

ISBN978-4-326-54899-6
C3333 ¥2000E

定価(本体2,000円+税)

勁草書房



9784326548996



1923333020004

Journal of Economic Policy Studies
Vol.4, No.2

CONTENTS

<i>Refereed Papers</i>	Dictatorship, Personality Cult and Addiction	Makoto KUROSAKA
	Approach from the Social Costs Theory for the ODA's Environmental and Social Considerations	Kosuke NINOMIYA
	The Tourist Taxes of Municipalities: Related to the Lessons of the Historic City Tax of Kyoto City	Seung-Joon PARK
	A Simulation Analysis Concerning the Effects of the Measures for Fewer Number of Children Taking into Account Birth Order	Mikito MASUDA
	Economic Effect Analysis of a Surcharge in a Road Network	Akifusa FUJIOKA
	An Analysis of the Trade Structure of Japan China and Korea	Mu TANG
	On the Corruption-Proof Regime of Three-Tier Structure	Hideki SATO
	Policy Implications of Social Capital based on the Cabinet Office's Panel Data	Yoji INABA
	Welfare, R&D Capability and Licensing under Foreign Entry	Yue Li
	Export and Recycling of Solid Waste in Japan	Yukihiro TORIKAI
	Empirical Analyses of Information Security Investment and Firm Value: Information Security as Intangible Assets	Keima UENO, Hideyuki TANAKA
	Flat Output Tax on Public Service Area	Yasutoyo SUZUKI
	The Situation of Introduction of Tourism Taxation not Stipulated in Laws	Hideo SHIOYA
	Policy Decision on Beef from the United States Import: For a Shift to Importance of Consumer Profit	Hideo MIZUNO
	Competition Policies in the Network Industries: On the Problems of Exclusionary Conducts and Essential Facilities Doctrine	Takako ISHIHARA
Analysis on Market Structure of Broadcast Service: Issues on Optimal Level of Channel Variety	Manabu SHISHIKURA, Norihiro KASUGA	
Macroeconomic Model of the Regional Economy in a Society with a Declining Population: A Simulation of Shizuoka Prefecture's Economy	Takayuki YAMASHITA	
<i>Special Reports</i>	Economic Policy Toward Efficiency and a Sense of Security: 60 Years of Japan's Postwar Developments in Retrospect and the Foresight	
	Efficiency, Welfare and Equality: 60 Years of Japan's Postwar Developments in Retrospect and the Foresight	Toshiaki TACHIBANAKI
	Economic Policy Toward Efficiency and Security: Facing a Declining Population	Hiroshi OHBUCHI
Social Policy in the 21 st Century: The Need for Charge	Kohei KOMAMURA	

Edited and Published by
the Japan Economic Policy Association

ISSN 1348-9232

経済政策ジャーナル

Journal of Economic Policy Studies

2007
第4巻 第2号
(通巻 第58号)

査読論文

学会特集号

独裁体制、個人崇拜と中毒症	黒坂 真
ODAの環境社会配慮に対する社会的費用論からのアプローチ	二宮浩輔
自治体による観光客課税	朴 勝俊
——京都・古都税問題の現代的意義——	
出生順位を考慮に入れた少子化対策効果に関するシミュレーション分析	増田幹人
道路ネットワークにおける課徴金の経済効果分析	藤岡明房
日中韓の貿易構造についての考察	唐 牧
三層構造下の汚職防止について	佐藤秀樹
ソーシャル・キャピタルの政策意義	稲葉陽二
——内閣府調査パネルデータによる検証——	
外国企業参入における技術開発、特許政策と経済厚生	李 珩
廃棄物輸出とサーマルリサイクル	鳥飼行博
——汎アジア循環型社会の形成を巡って——	
情報セキュリティ投資と企業価値に関する実証分析	上野景真・田中秀幸
——インタンジブル・アセットとしての情報セキュリティ——	
生産物税のフラット化と公共サービス分野への課税	鈴木康豊
法定外税における観光関連税の動向と課題	塩谷英生
アメリカ産牛肉輸入の政策決定	水野英雄
——消費者重視への移行のために——	
ネットワーク産業における競争政策	石原敬子
——エッセンシャル・ファンクティ理論、排他的行動をめぐる問題を中心に——	
放送市場の市場構造の分析	宍倉 学・春日教測
——最適多様性水準の達成——	
人口減少社会の地域マクロ経済モデル	山下隆之
——静岡県経済のシミュレーション——	
「効率」と「安心」の経済政策—戦後60年日本経済の回顧と展望	
「効率」「安心」「公平」の経済学	橋本俊詔
——戦後60年日本経済の回顧と展望——	
「効率」と「安心」の経済政策	大淵 寛
——人口減少時代の政策対応——	
21世紀型の社会保障制度を求めて	駒村康平

共通論題

発行 日本経済政策学会 発売 勁草書房

昭和六十一年十一月六日郵政省告示・第九六二号郵便法 第二十六条第一項第五号該当行物にあたる学術刊行物

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://wwwsoc.nii.ac.jp/jepa/index.html>

編集委員会 (Editorial Board)

編集委員長 (Chief Managing Editor)

新庄 浩二 (関西学院大学)
Koji Shinjo (Kwansei Gakuin University)

編集運営委員 (Managing Editors)

佐々木 實雄 (日本大学)
Mitsuo Sasaki (Nihon University)
島居 昭夫 (横浜国立大学)
Akio Torii (Yokohama National University)

編集顧問 (Honorary Board)

加藤 寛 植草 益
Hiroshi Kato Masu Uekusa
新野 幸次郎 横井 弘美
Kojiro Niino Hiromi Yokoi
藤井 隆 横山 彰
Takashi Fujii Akira Yokoyama
柏崎 利之輔 丸谷 治史
Toshinosuke Kashiwazaki Reishi Maruya
野尻 武敏
Takatoshi Nojiri

編集委員 (Editors)

足立 文彦 (金城学院大学)
Fumihiko Adachi (Kinjo Gakuin University)

上村 敏之 (東洋大学)
Toshiyuki Uemura (Toyo University)

大住 圭介 (九州大学)
Keisuke Osumi (Kyushu University)

駒村 康平 (慶應義塾大学)
Kohei Komamura (Keio University)

荷 鵬 (法政大学)
Peng Xu (Hosei University)

瀧澤 弘和 (経済産業研究所)
Hirokazu Takizawa (RIETI)

土井 教之 (関西学院大学)
Noriyuki Doi (Kwansei Gakuin University)

鳥飼 行博 (東海大学)
Yukihiro Torikai (Tokai University)

林 正義 (一橋大学)
Masayoshi Hayashi (Hitotsubashi University)

松波 淳也 (法政大学)
Junya Matsunami (Hosei University)

松本 保美 (早稲田大学)
Yasumi Matsumoto (Waseda University)

村瀬 英彰 (名古屋市立大学)
Hideaki Murase (Nagoya City University)

家森 信善 (名古屋大学)
Nobuyoshi Yamori (Nagoya University)

柳川 隆 (神戸大学)
Takashi Yanagawa (Kobe University)

経済政策ジャーナル 第4巻第2号 (通巻第58号)

目次

【研究論文】

独裁体制、個人崇拜と中毒症	黒坂 真	3
ODAの環境社会配慮に対する社会的費用論からのアプローチ	二宮浩輔	7
自治体による観光客課税	朴 勝俊	11
— 京都・古都税問題の現代的意義 —		
出生順位を考慮に入れた少子化対策効果に関するシミュレーション分析	増田幹人	15
道路ネットワークにおける課徴金の経済効果分析	藤岡明房	19
日中韓の貿易構造についての考察	唐 牧	23
三層構造下の汚職防止について	佐藤秀樹	27
ソーシャル・キャピタルの政策意義	稲葉陽二	31
— 内閣府調査パネルデータによる検証 —		
外国企業参入における技術開発、特許政策と経済厚生	李 珺	35
廃棄物輸出とサーマルリサイクル	島崎行博	39
— 汎アジア循環型社会の形成を巡って —		
情報セキュリティ投資と企業価値に関する実証分析	上野景真・田中秀幸	43
— インタングイブル・アセットとしての情報セキュリティ —		
生産物税のフラット化と公共サービス分野への課税	鈴木康豊	47
法定外税における観光関連税の動向と課題	塩谷英生	51
アメリカ産牛肉輸入の政策決定	水野英雄	55
— 消費者重視への移行のために —		
ネットワーク産業における競争政策	石原敬子	59
— エッセンシャル・ファシリティ理論、排他的行動をめぐる問題を中心に —		
放送市場の市場構造の分析	矢倉 学・春日教訓	63
— 最適多様性水準の達成 —		
人口減少社会の地域マクロ経済モデル	山下隆之	67
— 静岡県経済のシミュレーション —		
【共通論題: 「効率」と「安心」の経済政策—戦後60年日本経済の回顧と展望】		
「効率」「安心」「公平」の経済学	橋本俊昭	71
— 戦後60年日本経済の回顧と展望 —		
「効率」と「安心」の経済政策	大淵 寛	76
— 人口減少時代の政策対応 —		
21世紀型の社会保障制度を求めて	駒村康平	80
大会記事		88

独裁体制，個人崇拜と中毒症

Dictatorship, Personality Cult and Addiction

黒坂 真 (大阪経済大学経済学部)

Makoto KUROSAKA, Faculty of Economics, Osaka University of Economics

1. はじめに¹⁾

本稿の目的は、独裁体制を独裁者が個人崇拜に対する中毒症にかかっている体制とみなし、そこにおいて独裁者が誘導する労働配分について分析することである。旧ソ連や、毛沢東時代の中国、現在の北朝鮮のように、共産主義思想の影響下にある独裁体制では極端な個人崇拜が行われてきた。本稿では毛沢東や金日成、金正日の言葉を暗記、暗唱すること、独裁者を称える歌を歌うことや踊り、マスゲームなどで典型的に示されるような個人崇拜を、崇拜労働として把握する。独裁者に対する崇拜労働を実行するのは国民であるから、我々は個人崇拜を、独裁者と国民により行われるゲームの均衡の結果とみなし、部分ゲーム完全均衡を導く。

2. 制度としての独裁体制

個人崇拜とは、労働という資源を指導者に対する崇拜に配分した現象であり、その分だけ財の生産がなされなくなり、資源配分に影響を及ぼす。個人崇拜のような現象は経済学では、ある財の消費に対する「中毒」として扱われてき

た。Stigler and Becker (1977) は、消費者がある財を消費するとき、その財の過去消費により、「消費資本」(Consumption Capital) が蓄積され、さらにその財を消費するようになっていくというモデルを提示した。われわれは、独裁体制における個人崇拜が独裁者の銅像や寓話、絵画などで蓄積していくから、これを「崇拜資本」として把握する。われわれはまた、Greif (1994)、岡崎 (1999)、Aoki (2001) らが提唱している歴史制度分析を参考にしている。歴史制度分析、比較制度分析では、制度を自己拘束的なものとみなし、ゲームのナッシュ均衡あるいは部分ゲーム完全均衡として把握する。独裁体制が発展途上国で多く成立してきたことを考慮すると、独裁体制を、発展途上国における地主と小作人の関係を表すモデルが有効と考えられる。特に、旧ソ連や中国、北朝鮮のような共産主義体制では、「社会主義計画経済」は実態としては存在せず、共産党幹部と国民の間で、さまざまな裏取引、賄賂などの力関係に主に依拠して財の生産や分配が決定されてきた。共産主義体制では、国民が国有企業や国有農場で生産した財、生産物は、建前では国家のものになるが、さまざまな裏取引と人脈を生かした力関係により、共産党幹部が生産物の一定割合を自分のものしてしまう場合が多い。国家のものになる部分が国民のものとなると考えると、これを一種の分益小作制度とみなすことができる。

1) 本稿は、日本経済政策学会第63回全国大会(平成18年5月)における筆者の報告に基づくものである。討論者の後藤富士男氏(京都産業大学)より有意義なコメントを戴いた。瀬岡吉彦氏(大阪市立大学名誉教授)からは大阪経済大学の研究会で詳細なコメントを戴いた。菊本義治氏(兵庫県立大学)は拙稿の問題点を指摘して下さい。謹んで感謝いたします。本稿は大阪経済大学共同研究費(平成16-17年)による成果の一部である。

3. モデル

0期と1期で最適化行動をしている独裁者と n 人の国民から成る経済を考える。国民は等質的なので、1人と扱うことができる。国民は財を生産し、独裁者に対する個人崇拝、崇拝労働を行う。国民がもつ総労働を1と基準化し、財を生産するための労働を L^i ($i=0, 1$) とおく。上付きの添え字で期間を表す。崇拝労働は $1-L^i$ となる。財は農産物を主に想定し、生産関数を次のように仮定する。

$$X = A(L^i)^\gamma, 0 < \gamma < 1 \quad (1)$$

国民により生産される財のうち、 α' が独裁者のものとなり、残りの $1-\alpha'$ が国民のものとなる。独裁者は国民が行う崇拝労働1単位に対し実質賃金 w' を支払う。独裁者の消費を C^i とし、独裁者が資産蓄積をしないと仮定すると、独裁者の予算制約式は次になる。

$$\alpha' A(L^i)^\gamma - w(1-L^i) - C^i = 0 \quad (2)$$

国民の所得は財生産の分け前と、個人崇拝からの賃金から成る。

$$Y^i = (1-\alpha')A(L^i)^\gamma + w'(1-L^i) \quad (3)$$

国民が独裁者のもとでの契約に参加しない場合は、 ω だけの留保所得を外部で得られるとする。国民が独裁者との契約に参加するための条件は次のようになる。

$$(1-\alpha')A(L^i)^\gamma + w(1-L^i) \geq \omega \quad (4)$$

独裁者には、 ω より大きな所得を国民に与える誘因はないので、(4) は等号になる。

$$(1-\alpha')A(L^i)^\gamma + w(1-L^i) = \omega \quad (5)$$

国民は所得を最大にするように労働配分を決定する。整理すると、国民の誘因制約条件は次になる。

$$L^i = \left\{ \frac{(1-\alpha')}{w'} \right\}^{\frac{1}{1-\gamma}} \quad (6)$$

国民の契約参加条件 (5) を独裁者の予算制約式 (2) に代入すると、(7) を得る

$$C^i = A(L^i)^\gamma - \omega \quad (7)$$

独裁者は、国民の契約参加条件を考慮した予算制約式 (7) と、国民の誘因制約 (5) を考慮して、個人崇拝に対する実質賃金と、財生産における分配率を決定する。われわれのゲームの構造は次のようになっている。はじめに独裁者が国民の個人崇拝に対する実質賃金と財生産における分配率を提示する。国民はこれを見て、労働配分を決定する。このゲームを後ろ向きに解くことにより、部分ゲーム完全均衡を導く。独裁者は、消費と個人崇拝 (崇拝労働)、さらに0期における個人崇拝により形成される崇拝の蓄積量、崇拝資本 W^1 から効用を得る。0期の崇拝資本 W^0 を所与とし、 W^1 が次のように形成されるとしよう。

$$W^1 = W^0 + (1-L^0)^\rho, 0 < \rho \leq \gamma \quad (8)$$

独裁者の効用関数を次のような対数型とする。 ρ ($\rho \geq 0$) を時間選好率とする。

$$U = (1-\eta) \ln C^0 + \eta \ln(1-L^0) + \frac{1}{1+\rho} [(1-\eta) \ln C^1 + \eta \ln(1-L^1)] + B \ln\{W^0 + (1-L^0)^\rho\} \quad (9)$$

独裁者は、効用を最大にするように個人崇拝に対する実質賃金と財生産における分配率を決定する。一階の条件を整理すると次になる。

$$\frac{(1-\eta)\gamma A(L^0)^{\gamma-1} \left(\frac{\partial L^0}{\partial w^0} \right)}{A(L^0)^\gamma - \omega} = \left\{ \frac{\gamma}{1-L^0} + \left(\frac{B}{1+\rho} \right) \frac{\rho(1-L^0)^{\rho-1}}{W^0 + (1-L^0)^\rho} \right\} \times \frac{\partial L^0}{\partial w^0} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} & \left\{ \frac{1-\eta}{A(L^1)^\gamma - \omega} \right\} \gamma A(L^1)^{\gamma-1} \left(\frac{\partial L^1}{\partial w^1} \right) \\ & = \frac{\eta}{1-L^1} \left(\frac{\partial L^1}{\partial w^1} \right) \end{aligned} \quad (11)$$

(10)、(11) の左辺は、財生産に労働を1単位配分したときに得られる限界効用である。右辺は、個人崇拝に労働を1単位配分したときに得られる限界効用である。効率的な労働配分のためには、これらが等しくなっていなければならない。(10) で0期の財生産労働 L^0 、(11) で1期の財生産労働 L^1 が決まる。それぞれの期の実質賃金と財生産における分配率は、(5)、(6) より決定される。われわれが主に関心があるのは、0期における財生産労働の決定である。効用最大化のための二階条件を計算すると、次が満たされていることがわかる。

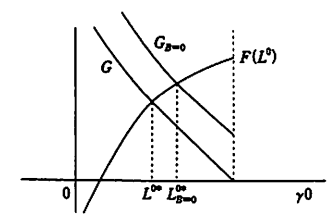
$$\frac{\partial^2 U}{\partial L^0 \partial L^0} < 0 \quad \frac{\partial^2 U}{\partial L^1 \partial L^1} < 0 \quad \frac{\partial^2 U}{\partial L^1 (\partial L^0)} = 0 \quad (12)$$

二階条件が満たされており、この効用関数は L^0 、 L^1 に関して厳密な凹関数である。したがって一階条件を満たす点が存在すれば、その点で効用は最大になっている。(10) で決定される解が $0 < L^0 < 1$ の範囲に存在する条件について検討しよう。(10) を整理すると次を得る。

$$A(L^0)^\gamma - \omega = (1-\eta)(1+\rho) \times \frac{\gamma A(L^0)^{\gamma-1} (1-L^0) \{W^0 + (1-L^0)^\rho\}}{\eta(1+\rho)W^0 + \{\eta(1+\rho) + B\rho\}(1-L^0)^\rho} \quad (13)$$

(13) の右辺を $G(L^0)$ とおく。計算すると、 $G(0)=\infty$ 、 $G(1)=0$ 、 $\frac{\partial G}{\partial L^0} < 0$ を得る。(13) の左辺を $F(L^0)$ とおく。 $F(L^0)$ は L^0 について増加関数である。したがって $F(1)=A-\omega > 0$ なら、 $F(L^0)$ と $G(L^0)$ は交点を持ち、交点では独裁者の効用が最大化されていることがわかる。独裁者が中毒症にかかっていない場合には、0期の個人崇拝により崇拝資本が蓄積されない

図1



から、 $B=0$ となる。 $B=0$ を (13) に代入すると次を得る。

$$A(L_{B=0}^0)^\gamma - \omega = \frac{(1-\eta)\gamma A(L_{B=0}^0)^{\gamma-1} (1-L_{B=0}^0)}{\eta} \quad (14)$$

(13) の右辺を $G(L_{B=0}^0)$ とおき、計算すると $G(L_{B=0}^0) > G(L^0)$ を得る。したがって $G(L_{B=0}^0)$ のグラフは、 $G(L^0)$ のグラフより上方に存在する。 $F(L^0)$ のグラフとの交点の横座標は $G(L_{B=0}^0)$ のほうが大きい (図1参照)。われわれは命題1を得る。

命題1 独裁者が個人崇拝に対する中毒症にかかっている独裁体制と、中毒症にかかっていない独裁体制を比較すると、前者のほうが財生産のための労働は少なく、個人崇拝は多くなる。

(15) で主な変数による比較静学をすると、われわれは次の結果を得る。

$$\begin{aligned} \Omega_1 &= \gamma A(L^0)^{\gamma-1} - \frac{\partial G}{\partial L^0} > 0 \\ \frac{dL^0}{dA} &= \frac{(-\omega)A^{-1}}{\Omega_1} < 0 \quad \frac{dL^0}{d\omega} = \frac{1}{\Omega_1} > 0 \\ \frac{dL^0}{d\eta} &< 0, \quad \frac{dL^0}{d\rho} > 0, \quad \frac{dL^0}{dB} < 0 \end{aligned}$$

この結果より、われわれは命題2を得る。

命題2 独裁者が個人崇拝に対する中毒症にかかっている独裁体制では、財生産のための労働は、国民の留保所得と独裁者の時間選好率の増

加関数、財の生産性と独裁者の個人崇拜に対する選好の程度、独裁者の崇拜資本に対する選好の程度（中毒症の程度）の減少関数である。

4. おわりに

独裁体制の歴史では、極端な個人崇拜が行われてきた例が少なくない。本稿の分析結果によればそれは、独裁者が個人崇拜に対する中毒症にかかっていたからということになる。独裁者が中毒症にかかっていることにより、独裁体制では財の生産が少なくなってしまう。

また、独裁者の時間選好率が高くなると、独裁者は現在の効用を重視するようになり、現時点での財生産労働を増やすこともわかった。今後は中毒症と労働生産性の関係について、検討したい。

参考文献

- Aoki, M. (2001), *Towards A Comparative Institutional Analysis*, The MIT Press.
- Greif, A. (1994), "Cultural Beliefs and the Organization of Society: A Historical and Theoretical Reflection on Collectivist and Individualist Societies," *Journal of Political Economy*, vol.102(5), pp.912-950.
- Stigler, G. J. and Gary S. Becker (1977), "De Gustibus Non Est Disputandum," *American Economic Review*, vol.67(2), March, pp.76-90.
- 岡崎哲二 (1999), 「江戸の市場経済 歴史制度分析からみた株仲間」講談社選書メチエ。

ODA の環境社会配慮に対する社会的費用論からのアプローチ*

Approach from the Social Costs Theory
for the ODA's Environmental and Social Considerations

二宮浩輔 (九州共立大学経済学部)

Kosuke NINOMIYA, Faculty of Economics, Kyushu Kyoritsu University

1. はじめに

「持続可能な開発」という概念が登場してから、開発と環境は互いに共存しうると認識されるようになった。わが国の政府開発援助(以下ODA)においても、国際協力銀行(以下JBIC)が、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」を2002年に作成し、国際協力機構(以下JICA)も、2004年に「JICA 環境社会配慮ガイドライン」を作成した。

ODAにおいて環境と調和した開発が行われるために、ガイドラインは有効に機能しうるものであろうか? この疑問に答えるための前提として、本稿では、社会的費用論という視点から関係する先行研究を再整理し、社会的損失を引き起こす制度としての三者構造に言及する。そして、三者構造によって進められるODAの案件形成の過程で具体的にどのような問題が生じているのか、事例を紹介し、制度としての三者構造を案件形成過程という視点から社会的費用論に引きつけて考察する。

2. ODAの「制度」と社会的費用

ODAによる案件の形成はきわめて特徴的なプロセスを有しており、そのプロセスは日本の行政システムもしくは政策決定システムと密接

* 日本経済政策学会第63回全国大会において、座長の丸谷冷史先生、討論者の稲場紀久雄先生ほかの先生方より、多くの貴重なコメントを頂戴いたしました。この場をお借りして心より感謝申し上げます。

に関連している。そのようなODAにまつわる制度を理解するための理論的なフレームとして社会的費用論からのアプローチを試みるのである。

また、環境問題は、時間的にも空間的にも、また質的にも領域的にも多様化しており、制度理解のためには、特定の問題を切り取って観察する必要がある。ODAという国際間の技術や資金のやりとりの中で、援助国側と被援助国側が、環境問題という社会的費用を低減させていくための責任と負担を考えるためには、その鍵を握るガイドラインがどのように運用されているかを知らなければならぬ。そのための事例を提示することは有用であると考えられる。

3. 社会的費用としてのODAの環境問題

3.1 社会的費用論をめぐる諸議論

(1) K. W. カップの社会的費用論概観

カップは「私的企業と社会的費用」の中で、社会的費用を「第三者或いは一般大衆が私的経済活動の結果蒙るあらゆる直接間接の損失を含むもの」であり、「生産過程の結果、第三者または社会が受け、それに対しては私的企業家に責任を負わせるのが困難な、あらゆる有害な結果や損失について言われる」と定義した(Kapp (1959) pp. 15-16)。

カップは、前掲書の中で、「公共政策の作成に際してはつねに「手段」と「目的」との一般的な評価が必要なのであり(中略)「社会的価値」と「社会的評価」の両概念によって惹き起

された議論は経済学の最も重要な未解決の問題の一つなのである。」と述べている。

同時に、ある種の社会的損失は、貨幣の尺度のみで評価できるわけではなく、無形的な性質を持っているものであるから、たとえ社会的損失についての入手可能な貨幣的推計値が完全であったとしても、それらは依然として断片的なものであるとし、「生産の社会的費用の大ききの究極的な決定は結局社会的評価の問題である(中略)、すなわち、社会的費用の大ききは、組織化された社会がその場合に生ずる有形的価値と、無形的価値との両者に付する重要性によって定まる。」と述べている(Kapp(1959)pp.24)。

(2) 寺西の見解—「社会的損失」と「社会的反作用」

寺西俊一は、社会的損失と社会的費用の概念のあいまいさを指摘し、カップの理論を克服・継承した(寺西(1981)p.24)。

寺西はカップの社会的費用論の理論的重要性として、「計算されざる費用」ないし「考慮されざる費用」あるいは「支払われざる費用」と呼ぶべき独自の「費用」問題が制度的に無視されているという視点で問題を把握した点を挙げ、社会的損失とは、それ自体が社会的費用であると同時に、損失を償うための出費や損失の前後処理のための出費も含むものであり、「社会的損失問題は(中略)その犠牲を事実上被る人々や社会的諸階層の間に、その問題解決への広範な要求とそれを実現するための諸運動を必然的に生み出さざるを得ず、したがって、それらを媒介とする政治経済的過程を通しての一定の社会的反作用(自治体レベルを含む国家による各種の規制や公的介入の諸施策)の登場を不可避とせざるを得ない」(寺西(1983)pp.561-562)ものとして位置づけている。

このことをODAに引きつけて考えるとすれば、社会的損失は、たとえば、道路整備により大気汚染が拡大することそれ自体に加え、その大気汚染を防ぐための政策的(交通需要管理政策の導入等)出費や技術の開発・導入に関

わる出費、もしくは、それらの政策や技術を効果的に導入するために行われる計画や計画実施後の評価にかかる出費、ということになる。また、社会的反作用は、ODAにおいて生じる環境問題を解決するための現地住民の要求とそれを実現するための諸運動を媒介とする各種の規制や公的介入であり、このような一定の社会的反作用によって初めて社会的損失の内部化が可能になる。

(3) 宇沢の見解—「社会的コンセンサス」

宇沢弘文は、自動車の社会的費用をどのように計測するかを論じるなかで、社会的費用の内部化の方法と問題点について議論している。

宇沢は、「社会的費用の概念の背後には、(中略)社会的価値判断が前提とされている。」と指摘し、また、「社会的共通資本のカテゴリーをどのように決めるか、ということは、市民の基本的な生活の内容についてどのような社会的コンセンサスが成立しうるか、またこのような社会的コンセンサスを形成するためのメカニズムが存在しているか」と不可分の関係にある。」(宇沢(1974)p.131)とも述べている。

カップは、社会的費用の評価の困難さを指摘しつつも、その量的計測に一定の意義を見出している。そのうえで、社会的費用の大ききは社会的に評価されるのであり、評価する仕組みとしての「制度」に言及したのである。それは、宇沢が論じた社会的コンセンサスとそれを形成するためのメカニズム、に通じている。すなわち、環境問題を社会的費用として考えるとき、費用をどのような「制度的枠組み」の中で負担していくかという視点が重要であり、そのことを踏まえて、ODAの社会的費用を考えていく必要がある。

さらに言えば、「環境社会配慮ガイドライン」は、ステークホルダーの参加と積極的な情報公開を重視した合意形成のプロセスであり、①社会的損失が内包する有形無形の社会的価値の評価(カップ)の手段、②社会的損失問題解決のために必然的に登場する社会的反作用(寺西)、

③社会的コンセンサスとそれを形成するメカニズム(宇沢)として機能すると考えることができる。

(4) 行財政システムからのアプローチ

最後に、カップの社会的費用論へのアプローチの新しい視点として、行財政システムアプローチにも触れておく。

植田和弘は、廃棄物問題に行財政システムの視点からアプローチする中で、「断片型社会システム」という概念を説明するためにカップの社会的費用を用いている。

八木信一は、植田と寺西の指摘を踏まえ、社会的費用論が対象とする制度について、「廃棄物がもたらす社会的損失や社会的費用を、意思決定において考慮しないか、あるいは低く見積もることを可能にさせてきたこれまでの制度の失敗や欠落」が社会的費用を増大していると指摘をしている。そして、「社会的費用や社会的損失の内部化を図るために、効率的で公平・公正な社会システムを設計すること」による制度からのアプローチが必要であると述べている(八木(2004)p.5)。

これらは、わが国のODAにまつわる諸制度を考察する際の重要な研究的示唆を与えてくれる視点である。

3.2 ODA案件形成の三者構造と社会的費用

上記の諸議論を、わが国のODAの案件形成に引きつけて考えてみる。

ODAの案件形成には、援助国(日本政府)、被援助国(相手国政府)、そしてコンサルタントという主に3つのステークホルダーが関わっている。ステークホルダーとの情報交換により案件の提案に実質的な役割を演じるのはコンサルタントである。

この、三者による案件形成の構造(以下、三者構造)によって開発の計画を策定する際に、発注者は確保した予算を速やかに消化し、受注者は必要な技術協力や資金援助を速やかに得、コンサルタントは調査を速やかに遂行し、次の

ビジネスへとつなげるといふ三者の利害が合致しており、そこでは環境社会配慮を積極的に行う動機は極めて弱い。そうであるならば、ODAの案件形成においても、「社会的費用を意志決定において考慮しないか、低く見積もることを可能にしてきた制度の失敗や欠落」があると考えなければならない。

4. 三者構造による案件形成の実際とその課題

4.1 案件形成段階におけるコンサルタントの関与と三者構造の問題点

案件が採択される前の段階でコンサルタントが関与するのは主に調査においてであり、案件採択の意思決定には、公平な第三者として影響を及ぼさざる立場にはない。

案件が採択されると、案件準備に向けた調査団の派遣のために、その一員となるコンサルタントが公示により選定される。しかし、コンサルタントの専門性や姿勢という点でODAの執行機関であるJICAの指示が十分に伝わらない問題が生じている。

現在の三者構造では、日本政府、相手国政府、コンサルタントの三者ともに、要請された案件が実施されることによってメリットを得る構図になっている。これでは、コンサルタントによる情報の収集や確認、もしくは環境影響評価自体が、ガイドラインの意図するとおりに実施されるのか疑問だといわざるを得ない。このように、三者がともに事業実施を望む構図の中では、環境への配慮が行われるための十分な制度設計になっていない可能性がある。

4.2 三者構造による案件形成の実際—南米における事前評価調査を事例として

メキシコ・ユカタン半島沿岸湿地保全計画では、環境に配慮したコミュニティ開発アプローチを志向したJICAに対し、コンサルタントはキャパシティーディベロップメントのアプローチを選択し、JICAの意思とコンサルタントのアプローチに明らかなずれが生じてしまった。

また、エルサルバドル沿岸湖沼域養殖開発計画では、必要な専門性を持ったコンサルタントの協力を得ることができず、水温、潮流、気候、気象条件等に関する必要な情報収集が十分にできなかった。

これらの事例からは、JICAとコンサルタントのアプローチにズレが生じ、そのズレを埋めるコミュニケーションが効率的に行われていないことが明らかである。案件を立ち上げ、実施していく過程にコンサルタントが関与している限り、JICAとコンサルタントが協同で作業をする体制がなければ、当初想定された事業の必要性や目的が途中で見失われたり、歪められたりする可能性が生じる。そのことは環境社会配慮ガイドラインを運用する際にも障害となることは十分予想しうることである。

5. まとめと今後の課題

本論文では、ODAの環境社会配慮を研究対象とする際の理論的位置づけを、カップの社会的費用論とその周辺の諸研究から考察し、社会的損失や社会的費用を公平・公正に負担するための制度からのアプローチが必要であることを示した。

その上で、ODAの案件形成過程における三者構造に着目し、援助国と被援助国及びコンサルタントのどの主体にも、環境社会配慮を積極的に行う動機が存在しないのではないかの仮説を提示した。そして、案件形成の段階ごとに、コンサルタントが、JICAの想定する課題とどのように関わっているのかを整理し、限定的ではあるが、実際の案件形成過程で生じた事案をもとに、現在の三者構造の中でJICAとコンサルタントが効果的な連携を果たしていない点を指摘した。

今後は、社会的価値観や社会的コンセンサスについてODAと関連付けて論じるに当たり、援助国と被援助国のそれぞれの立場からの議論が必要であり、また、ODAにおいて環境への配慮が行われるようになった制度の歴史に着目

することも重要である。それらの諸点を踏まえ、たうで、環境社会配慮ガイドラインに基づく実証研究にも取り組んでいきたい。

主な参考文献

- Kapp, K. W. (1950) *The Social Costs of Private Enterprise*, Harvard University Press (篠原泰三訳『私的企業と社会的費用』岩波書店、1959年)。
- Kapp, K. W. (1975) *Environmental Disruption and Social Costs* (柴田徳衛・鈴木正俊訳『環境破壊と社会的費用』岩波書店、1975年)。
- 宇沢弘文 (1974), 『自動車の社会的費用』岩波新書。
- 都留重人 (1972), 『公害の政治経済学』岩波書店。
- 小浜裕久 (1992), 『ODAの経済学』日本評論社。
- 木下俊彦 (2005), 『資金協力』後藤一英・大野泉・渡辺利夫編著『日本の国際開発協力』日本評論社。
- 杉下恒夫 (2005), 『援助行政・援助政策』後藤一英・大野泉・渡辺利夫編著『日本の国際開発協力』日本評論社。
- 総合研究開発機構 (2002), 『社会資本整備の透明性・効率性向上を目的とした三者構造執行体制導入の必要性に関する研究』
- 寺西俊一 (1981), 『カップの社会的費用論に関する覚書』『一橋論叢』第86巻第5号。
- 寺西俊一 (1983), 『公害・環境問題研究への一視角——いわゆる社会的費用論の批判と再構成をめぐって』『一橋論叢』第90巻第4号。
- 寺西俊一 (2002), 『環境問題への社会的費用論アプローチ』佐和隆光・植田和弘編『環境の経済理論』岩波書店。
- 宮本恵一 (1989), 『環境経済学』岩波書店。
- 八木信一 (2004), 『廃棄物の行財政システム』有斐閣。

【査読論文／観光政策】

自治体による観光客課税* ——京都・古都税問題の現代的意義——

The Tourist Taxes of Municipalities: Related to the Lessons of the Historic City Tax of Kyoto City

朴 勝俊 (京都産業大学経済学部)

Seung-Joon PARK, Faculty of Economics, Kyoto Sangyo University

1. 序：本稿における「観光客課税」とは

「三割自治」という言葉に象徴されるように、日本の地方自治体は権限が制約され、財源不足に悩まされてきた。しかし、2000年4月の地方分権一括法により、自治体の法定外目的税が認められて以降は、いくつかの自治体が環境保護などを目的として、さまざまな独自課税を導入してきている。本稿で扱う「観光客課税」は、いわば観光客に対する環境税であり、観光地の環境・インフラ整備の費用負担を求めて自治体が観光客に課すものである。

事例として取り上げるのは、近年の遊漁税、乗鞍環境保全税、歴史と文化の環境税、およびやや古い京都市の古都保存協力税(古都税)である。

2. 自治体の観光客課税の概要

ここでは、地方分権一括法実施後に導入された遊漁税、歴史と文化の環境税、乗鞍環境保全税、および1980年代に導入された古都保存協力税について、税の内容と導入の経緯について一覽表にまとめた(表1)。

遊漁税(山梨県富士河口湖町)は、ブラックバスを積極的に放流し、釣り客を集める方針をとった河口湖岸の自治体で、釣り客によるゴミや駐車場利用が周辺住民の不満につながったことを背景に、湖岸環境整備の財源として導入された。導入に大きな反対運動はなく、導入後もほぼ目標水準の税収を集め、釣り客からも住民からも一定の評価を受けている。

歴史と文化の環境税(福岡県太宰府市)は、観光客の流入による太宰府天満宮周辺の慢性的な渋滞や騒音・排気ガス等に対する周辺住民の不満を背景に導入された。使途を制約せず普通税として「まちづくりを推進するため」に税収が用いられる。特別徴収義務者とされた駐車場経営者の反対が強く、正常な徴税を行うまでに時間がかかり、2006年春に大幅に見直されることとなった。

乗鞍環境保全税(岐阜県)は、自然の特別保護地区を走る有料道路である乗鞍スカイラインが平成15年度に無料化されることになり、マイカー乗り入れ規制と同時に、観光バスやタクシーの乗鞍山頂駐車場利用に対する課税として導入された。導入の際に大きな反対はなかった。税収の使途は自然環境影響調査や植生回復などの自然保護施策である。パトロール員やネイチャーガイドの活動によって、旅行者のマナーも少しずつ向上していると伝えられる。

古都保存協力税(古都税)は、京都市が歴史・文化・観光基盤の整備のために行っている支出の一部を観光客に負担させる趣旨で、主要

* 本稿の作成にあたり、牧野文夫氏より貴重な資料を、岐阜県、太宰府市、および富士河口湖町の税務担当課の職員の方々より懇切丁寧なご説明と資料を、そして神戸学院大学・角村正博教授、および中央大学・横山彰教授より貴重なコメントを頂戴いたしました。ここに厚くお礼申し上げます。なお、あり得べき誤謬は全て筆者に帰するものであります。

