

特集

データが 語るものは

国際シンポジウム

日本の人事を「科学」する

— グローバル化時代における雇用システムを考える —

Research Digest

貿易政策に関する選好と個人特性

— 1万人の調査結果 —

特集 データが語るものは

シンポジウム開催報告

Non Technical Summary

Research Digest

BBLセミナー開催報告

BBLセミナー開催報告

03

国際シンポジウム

日本の人事を「科学」する

—グローバル化時代における雇用システムを考える—

11

加齢や健康ショックに対する選好の安定性：日米比較

橋本 英樹 市村 英彦FF 清水谷 諭CF

12

貿易政策に関する選好と個人特性

—1万人の調査結果—

富浦 英一FF

16

消費インテリジェンス —ビッグデータで消費を科学する—

西山 圭太

20

日本の地域間生産性格差は縮小したか：

都道府県別産業生産性 (R-JIP) データベースによる分析

深尾 京司PD/FF 徳井 丞次FF



Research Digest

シンポジウム開催報告

シンポジウム開催報告

通商産業政策史
BBLセミナー開催報告

フェロー・インタビュー

RIETI Books

Non Technical Summary

BBL

DP

24

確率的マクロ均衡とケインズ経済学の
ミクロ的基礎づけ

吉川 洋SRA/FF

28

RIETI政策シンポジウム

「成長戦略」に迫る —第三の矢はどこまで飛ばせるのか?—

34

一橋大学・RIETI 政策フォーラム

資源エネルギー政策の焦点と課題

44

中小企業政策の変遷とその要因

中田 哲雄

48

伊藤 新F

49

『国際比較の視点から日本のワーク・ライフ・バランスを考える』

(編著：武石 恵美子 元FF) 書評：大沢 真知子

『経済レジリエンス宣言』

(編著：藤井 聡FF) 書評：松原 隆一郎

51

社会保険料負担と雇用構造：企業属性に着目したマイクロデータ分析

小林 庸平CF 久米 功一 及川 景太 曾根 哲郎

52

BBLセミナー開催実績

53

ディスカッション・ペーパー (DP) 紹介



RIETI

Highlight

リエティ・ハイライト 46



略語

SRA : シニアリサーチアドバイザー
PD : プログラムディレクター
SF : シニアフェロー (上席研究員)
F : フェロー (研究員)
FF : ファカルティフェロー

CF : コンサルティングフェロー
VF : ヴィジティングフェロー
VS : ヴィジティングスカラー
RAs: リサーチアソシエイト
RA : リサーチアシスタント

※本文中の肩書き・役職は、執筆もしくは講演当時のものです。

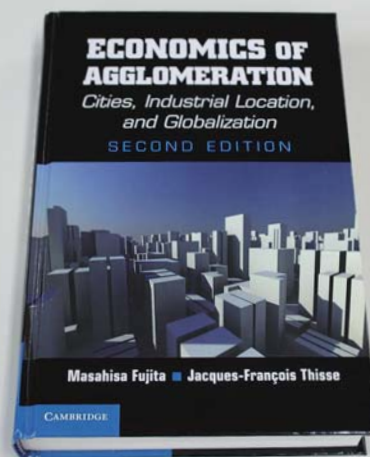
藤田 昌久 RIETI 所長 著

ECONOMICS OF AGGLOMERATION -Cities, Industrial Location, and Globalization- SECOND EDITION

の発刊

「最新の空間経済学と都市経済学を統一的に学べる一冊」

本書は、空間経済学と都市経済学の融合を目指して 2002 年に出版された藤田と J. Thisse の共著 "Economics of Agglomeration" の改訂版である。空間経済学は、地理的空間経済における一般理論を目指して、90 年代初めより日米欧の経済学者を中心に急速に発展してきた新しい経済分野であり、その基礎理論は、プリンストン大学のポール・クルーグマン教授、オックスフォード大学のトニー・ペナブルズ教授および藤田の共著 "The Spatial Economy" として、1999 年に出版された。しかしながら、同書においては、国際経済および地域経済が中心的対象であり、都市経済（特に都市の内部構造と土地利用）については必ずしも十分な注意が払われていなかった。空間経済学と都市経済学の融合を目指して書かれた "Economics of Agglomeration" は、2002 年出版以来、空間経済学と都市経済学を統一的に学ぶ初めての統合的な専門書として、世界の大学院学生および研究者に広く受け入れられてきた。しかしながら、その後における空間経済学および都市経済学の発展は目覚ましく、ケンブリッジ大学出版社の勧めにより、最近の発展を全面的に取り込んだ改訂版を出版することとなった。特に、新しい経済地理学 (NEG) と国際貿易理論の最新の成果を取り込んだ後半は、大きく改訂されている。この改訂版が、初版に続き、広く受け入れられることを期待している。〈以上、本人による紹介文〉



藤田 昌久 RIETI 所長が 第 53 回ヨーロッパ地域学会 (ERSA) で講演

空間経済学の分野における第一人者である藤田昌久 RIETI 所長は、2013 年 8 月 27-31 日にイタリアのパレルモで開催された第 53 回ヨーロッパ地域学会 (ERSA) に招聘講演者として出席した。ERSA は、欧州全域の各地域の学会が集結した、いわば超国家的な学会で、会員は空間経済学や地方・地域の発展などに関心を持つ大学関係者、政策担当者、研究者である。

藤田所長は、"Regional Integration: Europe, the Mediterranean and the World Economy" (「地域統合: 欧州、地中海、世界経済」)

左より Lagalla 博士 (パレルモ大学)、藤田 RIETI 所長、Mazzola 教授 (パレルモ大学)、Rodríguez-Pose 次期会長 (ERSA)

のテーマで行われた同学会の基調講演として行われた標題 "Regional Integration and Cultures in the Age of Knowledge Creation - The Story of the Tower of Babel Revisited -" (「知識創造時代における地域統合と文化ーバベルの塔の物語再考ー」) において、情報通信・輸送技術の革命的な進歩、貿易・投資に代表されるグローバル化により 20 世紀終わりから到来した「知の時代 (Brain Power Society)」では、最も重要な資源は個々人の頭脳であり、新しい知識の創造や新技術の開発のカギは多様性であることを、聖書でよく知られる「バベルの塔」の物語や、ことわざ「3 人よれば文殊の知恵」など、わかりやすい題材をもちいて説明した。

特集

データが 語るものは

世界規模でのグローバル化の進展に加え、急速な少子高齢化、働き方の多様化、地域間格差の変化など、私たちの生活を取りまく環境は大きく動いている。

こうした変化の実態を捉えていくことは、政府の政策だけでなく、企業や個人の将来を考えていく上でも欠かせない。

多数のアンケート調査の実施も含め、データベースの国際連携など、社会の資産ともいえるデータベースの拡充とその一層の活用を図っているRIETIが、そうしたエビデンスに基づき行った研究成果の一端を紹介する。

CONTENTS

■ シンポジウム開催報告

国際シンポジウム

日本の人事を「科学」する

—グローバル化時代における雇用システムを考える

■ Non Technical Summary

加齢や健康ショックに対する選好の安定性:日米比較

橋本 英樹 市村 英彦FF 清水谷 諭CF

■ Research Digest

貿易政策に関する選好と個人特性

—1万人の調査結果—

富浦 英一FF

■ BBL セミナー開催報告

消費インテリジェンス —ビッグデータで消費を科学する—

西山 圭太

日本の地域間生産性格差は縮小したか:

都道府県別産業生産性(R-JIP)データベースによる分析

深尾 京司PD/FF 徳井 丞次FF

シンポジウム開催報告

SYMPOSIUM

国際シンポジウム

2013年7月12日開催

日本の人事を「科学」する

ーグローバル化時代における雇用システムを考える

産業や企業が成熟化し、高度成長期に形成された「日本型雇用慣行」ともいわれる日本企業の人事政策の見直しが進んでいる。非正規、定年延長、ワークライフバランスに関連する法律も改正され、人々の働き方や職場環境も大きく変化している中、RIETIでは、「人的資本」を9つある研究プログラムのテーマの1つに据え、人的資本・人材力強化の方策について多面的、総合的な研究を行ってきた。

本シンポジウムでは、RIETIと東京大学社会科学研究所の研究者グループが、民間企業の協力を得て収集した人事データを用いて行っている人事政策と人々の働き方の関係に関する研究の成果を紹介するとともに、雇用システムを定量的に分析する人事経済学の第一人者であるスタンフォード大学エドワード・ラジア教授をはじめ第一線の研究者の参加を得て、望ましい人事制度改革のあり方を探るべく活発な議論が展開された。



開会挨拶

石田 浩（東京大学社会科学研究所 所長）

日本の人事管理制度には、雇用に関する規制、ダイバーシティ、正規・非正規の影響など、さまざまな問題が存在する。本シンポジウムでは、報酬制度や昇進のパターン、ワークライフバランス支援における企業間の相違を検討しながら、理解を深めていきたい。



海外も含めて専門家が集結し、多くの問題点を検討する上での新たなツール、革新的な観点を見出していけるものと考えている。活発な議論を通し、本シンポジウムが「日本の人事を「科学」する」第一歩となることを期待している。

来賓挨拶

小川 誠（経済産業省 大臣官房審議官（雇用・人材担当））

新卒一括採用や年功序列賃金、長期雇用制度など日本的雇用慣行と呼ばれる企業人事制度には、毀誉褒貶があった。これまで、企業のパフォーマンスや経済成長へ与える影響などの科学的分析は、必ずしも十分ではなかった中で、科学的エビデンスに基づいた分析を行い、日本の望ましい人事制度のあり方を考えることは、大変有意義な取り組みである。



6月に策定された「日本再興戦略」においても、「全員参加・世界で勝てる人材を育てる」という課題が挙げられており、女性、若者、高齢者の活用が期待されている。雇用や人材が政治の1つの要素であるという認識が高まる中

シンポジウム開催報告 SYMPOSIUM

で、本シンポジウムが開催される意義は大きい。本日の議論が、今後の日本企業の人事制度の進むべき方向を示唆するものであることを期待している。

基調講演

生産性向上に対する 人事経済学のアプローチ

エドワード P. ラジア (スタンフォード大学経営大学院 教授 / 元米国大統領諮問委員会 委員長)

生産性向上のための3つのメカニズム



人事政策が生産性に与える影響には「労働者のやる気(インセンティブ)の向上」「必要な人材の選別(ソーティング)と配置」「適切な監督(リーダーシップ)・管理」という3つのメカニズムがある。

報酬制度の設計において、インプット(時間や努力)に

基づくか、アウトプット(生産性)に基づくかというのは重要な要素だ。報酬体系を時間給から成果給に移行することは、生産性を大幅に高めるとともに人材の選別効果も大きく、企業はより優れた従業員を誘致することができる。たとえば、私が分析した米国の車の窓ガラス販売会社の場合、労働者の報酬を時間給から歩合給に変更後、生産性が44%向上した。うち半分は個々の労働者の生産性向上、残りが生産性の高い労働者の入社の結果である。

生産性が容易に計測できない職業においても、昇進による所得増がやる気にどのような影響を与えているかについて、トーナメント理論として実証研究が蓄積されている。トーナメント理論では、報酬は相対的な状況によって決定され、勝者と敗者の広がりが多いほど努力をする動機づけとなる。テニスやゴルフといったスポーツ、大学生を使った実験、そして実際の企業の報酬と業績のデータのいずれを使った研究においても、トーナメント理論と整合的な結果が確認されている。つまり、競争の結果により報酬に差が出るほど、人々の努力水準が上がり、業績が向上する。ただしトーナメントによって引き出される行動には男女差があり、女性は優れた成績を収めながらも競争は好まない傾向がみられる。なお、政策に対する示唆は、累進課税等

によって賃金格差を圧縮することは生産性を低下させるということである。

監督・管理に関しては、上司によって部下の生産性を高める能力に大きなバラつきがあることがわかっている。あるサービス会社の場合、分布の下位10パーセンタイルにある上司を、上位90パーセンタイルに位置する優秀な上司に置き換えると、部下の生産性が10%超改善するという推計が得られた。つまり、良い上司が配置されれば、労働者のアウトプットを大幅に改善することができる。さらに、部下のモチベーションを向上し生産性を高めることができた上司は、部下の就業定着率も高くなる。我々の推計によると、上司の質が1標準偏差分向上すると、部下の離職率は12%下がる。こうしたことから、企業は優秀な上司により多くの従業員を配属すべきだといえる。

人事経済学の示すもの

人事経済学は、人事制度が生産性にもたらす影響の規模を明らかにしただけでなく、起業やリーダーシップを通じて国の生産性向上についても近年示唆に富んだ研究成果を提供している。たとえば、起業家としての適正について。スタンフォード大学における経験に基づく、成績の優秀な学生が必ずしも起業家として成功しているわけではない。成功しているのは、1つの専門分野だけではなく幅広いスキルを持った人々である。ある分野のスペシャリストではなくとも、金融、マーケティング、人事など多岐にわたって一定の能力を持つジェネラリストでなければならないと思われる。こうした認識について科学的エビデンスに基づいて分析してみると、どれだけの役割をキャリアの中で経験したかということ、あるいは在学中にどの程度幅広い分野の授業を取ったかということと、起業する確率あるいは既存企業の経営トップに入る確率の間には強い相関がみられる。幅広い勉強をし、多くの職能経験をしている人ほど、起業する、あるいは企業トップに昇進する確率が高い。ただし、スペシャリストあるいはジェネラリストであることと報酬との関連性をみると、相関はほとんどみられない。

ここ数十年にわたって低迷する日本の生産性に着目した研究によると、その要因の一つは人口動態にある。私の学生の研究によると、若年者の比率が高い国ほど起業家率が高く、起業家率が高い国ほど成長率も高い。日本は世界の中でも急速に高齢化が進んでおり、起業する人の比率も低く、成長率が停滞している。これらの相関についてより研究を深めなければいけない。

日本の人事を「科学」する

ーグローバル化時代における雇用システムを考える

起業家やリーダーを育てるためには、多様な一般的スキルが必要である。バランスのとれたトレーニングを十分に提供することが、社会の発展には不可欠である。

先進国市場と新興国市場における日本企業のグローバルタレントマネジメント

アレック R. レベンソン（南カリフォルニア大学効果的組織研究センター シニア・リサーチ・サイエンティスト）

グローバル市場における成成は、個々の企業が採用するビジネスモデルに大きく依存する。たとえば、ユニリーバやネスレなどが採用している「マルチナショナル組織モデル」は、本社の統制が比較的弱く、分権的な連合体によって形成される。一方、「インターナショナル組織モデル」は本社の統制が強く、海外の事業展開は本社の意向に基づいている。これに類似するのが「グローバル組織モデル」で、日本の多国籍企業の多くがこのモデルであり、フォードやロックフェラーでも用いられた。このモデルの特徴は、本社による厳正な支配と戦略的資源の集中管理だ。経営陣は、海外事業を統合された世界市場への搬送経路として扱い、厳しく管理する。バートレットとゴージャルは、これらのモデルと異なるグローバルなベストプラクティスを活用した「トランスナショナル組織モデル」を提唱しているが、同モデルの採用は多くの困難を伴いほぼ不可能である。



図1：トランスナショナル組織モデル

組織の特徴	マルチ ナショナル	グローバル	インター ナショナル	トランス ナショナル
資産と能力の設定	分権化と国毎の自給自足	一極集中だがグローバルに展開	コア・コンピテン스는本社で管理されているが、他は委譲されている	分散され、相互依存적であり、個々の強みに特化している
海外事業の役割	現地における機会の探索と開発	親会社の戦略を現地で実行	親会社の強みを自社市場に適合し最大限に活かす	国単位での差別化された活動が、世界規模で統合された事業への貢献となる
知識の開発と伝播	各海外拠点内で知識が開発、保持される	知識は中央で開発され、保持される	本社で開発された知識は海外拠点へ伝達される	知識は共同で開発され、世界レベルで共有される

「グローバル組織モデル」は、市場間で嗜好や市場構造に大きな多様性がなければ最強のモデルとなり得るが、製品や労働市場においてローカルな適応が必要な場合、要求に対応できない。駐在する日本人マネージャーに頼りすぎため、現地人材を適切に採用・維持できない場合、市場が発する重要なシグナルを理解できないという潜在的な脅威が大きくなる。こうした弊害が大きい市場では、駐在員に依存した戦略の実行ではなく、より柔軟なモデルへの移行とそれを支えるローカル人材育成が急務となる。先進国市場の場合は、複雑な高いレベルの仕事を遂行できる人材の開発が求められる。幅広い経験を通じ、多くのスキルを身に付けさせる能力開発政策を作成すべきである。また、下位レベルの仕事においても、グローバル戦略や海外市場への洞察を持つ人材を評価できるよう、コンピテンシーモデルを拡張する必要がある。

また、日本人駐在マネージャーを評価する際には、昇進し定着したローカル人材を開拓する能力を重視すべきである。高い潜在能力を持つ現地人材には明確なキャリアパスを示し、機能横断的な経験をキャリアの初期段階で提供することが重要な要素となる。海外の新興国市場で成功するためには、こうした成熟市場における施策に加え、人材の流動性に対応するため、能力開発政策の早期提示と重複を恐れない採用が求められる。

産学官連携プロジェクトから見てきた日本の人的資源管理の特徴と問題点

加藤 隆夫（コルゲート大学経済学部 教授 / 一橋大学経済研究所 客員教授）

大湾 秀雄 FF（東京大学社会科学研究所 教授）

大湾：内部労働市場の性格、目的、効率性を深く理解するためには、政府統計で得られる賃金や雇用の情報に留まらない内部労働市場の重要な構成要素に関するデータが必要となる。我々は、川口大司 FF（一橋大学）と共に数年前から、企業の内部労働市場の



機能や問題点に関する研究を行ってきた（RIETI「企業内人的資源配分メカニズムの経済分析—人事データを用いたインサイダーエコノメトリクス—」研究プロジェクト <http://>

シンポジウム開催報告 SYMPOSIUM

www.rieti.go.jp/jp/projects/program/pg-07/008.html)。このプロジェクトでは、人事給与管理ソフトウェア大手のワークスアプリケーションズ社の協力により複数の大企業の人事データの提供を受け、それを RIETI のシステムを使って安全に管理しつつ研究を進めてきた。人事データを用いた定量分析は、日本企業の人事政策を再検討する上で多くの示唆を与えてくれる。

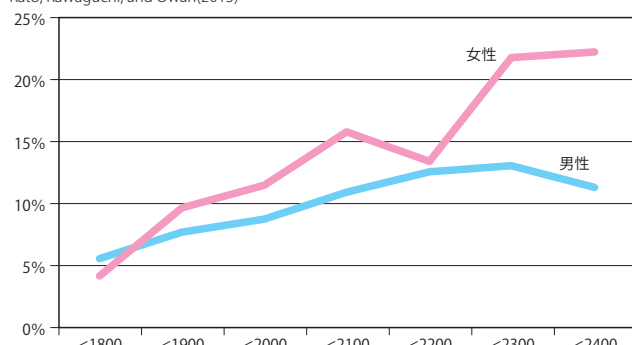
今日はこうした研究から生まれた知見の中から、報酬、評価制度、女性の活用、昇進制度、管理職の役割の5つのトピックに沿った話を順に行う。

まずは報酬制度であるが、1990年代から2000年代にかけて、先進的な日本企業が成果主義を導入した。その中から多くの失敗事例が起こった主な原因として、マルチタスク問題（成果が計測されにくい業務は軽視される）、ゲーミング問題（販売のタイミング操作など、成果指標を操作するインセンティブが生まれる）が挙げられる。成果報酬制度を導入する際は、操作されにくい評価指標を見つけるとともに、上司が持っていない部下の情報といった非対称情報を減らす必要、そしてマルチタスク問題に対処した評価制度の構築が必要となる。また、評価制度については、企業がどのような評価バイアスが発生する可能性があるかを理解し、評価者研修を行う必要がある。また、評価者と被評価者の対話を促し、十分なフィードバックを確保することで、バイアス自体を抑制し、被評価者の納得度を高めることができる。

加藤：労働時間と昇進確率の相関は女性でとくに顕著に表れ、労働時間が年間2200時間を超える女性は、昇進確率が大幅に高まる。

図2：労働時間と昇進確率の関係

Kato, Kawaguchi, and Owan(2013)



実際の平均ではなく、推計されたモデルに基づく：幹部候補生から課長クラスまでの全社員について、全員女性だった場合、男性だった場合のそれぞれについての予測値の平均を取ったもの。

日本企業の内部労働市場は男女で分断されており、2つ



の情報の非対称性がある。つまり企業（上司）側は、社員のうち誰に管理能力やリーダーシップ能力があり、誰が管理職として適性を持つかについて、社員たちよりも多くの情報を持っている。一方で社員は、会社へのコミットメント（辞めない意志、会社のために自分の余暇を犠牲にする用意など）をどの程度持っているか、上司よりもわかっている。

男性の場合、会社側からは評価などの私的情報を伝達されないままに、多くの人が会社へのコミットメントをシグナルするために努力を続けるラットレース (rat race) 均衡が形成されている。女性の場合は、育休からの早期復帰や長時間労働などを敢えて選択することによって自分のコミットメントを会社に伝達しようとするシグナリングコストが高い状況にある。

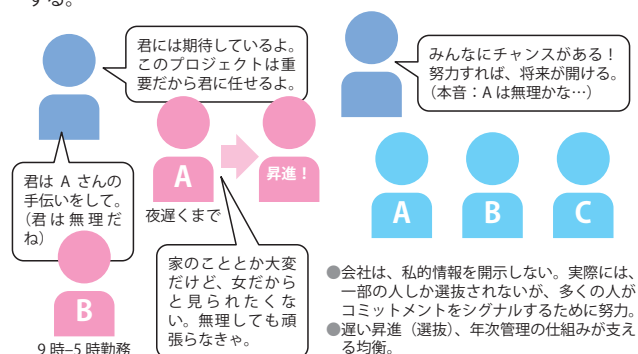
そこで女性の活用に関する経営上・政策上の含意として、男性のラットレース均衡の変更が、女性の活用を高める最も効果的かつ実行可能な方策と考えられる。長時間労働や仕事の総量ではなく生産性を源泉とする競争に変わることによって、女性も会社へシグナルを出しやすくなる。また、男女の柔軟な役割分担を促進する公共政策を採ることにより、才能ある妻をサポートする男性を増やしていく必要がある。

昇進制度については、コーホートサイズの大きさ（同じ年に同じ会社に入社した人の数）とその後の昇進率を分析すると、氷河期入社組は、同期入社の人数が少ないことで便益を受けており、不況期の就職の成功組と失敗組で格差が拡大している。

図3：結果の解釈

Kato, Kawaguchi, and Owan(2013)

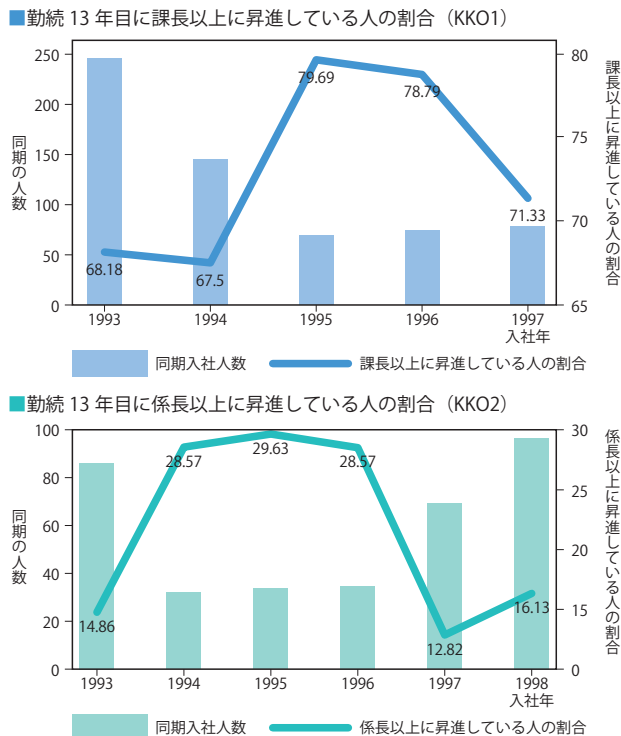
■女性に関しては、上司・部下の双方が以下のように私的情報を伝達する。
■男性の場合は、ラットレース (rat race) 均衡が形成されている。



日本の人事を「科学」する

—グローバル化時代における雇用システムを考える

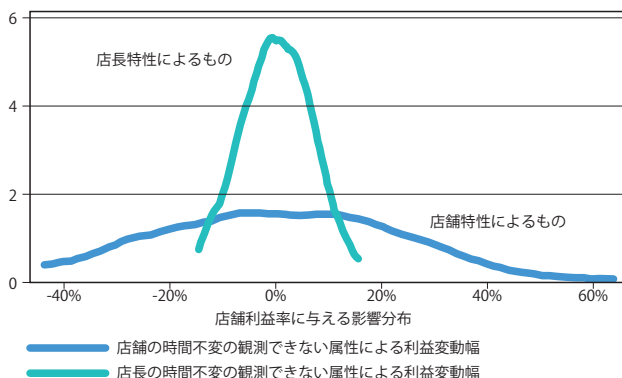
図4：同期入社人数と昇進率



こうした関係の背後には、日本企業の年次管理がある。急速なグローバル化の進展に伴うビジネス環境の変化の中で、年次によって人材を管理する慣習のメリット、デメリットが大きく変わりつつある。

大湾：中間管理職はどの程度重要か——。国内自動車販売会社のデータに基づく我々の研究によると、店長の良し悪しによって店舗利益率が10%変動することは珍しくない。

図5：中間管理職の重要性



また、店長の平均的な学習効果は2～4%、かつ2～3年でピークに達することから、よい店長を育てるよりも、よい店長になる人を選抜することの方が重要といえる。また、幅広い職能経験のある人、つまり新車販売だけでなく

中古車販売や修理点検などのサービス業務など幅広い経験がある人は店長としての成績が優れている。また、若い店長ほど店舗業績はよく、部下との年齢差が小さいことが、店舗スタッフとのコミュニケーションやチームとしての一体感の醸成に寄与していると考えられる。

産学官連携企業内データ活用プロジェクトの枠組みは完成し、今後、企業数を順次拡大していく予定である。これまでの研究成果は、日本的人事政策の再検討の必要性、より柔軟な職の配置や正確な能力情報を蓄積できる評価制度の確立、働き方の多様化の重要性を示唆している。多年度にわたる豊富な人事データを用いた分析によって、今後も実務家にとって有用な研究成果を発表していく計画である。

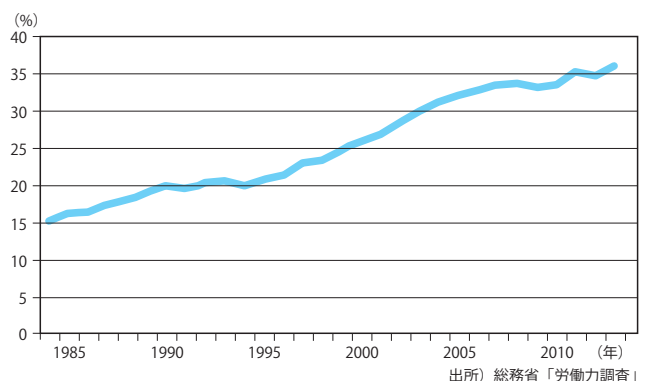
労働市場の二極化と
正社員の多様化に向けて

鶴 光太郎 PD/FF
(慶應義塾大学大学院商学研究科 教授)

日本の非正規職員・従業員の比率は30年にわたって拡大を続け、2013年1-3月期平均で36.3%を占め、うち有期雇用比率は27.9%に達し、経済協力開発機構(OECD)諸国で最も高い水準にある。



図6：非正規雇用比率の推移



有期雇用の増大は雇用の不安定、賃金等の待遇格差、雇用の質の低下をもたらすが、日本の場合は有期雇用から正規雇用への転換率が低いことが深刻な問題だ。総務省「就業構造基本調査」(2002、2007)によると、前職が非正規雇用で過去5年以内に正社員に転換した人の割合は約

