



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

サービス産業の生産性分析 ～政策的視点からのサーベイ～

森川正之*

morikawa-masayuki@rieti.go.jp

No.09-J-12
2009年12月

日本銀行
〒103-8660 郵便事業（株）日本橋支店私書箱第30号

*経済産業研究所

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局までご相談下さい。転載・複製を行う場合は、出所を明記して下さい。

サービス産業の生産性分析 ～政策的視点からのサーベイ～

森川正之*

2009年12月

本稿は、東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第3回共催コンファレンス「2000年代のわが国生産性動向－計測・背景・含意－」（2009年11月26日、27日）での報告論文を改訂したものである。報告論文自体は、森川（2008e）を基礎に大幅な加筆修正を行ったものである。指定討論者の乾友彦氏のほか、コンファレンス参加者の亀田制作、中島隆信、福田慎一、宮川努、宮越龍義、門間一夫、八代尚宏の各氏からコメントをいただいたことに感謝する。本稿のうち意見にわたる部分は全て筆者の個人的見解である。

* 経済産業研究所（E-mail morikawa-masayuki@rieti.go.jp）

【要旨】

本稿は、サービス産業の生産性の産業間比較、国際比較に関する集計データでの観察事実を概観した上で、筆者自身が行った分析を含めてサービス産業の生産性に係る研究を選択的にサーベイし、サービス産業の生産性について何がわかっているのかを確認するとともに、今後の研究課題や必要なデータ整備について考察する。

サービス産業の生産性分析は豊富な統計データが存在する製造業に比べて大きく遅れているが、どういうサービス企業・事業所の生産性が高いのか、どのような政策が生産性向上に寄与しうるのかに示唆を与える研究成果もいくつか現れてきている。例えば、高生産性企業のプラクティス普及、それら企業の市場シェア拡大や参入・退出を通じた新陳代謝の活発化、良好な労使関係や企業統治メカニズムの整備は、生産性向上に寄与する可能性が高い。税制、労働市場制度・慣行、土地利用・時間使用パターンなど産業横断的な諸制度・慣行もサービス産業の生産性に関わっていると見られる。そもそもサービス産業の生産性が低いのかどうかについては多くの留保が必要だが、生産性を向上させる余地は大きいと考えられる。

基礎統計の制約からサービス産業の生産性については、解明されていないことの方が多いのが実情である。サービス産業の生産性向上に関する的確な政策を企画・立案するためにも、サービス産業の企業・事業所レベルのデータの整備・充実とその十分な活用が望まれる。

キーワード：サービス産業、生産性、産業構造

JEL Classification : D24; L80

1. 序論

2008 年秋以降の世界景気の急激な悪化により、当面の景気動向と対策への関心が高まり、生産性をめぐる議論への関心はいったん後退した感がある。大きな負の需給ギャップが残っている状況では、生産性向上を通じた潜在成長率の引き上げよりも需要創出を通じた完全雇用の実現にプライオリティがある。しかし、中長期的に見れば、少子高齢化が進行し、人口減少局面に入った日本経済にとって、経済全体に占めるシェアの大きいサービス産業の生産性向上が重要な政策課題であることに変わりはない。

本稿は、サービス産業の生産性に関する最近の研究を選択的にサーベイし、サービス産業の生産性に関して何がわかっているのかを概観するとともに、今後、サービス産業の生産性を高めるための具体策を検討するための分析上の課題、そのために必要となるデータについて整理することを目的としている。

サービス産業の生産性向上は長い歴史を持つ政策課題であり、例えば産業構造の「知識集約化」を提唱したことで知られる『70 年代の通商産業政策』（1971）－いわゆる「70 年代ビジョン」－には「サービス経済化への対応」という節があり、早くもサービス産業の生産性の上昇が課題として挙げられていた。『80 年代の通産政策ビジョン』（1980 年）にも「サービス経済化の進展」という一節があり、サービス・セクターの生産性及び質の向上が重点施策の筆頭に挙げられている。さらに遡れば、1960 年代に論じられた「生産性格差インフレーション」は、製造業・大企業と非製造業や中小企業との生産性上昇率格差に焦点を当てた議論だった。

「新経済成長戦略」（2006）は、この問題の重要性を改めて提起し、その後、「経済財政改革の基本方針 2007（骨太の方針 2007）」において、サービス産業生産性協議会やサービス工学研究センターの設立等が決定された。その後、サービス産業生産性協議会は、科学的・工学的手法のサービス産業への導入、製造業のノウハウのサービス産業への適用、「ハイサービス日本 300 選」の選定等の活動に取り組んでいる。^{*1} しかし、サービス産業の生産性を向上させるために有効な政策について理論的・実証的なコンセンサスは少なく、製造業の経験や個別企業の事例を参考にしつつ手探りで行っている。

*1 サービス産業生産性協議会の活動の詳細については、同協議会のウェブサイト参照（<http://www.service-js.jp>）。サービス工学研究センターは、2008 年に産業技術総合研究所の中に設立され、サービス生産性向上のための科学的・工学的手法の確立に向けた研究活動を行っている（<http://unit.aist.go.jp/cfsr>）。

経済学でも、サービス産業の低生産性は古くから論じられた問題であり、生産性上昇率が高い製造業と生産性上昇率の低いサービス産業が併存する経済において、所得水準の上昇に伴ってサービス産業のウエートが次第に上昇していく結果、長期的に経済成長率が鈍化することは不可避だという「ボーモル病」仮説を提示した Baumol 論文 (Baumol, 1967) は 1960 年代に書かれている。国際貿易の文脈では、非貿易財産業の生産性上昇率が貿易財産業に比べて低いという経験則に基づいて各国の物価水準の差を論じた「Balassa-Samuelson 効果」の原論文も、同じく 1960 年代半ばに書かれている。

しかし、サービス産業は「工業統計」をはじめ詳細なデータが利用可能な製造業と異なり基礎統計の制約もあって、内外を問わずどのような特性を持った企業・事業所の生産性（上昇率）が高いのか、何をすれば生産性が高くなりうるのかといったことが明らかでない。また、そもそも日本のサービス産業の生産性が本当に低いのか、低いとすればどの程度低いのか、サービス産業の中のどのような業種の生産性が低いのかといった基本的なことも、必ずしも正確なところはわかっていない。

こうした状況を踏まえ、本稿は、サービス産業の生産性について何がわかっていて何がわかっていないのか、どのような政策が生産性向上に効果を持ちうるのかを、筆者自身が行ったいくつかの分析結果を含めて概観する。生産性研究全般に関する邦文の優れたサーベイとして中島 (2001)、宮川 (2006)、松浦・早川・加藤 (2008)、亀田 (2009)が、サービス産業の生産性全般のサーベイとして加藤 (2007)がある。これらを踏まえ、本稿では、「日本のサービス産業の生産性を高めるにはどうすれば良いのか？」という実務的な関心に応えることに力点を置いて、実証研究を中心として選択的に概観する。

製造業を対象とした生産性の実証分析は夥しい数のものがあるが、本稿ではサービス産業を対象とした研究が存在しないなど特に必要な場合を除き製造業のみ（あるいは農業のみ）を対象とした研究は取り上げず、具体的な論文を引用する際にも、できる限りサービス産業を対象とした分析及び製造業・サービス産業をともにカバーした分析にリファーする。

なお、本稿において「サービス産業」は特に断らない限り、卸売・小売業、運輸・通信業、金融・保険業等を含む広義のサービス産業である。第三次産業のうち、電力・ガス等は諸外国ではモノづくり (goods producing) 産業に分類されることが多く、資本集約度（及び労働生産性）が極めて高い異質なセクターなので原則として「サービス産業」には含めない。「生産性」の指標としては労働生産性及び全要素生産性 (TFP)、その「水準」と「伸び率」の両方を含めて考察する。

結論の要点を予め整理すると以下の通りである。

- ・ サービス産業の中長期的な生産性上昇率は製造業に比べて低い、これは日本だけの特徴ではなく主要先進国共通である。他方、サービス産業の生産性「水準」の国際比較については現時点では確たることは言えない。
- ・ 個別企業レベルで見ると、サービス企業の生産性は企業間格差（分散）が大きく、平均的な製造業企業よりも生産性（水準／上昇率）の高いサービス企業が多いが、生産性の低い企業も少なくない。
- ・ 日本のサービス産業の生産性を高める余地は大きい。優良企業のシェア拡大や参入・退出を円滑化するような制度・政策、IT 投資とそれを補完する無形資産投資の促進、コーポレート・ガバナンスの実効を高めるような制度上の仕組み作り、税制・労働市場制度等企業の新陳代謝に関わる諸制度、人口移動・土地利用・時間使用に関連する制度・慣行の見直し等がおそらく有効である。
- ・ マクロ経済や産業構造全体から見ると生産性向上は部分的な指標であり、生産性だけでなく需要側の要因や労働参加率との関係を含めて経済全体のパフォーマンスを評価する必要がある。
- ・ サービス産業の生産性の実態を明らかにするとともに有効な施策を検討するためには、価格データを含めてインプット、アウトプットに関する統計の充実とその活用が必要である。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、産業集計レベルでの公表データ及び産業別の成長会計分析の結果に基づき、「サービス産業の生産性（水準／上昇率）は低い」という通念がどの程度妥当なのかを確認するとともに、景気循環の影響、品質調整をはじめとする生産性計測上の諸問題を整理する。第3節では、企業・事業所レベルのデータを用いた生産性の企業・事業所間格差の計測や生産性上昇の参入・退出・再配分への要因分解の結果を要約する。第4節では、IT 利用、研究開発、外資比率といった様々な企業特性・事業所特性と生産性の関係について、サービス産業を含む企業・事業所データを用いた研究の成果を整理するとともに、何をすればサービス企業の生産性を高めることができるのかについての示唆を考察する。第5節では、サービス産業の生産性分析を高度化していくために必要となる基礎統計の整備やその活用方法について検討する。第6節はやや角度を変えて、マクロ経済ないし産業構造全体の中でのサービス産業の生産性向上の意味について考察する。最後に第7節で、以上のサーベイに基づく結論と今後の課題を述べる。

2. マクロデータ及び成長会計による観察事実と計測上の問題点

生産性の比較には、産業間比較と国際比較、労働生産性と TFP、水準と伸び率など多くの異なる側面があるが、しばしばこれらが区別されることなく、「日本のサービス産業の生産性は低い」というのが通念となっている。近年、JIP データベース（経済産業研究所）や EUKLEMS データベースの整備により、生産性上昇率を国民経済計算よりも細かい分類で産業別に比較できるようになった。まずこれら産業集計レベルのデータ及び既存の成長会計の結果に基づいて観察事実を整理するとともに、生産性計測上の問題点を指摘する。

（１）生産性上昇率

最初に、日本の GDP 統計で製造業とサービス産業の労働生産性上昇率の長期的な傾向を見ておきたい。GDP 統計が利用可能な 1955 年～ 2007 年の期間を対象に、製造業、第三次産業、狭義サービス業の労働生産性（時間当たり、実質・年率、政府部門を除く）上昇率を計算すると、製造業 5.5 %、第三次産業 3.5 %、狭義サービス業 2.0 %である。^{*2} 20 年間の移動平均を見ていくと、製造業との格差が小さい期間でも第三次産業で約▲ 1 %ポイント、狭義サービス業は約▲ 3 %ポイント製造業よりも伸び率が低い。

2006 年まで 30 数年間をカバーする JIP2009 データベースで労働及び資本の質の向上分を含めた TFP の伸び率（年率）を見ると、1970 ～ 2006 年という長期で見て製造業 3.5 %、サービス産業 1.5 %であり、製造業の方がかなり高い。^{*3} 他方、資本（質の向上分を除く）の寄与はサービス産業の方が製造業よりもやや大きく（サービス産業 1.4 %、製造業 1.0 %）、労働生産性で見れば製造業 4.6 %、サービス産業 2.8 %とわずかに差は小さくなるものの、上の GDP 統計の数字と似たパターンである。

次に、「EUKLEMS2008 年版」に基づいてセクター別の生産性上昇率を国際比較してみる。EUKLEMS は産業を 6 つに大別しており、広義のサービス産業は「流通・物流サービス」、「金融・事業サービス」、「個人・社会サービス」の 3 つに区分されている（通信業は「電子機械・通信業」という IT セクターに分類される）。比較可能な 1980 ～ 2005 年という長期で主要国の労働生産性及び TFP を比較すると（図 1、図 2 参照）、

*2 平成 19 年度国民経済計算の遡及改定データを使用しており、1990 年までは連鎖方式の実質値だが、それ以前は基準年固定方式。GDP 統計において産業別の労働時間は 1970 年以降しか利用可能でないため、1955 ～ 1969 年の労働時間は毎勤データで遡及推計した。

*3 付加価値ベースの TFP。サービス産業は市場経済のみ、「住宅・分類不明」を除く数字。なお、JIP データベースは経済産業研究所のウェブサイトからダウンロード可能である（<http://www.rieti.go.jp/jp/database/JIP2009/index.html>）。

日本の生産性上昇率は IT セクターにおいて他国よりも高く、他の製造業は主要国と同程度（労働生産性）ないし低い（TFP）。サービス産業の中では、「流通・物流サービス」及び「金融・事業サービス」は主要国よりも高く、個人サービスは同程度（労働生産性）又は低い（TFP）。米国の生産性上昇が顕著だった 1995～2005 年の最近 10 年間に限ってみると、総じて米国の生産性上昇率が高く、日本の生産性上昇率は主要国の中で中程度ないし下位に位置づけられる。しかし、これはサービス産業に限ったことではなく、むしろ製造業においてパフォーマンスの低さが目立つ（図 3、図 4 参照）。

以上の観察事実を虚心に要約すれば、長期の時系列で見てサービス産業の「計測された」生産性上昇率が製造業に比べて低いことはほぼ間違いない（サービスの質の計測に伴う問題点は後述）。他方、国際比較から見て日本のサービス産業の生産性上昇率が欧米主要国に比べて低いとは言えず、「流通・物流サービス」や「金融・事業サービス」ではむしろ高い生産性上昇率である。比較的最近の 10 年間に限って見ると、日本の生産性パフォーマンスは米国に比べて劣るが、製造業を含めてほぼ全てのセクターで米国の生産性上昇率は日本及び欧州に比べて高い。また、各国とも IT セクターの生産性上昇率が著しく高く、対個人サービス業の生産性上昇率は低い。すなわち、どの国でもサービス産業の生産性上昇率は相対的に低く、国際比較から見て日本のサービス産業だけが際だって低い生産性上昇率というわけではない。^{*4}

もちろん、日本のサービス産業の生産性に何ら問題がなく、放置しておけば良いという意味ではない。後述するように、それを引き上げる余地が十分ありそうだからである。

（2）生産性の水準比較

日本のサービス産業の生産性の「水準」も製造業に比べて、あるいは米国等に比べて低いというのが通念である。ただし、生産性の水準比較には多くの技術的な問題があることに注意が必要である。当然のことながら、同一時点での水準比較は価格変動の調整をしない名目ベースで行う必要がある。実質値は基準年の取り方次第で全く違った結果になるからである。まず、国民経済計算のデータで製造業とサービス産業の労働生産性（マンアワー）の水準（2007 年）を比較すると^{*5}、製造業 4,885 円／人・

*4 Nordhaus (2006)は、戦後米国の長期データを使用して低生産性上昇率セクターのシェア上昇傾向を確認し、Baumol 病が重要な現象であると論じている。

*5 労働時間は国民経済計算の雇用者の年間労働時間を使用しており、自営業者等も雇用者と同じ労働時間を仮定している。

時間、第三次産業 4,656 円／人・時間でほとんど違いがない。ただし、第三次産業の中には労働生産性が製造業の 3 倍近い電力・ガス・水道業、6 倍を超える不動産業が含まれるため、これらを除くと 3,767 円／人・時間であり、製造業よりも約 23 %低い。しかし、こうした労働生産性「水準」の産業間比較は、資本装備率の産業による違いが大きく影響するためほとんど意味がない。

一方、TFP は、資本装備率の違いによる影響がないため労働生産性に比べれば産業間比較の意味があるが、サービス産業と製造業の間で TFP の「水準」比較が行われることは稀である。^{*6} 生産技術（生産関数）が全く異なる産業間で生産性を比較することはできないという考え方もある。他方、厳密にこの立場に立つと、産業分類上同一の産業に属する企業や事業所であっても生産技術は異なる可能性があるため、生産性比較ができないということにもなる。また、特に大企業の場合には、多角化により同じ「産業」内でも企業によってプロダクト・ミックスが異なるため、企業間の生産性比較はできないことになる。こうした問題を念頭に置きつつ、インプットに対する付加価値ベースでのアウトプットの効率性比較という意味で、特定の生産関数を前提にせずノンパラメトリックに TFP を計測した上であえて比較を行ったところ、小売業の TFP 水準は製造業に比べて低いが、卸売業や狭義サービス業の TFP 水準は製造業よりも高いという結果であった（森川，2007a）。

日本のサービス産業の生産性（水準）は米国の約 6 割と言われることがある。ここで、労働生産性の場合、分子は付加価値だからこれをどういうレートで換算するか（currency conversion factor）が問題になる。同一国内・同一時点の比較であればこの問題は生じないが、国際比較の際には避けられない問題であり、技術的には異時点間の「実質化」の問題と類似している。

まず、日米の製造業、第三次産業、うち流通業の労働生産性（従業者当たり付加価値）を為替レートで換算して比較すると、製造業とサービス産業の違いは小さく、いずれも為替レートに連動する形で上下する。円高局面だった 1992～1996 年は日本の第三次産業の労働生産性水準は米国よりも高かったことになる（森川，2008e：図 5 参照）。

OECD は毎年加盟国の購買力平価（PPP）を発表しており、一般に公表されているのは工業製品、サービス等を含めた経済全体の数字である。この OECD の PPP を用いて SNA ベースの労働生産性を換算すると、日本の製造業の労働生産性は米国の約 70 %、第三次産業の労働生産性は約 63 %の水準である。日本のサービス産業の生産

*6 中島 (2001)参照。例外として、Bernard and Jones (1996)は、OECD 主要国の産業レベルの TFP の「水準」と「伸び」を計測、比較している。

性は米国の約 6 割という俗説に近い数字だが、製造業もあまり変わらない数字である。ただし、Sorensen (2001)が指摘した通り、産業別の生産性の国際比較において集計レベルの PPP を用いるのは不適當であり、本来は細分化された産業別の PPP を用いる必要がある。

過去約 10 年間、日本では各省が「内外価格差調査」を実施してきた。^{*7} これらの調査は全てのサービスをカバーしてはいないが、可能な限り同じスペックのサービス価格を比較したもので有用なデータである。これらの調査結果に基づき所要の時点修正を行った上でサービス産業平均の PPP を算出して生産性（2005 年）の日米比較を行うと、日本のサービス産業は米国の 77 % という結果になる（森川，2008e：図 6 参照）。米国に比べて労働生産性の水準が低いことに変わりはないが、OECD の PPP で見たのとはかなり違った印象である。

次に、EUKLEMS2008 年版の生産性及び産業別 PPP データに基づいて日米の労働生産性水準（2005 年）を比較すると、卸売業、小売業、飲食・宿泊業、通信業の生産性は米国の 40 ~ 45 % と非常に低い。しかし、製造業も 47 % であり、これらサービス産業とあまり変わらない。他方、運輸業、金融・保険業、対個人サービス業は米国の 90 % 前後ないしそれ以上であり、製造業に比べて米国との格差がずっと小さい（図 7 参照）。^{*8}

産業別 TFP 「水準」を国際比較した例は少ないが、野村（2004）は、1990 年時点の産業別日米 TFP 比較を行っている。それによれば、国全体での TFP ギャップ（全資産ベース）は、米国を 1 として日本は 0.836 であり、非製造業の中では金融保険（1.081）、通信（1.042）は日本の TFP の方が高く、運輸（0.917）、その他サービス（0.869）は国全体のギャップよりも小さい。他方、電力（0.587）、ガス（0.619）が一国全体のギャップに比べて大きな TFP 格差という結果になっている。

なお、産業の生産性を国際比較する際、本質的には国内の生産性上昇率の計測と同様、中間投入財・サービスの価格差も考慮して一種のダブル・デフレーションを行う必要がある。しかし、各国産業別の中間投入構造や中間投入財・サービスの価格情報は一般にアベイラブルではない。また、物量ベースやグロス・アウトプットを分子として労働生産性を測る際、国によって同一産業でも中間投入比率が異なる場合には、中間投入比率が高い国では生産性が過大に算出されるため、「産業」の生産性比較と

*7 いわゆる「内外価格差」問題が話題になった円高局面からこうした調査が始まり、電話・インターネット等の通信サービスは総務省、航空・鉄道・タクシー等の運輸サービスは国土交通省、ソフトウェア・市場調査・ビル警備・通訳料といった対事業所サービスは経済産業省、宿泊料・理髪料・クリーニング料等の対個人サービスは内閣府が行った調査がある。

*8 EUKLEMS は 1997 年の PPP のみ公表していることから、日米それぞれの産業別 GDP デフレーター（付加価値デフレーター）を用いて 2005 年の産業別 PPP を計算し、これに基づいて米国を 100 とした日本の産業別の生産性水準を計算した。

しては問題があることに注意が必要である。

以上を要約すると、サービス産業の生産性の「水準」を国内の製造業や米国のサービス産業と比較することは不可能ではないがかなり難しく、計算された数字は相当大的な幅をもって理解する必要がある。国内の製造業に比べてサービス産業の生産性の水準が低いと断定する根拠は乏しい。日本のいくつかのサービス産業の生産性水準が米国に比べて低いことを示唆する事実はあるものの、製造業も同程度に低い。また、サービス産業の中でも細分化すると業種によって大きな違いがある。

