットワーク構造をソーシャル・キャピタルと位置づける場合は、「私的財」（個人間のネットワーク）として定義される。この二つの財の中間をソーシャル・キャピタルと位置づける場合は、クラブ財（準公共財 特定の個人間・グループでの信頼・規範）として定義される。すべてを含めてソーシャル・キャピタルと定義する論者もあり、稲葉（2005、2008）の定義も「心の外部性を伴った信頼、互酬性の規範、ネットワーク」となっており、三つの異なる財を包含する定義となっている。本稿において、若者つながり調査から構成するソーシャル・キャピタルも三つの異なる財を包含する定義となる。本稿におけるソーシャル・キャピタルの具体的な構成要素は、若者つながり調査から、問 13 の（1）一般的信頼、（2）近所の信頼（特定化信頼）、問 14 の父、母、祖父、祖母、親戚、友人、近隣の人、学校の先生に対する親密度、問 15 の（1）スポーツ、アウトドアへの参加、（2）ボランティア活動への参加、（3）学校のクラブへの参加、（4）趣味関係への参加、で表される地域活動参加指標、問 16 の親しくしている友人数、からなる。問 13 の（1）は「公共財」としての側面、問 13 の（2）、問 14、問 15、問 16 は「私的財」としての側面を持つ。分析の際には各高校もしくは分析目的に沿った集計が行われるため「私的財」も「集合財」としての側面を持つことになる。特に本稿の分析においては「集合財」としてのソーシャル・キャピタルの蓄積が定住意向に与える影響についての分析が中心となる。

本稿は、以下の構成になっている。第1節で北海道の高校生の進路意向の特徴について就職と進学の側面から明らかにする。第2節では、北海道の高校生の定住意向を経済規模（平均所得）と都市規模の側面から考察する。第3節では、本稿におけるソーシャル・キャピタルの構成要素を示し、定住意向に影響を与える生活満足度と地域への愛着がソーシャル・キャピタルの蓄積とどのような関係を持っているかを標茶高校と稚内高校を比較して考察する。第4節では、定住意向が定住実現へと繋がる可能性について、地域の雇用情勢を踏まえて検討する。むすびにかえてでは、北海道の高校生の定住意向を高めるために必要な条件について明らかにする。

1 北海道の高校生の進路意向

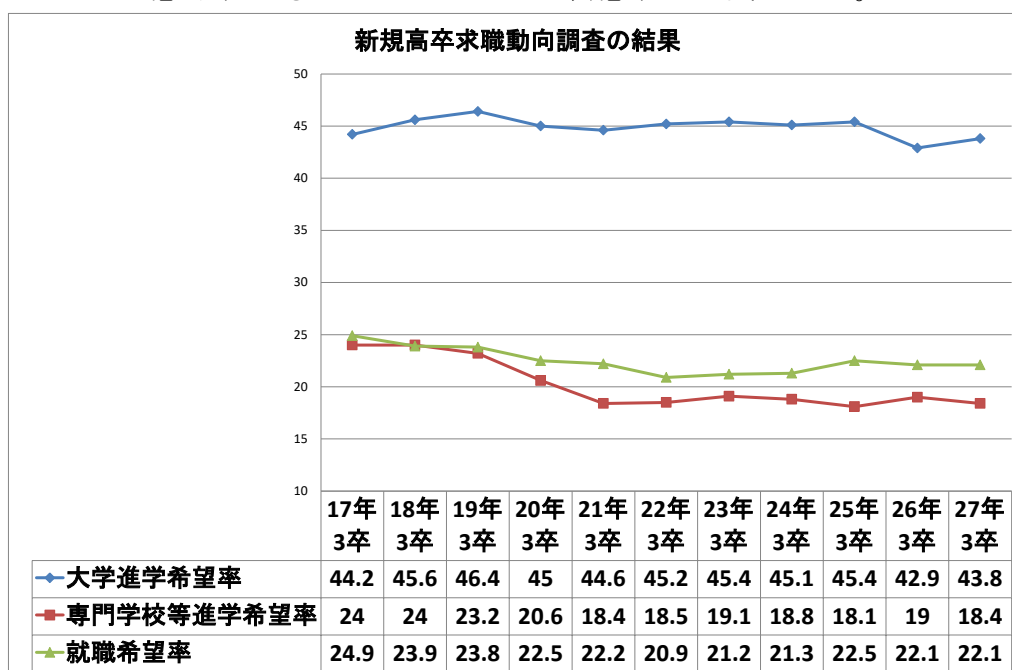
最初に北海道の高校生の進路意向の特徴について見ていく。図表1は新規高卒求職動向調査の結果をグラフで示したものである。北海道の大学進学率は全国平均と比べ10ポイントほど低く、上昇傾向も見られない。また専門学校進学率及び就職率は全国平均よりも高い。高校生の5人に1人は就職し、専門学校へは5人に1人が進学し、大学へは5人に2人が進学するイメージである。他府県と比べ、進学率が低く、就職率が高い特徴を有する。

図表2は若者つながり調査に基づく進路希望調査を高校別に分類したものである。合計値を見ると、就職希望は30.8%、進学希望は57.0%、判断保留が12.2%となっている。図表1の平成27年卒²の結果と比較すると、就職希望はアンケート対象校の方が8ポイントほど高い。進学希望は、大学進学希望43.8%に専門学校進学希望18.4%を合算した62.2%よりもアンケート対象校の方が5.2ポイントほど低い。つまりアンケート対象校は、やや就職志向が高く、進学志向が低いサンプリングになっている。このような偏りが生まれる理由は、全道の地域と普通科や専門教育学科のバランスを考慮して地域を選定したことによるが、進路希望に関する全道平均に近い構成になっていることから、偏りが調査の価値を減ずるものではない。

図表3は求職動向調査に基づく、就職内定者に占める道内就職者の割合である。就職希望者のうち90%以上が道内に就職する。これを持って北海道の高校生は地元志向(定住意向)が強いと言われることもあるが、北海道は東北六県と新潟県を合わせた大きさがあるため、道内に複数の県があると考えれば、相当数の県外就職者がいると考えることもできる。従って都府県と比べて、県内(道内)就職率が高いという事実は、単純に他県と比較できるものではないことを踏まえておく必要がある。

² ～年卒は調査時点で卒業予定であることを意味する。例えば27年卒は27年度に卒業予定の高校生を指し、卒業以前にアンケートに回答してもらっている。

図表 4 は問 3³に基づき、就職希望地を高校名で分類したものである。合計値で見ると地元の職場を希望している高校生の割合は、38.6%である。道内の職場を希望している高校生の割合と合算すると 89.2%となり、就職内定者に占める道内就職比率にほぼ合致する。ただし、全国の高校生県内就職率は約 80%程度であることを考えると、北海道も平均的な県面積(8,040 平方キロメートル)に 10 分割して、その境界線を越えると県外就職と見なすならば、県内就職率は最低 38.6%から 89.2%の間で決まることになり、おそらくは全国平均を下回ると予想される。数値から見える道内就職率の高さが、労働力の地域間移動が小さいことを意味するものではないことに留意する必要がある。

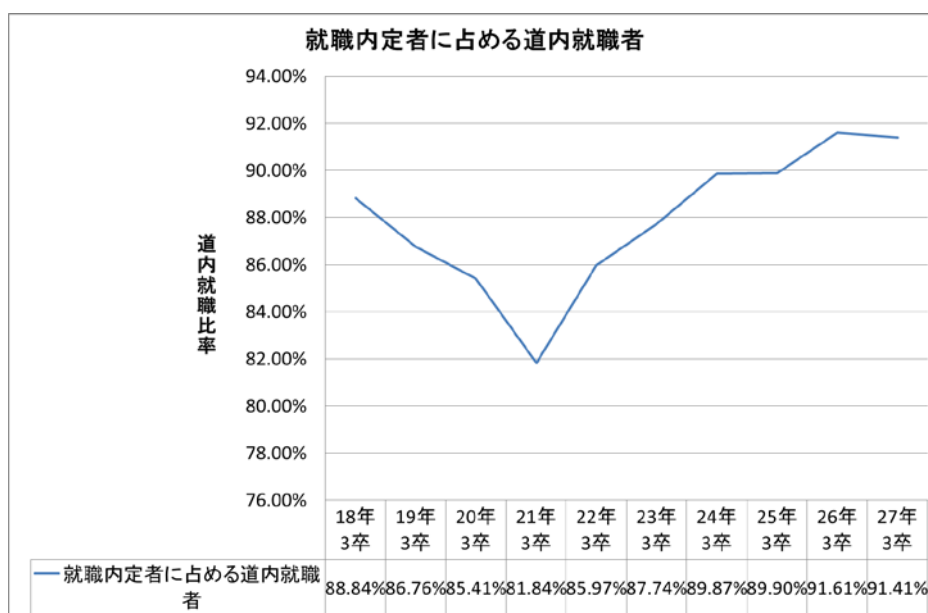


図表 1 大学、専門学校等、就職希望率 出所：厚生労働省北海道労働局より筆者作成

設 問	三笠	札幌手稲	大谷室蘭	浦河	士別翔雲	稚内	網走桂陽	帯広農業	鹿追	標茶	中標津	合 計
1 仕事につきたい	57.0	1.7	33.3	34.5	22.8	36.1	45.0	62.7	18.2	50.0	28.1	30.8
2 進学したい	38.0	75.6	59.8	63.7	66.2	52.0	47.3	29.7	65.3	50.0	55.1	57.0
3 判断留保	5.1	22.8	6.8	1.8	11.0	11.9	7.8	7.6	16.5	0.0	16.9	12.2
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

図表 2 高校別進路希望 (単位%) 出所：若者つながりアンケートより筆者作成

³ 問 3 あなたは高校を卒業後、いまのところどのような進路を望んでいますか。1 仕事につきたい (a 家業を継ぐ b 地元の職場 c 道内の職場 d 道外の職場) 2 進学したい (a 地元での進学 b 道内での進学 c 道外での進学)



図表 3 就職内定者に占める道内就職者比率（各年 1 月末現在）

出所：厚生労働省北海道労働局

設 問	三笠	札幌手稲	大谷室蘭	浦河	士別翔雲	稚内	網走柱陽	帯広農業	鹿追	標茶	中標津	合 計
a 家業を継ぐ	0.0	2.7	3.7	0.0	2.0	2.0	4.2	16.5	3.0	3.2	5.0	5.2
b 地元での職場	20.0	10.8	50.0	56.1	16.3	35.7	54.9	33.1	20.9	45.2	30.0	32.9
c 道内の職場	62.0	66.2	31.5	43.9	73.5	54.1	36.6	45.1	56.7	38.7	56.3	51.5
d 道外の職場	18.0	20.3	14.8	0.0	8.2	8.2	4.2	5.3	19.4	12.9	8.8	10.4
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

図表 4 高校別就職希望地（単位％）出所：若者つながりアンケートより筆者作成

設 問	三笠	札幌手稲	大谷室蘭	浦河	士別翔雲	稚内	網走柱陽	帯広農業	鹿追	標茶	中標津	合 計
a 地元での進学	14.7	13.7	14.8	2.7	0.9	2.3	5.6	5.6	9.3	10.3	0.0	7.6
b 道内での進学	58.8	67.9	44.3	91.9	91.0	89.1	83.1	81.7	70.7	79.3	88.0	76.4
c 道外での進学	26.5	18.4	40.9	5.4	8.1	8.6	11.3	12.7	20.0	10.3	12.0	16.0
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

図表 5 高校別進学希望地（単位％）出所：若者つながりアンケートより筆者作成

図表 5 は、若者つながり調査・問 3 に基づき、進学希望地を高校名で分類したものである。合計値より、地元を除く道内に進学先を求めている高校生が 77.6% もいることがわかる。一部の地域を除き高等教育機関が存在しないため、進学の際に地域を離れざるを得ないからである。道外への進学を考えている高校生も 14.9% にのぼり、道外への就職希望の 10.8% と比べると高い数値となっている。

本節では、進路がまだ決定していない進路希望という形で見てきたが、決定

した実際の進路との不一致については、浅川(2009)が詳しく論じている。大学等への進学希望は全国平均と比べて低い状態で、希望と実際の進路が一致するようになってきている(全入状態)。各種専門学校への進学は進学希望よりも多く、他の進路希望を変更した際の受け皿となっている。就職を希望するものは、他の進路に変更することが年々減ってきており希望と実際の進路が一致するようになってきている。

本稿において最も重要な問いは、若者つながり調査・問4⁴が示す居住意向である。本節で見てきたように、北海道の高校生の多くは、就職や進学を機に住んでいる地域から離れざるを得ない。にもかかわらず、その地域で住み続けたいと考えるに至った理由が何であるかを次節で検討していく。

尚、定住意向に関する先行研究は、富江(1997)、西出(2012)、中村(2010)を挙げるが、紙幅が限られているため、吉地(2016:54-56)を参照いただきたい。

2 定住意向を規定する生活満足度に影響を与える二つの要素(経済規模、都市規模)

単純に考えれば、居住地域における生活満足度が高ければ、その地域で住み続けたい定住意向の可能性が高くなると思われる。そこで地域における生活満足度と若者つながり調査・問4の定住意向(住み続けたい、どちらとも言えない、住み続けたくない)との有意差をクラスカル・ウォリスの検定を用いて調べた(三笠高校は除くデータを使用。アンケート回答者は1640名)。検定の結果、生活満足度は定住意向によって有意差が見られ($H^5=20.857$, $p<.01$)⁶、多重比較の結果⁷、住み続けたい人の生活満足度は、どちらとも言えない人($p<.05$)、住み続けたくない人($p<.01$)より有意に高かった。どちらとも言えない人の生活満足度は、住み続けたくない人($p<.05$)より有意に高かった。生活満足度が高いほど、定住意向も強くなる相関が見られた。

次に、地域に対する愛着と定住意向との関連性についても同様に調べた。検定の結果、地域に対する愛着は定住意向によって有意差が見られ($H=10.805$, $p<.05$)、多重比較の結果、住み続けたい人の愛着は、どちらとも言えない人($p<.05$)、住み続けたくない人($p<.01$)より有意に高かった。ただし、どちらとも言えない人の愛着と住み続けたくない人の愛着には有意差が見られなかった。地域に対する愛着が強いほど、定住意向も強くなる相関が見られた。

⁴ 問4 あなたは、現在住んでいる地域(寮生・下宿生の場合は実家のある場所)に住み続けたいと思いますか。

⁵ H はクラスカル・ウォリスの検定統計量を表す。

⁶ 有意確率が有意水準0.01より小さいことを意味する。

⁷ SPSS Statisticsを用い、クラスカル・ウォリスの検定で帰無仮説を棄却できた場合にグループ変数の値ごとに、ペア毎の比較を実施し、有意確率を算出して多重比較を行った。

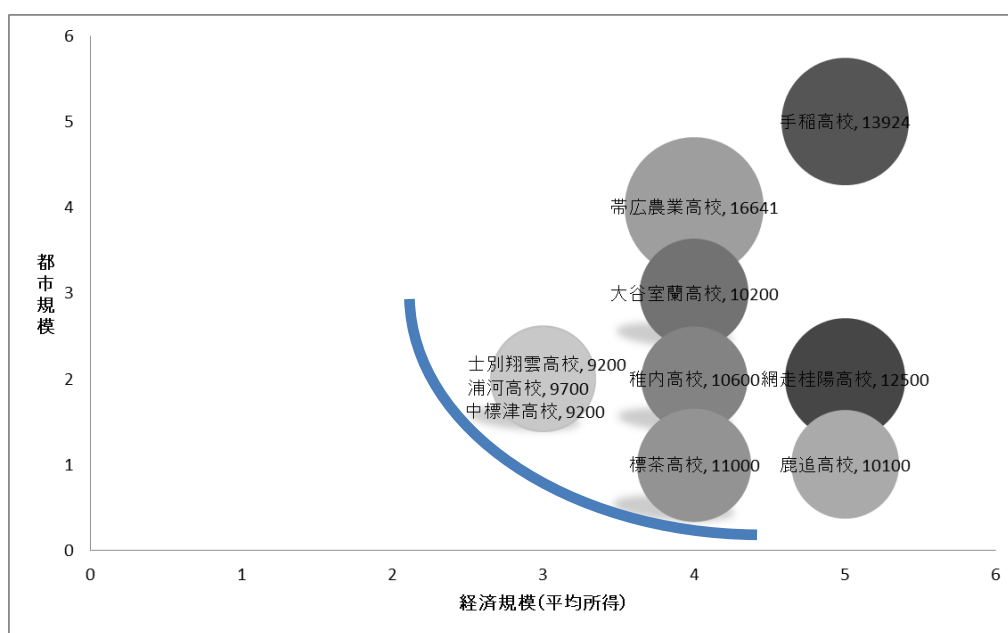
次に、生活満足度と地域への愛着に影響をあたえる事柄について三つの仮説を立てた。経済規模、都市規模、ソーシャル・キャピタル規模である。ソーシャル・キャピタルについては、指標の総合化が難しいため、まず経済規模と都市規模と生活満足度及び地域への愛着の関係についてそれぞれ調べた。

地域における生活満足度と平均所得（経済規模）との相関をクラスカル・ウォリスの検定を用いて調べた（三笠高校は除くデータを使用）。検定の結果、生活満足度は平均所得によって有意差が見られ（ $H=11.301$, $p<.01$ ）、多重比較の結果、平均所得が 300 万円以上の市町村にある高校の学生の生活満足度は、平均所得が 280 万円以下（ $p<.01$ ）より有意に高かった。生活満足度の高さとは所得水準の高さには相関があった。地域への愛着と経済規模についても調べたが、有意差は見られなかった。

地域における生活満足度と都市規模との関連性をクラスカル・ウォリスの検定を用いて調べた（三笠高校は除くデータを使用）。検定の結果、生活満足度は都市規模によって有意差が見られ（ $H=53.07$, $p<.01$ ）、多重比較の結果、人口が 10 万人以上の市町村にある高校生の生活満足度は、人口が 5 万人以下（ $p<.01$ ）、人口が 1 万人以下（ $p<.01$ ）より有意に高かった。生活満足度の高さとは都市の大きさには相関があった。地域への愛着と経済規模についても調べたが、有意差は見られなかった。

生活満足度の高さとは経済規模と都市規模は正の相関を持つ一方で、地域への愛着の高さとは経済規模や都市規模には相関がないことが分かった。

都市規模が大きくなるほど、利便性は増し、その利便性に憧れを持つ若者は多い。この若者達を都市志向と呼ぶならば、北海道では進路選択を契機に札幌や旭川などの中心市に出たいという都市志向が一般的である。一方で経済的に豊かな地域であれば、雇用機会も得やすく、豊かな生活を送れるのであれば、多少利便性は落ちても、地方・郡部の愛着のある地域に残りたいという若者もいる。そこで、まず対象となる 11 校の内、三笠高校のある三笠市を除く 10 の地域が、都市規模と経済規模から見てどのように分類されるか図表 6 で示した。



図表 6 経済規模と都市規模 出所：アンケート調査に基づき筆者作成⁸

図表 6 の横軸は調査対象高校のある市町村の平均所得を 5 段階で評価したものである。縦軸は都市の規模を 5 段階で評価したものである。前述した平均所得と都市規模に関する検定もこの 5 段階評価を用いて行われた。バブルチャートのバブルの大きさは、調査対象高校の定住意向を「住み続けたい」、「どちらでもない」、「住み続けたくない」の順番に 2, 1, 0 点に点数化したものを各高校で平均化した数値であり、それをわかりやすく表示するために 1 万倍したものである。以降「定住意向値」と呼ぶ。この数値が大きいほど、地域に住み続けたい定住意向が強いことを意味する。帯広農業高校が最も大きなバブルを形成し、札幌の手稲高校、網走の網走桂陽高校と続く。下から見ていくと中標津高校、士別翔雲高校、浦河高校が小さいバブルとなっている。図表 6 において、10000 以下の定住意向値をもつ場合、地元志向よりも非地元志向(北海道志向、都市志向、道外志向) が強い地域と言える。経済規模および都市規模は、定住意向(地元志向) と相関があり、それぞれの規模が小さくなると定住意向は低くなる傾向がある。

しかしながら、経済規模と都市規模だけでは説明のつかない定住意向値を持つ高校が存在する。平均所得が同等の中レベルにある大谷室蘭高校、稚内高校、標茶高校は、都市規模においてはかなりの違いがあり、大谷室蘭高校、稚内高校、標茶高校という順番で定住意向の数値が高いと予測されるが、実際には、標茶高校、稚内高校、大谷室蘭高校、という順番になっている。このように経

⁸ 吉地(2016:59)における図表 2-8 の稚内の定住意向値には誤記載があるため、9700 を 10600 と修正した。

済規模と都市規模で説明できない定住意向値の違いを、ソーシャル・キャピタルの違いとして理解することはできないであろうか。この点は次節で検討する。

図表 6 に記入した青の曲線は、「地域退化フロンティア曲線」と呼ぶべきものである。明治以降、北海道の地域は急速に経済・都市規模を拡大させてきた。しかしながら、時計の針を戻すように地域は縮小・退化し始めている。このフロンティアにあってもなお、魅力的で住民が定住したい地域とはどのようなものであるかを明らかにすることが本稿の狙いである。そのために、標茶高校の学生は、経済規模や都市規模で勝る稚内の高校生と比べ定住意向値が高い理由を検討する。

3 定住意向に影響を与えるソーシャル・キャピタル

本節では、稚内高校のある稚内市と比べ、経済規模（平均所得）においては同等であるが都市規模で劣る標茶町にある標茶高校の定住意向値が高い理由を検討する。

若者つながりアンケートを用い、生活満足度、地域への愛着の結果を比較する。まず生活満足度を比較する。稚内高校の生活満足度指標（とても満足、やや満足の割合の合計値）は 61.5%、生活不満足度指標（やや不満、とても不満の割合合計値）は 17.6%である。標茶高校の生活満足度指標は 62.1%、不満足度指標は 22.4%である。生活満足度を比較すると不満足度指数が低い稚内高校の方が総合的に見て高い。ただし、比較対象の全 10 校中では両校ともにワースト 3 に入る生活満足度の低さである。

続いて、地域への愛着を比較する。稚内高校の地域への愛着指標（とても愛着を感じる、やや愛着を感じる割合の合計値）は 66.3%、非愛着指標（愛着をあまり感じない、ぜんぜん愛着を感じない割合の合計値）は 15.1%である。標茶高校の愛着指標は 81%、非愛着指標は 10.3%である。稚内高校は愛着指標、非愛着指標ともにアンケート対象校中最も悪い数値である。標茶高校の非愛着指標は平均よりも高く悪い数値であるが、愛着指標は平均より高く良い数値である。地域への愛着を比較すると稚内高校が低く、稚内高校はアンケート対象校の平均的な水準である。

標茶高校は、生活満足度は低いですが、地域への愛着は平均的であり、稚内高校は生活満足度、地域への愛着がともに低いことが明らかとなった。

吉地（2016）は、生活満足度とソーシャル・キャピタルの関係に絞り、稚内高校と標茶高校の比較を行い、標茶高校のソーシャル・キャピタルの蓄積が稚内高校を上回っていることが、都市規模では劣るにもかかわらず、定住意向値の逆転に繋がっていると結論づけた。本稿ではその分析を進め、生活満足度に加え、地域への愛着とソーシャル・キャピタルの関係を分析する。

生活満足度と地域への愛着は、有意な正の相関を持っている ($r = 0.574$, $p < .01$)。強い相関に至らぬ原因として、生活満足度が3要因(経済規模、都市規模、ソーシャル・キャピタル)に規定されるのに対し、地域への愛着は前節で指摘したように、経済規模、都市規模と有意差を持たず、1要因(ソーシャル・キャピタル)に規定されるためであると考えることができる。

従って、それぞれを分析する意味があるため、最初に生活満足度とソーシャル・キャピタルの関係を分析し、次に地域への愛着を分析する。

本稿で用いるソーシャル・キャピタルの概念は吉地(2016:60)で定義したものをを用いる。以下にソーシャル・キャピタルの構成要素を示す。

問13の三つの設問は、人に対する信頼の程度を聞いている。(1)は一般的に人は信頼できるか(一般的信頼)、(2)は近所の人には信頼できるか(特定化信頼)。問14の八つの設問は、(1)父、(2)母、(3)祖父、(4)祖母、(5)親戚、(6)友人、(7)近所の人、(8)先生との親密度を聞いており、親密度が高いほどソーシャル・キャピタルの蓄積が高いと考えることができる。特定化信頼の強さを表す。問15は、地域における活動に参加しているかの有無を(1)スポーツ、アウトドア関係、(2)ボランティア活動、(3)学校のクラブ、(4)趣味関係、に関して聞いている。参加率が高いほどソーシャル・キャピタルが蓄積されていると考えることができる。問16は頼りにしたり、親しくしている友人数を聞いたものであり、友人数が多いほどソーシャル・キャピタルが蓄積されていると考えることができる。

定住意向に影響を与える生活満足度とソーシャル・キャピタルの関係を見ていく。クラスカル・ウォリスの検定の結果は以下ようになる(三笠高校を除く)。人への信頼は生活満足度と有意差を持つ($H=85.17$, $p < .01$)。以下同様に近所の人への信頼($H=81.21$, $p < .01$)、父親へ親しさ($H=95.19$, $p < .01$)、母親への親しさ($H=105.50$, $p < .01$)、祖父への親しさ($H=59.58$, $p < .01$)、祖母への親しさ($H=95.80$, $p < .01$)、親戚への親しさ($H=55.37$, $p < .01$)、友人への親しさ($H=55.45$, $p < .01$)、近隣の人への親しさ($H=43.26$, $p < .01$)、学校の先生への親しさ($H=52.94$, $p < .01$)となり、生活満足度と有意差を持っている。信頼や親密度が高いほど、生活満足度は高くなる正の相関を持つ。

続いて、標茶高校と稚内高校のソーシャル・キャピタルの差を調べるために、マン・ホイットニーのU検定を行うと、問14-8の先生への親密度($p < .01$)と問16の友人数($p < .05$)で有意差が見られた。先生への親密度は、標茶高校が稚内高校よりも高く、友人数は稚内高校が標茶高校を上回っている。

しかし、この手法では2項目のソーシャル・キャピタル構成要素以外には有意差が認められなかったため、ソーシャル・キャピタルを設問ごとに得点化し、比較した。問13、14は5段階のリッカート尺度であるため、設問ごとの得点

を合算し、高校毎の平均値を算出した。問 15、16 の地域活動指数、友人の数に関しては 5 段階に分けて得点を合算し、高校毎の平均値を算出した。信頼、親密度、地域活動、友人数の数値が高くなるほど、得点が高くなるように計算したものが図表 7 である。

設問	問 13-1	問 13-2	問 14-1	問 14-2	問 14-3	問 14-4	問 14-5
標茶高校	3.04	2.93	4.17	4.55	3.94	4.46	3.64
稚内高校	2.99	3.05	4.16	4.51	3.99	4.21	3.70
優勢	標茶	稚内	標茶	標茶	稚内	標茶	稚内
設問	問 14-6	問 14-7	問 14-8	問 15	問 16		
標茶高校	4.49	3.04	3.42	2.46	2.97		
稚内高校	4.50	3.13	3.05	2.12	3.4		
優勢	稚内	稚内	標茶	標茶	稚内		

図表 7 得点化したソーシャル・キャピタル

出所：若者つながりアンケート調査に基づき筆者作成

前述のように、問 14-8 と問 16 は有意な差があり、得点差に 0.4 ほどの開きがある。他の項目では、問 14-4 が 0.25、問 15 が 0.36 と大きな差がある。問 14-4 は祖母に対する親密さで、問 15 は地域活動参加指数で両方とも標茶高校の方が大きいと言える。しかしながらその他の項目に関しては僅差で、どちらが大きいかという判断は難しい。

次に定住意向に影響を与える生活満足度とソーシャル・キャピタルの関係を見ていく。クラスカル・ウォリスの検定の結果は以下ようになる（三笠高校を除く）。人への信頼は地域への愛着と有意差を持つ（ $H=101.8, p<.01$ ）。以下同様に近所の人への信頼（ $H=118.27, p<.01$ ）、父親へ親しさ（ $H=93.70, p<.01$ ）、母親への親しさ（ $H=94.94, p<.01$ ）、祖父への親しさ（ $H=61.60, p<.01$ ）、祖母への親しさ（ $H=83.96, p<.01$ ）、親戚への親しさ（ $H=69.71, p<.01$ ）、友人への親しさ（ $H=45.03, p<.01$ ）、近隣の人への親しさ（ $H=68.90, p<.01$ ）、学校の先生への親しさ（ $H=71.96, p<.01$ ）、地域活動参加指数（ $H=37.82, p<.01$ ）となり、地域への愛着と有意差を持っている。唯一、友人数は地域への愛着と有意差を持っていなかった。

生活満足度、地域への愛着ともに大部分のソーシャル・キャピタル構成要素の蓄積と正の相関を持つが、地域活動指数は、生活満足度との間に有意差が見られなかった。地域への愛着を育む際には、地域活動が重要であるのに対し、地域活動は直接的には生活満足度の上昇に繋がらないことを示している。

以上の分析から、問 16 の友人数は生活満足度、地域への愛着に有意差を持

たないため比較対象から除外すると、標茶高校の方が稚内高校と比べ、3項目においてソーシャル・キャピタルの蓄積が上回っており（図表7）、その違いが生活満足度、地域への愛着の違いとして表れ、その合算として定住意向値を上昇させていると考えることができる。

両校のソーシャル・キャピタルの蓄積差を生み出した祖母への親密さ、学校の先生への親密さ、そして地域活動参加について考察する。

標茶高校の祖母への親しさはアンケート対象校中1位となっているのに対し、稚内高校は全校中ワースト2位である。学校の先生への親しさは標茶高校が平均の5位であるのに対し、稚内高校はワースト1位である。地域活動参加に関しては、標茶高校は全体の2位であるのに対し、稚内高校は7位で平均を若干下回る。

祖母への親しさは、3世代世帯割合の高さと関わりがある。標茶町は三世帯世帯の割合が全道でトップ10に入っており、祖父母との関係性が平均的に見た場合、稚内市よりも高いと言える。平成27年の国勢調査の一般世帯数に対する三世帯世帯の割合は、標茶町が6.48%、稚内町が4.04%となっている。第一生命研究所が発行しているレポート（的場（2016））によれば、三世帯世帯の方が、「地域に対する愛着が高い」、「近所の人と親しく付き合っている割合が高い」、「子供と学校や進路のことを話している人が多い」と分析している。祖母と交流機会の多い三世帯世帯の高校生は、地域に対する愛着や近隣住人に対する親しさのみならず、地域に対する愛着のある親族と進路を話し合えば、地元での就職、進学やUターンしての就職などを考える可能性が高い。地域に対する愛着が居住年数に相関することは広く知られているが、居住年数が長い祖父母の存在が高校生の地域への愛着の高さに影響を与えている可能性は高い。

学校の先生への親しさは、学校規模に影響を受ける。小規模高の方が親密度が高いと推測できる。標茶高校が1学年60名程度であるのに対し、稚内高校は普通科、商業科、衛生看護科を含めると200名を超える。この教員数/学生数比率が親しさに大きな違いを生み出していると推測できる。アンケート対象校を見てこの傾向は確認できる。少人数で先生への親密度があがることは、学校に対する愛着ひいては地域に対する愛着へと繋がっていると考えられる。また少人数で顔の見える関係が、学生に安心感を与え、生活満足度にも繋がっていくと考えられる。この点で少人数教育が実施出来る環境は、ソーシャル・キャピタルを醸成する際には有利と言えよう。

地域活動参加が活発さは、地域への愛着の経路を通じて定住意向値に正の影響を与えることが理解できる。

以上より、ソーシャル・キャピタルの蓄積の違いは生活満足度と地域への愛着という経路を通じて定住意向値に影響を与えた結果、標茶高校と稚内高校の

定住意向値に逆転が生じたと結論づけることができる。

4 定住意向とその実現可能性

定住意向値が高い場合でも、実際にその地域に就職し、定住できるかは別問題である。若者人口の増加もしくは減少を食い止めるには地域雇用の受け皿の有無が重要である。定住意向の実現可能性を考察する。最初に三笠を除くアンケート対象高の就職希望者の就職希望地と居住意向をクロス表にした図表 8 を作成した。この表を読み解く上での鍵は、定住意向を持っているが、地元ではなく、道内や道外を就職希望地として選択した学生の割合である。高校別に分けて、定住希望者の地元・地元外就職比率（地元外就職希望数（ $\beta + \gamma$ ）÷地元就職希望数（ α ））を示したのが図表 9 である。この比率の高さは、地元就職したくても雇用条件等を考慮して地元以外の道内・道外職場に就職希望している割合の高さを表す。

定住意向 就職希望地	地元に住み続けた い（定住）	どちらとも言えな い（未定）	地元に住み続けたく ない（離郷）
地元	86 (α)	128	42
道内	98 (β)	158	80
道外	13 (γ)	44	15
合計	197	330	137

図表 8 就職志望者の就職希望地と居住意向のクロス表（単位 人）

出所：若者つながりアンケートより筆者作成

高校名	地元・地元外職場比率	H27.3 道内求人倍率 (新規高等学校卒業者)
手稲高校	350.0%	3
大谷室蘭高校	44.4%	1.47
浦河高校	166.7%	1.21
士別翔雲高校	900.0%	1.33
稚内高校	155.6%	2.1
網走桂陽高校	92.3%	2.18
帯広農業高校	78.6%	1.72
鹿追高校	225.0%	1.72
標茶高校	133.3%	1.51
手稲高校	162.5%	1.68

図表 9 地元・地元外職場比率と新規高卒道内求人倍率

出所：若者つながりアンケートより筆者作成

この比率が高いのは、士別翔雲高校、手稲高校、鹿追高校、浦河高校、中標津高校となる。手稲高校は、地元を手稲区と捉えてしまっている回答者が多いと推測され、札幌に職を求めている道内職場希望数に分類される結果、 β の数値が大きくなり、比率が高くなっている。札幌の新卒高校生の道内求人倍率は、3.0 と格段に高いため、手稲高校は例外として扱う。次に4校のある地域を担当する公共職業安定所が出している新規高等学校卒業者の道内求人倍率を比較する。士別翔雲高校は1.58、鹿追高校は1.72、浦河高校は1.21、中標津高校は1.68となる。4校ともに道内平均値の1.74を下回っている。鹿追高校を除けば、平均所得は低い水準にあり、雇用の受け皿がやや不足している。定住を望んでいるが、やむを得ず地元以外の道内職場及び道外職場に就職を希望している高校生の比率が高くなることから分かる。このケースに該当する場合は、ソーシャル・キャピタルの蓄積によって定住意向値を上げても、定住へと繋がらないため、経済状況（雇用状況）の改善が急務となる。

次に就職希望者の居留意向別比率を作成する（図表10）。定住／帰郷と離郷の差が大きな高校は網掛けしてある士別翔雲高校、中標津高校、浦河高校、稚内高校である。経済規模（平均所得）が小さい地域ではやはり離郷意向が高くなることから分かる。鹿追高校は、図表9の地元・地元外就職比率では9位であったが、定住・離郷差で見ると5位と大きく順位をあげる。この事は離郷せざるを得ないから離郷するのではなく、定住・帰郷してもよいが、積極的に離郷する道を選ぶ傾向を表している可能性がある。

定住意向 高校名	定住/ 帰郷	未定	離郷	定住/ 帰郷 －離郷
手稲高校	37.0%	53.4%	9.6%	27.4%
大谷室蘭高校	24.5%	52.8%	22.6%	1.9%
浦河高校	19.5%	66.7%	22.2%	-2.7%
士別翔雲高校	20.4%	46.9%	32.7%	-12.2%
稚内高校	24.5%	50.0%	25.5%	-1.1%
網走桂陽高校	37.9%	43.9%	18.2%	19.7%
帯広農業高校	39.1%	50.0%	10.9%	28.1%
鹿追高校	23.2%	55.4%	21.4%	1.8%
標茶高校	25.0%	57.1%	17.9%	7.1%
手稲高校	27.3%	36.4%	36.4%	-9.1%

図表 10 就職希望者の居住意向別比率

出所：若者つながりアンケートより筆者作成

本稿で主たる分析対象とした標茶高校と稚内高校は、地元・地元外就職比率という点ではほぼ同じ程度で、地元就職したいがそれを実現できない状況ではない。特に稚内高校は新規高卒道内求人倍率も非常に高い水準にある。居住意向別比率で見ると標茶高校、稚内高校ともに定住意向に大きな違いはないが、離郷意向で見ると稚内高校が極めて高い水準にある。経済状況とは別に早い段階から地域を離れる決意をしていることが推測される。

稚内市のまちづくりアンケート調査報告書（2017：18）によれば、定住意向に関して、住み続けたいと回答した割合は46.3%で前回調査よりも13.2%減少している。転出希望理由としては「仕事の関係」が36.3%と最も高く、次に「充実した医療環境を求めて」が25.2%となっている。若いほど「仕事の関係」が割合として高く、60歳以上では「充実した医療環境を求めて」が高くなっており、離郷意向を裏付けるものとなっている。高校生だけではなく、地域全体が離郷の危機にあるのである。

標茶町（2016a）によれば、「標茶町に住み続けたいと思う」人の割合は79%となっている。稚内市と比べると30ポイント以上離れており、高校生だけではなく市民全体の定住意向に大きな違いがあることが見て取れる。

定住意向 就学希望地	地元に住み続けた い（定住・帰郷）	どちらとも言えな い（未定）	地元に住み続け たくない（離郷）
地元	28	42	13
道内	259	409	192
道外	51	81	33
合計	338	532	238

図表 11 進学志望者の進学希望地と居留意向のクロス表（単位 人）

出所：若者つながりアンケートより筆者作成

次に進学希望者と居留意向のクロス表を作成した（図表 11）。この表の進学志望者の定住・帰郷志向の比率は、「潜在的 U ターン比率」と呼ぶことができる。高校毎の潜在的 U ターン比率を表すために、進学志望者の定住/帰郷・未定・離郷比率を表したものが図表 12 になる。この数値を見ていくと、網走桂陽高校、帯広農業高校、手稲高校など雇用の受け皿がしっかりしている地域にある高校が高い比率になっている。

標茶高校は、経済・都市規模では 3 校に劣るが高い比率を持っている。標茶町(2016b) の年齢階級別の人口移動を見ると、15～19 歳の者が 20～24 歳になるとき大幅な転出超過になり、20～24 歳の者が 25～29 歳になるときには転入超過になっている。高校や大学への進学に伴う転出の後、高校・大学卒業後に標茶町に戻り就職したり、一時就職した者が離職して標茶町に戻るパターンが一般的である。1980～1990 年代は 20～24 歳の帰郷が少なく転出する一方であったが、1995～2010 年にかけては転入者が転出者の半数ほどいて、若年世代の人口流出が緩和されている。男女差があり、女性は 20～24 歳の者が 25～29 歳になるときの転入超過が縮小傾向にある。つまり高校・大学卒業後そのまま札幌市や釧路市に就職してしまうケースが増えているのである。全体を見ると 25～29 歳の男性の階級を除くすべての年齢階級で転出が続いている。人口の自然減の抑制には、若い世代の婚姻率の高さが鍵となるため、25～29 歳の男女の U ターンを一定数確保することが急務と言える。

稚内高校は就職希望者の定住・離郷差はワースト 4 であったが、進学希望者の定住・離郷差は平均的な水準で、就職希望者と進学希望者では定住意向に違いがあることが分かる。地元以外に進学希望する学生の潜在的 U ターン層をいかに定住へと結びつけるかが鍵となろう。稚内(2015)の年齢階級別の人口移動を見ると、15～19 歳の者が 20～24 歳になるときは男女ともに大幅な転出超過になり、20～24 歳の者が 25～29 歳になるときには男性が転入超過になるが、

女性は引き続き転出超過が続く。平成 25 年の数値ではこの転入超過を除き、すべての階級で転出超過となっている。転出先は札幌市、旭川市、留萌市と続き、僅かながらの転入は宗谷総合振興局内からとなっている。やはり進学を機に稚内を離れる高校生が卒業後あるいは一時就職後に U ターン可能な環境の整備が急務となる。

定住意向 高校名	定住/ 帰郷	未定	離郷	定住/帰郷 - 離郷
手稲高校	33.8%	51.9%	14.3%	19.5%
大谷室蘭高校	30.7%	44.3%	25.0%	5.7%
浦河高校	23.0%	48.6%	28.4%	-5.4%
士別翔雲高校	24.3%	38.7%	36.9%	-12.6%
稚内高校	26.8%	56.1%	17.1%	9.8%
網走桂陽高校	46.5%	45.1%	8.5%	38.0%
帯広農業高校	41.5%	46.2%	12.3%	29.2%
鹿追高校	27.9%	47.1%	25.0%	2.9%
標茶高校	31.0%	51.7%	17.2%	13.8%
中標津高校	24.0%	43.8%	32.2%	-8.3%

図表 12 進学志望者の定住/帰郷・未定・離郷比率

出所：若者つながりアンケートより筆者作成

5 むすびにかえて

本稿では北海道の高校生の居住地選択行動について考察し、定住意向を規定する要因として経済規模、都市規模にソーシャル・キャピタルを加えた分析を行った。都市規模において劣る標茶高校が稚内高校よりも定住意向値が高くなるのはソーシャル・キャピタルの蓄積の差によって生じていると仮定し、統計的手法を用いて分析した。その結果、3 項目（祖母との親しさ、先生との親しさ、地域活動参加）において標茶高校の蓄積が多い事を示した。3 項目は生活満足度と地域への愛着という経路を通じて、定住意向を高める役割を果たしている。

祖母との親しさは三世代世帯の比率の高さが関係しており、居住年数の長い祖父母と接することにより高校生の地域への愛着や近隣住人に対する親近感が増す働きがあり、そのことが高い定住意向を生み出していると考えられる。先生との親しさは高校の学生規模にかなりの程度依存し、小規模校である標茶高校の方が先生への親密度が高く、学校に対する愛着ひいては地域に対する愛着へと繋がっていると考えられる。また少人数で顔の見える関係が、学

生に安心感を与え、生活満足度にも繋がっていくと考えられる。地域活動参加に関しては、地域への愛着の経路を通じて定住意向を高める働きをしていると考えられる。以上の分析から標茶高校が稚内高校よりも定住意向値が高いのは、ソーシャル・キャピタルの蓄積が大きいからであると結論づけた。

更に定住意向値が高くても、実際の雇用の方がなければ定住を実現させることができないという観点から、その実現可能性を分析した。標茶高校、稚内高校の就職希望学生に関しては、地元・地元外就職比率は低く、比較的地元就職の受け皿があるにも関わらず、稚内高校は離郷希望が標茶高校を上回っており、一般市民も含めて地域への愛着に大きな違いがある。一方、就学希望学生に関しては、潜在的 U ターン比率の高さに関しても、標茶高校、稚内高校に大きな差がないため、U ターン希望学生の雇用の受け皿の整備が定住実現に向けた急務と結論づけた。この点においては、標茶町、稚内高校ともに男性よりも女性の U ターン実績が低いことから、人口の自然増減を左右する 25 歳～29 歳女性の雇用の確保は同年代の男性以上に重要であることを示した。

三世帯世帯の推奨、少人数教育、地域活動への積極的参加は、ソーシャル・キャピタルの蓄積をもたらし、定住意向を高めて地域における人口の社会減を抑制する前提条件にはなりうるが、雇用面での対策がなければ、地域に愛着を持つ多くの人々が地域を離れなければならなくなる結果に陥る。地域創生を掲げる日本の市町村において、生活満足度や地域への愛着を押し上げるソーシャル・キャピタルの蓄積は、若い世代の雇用確保とワンセットで行われてその効果を十分に発揮することができるのである。

6 参考文献

- 浅川和幸(2009) 「北海道の現状」『労働政策研究報告書(地方の若者の就業行動と移行過程)』労働政策研究・研修機構 108 8-50.
- 稲葉陽二(2005) 「ソーシャル・キャピタルの経済的合意一心の外部性とどう向き合うか」『計画行政』28(4) 日本計画行政学会 17-22.
- 稲葉陽二(2008) 「ソーシャル・キャピタルの多面性と可能性」稲葉陽二編 『ソーシャル・キャピタルの潜在力』日本評論社、11-12.
- 吉地望(2016) 「北海道の高校生の定住意向とソーシャル・キャピタルの関係についての一考察」梶井祥子編『若者の「地域」志向とソーシャル・キャピタル』中西出版
- 標茶町(2016a) 「標茶町創生総合戦略」北海道標茶町企画財政課
- 標茶町(2016b) 「標茶町人口ビジョン」北海道標茶町企画財政課
- 富江英俊(1997) 「高校生の進路選択における「地元志向」の分析」『東京大学

- 大学院教育学研究科紀要』37, 145-54.
- 中村高康 (2010)「都市部高校生の進路選択とローカリズム」中村高康編著 『進路選択の過程と構造—高校入学から卒業までの量的・質的アプローチ』ミネルヴァ書房, 231-252.
- 西出 崇 (2012)「地方部の若年層における居住地選択行動の規定要因：基本的属性および家族的要因の居住意向への影響」『政策科学』19 (3), 403-422.
- 的場康子 (2016)「三世代で暮らしている人の地域・親子関係」『Life Design Focus』第一生命研究所
- 稚内市 (2017)「まちづくりに関するアンケート調査報告書」
- 稚内市 (2015)「稚内市人口ビジョン」

地域環境対策事業における制度と選好の共進化：淡路島における住民参加型太陽光発電事業を事例として

越田加代子（立命館大学・院）・田中祐二（立命館大学）・徳丸夏歌（立命館大学）

目次

はじめに

I 再生可能エネルギーへの転換

II ミクロ・メゾ・マクロ・ループの概要

III マクロの視点：小宮山案および固定価格買取制度

IV メゾ：一般財団法人淡路島くにうみ協会

V ミクロ：住民意識の変化

VI 考察

おわりに

はじめに

近年、電力の安定供給と環境問題への対応から、分散型電源である再生可能エネルギーへの期待が高まっている。このようなエネルギー転換の流れのなかで、1995年に発生した阪神・淡路大震災の経験を生かし、兵庫県と淡路島3市（洲本市、南あわじ市、淡路市）において、エネルギー自給率100%を目指す「あわじ環境未来島構想」の取組が実施されている。同構想によって淡路島におけるエネルギー自給率は、2010年の8%から2016年の27.7%へと大きく伸長し、2020年に20%、2030年に35%、2050年に100%を数値目標としている。ここでは、行政、住民、第三セクターが協働して環境事業に取組み、環境保護活動にとどまらず、安定した事業運営と地域活性化に成功している。

本稿では、兵庫県と淡路島3市（洲本市、南あわじ市、淡路市）が持続可能な地域社会モデルを目指す「あわじ環境未来島構想」のもと、そのシンボル・プロジェクトである「住民参加型くにうみ太陽光発電所」の環境事業に着目し分析する。淡路島地域を対象とした住民参加型地域創生事業の事例研究については、複数の先行する研が存在する。牛野正（1996）は、淡路島における行政主導による住民主体の地区総合計画について、広域計画の実効性を担保するために神出方式を適用し、土地秩序の形成や農用地の流動化を図りながら、総合的な圃場整備事業を実施するための合意が形成されたことを論じている¹。また武山絵美他（2004）は、淡路島洲本市における菜の花栽培による農地の多面的機能強化について考察し、このプロセスがさまざまな地域資源の複合的活用システムにより支えられており、農地管理への多様な労働力や資金の活用、および農地貸借への合意形成を容易にするなどの効果があることを指摘している²。また吉田国光（2009）は淡路島三原平野を事例にし、農業生産活動の形態や段階に応じて展開する重層的な農業者のネットワークにおいて、個々の農業経営におけるそれぞれの農業生産活動が役割を果し、効果を上げていることを明らかに

する³。また伊藤真之他（2018）は、南あわじ市における科学コミュニケーションの活動がコミュニティの活性化へと展開を見せていることについて論じ、とりわけ、潜在的担い手の存在とコーディネータの重要性を明らかにしている⁴。しかし、淡路島が先駆的事例である市民参加型太陽光発電事業について、行政、住民、第三セクターの視点から、制度進化を事例分析を行った研究は存在していない。

本稿の狙いは、同事業を制度と住民の選好の共進化の過程と捉えつつ、進化経済学におけるミクロ・メゾ・マクロ・ループの理論枠組みを用いて、同事業に資金供給する淡路島地域の住民の意識や行動がどのように政策や制度に影響を及ぼし、また行政による政策や制度によって、住民の意識や行動がどのように変化したのかを、同地域の聞き取り調査を踏まえつつ、考察することにある。淡路島においては、地方政府によるマクロ・レベルの再生エネルギー政策の策定だけでなく、企業市民としての第三セクターがメゾレベルの制度として媒介となり、ミクロレベルの住民参加および住民意識変化を伴いつつ進化しており、このプロセスを明らかにすることで、環境問題における制度進化モデルを提示すると言えよう。

本稿の構成は以下の通りである。第 I 節では、我が国における再生可能エネルギーへの転換の必要性、それを促すための支援策、および導入後の課題を検討する。第 II 節では、制度の形成と人々の意識との関係が双方ともに進化プロセスであると捉え、先行理論であるミクロ・メゾ・マクロ・ループを用いて議論を展開する。第 III 節では、環境政策の観点から、2009 年、太陽光発電普及のために国家プロジェクトとして提言された資金調達上の国債発行を通じた小宮山宏氏（元東大総長）の案の意義と限界を提示することにより、国家的取組から地域的取組へのシフトの必然性を考察するとともに、再生可能エネルギーの普及支援策：固定価格買取制度（Freed-in-Tariff、以下、FITと明記する）の概要を説明する。第 IV 節では、市民が具体的な環境行動の取組形成されてきたなかで、主体的な「市民参加型」の仕組みのメカニズムを考察する。とりわけ地域レベルの市民参加型制度を資金調達ベースにした「住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業の取組の概要、仕組み、および資金調達を明らかにする。そして、メゾに位置づけられる一般財団法人淡路島くふうみ協会や行政の役割を考察する。Vでは、その取組におけるミクロの住民の意識の変化を県民意識調査や県民債購入者に対するアンケート調査を通じて分析する。VIでは、Vを踏まえて、「住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業の成功要因を明らかにしたうえで、その取組を考察する。

I 再生可能エネルギーへの転換

再生可能エネルギー普及の「淡路島モデル」の背景を明らかにするために、本稿では始めに、再生可能エネルギーへの転換に関連する制度について、具体的には我が国において近年実施されてきた政府主導の固定価格買取制度と、「市民参加型」への制度変化について論じる。

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change :IPCC）第 5 次報告書（2014 年 10 月承認）によれば、21 世紀には、地上気温は全ての排出シナリオ

において上昇する。多くの地域では熱波はより頻繁に発生し、また長く続き、極端な降水はより強くまた頻繁になる可能性が高いこと、海洋では平均海面水位の上昇が続くこと等が挙げられる。今後、地球温暖化はさらに進行し、世界規模の気候変動の影響は、拡大して深刻化するという予測である⁵。

2015年12月、パリで開催された国連気候変動枠組み条約第21回締約国会議(COP21)は、パリ協定(Paris Agreement)とその実施に関わるCOP協定を採択した。この分野では京都議定書採択以来18年ぶりの国際条約であり、先進国、途上国の区別なく、すべての国が削減目標を提出し、その目標達成のための対策の実施を国際的に約束する歴史的合意である。その内容は、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2度未満に抑制し、海水面の上昇から海拔の低い国を守るため1.5度以内に抑制するよう努力すること、そして今世紀後半にCO₂排出を実質ゼロにすることを長期目標とした。気候変動リスクへの危機感に加えて、再生可能エネルギーの大量普及と技術革新による再生可能エネルギーへの転換が世界的に進行しつつあることが協定成立の背景にある⁶。

それに呼応して、日本政府はCO₂排出量を2030年度に2013年比26%削減(2005年度比25.4%削減、約10億4,200万t-CO₂)にすることを表明した。目標達成のための施策として、2014年4月に閣議決定された第4次エネルギー基本計画には、2050年にCO₂排出80%削減が日本の長期目標に盛り込まれた⁷。同年7月、経済産業省総合資源エネルギー調査会によって、責任あるエネルギー政策の柱である「長期エネルギー需給見通し」が策定されている⁸。具体的には、「2030年度の長期エネルギー需給見通し」における総発電量に占める割合は、再生可能エネルギー22~24%程度、原子力20-24%程度、LNG27%程度、石炭26%程度、石油3%程度という電源構成である。この数値目標に向けて、再生可能エネルギーの普及拡大が進むことになった。

1 再生可能エネルギーの導入状況

現在、再生可能エネルギーの導入は、どのような状況になっているのであろうか。再生可能エネルギー導入の拡大は、エネルギーの多様化によるエネルギー自給率の向上(安全保障の強化)や低炭素社会の創出に加えて、新しいエネルギー関連の産業創出・雇用拡大の観点からの意義が大きく地域活性化に寄与することも期待されている。したがって、将来に向けて、さらなる再生可能エネルギー導入の普及拡大が必要である。その一方で、発電のコスト水準が、これまでの化石燃料起源のエネルギーと比較すると相対的に高く、再生可能エネルギーの活用による供給の不安定性、環境影響の点で課題が残されており、今後の技術開発、および制度設計によって、それを解決することが求められる。

表1 再生可能エネルギー発電設備の導入状況（2015年9月時点）

単位（万kW）

再生可能エネルギー 発電設備の種類	設備導入量（運転を開始したもの）		認定容量
	FIT導入前（2016年 6月迄の導入量	FIT導入後（2012年7月 ～2015年9月導入量	（2012年7月～2015年 9月迄の認定量
太陽光(住宅用)	470	822.3 (+352.3)	(+418)
太陽光(非住宅用)	90	2018.8 (+1928.8)	(+7558)
風力	260	296.5 (+36.5)	(+233)
中小水力	960	972.4 (+12.4)	(+71)
バイオマス	230	264.1 (+34.1)	(+268)
地熱	50	50.9 (+0.9)	(+7)
合計	2060	4325 (+2,365)	(+8555)

注：制度導入後の増加分を括弧内に示す。

出所：経済産業省第20回調達価格算定委員会、配布資料1「再生可能エネルギーの導入状況について②」参照し作成

我が国において開発が進んできた水力を除く再生可能エネルギー全体の発電量に占める割合は、再生可能エネルギーの導入の主たる支援制度である固定価格買取制度（(Freed-in-Tariff、以下、FITと明記する）導入前、2010年度の1.4%から、再生可能エネルギーの導入の主たる支援制度であるFIT導入後、2014年度では3.2%に増加傾向である。すなわち、2012年7月より開始したFITの後押しにより、再生可能エネルギーの導入量は飛躍的に増加したのである⁹。このことは、同制度によって、発電設備、初期投資コストの回収の見通しが立ちやすくなり、再生可能エネルギーへの投資や参入を促進する結果となっている。資源エネルギー庁によれば、FIT開始前の再生可能エネルギーの導入量は、表1で明らかのように、約2,060万kWに対して、FIT開始後2015年9月末時点でのFIT後の増加分は2365万kWと倍増している。制度開始後の導入量、認定量ともに太陽光発電が約9割以上を占めていることがわかる。

実際、各電力会社が2014年夏に電力需要がピークを迎えた時間帯での電力の確保は、太陽光発電が原発12基分に当たる計1千万kW超の電力を生み出し、供給を支えていたとされる。すなわち、2年前は供給量の約1%に過ぎなかった太陽光は、6%台に急伸したのである。九州電力川内原子力発電所（鹿児島県）が2015年8月に再起動するまで約1年10ヶ月に亘り国内の「原発ゼロ」が続いた間に太陽光発電が欠かせない電源に成長したことが明確になった。川内原子力発電所の出力は1基89万kWであるので約12倍の電力を生み出したことになる¹⁰。

一方、各地域での市民による共同発電所の設置状況をみれば、2012年以降のFIT導入は、

一般的な再生可能エネルギー発電設備の導入と同様に、太陽光発電を中心として各設備を加速させてきた。地域の市民共同発電所の設置状況は、2013年9月時点で458基を数え、2015年度中の稼働予定を合わせると821基にのぼる。1994年から設置が開始され、とりわけ2013年には、前年7月からFITを受けて55基の積極的な設置が可能となっている。また電源種類別の基数で見ると、太陽光415基(90.6%)。風力28基(6.1%)、小型風車10基(2.2%)、小水力4基(0.9%)、太陽熱1基(0.2%)となっており、太陽光発電の設置が大多数であることがわかる(氏川恵次 2016)。その実態は、資金調達からみれば、市民・住民による寄附や市民ファンドが大半であったが、中には匿名組合による比較的大規模な設備導入もみられる。また地域との関係についても、各種協同組合や自治体による協議会等による太陽光発電設備の設置、および自治体による太陽光発電の設置場所の提供という支援など、密接なつながりを呈するようになってきている現状である。

以上のように、上述のような「市民参加型」の取り組みは、今日の潮流であり、環境活動の取り組みの中心を成している。そして、この市民参加型の取り組みに欠かせない仕組みが資金調達である。環境問題における金融(資金調達)は市場のプロセスのみならず、中央政府による規制、地域レベルにおける自治体の実践や非政府組織による自主的取り組み、個人レベルにおける意識や認知の変化、個人の意識変化による世論の変化、世論の変化による政策変化、といった、重層的な制度とその進化のプロセスである。

II ミクロ・メゾ・マクロ・ループの概要

前述のように、再生可能エネルギー制度の「淡路島モデル」においては、マクロ・レベルの政策策定だけでなく、第三セクターや市民といった異なるレベルのアクターが積極的かつ相互的に関わっている。淡路島モデルの経済主体と制度進化のプロセスについて理論的に明らかにするために、本節では制度論におけるミクロ・メゾ・マクロループ¹¹の概念およびその制度進化の視点について論じる。

青木昌彦他(2003)は、制度が変化し進化するプロセスは、ミクロ(個人、企業)からマクロ(政府、国家)への圧力による進化、マクロからミクロへの圧力による進化、あるいはミクロとマクロを媒介するメゾ(制度)レベルとの相互作用によって説明されるとしている。塩沢(1997a 1997b 1999)は、「方法論的個人主義」か、「方法論的全体主義」か、どちらか一方の立場によるだけでは捉えきれないと主張し、そのような経済学における一元論を乗り越えるために、新しいアプローチとして「ミクロ・マクロ・ループ」を提案した。主体(個人・企業)の行動がミクロレベル、制度がマクロレベルにあると考え、構造、パターンのみならず制度をミクロ・マクロ・ループによって位置付けている。ミクロとマクロは、直接的な規定関係のもとで捉えられているところに特徴がある。

一方、制度を媒介としてミクロ主体とマクロ構造における円環的規定関係として考える

ものとして、植村他（1988）の「制度論的」マイクロ・マクロ・ループがある。植村他（1998）は、制度を「人々の特定の思考習慣・行動に誘引する社会的『装置』として定義し、人々が「主体」として繰り返し行動することによって「制度が再生産される場」が創られているという。「社会的装置」としての制度は、人々の行動を制約するとともに、人々に自律的な行動を保証するという両面の性質から主体を個人へと変換させる装置の役割を担っている。

「制度論的」モデルにおけるマイクロとマクロの円環的規定関係は、制度と主体との構造的関係と制度の補完性からマクロの成果が生み出され、逆に制度疲労とマクロの成果の変化からマイクロと制度の構造変化が生み出される。諸制度は、諸制度からなるマイクロ・マクロを媒介する接続領域であるメゾの部分であるとしている。

野村良一（2001）は、塩沢（1999）モデルと植村他（1988）の「制度論的」モデルを比較することから、両モデルの問題点を指摘するとともに、ホロン概念を用いて、より普遍的なマイクロ・マクロ・ループを提示している。塩沢のマイクロ・マクロ・ループは、マイクロとマクロの直接的相互規定関係を強調し、「双方向的の規定関係が相互に作り出したものとして、いわば両者の共進化」として捉えることを目指すものである。ただし、いかにしてマイクロとマクロが規定しあうのかというメカニズムを明らかにしていないという。一方、「制度論的」モデルは、社会経済システムを多層的主体による入れ子構造と捉える。マイクロとマクロが相対的なもという認識によって、マイクロ・マクロ・ループの位置づけを可能にし、任意のマイクロ・マクロ・ループの考察を可能にする分析枠組みである点において、有効性を持ちうることを明らかにしている。しかし、「制度論的」モデルがメゾを制度と想定しているがゆえに、多層的主体による入れ子型構造として把握することの有効性を活かしきれない構図となっている。このような「制度論的」モデルの問題点をホロン（社会的ホロン：個人、一族、部族、国家など）による多層的な階層システムを捉え直すことで克服できる。加えて、制度を各階層における広義のルールと規定することで、同モデルにおける制度の規定との整合性を図ったとしている。つまり、「制度論的」モデルにおけるメゾ領域をホロンと想定することで、任意の階層を自律的主体として捉えることが可能となると指摘している。

西部忠（2010）は、制度を相互作用子（主体）が広く社会的に共有している複製子（ルール）の束であると定義している。制度とは、マイクロレベルの相互作用子（主体）が何らかの認識や行動を行うために依拠するルールであり、またマクロレベルの構造、秩序、パターンはそうした認識や行動の結果として創発するのだから、マイクロやマクロというレベルの成立の前提として存在すべきである。マイクロ・マクロ・ループの課題は、制度がマイクロとマクロのどちらのレベルに存在するのかを明確にできない点にある。この問題を解決するために、制度はマイクロとマクロの中間で両者を接続・媒介するメゾレベルと西部（2004）磯谷（2004）、ドッファー（2008）の議論はいずれもメゾの制度がマイクロとマクロの両レベルと相互作用する点に着目する点で共通している。この場合、個人や企業などの主体（相互作用子）はマイクロレベルに、社会的ルールの束である制度（複製子）はメゾレベルに、集計的な経済パフォーマンス、構造、秩序、パターンはマクロレベルにあると考えられる。そして、