25%に留まっている。また総務省「労働力調査」(2005)では、15～34歳で過去1年に非正規の職を離職した者のうち正社員になった比率は19%に過ぎない。一方、OECD諸国では3年以内の転換率が40～60%に達する。日本の労働市場の状況を改善するためには職務、勤務地、労働時間のいずれかが限定される日本の労働市場の状況を改善するには、「限定正社員」の普及と制度の整備が求められる。

どの国においても、正社員は(1)無期雇用、(2)フルタイム、(3)直接雇用であるが、日本の正社員には、職務、勤務地、労働時間が限定されないという「暗黙の条件」が上乗せされる「無限定社員」という特質がある。そこで職務、勤務地、労働時間のいずれかが限定される「限定正社員」の普及・制度の整備を進めることで、非正規からの転換の受け皿とすることが可能となる。労働契約法が改正(2013年4月開始)され、有期契約が通算5年以上を超えれば、労働者の申し込みによって無期労働契約に転換することが可能となった。5年後には、「限定正社員」が増加する見通しである。

女性の活躍の場の拡大と ワークライフバランス支援：管理職の役割

佐藤 博樹

(東京大学大学院情報学環・社会科学研究所 教授)

国際的にみて女性管理職比率の極めて低い日本では、課長以上の女性管理職が1人もいない企業が全体の半数近くに上る。また、大企業ほど女性管理職比率は低く、男女の勤続年数の差も大きい。学歴が高いほど、男女の勤続年数の差が大きいことも日本の特徴といえる。



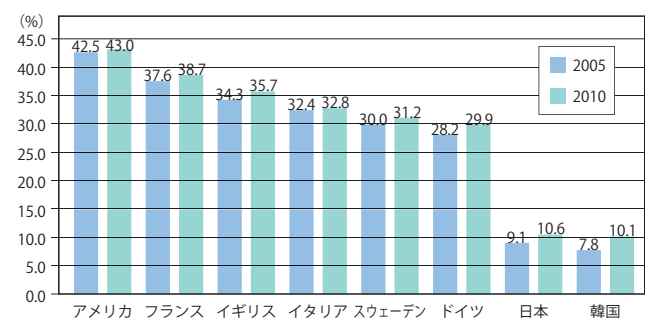
女性管理職を増やすためには、女性の就業継続が不可欠といえる。内部育成を前提とすると、課長就任には15年程度の勤続を要する。同時に、管理職に求められる能力の開発機会も必要だ。能力開発意欲や能力発揮意欲、就業継続意欲といった女性社員側の意欲を高めるためには、企業側の「就業継続のための両立支援(ワークライフバランス支援)」と「能力開発機会・能力発揮機会の均等(雇用機会均等)」の両面での取り組みがより重要となる。単に両立支援制度を導入するだけではなく、早くフルタイムに復

帰し、無理なく両立できる働き方を実現できなければ、女性の能力の発揮には結びつかない。すでに制度を導入している企業は多いが、無限定社員を前提とする働き方が定着している結果、働き続けるためには、育児休暇や短時間勤務といった制度を利用せざるを得ない現状がある。

また、運用面での課題として、雇用機会均等に関しては、採用段階での選考における機会均等(応募、第1次選考、第2次選考、内定など各段階における男女構成の偏りの有無とその要因の分析)、および能力開発機会の均等(初任配属先やキャリア段階ごとの能力開発機会)が実現できているかが大切なポイントといえる。とくに、初任配属先の管理職の役割は男女ともにきわめて重要であり、配属に際しては、管理職の部下育成能力を考慮すべきである。

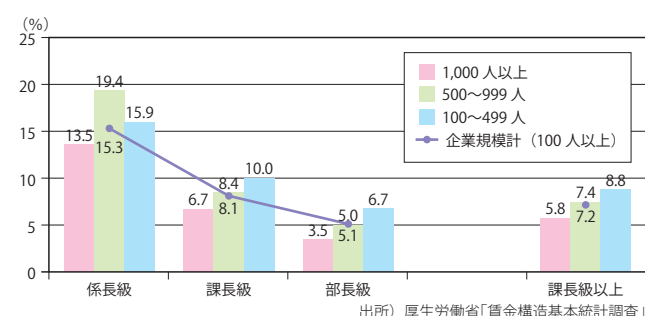
ワークライフバランス支援に関しては、「時間制約」を前提とした業務管理や働き方への改革が求められる。日本の現状の問題として、制度は充実しているものの「フルタイムに早期復帰し、無理なく両立できる働き方がないこと」「男性が子育てに参加していないこと」「保育サービスが十分でないこと」が挙げられる。今後の更なる人事データの蓄積・分析を通し、実務に有用な研究成果が生み出されることが期待される。

図7：女性管理職比率の国際比較



注1) 日本の分類基準 (ISCO-68) と日本以外の国の分類基準 (ISCO-88) が異なるので、単純比較は難しいことに留意が必要。
 2) ここでいう「管理職」は、管理的職業従事者(会社役員や企業の課長相当職以上や管理的公務員等)をいう。
 3) 割合は、管理的職業従事者のうち女性の占める割合。
 出所) 日本総務省統計局「労働力調査」
 その他) (独)労働政策研究・研修機構「データブック国際労働比較2012」

図8：企業規模別にみた女性管理職比率



出所) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

日本の人事を「科学」する

ーグローバル化時代における雇用システムを考える

パネルディスカッション

グローバル化時代の日本企業が直面する
人事政策上のチャレンジモデレータ：川口 大司 FF
(一橋大学大学院経済学研究科 教授)

川口：2000 年以降、多くの日本企業が成果給を導入したが、どうしてうまくいかなかったのか。

鶴：従業員への説明が十分でなく納得感が得られなかったことや、成果を評価する難しさが理由として挙げられる。さらに企業が従業員に対し、長期的な能力開発の機会を提供しなかったことも影響している。



大湾：発表の中で、マルチタスク問題、ゲーミング問題を成果給の問題として挙げたが、加えて、多くの企業が、成果主義の名のもとに人件費削減を狙って報酬制度の変更を行った背景がある。それが暗黙の契約を破ったと受け止められ、従業員のやる気を削いだ場合があったと考えられる。

佐藤：従来の日本の賃金制度でも、能力で決まってくる部分と成果で決まってくる部分があり、それが昇進に応じて変わってくることが特徴であった。しかし、まだ育成段階にある若い社員の部分にまで成果給の導入を広げることが間違いであったと思う。

川口：なぜ、日本の企業ではリーダーの育成がうまくいっていないのか。

レベンソン：日本企業、特にリーディング企業は、組織の中で成功する管理職を昇進させてきたという点で非常に良い仕事をしている。しかし、設計された組織の中で成功するということと、企業が必要とする組織能力を高めることに長けていることの間には大きな違いがある。日本企業では、生産プロセスや質の向上といった面で非常に長けた組織能力を強める一方で、その能力をどこで発揮すべきか、どこに自社の弱みがあるのかを見つけ出す能力、戦略を適応させていく能力に欠けている。

川口：ラットレースではなく、労働者が会社へのコミットメントを示す新たなシグナルとして、どのようなものが考えられるか。

佐藤：「遅い昇進」は維持できなくなっている。30 代前半の早い段階で、企業側から従業員に昇進の可能性を伝えるよう変えていくべきである。

大湾：従業員からシグナルを送るメリットは小さくなっている。経営陣が、早い段階で本人にとって最適なキャリアをともに考える形を重視すべきである。

川口：「既存の正社員の雇用保障が侵される」など、限定正社員の法的な雇用保障のルールを明確化することへの反論について、どのように考えるか。

鶴：5 年以内に一定の雇い止めが起こることも予想され、必ずしも無期契約に転換されていくとは限らない。ただし制度を定めた以上は、しっかり整備する必要がある。

佐藤：契約更新型の有期雇用従業員が限定正社員になれる仕組みを作る必要があった。今後は、企業内の 8 割程度まで限定正社員へのシフトが進み、1 割が無限定社員、1 割は有期契約という比率になることが予想される。

川口：現在、限定正社員の導入が進まない理由について、どのように考えるべきか。

鶴：すでに大企業の半数程度が限定正社員を導入しているが、就業規則等に明記している企業は 1～2 割程度に留まる。雇用形態に応じた取り扱いができていない問題がある。また日本企業の従業員は多くの部門を経験し、密にコディネーションされているため、時代の大きな変化に対応できない状況にある。

佐藤：リスクをとらない日本の人事を変えていくことも大事である。

レベンソン：潜在的に誰が良いマネージャーになるか、良い CEO になるかはわからない。だから、限定正社員で入社しても能力があれば重要な仕事を与えられる、そして状況が許せば限定から無限定に戻る機会も残しておく必要がある。特に女性にとってこの点が重要だ。

また人を育てる上で、インフォーマルなメンタリングは

シンポジウム開催報告 SYMPOSIUM

重要である。女性に対しても情報が共有されるよう、女性に対しメンタリングが提供されるような環境作りが必要である。

鶴：異なった雇用形態に従業員が行き来できる仕組みが求められる。企業がバランスのとれた処遇体系を作ること、転換はより容易になる。

川口：日本型雇用慣行が重要性を低下させている原因について、また今後の方向性について、ご意見をうかがいたい。

鶴：日本経済の潜在成長率が低下し、かつては我慢強かった従業員が単視眼的になってきたことが要因だと思う。

佐藤：企業が事業構造を変えながら雇用機会を作る中で、社員に求められる職業能力も変化するため、転職を含めた労働市場の整備が大事になってくる。

レベンソン：企業のアカウンタビリティ(説明責任)が重要である。キャリアの横断的な異動が可能ならば、人材をより有効活用できる。



大湾：成長率の低下、社員の多様化、人事に関する権限の人事部から事業部への移譲が進む中で、従来の強力な暗黙の契約を維持することが難しくなっている。

川口：ラジア先生にこれまでのパネルディスカッションに

ついてのご感想と、会場からのご質問に答えて頂きたい。「ビジネススクールで教える人事管理は、労働者ではなく企業のためのものではないか」という質問が寄せられている。どのようにお考えか。

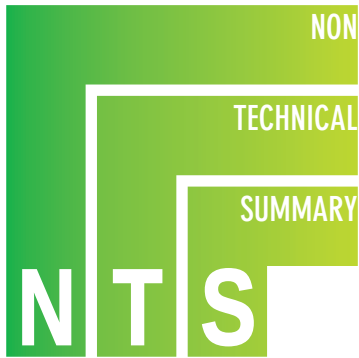
ラジア：3つの事実について述べる。まず、日本を含めいづれの国においても離職率はかなり高い。従って、企業は解雇が出来なくても採用抑制で幾らでも雇用水準を調整できる。このことは、どのような労働政策を設計する上でも、それが企業の採用にどのような影響を与えるかということを考える必要がある。古い従業員の雇用を守ることは、雇用水準を維持することにはつながらず、逆に新しい従業員の雇用を奪い、労働力の構造を歪める。2つ目に、生産性を計測することはほとんどの職で難しい。しかし計測可能な職種に限ってみても、個人の生産性には大きなバラつきがある。このことは、労働者を適切に選別できるかどうかによって、企業の生産性やコストに劇的な違いが生じることを意味する。経営者の質の格差は更に大きい。3つめに、主要国で労働生産性と雇用者所得のグラフを描くと驚くほどパラレルである。理論的にはそうならねばならないが、実際のデータでも確認できる。このことは、労働者を犠牲にして企業の利益を上げるというのは中長期的には実現可能ではなく、平均的労働者の生活水準を引き上げるためには、企業の生産性を引き上げることが唯一の方法であることを意味する。

閉会挨拶

中島 厚志 RIETI 理事長

まさに今、日本経済を活性化するための企業活力の向上が問われており、アベノミクスにおいても、そのための方策が成長戦略などで示されたところである。しかし今の日本に求められているのは、景気刺激だけではない。失われた10年を通じて日本の経済構造が問われているとともに、日本の社会や企業の組織運営のあり方、人の働き方も大きな見直しの時点にあり、新たな方策が求められている。

本シンポジウムは東京大学、RIETIに加え、公的機関および民間機関の情報提供・分析、資金助成等によって成り立ち、新たな視点から多面的な議論を展開することができた。得られた成果を十分活用するとともに、今後とも各方面の知見を集め、政策につなげ、広く共有できるよう努めていく考えである。



加齢や健康ショックに対する選好の安定性： 日米比較

橋本 英樹 (東京大学) 市村 英彦 FF 清水谷 諭 CF

<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/13e068.html>

1. リスク態度の「見える化」

標準的な「ミクロ経済学」の教科書には必ず書かれているが、経済理論では、リスク態度は時間選好とともに意思決定において最も重要なパラメータと位置付けられている。しかし個人がどの程度リスク回避的（あるいは愛好的）かを示すリスク態度自体は直接観察できない。このため、特に90年代から、仮想的な質問を通じてリスク態度を「見える化」し、リスク態度がどのような属性（所得や教育水準など）によって影響されるのか、どのような行動（喫煙、予防行動など）と結びついているかを検証する論文が多く発表されてきた。

しかしこれらの論文の多くは、リスク態度が時間によって変化しないという「仮定」をもとに実証を進めている。しかしリスク態度は生来のもので、一生の間変化しないのかどうかは、そもそも十分に検証されていない。最近では脳科学の発達によって、リスク態度が脳の特定の部位と結びついており、また学習によっても変化しうることがわかってきている。

2. JSTARのリスク態度の尺度

リスク態度は貯蓄・消費行動、労働供給、健康投資、精神的健康状態などにも直接結びつくため、中高年期において変化がみられるとすれば、個人の選択の全体が若年期と大きく変わりうることになる。

JSTARはリスク態度の経年的変化をとらえる日本で数少ないデータだが、リスク態度自体を「見える化」するための工夫も施している。詳細は本文に譲るが、これまでHRSなどで採用されてきた方法（仮想質問）では、回答が矛盾しないように効用関数に非常に強い仮定を置いている。JSTARではより緩い仮定で、下のXXを100%から0%まで10%刻みで変化させて、AとBのどちらを選択するか、回答者に2択で答えてもらう。

A. XX%の確率で所得が50%増加、(100-XX%)の確率で所得が5%増加

B. 100%の確率で10%増加

次に、

A. XX%の確率で所得が50%増加、(100-XX%)の確率で所得が5%増加

B. 100%の確率で20%増加

の2択で答えてもらう。このことによって、2つの回答が単調性と凹性を満たしているかどうかチェックできる。

3. 実証結果からわかること

本論文の実証結果は多岐にわたるが、以下、主な点を要約する。

- 単調性と局所的な凹性を満たさない「不合理な回答」が、全体の1割から2割みられる（表）。
- 「不合理な回答」は年齢、精神的健康（うつ）、教育水準あるいは地域（都市）によって、影響を受ける。
- 「合理的な回答」に限ると、年齢が高いほど、あるいは教育水準が低いほどリスク回避的になるものの、性別や機能障害とリスク態度には有意な関係は見られない。また引退している場合にはリスク回避的となる一方、所得や資産が多いほどリスク愛好的になる。
- 予想に反するが、喫煙や健康診断の受診とリスク態度との間には有意な関係は見られなかった。
- 同じ個人を2時点の間で比較すると、年齢が上がるほどリスク回避的になるものの、健康状態（特定の疾病の罹患の有無など）有無はリスク態度に対して、影響を及ぼさない。

表：Distribution of two types of questionnaires in JSTAR wave 1 to detect "irrational response."

risk attitude to 20% gain	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 total											total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	26.86	1.34	1.19	0.52	0.3	0.22	0.15	0.07	0.07	0.07	0.07	30.88
2	4.24	2.6	0.97	0.45	0.15	0.07	0.07	0	0	0	0	8.56
3	1.49	2.16	2.53	0.52	0.15	0.07	0.07	0.07	0	0	0	7.07
4	1.12	1.19	4.46	3.13	0.67	0.07	0.07	0.07	0	0	0	10.79
5	0.74	0.97	2.08	3.35	3.42	1.04	0	0.07	0	0.07	0	11.76
6	0.45	0.37	1.04	1.93	3.13	2.68	0.45	0	0	0.07	0	10.12
7	0.15	0.3	0.52	1.04	1.12	1.71	0.97	0.15	0	0.07	0	6.03
8	0.15	0.3	0.07	0.89	0.37	1.86	1.04	0.74	0.07	0.07	0	5.58
9	0.07	0	0	0.22	0.37	0.07	2.16	0.15	0.45	0.07	0	3.57
10	0.15	0.15	0.22	0	0.3	0.22	0.74	0.67	0.3	2.46	0	5.21
11	0	0	0	0	0.07	0.07	0.07	0	0	0.22	0	0.45
Total	35.42	9.38	13.1	12.05	10.04	8.11	5.8	2.01	0.89	3.13	0.07	100

violation of monotonicity violation of local concavity

4. 今後の研究

本論文は、リスク態度は加齢によって回避的になるものの、大きな病気をしたといった健康状態はリスク態度に意外に影響を与えないことがわかった。ここで扱ったのは、加齢と健康が及ぶ影響だが、人生の中には、他にも大きなショックがあって、それがリスク態度を大きく変える可能性も否定できない。たとえば、JSTARでは、2009年（第2回）と2011年（第3回）を比較することで、東日本大震災という大きなショックが、仙台市あるいは仙台市以外の人々のリスク態度にどのような影響を与えたかを定量的に解析することができる。そうした実証研究の積み重ねによって、リスク態度といった経済理論の根幹となるパラメータの性質がよりよく理解されることが可能となる。



Research Digest

Research Digestは、フェローの研究成果として発表された Discussion Paperを取り上げ、論文の問題意識、主要なポイント、政策的インプリケーションなどを著者へのインタビューを通してわかりやすく紹介するものです。

横浜国立大学大学院

国際社会科学研究院 教授

富浦 英一 FF

Eiichi TOMIURA

Profile

1984 年東京大学経済学部卒業、通商産業省入省。1992 年 MIT Ph.D. 取得。1995-1998 年信州大学経済学部 助教授。1998-2000 年通産省法令審査委員、大臣官房企画調査官。2000-2005 年神戸大学経済経営研究所 助教授、教授。2005 年 3 月より横浜国立大学 教授。主な著作: "Foreign Outsourcing, Exporting, and FDI: A Productivity Comparison at the Firm Level," *Journal of International Economics*, Vol.72, pp.113-127, 2007. "Industrial Relocation Policy, Productivity, and Heterogeneous Plants: Evidence from Japan," *Regional Science and Urban Economics*, Vol.42, pp.230-239, 2012.

貿易政策に関する 選好と個人特性 — 1 万人の調査結果 —

貿易政策について、経済学者の間では「自由貿易のほうが良い」との意見が圧倒的だ。しかし、現実には保護主義的な動きは、深刻化すらしている。この背景には、従来の経済学ではとらえきれない個人の心理的要因などが存在する可能性があるとの考えから、富浦英一 FF は RIETI の「我が国における貿易政策への支持に関する実証的分析」研究プロジェクト（プロジェクトリーダー：富浦 FF）において、個人に対する大規模なアンケート調査を実施し、貿易政策に関する選好と個人特性の関係を、行動経済学の知見を取り入れながら分析した。

分析結果からは、管理的職種、高学歴者、また、所得や年齢が上がるほど輸入自由化を支持する傾向が示されるなど、政策的インプリケーションにつながる多くの知見が得られている。

なぜ貿易自由化への抵抗感が強いのか、 個人への調査から究明



どのような問題意識から、
この研究に取り組んだのですか。

貿易政策については多くの理論的、実証的な研究が積み重ねられてきました。経済学では、理論的には、すでに「自由貿易の方がよい」という結論が出ているといってよいでしょう。「どの程度の速さで自由化するか」「どのようなやり方で自由化するか」といった点について意見の違いはありますが、「保護主義の方がよい」と主張する経済学者はまず存在しません。

しかし現実には、歴史を遡ってみても貿易を完全に自由化した国はありません。それどころか 2008 年のリーマンショックの後、新たな輸入制限措置を導入する国が相次ぎ、それをめぐる世界貿易機関（WTO）への提訴が増えていま

す。つまり保護主義的な動きがむしろ深刻化しているわけです。その背景には、従来の経済学ではとらえきれない個人の心理的要因などが存在する可能性があるのではないかという問題意識から、個人への調査を思い立ちました。

貿易政策選好について、 個人に対する調査はどの程度行われていますか。

日本では、このような調査・研究をした事例は多くありません。政治学の研究者が色々な政策に対する支持をアンケートで調査したことはありましたが、今回のように経済学の観点から本格的に個人を対象に調査したケースは、私の調べた範囲では他に見つかりませんでした。

ただ欧米にはいくつかの先行研究があります。米国では大統領選挙のたびに世論調査が実施され、政策選好を尋ねています。多くの場合、輸入制限に対する意見も聞いており、自由貿易を支持するのか、それとも保護主義を支持するのかを、支持政党や従事する業種の違いなどによって分析しています。欧州などでは国ごとに自由貿易支持者の多さや保護主義の強さを比較した研究があります。

もっとも先行研究では、個人のもつ特性のうち、主に従事する業種や職種による貿易政策選好の違いを分析しています。輸入品と競合する財をつくっている業種に従事する人は保護主義に傾き、輸出品をつくっている業種で働く人は自由貿易を支持すると予想されますが、そうした仮説を検証しているわけです。また国際分業の比較優位という観点から見れば、日本のような先進国では単純労働に就いている人は保護主義に傾き、高度な専門技能を持つ人は自由貿易を支持すると考えられます。それらを検証した研究もあり、だいたい予想される結論が得られています。

DPの副題に「1万人の調査結果」とありますが、 アンケート調査としては、かなり大規模ですね。

経済学の分野では多くの調査が行われ、RIETIの研究でも、さまざまな調査が実施されてきました。ただし企業を調査対象としたものが主体で、本研究のように個人に調査したケースは多くありません。

欧米の先行研究では、サンプル数は1カ国当たり数百人、多くても数千人です。本研究の調査対象は約1万人ですので、その点でも特筆されると思います。サンプルの抽出においては、現在の日本の縮図となるように年齢、性別、地域についてバランスをとりました。調査対象の個人は調査委託会社に登録しているモニターから抽出しましたが、①全国10地域の人口構成比、②20～79歳まで5歳刻みの人口構成比、③男女の人口構成比——が、2010年の国勢調査に近付くよう設定しました。

また、調査はインターネットで行いましたが、ネット利用

度の低い高齢層が抜け落ちるのを防ぐため、70歳以上の女性に対しては調査票を郵送し、実際の日本の年齢構成に近付けました。高齢者が増えると自由貿易への支持は強まるのか、それとも弱まるのかというような問題意識はこれまで希薄でした。しかし、高齢化の先進国である日本でそれを分析すれば、日本に続いて高齢化する海外諸国で貿易政策への選好がどう変化するかを占える可能性もあります。

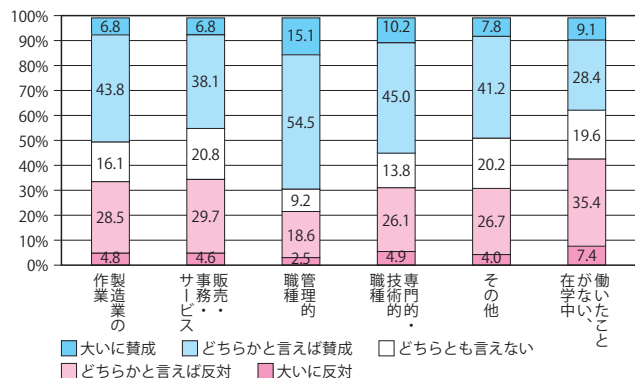
農林水産業の従事者は輸入自由化に反対、 管理的職種は自由貿易を支持

業種や職種による貿易政策選好の差は 確認できましたか。

農林水産業の従事者に輸入自由化に反対する人が際立って多いことが確かめられました。これは予想通りでした。ただ、その他の業種の間では明確な違いを見出せませんでした。事前の予想では、輸出依存度の高い業種に従事する人ほど自由貿易を支持するのではないかと考えていたのですが、統計的に有意な差は認められませんでした。また、サービス業の従事者と製造業の従事者では貿易自由化に対する考え方が違うのではないかと予想したのですが、これも統計的に有意な差はありませんでした。

もう1つの労働市場的特性は職種です。「管理的職種」では自由貿易の支持者が明確に多いことがわかりました。なお、他の職種の間では差が小さく、統計的に有意ではありませんでした。

図1：輸入自由化と職種



男女間に明確な差、 年齢が上がるほど自由貿易を支持

性別、年齢、学歴などによる差はありましたか。

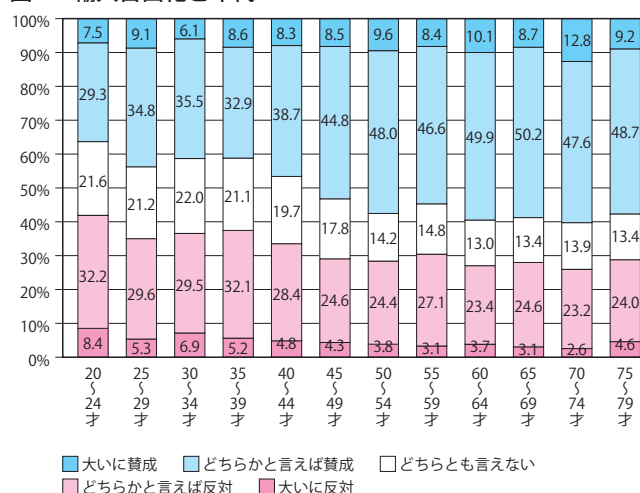
性別による差は、はっきり確認できました。男性の方が自由貿易への支持が強く、女性の方が保護主義的でした。性別による差は、欧米の先行研究でも確認されています。ただ男性と女性では職種、教育、所得などに差があります

から、それらの要因をコントロールしても、なお男女差があるかどうか調べる必要があります。

年齢と貿易政策選好にも、明確な関係がありました。意外なことに、年齢が上がるほど自由貿易を支持する人が多かったのです。年齢が高いほど管理職の比率が高くなり、そのために自由貿易を支持する傾向が強くなるのかもしれませんが。また、引退後は、生産者の立場を離れて、消費者の視点で考えるようになるので、貿易自由化の支持が強まる可能性があります。純粋に年齢効果なのか、それとも職種等の効果が強いのかといったことが、今後分析すべき課題でしょう。

学歴や所得による差も明瞭で、学歴の高い人、所得の多い人は輸入自由化を支持する傾向が見られました。これは米国の先行研究でも確認されています。

図 2：輸入自由化と年代



行動経済学の知見を活用、 個人特性と貿易政策選好の関係を分析

行動経済学の知見を取り入れているのも 特徴ですね。

国全体にとっては自由貿易の方が好ましいわけですが、反対することが合理的と考えられる個人も存在します。たとえば輸入品と競合する財を作っている業種に従事する人や、先進国で単純労働に就いている人です。ただ海外の先行研究を見ても、業種や職種といった労働市場的な特性だけでは、個人の貿易政策選好を十分には説明できていません。

そこで行動経済学の知見を取り入れました。経済学では通常、個人を合理的に選択・行動する存在とみなしますが、行動経済学では現実の人間行動を観察し、何が起きるかを究明しようとしています。世の中には、個人が合理的な最適化行動から逸脱するケースがたくさんあります。これは「心理的バイアス」などといわれ、ファイナンス分野などに応

用されていますが、貿易分野にはあまり取り入れられていません。行動経済学の知恵を借りれば、さまざまな個人が自由貿易に反対する理由を説明できる可能性があると考えました。

行動経済学的な分析では、まずリスク回避 (risk aversion) 性の 高さと貿易政策選好の関係を分析していますね。

リスク回避とは文字通り、リスクを嫌う行動を指します。その影響を見定めるため、宝くじの購入に関して質問しました。まず「100分の1の確率で100万円が当たる1枚2,000円の宝くじを買うか」と尋ねたところ、「買う」は37.8%、「買わない」は62.2%でした。次いで、「2分の1の確率で2万円が当たる1枚2,000円の宝くじを買うか」と尋ねたところ、「買う」は68.4%、「買わない」は31.6%でした。