〈3〉生産性計測上の問題点

生産性の計測における問題点のうち重要なものとして、①景気同調性（稼働率調整）の問題、②品質調整の問題、③インプット（労働力）の質の計測問題を挙げておきたい。①は生産性上昇率の計測に影響し、②、③は生産性上昇率、生産性「水準」の計測の両方に関連する。

生産性上昇率を産業間比較又は国際比較する際には、計測される生産性の景気同調性（procyclical productivity）に注意する必要がある。マクロレベルでの生産性が景気同調的な動きを示し、景気回復局面で高めに、景気後退局面で低めになる傾向があることは良く知られている。その理由としては、企業・事業所レベルでの規模の経済性、労働時間では捉えきれない労働強度の変化などが挙げられている。労働時間データがアベイラブルでない場合には、所定外労働時間や短時間労働者比率の循環的な変化による影響も受けるため、より深刻なバイアスが生じる。中長期的には生産性上昇が高い経済成長をもたらすという因果関係が重要だが、短期的には好景気が生産性を高め、不況は生産性を低下させる。ちなみに OECD データで簡単な計算を行うと、G7 諸国の平均で見て GDP ギャップが▲ 1 %マイナスになると労働生産性上昇率は▲ 0.4 ~ ▲ 0.5 %程度鈍化するという関係が見られる。

サービス産業の生産性の景気同調性については、Inklaar (2007)が、米国及び欧州主要国を対象にした分析により、サービス産業において生産性の景気同調性が大きいことを示している。日本では、例えば Miyagawa et al. (2006)が、製造業に比べて非製造業の方が景気動向指数との連動性が高いと論じている。また、川本 (2004)は、米国を対象とした Basu et al. (2006)に準拠した方法で 1990 年代後半までの日本を対象に稼働率、収穫逡増、不完全競争等の循環的な影響を補正した「真の技術進歩率」を計測し、民間部門全体で見たときに 1990 年代の技術進歩率の低下は非常に小さいこと（1980 年代年率 2.3 %→ 90 年代 2.1 %）、特に非製造業は全く低下していないこと（同 2.1

%→2.0%)を示している。その後、Fueki and Kawamoto (2008)は、同様の分析を2005年までアップデートし、2000年以降、運輸・通信業、電力・ガス業等のIT利用産業において技術進歩率が上昇したと論じている。サービス産業では製造業の稼働率指数に相当する精度の高いデータが存在しないことから、稼働率調整を行った上での資本投入量の変化を把握することが難しく、結果的に景気同調性バイアスを除去しにくいことに注意する必要がある。

1990年代後半以降継続的に高い生産性上昇率を謳歌してきた米国経済だが、米国BLSが公表しているMFP(=TFP)を見ると、民間企業部門(private business sector)全体で2001～2005年は平均2%を上回っていたが、2006年は0.5%、2007年は0.4%と大幅に鈍化した(2008年は速報値によれば1.2%とやや回復)。産業別のTFPの動向は明らかでないが、1995～2005年の米国の産業横断的な高い生産性上昇率に対する循環的要因(バブル)の影響は否定できない。一方、1990年代後半の日本は失業率の大幅上昇、デフレの深刻化に見られるように不況局面にあった。その後2002年初を底に2007年まで長い景気回復を続けたが、周知の通り外需・製造業主導の景気回復だった。こうした循環的要因がEUKLEMSデータに見られる国際比較結果にどの程度影響しているのか定量的には確たることは言えないが、景気循環の影響が相当程度含まれている可能性が高い。

なお、2008年秋以降の急激な景気後退は外需、製造業に集中して生じたため、輸出依存度の高い製造業を中心に稼働率の低下、非正規労働者を中心とした人員削減、正社員を含む労働時間の削減が行われた。この時期の生産性動向については、統計が利用可能になった段階で評価する必要があるが、インプットの減少を考慮に入れても製造業の生産性の大幅な鈍化、サービス産業との生産性上昇率格差の縮小を確認する結果になると予想される。

適切なマクロ経済政策にとって潜在成長率のリアルタイムでの把握は重要な課題であり、そのためには経済の過半を占めるサービス産業の生産性上昇率を的確に捕捉することが必要である。非製造業の稼働率調整は短期の経済運営にとっても極めて重要な課題と言える。

サービス産業の生産性計測におけるアウトプットの品質調整の問題は従来から指摘されている。例えば、以前は治療不可能だった病気が治癒する、1か月入院する必要があった治療が1週間で退院できるようになるなど、医療サービスの技術進歩は著しいが、GDP統計(あるいは物価統計)はこうしたサービスの質の向上を必ずしも反

映していない。^{*9} この点については5節でも改めて述べる。

この問題に関連して、JIP データベース 108 業種の TFP (1970 ~ 2006 年) を詳しく見ると、サービス産業 41 業種中、過半の 21 業種で TFP 伸び率がマイナスとなっている (教育▲ 0.2 %、医療サービス▲ 0.9 %等)。TFP は計算上「残差」なので短期的には様々な事情で変動するが、30 年以上にわたって継続的に「技術退歩」が生じるということは考えにくい。生産性研究者は、数年以上にわたって TFP がマイナスの場合には、何らかの計測上の問題がある可能性が高いと指摘しており、この場合には TFP をゼロと見なすべきという考え方もある (Corrado and Slifman, 1999; Gullickson and Harper, 1999)。TFP をゼロと見なすということは、技術退歩もないが技術進歩もないという控えめな「補正」である。JIP データベースに基づいてこうした思考実験を行うと、サービス産業の TFP 上昇率は大きく上方修正され、製造業との格差はほとんどなくなる (森川 2008e : 図 8 参照)。^{*10}

サービス産業の生産性「水準」の国際比較においても、国によるサービスの質の違いをどう取り扱うかが厄介な問題となる。前述の国際比較で用いた PPP を算出するためには、同じスペック (質) のサービスの価格が両国でいくらなのかを調査する必要がある。しかし、日本と米国の小売サービス、外食サービス、医療サービス等と同じスペックで比較するのは容易ではない。

サービス産業生産性協議会「同一サービス分野における品質水準の違いに関する日米比較調査」(2009 年 3 月) は、20 種類のサービスを対象に、品質や価格について、日米のどちらがどの程度高いと感じているか、日米両国に滞在経験のある日本人・米国人を対象に定量的評価を求めて集計したものである。その結果によれば、全サービスの単純平均で日本のサービスの方が 5 ~ 8 %程度 (主観的な) 質が高いという結果だった。分野別には、地下鉄、タクシー、航空旅客、コンビニエンスストアで 15 ~ 20 %程度、宅配便、郵便、理美容等で 5 ~ 10 %程度日本のサービス品質が高い (図 9 参照)。

サービス産業の生産性「水準」の国際比較は先述の通り、PPP がどの程度正確なのかにも大きく依存する。前述の通り、マクロ集計レベルの PPP で換算して産業別の生

^{*9} 米国 CPI のバイアスを計測したボスキン委員会報告書は医療サービスの価格指数は年率 3.0 % 過大評価 (質の向上を過小評価) だとしており、同報告書の概算をアップデートした Lebow and Rudd (2003) は、2.5 % と推計している。ただし、この種の試算 (“guesimates”) は、統計作成部局で現実に行われている品質調整との乖離を計測していないとの指摘 (Triplet, 2006) がある。

^{*10} ここでの計算は、製造業、サービス産業相互間での投入・産出関係を考慮したものではない単純な計算である。

産性の国際比較を行うのは適当ではない。^{*11} また、実務家からは日本と外国のサービスの質が違うということがしばしば指摘される。例えば、日本の飲食店と米国の飲食店のサービスの質が大きく違うとすれば、同じ「産業」として比較することはできず、産業間比較と同様の問題が生じる。この点は、PPP の計測の困難性と表裏一体の問題である。

インプットのうち特に労働投入に関しては、労働者の質が産業により国により相異なる可能性があることに注意が必要である。前述の JIP データベースや EUKLEMS では労働力の質の（構成）変化をある程度補正した上で生産性上昇率を算出しているが、生産性の水準比較の際に労働力の質の違いを補正することはあまり行われたい。労働者レベルのデータを用いた産業間賃金格差の分析では一般に教育、経験、年齢といった労働者の属性をコントロールした上での産業賃金プレミアムの計測が行われるが、こうした調整を行うと見かけ上の産業間賃金格差の相当部分は労働者の観測される属性によって説明される。^{*12} さらに、個人レベルのパネルデータを用いた海外の研究によれば、賃金に対する観測不可能な労働者の個人特性の影響はかなり大きいとされている。賃金に対する個人固有効果の先行研究としてしばしば引用される Abowd et al. (1999)は、フランス労働者の大規模な longitudinal データを使用し、高賃金企業の生産性が高いこと、産業間賃金格差のうち約 90 %は個人効果で説明されることを指摘している。労働市場における様々な歪みにより賃金と生産性が完全には対応していない可能性があるものの、労働力の質の違いを考慮することの重要性を示唆している。

3. サービス産業の生産性（上昇）の要因～企業・事業所データによる要因分解

産業・企業の生産性に関連する最近の経済分析では、同じ産業内でも企業の「異質性」（heterogeneity）が高いことが強調されている。企業の異質性の下では、産業内での企業の参入・退出、企業間の資源再配分といった「新陳代謝」が生産性や経済成長

*11 前出の Sorensen (2001)のほか、Van Biesebroeck (2009)は、産業別生産性国際比較における換算レートの問題について要領良く整理している。

*12 森川 (2008d)は、「賃金構造基本調査」のデータを使用して製造業と小売業の時間当たり賃金を性別・年齢・学歴・勤続等の個人特性で説明する標準的な賃金関数の推計を行った。小売業の賃金はフルタイム労働者に限定しても製造業の賃金より約▲ 18 %低いと観測可能な労働者の属性をコントロールするだけで約▲ 5 %低いだけになる（パートタイム労働者を除く推計結果）。すなわち、観測可能な労働者の質の違いが小売業と製造業の賃金格差の 1 割以上を説明する。

に対して潜在的に大きく寄与しうる。

本節では、企業又は事業所レベルのデータを用いた生産性の分布（ばらつき）についての分析、参入・退出・内部効果・再配分効果への要因分解を通じた新陳代謝に関する研究の結果を整理する。それらの分析は、産業集計レベルの生産性やその変化がなぜ生じているのか、どういう政策対応が有効なのかについて手がかりを与える。産業内の企業はおおむね同程度の生産性なのか、同じ産業でも企業によって生産性の違いが大きいかどうか、あるいは、存続企業の実効生産性上昇が産業全体の生産性上昇にとって支配的なのか参入・退出が主因なのかによって政策の重点は異なってくる。

（１）生産性の企業間格差（ばらつき）

近年、マイクロデータの利用可能性が高まってきたことから、企業間の異質性に着目し、同一産業内での生産性の分布（ばらつき）を計測することが行われるようになってきた。欧米では 1980 年代後半からマイクロデータの整備が進んだ製造業を対象とした分析が行われ、最近になって非製造業に分析対象が拡大しつつある。サービス産業をカバーした研究としては、例えば Oulton (1998)が英国企業のマイクロデータを使用して企業間での労働生産性の分散とその変化を計測し、英国企業では非製造業における労働生産性の分散が製造業に比べて 2 倍程度大きいことを指摘した。Faggio et al. (2007)は、非製造業をカバーする英国企業のパネルデータ（1984～2001 年）を使用して企業レベルでの生産性及び賃金の格差を分析し、生産性の企業間格差拡大は主としてサービス産業（非製造業）で生じていること等を示した上で、過去の多くの実証研究は経済におけるシェアが低下している製造業のみを対象として分析しているため生産性格差の拡大を過小評価していると指摘している。このほか、景気局面との関係では、生産性の企業間格差が不況期に低下し、景気拡大期に増大するという循環的特性があることを示し、不況の cleansing 効果仮説と整合的だと論じている。

森川 (2007a)は、「企業活動基本調査」のパネルデータ（2001～2004 年）を使用して、日本企業の生産性の分布（企業間格差）について、卸売業、小売業、狭義サービス業を含むサービス産業を製造業とを比較しつつ分析した。^{*13} その結果によれば、（狭義）サービス業の実効生産性は製造業に比べて企業間でのばらつきが大きいこと、サービス業企業の TFP の「水準」も「伸び」も製造業より低いとは言えず、サービス業の中に生産性の水準が高い企業が多数存在すること、しかし、サービス業では規模の大きい企業の実効生産性上昇率が低いいため、売上高ウエイトで集計すると TFP の伸び

*13 「企業活動基本調査」のデータなので、2001 年（平成 14 年調査）以降サービス業のカバレッジが拡大しているが、従業員 50 人未満の企業や「通信業」、「医療・福祉」といった産業専門の企業は対象ではないという限界がある。

は大きく低下することがわかった。^{*14} 図 10 は、森川(2007a)の分析を 2001 ~ 2006 年に延長した結果であるが、サービス業に属する企業の過半が製造業企業の生産性の中央値を上回っている。^{*15}

事業所レベルのデータで産業による生産性のばらつきを比較した例はほとんどないが、森川 (2008a)は、対個人サービス業、小売業、製造業の労働生産性のばらつき（対数分散）を比較し、小売業の事業所間のばらつきが製造業に比べて約 3 倍と非常に大きいこと^{*16}、対個人サービス業は業種によって異なるが、平均すると製造業よりも 5 割程度分散が大きいことを示している。これらの研究により、同じ産業内でも生産性の企業・事業所毎の異質性が特にサービス産業で大きいことが確認されてきた。

（２）新陳代謝と産業の生産性

企業による生産性格差（異質性）が大きいということは、既存企業の間でのシェア変動、参入・退出といった「新陳代謝」が産業集計レベルでの生産性の変化に大きく影響しうることを意味する。^{*17} 1990 年代初め頃から、企業又は事業所レベルのデータを用いて産業レベルの生産性の変化を要因分解することが盛んに行われるようになってきた。ただし、ここでも製造業を対象とした研究が多数で、サービス産業をカバーしたものは少ない。米国では、Foster et al. (2006)が小売業を対象に生産性上昇の要因分解を行い、製造業と異なり、小売業全体の生産性上昇のほぼ全てが生産性の高い事業所の参入と生産性の低い事業所の退出で説明されると論じた。日本の小売業を対象に「商業統計」のマイクロデータを用いて参入・退出の労働生産性への寄与を計測した Matsuura and Motohashi (2005)は、参入・退出と生産性の高い事業所への雇用再配分が小売業全体の労働生産性上昇に寄与していることを示している。また、権・金 (2008)は、「企業活動基本調査」の企業データ（1994 ~ 2005 年）を使用し、日本の商業では生産性の低い企業の退出が産業全体の TFP 上昇にプラス寄与しているという結果を報告している。一方、Nishimura et al. (2005)は、「企業活動基本調査」の 1994

*14 ただし、上記の通り「企業活動基本調査」は従業者 50 人未満の企業をサンプルに含んでいないため、零細事業所を含めた場合には結果が異なる可能性は否定できない。

*15 対象期間が短いため、景気循環との関係について上記 Faggio et al. (2007)の分析結果と比較することはできないが、今後、今回の不況時のデータが利用可能となった時点で検証することが考えられる。

*16 「特定サービス産業実態調査」、「商業統計」、「工業統計」のマイクロデータを使用しており、小規模事業所もカバーしている。ただし、製造業及び対個人サービス業は付加価値ベースの労働生産性なのに対して、小売業はデータの制約から小売売上高／従業者数で労働生産性を計測しているという違いがある。なお、対個人サービス業は 12 業種の単純平均である。

*17 森川 (2007a)は、小売業や狭義サービス業において、非効率企業の退出や効率的な企業のシェア拡大によって TFP を 20 ~ 30 %高める余地があると試算している。

～ 1998 年のパネルデータを使用して非製造業を含めて企業の参入・存続・退出と TFP の関係を分析し、90 年代後半の金融危機の時期に TFP から見て効率的な企業が退出している一方、非効率な企業が存続していたと論じた。^{*18} 金・権・深尾 (2007) は、広範な非製造業を対象として含む実証分析であり、企業財務情報に基づき独自に作成した企業レベルのデータセットを使用し、非製造業については 1997 ～ 1999 年及び 2000 ～ 2003 年を対象に労働生産性の動態を分析している。非製造業でも業種によって大きな違いがあり、通信業、小売業、卸売業では生産性上昇に対する新陳代謝の寄与が大きいが、建設業や運輸業では再配分効果が負であったことなどを見出している。ただし、データの制約から非製造業の生産性は TFP ではなく労働生産性が用いられている。上記の森川 (2007a) は、「企業活動基本調査」のパネルデータにより、狭義サービス業は、製造業等と異なり企業間の「再配分効果」や「参入効果」が生産性上昇に対してマイナス寄与となっており、生産性が相対的に低い企業のシェアが拡大していること、広義サービス産業の中でも卸売業、小売業ではこうした事実は見られないことを示した (図 11 参照)。狭義サービス業全体だけでなく、サービス業の 3 ケタ分類での業種別にもおおむね同様の問題が確認されている。ただし、分析対象期間は 2001 ～ 2004 年と短いため、どこまで一般化できるかは議論の余地がある。^{*19}

以上、対象業種や分析期間、データのカバレッジによって結果に違いがあるが、これらは日本のサービス産業の一部において新陳代謝を通じた生産性向上メカニズムが十分に働いていない可能性があることを示唆している。

ただし、これらの結果については若干の留保が必要である。企業間での再配分効果や参入・退出の生産性への寄与は産業集計レベルのデフレーターを用いて実質化した生産性で計測されることが多いが、現実の企業行動は名目ベースで行われるものであり、製品・サービスの差別化等によって企業毎に産出価格が異なる場合、「実質」では生産性にマイナス寄与していても「名目」では異なる可能性もある。仮に「名目」で見た生産性において新陳代謝の正の寄与が見られるならば、非合理的なことが起きていると断じるわけにはいかない。この点に関し、森川 (2007a) は、実質生産性とともにも名目生産性での要因分解を行って、結果に定性的には違いがないことを示している。

また、現実の企業行動 (参入・退出、拡大・縮小等) には生産性ではなく収益性が

*18 ただし、この時期の「企業活動基本調査」は製造業のほか商業、飲食店は広くカバーしているものの、サービス業専業の企業は調査対象ではなかった。

*19 その後、2001 ～ 2006 年までのデータを用いてアップデートしたところ、狭義サービス業において参入効果はやはり生産性上昇率に対してマイナス寄与だったが、再配分効果はプラス寄与という結果であった。

影響することにも注意が必要である。^{*20} この点はあまり研究されていないが、関連する若干の事実を示しておきたい。税務統計（国税庁）の公表データによれば、近年、日本の法人企業のうち約7割は赤字法人（欠損法人）である。高度成長期には赤字法人は3割程度だったが、1980年代に5割前後、1990年代に6～7割に上昇し、その後高水準で推移している。どの産業も赤字法人比率が6割を超えているが、「飲食・宿泊業」、「小売業」、「サービス業（狭義）」の順に赤字法人比率が高い。生産性と経常利益とは正の関係があるが一対一対応するわけではないので、念のため「企業活動基本調査」のデータ（2006年）を使用して、経常利益ベースでの黒字企業と赤字企業の生産性を比較したところ、平均的に見て赤字企業の労働生産性やTFPは黒字企業よりも約50%低い水準であった（図12参照）。また、継続的に赤字となっている企業が存在することも確認される。これらの事実は、収益性から見ても、新陳代謝を通じたサービス産業の生産性向上余地があることを示唆している。

新陳代謝に関しては、過去約10年にわたり商法の最低資本金制度の撤廃、エンジェル税制、創業に係る融資・保証制度の拡充、大学発ベンチャーの促進といった創業支援策、外形標準課税の導入（2004年）、民法の一部改正による包括根保証の禁止（2005年）、中小企業の信用保証制度における責任共有制度の導入（2007年）といった廃業円滑化に寄与する様々な制度改正が講じられてきた。最近の「事業所・企業統計」によれば開業率・廃業率がともに上昇する兆しも見える。このほか、推測の域を出ないが、公的規制、税制、労働市場・社会保障制度等も新陳代謝機能に関わっている可能性がある。^{*21} これら諸制度と開廃業や企業間資源再配分、さらに生産性との関係については実証研究の蓄積が乏しく今後の重要な研究課題である。

4. どういう企業の生産性が高いのか、どうすれば生産性が高まるのか

上述の通り、サービス産業では企業による生産性（水準／上昇率）のばらつき（格差）が大きい。次の自然な設問は、どういった企業の生産性が高いのかという点である。どういった企業の生産性の水準や伸び率が高いのかが解明できれば、より具体的な政策立案のヒントとなる。例えば、企業・事業所の規模、ITの活用、研究開発活動、教育・訓練等を通じた労働者の質の向上、労使関係、企業のガバナンス構造、直接投資、立地要因、市場構造・公的規制等である。以下ではこれらに関連する研究を、企業・

*20 米国の製造業を対象とした Foster et al. (2008)はこの点を指摘している。

*21 Lafontaine and Sivadasan (2009a)は、世界展開している飲食業企業のマイクロデータを用いて、雇用保護の強さが生産性上昇の源泉である資源再配分機能を低下させると論じている。

