

ISBN978-4-326-54914-6  
C3333 ¥2000E

定価(本体2,000円+税)



9784326549146

勁草書房



1923333020004

*Journal of Economic Policy Studies*  
Vol.12, No.1・2

## CONTENTS

- Survey Article** A Survey of Theoretical Analysis in International Agreements for Global Warming Prevention:  
The Importance of Technology Agreements Chisa KAJITA
- Articles** The Effects of the Mismatch between Occupation and Education on Wage Ryo TAKESHITA  
The Mental Health of Working People and Work Environment Ai NAKANO  
Study on Working-Not Working Behavior of the Elderly Toshio KOSAKI  
Choice of Educational Institution Based on Home Environment and Human Capital  
Accumulation: Considerations on the Interaction between Parental Sense of Values and Effectiveness of Education Policies Kei MURATA  
Economic Growth and Baumol's Effect in North European Countries Shigeo SUDA  
Results and Problems of the JICA Environmental and Social Consideration Guideline kosuke NINOMIYA  
Exhaustible Resource Use with Habit Formation and Minimum Consumption Requirement Akira MAEDA, Makiko NAGAYA  
Consistency between Competition Policy and Industrial Policy in China Looking from the RPM Cases Bo WU, Takashi YANAGAWA
- Special Reports** Japan's Growth Strategy under the Global Economy  
Integration and Fusion of Industries Akio TORII  
Growth Strategy and Labor Policy Naoki MITANI

Edited and Published by  
the Japan Economic Policy Association

# 経済政策ジャーナル

*Journal of Economic Policy Studies*

2015  
第12卷 第1・2号  
(通巻第73-74号)

## サーベイ論文

学会特集  
研究論文

## 共通論題

地球温暖化防止のための国際協定に関する理論分析の研究動向 梶田知沙  
——技術協定の重要性——

職種と学歴のミスマッチが賃金に与える影響に関する計量経済分析 竹下 謙

労働者のメンタルヘルスと職場環境 中野あい

高齢者の有業と無業行動に関する考察 小崎敏男

家庭環境に基づく教育選択と人的資本蓄積 村田 慶  
——親世代の価値観と教育政策の有効性に関する考察——

北欧諸国の経済成長とボーモル効果 須田茂夫

JICA環境社会配慮ガイドラインの成果と課題 二宮浩輔

必要最低消費と習慣形成を考慮した枯渇性資源の動学 前田 章・長屋真季子

中国の再販事件にみる競争政策と産業政策の整合性 吳波・柳川 隆

グローバル経済下における日本の成長戦略 烏居昭夫  
統合と産業融合  
——イノベーションと生産組織の変化——

成長戦略と労働政策 三谷直紀

大会記事

発行 日本経済政策学会 発売 劲草書房

### Aims and Scope of the Journal:

The *Journal of Economic Policy Studies* (JEPS) is edited and published by the Japan Economic Policy Association. Its purpose is broadly defined, comprehensive coverage of both theoretical and empirical studies within the field of economic policy. The journal will publish qualified research articles, shorter papers or survey articles submitted by the members of the association. It will also include specially invited reports on specific issues of topical interest and book reviews.

### Instructions to Authors:

The journal will be published twice annually. The submission of a paper will be held to imply that it contains original unpublished work and is not being submitted for publications elsewhere. For details of instructions, visit:

<http://jeps.jp>

### 編集委員会 (Editorial Board)

#### 編集委員長 (Chief Managing Editor)

千田 亮吉 (明治大学)  
Ryokichi Chida (Meiji University)

#### 編集運営委員 (Managing Editors)

村瀬 英彰 (学習院大学)  
Hideaki Murase (Gakushuin University)  
飯田 泰之 (明治大学)  
Yasuyuki Iida (Meiji University)

#### 編集顧問 (Honorary Board)

新野 幸次郎 横山 彰  
Kojo Niino Akira Yokoyama  
藤井 隆 丸谷 治史  
Takashi Fujii Reishi Maruya  
野尻 武敏 松本 保美  
Taketoshi Nojiri Yasumi Matsumoto  
植草 益 荒山 裕行  
Masu Uekusa Yūkō Arayama  
横井 弘美  
Hiromi Yokoi

#### 編集委員 (Editors)

上村 敏之 (関西学院大学) 鳥飼 行博 (東海大学)  
Toshiyuki Uemura (Kwansei Gakuin University) Yukihiko Torikai (Tokai University)  
駒村 康平 (慶應義塾大学) 前田 隆 (金沢大学)  
Kohei Komamura (Keio University) Takashi Maeda (Kanazawa University)  
胥 鵬 (法政大学) 松波 淳也 (法政大学)  
Peng Xu (Hosei University) Junya Matsunaga (Hosei University)  
瀧澤 弘和 (中央大学) 家森 信善 (名古屋大学)  
Hirokazu Takizawa (Chuo University) Nobuyoshi Yamori (Nagoya University)  
鳥居 昭夫 (中央大学) 柳川 隆 (神戸大学)  
Akio Torii (Chuo University) Takashi Yanagawa (Kobe University)

### 経済政策ジャーナル第12卷第1・2号 (通巻第73・74号)

### 目 次

#### 【サーベイ論文】

- 地球温暖化防止のための国際協定に関する理論分析の研究動向 ..... 梶田知沙... 3  
——技術協定の重要性——

#### 【研究論文】

- 職種と学歴のミスマッチが賃金に与える影響に関する計量経済分析 ..... 竹下 聰... 16  
労働者のメンタルヘルスと職場環境 ..... 中野あい... 20  
高齢者の有業と無業行動に関する考察 ..... 小崎敏男... 24  
家庭環境に基づく教育選択と人的資本蓄積 ..... 村田 慶... 28  
——親世代の価値観と教育政策の有効性に関する考察——  
北欧諸国の経済成長とボーモル効果 ..... 須田茂夫... 32  
JICA環境社会配慮ガイドラインの成果と課題 ..... 二宮浩輔... 36  
必要最低消費と習慣形成を考慮した枯渇性資源の動学 ..... 前田 章・長屋真季子... 40  
中国の再販事件にみる競争政策と産業政策の整合性 ..... 吳 波・柳川 隆... 44

#### 【共通論題: グローバル経済下における日本の成長戦略】

- 統合と産業融合 ..... 鳥居昭夫... 48  
——イノベーションと生産組織の変化——  
成長戦略と労働政策 ..... 三谷直紀... 66  
  
大会記事 ..... 78

【サーベイ論文】

地球温暖化防止のための国際協定に関する理論分析の研究動向\*

——技術協定の重要性——

A Survey of Theoretical Analysis in International Agreements for Global Warming Prevention: The Importance of Technology Agreements

梶田知沙（九州大学大学院経済学研究院）\*\*

Chisa KAJITA, Faculty of Economics, Kyushu University

要約

地球規模の環境問題を解消するためには国家間の協力が必要不可欠である。国家の協力行動に関する研究の1つとして、ゲーム理論を用いた国際環境協定の分析があげられる。特に、近年、環境改善技術に着目した国際環境協定の研究が盛んに行われている。本稿では、国際環境協定の理論分析を行った代表的な文献を紹介しながら、技術が着目されるようになった背景を示すとともに、環境技術協定に関する理論研究の現状と課題を示す。

Abstract

In order to solve global environmental issues, it is necessary that each country cooperates across the borders to adjust emissions. To facilitate the cooperation, international environmental agreements (IEAs) have important roles. In most existing literature, coalition formation of IEA has been analyzed by using game theory. Especially, in recent years, studies about IEA that focus on technologies have gained a lot of attention. In this paper, we summarize previous studies, especially theoretical analysis, related to IEAs by focusing on the role of technologies.

キーワード：地球温暖化、国際環境協定、環境R&D、環境技術、提携形成ゲーム

Keywords: Coalition Formation Game, Environmental R&D, Environmental Technology, Global Warming, International Environmental Agreements

JEL区分: F42, O32, Q54

\* 本稿の執筆にあたり、匿名レフェリー、編集委員長の千田亮吉教授（明治大学）、および藤田敏之教授（九州大学）から有益なコメントをいただきいた。また、本研究は、科学研究費補助金研究活動スタート支援（課題番号：15H06466）の支援を受けている。記して深く感謝申し上げる。

\*\* 連絡先：〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎6-19-1 九州大学大学院経済学研究院 E-mail: kajita@econ.kyushu-u.ac.jp

## 1. はじめに

地球温暖化問題が取り上げられるようになってから20年以上が経過したが、いまだにその原因となっている温室効果ガスの削減に関して課題が残されており、多くの分野で研究が行われている。経済学の理論分野においても、地球温暖化問題を扱った研究は数多く存在し、大きく分類すると2つの側面から研究が行われている。1つは「削減目標を達成することを目的とした研究」であり、環境税（および補助金）、排出量取引等の環境政策に関する分析が代表例として挙げられる<sup>1)</sup>。これらの政策は、汚染排出がもたらす外部不経済を内部化する手段である。環境税の考え方方はPigou [1920]、排出量取引の考え方方はCoase [1960]に基づく。新古典派的なモデルでは、環境税と排出量取引のいずれを用いても、社会的に最適な排出量を達成できるが、情報の非対称性を考慮に入れた場合、環境税と排出量取引との間に優劣が生じることがWeitzman [1974]によって明らかにされている。

もう1つは、「削減目標を設定することを目的とした研究」であり、代表例として国際環境協定に関する研究が挙げられる。複数の国が関与する環境問題の原因是、しばしば囚人のジレンマを用いて説明されることがある。地球環境問題における囚人のジレンマとは、プレイヤーとして複数の国が存在し、戦略として「汚染」か「削減」を選択できるとき、すべての国が「削減」を選ぶことが社会最適であるにもかかわらず、各國にとって「汚染」を選択することが最適行動となってしまうような利得構造を持つゲームのことである。この利得構造は、汚染の越境性によってもたらされる部分が大きく、各國は他国の厚生を考慮に入れないため、自國

の汚染を他国にも押し付けることが最適行動となるのである。

このような状況を解消することを目的として分析を行うのが国際環境協定に関する研究である。国際環境協定の代表的な例としては、モントリオール議定書や京都議定書が挙げられる。通常、これらの分析には、プレイヤーが国で戦略が削減量であるゲームが用いられる。加盟国に世界全体の厚生を最大にするような削減を課す協定にすべての国が加盟し、それを遵守することがファーストベストの状態であるが、このとき遵守しないことでフリーライドしようとする国が存在することが多々ある。このような国が存在しない協定は自己拘束的であるといわれる。多くの国際環境協定に関する文献において、自己拘束的な協定サイズ（加盟国数）を導出することで、協定の存在が社会にもたらす効果について調査されている。

第2節で詳述するが、多くの文献において、自己拘束的な協定サイズは小さくなり、協定が存在してもあまり機能しないということが指摘されている。また、2012年11月26日からカタールのドーハにて開催された気候変動枠組条約第18回締約国会議において、京都議定書の第二約束期間に日本、ロシア、ニュージーランドが参加しないこと、カナダが議定書から離脱することが正式に決定されたという事実から、「削減量に言及する協定に自発的に加盟する国は少ない」という理論的帰結が現実にみられる現象と一定の整合性を持つことが示されたといえる。そこで、京都議定書において削減活動に消極的であった先進国や削減義務が課されていなかった途上国に加盟を誘発する新たな協定システムの開発が必要となる。本稿では、新たな協定システムの1つとして技術協定に着目する。

地球温暖化問題の研究において、「持続可能な発展」という概念が提唱されて以降、経済成長と環境保全は両立するか否か、という議論が多くなってきた。内山 [2009] は、経済発展の初期段階では環境負荷は増加するが、所得が

ある水準（転換点）を超えると、所得の増加に伴い環境負荷は低下することを主張した「環境クズネット曲線」仮説を取り上げ、持続可能な発展の可能性を模索することで、環境と経済成長がトレードオフであるという観念に再考を求めた。そこで、世界の国の大半を占める途上国に対して削減技術の援助を行い、転換点水準を低下させることで環境と経済成長が両立する状態に早期に移行することが重要だとした。日引・有村 [2002] は、技術が開発され、それらの技術を利用することが環境にとって望ましいとわかっていても、技術利用の費用が大きな障害となり、導入が十分に進まないという問題があることを指摘している。有村 [2009] は、地球温暖化問題対策として技術革新が重要な役割を担うとし、政府は、研究開発と技術普及の2局面において技術政策を実施する必要があると主張している。以上のことから、今後の地球温暖化問題解決のためには、温室効果ガス削減技術に関する研究開発や技術普及における国際的な枠組みが重要な役割を担う可能性があることが推測できる。

また、これまでに、国際環境協定のゲーム理論的分析に関する包括的なサーベイを行った代表的な文献（Wagner [2001], Finus [2008] や Benchekroun and Long [2012]）や微分ゲームを用いた国際環境協定の分析に特化してサーベイを行った文献（Jorgensen et al. [2010] や Calvo and Rubio [2012]）は存在するが、技術協定に関するゲーム理論的分析に着目した既存のサーベイは存在しない。そこで、本稿では、現在までの国際環境協定の研究における動向を、技術に着目して紹介していく。第2節では、国際環境協定における理論分析を行った代表的な文献を紹介する。第3節では、技術協定が着目されるようになった背景とその有効性について関連文献を用いて示す。第4節では、技術協定の提携形成についてゲーム理論的分析を行った代表的な文献を提示し、第5節にて、まとめを行うとともに、今後の展望を示す。

## 2. 國際環境協定

地球温暖化問題を解消するためには、各国の温室効果ガス削減努力が必要不可欠である。Hoel [1991] は、ある1国のみが非協力均衡の水準を上回る削減活動を行う状況を考えることで、このような単独削減行動は、必ずしも地球規模の環境問題解決に役立つわけではなく、かえって全体の有害物質を増加させる可能性があることを示唆した。これは、ある国の単独削減行動が他国に排出増加のインセンティブをもたらすことによって生じる現象であり、カーボンリーケージと呼ばれる。Hoel [1991] の議論から、削減活動は各国が協力して行うことで初めて効果を発揮しうるということが明らかにされた。よって、各国が協力して削減決定を行うような制度的枠組みとして国際環境協定の構築が必要となることがわかる。すべての国が国際環境協定に加盟することでファーストベストの状態が達成されるが、必ずこの協定から離脱することでフリーライドしようとする国が存在する。フリーライドしようとする国が存在しない状況が達成されたとき、この協定は自己拘束的であるといわれる。言い換えると、協定が自己拘束的であることは、各國の自発的な加盟によって協定が成立し、すべての加盟国によってそれが遵守されている状況を表す。さらに、自己拘束的な協定は安定しているといわれ、この協定から離脱する国もこの協定に加盟する国も存在しない。

自己拘束的な協定の形成については、加盟国の集合を1つの意思決定主体とみなすゲームを展開することで考察してきた。自己拘束的な国際環境協定における初期の重要な研究は、Carraro and Siniscalco [1993] と Barrett [1994] であり、d'Aspremont et al. [1983] によるカルテルの安定性の議論を環境協定の議論に応用することで、自己拘束的な協定サイズの導出を試みている。ともに、第1段階で各國が

1) 環境問題に対する経済政策の理論分析に関する詳細なサーベイはCropper and Oates [1992] を参照のこと。

協定に加盟するか選択し、第2段階で加盟国は協力して、非加盟国は単独で、削減量を決定するようなゲームを用いることで分析を行っている。Carraro and Siniscalco [1993] は、自己拘束的な協定が存在することを示し、コミットメントがない限り、加盟国が非加盟国に資金譲渡を行うことで加盟を誘発しても協定サイズは拡大しないことを明らかにした。Barrett [1994] は、地球規模の環境問題に焦点を当てた協定が自己拘束的であるとき、その協定サイズは2, 3ヶ国以上にはならない可能性があることを示した。Carraro and Siniscalco [1993] と Barrett [1994] が提示した共通の問題点は、地球規模の環境問題を扱う協定に自発的に加盟する国の数は非常に小さく、協定が存在していても効果的に機能しないということである。この問題点に対してさまざまな方面からアプローチが行われている。ここでは、代表的なものとして「不確実性」と「国の非対称性」を考慮した文献を紹介する<sup>2)</sup>。

#### 不確実性

Na and Shin [1998] は、削減便益に不確実性が存在する状況について3国による静学ゲームモデルを用いて考察することで、不確実性の解消が各國の協力行動に負の影響をもたらすことを示唆した。

Ulph [2004] は、Carraro and Siniscalco [1993] と Barrett [1994] と同じ2段階ゲームを利用することで、不確実性の解消が協定への加盟選択や加盟時期に与える影響を調べた。その際、第1段階と第2段階の間に不確実性が解消される場合(partial learning<sup>3)</sup>)と最後まで不確実性が解消されない場合(no learning)の

2) 資金譲渡 (Hoel and Schneider [1997])、長期的視野 (de Zeeuw [2008])、カタストロフィ (Barrett [2013]) を考慮した文献も存在する。

3) Ulph [2004]において、第1段階と第2段階の間に不確実性が解消される場合をlearningと記載しているが、議論に一貫性を持たせるために本稿ではpartial learningと示す。

2つの場合が考慮されている。また、加盟選択時期については、第1段階においてのみ加盟選択を行う場合(fixed membership model)と各段階で加盟選択を行う場合(variable membership model)の2つの場合を想定している。このとき、fixed membership model のもとでは、不確実性の解消によって、協定サイズと社会厚生はともに増加するが、variable membership model のもとでは、不確実性の解消によって協定サイズが大きくなるにもかかわらず、社会厚生自体は減少してしまうことが明らかにされた。

Kolstad [2007] は、Ulph [2004] の fixed membership model を参考にし、partial learning と no learning に加えてゲームが始まる時点ですでに不確実性が解消されている場合(full learning)の3つの場合について考察している。その中で、full learning における協定サイズが no learning のときよりも大きくなることを示している。また、地球規模の環境問題を扱う協定において、partial learning が協定サイズを縮小することが示されている。

Kolstad and Ulph [2008] は、不確実性の解消時期にかかるわらず、常に不確実性の解消が社会厚生の減少につながると指摘している。この問題に対して、Kolstad and Ulph [2011] は、共通の不確実性と個別の不確実性を考慮することでアプローチしている。例えば、不確実性が解消されると、確率  $p$  で A となり確率  $(1-p)$  で B となるような状況を考える。このとき、共通の不確実性の場合は、すべての国が  $p$  の確率で A となり、 $(1-p)$  の確率で B となるため、不確実性が解消された後も各國が同一である状況が継続される。しかし、個別の不確実性の場合は、各國がそれぞれ独立に  $p$  の確率で A となり、 $(1-p)$  の確率で B となるため、不確実性が解消された後は A となる国と B となる国が混在することになる。共通の不確実性は、これまで紹介してきた不確実性の文献において用いられてきた考え方である。Kolstad and Ulph [2011] の貢献は、個別の不確実性について

て言及し、partial learning は社会厚生の減少につながるが、full learning は社会厚生の増加につながるという結論を導いた点である。

#### 国の非対称性

Barrett [2001] は、先進国と途上国の2つのタイプの国が存在することを仮定することで国の非対称性をモデルに導入した。第1段階で先進国が先に協定に加盟するかどうかを選択し、第2段階で加盟した先進国が協力して途上国に協定加盟を促すための資金譲渡を行うかどうかを選択するようにゲームのルールを変更することで、自己拘束的な国際環境協定のサイズが大幅に拡大することが明らかにされた。しかし、Fujita [2006]において、Barrett [2001] の分析の厳密な再検討がなされ、ゲームのルール変更が行われた後も協定サイズに変化が見られず、Barrett [2001] の主張が疑わしいことが指摘された。

McGinty [2007] は、各国が異なる削減便益と削減費用を持つときの均衡における協定サイズとその協定の達成度合いを数値シミュレーションによって調査した。その結果、国の非対称性を考慮に入れることで、協定の達成度合いが大幅に改善されることが明らかとなった。このことから、国が対称であるモデルにおいて、協定がもたらす利得が過小に見積もられている可能性があることを示唆した。

以上で紹介した文献の共通点は、協定内での決定事項が「温室効果ガス削減量」であり、排出規制に関する協定について分析を行っているということである。このとき、自己拘束的な国際環境協定のサイズが大きい状況が達成される可能性があることが明らかとなつたが、それと同時に多くの場合で悲観的な結果となることが示された。ここで、1つの疑問が生まれる。それは、削減量の決定に関する協定が効果的に働く可能性は少ないのではないかということである。もしそうであるのなら、新たな協定システ

ムの開発が必要となるだろう。そこで、次節では、技術の開発・普及に言及した新たなルールや枠組みとして環境技術協定に着目し、この協定の可能性について述べた文献についていくつか紹介していく。

### 3. 技術革新と国際環境協定

#### 3.1 技術によるアプローチ

前節において、排出量についての国際環境協定が効果的に働かないという問題に対して様々な方面からのアプローチが行われていることを紹介した。本節では、技術面からのアプローチを試みている文献をいくつか紹介する。

van der Ploeg and de Zeeuw [1992] と Xepapadeas [1995] は、汚染削減技術のストック量("public knowledge")と汚染のストック量の2つを考慮に入れたモデルを構築し、複数の国をプレイヤーとする微分ゲームの枠組みのもとで分析を行っている<sup>4)</sup>。van der Ploeg and de Zeeuw [1992] は、各國がクリーン技術への投資を行っている状況にあるとき、排出削減に関する国家間の協力が存在しなくても、十分な削減が行われる可能性が存在すると主張している。しかし、それと同時に、クリーン技術の導入が企業の生産活動を助長してしまい、かえって排出量を増加させてしまう可能性も潜んでいるとしている。Xepapadeas [1995] は、國家が協力して行動した方が技術知識の向上と排出量の減少に効果的であることを示している。

Carraro and Siniscalco [1994] は、環境政策と産業政策の2つの異なるイシューをリンクさせることで、国際環境協定が有効に機能する可能性が示唆している。このことに関して理論的にアプローチした代表的な文献が Carraro and Siniscalco [1995, 1997] と Katsoulacos [1997] である。いずれの文献においても、企

4) 汚染をストック量として捉えた初期の重要な文献には Dasgupta [1982] や Nordhaus [1991] がある。

業と国という2種類のプレイヤーが複数存在する多段階ゲームを用いることで分析が行われている。その際、国の二酸化炭素削減基準の設定が企業のR&D水準の選択に影響を及ぼすことを考慮に入れていることで、「二酸化炭素削減量」と「技術R&D」の2つの項目に関する国家間交渉の両方に言及するような制度の有効性を明らかにした<sup>5)</sup>。

Golombok and Hoel [2004]は、自国と他国の2ヵ国のみをプレイヤーとする多段階ゲームを用いて分析を行っている。その際、削減費用が削減量と技術レベルに依存して決まるようなモデルを展開することで、ある国が技術のR&Dを行うと、それが他国にスピルオーバーし、他国に対しても排出削減を誘発することを明らかにした。また、Barrett [2003]は、将来的な気候変動条約の枠組みについて言及しており、温室効果ガス削減を促進するような技術変化を考慮する枠組みの必要性を述べている。特に、技術R&Dに関する協力と技術普及に役立つような社会的システムの構築が不可欠であると主張している。

以上のことから、技術に焦点を当てることで、国際環境協定がより効果的に働く可能性があることが推測できる。3.2項では、技術に関する協力が効果的に働くと考えられる背景について述べるとともに、技術協定の位置づけについて議論していく。

### 3.2 環境技術協定

多くの文献において、国際環境協定の成功例として、成層圏オゾン層を破壊するフロンガスの生産・利用を廃止するためのモントリオール議定書が挙げられている。実際、多くの国がこの協定に参加し、規則を遵守している。一方、地球温暖化の一因とされる温室効果ガスの削減を求める京都議定書は、目に見えて明らかな効

果は得られていないと評価されることが多い。その理由として、アメリカが批准していないことや途上国に削減義務がないこと、すべての加盟国が削減義務を達成できたわけではないなどと考えられる。Barrett [2003, 2008]は、既存の国際環境協定として京都議定書とモントリオール議定書に着目し、各協定の内容や効果についてまとめている。その中で、京都議定書は、一定期間に一定量の排出物質を削減することを目的としていたのに対して、モントリオール議定書は技術変化に影響を与えることを目的としていたということを指摘している。さらに、このことを踏まえ、協定システムが技術革新に言及することによって、多くの国に参加・遵守のインセンティブをもたらすことが可能になるであろうと主張している。

気候変動を緩和するという点においても、技術革新は非常に重要視されている。Hoffer et al. [2002]とBarrett [2009]は、既存の環境技術に関するサーベイを行うことで、現存の技術を用いることで温室効果ガスを削減することは可能であるが、温室効果ガスの濃度を安定させるためには新技術が必要となると指摘している。このような新技術は、R&Dによって生まれ出され、さらには社会に普及することで初めて効果を発揮すると推測できるが、そのためには国際間の協力が必要不可欠であると考えられている (Barrett [2009] や Urpelainen [2012] など)。国際協力が必要である背景としては、de Coninck et al. [2008]、有村 [2009]において記されているように、新技術のR&Dには知識のスピルオーバー、新技術の普及にはラーニングバイドゥーイング<sup>6)</sup>、ラーニングバイユーニング<sup>7)</sup>、ネットワーク外部性<sup>8)</sup>が存在してお

- 6) 生産者の学習効果であり、経験を積み、生産技術に習熟することで、生産費用が低下すること (有村 [2009])。
- 7) 消費者の学習効果であり、新技術を導入する際に、すでにその技術を導入した企業から知識を得ることで、リスクや無駄な作業を回避すること (有村 [2009])。
- 8) 電話のように利用者が増えるほど、利用便益が増加すること (de Coninck et al. [2008])。

5) ある問題に関する交渉を別の問題に関する交渉と結び付けて考えることをイシューリンケージと呼ぶ。

り、市場まかせでは十分にR&D投資が行われなかったり、技術普及のスピードに負の影響をもたらしてしまうということが考えられる。特に、産業組織論における企業をプレイヤーとする文献では、R&Dに関する協力が有効に機能するということは、古くから提唱されており、広く知られている。例えば、d'Aspremont and Jacquemin [1988]は複占モデル、Suzumura [1992]は寡占モデルにおいて、プレイヤーが企業で戦略にR&Dや生産量に関する意思決定を含む多段階ゲームを用いることで、R&Dの協力に関する有効性を明らかにしている。

以上のことから、気候変動緩和に役立つ新技術の開発・普及をもたらすような国際的な枠組みが効果的に働く可能性が存在することが明らかとなった。本稿では、このような枠組みを環境技術協定と呼ぶことにする。しかし、温室効果ガス削減を環境技術協定のみに任せることは費用効率的ではないという見方が一般的である。Jaffe et al. [2005]は、京都議定書のような排出規制協定の代替案として環境技術協定を用いるのではなく、排出規制協定を補足するものとして位置付けるべきであると述べている。また、Fischer and Newell [2008]は、汚染物質排出に対する価格規制と技術のR&Dに対する補助金政策を組み合わせた方がより低い費用で削減目標を達成できると主張している。これらの議論から、排出規制のための協力と技術開発のための協力が同時に存在することで、より効果的に排出削減を行うことが可能となるのではないかと推測できる。このことに対して理論的にアプローチしたのがGolombok and Hoelである。

Golombok and Hoel [2005, 2006, 2008, 2011]は、プレイヤーが国であり、戦略として汚染削減技術に対するR&Dや汚染削減量に関する意思決定を含む多段階ゲームを用いることで分析を行っている。その中で、汚染物質排出に存在する負の外部性と技術開発に存在する正の外部性（スピルオーバー）を内部化する政策を

導入することで現状の改善を試みている。その結果、負の外部性の内部化のための協力と正の外部性の内部化のための協力の2つが同時に存在するとき、ファーストベストにより近い状況を達成することが可能になると主張している。

Golombok and Hoelによる一連の議論は、Jaffe et al. [2005]の主張を理論的側面から支持するものである。しかし、彼らの貢献は、排出規制に関する協定と技術開発に関する協定が同時に存在した場合の相互作用に言及している点であり、実際にその協定に何ヵ国が参加するのかについての記述は一切なされていない。つまり、彼らの議論は、協定が存在した方が望ましいということを指摘するに過ぎず、均衡における協定サイズに言及するものではない。たとえ協定が存在していてもそれに加盟する国がほとんどいなければ、この協定が効果的に機能することはできない。本当に技術に言及した協定は多くの国に加盟インセンティブをもたらすのだろうか。いくつかの文献において、この疑問に対して提携形成ゲームによるアプローチがなされている。よって、次節では、環境技術協定の提携形成についてのゲーム理論的分析について紹介することにする。

### 4. 環境技術協定と提携形成

環境技術協定の提携形成を考えるとき、プレイヤーが国家で、戦略に「技術に対するR&D投資」や「技術採択」に関する意思決定を含むようなゲームが用いられることが多い。本節では、先行研究で用いられた簡単なモデルによって環境技術協定の提携ゲームの紹介を行う。

#### 4.1 基本設定

プレイヤーとなる国はNヵ国存在し、各國 $i$  ( $=1, \dots, N$ )は同一であるとする。ここでは、現段階では市場に出回っておらず、今後普及が望まれるような技術を扱うものとする。このような技術を用いることで、劇的な環境改善が見

込まれるが、その分莫大な採択費用が必要となる。ただし、各国はR&D投資を行うことで、技術採択にかかる費用を減少させることができるものとする。各国のR&D投資レベルを $M_i$ とし、全体のR&D投資レベルを $M (= \sum_{j=1}^N M_j)$ とする。また、各国の技術採択選択を $x_i$ で表すものとする。 $x_i \in \{0, 1\}$ であり、 $x_i = 0$ は技術を採択しないことを示し、 $x_i = 1$ は技術を採択することを示すとする。また、各国が技術を採択することで1つの国にもたらされる環境改善便益を $b$ 、 $c(M)$ を技術の限界採択費用のパラメータとする( $b < c(0)$ 、 $c'(M) < 0$ 、 $c''(M) > 0$ )。また、任意の $M$ について $c(M) + M > 1$ が成立し<sup>9)</sup>、 $c(M) + M$ は $M$ の増加関数であるとする。

$i$ 国の利得は、

$$\pi_i = b \left( x_i + \sum_{j \neq i} x_j \right) - \left( \frac{N - \sum_{j \neq i} x_j}{N} \right) c(M) x_i - M_i \quad (1)$$

と表される。(1)式の第1項は、技術採択を行うことで獲得できる利得を示している。自国の技術採択は自国だけではなく他国にも環境改善便益をもたらすという状況を反映している。つまり、各国の技術採択によってもたらされる環境改善便益はスピルオーバーし、自國以外の国に正の外部性をもたらすとする。また、第2項は、技術採択にかかる費用を示している。 $(N - \sum_{j \neq i} x_j)/N$ は、技術採択に外部性が存在することを表している<sup>10)</sup>。つまり、技術採択を行う国が増えるほど、採択費用が減少するような状況が達成されることになる。また、 $c(M)$ は、R&Dに知識のスピルオーバーが存在することを示しており、自国のR&Dが自国の削減費用減少だけではなく他国にも同様の影響をもたらすという状況を表現している。第3項はR&D投資にかかる費用を示している。

以下では、提携形成についての議論を紹介す

9) 各国が単独でR&D投資かつ技術採択を行う決定が合理的でないことを仮定している。

10) ネットワーク外部性(3.2項参照)

る。協定は1種類の技術しか扱わないものとして議論を行う<sup>11)</sup>。

#### 4.2 環境技術協定と提携形成ゲーム

本項では、技術に着目した提携形成ゲームの代表的な文献であるBarrett [2006]とHoel and de Zeeuw [2010]のモデルについて紹介する。議論を簡単化するため、 $c(\bar{M}) = 1$ を満たすR&D投資レベルとして $\bar{M}$ を定義する。

##### (i) Barrett [2006] モデル<sup>12)</sup>

ここでは、何らかの主体(企業もしくは国)によって、すでに $\bar{M}$ レベルのR&D投資が行われている状況が考察されている。また、環境改善便益が、 $b < 1$ である場合に限定し議論が行われている。このとき、(1)式は以下のように示すことができる。

$$\pi_i = b \left( x_i + \sum_{j \neq i} x_j \right) - \left( \frac{N - \sum_{j \neq i} x_j}{N} \right) x_i \quad (2)$$

各国は技術採択に関する決定のみを行う。このとき、いずれの国も技術を採択しないという非協力均衡が常に存在する<sup>13)</sup>。これは、各国の技術採択便益 $b$ が技術採択費用1より小さいことから生じる。よって、協定が存在しない場合、すべての国が技術を採択しない状況が実現してしまう。

この状況を解消するために技術採択に関する協定が必要であると示唆している。(2)式より、技術採択国が多いとき、すべての国にとって技術採択を行うことが合理的となる。すべての国に技術を採択したいと思わせるような最小技術

11) Barrett [2012]とUrpelainen [2013b]は、2種類以上の技術を扱う協定の効率性について議論している。

12) Barrett [2006]では、新技術と旧技術のいずれかを採択するモデルが用いられているが、本稿では、議論の一貫性を持たすため、旧技術の採択については考慮に入れていない。このことで、Barrett [2006]の主張が変化することはない。

13)  $1/N < b < 1$ のとき、すべての国が技術を採択するような非協力均衡も存在する。

採択国数を $z$ とすると、 $z$ は $N(1-b)$ 以上の最小整数となる。前提より、 $1 \leq z \leq N-1$ となることが明らかである。さらに、 $z$ カ国以上の国が協定に加盟することで、すべての国が技術採択を行う状態が達成されるが、 $b > 1/N$ のときに限りその状態は安定する。Barrett [2006]は、技術協定は、 $z$ カ国以上の国が批准することではじめて発効されるため、結果的にすべての国の加盟を誘発することに成功すると主張している。このとき、すべての国の利得が大幅に増加する。

Barrett [2006]は、採択に関して収穫過増であるような技術に着目して議論を行っている。それに対し、R&Dレベルに応じて技術採択費用が変化するようなオプションを導入することで、たとえ技術が採択に関して収穫過増でなくとも技術協定が効果的に働くということを示したのがHoel and de Zeeuw [2010]である。

##### (ii) Hoel and de Zeeuw [2010] モデル

このモデルでは、各国が技術採択費用を減少させるためにR&D投資を行うような状況が考察されている。しかし、技術普及に潜む外部性については考慮されていない。具体的には、(1)式の $(N - \sum_{j \neq i} x_j)/N$ の部分について、Hoel and de Zeeuw [2010]では、 $\sum_{j \neq i} x_j = 0$ つまり $(N - \sum_{j \neq i} x_j)/N = 1$ としていると考えることができる。また、環境改善便益 $b$ を1に標準化して議論が行われている。このとき、(1)式は、

$$\pi_i = \left( x_i + \sum_{j \neq i} x_j \right) - c(M) x_i - M_i \quad (3)$$

と表される。ここで、非協力状態について考える。非協力状態の解は、第1段階で各国がR&D投資 $M_i$ を決定し、第2段階で技術採択 $x_i$ を決定するゲームの部分ゲーム完全均衡である。このとき非協力均衡として、(i)どの国もR&D投資を行わず採択も行わないという状況と、(ii)合計で $c(M) = 1$ となる水準のR&D投資 $\bar{M}$ が行われすべての国が採択を行うとい

う状況<sup>14)</sup>が達成される。このような非協力均衡に陥ったときに技術協定が存在することでもたらされる影響について4段階提携形成ゲームを用いて考察が行われている。ゲームの流れは、以下の通りである。

第1段階：各国は協定に加盟するかを決定する

第2段階：加盟国が協定を保持するか、解散して協定を無効にするかを決定する

第3段階：協定を保持する場合、加盟国はR&D投資レベルを決定する。解散する場合、すべての国が単独でR&D投資レベルを決定する

第4段階：協定を保持する場合、加盟国は集合的に、そして非加盟国は単独で技術を採択するかどうかを決定する。解散する場合、すべての国が単独で技術を採択するかどうかを決定する

このゲームは、完備情報ゲームであり、後ろ向き帰納法を用いることで均衡における協定サイズを導出する。

Hoel and de Zeeuw [2010]の貢献は、非協力均衡(ii)を本質的に改善する大きいサイズの安定した協定が存在することを明らかにした点である。この結果を得るために、第2段階において加盟国が協定解散に関する意思決定を行うルールを導入している。このルールが存在しない場合、協定が非協力均衡(ii)よりも低い社会厚生をもたらす可能性がある。

以上より、技術協定を用いることで多くの国に技術採択を誘発することが可能になることがわかった。また、このとき、各国が獲得する利得は大幅に増加する。しかし、限られた状況でしか環境技術協定は効果的に機能しないということも指摘されている。この問題に対して、Urpelainenが研究を行っている。Urpelainen [2010]は、技術水準を設けることでフリーラ

14) このとき、各国の利得は $N - [1 + \bar{M}/N]$ となる。この利得が正のとき2つの非協力均衡が存在する。

イドのインセンティブを減少させ、協定の拘束性を改善することが可能になることを示している。Urpelainen [2013a] は国に存在する非対称性<sup>15)</sup>を考慮することで、先進国によって技術開発を行い、採択費用を減少させることで、より多くの途上国に技術採択を誘発する事が可能となり、結果的に削減活動を行う国が増える可能性があると主張している。

## 5. 今後の展望

本稿では、国際環境協定に関する理論分析の動向を紹介してきた。協定の有効性は、提携形成のゲーム理論的分析を行うことで考察されてきた。この研究が活発に行われるようになった1990年代前半の主流な理論的見解は、汚染削減に国家間の協力が有効であるが、協定に自発的に加盟する国が非常に少ないため、協定が存在しても効果的に機能しないというものであった。以降、国際環境協定の理論研究の多くが、この問題を解消することを目的として発展してきた。

本稿では、技術の要素を考慮した国際環境協定についての紹介を重点的に行った。気候変動緩和をより迅速に行うために技術が非常に重要な役割を果たすと期待されている。技術の開発・普及には、莫大な費用が掛かるため、技術協定によって国家間で協力して行うことが社会的に望ましいとされる。技術協定の提携形成のゲーム理論的分析において、多くの国にとって技術を採択することが合理的となる状況が存在する可能性があることが明らかにされている。実際、技術は環境保全と経済成長を両立させる役割も担っていると考えられることから、技術協定へ加盟することは削減活動に消極的な先進国や途上国にとっても魅力的なることとなるはずである。このことは、技術協定が、従来の協定システムでは困難とされていた「多くの国によ

15) Hoel and de Zeeuw [2013] も同様の分析を行っている。

る削減行動」に新たな可能性を見出すことができるという点で、国際環境協定の研究を大きく前進させるものであると考えられる。

技術開発や普及に言及した協定システムの研究は、国際環境協定の研究を大きく進展させる可能性を有している。しかしながら、実際の技術には技術協定の有効性を低下させうる諸要因が存在する可能性があり、その影響を考察することが今後必要となるだろう。例えば、グローバルな汚染問題を解消するための既存技術である二酸化炭素回収・貯留技術は少なくとも2つの問題に直面している。1つは、高額なR&D費用、もう1つは、技術採択便益の不確実性である。Kajita and Fujita [2015a] では、地球規模の汚染問題を解消するための技術R&Dに関する協定を導入する場合、その協定が加盟国に比較的高額なR&D費用を要求してもなお協定が有効に機能する可能性があることを示している。また、Kajita and Fujita [2015b] では、技術採択便益の不確実性が技術協定の有効性を高める可能性があることを明らかにしている。いずれの文献においても、技術協定が一定の効果をもたらす可能性があることを示す結果が得られているが、国の非対称性を考慮に入れた議論を展開する必要があると考えられる。そうすることで、技術協定の議論はより確立したものになるであろう。

## 参考文献

- 有村俊秀 [2009], 「第10章 地球温暖化問題と技術革新—政府と市場の役割—」宇沢弘文・細田裕子編『地球温暖化と経済発展 持続可能な成長を考える』東京大学出版会, pp. 273-293.
- Barrett, S. [1994], "Self-Enforcing International Environmental Agreements," *Oxford Economic Papers*, Vol. 46, pp. 878-894.
- Barrett, S. [2001], "International Cooperation for Sale," *European Economic Review*, Vol. 45 (10), pp. 1835-1850.
- Barrett, S. [2003], "Global Climate Change and the Kyoto Protocol," *Environmental and statecraft: The Strategy of Environmental Treaty-making*, Oxford: Oxford University Press, pp. 359-398.
- Barrett, S. [2006], "Climate Treaties and 'Breakthrough' Technologies," *The American Economic Review*, Vol. 96 (2), pp. 22-25.
- Barrett, S. [2008], "Climate Treaties and the Imperative of Enforcement," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 24 (2), pp. 239-258.
- Barrett, S. [2009], "The Coming Global Climate Technology Revolution," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23 (2), pp. 53-75.
- Barrett, S. [2012], "Climate Treaties and Backstop Technologies," *CESifo Economic Studies*, Vol. 58 (1), pp. 31-48.
- Barrett, S. [2013], "Climate Treaties and Approaching Catastrophes," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 66 (2), pp. 235-250.
- Benckhekroun, H. and N. V. Long [2012], "Collaborative Environmental Management: A Review of the Literature," *International Game Theory Review*, Vol. 14 (4), pp. 1240002 (1-22).
- Calvo, E. and S. J. Rubio [2012], "Dynamic Models of International Environmental Agreements: A Differential Game Approach," *International Review of Environmental and Resource Economics*, Vol. 6, pp. 289-339.
- Carraro, C. and D. Siniscalco [1993], "Strategies for the International Protection of the Environment," *Journal of Public Economics*, Vol. 52 (3), pp. 309-328.
- Carraro, C. and D. Siniscalco [1994], "Environmental Policy Reconsidered: The Role of Technological Cooperation," *European Economic Review*, Vol. 38 (3-4), pp. 545-554.
- Carraro, C. and D. Siniscalco [1995], "Policy Coordination for Sustainability: Commitments, Transfers and Linked Negotiations," in Goldin, I. and A. Winters (eds.), *The Economics of Sustainable Development*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 264-282.
- Carraro, C. and D. Siniscalco [1997], "R&D Cooperation and the Stability of International Environmental Agreements," in Carraro, C. (ed.), *International Environmental Negotiations: Strategic Policy Issues*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 71-96.
- Coase, R. [1960] "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, Vol. 3, pp. 1-44.
- Cropper, M. and W. Oates [1992], "Environmental Economics: A Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol. 30 (2), pp. 675-740.
- Dasgupta, P. [1982], "The Economics of Pollution Control," *The Control of Resources*, Oxford: Basil Blackwell, pp. 150-177.
- d'Aspremont, C. and A. Jacquemin [1988], "Cooperative and Noncooperative R&D in Duopoly with Spillovers," *The American Economic Review*, Vol. 78 (5), pp. 1133-1137.
- d'Aspremont, C., A. Jacquemin, J. J. Gabszewicz, and J. A. Weymark [1983], "On the Stability of Collusive Price Leadership," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 16 (1), pp. 17-25.
- de Coninck, H., C. Fischer, R. G. Newell, and T. Ueno [2008], "International Technology-Oriented Agreements to Address Climate Change," *Energy Policy*, Vol. 36, pp. 335-356.
- de Zeeuw, A. [2008], "Dynamic Effects on the Stability of International Environmental Agreements," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 55 (2), pp. 163-174.
- Finus, M. [2008], "Game Theoretic Research on the Design of International Environmental Agreements: Insights, Critical Remarks, and Future Challenges," *International Review of Environmental and Resource Eco-*

- nomics, Vol. 2, pp. 29–67.
- Fischer, C. and R. G. Newell [2008], "Environmental and Technology Policies for Climate Mitigation," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 55 (2), pp. 142–162.
- Fujita, T. [2006], "A Comment on International Cooperation for Sale," *Economics Bulletin*, Vol. 8 (6), pp. 1–7.
- Golombok, R. and M. Hoel [2004], "Unilateral Emission Reduction and Cross-Country Technology Spillovers," *Advances in Economic Analysis & Policy*, Vol. 4 (2–3), pp. 1–25.
- Golombok, R. and M. Hoel [2005], "Climate Policy under Technology Spillovers," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 31 (2), pp. 201–227.
- Golombok, R. and M. Hoel [2006], "Second-Best Climate Agreements and Technology Policy," *Advances in Economic Analysis & Policy*, Vol. 6 (1–1), pp. 1–28.
- Golombok, R. and M. Hoel [2008], "Endogenous Technology and Tradable Emission Quotas," *Resource and Energy Economics*, Vol. 30, pp. 197–108.
- Golombok, R. and M. Hoel [2011], "International Cooperation on Climate-friendly Technologies," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 49 (4), pp. 473–490.
- 日引聰・有村俊秀 [2002], 『入門 環境経済学 環境問題解決へのアプローチ』中公新書。
- Hoel, M. [1991], "Global Environment Problems: the Effects of Unilateral Actions Taken by One Country," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 20 (1), pp. 55–77.
- Hoel, M. and A. de Zeeuw [2010], "Can a Focus on Breakthrough Technologies Improve the Performance of International Environmental Agreements?," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 47, pp. 395–406.
- Hoel, M. and A. de Zeeuw [2013], "Technology Agreements with Heterogeneous Countries," *CREE Working paper*, pp. 1–33.
- Hoel, M. and K. Schneider [1997], "Incentive to Participate in an International Environmental Agreement," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 9 (2), pp. 153–170.
- Hoffer, M. I., K. Caldeira, and G. Benford, et al. [2002], "Advanced Technology Paths to Global Climate Stability: Energy for a Greenhouse Planet," *Science*, Vol. 298, pp. 981–987.
- Jaffe, A. B., R. G. Newell, and R. N. Stavins [2005], "A Tale of Two Market Failures: Technology and Environmental Policy," *Ecological Economics*, Vol. 54, pp. 164–174.
- Jorgensen, S., G. Martin-Herran, and G. Zaccour [2010], "Dynamic Games in the Economics and Management of Pollution," *Environmental Modeling and Assessment*, Vol. 15, pp. 433–467.
- Kajita, C. and T. Fujita [2015a], "The efficiency of international technology agreements: how much money will countries spend for R&D of environmental technologies? (Provisional title)," in Cagatay, S., H. Mihci, and O. Kayalica (eds.), *Economics of International Environmental Agreements: A Critical Approach*, New York: Routledge, Forthcoming.
- Kajita, C. and T. Fujita [2015b], "International Technology Agreements with the Uncertainty of R&D," *Proceedings of the 21st Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists*.
- Katsoulacos, Y. [1997], "R&D Spillovers, Cooperation, Subsidies and International Agreements," in Carraro, C. (ed.), *International Environmental Negotiations: Strategic Policy Issues*, Cheltenham: Edward Elgar, pp. 97–109.
- Kolstad, C. [2007], "Systematic Uncertainty in Self-Enforcing International Environmental Agreement," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 53 (1), pp. 68–79.
- Kolstad, C. and A. Ulph [2008], "Learning and International Environmental Agreement," *Environmental Change*, Vol. 89 (1–2), pp. 125–141.
- Kolstad, C. and A. Ulph [2011], "Uncertainty, Learning and Heterogeneity in International Environmental Agreements," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 50 (3), pp. 389–403.
- McGinty, M. [2007], "International Environmental Agreements among Asymmetric Nations," *Oxford Economic Papers*, Vol. 59, pp. 45–62.
- Na, S. and H. S. Shin [1998], "International Environmental Agreements under Uncertainty," *Oxford Economic Papers*, Vol. 50, pp. 173–185.
- Nordhaus, W. [1991], "To Slow or Not to Slow: The Economics of the Greenhouse Effect," *The Economic Journal*, Vol. 101, pp. 920–937.
- Pigou, A. C. [1920], *The Economics of Welfare*, London: Macmillan Press.
- Suzumura, K. [1992], "Cooperative and Noncooperative R&D in Oligopoly with Spillovers," *The American Economic Review*, Vol. 82 (5), pp. 1307–1320.
- Ulph, A. [2004], "Stable International Environmental Agreements with a Stock Pollutant, Uncertainty and Learning," *The Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 29 (1), pp. 53–73.
- Urpelainen, J. [2010], "Enforcing International Environmental Cooperation: Technological Standards can Help," *The Review of International Organizations*, Vol. 5 (4), pp. 475–496.
- Urpelainen, J. [2012], "The Strategic Design of Technology Funds for Climate Cooperation: Generating Joint Gains," *Environmental Science & Policy*, Vol. 15, pp. 92–105.
- Urpelainen, J. [2013a], "Can Strategic Technology Development Improve Climate Cooperation? A Game-Theoretic Analysis," *Mitigation Adaptation Strategies for Global Change*, Vol. 18 (6), pp. 785–800.
- Urpelainen, J. [2013b], "Issue Linkage in Clean Technology Cooperation: for Better or Worse?," *Clean Technology Environmental Policy*, Vol. 15 (1), pp. 147–155.
- 内山勝久 [2009], 「第5章 持続可能な発展と環境クズネツ曲線」宇沢弘文・細田裕子編『地球温暖化と経済発展 持続可能な成長を考える』東京大学出版会, pp. 159–184.
- van der Ploeg, F. and A. de Zeeuw [1992], "International Aspects of Pollution Control," *Environmental and Resource Economics*, Vol. 2 (2), pp. 117–139.
- Wagner, U. [2001], "The Design of Stable International Environmental Agreements: Economic Theory and Political Economy," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 15 (3), pp. 377–411.
- Weitzman, M. [1974], "Price vs. Quantities," *Review of Economic Studies*, Vol. 41 (4), pp. 447–491.
- Xepapadeas, A. [1995], "Induced Technical Change and International Agreements under Greenhouse Warming," *Resource and Energy Economics*, Vol. 17 (1), pp. 1–23.

## 【研究論文／労働I】

## 職種と学歴のミスマッチが賃金に与える影響に関する計量経済分析

The Effects of the Mismatch between Occupation and Education on Wage

竹下 諒（明治大学大学院商学研究科）

Ryo TAKESHITA, Graduate School of Commerce, Meiji University

## 1. はじめに

高学歴化が進む日本において、労働市場に新規参入する大卒者の割合が多くなっている。文部科学省 [2013]「学校基本調査」によると、2013年に高校を卒業後、新たに就職した者は約18万5千人、大学を卒業した者で新たに就職した者は約37万6千人であった。

大卒者に対する需要が増加していくば、多くの大卒者は自身の学歴に見合った賃金や職を得ることができる。しかし、大卒者に対する需要が増加しなければ、大卒未満の学歴が適当と思われる職に就くことを強いられるようになる。自分が就く職が必要とする以上の学歴を保有することを、教育過剰 [overeducation] であるという。また、反対に、自身の持つ以上の学歴を必要とする職に就くことは、教育過少 [undereducation] と表現される。

McGuinness [2006] の指摘によれば、教育過剰は経済的な損失を生じさせている。ある職において必要とされている学歴よりも高い学歴を持つ労働者がいる状況は、高学歴の者の能力をすべて活かしていないからである。

教育過剰や教育過少に関する実証分析は、欧米を中心に盛んに行われているが、日本では数が少ない。本稿は欧米で議論されている手法を参考にしつつ、教育過剰や教育過少が賃金に与える影響を日本のパネルデータを用いて分析している。

本稿の構成は以下の通りである。次節では、教育過剰と教育過少の定義について説明する。

第3節は、教育過剰、教育過少について実証的に分析している先行研究の紹介を行う。第4節では教育過剰や教育過少が賃金に及ぼす影響を分析している。第5節で、本稿のまとめを行う。

## 2. 教育過少・教育過剰の定義

本節では、教育過剰者と教育過少者を定義する方法として代表的な手法を紹介する<sup>1)</sup>。これらの手法は、まず主観的な計測法と客観的計測法に大別される。ただ、McGuinness [2006] で指摘されているように、どちらの手法を使用するかは、データの利用可能性に依存する。

主観的に教育過剰を評価する方法は、調査対象者の就いている職に対して最低限必要だと思う学歴を答えてもらい、調査対象者の学歴と比較することである。また、自分が教育過剰かどうかを直接答えさせる場合もある。

客観的に教育過剰を評価する方法は、職業に関する資料からその職業を遂行するにあたって必要とされる学歴を決定し、実際の学歴と比較するものである。また、本稿でも採用している、1標準偏差法がある。1標準偏差法は、職業ごとの平均の教育年数と標準偏差を算出し、調査対象者の教育年数が1標準偏差よりも長い場合、教育過剰として扱う方法である。教育過少の判定方法は、教育過剰の定義と逆に行うことで得

1) 主観的・客観的な計測法については McGuinness [2006] や Verhaest and Oney [2011] を参考に記述している。それぞれの長所・短所の比較や先行研究で使用されている手法の例示、測定誤差に関する議論はこれらを参照されたい。

られる。

日本のデータに客観的な計測法を使用して実証分析を行っている研究に平尾 [2013] があるが、職業を59に分類し、その職業分類と年齢階層、性別ごとに平均教育年数と標準偏差を計算している。本稿では、使用したデータの職業小分類表を用いて平尾になるべく近づけて38に職業分類を行い、それに対して平均教育年数と標準偏差を計算した。

## 3. 先行研究

第3節では、教育過剰や教育過少が所得に対してどのような影響を及ぼすかについて、1標準偏差法を用いている研究や日本の研究を概観する。

Verdugo and Verdugo [1989] は、教育過剰・教育過少の分類に、1標準偏差法を用いている。被説明変数には収入の対数値、説明変数に教育年数、教育過剰ダミー、教育過少ダミー、職種ダミー、経験年数、労働時間等を使用している。教育過剰者は教育年数が長いのだから賃金も高いという仮説を検証しているが、いったん教育年数をコントロールすると、教育過剰ダミーは賃金に負で有意な影響を及ぼしていることを発見している。

日本のデータを用いて実証分析を行っている研究に乾他 [2012] がある。「東日本大震災の発生が若者のキャリアや賃金に与える影響に係るインターネット調査」の個票データに対して、主観的な計測法を使用している。推計式には、被説明変数に所得の対数値、説明変数には主観的な教育過剰ダミー、教育過少ダミー、学歴ダミーを含んでいる。その結果、教育過剰ダミーの係数は負で有意であった。

平尾 [2013] は1標準偏差法を用い、所得の対数値、説明変数に教育年数、教育過剰ダミー、教育過少ダミーを使用して、推計を行っている。その結果、教育過少ダミーの係数は正、教育過剰ダミーの係数は負であるという結果を得ている。これらから、教育適当者の賃金と比較して

教育過少者の賃金は高く、教育過剰者の賃金は低いと結論している。

しかし、Gill and Solberg [1992] では、教育年数と教育過剰ダミー、教育過少ダミーをすべて入れた推計結果の解釈について注意が行われている。端的に言えば、教育年数をコントロールしたうえで、他の人と比べてどのように高い教育を達成するのか、という指摘をしている<sup>2)</sup>。そして、教育をコントロールしたうえで教育過剰者と教育適当者を比較することは、教育年数が同じであるが、異なる職業に就いている教育過剰者と教育適當者を比較することになる、と述べている。

また、Cohn and Khan [1995] は本人の教育年数と教育過剰ダミー変数、教育過少ダミー変数を使用するのではなく、その職業の適正な教育年数と、適正教育年数と本人の教育年数の乖離年数（過少年数と過剩年数）を使用すべきだと主張している。平尾 [2013] は本人の教育年数を職業の平均教育年数と乖離年数に分解した推計も行っているが、教育過少年数と教育過剩年数に分けて変数を作成していないため、1年の教育過剰の効果と1年の教育過少の効果が同一であると仮定した分析になっている。

本稿では、ダミー変数を用いた分析方法と、Cohn and Khan [1995] によって提案された分析方法を用いて推計を行い、両者を比較している。

## 4. 実証分析

本稿では、分析に当たり東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターSSJデータアーカイブから「東大社研・若年パネル調査 (JLPS-Y) wave1-4, 2007-2010」と「東大社研・壮年パネル調査 (JLPS-M) wave1-4, 2007-2010」(東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト)の個票データの提供を受けた。それらのデータを結合して使

2) 詳しくは Gill and Solberg [1992] を参照されたい。

表1 記述統計量

変数	平均	標準偏差
所得	5,059	1,877
経験年数	12,445	6,374
経験年数2乗	195,501	160,191
女性ダミー	0,471	0,499
公務員ダミー	0,058	0,233
企業規模ダミー	0,194	0,396
非正規ダミー	0,252	0,434
15歳時の成績	3,242	1,159
教育過少ダミー	0,166	0,373
教育過剰ダミー	0,121	0,326
本人の教育年数	14,270	1,856
教育過少年数	0,410	0,962
教育過剰年数	0,299	0,841
適正教育年数	14,251	0,910
サンプルサイズ	10,751	

用する。分析で使用する変数の記述統計量は表1である。

本稿で推定している式は、基本的にはミンサ型の賃金関数の拡張があるので、被説明変数には所得を使用している。ただし、所得は選択肢<sup>3)</sup>から選ぶよう設計されているため、分析方法には変量効果順序ロジットモデルを用いる。また、推計はダミー変数を用いた方法と適正教育年数からの乖離を示す変数を使用した方法で行う。それぞれを(1)、(2)で示す。なお、 $i$ は個体、 $t$ は時点を表している。(1)はVerdugo and Verdugo や平尾によって採られた手法であり、(2)はCohn and Khanで示された手法である。

$$Y_{it} = a\text{Dummy}_O_{it} + b\text{Dummy}_U_{it} + cEY_i + X_i\varphi + I_{it}\theta + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Y_{it} = \alpha\text{Year}_O_{it} + \beta\text{Year}_U_{it} + \gamma\text{Adequate}_Y_{it} + X_i\varphi + I_{it}\theta + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

3) 1) なし、2) 25万円未満、3) 25~75万円未満、4) 75~150万円未満、5) 150~250万円未満、6) 250~350万円未満、7) 350~450万円未満、8) 450~600万円未満、9) 600~850万円未満、10) 850~1250万円未満、11) 1250~1750万円未満、12) 1750~2250万円未満、13) 2250万円以上。

表2 推計結果

変数名	モデル1	モデル2
経験年数	0.6498 *** (0.0317)	0.6197 *** (0.0309)
経験年数2乗	-0.0164 *** (0.0012)	-0.0159 *** (0.0012)
女性ダミー	-3.9835 *** (0.1665)	-4.1793 *** (0.1654)
公務員ダミー	0.9871 *** (0.1646)	0.9091 *** (0.1649)
企業規模ダミー	1.3623 *** (0.1098)	1.3556 *** (0.1080)
非正規ダミー	-2.6818 *** (0.1444)	-2.6980 *** (0.1412)
15歳時の成績	0.2713 *** (0.0608)	0.3178 *** (0.0600)
教育過少ダミー	0.6284 *** (0.1474)	—
教育過剰ダミー	-0.7391 *** (0.1980)	—
本人の教育年数	0.7165 *** (0.0503)	—
教育過少年数	— — (0.0583)	-0.4310 *** —
教育過剰年数	— — (0.0729)	0.2855 *** —
適正教育年数	— — (0.0715)	1.1173 *** —
/sigma2_u	12.3140 (0.6886)	11.7615 (0.6524)
サンプルサイズ	10,751	10,751

注: 1) \*\*\*は1%有意、\*\*は5%有意、\*は10%有意をそれぞれ表す。  
2) カッコ内はロバストな標準誤差を示す。

(1)におけるDummy $O$ は教育過剰ダミー、Dummy $U$ は教育過少ダミー、 $EY$ は個人の教育年数を示す。(2)におけるYear $O$ は教育過剰年数、Year $U$ は教育過少年数、Adequate $Y$ はその職業の適正教育年数である。Cohn and Khanの手順に従って、教育過少年数と教育過剰年数に0以外の数字が入る者は、(1)において教育過少ダミーや教育過剰ダミーが1になった者のみである。 $X_i$ は性別等の時点によって変化しない性質、 $I_{it}$ は時点によっては変化する性質の変数を表す。 $\mu_i$ は個体効果を示す。 $\varepsilon_{it}$ は誤差項である。

## 研究論文／労働I：職種と学歴のミスマッチが賃金に与える影響に関する計量経済分析

これは、議論が盛んで洗練された欧米の分析結果と整合的なものである。

日本では教育過剰や教育過少に関する実証的な研究の蓄積が少ない。パネルデータや主観的な質問項目を用いた分析を用いた研究の蓄積が望まれる。

## 参考文献

- 乾友彦・権赫旭・妹尾涉・中室牧子・平尾智隆・松繁寿和 [2012], 「若年労働市場における教育過剰一学歴ミスマッチが賃金に与える影響」 ESRI Discussion Paper Series No. 294.  
平尾智隆 [2013], 「労働市場における学歴ミスマッチ—その賃金への影響—」 ESRI Discussion Paper Series No. 303.  
Cohn, E. and S. P. Khan [1995], "The wage effects of overschooling revisited," *Labor Economics*, Vol. 2, Issue 1, pp. 67-76.  
Gill, A. M. and E. J. Solberg [1992], "Surplus Schooling and Earnings: A Critique," *Journal of Human Resources*, Vol. 27, No. 4, pp. 683-689.  
McGuinness, S. [2006], "Overeducation in the Labor Market," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 20, No. 3, pp. 387-418.  
Verdugo, R. R. and N. T. Verdugo [1989], "The Impact of Surplus Schooling on Earnings: Some Additional Findings," *Journal of Human Resources*, Vol. 24, No. 4, pp. 629-643.

表2は(1)と(2)の推計結果である。まず、両モデルに共通する変数に関して、符号と有意性のみ簡単に述べる。経験年数は正で有意、経験年数の2乗は負で有意であった。女性ダミーは負で有意、非正規ダミーも負で有意の結果を示した。一方、公務員ダミーと企業規模1,000人以上ダミーは正で有意であった。個人の能力の代理変数として使用した15歳時の成績は正で有意であった。

まず、モデル1の解釈を行う。これは、Verdugo and Verdugo や平尾が使用した方法と同様の結果を示している。教育過少ダミーは正で有意であり、教育過剰ダミーは負で有意である。これは、先行研究と同様の結果となった。教育年数をコントロールしているので、「同じ学歴」であった場合、教育過剰になる職に就くよりも教育過少になる職に就いた方が賃金が増加する。つまり、平均教育年数が高い職業に就いたほうが賃金は高くなる。

モデル2の結果は、教育過少年数が負で有意、教育過剰年数が正で有意となっている。この推計式には、本人の教育年数は入っていない。教育過剰の係数は、適正教育年数の係数よりも小さい。一方、教育過少であることは教育年数が短いことを示すので賃金に負の影響を示すが、絶対値で見た場合に適正教育年数よりも係数が小さい。よって、教育過少でも、より適正教育年数が高い職業に就くことで賃金が増加する。これらの結果は、先行研究と整合的な結果となっている。

## 5. まとめ

本稿で行った分析の結果、本人の教育年数とダミー変数を用いた手法では教育過少ダミーは正で有意、過剰ダミーは負で有意であった。一方、職業内の適正教育年数とそこからの本人の教育年数の乖離を使用した場合、教育過少年数は負で有意、過剰年数は正で有意であったが、どちらも絶対値で適正教育年数の係数よりも小さいものであった。

## 労働者のメンタルヘルスと職場環境\*

The Mental Health of Working People and Work Environment

中野あい(神戸大学大学院経済学研究科)

Ai NAKANO, Graduate School of Economics, Kobe University

### 1.はじめに

厚生労働省「労働者健康状況調査（2012年）」によると、仕事や職業生活に関する強い悩みや不安、ストレスがある労働者の割合は約61%にのぼる。また、わが国の精神疾患受療率は1976年から2003年まで増加している（山岡[2012]）。上述の厚生労働省の調査によれば、労働者にストレスをもたらす危険要因として、「職場の人間関係」をあげる者が約41%と最も多く、次いで「仕事の質」が約33%、「仕事の量」が約31%、「会社の将来性の問題」が約23%、「定年後の仕事・老後の問題」が約21%と続く（複数回答）。労働者のメンタルヘルスの状態が働く意欲と関わりをもち、仕事の生産性が左右される点において、労働者の心身の健康は経済効率性と深く結びついている。労働者が心身ともに健康的な職場生活を送るため、企業や組織はどのような職場環境を提供するのが望ましいか。本稿では、働く若年男女を対象としたデータを用いて実証分析を行い、労働者の職場環境とメンタルヘルスとの関係について検

証を試みる。

### 2.先行研究

まず労働者のストレス要因とメンタルヘルスの関係として、仕事上で多くの困難〔trouble〕を抱えている場合や仕事の責任度が高い場合、上司との関係性が難しい場合に、メンタルヘルスに負の影響を与えることが明らかにされている（Shigemi, Mino et al. [2000]）。また、長時間労働は労働者の精神的健康状態に関わりがあることが明らかにされている（安田[2008]、山岡[2012]）ほか、仕事の量が増えることや、同世代間の賃金格差の拡大がおこすことにより労働者のストレス・レベルが上昇することを明らかにしている（安田[2008]）。一方、企業の業績悪化とメンタルヘルスの関連として、労働者に失業不安がある場合にストレスのレベルが上がることが示されており（山岡[2012]）、パネル分析による研究では、失業状態にあると個人のメンタルヘルスが悪化することが示されている（菅・有田[2012]）。

### 3.データと変数、分析方法

本稿では、東京大学社会科学研究所が実施している「若年パネル調査」のデータを用いる。このデータは2007年から2010年までの同一個人を追跡調査したパネルデータである。調査対象は日本全国に居住する男女であるが、若年パネル調査は、20～34歳の年齢層をターゲットとしており、追跡調査は毎年1回、同じ時期に行われている。本稿では、2009年度のwave3

のデータと2010年度のwave4の2期間のデータをプールして用いる。これは、職場環境に関する内容について、2009年度からの調査票に新たに質問項目が追加されており、新しい項目を含んだ調査票を分析に利用するためである。欠損値を除いたサンプルサイズは1,356である。

メンタルヘルスの評価指標としては、5つの質問への回答から作成した Five-item version of Mental Health Inventory (MHI-5) スコアを用いる。本稿では、このスコアの値が高いほど、労働者の精神状態が悪化することを示す。記述統計は表1に示されている。

本稿では、分析方法として、最小自乗法(OLS)による推計のほか、Heckman [1979]による最尤法を用いた。これは、ストレスが高い労働者の労働市場からの退出を考慮するため、サンプル・セレクション・バイアスの修正を試みるためである。本稿で用いるデータでは、労働者のメンタルヘルスについて「仕事のストレス」に特定されておらず、「日常的ストレス」を含むより一般的なストレス・レベルを扱う。このため、ふだんのストレス・レベルが高い人々ほど労働市場から退出しており、セレクション・バイアスが発生する可能性が考えられる<sup>1)</sup>。まず第1段階として、就業するか否かの決定関数を推計し、サンプル・セレクション・バイアスを考慮して、第2段階で労働者のメンタルヘルスの関数を最尤法で行う<sup>2)</sup>。

### 4.推計結果

表2は、労働者のメンタルヘルスの決定要因

- 労働政策研修・研究機構が2007年に行った若年者を対象とした調査によると（「若年者の離職理由と職場定着に関する調査」）、仕事を探している求職者の前職の離職理由のなかで最も大きな割合を占めるのが、「仕事上のストレスが大きい」理由である（複数回答で、43%）。
- 推定における効率性を保つための識別変数として、配偶者の学歴と、配偶者の1年前の収入がこれに該当すると考え、推計に用いた。実際の推計結果から、識別変数と就業決定関数は有意な関係があり、識別変数とメンタルヘルスとの間に有意な関係は認められなかった。

研究論文／労働II：労働者のメンタルヘルスと職場環境の分析について、Heckmanの2段階推計法を用いて行った結果である<sup>3)</sup>。被説明変数は、MHI-5のメンタルヘルスの指標であり、係数が正である場合に、ストレス・レベルが上昇している可能性が考えられる。

説明変数について、性別、年齢グリーは統計的に有意でないが、学歴については、高校卒を基準に大学・大学院卒である場合には有意な結果が得られている。就業形態や職種、役職に就いていることは統計的に有意でない。就業形態については、非有意ながら非正規労働者はストレス度合いが低い結果が得られている。勤め先の従業員規模については、100人未満の小規模企業を基準とすると、100～999人の中規模企業において有意にメンタルヘルスの状態が良好である。また、非有意であるが、1000人以上の大企業や官公庁ではメンタルヘルスの状態が良好である傾向がみられ、従業員規模が大きいほど労働者の精神的健康状態は良好である可能性が考えられる。ただし非有意ながら、官公庁に勤める労働者は、中規模・大企業ほどメンタルヘルスが良好とは言えない結果が得られている。

職場環境については、第一に、「ほぼ毎日残業」である場合に統計的に有意にストレス・レベルが上昇している可能性が示されている。長時間労働は典型的な過重労働であり、長時間労働にともなって十分な睡眠時間が確保できないことが問題である。また、残業が毎日あることにより、疲労の蓄積と心身に過剰な負荷として影響を与え、脳血管疾患など身体的疾患やうつ病などメンタルの疾患に至る場合がある。

- 結果は割愛するが、OLS推計において決定係数の値は0.107であった。このため、モデル自体の説明力は11%弱であることに注意を要する。これは、人々のメンタルヘルスの状態が経済的原因のはか医学的要因や家庭的原因、遺伝子レベルの要因など多くの要因によって説明されることである。ただし、労働者の精神状態は企業における生産性と深く関わっている可能性があり、メンタルヘルスの決定要因について経済的要因から探ることは重要なといえる。

表1 記述統計

	平均値	標準偏差
抑うつ度	12.785	3.384
女性	0.463	0.499
年齢	32.422	4.114
学歴		
中学卒	0.009	0.094
高校卒	0.214	0.410
短大・専門卒	0.309	0.463
大学・大学院卒	0.467	0.499
就業形態		
正規	0.749	0.434
非正規	0.206	0.405
自営業	0.045	0.207
役職あり	0.217	0.413
企業規模		
1~99人	0.425	0.495
100~999人	0.290	0.454
1,000人以上	0.237	0.425
官公庁	0.048	0.214
職場環境1		
ほぼ毎日残業	0.423	0.494
互いに助け合う雰囲気	0.488	0.500
連携しながら行う仕事が多い	0.499	0.500
先輩が後輩を指導する雰囲気	0.348	0.476
社員の希望で移動できる仕組み	0.169	0.375
若手社員の相談相手を決めている	0.057	0.232
将来の仕事について相談できる機会	0.072	0.258
正社員でない人が多い	0.210	0.407
女性が多い	0.324	0.468
男女の別なく活躍できる	0.299	0.458
職場環境2		
自分の仕事のベースを自分で決められる	0.665	0.472
教育訓練を受ける機会がある	0.504	0.500
職業能力を高める機会がある	0.586	0.493
自分の生活の必要に合わせて仕事を調整しやすい	0.510	0.500
今後1年間に失業（倒産）する可能性がある	0.156	0.363
仕事が面白い	0.531	0.483
既婚	0.575	0.495
子どもあり	0.439	0.497
配偶者あり*配偶者の年収	154,944	215,968
配偶者あり*配偶者の学歴	0.692	0.462

次に、職場において「互いに助け合う雰囲気」が形成されている場合に、労働者のメンタルヘルスが良好である可能性が示されている。

職場における風通しのよさ、職場において良好な人間関係が形成されていることが労働者のメンタルヘルスの状態が良くなる可能性が考えられる。さらに、「正社員でない人が多い」場合には、労働者のメンタルヘルスが悪化している可能性が示されている。非正規社員比率を見ると、1985年には16.4%であったものが、2012年には35.2%と増加しており、(厚生労働省HP)、正社員と非正社員どうしてコミュニケーションが希薄にならないような職場環境の構築とともに、多様な人材が職場内で調和し、活躍できるような環境整備が重要であると思われる。

「仕事が面白い」と感じている場合において、統計的有意にメンタルヘルスの状態が良好となつて「面白い」と感じられる方が、労働者の精神的健康に良好な影響を与えるが、一方で、業務に対して「面白くない」と感じる場合には、精神的健康を害する恐れが考えられる。このため、まず労働者と会社を結び付ける段階において、労働者（求職者）の仕事の適性と会社の特質とがうまくマッチしていることが望まれる。さらに、近年、成果主義を取り入れる企業が増えているが、「仕事が面白い」と思えるかどうかが、労働者の意欲や能力の発揮とともに良好な勤務評価につながることが考えられる。

既婚者である場合には、未婚・離別・死別の場合と比べて有意に労働者のメンタルヘルスの状態が良い。仕事における強い悩み等について、相談相手として最も多いのは、家族・友人である（厚生労働省「労働者健康状況調査2012年」）。このため、既婚者の場合には、配偶者が身近な相談相手として機能していることが考えられる。

第1段階目で行われた就業決定関数の推計結果については図表2のとおりである。表2のセレクション・バイアスを考慮した推計結果とOLSで推計した結果は、ほぼ変わらないものとなっている。ただし、Heckmanの2段階推

表2 推計結果 労働者のメンタルヘルス

	Coeff.	Std.Error
女性	0.499	0.339
年齢	-0.001	0.031
学歴（基準=高校卒）		
中学卒	0.404	1.162
短大・専門卒	-0.017	0.316
大学・大学院卒	-0.851 ***	0.317
就業形態（基準=正規）		
非正規	-0.377	0.325
自営業	-0.153	0.559
役職あり	-0.067	0.298
企業規模（基準=1~99人）		
100~999人	-0.572 **	0.276
1,000人以上	-0.467	0.306
官公庁	-0.132	0.557
職場環境1		
ほぼ毎日残業	1.130 ***	0.241
互いに助け合う雰囲気	-0.725 ***	0.247
連携しながら行う仕事が多い	-0.098	0.235
先輩が後輩を指導する雰囲気	-0.128	0.254
社員の希望で移動できる仕組み	-0.272	0.310
若手社員の相談相手を決めている	-0.278	0.482
将来の仕事について相談できる機会	-0.475	0.438
正社員でない人が多い	0.791 ***	0.295
女性が多い	0.373	0.268
男女の別なく活躍できる	-0.218	0.253
職場環境2		
自分の仕事のベースを自分で決められる	-0.312	0.238
教育訓練を受ける機会がある	0.177	0.247
職業能力を高める機会がある	-0.085	0.257
自分の生活の必要に合わせて仕事を調整しやすい	-0.205	0.237
今後1年間に失業（倒産）する可能性がある	0.280	0.306
仕事が面白い	-1.183 ***	0.246
既婚	-0.750 **	0.323
子どもあり	0.308	0.343
定数項	14.914 ***	1.042
就業確率関数		
女性	Coeff.	Std.Error
年齢	-0.765 ***	0.111
年齢	0.032 ***	0.012
学歴（基準=高校卒）		
中学卒	-0.573	0.374
短大・専門卒	0.058	0.106
大学・大学院卒	0.405 ***	0.114
既婚	0.496 ***	0.178
子どもあり	-0.981 ***	0.138
配偶者あり*配偶者の年収	-0.002 ***	0.0003
配偶者あり*配偶者の学歴	-0.233 **	0.102
定数項	0.723	0.316
$\rho$	-0.270	0.137
$\sigma$	3.169	0.087
$\lambda$	-0.856	0.446
サンプルサイズ		1,356
Censored Obs.		464
Uncensored Obs.		892
対数尤度		-2883.3
Wald chi2		148.35
Prob>chi2		0.000

注：“\*”は1%水準で、“\*\*”は5%水準で、“\*”は10%水準で統計的に有意である。説明変数は、職種ダミーによるコントロールを行っている。

研究論文／労働II：労働者のメンタルヘルスと職場環境  
計の妥当性について尤度比検定を行ったところ、カイ自乗推定量の値は3.25（p値は7.14%）であり、10%水準で統計的に有意にHeckmanモデルを支持する結果となっている。

## 5. おわりに

本稿の結果より、労働者のメンタルヘルスを規定する要因として、残業の程度や職場内の人間関係、仕事の面白さなどが重要であることがわかった。企業は、ただ労働者の働く成果ばかりに目を向けるのではなく、労働者の心身の健康状態に目を向け、サポートをする職場環境を提供することが望ましいといえる。

## 参考文献

Heckman J. J. [1979], "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, 47, pp. 153-161.

Shigemi, J., Y. Mino, T. Ohtsu, and T. Tsuda [2000], "Effects of Perceived Job Stress on Mental Health. A Longitudinal Survey in a Japanese Electronics Company," *European Journal of Epidemiology*, 16, pp. 371-376.

菅万理・有田伸 [2012]、「失業が健康・生活習慣に及ぼす効果—固定効果モデルと一階差分モデルによるパネルデータ分析」東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト Discussion Paper シリーズ No. 55.

厚生労働省ホームページ「非正規雇用の現状はどうなっているの？」URL ([http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kouyou\\_roudou/part\\_haken/genjou/](http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kouyou_roudou/part_haken/genjou/)) Last Access : 2014年4月11日。

安田宏樹 [2008], 「職場環境の変化とストレス－仕事における希望」『社会科学研究』59 (2), pp. 121-147.

山岡順太郎 [2012], 「職場性ストレスと企業の雇用管理」『仕事のストレス、メンタルヘルスと雇用管理－労働経済学からのアプローチ』文理閣, pp. 21-52.

## 高齢者の有業と無業行動に関する考察\*

Study on Working-Not Working Behavior of the Elderly

小崎敏男（東海大学政治経済学部経済学科）

Toshio KOSAKI, Department of Economics School of Political Science and Economics, Tokai University

## 1. はじめに

国立社会保障・人口問題研究所の2012年1月推計によると、わが国の将来推計人口（中位推計）は、今後50年間で人口が4130万人減少する（1億2800万人（2010年）から8670万人（2060年））ことになる。人口構造の変化では、65歳以上の人口割合は23%（2010年）から39.9%（2060年）となり、世界で最も超高齢化となる社会へと変貌する。65歳以上人口が4割を占め、75歳以上人口は今後半世紀で2倍になると予想されている。今後の労働政策は、高齢者就業対策が重要な位置を占めてくる。

本稿では、人口構造の高齢化に対応する社会システムの変革を考えるために、現在の高齢者の状態把握とそこから見えてくる今後の高齢者に対する労働政策を考える。筆者の既存の研究結果として、高齢者就業対策を考える際、74歳程度が上限ではないかとの結論を得ているので、本研究の高齢者を60～74歳に限定した。

本稿は総務省「社会生活基本調査」（行動編）の匿名データを使用して高齢者の有業・無業の状態を把握し高齢者の就業対策を考える。使用されるデータは、就業意欲をもつ労働者を65歳まで継続雇用することが企業に義務づけられた高年齢雇用安定法の改正が施行（2013年4月）される以前のデータであることに注意が必要である。

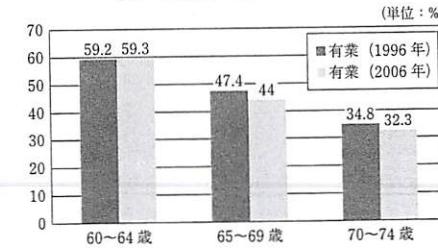
\* 本稿に対して、権丈英子先生（亜細亜大学）、三谷直紀先生（岡山商科大学）、酒井邦雄先生（愛知学院大学）、また査読者から有益なコメントを頂き、深く感謝申し上げる。

## 2. 高齢者の有業・無業状態

はじめに、高齢者の有業・無業比率を考察する（図1）。2006年の有業比率（男女計）では、60歳前半層で6割、60歳後半層で4割弱、70歳前半で3割弱と加齢とともにその比率が低下する一方で、無業比率が増加している。1996年と2006年を比較すると、有業比率は60歳前半層ではほとんど変化していないが、65歳以上で有業比率が低下している。性別では男性が女性より20%ポイント程度、各年齢層で有業率が高く無業比率が低い。就業形態では、男性の60歳前半層では正規職員比率が3割強を占めている一方で、70歳前半では雇人のない業主比率が4割強を占めている。女性では60歳前半層のパート割合が3割弱を占めていた。女性の就業形態の特徴は、家族従業者である。60歳前半層で2割弱、60歳後半層で3割5分程度、70歳前半層で4割強と加齢とともにその割合が高くなっている。

就業時間では、男性60歳前半層で40～48時間労働が3割弱を占めている。一方、女性はパ

図1 高齢者の有業・無業比率



ートなどの就業形態を反映して、60歳前半層で15～29時間労働が2割、40～39時間労働で2割と分散していた。また、女性は就業時間がきまっているないと答える人々の割合が多く、70歳前半層で3割弱に達している。勤め先の従業員規模に関しては、男女ともに1～4人規模が圧倒的に多く、今後の高齢化を考えた際には、大企業や中企業が高齢者雇用を促進していく必要がある。

## 3. 高齢者の無業規定要因

高齢者の性別による無業規定要因<sup>1)</sup>

表1は、2006年を性別で高齢無業者の規定要因を2項ロジットで分析した結果である。従属変数は高齢有業者を参照カテゴリとした高齢無業者確率を示している。その結果によれば、3大都市圏在住はそれ以外と比較して無業確率を高めている。性別では、女性の方が男性よりも無業確率を高めている。

年齢は、60歳前半層を参照カテゴリとするとき、高齢になるにしたがって無業確率を高めている。性別では、男性の方が女性よりも無業確率を高めている。男性の60歳前半層を参照カテゴリとすると、60歳後半層では2倍、70歳前半層で3.3倍のオッズ比を示す一方で、女性は、それぞれ1.7倍、2.7倍となっている。ただし、60歳前半の参照カテゴリは、男性の無業者比率が女性の無業者比率より低い。基準となる性別格差があることを忘れてはならない。

ITスキルの代理変数としてふだん携帯電話・パソコンを使用していない人は、利用している人と比べて無業確率が高い。ITスキルの性別では、男性の方が女性よりも無業確率が高い。配偶者の有無に関して、配偶者ありと死別・離別で無業確率が低い。配偶者の有無に関する性別では、女性はこの変数が統計的に有意にならない。教育に関して、学歴が高くなるにしたが

1) 2項ロジット分析の性別による比較検討の記述は、男女の参照カテゴリでの基準値が等しいと仮定しての記述であることに注意してほしい。

表1 高齢無業者の規定要因（男女別）

	男性：2006年		女性：2006年	
	有業=0 無業=1	有業=0 無業=1	係数	オッズ比
使用される変数				
三大都市圏在住	0.129***	1.138	0.273***	1.314
年齢	-	-	-	-
60～64歳 (参照カテゴリ)				
65～69歳	0.715***	2.044	0.543***	1.720
70～74歳	1.189***	3.284	1.019***	2.770
ふだん携帯電話・ パソコンを使用してい ない	0.573***	1.774	0.260***	1.296
配偶者の有無	-	-	-	-
未婚 (参照カテゴリ)	-0.704***	0.495	-0.104	0.901
配偶者あり	-0.413***	0.662	-0.089	0.915
死別・離別	-	-	-	-
教育（卒業）	-	-	-	-
小学・中学 (参照カテゴリ)				
高校・旧制中	0.323***	1.382	0.247***	1.280
短大・高等院	0.466***	1.594	0.452***	1.572
大学・大学院	0.732***	2.079	0.542***	1.719
介護をしていない	-0.179***	0.836	-0.087	0.916
世帯の年間収入	-	-	-	-
100万円未満 (参照カテゴリ)				
100～199万円	0.080	1.083	0.116	1.123
200～299万円	0.183**	1.200	0.307***	1.359
300～399万円	-0.098	0.906	0.194***	1.215
400～499万円	-0.321***	0.726	0.137*	1.147
500～599万円	-0.615***	0.540	-0.057	0.945
600～699万円	-0.617***	0.540	-0.049	0.953
700～799万円	-0.907***	0.404	-0.134	0.875
800～899万円	-0.807***	0.446	-0.215*	0.806
900～999万円	-0.759***	0.468	0.000	1.000
1000～1499万円	-1.078***	0.340	-0.055	0.946
1500万円以上	-1.968***	0.140	-0.574***	0.563
定数	-0.355**	0.701	-0.199	0.819
-2対数尤度	17217.498		19480.745	
カイ2乗	16.951		5.327	
Cox&Snell R <sup>2</sup>	0.127		0.051	
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.170		0.070	
合計サンプル数	13973		15571	

注：係数の\*\*\*、\*\*、\*は、それぞれ1%，5%，10%有意を示している。

って無業確率が高くなっている。高学歴ほど貯蓄額が多く、無業確率を高めているのかもしれない<sup>2)</sup>。性別では、高卒と大学卒で男性の方が女性よりも無業確率を高めている。介護に関しては、介護していないの方が介護している人よりも無業確率を低下させている。介護変数は、女性に関して統計的に有意ではない。世帯の年収に関しては<sup>3)</sup>、男性と女性で大きく結果が異なる

2) 人的資本理論から解釈すると、学歴が高いほど人的資本を獲得する費用がかかるため、高学歴である人ほど有業確率を高める。

る。男性は年収400万以上で無業確率を低下させている。一方、女性では男性ほど年収が無業確率と結びついてない。

#### 4. 高齢無業者の就業希望規定要因

##### 4.1 高齢無業者の就業希望割合

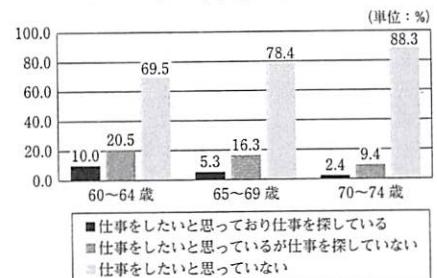
図2は、高齢無業者の就業希望割合を示している。どの年齢層も就業を希望していない割合が最も高くなっている。また、加齢とともに就業を希望しない割合が高くなり男女計の70歳前半層では、その割合は9割近くになる。実際に仕事を探して活動している人は60歳前半層で1割程度しかいない。それ以上の年齢では、その割合はさらに低下する。

性別では、65歳以上で就業を希望しない女性の割合が男性の割合より高い。60歳前半層で、僅かだが男性の割合より女性の就業希望割合が高い。しかし、実際に求職活動を行っている割合は、男性の方が女性よりその割合は高い。

##### 4.2 高齢無業者の就業希望・非就業希望規定要因

表2は、高齢無業者の就業希望規定要因を2項目ロジットで分析した結果である。はじめに、求職活動あり以外を基準にした求職活動ありの確率を見ると、女性は男性に比べて求職活動が低い。三大都市圏在住の変数は、求職活動ありの行動確率と結びついていない。年齢に関しては、60歳前半層を基準とすると、加齢とともに求職活動が低下している。ITスキルの代理変数である携帯電話・パソコンを使用していない人は、使用している人と比較して求職活動が低下している。配偶者の有無関係では、未婚を参照カテゴリとすると配偶者ありや死別・離別は求職活動ありの確率が高い。教育関係では義務教育を基準として、高校・旧制中、大学・大院では、求職活動ありの確率が低い。介護をしていない人は介護している人と比較して求職

図2 高齢無業者で仕事をしたいと思っている割合  
(2006年、男女計)



活動ありの確率が高い。最後に、世帯の年間収入に関して、100万未満を基準とすると、それ以上の年収では求職活動ありの確率を低下させる。世帯年収の増加は求職活動を低下させるが、その低下させる強弱は一様ではない。

次に、就業希望あり（しかし、求職活動を行っていない）の規定要因を求職活動ありと比較しながら考察していくことにする。性別では、

表2 高齢無業者の就業希望規定要因

	2005年	2006年	2006年
	求職活動あり=1 それ以外=0	求職活動あり=1 それ以外=0	就業を希望しない=1 それ以外=0
使用される変数	傾斜 オッズ比 標準 オッズ比	傾斜 オッズ比 標準 オッズ比	傾斜 オッズ比 標準 オッズ比
女性	-1.137*** 0.321	-0.641*** 0.527	0.899*** 2.457
三大都市圏在住	-0.074 0.929	0.019 1.019	0.008 1.008
年齢			
60~64歳（参照カテゴリ）	—	—	—
65~69歳	-0.467*** -1.695***	-0.429 0.184	-0.323*** -0.965***
70~74歳	-1.695*** -0.391***	-0.276*** 0.697	0.724 0.759
配偶者有無			
未婚（参照カテゴリ）	—	—	—
配偶者あり	0.407** 0.554**	1.502 1.740	-0.138 -0.070
死別	—	—	0.871 0.932
教育（学歴）			
小学校・中学校（参照カテゴリ）	—	—	—
高校・旧制中	-0.327*** -0.210	0.721 0.734	-0.038 -0.220
専門・高等	-0.982*** -0.574***	0.375 0.563	-0.030 -0.144
大学・大学院	-1.181*** -0.934***	0.307 0.393	-0.210 -0.377***
会員登録	-0.359*** -0.353***	0.393 0.393	-0.086 -0.086
会員登録していない	0.353*** 1.424	— -0.098	0.907 0.907
世帯の年間収入			
100万円未満（参照カテゴリ）	—	—	—
100~199万円	-0.401*** -0.834***	0.670 0.434	0.019 0.045
200~299万円	-0.982*** -0.861***	0.375 0.380	-0.030 -0.059
300~399万円	-1.181*** -0.934***	0.307 0.393	-0.210 -0.377***
400~499万円	-0.934*** -0.934***	0.393 0.393	-0.086 -0.086
500~599万円	-0.934*** -0.934***	0.393 0.393	-0.086 -0.086
600~699万円	-0.963*** -0.861***	0.386 0.380	-0.178 -0.059
700~799万円	-1.832*** -0.961***	0.160 0.160	-0.433*** -0.059
800~899万円	-1.832*** -0.961***	0.160 0.160	-0.433*** -0.059
900~999万円	-1.194*** -0.788***	0.303 0.455	-0.460*** -1.168***
1000~1499万円	-1.194*** -0.788***	0.303 0.455	-0.460*** -1.168***
1500万円以上	-1.194*** -0.788***	0.303 0.455	-0.460*** -1.168***
定期	0.07	1.073	0.182
-2対数尤度	5659.269	12610.396	14613.905
カイ二乗	5.513	29.995	16.826
Cox&Snell R <sup>2</sup>	0.043	0.037	0.077
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.124	0.065	0.121
Adjusted R <sup>2</sup>	15845	15845	15845

注：傾斜の\*\*\*、\*\*、\*は、それぞれ1%、5%、10%有意を示している。

2006年のみの分析結果であることに留意すべきである。

高齢者就業対策としては、介護で就労が困難に陥っている人には、就労が可能になるような施策が必要である。また、加齢とともに無業確率を高めることを阻止する政策も必要であろう。例えば、高齢者のITスキル教育と就業効果を検討する必要があると思われる。

高齢者就業の最大の問題は、高齢無業者の大多数が就業を希望しない就業意欲の低下が最も解決されなければならない問題である。そのためには壮年世代からの就業継続が非常に重要となってくる。また、高齢者に就業意欲を喪失させないためにも、社会全体として高齢者就業を後押し高齢者が就業しやすい社会システム創りが今後求められる。

#### 参考文献

- 勝浦正樹 [2013]、「高齢化と国民の生活時間の変化」『統計』第64巻第3号, pp. 9-15.
- 黒田洋子 [2010],「生活時間の長期的な推計」『日本労働研究雑誌』No. 599, pp. 53-64.
- 玄田有史・高橋主光 [2013],「孤立無業（SNEP）について：『社会生活基本調査』匿名データによる分析」小川一夫・神取道宏・塙路悦朗・芹澤茂弘編『現代経済学の潮流2013』東洋経済新報社, pp. 71-110.
- 小崎敏男 [2007],「人口減少と高齢者就業対策」『経済学論纂』（中央大学）第47巻第3・4合併号, pp. 377-401.
- 小崎敏男 [2013],「人口の高齢化と高齢女性の就業対策」『東海大学紀要政治経済学部』第45号, pp. 67-86.
- 小崎敏男・永瀬伸子編 [2014],『人口高齢化と労働政策』原書房.

#### 5.まとめ

本稿は、総務省『社会生活基本調査』の匿名データを使用して、高齢者の有業・無業状態および高齢者の無業規定要因を考察することにより、高齢者就業対策を考えてきた。ただし、

## 家庭環境に基づく教育選択と人的資本蓄積\*

—親世代の価値観と教育政策の有効性に関する考察—

Choice of Educational Institution Based on Home Environment and Human Capital Accumulation:  
Considerations on the Interaction between Parental Sense of Values and Effectiveness of Education Policies

村田 慶（静岡大学人文社会科学部）

Kei MURATA, Faculty of Humanities and Social Sciences, Shizuoka University

### 1.はじめに

近年のわが国では、ゆとり教育の見直しから、政府による教育政策として、高校教育の無償化や授業カリキュラムの増設が実施されている。しかしながら、大竹 [2012] で指摘されているように、近年のわが国では、2005年以降、若年層の勤勉に対する重要度の低下が深刻化している。現実的に、勤勉さが最も表れるものとしては学習時間が知られており、勤勉に対する重要度が低い個人は学習時間ではなく、余暇時間から効用を見出すであろう。ここで問題となるのは、以下の2点である。一つは、このような教育に対する価値観が次世代の学校教育の選択に影響を及ぼすか否かである。もう一つは、学校によって教育の質が異なることであり、その一つとして、公立・私立学校が挙げられる。現在のわが国では、初等・中等教育において、公立学校を受けるにあたっては、授業料や教材費は発生しないに対し、私立学校を受けるにあたっては、授業料や教材費が発生する。また、授業カリキュラムについて、公立学校は政策的な影響を直接受けるのに対し、私立学校は直接的には影響を受けにくいという特徴がある。

本稿では、上記の初等・中等教育に見られる教育問題について、世代間重複モデルによる人

的資本蓄積から具現化し、教育政策の有効性についての考察を行うことを目的とする。

### 2.モデル設定

各個人の経済活動は2期間にわたって行われ、各世代の子供は第2期に誕生するものとする。また、各期における人口規模は一定であり、1で基準化されるとする。

#### 2.1 人的資本形成

$t$ 世代の個人 $i$ の $t+1$ 期における人的資本形成は、次のように決定付けられるとする。

$$h_{i,t+1} = (1-n)^{\beta} (q_{i,t})^{\gamma} (h_{i,t})^{\delta}$$

$$\beta, \gamma, \delta \in (0, 1), \beta + \gamma + \delta = 1$$

$i$ は個人のタイプ、 $h_{i,t}$ は $t-1$ 世代の個人 $i$ が $t$ 期において獲得する人的資本水準、 $h_{i,t+1}$ は $t$ 世代の個人 $i$ が $t+1$ 期において獲得する人的資本水準、 $q_{i,t}$ は $t$ 世代の個人 $i$ が $t$ 期において $t-1$ 世代から受け取る教育投資、 $n$ は各期における余暇時間である。村田 [2013] と同様、 $n$ と $q_{i,t}$ は公的・私的教育のどちらを受けるかによって区別されるものとする。

$$n = \begin{cases} n^u & ; 0 < n < 1 \\ n^r & ; n \geq 1 \end{cases}$$

$$q_{i,t} = \begin{cases} E_t & \text{if } e_{i,t} = 0 \\ e_{i,t} & \text{if } e_{i,t} > 0 \end{cases}$$

ここで、 $n^u$ と $n^r$ はそれぞれ、各期において政府と私的教育機関が決定付ける余暇時間（パラメータ）である。また、 $E_t$ は $t$ 期において公

的教育を受ける個人一人当たりが受け取る教育投資、 $e_{i,t}$ は私的教育を受ける $t$ 世代の個人 $i$ が $t$ 期において $t-1$ 世代から受け取る教育投資である。Glomm and Ravikumar [1992] およびCardak [2004] にならい、 $E_t$ は次のように定義されるものとする。

$$E_t = \frac{\tau H_t}{P_t} = \frac{\tau \int_0^\infty h_{i,t} f_t(h_{i,t}) dh_{i,t}}{P_t}; 0 < \tau < 1$$

$\tau$ は所得税率（パラメータ）、 $P_t$ は $t$ 期において公的教育を選択する人口割合、 $H_t$ は $t$ 期における平均的な人的資本水準、 $f_t(h_{i,t})$ は $t$ 期における $h_{i,t}$ についての確率密度関数である。本稿では、生産者の存在が捨象されており、人的資本水準と所得水準が一致するため、 $H_t$ は $t$ 期における平均的な所得水準になる。

#### 2.2 効用最大化

各世代の個人は第2期において労働を行い、遺産贈与は行われないものとする。 $t$ 世代の個人 $i$ の $t+1$ 期における所得水準 $y_{i,t+1}$ は、次のように決定付けられる。

$$y_{i,t+1} = h_{i,t+1}$$

$t$ 世代の個人 $i$ の $t+1$ 期における消費水準 $c_{i,t+1}$ は、次のように決定付けられる。

$$c_{i,t+1} = \begin{cases} (1-\tau)y_{i,t+1} & \cdots \text{公的教育} \\ (1-\tau)y_{i,t+1} - e_{i,t+1} & \cdots \text{私的教育} \end{cases}$$

本稿では、公的・私的教育の選択において余暇時間による影響を受けないケース、受けるケースに分類し、前者を「親世代による価値観が反映されないケース」、後者を「親世代の価値観が反映されるケース」と呼ぶこととする。本稿モデルにおいて、両ケースは家庭環境の違いを具現化したものとして捉えることとする。

##### 2.2.1 親世代の価値観が反映されないケース

次世代に公的教育を受けさせる場合について、 $t$ 世代の個人 $i$ の2期間全体における効用水準を $V^{2(u)}$ とおくと、次のようになる。

研究論文／労働II：家庭環境に基づく教育選択と人的資本蓄積

を $V^{1(u)}$ とおくと、次のようになる。

$$V^{1(u)} = (1 - \alpha_1 - \alpha_2) \log n + \alpha_1 \log c_{i,t+1} + \alpha_2 \log E_{t+1}$$

$$\alpha_1, \alpha_2 \in (0, 1), 1 - \alpha_1 - \alpha_2 \in (0, 1)$$

$\alpha_1$ と $\alpha_2$ はそれぞれ、各個人の消費および次世代への教育投資に対する選好度、 $1 - \alpha_1 - \alpha_2$ は余暇時間に対する選好度である。公的教育の下での $t$ 世代の個人 $i$ の消費水準 $c_{i,t+1}^{1(u)}$ は、次のように求められる。

$$c_{i,t+1}^{1(u)} = (1 - \tau)(1 - n)^{\beta} (q_{i,t})^{\gamma} (h_{i,t})^{\delta}$$

一方、次世代に私的教育を選択させる場合について、 $t$ 世代の個人 $i$ の2期間全体における効用水準を $V^{1(r)}$ とおくと、効用最大化問題は次のように表される。

$$\begin{aligned} \text{Maximize}_{c_{i,t+1}^{1(r)}, e_{i,t+1}^{1(r)}} & V^{1(r)} = (1 - \alpha_1 - \alpha_2) \log n + \alpha_1 \log c_{i,t+1} \\ & + \alpha_2 \log e_{i,t+1} \\ \text{subject to} & c_{i,t+1}^{1(r)} = (1 - \tau)y_{i,t+1} - e_{i,t+1}, y_{i,t+1} = h_{i,t+1}, \\ & \alpha_1, \alpha_2 \in (0, 1), 1 - \alpha_1 - \alpha_2 \in (0, 1) \end{aligned}$$

一階条件より、公的教育の下での最適消費 $c_{i,t+1}^{1(r)}$ および最適教育投資 $e_{i,t+1}^{1(r)}$ はそれぞれ、次のように導出される。

$$c_{i,t+1}^{1(r)} = \frac{\alpha_1(1-\tau)h_{i,t+1}}{\alpha_1 + \alpha_2}, e_{i,t+1}^{1(r)} = \frac{\alpha_2(1-\tau)h_{i,t+1}}{\alpha_1 + \alpha_2}$$

##### 2.2.2 親世代の価値観が反映されるケース<sup>1)</sup>

次世代に公的教育を受けさせる場合について、 $t$ 世代の個人 $i$ の2期間全体における効用水準を $V^{2(u)}$ とおくと、次のようになる。

$$V^{2(u)} = (1 - \alpha_1 - \alpha_2) \log n^u + \alpha_1 \log c_{i,t+1} + \alpha_2 \log E_{t+1}$$

$$\alpha_1, \alpha_2 \in (0, 1), 1 - \alpha_1 - \alpha_2 \in (0, 1)$$

公的教育の下での $t$ 世代の個人 $i$ の消費水準 $c_{i,t+1}^{2(u)}$ は、次のように求められる。

1) このケースにおいては、親世代の第1期における余暇時間は、子供世代の第1期における余暇時間として読み替えることができる。すなわち、余暇時間に関して、両世代は一連の関係にある。

$$c_{i,t+1}^{2(r)} = (1-\tau)(1-n^r)^{\delta}(e_{i,t})^{\gamma}(h_{i,t})^{\delta}$$

一方、次世代に私的教育を選択する場合について、 $t$ 世代の個人*i*の2期間全体における効用水準を $V^{2(r)}$ とおくと、効用最大化問題は次のように表される。

$$\begin{aligned} \text{Maximize}_{c_{i,t+1}, e_{i,t+1}} & V^{2(r)} = (1-\alpha_1-\alpha_2) \log n^r + \alpha_1 \log c_{i,t+1} \\ & + \alpha_2 \log e_{i,t+1} \\ \text{subject to } & c_{i,t+1} = (1-\tau)y_{i,t+1} - e_{i,t+1}, y_{i,t+1} = h_{i,t+1}, \\ & \alpha_1, \alpha_2 \in (0,1), 1-\alpha_1-\alpha_2 \in (0,1) \end{aligned}$$

一階条件より、私的教育の下での最適消費 $c_{i,t+1}^{2(r)}$ および最適教育投資 $e_{i,t+1}^{2(r)}$ はそれぞれ、次のように導出される。

$$c_{i,t+1}^{2(r)} = \frac{\alpha_1(1-\tau)h_{i,t+1}}{\alpha_1+\alpha_2}, \quad e_{i,t+1}^{2(r)} = \frac{\alpha_2(1-\tau)h_{i,t+1}}{\alpha_1+\alpha_2}$$

### 3. 家庭環境に基づく教育選択

Cardak [2004] および村田 [2013] にならい、公的・私的教育の選択は、両教育の効用比較に基づいて決定付けられるとする。

まず親世代の価値観が反映されないケースについて、 $V^{1(u)}=V^{1(r)}$ を満たす $h_{i,t+1}$ と $E_{i,t+1}$ の基準値を $t$ 期に読み替えたものを $h_i^*$ 、 $E_i^*$ とおくと、次のように導出される。

$$h_i^* = \left( \frac{\alpha_1+\alpha_2}{\alpha_1} \right)^{\frac{\alpha_1}{\alpha_2}} \left\{ \frac{E_i^*(\alpha_1+\alpha_2)}{\alpha_2(1-\tau)} \right\}$$

このケースにおいて、 $P_i$ は次のように決定付けられるとする。

$$P_i = \int_0^{h_i^*} f_i(h_{i,t}) dh_{i,t}$$

同様の手順で、親世代の価値観が反映されるケースについて、 $t$ 期において $V^{2(u)}=V^{2(r)}$ を満たす $h_i^*$ 、 $E_i^*$ の関係式は次のようにになる。

$$h_i^* = \left( \frac{n^u}{n^r} \right)^{\frac{1-\alpha_1-\alpha_2}{\alpha_2}} \left( \frac{\alpha_1+\alpha_2}{\alpha_1} \right)^{\frac{\alpha_1}{\alpha_2}} \left\{ \frac{E_i^*(\alpha_1+\alpha_2)}{\alpha_2(1-\tau)} \right\}$$

このケースにおいて、 $P_i$ は次のように決定付けられるとする。

$$P_i = \int_0^{h_i^*} f_i(h_{i,t}) dh_{i,t}$$

本稿では、 $n^u > n^r$ を仮定する<sup>2)</sup>。すなわち、 $h_i^* > h_i^*$ となる。

公的教育の人的資本関数 $h(n^u, E_t, h_i)$ は次のように求められる。

$$h_{i,t+1} = (1-n^u)^{\delta} \left( \frac{\tau H_t}{P_t} \right)^{\gamma} (h_{i,t})^{\delta}$$

$\delta < 1$ であるので、公的教育の下で、 $h_{i,t+1}$ は $h_{i,t}$ についての凹関数となる。

最適教育投資を $t$ 期に読み替えて得られる $e_i^{1(r)}$ あるいは $e_i^{2(r)}$ より、私的教育の人的資本関数 $h(n^r, e_i, h_i)$ は、次のように求められる。

$$h_{i,t+1} = (1-n^r)^{\delta} \left[ \frac{\alpha_2(1-\tau)}{\alpha_1+\alpha_2} \right]^{\gamma} (h_{i,t})^{\gamma+\delta}$$

$\gamma+\delta < 1$ であるので、私的教育の下でも、 $h_{i,t+1}$ は $h_{i,t}$ についての凹関数となる。

$t-1$ 世代の個人*i*は、人的資本水準が $h_i^*$ あるいは $h_i^*$ 以下のとき、 $t$ 世代に公的教育を選択させ、 $h_i^*$ あるいは $h_i^*$ を上回るとき、私的教育を選択させる。公的・私的教育の人的資本関数についての定常状態均衡における人的資本水準をそれぞれ、 $h_i^u, h_i^r$ とおくと、次のように導出される。

$$h_i^u = (1-n^u)^{\frac{\beta}{1-\delta}} \left( \frac{\tau H_t}{P_t} \right)^{\frac{\gamma}{1-\delta}}$$

$$h_i^r = (1-n^r)^{\frac{\beta}{1-\gamma-\delta}} \left[ \frac{\alpha_2(1-\tau)}{\alpha_1+\alpha_2} \right]^{\frac{\gamma}{1-\gamma-\delta}}$$

本稿では、村田 [2013] と同様、 $h_i^u < h_i^r$ を仮定する。また、 $t$ 期において、両教育の下で獲得できる人的資本水準が等しいときの値を $h_i^{**}$ とおくと、次のように求められる。

$$h_i^{**} = \left( \frac{1-n^u}{1-n^r} \right)^{\frac{\beta}{\gamma}} \left\{ \frac{\alpha_1+\alpha_2}{\alpha_2(1-\tau)} \right\} \frac{\tau H_t}{P_t}$$

2) わが国における初等・中等教育における授業時間は、公立学校よりも私立学校の方が長いため、本稿では、このような仮定をおく。

$n^u$ の減少は $h_i^r$ に影響を及ぼさない。したがって、政策前において公的教育を受けていた個人の一部が私的教育に移り、高い人的資本水準である $h_i^r$ に収束する人口割合が増加し、同時に $h_i^u$ も向上する。したがって、政策効果として、一国全体の人的資本蓄積にとって確実にプラスに働く。ただし、 $n^r$ の増加による私的教育時間の減少が同時に起こる場合、一国全体の人的資本蓄積にとってプラスに働く保証はなく、また、 $n^r$ の減少による私的教育時間の増加が同時に起こる場合についても、どちらの家庭環境が有効かについては、政策後における $n^u$ と $n^r$ の大小関係によって決まる。

### 5. 結語

本稿モデルがわが国における教育の現状を一侧面でも表しているのであれば、高校教育の無償化および授業カリキュラムの増設の実施にあたっては、大部分の家庭が学習意欲の低下による影響を受けるような環境であるか否か、さらには、私的教育機関における授業時間の動向を見極めながら行う必要があることが示唆された。

### 参考文献

- Cardak, B. A. [2004], "Education Choice, Endogenous Growth and Income Distribution," *Economica*, Vol. 71, pp. 57-81.
- Glomm, G. and B. Ravikumar [1992], "Public versus Private Investment in Human Capital: Endogenous Growth and Income Inequality," *Journal of Political Economy*, Vol. 100, pp. 818-834.
- 大竹文雄 [2012], 『競争と公平感—市場経済の本当のメリット』 中公新書。
- 村田慶 [2013], 「教育選択と内生的経済成長—ゆとり教育による弊害と教育政策の有効性に関する考察—」『経済政策ジャーナル』第10巻第2号, pp. 3-15.

## 北欧諸国の経済成長とボーモル効果\*

Economic Growth and Baumol's Effect in North European Countries

須田茂夫  
Shigeo SUDA

### 1. はじめに

スウェーデンなどの北欧諸国は、高福祉・高負担でありながら先進国の中では高い経済成長率を維持するとともに、健全な財政運営を実現し、高い産業競争力を持っていることで注目されている。これらの国々は、それぞれ独自の経済社会モデルを構築しており、その社会保障制度、教育政策、労働市場の特徴など、個々の政策・制度については、これまで多くの調査分析が行われたが、マクロの経済データによる定量的な分析は、十分になされてきたとは言えない現状である。

本稿では、積極的労働市場政策として知られる雇用流動化政策の効果がもたらすと考えられる産業構造の変化に着目し分析を行っていくものである。

### 2. 使用するデータ

本稿で用いたデータはEU KLEMSデータベース<sup>1)</sup>である。経済成長の要因を分析する方法として、代表的なものは成長会計であるが、このためのデータベースとして、EU（欧州連合）を中心とした国際的プロジェクトにより、資本、労働、TFP等のデータが整備されたも

表1 各国の付加価値成長率

	成長率	労働	資本	TFP
フィンランド	3.43	1.11	0.94	1.38
スウェーデン	3.01	0.57	1.55	0.89
デンマーク	1.91	0.79	1.20	-0.09
アメリカ	3.20	0.81	1.33	1.06
日本	1.27	-0.22	1.23	0.25
EU15ex	2.07	0.66	1.12	0.29

のである。

北欧諸国は、スウェーデン、フィンランド、デンマーク、ノルウェーの4か国を指す場合が多いが本稿ではデータの整備されているあるスウェーデン、フィンランド、デンマーク三か国とした。また、比較の対象として日本、アメリカ、EU 15ex (EU 15 カ国の中のうちの成長会計データの整備された 10 カ国<sup>2)</sup>) について検証した。対象期間は 1995 年から 2005 年とした。

### 3. 成長会計からみた北欧諸国の経済

成長会計の基本的分類である労働、資本、TFP (全要素生産性) の3つの要素の成長率寄与度をみると(表1)、スウェーデン、フィンランドは、TFP が成長に寄与しているほか、スウェーデンは資本、フィンランドは労働の寄与が目立つものとなっている。

### 4. 産業構造の変化による影響

#### 産業構造の変化の尺度として、経済全体の産

\* 日本経済政策学会第71回全国大会にて、神戸大学・吉井昌彦先生、同・松永宣明先生から貴重なご講評を頂いた、深く感謝したい。

1) EU KLEMS 2008 を使用した。EU KLEMS ホームページ：<http://www.euklems.net/> 詳細は O'Mahony et al. [2009] を参照。

表2 産業構造の変化

	名目付 加価値	労働時間	雇用者報酬
フィンランド	0.41	0.21	2.10
スウェーデン	0.45	0.22	1.86
デンマーク	0.34	0.22	2.02
アメリカ	0.24	0.19	1.58
日本	0.22	0.17	1.81
EU15ex	0.23	0.17	1.45

出量を  $n$  個の産業に分け、そのシェア ( $w$ ) の前期から本期にかけての変化を合計すると次式が得られる<sup>3)</sup>。

$$\rho = \sqrt{\sum_{i=1}^n (w_i^{t2} - w_i^{t1})^2}$$

この指標により全産業を 8 分類<sup>4)</sup>したものの期間内の平均値を名目付加価値、労働時間、雇用者報酬について算出したものが表2である。北欧諸国は総じて高い値となっている。各国とも高い値を示す産業があり、最終消費財はフィンランドとデンマーク、中間財はスウェーデンとフィンランドで目立つものとなっていた。このような産業構造の変化が労働生産性上昇率に対してもたらす影響を検証するため、以下の要因分解を行った<sup>5)</sup>。

労働投入量に着目し労働生産性の変化をとらえると、(1) 業種ごとの生産性上昇率「純生産性要因」、(2) 業種ごとの名目生産額シェアの変化による影響「ボーモル効果」、(3) 業種間の労働投入量のシェアの変化による影響「デニソン効果」の3つに分解できる。これらのうち「ボーモル効果」と「デニソン効果」が産業構造の変化による影響を表している。

「ボーモル効果」は生産性上昇率が高い業種

表3 労働生産性上昇率の寄与度分解

	労働生産 性成長率 要因	純生産 要因	ボーモ ル効果	デニソ ン効果
フィンランド	2.38	1.94	0.30	0.14
スウェーデン	2.80	2.65	0.07	0.08
デンマーク	1.37	1.18	0.13	0.06
アメリカ	2.48	2.46	0.01	0.01
日本	2.56	2.19	0.13	0.24

の名目生産額シェアが高まることで、全体の生産性が上昇する効果であり、「デニソン効果」は、生産性の水準が相対的に低い業種から高い業種へ労働が移動することで、全体の生産性が上昇するというものである。以上の要因分解を行った結果が表3であるが、労働生産性成長率のほとんどが、純生産要因によるもので、フィンランドが、相対的には大きなボーモル効果を示している。

ボーモル効果は、「ボーモルのコスト病」として知られた概念であり、経済発展によりサービス化が進展すると経済成長が鈍化する現象を説明するためのものである。Nordhaus [2008]では、ボーモルの提起した問題に対するその後の研究をまとめ、その効果の現れ方を、(1) コスト及び価格の上昇、(2) 実質生産量の減少、(3) 停滞産業の名目シェアの増大、(4) 雇用者

表4 実質付加価値との推定結果

	労働生産性 成長率		TFP	
	係数 決定 (t 値)	係数 決定 (t 値)	係数 決定 (t 値)	
フィンランド	0.8 (26.3)*	0.69 (32.3)*	0.84 (26.3)*	0.77
スウェーデン	0.83 (27.2)*	0.70 (27.7)*	0.86 (27.7)*	0.71
デンマーク	0.73 (20.4)*	0.57 (24.2)*	0.75 (24.2)*	0.65
アメリカ	0.81 (18.9)*	0.54 (23.3)*	0.8 (23.3)*	0.60
日本	0.74 (31.5)*	0.76 (37.0)*	0.76 (37.0)*	0.81

注：\*1% 水準で有意。

数と総労働時間への影響、(5)要素報酬への影響、(6)集計された生産性成長への影響の6つに分類している。

その上で、TFPおよび労働生産性に対し、(1)価格の変化率、(2)名目産出量、(3)実質産出量、(4)労働時間の変化、(5)賃金上昇率が持つ影響について相関分析を行っている。

本稿においても、産業別データ(28分類)を用いて、同様の分析を行ったところ、これらの変数の中で、有意な相関を示したのは実質付加価値であり、ボーモル効果の本来の意味とは反対の方向作用し、労働生産性およびTFPを上昇させたものと考えられる。

## 5. 単位労働コスト等の変化

本節では、単位労働コスト、労働分配率等がどのように変化したのか、GDPデフレーターおよび単位労働コストを下記の式により要因分解することにより検証を行った<sup>6)</sup>。

$$\begin{aligned} \text{GDP デフレーター} &= \text{単位労働コスト} \div \text{労働分配率} \\ \text{単位労働コスト} &= 1 \text{人当たり雇用者報酬} \div \text{労働生産性} \end{aligned}$$

各値の対数階差をとり期間中の変化率の平均値をとったものが、表5である。北欧諸国特徴として、労働分配率が高く維持される構造となっていると考えられることである。

相対的に労働生産性の低いデンマークと日本を比較すると、デンマークは1人当たり雇用者報酬が各国並みであるのに対し、日本は極めて低く、単位労働コスト、労働分配率は低いものとなっている。

このような労働分配率等の変化が経済成長に

6) 以下の計算式は西川[2013]による。

・単位労働コスト = 雇用者報酬 ÷ (名目付加価値 + GDP デフレーター) = 労働分配率 × GDP デフレーター  
 ・単位労働コスト = 雇用者報酬 ÷ 実質付加価値  
 この式の右辺の分子分母を雇用者数で割ると  
 単位労働コスト = 1人当たり雇用者報酬 ÷ 労働生産性

表5 単位労働コスト等の変化

	単位労働コスト	労働分配率	労働生産性	1人当たり雇用者報酬
フィンランド	1.44	-0.37	1.86	3.30
スウェーデン	1.50	-0.07	2.39	3.89
デンマーク	2.39	0.31	1.37	3.76
アメリカ	1.50	-0.48	2.03	3.53
日本	-2.02	-1.05	1.64	-0.38

与える効果は一般的には言えないが、近年、先進諸国において、労働分配率の低下や、それに伴う消費の低迷が問題点として指摘されているが、生産性上昇が必要創出をもたらす好循環をもたらすには一定の効果があると考えられる。Lind[2011]では、スウェーデンで消費の実質需要が堅調であることが製造業の好調さをもたらしたとしている。また、吉川[2013]において、日本経済低迷の要因として単位労働コストの低下、いわゆる「賃金デフレ」を指摘している。

## 6. 結論

北欧諸国において堅調な成長率が実現されている背景には、活発な労働移動・産業構造の変化をもたらしていることが確認された。しかしながら、生産性の高い産業への労働力の移動が成長をもたらすという本来の意味とは逆のボーモル効果は極めて限定的なものであった。また労働生産性やTFP上昇のためには実質付加価値の増大が伴う必要が確認された。実質付加価値の増大が需要の制約に直面することを考慮すると、北欧諸国において、労働分配率の水準が低下しにくい構造にあることは、需要創出に対し一定の効果があると考えられる。

本稿が用いたデータは、供給面に関するものであり、賃金や労働分配率が需要にもたらす効果を直接検証することはできず、また貿易の動向も検証の対象外となつたため、こうした点を踏まえ適切なデータを取得し検証することを今後の課題としたい。

## 参考文献

- 内閣府[2009]、『日本経済2009-2010—デフレ下の景気持ち直し：「低水準経済の終点検一』内閣府政策統括官室(経済分析担当)、2009年12月。
- 西川珠子[2013]、「米国産業構造の変化—マクロ経済統計に見る「製造業復活」の実態—」『みずほ総研論集』2013年II号。
- 深尾京司・金榮恕[2009]、「生産性・資源配分と日本の成長」深尾京司編『マクロ経済と産業構造』バブル/デフレ期の日本経済と経済政策シリーズ第1巻、慶應義塾大学出版会。
- 吉川洋[2013]、「デフレーション “日本の慢性病” の全貌を解明する」日本経済新聞社。
- 吉川洋・松本和幸[2001]、「産業構造の変化と経済成長」『フィナンシャルレビュー』財務省財務総合研究所July, pp. 121-138.
- Nordhaus, W. D. [2008], "Baumal's Diseases :Macroeconomic Perspective," NBER Working Paper, No. 12218.
- Lind, D. [2011], "The Myths and Reality of Deindustrializationin Sweden: the Role of Productivity," International Productivity Monitor, 22.
- O'Mahony and M. Timmer [2009], "Output, input and productivity Measures at the industry level: The EU KLEMS database," The Economic Journal, F374-F403.

## JICA 環境社会配慮ガイドラインの成果と課題

Results and Problems of the JICA Environmental and Social Consideration Guideline

二宮浩輔（山梨県立大学国際政策学部）

Kosuke NINOMIYA, Faculty of Global Policy Management and Communications, Yamanashi Prefectural University

### 1. 背景と目的

国際協力機構（以下JICA）環境社会配慮ガイドライン（以下ガイドライン）の運用が開始されて約4年が経過しており、多くの成果とともにさまざまな課題が見え始めている。本研究では、これまで4年間にガイドラインの適用対象となった案件を対象に、環境社会配慮のプロセスにおける主要な論点を整理し、開発援助の環境社会配慮においてガイドラインが果たしてきた役割と課題を明らかにする。

JICAによる環境社会配慮のプロセスは、環境社会配慮助言委員会における審議に付され、さまざまな角度から妥当性が検討されて、なされるべき環境社会配慮に関する助言が示される。2010年のガイドライン施行以来、これまで100を超える案件を対象に助言が示され、その過程での議論が蓄積されてきている。その記録を精査し、開発援助における環境社会配慮のための制度がかかえる課題を抽出し、その含意を考察することが本研究の目的である。

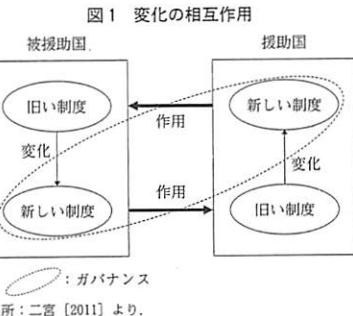
### 2. JICA環境社会配慮ガイドラインの機能と役割

開発援助において発生する環境への影響を事前に予測し、環境への負荷を取り除くためのプロセスが環境社会配慮であるとするならば、ガイドラインは、それを実現するための制度であり<sup>1)</sup>、ガイドラインの整備によって、開発援助

を実施するプロセスを規定するルールに変化が生じたと考えられる。

言うまでもなく、開発援助には援助国や国際援助機関と被援助国という、2カ国もしくは複数国が関わるため、援助をする側の制度変化が、援助を受ける側にどのように影響を及ぼしあうのかという、言わば「変化の相互作用」に着目することが重要な視点となる（図1参照）<sup>2)</sup>。

環境社会配慮とは、「開発にともなう環境や社会に関する費用を事前に明らかにし、想定した上で開発を行うための制度の枠組みを作ること」であり、制度が機能するためには、「民主的な意思決定が不可欠」であり、「ステークホルダーの参加、情報の透明性や説明責任及び効率性が確保されることが重要」である<sup>3)</sup>。環境



在するガイドラインをフォーマルな制度であると仮定して議論を展開する。

2) 詳細は二宮 [2011] 参照。

3) 環境社会配慮ガイドラインおよび助言委員会の助言内容はJICAホームページにて公開されている。<http://www.jica.go.jp/environment/advice/giji.html> 参照。

社会配慮ガイドラインは、援助側の制度変化によって被援助側の制度への変化を期待しており、それは被援助側のガバナンスにアプローチすることに他ならない<sup>4)</sup>。そのためには参加・情報の透明性・説明責任が不可欠である。このような背景に基づいて、ガイドラインの運用開始以来、どのような議論がなされて課題が顕れてきたかを、第三者機関としての助言委員会での検討内容の中から考えてみたい。

### 3. 環境社会配慮の課題

#### 3.1 手続き、評価方法、対象案件

まず、手続き、評価方法、評価の対象とする案件の3つの視点から課題を整理する。

ガイドラインの手続き上の最大の特徴は環境社会配慮のプロセスの中にステークホルダーの参加を位置づけ、それを形式だけでなく、できるだけ意味のあるものにすることを志向している点である。しかしながら、時間の制約や手間のコストの面から調査団の実施しうるステークホルダー協議は、開催回数や開催場所の点でおのずから限界がある。ステークホルダー協議をどのような人々を対象に、どのような場所で、何回開催し、そこで得られた意見や要望をどのように計画に反映し、ステークホルダーに対してフィードバックするかについては、案件ごとに調査担当者の意欲や能力に帰せられているのが現状である。ここに何らかの基準を明示するためには、何をもって意味のある「参加」と認識するかについて明確な合意が必要となる。

次に評価方法に関する課題は、言い換えれば、「開発にともなう環境や社会に関する費用」をどのように明らかにするのかということである。特に「派生的・二次的な影響、累積的影響」についてはプロジェクトの短期的な影響だけでなくインフラの供用後に長期的に生じる費用を適正に評価するための定量的手法の導入も含めた

<http://www.jica.go.jp/environment/advice/giji.html> 参照。

4) ガバナンスの概念や要件等の議論に関してはKooiman [2003] などに詳しい。

簡便で分かりやすい評価方法の検討が必要であり、また、「不可分一体の事業の影響」については不可分一体の定義について関係者間で一定の合意を得ておく必要がある。

対象とする案件によって生じてくる課題としては、たとえば、援助の対象国が自然保護や文化遺産保護のために「特に指定した地域」内のプロジェクト、「緊急時」（自然災害の復旧や紛争後の復旧支援など）に該当する案件に対する手続き、PPP（Public Private Partnership、公民連携）によるプロジェクトに対する手続きなどがあり、いずれも個別にルール設定とルール運用のための関係者間での合意が必要となる。

#### 3.2 道路・橋梁、水力・火力等発電

表1はこれまで実施された環境社会配慮の対象案件を道路・橋梁と水力・火力等発電に大別して整理した一覧である<sup>5)</sup>。

##### 〈道路・橋梁〉

道路・橋梁に関する事業を対象に環境社会配慮を行う際に最も重要な論点となるのが、当該事業が将来の交通需要予測に基づいて計画的に実施されようとしているかどうかという点である。経済開発が進展すると交通需要が増大し、産業基盤としての道路インフラの整備が必要となる。一方で、道路の整備がさらなる交通需要を生み出すことにつながり、鉄道などの他の交通手段とのすみ分けを含めた中長期の交通需要管理の計画がなければ、交通渋滞の拡大を招く結果となりかねない。特に人口や経済活動が過剰に集積している発展途上国の大都市圏では、交通渋滞が常態化し、その解消のために新たな道路の整備が要請されている現状がある。したがって、求められているインフラ整備が、新た

5) 環境社会配慮は、どのような項目に関して環境や社会に対する影響を評価するかを検討するスコーピング段階、最終報告書の作成段階、円借款を実施する場合に援助対象国に確認する事項をまとめた環境レビュー段階、および事業を実施し影響を観察して必要に応じて緩和策を講じるモニタリング段階でそれぞれ行われる。

な交通渋滞を引き起こす結果にならないよう計画されているか、当該計画の進ちょく管理において利害関係者の参加がどのように担保されているかが重要な論点となる。

港湾・空港・鉄道等の整備については、表には示していないが、大都市圏の役割の拡大とともにあってさらなる物流機能強化の必要に迫られているケース、あるいは今後のさらなる経済発展を見据えた港湾や空港の整備や地下鉄などの都市交通機能の強化などが求められているケースが見られる。これらはいずれも大規模な事業となることが多く、住民移転を生じたり、農地や山林の開発を余儀なくされたりする場合にそれらのインパクトをどのように評価するかが重要な課題となる。

#### 〈水力・火力等発電〉

水力発電に代表される水資源に対する開発行為は、水域の見えにくい環境への配慮が必要である。しかしながら、被援助国ではそのための基礎となるデータさえも十分に整っていない場合が多い。当該事業のための調査の範囲でこれらのデータを収集することには限界があり、現状の仕組みの中そのような制約のもとで環境社会配慮を行わなければならないのが実情である。

ウガンダ国アヤゴ水力発電所整備事業では、対象河川が自然保護のために「特に指定した地域」の中にはあったため、専門家による現地視察が行われ事業の必要性について被援助側との直接コミュニケーションの機会が設けられた。一般に発電に使用しうるような強いエネルギーを持つ水環境は、一方で保護すべき対象となるような良好な自然環境でもあり、これらを環境に配慮しながら持続的に活用するための開発について援助側の対応には厳格な基準や方法が示される必要がある。そのためには、開発の初期段階において、利害関係者の「参加」のもとで行われる環境社会配慮のプロセス<sup>6)</sup>が求められる。

経済開発の初期の段階にある国々の開発においては、開発調査型技術協力のような形で、まずマスター・プラン的な調査が実施されることが多いが、実際には協力準備調査や有償資金協力等、事業の内容がかなり具体的な情報をもとに検討される案件と同様の手法で、環境や社会への影響が評価されてきている。初期段階での評価に適した手法の開発が不可欠である。

#### 4.まとめ——環境社会配慮の効果と課題

ガイドラインは、援助国（あるいは国際機関）と被援助国という国や機関間の関係性が中心であった従来の開発援助に、主に被援助国側の事業対象地周辺の地域住民の参加、情報の透明性、説明責任という新しい要素を埋め込んだ点で重要な制度変化であるといえる。

国内の民主的な意思決定プロセスそのものが発展途上にある場合が多い被援助国において、ステークホルダーの声を反映させた環境社会配慮の実現を目指すことは、援助側が被援助側の国家ガバナンスにどのように関与するのかを考えることと表裏一体である。そのためには情報の透明性を確保し、援助側から具体的な提案をしながら制度に実効性を持たせるような運用がなされなければならないし、それは、結局のところ援助側がどのような姿勢で開発援助に関わり、援助の相手国と長期的視点で息長く付き合っていくのかを考えることを意味する。

ガイドラインの運用の実際を省み、課題を検討し改善する作業は、開発援助を通じた新しいガバナンスの構築という重要な観点を含んでいるといえる。今後、先行事例としての世界銀行等の取り組みとの比較や、客観的な指標を用いた考察を行い、成果を明示的に示すことがガイドラインの果たしている制度的役割を明らかにすることにつながる。

#### 参考文献

- North, Douglass C. [1990], *Institutions, International Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.

6) 戦略的環境アセスメント (SEA: Strategic Environmental Assessment) と呼ばれている。

表1 道路・橋梁、水力・火力等発電に関する環境社会配慮対象案件一覧

案件名	国	分類
<b>(道路・橋梁)</b>		
カブール首都圏開発計画促進プロジェクト デサブ 南地区開発事業 道路整備事業	アフガニスタン	技術協力プロジェクト
カブールチャリカル道路拡幅計画		協力準備調査（無償）
カブール首都圏開発計画促進プロジェクト		開発計画調査型技術協力
ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業	インドネシア	協力準備調査（有償）
国道5号線改修事業	カンボジア	協力準備調査（有償）
新ケラニ橋周辺交通改善事業	スリランカ	協力準備調査（有償）
都市交通網整備事業（フェーズ2）	バンダラデッシュ	有償資金協力
ダッカ・チッタゴン間国道1号線橋梁改修・建設事業		協力準備調査（有償）
環状3号線建設事業		協力準備調査（有償）
マニラ首都圏南北連絡高速道路事業	フィリピン	協力準備調査（有償 PPP）
メガマニラ圏高速道路建設事業 (CLLEX) Phase I		有償資金協力
メガマニラ圏高速道路建設事業 (CALAX・NAIAK)		協力準備調査（有償）
ハノイ市環状3号線整備事業	ベトナム	有償資金協力
南北高速道路建設事業（ペンルック～ロンタイン間）		有償資金協力
ハノイ市高速道路事業		協力準備調査（有償 PPP）
幹線道路整備事業	エルサルバドル	協力準備調査（有償）
ナイル架橋建設設計	南スーダン	協力準備調査（無償）
マンディンバーリング間道路改善事業	モザンビーク	有償資金協力
モンロビア首都圏ソマリアドライブ復旧計画	リベリア	協力準備調査（無償）
ヨルダン渓谷道路開発計画	ヨルダン	開発計画調査型技術協力
全国物流網計画調査	ラオス	開発計画調査型技術協力
<b>(河川・水インフラ・水力開発)</b>		
カブール首都圏緊急水源開発プロジェクト	アフガニスタン	開発計画調査型技術協力
水力開発マスター・プラン調査	インドネシア	開発計画調査型技術協力
南西部洪水対策 気候変動適応策事業	スリランカ	協力準備調査（有償）
全国貯水式水力発電所マスター・プラン調査	ネパール	開発計画調査型技術協力
洪水リスク管理事業（カガヤン・デ・オロ川）	フィリピン	協力準備調査（有償）
バッシグ・マリキナ川河川改修事業 III		有償資金協力
自然環境と経済成長の共存に向けたキエンザン省フーコック島水インフラ総合開発事業	ベトナム	協力準備調査（有償）
セカタム水力発電事業	ラオス	協力準備調査（有償 PPP）
水力開発マスター・プラン策定支援プロジェクト	ウガンダ	開発計画調査型技術協力
アヤゴ水力発電所整備事業		協力準備調査（有償）
ボドール灌漑地域整備計画	セネガル	協力準備調査（無償）
<b>(火力発電)</b>		
インド DCR 超臨界圧石炭火力発電所建設事業	インド	有償資金協力
インドラマユ火力発電所	インドネシア	有償資金協力 (E/S)
クリーンコールクノロジー導入促進プロジェクト		開発計画調査型技術協力
ナボイ火力発電所近代化事業 (II号機)	ウズベキスタン	協力準備調査（有償）
チッタゴン石炭火力発電所建設事業	バンダラデッシュ	協力準備調査（有償）
オモン3コンパインドサイクル 発電所建設事業	ベトナム	協力準備調査（有償）
ラデスコンパイントサイクル発電施設建設事業	チュニジア	協力準備調査（有償）
ヤシマ・ガス火力複合発電所建設事業	アゼルバイジャン	協力準備調査（有償）
トゥズラ石炭火力発電事業	ボスニア・ヘルツェゴビナ	協力準備調査（有償 PPP）

出所：JICA ホームページより筆者作成（※ 2014年2月末時点において助言委員会において助言が確定している案件が対象）。

mance. New York: Cambridge University Press.

Kooiman, Jan [2003], *Governing as Governance*,

Thousand Oaks, C.A.: Sage Publications.

二宮浩輔 [2011], 「ODA の環境社会配慮に見る制

度変化と新しいガバナンスの展開」『経済政策ジャーナル』第8巻第1号。

# 必要最低消費と習慣形成を考慮した枯渇性資源の動学\*

Exhaustible Resource Use with Habit Formation and Minimum Consumption Requirement

前田 章（東京大学）

Akira MAEDA, The University of Tokyo

長屋真季子（昭和女子大学）

Makiko NAGAYA, Showa Women's University

## 1.はじめに

枯渇性資源とは総量が限定され再生することのない資源である。これを時間軸上でどのように消費していくべきかという問題は、動学的最適化問題として定式化される。枯渇性資源の希少性はそのストックが減少するにしたがって高まる。そのため、その資源価値（希少性レント）は消費が進むにしたがって時間と共に上昇していくことになる。その希少性レントの上昇率が利子率あるいは時間選好率と等しくなるような資源消費経路が最適であるとされる。これはよく知られたホテリング・ルール（Hotelling [1931]）である。

こうした古典的な枯渇性資源利用の動学問題において、利子率あるいは時間選好率は所与とされ、それらがどのような形で決定されるのかという点については、あまり議論されることが少ない。一方、他の経済学分野では、利子率や時間選好率に対する議論は熱心に取り組まれている。特に、マクロ経済学においては、時間選好率を経済モデルの内生変数に依存させた形でモデル内に組み込んだ研究が数多く行われている。その中でも、消費習慣が効用に影響を及ぼすという「習慣形成モデル」はよく知られたも

のとなっている。

本研究の目的は、古典的な枯渇性資源利用の動学問題を、習慣形成と時間選好に関する近年の知見のもとで再考することである。筆者らは、同様の問題意識のもと、習慣形成モデルのひとつである Uzawa-Epstein 型時間選好率（Uzawa [1968], Epstein and Hynes [1983]）の概念を用いて、枯渇性資源の最適利用について理論的な分析をすでにしている（長屋・前田 [2013]）。本研究はその発展として、「必要最低の消費水準」を考慮する。

通常の経済モデルでは、消費は暗黙裡に非負の値をとるものと仮定されている。そのため、これまでの筆者らのモデルでも、暗黙裡に「必要最低の消費水準」 $m=0$ としてきた。本稿ではこれを明示的に  $m \geq 0$  とする。天然資源は本来経済活動にとって必要不可欠な要素である。そのため、いかなる状況においても必要最小限の利用量が求められる。本研究はこうした状況を明示的に織り込んで、これまでの理論分析を発展させるものである。具体的には、Stone-Geary 効用関数の考え方を導入し、資源動学を再検討する。これを通して、資源の代替財であるバックストップ技術の導入時期や、資源利用と消費習慣の性質についてより高度かつ現実的な分析を行うことができると考える。

## 2. モデル

長屋・前田 [2013] では、内生的時間選好率

\* 第71回全国大会にて駒澤大学・鈴木伸枝先生、名古屋学院大学・木船久雄先生に貴重なご講評を頂いたことを深く感謝する。本研究の実施に当たっては、環境省・環境研究総合推進費（S10-1(3)）の支援を受けた。

研究論文／エネルギー政策：必要最低消費と習慣形成を考慮した枯渇性資源の動学  
 を導入し理論モデルを構築した。その構造の概略は次のようなものであった。

閉鎖経済を考え、人口は一定と仮定する。この経済では、生産部門は存在せず、枯渇性資源とバックストップ技術のみが利用可能な社会とする。代表的経済主体を想定し、その時間選好率が、Uzawa-Epstein 型時間選好率となっていている。

ここで、「バックストップ技術」とは、その資源ストック量が無限に存在し、資源制約が一切ない、理想的なエネルギー源を指す。具体例としては、宇宙太陽光発電や核融合炉などが考えられる。言わば理想的な代替技術である。この技術があれば、資源の有限性という問題が一举に解決されることになる。ただし、問題は、現時点でのコストが高価である、という点である。現時点においても物理的には利用可能であるが、枯渇性資源と比較すると現在の利用価格が高すぎるものとなっている。将来、枯渇性資源が枯渢に近づき、その資源価格が高価にならなければ、相対的にバックストップ技術が必要となる。バックストップ技術の価格が枯渇性資源利用価格よりも相対的に安くなつた時点で、バックストップ技術の利用が始まると考えられる。

代表的経済主体は  $0 \sim T$  期までの間で、枯渇性資源を消費し尽くし、それ以後はバックストップ技術の利用に移行するものと考える。この移行の時点  $T$  は、後述するように、内生的に決定される。枯渇性資源消費とバックストップ技術利用による効用は、現在価値換算された瞬時の効用の総和として評価される。

その瞬時の効用  $u(*)$  は、時点  $T$  までは枯渇性資源消費  $E(t)$  によって決定され、それ以後はバックストップ技術から得られる等価な資源消費量によって決定される。

次の記号を導入する。

$t$ : 時間

$E(t)$ : 時間  $t$  における枯渇性資源の消費量

$S(t)$ : 時間  $t$  における枯渇性資源のストック量

$S_0$ : 初期資源ストック量

$\Delta(t)$ : 時間  $t$  における累積割引率

$u(*)$ : 代表的経済主体の瞬時の効用関数

$r(*)$ : 瞬時の割引率

$P_B$ : バックストップ技術の価格

$T$ : 枯渇性資源の枯渢時点（バックストップ技術利用への切替え時点）

本研究では、代表的経済主体の瞬時の効用関数について、Stone-Geary 効用関数の考え方を取り入れて、「必要最低の消費水準」 $m$  を導入する。すなわち、次のようなモデルを考える。

$$u(E) = \frac{(E-m)^{1-\eta}}{1-\eta}, \quad \mu > 0, \quad \eta \neq 1, \quad m \geq 0 \quad (2.1)$$

$$u'(E) > 0, \quad u''(E) < 0$$

容易にわかるように、 $\eta > 0$  である限り、

$$u'(E) = \frac{1}{(E-m)^\eta} \rightarrow \infty \text{ as } E \rightarrow m$$

となる。このことより、 $E > m$  でなければならぬことになり、 $m$  は必要最低の消費水準を表すことになる。

代表的経済主体の問題は長屋・前田 [2013] と同様に次式のように表すことができる。

$$\max_{(E(t))} \int_0^T u(E(t)) \cdot e^{-\Delta t} dt + e^{-\Delta(T)} V \quad (2.2)$$

累積割引率  $\Delta(t)$  は  $0 \sim t$  までの資源消費に依存するものとして、次式のように仮定する。ここで、 $r$  は瞬時の割引率を表す。

$$\Delta(t) = \int_0^t r(E(s)) ds \quad (2.3)$$

(2.3) 式の累積割引率  $\Delta$  を時間  $t$  で微分すると、次式が成立する。

$$\frac{d\Delta(t)}{dt} = r(E(t)) \quad (2.4)$$

$$r(E) > 0, \quad r'(E) > 0, \quad r''(E) \leq 0$$

(2.2) 式の最後の項の  $V$  は、時点  $T$  でバックストップ技術が導入された場合の、それ以後

の全瞬時の効用（現在価値換算済み）の総和を表す。これ自体は次のような最適化問題の価値関数となっている。

$$V = \max_{t \in [0, T]} \int_0^{\infty} (u(\varepsilon(\tau)) - P_B \varepsilon(\tau)) \cdot e^{-\lambda \tau} d\tau$$

枯渇性資源は、消費によってそのストック量が減少するような有限資源である。その消費量  $E(t)$  とストック量  $S(t)$  の関係は次のようになっている。

$$\frac{ds(t)}{dt} = -E(t) \quad (2.5)$$

$T$  期でのストック量を  $S(T)$  とすると、(2.5) 式は次のように表現することもできる。

$$\int_0^T E(t) dt = S_0 - S(T) \quad (2.6)$$

時点  $T$  で枯渇性資源が消費し尽くされた場合（すなわち  $S(T)=0$  となる場合）、その後の資源供給はバックストップ技術に代替することになる。

$q(t)$  を  $t$  における枯渇性資源の希少性レントとする。本稿の設定では、資源採掘にコストがかからないと仮定しているので、希少性レントはすなわち資源価格を表すことになる。これは、時間とともに上昇を続け、ある時点でバックストップ技術の利用価格  $P_B$  と等しくなる。その時点をもって、希少性レントの上昇は止まることになる。

一度、バックストップ技術が相対的に安価になると、それ以後、枯渇性資源は使われることはない。そのため、経済主体はバックストップ技術が相対的に安価になる時点  $T$  で枯渇性資源を使いきることとなる（すなわち  $S(T)=0$  となる）。時点  $T$  は、枯渇性資源からバックストップ技術に切り替わる時期であり、同時に、希少性レントがバックストップ価格に等しくなる時点である。これは、内生的に決定される。このことは、次の条件式で表現される。

$$q(T) = P_B \quad (2.7)$$

### 3. 動的性質

(2.1)～(2.6) 式の動的計画問題は、最大原理を使って解くことができる。ここで、モデルの解析的取り扱いを容易にするために、長屋・前田 [2013] と同様に瞬時の割引率  $r$  について以下の仮定を導入する。

仮定：瞬時の割引率  $r(E)$  と資源消費  $E$  は線形関係にある。その係数を  $\beta$  とし、「時間選好率係数」と呼ぶことにする。すなわち、

$$r(E(t)) = \beta E(t), \quad \beta > 0 \quad (3.1)$$

この仮定のもとで、長屋・前田 [2013] とほぼ同様の手順を経て、資源のシャドー・プライス  $q(t)$  の動力学は次のように特定される。

$$q(t) = A e^{\beta m t} \frac{(D-1)^{1-\eta}}{(De^{\frac{-\beta m}{\eta} t} - 1)^{1-\eta}} \quad (3.2)$$

ここで、 $D$  は定数である（詳細は紙面の制約上省略）。

これと (2.7) の条件から残された未定の定数  $T$ （枯渇性資源からバックストップ技術に切り替える時期）が次式の解として定まることになる。

$$\left(\frac{1-\eta}{\eta}\right) \cdot P_B^{\frac{1}{\eta}} \cdot (1 - e^{\frac{\beta}{1-\eta}(S_0 - mT)}) = \frac{1 - e^{\frac{\beta m T}{\eta}}}{m} \quad (3.3)$$

### 4. 切替え時期

$T$  を  $m$  の関数である（すなわち、 $T(m)$  と書ける）と考えて、(3.3) 式について比較静学分析を行う。その結果は次の定理としてまとめられる。

**定理1** 必要最低の消費水準  $m$  がゼロの近傍で増加するとき、代替技術への切替え時期  $T$  は減少する。すなわち、次式が成立する。

$$\frac{dT}{dm} < 0 \text{ for } m \approx 0$$

（証明は紙面の制約上省略）

定理1は一見すると当然のことであるように思える。直観的には、必要最低の消費水準がゼロであったものが正の値に上がると、瞬時の資源消費が増えることになるように思える。そこ結果、資源の枯渇は早まると解釈することができるようを感じられる。実はこの解釈は正確ではない。その理由は、先の「必要最低の消費水準がゼロであったものが正の値に上がると、瞬時の資源消費が増える」という直観が的確ではないからである。この点を以下でもう少し詳しく見てみよう。

もともと  $m=0$  の時に最適消費経路がゼロにまで下がる瞬間（あるいは期間）があったとしよう。その場合、 $m>0$  にすると、このゼロにまで下がる消費経路が妨げられ、その瞬間（あるいは期間）は、消費はゼロの代わりに  $m$  になるだろう。これにより、 $m=0$  の時に比べて資源消費は増えることになる。

では、もし  $m=0$  の時でも最適消費経路がゼロにまで下がる瞬間（あるいは期間）がなかったら、どうであろうか。その場合は、 $m>0$  と直しても、 $m$  が極めて微小である限りは、最適消費経路が実際に  $m$  に接することはないと見える。そうなると、 $m=0$  の時に比べて資源消費は増えることはないはずである。

実際、 $m=0$  の場合の資源消費動学は長屋・前田 [2013] で詳しく分析されている。それによると、最適消費経路がゼロにまで下がることは決してないことがわかっている。したがって、微小な  $m>0$  の導入が資源消費を増やすとは言えないことになる。

では、いったいどのようなメカニズムで  $T$  が早まるものと解釈すればよいのであろうか。一つの解釈は、 $m$  の導入が資源価値の評価に対して、 $T$  の前と後で異なる影響を与えるから、というものである。 $T$  の前では、利用されている資源は枯渇性資源であり、その時点  $T$  になる瞬間の価値は  $q(T)$  で表される。これは効用関数を通して遠回しに  $m$  に影響される。

これに対して、 $T$  の後では、利用されている資源はバックストップ技術であり、その価値は仮定により  $P_B$  として固定されており、 $m$  の影響を受けない。こうして、資源の価値に対する  $m$  の変化の影響は  $T$  の前後で非対称に現れることになり、これが  $T$  を早める効果につながると考えられる。

### 5. おわりに

本稿では、長屋・前田 [2013] のモデルに、「必要最低の消費水準」 $m$  を導入した。これまでのモデルは、 $m$  をゼロとしたものに相当する。こうした意味で、本稿のモデルは、長屋・前田 [2013] モデルの簡単な拡張ということができる。しかしながら、その簡単な拡張は、興味深い結論を導くこととなった。「必要最低の消費水準」という概念が導入されると、資源消費動学が形状を変え、代替技術への切替えに至る最適計画自体が大きく変わることになるのである。そうした点で、この拡張は、実は資源消費最適化の根幹に影響するものである、といえよう。今後より詳細な分析と考察を進めていきたい。

### 参考文献

- Epstein, L. G. and J. A. Hynes [1983], "The Rate of Time Preference and Dynamic Economic Analysis," *The Journal of Political Economy*, 91 (4), pp. 611-635.
- Hotelling, H. [1931], "The Economics of Exhaustible Resources," *Journal of Political Economy*, 39 (April), pp. 137-175.
- Uzawa, H. [1968], "Time Preference, the Consumption Function, and Optimum Asset Holdings," in J. N. Wolfe, ed., *Capital and Growth: Papers in Honor of Sir John Hicks* (Aldine, Chicago, IL).
- 長屋真季子・前田章 [2013], 「枯渇性資源消費と習慣形成の動学」『経済政策ジャーナル』10 (1), pp. 17-30.

## 中国の再販事件にみる競争政策と産業政策の整合性

Consistency between Competition Policy and Industrial Policy in China  
Looking from the RPM Cases

吳 波（海南大学旅游学院）

Bo WU, Hainan University Tourism College

柳川 隆（神戸大学大学院経済学研究科）

Takashi YANAGAWA, Graduate School of Economics, Kobe University

### 1. はじめに

中国の独占禁止法（中華人民共和国反壟断法。以下、独禁法という）が2008年8月1日に施行されて以来、再販売価格維持行為（以下、再販という）に関する事件が多発するようになる。例えば、①図書三協会事件（2010）、②北京ベンツ事件（2011）、③茅台・五糧液事件（2013）、④乳製品6社事件（2013）、などが挙げられる。

この四つの事件はいずれも独禁法14条違反となるところであるが、これらの裁定には「軽重」がみられた。すなわち、①と②は結果として不処分となる一方、③と④は独禁法47条により行政制裁金が課された。類似事件の間でなぜ裁定の結果が大きく異なるのだろうか。

本稿では北京ベンツ事件を例に競争政策と産業政策との整合性という視点から、国務院発展改革委員会（以下、発改委という）がどのような思想でその整合性を図ってきたのか、また、米欧日のこれまでの経験を踏まえた上で、その整合性のあるべき姿について検討していきたい。

以下、第2節では中国の自動車産業における独禁法適用に関する先行研究および競争政策と産業政策との整合性についての論考を紹介する。第3節では、これまでの中国の産業政策、特に自動車産業に対する産業政策を展望する。第4節は結語として当該事件の処理を理解するとともに、日本やEUの経験も踏まえ、中国におけ

る政策間の整合性を図ることを検討する。

### 2. 北京ベンツ事件にみる競争政策と産業政策

#### 2.1 事件の法適用と処理の結果

最初に北京ベンツ事件についてみておこう。2011年2月25日に、ベンツ中国（株）と中国におけるベンツ車販売で競争関係にあった北京ベンツ（株）<sup>1)</sup>が、「二重制限」政策、すなわち、①「価格の管理及びその復帰プラン」と②「販売エリアの管理政策」を発表した。①は再販売価格維持行為のことを指し、②は非価格制限であるテリトリー制を意味する。これは紙面のみではなく、実効性を有するものであった。すなわち、これらの規定に違反した場合には違反金を課し、販売奨励金を減ずることなどを定めていたのである。通常、これらの証拠と実効性があれば、何らかの行政処分が課されるはずであった。しかし結果は不処分であった。

当局の処理の結果は未公表であり推測をすることしかないのであるが、北京ベンツとベンツ中国は経営統合の実現を目指すと発表した。各社の扱う国产車と輸入車との競争関係をなくすことにより経営の効率化を図っていこうとしたと言えよう。発改委による事件調査、その後の当事者間による見直しの声明から見て、発改委は産

1) 北京ベンツは中國国内生産のベンツ車を販売し、ベンツ中国は輸入車のベンツ車を販売していた。輸入車のほうが人気があり、価格も高めだった。

業政策を考慮して行政指導を通じた働きかけを行ったと考えられる。

#### 2.2 自動車産業への独禁法適用

自動車産業における独禁法の適用について、さまざまな議論が行われたのでこれらを振り返っておこう。代表的見解としては、劉斌[2009]、劉文旭[2010]、劉進[2010]がある。劉斌は、最低価格再販が代理店の自由な価格決定権を害し、消費者の利益にも損害を与えることから、独禁法14条違反とすべきと論じた。また劉文旭は、商務部・発改委・工商行政管理局の定める「自動車ブランドに関する販売管理办法」がメーカーによる再販実施を加速させ、競争を制限することにより、4S(Sale, Spare part, Service, Survey)代理店による消費者へのアフターサービスやメンテナンス費用を高め、消費者の経済厚生を損なったと指摘した。他方、劉進は、4S代理店モデルは中国の自動車産業の専門化の発展に対応するものとして合理性もあるので、EU型の自動車産業に対する一括適用除外規則のようなものを講じるべきであると論じた。すなわち、4S代理店モデルに含まれる価格制限と非価格制限が独禁政策と整合的であるためには、EUのような個別適用除外の規則を作る必要があるというのである。

#### 2.3 競争政策と産業政策との関係

この問題についてのより広い視野からの先行文献としては朱慈蘊[2003]、何治中[2008]がある。朱は、国の産業政策や地域経済における協調性のある発展計画および国家の中長期計画などに適応するような温和型独占禁止制度が制定されるべきであると指摘した。何は、最低価格再販に対する合理的原則の適用は、再販の要件の分析に加えて国の経済発展および社会全体の利益に対する「二重分析」が必要であると主張した。北京ベンツ事件の結果は朱の見解に近い。

#### 2.4 中国独禁法7条にみる産業政策への配慮

中国の独禁法の制定時に、競争政策と産業政策との整合性に関して、多くの議論がなされた。例えば、胡薇薇[1995]は反競争行為の規制や適用除外の設定について、趙震江・李楊[1996]は適用除外の詳細項目などについて論じた。彼らは、国有企業の特殊性を強調し、適用除外を設定すべきであるとともに、国有企業であっても、必ずしも無条件に独禁法の適用除外を受けるべきではないと述べた。これらの主張を反映したかのように、独禁法7条においては、国有企業を通じた産業政策を優先し、独禁当局には独禁法の適用時に産業政策を考慮するよう要求している（葉衛平[2007]）。北京ベンツ事件でも発改委は産業政策を考慮したような判断を行ったと言ってよい。

### 3. 中国の産業政策

以下、3.1では中国の産業政策一般について、3.2では自動車産業を対象にした産業政策について、それぞれの経緯を述べ、最後に3.3で北京ベンツ事件について評価する。

#### 3.1 産業政策一般の経緯

中国において、建国初期には工業と農業という2大産業しか存在しないと見られていた。しかし、改革開放（1978年）以降は第三次産業（サービス業）の発展につれて、産業分類も細分化され、産業政策の具体化がより鮮明になってきた。1980年代および1990年代においては、中国政府はそれまでの形式的産業政策から、実質的産業政策重視への移行を図ってきた。形式的産業政策では抽象性の高い目標を掲げるだけでその実現のための具体的な施策が伴わなかっただのに対し、実質的産業政策は、産業構造、産業組織、産業分布などに対し、産業の発展や調整について、その実現のための具体的な政策の実施に重点を置くものとなった。

21世紀以降、中国の産業政策は産業構造の調整、過剰生産の抑止などの目標を掲げ、指導

目録、投資・市場参入への許可制、プロジェクトの審査および許可、土地供与の審査、貸付における行政的審査、遅れた生産設備の強制的な整理などといった直接的に関与する措置がさらに強化されるようになっている（江飛涛・李曉萍 [2010]）。

市場システムを代替するような政府による市場への直接的な介入、競争への強制的な制限および計画経済色の濃い産業政策は、2008年に施行された独禁法との間に矛盾が生じ、そして、産業政策と競争政策との間にどのようなバランス関係を構築するかが課題となった。

### 3.2 中国の自動車産業に対する政策の経緯

1990年代初期に、中国の自動車産業では規模の経済性の水準は相当に低かったとされる。1978年から2007年までの約30年間に、規模の経済性や国際競争力を高めるために、国の23の政策部門が1200個以上の政策や法規制を打ち出していた（王軍雷・張正智 [2009]）。これらの内容をみると、工場の建設、合併、技術開発、生産、マーケティング、輸出入管理、廃棄自動車の回収及び部品の再利用などさまざまな段階での指導が含まれており、生産から流通まで国の政策・法規による誘導、監督および管理が行われていた。

北京ベンツ事件の処理に際し、発改委は産業政策と競争政策との相克の問題に直面したのだが、それは具体的には「自動車ブランド販売管理方法」（2005年4月）（以下、販売管理方法という）と独禁法14条および15条との関連である。販売管理方法第4章25条の規定に「自動車ブランドのディーラーはメーカーから授権された範囲内で販売、アフターサービス、部品の供給を行わなければならない」と定めており、販売に関しては、小売の再販価格の遵守も含まれているものとされる。そこで、独禁法14条との矛盾をどのように解決すれば良いのかに世の中が関心を寄せていた中で、発改委は事件の処理に当たったのである。

このケースのようにライバル会社が合併すればメーカー間に関する独禁法上の問題はなくなるが、それでもなおメーカーによる再販価格の拘束というメーカーと流通との関係については、独禁法との矛盾が依然として存在する。

### 3.3 北京ベンツ事件処理への評価

本件における発改委の判断の背景には、中国政府の自動車産業の育成政策の実施と競争政策の手段としての独禁法の規定に相克が生じた場合に、産業政策と競争政策とのどちらを優先するべきかというジレンマがあったと思われる。それには三つの考え方がある。すなわち、①「産業政策を優先的地位に置き、競争政策を補助的役割に置く」、②「競争政策を優先的地位に置き、産業政策を補助的役割に置く」、③「競争政策と産業政策とを組み合わせる」というものである。

産業政策と競争政策のどちらもその最終的な目的は社会的公益および消費者の厚生の増大にある。だが、自動車産業の育成の角度から判断してみれば、再販不処分の代わりに北京ベンツ（株）とライバルのベンツ中国（株）との間ににおける競争を止めさせ、販売面の協調を促した可能性があるのではないかと考えられる。すなわち、現段階ではその両者の調整ができないため、比較考量を通じ、競争政策より産業政策を優先させたのは、発改委にとって苦渋の選択だったと思われる。

この意味では発改委による産業政策に配慮した解決は一時的には評価できるものの、より根本的な解決には自動車産業の成長とともに競争政策への着実な移行が必要であると考えられる。

### 4. 結語

北京ベンツ事件の処理で発改委は行政指導により両社に経営上の統合に至らしめ、事件の沈静化を図ったようであることから、独禁法14条、15条における法適用を極力避けたことで緊張関係をクリアしたものと言える。

日本やEUのこれまでの経験をみると、適用除外が、主に一国の経済政策（主に産業政策など）を当該国の競争政策と円滑的に折り合いをつけさせるように設定されたことがある。例えば、日本では再販に対して法的には相当厳しい態度がとられているが、かつては不況カルテルのような競争制限策が使用されたこともあった（川濱他 [2012]）。またEUにおいては、自動車産業の発展をバックアップするために、1985年に自動車産業を対象とした一括適用除外規則が設けられた<sup>2)</sup>。

しかし、適用除外が明確に示されない中で、北京ベンツ事件のように、産業政策の実施と競争政策の適用との間に整合性の問題が生じた場合に、独禁当局に法運用の慎重さを求めるることは問題であろう。北京ベンツ事件における独禁法の不適用、そして裁決結果の未公表から、産業政策のもとで独禁法適用の慎重さが示されたが、それは必ずしも政策間の整合性の問題を解決したとは言えない。

日本のように産業政策の実施が独禁法の不適用の口実とならないよう、また中国の再販事件の整理で明らかにされたように、再販の類似事件で異なる扱いとならないように、より明確に中国独自の政策間の整合性を図るために方策を探ることが重要であると考える。

そのためには、中国においても、自動車産業を産業政策で保護するなら、独禁法の適用除外を設けることによって産業政策と競争政策との整合性を求めることが一案となろう。

北京ベンツ事件の処理から、最小限の行政コストで事件を終決させたことは、ある程度評価できると思われるが、より長期的観点から、やはり競争政策の着実の実施のために、当面はよ

2) Commission regulation (EC) No 1400/2002 of 31 July 2002 on the application of Article 81 (3) of the Treaty to categories of vertical agreements and concerted practices in the motor vehicle sector, OJL 203/30. 東史彦訳「自動車業界の垂直的協定及び協調的行為に対するEU機能条約1013項の適用に関するEUコミッショ規則461/2010」『慶應法學』第18号2011: 1.

りきめ細かなガイドラインの制定と独禁法の適用除外が必要なのではないか、そしてある程度の期間を設けたうえで独禁法に従う通常の産業となるべきではないか、と考える。

中国は日欧からの経験に学ぶべきであろう。産業政策はあくまでも競争政策へのプロセスに過ぎず、両者の整合性をとりながらできるだけすみやかに競争政策優位の経済への転換が求められる。

### 参考文献

- 王軍雷・張正智 [2009]、「改革開放30年の中国汽车工業」『汽車工業研究』2009年1月。
- 何治中 [2008]、「美國反壟斷法對最低轉售價格維持的規制原則變遷與啟示」『金陵法律評論』2008年10月20日。
- 川濱昇・柳川隆・林秀弥・諫訪園貞明・瀬戸英三郎 [2012]、「再販売価格維持行為の法と経済学」公正取引委員会競争政策研究センター共同研究報告書、CR 09-11、2012年3月。
- 胡薇薇 [1995]、「我国制定反壟斷法勢在必行」『法学』1995年期。
- 江飛涛・李曉萍 [2010]、「直接関預市場と制限競争：中国産業政策の取向と根本缺陷」『中国工業経済』2010年9月第9期。
- 朱慈蘿 [2003]、「反思反壟斷法：我國應當建立溫和型的反壟斷制度」『清華大學學報』（哲學社會科學版）2003年第2期第18卷。
- 趙震江・李楊 [1996]、「我國反壟斷法立法的若干問題研究」『法商研究』一中南政法学院学報、1996年第6期。
- 葉衛平 [2007]、「産業政策對半壟斷法實施的影響」『法商研究』2007年第4期。
- 劉進 [2010]、「汽車4S銷售模式的反壟斷法規制研究」『生產力研究』No. 8。
- 劉斌 [2009]、「「反壟斷法」視野下的汽車流通」『汽車工業研究』2009年1月5日。
- 劉文旭 [2010]、「中國汽車銷售市場中転售價格維持制度の福利分析」東北財經大学修士論文、2010年1月。

## 【共通論題】

## 統合と産業融合

—イノベーションと生産組織の変化—  
Integration and Fusion of Industries

鳥居昭夫（中央大学経済学部）  
Akio TORII, Faculty of Economics, Chuo University

現在、2面市場とされる市場は、それぞれ急速に成長し、活発な取引活動とイノベーションが実現されている。本報告では、2面市場の特性は典型的な2面市場にとどまらず、一般の産業にもその変化の方向として観測されることを論じる。最初に、産業融合と2面市場化との関係を論じる。トレンドとして産業間の競合が進んでいること、それら競合が進んでいる産業では投資活動・研究開発活動ともに他産業に比べ活発となっていることが確認される。一方で、2面市場の特性の一つとして、産業間の分配の変化が生じると予想される。この効果を十分に見極めないと、生産システムの効率化を阻害しかねないと論じる。最後に、取引に伴う情報処理が効率化され、生産迂回度の低下という産業構造の変化が観測されることを論じる。

### 1. 2面市場

2面市場とは、一般に、インフラや場所を提供するプラットフォームと呼ばれる事業者と、そのプラットフォーム上で取引を行う2つのグループに分かれる顧客とからなる市場をいう。異なるグループに属する顧客は、プラットフォーム上で、相互にまたがる何らかの経済活動を行う。その際に、プラットフォーム利用について、外部効果を及ぼし合うことが特徴である。たとえば、あるプラットフォーム上の、一方の側のグループに新しい顧客が参加すると、反対側の顧客の期待効用ないしは期待利益が増大する。広告システムは典型的な2面市場である。

プラットフォームが提供する、新聞やテレビ放送等媒体の読者や視聴者が増えると、広告主の期待利益が増大する。媒体の利用者を増やすと、プラットフォーム事業者は広告主から高い料金を徴収できるので、媒体の利用者獲得をめぐって複数のプラットフォームが競争する。そうした姿が2面市場の一般的な競争形態と考えられて、これまで多くの研究の対象となっている。

2面市場は、単にプラットフォームと呼ばれる仲介業者と2つに別れる顧客グループからなる市場としてその形態によって定義されているわけではなく、異なるグループの顧客間に発生する外部効果が存在することをあわせて2面市場の定義とされることが多い<sup>1)</sup>。近年、2面市場と考えられる市場が増加しており、またこれまでの市場と異なる性質を持つことも多かったので、着目され、理論モデルのみならず実証研究も増えてきている。この報告では、そうした典型的な2面市場を論ずることが目的ではない。2面市場とされる産業以外にも2面市場の主要な特徴を示す産業が増えつつあるのではないかと予想し、もしそうであるなら2面市場に関してこれまでの研究成果の蓄積をこうした産業に適用できるのではないかと応用を試みることを目的とする。

この枠組みにおいて2面市場の主要な特徴と

1) ただ、この定義だけが提唱されているだけでなく、段階的取引価格の構成によって最終需要が変化することをもって定義すべきだという主張もある。Rochet and Tirole [2006] を参照のこと。

とらえるのは、もちろん外部効果であるが、むしろ着目するのは外部効果が生じる背景となっている取引形態である。プラットフォームは取引の場を提供し、グループ間の種々の取引費用を軽減するが、それを可能にしているのは、利用者を一定の範囲内に限定しているからであると考える。エヴァンス・シュマレンジャーは代表的な2面市場を、4種類に類別しているのでそれをもとに考える<sup>2)</sup>。

第1に、2グループ間の取引ないしは仲介、マッチングの促進サービスを提供するプラットフォームがある。例として、株式取引所、種々のオークション、結婚・就業紹介、B2B、B2C、C2Cの仲介をする多くのインターネットサイト、ブローカー業等があげられている。この2面市場では、取引相手の探索、適切なマッチングが重要となる。プラットフォームは、利用者を何らかの形でスクリーニングし、単なる参加者ではない付帯条件ないしは付帯情報を付加することによって、高い探索機会および高いマッチングの質を提供している。第2に、プラットフォームがニュースをはじめとする種々のコンテンツを提供して、読者・視聴者を集め、広告の機会を広告主に提供する広告メディアがある。コンテンツはプラットフォームが自ら作成することもあるし、他から調達することもある。この場合、単なる一般消費者の集合ではなく、特定の新聞雑誌等の読者という限定した対象を広告主に提供している。第3に、クレジットカード会社等のプラットフォームが決済サービスを行う場合がある。プラットフォームは利用者の信用情報を下にスクリーニングを行い、取引および信用供与、決済を容易にしている。第4に、ソフトウェアの作成を容易にするプロトコルやインターフェイス等のシステムを提供するソフトウェア・プラットフォームがある。ソフトウェア開発者はこのシステムの上でアプリケーションを制作し、ユーザーは同じシステムの上で

2) Evans and Schmalensee [2008]。

制作されたアプリケーションを使用する。共通のOSやプロトコル、特定のハードウェアという環境を利用し、アプリケーションの開発を容易にする機能を提供している。

このように、どの2面市場においても、何らかの形で利用者が限定され、一般的な市場の中にプラットフォームへのアクセスの可否によって部分集合が形成され、それが各プラットフォーム上の取引を容易にしている。特定のプラットフォームへアクセスすることによって、取引相手は単なるマスではなく、何らかの特性を持った限定された取引相手としての候補となる。その対象が広がれば広がるほど、取引による利益の期待値が増大し、外部効果となって表れる。まず、このような形で2面市場の性格を特定する。

こうした形で2面市場を考えると、国民経済、特に消費財にかかるさまざまな局面で2面市場化は観測されるのではないだろうか。たとえば食料品では、販売に伴って産地や生産者を含んだ情報を附帯させることが求められている。これは、品質のより細かな情報が求められているということにとどまらないだろう。産地や品質・自然環境への影響の配慮によってスクリーニングした商品を、食料品小売店の店頭において提供することは、以前より重要なマーケティング戦略となっている。品質が比較しやすい電力の取引においてさえ、「エコな」ないしは「グリーンな」電力という形で、生産方法を限定した商品が求められる。さらには、電力の产地消までが求められることがある。衣料品の販売においても、国外においては、いわゆるスウェット・ショップ由来の商品に関して不買運動なども起きていることが報道されている。このように、消費財において2面市場化は、需要家が生産者および生産方法の特性を気にかけるという形で表れる。

こうした動向は、特定の消費財に限らず、一般的な製造業分野にも見られないか、ないしはその影響があるのではないか、と仮説を立て、分

析を行うのが本報告の目的である。

## 2. 産業融合と2面市場

これまで産業融合とは、技術の変化、ないしは規制緩和を起因としている現象と見られている<sup>3)</sup>。代表的な産業融合である、通信を中心とした放送・郵便・出版業等メディアの融合、および金融・保険・証券取引業の融合はそれぞれの典型例である。ここで、「技術の変化」というより、技術の一般化、技術の進展により隣接分野への応用が安価に実現できるようになることといった方が良いかもしれない。技術進歩は完全にではないにせよ、ある程度自律的に進んでいく性質を持っていることを考えると、少なくとも技術の変化を起因とする産業融合自身も自律的に進んでいく性質を持っていると考えても良いだろう。

代表的と考えられる産業融合は、まさしく産業と産業とが全体として一つとなる、ある程度大規模な現象であるという印象を与える。これは、ここまで代表例とされる産業融合がインフラ系の産業に起きていることにもよるかもしれない。産業融合がより小規模で生じていることはないだろうか。

一般に、企業活動の継続とともに、必然的に企業内に経営資源が蓄積されると考えられる。このとき、産業内にそれらの経営資源を受け入れ、活用できる余地が同じ割合で拡大しているとは限らない。衰退産業でさえ経営資源の蓄積はあるだろう。これらの経営資源はどのように活用されるだろう。ある程度は、企業の枠を超えて、そのような蓄積された経営資源が労働力の移動に伴って移動することがあるだろう。この移動が制約を受ける場合には、企業自身がそれらの経営資源を活用する方法を産業の枠を超えて見いださなければならない。観測される現象としては、企業の多角化行動となって表れる

だろう。

たとえばA産業に属する企業がB産業の商品を製造する技術をライセンス契約により導入して、これまでB産業に属すると考えられていた生産ラインを形成する多角化行動を考える。この行動は多角化であるが、技術主導の従来の考え方をとる限り、産業融合ととらえることはできない。しかし、なぜA産業の企業が、他ではないB産業の技術を導入することができたかを考えると、その導入を可能とした一定の経営資源があったからと考えるのが自然であろう。特に、A産業に属する企業において、複数の企業が並行してB産業の技術を導入した場合、一定の特性が存在すると考えるべきだろう。

一つの仮想的な例を考える<sup>4)</sup>。サンダルというカテゴリの商品には、木製品製造業とゴム製品製造業の生産物とがある<sup>5)</sup>。しかし、こうした特定の履物としてのサンダル市場が存在することをもって木製品製造業とゴム製品製造業が融合しているとは、通常考えないであろう。しかし、木製品製造業者が単に多角化している、ないしはゴム製品製造業者が多角化した結果であるとしても適切ではないだろう。ここでもし、ある木製品製造業者かゴム製品製造業者が、特定の履物のコンセプトを創案し、一定の標準化を実現し、新しくサンダル市場を形成することができたとすれば、これは産業融合の結果と考えることができないだろうか。素材を含めた商品の構成全体で、特定の顧客の要求を満たす商品の提供を志す。そのために、一定のモデルないし規格に従う製品であれば、素材にかかわらず代替的な商品として提供される。したがって、事業者がサンダルの標準形を提案し、その標準形の範囲内で、さまざまな素材の製品が顧客の求めに応じて供給される体制が

3) 産業融合の包括的な説明については植草〔2000〕を参照せよ。

4) 以下は、現実の履物市場で起きたであろうことと関係がない、あくまでも考察のためのモデルである。

5) 正確には、ゴム製・プラスチック製履物・同附属品製造業である。

きれば、産業融合があったと考える。ここでは、産業融合をこのような小規模なものを含めて考える。もし、これらの系統的な多角化の結果をも産業融合とみなすならば、産業融合はかなり広範な現象である可能性がある。

ここで、素材を含めた商品の構成が特定の機能を求める顧客の要求を満たし、事業者が商品の標準形ないしはモデルを提案し、その範囲内で異なる素材の製品が顧客の求めに応じて供給される体制とは、取引費用が節約されるように商品の特性が限定されるという2面市場におけるプラットフォームの役割に他ならない。一般的な履物としての需要を満たすだけでなく、一定のデザインと機能を持った商品という限定の下に、取引の促進が図られている。こうして考えると、ここで考えている産業融合はある2面市場化の結果であると考えられないだろうか。

産業融合の代表例である、電気通信+郵便・情報処理・メディアにしても、銀行+保険+証券取引にしても、その結果として発生したプラットフォームはそれぞれ2面市場の代表例である。電力+ガス+石油の融合においてはこの傾向が顕著ではないが、この分野においてはまだ規制撤廃の途中であり、産業融合がまだ十分に進んでいるとはいえないことによるのではない。今後、規制が外れていくことによって、市場化が進めば、2面市場化が進んでいく可能性がある。この場合、2面市場化とは、何らかのエージェントを通して、需要家は自らが求める特定のエネルギー源を選択できるようになることを意味している。このように、産業融合が起きていると考えられている産業は2面市場の性格を持つことが多い。

一方で、2面市場化されている多くの分野では、いくつかの産業が融合してできていると考えられるものがある。代表的な2面市場プラットフォームに、ゲーム機、PC、新聞雑誌等の広告メディア、クレジットカード、ブライダルサービス業などのマッチングサービスがある。たとえばゲーム機は、ゲームと電子機器、PC

は文書処理等の事務サービスと電子機器、新聞雑誌も出版と広報、クレジットカードも決済サービスと信用供与サービスが融合している側面が見える。このように産業融合と2面市場化が何らかの関連を持っているように見えるのは、産業融合が単に産業の多角化というものを超える現象であるからであろう。

## 3. 産業間競争の実証分析

### 3.1 仮 説

第2節における議論は仮説以前のアイデアを示しているに過ぎない。これらのアイデアを直接に検証することは難しい。検証するためには、多くの事例研究が必要であるだろう。しかし、2面市場に関しては、すでにさまざまな理論的分析が蓄積されているので、それらの理論に基づいて予想を立て、それらの予想を統計的に検証することが可能である。

それらのうち、第3節で検証の対象とする予想を説明する。

(H1) 観察される産業間競争の程度は年々激しくなる傾向を一般的に持つ。

(H2) 産業間の競争の程度と労働の移動性とは代替的である。

(H3) 産業間競争が激しくなっている分野では、何らかの形でプラットフォームの機能を果たす場が形成されている。このため、研究開発活動が促進され、投資も活発となる。

前節では「企業活動の継続に伴って経営資源特に人的資源が蓄積されるとき、労働の移動に制約があるとそれらの資源を有効に活用するために企業は多角化を図り、その結果産業間の競争が激しくなる。」とする仮説を説明した。この仮説を(H0)とする。仮説(H0)は直接に検証することはできない。仮説(H1)(H2)は、(H0)から直接導かれる「検証のための仮説」である。

仮説(H1)(H2)が検証可能であるといつても、センサス調査の統計を用いて検証する場

合、産業の区分を標準産業分類に依存せざるをえないためにバイアスが生じる。こうしたバイアスの存在を考慮しなければならない。商品は技術の変化を反映して常にその性質を変容させていると思われる。そのために必然的に、標準産業分類は現実の市場区分から乖離していく傾向を持つだろう。したがって、標準産業分類に従うと、単に統計区分の現実との乖離の拡大が、見かけ上産業間競争の激化として表れているに過ぎない可能性がある。

仮説(H3)は、「観測される産業間競争が、ここで考えている小規模な産業融合の状態を示し、そのために2面市場の性格を持っている」という直接には検証できない仮説に基づいて導き出された、検証のための仮説である。技術にプラットフォームができると、投資や研究開発が促進されるという理論的、実証的研究結果は数多い<sup>6)</sup>。

この仮説(H3)を検証する際にも注意が必要である。たとえ産業間競争の激化が投資活動や研究開発を促進するという事実が観測されたとしても、それは競争が激しくなった結果であり、産業融合の要素が全くなくとも同じ現象を説明できるのではないかという可能性である。この可能性も考慮しながら分析を進めなければならない。

### 3.2 産業間競争の指標

統計的検証の対象とするデータは、工業統計表、経済産業省企業活動基本調査、および科学技術研究調査において産業別統計の、すべて公表された集計結果である。2002年度から2010年度までの結果を用いてパネル・データとして分析している。

工業統計表企業別統計編には、企業単位で産業分類を行い、それらの企業がどの分野に属する事業所を持っているかを集計している表があ

6) たとえば、Hui, Subramanian, Guo, and Berry [2012], Parker and Alstyne [2005] 等を参照せよ。

る。1企業1事業所の場合には、企業の分類と事業所の分類との間に相違は生じない。しかし、複数事業所を運営している多くの企業は、異なる産業分野で活動する事業所を持っている。

この「企業別産出事業所数表」から、あるA産業につき、

N1:A産業に分類される企業の事業所のうち、事業所としてA産業に分類される事業所の数

N2:A産業に分類される企業の事業所のうち、事業所としてA産業以外に分類される事業所の数

N3:A産業以外に分類される企業の事業所のうち、事業所としてA産業に分類される事業所の数

をそれぞれ求める。産業の単位は小分類(3桁分類)を用いる。

こうして得られた値から、次の指標を計算する。

$$IN = \frac{N1}{N1 + N2}$$

$$OUT = \frac{N1}{N1 + N3}$$

変数INは、企業単位でA産業に分類される事業所のうち、どの程度の割合の事業所がA産業にとどまつた分野で操業しているかを示している。変数INの値が低ければ低いほど、その産業に分類された企業が、産業内にとどまらず産業外に進出している傾向が大きいことを示している。変数OUTは、事業所単位でA産業に分類されている事業所のうち、どの程度の割合の事業所が企業単位でもA産業に分類された企業に運営されているかを示す。変数OUTの値が低ければ低いほど、他産業に属する企業の事業所によって、A産業に分類される市場が支配されている傾向を示している。

表1が変数IN, OUTの記述統計を示している。本来は、事業所数ではなく、出荷額等のデータを用いるのが望ましいが、公表されている集計データは事業所数のみである。標準産業分

表1 各変数の記述統計

変数	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
全資料 IN OUT	1359	0.951	0.073	0.431	1.000
	1359	0.954	0.056	0.400	1.000
限定 IN OUT	720	0.950	0.078	0.438	1.000
	720	0.953	0.061	0.400	1.000
中分類 IN OUT	115	0.941	0.070	0.659	0.994
	115	0.964	0.023	0.904	0.995
TMOB	115	0.210	0.050	0.088	0.417
RINV	1310	0.032	0.031	0.000	0.601
RD	514	0.031	0.027	0.001	0.163
NRD	365	0.002	0.002	0.000	0.012
RVADD	535	0.428	0.189	0.006	0.927
RSOGO	535	0.754	0.207	0.002	0.992
DUKAI	130	-0.209	0.614	-3.757	1.042

注: 変数IN, OUTについて、全資料はのべ210産業、9年間にわたるデータを対象とした統計、限定は2008年度の産業分類の変更を受けなかった120産業、2002~2007年度を対象とした統計、中分類は中分類産業について、出荷額によって加重平均をとった値についての統計である。

類は2008年度の調査から、大規模な分類の変更を行っている。その変更の内容を検討し、分類コードの変更によらず前後で実質的な区分の変更がある場合と、変更がない場合とに分ける。変更がある場合には、産業が統合される場合、産業が分割される場合、その両方が生じる場合がある。産業区分の変更に伴って、旧来の産業が、このどれか、統合か、分割か、統合される部分と分割される部分の両方を持つかによらず、変更がある場合には、2007年度までの調査の産業と、2008年度以後の調査の産業とは、産業名の変更の有無によらず異なる産業として扱っている。

### 3.3 産業間競争の変化

ここでは、変数IN, OUTについて、全体のデータをパネル・データとして、年号との相關を調べる。仮説(H1)によると、これらの変数はトレンドとして年次を経るごとに低下していく、企業は産業外に進出し、また産業外の企業の参入が増大することが予想される。産業区

分の変更を被る産業が多いため、アンバランスのパネル・データとなる。小分類210産業にわたる、2002年から2010年まで9年間の1359サンプルが対象である。固定効果モデルを用い、どの産業においても変数の上昇、ないしは低下傾向が同じであると仮定したモデルの推計結果は、それぞれ

$$IN = -0.0012 YEAR \quad R^2 = 0.005 \\ (0.0005)^a \quad F = 13.51(209, 1148) \quad (1)$$

$$OUT = -0.00023 YEAR \quad R^2 = 0.0003 \\ (0.00043) \quad F = 11.31(209, 1148) \quad (2)$$

である。変数YEARは曆年を表している。また、係数の推計値下の括弧内は推計値の標準偏差を示し、上添え字のa, b, cはそれぞれp値が1%以下、5%以下、10%以下であることを示している。回帰式(1)(2)から変数INについては、年々低下する傾向が確認できるが、OUTについてはこの段階では確認できない。

ここで、産業区分において、その実態と統計区分の齟齬が年を経るごとに拡大し、その効果が両変数の低下傾向として観測されるのではないかという可能性を考慮するため、2008年ににおける産業区分の変更を受けない産業のみを抽出する。何らかの形で、産業を構成する商品品目が変更された産業を除く。さらに、変更の影響を受けない2007年までの資料を用いる。残ったのは120産業6年間のバランスド・パネル・データである。

$$IN = -0.00068 YEAR \quad R^2 = 0.008 \\ (0.00031)^a \quad F = 171.3(119, 599) \quad (3)$$

$$OUT = -0.00044 YEAR \quad R^2 = 0.005 \\ (0.00025)^c \quad F = 167.9(119, 599) \quad (4)$$

回帰式(3)(4)が示すように、OUTについてはそれほど強くはないが、低下傾向を確認できる。すなわち、年次を経るにしたがい、産業外への進出と、他産業からの参入が増大している。

ただし、ここで観察した指標は、単に、実態

としての産業区分、すなわち現実の市場の画定と、統計区分との齟齬を示すだけであり、低下傾向も、それらの齟齬が時間により拡大する傾向を持っていることを示しているだけの可能性がある。この場合、産業間競争の拡大も見かけ上だけのものであるかもしれない。これを検討するために、ここで、それぞれの産業ごとの変数  $IN$  と  $OUT$  の相関を調べる。もし、変数  $IN$ 、 $OUT$  の指標が現実の市場画定と統計上の産業分類間の齟齬を示すものであれば、その齟齬の拡大は変数  $IN$ 、 $OUT$  の定義式における  $N_1$  の減少傾向および、 $N_2$  と  $N_3$  の一般的な増加傾向として示されるだろう。このとき、変数  $IN$ 、 $OUT$  は正の相関を持つと予想される。

やはり、固定効果モデルを用いて、産業ごとの2変数の相関を確認すると、

$$IN = +0.401 OUT \quad R^2 = 0.108 \\ (0.034)^a \quad F = 11.6(209, 1148) \quad (5)$$

$$IN = -0.378 OUT \quad R^2 = 0.090 \\ (0.049)^a \quad F = 158.0(119, 599) \quad (6)$$

となる。回帰式(5)は全210産業にわたる結果である。確かに、変数  $IN$ 、 $OUT$  が相互に正の相関を確認する。しかし、産業区分の変化のなかで、120産業のみについて改めて相関を調べると回帰式(6)を得る。明らかに両変数は互いに強い負の相関を示している。これらの変数が統計上の齟齬を示すと考える場合には、この傾向を説明することが難しい。

全体としてこの時期に負のトレンドがあることを考慮すると、これらの変化は、それぞれの産業では、一方的に他産業に進出する一方で、他産業からの参入は（弱く）撤退する傾向を示すか、一方的に他産業からの参入がある一方で、他産業への進出は（弱く）撤退する傾向を示すと解釈される。どちらの場合にも仮説(H1)に即した解釈となっている。

### 3.4 労働のモビリティ

ここでは、労働のモビリティの指標を雇用動

向調査から得て、産業間競争を示す変数  $IN$ 、 $OUT$  との相関をパネル・データとして分析する。雇用動向調査からは、中分類産業において、常用労働者について、雇用者数、入職者数、離職者数のデータが、一般労働者、パートタイム労働者別に与えられる。雇用動向調査も2008年度調査からは、大きく産業区分の変化を受けているので、2007年度までのデータを用いる。また産業分類は中分類までの集計結果しか得られないが、工業統計表小分類産業について得られた変数  $IN$ 、 $OUT$  に関しては、中分類産業について出荷額によって加重平均をとった値を用いている。加重平均をとった値の記述統計は表1の中分類欄に示されている。

仮説(H2)は、労働のモビリティと産業間競争の程度とが負の相関を示すことを予想している。労働のモビリティが低いほど、企業は蓄積される経営資源を用いて他産業に参入するという予想を検証するためには、労働のモビリティと他産業に進出する傾向を示した  $IN$  との相関によって分析するのが適切であろう。すなわち、労働のモビリティが低くなればなるほど、他産業への進出する傾向が大きくなり、 $IN$  が低くなることを予想する。すなわち、労働のモビリティと変数  $IN$  が正の相関を持つことを予想する。

労働のモビリティを示す指標としては、それぞれの当該年度の

$$TMOB = \frac{\text{離職者数} + \text{入職者数}}{\text{雇用者数}}$$

を用いている<sup>7)</sup>。この指標の記述統計は、表1に示されている。推計においては、以下の変数  $MOBDIF$  をコントロール変数として用いてい

7) 変数  $TMOB$  の他に、離職者数／雇用者数、そして離職者のみがモビリティを示すと考える場合、(離職一般労働者数 + 入職一般労働者数)／一般労働者数、そして対象を一般労働者のみに限る場合、一般労働者の離職者のみを対象とする場合について、以下同様の分析を行ったが傾向は大きくは変わらない。

る。 $MOBDIF$  は

$$MOBDIF = \frac{\text{離職者数} - \text{入職者数}}{\text{雇用者数}}$$

によって算出される。一般に、ある産業の景気が悪化しているとき、離職率が高くなると予想される。この景気の状態と他産業への進出を試みる傾向との間には、相関があると予想することができるので、この効果をコントロールするために、この変数をおいている。この値の分子は、離職者と入職者との差をとっているので、単に離職者の数をとるよりも景気の状態との相関はより高くなると期待される。さらに、モビリティが高い場合には、離職者のみならず入職者の数も大きいと思われるので、この変数には大きな影響を与えない。推計結果は以下のとおりである。

$$IN = 4.61 + 0.228 TMOB + 0.518 MOBDIF \\ (3.01) \quad (0.048)^a \quad (0.125)^a \\ - 0.002 \text{YEAR} \quad (0.002) \quad n=115 \quad (7)$$

$$IN = 3.14 + 0.0315 TMOB + 0.0534 MOBDIF \\ (1.01)^a \quad (0.0238) \quad (0.0404) \\ - 0.001 \text{YEAR} \quad (0.0005)^a \quad n=115 \quad (8)$$

回帰式(7)は、産業ごとの分散の不均一性を仮定し、プールされたパネル・データをFGLSによって推計している。また、一方回帰式(8)はパネル・モデルをランダム効果モデルと固定効果モデルで推計し、その結果を比較した結果推奨されるランダム効果モデルの結果を示している。回帰式(7)に示される産業間にまたがる傾向としては、モビリティと産業外への進出とが負の相関を持つことが示されている。ランダム効果モデルの係数も負の相関を示しているが、有意ではない。同様に、 $MOBDIF$  と  $IN$  とが正の相関を持つことがプールされた推計によって確認されるが、これは景気が悪化しており、離職者が入職者を上回れば上回

るほど、産業外に進出する傾向が低下することを示している。ただし、この傾向もランダム効果モデルにおいては、有意な傾向として確認されない。一方で、3.3項で確認された変数  $IN$  の時系列的低下傾向は、中分類に再集計されたことによって弱まっているが、この推計でも再度確認されている<sup>8)</sup>。推計は、労働統計と工業統計との突合の難しさに大きく制約を受けている。より長期のパネル・データを用いて再検討をする必要がある。

### 3.5 投資活動および研究開発活動

ここでは、企業の投資活動および研究開発活動のデータを、『工業統計表』、『企業活動基本調査』、『科学技術研究調査』の産業別に集計公表された資料から得て、産業間競争の程度とこれら投資・研究開発活動との相関を調べ、産業融合と2面市場化についての仮説を間接的に検証する。

まず、工業統計表企業統計編各年版から、各小分類産業について企業数、事業所数、従業者数、現金給与総額、製造品出荷額等、粗付加価値額、有形固定資産額、年初現在高、投資総額、除却額、減価償却額を得る。また、企業活動基本調査「研究開発に関する表」から、産業別、企業数、研究開発への取り組みの有無、売上高、研究開発費、研究開発投資、能力開発費を得る。さらに、科学技術研究調査分析表から、細分類産業ごとに、対象となる企業数、総売上高、従業者総数、研究を行っている企業数、研究関係従業者数、社内使用研究費総額、うち有形固定資産購入費を得る。これらの資料から、投資活動および研究開発活動の指標を作成する。

以下では、その中から、

8) ただ、イノベーションのジレンマの問題は十分に考慮しておく必要がある。イノベーションのジレンマでは、たとえ経営資源が充実していたとしてもそれを研究開発に投資しないことによる問題が描かれている。どのようなときに、経営資源の有効利用が図られるかをさらに考察しなければならない。

$$RINV = \frac{\text{有形固定資産投資総額}}{\text{製造品出荷額}}$$

$$RD = \frac{\text{研究開発費}}{\text{売上高}}$$

$$NRD = \frac{\text{研究従業者数}}{\text{従業者総数}}$$

を、対象として分析する<sup>9)</sup>。RINVは工業統計表を用いて、RDは企業活動基本調査の資料を用い、NRDは科学技術研究調査の資料を用いてそれぞれ算出した。各変数の記述統計は表1に示されている。さらに、これらの投資・研究開発指標と産業間競争の程度との相関を得るため、以下のコントロール変数を用意している。

$$HHI = \text{品目別出荷金額ハーフィングール指数}$$

$$HHI2 = HHI^2$$

$$RCASH = \frac{\text{粗付加価値額} - \text{現金給与総額}}{\text{製造品出荷額}}$$

$$KAITEN = \frac{\text{製造品出荷額}}{\text{有形固定資産年初現在高}}$$

$$SYOHI = \frac{\text{家計消費支出}}{\text{家計消費支出} + \text{内生部門計}}$$

$$GS = \frac{\text{製造品出荷額} - \text{製造品出荷額(前期)}}{\text{製造品出荷額}}$$

品目別出荷金額ハーフィングール指数については、工業統計表企業統計編（別掲）品目別統計表から得た値を、小分類産業別に出荷額で加重平均をとっている。産業集中度と投資・研究開発活動の関係という、古典的な問題についての検証を行う。RCASHは粗付加価値額から現金給与総額を控除して得たキャッシュフロー額の割合であり、この値が大きいほど、投資・研究

9) この他に、投資活動指標として、(有形固定資産投資総額-除去額-減価償却額)/製造品出荷額、有形固定資産投資総額/有形固定資産年初現在高、(有形固定資産投資総額-除去額-減価償却額)/有形固定資産年初現在高、研究開発指標として、研究開発に取り組む企業数/企業数、研究を行っている企業数/企業数、社内使用研究費総額/総売上高をとり同様の分析を試みているが、本報告の結論に相違する結果は得られていない。

開発を行いやすいという仮説を考慮したものである。また、投資・研究開発活動は、キャッシュフローの売上高に対する比ではなく、利益率に影響を受けるかもしれない、資産回転率をあわせて調整するために変数 KAITEN を用いる。また、消費財と中間投入財との区別を行うため、家計消費支出および内生部門需要計を平成17年産業連関表出表185部門表より得て、家計消費支出の割合を小分類産業ごとに集計を行い、SYOHIを得ている。

投資活動を示す RINV を説明する回帰式の推計結果は表2の回帰式(9)から(11)に示されている。回帰式(9)は産業ごとの分散の不均一性を仮定しパネル・モデルを GLS 推計した結果であり、(10)は固定効果モデルを推計した結果、(11)はランダム効果モデルを適用した結果である。ハウスマンの検定から、ランダム効果モデルが推奨されている ( $p=0.0964$ )。これらの結果から、投資活動の指標と変数 IN, OUT とは負の相関を持つ、すなわち産業間競争が激しいほど投資活動が活発であることが明らかである。特に、変数 OUT についてはどのパネル・モデルを仮定しても推計しても 1% 水準で有意であった。

しかし、この関係は単に、産業間競争が激しくなったことによって、投資活動が刺激されただけであるかもしれない。ここで検証しようとしているのは、産業間競争が行われているところでは、何らかの形でプラットフォームが形成され2面市場的な性格を持つ場が形成されているのではないかという仮説である。産業間競争と投資活動との相関が、競争を通じた効果であるか否かを確認するため、次に、競争が激しくなった場合に、投資が停滞する状況にあるサンプルのみを用いて再推計する。

回帰式(9)および(11)の推計で示されているように、変数 HHI と投資指標とは逆 U 字型の関係を持つ。ある水準の集中度までは集中度と投資は正の相関を持つが、その水準を超えると負の相関を持つようになる。すなわち、あ

る水準以下の集中度においては、それ以上の競争の激化は投資を停滞させる。そのような領域にあるサンプルのみを抽出して同じ推計をする。その再推計した結果において、やはり変数 IN, OUT と投資水準が負の相関を持つば、その負の相関は産業間競争が激化したことによって、投資が刺激された結果であるとは考えにくい。

上記推計結果によると、また他の推計結果を考え合わせると、 $HHI < 0.25$  の範囲では、集中度と投資は正の相関を持つ。その領域に位置するサンプルのみを用いて再推計した結果を回帰式(12)として示す。ランダム効果モデルを仮定して推計した結果である。結果にはほとんど変化がない。すなわち、集中度から見る限りこれ以上の競争の激化は投資活動を停滞させると考えられる領域にあるサンプルに限った分析をしても、他産業との競合は投資活動を促進させている。この結果は、他産業との競合の効果を、競争の激化という点から見るだけでは不十分であることを示しており、2面市場化仮説に限らず、何らかの追加的な仮説を導入する必要があることを示している。

次に、企業活動基本調査から得た、企業の研究開発活動の指標 RD について、分析を行った結果を示す。企業活動基本調査は、基本的に小分類(3桁分類)産業区分に従って集計されているが、集計は独自の区分によっているところがあるので、注意が必要である。パネルは基本的に 53 産業、9 年間にわたっている。記述統計は表1にまとめられている。回帰式の推計結果は表2の回帰式(13)から(15)に示されている。投資活動についての回帰分析と同様に、産業ごとの分散の不均一性を仮定しパネル・モデルを GLS 推計した結果が回帰式(13)であり、固定効果モデルを適用した結果が回帰式(14)であり、ランダム効果モデルを適用した結果が回帰式(15)である。検定の結果は固定効果モデルが推奨される ( $p=0.1518$ )。これらの結果は、他産業へ進出する傾向が強いほど、研究開発活動が活発である傾向が存在することを示している。さらに、それぞれの相関は、単に産業外への進出・他産業からの参入による競争の激化の効果だけでは説明がつかない。ここで示した2面市場化の仮説と矛盾しない結果である。

表2 投資活動と産業間競争についての推計結果

回帰式	従属変数	定数項	IN	OUT	HHI	HHI2	RCASH	KAITEN	SYOHI	GS	
(9) <i>RINV</i>	0.198 (0.11)	-0.0556 (0.00845) <sup>a</sup>	-0.132 (0.013) <sup>a</sup>	+0.079 (0.012) <sup>a</sup>	-0.112 (0.032) <sup>a</sup>	+0.063 (0.004) <sup>a</sup>	-0.004 (0.0001) <sup>a</sup>	-0.011 (0.001) <sup>a</sup>	-0.0186 (0.0095) <sup>b</sup>		
(10) <i>RINV</i>		-0.0205 (0.0184)	-0.109 (0.0225) <sup>a</sup>	+0.126 (0.0450) <sup>a</sup>	-0.156 (0.0939) <sup>c</sup>	+0.0502 (0.0134) <sup>a</sup>	-0.0002 (0.0001) <sup>b</sup>		+0.0362 (0.0170) <sup>b</sup>	<i>F</i> (205,859):3.49	
(11) <i>RINV</i>	0.178 (0.0191) <sup>a</sup>	-0.0466 (0.0144) <sup>a</sup>	-0.0134 (0.0181) <sup>a</sup>	+0.119 (0.0286) <sup>a</sup>	-0.193 (0.0651) <sup>a</sup>	+0.0589 (0.0101) <sup>a</sup>	-0.0001 (0.0000) <sup>a</sup>		+0.0346 (0.0166) <sup>b</sup>	$\chi^2(7):13.27$	
(12) <i>RINV</i>	0.211 (0.0235) <sup>a</sup>	-0.0640 (0.0176) <sup>a</sup>	-0.140 (0.0204) <sup>a</sup>	+0.0419 (0.0186) <sup>a</sup>		+0.0539 (0.0115) <sup>a</sup>	-0.0002 (0.0001) <sup>a</sup>	-0.0165 (0.0044) <sup>a</sup>	+0.0347 (0.0161) <sup>b</sup>	$n=1072$	
(13) <i>RD</i>	0.080 (0.020) <sup>a</sup>	+0.0017 (0.0132)	-0.132 (0.023) <sup>a</sup>	+0.202 (0.027) <sup>a</sup>	-0.521 (0.073) <sup>a</sup>	+0.140 (0.010) <sup>a</sup>	+0.0040 (0.0006) <sup>a</sup>	-0.001 (0.002)	-0.010 (0.005) <sup>b</sup>		
(14) <i>RD</i>		+0.0239 (0.0245)	-0.00385 (0.0486)	-0.0674 (0.0351)	+0.0960 (0.0680)	-0.0124 (0.0102)	-0.0009 (0.0005)		-0.343 (0.217)	$R^2=0.083$	$n=209$
(15) <i>RD</i>	0.0903 (0.0499) <sup>a</sup>	-0.00673 (0.013)	-0.0586 (0.0463)	-0.0247 (0.0360)	+0.0161 (0.0702)	+0.0054 (0.0109)	-0.0005 (0.0005)	+0.0132 (0.0117)	-0.476 (0.0241) <sup>c</sup>		$n=209$
(16) <i>NRD</i>	0.612 (0.184) <sup>a</sup>	-1.07 (0.160) <sup>a</sup>	+0.474 (0.194) <sup>b</sup>	+1.91 (0.209) <sup>a</sup>	-4.01 (0.761) <sup>a</sup>	-0.194 (0.107) <sup>c</sup>	-0.00003 (0.00005)	0.0910 (0.0235) <sup>a</sup>	-0.014 (0.026)		$n=340$
(17) <i>NRD</i>		-0.906 (1.56)	-3.22 (2.24)	-5.74 (3.18)	+11.5 (6.01) <sup>c</sup>	+0.116 (0.655)	+0.0004 (0.0022)		4.50 (6.86)	$R^2=0.009$	$n=340$
(18) <i>NRD</i>	0.569 (0.462)	-0.731 (0.281) <sup>a</sup>	+0.280 (0.521)	+1.53 (0.724) <sup>b</sup>	-2.41 (1.85)	-0.391 (0.294)	-0.00002 (0.0004)	+0.145 (0.064) <sup>b</sup>	+2.09 (6.57)	$\chi^2(7):10.71$	
											$R^2=0.133$

注：係数の推計値下の括弧内は推計値の標準偏差を示し、上添え字のa, b, cはそれぞれp値が1%以下、5%以下、10%以下であることを示している。

#### 4. 2面市場と分配

2面市場の特徴の一つは、取引に伴って分配が調整されることである。第1に、アクセス料金の設定においてマネー・サイド(money side)とサブシディー・サイド(subsidy side)とが存在し、プラットフォームに発生する費用の負担に差が生じる。第2に、特に、競争的ボトルネックと呼ばれる2面市場の形態において、マルチホームとなる顧客からの収益はシングル・ホームとなる顧客をめぐる競争に費やされる。これは、第1の特性の表れ方の一つの形であるが、プラットフォームにアクセスする顧客の収益に大きな影響を与えることが知られている。

4.1 マネー・サイドとサブシディー・サイド  
プラットフォームにかかる費用は、プラットフォームがそれぞれの顧客にアクセス料金を課すことによって回収が図られる。プラットフォームは自らの利益を最大化するようにこのアクセス料金を決定する。当然、顧客間で発生する外部効果が取引量に与える影響を考えて、料金を按分しなければならない。その結果として、アクセス料金は必ずしも、それぞれの顧客がプラットフォームを利用する際の限界費用を反映したものでなくなる。あたかも、ある顧客グループが、他の顧客グループを補助しているように見えることが多い。通常、費用を多く負担する顧客グループをマネー・サイド、費用の負担が軽減される顧客グループはサブシディー・サイドと呼ばれる。プラットフォームの運営においては、どちらの顧客グループをマネー・サイ

ドとし、どちらの顧客グループをサブシディー・サイドとするかの選択が重要な戦略となる。多くのプラットフォームが、このサブシディー・サイドとマネー・サイドとの見極めを誤ったため失敗したと考えられている<sup>10)</sup>。

複数のプラットフォームが競合している場合、プラットフォームへのアクセスには2通りある。ただ一つのプラットフォームにアクセスすることをシングル・ホーム(single home)と呼び、複数のプラットフォームに同時にアクセスすることをマルチホーム(multihoming)と呼ぶ。何らかの主体が、プラットフォームを通してシングル・ホームの顧客にアクセスするためには、そのプラットフォームを経由する他ないので、プラットフォームはシングル・ホームの顧客へのアクセスにおいてボトルネックの性格を持つ。一方、マルチホームの顧客は、同時に複数のプラットフォームにアクセスを行うので、プラットフォームの選択という問題はない。したがって、プラットフォームは料金を設定する際に、他のプラットフォームとの競争を考慮することはない。顧客の留保価格まで料金を高く設定すると考えられている。この性質のため、一つのプラットフォームの両側で、それぞれシングル・ホームの顧客とマルチホームの顧客がアクセスしている場合、マルチホームの顧客の側から収益をあげることができる。ただし、その収益はシングル・ホームの側の顧客をめぐる競争に費やされると考えられている。その結果が、サブシディー・サイドとマネー・サイドの間のアクセス料金差になって表れるのである。

このように、2面市場におけるマルチホームは決して競争力のある存在ではない。むしろモデル上は、プラットフォームに収益を榨り取られる存在として分析される場合が多い。2面市場化している産業におけるマルチホーム性について再考してみる意味がある。

10) たとえば、Clements and Ohashi [2005] 内の3DOに関する記述を参照せよ。

#### 4.2 コンテンツ制作請負とルネサス・エレクトロニクスの例

マネー・サイドが存在するのは、プラットフォームが外部効果を部分的に内部化しているためである。しかし、2面市場においてプレイヤー間に大きなトランシスターが生じる理由となっていることは変わらない。もし、製造業等で2面市場化が今後進んだ場合、このトランシスターが問題となるかもしれない。実は、こうしたトランシスターは2面市場に限った特徴ではない。特に、シングル・ホームである経済主体との取引をめぐって、差別化された市場で競争が行われているときには一般的に生じる。このとき、マルチホームとなる顧客の側がマネー・サイドになり、高い料金の形で収益が相対的に絞られる。

たとえば、映像コンテンツ等を制作供給している産業を考える。この事業は低い収益性と労働対価の低さで知られている。経済産業省[2004]では、

現在、映画配給会社、テレビ放送局などのコンテンツ流通部門が寡占的傾向にある中で、コンテンツの制作事業者は、製作資金調達、マーケティング等において流通事業者に大きく依存せざるを得ない状況にある。このため、コンテンツ産業では付加価値の多くを流通事業者が取得する構造があり、コンテンツ自体の価値を創造する生産部門が必ずしも成果に応じたリターンを得られていない状況にある。(経済産業省[2004], p.82)

と述べられている。番組制作請負においては下請け取引が一般的であるが、ほとんどの番組製作会社は数社から番組制作を請け負っている<sup>11)</sup>。すなわち、番組製作会社はマルチホー

11) 公正取引委員会[2004]によると、1社からのみ番組を請け負っている事業者の割合、すなわちシングル・ホームの事業者の割合は13.8%であり、残りはマルチホームである。ただし、最頻の階層は1社から5社から制作を請け負っている事業者の階層である。

ムが一般的である。

自動車製造業や電気機械製造業における下請けにおいては、リスク・シェアリングの下で少なくとも1次下請けまでは、分配が偏るということはなかったと考えられている<sup>12)</sup>。従来、コンテンツ制作業の下請けにおいて分配上の問題があるということは、テレビ放送局間の競争および番組製作会社間の競争との関連で議論されている<sup>13)</sup>。しかし、産業分野間のこうした請負契約における分配のばらつきを競争構造の差だけで説明することは難しい。ここでルネサス・エレクトロニクスの事例を考える。同社は自動車製造業等の多くの産業において部品供給等のネットワークの要であった。しかしながら、同社の経営はルネサス・テクノロジの時代から継続して苦しいものであった。供給する製品が、重要な投入財であっても、適切な分配を得ることが難しいことの例である。

最終財製造業者にとって替えることのできない重要な部品を供給する事業者は、大きな交渉力を持つこともできたはずである。ルネサス・エレクトロニクスがなぜ交渉力を発揮できなかつたのか、特定のメーカー系列に入っている自動車部品製造業者とは何が違ったのか、ということを考えると、マルチホームであることが大きな要因であったのではないかと仮説を立てることができる。もし、シングル・ホームであつたら、すなわち特定の最終財製造業者の系列に属していたら、何らかの交渉解に結果は落ち着くということを予想できる。この仮説は、直接に実証分析を行うことが現在できないが、自動車部品製造業等の組立を主とする製造業のみならず、建設業やコンテンツ制作業、その他のサービス業に属する下請け等、マルチホームであることが多い製造業以外の下請け制について広く成果を分析することによって研究を行うことは重要だろう。製造業における下請けと、建設

業やコンテンツ産業等における下請けとではかなり成果が異なっているのではないかと考えられている。その差を改めて考察する必要がある。

一般的の取引において、取引相手の数が増えるほど交渉力が増大するということについては、その性質は変わることがない。問題は、下請けとしてプラットフォームにアクセスしつつマルチホームとなっていることにある。ルネサス・エレクトロニクスと似た境遇にある会社にスイスに本社を置く、STマイクロシステムズという会社がある。この企業は1987年の発足以前を含め、10社以上の企業の合併・統合の繰り返しを経て現在に至り、さまざまな生産拠点を抱えている点はルネサス・エレクトロニクスとよく似ている。しかし、「事業改革を進め、……世界的有力企業として名を成している。もちろん、ルネサス同様、自動車向けのマイコンも手掛けているが、彼我のポイントは、マイコンに組み込まれるソフトのコストをきっちり回収しているかだ。顧客の言いなりにただ働きをしていないかである<sup>14)</sup>。」等の指摘が多い。湯之上隆氏はルネサス・エレクトロニクスが交渉力を持たない理由を、商品企画やシステム設計、さらにはアーキテクチャ設計に参画することなく、単にLSI論理設計、回路設計、そして製造工程のみを任せられていることにあるとしている<sup>15)</sup>。

今後、もし多くの産業で2面市場の性格が出現した場合、このような形で分配の問題が前面に出てきて、それが生産システム全体の効率化を阻害する原因となることがあるかもしれない。

#### 4.3 2面市場化としての下請けシステム

注意すべきなのは、ルネサス・エレクトロニクス等の事例とIntel等、PC等の汎用的部品

12) 浅沼・菊谷 [1998]。

13) 田中・村上・矢崎 [2007]。

を供給する業者との対比である。モジュール化されたPCの部品が取引される市場は、限定され標準化された、すなわち2面市場化された市場の典型である。しかも、明らかにマルチホームである。では、なぜルネサス・エレクトロニクスと同様マルチホームの罠と言るべきものに陥っていないのであろうか<sup>16)</sup>。本文で指摘した2面市場にアクセスするマルチホームの事業者が被る問題は、2面市場の中でも特に、競争的ボトルネックと呼ばれる状況の中で生じる。競争的ボトルネックにおいては、プラットフォームは差別化された市場の中で市場支配力を持っている。PCの場合には、モジュール化が進んでいる中で、プラットフォームであるPCメーカーが製品差別化を実現するのは難しい。ある程度差別化に成功していたとしても、各プラットフォームが市場支配力を持っているとは言いたいであろう。市場支配力を持っているということは、自らの価格を決定する余地があるということであるから、プラットフォームの意思決定が、分配に大きな影響を与えるのである。

第1節では、2面市場としての特性が「何らかの形で利用者が限定され、一般的な市場の中にプラットフォームへのアクセスの可否によって部分集合が形成され、それが各プラットフォーム上の取引を容易にしている」状態にあるとした。このように2面市場を考える場合、下請けシステムというは、特定の下請け系列の事業者に取引相手を限定することによって、取引費用の低下を実現している状態であるから、2面市場としての特性を持っていると考えられる。プラットフォームとなるのは、中核企業として

16) 競争的ボトルネックと取引をするすべてのサプライヤーがレン特の吐き出しと言ふべきトランシファーを行っているわけではない。サプライヤーの効率性にばらつきがある場合、プラットフォームは、多様なサプライヤーを揃えることの利益を考慮して、どこまでのサプライヤーと取引すべきかを決定する。すなわち、限界的なサプライヤーを選択する。この限界的なサプライヤーに対し効率性などの優位性を持っているサプライヤーは、当然レン特を獲得すると考えられる。

の組立事業者である。

このようにして下請けシステムをとらえると、デンソー等、特定の自動車メーカーの系列に入っている部品サプライヤーは、2面市場下のシングル・ホームとしてとらえられる。また、各自動車メーカーと長期継続的取引を行っているルネサス・エレクトロニクス等は、同じく2面市場としての下請けシステムの中の、マルチホームである。いずれの場合も、自動車メーカーがプラットフォームであり、差別化された市場の中で市場支配力を有している競争的ボトルネックである。

一方、PCメーカーはプラットフォームとは言いかない。むしろプラットフォームであるのは、やはりPCというシステムのアーキテクチャであろう。標準化され、限定されているのは、特定のPCメーカーへ部品を供給するサプライヤーではない。PC市場全体が2面市場の動きを持っている。その中でIntel等のサプライヤーは、マルチホームではあっても、競争的ボトルネックであるプラットフォームとの取引を行っているわけではないので、マルチホームの問題は生じていないと考えられる。

#### 4.4 取引のメッシュ化

中小企業の取引形態としてメッシュ化が進んでいるという報告がある。この現象も、取引先の複数化として、中小企業の競争力を増す要因として理解されることが多い。しかし、メッシュ化の経過を注意深く観測する必要がある。メッシュ化とは、「少数の取引先に密接に依存した取引構造から、多数の取引先との薄く広い多面的な取引構造へ」と変化することを指す言葉である<sup>17)</sup>。少し古い資料であるが、2006年の中小企業白書において包括的な分析が行われている。同白書では、まず工程別に中小企業の受注取引数の変遷を分析し、原材料から完成品メーカーまで、いずれの工程においても10年間

17) 『平成18年度中小企業白書』第2部第3章。

で取引先数が増加していることを確認する。部品・半製品や素材を扱っている企業のみを取り上げ、自社で製造する部品等が一番多く使われている完成品の分野別に受注取引数の変遷を見てもやはり、どの最終製品向けについて見ても、やはり取引先数が増加しているとしている。さらに、

いずれの産業も10年前には、上位3社の大口取引先に総売上高の大半（61%以上）を依存する企業が過半数を占めていたのであるが、現在では、上位3社に総売上高の61%以上を依存する企業の割合は、自動車を除いて過半数を割っている。特に、特定の大口取引先に売上のほとんど（81%以上）を依存する企業の割合も、この10年間に全分野で低下している。

とし、取引先の増加傾向は、特に1990年代後半以降に強く現れ始めたものであり、過去から継続して観察されたものではないことを確認する。その上で、

「製品・部品の規格化によるオープン取引の増加」をしている企業や、「特定企業との系列や協力の関係が弱まった」企業は、それ以外の企業に比べて、売上高でも利益率でもパフォーマンスが落ちていることを確認している。

メッシュ化とは、明らかにマルチホーム化である。しかし、4.3項までに考察したように、下請けシステムの形で2面市場化された取引市場において、マルチホームに移行することは、これら中小企業の交渉力を損なう可能性があることに注意しなければならない。2006年中小企業白書の分析は、この問題がすでに発生していることを示唆している。一般的な取引市場において、多くの取引相手、ないしは取引可能な相手を持つことは、その企業のパフォーマンスを良好に保つことは疑いがない。しかし、限定された2面市場という特定の状況においては、この命題が成り立つかどうか疑わしいのである。2面市場では、通常の市場において通用する命

題が、必ずしも通用するとは限らないことが多く知られている。メッシュ化の効果もそうした事例の一つである。

## 5. 市場の質理論と迂回度の決定

### 5.1 市場の質と2面市場の機能

市場の質は、「最近の経済学で形成されつつある新しい概念」であり、質の高い市場とは「市場の持つ機能のうち、社会的に見てほしい部分が十分に發揮される市場」である<sup>18)</sup>。これまで市場の質は、競争法ないしは独占禁止法との関連で論じられることが多かった。しかし、質の高い市場がより好ましい成果をあげられる市場を指すことを考えると、取引に伴ってより多くの情報が処理されている市場を質の高い市場と考えても良いのではないか。この情報処理の効率化は2面市場によって達成される。

2面市場の本質は外部効果であることに違はない。外部効果が発生するということは、それぞれの2面市場について考えてみると、取引量が、取引の相手グループの大きさや特性に依存するということである。そして、取引量が最大になるように取引価格、この場合市場へのアクセス料金が調整されるため、前節で考察したグループ間のトランシファーが発生する。財やサービスの取引量が最大になる場合、それらの取引に対応した情報の処理量も最大になると考えられる。このように、質の高い市場を情報の処理量が最大になる市場と考えると、市場の2面市場化において、当然処理される情報量が拡大されることになるだろう。

通常の市場では、市場で処理される情報量が増大した場合、取引が多段階化すると考えられる。一般に情報の取引は容易ではない。情報は公共財の性格を持つので、情報と交換に対価を得ることは難しいからである。有益な（利益をもたらす有効な）情報を有する経済主体は、自

18) 矢野〔2007〕による、市場の質の議論については、他に矢野〔2001, 2005, 2014〕を参照せよ。

ら取引に参画することによって情報を利益化しなければならない。そのために、取引の多段階化が生じると考えられている<sup>19)</sup>。

2面市場では、取引に関する情報の処理が効率化されるので、こうした理由による取引の多段階化が抑制される可能性がある。2面市場では、外部効果を内部していく過程で、取引相手の特性等の情報が、プラットフォームの機能として、うまく伝達されるように図られる。エヴァンス・シュマレンジーも2面市場の重要な特性として取引費用の節約をあげている<sup>20)</sup>。こうした効果は、2面市場における取引階層数の縮小として観測されるのではないか。本節では、この仮説を検討する。

### 5.2 産業連関表に見る付加価値の趨勢

産業連関表においては、各部門を構成する品目ごとに粗付加価値率と総合付加価値係数（粗付加価値誘発係数）が推計されている。このうち、総合付加価値係数とは「ある部門に1単位の最終需要が生じた場合、その部門を通してすべての部門にどれだけの粗付加価値を誘発するかを示す」指標であり、粗付加価値係数が「その部門だけの直接誘発される効果しか表さない」のに対し、総合付加価値係数は、他部門への波及を含めた直接かつ間接的誘発される効果を表している。すなわち、その商品を製造するために、全産業を通して、どの位の付加価値が積み重ねられているかを示している<sup>21)</sup>。この2つの値の比をとることにより、各商品の生産について、経済全体にわたる付加価値の最終段階のみの付加価値に対する割合を求めることができる。この値は、生産迂回度に当たるものであり、ここで考察したい取引段階数とは異なるものであるが、特殊なケースを除いて他に変わるべき指標がないので、この値を用いて以下では分析を行う。

19) 倉澤・成生・鳥居〔2002〕を参照せよ。

20) Evans and Schmalensee〔2006〕。

21) 平成17年度版『産業連関表』。

全産業にわたる粗付加価値率、総合付加価値係数とともに、2005年度の推計値は平成2000年度の推計値に比べて低下している。『平成17年度産業連関表』によると、粗付加価値率は54.2%から52.0%に、総合付加価値係数は90.6%から87.5%に低下している。この動きを、製造業を対象により細かく分析する。

総合付加価値係数と粗付加価値率を、『平成7-12-17年接続産業連関表』より1995年、2000年、2005年の、製造業の182品目について得る。それぞれを、

$$RVADD = \text{粗付加価値率}$$

$$RSOGO = \text{総合付加価値係数}$$

とおく。記述統計は表1に示されている。各品目について、同じ割合で、変数の値が変化していると仮定し、パネル・データとして固定効果モデルで暦年に回帰すると、

$$RVADD = -0.00083 \text{YEAR} \quad R^2 = 0.007 \\ (0.00053) \quad F = 40.71(181,352) \quad (19)$$

$$RSOGO = -0.0037 \text{YEAR} \quad R^2 = 0.152 \\ (0.0005) \quad F = 63.31(181,352) \quad (20)$$

を得る。平均的に、粗付加価値率の低下よりも、総合付加価値係数の低下の方がより顕著である。この結果は、迂回度の低下傾向を示唆している。もしこの迂回度が、取引段階数と相關を持つと考えると、この事実は、2面市場化の仮説と矛盾しない。最終段階では、相当の情報量が処理されるため、この段階で付加される価値は大きく縮小されることはないだろう。一方で、全体の情報取引は効率化され、総合付加価値係数は低下する。したがって、付加価値の低下はこの意味で生産の効率化を意味していると考えられるかもしれない。

次に、これらの付加価値指標と、産業間の競争との相関を調べるために、それぞれの付加価値指標を小分類製造業について、生産額による加重平均をとる。さらに、少ない年度の資料しか得られないことを考慮し、迂回度の変化を示す

変数を算出する。すなわち、

$$DUKAI = \Delta \left( \frac{RSOGO}{RVADD} \right)$$

である。差分は、2000年度と2005年度の結果の比較である。この変数について記述統計はあわせて表1に示されている。産業間競争と $DUKAI$ との相関を調べたのが以下の推計式である。2005年単年度についてのOLSの結果である。コントロール変数 $SYOHI$ は最終需要のうち家計消費に供される割合であるが、この値が高いほど迂回度が高いのは自然である。迂回度の変化も当然この影響を受けていると予想される。

$$\begin{aligned} DUKAI &= -2.18 + 0.296 IN + 1.93 OUT \\ &\quad (0.93)^b (0.853) (0.876)^b \\ &\quad - 0.849 SYOHI \quad R^2 = 0.129 \\ &\quad (0.197)^a \quad F = 7.35(3,126) \end{aligned} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} DUKAI &= -2.00 + 2.04 OUT \\ &\quad (0.78)^b (0.817)^b \\ &\quad - 0.842 SYOHI \quad R^2 = 0.135 \\ &\quad (0.195)^a \quad F = 11.055(2,127) \end{aligned} \quad (22)$$

この結果は、産業外からの参入による競争を受ける産業ほど、迂回度が低くなる傾向が強いことを示している。すなわち、2面市場化が予想される産業ほど、迂回度の低下が観測される。迂回度と取引段階数が相関すると仮定する限り、予想と矛盾しない結果である。なお、迂回度に表れる変化は、他産業に進出を図る産業に比べ、他産業からの進出を受け市場が変質すると考えられる産業で観察されることであろうから、変数 $IN$ の係数が0と異なるという仮説が棄却されなくとも自然である。ただ、推計結果は消費財の割合が大きい産業ほどこの傾向が弱いことを示している。消費財ほどもともとの迂回度が高く、変化も大きいと考えると、この傾向を解釈することが難しい。そこで、次に、消費財とそれ以外に産業を類別して、回帰分析を実行する。その結果は、以下のとおりである。回

帰式(23)が変数 $SYOHI$ が0.5以下の110産業、回帰式(24)が0.5以上の20産業について、推計した結果である。

$$\begin{aligned} DUKAI &= -1.47 + 1.42 OUT \quad R^2 = 0.046 \\ &\quad (0.592)^b (0.620)^b \quad F = 5.22(1,108) \end{aligned} \quad (23)$$

$$\begin{aligned} DUKAI &= -26.5 + 26.5 OUT \quad R^2 = 0.306 \\ &\quad (9.15)^b (9.43)^b \quad F = 7.92(1,18) \end{aligned} \quad (24)$$

このように、産業外からの参入による競争を受ける産業ほど、迂回度の変化が負の方向をとる傾向は、どちらの区分についても観測されている。すなわち、2面市場化が予想される産業ほど、迂回度の低下が観測されている。

## 6. まとめ

本報告では、2面市場の特性を「何らかの形で利用者が限定され、一般的な市場の中にプラットフォームへのアクセスの可否によって部分集合が形成され、それが各プラットフォーム上の取引を容易にしている」状態にあるとした。限定される対象が広がれば広がるほど、取引による利益の期待値が増大し、外部効果となって表れる。また、産業融合も系統的な多角化として、小規模に起きるものまで含め広くとらえることを試みた。それぞれをこのように広く解釈すると、一見無関係に見える2つの概念が、さまざまに重なるところがあることに気づく。

企業活動の継続に伴って経営資源特に人的資源が蓄積されるとき、労働の移動に制約があるとそれらの資源を有効に活用するために企業は多角化を図り、その結果産業間の競争が激しくなることによって産業の融合が起きるとすれば、観察される産業間競争の程度は年々激しくなる傾向を一般的に持つということと、産業間の競争の程度と労働の移動性とは代替的であることが予想される。また、観測される産業間競争が、ここで考えている小規模な産業融合の状態を示し、そのために2面市場の性格を持っているとすれば、産業間競争が激しくなっている分野では、何らかの形でプラットフォームの機能を果

たす場が形成され、このために、研究開発活動が促進され、投資も活発となることが予想される。これらの予想はどれも肯定的に確認された。

一方で、現在の日本の産業構造に起きている変化の若干でも2面市場という切り口で説明ができるとすれば、2面市場化に伴って生じることが予想される問題についても考えなければならない。もし多くの産業で2面市場の性格が出現した場合、分配の問題が前面に出来し、生産システム全体の効率化を阻害する原因となることがあるかもしれないことが懸念される。

より好ましい成果をあげられる市場として「質の高い市場」が議論されることがある。質の高い市場を、より多くの情報が処理されてより多くの取引が成立している市場と考えると、2面市場化で質の高い市場が実現される可能性がある。その傾向は、より効率的な情報処理の成果として生産迂回度の低下傾向として観察される。

現在、経済の中に占める2面市場の割合は、増加傾向にあるのではないか。それらの市場では非常に活発な取引活動とイノベーションが実現されている。本報告では、この傾向が実はそれら典型的な2面市場にとどまらないことを論じた。これまでの典型的な2面市場は特にインフラ系の産業において、顕著に観察されるので、規制の対象になることが多かった。しかし、2面市場は、従来の市場の枠にとどまらないことが知られている。そのため、経済政策はどちらかというと、これまで2面市場の動きを抑制する方向に働いてきたといえるかも知れない。その意味からも、企業者のアニマル・スピリットによる、これまでの市場の枠を超えた試みがさまざまに期待される。

## 参考文献

- Clements, Matthew T. and Hiroshi Ohashi [2005], "INDIRECT NETWORK EFFECTS AND THE PRODUCT CYCLE: VIDEO GAMES IN THE U.S., 1994-2002," *Journal*

*of Industrial Economics*, Wiley Blackwell, vol. 53 (4), pp. 515-542.

Evans, David S., Andrei Hagiu, and Richard Schmalensee [2006], *Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries*, MIT Press, 2006.

Evans, David S. and Richard Schmalensee [2008], "Markets with two-sided platforms," Chap.28, *Issues in Competition and Policy (ABA Section of Antitrust Law)*, Vol. 1.

Hui, Ka Hung, Vijay Subramanian, Dongning Guo, and Randall Berry [2012], "Diffusion of Innovation in Two-Sided Markets," 2012 50th Annual Allerton Conference on Communication, Control, and Computing (Allerton).

Parker, Geoffrey G. and Marshall W. Van Alstyne [2005], "Two-Sided Network Effects: A Theory of Information Product Design," *Management Science*, 51 (10), pp. 1494-1504.

Rochet, Jean-Charles, and Jean Tirole [2006], "Two-sided Markets: a Progress Report," *The RAND Journal of Economics*, Vol.37, No. 3, pp. 645-667.

浅沼万里・菊谷達弥 [1998],『日本の企業組織革新的適応のメカニズム—長期取引関係の構造と機能』東洋経済新報社。

植草益 [2002]『産業融合』岩波書店。  
倉沢資成・成生達彦・鳥居昭夫 [2002],「織維・アパレルの流通: 卸の多段階性と返品制」『日本経済研究』No. 45, pp.147-175。

経済産業省 [2004],「新産業創造戦略」。  
公正取引委員会 [2004],「テレビ番組制作業における下請取引実態と改正下請法の内容」。

田中辰雄・村上礼子・矢崎敬人 [2007],「メディア・コンテンツ産業での競争の実態調査」公正取引委員会競争政策研究センター。

矢野誠 [2001],『ミクロ経済学の応用』岩波書店。  
矢野誠 [2005],『「質の時代」のシステム改革』岩波書店。

矢野誠 [2007],「競争法」矢野誠編『法と経済学市場の質と日本経済』東京大学出版会。  
矢野誠 [2014],「現代の金融危機と「市場の質理論」」岩井克人他『経済学は何をすべきか』日本経済新聞出版社。

## 【共通論題】

## 成長戦略と労働政策

Growth Strategy and Labor Policy

三谷直紀（岡山商科大学）

Naoki MITANI, Okayama Shoka University

## 1. はじめに

本稿では、アベノミクスの成長戦略と労働政策について考察する。

2012年末以降日本経済にはアベノミクスによって株価上昇や円安という著しい変化がみられた。経済成長率も回復し、消費者物価上昇率もプラスに転じてデフレ脱却の兆しがみられる。こうした景気回復の動きは労働市場にも顕著な変化をもたらしている。リーマン・ショック後の2009年7月には既往最悪の5.5%まで上昇した失業率は、2014年2月には3.6%にまで低下している。また、2007年以降減少を続けていた就業者数も2013年に6年ぶりにプラスに転じた。さらに、労働力需給を示す有効求人倍率も2014年2月には1.05倍（季節調整値）と1倍を超える一部の業種では人手不足が深刻化している。

2013年6月には「日本再興戦略」が閣議決定され、アベノミクスの第三の矢である成長戦略の概要が明らかにされた。労働政策にかかる部分は産業競争力会議雇用・人材分科会中間整理（2013年12月）、「産業競争力の強化に関する実行計画」（2014年1月）、及び「成長戦略進化のための今後の検討方針」（2014年1月20日）などで明らかになっている。これらの文書から成長戦略における労働政策の概要をみると、つぎのようになる。

## 2. 成長戦略における労働政策

アベノミクスの成長戦略は、「日本再興戦略」（2013年6月）、「産業競争力会議雇用・人材分科会中間整理」（2013年12月）、「産業競争力の強化に関する実行計画」（2014年1月）、及び「成長戦略進化のための今後の検討方針」（2014年1月20日）などで明らかになっている。これらの文書から成長戦略における労働政策の概要をみると、つぎのようになる。

(1) 日本再興戦略（2013年6月14日閣議決定）  
「成長戦略」として、つぎの項目をあげている。

## 「2. 雇用制度改革・人材力の強化

①行き過ぎた雇用維持型から労働移動支援型

## への政策転換（失業なき労働移動の実現）

- ②民間人材ビジネスの活用によるマッチング機能の強化

- ③多様な働き方の実現

- ④女性の活躍推進

- ⑤若者・高齢者等の活躍推進

- ⑥大学改革

- ⑦グローバル化等に対応する人材力の強化

- ⑧高度外国人材の活用」

## (2) 「産業競争力の強化に関する実行計画」

(2014年1月24日閣議決定)

当面3年間に実施される、規制・制度改革を中心とする施策について、実施期限や担当大臣を明示している。

## 労働移動支援助成金の抜本的拡充

雇用調整助成金から労働移動支援助成金に資金をシフトさせ、予算規模を逆転させる。

若者等の学び直し支援のための雇用保険制度の見直し

非正規雇用労働者である若者等がキャリアアップ・キャリアチェンジできるよう、自発的な教育訓練の受講をはじめとして、社会人の学び直しを促進するための雇用保険の教育訓練給付金制度の見直しを行う。

## ハローワークの求人・求職情報の開放等

- ・ハローワークの保有する求人情報の民間人材ビジネスや地方自治体への提供を2014年9月から提供開始する。

- ・ハローワークの保有する求職情報の開放については調査検討し、必要な措置を講ずる。

## 労働者派遣制度の見直し

いわゆる26業務に該当するかどうかによって派遣期間の取扱いが大きく変わる現行制度のあり方等の見直しについての労働政策審議会における検討を踏まえ、必要な法的措置を速やかに講じる。

## 有期雇用の見直し

国家戦略特別区域法を踏まえ、新規開業直後の企業等において重要かつ限時的な事業に従事している有期契約労働者であって、「高度な専

門的知識等を有している者」で「比較的高収入を得ている者」等に係る無期転換申込権が発生するまでの期間のあり方等について、労働政策審議会における検討を踏まえ、必要な法的措置を速やかに講じる。

## パートタイム労働者の待遇改善

通常の労働者と同視すべき短時間労働者に対する差別的取り扱いの禁止の対象者の拡大（無期労働契約要件の削除）等を内容とした必要な法的措置を速やかに講じる。

## 女性のライフステージに対応した活躍支援

- ・企業における仕事と子育ての両立支援を推進するため、次世代育成支援対策推進法の10年間の延長、新たな認定制度の創設等を内容とした必要な法的措置を速やかに講じる。

- ・育児休業中の経済支援を強化する

## 待機児童解消加速化プランの推進

2013・2014年度で約20万人分、保育ニーズのピークを迎える2017年度末までに、潜在的な保育ニーズを含め、約40万人分の保育の受け皿を新たに確保し、保育の質を確保しつつ、「待機児童ゼロ」を目指す。このため、今年度中に「待機児童解消加速化計画」の第2次採択を行う。その後も、地方自治体における実施可能な事業の拡大に応じ、随時採択を行う。

## 高度外国人材ポイント制度の見直し

永住が許可されるための在留歴短縮等の高度人材に対する優遇制度の見直しを行なうため、必要な法的措置を速やかに講じる。」

## (3) 成長戦略進化のための今後の検討方針

(2014年1月20日、産業競争力会議)

以下のような課題について検討して、平成26年中に改訂する新しい「成長戦略」へ反映させるとしている。

I. 働く人と企業にとって世界トップレベルの活動しやすい環境の実現

1. 女性の活躍推進と全員参加型社会実現のための働き方改革

> 「女性が輝く日本」の実現

— 学童保育の待機児童解消等

- 働き方の選択に対して中立的な税制・社会保障制度
  - 総理主導の情報発信等の場の開催等
  - 「柔軟で多様な働き方ができる社会」の構築等
  - 「ジョブ型」等の「限定正社員」の普及・拡大
  - 三位一体の労働時間改革（「時間で測れない創造的な働き方」の実現）等
  - 「企業外でも能力を高め、適職に移動できる社会」の構築
  - 国、地方、民間を含めたオールジャンルでの外部労働市場におけるマッチング機能を強化する。
2. 日本社会の内なるグローバル化
- 外国人受入環境の整備・技能実習制度の見直し
  - 外国人材受入のための司令塔設置
  - 必要分野・人數を見据えた外国人材活用の在り方の検討／生活環境整備のための制度改革等

(後略)

(4) 国家戦略特区では、グローバル企業及び新規開業直後の企業等が、わが国の雇用ルールを的確に理解し、予見可能性を高めるとともに、労働関係の紛争を生じることなく事業展開することが容易となるよう、「雇用指針」を定め、「雇用労働相談センター」においてグローバル企業等（労働者も含む）からの相談に当たり活用する、としている。

以上をまとめると、「成長戦略」の主な項目は次のようになる。

- ① 労働市場の需給調整機能の強化
  - ② 女性（高齢者・若年）就業の促進
  - ③ 多様な働き方（限定正社員）
  - ④ 労働時間制度改革
  - ⑤ 外国人労働者の受け入れ
  - ⑥ 国家戦略特区における「雇用指針」の制定（現行の雇用ルールの明確化）
- この中で、特に重点が置かれているのが、②女

性（高齢者・若年）就業の促進、③多様な働き方（限定正社員）、である。

そこで、以下ではこれらの点について、さらに詳しくみていきたい。

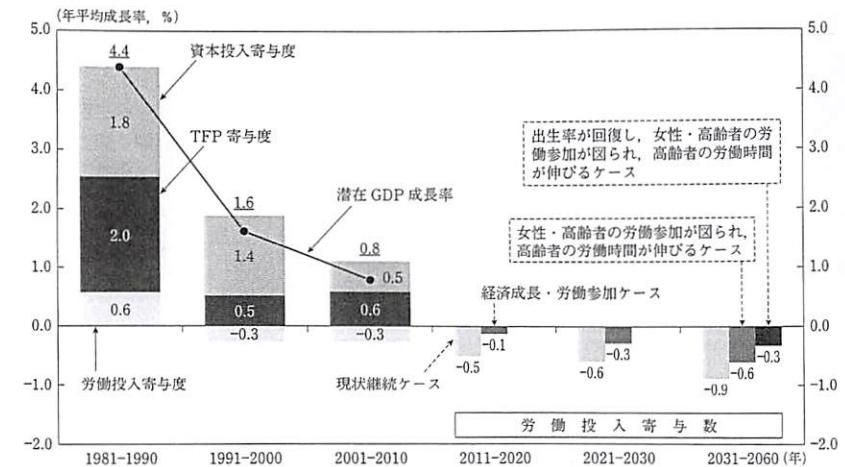
### 3. 女性や高齢者の就業の促進

#### 3.1 労働力人口と経済成長

まず、労働力人口の減少が経済成長にどのような影響を与えるかをみてみよう。日本では今後少子高齢化・人口減少によって、労働力人口が急速に減少することが予測されている。まず、生産年齢人口（15歳～64歳）の推移をみると、1995年の8717万人をピークとして減少し、2013年には7900万人と8000万人を下回った。人口推計（中位推計）によると、今後も減少を続け、2020年には7341万人、2030年には6773万人にまで減少するとされている。これに伴って、労働力人口も減少を続けている。総務省統計局『労働力調査』によると、労働力人口は、1998年の6793万人をピークに減少を続け、2013年には6577万人にまで減少している。労働力需給推計によると、今後の労働力人口は、ゼロ成長で労働参加が現状と変わらないというシナリオで2020年6190万人、2030年5683万人と推計されている。しかし、経済成長率が2%で高齢者や女性の労働参加が進む場合には、2020年6495万人、2030年6285万人と推計されている。前者のシナリオからの差は、それぞれ2020年305万人の増加、2030年602万人の増加となっている。このように、高齢者や女性の労働参加が進展することでかなりの労働力人口の減少が緩和されることが示唆されている。

労働力人口の減少は、今後の経済成長にどのような影響を与えるのであろうか。実は、これまで労働投入量の変化が日本経済の潜在成長率に与える影響はあまり大きくなかった。むしろ、資本投入量や全要素生産性（TFP）の伸びの寄与が圧倒的に大きかった。したがって、今後の労働力人口減少の経済成長への負の影響は、資本の増加や全要素生産性を高めることによって、

図1 日本の潜在成長率の推移



(備考) 内閣府「国民経済計算」「民間企業資本ストック」、総務省「労働力調査」、経済産業省「鉱工業指数」「第3次産業活動指数」、厚生労働省「毎月勤労統計」、厚生労働省雇用政策研究会「労働力需要推計」(2014)、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」等をもとに作成。

(注) 1. 現状維持ケースの労働力人口は、2012年の労働力率、労働時間がその後も一定のケース。  
 2. 経済成長・労働参加ケースの2020年、2030年の労働力人口は、厚生労働省雇用政策研究会推計を使用、労働時間は2012年で一定。  
 3. 女性・高齢者の労働参加が図られ、高齢者の労働参加が伸びるケースの2060年の労働力人口は、2030年に比べ更に女性・高齢者の労働時間が60歳以上の男女の労働時間を5歳ずつ繰り上げたもの。  
 4. 出産率が回復するケースの2060年の労働力率は、上記「3.」のケースと同様で、人口は2030年に合計特殊出生率が2.07まで上昇し、それ以降同水準が維持される。生残率は2012年以降一定などの仮定をおいて推計したもの。

資料出所：内閣府「選択する未来」委員会「人口減少と日本の未来の選択」(2014年3月16日)。

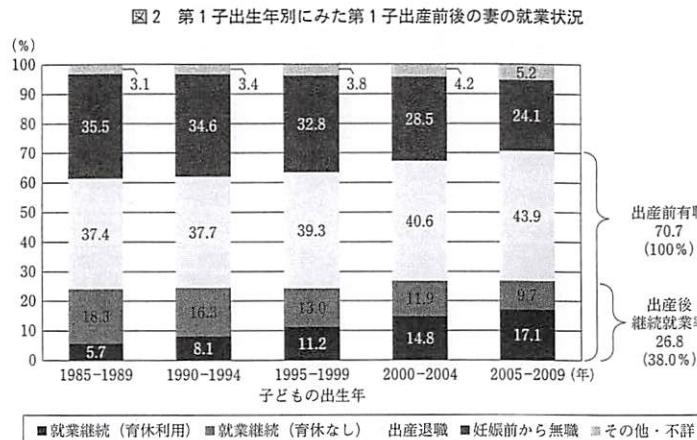
かなりの程度緩和することができるものと期待できる。しかしながら、労働参加を促進する政策も重要なことに変わりはない。今後の労働投入量の減少が潜在成長率に与える寄与度をみると、-0.5% ポイント（2011～2020年）、-0.6% ポイント（2021～2030年）、-0.9% ポイント（2031～2060年）となっており、次第に低下圧力を強めるように働く。女性や高齢者の労働参加を適切に高めたり、高齢者の労働時間を長くしたり、あるいは出生率を高める政策は、こうした労働投入減少を緩和し、潜在成長率への低下圧力を弱めることができることが示されている。

#### 3.2 高齢者雇用

日本の高齢者の労働力率は国際的にみても高

い水準にあり、高齢者の就業意欲は高い。むしろ、高齢者に対する労働需要をいかに高めるかが課題である。年金法改正（1994年、2000年）により、公的年金の支給開始年齢が段階的に引き上げられていることも高齢者の労働率を高める方向に働いている。2004年の改正高齢者雇用安定法（2006年度施行）は、60歳台前半層の高齢者に対して雇用確保措置をとることを企業に義務付けた。そのことによって、2007年以降高齢層の就業率は顕著に上昇し、政策の効果がはっきりと形として表れている（近藤（2014））。

公的年金制度の持続可能性を高めるためには、年金支給年齢の引き上げや給付の抑制等の改革が求められており、今後高齢者就業のさらなる促進が必要である。ただし、高齢者に対する雇



注：（）内は出産前有職者を100として出産後の継続就業者の割合を算出。

原資料：国立社会保障・人口問題研究所「第14回出生動向基本調査」。

資料出所：内閣府『人の活躍：健康長寿と老若男女の能力発揮』(2014年3月14日)。

用確保措置の義務化のような労働市場への規制を強化する政策が妥当かどうかは、若年者等他の年齢層への影響も踏まえて慎重に検討する必要がある。いずれにしても公的年金制度の見直しとともに今後検討されるべき課題である。

### 3.3 女性就業の促進

日本の女性の労働力率を国際比較すると25～64歳層ではほぼOECD平均であり、特に低いわけではない。しかし、欧米の主要先進国に比較すると低い。年齢別に労働力率をみると、30歳台～40歳台前半層の既婚女性の労働力率が低く、いわゆるM字型となっていることが指摘されている。また、女性の管理職比率が国際的にみて低いことも問題とされている。女性の就業を支援するための政策的な課題としては、①継続就業・再就職支援、②キャリア形成支援、③女性の労働供給を抑制している税・社会保障制度の改革等がある。

#### （継続就業・再就職支援）

日本の女性の30歳台～40歳台前半層の労働力率が低いことの背景には、結婚や出産に伴い、離職する女性が多いことが指摘されている。国

立社会保障・人口問題研究所の『第14回出生動向基本調査』によれば、第1子出生前後の就業状況について、出生前に就業していた女性のうち約6割が妊娠・出産を機に離職している。この傾向は、1980年代後半以降変わらない。育児休業をとて継続就業する女性の割合は増えているものの、継続就業をする者の中で育児休業取得率が高まっているのみである。育児休業制度は出生前後に継続就業者の割合の上昇にはあまり寄与していない（図2）。なぜ、これほど辞める者が多いのであろうか。

三菱UFJリサーチ＆コンサルティング「両立支援に係る諸問題に関する総合的調査研究」（2008年）によって、妊娠・出産を機に退職した理由をみると、「自発的に辞めた」が39%、「両立が難しかったので辞めた」が約26%、「解雇された、退職勧奨された」が9%，などとなっている。そのうち、「両立が難しかったので辞めた」者のうち、両立が難しかった理由として、「勤務時間が長い」と「自分の体力がもたない」という回答が最も多かった（約65%）、「職場に両立を支援する雰囲気がなかった」（50%）、「自分の体力がもたなかつた（もたなかつた）」（46%）をあ

げる者が多い。「保育園等に子どもを預けられそうもなかった（預けられなかつた）」という理由をあげる者の割合は約20%であった。

こうした結果を踏まえると、継続就業には保育所の待機児童の問題もさることながら、むしろ、労働時間や職場環境などの問題が大きいことを示唆している。企業が本格的に女性を戦力として活用しようとする体制がないことがうかがえる。また、「自分の体力がもたなうだった（もたなかつた）」という回答は、家庭内生産においてパートナーの男性の協力を得ることができない状況を示唆している。実際、日本の男性の家事・育児時間は、先進諸国に比して格段に短いことが指摘されている<sup>1)</sup>。このことは、日本の男性の性別役割分業意識や家事・育児における能力不足とともに、自らの職場での労働時間の長さも影響していると考えられる。ワーク・ライフ・バランスの一層の推進が課題である。

産業競争力会議雇用人材分科会の提言では、具体的に、学童保育の量的拡充と質の向上、待機児童問題解決のため育児経験が豊かな主婦層の活用、租税措置等による育児・家事支援サービスの利用促進、介護・家事育児の分野での外国人労働者の活用、テレワークの普及・促進、中小企業、研究機関等における出産後の就業継続支援などがあげられている。

（キャリア形成支援）

政府は「2020年までに指導的地位の女性割合を30%」にする目標を掲げている。しかし、女性の管理職比率は上昇傾向にあるものの国際的にみるとまだかなり低い。厚生労働省『賃金構造基本統計調査』によると、課長以上の管理職に占める女性比率は2013年7.5%と1985年の1.4%に比べると上昇傾向にある。しかし、管理的職業従事者に占める女性の割合は日本で

1) 内閣府『平成22年版男女共同参画白書』によれば、6歳未満時のいる夫の1日当たり家事・育児関連時間は、日本が1時間と他の先進諸国の2時間30分～3時間に比べて格段に短い。

は11.1%と、アメリカ（43.1%）、フランス（39.4%）、スウェーデン（34.6%）、イギリス（34.5%）、ドイツ（30.3%）などの先進諸国よりもかなり低い。

厚生労働省『雇用均等基本調査』（2011年）によると、その理由として「現時点では、必要な知識や経験、判断力等を有する女性がいない」（54.2%）、「将来管理職に就く可能性のある女性はいるが、現在、管理職に就くための在職年数等を満たしている者はいない」（22.2%）、「勤続年数が短く、管理職になるまでに退職する」（19.6%）などをあげる企業が多い。また、「女性が希望しない」ことをあげる企業（17.3%）もみられる。女性の側から継続就業が困難な理由は、先にみたように「勤務時間が長い」と「自分の体力がもたなかつた（もたなかつた）」（65%）や「職場に両立を支援する雰囲気がなかった」（50%）をあげるものが多い。また、女性が昇進を望まない理由として男性と大きな差があるのは、「仕事と家庭の両立が困難になる」ことに加え、「周りに同性の管理職がいない」、「自分の雇用管理区分では昇進可能性がない」などである。

このようにみると、長期にわたる技能形成と働きぶりの評価によって昇進が決まる日本の雇用システムの下で女性管理職を増やしていくためには、まず継続就業ができるよう両立支援策や働き方の改革を行っていくことが重要である。その上で、女性のキャリア形成を支援することが重要である。しかし、こうした施策は、個々の企業の経営環境や経営戦略、人事労務管理制度・慣行などに大きく依存しており、画一的な政策は必ずしも実効性が高くない。したがって、ポジティブアクションも含めた企業内の女性労働力の活用施策は個別企業の特性や経営戦略も踏まえて基本的に企業の労使が自主的に講じることが望ましい。

産業競争力会議雇用人材分科会では、役員・管理職への女性登用については、個々の企業等の経営戦略であり、政府の役割は、企業の自主

的な取り組みを後押しする方向で、情報開示の促進やインセンティブ付与等による環境整備に重点を置くとしている。そして、具体的な提言として、好事例の発信、市場の評価を受けるように有価証券報告書等に各企業の女性の役員・管理職登用に関する情報を開示すること、国の公共調達における女性活躍状況の評価や補助金・助成金における女性枠の設定等の取組み推進、官庁等の幹部・役員についてクォータ制の導入を進めることなどを提案している。  
(働き方に中立的な税・社会保障制度)

税・社会保障制度が女性の労働力供給に抑制していることが以前から指摘されている。配偶者控除(103万円の壁)や年金の第3号被保険者(130万円の壁)である。もともと、これらの制度は、夫が働き、妻が家事に専念するという性別役割分業が支配的であった時代に作られたものである。就業抑制のインセンティブとして作用することから、働く意欲のある女性の労働供給を阻害・抑制しているといえる。したがって、こうした制度は改正して働き方に中立的な税制とした上で、子育て支援など他の支援策を強化することが望ましい。

産業競争力会議雇用入材分科会では、配偶者控除については、現行の配偶者控除のように、専業主婦または一定額以下の所得のパート主婦の家計だけを対象にした制度ではなく、共働き家計でも専業主婦家計でも対象とする「子育て」に着目した控除の仕組み等、女性の就労意欲の抑制要因を取り除き、子育て世帯支援に重点化する方向で再設計することを検討すべきである、としている。また、第3号被保険者(130万円の壁)については、年金制度における第3号被保険者や健康保険等の被扶養者の問題については、女性の活躍推進のみならず、社会保険制度の公平性や持続可能性の観点からも、2016年10月の適用拡大の施行にとどまらず、第3号被保険者制度の存続の是非も含めた年金・医療制度全体の抜本改革について、経済財政諮問会議や社会保障国民会議の後継会議にて

早急に検討を始めるべきである、としている。さらに、企業等の配偶者手当制度に関しても配偶者控除手当の廃止と引き換えに子供の扶養手当の増額を図るなど、女性の就労参加促進などの貢献の視点から検討をすべきとし、企業の福利厚生制度の改革も提案している。

つぎに、女性や高齢者にとって働きやすい多様な雇用機会として考えられている限定正社員についてみてみよう。

#### 4. 限定正社員

成長戦略の主要な政策として、職種や勤務地、労働時間などが限定された限定正社員の普及・拡大を図ることとされている。柔軟で多様な雇用機会を増やして、意思と能力のある女性、高齢者等の就業を拡大することや非正社員から正社員へのステップアップを容易にすることが期待されている。

近年進行した非正社員と正社員という労働市場の二重構造化の問題に対処するために、2007年のパートタイム労働法改正や2012年の労働者派遣法及び有期労働契約に関する労働契約法の改正など、立法による対応が相次いだ。また、これらの動きと相前後して、正社員と非正社員とのいわば中間的な形態として、無期雇用の下で雇用の安定や訓練機会など正社員との待遇の均等・均衡を図りながら、職種や勤務地などについては限定する「限定正社員」のあり方も検討されており、厚生労働省の研究会が、2010年、2012年に相次いで報告書を公表している(「雇用政策研究会報告書『持続可能な活力ある社会を実現する経済・雇用システム』」(2010年)、「『望ましい働き方ビジョン』(2012年)、「『多様な形態による正社員』に関する研究会報告書」(2012年))。

ここでは、厚生労働省(2012)『多様な形態による正社員に関する研究会報告書』によって限定正社員の実態をみてみよう。

限定正社員とは、職種や勤務地、労働時間等が限定された正社員のことをいう<sup>2)</sup>。いわゆる

正社員は、(1)期間の定めのない雇用、(2)企業による直接雇用、(3)フルタイム労働の3つの条件を満たしているが、職種や勤務地、労働時間等での限定がないという意味で「無限定社員」としての性格が強い。しかし、限定正社員は上記の3つの条件を満たしているが、職種や勤務地、労働時間等が限定されている社員のことである<sup>3)</sup>。

企業アンケート調査によれば、すでに約5割の企業で限定正社員の雇用区分を設けており、そのうち、職種限定の区分は約9割、勤務地限定の区分は約4割、労働時間限定の区分は1~2割の企業が導入している。これら職種、勤務地、労働時間といった要素を複数組み合わせている区分を導入している企業もみられる。雇用区分ごとの労働者数を企業アンケート調査から推計すると、いわゆる正社員が約6割で限定正社員が約3割であったとしている。

企業が限定正社員の雇用区分を設けた理由として、①「優秀な人材を確保するため」、「従業員の定着を図るため」といった人材確保・定着の必要性、②「仕事と育児や介護の両立(ワーク・ライフ・バランス)支援のため」といった主として正社員の働き方の見直しの必要性、をあげる企業が多い。さらに、企業事例をみると、正社員について優秀な人材の確保・定着を図る観点、非正社員について安定した雇用や魅力的な待遇を提供する観点という双方向のニーズがある。

2) 「多様な形態による正社員」、「多様な正社員」、「准正社員」、「ジョブ型正社員」などさまざまな名称で呼ばれている。

3) 雇用区分の多様化は新しいことではない。たとえば、1980年代には男女雇用均等法の施行に伴い、金融業などを中心にコース別雇用管理制度が導入され、総合職と一般職の雇用区分が設けられた。金井(2013)は、コース別雇用管理の一般職と限定性社員の違いは、その雇用期間を「短期」とするか「中長期」とするのかに差があるとしている。今野(2010)は、雇用の多様化と均衡待遇の要請の背景に、「人材活用の『社内グローバル化(社内から広く人材を調達して活用すること)』を進めることによって人材活用力を高める必要がある」という企業経営上の事情がある」と指摘している。

あることを指摘している。

他方、限定正社員の雇用区分を導入していない場合、その理由として、「正社員はもとより多様な働き方が可能だから」、「労務管理が複雑になる」、「非正社員を積極的に活用している」といった理由をあげる企業が多い。

限定正社員は待遇面でみると、非正社員といわゆる正社員との間に位置している。

企業アンケート調査によると、①賃金については、「いわゆる正社員に比べて8~9割程度」に設定しているという企業が多い。②「昇進・昇格」に上限を設定する企業が多い。③教育訓練に関しては、いわゆる正社員に対しては、「長期的な視点から、計画的に幅広い能力を習得させる」とする企業が多いのに対して、限定正社員には「業務の必要に応じてその都度、能力を習得させる」としている企業が多くなっている。

他方、従業員アンケート調査では、①賃金は、職種限定、勤務地限定区分の場合に「いわゆる正社員の水準より低い」とする者が「いわゆる正社員と同様の水準」とする者を若干上回る、②昇進・昇格、教育訓練機会は、「いわゆる正社員と同様の水準」とする者が多くなっている。

事業所閉鎖や事業縮小、業務縮小時人事上の取り扱いについては、企業アンケートでは、いわゆる正社員と限定正社員の間とで同様の取り扱いとする企業が多い。従業員アンケートでは、許容できる待遇水準として、賃金、昇進・昇格、教育訓練機会、雇用保障いずれも「いわゆる正社員と同様の水準」とする者が多いが、特に雇用保障についていわゆる正社員と同程度の取り扱いを求めていている。

つぎに、雇用区分間の転換の状況についてみる。

企業アンケートでは非正社員から限定正社員への転換制度がある企業は約3割、そのような人事慣行がある企業は1割となっている。そして、そのうち、実際に転換実績がある企業は約3割となっている。

また、限定正社員からいわゆる正社員への転換がある企業は約7割、そのうち実際に転換実績のある企業は約7割となっている。反対にいわゆる正社員から限定正社員への転換制度がある企業は約7割、そのうち実際に転換実績のある企業が約7割となっている。

非正社員からいわゆる正社員への転換制度がある企業が約5割、こうした人事慣行のある企業が約2割、そのうち実際に転換実績のある企業が約6割となっている。なお、限定正社員制度を導入しているか否かによって、非正社員からいわゆる正社員への転換制度・人事慣行・実績に大きな差はみられない。同様のことは、高橋（2012）でも別のデータを用いた分析で見出している。しかし、非正社員に対して教育訓練制度を適用している場合や正社員と非正社員の間の賃金ギャップが大きくなる場合などでは、限定正社員のある企業ほど非正社員から正社員への転換制度があることが多いことを示している。

このように、まだ、実績は多くないものの、限定正社員制度・慣行があることによって、非正社員からの正社員へのステップアップの可能性が高まる効果が期待できるとしている。

限定正社員制度について、どのようなメリットと課題があるかについて、報告書ではつぎのような指摘がある。限定正社員制度を導入することによって、企業にとって、人材の確保、多様な人材の活用といった人材面でのメリットに加えて、ワーク・ライフ・バランスの実現、女性の活用、人事ローテーションの円滑化、従業員のモティベーションの向上などがある。企業にとっての課題として、企業アンケートでは、「いわゆる正社員と限定正社員との間の業務内容や待遇差」「勤務地限定区分の運用」「限定正社員の評価、賃金や昇進」について課題があるとしている。企業事例では、複数の雇用区分の棲み分け、従業員の区分転換と人員配置計画のミスマッチ、事業所閉鎖や事象縮小の場合の雇用確保、などが指摘されている。

一方、従業員アンケートでは、限定正社員制度の労働者にとってのメリットとして、雇用が安定していること、転居を伴う転勤の心配がないこと、などがあげられている。デメリットとしては、「給与が低いこと」（約5割）、「昇進・昇格の見通しがもてないこと」（約2割）などがあげられている。しかし、その割合は非正社員の場合と正社員の場合の間に位置している。

こうしたメリット・デメリットを踏まえた上で限定正社員であることの満足度を従業員アンケートでみると、現在の雇用区分への満足度は、限定正社員では約半数で満足しており、これは正社員とほぼ同じであり、非正社員の約4割より高い。

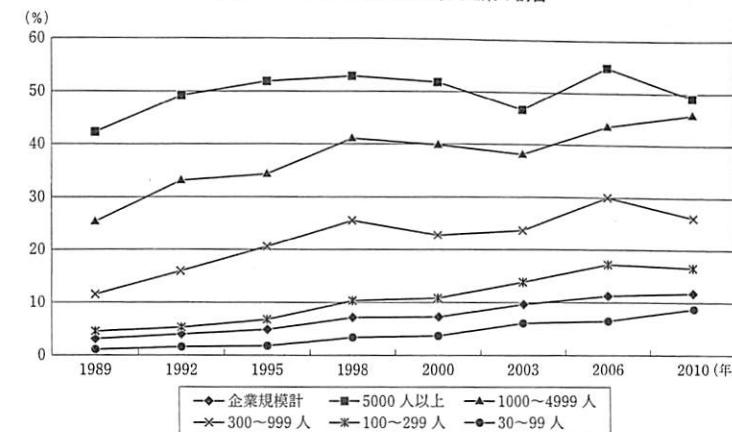
以上のように限定正社員の労働条件面の実態をみると、非正社員といわゆる正社員との中間的な存在であることがわかる。賃金はいわゆる正社員より1~2割程度低いが、雇用保障は正社員と変わらず、また、非正社員で欠けていた教育訓練の機会もいわゆる正社員と同等かやや少い程度のものが与えられている。また、限定正社員の仕事の満足度も比較的高い。

限定正社員制度の課題としてはつぎのことがあげられる。

第1に、雇用保障（解雇規制）の均等・均衡の問題である。限定正社員は、職種や勤務地、労働時間等が限定された正社員である。事業の廃止・縮小等で、当該職種や事業所がなくなつた場合の雇用保障の問題がある。アンケート調査では、限定正社員といわゆる正社員は雇用保障の面では同等に扱うとしたものが多い。しかし、現実問題としてたとえば、解雇回避で勤務地の異動を伴うポストしかなかった場合にどのように雇用を保証するのかという点についての具体的な言及はない<sup>4)</sup>。

4) 篠原（2013）は、裁判例の分析から「多様な正社員に対して、契約上限定された職が失われたことによる解雇（整理解雇）がなされた場合、職種限定が契約上形式的になされているだけでなく、運用の実態として正社員と異なる取り扱いがなされていれば、解雇権濫用法理の判断

図3 コース別人事労務管理導入企業の割合



原資料：厚生労働省『雇用均等基本調査』

資料出所：金井（2013）。

第2に、正社員から限定正社員への転換制度を導入して従業員の希望によってワーク・ライフ・バランスの実現等に寄与することは望ましい。しかし、これが不合理な待遇の差を生じさせたり、雇用調整の手段として用いられたりすることを防ぐ必要がある。

第3に、限定正社員制度があることだけでは、非正社員から（無限定）正社員へのステップアップを促しているとは必ずしもいえない可能性があることである。同制度を設けていることに加えて、非正社員への教育訓練制度があるなど、非正社員を積極的に戦力として活用しようとしていることが正社員へのステップアップに必要であることが示唆されている。

産業競争力会議「雇用入材分科会」中間整理（2013年12月26日）では、つぎのように述べている。

「多様な正社員」の普及・拡大に向けた実効性のある方策の検討・実施・我が国の雇用ルールを踏まえた多様な正社員（ジョブ型正社員、地域限定正社員等）について、関連する就業規

基準は緩和される可能性がある」と述べている。

則の規定例等も含めた、明確なモデルを複数提示する。このモデルは、これを参考に、企業が実際に制度を導入できるようなものとする。また、現在日本に存在している地域限定社員等、正規雇用労働者と非正規雇用労働者の中間形態だけでなく、諸外国や外資系企業における働き方も参照しつつ、自らの意思でキャリアアップ・キャリアチェンジを行う、専門性の高い高度人材の働き方についても対象とする。

・多様な正社員に対し、労働契約締結等において職務内容等の限定事項を明示すること等、導入企業が雇用管理上履行すべき点を明確にする。

・多様な正社員普及の大前提は、労使双方が契約締結等の場面において互いの権利義務関係を明確にする、「契約社会」にふさわしい行動様式を確立することである。このため、単なる普及啓発策にとどまらない、多様な正社員の導入が実際に拡大するような、実効性のある方策を講じる。平成26年年央を目指す結論を得る。」

正社員の雇用区分の多様化は、非正社員も含めた従業員全体の雇用区分の多様化としてとら

えられる。限定正社員のように正社員と非正社員との中間的な雇用区分が設けられる一方、非正社員の雇用区分も多様化しており、パート・アルバイトに加えて、派遣労働者や契約社員・嘱託などが増加している（図3）。また、非正社員の長期勤続化が進行し、いわゆる基幹パートなど熟練度の高い非正社員も増えている。

雇用区分の多様化は、少子高齢化の進展で女性や高齢者など多様な労働力が増えたことに対応するものであり、働き方やキャリアの違い、仕事の内容等の違いを踏まえた人材活用を行うためのものである。そして、雇用区分間の転換制度や均等・均衡待遇もこうした構造変化への企業の経営戦略上の対応と考えられる。とすれば、基本的にはやはり、各企業の経営環境を踏まえた企業の自律的な取り組みによって、限定正社員を含む雇用区分の多様化を行うことが望ましい。こうした動きが雇用形態間の格差是正や若年のキャリア形成に資するような望ましい方向にある限り、むしろ国の政策はその動きを妨げないことが肝要である。しかし、異なる雇用区分間の均衡のとれた雇用保障のあり方や失業時の所得保障などは、国として体系的に検討することが必要である。

## 5. おわりに

本稿では、アベノミクスの「成長戦略」の中で取り上げられた労働政策の中でもとりわけ重点が置かれている、女性（高齢者）の活躍および限定正社員制度の普及について詳しくみていった。

女性の活躍支援策では、継続就業・再就職支援策、女性のキャリア形成支援、そして税・社会保障制度をみていった。継続就業支援策では、結婚・出産を機に6割もの女性が退職するのを抑制するためには、保育施設の拡充や両立支援策に加えて、男性の家事・育児への参加等ワーク・ライフ・バランスの推進が重要であることが示唆されている。近年OECD諸国の中で女性の就業率の高い国で出生率が高いことが知ら

れているが、その背景には政府による両立支援策とともに、男性の家事・育児参加が重要な要因であるとの分析もある<sup>5)</sup>。女性のキャリア形成支援でも、やはり継続就業・両立支援策や働き方の改革が重要であること、ポジティブアクションを含めた企業の自律的な取り組みが基本的に重要であることなどが浮かび上がってきた。そして、税・社会保障制度改革では、働き方に中立的な税・社会保障制度とともに、子育て支援策を講じることが適当であろう。

限定正社員は、正社員と非正社員との中間的な雇用区分であり、職種や勤務地等が限定されているが、雇用の安定と企業内訓練の機会があることや非正社員のスキルアップを容易にする可能性があることなどから、労働市場の二重構造化を緩和することが期待されている。しかし、限定正社員制度はすでに半数の企業で導入・活用されており、また、限定正社員制度があるだけでは直ちに非正社員のスキルアップにつながらない可能性もあることなどから、制度の普及に当たっては基本的には労働人口が減少する中で多様な人材をいかに活用するかという経営上の観点からの企業の自律的な取り組みが最も重要である。しかし、今後限定正社員のみならず非正社員も含めた多様な労働者について異なる雇用区分・雇用形態間で均等・均衡の保たれた体系的な雇用保障や失業時の所得補償のあり方等について、一層の検討・整備が求められる<sup>6)</sup>。

なお、今後「成長戦略」では、さらに労働時間制度改革（ホワイトカラー・エグゼンプションの対象拡大）や外国人労働者の受け入れ問題（技能実習制度の見直し等）が検討されることとなっている。

## 参考文献

- 今野浩一郎（2010）「雇用区分の多様化」『日本労働研究雑誌』No. 597, pp. 48–51.
- 大嶋寧子（2013）『限定正社員の普及・促進は労働市場の朗報か—ルールの整備と転職を支える政策の充実が課題』みずほリポート、みずほ総合研究所。
- 金井郁（2013）「『多様な正社員』施策と女性の働き方への影響」『日本労働研究雑誌』No. 636, pp. 63–76.
- 近藤徇子（2014）「雇用確保措置の義務化によって高齢者の雇用は増えたのか—高年齢者雇用安定法改正の政策評価」『日本労働研究雑誌』No. 642, pp. 13–22.
- 篠原信貴（2013）「『多様な正社員』に対する雇用保障」『日本労働研究雑誌』No. 636, pp. 26–36.
- 高橋康二（2012）「限定正社員区分と非正規雇用問題」JILPT Discussion Paper 12-03.
- Blanchard, O. and J. Tirole (2004), "Redesigning the employment protection system", *De Economist*, 152, pp. 1–20.
- Feyrer J., B. Sacerdote, and A. D. Stern (2008), "Will the Stork Return to Europe and Japan? Understanding Fertility within Developed Nations", *Journal of Economic Perspectives*, vol.22, no.3, pp. 3–22.
- Lepage-Saucier, N., J. Schleich and E. Wasmer (2013), "Moving Towards a Single Labour Contract: Pros, Cons and Mixed Feelings", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1026, OECD Publishing.

## 【大会記事】

## 第71回全国大会プログラム

日時 2014年5月24日(土) 10:30~18:10  
 5月25日(日) 9:30~15:30  
 会場 神戸大学

## 大会テーマ

「グローバル経済下における日本の成長戦略」

## 第1日目 5月24日(土)

- 開会の挨拶(出光佐三記念六甲台講堂)  
 10:30~10:40
- 1 特別セッション "European Economy at a Cross Road" 10:40~12:00  
 座長 久保広正(摂南大学)  
 (1) The Euro Crisis: Is The Worst Over?  
 講演者 Oliver Landmann(フライブルク大学)  
 (2) Financial Markets and the European Crisis —Does Sovereign CDS Markets aggravated the Crisis?—  
 講演者 高屋定美(関西大学)
- 2 昼食 12:00~13:10
- 3 理事会 12:05~13:05
- 4 総会 13:10~13:50
- 5 共通論題・講演「グローバル経済下における日本の成長戦略」 14:00~15:55  
 座長 酒井邦雄(愛知学院大学)  
 (1) TPPと農業復興  
 講演者 山下一仁(キャノングローバル戦略研究所)  
 (2) 統合と産業融合—イノベーションと生産組織の変化—  
 講演者 鳥居昭夫(中央大学)  
 (3) 成長戦略と労働政策  
 講演者 三谷直紀(岡山商科大学)
- 6 共通論題・討論 16:00~16:50  
 (1)の討論者 外園智史(九州産業大学)  
 (2)の討論者 並河良一(帝京大学)

- (3)の討論者 小崎敏男(東海大学)
- 7 パネルディスカッション 17:00~18:10  
 コーディネーター 松原聰(東洋大学)  
 パネリスト 山下一仁(キャノングローバル戦略研究所)  
 鳥居昭夫(中央大学)  
 三谷直紀(岡山商科大学)  
 外園智史(九州産業大学)  
 並河良一(帝京大学)  
 小崎敏男(東海大学)

## 第2日目 5月25日(日)

- I 午前の部 9:30~12:00
- I-1 労働 I  
 座長 内山敏典(九州産業大学)  
 (1) 高齢者の有業と無業行動に関する考察  
 報告者 小崎敏男(東海大学)  
 討論者 権丈英子(亜細亜大学)  
 (2) 同族企業と日本の雇用慣行  
 報告者 松浦司(中央大学)  
 野田知彦(大阪府立大学)  
 討論者 勇上和史(神戸大学)  
 (3) 職種と学歴のミスマッチが賃金に与える影響に関する計量経済分析  
 報告者 竹下諒(明治大学)\*  
 討論者 田中康秀(神戸大学)
- I-2 マクロ経済政策  
 座長 千田亮吉(明治大学)  
 (1) 動学的一般均衡モデルにおける法人減税および設備投資促進減税のフィードバック効果について  
 報告者 平賀一希(東海大学)  
 討論者 佐藤秀樹(九州産業大学)  
 (2) 若年世代への公的移転政策の経済効果  
 報告者 仲間瑞樹(山口大学)  
 討論者 舟島義人(東北学院大学)  
 (3) A Bayesian Approach for Predicting Answers of Company Leaders Regarding Future Business Conditions  
 報告者 野田英雄(東京理科大学)  
 姜興起(帯広畜産大学)  
 討論者 佐々木俊一郎(近畿大学)

## I-3 競争政策

- 座長 土井教之(関西学院大学)  
 (1) 中国の再販規制にみる競争政策と産業政策との整合性  
 報告者 吳波(海南大学)  
 柳川隆(神戸大学)  
 討論者 村上礼子(近畿大学)  
 (2) Bundling of Multiproduct Monopoly: Effects on Market Entry under Firm-Specific Preferences  
 報告者 胡青(神戸大学)\*  
 柳川隆(神戸大学)  
 討論者 田中悟(神戸市外国語大学)  
 (3) マイクロソフト訴訟からIT産業における競争政策を考える  
 報告者 長谷川雄哉(神戸大学)\*  
 討論者 石原敬子(兵庫大学)

## I-4 エネルギー政策

- 座長 木船久雄(名古屋学院大学)  
 (1) 再生可能エネルギーの効果的導入とエネルギー活用の効率的推進  
 報告者 秋山健太郎(星城大学)  
 討論者 前田章(東京大学)  
 (2) 必要最低消費と習慣形成を考慮した枯渋性資源の動学  
 報告者 長屋真季子(昭和女子大学)  
 前田章(東京大学)  
 討論者 鈴木伸枝(駒澤大学)

## I-5 経済発展

- 座長 吉井昌彦(神戸大学)  
 (1) 地域統合の組み合わせに関する理論分析:財政規律の観点から  
 報告者 萩原史朗(神戸学院大学)  
 討論者 岡崎哲郎(拓殖大学)  
 (2) 中国の経済発展と政策転換に関する実証分析  
 報告者 連宜萍(麗澤大学)  
 討論者 谷口洋志(中央大学)  
 (3) Origins of Crises in Asian Economies: How Finance Shapes Economies of Korea and Japan?  
 報告者 朴哲洙(熊本学園大学)  
 討論者 奥井克美(追手門学院大学)

## I-6 社会政策

- 座長 永富隆司(国士館大学)  
 (1) 新自由主義の世界史的基礎づけ—社会学的新自由主義からの理論的再構成を中心として—  
 報告者 石田一之(琉球大学)  
 討論者 村上寿来(名古屋学院大学)  
 (2) 公的介護制度改革に関する理論的研究  
 報告者 伊藤健宏(岩手県立大学)  
 迫一光(高千穂大学)  
 討論者 塚原康博(明治大学)  
 (3) 生活保護制度の改善・改革の方向性について—47都道府県および大阪市区の分析を手掛かりに—  
 報告者 任琳(桃山学院大学)  
 伊代田光彦(桃山学院大学)  
 討論者 小林甲一(名古屋学院大学)  
 II 午後の部 13:00~15:30
- II-1 労働 II  
 座長 駿河輝和(神戸大学)  
 (1) 世代間干渉に基づく教育選択と人的資本蓄積  
 報告者 村田慶(静岡大学)  
 討論者 浅田統一郎(中央大学)  
 (2) 労働者のメンタルヘルスと職場環境  
 報告者 中野あい(神戸大学)  
 討論者 吉田良生(福山女学園)  
 (3) Status of Employment and Happiness in Japan  
 報告者 野村茂治(大阪大学)  
 朱赫(大阪大学)\*  
 討論者 松本茂(青山学院大学)  
 II-2 金融政策  
 座長 林直嗣(法政大学)  
 (1) 金融市場に対する非伝統的な金融緩和政策の影響—日米英の中央銀行の国債買入政策に関する分析—  
 報告者 磯部昌吾(財務総合政策研究所)  
 中澤正彦(京都大学)  
 米田泰隆(財務総合政策研究所)  
 討論者 飯田泰之(明治大学)  
 (2) 中央銀行の長期国債買入れとポートフォリオ・リバランス効果:長期国債買入額の残存期間別データによるアプローチ

報告者 中澤正彦（京都大学）

討論者 小峰隆夫（法政大学）

(3) 郵政民営化と市場構造

報告者 和田美憲（同志社大学）

討論者 村松幹二（駒澤大学）

II-3 農業・産業構造

座長 松永宣明（神戸大学）

(1) わが国の農業部門のグローバル化への課題と考察

報告者 寺西都晃（鈴鹿国際大学）

討論者 荒山裕行（名古屋大学）

(2) わが国における農地流動性確保の制度設計—法制度の限界と地域の対話

報告者 土屋 翔（神奈川大学）\*

討論者 矢口和宏（東北文化学園）

(3) 北欧諸国との経済成長とボーモル効果

報告者 須田茂夫

討論者 吉井昌彦（神戸大学）

II-4 環境

座長 前田 章（東京大学）

(1) 温室効果ガス排出削減プロジェクトを通じた国際的技術移転—クリーン開発メカニズムに関する実証分析を中心に

報告者 浜本光紹（獨協大学）

討論者 朴 勝俊（関西学院大学）

(2) JICA環境社会配慮ガイドラインの成果と課題

報告者 二宮浩輔（山梨県立大学）

討論者 井田貴志（熊本県立大学）

II-5 イノベーション

座長 宮田由紀夫（関西学院大学）

(1) 「地域ITS」の政策研究

報告者 段 潤（東京大学）\*

討論者 加藤一誠（日本大学）

(2) ソーシャルビジネスによる国際協力活動

報告者 岡美千瑠（東京大学）\*

討論者 明石芳彦（大阪市立大学）

(3) 多国籍企業における研究開発人材の国際移動とイノベーションについての一考察

報告者 鈴木章浩（立教大学）\*

討論者 田中則仁（神奈川大学）

所属の右の\*印は学生会員であることを示す。

原稿の応募

『経済政策ジャーナル』は毎年1巻2号の発行を予定しています。各巻第1号は投稿論文誌、第2号は学会特集号です。投稿は随時受け付けます。原則2名のレフェリーによる匿名の査読の後、編集委員会において採択の可否が審査されます。

投稿論文は未発表のものに限ります。各巻第1号への投稿論文原稿は、以下のとおりWordないしはLatexでご作成下さい。

投稿論文の表紙には、論文タイトル、著者名、およびemail addressを含んだ連絡先を記載して下さい。著者が複数の場合には連絡担当の著者を明記して下さい。続く第1ページには、論文タイトルの他に、5つまでのキーワード、JEL区分、和文の場合には200字以内の要約、英文・和文にかぎらず100 words以内の英文要約を記載して下さい。査読は著者名を伏して行いますので、表紙以外に著者名等を記載しないで下さい。また、謝辞や本文、著者名を示唆する記述が残らないようにご注意下さい。レフェリーには表紙を送付せず、第1ページ以後のみ送付致します。執筆要領は学会のホームページ

[http://www.jepa-hq.com/jeps/27\\_epj\\_shippitsuyoko.pdf](http://www.jepa-hq.com/jeps/27_epj_shippitsuyoko.pdf)に掲載されています。

作成いただいた原稿は片面印刷し、次の宛先に4部お送り下さい。また、他に投稿をしていない旨を記した文書を編集委員会宛に作成し同封して下さい。

〒101-8301

東京都千代田区神田駿河台1-1

明治大学商学部

千田亮吉 宛

同時に、投稿論文のファイルないしはpdf化したファイルをchida@meiji.ac.jp あてに添付ファイルでお送り下さい。ファイルのプロパティ等に作成者の氏名等が残らないようご注意下さい。投稿いただきました論文が編集委員会によって採択された場合、別掲の最終論文提出要領にしたがって印刷指示書き込んだハードコピーの提出を改めてお願ひします。なお、掲載された論文については、著者負担で別刷りを作成します。

投稿規程

1. 日本経済政策学会会員は日本経済政策学会会誌に投稿することができる。会員以外の投稿も可能であるが、掲載は（申し込み中を含む）会員に限られる。
2. 原稿枚数は以下に示す上限を超えることができない。ただし、編集委員会が必要と認めるときにはこの限りではない。

研究論文 (Article)	和文 30,000字 英文 12,000words
研究ノート (Shorter paper)	和文 15,000字 英文 6,000words
サーベイ論文 (Survey article)	和文 30,000字 英文 12,000words

3. 投稿するものは、別に定める執筆要領にしたがった原稿を提出しなければならない。
4. 編集委員会は、レフェリーによる審査結果に基づいて投稿原稿の掲載の可否を速やかに本人に通知する。投稿された論文は返却されない。
5. 論文は今までどこにも掲載されていなかったもので、新しい知見を与えるものでなければならない。また、投稿時に他に投稿をしていない旨を記した文書を編集委員会に提出しなければならない。
6. 原稿は論文タイトル、著者名その他必要事項を記した文書と併せ編集委員会事務局に4部提出しなければならない。
7. 投稿論文が編集委員会によって掲載を可とされた場合、投稿したものは速やかに別に定める最終原稿提出要領にしたがって電子化されたファイルと印刷の詳細を記載した原稿を提出しなければならない。
8. 投稿論文は随時受け付ける。

※投稿についてのお問い合わせは

千田亮吉

chida@meiji.ac.jp

までお願いします。

経済政策ジャーナル

第12巻 第1・2号（通巻第73・74号）

2016年12月10日 第1刷発行

編 者 日本経済政策学会

発 行 者 柳川 隆

発 行 所 兵庫県神戸市  
神 戸 大 学 内 日本経済政策学会

発 売 所 東京都文京区  
水道 2-1-1 株式会社 効草書房

振替 00150-2-175253 電話(03)3814-6861

落丁本・乱丁本はお取り替えします  
無断で本書の全部又は一部の複写・複製を禁じます。 Printed in Japan

ISBN978-4-326-54914-6  
<http://www.keisoshobo.co.jp>