2種類の宝くじの期待値は同じですから、リスク中立的な個人は、前者の宝くじを買うなら後者も買うはずであり、前者の宝くじを買わないなら後者も買わないはずですが、しかし実際には当選確率の低い宝くじは買わない人、つまりリスク回避性の高い人が多いわけです。こうした人は、自分の職業や所得に悪影響が出るリスクを危惧して輸入自由化に反対するだろうと予想したのですが、その通りの傾向を確認できました。

保有効果 (endowment effect) の 影響はいかがでしたか。

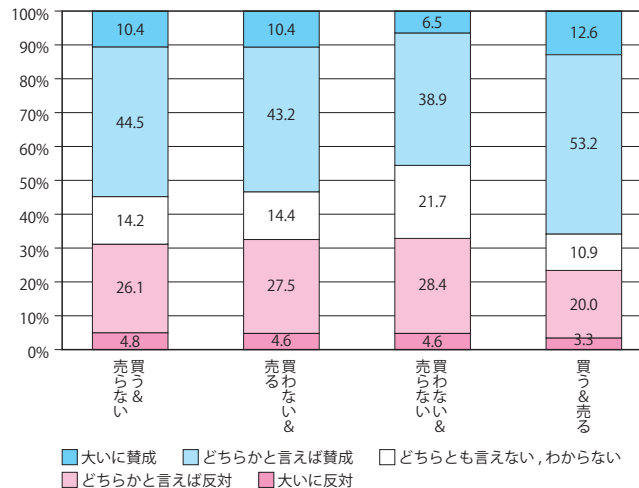
保有効果とは、持っているものを手放すことを避けたがる人間行動を指します。この影響を調べるため、同じ宝くじについて、すでに保有している場合に売却する意思があるかどうか質問しました。同じ宝くじなのですから、「買うなら売らない」はずであり、「買わないなら売る」はずですが、ところが約40%の人が「買わないが売らない」と答えました。

こうした保有効果の影響を受けている人は輸入自由化に反対するだろうと予想していましたが、その通りでした。リスク回避の影響だけを受けている人なら、国などが所得補償などの保険的な措置を講じることによって貿易自由化を前進させることが可能ですが、保有効果の影響を受けている人の場合、保険的な措置だけで自由化支持に変化させることは難しいでしょう。こうした人に考え方を変えてもらうには、①自由化によって状況が大幅に改善することを理解してもらう、②現状を維持するためには潜在的で気がつきにくい大きなコストがかかっていることを理解してもらう——などが必要と考えられます。

損失回避 (loss aversion) 性の高さは 貿易政策選好と関係がありますか。

同じ額でも「利益」と「損失」では「損失」の方がより強く印象に残り、多くの人々がそれを回避しようとし、これを行動経済学で損失回避といいます。この損失回避性の高さと貿易政策選好の関係を分析するため、将来的に一定確率で発生する損失に対する保険に加入するかどうか尋ね、それと輸入自由化に関する選好の関係を分析しました。しかし、今回のデータでは、損失回避行動が輸入自由化への反対につながっているとまではいえませんでした。

図3：輸入自由化と宝くじの購入行動と売却行動



教育水準の向上が重要、 政策メニューの見せ方にも工夫が必要

本研究の成果から、どのような 政策インプリケーションが導き出されますか。

まず業種についていえば、農林水産業に従事している人は貿易自由化に明確に反対です。業種特性によって貿易政策選考が決まっているわけですから、特定の業種に対する政策が意味を持つと思われます。

また前述のように学歴と貿易政策選好の間には明確な関係があります。さらに高学歴の人には、保有効果の影響を受けにくいという特徴があります。したがって長い目で見れば、教育水準を高めることが自由貿易の推進に重要な役割を果たすといえるでしょう。

さらに心理的なバイアスが貿易政策選好に関係しているわけですから、政策メニューの提示の仕方によって、有権者の反応がかなり変わってくる可能性があると考えられます。一例を挙げれば、①貿易を自由化した場合、いかに大きなメリットが生じるのか、②現状を維持した場合、どれだけ多くのコストがかかっているのか、③現状を維持した場合、どれだけ多くの利益を逸失しているのか——などを正確、かつわかりやすく説明すれば、政策選好が変化する可能性があります。

政策メニューの見せ方が、 自由貿易の支持拡大につながるということです。

経済学者は通常、合理的な選択をする個人から成り立つ国を想定し、政策の中身さえ良ければ、それが選択されると考えます。基本的に、メニューの見せ方が政策選好に影響するとは考えません。しかし現実には国というのは、心理的なバイアスを持つ個人の集積です。これを念頭に置いて政策メニューの提示方法を考える必要があります。

米国で、行動経済学的な政策提言について書かれた"Nudge"という書籍がベストセラーになりました。Nudgeとは、「そっと突く」「一押しする」というような意味で、政策の見せ方として政府に、①望ましい道筋を、国民が選びやすいように提示する②決して強制はせず、反対も許容する——といった手法を提言しています。これは確かに有効な方策かもしれません。貿易政策についても、提示の仕方によっては自由貿易を支持する人が増える可能性があると思います。

今後の研究について教えてください。

国際経済政策に関する選好と個人特性の関係について、RIETIの「わが国における貿易政策への支持に関する実証的分析」研究プロジェクトにおいて継続して研究することが決まっています。そこでは、本研究ではあまり取り上げなかった部分に踏み込む予定です。

本研究で重点的に分析したのは、個人特性と輸入自由化に対する考え方の関係です。しかし調査では輸入自由化のほかにも、日本企業の海外移転、外国人労働者、国内制度の国際的共通化などの国際経済政策について質問を行いました。概観としては、輸入自由化を支持する人はほかの国際経済政策も支持する傾向が見られましたが、微妙な違いも観察されました。たとえば「輸入自由化には反対だが、国内制度の国際的共通化には賛成だ」「輸入自由化には賛成だが、外国人労働者には反対だ」といった人がいます。こうした人がどのような個人特性を持っているのかを、これから分析します。また、高齢化について、業種、職種、学歴、所得といった特性をコントロールしても年齢効果があるのかどうか明らかにしたいと考えています。年齢効果が明らかになれば、高齢化が進む世界で大きな意味を持つでしょう。

さらに、地域の特性についても、詳しく分析する予定です。「自分自身は農林水産業に従事していないが、農林水産業の従事者の人口構成比が高い地域に住んでいる」「外国人が多く居住している地域に住んでいる」のような人々が国際経済政策についてどのような考え方を持っているのかを明らかにしていきたいです。

2013年7月3日開催

消費インテリジェンス ービッグデータで 消費を科学するー



西山 圭太

(経済産業省 大臣官房審議官(経済産業政策局担当))

ビッグデータ時代の到来は、消費データの戦略的な活用を通じてマーケティングに根本的な変化を起こす可能性があり、企業にとって消費者理解の総合力（消費インテリジェンス）が問われる時代になる。今後はマーケティングを重視し、消費者のセグメンテーションとターゲティングを行うことで、より収益と顧客発のイノベーションを重視する戦略に転換する必要がある。これは、いわば「ミクロの脱デフレ」の実現でもある。

このビッグデータ時代における企業の戦略転換の必要性和、国全体として「消費を科学する」ためのエコシステムや規制緩和など、経済産業省の「消費インテリジェンスに関する懇談会」で行われた議論をとりまとめた報告書（2013年6月公表）の要点について、担当審議官である西山氏が解説した。

ミクロの脱デフレ

ビッグデータの時代の中で、消費のとらえ方、あるいは消費行動そのものが大きく変わろうとしています。それは企業の戦略にも影響を及ぼすと同時に、現政権の大きな目標であるデフレ脱却を実現するため、ミクロの構造の改善が必要になってきています。

そこで、「消費」を経済政策の1つの柱とすべきではないか。「脱デフレ」のためには、企業行動の改革も必要ではないか。ビッグデータの時代が到来し、消費データの戦

略的価値が高まっているのではないかと——といった問題意識が生まれてきました。さらに、ビッグデータやその活用は、経済学の「市場」についての理解にも変更を迫っており、「消費」という切り口がさまざまな問題の1つの核になるものと考えられます。

デフレから脱却するためには、国内外の消費市場を中長期的に開拓していく必要がありますが、企業は共通の課題に直面しています。人口が減少する国内市場では、消費者1人当たりの購買額（客単価）を向上するために、価格とは独立した価値を提供することによって、その対価を得ていくしかありません。ところが、シェア維持のための持久戦と安値競争の悪循環にあるのが実態です。

グローバル市場では、消費者が極めて多様なことから、きめ細かな消費者理解に基づいた商品を投入する必要があります。しかし実際、マーケティングなきグローバル展開が行われている場合が多いと思います。これまでのシェア確保や売上増といった「量的拡大」から、付加価値を提供しながら適切な価格と収益を確保し、魅力的な商品開発とイノベーションや人材に対する投資、賃上げにつなげる「質的成長」という戦略転換がなければ、脱デフレはおよそ実現不可能です。

消費構造の変化と価値創造 ～消費者理解から始まる脱デフレ

80年代まで、消費者が望む商品、目指す生活像は比較的共通していました。古くは「三種の神器」に象徴されま

すが、共通項として、その時代は「すべての消費者に喜ばれる」「機能がよく安価なもの」を提供することで、経済は好循環してきたわけです。したがって、他社との競争軸は機能と価格に集約し、シェアの確保と競争力を同一視することができました。

ところがバブル崩壊後、消費者の望む製品は多様化し、目指し憧れる生活像も多様化してきました。もはや日本人皆が欲しいものはなくなり、どういう特徴の人が、どういうものを望んでいるか。つまり、ターゲティングやセグメンテーションといった発想が求められる時代になりました。「消費者購買動向調査」(2010年4月)では日本の消費者の「こだわり」の要素比較を行いました。「信頼できる」、「安心できる」が「低価格」を上回っています。

「消費インテリジェンスに関する懇談会」で行われたアスクルの岩田社長による講演では、ペーパータオルを例に、廉価品を投入しても高価格製品の売り上げが落ちる事態にはなっていないことが示されました。

また日本の企業戦略の問題点として、八方美人的な商品企画、新製品・ブランド過多、サプライチェーンを通じた安値志向、消費者理解と消費データの軽視、グローバル市場の多様性についての理解不足、マーケティング(部門)軽視、人材不足などが浮き彫りとなっています。

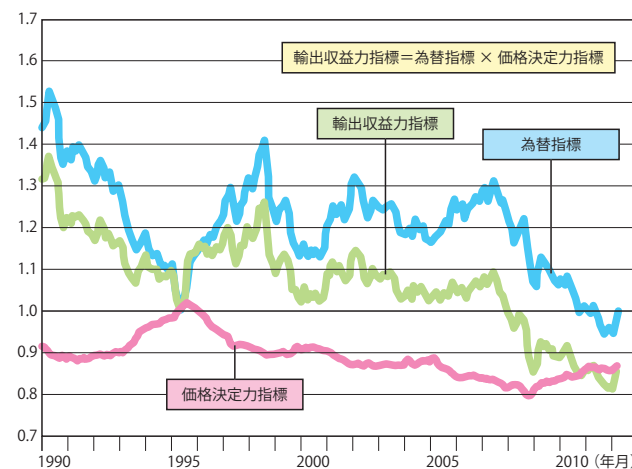
このような企業行動が続いてきた帰結として、安値競争と価格決定力の低下が起こってきました。サイモン・クチャー&パートナーズジャパンの国際比較調査(2012年)では、日本が75%と、最も高い頻度で価格競争に参加していることが明らかになりました。そして、参加している価格競争を仕掛けたのは誰かを問うと、94%は「競合が仕掛けた」と答えています。

「売り上げと利益のどちらを重視するか」では、日本企業はグローバルに比べ「利益重視」の割合が低く、「売り上げやシェア重視」の割合が高くなっています。また、インフレ率を2.5%と仮定した場合の値上げの可能性については、38%が「値上げをしない」と回答し、「インフレ率未滿で実施する」が29%、「インフレ率と同等かそれ以上で実施する」は33%となっています。

海外市場で日本企業が値上げできないのは、昨年まで続いた円高傾向も理由の1つでした。しかし「通商白書」で価格決定力指標の日独比較をみると、為替の影響と無関係に、日本の工業製品の価格決定力が下がっていることがわかります。つまり日本企業は、国内外ともに利益を確保できるビジネスができていない状況にあるといえます。

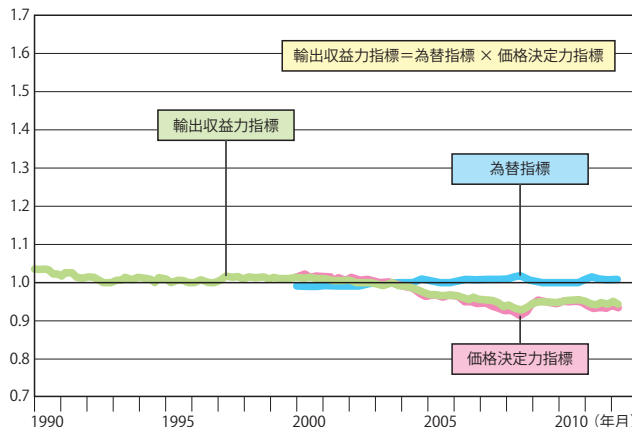
図1：価格決定力の日独比較

倍率：(1995年4月=1) 我が国の工業製品(単価)の輸出収益力指標推移



備考：過去の円高時(1995年4月)を基準(=1)として算出、為替指標は倍率が高いほど円安。

倍率：(1995年4月=1) ドイツの工業製品(単価)の輸出収益力指標推移



備考：過去の円高時(1995年4月)を基準(=1)として算出、為替指標は倍率が高いほどユーロ(マルク)安。

経済産業省「通商白書」より

消費者ニーズの変化については、日経新聞(2013年6月30日付)掲載の対談で、伊藤元重氏(東京大学大学院教授)が「これからは価格を上げてでも売れる付加価値や新しい要素を盛り込んだ商品を作れるか。企業の本当の力が試される。ある意味での知恵競争、戦略の競い合いになり、それができる企業が生き残ることになるはずだ」と述べ、鈴木敏文氏(セブン&アイホールディングス会長)は、「そもそもデフレ経済が続いた要因として、メーカーや流通業も責任は大きい。それは高度経済成長時代から続いていた、「値段を下げれば売れる」という成功体験があったからだ」と指摘しています。

ビッグデータ時代の到来と
マーケティング

ビッグデータの特徴として、端的に巨大なデータを扱えるようになるため、サンプルではなく全体を見渡した分析が可能となります。SNS で発信されたデータも多く含み、構造化されていないデータも活用できるようになりました。それによって仮説や先入観に縛られず、相関関係やセグメンテーションを発見することが可能となります。

SNS は、消費者が消費の経験や評価等について気軽に発信・共有できる手段であると同時に、共通する嗜好をもつ人同士がコミュニケーションを行うことで、一定数の消費者が共通して持っている価値を浮かび上げ、コミュニティの形成を強化する可能性があります。企業側からみれば、新たなセグメンテーションの発見・維持につながり、結果として顧客発の商品開発やイノベーションが起これやすくなると考えられます。

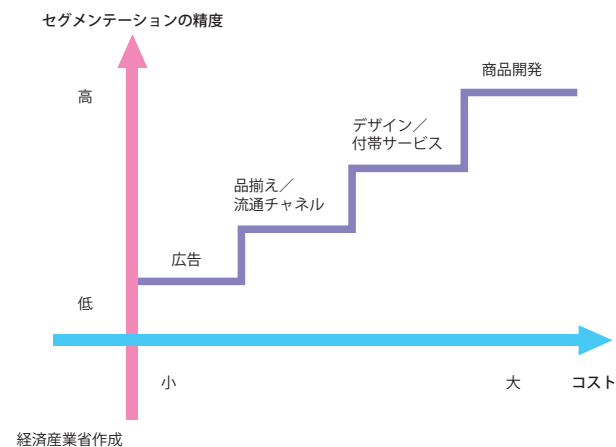
消費インテリジェンスは、「消費者理解の総合力」と定義することができます。消費データのバリューチェーン（ビッグデータ）ができると、消費インサイトのエコシステム（コモンインサイト）が働き、個別企業のマーケティング戦略が進化（統合型スマートマーケティング）します。それが再びビッグデータを充実させ、消費インサイトが豊富になり、マーケティングが最適化されるという循環ができます。つまり、消費者の嗜好を正確に計算する能力を、社会全体で高め続けている状況といえます。

ビッグデータのバリューチェーンが発達している米国では、消費データの「相場」が成立しているようです。フィナンシャルタイムズ（2013 年 6 月 13 日付）によると、消費者 1000 人分当たりの価格として、基礎情報（年齢・地域等）は 50 円、購買履歴は 135 円、自動車の購入を検討中と思われる消費者のデータは 211 円、新居を購入したばかりの消費者のデータは 8500 円となっています（1 ドル = 100 円換算）。

消費者理解を深めようとすると、自社製品に関する消費者の行動のみならず、自社が提供していないジャンルの商品やサービスに関する消費行動、さらには、消費以外の側面を含めたライフスタイル全体を生活者として包括的にとらえる必要があります。そうすると、各企業が自前主義で取り組むには無駄が多く、日本全体としての競争力向上になりません。

また大企業ならば独自の取り組みが可能ですが、中堅以下の企業では難しく、消費インサイトを活用できないまま海外へ出て行かざるを得ません。とくに「生活者」のレベルで、消費インサイトを企業間で共有する仕組みを立ち上げる必要があります。

図 2：消費データ活用の発展段階



世界に類をみない高齢化が進みつつある日本は、ある意味で高齢化の世界史の実験の最中といえます。日本の高齢化と消費行動についてのインサイトを蓄積・共有化することは、中国や米国といった他国の高齢化の際に活用できるなど、大きな価値があります。

消費者理解の進歩は、消費者にどういう便益をもたらすのでしょうか。まず、単に安いものを求めているわけではない消費者に対し、「価格とは独立の価値の積極的な提供」ができるようになります。SNS の活用にみられるように、「消費者からの積極的な発信・参加と顧客発のイノベーション」も見込まれます。その結果、「メーカーと流通の新たな関係構築とイノベーションの促進」「脱デフレへ向けた好循環の実現」「在庫ロスなど社会的な非効率の排除」「価格透明性の向上」が可能になると考えられます。

では、消費インテリジェンスは「市場」の理解をどう変えるのでしょうか。消費行動に関するデータの解析が可能になる結果、企業は価格・販売量以外のさまざまな要素が消費行動に与える影響を織り込みながら、戦略的に行動できるようになります。そうすると、伝統的には明示的に取り扱にくかったさまざまな非価格要素が、経済主体の行動にどう影響を与えているかということについて、従来よりも容易に観察・モデル化することが可能になります。

また、消費者個人の行動・反応の解析が可能になる結果、one-to-one marketing が実現される可能性が高まることで、製品と価格の差別化が徹底され、「一物一価」の原則が成立しにくくなります。

ビッグデータの活用によって、特定の仮説に縛られずさまざまな相関関係が観察可能になることで、合理性の仮定からは導かれない、消費者のさまざまな行動パターンについて具体的にモデル化し、それを企業戦略に織り込むことも可能になります。近年勃興しつつある行動経済学のアプ

ローチとして、ダニエル・カーネマンの理論で考えると、システム2（時間をかけて論理的に行われる認知と判断）のみならず、システム1（瞬時に行われる直感的な認知と判断）についても、具体的なデータ解析に基づきモデル化が可能になるかもしれません。「市場の実像」の解明に、さらに近づくことが予想されます。

消費インテリジェンスと競争政策

競争政策上の論点として、1) 現行の競争政策が価格とは独立の価値を発信しブランドを構築するという企業戦略を阻害していないか。2) 消費者理解や消費データの価値が増す中で、消費データを保有・収集しやすいポジションにいる「プラットフォーマー」の競争政策上の位置づけをどう考えるか。この2つが挙げられます。

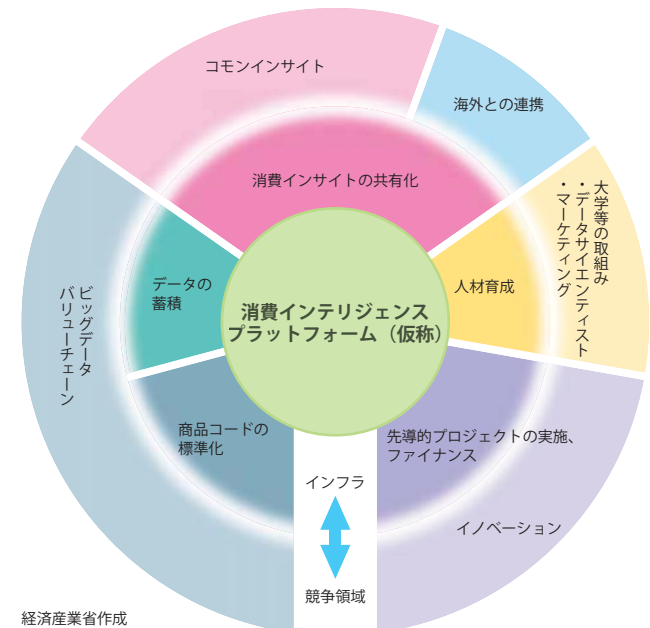
「消費インテリジェンスに関する懇談会」の報告書では、「流通取引慣行ガイドライン」（独禁法の運用指針）の見直しを提言しています。非価格制限行為規制と価格制限行為規制の双方について、欧米並みに、具体的な見直しの検討が進められるべきであると指摘しています。

よくある誤解として、「メーカーが勝手に価格を決められるようになる」のではなく、メーカーと流通が価格や価格以外の条件について合意することが現在は違法のため、場合によっては合意しても違法になる範囲を狭くすることで、メーカーと流通が協力し、価格以外の価値を主軸としたブランド戦略を立てやすい状況をつくるということです。もちろん、消費者が受け入れなければ淘汰されることになります。

同じように、「価格競争ができなくなる」ものではなく、安値で競争するのはメーカーや小売の自由です。「政府主導で民間取引慣行を見直すものだ」というのも誤解で、民間主導であるべき取引条件の設定に、欧米と比較して過度に介入している現在の独禁法の運用を見直すというものです。

今後、ビッグデータの構築にあたっては、個々の企業の努力を支えるエコシステムが必要になります。そこで、消費インサイトの共有化、商品コードの標準化、人材育成などの機能を包含した「消費インテリジェンス・プラットフォーム（仮称）」のような議論が求められます。

図3：消費インテリジェンス・プラットフォーム（仮称）



シンガポールでは、2012年3月に「シンガポール・アジア消費インサイト研究所」が活動を開始しています。シンガポール経済開発庁の下に設置され、実務はNanyang Technological University(NTU)が担っています。「アジアの消費者」に関する知見のハブとなることを目標としており、すでにユニリーバから「アジアにとっての美」というプロジェクトを受託しているようです。

「複数国、全世代、全カテゴリー (multi-country, all-demographics, all-categories)」というアプローチでの「アジア消費者価値に関するトレンド・セグメント調査」が検討されており、まさにビッグデータを見通した上でカテゴリーライゼーションすることに結びつくものだと思います。

質疑応答

Q 公共財ではないビッグデータを共有化するために、たとえば競争政策によって独占させないなど、世界的な潮流についてご見解をうかがいたと思います。

A 政府がデータそのものを国有財産にするといったことではなく、商品コードの標準化や、一定の匿名化を前提に個人情報の共有化を進めるためのルール作り等ができると思います。個人情報が含まれていないインサイトに関しては、企業が互いに共有・交換できるような場ができればいいと考えています。日本ではまだ難しい段階ですが、米国ではすでにマーケットができ上がっています。

2013年6月14日開催

日本の地域間生産性 格差は縮小したか： 都道府県別産業生産性 (R-JIP) データベース による分析

深尾 京司 PD/FF **徳井 丞次 FF**

(一橋大学経済研究所 所長・教授)

(信州大学経済学部 学部長・教授)



RIETIの「産業・企業生産性向上」プログラム「地域別生産データベースの構築と東日本大震災後の経済構造変化」プロジェクトでは、1970年から2008年までの日本について原則暦年ベースで、都道府県別、23産業別に産業構造と（質の違いを考慮した）要素投入、および全要素生産性を計測する「都道府県別産業生産性データベース」（R-JIP）を構築した。R-JIPの構築方法の概略、サプライサイドの視点から1970年以降の日本の地域間労働生産性格差及びその変化の原因についての分析結果、また、今回のデータベース作成において労力をかけた労働投入の地域間・産業間での相違、地域間人的資本賦存の格差と、それに労働移動が及ぼしている影響についての分析結果など幅広い内容について、研究を束ねる深尾PDならびに徳井FFが報告した。

はじめに

深尾：地方を中心に急速に進展する高齢化・過疎化や製造業で加速する生産の海外移転等によって、地域間経済格差や産業の地域分布の動向、地方財政の維持可能性等における不確実性が高まっています。戦後の地域間経済格差のダイナミクスについては、経済収束の視点等から数多くの実証研究が行われてきました（Barro and Sala-i-Martin (1992)、Shioji (2001a)）。

今日では国レベルでは、「日本産業生産性（JIP）データ

ベース」や「EU KLEMS データベース」のように、マクロ経済を産業別に分けて資本ストックや労働の質を推計し、物的・人的資本蓄積や産業構造の変化、産業別の全要素生産性（TFP）の動向等によって所得・労働生産性の各国間格差の原因や経済収束を説明しようとする研究が主流となりつつあります。しかし一国内の地域間格差について、おそらくはデータの不足のため、そのような分析はまだほとんど行われていません。

RIETIの「産業・企業生産性向上」プログラムにおける「地域別生産データベースの構築と東日本大震災後の経済構造変化」プロジェクトでは、一橋大学のグローバルCOEプログラム「社会科学の高度統計・実証分析拠点構築」と協力し、日本の地域間生産性格差や産業構造を分析するための基礎資料として、「都道府県別産業生産性データベース（Regional-Level Japan Industrial Productivity Database：R-JIP）」を構築しました。

「R-JIP 2012」では、1970～2008年までの日本について、原則暦年ベースで、都道府県別、23産業別に、産業構造と（質の違いを考慮した）生産要素の投入およびTFPを計測しています。

日本の地域間経済格差の推移（1890-2008）をみると、人口1人当たり名目県内総生産に関する変動係数で見た日本の都道府県間所得格差は、長期的には減少傾向にあったことがわかります。

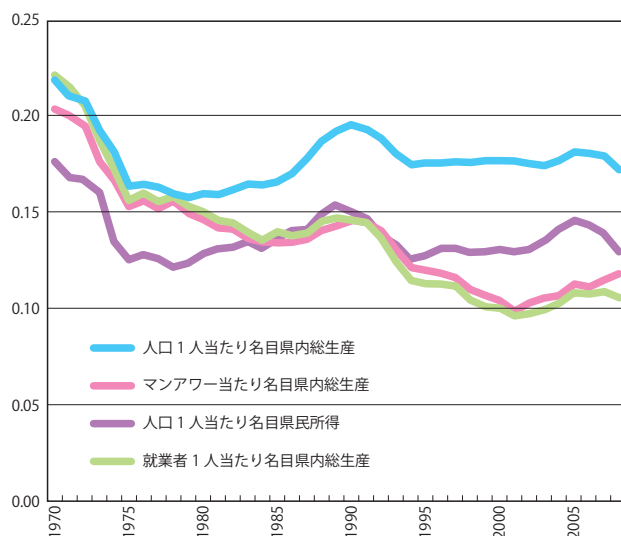
ただし、我々が分析対象とする1970年以降は、長期的な視点からみると地域間所得格差の縮小があまり進まなかった時期だといえます。RIETIのプロジェクトでは、将来は1955年まで遡って高度成長期の格差縮小期についても分析したいと考えています。

BBL

BBL(Brown Bag Lunch) セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまなテーマについて政策立案者、アカデミア、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。なお、スピーカーの肩書は講演当時のものです。