事業所レベルのデータを用いて非製造業を含めて分析したものを中心に概観する。

(1) IT・研究開発・無形資産

製造業の生産性分析においては研究開発投資や貿易活動との関係が多く分析されてきたが、サービス産業では研究開発や貿易は分析の焦点になっていない。森川 (2007b) は、日本企業のデータを製造業、卸売業、小売業、サービス業に分けて研究開発集約度と生産性の関係を分析し、研究開発集約度を高めることは、製造業では TFP の伸び率を加速する効果（成長効果）を持っているが、非製造業では、研究開発集約度を高めることが TFP 上昇率を高めるという関係は確認できないとの結果を示した。ただし、サービス産業のイノベーションは研究開発投資というよりはインフォーマルな工夫や営業上のノウハウによることも多いと見られるため、そうしたデータをどう収集するかは分析上の課題である。^{*22}

流通、運輸、金融をはじめサービス産業の多くは IT 使用産業であり、1990 年代後半以降の米国で IT 使用産業の生産性上昇の「加速」が見られたことから、IT の活用と生産性の関係を解明することは重要な研究テーマとなってきた。クロスインダストリー・データを用いた分析は多く、IT 投資を多く行った産業ほど生産性上昇率が高いことが示されている (Stiroh, 2002; Pilat et al., 2002 等)。他方、製造業では工場レベルのデータで IT と生産性の間の正の関係を確認する研究はいくつかあるが、サービス産業又はそれを含む企業・事業所レベルの実証分析は、米國小売業を対象とした Klimek et al. (2002)等の例があるものの案外少ない。日本では、Motohashi (2007)が製造業だけでなく卸売業、小売業等を含む企業レベルのデータを用いてクロスセクション分析を行い、情報ネットワークの高度利用が高い生産性上昇に結びついていることを示している。他方、製造業、卸売業、小売業、狭義サービス業に分けて様々な企業特性と生産性の水準及び伸び率の関係を分析した森川 (2007b)は、クロスセクションでは情報ネットワーク利用度の高い企業の TFP の水準及び伸び率が高く小売業や狭義サービス業でこの関係が強いこと、しかし、企業固有効果を考慮すると情報ネットワーク利用の高度化が直ちに TFP の水準や伸び率を高める効果は確認できないことを示した。すなわち、IT 投資をすればその企業の生産性が上がるとは必ずしも言えず、統計データでは捉えにくい何らかの企業特性（「経営力」）がより本質的だということを示唆する結果となっている。

最近では、IT 投資が TFP の上昇に結びつくためには IT の効果を事業活動に生かすような「無形資産」－企業の組織変革、人材育成等－への補完的な投資を行うことが必

*22 Inklaar et al. (2008b)は、サービス産業の生産性には、ハードな技術よりも組織構造、経営、労働慣行などが重要だと論じている。

要になるという考え方が有力になっている。^{*23} 例えば、非製造業もカバーする米国大企業のデータを用いた分析 (Brynjolfsson et al., 2002) によると、IT は企業の生産性を高める効果を持つが、IT が労働者の高いスキルや職場組織の変革と結びついた場合に生産性への効果が大きくなる。英国企業を対象とした研究においても、IT 単独での効果は小さく、IT が組織革新を伴うことで生産性に対する効果が大きくなることを示す例がある (Crespi et al., 2007)。Gera and Gu (2004)は、カナダ企業のクロスセクション・データを使用して、サービス産業において工程革新と ICT 投資をともに行っている企業の生産性が高いことを示している。日本では、例えば Kanamori and Motohashi (2006)が、企業レベルのパネルデータを使用し、企業の意思決定構造の変革 (分権化、集中化) が IT の生産性に対する効果を高めることを示唆する結果を示している。興味深いことに、意思決定権の変更による生産性効果は製造業では見られず非製造業でのみ観察されている。

こうした分野の研究を深化させるためには、個票データであっても既存の公的統計だけでは限界があり、公的統計と特別なサーベイ調査を組み合わせるといった工夫が必要になる。経済産業研究所の「日本における無形資産の研究」プロジェクトはそうした試みの一つである (下記 (2) にも関係)。このプロジェクトの初期の成果である宮川他 (2008)は、製造業・非製造業を含む東京地区の 151 社へのインタビュー結果に基づき、組織変革や人事制度の柔軟化がラグをもって企業の生産性を向上させる効果を持つことを示唆する結果を報告している。^{*24}

(2) 労使関係、企業ガバナンス

IT 投資とは別に、企業・事業所における各種の人的資源管理 (HRM) —インセンティブ報酬、訓練、チーム、柔軟な業務配分等—と生産性の関係を分析する研究は多数存在し、優れた労務管理が生産性にプラス効果を持つことを示すものが多い。^{*25} 例えば、Morishima (1991)は、サンプル数は少ないが製造業・非製造業を含む日本の企業データにより、労使協議制が労働生産性に正の効果を持つとの結果を示している。Ohkusa (1997)は、労使の利益シェアリングが情報共有や従業員持株とあいまって企業の生産性を向上させることを示しており興味深い、対象は製造業企業である。さら

*23 Fukao et al. (2009)は、マクロ経済及び製造業、サービス産業別に日本の無形資産投資及びストックを推計し、(特にサービス産業で)これが少ないことが米国との生産性上昇率格差の要因であると論じている。宮川他(2009)は、無形資産と生産性の関係についての研究の包括的なサーベイである。

*24 ただし、サンプル数が少ないこともあって、結果の頑健性については議論の余地がある。

*25 労務管理・労使慣行と生産性の関係のサーベイ論文として Ichniowski and Shaw (2003)。

に、Jones and Kato (1995)は、日本企業において従業員持株制度の導入が生産性を4～5%高める効果を持つことを示し、従業員の長期的なコミットメントやピア・モニタリングによる効果だと解釈している。ただし、これも対象は製造業企業である。労働者に対する教育訓練が企業・事業所の生産性に正の効果を持つことを示す研究は数多い（サーベイ論文として Blundell et al., 1999）。製造業・非製造業をともにカバーする事業所レベルのデータでの分析としては、例えば Metcalfe and Sloane (2007)（英国）、Zwick (2006)（ドイツ）が挙げられる。Turcotte and Rennison (2004)は、カナダの労働者・企業マッチング・データを使用し、労働者に対するコンピューター訓練による企業の生産性への正の効果が非製造業でのみ見られることを示している。日本では黒澤他(2007)がアンケート調査に基づいて Off-JT や小集団活動が生産性に大きな正の効果を持つことを示しているが、対象は製造業である。これらの研究は働く人のスキルとモチベーションの重要性を物語っている。

このほか、近年、欧米では複数の事業所を持つ特定の大企業の人事データ等を用いて人的資源管理の生産性への効果を分析する"insider econometrics"という分析が盛んになってきている。^{*26} 例えば、Mas and Moretti (2009)は、米国スーパーマーケット・チェーンのレジ職員のデータを用いて時間当たり処理品目数という物理的な生産性を計測し、生産性の高い人と低い人を混在させるような人員配置が、労働者間のスキルやノウハウのスピルオーバーを通じて生産性を高めるという結果を示している。また、Jones et al. (2010)は、フィンランドの大手小売企業の事業所レベルのパネルデータを用いて生産関数を推計し、労働者の意思決定への参加や情報のフィードバックといった HRM が事業所の生産性に大してかなり大きな正の効果を持つという証拠を提示している。^{*27} 企業内部データの利用可能性に強く依存するが、日本でもこうしたタイプの実証研究によって知見を深める余地があるように思われる。

労働組合と生産性の関係については内外で多数の先行研究があり、欧米では労働組合の生産性への効果はゼロ又はあっても小さな正值という見方が有力だが（最近のサーベイ論文として Hirsch, 2008）、近年の日本企業のデータを用いた森川 (2008c)は、製造業、非製造業ともに労働組合が存在する企業ほど他の要因をコントロールした上で生産性（労働生産性、TFP）の水準、伸び率ともに高いことを示している（図 13 参照）。ただし、そこでは労使関係や人的資源管理に係る他の変数は考慮されていないため、労働組合自体の生産性効果というよりは、労働組合の存在が企業の人的マネ

*26 Freeman and Shaw (2009)はそのような研究成果をまとめた代表的な文献である。Insider econometrics に関する平易な概説として Shaw (2009)。

*27 このほか広義サービス産業の企業を対象とした分析として、Bartel (2004)は、カナダ大手銀行の支店レベルのデータを収集して良好な HRM が支店の預金や貸出額の伸びに対して正の効果を持つことを示している。

ジメントの良好さ（あるいは活発な QC サークル運動、従業員からの提案等）の代理変数になっている可能性がある。^{*28}

ところで、サービス産業では製造業に比べて従業員の定着率が低い、パートタイムをはじめ非正規労働者の比率が高いといった特徴を持つ業種が少なくない。長期雇用慣行、年功賃金といったいわゆる日本的雇用慣行については主として製造業を対象に多くの研究が行われてきた。労働者の定着性や勤続、非正規労働と生産性の関係についてサービス産業を対象に分析することも重要な課題であり、企業又は事業所のデータと労働者のデータをマッチングすることで、深い知見が得られる可能性がある。川口他 (2007)は、「工業統計」と「賃金構造基本調査」のマイクロデータをマッチングして賃金プロファイルと生産性プロファイルの違いを分析し、潜在経験年数に伴う賃金プロファイルの傾きが生産性のそれよりも大きいこと、パートタイム労働者の生産性が賃金との比較で低いことなど興味深い結果を示している。ただし、対象は製造業であり、今後、流通業やサービス業を対象とした分析が期待される。^{*29} 森川 (2007b)は、パートタイム労働者比率の高い企業ほど TFP の水準は高いが TFP の伸び率は低い、小売業や狭義サービス業で製造業よりもこうした関係が大きいという結果を示している。労働者のデータを用いた賃金関数の推計は難しいが、森川 (2008d)は、改めて日本の流通業と製造業の学歴賃金プレミアムを比較し、小売業において学歴賃金プレミアムが顕著に小さいことを確認している（卸売業は製造業と同程度）。この結果は、小売業では高等教育を受けた労働者の潜在能力を十分活用していない可能性があることを示唆している。ちなみに、「学校基本調査」(2007年)の大学の専攻別就職先データを見ると、全体の卒業就職者のうち文科系が約 70 %と多数を占めるが、製造業に就職した卒業生のうち文科系出身は約 55 %なのに対して、第三次産業では約 75 %とずっと多い（卸売・小売業では約 80 %）。業種によっては文科系高等教育が生産性に結びついていない可能性を示唆している。サービス産業生産性協議会ではスタッフ人材、経営人材のスキル形成やキャリアパスの確立が大きな問題として挙げられており、実務的な関心の高い研究課題である。

この文脈での今日的なイシューとしては、ワーク・ライフ・バランス (WLB) と生産性の関係が挙げられる。Bloom and Van Reenen (2006), Bloom et al. (2009)は、米

*28 例えば Kato and Morishima (2002)は、日本企業のパネルデータで労働者参加型の仕組みの導入が生産性を高める効果を持つことを示している。ただし、サンプルは製造業企業である。

*29 サービス業を対象とした数少ない例として Noguchi and Shimizutani (2008)は、保育サービスを対象に賃金と生産性の関係を分析し、経営主体（公立／私立）によってパターンが異なることを指摘している。

・仏・独・英の企業（製造業）を対象としたサーベイ調査に基づいて分析し、良好な WLB は高い生産性と有意な正の関係を持っているが、WLB と生産性の関係は「経営の質」全般をコントロールすると消失するとし、企業に対して政策的に WLB 導入を強制する根拠は弱い。企業の立場からは WLB と生産性の間に負の関係がないことから、WLB のコストは正当化できると論じている。また、阿部・黒澤（2009）は、製造業・非製造業の大企業を対象としたアンケート調査に基づき、企業の WLB 施策導入が直ちに労働生産性（従業者当たり売上高）を高める効果を持つわけではないが、IT と WLB の間には補完性があり、両者をともに整備することは労働生産性を高めるとの結果を示している。これは全産業共通の 이슈 だが、サービス産業は製造業に比べて女性労働者の割合が多いことから、相対的にサービス産業の生産性との関連が強い。^{*30} なお、経済産業研究所では、「ワーク・ライフ・バランス施策の国際比較と日本企業における課題の検討」プロジェクトにおいて、詳細な国際比較調査を実施しており、それに基づいて WLB と生産性の関係を含む広範な分析を行うこととしている。

コーポレート・ガバナンスと生産性の関係について、クロスカントリー・データでの実証研究は、ガバナンスの質と生産性上昇の間に正の関係があることを示している（例えば De Nicolo et al., 2006）。企業レベルでは、Nickell et al. (1997) が英国企業のパネルデータを用いた分析を行い、金融市場からの圧力や有力な外部株主の存在が TFP の伸びと正の関係を持っていることを明らかにしている（ただしサンプルは製造業企業）。また、経営慣行と生産性の関係については Bloom and Van Reenen (2007) が、欧米企業のサンプルを用いて「経営の質」の指標と TFP の伸び率の間に強い正の関係があることを示している。しかし、これらはいずれも対象が製造業企業であり、サービス産業を対象としたコーポレート・ガバナンス、経営の質と生産性の分析が期待される。上記 Nickell et al. (1997) は、金融市場の圧力や株主のコントロールは製品市場の競争をある程度補完する効果を持つと述べている。サービス産業は製造業に比べて国際競争を含む市場の競争圧力が相対的に弱いため、補完的な経営規律メカニズムの経営効率への重要性が高い可能性がある。先述の通り、Oulton (1998) は、英国企業における生産性の分散が非製造業において大きいことを示し、製造業で分散が小さいのは国際競争が強いためと考えられると述べている。

森川 (2008b) は、公的な統計である「企業活動基本調査」と「企業経営実態調査」（中小企業庁が実施したサーベイ調査）を企業レベルでマッチングさせた日本企業数千社

*30 労働力調査（2007年）によれば、製造業の雇用者に占める女性比率は30.3%だが、卸売・小売業51.3%、飲食店・宿泊業60.5%、医療・福祉業78.4%は雇用者の過半が女性である。

のデータを使用し、コーポレート・ガバナンスのうち株式所有構造に焦点を当てて、経営者やその家族の株式所有比率が高い同族企業は、企業規模・企業年齢・産業等をコントロールした上で、非同族企業に比べて生産性上昇率が年率 2 %程度低く、製造業と非製造業に分けて見てもほぼ同じ係数であること、しかし、同族企業であっても株式を上場・公開している企業では非同族企業との生産性上昇率の有意差はないこと、同族企業の存続確率が有意に高いことを示した（図 14 参照）。他方、金融機関や一般投資家の株式所有比率は生産性と有意な関係を持っていなかった。ただし、コーポレート・ガバナンスに関する情報は期首の一時点のみであり、株式保有構造の内生性については考慮されていないという技術的な問題が残っている。^{*31}

（3）規制・規制緩和・競争政策

非製造業では、公的規制のネガティブな影響がしばしば指摘される。規制と生産性の関係については、運輸業・通信業・電力事業・金融業といった個別産業を対象とした企業・事業所レベルの分析、クロスカントリー・データを用いた分析など多数の実証研究が存在する。^{*32} 規制のタイプとしては製品・サービス市場の規制を扱うものが多いが、労働市場規制や各種の行政手続のコストに着目するものもある。

例えば、Scarpetta and Tressel (2002)は、OECD18 か国、サービス産業を含む 23 業種のパネルデータを使用し、市場規制や強い雇用保護が生産性に対して負の効果を持つことを示している。^{*33} また、規制が生産性に及ぼす影響に関する研究のサーベイである Crafts (2006)は、OECD 諸国において参入規制は TFP に負の影響を持ち、特にサービス産業でそうした影響が強いと述べている。これらは、サービス産業のうち政府規制の強い分野では、規制緩和が生産性を高める効果を持つことを示唆している。ただし、政府規制の多くは各国間、産業間での違いはあるものの、同一産業への規制は国内共通の場合が一般的なため（州によって規制水準の違いがしばしば存在する米国

*31 植杉 (2009)は、非上場企業延べ約 3 万社のデータを使用して、大株主経営者のいる非上場中小企業は経営パフォーマンスが低くても廃業を選択せず、退出確率が低いことを確認している。

*32 運輸業、通信業、電力業といった個別の規制産業（公益事業）を対象とした効率性や生産性の実証研究は極めて多い。やや古い代表的なサーベイとして Joskow and Rose (1989)が挙げられる。日本では、中島 (2001)所載の鉄道業、大森・中島 (2000)の銀行業の生産性分析といった例がある。クロスカントリー・データでの生産性分析について、サービス産業に焦点を当てたサーベイとして Nicoletti (2001)。

*33 クロスカントリー分析では労働市場規制は生産性に負の影響を与えるという結果が多いが、例外として Storm and Naastepad (2009)は、OECD 諸国において労働市場規制が強いほど生産性上昇率が高く、これは労働者のモチベーションやコミットメント向上への正の効果が労働調整費用への負の影響よりも大きいためであると論じている。

は例外的)、企業レベルでの回帰分析で規制の影響を抽出するには工夫が必要である。この点、Arnold et al. (2008)は、欧州各国の企業レベルのデータを用いてサービス産業における規制と生産性の関係を分析し、IT 利用型のサービス産業において規制の生産性への悪影響「効率的な企業への資源再配分を阻害」が大きいと論じており注目される。

以上のほか、公的規制ではないが、市場競争と生産性に関して、競争政策（独占禁止政策）と TFP 成長率の関係の実証分析として例えば Buccirossi et al. (2009)がある。同論文では、日本を含む 12 か国、22 産業（サービス産業を含む）を対象に、国の競争政策の指標が TFP 成長率に対して正の効果を持っていることを示している。

日本では過去 20 年にわたり、運輸・通信・エネルギー・小売など多くの分野で事業規制の緩和が進められた。この結果、参入障壁の引き下げ、価格設定の自由度拡大等が行われ、産業の効率化や消費者利益の向上に寄与した。^{*34} 参入規制緩和の場合には、前節で述べた新陳代謝を通じた生産性向上にも強く関連する。規制の効果を直接に分析したものではないが、例えば船越・元橋 (2008)は、日本の企業レベルのデータを使用し、市場集中度が低いほど、輸入競争が強いほど、TFP が高くなるという関係があることを示しており、競争促進が生産性向上に結びつく効果を示唆する結果となっている。医療、教育をはじめ依然として強い規制が残る分野「社会的規制」の領域は、効率性の視点だけから規制緩和を進めるのは難しい面もあるが、引き続き産業レベルでの規制改革が課題である。加えてサービス産業が日本経済の「7割」を占める以上、個別事業規制だけでなく、労働市場規制、消費者保護、個人情報保護といった産業横断的な規制の生産性への影響もよく吟味する必要がある。^{*35} 産業別の規制と異なり、産業間比較による分析や市場レベルでの余剰分析といった取り扱いが難しいことから、産業横断的な規制は生産性の実証分析の俎上に乗りにくかったが、今後の重要な研究課題である。^{*36} こうした種類の分析として、最近、奥平他 (2008)

*34 内閣府 (2007)は、1990 年代以降の規制緩和の利益は 2005 年時点で年間 18.3 兆円、国民所得の約 5 %と試算している。分野別に見ると、電力、運輸、通信の順に大きい寄与度である。ただし、経済厚生（消費者余剰）への静学的な効果の試算であり、生産性上昇への効果は直接の試算対象ではない。

*35 Philipson and Sun (2008)は、米国の食品・医薬品の安全規制における効率性のトレードオフについての研究をサーベイし、過度の安全規制が効率性のコストを伴うことを指摘している。

*36 Bassanini and Venn (2007)は、日本を含む OECD 諸国のクロスカントリー・産業別パネルデータを使用し、広範な労働市場制度①雇用保護法制 (EPL)、②最低賃金、③育児休業制度、④失業給付への生産性 (MFP、労働生産性) への効果を実証的に評価している。Bessanini et al. (2009)は、やはり日本を含む OECD クロスカントリー・産業別のパネルデータを使用して雇用保護が TFP 上昇率に負の影響をもっていること、有期雇用や非典型雇用といった部分的な雇用保護規制の緩和は TFP に効果がないことを示している。これらは、国内では産業共通の規制であっても業種によってその影響度が異なるという情報を用いて分析している。

は、米国において解雇規制が TFP に対して負の影響を持つという Autor et al. (2007)の分析を参考に、日本における整理解雇無効判決が企業（非製造業を含む）の生産性上昇率に対して有意な負の影響を持つという結果を示している。このケースのように地理的なバリエーションがある制度については、都道府県・市区町村レベルのデータを活用した分析が有効である。

（４）直接投資、サービス貿易

マクロレベルで貿易や直接投資が国の経済成長と正の関係を持つことはほぼ確立した事実である。企業レベルでのグローバル化と生産性の関係についても製造業を対象とした研究は多く、技術・知識のスピルオーバー等の存在を示しているが、サービス産業を対象にしたものはあまり多くない。サービス産業の多くは貿易可能性が低いと見なされてきたため、輸出や国内での輸入競争と生産性の関係が分析されることは少なかった。しかし、貿易可能性が低いとすれば、直接投資を通じた国際競争の余地が大きい。^{*37}