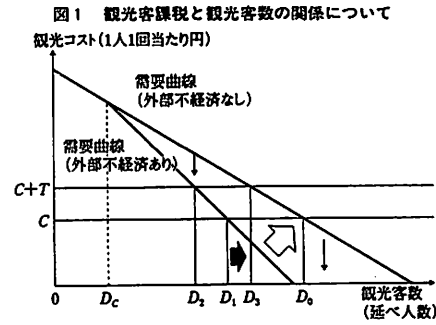
表1 自治体による観光客課税の一例

	遊漁税 (富士河口湖町)	乗鞍環境保全税 (岐阜県)	歴史と文化の環境税 (太宰府市)	古都保存協力税 (京都市)
成立時期 施行時期	2001.2 条例可決 2001.7 徴収開始	2002.10 条例可決 2003.5 徴収開始	2002.3 条例可決 2003.5 徴収開始	1983.1 条例可決 1985.7 徴収開始
法的形式	法定外目的税	法定外目的税	法定外普通税	法定外普通税
課税客体税率	河口湖での遊漁券に課税。 一人200円。	乗鞍スカイライン山頂駐 車場の進入、タクシー 300円、バス1500～3000 円(マイカー通行禁止)。	有料駐車場への駐車行為。 二輪車50円、乗用車100 円、マイクロバス300円、 大型バス500円。	文化財(寺社等の庭園な ど)の拝観行為 拝観料に50円の上乗せ
発足時の税収 見込み	年間4000万円 (2005年税収の1.2%)	年間3000万円。 (2005年税収の0.15%)	年間6000万円 (2005年税収の0.8%)	年間10億円 (1985年税収の0.56%)
税収使途	湖畔の清掃や釣り客のた めの無料駐車場の整備費 など	環境パトロール員、ネイ チャーガイドの導入や環 境調査など	観光・産業の振興、環境 保全等まちづくりのため に	一般財源だが目的税的運 用を目指す。文化財保護、 環境・景観保全、文化施 設
非課税事項	中学生以下、障害者	障害者等	障害者等 月極または5台以下の駐 車場は除外	宗教行事、教育・研究の ための拝観
導入の背景	河口湖のバス釣り客のゴ ミや駐車場、トイレ対策	スカイラインの償還によ る無料化と、環境整備の 必要性	太宰府天満宮周辺の観光 地整備と、渋滞対策の必 要性	近代産業の弱さと、寺社 地非課税による税収不足 の必要性
反対者	河口湖遊漁協が当初懸念を 表明		駐車場運営者	観光寺院が拝観ストや法 定開弁
その他			駐車場運営者の抵抗が強く、 徴収が遅れ、2006年 に改廃を含め検討する	訴訟は寺社側が敗訴。し かし政治的混乱で1987. 10条例廃止、1988.3税廃 止

神社仏閣の拝観料等に対して課税された。当時は法定外目的税の制度がなく法定外普通税とされたが、目的税的運用を図るとして、①文化的資産の保全・整備(文化財の保護など)、②歴史的・自然的特性を活かした環境の保全・整備(街並み景観の保全や空かん対策事業など)、③あらたな文化施設の整備にあてられるとされた。しかし仏教会による、裁判闘争も含む強い反対運動のために実施が遅れ、社会的混乱を残して1988年3月に廃止となった。寺社の反対運動は「拝観スト」にまで及び、観光客の減少により観光関連産業に約354.5億円の損失が生じたといわれる(牧野(1988))。

3. 観光客課税の意義：環境効果と社会的効果

前節で紹介した4つの例は、いずれも各自治体に特有の、観光に伴う環境対策や基盤整備に必要な財源の調達のため、観光客が主に利用する課税客体に課税する点で共通しているといえる。したがって、観光客課税は諸富のいう社会的共通資本の維持管理のための財源調達手段としての環境税(諸富(2000), p.3)と、自治体が観光客に提供する公共サービスに対する応益的負担の性質、それに自治体域外の生活者に課税する租税輸出¹⁾としての性質が共存している。3つの性質はお互いに関連しあっており、それぞれに合理的な根拠があると考えられる。



観光客課税の課税物件として、例えば観光地への入場料のようなものが徴収可能なら、観光客から確実な徴収が行いやすいが、現実的には困難である。そのため、ふつう観光客課税は観光産業が提供するサービスへの課税となるが、そのあり方はきわめて多様である。実際には、観光産業は単一の産業部門ではなく、旅行業、宿泊業、運送業、レストラン業など、観光に何らかの関連の強いサービス部門が散在するのみである。前節の表からも理解できるように、観光客課税は、これら部門が提供するサービスのうち、観光客が利用者の大部分とみられる物件に課税されるため、場合によってはその一部または大部分を地域住民が負担することもある。

本節の最後に、観光客課税が観光需要に与える影響を単純なモデルで検討する。上述の観光産業の多様性や、観光客のニーズの多様性は捨象し、ある地域が均質の観光サービスの組み合わせ(交通・宿泊・土産物をすべて含む)を提供し、その観光コストは誰にとっても同じくCの水準であるケースを想定する(図1)。

1) 本稿は租税輸出には課税の公平性の点で意味があるとの立場に立つ。租税輸出は、ほんらい自治体住民の負担すべき税を非居住者に負担させる、という意味あい定義されることが多いが、自治体住民が本来負担すべきだったかどうかで租税輸出か否かが変わるのには不都合に思われるので、「地方税を他地域の住民に負担させること」との単純な定義を採用する(池上(2004), p.30)。こうした税も、場合によって応益課税的な根拠が認められる。

この図では、観光客の来訪が混雑や観光地の汚れといった外部不経済を生じない場合は、観光客数はD0となるであろう。しかし、外部不経済が生じる場合はD1である。ここで自治体が一回当たりT円の観光客課税を導入した場合、観光客数はD2の水準まで減少するであろう。しかし、もし得られた財源によって外部不経済が解消されるならば、観光客数を例えばD3の水準まで増加でき、課税前の水準よりも観光客を増やせる可能性がある。

もちろん、自治体が税を導入して対策をとらなくても、自治体以外の民間企業や業界団体・市民団体が外部不経済の解消と費用徴収を行えるならばそれでも構わないが、特にフリーライダー問題のために、民間の自発的なイニシアチブだけで十分な解決策を公平な負担のもとで実現しうるかについては疑問である。

4. 自治体の観光客課税の限界

前節で観光客課税の意義を説いたが、導入の方法や規模には自ずと制約がある。まず、観光客は本質的に移動可能性が高いため、きわめてユニークな特徴と魅力を備えた観光地でない限りは、観光客が他へ流れないように税率は必然的に低率に抑えざるをえない。したがって税収に占める規模もごく一部に留まる(表1参照)。次に、政治的抵抗の問題である。観光客課税は自治体の有権者ではない観光客に負担を求めるものであり、容易に導入可能であるかのように思われるが、実際には観光地には観光サービスに依存している住民が多く存在するため、それほど単純ではない。

政治的抵抗を、(1)地域住民の賛否、(2)観光客の賛否、(3)観光関連業者、(4)特別徴収義務者の賛否に分けて考えよう。(1)の地域住民については、観光客課税には、観光客増加による問題に迷惑や不満を感じた地域住民による陳情が背景となったものが多く、観光客課税は原因者負担として積極的に好ましいものと受け入れられやすい。(2)の観光客は、訪問前に知らな

かった税を突然要求された場合、税の用途と観光サービスの関連が不透明な場合、および不公平を感じる場合に特に強い抵抗を感じると思われるので、事前に周知される必要があるが、多くの観光客は好意を向ける観光地の整備のために一定の負担する意志がある。(3)の観光業関連業者の反対理由は、何より課税に伴う観光客の減少による収入の減少の懸念である。しかし、自然界へのインパクトを抑制するために観光客数を減らす必要がある特別な場合を除いては、自治体にとっても観光客の減少は利益にならないのであるから、自治体は、税が観光客数の抑制を目的としていないことを説明すべきである。(4)の特別徴収義務者の反対理由には、観光業関連業者としての反対、信教的な抵抗感、徴収手続き履行費用、不公平感がある。特に、太宰府の駐車場業者の態度には、導入の経緯から観光客による渋滞などの社会的問題の責任を自分たちが負う形になったことへの不公平感がうかがえ、拝観料に賦課する古都税では、それに加えて仏教会が「信仰の自由の侵害」と見なした物に対する強い信教的な抵抗が見られた。社会的な問題は自治体全体で解決すべく、民主的手続きのもとで十分に議論を尽くし、可能な限り抵抗を回避する策を採用するべきである。

5. 結 び

以上、本稿では4つの観光客課税の事例を取り上げ、比較的速やかに導入が進み、環境対策費用の調達手段としてうまく機能している例と、やや困難な道を進んだり、挫折に至った例とを対比させつつ、こうした課税の財政学的意義、経済理論的含意、および政治経済学的問題を明らかにした。拙稿が自治体による具体的な施策において、いくばくかの参考にされることとなれば、望外の幸いである。

参考文献一覧

池上岳彦編著(2004)、「自治体改革7・地方税制改革」ぎょうせい。

牧野文夫(1988)、「古都税往生」著者による自費出版。

諸宮徹(2000)、「環境税の理論と実際」有斐閣。
河口湖漁業共同組合ホームページ「遊漁料・遊漁税」

http://www.kawag.jp/info/rule_yuugoryou_tax.html

岐阜県、乗鞍環境保全税のホームページ

<http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/sl110/norikura/index.htm>

太宰府市、歴史と文化の環境税ホームページ

http://www.city.dazaifu.fukuoka.jp/zeimur/tkurashi_f_7_2_3.jsp

富士河口湖町ホームページ「遊漁税施行」

<http://www.town.fujikawaguchiko.yamanashi.jp/> 税→「遊漁税施行」

出生順位を考慮に入れた少子化対策効果に関するシミュレーション分析*

A Simulation Analysis Concerning the Effects of the Measures Taken to Confront the Problem of Fewer Numbers of Children Taking into Account Live Birth Order

増田幹人(東洋大学経済学部)

Mikito MASUDA, Faculty of Economics, Toyo University

1. はじめに

本研究の目的は、広く少子化対策を捉え、さまざまな社会経済要因からなる連立方程式モデルを基に、日本の出生率の将来シミュレーションを通じてその政策効果を数量的に示すことにある。具体的には、従来よく用いられてきた保育所定員数だけでなく、フリーターの代理変数である女子パートアルバイト就業率も政策変数とし、これらが変化するシナリオに経済環境が変化するシナリオを組み合わせ、そこから政策効果を見るというものである。

本研究の特色としては、まずモデルに第1子、第2子、第3子以上という各出生順位の出生率を組み入れているということである。本研究での政策効果は、全体の合計出生率(以下TFR)についてだけでなく、各出生順位のTFRについても数量的に明らかにしている。第2に、就業形態として女子労働力率だけでなく、女子パートアルバイト就業率も政策変数としてモデルに組み入れ、それが初婚率に及ぼす影響を明らかにしている点である。

2. モデルの構造

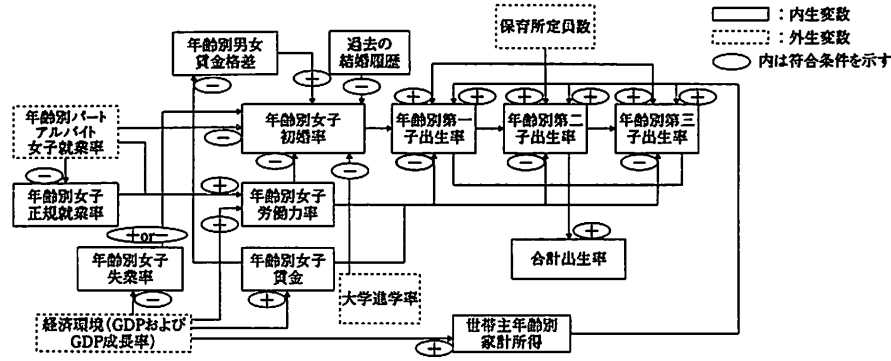
図1はモデルの全体像を、各変数の符号条件とともに図式化したものである。このモデルは38の内生変数(方程式)と6の外生変数によって構成されている。扱う人口および他の変数の対象年齢は15歳から39歳までであり、必用かつ可能な場合、それぞれを5歳の年齢階級に分けることとした。推定対象期間は1975年から2003年であるが¹⁾、すべての変数が揃うのは1985年から2003年までとなる。また、シミュレーション期間は2004年から2019年までとなっている。

それでは主な部分の説明を行う。経済環境の改善は、労働需要の上昇を通じて労働力率を高めるように作用する。そして、女子労働力率の上昇は、結婚・出産の機会費用を高めること等を通じて、結婚・出生を遅らせるように作用する。また一方、女子非正規就業者の増加も結婚を遅らせるように作用する。この場合、フリーター問題、すなわち不安定就労問題に直結していると考えられる。今日、フリーターの増加は社会問題となっているが、この不安定就労の増加が結婚、延いては出生を遅らせるという分析結果がある(樋口・酒井(2003, 2005))。したがって本研究では、非正規就業率である女子パートアルバイト就業率をフリーターの代理変数と

* 本研究は、厚生労働科学研究費(政策科学推進研究事業)「少子化関連施策の効果と出生率の見直しに関する研究」(主任研究者:高橋重輝)の助成を受けて行ったものである。なお、本稿に示される見解はすべて筆者個人のものである。

1) 本モデルの推定は通常のOLSで行った。

図1 モデルの全体図



し、これを政策変数（外生変数）として女子初婚率の説明変数に設定している。また、非正規就業者の増加（減少）は正規就業者の減少（増加）を意味するので、パートアルバイト就業率が正規就業率に及ぼす影響もモデルに反映させている。初婚率の他の説明変数としては、男女賃金格差、女子失業率、過去の結婚履歴（晩婚化）、大学進学率も組み入れられている。

先に示したように、女性の労働参加と出生との関係を負に歪めている1つの要因として、機会費用を挙げることができ、本研究ではその代理変数を単純に年齢別女子賃金とし、それを出生率の説明変数に加えることとした。出生率の説明変数としては家計所得も重要な要素である。山口（2005）によると、第1子の場合収入の上昇は出生に対して正の効果を与えるが、多産傾向になると負の効果を与えるようになるとしている。また、出生率の説明変数として政策変数を加えている。本研究では、0-4歳人口当たりの保育所定員数を政策変数（外生変数）として説明変数に加えることとした。これは、出産・育児の機会費用を減じる政策である。また、わが国において出生のほとんどがまだ結婚を経て行われているので、依然として結婚は出生の重要な変数でありモデルに組み入れているが、離婚・再婚は考慮に入れず初婚率のみとした。

図1の符号条件が示しているように、経済環境が改善すると諸変数は影響を受けるが、経済環境の改善は結果として初婚・出生に対して正と負といった2つの影響を及ぼすことになる。シミュレーション結果は、シナリオの動きやシナリオ間の比較により、これら正と負の効果のうちどちらが大きいかを明らかにすることができる。

ここで推定を行うに際し使用したデータを簡単に示しておく。出生、初婚については厚生労働省「人口動態統計」、労働市場関係については総務省「労働力調査年報」、ただしパートアルバイト就業率については「労働力調査特別調査報告」を使用した。家計所得、賃金についてはそれぞれ、総務省「家計調査年報」、厚生労働省「賃金センサス」を使用した。また、大学進学率は文部科学省「文部統計要覧」、保育所定員数は「厚生労働白書」から用いた。経済データはすべて内閣府「国民経済計算」を使用している。なお、データによっては実質化を行っているが、これには「消費者物価指数」を用いている。

3. 将来シミュレーションと政策効果

シミュレーションの際のシナリオは、GDPが一定、GDPが年率2%で増加、GDPが年率

表1 TFRの将来シミュレーション（2019年）

	GDP一定(I)	GDP年率2%増(II)	GDP年率1%増(III)
保育所定員数一定、パートアルバイト就業率一定(1)	1.12	0.84	0.99
保育所定員数一定、パートアルバイト就業率年率1%で低下(2)	1.20	0.92	1.07
保育所定員数一定、パートアルバイト就業率年率2%で低下(3)	1.27	0.99	1.14
保育所定員数年率1%で増加、パートアルバイト就業率一定(4)	1.33	1.05	1.20
保育所定員数年率2%で増加、パートアルバイト就業率一定(5)	1.57	1.29	1.44
保育所定員数年率1%で増加、パートアルバイト就業率年率1%で低下(6)	1.41	1.13	1.28
保育所定員数年率2%で増加、パートアルバイト就業率年率2%で低下(7)	1.72	1.44	1.59

1%で増加という3つのシナリオと、政策変数に関する7つのシナリオを組み合わせた、合計21通りのシナリオを用意した。表1は、これらの3つのGDPシナリオと、7つの政策変数シナリオとの組み合わせをクロス表として提示し、2019年におけるTFRの値を示したものである。政策効果は、保育所定員数が増加、パートアルバイト就業率が低下した際の効果を見るものである。なお、外生変数として組み入れられている大学進学率は、近年増加傾向が収束していることを考慮に入れ、どのシナリオでも一定として設定した。

シミュレーション結果は表1に示される通りである。政策変数が一定であるシナリオI-1、II-1、III-1については、2003年の1.29というTFRの水準と比べてみると、低下傾向を示している。また、GDPが増加しているシナリオII-1とIII-1を比較してみると、GDP増加率が高いII-1の方がTFRは低くなっている。このことは、先に示した経済環境の及ぼす負の効果が正の効果を上回っていることを示している。したがってこの結果は、現在の社会経済構造において少子化関連施策が実施されなければ、高い機会費用のために、出生率は持続的な低下を続けることを意味している。

政策変数が増加するシナリオを見ると、パートアルバイト就業率のみが変化するシナリオI-2、I-3、II-2、II-3、III-2、III-3では、2003年のTFRの水準1.29と比べると上昇こそしていないが、シナリオ間で比較すると、パートアルバイト就業率の低下率が高い方がTFRは高くなっており、政策効果は確かに確認され

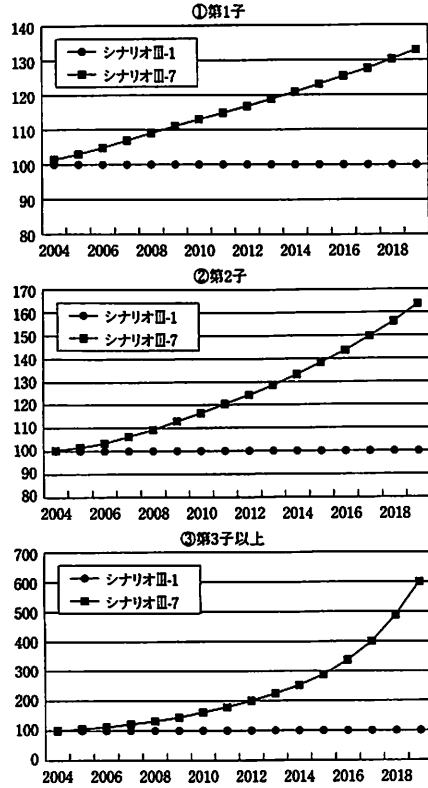
ている。一方、保育所定員数のみが増加するシナリオを見ると、シナリオ間で政策効果が確認できるだけでなく、2003年のTFR水準と比べて上昇しているシナリオもいくつかある。したがって、保育所定員数の増加の方がフリーターの減少よりも出生率上昇に対して効果的であることがわかる。さらに、パートアルバイト就業率と保育所定員数の両方が変化するシナリオを見ると、2003年のTFR水準と比べて上昇するシナリオは多く存在している。

これらの結果から次のことがいえる。フリーターを減少させる政策は、ある程度までTFRを上昇させる効果を持つがそれだけでは不十分であり、保育所定員数を増加させる政策と合わせて行うことで効果的となる。しかしながら、シナリオによっては、フリーターの減少と保育所定員数の増加を合わせてもTFRを増加させないものもあり、このことは現在の社会経済構造において、出生率の低下圧力が非常に強いことを示しているといえる。したがって、より広範囲かつ有効な少子化対策が求められる。

4. 出生順位間の政策効果の比較

それではここで、出生順位による政策効果の違いを考察してみることにする。出産の機会費用は出生順位によって異なり、出生順位が上がるほど機会費用は上昇するので（増田（2006））、このことを反映して政策効果も出生順位が上がるほど強くなることが予想される。すなわち、出生順位が高くなると、それだけ機会費用が上昇し出産が困難になるが、このことはそれだけ政策に対する反応が強いことを意味しているか

図2 出生順位ごとの政策効果



らである。

政策効果を見る際は、GDPが年率1%で増加する仮定のもと、政策変数が一定であるシナリオⅢ-1と、保育所定員数が年率2%で増加、パートアルバイト就業率が年率2%で低下するシナリオⅢ-7の2つを比較した。

図2は、出生順位ごとに、シナリオⅢ-1とⅢ-7のTFRの時系列の動きを、シナリオⅢ-1の値を100と指数化して比較したものである。この図から明らかなように、出生順位が上昇するほどシナリオ間の乖離が大きくなっており、特に第3子以上の乖離の大きさは顕著である。政策効果が一定であるシナリオと変化するシナ

リオとの乖離は、政策効果の程度を示すものである。したがってこの結果から、出生順位が上昇するほど政策効果が大きく、政策の重要性が高まることが明らかとなる。

5. おわりに

本研究では、多くの社会経済要因からなる連立方程式を組み、TFRの将来シミュレーションを行うことによって少子化対策効果を数量的に明らかにした。政策変数は、従来の少子化対策である保育所定員数の増加だけでなく、広義の少子化対策であるフリーターの減少も取り入れ、またこの政策効果を出生順位別にも明らかにした。

そしてこれらの結果から、わが国の社会経済構造において出生率の低下圧力は非常に強く、より広範囲かつ効果的な施策を打ち出す必要がある。また出生順位が上がるほど少子化対策の重要性が増すことが示唆された。したがって、他のさまざまな少子化対策の効果も見る必要があるが、これについては他稿に機会を譲ることとする。

参考文献

- 樋口英雄・酒井正 (2003), 「女性フリーターの増加要因とその後の生活への影響」『家計・仕事・暮らしと女性の現在』消費生活に関するパネル調査 (第10年度), 55-69ページ。
- 樋口英雄・酒井正 (2005), 「フリーターのその後: 就業・所得・結婚・出産」『日本労働研究雑誌』第535号, 29-41ページ。
- 増田幹人 (2006), 「第2子以上を考慮に入れた出生のモデルシミュレーション」『人口学研究』第38号, 57-72ページ。
- 山口一男 (2005), 「少子化の決定要因と対策について: 夫の役割, 職場の役割, 政府の役割, 社会の役割」『季刊家計経済研究』第66号, 57-67ページ。

道路ネットワークにおける課徴金の経済効果分析*

Economic Effect Analysis of a Surcharge in a Road Network

藤岡明房 (立正大学経済学部)

Akifusa FUJIOKA, Faculty of Economics, Rissho University

1. はじめに

ある道路が混雑している場合、その道路の利用者の数が増加すると、その道路の混雑がさらに増加し、移動時間がより大きくなる。それによって、新たな道路利用者だけでなく既存の道路利用者の時間費用も増加する。したがって、この時間費用の増加は新たな道路利用者が発生させる外部不経済効果とみなすことができる。この道路混雑はその道路利用の社会的効率性を低下させる。

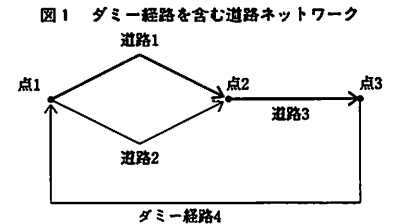
社会的効率性を改善させるためには、その外部不経済効果を内部化する必要がある。そのときに用いられるのが混雑課徴金あるいは混雑税という手段である。道路が1本の場合には課徴金などの金額の決定は比較的容易である。しかし、道路がネットワーク構造を形成し、しかも各道路での混雑状況が異なる場合、全体としての外部不経済効果を測定し、それに対応する課徴金を賦課することは容易ではない。しかも、道路需要が1つではなく複数ある場合、各需要に応じて課徴金を賦課するならば、各道路において複数の額の課徴金の道路利用者が生じる可能性がある。換言すれば、同じ道路の利用であっても課徴金の額が異なる需要者が存在することになる。

本報告では、道路がネットワーク構造を形成

し、しかも各道路で混雑が発生する場合、ある地点から別の地点まで移動する道路利用者に対する課徴金を賦課した場合の大きさを測定するための方法を提示する。それがグラフ理論、特にネットワーク分析である。ただし、ネットワーク分析の利用方法についての説明は、藤岡(2005)を参照してもらう。

2. 道路のネットワーク構造

本論文では図1のような道路のネットワーク構造を想定する。このネットワークにおいて、点は、出発点1、中継点2、目的点3の3つである。道路は、道路1、2、3の3本である。ネットワーク分析を適用するにあたり、点3から出発し、点1に戻るダミー経路4を追加する。



3. ネットワーク分析の適用

3.1 接続行列

図1の接続行列を求めてみる。それを行うにあたり、道路とダミー経路をリンクと呼ぶこと

* 本論文は、大会(九州共立大学)での報告に基づいている。討論者である手塚広一郎先生(福井大学)に感謝する。*

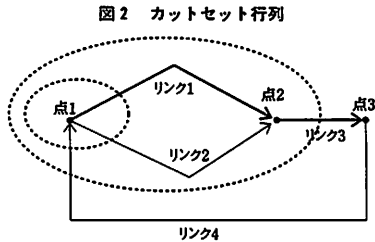
にする。

$$S=2 \begin{matrix} & \text{リンク} \\ \text{点} & 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix} \\ 3 \end{matrix}$$

3.2 カットセット行列

次に、カットセット行列を求めてみる。それを行うために、木を定める。リンク1とリンク3を木とする。すると、リンク2とリンク4は補木になる。

リンク1とリンク3を切るような想像上の楕円を描くと図2のようになる。



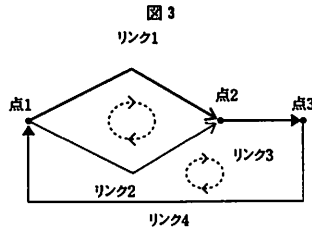
この図より、カットセット行列を求めると次のようになる。

$$Q= \begin{matrix} \text{木} & 1 & 3 & 2 & 4 \\ 1 & \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \end{bmatrix} \\ 3 \end{matrix}$$

3.3 タイセット行列

タイセット行列を求めてみる。そこで、補木の中のリンクを1つ加えることによって閉路を形成する。それを示したのが図3である。

この図に基づいてタイセット行列を求めてみる。



$$B= \begin{matrix} \text{補木} & 1 & 3 & 2 & 4 \\ 2 & \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \\ 4 \end{matrix}$$

3.4 費用関数

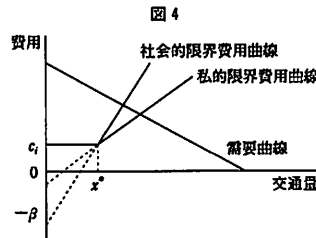
各道路での混雑を含めた費用関数は、図4のようになっているものとする。

交通量が x^* までは、私的限界費用は一定であり、それを超えると傾き k の右上がりの直線になるものとする。そのとき、混雑費用 gx は、傾き g の右上がりの直線になる。したがって、社会的限界費用曲線は、傾き $(k+g)$ の直線になる。

各道路での私的限界費用関数は、

$$\begin{aligned} p_1 &= k_1 x_1 - C_1 & (1) \\ p_2 &= k_2 x_2 - C_2 & (2) \\ p_3 &= k_3 x_3 - C_3 & (3) \end{aligned}$$

となる。



3.5 3つの法則

交通量の法則=任意の点に流入したり流出したりする交通量の代数和はあらゆる時点においてゼロである。(ただし、ネットワーク構造の下では n 個の点の内 $n-1$ 個の法則が成立すると、残り1個については自動的に成立する。)

価格の法則=任意の1つの閉路についてその方向が与えられた場合、閉路に沿って一巡するとき各リンクの価格の代数和は任意の時点でゼロとなる。

さらに、各道路において交通量と価格の間に費用関数としての関係も存在する。

費用の法則=交通量に応じて費用が発生し、混雑の増加とともに費用が増加する。

3.6 交通量の法則

3点の内2点について交通量の法則を適用すると、他の1点も交通量が均衡するので、点1と点3を選ぶ。交通量の法則を行列形式で表すと次のようになる。

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

3.7 価格の法則

ある閉路での価格の代数和はゼロとなるので、行列形式で表すと次のようになる。

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

3.8 費用法則

各道路での私的限界費用関数を用いて行列形式で表すと、次のようになる。

$$\begin{bmatrix} -k_1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -k_3 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -k_2 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -C_1 \\ -C_2 \\ -C_3 \\ -p \end{bmatrix} \quad (6)$$

3.9 全体の行列

3つの行列方程式を1つに統合する。

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ -k_1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -k_3 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -k_2 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ -C_1 \\ -C_2 \\ -C_3 \\ -p \end{bmatrix} \quad (7)$$

この行列方程式の左辺の係数行列の逆行列を求め、この逆行列を用いることによって x_1 の値を決定する。

$$x_1 = \frac{k_1 k_2 p + k_2 C_1 + k_1 C_2 + (k_1 + k_2) C_3}{k_1 k_2 + k_1 k_3 + k_2 k_3}$$

この x_1 はダミーの経路の交通量であるが、総交通量 x に等しい。そして価格は p である。

この供給関数を整理すると、

$$p = ((k_1 k_2 + k_1 k_3 + k_2 k_3) / (k_1 k_2)) x - k_2 C_1 - k_1 C_2 - (k_1 + k_2) C_3 \quad (8)$$

となる。

この式を変形すると、総供給関数は、

$$p = \alpha x - \beta \quad (9)$$

となる。ここで、 α 、 β は簡単化のために置き換えた記号である。総供給曲線は切片が $-\beta$ で傾きが α の直線として示される。

総需要関数は、外生的に与えられており、

$$p = \alpha x + b \quad (10)$$

である。したがって、需要と供給が一致する均衡値を求めると、

$$x^* = (b + \beta) / (a + \alpha) \quad (11)$$

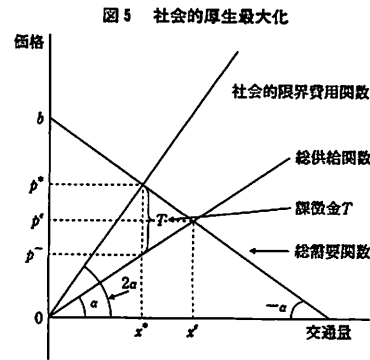
$$p^* = (ab - a\beta) / (a + \alpha) \quad (12)$$

となる。

4. 外部性の内部化

混雑による外部不経済効果を内部化するために課徴金を負荷することにする。

図5を用いて課徴金の効果を分析できるが、単純化のため座標転換を行い (x^*, c_i) を原点とする。



5. 需要が2つある場合

これまで、点1から点3までの交通移動の需要が与えられていた。しかし、もし、点1から点2までの交通需要も同時に存在する場合もある。そこで、交通需要が点1から点3までと点1から点2までの2つが同時に与えられた場合の検討を行う。

リンク4 (点1から点2) の交通需要は、

$$p = ax + b \quad (13)$$

と与えられ、リンク5 (点1から点3) の交通需要は

$$q = cy + d \quad (14)$$

と与えられるものとする。

ここで、 x は点1から点2までの交通需要で

あり、そのときの価格が p である。また、 y は点1から点3までの交通需要であり、そのときの価格は q である。

第3節と同じ方法で均衡解を求めることができる (詳しくは藤岡 (2007) を参照)。均衡解は、 p と q の関数として表わされる。

$$x = f(p, q) \quad (15)$$

$$y = g(p, q) \quad (16)$$

6. 課徴金の額の決定の困難さ

交通量 x, y は、自らの交通価格のみならずもう1つの交通価格にも依存することになる。したがって、ある市場において社会的限界費用と私的限界費用の差額を求め、その額を課徴金の額とするという従来のような方式では決定できないことになる。つまり、交通需要が2つあるとき、個別の市場で独立に課徴金の額を決定することはできないのである。

この問題を解決するためには、2つの市場においてそれぞれの課徴金の額を同時決定するしかないことになる。そのため、計算は複雑になるが、一応解が得られる。

7. まとめ

本論文では道路のネットワーク問題にグラフ理論の適用方法を示した。今後、さらに適用方法を検討してみる予定である。

参考文献

藤岡明房 (2002), 「道路ネットワーク構造の下での料金変更の経済効果」『公益事業研究』第53巻第2号。
 藤岡明房 (2005), 「道路ネットワークにおける価格変化の効果」『高速道路と自動車』第56巻第2号。
 藤岡明房 (2007), 「道路のネットワーク構造の下での課徴金賦課の問題」『経済学季報』第54巻第3・4号。
 • arni, Shlomon (1986), *Analysis of Electrical Networks*, John Wiley & Sons, Inc., pp. 325-375.

【査読論文/国際経済政策】

日中韓の貿易構造についての考察*

An Analysis of the Trade Structure of Japan China and Korea

唐 牧 (名古屋大学大学院経済学研究科)

Mu TANG, Graduate School of Economics, Nagoya University

1. はじめに

近年、東アジアにおける経済統合を進めようとする動きが強まるなか、その実現の鍵を握る日中韓3国による自由貿易圏の形成について議論が活発になっている。

しかし、そもそも自由貿易圏は、各経済圏の貿易構造同質化傾向に伴う競争の不利益を克服するため、合意的国際分業を推進してきた結果である。この意味で、EUのような産業間での経済統合と比較して、経済発展段階の異なる日中韓の貿易構造に同質化傾向が存在するのかが、多様な経済的背景を持つ3国は自由貿易圏形成の具体策を論じうる段階に達したのか。

本稿ではこのような論点を問題意識に、日中韓の貿易構造を裏面から考察し、その特徴を明らかにしたい。

2. 貿易構造の推移

表1、表2は1988年及び2001年の日韓・日中貿易構造を主要品別別に調べたものである。

日韓貿易では、日本はいずれの時期にも技術・資本集約財の輸出に特化している。一方、韓国は、1988年に技術・資本集約財と資源・労働集約財をほぼ同じ割合で輸出していたが、2001年には、技術・資本集約財へ集中的に輸出

* 本稿は原論文の縮小版である。長谷川啓之教授 (日本大学)、施昭雄教授 (福岡大学)、及び筆者の指導教授である荒山裕行教授 (名古屋大学) から、貴重なコメントとご指導を頂いた。この場を借りて心より厚く御礼申し上げます。

するように転じてきた。

それと対照的に、日中貿易構造は大きく変容した。1986~2001年にかけて、日中貿易構造は、従来の一次産品と工業製品、そして工業製品における繊維製品と機械機器類製品という産業間分業から、現在の共に機械機器類製品を主力として貿易を行う産業内分業へ転換してきた。

3. 顕示比較優位

比較優位構造の変化は3国の経済発展による結果であるが、寄与度を考慮すると、経済が成熟した日本を基準に韓国と中国の変動を捉えるのが適切であろう。また、中国と韓国は貿易体制が日本ほど整っていない。特に中国は改革開放の初期、貿易相手国が少数の国に限られていたため、仮にある財について中国が比較優位を持たなくても、この財を世界へよりも日本へ突出的に輸出していたことは十分考えられる。そこで、本稿は日本の対外輸入の立場から、顕示比較優位 (Revealed Comparative Advantage) 指数を以下のように定義する：

$$R_i = (im_i/im) / (IM_i/IM) \quad (1)$$

ただし、 im_i は日本の韓国・中国からの i 財の輸入額、 im は日本の韓国・中国からの総輸入額、 IM_i は日本の世界からの i 財の輸入額、 IM は日本の世界からの総輸入額を示す。 $R_i > 1$ ならば、世界よりも韓国・中国が i 財を突出的に対日輸出しており、すなわち、 i 財について韓国・中国は日本に対し比較優位を持つこと

表1 日韓貿易構造の推移

(単位：10億米ドル、%)

	1988年					2001年				
	日本輸出 (a)	構成比	韓国輸出 (b)	構成比	バランス (a-b)	日本輸出 (a)	構成比	韓国輸出 (b)	構成比	バランス (a-b)
一次産品	0.81	5.08	2.68	22.33	-1.87	1.83	7.23	4.81	25.64	-2.98
農産品	0.28	1.76	2.00	16.67	-1.72	0.47	1.86	1.59	9.24	-1.12
鉱物品	0.53	3.33	0.68	5.67	-0.15	1.36	5.38	2.82	16.40	-1.46
工業製品	15.09	94.73	9.30	77.50	5.79	22.40	88.54	12.60	73.26	9.80
鉄鋼	1.46	9.17	1.36	11.33	0.10	2.22	8.77	0.90	5.23	1.32
化学製品	2.08	13.06	0.39	3.25	1.69	3.87	15.30	1.10	6.40	2.77
一般機械	3.48	21.85	0.21	1.75	3.27	3.80	15.02	0.79	4.59	3.01
IT製品	3.44	21.59	1.26	10.50	2.18	4.78	18.89	5.15	29.94	-0.37
電気機器	1.15	7.22	0.33	2.75	0.82	2.49	9.84	0.71	4.13	1.78
自動車	0.52	3.26	0.03	0.25	0.49	0.65	2.57	0.17	0.99	0.48
繊維製品	0.54	3.39	3.23	26.92	-2.69	0.41	1.62	1.00	5.81	-0.59
全体	15.93	100.00	12.00	100.00	3.93	25.30	100.00	17.20	100.00	8.10

(注) 主要品目のみを挙げたため、工業製品の各品目の合算は工業製品の全体と一致しない。
(資料) GATT/WTO, International Trade Statistics, 各年版より筆者計算・作成。

表2 日中貿易構造の推移

(単位：10億米ドル、%)

	1988年					2001年				
	日本輸出 (a)	構成比	中国輸出 (b)	構成比	バランス (a-b)	日本輸出 (a)	構成比	中国輸出 (b)	構成比	バランス (a-b)
一次産品	0.37	3.75	3.74	66.19	-3.37	2.23	7.21	9.83	17.02	-7.60
農産品	0.23	2.33	1.87	33.10	-1.64	0.73	2.36	6.91	11.97	-6.18
鉱物品	0.14	1.42	1.87	33.10	-1.73	1.50	4.85	2.92	5.06	-1.42
工業製品	9.39	95.23	1.77	31.33	7.62	27.73	89.63	47.43	82.13	-19.70
鉄鋼	2.72	27.59	0.03	0.53	2.69	2.08	6.72	0.41	0.71	1.67
化学製品	0.68	6.90	0.31	5.49	0.37	3.91	12.64	1.68	2.91	2.23
一般機械	2.23	22.62	0.00	0.00	2.23	5.41	17.49	1.99	3.45	3.42
IT製品	0.81	8.22	0.01	0.18	0.80	5.19	16.77	8.12	14.06	-2.93
電気機器	0.61	6.19	0.01	0.18	0.60	3.19	10.31	4.20	7.27	-1.01
自動車	0.69	7.00	0.00	0.00	0.69	1.45	4.69	0.22	0.38	1.23
繊維製品	0.31	3.14	1.14	20.18	-0.83	2.51	8.11	16.89	29.25	-14.38
全体	9.86	100.00	5.65	100.00	4.21	30.94	100.00	57.75	100.00	-26.81