地域間の経済格差を測る場合、我々は基本的に、就業者1人当たりの労働生産性を用います。1人当たり名目県民所得・名目県内総生産とマンアワー当たり名目県内総生産の変動係数（ σ 収束）をみると、70年以降、就業者1人当たり名目県内総生産の地域間格差にはダイナミックな縮小がみられます。一方で、1人当たり名目県内総生産でみると、地域間格差はあまり縮小していません。

図1：1人当たり名目県民所得・名目県内総生産とマンアワー当たり名目県内総生産の変動係数（ σ 収束）



(出所) R-JIP データベースおよび県民経済計算。

(注) 1. 県内総生産は暦年値（2000年基準）。

2. 1人当り県民所得は、年度で1970-74年度は68SNA（1980年基準）ベース。

1975-89年度は68SNA（1990年基準）ベース。1990-95年度は93SNA（1990年基準）ベース。1996-2008年度は93SNA（2000年基準）ベース。

この違いは、通勤等によって豊かな県ほど就業者数/人口比率が高い傾向が強まったためです。本報告では、生産性の視点から分析を行うこと、県民経済計算統計は主に生産側のデータに基づいており、所得データよりも生産データの方が信頼性は高い傾向にあること等から、労働生産性（労働時間当たり粗付加価値）で格差を測ることとしました。

R-JIP データベースの構築

徳井：R-JIP データベース構築の基本方針として、資本ストック、資本の質、労働、付加価値のコントロールトータルには、原則として日本全体の産業別データベースであるJIPを使っています。その他にも、産業別付加価値デフレーターや資本ストック作成時の資本減耗率にもJIPのデータを用いるなど、これまでのJIPデータベース作成の経験を生かしています。その際、今回のR-JIPでは同一産業には全

国一律のデフレーターを適用していますが、これは今後改良すべき課題と考えています。

R-JIP データベースは、23産業分類と、長期間をカバーする都道府県別データベースとしては比較的細かい分類になっています。その際、投資のデータなどは利用した元データのより粗い分類を細かく分割する必要がありますが、分割方法によって安易に生産性に関する暗黙の制約をデータに置くことにならないよう独自の工夫をしています。労働投入の推計については、国勢調査の就業者数（従業員ベース）をR-JIP産業分類別に集計し、労働投入の質の違いを都道府県間で測って反映させています。こうして作成したデータとそれを使った生産性分析の結果を、R-JIP データベースとしてRIETIのホームページ上で公開しています。
(<http://www.rieti.go.jp/jp/database/R-JIP2012/index.html>)

労働生産性地域間格差の源泉

深尾：Caves, Christensen and Diewert (1982) による指数に基づいて都道府県別マクロ相対労働生産性を計算し、1970年および2008年における労働生産性地域間格差の原因（対数値）を分析したところ、資本装備率、労働の質、相対TFPのすべてが労働生産性地域格差に寄与していることがわかりました。

また、時間を通じてみると、労働生産性の地域間格差は明らかに縮小しています。その主因は、豊かな県ほど高かった資本労働比率の地域間格差が縮小したためと考えられます。一方、TFPの地域間格差は減少せず、今日では労働生産性の地域間格差の主因となっています。

さらに、資本装備率（および労働の質）と都道府県別マクロ相対労働生産性対数値の共分散への各産業・各効果（シェア効果と産業内効果）の寄与を計算し、TFPについても各産業の産業内効果を計算しました。マクロだけでなく、細かい産業にまで下りて分析できるのがR-JIPの本当のパワーといえます。

「都道府県別マクロ相対労働生産性対数値の分散の要因分解」によると、1970年において労働生産性の地域間格差を生み出していた最大の源泉は、TFPと資本装備率の格差でした。また、「どの産業が地域間労働生産性格差に寄与したか」について2008年の結果を1970年の結果と比較すると、製造業が日本の格差縮小の原動力となっており、非製造業は格差の残存に寄与する傾向がみられました。これは、RIETIの藤田所長が1997年に書かれた論文にも整合

しています。

つまり不動産・運輸・通信など資本集約的な非製造業が労働生産性の高い県に集積し、サービス（民間・非営利）、運輸・通信などの産業が資本装備率や人的資本を、東京をはじめとするマクロレベルで労働生産性の高い県に集中させ、これらの傾向が時間を通じて強まったために格差が拡大したということです。TFPについても、建設・卸売・小売、サービス（民間・非営利）等で、労働生産性が高い県ほど高い水準を維持する傾向がありました。

一方で製造業については、労働の質のシェア効果や TFP の産業内効果が著しく低下しました。人的資本集約的な製造業の地方への集積、同一産業内で TFP が高い工場の地方への立地、といった過程を通じて、製造業では、地域間の労働生産性格差を縮小するようなメカニズムが働いたためと考えられます。要素賦存が産業構造を決めるのか、産業構造が要素賦存を決めるのかは、今回の分析からだけではわかりません。おそらく日本のように国内で資本や労働の移動が活発な国では、産業構造が地域の要素賦存を規定する傾向が強いのかと思います。そうすると、どこに各産業が集積するかという空間経済学の研究が更に必要だということになります。R-JIP は、そのための出発点だと考えています。

労働生産性地域間格差の収束 ：成長会計分析

「都道府県別成長会計（1970-2008年）」を実質経済成長

の視点からみると、労働生産性の地域間格差はほとんど縮小していません。資本装備率は、当初労働生産性が低かった県ほど上昇が早く、格差を縮小するように働いたことがわかります。一方、TFP の上昇は、当初労働生産性が高かった県ほど明らかに高く、格差を拡大するように作用したことが確認できます。

先ほどのクロスセクションでは格差が縮小したのに、成長会計でみると格差があまり縮小していないのはなぜか――。我々は、交易条件（相対価格）の変化が、この違いを起こしたのではないかと考えています。

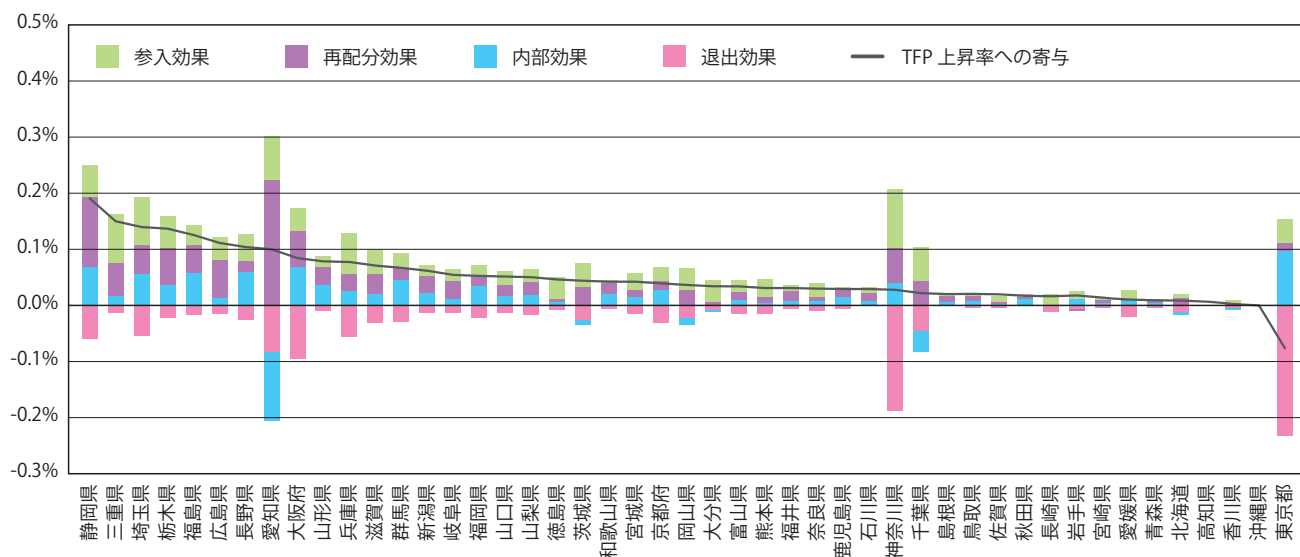
製造業における生産性動学と地域経済

製造業における TFP 上昇の要因分解を分析すると、最近の日本では、負の退出効果が拡大しています。生産性の比較的高い工場が閉鎖されているためです。日本の製造業の TFP 上昇が減速してきた主因として、内部効果が下がったこと、つまり個々の工場内部で TFP 上昇が減速したこと、負の退出効果が拡大してきたことが挙げられます。

さらに今回は、「製造業 TFP 上昇率への県別寄与」をみています。ここからわかるのは、大都市圏や産業集積地で非常に大きな負の退出効果が生じていることです。おそらく、比較的生産性の高い企業が自社内で効率の悪い工場を閉鎖し、生産の海外移転が進んでいるためと考えられます。

また、対東アジア直接投資と労働生産性上昇の分解から得られた退出効果（1990-2003）を産業間で比較すると、

図 2：製造業 TFP 上昇率への県別寄与



出所：池内・権・金・深尾（2013）

BBL

BBL(Brown Bag Lunch) セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまなテーマについて政策立案者、アカデミア、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。なお、スピーカーの肩書は講演当時のものです。

生産を海外移転している産業ほど大きな負の退出効果が生じています。国内の生産性を考える上では、大企業の国内回帰が重要な課題といえます。

労働移動と人的資本

徳井：R-JIP データベース作成においては、質を考慮した都道府県別労働投入を計測するために、都道府県間の人的資本賦存を比較する指数を作成しました。その結果、1970～2008年の40年間で、道府県間の人的資本の質の格差は1.7倍から1.3倍に平準化していますが、依然として30%程度の格差が残っています。

その一方で、現在では地域間の人的資本の質の僅かな違いが、以前よりもより大きな労働生産性の差をもたらすようになっています。これは、おそらく日本の産業の特徴が、サービス経済化などもあってこの40年間でより知識集約化してきたことを反映して、労働生産性に与える人的資本の寄与が徐々に大きくなってきた結果だろうと思います。

Jorgenson, Gollop and Fraumeni (1987) の手法を用いた

人的資本の質の地域間格差の要因分解の1次効果を1980年と2008年で比較すると、1970年時点では学歴に加えて産業構造が地域間の人的資本の質格差の重要な要因でしたが、その後の40年間で、学歴に起因する要因だけが残っています。これは、産業間の賃金格差が縮小してきたという先行研究とも整合しています。

「産業別、人的資本（の質）の地域間格差収束チェック図」をみると、非製造業において1970年時点では産業内の人的資本の質の地域間格差が大きかったものの、その後は縮小する傾向を示しています。これに対して製造業では、1970年時点で産業内の人的資本の質の地域間格差は比較的大きくはありませんでしたが、その後はそれが縮小する傾向はみられません。

若年者労働移動が地域の人的資本の総量に与える影響をみると、より人的資源が希少な地域から、より人的資本が集積している地域に向けた若年者労働移動がみられます。しかし、こうした若年者労働移動は、人的資本の総量面では観察されるものの、それが高学歴者だけに偏っているわけではないため、人的資本の質でみると影響はそれほど小さくなく、地域間の人的資本格差の主要な要因とまではいえません。

質疑応答

Q 公共サービスなどの政府支出が県内総生産に含まれている可能性があると思いますが、どのように考慮されているのでしょうか。

また以前、デール W. ジョルゲンソン先生が講演された際、県ごとの規制について言及されていたと思います。たとえば不動産業者は国交省の免許と都道府県の免許が必要なため、大手企業は比較的移動が容易な一方、中小企業は県をまたいで営業できず、ビジネス機会を取り込めないと聞きます。こうした規制は、県別の生産性などに、どのような影響を与えているのでしょうか。

A **深尾**：所得移転、資本移転、年金など、複雑な問題があると思いますが、詳細は論文で述べています。本日お話しした労働生産性の分析は、所得の再分配の影響は受けないと考えています。

ジョルゲンソン先生は、たしかに地域別の規制の問題を議論されています。日本では、医師会における制約、大店法など、実質的な県ごとの規制があり得ます。それについては、ジョルゲンソン先生から我々のプログラムに対し宿題が出されており、今後考えていく必要があります。

Q 社会保障の持続可能性、産業政策の空間配置といった観点を含め、地方における非製造業のあり方について、今後の分析の手がかりがあればご教示ください。

A **徳井**：世界の流れと同じように、日本でも、知識集約型の産業の集積は避けられないものの、そのままでは本当にいいのか、何か対策はないのかという問題意識は持っています。

深尾：非製造業の立地の問題には関心を持っています。製造業に比べ、多くの非製造業は消費立地の傾向があるため、たとえば高齢化の進展で医療の需要が増えるといった視点の分析も必要であると考えています。また、知識集約型のサービス産業では一部の地域に集積することもあるため、立地の決定要因を分析することも重要で、我々のメンバーが分析を進めています。我々は既に製造業では立地の分析を行っていますが、大企業は賃金の安い不便な地域へ展開することから、格差を縮小する方向に作用しているといえます。



Research Digest

Research Digestは、フェローの研究成果として発表された Discussion Paperを取り上げ、論文の問題意識、主要なポイント、政策的インプリケーションなどを著者へのインタビューを通してわかりやすく紹介するものです。

東京大学大学院経済学研究科 教授

吉川 洋 SRA/FF

Hiroshi YOSHIKAWA

Profile

1978 年ニューヨーク州立大学経済学部 助教授。1982 年大阪大学社会経済研究所 助教授。1988 年東京大学経済学部 助教授。1993 年東京大学経済学部教授等を経て、1996 年 4 月より東京大学大学院経済学研究科 教授。主な著作物：『デフレーション』（日本経済新聞出版社、2013 年）、『いまこそ、ケインズとシュンペーターに学べ』（ダイヤモンド社、2009 年）、*Reconstructing Macroeconomics: A Perspective from Statistical Physics and Combinatorial Stochastic Processes*, Cambridge University Press, 2007 (with Masanao Aoki)。

確率的マクロ均衡と ケインズ経済学の ミクロ的基礎づけ

1930 年代に登場した際、革命とさえ呼ばれたケインズ経済学は、1970 年ごろを境に、「ミクロ的な基礎づけを持たない」という批判を浴び、新古典派経済学に主流の座を譲るようになった。しかし、吉川 SRA/FF は、ケインズ経済学に対するこうした批判が正しいのかどうか、これまでの考え方を根本から覆すような新たな視点から検討を行った。

吉川 SRA/FF は、新古典派経済学における代表的な企業と家計を想定する理論モデルは自然科学の潮流からは異質の発展を遂げているとして、自然科学、特に統計物理学にまで視野を広げ、多数の経済主体がそれぞれの立場からとる合理的で目的のある行動を確率的な視点からマクロ全体の把握につなげるアプローチにより、ケインズ経済学にミクロ的な基礎づけを与えられると結論づけ、ケインズ経済学の有用性を再度、考え直すべきだと強調する。

まず、執筆に至った問題意識を教えてください。

この論文(DP)は、マクロ経済学の基礎理論に関する私の考えについて、RIETI で発表の機会を得たものです。「基礎理論」などと聞くと、経済政策とは何の関わり合いもない浮世離れた論文だと思われるかもしれませんが、しかし実際には、この論文で取り上げている内容は、現実の経済政策と深く関係しています。アベノミクスを議論する上でも重要な関連がありますので、それについては後ほど説明したいと思います。

執筆の問題意識をお話するにあたっては、ケインズ経済学が盛んだった今から 40 年ほど前に遡る必要があります。1970 年頃までは、経済学は二刀流だという考え方が世界の主流となっていました。つまり、ミクロ経済学とマクロ経済学の二刀流と考

えられていたのです。

ミクロ経済学は新古典派の経済学で、価格をシグナルとして、さまざまな資源は諸々の制約の下で効率的に配分されていくというメカニズムを明らかにするという考え方にたっており、価格理論とも呼ばれました。これに対するマクロ経済学は、当時はケインズ経済学でした。資本主義経済は市場を中心に運営され、色々な用途に資源を効率的に配分していきませんが、深刻な不況による失業者の増加などで、市場経済は機能不全に陥ることがあります。ケインズ経済学では、財政出動のような財政政策や金融政策によって景気を刺激し、市場の機能不全状態の改善を目指します。これは、戦後の代表的な経済学者であるサミュエルソンなどの考え方でもあります。

このように、今から 40 年前は、マクロ経済学といえばケインズ経済学でしたが、1960 年代の終わり頃から学界の様相が変わってきました。経済主体として家計、企業といったミクロの経済主体の活動をもとに、マクロの経済を把握しようという考え方が広まり、マクロ経済学のミクロ的な基礎づけが重視されるようになりました。こうした視点からケインズ経済学はミクロ的な基礎づけがないと批判されるようになり、マクロ経済学の世界ではミクロ的な基礎づけを重視する現在スタンダードとされる経済学が、ケインズ経済学にとって代わるようになったのです。

ミクロ的基礎づけのあるマクロ経済という“常識”への疑問

ミクロ的基礎づけとは、一体どのようなことでしょうか。

ミクロ経済学では、経済主体としては個人あるいは家計、企業を考えます。そして、家計であれば、所得制約の中で効用の最大化を目指し、企業であれば利潤を最大化するように活動する、というように考えます。制約条件がある中で、効用や利潤を最大化するために最適な選択や行動を行う点に着目するもので、最適化の議論といえます。

ケインズ経済学では最初からマクロ経済を対象としているのに対し、それに批判的な議論は、企業や家計の最適化行動を考慮した上で、マクロ経済を考えるべきだと主張します。とはいえ、家計や企業の最適化とひと口にいても、企業は 400 万社を超えますし、家計は 6000 万世帯にのぼるとすれば、それぞれの個別の家計や企業の動きを全て捉えて分析することは不可能です。

そこで、代表的な家計や企業を想定し、それについて詳細に調べるという手法をとるのです。その上で、マクロ経済は、代表的な家計や企業を相似的に拡大することで把握できる、

と考えるのです。これが現在、スタンダードなマクロ経済学での考え方なのです。

ミクロ的な基礎づけがマクロ経済学でも求められるということですね。

ケインズ経済学はかつて、「どマクロ」などという蔑称がついたくらいですので、現在のスタンダードな考え方からは、ミクロ的な基礎づけに欠けるとの批判を浴びてきました。しかし、本当にそうなのだろうか、というのがこの DP の出発点です。ケインズ経済学がミクロ的な基礎づけに欠けると批判されますが、そもそも現在スタンダードとされている経済学の考え方において、果たして本当にミクロ的な基礎づけがなされているのかを問い直したいと思っています。

これまでの考え方との差は大きいのでしょうか。

この DP は、スタンダードなマクロ経済学が過去 40 年間とってきた方法論とは 180 度異なる考え方にたっています。詳しい議論をする前に、自然科学でとられている方法論について、考えてみましょう。

物理学であれ、化学であれ、生物学であれ、生態学であれ、自然科学の分野ではいずれも二刀流の発想をとります。つまり、全体を把握するマクロ的なアプローチと、1 つのモノを把握するミクロ的なアプローチを分けているのです。

1 つの事物や事象を追うミクロ的なアプローチの具体例として、1 つのボールを空に投げたり、太陽の周りを地球が回転するなどのケースを考えましょう。この場合は、観察対象である特定の動き、つまりボールや地球の動きをきちんと把握して分析します。これはごく当たり前のこととして理解しやすいでしょう。

では、マクロ的なアプローチの場合はどうでしょうか。ここでいうマクロとは、たくさんのミクロが入り込んでいたり、たくさんのミクロのユニットで構成されたりする場合を指しています。具体的には、部屋の温度を例に挙げてみましょう。部屋の中にはたくさんの空気の分子があり、ものすごい勢いで動き回っています。空気全体の温度がマクロとすれば、空気の分子の動きがミクロにあたります。マクロ（空気全体、つまり部屋の温度）を知ろうとして、個々の空気の分子の動きを把握するために「代表的な空気の分子」に着目して詳細にその動きを分析しても、マクロである部屋の温度は分かりません。このように、統計物理学では、マクロがミクロで構成されるとしても、ミクロ（ここではミクロは量子といった意味ではなく 1 つのモノといった意味）とは違うマクロの視点で考えます。たくさんのミクロの動きを詳細に観察しても、マクロの分析には意味がないからです。

化学でも生物学でも生態学でも、物理の考え方を基本としています。こうした自然科学で展開されてきた常識から見れば、これまで 40 年近くの間、スタンダードとされてきたマクロ経済学の考え方は異質な発展を遂げたといえます。

ミニ解説

「個々の経済主体の合理的行動と確率」

個々の企業や家計などは、空気の分子のようにランダムに行動するわけではなく、それぞれの立場から合理的に行動する。雇用を例にとると、企業も個人も生産性や需要など、さまざまな条件の中で最適の選択をしようとする。しかし、個々の事例において、どのようなミクロ要因（ショック）でミクロレベルの均衡が生じたのかを知ることはできないので、個々のミクロに着目してマクロを把握するのは困難である。

そのため、新古典派は代表的な企業や家計などを想定するのだが、吉川 SRA/FF は発想を転換して、統計物理学のアプローチを採用する。

つまり、マクロを把握するために、個々の企業や家計などの行動を確率的なものと考える。企業や家計などがミクロレベルでは合理的な行動をしていても、その合理性がマクロ全体で共通しているわけではなく、マクロ経済を分析する第三者にとってはむしろそれを確率的なものと考えるほうが有効だからだ。

統計物理学という新たな視点で マクロ経済現象を見つめ直す

分子の動きに関する説明は納得できます。でも、人間の活動にも適用できるのでしょうか。

たしかに、経済学においては、個人でも家計でも脳を備えた人間が対象であり、人間は目的を持って行動をするので、無機質な分子と同列には論じることができない、という反論がありえます。

そこで、経済学の視点からもとり上げられることが多い車の渋滞について考えてみましょう。車の流れそのものは無機質にみえますが、個々の車を運転しているのは、脳を備えた人間です。ですから、運転者は安全で快適な運転を目指して判断をしながら運転をします。こうした個々の自動車の運転はミクロ現象で、そうしたミクロが集まることによって生じる渋滞はマクロ現象といえます。

この渋滞というマクロ現象を引き起こすメカニズムは、統計物理学によってかなりの部分を説明することができるのです。道路を基盤の目のような升目に分けて、1つ前の升目が空かないと自動車が先に進めないというような簡単な進行上のルールをつくるだけで、渋滞の発生メカニズムがかなり明らかになります。さらにいくつかルールを追加すると、より精緻に渋滞のメカニズムを再現することができます。

これをスタンダードなマクロ経済学の発想でアプローチした場合にはどうでしょうか。「代表的な運転手」が合理的な

行動をしたことで渋滞というマクロ現象が起きるということになりますが、それでは説明できませんね。伝統的な経済学では「外部性」という経済主体間の相互作用がトラブル発生の原因として考えられてきましたが、これは「標語」だけで、それから先の定量的な分析には進めません。

新古典派の「ミクロ的な基礎のある」マクロ経済学という主張に疑問が生じるわけですね。

過去 40 年間のマクロ経済学の流れでは、ケインズ経済学にはミクロの基礎的な裏づけがないといわれ、欠陥品扱いされてきました。しかし、そのような認識は正しくないと考えています。なぜならば、そのような批判をしてきたスタンダードなマクロ経済学において、「しっかりしたミクロ的な基礎」だと考えられているものが、より広い学際的な視野からみた際には、先述のように独りよがりとも感じられるほど異質なものに映るからです。

生産性に着目し、ケインズ経済学に ミクロ的基礎づけを与える

実企業の生産性にも着目していますね。

ケインズ以来、不完全雇用など労働がフルに活用されない場合、失業がその指標として指摘されてきたのですが、実はもう1つ重要な指標があるのです。それが生産性です。生産性の分布は擬似失業の重要な尺度ともいえます。たとえば、工場が不況時に従業員の解雇はしないが、ペンキ塗りや敷地内の雑草を抜くなど、生産に直接結びつかない業務を行わせるような場合は、失業率は上がりませんが生産性は下がります。実際、リーマンショック後に生産性の分布は下方にシフトしました。

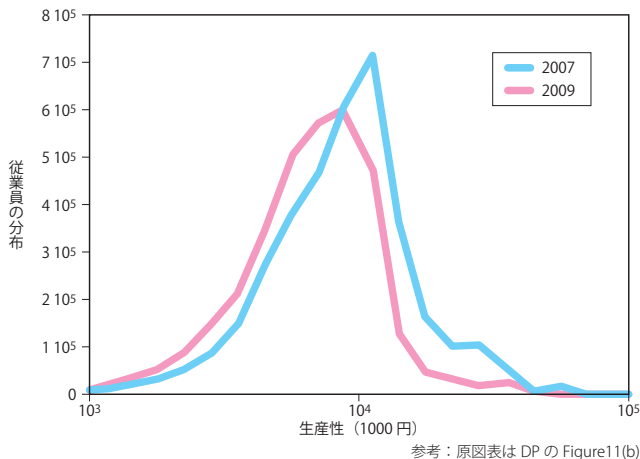
これまでの議論を現実のマクロ経済現象に当てはめて見ると、どのようなことがいえるのでしょうか。

2008 年のリーマンショック後のマクロ経済を考えてみましょう。リーマンショック後に世界中で失業率が上昇しました。ひと昔前なら、ケインズ経済学を知っている人であれば、学部生であっても「有効需要が落ち込んだからだ」と簡単に説明することができました。アメリカについては金融危機から設備投資や住宅投資が非常に落ち込んだことが挙げられますし、日本では輸出の落ち込みが顕著でした。このように需要減少の理由はさまざまであっても、総需要の減少によって不況が生じるということを明確に説明できたのです。しかし、ケインズ経済学を捨て去ってしまった現在のスタンダードな経済学では、リーマンショック後に失業率が上昇している現状

を説明するのに、非常に複雑な議論をしないといけません。

そもそも、リーマンショック後に各国政府が財政出動をしましたが、それは現在スタンダードとされるマクロ経済学の議論ではストレートに出てこないものです。

図：リーマンショック前後の生産性分布（製造業）



このように生産性を考慮に入れたモデルを構築することで、ケインズの有効需要の考え方に、ミクロ的な基礎づけを与えることができるのです。

新たな視点が解明する リーマンショック後の世界

アベノミクスで注目されている期待インフレ率についてはいかがですか。

デフレ下ではお金が正のリターンを生むので、その結果として人々はお金を持つことにしがみつきます。しかし、もし、期待インフレが上昇すれば、人々はお金にしがみつくのではなく、モノを買い始めるようになるという理屈になります。そこで問題になるのは、デフレの下で、そう簡単にインフレ期待が起こせるのかどうかということです。

現在のスタンダードな経済学では、ミクロの主体の動きを分析する際の理論モデルの中で、代表的な家計1人、代表的な企業1社および政策担当者の3者が互いに向かい合っている構図を考えます。ちょうど、碁でも打っている格好になります。仮に、政策担当者を日銀だとした場合、代表的な家計である「the 家計」は常に日銀の動きを見ていることになっているわけです。

こうした理論モデルの中では、日銀が金融政策という明確なサインを出していれば、日銀に相対する「the 家計」は1人です。そのサインを理解して「期待インフレが起きる」と考えざるをえないわけです。これが、スタンダードな経済学

において「しっかりとしたミクロの基礎づけ」と考えられているものなのです。

現実の経済現象もそのとおりになると考えられますか。

私自身は、こうした理論モデルは全くおかしいと考えています。スタンダードなモデルの中では、複数のミクロ主体である家計6000万世帯と企業400万社超が、それぞれ1つのマクロをシェアしています。しかし、企業や家計が合理的な行動をするのは、それぞれの「小宇宙」の中で行うものです。個別の企業や家計が日本経済全体のことを考えて、合理的なミクロ経済活動をしているわけではないのです。ですから、1つのマクロ経済ですべてのミクロの経済主体が共有するというモデルは非現実的なものです。もちろん代表的企業や家計といった考え方は受け入れ難いものです。

繰り返しますが、個々の企業や家計を取り巻く経済環境はそれぞれ異なります。たとえば、企業でいえば、外食チェーン、自動車会社、鉄鋼会社が相互に共通点をたくさん持つとは考えにくく、むしろ、別々のビジネス環境にさらされていると受け止めた方がよいのではないのでしょうか。