対内直接投資と生産性の関係については多くの実証研究があるが、やはり製造業を対象にしたものが多く非製造業をカバーした研究は意外にも少ない。木村・清田 (2003)は、製造業・非製造業をカバーする日本企業のデータ（1994 ～ 1998 年）により、外資系企業は労働生産性及び TFP の成長率が有意に高いことを示すとともに、外資系企業となる要因を分析し、生産性の高い企業が外資系になる傾向があることを示している。ただし、産業別の分析結果は報告されていないため、非製造業と製造業の違いは明らかではない。深尾他 (2006)は、製造業、卸売業、小売業を含む日本企業のデータ（1994 ～ 2002 年）を使用して M&A と生産性の関係を分析し、外国企業はもともと生産性（TFP）が高い日本企業を買収する傾向があり、かつ、買収後に被買収企業の生産性は改善する傾向があると論じている。ただし、卸売業・小売業の推計結果を見ると、外資による買収のダミー変数の係数は負値かつ非有意であり、製造業とは異なり生産性を高める効果は見られない。森川 (2007b)は、流通業、サービス業を含む「企業活動基本調査」のパネルデータ（2001 ～ 2004 年）を使用して、産業大分類別に研究開発、情報ネットワークの利用度等とともに外資比率と生産性の関係を分析している。買収ではなく外資比率の上昇全般の効果を分析している点が深尾他 (2006)と異なる。その結果、外資比率の上昇は、全産業や製造業では TFP の水準を高

*37 製造業を対象とした分析では、貿易制限があると直接投資を通じた海外展開が代替的に増えることを示す研究がある（日本企業を対象にした例として Farrell et al., 2004）。輸出入が難しいサービス産業にあっては直接投資が企業の海外展開の主要なモードとなる。

慮した実証研究の蓄積が望まれる。

(5) 地理的要因（密度の経済性）

サービス産業では「生産と消費の同時性」が時間的にだけでなく地理的にもあることから、空間的な市場競争という視点からの分析も必要である。すなわち、市場の地理的範囲が限られたサービス産業では、需要密度が生産性に影響する可能性が高い。しかし、集積の経済性に関するこれまでの実証分析も製造業のデータを用いたものが大部分であり、サービス産業に焦点を当てたものは驚くほど少ない。例外的に Graham (2009)は、生産性及びサービス産業をカバーする英国企業のデータで生産関数を推計し、サービス産業における都市化の TFP に対する効果が製造業よりも大きいことを示している。^{*40} また、医療サービスに関しては、Cohen and Paul (2008)が、米国の病院の費用関数を推計して集積の経済性の存在を示している。^{*41} Melo et al. (2009)は、必ずしも企業・事業所レベルのデータを用いたものに限らないが、集積の経済性に関する過去の実証研究のメタ分析を行い、都市化の経済効果はサービス産業において製造業よりも顕著に大きいと述べている。

日本では都道府県レベルの集計データを用いた分析で、金融業、サービス業、卸売業・小売業は集積による動学的経済性があり、当該産業の集積度が高いほどその後の TFP 上昇率が高いという分析例がある (Dekle, 2002)。こうした中、森川 (2008a)は、「特定サービス産業実態調査」の対個人サービス業 10 業種の事業所レベルのマイクロデータを用いて生産関数を推計し、全てのサービス業で顕著な需要密度の経済性があることを示した。その量的なマグニチュードは大きく、サービス事業所の立地する市区町村の人口密度が 2 倍だと生産性が 10 ~ 20 対数ポイント高い。これは付加価値ベースの生産性だけでなく、サービスの年間延べ利用者数等で測った数量ベースの生産性でも確認される (図 15 参照)。^{*42} また、小売業でも人口密度 2 倍の生産性効果が約 5 対数ポイントと対個人サービス業よりは小さいものの製造業に比べて大きい。これらの効果のうち一部分は、大都市ほど平均事業所規模が大きいことに起因する事

*40 この分野の代表的な先行研究である Syverson (2004)は、産業分類上は製造業だが輸送コストが高くサービス産業に近い性格を持つ生コン産業の事業所レベルのデータで事業所密度が高い地理的市場ではユーザーにとって代替可能性が高いため、生産性の分散が小さく平均が高くなることを示している。

*41 他方、日本の病院の効率性分析を行った元橋 (2009)は人口密度が高い都心部で生産性が高いとは必ずしも言えないという結果を報告している。

*42 地域による物価水準の違いが指摘されることがあるが、CPI データを用いて都市レベルでのクロスセクション分析をすると、都市人口が 2 倍になったときの物価の高さは 1 ~ 2% であり、計測された生産性効果に比べて小さい。

業所規模の経済性の効果だが、大部分は事業所規模以外の要因による密度の経済効果である。すなわち、人口稠密な都市を作っていくことができればサービス産業の生産性に対してプラスの効果を持つこと、制度的には、都市計画、土地制度等人口移動や経済活動の空間的な分布に影響を及ぼすものが関係することを示唆している。^{*43}

ただし、都市規模と生産性間の関係については、大都市ほど労働者のスキル水準が高いこと、人口規模自体が内生変数であることが指摘されており（サーベイ論文として Combes, Mayer, and Thisse, 2008; Strange, 2009）、人的資本の質のコントロール、因果関係の検証など多くの課題が残っている。

一方、時間的な「同時性」もサービス産業の生産性に影響を及ぼす重要な要素である。例えば、観光サービス、娯楽サービスで週日と週末の需要に大きな違いがあるのは自明だし、飲食店は曜日のほか一日の時間帯によって需要量が全く異なる。この点に関し、森川(2008f)は、余暇関連の対個人サービス業のデータを使用して生産関数を推計し、同じ産業でも週日／週末、年間の月別といった時間的な需要変動が大きい事業所ほど TFP が低い傾向があることを確認し、需要を分散するような価格設定等の工夫とともに、休暇の分散、フレックスタイムの拡大等「時間の流動化」が対個人サービス業の生産性に対して正の効果を持つ可能性があると論じている（図 16 参照）。

5. 基礎データと計測の問題

サービス産業の生産性向上のための具体策を考える上では、企業、事業所レベルでの緻密な分析が必要だが、前節で見てきた通り、内外を問わず過去の分析は製造業に著しく偏っており、サービス産業を対象とした実証研究は非常に少ない。その最大の理由がデータの制約である。日本では内閣府に設置された統計委員会を中心にサービス統計の整備が急速に進められているが、どういうデータが必要なのかは目的に依存する。すなわち、正確な（マクロ）GDP 統計の作成を目的としたデータ整備、産業レベルの生産性の計測を目的としたデータ整備、企業・事業所レベルでの生産性要因分析のためのデータは、（重なりはあるものの）同じではない。どのようなデータや分析が必要なのか既に断片的に指摘してきたが、本節で簡単に整理しておきたい。

正確な GDP 統計の作成、特に産業レベルの生産性の把握という目的でのデータ整

*43 なお、森川(2008a)は、ほぼ全てのサービス業種において「事業所規模の経済性」、「企業規模の経済性」、「範囲の経済性」が存在することも示している。この結果は、事業所レベルでの集約化・大規模化、企業レベルでの多店舗展開やチェーン化が、対個人サービス業の生産性向上に寄与する可能性があることを示唆している。

備については既に整理されたペーパーが存在するのでそれらを紹介しておきたい。Diewert (2008)は、SNA に基づく産業別の TFP 計測を念頭に、問題点を概説するとともに改善のための方策を提案している。具体的には、資本サービスの導入、産業別・財別の基礎的な価格データの整備、貿易財・サービスを産業別に追跡できるように I-O 表の拡張、在庫勘定のバランスシート勘定及びユーザー・コスト勘定への統合、投資勘定のバランスシート勘定への統合、土地の適切な取扱い、自営業者の労働投入の適切な処理等を挙げている。また、Triplett and Bosworth (2008)は、米国におけるサービス産業の生産性計測に関連する統計の改善について概観した上で今後の課題を 40 以上の項目に整理している。具体的には、サービス価格指数の充実、サービス産業のインプット及び各産業におけるサービス購入の把握、負の生産性上昇率が観測されるセクターへの統計資源配分、労働時間に関するデータの充実、サービスのアウトプットの概念に関する研究、自営業者の所得把握等々多岐にわたる。BLS と BEA の協力といった米国固有の事項もあり全てを日本に適用することはできないが、示唆に富むものである。^{*44}

産業レベルの生産性分析は、JIP データベースの整備により、GDP 統計よりもずっと細かい産業分類での生産性の把握が可能になった。また、EUKLEMS データは、同一の方法、同じ産業分類での TFP を含む生産性の国際比較を可能にした点で大きな進歩である。しかし、これらは少数の専門家が限られたリソースで構築しており、推計の元になる統計のカバレッジや精度は所与である。このため、公表された生産性の数字を子細に観察すると、業種によっては不可解な結果が見られるなど 2 節で述べたような問題も残る。基礎統計が充実されればこれらもより精緻な推計が可能になるのは間違いない。

企業又は事業所レベルでの生産性分析においては、以下のような課題が指摘できる。

(i) まずは調査対象企業・事業所の規模及び業種のカバレッジ拡大である。前述の通り、現在のところ企業レベルのパネルデータによる生産性分析は従業員 50 人未満の企業はカバーできない。また、「企業活動基本調査」は、卸売業・小売業のほかサービス業は経済産業省所管の業種に対象が限られており、環境衛生業、医療・福祉、教育といった産業「専業」の企業は対象外となっている。サービス産業の中でこれらの業種が占めるシェアは大きく、これらを包括する企業統計が望まれる。事業所レベルの統計については、「商業統計」、「特定サービス産業実態調査」は悉皆調査なので

*44 公共サービスの計測にも様々な課題がある。GDP 統計において政府サービスはインプット・ベースで生産量が測られることが多いが、英国では政府支出の約 7 割がアウトプットに基づいて計測されており、教育サービスは時間で基準化された生徒数を数量指標とした上で年率 0.25 %の質の向上を折り込んでいるという (Fraumeni, 2008)。

対象業種に関してはカバレッジの問題はないが、企業統計と同様、カバーされていない業種が多い。

分析上はパネルデータが重要な役割を果たすため、小規模な企業・事業所についても何らかの形でパネルデータ化が可能な制度設計を考慮すべきである。「法人企業統計」は業種及び企業規模のカバレッジは広いが、大企業を除きサンプル調査なのでパネル化が難しいという制約があるほか、財務情報が中心で研究開発、IT といった企業特性の情報が含まれていない。「サービス業基本調査」は「特定サービス産業実態調査」が対象としていない多くのサービス業をカバーしているが、サンプル調査なのでクロスセクション分析は可能だが生産性の伸びは分析できない。これらの点に関し、今後実施が予定されている「経済センサス」への期待は大きく、これが生産性分析に必要な調査項目をカバーすることを期待したい。^{*45}

(ii) 次いで、調査事項については、アウトプット及びインプットの一層詳細な把握が期待される。アウトプットについては、単に売上高や付加価値だけでなく、サービス数量、企業・事業所毎のサービス価格データが得られれば緻密な生産性分析が可能となる。インプットに関しては、資本ストック、非正規労働者を含めて人数だけでなく労働時間、中間投入に関する情報をカバーすることが期待される。^{*46} また、2 (3) で述べた通りサービス産業では資本の稼働率に関する適当な統計がないことから、計測される生産性が景気同調的なバイアスを持つ可能性が高く、稼働率データの整備も期待される。^{*47} さらに言えば、労働者の性別・年齢・学歴・勤続といった労働者特性の情報も企業又は事業所データとともに把握できるのがベストだが、この点は「賃金構造基本調査」をはじめ労働者特性の豊富な情報を含む統計と事業所・企業レベルの統計のマッチングで対応すべきかも知れない。

(iii) ただし、これらデータ以前の問題として、サービス産業のアウトプット、生産性をどう定義するかという大問題がある。サービスはモノと異なり物的な生産性を

*45 ただし、現在のところ数年に1回の調査が想定されており、生産性上昇の分析が可能になるのはかなり先である。

*46 厳密に言えば、小売業、対個人サービス業では消費者の時間投入（買い物時間等）というインプットも生産性に影響がある。ただし、この点は企業、事業所を対象とした統計調査の射程外である。

*47 曜日や時間帯によって需要が大きく変動するタイプのサービスでは、稼働率やサービス価格の処理次第で計測される生産性にはかなりの違いが出るはずである。経済産業省は、最近、第三次産業活動指数の一環として、第三次産業の能力・稼働率指数の四半期ベースでの数字を試算値として公表しているが、活動指数に「応用ウォートン・スクール法」を適用したもので、能力や稼働率を直接に調査したものではない。

定義しにくいことがその背景にある。^{*48} サービスのアウトプット定義問題は、流通業、銀行業、保険業等について盛んに論じられてきた。定義・計測の問題全般について Sherwood (1994), Triplett and Bosworth (2004), 流通サービスについて Oi (1992), Manser (2005), Inklaar and Timmer (2008)等, 金融サービスについて Berger and Humphrey (1992), Fixler and Zieschang (1999), Sherwood (1999), Inklaar, et al. (2008a)等が挙げられるが、未だ明確な決着を見ていない。^{*49} このほか医療サービスでは QALY (Quality Adjusted Life Year) に基づく「健康資本」(health capital) というストックの増加で医療サービスの実質アウトプットを評価すべきという有力な考え方があり (Cutler and Richardson, 1997; Cutler and McClellan, 2001 等)、このような考え方に立った各種の試算は、医療サービスの長期的な質の向上 (=生産性上昇) が非常に大きいことを明らかにしている。また、教育サービスについては、学生数という量的なアウトプットに加えて成績や稼得能力への効果—要すれば「人的資本」の質への効果—などを加味してアウトプットを計測すべきだという考え方がある (Jorgenson and Fraumeni, 1992; Fraumeni et al., 2008 等)。

(iv) サービスの質の調整に関しては、価格統計における品質調整が極めて重要である。例えば、生産性の計測手法に関して包括的に解説した Diewert and Nakamura (2007)は、生産性の計測に対して優れた価格統計がクリティカルだと指摘している。現在の物価指数 (CPI, CGPI, CSPI) は、モノについてはヘドニック法の適用拡大など進歩しつつあるが、サービスの質の調整は未だ発展途上である。^{*50} また、卸売業・小売業における流通マージン、金融業における帰属利子のように、品質調整以前に価格の調査自体が難しい分野もある。EUKLEMS データベースを解説した O'Mahony and Timmer (2009)は、サービス産業についてはサービスの質の調整等の問題があるため、同データベースの精度が低いことに注意を喚起している。また、実質生産性の計測に当たっては、((ii) のインプット金額のデータとともに) インプットの価格データも

*48 サービスであっても量的なアウトプットが比較的容易に定義できる分野もないわけではない。先述の森川 (2008a)は、ボウリング場における年間「ゲーム数」といった指標で量的な生産性を計測した稀な例である。

*49 Nakajima (2007)は、小売業の生産性は消費者の効用で測るべきだと論じている。また、中島 (2008)は、サービスのアウトプット一般について、消費者の評価という視点からの試論を展開している。

*50 日本銀行調査統計局(2009b)によれば、品質調整を断念せざるを得ない「比較困難」の割合は企業物価指数 (CGPI) で 42 %、企業向けサービス価格指数 (CSPI) で 65 %にのぼり、サービス価格においてその比率が高い。今般の CSPI 基準改訂では、テレビ広告について新たに品質補正を行うこととし、ウエイトの高い事務所賃貸サービスについても 2010 年を目途に品質補正を導入する方向で検討することとなった (日本銀行調査統計局, 2009a)。西岡他 (2009)は、質の調整の問題を含めてサービス価格統計が抱える問題を包括的に整理している。

重要である。近年のように IT 関連財・サービスの（品質調整後の）価格低下が著しい（したがって実質の増加が大きい）場合、サービス産業のアウトプットの質の向上が不十分にしか把握されない（価格上昇が過大評価される）と、IT 使用産業の実質生産性上昇率は低めに計測されやすい。なお、2（3）で触れた「同一サービス分野における品質水準の違いに関する日米比較調査」のように、サービスの質に対する消費者・ユーザーの評価を直接に計測するというアプローチも考えられる。

（v）日本の統計部局だけでは対応できないが、生産性の国際比較においては、PPP の正確な推計も望まれる。生産性の比較のためには、サービス価格の情報にとどまらず、中間投入を含めたインプット（モノ、サービス）価格の国際比較データも必要となる。この点は、OECD、世銀をはじめ国際機関に期待するところが多い。Deaton and Heston（2008）は、OECD 及び EU の PPP データ（ICP の価格）の収集・作成について概説する中で理論的・実務的な国際比較の困難性を指摘し、PPP データを使用する際には使用目的に照らして適切な注意が必要だと注意喚起している。2 節で述べた通り、経済全体だけでなくできるだけ細分化された業種別の PPP データの作成・公表が望まれる。

（vi）公的な統計だけで企業・事業所の生産性を決定する要因分析上の全てのニーズを満たすことは難しい。経営の質、労使関係、組織資本、グローバル展開、オフショアリングといった生産性に影響を及ぼす可能性がある企業固有の諸要因については、公的統計の母集団名簿を活用した補完的なサーベイ調査を実施することも一案である。前出の森川（2008b,c）はそうした試みの例だが、経済産業研究所の無形資産プロジェクトでは「企業活動基本調査」の個票とインタビュー、アンケート情報をマッチングを進めた分析めている。^{*51} また、強い政策的含意を導くためには、諸制度・政策に関する情報（例えば、企業毎の法律の適用状況、補助金・租税特別措置の利用状況等）に係る行政データと企業・事業所の生産性データを結びつけることが有効だと考えられる。

基礎統計は重要な公共財であり、その充実が政府が主体となって行うべきものである。サービス統計の整備が迅速に進められることが期待される。データ整備には相当なコストを要するが、メリットはサービス産業の生産性分析の深化にとどまらず、成長戦略や産業横断的な政策の企画立案、各種の制度設計にも寄与する。前節までに見

*51 米国の統計で行われているように、公的統計の中で、継続的な調査項目とは別に時々追加的な調査事項を加えるという方法も考えられる。

てきたように、特に企業・事業所レベルのデータでの研究は、内外を問わず製造業のみを対象としたものが多い。例えば理論モデルの検証が目的であれば詳細なデータが利用できる特定の産業を対象とすることで構わないが、経済の7割を占めるサービス産業を含まない分析から経済全体に係る制度・政策上の課題を導き出すのは無理がある。

6. 産業構造とサービス産業の生産性

本節では、サービス産業の生産性向上をマクロ経済ないし産業構造全体の中でとらえた研究にリファーしつつ、サービス産業の生産性を政策的な視点から解釈する際に留意すべき点を整理しておきたい。

(1) サービス産業の生産性と産業構造

先進諸国において長期的に見てサービス産業の生産性上昇率は製造業に比べて低く、同時に、サービス産業の名目シェアは拡大傾向にある。こうした中、サービス産業の生産性向上を図り、「Baumol 病」を克服することが課題とされている。もちろん、何らかの方法で低生産性セクターの生産性上昇率を高めることができればそれに越したことはない。ただし、産業によって生産技術やその変化は異ならざるを得ないから、全ての産業が同程度の生産性（上昇率）になるべきであって、生産性が低いセクターの存在自体が望ましくないとは言えない。これは当然のことだが、しばしば誤解があるようである。狭く定義された同一の産業内で企業や事業所によって生産性が異なる場合、効率的な企業・事業所のシェアが高まり再配分効果がプラス寄与することは間違いなく望ましい。これに対して産業間の場合にはそのシェア変化がマクロ的な（実質）生産性に対してマイナス寄与していたとしても、これ自体が望ましくないとは言えない。産業構造は需要側の条件（消費者の嗜好等）にも依存するからである。ちなみに、米国でも産業構造の変化は生産性上昇率に対してマイナス寄与となっている（Bosworth and Triplett, 2007; Maudos et al., 2008）。この点に関し、塩路（2009）は、需要サイドを明示的に考慮した理論モデルにより、生産性基準に基づく部門間資源配分が最適とはならない可能性があることを示している。

需要の所得弾性値の高い産業の生産性上昇率が高い場合には、このセクターの拡大を促すことがマクロ経済的にも望ましい。高度成長期の「重化学工業化」政策は、所得弾力性基準と生産性上昇率基準をともに満たすセクターであった重化学工業を振興するという考え方だったが、そうした条件を満たす大型のセクターが存在したという幸運な状況にあったとも言える。GDP シェアが大きいサービス産業の所得弾性値が

総じて高く、生産性上昇率が相対的に低い現在は、そうした恵まれた状況にはない（重要な例外が IT producing industries）。産業構造自体を変えるというよりは、中長期的に需要の伸びが予想される産業の生産性を高めることがおそらく望ましい。

ところで、製造業や農業のような貿易財産業の場合には、生産性上昇が自国にとって望ましいかどうかは交易条件への効果にも依存する。交易条件への効果は技術進歩の性質、輸出比率等によって異なる。例えば、輸出比率の高いセクターにおいて中立的な技術進歩という形で著しい生産性上昇が生じたときには交易条件の悪化が生じる可能性がある（いわゆる「豊作貧乏」）。他方、輸入資源節約型の技術進歩による生産性上昇の場合には、交易条件が改善する可能性が高く、生産性向上による実質消費増加に追加的な利益が生じる。一般論として言えば、自国内でのみ消費される非貿易財（多くの対個人サービス産業）の生産性上昇は、その効果が全て国内に帰属するから国民にとって比較的望ましく、特にエネルギー集約度の高い運輸業等の生産性向上は有益だと考えられる。

（２）産業の生産性と企業の生産性

第３節でも触れた通り、企業レベルの生産性分布を見るとサービス企業の生産性が製造業企業よりも一般的に低いとは言えない。サービス産業の中にも生産性の高い企業は多く、製造業の中にも生産性の低い企業は多い。それでは、経済全体の企業間の生産性格差（分散）のうちどの程度が「産業間格差」でどの程度が「産業内格差」なのか。森川（2007a）は、「企業活動基本調査」のマイクロデータを使用して、生産性の企業間格差（対数分散）の要因分解を行った。^{*52} その結果によれば、労働生産性、TFP いずれで見ても、また、「水準」でも「伸び率」でも、経済全体での企業間の生産性格差のうち「産業内要因」が支配的であり、「産業間要因」の寄与度は小さかった。図 17 は、この分析を 2006 年まで延長した結果を示したものだが、生産性の水準、伸び率ともに約 8 割が「産業内要因」である。