(注) 主要品目のみを挙げたため、工業製品の各品目の合算は工業製品の全体と一致しない。
(資料) GATT/WTO, International Trade Statistics, 各年版より筆者計算・作成。

を意味する。

表3は韓国の日本に対するRCA指数を示している。1988~2001年にかけて農産品のRCA指数は変動の幅が小さく、0.6前後で推移していた。鉱物品、化学製品及び一般機械のRCA指数は1988年にそれぞれ0.18、0.43、0.51であったが、その後次第に上昇し2001年に1または

1に近い水準に上がってきた。鉄鋼、IT製品及び電気機器については、RCA指数がずっと1以上であり、それらの産業に韓国が一貫して優位を持つ。自動車のRCA指数はやや上昇しているが、2001年には未だ0.37に過ぎないものである。日本の得意な自動車産業において、韓国が比較優位を持つようになるのは非常に難し

表3 韓国の日本に対するRCA指数

年次	農産品	鉱物品	鉄鋼	化学製品	一般機械	IT製品	電気機器	自動車	繊維製品
1988	0.65	0.18	4.61	0.43	0.51	2.61	1.79	0.13	4.73
1989	0.59	0.20	4.96	0.48	0.61	2.04	1.82	0.13	4.66
1990	0.66	0.20	5.98	0.63	0.79	2.01	1.77	0.11	4.67
1991	0.63	0.21	5.75	0.59	0.75	1.93	1.52	0.12	4.09
1992	0.63	0.23	7.25	0.61	0.63	1.97	1.34	0.16	3.60
1993	0.59	0.22	7.13	0.66	0.63	2.19	1.32	0.16	3.09
1994	0.54	0.21	7.33	0.76	0.72	2.47	1.24	0.09	2.57
1995	0.52	0.31	6.13	0.69	0.72	2.45	1.14	0.08	1.97
1996	0.59	0.50	7.23	0.82	0.83	1.89	1.16	0.11	1.67
1997	0.61	0.53	7.57	0.97	0.80	1.80	1.14	0.14	1.42
1998	0.75	0.52	8.28	0.94	0.91	1.64	1.02	0.18	1.52
1999	0.70	0.62	7.08	0.74	0.87	1.99	0.88	0.20	1.31
2000	0.58	0.69	6.44	0.83	0.87	1.96	0.88	0.26	1.02
2001	0.57	0.74	6.57	0.89	1.00	1.99	1.07	0.37	0.85

(資料) GATT/WTO, International Trade Statistics, 各年版より筆者計算・作成。

表4 中国の日本に対するRCA指数

年次	農産品	鉱物品	鉄鋼	化学製品	一般機械	IT製品	電気機器	自動車	繊維製品
1986	1.37	0.88	0.38	0.74	0.00	0.06	0.14	0.00	5.03
1987	1.16	0.94	1.06	0.71	0.04	0.08	0.09	0.00	4.27
1988	1.14	0.87	1.81	0.76	0.09	0.15	0.20	0.00	4.35
1989	1.09	0.78	1.09	0.82	0.15	0.27	0.50	0.00	4.63
1990	1.08	0.86	1.41	0.70	0.26	0.29	0.72	0.00	4.87
1991	1.06	0.65	1.49	0.62	0.33	0.35	0.89	0.03	5.14
1992	0.90	0.56	1.06	0.50	0.31	0.40	0.98	0.02	5.27
1993	0.80	0.48	0.88	0.45	0.40	0.52	1.15	0.04	5.30
1994	0.85	0.41	1.07	0.44	0.45	0.51	1.18	0.03	4.85
1995	0.72	0.39	1.86	0.49	0.59	0.54	1.46	0.04	4.71
1996	0.74	0.35	1.09	0.50	0.63	0.63	1.65	0.06	4.57
1997	0.75	0.35	1.21	0.49	0.71	0.70	1.81	0.08	4.46
1998	0.73	0.29	1.02	0.46	0.71	0.74	1.90	0.10	4.40
1999	0.75	0.24	0.93	0.42	0.75	0.70	1.92	0.12	4.54
2000	0.78	0.23	1.17	0.42	0.78	0.73	1.94	0.14	4.68
2001	0.73	0.20	0.89	0.40	0.75	0.93	1.88	0.14	4.27

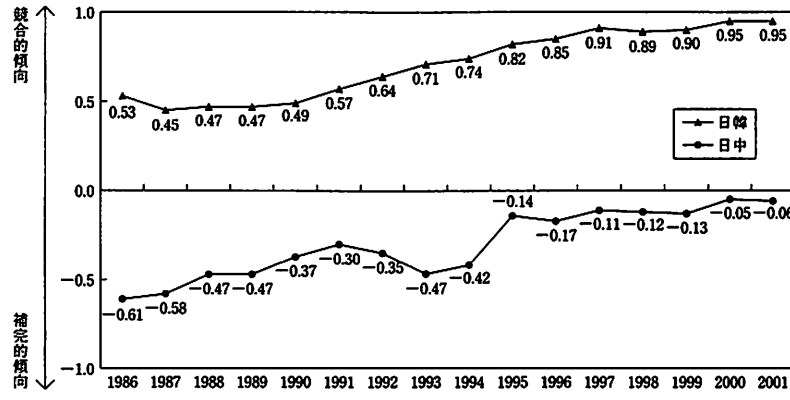
(資料) GATT/WTO, International Trade Statistics, 各年版より筆者計算・作成。

いだろう。繊維製品についてはRCA指数が1988年の4.73から2001年の0.85に大幅に下落した。それは経済成長に伴う賃金の上昇が労働集約財である繊維製品の比較優位を弱めた結果と考えられる。

中国の日本に対するRCA指数は、表4に示されている。繊維製品についてRCA指数がやや低下したが、依然として高い水準にある。この意味で、繊維製品は日中貿易に定着された、中国が比較優位を持つ産業だといえる。農産品

のRCA指数が1991年までに1以上を保っていたが、その以降1を割り2001年には0.73に落ち込んだ。都市重視への政策転換、耕地面積の急減、農業機械化の遅れなどにより、中国が従来持っていた自然の恵みによる農業の比較優位が徐々に失われた。鉱物品、鉄鋼及び化学製品においてはRCA指数の低減が著しい。「資源消耗型経済成長」によるエネルギー不足や重工業に偏った産業構造の是正がその激減をもたらした要因と考えられる。他方、一般機械、IT製

図1 世界市場における日韓・日中競合度



(資料) UN, Yearbook of International Trade Statistics, 各年版より筆者計算・作成。

品、電気機器は工業政策の転換と外資の進出により目覚ましい発展を成し遂げ、RCA指数が顕著に上昇した。なかでも、電気機器は1993年から日中の比較優位の立場が逆転してきた。そして高度な技術を必要とする自動車産業ではRCA指数が非常に低いことから、日本の比較優位は揺るぎない。

4. 国際競合

RCA指数は絶対水準ではなく相対水準を示す指標である。ある産業のRCA指数が高いのが必ずしもその競争力が高いといえない。したがって、ここでは3国貿易構造の世界市場における競合性を分析する。日中韓の各貿易産業(SITC 0, 2, 5, 6, 7, 8部, 計6分類)の国際競争力指数を別々のベクトルに並び替え、各2つのベクトルの相関係数を「貿易競合度」と定義する。競合度が正であれば、問題となる両国の貿易構造が競合的な関係を持ち、またその絶対値が高いほど競合性が強くなり、1に達せば完全競合であるとみなす。逆に、競合度が負の場合は補完的な関係にあり、絶対値が高いほど補完性が高まり、-1の時に完全補完となる。競合度の0は補完傾向から競合傾向への臨界値である。

図1は日韓・日中の貿易競合度を時系列で表している。1986～2001年の日韓競合度は正でかつ上昇しつつあり、2001年に0.95にも達した。現在、日韓の貿易構造がほぼ同質で完全に競合している状態にある。また、日中競合度は1986年の-0.61から2001年の-0.06まで上昇し、臨界値の0に近づいてきた。今日、日中は依然として補完的な関係を持つが、その補完関係が従来と比べかなり弱体化しており、補完を踏まえ競合へシフトする趨勢にある。

5. おわりに

日中韓の貿易は当初伝統的貿易理論の示唆するように比較優位原則に基づいて行われていたものの、韓国と中国の急速な躍進により、一部の産業では日本の生産特化がなくなり、3国が共に技術・資本集約財に集中し貿易を行うようになってきた。IT製品、電気機器を含む機械機器類産業では、水平分業貿易の進展と日中韓の競争激化が予想される。日中韓はタイムラグを伴うもの大なり小なり同質化傾向に踏み込んでおり、自由貿易圏のような制度的経済統合を推進すべき段階に臨む。また、日韓FTAがより一歩先に形成される一方、日中FTAの形成に際して例外的なものとなる可能性が高い。

三層構造下の汚職防止について*

On the Corruption-Proof Regime of Three-Tier Structure

佐藤秀樹 (九州産業大学経済学部)

Hideki SATO, Faculty of Economics, Kyushu-Sangyo University

1. 序

本稿の課題は、汚職 (corruption) の問題に関連する。政策課題としての汚職に関するアジア太平洋地域の措置として、OECD及びABDは、1999年以来、アジア太平洋腐敗対策会合 (ADB/OECD Anti-Corruption Conference for Asia-Pacific) を共催し、2003年に日本で開催された第3回会合では、公務員倫理、贈収賄対策、及び一般市民の関与を柱とする行動計画 (Anti-Corruption Action Plan) を採択している。この結果、22の参加国うち2002年までに18の承認国について、ADB及びOECDを中心とした反汚職監視の枠組みが構築されている。

上記の行動計画の柱のうち、本稿では、一般市民の関与としての告発者保護を含む贈収賄対策に関する立法の役割に照準を合わせて、政策的インプリケーションを示す。

本稿の分析は、プリンシパル (principal) がエージェント (agent) に委任した行動を (禁止的な費用もしくは技術・知識の不足等の理由で) 自らモニタリングしえないケースに関連する。このとき、プリンシパルが、システム全体の統治 (governance) に関する資源を持たない第2のエージェント、すなわち、スーパーバイザー

(supervisor) との間の契約を通じて、モニタリング機能を補完することが考えられる。このようにして成立した階層的組織・構造を三層構造 (three-tier structure) という。

2. モデル

本稿では、プリンシパル、スーパーバイザー、エージェントとして、順に、政府、税務調査官、納税者の3者を考える。

納税者は、自らの所得水準を私的情報として保有していると同時に、適法な納税水準をも知っているものとする。その上で、納税者は、二項的な申告戦略 (0, 1) を選択し、その選択に依存して自らの効用水準 (U^A) が定まる。

調査官は、費用 $c^S \geq 0$ で納税申告を戦略的に調査する (ただし、調査を実施しないときには、 $c^S = 0$ とする)。また、その調査によって調査官は、対象者の所得水準の適法性を確実に立証しうる。したがって、事後的に、納税者のみならず調査官も私的情報を共有しうる。本稿では、その情報に操作性が生じるケースを考える。すなわち、調査官が虚偽報告を観察したとき、調査官は、その事実を政府へ適正に報告するか否かを選択しうる。調査官が、納税者の虚偽申告を政府へ適正に報告したとき、政府は納税者に対してペナルティー (f^A) を科す。また、政府は、報告に依存して、調査官へ報酬 (r) を支給する。

虚偽申告を発見した調査官は、納税者から収賄するか否かを選択する。賄賂 (b) を受け取

* 本稿は、日本経済政策学会第63回全国大会の報告論文を要約したものである。報告論文に対して、久下沼仁助助教授 (京都学園大学) から貴重なコメントを頂いた。ここに記し、感謝申し上げたい。無論、本稿についてありうべき誤謬は、すべて筆者の責任である。

たときに限り、調査官は、政府へ虚偽報告を行うものとする。

政府は、納税者の行動に依存して効用 (U^p) を得る。また、政府は、費用 πc^p を要するモニタリング確率 $\pi \in [0, 1]$ に事前にコミットする。政府によるモニタリングは、汚職を立証する。もし、政府が汚職を観察すれば、調査官及び納税者に対して、各々、 f^s 及び f^A のペナルティを科す。

モデルの基本構造を時系列的に展開すると、次のように、コミットメント-同時手番ゲーム-協力ゲームの順に進捗する。すなわち、先ず、(i) 政府がレジーム ($r, \pi, f^A, f^s, \bar{f}^A$) を決定し、公表する。その上で、(ii) 納税者及び調査官が、各々、申告及び調査戦略を選択し、(iii) 虚偽申告が発覚すると、当事者間で共謀について交渉する。最後に、(iv) 政府がモニタリングを実施し、利得が確定する、というものである。

3. 共謀問題

贈賄額が収賄額に等しいとき、賄賂の範囲は、結合利得 $f^A - r - \pi(f^A + f^s)$ に等しい。このことから、パラメーター構造が、 $f^A \leq r + \pi(f^A + f^s)$ 満たすなら、共謀が防止される。このレジームを共謀防止レジーム (collusion-proof regime) という。他方、 $f^A > r + \pi(f^A + f^s)$ を満たすなら、共謀が誘発される。このレジームを共謀誘発レジーム (collusion-inducing regime) という。

共謀誘発レジーム下で、調査官の交渉力をパラメーター $k \in [0, 1]$ とし、賄賂 b を、 $b = r + \pi f^s + k(f^A - r - \pi(f^A + f^s))$ と定義すると、 $b \in [r + \pi f^s, f^A - \pi f^A]$ である。

4. 共謀防止均衡

虚偽申告戦略及び調査戦略を、各々 σ 及び μ とし、均衡戦略を導出すると、 $\sigma^* = c^s/r$ 及び $\mu^* = \Delta U^A/f^A$ を得る。ネットの報酬が非正 ($r \leq c^s$) なら、納税者は、純粋戦略として虚偽

申告を選択し、虚偽申告に対するペナルティが虚偽による状態の増分以下 ($f^A \leq \Delta U^A$) なら、調査官は、純粋戦略として全数調査を実施する。したがって、補題1を得る。

補題1 $r \in (c^s, \infty)$ 及び $f^A \in (U^A, \infty)$ のとき、共謀防止均衡は、一意的な混合戦略 (μ^*, σ^*) である。

政府-調査官-納税者間の結合余剰に均衡戦略を代入し、政府の期待利得 (V^p) を求めると、

$$V^p = U_0^p - \sigma^*(\Delta U^p - \Delta U^A) - \pi^* c^s - \pi c^p$$

を得る。 r が有界であるとき、補題2を得る。

補題2 $\mu^* \in (0, 1)$, $\sigma^* \in (0, 1)$ のとき、共謀防止レジーム下で、プリンシパルの状態は最も望ましい。

補題2より、共謀防止レジーム下で、政府は、調査費用を上回る有界な報酬と納税者の虚偽申告のベネフィットの増分を上回るペナルティを第1段階のサブゲームでのコミットメントに織り込むことによって、均衡で虚偽申告を容認しつつ、最大の V^p を達成しうる。

この結果を共謀誘発レジーム下のそれと比較するために、共謀誘発均衡戦略を求めると、

$$\mu^{**} = \frac{\Delta U^A}{k f^A + (1-k)(\pi(f^A + f^s) + r)} \text{ 及び } \sigma^{**} = \frac{c^s}{k(f^A - \pi(f^A + f^s)) + (1-k)r}$$

を得る。調査戦略は、任意の f^A に関して単調減少関数であるから、 $\mu^*(f^A) > \mu^{**}(f^A; r)$ であり、申告戦略は、任意の r に関して、単調非増加関数であるから、 $\sigma^*(r) \geq \sigma^{**}(r; f^A)$ が成立する。これらの性質より、命題1を得る。すなわち、

命題1 均衡で共謀防止レジームの V^p は、共謀誘発レジームのそれを上回らない。

最大利得は (共謀誘発レジームで $f^A \rightarrow \infty$ と

設定したときに、均衡で虚偽申告も税務調査も行われず、ファーストベストが実現するが)、 f^A が有界なら、 r が有界でありかつ調査費用が十分小さい限り、レジームの如何を問わずセカンドベスト解として同一の V^p が生じる。

6. 最適制裁

調査官のネットの期待報酬 (K) を求めると、 $K = \mu^*(\sigma^* r - c^s)$ であるので、共謀防止レジーム下で、プリンシパルは、 r を増やすことによって、 K を据え置いて、納税者の虚偽申告確率 σ^* を下げることができる。他方、納税者のネットの期待利得 (L) を求めると、 $L = \sigma^*(\pi f^A - \Delta U^A)$ であるから、共謀防止レジーム下で、プリンシパルは、虚偽申告に対するペナルティ f^A を強化することによって、 L を据え置いて π^* を下げることができる。 $r < f^A$ である限り、レジームの条件は、任意の $\pi \in [0, 1]$ に関して満たされているので、プリンシパルの目的関数は、 π に関して単調減少である。ゆえに、最適モニタリング確率はゼロである。したがって、もしプリンシパルが、 f^A に関して完全な裁量権を有するなら、命題2が成立する。

命題2 共謀誘発均衡下でプリンシパルとしての政府の最大利得は、 $V^p = U^p(0)$ である。

これは、 $r \rightarrow \infty$ 及び $f^A \rightarrow \infty$ について任意に近似できる。ゆえに、均衡で、虚偽申告とその調査が低い確率で起きる一方で、汚職のモニタリングは起きない。さらに、政府の利得は共謀防止均衡下の利得よりも高くなることはない。

結合余剰の最大値をファーストベストと定義すると、純粋戦略均衡 (σ, μ) = (0, 0) は、ゲームの第2段階で (いずれのレジームでも) 存在しないので、命題3を得る。

命題3 レジームの如何にかかわらず、ファーストベストの結合余剰は達成できず、近似的に

任意に近づくのみである。すなわち、ペナルティと報酬を無限大にすることによって近似的に任意に近づけることができるに過ぎない。

7. 告発を伴う共謀誘発均衡

告発者保護システムを考慮するために、内部告発の確率を $\rho \in [0, 1)$ とし、均衡戦略を導出すると、

$$\bar{\mu}^{**} = \frac{\Delta U^A}{k f^A + (1-k)(\pi + \rho)(f^A + f^s) + r}$$

及び

$$\bar{\sigma}^{**} = \frac{c^s}{k(f^A - (\pi + \rho)(f^A + f^s)) + (1-k)r}$$

を得る。均衡戦略について、 f^A が有界であるから、均衡における経済的厚生を比較すると、命題4を得る。

命題4 共謀誘発レジーム下で、(プリンシパルのモニタリングリスクと相俟って) 告発リスクは、均衡で経済的厚生を改善する。

8. 結 語

本稿では、ある (暗黙的) 契約が成立している、その契約の当事者が、利己的に第三者との "side-contracting" によって共謀し、元の契約を破棄する行為を汚職と定義し、汚職問題の本質に関して、次の論点を示した。すなわち、エージェント及びスーパーバイザー間のモラル・ハザードにより、プリンシパルへ伝達される情報の操作性が生じることである。

その上で、徴税システムの文脈で厚生分析を行い、既存研究の結果と同様に、共謀誘発レジームの相対的な望ましさを示した。しかし、本稿では、更に、共謀防止レジームよりも、告発を伴う共謀誘発レジームの方が、次善的な社会的状態 (結合利得) をもたらすことも示した。これは、アジア太平洋地域における反腐職監視の合意と整合的である。

参考文献

- Eskeland, G. S. and H. Thiele (1999), "Corruption under moral hazard," *Policy Research Department Working Paper Series* (World Bank), no. 2204.
- Mookherjee, D. and I. P. L. Png (1995), "Corruptible law enforcers: How should they be compensated?" *Economic Journal*, vol. 105, pp. 145-159.
- Tirole, J. (1989), "Hierarchies and bureaucracies: On the role of collusion in organizations," *Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 2, no. 2, pp. 181-214.

【査読論文／マクロ経済政策】

ソーシャル・キャピタルの政策意義*
—内閣府調査パネルデータによる検証—

Policy Implications of Social Capital based on the Cabinet Office's Panel Data

稲葉陽二 (日本大学法学部)

Yoji INABA, College of Law, Nihon University

1. ソーシャル・キャピタルの定義

稲葉 (2005b) はソーシャル・キャピタルの概念整理を行っているが、それによれば、ソーシャル・キャピタルは個人や企業などの間の具体的な関係であるネットワークと、信頼・規範などの価値観との2つに分けることができる。信頼・規範などの価値観は、社会や広範なグループに関するものである場合が多いが、それらは、多くの場合、対象となるメンバー全体への信頼や規範であり、特定の個人へ対する信頼・規範ではない。こうした社会全般に対する信頼・規範などは、非排除性や消費の非競争性といった公共財の性質を持っている。

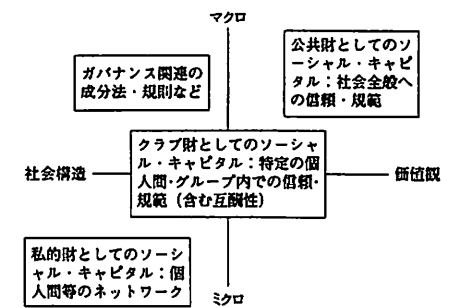
一方、ネットワークは基本的に個人や企業などの間に存在するから私的財としての性質を持っている。また、ネットワークが特定の規範と結び付くと、特定のメンバーの間だけで消費の非競争性を持つクラブ財としての性質を持つ。

したがって「社会における信頼・規範・ネットワーク」という定義は、狭義の定義 (私的財) 「ネットワーク」と広義の定義 (公共財)

「信頼・規範」、さらに両者の中間 (クラブ財) としての「特定のネットワーク間の信頼・規範」の3つ分類できる。とくにクラブ財としてのソーシャル・キャピタルはその規範の内容として互酬性を含んでいる。

上記の定義は、図1に示されるように対象の範囲 (ミクロかマクロか) と性格 (構造的なものか価値観などの認知的なものか) に分けて考えることもできる。ネットワークは基本的にミクロであり、また構造的なものであるから図1で左下の第3象限に示される。社会全体に対する信頼・規範はマクロであり、認知的なものであるから図1では右上の第1象限に示される。また、特定の個人やグループ間のネットワークに基づく信頼・規範はその中間に示される。このほか稲葉 (2005) は、ソーシャル・キャピタルが人々の心を通した外部性を持つこと、それ

図1 ソーシャル・キャピタルの概念整理：
3つのソーシャル・キャピタル



(出所) 稲葉 (2005).

* 内閣府 (2003) では単別ソーシャル・キャピタル指数と基礎データが公表されているが、内閣府 (2005) では単別データは公表されていないため、内閣府経済社会総合研究所より2005年調査における単別基礎データの提供を受けた。データ提供で仲介の労をとっていただいた内閣府経済社会総合研究所大守隆氏、データを単別に作成していただいた日本総合研究所東一洋氏に心から御礼申し上げます。ただし、本稿におけるデータ処理に関する責はすべて筆者に帰すものである。

がスピルオーバー効果を持つことを強調している。

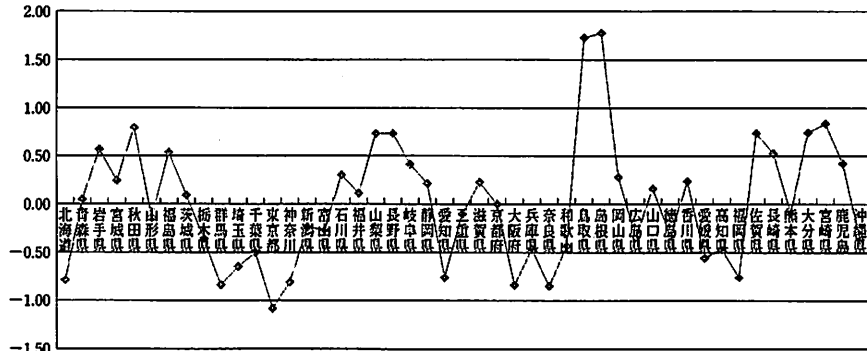
2. 内閣府調査によるソーシャル・キャピタルの計測

前節で指摘したソーシャル・キャピタルの公共財・クラブ財・私的財としてのすべての側面を網羅してソーシャル・キャピタルを計測しようという試みに内閣府(2003, 2005)がある。これは、主にアンケートにもとづき、表1に示されるように、付き合い・交流、信頼、社会参加の3指数を作成し、さらにこれら3指数をまとめた統合指数を作成している。内閣府(2003)はサンプル数3,878(うちインターネット回答によるWEB調査2,000、郵送回答1,878)であるが、内閣府(2005)では郵送調査はなく、サンプル数3,000すべてがインターネット経由のWEB調査となっている。2003年・2005年両調査の結果をまとめてパネルデータ(サンプル数6,878)によって県別ソーシャル・キャピタル指数を算定すると、図2に示されるように、概して大都市圏では低く、地方圏で高い。

3. 内閣府調査パネルデータと社会・経済指標との関連

このパネルデータにより作成したソーシャ

図2 内閣府パネルデータによる県別SC統合指数



(資料) 内閣府(2003)および内閣府経済社会総合研究所データより編纂作成。

表1 内閣府調査におけるソーシャル・キャピタル指数の内訳

1. つきあい・社会的交流指数
 - 1-1 近所づきあい
 - ①つきあいの程度
 - ②つきあっている人の数
 - 1-2 社会的交流
 - ①友人・知人との職場外でのつきあいの頻度
 - ②親戚とのつきあいの頻度
 - ③スポーツ・趣味・娯楽活動への参加状況
2. 信頼指数
 - 2-1 一般的には人は信頼できると思うか。
 - 2-2 相互信頼・相互扶助
 - ①近所の人々への信頼度
 - ②友人・知人への信頼度
 - ③親戚への信頼度
3. 社会参加指数
 - 3-1 地縁的活動への参加状況
 - 3-1 ボランティア・NPO・市民活動への参加状況
(社会生活基本調査2001年のボランティア活動行動者率)
 - 3-3 寄付の状況(2001年の人口一人当たり共同募金額)

(出所) 内閣府(2003)。

ル・キャピタル統合指数は、さまざまな社会・経済指標と相関があるようにみえる。社会の基本単位は家族であるが、その安定性を示している離婚率はソーシャル・キャピタル統合指数が高いほど低い(図3)。また、高齢化社会が到来しつつあるが、高齢者就業率が高い県は、ソーシャル・キャピタル統合指数も高い(図4)。高齢者一人当たりの医療費は高齢者就業率と正の相関が認められているから、これは高齢者の

図3 県別ソーシャル・キャピタル指数と離婚率

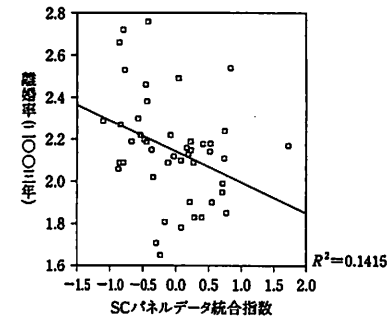


図6 県別ソーシャル・キャピタル指数と高校中途退学率

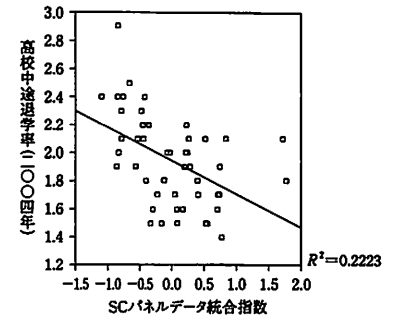


図4 県別ソーシャル・キャピタル指数と高齢者就業率

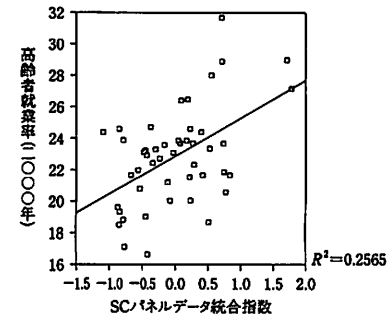


図7 県別ソーシャル・キャピタル指数と県財政規律

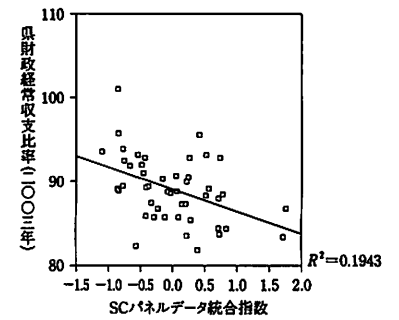


図5 県別ソーシャル・キャピタル指数と刑法犯検挙率

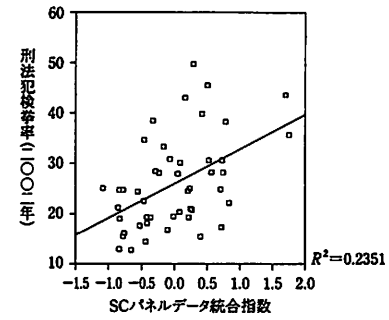
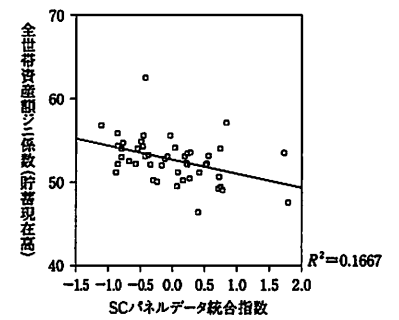


図8 県別ソーシャル・キャピタル指数と貯蓄格差



(データ出典) 離婚率、県財政経常収支比率、刑法犯検挙率：総務省統計局『2006社会生活統計指標』『2004社会生活統計指標』、全世帯貯蓄現在シニ係数：総務省統計局『平成11年全国消費実態調査報告』、高校中途退学率：文部科学省『平成16年度生徒指導上の諸問題について(概要)』、高齢者就業率：『平成12年度国勢調査』。

福祉・健康を考えるうえでもソーシャル・キャピタルが影響をもつことを示唆しているようにも読める。このほか、ソーシャル・キャピタル統合指数が高い県では、刑法犯の検挙率が高く

(図5)、高校中途退学率が低い(図6)。また、県の財政における経常収支比率でみた地方政府の規律が高い(経常収支率が低い)県ほど、ソーシャル・キャピタル統合指数が高い(図7)。また、貯蓄現在高でみた世帯資産額のジニ係数が高い(格差が大きい)県ほど、ソーシャル・キャピタル統合指数が低い(図8)。換言すれば、資産格差が少ないほど、ソーシャル・キャピタル統合指数は高い。いずれの場合も、ソーシャル・キャピタル統合指数との相関係数は1%(両側)水準で有意となっている。しかし、他のさまざまな要因をコントロールしておらず、しかも、因果関係も不明である。また、ソーシャル・キャピタル指数の算出基礎となっているサンプルの72%はインターネット経由のWEB調査であり、この結果、大都市圏とその他の違いが一層際立っており、単に大都市圏とその他の地域の違いを若干誇張して示しているに過ぎない可能性もある。

このほか、ソーシャル・キャピタルの影響や他の要因との因果関係の実証には、データの制約を含め多くの課題がある。また、わが国における実証研究では使用するソーシャル・キャピタルの指標によって結果が安定しない。Putnam (1993, 2000)をはじめとする欧米におけるさまざまな実証研究を日本について実施するにはまだ入手可能なデータの範囲と精度について多くの問題がある。したがって、因果関係を示した精緻なモデルを構築し、それを日本の現状にあてはめて実証することは極めて困難である。

しかし、少なくとも内閣府(2003, 2005)にもとづくソーシャル・キャピタル指数でみるかぎり、ソーシャル・キャピタルは経済・社会の安定性と関連していることは間違いないと思われる。換言すれば、ソーシャル・キャピタルを政策対象とする意義は十分認められる。

4. 政策対象としてのソーシャル・キャピタル

前節に示されたソーシャル・キャピタルとさまざまな経済・社会要因との関連は厳密な検証

ではないが、ソーシャル・キャピタルの重要性を示唆するには十分であろう。

Halpern (2005) は、ソーシャル・キャピタルに関連した政策介入の正当性として、次の5つをあげている。第1にソーシャル・キャピタルが人々の生活満足度までを含めた、現代社会と政府のほとんどすべての重要政策課題と関連があり、第2に公共財としての側面を持つソーシャル・キャピタルは市場の失敗が生じる、第3にクラブ財としてのソーシャル・キャピタルはその賦在量の偏りから衡平の問題が生じる、第4に米国、英国、オーストラリア、アイルランドなどではソーシャル・キャピタルの毀損が観察されている、第5に実務面からみて、政策介入によってソーシャル・キャピタルに影響を与えることが可能であること、の5つである。

これに補足するとすれば、個人・企業間のネットワークなどの私的財としてのソーシャル・キャピタルも多くの場合、正の外部効果を持つ点が増えよう。教育に政府が介入するのは、それが外部経済をもつからであるが、同様の議論が個人間のネットワークとしてのソーシャル・キャピタルについてもあてはまる。いずれにせよ、ソーシャル・キャピタルは政府の政策対象として十分な正当性をもつものと思われる。

参考文献

- Halpern, D. (2005), *Social Capital*, Polity Press.
 Putnam, R. (1993), *Making Democracy Work*, Princeton University Press.
 Putnam, R. (2000), *Bowling Alone*, Simon and Schuster.
 稲葉陽二 (2005), 「ソーシャル・キャピタルの経済的含意-心の外部性とどう向かい合うか」【計画行政】第28巻4号, 日本計画行政学会。
 内閣府国民生活局編 (2003), 「ソーシャル・キャピタル-豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて」国立印刷局。
 内閣府経済社会総合研究所 (2005), 「コミュニティ機能再生とソーシャル・キャピタルに関する研究調査報告書」。

【査読論文/福祉政策】

外国企業参入における技術開発、特許政策と経済厚生*

Welfare, R&D Capability and Licensing under Foreign Entry

李 玥 (神戸大学大学院経済学研究科)

Yue LI, Graduate School of Economics, Kobe University

1. はじめに

本稿では、同等な技術水準を持つ外国企業参入において、既存企業が自社のR&D研究開発能力に依拠しながら、技術開発を行い、この新技術を参入企業にライセンスできるならば、自国の経済厚生にどんな影響が生じるかという問題の研究を行った。Arijit Mukherjee and Soma Mukherjee (2005) は技術の優位性を持つ自国既存企業が技術下位の外国参入企業における参入、ライセンス及び経済厚生問題を研究した。彼らの研究によって、参入が発生するとき、技術格差があまり大きくない場合に、固定料金制でライセンスする時、自国の経済厚生がより一層増える。一方、技術格差が大きい場合に、ロイヤルティ制でライセンスすると、自国の経済厚生が参入前と比べて、増えることが示された。特に、Arijit Mukherjee and Soma Mukherjee の研究は技術格差問題が先進国の生産技術の先天的な優位性が存在し、この優位性を踏まえて、先進国と発展途上国の技術格差問題というケースを取り上げて、参入、ライセンスによる経済厚生問題の研究を展開したと理解することができる。また、ライセンス問題に関する

論文はたくさん枚挙できる。例えば、Kamien and Tauman (1992), Henry Wang (1998) の論文などを指摘できる。先行研究の補完として、本稿では技術格差のない外国企業が本国に参入する際、自国企業が参入に対抗するために、技術開発を遂行し、開発した技術を外国参入企業にライセンスするとき、自国企業のR&D研究開発能力に従って、企業のライセンス政策及び自国の経済厚生との関連性を研究した。この関連性に加えて、企業のライセンス政策は国の立場で考える経済厚生問題と背反するので、本稿は一国全体の経済厚生観点から、ライセンス政策の規制問題に関する1つの根拠を提供しておきたい。本稿では以下のように構成される。第2節において、技術格差のない外国企業が自国へ参入する場合のモデルを分析する。第3節において、結論をまとめる。

2. モデル分析

2.1 モデル構造

あるB国企業がA国市場に参入したいと考えているとしよう。参入企業は既存企業と同等な技術水準を備え、同じ限界費用 c で参入すると仮定する。B国企業がA国に参入する場合に、A国企業は参入に対抗するために、自社のR&D研究開発能力の下で、自社の生産限界費用を減少させる技術開発を行う。次に、自国参入企業は開発した技術を参入企業にどのような形式でライセンスを与えるかを決める。ここでは、ライセンス形式として、固定料金制¹⁾

* 本稿の研究と作成を進めるにあたり、神戸大学の福田亘教授、柳川隆教授、九州大学の三浦功教授、神戸大学の熊谷太郎先輩より懇切なご指導を賜わり、論文全般にわたり有益なコメントをいただきました。ここに記して感謝の意を表しておきたいのであります。もちろん、本稿にある、あらゆる誤謬はすべて筆者の責任であります。

と従量制(ロイヤルティ制)²⁾を分析対象とする。参入企業は提示されたライセンスを受諾するか拒否するかを決める。最後に、自国企業と参入企業が利潤を最大にするようにクールノー競争を行う。各企業の利潤最大化問題は自国企業が提示したライセンスとそれに対する参入企業の反応によって異なる。各企業に技術水準の差はないと仮定する。すなわち、限界費用 c に等しいとする。この財に対する逆需要関数は $p = a - Q$ に従う。ただし、 Q は $Q = q_A + q_B$ で、A 国企業と B 国企業の生産量の和である。技術開発費用 $T(x) = \gamma x^2/2$ で表される³⁾。ただし、 $\gamma \in [0, \infty]$ は技術開発能力 (R&D 研究開発能力) で、外生的に決まる。 x は技術開発規模である⁴⁾。また、 $a > Q$ とする。各企業は次の利潤最大化問題に直面する。

$$\text{Max}_{q_A} (p - c + x)q_A - T(x) \\ + \lambda(a_B)[\mu(L)f + (1 - \mu(L))\tau q_B]$$

and

$$\text{Max}_{q_B} (p - c + \lambda(a_B)x)q_B \\ - \lambda(a_B)[\mu(L)f + (1 - \mu(L))\tau q_B]$$

ただし、 $a_B \in \{\text{accept}, \text{reject}\}$ は B 国企業のライセンスに対する行動で、 $L \in \{F, R\}$ はライセンス形式を意味する。また、 $\lambda(a_B)$ は B 国企業がライセンスを受諾するとき 1、拒否するとき 0、 $\mu(L)$ はライセンス形式が固定料金制 (F) のとき 1、ロイヤルティ制 (R) のとき 0 となるような関数である。以下では、後向き帰納法を用いて、各企業の戦略を分析する。