さらに、碁や将棋のように、日銀と「the 家計」と「the 企業」が対座しているという構図にも、疑問があります。先ほどの理論モデルに照らせば、アベノミクスで日銀が国債を大量購入すれば、日銀の当座預金も大きく変わるので、個々の家計や企業も日銀の当座預金の変化を知っていた上で期待インフレを抱くという図式が簡単に成り立ちます。しかし、実際には、大企業の役員であっても日本銀行の当座預金残高がいくらかなのかは知らない人が多いのではないのでしょうか。それはある意味当然で、彼らにとっては通常業務を遂行する上で必要とされる情報ではないからです。このように、それぞれの企業や家計は自分たちを取り巻く領域や環境の中で合理的に行動しているのであって、日銀の当座預金残高をみてマクロ的に合理的な行動をとっていると想定するのは無意味です。

今後の研究について聞かせてください。

統計物理学の視点を生かした実証研究はRIETIの「中小企業のダイナミクス・環境エネルギー・成長」研究プロジェクト（プロジェクトリーダー：青山秀明 FF(京都大学)）においてもメンバーの1人として取り組んでいます。統計物理学による理論・実証研究はまだ緒についたばかりですが、もっと進めていき、多くの人に関心を持っていただきたいと思います。

このインタビューを読んで関心を持たれた方、あるいは疑問や反論をお持ちになった方は、DP本文（「Stochastic Macro-equilibrium and Microfoundations for Keynesian Economics」）をぜひ、読んでいただければと思います。

『成長戦略』に迫る

—第三の矢はどこまで飛ばせるのか?—



日本経済は、構造的にデフレ脱却を実現し経済活性化を図ることが急務となっている。その中で、2013 年 6 月 14 日、アベノミクスの 3 本目の矢である「成長戦略」が発表された。

これを受け、同月 26 日に開催された RIETI 政策シンポジウム『成長戦略』に迫る—第三の矢はどこまで飛ばせるのか?—では、政策実施責任者として成長戦略策定に携わった経済産業省の石黒憲彦氏から、10 年後には 1 人当たり GNI (国民総所得) を 150 万円以上拡大するという「成長戦略」の中身に関する詳細な説明がなされるとともに、RIETI の深尾京司 PD、読売新聞の野坂雅一氏を交えて、成長戦略の評価と今後の課題について多面的な議論が交わされた。

基調講演

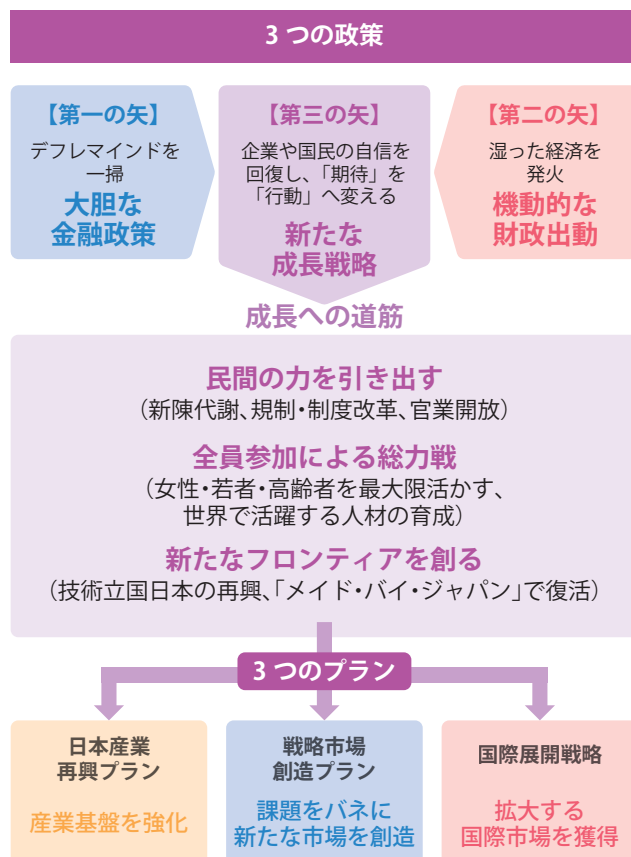
石黒 憲彦 (経済産業省 経済産業政策局長)

1. 日本再興戦略の概要

6 月 19 日に発表された経済成長戦略「日本再興戦略」は、経済産業省 (以下、経産省) だけが考えたものではなく、多省庁が成長に向けたさまざまな施策を込めて作り上げたものだという点で、従来の成長戦略とは大きく異なっている。その内容は、日本産業再興プラン、戦略市場創造プラン、国際展開戦略の 3 つに分けられる。これらを実施することで、澁んでいた人・物・金を動かし、10 年間の平均で名目成長率 3%、実質成長率 2%程度を実現し、結果として名目 GNI (国民総生産) を 1 人当たり 150 万円以上拡大するという目標が閣議決定されている。



図 1：新たな成長戦略について



まず、日本産業再興プランは産業基盤を強化するための施策プログラムで、産業の新陳代謝の促進を第1の柱として掲げている。第2の柱は人材力の強化・雇用制度改革で、雇用維持型の労働行政から労働移動支援型への政策転換、女性の活躍推進と待機児童解消加速化プランなどを行っていく。第3の柱は科学技術イノベーションで、総合科学技術会議の司令塔機能強化や府省横断型の研究開発への重点的資源配分などを行う。第4の柱は世界最高水準のIT社会の実現で、ビッグデータの分析・活用促進のための規制緩和や革新的な電子行政サービスを実施する。

第5の柱は立地競争力の強化で、公共施設運営権等の民間開放（PPP（官民連携）・PFIの拡大、コンセッション方式の対象拡大）、環境・エネルギー制約の克服（環境アセスメントの迅速化、電力システム改革、原発の再稼働）、国家戦略特区の実現などの施策を実施する。第6の柱は中小企業・小規模事業者の革新で、個人保証ガイドラインの策定により、中小企業が再チャレンジや創業の際に融資を受けやすくする仕組みなどを考えている。

戦略市場創造プランは、課題を解決しながら戦略的に市場を創っていくものである。第1の柱は健康寿命の延伸で、日本版 NIH（米国 国立衛生研究所）の創設、一般医薬品のインターネット販売の原則解禁、医療・介護情報の電子化、医療の国際展開などの施策を進めている。第2の柱はクリーン・経済的なエネルギー需給の実現で、電気事業法を改正し、電力システム改革を着実に実行していく。第3の柱は世界を惹きつける地域資源で稼ぐ地域社会の実現で、従来

は自治体ごとの農業委員会が貸付の審査をしていたところから、都道府県レベルで管理機構をつくって融通することで、株式会社等の農業参入を促進しようとしている。

国際連携の推進に向けては、貿易の FTA 比率 7 割を目指す。また、インフラのパッケージ輸出、トップセールスの展開、中堅・中小企業に対する支援とともに、クールジャパンの推進として、海外の放送枠を買い、日本のコンテンツを提供することも考えている。

2. 緊急構造改革プログラム

日本産業再興プランの1丁目1番地である産業の新陳代謝の促進を実行するため、緊急構造改革プログラムを作成した。これは、過少投資、過剰規制、過当競争の3つのゆがみを是正して、民間投資の拡大、新市場の開拓と公的保険の隣接分野の民間開放、事業再編の促進を行うことで、経済の好循環をつくっていくというものである。

過少投資への対策としては、すでに今年の年頭に 10 兆円の緊急経済対策を実施している。さらに、医療機器やロボットスーツ、介護ロボットなどは初期市場では値段が高くなるので、リースによって導入の促進を図るための諸制度を整える。また、クリーンエネルギー・ファイナンス制度として、民間事業者が一般の住宅の屋根などを借りる仕組みや、スマートコミュニティが投資を回収できるまでの期間、産業革新機構等から出資する中長期の融資制度も考えている。

図2：過少投資の是正〈民間投資の拡大〉

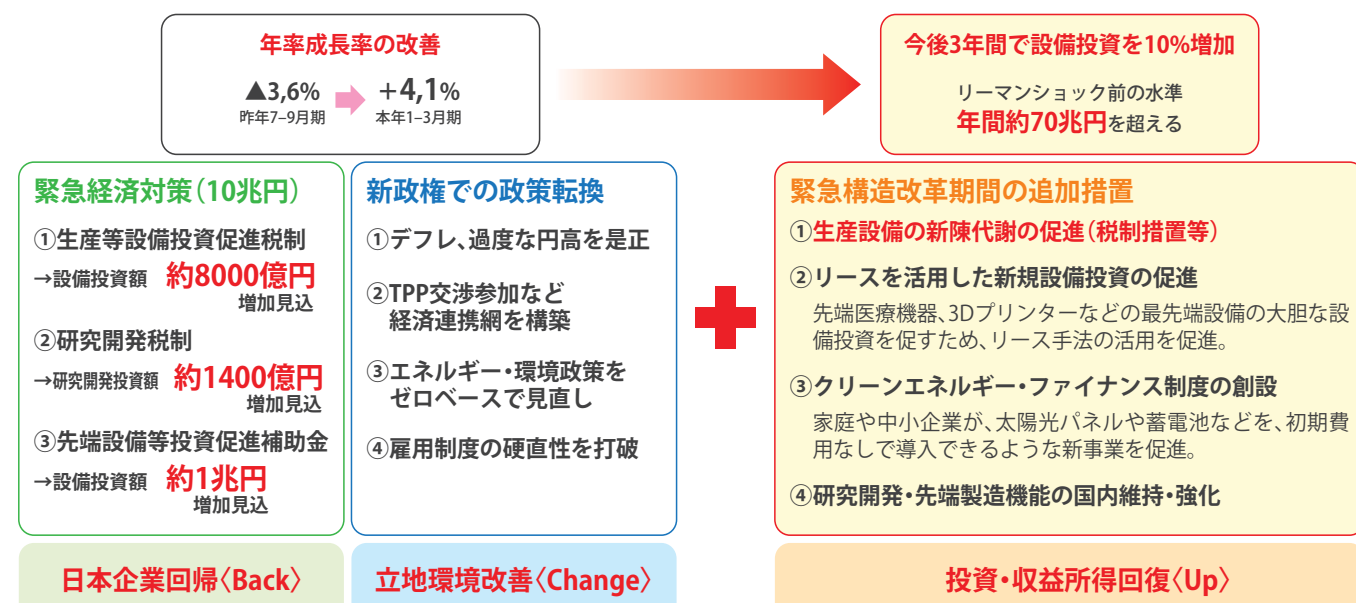
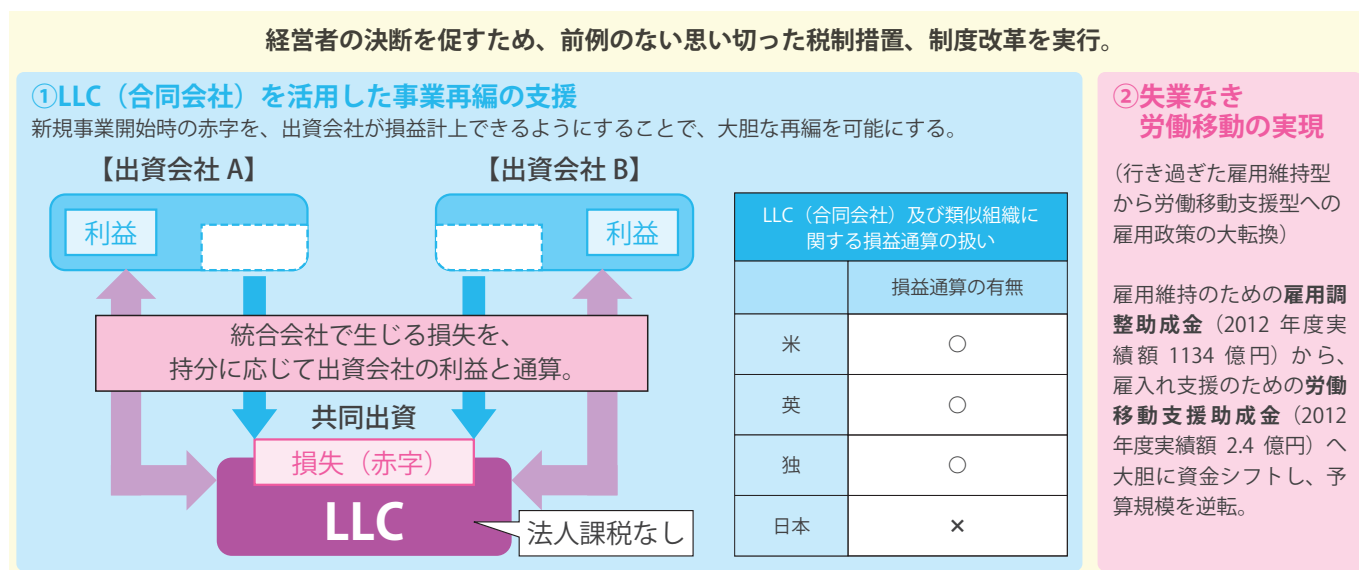


図3：過当競争の解消＜事業再編の促進＞



過剰規制の改革については、まず、企業が計画する実証実験が法律に抵触する場合、企業単位で特例を設ける企業版特区の創設を考えている。アメリカで Google が行っている自動運転車の走行実験などがその例である。第2に、公的保険の隣接分野にあるグレーゾーンを解消するため、認定制度を創設することである。どこまでならやってもいいか、条件は何かといったことを明確化することで、企業が安心して新事業に取り組めるようにしたいと考えている。

過当競争の解消については、雇用調整助成金の使い方を変え、労働者の側に助成金が行く仕組みをつくろうと考えている。また、LLC(Limited Liability Company/ 合同会社)をつくることも検討している。たとえば、エチレンプラントが過剰な状態で、A 社と B 社のプラントの1つをつぶすと、損失が発生したときに親会社が損益通算できるという、一種の企業版エンゼlex税制のような制度を考えている。

安倍政権は、前政権と比べると企業活動の活性化を重視しているという点で、方向性は高く評価できる。特に国内回帰や国内立地環境の改善等で国内投資を拡大することは重要な選択だった。ただし、総花的で各府省のウィッシュ



リストのような性格が非常に強く、総需要の不足の解消と潜在成長率の引き上げのために、各府省から出てきた政策がどれほど寄与するのかという道筋が明らかにされていないことには留意する必要があるだろう。

2. 総需要不足と潜在成長率の停滞

日本はリーマンショックのときに -8%という大きな GDP ギャップが生じたが、内閣府の推定では直近でも 2.3%の GDP ギャップがあるという。また、消費者物価も対前年比でまだマイナス成長が続いており、両者の間に非常に強い相関があることは明らかである。したがって、GDP ギャップを +2%程度に持っていけないと、消費者物価上昇率 2%にはとても及ばない。現在、年間 11 兆円に達する需要不足がある中、経産省のプランでは民間の設備投資を 3 年間で 7 兆円拡大することを目指しているが、供給能力の増大は 20 兆円程度が見込まれるため、焼け石に水である。

パネルディスカッション

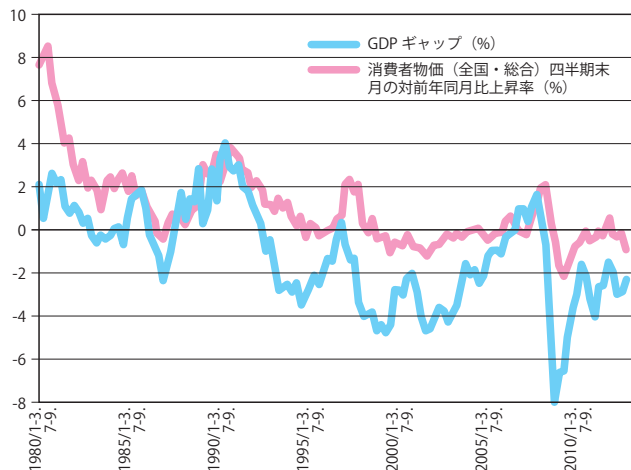
モデレーター：中島 厚志 RIETI 理事長

報告 1

深尾 京司 PD/FF
(一橋大学経済研究所 所長・教授)

1. 成長戦略：評価と課題

図4：GDPギャップ[実際のGDP－潜在GDP]とインフレ率の推移



資料：内閣府「今週の指標」および「国民経済計算統計」、総務省「消費者物価統計」
備考：1989年4月1日消費税法施行税率3%
1997年4月1日地方消費税の導入と消費税等の税率引き上げ（地方消費税を合わせて5%）

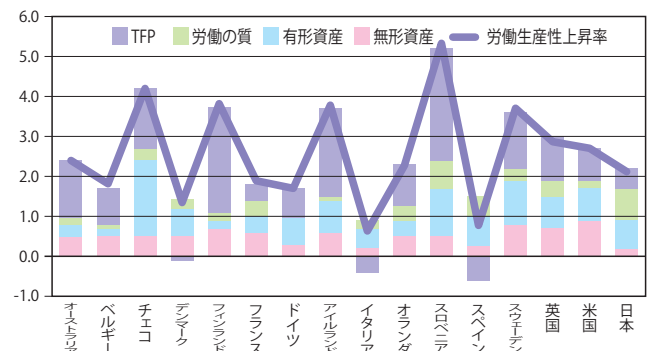
日本は過去20年間、平均1%以下の成長しか達成できていない。さらに、今のままでは2020年まで労働供給は毎年0.4%程度減少し、成長率をさらに0.3%程度引き下げる要因になる。また、資本投入のためには、減税だけでなく資本収益率の引き上げが大前提になるだろう。2%成長のためには、TFP(全要素生産性)の上昇を1.2%程度にし、待機児童ゼロ、女性の就業拡大などの施策を着実に実行して、労働投入を-0.3%から+0.2%程度の寄与に持っていく必要がある。

日本のTFPの上昇が90年代以降大幅に停滞している原因として、非製造業にIT革命が起きなかったこと、製造業で新陳代謝が機能せず、中小企業における生産性の上昇が停滞したことが指摘されている。新陳代謝が不全に陥った背景には、大企業の国内工場閉鎖がある。したがって、国内回帰により重点を置いた政策を実施すると同時に、中小企業の研究開発を支援していく視点が重要である。

3. 残された課題

政府は設備投資減税によって法人負担を軽減するとしているが、日本企業は、工場の建物や機械に関しては、低成長の割に着実に資本蓄積を続けてきている。他方で、ICT投資や無形資産投資など、組織変革やOff-JTなどによる成長への寄与は、主要先進国の中で最も小さい。したがって、設備投資よりも、こうした分野を支援すべきではないだろうか。また、今回の成長戦略では、法人税の減税や労働市場の改革(解雇法制)は課題として取り上げられなかった。

図5：労働生産性上昇の源泉：無形資産を考慮した成長会計分析



資料：日本は宮川・比佐(2012)、海外諸国はCorrado et al. (2012)。

報告 2

野坂 雅一

(読売新聞東京本社 論説副委員長)

1. 総合評価

安倍政権が発足して半年、読売新聞としては、成長戦略の方向性は妥当であると評価している。問題は実行力である。この戦略は参議院選挙を目前に控えてまとめられたが、7月の参議院選挙が終わると、その後3年間は国政選挙がなく、選挙をあまり意識せずに政策に集中できる可能性が高い。これをどう活かすかが問われることになるだろう。



これまで民間企業や地方各地は、選挙に絡めて政府にいろいろな要望を出してきたが、今、問われているのは民間の活動である。総理も成長戦略の第2弾の発表のときに、「民間活力の爆発」という表現を使っている。昨今、民間は内部留保を貯めこむばかりで、賃上げやボーナスアップ、雇用の拡大については慎重な態度を取ってきた。こうした従来の発想を変えていく必要がある。

2. 成長戦略の成否を握る課題

今後の課題は、好循環への道筋がまだ不透明なことである。現在、日本の潜在成長率は1%弱といわれており、これを2%に高めていくことはかなりハードルが高い。また、

仮に2%まで行ったとしても、企業が潤うだけで家計が潤わなければ、好循環シナリオは進まない。また、成長戦略には3年間で設備投資を1割増、海外のインフラを30兆円獲得、農業の所得倍増など野心的な目標がたくさん盛り込まれているが、従来のパターンで看板倒れに終わってはいけな。KPI(重要業績評価指標)は今回の目玉の1つだと思うが、きちんと成果目標を立てて達成できていないとすれば、何が足りないのか確かめていくことが重要である。

また、今回の戦略の中にも、規制を省く国という意味の「規制省国」、少子高齢化やエネルギーの制約など課題が多いという意味の「課題先進国」、エネルギーの安定供給を目指すという意味の「エネルギー最先進国」などのキャッチフレーズは盛り込まれているが、具体的な取り組みが待たなしの状況に来ている。特にエネルギーは、原発の再稼働問題がこの夏以降、大きな焦点になるだろう。原子力規制委員会は、審査に少なくとも半年程度かかるというが、電力の安定供給なくして成長戦略はない。

TPPは、成長戦略の成否を象徴するものになるだろう。TPP交渉においては、恐らく農業の新たな市場開放を要求されるだろうが、それに備えて、農業の競争力をどう強化するのか、成長産業としてどうよみがえらせるのかという課題がある。10月ごろの大筋合意を目指して時間のない中、日本がこの交渉にどう臨み、それと並行して国内のさまざまな対策・政策をどう実行していくかが問われている。

最後に、G8やG20などで、日本は財政再建と経済成長の両立、特に財政健全化を国際公約にしている。成長戦略を打つ中では財政出動をせざるを得ないが、その一方で財政再建をどう図っていくのか。この大きな命題・難題にこれから取り組まなければいけない。いよいよ日本の覚悟が問われることになるだろう。

ディスカッション

年率2%の実質GDP成長へ至る道筋

中島：年平均2%程度の実質成長率を実現するには、家計に恩恵を波及させ、好循環シナリオに乗る必要がある。人・物・金を一気に動かすためには、どのようなことをしなければならぬのか。



石黒：アベノミクスは、この半年間で劇的にマクロ経済の環境を変えている。1-3月のGDPが4.1%という極めて高い成長率を出し、個人消費も回復してきている中で、民間の設備投資がマイナス0.3%だったことは、現状の日本の問題を顕著に表していると思う。今、日本の設備は老朽化が進んでおり、設備を一新することで生産性とエネルギー効率の向上が図れるはずだ。その後押しをするべく、この3年間で集中投資期間として、設備投資減税という思い切った税制を用意した。

深尾：私の報告では、古くなった資本はその分価値が減ったと見なして推計している。分析の結果は、固定資本は生産に比べてそれほど減っていない。むしろ日本が必要としているのは、特に中小企業のR&D、情報通信やソフトウェアへの投資、労働者の訓練・教育などへの投資だと思う。

中島：企業の収益増を賃金アップに結びつけるためには、どんなことをすればよいのだろうか。

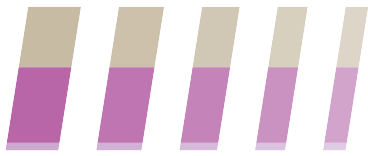
野坂：民間の賃上げに政府が関与することは難しいので、民間側が発想を変えて、収益を上げたら、その恩恵を従業員にも分配し、それが個人消費の拡大という形で社会に広く回っていくようなことを考えるべきだ。

石黒：現状では、法人税率の引き下げについて国民的理解を得るのは困難だ。理解を得られるのは、思い切った設備投資を国内でやる企業に対して実効税率を下げることだと思う。また、経産省の分析では、2002年から実質成長率が1%程度ずつあったにもかかわらず、雇用者報酬はほとんど横ばいという状態だ。今、マクロ環境が劇的に円安に振れてきた中で、ポジティブな方向に企業活動が向かってくれることを期待している。他方、失業率がじりじりと下がってきていて、4.1%程度まできている。これが3%台程度になってくると、労働需給に逼迫感が出てきて、賃金が上がってくると思う。

労働市場改革

中島：労働市場の改革があまり盛り込まれていないという指摘について、どのように考えるか。

石黒：解雇ルールの見直しに触れられなかったのは踏み込み不足ではないかという議論もあるが、日本の大企業の経



営者は現在の雇用慣行に特に違和感を持っていない。一方、厚生労働省は今回、「プロジェクト限定社員」や「地域限定社員」という正社員制度をつくることに踏み切っている。

深尾：賃金を上げるには、労働力不足の状態をつくり出すしかない。設備投資をリーマンショックの前の水準に戻すだけでは不十分で、もっと短期的に需要の創出を図るべきではないか。また、われわれの実証研究によると、非正規雇用の賃金が低いのは生産性が低いためである。解雇法制と同時に、職業訓練やジョブカードの普及などについても踏み込む必要があると考える。

石黒：開廃業率を上げる点では、たとえば個人保証を取らない融資を増やすことで、起業・創業のハードルを下げるのがポイントになるだろう。また、大企業などで余剰感があるのは中高齢者なので、そこにセカンドキャリアを積んでもらうことが、潜在的な起業予備軍になるだろう。中小企業に関しては、ものづくり補助金などで医療などの分野に転換していただくことを考えている。

国際戦略

中島：TPP は成長戦略の縮図だという話があったが、国際戦略の中心はやはり TPP になるのか。

野坂：今、日本政府は「メガ FTA(自由貿易協定)」で、さまざまなものに挑んでいる。日中韓、RCEP(東アジア地域包括的経済連携)、日 EU の FTA などもあるが、目先の一番のターゲットは TPP である。

石黒：日本が TPP の交渉参加を表明したことで、中国が日中韓を引き続きやろうといい出している。また、ASEAN+3 でやりたいといっていたのを ASEAN+6 で RCEP を進めようともいい始めている。FTA のカバー率を 7 割にするという目標は、現状が 19% だから非常に野心的な目標だが、TPP の参加表明とともに、今、日中韓、日 EU が一斉に動き始めているといえる。

戦略の実行に向けた課題

中島：今回の成長戦略の中で最優先事項は何か。また、残された課題として何があるだろうか。

野坂：大変盛りだくさんの戦略なので、優先順位を付けていかなければ総花的に終わってしまう。また、起業・創業

も大事だが、もう 1 つの柱として、第 2 創業や事業承継をうまくやっていくことを進めてほしい。

深尾：デフレ脱却に向けては、需要不足の解消を第一優先とすべきだ。財政健全化は社会保障の改革を中心に行い、同時に需要が息切れすることがないように政策をぜひ取ってほしい。2 番目に重要なのは、潜在成長率を高めることだ。そのためには、TPP を成功させることが非常に重要である。

石黒：今年の税制改正で事業承継税制の使い勝手が良くなり、親子関係にない人が引き継ぐことも可能になった。また、第 2 創業の支援に関しては、設備投資減税だけではなく、LLC の仕組み、ベンチャー投資を促進するための税制の仕組みなどの税制の支援措置を満載して、秋の臨時国会で法案を成立させたいと考えている。

質疑応答

Q1：国際的に見ても高い日本の民間の R&D が、生産性や設備投資に向かわない理由は何か。

深尾：アメリカでは R&D の売上高比率が最も高いのは中堅の企業であるのに対し、日本では大企業が中心である。恐らく日本の中小企業は、自前で R&D をしなくても取引先からのスピルオーバーで技術・知識を得ることができていたのだろう。しかし、大企業が海外に生産を移転している中で、今後は政府も中小企業への支援を増やし、自前で技術・知識を蓄積していくという企業風土に変えていく必要があるだろう。

野坂：通商白書 2013(2013 年 6 月公表)に、ドイツの中堅企業が独創的な技術力や商品開発力を強化して、海外マーケットを取って成功している事例が紹介されている。日本にも中堅・中小企業が 420 万社もあるので、そこが R&D をしっかりと行い、日本経済を引っ張ってほしい。

Q2：今回の投資減税が 3 年間の期限付きだとすると、3～5 年後のラインの更新・増強のときにはまた高い税金を払わなければいけないのではないか。

石黒：民主党政権の 1 つの成果として法人税率が 5% 弱下がっているが、現在は震災復興のための付加税が 3 年間かかっている。27 年度からは基本税率に戻り、法人税負担は 5% 弱下がることになる。