この結果は、マクロ経済の生産性向上に対する寄与度から評価すると、産業構造の変化というよりも、製造業であるかサービス産業であるかに関わらず、同一産業内の個々の企業の生産性を高める、あるいは生産性の高い企業の市場シェア拡大を促すこ

*52 この要因分解は、「企業活動基本調査」の 3 ケタ産業分類で行っている。t 年における i 産業の企業数シェアを s_{it} 、i 産業内の生産性の対数分散を σ_{it}^2 、i 産業の平均生産性（対数）を \bar{P}_{it} とすると、 $\text{Var } p_{it} = \sum s_{it} * \sigma_{it}^2 + \{ \sum s_{it} * \bar{P}_{it}^2 - (\sum s_{it} * \bar{P}_{it})^2 \}$ という形で分解している。

とにプライオリティがあることを示唆している。^{*53} その意味では、第4節で述べた IT の有効利用、企業ガバナンス、人的資源の質の向上といった産業横断的な政策対応や産業内における競争の活発化がおそらく重要である。

(3) 生産性と雇用

経済厚生を尺度をさしあたり 1 人当たり GDP とすると、生産性向上と同時に労働参加率の上昇も GDP の増加に寄与する。成長会計分析では一般に労働投入の寄与と生産性の寄与とは独立の要因として取り扱われるが、現実には両者の間には関連がありうる。例えば、就労経験が人的資本の質を高める効果を持つならば、労働参加率を高めることは生産性上昇にもプラス寄与する可能性がある。反面、労働者の中には大きな異質性があるため、労働参加率の上昇は人的資本の質が相対的に低い労働者の増加を通じて見かけ上の平均生産性を低下させる可能性がある。企業レベルで労働者のリストラによって企業の生産性を向上させることができたとしても、失職した労働者が生み出していた付加価値が失われる（減少する）結果、マクロ集計レベルでは生産性向上ほどには GDP が増加しない可能性もある。^{*54}

Bourles and Cette (2006, 2007)は、OECD 諸国のパネルデータを用いて労働参加率および労働時間と時間当たり労働生産性の関係を分析し、労働参加率や労働時間の増加が時間当たり労働生産性と負の関係を持つこと、労働参加率や労働時間の収穫逨減を考慮した「構造的」生産性水準で比較すると欧州主要国と米国との生産性格差は見かけよりも大きいことを示した上で、欧州諸国において若年、女性、高齢者の就労拡大は労働生産性を低下させるかも知れないが、労働参加率の向上は欧州と米国の 1 人当たり GDP 格差を縮小すると論じている。Dew-Becker and Gordon (2008)は、欧米 14 개국 23 年間のデータを使用してマクロレベルでの生産性と就労率のトレードオフについて分析し、クロスカントリーでも時系列的にも、生産性と雇用成長の間には頑健な負の関係があるとの結果を示し、限界的な労働者のスキルや経験が低いことを示唆するものと解釈している。さらに、Boulhol and Turner (2009)は、OECD 諸国、1970～2004 年のパネルデータを使用して同様の分析を行い、生産性の労働参加率に対する弾性値

*53 Maudos et al. (2008)は、EU と米国の生産性上昇率格差を産業構造変化の効果と産業内の効果に要因分解し、EU の生産性上昇率の低さは産業構造変化ではなく各産業内での生産性上昇率の低さに起因することを示し、米国との生産性格差を埋めるための政策は、産業横断的に考える必要があると論じている。

*54 資本と TFP の間には「資本に体化された技術進歩」という補完関係がありうるが、この場合にはトレードオフではない。例えば Tokui et al. (2008)は、「企業活動基本調査」のパネルデータ（1997～2002 年）を使用した分析により、機械設備に体化された技術進歩率が年率 0.2～0.4%であると試算している。ただし対象は製造業企業である。

は長期で▲ 0.25、短期では▲ 0.50 と推計し、労働参加率を高めるような政策は1人当たり GDP を高めるが、労働者の増加と比例的には高めないと論じている。^{*55}

これらはマクロ集計レベルでの分析だが、Lafontaine and Sivadasan (2009b)は、国際展開している食料品小売企業の複数国にまたがる事業所データを使用して、採用・解雇の柔軟性を低下させるような労働市場規制や強い最低賃金制度は、労働投入量の減少を通じて労働生産性水準を高めるが、雇用や事業所レベルのアウトプットにはマイナスの効果を持つことを示し、労働市場の硬直性を緩和することが雇用及び生産を増加させる効果を持つと論じている。

図 18 は、「企業活動基本調査」のマイクロデータ（2001～2006年）を用いて、日本の企業レベルでの生産性（労働生産性、TFP）の雇用に対する弾性値を計測したものである。これによれば、生産性を高めることと雇用を増加させることの間には若干のトレードオフ関係があり、生産性の雇用量に対する弾性値は全産業で▲ 0.2 前後となっている。^{*56} 産業別に見ると、製造業では▲ 0.1～▲ 0.15 程度だが、労働集約度の高い小売業や狭義サービス業では弾性値が▲ 0.2～▲ 0.3 程度とやや大きい。サービス産業の生産性向上を考える際に、雇用量との関係が無視できないことを示唆している。

もちろんこれらの数字はいずれも絶対値で1よりもずっと小さく、労働参加率の向上は計測される生産性を低下させるとしても、国民1人当たり GDP の増加をもたらすから国民経済的に望ましいことである。企業レベルでも、生産性上昇によって企業の総付加価値額は増加する。需要が一定であれば生産性向上が雇用拡大を制約するよう見えるかも知れないが、現実には需要は変化することに注意が必要である。また、企業レベルでは、新しい成長企業の雇用創出が既存企業の雇用減少を相殺しうる。

少子高齢化・労働力人口の減少が進む日本では、生産性向上とともに高齢者の労働参加率向上が課題となっている。例えば高齢者の就労率が上昇することで計測される平均生産性が低下したとしても、それ自体は望ましくないことではない。^{*57} 個別企業・事業所の生産性向上をマクロレベルの GDP 拡大に結びつける上では、総需要を適切にコントロールして循環的失業を小さくするとともに、労働市場機能の柔軟性を確保し、労働の産業間・企業間移動を円滑にすることが重要となる。

*55 このほか、Palazuelos and Fernández (2009)も、EUのうち大多数の国で雇用と生産性の間でのトレードオフが存在するとの結果を示している。

*56 この計測は労働時間や労働者の質の調整は行っていないから、短時間労働者の増減や労働者の質の構成変化の影響を含んでいる。

*57 労働者の質を完全に補正することができれば、計測される生産性に影響はないはずだが、本文でも述べたデータの制約のため、見かけ上の生産性に変化が生じる可能性が高い。

7. 結論と課題

本稿は、サービス産業の生産性に関して集計データからの観察事実を概観するとともに、筆者自身が行った研究を含めてサービス産業の生産性に関連する最近の研究を選択的にサーベイし、サービス産業の生産性について何がわかっているかがわかっていないのかを整理しつつ今後の研究課題や必要なデータ整備について考察してきた。

サービス産業の生産性に関する実証的事実はさしあたり以下の通りである。

- ①産業集計レベルでのサービス産業の生産性上昇率は、長期的に見て日本だけでなく多くの国で製造業よりも低い。日本のサービス産業と製造業の生産性上昇率の乖離が欧米諸国に比べて大きいかどうかは確定的な証拠はないが、この10年ほどを見るとむしろ製造業との格差は欧米主要国よりも小さいか同程度である。
- ②サービス産業を含めて計測される生産性には景気同調性があるため、景気循環の影響を受けにくい長期で見ると、日本のサービス産業の生産性上昇率が欧米主要国に比べて低いと断言する根拠は乏しい。1990年代後半以降の10年間に限ると米国はサービス産業も製造業も生産性上昇率が高かったが、景気循環要因の影響を排除できない。
- ③個別企業レベルでは、サービス企業の生産性上昇率が製造業企業よりも低いとは必ずしも言えない。企業間での生産性上昇率のばらつきは大きく、平均的な製造業企業よりも生産性上昇率が高い企業もあるが低い企業もある。
- ④産業レベルでの生産性の「水準」は、労働生産性で見るとサービス産業は製造業よりもやや低いが、これは資本装備率の違いによる影響が大きいため意味のある比較ではない。サービス産業のTFPの「水準」が製造業よりも低いという証拠は乏しい。生産性「水準」の国際比較は、通貨の換算の仕方やサービスの質の評価次第で大きく結果が異なるため、相当な幅を持って見る必要があるが、サービス産業の生産性水準の米国との格差が製造業よりも大きいという証拠は弱い。
- ⑤サービス企業・事業所の生産性は、企業・事業所間でのばらつきが製造業に比べて大きい。

「どういう企業の生産性が高いのか?」、「どうすれば生産性が上がるのか?」という疑問に関連する研究の成果とそこからの政策的含意を暫定的にまとめると以下の通りである。

- ①サービス産業の生産性は、企業間・事業所間でのばらつきが大きく、サービス産業に属する企業の生産性が総じて低いという前提で政策を考えるべきではない。

生産性の高い優良企業が存在するという事は、それら企業の優れたプラクティス普及が産業全体の生産性向上に有効な可能性を示唆している。対個人サービス業では、事業所規模の経済性、企業規模の経済性の存在が確認されることから、優良企業の多事業所展開、チェーン・オペレーションといった取り組みもおそらく有効である。

- ②新しい企業・事業所の参入、非効率な企業・事業所の退出、生産性の高い企業のシェア拡大といった新陳代謝の活発化を通じて、サービス産業集計レベルでの生産性を高める余地がある。特に狭義サービス業では生産性の企業間・事業所間の分散（ばらつき）が大きいことから、新陳代謝メカニズムの潜在的な効果は大きい。既に様々な制度改革が行われてきているが、参入・退出、企業間のシェア変動を円滑化するような制度を整備していくことが望ましい。
- ③サービス産業の企業では、ITの利用、研究開発活動といった公的統計の個票データで容易に観察可能な企業特性と生産性の間には頑健な関係は確認できない。企業固有効果（「経営力」）の影響が大きいことから、「経営力」を自体を高めるような対応が必要となる。労使関係・人的資源管理、株式所有構造といった広い意味でのコーポレート・ガバナンスに関連する企業特性が生産性に影響することを示す研究結果がいくつかある。国際競争や地域間での競争を通じた市場からの規律が強い製造業と比較して、競争の地理的範囲が限られるサービス産業では、経営者を規律するコーポレート・ガバナンスの仕組みがより重要な役割を果たす可能性が高い。サービス産業の企業・事業所を対象とした雇用慣行・雇用形態（賃金構造、非正規労働、WLB等）と生産性の関係についての研究は、今後発展の余地が大きい。
- ④労働市場制度、金融・資本市場制度、税制等の産業横断的な諸制度がサービス産業の生産性に関わっている可能性がある。^{*58} 産業による競争力や生産性の違いには経済社会システム全体が関係を持つ。対個人サービス業や小売業では、立地場所の需要密度の経済性が確認されることから、都市政策や土地制度もサービス産業の生産性に影響しうる。また、休暇制度、労働時間制度も、需要の平準化効果を通じて個人サービス業の生産性に影響を与える。サービス産業の生産性を高めるためには、土地利用・時間使用に係る制度・慣行の見直し等広い視野からの

*58 Dalsgaard (2008)は、法人税制における金利・配当の扱いのほか、減価償却制度の改正により日本の機械類の償却期間は主要国に比べて短くなったが、建築物は他国よりも償却期間が長いと指摘している。また、そもそも各種の租税特別措置は機械設備や研究開発に着目したものが多く、これら税制は特定の「業種」を想定したものではないが、フォーマルな研究開発や機械設備よりも人材投資や無形の投資が重要なサービス産業に対して結果的に不利に作用している可能性はある。

対応が必要となる。

- ⑤研究開発や外資（対内直接投資）のサービス企業の生産性に対する正の効果は確認されていないが、断定的な結論を出すのは尚早である。また、非製造業を対象とした研究開発や外資からのスピルオーバー効果の検証は今後の課題である。企業のグローバル展開と国内の生産性の関係についてサービス企業を含む研究は多くないが、プラス効果を示唆するものがある。

以上の結論は、いずれも現時点で利用可能なデータを用いた分析に基づく暫定的なものである。サービス産業の生産性に関しては、わかっていないことの方が多い。サービス産業の生産性向上のための的確な政策を企画・立案するためにも、サービス産業に関連する基礎統計の整備に十分な資源配分を行う必要がある。単なる統計のカバレッジ拡大にとどまらず、価格データを含めアウトプット、インプットに関する調査事項の充実が期待される。また、企業・事業所レベルのパネルデータの構築、企業・事業所特性と労働者の属性情報とのマッチング、公的統計の母集団名簿を活用した補完的なサーベイ調査の活用等が必要となる。さらに、強い政策的含意を導くためには、諸制度・政策に関する情報と企業・事業所の生産性データとを結びつけた分析の積み重ねが望まれる。

なお、マクロ経済や産業構造全体から見ると生産性向上は部分的な指標であり、生産性だけでなく需要側の要因や労働参加率も考慮して経済全体のパフォーマンスを評価する必要がある。

本稿では何が生産性を規定するかという視点から整理してきたが、別途、生産性上昇が何をもたらすのかという論点がある。高度成長期の生産性運動において「成果の公正配分」は「生産性三原則」の一つだった。サービス産業の中には非正規労働者の比率が高く平均賃金が低い業種が多いことから、賃金格差・所得格差への関心が高まっている中、サービス産業における生産性上昇の果実の分配も重要な研究課題である。

〔参考文献〕

- 阿部正浩・黒澤昌子(2009), 「ワーク・ライフ・バランス施策と企業の生産性」, 内閣府経済社会総合研究所『平成 20 年度「ワーク・ライフ・バランス社会の実現と生産性の関係に関する研究」研究報告書』, pp. 171-188.
- Abowd, John M., Francis Kramarz, and David N. Margolis (1999), "High Wage Workers and High Wage Firms," *Econometrica*, Vol. 67, No. 2, pp. 251-334.
- Arnold, Jens, Giuseppe Nicoletti, and Stefano Scarpetta (2008), "Regulation, Allocative Efficiency and Productivity in OECD Countries," OECD Economics Department Working Paper, No. 616.
- Autor, David H., William R. Kerr, and Adriana D. Kugler (2007), "Does Employment Protection Reduce Productivity? Evidence from US States," *Economic Journal*, Vol. 117, June, F189-F217.
- Bartel, Ann P. (2004), "Human Resource Management and Organizational Performance: Evidence from Retail Banking," *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 57, No. 2, pp. 181-203.
- Bassanini, Andrea and Danielle Venn (2007), "Assessing the Impact of Labour Market Policies on Productivity: A Difference-in-Differences Approach," OECD Social, Employment, Migration Working Paper, No. 54.
- Bassanini, Andrea, Luca Nunziata, and Danielle Venn (2009), "Job Protection and Productivity," *Economic Policy*, Vol. 58, pp. 351-402.
- Basu, Susanto, John G. Fernald, and Miles S. Kimball (2006), "Are Technology Improvements Contractionary?" *American Economic Review*, Vol. 96, No. 5, pp. 1418-1448.
- Baumol, William J. (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis," *American Economic Review*, Vol. 57, No. 3, pp. 415-426.
- Berger, Allen N. and David B. Humphrey (1992), "Measurement and Efficiency Issues in Commercial Banking," in Zvi Griliches ed. *Output Measurement in the Service Sectors*, Chicago and London: The University of Chicago Press, pp. 245-279.
- Bernard, Andrew B. and Charles I. Jones (1996), "Productivity across Industries and Countries: Time Series Theory and Evidence," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 1, pp. 135-146.
- Bloom, Nick and John Van Reenen (2006), "Management Practices, Work-Life Balance, and Productivity: A Review of Some Recent Evidence," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 22, No. 4, pp. 457-482.
- Bloom, Nicholas and John Van Reenen (2007), "Measuring and Explaining Management Practices Across Firms and Countries," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 4, pp. 1351-1408.
- Bloom, Nick, Tobias Kretschmer, and John Van Reenen (2009), "Work-Life Balance, Management Practices, and Productivity," in Richard B. Freeman and Kathryn L. Shaw eds. *International Differences in the Business Practices and Productivity of Firms*, Chicago and London: The University of Chicago Press, Ch.1, pp.15-54.
- Blundell, Richard, Lorraine Dearden, Costas Meghir, and Barbara Sianesi (1999), "Human Capital Investment: the Returns from Education and Training to the Individual, the Firm and the Economy," *Fiscal Studies*, Vol. 20, No. 1, pp. 1-23.
- Bosworth, Barry P. and Jack E. Triplett (2007), "Services Productivity in the United States: Griliches's Services Volume Revisited," in Ernst R. Berndt and Charles R. Hulten eds. *Hard-to-Measure Goods and Services: Essays in Honor of Zvi Griliches*, Chicago & London: The University of Chicago Press, Ch. 14, pp. 413-447.
- Boulhol, Herve and Laure Turner (2009), "Employment - Productivity Trade-off and Labour Composition," OECD Economics Department Working Paper, No. 698.

- Bourles, Renaud and Gilbert Cette (2006), "A Comparison of Structural Productivity Levels in the Major Industrialised Countries," *OECD Economic Studies*, No. 41, pp. 75-108.
- Bourles, Renaud and Gilbert Cette (2007), "Trends in 'Structural' Productivity Levels in the Major Industrialized Countries," *Economics Letters*, Vol. 95, No. 1, pp. 151-156.
- Buccirossi, Paolo, Lorenzo Ciari, Tomaso Duso, Giancarlo Spagnolo, and Cristiana Vitale (2009), "Competition Policy and Productivity Growth: An Empirical Assessment," CEPR Discussion Paper, No. 7470.
- Brynjolfsson, Erik, Lorin M. Hitt, and Shinkyu Yang (2002), "Intangible Assets: Computers and Organizational Capital," *Brookings Papers on Economic Activity*, 2002, No. 1, pp. 137-181.
- Cohen, Jeffrey P. and Catherine Morrison Paul (2008), "Agglomeration and Cost Economies for Washington State Hospital Services," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 38, No. 6, pp. 553-564.
- Combes, Pierre-Philippe, Thierry Mayer, and Jacques-Francois Thisse (2008), *Economic Geography: The Integration of Regions and Nations*, Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Corrado, Carol and Lawrence Slifman (1999), "Decomposition of Productivity and Unit Costs," *American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, pp. 328-332.
- Crafts, Nicholas (2006), "Regulation and Productivity Performance," *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 22, No. 2, pp. 186-202.
- Crespi, Gustavo, Chiara Criscuolo, and Jonathan Haskel (2007), "Information Technology, Organisational Change and Productivity," CEPR Discussion Paper, No. 6105.
- Criscuolo, Chiara (2005), "The Contribution of Foreign Affiliates to Productivity Growth: Evidence from OECD Countries," OECD STI Working Paper, No. 2005/8.
- Cutler, David M. and Elizabeth Richardson (1997), "Measuring the Health of the U.S. Population," in Martin Neil Baily, Peter C.Reiss, and Clifford Winston eds. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics 1997*, pp. 217-271.
- Cutler, D. M. and M. McClellan (2001), "Is Technological Change in Medicine Worth it?" *Health Affairs*, Vol. 20, No. 5, pp. 11-29.
- Dalsgaard, Thomas (2008), "Japan's Corporate Income Tax: Overview and Challenges," IMF Working Paper, No. 08/70.
- Deaton, Angus and Alan Heston (2008), "Understanding PPPs and PPP-based National Accounts," NBER Working Paper, No. 14499.
- Dekle, Robert (2002), "Industrial Concentration and Regional Growth: Evidence from the Prefectures," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, No. 2, pp. 310-315.
- De Nicolo, Gianni, Luc Laeven, and Kenichi Ueda (2006), "Corporate Governance Quality: Trends and Real Effects," IMF Working Paper, No. 06/293.
- Dew-Becker, Ian and Robert J. Gordon (2008), "The Role of Labor Market Changes in the Slowdown of European Productivity Growth," NBER Working Paper, No. 13840.
- Diewert, Erwin (2008), "What Is To Be Done for Better Productivity Measurement," *International Productivity Monitor*, No. 16, pp. 40-52.
- Diewert, W.Erwin and Alice O. Nakamura (2007), "The Measurement of Productivity for Nations," in James J. Heckman and Edward E. Leamer eds. *Handbook of Econometrics, Vol.6*, Part 1, Ch. 66, pp. 3845-4776, Elsevier B.V.
- Driffield, Nigel, Jun Du, and Sourafel Girma (2008), "Optimal Geographic Diversification and Firm Performance: Evidence from the U.K.," *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 30, pp. 145-154.