- 1) B 国の参入企業が A 国の既存企業に f のライセンス料金を支払うの意を意味する。
- 2) 従量制(ロイヤルティ制)は B 国の参入企業が A 国の既存企業に τq_B を支払うの意を意味する。なお、 τ は単位当たりのロイヤルティ料であると定義する。
- 3) D'Aspremont and Alexis (1988) を参照。
- 4) x は技術開発規模と定義するが、すなわち、この技術開発規模によって、企業の限界生産費用を $c - x$ と減少する。

2.2 ライセンス政策と技術開発規模

自国企業が参入企業にライセンスを与えない、もしくは参入企業がライセンス提示を拒否したとき、自国企業が固定料金制またはロイヤルティ制で提示するとき、各企業がライセンス提示を受諾する場合の均衡利潤は次の表 1 のように示す。

B 国企業がライセンス提示を受諾するか否かは均衡利潤の大きさで決まる。B 国企業がライセンスを受けるための制約条件は式(2)、式(4)、式(6)より

$$\pi_B^F \geq \pi_B^{NL}, \pi_B^R \geq \pi_B^{NL} \quad (7)$$

である。B 国企業は提示されたライセンス形式を受諾すれば、ライセンス料金を支払った後の利潤は少なくともライセンスを受諾する前の利潤と一致しなければならない。A 国企業は超過ライセンス料金を徴収する場合に、B 国企業は必ず提示されたライセンスを拒否する。したがって、A 国企業は利潤が最大になるようにライセンスを提示するので、 f と τ は式(7)が等号で成立するように設定する。式(7)より、

$$f^* = 4(a - c)x/9, \tau^* = x \quad (8)$$

となる。A 国企業はライセンスを提示する場合に、総利潤を最大にする条件の下で、均衡技術開発規模を決定する。したがって、 f^* 、 τ^* をそれぞれ式(1)と式(3)に代入すると、式(1)、式(3)と式(5)より、各ライセンス形式における均衡技術開発規模 x_i^* が決まる。したがって、

$$x_F^* = 6(a - c)/(9\gamma - 2), \\ x_R^* = 7(a - c)/(9\gamma - 2), \\ x_{NL}^* = 4(a - c)/(9\gamma - 8)$$

となる。また、A 国企業がどのライセンスを提示するかは R&D 開発能力 γ に依存する。 π_A^F 、 π_A^R と Π_A^* の大小関係より、 γ の区間を導出する上で、次の命題 1 をまとめられる：

表 1

	A 国企業の総利潤	B 国企業の総利潤
F	$\pi_A^F = [(a - c + x)^2/9] - T + f$ (1)	$\pi_B^F = [(a - c + x)^2/9] - f$ (2)
R	$\pi_A^R = [(a - c + x)^2/9] - T + \tau(a - c + x - 2\tau)/3$ (3)	$\pi_B^R = [(a - c + x - 2\tau)^2/9]$ (4)
NL	$\pi_A^{NL} = [(a - c + 2x)^2/9] - T$ (5)	$\pi_B^{NL} = [(a - c + x)^2/9]$ (6)

(注) NL: ライセンスしないことを意味する。

命題 1 $\gamma > 4/3$ となる場合に⁵⁾、A 国企業はロイヤルティの形式でライセンスするのが自社にとって、最適な行動である。

場合には、ライセンスを提示しない形式が望ましい。

2.3 A 国企業のライセンス形式と経済厚生

次は各ライセンス行動の下で、A 国の経済厚生を比較しよう。A 国企業は B 国企業に固定料金制で、ロイヤルティ制でライセンスするとき、また、ライセンスを提示しないとき、A 国の経済厚生 W_A^F 、 W_A^R 、 W_A^{NL} で表記する⁶⁾。A 国の経済厚生 W_A^* の観点から、どのような形式のライセンスを提示するかは各ライセンス政策下の経済厚生 W_A^* の大きさで決まる。もし $W_A^F \geq W_A^R$ 、 $W_A^F \geq W_A^{NL}$ となる条件を満たせば、固定料金制 (F) を提示するのは望ましい。また、 $W_A^R \geq W_A^F$ 、 $W_A^R \geq W_A^{NL}$ となる条件を満たせば、A 国経済厚生に対して、ロイヤルティ制 (R) を提示するのは望ましい。また、 $W_A^{NL} \geq W_A^F$ 、 $W_A^{NL} \geq W_A^R$ となる条件を満たせば、ライセンスを提示しないほうが望ましい。上述したそれぞれの条件によって、次の命題 2 を導出した：

2.4 企業のライセンス戦略と国の経済厚生観点からのライセンス政策

分析により、企業の行動と国の厚生の間、個人的合理性と集団的合理性の矛盾が存在することがわかった。A 国企業は固定料金で B 国参入企業にライセンスする場合に、参入後、A 国の社会厚生は参入前の社会厚生⁷⁾と比べれば、 $W_A^* > W_A^*$ 、 $W_B^* > W_B^*$ 、 $W_A^{NL} > W_A^*$ を満たせる γ を求めることができる。また、2.2、2.3 と 2.4 において、企業の均衡技術開発規模、最適なライセンス形式及び各ライセンス形式の下で、国の経済厚生に与える影響を分析したが、次は上述した内容を企業の立場及び国の立場を分けて、企業の均衡戦略と国の政策を対照し分析しよう。本稿では、最終的帰結が国の立場に立って、政策制定のために有益な見解を提供しておきたい。表 2 は A 国企業の特許行動を示した。

命題 2 A 国経済厚生 W_A^* の観点から、 $\gamma \geq 1.422$ の場合に、固定料金の形式でライセンスを提示したほうが望ましい。1.401 $\leq \gamma < 1.422$ の場合には、ロイヤルティの形式でライセンスを提示したほうが望ましい。また、 $4/3 < \gamma \leq 1.401$ の

次は、A 国の経済厚生 W_A^* の観点から考える場合に、政策制定者の最適な政策は表 3 のようである。

3. むすび

本稿では、同等な限界生産費用を持つ外国企

- 5) $\gamma \leq 4/3$ となる場合に、自国企業の技術開発能力が非常に優れたので、外国企業が自国市場に参入できない。
- 6) 各ケースにおける A 国の経済厚生は表 1 より、簡単に導出できる。

- 7) 参入直前、A 国企業の独占生産量、利潤と国全体の経済厚生は以下のように示す。

$$q_A^* = \frac{a - c}{2}, \pi_A^* = \frac{(a - c)^2}{4}, W_A^* = \frac{3(a - c)^2}{8}$$

表2

A国企業の研究開発能力	$\gamma \in (4/3, 1.422)$	$\gamma \in [1.422, \infty]$
A国企業の特許行動	ロイヤルティ制でライセンスする。	ロイヤルティ制でライセンスする。

表3

企業の開発能力	$\gamma \in (4/3, 1.401)$	$\gamma \in [1.401, 1.422]$	$\gamma \in [1.422, \infty]$
A国の規制政策	ライセンスさせない。	ロイヤルティ制でライセンスさせる。	固定料金制でライセンスさせる。

業は自国市場に参入する場合に、自国企業は現有の R&D 研究開発能力に依拠しながら、限界生産費用を減少できる技術を開発し、この技術を参入企業にライセンスする際の自国経済厚生問題を研究した。国の経済厚生観点から、既存企業はある程度の R&D 研究開発能力を備える場合に、固定料金制を通して、参入企業に技術をライセンスすれば、自国の経済厚生に対して、望ましい。既存企業の R&D 研究開発能力が優れている場合に、ロイヤルティを通して、参入企業へライセンスすれば、自国の経済厚生に対して、望ましい。また、既存企業の R&D 研究開発能力が相当に優れている場合に、技術をライセンスしない方が自国の経済厚生に対して、望ましい。そして、外国企業参入の場合には、既存企業の R&D 研究開発能力が劣らないとき、ライセンスによる本国の経済厚生が必ず増える。逆に、自国既存企業の R&D 研究開発能力が非効率の場合には、参入企業に技術をライセンスするとしても、自国の厚生が減少する。一般に、国の政策制定者は企業の生産活動、技術の研究開発活動等を直接に干渉することができないが、本稿の研究によって、国の政策決定者に対して、特許政策の規制問題に関する1つの根拠を提供した。

最後に、本稿に残した問題を指摘したい：固定料金制とロイヤルティ制を併用する混合特許制を本研究に取り入れなかった。特許問題を研究する際、混合特許制を考える必要がある。

参考文献

Mukherjee, A. and S. Mukherjee (2005), "Foreign

competition with licensing," *The Manchester School*, Vol. 73, No.6.

D'Aspremont, C. and J. Alexis (1988), "Cooperative and Noncooperative R&D in Duopoly with Spillover," *American Economic Review* 78, pp. 1133-1137.

Kamien, M. and Y. Tauman (1992), "Optimal licensing of cost reducing innovation," *Journal of Mathematical Economics*, 21, pp. 483-508.

Wang, X. H. (1998), "Fee versus royalty licensing in a Cournot duopoly model," *Economics Letters*, 60, pp. 55-62.

廃棄物輸出とサーマルリサイクル
— 汎アジア循環型社会の形成を巡って —

Export and Recycling of Solid Waste in Japan

鳥飼行博 (東海大学教養学部人間環境学科)

Yukihiro TORIKAI, School of Humanities and Culture, Tokai University

1. 日本の廃棄物処理経費

一般廃棄物処理経費(尿原処理経費を除く)は、1989年の1兆2600億円から2001年に2兆6029億円とピークに達して、2003年には1兆9600億円と若干減少した。廃棄物1kg当たり処理経費も、最近2年間は減少している¹⁾。これは、廃棄物処理施設建設など事業費が減少したためとされるが、その他の経費は、増加しており、人件費、施設の減価償却、リサイクル率向上を踏まえれば、今後の処理経費は、高まる可能性もある²⁾。

ここで、PETボトルのリサイクル率(市町村回収率)は1996年までは3%未満であったが、2004年には46.4%に上昇し、再生PET樹脂も14万7698トンと5倍に増加した。樹脂の用途は、繊維46.2%、シート40.2%、容器9.1%と従来より多様化している。1994年の廃プラスチック(廃プラ)総排出量846万トンの処理方法は、単純焼却36%、埋立て41%、マテリアルリサイクル(再資源化)10%、サーマルリサイクル13%であったが、2004年の廃プラ1013万トンの処理方法は、単純焼却14%、埋立て26%、マテリアルリサイクル18%、ケミカルリサイクル3%、サーマルリサイクル39%(廃棄物発電21%)である³⁾。

プラスチックリサイクルには、①容積がかさばり保管・収集が不便である、②種類が多く不純物が混入しやすい、③再生資源の需要が低迷している、という問題がある。そこで、容易なリサイクルの方法として、燃焼による熱エネルギー回収、すなわちサーマルリサイクルが中心となってきたといえる。

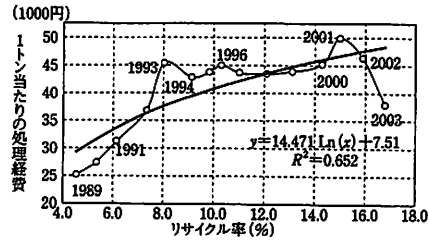
1999年の日本容器包装リサイクル協会への容器包装1kg当たり再商品化委託単価は、PETボトル88.8円、廃プラ105.0円であったが、2005年の委託単価は、各々31.2円、80.0円に低下した⁴⁾。したがって、従来よりもリサイクル費用は低下したが、依然として、委託料支払いという逆有償であり、使用済み容器包装は再生資源というよりも、廃棄物として、負の価格で取引されるバズの範疇にとどまっている。

一般廃棄物全体についても、1989年から2001年にかけて、リサイクル率と1トン当たり廃棄物処理経費には、強い正の相関関係が見て取れる。しかし、2001~03年にはリサイクル率が上昇しても、1トン当たり処理経費は減少した(図1参照)。これは、1つには、廃棄物燃焼による熱回収という安価なサーマルリサイクルが普及したためと考えられる。

1) 「一般廃棄物の排出及び処理状況等について」(<http://www.env.go.jp/recycle/waste/ippan.html>) 参照。
2) 経済産業省3R政策 (<http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/data/statistics/index.html>) 参照。

3) 「プラスチックリサイクルの基礎知識」(<http://www.pwmi.or.jp/pk/pk02/pkflm202.htm>) 参照。
4) 日本容器包装リサイクル協会 (<http://www.jcpra.or.jp/data/index.html>) 参照。

図1 リサイクル率と1トン当たり処理経費 (1989～2003年)



(注) リサイクル率=(直接資源化量+中間処理後再生利用量+集
団回収量)/(廃棄物排出量+集団回収量)。折れ線は
1989～2003年の時系列の推移を示す。

(出所) <http://www.env.go.jp/recycle/waste/ippan.html>より作成。

2. 廃棄物発電によるリサイクル費用削減

廃棄物処理には外部不経済があり、アメニティ低下、周辺地域の地価下落に繋がり、住民や自治体は処分場建設に反対してきた。また、廃掃法改正など処理要件の厳格化は、処理施設の建設費を高騰させた。つまり、環境規制の強化、廃棄物処分の適正化、リサイクル率向上を図れば、廃棄物処理経費は高まり、「意図せざる資源エネルギーの浪費」を招く。そこで、リサイクル費用節約の目的から、マテリアルリサイクルよりもサーマルリサイクル、特に廃棄物発電(ゴミ発電)が推進されている。廃棄物発電施設は、1989年稼働87ヵ所、発電能力25.8万kwから、2002年の190ヵ所、84.3万kwに急速に拡大した。そして、経済産業省の産業廃棄物発電補助、厚生労働省の廃棄物処理施設整備費補助金など、補助金助成も充実している。2004年度予算は1340億円(ごみ処理施設796億円)で、2005年度予算案は1078億円(ごみ処理施設600億円)に減額されたが、廃棄物処理施設整備費補助制度の補助率の引き上げがされた⁵⁾。

廃棄物発電事業者は、年間200万トンの廃プラスチックを発電に投入すれば、熱量計算上、

5) 廃棄物発電は <http://www.nedo.go.jp/nedata/14fy/04/b/0004b003.htm>、廃棄物処理施設整備事業予算は <http://www.jefma.or.jp/yosan.h17.html> 参照。

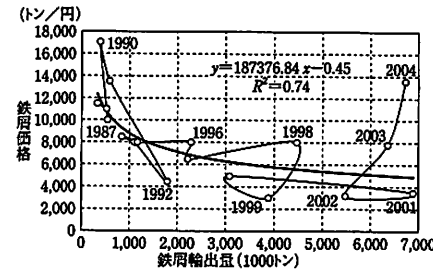
年間240万トンの石炭に相当し、石炭消費抑制、CO₂排出量の15～20%削減になるという。また、廃棄物減量化・減容化・無害化、リサイクル費用の低減、未利用エネルギーの有効活用の利点も挙げられている。

廃棄物発電に残された課題は、第1に、多様な物質の混在した廃棄物を燃焼すると、ダイオキシン類の発生に結びつきかねないことである。第2に、生ゴミ(食塩)やプラスチックに含まれる塩素分が高いために、ゴミ焼却によってボイラーの腐食を早めてしまう危険である。第3に、発電効率は、火力発電の38%に比して、廃棄物発電は15%に過ぎないことである。発電効率を上げるために蒸気を高温にすると、燃焼時に発生する塩化水素等の腐食性ガスによるボイラー管の腐食が早く進む。そこで、廃棄物発電では、300℃の比較的低温の蒸気しか利用できず、そのために発電効率向上は困難である。第4にRDFを装った不法投棄や事故の危険である。そして、これらの問題に対処すれば、リサイクル費用を増加させてしまい、同時にサーマルリサイクルを理由に、大量生産・大量廃棄が続き、意図せざる資源エネルギーの浪費に陥ってしまう危険がある。

3. 鉄屑輸出

2004年の日本の鉄屑供給量は4944万トン、需要量は4692万トンで、鉄屑再利用率(供給量に対する需要量の比率)は97.6%である。しかし、1990年以前、鉄屑を年100万～200万トン輸入していた日本は、1991年以降、鉄屑輸出国となり、2000年の鉄屑輸出比率(国内供給量に対する輸出量の比率)は6.5%、2004年は13.6%に上昇している。開発途上国の鉄鋼増産と鉄鋼メーカーの高品位鋼材生産へ転換から、国内では、鉄屑は慢性的な供給過剰に陥っており、2002年以前では、輸出ドライブが観察された。鉄屑1トン当たりの特級A価格は、1990年1万7000円、1992年4500円と急落し、それに呼応して輸出量は38万トンから178万トンへ増加し

図2 鉄屑価格と輸出量 (1987～2004年)



(注) 価格は、東京の特級Aで、1987年から2004年まで各年1月の高値。近似式は2002年までの値。

(出所) <http://www.tetsugen.go.com/kiso/4expsuku.htm>、<http://www.japanmetaldaily.com>より作成。

た。つまり、日本国内で不要となった鉄屑は、アジア諸国にリサイクル委託するために輸出されていた。

しかし、2002～04年は、中国など開発途上国における鉄屑外需が急増したために、鉄屑の価格上昇と輸出増加が並行している。2004年の輸出量は675万トンで、主な輸出先は、中国41.0%、台湾13.7%、韓国39.0%とアジア諸国である⁶⁾。こうして、鉄屑価格が復調したことを背景に、「鉄屑の再生資源としての有用性」を鉄鋼メーカーは強調している。しかし、これは中国などの旺盛な外需を反映しているものであって、日本国内での鉄屑の評価は低いままである。高品位の鉄鋼・非鉄金属生産に関心を寄せる日本メーカーとしては、屑鉄100%の自動車を生産するつもりはない。換言すれば、日本国内では、国内リサイクル業者が淘汰され、マテリアルリサイクルに関しては、循環型社会を形成できない状況に陥ると考えられる。

4. 廃プラスチック輸出

プラスチックのリサイクル費用低下の要因として、リサイクル技術の進歩を考慮する必要は

6) 「鉄屑需給基礎情報」(<http://www.tetsugen.go.com/kiso/2sukurap.htm>)、家電リサイクル法の逆効果は、赤石(2006)参照。

ある。収集された使用済みPETボトルは、重分離技術の改良や撹拌技術の改良による洗浄性能の向上などによって、残留異物除去率99.9%以上を達成している。ボトルからボトルへのリサイクルも可能になった。しかし、リサイクル費用低下の要因は、サーマルリサイクルの促進と並んで、プラスチック再生資源の外需が高まったことであろう。2004年5月、中国国家質量監督檢驗検疫総局は日本からの廃プラスチックの輸入を一時的に禁止する公告を発表した。山東省青島の処理業者が日本から輸入した廃プラスチックに不純物が混入していたためといわれている⁷⁾。しかし、中国の廃プラ輸入停止措置は、香港経由のフレック輸入によって事実上回避された。

1990年代半ばから、中国ではPETボトル再生資源からステーブルファイバーを生産し、郷鎮企業を中心に再生PETファイバー事業が開業されている。フレックにヴァージンポリマーを混合してファイバー化するが、中国の工業統計では再生ポリエステルファイバーの生産に投入されている再生素材の20～30%が国内再生資源、残りは輸入再生資源である。

財務省「貿易統計」における「その他プラスチックくず」の輸出は、2000年度は15万トンであったが、暫時増加し、2004年度は、44万トンに達した。2004年度の「その他プラスチックくず」輸出の半数はPETボトルの再生資源といわれている。輸出先は、香港67.8%、中国20.7%、台湾6.4%である⁸⁾。

5. 汎アジア循環型社会の可能性

日本にあって市町村内では循環型社会を構築できず、広域処分を選択せざるをえないが、火

7) 寺岡洋「日本から中国へ：循環資源の越境移動」(<http://eco.goo.ne.jp/business/csr/global/clm26.html>)参照。

8) 「その他のプラスチックくず」の輸出は <http://www.petbottle-rec.gr.jp/nenji/2005/p06.html>、PETボトルリサイクル推進協議会(2006)参照。

力発電所の石炭灰、製造工場の廃プラスチック、流通業界の木製コンテナなどを再生資源として、韓国をはじめアジアの開発途上国へ輸出することが要望されてきた。そして、この要請を受ける形で、2002年7月、環境省は、事実上禁止してきた産業廃棄物の輸出規制を撤廃し、新たに再生可能な産業廃棄物の輸出ガイドラインを策定した。これは、再生資源として国内回収が進展している産業廃棄物の国内需要が低迷し、最終処分場も不足するという状況から、域内・国内処理の原則を改め、一国内での循環型社会の形成を断念するものである。しかし、中古家電、中古バイク、中古自動車、中古船など日本は従来から使用済み製品を輸出してきた。つまり、日本国内ではリサイクル費用の負担が重くなり、再生資源、中古品・使用済み製品の需要は乏しい。そこで、それらを、委託リサイクル業者や輸出入業者に支払いをして有償で引き取ってもらったり、安価に買い取ってもらったりするようになった。

廃棄物（再生資源）の輸出に関しては、ブッシュ要因として、①日本でのリサイクル費用の高まり、②再生資源需要の低迷、があるが、ブル要因として、①開発途上国における再生資源の需要の高まり、②低賃金・労働集約的技術をいかした民間リサイクルの進展、が指摘できる。つまり、開発途上国では貧困・低賃金のために、資源節約・消費節約が徹底している。インフォーマル部門も含めて、民間の自主的リサイクル、再生資源の有効利用という「意図せざる環境保全」が盛んなのである。

廃棄物輸出には、有価物を装う不法投棄、リサイクル費用を節約するゴミ委託処分、内需低迷による再生資源の赤字輸出など様々な形態がある。日本では、リサイクル率が高まり処理経費が高騰し、国内の廃棄物処理が困難になっている。そこで、より安価に廃棄物を委託処理するという廃棄物輸出のインセンティブが常に存在する。他方、開発途上国には、廃棄物処理の規制が緩やかである、地価が安い、住民の反対

が弱い、低賃金労働者の確保が容易である、労災保険・住民への補償の費用がかからない、という利点がある。再生資源の需要についても、開発途上国では、高級品、ブランドへの嗜好は、一部の高所得者以外には強くない。他方、需要の価格弾力性は大きく、使用済み製品、中古品への需要も旺盛である。つまり、開発途上国では、日本からの廃棄物となった再生資源や中古品を受け入れて、リサイクルあるいは再使用するエコビジネスが興隆している。

したがって、日本が循環型社会を形成しようとする場合、現段階では、効率的なリサイクルを実施するために、サーマルリサイクルを促進しつつ、再生資源の需要確保のために、開発途上国への廃棄物輸出を行わざるをえない。そこで、開発途上国におけるリサイクルと最終処分について、人々の健康を蝕む危険を除去し、安全な労働環境を整える必要がある。そして、開発途上国の廃棄物管理体制を強化すべきであるが、それが財政的に困難なのであれば、日本による支援が汎アジア循環型社会の構築のための課題となると考えられる⁹⁾。

参考文献

赤石秀之 (2006), 「耐久消費財に関する廃棄物管理政策と市場競争」『経済政策ジャーナル』第3巻第2号。
 PET ボトルリサイクル推進協議会 (2006), 「PET ボトルリサイクル年次報告書2005年度版」
 PET ボトルリサイクル推進協議会。
 島岡行博 (2007), 「地域コミュニティの環境経済学」多賀出版。
 UNEP (2002), *Global Trends in Generation and Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Other Waste*, UNEP.

9) 汎アジア循環型社会は、UNEP (2002)、島岡 (2007) 第9章、参照。

情報セキュリティ投資と企業価値に関する実証分析*
 — インタンジブル・アセットとしての情報セキュリティ —

Empirical Analyses of Information Security Investment and Firm Value:
 Information Security as Intangible Assets

上野景真 (東京大学大学院情報学環)

田中秀幸 (東京大学大学院情報学環)

Keima UENO, Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, the University of Tokyo
 Hideyuki TANAKA, Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, the University of Tokyo

1. はじめに：関連する先行研究と本研究の狙い

本研究は、情報セキュリティ投資が企業価値に及ぼす影響を、日本企業を対象とした定量的な実証分析によって明らかにすることを目的とする。

情報通信技術 (ICT) が経済活動に浸透した結果、技術のみで情報セキュリティを確保することは困難となり経済的な動機付けが重要となっている。このため、近年、情報セキュリティに関連する経済学的な研究が進められるようになってきた。

本分野の研究は3つに大別される。第1は、情報セキュリティの相互依存性に着目した研究である。フリーライドの問題等が理論的に扱われている (例えば、Varian, (2004))。第2は、情報セキュリティ投資の費用対効果に関する研究である。例えば、Tanaka et al. (2005) では、費用対効果の理論モデルを実証的に検証している。第3は、情報セキュリティ事故と企業価値に関する研究である。これまでの研究では、情

報セキュリティ事故が報道された場合に当該企業の株価が下落することが確認されている (Campbell et al. (2003), Cavusoglu et al. (2004))。しかし、先行研究は事故報道をきっかけとした企業価値の分析にとどまっており、情報セキュリティ投資そのものが企業価値に与える影響を分析したものは、筆者らの知る限り世界的にも行われていない。

そこで、われわれは、情報セキュリティ投資そのものが企業価値に与える影響を実証的に分析することで、情報セキュリティに関する経済的分析のうち第3の分野での学問的貢献を図る。

2. 研究枠組み

本研究では、ICT が企業価値に及ぼす影響を実証的に分析した先行研究 (Bharadwaj et al. (1999)) を参照して、トービンの q を被説明変数として用いた実証分析を行う。企業における情報セキュリティ投資は ICT 投資の一環として行われることなどから、彼らと同様の枠組みを用いた。

3. データ

本調査研究のデータは、経済産業省から提供された平成16年情報処理実態調査の個票 (調査時点: 2004年3月31日) 及び (財) 日本経済研究所の企業財務データベース (上場一部二部会

* 本研究の分組は次のとおりとなっている。まず、研究全体のテーマ及び研究目的は田中が設定した。次に、実証分析に係るデータの加工及び計量分析の作業は、田中の指示・指導に基づき上野が行った。完成原稿は、田中の指示・指導に基づき上野が草稿を執筆した上で、田中が最終的に加筆・修正を行った。

表1 分析対象企業 (N=65社)

情報処理実態調査関係	情報関係経費>0, 情報セキュリティ投資額>0
企業財務データバンク関係	研究開発費>0, 決算期=2004年3月期 広告宣伝費及び販売促進費の合計>0

社及び新興市場会社)に基づいている。また、各企業の期末株価はYahoo!ファイナンスから取得した。

本研究の分析対象とする企業は、上記の両調査に含まれる617社のうち、さらに表1に示す5つの条件を満たす企業とした。

この結果、最終的なサンプル数は65社となった。

3.1 モデル1

本研究では、以下に示す(1)式によってトービンの q を計測した

$$q = (MVE + DEBT) / TA \quad (1)$$

ここで、 MVE =期末株価*期末発行済株式数、 $DEBT$ =純負債額(除:棚卸資産)、 TA =簿価資産総額

(1)式に基づいて、本研究の最終的なサンプル65社についてトービンの q を推計したところ、その平均値は $q=0.79$ であった。

次に、企業の情報セキュリティ投資がトービンの q に与える影響を計測するために、以下の回帰式(2)式を設定した。説明変数は、Bharadwaj et al. (1999)を参照しながら、情報セキュリティ投資に関しては情報関係経費に占める割合($Isec/IT$)を用いたほか、業種ダミー($Industry_i$)を用いるなど一部の変数については入手可能なデータで代替した。

$$q_i = \alpha_1 Isec/IT_i + \alpha_2 \ln L_i + \alpha_3 R\&D_i + \alpha_4 AdSp_i + \beta_1 Industry_{1i} + \dots + \beta_{15} Industry_{15i} + \epsilon_i \quad (2)$$

ここで、使用した変数の概要は表2に示すとおりである。

また、各変数についての基本統計量は表3に示すとおりである。

3.2 結果1

(2)式による回帰分析を行ったところ、表4に示す結果が得られた。

上記の結果から、企業が情報関係経費に占める情報セキュリティ投資額の割合を高めることにより、トービンの q が有意に高くなることを確認できた。株式市場における投資家は企業の情報セキュリティ投資をバランスシート上に現れない無形資産、すなわちインタンジブル・アセットとして評価している可能性が示唆された。

3.3 モデル2

次に、企業規模の代理変数として従業員数でなく資本金額の対数変換値を用いた以下の回帰式(3)式を設定した。

$$q_i = \alpha_1 Isec/IT_i + \alpha_2 \ln Capital_i + \alpha_3 R\&D_i + \alpha_4 AdSp_i + \beta_1 Industry_{1i} + \dots + \beta_{15} Industry_{15i} + \epsilon_i \quad (3)$$

ここで、 $\ln Capital_i$:企業 i の資本金額の対数変換値

その他の変数は(2)式と同様である。各変数の基本統計量は表5に示すとおりである。

3.4 結果2

(3)式による回帰分析を行ったところ、表6に示す結果が得られた。

表6に示すとおり、企業規模の代理変数として資本金額の対数変換値を用いた場合においても、企業が情報関係経費に占める情報セキュリティ投資額の割合を高めることによってトービンの q が有意に高くなることが示された。異なる変数で企業規模を制御した場合でも有意な結果が得られたことで、モデル1における結果をより頑健に示すことができた。

表2 各変数の説明

i : 企業 $i, i=1,2,\dots,n$	$\ln L_i$: 企業 i の総従業員数の自然対数値
q_i : 企業 i のトービンの q $q = ((\text{期末株価}) \times (\text{発行済株式数}) + (\text{純負債額})) / \text{簿価資産総額}$	$Industry_1 \dots Industry_{15}$: 業種ダミー変数 (全16業種)
	$R\&D_i$: 企業 i の売上高に対する研究開発費の割合
$Isec/IT_i$: 企業 i の情報関係経費に対する情報セキュリティ投資額の割合	$AdSp_i$: 企業 i の売上高に対する広告宣伝費と販売促進費の合計値の割合

表3 (2)式における各変数の基本統計量

変数	N=	平均	標準偏差	変数間の相関関係				
				1	2	3	4	5
$q(1)$	45	0.78	0.30	1				
$Isec/IT(2)$	45	0.01	0.01	0.49***	1			
$\ln L(3)$	45	7.47	1.25	<0.00	-0.20	1		
$R\&D(4)$	45	0.03	0.03	0.41***	0.20	0.24	1	
$AdSp(5)$	45	0.02	0.02	0.04	0.27*	0.32**	0.17	1

*: p 値<0.1, **: p 値<0.05, ***: p 値<0.01.

(注) 企業数(N)は、最終サンプルから各変数の外れ値を除いた後の数値。表5も同様。

表4 (2)式による実証結果

変数	推定値	標準誤差	t値	p値
$Isec/IT$	11.77	4.43	2.65	0.01
$\ln L$	0.03	0.04	0.72	0.48
$R\&D$	5.60	2.17	2.58	0.02
$AdSp$	-3.79	2.34	-1.62	0.12

N=45, $R^2=0.73$, 自由度調整済み $R^2=0.54$.

表5 (3)式における各変数の基本統計量

変数	N=	平均	標準偏差	変数間の相関関係				
				1	2	3	4	5
$q(1)$	46	0.80	0.32	1				
$Isec/IT(2)$	46	0.01	0.01	0.42***	1			
$\ln Capital(3)$	46	9.40	1.71	0.13	-0.22	1		
$R\&D(4)$	46	0.03	0.03	0.43***	0.18	0.33**	1	
$AdSp(5)$	46	0.02	0.02	0.02	0.28*	0.22	0.16	1

*: p <0.1, **: p <0.05, ***: p <0.01.

表6 (3)式による実証結果

変数	推定値	標準誤差	t値	p値
$Isec/IT$	9.14	4.89	1.87	0.07
$\ln L$	0.01	0.03	0.25	0.80
$R\&D$	7.60	2.37	3.20	<0.01
$AdSp$	-5.01	2.43	-2.06	0.05

N=46, $R^2=0.75$, 自由度調整済み $R^2=0.56$.

6. 結 論

本研究によって、株式市場は企業の情報セキュリティ投資をポジティブに評価し、同投資が企業価値の向上に結びつく可能性があることが明らかになった。近年、世界的に行われている情報セキュリティに関する経済的分析において情報セキュリティ投資そのものが企業価値に与える影響を分析した研究はなく、この学問分野での発展に貢献するものである。また、本研究の成果は、情報セキュリティ投資をコストとしてではなく企業価値を高めるものとして積極的に位置づけようとする、わが国の情報セキュリティ政策を定量的な実証分析によってサポートするものとしても意義がある。

しかしながら、本研究には次の限界がある。第1に、企業価値の計測に当たりトービンの q を用いることに伴うものである。例えば、その値が概算となっている点がある。第2に、用いるデータが単年度にとどまっていることである。企業の情報セキュリティ投資は、当該年度だけでなく翌期以降にも効果を及ぼし、その結果投資家からの評価を得られる可能性もあるため、複数年度に通じた実証分析を行うことが必要であると考えられる。

今後の研究課題としては、情報セキュリティ投資が企業価値に与える影響の経年変化に対する分析、業種特性を踏まえた情報セキュリティ投資の影響の分析があげられる。

1) 日本経済政策学会第63回全国大会での報告時の指摘を受けて、次の2点によりサンプル数を増やして、本文の結果を確認した。第1に、情報セキュリティ投資額、研究開発費、広告宣伝費及び販売促進費の合計額がそれぞれゼロである企業も含めて回帰分析を行った。第2に、本文では4分位点±1.5*4分位範囲を超えるものを外れ値として扱ったが、平均±4*標準偏差から外れるものを外れ値として除外する回帰分析を行った。この結果最終サンプル数は444社となり、ここにおいても本文中の結果と同様に $Isec/IT$ とトービンの q の間に有意な正の相関関係が認められた。このことから、本文中の実証分析による結果をより頑健に確認することができた。

参考文献

Bharadwaj, S. B. et al. (1999), "Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's q ," *Management Science*, 45(6), pp. 1008-1024.
 Campbell, K. et al. (2003), "The Economic Cost of Publicly Announced Information Security Breaches: Empirical Evidence from the Stock Market," *Journal of Computer Security*, 11, pp. 431-448.
 Cavusoglu, H. et al. (2004), "The Effect of Internet Security Breach Announcements on Market Value: Capital Market Reactions for Breached Firms and Internet Security Developers," *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), pp. 69-104.
 Tanaka, H. et al. (2005), "Vulnerability and Information Security Investment: An Empirical Analysis of e-local Government in Japan," *Journal of Accounting and Public Policy*, 24, pp. 37-59.
 Varian, H. (2004), "System Reliability and Free Riding," in Camp, L. J. and S. Lewis eds., *Economics of Information Security*, Boston: Kluwer Academic Publishers, pp. 1-15.

【査読論文／財政政策】

生産物税のフラット化と公共サービス分野への課税

Flat Output Tax on Public Service Area

鈴木康豊 (大阪大学大学院国際公共政策研究科)

Yasutoyo SUZUKI, Osaka School of International Public Policy, Osaka University

1. はじめに

近年の消費税論議は問口の広い均一な課税のメリットに着目したものであるということが出来る。この点に関わり経済学の議論では、Atkinson and Stiglitz (1972) が報告するように価格弾力性が生産物間で異なるため均一な税率を課すことは最適な課税方法にならないという研究結果が広く受け入れられてきた¹⁾。これに対して、Fukushima (1989) は不均一な課税が望ましいことを示す結果は多くの場合、労働供給が増減税による価格の変化に弾力的であるように仮定されていると指摘する²⁾。Asano and Fukushima (2006) は、家計調査年報 (1980, 1985, 1990) のデータを使用した実証分析を行い、最適な課税率が極めて均一な課税率となりえることを示した。本稿はエネルギーへの高率の課税に着目し³⁾、税收や経済厚生観点からフラットな生産物税⁴⁾の効果を調べたものである。その際、医療や介護など公共的な役割の大

きなサービス分野にも広く薄く課税する効果を検証する。これは生産物税あるいは消費税に限らず、今後の増税次第では課税分野と非課税・低率課税分野の課税率の差が大きくなり、結果、いわゆる死重損失が大きくなって社会厚生が低下する可能性に懸念を有するためである。もう一点、先行研究と差別化点があり、課税方法・課税対象・税率変更の政策評価を一般均衡モデルの枠組みで行っている⁵⁾。モデルはRutherford (1999) によるSamuelson (1954) の租税モデルを川崎・伴 (2005) を参考に改良した⁶⁾。

2. 分析のフレームワーク

1990年、1995年、2000年の連結産業連関表のデータを用いて社会会計表⁷⁾を作成し、このデータをプログラムに読み込ませて分析した。この社会会計表の経済主体は家計、政府の他に各

4) 英語ではOutput Tax。欧米では付加価値税の一種。日本の税体系の下で、個別消費税と捉えられているたばこ税や酒税などの物品税。さらに消費税も含め生産物に課される間接税は関税を除きすべて生産物税とみなした。
 5) 市場全体で価格と需給量の同時決定を扱えるようにしたモデル。Harberger (1962) 等の理論では、課税問題は部分均衡より一般均衡モデルで扱うことが望ましいとされる。この枠組みで分析した場合、経済全体の死重損失が小さくなれば、それだけ厚生は向上する。
 6) Rutherford (1999) のMPSGEシステムは、下部システムとしてGAMSを使用し、均衡値を求める上で相補性条件を利用しての点に特徴がある。Ferris and Pang (1997)。
 7) 資金および財・サービスの流れを網羅する。産業別の生産高や要素投入額、家計の労働・資本所得や消費・貯蓄額を記す。Reinert and Roland-Holst (1997)。

1) 需要の価格弾力性に逆比例するように課税率を定めることで死重損失が小さくなる。Ramsey (1927)。
 2) Atkinson and Stiglitz (1972) は労働供給の価格弾力性、例えばSwedenにつき3.35を想定していると指摘する。Fukushima and Hatta (1989) が彼らと同じデータセットで再計算したところ最適課税率の下で価格弾力性は0.2前後であった。しかも、労働供給の価格弾力性を小さくするほど最適課税率はFLATなものになった。また、Hatta (1991) は商品・サービスに対する均一な課税は理論的に厚生改善に寄与する方向に働くことを指摘する。
 3) 道路特定財源に含まれる揮発油税。軽油引取税。石油ガス税など石油増税と呼ばれるものが含まれる。

表1 社会会計表に基づく生産物税率, 資本所得及び労働所得税率

	(単位: %)									
	agr	ener	mfg	drug	m+s	pcon	serv	ave	cap	lab
1990	2.23	15.98	2.95	2.74	-0.75	1.78	2.85	3.14	16.75	15.53
1995	2.54	18.90	3.23	2.66	-0.88	2.20	3.17	3.48	10.78	11.70
2000	3.72	17.89	3.41	2.67	-0.89	3.70	3.28	3.63	9.35	10.49

(注) m+sは医療 (medi) と社会保障 (socl) の合算。また、aveは生産物税率の全産業加重平均値。

産業を含む⁸⁾。農林水産 (agr), エネルギー (ener), 製造 (mfg), サービス (serv), 製薬 (drug), 医療 (medi), 社会保障 (socl), 公共事業 (pcon) の8分野に分類した⁹⁾。これら産業の生産物は私的財の範疇に含まれ、政府サービスのみが純粋な公共財として租税により賄われる。これらの内、生産物税をフラット化する政策において、その対象外とする選択肢に含めた産業は、医療・社会保障の他、製薬と公共事業である。また、代表的個人に相当する家計は高齢者と若年者に分け、高齢者のみ資本を有し、若年者のみ働くという仮定を置き、政策の両者に対する厚生効果を個別に計量できる工夫を凝らした。両者は租税による公共財の拠出を通じて所得再分配をなすエッジワース・ボックスの関係にある。2000年の社会会計表を例に取れば、縦軸の高齢者が横軸の資本 (cap) と交差する項、189.874兆円をこの年の資本所得税を含めた資本所得¹⁰⁾、縦軸の若年者が横軸の労働 (lab) と交差する項、294.762兆円を労働所得税を含めた労働所得とみなす。租税政策前の価格を1と置き、これらを資本と労働の初期賦与量とみなす。閉鎖経済の仮定の下で、家計は資本と労働を非弾力的に生産に拠出し¹¹⁾、私的財と公共財の消費による厚生を最大化を図る。租税として、労働所得税、資本所得税、生産物税、

8) 縦軸に各経済主体の活動、横軸に投入が配される。
 9) 他にセクターとして輸出入と投資を設けた。
 10) 国民経済計算に拠る。資本所得は営業余剰と資本減耗引当 (含社会資本減耗) を足して算出し、資本所得税は間接税 (含関税) から労働所得税を引いて算出した。
 11) 総労働供給量は非弾力的であるが税率の変化により各産業に用いられる労働量は弾力的に変化する。

関税をモデルに組み入れた¹²⁾。

MPSGE モデルは生産関数にCES型のコブ・ダグラス型を、家計の効用関数に限界効用が逓減する強い凸型のコブ・ダグラス型をあらかじめ仮定している。要素及び財需要の代替の弾力性をそれぞれ0¹³⁾と1に設定した。また、政策を変更しても公共財の供給量が最適水準を満たし¹⁴⁾、家計の公共財に対する評価が租税を上回るという制約を設けている。政策の前提となる政策前の税率¹⁵⁾は表1の通りである。表1には産業別の生産物税率、その加重平均税率、資本及び労働所得税率を掲載している。他に留意点として本稿のモデルではinputされた税率を初期値として、社会厚生を最大化点における税率が適用税率としてoutputされる。

3. 政策とその効果

すべての産業に均一な生産物税率を課す完全フラット化と医療・社会保障などの分野について政策前の税率を適用する限定フラット化につ

12) 本稿の生産物税は消費税・生産物税と補助金が相殺されて産業連関表に計上されている値に拠る。本稿では生産物税のFLAT化は扱うが、逆は扱わず、また、消費税の増減税を行わないため問題ないと考えた。
 13) 代替の弾力性を0とすることで市場の代替が最小限に止まる。この結果、政策の効果も限定できる。本稿のモデルでは課税率の変化に伴う労働コストの変化は各産業の労働需要の変化にストレートに反映されるが、実際には、雇用の産業間の移動には摩擦が存在するため実際の変化は少なくとも短期的にはモデルが算出する理論値よりもずっと小さくなるはずである。資本も同様に判断した。
 14) 家計 (高齢と若年) の私的財と公共財の限界代替率の和が限界変形率に等しくなる。Samuelson (1954)。
 15) 社会会計表に基づくネットの生産物税率である。したがって、消費税も含まれ、需給双方に対する税金の投入も含めたネットの生産物への課税率となる。

表2 政策による税収と社会厚生の変化率

	Tax Revenue			Social Welfare Change								
	1990	1995	2000	1990			1995			2000		
				若年	高齢	合計	若年	高齢	合計	若年	高齢	合計
FLAT1	-3.80	-8.60	-3.40	-5.60	-1.00	-3.50	-9.20	-7.70	-8.70	-4.10	-2.30	-3.40
FLAT2	4.90	3.70	4.02	3.60	6.90	5.10	3.00	4.90	3.70	3.54	4.81	4.04
E-Ave.	2.99	1.98	3.01	1.58	5.15	3.16	1.23	3.17	1.93	2.48	3.87	3.03

(注) E-Ave.表1における生産物税率の加重平均値 (例: 1990年は3.14%) をエネルギーの課税率とした場合。

き、政策前後の税収及び社会厚生の変化率を比較した。前者をFLAT1、後者をFLAT2と呼称する。また、エネルギー課税率を産業全体の過重平均値まで単独で引き下げた場合をE-Aveとして併記した。結果は表2の通りであり、各年とも前者は税収・厚生を低下を招き、後者は逆に向上するという結果が導かれた¹⁶⁾。

この結果を鑑み、2000年のデータにつきFLAT1, FLAT2の税率をinput税率 (初期値) として±20%増減させて税収及び社会厚生の変化を見た。この税率の変更を政策とし1から21の番号を付した。その結果は図1の通りである。なお、ENERのinput税率は表1の17.89%とした。また、それぞれの政策のoutput税率 (適用税率)¹⁷⁾及び公共財・医療・社会保障の市場の変化率は図2、図3の通りである。

本稿のモデルの制約の下ではフラット化された生産物税率は最適税率がほぼ一定に止まり、社会厚生の変化は要素税率の変化によってもたらされた。部分フラット化の場合、社会厚生、公共財、医療や社会保障の政策前後の変化率はほとんど軌を一にした。エネルギーに関しては税率の引き上げによって社会厚生は大きく低下した¹⁸⁾。また、スペースの関係上図表の掲載は

16) FLAT1の生産物税率のinput値は表1の3.63%である。output値は図2の政策11に当たる4.26%である。同様に、FLAT2についてはそれぞれ3.93%と3.34%であり、E-Aveは3.63%と3.57%である。
 17) Lerner (1970) 及びDixit (1970) によれば、非課税分野が存在する場合の生産物税率は需給双方の価格弾力性に拠る。

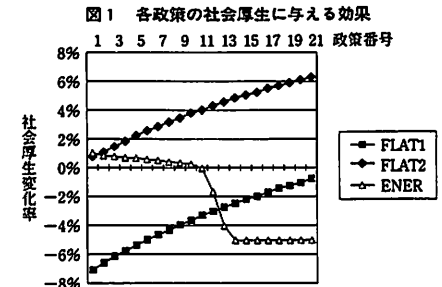


図1 各政策の社会厚生に与える効果

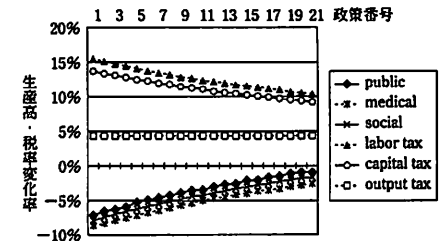


図2 FLAT1の生産高及び税率

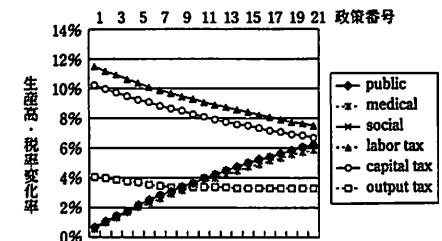


図3 FLAT2の生産高及び税率

18) input税率を表1の3.63%にした場合、社会厚生の変化率は3.14%から2.91%の狭い範囲で推移した。

できなかったが、±20%を超えて増減させた場合においても、ほぼ同率の要素税率の下でFLAT2の社会厚生変化率はFLAT1を少なくとも4%上回って推移することがわかった。また、要素及び財需要の代替の弾力性上限値を引き上げた場合、税収・厚生とも低下した¹⁹⁾。

4. おわりに

最適な課税方法が極めて均一な課税となりえる場合があることは直感的にも理解できる²⁰⁾。本稿の租税政策の均衡解において生産物税率がほぼ一定で推移したことは、この直感的理解が当てはまる領域が存在するからだとと思われる。先行研究は最適課税方法がケース・バイ・ケースとなる可能性を示唆する。労働供給に関しても、弾力的である場合に、余暇は課税されず、社会厚生には余暇を含めることから、死重損失が生じる均一課税が最適な課税方法であるためには要件を伴う。以上から、均一課税の効果を評価するにはまだかなりの研究が待たれる。

本稿の結果は、方法次第で均一な課税方法が社会厚生を改善する可能性があることを示すものと考え、そのメカニズムを理論的に解明する努力を今後の課題としたい。

参考文献

- Asano, S. and T. Fukushima (2006), "Some Empirical Evidence on Demand System and Optimal Commodity Taxation," *The Japanese Economic Review*, Vol. 57, No. 1, pp. 50-68.
- Atkinson, A. and J. Stiglitz (1972), "The Structure of Indirect Taxation and Economic Efficiency," *Journal of Public Economics*, Vol. 1, pp.97-119.
- Lerner, A. P. (1970), "On Optimal Taxes with an

Untaxable Sector," *American Economic Review*, 60, pp.284-294.

- Ferris, M. C. and J. S. Pang (1997), "Engineering and Economic Applications of Complementarity Problems," *SIAM Review* 39, pp.669-713.
- Fukushima, T. (1989), "Note on Structure of Indirect Taxation and Economic Welfare," *Economic Studies Quarterly*, Vol. 40, No. 4, pp.349-354.
- Fukushima, T. and T. Hatta (1989), "Why not Tax Uniformity Rather Than Optimality?," *Economic Studies Quarterly*, Vol. 40, No. 3, pp.220-238.
- Harberger, A. C. (1962), "The Incidence of the Corporation Income Tax," *The Journal of Political Economy*, Vol. 70, No. 3, pp.215-240.
- Hatta, T. (1991) "Four Basic Rules of Optimal Commodity Taxation," *Osaka Economic Papers*, Vol. 40, No. 3, 4, pp.232-249.
- Ramsey, F. P. (1927), "A Contribution to the Theory of Taxation," *Economic Journal*, Vol. 37, pp.47-61.
- Reinert, K. A. and D. W. Roland-Holst (1997), *Social Accounting Matrices: A Handbook*, Cambridge University Press.
- Rutherford, T. F. (1999), "Applied General Equilibrium Modeling with MPSGE as a GAMS Subsystem: An Over of the Modeling Framework and Syntax," *Computational Economics*, 14, pp.1-46.
- Samuelson, P. (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure," *Review of Economics and Statistics*, 36, pp.350-356.
- 川崎泰史・伴金美 (2005) 『収獲増と独占的競争を取り入れた日本経済の応用一般均衡モデルの開発』ESRI Discussion Paper Series No. 146.

19) 双方引き上げた場合に最も低下幅が大きい。

20) 例えば、完全弾力的な供給曲線、需要の交差弾力性0のN財経済の下で、税率tの変化につき、 $\Delta d\% \times \sum \partial p_i(d_i)/\partial t_i = \Delta p\% \times \sum \partial d_i(p_i)/\partial t_i$ となる場合、需要と価格の変化率 $\Delta d\%$ 、 $\Delta p\%$ は財の間で一定とする。

法定外税における観光関連税の動向と課題

The Situation of Introduction of Tourism Taxation Not Stipulated in Laws

塩谷英生 (財団法人日本交通公社)

Hideo SHIOYA, Japan Travel Bureau Foundation

1. 研究の目的

本研究は、地方自治体における自立的・持続的な観光財政の基盤確立へ向けた選択肢の1つとして、観光税導入の可能性と条件について考察することを目的として実施した。なお、本研究でいう「観光関連税」の範囲は、課税対象の中心が観光客や観光産業の活動であり、その用途が自治体の観光振興施策との関連性が強いものに限定することとする。

2. 観光関連税に関するケーススタディ

2.1 ヒアリングの概要

観光振興と関連性が高い法定外税(目的税、普通税)については、すべての事例となる全国6カ所の自治体にヒアリングを実施した。この中で、熱海市の「別荘等所有税」のみが地方分権一括法施行以前の導入事例となっている。また、観光関連税制の導入の検討を行った地域については、検討・準備段階の熟度が比較的高いと思われる2自治体についてもヒアリングを行っている。

2.2 調査結果の概要

(1) 導入された観光関連税の概要

先行6事例の導入主体は、4市町村と2都県である。熱海市の「別荘等所有税」を除いては地方分権一括法施行後に導入されている。税種別では、法定外目的税が4件、法定外普通税が2件である。徴収方法は特別徴収義務者を置く

ケースが5件と多くなっている。使途別にみると、観光振興全般(「遊漁税」)3件、環境保全2件、インフラ整備1件となっている。

(2) 導入されなかった観光関連税の概要

「湖面利用税」は、琵琶湖におけるプレジャーボート利用に対して課税し、環境保全の経費にしようとするものである。しかし、課税客体の捕捉の困難性や徴収コストの問題から見送られている。阿寒町「湖畔再生税」については、入湯税の超過課税枠を基金化し、阿寒湖温泉の観光振興目的へ充てようとする試みであったが、宿泊事業者の反対などもあり導入が見送られた。

(3) 導入目的、徴収方法、導入手続き等における主な検討点

表1は、観光税導入の過程で検討が必要とされた点と、それに対する検討結果、回答内容、対応策等について整理したものである。導入目的、課税対象、徴収方法等、さまざまな点について妥当性の検討が行われている。ただし、検討点として挙げた例の中には、導入後に課題点が顕在化したケースもある。例えば、「別荘等所有税」では、税導入後に経済環境の変化による収納率の低下や、地方税法における別荘の定義が変化したことによる納税者側の混乱がみられた。また、「歴史と文化の環境税」では条例可決後に特別徴収義務者からの反発を招いた。

2.3 観光関連法定外税の導入に関わる課題

地方自治体における観光税導入過程には、克服すべきさまざまな問題が存在し、これらを慎

表1 先行事例にみる導入目的、徴収方法、導入手続き等における主な検討点

名称 自治体	導入目的、徴収方法、手続き、調整等の検討点	検討結果・回答内容・対応策、課題等 〔 〕内は課題点
別荘等所有税 (法定外普通税) 熱海市	<ul style="list-style-type: none"> 課税の妥当性 新税の妥当性(手数料、負担金・分担金との違い) 二重課税、過重負担にならないこと 地方税法の改正による別荘の概念変化(固定資産税・月1回以上は住居) 	<ul style="list-style-type: none"> 開発許可申請増加と財政需要の急増 受益者が広範、受益の程度を個別に評価できない等 [景気悪化による収納率の低下、「何故熱海市だけ」といった苦情] 税の使途等のPRによる対応
遊漁税 (法定外目的税) 富士河口湖町 (旧河口湖町・ 旧山村・ 足和田村)	<ul style="list-style-type: none"> 使途範囲(駐車場トイレに限定しない理由) 1町2村の広域遊漁税制であること(何故広域か等) 釣り客だけに課税する理由 課税対象・税額の手配 徴収費は妥当か 分担金、使用料でなく税である理由 税額の妥当性 自治大臣同意要件 	<ul style="list-style-type: none"> 長期計画で環境保全・環境美化へ対応 河口湖全体での取組の必要性、重複者の免除規定、盛り込む等 長時間滞在する実態等から駐車場、トイレ整備負担が妥当 遊漁券販売統計から予測 納税額の1割額、遊漁券と遊漁税券を一体で、漁協職員が巡回 遊漁税の使途の受益者は納税者に特定されない 年間環境整備費を積算し、1人当たり税額を算出 入湯税やゴルフ場利用税の標準税率と比較して負担は重くない
宿泊税 (法定外目的税) 東京都	<ul style="list-style-type: none"> 宿泊税は東京からの追い出し税との意見 特別徴収義務者(宿泊事業者)への説明 宿泊施設名簿の作成(宿泊施設リストが未整備) 徴収の手配 宿泊税導入の効果と問題点の評価 パブリックコメントへの対応 観光振興予算の維持 	<ul style="list-style-type: none"> 旅行者への利益向上が目的、都民にも課税、1万円以上に課税 ホテル協会の獲得 市販ガイドブック等による情報収集から絞り込み ホテル業界実態調査の実施等 条例に見直し規定を置く(5年ごと) 反対意見や賛成意見の付帯意見として活用 宿泊税という安定的財源に一般財源を加えることで維持
乗鞍環境保全税 (法定外目的税) 岐阜県	<ul style="list-style-type: none"> 自動車規制し、シャトルバス方式に決定した理由 駐車場に入山者すべてを捕捉できるのか 入込み客の減少が政策目的なのかとの意見 一人ひとりから徴収せず車両あたりとする理由 国立公園内での課税について 税という形で徴収されることへの抵抗感について 駐車場代、バス代、環境税、トイレチップ代と重ねて支払う点 乗鞍地域の範囲について 見直し期間について 	<ul style="list-style-type: none"> 乗鞍スカイライン無料化に伴う自動車流入量の増加を抑えるため、車で入る込む場所として定着している。歩いて登る人は少ない 入込み抑制の目的としないが、結果として入込みを抑制する効果もある 徴収コストや課税対象の現実な捕捉 環境だけでなく、地域としての付加的な管理が必要、その財源として 協力金では強制力は無い、環境税として原因者負担求める、税率100円に抑制 [入込み客は予想以上に減少し、03年度収税は予想を下回った] 課税対象と使途明確にするため主として散策する範囲に限定 マイカー規制の見直し期間に合わせ3年とする
歴史と文化の 環境税 (法定外普通税) 太宰府	<ul style="list-style-type: none"> 特別徴収義務者(反対駐車場業者)の獲得 駐車台数の把握困難(5台以下免除の規定あり) 条例の見直し(事業者からの要望) 普通税とする妥当性 有料駐車場の定義について 課税対象に市民を含むかについて 税目を(当初「観光環境税」としたことについて 無料駐車場の有料化 非課税事項 駐車場料金と税率の関係 税の使途への理解 納税者説明 鉄道による来訪者に課さない理由 	<ul style="list-style-type: none"> 説明会開催や反対同盟との円卓会議、個別訪問等を実施 駐車場実態調査等の実施[業界団体、駐車場統計の不在] 条例施行後5年経過時点を3年に短縮[成果を目に見える形で示す必要] まちづくりを推進するための税、時代の趨勢に対応、使途を明示 当初の「観光客等のため」という表現は恣意が入る余地があり削除 納税義務者は駐車場に有料で駐車する者であり、市居住者にも課税 市の将来像「歴史とみどり豊かな文化のまち」とそぐわないため再検討 租税の公平性を図る為、無料解放駐車場を有料化、違法駐車対策強化 身体障害者は自動車利用が多いことから免除とした、二輪車にも課税 租税の公平性のため、駐車場料金に格差があっても税率は定額とした 行政、納税者、事業者、市民からなる運営協議会を設置 新聞広告(九州各紙)、チラシ(道の駅やSA)、ポスター 徴収費用、把握可能性、排ガス、交通渋滞、事故誘発等の負担から適切
環境協力税 (法定外目的税) 伊是名村	<ul style="list-style-type: none"> 村民に課税すべきかについて 村民への課税についての反対意見(村民説明会) 導入の必要性 特別徴収義務者への協力要請 住民への説明 	<ul style="list-style-type: none"> [租税の公平性に反するとの総務省の意見があり課税] スポーツ活動で村外へ行く子供等に配慮し、高校生以下を非課税とした 新税が無ければ公園管理費は財政案縮の削減せざるをえない状況 伊是名運送は村営であり、発券場所での徴収依頼可能、他機関も協力的 説明会を地区ごとに開催、税率100円であれば大きな負担でないと考えた

表2 観光税導入における検討課題

導入目的や課税方法に関わる事項	主な検討項目
<ul style="list-style-type: none"> 導入の目的の妥当性 課税以外の方法との比較妥当性 使途範囲と税種の妥当性 課税額の妥当性 課税対象の妥当性 特別徴収義務者負担の妥当性 徴収方式の妥当性 	<ul style="list-style-type: none"> 課題等の緊急性、財政状況、自治体基本計画等における位置づけ等 協力金・負担金・料金徴収方式等との比較 目的税・普通税の選択、使途範囲、使途の審議、施策及び予算の具体性・計画性 価格弾力性の検討、負担者支払能力の検討、徴収コストとのバランス 原因者負担の納付性、捕捉・徴収の可能性 協力態勢、業界団体、名簿・統計等の有無、消費単価(宿泊代等)と税率のバランス 課税対象の捕捉可能性 課税対象の妥当性 公示、広報の妥当性
<ul style="list-style-type: none"> 課税対象の捕捉可能性 課税対象の妥当性 公示、広報の妥当性 	<ul style="list-style-type: none"> 捕捉場所(入込統計有無)、課税者名簿の有無、課税対象や使途が広域にわたる場合等 対象への課税理由の納付性、課税免除対象範囲の妥当性、二重課税・過重負担の有無 広報時期、広報対象、広報メディア、パブリシティやインターネットの活用
導入手続き・調整に関わる事項	主な検討項目
<ul style="list-style-type: none"> 新税導入への推進体制 徴収の手配 総務大臣の同意要件 広域での課税、広域合併等 	<ul style="list-style-type: none"> 検討委員会開催、特別徴収義務者の同意取り付け、条例案作成等、一連の業務を推進 入込統計の有無・精度(観光税導入前後の徴収予測)、短期的・急激な影響の回避 二重課税かつ過重負担、地方団体間の物流阻害、国の経済施策との不一致、の3要件 地域限定性(重複の除去)、その妥当性、地域独自財源の確保等

重に検討し、関係者と協議していくことが必須となっている。表2は、事例等から抽出される主な検討事項について挙げたものである。

3. 観光関連税導入がもたらす便益と費用

政府が支出経費の回収のために新税の創設を検討する際には、費用と便益の内容を明確にしなければならない。しかしながら、わが国においては、政策評価の基礎となるべき観光統計も未整備な段階にある。また、観光政策は観光客のみならず、住民にとっても利便性等の便益をもたらすこと、自然資源保全等による環境価値を計測することが困難であることなど、観光関連税導入に関わる費用便益分析には技術的な困難を伴う。こうした事情を踏まえつつも、ここでは既存事例をもとに、観光関連税導入における観光政策の便益と費用について考察する。

3.1 観光関連税の使途

事例を参考に、観光関連税の使途は、(1)観光振興施策、(2)観光資源の保全、(3)観光社会資本の整備の3つの観光政策タイプに分類できる。

(1)は、東京都「宿泊税」の使途における、観光案内所運営、シティセールス、観光まちづ

くりの推進、旅行者向け標識の整備、ウェルカムカードの配布などがこれにあたる。富士河口湖町「遊漁税」や太宰府市「歴史と文化の環境税」にも、釣り大会補助や、散策路整備・美化などが含まれる。こうした政策の中には、観光関連税を支払わない住民であっても受益者となりうるものが少なくない(これは(2)と(3)も同様)。

(2)は、観光関連税の中でも環境税の名が付けられた事例でそのウェイトが高いが、他にも、例えば「遊漁税」における湖畔清掃ボランティア報償などもこの範疇である。観光資源は来訪動機の中核を形成するもので地域にとっての資産であり、その魅力低下はいずれ競争力の低下を招くことになる。つまり、費用便益分析における評価対象期間を十分に長くすれば、規制によって純便益はむしろ高まるケースが観光地において少なくない。乗鞍地域や河口湖についても、観光需要の拡大によるゴミの増加等が顕在化しており、何らかの規制を行わなければ観光資源が毀損し、持続的な観光地経営が難しくなるとの判断が働いている。

(3)については、熱海市「別荘等所有税」の環境衛生費、消防費、道路整備費などがこれに

該当する他、「遊漁税」の駐車場やトイレ設置・管理なども観光分野の社会資本整備と言つてよい。

3.2 観光政策の便益

観光関連税に関わる観光政策の便益を、(1)観光振興の経済的効果、(2)その他の効果、の2つに区分する。

(1)としては、観光施策の展開による観光消費額の増加や観光産業での雇用拡大、さらに域内への経済波及効果や、地代等の資産価格上昇などが挙げられる。

(2)の効果は、計測することに困難が伴うものが多い。例示すれば、観光関連税の導入プロセスを経ることで、観光行政や住民にもたらされる観光振興や環境保全への取組の変化や、観光施策の計画的・自律的な推進、観光推進組織の予算安定がもたらすプロパー職員の育成効果、環境保全等の取組をアピールすることによる地域ブランド向上等が挙げられる。

3.3 観光政策の費用

観光関連税に係わる観光政策の費用を、(1)徴収コスト、(2)一般財源からの拠出、(3)観光需要の減少、の3つに区分する。

費用の(1)については、行政の徴収コスト(印刷費、広報費、人件費など)の他、特別徴収義務者の負担を考慮する必要がある。

(2)については、多くの場合、観光関連税の税収以外のみで観光施策を実現しているわけではなく、一般財源とあわせて各種施策が実施されている。また、税収が見込みに達しない場合も、観光税の使途計画は通常保守されることから、一般財源による未達額の補填が行われる。

(3)は、税額が観光単価に加算されることによるもので、観光事業者の売上減を通じて地域全体での経済効果の減退につながる。

3.4 純便益向上への視点

観光関連税の導入は、「高品質な観光地を経

営していく」というメッセージを発することでもある。その後の観光政策には、新税を継続していくことへの責任が生じる。また、観光客に環境税を課するのに、住民や自身が環境に無頓着では説得力に欠ける。行政、観光産業だけでなく、住民を含めた意識の水準が重要である。観光関連税は、地域作りの方向性が明確に打ち出され、その実現に寄与するものであることが望ましく、その点で、観光税の課税単位としては国よりも自治体が優れている。

官民一体での体系的な観光地経営の実現につながるのであれば、観光客満足度や地域ブランド力は高まり、観光の経済効果の向上も期待できる。重要なことは、税の目的や使途が、観光客に対して目に見える形、共感できる形で発信されていることである。それによって課税負担感を抑制することができるし、まさに必要とされる顧客層を獲得することにもつながる。

「乗鞍環境保全税」では、自動車乗入規制によって、入込数が減少したものの、従来のドライブ客から自然志向の強い観光客への転換効果もみられた。こうした客層の変化を捉え、体験活動等により滞留を促進し、食材や土産品等の域内調達率を高めることで、来客1人当たりの経済効果を高めていく準備も重要となろう。

費用の抑制という点では、観光統計の整備と、その経験を活かした徴収方法の工夫により、行政、観光事業者、納税者等のトータルとして負担の少ない課税方式を検討することが重要である。阿寒町で検討された入湯税の超過枠の活用なども検討に値する。

主要参考文献

- WTO Commission for East Asia and the Pacific (CAP) (1999), "Tourism Taxation in Asia".
 The World Travel & Tourism Council (WTTC) (2002), "Tax Barometer".
 塩谷英生 (2006), 「観光税の導入に関する研究」『自主研究レポート2006』(財)日本交通公社, 2006年1月。

【査読論文/国際経済政策】

アメリカ産牛肉輸入の政策決定*

—消費者重視への移行のために—

Policy Decision on Beef from the United States Import: For a Shift to Importance of Consumer Profit

水野英雄 (愛知教育大学教育学部)

Hideo MIZUNO, Faculty of Education, Aichi University of Education

1. はじめに

農産物貿易にはさまざまな規制が行われており、その目的は大きく消費者保護と生産者保護に分類されるが、実際には消費者保護の名の下に生産者保護のために行われているものも多い。特に日本においては消費者が安全性に関する関心が高く、それを名目に輸入が制限され、その結果として生産者の利益となっている場合がある。そのような中で本研究ではアメリカ産牛肉輸入に関する政策決定の過程について、「消費者保護の名の下に行われる生産者保護」として分析を行う。

2. アメリカ産牛肉の輸入と狂牛病発症による影響

アメリカ産牛肉の輸入についてはこれまでも重要な貿易問題として位置付けられてきた。その結果、日本におけるアメリカ産牛肉の輸入は平成3年の輸入自由化以降急激に増加し、輸入総量の約半数、国内消費の約3分の1を占めるまでに至った。しかしながら、平成15年12月にアメリカ国内でBSE(牛海綿状脳症、狂牛病)の発症が確認されたことによって全面的に輸入が禁止された。その後2年以上にわたって長期化した輸入禁止の影響は日本国内やアメリカの

生産者にさまざまに及び、特に日本におけるアメリカ産牛肉の最大の消費主体である外食産業は商品の価格競争力を高めるために低価格のアメリカ産牛肉の規格化や開発などを積極的に行っていたことから依存度は高く、輸入禁止によって深刻な影響を受けることになった。

しかしながら外食産業と同様に消費する立場である日本の消費者は安全性に対する懸念から輸入再開に対して積極的ではなく、むしろ安全性の追求のために輸入禁止の継続を支持した。これは日本のように食料事情に恵まれた国の場合には特定の食品が不足したとしても代替的な他の食品で補うことができ、さらには在庫の存在によっても短期的に供給不足にならなかったために深刻な問題とならず、影響が小さかったためである。

このように日本では同じ消費する立場にある一般の消費者と外食産業の認識の違いが大きく、消費者は価格の安さよりも安全性の追求に熱心であり、安全性を追求するあまりそのための費用が生じ、価格に転嫁されて高価な財を購入しなくてはならなくなったとしても容認しており、むしろ望ましいことであると考えている。また、過剰な安全対策を基準にしている場合もあり、その場合にはさらなる負担となっている。

そのため、本来は相反するものであるはずの消費者の利得と生産者の利得が消費者の安全性に対する要求から「輸入禁止の継続」として一致することになり、日本政府・農林水産省はこのような消費者の安全性に関する厳しい認識の

* 本稿の作成に当たり白川雄三教授(大阪学院大学)、荒山裕行教授(名古屋大学)、酒井邦雄教授(愛知学院大学)より貴重なコメントを頂きましたことを深く感謝申し上げます。

もとは万全の狂牛病対策を講じないで輸入禁止を解除することは不可能であるという見解であったために輸入禁止は長期間継続した。

3. 安全性重視による輸入禁止政策の選択

アメリカ産牛肉の輸入がその安全性に関する懸念から禁止されるという政策がどのように選択されるのかをモデルを用いて分析する。

輸入禁止 (R) と輸入再開 (F) という2つの選択肢のある政策について、生産者 (S) と消費者 (C) のそれぞれの経済主体は各々の政策から得られる利得の期待値 B とその政策が実施される確率 P から、その政策によって得られる利得を次のように定義する¹⁾。

$$U_{ij} = B_{ij} \times P_{ij} \quad i = S, C, \quad j = R, F$$

輸入禁止によって生産者は利益を受け $B_{SR} > B_{SF}$ であり、かつ生産者はその利益となる政策の実現のためには積極的に活動するため $P_{SR} > P_{SF}$ であり、よって $U_{SR} > U_{SF}$ となる。

また、輸入再開により消費者は利益を受け $B_{CR} < B_{CF}$ であり、かつ消費者はその利益となる政策の実現のためには積極的に活動するため $P_{CR} < P_{CF}$ であり、よって $U_{CR} < U_{CF}$ となる。

ただし、輸入禁止による生産者の利益は輸入再開による消費者の利益よりも大きいと考えられ、その利益は $B_{SR} > B_{CF}$ であり、また、政策が実現された場合の利益の大きさの違いから消費者よりも生産者の方が政治的な働きかけを行う熱意や能力は高く、そのためそれぞれにとって望ましい政策が実現される確率は $P_{SR} > P_{CF}$ であり、よって $U_{SR} > U_{CF}$ となる。

政策決定のためには投票による政治的行動が行われ、双方とも投票行動にかかる費用は VC とし、これとは別に生産者が輸入禁止の維持の

ために政治的活動にかかる費用を PC とする。生産者が輸入禁止の維持のために投票や政治活動を行うには、

$$U_{SR} > U_{SF} + PC + VC$$

を満たしている必要があり、消費者が輸入再開のために投票を行うには、

$$U_{CF} > U_{CR} + VC$$

を満たしている必要がある。よって、それぞれの投票コストは、

$$U_{SR} - U_{SF} - PC > VC$$

$$U_{CF} - U_{CR} > VC$$

と表される。 $U_{SR} > U_{CF}$ より、 PC の値がかなり大きかったとしても生産者にとっての VC よりも輸入禁止による利得は大きく、生産者は輸入禁止が維持されるような投票行動をとる。

消費者にとっては $U_{CR} < U_{CF}$ であると定義してきた。しかしながら消費者は輸入禁止によって守られる食の安全性に対する関心が非常に高いと認識しており、そのような輸入禁止によって得られる食の安全性確保による利得を SA とする。その場合には $U_{CR} + SA$ が輸入禁止による消費者の利得となり、

$$U_{CF} - U_{CR} - SA > VC$$

とならねばならないが、 SA の大きさによっては $VC \leq 0$ となってしまう、投票によるメリットがなくなってしまうことからそのような U_{CF} が大きいということは困難である。

そのため、実際には $U_{CR} + SA > U_{CF}$ となり、消費者の投票コストは、

$$U_{CR} - U_{CF} + SA > VC$$

となる。 SA の存在によって投票コストよりも利得は大きくなり、よって消費者も輸入禁止が継続するような投票行動をとる。このように消費者は安全性について非常に関心が高く、それを輸入禁止によるメリットと考えている。

生産者は消費者が食の安全性に高い関心を持っていることにより輸入禁止が継続されることから利益が得られるが、しかしながら輸入財に対する安全基準同様に国内でもトレーサビリティ等の食の安全に関する規制が強化されるためにその対策としての費用 SC が生じる。そのため $U_{PR} - SC$ がトレーサビリティ等の規制のもとでの生産者の利得となる。よって、生産者の投票コストは

$$U_{SR} - U_{SF} - PC - SC > VC$$

となる。

また、生産者、消費者双方共にその他のさまざまな補助金も考慮すれば、輸入再開した場合に行われる生産者への補助金 SU とすれば、

$$U_{SR} - U_{SF} - PC - SU > VC$$

となる。

これらの状況は図1のように表すことができる。貿易が行われていない場合には国内価格 P_d のもとで E が均衡となり、国際価格 P_f とすれば自由貿易の下では F が均衡となる。ここでこの輸入財の安全性に対する危惧が生じ、その対策のためのコストが生じたとする。このようなコストは輸出国の私的限界費用 (PMC_f) に加えられ、社会的限界費用 (SMC_f) と一致することになる。このことによって均衡は F' となり、輸入は減少する。

しかしながら消費者は安全性に対して強い関心を持っており、そのためより高い安全性を確保するためにさらなるコストを必要としていると考えられる。それが SA である。そのため価格は SA の分だけ上昇し、そのような均衡が F'' であり、ここでは輸入は行われることはない。

このように消費者の安全性に対する高い認識は輸入禁止を招き、輸入再開のためには SA を引き下げることが必要である。

次に、図2において国内供給者側についての分析を行う。図1と同様の条件の下で、国内の

図1

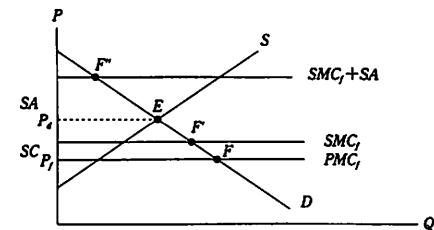
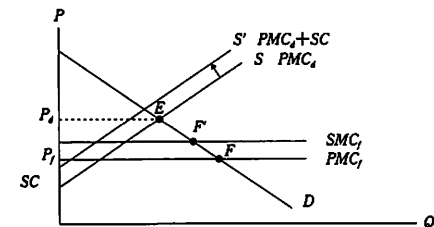


図2



生産者の供給曲線、すなわち私的限界費用 (PMC_d) は S として定義される。このもとで安全対策のための規制対策の費用 SC の増加は供給曲線 S を S' にシフトさせ、これは社会的限界費用 (SMC_d) と一致することになる。このことによって国内生産者の供給は減少し、輸入は増加する。

つまり、輸入再開のためには国内生産者に適切な水準の SC を負担させることが必要である。また、これらの方法は規制撤廃の代償としての補助金 SU を用いても行うことが可能である。

4. 輸入禁止解除のための合意形成

輸入禁止の解除のためには、

- ①安全性の確保、すなわち SA の低下
 - ②規制対策の費用の増加、すなわち SC の増加
 - ③補助金の増加、即ち SU の増加
- といった対策が必要である。

さらには、

1) 紙幅の関係で分析の概略であり、詳細については類似のモデルによる水野英雄 (2007) 「食品安全基準と食料輸入に関する考察」『愛知教育大学研究報告』第56巻を参照。
2) 政策選択の投票行動について分析しているモデルとしてはライカーによる研究がある。

④外国政府からの政策変更圧力の存在も重要である。

①については、(1)徹底した安全対策の実施により輸入牛肉の安全性を万全なものにすること。(2)狂牛病に関する適切な情報の提供によって不安を取り除くこと。が必要であり、これらによってSAを低下させることができる。

②については外国生産者に比べて国内生産者の規制対策の費用SCは小さいケースが多いといえ、国内についてもトレーサビリティの導入等により適切な安全対策の強化を行うことが必要である。

③については規制撤廃の代償としての補助金SUを増加させることが有効な手段であり、牛肉については旧畜産振興事業団(現在の農畜産振興機構)の時代から生産者に対して様々な助成や補助が行われてきたが、規制の撤廃から得られる利益と助成金や補助金との関係が社会的厚生を改善するものであるという条件の下で適切に行うことが必要である。

④については国内的には現状維持で合意が形成されている場合、または、逆に国内的に合意が困難な事項、特に深刻な利害対立が存在するような場合には外国政府からの圧力は非常に有効である。平成3年の牛肉の輸入自由化もアメリカからの圧力によるものであり、日本政府や国内生産者は現状維持を望むためにそのような外圧によらなければ輸入自由化は実現していなかった。また、今回の狂牛病による輸入禁止も政府は「現状維持」を望むためにアメリカ政府からの外圧がなければ輸入再開にこぎつけることはなかったといえる。

アメリカ産牛肉の輸入問題については日米両国政府間で継続的な協議が行われた結果、平成17年12月にBSEの感染源となる特定危険部位を除去するという条件付で輸入禁止は解除された。しかしながら平成18年1月に輸入再開されたアメリカ産牛肉から除去されるべき特定危険部位の混入が判明したために再度輸入禁止となり、その後の交渉の結果、平成18年7月に現地

の食肉処理施設35施設の査察を行うことを条件とした輸入再開が決定された。しかしながらその決定に対して消費者は歓迎しているとは言い難く、むしろ輸入禁止の継続を望んでいる。

消費者が輸入禁止を支持する理由は安全性に関する関心が非常に高く、安全性に関する利益であるSAが大きいためである。特にアメリカ産牛肉については輸入再開直後の平成18年1月にBSEの感染源となる特定危険部位の混入が判明したために再度輸入禁止となったことがSAを大きくしている。

各種のアンケート調査では消費者は輸入再開後もアメリカ産牛肉を購入しないという結果が多い。輸入が再開されても一気に輸入牛肉の消費が回復に向かうとは考えられず、消費者はSAの利益を考えながら相対的に輸入牛肉の消費を増加させていくと考えられる。

5. まとめ

平成15年12月にアメリカ国内で狂牛病の発症が確認されたことによってアメリカ産牛肉の輸入が全面的に禁止された。このような状況はアメリカの生産者だけでなく日本の消費者や外食産業にとっても経済的損失が大きい。日本政府は狂牛病に対する安全対策のための輸入禁止であると主張しているが、その一方で平成3年の輸入自由化以降急激に輸入が増加したことによって厳しい状況におかれていた国内の牛肉生産者の保護になっている。

日本では安全性に対して高い評価がなされており、その確保のためには大きな費用が生じることも致し方ないことと考えている。先の日米合意でもこのような消費者の安全性に対する要求を無視することは出来ず、そのため現地施設の査察が輸入再開の条件となった。また、輸入が再開されても安全性に関する日本とアメリカの認識の相違から場合によっては再度の輸入禁止の可能性も残されている。

ネットワーク産業における競争政策*

— エッセンシャル・ファシリティ理論、排他的行動をめぐる問題を中心に —

Competition Policies in the Network Industries:
On the Problems of Exclusionary Conducts and Essential Facilities Doctrine

石原敬子 (兵庫大学経済情報学部)

Takako ISHIHARA, Faculty of Economics and Information Science, Hyogo University

1. はじめに

競争政策の領域において、今日注目を集めている事柄の1つに、ネットワーク産業での競争促進に関わる問題がある。ここでは、ネットワーク型の設備やプラットフォームとなる技術をもとにボトルネック型独占が形成された場合、効果的な競争が制限される可能性がある。その解決策としてボトルネックへのアクセス促進が考えられるけれども、この措置をめぐっては、(1)アクセスの強制は自由主義経済の基盤にある私有財産権や契約の自由の保障と矛盾しないか、(2)設備投資や技術革新に悪影響を及ぼさないか、(3)政策介入により適切なアクセス・チャージを課すことが可能か、など種々議論がみられるところである。

本稿では、アメリカの動向に注目しつつ、ボトルネック型独占に対する競争政策について、エッセンシャル・ファシリティ理論(Essential Facilities Doctrine; 以下、EF理論と略記する)や支配的企業による取引拒絶に関わる諸議論をとりあげながら考察する。

2. エッセンシャル・ファシリティ理論と反トラスト政策

エッセンシャル・ファシリティ(当該事業を営むうえで不可欠な設備や技術)に関わる独占問題はアメリカ反トラスト政策史上の初期からみられるが、アクセスを求める際の具体的な条件が明示されたのは、1983年のMCI判決になる。ここでは、当該設備について、原告が、(1)被告が関連市場において競争に不可欠の施設を支配する独占者であること；(2)被告の競争者が当該施設を道理にかなった形で複製できないこと；(3)被告が競争者に対して当該施設へのアクセスを拒否していること；(4)競争者に対しアクセスを認めることが可能であるという4条件を立証できる場合に、アクセスを求めるべきであるとの考えを示した¹⁾。

ところが、近年このような行き方に消極的な傾向がみられる。2004年のTrinko case²⁾では、連邦最高裁は、(1)原告が求めるサービスは本来96年電気通信法による規制がなければ原告が利用しえないものであり、(2)支配的企業に取

1) *MCI Communications Corp. v. AT&T* (1983). 本件以外に支配的企業によるボトルネックへのアクセス拒絶が有罪となった事例として、*Otter Tail Power Co. v. US* (1973), *Aspen Skiing Co. v. Aspen Highland Skiing Corp.* (1985), *Eastman Kodak Co. v. Image Technical Services Inc.* (1992) 等がある。

2) *Verizon Communications v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP* (2004).