資源エネルギー政策の 焦点と課題

一橋大学および RIETI は、政策フォーラム『資源エネルギー政策の焦点と課題』を開催した。日本のエネルギー政策をリードする論客が一堂に会し、産学官連携と「文理共鳴」の議論から、リスクマネジメントのあり方や新たなベストミックスを含め、今後の政策の課題と展望を探った。（講演資料は <http://www.rieti.go.jp/jp/events/13060401/handout.html> に掲載中）

開会挨拶

山内 進（一橋大学 学長）

東日本大震災と福島原発事故は、エネルギー問題の重要性を再認識させた。これに全学的に取り組むため、昨年から、東京工業大学、経済産業省（以下、経産省）、産業界のご協力を得て「資源エネルギー政策研究プロジェクト」を進めている。国内外で活躍される論客による本日の議論が、今後のエネルギー政策形成に貢献することを期待している。

基調講演

シェール革命とエネルギー安全保障戦略

田中 伸男（国際エネルギー機関（IEA）前事務局長・日本エネルギー経済研究所特別顧問・元 RIETI 副所長）

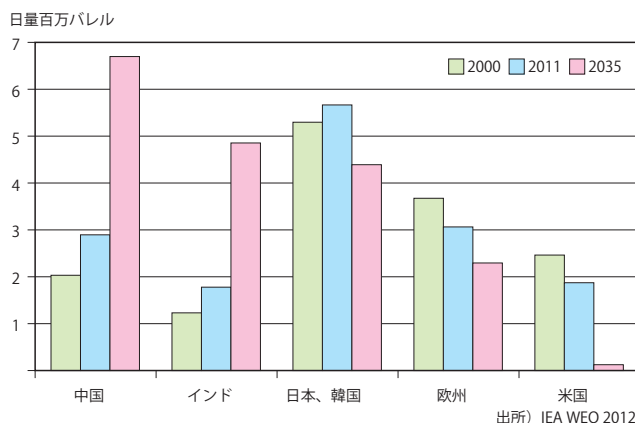
世界のエネルギー最新情勢

IEA「世界エネルギー見通し」最新版の最大のテーマは「シェール革命」だ。アメリカは非在来型石油によって、2020 年にはサウジアラビアを追い越し、天然ガスでもまもなくロシアを追い越し、それぞれ世界一の生産国になる。中東ではイラクの原油生産が増え、約 300 万バレル/日から 2020 年には倍増し、その後も増える。2035 年の中東原油は、中国とインドに輸出される。アメリカは「エネルギー・

インデペンデンス（自立）」で中東からの原油の輸入がなくなり、中東和平、特にホルムズ海峡にコミットを続けるか否かが今後の焦点だ。中東原油の 90% がアジア行きで、仮にアメリカ人が血を流すなら、中国、インド、日本、韓国にも「軍艦・掃海艇を出せ」「血を流せ」「カネを出せ」となる。



図 1：中東からの石油輸出（仕向け地域別）

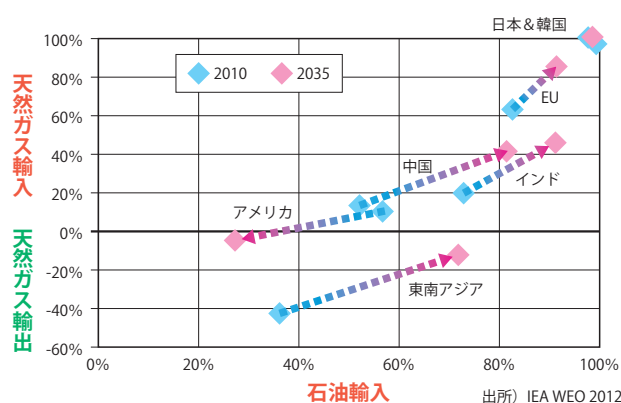


石油・天然ガスの輸入依存度は中国もインドも上がる。アメリカだけが異なり、石油は半減以下、天然ガスは輸出に転じる。貿易赤字の 6 割の石油輸入が黒字に近くなり、経済に大きなプラスとなる。石油・ガス従業者は高給で内



需が潤う。安いガスを使う化学産業も戻り、安いガス発電は製造業に追い風となる。アメリカはこの10年間に「1人勝ち」となる。

図2：石油、ガス輸入依存度のトレンド



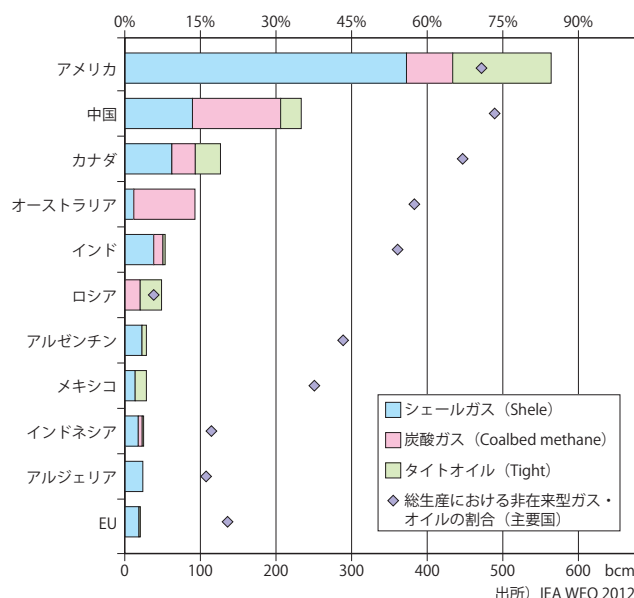
ホルムズ封鎖への危機

短期的にホルムズ海峡問題は深刻で、イランの暴発や、イスラエルの先制攻撃が懸念される。今秋から冬にかけて「ホルムズ封鎖」の可能性が否定できない。IEAの政府備蓄は、第1次石油ショック並みの途絶量なら1年もつが、「ホルムズ封鎖」では4カ月ももたず高騰必至である。2011年の日本の経常収支は、9兆円の黒字だが、石油価格が倍になると6兆円の赤字に転落する。原発が動かないと12兆円の赤字だ。信認崩壊が起り、資本が逃避し、さらに円安で、ますます原油などの輸入価格は高くなり、経済危機を招きかねない。中部電力の4割分の燃料が途絶えると、たちまち計画停電だ。これを防ぐには浜岡原発が必要だが難しい。秋から大きな危機があるかもしれず、備えが重要だ。やはり、一番良いのは早い原発再稼働である。

シェール革命と日本の戦略

「シェール革命」は、日本にとって、アメリカ、カナダ、中国、オーストラリアなど石油および天然ガスの調達先の多様化となる。2035年に北米が輸出し、南米や東アフリカも重要な輸出国になる。ASEANからの輸出は細くなるが、オーストラリア産天然ガスは相対的に高価だ。アジアはロシアにとって重要である。東部シベリアからのパイプラインは未整備だが、成長するアジアに売りたいと思っている。日本はLNG一本槍だったが、ロシアからのパイプライン構築が重要な戦略的選択で、1000km以下ならチャンスとなる。

図3：2035年における非在来型ガスの主要生産国



日本の天然ガス購入価格を安くできるのだが、日本は、石油価格リンクで、アメリカの5倍、ヨーロッパの5割増の値段で買っている。アメリカでは、石油の掘削時に天然ガスが随伴するように天然ガスの掘削時でも随伴する石油分が高値で売却できるので、天然ガス分は安価でパイプラインに流してもいいとなり、石油価格が高いほど天然ガスが安くなる現象が起きている。日本の石油価格リンクの購

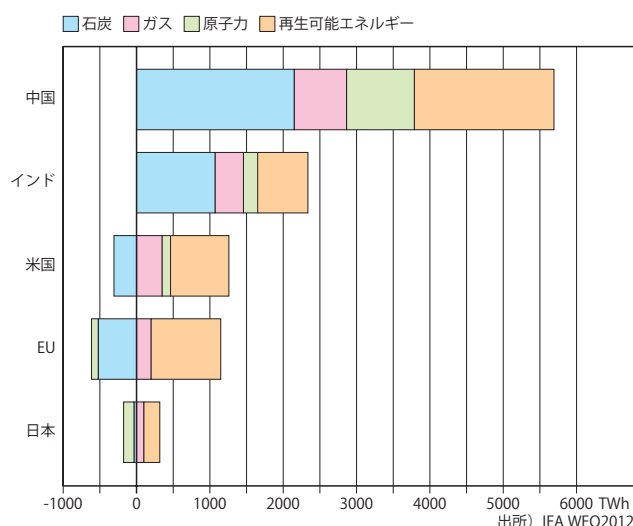
入価格は構造的にナンセンスだ。どうすれば天然ガス価格の「新フォーミュラ」を構築できるか。今や天然ガスは石炭・原子力代替で、安価でないと意味がない。日本は仕向地制限条項や市場が未整備なので、毎年 100 億ドルの無駄遣いだと IEA は指摘している。

メタンハイドレートでは、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）が海底採取に成功し、世界から注目されている。5 年以内に商業生産用の技術開発に目処をつけることを目指している。これは、将来有望なエネルギー・セキュリティ上の重要な投資だ。千代田化工建設株式会社の世界初の「水素チェーン」も画期的で、日本の未来をひらく可能性がある。余剰水素をトルエンに付加して常温・常圧の液体にすることで、普通のタンカーで運んで、普通のタンクに貯蔵できる。日本にとってクリーンなエネルギーを比較的安価に調達でき、「水素経済」を再活性化する面白いテーマだ。

将来の電源構成

電源では、日本は原子力が伸びないので、再生可能エネルギーと天然ガスだ。EU は再生可能エネルギー、アメリカは天然ガス・原子力・再生可能エネルギーで、インドは石炭である。中国は桁違いの電気を必要とする。IEA の予測では、日本の原子力は 2020 年頃に 2 割、2035 年では約 15% だ。石油火力は減り、天然ガスは約 3 分の 1 で、石炭は維持。日本にはクリーンな石炭火力技術があるが、二酸化炭素の地下貯蔵（CCS）が将来可能になる場所で行う必要がある。

図 4：2010 年から 2035 年における発電量の変化



一番増えるのは再生可能エネルギーで 27% だが、問題はコストだ。固定価格買取費用は、IEA の見立てで、現行 1 兆ドル、新規 2.6 兆ドル、バイオ燃料補助 1.2 兆ドルと、全部で 5 兆ドルで、再生可能エネルギーは高くつくという。確かにドイツの電力料金は高い。

また、IEA は昔から指摘してきたが、再生可能エネルギー拡大には、系統網が課題だ。発送電分離に加え、東西の周波数を統一すべきだ。EU の場合、系統網が接続され、たとえば、デンマークで余った風力発電の電気はノルウェーが買い揚水発電で蓄えられるので、再生可能エネルギーの割合は 60 数 % まで行ける。しかし、東西分断状態の日本では 19% が限界だ。韓国、ロシアとの接続も選択肢である。結局、日本の電力は非常に高く、中国の 3 倍、アメリカの倍で、産業が国内に留まれるか心配だ。

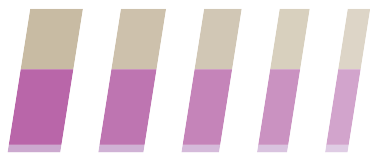
新型炉と原子力の未来

原子力は中国、ロシア、インドが使い、トルコへの輸出の話もある。日本が技術を持ち続けることは、世界への貢献となる。アメリカのテロ対策を導入しなかったのは経産省の人災だ。こうした点を世界と共有して、安定的に運転するのが日本の使命といえる。

今後の原子力を展望すると、新型炉の開発も重要だ。これまで軽水炉と核燃料サイクルのパラダイムで来たが、もう一歩進める時だ。統合型高速炉（IFR）は、アメリカのアルゴンヌ国立研究所で 60 年代につくられ、電解型乾式再処理施設が付属し、核不拡散性が高く、電源喪失でも自動停止する。使用済燃料の放射能は 300 年で天然ウランなみに落ちる。韓国は、これで国内再処理を望んでいる。米韓原子力協定の最大のテーマだ。福島では除染、廃炉だけでなく米韓と協力して新しい原子力技術開発を進めることで災いを福に転じなければならない。

集团的エネルギー安全保障のすすめ

エネルギー安全保障の基本は「多様性」の維持である。ヨーロッパの強みは、いろんな国があることで、石炭の国、自然エネルギーの国、原子力の国を総合すると自給率 50% で、3 種の電源がバランスする。系統線とパイプラインをつなぎ、ヨーロッパを 1 つにするからこそできる。欧州委員会のモデルは集团的安全保障だ。北アフリカから電



気を買う「デザートック計画」があり、スペインの大臣が「田中さん、これは“Energy for Peace”だ。モスリムとキリスト教徒の和解だ」と教えてくれた。大変ビジョナリーだ。ASEAN では、電力やガスがつながり始めた。日本国内もパイプライン網を整備すれば、ロシアと接続する方法も生まれる。中国は、数年前の「北東アジアガスインフラ構想」に沿って整備している。日本、韓国、ロシアの間でも国境横断的なインフラ整備を積極的に考えるべきだ。日本が“Energy for Peace in Asia”構想を提起してはいかがが。本年5月に出版した『「油断」への警鐘』（エネルギーフォーラム）でも強調したように、もう一度「油断」を想起し、新たなエネルギー・セキュリティを考えるべき時代が来ている。

電気・ガス事業の構造転換

山内 弘隆
(一橋大学大学院商学研究科 教授)

主に電力システム改革、再生可能エネルギー、天然ガスについて、経済学的な立場から述べたい。まず、電力システム改革では市場メカニズム導入による効率化が期待される。競争の導入・維持には、電力供給の予備力と送配電網の中立性の確保が不可欠だ。そのため、供給予備力の市場を創出したり、電力施設建設のインセンティブを導入するといった手だてが有効だ。

再生可能エネルギーの全量買取では、買取価格が焦点だが、何が主たる政策目的かが重要だ。普及と技術革新か、二酸化炭素削減の手段と考えるか。費用と効果を勘案して価格を算出するのが合理的だ。

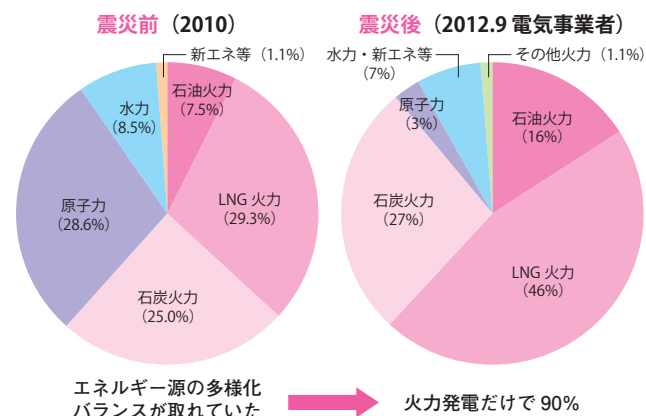
天然ガスでは、シェールガスのメリットを享受し、安定供給と価格低廉化を実現するために、国内の幹線ガス・パイプラインの早期整備が求められている。問題は建設コストだが、公的負担も視野に入れ、全体最適で分担するアプローチが有効といえる。

日本のエネルギー戦略 —技術開発と国際展開—

岡崎 健
(東京工業大学大学院理工学研究科 教授)

原発停止によるベース電源減少を補う形で、石炭火力の重要性が高まっている。

図5：日本の電源別発電量



石炭火力発電はコストが安い上に、日本は微粉炭火力発電などクリーンで高効率、CO₂排出量も少ない最先端技術で、世界をリードしている。この技術を国内で使いつつ、国策として途上国へインフラ輸出することは国際貢献上も意義がある。

中長期的なエネルギー利用形態としては「水素」が有望だ。技術も成熟しつつあり大量普及目前だ。オーストラリアの褐炭を水素に変換して調達するなど、海外の余剰エネルギーを日本に持ち込むCO₂フリー水素チェーンの国際ネットワークへの期待が増している。

エネルギーや環境に関する議論では、規模、時間、空間、技術開発を踏まえた総合的視点が不可欠だ。特定のエネルギーのみに頼るのではなく、それぞれのエネルギーが調達・技術の両面で最適となるタイムスケールを考慮し、ベストミックスを構築すべきだ。

電力供給についての経済学からの論点

大橋 弘 PD/FF
(東京大学大学院経済学研究科 教授)

電力システム改革について、第1に電力料金にどう影響しそうか、第2に設備形成の観点からどう評価できるか、第3に発送電分離について述べる。今回の改革で、新たなビジネスチャンスの創出とともに、需要家と事業者の双方に新たな責任が生まれ、行政関与の姿も変わってくる。メ

リットを最大限生かし、デメリットを抑える工夫が、今後の詳細設計で重要だ。

電力の特質は、①需要が不確実に変動する（我が国の負荷はオフピーク時がピーク時の半分だったこともあり、1日の中で大きく振れる）、②貯蔵コストが高い（在庫ゼロ）、③新電源建設に長時間かかる。経済学が扱う通常の商品と異なり、需給調整の不確実性・リスクを伴う。システム改革とはこのリスク配分を変えることにその要諦がある。家庭向け料金は総括原価方式で、原価に設備投資の資金調達コスト（事業報酬）を織り込み、需給と無関係に概ね一定であることから、価格の振れに伴うリスクは事業者が負っていたといえる。改革後に市場での料金決定に移ると、消費者もリスクを一部負担することになる。また、事業報酬が料金算入されることから、電源開発リスクは消費者が負っていた。改革後はこのリスクを事業者が負い、料金転嫁は事業者ごとに異なる。稼働率が低くなる設備投資、特にピーク需要を上回る電源投資は行い難くなる。その分が料金下落につながるともいえるが、需給逼迫になれば料金の上昇圧力が顕在化する。したがって、今回の改革が料金に与える影響は、電力需給の見通しに大きく依存することになる。需要側では、節電の定着度合い、日本経済の動向、人口・世帯数の変化などが、供給側では、原発再稼働の有無と広がり、再生可能エネルギーの貢献度などが関係する。

市場が最もうまく機能するのは、十分な供給力がある状態だ。事業者が恣意的に発電機を止めると供給力が削がれ、更なる価格引上げも可能だ。2000年のカリフォルニア停電では価格上昇の約半分以上が競争制限行為によるとの分析がある。予防的に価格上限規制を入れると、深刻なシステム機能不全の可能性がある。電源開発インセンティブが削がれ、中長期的にさらに逼迫させる悪循環が起きかねない。発電状況をITでモニターするなど発電に留意した仕組みが求められる。

発送電分離には経済学的に2つの効果がある。第1に、運用効率化の促進だ。アメリカの採用州が否かで、前者の発送電費用が低下した分析がある。他方、発送電一貫では、運用の柔軟性を確保できる。アメリカの航空産業の事例で、地方空港への乗継は、垂直一貫か水平分離かという分析があり、ひょうやハリケーンなど突発的な天候変化の際に、前者の方が接続遅延が極めて短くなる。電力に置き換えれば、落雷などの緊急時対応では、垂直一貫に利がありそうだ。なお、インフラの公平利用も新電力や再生可能エネルギーが広がる中で非常に重要で、優先接続や託送料金の透明化といった規制強化の論点が残る。

システム改革では、単純に、総括原価主義を止めるとか、発送電分離だけでは、市場は機能しない。積極的規制も入つつ、全体の需給を上手にバランスすることが重要だ。

エネルギー政策について

後藤 収
(資源エネルギー庁審議官(エネルギー・環境担当))

※高原 一郎(資源エネルギー庁長官)の代理として講演

福島事故以降の原発停止に伴い、代替火力発電用の燃料費が4兆円近くまで増大し、経済の阻害要因になりかねない。現在、「多様性の確保」をキーワードにエネルギー基本計画の見直しが進められている。

エネルギーの生産・調達段階では、再生可能エネルギー、安全性が確保された原発、石炭・天然ガスによる高効率火力発電など多様なエネルギー源を確保していく。同時に、より安価な燃料を世界から多角的に調達する。

流通段階では、電力システム改革を通じ、低廉で安定な供給の確保、電力会社や電源を自由に選べる仕組みの構築に取り組む。

消費段階では、省エネルギーを促進するため、トップランナー制度の活用やスマートメーター導入による電力消費の「見える化」を進める。

原子力は安全性を確保した上で利用するのが基本で、高

図6：電力システム改革について

第1段階 広域系統運用の拡大

[2015年(2年後) 目途に実施]

地域を越えて電気を融通しやすくし、災害時などに停電がおこらないように。

[2013年通常国会に法案を提出済み]

第2段階 小売参入の全面自由化

[2016年(3年後) 目途に実施]

現在は全需要の約60%が自由化されている。改革により、家庭でも電力会社や料金メニューを自由に選べるように。

[2014年通常国会に法案を提出予定]

第3段階 送配電部門の法的分離

[2018-2020年(5-7年後) 目途に実施]

送配電網を誰もが公平に利用できるよう、電力会社の送配電部門を別会社化(法的分離)、その中立性・独立性を高める。

[2015年通常国会に法案提出を目指す]

レベル放射性廃棄物の処分や廃炉などの問題にも真摯に取り組む。

エネルギーとしての石炭および石炭火力発電

中垣 喜彦
(電源開発株式会社 相談役)

福島原発事故を契機に、燃料の豊富な埋蔵、経済性、調達の安定性といった面から、石炭火力発電に期待が寄せられている。ベース電源としての大きな役割を果たしていくために、当社では高効率発電に関わる技術開発、環境負荷低減装置の普及、そして人材の育成に一層力を入れて取り組んでいる。

微粉炭による超々臨界圧発電が実用化し、さらに石炭ガス化複合発電システムといった次世代型技術も実証試験運転に入っている。

また CO₂ の回収・貯留に関しては国内でのストックヤード調査と並行し、日豪プロジェクトの「カライド酸素燃焼プロジェクト」など、ゼロエミッション型石炭火力発電の開発に取り組んでいる。

高効率でクリーンな石炭火力発電の普及は、日本のエネルギー・セキュリティと環境負荷低減を両立し、世界の持続可能な発展に貢献すると期待している。

今後のエネルギー政策と石油の位置付け

内田 幸雄
(JX 日鉱日石エネルギー株式会社 取締役 副社長執行役員)

1 次エネルギーの 4 割強を占める石油は、ガソリン・灯油・軽油・重油などに精製され、動力・熱・発電など多方面でエネルギー源として利用される。貯蔵・運搬が容易でエネルギー密度が高い石油の特性によるもので、災害にも強く地域供給拠点としてサービスステーションも整備されるなど利便性が高い。また、多様な化学製品などの原料として、現代生活に最も広く利用される重要な化石資源で、エネルギー源としてと同様に代替資源は限定されている。

こうした石油の多種多様な利用価値を踏まえ、エネルギーポートフォリオにおける石油の位置付けを改めて明確化することが求められる。同時に、従来の電力・ガス・石

油という、業種ごとの縦割り構造だった日本のエネルギー企業を、ボーダーレス化した総合エネルギー企業へと転換し、公益の観点から必要な規制は行った上で、民間の自由な競争に委ねることを期待している。

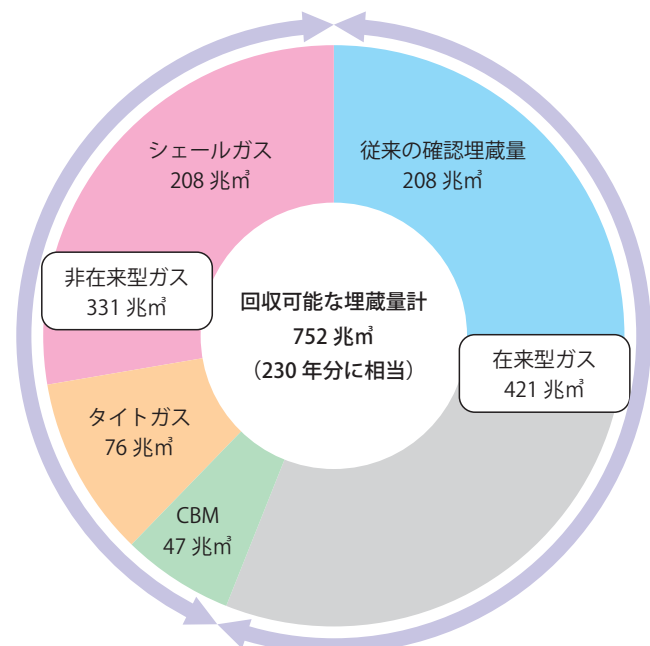
新たなエネルギーベストミックスと天然ガスの高度利用

村木 茂
(東京ガス株式会社 代表取締役 副社長執行役員)

資源小国の日本では、エネルギーの供給サイドと需要サイドでできるだけ多様な選択肢を持ち、ベストミックスを考える視点が重要だ。

供給サイドでは、シェール革命を契機に、天然ガスの可採年数が 230 年と飛躍的に伸び、供給源多様化も可能となり、調達コストも将来的に現在の 6～7 割程度まで下がると期待される。安価な天然ガスの効率的利用には、国内パイプライン網整備に加え、輸入パイプラインの検討も重要だ。

図 7：在来型＋非在来型天然ガス回収可能な埋蔵量



出典) IEA「World Energy Outlook2012(Golden Age of Gas)」BP 統計 2012

需要サイドでは、日本は家庭用燃料電池やガスエンジンコージェネなど、分散型発電の分野で世界最先端の技術を持つ。分散型発電を情報通信技術と組み合わせる「スマー

トエネルギーネットワーク」の導入で、エネルギー効率が
高く、災害にも強い国際競争力のあるまちづくりが可能だ。
さらに海外展開することで、国内産業の発展と国際貢献の
両面に大きく寄与すると期待される。

パネルディスカッション

モデレータ 安藤 晴彦 CF（一橋大学 特任教授）

資源エネルギー政策の焦色と課題

橘川 武郎 FF
（一橋大学大学院商学研究科 教授）

キーワードは「多様性の確保」だ。原発という選択肢
を捨てるべきではない。日本初の発電所は明治 20 年の石
炭火力で、その後主力は、水力、石炭火力、石油、原発・
LNG 火力・海外炭火力と変遷してきた。資源小国日本がこ
こまで来られたのは、多様な選択肢を持ち、組み合わせた
からだ。原発停止で足元を見られ、燃料を高く買わされて
いる。他方、いつまで頼りにするかだ。使用済核燃料問題
の解決は難しく、今世紀半ばに原子力から離れる「リアル
でポジティブな原発のたたみ方」が必須だ。出口戦略はシ
ンプルで、LNG 火力や最新鋭石炭火力に置き換える。40
～ 50 年のオンサイト中間貯蔵で時間を稼ぎ、捨てやすい
技術開発を待つ。

将来の電源ミックスの独立変数は、第 1 に国民合意のあ
る再生可能エネルギー、第 2 に省エネ・節電、第 3 に火力
燃料調達コスト削減及びゼロエミッションの技術開発で、
不確実性があるこの 3 つをやり切って、残った部分を原発
に頼る。私は一貫して 15% を主張している。現在 50 基が
2030 年には 20 基強になり、ベース電源としては、2030
年までに LNG 火力が十数基、石炭火力が 4、5 基新增設さ
れるだろう。

1 次エネルギーで 30 年に最大なのは石油だ。OECD で 4
割超えは日本とイタリアと韓国だけだ。石油会社が、ガス
や電力に出る、アジアへの輸出や海外に出るといった成長
戦略を考えるべき時代だ。

エネルギー政策は次の 4 点が大事だ。第 1 に「現実性」。
長い目で原発はたたむが、当面、安全な原発は使う柔軟な
組み合わせが必要だ。第 2 に「総合性」。再生可能エネルギー

は素晴らしいが、火力でつなぐ長い時代がある。分散型は
小事業者が適しているが、まとめ買いは大事業者が強く、
こうした総合性も必要だ。第 3 に「国際性」。石炭火力は
最も効果的に海外の二酸化炭素を減らせる。新興国は日本
の原子力技術に期待しており、技術は維持すべきだ。第 4
に「地域の視点」。出口戦略、需要側アプローチ、スマー
トコミュニティでも、地域づくりとエネルギーは切り離
せない。

ディスカッション

原子力

安藤 一橋大学の研究プロジェクトでは、リスクマネジメ
ントと新たなベストミックスという 2 つの視点で議論して
いる。前半では、分野別のリスクを中心に議論したい。最
初は原子力から。