- Faggio, Giulia, Kjell Salvanes, and John Van Reenen (2007), "The Evolution of Inequality in Productivity and Wages: Panel Data Evidence," NBER Working Paper, No. 13351.
- Farrell, Roger, Noel Gaston, and Jan-Egbert Sturm (2004), "Determinants of Japan's Foreign Direct Investment: An Industry and Country Panel Study, 1984-1998," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 18, pp. 161-182.
- Fixler, Dennis and Kimberly Zieschang (1999), "The Productivity of the Banking Sector: Integrating Financial and Production Approaches to Measuring Financial Service Output," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 32, No. 2, pp. 547-569.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, and C. J. Krizan (2006), "Market Selection, Reallocation, and Restructuring in the U.S. Retail Trade Sector in the 1990s," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, No. 4, pp. 748-758.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, and Chad Syverson (2008), "Reallocation, Firm Turnover, and Efficiency: Selection on Productivity or Profitability?", *American Economic Review*, Vol. 98, No. 1, pp. 394-425.
- Fraumeni, Barbara M., Marshall B. Reinsdorf, Brooks B. Robinson, and Matthew P. Williams (2008), "Price and Real Output Measures for the Education Function of Government: Exploratory Estimates for Primary and Secondary Education," NBER Working Paper, No. 14099.
- Freeman, Richard B. and Kathryn L. Shaw (2009), *International Differences in the Business Practices and Productivity of Firms*, Chicago and London: The University of Chicago Press, Ch.2, pp.55-78.
- Fueki, Takuji and Takuji Kawamoto (2008), "Does Information Technology Raise Japan's Productivity?" Bank of Japan Working Paper, 08-E-8. (published in *Japan and the World Economy*, Vol.21, No.4, pp.325-336, 2009.)
- 深尾京司・権赫旭・滝澤美帆 (2006), 「M&A と被買収企業のパフォーマンス：対日 M&A と国内企業間 M&A の比較」, RIETI D.P., 06-J-024.
- 深尾京司・宮川努編 (2008), 『生産性と日本の経済成長：JIP データベースによる産業・企業レベルの実証分析』, 東京大学出版会.
- Fukao, Kyoji, Tsutomu Miyagawa, Kentaro Mukai, Yukio Shinoda, and Konomi Tonogi (2009), "Intangible Investment in Japan: Measurement and Contribution to Economic Growth," *Review of Income and Wealth*, Vol. 55, No. 3, pp. 717-736.
- 船越誠・元橋一之(2008), 「市場競争と企業の生産性に関する定量的分析」, 『経済分析』, 第 180 号, pp. 20-35.
- Gera, Surendra and Wulong Gu (2004), "The Effect of organizational Innovation and Information and Communications Technology on Firm Performance," *International Productivity Monitor*, No. 9, pp. 37-51.
- Graham, Daniel J. (2009), "Identifying Urbanisation and Localisation Externalities in Manufacturing and Service Industries," *Papers in Regional Science*, Vol. 88, No. 1, pp. 63-84.
- Gullickson, William and Michael J. Harper (1999), "Possible Measurement Bias in Aggregate Productivity Growth," *Monthly Labor Review*, Vol. 122, No. 2, pp. 47-67.
- Hijzen, Alexander, Tomohiko Inui, and Yasuyuki Todo (2007), "Does Offshoring Pay? Firm-Level Evidence from Japan," RIETI D.P., 07-E-005.
- Hirsch, Barry,T. (2008), "Sluggish Institutions in a Dynamic World: Can Unions and Industrial Competition Coexist?", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 22, No. 1, pp. 153-176.

- Ichniowski, Casey and Kathryn Shaw (2003), "Beyond Incentive Pay: Insiders' Estimates of the Value of Complementary Human Resource Management Practices," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17, No. 1, pp. 155-180.
- Inklaar, Robert (2007), "Cyclical Productivity in Europe and the United States: Evaluating the Evidence on Returns to Scale and Input Utilization," *Economica*, Vol. 74, November, pp. 822-841.
- Inklaar, Robert and Marcel Timmer (2008), "Accounting for Growth in Retail Trade: an International Productivity Comparison," *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 29, No. 1, pp. 23-31.
- Inklaar, Robert, Marcel P. Timmer, and Bart van Ark (2008a), "Data for Productivity Measurement in Market Services: An International Comparison," *International Productivity Monitor*, No. 16, pp. 71-81.
- Inklaar, Robert, Marcel P. Timmer, and Bart van Ark (2008b), "Market Services Productivity across Europe and the US," *Economic Policy*, January 2008, pp. 139-194.
- Ito, Banri, Ryuhei Wakasugi, and Eiichi Tomiura (2008), "Offshoring and Productivity: Evidence from Japanese Firm-Level Data," RIETI Discussion Paper, 08-E-028.
- Ito, Yukiko (2007), "Choice for FDI and Post-FDI Productivity," RIETI Discussion Paper, 07-E-049.
- Jones, Derek C. and Takao Kato (1995), "The Productivity Effects of Employee Stock-Ownership Plans and Bonuses: Evidence from Japanese Panel Data," *American Economic Review*, Vol. 85, No. 3, pp. 391-414.
- Jones, Derek C., Panu Kalmi, and Antti Kauhanen (2010), "How Does Employee Involvement Stack Up? The Effects of Human Resources Management Policies on Performance in a Retail Firm," *Industrial Relations*, Vol. 49, No. 1, pp. 1-21.
- Jorgenson, Dale W. and Barbara M. Fraumeni (1992), "The Output of the Education Sector," in Zvi Griliches ed. *Output Measurement in the Service Sectors*, Chicago and London: The University of Chicago Press, pp. 303-338.
- Jorgenson, Dale W. and Kazuyuki Motohashi (2003), "Economic Growth of Japan and the United States in the Information Age," RIETI Discussion Paper, 03-E-015.
- Jorgenson, Dale W. and Kazuyuki Motohashi (2005), "Information Technology and the Japanese Economy," NBER Working Paper, No. 11801.
- Joskow, Paul L. and Nancy L. Rose (1989), "The Effects of Economic Regulation," in Schmalensee, Richard and Robert D. Willig eds. *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 2, North-Holland, Ch. 25, pp. 1449-1506.
- 亀田制作(2009), 「わが国の生産性を巡る論点：2000年以降の生産性動向をどのように評価するか」, 日本銀行ワーキング・ペーパー, 09-J-11.
- Kanamori, Takahito and Kazuyuki Motohashi (2006), "Centralization or Decentralization of Decision Rights? Impact on IT Performance of Firms," RIETI D.P., 06-E-032.
- 加藤篤行 (2007), 「サービスセクター生産性に関するサーベイ」, RIETI Discussion Paper, 07-P-005.
- Kato, Takao and Motohiro Morishima (2002), "The Productivity Effects of Participatory Employment Practices: Evidence from New Japanese Panel Data," *Industrial Relations*, Vol. 41, No. 4, pp. 487-520.
- 川口大司・神林龍・金榮愨・清水谷諭・深尾京司・牧野達治・横山泉 (2007), 「年功賃金は生産性と乖離しているか：工業統計調査・賃金構造基本調査個票データによる実証分析」, 『経済研究』, Vol. 58, No. 1, pp. 61-90.

- 川本卓司 (2004), 「日本経済の技術進歩率計測の試み: 「修正ソロー残差」は失われた10年について何を語るか?」, 『金融研究』, 第23巻第4号, pp. 147-186.
- 金榮慤・権赫旭・深尾京司 (2007), 「企業・事業所の参入・退出と産業レベルの生産性」, RIETI Discussion Paper, 07-J-022.
- 木村福成・清田構造 (2003), 「日本企業における外資比率と企業経営: パネル・データを用いた実証研究」, 花崎正晴・寺西重郎編『コーポレート・ガバナンスの経済分析』, 東京大学出版会, 第6章, pp. 159-181.
- 黒澤昌子・大竹文雄・有賀健 (2007), 「企業内訓練と人的資源管理策: 決定要因とその効果の実証分析」, 林文夫編『経済停滞の原因と制度』, 勁草書房, 第9章, pp. 265-302.
- 権赫旭・金榮慤 (2008), 「日本の商業における生産性ダイナミクス: 企業活動基本調査個票データによる実証分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-058.
- Lafontaine, Francine, and Jagadeesh Sivadasan (2009a), "Do Labor Market Rigidities Have Microeconomic Effects? Evidence from within the Firm," *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 1, No. 2, pp. 88-127.
- Lafontaine, Francine and Jagadeesh Sivadasan (2009b), "Within-Firm Labor Productivity across Countries: A Case Study," in Richard B. Freeman and Kathryn L. Shaw eds. *International Differences in the Business Practices and Productivity of Firms*, Chicago and London: The University of Chicago Press, Ch.5, pp.137-172.
- Lebow, David E. and Jeremy B. Rudd (2003), "Measurement Error in the Consumer Price Index: Where Do We Stand?" *Journal of Economic Literature*, Vol. 41, March, pp. 159-201.
- Manser, Marilyn E. (2005), "Productivity Measures for Retail Trade: Data and Issues," *Monthly Labor Review*, July, pp. 30-38.
- Mas, Alexandre, and Enrico Moretti (2009), "Peers at Work." *American Economic Review*, Vol. 99, No. 1, pp. 112-145.
- Matsuura, Toshiyuki and Kazuyuki Motohashi (2005), "Market Dynamics and Productivity in Japanese Retail Industry in the late 1990's," RIETI D.P., 05-E-001.
- 松浦寿幸・早川和伸・加藤雅俊 (2008), 「ミクロ・データによる生産性分析の研究動向: 参入・退出、経済のグローバリゼーション・イノベーション・制度改革の影響を中心に」, RIETI Policy Discussion Paper Series 08-P-007.
- Maudos, Joaquín, José Manuel Pastor, and Lorenzo Serrano (2008), "Explaining the US-EU Productivity Growth Gap: Structural Change vs. Intra-Sectoral Effect," *Economics Letters*, Vol. 100, No. 2, pp. 311-313.
- Melo, Patricia C., Daniel J. Graham, and Robert B. Noland (2009), "A Meta-Analysis of Estimates of Urban Agglomeration Economies," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 39, No. 3, pp. 332-342.
- Metcalf, Renuka and Peter J. Sloane (2007), "Human Capital Spillovers and Economic Performance in the Workplace in 2004: Some British Evidence," IZA Discussion Paper, No. 2774.
- 宮川努 (2006), 「生産性の経済学: 我々の理解はどこまで進んだか」, 日本銀行ワーキング・ペーパー, 06-J-06.
- 宮川努・尾崎雅彦・川上淳之・枝村一磨 (2008), 「企業内組織改革と企業パフォーマンス: 東京地区企業インタビューによる実証分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-062.
- 宮川努・滝澤美帆・金榮慤 (2009), 「無形資産の経済学: 生産性向上への役割を中

- 心として」, 東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第3回コンファレンス報告論文。(日本銀行ワーキング・ペーパー(近刊))
- Miyagawa, Tsutomu, Yukie Sakuragawa, and Miho Takizawa (2006), "Productivity and Business Cycles in Japan: Evidence from Japanese Industry Data," *Japanese Economic Review*, Vol. 57, No. 2, pp. 161-186.
- 森川正之 (2007a), 「サービス産業の生産性は低いのか? 企業データによる生産性の分布・動態の分析」, RIETI Discussion Paper, 07-J-048.
- 森川正之 (2007b), 「生産性が高いのはどのような企業か? 企業特性と生産性」, RIETI Discussion Paper, 07-J-049.
- 森川正之 (2008a), 「サービス業の生産性と密度の経済性: 事業所データによる対個人サービス業の分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-008. (forthcoming: *Review of Economics and Statistics*)
- 森川正之 (2008b), 「同族企業の実証分析: 日本企業のマイクロデータによる実証分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-029.
- 森川正之 (2008c), 「日本の労働組合と生産性: 企業データによる実証分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-030.
- 森川正之 (2008d), 「製造業・流通業の生産性と賃金」, 産業構造審議会バックグラウンド・ペーパー.
- 森川正之 (2008e), 「サービス産業の生産性を高めるにはどうすれば良いのか? これまでの研究成果からの示唆と今後の課題」, RIETI Discussion Paper, 08-J-031.
- 森川正之 (2008f), 「サービス業における需要変動と生産性」, RIETI Discussion Paper, 08-J-042.
- Morishima, Motohiro (1991), "Information Sharing and Firm Performance in Japan," *Industrial Relations*, Vol. 30, No. 1, pp. 37-61.
- 元橋一之 (2009), 「日本の医療サービスの生産性: 病院の全要素生産性とDEA分析」, ESRI Discussion Paper Series, No. 210.
- 内閣府 (2007), 「規制改革の経済効果: 利用者メリットの分析(改訂試算)2007年版」, 政策効果分析レポート, No. 22.
- 中島隆信 (2001), 『日本経済の生産性分析: データによる実証的接近』, 日本経済新聞社.
- 中島隆信 (2008), 「サービスアウトプットの評価にかんする一試論」, ESRI Discussion Paper, No. 195.
- Nakajima, Takanobu (2007), "Is Retail Service Productivity Really Low in Japan? Numerical Experiment Based on Shepard's Model," ESRI Discussion Paper, No. 193.
- Nickell, Stephen, Daphne Nicolitsas, and Neil Dryden (1997), "What Makes Firms Perform Well?" *European Economic Review*, Vol. 41, pp. 783-796.
- Nicoletti, Giuseppe (2001), "Regulation in Services: OECD Patterns and Economic Implications," OECD Economics Department Working Paper, No. 287.
- 日本銀行調査統計局 (2009a), 「企業向けサービス価格指数・2005年基準改定の最終案」.
- 日本銀行調査統計局 (2009b), 「価格調査における調査価格変更と品質調整の現状: 2008年におけるCGPIとCSPIの実績を踏まえて」.
- Nishimura, Kiyohiko G., Takanobu Nakajima, and Kozo Kiyota (2005), "Does the Natural Selection Mechanism Still Work in Severe Recessions? Examination of the Japanese Economy in the 1990s," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 58, pp. 53-78.

- 西岡慎一・亀卦川緋菜・肥後雅博 (2009), 「サービス価格をどのように測るべきか : 企業向けサービス価格指数の実例を踏まえて」, 東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第3回コンファレンス報告論文。(日本銀行ワーキング・ペーパー (近刊))
- Noguchi, Haruko and Satoshi Shimizutani (2008), "Wage and Productivity Profiles in Public and Private Organizations: Evidence from Licensed Child Care Centers in Japan," unpublished manuscript.
- 野村浩二 (2004), 「資本の測定 : 日本経済の資本深化と生産性」, 慶應義塾大学出版会.
- Nordhaus, William D. (2006), "Baumol's Diseases: A Macroeconomic Perspective," NBER Working Paper, No. 12218.
- Oi, Walter Y. (1992), "Productivity in the Distributive Trades: The Shopper and the Economics of Massed Reserves," in Zvi Griliches ed. *Output Measurement in the Service Sectors*, Chicago and London: The University of Chicago Press, pp. 161-191.
- 奥平寛子・滝澤美帆・鶴光太郎 (2008), 「雇用保護は生産性を下げるのか : 『企業活動基本調査』 個票データを用いた分析」, RIETI Discussion Paper, 08-J-017.
- Ohkusa, Yasushi (1997). "The Productivity Effects of Information Sharing, Profit Sharing, and ESOPs," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 11, pp. 385-402.
- Olsen, Karsten Bjerring (2006), "Productivity Impacts of Offshoring and Outsourcing: A Review," OECD STI Working Paper, 2006/1.
- O'Mahony, Mary and Marcel P. Timmer (2009), "Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: The EU KLEMS Database," *Economic Journal*, Vol. 119, June, F374-F403.
- 大森徹・中島隆信(2000), 「日本の銀行業における全要素生産性と仲介・決済サービス」, 『金融研究』, 第19巻別冊第1号, pp. 239-288.
- Oulton, Nicholas (1998), "Competition and the Dispersion of Labour Productivity amongst UK Companies," *Oxford Economic Papers*, Vol. 50, pp. 23-38.
- Palazuelos, Enrique and Rafael Fernández (2009), "Demand, Employment, and Labour Productivity in the European Economies," *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 20, No. 1, pp. 1-15.
- Philipson, Tomas J. and Eric Sun (2008), "Is the Food And Drug Administration Safe And Effective?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 1, pp. 85-102.
- Pilat, Dirk, Frank Lee, and Bart van Ark (2002), "Production and Use of ICT: A Sectoral Perspective on Productivity Growth in the OECD Area," *OECD Economic Studies*, No. 35, 2002/2.
- Scarpetta, Stefano and Thierry Tresselt (2002), "Productivity and Convergence in a Panel of OECD Industries: Do Regulations and Institutions Matter?" OECD Working Paper, No. 342.
- Shaw, Kathryn (2009), "Insider Econometrics: A Roadmap with Stops along the Way," *Labour Economics*, Vol. 16, No. 6, pp. 607-617.
- Sherwood, Mark K. (1994), "Difficulties in the Measurement of Service Outputs," *Monthly Labor Review*, Vol. 117, No. 3, pp. 11-19.
- Sherwood, Mark K. (1999), "Output of the Property and Casualty Insurance Industry," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 32, No. 2, pp. 518-546.
- 塩路悦朗 (2009), 「部門間資源配分と「生産性基準」: 4つの留意点」, 東京大学金

- 融教育研究センター・日本銀行調査統計局第3回コンファレンス報告論文。(日本銀行ワーキング・ペーパー(近刊))
- Sorensen, Anders (2001), "Comparing Apples to Oranges: Productivity Convergence and Measurement Across Industries and Countries: Comment," *American Economic Review*, Vol. 91, No. 4, pp. 1160-1167.
- Stiroh, Kevin J. (2002), "Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say?" *American Economic Review*, Vol. 92, No. 5, pp. 1559-1576.
- Storm, Servaas and C. W. M. Naastepad (2009), "Labor Market Regulation and Productivity Growth: Evidence for Twenty OECD Countries (1984-2004)," *Industrial Relations*, Vol. 48, No. 4, pp. 629-654.
- Strange, William C. (2009), "Viewpoint: Agglomeration Research in the Age of Disaggregation," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 42, No. 1, pp. 1-27.
- Syverson, Chad (2004), "Market Structure and Productivity: A Concrete Example," *Journal of Political Economy*, Vol. 112, No. 6, pp. 1181-1222.
- Tokui, Joji, Tomohiko Inui, and Young Gak Kim (2008), "Embodied Technological Progress and Productivity Slowdown in Japan," RIETI Discussion Paper, 08-E-017.
- Triplet, Jack E. (2006), "The Boskin Commission Report after a Decade," *International Productivity Monitor*, No. 12, pp. 42-60.
- Triplet, Jack E. and Barry P. Bosworth (2004), *Productivity in the U.S. Services Sector*, Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Triplet, Jack E. and Barry P. Bosworth (2008), "The State of Data for Services Productivity Measurement in the United States," *International Productivity Monitor*, No. 16, pp. 53-70.
- Turcotte, Julie and Lori Whewell Rennison (2004), "The Link between Technology Use, Human Capital, Productivity and Wages: Firm-level Evidence," *International Productivity Monitor*, No. 9, pp. 25-35.
- 植杉威一郎 (2009), 「非上場企業における退出は効率的か：所有構造・事業承継との関係」, 東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第3回コンファレンス報告論文。(日本銀行ワーキング・ペーパー(近刊))
- Van Biesebroeck (2009), "Disaggregate Productivity Comparisons: Sectoral Convergence in OECD Countries," *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 32, No. 2, pp. 63-79.
- Zwick, Thomas (2006), "The Impact of Training Intensity on Establishment Productivity," *Industrial Relations*, Vol. 45, No. 1, pp. 26-46.