マイクロとメゾ、メゾとマイクロの間にマイクロ・マクロ・ループとしてこれまで見てきた循環的かつ相互規定的な円環の論理を適用する。このように、マイクロ・メゾ・マクロ・ループの考え方は、マイクロ・マクロ・ループとして考察した動的関係をマイクロ・メゾ・マクロ・ループとして考察している。

2 ミクロ・マクロ・ループの概要

制度によって可能とされる行動とその主体、および諸主体間の相互行為によって可能とされる行動とその主体、および諸主体間の相互行為によって結ばれる諸関係が織りなす経済の諸過程のそれぞれがマイクロとマクロに相当すると考えられる。制度によって、媒介されたマイクロ・マクロの連関、つまり「マイクロ・メゾ・マクロ・ループ」は、図1に示される。

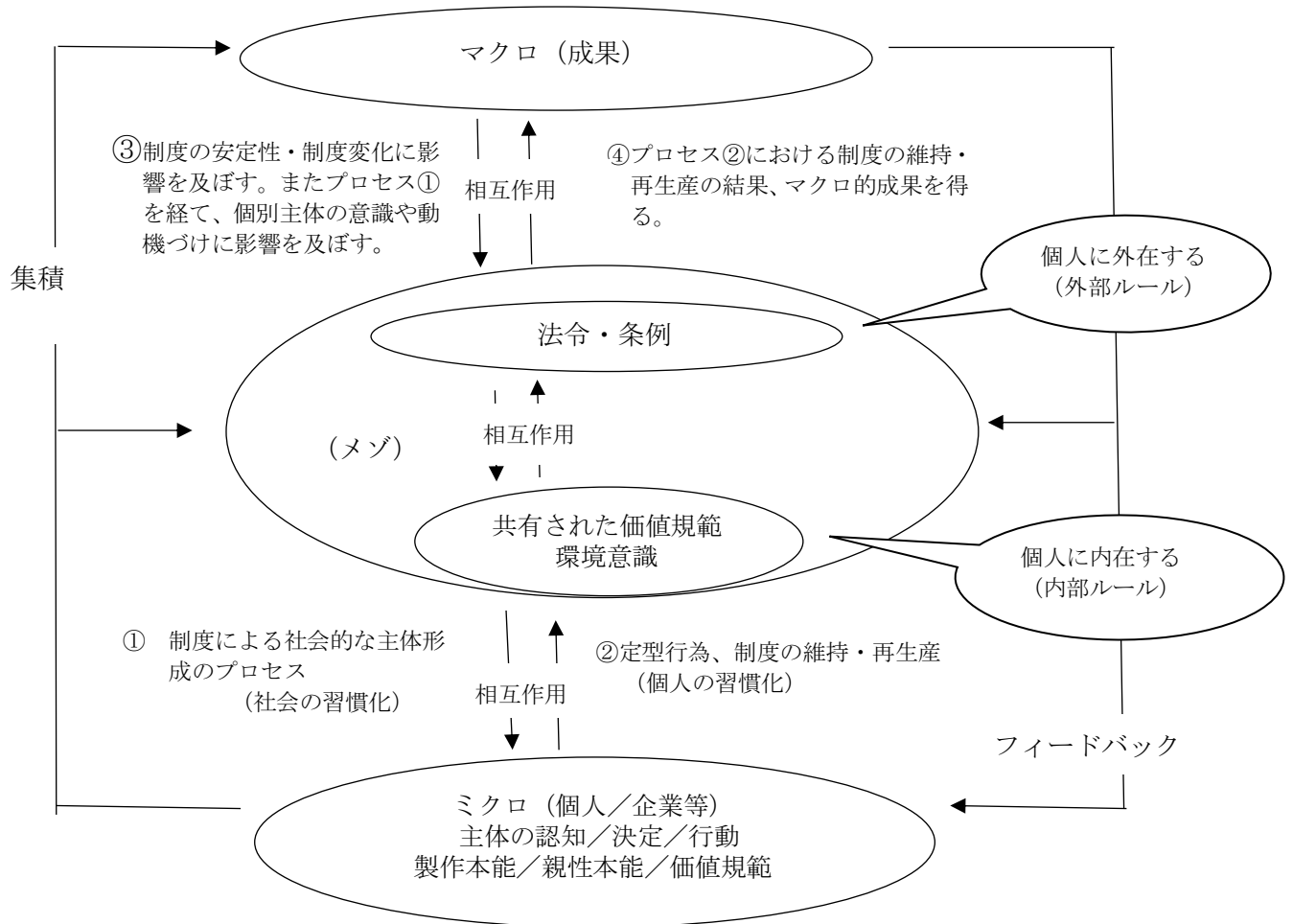
その過程は次のとおりである。まず、①は制度によって、主体が形成されるプロセス、②は、人々が主体として行為することによって、逆に制度が維持・再生産されていくプロセス、③は、マクロ的パフォーマンスが翻って制度の安定性や制度や制度変化に与える影響、(それは、さらには、①のプロセスを経て、各主体のあり方・行動を変化させる)。そして、④は制度によって形成された諸主体による制度の維持・再生産行為 — プロセス② — の結果として、一定の成果、制度のマクロ的パフォーマンスが得られることを意味し、①と②の相互関係の中で、行為が反復されることを通して、制度の持つ慣性が生じるとされている。

以上のように、ループ全体は、①と②の相互規定関係と③と④の相互規定関係という2つのループからなるという二重の構成をとっている。そして、制度・制度群は、これらの2つの結節点をなしている。もちろん、制度は、時間軸にも、空間軸にも多様な形で存在するから、それは、点というよりも諸制度からなる「マイクロ・マクロの接続領域」、いわゆるメゾであり、そこに存在する制度は、それぞれが相互に相対的に自律した関係にあり、それぞれに固有の調整作用を持つ。それゆえ、諸制度が有する調整作用の総体には、多段階的で重層的な調整の連関が内包されているということになる。すなわち、マイクロ・メゾ・マクロ・ループとは、進化のことであると理解できる。

そこで、本稿においては、磯谷、並びに西部と同じく、マイクロとマクロの相互規定関係という考え方を継承しつつ、制度を社会（マクロ）と個人（マイクロ）の間、すなわちメゾレベルに存在するものとする。換言すれば、制度は、諸制度からなるマイクロ・マクロを媒介する接続領域に存在するメゾレベルであり、マイクロ・マクロ・ループとして考察した動的関係をマイクロ・メゾ・マクロ・ループと定義する。メゾレベルには、制度・条例という外部ルール、および、内部ルールとして、人々の間で共有されている価値規範として環境意識を置いている。例えば、人々の価値規範はマイクロ主体が個々有するものである。しかし、制度とマイクロ主体との相互作用が存在するならば、個人のもつ価値規範に対しても制度と相互影響があるのではないかと考えられる。例えば、ごみの分別やりサイクルに取り組む地域の住民は、環境に対する意識や関心が高いように考えられる。この場合、住民の価値意識に対してごみの分別やりサイクルに関する様々な規制や法が生成される。そのような規制や法が住

民の価値意識を規定することになる。

図1 価値規範（環境意識）を含めたマイクロ・メゾ・マクロ・ループとしての制度進化



諸制度は、①・②の相互規定関係、および③・④の相互規定関係の二重の構成をとる。
諸制度は、諸制度からなるマイクロ・マクロを媒介する接続領域であるメゾの部分である。

Ⅲ マクロの視点：小宮山案および固定価格買取制度

淡路島モデルにおいては、地方政府による県民債発行がマクロレベルにおける制度の根幹を形成するが、本節ではこの制度策定の歴史的背景となった小宮山案および固定価格買取制度の制度的意義と限界について論じる。本節においては、マクロの視点から、まず第1に、国家的プロジェクトとして、自立的に償還できる国債を発行し、太陽光発電設備の設置

や家庭での省エネルギー化を通じて、景気対策と低炭素社会の実現を目指した案について考察する。同案は、小宮山宏氏・東大総長（当時）が2009年3月21日開催された政府の“経済危機克服のための「有識者会合」”において提言されたものである。本提言を「小宮山案」として、市民参加型の前提として、その仕組みと意義を以下に検討する。

国家レベルでの資金調達をうまく活用したのが、上述の小宮山案である。しかし、国家レベルにおいては、仕組みを作り上げることの困難さが生じる。それゆえ、上述の小宮山氏が提案した環境問題に関する資金調達上の国債発行を通じた小宮山案の意義と限界を提示することにより、国家的取り組みから地域的取り組みのシフトの必然性を考察する。以上のように、小宮山氏によって考案された国家的取り組み（資金調達は国債発行）の内容は、市民参加型の取り組みを内包する地域的な取り組みを通じて、実現されることになる。さらに、企業が市民化する、すなわち、企業市民¹²として、そこに共同参画することが重要である。

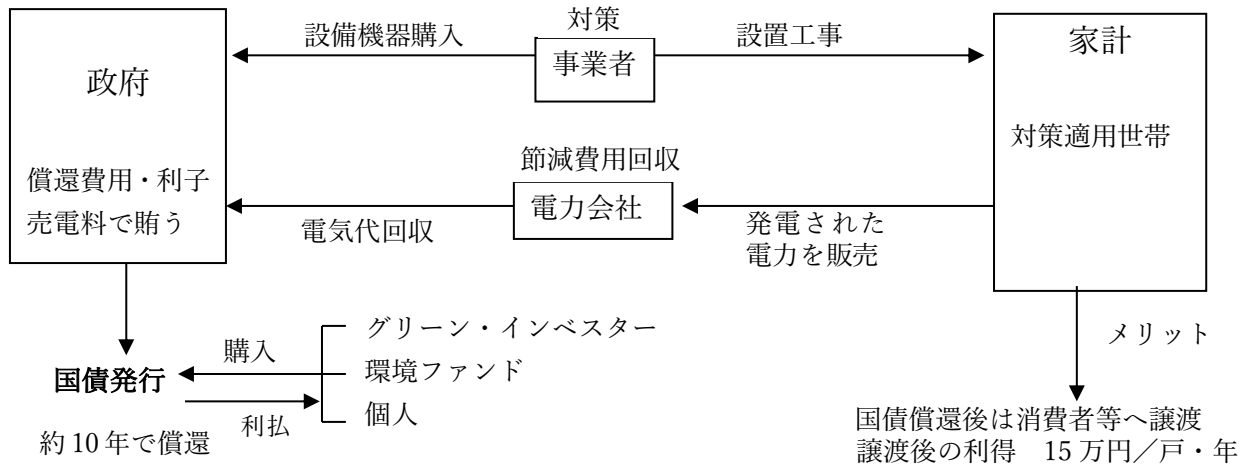
したがって、本節では、地方レベルでの資金調達（小宮山案は国債発行）をベースとした市民参加型取組の仕組みを考察する。第2に、再生可能エネルギーを普及させるための支援策として2012年に導入された固定価格買取制度を説明する。

3-1 小宮山案の仕組み

小宮山案の仕組みは、次の通りであり、その仕組みは、図3-1に示される。

- (1) 政府が太陽光発電の普及のための環境対策型国債を発行する（債券発行年額2兆円：日本の住宅着工数である100万戸、一戸当たりの設置費用の200万円を乗じた金額）、償還期間は、設備費用の予想回収期間を考慮して、10年程度に限定したものにす。それを原資に事業者が太陽光発電設備を購入・保有する。
- (2) 設備を設置するための住宅の屋根を貸す家計を公募し、採用された各家計の住宅の屋根に太陽光発電設備を設置する。屋根を貸す家計は、原資となる太陽光発電設備から得られた売電収入（余剰電力買取制度を通じて）を国が得るので、償還に要する10年程度は、電気代収入はないが特別な負担もない。しかし償還後は、屋根を貸した各家計に太陽光発電設備自体の所有権が国から移り、電気代収入は各家計に支払われる。
- (3) 国は、各家計の屋根に設置された設備より発電した電力を電力会社に売電することで、国債の利払いと償還費用を賄う。すなわち、各電力会社が政府に対して売電料金を支払い、政府が受け取ることで、自立的に国債の償還がなされる。小宮山氏の提言は、低炭素社会の実現と国債を発行するという景気拡大を兼ねたものであったが、主として、低炭素社会の実現に向けての側面について「小宮山案」の狙いを明らかにしよう。

図 3-1 環境対策型国債の仕組み



出所：http://www.kantei.go.jp/keizai_kaigou/090321/09032_25.pdf
「低炭素社会のための自立国債」を参照、一部加筆し作成

3-2 「小宮山案」の意義と限界

市民参加型の前提として、「小宮山案」の仕組みが十分に機能するならば、まず、家計の太陽光発電設備の設置需要を急速に増加させることが可能である。一方、この仕組みが導入されるならば、太陽光発電の関連産業において、相対的に毎年確実に一定数以上の需要が保証される。そのことは、規模の利益が生まれ、研究開発を促すとともに大規模投資が可能となる。その結果、太陽光パネルの発電効率が向上し、パネル価格の低下も期待できる。そして、我が国のCO₂排出量の2%（10年）が削減されることになる。このように、「小宮山案」は、太陽光発電の普及という目的を達成するためには一つの理想的な手段であるが、国が「小宮山案」に基づいて新しい仕組みを立ち上げようとするならば、以下のような実行上の課題や解決すべき問題を伴うことが予想される。

第1に、最も重要なことは、どのような主体がその組織を担うかである。まず、従来型の公的組織が考えられるが、その場合は、これまでの経験から、官の肥大化や非効率などの問題が懸念される。したがって、民間のノウハウを活用したPFI方式²²⁾も視野に入れなければならないだろう。またより現実的な問題として、どのメーカーの機器をどのような基準で選定するのか、入札方式はどのようにするのか、などが挙げられる。

第2に、政府がリスクを含む負担をすべてもつことで、かなりの設置希望者が予測されるので、需要を調整するための手段が必要になる¹³⁾。実際に、どのような基準で、どのような家計に設置するのか、どの程度の規模にするのかなどが検討課題となる。

上記のように、小宮山案は仕組みが十分に機能するならば、急速に太陽光発電の発電量を増加させることができるが、上述の実行上の課題があるので、家庭の屋根に設置することには問題がある。したがって、小宮山案を活かすならば、太陽光発電設備を家庭の屋根に設置する方策よりも、公共施設に適用する方が現実的であろう。その場合は、たとえば、自治体

において、同様の地方債を発行することによって、太陽光発電設備の初期費用を賄い、地方債によって購入したその設備を学校・官公庁舎・図書館・保育園などの屋根に設置する施策を講じていく方が、効果的であると考えられる。そこに設置した設備から生じる電気代収入は、償還後、地域住民に対して還元されることが望ましい。しかし、同案は、多面的な効果があり極めて有効な方法であるので、小宮山案を継承する形で、屋根貸しという考え方はできないだろうか。そのようななか、各自治体において創意工夫された取り組みとして、太陽光発電「屋根貸し」制度が動き始めている。以上、考察してきたように、この環境問題に関する資金調達上の国債発行を通じた小宮山案は期待されたが、ついに結実しなかった。しかし、以下で考察するように、小宮山案は国家レベルの政策ではなく、地域レベルでの資金調達の形態として存続している。そして、上述の環境問題への「市民参加型」の取り組みは、地域レベル・市民レベルの資金調達様式を内包しながら、展開していくことになるのである。それが、後述する住民参加型くうみ発電所事業における、国債発行ではなく、県民債（あわじ環境未来島債）を発行して、その資金調達が可能となったのである。まさしく、小宮山案の意思を継承した取組が実現していることになる。その発行概要を 3-3 において説明しよう。

3-3 「住民参加型くうみ太陽光発電所」事業：県民債発行による資金調達

その概要は次の通りである。当該発電所の資金調達は、県が県民債（あわじ環境未来島債）を発行（発行額：4億円）する（表3-1）。

表3-1 あわじ環境未来島債の発行概要

名称	あわじ環境未来島債
販売対象	個人のみ
販売期間	平成25年7月31日～8月26日 *8月13日まで淡路島内優先販売
発行総額	4億円
発行年限	5年：平成30年8月30日（木）償還
表面利率	0.33%
購入単位	一口5万円から5万円単位
購入限度額	200万円
購入者特典	充電式電池急速充電器セット贈呈

当該債券は、できるだけ多くの淡路島民に購入してもらうことを狙いとしたことから販売に当たっては、淡路島民に向け優先販売期間を設定したほか、販売対象を個人に限定し、購入限度額も設定された（上限200万円）。販売状況は販売開始前から島民に大きな反響があり、結果として淡路島民のみで発行総額4億円が締切日前に完売するに至った（販売件数471件）。同債券は、2018年8月30日に償還の予定である。

県民債（あわじ環境未来島債）の概要は、次のとおりである（表4-2）。（ア）発行額：4億円、（イ）発行年限：5年（平成30年8月30日償還）、（ウ）表面利率：0.33%、（エ）販売単位：一口5万円以上5万円単位、（オ）購入限度額：200万円、（カ）その他：住民参加型太陽光発電事業の（収支）実績報告書の送付（年1回）。淡路島くこうみ協会は、兵庫県からこの資金を借り入れ、建設・運営に充当する¹⁴（表4-2）。

3-4 固定価格買取制度

2012年、再生可能エネルギーの普及支援策として固定価格買取制度が導入された。再生可能エネルギーのような従来システムでは対応できない新しいエネルギーを導入するためには、それを支える制度設計や規制（緩和・強化）新たな基準作りが必要である。その政策支援策として、再生可能エネルギーで創られた電力を電力会社にあらかじめ決められた価格（固定価格）で買い取る義務を負わせる、電力の固定価格買取制度を整備することが不可欠である。

3-4-1 固定価格買取制度（FIT）の概要

固定価格買取制度とは、再生可能エネルギーの普及を促すために、同エネルギー発電事業者が発電する電気を、政府が定める固定価格で買い取ることを電力会社に義務付ける制度である。電力会社は買い取った電力を卸売電力市場で販売して収入を得る。しかし、同エネルギーの固定価格は卸売電力市場価格よりも高く設定されるので、電力会社にとっては、「高く仕入れて安く売る」形となり、そのままでは損失が発生することになる。そこで、同エネルギー買取費用と電力販売収入の差額を再生可能エネルギー発電促進賦課金（以下、賦課金と明記する）として電力料金に上乗せし、電力消費者から徴収することで電力会社はその差額を回収できる。したがって、本制度は、電力消費者の負担で再生可能エネルギー拡大を進める仕組みといえる¹⁵。

一方で当該制度は、再生可能エネルギー発電事業者の投資意欲を増加させる仕組みでもある。それは第1に、事業者にとって、買取価格が固定されるため、収益の予見可能性が高まり、事業安定性が高まるからである。第2に、価格は再生エネルギーの発電の費用に加えて公正報酬率を上乗せした水準で決定されるため、再エネ発電事業者が費用合理的な水準に抑制すれば、確実に収益を上げることのできる事業になる。このことが、FITの最大の特徴であり、それを導入した国々が再生可能エネルギー拡大に成功の要因でもある。しかし、買取価格を高く設定したことによって、電力消費者に対する賦課金の負担増が懸念される¹⁶。

実際、FITの開始後、既に3年間（2015年）で、再生可能エネルギーの買取費用は約1.8兆円（賦課金は約1.3兆円）に達している現状である。この費用を全ての電力消費者にて薄く広く分配し、賦課金として負担させる仕組みがFITであるといえる。我が国においては、制度導入初期ということもあり、2015年度の標準家庭（300kWh/月使用）での負担は474円/月であったが、これは2014年度の225円/月に比較して249円/月の増加である。今後再

生可能エネルギーの導入普及が拡大するなかで、電力消費者の負担がさらに増加することへの対応が迫られている。今後、国民の負担を抑制しつつ、再生可能エネルギーの持続的な導入を実現するためには、発電コストの低減による賦課金の最小化が必要不可欠である¹⁷。

そのようななか、2010年に兵庫県と淡路島3市（洲本市、南あわじ市、淡路市）は、エネルギーと食料の自給率向上、少子・高齢化への対応など、日本が抱える課題解決の先導モデルとなることを目指して、「あわじ環境未来島構想」が進められている¹⁸。

IV メゾ：一般財団法人淡路島くにもみ協会

淡路島環境事業においても、前節で論じた固定価格買取制度と県主導型の県民債発行によって再生可能エネルギーへの転換政策が実施されたが、淡路島モデルにおいて興味深い点は、一般財団法人である「淡路島くにもみ太陽光発電所」がメゾレベルにおける制度媒介として、重要な役割を果たしたことである。本節では、淡路島地域において、進められている「あわじ環境未来島構想」のシンボル・プロジェクトである「住民参加型くにもみ太陽光発電所」事業について、考察する。

4-1 「あわじ環境未来島構想」の概要

淡路島は古事記や日本書記では「国生みの神話」の島、すなわち、日本で最初できた地域とされる。瀬戸内海で最大の島であるばかりでなく、北方領土を除けば、全国でも沖縄本島、対馬について大きく、ほぼ東京23区やシンガポールとほぼ同じ面積である¹⁹。

同構想を導入する背景として、淡路島地域は、近年、少子高齢化、人口減少、経済の縮小などの危機感があった。とりわけ、人口は明治初期および終戦直後には20万人を超える時期もあったが、2015年には、約134,000人までに減少している。一方で、農産物、漁業、温暖な日照など豊富な地域資源のポテンシャルが存在する。また、農漁業を軸に積み重ねられてきた地域独自の知恵・文化、「国生みの島」を誇りとする住民の強い団結力と「環境立島」を目指す多彩な住民運動の蓄積、および住民運動を支えてきた熱い住民たちの存在の大きさがある。同構想は、それを活かしつつ、3つの柱「エネルギーの持続」「食と農の持続」「暮らしの持続」のもと“持続する環境の島”の実現を目指している²⁰。

また、2012年12月に「あわじ環境未来島特区（地域活性化総合特区制度）」として国からの指定を受けて取組を推進している。その総合特区申請（平成11年9月30日）において、自然エネルギーを地場産業に活かす内容が組み込まれた。例えば、現在、花卉栽培を行うハウスに隣接する遊休農地に太陽光発電設備を設置して、ハウス内の電力を太陽光発電で賄えるようにしたことである²¹。さらに、兵庫県が2013年5年度に開設を予定している県立淡路病院（洲本市塩谷1丁目）に150kWの太陽光発電設備を設置すること等が挙げられる²²。まさしく中央集権から地方分権への移動、すなわち、国から地方へ降りている。中央集権から地方分権への移動があってはじめて、市民参加型が起こる。中央集権から地方分

権へ、経済の重心そのものがシフトしている。まさしくマイクロ・メゾ・マクロ・ループに入っていると言える。

本稿では、主として「エネルギーの持続」について考察する。同構想は、1995年に発生した阪神・淡路大震災の経験を生かしエネルギー自給率 100%を目指している。そのなかで、同構想のシンボル・プロジェクトとして、住民・行政・第三セクターが協働する「住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業が実施されることになった。その取組は、淡路島地域の住民の意識（関心）を大いに高めたることになった。その事業概要、仕組み、および資金調達を説明しよう。

4-2 住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業の概要

「住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業は、上述のように、持続可能な地域社会モデルを目指す「あわじ環境未来島構想」のシンボルプロジェクトとして実施された。

表 4-1 住民参加型くふうみ発電所の概要

名称	住民参加型くふうみ発電所
所在地	淡路市岩屋（県立淡路島公園隣接用地約 1.4 ha）
事業費用	57,592千円
発電能力	0.95MW
運営主体	（一財）淡路島くふうみ協会

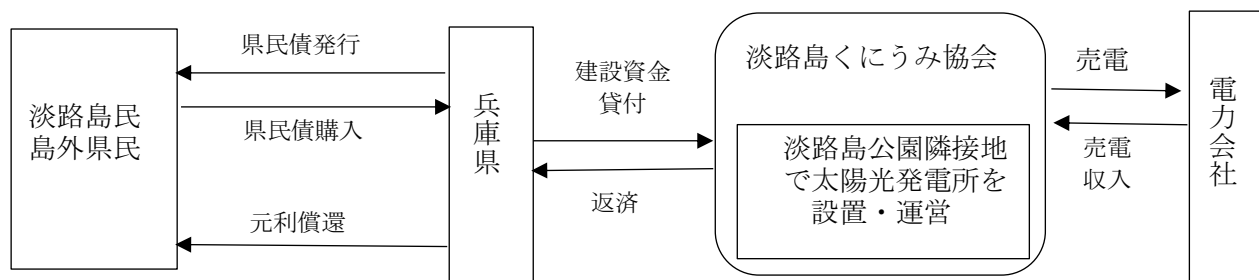
本事業の目的は、より多くの島民から小口の資金供給を受け、地域資源である豊かな日照から得られる共有財産を地域に還元することを念頭に置きつつ、本構想が推進する再生可能エネルギーの創出に参画をしてもらうことである。具体的には、県立淡路島公園隣接用地に建設したメガワット級（約 1 MW）の太陽光発電施設を運用し、売電事業を実施することである（表 4-1）。

4-2-1 「住民参加型くふうみ太陽光発電所」事業の具体的な仕組み

兵庫県は「あわじ環境未来島債」によって調達した資金の発行利率と同じ利率で発電事業者となる（一財）淡路島くふうみ協会に貸付を行う。同協会では、この資金を基に太陽光発電所の建設・運営を行い、発電した電気を「再生可能エネルギーの固定価格買取度制度」に基づく単価で関西電力（株）に売電し（発電能力：計950kw、太陽光発電設備容量計994.0kW（単結晶パネル250kw×3,976枚）である。CO₂排出削減量は、年間約315tである。そこから得られた収入により発電所の運営を行うとともに、県に貸付資金の返済を行う。運営主体である淡路島くふうみ協会は、県より、県立淡路島公園隣接用地を借り入れ、住民参加型太陽光発電所を建設し維持管理する。また同発電所の4台あるパワコンのうち2台には「自立運転機能」が搭載されており、災害による停電時に非常用電源とし

て活用できる仕組みになっていることが特徴の1つである。その仕組みは、図4-1に示される。ところで、兵庫県によると、住民との合意形成については、「あわじ環境未来島構想」のもとでのプロジェクトであったこと、また設置場所が県立淡路島公園隣接地であり、その場所は関西国際空港島へ土砂を提供した県所有の広大な未利用地であったため、近隣住民との合意形成は実施されていないとのことである。

図4-1 「住民参加型くとうみ太陽光発電所」の仕組み図



出所：（一財）淡路島くとうみ協会「住民参加型くとうみ太陽光発電所」資料より

4-2-3 一般財団法人淡路島くとうみ協会の概要と役割

事業主体である一般財団法人淡路島くとうみ協会は、平成21年4月1日に（財）淡路21世紀協会と（財）淡路花博記念事業協会とが統合し、淡路地域の活性化と花と緑あふれる地域づくりを推進することを目的として設立された一般財団法人である。発足後、9年目を迎える平成29年度も、引き続きすべての島民の創意と行動力を結集して「人と自然の豊かな関係を築く“公園島”」を目指して、「淡路を担う人づくり」「花と緑豊かな環境づくり」「活気あふれる地域づくり」「あわじ環境未来島構想の推進」4つの柱で淡路地域の活性化と花と緑あふれる地域づくりを推進する（平成29年度事業計画書）。あわじ環境未来島構想推進協議会の構成団体として、あわじ環境未来島構想の推進に努めている団体である。

上述のように、兵庫県は「あわじ環境未来島債」によって調達した資金の発行利率と同じ利率で発電事業者となる（一財）淡路島くとうみ協会に貸付を行う。同協会では、この資金を基に太陽光発電所の建設・運営を行い、発電した電気を「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」に基づく単価で関西電力（株）に売電し、得られた売電収入により発電所の運営を行うとともに、県に貸付資金の返済を行う。そして、最終利益（県からの借入金の元本・利息・施設の建設費、維持管理費等の経費を差し引いた金額）については、同協会の設立趣旨に基づき淡路地域の活性化のために活用されることになっている（県と同協会との間で協定書を締結）。同協会は、県民債（あわじ環境未来島債）購入者に対して、年度末に月別太陽光発電電力量を送付している。同債券は、2018年8月30日に償還の予定であり、償還後は利子相当分を支払い、出資者に御礼状を送付する予定である²³。

V ミクロにおける淡路島民の意識の変化

あわじ環境未来島構想においては、地方政府や淡路島くふう協会のみならず、住民意の高さが重要な役割を果たしていると考えられる。本節においては、「住民参加型くふう太陽光発電所」事業に資金供給する住民の意識や行動がどのように政策や制度に影響を及ぼし、また行政による政策や制度によって、住民の意識や行動がどのように変化させられたかについて、同地域のアンケート調査や聞き取り調査を踏まえつつ考察する。

J. S. ミルは『経済学原理』において、「そもそも富の増加というものが無制限のものではないということ、進歩状態と名づけているところのものの終点には停止状態が存在し、富の一切の増大はただ単にこれの到来の延期に過ぎず、前進の途上における一步一步はこれへの接近であるということ・・・このような停止状態〔定常状態：stationary state〕を終局的に避けることは不可能であるが、定常状態においても、あらゆる種類の精神的文化や道徳的社会的進歩のための余地があることは従来と変わることがなく、また『人間的技術』を改善する余地も従来と変わることがないであろう²⁴」とされる。

広井良典（2001）は、『定常型社会』において、「時間観の転換²⁵」を重要視している。「快適な空間で、いい時間を過ごす」というのは、人生の1つの目標であるが、「自己実現」に向けた「時間の消費」は、やがて「根源的な時間の発見」へ、「自然」や「コミュニティ」の時間の発見へと進化する。そこでは、例えば、自然保護や福祉など、個人が主体的に参加するボランティアな「市民参加型」の活動の中で、自由な創意が発揮され、喜びや感動を共有しあう時間が流れるが、これらは、明らかに「市場経済」とは異なる時間である、と指摘している。

佐伯啓思（2003）は、「あらたな豊かさ」の実現に向けて、「豊かさの再定義」が必要であるとしている。これまでの「工業社会」は、物的生産における経済成長が主要な関心であったが、「ポスト工業社会」では、環境、健康、生活のアメニティ、交通システムなどの専門的な知識や情報が動員・結合され、それによって「公共的計画」の実現が図られる。人々の関心が物的な「量」の拡大から生活の「質」へと変化する。人々は、例えば、自動車そのものを求めるのではなく、自動車を有効で快適に使えるような生活システム、交通（道路）のシステムを求めるようになる。つまり、自動車という商品ではなく、その自動車を家族や友人と共有する時間を求めるようになる。量的拡大（成長経済）を目標としない、「あらたな豊かさ（定常経済）」に向けて、「価値観の転換」が必要であると指摘している。

人々の関心が、「物的豊かさ」から「心の豊かさ」を重視するように変化するなかで、これからは、「自己実現」に向けた時間の消費であり、省エネ型余暇活動を通じて、変化しない「自然」や「コミュニティ」の時間にも価値をおくことが重要になる。なぜなら、そこでは、自然環境保護、リサイクル活動、福祉など、個人が主体的に参加するボランティアな「市民参加型」の活動につながるからである。このように、環境意識の高まりを受けて、環境問題の解決に向けた「市民参加型」の取り組みが創出されてきている。換言すれば、いわゆる

量的拡大から「生活の質」への変化は、人々の社会問題への積極的な関わりを通じて、自己実現することに時間を費やすことを意味する。このようなアクティブな活動の一つとして環境問題への「市民参加型」取り組みが存在し、この分野の取り組みと制度上の仕組みが相互に依存しながら、「価値観の転換」を押し進めていると考えられる。

そのような価値観の転換が進められているなか、あわじ環境未来島構想のもと、淡路島住民の意識はどのような地域特性があるのだろうか。兵庫県の「県民意識調査」から分析する。

5-1 淡路島住民の地域特性：「県民意識調査」

淡路島は、歴史的に農漁業を軸に積み重ねられてきた地域独自の知恵・文化、「国生みの島」を誇りとする住民の強い団結力と「環境立島」を目指す多彩な住民運動の蓄積、および住民運動を支えてきた熱い住民たちの存在の大きさがある。現在、淡路島の地域特性は、どのようなものが考えられるであろうか。“平成 29 年度「兵庫のゆたかさ指標」県民意識調査（淡路地区）”によれば、「住んでいる地域に関心がある人の割合」71.1%（全県調査 71.8%）、「住んでいる地域にこれからも住み続けたいという人の割合」73.5%（同 77.5%）、地域に愛着を感じている人の割合」は、67.45%（同 68.3%）、「頼りになる知り合いが近所にいる人の割合」、70.5%（同 63.4%）、「住んでいる地域で、異なる世代と人と付き合いがある人の割合」63.9%（同 54.2%）、「ごみの分別やりサイクルに取り組んでいる人の割合」87.6%（88.8%）、「日頃から節電に取り組んでいる人の割合」79.0%（76.2%）、そして「住んでいる地域で災害に備えた話合いや訓練に参加している人の割合」、67.4%（同 63.8%）等であった（表 5-1）。

以上のことから、淡路島地域において、1995 年に発生した阪神大震災の経験を契機として、将来世代に向けてライフラインにおける危機感、つまり災害時のエネルギー供給に対する問題意識が生まれたことが根底にあると考えられる。

表 5-1 平成 29 年度「兵庫のゆたかさ指標」県民意識調査

単位%

指標名	淡路地区	全県調査	摘要
住んでいる地域に関心がある人の割合	71.1	71.8	H27 年：75.1
住んでいる地域にこれからも住み続けたいという人の割合	73.5	77.5	H27 年：79.2
地域に愛着や誇りを感じている人の割合	67.45	68.3	H27 年：69.4
頼りになる知り合いが近所にいる人の割合	70.5	63.4	
住んでいる地域で、異なる世代と人と付き合いがある人の割合	63.9	54.2	
ごみの分別やりサイクルに取り組んでいる人の割合	87.6	88.8	H23 年：94.5
日頃から節電に取り組んでいる人の割合	79.0	76.2	
住んでいる地域で災害に備えた話合いや訓練に参加している人の割合	67.4	63.8	

5-2 「住民参加型くこうみ太陽光発電所」事業出資者へのアンケート調査結果

われわれは、当該発電事業の県民債購入者に対するアンケート調査を実施した。その結果は、以下のとおりである（表5-2）。

表5-2 県民債購入者に対するアンケート調査

質問	回答
県民債への出資を決めた理由	再生可能エネルギー事業に支援したいと思った
	淡路島での日照で作られた電気を地元で使えるということに関心があった
県民債への出資後、環境面での行動変化	地元で作られた電気を地元で使えることにより関心をもつようになった
	今後も住民参加型太陽光発電所事業の取組に参加したい

- 1 「県民債への出資を決めた理由」の質問に対しては、次のような回答があった。
 - (1) 「再生可能エネルギー事業に支援したいと思ったから」
 - (2) 「淡路島での日照で作られた電気を、地元で使えるということに関心があったから」。
- 2 「県民債への出資後、環境面での行動変化」の質問に対して、次の回答があった。
 - (1) 「地元で作られた電気を地元で使えることに、より関心をもつようになった」
 - (2) 「今後も住民参加型太陽光発電所事業の取組に参加したい」

以上のことから、淡路島民はエネルギーの地産地消に関心を高めつつ、今後も同事業への参加を望んでいることがわかる。行政もこれに影響を受け、住民の意識を促す県民債を発行することによって、行政の取組が住民の意識を変化させていることが言える（表5-2）。

VI 考察

本節では、淡路島における住民参加型くこうみ太陽光発電所事業を制度と住民意識の共進化の過程と捉えつつ、マイクロ・メゾ・マクロ・ループの理論枠組みを用い、兵庫県洲本市、南あわじ市、および淡路市地域の住民の意識や行動が制度を通じてどのように行政に影響を及ぼし、また行政による発電事業制度を媒介として、住民の意識や行動がどのように変化したかを、同地域の聞き取り及びアンケート調査に基づき考察する。

淡路島地域で住民参加型太陽光発電事業が成功した要因としては、次の3点が挙げられる。第1に、本構想のシンボルプロジェクトの実現に向けて、県が県民債を発行して小口の資金供給を募り、住民への参加意識を促し締切期日前に完売したという、同島民の意識（関心）の高さである。本債権は、今日の超低利の銀行預金よりも高い利率であり、その表面利率は0.33%（当時の国債利率0.24%：2013年9月時点）であった。さらに県を通じての資金調達であるので、県民債は県が保証するという安心感もあり、淡路島民のみで早々に完売したものと考えられる。

第2に、固定価格買取制度のもと、淡路島の日照量も多く、（一財）淡路島くこうみ協

会の事業運営は順調に進んでおり、最終利益が見込めると予想している。課題を挙げるとすれば、電気代収入に影響する日照不足とパワコンの故障である。太陽光発電所の設備設置の場合、地域におけるニーズがなければ受け入れられないので、今回は住民の潜在的ニーズに見合った規模であったと考えられる。

第3に、本構想に対する行政の認識の高さである。具体的には、行政は県発信の「あわじ環境未来島構想」に基づき行動するなかで、啓蒙活動をはじめ、住民が関心のない分野にいかに関心を引きつけるのか、かつ、どのような協働ができるかが重要である。今回、行政と住民との関わりがあって、住民と行政が双方に意識が生まれ、そして住民参加型太陽光発電所の取り組みが提起された。このように住民に関わる機会を行政がつくるのが重要である。そのことは啓蒙活動に通じる。何も動きがなければ、そこには関わりは生まれず、意識も生まれてこない。今後、行政は、多様な関心をもった住民がプラスの関わり方ができる仕組みづくりが必要であるとしている。

以上を踏まえて纏めると、あわじ環境未来島構想は、淡路島地区住民の団結力と環境立島を目指す住民運動の蓄積を踏まえ、県民債（あわじ環境未来島債）の販売過程を通じて、淡路島民の意識（関心）の高さを反映している。また本構想のシンボル・プロジェクトとして実施された住民参加型くとうみ太陽光発電所事業は、県民債が平成30年8月30日に償還することによって当初の一定の志は達成できている。しかし、本構想は、まだ住民に周知されていないように思われるので、行政として、一人でも多くの淡路島地域の住民が、継続して主体的な取り組みに参画してもらうべく、何等かの関心をもった住民がプラスの関わり方ができる仕組みづくりが必要であると考えている。今後も住民、地域団体、NPO、企業、行政など多様な主体が問題意識を共有しつつ、協働する重要性を認識して、同構想を推進していくとしている。

次に、兵庫県、並びに淡路島くとうみ協会への聞き取り、住民へのアンケート調査を通じて、次の2つの要因を導出した。まず第1に、住民の地域の発展に対する認識の高さである。第2に、経済的インセンティブである。前者の要因は、平成29年度「兵庫のゆたかさ指標」県民意識調査（淡路地区）によれば、まず住んでいる地域に関心がある人の割合が71.1%、次に住んでいる地域にこれからも住み続けたいという人の割合が73.5%、さらに地域に愛着や誇りを感じている人の割合が67.45%である。このように、地域の発展に対する認識の高さは、同県民意識調査のアンケート結果でわかる。

では、住民の認識はどのような理由で醸成されたのであろうか。それは、淡路島地域において、1995年に発生した阪神大震災の経験を契機として、将来世代に向けてライフラインにおける危機感、つまり災害時のエネルギー供給に対する問題意識が生まれたことが根底にあると考えられる。とりわけ、集中型電力システムから地域分散型の電力システムへの移行、つまり停電時における電力供給を可能とする再生可能エネルギー導入の必要性である。そのような地域の発展に対する認識の高さが架け橋となって、いわゆる環境保全型の取り組みのベースとなる市民の意識、つまり、市民参加型の市民意識をもつことが同県民意識調

査で明らかになった。それを媒介要因とし、住民を環境保全型の取り組みに誘ったということが、市民参加型の取り組みにおける市民意識の重層的構造である。換言すれば、潜在的および共同体的な地域に対する住民の意識が、震災といった偶然を触媒にして、環境問題といった普遍的課題に取り組むことによって、ミクロ・メゾ・マクロ・ループに参加し、経済社会の進化に資することになったと考えられる。

後者の要因について、本債権は預金よりも高い利率であり、その表面利率は0.33%であった（当時の国債利率0.24%：2013年9月時点）。かつ行政が発行することによる信頼度の高さがあり、リスクプレミアムが十分であったと考えられる。県は当初、兵庫県民を対象にしていたが、淡路島民の優先販売のみで締切期日前に完売したのである。このことは、企業が企業市民として、市民参加型取組に企業市民参加において、CSR および SRI に体现された企業の市民化による活動の取組（進化経済理論の「製作本能」）が、しかしそれでも付随している利潤原理（同「収奪本能」）で市場規律を持ち込み実現させ成功させているように、市場による資金調達の実施を有効ならしめている。ここでの仕組みの根幹を淡路島くにうみ協会といった第三セクターとそれを取り巻く制度が、本稿の「企業市民」概念の両義性を伴って現れており、上記二つの概念の時間的存在を越える実体であるとも考えられる。

おわりに

J. S. ミルは、富と人口の増加が停止した状態（定常状態）でこそ理想的な社会が実現されうる可能性を示唆した。再生可能エネルギー社会への転換というのは、直接的には気候変動への対応であるが、長期的には利用できるエネルギーの範囲内（環境容量）で経済活動を行っていくことを意味することになる。換言すれば、再生可能エネルギーへの転換は、J. S. ミルのいう「定常状態」の社会、および広井良典、および佐伯啓思が指摘する「あらたな豊かさ」の実現に向けた一つの手法でありプロセスとして位置づけることができるであろう。

また、環境保全に関する市民参加型取組が、国家中央ではなく各地域での取組で結実した点、つまり小宮山案が国家プロジェクトではなくいわば市民参加型地域プロジェクトとしてこそ成立せざるを得ない要因およびそのグラスルーツ的領域にしか制度構築ができなかった本質が、市民参加型という点、さらにそれと共同参画する企業が市民化した点に求めた。

最後に、兵庫県における、国債ではなく地方債を発行し、エネルギーの自給率100%を目指す「あわじ環境未来島構想」のもと、兵庫県、淡路島民、第三セクターとの協働による「住民参加型くにうみ太陽光発電所」事業を考察した。そして、同事業が成功した要因として、以下の3点を挙げることができる。まず第1に、同構想のシンボル・プロジェクトの実現に向けて、県が県民債を発行して住民への参加意識を促すことによって、締切期日前に完売したという、同島民の意識（関心）の高さである。第2に、支援策である固定価格買取制度のもと、淡路島の日照量も多く、（一財）淡路島くにうみ協会の事業運営は順調に進んでおり、

最終利益が見込めると予想していることである。第3に、本構想の取組に対する行政の認識の高さである。

それを踏まえて、聞き取り、およびアンケート調査を通じて、次の2つの要因を導出した。まず第1に、住民の地域の発展に対する認識の高さである。そのような地域の発展に対する認識の高さが架け橋となって、いわゆる環境保全型の取組みのベースとなる市民の意識、つまり、市民参加型の市民意識をもつことが同県民意識調査で明らかになった。潜在的小および共同体的な地域に対する住民の意識が、震災といった偶然を触媒にして、環境問題といった普遍的課題に取り組むことによって、ミクロ・メゾ・マクロ・ループに参加し、経済社会の進化に資することになった。

第2に、経済的インセンティブである。県民債は、淡路島民の優先販売のみで締切期日前に完売した。このことは、企業が企業市民として、市民参加型取組に企業市民参加において、CSR および SRI に体现された企業の市民化による活動の取組(進化経済理論の「製作本能」)が、しかしそれでも付随している利潤原理(同「収奪本能」)で市場規律を持ち込み実現させ成功させているように、市場による資金調達の実施を有効ならしめている。ここでの仕組みの根幹を淡路島くにうみ協会といった第三セクターとそれを取り巻く制度が、「企業市民」概念の両義性を伴って現れており、上記二つの概念の時間的存在を越える実体であるとも考えられる。

以上のことから、住民参加型くにうみ太陽光発電所事業は、「あわじ環境未来島構想」のもと、「エネルギーの持続」を柱にした行政の働きかけによる住民の環境問題への意識変化、また行政による県民債の発行という実効性の高い制度設計、さらに住民と行政の媒介として第三セクター(一般財団法人くにうみ協会)が機能したことによって、マクロ全体を変化・発展させることでミクロ・メゾ・マクロ・ループを形成し、地域内でのエネルギーおよび資金循環が実現し、制度と環境・地域貢献への選好が共進化した事例であると言えよう。

謝辞

今回、住民参加型くにうみ太陽光発電所事業に関して、淡路島地域の聞き取り、アンケート調査においては、兵庫県企画県民部地域創生局地域振興課、一般財団法人淡路島くにうみ協会事業課、および兵庫県淡路県民局県民交流室未来島推進課、それぞれのご担当の方にご協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。ありうる誤謬は、すべて筆者の責任である。

1 牛野正 (1999) 「神出方式による住民主体の地区総合計画づくりの分析 : 兵庫県三原郡三原町神代南地区」農村計画論文集 1 pp. 85-90, 農村計画学会

2 武山 絵美・九鬼 康彰・三宅 康成 (2004) 「兵庫県五色町における菜の花栽培と農地の多面的機能強化」において、農業土木学会誌 72 巻 8 号 pp. 673-676

3 吉田国光 (2009) 「淡路島三原平野における重層的農業者ネットワークからみた農業生産活動の展開」人文地理学会大会 2009(0), p. 21

4 伊藤真之・武田義明・蛇名邦禎・田中成典・堂固いくみ・前川恵美子 (2018) 「兵庫県における持続可能な社会に向けた市民科学活動支援の取組と事例紹介」神戸大学年会論文集 34 pp. 271-274

-
- 5) IPCC 第5次報告書の概要—統合報告書」環境省 web サイト
<http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_syr_overview_presentation.pdf, 2018年2月28日アクセス
- 6 高村ゆかり (2016) 「気候変動政策の国際枠組み—パリ協定の合意とパリ後の世界—」『季刊環境研究』第181号 pp11-19
- 7 高村ゆかり (2016) 「気候変動政策の国際枠組み—パリ協定の合意とパリ後の世界—」『季刊環境研究』第181号 pp11-19. COP21での合意成立のもう1つの重要な背景は、「エネルギー大転換 (Energy transition)」ともいえる世界的動きである。欧米ともに2030年～40年には石炭火力を大きく減らし、ガスへの転換と再生可能エネルギー拡大に政策の舵を切る。中国も1次エネルギー消費の非化石燃料比率の現状を約10%から約20%にすること、インドも総電力設備容量の40%を非化石燃料起源とすることを2030年目標とする。相当な速度と規模でエネルギー部門の脱炭素化を進めるもので、その軸を担うのが再生可能エネルギーである。
- 8 大島堅一 (2016) 「日本のエネルギーミックスの問題点」『環境と公害』第45第4号 p. 20-38
- 9 「太陽光川内の12基分”原発ゼロ”で欠かせぬ電源に」(中日新聞2015年8月30日朝刊)
- 10 「今井・金子 (1988) によって「マイクロ・マクロ・ループ」という語が初めて提示された。彼らはそれを「マイクロの情報をマクロの情報につなぎ、それをまたマイクロレベルにフィードバックするという仮想上のサイクル」と定義している。彼らは、その情報の流れに循環的關係を見出し、それを「マイクロ・マクロ・ループ」と名付けたのである。しかしながら、彼らがマイクロとマクロのやり取りで想定しているのは、「情報」、「意識」、「理解」といったものであり、主体の行動と社会的帰結との間にある円滑的な相互規定關係を捉えんとする解釈とは異なるものであった。
- 11 「今井・金子 (1988) によって「マイクロ・マクロ・ループ」という語が初めて提示された。彼らはそれを「マイクロの情報をマクロの情報につなぎ、それをまたマイクロレベルにフィードバックするという仮想上のサイクル」と定義している。彼らは、その情報の流れに循環的關係を見出し、それを「マイクロ・マクロ・ループ」と名付けたのである。しかしながら、彼らがマイクロとマクロのやり取りで想定しているのは、「情報」、「意識」、「理解」といったものであり、主体の行動と社会的帰結との間にある円滑的な相互規定關係を捉えんとする解釈とは異なるものであった。
- 12 制度学派の理論に基づき、企業市民を概念化すると次のようになる。企業は、利潤追求を目的とする主体である。それは収奪本能である。この収奪本能であり利潤追求の主体が、実は企業市民になった場合にはどのようになるのであろうか。(製作本能の純粋な発現が望めなくなり) 収奪本能が優位になっている企業は、企業市民になった場合、劣位に退いていた製作本能が優位となってくる。例えば、封建制度の時代には、製作本能の純粋な発現が望めなくなり、製作本能が汚染され、収奪本能が優位になった。また資本主義制の初期、つまり生産の制度＝手工業の時代では、何よりも製作技量が重視されたので、製作本能が汚染されることなく製作本能の発現が促された。いわゆる製作本能の隔世回帰が起こり、製作本能が優位になった。続いて、資本制経済の発展とともに自己を製作本能と金銭本能 (広義の所有・支配の本能) という2つに分裂させ、それが次第に収奪本能にとって代わるようになった。企業市民という市民参加型の仕組み (例えば環境保全の取り組み) の場合、その仕組み自体が製作本能をベースとした取り組みである。一方でそれ自身が制度となる場合も考えられる。このことは、製作本能から制度へと進んでいるので、マイクロ・マクロ・ループの一環を担うものとして考えることができる。つまり、製作本能がベースになって動いているなかで、企業がこの動きの中に参加することによって、これまでの収奪本能が劣位に退き、製作本能が前面に顕在化することになる。本稿では、基本的には、このようになることによって、企業は企業市民になると概念化する。つまり、企業市民は企業の立場ではなく市民の立場である。この場合、企業は利潤追求を目的とするのではなく、市場から相対的に遠い状況で本仕組みに参加している。そのことは、基本的に企業そのものが企業市民化していると定義する。にもかかわらず、企業は基本的に利潤追求を目的とする主体であることには変わらない。それは、例えば、本仕組みのなかで、県民債もしくは債券を発行する場合、一定の利益を上げなくてはならないという仕組み自身が強制する有効性をもつけれども、確実に償還できているという市場の規律、つまり効率性を生み出すことになる。換言すれば、収奪本能的空間から、相対的に自立した市民参加型の仕組みは、収奪本能の体現主体である企業が、このように企業市民として、それでも利潤原理をベースにしていることによる効率性を伴って参加していることによって、過去のいかなる製作本能と収奪本能がより高い次元で融合しているといえる。企業はこのような部分を一部にもちつつ、企業市民化していくのである。つまり、収奪本能と製作本能が融合して、これまで存在しなかったような新しい組織体を組成していることになる。それが大量生産の社会システムの時代ではなく、自己実現する社会において、いわゆる時間を消費するための自己実現をめざす空間を形成しているのである。そこで、われわれが提起している重要な点は、人々の意識が、これまでの大量生産の体制、いわゆる物的な消費の豊かさから、「自己実現」に時間の消費をするあらたな豊かさへと転換しているなかで、基本的に新しい段階に入っ

ているということである。そのことは今日の、かの定常状態における環境・社会活動に時間を消費する時代の新しい特徴を先取りしているといえる。その段階において、われわれに空間的に提供してくれているなかの一つが、いわゆる環境をベースにした市民参加型の仕組みである。そのことは、何を意味するのであろうか。それはその仕組みにおいて、上述の企業市民を抱え込むことによって、制度学派が明らかにしてきた収奪本能と製作本能がより高い次元で融合しているということである。にもかかわらず、市民参加型の取り組みとして製作本能が出現してきた。それは、市場原理の主体である企業が、上述の如く企業市民という組織体として現れたことによって、この取り組み自体に、市場的規律を持ち込み、取り組み活動を有効なものにしていると評価している。

13 要を調整するための手段として、次の3つが考えられる。

- ① 設置者の一定の年間所得水準に依る。(例えば、年収400万円以下の家庭に適用する)
- ② 設備設置費用を義務付け、その支払い金額によって決定する。(例えば、設置費用を)
- ③ 1万円・2万円・3万円の中から、高い費用負担の設置者を優先する。)
- ④ 公開抽選ということもありうる。

14 住民参加型くうみ太陽光発電所」(一財)淡路島くうみ協会 web サイト

<<http://www.kuniumi.or.jp/solar/index.html>>

15 固定価格買取制度とは「制度の概要」資源エネルギー庁 web サイト

<http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/>

16 諸富徹 [2016] 「再生可能エネルギーの大量導入と電力システム改革」『環境情報科学』45巻1号 pp. 5-9

17 山家美歩 (2016) 「再生可能エネルギーの課題と現状について」『環境と技術』第45巻4号4月号通巻532号 pp. 3-9

18 兵庫県における住民主役、地域主導、ストックの活用へのプロセスを説明すると以下の通りである。兵庫県は、1995年に行政主導型の「計画」から、県民を始めとした多様な社会の行動主体が将来の目標として共有できる望ましい社会の姿を示す「全県ビジョン」を構築した。それは、新ビジョンづくりの視点として、県民主役、地域主導、ストックの有効活用であった。とりわけ2つ目の地域主導について、兵庫県は歴史的にいくつかの地域に分けられており、その地域性は大きく異なる。よって、それぞれの地域の多様な特性を發揮するためにも、地域ビジョンを統合する形で、全県ビジョンが策定されることとなった。その中で、2001年、淡路島においては、淡路地域ビジョン委員会と兵庫県淡路県民局が中心となる住民が主体の長期計画、「淡路地域ビジョン」が策定された。淡路地域ビジョン推進プログラムにおいて、住民主役、地域主導、ストックの活用の3本柱を据えており、策定に当たっては、様々な事業に対して住民を各事業の委員として委嘱し、住民の意見が反映されたビジョンが策定された。その結果、住民代表の委員は自分が関係の強い団体や自分の住む地域の団体への説明を精力的に行った。その結果、次第に住民の手による住民のためのビジョン策定が次第に浸透していったと言える。つまり、住民のネットワーク化が実現し、住民の結束力と意識の高さを表すものとなったのである。

19 田畑暁男 (2013) 「淡路島における市町村合併と地域情報化政策」神戸大学大学院人間発達環境学研究所研究紀要第7巻第1号 p. 13

20 同構想の主旨として、多様な主体の創意工夫による社会実験と課題解決先進地としての貢献することである。具体的には、まず第1に、エネルギーと食を基盤に暮らしが持続する地域をつくる構想全体を、技術革新やビジネスモデルといった産業視点に加え、地域社会の受容や合意形成、様々な主体の協働・費用負担のあり方など、多面的に検証する社会実験として展開する。第2に、得られた知見は、国内他地域への展開を通じた日本再生はもちろん、今後、少子高齢化や人口の減少・偏在、低成長といった同様の課題に直面する海外への貢献につなぐとしている。

21 エネルギーフォーラム (2011) 「淡路環境未来島構想—兵庫県淡路島：震災の経験を活かしてエネルギー自給100%の島をめざす」第57巻677号 pp. 60-63

22 「太陽光発電設備導入スキーム「SOLAR-ECOWAVE」の活用による兵庫県立淡路病院への太陽光発電設備(150kW)の設置について—あわじ環境未来島構想の実現に向けた先行取り組み—」

23 淡路島くうみ協会は、公益性の程度および剰余金の分配の存在を考えると、NPO法人的性格を色濃く持っていると言える。例えば、企業は企業市民として、市民参加型取組に企業市民参加において、CSRおよびSRIに体现された企業の市民化による活動の取組(進化経済理論の「製作本能」)が、しかしそれでも付随している利潤原理(同「収奪本能」)で市場規律を持ち込み実現させ成功させ、市場による資金調達の実施を有効ならしめている。本事業での仕組みの根幹を一般財団法人淡路島くうみ協会といった第三セクターとそれを取り巻く制度が、「企業市民」概念の両義性を伴って現れており、あるいは、入る器を作ってくれている。そのことは、上記二つの概念の時間的存在を越える実体であるとも考えら

れる。それがNPO法人の場合は、活動内容が限定され、所轄庁の監督を受けつつ報告の義務等が課せられ、若干規定が制約される。しかし、一般財団法人の場合では、そこが緩やかであり自由度がある。上述の制度学派の2つの概念、つまり、製作本能、および収奪本能が、現在の資本主義のすべてを蔓延しているわけではないが、局部的にそのようなものが実現してきていると考えられる。このことは、両概念が、より緩やかな形で、そこで作られ、彷彿されて出現する。そのことは、現代の資本主義のすべてではないが、一部分として出現したと認識することができる。

²⁴ J. S. Mill, 末永茂樹訳 (1971) pp101-109

²⁵ 「時間観の転換」は、2つの局面に分けられる。第1は「時間の消費」、第2は「根源的な時間の発見」の方法である。まず「時間の消費」については、「マテリアルな消費」が「情報の消費」へと進化してきた延長線上に、「時間の消費」とでも呼べる消費のあり方を見出すことができる、具体的には、「時間の消費」とは、文化、芸術、自然、園芸、旅行、スポーツなどの「余暇」ないし「レジャー（レクリエーション）」に関わる消費を含むものである。さらに生涯学習等を含めて、広義での「自己実現」に向けた学習・教育・趣味等の分野は、これらも「時間の消費」というべき性格をもつ。もう一つの位相である、「根源的な時間の発見」とは、「コミュニティ」と「自然」である。地域において福祉や自然保護などの活動に関して、個人が主体的に参加しネットワークを創り、互いに支え喜びを共有し合うような、様々なボランティアな活動が急速に広がっている。そこで共有され、また参加した個人に充足してくれるのは、いわば「市場／経済」の時間とは別の流れ方をする「時間」だろう。今後、大きく拡大する分野として「自然との関わり（園芸・庭造り・農作業・森林浴・身体運動など）を通じて、ふれあひまた発見しているのは、「自然の時間」とでもいうべき時間の層である。

<参考文献>

- (1) 青木昌彦著、瀧澤弘和、谷口和弘訳 (2003) 『比較制度分析に向けて』NTT出版
- (2) 磯谷明德 (2004) 『制度経済学のフロンティア:理論・応用・政策』ミネルヴァ書房
- (3) 磯谷明德 (2006) 「ミクロ・マクロ・ループ」進化経済学会編『進化経済学ハンドブック』pp, 536-538
- (4) 磯谷明德 (2006) 「市場、制度そして行動をめぐって—制度論ミクロ・マクロ・ループの視点から—」『茨城大学政経学会誌』第71号 pp. 22-40
- (5) 伊藤葉子 (2015) 「再生可能エネルギー支援策の変遷—国内外の制度事例から得る日本のFIT見直しへの示唆」『エネルギー経済』第41巻第4号12月 pp. 51-57
- (6) 今井賢一・金子郁容 (1988) 『ネットワーク組織論』岩波書店
- (7) 氏川恵次 (2016) 「地域における再生可能エネルギー導入の現状」『環境と公害』第45第4号 pp. 2-7
- (8) 植田和弘・梶山恵司編 (2011) 『国民のためのエネルギー原論』日本経済新聞社
- (9) 植村博恭 磯谷明德・海老塚昭 (1998) 『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
- (10) 大島堅一 (2010) 『再生可能エネルギーの政治経済学—エネルギー政策のグリーン改革に向けて—』東洋経済新報社
- (11) 杭田 俊之 (1998) 「進化経済学と秩序の理論—自生的秩序と階層的秩序」岩手大学人文社会科学部紀要編集委員会編 (通号 62) pp. 37~58
- (12) 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」北海道大学 HUSCAP
- (13) 佐伯啓思 (1998) 『アメリカズムの終焉』TBSブリタニカ
- (14) 佐伯啓思 (2003) 『成長経済の終焉—資本主義の限界と「豊かさ」の再定義—』ダ

イヤモンド社

- (15) 佐々木晃 (1998) 『ソースタインヴェブレン—制度主義の再評価—』 ミネルヴァ書房
- (16) 佐々野謙治(2003) 『ヴェブレンと制度派経済学—制度派経済学の復権を求めて—ナカニシヤ出版
- (17) 塩沢由典 (1997a) 『複雑さの帰結 複雑系経済学試論』 NTT 出版
- (18) 塩沢由典 (1997b) 『複雑系経済学入門試論』 生産性出版
- (19) 塩沢由典 (1999) 「ミクロ・マクロ・ループについて『京都論叢』第 184 巻第 5 号 pp. 1-73
- (20) 高哲男 (1991) 『ヴェブレン研究—進化論的経済学の世界』 ミネルヴァ書房
- (21) 高橋洋 (2016) 「日本の電力システム改革の形成と変容—集中型・競争型・分散型」『環境と公害』46 巻 1 号 pp. 14-21
- (22) 竹内憲司 (2016) 「再生可能エネルギー普及のためのインセンティブ設計」『環境情報科学』45 巻 1 号 3 月 25 日発行 pp. 10-13
- (23) 西部忠 (2006) 「4.4 制度」『進化経済学基礎』日本経済評論社
- (24) 西部忠 (2010) 「7.2 四つの製作：内なる制度と外なる制度による分類」『進化経済学基礎』日本経済評論社
- (25) 野村良一 (2001) 「行為と秩序の相互規定性—ミクロ・マクロ・ループに関連して—」『立命館経済学』立命館大学経済学会 第 50 巻 6 号 pp. 942-955
- (26) 広井良典 (2001) 『定常型社会—新しい「豊かさ」の構想—』岩波書店
- (27) 森下哲 (2016) 「地球環境問題の現状と課題—COP21 と今後の地球温暖化対策の推進」『環境と技術』第 45 巻 1 号 通巻 529 号 pp. 4-9
- (28) 諸富徹・浅岡美恵編 (2010) 『低炭素経済への道』岩波新書
- (29) 諸富徹編 (2015) 『電力システム改革と再生可能エネルギー』日本評論社
- (30) ソースタインヴェブレン著 小原敬士訳 (1961) 『有閑階級の理論』岩波書店
- (31) G. M. ホジソン著八木紀一郎他訳 (1997) 『現代制度派経済学宣言』名古屋大学出版会
- (32) J. S. Mill, 末永茂樹訳 (1971) 『経済学原理』岩波書店
- (33) Dofer, K, Potts, J. (2008) *The General Theory Evolution economics, Routledge*
- (34) Geoffrey M. Hodgson (1988) “The Approach Institutional Economics” *Journal of Economics Literature*, Vol. 36 pp. 166-192
- (35) Geoffrey M. Hodgson (2003) *The hidden persuaders: institutions and individuals in economic theory*, Cambridge Journal of Economics pp. 159-175
- (36) Geoffrey M. Hodgson (2004) 『*the evolution of institutional economics* Agency, Structure and Darwinism in American institutional ismfor a Modern 』
- (37) Veblen, T. B. (1899) *The Theory of the Leisure Class*, Mcmillan (Penguin Books (1979)
- (38) Veblen, T. B. (1919) *The Place of Science in Modern Civilization*, Viking Press

モラルの起源を考える—実験社会科学からの問い

亀田達也（東京大学）

モラルや正義に関する検討はこれまで規範理論の立場から行われてきた。しかし近年、ヒトやヒト以外の霊長類の分配行動を中心に、社会科学の諸領域が脳科学や生物学と連携するかたちで、正義を支える心的メカニズムについて解明し、記述理論を作ろうとする実証の気運が生まれている。本発表では、分配の正義を中心にモラルの起源について考える。

1. 分配の正義とは？

限られた資源をどう分けるかという問題は、人間社会におけるもっとも根本的な葛藤の1つである。次のような例を考えてみよう。

災害などで非常に多くの負傷者が出た場合に、限られた医療資源をどのように分配すべきだろうか。資源が無限にあるのなら、負傷者全員に満遍なく医療行為を施すべきことはもちろんである。しかし現実には切迫した時間の中で医療資源の分配を行わねばならない。

トリアージと呼ばれる考え方がある。治療を必要とする患者を緊急度に応じて選別し、病院への搬送や治療を行う優先順位を決めるという発想である。緊急度の高い患者には赤色のタグ、それほどの緊急性はないが早めの治療が必要な患者には黄色のタグ、軽傷の患者には緑色のタグ、既に死亡しているか治療不可能な患者には黒色のタグを付け、赤色から優先的に搬送・治療を行う。

トリアージの考え方の背景には、功利主義の哲学がある。「最大多数の最大幸福」というベンサム(Bentham)の言葉で知られているように、功利主義の原則は、社会全体の幸福や富の総量をできるだけ大きくすることに置かれている。トリアージの考え方は、「負傷者の最大多数に対して最良の結果を生み出すことが災害医療の目標である」という倫理観に基づいている[1]。

それでは、次の例はどうか。災害に襲われた地域に向かって 1000kg の食糧を積んだトラックを運転しているとしよう。予期せぬ悪路と熱暑のために時間がかかり、地域の全員に食糧を配るならば確実に 400kg の食料が腐ってしまう。しかしもし途中でトラックを止め、地域の 75% の住民に全食糧を渡すなら食糧

の損失はほぼ 0 で済む。どちらの選択肢を選ぶべきだろうか。前者を選べば、配給される総食糧は 600kg に減るが全員に食糧が行き渡る。一方、後者を選べば配給される総食糧は 1000kg のままだが 75%の住民しか食糧を得ることができない。地域に配給される総量が大きい後者の選択の方が、前者に比べて、「最大多数の最大幸福」を目指す功利主義的な考え方に近いと言えるだろう。

上の 2 つの例は、災害場面での意思決定という点で共通しているものの、功利主義的な考え方が私たちの素朴な直感になじむ程度には違いがあるかもしれない。限られた資源をどのように分けるべきかという問いは、分配の正義 (distributive justice) の問題として知られている。分配の正義については、これまで政治哲学や倫理学を中心に「あるべき分配のかたち」が論じられてきた。こうした規範理論の立場（功利主義もそうした規範理論の 1 つである）からの検討は、実社会でのさまざまな分配の意思決定に指針を与えてくれる [2]。しかし、その一方で、「～べき」をめぐる規範理論が人々の素朴な認知・行動（～である、～する）とどのように関係づけられるのかについては、まだほとんど分かっていない。本稿では、分配に関するいくつかの実証的な知見について、実験ゲームによる接近を中心に紹介しながら、分配の正義がどのような認知的・社会的基盤をもつのか、探索的な検討を試みる。

2. 利害関係者としての分配

上述の災害場面における分配の例では、第三者としての立場からの公正な判断が求められている。分配の判断を行う意思決定者は難しいジレンマに置かれるものの、自分自身が被災者として資源を受け取る受益者の立場にいるわけではない。後述するように、中立の第三者としてどのように分配を行うべきかという問題は、分配の正義をめぐる規範理論において中心的な位置を占める。しかしここでは最初に、直接的な利害関係者の間での分配問題を取り上げる。

2.1. 最後通牒ゲーム

次のような意思決定場面を考えよう。互いに未知の A, B がペアにされ、2 人の間で 10,000 円を分ける経済実験に参加する。実験は 2 つのステップで進む。最初に A が、“分け手”として、10,000 円の分配方法について B に提案を行う。

次に B が“受け手”として、この提案を受け入れるか拒否するかを決定する。もし B が A の提案を受け入れるなら双方の取り分はそのまま確定する。しかし納得せず拒否した場合には、双方の取り分とも 0 円になる。実験では、このゲームをただ 1 回だけ、分け手、受け手の役割を交換せずに行う。どのような分配のパターンが見られるだろうか。

最後通牒ゲームと呼ばれるこの極めて単純なゲームは、経済学者や心理学者を中心に、世界各地の実験室でこれまで何千回と実施されてきた。結果もまた単純明快である。日本やアメリカのような近代産業社会でこの実験を行うと、B に金額の 40-50%を渡すほぼ平等の分配が最も頻繁に提案され、受け手もその提案をほぼ確実に受け入れる。20%を下回るような少額の提案はまれであり、また行われたとしても多くの場合に拒否される。

この実験結果を聞いて読者はアタリマエと思われるかもしれない。しかし、この結果は、伝統的なホモエコノミクスモデルからすれば驚きである。なぜか。人間が他人の受け取る利得には一切関心がなく、自己利得の最大化にしか注意を払わないホモエコノミクスだと仮定しよう。このとき、提案を拒否してしまえば元も子もなくすわけだから、受け手 B は 1 円以上のいかなる金額も受け入れるはずである。また、このゲームはただ 1 回しか行なわれない、後顧の憂いのない状況である。したがって、同じくホモエコノミクスである A は、「自分に 9,999 円、相手に 1 円」という分配を提案するはずである。

もちろん、私たちはこうした“アンフェア”な分配が決して起こらないことを直感的に理解できる。その意味で、読者は「こんな実験はやってみるまでもない」と思われるかもしれない。しかし本当にそうだろうか。ホモエコノミクスモデルのどの要素を緩和すれば、経験的事実が説明できるかを考えてみよう。

2.2. 利他的人間像？

1 つの考え方は、ホモエコノミクスモデルを完全に放棄して、利他的人間像を採用することである。人は、自分の利益だけでなく相手の福利も考え、互いにとって“フェア”な平等分配を最も好む利他的な存在なのかもしれない。

しかし、別の実験はこの考え方が必ずしも正しくないことを示している。先の実験手続きに少し変更を加え、B の拒否権をなくしてみよう。A が呈示した

分配結果が、そのまま双方の取り分になるという独裁者ゲーム (dictator game) である。もし利他的人間像が正しいとすれば、A はここでも“フェア”な平等分配を最も選びやすいはずだ。しかし、実際の結果はそうならない。先の最後通牒ゲームに比べ、A は自分の取り分を大幅に増やすのである (ただし、10,000 円を独り占めにするというホモエコノミクスモデルも当てはまらない)。

以上の 2 つの実験の結果は、相手の出方に関する予期が分配行動を大きく規定することを示している。「相手は平等分配以外、受け入れないだろう」という予期を抱く限り、最後通牒ゲームで分け手が平等分配を提案することは合理的である。そうしなければ元も子もなくすわけだから、この意味での分け手の行動は、基本的にホモエコノミクス的である。従って、従来ホモエコノミクスモデルを大きく覆すのは、受け手である B の拒否行動である。

それでは、なぜ、B は“フェア”な平等分配に固執するのか。同じペアで繰り返しゲームを行うのであれば、最初の数回だけ拒否してみせることは、相手に“教訓”を与える意味で合理的かもしれない。しかしゲームを行うのは 1 回だけだ。なぜ受け手は、元も子もなくすような“愚かな行動”をするのか。

私たちが直感的に思うように、直近の心理的理由として、受け手は感情に流される (頭に来る) から“アンフェア”な提案を拒否するという理解はおそらく正しい。事実、脳機能画像計測を用いたいくつかの研究から、“アンフェア”な提案をされたときの受け手の脳では、怒りや嫌悪の感情と関連するとされる島皮質 (insular cortex) が賦活することが示されている。また、その賦活量が大きい参加者ほど提案を拒否し、非功利主義的な分配 (2 人がそろって 0 円となる結果) を選びやすいことが知られている。

さらに最近の研究では、拒否しても受け手の取り分が 0 円になるだけで、分け手の取り分には全く影響がないかたちに (つまり、拒否しても分け手はオファーどおりの 9,999 円のままで受け手のみが 0 円となるかたちに) ゲームの規則を変更しても、“アンフェア”な提案はやはり拒否されることが示されている。たとえ相手に思い知らせることができなくても、“不公正”な扱いを受け入れるのはどうしても腹に据えかねるという結果であり、怒り感情が拒否を促すことを示唆している。

2.3. 平等分配は普遍的か？

さて、これまでの記述では一貫して、この種の実験で平等分配が普遍的に提案されると論じてきた。最後通牒ゲームの参加者 2 人は、特別の理由なくランダムに受け手と分け手に割り振られたのであり、平等分配のほかに妥当な分配案はあり得ないということは全く自明のように思われる。

しかし、比較文化実験の結果は、こうした私たちの正義感が偏っていることを示している。人類学者ヘンリック(Henrich)を中心とする研究チームは、これまでの実験ゲーム研究のほとんどがアメリカ、ヨーロッパ、日本などの近代産業社会でしか行われていないことを問題だと考え、世界各地の 15 の小規模社会において、最後通牒ゲーム実験を実施した。これらの社会は、南アメリカやアフリカ、東南アジア島嶼部などを居住地とする、いずれも小規模な部族社会であり、生業の形態も、狩猟採集、園芸農業、遊牧など多岐に渡っている。実験の参加者は、約 1-2 日分の収入に相当する金額を分配する最後通牒ゲームを、匿名の相手との間で 1 回限り行った。

実験の結果は意外なものだった。近代産業社会における分配提案の平均がどこで実験しようとも 40-50% だったのとは異なり、15 の小規模社会における分配提案額には大きなばらつきが観察された。例えば、ペルーのマチェゲンガ(Machiguenga)族における分配提案の最頻値は相手に 15% (平均値 26%) の取り分を提示するものだったのに対して、パラグアイのアチェ(Ache)族の分配提案では最頻値が 50% (平均値 51%) だった。

こうした社会間での分配提案額の違いは、その社会全体がどのくらい市場経済に統合されているか、日常場面でどのくらい協力が行われているかといったマクロな社会属性の違いによってよく説明できた。例えば、狩猟採集を主とするハツァ(Hadza)の社会では市場での交換がほとんど行われたいのに対して、遊牧に携わるオルマ(Orma)の社会では、家畜の売買や賃金労働が頻繁に行われている。市場統合がなされているオルマの社会の方がハツァの社会より、平等に近い“フェア”な分配提案が行われやすい。その一方、興味深いことに、それぞれの個人がどの程度市場取引に関与しているかといった、ミクロな個人属性の違いは、個人間での分配提案の違いをほとんど説明しなかった。

これらの結果は、①「適正な分配」に関する人々の考え方は社会間で大きく

異なり、②その違いはミクロな個人レベルの属性としてではなく、マクロな社会・文化レベルの属性の違いとして理解されるべきこと、そして、③市場経済が進んでいる社会ほど“フェア”な取引が文化規範となっていること、を示している。私たちの住んでいる近代産業社会において平等分配が行われるという実験の結果は、こうした社会・文化的な文脈のもとで理解できる。最後通牒ゲームの参加者2人は、互いの実験での貢献量に全く違いがなく、ランダムに受け手と分け手の立場に割り振られただけである。そこでは「等しきものは等しく」という市場の倫理が、近代産業社会で生きている日本人やアメリカ人にとってのデフォルトの規範として、平等分配を導くのである。

比較文化実験は、私たちがふだん当然だと考えている分配の原理が、社会・文化レベルの要因によって規定されているという重要な事実気づかせてくれる。どのように分けるのが適切かに関する分配規範は、生業形態を初めとする社会の構造に依存する。例えば、未知の相手との取引が日常的に行われる市場型の社会では、誰に対しても分け隔てなく“フェア”に振る舞う個人は、信頼できる取引対象として、良い評判を獲得することができる。その一方、“アンフェア”な個人は、直近では得をしても、長い目で見ると取引相手としてほとんど選択されなくなる。しかし市場とは無縁の伝統的な社会では、血縁や特定の相手を重視する（“大事にする”）行動こそがむしろ「正義」であり、誰に対しても等しく振る舞う普遍主義者は却って不道德の存在（裏切り者、恩知らず）と見なされるのかもしれない。この意味で、人々の信じる「正しい分配」のあり方は必ずしも一様ではなく、人々の置かれた社会・文化的文脈に大きく依存する面があると言えるだろう[3, 4, 5]。

2.4. 近縁の霊長類はどう分配するのか？

前項では比較文化実験の結果を見た。それでは、食物などの分配場面で、私たちヒトの近縁種であるチンパンジーなどの霊長類は、どのような行動を見せるのだろうか。過去10年ほどの間に、最後通牒ゲームを含むさまざまな実験ゲームを、ヒト以外の霊長類を対象に行う比較認知研究が急速に展開している。

例えば、こうした研究の発端となったブロスナン(Brosnan)らの研究では、2頭のオマキザルが、人間の実験者を相手に、トークンを食物と交換する実験を

行った。実験は、まず1頭目のサルが実験者にトークンを渡すのと交換に食物を受け取り、次にそれを見ていた2頭目のサルが同じく実験者にトークンを渡し食物を受け取るという手順で進んだ。トークンそのものは2頭のサルとも全く同じものであったが、実験では次の2つの条件を設けた。一方はトークンと交換に2頭ともにキュウリが渡される条件、もう一方はトークンと交換に1頭目にブドウ、2頭目にキュウリが渡される条件の2つである（ちなみに、オマキザルにとっては、キュウリよりもブドウの方がずっと魅力的な食べ物である）。

もしオマキザルが、自分の取り分にしか関心のないエコノミクスなら、どちらの条件でも喜んでキュウリを受け入れるはずである。しかし、実験の結果はこの予想を全く裏切るものだった。同じ対価（トークン）に対して相手と比べて劣るキュウリを受け取った2頭目のオマキザルは、それ以降、その実験者とトークンを交換するのを拒否し、渡されたキュウリを実験者に投げつけるといった「抗議行動」さえ示したのである。この結果は、等しきものは等しくという“フェアネス”感覚の萌芽的な形態を、オマキザルが持っている可能性を示唆している。

この実験以降、今日に至るまで、チンパンジー、ボノボ、オランウータンなどさまざまな霊長類の種を対象に、同様の実験が行われた。図1は、これらの比較実験の結果をブロスナンが整理したものである。図では、不平等に対して、拒否を含むネガティブな反応を示す種を緑色で、不平等を受け入れる種を赤色で囲っている。図から分かるように、ヒト以外では、チンパンジー、ボノボ、マカク、オマキザルが、不平等を忌避する“フェアネス”型の反応を示した。興味深いことに、マカクやオマキザルよりも系統樹のうえではヒトに近いオランウータンは、不平等を受け入れている。

ブロスナンはこうした知見から、“フェアネス”感覚は必ずしも系統樹に沿って獲得されたものではなく、むしろ、非血縁の個体とどのくらい協力するかという、その種の社会・生態学的な特性と相関するのではないかと論じている。例えば、オマキザルやマカクは、ふだんの群れ生活の中で、同盟やパートナーシップを結ぶなど非血縁の個体と密接な協力関係を築くことが知られている。

前項で見た比較文化実験の結果と同じように、こうした知見は、分配における“フェアネス”が、非血縁の相手と協力的な関係を築くために何らかの役割

を果たしているという可能性を示唆している。実際、ブロスナンらによる2頭のおマキザルが協同して餌を得る後続の実験では、ペアの一方がよい餌をいつも独占し相手に譲ろうとしない場合、2頭の協同は長続きせず、“アンフェア”な相手とはさまざまな場面でそれ以降交流しなくなることが示されている。ヒトと同様、オマキザルでも“フェア”な個体は、“アンフェア”な個体よりも、同盟や協同の相手として選択されやすいという実験結果である[6]。

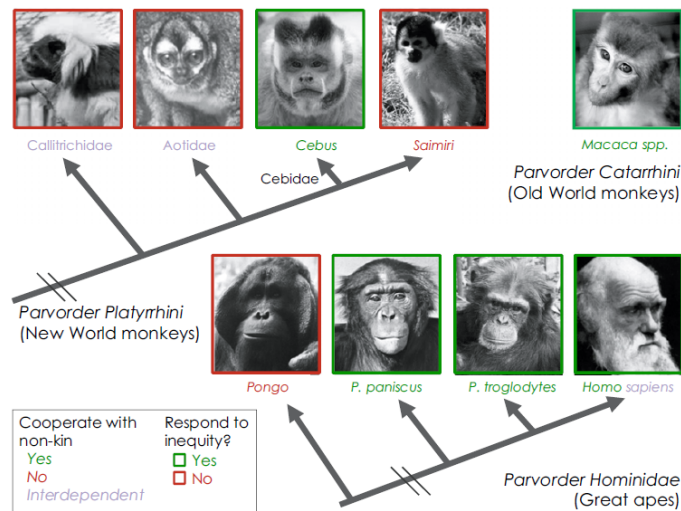


図1 不平等な分配への霊長類の反応に関する比較認知実験の結果をまとめたもの[6]。緑枠は不平等に対して拒否を含むネガティブな反応を示した種を示す。赤枠は不平等を受け入れた種を示す。矢印は系統樹を示し、上のグループが旧世界ザル、下のグループが類人猿である。

2.5. ヒトは不平等を嫌う

最後通牒ゲームを初めとするさまざまなゲーム実験の結果を承けて、行動経済学者のフェア(Fehr)らは、自分の利益にしか関心のない古典的なホモエコノミクスモデルと異なり、そもそも人は自他間の不平等に無関心ではいられない社会的存在であると論じている。フェアらは、自分の取り分が X_i 、相手の取り分が X_j である分配に対する人の選択行動は、次のような効用関数をもとに近似できると提案した。

$$U_i(X_i|X_j) = X_i - \alpha_i \cdot \max(X_j - X_i, 0) - \beta_i \cdot \max(X_i - X_j, 0),$$

ただし $i \neq j$. (1)

式 (1) では、自分が X_i 、相手が X_j を得るような分配の効用が、自分自身の取り分から、相手との格差に重み付けをした値を引く形で表現できるとしている (この効用関数では、自分が相手よりも不利な分配を受ける場合には 2 番目の項 $\alpha_i \cdot \max(X_j - X_i, 0)$ が、一方、有利な分配を受ける場合には 3 番目の項 $\beta_i \cdot \max(X_i - X_j, 0)$ が、分配の効用 $U_i(X_i|X_j)$ にそれぞれ反映される)。 α_i は自分が不利なときの格差に関する重み付け、 β_i は自分が有利なときの格差に対する重み付けで、一連の行動実験の結果から、フェアらは $\alpha_i \geq \beta_i$ (ただし $1 \geq \beta_i > 0$) という関係を仮定している。すなわち、自他格差は一般に好ましくなく感じられるが、自分に不利な場合の方が有利な場合よりも、とくに望ましくなく感じられるという仮定である。こうした効用関数が人間の実際の選択行動をどの程度うまく表現できるのかどうかについては、現在でもなお活発な論争が続いている。しかし、フェアらのモデルは、経済学に留まらず、心理学や政治学、人類学を含む今日の社会科学全般に大きなインパクトを与えている [7]。

人を対象とする脳機能画像計測 (fMRI) 実験から、自分が不利な場合、有利な場合のどちらでも、自他間の不平等が改善される (格差が減る) 場合には、腹側線条体 (ventral striatum) を含む報酬系が賦活することが分かっている。こうした事実は、フェアらの主張と一貫して、①不平等は不快に感じられる一方、自他格差の低減は快 (報酬) として経験されること、②報酬系が “フェアネス” を支える神経基盤の 1 つとして作用することを示している。

こうした格差を嫌う心の働きは、たしかにさまざまな場面で、分配の正義を実現することに役立つだろう。しかしその一方で、自分よりも優れた相手が失敗する場面を見たときにも、観察者の脳の報酬系が賦活する (人の不幸は蜜の味) という実験報告もある。格差や不平等を嫌う人間の心性は、相手の成功への嫉妬や競争心などの側面とも切り離せないことが分かる。優れた相手の失敗 (相手との格差が減る事態) はとくに「蜜の味」なのである。さらには、大きな経済的格差が存在する社会ほど、さまざまな疾患への罹患率や死亡率などの統計が高いという事実が、数多くの疫学調査から報告されている。また、自分の所得が上昇しても、他者の所得がより急激に上昇する場合には、却って人は不幸を感じるという相対的剥奪 (relative deprivation) と呼ばれる現象もある。

このように、良い意味でも悪い意味でも、他者との比較をつい行ってしまう

ヒトの（そしてヒト以外の霊長類の一部にも共通する）性質は、心の「社会性」の根幹部分にある。こうした人間の心性は、分配の正義を考える上で見逃すことのできない基礎的な事実と言えるだろう。

3. 「中立な第三者」としての分配の正義

第2節では、直接的な利害関係者としての分配行動を論じた。私たちは、物質・時間・地位・社会関係を含むさまざまな資源をめぐる、日々、多くの相手と交渉する。分配の当事者として、自他格差や不平等が非常に気になるという知見は直感的にもよく理解できる。しかし本節では、利害関係者としての立場から離れて、「中立な第三者」としての分配問題を考えよう。3.2節で見るように、規範理論においても、「不偏不党の第三者」として社会や政策をどう設計すべきかという観点は、議論の中核的な位置を占めている。

3.1. 第三者罰(Third-party punishment)実験

最後通牒ゲームの変形である「独裁者ゲーム」(2.1節を参照)が行われる様子を、中立の第三者として観察する、次のような実験場面を考えよう。

分け手は10,000円を与えられ、受け手への分配額を一方的に決める（最後通牒ゲームと違って受け手は分配額を拒否できない）。第三者である観察者には別に1000円が渡され、300円を分け手への「罰」として使うことができる。

「罰」を行使しない場合には、分け手・受け手の取り分は分け手の決定どおりであり、観察者の取り分も1000円のまま変わらない。しかし、観察者が「罰」を行使する場合には、分け手の取り分から300円を3倍にした900円が差し引かれる（受け手の取り分は分配額のまま、観察者の取り分は700円に減る）というのが実験のルールである。第三者としての観察者は、分け手が決めた実際の分配額を知らされる前に、0円から10,000円まで（1000円刻みの）すべての分配可能額について、仮に分け手がその金額を採用した場合に「罰」を与えるかどうかをあらかじめ回答しておく。

ホモエコノミクスの観点からすれば、分配の利害関係者でない中立の観察者にとって、分け手・受け手の間でどのような分配が行われようと、何の関心も生じないはずである。まして300円を「罰」として使うことは、自分の懐を

直接に痛めてしまう。また功利主義の観点からも、「罰」を行使することは、行使しない場合に比べて、3人全体の利得を1200円(=300円+900円)減らしてしまう結果になるので、望ましくない。こうした場面で、中立の第三者は実際どのように振る舞うのだろうか。

ヘンリックらは、先述と同じ15の小規模社会を対象に、第三者罰実験を行った。その結果を図2に示す。図から分かるように、「罰」の実行にはコストがかかるにも関わらず、どの文化においても、中立の第三者である観察者は、50%を下回る“アンフェア”な分配額に対して少なからぬ「罰」を与えている。

しかしその一方で、「罰」行動にも、大きな社会・文化差が存在する。最後通牒ゲームにおける提案額と比べてみると、社会・文化差のパターンに共通性があることが分かる。ヘンリックらによれば、日常場面で協力する機会が多い社会ほど、“アンフェア”な分配に対して第三者罰が下される程度が大きいという。ヒト以外の霊長類の不平等忌避行動に関する結果と併せて考えると、非血縁の相手との協力とフェアネス感覚の間には、機能的な関係がありそうだ[8]。

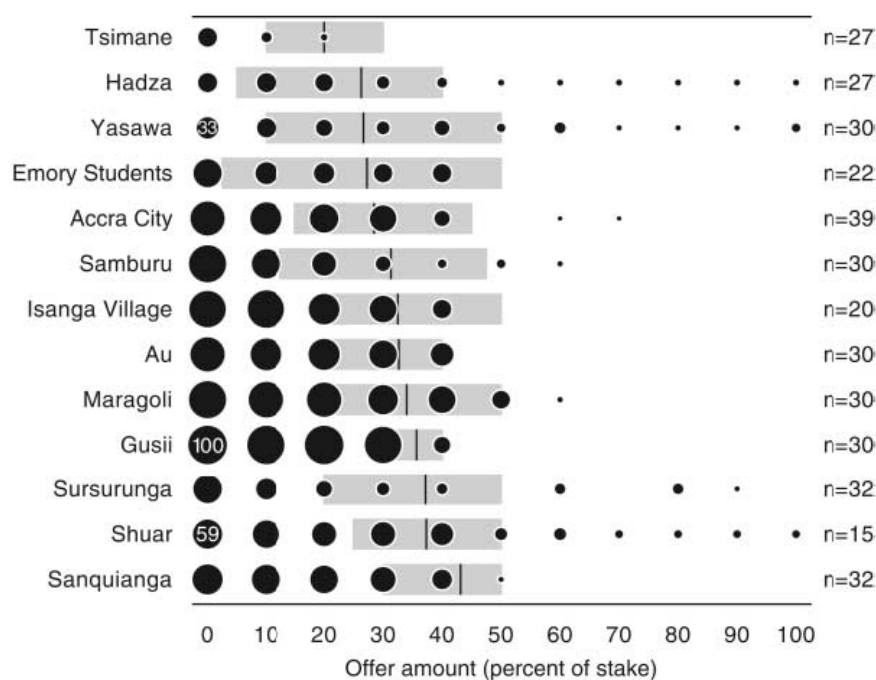


図2 15の小規模社会における第三者罰実験の結果[8]。●の大きさは、送り手の分配提案比率(X軸)に対して、それぞれどのくらいの頻度で、中立の第三者が「罰」を下したかを示している。縦棒は送り手の実際の分配提案比率の平均を、横の陰付き棒は分配提案比率の75%レンジを示す。

興味深いことに、人を対象とする脳機能画像計測実験からも、第三者罰に対応する脳部位が報告されている。“アンフェア”な分配行動をする相手を自ら罰したり、他者が罰するのを観察した場合にも、腹側線状体を含む脳の報酬系が賦活する。また“アンフェア”な相手が身体的な苦痛を受けるのを目にする場合、痛みに関する共感の回路とされる前島皮質(fronto-insular cortex)や前帯状皮質 (anterior cingulate cortex)の働きが、とくに男性で抑えられたという報告もある。“アンフェア”な相手は困っている場面でも、共感や援助の対象になりにくいという結果である。

これらの結果は、「不公正」な相手に第三者として自ら「罰」を実行したり、あるいは「正義の裁き」が下されるのを目にした場合に、ヒトは快を感じるということを示している。人々の素朴な判断において、正義と感情は密接な関わりをもつことが、ここからも示唆される。

3.2. ロールズの正義論：原初状態における分配原理の選択

これまでは、二者間の分配についてのゲーム実験を中心に、人々のミクロな正義感やフェアネス感覚がどのような認知的・社会的基盤をもつのかを検討してきた。この節では、社会全体における、よりマクロな富の分配問題について、政治哲学者ロールズ(Rawls)の展開した規範的正義論を中心に考えてみたい。

2つの所得政策があるとする。単純化のために、所得の面で、社会が低・中・高の3つの層に1/3ずつ分けられるとしよう。政策Aを採用すれば、各層の1年あたりの家計所得は今後5年間の平均で、それぞれ250万円、500万円、1200万円に、政策Bを採用すれば、それぞれ350万円、450万円、900万円になることが見込まれる。もし自分が政策決定者の立場にあるとしたら、どちらの政策を採用すべきだろうか。またその決定は、どのような「哲学」に基づくものだろうか。つまり、どのような論拠を基にその政策を選択するのだろうか。

社会全体の幸福や富の総量をできるだけ大きくすることを重視する功利主義の哲学に基づけば、多くの人々に多くの所得をもたらす政策Aの方が政策Bよりも優れている。また、政策Aを取れば平均所得が増すことによって、消費が活発化し、社会全体の景気が改善されるという二次的効果も期待できるかもし

れない。こうした功利主義の倫理に基づく議論に対して、ロールズは全く異なる考え方を展開した。

ロールズが 1971 年に公刊した『正義論』(A theory of justice)は、20 世紀の規範的正義論の中でもっとも重要な著作の 1 つだと言われている[9]。以下に短くスケッチするように、ロールズの議論は、社会全体の統治や立憲のあり方を構想する政治哲学の議論であり、権利や自由、富や地位を含む「あるべき分配のかたち」について規範理論を提示した。

ロールズは次のような思考実験を基に論を進める。私たちが、「あるべき分配のかたち」について 0 から構想することのできる原初状態(original position)にいるとする。このとき、私たち全員が、“無知のヴェール”(veil of ignorance)の背後に置かれているとしよう。このヴェールの背後では、自分に関するあらゆる事実(人種・階層・地位・財産・能力・年齢・性別・健康状態などを含む一切の個人的・社会的属性)を知ることができず、自分にとって有利な分配のかたちを私的に追求することは不可能となる。このような原初状態において、人々はどのような分配原理を望ましいと考えるだろうか。ロールズは、自分への個別配慮が不可能な無知のヴェールの背後で、人々が自発的・民主的に選択する「分配のかたち」は、万人を公正に扱う正義の原理となるはずだと論じた。

本章の扱う富の分配に限定して議論を単純化すれば、ロールズの思考実験は次のように進む：

- ① 無知のヴェールのもとで自分の属性について一切知ることができないとき、人は、社会の中でもっとも不遇の立場(ミニマムの立場)に自分が陥る可能性に目を向ける。
- ② その結果、人は、最不遇の立場を最大に改善する分配のかたちをもっとも好ましいものとする。
- ③ 全員がそう考える結果、「社会の中でもっとも不遇の人々にとっての利益を最大化する政策」を生み出すような基本原則が、正義の原理として全員一致で合意される。すなわち、最小(minimum)を最大化(maximize)するマキシミン基準(Maximin principle)が、社会の基本原則として合意される。

先ほどの2つの所得政策の選択に立ち戻って、議論の道筋をもう一度例示しよう。最不遇層の所得は、政策 A が採択された場合には 250 万円、政策 B が採択された場合には 350 万円である。2つの所得政策のうち、最不遇層の所得を相対的に改善する選択肢は、政策 B である。したがって、無知のヴェールのもとで、最不遇の立場に陥る可能性を考えるようになった人々は、マキシミン基準に沿った所得政策 B を全員一致で採択する（ロールズの思考実験は本来、こうした個別の選択問題を扱うものではなく、社会の設計や統治・立憲の基盤となる正義の原理を構想するものだった。ここでの例は、この意味でロールズの議論を矮小化しており、あくまでも例示として考えていただきたい）。

さて、ロールズの無知のヴェールとは、「不偏不党の第三者」として人々に分配問題を考えさせるための、人工的な仕掛けである。こうした仕掛けを正義原理の導出に使うことがそもそも妥当なのか、また仮に妥当だとしても、無知のヴェールのもとで自分が最不遇の立場に陥る可能性をなぜ人々がもっとも重視するのかなど、この思考実験には多くの批判が寄せられている。しかしそうした批判を超えて、ロールズの展開した「正義」の概念は、政治哲学や倫理学に留まらず、社会科学のさまざまな領域に、また同時代の人々に対して、今日もなお大きな影響を与え続けている。

以下では、実証科学への影響の一端として、ロールズの議論が人々の実際の分配行動とどう対応するのかについて検討した経験的研究を紹介する。

3.3. “無知のヴェール” 実験

ロールズの思考実験を実証の俎上に載せることは非常に難しい。そもそも“無知のヴェール”を具体的にどう実装できるのだろうか。人々の自分に関する知識をゼロにすることは、実際には不可能である。また、実証の場面で取り上げる選択問題は、「統治・立憲の基盤としての正義の原理」といった水準では不可能であり、具体的な個別の問題に設定せざるを得ない（先の所得政策の例と同じである）。こうした難点はあるものの、今日までに、ロールズの議論と人々の実際の分配行動の関係を検討しようとする実験研究がいくつか行われている。

その中でもっとも古典的な研究は、実験経済学者フローリック(Frohlich)とオープンハイマー(Oppenheimer)が行った一連の実験である[10]。彼らは、実

験室に“無知のヴェール”を近似した分配場面を作り出し、人々がマキシミン基準に沿った「最不遇者の利益を最大化するような分配方法」を全員一致で採択するかどうかを検討した。実験の結果は次のようにまとめられる。

人々は分配方法について合意できるものの、最不遇の立場だけではなく、社会全体の総利益（功利主義の基準）についても同時に考慮した折衷的な分配原理を選ぶ傾向が強い。人々がもっとも支持したのは、最低所得額を保障した上で社会全体の平均所得を最大化するという分配方法だった。こうした実験結果は日本においても再現されており、「最低保障をつけた平均（総和）の最大化」という、ミニマムへの考慮と功利主義原理の折衷案がもっとも支持されやすい。

こうした実験の結果をどう評価するかは、“無知のヴェール”を実験室にうまく作り出せたかどうかにかかっている。もしフローリックらの意図通りに“無知のヴェール”を実験室に実装できたと考えるなら、実験の結果はロールズの議論とたしかに整合しない。マキシミン基準に沿った分配方法は全員一致では採択されなかったのである。しかし“無知のヴェール”の実装に失敗していたのなら、実験結果はロールズの議論に対して何の証拠も提供しない。前提となる“原初状態”を作り出せなかったのだから、マキシミン基準が選ばれないという結果は全く当然だということになる。

“無知のヴェール”の実装がうまく行ったかどうかを独立に評価する手段がない以上、こうした実験からは、解釈上の水掛け論を乗り越えることは、原理的に不可能のようにさえ思われる。この意味でロールズの正義論の構想は、実証とは本来対応しようのない「純粹規範の世界」に属するものなのだろうか。

3.4. マキシミン基準の心理的基盤

上で述べた実験の困難は、“無知のヴェール”を実験室に作り出そうとする試みから生まれる。それでは、この試み自体をやめてはどうか。筆者らは、そう考えて次のような実験を行った。

ロールズは、“無知のヴェール”という人工的な仕掛けを使うことで、分配の正義の問題を、不確実性のもとでどのように意思決定を行うのかという問題の枠組みに変換した。自分がどのような境遇になるのか全く分からないという不確実な状況（原初状態）のもとで、分配方法の決定を行わねばならないとい

う枠組みである。

しかし、「社会的な分配」と「不確実性」という2つの課題は、“無知のヴェール”がなくても、ヒトの進化史を通じて（狩猟採集社会から近代社会に至るまで）、そもそも近い関係にある。例えば、狩猟採集社会では、狩りの獲物は非血縁者を含む集団全体で平等に近い形で分配される。狩猟に出かけることは、獲物が得られない危険をはらんだリスクな行為であることを考えると、集団全体としての「平等分配」の仕組みは、獲物の供給の不確実性（リスク）を統計的な意味で減らす装置として機能する。近代社会における社会保障制度や所得再分配の仕組みも、不慮の事故や不遇に対するリスクを、集団全体として減らすセイフティ・ネットとしての装置である[4]。

こうした事実は、分配に関する意思決定と、リスクを含む意思決定という2つの課題が私たちの生存に照らして互いに近い関係にあり、心理的にも共通の基盤のもとに組み込まれているという可能性を示唆するものかもしれない。つまり、“無知のヴェール”という人工的な仕掛けを使わなくても、社会的分配問題とリスクを含む意思決定問題（ギャンブルなどはその代表例）とで共通して、人々はロールズが論じるように、マキシミンの思考を自発的に行うのではないかという可能性を筆者らは考えた。

この可能性を検証するために、同一の実験参加者に、社会的分配課題とギャンブル課題の両方に回答してもらい、課題を遂行する際の思考プロセスの異同を調べた[11]。実験での選択問題は、図 3(a)に示したように、マキシミン基準で優れた（ミニマムの結果が相対的にもっとも良いロールズ型の）選択肢、ジニ係数の点で優れた（格差やばらつきがもっとも小さい）選択肢、総額の点で優れた（功利主義的な）選択肢の3つを1組として構成されている。

実験参加者は、このような選択問題を、①別室で実験に参加している未知のA, B, Cさんに対する報酬として決定する分配問題、②自分自身のギャンブル問題（3つの結果がそれぞれ確率1/3で起きるくじ）として、それぞれ30問ずつ、一定の間隔を置いて回答した。選ばれた分配に基づく報酬は他者A, B, Cに、ギャンブル選択に基づく報酬は参加者本人に、それぞれ実験終了後に支払われた。

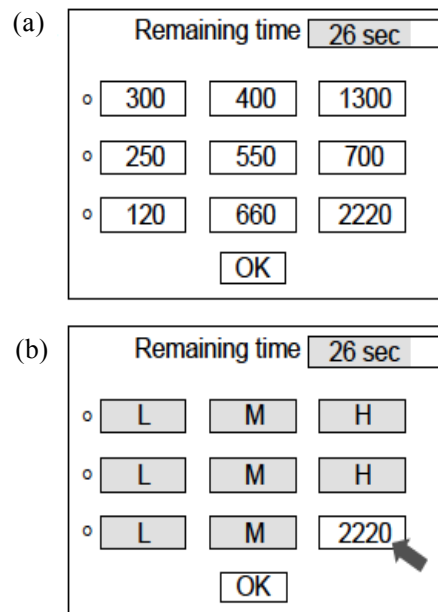


図 3 (a) 選択問題の例（提示位置などは実験的に統制している）(b) 実際に参加者が見た画面では数字は隠されており、大小関係（L, M, H）だけが分かる。マウスのポインターを見たい箱に動かすと、その部分の数字のみを見ることができ、ポインターを外すと、再び数字が隠れる[11]。

さて実験の結果はどうだっただろうか。マキシミン基準に沿った選択肢をもっとも頻繁に選んだ実験参加者の比率は、他者への社会的分配場面で全体の41%、自分自身のギャンブル場面で全体の35%に留まり、ロールズの想定する全員一致にはほど遠い比率だった。しかし興味深いことに、2つの決定場面での選択行動に強い連動が見られた。分配場面で総和重視型の（功利主義的な）選択をする参加者は、ギャンブル場面でも、最悪の結果を招く可能性はあるが最大の期待値（=総和）をもつ選択肢を選びやすい。一方、分配場面でマキシミン型の選択をする参加者は、ギャンブル場面でもリスクの小さいマキシミン型の選択肢を選びやすかった。相対的に功利主義者はギャンブル場面でリスクを志向するが、ロールズ主義者はリスクを回避するという結果である。

選択の連動に加えて、実験参加者が決定に至るまでの情報探索のパターンにも、2つの課題間で強い連動が見られた。実際に参加者が見た画面では、図 3(b)のように金額は隠されており、マウスのポインターを見たい箱に置いたときだけ、その部分の金額のみを見ることができるようになっていた。こうした設定

のもとで、実験参加者は全体として、低 (L) の情報をもっとも頻繁にチェックした。さらに詳しく結果を分析するため、選択肢の提示から決定に至るまでの時間を参加者・設問ごとに4分割し、それぞれの時点で、どの情報をどのくらいの比率でチェックしたかを検討したところ、図 4(a)のような時間推移のパターンが見られた。分配、ギャンブルの両方の課題とも、また、選好の違いを超えて、最初と最後の時点で「低」の情報をチェックする頻度が共通して大きいという結果である。これらの結果は、ロールズが想定するような「ミニマムな最不遇の状態への関心」が、全参加者を通じて、少なくとも情報探索や注意配分のレベルでは、自発的に起きていることを示している。fMRI を用いた後続の実験から、こうしたミニマムへの関心は、全参加者に共通して、共感や視点取得との関係が指摘されている右側頭頭頂接合野(right temporo-parietal junction)の賦活と関係することが分かっている (図 4b)。

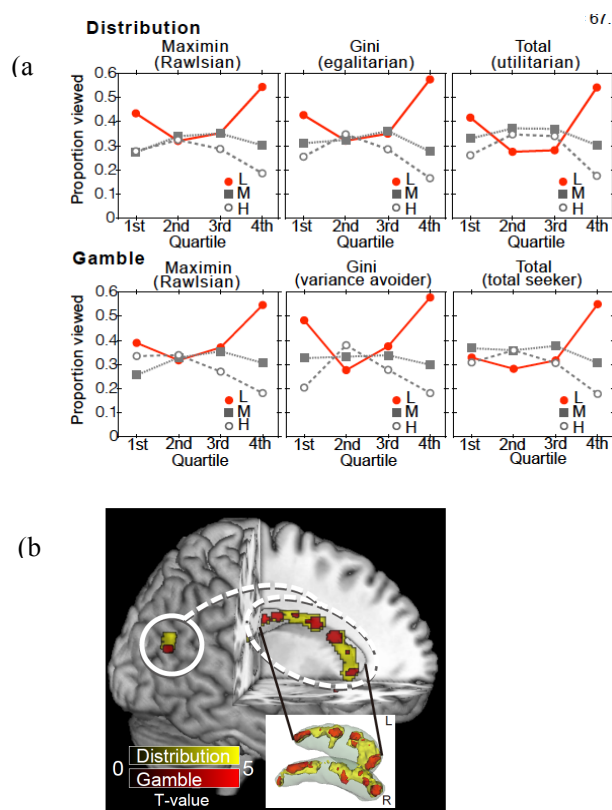


図 4 (a) マウスラボによる情報探索パターンの検討。全参加者および2つの課題を通じて、最低額の情報(L) は決定の直前にもっともチェックされやすい。(b)「最不遇状態」への自発的な関心は、右側頭頭頂接合野(RTPJ: 左側の白丸実線で囲った部分)の働きと関係する[11]。

筆者らの一連の実験の結果は、たとえ“無知のヴェール”を人工的に設定しなくても、ロールズが思考実験でスケッチしたように、最不遇の状態への考慮が自発的に働くことを示している。最終的な選択自体は、功利主義的な選択からマキシミシ的な選択まで、人々の間で一致は見られないものの、不遇な状態は全参加者を通じて第一義的な関心や注意の対象となる。狩猟採集社会における平等分配から、近代社会における社会保障や所得再分配制度に至るまで、社会的分配は、生存の脅威となるさまざまなリスクを、集団的に低減するための安全装置として機能している[4]。私たちが生きる社会生態学的環境の中で事態がどの程度悪くなり得るのかに気を配ることは、生き残りのための必須要件だ。つまり、人々は不遇な状態の可能性に取りあえず「身をおいてしまう」のである。この意味で、リスク下の意思決定と社会的分配問題は、私たちの心の中で自然な類似性をもっているようだ。ロールズ（的）な思考は私たちの心の中に存在しているのである。

4. 終わりに

2011年9月にニューヨークで発生した「ウォール街を占拠せよ」(Occupy Wall Street)運動は、世界のメディアを通じて多くの人々の関心を集めた。こうしたニュースへの世界的関心の高まりは、富の分配や不平等をめぐる問題が、今日の社会において喫緊の共通課題になっていることを示している。この事情は日本においても全く変わらない。こうした時代の要請を考えると、分配の正義について規範理論と実証の両側面から検討することは、社会科学に課された大きな使命と言えるだろう。この共通目標に向けて、心理学、脳科学、経済学、人類学を含む実証のアプローチが、政治・法哲学や倫理学などの規範的アプローチと連携することの意義は、今日ますます大きくなっている。

引用文献

- [1] 児玉聡(2012). 『功利主義入門—はじめての倫理学』ちくま新書
- [2] マイケル・サンデル (2009). 『これからの「正義」の話をしよう — 今を生き延びるための哲学』(鬼澤忍訳 2010年) 早川書房

- [3] Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., (Eds.) (2004). *Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies*. Oxford University Press.
- [4] Kameda, T., Takezawa, M., Ohtsubo, Y., & Hastie, R. (2010). Are our minds fundamentally egalitarian? Adaptive bases of different socio-cultural models about distributive justice. In M. Schaller, S. J. Heine, A. Norenzayan, T. Yamagishi, & T. Kameda (Eds.), *Evolution, Culture, and the Human Mind*. (pp.151-163). New York: Psychology Press.
- [5] Jacobs, J. (1992). *Systems of survival: A dialogue on the moral foundations of commerce and politics*, Random House.
- [6] Brosnan, S.F. (2013). Justice- and fairness-related behaviors in nonhuman primates. *PNAS*, 110, 10416–10423.
- [7] Fehr, E., & Schmidt, K.M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, 114, 817–868.
- [8] Henrich, J., McElreath, R., Barr, A., Ensminger, J., Barrett, C., Bolyanatz, A., Cardenas, C.J., Gurven, M., Gwako, E., Henrich, N., Lesorogol, C., Marlowe, F., Tracer, D., & Ziker, J. 2006 Costly punishment across human societies. *Science*, 312, 1767-1770.
- [9] Rawls, J. 1971 *A Theory of Justice*. Harvard University Press.
- [10] Frohlich, N., & Oppenheimer, J.A. 1992 *Choosing Justice*. University of California Press.
- [11] Kameda, T., Inukai, K., Higuchi, S., Ogawa, A., Kim, H., Matsuda, T., & Sakagami, M. (2016). Rawlsian maximin rule operates as a common cognitive anchor in distributive justice and risky decisions. *PNAS*, 113, 11817-11822.

熟慮的理性の起源をさぐる

網谷祐一（東京農業大学）

理性（rationality）は人間を他の動物から分かつメルクマールだと長年されてきた。それを現在額面通り受け取るかはさておき、理性がヒトの際だった特徴であることは間違いない。ではその理性はどこから来たのだろうか。拙著『理性の起源』（河出書房新社）では、近年有名になった心の二重過程説をベースに心を直観的ところと熟慮的ところに分けた。このうち直観的なところは、ある程度決まったインプットに決まったアウトプットを返すシステムで、その起源は進化的に説明しやすい。では熟慮的理性の起源についてはどうなるのだろうか。本発表では熟慮的理性の起源について唱えられているいくつかの説を検討する。とくに近年支持者が多くなっている社会的相互作用が熟慮的理性の源になったという説について批判的に検討し、両者は全く無関係ではないが、それだけで熟慮的理性の起源を説明するには疑念が残ることを主張する。

進化経済地理学の九州西部への適用

—経路依存性とダークツーリズムの視点から—

追手門学院大学

井出明

1. 観光学における経済学の地位

観光学科を有する多くの大学では、経済学の専任教員がおかれ、経済学に関する講義が提供されている。その内実はどのような視点から扱われているかと言えば、ミクロ経済学の手法を観光シーンにどう適用するのかという議論と国際収支の中で観光の役割を分析するというマクロ経済学的方法論からアプローチするというケースが圧倒的に多い。特に、ミクロ経済学の活用に関しては、規制緩和との関係で観光経済学の市大論点になっている。タクシー・航空産業・ホテルなど、観光シーンにおいて国の規制が入っていた領域は多岐にわたるが、ここに規制緩和の波を及ぼすことで、その舞台がどう変貌するかという考察はそれなりの数を目にするⁱ。

但し、観光は輸送産業だけで成り立つわけでもなく、そして宿泊業だけで成り立つわけでももちろんなく、あくまでも複合型の産業であるし、個別の要素で限界効用を最大化したからといって、その地域が良くなるのかはわからない。

また、観光は経済学上の財として考えた場合、「現地でしか消費できない」ことに加え、「(通常)金を払ったサービスを繰り返しては使えない」という特質を有している。それ故、伝統的なミクロ経済学のアプローチでは観光産業の現実には有用な分析が難しいという批判がしばしばなされるし、まちづくりの効用やアメニティと言った概念をミクロ経済学の中に取り込んでいくことは難しい。

2. 経済地理学の限界と進化経済学

観光を経済の観点からが学問的に分析するための別の視点として、経済地理学と呼ばれる分野があり、これは日本でも相応に研究者がいる。地理学の分野に軸足を置くタイプと経済学の分野にそれを置くグループが居るが、前者は人文地理学のオーソドックスな記述の方法に従って、目の前に存在している経済な

り産業に関わる現象を記述していく。人文地理学は、学問的方法論としては、「計量革命」と「GIS革命」と呼ばれた2つのエポックメイキングを別とすれば、その方法論自体は100年以上変化しておらず、だからこそ強力な道具で有り続けたとも言えるⁱⁱ。但し、経済学は、この百年で方法論も視座も劇的に変化するとともに、高度に数理化してしまった。それ故、経済学者が数理的な方法論で人文地理学に切り込もうとすると、馴染みの薄い手法に関心を示さない地理学者も多く、経済地理学は「経済」と名がついていながらも、経済学からはかなり遠いところにいたⁱⁱⁱ。この、数理モデルを使って現実の地理的な事象を記述する動きは、世界的には“空間経済学”と呼ばれる学問を生み出し、この流れは進化経済学にも影響を与えた。日本における初期の進化経済学会の報告では、こうした空間経済学の論考も数多く発表されている^{iv}。

3. 進化経済地理学の登場

進化経済学は、経済主体の相互の影響や、制度を始めとする社会的連続性の中で経済発展のメカニズムを解明しようとする試みであるが、これは経済地理学研究にも大きな影響を与えている。

地理学では地域を総体として捉えており、畢竟、地域内の各ステークホルダーが相互に影響を与え合い、街づくりや地域おこしにつながるものが当然の理となっている。それ故、経済地理学の関係者の中から進化経済学に興味関心を寄せる学徒が現れることは自然な流れであり、日本でもそうした動きは確認されている。つまり、経済地理学に進化経済学の要素を盛り込んだ、進化経済地理学という新しい学問分野が勃興しつつあるのである^v。

4. 進化経済地理学による観光分析

進化経済地理学は、地域を考察ための経済分析の一手法であるため、地域産業として成立している観光もこの学問の対象となる。観光は宿泊・飲食・輸送・お土産・娯楽サービスなどが、相互に影響を与え合う産業であるため、進化経済学の方法論に大変適っている。しかも、現実に脚光を浴びている観光地を分析する際、そこには複合的にある種の相互作用がなされた上で出現した成功があり、これは「複雑系」と「経路依存性」によって説明可能な地域イノベーションの一例であるとも言える^{vi}。

5. ダークツーリズムの方法論との結合と九州北部への当てはめ

筆者が専門とするダークツーリズムの対象観光地においても、前章の考察は成立している。被災地や戦争の爪痕の残る場所が観光地として成立するためには、まさに一筋縄ではいかない関係者の労苦があり、観光の観点から進化経済地理学を分析の方法論として用いた場合、そこには複雑系で説明される相互の関係と、経路依存性の概念によって理解可能な偶然を発見することができる。

そして、九州西部は水俣病を始めとする公害・三井三池炭鉱に見られる労働紛争・じん肺を始めとする労災の記憶など様々な悲劇が折り重なるとともに、その記憶が存する場所の幾つかはダークツーリズムの対象として成立している。

当日のセッションでは、前半の理論部分から説き起こし、進化経済地理学を観光の観点から九州西部に適用する妥当性について多面的に考察する。

参考文献

- i 田邊勝巳「非航空系を考慮した空港の経済的規制に関する一考察」『航空研シリーズ』623号、航空政策研究会(2017)
- ii 小林茂,杉浦芳夫『人文地理学(改訂版)』放送大学教育振興会(2008)
- iii 水岡 不二雄:「経済地理学会 Q&A」 <http://hit-u.ac/gakkai/faq.html> (2018-03-01 確認)
- iv M.Tabata,A.Ide, et al.: A nonlinear evolutionary economic model with imitative process and avoidance process, 進化経済学会論集第5集, (2001)
- v 外柙保大介「進化経済地理学の発展経路と可能性」『地理学評論』85巻第1号(2012)pp. 40-57
- vi Patrick Brouder, Rikard H. Eriksson: TOURISM EVOLUTION : ON THE SYNERGIES OF TOURISM STUDIES AND EVOLUTIONARY ECONOMIC GEOGRAPHY,Annals of Tourism Research,Volume 43(2013)pp.370-389

長崎における観光政策の展開：メゾ経済＝地域における外部経済の内部化とは？

—「長崎市版DMO」と大学のインバウンド観光へのコミット—

長崎外国語大学 姫野 順一

はじめに

本稿では、長崎市版 DMO の具体的な活動を検証しながら、日本型 DMO の特質と問題点を抽出し、長崎市版 DMO という地域観光政策における経営体を、地域の内部経済と外部経済の視点から検討し、それに対する大学の貢献について検討を加える。

DMO の先行研究の整理から予見される問題は、長崎市版 DMO における CSV (Creating Shared Value: 共有価値) の形成可能性、営利組織の限界評価 (組織)、持続可能な地域への展望 (持続可能性) の 3 点である。その場合、ミクロ経済とマクロ経済の中間的なメゾ経済である地域経済の経営と経済が分析の対象となる。以下、DMO (着地マネジメント・マーケティング組織) を主題とし、共有価値、組織および持続可能性を分析視角として、第 1 章では、世界の DMO と対比した「日本版 DMO」の特質を確認する。第 2 章では、その適応である「長崎市版 DMO」の特徴を析出する。第 3 章では、これまでの DMO の研究史を振り返りながら、「長崎市版 DMO」の問題を抽出する。そして第 4 章では、大学の長崎市版 DMO への貢献について考察する。

第 1 章 日本版 DMO の取り組み

<日本における DMO の登場>

日本版 DMO の登場を年表にすると、以下のように整理される。

2006 年 12 月 観光立国推進基本法 (議員立法)

2007 年 観光立国推進基本計画「国際的競争力の高い魅力ある観光地の形成」

2014 年 「日本再興戦略 2015」(閣議決定)ⁱ

「日本の観光のトップランナーとしてふさわしい地域の中から世界に通用する観光地づくりとマーケティングを行う官民一体の観光地経営体 (日本版 DMO) を選定し、政策資源を集中的に投入する」

2014年12月「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（閣議決定）

効率的な事業を継続的に推進する地方創生の主体の一つにDMOが登場

2015年6月 「日本再興戦略2015改訂」（閣議決定）

2015年6月 縦割り行政を超えた取り組みの事例としてDMOが取り上げられる（経済財政
諮問会議：石破茂地方創生・国家戦略特区担当）

＊脚注におけるDMOの定義

「戦略策定、各種調査、マーケティング、商品造成、プロモーション等を一体的に実
施する、主に米国・欧州に見られる組織体」

2015年6月「まち・ひと・しごと創生基本方針2015」（閣議決定）

「地域の観光振興を戦略的に推進する専門的な組織として日本型DMOを確立する」

「欧米の先進事例をも踏まえ、望ましい機能を備えた日本版DMOを早急に育成する」

2015年11月 日本版DMO候補法人の登録開始（観光庁）

2015年11月「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」（首相官邸）

観光は成長の重要なエンジン、課題も多い、キーワードは「地方」と「消費」

「しっかりとしてビジョン、次なるステージのロードマップを示す」（総理大臣）

2015年「日本版DMOの形成・確立に向けた取組について」（観光庁：国土交通省）の発表

2015年11月「日本版DMO」形成・確立の係る手引き（第1版）」（観光庁）

2016年「まち・ひと・しごと創生基本方針2016」（閣議決定）

地方自治体における地方版総合戦略の策定

2016年6月 「日本再興戦略2016」（閣議決定）

2020年までに世界水準のDMOを全国で100形成する

2016年5月「観光ビジョン実現プログラム2016」（観光立国推進閣僚会議）

2017年3月「「日本版DMO」形成・確立の係る手引き」（第2版）発表（内閣官房・国土交
通省・観光庁）

2017年11月 広域連携DMO 2件（中央日本総合観光機構、沖縄観光コンベンションビュ
ーロー）、地域連携DMO 52件、地域DMO 79件、合計133件登録

2017年1月 経団連が「観光立国推進基本計画」の改定に向けた提言案を審議・承認

2020年東京オリンピック（インバウンド4000万人の目標）

<日本型DMOの特質>

この年表から明確なように、日本版 DMO は政府のアベノミックスの政治主導で推進された。その内容は、政府の「地方創生」に関連付けられ、その要点は 2015 年に出された観光庁の「日本版 DMO の形成・確立に向けた取組について」（以下「取組」）から抽出できる。明確な問題意識は、急増が見られるインバウンドの外国人観光客に対する誘引対策である。したがって、その受け入れる環境整備の問題点として宿泊設備不足、貸切バスの路上混雑、安心・安全の確保、観光地づくりの体制（DMO）、通訳案内士（ガイド）、CIQ（税関・入管・検疫）という問題が列挙されている。ⁱⁱ

そのような課題に対処する切り札として登場するのが、「観光地経営の視点を持った、観光地域づくりに携わる組織・人材育成」を遂行する「日本版 DMO」であった。政府・観光庁は、すでに経験がある欧米の DMO を調査し、観光庁（国土交通省）が日本版 DMO として雛形にまとめ、「日本版 DMO」が政治主導で提案された。一般に、ヨーロッパの DMO は市民社会の成熟を基礎とした「持続的な地域」の形成を目指し、アメリカの場合は情報収集に基づく戦略計画、数値管理（KPI）によるマーケティング、そのマネジメントという MBA の手法が明白である。これに対して「日本型 DMO」は、インバウンドの観光客誘致を目標とした政府主導の政策という特徴がある。

日本版 DMO に取り組む観光庁が認識している日本の観光政策の欠陥は、1、関係者の巻き込み不足、2、データの収集・分析の不充分、3、民間的手法不足の 3 点であるⁱⁱⁱ。そこで「取組」は、これらを克服する「組織」として「日本版 DMO」を提唱する。観光という不定形な、また個別企業を超える地域のマネジメントに取り組むにあたって、情報収集の不足と民主導の不足を自覚し、DMO の自立を期待する姿勢は、これまでのデータ不足のまま、政府主導・中央財政主導（補助金）で取り組んだ観光政策から一步踏み出そうとする姿勢も含まれている。すなわち観光庁の提起した「取扱」が強調するのは、第 1 に、多様な関係者の合意形成（合意形成）、第 2 に、各種データ等の継続的な収集・分析、明確なコンセプトに基づいた戦略の策定と KPI の設定・PDCA サイクルの確立（情報収集・分析に基づく戦略）、第 3 に、観光関連事業との戦略の整合性に関する調整・仕組みづくり、プロモーション（組織と調整）であり、欧米で先行している着地（Destination）における観光の経営体の確立を日本で誘導しようとしている。そこには政策形成の主権と経営の主体性の問題が潜在している。一方で森友学園や加計学園問題の問題が浮上しているが、これは日本における地方創生が、中央政府の恣意性で歪められる危険性を象徴している。

ともあれ、この DMO のアジェンダが実現すれば、「観光地域づくりの一主体として実施

する個別事業」が確立され、そのことにより実施⇒観光客の呼び込み⇒観光による地方創生といったプロセスが実現するという狙いとなっている。ここで提唱される「日本型 DMO」は、必ずしもアメリカの MBA タイプの数値目標管理重視する「マネジメントとマーケティング」の強固な組織としてではなく、経営体としての自立を謳いながらも、産官学に市民を巻き込んだネットワーク型あるいはパートナー型が許容されている。

<日本型 DMO の雛形とその推進>

2015 年 11 月から観光庁の日本型 DMO の登録制度と支援がはじまり、日本型 DMO の形成・確立が進み始めた。日本型 DMO には、政府・観光庁からは財政資金による支援の重点化が保証され、地域における各法人間の役割分担を整理した効率的な観光地づくりが求められている。政府・観光庁が誘導する登録の要件は以下の 5 つであった。^{iv}

- 1、合意形成
- 2、データ収集（戦略・KPI・PDCA）
- 3、調整・仕組みづくり
- 4、組織
- 5、安定的な運営資金の確保（地方創生加速化交付金）である。

この 5 要件を満たすものは「日本版 DMO」の登録を認められた。「日本版 DMO」は、地域を超えた「広域連携」と、地域間が連携する「地域連携」および地域内の連携である「地域連携」の三種類が認められた。^v

5 要件を満たして観光庁に登録された「日本版 DMO」には、観光圏の認定と新型交付金が認められる。また広域観光周遊ルート形成が促され、観光地ブランド確立が推進される。登録に伴い、観光地魅力創造事業の促進のために国から集中的な支援を受ける事は、地域（地方）にとって魅力的である。ここで交付金や補助金が「上から配分される」という従来の日本における「中央－地方関係」であるとすれば、「日本版 DMO」は中央政府の再編成に過ぎないものに留まる。「日本版 DMO」は、地域主権を主唱するものではないが、経済協力を狙って「クラウドを活用した知的観光環境基盤整備事業」という観光の情報基盤としてのワンストップのプラットフォーム作りをへて自立する地域経済圏を提唱するはずである。

とはいえ、この政府主導の DMO 形成の全国展開は、かつてリゾート法により急速展開した地方のハコモノによる観光開発を彷彿させる。とはいえ、今回はその失敗を反省し、「着地」に主導権を渡す仕組みを目指すというのが最大の特徴である。「日本版 DMO」が、どのように地方主権の確立につながり、地域における経済循環の形成に結びつくのかは、ヨーロッパ型 DMO の市民社会型と対比した場合、日本における市民社会成立の試金石になるように思われる。

< 「日本版 DMO」の経済戦略 >

観光庁から出された「「日本版 DMO」形成・確立に係る手引き」（以下「手引」）^{vi}は、法人登録、役割・機能、組織形態、人材、資金、導入プロセス、支援体制を細かく誘導し、これにより全国各地から DMO の登録が殺到し、2017 年 11 月末に登録件数は 133 件に達した。この「日本版 DMO」は地域主権とどのように関わり、自立した経営体を形成し、地域循環経済と持続可能な地域社会を実現していくのであろうか。

民間組織である DMO 推進機構の代表理事として全国を飛び回っている大社充は、政府と若干視点をずらしながら、全国展開の日本型 DMO を誘導している。講演資料^{vii}からその要点を抽出してみよう。まず大社の危機感は、観光業者や公告が誘導する発地主導型の観光振興の行き詰まりにある。そこで地域（着地）の主導型に期待する。大社は官主導を警戒し、民主導の意義を強調する。競争によって「地域が稼げる」という視点では、経済的な効果を重視するアメリカ型 DMO の志向が強い。民間（企業）が DMO で協力する観光（旅行）振興で交流人口は増え、地域活性化が進むとみているのである。大社の場合ステークホルダーは、地域観光の創造的な企業者とそれが巻き込む旅行関係者といった地域のサプラヤーのようである。大社は強調する。地域資源の活用が必要とされるが、地域には送客を受ける経験はあっても、主体的・戦略的な集客の仕組みづくりのノウハウがない。そこでまちをひとつの集客装置と見立てて、観光新興に取り組むための組織として DMO が推奨されると。大社が批判するのは官主導であり、観光振興計画が観光（首長）部局だけが計画立案し、地元民は知らず、部局と観光協会および業者だけがこれを推進し、評価する指標もないような体制である。

大社の指摘には、大型店の出店とグローバル化に巻き込まれて疲弊する地域経済の再生として、農業・観光を軸にした循環型地域経済への転換の視点がある。DMO はそのような「観光地域づくり」の推進母体であり、またそのためのプラットフォームとしてのワン

ストップ窓口でなければならないというのである。そのような意味で、この推進母体となる DMO は地域におけるイノベーションの推進母体でもあり、その重要な機能として観光マーケティング／マネジメントが主唱される。経験や勘にもとづく計画づくりではなく、データに基づく計画づくりが必要であり、マーケットが変化したら対応策も変化させる必要があると。投入資金は成果で評価される仕組みが必要となり、このような地域資源を活用する集客目標が KPI（重要行動指標：来訪者数、商圈、顧客が求める価値等適切なマーケット）である。

大社はこの DMO の成果を、地域（着地）の「外部への働きかけの成果」（着地の外部経済）と「内部への働きかけの成果」（着地の内部経済）に区別して整理する。前者の成果は、新規顧客、リピーター、消費金額の拡大、消費行動の動機付けである。後者の成果は、地域内調達率、高調達率商品の購買率の向上、来訪者からの情報にもとづく商品開発である。つまり大社において DMO のステークホルダーへの働きかけは、「着地の外部経済の内部化」と、「着地の観光関係者および企業活動の内部経済化」が目標となっている。DMO の推進体制によってこの二つの外部経済の内部化が達成されれば、全員が参加→合意形成→事業（プロジェクト）立案、来訪者回遊というプロセスが進み、「住んでよし訪れてよしの観光まちづくり」が実現するというわけである。ここで大社による「民主導」の地域循環型経済の展望は傾聴に値するが、その場合「地域社会」の持続可能性との関連が問題となるように思われる。

大社は DMO 推進機構の代表理事として、2017 年 1 月 23 日に開催された経団連の観光委員会⁴⁴に出席し、DMO について、1、他産業、市民、地域づくり等との分野横断型の連携プラットフォームの形成（合意形成）、2、観光地マーケティング機能の地域への導入（戦略化）、3、『見える化』による P D C A サイクルの導入（PKI）、4、地域連携の推進と体制の強化・再編成（調整）といった DMO の基本的要件に加えて、3D 映像等の先端技術の提供および地域へのノウハウの移転（情報イノベーション）と人材育成の必要を訴えた。大社のこの時点での認識は、「重要なことは道具の使い方を学んでもらうことだ。観光地経営は困難だが、関連知識・知見は十分に体系化されておらず、まずは体系化作業が不可欠だ」ということであったが、大社のアプローチは地域観光をめぐる二つの外部経済の内部化という、DMO の「稼ぐ力」に収斂し、DMO における経済主権を強く意識しているが、その「地域社会」の持続可能性との関連は明確ではない。

「日本版 DMO」の登録が始まった 2015 年は、日本の「DMO 元年」であった。その後

の2年間、「日本型DMO」の登録の増加には著しいものがある。その問題点は何であろうか。長崎におけるDMOの形成に即して、さらにその問題を探ってみたい。

第2章 長崎版DMOの展開

<「長崎市版DMO」設立の準備>

政府主導の地方創生と観光立国に連動したDMO確立の誘導に沿って、長崎市は2016年4月、長崎国際観光コンベンション協会を日本版DMO候補として登録した。同7月には、協会内に「DMO推進本部」を設置し、プロパー職員2名と地元民間企業からの出向者2名の4名体制で「インバウンド対策」の取組みを開始した

長崎市が「地方版DMO」を推進する準備段階として、2つの重要な計画報告書がある。2016年3月に策定され観光振興の基本計画である「長崎市観光振興計画2020」^{ix}と、釧路市・金沢市とともに、観光都市の優等生として2016年1月に選定された「観光立国シヨーケース」の「実施計画」^xである。

「観光振興計画」は、長崎市のインバウンドおよび国内の観光客数の増加に対応し、長崎市第四次総合計画「後期基本計画」の最終年度である平成32年度までを計画期間とした「観光戦略」「アジア・国際観光戦略」の具体的な行動計画であり、地方創生の長崎版である「長崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略」の観光分野の戦略として策定されている。この観光政策は、あらゆる分野を横断する総合政策とし、「訪れてよし、住んでよし」のまちづくりを目指すものであった。

この計画で紹介されている長崎市のSWOT分析の結果は興味深い。これはマーケティングのためにMBAが使う情報分析の基本である。ここでピータードラッカーの経営手法が参照されるべきである。^{xi}

表 2-2 長崎市の観光・交流に関するSWOT分析

	好影響	悪影響
内部環境	強み (Strengths) <ul style="list-style-type: none"> 平和都市としての世界的知名度の高さ 440年以上の歴史を持つ国際交流のまち 国際交流により育まれた「和華蘭」文化 異文化が融合した美しいまち並み 離島・半島地域の豊かな自然 地域資源の豊富さ・多様性 斜面市街地が創り出す立体的な夜景 (世界新三大夜景・日本新三大夜景の認定) 豊かな食文化 宗教の共存 アジアから福岡空港への直行便の多さ 個人旅行に適したまちのコンパクトさ 市民のおもてなし力の高さ 	弱み (Weaknesses) <ul style="list-style-type: none"> 都市ブランドの未確立 海外での観光都市としての認知度の低さ 着地情報・広域観光情報の発信不足 外国人観光客受入態勢の不足 タイ語など多言語対応ガイドの不足 繁忙期の宿泊収容能力の限界 富裕層受入能力の低さ 斜面市街地における環境整備不足 バリアフリー対応の遅れ(地形的困難) 滞在型・交流コンテンツの不足 九州の主要都市からの2次交通の弱さ 市内路線バスの使いにくさ 長崎空港の国際便の便数の少なさ (アウトバウンド人口の少なさ)
	機会 (Opportunity) <ul style="list-style-type: none"> 観光立国ショーケース選定に伴う受入態勢整備の加速及び情報発信の強化 産学官金労言の観光まちづくりに対する意識の醸成 円安によるインバウンドのさらなる拡大 中国クルーズ市場の拡大に伴う寄港数増 商店街における免税店舗の拡充 九州広域周遊ルートとの連携強化 九州新幹線西九州ルート¹⁾の整備(2022年) 新幹線開通に伴う長崎駅周辺の整備促進 松が枝国際観光船埠頭ターミナルの2バース化 2つの世界遺産登録(予定) 国指定史跡「出島」の復元促進 公有施設・民有施設の活用²⁾の余地 	脅威 (Threat) <ul style="list-style-type: none"> 国内人口減少に伴う国内旅行需要、旅行消費の減 少子化に伴う国内修学旅行需要の減 世界遺産の保全・維持費の財政負担増 繁忙期の宿泊施設不足・貸切バス不足 国際関係の悪化に伴うクルーズ客船の寄港減のリスク 訪日客の母国の経済不況 少子高齢化の進行に伴う農業・漁業の担い手不足 市民ボランティアガイド等の高齢化 若年層の地元定着率の低さ (最低賃金の低さ) 新幹線開通によるストロー現象
外部環境		

長崎市の観光交流は内部環境として平和、宗教、和華蘭の国際交流、離島半島の景観資源、豊かな食文化、アジアからのアクセスといった文化的・地理的な「強み」を、外部環境としても史跡や世界遺産登録、受け入れ態勢の充実、クルーズ船の来航数、新幹線の乗り入れという「機会」の優位をもつが、都市ブランドの未確立、情報の発信不足、滞在・交流コンテンツの不足、交通アクセス、斜面が多いといった「悪影響」や、修学旅行の減少、宿泊施設不足、弱い財政力、ボランティアの高齢化といった「脅威」があるという。

長崎市では2016年の振興計画策定段階で、観光庁の「日本版DMO」の取り組みが公表され、振興計画書の末尾に域内の業種(宿泊業、旅客運輸業、飲食業等)にイノベーションを喚起し、新たな業種や業態を生み出し、雇用を創出させるという「観光まちづくりの中心となるプラットフォーム型組織として「長崎市版DMO」を提起している。この6年間の

年次計画は「観光地域づくりのプラットフォーム」を目指し、以下の7つの機能による「長崎市版DMO」の産官学による推進を展望するものであった。

1. 観光地域づくり実施基本方針の作成
2. マーケティングの実施
3. 地域の特性を生かした滞在コンテンツづくり
4. 地域外の顧客に対する滞在プログラムの提案
5. 販売促進活動の実施
6. 来訪者及び市場に対するワンストップ窓口づくり
7. 各機能の提供に係るマネジメント^{xii}

このルールの上に、2016年1月に選定される「観光ショウケース」に向けた「実施計画」が策定された。この計画は「交流の産業化により栄える和華蘭文化のまち・長崎」を目指す姿としている。つまり観光のショウケースの中身は、「交流の産業化」という観光業の振興であり、それゆえこの計画は、2020年のKPIとして観光消費額:1,600億円、観光客数:710万人、外国人延べ宿泊者数:40万人、リピーター率:67.0%を掲げている。そのための取り組みの4本の柱は、1日本版DMOの確立、2、観光資源の磨き上げ、3、ストレスフリーの環境整備、4、海外への情報発信である。

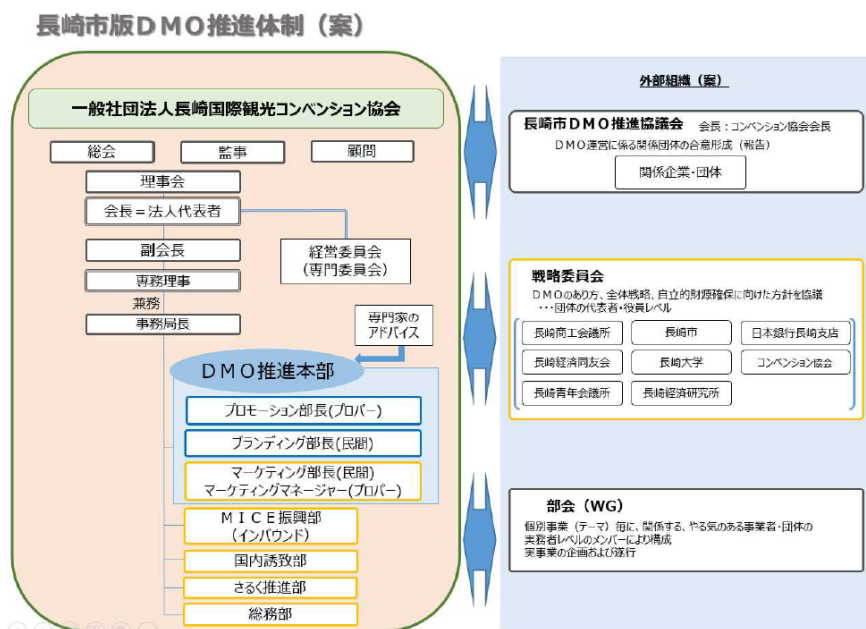
ここで長崎市は、政府が主導する「日本版DMO」のガイドに沿って「長崎市版DMO」を構想し、マニュアル通りにその柱を、1、産官学の合意形成、観光に関わるビッグデータの収集・分析、2、科学的なマーケティングの導入、3、人材養成、4、民間資金の取り込み、とした。日本版DMOの「文化と自然の強みを持ち、農林水産業が強い」長崎というTPO（時・場所・機会）への応用と評価できる。

2016年の段階における長崎市の日本版DMOについての理解は次のようなものであった。

目指す姿：世界水準の「長崎市版DMO」の確立による観光地経営が実現している長崎大学をはじめとする地元大学や民間企業及び長崎県との連携による観光客の属性、移動、宿泊、消費等に関するビッグデータ収集・分析の基盤整備により、科学的なマーケティングが実現している。また、地元関係機関との連携により、専門人材が育成され、効果的なブランディング及びプロモーションが実施され

ている。さらに、地元金融機関をはじめとする民間資金の活用により、創業やイノベーションが活発化し長崎の文化や自然等の強みを活かした様々なサービスが提供されている。商店街や農林水産業など多様な関係者を巻き込み、DMO が観光地経営の舵取り役としてマネジメントすることにより地域にお金が落ちる仕組みができ、「稼ぐ力」を十分に引き出せている。併せて、DMO として安定的な自主財源を持ち、自律的かつ持続可能な組織運営及び事業実施が実現している。

基本的に「日本版 DMO」の 5 つの条件に沿うものであるが、ここではやはり「稼ぐ力」が中心目標である。戦略構築の前提となる観光データ（ビッグデータ）の収集・分析は長崎大学に依拠している。この実施計画の推進母体とコアは下図のように説明される。



つまり長崎市の場合 DMO の推進体制は、長崎国際観光コンベンション協会の内部に「DMO 推進本部」としてマーケティング・マネジメントのコアを置いている。DMO のステークホルダーはコンベンションの外部に位置づけられ、コンベンションとはパートナーの関係にある。「DMO 推進本部」はコンベンションのいわば心臓部であるが、コンベンションと、着地の KPI をマーケティングしてマネジメントする DMO 推進本部との役割分担（権限・役割・責任）が明確にならないと、DMO の機能を発揮できないものと思われる。

2016 年の観光ショウケースの実施計画における「長崎市版 DMO」の年次計画は、次のよ

うに具体的な課題を示した。

平成 28 年度：1、多様な関係者（経済団体、大学・市民）の合意を形成し、DMO を核とした観光まちづくりの意識を醸成し、長崎市 DMO 推進協議会を設置する（合意形成）。2、ビッグデータを活用したインバウンド戦略（移動分析・商品開発）を策定する（情報収集）、3、PDCA リサイクル（産学のビッグデータラボの構築）の導入を実現した（戦略構築）

29～32 年度：1、ワンストップサイトの活用等による本格的なマーケティングの実施（マーケティング）、2、多様な主体のプラットフォーム形成（調整）、3、安定的な財源確保と自立的経営の推進（宿泊税等）（資金）、4、専門人材の確保・育成（人材）、5、広域連携を強化（連携）する。

つまり「観光ショーケース」の実実施計画策定の段階で、長崎市はDMOを登録基準が要求する5つの条件を満たすように設計され、情報収集・戦略策定・マーケティング・調整・資金・人材養成・連携の合意形成の手順を開示した。その中心は「観光で稼ぐ力」の創出であり、それは観光振興計画の主軸であった「交流の産業化」の体系を引き継いでいる。すなわちショーケースのロードマップ（工程表）には、この軸に沿って2016年から2020年までの各年次における具体的な事業として、1、観光資源に磨き上げ14件、2、ストレスフリーの環境整備14件、3、海外への情報発信9件、その他4件、合計41件の事業が掲げられた。ここで戦略のロードマップは示された。とはいえ「長崎市版DMO」の最終担い手であるステークホルダーの参画および役割分担、戦略を遂行するマーケティングとマネジメントの責任体制、イノベーションのイメージはまだ明確ではない。

<「長崎市版 DMO」の提起>

2017 年 3 月、長崎市は、一般社団法人長崎国際観光コンベンション協会と DMO 推進本部の連名で、「長崎市版 DMO インバウンド戦略」^{xiii}が発表された。そのサブタイトルは「ワクワクから長崎の未来を。パートナーと実現する長崎観光イノベーション」となっている。コンベンションと DMO 推進本部はまだ未分化である。また「長崎市版 DMO」はインバウンド対策に特化し、観光イノベーションを目指していることも明白である。すなわち「長崎版 DMO」は、「交流の交流化」という新観光産業の創生を強く意識している。情報収集・分析と戦略構築の繋がりには不明であるが、マーケティングの目標には1、

顧客創造プロジェクト、2、価値創造プロジェクト、3、交流を支える年の基盤整備、4、交流の産業化を進める体制づくりの4つが掲げられている。この戦略のPDCAによりは目指すが最終2022年のインバウンド対策としての「稼ぐ力」の目標は、すなわち観光消費のKPIは1600億円に集約されている。

一方でこの「戦略」は「観光者・事業者・市民のワクワク」を訴え、観光事業者・企業だけではなく市民参加を呼びかけている。「長崎市版DMO」は日本版DMOの登録の条件に即しているのであるから、合意形成とマーケティングを基本機能とし、ブランディング確立とパートナー支援をこれに付け加えている。この4機能を実現する基本戦略は、ブランディング、コンテンツ、プロモーション、受入態勢、地域マネジメント、マーケット・リサーチの6つである。ここで優先順位をつけた戦略提起が注目される。「長崎市版DMO」の戦略の最重点は、「戦略1」の「長崎“まるごと”世界ブランド化」と「戦略2」の「これぞ長崎“モノ・コトづくり」であり、重点は「戦略3」の「おもてなし日本一」、「戦略4」は「ワンストップ」、「戦略5」は「まるごと観光商社化」である。つまり「ブランド化と観光資源の開発」が最重点戦略なのである。このKPIの実現を支援するのが、「ラボ」、「ワーキング」、「マッチング」の「つながる仕組み」と、各エリアのパートナーに「ひろがる仕組み」である。これに「世界に向けた国別プロモーション」、「情報をまとめて一体的に発信」という事業を付け加わる。戦略1の「世界ブランド化」と戦略2の「ここぞのモノ・コトづくり」は、金銭にだけ還元されるものではない。文化力および市民の社会力がその基礎となるはずである。

このような具体的成案に至った長崎国際観光コンベンション協会は、2017年10月に長崎市版DMO研究会を立ち上げた。その分科会は、目標・ビジョン、DMOの機能・役割・ミッション、成果目標（KPI）、成果等の説明責任、人材の在り方等の基本フレームと、財源および連携について議論し、2018年2月に形成に向けたキックオフミーティングを開催した。この会議では「交流の産業化」が基軸であること、インバウンドの客を引き込むセグメントとターゲットの明確化、観光資源の磨き上げなどの発言が見られた。

<長崎市DMOの特質と課題>

以上みてきたように「長崎市版DMO」の特徴は、まず第1に、形成手法は国の5条件に準拠する。第2に、観光目標は「産業の交流化」に特化している。高い観光サービスによ

る人の交流⇒雇用と所得という効果が狙いである。第3に、急増しつつある長崎へのインバウンド観光客の誘致を狙う。第4に、組織はコンベンションとDMOとのパートナーの組織形態で、合意の仕方はネットワーク型である。第5に、資金の収集については民間と国の補助金・負担金・法定外目的税といった公的資金の混合となっている。

これを最初に提起した3つの評価基準、すなわち共有価値、組織、および持続可能性の観点から評価してみたい。

第1に、共有価値(CSV)については、地域の経済的な価値が優先されながら、文化力と社会的な価値が含まれているはずである。第2に、組織はコンベンションとDMOのパートナー型だが、コアとして求心力を持たせるDMOが未分化で、戦略・KPI・PCDAの実行可能性が問題となる。単なるこれまで観光誘致を担ってきたコンベンションの延長であれば、KPIの実効性に問題が生じるであろう。具体的なKPIとして修学旅行とパック旅行の低下に抗してインバウンドを増加させ、MICEやビジネスイベントでビジネス客の集客を狙い、客単価の宿泊数の増加させることを目標としているが、数値管理の責任組織とガバナンスが問われるであろう。第4に、資源の「域内調達率」が触れられているが、地域経済をどのように循環型にするのかというロードマップはない。また第4に、「長崎市版DMO」は観光集客に集中し、環境問題や持続的地域社会の発展という関心、あるいは連関を欠いている。

第3章 内外のDMO研究の進展の中で

DMOは、古典的には「その地理的領域に来訪者を誘致するための取組みを調整するcoordinateする組織」と定義されている。日本の観光庁はこれを『地域の「稼ぐ力」を引き出すとともに地域への誇りと愛着を醸成する「観光地経営」の視点に立った観光地域づくりの舵取り役として、多様な関係者と協同しながら、明確なコンセプトに基づいた観光地域づくりを実現するための戦略を策定するとともに、戦略を着実に実施するための調整機能を備えた法人』と再定義する。つまり日本のDMOは最初から「稼ぐ力」を前面に押し出しているのが特徴的である。現代の観光において「稼ぐ力」はたんに貨幣的関心だけでは不可能であり、創造性と結びつく文化力や地域社会の質と結びつく点が重要であろう。

もともとDMOは、観光が発地ではなく着地でマネジメントされる必要があるという事情から発生した。ハーバード・ビジネススクールのポッターらの「競争優位」すなわち企

業利潤の効果的な最大化という考え方の「着地 Destination」における応用であり、着地あるいは、場域 location、または統合された広域都市における一体的な競争優位をめざすものであった。その代表的な DMO 学者であるコザクの標準的なテキスト^{xiv}には、「日本版 DMO」が 5 条件とした、戦略的な着地での、「マーケティングおよびマネジメントの原理」に加えて、理論、モデル、技術が解説されている。最近出版されたコザクを中心に編集されたテキスト^{xv}では、着地における競争優位の要素として、着地における消費者経験、ブランディング、イメージとイベント、観光生産が列挙されている。ガーソイとチーが編集した最新の DMO のテキスト^{xvi}は DMO の新しい課題として学際的でグローバルな展望を謳い、着地におけるイノベーションに加えて持続可能性にも言及し、社会的メディア (SNS) や仲間関係 peer-to-peer 関係といった課題を取り上げている。パイクのテキスト^{xvii}は着地マーケティングの消費者、企業、国民、国際レベルでの事例集であり、モザク夫妻の新刊は競争に果すイメージやブランドといった新要素の検出に取り組み、イスラムの観光や、映画のロケ地ツーリズムといった新しい分野を取り上げている。また、ワンとミザムの場合^{xviii}は、モデリングの事例集である。

DMO は、従来の経済学におけるマクロ・ミクロ経済学ではなく、地域というメゾの内部経済と外部経済を統合して取り上げるものである。したがって主体は経済的であるとともに社会的でもある。主体には企業と消費者だけではなく内部ステークホルダーと外部ステークホルダーがこれに絡む。日本の DMO 研究で、内田純一は日本版 DMO における CSV (共有価値) 機能を取り上げた^{xix}。内田は DMO における着地 (D) のマーケティングおよびマネジメント (M) と、地域組織における内部と外部の二つのステークホルダーの CVM の不統一、言い換えれば経済的な CSV と社会的な CSV との二層の存在を浮き彫りにする。大野富彦は日本版 DMO の役割と課題を問題とし^{xx}、DMO における組織 (O) の問題を取り上げ、組織内と市場の対抗軸と、フォーマル組織とインフォーマル組織の対抗軸を指摘し、合意形成プロセスにおける「場の問題」を提起した^{xxi}。この組織におけるフォーマルとインフォーマルの 2 軸は、地域における循環経済と循環地域社会の二重構造を考える視座を与えているように思われる。

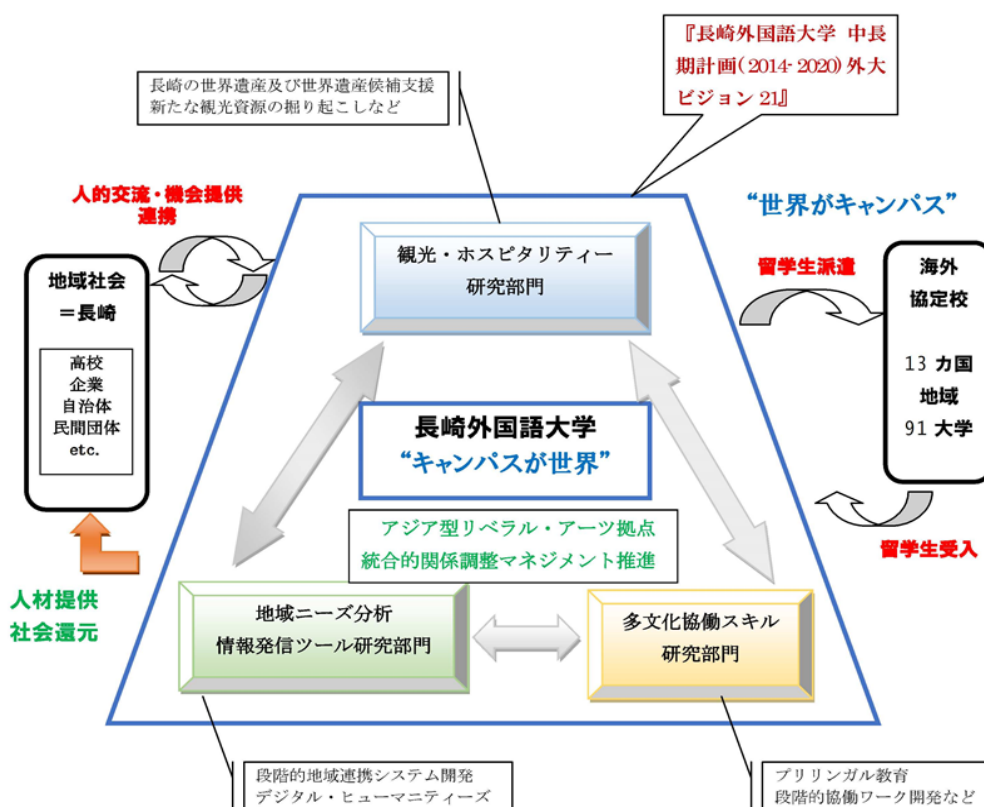
「長崎市版 DMO」の評価に照らすと、観光という半公共財、つまり私と公が二重になった領域、換言すれば地域というマクロでもミクロでもないメゾのエコノミクスにおける、DMO の二重性の問題である。競争優位をめざす経済的な DMO のコアと、持続的な地域社会を目指す公共性とのパラドックスである。これは大野が提起した DMO における (O) の 2

軸に絡めると、DMO が数値目標を掲げる場合、集客＝消費を目標にしているが、ハードやソフトのインフラ整備には公共性がつきまとうという問題である。イノベーションも、コアとなる競争力増強のマーケティングやマネジメントと、結果的に地域が潤う公共的な価値とは一次同次ではない。また SNS 対応などソフトイノベーションも、「効果」目標と、経済的数値目標の達成とのあいだにパラドックスがつきまとうのである。

第4章 大学のDMO形成への貢献

<長崎外国語大学の事例>

長崎外国語大学は、大学のブランドを確立し地域の貢献するために、「私学研究ブランディング事業」に挑戦している。この事業は、「多文化協働と新長崎学による異文化交流マネジメント・システムの開発研究：能動的リベラル・アーツ拠点形成」を内部組織の協力で実現しようとするものである^{xxii}。



統合的關係調整力 Integrative Relationships Management Skills

養成システム研究モデル

この「統合的関係調整能力 Integrative Relationships Management Skills」に集約される人材育成の教育目標は、現場に強い人間力および多言語コミュニケーション能力という観光人材供給の目標として位置づけられる。

大学のブランド戦略としての提起された事業は、異文化交流のメッカ長崎で言語と文化による外国との交流を発展させ、欧米とアジアと交流する留学生を活用し、異文化交流マネジメント研究、新長崎学、地域の観光ホスピタリティ貢献、地域の国際人財育成を柱としている。この事業も DMO と同じように、目標管理、計画、評価、実施という PDCA サイクルで構想されている。これにより生まれる人材はホテル、旅行、交通関係などの観光業種に、グローバルに「つかえる」人材を供給するものであり、DMO には（１）インバウンド向け掲示物モニタリングのため英語圏学生派遣、（２）自治体等広報資料の翻訳協力、（３）医療機関・警察等行政機関の外国人対応ロールプレイング協力、（４）語学講座・国際交流イベント・催事への留学生派遣として貢献できるものである。

このような、長崎外国語大学のインバウンド客増加を見据えたブランド戦略は、前に述べた「長崎版 DMO」の①の後半および②、③の期待に沿うものである。その場合、学問研究と人材教育を使命とする大学は、経済的ニーズとともに、社会的なニーズに答えるものでなければならない。

DMO が想定するインバウンド客増加を見据えた、大学の観光貢献の事例は、文科省の私学プラットフォーム形成事業として全国 21 の応募から 10 選ばれたなかの「九州西部地域大学・短期大学連合産学官連携プラットフォーム」事業（いわゆるタイプ 5）の「国際交流・観光まちづくり」（長崎国際大、長崎外国語大・長崎ウエスレヤン大、総科大・活水・西九大・長崎短大・西九短大・九州龍谷）部門の計画にみられる。2017 年度から 6 年間のこの計画の具体的内容は、「語学講座・国際交流イベントの産官学連携事業」と「インバウンド観光者の受け入れ体制の整備」の 2 本の柱から成り立っている。前者は、各大学・行政・産業界等が実施する市民・観光関連事業者に対する語学講座と在学生（留学生）が主体となる語学講座・国際交流イベントを通じた地域語学習得体制の構築である。後者はインバウンド観光への各大学・行政・産業界等の協力事業として、着地型観光プラン、観光ボランティア、多言語マップ作成、学外講座、コンテスト実施、ICT、サステイナブル・ツーリズム国際認証などの実施の体制づくりである。この事業の最終年度に向けた取り組みは、インバウンド観光に関する新たな共同事業（調査、コンペ、ツアー、従業員教育プログラム開発、広報など）を実施であり、実施したインバウンド観光に関する共同事業の

成果を総合的に評価し、今後の展開を協議する。継続事業についてはロードマップを作成するとなっている。

大学の DMO への貢献は DMO の目標達成への貢献として期待される場所であるが、その目標は単に経済的・金銭的な KPI の実現に貢献するだけでなく、文化力や町づくりの環境指標、持続的・地域社会形成などの KPI に貢献するものでもなければならない。

結 論

「日本版 DMO」はインバウンド対策として、地方における経済的に「稼ぐ力」の創出を狙いとしている。一方、地域循環経済への転換の問題意識は垣間見られるが、その誘導の PKI のリーダーシップは弱い。また地域の社会的ニーズとの関連付けも残された課題となっている。DMO は D (着地) における、二つの M (マーケティングとマネジメント) と O (組織) から定義され、環境産業の経済的・金銭的な目標が中心となっているが、その実現に必要なのは地域の文化力や社会力である。その観光目標の達成は、経済的・金銭的な目標とともに、循環型のまちづくりと環境に調和する地域社会の市民ニーズといった CSV を実現しなければならない。DMO は、地域 (市民) 主権および地域社会の CSV に関連付けられて、初めて「地域にワクワク」をもたらすものと思われる。

参考文献

- 内田純一 (2015) 「観光マーケティング：日本版 DMO に必要な C S V 機能とは何か」『くとう総研情報誌』NETT、90 (Autumn)
- 内田純一 (2014) 「日本の観光地域はサービス・イノベーションを創出できるのか」CA 共同研究会 予稿
- 大社 充 (2017) 「観光地域振興の推進体制と推進プロセス：デスティネーション・マーケティングとマネジメント体制の強化」経済産業省
- 大野富彦 (2017) 「日本版 DMO の役割と課題に関する試論」『群馬大学社会情報学部研究論集』第 24 巻
- 観光産業ニュース (2017) 「観光産業で沸騰中の「DMO」とは？その起源から日本の現状までわかりやすく解説」『トラベルボイス』コラム <https://www.travelvoice.jp/20170525-88758>
- 観光庁 (2015a) 「日本版 DMO の形成・確立に向けた取組について」(国土交通省)

<http://www.mlit.go.jp/common/001127554.pdf>

観光庁（2015b）「日本版 DMO」形成・確立の係る手引き」（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/common/001179405.pdf>

田上富久（2018）「DMO の時代～昭和の観光都市から 21 世紀の交流都市～」長崎市版
DMO キックオフフォーラム配布資料

高澤由美（2017）「欧州における観光地域づくりを目的とする組織の活動内容の変遷とその特徴に関する考察」『都市計画論文集』公益社団法人日本都市計画学会

高橋一夫（2013）「デスクネーション・マーケティングの特性と課題」『第 28 回観光研究学会全国大会学術論文集』観光研究学会

内閣府（2018）「これまでの「日本再興戦略」について」首相官邸政策会議

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/kettei.html#saikou2016>

長崎外国語大学（2017）「私学研究ブランディング事業実施計画」文部科学省高等教育局
提出資料

長崎市（2016a）「長崎市観光振興計画 2020」長崎市文化観光部観光推進課

長崎市（2016b）「観光立国ショーケース実施計画」長崎市文化観光部観光推進課

長崎国際観光コンベンション協会（2017）「長崎市版 DMO インバウンド戦略」一般財団
法人長崎国際観光コンベンション協会 DMO 推進本部

長崎国際観光コンベンション協会（2018）「長崎市版 DMO キックオフフォーラム～長崎市版 DMO の形成に向けて～」説明資料、於：ANA クラウンホテルプラザ長崎グラ
バーヒル

中野文彦（2017a）「実践の段階に移行する DMO のマネジメント」JTB 総合研究所

<https://www.tourism.jp/tourism-database/column/2017/09/practical-phase-dmo-management/>

中野文彦（2017b）「日本版 DMO はどのように稼ぐのか？～自律的・継続的な運営に向けて～」JTB 総合研究所

<https://www.tourism.jp/tourism-database/column/2017/02/japanese-dmo-operation/>

中村直之（2015）「日本版 DMO の創設による新たな広域観光ビジネス創生のあり方」
『NRI 緊急提言 地方創生』Vol.16 未来創発センター

https://www.nri.com/jp/opinion/r_report/sousei/pdf/vol16.pdf

- 日本経済団体連合会観光委員会 (2017a) 「地域観光地経営、DMO のあり方を聞くーDMO 推進機構の大社氏と観光振興・地方創生に向けて懇談」『週間経団連タイムス』日本経済団体連合会 2月2日
- 日本経済団体連合会(2017b) 「改定「観光立国推進基本計画」に対する意見ー地域主導の観光先進国の実現に向けてー」『週間経団連タイムス』日本経済団体連合会 2月14日
- 日本政策投資銀行 (2014) 『日本型 DMO の形成による観光地づくりに向けて』日本性格投資銀行 http://www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1402_02.pdf
- 野瀬元子 (2015) 「DMO に着目した研究の進展状況」『第 30 回日本観光研究会全国大会 学術論文集』日本観光研究会
- 藤田尚希 (2017) 「DMO の役割及び機能に関する一考察」『経済科学論究』埼玉大学経済学部
- ピーター・ドラッカー (有賀裕子訳) (2008) 『マネジメント 務め、責任、実践 1』日経 BP 社 Peter Drucker (1973) *Management: Tasks, Responsibilities, practices*, Transaction Publishers
- 渡邊浩良 (2016) 「観光地マーケティングにおいて日本の DMO が注力すべきこととは」 JTB 総合研究所
<https://www.tourism.jp/tourism-database/column/2016/10/japanese-dmo/>
- Dogan Gursoy, Christina G. Chi (2018) *Routledge Handbook of Destination Marketing*, Routledge
- Dina Loncarie, Lorena Basan, Kaja Gllgora Markovic (2013) Important of DMO websites in tourist destination selection, *23th CROMAR Congress Proceeding Marketing in a Dynamic Environment-Academic and Practival Insights*, 2013
- Frank Howie (2003) *Managing the Tourist Destination*, Cengage Learning EMEA
- Metin Kozak (2010) *Managing and Marketing Tourist Destinations: Strategies to Gain a Competitive Edge*, Routledge Advances in Tourism
- Metin Kozak, Juergen Gnoth, Luisa L.A Andreu (2015) *Advances in Tourism Destination Marketing*, Routledge
- Metin Kozak, Nazmi Kozak (2015) *Destination Marketing: An international perspective*, Routledge
- Steven Pike (2015) *Destination Marketing: Essentials*, Routledge

Youcheng Wang and Abraham Pizam (2011) *Destination Marketing and Management: Theories and Applications*, Cab Intl

-
- i 最初の「日本再生戦略」(2013)と2015年および16年の改訂版については内閣府(2016)参照。
 - ii 観光庁(2015a)6ページ
 - iii 同8ページ
 - iv 同11-12ページ
 - v 観光庁(2015b)4ページ
 - vi 以下、観光庁(2015b)参照
 - vii このときの報告者の肩書きは以下の通りである。NPO法人グローバルキャンパス・理事長、日本観光振興協会・理事、立教大学観光学部・兼任講師、観光地域づくりプラットフォーム推進機構・代表理事。
 - viii 日本経済団体連合会観光委員会(2017a)を受けて経団連は「稼ぐ力」の視点を評価し、同(2017b)を発表している。
 - ix 長崎市(2016a)
 - x 長崎市(2016b)
 - xi ドラッカー(2008)、特に第1巻第9章「戦略、目標、優先順位、仕事の割り振り」参照
 - xii 長崎市(2016a)77ページ
 - xiii 長崎市(2017)
 - xiv Mozak(2010)参照。
 - xv Mozak et. (2015)
 - xvi Gursoy and Chi (2018)
 - xvii Pike (2015)
 - xviii Wang and Pizam (2011)
 - xix 内田(2014)
 - xx 大野(2017)
 - xxi 同83ページの図参照。
 - xxii 長崎外国語大学(2017)

観光地への消費者ニーズの分析手順と今後の研究について
ーソーシャルメディア（とりわけ、ブログ記事）からの情報と分析手順を中心にー

加藤 淳一
(久留米大学商学部)

1. 目的

本研究の目的は、次の3点である。第1に、ブログ記事からの消費者ニーズ分析の手順に関連した既発表研究を整理する。第2に、この整理を前提にブルー・オーシャン戦略の適用による実践的意義の拡張に向けて信頼性と妥当性、そしてサンプルサイズについて述べる。第3に、ブログ分析手順の見直しによる実践的意義の拡張について消費者行動のモデルに依拠して言及する。

これら3つの目的に対して、本研究は以下の第2章から第4章までの3章構成で議論を行う。第2章は、ブログ記事からの消費者ニーズ分析の手順に関連した既発表研究について次の4節で整理する。第1節は、ブログ記事から消費者ニーズを明らかにする手順について図解する。第2節は、消費者ニーズの変化時点の特定と、その変化時点前後での消費者ニーズの違いの解明に向けた取り組みを取り上げる。

第3節は、消費者ニーズの解明の実践的な意義として、1つに離散選択モデルを仮定した質問紙調査により、消費者属性毎に重視するニーズを特定した研究(Kato, et al., 2013)を、2つにブログ分析結果を基礎にして、ブルー・オーシャン戦略の適用により新規市場開拓の手順の概略を提案した研究(加藤, 2017b; 2017c; 2017d)を整理する。第4節は、既発表研究(加藤, 2015)に依拠して、マーケティング学術研究の意義について述べる。

第3章は、第2章での既発表研究の整理を前提に、実践的意義の拡張として今後の研究について次の2節で述べる。第1節は、ブルー・オーシャン戦略の適用による実践的意義の拡張に向けて、信頼性と妥当性、そしてサンプルサイズについて述べる。第2節は、これまでの消費者行動研究で提案されてきた消費者行動（心理的なメカニズムの）モデルを基礎として、ブログ分析の手順の中でも主成分軸の解釈に関連した見直しに言及する。

最後の第4章で、目的に立ち返り、既発表研究と今後の研究についてまとめ、更に残されている課題について手短に触れる。

2. 既発表研究：消費者ニーズ分析手順

2.1 ブログ分析の手順

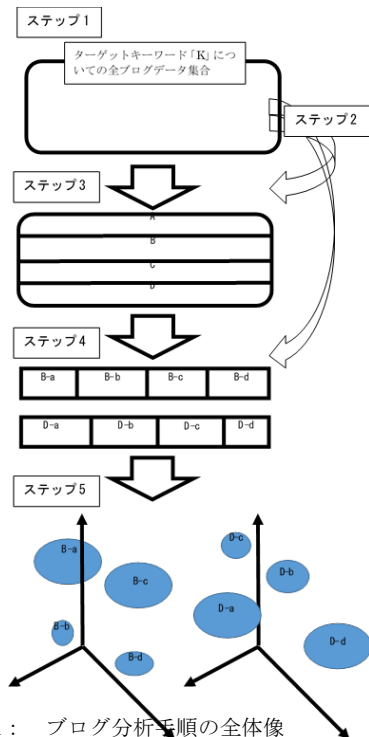


図1： ブログ分析手順の全体像
出典： 加藤(2017a, 7-10 頁, 図 1-5)を再構成して使用

第1節は、既発表研究に依拠しつつ、ブログ記事から消費者ニーズを明らかにする手順について視覚的に理解しやすいように述べる。まず、全体像の確認から始める。ブログ記事分析の概略を一枚の図にしたのが図1である。これは、加藤 (2017a, 7-10 頁, 図 1-5) の図を再構成して図 1 として作図した。

図1の全体を見る。ステップは1から5までの5つに分かれている。ステップ1で、ブログのデータの収集が始まる。ステップ2で、ステップ1で収集したデータ（主として名詞）の中からブロガーを集団に分ける基準（単語群）を選択する。このときの基準（単語群）は、(1) 商品特性キーワードと(2) オーサー特性キーワードの2種類である。ステップ3とステップ4で、ステップ2で選択した基準（単語群）を用いてブロガーを類似の消費者ニーズを共有

している集団に分ける。まず商品特性キーワードで任意個の集団へ分割される。その集団のうちで、商品へのロイヤルティの高いあるいは低い集団が、オーサー特性キーワードにより、さらに任意個の集団へと分割される。最後に、ステップ5で、類似のニーズを共有するブロガーの集団を捉えられる主成分軸を抽出している。この主成分軸へのラベリングにより、ブログ記事から消費者ニーズを解明している。

各ステップについて、図1に基づき説明を行う。まず、ステップ1は、データの収集である。なお、以下の説明に加えて、データ収集については加藤(2014, 34-35 頁)を参照していただきたい。データを収集するには、収集の対象とする市場を表す任意の名詞1単語（以下、ターゲットキーワードと呼ぶ）を決定

する。観光地の地名を対象とするならば、「長崎」あるいは「福岡」といった単語でも良い。ここでは、任意の名詞 1 単語ということで「K」とする。

このターゲットキーワード「K」を一度でも使ったことのあるブログ記事は、ブ

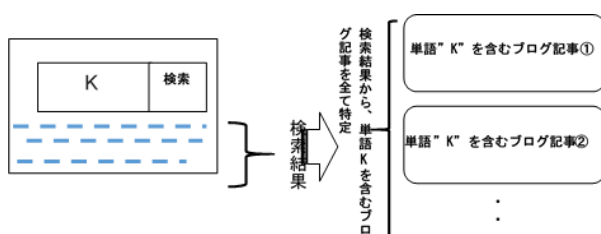


図 2： データ収集 前半 出典： 著者作成

ログ記事の検索 (Google の検索機能を想起するとイメージしやすい) により探せる。図 2 の左端は、検索窓に K を入力して、検索結果を得た状況を図示している。

図 2 の左端の検索窓の下の点線は、「K」を検索語とした検索結果である。検索結果は、記事の中に「K」を含んだテキストである。検索結果をもとにして、「K」を含んだブログ記事を探す。図 2 の右端の各四角は、文中に「K」を含むブログ記事 1 つを示している。

次に、そのブログ記事から、そのブログ記事を書いたブロガー (以下、ブログオーサーと呼ぶ) を特定できる。特定方法は、例えば加藤(2014、35 頁)を参照していただきたい。図 3 では、左端に図 2 の右端にあった単語「K」を含むブ

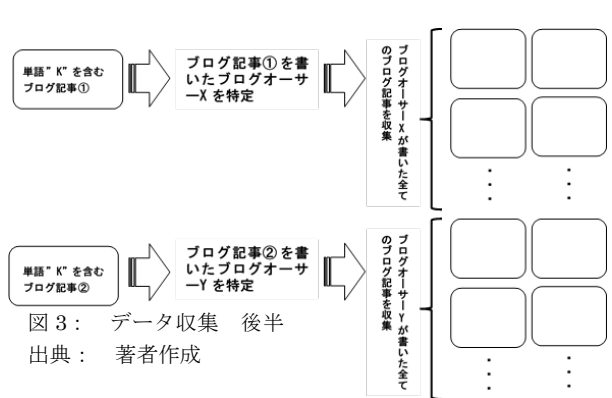


図 3： データ収集 後半 出典： 著者作成

ログ記事①がある。そのブログ記事①から右へ矢印が向いて、このブログ記事①を書いたブログオーサーXを特定している。ブログオーサーXが特定できれば、一端ターゲットキーワード「K」から離れて、そのブログオーサーXがこれまでに書いたすべ

のブログ記事を探し出せる。ブログオーサーX のブログページを訪れて、毎日のブログ記事の一つずつ読んでいく状況をイメージすれば良い。図 3 では更に矢印が右へ向き、ブログオーサーX が、(ターゲットキーワード「K」を含んでいないブログ記事を含めた) これまでに記述したすべてのブログ記事を探し出せる。図 3 の右端にある四角が収集されるブログ記事 1 つひとつを表している。以上から、次のようなブログデータが手に入る。

- (1) これまでに一度でもターゲットキーワード「K」をブログ記事内で使ったことのあるブログオーサー集合

- (2)そのブログオーサーが（ターゲットキーワード”K”に関係なく）これまで記述した全てのブログ記事集合
- (3)そのブログ記事内で、これまでに使用したことのある全ての（名詞）単語集合
- (4)それら各（名詞）単語が各ブログ記事で各ブログオーサーにより何度使用されたのかという単語使用頻度集合

図 1 は、四角全体でこれら収集されたデータの集合を図示している。データが収集できると、次にステップ 2 として、ステップ 1 で収集された大量の単語の中から、ブログオーサーを集団に分ける基準となる単語群を選択する。図 1 のステップ 2 として、ステップ 1 からステップ 3 と 4 へ矢印が伸びている。これは、ステップ 3 と 4（実際にブログオーサーを集団に分けるステップ）において、ステップ 2 で選択された(1) 商品特性キーワードと(2) オーサー特性キーワードの 2 種類の単語群を基準としていることを意味している。

ステップ 2 では、この 2 種類の単語群を基準として、ステップ 1 で収集した

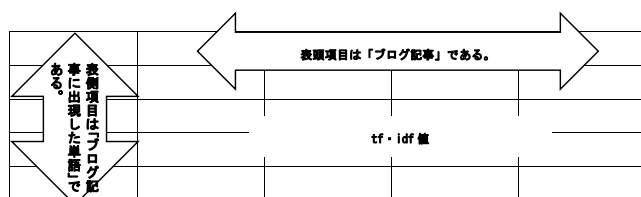


図 4： 単語・ブログ記事行列 出典： 著者作成

単語群から選択する。まず、商品特性キーワードは、商品（この場合、商品とはターゲットキーワード”K”であり、この”K”）に類似した単語と定義した。

類似度は商品（ターゲットキーワード”K”）と各単語とのコサイン類似度により測定した。図 4 は、表頭項目に各ブログ記事の ID 番号、表側項目にブログ記事内で出現した単語（主として名詞）が並び、表のセル内は各ブログ記事で用いられた各単語の $tf \cdot idf$ 値が並んでいる。この表から、商品（ターゲットキーワード”K”）の $tf \cdot idf$ 値 1 行と、その他の各単語（名詞）の $tf \cdot idf$ 値 1 行との間のコサイン類似度を各単語で 1 つずつ計算する。類似度の大きい方から任意個の単語を商品特性キーワードとする。

次に、オーサー特性キーワードは、ブログオーサーを特徴付けている程度の高い単語とした。特徴付けている程度は、 $tf \cdot idf$ 値により測定した。図 5 は、表頭項目にブログオーサー ID、表側項目に各ブログオーサーが使用した単語(名

詞) が並んでいる。表のセル内には、各ブログオーナー (表頭項目) の用いた単語 (表側項目) の $tf \cdot idf$ 値が並んでいる。各単語に関してブログオーナーを横断して最大の $tf \cdot idf$ 値がその単語の $tf \cdot idf$ 値となる。すると、各単語で 1 つ

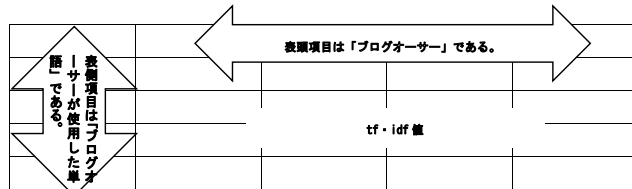


図 5: 単語・ブログオーナー行列 出典: 著者作成

の $tf \cdot idf$ 値が求まる。この各単語に 1 対 1 で紐付けられた $tf \cdot idf$ 値を降順で並べ替える。 $tf \cdot idf$ 値の大きな単語から任意個

の単語を (ブログオーナーを特徴付けている単語、つまり) オーサー特性キーワードとする。

ステップ 3 と 4 については、以下の説明と併せて加藤(2017a, 9–10 頁)も参照していただきたい。ステップ 3 は、ステップ 1 で収集された単語群の中から、ステップ 2 で選択された 2 種類の単語群のうち商品特性キーワードを基準にして、ブログオーナーを類似の消費者ニーズの集団へと分けた。図 1 のステップ 1 の四角は 1 つの大きな塊だが、ステップ 3 では四角の中が A から D までの 4 個に分割されている¹。この分割は、 $tf \cdot idf$ 値を要素とした行列で、コサイン類似度を類似度にした、バッチ型 SOM の Batch Map により行われる。

ステップ 4 は、ステップ 3 で分割された A から D までの 4 個から、商品(ターゲットキーワード"K")へのロイヤルティの最大と最小のブログオーナー集団を 1 つずつ特定する。仮に、最大のブログオーナー集団 (以下、ロイヤルオーナーと呼ぶ) を B とし、最小のブログオーナー集団 (以下、ロングテイルオーナーと呼ぶ) を D とする。次に、オーナー特性キーワードがブログオーナーを特徴付けている程度を表す $tf \cdot idf$ 値をデータとして、コサイン類似度を類似度の指標として SOM によりロイヤルオーナー B とロングテイルオーナー D のそれぞれをさらに任意個の集団へと分割した。図 1 のステップ 4 のように、ロイヤルオーナー B が B-a, B-b, B-c, B-d の 4 個のブログオーナー集団へ分割され、ロングテイルオーナー D が D-a, D-b, D-c, D-d の 4 個のブログオーナー集団へと分割されている。

最後にステップ 5 は、主成分軸の抽出とラベリングである。なお、ステップ 5 については、以下の説明と併せて加藤(2013, 38–40 頁)と加藤(2017a, 10 頁)も参照していただきたい。

ここまでで特定されたロイヤルオーサーBのB-a, B-b, B-c, B-dの4個のブログオーサー集団とロングテイルオーサーDのD-a, D-b, D-c, D-dの4個のブログ

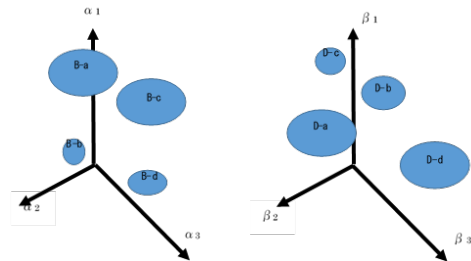


図6：主成分軸の抽出
出典：加藤(2017a, 10頁, 図5)を改変

オーサー集団のそれぞれを捉える主成分軸を主成分分析により抽出する。図6は、ロイヤルオーサーBのB-a, B-b, B-c, B-dの4個のブログオーサー集団と、ロングテイルオーサーDのD-a, D-b, D-c, D-dの4個のブログオーサー集団のそれぞれが、 α_1 から α_3 と β_1 から β_3 の3次元で捉えられた状況

を想定している²。以上のステップにより、消費者ニーズを解明する手順を説明した。以後の説明は、この手順により消費者ニーズが明らかになった状況を出発点としている。次の第2節では消費者ニーズの経時的な変化を扱う。

2.2 市場創造時点の特定と比較分析

第2節は、既発表研究に依拠しつつ消費者ニーズの変化時点の特定と、その変化時点前後での消費者ニーズの違いの解明に向けた取り組みを取り上げる。第1節では、ブログ記事から消費者ニーズを明らかにする手順を整理した。この第1節で整理した手順には、時間概念が考慮に入れられていなかった。一般に消費者ニーズは、時間と共に移り変わる。したがって、時間と共に移り変わっていく消費者ニーズを分析する手順について説明する。これが第2節の主目的である。なお、以下の説明と併せてKato (2013)、Kato & Ninomiya (2013)、二宮(1977; 2009; 2014)を参照いただきたい。

消費者ニーズの変化を次のように捉える。ここで出発点は、第1節で説明した手順により既に主成分軸として消費者ニーズが明らかにされたところ(図6を参照)からである。まず、この消費者ニーズを説明変数にした、重回帰モデルを構築する。次の図7は、図6の β_1 、 β_2 、そして β_3 の3つの主成分軸(消費者ニーズ)を矢印の左側に示している。以下は、図6の α_1 から α_3 についても同様である。そして、図7の矢印の右側において、これら3つの主成分軸(消費者ニーズ)を説明変数にした重回帰モデルの構築を図示している。なお、重回帰モデルの被説明変数は、何らかのマーケティング成果変数とする。

次に、この重回帰モデルがデータを説明できている程度という観点から、説明変数（消費者ニーズ）を評価する。説明できている程度が低いということは、その説明変数（消費者ニーズ）ではデータを捉えられない、別言すれば説明変数（消費者ニーズ）が別種の変数（消費者ニーズ）へ変化したと考えられる。

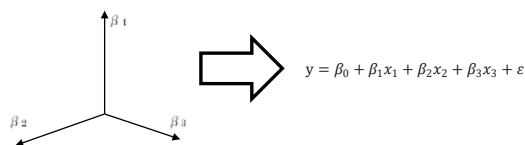


図 7: 主成分軸と回帰モデルの関係 出典: 著者作成

データの全期間のあらゆる時点で変化が起こったのではないかと仮定し、

Stepwise Chow Test (以下、**SCT** と呼ぶ)により全ての時点でことごとく

評価（検定）していく。評価(検定)は、後に示す **F** 統計量により行う。ここで評価（検定）に用いられるデータは、ブログ記事とは別に、質問紙調査により獲得したデータや公開されたデータを獲得してくるにより準備される。

最後に、変化時点が明らかになると、再びブログ記事のデータに戻る。そして、その時点前後でブログ記事を **2** 分割して、それぞれ独立にブログ記事を分析し消費者ニーズを明らかにする。こうすると、変化時点以前のブログ記事のデータからの消費者ニーズと、変化時点以後のブログ記事のデータからの消費者ニーズのそれぞれを求められる。これらの変化時点前後の消費者ニーズを比較検討すれば、消費者ニーズの変化をデータから明らかにできる。

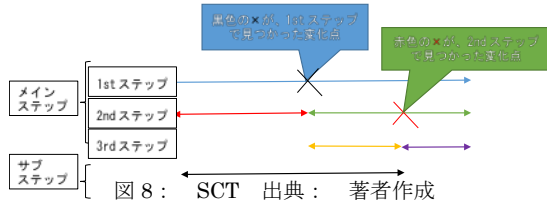
ここでは紙幅の都合もあり、**(1)**全期間のあらゆる時点で計算される **F** 統計量の計算式と、**(2)**全期間のあらゆる時点で繰り返し(**Stepwise**)て行うというアイデアの **2** 点のみに焦点を当て説明する。まず、**SCT** の検定は、次の **F** 統計量の式により行われる。

$$F \text{ 統計量} = \frac{\text{全期間をまとめて回帰分析したときの誤差分散} - \text{全期間を 2 分割して回帰分析したときの誤差分散の和}}{\text{全期間を 2 分割して回帰分析したときの誤差分散の和}}$$

データの全期間を **2** 分割して、その誤差分散を用いて、分散比が **F** 分布に従うことにより検定を行う。検定の帰無仮説は、「**2** 分割した時点は変化点で無い」である。分散比を言葉で表すと、上の式のようになり、比較は次のように整理できる。全期間を **2** 分割して回帰分析したときの誤差分散（式の分母）に比べて、全期間をまとめて分析した時の誤差分散から別々に分析したときの誤差分散を引いた差（式の分子）が十分に大きければ、その **2** 分割した時点は変化点で無い確率が小さい。対して、式の分散比（**F** 統計量）の値が小さければ、そ

の 2 分割した時点は変化点で無い確率が大きい。

次に、図 8 は、SCT の全体像を図示している。図 8 は左から右へと見ていく。



まず、SCT は大きくメインステップとサブステップの 2 つから構成される。そして、メインステップは複数のステップからなり、図 8 の上から順に 1st ステップ、

2nd ステップ、3rd ステップのように呼ぶ。1st ステップは、図 8 の青の矢印を左から右へと時間の流れのある全期間と見なした SCT である。1st ステップの SCT について見ると、矢印の左から 1 時点毎に全データ期間を 2 分割して F 統計量を用いた Chow Test(以下、CT と呼ぶ)を実行しては次の時点へと左から右へ 1 時点ずらし、全データ期間を 2 分割して CT を実行する。つまり、任意の 1 時点が、左から順に 1 時点ずつ移動していく。繰り返し CT を実行すると、青の矢印で示した全期間の中で、黒のバツ (×) で示した時点に変化があったと結論づけられたとする。ここまでのメインステップの 1st ステップである。

すると次にメインステップの 2nd ステップにすすむ。1st ステップで見つかった変化点 (図 8 の黒のバツ (×)) で全期間のデータを 2 分割する。そして、変化点より前(あるいは後ろ)を全期間と見なした上での F 統計量を用いた SCT を実行する。図 8 では、赤の双方向の矢印が変化点より前を示し、緑の双方向の矢印が変化点より後ろを示している。

さて、赤の双方向の期間を全期間と見なし左端から右へ向かって繰り返し CT を行った SCT の結果、どの時点でも変化点は見つからなかったとする。他方、緑の双方向の矢印の期間を全期間と見なした SCT の結果、図 8 の赤のバツ (×) で変化点が見つかったとする。すると、この変化点 (図 8 の赤のバツ (×)) の前後で、緑の双方向の全期間を 2 分割する。そして、図 8 の緑の双方向の全期間のうち、図 8 の赤のバツ (×) より前と後ろに 2 分割し、それぞれ独立に F 統計量を用いた SCT を実行する。これが 3rd ステップである。3rd ステップの結果、どの時点でも変化点は見つからなかったとする。すると、メインステップが終了する。

SCT はメインステップにより変化点を特定してきたのだが、ここまでの SCT では全期間として想定されていない期間がある。それが図 8 の黒の双方向の矢

印で示された期間である。この期間は、これまでのどのメインステップ（1st ステップから 3rd ステップ）においても全期間として想定されていない。そこで、この期間を全期間として F 統計量を用いた SCT を実行しても変化点のないことを確認する。これがサブステップである。サブステップは、メインステップで確認されずに残された期間について念のための確認と理解できる。

ここまででメインステップとサブステップ、さらにメインステップを構成する 1st ステップ、2nd ステップ、そして 3rd ステップについて説明した。これで SCT の基本的なアイデアが理解できた。

こうして、繰り返し F 統計量を計算して、変化点を特定する。その上で、再びブログ記事のデータに戻る。ブログ記事のタイムスタンプ（ブログ記事が公開された年月日）をもとにして、ブログ記事集合を変化点以前のブログ記事集合と変化点以後のブログ記事集合とに分割する。そして、変化点以前と以後のブログ記事集合をそれぞれ独立に、先に説明したブログ記事から消費者ニーズを明らかにする手順に従い分析する。これにより、変化点以前の消費者ニーズ（主成分軸）と変化点以後の消費者ニーズ（主成分軸）が明らかになる。すると、変化点以前と変化点以後との消費者ニーズの比較分析により、消費者ニーズの移り変わりを明らかにできる。

2.3 実践的展開に向けた諸研究

第 3 節は、消費者ニーズの解明の実践的な意義として、1 つに離散選択モデルを仮定した質問紙調査により、消費者属性毎に重視するニーズを特定した研究について説明する。2 つに、ブログ分析結果を基礎にして、ブルー・オーシャン戦略の適用により新規市場開拓の手順の概略を提案した研究を整理する。

2.3.1 離散選択モデルを仮定したコンジョイント分析

ブログ分析により、ロイヤルティの高いブログオーサーの消費者ニーズと低いブログオーサーの消費者ニーズを明らかにできた（図 6 を参照）。だが経営者は、経営資源の制約の中で、意思決定を行わなければならない。こうした状況を想定すると、どの消費者ニーズがより重要なのか、消費者はその消費者ニーズを充足させるためにいくらまで追加的な支払をしてくれるのか。このような

情報があれば、経営者は経営資源の制約のもとで、より適切な意思決定をおこなえる。なお、以下の説明に加えて、Kato, et al. (2013)の説明も併せて参照いただきたい。

図9の左半分は、ブログ分析でロイヤルティの高い消費者集団の消費者ニーズ α_1 、 α_2 、そして α_3 の3軸を抽出できたことを示す。また、ロイヤルティの低い消費者集団の消費者ニーズ β_1 、 β_2 、そして β_3 の3軸を抽出できたことを示す。これは、図6と同一である。これを出発点にして、図9の右半分はブログ分析を基礎にした質問紙調査の設計を示している。まず、ロイヤルティの高低についてRFM分析³により一層詳細な分析を可能にしている。次に、主成分軸の α_1 、 α_2 、そして α_3 が、ロイヤルティの高い消費者へのコンジョイントカードの質問項目になる。 β_1 、 β_2 、そして β_3 が、ロイヤルティの低い消費者への質問項目になる。すると、ブログ分析結果と、コンジョイントカードとが対応づけられる。

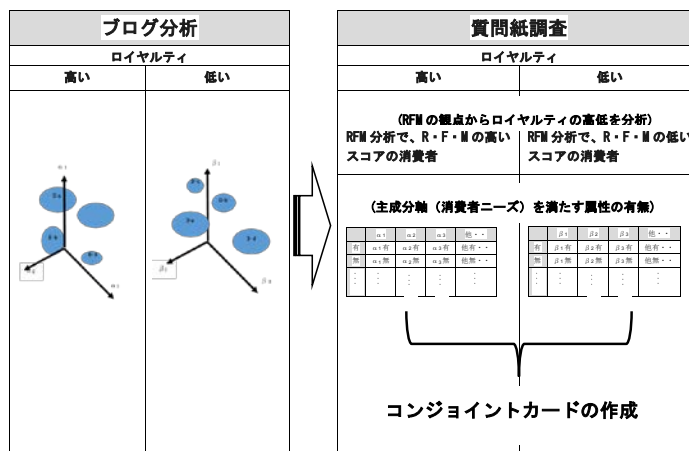


図9： RFM分析とコンジョイント分析 出典： 著者作成

そのために、まずブログ分析の結果を属性と水準として捉えなければならない。例えば、ブログ分析の結果が α_1 、 α_2 、そして α_3 であったとすると、それぞれを属性と見なす。そして、それぞれの属性について、水準を設定する。ここでは、仮に水準を2水準としてみる。

つまり、それぞれの属性を満たしている商品と満たしていない商品である。ここで α_1 、 α_2 、そして α_3 が抽象的でイメージしにくい読者向けに具体例を示してみる。例えば、 α_1 が「ソーシャルメディアにより情報提供をする」という消費者ニーズであるとする。ならば、この消費者ニーズを満たしているか否か、つまり2水準は「ソーシャルメディアにより情報提供をする」と「ソーシャルメディアにより情報提供をしない」と示せる。ここでは、具体例に示したような情報提供をする・しないの2水準を「有る」「無い」の2水準として表に整理してみる。すると、表1のよ

うになる。表 1 の「 α_1 有」は、先ほどの具体例の場合ならば「ソーシャルメディアにより情報提供をする」にあたる。こうして、属性と水準が確定した。

次に、この属性と水準を組み合わせることで仮想的な商品を作る。例えば、商品 a は、「 α_1 有」で、「 α_2 無」で、「 α_3 無」といった具合である。こうした仮想的

表 1: 3 属性 2 水準の例
出典: 著者作成

	α_1	α_2	α_3
有	α_1 有	α_2 有	α_3 有
無	α_1 無	α_2 無	α_3 無

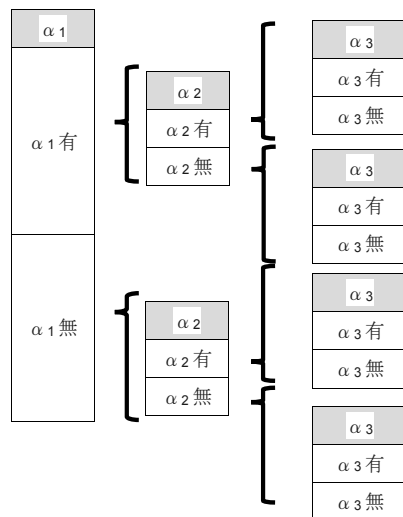


図 10: 属性と水準の組み合わせ例
出典: 著者作成

な商品は、属性と水準の組み合わせの数、つまり今回の例にあてはめると $2 \times 2 \times 2 = 8$ だけ組み合わせられる⁴。組み合わせを図示すると次の図 10 のようになる。

この 8 パターンのうちの 2 パターンずつを取り出し、どれも購入しないという 3 つ目の可能性を加えて、3 つの選択肢 (後の商品 1 から 3 と同一) から 1 つを選択する質問項目を作成する。これを表形式にしたのがコンジョイントカードである。このコンジョイントカードを含めた質問紙調査によりデータを獲得・分析する。そのとき仮定されるモデルが、離散選択モデルである。

離散選択モデルとは、消費者が複数の選択肢の中から、自身の効用を最も高める 1 つの選択肢を選択する確率の数理モデルである。ここでいくつかの代表的な離散選択モデルのうちの 1

つとして Kato et al.(2013, p.79)でも採用された、多項ロジットモデル (multinomial logit model)を取り上げて紹介する。なお、以下の説明と併せて、古川・守口・阿部(2011、54-56 頁)の説明も参照していただきたい。多項ロジットモデルは、3 つ以上の選択肢の中から最も効用の高い選択肢 1 つを選択する。よって、例えば、商品 1、商品 2、そして商品 3 の 3 つの商品 (先の 3 つの選択肢と同一)があったとする。すると、商品 1 を購入する確率 ($\Pr(y = \text{商品 1})$) は、商品 1 の効用が商品 2 の効用より高く ($\Pr(U_{\text{商品 1}} > U_{\text{商品 2}})$)、かつ商品 1 の効用が商品 3 の効用より高い ($\Pr(U_{\text{商品 1}} > U_{\text{商品 3}})$) 確率となる。

ここで任意の商品 j に対する効用 (U_j) が、商品 j の属性により確定的に決まる要素 (V_j) と確率的な誤差項 (ϵ_j) の和として表現できると仮定する。つまり、

$U_j = V_j + \varepsilon_j$ となる。さらに、確定的に決まる要素(V_j)は、商品 j の属性 k の影響度を表すパラメータにより、 $V_j = \sum_k \beta_k X_{jk}$ のように表される。ここで、 β_k は属性 k の影響を表すパラメータ（要するに、傾きや切片）、 X_{jk} は商品 j の属性 k （要するに、説明変数）の値である。この式で確定的に決まる要素(V_j)を表現する。最後に、 $U_j = V_j + \varepsilon_j$ の ε_j を第一種極値分布と仮定すると、複数の（例えば、商品 1、商品 2、そして商品 3 の 3 つの）商品から任意の商品 j が選択される確率を $\Pr(y = \text{商品 } j) = \exp(V_j) / \sum_{j=1}^3 \exp(V_j)$ で表現できる。

こうして複数の商品（コンジョイントカードの選択肢）から、任意の商品 j を選択する確率を数理モデルで表現した。このモデルを仮定したコンジョイント分析により、推定されたパラメータ（多項ロジットモデルの式であれば β_k ）の値の大きさや検定結果などから、複数の属性（コンジョイントカードの α_1 や α_2 など）のうちでどの属性を特に重視するのかを解釈する。なお、IIA、フルプロファイル法、直交表によるコンジョイントカード削減方法など、重要なトピックスのいくつかに関して紙幅の都合で言及していない。

2.3.2 ブルー・オーシャン戦略の適用による新規市場開拓の手順

第 3 節の 2 点目として、ブログ分析結果を基礎にして、ブルー・オーシャン戦略の適用により新規市場開拓の手順の概略を提案した研究を整理する。なお、以下の説明に加えて、加藤（2017b; 2017c; 2017d）を参照していただきたい。

ここでの出発点は、複数種類のターゲットキーワードによりブログ分析を終えた状況である。例えば、日本の都市名（福岡、広島、神戸、大阪、京都など）をターゲットキーワードにしたブログ分析を終えて、自都市（例えば福岡）を他の競合都市と比較してより魅力的な都市にしたいという関心を持っているとしてみる。この実現の方法の 1 つとして、ブルー・オーシャン戦略の枠組みをこのような問題意識に応用する。そのために、加藤（2017b; 2017c）では、ブログ分析で明らかとなった結果を基礎にして、競合関係にある都市を特定する。共通の主成分空間上に都市を布置して、その平均距離を求めるとというのが基本的なアイデアである。具体的な式は、紙幅の都合で省略する。加藤（2017c）を参照していただきたい。

そして、競合都市が明らかになると、次に加藤（2017b; 2017d）では質問紙

調査を合計 3 回実施する。第 1 回目の調査は、回答者の属性ごとに、自都市と競合都市の価値の高低を明らかにする。ここで価値は、消費者属性ごとに価格（各都市への訪問の費用）と、各都市が自都市と競合都市を捉える消費者ニーズ（主成分軸）を満たす程度で測定される。

第 2 回目の調査は、第 1 回目の調査結果の中央値が完全に一致した消費者ニーズ（主成分軸）のうちで、分析者が増加、創造、削除、あるいは減少可能と判断した消費者ニーズ（主成分軸）について行われる。その調査方法は、消費者ニーズ（主成分軸）を属性に、（高、中、低の）3 つのレベルを水準にした離散選択モデルを仮定したコンジョイント分析を行う。したがって、2 章第 3 節第 1 項と類似の調査となる。ただし、目的は同一ではなく、独自の価値曲線（value curve）を描くことにある。限界支払意思額の高い消費者ニーズは増加や創造の対象とし、低い消費者ニーズは減少や削除の対象とする。こうして、独自の価値曲線にする。

第 3 回目の調査は、データを取得してバイヤー・ユーティリティ・マップの作成と分析により、バイヤー・ユーティリティ・マップ上で重複しないことの確認にある。調査の質問項目は、第 2 回目の調査で用いた消費者ニーズ（主成分軸）に対して、バイヤーエクスペリエンス・サイクルの 6 つの項目をユーティリティ・レバーで分けた内容となる。このとき、独自の価値曲線の都市は仮想であり、第 3 回目の調査は仮想の都市と実在の各都市とがバイヤー・ユーティリティ・マップ上で重複しない点を確認する。こうした手順を提案してきた。

2.4 マーケティング学術研究としての意義と実践的意義

第 4 節は、マーケティング学術研究の意義について、マーケティングマネジメント研究と消費者行動論研究の 2 つからの継承と貢献について述べる。

ここまでの整理してきた既発表研究のマーケティング学説史上への位置づけに関して、以下の説明と併せて加藤(2015)を参照いただきたい。また、マーケティング学説史を整理した研究としては Shaw & Jones (2005)を参照いただきたい。Shaw & Jones (2005)によれば、これまでのマーケティング学説史は 10 学派に整理できる。その 10 学派の中でも今日主流と見なされるものとして、ここではマーケティングマネジメント学派と消費者行動学派を取り上げる。

マーケティングマネジメント学派は、製品・サービスの販売益を生み出す個々の企業の活動、つまり、取引における売り手の立場からマーケティングの実践に焦点を当てる。この学派の中心となる人物として、フィリップ・コトラーが挙げられる。彼の功績の1つとしては、マーケティングの概念枠組みを営利企業に限定せず多様な組織体へ拡張していったことがある。今日、我が国の大学学部教育でも、広くこの学派の考え方がマーケティング論の授業として講義されている。

フィリップ・コトラーによる、マーケティングマネジメントのテキスト（コトラー，1983）も広く使用されている。そうしたテキストを通じて、学生はマーケティング機会の分析（STP、SWOT、あるいは需要予測など）、戦略計画の策定（製品ライフサイクルや、市場における地位ごとの戦略）、そして4Pなどマーケティングミックスに関する意思決定といった項目について学修する。

対して、もう1つの主流な学派が消費者行動学派である。消費者行動学派は、当初、購買（探索と選択）と消費（使用と破棄）に関連する問題を扱っていた。だが、今日その対象は、はるかに拡張されている。つまり、マーケティングマネジメント学派も消費者行動学派も、ともに対象を拡張させてきた。だが、ここでは拡張された程度は重要でなく、その中核となる概念の継承とここまで整理してきたブログ分析に関連した諸研究による貢献について検討する。

まず継承について整理する。マーケティングマネジメント学派の中核となる概念の1つとして、先にマーケティング機会の分析として示したようにSTP(Segmentation, Targeting, Positioning)がある。2章第1節でまとめたように、ブログ分析は消費者を消費者ニーズの類似した消費者集団に分割した。これは、市場セグメンテーションと呼んで良い。図6のロイヤルオーサーBのB-a, B-b, B-c, B-dの4個のブログオーサー集団とロングテイルオーサーDのD-a, D-b, D-c, D-dの4個のブログオーサー集団とは市場セグメンテーションの結果である。したがって、ブログ分析はマーケティングマネジメント学派の中核概念の1つの市場セグメンテーションを継承している。

加えて、2章第3節第1項によれば、ターゲティングの概念を継承していた。図9によれば、RFM分析により消費者集団をRFMのそれぞれについてロイヤルティの高低で分けた上で、その中で自社にとって重要な消費者集団に絞り、

その消費者集団が重要視する属性について考察を深める。こうした研究になっていた。この中で自社にとって重要な消費者集団に絞ることは、消費者集団の中でターゲットを絞ることを意味しており、ターゲティングといえる。つまり、ブログ分析は、ターゲティングというマーケティングマネジメント学派の中核概念の1つを継承している。

つづいて、消費者行動学派から何を継承したのかに目を向けてみる。消費者行動学派は、購買と消費を中核としていた。この購買は、探索と選択を含んでいた。2章第3節第1項では、離散選択モデルを仮定したコンジョイント分析に触れていた。この研究は、選択の意思決定プロセスを扱っているのではないものの、広義の選択を対象としていた。複数の属性と水準の組み合わせとして商品が構成され、その商品の選択を質問紙調査により調べていた。つまり、質問紙調査は、消費者行動学派の中核概念の1つの消費者の選択を継承していた。

ここまでで、マーケティングマネジメント学派と消費者行動学派とからの継承について整理してきた。とはいえ、単に先人の枠組みを継承しただけでは、単に既存研究をなぞっただけということになる。それでは貢献がない。次に、マーケティングマネジメント学派への貢献を整理する。マーケティングマネジメント学派の広く知られている枠組みとして4Pがある。確かに、この枠組みは魅力的である。しかし、ブログ分析や2章第2節の市場創造時点の特定において異なる視点が示されていた。4Pの枠組みは、データに先だって存在している。それはどのデータでも使えるのだから、時間・空間を超えた普遍的な枠組みの存在を前提としていると言い換えてもよい。

これに対して、ブログ分析はデータから主成分軸（消費者ニーズ）という枠組みを抽出していた。データに先立って4Pと同じ意味での枠組みは存在していない。市場創造時点の特定では、データから抽出された枠組み（主成分軸；消費者ニーズ）が時間と共に別の枠組み（主成分軸；消費者ニーズ）になることを前提としていた。ここでも、時間を超えた普遍的な枠組みという考え方は採用していない。これらから、既発表研究は、4Pのような枠組みがデータに先立って存在するという考え方ではなく、データから探索的に枠組みを導き出すという立場であった。この点がマーケティングマネジメント学派への貢献といえる。

以上で、既発表研究の継承と貢献について整理してきた。次に章を改め、今

後の研究について 2 つの節で述べる。

3. 実践的意義の拡張に向けて

第 3 章は、第 2 章での既発表研究の整理を前提に、実践的意義の拡張として (1) 信頼性、妥当性、そしてサンプルサイズと (2) 消費者行動理論に基づく考察の可能性について 2 節で述べる。

3.1 信頼性、妥当性、そしてサンプルサイズ： ブルー・オーシャン戦略の適用による実践的意義の拡張に向けて

実践的な意義の拡張を目指す研究として、3 回の質問紙調査を通じて、ブルー・オーシャン戦略を適用する。これら 3 回の質問紙調査のどれにおいても等しく重要な問題として、質問紙の信頼性と妥当性の確保とサンプルサイズの問題がある。まず信頼性と妥当性について、以下で岡本 (2006) に依拠して言及する。併せて参照いただきたい。信頼性とは調査結果の安定性の指標であり、信頼性指標と信頼性係数により測定できる。ここで観測値を安定した部分 (以下、真の値と呼ぶ) と誤差の和とすると、信頼性指標は真の値と誤差の相関であり、信頼性係数の平方根である⁵。信頼性係数は、真の値の分散÷観測値の分散という分散比である⁶。信頼性係数の推定方法として、再テスト法、平行検査法、折半法、クロンバックの α 係数、クーダー=リチャードソンの公式、そしてスピアマン=ブラウンの公式などがある⁷。

妥当性は、測りたい対象が測れているのかを表す。この妥当性は、岡本 (2006, 168-174 頁) の記述に依拠すれば、図 11 のように左から右へと細分化される。まず、妥当性は、「尺度の妥当性」と「研究の妥当性」に分けられる。次に、尺度の妥当性は、「理論的内容的妥当性⁸」と「経験的統計的妥当性」の 2 つに分

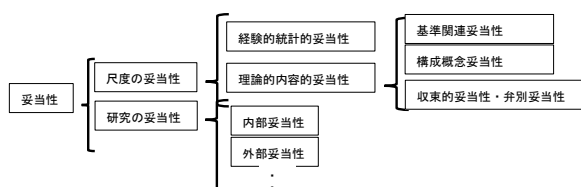


図 11: 妥当性の概念関係 出典: 著者作成

けられる。理論的内容的妥当性は理論的な考察が中心であるのに対して、経験的統計的妥当性はデータにより検討できる。更に、後者の経験的統計的妥当性は、「基準関連妥当性⁹」、「構成概念妥当性¹⁰」、「収束的妥当性¹¹と弁別的妥当性¹²」の 3 つに分けられる。他方で、研究の妥当性は、「内部妥当性

の妥当性は、「基準関連妥当性⁹」、「構成概念妥当性¹⁰」、「収束的妥当性¹¹と弁別的妥当性¹²」の 3 つに分けられる。他方で、研究の妥当性は、「内部妥当性

13」と「外部妥当性 14」に分けられる。これら信頼性と妥当性についての検討は質問紙調査にとって重要な点である。

次に、サンプリングに言及する。なお、以下の説明は、照井・佐藤(2013, 38-61頁)に依拠しており、併せて参照していただきたい。ここで、サンプリングについて考えねばならない状況について改めて明確にしておく。調べたい対象(母集団)の全てに対して質問紙を配布・回収してデータを獲得できない場合に、母集団の一部(標本またはサンプル)へ質問紙を配布・回収してデータを獲得する。したがって、標本から得たデータから計算した(標本の平均や分散のような)数値(標本統計量)により、(母集団の平均や分散のような)母集団を特徴付ける数値(母数)を推測する。つまり、母集団から標本を選び出(抽出)し、標本統計量により母数を推定する。これが前提となる。

母集団から標本を抽出するので、母数と標本統計量とはズレを生じる。このズレを許容する程度という観点から、標本の抽出数(サンプルサイズ)を決定する。ここで、母集団が誰なのかは既に明確になっているものとして、サンプルサイズに言及する。まず標本統計量の分布(標本分布)とそのバラツキの標本変動である。母集団(例えば10万人)から少数の標本(例えば100人)を抽出する。抽出した標本の標本統計量(例えば標本平均: \bar{X}^{15})を計算する。この操作は、母集団に比べて標本が少数とすれば繰り返し行える。繰り返し標本を抽出し標本平均を計算すると、抽出と計算のたびに標本平均は異なる値となる。標本平均が様々な値を取り分布する。これが標本平均(\bar{X})の標本分布である。この標本分布の標準偏差($\sigma_{\bar{x}}$)が、標本変動($\sigma_{\bar{x}} = \sigma/\sqrt{n}$): n はサンプルサイズ、 σ は母標準偏差)である。つまり、サンプルサイズ(n)が大きくなるほどに、標本変動は小さくなる。母数として母平均(μ)を、標本統計量として標本平均(\bar{X})を想定する。するとサンプルサイズ(n)は、次のようになる。

標本分布が正規分布に従っていると仮定して、信頼係数95%の母平均(μ)の区間推定の考え方から、母平均(μ)は $[\bar{X} - 1.96(\sigma/\sqrt{n}), \bar{X} + 1.96(\sigma/\sqrt{n})]$ の区間に95%の確率で存在する。式を変形すると、 $|\mu - \bar{X}| < 1.96(\sigma/\sqrt{n})$ となる。更に不等号から右辺が上限となり、サンプルサイズ(n)は $n = (1.96 \times \sigma^2)/|\mu - \bar{X}|^2$ となる。ここで、1.96(つまり、 $z_{\alpha/2}$)は標準正規分布から信頼係数をもとに計算する。分母の $|\mu - \bar{X}|$ は標本誤差であり、母平均と標本平均とのズレの許容範囲を(\pm 数

値) で表したときの数値を代入する。 σ (母集団の標準偏差) が分からず十分大きなサンプルサイズを抽出するならば、 σ の代わりに標本標準偏差(**s**)を用いる。サンプルサイズが小さければ、**t**分布を使う。こうしてサンプルサイズを求められる。教員が大学の授業で質問紙調査を行い研究に利用する時にも、母数を推定するのに適切なサンプルサイズを求めたうえで実施するのが適切である。

3.2 ブログ分析手順の見直しによる実践的意義の拡張

図1のステップ3から5あるいは図6として、消費者を任意個の集団に分割(市場セグメンテーション)し、それらを捉える主成分軸を抽出した。この結果を出発点にして、更に消費者の心理的な理論に基づいて、消費者行動のより深い理解や今後の予想を行う。そこで、既に主成分分析の終了した結果を出発点として、そこから清水(1999, 145頁)の各消費者の意思決定プロセスのモデル

に基づいた解釈の可能性について検討する。以下の説明と併せて、清水(1999, 142-146頁)を参照いただきたい。

清水(1999, 145頁)によると、各消費者の意思決定プロセスは図12のように整理される。図12の下端に示されているように、消費者はデモグラフィック要因やライフスタイル要因によりセ

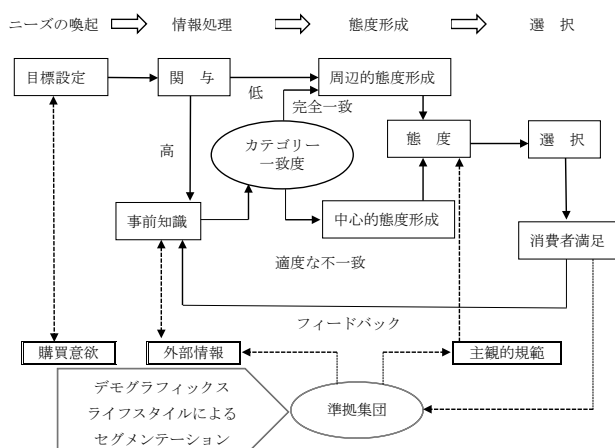


図12: 個人の消費行動の概念図 出典: 清水(1999, 145頁)図表5-9

グメンテーションされた「準拠集団」に所属する。これはブログ記事の分析にあてはめると、図1のステップ3と4で消費者(ブログオナー)を任意個の集団に分割(市場セグメンテーション)し、図1のステップ5や図6でそれら集団を捉える主成分軸を抽出した状況と重なる¹⁶。その準拠集団が、消費者の意思決定に影響を与える。消費者の意思決定過程は図12の上端にある。ニーズの喚起に始まり、情報処理、態度形成、そして選択へ至る。

第1に、ニーズの喚起である。特定の準拠集団に属する消費者は購買意欲の有無で分けられ、もし有るとなればその消費行動を通じて解決したい目標が設

定される。第 2 に、目標が設定されると、目標への関与¹⁷水準が測定される。低関与なら主に周辺のルート¹⁸により意思決定が行われる（図 12 の「関与」から出る右向きの矢印）。高関与なら、事前知識の使用と外部情報の探索を行う（図 12 の「関与」から出る下向きの矢印）。事前知識はカテゴリーとして保存されており、商品情報がそれと一致したら周辺のルートによる意思決定を、適度な不一致なら中心的ルート¹⁹の意思決定が行われる（図 12 の「カテゴリー一致度」から出る 2 つの矢印）。第 3 に、この 2 つのルートからの情報に、主観的規範が影響を及ぼし、態度が決まる。第 4 に、態度が形成されると、その態度を元にして選択のための意図が形成され、選択行動へと至る。第 5 に、選択行動が行われると、商品消費し、その商品への満足度が決まる。この満足度は、事前の期待と成果との関数とされる。第 6 に、満足度が高いと、次回選択確率が高くなる（図 12 の「消費者満足」から「事前知識」への矢印）。以上の 6 点に整理した過程を経て、消費者は意思決定をして選択行動に至る。

こうして清水(1999, 142–146 頁)を整理すると、ブログ分析により準拠集団が明らかになっていると理解し、それ以後の心理的な動きを、大まかにこの枠組みで考える。その結果として、現在の消費者の心理的な状況を考察したり、将来の消費者の意思決定について考察したりできる。

4. 結論

本研究は、3 点の目的を果たした。第 1 に、紙幅の都合もあり十分ではないものの、ブログ記事の分析を出発点とした既発表研究を図解した。第 2 に、ブルー・オーシャン戦略を適用する研究に向けて、質問紙調査の信頼性、妥当性、そしてサンプルサイズについて紙幅の都合で十分ではないものの述べた。第 3 に、消費者行動モデルに基づいた、ブログ分析結果の解釈の可能性に触れた。

今後の研究では、第 1 に、紙幅の都合で省略した部分を含めて、各研究テーマを独立の論文として既発表論文を図解する。これは他の研究者による将来の吟味に資すると考えられる。第 2 に、ブルー・オーシャン戦略を導入するときの離散選択モデルを仮定したコンジョイント分析についてとバイヤー・ユーティリティ・マップの描画方法について言及する必要がある。これら 2 点を今後の研究の課題としたい。

参考文献

- 岡本安晴 (2006)、『計量心理学』、培風館。
- Kato, J., T. Hyodo., M. Imanishi & S. Saito. (2013) "Exploring customer needs of Huis Ten Bosch per customer attribute: Market segmentation and targeting by using blog text mining and conjoint analysis", *Asia Pacific Business & Economics Perspectives*, Vol.1, No.1, pp.72-89.
- Kato, J. & S. Ninomiya, (2013), 「Detecting the changing points of multiple-regression model on the basis of the relations between audiences' rating and the matching between needs and contents」, 『知識共創』、第3号、pp.III3-1-6 (6 pages).
- Kato, J. (2013), 「Two-separated type KIP: Comparing principal axes before and after the change point of a market」, 『2013年秋季研究発表会アブストラクト集 (日本オペレーションズ・リサーチ学会)』, pp.178-179.
- 加藤淳一(2013)、「ブログテキストマイニングによる海外観光都市に関する消費者ニーズの探索的調査：モナコ公国を事例に」、『研究紀要 (つくば国際大学)』、19 巻、35-50 頁。
- 加藤淳一(2014)、「マーケティングにおけるデータサイエンス研究・教育の共通基盤としての KIP」、『研究紀要 (つくば国際大学)』、20 巻、25-50 頁。
- 加藤淳一(2015)、「マーケティング学説史における KIP (加藤・石川 手順) の位置づけ」、『研究紀要 (つくば国際大学)』、21 巻、1-25 頁。
- 加藤淳一(2017a)、「KIP による海外観光都市に対するニーズの探索的調査と比較分析：ハワイ州と先行研究結果 (モナコ公国) との比較を通じて」、『比較文化研究』、第 51 輯、1-20 頁。
- 加藤淳一(2017b)、「KIP の実践的展開に向けた試論：ブルー・オーシャン戦略から」、『久留米大学ビジネス研究』、第 2 号、15-50 頁。
- 加藤淳一(2017c)、「Exploring and comparing customers' needs for cities by using articles of blogs as communication media」、『第 54 回(2017 年)年次大会学術発表論文集 (日本地域学会年次大会)』、全 8 頁。
- 加藤淳一(2017d)、「ブルー・オーシャン戦略に基づく KIP の実践的展開に向けた予備的研究」、『「都市の OR」ワークショップ』、1 頁。
- 清水聰(1999)、『新しい消費者行動』、千倉書房。
- Shaw, E. H. & D.G.B. Jones (2005) , "A history of schools of marketing thought", *Marketing Theory*, Vol 5, Issue 3, pp. 239 – 281
- 照井伸彦・佐藤忠彦(2013)、『現代マーケティング・リサーチ』、有斐閣。
- 二宮正司 (1977)、「Stepwise chow test」、『季刊 理論経済学』、28 巻、1 号、50–60 頁。
- 二宮正司 (2009)、「Stepwise chow test 再論」、『大阪経大論集』、60 巻、4 号、1–16 頁。
- 二宮正司 (2014)、「Stepwise chow test を適用した事例データ分析」、『大阪経大論集』、65 巻、4 号、169–192 頁。
- 古川一郎・守口剛・阿部誠(2011)、『マーケティングサイエンス入門 [新版]』、有斐閣。
- フィリップ・コトラー (1983)、『マーケティングマネジメント [第 4 版]』、プレジデント社。

1 分ける集団の個数は任意個であり、仮に A、B、C、そして D の 4 つとする。

2 次元数は、オーサー集団の個数を上限として任意である。

3 RFM 分析を行うことで、Recency、Frequency、あるいは Monetary のそれぞれに関した高い (あるいは低い) スコアの消費者を特定する。これらスコアが高い (あるいは低い) 消費者は、それぞれ R、F、あるいは M について高い (あるいは低い) ロイヤルティを持っていると判断できる。

4 なお、「 α_1 有」と「 α_1 無」とを同時に満たした商品は作れないので、6 個から 3 個を選び出す組み合わせつまり、20 通りにはならない。

5 岡本 (2006, 159 頁) に依拠すると、信頼性指標の分散比の式から、分母は分子に無い誤差を含む。したがって、分母が大きくなる (信頼性係数が小さくなる) ほど、その質問紙は誤差つまりバラツキが大きく不安定である。

6 信頼性係数と信頼性指標の関係は、岡本 (2006, 159–160 頁) を参照いただきたい。

7 各指標については、紙幅の都合で詳細に説明できない。岡本 (2006, 161–163 頁) を参照いただきたい。

8 岡本 (2006, 169 頁) に依拠すると、測りたいものについての概念的な規定を明確にして、その概念的な規定に基づいて測れていれば理論的内容の妥当性がある。

9 岡本 (2006, 170 頁) に依拠すると、基準連関妥当性は、時間軸により並存的妥当性と予測的妥当性に分けられる。妥当性の確認済みの質問項目による調査結果と当該調査結果の相関が高いならば、当該質問項目は並存的妥当性がある。対して、当該の質問項目による調査結果 (例えば、高校の数学の成績) が、未来の関連した調査結果 (例えば、大学の情報科学の成績) と相関が高いならば、当該質問項目は予測的妥当性がある。

10 岡本 (2006, 170–171 頁) に依拠すると、構成概念妥当性は、当該の質問項目により理論上予想されること (例えば、数学の成績は理科の成績とは関連するが社会の成績と関連しない) が相関や共分散構造分析によりデータで確認されたとき存在する。

11 岡本 (2006, 171–172 頁) に依拠すると、収束的妥当性は、同じ構成概念を測っている別の調査の質問項目との相関が高ければ存在する。

12 岡本 (2006, 171–172 頁) に依拠すると、弁別的妥当性は、当該質問項目と同じ構成概念を測っている別の調査の質問項目との相関に比べて、当該質問項目と別の構成概念を測っている同じ調査の質問項目との相関、あるいは当該質問項目と別の構成概念を測っている別の調査の質問項目との相関が小さいときに存在する。

13 岡本 (2006, 173 頁) に依拠すると、内部妥当性は調査結果が現実を正しく反映しているかであり、説明変数と被説明変数の間に因果関係の有無が正しく判断できれば内部妥当性がある。

14 岡本 (2006, 173 頁) に依拠すると、外部妥当性は調査結果が一般的に当てはまるかであり、調査結果が調査対象以外にも当てはまれば外的妥当性がある。

15 ここで大文字の X は確率変数を表し、小文字の x は実現値を表す。

16 ただし、清水(1999, 145 頁)では複数の準拠集団に属することもであるとされているのに対して、ブログ分析では重複は想定されていない。

17 清水聰(1999, 103 頁)によると、関与とは目標を達成しようとする動機づけられている状況といえる。

18 清水聰(1999, 90 頁, 106-107 頁)によると、周辺のルートとは低関与か高関与で感情的な (モノやサービスのイメージからの) 態度の形成を行うルートといえる。

19 清水聰(1999, 90 頁, 106-107 頁)によると、中心的ルートとは高関与で認知的な (モノやサービスの属性や特徴からの) 態度を形成するルートといえる。

韓国型企业統治モデルの制度分析
脱アジア型システムに伴う市場ベース型資本主義の成立過程

横浜国立大学経済学部 内橋賢悟 (Uchihashi, Kengo)

キーワード：韓国型企业統治モデル・制度的補完性・市場ベース型資本主義・
契約の不完備性・パワー行使

I. はじめに

一般にレギュレーション理論において、社会的・政治的意味合いが強調される。そのため同理論において制度は、社会的・分配的コンフリクトをめぐる政治的均衡、或いは政治的妥協の産物として存在するものとして認識されるとともに、制度諸形態の様々な制度的補完性の存在意義が強調される。その際に制度のヒエラルキー性が指摘され、階層的上位に位置する制度と下位制度への支配的規定性が機能することの必要性が指摘された。この制度的補完性の存在は、90年代以降における全世界の市場主義化（「グローバリゼーション」）を通じて制度階層性の逆転をもたらすにとどまらず、この制度的補完性の階層上位を市場システムの操作主体が担うようになった。

とりわけ韓国では、企業のガバナンス統治が強い規定力を持つ傾向がもたらされるようになった。すなわち韓国における市場主義化は、同国において企業ガバナンス統治の「制度補完性」の転換という歴史的変容をもたらすに至ったのである。具体的には、韓国財閥の企業組織内部における市場取引の達成が経営主体の権力関係を通じて達成されたことから、企業ガバナンス統治の「制度階層性」が契約の不完備性をもたらしている事実が判明しよう。のみならず韓国財閥の企業組織を制度論的に導き出すことによって、同財閥のガバナンス統治機能が資本主義経済の市場契によって一元化されたとの解釈を行うことも可能になる。

このようにして企業組織内部における経済主体の動機・行動が諸制度によって規定されることで、同主体の経済行動が如何に諸制度を再生産させるようになり、企業組織を築くミクロ主体の経済行動と、マクロ的総過程との円環的規定関係から制度変化を導き出すことが可能になる。そのためアジア金融通貨危機後の韓国は、IMFによる指導のもとアジア型資本主義のシステムからの逸脱を図るようになった。その動きに呼応して、市場ベース型への特化パターンに向けて従来とは著しく異なる政策を採用するようになった点を軽視してはならない。企業ガバナンス統治の強化につれて競争主義的な経済パフォーマンスに政策の焦点が絞られるようになり、劣った経済パフォーマンスをもたらす制度諸形態が除去されながら、市場機能が重視されるようになったのである。

市場機能による効率性に基づいて証明される手法が、ガバナンス統治機能の強化につれて一元化されたことで、相矛盾する現象が生じたのである。

II. 韓国型企业統治モデルの「制度的補完性」

1. アジア金融通貨危機後の政策転換

「資本主義の多様性アプローチ」の観点からレギュラシオン理論を唱えるブルーノ・アマールは、経済における企業間関係と国家介入パターンを考察することで、資本主義の多様性を導き出すことを試みた。その手法として挙げられたのが、多種多様な資本主義諸国を各々の特殊な制度諸形態と特定の制度補完性（institutional complementarity）によって特徴づけることである。すなわち、市場ベース型モデル、社会民主主義型モデル、大陸欧州型モデル、地中海型モデル、アジア型市場モデルの5類型である。

アマールが認識するアジア型モデルとは、企業間関係と国家介入のパターの多様性を前提にしてアジア諸国を3つの型の資本主義に分類している。その手法はO,ビアートとミルトンによる影響を最も強く受けており、したがって韓国は国家による経済介入が強力なアジア型モデルの国家統制資本主義 *dirigiste capitalism* の手法に基づいて市場操作を行う国として認識されたのである。その上で彼は、レギュラシオン理論において、制度諸形態の様々な制度的補完性が成立する点に着目する。同補完性は相異なる諸調整様式の共存を理解し、なおかつ過去の国民的調整への強い依存を理解する点において重要な役割を果た

すことが、その理由として挙げられた。

このようにアマーブルが認識する分析手法は、「制度的補完性」が制度のヒエラルキーを伴う点が強調された点において特徴を有するのであった。「制度補完性」が諸制度間の平等な補完関係を意味するものではなく、むしろ階層的上位に位置する制度による下位制度への支配的規定性に基づいて成立する補完性として理解されたためである。1997年のアジア金融通貨危機を経た後、IMF（国際通貨基金）主導の政策に組み込まれた韓国は、従来のアジア型市場モデルではなく、むしろ市場ベース型資本主義の手法を踏襲する方向へと舵を切った。その際、市場ベース型資本主義が制度階層性の上位に位置する韓国型企業ガバナンス統治が機能し、同時に双方の間で整合性が生み出されるようになった。

以下、そのように考えるに至った理由を、韓国型企業統治モデルの「制度的補完性」の側面から明らかにしよう。

2. 韓国型企業統治モデルの制度的特異性

「資本主義の多様性アプローチ」を唱えるアマーブルは、経済のダイナミックスが所得分配を通じて諸個人もしくは社会的諸グループの利害に影響を及ぼす点を重視する。その理由として、これらにより社会的諸グループの側で特定の期待が形成され、やがて政治的需要（要求）が引き起こされる点が指摘された。制度のダイナミックスは政治的需要のダイナミックスと結び付くにとどまらず、この政治的需要それ自体のダイナミックスは経済のダイナミックスにも結び付くためである。すなわち、アマーブルが認識する制度の安定性とは、その背後に存在する社会的妥協性をも意味する。彼による手法に基づくのであれば、制度のダイナミックスは政治のダイナミックスにとどまらず、政治的連合のダイナミックス、さらには社会的ダイナミックスから独立して分析することをも可能にしよう。

アマーブルによる手法に基づくのであれば、アジア型市場モデルは国家および集権的金融システムと連携した大企業の経営戦略に著しく依存しており、そのため長期的な市場戦略を展開が前提とされる。ただし1990年代以降において、多くのOECD諸国では製品市場競争が展開した。呼応してアジア型市場モデルにおいて製品市場規制が成立し、韓国は自由な市場経済である **liberal market economies(LMEs)**とは異なり最も規制が強いコーディネートされた国として認

識された。典型的な事例として、アマーブルは韓国があらゆる次元で雇用政策が限定されている点を挙げる¹⁾。

ただし、このアマーブルによる見方は1997年のアジア金融通貨危機を経た後の韓国において当てはまるとは言い難い。佐野誠が指摘する雇用政策全般に対するマクロ的アプローチに基づくのであれば、不動産市場とクレジットカード市場の混迷はじめ、当時の外生的貨幣供給政策が所得分配の二極化傾向をもたらしていた点が明らかになる²⁾。

2003年に韓国雇用情報院が作成した毎月労働調査により10名以上事業所の常用雇用者の実質賃金をみると、国民経済計算(SNA)ベースの一人当たり雇用者報酬は2000~03年において1.5%にとどまり、93~96年を大きく下回る結果となった。このような現象が生じた背景として、1993年には60%に達していた正規労働者の比率が99年には48.4%にまで落ち込み、以後02年まで50%を割り込んだことが挙げられよう。また韓国統計庁が2006年に発表した「経済活動人口付加調査」は労働市場の二極化が進行していると懸念した上で、正規労働者が96年の740万人から99年に613万人に減少したのに対し、非正規労働者は566万人に達した点を指摘する。さらに、その後も非正規労働者の増加が続き、04年には800万人を上回り、全労働者の55%超を占めるようになり、正規職の賃金を100としてみた場合、非正規職の賃金は00年の50%台の前半にとどまった。その結果、賃金不平等(下位10%台に対する上位10%台の賃金比)は01年の4.8倍から03年には5倍を上回り、韓国はOECD加盟国で最も賃金不平等が著しい国になった。このようなアジア金融通貨危機の韓国における市場ベース型資本主義への移行は、韓国型企业統治モデルの制度的特異性をもたらし、雇用政策は最も規制の緩い分野となったのである。

金融通貨危機後のIMF政策プログラムの施行にもかかわらず、長期的な市場戦略の展開は韓国型企业統治モデルにおいて「総帥」をも生み出した。呼応して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で株式持ち合いが機能するようになり、政府と繋がりが深い「総帥」と呼ばれる個人大株主(とその家族、親族)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企業統治モデルが機能するようになった。この企業統治モデルは、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点に特徴が認

められる。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，総帥と呼ばれる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できるためである。アジア金融通貨危機の1998年1月13日，金大中大統領は四大財閥（現代，三星，LG，大宇）総帥と会談し，オーナー型経営を行う財閥に対して「所有と経営の未分離」を改めるよう指導した。にもかかわらず，「会談」から5年余りを経た03年，韓国企業集団における相互出資により系列企業による所有率は41.3%を示し，これに家族の所有分である5.2%を加えると，韓国企業集団における内部所有比率は46.6%にも達した³⁾。

このような現象が生じる背景として，90年代以降における階層性の逆転が挙げられる。市場システムが階層の上位に位置するようになり，企業のガバナンス統治に強い規定力を持つようになった。この90年代以降における「制度階層性」の転換は，市場主義化（「グローバリゼーション」）が階層性の逆転をもたらすことで韓国財閥において創業者一族による経営介入を強めるように機能させたのである。呼応して，封建的な企業ガバナンス統治が直接的に市場をコントロールする現象が強まるようになった。韓国がアジア型市場モデルではなく，むしろ市場ベース型資本主義の手法を踏襲する方向へと舵を切ることで，同国の企業統治モデルは閉鎖性を強めるようになり，韓国型企业統治モデルの「制度的特異性」が確立するに至ったのである。

3. 制度的補完性のメゾ・レベル分析の意義

述べたように韓国財閥は企業組織の内部における市場取引の達成は経営主体の権力関係を通じて達成することから，トップダウンに基づく統治手法が，ポウルズが唱える契約の不完備性を通じて達成していることが判明しよう。このように，韓国財閥の経営主体が権力の存在を前提としているのであれば，企業組織を制度論的に導き出すことによって，同財閥のガバナンス統治機能が資本主義経済の市場契によって一元化されよう。

そのため企業組織内部において経済主体の動機もしくは行動が諸制度によって如何に規定され，同主体の経済行動が如何に諸制度を再生産させるかを導き出す必要性が生じよう。同時に，企業組織を築くミクロ主体の経済行動と，マ

クロ的総過程との円環的規定関係から制度変化を解明することも必要とされよう。呼応してマクロ的な生産要素間分配にとどまらず、さらに企業間レベルの所得と資産の分配構造を多元的に把握する必要性も生じよう。資本の循環的運動を通じて多様性はますます強まるようになり、その多様性に支えられながら展開していることが判明しよう⁴⁾。

では、この選好の内生性に基づいて成立する制度と経済主体との円環的規定関係は、経済全体のマクロ的パフォーマンスに如何なる影響を及ぼすのであろうか。制度と経済主体との相互規定関係を明らかにすることは制度論的経済分析の主軸をなすことは言うまでもない。それらは、制度分析に関する重要な分析手法にも該当しよう。この分析手法は、企業組織間の相互依存関係からなる制度分析の「メゾ・レベル」の手法に相当し、共通ルールもしくは属性からなる経済構造、もしくはその動態が示す規則性を示す概念であり、またミクロ的主体とマクロ的経済動態の中間に位置する領域に相当しよう。このメゾ・レベルの調整メカニズムは、韓国財閥に代表されるトップダウンの統治手法が相互に結びついた重層的な時間構造・空間構造を有する多段階的数量調整メカニズムを有する。それは需要変動に呼応して作用するにとどまらず、さらに経済変動をもたらす。このように企業間競争によって引き起こされる産業構造変化は、それに基づく制度的調整メカニズムを通じてマクロ経済動態の全般に対しても重要な影響を及ぼすに至るのである⁵⁾。

このようにアマーブルによる分析手法の特徴として、一国の制度的構造と同国が特化する経済活動の型との間の強力な結びつきが挙げられよう。またアマーブルは、特定の制度的構造は経済活動において比較優位の出現に貢献し、その際に優位となる経済活動は同国の制度を通じて蓄積しやすくなる点を強調する。たとえば市場ベース型資本主義において、企業競争力が経済主体の市場操作能力に基づいて機能すると認識する彼は、競争力に関係する制度の安定を政治的要求に求めるべきであると指摘する。一方で彼は、アジア型資本主義において高度な競争力をもつ産業に対する国家介入こそが、国家統合型産業複合体への政治的支持を意味する点を指摘する。

ただしアジア金融通貨危機後の韓国は、IMFによる指導のもとアジア型資本主義システムからの逸脱を図るようになった。既述したように、市場ベース型

への特化パターンに向けて従来とは著しく異なる政策を採用するようになったためである。とりわけ競争主義的な経済パフォーマンスに政策の焦点が絞られるようになり、劣った経済パフォーマンスをもたらす制度諸形態を除去するにつれて、市場機能が重視されるようになった。市場機能による効率性に基づいて証明される手法を採用した上で、同時に政治的諸条件に基づく政策介入が軽視されたわけである。アマーブルは、自らの制度補完性のアプローチを通じて優れた経済パフォーマンスの達成のみに視点を求めるにはとどまらず、制度諸形態の相異なる組み合わせこそが類似した経済パフォーマンスをもたらす要因をなす点を強調したのである。

ただしアマーブルが指摘する類似した経済パフォーマンスは、常に韓国において国家統合型産業複合体への政治的支持、すなわち政府による国家介入を容認するものとして機能してきたとは言い難い。アジア金融通貨危機後、IMFによる指導のもとシステム変更を経験した韓国経済は、企業統治モデルにおいて契約の不完備性を増す現象をもたらすに至ったためである。以下、その経緯について明らかにしよう。

Ⅲ. 企業統治モデルにみる契約の不完備性

1. 選好の内生性をもたらす影響

一般に市場ベース型資本主義において、企業と金融市場との間の金融関係は短期戦略の採用が有利になるとされる。韓国型企業統治モデルにおいても、述べたように市場ベース型資本主義の導入は、それ自らが生み出す外生的ショックをトップダウン型の統治手法の強化に活かすことで、財閥の閉鎖的ガバナンス統治を強める方向へと作用させたのである。このような企業ガバナンスにみられる契約の不完備性の実態は、市場ベース型資本主義のシステムが市場の交換過程を高度に集約化させるものの、この特異なガバナンス統治自らが分権的配分システムを排除した結果でもあった。

この事例をアジア金融通貨危機後の韓国経済に当てはめるのであれば、IMFが市場ベース型の資本主義への移行を促すとともに、韓国財閥の「所有と経営の未分離」がそれを加速させた経緯が挙げられる。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成立することで、政府と繋がり

が深い「総帥」と呼ばれる個人大株主（とその家族、親族）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企業統治モデルが機能し、市場ベース型資本主義への移行を促すようになったのである。

このように IMF 主導の経済改革後の韓国財閥のガバナンスシステムは、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になったと解釈できよう。結果として、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、総帥と呼ばれる個人大株主が財閥グループ全体を総括・管理することで契約の不完備性がさらに強まり、総帥は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、市場ベース型資本主義への移行を促す役割を果たしたのである。

その結果、韓国財閥は企業組織の内部における市場取引の達成は経営主体の権力関係を通じて達成することも可能になった。トップダウンに基づく統治手法が、いわゆる「契約の不完備性」を通じて達成されたわけである。このように韓国財閥の経営主体が権力の存在を前提としているのであれば、企業組織を制度論的に導き出すことによって、同財閥のガバナンス統治機能が資本主義経済を捜査していることが判明しよう。企業組織内部において経済主体の動機もしくは行動が諸制度によって如何に規定されることから、同主体の経済行動が如何に諸制度を再生産させるかを導き出すことも必要とされよう。そのため企業組織を築くミクロ主体の経済行動と、マクロ的総過程との円環的規定関係から制度変化を解明することが必要になる。呼応してマクロ的な生産要素間分配にとどまらず、企業間レベルの所得と資産の分配構造を多元的に把握する必要性が生じよう。呼応して資本の循環的運動は多様性をますます強めるようになり、その多様性に支えられながら展開するようになった⁶⁾。

では、この選好の内生性に基づいて成立する制度と経済主体との円環的規定関係は、経済全体のマクロ的パフォーマンスに如何なる影響を及ぼすのであろうか。既述したように、この分析は企業組織間の相互依存関係からなる制度分析の「メゾ・レベル」に相当し、共通ルールもしくは属性からなる経済構造、或いはその動態が示す規則性を示す概念であった。このメゾ・レベルの調整メ

カニズムは、韓国財閥に代表されるようにトップダウンの統治手法が相互に結びついた重層的な時間構造・空間構造を有する多段階的数量調整メカニズムを有することから、それは需要変動に呼応して作用し、さらには経済変動をもたらす。企業間競争によって引き起こされる産業構造変化は、それに基づく制度的調整メカニズムを通じてマクロ経済動態の全般に対しても重要な影響を及ぼしていることが判明しよう⁷⁾。

2. 金融システムにおける不完備契約の成立

以上、市場ベース型資本主義への移行に伴い、韓国財閥の閉鎖的ガバナンス統治が強まった経緯を明らかにした。ここでは、金融規制の緩和が過剰な融資を可能にし、財閥の市場ベース型資本主義への参入を可能にした経緯について触れることにより、それが金融システムにおける契約の不完備性を強めるに至った状況を明らかにする。

一般に完備契約に基づくモデルにおいて、選好、賦存量、技術の集合が任意とされた場合、競争的交換の過程は所与の配分と価格ベクトルに帰結している。所与の初期賦存量や選好、生産技術に関する知識のみを用いて定常的結果を一意的に決定する点において、完備契約に基づくモデルの有効性が認められる。ただしボウルズも指摘するように、多数の均衡から成立する体系において如何なる結果が生じるかを決定する際、契約の不完備性ゆえにモデルの外から得られる情報が制限される点を軽視してはならない。契約の不完備性ゆえに、銀行の対企業貸出融資に関する情報の不確実性が市場参入者の金融知識にも影響を及ぼし、将来に関する期待は著しく浮動的、かつ激しい変化を余儀なくしたのである。

たとえばアジア金融通貨危機前の韓国は、直接金融市場の未整備ゆえに企業統治モデルは銀行の負債を背景としており、財閥オーナーは絶対的な株式保有を維持するためにも、株式発行よりも負債による資金調達を積極的に行うようになった。当時、企業に対する信用供与の健全性を高めるために主取引銀行制度が設けられたものの、政府の与信管理政策を銀行に代行させるにとどまっていた。そのため同制度は、長期的な利益確保のため自主的に企業を監視することもなかった。しかも 1990 年代中盤、財閥規制の緩和を通じて財閥に対する与

信規制を受けない第二金融圏による貸出が増えるようになると、主取引銀行を通じた財閥に対する監視機能がさらに弱まるようになった

財閥に対する与信規制を受けない第二金融圏が貸出を増やすのであれば、主取引銀行を通じた財閥に対する監視機能が弱まることは言うまでもない。さらに金融規制の緩和は、韓国政府に対して 24 の商業銀行の創設を認めた。のみならず、主に財閥の海外生産を支援することを目的に、1996 年 5 月、200 の銘柄で構成される KOSPI200 先物が、韓国証券取引所 (Korea Stock Exchange、KSE [当時]) に上場された。それらはデリバティブはじめ先物・スワップ・オプション取引などからなる金融派生商品から成り立っていた。以後、金融規制の緩和は海外向け投機にも及ぶようになり、資本流入、とりわけ短期ローンの急激な増加を導き出すことも当然になった。このようにアジア金融通貨危機を経た後の韓国において、企業と金融市場との間の金融関係においてアングロサクソン型の短期戦略の採用が有利となり、同金融システムは市場ベース型の資本主義に相応しいものとして機能するに至った。やがて財閥の肥大化に歯止めが効かなくなるようになり、1997 年のアジア金融通貨危機に伴う財閥の相次ぐ倒産をもたらしたわけである。

後のアジア金融通貨危機後の市場ベース型資本主義への移行は、IMF が政府に対して成長産業への金融機関貸付を奨励し、同資金を得た財閥が系列会社補助などを通じて信用創出するリスク負担をも操作するようになった。このリスク負担の手法が過剰投資の現象であるとみなした IMF は、代わりに国際決済銀行自己資本比率 (BIS 比率)、或いは負債比率規制などを導入することにより、金融機関に対する監督機能を著しく強化させたためである。すなわち金融市場におけるシグナリング政策を IMF が担うことによって、本来は政府が施行する「自由裁量」を著しく削減する傾向を導き出そうとしたのである。このように政府による「自由裁量」の削減に付随して、製品市場の競争政策、金融の自由化、或いは労働市場の規制緩和なども本格化するようになった。アジア型の資本主義からの逸脱に伴い、韓国における市場ベース型資本主義への移行は、このような展開においても明らかになるのである。

3. 企業統治モデルにおける不完備契約の成立

金融システムにおける情報の不確実性がもたらした契約の不完備性は、巨額負債を通じて財閥オーナーによる経営介入をさらに強める現象をもたらしたことは既に触れた通りである。このようにアジア金融通貨危機後の韓国における市場ベース型資本主義の移行は、既述したように金融システムの契約の不完備性強化を通じて企業統治モデルにおいてオーナーによる経営介入を強め、各財閥は巨額負債を生み出すことになった。以上の展開をレギュラシオン学派のボワイエによる手法を応用・展開すると、次のような説明が可能であろう。まず様々なレベルにおいて調整を生み出す構造効果が補完的な強化、或いは相殺による弱化、場合によってはシステム維持が困難な「調整様式の不整合」が生じる。そのため社会経済システムが有する様々な制度、そのもとで成立する調整メカニズムが総合的に作用し、安定的なマクロ経済動態や社会的差異生産が必要とされるようになる。青木昌彦も指摘するように、このような現象は適合的な制度が他のドメインに存在する場合、他のタイプではなく特定タイプの制度が当該ドメインにおいて存続可能になり、その逆も成立するゲーム理論的な戦略的補完性の概念がもたらした現象であった⁸⁾。

D. ソスキスははじめレギュラシオン学派も、この「制度的補完性」を自らの「資本主義の多様性アプローチ」に応用し、各国間に多種多様性をもたらしている⁹⁾。またボワイエは、ミクロレベルでの制度間の関係のマクロ的基礎を重視しつつ、レギュラシオン理論における「制度的補完性」をもとに、制度諸形態の階層性、諸制度形態の両立性と共進化、調整様式の整合性の事後的性格にも着目する。このボワイエによる説に基づくのであれば、財閥型の諸制度もしくは財閥型諸制度が生み出す調整作用のマクロ的整合性の一環として、「構造的両立性」が両者のマクロ的整合性を安定化させるに至ったとの解釈が可能になろう。

このような見方を通じて韓国型経済成長の特異性が明らかにされよう。このメソ・レベルの分析を「調整の重層性」の分析として発展させると、韓国型市場システムも価格調整と多段階的数量調整過程（在庫調整－稼働率調整－資本ストック調整）及び雇用調整（企業組織の制度的特質に媒介されつつ稼働率調整や資本ストック調整と連動）によって、重層的時間構造をもって調整されていることが判明しよう¹⁰⁾。

このようにレギュレーション理論において、貨幣・金融システムと賃労働関係の相互作用と規定関係の変容を長期的な観点から積極的に分析する傾向が強まることを、レギュレーション理論のR. ボワイエやB. アマーブルは、「制度的補完性」という概念を用いて、資本主義の長期動態の転換を説明している。特定の制度が他の制度に対して強い規定関係を持っている場合、「制度補完性」が機能したため、このような現象が生じたためである。

韓国財閥の制度的環境は集団内における選好の分布に影響を与え、各財閥の経営主体による選好は IMF 主導型の市場主義の展開に呼応してガバナンス統治の閉鎖性を強めたことも、このように「制度的補完性」がもたらした影響であった。このように韓国財閥による企業ガバナンス統治は、市場主義の展開に伴って思想的・文化的背景を起因とする内生的に選好を獲得する結果を生み出すに至ったわけである。企業統治モデルの閉鎖性に刷り込まれた相互関係の構造こそが、選好の内生性を決める要因をなすに至ったことが判明しよう¹¹⁾。

このボウルズによる見方の正しさを説明するためにも、本稿は封建的な企業ガバナンス統治の継承が、具体的にどのように選好の変化をもたらすかを示し、呼応して各財閥を取り巻く制度変化の過程が如何なる「選好の内向性」を誘発したか明らかにする必要がある。外需依存型貿易政策が市場権力の強化をもたらした影響について触れながら、その経緯を明らかにしていこう。

IV. 外需依存型貿易政策に基づく「制度的補完性」の成立

1. 貿易依存型企业統治モデルにおけるパワー行使

以上、本稿は韓国が市場ベース型資本主義へのシフトするに伴い、財閥のガバナンス統治の手法において閉鎖性が強まり、呼応して金融システムと企業統治システムにおいて不完備契約が成立した経緯を明らかにしてきた。述べてきたように、この二律背反的な現象が同時に認められた背景として、国内的要因だけではなく IMF による政策が韓国を市場ベース型資本主義へと移行させた外的な要因が存在していたわけである。

ボウルズが指摘するように、特定国における契約の不完備性を考察する場合、他国による経済政策の社会規範の必要性を取り上げる必要が生じよう。既述したように、IMF 政策を掲げるアングロサクソン型市場システムにみられる経

済システムへの移行は、契約の不完備性を通じて財閥のガバナンス統治手法の閉鎖性を強めるという現象をもたらした。このような手法は「ワルラシアン・パラダイム」を唱える新古典派経済学において用いられており、市場均衡は合理的経済人を通じて達成されるとの見方に立つ¹²⁾。

このように、同パラダイムは市場における契約的關係が単数の安定的均衡へと収斂することが前提とされており、合理的経済人は閉じられた無時間的空間で効用を最大化することが要求される。このような空間では、自由かつ平等な経済主体が契約關係に基づいて市場取引を行うことが前提とされる。既述したように韓国財閥は企業組織の内部における市場取引の達成は経営主体の権力關係を通じて達成することから、トップダウンに基づく統治手法が、ワルラス型の市場を操作していることが判明しよう¹³⁾。

このよう IMF 政策を掲げるアングロサクソン型市場システムの強化は、企業組織内部における経営主体の権力強化、すなわちパワー行使を強めるように機能するため、市場システムの競争均衡がパワー行使をもたらすようになり、その行使がさらなる市場の有用性強化をもたらしたのである。市場において公正性を保つという規範行為が、契約の不完備性ゆえに市場配分の不平等性を強めるように機能させたわけである。

このようにアングロサクソン型市場システムと二律背反性のある二つの現象が同時に認められた背景として、国内的要因だけではなく IMF による政策が韓国を市場ベース型資本主義へと移行させた外的要因の結果に基づくものであった。その具体的な経緯を、貿易依存型企業統治モデルにおけるパワー行使の視点から明らかにしていこう。

従来、韓国財閥に関する組織論的アプローチの手法は、主にトップダウンのガバナンス構造から繰り広げられる「輸出志向の利潤主導型成長」を所与とするものであり、生産された財の供給は主に海外市場の開拓に向けられていた。したがって韓国財閥は、同国において貿易収支の黒字を生み出す経営主体の意志を直接的に反映したものであると認識した上で、その存在意義を求める見方が一般的である。この見方は、たとえば輸出貿易に優位に作用する技術進歩が外生的に作用する見方であり、輸出財の増加率は投入財の増加率と全要素生産性の組みあわせの結果であるとするソローはじめ新古典派成長モデルに基づく

ものとされよう。このことから、韓国における輸出依存型の経済成長とは、労働力もしくは物的資本などの投入量の増加を通じて、外生的に技術進歩率が行われたとする見方が一般的であった。

ただし植村が指摘するように、これまでの国際貿易理論の領域において主流をなしたヘクシャー=オリーン理論、すなわち完全競争のもとで最終財貿易が行われる理論的想定とは著しく異なりつつある。その最も顕著な理由として、植村は多国籍企業の活動に媒介される中間財貿易の拡大を挙げている。とりわけアウトソーシングと中間財貿易の拡大は、国際経済学の専門家のなかでも重視されつつある¹⁴⁾。そのため次では、この中間財貿易の拡大が韓国型企业統治モデルに及ぼした影響について明らかにしていこう。

2. 中間財貿易の拡大が及ぼした影響

韓国の経済成長は、製造業製品の輸出による工業化率上昇に基づいており、さらなる高度経済成長をもたらす輸出志向型工業化政策を通じて実現し得た点で極めて特異である。A・ガーシュンクロン（Alexander Gerschenkron）による仮説（「キャッチアップモデル」）、いわゆる「後発性の利点」が韓国経済の成長を促したとの見方も存在するが、韓国は自らの特異性ゆえに先進国が採用した経済成長の手法を繰り返して展開したにとどまらず、むしろ先進国には存在しない新たな組織、もしくは代替的発展手段が活用される手法を採用した結果、成長速度もしくは成長内容において先進国とは著しく異なる工業化を展開できた点で特異性を有する。典型的な事例として、輸入代替工業化政策から輸出志向型工業化政策への転換の際、後発性利益を有効に「内部化」し、資本集約型生産方法が中間財貿易を確立して機能した経緯が挙げられよう。この手法の特徴は、輸入代替工業化政策が行き詰まり始まると同時に同工業化を維持する保護政策をくつがえす「市場自由化政策」を通じ、労働過剰もしくは資本不足という生産状態の賦存状態に適合する生産方式と貿易パターンを展開し、輸入代替期に生じた資源配分の是正を迅速に展開した点に求められる。

この韓国独自の成長パターンを、W・ロストウ（Walt Whitman Rostow）による成長段階論を当てはめると、むしろ「後方連関効果」の方が政府自らのスケール・メリットを通じて資本蓄積を促し、資本収益率の収穫逡減にもかかわらず

資本を加速的に増加させた結果、輸出志向型工業化政策が機能することが挙げられる。すなわち、中間財が脆弱であるにもかかわらず政府が輸出向け最終製品生産を積極展開し、ゆえに最終財を輸出するために投入財の輸入代替が生じたのではなく、最終財の輸出自らが投入財の輸入代替をもたらす韓国型成長の特異性が生じたわけである。韓国の輸出志向型工業化政策とは、最終財部門における需要が川上である中間財・資本財の成長をもたらす後方連関効果が機能し、同部門の輸入代替過程が促された結果、生じた現象であったことが判明しよう。

このように韓国型経済成長は、成長に対する政府介入を通じて図られたものの、基礎変数の維持・対外志向・人的資本の養成など市場と価格を通じて分析する立場が存在する一方、政府介入により誘因体系の意図的变化を通じた特定産業育成を重視する立場の相対立する2つの見方から成立している。この点に関してクルーグマンは、全要素生産性理論を通じて以下の理論を展開する。すなわち韓国はじめ東アジアの経済成長が、スケール・メリットを通じて労働と資本の大量投入による要素主導型成長を展開し、この市場の効率性に基ついた経済成長が開発初期において高値を示すものの、供給増につれて資本収益率の低下を余儀なくされるのである。

実際、この理論は労働と資本の投入を中国に求めることで明らかにすることが可能であろう。近年の韓国は、とりわけ製造業の海外移転が急増し、国内の産業連関が徐々に弱体化する一方で、海外との連関効果が拡大されつつある。製造業の対外直接投資において、特に中国が占める割合が急拡大しており、韓国製造業と中国の相互連関が緊密性を増している。韓国の対外直接投資に大きく依存しながら発展する中国経済は、韓国製造業の空洞化をもたらしている点で懸念すべき現象を生み出している。中国から輸入された資本財・中間財が、韓国国内での中間財調達を代替しつつある今日の現象は、資本財・中間財が脆弱であるにもかかわらず政府が輸出向け最終製品生産を積極展開する特異な輸出志向型工業化政策がもたらした結果であることが判明しよう。以下、この韓国独自の中間財貿易を生み出す形成プロセスを、主に企業統治モデルの側面から明らかにしていきたい。

3. 中国依存型のアウトソーシングが及ぼした影響

韓国型経済成長において、とりわけ同国の製造業が後方連関効果を通じて中国の影響を受けていた実態を軽視してはならない。そのため中国は、主に韓国から輸入した中間財の使用を増加させることで最終財生産を増やすものの、とりわけ前方連関効果を通じて中国製の資本財・中間財が韓国製造業の生産に用いられる傾向が強まった。呼応して、中国から輸入された資本財・中間財が韓国国内での資本財・中間財調達を代替する傾向も強まるようになった。

このような現象は、既に1990年代から認められており、とりわけ中国依存の後方連関効果が繊維もしくは革製品など労働集約的産業を衰退させる代わりに、電気及び電子機器、精密機器など資本・技術集約的産業の著しく拡大させる傾向を生み出していた。90年代前半、繊維産業においてアパレルその他繊維既製品、革製品に後方連関効果を及ぼしたほか、化学産業では化学繊維と化学最終製品、金属・加工産業では金属製品、一般機械では農業機械、電気及び電子機器では情報・通信に関する精密機器と民生用電気機械など、それぞれ最終消費財的な性格が強い川下産業部門に後方連関効果を及ぼしていたためである。90年代以降における韓国の対中直接投資の急増が、韓国国内からの資本財・中間財調達を著しく拡大させ、各産業における川上産業部門の生産拡大に好影響を与えていたわけである¹⁵⁾。

以上述べてきた中間財・資本財にみる対中依存性の動向を、W・ロストウ(Walt Whitman Rostow)による成長段階論を当てはめてみると、後方連関効果が政府自らのスケール・メリットを通じて資本蓄積を促し、資本収益率の収穫逓減が生じるにもかかわらず、それ以上に資本が加速的に増加した結果、輸出志向型業化政策が機能していた経緯が明らかになる。この点に関してポール・クルーグマンは、全要素生産性理論を通じて以下の理論を展開する。韓国財閥のスケール・メリットが、労働と資本の大量投入による要素主導型成長の展開を可能にすることで市場効率性に基づく経済成長が開発初期において高値を示すものの、やがて供給増につれて資本収益率の低下を余儀なくされるためである。製造業の海外移転が急増することで国内の産業連関が徐々に弱体化し、呼応して海外との連関効果が拡大される傾向が強まるようになったのである。

韓国財閥のスケール・メリットを制度経済学の立場から集約したのが、青木昌彦が指摘する「官僚制多元主義」(bureau pluralism)に基づく手法である。IMFによる市場ベース型資本主義の政策的背景をなすアングロサクソン型の経済構造が、水平的ヒエラルキーではなく閉鎖的ガバナンス統治のモニタリングシステムをもたらすようになり、レントの源泉を専門技術へとシフトさせる結果を強めるに至り、このような現象が生じたのである。呼応して市場において官僚制多元主義の慣性が強まるようになり、既述したように企業ガバナンス構造の閉鎖性が強まるようになったわけである。以上の展開を通じて、韓国型企业統治システムにおいて経営主体を頂点とする官僚制多元主義が垂直的ヒエラルキーの頂点に立つパワー行使を強化させ、呼応して水平的ヒエラルキーに基づく競争市場の強化が促される傾向を強めるようになったことが判明した。

V. 結論

以上述べてきたように、アマーブルによる分析手法は「制度的補完性」を通じて資本主義の多様性を導き出そうとした点において特徴を有する。その際、同補完性が制度のヒエラルキーを伴う点が強調された。1997年のアジア金融通貨危機を経た後、韓国はIMF(国際通貨基金)主導の政策のもと従来のアジア型市場モデルではなく、むしろ市場ベース型資本主義の手法を踏襲するようになったためであった。その際、市場システムが階層の上位に位置するようになり、企業のガバナンス統治に強い規定力を持つようになった。この「制度補完性」の成立は、階層性の上位に位置する市場ベース型資本主義が韓国財閥の企業統治モデルの封建性を強めるという結果をもたらすに至った。

すなわち市場ベース型資本主義は、それ自らが生み出す外生的ショックがトップダウン型の企業統治モデルを強化させることで、財閥の閉鎖的ガバナンス統治を強める方向へと作用させたのである。このように企業統治モデルの内部における市場取引の達成が経営主体の権力関係を通じて達成され、トップダウンに基づく統治手法が「契約の不完備性」をもたらしたことが明らかになった。たとえば金融規制の緩和が過剰な融資を可能にし、さらに財閥の市場ベース型資本主義への参入を可能にしたことにより、それが金融システムにおける契約の不完備性を強めた。或いは金融システムにおける情報の不確実性をもたらし

た契約の不完備性は、巨額負債を通じて財閥オーナーによる経営介入をさらに強める現象をもたらした。このように韓国財閥の制度的環境は集団内における選好の分布に影響を与え、各財閥の経営主体による選好は IMF 主導型の市場主義の展開に呼応してガバナンス統治の閉鎖性を強めたわけである。このようなガバナンス統治の閉鎖性に刷り込まれた相互関係の構造が、選好の内生性を決める要因をなすに至ったのである。

このように市場ベース型資本主義へのシフトと封建的な企業統治モデルという二律背反的な現象が認められた背景として、国内的要因だけではなく IMF による政策が韓国を市場ベース型資本主義へと移行させた外的な要因が挙げられた。すなわちトップダウンの企業統治モデルを通じて繰り広げられる「輸出志向の利潤主導型成長」が、貿易依存型の企業統治モデルにおいてパワー行使を強化させるという現象をもたらしたのである。のみならず、中間財が脆弱であるにもかかわらず輸出向け最終製品生産が積極展開することにより、最終財輸出のための投入財の輸入代替、さらに最終財の輸出自らが投入財の輸入代替をもたらすという特異性が成立したわけである。

この特異性は、とりわけ韓国の製造業が後方連関効果を通じて中国の影響を受けた点からも明らかになる。中国は主に韓国から輸入した中間財の使用を通じて最終財生産を増やしたのであるが、その際に前方連関効果を通じて中国製の資本財・中間財が韓国製造業の生産に用いられ、呼応して中国から輸入された資本財・中間財が韓国国内での資本財・中間財調達を代替する傾向も強めるようになった。

中国製の資本財・中間財への置き換えは、労働集約的産業にとどまらず、最近では資本・技術集約的産業においても中国製資本財・中間財の高度化が進行している。その結果、たとえば繊維産業ではアパレルとその他繊維既製品、革製品、化学産業では化学繊維と化学最終製品、金属・加工産業では金属製品、一般機械では農業機械、電気機械では情報・通信機器と民生用電気機械など、最終消費財的な性格が強い川下産業部門において中国製への置き換えが著しさを増しており、韓国製造業のさらなる空洞化に拍車を掛けている。

アジア金融通貨危機後の韓国は、IMF による指導のもとアジア型資本主義のシステムからの逸脱を図ることにより、市場ベース型資本主義のもと企業統治

モデルの閉鎖性を強め、呼応して競争主義的な経済パフォーマンスに政策の焦点が絞られるようになったが、同時に産業の空洞化をもたらした。韓国型企業統治モデルにおいて閉鎖性が強まるという現象は、このように市場ベース型資本主義への移行をもたらす産業の空洞化に対応する「制度的補完性」の結果であったとの解釈が可能になるろう。

- 1) これらの点に関してアマーブルは、階層性の上位に位置する制度が支配的な社会的勢力として重要な制度であり、制度階層性に基づいて制度的補完性を議論することは、雇用政策における政治的理解のために不可欠であると指摘する。またホール＝ソスキスとともに、4つの制度領域（金融システムとコーポレート・ガバナンス、労使関係、教育・訓練システム、企業間システム）において、企業活動に関わる利害関係者のコーディネーションの行われた点にも着目した。
- 2) 佐野誠「第7章 韓国経済のアルゼンチン化」（服部民夫編『韓国経済の解剖』文真堂，2001年 所収）。
- 3) 高龍秀『韓国の企業・金融改革』東洋経済新報社，2009年，86～99頁。
- 4) 植村博恭「社会経済システムの制度分析と経済理論の再建 - 現代経済学との対話を通して」（「季刊 経済理論 第52巻第1号」2015年4月）7～8頁。
- 5) 同上書，9～10頁。
- 6) 同上書，7～8頁。
- 7) 同上書，9～10頁。
- 8) 高龍秀，前掲書，100～101頁。
- 9) 同上書，162頁。
- 10) 植村博恭，前掲論文，10頁。
- 11) サミュエル・ボウルズ『制度と進化のミクロ経済学』植村博恭・塩沢吉典・磯谷明德 訳，NTT出版，2013年，359頁。
- 12) ボウルズは、その政策が目指す点として、①経済行動の選好が個人主義的に外生的に決められる方法論的個人主義、②契約に基づく交換を伴わない社会

的相互作用からなる完備契約，③多くの側面において規模に関する収穫逓増の無視，以上の3点を挙げる。

- 13) すなわち同学派にとり「調整様式」とは，経済的もしくは社会的規制の範疇にとどまらず，諸勢力間において発生する様々な闘争、或いは競争を含むものとなる。さらにレギュラシオン学派は，自らが唱えるレギュラシオン理論を通じて交渉結果としての「妥協」や「協定」，或いは一定の社会的な価値体系，さらには表象体系をも考察範囲に含めるなど，幅広い範囲を研究対象に据える。
- 14) 植村博恭，前掲論文，15頁。
- 15) 韓国では1990年代初頭，先ず国内における賃金コスト増加に伴い競争力を失った労働集約型産業，とりわけ繊維・衣類製造業と革製品(靴、靴など)の中国移転に代わり，同年代半ば以降になると化学，ゴム，金属，一般機械，家庭用電気機械など中レベルの技術集約的産業の中国移転が進行した。さらに90年代終盤から00年代にかけて，電子・通信機器，自動車など高レベルの技術集約的産業の中国移転が進み，繊維や革製品などの労働集約的な産業から、電気や自動車などの資本・技術集約的な産業の移転が徐々に拡大していくようになった。すなわち，一般製造業の中国移転が中国経済に後方連関効果をもたらし，中国から輸入された資本財・中間財が，資本財・中間財の国内調達の代替手段として機能したわけである。このことは，中国における後方連関効果が，韓国における前方連関効果を取り込むかたちで展開したことを意味する。ゆえに中国側における後方連関効果とは，韓国から輸入した中間財使用を増やすことで達成され，また韓国側における前方連関効果とは，中国で生産された資本財・中間財が韓国の各産業で使用された結果，韓国国内で生産された中間財が中国製に置き換えられることで達成されたのである(金奉吉「韓国の部品・素材産業の競争力と政策課題」韓国経済システム研究. No.22, 2012年, 環日本海経済研究所 ERINA.)。

進化経済学会全国大会、2018年3月29-30日、於：九州大学

報告テーマ：経済過程論考—価格決定と企業ガバナンスに関連して

九州産業大学 水口 雅夫

第1章 本研究の課題と構成

本研究の課題は、筆者の研究テーマである企業ガバナンス論を、いわゆるコーポレート・ガバナンス論においてしばしば取り上げられ、また顕在的または潜在的に論じられる二つのテーマ、つまり第三者委員会および企業の価格決定を、筆者なりの観点から、論じることである。

先に直接のテーマとの述べたのは、ガバナンス論一般に限らず、経済学によるガバナンス研究では言うまでもなくそれぞれの方法論が前提になっている。この課題は、後にも少し触れたいが、経済学の巨人たちによって、学派の違いをこえて設けられていることであり、またこのテーマは経済学成立前の哲学者や思想家によって専ら行われてきたことであり、それらを受け継ぐ研究者たちはそれらの先駆者の方法に依拠しているところであるが、このことをここであらためて指摘するのは、広範囲にわたらざるをえないガバナンスの研究領野間の議論がスムーズにまた建設的に進められるために、各研究のそれぞれの暗黙の前提がメタ理論として可能な限り、明示されてよいと考えるからにすぎない。

さて、第一のテーマは、経済理論というよりも、ある意味では、企業や何らかの組織において、または公共政策の観点から、しばしば取り上げられまた実際に実行されているものである一方、その理論的な検討は、経営学や法律を別にすると、経済学ではさほど立ち入った議論にはなっていないように、これまで企業ガバナンスを研究してきた筆者には考えられ、いわばそのような試みを、経済学の成立時に形成された、カント哲学に基づいて、構築してみようと考えた結果である。

第2章 カントの社会哲学と企業ガバナンス

2-1. 企業ガバナンス論の仕切り直し

日本の法人企業ガバナンス論¹⁾は、1990年代に最初に論じ始められた頃は、資本家や投資家（機関投資家）と経営者の関係に焦点が置かれたものであった。そして、企業に影響を及ぼす経済主体は資本家か経営者か、の研究プログラムが主であるように、少なくとも筆者には見えた。近ごろの「打算的な功利主義」²⁾や「効果的な利他主義」³⁾のような経済行為者間の関係性の議論は、筆者の見方からすれば、サブプライムローン（以下ではSPLと略記する）金融危機との関連性がある⁴⁾一方、従来はスコットランド啓蒙のスミスの道

徳論範疇であると同時に、スミスと同時代のドイツ古典哲学カントの道德論にも関連するように思われる 5)。ここに、筆者は、ガバナンス論のメタ理論の萌芽のひとつを見たい。

Seabright[2005]は SPL 金融危機直前の出版で、功利主義の打算性一般を論じていて、筆者は出版直後に初見して興味をもち、この議論は当時筆者が金融危機の予兆を感じて進めていた研究プログラムと無関係ではないと感じ、2006 年の進化経済学会京都大会で、ある若い研究者とこの文献の話をした。その 2, 3 年後に実際に SPL 金融危機が発生し、そのさらに 2, 3 年後に、加筆された新版が出版され、筆者の予想どおりに、SPL 金融危機の分析がなされている。

ガバナンス論には、先にも示唆したように、経済学のミクロ理論とマクロ理論、または広義の経営学が流入している結果、ミクロ理論やマクロ理論のそれぞれの領域の議論以上に、論点が錯綜し、かみあわないことがしばしば発生しがちであり、循環論法が、筆者のものも含め、残存する傾向がある。この点を打開する可能性があるのが、行為主体間の利他主義と利己主義の議論であろう。この議論の始祖の一人は、言うまでもなく『道德感情論』のスミスであるが、道德論と言えばカントを忘れることはできない。カントとスミスが直接に関係づけて論じられることはほとんどないに等しいが、先の述べたガバナンス論のメタ理論のひとつとして検討するには、この両者の関係を論じることは避けて通れない。

Seabright[2005][2010]は、「実験による発見と実地調査の分析により、人間の動機は、ほとんどの経済学研究で支配的な仮説となっている単なる打算的な利己主義 (calculating self-interest) とは系統的に異なることが確実に示された」とする。

Bloom[2016]にあっては、「empathy (「共感」という訳語が付せられる)」と「sympathy (「同感」の訳語が付せられる) が弁別される。

経営学のリーダーシップ論の研究者である Pfeffer[2015]5)は、その独自の観点から、自己利益追求モデルを推奨しながら、「自分の利益は自分で守るということには、規範的な意味合いもある」と述べる。

これらによって切り開かれつつある議論が論争に発展すれば、企業ガバナンス論の新地平にとって欠かせない知見の創発を導くことができるに違いない。

2-2. 監査論、会計学、独立取締役と企業ガバナンス

さて、次に、最近の日本の企業ガバナンスについてのより積極的で意欲的な研究は、筆者の管見の限りでは、監査論、会計学、独立取締役論、そして内部統制の観点からのものによってもたらされているように思われる。筆者は、それらの研究の中で、監査人の「職業的懐疑心」という概念に、「監査人の重要性判断」との関連において、注目する文献 6)を、特に注視したい。筆者は哲学の領域での懐疑論と懐疑的方法について折に触れて少しばかり考えてきたが、この文献で指摘される「職業的懐疑心」とは、この議論の展開であり、まさしく筆者がこれまでいくつかの機会に論じてきた企業ガバナンス論に密接に関連すると見ている。

筆者は、このような議論に、これまでの企業ガバナンス論の成果と同時に課題も表されていると考えてみたい。まず、この議論は、企業ガバナンスをめぐっては、監査や会計などの観点からの立ち入った検討、あるいは内部統制という見方の妥当性の検討を欠いては、議論はなかなか進展しないのではないかと示しており、また同時に、監査や会計などによって設定される課題、または独立取締役の課題だけではなく、これらの諸課題の関係の統合的研究のようなものの必要性は、やはり企業ガバナンス一般の議論を要請しているのではないかとすることである。企業ガバナンス一般の議論は、企業ガバナンスというものの概念をどのように捉えるのか、について、何らかの違いがあったとしても、またどのような領域の実務や研究に従事していても、同じく、企業ガバナンスやその周辺の何らかの言葉や概念を用いた議論に関わりまた加わっていることに変わりはない。

筆者は、言葉と言葉の連なりから、言葉の集合体（いわゆる語彙）が形成され、語彙の集合から概念が形成されていく過程に注目したい。このような概念分析はカントによって先駆的におこなわれた。現代の日本でも、企業ガバナンスなるものは、それが用語なのか概念なのかはともかく、経済評論の世界でも、各方面から注視されまた承認されているということは、専門雑誌を細かく見なくても、またいちいち指摘しなくとも、新聞報道などによっても明らかであろう。

かつて、筆者は、このような考えに基づいて、企業ガバナンス論の議論を、中世の神学・社会哲学であるトマス・アキナスの議論に言及した上で、政治的統治体と経済的統治体を弁別し、いわゆる株式会社なるもののガバナンスの議論を展開する方向性を提起したことがある⁷⁾。ただ、その時点での筆者の議論は、企業ガバナンス論に関する政治的統治体と経済的統治体という弁別を提起しただけで、その後直ちに現代のCGを論じる結果になった。このような議論は、企業ガバナンス研究に幾ばくかの光をあてることによってその奥行きを照らすことができたかもしれないが、肝心の社会哲学のアキナス以降の展開に関連づけた企業ガバナンス論を程回するには至らなかった。

2-3. カント『純粋理性批判』のテキスト・クリティーク

カント哲学の三部作である『純粋理性批判』⁸⁾、『判断力批判』、そして『実践理性批判』は、ドイツ古典哲学の始まりをなしつつ、中世の哲学から、カント以前の哲学とカント以後のそれという用語法にも示されるように、現代哲学に至る道筋をつけた基本文献のひとつの評価もできよう。これはまたおいおい触れることにして、先の三部作に戻ると、純粋理性の批判を取り扱ったのが『純粋理性批判』であり、主としてその理性の判断力を論じたのが『判断力批判』であり、そしてこの理性の判断力を論じたのが『実践理性批判』であることを考慮すると、後者二つの基礎をなすのが『純粋理性批判』であることになり、そこで、本稿の検討ではこの『純粋理性批判』の内容およびその周辺の議論が主として取り上げられる。

さて、これまで経済学の研究に従事しながら、それらの思想の背景にあると考えられるい

くつかの社会哲学を折に触れて参照してきた筆者は、企業ガバナンスの定義の堂々巡りから脱出するためには、カント社会哲学に研究対象を移動させることが有効である、との観点から、次に二つの課題を設定し、それぞれを検討したい。まずカントにおける形而上学と経験の関係であり、第二に形而上学そのものをどのように理解するかである。これらは言うまでもなく、カントがそれに先立つ哲学者たちの議論を統合しながら自らの哲学を打ち立てた方法や内容はどのように解釈できるかの課題であろう。

カント哲学の特質として、高度に思弁的な議論との印象がある、との指摘を筆者は受けたことがあり、実際にそのような評価はいわゆる形而上学に関してその通りの面がある一方で、カントを経済学による経済分析のメタ理論と理解して再構成できれば、消極的評価は変わるとの視点で『純粋理性批判』を読んでみると、大陸系のデカルトとイギリス経験論系のヒューム、ロックの社会哲学を批判的に摂取しながら、人間の認識が形成される過程を探求しているカント像が見えてくる、と解される。

まず、理性（Vernunft）について、カントは次のように述べる。

- ① 「理性は、ある種の論理的形式によって認識する能力として考察される場合には、推論する能力である。換言すれば、間接的に（ある可能な判断の条件を、与えられた判断の条件のもとに包摂することで）判断する能力にほかならない。」（中、46）

次に、独断の存在を指摘することによって、理性の限界を示唆する（中、S. 80）一方、純粋理性の矛盾論を次のように述べる。

- ② 「ここで言う矛盾論とは、反定説すなわち、定説に反対する側の独断的主張のことでなく、外見上独断的な二つの認識（正命題と反対命題）間の矛盾〈の〉……一方だけの主張にかかずらうのではなく、理性の一般的認識を、かかる認識の間に成立する矛盾とこの矛盾の原因とに関して考察することを本旨とする。」（中、10）

さらに、カントは、この理性の性質に関して、

- ③ 「我々は人間の理性が、理念だけではなく、理想をも含んでいることを認めざるを得ない」（中、238）

と述べる。

さて、カントは、理性の「認識」能力を論じようとしてだろうが、認識は「悟性」によって生み出されるということを次のように述べる。

- ④ 「我々の心意識の受容性は、……表象 (perceptio) を受け取る能力である。……この能力を受容性と名づけるならば、……みずから表象を生み出す能力、即ち認識 (cognitio) の自発性は悟性である。」(上、125)

次に、このような認識と経験の関係を、次のように述べる。

- ⑤ 「我々の認識がすべて経験をもって始まるということについては、いささかの疑いも存しない。我々の認識能力が、対象によって喚びさまされて初めてその活動を始めるのでないとしたら、認識能力はいったい何によって働き出すのだろうか。対象は我々の感覚を触発して、或いは自ら表象を作り出し、或いは我々の悟性をはたらかせてこれらの表象を比較し結合しまた分離して、感覺的印象という生の材料にいわば手を加えて対象の認識にする、そしてこの認識が経験と言われるものである。それだから我々のうちに生じるどんな認識も、時間的には経験に先立つものではない、すなわち我々の認識はすべて経験をもって始まるのである」。(上、57)
- ⑥ 「我々が実体、力、相互作用などという全く新しい概念を、知覚が我々に提供するところの材料から構成する場合に、かかる概念の結合の実例を経験そのものに仰がないとしたら、我々は単なる空想的概念を作り出すにすぎないだろう。」(上、S. 297)
- ⑦ 「先験的哲学の理性を定式化する際に、経験的なものをいっさい排除したが、理性の主張の素晴らしさは経験的なものと結びついてのみ始めて輝き出る」。(同、143~144)
- ⑧ 「感覚 (sensatio) は我々の認識にア・ポステリオリな認識即ち経験的直観と呼ばれる」。(上、109)
- ⑨ 「我々は悟性 (Verstand) の一切の作用を判断に還元することができる」。(上、142)
- ⑩ 「思惟は概念による認識である」。(上、142)
- ⑪ 「認識能力をはたらかせることによって生じる概念を考察ないし観察すると、概念の集合が形成され、秩序付け体系化づけられ、概念と概念が関連づけられる。。(上、140)

さて、カントは、「純粹悟性が詭弁的迷妄に陥らないようにする」(上、135) 作業を「悟性能力の分析」を通じて行うことを『純粹理性批判』の課題であるとする。

また、カントは、構想力 (Einbildungskraft) 及びその先験的統合 (上、193) に関して、前者を、対象が現存していなくてもこの対象を直観において表象する能力として、また直観はすべて感性的直観だから、構想力は感性に属する、感性は悟性概念に、これに対応するための直観を与え得るための唯一の主観的条件であると述べ、ついで、産出的構想力 (上、194) と再生的構想力 (同) を弁別する。

これらの課題設定と遂行は、デカルト (上、58; 中、269) とロック (上、172; 上、347) を批判しながら進められる。

よって、カントやそれに先立つデカルトやロックを含めた哲学者たちの営為は知識論や

認知論として再構成することができよう。ここで言う知識とは「客体」と「主体」に関することであるとさしあたり言うことができよう。そのうち、「客体」とは「事物それ自体」であり、それに対する「主体」は認知する側の悟性、精神、理性または心であるとされるが、カントの思考の中には、主体（の認識）を客体として観察しようとする視座があるように筆者には見える。

筆者は、若い頃ふとしたこと 9) で手にした哲学書 10) の周辺を調べる過程で遭遇したア・プリアリとア・ポステリオリなる概念に、学部入学後にカントを読んで、再会したことから、カントに興味をもつようになった。

カントの事物それ自体とその現象の関係について述べると、イギリス経験論の知識論や認識論におけると異なって、カントにおいては、事物それ自体の認識と、その現象の認識の関係に焦点が絞られ(カントは、「事物それ自体が現象として現れる」と述べている(上、41))、前者を直接に観察し認識することに関してカントは懐疑的であり、このことを理由に後世の哲学者たちの中にはカントを否定的に評価する動きがあるのは確かであるもあるが、カントは現象を認識の対象とすることによって、現象と事物それ自体の関係を考察する余地を残したと、筆者は考えている。カントが、先験的演繹（その結果としての先験的命題）と経験的演繹（その結果としての経験的命題）（上、163；同 200）を論じ、現象に系列があることを指摘し、ここから現象の継起的発生という考えを導くプランは、先の余地につながるだろう。後に言及するヘーゲルやマルクスによって、このプランが実行に移されるのは、よく知られていることである。

また、カントは、懐疑的方法（誤解の発見に努め、確実性を求める方法）と懐疑論（技術的学問的に仕立てられた不知を標榜すること）の弁別をつけ（中、104）、問題の批判的研究が必要と示唆している（中、163；同、184）。このように理解されたカントの哲学は、後の哲学者たちによって、いわゆる懐疑論と見なされることもあったが、ソクラテスのいわゆる「無知の自覚」、「無知の知」に通じるであろう 11)。よって、カントの認識に関する懐疑的方法には、思弁と直感の結合（中、300）によって、積極的な面があることが看過されてはならない。

さて、命題は公理（上、239）との関係において、またスペキュレーションの解釈如何では、筆者にとってのカント理解の関門と言えそうである。

ところで、筆者は、産業革命を知識経済の観点から考察する研究書 12) において、命題的知識が取り上げられ、この命題的知識と技術が結合して、産業革命が実現した、との構図を描いていることに注目し 13)、その上で、カントが、理念（中、31～）、プラトンのイデア論（中、32）、理念と実現（中、35）、そして理念（英語のアイディア）に言及した箇所、種々様々な表象の仕方を表現している（中、37）ことに着目できることを付言しておきたい。

2-4. トマス統治論からカントのメタ理論へ

先の水口[2001]でトマス・アクィナスの統治論と企業ガバナンス論に組み込んだ関係で、筆者が次のことを指摘しておくのは有益であろう。トマスの著作とされる *On the Governance of Rulers* は *De Regimine Principum* の英語訳であり、筆者が入手したのはこの英語版である。その後、この文献は翻訳者である西洋政治思想史家によってラテン語からの翻訳として出版され 14)、翻訳書に付された詳細な訳者解説によれば、このトマスの小作品は、体裁としては聖書と古典の双方から引き出した「範例」を多用した、典型的な「君主の鏡」論と言え、またラテン語の原作品にはトマス以外の者の手になる部分が含まれている、と言われる。他方、同訳の訳者解説で、古代と中世の政治思想の変遷が説明され、続いて、トマスがこの小作品で実際に言及している政体の分類の議論は、トマスの主著『神学大全』でトマス自身が述べている、君主制、貴族政、そして民主制の関係を取り扱った統治形態論の要約である、との見解が示されていることは、現代の企業ガバナンス論として、意義深いことである。

以上で、中世の統治形態論と現代の企業ガバナンス論の超越的な議論のためのメタ的基礎が得られたと理解したい。ともあれ、このような現代的なテーマとしての企業ガバナンス論への、歴史的には中世後半以降の社会哲学に基づく接近の作業の基本線を描くことができた。そこで次に、カントの同時代に生成し体系化がはじめられた経済学に基づいて、企業の価格決定行動と内部統制の関係の研究に、議論を進めよう。

第3章 企業の価格決定行動と原価計算を通じた内部統制

古典派のある種の理解では、需要と供給が一致したところで価値が決定されるが、その実態は商品に対象化された価値基準としての労働量である、ということになる。この理解を経済学一般に当てはめると、財とサービスの日々の変動を注意深く観察すると、基準のようなものがあり、それが先の価値基準であるということになる。このような理解は、いわゆる新古典派経済学も、表現の如何はともかく、労働価値説か効用価値説かの違いはあっても、現象形態の捉え方としては、同じであろう。

ともあれ、このような価格変動の基準は、古典派では価値（労働価値）という概念で呼ばれる。スミスはこの中心点を交換価値として分析し、リカードは費用価値説を主張し、それを投下労働価値説に高め、マルクスはその理論を価値形態論から説きおこし、生産価格論を展開した。本稿の課題は、古典派の価値と価格の理論や、古典派をそれぞれ独自に批判して形成されたマルクス派や新古典派初期の理論家の価値と価格の理論の相違点を述べるというよりも、価値という中心点をめぐる価格変動過程を、企業の価格決定行動として認識し、その点から、企業ガバナンスの内部統制概念を形成することである。

まずマルクスの理論から始めると、マルクスの商品の価値と価格、特に後者の変動の詳細な説明は、第3巻第1部第2篇「利潤の平均利潤への転化」（特に、一般的利潤率の形成）

と価値の生産価格への転化、市場価格と市場価値が中心になる)と第6篇「超過利潤の地代への転化」(地代には差額地代と絶対地代がある)において示されている。そこで、本稿では、これらの議論を、必要な限りで、そして筆者のやり方で要約しながら、進めたい(15)。特に、筆者は、生産価格論は通常は農業部門の地代論と切り離して論じられるが、マルクスの価値の生産価格への転化論の核心は、工業部門と農業部門のそれぞれの価格形成を俯瞰し、また比較しながら論じないと、捉えきれないと見ていることを付記したい。

さて、価値の生産価格への転化は、次のように定式化される。

$$\text{価値} = c + v + m$$

$$\text{生産価格} = k(c + v) + p$$

次に、生産価格が変動する市場における個別企業の生産性や社会に財・サービスを提供する際の生産量や品質はある時点においては、それぞれ異なっていることが前提になる。後者は企業の設備、前者はマルクス理論では資本の有機的構成の相違に集約的に規定されると前提されているが、現代では企業のイノベーティブな行動によって規定されている。そこで、M企業は有機的構成の高度な企業(①)、平均的な企業(②)、そして低度な企業(③)に分類されると考えられる。

さて、①~③の企業によって提供される財・サービスの価格は、マルクスの労働価値説によっても、価値通りには交換されない。「生産価格とその含む一般的利潤率その存在およびその概念は、個々の商品が、その価値通りに売られないということに基づいている」(第3巻第6篇第45章)。このマルクスの論理に基づいて、M企業を次のように分析することができる。

①の企業は、同じ労働力が対象化された財・サービスでも、数多くのそれが生産され、いわずば対象化される財・サービスの量が大きくなり、よってある単位当たりの個別価値は、③の企業の供給する財・サービスの個別価値に比べて、低くなり、逆に③企業の個別価値は、①企業の供給する財・サービスの個別価値に比べて高くなるが、一物一価の法則から、①、②、そして③のそれぞれの企業の財・サービス、同じ価格で販売される。そこで、②企業は原価回収に加えて平均利潤を獲得し、①企業は、原価を回収し平均利潤を獲得した上に、特別利潤を獲得する。③企業はほぼ原価しか得られない。

このように分類された企業ごとの価格決定行動の過程を、マルクスは平均原理(加重平均)によって説明している。このような把握によって、複数の生産設備を保有する現代企業にあって、各生産設備毎の価格を算出し、それらの加重平均において企業の生産価格が決定されるという手続きが取られているという指摘(16)に目を向ければ、マルクスの加重平均理論は単なる想像上の議論ではなく、実際に行われていることであると判断することができる。

さて、以上の分析は、マルクスにあっては、元々、資本の部門間移動によって一般的利潤率が形成される過程を描いたものである。次に、この点から、①、②、そして③の企業の動

きを見ると、競争過程において、②と③の企業が、①企業の得る特別利潤を得ようとして、①企業のポジションにつこうとすることは、その実現の程度はともかく、容易に見てとれる。これはマルクスの議論では先述のように、資本の有機的構成の変化の話であるが、現代的にやや一般化すれば、イノベーション競争での個別企業の行動の説明である。

次に、マルクスの資本の部門間移動によって達成される価格均衡のロジックを二部門（ⅠとⅡ）で見て、Ⅰで価格が下落し、Ⅱで上昇したとすれば、それぞれ、

Ⅰ：需要 < 供給

Ⅱ：需要 > 供給

の状態にあるからである。そこで、Ⅰの資本は、価格下落によって利潤（率）が減少（低落）するので、Ⅱ（価格騰貴によって利潤（率）も増大（高騰）に、より大きな利潤を求めて、移動し、ⅠとⅡの需給関係に変化が生じ、ⅠとⅡの財・サービスの価格は、それぞれ上昇しまた下落する。

このようなマルクスの分析（均衡論）は、ワルラスなどの新古典派の中にも、見られる。そこで次にワルラスの価格決定論を見てみよう。ワルラスは、生産費説（ワルラスの言い方）を唱えたりカードに対抗すべく、効用学派（正確には限界効用学派）の祖の一人として、「生産物の販売価格は生産物の・・・効用とその量とによって決定せられる」と言いながら、「価格は「正」であることも「負」であることもある、と述べている 17）。この「正」の価格と「負」の価格は、会計学の言う「損益分岐点」より上の価格と下の価格と解釈できる。そうすると、企業は「負の利益」を得ることもあり、場合によっては「利益ゼロ」の場合もある、ということに論理的にはなろう。このうち、「負の利益」を得る企業と「利益ゼロ」の企業は、マルクスの③や②の企業にあたるであろう 18）。

ワルラスの言う「負の利益」や「利益ゼロ」の企業の存在は、またマルクスの三つの企業分類の中の③と②の企業の存在は、個々の企業またはその関係行為者（ミクロ）からすれば、ポーターの言うポジショニング戦略 19）を通じて、産業における自らの戦略位置を変化させていこうとする動因の形成を意味するであろうが、マルクスの③と②の企業およびワルラスの「負の利益」や「利益ゼロ」の企業が、マクロ市場から消え去ることはおそくないであろう。

これらの企業戦略論から、企業が原価計算や損益分岐点分析に基づいて、産業や同業者での競争過程における自社の位置を把握した上で、より収益性の高い位置に自らを導く課題を念頭に、内部統制を実施している、ということを描くことが可能になる、と筆者には見える。この議論は、内部統制を欠いた企業戦略は、どんなに立派に見えても、所期の成果を生まないという結論になり、その意味で現実性があるのではないだろうか。また、戦略を欠いた企業の存続可能性はどのようなものであろうか。

ところが、日本版 SOX 法の導入前後から、あたかも企業の内部統制には負の部分がある

かのように強調し、またあたかも内部統制は当該企業にコストを課し、経済合理的ではない、かのような言説が、後にも少し触れるように、流布されているようである。

このような言説は、以上のように、先の経済学の提供する企業理論から見ても、市場の現実を見ない、軽薄な議論と言って差し支えないのではないだろうか。ともあれ、このようにして、内部統制は、企業ガバナンスを構築する一般的な概念のひとつであるということが立証されたのである。

第4章 企業ガバナンスの新地平1——ゲート・キーパーとの関係において

現代の経済分析における企業ガバナンス論は、先のテキスト・クリティークによって明らかになったカントの純粋理性の認識、判断、そして実践としての行動の理論に即して言えば、何かの完成された理論というよりも、何より実際の企業の行動、またはそれを導く投資家・資本家、経営者、そしてゲート・キーパー²⁰⁾の認識、判断、そして行動の分析から、経験的に導きだされた、との結論がえられるかもしれない。

そこで、まず、企業行動の経験的研究がなされてよいし、また実際におこなわれている。それは、企業や企業の集合体としての産業の生成と発展の歴史的研究であり、金融と組織の観点からの研究であり、またミクロとマクロの研究であり、さらにマーケティングや戦略の研究であるだろう。これらの研究において企業ガバナンス論へ参入する研究が相次いでいることが注目される²¹⁾。

企業ガバナンス論が経済学、経営学その他の分野で、かくも長期にわたって、そしてますます頻繁にまた大きく取り上げられるようになり、そして論じ続けられている理由の一つは、先の会計学や監査論による研究によって示唆されているように、企業現象としての企業不祥事や事件の頻発であると言ってよいだろう。ある研究書で「会計研究の影響力は大きくない」²²⁾と指摘されているが、それだけ、会計研究への期待が高いということの裏返しかもしれない。

別の研究書は、2014年の日本版スチュワードシップ・コードの制定以降、日本に企業ガバナンス革命が起きたという認識は、実証されていない社会実験であると述べながら、アカデミック・サイドに、このことに関する懐疑的な意見がある（この研究書の見方はこの懐疑論とは別だろう）と指摘する²³⁾。この指摘が、企業ガバナンスの一環としての内部統制によって企業にコストが課せられる、との見方に基づいているのであれば、その誤解の一部は少なくとも理論的には本研究第3章によってある程度解消されたと筆者は見たい。

次に、これまでの企業ガバナンス論において、企業ガバナンスの行為者として資本家や投資家、そして経営者に主たる関心が寄せられてきたのに対して、新たなガバナンスの地平として、ゲート・キーパーへの関心が高まってきていることが注目される。ゲート・キーパーという用語に基づく研究は、筆者の知る限りでは、アメリカのコロンビア大学ロースクール

のコフィー教授の研究（注 20）によるものが嚆矢である。

Coffee[2005]の言うゲート・キーパーとは、監査、証券分析、そして法律の独立した専門家である（独立した専門家ということから、企業内の専門家がどこまでここで言われるゲート・キーパーに含まれるかは、組織理論の立場から、多少の議論の余地があるかもしれない）。これらのうち、監査と証券分析の専門家は、様々な方法で、投資家に対して助言を提供するために、企業の情報開示を立証し評価する。法律の専門家は、企業の開示文書を準備し、評価し、そして分析する 24)。つまり、企業の情報論の立場から言えば、これらの専門家によって提供される文書等に記載される情報に基づいて、投資家や経営者は何らかの判断を下し、そのことが実際の企業行動に結び付くことになるのであるから、これらの専門家の業務は企業活動に多かれ少なかれ影響するのである。

ところで、この論文が、書かれたのはともかく、発表されたのは、いわゆるサブプライム・ローン（SPL）の証券化金融商品のバブル化高進とその崩壊の前後ころの、一般にはまだその影響が経済や企業の業績に表れてはいない、またはその影響が企業業績に表れたとは認識されていない時期のようで、その内容から言っても、2000年代初期のドットコム・バブルの崩壊とエンロンなどの不祥事への対策としてサーベンス・オクスリー法（いわゆる OX 法）が成立したことを直接に取り上げたものである。この時期の直前に成立した SOX 法は、内部統制の強化とホワイトカラークライムの罰則強化などをその内容とする 25)が、SPL 金融危機において金融機関の内部統制が機能しなかったと言われるのは、一部の投資銀行などの金融機関の内部統制が、いわゆる特別目的法人を介した会計のオフバランス化によって機能不全になったからである、というのが筆者の SPL 金融危機分析 26)の結論である。

第 5 章 企業ガバナンス論の新地平 2——第三者委員会とその理論的位置づけ

近年、多発する企業や組織の不祥事に関する多かれ少なかれルーズな報道に接すると、筆者がこれまで研究してきた企業ガバナンス論で、これらの議論はどのように見られるのだろうか、つい考えてしまう。また、その議論の中で、第三者委員会 27)なるものが登場していることも注目される。この用語がいつ頃どのような経緯で流布し始めたのかはともかく、この第三という概念は、どこからきているのかは、調べられてもよいよいのではないかと、少し前から考えていて、その調査の一端を第一章で試みた。

筆者の企業ガバナンス研究は、あくまでも経済学の観点から企業を理解し、したがって経済学の観点からのものである。先に言及した監査や会計の研究で提起されている「監査人の重要性判断」という課題は、企業内部からどのように受け止められるかという、次の課題につながっているのではないかと考えられる。その点から見ると企業の内部統制の研究が欠かせないのではないだろうか。

ところで、先述のように、別の関心から、筆者はカントの議論に、関心を抱いてきた。そ

の中に、「第三」という用語が登場していることが、筆者は気になっていた。そして、最初に述べたように、企業ガバナンス論をめぐる監査や会計の文献をあたっていて、カントの「懷疑的方法」とこの「第三」というのが何か関連しないかと、少し調べてみた。そこで、先に試みたカント『純粹理性批判』のテキスト・クリティークを、この論点に関して、少し続けてみたい。

『純粹理性批判』での「第三」という用語は、「第三のもの」が〈上、151〉に、そして、「互に論理的なつながりもたない概念を総合的命題において統一するために命題そのものに内在する」「第三」という表現が、〈上、326〉にある。次に、「第三の認識」が、「ある概念と別の概念が総合的に、しかも直接的に結合されるため、その概念を超えて外にでることが可能になるために」必要になる、という文脈で、登場する〈下、33〉。他に、「対象を認識するために必要なもの」として、(1)「純粹直観における多様なもの」、(2)「多様なものを構想力によって総合すること」、そして(3)「純粹綜合に統一を与える概念、または必然的、総合的統一の表象である概念によって与えられるもの」という記述が〈上、151〉にあり、最後の(3)が「第三」にあたると思われる。

これらの叙述群を第1とすれば、ある意味では思弁的な理論展開の過程で豊富な事例・具体的説明が見られ、それらを第2の叙述群とすることができる。まず、「法廷」に関連するものとして、法廷を「理性の任務」とする記述が〈上、15〉に、「理性の法廷」が〈上、30〉に、「純粹理性批判そのもの」を法廷とする記述が〈上、16〉に、ある。他に、このような法律に関連する用語として、「法学者」、「訴訟事件」、「訴訟記録」、「最高法廷」、「多種多様な現在の民法」、「立法制度」、「学派的論議」、などが散見され、「弁証論の競技場」などの用語も用いられている。これらは単なる事例として述べられているだけではなく、理論的に何らかの意味があるのではないだろうか。

つまり、如上の2つの叙述群を見ると、先に見た「第三の認識」というのは、論争に現わされている争点を、先験的（アプリオリに）、超越論的に考察する概念として、用いられているのではないかと考えられる。そして、いわゆる第三者委員会が、一般的に、カントの「第三の認識」と何らかの関係があるとすれば、カントの認識論(28)を中心にした議論は、企業ガバナンス論で論じられる監査人の「職業的懐疑心」を最初にテーマにして考察したものであるということになるかもしれない。

第6章 企業の価格決定行動の経験的研究（補論）

経済学において、新古典派の登場以来、需要と供給の緻密な数理分析が行われてきている。古典派や、それから進化した限界効用学派や労働価値説派など、の需給や価格決定に関する議論は、比較的単純な経験的前提(29)に基づいていたとの指摘がある。このような指摘を受けて、筆者はこの二つの研究系列の関係に注視した上で、後者の議論を少し展開したい。

価格は、個々の企業の納品伝票などに記される当該企業の個々の取引の概念であると、筆者はあるところで述べたことがある。価格研究は、筆者の管見の限りでは、第一に古典派から新古典派初期にかけてのいわゆる需要供給論の理論研究があり（もちろんこれらの研究を数学的に発展させた研究はその後もしして現代でも続けられている）、第二に、1950年代から60年代にかけての一連の経験的な研究がある。後者の研究は、価格からの値引き後に成立する実勢価格に注目し、また、価格構造とその変化が重要であると見る研究がある。そして、工場渡し価格制にもとにおける公表鉄鋼価格の動きと基準値価格制のもとでの価格との比較などを行う研究がなされた30)。

また同じ時期の研究は、企業の価格決定行動と会計上のコスト計算の関係を調べ、コストには資本コストや製造コストの他に、従業員の労務費（言うまでもなく製造コストの一部に含まれる）が含まれていると述べる31)。

第7章 結論

カント哲学は、高度の形而上学的で思弁的な議論に満ちているように、一般的には考えられているかもしれないが、実際には、これまで述べてきたように、当時の具体的な背景をもとに、現実的な議論をしていて32)、上記課題の解決に向けて、あくまでもロジカル・シンキングの形ではあるが、検討しているのであって、現代のガバナンス・モデルの構築を試みる際に参照できるものと捉えることができる。

先にメタ理論として再構成を不十分ながら試みた『純粹理性批判』を、カント自身は、当初、「現象学一般」として書く構想を立てていたとの指摘がある33)。このことを手掛かりに少し考えてみたい。「現象学」という課題を見ると、カント哲学を受け継いだヘーゲルの『精神現象学』が真っ先に想起される一方、そのヘーゲルを師としながらも厳しく批判したマルクスの価値論、生産価格論で、マルクスが前者を本質、後者を仮象としているくんだり、想起される。これに、「下向的に」また「上向的に」とのカントの文言や、マルクスの「叙述方法」と「研究方法」の記述（『資本論』第2版の後書）やいわゆる「経済学方法論」（『経済学批判』（1859年）大内他訳、岩波文庫）の向上・下向（カントと逆）論を比較すると、カントーヘーゲルーマルクスの、本質と現象をめぐる一連の構図を描くことが、その細部や骨組みはともかく、できるかもしれない。

カントは自らの哲学を形而上学と称し、その形而上学を観念論としてヘーゲルは否定し、ヘーゲルの独特な市民社会論を批判したマルクスに思弁的な傾向を見る向きもなくはないだろうが、筆者の見方は、これは現代経済分析に必要なメタ理論の問題であり、どこまでさかのぼるかとはともかく、これらの社会哲学の研究やそれらを受け継いだ研究への参照を欠いては、経済分析やデータ収集さえ、おぼつかない結果になる可能性がある、ということだけは確かであろう。

以上にとどまらない。マルクス現行『資本論』の最終章「諸階級」は、それまでの議論展開を受けて、「労働賃金、利潤、地代を各自の所得源泉とする……賃金労働者、資本家、土地所有者」の規定で終わっている。これらは、先の本稿の議論から見れば、経済行為者である。言うまでもなく、現代の複雑な経済制度においては、これらは主要な階級であって、さらに細分化された階級や階層が存在する。その階級や階層の内部や間で、どのような同感や共感が成立しまた成立しないかは、経済なるものの成立とその動態の認識に関わることであろう。この点は先にきわめて不完全な形であれ考察した 34)。

マルクスから現代経済学への接続如何の検討は、マルクス経済理論からいわゆる限界効用学派への道をたどることが可能かの問題であろうが、それはまた別の機会を俟ちたい 35)。

いずれにせよ、カントの議論は、経験と切り離された議論ではなく、また現代の論理学でも用いられる演繹と帰納の、社会科学における、また近代と現代の議論の始まりでもある。これらは、現代の経済学や経営学の言う実証研究や理論研究との交流を持つものである。

注

- 1) コーポレート・ガバナンス論の研究対象には、日本の学会の用語では実質的に企業経済学、企業論、企業組織論、などの領野が含まれるが、コーポレート（またはコーポレーション）を「企業」と訳せば、主として産業企業に限定されるという意味で、金融機関が除外されがちであり、また「法人企業」と訳せば、形式的に大規模企業以外の個人企業が排除されることから、敢えて事業体のガバナンスと称したことがあった。本稿では簡便のために企業（金融機関を含む）ガバナンスという用語を、以下では、採用したい。
- 2) Seabright[2005][2010].
- 3) Bloom[2016].
- 4) Seabright[2005][2010].
- 5) 最近の組織論や経営学（リーダーシップ論）の中には、エージェンシー理論や品質管理論の観点から、またゲーム理論を援用した、行為者の利己心に訴える自己利益追求を唱道しながら、自己利益の追求には「規範的な意味合いもある」、と述べる研究がある（Jeffrey Pfeffer[2015] Leadership BS）。
- 6) 前山政之[2012]「監査人の重要性判断と職業的懐疑心」伊藤邦雄[編著][2012]『企業会計研究のダイナミズム』中央経済社、2012年。
- 7) 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、2001年。
- 8) Kant, Immanuel[1781][1787] *Kritik der reinen Vernunft*, Königsberg（篠田英雄訳『純粹理性批判』上・中・下、岩波書店、1961年）。以下の引用に際しては、

分冊上・中・下およびページ数を記す。他に、熊野純彦訳、作品社、2012年、を参照する。

- 9) 水口雅夫[2015]Mimeo。
- 10) 西田幾多郎[1911]『善の研究』岩波書店、1911年。
- 11) 八木雄二訳著『カントが中世から学んだ「直観認識」——スコトウスの「想起説読解」』知泉書院、2017年)。
- 12) Mokyr, Joel[2002] *The Gift of Athena: Historical Origins of Knowledge Economy*, Princeton University Press.
- 13) 水口雅夫[2008]「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」日本経営学会第82回大会発表論文、2008年9月6日、一橋大学。
- 14) . Thomae Aquinas, *De Regno Ad Regem Cypri* (柴田平三郎訳『トマス・アクィナス 君主の統治について——謹んでキプロス王に捧げる』慶應義塾大学出版会、2005年)。
- 15) Marx, Kar[1867-] *Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie* の当該巻である第3巻は、1894年に出版されたが、マルクスは第1巻を書く前に2巻以降の主たる部分を書いていたと言われるので、価値論と生産価格論や資本の部門間移動は、1867年以前に書かれていたことになると見てよい。
- 16) Kaplan, Dirlam, and Lonzi[1958] *Pricing in Big Business*.
- 17) Walras, Léon[1874][1877][1900] *Éléments d'économie politique pure ou Théorie de la richesse sociale*, Paris et Lausanne(久武雅夫訳「価格決定の幾何学的理論」、『純粋経済学要論——社会的富の理論』岩波書店、1983年。
- 18) ワルラスは「需要が供給より大きい商品の価格は引き上げられ、供給が需要より大きい商品の価格は引き下げられることによって市場の均衡に到達する」(Walras[1874][1877][1900]: 本稿注17、と述べている。マルクスにあっては、価格と需要供給の変動は資本の部門間移動によって規定されるとされるのに対して、ワルラスでは価格と需要供給の変動が考察されている。いずれにせよ、市場均衡の理論が述べられていることに変わりはない。このことがワルラスによる部分均衡論の一般均衡論への貢献を意味するのであれば、マルクスにも一般均衡論と部分均衡論の思考が、十分なものであったかはともかく、あったことになろう。なお、ワルラスの『純粋経済学要論』(第1分冊は1874年、第2分冊は1877年、そして1900年に決定版が出版された)とマルクスの『資本論』(当該巻である第3巻の執筆・出版年は前述のとおり)は、著者たちの交流なしに書かれた。また、マルクスには上記の均衡論だけではなく、不均衡論が、特に金融や雇用の議論に関連して、含まれていることは別のところで述べているので、ここでは省略したい。
- 19) 池上重輔[2016]『SITUATIONAL STRATEGY: 環境に応じて戦略を使い分ける』

中央経済社、2016年。

- 20) Coffee, John C., Jr.[2005] ‘Gatekeeper Failure and Reform: The Challenge of Fashioning Relevant Reform,’ in Hopt, Klaus J. , Eddy Wymeersch, Hideki Kanda, and Harald Baum(eds.) *Corporate Governance in Context Corporations, States, and Markets in Europe, Japan, and US*, Oxford University Press. この用語に関しては、筆者は別の学会（2017年10月）での研究発表の際に言及した。その後、別の学会（2017年12月）での研究報告によって、また別の学会報告（2017年11月）でも、このゲート・キーパーという用語への言及があったことは興味深いことである。
- 21) 筆者はある学会（2017年12月）での報告へのフロアーからの議論に参加する形で、ファイナンスのテーマと別のテーマの関係について発言する機会があった。
- 22) 伊藤邦雄[2012]：本稿注6)。
- 23) 北川哲雄[2017]『ガバナンス革命の新たなロードマップ：2つのコード化の高度化による企業価値の向上の実現』、東洋経済新報社、2017年。
- 24) Coffee[2005]：本稿注20)。
- 25) 財団法人 日本証券経済研究所編『新外国証券関係法令集 アメリカ（1）サーベンス・オクスリー法』平成19年。
- 26) 水口雅夫[2013]「証券市場論の経済学による基礎付け——いくつかの文献・データに基づく試論」証券経済学会第80回全国大会報告、など。
- 27) 日本弁護士連合会 弁護士業務改革委員会 [編]『「企業不祥事における第三者委員会ガイドライン」の解説』商事法務、2011年。
- 28) カントが戦前の日本で、特にある教育機関のもとで広く読まれたことはよく知られていることである。
- 29) 「物の価格は供給量に逆比例し、需要量に比例する」（ジャッフェ「限界革命におけるワルラスの役割」ブラック他編著『経済学と限界革命』、1972年）。
- 30) 米国反トラスト小委員会『管理価格』ペリカン社、昭和42年。
- 31) 同前。
- 32) 石川文康[1994]「カント解釈における遡源思考——ドイツにおけるカント研究の現状」牧野英二他 [編] [1994]：本稿注11)。
- 33) 石川文康[2014]「ある哲学者の物語——『純粹離籍批判』解説」、カント『純粹理性批判』（下）、2014年、筑摩書房、所収。
- 34) マルクスから現代経済学への接続如何は、マルクスの経済理論からいわゆる限界効用学派への道をたどる可能性の問題であり、その議論の一部は別のところで論じたので、ここでその議論はできない。
- 35) マルクスの階級論に至る展開がカントの展開の影響を、またそのカント第3部目の第1部たる『純粹離籍批判』の「純粹理論」を『資本論』第1巻の中で、受け

ついているとすれば、『資本論』第3巻（特に生産価格論と階級論）はカント第3部『実践理性批判』にあたると言えなくはなかろう。また『資本論』1巻にワルラス『純粋経済学要論』の「純粹」が含まれていないとは言えないかもしれない。マルクスの平均原理論とワルラスの正負の利益論の実質的符合と、どのように関係するかともかく、関係するとすれば、些かの関心がでてくるのではないだろうか。

霞ヶ関「働き方改革」は加速するか

～厚生労働省の取組について～

日本経済大学 戸田宏治

0. はじめに

平成 28 年 3 月に「霞ヶ関の働き方改革を加速するための懇談会」が開かれ、国家公務員が個々の能力を最大限引き出すための環境等について議論がなされた。こうした動きを受け、各省庁で独自の取組がはじまった。たとえば財務省では「全職員が定時退庁できる業務運営」を目標に掲げて残業時間の削減に乗り出した。

さらに安倍内閣は、同年 6 月に「霞ヶ関の働き方改革を加速するための重点取組方針」を決定、本府省を中心に今後 3 年間程度で (1) リモートアクセスとペーパーレス、(2) マネジメント改革、(3) 仕事をやめる仕組み、(4) 国会関係業務の改善、(5) 「働き方改革」を更に加速するための仕掛けを重点的に取り組むこととした。

ところが、中央省庁の労働組合でつくる「霞ヶ関国家公務員労働組合共闘会議」が実施した調査によると、平成 28 年の月平均残業時間は「働き方改革」の所管省庁である厚生労働省がもっとも多い結果となった。アンケートでは約 4 割の職員が「過労死の危険を感じた」と答えており、民間と比較しても高い割合となっていた。そこで厚生労働省では、平成 29 年 3 月に「働き方改革実行計画」を策定、今後は労使が一体となって働き方改革に取り組んでいくことになった。

この実行計画において、働き方改革を加速化させるために必要不可欠な概念は「生産性向上」とされている。公務労働において、生産性は「投入された資源（ヒト、モノ、カネ）によって一定の時間内に達成された成果の割合」とされるが、何を「成果」とし、それをどのように評価して労働供給のインセンティブにつなげていくかが制度設計上の課題である。

本稿では、まだ改革の途上ではあるが、霞ヶ関における働き方改革のケーススタディとして厚生労働省における取組を挙げ、改革の動向と課題について検討してみたい。

1. 改革の必要性

平成 29 年 9 月、労働政策審議会（会長：樋口美雄 慶応大学商学部教授）は「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律案要綱」という答申を公表した。

これには以下のような内容が盛り込まれている。

- ・労働政策総合推進法（雇用対策法から変更）
- ・36 協定の上限規制
- ・有給取得 5 日間の義務化
- ・月 60 時間超の残業割増率 50%を中小企業にも適用
- ・高度プロフェッショナル制度創設
- ・同一労働同一賃金の実現

こうした取り組みが必要なのは、国内事情として、少子高齢化による労働力の不足ならびに現在の労働者が育児や介護で生活時間の確保が課題であること、世界的な現象として、AI やロボット等の技術革新が急速に産業構造の変化をもたらしていることがあげられる。公務労働の場合、特に前者の要因が強く作用していると考えられる。

たとえば、人事院によると、平成 27 年度の国家公務員の平均年齢は 40 代を超えており、育児と介護を行いながら職務に取り組まなければならない職員が多いことを示している。時間制約のある職員が多い中で公務員としての成果を挙げていくためには、長時間労働を改め、短い労働時間の中で成果を挙げていくような働き方に改革しなければならない。昇進競争がインセンティブ効果を発揮するのは、職員の資質と労働条件に大きな差がないという条件を満たしたときだけであるから、時間制約のある職員はこの点において不利な立場になる。

しかも、その長時間労働が官僚として元来担うべき業務なのかということ、そうではないものも少なくない。たとえば、国会の答弁資料の準備の場合、情報収集、想定問答集の作成等において官僚が主要な役割を果たしている。しかも、国会審議の質問項目が前日の夜になって明らかになるケースが多いため、定時外に職場にいることが求められ、深夜に及ぶ残業が日常化している。さらに、政権政治の利害調整過程に官僚が引き込まれ、政治的な利害調整能力や予算折衝能力が重視されることとなり、官僚としての専門的スキルが相対的に軽視される結果となっている。

平成 28 年 3 月 14 日、「霞が関の働き方改革を加速するための懇談会」が開かれ、国家公務員が個々の能力を最大限引き出すための環境等について議論がなされた。この懇談会に出席した公務員メンバーの見解として、現状では膨大な

業務量のなか、時間やコストをかけて取り組むべきといえない仕事も多いとして、①育児や介護など、時間制約を抱える人材を必ずしも活かし切れていない、②長時間労働を前提とする勤務環境や、変化の見えない仕事にストレス・疲労・膠着感が溜まり、必ずしも労働生産性が高いとはいえない状況にある職員も相当数いる、③メンタル不調に伴う休業・離職や働き方を転換するための民間への転職などの例もみられる、といった意見が提出された。

働き方の改革は、民間企業であれば長時間労働を改めていながら「企業価値の最大化のための働き方」を構築していくことになるが、公務労働の場合、これが「国益最大化のための働き方」になる。懇談会では、日本の労働市場には「長時間労働＝しっかり仕事をしている証」という意識が根強く残っており、象徴である霞ヶ関から改革をはじめべきであるとの認識から議論がスタートした。

その後、霞ヶ関では「ゆう活」等に取り組む中で意識の変化も見られたものの、生産性に関わる評価方法や仕事そのものに関する改革の具体案が欠けているという課題が残っており、早急に対応しなければ行政サービスの質低下や人材獲得競争に遅れをとるとの危機感のなかで、以下のような指摘がなされた。

(1) これまでの働き方では限界

男性職員のボリュームゾーンである団塊ジュニア世代の親世代(団塊世代)が70代に突入する2017年度から時間制約がある職員が急増している。これは業務の中核を担う人材が、育児・介護・共働きの3つを抱えることを意味し、組織としては、こうした条件の中で成果を挙げていかなければならないことになる。つまり、超過勤務を前提とした霞ヶ関の働き方は限界を迎えていることになる。

(2) 時間制約とキャリアの両立

これまでの霞ヶ関では、時間外対応可能な人材を中心とした働き方だったため、時間制約があり、超過勤務が不可能な職員は事実上キャリアを積むことが出来なかった。だが、今後超過勤務が不可能な職員が急増することが確実であるため、時間制約があってもキャリアを積むことができるような仕組みを構築しなければならない。そのためには、業務の効率化とスクラップ・アンド・ビルドを行い、増えた仕事があれば止める仕事を見つけないなければならない。

(3) 家庭への影響

職員の長時間労働によって、配偶者は家庭での時間を確保するため、離職・非正規化せざるを得なくなる。また、霞ヶ関からのオーダーにより、民間

企業（新聞記者等）も深夜・休日の対応を迫られる。長時間勤務の職員の場合、家庭生活に十分な時間を注ぐことが出来ない、自己研鑽の機会が持ちにくい、外部人脈を作りにくいといった環境の中で精神的・肉体的な疲労を抱えている。短時間労働の実現によって職員の健康維持と家庭との両立、配偶者も責任ある仕事と家庭の両立を可能にしなければならない。

（４）改革を加速させる必要性

早急に働き方改革に取り組まない場合、職員の心身の疲弊ないしは故障によって行政機関としての役割を十分に果たすことが出来なくなる、長期的視点に立って政策を考えるための研究時間が足りないため、政策の質が向上しにくい、介護・育児等による時間制約のある職員は能力を発揮する機会に恵まれなくなるため、業務に対するインセンティブを失い、退職を選択する、ないしは行政サービスの質低下を招く、といった事態が予想される。さらに、配偶者のキャリア形成にも影響が出るため、社会全体で労働供給の不足や出生率の低下といった問題につながるおそれがある。働き方改革の加速によって、職員が家庭との両立を可能とし、やりがいをもって職務に専念することにより、行政サービスの質向上にも寄与できると期待できる。

２．厚生労働省における取組

２－１．改革の経緯

厚生労働省における超過勤務は「強制労働省」と揶揄されるほどかねてから指摘されていた。また、前述したように、国家公務員労組の調査では、平成 28 年の月平均残業時間は「働き方改革」の所管省庁である厚生労働省が霞が関の中でもっとも多いという皮肉な結果となった。現内閣は平成 29 年度から 30 年度にかけて「働き方改革」を最重要政策の一つとしているが、このような業務改善は現内閣になってから始まったわけではなく、超過勤務の縮減や年次有給休暇の取得率向上等は 10 年以上前から取組がおこなわれてきた。ただ、今後はこうした取組を加速させていくために、これまでの経緯を分析して効果的な取組はさらに伸ばし、効果的でないものは見直しを行っていく必要がある。¹

他の省庁と比較すると、厚生労働省は定員数に対して業務量が多く、勤務時間外労働が生じやすい環境にある。

たとえば、(本省のみの)定員数では農林水産省が 3582 名、経済産業省が 2448

¹ 以下、厚生労働省 HP www.mhlw.go.jp 平成 29 年 1 月に発足した「厚生労働省業務改善・働き方改革加速化チームの〈中間とりまとめ〉」（平成 29 年 5 月）を参照。

名、国土交通省が 4603 名であるのに対し、厚生労働省は 3527 名となっている。これに対し、平成 27 年の通常国会で比較すると、国会答弁数は農林水産省が 1362 回（本省職員 1 人あたり 0.38）、経済産業省が 1694 回（同、0.69）、国土交通省が 864 回（同、0.19）であるのに対し、厚生労働省は 3584 回（同、1.02）となっている。委員会審議時間数では、農林水産省が 150 時間、経済産業省が 163 時間、国土交通省が 108 時間であるのに対し、厚生労働省は 306 時間となっている。平成 28 年の通常国会の場合、法案提出数（継続案件も含む）は農林水産省が 2 本、経済産業省が 4 本、国土交通省が 6 本であるのに対し、厚生労働省は 7 本となっている。そこで、厚生労働省における業務改革・働き方改革の主な取組経緯は以下のように行われてきた。

（1）平成 13 年 9 月、大臣官房人事課長『『超過勤務縮減対策要綱』について』
発出。

～超過勤務を命ずる場合は午後 8 時を終了の節目とし、国会待機の迅速な解除、待機要員の交代制導入、答弁作成時の職員数を最小限に絞り込む、事務処理のマニュアル化、決裁権者の絞込み、非効率な資料作成をしない、早い段階で上司にあげて案件に対する共通認識を形成等の取組を盛り込み。

（2）平成 17 年 11 月、大臣官房人事課長『『休暇作戦 2per1』の実施について』
発出。

～毎月合計 2 日の年次休暇取得を取得し、うち毎月合計 1 日は必ず達成すべきものとされ、上司からの年次休暇取得の勧奨等の取組を盛り込み。

（3）平成 22 年 5 月、若手プロジェクトチーム発足。

～業務改善・効率化／サービス改革／国民の声／ボランティア・NPO 連携／現状把握力強化／コミュニケーション力の 6 テーマについて若手職員でチームを編成、幹部報告会でプレゼンテーションを行う。

7 月、若手プロジェクトチーム報告会。

9 月、業務改善推進プロジェクトチーム設置。

（4）平成 23 年 3 月、2011 厚生労働省職員アンケート調査実施（3/3～3/15）。

6 月「明るく楽しい職場づくり」検討チームが「2011 厚生労働省職員アンケート結果」公表。

～本省職員を対象にした大規模調査（回答件数：794 件）の結果。勤務環境の現状や要望 など幅広く調査を実施している。12 月 15 日業務改善推

進プロジェクトチーム開催（業務改善具体化チームの検討・取組を受けた議論を実施）。

- (5) 平成 24 年 2 月、業務改善具体化チーム「今後の業務改善の方針について」公表。

8 月、業務改善アンケートの実施。

10 月、業務改善推進プロジェクトチーム「厚生労働省における当面の取り組み」公表。

～以降、『無駄な仕事』を減らすためのチェックリスト 20、「3分でわかる『早出遅出勤務制度』」、「業務改善相談窓口の試行運用について」など業務改善に係る各種取組を公表、実施。

10 月業務改善具体化チーム、新メンバー募集。

- (6) 平成 25 年 1 月、業務改善具体化チーム「今後の取組に関する工程表案について」提案。

- (7) 平成 26 年 7 月、業務適正化推進チーム「業務適正化推進チームとりまとめ」公表。

～条文誤り等各種ミスが続発を受け、佐藤厚生労働副大臣（当時）が主査を務めたチームの検討結果。以降毎年、「業務適正化推進月間」を設けること等を定める。

9 月、長時間労働削減推進本部に省内長時間労働削減推進チームを設置。

10 月、女性職員活躍・ワークライフバランス推進協議会「国家公務員の女性活躍とワークライフバランス推進のための取組指針」決定。

- (8) 平成 27 年 1 月、省内長時間労働削減推進チーム、「厚生労働省働き方・休み方改革推進戦略」とりまとめ。

4 月、「厚生労働省における女性活躍とワークライフバランス推進のための取組計画」厚生労働大臣決定。大臣官房人事課長「厚生労働省働き方・休み方改革の実施について」発出。

6 月、大臣官房人事課長等「厚生労働省職員によるテレワークの実施について」発出。

9 月、「情報セキュリティ強化等に向けた組織・業務改革ー日本年金機構への不正アクセスによる情報流出事案を踏まえてー」公表。

～日本年金機構の情報流出事案を踏まえ、「組織的な危機管理対応の欠如」、「組織横断的、有機的な連携の欠如」等の反省点を示し、人的対策や業務

運営対策等を対策に掲げる。

10月、大臣官房人事課長「厚生労働省働き方・休み方改革の実施について」
発出。

～4月からの本省各部局筆頭課等から本省全課室に実施対象を拡大し、「働き方改革」では原則 20 時までに退庁、やむを得ない場合でも 22 時までには退庁し、必要な場合は 翌日朝勤務で対応する。「休み方改革」では、全職員がマンスリー休暇（毎月 1 日以上の 年休取得）等を取得することとし、各々に数値目標（「働き方改革」では、平均退庁時間 20 時以内、「休み方改革」では、職員の 65%がマンスリー休暇を取得）を定め、目標達成に向け、重層的な PDCA サイクルを構築。

(9) 平成 28 年 4 月、大臣官房人事課長「厚生労働省働き方・休み方改革の実施について」発出。大臣官房人事課長等「厚生労働省職員によるテレワークの実施について」発出。

～「休み方改革」の数値目標の引上げ（職員のマンスリー休暇取得率 65% →75%）、テレワークの数値目標（28 年度：6800 人日）を新たに設定等。

6月、組織活性化推進プロジェクトチーム「業務適正化推進月間について」
発出。大臣官房人事課長「平成 28 年度ワークライフバランス推進強化月間における厚生労働省の取組について」発出。

～「ゆう活」の実施、7月及び8月を厚生労働省テレワーク推進月間に定め、塩崎厚生労働大臣からの全職員あてメッセージや幹部職員の巡回等により、「ゆう活」テレワーク利用 を促進。

12月、女性・イクメン活躍検討チーム「私たち世代が考える女性活躍推進のカタチ～「できること」でなく「すべきこと」を考える～（1417 名の生の声から見えた課題 と政策の方向性）」提案。厚労省超イクメン部発足。

(10) 平成 29 年 1 月、厚労省超イクメン部、「緊急提言書」提案。厚生労働省業務改革・働き方改革加速化チーム設置。

2-2. 働き方の現状

2-2-1. 勤務時間、退庁時間等

勤務時間・超過勤務時間・平均退庁時間等 国家公務員の年間実所定内勤務時間数は、1 日の勤務時間数（7 時間 45 分）、年間所定勤務日数及び前年の年間平均年次休暇取得日数に基づき推計すると、平成 28 年は 1770 時間 52 分となる。厚生労働省職員の年間実所定内勤務時間数も、これと同様に推計すると、年間平均年次休暇取得日数が国家公務員全体と厚生労働省本省で同じことから、

国家公務員全体と同様に、平成 28 年は 1770 時間 52 分となっている。また、厚生労働本省の超過勤務時間数をみると、平成 27 年で 343.4 時間となり、38 省庁中 15 位（短時間順）となっている。さらに、「厚生労働省働き方・休み方改革推進戦略」に基づき、原則として 20 時までに退庁するという目標を設けているが、平成 28 年の厚生労働本省における平均退庁時間は 20 時 07 分（対前年比 1 分遅）、各部局の平均退庁時間のうち最も早いものが 18 時 14 分、最も遅いものが 21 時 18 分となっている。

平成 28 年の月別の平均退庁時間の推移をみると、最も早いものが 17 時 50 分、最も遅いものが 22 時 38 分となっている。国会会期中（1 月 4 日～6 月 1 日、9 月 26 日～12 月 17 日）や災害対応（熊本地震 4 月 14 日～）等の時期には平均退庁時間が遅くなる一方、「ゆう活」実施期間中（7 月～8 月）には平均退庁時間が早くなる傾向がみられる。

なお、厚生労働省独自の取組として、職員の健康に配慮するため、原則として前日の退庁時間から翌日の登庁時間の間隔を 10 時間以上設ける勤務時間インターバル制度を設けており、平成 28 年の 1 月当たり平均達成率は 92.2%となっている。

2-2-2. 休暇等の取得状況

年次休暇、夏季休暇では、厚生労働本省職員の年間平均年次休暇取得日数は、13.5 日（平成 27 年）となっている。全省庁平均は 12.1 日となっており、厚生労働省の順位をみると 38 省庁中 5 位となっており、年次休暇の取得は、一定程度進んでいる状況にある。「厚生労働省 働き方・休み方改革推進戦略」では、職員の 75%以上がマンスリー休暇（毎月 1 日以上の年次休暇）取得を目標としているものの、平成 28 年は 69%（対前年比 3%上昇）と目標未達成となっている。また、夏季休暇については、例年 9 割弱の職員が完全取得（3 日間）しており、夏季休暇を組み合わせた 1 週間以上の連続休暇を取得した職員の割合は例年 4 割程度で推移している。

産前産後休暇、育児休業及び育児短時間勤務では、女性職員の産前産後休暇は、産前休暇が出産予定日の 6 週間（多胎妊娠の場合は 14 週間）前から女性職員が申し出た期間、産後休暇は出産日の翌日から 8 週間まで取得できる特別休暇制度がある。対象となる厚生労働省の女性職員は、人事課が把握している限りでは、ほぼ全員取得しているとみられる。育児休業は、男性職員は出生日から、女性職員は産後休暇後から、子が 3 歳になるまで取得できる。平成 27 年度に新たに育児休業を取得した厚生労働省の常勤職員は 401 人（男性 166 人、女性 235 人）、取得率は男性 27.2%（本省のみ 29.9%）、女性 100.4%となっており、男性の取得者数では 38 府省中で 1 位、取得率では 3 位となっている。

なお、男性職員に対し、妻の出産に伴う入退院の付添い等を行うために 2 日の範囲内で与えられる配偶者出産休暇の取得率は 90.5% (本省のみ 83.4%) で 23 府省中 5 位、同じく男性職員に対し、妻の産前産後期間中に、その出産に係る子、または小学校就学前の子を養育するために 5 日の範囲内で与えられる育児参加を目的とした休暇の取得率は 82.6% (本省のみ 70.1%) で 23 府省中 4 位、配偶者出産休暇と育児参加のための休暇を合わせて 5 日以上取得率は 66.4% (本省のみ 54.8%) で 23 府省中 4 位となっている。

育児短時間勤務は、職員が小学校就学前の子を養育するため、週 19 時間 25 分から 24 時間 35 分までの短時間勤務をすることができる制度である。その利用状況をみると、平成 27 年度に新たに育児短時間勤務をした常勤職員は、全省庁で 156 人 (男性 13 人、女性 143 人) となっており、厚生労働省では、25 人 (男性 1 人、女性 24 人) となっている。

2-2-3. 柔軟な働き方

フレックスタイム制・早出遅出勤務の利用状況をみると、国家公務員のフレックスタイム制については、平成 28 年 4 月から研究職以外の一般職全般にも適用が拡大された。厚生労働省の職員でフレックスタイム制を活用している職員数は、平成 29 年 2 月 1 日時点で 85 人となっている。また、育児・介護・修学・超過勤務縮減を事由とした場合に、勤務時間帯を全 18 種類から選択できる早出遅出勤務の平成 28 年における 1 月当たり平均利用職員数は、育児：74 人、介護：2 人、修学：0 人、超過勤務縮減：57 人となっている。

リモートアクセス (テレワーク)・ペーパーレス化の状況をみると、厚生労働省では、業務用の貸与 PC 端末に加え、私物 PC 端末 (タブレット、スマートフォンを含む) を用いてリモートデスクトップ方式により、職員個人の業務用端末をリモートコントロールすることで自宅等から職場と同様の作業を行うことが可能となっている。リモートアクセスする際に必要なトークンは、平成 28 年 12 月までに 1800 台 (本省定員数：3527 人 (平成 28 年度末)) を確保している。厚生労働省では、霞が関ナンバーワンを目指し、リモートアクセスを利用した平成 28 年度におけるテレワーク実施目標数を 6800 人日としているが、実績をみると、平成 29 年 3 月末現在で 585 人日にとどまっている。

ペーパーレス化については、審議会等における資料のペーパーレス化について、平成 30 年 7 月の次期システム更改の際の本格導入に向けて、平成 29 年 3 月末から、まずは一部の審議会等におけるタブレット端末を用いた試行導入を開始した。また、執務室での業務におけるペーパーレス化については、28 年度の業務適正化推進月間における取組として、大臣官房総務課情報公開文書室が、不要書類の廃棄・整理や電子ファイルの保存ルールの設定等を通じて、紙ファイ

ルを机上にたくす取組を行った。当該取組を参考にしつつ、次期システム更改に向けて、フリーアドレスオフィスの段階的導入と、それを前提とした文書管理の整理等といった準備が今後必要となる。

システム更改について厚生労働本省では平成30年7月にシステム更改が予定されている。システム更改の結果、①本省全執務室内で無線LAN化。②職員の業務用PC端末がシンクライアントとなり、持ち運び可能となる。③リモートアクセスの方式も、リモートデスクトップ方式から仮想デスクトップ方式に変更される予定となっている。

管理職によるマネジメントの現状について、厚生労働省では毎年度策定する厚生労働省本省職員研修基本計画に基づき、階層別研修を実施している。このうち、管理職である課長補佐級以上についてみると、課長補佐級（昇任後1～2年以内必修）、課長級（初めて課長職に昇任した者は必修）共にマネジメント能力の向上を図っており、たとえば、課長級研修では複数の外部講師を招聘してケーススタディや討議を交えながら、イクボスの観点から部下の職員の能力を発揮させるためのマネジメントの方法や人材育成の進め方等を盛り込んだ研修を行っている。

また、内閣人事局が実施している管理職によるマネジメントと女性職員のキャリア形成支援について理解を深めるための「女性活躍・ワークライフバランス推進マネジメントセミナー」には平成28年度は受講者を9名（全省庁185名）派遣している。

人事評価制度について、厚生労働省では毎年度策定する組織目標（厚生労働省の目標）に基づき、人事評価を実施している。この人事評価制度は、能力評価（10月～翌年9月までの1年間が評価期間）と業績評価（10月～翌年3月、翌年4月～同年9月の各半年間が評価期間）に分かれている。このうち、業績評価においては、ワークライフバランスに資する効率的な業務運営等に向けた取組・実績を人事評価に反映させるよう、課長補佐級以上の職員には、ワークライフバランスに資する目標の設定を行わせている。また、平成28年9月7日付の内閣官房内閣人事局人事政策統括官通知「ワークライフバランスに資する効率的な業務運営、良好な職場環境づくり等に向けた管理職の取組・実績を人事評価へ反映する取組の再徹底について（依頼）」により示された管理職の業績目標設定事例や各府省等の独自の取組例を周知し、課長補佐級以上の職員に対してワークライフバランスに資する目標の設定を行わせることを徹底した。

さらに、能力評価においても、評価者は課長補佐級以下の被評価者が行った超過勤務の縮減や年次休暇の取得促進に向けた取組を適正に評価するよう指導している。

3. 今後の実行計画

3-1. これからの課題

このように、ここまでの取組で厚生労働省は国会答弁数や委員会審議時間数等が多いなかで、早期退庁に向けた雰囲気醸成、各種の休暇制度の活用等、勤務時間の短縮をめざしてきた。

しかし、厚生労働省の働き改革加速化チームによる分析は、以下の点で取組が不十分であると指摘した。²

(1) 生産性向上の概念がない

管理職のマネジメントを含め業務効率化に向けた具体的な取組が進んでいない。時間制約のある職員が今後急増することが予想される中、全職員が限られた時間のなかで成果を上げる働き方、すなわち生産性を向上させるという意識とそれに伴った具体的な職務行動をとることが課題である。特に、業務の無駄を省く取組は継続的に進められているが、一定時間内により多くの成果を上げるための改善はあまり行われていない。厚生労働省の業務に「生産性向上」の概念を組み込み、職員一人ひとりが生産性向上に取り組み、より短い時間で必要な成果をあげることを通じて休暇取得を増やす。そのことは、業務時間中はより健康的かつ意欲的な状態で業務に取り組む環境が整う好循環につながる。

(2) 管理職のマネジメント不足

組織全体の生産性を向上させていくためには、幹部職員や管理職による業務効率化へのマネジメントが欠かせない。一方、「厚生労働省働き方・休み方改革実施状況に関するアンケート調査結果」をみても「業務分担の見直しによって仕事量が平準化できた」、「業務の優先順位の明確化等によって業務効率が上昇した」、「超過勤務の原因を明確にすることによって、業務改善につながった」と回答した割合は低くなっている。増大する業務量や厳しい定員状況の中、管理職の多くがプレーイングマネジャー的な役割に就いている今、コントロールが難しい他律的業務をこなしつつ、将来の組織を支える若手職員の育成も念頭に置きながら、業務効率化に向けた効果的なマネジメントをいかに実現していくかが課題と考えられる。

(3) 蓄積されてきた業務改善へのルールが徹底されていない

過去から蓄積してきた業務改善に向けたルールが徹底されていない

² 前出、「中間とりまとめ」(本文) 13~15 ページ。

厚生労働省においては、累次にわたり、業務改革に向けた検討を行い、その結果、多数の業務改善に向けたルールが蓄積されてきた。平成 26 年度から毎年実施している「業務適正化推進月間」における本省全課室独自の取組や働き方改革の成果を含め、こうした取組内容の成果の「見える化メール」の全職員あての毎月の送信を通じて、業務効率化の必要性等につき、職員一人ひとりの意識に根付かせるべく取り組んできている。一方、「業務改善・ムダ削減にかかる職員アンケート」結果等をみると、内部の打合せをはじめとして、必ずしも業務改善に向けたルールが徹底されていない状況がうかがえる。これまでの蓄積を活かしながら、定めたルールを組織に根付かせ、生産性向上につなげていくことが課題と考えられる。

(4) IT を活用した柔軟な働き方への対応

労働集約的な本省業務の生産性向上に当たっては、IT の活用が大変効果的であり、「霞が関の働き方改革を加速するための懇談会」提言においても「リモートアクセスとペーパーレス化」が掲げられている。一方、厚生労働省では平成 30 年 7 月にシステム更改が予定されており、システム更改の結果、①本省全執務室内で無線 LAN 化、②職員の業務用 PC 端末がシンクライアントとなり、持ち運び可能となる、③リモートアクセスの方式も、リモートデスクトップ方式から仮想デスクトップ方式へ変更される予定である。こうした環境を十分に活かしながらフリーアドレスやペーパーレス化を通じた生産性向上を図るためには、システム更改以前の早い段階から、①職員への周知、②新たな環境を前提とした効率的な業務の進め方に関する検討、③紙ベースの業務資料の廃棄と電子ファイル化などにつき、全省的に取り組んでいくことが課題と考えられる。

3-2. 改革の加速化に向けた具体的取組

厚生労働省では、平成 13 年度から取り組んできた業務・働き方の改革を整理し、今後の課題を踏まえたうえで、以下のような改革の加速化に向けた働き方ビジョンを策定した。³

質の高い政策立案等を通じて国民生活の向上に資するため、単に勤務時間を短くするだけの「早帰り」ではなく、短時間でこれまでと同等以上の付加価値を生み出す「生産性向上」の概念を業務に組み込み、厚生労働省における「生産性向上」の実現を図る。

³ 以下、前出「中間とりまとめ」17 ページ以降を参照。

具体的な取組としては、各局長をはじめとする幹部主導の下、生産性向上の実行計画に係る数値目標を設け、PDCA サイクルを通じた徹底を進める。

別添	実行計画の項目	取組の具体例	数値目標の例
(ア)	「生産性向上」実現のビジョンの共有と改革推進に向けた体制整備等	「生産性向上」実現のビジョンの全職員の共有	生産性向上のビジョンを認識していると回答した職員の割合： 90% 職場が働きやすいと回答した職員の割合： 70%
(イ)	業務改善の実行	内部打ち合わせ時間の短縮	内部打ち合わせ時間が短縮したと回答した職員の割合： 70%
(ウ)	柔軟な働き方を支える制度と環境の整備	ペーパーレス化の推進	内部打ち合わせにおけるペーパーレス化率： 100%
(エ)	業務マネジメントの質向上	管理職による業務の優先順位の明確化	業務の優先順位が明確化されていると回答した職員の割合： 70%

計画 (ア) 「生産性向上」ビジョンの共有

- ①生産性向上ビジョンの全職員の共有
- ②「コミュニケーション強化月間」(仮称)の創設
- ③研修の充実
- ④改革加速化のための体制整備

計画 (イ) 業務改善の実行

- ①局長主導による業務改善のための重点取組の設定・実施
(国会待機の待機縮小の徹底等)
- ②職員アンケートを踏まえた業務改善
- ③内部打ち合わせルールの創設(原則30分以内)
- ④「朝メール」の効果的な活用の徹底
- ⑤ベストプラクティスの表彰・公表による横展開

計画 (ウ) 柔軟な働き方を支える制度と環境の整備

- ①ペーパーレス化の実現・テレワークの活用推進
(システム更新、オフィス改革、サテライトオフィスの設置等)
- ②「男の産休」等100%取得に向けた省内運用の改善

- ③ハラスメントの撲滅
- ④中央合同庁舎 5 号館本館完全消灯日の実現
- ⑤「柔軟な働き方支援員」（仮称）による職員への相談支援

計画（エ）業務マネジメントの質向上

- ①管理職マネジメントの向上に向けた PDCA サイクルの導入
- ②360 度評価の導入
- ③上司から部下への約束
- ④「朝メール」の効果的な活用の徹底（再掲）
- ⑤ベストプラクティスの表彰・公表による横展開（再掲）

計画（オ）業務量の見える化とオープン化

国会業務（国会質問・質問主意書）等の業務量の「見える化」に向けた継続的な研究

3-3. 実行計画の可能性

今後の計画は、管理職のマネジメント能力の向上を図りつつ、IT 技術の活用や現場での工夫を行いながら、生産性向上を伴う働き方の改革が進められていくことになる。私見であるが、これらの取組に関して、さらに検討を加えるべきことについて触れておきたい。

3-3-1. テレワークの拡充について

テレワークには①自宅で業務を行う「在宅型」、②移動中に業務を行う「モバイル型」、③自宅近辺のオフィスで業務を行う「サテライト型」に分けられる。民間企業の場合、テレワークを実施している企業は、そうでない企業と比べて生産性が 1.6 倍高いという総務省の試算もある。⁴

このような働き方は 1970 年代にアメリカで始まったといわれるが、アメリカでは週に 1 度でもテレワークを行っている労働者は約 40%いる。日本では平成 28 年時点で約 13.3%にとどまっている。政府は平成 32 年までに 34.5%まで引き上げる目標を定めているが、時間制約の多い職員を大量に抱える霞が関でもこうした動きは進んでいくと考えられる。

平成 28 年 11 月、内閣人事局、IT 総合戦略室、および総務省行政評価局は「国家公務員の働き方改革を推進するためのテレワーク・リモートアクセス環境整備の実態調査」を公表した。

⁴ 以下、詳しくは平成 29 年 7 月 24 日「日本経済新聞 電子版」、「テレワーク、日本に根付く？」を参照。

それによると、平成 27 年度の国家公務員のテレワーク実績（外局を含む本府省等）は、対前年度比で約 3 倍に増加（1,592 人、6,841 人日）したものの、職員全体に占める実施割合は 3%強にとどまっていた。内閣府と総務省は、各府省にテレワーク推進の動機付けとなるよう、①働き方改革への姿勢・意識レベルの高さ、②テレワークの推進状況、③リモートアクセス環境の状況、についての調査を行った（対象は 22 府省、⁵ 調査期間は平成 28 年 9 月 21 日～10 月 11 日）。

結果は、おおむね全ての府省でテレワークやリモートアクセス環境の整備が働き方改革を推進する必要な手段として位置づけているとされるが、職員の実態を把握し、具体的な改善目標を立てているのは 12 府省にとどまっている。テレワークに関して具体的な目標を持つに至っていないのは 7 府省、リモートアクセスについては 9 府省、職員の具体的なニーズの把握を行っていないのが 2 府省あった。

これまでのテレワークは、育児・介護の事情を抱えた職員が事前に申請し、職場が PC 等を貸与し、自宅で職場と同様のネットワーク環境下で「通常の勤務」ができる環境があった。ところが実際のニーズは、夜間に思わぬ仕事が生じることがある、散発的に対応しなくてはいけない仕事が見込まれるときに職場に戻らず対応したい、家庭の都合で急に出勤できなくなったときにも職場と連絡を取り、作業を進められるようにしてほしい、退庁後もリアルタイムに職務上の情報をフォローする必要があるので、外出先や自宅でも職場メールを閲覧できるようにしてほしい、といったものだった。これらは事前に申請で貸与された PC のみでは対応できない。貸与した PC でなくても、外出先から役所の LAN に安全に接続できる環境の整備が必要となる。前述したように、システム更改について、厚生労働本省では平成 30 年 7 月にシステム更改が予定されており、これにより、本省全執務室内で無線 LAN 化が実現、職員の業務用 PC 端末がシンクライアントとなり、持ち運び可能となる。さらにリモートアクセスの方式も、リモートデスクトップ方式から仮想デスクトップ方式に変更される。

ただ、この働き方は職員一人ひとりの役割と権限が明確にされていなければならない。いわゆる「大部屋主義」を脱却し、各職員に業務が合理的に割り振りされるようになるためには、管理職のマネジメント能力が不可欠となる。

3-3-2. 360 度評価について

テレワークが普及するにつれ、上司が現場で部下の業務を見ることが難しくなる。また、上司に「労働時間＝コスト」という認識が十分でない場合、この働

⁵ 内閣官房、内閣法制局、人事院、内閣府、宮内庁、公正取引委員会、警察庁、個人情報保護委員会、金融庁、消費者庁、復興庁、総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省。

き方改革は進まない。こうした問題を解決するために、厚生労働省は 360 度評価の導入を決めた。「仲間うちの評価」(peer review) が機能すると、努力水準の低い職員は低評価を受け、現場から排除されると期待される。

しかし、アメリカでの実証研究では、当事者がナッシュ戦略を取っているという仮説と一致した結果となり、モラル・ハザードの問題は克服されていない。⁶ 霞が関の場合、評価の基準が国益ではなく、省益になる可能性がある。そうすると、昇進を望む部下は省益優先の行動を選択しやすくなる。内閣人事局が幹部職員を一元管理し、省庁の垣根を越えた人事を断行するとしても、配属先での業績が問われるわけだから、組織内評価の弊害を除去することはできない。厚生労働省では、平成 29 年度から 360 度評価を導入し、上司の「気付き」を当初の目的として段階的に拡充し、最終的には人事評価制度に組み込む予定である。このとき重要なのが、部署ごとに行う PDCA サイクルであろう。厚生労働省の業務改善に関する重点項目は、以下の通り。⁷

全局共通の 必須項目	①国会待機等の当番制・待機縮小の徹底、②随同行の絞り込み、 ③内部打ち合わせ時間の短縮、④朝メールの適切な実施
局ごとの 自主選択項目	①業務の適切な引き継ぎ、②詳細な発言メモの作成禁止、 ③コピー用紙の削減、④局内目安箱の設置

3-3-3. KPI と KGI

今後、公務労働に導入すべき概念として KPI と KGI があると思われる。働き方の改革は「重要業績評価指標」といわれる KPI (Key Performance Indicator) で効果を確認し、「最終目標」である KGI (Key Goal Indicator) につなげていく。

たとえば、顧客サポートを行う企業の場合、KPI が「問い合わせ件数」あるいは「サイト検索数」となり、KGI が「顧客満足度」や「サポートコスト」となる。これらの概念は金銭価値で評価しにくいとされる公務労働に対しても一定の効果があると考えられる。

生産性向上を目標に掲げて働き方を見直すとき、「われわれにとっての生産性とは何か」が問われる。新しい技術の導入とともに、考え方も新たに見直していかなければならないだろう。

⁶ M.Gaynor, J.B.Rebitzer and L.W.Taylor, 'Physician Incentives in Health Maintenance Organization', Journal of Political Economy, 112, 2004, 915-931p.

⁷ 前出、「中間とりまとめ」21 ページ。

考古学から流通・市場・貨幣の起源を考える

－日本・中国の例から－

京都産業大学経済学部 桑垣 豊

2018-3-30 進化経済学会

もくじ

はじめに	1 -
1. 日本	3 -
1) 前期旧石器時代	3 -
2) 後期旧石器時代 ヒスイ、黒曜石、サヌカイトの流通	5 -
3) 縄文時代 定住、半栽培、今につながる日本語の語源	6 -
4) 弥生時代 ガラス、青銅、鉄の流通	7 -
5) 古墳時代 米と布の貨幣化	7 -
6) 飛鳥時代 律令制／古代の市／富本銭の発行と藤原京建設	8 -
7) 奈良時代 貨幣の発行／律令制の浸透	10 -
8) 平安時代 人頭税から土地税制に変更（藤原時平、菅原道真）	14 -
2. 中国・インド	14 -
1) 殷・周王朝 甲骨文字	14 -
2) 儒教と市場 孟子の一物一価否定	16 -
3) インド	16 -

はじめに

考古学の進歩により、文書に残っていない時代の経済活動の実態が見えてきました。一部、歴史学（文字史料）の成果もとりにいれつつ、経済活動の起源にせまります。日本の例を中心に、中国、インドにもふれます。

状況証拠しかない場合も多いですが、旧石器時代の流通網や、縄文時

代の交換、弥生時代の加工業、古墳時代の布や米などの実物貨幣、飛鳥時代の貨幣発行政策などが、明らかになりつつあります。

日本の後期旧石器時代後半（2万9千年前～1万数千年前）には、長野県の高原地帯（鷹山遺跡など）で、黒曜石から石器をつくる専門集団が生まれています。石器と食料を交換していた可能性が高いでしょう。移住生活をしていたため、流通網はほとんどなかったようですが、市場の萌芽が見えます。伊豆諸島の神津島へは遠洋航海によって、黒曜石採取にたびたび赴いていたことから、なんらかの流通網の存在も伺えます。

縄文時代は定住が進んだため、黒曜石や塩など供給源が限られるものは、流通網を必要としました。新潟県糸魚川市産出のヒスイは、広域流通していました。

飛鳥時代後半の富本銭（銅銭）と無紋銀銭発行までは、布や米などが貨幣のやくわりを果たしていたことは、万葉集などに伺えますが、本格的に米作が始まった弥生時代にさかのぼるかもしれません。それは同時に豊作のときの余剰米発生と貨幣化が関連し、需要不足の起源につながります。少なくとも古墳時代には、さかのぼれるでしょう。

7世紀末の藤原京（新益京：あらましのみやこ）以後は、都に官営市ができました。平城京では、東西それぞれ市の司（いちのつかさ）という役職の元に物価調査官（価長）5名が任命されました。価格は、公定価格、半公定価格（沽価：こか）、自由価格の3つに分かれていました。物価調査結果に基づいて、半公定価格の水準を決めていたようです。

中国では、甲骨文字の解読が進み、貝貨は殷王朝にはなかったことなどが判明しました。春秋戦国時代に金属貨幣が広まりますが、孟子には「一物一価」を否定する記述があり、すでに紀元前に均衡市場を非現実的とする認識がありました。

インドでは紀元前6世紀以前に金属貨幣が登場し、分業社会が進展します。その後、紀元前5世紀以後（いくつかの年代説がある）に出現した仏教は、新しい商人階層がカーストを超えた流通を目指したことから、その平等思想を受け入れ、多くの信仰を集めます。

新古典派経済学や西洋の歴史では見えにくい経済活動の起源を、日本

の歴史を中心に、主に考古学の成果からさぐります。全体の見取り図を次のページにかかげます。

1. 日本

1) 前期旧石器時代

2009年、島根県砂原遺跡、板津遺跡（12～13万年前）で、前期旧石器時代の石器が、捏造事件以後はじめてみつかりました。年代から旧人類のものであり、西洋のネアンデルタール人、中央アジアのデニソワ人にあたります。問題は、石器の流通はあったかどうかであるが不明です。旧石器時代は、移住生活なので道具をもって移動するので、流通システムは不要かもしれませんが、何らかの流通品があった可能性はあります。

◆旧石器が語る「砂原遺跡」 遥かなる人類の足跡をもとめて

松藤和人、成瀬敏郎 ハーベスト出版 2014年

◆日本列島人類史の起源 「旧石器の狩人」たちの挑戦と葛藤 松藤和人 雄山閣 2014年

◆人類進化の秘密のわかる本 科学雑学研究倶楽部編 学研プラス 2016年

表1 日本古代までの経済活動の歴史

時代	区分	特徴	流通品	生産	貨幣	税	
旧石器時代	前期	人間のほうが移動					
		13万年前 出雲 砂原遺跡など 旧人類のデニソワ人にあたるか		流紋岩の錐状石器など			
	後期	遠洋航海で現世人類が日本列島に到達					
		西洋では磨製石器、遠洋航海は新石器時代	磨製石斧				
		後期後半から石器製作の専業も	黒曜石	神津島、中部高原、箱根、高原山、腰岳			
			サヌカイト	国府（こう）型ナイフ 瀬戸内技法で量産			
			頁岩	越後、出羽			
	流紋岩	北陸、奥羽					
	チャート	伊勢湾周辺					
		堆積石	九州東部				
縄文時代		定住が流通を必要とする	必ずしも物の移動が流通と限らず				
		黒曜石は矢尻のみに	黒曜石	旧石器時代から受け継ぐ			
		広域流通の威信財	ヒスイ、メノウ	糸魚川、千葉			
		石器材料	サヌカイト	讃岐、二上山			
		移動生活と定住が共存	アスファルト				
			海産物	クジラ、スズキなど			
弥生時代		定住が土器を生む	土器				
		大陸から新しい材料と制度が	銅鐸				
			鉄	大陸から輸入			
			ガラス玉	大陸から輸入			
			土器				
古墳時代		海彦・山彦 分業、交換、生産財	鏡、金属				
		前期 クニの統合、分散	土器	山陰、北陸、駿河、尾張などから巻向（奈良）へ			
		中期 市の発生	石棺	阿蘇の石棺を奈良、大阪へ		豪族への貢納	
		後期 全国から大蔵に貢ぎ物を			米、布	大王への貢納	
飛鳥時代	大化以前	官僚制がはじまる					
		代制、部民、曲部					
		豪族を通じての間接統治					
	大化以後	班田収授			銀	租庸調、出挙	
		大道建設					
		公民制					
奈良時代		条里制					
		壬申の乱後 藤原京造営の労役賃金のため			富本銭		
		平城京造営			和同開珎	律令制	

2) 後期旧石器時代 ヒスイ、黒曜石、サヌカイトの流通

後期旧石器時代は4万年前ごろに始まりますが、海面低下があった氷河期は3万年前くらいですから、日本列島にわたって来た現世人類は、遠洋航海をしたこととなります。丸太を削る技術はなかったため、草船か皮船でないかということです。それまでは、旧石器時代には遠洋航海をしていなかったことになっていなかったため、大きな発見です。

● 流通形態の候補（縄文時代も同じ問いが）

- 1 自分で持参し移動生活
- 2 バトンタッチ式に交換
- 3 広域運搬する

また、4万年前くらいまえから、伊豆諸島の神津島へは遠洋航海によって、黒曜石採取にたびたび赴いていたことから、なんらかの流通網の存在も伺えます。

日本列島での旧石器時代の発見につながった岩宿遺跡では、3万5000年前くらいに磨製石器を使っていたことがわかり、これは旧石器時代の定義では存在しないことになっていたので大発見です。

日本の後期旧石器時代後半（2万9千年前～1万数千年前）には、長野県の高原地帯（鷹山遺跡など）で、黒曜石から石器をつくる専門集団が生まれています。労働時間の分配から、石器と食料を交換していた可能性が高い。移住生活をしてきたため、流通網はほとんどなかったようですが、市場の萌芽が見えます。夏に石器の産地である中部高原地帯に行き、冬は関東に降りて行くという1年で100キロ以上の巡回を繰り返した例は確実です。

基本的には、自前（家族）で石器製作していたため、流通システムはあまりなかった可能性が高い。しかし、石器は大陸と共通の製法も見られるので、広域流通か、渡来後も広域移住していた可能性もあります。

◆ 旧石器時代ガイドブック ビジュアル版 堤隆 新泉社 2009年

◆ 列島の考古学 旧石器時代 堤隆 河出書房新社 2011年

3) 縄文時代 定住、半栽培、今につながる日本語の語源

縄文時代は定住が進んだため、黒曜石や塩など供給源が限られるものは、流通網を必要としました。新潟県糸魚川市産出のヒスイは、広域流通していました。千葉県銚子市のコハクも広域流通していて、発掘遺跡は中部地方で重なりあっています。ヒスイに似たメノウは、石の値打ちよりも希少性がなかったので流通しなかったようです。発掘は拠点集落からにみななので、集落に階層制があることがわかります。また、集落でも身分の高い人がつけていた可能性が高く、縄文時代の平等性には疑問が生まれています。

糸魚川（姫川）のヒスイは全国、大陸までとどいています。

旧石器時代からつづく神津島の黒曜石の陸揚げ地点の伊豆半島（見高段遺跡）では、加工施設が見つかったので、分業はあきらかです。縄文時代の黒曜石利用は、旧石器時代のように広くなく矢尻に限定するようです。しかし、定住し始めたとは言え、移動生活も共存していたので、産地から遠くに黒曜石が見つかったとしても流通や交換があったかどうかは確かでないといえます。黒曜石を他の地域までもって行っても、周辺集落からは出て来ないことも多いといえます。このほか、アスファルトやサヌカイトなど様々なものが、何らかの流通をしていたのは確かなようです。

縄文時代は、狩猟よりも採集が主で、栽培に近いことをしたことがわかっています。中期の山内丸山遺跡では栗の遺伝子が、自然とくらべてそろっていることから、選別をしていたことはあきらかだということです。タネをまいていたのではないかと、という説もあります。土器は調理だけでなく、貯蔵用につかったこともコクゾウムシの痕跡からわかっています、富の蓄積もあったようです。

縄文時代は文献も金石文もないので、ことばの直接の手掛かりは、地名だけです。また、古代のことばをさかのぼり方言のちがいから、縄文語をさぐることもできます。もっとも、古い日本語は地名から見て縄文時代にさかのぼるのは確かなようです。

◆縄文の資源利用と社会

阿部芳郎編、季刊考古学・別冊21 雄山閣 2014年

◆タネをまく縄文人 最新科学が覆す農耕の起源

小畑弘己 吉川弘文館 2016年

◆縄文語の発見 小泉保 青土社 1998年

4) 弥生時代 ガラス、青銅、鉄の流通

後期には、今の市や郡の範囲でクニをつくっていた可能性が高く、戦いはじまったようです。稲作の普及はそれほど速くなかったようですが、富の蓄積は進み、税の起源（クニのオサにみつぎもの）も弥生時代でしょう。クニの中の流通網、クニどうしの交易、日本列島外との交易もあったでしょう。布や米の貨幣化はまだ確認できません。

ガラス、鉄、青銅などの原料の製造は進みませんでした。再熔融でリサイクル加工していたことはわかっています。中国の風鐸がモデルになったという銅鐸は、各地で祭祀用の楽器から、見せるための威信財になったようで、大型化します。狩猟用だった弓矢は戦の主力兵器となります。矢尻の量産体制もできたことでしょう。生産の専門化、流通網も進んだでしょうが、今の考古学ではそこまでわかりません。国立歴史民俗資料館の年代測定法の研究で、弥生時代は3000年前までさかのぼることが確実にになりましたが、まだ論争中です。その結果によっては、流通や分業、農業や戦のはじまりの時期も早くなります。

◆弥生時代の歴史 藤尾慎一郎 講談社現代新書2330 2015年

5) 古墳時代 米と布の貨幣化

中期の5世紀に市が発生したようです。5世紀末の雄略天皇の時代に、秦氏が大蔵に貢ぎ物を収めることから、大蔵（省）が始まります。今で言えば、町中でときどき見かける税の現物納入品を収める保税倉庫です。農産物や織物などの現物で税を収めるので、すべて必要なものが必要な量確保できるわけではありません。そこで、交換のための市が必要となります。流通の要である港や道路の交差点（ちまた）に、市ができます。

万葉集などに、布や米を持って行って必要なものと交換し（買い）に行く状況を歌ったものがあります。米、布、絹、鉄などが貨幣の役割を果たしていました。



写真1 石乃宝殿

古墳の建設のために石を運ぶ流通が必要でした。畿内の古墳のために、熊本のピンク石を瀬戸内と陸路で運んでいます。兵庫県加古川市には、石乃宝殿（写真）という不思議な岩をまつた神社がありますが、大きな岩から石棺を切り出しかけたままになったように見えます。ここは古墳に使う立田石の産地です。

律令時代の大道の原型はこのときにできたのではないのでしょうか。律令時代の大道とは、幅が10メートルもあり、なるべく直線で作るという当時の経済力からすると、無謀な公共事業です。次第に全国を傘下に収めつつあった大和政権は、このような流通網を使って、税の収集と軍隊の移動をしたのでしょう。陸上には各地に大溝（おおうなて：運河）もできます。

一方、古墳の周濠は灌漑技術の延長であり、はにわの生産は焼き物の大量生産につながります。これを請け負ったのが土師（はじ）氏ですが、後に古墳が廃れる奈良時代に菅原氏（一族の出身地名：大和西大寺近く）に名前を改めています。優秀な官僚として出世して、税制改革に取り組んだ菅原道真はその子孫です。一族としての方向転換に成功したのです。

◆ 渡来氏族の謎 加藤謙吉 祥伝社新書510 2017年

◆ 古墳時代ハンドブック 若狭徹 新泉社 2013年

◆ 古墳時代の生産と流通 和田晴吾 吉川弘文館 2015年

6) 飛鳥時代 律令制／古代の市／富本銭の発行と藤原京建設

大化改新はあったか、なかったか。班田収授や大道建設、条里制の実施などはいつ始まったか。歴史学、考古学はまだ論争中です。645年の曾我政権打倒のクーデター以後、すぐにはじまったという説が否定され

ましたが、今は結構早く始まったという説も有力になりつつあります。しかし、なんらかの制度刷新がクーデター後に始まったのは確かのようにです。それは、曾我氏4代が大臣として進めて来た政策の最終段階として、律令制につながる国家システムの構想を、孝徳天皇、天智天皇が横取りしたようです。しかも、新自由主義顔負けの現場無視の強引な実行で、そうとう反発がありました。それが壬申の乱にもつながったのでしよう。

日本の歴史では、このような構想横取り、ともに構想を練っていた仲間の裏切りは、たびたび再現します。人頭税たる律令制から土地税制に切り替えた「藤原時平と菅原道真」、維新の主導権争いだった「薩長と徳川幕府」。残念ながら、21世紀になった今でも、これらの勝者の歴史観が優勢です。道真だけは復権しましたが、政治家としては名を残していません。

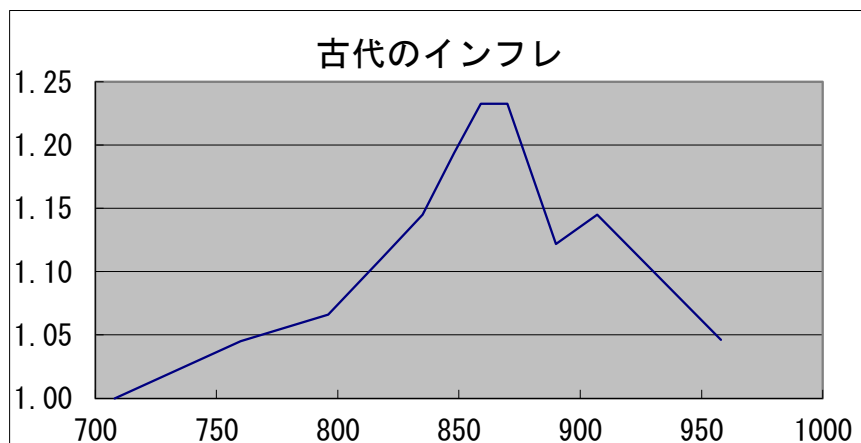
672年に壬申の乱で政権をうばった天武天皇政権は、682年に銅銭（富本銭）を発行します。藤原京建設で建設労働者などへの支払いに貨幣が必要になったのが理由のようです。それと対になるのが公設市で、銅銭が使える場所が必要です。市のためには流通も必要です。これらをセットにして、渡来人の力を借りてしくみをつくったのでしょう。銅銭（富本銭）とともに、銀銭（無紋銀銭）も流通していましたが、無紋銀銭を通貨として発行したのか、銀の塊が米や布と同様現物貨幣として流通していたのかは定かではありません。ただし、政府は銅銭の発行とともに銀銭の発行を禁止しています。いきなり、銅銭を今のように強制通貨にしようとしたようですが、うまく行かなかったようで、すぐに銀銭を許可します。銀銭と価値を同期させることで実効性を持たずしかなかったのでしょう。銀銭使用禁止で富本銭の発行益もねらったでしょうが、富本銭は暴落したのでしょう。

708年、和同開珎を発行します。富本銭十文を和同開珎一文としました。10倍のデノミです。平城京建設の発行益と労賃の支払いが目的でしょうが、和同銀銭も同時に発行したようです。和同開珎は偽銭（私鑄銭）が横行したようで、価値は銅の価値に近づいたようです。その後、皇朝十

二銭は、1回を除き10倍の交換比率（物価10倍）で新銭の発行を10回繰り返します。その10倍を発行間隔年で累乗根して、年率のインフレ率を推定してみました。年はその通貨と次の通貨発行の真ん中の年としました。10倍の価値で発行しても次第に価値は下がりますが、旧通貨も同時流通し、さがり切った旧通貨の価値はそのままで、やがて同じ価値になったようです。ただし、鉄銭で発行したりして地金の価値を落とすこともありました。

新規発行は、10世紀で終わり、平安時代末期に宋銭が入ってくるまで残りの通貨と米や布などを併用する時代が続きます。後醍醐天皇が通貨発行をもくろみますが、すぐに政権が倒れてしまいます。結局、江戸時代の寛永通宝まで、強制通貨である銅銭は発行できませんでした。同じく暦も、平安時代から江戸時代まで改暦しないで誤差が蓄積していきます。

図1 皇朝十二銭のデノミから物価を見る



◆大化の改新と蘇我氏 敗者の日本史 1

遠山美都男 吉川弘文館 2013年

◆大化の改新は身近にあった 河野通明 和泉書院 2015年

◆日本古代貨幣の創出 無紋銭銀・富本銭・和同銭 今村啓爾 講談社
学術文庫2298 2015年

7) 奈良時代 貨幣の発行／律令制の浸透

7世紀末の藤原京（新益京：あらしのみやこ）以後は、都に官営市

ができました。藤原京には北側に市があったようで、中市という名前だった可能性があります。5世紀からあった軽市はのちの平城京の西市にあたる場所に近かったので、事実上藤原京の市として機能したでしょう。平城京では、東西それぞれ市の司（いちのつかさ）という役職の元に物価調査官（価長）5名を任命しました。価格は、公定価格、半公定価格（沽価：こか）、自由価格の3つに分かれていました。物価調査結果に基づいて、半公定価格の水準を決めていました。市で売り買いをした人を市人といいます。許可制だったようです。許可なく立売する者がいた記録があります。買う方は身分を問われなかったようです。盗難品の捜査の記録もあります。人が集まるので刑罰の場でもありました。そのほか、古代の市のリストを表2にかかげます。

奈良時代は木簡での事務処理だったので、後の平安時代よりも日常事務の記録が残りやすいのです。長岡京も木簡行政でした。木簡は飛鳥時代の後半からはじまります。正倉院文書は紙の文書で、税務記録（正税帳、計帳など）が残っていますが、30年保存なので、裏紙を東大寺写経所の事務記録に使いました。写経は国家事業だったので、細かい記録をつけました。勤務評定、文字の練習、手本の経典の貸し出し記録、墨・筆・紙の管理、食事の手配、労働条件の申し入れ書など、手にとるように仕事の様子がわかります。仕事の差配などの管理職が常勤の職員で、実際に写経をしたのは庶民のアルバイトでした。

海上の道としては、沖ノ島を中継地点として、九州を回避して大和と大陸を結ぶルートもありました。沖ノ島の女神のひとりイチキヒメが、なまって巖島神社となり、船旅の守り神になります。市の語源も神を祭るイツクから来ているようですが、イチキヒメもイツクから来ています。平安京の東市を祭った姫寺の後身は、もともと巖島神社がなまって、今の市比賣（イチヒメ）神社になりました。

◆流通経済史 桜井英治、中西聡編 山川出版社 2002年

◆平城京に暮らす 天平ひとの泣き笑い 馬場基 吉川弘文館 2010年

◆日本古代の道と巷 前田晴人 吉川弘文館 1996年

◆正倉院文書の世界 丸山裕美子 中公新書2054 2010年

8) 平安時代 人頭税から土地税制に変更（藤原時平、菅原道真）

9世紀は班田収授が機能しなくなり、税収不足が深刻化します。讃岐の国司に赴任した菅原道真が見た実態は、戸籍の届け出に男子を女子に偽ることで税を逃れるなどの節税が横行していました。これらの実態を見たことを生かしたのか、後に菅原道真は右大臣として、左大臣の藤原時平とともに、土地の持ち主から税をとるように税制を大きく変えます。中世的な税になったとも言えます。また、国司の受領化（ずりょう）で権限強化し、税の徴収の動機を持たせます。受領は、地方受け取り分（経費）の天引きが可能になりました。

しかし、徴収力増大の一方、税の横取りが横行します。正倉の火災が頻発（空で燃やして）で、中央政府への支払いを節約する例が出て来ます。10世紀になると、皇朝十二銭は品質低下が止められないのか発行を中止します。菅原道真の失脚は、結果として税制改革の手柄横取りになりましたが、意図したものかどうかはわかりません。時平との仲は悪くなかったようなので、藤原氏にとって菅原家がじゃまであったので、一族の意向である可能性があります。あるいは、実力はなくても出世できる遣唐使を中止したのが、多くの帰属の反発を招いたのかもしれない。道真は多くの貴族の遣唐中止の意見を代表しただけということなので、今のところ、結局失脚の原因はわかりません。

◆消された政治家 菅原道真 平田耿二 文春新書115 2000年

◆摂関政治と菅原道真 敗者の日本史3 今正秀 吉川弘文館 2013年

◆律令国家の転換と「日本」 坂上康俊 講談社学術文庫 2009年

2. 中国・インド

中国やインドの場合、筆者に全面展開する能力はないので、進化経済学から見て注目できるいくつかの話題を紹介します。

表2 古代の市 その1

市名	よみ	ちまた・港	はじまり	解説	道	川・海	寺社・役所
軽市	かるのいち	軽の巷	5世紀	蘇我氏の支配地 聖徳太子の出身地か	下つ道と山田道の交点 藤原京の中にとりこまれて、西市 (下市)になった可能性も	曾我川	軽寺
餌香市	えがのいち		5世紀		大津道 竹内街道	石川 東除川 旧大和川	
磐余市	いわれいち		5世紀		横大路と上つ道・山田道の交点	寺川	歴代の宮都
阿斗桑市	あとのくわのいち		6世紀	物部守屋の別荘(墓)	磯齒津道と長瀬川(旧大和川)交点 のちに八尾街道	旧大和川	跡部神社 (亀井町)
海柘榴市	つばいち つばきいち	海柘榴市の巷	6世紀	2カ所の説 椿(ちん)とツバキは別の木	三輪山南西麓 山の辺の道と横大路(南)の交点 藤原京の上市か	初瀬川	玉列神社 長谷寺
中市	なかいち		7世紀		藤原京の中 中つ道と横大路の交点 藤原京の中市か	米川	市杵島神社
難波市	なにわいち	難波江	7世紀	外国との貿易も 港は摂津の語源か	難波大道の北端か 山背からの山陽道	茅渚海 (大阪湾)	難波の宮
石上市	いそのかみいち	石上の巷		北側に「いちのもと」 後、南に丹波市(天理)	山の辺の道と 横大路(北)の交点	高瀬川	石上市神社
大麻の市?	たいまのいち	大麻の巷		大和-河内間の大道建設 にともなうか	横大路(南)、大坂道、大麻道の 三差路		長尾神社 葛城寺 当麻寺
木幡の市?	こわたのいち	木幡の巷		大和-山背間の大道建設 にともなうか	北陸道と山陰道の分岐点	宇治川	
東市 (平城京)	ひがしいち	のちに辰市 (たついち)	8世紀	近くに東大寺の出張所 (市庄)など、国や郡の 出先があった	左京東三坊八条	堀川(当時) 佐保川	姫寺(今なし) 辰市神社
西市 (平城京)	にしいち		8世紀	薬師寺南1キロ	右京西二坊八条	秋篠川	
東市 (長岡京)	ひがしいち		8世紀	旧住居表示「古市」	左京東二坊七条	風呂川	南に神足神社
西市 (長岡京)	にしいち		8世紀	のちの天満宮と関係ある か	右京西二坊七条 のちの山陽道	犬川	開田天満宮 (長岡天神)
東市 (平安京)	ひがしいち		8世紀	七条通商店街に、そのな ごりを残す	左京東二坊八条		姫寺(当時) 市比賣神社 (河原町正面)
西市 (平安京)	にしいち		8世紀	客が少ないので、東市と 交互に開く、品目を東市 と分担したがすぐに衰退	右京西二坊八条		西寺に近い
勢多市?	せたいち		8世紀	近江国庁に通じる勢多橋 の近く	東山道 のちの東海道	琵琶湖 瀬田川	近江国府
小川市	おがわのいち		8世紀	岐阜市の北端の 長良川北岸か	東山道	長良川	
深津市	ふかついち	深津	8世紀	のちに草戸千軒	山陽道	葦田川 瀬戸内海	
朝酌促戸	あさくみのせとの わたり	朝酌促戸渡	8世紀	宍道湖から中の海に流れ る大橋川の河口付近	山陰道	宍道湖 中の海	出雲国府 出雲国分寺
丑市、子市	うしいち ねいち	山崎津	9世紀	淀川の三川合流地点近く	山陽道、高野街道	淀川	石清水八幡

表2 古代の市 その2

木	三市	現在の住所	もより	古代所在地表示	文献	市名
槻 (けやき)	○	奈良県橿原市大軽	近鉄南大阪線 橿原神宮前駅	大和国高市(たけち)郡軽	日本書紀	軽市
たちばな	○	藤井寺市国府(こう) 羽曳野市古市 羽曳野市恵我之荘	近鉄南大阪線土師里駅 同上古市駅 同上恵我之荘駅	河内国 餌香の市辺の橋の本	日本書紀 雄略天皇13年	餌香市
		奈良県桜井市桜井	桜井駅	大和国桜井郡磐余	日本書紀	磐余市
くわ		八尾市跡部本町	関西本線久宝寺駅	河内国洪川郡跡部郷	日本書紀 敏達天皇12年	阿斗桑市
つばき	○	桜井市金屋 桜井市慈恩寺	桜井線三輪駅 近鉄大阪線朝倉駅	大和国桜井郡	日本書紀 しきのみずかきのみや 磯城瑞籬宮 崇神天皇の宮 万葉集	海柘榴市
		奈良県橿原市石原田町	近鉄大阪線耳成駅 桜井線香久山駅	大和国高市(たけち)郡	類聚国史 「於中市」	中市
		大阪市中央区高麗橋	北浜駅	摂津国難波	今昔物語	難波市
		奈良県天理市石上町	桜井線櫛本駅 (いちのもと)	大和国山辺郡		石上市
		奈良県葛城市長尾 大和高田市市場	近鉄南大阪線磐城駅 同尺土駅	大和国葛城		大麻の市?
		京都府宇治市木幡 六地藏札の辻	奈良線木幡駅 京阪木幡駅	山背国宇治郡木幡		木幡の市?
		奈良市東九条町 西九条町辰市	桜井駅京終駅	大和国添上郡	日本霊異記 万葉集 枕草子	東市 (平城京)
		奈良市九条町	近鉄橿原線九条駅	大和国添上郡		西市 (平城京)
		京都府長岡京市古市	東海道本線長岡京駅	山城国乙訓郡		東市 (長岡京)
		京都府長岡京市開田	阪急京都線長岡天神駅	山城国乙訓郡		西市 (長岡京)
		京都市下京区八条口	京都駅 市バス「河原町正面」	山城国愛宕郡	延喜式	東市 (平安京)
		京都市下京区	京都駅	山城国愛宕郡	延喜式	西市 (平安京)
		大津市瀬田橋本町 市ノ辺	京阪石坂線唐橋前駅	近江国瀬田	造石山院所解案 造東大寺司符案	勢多市?
		岐阜市長良北町	東海道線岐阜駅	美濃国片栗郡 (かたがたぐん)	日本霊異記 中巻四話	小川市
		広島県福山市新市 芦田川河口?	山陽本線福山駅	備後国深津郡	日本霊異記 下巻二七話	深津市
		島根県松江市馬潟町	山陰本線東松江駅	出雲国嶋根郡	出雲国風土記	朝酌促戸?
		京都府八幡市橋本	京阪八幡駅	山城国綴喜郡八幡	石清水八幡宮文書	丑市、子市

1) 殷・周王朝 甲骨文字

漢字の貝偏の文字はお金に関するものが多いのは、多くの方が気が付くことです。しかし、漢字の起源である殷の甲骨文字段階では貝偏の文字は非常に少ない。当時、貝偏のもとになったタカラガイは装飾品ではあっても、貨幣にはなっていなかったようです。その後、周王朝から春秋・戦国時代にかけて貨幣が登場します。春秋・戦国時代には、鉄の農具の形の貨幣「布銭」が登場します。



写真2 タカラガイ

経済用の字として、殷時代には買はありますが売はありません。買は網で貝をとる様子のもとになったようです。白川静氏など漢字研究の伝統がありますが、白川氏以後研究する人は途絶えていたようです。以下の落合氏がその後を研究を続けて、白川氏ら一時代前の研究を一新する成果を出し

ています。

甲骨文字は、亀の甲などの割れ目で占った吉凶の結果を表わすための文字です。戦争や狩猟に出掛けるかどうかなどを占ったようです。おもしろいのは、占う前にどうしたいかは決まっています、そのとおりになるように甲羅の裏に傷をつけておいて、神のお告げとして望む結果を出していたということです。下手をすると今の経済学も、為政者の望む結果に理屈をつけていることになりかねません。仮定はおかしくても結果の予測が当たればいいというのでは、甲骨文字占いと同じだと言われかねません。

装飾品としてのビーズでも、中国殷時代のタカラガイでも、海岸近くに住む住民には希少性がないのか、装飾品として使うことはあまりないそうです。前述の縄文時代のヒスイやコハクでも、希少性がポイントでした。そして、それは実物貨幣に何を使うかにも関係していて、希少性が必要条件のようです。

◆ 甲骨文字小字典 落合淳思 筑摩選書0013 2011年

◆ビーズ つなぐ・かざる・みせる 池谷和信編 国立民族学博物館
2017年

2) 儒教と市場 孟子の一物一価否定

孔子の教えを受け継いだ孟子は、一物一価は幻想だとして批判しているそうです。紀元前から、中国では現実をふまえて、新古典派経済学の主張する市場モデルのような一物一価をしりぞけているというのです。以下の著者は、全体として今の経済学の欠点を意識して、この本を書かれたそうです。

◆中国古代の貨幣 お金をめぐる人びとと暮らし
柿沼陽平 吉川弘文館 2015年

3) インド

仏教出現と貨幣・商業のはじまりとは関係があるようです。ブッダの生きた紀元前500年くらいのインドでは、広域商業が芽生え初め、身分を超えた取引のためにはカーストがじゃまになったようです。人間の平等を説くブッダの教えにははじめに帰依した人々に商人が多いのは、そのような背景があるようです。インドの貨幣の流通が確かめられるのは、紀元前600年くらいだということですが、ブッダ生誕の100年前くらいです。一説には、ブッダの生まれたのは100年後だということですが、商業や流通が関係してるでしょう。当時は、社会の変革期でブッダ以外に新たな教えを説く者がたくさん表れました。

宗教と商業の関係ということでは、ムハンマドも商人でした。日本では、金融業者「土倉（どそう）」は寺社の領地では営業できたようです。利子を取るには、神仏の加護が必要だったようです。キリスト教、イスラム教では、利子を禁しているので、日本の実情とはだいぶ違います。

◆仏教出現の背景 新アジア仏教史01 インド I

奈良康明、下田正弘編 佼成出版社 2010年

◆寺社勢力の中世 伊藤正敏 ちくま新書734 2008年

生産の貨幣的理論／二つの経済ヴィジョンをめぐって¹

塩沢由典(大阪市立大学名誉教授)

キーワード 生産の貨幣的理論 ポスト・ケインズ派経済学 マクロ経済学のミクロ的基礎 新古典派革命

【報告要旨】

広義進化経済学の代表として、ポスト・ケインズ派経済学を取り上げ、その現状を反省するとともに、理論的基礎をもつ経済学となる可能性を示す。

ポスト・ケインズ派経済学は、1970年代のケインズ反革命に対する異論派として発生した。それはニュー・ケインズ派経済学には方法論的に対立しているが、一般均衡理論のような理論的核を欠くため、いくつかの知見とマクロモデル、政策的主張の組合せに終わっている。これは、ポストケインジアン(あるいは異端派すべて)にみられるミクロ的基礎付けへの無関心ないし不要論に起因するところが大きい。ミクロ的基礎付けにおける「ミクロ」が一般均衡理論であるかぎり、不要論には一定の意義があったが、それは同時にポスト・ケインズ派経済学の限界を画するものでもあった。

では、新古典派に対抗できる理論的基礎はどこに求められるだろうか。ケインズ『一般理論』やカレツキにそれを求めることはできない。ケインズ反革命は、根拠のない展開ではなかった。『一般理論』は、有効需要の原理という貴重な考えを提示したが、それは整合的な理論としてではなく、均衡の枠組みの中にかろうじて紡ぎだされた知見であった。

本報告は、一般均衡理論の経済像をくつがえす代替理論として、生産の貨幣的理論への構想を提示する。それは古典派の「生産の経済学」を基本像とし、価格理論と数量理論を現代的に再構築したものである。本報告ではとくに第3節で実物経済と金融経済との接合原理としてロバートソン・岡田の恒等式を取り上げる。

¹ 本文中例証的なものは、PTTで提示するに留める。(*.*)は、報告PPTの項番号。

1. ポスト・ケインズ派経済学の現状

本節では、ポスト・ケインズ派(PK)経済学の現状を反省的に取り上げる。わたし自身、スラッフイアンとして、PKの一端に属しているが、PKの現状には批判的である。その理由は、正しい知見はあるものの、PKの経済学がそうじてマクロモデルと政策的主張の組合せに終わっている点にある。

PKは、1970年代のケインズ反革命に対する反応としてケインズ経済学が2分裂した結果生まれた(1.2)。ニュー・ケインズ派(NK)経済学は、新古典派経済学のミクロ理論を基本的に受け入れ、その基礎の上にケインズの構想を生かそうとした。「マクロ経済学のミクロ的基礎」という研究プログラムは、もともとClowerや根岸隆など、ケインズ派の中から生まれたものである。PK経済学は、新古典派ミクロ経済学に基礎を求めることに反対する中から生まれた。したがって、PK経済学は、依拠とすべき基礎理論を持たなかったが、その状況の認識をめぐって二つの立場がある。基礎的理論を必要とするものと不要とするものである。さらに、基礎を必要とすると考える場合に、その理論はなにか、すでにあるかないか、について考えの違い・対立がある。

報告者の立場は、(1)基礎理論は必要であり、(2)その基礎理論は、現代古典派経済学としてすでに概成している、というものである。これは厳密に言えば、ミクロ的基礎付けが必要という考えではない。経済学をミクロ、マクロの二領域に分け、その一方が他方から独立でありうるという考え自体に反対だからである。しかし、PK経済学が基本的にマクロの現象論であるという現状を考慮するなら、PKに現在欠けている基礎理論は、ミクロ理論であるというのが分かりやすいと考えている。

こう考えるおもな理由は二つある。第一の理由は、PK経済学が傾向法則を無批判的に用いた浅い分析に終わっているという判断がある。ミクロ的基礎付け不要論が、経済の基礎過程を注視することなく、経済全体過程が理解できるという誤解を招いている。第二の理由は、方法の議論が理論的基礎であるかの誤解が生じているためである。

第一の理由がもっとも重要であるが、まず第二の理由について説明しておこう。方法論的な立場の確認は、PKがNKに対して自己を確立するために必要なものであったが、そのような方法的主張を繰り広げることが理論的基礎となるわけで

はない。方法や立場の主張は、理論形成の視点・立場を与えるものであって、理論そのものではないからである。

例として、M. Lavoie (2014)を取り上げよう。これは、650 ページを超える大冊であり、前著の Lavoie(1992)の不十分なところを十分な検討を経てまとめたものである。表題に **New Foundations** という文言を含むが、理論的基礎としては、いまだ方法と前提の議論に終わっている(とくに第 1 章「異端および PK 経済学の本質」)。たとえば、方法論的原子論(**Atomism**)を批判してパラドックス (**Table 1.4, p.17**)を 8 つ列挙している。合成の誤謬を指摘し、方法論的原子論に論駁するためである。しかし、これらがパラドックスに見えるのは、マクロ経済学としての PK の性格による。原価、負債、吝嗇のパラドックスについてはいくらか説明があるが、他のパラドックスについては、簡単な説明があるだけである。それらが成立することを示す具体的分析はない。全体観があれば、正しい認識は直観できるというのであろうか。私見によれば、これらのパラドックスの存在こそ、経済主体の行動と経済の総過程を結ぶ構成的理論が必要なことを示している。

より根本的な問題は、PK の多くの学者が基礎理論の欠如を感じていないことにある。ここに第一の理由が関係する。この大きな問題の一部にミクロ的基礎付けをどう捉えるかという問題がある。

ミクロ的基礎付けが新古典派ミクロ理論であるかぎり、PK がそれに賛成できないのは当然であるが、ではどうするかという点については、PK 内部に一致した意見がない。ミクロ的基礎付けをめぐる PK 内の多様な考え方を見るには、King (2013) 第 8 章が参考になる。King (2013)は、表題が示すように「ミクロ的基礎付け」という観念を批判したものであるが、その理由は、マクロ経済学は(相対的に)自立できるという判断による²。第 8 章「異論者たち I: ポストケインジアン」には、ミクロ的基礎付けに対する PK の多様な反応が紹介されている(1.3)。ミクロ的基礎付けが必要という論者には、Davidson, Feiwel, Topolowski, Sardonì, Dutt などがいる。しかし、なにをもって基礎付けとするかについては、それぞれ意見の違いがある。ミクロ的基礎付けはすでにあるという立場から、

² King(2013)は、(1)ミクロ的基礎付けが必要であるという考えに反対し、(2)新古典派ミクロ理論より優れた理論が存在する、構築できる、必要であるという主張もまちがっていると考えている(p.4)。したがって、報告者の立場とは正反対である。

Davidson は Marshall と Keynes で十分、Feiwel は Kalecki には基礎理論がある、Topolowski は Minsky には市場過程に関する基礎理論があると考えている。Sardoni はミクロ的基礎付けは必要だが、それは新古典派理論ではないというものであり、Dutt はミクロとマクロの両理論の整合的な統合を必要と考えている。

これに対し、明確な反対派とされている経済学たちには、Sraffa、Pasinetti、Shackle、Godley、Rothschild などが挙げられている。問題は、これらの経済学者たちが、なぜミクロ的基礎付けに反対なのかという内容であろう。Sraffa や Pasinetti は、(マーシャルを含む)新古典派ミクロ経済学によるミクロ的基礎付けに反対なのであり、それとはまったく異なる基礎理論が必要であり、かつすでにあるていど構築できているという立場に立っていると思われる。Sraffa は Keynes と親しかったが、『一般理論』には冷淡だった。その主な理由は、『一般理論』においてケインズが(マーシャル流であれ)均衡理論を採用したことにあるだろう³。

King が指摘するように、PK の多数者は、ミクロ的基礎付けに曖昧な態度をとっている。その理由として、(1)とくに発言するだけの材料がない、(2)とくに問題にするだけの重要さがない、のふたつが考えられるが、(1)は(2)の帰結かもしれない。多くの人々、King とおなじく、マクロ経済学はとくに基礎となる理論をもたなくても、自立した分野になりうると考えているのであろう⁴。

既述のとおり NK と PK との分岐は、新古典派的ミクロ的基礎付けを受け入れるかいなかにあったが、基礎理論を欠いたまま PK が推移してきたことがこの学派の学問的弱さとなっている。簡単にいえば、NK は、Mankiw のメニュー・コスト論のように、なぜ価格が硬直的かを説明する理論を持ったが、PK はなにもしないまま暗黙裡に固定価格を前提するか、根拠なく価格は関係ないと主張せざるをえなかった。

PK が基礎理論をもちえなかったもうひとつの歴史的要因として、スラッファ派の存在がある。スラッファ派の多数は、スラッファの価格体系が Long period analysis であるという立場をとった。これは原理主義的な対応であり、PK 全体

³ スラッファの遺稿の整理・公開が進んでおり、こんご文献に基づくより詳細な理由が明らかになっていくと思われる。

⁴ King(2013)は経済学者の多くが、その報告においてミクロ的基礎のないことを弁解することにいらだっている(p.4)が、そこに PK の学者がどれだけ含まれるか判然としない。

に対し、不幸な歴史を作った。スラッフアの価格理論が **Long period** しか扱えないのなら、短期ないし中期の価格に関係する分析は、いかにして可能であろうか。古典派経済学は、長期には生産費が価格を決め、短期には需給で価格がきまるという全体像を持っていたが、もしこの全体像をスラッフア多数派も採用するならば、短期の価格はいかに決まるか、運動するか、という理論問題が生ずる。そこには自分たちの理論がないと認めるのであろうか。既存の理論としては、Walras から **Arrow & Debreu** への流れがあるが、それは新古典派の理論に他ならない。それはまちがいだというなら、初歩的なものであれ、新古典派価格理論に代わる理論を提起する必要があった。理論の空白は、中立ではありえない。たとえまちがった理論であれ、理論は空白よりは強力である。

Pierangelo Garegnani を中心とするスラッフア多数派が原理主義・護教主義的態度をとり、必要な短期・中期の価格理論を展開しなかったことは、PK 内部にスラッフア排除の動きを醸成した。**Lavoie (2014 pp.39-40.)** や **鍋島(2017 pp.30-32)** は、21 世紀に入り PK からスラッフア派を排除すべきだという動きが顕在化したと伝えている。これはある意味、とうぜんの結果であるともいえる。スラッフア多数派が維持しようとした価格理論は、PK が問題にする課題の分析には無用の長物でしかなかったからである。

残念ながら、これが歴史の事実であるが、すくなくとも今後、この歴史を変えるべきだというのが私の立場である。じじつ、**Ricardo-Sraffa** の価格理論は、短期の理論にも拡張しうるし、さらには PK が必要とする数量調節過程の基礎理論がある。それらを総称して、わたしは現代古典派経済学と呼んでいる。そのことを多くの PK に理解してもらいたい。現代古典派経済学の中核となるのが古典派価値論である。その概要については、第 2 節でとりあげる。

その前に、価格理論を中核とする基礎理論を欠くことが PK にもたらした弱さと欠落を簡単に指摘しておこう。すでに述べたように、PK のマクロ分析は、それが正しい場合にも、なぜそうなるのかの掘り下げが浅く、簡単にいえば現象論に留まっている(1.7)。例外的に **Lee(1998)** のような企業単位での考察があるが、残念ながらそれは価格付けの理論(**theory of pricing**)に終わっており、経済全体としての価格の分析ではない。ここには、ミクロとマクロの分裂がある(1.8)。**Kalecki** は新製品の開発を中心とするイノベーションを「もっとも重要な発展の

起動因」(鍋島 2017 p.265)と考えたが、鍋島(2017)にも Lavoie(2014)にも、イノベーションに対する十分な展開が見られない(1.9)。イノベーションのひとつに技術進歩がある。同一製品を生み出す二技術の場合、その優劣の比較は単位原価による。PKは価格理論を持たないため、技術進歩を扱うことができない。PKには、外国貿易や為替取引を想定する開放マクロ経済の考察はあるが、貿易理論を持たないために、経済のグローバル化などを取り上げられない状況に陥っている(1.10)。PKが現代経済を分析する経済学であり続けるには、直観と統計に基づくだけのマクロ経済学では限界がある。このことを自覚しないならば、独立の存在感をもった学派としてPKが存続しつづけることは難しい。

2. 二大価値論の対立

本節では、新古典派ミクロ理論とは基本ヴィジョンのことなる経済学の骨格を説明する。それは Ricardo-Sraffa の基本的構想に基づくものであるが、Sraffa(1960)の忠実な再現ではなく、その構想を新たに発展させたものである。

この理論は、新古典派とことなり、価格と数量の第一義的独立を前提とする。「第一義的」というのは、価格と数量とがつねに独立に運動しうるというのではなく、ある特定の状況においては、両者が関係することを排除していない。しかし、正常と称しうるような通常の場合においては、両者が独立であるという認識が重要である。

この基本的な認識のうえに、価格理論については、マークアップ価格付け、数量については、有効需要の原理が製品・企業単位で働くと考える。前者におけるひとつの画期は、オクスフォード経済調査(Oxford Economists' Research Group)による聞き取り調査がある⁵。これは最初1930年代末、すなわち『一般理論』の直後に報告されている。ここで企業の価格付けが、企業経営者が適正と考えるマークアップによることが明らかにされたが、スラッファを含めてケンブリッジの経済学者たちは、その成果をケインズ経済学の発展に生かそうとはしなかった。Kaleckiはマークアップ率が独占度により決まるとしたが、独占度がどのように

⁵ Lee (1998)は、オクスフォード経済調査以前に Means の管理価格を取り上げているが、価格付け原理は明確でない。

決まるか、計測できるかについての具体的分析はほとんどない⁶。

理論の詳細は省略せざるを得ない。Shiozawa(2018)[第2章]に詳しく展開してある。また Shiozawa (2016)、塩沢(2017a, b)にも概説がある。記号の説明も最小限に留める。

まず基本となる二つの価値論のヴィジョンの違いを指摘しておこう。ここにいる価値論(theory of value)とは、マルクス経済学がしばしば見られるような観察不可能な数量ではなく、相対価格のことである。賃金率と価格の絶対水準を決める理論ではないというだけの意味である。新古典派の価値論は、相対価格が各財・サービスの需要量および供給量を決めると考えている。Arrow and Debreu (1954)では、さらに初期賦存量の配分や、価格以外の数量にも依存させうるが、それらが需要量・供給量を決めること(需要関数、供給関数の存在)、およびその両者が一致しないときには、価格などが変化して、いわゆる一般均衡がなりたつという点では、Walras 以来のヴィジョンを引きついでいる。

これに対し、現代化された古典派価値論では、価格体系の決定と数量の決定とは、基本的にはそれぞれ独立の作用・役割をもつものとする。まず、経済には、 N 種類の財・サービスが存在するものとしよう。これは非常に大きい、有限整数であり、連続無限をなすことはない。同一の財も質がちがえば、異なる財とみなす。したがって、問題はむしろ同一財をめぐる競争の概念となるが、ここでは深入りしない。以下では、財・サービスの代わり簡単に財ということにする。

企業は、複数の製品を持ってよいが、それぞれの製品を生産する技術の一つ以上もつとする。各生産技術は、それぞれ一つの財を産出する。ひとつの技術は、その投入係数ベクトル($\mathbf{u}(h)$, $\mathbf{a}(h)$, $\mathbf{e}(h)$)で表現される。ただし、 $\mathbf{u}(h)$ は異質労働が存在する場合の労働投入係数ベクトル、 $\mathbf{a}(h)$ は財の投入係数ベクトルであり、それらを投入して一生産期間のちに 1 単位の生産物 $\mathbf{e}(h)$ をえるものとする。財番号関数 g は、生産技術 h が生産物 j を純産出する関係 $j = g(h)$ をあらわす。数量単位は各財ごとに定められており、 \mathbf{e}^j で j 財の一単位を表すとすれば、 $\mathbf{e}(h) = \mathbf{e}^{g(h)}$ と書くことができる。生産技術 h をもつ企業は、すでに構築した生産容量内で $s \cdot (\mathbf{u}(h), \mathbf{a}(h))$ を投入して、生産物を $s \cdot \mathbf{e}(h)$ 単位える。どの技術に

⁶ Kalecki の考えには、かなりの変遷がある。Lee(1998)第3部には、Cambridge の掲載学者達との関係を含めて、その間の事情の解説がある。

関係しているか分かっている場合には、変数 h を省略することができる。

経済全体としては、任意の財を生産する技術がすくなくとも 1 つ、一般には複数存在する。したがって、経済全体では一般に N より大きい H だけの生産技術がある。生産技術の集合 Σ は、投入係数と産出係数をならべた 3 つの行列 U, A, J で表される。これらは、生産技術に適当な番号を付けて、 $\mathbf{u}(h), \mathbf{a}(h), \mathbf{e}(h)$ を第 h 行にならべたものと理解する。それぞれ H 行 L 列、 H 行 N 列、 H 行 N 列の長方形行列である。ただし、 L は異質労働の全種類をさす。

Sraffa の価格体系は、 U, A, J と利潤率とによって規定されるが、ここではそういう方法を取らない。各企業は、その製品について一定のマークアップ率を持っていると考える。このマークアップ率は、企業によって異なるかもしれない。その場合、企業ごとに製品が差別されていると想定する。生産技術がことなり、マークアップ率もことなる結果、二つの企業はおなじ商品に異なる製品価格をつけることになるが、その場合、購買者はその価格差(より厳密には価格比)を参考にしてどちら企業の製品を買うか決定する。同種商品で設定価格が高ければ、通常は高い製品の需要量と販売量とは安い製品に比べて小さい。これらは、企業ごとの生産量の調節の問題となる。しかし、ここでは同一製品は同一のマークアップ率をもつと仮定しよう。

生産技術 h を指定したとき、それが純生産する製品のマークアップ率を $m(h)$ とする。このとき、 H 行 H 列の行列で、その対角要素が $m(h)$ であるものを M とする。また、行列 I は、おなじ H 行 H 列の単位行列とする。

賃金率については、社会の慣行により異なる労働力の賃金率が決まっており、正の縦ベクトル $\mathbf{w} = (w_1, w_2, \dots, w_L)$ で表されるものとする。現実的には、相対賃金率のみが慣行により決まっているとするほうが一般的であろうが、ここでは賃金率の絶対水準は動きについてはとくに分析しないので、 w_1, \dots, w_L などは労働単位あたりそれぞれの種類ごとの貨幣賃金とする。

このとき、次の最小価格定理が成立する。

[定理 1](最小価格定理) 賃金率ベクトル \mathbf{w} と生産技術の集合 $\{U, A, J\}$ とが与えられたとき、正の価格ベクトル \mathbf{p} が存在し、次の(1)、(2)を満たす。

(1) 任意の生産技術 h について

$$(1 + m(h))\{<\mathbf{u}(h), \mathbf{w}> + <\mathbf{a}(h), \mathbf{p}>\} \geq p_{g(h)}. \quad (2-1)$$

(2)任意の財につき、少なくともひとつ生産技術 h が存在して、

$$(1 + m(h))\{<\mathbf{u}(h), \mathbf{w}> + <\mathbf{a}(h), \mathbf{p}>\} = p_{g(h)}. \quad (2-2)$$

注意：(2-1)式の左辺は、製品 1 単位当たりの労働費用と投入財の購買費用の和、すなわち原価計算論でいう単位直接費用に $(1+m(h))$ 倍したものである。これをフルコストあるいは充実費用という。右辺は、製品単価である。したがって、(2-1)式は、両辺が等号となる場合を除いて、フルコストが製品単価より高いことを意味する。製品技術 h が等式(2-2)を満たすとき、その技術は価値ベクトル $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ に関し競争的であるという。

定理 1 の内容は、行列 U, A, J をもちいて表現することができる。(2-1)式は

$$(\mathbf{I} + M)\{U \mathbf{w} + A \mathbf{p}\} \geq J \mathbf{p}, \quad (2-3)$$

(2-2)式は、(2-2)を満たす生産技術を各財につきひとつずつとったものを T とし、 Σ の中から T に属する生産技術のみを取り出してできる行列を $U(T), A(T), J(T)$ と書くことにしよう。 $A(T)$ および $J(T)$ は N 行 N 列の正方行列で、 $J(T)$ はとくに単位行列となる(行列の作用としては省略できる)。したがって、(2-2)式は

$$(\mathbf{I} + M(T))\{U(T) \mathbf{w} + A(T) \mathbf{p}\} = \mathbf{p} \quad (2-4)$$

となる。(2-4)式を移項すれば、

$$(\mathbf{I} + M(T)) U(T) \mathbf{w} = \{\mathbf{I} - (\mathbf{I} + M(T)) A(T)\} \mathbf{p}.$$

左辺は正ベクトルと考えてよいから、非負逆転可能定理より、行列 $\{\mathbf{I} - (\mathbf{I} + M(T)) A(T)\}$ は非負の逆行列をもつ。これより、

$$\mathbf{p} = \{\mathbf{I} - (\mathbf{I} + M(T)) A(T)\}^{-1} (\mathbf{I} + M(T)) U(T) \mathbf{w}. \quad (2-5)$$

生産技術の系 T はかならずしも一義的に決まらないが、定理 1 の(1)、(2)を満たすとすれば、価格ベクトル \mathbf{p} は、 T の選択によらず一義的であることが分かる⁷。

現実の経済で、(2-5)のような価格がどのように発見されるのかという問題などがあるが、ここでは省略する⁸。

⁷ この事態は、Sraffa が Bortiewicz's dictum (or principle) と名づけたものに整合している。Gehrke and Kurz (2006) をみよ。

⁸ 賃金率体系 \mathbf{w} を所与とすると、任意の価格ベクトル $\mathbf{p}(0)$ から出発、その価格体系において原価をもっとも小さくする生産技術を選んでフルコストで価格付けをすれば、この価格系列 $\mathbf{p}(n)$ は単調減少だが、各成分は(2-5)の p_j より小さくならない。よってこのベクトル

最小価格定理は、内容的には Samuelson の非代替定理と同一である⁹。この定理が新古典派の文脈内で発見された経緯から、この定理が成立する状況が狭い範囲に留まることが強調されて続けてきた。しかし、異質労働が存在することは、異種労働力間の賃金の相対比率がなんらかの社会慣習(組合と経営との合意等を含む)により決まると想定するならば、上に述べたように定理は成立する。また耐久資本財を理論的に扱うためには、結合生産の考え方が必要であることが森嶋通夫などにより強調され、Sraffa 派主流も同様に考える傾向があるが、Sraffa 自身が Sraffa(1960)第 2 部で行ったように、資本財の寿命内では「効率一定」と考えるならば、最小価格定理を耐久資本財が存在する場合に拡大することは容易である。扱えないのは、石炭の乾留により石炭ガスとコークスを生産すること(J. S. Mill の事例)や食塩の電気分解により塩素ガスと苛性ソーダを生産するなどの連産の場合のみである。それからの特殊事例は、経済の作動メカニズムを変更するほどのものではなく、Ricardo が価値論の考察において再生産不可能な財を考慮の外においたとどうようの例外的扱いが可能である。最小価格定理の適用範囲が学説史上必要以上に狭められたのは、この定理が成立する範囲では新古典派的な価格調節という観念が無効になるからに他ならない。

次に数量面について考えてみよう。技術集合 Σ は固定したままである。(2-2)式を満たすすべての生産技術の集合を $T^\#$ とする。とうぜん、 T は $T^\#$ の部分集合である。(2-4)式と M の取り方から、

$$(I - A(T)) \mathbf{p} \geq (I + M(T)) U(T) \mathbf{w} > 0. \quad (2-6)$$

これより、また非負逆転可能定理をもちいて、正方行列 $(I - A(T))$ は非負の逆行列を $T^\#$ の中から別の T を取り出しても同様のことが成り立つ。これより、任意の財ベクトル \mathbf{d} (これは行ベクトル) に対し、

$$\mathbf{y} (I - A(T)) = \mathbf{d} \quad (2-7)$$

となる産出ベクトル \mathbf{y} が存在する。逆行列が存在するから、単純に $\mathbf{y} = \mathbf{d} (I - A(T))^{-1}$ と置けばよい。同様に正の実数 g に対し、

$$(I - (1+g)A(T)) \mathbf{p} > 0 \quad (2-8)$$

ル列は収束するが、計算機による数値実験では $N=100$ のとき 4 回程度の取替えで、(2-5)の \mathbf{p} の 15% 程度の誤差に収まる。

⁹ Koopmans (1951) の第 7、8、9、10 章はこの定理に関する一種のシンポジウムとなっている。

が成立するなら、上とどうよの推論により

$$\mathbf{y}(g) (\mathbf{I} - (1+g)\mathbf{A}(T)) = \mathbf{d} \quad (2-9)$$

を満たす産出ベクトル $\mathbf{y}(g)$ が存在する。これより、労働力 $\mathbf{l} = \mathbf{y} U(T)$ と投入財 $\mathbf{x} = \mathbf{y} \mathbf{A}(T)$ とが調達できるならば、生産技術の体系 T によって、任意の最終需要ベクトル \mathbf{d} を純産出するような再生産体系

$$\mathbf{l} \rightarrow \mathbf{l} + \mathbf{x} \Rightarrow \mathbf{y} = \mathbf{x} + \mathbf{d} \rightarrow \mathbf{d} \quad (2-10)$$

$\uparrow \qquad \leftarrow \qquad \downarrow$

が存在する。同様に、初期の投入ベクトル \mathbf{x} があり、成長に合わせて毎期労働力が確保されるならば、適当な g について各期 $(1+g)^t \mathbf{d}$ を純産出するような成長径路

$$\mathbf{y}(0), \mathbf{y}(1), \dots, \mathbf{y}(t), \mathbf{y}(t+1), \dots \quad (2-11)$$

が存在する。さらに谷口・森岡の結果を用いるならば¹⁰、最終需要ベクトル $\mathbf{d}(t)$ がじゅうぶんゆっくり変動するならば、製品を生産する企業は毎期、それ以前の自製品に対する需要の数期分の平均を今期需要と見なして一定の緩衝在庫をもつ生産により、需要の変化に追従できる。

谷口・森岡の結果は絶大な意義をもつ。なぜなら、世界大に広がる巨大な生産・交換ネットワークである経済が視野・合理性・働きかけの限界をもつ経済主体を前提に機能しうることを始めて示したものだからである。最終需要については、賃金率・価格体系 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ のもとで、各家計と企業とが所得の範囲内で過去の経験を適当に修正しながら行動するだけでよい。粗代替性そのたの特別な仮定を必要としない。この意義は、分権的な経済が機能することを示したとされる Arrow and Debreu(1954)の競争均衡モデルと比較すると良く分かる。このモデルが機能するためには、(1)全知全能のせり人の存在、(2)価格変化に合わせて効用を最適化できる個人(あるいは家計)、(3)任意の価格体系と需要とに対応して利潤を最大化する生産企業を想定しなければならない。しかし、経済が数億ともいふべき商品種類と数十億の個人および数千万の企業とからなるものであることを考えるとき、Arrow=Debreu 型の競争均衡モデルが機能する可能性はない。本節に概説した経済は、そのよう全能の個人や企業、さらにはせり人といった虚構を想定することなく機能する。それはもちろん、さまざまな障害(たとえば在庫

¹⁰ Shiozawa, Morioka, and Taniguchi (2018)を予定している。より詳しくは、谷口(1997)、森岡(2005)をみよ。

払底)に遭遇し、障害ごとに対処を余儀なくされるが、個人や組織の通常的能力の範囲内で処理可能である。

この経済では、企業が設備投資をどのように行い、それが経済全体にどのような過程を作り出すかは対象としていない。それらは、最終需要の構成要素であり、こんご適切な理論を接続させることが可能である。その場合、企業間の相互作用により、景気循環が生じたりすることもとうぜん考えられる。本節で考察したのは、そのような可能性を内包しつつも、日々の経済がなぜなんとか機能するかの秘密である。これは Walras 以来の経済ヴィジョン、すなわち経済が価格調整による機能するという経済ヴィジョンと大きく異なっている。経済の基本的調整気候が Walras 以来の経済ヴィジョンと大きく異なるものであることを理解することが、現代資本主義市場経済分析の基本となる。

新しい経済ヴィジョンでは、需要と供給の一致をもたらすものは価格の上下ではなく、企業の供給態度であり、生産調節である。この生産調節の原理となるのは、Sraffa (1926)で明らかにされたこと、すなわち企業の生産を制約する主要な制約は、当該企業の製品に向けられる需要である。これをスラッファの原理と呼ぶことができる。これは実は製品レベル・企業レベルにおける有効需要の原理でもある。価格は技術進歩の指針であるが、第一義的な需給の調整者ではない。

新古典派は、価格の上下により各企業が限界費用=限界収入となる点にまで生産量を調節すると考えた。この調節が働くためには、生産量の増大とともに限界費用が増大することが必要となる。これは生産点で企業が収穫逡減状態にあることを意味する¹¹。しかし、通常の工業生産では、原材料投入などについては収穫一定であり、生産設備などの償却費を考慮すると、収穫逡増である。収穫逡減は価格調整ヴィジョンを成立させるために導入された虚構にすぎず、企業は限界費用=限界収入などといった原理によって行動することはできない¹²。マークアップ価格付けとスラッファの原理による企業行動は、収穫逡減という状況にない

¹¹ 生産量 x に対応する(全部)原価を $c(x)$ 、平均原価を $a(x)$ とするとき、 $a'(x) = \{c'(x) - a(x)\}/x$ より、企業が正の利潤を得て生産しているためには、 $a'(x) > 0$ 、すなわち生産点で収穫逡減でなければならない。なお、収穫逡減とは、平均原価が上昇していることをいう。

¹² 設定価格のもとで売れるだけ売るという行動をとるかぎり、価格は一定であり、限界収入=価格である。したがって、限界収入概念の導入によって、収穫一定ないし逡増下にある企業の行動が新古典派ヴィジョンによってうまく説明されているわけではない。

企業行動として適切な行動である。

価格により需要量・供給量が調節されるという Walras 型の経済ヴィジョンを新古典派経済ヴィジョンとよぶことにすれば、設定価格のもとに売れるだけ生産するという調整機構を古典派経済ヴィジョンと呼ぶことができる。Ricardo の時代には、経済に占める農業および農産物依存産業の比率が大きく、生産量の調整には年単位の時間が必要であった。そのため、古典派は長期にはフルコストで価格が決まるとしか主張できななかったが、ほとんどの工業製品・サービスが一日単位での調整が可能な現在では、Ricardo などが長期の調整と考えたことが、短期においても成立している。

ふたつの経済ヴィジョンの違いは、価格の「固定性」に関する説明においても対照的である。NK は価格が固定的であるために調整がすばやく進まず、失業等が起こると考え、その理由としてメニュー・コストなどの存在を挙げている。しかし、定理 1 によるならば、メニュー・コストが 0 であっても、企業は価格を変更する誘因も理由ももたない。需要が変化しても、経済が生産容量と労働力の範囲内にあるならば、最終需要を純産出するよう生産量が調整されるからである。新古典派は、需要変化により生産係数が変化すると考えたが、定理 1 の(1)と(2)が示すように、 $T^{\#}$ に属する生産技術のみで、いかなる最終需要にも応えることができ、かつ他の生産技術に移行することは原価増大という犠牲を払わなければならない。利潤追求を本旨とする企業がそのような不合理な行動をとるわけではない。メニュー・コスト論は、新古典派経済ヴィジョンに立つことによる苦しい言い訳でしかない。

ふたつの経済ヴィジョンはまったくことなるものであり、そのどちらを基準として考えるかによって新古典派と古典派とに 2 大区分される。この区別は、ケインズ革命の真の意義を理解するのにも有効である。ケインズの『一般理論』は、Walras 的といわないまでも、Marshall 的な枠組みの中で構成されている。そのため、理論的な不整合が各所で生まれ、有効需要原理も、正確には理解不可能なものであった。1970 年代にケインズ反革命が進行した根本的な原因は『一般理論』そのものにあると考えなければならない。これに対し、古典派経済ヴィジョンに立つならば、製品・企業・産業・経済全体の各水準における有効需要の原理を考えることができる。この経済ヴィジョンに基づく価格理論と数量調整理論は

すでにほぼ完成している。消費需要、投資、労働市場、金融経済など、まだ広大な領域が残されているが、PKに必要な基礎理論はできている(すくなくとも見えてきている)ということができる。PKは、マクロ経済学に限定されることなく、企業レベルの考察を中心により詳細な分析が可能になっているのであり、これらの成果を無視しつづけることは、PK経済学者の怠慢といわざるをえない。

前節でPKには、イノベーションが重要性であるという認識があるものの、技術進歩などを分析するには、その基礎とする価値論(賃金率・価格体系)を欠いていたことを指摘した。PKは古典派価値論と結合することにより、技術進歩を分析する理論をもつことができる。

現代古典派経済学は、国際価値論方面で近年おおきな進歩を遂げたことも特記しておかなければならない。新しい国際価値論は、Ricardoの基本構想の延長上にあるものの、 M 国 N 財で自由な投入財貿易を前提にしている。これは新古典派貿易論の4世代のどれひとつとして持つことができていない特性である(2.8)。フラグメンテーションに関する ad hoc な分析を除いて、新古典派経済学は、グローバル化された経済における付加価値連鎖の形成を分析する枠組みをもっていない。このことは、国際貿易状況の分析において新しい国際価値論が新古典派貿易論を凌駕したことを意味している。古典派価値論から新古典派価値論への転換すなわち新古典派革命が、古典派価値論が国際貿易に関する適切な理論を提起することができなかつたことから生じたこと(Shiozawa 2017b)を考えれば、価値論の革命がもういちど、今度は新古典派から古典派へと起こる可能性を示唆している。

第3節 生産の貨幣的理論

第2節で提起した古典派経済ウィジョンは、生産と消費を巡る実体経済(real economy)に関するものである。そこでは、貨幣は売りと買いとを媒介する流通手段でしかなかった。これが人間の経済の実質的中核であるとしても、現代資本主義経済としては、これは重要な領域を欠いている。それが金融・資産経済である。以下では簡単に金融経済というが、その中核的活動 Finance, Insurance and Real Estate の頭文字をとって FIRE 経済と呼ぶ人もいる。金融経済は、人間の生きるための経済という観点からは、実体経済の活動を補助し、潤滑にすべきも

のであり、じっさいにそういう機能を持っている。しかし、一方では、金融経済は、そこに全資産の多くが集中することにより、実体経済をも振り回す大きな影響力をもつ領域となっている。この意味で金融経済の経済学を構築することが急務であるが、対象の複雑さ・分析の困難さから実体経済ほどの理論がまだ生まれていないのが現状である。

金融経済の研究は、現代古典派経済学の立場から、こんごさまさまに進めなければならないが、本節では、そのひとつの試みとして、実体経済と金融経済とを結びつける一機構の分析枠組みを提起する(3.2)。その基礎となるのが Robertson=岡田の恒等式である¹³：

$$I - S = \Delta M - \Delta H. \quad (3-1)$$

ここで I は投資、 S は貯蓄、 ΔM は貨幣増加量(信用増加量)、 ΔH は保蔵貨幣の増加量である。これは閉鎖経済を想定したときの式であり、開放一国経済においては、経常収支(Current Account Balance)などにより修正を要する。世界経済全体を考えるとときには、もちろん外部はないのだから、為替レートが一定であるならば、ある世界通貨に換算しなおした(3-1)式が成立する。

この恒等式は、任意の一定期間の投資、貯蓄、貨幣量増減、保蔵貨幣増減に関して成立する。ここで重要なのは、実物経済と金融経済の区別である。この区分は、たぶんに恣意的なものとならざるを得ないが、どういう区分法であれ、一定の区分を維持するかぎり、後の議論には影響しない。

(3-1)式は、とうぜんながらケインズの投資・貯蓄等式 $I=S$ に矛盾する。投資・貯蓄を事後的な恒等式とするよう定義することは可能であるが、そのような概念化では実体経済と金融経済の関係を捉えることはできない。(3-1)式における投資 I は、生産設備や原材料・部品などへの発注額であり、貯蓄 S は、実現した所得(賃金、利潤など)から(サービスを含む)実物消費を控除した総額をいう。このふたつはかならずしも一致せず、貯蓄された金額のうち投資に回らない分は、金融経済内に「保蔵」される。また銀行の与信行動により、貨幣が創造される場合には、 $I - S$ が一定であるならば、貨幣増加分だけ保蔵貨幣が増大する。ケインズの $I=S$ 式と(3-1)式とは、貯蓄・投資概念の違いだけではない。その導出論理

¹³ この式の導出については、塩沢(2017b, § 3.2)を見よ。

が明確にことなることにも注意しなければならない。ケインズの貯蓄投資等式は、経済が一定期間均衡状態にあることを想定した上で得られている。これに対し、ロバートソン=岡田の恒等式は、サーキュレーションが貨幣創造からその消滅までを追跡しているのと同様の過程分析から得られている。

金融経済内に「保蔵」される貨幣は、筆筒預金のように眠っているわけではない(3.7)。むしろ反対に、「投資」機会を狙ってつねに警戒状態(on alert)にある。ここでいう「投資」は、(3-1)式における実物経済での投資とは異なり、金融経済の内部で、ある金融資産ないし不動産を購入することをいう。空売りから参入する場合を含めて、それには資金が必要であり、取引ごとに一定の貨幣量が持ち手 A から持ち手 B に移動する。保蔵された貨幣が、実物経済での投資に向けられることはある。たとえば、企業が必要な投資金額を新規株式の発行により調達するとき、金融経済内の貨幣が新規株式の購入に向けられるなら、それは保蔵貨幣を一端取り崩す行為(保蔵貨幣の減少)と見なす。

PK の多くは $I=S$ 式を認めながら、投資が貯蓄を決定すると主張している(Lavoie 2014 p.33、鍋島 2017 p.41, p.57)。しかし、 $I=S$ が均衡を前提に導かれるものなら、両者の一方を他方の原因ないし決定因と主張することはできない(Schumpeter の批判をみよ)。このような主張が理論的齟齬を内包することに無自覚なのも、その理論的基礎を真摯に追求する態度が欠けているためであろう。もっと重大なのは、 $S > I$ という事態が保蔵貨幣の蓄積を招いているにも関わらず、その事実を認識する枠組みを失っている点にある。この点は世界経済の現状を認識する際にも重大である。先進経済諸国の成長率が低下するなか、全体的に I が低下しても、他の多くの理由で S が維持され、保蔵貨幣の恒常的増大を招いているからである。

その事態をまず企業レベルで見してみよう。簡単にいえば、(3-1)式は、企業レベルでも成立する。もっとも企業の場合、 S は生産と製品販売による事業利潤から配当や利子支払いを控除した額であり、保蔵貨幣 ΔH に相当する部分は、銀行預金を含む金融資産の増大と考えなければならない。保蔵貨幣は、金融経済全体内を流動し続けることに意義があり、ケインズが流動性選好理論で考えたように保有したい現金の量などがあるわけではない。余剰となった貨幣は、機会さえあれば収益をうむ金融資産に変えられる。したがって、企業レベルで考えるときに

は、(3-1)式は保蔵貨幣ではなく、金融資産の増大で解釈しなおされなければならない。また、その際も、金融資産の価値評価増大による金融資産増とは区別して考える必要がある。I と ΔM は、解釈を変える必要はない。

この注意の上で、一事業企業の投資と利潤との関係を考えみよう。近年の先進国経済のように、製品需要の伸びが小さく、設備投資の必要 I が小さくなっても、価格と販売量が維持されれば、利潤 S は一定量確保され続ける。すなわち、

$$S > I \quad (3-2)$$

という状態が何年にもわたり継続する事態が考えられる。このとき、企業は、S にあわせて I を増加させるだろうか。Cambridge 成長理論では、

$$S = sP$$

とされ、S の全量が投資されるとされた(Kaldor 1956, Lavoie 2014 p.311)。ここに s は、資本家の貯蓄率である。労働者は賃金のすべてを消費すると考えられていたから、これは S の全量が投資されると想定していることになる。このような成長径路はじゅうぶん考えられるが、(3-2)の事態において投資を増やす理由にはならない。企業経営者は、自社生産の売行きを見ており、その需要が自社の生産容量をとうめんとえば 90%を超えないと判断するなら、設備増強に投資することはない。つまり企業としては(3-2)が継続する事態でありうる。(3-2)は、企業にとって資金余剰が生じていることを意味するので、たとえば研究開発費が多少とも潤沢になるかもしれない。しかし、それにも限界があるとすれば、(3-2)という事態は、(1)借入金の返済、(2)金融資産などへの投資を誘発するであろう。つうじょうは、まず(1)、ついで(2)という順番を取ると思われるが、その判断は借入金利子率と金融投資の期待収益率の評価による。もし金融投資の収益率が借入金利子率よりはるかに大きいならば、とうぜん企業はまず(2)に、ついでそのような投資機会が消滅したのちに(1)に取り掛かるであろう。(1)は借入金比率の減少、(2)は内部留保の増大という事態をもたらす。

企業ごとに状況が異なるが、日本では 1980 年以降、借入金比率を減らす企業、内部留保を増大させる企業が多く見られるようになった。2010 年代に大企業の内部留保が大きくふくらんだことも新聞などの報道材料になった。こうした事態は、しかし、日本のみに留まらず、アメリカ合衆国などでも類似の現象がみられる(Dögüs.2016)。

個別企業の資金余剰状況は、そうした企業の比率が増えてくれば、経済全体の資金余剰をもたらす。すなわち、(3-1)式において、 $S > I$ が恒常化し、 ΔH が増大する。銀行借入金の返済は、負の信用創造=貨幣破壊であり、 ΔM の水準を縮小させるが、一般には ΔM は全体として正のままに留まるから、 $S - I$ に ΔM を加えた部分が、 ΔH として金融経済に資金流入することになる。

金融の肥大化は、もちろん、生産企業の財務構造の変化によってのみ生じているわけではない。実体経済内で $S > I$ が恒常化することにより、個人貯蓄や資産収益が実体経済へ向うことができず、金融経済内を循環する貨幣量の増大を招いている。このような資金は、すでに述べたように眠っているわけではなく、資産管理企業などに預託されて、つねに新しい「投資」機会が狙われることになる。もしある資産に価格上昇傾向が見られると、そこにいち早く追随しようと資金が集まり、それが結果として大きな価格高騰をもたらす。このような価格高騰は無限に続くわけではなく、いつか価格停滞・反転に至るが、その間の資産価値上昇からキャピタル・ゲインを得ようとする行動が活発化する。いったん上昇した資産は、そのままでは高い収益率が期待できないので、それら資産の売却と新しい「投資」機会が探索される。このような状況では、個々の資産の価格変化は予測できないが、金融経済内を流動する貨幣量が増えれば増えるほど、小さなきっかけが大きな動きを呼ぶことになり、金融市場の動きが大幅化する。これは広い意味でボラティリティの増大といっても良いであろう。

金融経済の肥大化・経済全体の金融経済への重心移動は、しばしば金融化とよばれている。金融化は、純粹に金融市場内部の問題ではなく、実体経済の資金不足経済から資金余剰経済あるいは同じことで投資>貯蓄から貯蓄>投資への経済の相転移が金融化を必然としてもいる。このように(3-1)式は、現代経済の大問題というべき金融化をとらえる重要な機構を説明している。

(3-1)式は、実質的にはロバートソンが把握していたものである。ただ、かれには(3-1)のような明確な数式化が見られなかった。わたしがその意義を理解したのは、岡田元浩(1997)による。この式は、周知のように、ケインズによって $I=S$ という均衡式に変更され、『一般理論』の成功とともに、真理として多くのケインジアンに受け入れられてきた。しかし、それが均衡の枠組みの中でのみ成立する等式であることが忘れられ、20年代には明確に存在していた過程を追いかけ

る視点が薄れてしまうと、(3-1)という関係は忘れ去られてしまい、学説史の中で言及されるだけのものになってしまった。すでに述べたように、ケインズ『一般理論』は、その中に経済学を革新する視点を含んでいたが、均衡と限界理論の枠組みの中に埋め込んだため、けっきょく 1970 年代の反革命を呼び、そのご 50 年、PS 経済学は異端派の一部という地位にとどまっている。しかし、PK がその理論的基礎を現代古典派経済学に見据えるとともに、金融経済の理論(それはいまだかなり未開拓の領域と思われる)、および実体経済および金融経済とを接合する理論を開拓するなら、現在の主流の新古典派経済学とその上にたつマクロ経済学を学説史の一駒とする日も遠くないと思われる。反対に PK が現在のようマクロ経済学の現象論的・印象論的議論と分析に終始するなら、それは衰退をまぬがれないであろう。現在はその分岐点にある。

[参考文献]

岡田元浩(1997)『巨視的経済理論の軌跡／リカードウ、マルサスから「ケインズ革命」まで』名古屋大学出版会。

塩沢由典(2017a)「現代資本主義分析のための原理論:現代古典派と宇野理論」『「宇野理論を現代にどう活かすか」Newsletter』第2期20号1。

<http://www.unotheory.org/files/2-20-1.pdf>

塩沢由典(2017b)「ケインズ的数量調整過程を支える古典派価値論」ケインズ学会第7回年次大会報告論文、中央大学、12月2-3日。

谷口和久(1997)『移行過程の理論と数値実験』啓文社。

森岡真史(2005)『数量調整の経済理論—一品切回避行動の動学分析』日本経済評論社。

Arrow, K.J., and G. Debreu (1954) Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica* 22(3): 265-290.

Dögüs, I.(2016) A Minskyan Criticism on the Shareholder Pressure Approach of Finacialization. University of Hamburg ZÖSS Discussion Paper.

Gehrke, Ch., and H. D. Kurz (2016) Sraffa on von Bortkiewicz: Reconstructing the Classical Theory of Value and Distribution. *History of Political Economy*. 38(1): 91-149.

- Kaldor, N. (1956) Alternative theories of distribution. *Review of Economics Studies* **23**(2): 591-624.
- King, J.E. (2012) *The Microfoundations Delusion: Metaphor and Dogma in the History of Macroeconomics*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Koopmans, T. C. (1951) *Activity Analysis of Production and Allocation*. New York: John Wiley.
- <https://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/mon/m13-all.pdf>
- Lavoie, M. (1992) *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*. Aldershot: Edward Elgar.
- Lavoie, M. (2014) *Post-Keynesian Economics : New Foundations*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Lee, F.S. (1998) *Post Keynesian Price Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shiozawa, Y. (2016) The revival of classical theory of values. In Yokokawa et al. (Eds.) *The Rejuvenation of Political Economy*. Oxon; Routledge. Chap.7, pp.151-172.
- Shiozawa, Y. (2017a) The new theory of international values: An overview. In Shiozawa, Oka and Tabuchi (Eds.) (2017) Chapter 1, pp.3-73.
- Shiozawa, Y. (2017b) An origin of the neoclassical revolution: Mills' "Reversion and its consequences. In Shiozawa , Oka and Tabuchi (Eds.) (2017) Chapt.7, pp.191-243.-
- Shiozawa, Y., T. Oka, T. Tabuchi (Eds.) (2017) *A New Construction of Ricardian Theory of International Values: Analytical and Historical Approach*. Singapore: Springer.
- Shiozawa, Y., M. Masashi, and K. Taniguchi (2018, to be published) *The Microfoundations of Evolutionary Economics*, Singapore: Springer.
- Sraffa, P. (1960) *Production of Commodities by Means of Commodities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sraffa, P. (1926) The laws of returns under competitive conditions. *Economic Journal* **36**(144): 535-550.

福祉ボランティアリズムの歴史的進化

岡村東洋光（九州産業大学・名誉）

米国 (Zunz, 2012) と英国 (Freeman, 2004) の事例を参考に、福祉ボランティアリズムの歴史的な進化像の提示を試みる。それは、伝統的なチャリティと新興の実業家によるフィランソロピイの概念的相違を念頭に置いたものとなるであろう。

テロ事件発生による人流から読み取れる土地生産性の変化

水野貴之（国立情報学研究所）

大西立顕（東京大学）

渡辺努（東京大学）

9.11 以降，先進各国の繁華街ではテロ事件の発生に悩まされている．2013 年のボストンマラソン爆弾テロ事件，2015 年のパリ同時多発テロ事件，2016 年のブリュッセル連続テロ事件，2017 年のバルセロナテロ攻撃事件とラスベガス・ストリップ銃乱射事件，これ以外にも，イスタンブールやジャカルタ等の繁華街でもテロ事件は発生している．本研究では，位置情報を利用するスマートフォンのアプリケーションによって収集された位置情報ビッグデータを用いて，事件の前後での人流の変化を観測する．商業地の生産性と人流との関係を，銀座に訪れる人々の位置情報から明らかにする．その関係性を用いて，上記の事件によって，どのエリアで，どの程度の生産性の変化があったかを報告する．また，生産性の変化を，事件の規模，事件からの距離と経過時間，事件の頻度の関数でモデル化し報告する．

「軍艦島」における世界遺産観光の現状と課題

深見 聡 (長崎大学)

沈 智炫 (長崎外国語大学)

本報告は、「明治日本の産業革命遺産」を構成する軍艦島を対象とし、世界遺産観光の現状と課題をポリティクスの視点から論じることを目的とする。

世界遺産制度は、ポリティクス性を完全に排除することはできない。さらに、世界遺産観光の場合、『世界遺産としての価値』と『観光資源としての価値』という2つの価値は、異なる内容を指すことも多い。すなわち、世界遺産観光の現場では、構成資産と周辺の関連遺産は必然的に歴史の連続性を帯びており、軍艦島の場合も、世界遺産の対象としては1850年代～1910年の建造物に限定されるが、観光客の多くに注目される遺構の多くは、大正・昭和期のものであり、上述の指摘の妥当性が確認できる。

また、観光客の増加は、軍艦島という産業遺産への注目度を高め、保全に関する理解促進も期待される。しかし、ガイドをはじめ元島民など地元の人々が「産業は遺産の保存や活用に関わることによって、思いがけず歴史の意味づけをめぐるポリティクスに巻き込まれる」点も無視できない。

今夏韓国で公開された映画『軍艦島』は、まさにその一表層として捉えられる。近代化の原動力となった建造物や記憶が、年月の経過により継承が困難となり忘却されるのは、「そこから得られるはずの知恵や教訓といったものすべて」を失うことに繋がる。また、韓国が徴用を巡る問題にのみ焦点を当てるのは、ある意味で産業遺産や世界遺産観光との議論を矮小化させる危険もはらんでいる。すなわち、産業化や産業社会の多様性としての“光”と“影”を直視する機会の損失は、相互の感情的対立が前面に立ち事態の膠着化を招来しかねないのである。

その上で、見せ方の工夫として、軍艦島を世界遺産としての建造物にとどまらない価値を見出している観光客に、ダークツーリズムの視点から我が国の経済発展を支えた人びとへの敬意や、厳しい歴史を偲ぶといった多様な価値の発信を提起したい。

航空機移動のサービス空間の規範をめぐる文化人類学的研究

八巻 恵子 (就実大学)

井出 明 (追手門学院大学)

本研究は、航空機という非日常的な移動空間をグローバル化の一つのあり方ととらえて、国際間移動のプロセスで一時的に生成する空間の規範とダイナミズムに着目する文化人類学的研究である。機内サービスの中でも、特に危機対応と文化の課題について、日本に乗り入れをしているいくつかの航空会社を通じて、取り組みを明らかにしたい。

こんにちでは、800 人もの人々が一機に搭乗することが可能になり、機内には、国籍、民族、言語、宗教、渡航目的などが異なる老若男女が多様な価値観を空間に持ち込んでくる。同時に機内はサービス産業の場であるために、消費活動が展開される。そこは一時的にも特定国家の権力の及びにくい、独自の規範のある空間である。機内文化として一時的で独特な空間の規範が創造される。

「道の駅」の防災及び復興に関する社会的機能について

麻生 憲一 (立教大学)

井出 明 (追手門学院大学)

津田 康英 (奈良県立大学)

「道の駅」は1993年に103箇所の登録が行われて以降、現在まで1,117箇所の「道の駅」が登録されている。ほぼ25年間で10倍以上の伸びである。「道の駅」の役割は、道路利用者の休憩と憩いの場、道路交通や観光情報を提供する場、そして地域での出会いの場を提供することにある。しかし、近年では、「道の駅」を拠点とするさまざまなニーズが地域から上がっている。その一つが「道の駅」を拠点として周辺地域を巡る着地型のツアー企画である。これらは新たな観光資源として地域の期待も高い。地域の活力が低下している状況において、「道の駅」をどのように地域の振興に活かしていくのかがいま問われている。

本研究は、第1に利用者数の多い「道の駅」について立地や施設というハードの側面と提供される情報や特産物・土産の品揃え、出品者や加工者の取り組みというソフトの側面から運営の実態を把握し、地域振興における観光インフラとしての機能と役割を明らかにする。第2に近年「道の駅」の新たな機能として防災インフラとしての役割が重視されているが、自然災害に対する防災拠点として「道の駅」の施設活用の現状を把握し、今後の危機管理に対応した「道の駅」の運用システムを検証し、地域特性にあった「道の駅」の活用法を明らかにすることを目的とする。

ガソリン小売価格における変動規模の異質的なエッジワース・サイクル

河又裕士 (筑波大学・院)

秋山英三 (筑波大学)

エッジワース・サイクル(EC)とは、価格の「急激な高騰」と「緩やかな下落」を繰り返す循環的変動のことである。現実のガソリン小売価格の観測から、ECの変動規模が「同質的な地域」と「異質的な地域」がそれぞれ現れることがわかる。また、各地域の店舗全体におけるブランド構成が、ECの変動規模の異質性に影響を与えている可能性が示されている。本研究では、上述の地域差が現れる機構の解明を目指す。具体的には(1)「現実の店舗が用いる戦略戦略はどのようなものか?」と、(2)「(1)の検証結果によって、『個々の店舗で発生するECの変動規模』に『地域店舗のブランド構成』が与える影響を説明できるのか?」を検証する。(1)の検証により、現実の店舗の戦略は、相手店舗の小売価格のみではなく、自店舗の小売価格にも影響を受けることと、大手ブランドの店舗と中小ブランドの店舗で用いられる戦略は異なることが示唆された。(2)の検証により、大手ブランドの店舗では、周辺に店舗が多いほど、ECの変動規模が大きくなる傾向があることがわかった。一方で、中小ブランドの店舗ではそのような傾向は見られなかった。また(2)は、(1)の検証結果によって説明できる可能性が本検証によって示された。以上の(1)、(2)の検証により、地域差の理由は次のように考えられる。まず、中小ブランドの店舗が多く存在する地域は「異質的な地域」になると推測できる。大手ブランドの店舗やその近くの中小ブランドの店舗では、ECの変動規模は大きなものになりやすい。一方で、中小ブランド店舗群に囲まれた中小ブランドの店舗では、ECの変動規模は小さくなりやすい。よってこの地域では、ECの変動規模が大きな店舗と小さな店舗がそれぞれ存在しやすい。反対に、大手ブランドが多く存在する地域ではこのようなことが起こりにくいいため、「同質的な地域」になると考えられる。

全国版電話帳データから観測した高齢者の生活圏の近隣施設数

大西立顕 (東京大学)

水野貴之 (国立情報学研究所)

渡辺努 (東京大学)

人口減少・超高齢化が深刻な地域では店・公共機関・交通機関の撤退、過疎化、人手不足などにより生活不安の増大、買い物難民や移動困難者の発生が懸念されている。本研究では、生活圏の近隣施設数に注目し、スーパーコンピュータを用いて人・施設の地理空間情報に関するビッグデータを分析することで、全国の高齢者の生活環境について考察した。全国の国民一人一人について最寄りの食料品・飲食店、病院・医療機関、スーパーなどの施設がどのくらい離れた距離に存在しているかを調べるために、座標付き電話帳データベーステレポイント Pack!、日本スーパー名鑑ポイントデータ、平成 22 年国勢調査 100m メッシュ推計データを統合して分析した。電話帳データベースは全国の電話帳に掲載されているデータに対して郵便番号、業種コード、住所コード、緯度経度情報などを付与したデータである。電話帳には大企業から法人各を持たない個人事業主まで幅広く収録されているため、全国規模であらゆる店舗・施設の地理空間情報を特定することが可能である。各店舗・施設は、業種に応じて 39 の大分類、824 の中分類、2209 の小分類に分類されている。緯度・経度情報から精度良く二地点間の距離を算出するためにヒュベニの公式を用いて計算した。100m メッシュ単位、市区町村単位、町・大字単位で近隣施設までの平均距離を年齢別に算出した。平均距離を算出する際には人口に応じた重みを用いた。高齢単身世帯は施設の近くに住んでいる人が多い、最寄り施設が数 100m や数 km も離れている場所も存在し特に 65 歳以上や高齢世帯にその傾向が強い、人口集積が進む都会では距離が短かく過疎化が見られる地方では距離が長くなる傾向がある、地方の高齢世帯は距離が長くなる傾向が顕著であることが判明した。また、算出した平均距離を地図上に可視化し、指標として活用できるかを検討した。

物流センターのピッキング作業における生産性向上のための要因分析

上村 聖 (城西大学)

少子高齢化に伴い物流分野においても生産性の向上が大きな課題となっているが、トヨタ生産方式をはじめとした生産分野と比較して、物流においては高い生産性（人時生産性等）を誇る「強い現場」のメカニズムの解明や人材育成に関し、実証的かつ定量的な研究が少ない。本研究では、物流センターのピッキング業務を対象として、物流現場レベルの作業員個人の生産性を決定する要因について、作業方法や管理方法、さらには作業員意識等から調査し、その関係性を明らかにすることを目的とする。これにより、強い物流現場のメカニズムを解明し、物流現場の生産性を改善するための管理方法や人材育成に関する適切な方策をより説得力を持って示すことが可能となる。

そこで、物流センターのピッキング業務の生産性とその決定要因との関係を明らかにするための分析及び調査を実施し、次のような知見を得た。

（1）注文データや稼働分析等から生産性に関する指標の決定

回帰分析の結果により、ピッキングの行数で作業員の生産性を捉える方が、決定係数（R²）の値が高く、精度が良いことがわかった。これは、行数が商品の棚までの移動回数、そして、商品を探査する回数に影響するためと考えられる。

（2）生産性に影響を与える要因抽出のためのインタビュー及び質問紙調査の実施。

調査の結果、先の作業を見通せる知識や想像力、作業スピードや判断を速くしようとする意識、およびやりにくい作業は改善しようとする姿勢などが、生産性に影響していることがわかった。一方、改善そのものに関する知識や積極的な提案、職場のコミュニケーションの良さや作業へのモチベーションについては、生産性との有意な関係性は見られなかった。