田中 統合型原子炉 IFR は、スリーマイルの処理でも使わ
れたらしく、福島でも使えるという人がいる。新しいパラ
ダイムの技術と人を必要とする施設こそ、復興に活用すべ
きだ。

原子力を使わずに人類がエネルギー制約から抜け出す方
法はないので、撤退よりは新パラダイムが現実的だ。軽水
炉は武器技術の延長である。日本は平和利用国家として、
新たなパラダイムを世界に薦める責任がある。また、人材
確保・育成のメカニズムを持たないと、輸出しても維持で
きない。総合的な未来の原子力を語る時が来ている。

中垣 大間で改良型 BWR を手がけている。日本は地震と
津波の大災害リスクが大きいと痛感した。原子力に傾斜し
た政策を進めた結果が 54 基で、集中立地も多く、大災害
時に大きなリスクとなる。使用済燃料では、国土が狭隘で、
ここでも天災リスクがある。廃炉問題で、10～20 年経つ
と寿命が近づくものも多数あり、更新も難しい。「動かす
ものは絶対安全」の実現コストもかなり上がる。現実的に
は、中庸な比率で維持しつつ、将来の論議は状況を見つつ
詰めるべきだ。

後藤 キーワードは「多様性」で、再生可能エネルギー、
化石燃料、原子力も含め、多様性確保が基本姿勢だ。「何パー
セント」かは市場に委ねる部分もあり、むしろ、エネルギー
源ごとに何を実行すべきかが主題だ。原子力ではバックエ

ンド問題が最大の論点だが、私は楽観的だ。フィンランドやスウェーデンでは最終処分地を確定している。日本では政策のコミットメントが弱かった点を反省すべきで、しっかり達成できるよう答えを出していきたい。

石油

安藤 次は、石油。

内田 原油価格は、第一次オイルショック前のバレル3ドルから、ピークには150ドルにまで上昇した。現在はそこからまた3割下落して、100ドル近辺で推移している。このように原油価格は、採掘コストとは関係なく大きく動く。

また、少し前にピークオイル論がもてはやされたが、その後のオイルサンドやシェールオイルの開発等により、可採埋蔵量は現在150年以上と推定されており、枯渇を心配する必要はない。他方、産油国の政情不安等、地政学的リスクは絶えず存在する。また、採掘コストが徐々に上がっているのも事実だ。

橘川 リスクそのものよりマネジメントが一番大事だ。マネジメント能力が高ければ乗り越えられる。民間企業の力が基本だ。石油業界は15年以上前に自由化された。競争で鍛えられた民間活力を発揮する石油会社が、総合エネルギー企業を目指すところにリスクマネジメントの可能性を見る。バックエンド問題が技術で解決すれば続くが、民間会社の手には余るので、外すべきだ。松永安左衛門を長く研究してきたが、存命なら自由化に賛成だろう。エネルギー問題を解く鍵は、民間企業の活力が発揮できるかどうかだ。

シェールガス

安藤 次は、「シェール革命」について。

村木 より低廉で安定的な天然ガスの調達で、国際的に合理的な価格形成が大事だ。アジアはLNGで石油リンク。ヨーロッパは域内産ガスやパイプライン輸入で、市場価格と石油・石炭リンクの組合せ。アメリカは域内産ガス中心で市場価格。過去は大差なかったのが、シェールガス革命と原油高騰で格差が出ている。LNGがアメリカから出れば、ヨーロッパ並みまで下げるポテンシャルがある。

シェールガスのリスクには楽観的だ。規制で生産コストは少し上がるかもしれないが、採掘に使用されるケミカル

は、通常の洗剤等に使われているもので問題ない。地下水層では慎重にシールドして管理する。

輸出許可も、既にフリーポートは許可済で、レークチャールズ、我々と住商のコープポイント、三菱商事と三井物産のキャメロンまではいくだろう。これで、アジア向け3000万トン、日本向け1500万トンで、現在の日本の輸入量の約2割となる。

安定供給からは、日本もパイプラインの選択肢を視野に入れるべきだ。ロシアから中国や韓国に供給されるときに、日本だけLNG一本足打法だと、高値になる。ロシアへの対応や新たな供給源へのアプローチも含め、官民連携が極めて重要で、体制は整ってきている。

田中 シェール革命を正しく理解しているか否かで、企業や国の盛衰が決まる。ロシアのガスプロムは世界一のガス会社だったが、シェール革命を見誤り、国内での立場が弱まっている。プーチンは、石油会社ロスネフチにも輸出権を与え競わせている。さらに、プーチン筋の新ガス会社ノバテックが、ヤマル半島のLNGを北極海航路で夏に持ってくる話を日本に持ち込み、ガスプロムが慌てている。情勢を見極めて交渉しないと、LNG一本槍では失敗するぞと、関係者に言っている。

橘川 他業界ばかり批判し合うのは一番まずく、日本はあらゆるカードを使って交渉すべきだ。シェール革命で供給側が増えるので、買う側に得なはずだ。

電力

安藤 電力システム改革の議論に移りたい。本日、出席予定の高原長官は、電気事業法改正の国会対応で急遽欠席となった。

山内 システム改革のリスクは、規制下の独占事業を市場に移す点にある。電気は貯められない「即時財」で、どうマーケットを動かすかだ。卸売市場の「スパイク」現象が起こらない仕組みがリスクマネジメントだ。

もう1つのリスクは、原子力を民間で行うには何らかの措置が必要だ。廃炉費用を電気料金で負担するのは重要だ。バックエンドの核燃料サイクルまで事業としてリスクを負担する仕組みを考えねばならない。

大橋 電力市場改革は、全て市場に任せるわけではなく、規制強化を伴う議論が必須だ。送電線というインフラの公

平な使用に関し、料金の透明化、技術情報の公開は極めて重要で、発送電分離やシステム改革では担保されない。

電源増、再生可能エネルギー増、自家発電増強、需要抑制が同時並行で進んでいるが、メリットオーダーがあるはずだ。費用対効果からメリハリをつけて政策を実行しないと何が最適か見えてこない。優先順位をつけ直すべきだ。

後藤 電力システム改革では規制強化もセットだ。送配電部門は一種の公共財で規制は強化される。現行の最終保障約款は、今後は送配電部門それぞれが担い、託送料金も規制を残す。供給余力は確かに必要で、原子力発電の審査が進み戦力が立ち上がると、需給はバランスするだろう。

政策の優先順位では、2年間も原子力が動かないのは非常事態だ。エネルギー基本計画をつくり直し、原子力が戻ると平時に戻る。その時に再生可能エネルギーなど再度議論する必要がある。

中垣 日本の電力自由化は全く中途半端だった。卸市場は7、8年経つが、全体の数パーセントだ。新規参入者も少なく、名ばかりだった。しかし、自由化は避けて通れず、「多様性」を実現する中で、競争を両立させねばならない。ベストミックスは時系列的に考えるべきで、技術も進歩する、資源の状況も変わる、マーケットも有為転変していく中で、政府が目安を立てながら民間事業者が自由に競争することが大事だ。

ベストミックス

安藤 ベストミックスの議論に入りたい。

岡崎 石炭火力は、非常にクリーンで、高効率技術が日本にあり、積極的に外交カードとして使うべきだ。社会的にやっと認知されてきた。

橘川 ドイツは2022年に原発ゼロ、2020年に再生可能エネルギーを35%、残り65%を火力と決めた。45%の国内褐炭火力が大前提だ。日本の燃料追加費用は約4兆円だが、国内炭火力はなく、脱原発依存は難しい。あらゆる選択肢を組み合わせることで勝負することがドイツ以上に求められる。

村木 4月のLNG国際会議では、天然ガスの最大の脅威は石炭だとされた。アメリカで石炭火力の稼働が下がり、余った安い石炭がヨーロッパに流れ込み、石炭発電を増やしている。あるメジャー関係者は、日本の石炭火力の新規立地

を気にしていた。天然ガスの交渉カードとしても、日本にとって石炭火力は非常に重要だ。

田中 石炭は安いし豊富なので、セキュリティ上も重要だ。インドも中国も使う。中国の二酸化炭素排出ピークは35年以降とされていたが、10年以上前倒しだ。中国ができるなら、他国もとなる。アメリカが一番苦しく、日本にも圧力がかかるだろう。IEAはCCS附置を主張してきた。後付けできる場所に石炭火力を設置する方がよいし、他国を牽制するには日本はそう説明すべきだ。

中垣 石炭は、歴史的に、日本のエネルギー供給のビルトイン・スタビライザーだった。国内炭時代には経済活動のベースを支え、海外炭時代には、オイルショックや原子力事故の際に役割を果たした。パナマ運河増強工事で2年先に10万トン級の船舶が通れそう。太平洋圏にアメリカ、南米、北米が出てくると、質量とも供給側の競争が起こる。CCSにもっと力を入れるべきで、政府は後押しして、苦小牧と並行し2、3地点取り組むべきだ。高効率化をさらに加速し、海外をサポートして、日本の成長にも使えるカードにすべきで、政策に明確に反映していただきたい。

分散型発電、スマートコミュニティ、先端技術

安藤 グローバルとローカルの観点から、分散型発電、スマートコミュニティ、先端技術に関し議論したい。

村木 「スマートエネルギーネットワーク」は価値創出につながる。まず、足元の電力の需給対策。大型発電所の新規立地には7、8年かかるが、分散型は2年以内だ。自立電源によるセキュリティ対策や日本の都市の国際競争力を上げる。たとえば、六本木ヒルズに外資企業が入るのは100%自立電源だからだ。さらに、分散型システムに、ITを活用し、新しい機器を入れ、エネルギーの選択もできるようにし、様々な企業が新たに入ってきて、スマート化を進めれば、産業活性化にもなる。また、日本の技術の海外展開。例えば、燃料電池は日本がリードしている。スマートコミュニティの海外展開も産業活性化に資するだろう。

内田 東日本大震災の時に緊急度の高い地点にガソリン・灯油・軽油などの石油製品を運ぶため24時間体制で取り組んだが、特定の重要地点、いわば毛細血管細部にピンポ

イントで運べない苛立ちを経験した。また、分散型発電の利用にあたっては、災害時の燃料供給の仕組みも合わせて構築する必要がある。

まとめ

安藤 まとめに入りたい。

村木 需要側のベストミックスが非常に大事で、平時にも非常時にも機能するものをしっかり目指す。また、ガスも含めエネルギーの自由化、システム改革を進め、消費者や産業にとって有効な国益に資するシステムを、しっかり議論すべきだ。

内田 国に対しては、石油・電力・ガスというエネルギーの垣根を越えて、誰もが新規参入に挑戦できるようなシステム改革を希望する。また、石油をはじめとするエネルギーを、災害時においても、必要としている人がいる毛細血管細部まで安定的に供給できる体制を目指したい。

中垣 石炭火力は資本費が割高でイノベーションが必要だ。国内外での高効率石炭火力普及に邁進したい。

後藤 今のエネルギー基本計画の見直しを2年前にスタートした。最後の段階で政権交代となり、やり直し。今年3月半ばから再開し、年内を目途にまとめる。生産、流通など個別分野の課題を整理し、原子力の議論に移る。以前は、原子力比率50%という、いわば「一本足打法」の典型だったが、まだ見えない部分がある中で方向性を固めていくと、いえるところは限られる。今後の世の中の動き次第で、行けるところまで行きたい。

田中 ベストミックスについて、外国からの購入電力、特に、ロシアの水力を計算に入れられないのだろうか。かなり先のビジョンなら検討すべきで、ヨーロッパは考えている。日本はアジアの中で、集团的エネルギー安全保障を視野に入れるべきだ。今まで自国だけで考えたが、時代遅れで、韓国、ロシア、中国、ASEANと一緒に検討すべきだ。そういう道筋をビジョンに入れていただきたい。

山内 経営学で「戦略」とは、企業がどういう姿になりたいかビジョンをつくり、そこへの最短・最小パスを考えるという定義がある。今日の議論はまさに「戦略」だと思った。

岡崎 今日は技術が十分に語られていない。政策でも外交カードでも、ベースは技術だ。技術者をもっと大切にする国にしていきたい。

大橋 電力システムを白地から全て考え直す動きが進んでいるが、系統配電網技術を含め、日本が進んでいた部分があったはずで、それを無視して新しいものをつくる議論が本当にいいのだろうか。たとえば、料金上昇や分散型拡大は、中小企業や貧しい人には非常に厳しい。スマートコミュニティも地域の貧富格差につながる。非常に多様な需要者がいる観点で、多様な視点で議論をしないと、全ての人にメリットがある話にならない。

橘川 キーワードは「多様性の確保」だ。自分の意見と違う意見も認めると同時に、ミックスについて自分の意見を強くいうべきだ。参議院選挙前に政権として数字を示すべきだ。電力9社横並びではなく、「2030年には原子力なしでいく」という会社が登場してもいいはずだ。反原発派が大規模デモをしても、原発ゼロの会の議員が半減してしまうのは、対案を示してないからだ。産業界も学者も官僚も政治家も、多様性を求める時だからこそ、自分の案を明確に自分の言葉でいう。そういう時代だと痛感した。

閉会挨拶

中島 厚志 RIETI 理事長

まさに今、日本や世界が生き残りをかけたエネルギーの大変な時期だ。日本で3.11の後の状況、シェール革命、石炭の復権、新しい技術革新という動きが全部押し寄せてきている。

今はエネルギー革命の時期だが、これまでのエネルギー革命の多くが産業革命の時期と一致していることを、改めて感じた。産業革命の中でのエネルギー革命。エネルギーの中身が変わる、あるいは新しい産業・技術が出てくることで、時代やライフスタイルが変わってきた。現在は新しい技術革新もある。また、石油ショックの時のように、重厚長大から軽薄短小に新たな時代が変わる、産業が変わる時期でもある。

今日の議論を契機に、今後、日本にとっての生き残り、さらにブレークスルーとしての日本の存在感を高めるといふ生き残りも含め、お役に立てばと願っている。

中小企業政策の変遷とその要因

(通商産業政策史 第12巻 中小企業政策)

中田 哲雄

元・同志社大学大学院ビジネス研究科 教授



20 世紀末の 20 年間は、日本の経済社会にとって意味のある変化の時期であると同時に、通商産業政策にとってもきわめて大きな実質的かつ組織的な変化のときであった。RIETI では、この 1980 ～ 2000 年を中心とする「通商産業政策史」について、客観的な事実に加え、分析、評価的な視点も織り込みながら編纂を行い、総論 1 巻と主要な政策項目別に章立てを構成する各論 11 巻の全 12 巻のシリーズとして順次発刊してきた。

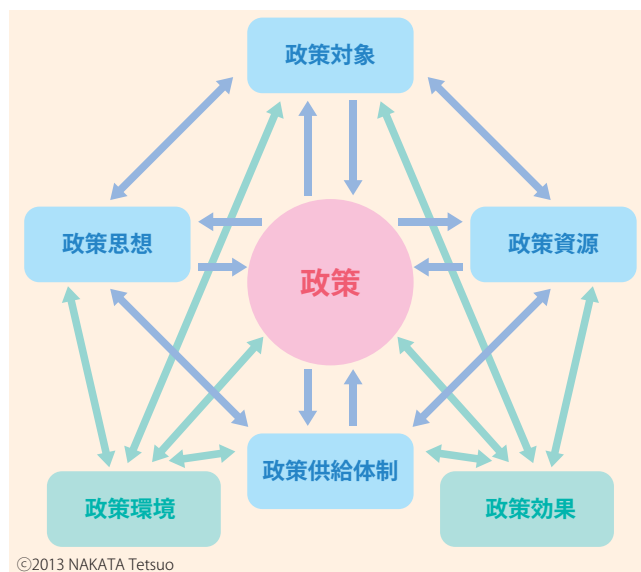
最終巻となる第 12 巻「中小企業政策」において、著者である中田哲雄氏は中小企業政策を規定するものとして「政策対象者」、「政策供給体制」、「政策思想」および「政策資源」4 つの要因を設定し、その時々々の経済社会情勢に応じて変遷を重ねてきた中小企業政策の潮流を論じている。

問題意識と仮説

中小企業政策の変遷について執筆・編纂する上で、「政策の変遷過程（創設・発展・縮減・廃止等）をできるだけ合理的な視点で整理・検証すること」を常に問題意識としてきました。政策史の執筆は、筆者の「視点、視座」を通じてなされるものですが、これらは筆者の思想・信条等を反映するので、これが強く出れば、検証が困難な「物語」となってしまいます。後世の資料として、より合理的で検証可能性のある政策史を形成するためにはどうすればよいのでしょうか。

そこで、次のような仮説を考えることにしました。(1) 政策は「政策要因」により規定され、政策要因はそれぞれの時代における「政策環境」の影響を受けて変化する。(2) 基本的な政策要因は、「政策対象」「政策供給体制」「政策思想」「政策資源」である。(3) 政策要因は相互に影響しあいながら政策の変動をもたらす。「政策の効果」も政策要因に影響を及ぼす——の 3 つです。こうした政策要因の相関は、「政策要因のダイヤモンド構造モデル」として考えることができます。

図 1：政策要因のダイヤモンド構造



分析は次のような点に配慮して進めることとしました。(1) 複数の政策について比較可能とするため可能な限り、統一項目によって政策要因の動向を把握する。(2) 政策要因の動向の把握にあたっては、可能な限り「定量的」なデータを活用

して推論する。(3) 一定の政策時代区分(政策展開時期)を設定し、その時代区分ごとに政策要因の動向を把握する。(4) 政策時代区分ごとに政策要因と現実に展開された政策の関係を検討し、政策変遷のダイナミズムを模索する。(5) 政策要因の絶対評価は困難なため、前期の政策時代区分における状況との比較によって評価する。しかしこれらの点は十分に執筆に活かされたとはいえない状況にあります。とくに(4)はデータ不足と研究執筆の時間的な制約から、また、(5)については評価基準や手法の開発の遅れから不十分な結果となりました。なお、「政策効果」については、十分なデータがないため今回は省略していますが、重要な政策要因として研究を進めていく必要があります。

中小企業政策の柱立て

中小企業政策の柱立てと主要な政策について概観しておきましょう。「資金供給」「組織化」「診断・指導・情報提供」は、戦後すぐに中小企業庁が設置された当時の最初の中小企業政策の柱であり、原点といえるものです。これらの政策をベースにして、その後、「人材育成」「調整・規制」「インセンティブ立法」といった柱が追加されていきました。多くの中小企業立法がありますが、法律の制定には、中小企業に周知する効果のほか、さまざまな予算措置が限定なく広がることを防ぐ歯止めとしての目的もあったと考えられます。

政策の時代区分

政策の時代区分には、多様な考え方があります。代表的と考えられるものは次の通りです。「戦後の中小企業政策年表」島田春樹(2003)は大変な力作で、その後の政策あるいは政策史の貴重な参考資料となっています。高度経済成長前期・後期、安定成長期、転換期、新中小政策形成期など、マクロの経済情勢の節目で時代を区分しています。

「日本中小企業政策史」清成忠男(2009)から推測・整理した時代区分は、近代化高度化期、構造変動・調整期、知識集約化期、新基本法実施期など、政策思想の観点でとらえたものと考えられます。

中小企業政策審議会“ちいさな企業”未来部会第1回法制検討ワーキンググループ資料(2012)では、高度成長期～基本法制定、安定成長期～基本法改正・低成長への対応、バブル期以降～基本法抜本改正など、基本法のあり方の変化による時代区分がなされています。

今回、私が「通商産業政策史 12 中小企業政策」(2013)

で用いた時代区分は、政策基盤形成期(1955-70)、調整政策展開期(1971-84)、政策転換期(1985-94)、新政策期(1995-)と、政策体系あるいは政策目的の変遷に着目しています。

図2：政策時代区分

	1945～	1955～	1963～	1973～	1985～	1995～
島田案① 経済情勢	復興期	高度成長 前期	高度成長 後期	安定 成長期	転換期	新中小 政策 形成期
清成案② 政策思想	戦後復興 自立期	二重構造 思想期	近代化 高度化期	構造変動、 調整期	知識 集約化期	新基本法 実施期
未来部会 案③ 基本法	復興期～ 中企庁 設置	高度成長期～ 基本法制定		安定成長期～ 基本法改正、 低成長への対応		バブル期以降～ 基本法抜本改正
中田案④ 政策体系	(復興期)	1955-70 政策基盤 形成期	1971-84 調整政策 展開期	1985-94 政策 転換期	95- 新政策期	

(1)「戦後の中小企業政策年表」島田春樹(2003)

(2)「日本中小企業政策史」清成忠男(2009)により中田が推測整理したもの

(3)中小企業政策審議会“ちいさな企業”未来部会第1回法制検討WG資料(松島委員の指摘を基に中小企業庁が取りまとめたもの)

(4)「通商産業政策史 12 中小企業政策」中田哲雄(2013)

政策環境

政策要因に影響を及ぼす「政策環境」は、経済成長率、為替レート、景気動向、技術革新、IT化、グローバル化の動向といった「経済環境」(政策要因のマクロ的な背景)と、「個別事象」(政策要因にインパクトを与える事件)に分けて考えることができます。ただし、個別事象が長期にわたって継続すると、経済環境と同様になる場合があります。また、個別事象が政策要因の変化そのものである場合も少なくありません。

主な事象として、政策基盤形成期(1955-70)においては、開放経済体制への移行の中で貿易・資本取引自由化に対応した業種別の体制整備が進められ、所得倍增計画(1960)を契機に大型景気が到来しましたが、他方、公害・過密問題等も顕在化しました。プラザ合意(1985)以前の調整政策展開期(1971-84)には通貨危機(1971)や石油危機(1973、79)に見舞われ、戦後初のマイナス成長(1974)にも直面しました。円高が進行した時期でもあり種々の調整型政策が投入されました。政策転換期(1985-94)には、厳しい貿易摩擦を背景に輸出依存から内需振興への切り替えが行われ、その後長期の景気上昇とバブルの崩壊を経験しました。新政策期(1995-)になると、新しい政策の芽が生じましたが行財政改革の波が政策サイドに押し寄せました。

政策環境を概観すると、政策基盤形成期は中小企業にとつ

て困難な時代でしたが、高度成長によりパイが大きくなることで活力のある環境でした。調整政策展開期に入り、通貨危機・石油危機以降は非常に厳しい状態が続きました。とくに変動相場制に移行してからは急激な円高が進み、輸出型中小企業や産地は打撃を受けました。政策転換期はバブルに至るまでは好調でしたが、バブル崩壊後は惨たんたる状態となり、全体でみるとマイナスといえます。新政策期についても、一進一退ながら政策環境は全体的にはマイナスと評価できます。

政策対象

中小企業の事業所数・従業者数は、順調に増加を続けた後、80年代後半から90年代にかけて横ばいから下降局面に入っています。中小企業の業種別出荷額・販売額は、バブル崩壊を境に、それまでの右肩上がりの状況から減少に転じています。格差の推移に関しては、新しい中小企業基本法では、いまや格差は問題ではないとされていますが、格差自体は依然として残っています。とくに中小企業に大きく依存する中高年齢層の賃金格差は、相当に大きいのが実態だと思います。時代区分ごとに、格差の動きも変わってきています。

開廃業率（非1次産業）の推移をみると、1989～90年辺りで逆転現象が起り、廃業率が開業率を上回ったまま、まだ回復していません。ただし、2～3年に1度しか実施しない「事業所・企業統計調査」（総務省）のデータを使っているのは疑問です。その間に生まれて消えた企業は統計から外れてしまいますから、おそらく実際の開業率は、同調査の数字より数パーセント上回るものと思われます。

経営課題は、年によって大きく変動しています。ちょうどバブル期の1990年前後には、求人難が突出しています。バブル崩壊後の大きな山は、売り上げ・受注の減少です。こうした政策対象の動向を整理すると、石油危機や通貨危機以前はよかったわけですが、その後はあまりよい状況ではありません。

政策供給体制

政策供給体制について、ここでは単純化し、中小企業庁とその周辺の組織に絞って考えています。中小企業庁の体制は次第に拡充されてきましたが、2001年の改正で若干スリムになりました。しかし、中央省庁再編の中での中小企業庁の削減度は低かったと思います。

図3：中小企業庁の組織・定員

	1948年発足時	1963年改正	1974年改正	1999年当時	2001年改正
組織	長官 長官官房 1課 振興局 3課 指導局 3課	長官・次長 長官官房 2課1室 計画部 5課 指導部 4課	長官・次長 長官官房 2課1室 計画部 5課 指導部 4課 小規模企業部 2課・参事官 指導官	長官・次長 長官官房 1課7室1官 計画部 4課1室3官 指導部 4課2官 小規模企業部 2課1室2官	長官・次長 官房審議官 長官官房 1課2室2官 事業環境部 4課企画官 3室3官 経営支援部 小規模企業 参事官、4課
定員		173人 (70年度)	186人 (74年度)	200人 (99年度)	194人 (01年度)

行政改革は歴代内閣の重要課題であり、第1次臨調(1962)、第2次臨調(1981)、行政改革審議会(1983)等の場で改革案が検討され、実施されてきました。中央省庁の再編を含む行革については、橋本内閣による行政改革会議が発足してから本格化し、1997年12月の最終報告によって、1府12省庁への統合、局数の削減(128から90へ)、課室の15%縮減等が実施されました。中小企業政策については基本法に「中小企業保護的行政・団体支援的行政の縮小、地域の役割の強化、新規産業創出環境の整備への重点化」が規定されました。

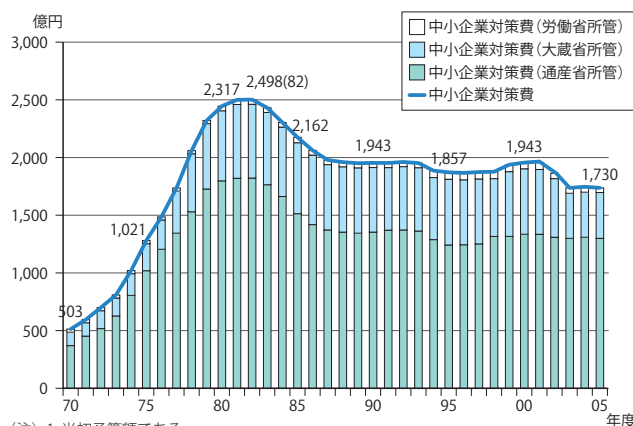
特殊法人は1960年代からスクラップ＆ビルド原則で設立が抑制され、1997年6月の橋本内閣「変革と創造－6つの改革」以降、小泉内閣の構造改革路線にかけて大幅な統廃合・民営化が進展しました。政策供給体制の動向として、調整政策展開期辺りまでは拡充が進められましたが、その後は行財政改革、特殊法人整理等によって縮減となる部分が増えています。

政策資源

一般会計予算総額に占める中小企業対策費の割合は80年代から急速に低下し、2000年代になると0.21%まで減少しています。通産省一般会計予算に占める中小企業対策費の割合も85年辺りから減少を続けています。中小企業対策費補正額は、阪神淡路大震災対策や金融対策など、当初予算をはるかに上回る規模となっています。

歳出削減、租税特別措置の整理合理化、財投改革のいずれも、政策資源の大きな縮減をもたらしました。バブル崩壊後、政策変動に最も大きい影響を与えた政策要因は、行財

図4：所管別中小企業対策費の推移



(注) 1. 当初予算額である。
2. 図中の数字は1970年度以降5年ごとの中小企業対策費の額およびピークとなった1982年度の中小企業対策費の額である。
出所) 大蔵省 各年度「国の予算」により作成。

政改革による「政策資源」の縮減だと思っています。

政策資源の動向については、1970年代(調整政策展開期)には中小企業政策にプラスとなる要因が多かったのですが、その後徐々に低下し、とくに新政策期以降は行財政改革、財政再建など、政策資源面では逆風となっています。

政策要因と政策動向の関係

復興期(1945-54)は政策需要が大きく、政策供給体制(中小企業庁)の早期整備が復興とその後の経済成長の鍵となりました。これにより中小企業金融や信用保険、組合法の整備、診断指導の拡充などが実現しました。政策基盤形成期は、二重構造問題等政策需要が大きかったわけですが、高度経済成長による自然増収等によって政策資源に相当のゆとりがあり、基本法以下の政策体制の整備が進みました。近促法や高度化資金が生まれ、下請代金法や官公需法等不利の補正型政策も講じられました。