〔図表〕

図1 主要国の労働生産性上昇率（1980-2005, EUKLEMS）

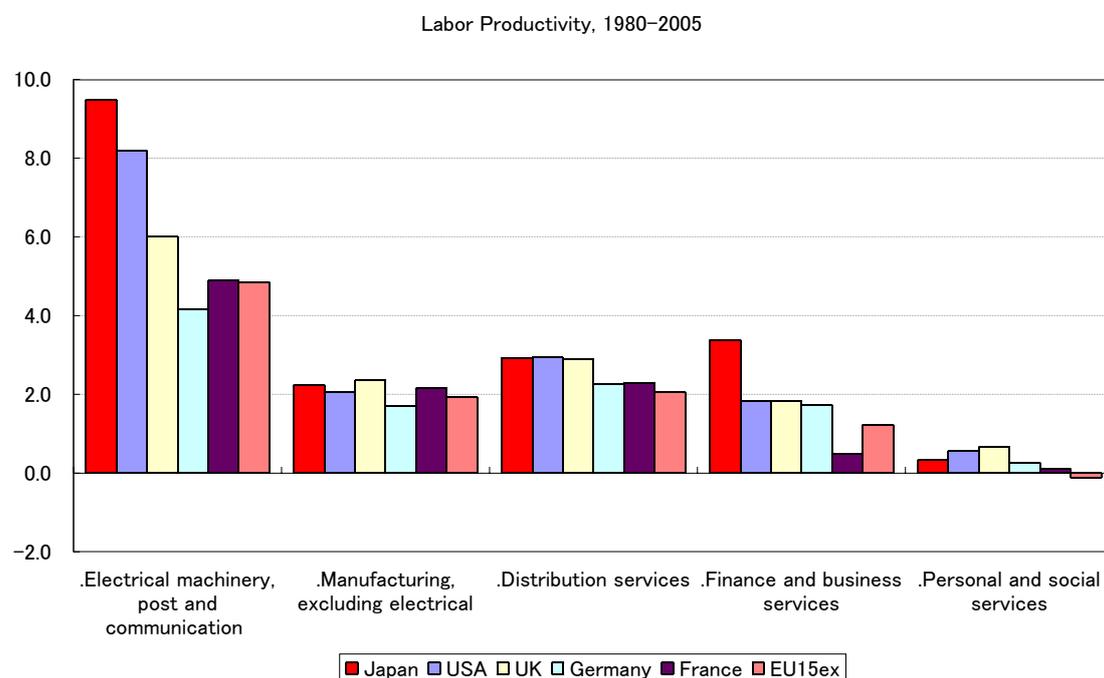


図2 主要国の全要素生産性上昇率（1980-2005, EUKLEMS）

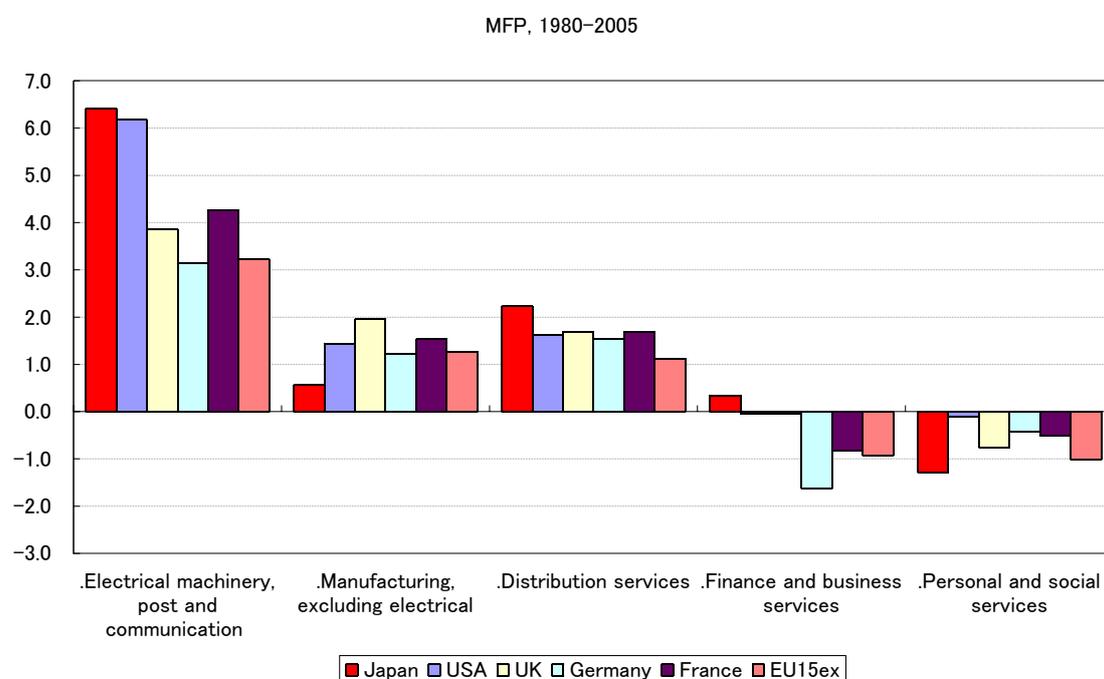


図3 主要国の労働生産性上昇率（1995-2005, EUKLEMS）

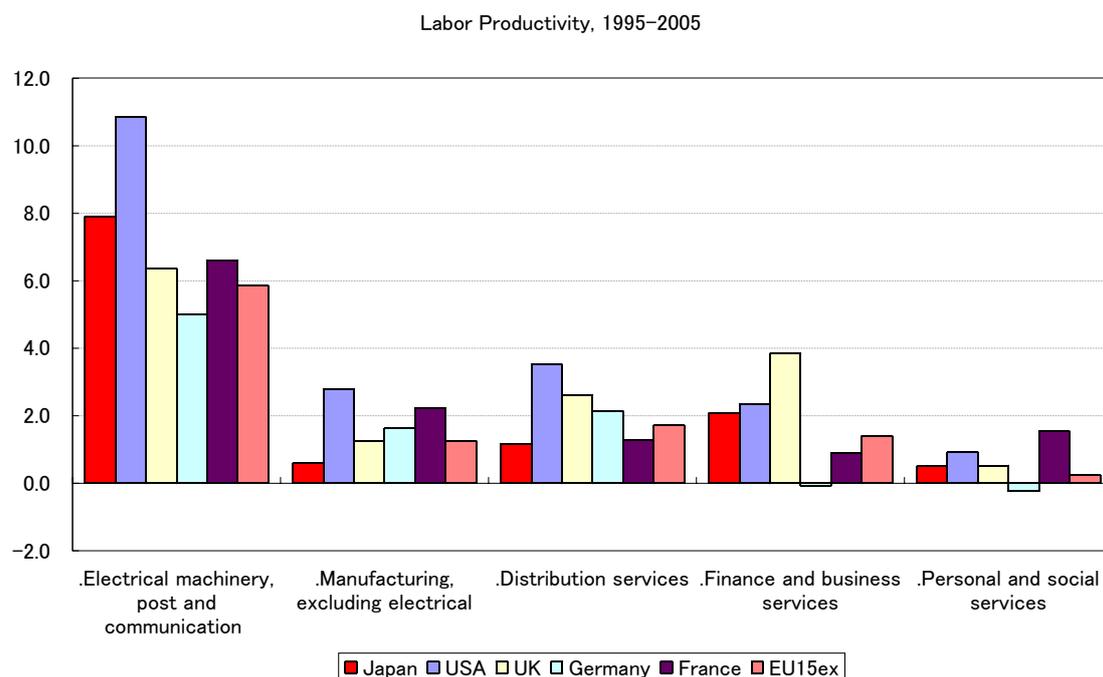


図4 主要国の全要素生産性上昇率（1995-2005, EUKLEMS）

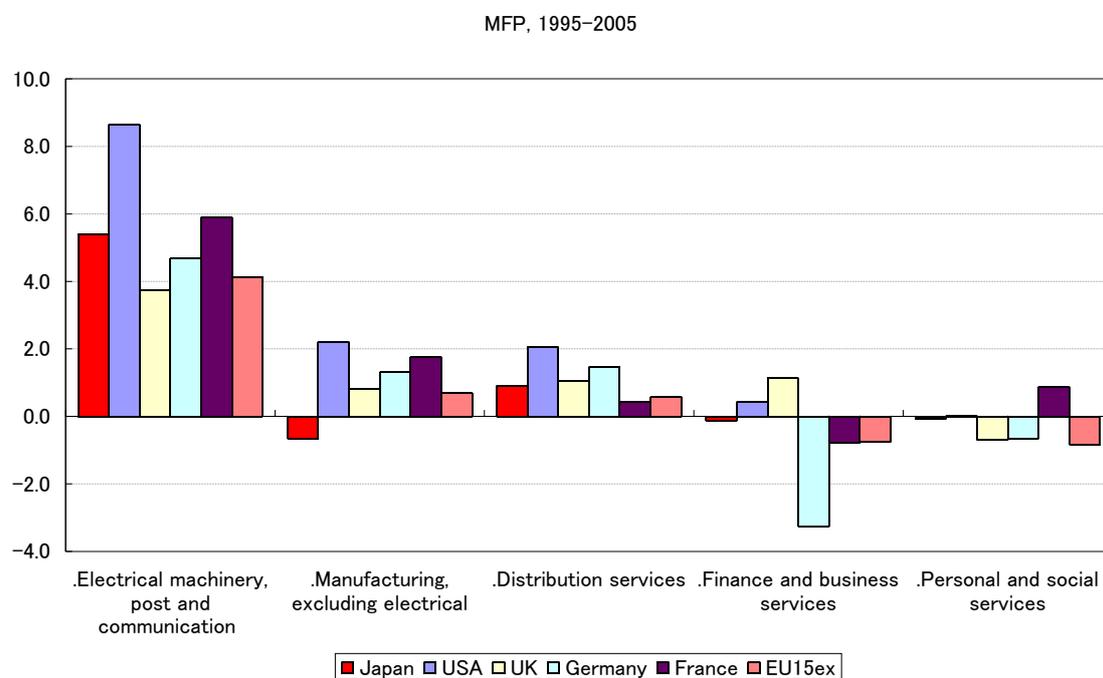


図5 日米労働生産性比較（為替レート換算, 米国 = 100 %）

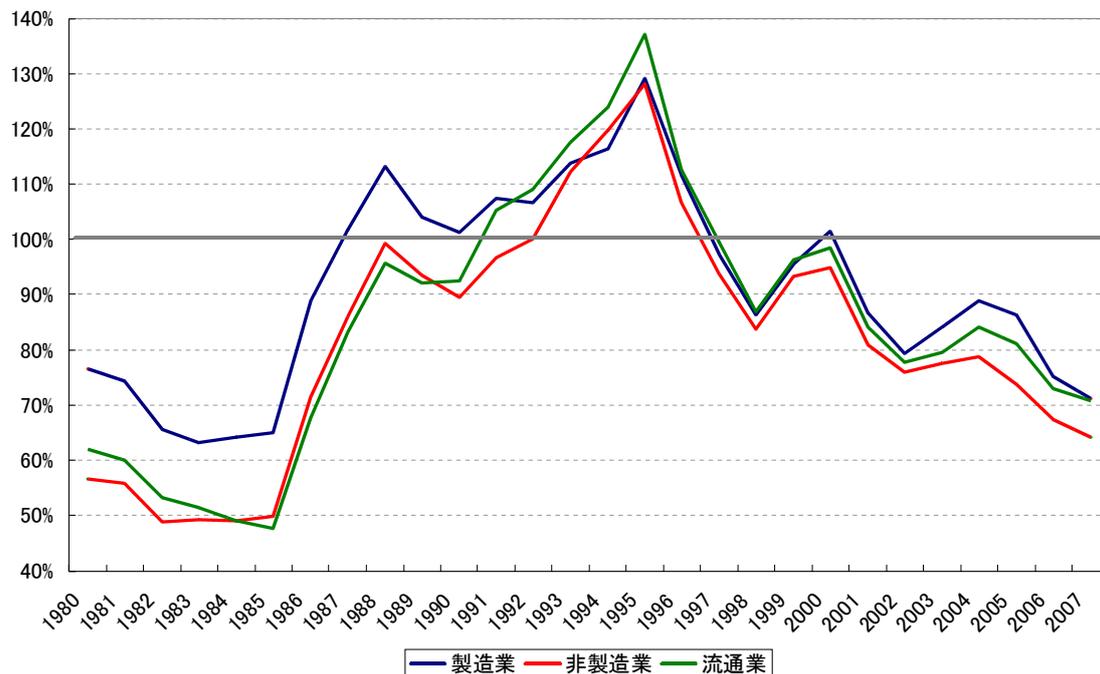
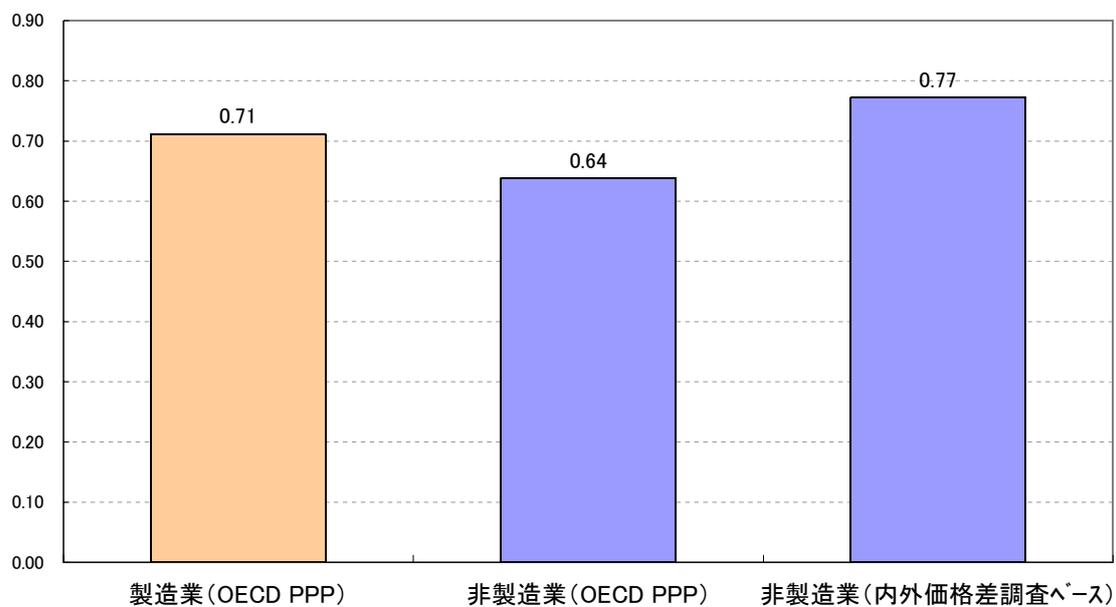
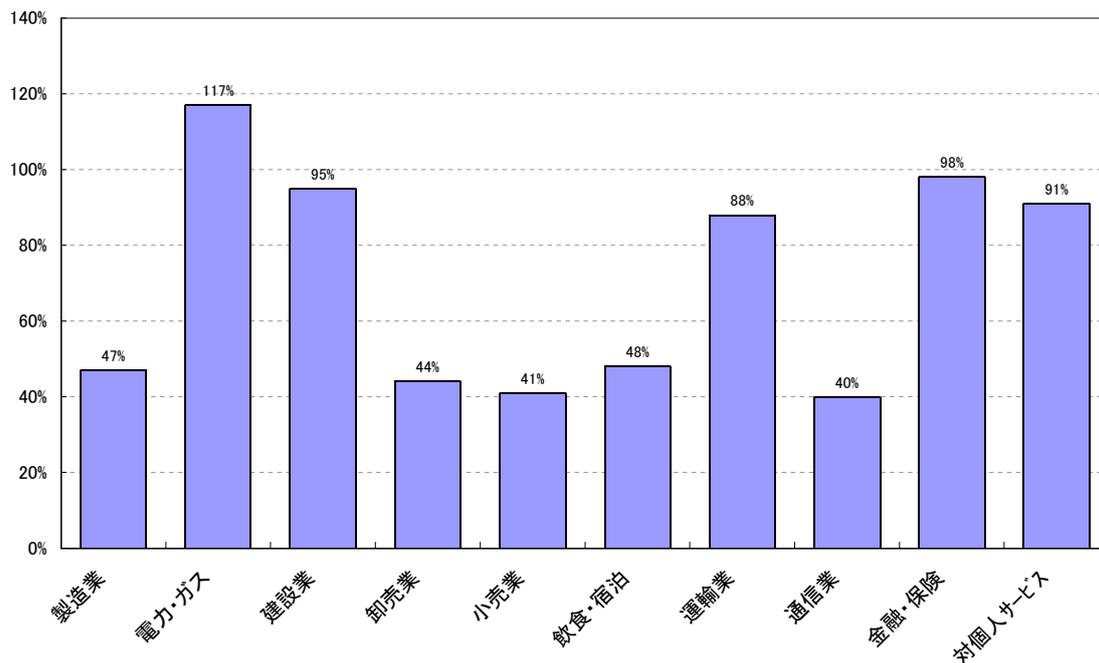


図6 日米労働生産性比較（PPP換算, 米国 = 100）



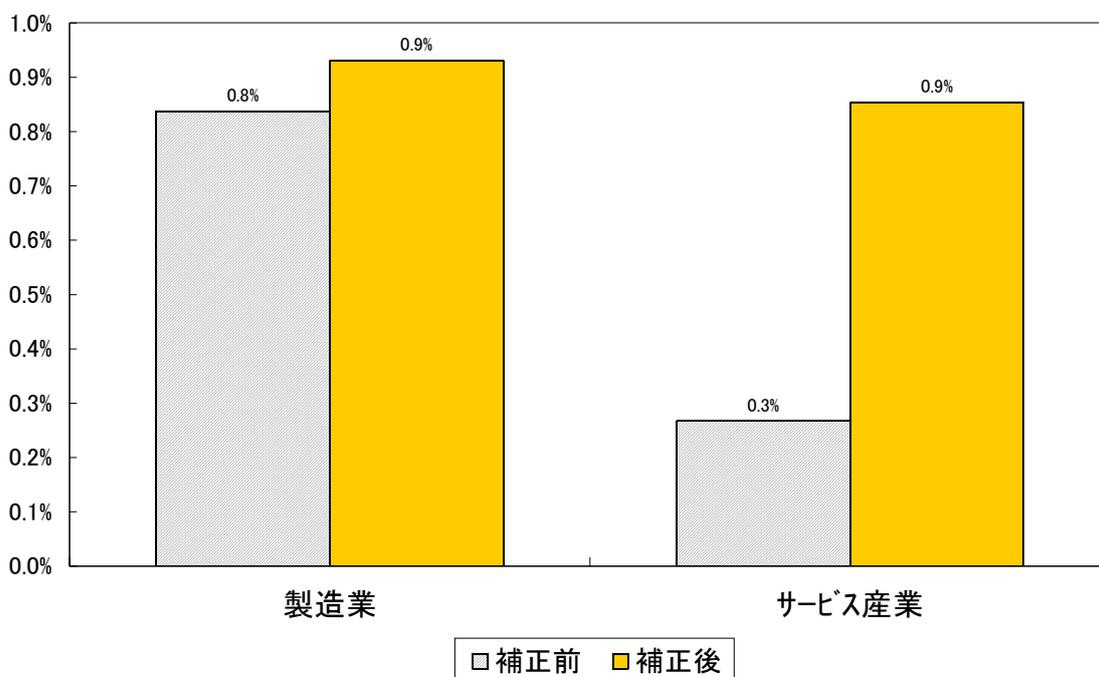
(注) 筆者試算 (本文参照)。

図7 産業別に見た労働生産性水準の日米比較（EUKLEMS）



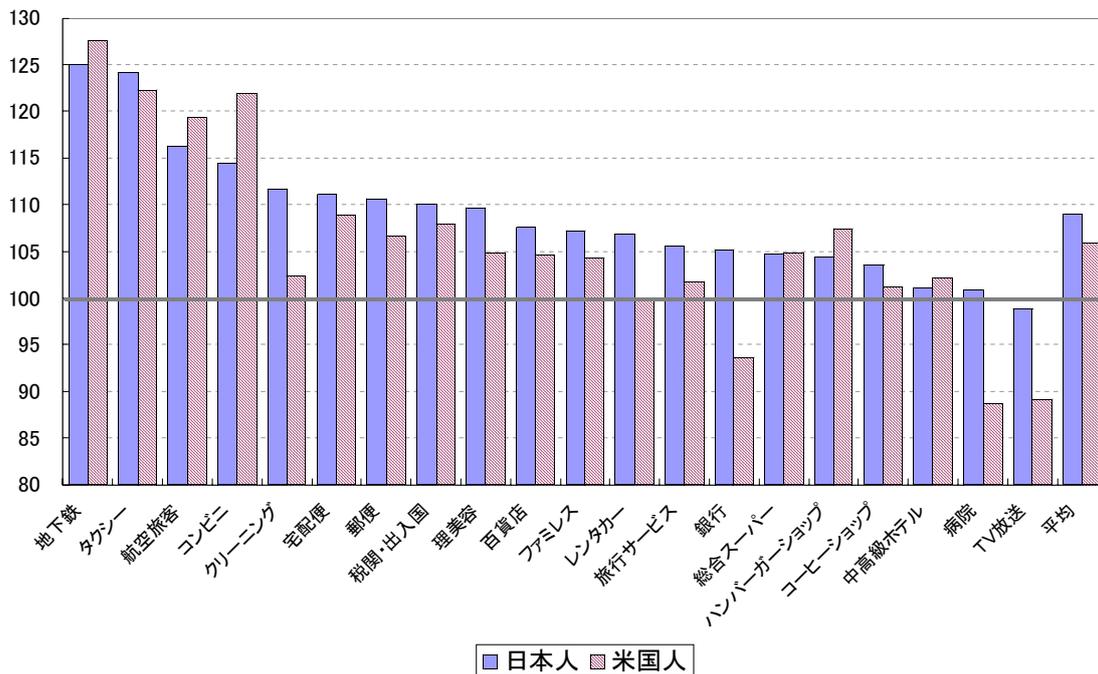
(注) EUKLEMS2008年版及び日米GDP統計より筆者試算（2005年の比較, 米国 = 100）。

図8 TFPの計測誤差の影響（試算）



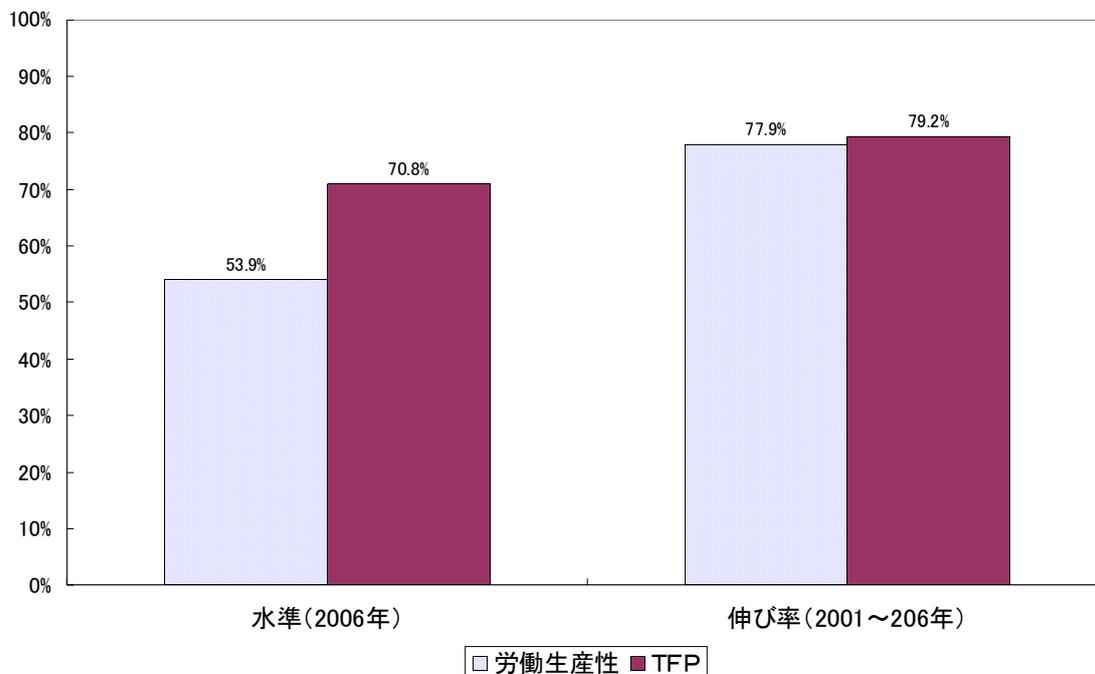
(注) JIP2009の産業細分類データに基づき、TFPが負値の業種をゼロとみなした場合の集計結果。TFPは年率。

図9 日米サービス品質比較



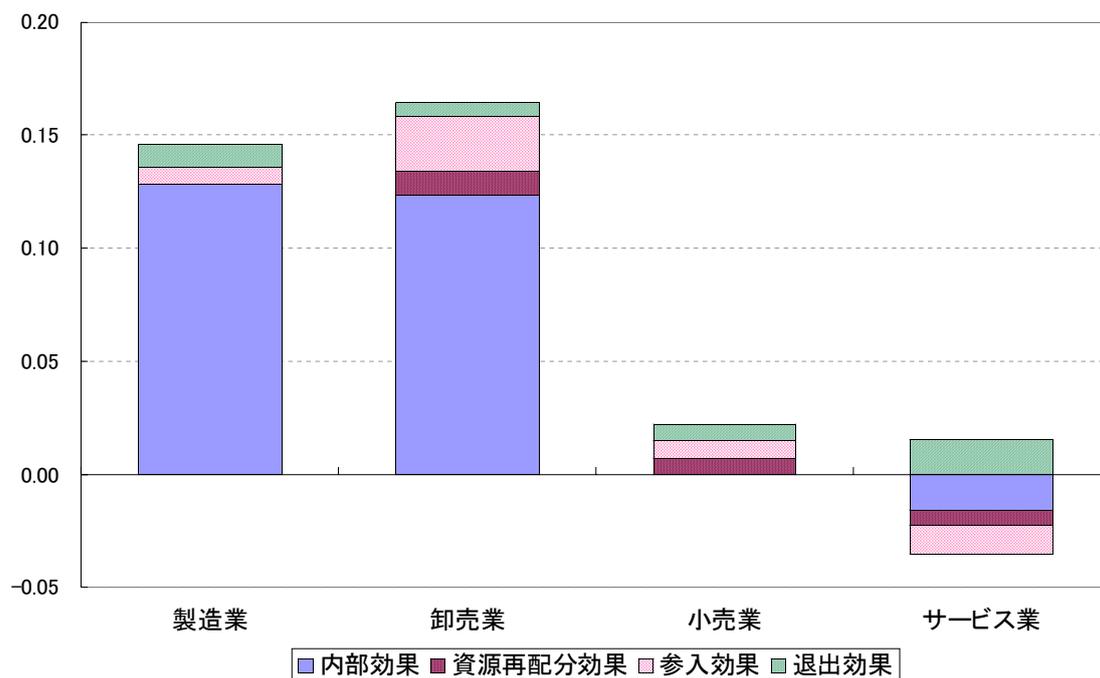
(注) サービス産業生産性協議会 (2009), 「同一サービス分野における品質水準の違いに関する日米比較調査結果」より作成。

図10 製造業企業の生産性中央値を上回るサービス業企業の割合



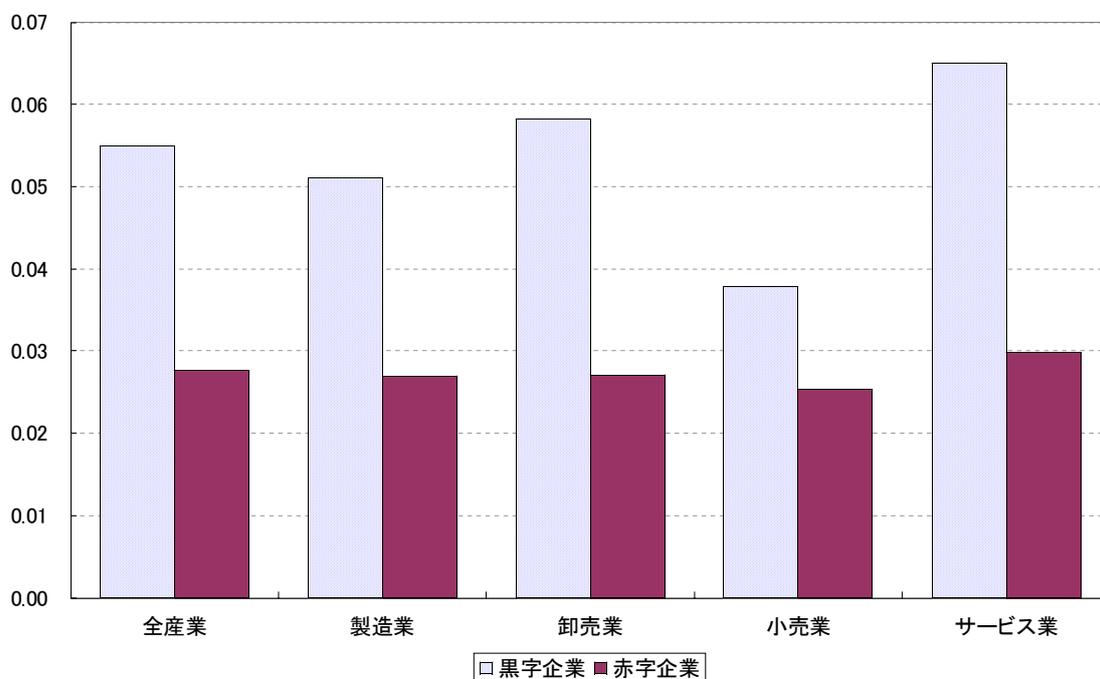
(注) 森川(2007a)の分析(2001~2004年)を2006年まで延長。

図 11 新陳代謝と生産性（産業別, 2001～2004年）



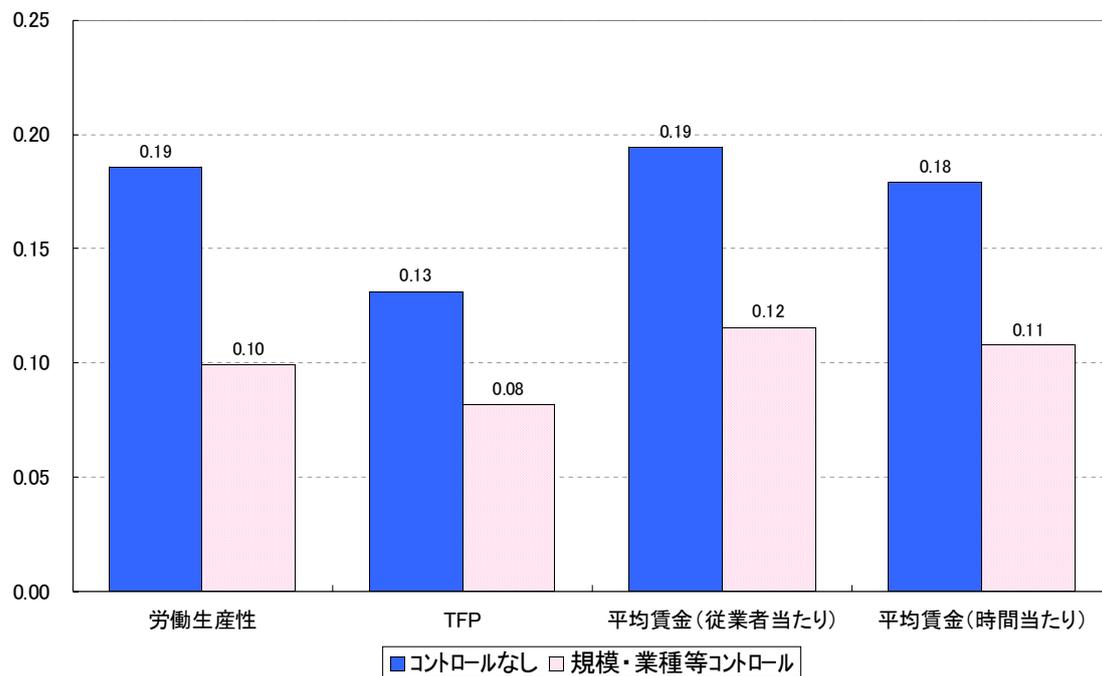
（出典）森川(2007a)。

図 12 赤字企業と生産性



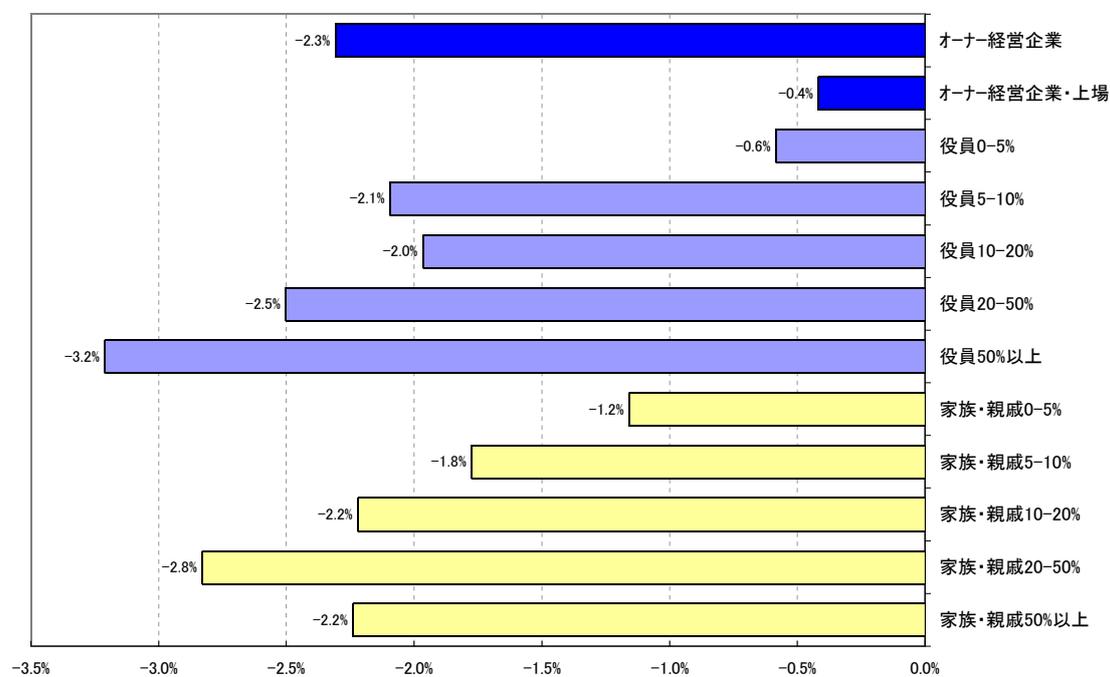
（注）「企業活動基本調査」の個票データに基づき筆者試算（2006年の経常利益）。

図 13 労働組合と生産性



(出典) 森川(2008)。

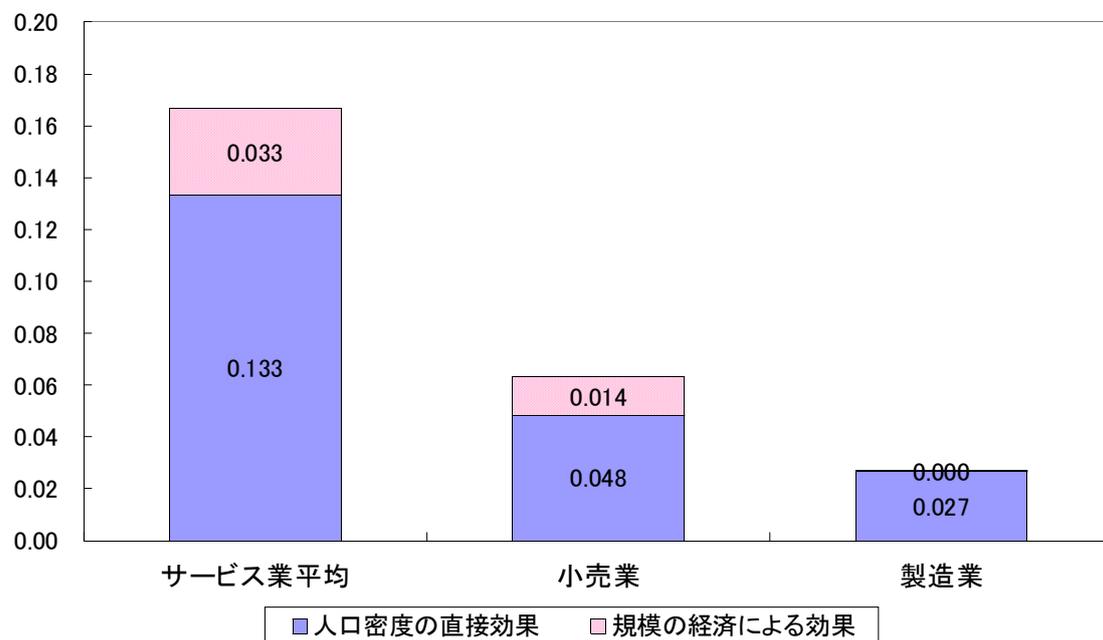
図 14 同族企業と生産性



(出典) 森川(2008b)。

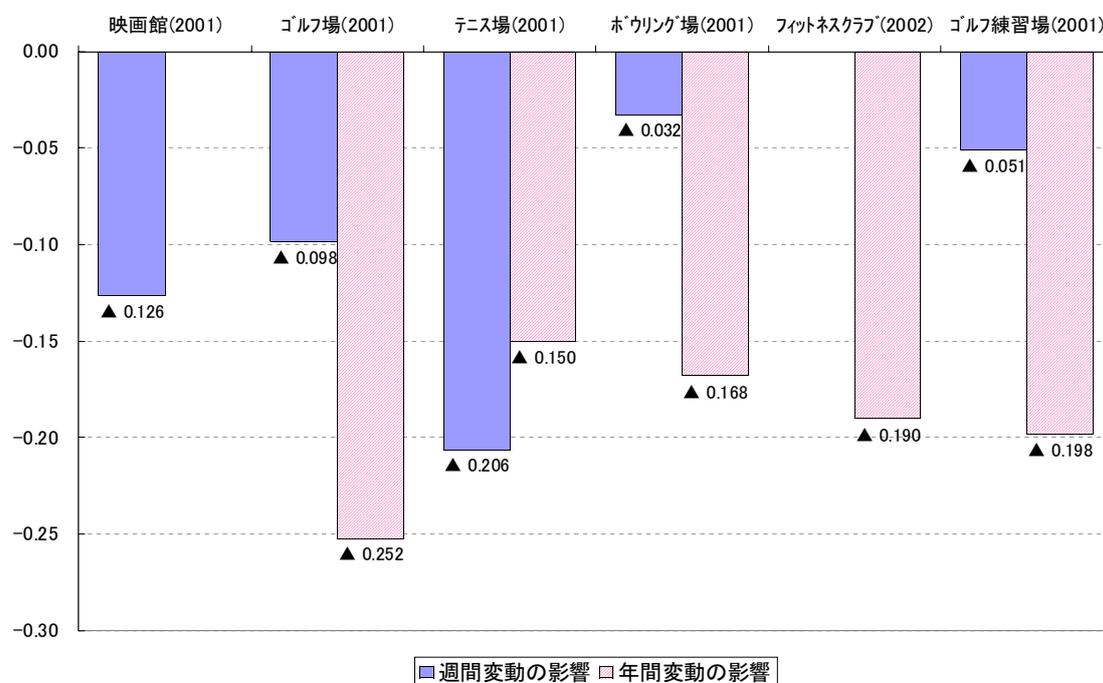
(注)「役員」,「家族・親戚」はそれぞれの株式所有割合。企業規模、企業年齢、業種等コントロール。

図 15 サービス業における需要密度の経済性



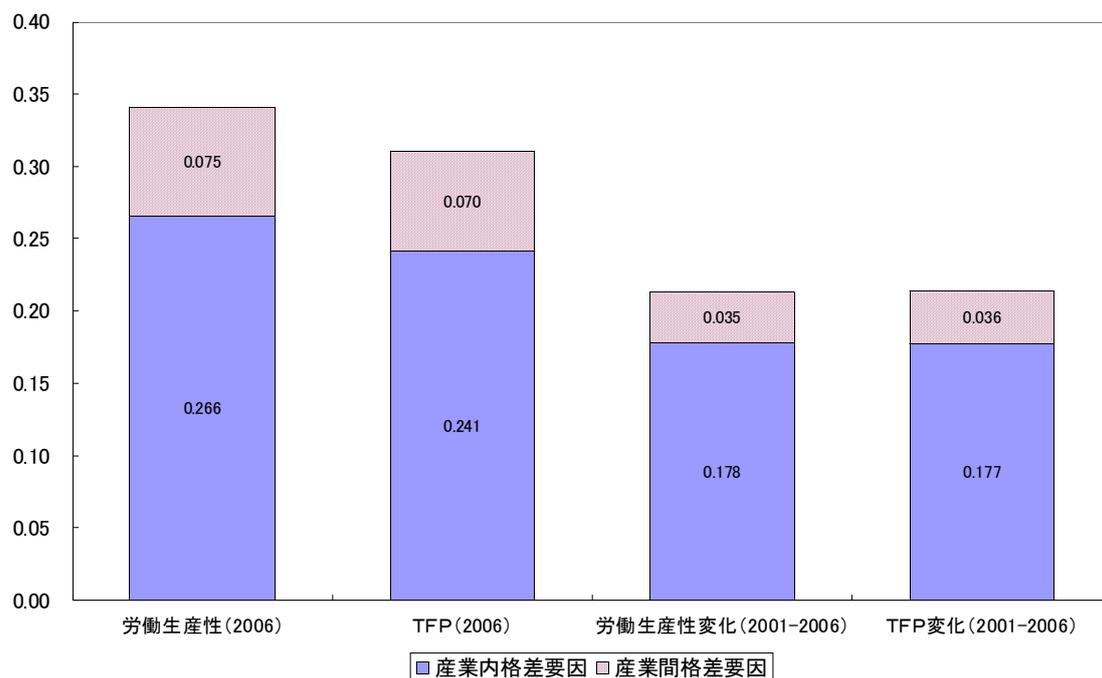
(出典) 森川(2008a)。数字は市区町村人口密度が2倍の場合の生産性への効果(対数ポイント)。

図 16 サービス業における需要変動の生産性への影響



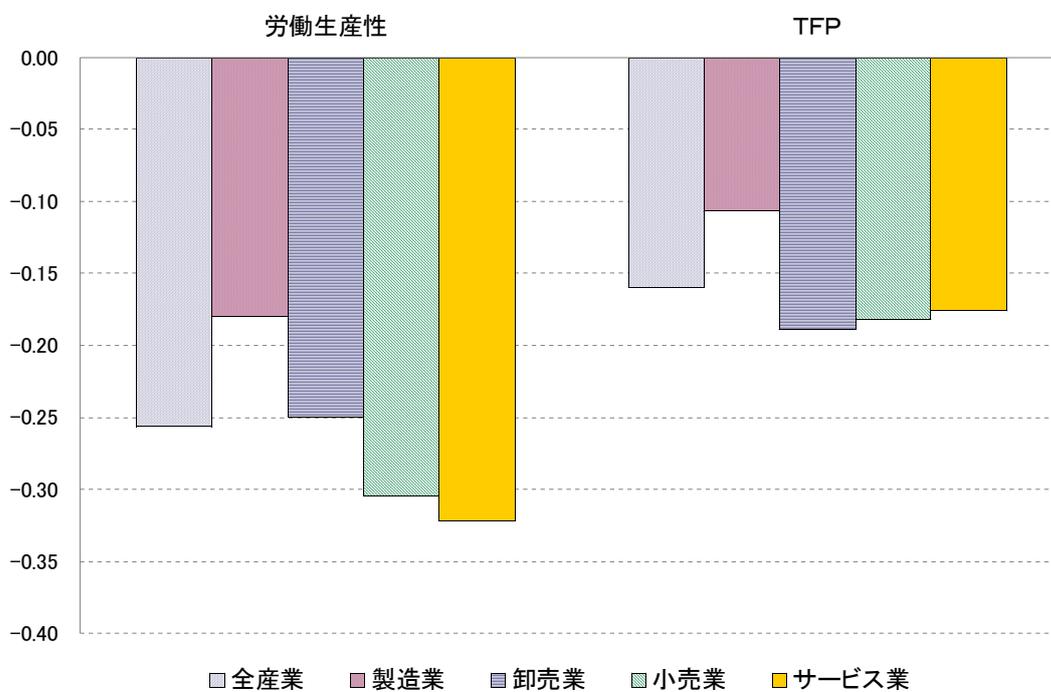
(出典) 森川(2008f)。週日/週末、月間の需要変動1標準偏差がTFPに及ぼす効果を示す。

図 17 生産性の企業間格差の要因分解



(注) 森川(2007a)の分析を2006年まで延長。

図 18 企業レベルの雇用と生産性の関係 (2001 ~ 2006 年)



(注) 「企業活動基本調査」の個票データに基づき試算。生産性の雇用変動に対する弾性値を示す。