* 本稿は、日本経済政策学会第63回全国大会の報告論文を修正しまとめたものである。本大会での報告の折には、近畿大学村上礼子氏より貴重なコメントをいただいた。ここに記して感謝申し上げる。

引を強要することは共謀の助長につながるとして原告の訴えを退けた。ここには、ボトルネックとなる要素といえども、その利用は所有者である支配的企業の裁量に委ねられるべきであり、競争者へのアクセス開放は、競争政策の理念とは矛盾するとの判断がある。

以下の節では、このような問題を念頭において、支配的企業による取引拒絶をめぐる問題、ボトルネック型独占下での政策のあり方について考察しよう。

3. 支配的企業による取引拒絶をめぐる議論

3.1 取引拒絶容認論

取引拒絶を容認する根拠の1つとして、効率改善効果（技術革新の促進）がある。革新へのインセンティブを高めるには、「企業努力に対する報酬」を保障する制度が求められよう。企業が築いた資産へのアクセスを拒絶することや、プラットフォームとなる技術を内在する製品市場において支配的地位にある企業が競合する企業と取引関係にある販売業者や補完財の供給者との取引を停止することは、「競合企業によるただ乗りの防止」という点で合理性があり、革新の推進に奏効するという。

第2に、不確実性に対処し取引費用を削減する効果が指摘される。現実の取引には情報の非対称性、モニタリング不可能性を伴うから、リスクを伴う他者との取引を回避（取引拒絶）し自らの資産を排他的に利用することには、垂直統合と同様に取引費用節約効果が内在するというのである。

さらに、ボトルネックへのアクセス拒絶は市場支配力の維持・強化にはつながらないとする主張がある。ボトルネックとなる設備や技術は、それを活かした財やサービスが豊富に供給されることにより大きな価値を生み出すため、むしろ取引相手を増やす方が自らの利潤増大につながるであろう。もちろん、先述の効率改善効果ゆえにアクセスを拒絶するケースも存在するが、その選択が合理的でなければ、市場の調整力に

より戦略の見直しを迫られるはずであり、政策介入の必要はないという。

3.2 是正措置支持論

これに対して、ボトルネック型独占下での取引拒絶に対して是正措置を必要と主張する論者は、取引拒絶による競争制限効果に注目する。つまり、ボトルネック独占者は、アクセス条件を操作することで競争者の生産費用を押し上げて、競争者の活動を制限することが可能である。さらに、競争者の事業活動（たとえば補完財の生産）がボトルネックとなる市場での事業開始の足がかりとなる場合には、アクセス拒絶は、隣接市場での競争に加え、プラットフォーム市場での競争の芽を事前に摘みとることもなろう。とりわけ補完財市場で規模の経済性が存在する場合には、補完財市場での有力な競争者が最小効率規模に達するのを抑え、自らの支配的地位を強固にする可能性が大きい。

これらの問題を考慮すると、支配的企業による取引拒絶には、効率性とは無関係に競争者を排除したり、略奪的行動と同様の効果を伴う可能性があり、是正措置が必要だと主張するのである。

3.3 知的財産権と取引拒絶

上記の問題に関連して、知的財産を背景とするボトルネック型独占に関わる議論にも言及しておこう。

支配的企業によるライセンス拒絶について是正措置を求める論者は、この行為が他の事業者の活動を制限する点を重視するとともに、強制ライセンスには、(1)重複投資の回避や(2)技術の普及と競争を通じた技術発展を促すと指摘する。これに対してEF理論に基づく政策介入に否定的な論者によれば、この種の独占企業の違法性には疑問があり、MCI判決で示された4条件に基づく分析は過剰介入をまねきかねない³⁾。それゆえに、政府介入は、支配的企業が独占のテコを利用して、隣接市場の独占化がす

すむケースにとどめるべきだという。

4. 競争政策の方向性

このように、EF理論の適用やアクセス開放措置をめぐるのは、種々議論がみられる。自由主義経済では、いかなる企業にも私有財産権や契約の自由が保障されていることはいうまでもない。とはいえ、ボトルネック型独占下で、自由競争の前提となる「機会の平等」が常に保障されているか、「取引の場」が開ざされていないか、「独占企業の自由」をどの範囲まで認めるべきかについては、慎重に考察する必要がある。

4.1 自由放任路線の問題点

まず、ボトルネック型独占形成の背景には「市場の失敗」（費用逓減効果、ネットワーク外部性）が存在することに注目すべきであろう。ボトルネック独占者と競争者の間には、競争条件に違いがあり、自由放任下で「取引の場」が常に確保されているという楽観論には疑問の余地がある。また、ネットワーク外部性を伴う仮想ネットワーク市場では、技術革新競争が活発であるほど、支配的企業が独占的地位を守るために、参入阻止行動へのインセンティブをもつとの指摘もある⁴⁾。これらの点を想起すると、Trinko caseのように、ボトルネック独占者による取引拒絶を正当な裁量の範囲として容認する行き方が一般化するならば、競争的環境の形成・維持という点で問題が残る。

4.2 是正措置施行上の分析視点

ボトルネックへのアクセス促進策は、このような市場のゆがみを是正すべく、市場メカニズムが働きにくい領域に「取引の場」を設けて競争原理の導入と競争の機会の確保を図るものと

いえよう。とはいえ、先述のMCI基準のみに基づいてアクセス開放を求めるならば、既存企業の財産権を軽視し、過剰介入となるかもしれない。そこで、これに加えて、(1)事前の競争：独占力形成の過程で競争の機会が存在したか（公的独占か、競争制限的手段の有無、独占状態が消費者の合理的な選択の結果か）、(2)事後の競争：独占力が濫用されていないか（ボトルネックについて「取引の場」が開かれているか、隣接市場での独占化の有無）にかかわる総合的な検討が求められる⁵⁾。

4.3 是正措置に関する考察

そして、「事前の競争」に欠き、「事後の競争」も制限されている場合には、是正措置が必要となる。ここでは、(1)無差別的な条件の下でのアクセスの促進、(2)垂直分離にかかわる問題について考察しよう。

前者は、いわば、ボトルネックとなる資産の利用に際して、利用者がそれぞれ「応分の」コストを負担することを条件にアクセス開放するものである。この「応分の」負担に関しては、(1)開発者や所有者の利益の保障を優先する行き方と、(2)既存の設備や技術の利用の促進（参入の促進）を重視する行き方がある。開発者の利益を優先する価格設定としては、ECPR（efficient component pricing rule：アクセス開放により生じる独占者の機会費用を基に算定）がある。他方、参入促進を目指すのであれば、アクセス開放に伴って生じる増分費用をベースとした価格設定や、TELRIC（total element long run incremental cost）が有力となろう。ECPRについては、参入促進効果が期待しにくい一方で、独占利潤を確保しやすという問題点があ

5) たとえば、Carltonは、Kodak caseについて、これらの視点から分析し、独立系補修会社への補修品の提供拒絶は有害な独占にあたらぬと結論づけている。その一方で、Microsoft caseで問題となった排他的行動については、是正措置が必要と指摘する。Carlton (2001), pp. 678-683.

3) MCI基準によれば、特許権を伴う場合には、常に第2条件に基づいてアクセス開放を求めることになりかねない。Robinson (2002), pp.1209-1212.

4) Posner (2001), pp.245-255.

るためか、ボトルネック独占の弊害緩和という点では、後者の価格設定が注目される傾向にある。とはいえ、TELRICについては、アメリカ電気通信分野において、当初期待された設備投資競争が活性化せず、既存設備の低コストでの利用を促しただけで、既存企業に過度の負担を負わせたという評価がある⁶⁾。「政策目的にあった価格設定」により「管理された取引の場」を設ける措置は、取引拒絶による弊害を解消する点では有効であろうが、(1)いかなる価格設定が効果的な競争を促進するのか、(2)そもそも「適切な価格の設定」自体「政策当局のなすべきこと」として妥当か、など検討すべき課題も多い。

「ボトルネック資産の利用」という場で市場メカニズムを活かすいまひとつの方法として垂直分離がある。これは、独占企業の財産権の保障という視点に立てば、取引拒絶の禁止よりも負担の大きい措置であり、革新へのインセンティブに悪影響を及ぼすと懸念する向きも多い。けれども、(1)ボトルネックとなる設備や技術を支配するとともに補完財市場でも事業活動を行う企業と、補完財市場でのみ事業活動を営む企業との間には、取引上の格差があること、(2)ボトルネック型独占による弊害が独占のテコの利用によって引き起こされるケースがあることを想起すれば、とくに補完財市場においても規模の経済性が働き、競争を排除する効果も大きい場合には、競争条件の平等化を図る意味でも、一考に値する措置だといえよう⁷⁾。もっとも、この際、(1)どの部分をボトルネックとみなし、どこで分離するか、(2)知的財産に基づく仮想ネットワークでは、どこまでを合法的な知的財産権の行使と認めるかなど、政策施行

上も課題があり、そのあり方をめぐってはさらに検討を重ねる必要がある。

5. 結 語

すでに明らかのように、強固なボトルネック型独占形成の背景には、規模の経済性やネットワーク外部性が作用しており、設備投資や技術革新には多大のコストやリスクが伴う領域といえる。したがって、「成功者」にはその報酬として財産権が保障されるべき側面はあり、その点でアクセス開放を求める措置には種々コストを伴う点是否めない。けれども、(1)革新の推進や効率性向上には財産権の保障とともに企業間競争の果たす役割が大きいこと、(2)多様なサービスの提供が消費者利益を増大する点に注目すると、とくに「事後の競争」が制限されている場合には、「取引の場」を開くべく是正措置のあり方を検討することは、競争原理を活かすための制度形成という点でも大きな意味があると思われる。

参考文献

- Areeda, P., L. Kaplow and A. Edlin (2004), *Antitrust Analysis*, 6th ed., New York: Aspen Publishers.
- Carlton, D.W. (2001), "A General Analysis of Exclusionary Conduct and Refusal to Deal—Why *Aspen* and *Kodak* are Misguided," *Antitrust Law Journal*, Vol.68, pp.659-683.
- Moss, D. L. ed. (2005), *Network Access, Regulation and Antitrust*, New York: Routledge.
- Posner, R. (2001), *Antitrust Law*, 2nd ed., Chicago: The University of Chicago Press.
- Robinson, G. O. (2002), "On Refusing to Deal with Rivals," *Cornell Law Review*, Vol.87, pp.1177-1232.

6) Rubin (2005), "Local Telecommunications," in Moss ed. (2005), pp.136-137.

7) 最近の具体的事例としては、2005年に韓国公正取引委員会がマイクロソフト社に対して、OSとアプリケーション・ソフトの抱き合わせ禁止を命じたケースがあげられよう。

放送市場の市場構造の分析*

—最適多様性水準の達成—

Analysis on Market Structure of Broadcast Service: Issues on Optimal Level of Channel Variety

穴倉 学 (長崎大学経済学部)

春日教測 (神戸大学大学院経済学研究科)

Manabu SHISHIKURA, Faculty of Economics, Nagasaki University

Norihiko KASUGA, Graduate School of Economics, Kobe University

1. はじめに

放送サービスの特徴として、広告収入を確保できる点が挙げられる。収入の依存割合はメディアによって異なり、地上波民間放送は主に広告に依存するのに対し、ケーブルテレビや衛星放送は視聴者からの料金収入に主として依存している。本稿では、このように異種収入に依存する企業が市場に混在する場合の競争形態を分析し、異なる収入方式を採用する事業者間競争が市場にもたらす効果について検討を行う。類似の視点に基づく先行研究としては、Spence and Owen (1977) を代表として、Armstrong (2004)、Choi (2006) など財源の相違とサービス品質 (または番組の代替性・補完性) に着目した研究が近年にも行われてきている。本稿では今まで取り扱われることの少なかった財源の相違が経済厚生に与える影響に着目して分析を行い、参入事業者数の増大が必ずしも消費者余剰を増加させない可能性があることを示す。

2. 効用関数と需要関数

放送サービスの消費者余剰を評価する際には、

チャンネル (以下「CH」と言う) 数と視聴時間という2変数が重要な構成要素となる。消費者は、視聴可能CH数 $1, 2, \dots, N$ と各CHの利用時間 x_1, x_2, \dots, x_N を決定し、両者の組み合わせで効用最大化を達成すると仮定する。ここでCH数 N が増加すればラインナップが増加すると考え、以下のような効用関数を仮定する¹⁾。

$$U = \left[\sum_{i=1}^N x_i^\rho \right]^{\frac{1}{\rho}}$$

$0 < \rho < 1$ とする。ここで、 $x_1 = x_2 = \dots = x_N = x$ とし、 $\sum x_i = Nx = X$ となるから $U = N^{\frac{1-\rho}{\rho}} X$ が成立することに着目すると、効用は利用可能CH数、総視聴時間、総余暇利用時間の関数となる²⁾。

各主体は、視聴時間 X と利用可能CH数 N の決定を時間制約と予算制約という2制約のもとで行うとすると、効用最大化問題は以下のように定式化できる。

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= AN^\delta X^\rho \\ X + L &= T && \text{(時間制約)} \\ p_1 X + p_2 N &= w \times L && \text{(予算制約)} \end{aligned}$$

* 本稿の作成にあたっては、コメンテーターの慶應義塾大学の菅谷実教授から貴重なコメントをいただいた。なお筆者の一人 (穴倉) は、本研究の実施にあたり、長崎大学新任教員研究支援プログラムによる支援を受けている。記して感謝の意を表します。

1) Dixit and Stiglitz (1977).

2) なお $\delta = (1-\rho)/\rho$ について、 $0 < \delta < 1$ (限界効用が正かつ逓減条件) を仮定すると、 $0.5 < \rho < 1$ となる。

ただし2制約条件については、

$$T=(1+p_1)X+p_2N \text{ (Full-Income 制約)},$$

$$p_1=p_1/w, p_2=p_2/w$$

となる。これを解くと、視聴時間とCH数について $X=\frac{\beta}{2\alpha} \frac{T}{1+p_1}$, $N=(1-\frac{\beta}{\alpha}) \frac{T}{p_2}$ とそれぞれ独立した需要関数が得られることになる。

3. モデルの設定

1事業者は1CHしか提供できないものと仮定する。この場合、視聴可能CH数は市場への参入事業者数と同値となる。また視聴需要関数を $X=\alpha-\beta p_1$, CH需要関数を $N=\delta-\gamma p_2$ とする2種の線形需要関数を想定し、 p_1 を利用者支払価格、 \bar{p}_2 を広告価格、 p_3 をCH購入価格とする。以下3ケースについて、各市場の競争状態および厚生の変化について考察しよう。

3.1 独占・広告収入・単一CH供給のケース

広告放送事業者の利潤関数は、 N_A を広告放送局の数として、

$$\pi=(1/N_A)\{(p_1+\bar{p}_2)X-c(X)\}$$

と表せる。なお視聴時間当たり限界費用は一定とする。

社会余剰は、消費者効用と企業利潤の合計であり、広告出稿企業による利潤増加、広告の存在による視聴者効用減少効果は考慮しない³⁾。

放送事業者は独占である場合、 $N_A=1$ であるから、利潤関数は $\pi=(p_1+\bar{p}_2)X-c(X)$, 1階の条件より、均衡価格 p_1^* は広告価格 p_2 の水準に依存する。広告料金が一定の水準を超える場合、 $p_1^*=0$ となり、視聴時間は $x^*=\alpha$ で最大となる。具体的には

3) 広告による消費者効用低下や広告企業の利潤増加はその効果が明確でなく、社会厚生の評価も一般均衡的分析を用いる必要があるため、ここでは両効果をゼロと仮定するが、このような簡略化による損失はそれほど大きくないと思われる。

$\bar{p}_2 \geq (\alpha/\beta) + c_x$ の場合、

$$p_1^*=0 \quad X^*=\alpha \quad \pi_1^*=\bar{p}_2\alpha - c_x\alpha - c_0$$

$\bar{p}_2 < (\alpha/\beta) + c_x$ の場合、

$$p_1^*=\frac{1}{2}\left(\frac{\alpha}{\beta} + c_x - \bar{p}_2\right)$$

$$X^*=\frac{1}{2}(\alpha + \beta(\bar{p}_2 - c_x))$$

$$\pi_1^*=\frac{1}{4}\left\{\beta\bar{p}_2^2 + 2(\alpha - \beta c_x)\bar{p}_2 + \left(\frac{\alpha^2}{\beta} - 2\alpha c_x - \beta c_x^2 - 4c_0\right)\right\}$$

となる。以上、独占広告放送モデルでは、①最適価格は広告価格の水準に依存する。広告料金が一定の水準を超える場合、視聴者に対する価格はゼロとなり、視聴時間は最大化される、②生産者余剰は広告価格 \bar{p}_2 の上昇に伴い無限に増加する、③ただし供給CH数は $N=1$ であるため、消費者余剰が最大化されているわけではない、ことが示される。

3.2 複数事業者参入のケース

先の広告放送モデルでは供給者数およびCH数は1となっていた。以下では参入が自由である場合の均衡参入事業者数(均衡CH数)について整理する。参入が自由な場合について、各放送事業者の視聴時間は $x=(1/N)X$ と仮定する。また各事業者の需要・費用については対称性を仮定する⁴⁾。個別事業者の需要関数は $x=(1/N)(\alpha-\beta p_1)$, 利潤関数は $\pi=p_1x+\bar{p}_2x-C(x)$ となる。この場合、価格戦略の境界条件は事業者数 N_A から独立である⁵⁾。放送事業者の最適価格戦略は独占の場合と同じとなる。

4) 各事業者が設定する価格戦略における相互依存関係は考慮に入れない。

5) 参入事業者の数から境界条件が独立なのは①限界費用を規模に対して一定としたため(限界費用逓増を仮定すると境界条件も参入数の関数となる)②広告収入価格を一定水準と仮定しているため(規模に対して変動すると独立ではなくなる)など線形関数を仮定したことによる。

よって各事業者の均衡価格および産出量、均衡参入水準 N_A^* は、

$\bar{p}_2 \geq (\alpha/\beta) + c_x$ の場合、

$$p_1^*=0 \quad x^*=\frac{1}{N_A}\alpha$$

$$\pi_1^*=\frac{1}{N_A}[\alpha\bar{p}_2 - \alpha c_x] - c_0$$

$$N_A^*=\frac{\alpha\bar{p}_2 - \alpha c_x}{c_0}$$

$\bar{p}_2 < (\alpha/\beta) + c_x$ の場合

$$p_1^*=\frac{1}{2}\left(\frac{\alpha}{\beta} + c_x - \bar{p}_2\right)$$

$$x^*=\frac{1}{N_A}\left[\frac{1}{2}(\alpha + \beta(\bar{p}_2 - c_x))\right]$$

$$\pi_1^*=\frac{1}{N_A}\left[\frac{1}{4}\left(\frac{\alpha^2}{\beta} - 2\alpha c_x - \beta c_x^2\right)\right]$$

$$+\frac{1}{2}(\alpha - \beta c_x)\bar{p}_2 + \frac{1}{4}\beta(\bar{p}_2)^2] - c_0$$

$$N_A^*=\frac{\frac{1}{4}\left(\frac{\alpha^2}{\beta} - 2\alpha c_x - \beta c_x^2\right) + \frac{1}{2}(\alpha - \beta c_x)\bar{p}_2 + \frac{1}{4}\beta(\bar{p}_2)^2}{c_0}$$

となる。このことは、広告価格が決まれば、広告収入のみの価格戦略が採用されるか、広告+有料の併用型の価格戦略が採用されるかが決定されることを示している。一方、各事業者の産出水準 x^* は $1/N_A$ となる。均衡参入水準 N_A^* は、利潤がゼロとなる水準まで参入が生じる。総視聴時間はCH数と各事業者の視聴時間の積 $N_A x$ であるため、独占の場合と同一となる。一方、放送CH数は参入事業者数と同じ N_A となるため、消費者余剰は増加する。

3.3 広告放送一有料放送事業者間競争のケース

以下では、有料放送事業者の参入がもたらす影響を見る。企業1は広告放送事業者、企業2は有料放送事業者とする。広告参入モデルにおけるCH数は、広告価格と費用条件によって決定される。このように達成された均衡チャンネル数のもとで利用者の限界効用が正であると、追加CHによって消費者余剰は増加する。CHに対する需要関数は $N=\delta-\gamma p_3$ であるから、

広告放送によって提供されるCH数 N_A とすると、有料放送サービスに対する需要は $N_p=N-N_A$ となる。ただし広告放送と有料放送のCHはある程度差別化がなされているとし、有料放送サービスの需要関数 $N_p=\delta-\phi N_A-\gamma p_3$ を想定する。 ϕ は代替性を示すパラメータであり、 $\phi=1$ の場合完全代替となる。また市場が成立する条件は $\delta-\phi N_A > 0$ である。有料放送の費用関数は $C_2=c_0+c_N N_p$, 利潤関数は $\pi_2=p_3 \times N_p - C_2$ とする。有料放送については競争市場を仮定し、価格と限界費用が等しくなる水準に均衡価格 $p_3=c_N$ およびCH数 $N_p=\delta-\phi N_A-\gamma c_N$ が決定されるものとする。

広告放送に関するモデルは基本的に先のケースと同様であるが、視聴時間(需要関数)は総CH数に依存する。すなわち $x_1=(1/N)X$ 。ただし $N=N_A+N_p$ である。費用関数、利潤関数、均衡参入水準 N_A^* は先のモデルと同様であるから、

$\bar{p}_2 \geq (\alpha/\beta) + c_x$ の場合

$$p_1^*=0 \quad x^*=\frac{1}{N}\alpha \quad \pi_1^*=\frac{1}{N}[\alpha\bar{p}_2 - \alpha c_x] - c_0$$

$$N_A^*=\frac{N^* - N_p^*}{c_0} = \frac{\alpha\bar{p}_2 - \alpha c_x - N_p^*}{c_0}$$

$\bar{p}_2 < (\alpha/\beta) + c_x$ の場合

$$p_1^*=\frac{1}{2}\left(\frac{\alpha}{\beta} + c_x - \bar{p}_2\right)$$

$$x^*=\frac{1}{N}\left[\frac{1}{2}(\alpha + \beta(\bar{p}_2 - c_x))\right]$$

$$\pi_1^*=\frac{1}{N}\left[\frac{1}{4}\left(\frac{\alpha^2}{\beta} - 2\alpha c_x - \beta c_x^2\right)\right]$$

$$+\frac{1}{2}(\alpha - \beta c_x)\bar{p}_2 + \frac{1}{4}\beta(\bar{p}_2)^2] - c_0$$

$$N_A^*=\frac{\frac{1}{4}\left(\frac{\alpha^2}{\beta} - 2\alpha c_x - \beta c_x^2\right) + \frac{1}{2}(\alpha - \beta c_x)\bar{p}_2 + \frac{1}{4}\beta(\bar{p}_2)^2}{c_0}$$

$$- N_p^*$$

広告放送による均衡CH数は、有料放送によるCH数に依存する。広告放送CH数と有料放送CH数のそれぞれの市場均衡水準は、均衡広告放送CH数は $N_A^*=1/(1-\phi)(A-\delta)$

$+ \gamma_{CN}$), 均衡有料放送CH数は, $N^* = \delta - \phi / (1 - \phi)(A - \delta + \gamma_{CN}) - \gamma_{CN}$ となる。ただし A は, 有料放送が存在しない場合の均衡事業者数 (すなわちCH数) である。先と同様, A は広告料金 \bar{p}_2 の値によって異なる。

広告放送と有料放送の競争モデルからの結論を整理しよう。

結論① ϕ が大きい値をとるほど, すなわちCHサービスの代替性が高いほど, 均衡下での広告放送のCH数は増加し, 有料放送のCH数は減少する。

結論② 広告放送と有料放送によるCH数の合計 $N^* + N^*$ は, 広告放送の均衡CH数と同一となる。

結論③ 総視聴時間は広告放送の場合と変わらない

結論④ 消費者の支払額は広告放送の場合と比較して増加することになるため, 消費者余剰は減少する。

有料放送事業者の参入は視聴時間および総CH数を変化させず, 利用者の支出のみを増加させることになるため, 消費者余剰の減少につながるようになる。このような結論が生じる理由については, CH数増加の増加が各事業者の視聴時間が減少すると設定したことによる。すなわち広告放送と有料放送が視聴時間をめぐって競争する関係にあるため, 有料放送によってCH数が増加すると, 広告放送の視聴時間が減少して, 広告放送によるCH数が減少することによる。

4. 課題

以上, 視聴時間需要とCH需要について2つの独立した需要関数を前提とした上で, 広告放送と有料放送という異なる収入方式を採用する事業者がサービス供給するケースについてモデル分析を行ってきた。本稿の結論が多くの前提に依存していることは否めない。視聴需要やCH需要の相互関係を組み込み, 有料放送と広告放送の戦略的相互関係の考慮, 広告と有料の

2つの収入方式を有する事業者の場合など, モデルをより現実的なものとするのは今後の課題である。

しかしながら, 放送サービスの市場分析をモデル化するため, 広告収入と有料収入という収入方式, 視聴時間とCHという放送サービスの二大需要要素を考慮し新たに定式化する本稿の試みによって, ともしれば経済的な観点からの分析が軽視されがちなメディアサービス分野の分析を行うための基礎的フレームを提供できれば幸甚である。

参考文献

- Armstrong, M. (2004), "Subscription versus Advertising-Funded Television: The Case of Program Quality," *mimeo*.
- Choi, J. (2006), "Broadcast Competition and Advertising with Free Entry: Subscription vs. Free-to-air," *Information Economics and Policy*, Vol. 18, No. 2, pp. 181-196.
- Dixit, A. and J. Stiglitz (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product-Diversity," *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 297-308.
- Spence, M. and B. Owen (1977), "Television Programming, Monopolistic Competition, and Welfare," *Quarterly Journal of Economics*, 91, pp. 103-126.

人口減少社会の地域マクロ経済モデル —静岡県経済のシミュレーション—

Macroeconomic Model of the Regional Economy in a Society with a Declining Population:
A Simulation of Shizuoka Prefecture's Economy

山下隆之 (静岡大学人文学部)

Takayuki YAMASHITA, Faculty of Humanities and Social Sciences, Shizuoka University

1. はじめに

人口減少社会の到来が明らかになったことから, 日本経済の成長に対するその影響が懸念されている。かねてより基盤産業での高齢化や過疎化の問題が顕在化していた地方経済では, これが一層深刻に捉えられている。本研究では, その影響の実態を明らかにするため, 静岡県を例に人口と経済の将来予測に関する地域経済のシステムダイナミクス・モデルを開発した。

2. 静岡県経済の特徴

人口に関して, 静岡県の合計特殊出生率は, 全国平均を0.07~0.09上回ってきたものの, 1984年以降は全国動向と歩調を合わせて減少を続け, 2003年に1.37となっている。地域経済の人口は社会移動や外国人の移動などの影響を受けやすいが, 1995年以降, 転出が転入を上回り続けている。

静岡県の経済的特徴は, 製造業の役割が大きいことである。県内総生産の35%以上を製造業が占め, 経済成長への寄与度も高い。また需要面では, 県内総支出の規模に匹敵する移輸出が行われている。移輸出の約87%が移出であることから, 静岡県の成長には日本の他地域の経済動向が大きく影響すると考えられる。

3. モデルの方程式

本モデルは, 人口, 労働市場, 経済の3セク

ターからなる¹⁾。

3.1 人口動態のモデル化

日本人人口の推計は, コーホート要因法 (cohort component method) により行った²⁾。1~100歳の人口は次の式で計算される。

$$P_{x+1} = P_x \times S_x + M_x \quad (3.1)$$

ここで, P_x は x 歳の期首人口, P_{x+1} は1年後の人口, S_x は生残率, M_x は純移動数を表す。人口は出生・死亡・移動を通じてその状態が変化するストック変数である。フロー, ストック, コンバータの表現を使うシステムダイナミクスの手法で記述することに³⁾。

外国人人口に関しては, 出生・死亡・移動に関する統計が揃わないため, 従来のベースによる増加 (年平均3,930人) を仮定した。

1) 人口減少が地域経済に与える影響についてのシステムダイナミクス分析にはKopainsky (2005)の研究があるが, そこでは人口や労働力が1本の微分方程式としてモデル化されている。これに対して, 本研究では人口統計を利用するところに特徴がある。

2) 人口推計は, 財団法人静岡総合研究機構との共同研究で行われた。推計の基本要素である出生率・生残率・移動率等の諸仮定は, 国立社会保障・人口問題研究所の推計方法に準じて設定された。ただし, 全国平均と静岡県の格差は加味されている。

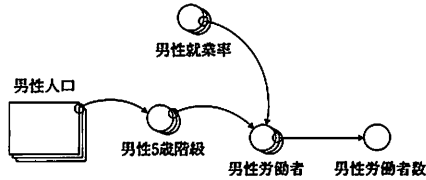
3) 本研究では, STELLA Ver.8でモデルを作成した。

3.2 労働力のモデル化

労働者数の計算にあたっては、国勢調査の5歳階級別のデータを用いた。男女5歳階級別人口に就業率を乗じて労働者総数を求めた。将来推計には、2000年度の実績値を仮定した。

労働者は各産業に分かれて雇用されていく。過去の実績値によると、出生率・生残率にコーホート（同世代集団）がみられるように、産業別の就業率にも同世代集団がみられることに注目した。産業別労働力の推計にあたっては、その就業率を5年毎に上の年齢階級へ移動させ、間の各年は直線補間した値を用いた。

図1 年齢階級別労働者数の導出



3.3 需要のモデル化

経済の需要サイドは、県民経済計算の体系をモデル化する。県内総支出 (gross domestic expenditure) は、民間最終消費支出 (CP_t)、総資本形成 (I_t, GI_t)、政府最終消費支出 (GC_t)、財貨・サービスの移輸出 (EX_t) と移輸入 (IM_t)、統計上の不突合 (RSD_t) から構成されている。

$$GDE_t = CP_t + I_t + GI_t + GC_t + EX_t - IM_t + RSD_t \quad (3.2)$$

添え字の t は期間を表す。民間総資本形成 (I_t) は、民間住宅投資 (IH_t)、民間企業設備投資 (IP_t)、民間在庫投資 (J_t) から構成される。政府最終消費支出は93SNA以前の政府最終消費支出項目 ($GC1_t$) と社会保障基金 ($GC2_t$) を、移輸出は移出 (EXD_t) と輸出 (EXF_t) を区別することとした。

各需要項目は、総人口 (POP_t)、県 GDE

(GDE_t)、静岡県を除く全国の GDE ($JGDE_t$)、高齢者比率 (SNR_t)、対米ドル為替レート (YEN_t) を説明変数として、以下のように推計された。各推計式の係数の下の括弧内は t 値、 \bar{R}^2 は自由度修正済み決定係数である。

$$CP_t = 34972.39 + 0.225546 GDE_t - 0.439235 \Delta POP_t \quad \bar{R}^2 = 0.9789$$

(5.490421) (6.182530)
(-3.65776)

$$IH_t = 273.0652 + 0.100786 \Delta GDE_t + 0.909424 IH_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0.7743$$

(0.398921) (2.765654)
(9.723468)

$$IP_t = -9757.889 + 0.020756 JGDE_t - 4.116783 JGDE_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0.8589$$

(-4.116783) (3.645431)
(-2.586963)

$$J_t = 20.20112 + 21460.83 \times \frac{GDE_{t-1} - GDE_{t-2}}{GDE_{t-2}} \quad \bar{R}^2 = 0.4047$$

(0.085057) (4.321515)

$$GI_t = 910.0950 + 0.001440 GDE_t \quad R^2 = 0.7409$$

(1.325100) (8.623598)

$$GC1_t = 424.6213 + 0.036303 GDE_t + 45772.31 SNR_t \quad \bar{R}^2 = 0.9588$$

(-1.990591) (4.562388)
(5.682050)

$$GC2_t = -94013.03 + 0.025815 POP_t + 34662.81 SNR_t \quad \bar{R}^2 = 0.8666$$

(-2.286741) (2.235822)
(2.906727)

$$EXD_t = -7653.379 + 0.030550 JGDE_t - 1.387939 JGDE_{t-1} \quad R^2 = 0.9523$$

(-1.387939) (22.79220)

$$EXF_t = 19753.01 - 38.80036 YEN_t + 15.51319 YEN_{t-1} \quad R^2 = 0.5475$$

(15.51319) (-5.608787)

$$IM_t = 29061.13 + 0.635147 GDE_t - 8.984477 GDE_{t-1} \quad R^2 = 0.9597$$

(8.984477) (25.36988)

$$RSD_t = -3243.368 - 0.141541 GDE_{t-1} + 0.188364 GDE_{t-2} \quad \bar{R}^2 = 0.6926$$

(-3.309207) (-2.246864)
(3.063602)

$$\Delta POP_t \equiv POP_t - POP_{t-1}, \quad \Delta GDE_t \equiv GDE_t - GDE_{t-1}$$

である。

3.4 供給のモデル化

経済の供給サイドは、次のマクロ的生産関数によってモデル化される。

$$\ln Y_i = A_i + \alpha_i \ln K_i + \beta_i \ln L_i \quad i=1, 2, \dots, 14 \quad (3.3)$$

添え字の i は産業分類を表す。今回の推計では、県民経済計算の産業分類を使った⁴⁾。 Y_i は第 i 産業の生産額、 K_i は資本ストック、 L_i は労働力である。

産業別の労働力は、 h_{it} を当該年度の労働時間数、 EMP_{it} を就業者数として、次の式から求められる。

$$L_{it} = h_{it} EMP_{it} \quad (3.4)$$

δ を減価償却率 (あるいは除去率) として、資本ストックと投資との関係は次のようにモデル化できる。

$$K_{it} = K_{it-1} + I_{it} - \delta_{it} K_{it-1} \quad (3.5)$$

$\Delta K_{it} \equiv K_{it} - K_{it-1}$ とすると、次式が得られる。

$$\Delta K_{it} = I_{it} - \delta_{it} K_{it-1} \quad (3.6)$$

他方で、生産計画や投資計画は財市場における超過需要 $ED_{it} \equiv D_{it} - Y_{it}$ によって喚起されるものと考えられる。 D_{it} は需要である。したがって、生産に必要な純投資と超過需要との間には以下のような関係があると想定される。

$$I_{it} - \delta_{it} K_{it-1} = v_{it} ED_{it} \quad (3.7)$$

(3.6)式と(3.7)式の関係から、資本ストックの成長は、前期の資本ストックに依存する要因と超過需要に依存する要因とからモデル化される。

4) 農業、林業、水産業、鉱業、製造業、建設業、電気・ガス・水道業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、サービス業、政府サービス、対家計民間非営利サービスの14部門である。

$$\Delta K_{it} = \frac{K_{it-1}}{\sum K_{it-1}} IP_{it} - \delta_{it} K_{it-1} + v_{it} ED_{it} \quad (3.8)$$

産業別の各期の投資額は、民間企業設備投資 IP_{it} に当該産業の前期資本ストックが全国の前期資本ストックに占める割合を乗じて求めることとした。

3.5 モデルの全体像

県民経済計算の定義に従い、各産業の生産額 Y_i の合計を県内総生産 (県 GDP) と呼ぶことにする。 GDE が示す需要面と、 GDP が示す供給面の動きが各産業の市場を中心に調整されていく。

静岡県は全国平均と比べて高い経済成長率を記録してきたが、その構造的特徴はこのモデルにも反映されており、将来推計でも $JGDE_t$ と比べて高めの成長率もたらされる。モデル全体のあてはまりは、1975年度から2002年度までの観測値に対する累積二乗平均誤差が6.48%とかなり良好である。

4. 将来推計

構築されたモデルから、静岡県の将来像を探る。シミュレーションの期間は、1975年度から2030年度にかけて行うこととした⁵⁾。

4.1 人口推計

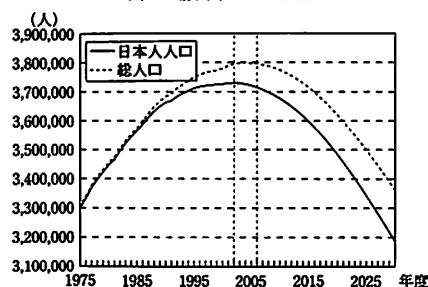
日本人人口は2002年から既に減少局面に入っているが、外国人を加えた総人口は2007年から減少へ転ずるものと考えられる (図2)。

4.2 静岡県 GDP の将来推計

静岡県経済の動向は、日本の経済成長に大きく依存している。 $JGDE_t$ の成長率が1.2%、1.5%、1.8%、3.0%の各ケースに応じて、県 GDP のシミュレーションを行った⁶⁾。

5) 将来推計の期間を2030年までにしたのは、現行の静岡県総合計画がこの期間を視野に入れているためである。

図2 静岡県人口推計



4.3 一人当たり GDP の将来推計

たとえ経済全体が縮小傾向にあっても、人口減少は県民一人当たりの所得をしばらくは逆の方向へ変化させる可能性がある。図3は、人口一人当たり GDP の推移をみたものである。

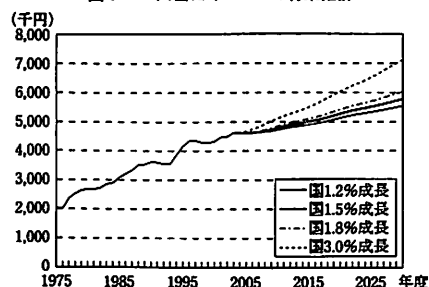
5. シナリオ分析

人口減少社会では、労働力不足をどのように補うかが今後の経済成長の行方に影響する。システムダイナミクスの技法は、モデルの体系にさまざまな変化を組み込むことができる。本研究の地域経済モデルに、定年延長、女性就業者のM字カーブの解消、外国人雇用の増加などのシナリオを組み合わせることで、以下のシミュレーション結果が得られる。

- (1) 地域経済モデルを人口モデルと同期させることで、人口減少社会の将来像を知ることができた。人口が減少局面を迎えた後も、県内総生産がしばらく上昇を続けるため、人口減少の影響が一人当たり所得に反映されるには、タイムラグが存在することがわかる。
- (2) 産業別の生産活動をモデル化することで、経済成長における地域特性を表現することができた。
- (3) 「2007年問題」と称される団塊の世代の定

6) 基準とした1.2%という値は、1990年度から2002年度までの平均成長率である。

図3 一人当たり GDP の将来推計



年退職は、製造業などの産業分野に強い影響を及ぼすことが確認された。

6. おわりに

以上のように、地域経済モデルをシステムダイナミクス・モデルとして構築することで、政策シミュレーションの組み合わせを自由に行うことができた。今後の課題として、人口減少社会において重要となるであろう、社会的要因との関連を明らかにしたいと考えている。

参考文献

- Forrester, J. W. (1961), *Industrial Dynamics*, Waltham: Pegasus Communications.
 Kopainsky, B. (2005), *A System Dynamics Analysis of Socio-economic Development in Lagging Swiss Regions*, Zurich: Shaker Verlag.

【共通論題】

「効率」「安心」「公平」の経済学

—戦後60年日本経済の回顧と展望—

Efficiency, Welfare and Equality:

60 Years of Japan's Postwar Developments in Retrospect and the Foresight

橋本俊昭 (京都大学大学院経済学研究科)

Toshiaki TACHIBANAKI, Graduate School of Economics, Kyoto University

1. 戦後60年を大きく区分すると

戦後60年の日本経済を回顧するには、1973年という年が大きな節目である。特に「効率」、 「安心」、 「公平」という3つの概念に注目するのであれば、この年が分岐点である。

73年以前(以降前半期と呼ぶ)は高度成長期が続いたのであり、その頃に発生したオイル・ショックを契機にして、73年以降現在まで(以降後半期と呼ぶ)、日本経済の成長率は低下に転じる。すなわち、前半期は経済成長率は高く、後半期は経済成長率は低かった。もとより、それぞれの前半期と後半期を通して、一様の成長率ではなかった。特に後半期は安定成長期あり、バブル期あり、大不況期あり、等々で示されるように、成長率に変動もあったが、総じていえば低成長率であった。

ここで前半期を経済効率性が高く、後半期をそれが低い時代であった、と単純に区別することとする。経済成長率の高低によって効率性の指標とすることに異論はあろうが、ここでは議論を進めやすくするために、成長率で効率の程度を理解する。

一方、「安心」を概念とすれば、1973年が「福祉元年」と称されるように、国民に皆保険制度が導入された時代である。年金、医療保険制度では、それ以前では一部の人(たとえば自営業者、専業主婦、高齢者)が加入していなかったものであり、73年にすべての人がどれかの保

険制度に加入するようになったのである。いわば、前半期はすべての人に安心があったわけではなく、後半期になってすべての人に安心が与えられたのである。

ここでは重要なことは、安心を与える主体が誰であるか、ということを考えることである。前半期では、社会保険制度に加入していなかった人は、家族に依存していたし、加入していた人も制度が未成熟だったので、不足する部分を家族の支援で補っていたのである。年老いた親の経済支援や寝たきりの老人の介護を、成人した子どもが担っていたのであり、家族が安心の主体であったことはわかってもらえよう。

後半期になると、すべての国民が社会保険制度に加入することになったので、安心の担い手は保険制度を運営する国家(公共部門)に移行したのである。もとよりすべてを国家に依存したわけではなく、本人や家族の支援が不可欠であることも事実である。しかし、議論をわかりやすくするために、安心の担い手として、前半期は家族、後半期は国家、という区分をしてみよう。

「公平性」あるいは「平等性」を所得分配の観点から評価すると、1973年というのはやや不自然である。橋本(1998, 2005)によると、日本の所得分配は80年代あたりから不平等化し始めたのであり、それ以前は所得分配の平等性が高かった。いわば一億総中流の時代だったのであり、所得分配の分岐点は73年より少し後の時

期に発生した、とみなした方がよい。

しかし、ここも議論をやりやすくするため、所得分配の平等期は73年以前の前半期、不平等期は後半期として理解したい。「効率」「安心」「公平」の3つの概念を共通の分岐点で前半期と後半期に区分することは不可能であるが、多少の時期の差には眼をつぶって、3つを前半期と後半期で区分する。

両時期を特色づければ次のようになる。

前半期：効率性高い、安心の担い手は家族、公平性高い。

後半期：効率性低い、安心の担い手は国家、公平性低い。

2. 「効率」「安心」「公平」にトレード・オフがあったか

「効率」と「公平」の関係の方が議論しやすいので、この両者から始めよう。経済学では一般に「経済効率性」と「公平性」にはトレード・オフの関係があるとみなす。経済の古典書でそのことが述べられているが、最近で有名な冊物を挙げれば、Okun (1975) が代表例であろう。効率（公平）を優先すれば、公平（効率）が犠牲になる、とする考え方である。

多くの資本主義国でこのトレード・オフが成立している。代表例を挙げれば、1970年代に経済が大不振だった英米において、サッチャー首相とレーガン大統領が登場して、経済効率化を達成するために規制緩和、競争促進、福祉の見直し、等々の政策を導入し、一応の成功を収めた。しかし、当時の英米で発生したことは、賃金や所得分配の不平等化という現象であり、正に効率と公平のトレード・オフが生じたのであった。

現今の小泉首相による構造改革路線も、経済復興のためにサッチャー・レーガン路線と似た政策を行っている。しかし、同時に所得分配の不平等化が深化したという指摘もあり、効率と公平のトレード・オフを予想される動きがある。でも最終的な評価は、もう少し待たねばならな

いだろう。

戦後60年の日本の経験から評価するとどうであろうか。前半期は効率性も公平性も高かったし、後半期はその両者が低かったので、長期の視点からすると日本にはトレード・オフが存在しない、という理解も可能である。

日本経済にはこのトレード・オフが存在しないかもしれない、という点に関しては2つの論点がある。

1つは、効率性と公平性を厳密に定義し、かつデータを正確に調査した上で、実証的にトレード・オフの存否を検証する必要がある。

2つは、もしトレード・オフがないのであれば、日本だけが他の資本主義国とは異なって、ユニークな国なのかどうか、理論的に再吟味する必要がある。

私の判断は日本はユニークな国というものである。たとえばTachibanaki (2005) 参照。しかし、まだ確固たる実証を行ったのではなく、かつ理論的に厳密に解析した結果、そのような結論に到達したのではないので、あくまでも仮説にすぎない。

次は「効率」と「安心」の関係である。ここでの安心は誰が安心の担い手かということに注目しているのが、それが国家であれば福祉国家という概念で国を理解できるし、それが家族であれば非福祉国家ということになる。いわば福祉国家は国の経済運営（すなわち経済効率）にとって有益か無益か、という問題設定でもよい。

このテーマは経済学上の論争点でもある。先程述べたイギリスのサッチャー首相とアメリカのレーガン大統領は、福祉が充実すると国民が怠惰になるとして、福祉政策の見直しを実行した。言い換えれば、国民は勤労意欲を失うし、貯蓄意欲も低下するので、経済の運営にとってマイナスとなり、資本と労働の面から経済効率が低下するとして批判したことは有名である。福祉の見直しは功を奏して、前述のように英米経済は復興に成功したのである。この成功を見る限り、効率と安心はトレード・オフの関係に

ありそうである。

日本の経験に注目すると、前半期は経済効率性が高く、一方日本は非福祉国家だったので、効率と安心のトレード・オフは存在していたように映る。しかし、安心は国家によって提供されていなかったが、家族の間で十分確保されていたと理解すれば、トレード・オフの成立はあやしくなる。後半期は国家の役割が相対的に高いが、まだヨーロッパの福祉国家と比較すればその水準は相当低く、効率も安心も低いとみなすことが可能であれば、トレード・オフの関係は不確定である。

むしろ興味深いことは、北欧の経験から知ることができる。北欧は一般に福祉国家の代表として有名であるが、現在は経済も絶対調である。福祉も充実しているが、経済効率性も高い、という北欧諸国の例は、効率と安心のトレード・オフを否定し、むしろ両者を同時に達成することがありえること、を示唆している。

しかし、北欧に関しては注釈も必要である。1980年代にスウェーデンなど北欧のマクロ経済は、金融危機や国際収支の問題から、大きな不振に陥った。その時の経済不振の理由の1つとして、充実した福祉が楯玉に上った。それによって福祉の見直しが少しであるがなされたことがあり、経済効率と安心のトレード・オフの存在があるかもしれない、と想像される。

このように先進諸国の経験を経済効率と福祉国家（あるいは非福祉国家）との関係で評価すると、両者にトレード・オフがあるかどうか、明確に断定することは困難である。トレード・オフがある国もあれば、ない国もある。それも時代によって異なっている場合がある。

むしろここでは経済効率と福祉の間には、明確な関係が存在しない、という結論を述べる方が賢明である。わが国の論調は、福祉の充実が経済効率のためにはマイナスという意見が強く、したがって「小さな政府」を主張する考え方が主流であるが、私は両者は無関係という立場をとりたい。国家による安心の確保は、経済の運

営に正の効果も負の効果も与えない、と言えるのではないか。この考え方はAtkinson (1995) によって論理的に証明されているし、Tachibanaki (2005) ではそれを日本に即して解釈している。

最後は、「安心」と「公平」の関係について議論してみよう。どのようにこの問題をとらえればよいかといえば、福祉国家であればあるほど、所得分配の平等性は高いのか、ということ で吟味できる。

日本に関していえば、前半期は福祉国家ではなかったが、所得分配の平等性は高かったので、一見両者にはトレード・オフ関係があったように映る。いわば国家が福祉に関与せずに、家族の間で安心を確保する程度が強ければ、公平性は高いといえそうである。

しかし、私はこの考え方よりも、高度成長期の所得分配の平等性を説明するには、Kuznets (1955) による逆U仮説を応用したい。経済発展の初期の段階では分配の不平等化が進行するが、経済が成熟化すると平等化に転ずる、とする有名な仮説を、日本経済の前半期に適用したい。

ついでながらTachibanaki (2005) では、後半期を含めると三次関数仮説 (Cubic Hypothesis) が見出せるのではないかと述べている。いくつかの先進国で見られた最近の所得分配の不平等化現象を、包括的に解釈したものである。

むしろ、「安心」と「公平」の関係を探るには、現時点における先進各国の所得分配の不平等度と、福祉の充実度との関係を見た方が、より合理的ではないかと思われる。

福祉国家では年金や医療、その他の社会保障制度が充実しているので、国民は国家から社会保障給付を多額に受領していることを意味する。当然のことながら、低所得者の再分配後所得は高くなるので、分配の平等度は高くなるのではないかと想像されるからである。同時に税による所得再分配効果も強く作用しているのではないかと、予想される。

表1 日本と他の先進国における所得分配

国	ジニ係数	国	ジニ係数
デンマーク	0.225	カナダ	0.301
スウェーデン	0.243	スペイン	0.303
オランダ	0.251	アイルランド	0.304
オーストリア	0.252	オーストラリア	0.305
フィンランド	0.261	日本	0.314
ノルウェー	0.261	イギリス	0.326
スイス	0.267	ニュージーランド	0.337
ベルギー	0.272	アメリカ	0.337
フランス	0.273	イタリア	0.347
ドイツ	0.277	ポルトガル	0.356

(出所) OECD (2004), *Income Distribution and Poverty in OECD Countries in the Second Half of the 1990s*.

(覚書) 家計の人数を調整するために等価所得概念で計測されており、所得は可処分所得である。

表1はOECD（経済協力開発機構）が公表した世界の先進諸国における所得分配の不平等度を示したものである。原資料は中進国や旧社会主義国も含まれているが、ここでは比較の信頼性を確保するために、先進国に限定している。数字はジニ係数で示されている。

この表に基づいて、所得分配の不平等度と福祉国家との関係を概観してみよう。どの国が福祉国家であるかを厳密に認定せずに、ここでは一般常識に基いて先進諸国を分類すると次のようになる。ここで一般常識とは、社会保障給付費がその国の国民所得に占める比率の高い国が福祉国家、低い国が非福祉国家である、とみなすことを意味する。

福祉国家群：北欧諸国、オランダ

(中) 福祉国家群：中部ヨーロッパ、カナダ、オセアニア

非福祉国家群：日本、アメリカ、南欧諸国

この表から明らかなように、福祉国家では所得分配の平等度が高く、非福祉国家では不平等度が高いことがわかる。福祉国家においては、社会保障制度や税制度が所得再分配効果が強力に作用するように設計されているので、再分配所得の平等性が高まるのである。

一方、非福祉国家では、市場原理主義を尊ぶ精神が強いため、競争促進策が生かされており、

再分配前の所得分配は不平等度が高まる傾向がある。さらに、税や社会保障による所得再分配政策が弱い国が多く、結果として再分配所得の不平等性が高まるのである。

「安心」と「公平」の関係について言えば、安心を国家が提供する福祉の充実度と同義であると理解するならば、安心と公平はかなり高い相関度がある。

3. 日本の経験への含意

経済学上の重要な概念として、「効率」「安心」「公平」の3つがあることを示し、それぞれがどのような関係があるかを議論した。「安心」に関しては、誰が安心の担い手という論点が重要であるが、ここでは国家（公共部門）がどれだけ福祉の提供を行なっているかで代表させた。「公平」に関してもさまざまな尺度や変数をもって公平が計測できるが、ここでは所得分配の平等性で代表させた。

これら3つの概念にトレード・オフ関係があるのか注目すると、「効率」と「公平」の間にはトレード・オフ関係がある、とみなすのが一般的である。「効率」と「安心」の間にはトレード・オフの関係がありそうに映るが、私の見方は両者は無関係という立場である。最後は「安心」と「公平」の関係であるが、この両者の相関度が高いので、トレード・オフの関係ではなく、むしろ同方向に動くこととみなしてよい。

これら3つの概念をそれぞれ2つについて関係を調べると、以上のようにまとめられる。これらの判断を踏まえて、戦後60年の日本の経験を再評価し、今後の政策を考えると、次のような含意が得られることになる。

経済効率を高めるという目標を前提にした上で、国民の安心を高める政策、すなわち福祉国家を日本が目指したとしても、効率を阻害するとはいえない。政策のやり方によって、効率と安心の両者を高めることは可能である。公平性を同時に高めることができるかといえば、「効率」と「公平」の間にはトレード・オフ関係の

ある可能性が高いので、所得分配の平等性を求めれば、経済効率が犠牲にならざるをえないこともありうる。

しかし、Tachibanaki (2005) で強調したように、日本では労働供給の弾力性が一部の労働者を除いて低く、貯蓄の弾力性も低い、という統計的事実がある。従って、たとえ高所得者に高い所得税を課したとしても、労働供給を削減したり、勤労意欲を失うようなことはまだないし、資本蓄積にマイナス効果を与えるようなこともない、と想像される。所得分配の平等性を求めても、経済効率の阻害要因になりえない、というのが私の判断である。

参考文献

- 橋本俊昭 (1998), 『日本の経済格差』岩波新書。
 Atkinson, A. B. (1995), *Incomes and the Welfare State*, Cambridge: Cambridge University Press.
 Kuznets, S. (1955), "Economic Growth and Income Inequality," *American Economic Review*, vol. 45, pp. 1-28.
 Okun, A. M. (1975), *Equality and Efficiency: The Big Trade-off*, Washington, DC: Brookings Institution.
 Tachibanaki, T. (2005), *Confronting Income Inequality in Japan: A Comparative Analysis of Causes, Consequences, and Reform*, Cambridge: MIT Press.

「効率」と「安心」の経済政策 —人口減少時代と政策対応—

Economic Policy Toward Efficiency and Security: Facing a Declining Population

大淵 寛 (中央大学大学院経済学研究科)

Hiroshi OHBUCHI, Graduate School of Economics, Chuo University

1. 人口減少時代の到来

「人口動態統計」と「国勢調査」の速報値によると、2005年の日本人口は前年に比べてわずかながら減少し、わが国もいよいよ人口減少時代に突入したようである。これはかねてから予想されていた事態であるが、国立社会保障・人口問題研究所の2002年推計による中位推計値より2年前倒して人口減少が始まったということで、世人の関心は一気に高まった。

幕末から数えておよそ140年間、日本人口は一貫して増加を続けてきたので、今後予想される持続的な人口減少はまったく未知の世界を拓くものである。その意味で、われわれはまさに歴史的な転換点に立っているといえる。もちろん、日本がこれまで人口減少を経験しなかったわけではない。江戸時代にも、またそれ以前にも、人口減少は珍しくない現象であったが、それは2つの点で今後起こるであろう人口減少と異なる特徴を持っていた。1つは、過去の人口減少は死亡率の高騰によって起こったこと、もう1つは減少の期間が比較的短かったことである。死亡率の上昇は飢饉や伝染病、戦乱などに起因し、そのためそれほど長期間は続かなかった。

これに対して、今世紀の人口減少は少子化によって起こる。少子化とは、出生力が持続的に人口の置換水準を下回る状態であり、わが国では1974年から始まった。置換水準は人口を一定

に保つのに必要な出生力をいい、死亡率の高さに依存する。日本は世界一の長寿国であるから、置換水準も低いが、それでも合計出生率でいえば2.07に相当する。しかし、現実の出生力はその6割強しかなく、2004年で1.29、昨年はさらに下がった可能性が高い。

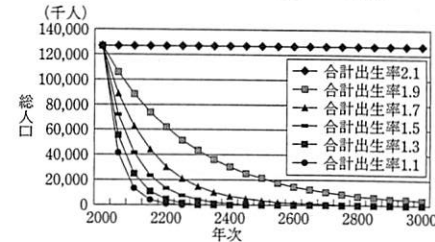
わが国は30年余も少子化状態にあり、しかも超少子化といえるほどに出生力が低いにもかかわらず、人口がその間減少しなかったのは増加のモメンタム(惰性)が作用していたためである。しかし、さすがに30年を経て、その惰性も消滅し、ついに昨年からは人口減少が始まったのである。

2. 少子化と日本人口のゆくえ

少子化の原因は基本的に、女性の未婚化、晩婚化、さらには非婚化である。それに加えて、近年は夫婦出生力の低下が少子化に拍車をかけている。その背景には、女性の高学歴化と社会進出、女性の就業と子育ての両立の困難、子育て費用や負担感の増大、出産・育児の機会費用の増大、結婚観と子ども観の変化などの諸要因が複雑に絡み合っている。

今後もこうした社会経済的な背景に急激な変化が起こりそうにはなく、したがって少子化状態は当分の間継続し、さらに出生力が一層低下する恐れもある。出生率がどこまで下がるかはもちろん大きな関心事であるが、より重要な問題は、少子化がいつまで続くかということであ

図1 少子化状態における日本人口の推移



(資料) 総務省統計局「国勢調査報告」;厚生労働省「人口動態統計」。

(注) 算出方法については、大淵・兼清(2005)を参照されたい。

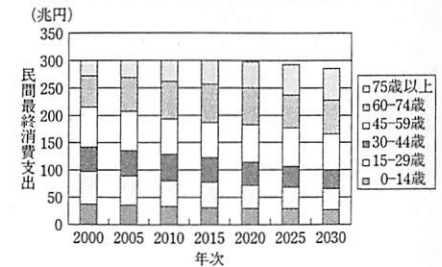
る。なぜなら、少子化社会は持続可能なシステムではないからである。すなわち、少子化状態が続く限り、一旦減少を始めた人口は決して増加することは無論のこと、静止に向かうこともありえない(図1)。

3. 少子高齢化・人口減少と日本経済

少子高齢化と人口減少が日本の経済社会に与える影響については、近年多くの著書や論稿が公表されているが、それらは楽観論と悲観論に大別されるであろう。論拠はさまざまであるが、たとえば過去の経済成長は人口や労働力よりも生産性を高める技術進歩に依存しており、人口減少は必ずしも経済成長に不利に働くとはいえないという議論には一定の裏づけがある。たしかに、それはここ20年か30年ならば妥当なことかもしれない。その程度の期間ならば、労働力の減少もさほど大きくはなく、現存の資本ストックも十分に機能し続けるであろう。しかし、人口減少のメカニズムを・えた場合、問題の多くはそれ以降の時期に発生し、深刻化するにちがいない。

また、一部の楽観論は人口変動のメカニズムに関する無知に基づいている。たとえば、狭い国土に比して日本の人口は多すぎるから、少くくらい減ったほうがよいとか、1億人か8千万人で十分だとか、少子化の原因は高齢化である、といった議論は人口学に関する誤解理解不足

図2 消費市場の規模と構造の変化(2000~30年考)



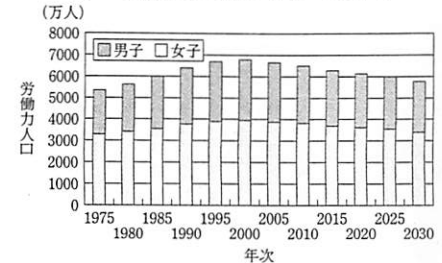
(資料) 人口:国立社会保障・人口問題研究所(2005)。

民間最終消費支出:内閣府統計局(2005)。

年齢階級別1人当たり消費支出指数:高山・有田(1995)。

(注) 上記資料による筆者の推計。なお、2003年度の民間最終消費支出は総額のみ実績値。2005~30年については、2000年価格の推計値。

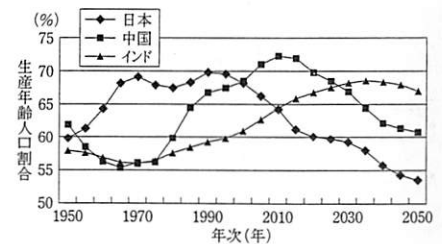
図3 労働力人口の推移(1975~2030年考)



(資料) 2000年まで「労働力調査報告」;2005年以降、筆者の推計。

(注) 2005年以降、2003年の労働力率を一定と仮定。

図4 生産年齢人口割合の推移:日本、中国およびインド(1950~2050年考)



(資料) 図1と同じ。

(注) 生産年齢はここで15~64歳とした。2000年までは実績値。2005年以降は推計値である。

表1 少子高齢化・人口減少の経済的帰結

経済要因		短期 (5年以内)	中期 (5-20年)	長期 (20年以上)
需要要因	消費需要	一部で市場の縮小が即時に始まる	加速度的に市場が縮小、市場構造が次第に高齢化する	市場規模の縮小が続く需要の中高年化が進む(図2)
	投資需要	消費、所得を通じて一部の産業で投資の縮小	国内市場の縮小を受けて、投資意欲が低下する	国内から海外へ投資先がシフトする
	輸出	一部の財で輸出圧力が高まる	国内市場の縮小を補う輸出圧力が一層強まる	海外の市場開拓、輸出努力生産拠点の海外移転
供給要因	労働力	影響せず	若年層から減少、高齢化の傾向が強まる 外国人労働力の導入圧力が産業界で高まる	全年齢にわたって大幅に減少、高齢化、女性化 外国人労働力の増加は必至(図3)
	資本形成	直ちには影響せず	高齢化のため貯蓄率が低下する	低貯蓄率が続く ゼロ、マイナス貯蓄率も
	技術進歩	団塊世代の引退で技能の伝承が急務に	高齢化で技術開発力が徐々に低下する	海外からの技術導入 省力化技術の開発促進
	輸入	直ちには影響せず	原材料の輸入は減少	輸入が総体として縮小
需給バランス		供給能力は高水準を維持する有効需要不足でデフレ傾向続く	需給とも縮小するが、供給能力の急減はない 経済成長は鈍化し、デフレ傾向も持続 貿易黒字の増大続く	供給能力も低下、低成長が続く ゼロ成長の可能性も経済の海外依存度が高まり、不安定化要因となる 貿易摩擦が拡大

(資料) 大淵 (1997) ; 大淵・兼清 (2005)。

に発するものである。

いま経済成長の動因を需要要因と供給要因に分け、それぞれに対する少子高齢化や人口減少の影響を考えてみると、短中期的には需要の減少(図2)、中長期的には供給能力の低下(図3、図4)が加わって、短中期にはともかく、長期的には経済成長力は鈍化し、経済規模は縮小に向かうであろう。ある期間は人口減少のため、GDPの縮小にもかかわらず、1人当たりGDPは上昇するかもしれないが、景況感悪化し、国民は豊かさを実感できないであろう。また、長期的には1人当たりGDPも低下を余儀なくされるにちがいない(表1)。

4. 人口増加時代の遺産と構造転換の必要性

1世紀半近い人口増加の時代は、それに適合する経済社会システムを生み出してきた。大正時代に製造業の大企業で形成されたといわれる

日本的雇用慣行、すなわち終身雇用や年功賃金制のほか、戦後構築された公的年金制度はその典型といえる。公的年金制度は成立当初、積立方式でスタートしたが、積立期間の短い高齢者の受給額を補うために、その不足分として現役労働者の保険料を流用して賄った。これを機に、わが国の公的年金制度は積立方式から事実上の賦課方式に移行し、現在にいたっている。賦課方式は現役労働者から引退した高齢者への所得移転の意味を持っており、多産多死型の若い人口構造に適した財政方式である。しかし、いまや急速な少子高齢化の進展により、保険料の負担者たる現役労働者が絶対的、相対的に減少する一方で、受給者である高齢者が急激に膨張しつつある。この負担・受給の関係悪化は今後も確実に進行するとみられており、最近の制度改革のような負担増、受給減の方法は到底長続きするものではない。

少子高齢化と人口減少は少なくとも今世紀を通じて継続するメガトレンドであり、簡単に後戻りするような短期的な変動ではない。したがって、われわれは今後、そうした人口状態を前提とした経済運営と社会開発を進めていかなければならない。これが今後の少子高齢化・人口減少社会に対応する経済社会システムへの構造転換である。具体的には、IT革命の推進(情報インフラの整備)、行財政改革(規制緩和、地方分権の推進)、労働市場の伸縮性強化(働き方の多様化、流動性の向上)などを精力的に進める必要がある。その目的は、人口減少下においても日本経済を活性化させることにある。

5. 少子化是正の人口政策

21世紀の日本では、少子化、高齢化、人口減少が不可避である。そうだとすれば、前記のような人口減少社会対応の構造転換もまた不可欠である。それらの対応策はたしかに、何もしい場合に比べれば、経済の活力を高め、国際競争力を強めるのに貢献するであろうが、その効果はおそらく一時的でしかない。構造転換は所詮、一時しのぎの弥縫策にすぎないのである。なぜなら、少子化社会は持続可能なシステムではなく、人口が限りなく減少する中では、いかなる公共政策も無意味に終わりがかねないからである。

国民福祉の向上はおそらく、現代世界にほぼ共通する公共政策一般の目的であろう。もちろん、経済政策においても同様である。これに対して、人口政策の主たる目的は「国民、国家の維持、存続」である。この生存目的は人類悠久の歴史から導き出されたもので、時代を超え、国を超えて客観的、普遍的に認められた究極的政策目的である。個人にとっても、集団としての国民、民族、そして国家にとっても、最大の脅威は生存の危機であろう。個人にとつてのそれは死であるが、集団にとつての危機は絶滅に瀕することである。福祉はもちろん重要であるが、生存あつての福祉である。個人も集団も、

生きていてこそ福祉を享受することができる。まさに「生存なき福祉はありえない」のである。

そうだとすれば、人口減少が際限なく続く少子化状態を放置しておいてよいはずがない。ある程度の経済成長を維持するためにも、また公共政策の有効性を確保するためにも、人口減少の趨勢をあるところで収束させ、人口を定常状態にもちきたさなければならない。それは取りも直さず少子化状態を解消させることであり、出生力を置換水準まで回復させることに他ならない。

最後に、人口減少を阻止する手段として、海外からの移民を活用するという考え方に触れておきたい。国連は2000年の報告書で「補充移民」の概念を提示し、日本の場合生産年齢人口を一定に保つためには、2050年まで毎年60万人の移民を受け入れる必要があると論じた。日本には現在、200万人近い外国人人口が居住しているが、その3分の1を毎年受け入れるというのはまったく現実的な話ではない。したがって、持続的な人口減少を回避するには、出生力を置換水準まで回復する以外に方法はないのである。

参考文献

- 大淵寛 (1997), 「少子化時代の日本経済」NHKブックス797, 日本放送出版協会。
- 大淵寛 (2002), 「少子高齢社会の構造転換」『国民経済雑誌』第185巻第1号。
- 大淵寛 (2005), 「少子化是正の人口政策」『経済学論集』第45巻第1・2合併号。
- 大淵寛・高橋重郷編 (2004), 「少子化の人口学」人口学ライブラリー1, 原書房。
- 大淵寛・兼清弘之編 (2005), 「少子化の社会経済学」人口学ライブラリー2, 原書房。
- 大淵寛・阿藤誠編 (2005), 「少子化の政策学」人口学ライブラリー3, 原書房。
- 大淵寛・森岡仁編 (近刊), 「人口減少時代の日本経済」人口学ライブラリー5, 原書房。

保障改革の動向を、第3節では、新しい社会保障改革の選択肢を述べていきたい。

2. 2004年以降の社会保障改革の動向

急速な高齢化が迫るなかで、現実の改革は、時間との競争になっている。とくに団塊の世代という巨大な人口グループが本格的に社会保障の受給者に回る時期が近づいており、この準備が当面の緊急課題である。まず2000年代前半に行われた年金、医療、介護の各改革の内容と課題を簡単にまとめよう。

2.1 年金改革の概要と課題

(1) 2004年年金改革の概要

従来の政府の年金政策の基本は、年金水準が現役世代の所得の60%程度を保障するという一定の目安があり、その水準の維持に必要な財源を確保するため、概ね5年間で2~2.5%の保険料の引き上げが行われてきた。この考え方を「給付先決め方式」と呼ぶ。この一方、保険料の引き上げを緩めるために、1985年改革以来、(1)支給開始年齢の引き上げ、(2)給付計算式の変更、(3)スライド率の引き下げといった3つ方法のうち1つかあるいはその組合せを使って給付の抑制が行われてきた。しかし、2004年年金改革は、これまでの考え方を180度変更することになった。保険料率は2017年までに18.3%まで引き上げ、以降固定し、一方、給付はその保険料財源で賄うことができる水準まで引き下げるようになった。この「負担できる範囲で給付する」という考えを「負担先決め方式」と呼ぶ。具体的に給付を引き下げる手段として、マクロ経済スライドという手法を採用した。マクロ経済スライド方式とは、人口高齢化率の上昇速度にリンクして、年金のスライド率を引き下げる方法で、毎年0.9%ほど年金の実質価値を引き下げる。この効果は大きく、2023年までに年金の実質価値を15%引き下げることになる。2023年までマクロ経済スライドが適用されると、モデル年金の給付水準は50%まで下がることに

1.2 21世紀型の社会保障制度とは

今日、日本が直面している社会経済の変化、社会保障制度の課題は先進国に共通したものである。1960年代に確立した日本の社会保障制度は、皆年金・皆保険を柱にした社会保険中心型であり、公的扶助や社会手当は限定された役割となっている。この背景には、低い高齢化率、人口増加社会、高度経済成長、終身雇用・組合別労働組合・年功賃金といった安定した雇用慣行、小さい所得格差といったように社会経済の環境があり、社会保険中心型福祉国家にマッチしていた。

しかし、今日、欧州同様に、少子高齢化・人口減少社会、雇用の流動化、知識経済社会、グローバル社会、低成長社会、国と地方の膨大な政府の債務、流動化のすすむ労働市場、所得格差の拡大といったように社会保険中心型福祉国家を維持する条件が失われつつある。

効率的で国民に安心を提供できる社会保障制度を構築するためには、社会保険・公的扶助・社会手当の役割分担を制度横断的に見直し、社会保障制度と雇用政策・教育政策、税制を連携する必要がある。欧州同様に、能動型社会政策を進めるべきであろう。また年金財政の持続可能性を考慮するならば、公的年金の給付引き下げは不可避であろう。一方、国民の不安感を抑えるためにも、個人にとってリスクを予想しにくい医療や介護といった現物給付の充実は依然重要である。日本もまた、欧州同様に、現金給付中心・中央集権的福祉国家から、現物給付中心・分権型福祉国家へ移行を進めるべきであろう。

以下、第2節では、2004年以降の実際の社会

2) OECD 関係閣僚会議報告書(2005)はこうした課題に対応するために、「能動的な社会政策」という新しい概念を提示し、その目的を、①子供の貧困を削減し、親が家族責任と仕事を両立することを支援し、子供が人生最良スタートを保障する、②働き盛りの人々の社会的排除を防ぎ、労働の機会を保障する、③高齢者が新しい社会的役割を認識する、とまとめている。

21世紀型の社会保障制度を求めて

Social Policy in the 21st Century The Need for Change

駒村康平 (慶應義塾大学経済学部)

Kohei KOMAMURA, Faculty of Economics, Keio University

1. はじめに

1.1 4段階目に入る社会政策

社会政策は、人口構成、労働市場、経済・社会情勢から強く影響をうけるため、時代に応じた進化がもとめられる。またそれぞれの社会保障制度、そして雇用政策、税制などはばらばらに設計されるべきではなく、相互に整合的に設計される必要がある。

社会政策の発展は、これまで3つの発展段階を経ており、今日、4段階目に突入しつつある。前段階としては、同職集団における相互扶助組織としてギルド制度があるが、近代国家による社会政策の第1段階は、英国における地方政府による公的扶助制度(救貧法)によってスタートした。この段階の社会政策を取り巻く思想は、政府の介入は市民の自由を阻害するといういわゆる夜警国家論である。

社会政策の第2段階は、19世紀後半における資本主義の確立の中での労使対立、労働運動に対応して生まれた工場法やギルドの相互扶助組織を社会保険に変換させたビスマルクの社会保険制度であった。

そして、第二次世界大戦後に社会政策は第3段階に突入した。第3段階は中央政府主導によるベヴァリッジ流の普遍的な所得保障制度・再分配政策と、ケインズ流の完全雇用政策からなる福祉国家である。こうした福祉国家は、高い経済成長を前提にし、政府が必要を拡大すると

いう状況に依存していた。しかし、1970年代半ばから先進国をおそったオイルショックによるサプライ・サイドの擾乱をきっかけにした急速なインフレ、失業率の上昇、就業意欲を引き下げた福祉依存文化の蔓延が、福祉国家の弊害と評価されるようになった。

こうした閉塞感を打破するために英国、米国においては新自由主義的なアプローチによる改革が進められた。一方、その他の欧州において福祉国家の見直しが具体的に進んだのは90年代に入ってからである。90年代は、ソ連の崩壊やバブル経済の破綻、そしてグローバル経済の進展のなか、欧州各国ともに失業率の上昇と財政赤字に苦しんだ。

こうしたなか、各国政府は、財政赤字を克服するために、社会保障制度の改革に着手したり、それは代表的な北欧福祉国家であるスウェーデンやフィンランドでも例外ではなかった。90年代の欧州の福祉国家改革は、高い失業率と財政赤字という問題に対する現実的な対応から生まれた。欧州各国で行われた改革は、(1)所得保障・現金給付の削減、(2)対人社会サービスにおける擬似市場原理の導入、(3)能動的な社会政策である¹⁾。これらの改革の結果、社会保障制度は地方政府により提供される分権的・対人社会サービス中心型になり社会政策は第4段階に入りつつある。

1) EU統合に伴う財政規律の要請という要因も強かった。

なる。マクロ経済スライドは厚生年金の報酬比例部分のみならず基礎年金にも適用される。2004年の年金改革の結果、厚生年金は、2105年までの期間で300兆円ほどの給付債務を削減でき、2100年までの100年間の年金資産と債務の見通しは、2105年に1年分の積立金を残し、均衡することになり、持続可能性は改善した。また、負担と給付を巡る世代間の不公平の問題も若干改善した。

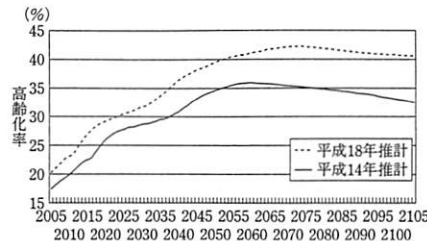
(2) 2004年年金改革が残した課題——一元化と年金財政の不安定性

2004年年金改革は、財政安定性の確保を中心とした年金制度の「大きさ（＝安定財源確保と支出抑制）」に関する改革であった。しかし、年金空洞化の問題、非典型労働者への適用拡大の問題、被用者年金の統合の問題など、いわゆる一元化の問題が残されている。2009年に予定されている年金改革の次のテーマは年金制度の「デザイン＝一元化」の問題が中心となっている。

ただし、2004年年金改革によって年金財政の安定性が完全に回復したわけではない。2006年12月に国立社会保障・人口問題研究所が発表した新人口推計と2004年年金改革の前提となった2002年人口推計の高齢化率に見通しを比較すると図1のように大幅なギャップがある。このため、マクロ経済スライド期間を2023年後も延長しない限り、次回の年金改革・年金財政検証では、95年後の2105年に積立金を1年分持つことが困難になるとえる³⁾。この場合、どのように年金財政の安定性を確保するのか、対応としては、保険料率の引き上げや支給開始年齢の引き上げがある。しかし、前者は現役・将来世代への負担の引き上げであり、2004年の成果である保険料固定を否定することになる。後者の退

3) ただし、2004年年金改革で、年金財政の安定性のチェックは「財政再計算」から「財政検証」に変更されており、最長2019年まで財政不安定化を明らかにしないことも技術的には可能になる。しかし、遅くとも2019年までには再度抜本的な改革を行う必要が出てくる。

図1 高齢化率（65歳以上人口比）の推移
（2002年推計と2006年推計考）



(資料) 国立社会保障人口問題研究所 (2002), (2006)「日本の将来人口推計」より作成。

職年齢の引き上げが可能なか労働市場に関わる問題であり、今後の課題となる。このほかの対応策としては、マクロ経済スライドの延長であるが、これを行うと所得代替率50%を維持できなくなる。要するに2004年年金改革では、さらなる少子・高齢化にどのように対応するのかという点で、政府の方針が不明確である。今後、有権者の人口構成の高齢化を慮ると、現役・将来世代に不利な改革が行われる可能性が残っている。人口構造の変化に対して、すべての世代がそのコストを吸収するような年金財政の安定化ルールを確立する必要がある⁴⁾。

(3) 2004年年金改革が生み出した新たな課題——生活保護との関係

年金制度と他の社会保障制度の整合性が失われている。マクロ経済スライドの結果、かろうじて生活保護の生活扶助1類と2類とバランスしている基礎年金の水準は将来大きく生活保護を下回ることになる。今後、基礎年金の長期的な給付引き下げは、高齢者の貧困リスクを高め、生活保護制度に負荷をかけることになろう。また、大幅に生活保護給付額と年金額が逆転することから、今後一層、若い世代の保険料支払い意欲も低下するであろう。

望ましい年金制度のデザインとしては、(1)

4) その1つの方法は、人口構造変化に連動して、既裁定年金も給付抑制することである。

全国民に加入義務づける所得比例年金と、(2) 基礎年金を廃止し、所得比例年金が低い人に限定して給付される最低保障年金を導入する、(3) 就業や結婚といった国民の選択に中立な制度であり、国民の選択によって財政の安定性が損なわれないようにする（制度の単一化、加入・保険料の徴収強制力の強化）、(4) 負担と給付に関する明瞭性・納得性の向上、(5) 人口変動に対する給付調整のルール化、(6) 私的年金への税制上の優遇措置を拡大し、公的年金の補完に位置づける⁵⁾、といった点が今後の課題であろう。

2.2 医療保険改革

2006年の医療保険改革は、1983年の老人保健制度導入以来、20年ぶりの大改革となった。その内容は年金同様に、医療給付費抑制という「大きさ（＝支出抑制）」の改革と医療保険の再編というデザインの改革から構成されている。

(1) 医療給付費の抑制

高齢化による医療費増大を回避するために、経済財政諮問会議では医療費の伸びをGDPの伸び率以内に抑える伸び率管理あるいは人口構成の変化を加味した高齢化修正GDP伸び率管理が主張された。こうした考えは、2004年年金改革のマクロ経済スライド、「負担先決め方式」と通じるものである。一方、厚生労働省は、伸び率管理ではなく、給付範囲の見直しという短期政策と生活習慣病対策を中心とした中長期政策からなるミクロ的な政策を組み合わせることによって医療費抑制を行うことをめざした。結局、改革は、厚生労働省の主張に従うような形で決着した。短期の医療給付費抑制政策は、高齢者の患者自己負担の引き上げ、療養病床における食費・居住費の引き上げ、高額医療費の自己負担限度額の引き上げといった内容である。中長期抑制策は、生活習慣病対策を柱にした医療費適正化計画である。

5) 私的年金への税制上の優遇措置の拡大やマッチング拠出の是非なども検討すべきである。

(2) 医療保険制度の再編成

制度のデザイン、すなわち保険単位・社会保障システムについては、(1) 前期高齢者の財政調整の徹底化、後期高齢者医療制度が確立され、(2) 保険単位が都道府県単位に収斂する方向性が示されたこと、により大きく変化した。保険料の徴収方式も、後期高齢者については個人単位での年金天引きとなった。

保険集団の単位・範囲については、(1) 同一都道府県内の健康保険組合の再編・統合、(2) 政府管掌健康保険の都道府県単位化、(3) 小規模国保の運営の広域化、(4) 後期高齢者に関する広域連合、(5) 保険財政共同安定化事業⁶⁾の創設・保険基盤安定化制度により都道府県単位での市町村国保間の保険料の平準化、安定化などが導入された。

(3) 後期高齢者医療制度の財源政策

後期高齢者医療で特徴的な点は、75歳以上の高齢者から構成される独立保険をつくったことと、若年者からの財政支援を従来の老人医療費拠出金から支援金への切り替えた点である。ここで老人医療費拠出金と支援金は一見ラベルの張り替えのようにも見えるが、その基本的な仕組みや理念はかなり変化する。

後期高齢者医療制度の財源は、2008年度の給付費にたいし公費50%、支援金40%、後期高齢者保険料負担は10%となっている。このうち後期高齢者保険料負担分は「10%+平成20年度の若年者負担率(40%)×平成20年度から改定年度までの若年者減少率×1/2」という計算式によって調整されていく。このため、高齢化率の上昇に応じて、高齢者負担分が上昇する仕組みが内蔵されている。しかし、それでも2020～2025年頃には、保険料負担全体に占める世代間移転分

6) レセプト1件30万円以上を超える医療費については、都道府県単位の市町村国保で共同負担する再保険の仕組みである。各市町村国保の拠出金は、被保険者規模と医療費実績で決まる。この制度は、国保医療費の40%をカバーすることになり、事実上の国保の都道府県化が進むことになる。

(特定保険料率)の割合が50%を超える可能性があり、現役世代にとって、医療保険料の「高齢者医療目的税化」が強まってくるようになった。

2.3 介護保険制度の動向

1号被保険者の介護保険料の上限は概ね月5000円程度という見方が強く、高齢者の保険料負担は上限に近づいているとされる。2005年に行われた介護保険の改革は、当初は、40歳未満の国民を強制加入にすることによって、新たな財源を確保することを目的としていた。しかし、障害者福祉と介護保険の統合など給付を巡る問題、保険料の半額を負担する財界の反対で今回の改革に延期されることになった。このため、介護保険改革は、財源確保のための改革ではなく、支出抑制のためのシステム変更を行うことになった。その内容は、(1)予防給付の導入、(2)施設介護における住居費・食費の負担導入、(3)地域密着サービス(居宅支援事業、地域包括ケア)の導入、(4)事業所の情報開示、サービスの質の改善、である。

まず、(1)の予防給付が導入された背景としては、①軽度の要介護者が急増していること、②介護によりかえって要介護者が重度化している可能性があること、③事業者により需要の掘り起こしやケアマネージャーが自社のケアサービスを優先していること、④市町村の保健福祉施策の弱体化していること、が問題としてあった。要支援者や要介護1に対する新予防給付、あるいは要介護になる可能性の高い人に対する地域支援事業(介護予防事業、包括的支援事業)などが導入された。新予防給付によって、高齢者の10%が要介護2以上に移ることを防ぐ効果があると政府は想定している。

(2)の施設介護における住居費・食費負担の導入は、①在宅と施設介護の負担のバランスをとること、②介護財政負担の軽減などが目的である。ただし、低所得者のための減額措置がある。

(3)の地域密着型サービスは、高齢者が住み

慣れた地域のなかで生活を続けることができるようなサービスであり、小規模多機能型居宅介護、市町村による地域づくり、まちづくり(日常生活圏の設定)、事業者の監督などである。

(4)は事業者の情報開示のルール化、市町村によるコントロールの強化である。

今後の介護保険の課題は、引き続き財政的安定性の確保である。また、十分に認識されていないが、介護労働者の不足が介護スタッフの賃金上昇につながるため、介護財政の将来支出はと、政府の予想を上回るおそれがある。

2.4 2004, 2005, 2006年の社会保障改革の影響

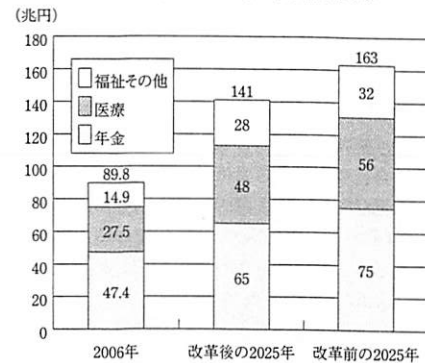
(1) 改革が財政に与えた影響

年金改革、介護保険改革、医療保険改革といったように3年つづけて行われた社会保障改革により、図2で示すように2025年の社会保障給付費を合計約22兆円削減することになった。また一連の改革より、表1で示すように高齢者向け給付の財源の半分を保険に求め、残り半分を税に求めることになった。

(2) 改革が高齢者家計に与えた影響

改革が高齢者家計に与えた影響を見てみよう。図3は年金制度を中心において現役労働者、高齢者の所得の動きである。新しい後期高齢者医

図2 2004年から2006年の社会保障改革



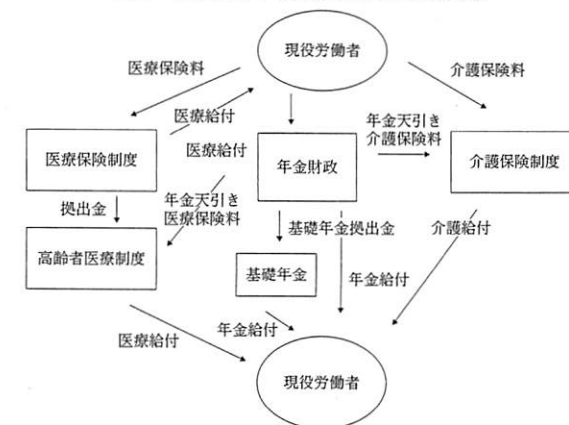
(出典) 厚生労働省ホームページ「社会保障の給付と負担の見直し—平成18年5月—」より作成。

表1 高齢者向け給付の財源政策 (構成比: 単位%)

財源の種類	内訳	基礎年金	後期高齢者医療保障	介護保険
公費負担	国	50	33	25
	地方	0	8	12.5
	市町村	0	8	12.5
保険料	保険料負担	50	10	19
	現役負担分		40 (支援金)	31 (2号被保険者分)

(出所) 筆者作成。

図3 年金制度を中心とした高齢者社会保障制度



(注) 高齢者向け給付と負担を中心に概要を説明している。
(出所) 筆者作成。

療保障、前期高齢者医療保障制度でも、その保険料は年金から天引きが行われる。しかも、肝心の年金は、2023年までに実質給付水準が15%程度低下することになる。抑制される年金給付、上昇する介護保険、医療保険料により、高齢者が実際に手にする「手取り年金額」は今後、どの程度になるのだろうか。いわゆる年金の給付水準、高齢者の手取り年金額/現役の手取り賃金というネット所得代替率によって議論すべきである⁷⁾。政府は国民に対し、手取り年金額の今後の見通しを早急に示すべきである。厳しい高齢化のなかで、現役世代の負担増を押しやるためには、高齢者向け給付の削減は避けられないが、長期の老後所得見通しを早めに国民に

提示することにより、準備・自助努力を家計に促す必要がある。

4. 新しい社会保障制度への提言

2004年の年金改革、2005年の介護保険改革、2006年の医療保険改革の結果、国が年金、都道府県が医療、市町村が介護保険など対人社会サービスの給付を担うという役割分担が明確になった。こうした役割分担自体は、正しい方向で

7) 所得代替率は通常、モデル世帯の年金(23万円)/現役男子の手取り平・賃金(39万円)=59%で表示されるが、医療(1.2万円)/介護保険料(7千円)天引き後の手取りのモデル世帯年金は21万円であるため、2005年時点でのネットの所得代替率は54%となる。

ある。しかし、職業別に分立している社会保険制度の問題、複雑でわかりにくい財政調整の仕組み、社会保障制度と雇用政策の連携の欠如、など依然として多くの問題を抱えている。社会保障制度は現行制度を全く無視した改革できないが、それでも明確な社会保障の将来像を見据えたうえで必要な改革を行う必要がある。ここでは、いくつか新しい社会保障制度像の試案を提案してみたい。

(1) 財源の役割分担の明確化と消費税の社会保障目的税化

社会保障の財源政策の見直しが必要である。基本的には、各世代で、給付と負担がバランスをとれる範囲で社会保険方式を続け、人口構成の変化にともない発生する世代間移転分は社会保障目的の消費税を、最低所得保障制度のような所得再分配、セーフティ・ネットに関わる費用は所得税や資産課税をその財源に充てるべきである。給付と負担との間に対応関係のない現役世代の保険料を新しい後期高齢者医療制度の財源に充当する仕組みは、社会保険制度の原理から逸脱している。社会保険料と目的税の区別がつかない提出金という財政調整を廃止し、世代間移転の性格の強い後期高齢者医療、高齢者介護保険の財源は高齢者自身の所得比例保険料と社会保障目的税化された消費税で賄うべきであろう。

(2) 年金・医療保険の一元化

非典型労働者への厚生年金・健康保険の適用拡大こそが、社会保険の空洞化を解消する方法である。しかし、適用拡大だけでは、企業・労働者双方が被用者保険の適用逃れのために、さらなる就業形態の変化がおきる。それを封じめるためには究極的には就業形態にかかわらず社会保険制度を一本化する必要が出てくる⁸⁾。

私が主張する一本化された年金制度は、全国民が強制加入であり、所得比例で保険料を支払

い、所得比例で給付を行う所得比例タイプの年金制度である。具体的には、保険料率は19%で固定し、給付は、現役時代の再評価後の平均所得×約1% (=給付乗率)×保険料支払い期間という制度が可能である。さらに65歳以上の余命の伸びに対しては、寿命伸び率にあわせて若い世代ほど給付乗率を引き下げることにより、長寿リスクを吸収し、財政安定化を図ることができる。また出生率低下に対しては、スライド率の引き下げによる給付抑制が消費税の増税によって得た財源を年金財政に投入する方法により、全世代で少子化コストを吸収する仕組みが必要であろう。この所得比例年金は、世代間の再分配も世代内の再分配も行わないシンプルなものである。給付額の計算は、個人単位であり、極めて簡素である。40年就業し保険料を支払った場合の年金給付額は、現役時代の再評価後の平均賃金×1%×40年より、給付水準は40%ということになる⁹⁾。ただし、現役時代の所得が低いものは年金も少なくなるため、低年金者のための補足制度として、最低保証年金を導入する必要がある。一方、医療保険・介護保険は、全国民を一つの巨大な保険者に集約する必要はない。保険料の体系を所得比例の応能型に一本化し、自治体間で、パフォーマンスに応じて異なる保険料率が設定される必要がある。

(3) 医療保険・介護保険における保険者機能の強化

長寿化によって高齢者が増加しても、健康寿命も長くなり、医療・介護費用を抑制できれば財政の持続可能性が高まる。2006年医療改革で、政府管掌健康保険が都道府県単位で運営され、保険料率に差がつくことになる。保健・予防に対する努力により医療・介護費用の抑制が保険者間で保険料率の差を広がることや、保険者の保健事業・予防の取り組みに応じて国からのあるいは保険者間の財政配分を調整する仕組みの

導入は、保険者の行動を変えるであろう。また順次導入されている診断群別分類包括評価(DPC)により、特定機能病院における在院日数の短縮効果も確認されている。DPCの本格普及により、医療資源管理、病院間のパフォーマンスの比較が可能になり、医療サービスの質の向上、医療費抑制などの効果が期待される。こうした改革は、最終的には保険者機能の確立、強化につながる。また、保健・予防を実効性のあるものにするためには、被保険者本人や家族の参加が不可欠である。被保険者にたいし、予防活動、保健事業の参加の有無によって保険料率に差をつけるメリット制も検討すべきであろう。

(4) 生活保護制度の再構築

最低保障年金あるいは高齢者向け最低所得保障制度を導入できれば、高齢の低所得者については、生活保護は対応しなくてもよい。生活保護は現役世代が貧困に陥ったときに短期間使い、なるべく早く立ち直りできるように応援するシステムにすべきである。次のような新しい生活保護制度を最低所得保障政策の柱に据えるべきである。

①稼働可能性のある若年者は生活保護制度で、可能性が低い人や所得比例年金が不十分な高齢者は最低保障年金または高齢者向け手当でカバーする。

②稼働可能性のある若年者向け制度については、就業意欲・自立を刺激するための工夫(就業・自立支援プログラムの拡充)を行い、資産制限を緩くし、受給期間の有限化も検討する。この制度の財源の過半は地方自治体が負担すべきである。

(5) 次世代育成支援システムの確立

少子化対策は急務であり、特に団塊ジュニアが30代前半であるここ5年間は集中的に行うべきである。小さい政府論にとらわれ、財政の出し惜しみをすると大切な時期を逸してしまうことになる。また低所得者の子どもに対する良好な育成環境の保証も重要である。世界銀行など

は、発展途上国の支援に関し、低所得者の幼児向けの支援を重視している。多くの先進諸国でも、早期幼児開発(ECD: Early Childhood Development)プログラムが、将来の健康状態、認知能力、学業能力を改善し、福祉依存の引き下げという点で有効であることが確認されている。早期幼児開発は、社会全体の効率性・生産性と公平性ともに改善する格差縮小のための有効な手段である。子どもの数・質双方における次世代育成支援の強化と、そのための安定財源を確保できる制度の確立が急務になる。

これからの社会保障制度は、年金保険はスリム化し、最低所得保障と雇用政策を連携させる「能動的な社会政策」が必要である。一方、医療・介護・能力開発・次世代育成といった現物給付の分野では地方自治体がその責務を担えるように、分権型福祉国家を意識した地方自治体の財源保障、権限委譲、人的能力の確保・充実に必要になる。

参考文献

OECD編著、井原辰雄訳(2005)、「OECD関係閣僚会議報告書—世界の社会政策の動向 能動的な社会政策による機会の拡大に向けて」明石書店。
 駒村康平編(2005)、「年金改革」生産性労働情報センター。
 城戸喜子・駒村康平(2005)、「社会保障の新たな制度設計」慶應義塾出版会。

8) 社会保険制度一本化の最大の障害は被用者と自営業者間の所得捕捉の差にあることは言うまでもない。所得捕捉の徹底化がもう1つの課題である。

9) この案は社会経済生産性本部より年金改革案として2005年7月に公表している。駒村稿(2005)参照。

【大会記事】

第63回全国大会

日時 2006年5月27日(土) 10:50-17:20
5月28日(日) 9:30-17:10
会場 九州共立大学

第1日目 5月27日(土)

I 開会の辞<自由ヶ丘会館4階> 9:50-10:00
大会運営委員長 杉野 元亮(九州共立大学)

II 共通論題<自由ヶ丘会館4階> 10:00-12:30
「効率」と「安心」の経済政策～戦後60年日本
経済の回顧と展望

座長 丸谷 冷史(神戸大学)
横山 彰(中央大学)

- (1) 戦後60年日本経済の回顧と展望
橋本 俊昭(京都大学)
- (2) 人口減少時代と政策対応
大淵 寛(中央大学)
- (3) 安心のための制度設計
駒村 康平(東洋大学)

III 昼食<自由ヶ丘会館1階食堂> 12:30-13:30

IV 理事会(昼食)<深耕館3階会議室> 12:30-13:30

V 総会<自由ヶ丘会館4階> 13:30-15:00

VI ディスカッション<自由ヶ丘会館4階> 15:10-17:20

座長 丸谷 冷史(神戸大学)
横山 彰(中央大学)
討論者 稲葉 陽二(日本大学)
永瀬 伸子(お茶の水女子大学)
川野辺裕幸(東海大学)

第2日目 5月28日(日)

<午前の部> 9:30-12:00

セッション1 政策原理・体制<深耕館2階 S210教室>

座長 黒川 和英(法政大学)

- (1) 独裁体制、個人崇拜と中毒症
報告者 黒坂 真(大阪経済大学)
討論者 後藤富士男(京都産業大学)
- (2) 日本の経営の変化：正社員比率減による組織変化
報告者 日向 健(山梨学院大学)
討論者 吉田 良生(朝日大学)
- (3) ODAの環境社会配慮に対する社会的費用論からのアプローチ
報告者 二宮 浩輔(九州共立大学)
討論者 稲場紀久雄(大阪経済大学)

セッション2 マクロ経済政策(1)<深耕館2階 S209教室>

座長 松水 征夫(広島大学)

- (1) 動的マイクロシミュレーションによる公的年金政策
報告者 川島 秀樹(九州大学)*
討論者 仲間 瑠樹(山口大学)
- (2) An application of complex logistic equation to economics
報告者 寺田 宏洲(龍谷大学)
西垣 泰幸(龍谷大学)
新井 潤(龍谷大学)
伊藤 敏和(龍谷大学)
討論者 大住 圭介(九州大学)
- (3) 三面等価からの90年代長期不況要因分析
報告者 市橋 勝(広島大学)
討論者 三輪 俊和(北九州市立大学)

セッション3 観光政策<深耕館2階 S208教室>

座長 熊谷 彰矩(青山学院大学)

- (1) Impacts of Tourism and Fiscal Expenditure to Remote Islands in Japan: A Panel Data Analysis
報告者 福重 元嗣(大阪大学)
石川 路子(神戸大学)
討論者 長橋 透(浜松大学)
- (2) 自治体による観光客課税～京都・古都税問題の現代的意義～
報告者 朴 勝俊(京都産業大学)

討論者 角村 正博(神戸学院大学)

セッション4 人口・資源・環境政策(1)<深耕館2階 S206教室>

座長 荒山 裕行(名古屋大学)

- (1) 出生順位を考慮に入れた少子化対策効果に関するシミュレーション分析
報告者 増田 幹人(東海大学)
討論者 三好 和代(神戸国際大学)
- (2) 環境保全のための環境資本の最適配分
報告者 岩谷 禎久(明星大学)
討論者 呉 錫華(沖縄国際大学)
- (3) 一般廃棄物処理事業の効率性分析
報告者 坪田 進明(京都大学)*
討論者 本間 聡(九州産業大)

セッション5 産業・競争政策(1)<深耕館2階 S204教室>

座長 島居 昭夫(横浜国立大学)

- (1) 台湾の産業政策と経済発展
報告者 朝元 照雄(九州産業大学)
討論者 松永 宣明(神戸大学)
- (2) 規制緩和後のタクシー業界—9.16通達国家賠償請求訴訟の正当性の検証—
報告者 統橋 孝行(国士館大学)
討論者 野方 宏(静岡大学)
- (3) 電力自由化が電力会社の設備投資行動に与えた影響に関する実証分析
報告者 木下 信(同志社大学)*
討論者 穴山 悌三(東京電力)

セッション6 地域・都市政策(1)<深耕館2階 S203教室>

座長 駒井 正品(慶応義塾大学)

- (1) 2010年問題(団塊世代の退職とオフィス大盤供給)は都市問題か?
報告者 川崎 一泰(東海大学)
討論者 前川 俊一(明海大学)
- (2) ICタグ導入による防災対策の研究
報告者 大東 正虎(関西大学)*
村上 雅俊(関西大学)*
谷田 則幸(関西大学)*
討論者 内藤 徹(釧路公立大学)
- (3) ネットワーク構造をもつ道路での課徴金の効果分析

報告者 藤岡 明房(立正大学)

討論者 手塚広一郎(福井大学)

セッション7 金融政策<深耕館2階 S201教室>

座長 西野 萬里(明治大学)

- (1) ケインズ=ウィクセル派貨幣の成長モデルと貨幣政策
報告者 石橋 一雄(新潟産業大学)
討論者 鉢野 正樹(早稲田大学)
- (2) 中小企業融資に対する公的信用保証の制度的役割と政策提言
報告者 岡村 宗二(大東文化大学)
加藤 正昭(大東文化大学)
討論者 三井 逸友(横浜国立大学)
- (3) 信託銀行業の効率性の計測—確率的フロンティア output distance function の推定—
報告者 播磨谷浩三(札幌学院大学)
討論者 林 直嗣(法政大学)

<午後の部> 13:00-15:30

セッション8 国際経済政策(1)<深耕館2階 S210教室>

座長 施 昭雄(福岡大学)

- (1) 租税条約における二重課税軽減措置の考察
報告者 大野 太郎(一橋大学)*
討論者 宮本 昌典(福岡大学)
- (2) 日中韓の貿易構造と生産性についての考察
報告者 唐 牧(名古屋大学)*
討論者 長谷川啓之(日本大学)

セッション9 マクロ経済政策(2)<深耕館2階 S209教室>

座長 佐々木實雄(日本大学)

- (1) 貨幣を含んだ一般均衡モデル—ボートフォリオ選択を考慮したMIU関数からのアプローチ—
報告者 福田 慎(明治大学)*
討論者 清川 義友(同志社大学)
- (2) ソーシャル・キャピタルの政策的含意
報告者 稲葉 陽二(日本大学)
討論者 古河 幹夫(長崎県立大学)
- (3) 三層構造下の汚職防止について
報告者 佐藤 秀樹(九州産業大学)
討論者 久下沼仁筈(京都学園大学)

セッション10 福祉政策<深耕館2階 S208教室>

- 座長 古郡 頼子 (中央大学)
- (1) 非典型労働者の老後生活と公的年金の役割
報告者 李 青雅 (中央大学)*
討論者 駿河 輝和 (神戸大学)
- (2) 外国人労働者と健康保険未加入一磐田市在住日系ブラジル人に関する実証分析結果を中心に
報告者 小島 宏 (国立社会保障・人口問題研究所)
討論者 丸尾 直美 (尚美学園大学)
- (3) 国内と国外企業参入における技術開発、特許ライセンス及び社会厚生に関する考察
報告者 李 玥 (神戸大学)*
討論者 三浦 功 (九州大学)
- セッション11 人口・資源・環境政策(2) <深耕館2階 S206教室>
座長 安田八十五 (関東学院大学)
- (1) 廃棄物輸出とサーマルリサイクル
報告者 鳥飼 行博 (東海大学)
討論者 伊藤 佳世 (千葉大学)
- (2) サウジアラビアの天然ガス政策と外資導入の背景
報告者 河村 朗 (関西国際大学)
討論者 小柳津英知 (富山大学)
- (3) 黄浦江上流水源保護区における取引可能な水汚染物質排出許可証制度の実態
報告者 知足 章宏 (立命館大学)*
討論者 石川 真澄 (鳥取環境大学)
- セッション12 産業・競争政策(2) <深耕館2階 S204教室>
座長 新庄 浩二 (関西学院大学)
- (1) 情報セキュリティ投資と企業価値に関する実証分析
報告者 田中 秀幸 (東京大学)
上野 景真 (東京大学)
討論者 明石 芳彦 (大阪市立大学)
- (2) ソフトウェア産業から見たスタンダード形成とその非効率性
報告者 川崎 晃典 (九州大学)*
討論者 宮田由紀夫 (大阪府立大学)
- (3) 電力市場への環境税課税に関する経済分析
報告者 大平 佳男 (法政大学)*
討論者 石田 和之 (徳島大学)

- セッション13 地域・都市政策(2) <深耕館2階 S203教室>
座長 眞継 隆 (愛知学院大学)
- (1) 地域人口の最適配分
報告者 林 正義 (一橋大学)
討論者 加藤 尚史 (名古屋大学)
- (2) 産業連関表による自家輸送の分析
報告者 太田 和博 (専修大学)
討論者 有吉 範敏 (長崎大学)
- (3) 都市間輸送における最適投資と政策決定における動的挙動
報告者 田中 秀実 (中央大学)*
討論者 角本 伸晃 (福山女子大学)
- セッション14 財政政策(1) <深耕館2階 S201教室>
座長 西田 稔 (関西学院大学)
- (1) 公共サービス分野の生産物課税とその効果—社会会計表に基づく応用一般均衡モデル分析—
報告者 鈴木 康豊 (大阪大学)*
討論者 市川 芳郎 (日本文理大学)
- (2) 仮想実験を用いたベストショットゲームにおけるフリーライディングの検証
報告者 塚原 康博 (明治大学)
青木 孝子 (東海大学短期大学部)
討論者 上田 良文 (広島大学)
- (3) 法定外税の動向と分権化の課題—観光関連税を事例として—
報告者 松本 和幸 (立教大学)
塩谷 英生 (財・日本交通公社)
討論者 田中 廣滋 (中央大学)
- <午後の部> 15:30-17:10
- セッション15 国際経済政策(2) <深耕館2階 S210教室>
座長 酒井 邦雄 (愛知学院大学)
- (1) アメリカ産牛肉輸入の政策決定—消費者重視への移行のために—
報告者 水野 英雄 (愛知教育大学)
討論者 白川 雄三 (大阪学院大学)
- (2) ヨーロッパの経済統合と労働生産性の収束
報告者 土井 康裕 (名古屋大学)*
討論者 久保 広正 (神戸大学)
- セッション16 産業・競争政策(3) <深耕館2階 S204教室>

- 座長 小西 唯雄 (大阪学院大学)
- (1) ネットワーク産業における競争政策—エッセンシャル・ファシリティ理論、排他的行動をめぐる問題を中心に—
報告者 石原 敬子 (兵庫大学)
討論者 村上 礼子 (近畿大学)
- (2) 放送メディア市場の競争モデル分析
報告者 春日 教測 (長崎大学)
穴倉 学 (情報通信政策研究所)
討論者 菅谷 実 (慶応義塾大学)
- セッション17 地域・都市政策(3) <深耕館2階 S203教室>
座長 北野 正一 (兵庫県立大学)
- (1) 一般廃棄物の減量化と課題—循環型社会の構築をめざして—
報告者 伊勢 公人 (中央大学)*
藪田 雅弘 (中央大学)
中村 光毅 (中央大学)*
山西 靖人 (中央大学)
伊佐 良次 (中央大学)*
田家 邦明 (中央大学)*
千葉公一郎 (中央大学)
曲 延 (中央大学)*
江口 雅之 (中央大学)*
張 照 (中央大学)*
折原 森地 (中央大学)*
討論者 山谷 修作 (東洋大)
- (2) 人口減少社会の地域マクロ経済モデル—静岡県経済のシミュレーション—
報告者 山下 隆之 (静岡大学)
討論者 平尾 元彦 (山口大学)
- セッション18 財政政策(2) <深耕館2階 S201教室>
座長 山本 盤男 (九州産業大学)
- (1) 株式利得における一部目的税の導入という政策提言—日本における福祉財源の効率的フロンティア—
報告者 笠原 弘義 (麗澤大学)
討論者 白井 邦彦 (亜細亜大学)
- (2) Commodity Taxation and Economic Efficiency
報告者 郷 洋 (大阪大学)*
討論者 知念 裕 (琉球大学)

(注) 氏名の右の・印は学生会員であることを示します。

The 6th International Conference of the Japan Economic Policy Association

**"Economic Growth and Differentials:
How Can We Harmonize Growth And Equality?"**

Hosei University, Tokyo, JAPAN December 8-9, 2007

The 6th International Conference of the JEPA will be held at Hosei University in Tokyo, JAPAN, December 8-9, 2007. The conference will have theme-related special sessions and other regular ones.

(1) The Main Theme: "Economic Growth and Differentials : How Can We Harmonize Growth And Equality?"

(2) Abstract Submission

You are cordially invited to submit an abstract of your paper for consideration. An abstract of 300 words or less should be submitted by E-mail to jepa2007@hosei.ac.jp, with MS-Word file or PDF file, putting "JEPA Conference" in the subject field of E-mail by June 30, 2007.

(3) Required Contents

The abstract submission is required to contain the following:

1. Title of the paper
2. Name (s) of author (s) (the surname in CAPITALS)
3. Affiliation (s) and post (s), postal address (es), telephone/fax numbers and E-mail address (es)
4. Abstract (of 300 words or less, three key words, single spaced)
5. JEL classification and field (s) of the paper among the fields listed below

(4) Fields

- | | |
|--|--|
| 1. Theory of Economic Policy | 8. Welfare and Social Security Policy |
| 2. Public Finance and Fiscal Policy | 9. Regional, Urban and Transportation Policy |
| 3. Monetary and Financial Policy | 10. Resource and Environmental Policy |
| 4. Growth, Development and Population Policy | 11. International Economic Policy |
| 5. Industrial Organization and Structural Policy | 12. Law and Economics |
| 6. Labor Economics and Policy | 13. Comparative System Analysis |
| 7. Public Economics and Public Choice | 14. Others |

(5) Full Paper Submission

A PDF file of your full paper should be submitted by E-mail to jepa2007@hosei.ac.jp, by August 31, 2007. Your paper should be written in English, in the format of 80 letters times 40 lines per page, and be accompanied by the abstract with the above contents (3) 1-5.

(6) Information

The Program Committee will examine the submitted papers and decide whether they will be accepted or not. The Managing Committee will notify the author. Speakers of the accepted paper will be expected to play the role of discussant of other papers and/or Session Chair. Please take a look at the following website for more information:
<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jepa/index.html>

(7) The Managing Committee

Chair, Kazuyoshi KUROKAWA Vice Chair, Naotsugu HAYASHI
Hosei University 2-17-1, Fijimi, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 102-8160 E-mail: jepa2007@hosei.ac.jp

投稿規程

1. 日本経済政策学会会員は日本経済政策学会学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はこの限りでない。

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. 論文は今までも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。
9. この規定は通巻第51号より適用される。

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。各巻第1号への投稿論文原稿は、片面印刷し次の宛先に4部お送りください。

〒240-8501

神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-4
横浜国立大学大学院国際社会科学部
鳥居昭夫 宛

投稿は随時受け付けます。原則2名のレフェリーによる査読の後、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。投稿論文の表紙には、論文タイトル、著者名、およびe-mail 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・和文に限らず100 words以内の英文要約を記載してください。査読は匿名で行いますので、表紙以外に著者名等(謝辞を含む)を記載しないで下さい。レフェリーは第1ページ以後を受け取ります。執筆要領は学会のホームページ

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jepa/indexj.html> (日本語)

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jepa/index.html> (英文)

に掲載されています。

投稿論文が編集委員会によって採択された場合、電子化されたファイルと印刷の詳細を記載した原稿の提出をお願いします。同じホームページに、最終論文提出要領が掲載されていますので、ご参照ください。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。

※論文誌への投稿についてのお問い合わせは

出版編集委員会事務次長 鳥居昭夫

atorii@ynu.ac.jp

までお願いします。

経済政策ジャーナル
第4巻 第2号 (通巻第58号)

2007年5月25日 第1刷発行

編者 日本経済政策学会
発行者 丸谷 浩史

発行所 兵庫県神戸市 日本経済政策学会
神戸大学内

発売所 東京都文京区 株式会社 勁草書房
水道2-1-1

振替 00150-2-175253・電話(03)3814-6861

落丁本・乱丁本はお取り替えます。三編美術印刷・中友製本
無断で本誌の全部又は一部の複製・複製を禁じます。Printed in Japan

ISBN978-4-326-54899-6

<http://www.keisoshobo.co.jp>