調整政策展開期は安定成長への移行期であり、かつ石油ショックや通貨危機等、経済環境の変化への適応に苦しんだ政策対象(中小企業)の実態が、緊急支援措置や事業転換、分野調整措置といった政策の導入をもたらしました。政策転換期は、バブルの形成から崩壊までの過程で多くの経営課題が発生し、これに対応する政策が展開されました。従来とは異なるソフト重視型・地域重視型の政策思想に沿った施策が実施されました。

新政策期は、中小企業の活性化を通じて日本経済の再生を進めるため、市場主義を軸とする改革が進められました。基本法の改正をはじめ、創業や経営革新に対する支援が行われるとともに、中小企業政策の見直しと予算等の再編が行われました。“ちいさな政府”の考え方や世界でも稀にみる

財政の国債依存を背景に、政策資源の制約が政策全体のあり方を大きく規定する時代といえます。

質疑応答

Q データの制約がある中で、政策効果はどうすれば評価できるのでしょうか。

A よく行われる方法として、(1) 想定される政策対象者にアンケートを実施し、ある種の顧客満足度を測定する。(2) 政策を打ち出す際に掲げた政策目標に対し、どの程度実現できたかを調べる等(注)の方法がとられます。そして、これらの「顧客満足度」や「目標と実態の乖離度」などを総合的に評価します。大事なことは、いろいろな政策に共通のフォーマットで調査票を作成して実施することです。それによって政策同士を比較することができ、更なる工夫が促されると思います。より現実に合った政策に修正する意欲も、湧くことでしょう。

(注) (3) 政策モニターを委嘱し一定期間政策の実施状況を把握する等

Q 人材育成や国際化、新事業促進といったモデル的なものに関しては、全体のごく一部しか取り上げないため、効果が薄いという批判があります。どのようにお考えでしょうか。

A 私もそうした批判に同意するところが若干あります。中小企業政策は植林に似た側面があると思います。治山治水やCO₂削減など多様な目的のためには、一部の優れた木に限定して肥やしを与えるのではなく、多様な木を大量に植えていくことが大事です。膨大な雇用が零細企業によって支えられ、イノベーションが思いがけないところから創出されていることを考えると、広くサポートすることが大事です。ただし、政策資源が限定されているなかで、モデル的な成功事例が波及効果を生み出すことも大事で、その辺のバランスが問題だと思います。

Q 中小企業政策は経済政策であるべきだとの議論がありますが、どのようにお考えですか。

A 経済政策か社会政策か定義がはっきりしないまま使われることが多いのですが、私はあまり思想的なカテゴリー分けをせず、必要な政策は何でもやったらよいと思います。市場主義を修正する社会政策的といわれる政策でも、中長期的に見て新しい芽を育てたり、地域社会や雇用を維持するために必要なものもあるのではないのでしょうか。



Profile 2002 年 内閣府経済社会総合研究所政策研究研修員。2009 年 一橋大学経済研究所研究員。2012 年 東京大学大学院経済学研究科学術支援専門職員。2013 年より経済産業研究所研究員。主な著作物: "Fiscal policy switching in Japan, the US, and the UK," *Journal of The Japanese and International Economics*, 25 (4), 2011 (渡辺努および藪友良との共著)、「実体経済活動の新たな月次指数」(東京大学・2012)

研究者になったきっかけは？

いま振り返ると、大学院の修士課程に在籍していたとき、ある研究者の研究にリサーチ・アシスタントとして関わったことだったように思います。私はそのときデータ収集やエピソード探しの作業を補助しました。作業結果を報告しに行き、いろいろと議論を重ねるうち、その研究者の研究に取り組む姿勢に強い共感を覚えるようになりました。

印象的だったのは、「データやエピソードを丹念に調べたり、精密な統計的処理を施したりすることで新たに見えてくるものが必ずある」や「できうる限り洗練されたデータや統計的手法を使い、得られた結果がどのようなものであれ受け入れ解釈する」という言葉でした。

その頃、私は民間会社などで経済や政策についてタイムリーな調査分析をする仕事に就くことを志望していました。しかし、新しい事実を導き出したり、観察された現象の背後に潜むメカニズムを解明したりする研究という仕事に心が引かれました。

これまでの研究について教えてください。

主要な研究テーマは財政政策でした。2つの視点から実証的な研究をおこないました。1つ目は政策効果です。制度情報や新たに作成されたデータセットを用いて識別をし、政府支出や税の外生的ショックが経済活動に及ぼす影響、すなわち支出乗数や租税乗数を計測しました。実証結果によると、1980年代後半以降、両方の乗数は大きく低下しています。

2つ目は政策ルールです。国内外の多くの資料から集めてきて丹念に作成された、明治時代以降の長期間にわたるデータセットを用いて、日米英3カ国における財政政策の反応関数を推計しました。推計結果によれば、米英両政府は期間を通じて規律正しく財政政策を運営していた、すなわち政府債務が増えると、それに応じて財政改善を着実にこなっていました。

それに対して、日本では政策運営において財政規律が働いていた時期もあれば、そうでない時期もあり、米英両国とは対照的な結果が得られました。実証結果によると、日本政府の財政規律が損なわれていたとみられる時期は、第2次大戦期と1970年代前半以降の時期です。

なお、実証分析で使用された政府債務GDP比率のデータにはマスメディアからも関心が寄せられ、その推移を描いたグ

ラフが朝日新聞や日経ビジネスで取りあげられました。

これから RIETI でどのような研究に取り組めますか？

政策研究という観点から着手されるべき研究として、実体経済全体の足元や数四半期先における活動動向の定量的な把握や予測が挙げられると思います。政府内部では経済動向の定性的な把握、すなわちその良し悪しや持続性の判断は日常的におこなわれています。しかし、その度合いを定量的に評価するツールは整備されていないように見えます。政策現場の実務家に話を聞いてみると、それに対する問題意識は高いようです。しかし、若干の例外を除き、そのテーマにフォーカスした研究はそう多くありません。

消費税率引き上げに合わせ、5兆円規模の景気対策が実施されることになりました。その規模は他の経済主体と比べ割引率が高い政治家の主観的な考えから弾き出されたという批判があります。その数字は4月以降の実体経済活動の見通しについて客観的で定量的な評価をもとにしていることが理解できれば、政策の実効性をより高められるかもしれません。

休日はどのように過ごしていますか？

去年の秋から山歩きを始めました。じゃまな内臓脂肪を燃やすために山でも歩こうと思い立ったからではありません。昨年のある週末に法事で実家のある長野県の茅野へ帰るため、朝早い電車に乗ったときのことです。私の前の席に座った老夫婦が、背負っていたナップサックから高尾山のハイキングマップを取り出し、それを見ながら楽しそうにおしゃべりを始めたのです。朝からなんとも微笑ましい光景を目にしたことを嬉しく思ったのと同時に、高尾山って人々をこうもウキウキさせる魅力的なところなのだろうか疑問を持ちました。

そこで、実際に山へ足を運び、自分の目で確かめてみようと思ったのです。残念ながら、言葉で上手に言い表せないのですが、私も老夫婦と同じようにどうやら惹きつけられてしまったようです。これまで奥高尾の小仏城山や景信山へ何度も登りました。この秋にはさらに先の陣馬山や「神奈川の屋根」と呼ばれる丹沢山地の表尾根へ足を運ぼうと思っています。そして、いずれは体が健康なうちに実家の屋上から見渡せる、あの堂々とそびえ立つ八ヶ岳連峰の縦走に挑戦したいです。

国際比較の視点から日本のワーク・ライフ・バランスを考える

編著者：武石 恵美子（元 FF）

出版社：ミネルヴァ書房 2012 年 6 月

日本に「働き方革命」を起こす方途を示唆する必読の書



大沢 真知子 日本女子大学現代女性キャリア研究所 所長

本書の目的と概要

2007 年 12 月に政労使の合意のもとに「ワークライフバランス憲章」が制定された。老若男女だれでも仕事と生活を調和させて生きられる社会の実現をめざしたものである。とくに「働き方革命」が大きな柱として挙げられ、2011 年の改訂憲章においては、長労働時間の是正に加えて、正社員と非正社員の処遇格差の是正などが加えられた。

本書は、「ワークライフバランス憲章」の鍵となる「働き方革命」がなぜ日本で期待されたほどの効果をもたらしていないのか、効果を生み出すにはどうしたらいいのかについて、日本のみならず、イギリス・スウェーデン・アメリカ・オランダの 5 カ国を対象とした企業調査と従業員調査を実施し、さらに、インタビュー調査も行いながら、国際比較の視点から日本のワーク・ライフ・バランス（以下、WLB）施策について分析したものである。

このように同時に 5 カ国に調査票を送付し、データを分析し、かつインタビューを実施するという研究は今までほとんどなされたことがなく、それゆえに、ここからえられた分析結果は、日本が WLB 施策を考える際に、多くの示唆を与えてくれる。アカデミックのみならず、実務家にとっても必読の書といえる。

日本にも働き方革命は起こせる

本書の分析から、日本の WLB 施策の特徴についてみてみよう。日本では、法を上回る育児休業制度や WLB 推進のための

方針の明確化や推進組織の設置などは進んでいるのに、フレックスタイム制度や在宅勤務制度の導入が進んでいないこと、また、勤務形態が画一的で、働き方の柔軟性に効果的に機能していないこと、といった特徴が浮かび上がってきた。

他方、諸外国 4 カ国の国際比較分析を見ると、4 カ国の社会政策の優先順位が異なり、それゆえに、WLB 施策の推進にも大きな違いがある。にもかかわらず、共通性がみられる。それは、WLB が「男女共同参画」の理念を実現させるために推進されているという点である。

アメリカでは、人材活用の視点が色濃く反映されており、70 年代に専門職や管理職の女性への労働市場の進出が急速に進んだことを背景に、高スキル人材のあいだで「家族と過ごす時間を融通できる仕事スケジュール」へのニーズが急速に高まってきたことが推進の背後にある。他方、政府の政策は不十分で、介護や子育ての環境整備は進んでいない。

これに対して、スウェーデンでは政府が労働市場と家庭との両セクターにおいて男女平等を実現させるべく強いリーダーシップを発揮している。また、オランダでは、労働組合の果たす役割が大きい。

その一方で、日本では WLB は女性労働者の活躍推進のためよりも、就業を継続するための両立支援として捉えられている。そのために、育児休業制度はあるものの、諸外国では、高スキル人材がもっとも頻りに利用し、成果を上げているフレックスタイムや在宅勤務などの働き方

が根づいていない。結果として（多様な働き方を必要としている）女性人材がそこから排除され、日本人の働き方が画一的になってしまっている。

また、本書の多くの著者が共通に指摘しているのが、WLB の導入とともに評価制度を見直すことの重要性である。

パートタイム大国とよばれるオランダでは、「職場にいて長く働くことだけを評価するのではなく、個人にあった働き方をすることを認め、仕事の成果で評価する」意識変革ができた（第 8 章、p.289）。それがパートタイム労働だけではなく、テレワークの普及にもプラスにきいている。

しかし、日本では「1 人当たりの生産性」基準が絶対で、「時間当たりの生産性」での評価ができない。それが日本で短時間勤務者を戦力としてみなせていない理由の 1 つとなっている（第 7 章、p.249）。

評価制度を見直し、個々人の業務範囲を明確にし、職場のコミュニケーションがうまくはかられば、働き方革命はおこせる（第 3 章、p.104）。

そして、「上司の管理方法次第で非効率に長い労働時間については是正できる余地がある」（第 2 章、p.80）。

本書の研究のもっとも重要な成果は、日本にも「働き方革命」が起こせることを証明したことではないだろうか。にもかかわらず、起こそうとしない理由は何なのか。この問いに対する回答こそが、日本で WLB が根づかない本当の理由のように思われる。

経済レジリエンス宣言

編著者：藤井 聡 FF

出版社：日本評論社 2013 年 6 月



レジリエントな経済社会について 豊富なデータとさまざまな角度から論証する力作

松原 隆一郎 東京大学総合文化研究科 教授

世界的に志向される「レジリエントな経済社会」

「レジリエンス（強靱性）」への関心が高まっている。世界経済フォーラム、いわゆるダボス会議では、今年は「レジリエント・ダイナミズム」がメインテーマとなった。経済のグローバル化により地球上のどこかで生じた危機が一瞬のうちに拡散されるからで、東日本大震災に際しては、東北地方で生産される部品が供給停止となったため、フランスでブジョーの生産が6割減となる現象が起きた。

危機の原因としては自然災害や金融危機のみならず、国家的破綻やパンデミックなど多様だが、とりわけ日本では、大震災への対応が喫緊の課題となっている。東日本大震災をきっかけに地震の活発期に入ったとされるからで、30年以内に60~87%の確率で生起するとされる南海トラフ大地震では32万人が、首都圏直下型地震では11000人が死亡すると内閣府が予測している。

レジリエンスとエフィシェンシーの両立、社会資本・人的資本の厚みを

本論文集は、列島強靱化論を唱え、安倍政権では「防災・減災ニューディール政策担当」の内閣官房参与でもある藤井聡（RIETI FF/京都大学 教授）が、RIETIの研究会「強靱な経済（resilient economy）の構築のための基礎的研究」プロジェクトの成果をとりまとめたもので、全11章からなっている。思想・経済政策・シミュレーション・コミュニティ・BCP（事業

継続計画）などにつき、「ショック耐性」と「回復力」を併せ持つレジリエントな経済社会とはどのようなものかが検討されている。

「国土強靱化」は「アベノミクス」においても「第二の矢」として位置づけられているが、「経済合理性に反するバラマキだ」といった批判が絶えない。それに応えるがごとく本書は、国土強靱化を目的とする公共事業はたんなる埋没費用とはならず、国際競争力の強化につながり、レジリエンス（強靱性）とエフィシェンシー（効率性）は両立する、という主張で一貫している。

なかでも神田・森論文が内閣府のマクロ経済モデルを用いて示したシミュレーションの結果は鮮烈だ。国土強靱化投資を行わない場合、震災の経済被害は460兆円から最大730兆円（1人当たり600万円）に及び、10年間10兆円ずつの公共投資だと、効果はありはするものの財政的には赤字増となる。それに対して、より大規模な10年間20兆円を継続する方がGDPの高い成長とデフレ脱却を実現し、しかも税収増でまかなうという。しかしこれは、GDPへの乗数効果だけを分析したものである。外国で発生した危機への強靱性を高めるには、「輸出依存」体質も払拭し内需を強めるべきだとする（藤井）。

以上は特段に経済に注目した場合の分析だが、「バラマキ」批判を唱える人々は、しばしば外生ショックが持続すると構造改革を訴える。これに対して久米論文は、

心理学におけるレジリエンス概念が内在的な力を引き出すエンパワメントであるところから、社会経済構造の内在的な強みを強調し、地域の社会資本（Social capital）・人的資本のストックの厚みの重要性を主張する。これは柴山論文がハイエクの経済思想に触れ述べるように、レジリエンスは過去のショック体験を蓄積した社会のルール（慣行や制度）がもたらすということでもあるし、矢守論文が三陸地方に伝わる言葉として紹介する「津波でんでんこ」（てんでに逃げよの意）に結晶するものでもあろう。

政権交代以前の自民党には「ハコモノ」としての公共事業を重視するきらいがあり、それが自然環境を傷つけ社会資本を損なう可能性があった。今次の国土強靱化は社会資本や地域の慣行といった要素と調和させられるべきであることを、豊富なデータとさまざまな角度から論証する力作といえよう。

社会保険料負担と雇用構造： 企業属性に着目したマイクロデータ分析

小林 庸平 CF 久米 功一（リクルートワークス研究所）
及川 景太（カリフォルニア大学デービス校） 曾根 哲郎（経済産業省）

<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/13e067.html>

問題意識と分析の概要

急速な少子高齢化と社会保障給付の拡大が進む中で、社会保険料負担が年々増加してきている。社会保障給付の増加に対応するためには、税・社会保険料負担の一定程度の増加は避けられないが、労働力人口の減少によって潜在成長率が低下してきている日本にとって、社会保障財政の安定と経済成長をバランスさせていくことが必要であり、社会保障の財源調達と経済活動の関係性を分析する重要性が増している。たとえば、社会保険料負担が増加する一方で、正規雇用者数は減少し、非正規雇用者数は増加をしている。社会保険料負担は、主として正規雇用者の労働コストを増加させるため、正規雇用を抑制し、非正規雇用を増加させる可能性も指摘されている。

そこで本稿では、経済産業省「企業活動基本調査」の個票データに健康保険料率をマッチングさせたデータセットを構築した上で、社会保険料負担が企業の雇用水準・雇用構造に与える影響を実証的に分析した。分析にあたっては、製品・サービスの競争力や労働組合の有無といった企業属性別の違いを加味した。

分析結果のポイント

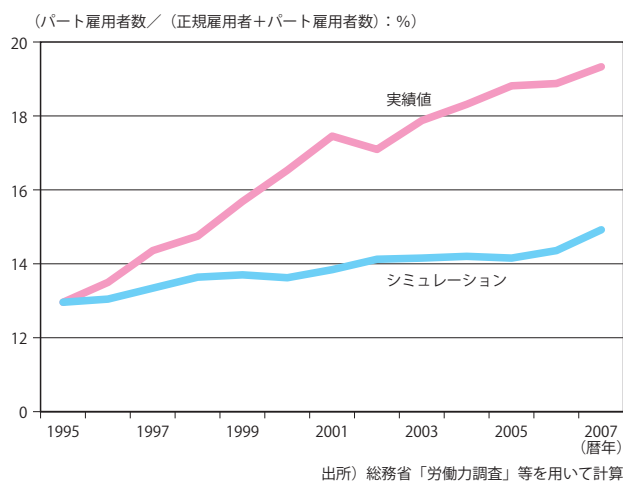
分析結果のポイントは以下の通りである。

- (1) 健康保険料率負担の増加は、正規雇用量に対してマイナス、パート雇用量に対してプラスの影響を有しているが、統計的には有意ではない。社会保険料の転嫁に関する複数の実証研究において、社会保険料負担増加による賃金の下落が確認されていることも踏まえると、日本においては、社会保険料負担は雇用の調整よりも、賃金の下落によって吸収されていることが示唆される。
- (2) しかし企業属性を加味すると、社会保険料負担の増加は、一部の企業の雇用に対して統計的に有意な影響を与えている。具体的には、財・サービス市場で厳しい競争環境に直面している企業や、財・サービスの価格決定権を持たない企業、労働組合のない企業などは、社会保険料負担の増加に対して、正規雇用量を減少させ、パート雇

用量を増加させる形で対応していることが確認された。この結果から、厳しい市場競争に直面している企業の場合、社会保険料負担の増加に対して、雇用調整で対応せざるを得なくなっていることが示唆される。

- (3) 実証分析によって得られたパラメータ（企業属性を加味して推定）を用いて、パート比率（＝パート雇用者数／（正規雇用者数＋パート雇用者数））の実績値と、社会保険料率の変動のみで説明したシミュレーション値を比較すると、1995年から2007年にかけてのパート比率の上昇分のうち、社会保険料率の上昇によっておよそ3割程度が説明できる。具体的には、パート比率は1995年の13.0%から2007年の19.3%まで6.3ポイント増加しているが、そのうち1.9ポイントが社会保険料率の増加によるものである。

図：パート比率の実績値と社会保険料増加のシミュレーション値の比較



政策的インプリケーション

社会保険料負担の増加は、市場シェアの低い企業や財・サービスの価格決定権のない企業など、厳しい競争環境に置かれた企業の正規雇用を減少させ、非正規化を促進した可能性がある。社会保険料によって社会保障財源を調達する際には、そうした雇用への影響にも配慮する必要がある。

ディスカッション・ペーパーは、原則として内部のレビュー・プロセスを経て専門論文の形式でまとめられた研究成果です。活発な議論を喚起するためウェブサイト上で公開しており、ダウンロードが可能です。 http://www.rieti.go.jp/jp/publications/act_dp.html

研究に反映すべき経済産業政策の重点的な 3 つの視点

1. 世界の成長を取り込む

2. 新たな成長分野を切り拓く

3. 持続的成長を支える経済社会制度を創る

研究プログラム

貿易投資

国際マクロ

地域経済

技術とイノベーション

産業・企業生産性向上

新しい産業政策

人的資本

社会保障・税財政

政策史・政策評価

特定研究

[第 3 期中期計画期間 (2011 ~ 2015 年度) の研究]

国際マクロ

12-E-081 2012 年 12 月

The Effect of Exchange Rate Changes on Germany's Exports

日本語タイトル: 為替レートの変動がドイツの輸出に与える影響

- THORBECKE, Willem SF
- 加藤 篤行 (早稲田大学)
- プロジェクト: East Asian Production Networks and Global Imbalances
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e081.pdf>

地域経済

12-E-082 2012 年 12 月

Empirical Analysis for Agglomeration Economies in Japanese Assembly-Type Manufacturing Industry for 1985-2000: Using a flexible translog production function

日本語タイトル: 1985-2000 年間の我が国製造業の組み立て型産業における集積の経済に関する実証分析: トランスログ生産関数を用いて

- 徳永 澄憲 (筑波大学)
- 影山 将大 (常陽銀行)
- 阿久根 優子 (麗澤大学)
- 中村 良平 FF
- プロジェクト: 持続可能な地域づくり: 新たな産業集積と機能の分担
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e082.pdf>

産業・企業生産性向上

12-E-080 2012 年 12 月

The Impact of Host Countries' University Research and University-Industry Collaboration on the Location of Research and Development: Evidence from Japanese multinational firms

日本語タイトル: 各国の大学研究及び産学連携が日本企業による海外研究開発活動の立地に与える影響

- 鈴木 真也 (文部科学省科学技術政策研究所)
- レネ・ベルテルボス (ルーヴァン大学 / UNU-MERIT / マーストリヒト大学)
- 権 赫旭 FF
- 深尾 京司 FF
- プロジェクト: 東アジア企業生産性
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e080.pdf>

13-E-002 2013 年 1 月

Offshoring Bias in Japan's Manufacturing Sector

日本語タイトル: 日本の製造業におけるオフショアリング・バイアス

- 深尾 京司 FF
- 新井 園枝 CF
- プロジェクト: 東アジア産業生産性
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13e002.pdf>

13-E-003 2013 年 1 月

Decomposition of Supply and Demand Shocks in the Production Function using the Current Survey of Production

日本語タイトル: 生産関数における供給要因と需要要因の分解: 生産動態統計調査を用いた事業所分析

- 小西 葉子 F
- 西山 慶彦 (京都大学)
- プロジェクト: 経済変動の需要要因と供給要因への分解: 理論と実証分析
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13e003.pdf>

社会保障・税財政

12-E-050 2012年8月

Option Value of Work, Health Status, and Retirement Decisions: New evidence from the Japanese Study on Aging and Retirement (JSTAR)

日本語タイトル: 就業のオプション・ヴァリュー及び健康状態が引退の意思決定に及ぼす影響:「くらしと健康の調査」(JSTAR)による検証

- 清水谷 諭 CF
- 藤井 麻由 (一橋大学)
- 小塩 隆士 (一橋大学)
- プロジェクト: 社会保障問題の包括的解決をめざして: 高齢化の新しい経済学
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e050.pdf>

12-E-061 2012年10月

Self-Rated Health Status of the Japanese and Europeans in Later Life: Evidence from JSTAR and SHARE

日本語タイトル: 中高年の主観的健康度の日欧比較:
JSTAR と SHARE による検証

- 藤井 麻由 (一橋大学)
- 小塩 隆士 (一橋大学)
- 清水谷 諭 CF
- プロジェクト: 社会保障問題の包括的解決をめざして: 高齢化の新しい経済学
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e061.pdf>

13-E-004 2013年1月

Regionalization vs. Globalization

日本語タイトル: 地域化 vs. グローバル化

- 平田 英明 (法政大学 / 日本経済研究センター)
- アイハン・コーセ (国際通貨基金)
- クリス・オトリック (ミズーリ大学 / セントルイス連邦準備銀行)
- プロジェクト: 経済成長を損なわない財政再建策の検討
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13e004.pdf>

13-J-001 2013年2月

成長に友好的な税・年金改革—マクロモデルによる効果試算—

- 岩田 一政 (日本経済研究センター)
- 猿山 純夫 (日本経済研究センター)
- プロジェクト: 経済成長を損なわない財政再建策の検討
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/13j001.pdf>

特定研究

12-J-023 2012年7月

銀行別の預金金利パススルー計測による市場分断仮説の検証: パネル共和分による実証分析

- 内野 泰助 RA
- プロジェクト: 効率的な企業金融・企業間ネットワークのあり方を考える研究会
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12j023.pdf>

12-E-060 2012年9月

Firm Growth and Efficiency in the Banking Industry: A new test of the efficient structure hypothesis

日本語タイトル: 銀行業における企業成長と効率性:
効率性仮説の新しい検証方法

- 本間 哲志 (富山大学)
- 筒井 義郎 (大阪大学)
- 内田 浩史 (神戸大学)
- プロジェクト: 効率的な企業金融・企業間ネットワークのあり方を考える研究会
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e060.pdf>

12-E-049 2012年8月

Institutional Change and its Economic Consequence in Japan: The bright and dark sides of hybridization

日本語タイトル: 日本の制度変化とその経済的帰結: ハイブリッド化の光と影

- 宮島 英昭 FF
- プロジェクト: 企業統治分析のフロンティア・日本企業の競争力の回復に向けて: 企業統治・組織・戦略選択とパフォーマンス
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e049.pdf>

12-E-062 2012年10月

Natural Disasters, Damage to Banks, and Firm Investment

日本語タイトル: 自然災害と設備投資:
メインバンクの被災がもたらす影響について

- 細野 薫 (学習院大学)
- 宮川 大介 (日本政策投資銀行)
- 内野 泰助 RA
- 間 真美 (一橋大学)
- 小野 有人 (みずほ総合研究所)
- 内田 浩史 (神戸大学)
- 植杉 威一郎 FF
- プロジェクト: 効率的な企業金融・企業間ネットワークのあり方を考える研究会
- <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e062.pdf>

BBL セミナー 開催実績

2013年5月10日

スピーカー: 高見澤 将林 (防衛省 防衛研究所長)

「緊迫化する東アジア情勢と地域の課題—東アジア戦略概観 2013 を中心に—」

2013年5月16日

スピーカー: 小山 和久 (経済産業省 中小企業庁 事業環境部 調査室長)

「2013 年版中小企業白書: 自己変革を遂げて躍動する中小企業・小規模事業者」

2013年5月21日

スピーカー: 伊佐山 元 (DCM パートナー)

「新しいイノベーションとベンチャー創造のあり方について」

2013年5月22日

スピーカー: 辰巳 琢郎 (俳優 / 観光庁 アドバイザー / 近畿大学 文芸学部 客員教授 / 国連 WFP 協会 顧問)

「日本の底力〜本当にあるのか、ないのか?」

BBL (Brown Bag Lunch) セミナーでは、国内外の識者を招き講演を行い、さまざまなテーマについて政策立案者、アカデミア、産業界、ジャーナリスト、外交官らとのディスカッションを行っています。なお、スピーカーの肩書は講演当時のものです。

2013年5月30日

スピーカー: 清水 栄司 (千葉大学大学院 医学研究院 認知行動生理学 教授・子供のこころの発達研究センター長)

「心の健康 (メンタルヘルス) 産業の振興—認知行動療法を中心に—」

2013年6月5日

スピーカー: ブルース・ストークス (ピュー・リサーチ・センター 国際経済世論調査部門ディレクター)

"A Tale of Three Economies: How advanced, emerging and developing markets view the global economy"

2013年6月6日

スピーカー: 中島 厚志 (RIETI 理事長)

「経済教育は最強の成長戦略」

2013年6月12日

スピーカー: 木下 信行 (日本銀行 理事)

「わが国企業の低収益性等の制度的背景について」



この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人 経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp>