



RIETI Discussion Paper Series 07-J-048

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—

森川 正之
経済産業研究所



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/jp/>

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－

森川正之（経済産業研究所／社会経済生産性本部）

2007年12月

（要旨）

本稿は、「企業活動基本調査」の2001年から2004年の4年間のパネルデータを使用し、日本企業の生産性の分布（企業間格差）、新陳代謝を通じた産業全体の生産性向上等について、サービス産業と製造業との比較に焦点を当てながら実態を分析したものである。

分析結果によれば、サービス業のTFPの「水準」は製造業より低いとは言えず、サービス業の中には生産性の水準が高い企業が多数存在する。また、サービス業に属する企業のTFPの「伸び」は、製造業の企業と比較して劣っておらず、TFP伸び率の高いサービス企業も多数存在する。しかし、サービス業では規模の大きい企業の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の伸びは大きく低下する。

サービス業の生産性は、製造業に比べて企業間でのばらつきが大きい。生産性の水準及び上昇率の企業間格差の大部分は「産業内格差」であり、「産業間格差」ではない。サービス産業の生産性の企業間格差が大きいのは多様な業種が含まれているからではない。

サービス業及び小売業は、生産性上昇に対する「内部効果」（存続している各企業のシェア一定とした生産性上昇）が製造業や卸売業に比べて著しく小さい。また、サービス業は、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、この点、製造業をはじめとする他産業と異なる。すなわち、サービス業では生産性が相対的に低い企業のシェアが拡大している。

以上の結果は、サービス産業全体の生産性を高める潜在的な可能性が大きいことを意味するが、同時に、生産性の高い企業が市場シェアを拡大して産業全体としての生産性が高まるというメカニズムが必ずしも働いていないということは、潜在的可能性が自然に顕在化するとは言えないことも示唆している。

キーワード：サービス産業、生産性、企業間格差、再配分

JEL Classification：D24, L80, O40

RIETIディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

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—*

1. はじめに

サービス産業の生産性向上は、人口減少が進む日本経済の持続的な経済成長にとって最重要課題の一つとされている。2006年の経済産業省『新経済成長戦略』、政府・与党『経済成長戦略大綱』以降、いわゆる「骨太の方針」を含め、サービス産業の生産性向上は成長戦略の柱の一つとなっている。^{*1} また、これらの政策イニシアティブを受けて、2007年には「サービス産業生産性協議会」が設立され、サービス産業の生産性向上を具体化するための多様な活動を展開し始めている。^{*2}

日本のサービス産業の生産性は、製造業や米国に比べて見劣りしていると言われており、確かに集計（産業）レベルで見ると1990年代半ば以降広範なサービス産業で生産性の「加速」が見られた米国と対照的である。しかし、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、「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。^{*3} 米国のようなサービス産業の生産性加速を我が国で実現するための処方箋を書くためには、産業レベルに集計された「平均値」のデータを観察するだけでなく、企業、事業所などマイクロレベルでの様々な分析が必要である。

しかし、マイクロデータを用いたサービス産業の生産性の実態分析は、統計の制約もあって「工業統計」をはじめ充実したデータが存在する製造業に比べて大きく立ち遅れている。こうした事情は海外でも同様であり、それまで製造業を対象に行われていた各種の分析が、近年になって流通業やサービス業によりややく拡大しつつある段階である。その結果、サービス産業の生産性の構造（分布）や動態がしばしば製造業とは異なることが明らかになり始めている。

経済産業省「企業活動基本調査」は、平成4年に開始された企業レベルの大規模なパネル調査であり、既に経済産業研究所（RIETI）を中心にこの個票データを用いた様々な分析が行われてきた。しかし、同調査の当初の対象業種は製造業、卸売・小売業に限られ、その後サービス業にも調査対象が少しずつ広げられてきたものの、パネルデータとして分

* 本稿作成の過程で、権赫旭、深尾京司、中島隆信、植杉威一郎、松浦寿幸、長岡貞男、阿部修人、加藤篤行の各氏をはじめとする「サービス産業生産性研究会」（経済産業研究所）参加者から、また、DP検討会において藤田昌久所長、佐藤樹一郎副所長、市村英彦、山口一男、三本松進、尾崎雅彦の各氏から有益なコメントを得たことに感謝する。これらコメントの多くを反映するよう努めたが、本稿で十分に反映できなかった点は今後の研究課題としたい。

*1 本稿において「サービス産業」は商業、運輸業、通信業等を含む広い意味、「サービス業」は、現行の日本標準産業分類で「M 飲食店、宿泊」～「Q サービス業（他に分類されないもの）」に相当する狭い意味で用いる。

*2 同協議会は、サービス産業への科学的・工学的手法の適用拡大、製造業における生産管理プロセスのサービス産業への応用、サービス産業の人材育成、顧客満足度指数（CSI）の開発等を推進している。

*3 Nakajima[2007]は、消費者の経済厚生を明示的に取り込んだ理論モデルを構築し、数値例でシミュレーションすることにより、日本の小売業の生産性が低いという通念に疑問を投じている。

析するほどにはデータの蓄積がなく、同調査を用いたこれまでの研究の多くは製造業及び流通業を対象を絞っている。

しかし、平成 14 年調査（2001 年度実績を調査）以降、サービス業のカバレッジがかなり拡大し、その後平成 17 年調査に至るまでほぼ同じ業種を対象に調査が続けられている。この結果、未だサービス産業全体をカバーするには至っていないが、一定の範囲のサービス産業についてはパネル分析が可能な状況となってきた。^{*4} 具体的なイメージを持つために対象業種を列挙すると、ソフトウェア業、情報処理サービス業、インターネット付随サービス業、映画・ビデオ制作業、新分業、出版業、一般飲食店、フィットネスクラブ・カルチャーセンター、デザイン業、エンジニアリング業、冠婚葬祭業、写真現像・焼付業、ゴルフ場、遊園地・テーマパーク、機械修理業、産業用機械賃貸業、事務用機械器具賃貸業、自動車賃貸業、スポーツ・娯楽用品賃貸業、その他の物品賃貸業、広告業、ディスプレイ業の事業所を持つ企業が調査対象となっている。

本稿では、同調査の 2001 から 2004 年の 4 年間のマイクロデータを接続し、サービス産業の生産性の分布（企業間格差）、新陳代謝を通じた産業全体の生産性向上の大きさ等について、製造業と比較しつつ実態を分析する。生産性の指標としては労働生産性及び TFP を使用し、生産性の「水準」と「変化」の両方を考慮する。

問題意識は、日本のサービス産業に属する企業の実態は低いのか、低いとすれば何故なのか、あるいはどういう企業の実態が低いのかという基本的なことである。サービス産業の実態把握（診断）が不可欠である。具体的には、生産性に影響を与える可能性のある諸要因－ IT 投資、規制、直接投資等々－と企業ないし事業所の生産性との因果関係やその量的なマグニチュードを明らかにしていく必要がある。本稿の分析は、その前段階として、基礎的な観察事実を整理することを目的としたいわば解剖学的な研究である。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節では、企業・事業所の生産性の分布や生産性変化の要因分解に関する内外の先行研究を簡単にサーベイする。第 3 節では、本稿の分析で使用するデータ及び変数の作成について解説する。第 4 節では、生産性の企業間格差を産業別に計測するとともにそれを「産業内格差要因」、「産業間格差要因」に分解し、サービス産業と製造業との違いに留意しつつ解釈を行う。第 5 節では、2001 ～ 2004 年間の生産性の変化を「内部効果」、「参入効果」、「退出効果」、「再配分効果」に分解し、産業による生産性の動態の違いを明らかにする。第 6 節は結論及び若干の政策的含意とともに、分析の限界及び今後の課題を述べる。

分析結果の要点は以下の通りであり、サービス産業と製造業の実態の構造（分布）や動態には多くの違いが見られた。

- ・ サービス業（狭義）全体の労働生産性、TFP の「水準」は製造業に比べて低いとは言えない。サービス業の中には生産性の水準が高い企業が多数存在し、サービス業の企

*4 ただし、通信業、運輸業、金融・保険業、不動産業、宿泊業、医療・福祉サービス業が本業であって製造業、卸売・小売業等の事業を行っていない企業は現在でも調査対象外である。

業のうち 68 %は製造業の中央値よりも TFP が高い。

- ・ サービス業に属する個々の企業の労働生産性の「伸び」は製造業の企業に比べて低い場合が多いが、TFP の「伸び」は、製造業の企業と比較してさほど劣っているとは言えず、TFP 伸び率の高いサービス企業は多数存在する。サービス業の企業のうち 63 %は製造業の中央値よりも TFP 上昇率が高い。しかし、売上高ウエイトで集計すると、製造業を含めてほとんどの産業では TFP の伸びが高目になるのに対して、サービス業では逆に大きく低下し、結果として産業全体の集計値では製造業よりも大幅に低い伸びとなる。製造業は大企業の TFP 上昇率が高く製造業全体の生産性上昇の牽引力となっているが、サービス業では規模が大きい企業の TFP の伸びが相対的に低く、サービス業全体の生産性上昇率を引き下げている。
- ・ サービス業の労働生産性及び TFP の「水準」は、(比較的狭く定義された業種内でも) 製造業に比べて企業間格差(ばらつき)が大きく、特に TFP で顕著である。
- ・ TFP の企業間格差の大きな部分は「産業内格差」(同一の細分類業種内での企業間格差)であり、「産業間格差」ではない。また、労働生産性及び TFP の「伸び率」の企業間格差はほぼ全てが「産業内要因」である。多様な業種が含まれているという理由をもってサービス産業における生産性の企業間格差の大きさを説明するのは無理がある。
- ・ 小売業及びサービス業は、生産性上昇に対する「内部効果」(存続している各企業の市場シェアを不変としたときの各企業の生産性上昇寄与度の合計)が製造業等に比べて著しく小さい。また、サービス業は、生産性の高い企業のシェア拡大等による「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、この点、製造業をはじめとする他産業とは異なる。すなわち、サービス業では生産性が相対的に低い企業のシェアが拡大している。これらが製造業との生産性上昇率格差の要因となっている。

なお、異なる産業間での生産性(特に生産性の「水準」)の比較は難しいという見方も少なくない。しかし、サービス産業と製造業の生産性の違いは政策実務では頻繁に語られる点であり、感覚論ではなくできるだけ客観的な比較を行う必要がある。本稿はそのための一つの試みである。

2. 先行研究

(1) 生産性の分布

生産性の企業又は事業所間での分布(生産性格差)は、市場の競争度との関係で古くから関心を持たれており、製造業を対象にマイクロデータを用いた実証分析が少なからず存在する。^{*5} それらは、企業間での生産性のばらつきが非常に大きいこと、競争圧力は企業間の生産性のばらつきを小さくする効果があることなどを指摘している。

*5 代表的なサーベイは Bartelsman and Doms[2000].

例えば、Bartelsman and Dhrymes[1998]は、米国製造業（非電気機械、電気・電子機械、計測機械、1972～86年）の工場レベルの生産性の分布、時間的な継続性を分析し、集計レベルの生産性と個々の工場レベルの生産性の間には大きなギャップがあり、「代表的工場（企業）」に基づく議論は問題があること、新規工場は既存工場よりも生産性が高いがその生産性水準を維持していく可能性が相対的に低いこと、古い大規模な工場の生産性は安定的で大きく順位を下げたり撤退したりすることは少ないことを明らかにしている。Haskel and Martin[2002]は、英国製造業の工場レベルのパネルデータ（1980～2000年）を使用し、生産性（労働生産性、TFP）の企業間格差（productivity spread）を分析している。分析の結果、生産性格差は（特に労働生産性で）大きいこと、競争（輸入浸透度、参入障壁の低さ、上位集中度の低さ）は TFP 格差を小さくすること、1990年代に生産性の序列変動が激しくなっていること、仮に低生産性の工場の生産性を中位水準まで引き上げるとすれば製造業全体の労働生産性は8～10%高まりうること、しかし、生産性（水準）の格差自体は生産性上昇に有害とは必ずしも言えないことが指摘されている。

Oulton[1998]は、英国企業のマイクロデータ（約14万社、1989～93年）を使用し、企業間での労働生産性の分散とその変化を計測している。それによれば、①生産性の企業間での分散はかなり大きく、分散のうち四分の三は同一産業内の企業間の違いに起因するものであること、②分散のある部分は一時的なものであって平均回帰の傾向が見られること、③競争圧力の強さが低生産性企業の生産性を高める効果を持つこと、特に製造業における分散の小ささは国際競争が強いためと考えられること等を指摘している。Martin[2005]は、英国製造業の事業所レベルのデータ（1980～2000年）を使用し、労働生産性及びTFPの事業所間格差、格差の持続性等を分析している。それによると、労働投入の計測誤差によって生産性格差はいくぶん過大評価となっており、また、不完全競争や退出を考慮した適切な計測を行うと生産性の企業間格差は4割程度縮小し、格差の「持続性」も従来考えられていたよりも低いとされる。

Aw et al.[2001]は、台湾製造業の企業レベルのデータ（1981～1991年）を用いてTFPの分布を示し、例えば繊維産業においてTFPが全体として高い方向にシフトすると同時にその企業間格差が小さくなったこと、化学工業ではTFPの企業間格差が拡大したこと等を示している。また、Aw et al.[2003]は、台湾と韓国の製造業のマイクロデータを用いた比較研究であり、台湾は市場集中度が低く生産性の企業間格差が小さいことから、台湾において競争圧力（生産性の違いに基づく選別メカニズム）がより強いと結論している。

Syverson[2004]は、製品の「代替可能性」（substitutability）と産業の生産性のばらつきに着目し、製品の代替性の高い産業では生産性のばらつきが小さく生産性の水準が高いはずであるという仮説を、米国製造業443業種の事業所レベルのデータを用いて検証している。その結果によれば、製品の代替可能性を表す各種指標は、産業内の生産性のばらつき（労働生産性及びTFP）と負の相関を持っており、仮説を支持する結果を得ている。

これらの先行研究は、市場競争—特に国際競争—が生産性格差を低下させる効果を持つことを示しており、日本経済が90年代の「構造改革」を通じてより競争的な構造になったとすれば、非効率な企業が効率化し又は淘汰され、企業間での生産性のばらつきが縮小するはずであることを示唆している。

他方、Dunne et al.[2004]は、米国の製造業の事業所レベルのデータにより事業所間の労

働生産性及び賃金のばらつきが全体として、また、同一産業内において拡大していることを示し、IT の採用の違いが影響していると論じている。これは、イノベーションが企業間の生産性格差を拡大させる可能性があることを示唆している。

いずれにせよ、これらの多くは製造業を対象とした研究であり、技術や競争条件が製造業とは全く異なるサービス産業を対象とした分析はまだ数少ない。例外的に上述の Oulton [1998] は、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ているが、ただし、生産性の指標は労働者 1 人当たりの労働生産性であって TFP は計測しておらず、労働時間やパートタイム労働も考慮されていない。

最近、Faggio et al.[2007] は、欧米における近年の賃金格差の要因分析という視点から、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ており興味深い。そして、①企業間での生産性の格差は拡大傾向にあること、②生産性（及び賃金）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、③労働生産性格差の拡大は、資本装備率の格差拡大ではなく TFP の格差拡大によることを示し、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。

日本では、経済産業省「新経済成長戦略」や産業構造審議会サービス政策部会報告書が、いくつかのサービス産業（医療・保健衛生業、運送業）を例に生産性の企業間でのばらつきが大きいことを示し、生産性向上の余地があると指摘している。

できるだけ包括的で質の高いデータを用いて我が国製造業とサービス産業の生産性の分布の違い、サービス産業の中での業種による違い、生産性のばらつきの要因を分析することが必要である。

（2）参入・退出・再配分

産業全体の生産性向上には、個々の企業や事業所の生産性向上だけでなく、生産性の高い企業・事業所の参入、相対的に生産性の低い企業・事業所の市場からの退出、相対的に生産性の高い企業・事業所のシェア拡大（再配分）といった新陳代謝が重要な役割を果たす。製造業では既に多くの実証研究があり、産業の生産性上昇に対する参入・退出・再配分の寄与が明らかにされている（Baily et al.[1992], Griliches and Regev[1995], Foster et al.[2001], Aw et al.[2001], Disney et al.[2003] 等）。

我が国製造業に関しては、例えば Fukao and Kwon[2006] が、業種別に包括的な分析を行っており、1994 ～ 2001 年の間、非効率な企業から効率的な企業への資源再配分が小さかったことが製造業の TFP 成長の停滞に結びついたと論じている。^{*6}

ただし、やはり分析対象は製造業が多く、こうした研究をサーベイした Bartelsman and Doms[2000] は、製造業以外への拡張を今後の研究課題の一つとして指摘している。

非製造業を対象とした研究としては、高い生産性上昇率を示した 1990 年代の米国小売業を対象とした Foster, Haltiwanger, and Krizan[2006] が重要な先行研究として挙げられる。

*6 筆者は以前、製造業（工業統計）のマイクロデータを使用し、新規開業事業所、廃業事業所は、存続事業所と比較して小規模であり、生産性が低い傾向があることを示している（森川・楠木[1997]）。

この分析は、この時期の小売業では在庫管理改善、スキャナー、高速クレジットカード処理技術等の先進 IT の広範な採用により小売業全体の生産性は大幅に上昇したが、10 年間における小売業全体の生産性上昇のほぼ100%は生産性の高い事業所が参入し、退出した生産性の低い事業所に置き換わったことで説明されると論じている。特に生産性の低い単独小売店の廃業、生産性の高い大規模なナショナル・チェーンの小売店の拡大が大きく寄与しているとされる。これに対して製造業では参入・退出の寄与度はずっと小さく、小売業は参入・退出の寄与度が極めて高いという。

日本では、総じて開業率・廃業率が米国に比べて低いことが指摘されてきたが、業種別に見るとサービス業の開業率・廃業率は製造業に比べて高く、参入・退出の生産性上昇への潜在的な重要性を示唆している。小売業について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生産性上昇に寄与していることを示している。

Nishimura et al.[2005]は、「企業活動基本調査」の1994～1998年のパネルデータを使用し、非製造業を含めて企業の参入・生存・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ている。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ため、サービス業は製造業や流通業を兼業した多角化企業がサンプルであり、非製造業に関する分析結果の解釈には注意が必要である。

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、財務情報に関する3つのデータベースを基礎に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生産性の動態には大きな違いがあり、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、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。^{*7}

3. データ及び変数の作成

(1) データ

本稿で使用したデータは、経済産業省「企業活動基本調査」の平成14年調査から平成17年調査までの4年間のマイクロデータである（対象となる年度計数は2001年度から2004年度）。「企業活動基本調査」は平成4年に開始された指定統計調査であり、当初は鉱業、製造業、卸売業、小売業を行う企業（「本業」が他業種であっても、これら4業種を行っていれば調査対象）が対象だったが、次第に対象が拡大され、平成10年調査から飲食店

*7 以上は本稿の分析と直接関係する先行研究のみ言及しており、個々のサービス産業の生産性に関する分析はカバーしていない。日本では例えば中島[2001]が鉄道業、損害保険業等を対象に生産性の計測を行っている。

が追加された後、サービス業のカバレッジを徐々に広げてきている。特に、平成 14 年調査からは経済産業省が所管するサービス業の大部分をカバーし、現在に至っている。本稿の分析の関心はサービス産業なので、広範なサービス業をカバーしている平成 14 年調査から平成 17 年調査（以下、2001 年から 2004 年と記述）のデータを使用した。サンプル数は 2001 年 28,151 社、2002 年 27,545 社、2003 年 26,634 社、2004 年 28,340 社である。

永久企業番号を使用して 4 年間のデータを企業レベルで接続し、企業レベルでの非バランス・パネルを作成した。この結果、サンプル企業数は総計 35,010 社である。「企業活動基本調査」の対象企業は従業者 50 人以上かつ資本金又は出資金 3,000 万円以上の企業であり、特に動態分析を行う際には、ある年にこの裾切りを下回った場合にはサンプルから外れ（見かけ上の「退出」）、ある年に裾切りを上回った場合にはサンプルに加わる（見かけ上の「参入」）ことに注意が必要である。また、「企業活動基本調査」の対象は鉱業、製造業、電気・ガス業、卸売・小売業、一般飲食店のほか、情報通信業、金融保険業、教育・学習支援業、サービス業のうち経済産業省の所管する業に属する事業所を有する企業である。したがって、これらの事業を行っている企業であれば農林水産業、建設業、運輸業、通信業等が「本業」の企業であっても調査対象であり、例えば建設業や運輸業に産業格付けされた企業が少なからず含まれているが、例えば運輸業が「本業」で卸売業も行ってた企業が企業自体は存続しつつも卸売業から撤退した場合にはサンプルから落ちる（「退出」のように見える）ことに注意が必要である。また、例えば、製造業と卸売業を行っている企業の産業格付けは、売上高の多寡によって決定されるため、売上高の構成が変化すると製造業に格付けされていた企業が卸売業に移行するといったことも生じる。なお、狭義のサービス業については、環境衛生業、宿泊業、医療・福祉サービス等「専業」の企業は調査対象外である。以上のような事情から、本稿の分析における「参入」、「退出」は、あくまでもこうした前提のものであることに留意する必要がある。

2004 年を例にとると、「企業活動基本調査」対象企業の売上高合計は約 650 兆円で、「法人企業統計」の売上高合計（約 1,420 兆円）の約 46 % を占めており、経済的には日本の産業部門の半分弱をカバーしている。上述のような調査設計上の特徴のため、製造業約 69 %（約 281 兆円／約 410 兆円）、卸売業約 54 %（約 204 兆円／約 378 兆円）、小売業約 45 %（約 71 兆円／約 157 兆円）となっており、サービス業は約 36 %（約 55 兆円／約 153 兆円）とややカバレッジが小さい。しかし、それでもサービス業の企業部門の 1 / 3 強をカバーしている。^{*8}

（2）変数の作成

本稿の生産性分析は、労働生産性及び TFP を生産性の指標として用いる。これら生産性指標の作成に当たっては、付加価値額、マンアワー、資本ストック、労働・資本分配率（コストシェア）等のデータが必要となる。それぞれの作成方法は以下の通りである。

*8 細かい点だが、サービス業のうちボーリング場（産業分類 846）、商品検査業（同 902）、計量証明業（同 903）の 3 業種は 2003 年調査から対象として追加されている。本稿の分析ではこれら新規追加業種による影響を避けるため、原則として 2003 年、2004 年のデータのうちこれら 3 業種に格付けされたごく少数の企業（2003 年 49 社、2004 年 45 社）をサンプルから落としている。

①付加価値額

付加価値額は、「企業活動基本調査」の報告書で採用されている

付加価値額＝営業利益＋賃借料＋給与総額＋減価償却費＋租税公課

を用いた。営業利益は

営業利益＝売上高－営業費用（売上原価＋一般管理費）

である。

②労働投入

労働投入は原則としてマンアワーを用いる。労働者数は「企業活動基本調査」の常時従業者数（パートタイム労働者を含む）を使用した。問題は同調査にはない労働時間である。本稿の分析期間にはパートタイム労働者の割合が増加しており、結果として平均労働時間は短縮傾向にある。また、パートタイム化の程度は産業や企業によって相当程度異なると見られ、パートタイム労働者比率を大きく変化させた企業についてそれを考慮しないと労働生産性、TFPのいずれについても大きなバイアスが生じるおそれがある。例えば「毎月勤労統計」によると、事業所規模30人以上のパートタイム労働者比率は2001年の17.7%から2004年には21.4%へと上昇している。特に卸売・小売業では33.0%から44.1%へと大幅に上昇している。また、産業によってパートタイム比率の水準には大きな違いがあり、2004年に製造業では9.8%に過ぎないが、卸売・小売業では上記の通り44.1%、飲食店・宿泊業では60.9%、サービス業でも27.6%となっている。本稿のサンプル企業を対象にパートタイム労働者比率を計算してみると、2004年において全産業で23.4%、製造業では7.6%に過ぎないが、小売業では54.5%、サービス業では35.7%となっている。特に小売業では2001年から2004年の間にパートタイム労働者比率は4.5%ポイント上昇している。⁹⁾ このため、一般労働者とパートタイム労働者を区別しないと、生産性の水準及び伸び率に大きなバイアスを生むことになりかねず、特に産業間での比較には深刻な影響を及ぼすおそれがある。幸い、「企業活動基本調査」には常時従業者数の内数としてパートタイム従業者の数字が存在するため、「毎月勤労統計」（従業者30人以上事業所）の一般労働者とパートタイム労働者それぞれの月間総実労働時間の産業別の数字を各企業の一般従業者とパートタイム従業者の数字に乗じて労働投入量（マンアワー）を算出することとした。すなわち、

労働投入＝（常時従業者－パートタイム従業者）＊一般労働者の総実労働時間
＋パートタイム従業者＊パートタイム労働者の総実労働時間

である。

なお、「企業活動基本調査」には常時従業者数の外数として「臨時・日雇い」、「派遣労働者」の数字が存在する。しかし、これら労働者の労働時間のデータはなく、また、本稿のサンプルにおいて「臨時・日雇い」と「派遣労働者」の常時従業者に対する比率は全産業で1.9%、小売業で2.8%、サービス業で3.2%（いずれも2004年）と少ないため、労働投入

*9 他方、本稿のサンプルにおいて、2001～2004年の間、製造業では▲0.1%ポイント、サービス業では▲0.4%ポイント、パートタイム労働者比率は低下している。

働投入に加えていない。

③資本ストック

資本ストックは、「企業活動基本調査」の有形固定資産総額の数字を使用した。^{*10} 資本投入の計測において稼働率の調整を行うことが望ましいが、業種別の適当な稼働率の数字は存在しない。製造業については「鉱工業生産指数」の稼働率指数がかなり細かい業種別に利用可能だが、非製造業の稼働率データは存在しない。このため、本稿では、製造業を対象に日銀短観の業種別の設備過不足感 DI（規模計）と鉱工業生産指数の稼働率指数の関係をプールして両者の関係を推計し、非製造業については日銀短観の設備過不足感 DI を製造業の推計式にあてはめて稼働率を推計した。^{*11} ただし、稼働率指数はあくまでも 2000 年を 100 とした「指数」であって、実稼働率ではない。基準年における指数は全ての業種で 100 だが、その時点での実稼働率は産業によって異なる。この点、TFP の「伸び率」を分析する際には本稿の稼働率調整は適当だが、TFP の「水準」を比較する際には、実稼働率ではないため、産業間比較に影響を持つ可能性があることに注意が必要である。^{*12}

④労働・資本のコストシェア

労働コストシェアの分子に当たる労働コストは「企業活動基本調査」の給与総額を使用した。問題は資本コストである。企業の資本コストを計算するためには資本サービス価格（金利＋減価償却率）が必要である。「企業活動基本調査」には減価償却費のデータが存在するため、企業毎の減価償却率を計算することが可能だが、先行研究では企業毎の減価償却率に異常値が多いことから産業別の減価償却率をあてはめている例がある。しかし、その場合、企業毎の償却率の違いという情報を捨てることとなる。本稿では、折衷的な方法を用いた。原則として企業毎に減価償却率（減価償却費÷有形固定資産額）を計算してそれを使用するが、減価償却率が 100 % を超えるサンプルに限り当該産業の減価償却率平均を代用することとした。その上で、資本サービス価格は全国銀行貸出約定平均金利と企業毎の減価償却率を加えたものとし、有形固定資産総額に資本サービス価格を乗じ、さらに賃借料を加えて資本コストとした。すなわち、

$$\text{資本コスト} = \text{有形固定資産額} * (\text{全国銀行貸出約定平均金利} + \text{減価償却率}) \\ + \text{賃借料}$$

である。

労働コストシェア及び資本コストシェアの分母は、給与総額とここで計算した資本コストの合計である。

*10 「企業活動基本調査」の有形固定資産総額は、機械装置だけでなく土地、建物等を含む。

*11 推計期間は 1990 年第 4 四半期～2007 年第 2 四半期。プールデータによる推計結果によれば、日銀短観の設備過不足感 DI が 1 ポイント低下する（設備過剰感が低下する）と設備稼働率指数は 0.27 ポイント強上昇するという関係である。

*12 例えば 2000 年の実稼働率が低く、その後稼働率指数が大きく上昇した産業では、資本投入が大きめに、したがって TFP が低めに出る可能性がある。他方、TFP 「水準」比較において稼働率を調整しないことが望ましいとも言えない。実際の資本投入は産業によって実稼働率が異なることの影響を避けることができないためである。

⑤生産性及び実質化

労働生産性は、付加価値額（対数）－労働投入（マンアワー：対数）である。TFP は、付加価値額（対数）－労働コストシェア＊労働投入（対数）－資本コストシェア＊資本ストック＊稼働率（対数）である。

先行研究では、TFP の計測において、基準年（一般に期首年）におけるコストシェアを全企業の算術平均、インプットとアウトプットを全企業の幾何平均（対数値の算術平均）として計算される「代表的企業」ないし「仮想的企業」を基準とした相対値が使用されることが多い。^{*13} これは、TFP の場合、複数のインプットが存在するため、インプットの加重平均値が各インプットの計測単位（人、時間、万円、等々）によって影響を受けるのを避けるとともに、計測される TFP 指標が循環性等指数としての望ましい性質を持つようにするためである。

本稿もこれらの先行研究に従い、代表的企業を基準とした計測を行うこととした。すなわち、Y を付加価値、X_i をインプット（資本 K 及び労働 L）、s_i を各インプットのコストシェア、アッパーラインを「代表的企業」のそれとすると、各企業（e）の基準年（本稿では 2001 年）の TFP は、

$$\ln TFP_{e0} = (\ln Y_{e0} - \overline{\ln Y_0}) - \sum_i (1/2) (s_{ie0} + \overline{s_{i0}}) (\ln X_{ie0} - \overline{\ln X_{i0}})$$

比較年（t 年：本稿では 2004 年）の TFP は、

$$\ln TFP_{et} = (\ln Y_{et} - \overline{\ln Y_t}) + (\overline{\ln Y_t} - \overline{\ln Y_0}) - [\sum_i (1/2) (s_{iet} + \overline{s_{it}}) (\ln X_{iet} - \overline{\ln X_{it}}) + \sum_i (1/2) (\overline{s_{it}} + \overline{s_{i0}}) (\overline{\ln X_{it}} - \overline{\ln X_{i0}})]$$

である。

労働生産性（LP）の場合にはインプットが労働のみであり、したがって、「代表的企業」を基準として用いる実益は小さいが、本稿では労働生産性を用いた結果と TFP を用いた結果を比較するため、TFP と同様に代表的企業基準で計測することとした。すなわち、基準年（2001 年）の LP は、

$$\ln LP_{e0} = (\ln Y_{e0} - \overline{\ln Y_0}) - (\ln L_{e0} - \overline{\ln L_0})$$

比較年（t 年：本稿では 2004 年）の LP は、

$$\ln LP_{et} = (\ln Y_{et} - \overline{\ln Y_t}) + (\overline{\ln Y_t} - \overline{\ln Y_0}) - [(\ln L_{et} - \overline{\ln L_t}) + (\overline{\ln L_t} - \overline{\ln L_0})]$$

である。

「代表的企業」としては、当該企業が属する「産業」のインプット及びアウトプットの平均値が基準として用いられる場合があるが、何を基準とするのが適当かは分析の目的に依存する。本稿では、生産性の水準やその分布の産業間比較に関心があるため、産業毎の平均値を基準とするのは必ずしも適当とは言えない。このため、生産性の計測においては、全業種の平均値（生産性上昇率を分析対象とする際には期首の平均値）を基準として使用することとした。

生産性を測る際、実質値が用いられることが多いが、名目と実質のいずれを用いるのが適当かは分析の目的に依存する。生産性の「伸び率」を計測、比較する際には原則として実質化することが適当だが、ある時点での生産性「水準」の企業間や産業間での比較には

*13 Aw et al.[2001], Haskel and Martin[2002], Nishimura et al.[2005], Fukao and Kwon[2006]等。

名目値を用いる方が望ましい。実質値は基準年の選択によって影響を受けるからである。^{*14}

本稿では、例えば産業内での企業間での生産性「水準」の分布（ばらつき）を分析するが、その場合には名目値がベターである。他方、本稿では生産性の変化を内部効果・参入・退出・再配分効果に要因分解する。この場合は伸び率の分析なので原則的には実質化した生産性を用いるのが適当である。ただし、例えば再配分効果をもって市場メカニズムが適切に機能しているかどうかを評価する場合には、実質値だけでなく名目値もあわせて解釈する必要がある。日本の先行研究は、実質化した生産性での要因分解結果をもって「自然淘汰機能」や「新陳代謝機能」を評価しているが^{*15}、厳密に言えば、実質では再配分効果がマイナス寄与でも名目ではプラス寄与となる可能性は否定できない（その場合、市場メカニズムは正常に機能していることになる）。例えば、高齢者の増加に伴ってある種の介護サービスに対する需要が伸びた場合、介護サービス供給の「実質」生産性が上昇しなくても価格上昇を通じて名目値は伸び、当該サービスの市場シェアが増大する可能性がある。逆に、実質生産性上昇率が高い財であっても需要の弾性値が低ければ、結果的にシェアは低下しうる。こうした事情から、本稿では労働生産性及び TFP を、名目、実質の両方で計算し、分析目的によって使い分けることとする。^{*16}

対象企業が非製造業を広範にカバーしていることもあり、上記の通りグロスの生産額ベース（中間投入を含む）ではなく、付加価値ベースで TFP を計測している。付加価値額の実質化は SNA の総生産（付加価値）デフレーター（2000 年基準）を使用した。資本ストックは、SNA の設備デフレーター（2000 年基準）を用いて実質化した。^{*17}

⑥企業・産業のシェア

生産性の加重平均の計算や生産性変化の要因分解を行う際には、各産業・各企業のシェアが必要である。本稿では原則として売上高シェアを使用する。^{*18} また、「産業間格差要因」、「産業内格差要因」への分解では産業のシェアとして売上高に加えて企業数シェアを用いる。

4. 生産性の企業間格差とその要因分解

(1) 分析方法

前述の通り、我が国政府の報告書ではサービス産業の生産性において企業間格差が大き

*14 この点について、Baumol and Wolff[1984]が明快に論じている。

*15 Nishimura et al.[2005], Fukao and Kwon[2006]等。

*16 このほか、付加価値デフレーターを用いることについて議論がありうる（特に卸売業、小売業）ことから、デフレーターの影響を受けない名目ベースの数字でチェックするという意味もある。

*17 SNA の付加価値デフレーターは産業大分類レベルのものが存在するが、設備デフレーターはそうした区分がない。本稿の分析対象期間は4年間なので深刻な影響はないと考えるが、例えば品質調整した価格低下が著しい IT 資本投入比率の高い産業では一定の影響があり得る。この点、今後公表される予定となっている JIP データベースの細分化された設備デフレーターを使用することなどを検討する余地がある。

*18 各企業のシェアとして売上高を使用する場合、生産性の伸びが高い企業の寄与を大きく評価し、逆に労働者数というインプット側のシェアを使用する場合には生産性が上昇した企業の寄与を小さく評価する傾向がある（Roberts[2001]）。

いと論じており、また、前述の通り、海外の一部の先行研究は、非製造業の労働生産性のばらつきが製造業に比べて大きいと指摘している。

この節では、最初に労働生産性及び TFP の水準及び伸び率について、産業レベルの集計値の比較を行った上で、全業種及び産業別に労働生産性及び TFP の対数分散を計算し、企業間でのばらつきの度合い（企業間格差）、2001 年と 2004 年の生産性分布の違いを観察する。ただし、対数分散は異常値に対してセンシティブなため、対数生産性の 90 パーセンタイル値と 10 パーセンタイル値の差（P90 - P10）をチェックする。次いで、対数分散を「産業内格差要因」（細分類業種内での企業間の生産性格差）と「産業間格差要因」（細分類業種間での平均生産性の格差）に分解する。この分析は単なる知的関心にとどまらず、政策的に重要な点である。すなわち、これら 2 つの要因は、いずれも経済全体あるいは大分類産業全体（製造業、非製造業）の生産性のばらつきに影響を与えるが、そのいずれが支配的なのかによって政策的な含意は大きく異なる。産業内要因が重要であれば、個々の業種を対象とした産業組織政策（例えば規制緩和、競争政策）上の問題だが、逆に産業間要因が重要だとすれば政策的には産業構造政策（資本・労働の産業間配分の障害の除去等）の問題である。さらに、後者の場合、そもそも計測される企業間格差の大きさは産業分類に起因する見かけ上の部分が大きいという議論もありうる。サービス産業には性質の異なる多様な業種が含まれており、一律に論じられないと言われることがある。しかし、製造業もそれなりに多様である。生産性の企業間格差において製造業とどの程度「産業間要因」の寄与が異なるかは検証しておく必要がある。

次に、2001～2004 年の期間での企業間での生産性格差拡大を、「シェア変化要因」、「産業内要因」、「産業間要因」に分解する。要因分解の手法は、個人（又は世帯）間の所得・消費格差の分析で用いられている手法^{*19} を、企業間の生産性格差に援用する。所得格差の要因分解は、人口全体での所得格差拡大に対する人口高齢化の影響を把握するために開発された手法だが、年齢別の人口構成比を産業別シェアに、年齢層内所得格差を産業内生産性格差に、年齢層間所得格差を産業間生産性格差に置き換えれば、そのまま生産性格差分析に応用可能である。

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、企業レベルでの生産性のばらつき（対数分散）は、

$$\text{Var } p_{it} = V(s_{it}, \sigma_{it}^2, p_{it}) = \sum_i s_{it} * \sigma_{it}^2 + \{ \sum_i s_{it} * \bar{P}_{it}^2 - (\sum_i s_{it} * \bar{P}_{it})^2 \}$$

と分解できる。第一項は同一業種内での企業間での生産性の格差に起因する部分（「産業内格差要因」）、第二項は細分化した業種間での平均生産性の格差に起因する部分（「産業間格差要因」）である。

また、生産性格差の「変化」の要因は 2001 年を基準年として以下のように分解できる。

$$\text{シェア変化要因} = V(s_{i2004}, \sigma_{i2001}^2, p_{i2001}) - V(s_{i2001}, \sigma_{i2001}^2, p_{i2001})$$

$$\text{産業内要因} = V(s_{i2001}, \sigma_{i2004}^2, p_{i2001}) - V(s_{i2001}, \sigma_{i2001}^2, p_{i2001})$$

$$\text{産業間要因} = V(s_{i2001}, \sigma_{i2001}^2, p_{i2004}) - V(s_{i2001}, \sigma_{i2001}^2, p_{i2001})$$

シェア変化要因は、業種内の企業間格差が大きい業種のシェアが拡大するとプラスに、

*19 Ohtake and Saito[1998]、大竹[2005]等。

産業内要因は、個々の業種内での企業間格差が拡大するとプラスに、産業間要因は、各業種の平均生産性の（業種間）格差が拡大するとプラスに働く。

個人の所得格差の分析では各個人に同等のウェイトを置くのは自然なことであり^{*20}、上の方法は企業規模に関わらず各企業に同一のウェイト付けを行うものである。しかし、企業の場合には、大企業も中小企業も同じウェイトで評価し、産業の大きさを当該産業に属する企業の数で評価するのは普通ではなく、売上高や従業者数でウェイト付けする方が適当とも考えられる。このため、上の変数に全て売上高でウェイト付けをした計算も行った。この場合、各業種の平均生産性については（売上高）加重平均、業種内の格差は（売上高）加重対数分散を使用する。売上高でウェイト付けする方法は、後述の内部効果・参入・退出・再配分への要因分解（ここでは各企業の売上高シェアを用いて分解を行う）とも整合的となる。

「企業活動基本調査」の業種細分類は約 140 業種に分かれており、うち製造業 57 業種、残りが非製造業である。分析の性格上、大分類産業に含まれる細分類業種があまりに少ないと意味がないため、「全産業」のほか、「製造業」、「非製造業」を対象に要因分解を行う。ただし、「非製造業」は建設業、電力・ガス業といった製造業に近い性格を持つ産業も含むため、非製造業のうち「流通業＋（狭義）サービス業」に絞った計測も行う。

以上のほか、生産性格差の「持続性」－もともと（期首）生産性の高い企業がその後（期末）も生産性が高く、もともと生産性の低い企業はその後生産性が低い度合いを計測する。ある時点で生産性格差が存在したとしても、生産性の低い企業が数年後に高い生産性となり、企業間の序列が大きく変化しているとすれば、分散自体は変わっていても市場機能が十分働いていると評価できる。これに対して、生産性の低い企業がずっと低いまま存続しているとすれば、市場機能に何らかの問題がある可能性がある。例えば、低生産性企業と高生産性企業の市場が、規制、サービスの質の違い、地理的な理由等で分離されていることが考えられる。

ところで、TFP の比較は一般にマクロ経済全体のクロスカントリー比較や特定の産業の中での企業間又は事業所間の比較として行われることが多く、異なる産業間で TFP 水準の比較が行われることは少ない。^{*21} これは、異なる産業では生産技術（生産関数）が異なる可能性が高く、同じ生産技術の下での企業間での効率性比較とは異なるためである。また、生産物（あるいはサービス）が異質なため、物的生産性の比較はそもそも不可能であるという点も挙げられる。^{*22} しかし、サービス産業の生産性が製造業等と比較して高

*20 世帯単位の分析の場合には、世帯人員を調整した「等価所得」等の指標が用いられる。

*21 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」を集計レベルのデータを用いて比較的シンプルな方法で計測している。その結果、TFP の「水準」が産業によって大きく異なり、製造業や建設業の TFP がサービス業や公益事業の TFP に比べて高いと論じている。また、Bailey and Solow[2001]は、主要先進国の労働生産性及び TFP の水準について、米国を基準として産業間・各国間比較（productivity differences across industries and countries）を行い、日本はサービス産業の生産性が低い二重構造の経済であると論じている。

*22 例えば、製造業の狭く定義された業種内でも、企業のプロダクト・ミックスには相当な違いがある。例えば、鉄鋼業でも冷延鋼板、溶融亜鉛メッキ鋼板、H形鋼、棒鋼など生産物によって重量当たりの価値は全く異なる。したがって、「同一産業と」言っても厳密には同じアクティビティではない場合が大半である。

いのか低いのかということへの実務的な関心は高く、また、限られたインプットを用いてより多くの付加価値（マクロ的には GDP）を生み出す上でどういう産業、企業に資源配分が行われるのが効果的かということは重要な政策的関心事である。^{*23}

また、本稿のように多角化した大企業を多数含む「企業」レベルの分析においては、各企業の産業格付けは最大売上高で決定される「本業」に基づくものであり、そもそも異質なアクティビティを営む主体間の比較とならざるを得ない。この点、アクティビティ・ベースに近い事業所レベルの分析とは異なる。労働生産性は単純な比率なので理論的な議論の余地は少ないものの、資本装備率の違いに強く規定されるという難点がある。例えば電力会社の労働生産性は極めて高いが、資本装備率が極めて高いことが最大の理由である。労働生産性ほど一般的に用いられないが、資本生産性にも同様の難点がある。TFP は労働生産性と資本生産性のいわば加重平均であり、どのように適切なウエイト付けを行うかが本質である。

前述の方法による TFP の計測は、特定の関数型を前提にすることなく、複数のインプットを用いてどれだけの付加価値を生み出すかの効率性を比較しようとするものであり、産業間比較の上では穏当な方法である。^{*24} また、代表的企業を基準とした計測であることから、循環性をはじめ生産性比較を行う際の指標として望ましい性格を持っている。ただし、計測された数字は技術水準や生産要素使用の効率性だけでなく、不完全競争に伴うレントや相対価格の歪み、規模の経済性その他様々な要素を反映したものであることから、結果の解釈に当たっては注意を要する。^{*25}

（2）結果

最初に、産業による生産性（労働生産性、TFP）の水準及び上昇率の違いを確認しておきたい。産業大分類は、製造業、電力・ガス・熱供給・水道業、卸売業、小売業、（狭義）サービス業、その他産業の6分類である。

労働生産性及び TFP の「水準」（2004 年）を比較した結果を示したのが図 1、図 2 である（詳細は付表 1 参照）。前述の通り、同一時点の産業間比較なのでいずれも名目値での比較である。^{*26} 小売業は労働生産性、TFP とともに製造業よりも低い、意外なことにサービス業の生産性「水準」は決して低くなく、TFP は製造業よりも高い水準である。^{*27} 本稿のサンプルに限って言えば、サービス業の生産性「水準」は製造業に比べて必ずしも

*23 クロスカントリー分析では、経済成長率を要因分解する "growth accounting" に対して、所得「水準」の要因分解は "development accounting" と呼ばれている。ここでは、発展段階の異なる多数国の効率性（TFP 水準）の比較が最大の関心事である（Caselli[2005]参照）。

*24 van Biesebroeck[2007]は、生産性の計測に広く使用されている各種手法のセンシティブリティをシミュレーションで比較している。その結果によれば、本稿で採用している index number による TFP 水準の計測は、企業の生産技術が異なる場合に（DEA とともに）頑健な方法であると結論している。

*25 労働生産性についても言えることだが、例えば規制、貿易制限、不完全競争等によって企業にレントが発生している場合には計測される生産性は高くなるが、それが社会的に望ましいとは言えない。

*26 ただし、実質労働生産性、実質 TFP でも産業の序列に変化はなく、本質的には同じ結果である。

*27 サービス業に含まれるリース業の生産性は、おそらく計測上の問題もあって特殊な動きをしていることから、念のため「リース業を除くサービス業」についても計算した。その結果、リース業を含む場合と比較して労働生産性の「水準」はかなり低下するが、TFP の「水準」はいくぶん上昇し、労働生産性及び TFP の伸び率はいくぶん高まる結果となる。産業間の生産性の序列に本質的な違いは生じない。

低いとは言えない。^{*28}

次に生産性の「伸び率」を比較する。図3が労働生産性であり、予想される通り製造業に比べて小売業やサービス業の労働生産性上昇率がかなり低いことが確認できる。^{*29} 図では単純平均と加重平均を示しているが、1企業は1企業として単純に集計したものが単純平均、各企業の売上高シェアでウェイト付けしたものが加重平均である。一般に加重平均の方が単純平均よりも高い伸びといっており、売上高規模の大きい企業の生産性が相対的に高いことを反映している。しかし、サービス業だけは例外で、加重平均値の方が低い伸び（マイナス）となっている。

図4はTFPであり、小売業、サービス業のTFP伸び率が製造業等に比べて低くなっている。ウェイト付けしない単純平均値で見るとサービス業のTFP伸び率は全産業平均を上回っており、製造業に近い数字だが、加重平均値で見ると、小売業とともに低い伸びとなっている。集計レベルでの生産性の産業間比較は、ここでの加重平均値に相当するものであり、サービス産業の生産性上昇率は低いという一般的な見方と整合的である。

単純平均で見た方がサービス業の労働生産性及びTFPの上昇率が高いということは、サービス業に属する企業の中にも生産性上昇率の高い企業が多数存在するが、比較的規模の大きい企業の生産性上昇率が低いために産業レベルでの生産性伸び率が低くなっていることになる。逆に言えば、製造業等は大規模な企業の生産性上昇率が高く、これら大企業の製造業全体の生産性上昇率への寄与が大きい。2001～2004年の間のサービス業企業のTFP上昇率を売上高規模別に計算したところ、①売上高10億円未満+0.067、②10億円以上100億円未満+0.015、③100億円以上1000億円未満+0.015、④1000億円以上▲0.078となっており、比較的規模の小さい企業のTFP上昇率が高いのに対して、大規模な企業のTFP上昇率はマイナスであった（労働生産性でも全く同じパターンである）。^{*30} いずれにせよ、「産業」としてのサービス業の生産性上昇率は製造業よりもずっと低いが、サービス業に属する企業の中には生産性上昇率の高い企業が多いわけである。

2004年における生産性の企業間格差を産業大分類別に計算した結果が図5、図6である（詳細は付表2参照）。これらはいずれもある時点の生産性「水準」の比較なので、名目労働生産性、名目TFPである。図5は対数分散、図6は当該産業の生産性90パーセンタイル値（P90）と10パーセンタイル値（P10）の差である。これらを見ると、（狭義）サービス業のTFPのばらつきが製造業に比べてずっと大きいことが確認できる。他方、小売業の生産性の分布は製造業に比べて大きいとは言えない。図7は、業種細分類でTFPのP90－P10格差を例示したものである。業種によって違いはあるが、情報処理・提供サービス業、インターネット付随サービス業、フィットネスクラブ、冠婚葬祭業といった細かく定義された業種レベルでもTFPの企業間格差が大きいことが確認できる。

*28 繰り返しになるが、本稿のサンプルは従業員50人以上の企業であり、また、例えば環境衛生業専業の企業は含んでいない。

*29 ここでの数字は生産性（対数）の2001年と2004年の差であり、3年間の変化である。

*30 これに対して製造業、卸売業では売上高1000億円以上の企業のTFP上昇率が最も高い。サービス業の大規模企業のTFP伸び率が低い（マイナス）理由はこの分析からは判断できないが、規模の経済性の違い、市場の地理的範囲の制約（特に海外市場の有無）等が可能性としては考えられる。

なお、2001年と2004年の対数分散を比較すると、全産業では労働生産性で0.283から0.327へと+0.045ポイント、TFPで0.273から0.310へと+0.037ポイント企業間格差が拡大している。製造業は労働生産性+0.053ポイント、TFP+0.042ポイントと全産業よりも大きな格差拡大となっているが、小売業では労働生産性+0.025ポイント、TFP+0.031ポイント、サービス業では労働生産性+0.011ポイント、TFP▲0.022ポイントで、製造業に比べてサービス産業の生産性格差拡大は小さい。

生産性の分布を直観的に見るため、TFP「水準」の密度分布(kernel density)を描いたのが図8、図9である。図8は、全産業の2001年と2004年のTFPの分布を比較したものであり、分布のピークが低くなるとともに裾野が拡大しており、全体として企業間の生産性のばらつきが3年間に拡大していることが確認できる。^{*31} 図9は、2004年の製造業、サービス業の生産性分布を比較したものである。サービス業の生産性分布が製造業に比べてばらついていることが見て取れる。また、分布のピークはサービス業の方が製造業よりも右にあり、サービス業の方が製造業よりもTFPの高い企業が多いことを示している。2004年のサービス業の企業のうち68%の企業は、TFPが製造業企業の中央値よりも高い(労働生産性では52%の企業)。^{*32}

各産業のTFPの企業間格差が縮小したと仮定した場合に産業全体の生産性にどの程度の変化が生じるかを仮定計算した結果が図10である。^{*33} ①はTFPが中央値未満の企業のTFPが中央値並みまで「底上げ」された場合、②はTFPが中央値未満の企業が市場から退出し、そのシェアを中央値以上の企業が売上高シェアに応じて獲得した場合である。この図から明らかな通り、特に小売業及びサービス業において産業全体のTFP水準が大きく高まることが確認できる。当然のことながら、②のケースの方が効果がずっと大きい。これはあくまでも仮定計算に過ぎないが、特にサービス業において生産性格差縮小の潜在的な効果は非常に大きい。

2001～2004年間の生産性「伸び率」(実質)の企業間格差を見ると(図11)、卸売業、小売業は製造業よりもばらつきが小さいが、(狭義)サービス業は生産性の伸び率で見ても企業間格差が比較的大きい。^{*34} 生産性上昇率では、製造業は企業間のばらつきがかなり大きく、図12の生産性分布で見るとサービス業よりもピークが低い。^{*35} なお、図12

*31 業種細分類別に見ると、132業種中、労働生産性は101業種(76.5%)、TFPは94業種(71.2%)で生産性格差が拡大している。生産性格差が拡大している業種の割合は製造業ではそれぞれ84.2%、75.4%、非製造業では70.7%、68.0%であり、いずれでも格差が拡大している業種が多い。

*32 サンプル企業は「従業員数50人以上」であり、製造業とサービス業とでこの裾切りの持つ意味が異なる(製造業としては比較的規模の小さい企業を多くカバーしている)可能性がある(この点は市村英彦教授の示唆に負う)。例えば、中小企業基本法の定義では製造業は常時従業員数300人以下が「中小企業」であり、卸売業及びサービス業は100人以下、小売業は50人以下となっている。このため、製造業は300人以下、サービス業は100人以下のサンプルを落として同様のグラフを描くとサービス業の分布が製造業よりも右側に多いという基本的な傾向は変わらないが、ピークの位置は近接する。

*33 Haskel and Martin[2002]は英国製造業の労働生産性について同様の仮定計算を行い、①と同様の計算を行うと製造業の生産性は8%高まるという結果を示している。

*34 生産性の「伸び率」は企業毎に計算される数字であり、したがって、ここでの伸び率格差は存続企業のみ数字である。

*35 2001～2004年は景気の底(公式の景気基準日付では2002年1月)から外需主導で輸出企業を中心に景気が回復していった時期であり、製造業における企業間の生産性格差の大きさはこうした循環的要因の影響(輸出比率の高い企業が生産性を上昇させる一方、内需依存度の高い企業の生産性が低迷した)も考えられる。

は製造業とサービス業の TFP 上昇率の分布を示したものだが、サービス業でも TFP 伸び率が高い企業が多数存在することが確認できる。2001 年と 2004 年ともに存在するサービス業の企業のうち 63 %は、実質 TFP 伸び率が製造業企業の中央値を上回っている（労働生産性では 60 %の企業）。これは、サービス業の生産性上昇率が低いという通念と一見異なるが、前述の通り、売上高でウェイト付けした加重平均ではサービス業の TFP 上昇率は製造業よりもずっと低くなっており、サービス業では企業数で言えば TFP 上昇率の高い企業も少なくないが、比較的売上高規模の大きい企業の TFP 伸び率が低い結果、集計レベルでの TFP 伸び率が低い。これはサービス業に特徴的な点である。

次に、2004 年における TFP「水準」の企業間格差を「産業内格差要因」と「産業間格差要因」に分解した結果が、図 13、図 14 である（詳細は付表 3 参照）。図 13 は企業数ベースの分析結果、図 14 は売上高でウェイト付けした結果である。全業種で見ると、企業間での（名目）TFP 格差のうち 2 割から 3 割が細分類「業種間」での格差であり、残りの 7 割から 8 割は同一細分類「業種内」の企業間格差である。

製造業、非製造業別に見ると、いずれも産業内格差要因の割合が大きい（7～8割）。絶対値で比較すると、非製造業は製造業に比べて産業間格差要因、産業内格差要因ともに大きいが両者の相対的な寄与度は同程度となっている。非製造業から電力・ガス業等を除いた流通業・サービス業で見ても結果は同じである。このことは、非製造業における生産性格差のうち一部は業種の多様性（産業構造要因）に起因するものだが、多様な業種が含まれているという影響を除去しても産業内での企業間格差が大きいという結論は変わらないことを意味する。その原因は本稿の分析からは明らかではなく、今後解明すべき課題であるが、Oulton[1998]が指摘したように競争圧力が製造業に比べて小さいことも一つの理由として考えられる。

TFP「伸び率」（対象は存続企業）について同様の要因分解を行った結果が図 15 及び図 16 である。全業種で見ても、製造業、非製造業別に見ても、TFP 伸び率の企業間格差の大部分は産業内格差要因である。非製造業、流通業・サービス業はほぼ全てが同一業種内での企業間での TFP 上昇率格差である。サービス産業における TFP 上昇率の企業間格差は業種の多様性によるものではない。

前述の通り、2001 年から 2004 年の間に生産性の企業間格差は拡大している。TFP 格差拡大の要因分解を行った結果（図 17 及び図 18。詳細は付表 4 及び付表 5 参照）、製造業、非製造業とも産業内要因が格差拡大に大きく寄与しているが、流通業・サービス業で見ると、産業内要因はほとんど寄与していない。この 3 年間にサービス産業の（同一業種内）企業間格差が拡大したわけではない。

最後に、生産性格差の「持続性」について、期首（2001 年）と期末（2004 年）及び連続する 2 年間（2001 年と 2002 年、2002 年と 2003 年、2003 年と 2004 年）の生産性の相関を産業別に計算したところ、電力・ガス業の労働生産性の相関が著しく高いこと、サー

ビス業の TFP の持続性が製造業に比べてやや高いことが観察される（付表 6 参照）。^{*36}
すなわち、サービス産業は製造業に比べて生産性「水準」の企業間格差が大きいだけでなく、生産性格差の固定性がいくぶん強いと見られる。^{*37}

なお、生産性の「変化」の相関係数（2002 年－2001 年と 2003 年－2002 年、2004 年－2003 年と 2003 年－2002 年）を計算すると、どの産業でも、労働生産性でも TFP でもマイナスとなる（付表 7 参照）。このことは、各企業の生産性の対前年での「伸び」については、一時的（transitory）な部分があることを示唆している。

5. 参入・退出・再配分

（1）分析方法

この節では、2001 年から 2004 年間の生産性変化を、内部効果、企業間再配分効果、参入・退出の効果に分解する。2. で述べた通り、この種の要因分解は既に製造業を中心に多数の先行研究があり、要因分解の手法は既に確立している。本稿では、これを日本のサービス産業に適用し、製造業との比較を行う。^{*38}

要因分解の方法にはいくつかのバリエーションがあるが、本稿では Baily, Hulten, and Campbell[1992]型の分解方法と Griliches and Regev[1995]型の分解方法とを併用する。生産性（労働生産性又は TFP）を p 、企業のシェア（売上高割合）を s とする（添字の e は企業、 i は産業全体、 0 は期首 t は期末を意味。 C は存続企業、 N は参入企業、 X は退出企業を表す）と、以下の通りである。^{*39}

〈Baily, Hulten, and Campbell[1992]型の分解〉

$$\Delta P_{it} = \sum_{e \in C} s_{e0} \Delta p_{et} + \sum_{e \in C} (p_{e0} - P_{i0}) \Delta s_{et} + \sum_{e \in C} \Delta p_{et} \Delta s_{et} \\ + \sum_{e \in N} s_{et} (p_{et} - P_{i0}) - \sum_{e \in X} s_{e0} (p_{e0} - P_{i0})$$

ここで、第一項は存続企業の生産性上昇（within：内部効果）、第二項は存続企業のうち生産性の高い企業のシェア拡大による効果（between / reallocation：再配分効果）、第三項は存続企業のシェア変化と生産性変化の交差項、第四項は参入効果、第五項は退出効果である。

〈Griliches and Regev[1995]型の分解〉

$$\Delta P_{it} = \sum_{e \in C} \bar{s}_e \Delta p_{et} + \sum_{e \in C} (\bar{p}_e - \bar{p}_i) \Delta s_{et} + \sum_{e \in N} s_{et} (p_{et} - \bar{P}_i) - \sum_{e \in X} s_{e0} (p_{e0} - \bar{P}_i)$$

*36 Oulton[1998]によれば英国企業における労働生産性の4年前との間の相関は 0.7 強程度であり、本稿の結果（3年前との比較で 0.75 前後）は、かなり類似した数字である。

*37 この結果は、各年の生産性のうち一時的（transitory）要因あるいは計測誤差がサービス業で特に大きいわけではないとも解釈できる。すなわち、前述のサービス業の TFP 水準の対数分散が製造業に比べて大きいという結果は、計測誤差が相対的に大きいためとは言えない。

*38 既述の通り、「企業活動基本調査」の対象企業の裾切りは従業員 50 人規模であり、「参入効果」は全く新規に事業を開始した企業の寄与だけでなく、新たにその規模に至った企業の寄与を含む。「退出効果」も同様である。

*39 Foster et al.[2001]の整理に依拠している。Fukao and Kwon[2006]、金・権・深尾[2007]と基本的に同じ方法である。

アップーラインは期首、期末の平均値であることを意味する。ここでは第一項は内部効果、第二項が交差効果を含む再配分効果、第三項が参入効果、第四項が退出効果である。交差効果を含まない点が Baily, Hulten, and Campbell[1992]と異なる。

計測における技術的な点だが、異時点間にまたがる産業別分析を行う場合、企業の属する産業（産業格付）をいつの時点を基準にして行うかという問題がある。期首の産業分類が用いられることが多いが、本稿の対象の多くは中規模以上の企業であり、複数の産業に属する活動を行っている多角化企業を多数含むため、2001～2004年の間に売上高の構成が変化したことによって産業格付が変化した企業も少なくない。ちなみに、2001年から2004年の間、存続企業は22,577社だが、このうち産業細分類（3ケタ分類）レベルで産業格付けの変更があった（本業が変わった）企業は4,678社（20.7%）、産業大分類（6業種）間で格付けが変わった企業も1,462社（6.5%）と無視できない数である。^{*40}

期首の産業分類で割り切るといのも一つの考え方だが、本稿のサンプルに多角化企業が多いという特徴を考慮すると、「期首又は期末において製造業であった企業」を製造業とし、「期首又は期末にサービス業であった企業」をサービス業として扱うのが一つの解決策である。これにより、期首（2001年）には製造部門の売上高が多く「製造業」に格付けされた企業が期末（2004年）にはサービス業の売上高が相対的に多くなった結果「サービス業」に格付け変更された場合にも、「参入」ではなく「存続」として扱われることとなり、現実的だと思われる。^{*41}

（2）結果

全業種及び産業大分類別に上の要因分解を行った結果が図19、図20（具体的な計数は付表8）である。生産性上昇の要因分解なので、基本的には実質ベースの結果を報告する。要因分解の方法の違いによる結果の違いは小さいため、主として Griliches and Regev[1995]型の分解結果に基づいて解釈を行う。^{*42} 全業種、製造業、卸売業の結果はかなり似ており、内部効果すなわち存続企業の個々の生産性上昇の寄与度が大きく、全体としての生産性上昇の過半を占めている。また、参入効果、退出効果、再配分効果はいずれも正の寄与となっており、正常な市場機能の作用を示唆している。この結果は労働生産性（実質）で見ても TFP で見ても同様である。

電力・ガス業は参入・退出の少ない産業であり、企業間でのシェア変動の影響である再配分効果も小さく、生産性上昇のほぼ全てを内部効果が占めている。

小売業は生産性上昇率自体が低く、特に労働生産性で見ると内部効果がマイナス寄与となっている。しかし、TFPで見ると再配分要因、参入要因、退出要因がわずかつプラス

*40 森川[1998]によると1991～1994年の3年間において細分類レベルで産業格付けの変更があった企業は全企業の22.0%であった。すなわち、時期を問わず3年間に20%前後の企業が本業を転換している。産業大分類レベルでの産業格付け変更は、製造業と卸売業の間で比較的多い。

*41 ただし、本稿の方法では、例えば「製造業」の分析と「サービス業」の分析でともに対象となる企業が存在することになる（重複がある）。なお、4節までの分析のうち生産性の伸び率を計測した数字は期首分類のものであり、本節の数字との若干の違いは産業の定義の違いに起因するものである。

*42 Baily, Hulten, and Campbell[1992]型の分解の場合には、cross効果とbetween効果とを合わせて企業間再配分機能を評価する必要がある。

寄与しており、内部効果の小ささが製造業や卸売業との TFP 上昇率の違いの主因となっている。^{*43}

サービス業（狭義）はかなり異なった結果を示しており、労働生産性で見ても TFP で見ても退出効果を除く全ての効果が生産性に対してマイナス寄与となっている。^{*44}

以上の結果は、小売業及び（狭義）サービス業の生産性において内部効果が小さいこと、（狭義）サービス業における参入企業の生産性が相対的に低いこと、サービス業の再配分効果がマイナスになっていることが、これら産業の生産性上昇率が相対的に低い原因となっていることを意味している。^{*45}

そこで、小売業及びサービス業の TFP 変化を業種細分類ベースで要因分解してみた（図 21。詳細は付表 9 参照）。対象となる業種は、「企業活動基本調査」が直接に調査対象としている（当該事業を行う事業所を持つ企業が調査対象となる）細分類業種である。比較のため、卸売業、製造業のいくつかの業種の結果も併記している。小売業については、燃料小売業で再配分効果が、医薬品・化粧品小売業で退出効果が若干のマイナスとなっているが、総じて各要因が生産性（TFP）に対してプラス寄与している。特に、家庭用機械器具小売業（家電販売等）は内部効果、再配分効果ともに大きなプラスであり、激しい競争が各企業の生産性向上や生産性の高い企業のシェア拡大につながっていることを示唆している。

一方、サービス業は、業種によって各要因の寄与度のパターンが大きく異なっているが、ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット付随サービス業、デザイン業、広告業、ディスプレイ業など多くの業種で再配分効果がマイナス寄与している。他方、多くの産業で退出効果がプラス寄与となっている。

以上を総括すれば、小売業は内部効果が小さく、存続企業各々の生産性向上が最大の課題である。サービス業では、内部効果が小さいことと同時に、参入効果及び再配分効果のマイナスが目立っている。規模の大きい企業の TFP 上昇率が低いという図 4 の結果とあわせて考えると、存続企業の生産性向上とともに、生産性の高い企業の新規参入、生産性の高い相対的に小規模な企業の成長・シェア拡大が不十分なことが課題と考えられる。地理的な競争が限られていること、消費者や顧客企業との取引関係の固定性等様々な理由が考えられるが、具体的な理由の特定は本稿の範囲を超える。

なお、労働生産性及び TFP の伸びを名目で見ると実質で見ると全業種での要

*43 小売業のこの結果は、「商業統計」の事業所レベルのデータを用いた Matsuura and Motohashi[2005]の結果と整合的である。

*44 前述の通り、サービス業の中で比較的ウェイトの大きいリース業の特殊な動きが影響している可能性があり、リース業を除いて同様の要因分解を行うと、内部効果は製造業や卸売業に比べるとずっと小幅ながらプラス寄与となる。しかし、再配分効果、参入効果がマイナス寄与であることに違いはない。

*45 内外の実証研究において、若い企業ほど存続確率が低く、しかし、存続した場合に生産性上昇率が高いことは「定型化された事実」と言える（例えば、Dunne et al.[1989]、日本では例えば中小企業庁[1999]）。サービス業は製造業に比べて参入が容易なため、生産性の低い企業を含めて多数の企業が参入し、その後、生産性に依じた選別のメカニズムが強く働く可能性がある。こうした傾向が強い産業の場合、また、分析対象期間が短い場合、参入効果がマイナスに出やすい可能性はあるが、既述の通り本稿のデータは従業者数 50 人以上の企業なので、こうした影響は小さいと考えられる。

因分解結果のパターンには定性的な違いは見られなかった（付表 10 参照）。^{*46} また、生産性上昇の要因分解に当たり、正規労働者と非正規労働者を区別せずに扱った場合（労働時間としてパートタイム労働者を含む一本の数字を用いる）、労働時間を考慮せず労働者数ベースで労働投入を測った場合にどのような違いがあるか確認したところ、定性的な結論に大きな違いは見られなかった。正規労働者とパートタイム労働者を区別せずに扱った場合、労働時間を考慮せず労働者数を労働投入量の変数とした場合には、いずれも内部効果がわずかながら過大に算出される（図 22 及び図 23）。

ただし、各企業のシェアとして売上高シェアでなく労働者数シェアを用いた場合には、内部効果がかなり小さくなるとともに、参入効果、再配分効果が全産業でもマイナスとなる（付表 11 参照）。すなわち、要因分解結果は労働投入量の選択に対してさほどセンシティブではないが、企業シェア（ウエイト）としてアウトプット側、インプット側のいずれを用いるかはかなり大きな影響を持つ。この点、例えば生産性と雇用の関係を検討する際などに注意が必要である。

6. 結論

本稿は、「企業活動基本調査」の 2001 年度～ 2004 年度の 4 年間のマイクロデータを接続し、サービス産業の生産性の分布（企業間格差）、その産業内要因／産業間要因への分解、新陳代謝の産業全体の生産性向上への寄与について、製造業と比較しつつ実態の分析を行った。主な分析結果を整理すると以下の通りである。

- ① サービス業（狭義）の労働生産性、TFP の「水準」は製造業に比べて低いとは言えない。サービス業の企業のうち 68 % は、製造業企業の中央値よりも TFP が高い。一方、小売業は労働生産性、TFP ともに他産業に比べて低い。これらの結果は、単純平均で見ても企業の売上高でウエイト付けしても変わらない。サービス業の中には生産性の水準が高い企業が多数存在する。
- ② サービス業に属する個々の企業の労働生産性の「伸び」は製造業の企業に比べて総じて低いが、TFP の「伸び」は、製造業の企業と比較してさほど劣っているとは言えない。TFP 伸び率の高いサービス企業は多数存在し、サービス業の企業のうち 63 % は製造業企業の中央値よりも TFP の伸び率が高い。しかし、売上高ウエイトで産業レベルに集計すると、製造業を含めてほとんどの産業では TFP の伸びが高くなるのに対して、サービス業の TFP の伸びは逆に大きく低下する。これは、サービス業では規模が大きい企業の TFP の伸びが相対的に低いことを意味する。一方、小売業に属する企業の労働生産性、TFP の「伸び」は単純平均でも売上高ウエイト加重平均で見ても他産業に比べて低い。
- ③ サービス業の労働生産性及び TFP の「水準」は、製造業に比べて企業間格差（ばらつき）が大きく、特に TFP で顕著である。卸売業、小売業は製造業と大きな違いはない。労働生産性、TFP の「伸び率」で見た企業間のばらつきは、卸売業、小売業が

*46 ただし、分析対象期間が 2001 ～ 2004 年という比較的短い期間だったため、名目と実質の違いが顕著でなかった可能性はある。

小さく、製造業、サービス業が比較的大きい。

- ④全体として、TFP の企業間格差の大きな部分は「産業内格差」（同一の細分類業種内での企業間格差）であり、「産業間格差」ではない。労働生産性及び TFP の「伸び率」の企業間格差は、ほぼ全てが「産業内要因」である。「産業間格差」を除去してもサービス産業の企業間の生産性格差は製造業企業に比べて大きく、多様な業種が含まれているという理由をもってサービス産業において企業間の生産性格差が大きいことを説明するのは無理がある。
- ⑤生産性の企業間格差拡大に対して「産業内効果」が格差を拡大させる方向に作用している。ただし、流通業・サービス業に限ってみるとこの効果は小さくなく、全体としての生産性格差もさほど拡大していない。
- ⑥小売業及びサービス業は、生産性上昇に対する「内部効果」－存続している各企業のシェアを不変としたときの生産性上昇寄与度－が製造業等に比べて著しく小さい。上記②と合わせて見ると、サービス業では規模の大きい企業の生産性上昇寄与が小さい。また、サービス業は、「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、この点、製造業をはじめとする他産業と異なる。サービス業では生産性が相対的に低い企業のシェアが拡大している。これらが産業レベルでの製造業との生産性上昇率格差の要因となっている。
- ⑦流通業は経済全体に占めるウエイトが大きく、米国で 1990 年代後半以降の生産性加速が顕著だった注目セクターだが、卸売業と小売業とでは生産性の動きに大きな違いが見られる。卸売業は、生産性の伸び、生産性の分布、生産性上昇の要因分解結果など総じて製造業と似た動きとなっている。流通業の中でも卸売業と小売業は区別して考える必要がある。

サービス産業の中に生産性の高い優良企業が非常に多く存在する一方、比較的狭く定義された業種内でも生産性のばらつきが大きいということは、サービス産業全体の生産性を高める潜在的な可能性が大きいことを意味している。他方、生産性の高い企業が市場シェアを拡大し、産業全体としての生産性が高まるというメカニズムが必ずしも働いていないということは、何らかの政策対応の余地があり得ることを示唆している。

本稿で用いた「企業活動基本調査」は、サービス業のカバレッジがかなり拡大したとはいえ、依然として医療サービス、環境衛生業、運輸業、金融・保険業等は（兼業の場合を除き）対象となっていないという限界がある。また、対象企業は従業員 50 人以上の中堅企業以上であり、小規模企業は対象となっていない。このため、小規模企業や個人事業の生産性（上昇率）の低さがサービス産業全体の平均を引き下げているかどうかは本稿の分析では確認できない。さらに、カバーする期間が 2001 ～ 2004 年と短く、この時期は景気の谷から外需主導で徐々に回復に向かった時期であることから、景気循環上の影響は排除できない。

そもそも、本稿の分析はあくまでも生産性の「解剖学」であり、診断の第一段階に過ぎない。ここでの分析結果を踏まえつつ、サービス産業の生産性格差が大きい理由、参入効果や再配分効果が機能していない理由、生産性の高いサービス企業の属性等を解明してい

く必要がある。そのためには、企業や事業所レベルのデータに立ち戻って、個々の企業の生産性格差に影響を及ぼす諸要因（研究開発、IT 投資、人的資源、競争状態、対内直接投資等）の影響の有無やその量的なマグニチュードを明らかにしていく必要がある。^{*47}

また、本稿は企業レベルのデータを用いた分析だが、企業はしばしば多数の事業を兼営している。このため、純粋にサービス業を営んでいる主体である事業所レベルでの分析（例えば「サービス業基本調査」、「特定サービス産業実態調査」）を用いた分析を行い、補完することも課題である。

なお、異なる産業間での生産性—特に生産性の「水準」—の比較は困難という見方も少なくない。しかし、サービス産業と製造業の生産性の違いは政策実務では頻繁に語られる点であり、感覚論ではなくできるだけ適切な方法で定量的な比較を行うことが、合理的な政策立案のために求められる。本稿は一つの問題提起であり、今後、様々な方法でサービス産業を含めた生産性の比較が進められることを期待している。

*47 Bartelsman and Doms[2000]は、企業・事業所による生産性の違いをもたらす要因に関する先行研究を、①規制、②経営能力・所有形態、③技術・人的資本、④国際競争の4つに類型化して整理している。

[参照文献]

- Aw, Bee Yan, Xiaomin Chen, and Mark J.Roberts[2001], "Firm-Level Evidence on Productivity Differentials and Turnover in Taiwanese Manufacturing," *Journal of Development Economics*, Vol.66, pp.51-86.
- Aw, Bee Yan, Sukkyun Chung, and Mark J.Roberts[2003], "Productivity, Output, and Failure: A Comparison of Taiwanese and Korean Manufacturers," *Economic Journal*, Vol.113, pp.485-510.
- Baily, Martin Neil, Charles Hulten, and David Campbell[1992], "Productivity Dynamics in Manufacturing Plants," *Brookings Papers: Microeconomics 1992*, pp.187-249.
- Baily, Martin Neil and Robert M.Solow[2001], "International Productivity Comparisons Built from the Firm Level," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.15, No.3, pp.151-172.
- Bartelsman, Eric J. and Phoebus J.Dhrymes[1998], "Productivity Dynamics: U.S.Manufacturing Plants, 1972-1986," *Journal of Productivity Analysis*, Vol.9, pp.5-34.
- Bartelsman, Eric J. and Mark Doms[2000], "Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata," *Journal of Economic Literature*, Vol.38, No.3, pp.569-594.
- Baumol, William J. and Edward N.Wolff[1984], "On Interindustry Differences in Absolute Productivity," *Journal of Political Economy*, Vol.92, No.6, pp. 1017-1034.
- 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.
- Caselli, Francesco[2005], "Accounting for Cross-Country Income Differences," in Philippe Aghion and Steven N.Durlauf eds. *Handbook of Economic Growth, Vol.1, Part.1*, Amsterdam, The Netherlands: Elsevier B.V, Ch.9, pp.679-741.
- 中小企業庁[1999], 『平成 11 年版中小企業白書』, 大蔵省印刷局.
- Disney, Richard, Jonathan Haskel, and Ylva Heden[2003], "Restructuring and Productivity Growth in UK Manufacturing," *Economic Journal*, Vol.113, July, pp.666-694.
- Dunne, Timothy, Lucia Foster, John Haltiwanger, and Kenneth R.Troske[2004], "Wages and Productivity Dispersion in United States Manufacturing: The Role of Computer Investment," *Journal of Labor Economics*, Vol.22, No.2, pp.397-429.
- Dunne, Timothy, Mark J.Roberts, and Larry Samuelson[1989], "The Growth and Failure of U.S. Manufacturing Plants," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.104, pp.671-698.
- 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.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, and C.J.Krizan[2001], "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence," in Charles R.Hulten, Edwin R.Dean, and Michael J.Harper eds. *New Developments in Productivity Analysis*, Chicago: University of Chicago Press, Ch.8, pp.303-363.
- 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.
- Fukao, Kyoji and Hyeog Ug Kwon[2006], "Why Did Japan's TFP Growth Slow Down in the Lost Decade? An Empirical Analysis Based on Firm-Level Data of Manufacturing Firms," *Japanese Economic Review*, Vol.57, No.2, pp.195-228.
- Griliches, Zvi and Haim Regev[1995], "Firm Productivity in Israeli Industry 1979-1988," *Journal of Econometrics*, Vol.65, No.1, pp.175-203.
- Haskel, Jonathan and Ralf Martin[2002], "The UK Manufacturing Productivity Spread," CeRiBA Discussion Paper.
- 金榮燮・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.
- Martin, Ralf[2005], "Computing the True Spread," CEP Discussion Paper, No.692.
- 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.
- 森川正之・橋木俊詔[1997], 「参入・退出と雇用変動：製造業のマイクロデータに基づく分析を中心に」, 通商産業研究所ディスカッション・ペーパー, #97-DOJ-85.
- 森川正之[1998], 「親会社の事業展開と子会社の事業展開：日本企業の多角化・集中化の要因と効果に関する実証分析」, 『通産研究レビュー』, 大蔵省印刷局, 第11号.
- 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.
- Nakajima, Takanobu[2007], "Is Retail Service Productivity Really Low in Japan? Numerical Experiment Based on Shepard's Model," ESRI Discussion Paper, No.193.
- 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.
- Ohtake, Fumio and Makoto Saito[1998], "Population Aging and Consumption Inequality in Japan," *Review of Income and Wealth*, Vol.44, No.3, pp.361-381.
- 大竹文雄[2005], 『日本の不平等』, 日本経済新聞社.
- Oulton, Nicholas[1998], "Competition and the Dispersion of Labour Productivity amongst UK Companies," *Oxford Economic Papers*, Vol.50, pp.23-38.
- Roberts, Mark J.[2001], "Comment," in Charles R.Hulten, Edwin R.Dean, and Michael J.Harper eds. *New Developments in Productivity Analysis*, Chicago: University of Chicago Press, pp.363-372.
- Syverson, Chad[2004], "Product Substitutability and Productivity Dispersion," *Review of Economics and Statistics*, Vol.86, No.2, pp.534-550.
- van Biesebroeck, Johannes[2007], "Robustness of Productivity Estimates," *Journal of Industrial Economics*, Vol.55, No.3, pp.529-569.

図1 労働生産性水準・産業大分類別（2004年）

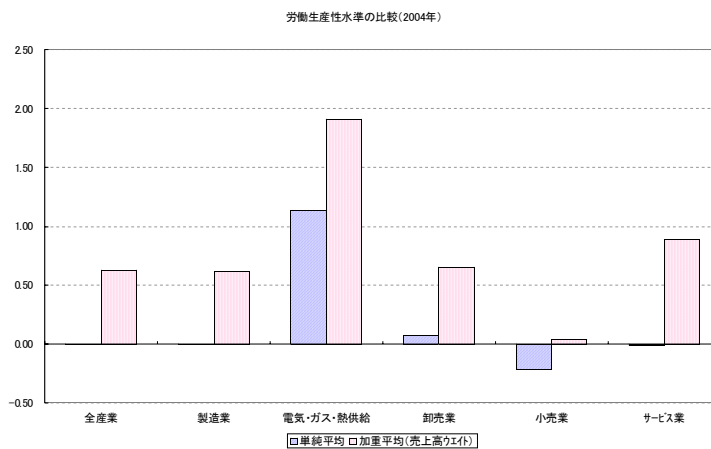


図2 TFP水準・産業大分類別（2004年）

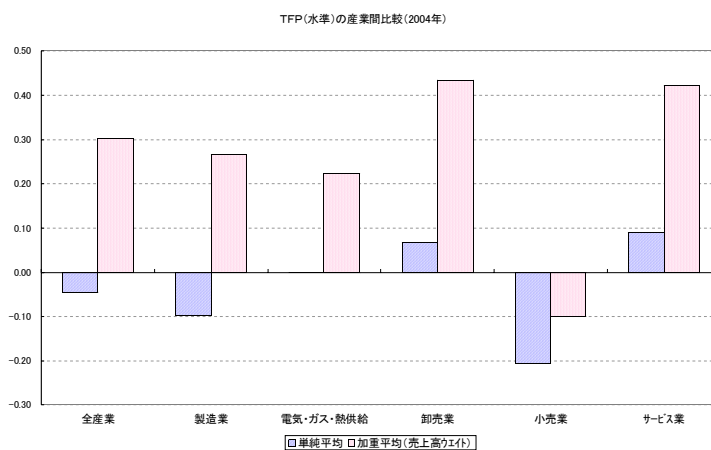


図3 労働生産性の伸び・産業大分類別（2001～2004年）

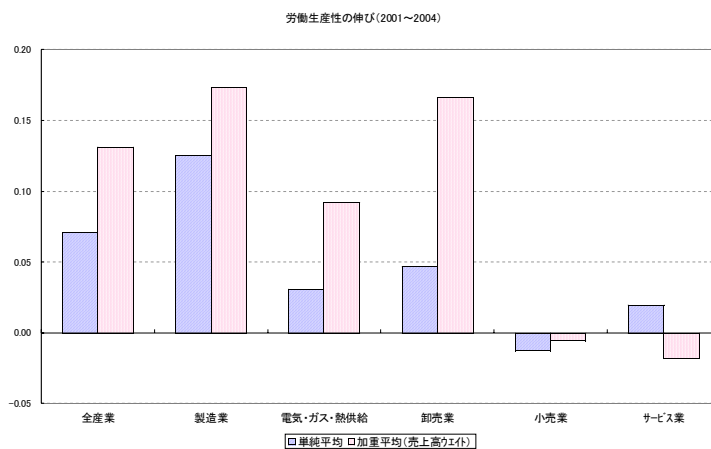


図4 TFPの伸び・産業大分類別（2001～2004年）

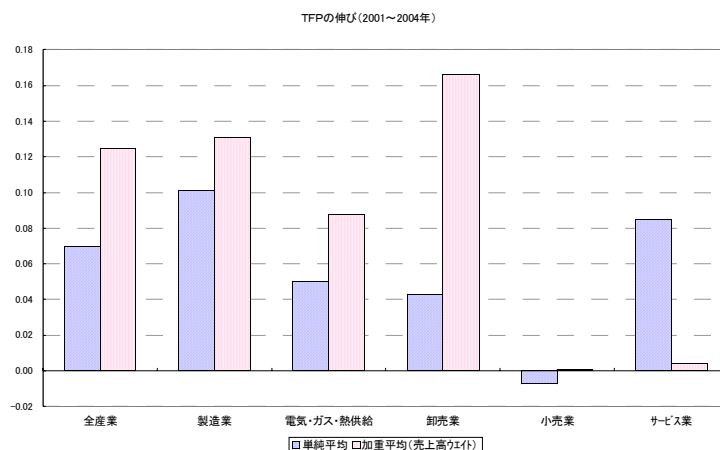


図5 生産性水準の企業間格差（2004年、対数分散）

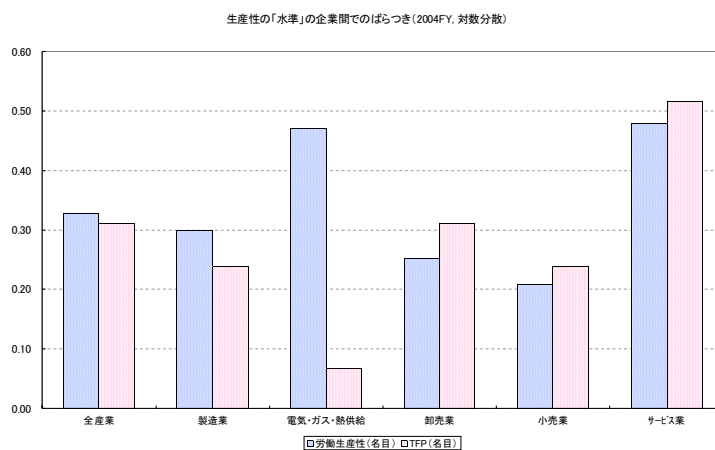


図6 生産性水準の企業間格差（2004年、P90 - P10）

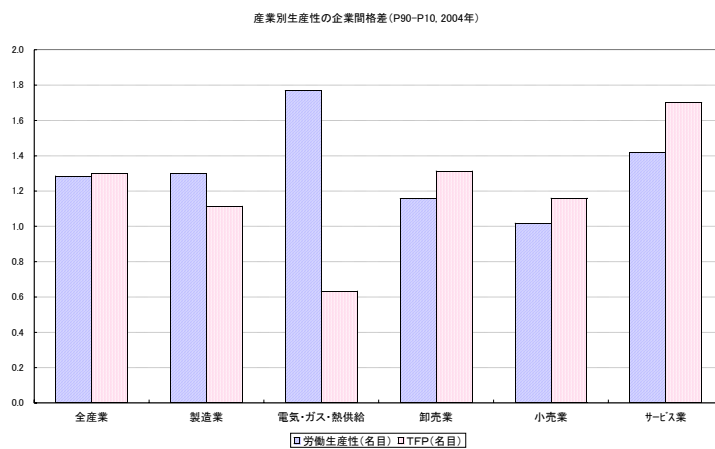


図7 産業細分類で見たTFPの企業間格差の例（2004年、P90 - P10）

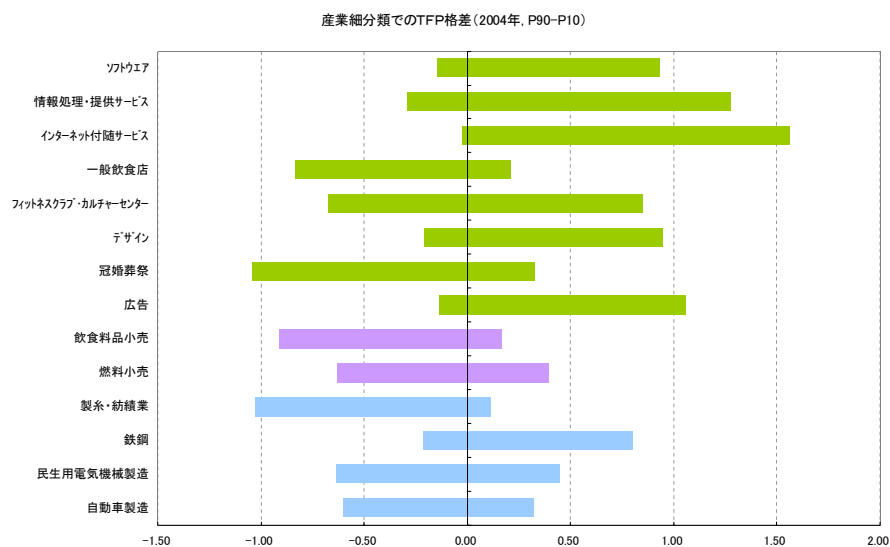


図8 2001年と2004年のTFP分布の比較

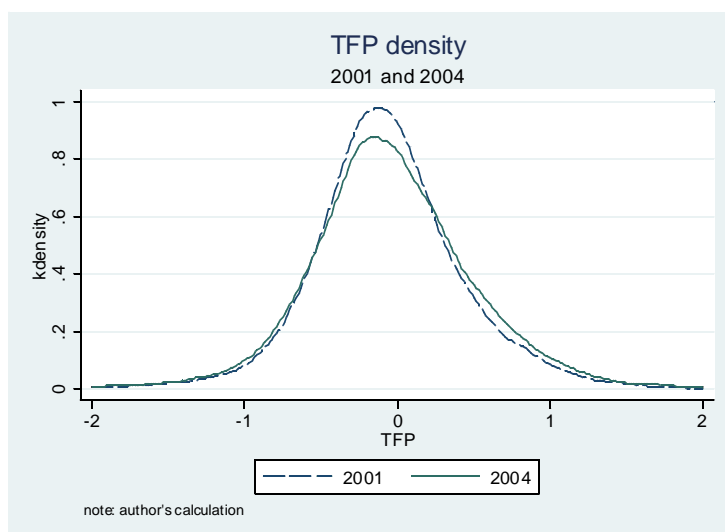


図9 製造業企業とサービス業企業のTFP分布（2004年）

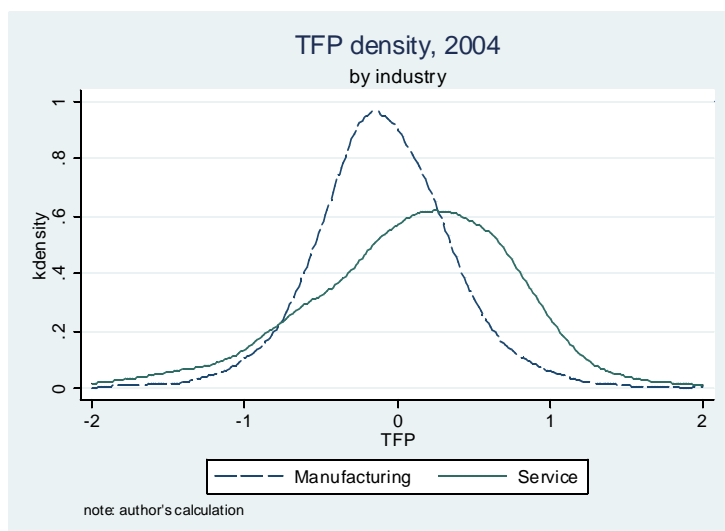


図10 TFPの企業間格差縮小の潜在的効果

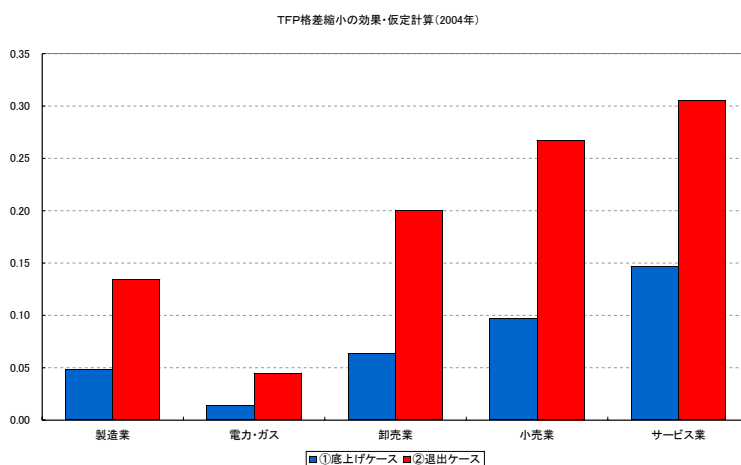


図11 生産性上昇率の企業間格差（2001～2004年、対数分散）

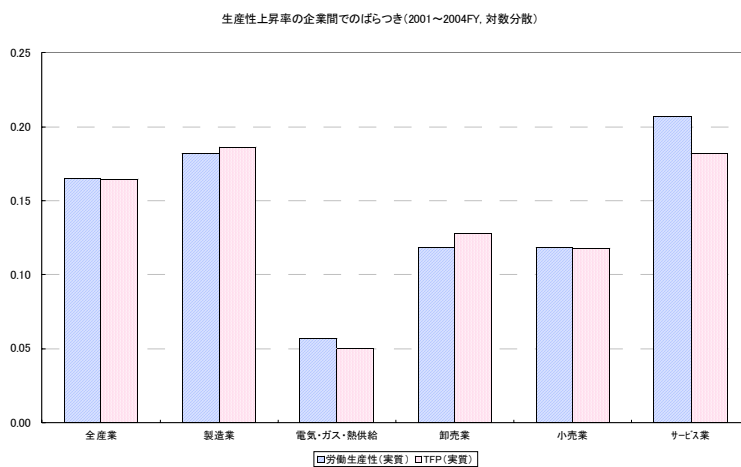


図 1 2 製造業企業とサービス業企業の T F P 伸び率分布 (2001 ~ 2004 年)

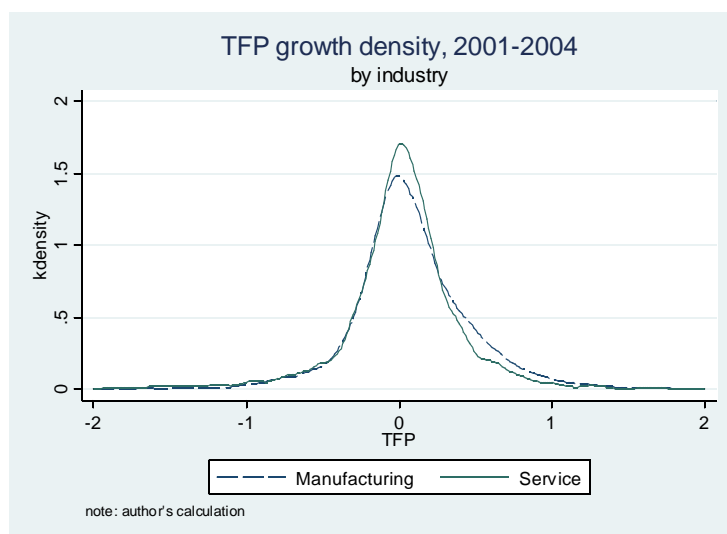


図 1 3 T F P の企業間格差の要因分解 (2004 年、企業数ベース)

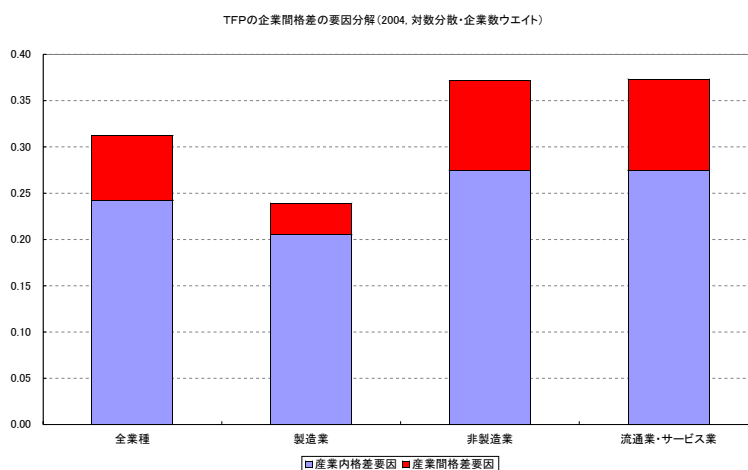


図 1 4 T F P の企業間格差の要因分解 (2004 年、売上高加重ベース)

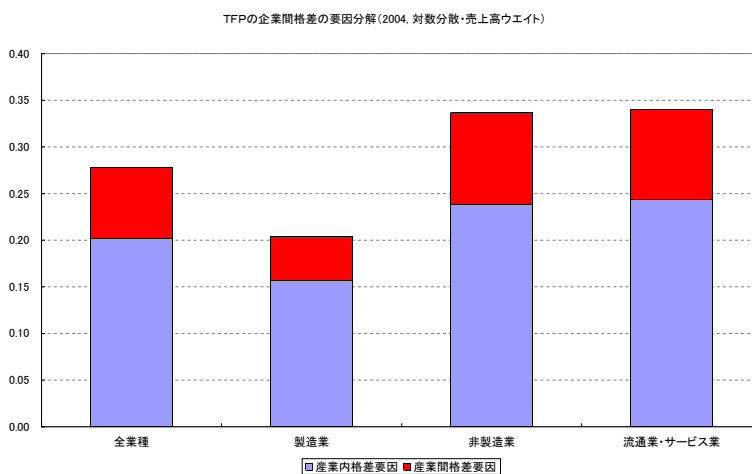


図15 TFP伸び率の企業間格差の要因分解（2001～2004年、企業数ベース）

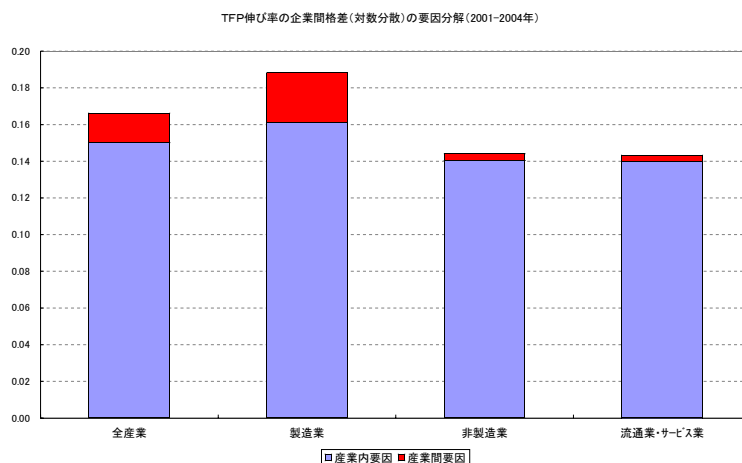


図16 TFP伸び率の企業間格差の要因分解（2001～2004年、売上高加重ベース）

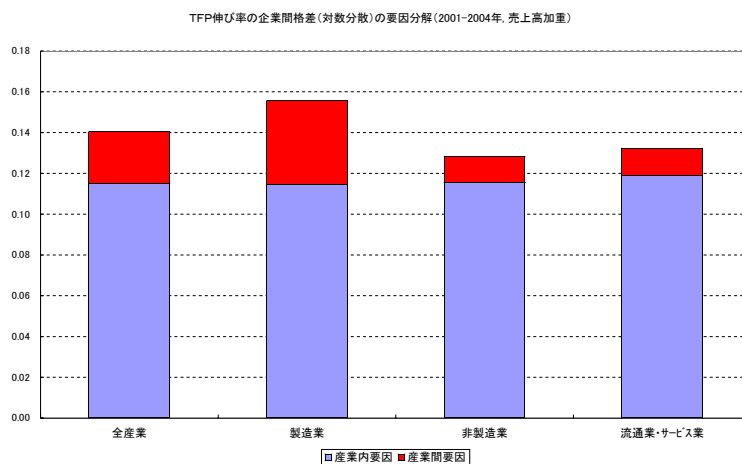


図17 TFPの企業間格差拡大の要因分解 (2001～2004年、企業数ベース)

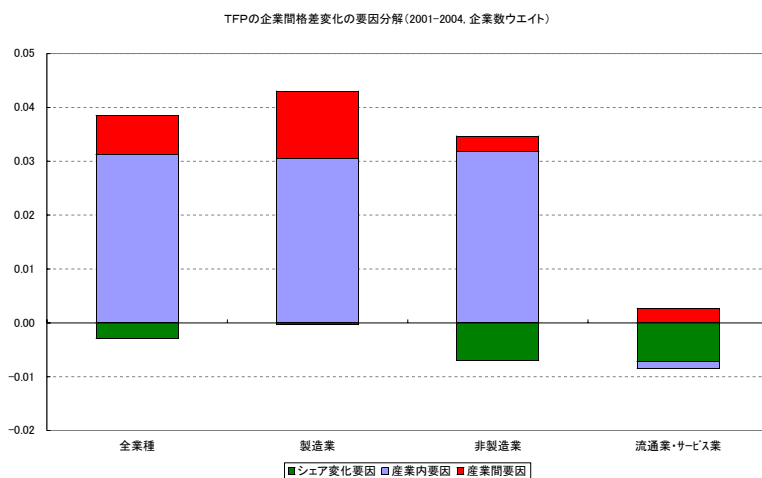


図18 TFPの企業間格差拡大の要因分解 (2001～2004年、売上高加重ベース)

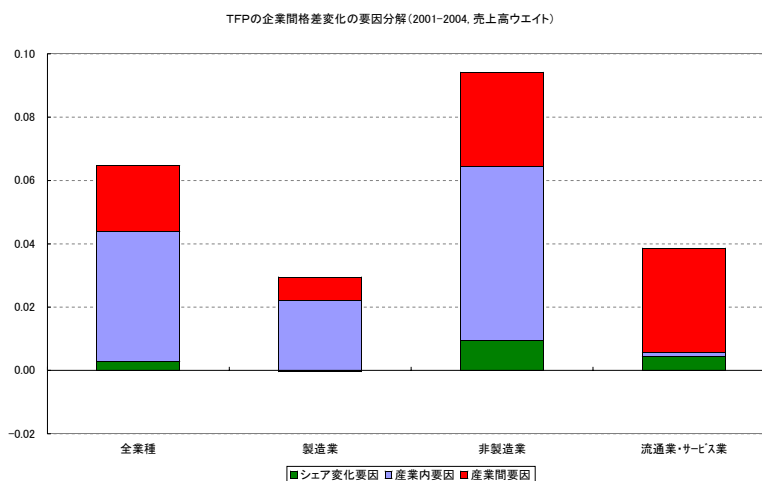


図19 実質労働生産性上昇の要因分解・産業大分類別 (2001～2004年)

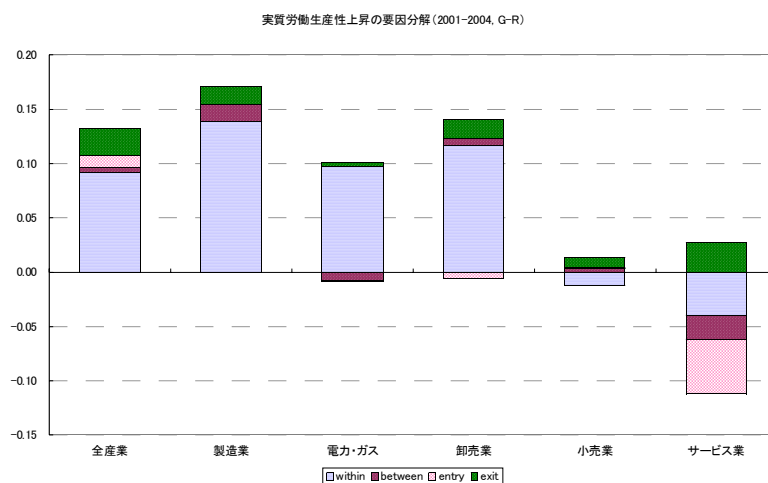


図20 TFP上昇の要因分解・産業大分類別（2001～2004年）

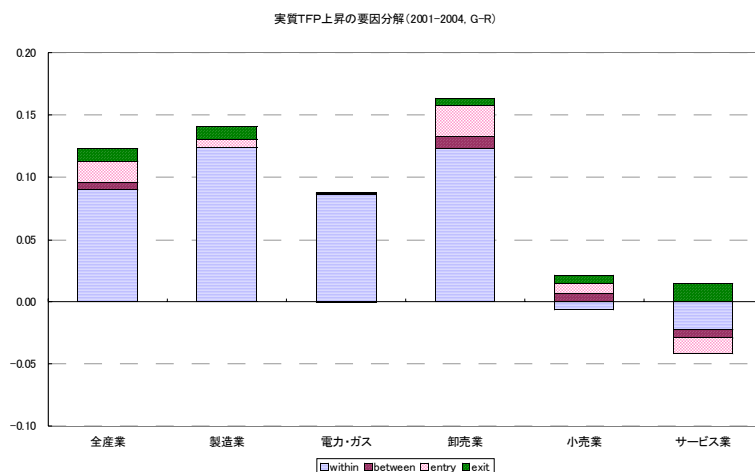


図21 産業細分類で見たTFP変化の要因分解（2001～2004年）

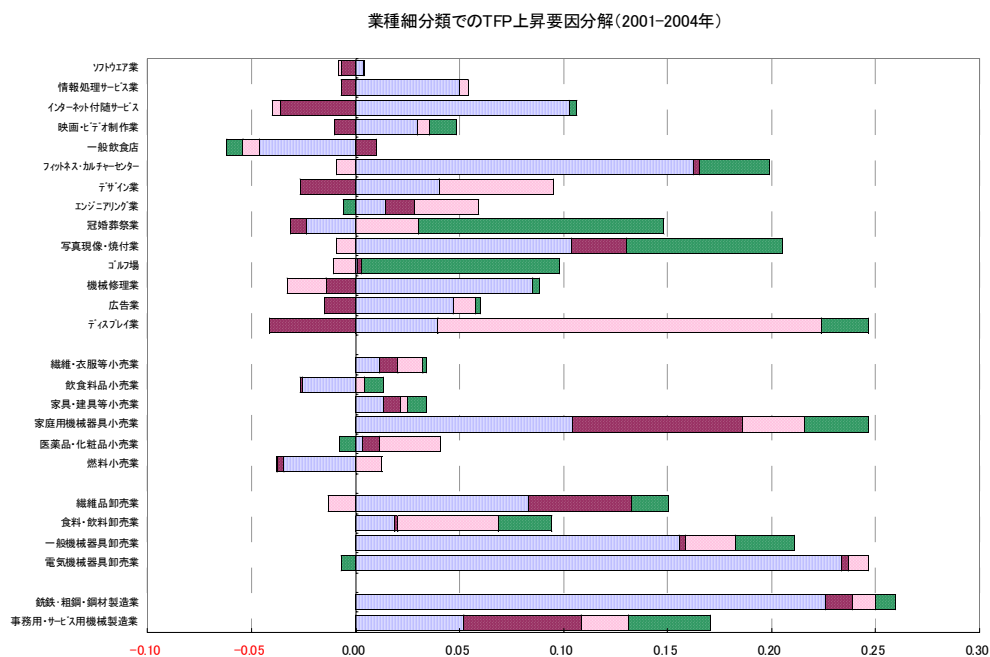


図 2 2 計測方法に対するセンシティブィティ (労働生産性・全産業)

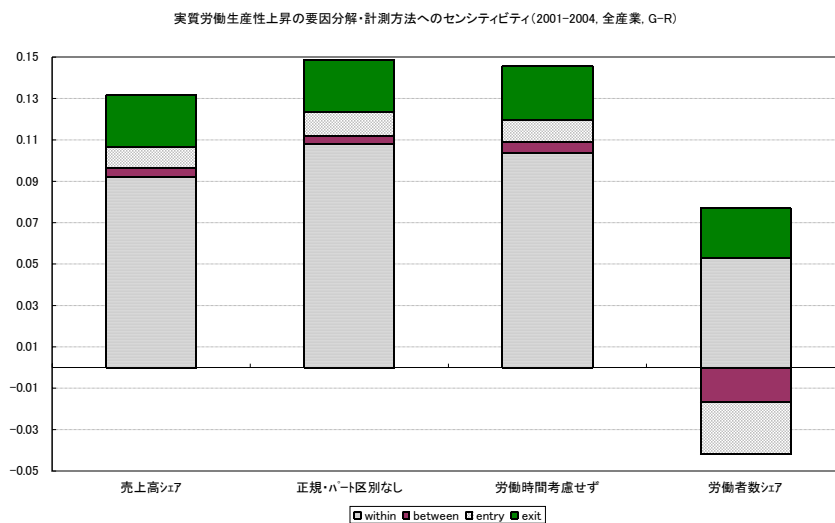
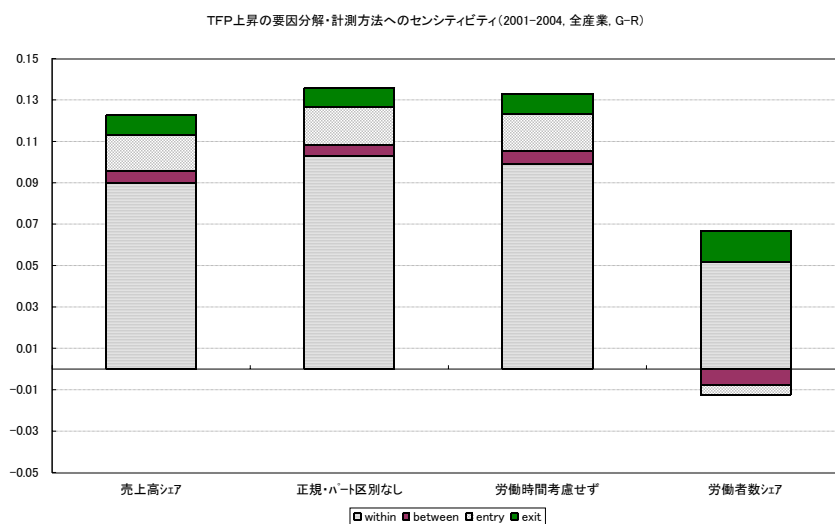


図 2 3 計測方法に対するセンシティブィティ (TFP・全産業)



[付表]

付表1
生産性の水準(2004)

	労働生産性(名目)		TFP(名目)	
	単純平均	加重平均(売上高ウエイト)	単純平均	加重平均(売上高ウエイト)
全産業	-0.003	0.631	-0.044	0.303
製造業	0.003	0.621	-0.097	0.266
電気・ガス・熱供給	1.135	1.914	-0.001	0.223
卸売業	0.076	0.653	0.067	0.434
小売業	-0.213	0.041	-0.206	-0.100
サービス業	-0.009	0.885	0.089	0.421
その他	0.130	0.936	0.001	0.503

生産性の伸び(2001-2004)

	労働生産性(実質)		TFP(実質)	
	単純平均	加重平均(売上高ウエイト)	単純平均	加重平均(売上高ウエイト)
全産業	0.071	0.131	0.070	0.124
製造業	0.125	0.173	0.101	0.131
電気・ガス・熱供給	0.031	0.092	0.050	0.088
卸売業	0.047	0.166	0.043	0.166
小売業	-0.013	-0.006	-0.007	0.001
サービス業	0.020	-0.018	0.085	0.004
その他	-0.010	0.153	-0.004	0.112

付表2
生産性「水準」の企業間格差
対数分散(2004年)

	労働生産性 (名目)	労働生産性 (実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
全産業	0.327	0.347	0.310	0.338
製造業	0.300	0.336	0.238	0.298
電気・ガス・熱供給	0.471	0.471	0.068	0.068
卸売業	0.252	0.252	0.311	0.311
小売業	0.209	0.209	0.237	0.237
サービス業	0.480	0.481	0.517	0.522
その他	0.545	0.552	0.380	0.383

p90-p10(2004年)

	労働生産性 (名目)	労働生産性 (実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
全産業	1.285	1.341	1.298	1.377
製造業	1.299	1.389	1.114	1.292
電気・ガス・熱供給	1.768	1.768	0.634	0.634
卸売業	1.158	1.158	1.314	1.314
小売業	1.017	1.017	1.159	1.159
サービス業	1.418	1.423	1.700	1.705
その他	1.459	1.473	1.324	1.357

生産性伸び率の企業間格差
対数分散(2001~2004年)

	労働生産性 (名目)	労働生産性 (実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
全産業	0.147	0.165	0.146	0.165
製造業	0.150	0.182	0.153	0.186
電気・ガス・熱供給	0.057	0.057	0.050	0.050
卸売業	0.116	0.118	0.126	0.128
小売業	0.117	0.118	0.117	0.118
サービス業	0.205	0.207	0.180	0.182
その他	0.180	0.182	0.156	0.159

p90-p10(2001~2004年)

	労働生産性 (名目)	労働生産性 (実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
全産業	0.697	0.783	0.719	0.797
製造業	0.722	0.866	0.736	0.876
電気・ガス・熱供給	0.533	0.533	0.507	0.507
卸売業	0.656	0.668	0.689	0.692
小売業	0.627	0.628	0.647	0.647
サービス業	0.735	0.751	0.764	0.767
その他	0.758	0.788	0.786	0.804

付表3

生産性の企業間格差(水準)の要因分解(2004年)
(企業数ベース)

		労働生産性(名目)	労働生産性(実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
【全業種】	産業内格差要因	0.258	0.258	0.242	0.242
	産業間格差要因	0.072	0.091	0.070	0.098
【製造業】	産業内格差要因	0.243	0.243	0.205	0.205
	産業間格差要因	0.058	0.094	0.034	0.094
【非製造業】	産業内格差要因	0.270	0.270	0.275	0.275
	産業間格差要因	0.084	0.086	0.096	0.100
【流通業・サービス業】	産業内格差要因	0.260	0.260	0.275	0.275
	産業間格差要因	0.068	0.069	0.099	0.103

生産性伸び率格差(2001～2004年)の要因分解
(企業数ベース)

		労働生産性(名目)	労働生産性(実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
【全業種】	産業内格差要因	0.145	0.150	0.143	0.150
	産業間格差要因	0.004	0.017	0.004	0.016
【製造業】	産業内格差要因	0.146	0.149	0.149	0.161
	産業間格差要因	0.005	0.026	0.005	0.016
【非製造業】	産業内格差要因	0.143	0.145	0.139	0.140
	産業間格差要因	0.004	0.003	0.003	0.004
【流通業・サービス業】	産業内格差要因	0.142	0.143	0.138	0.140
	産業間格差要因	0.003	0.003	0.003	0.003

生産性の企業間格差(水準)の要因分解(2004年)
(売上高加重)

		労働生産性(名目)	労働生産性(実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
【全業種】	産業内格差要因	0.263	0.265	0.201	0.202
	産業間格差要因	0.332	0.334	0.077	0.108
【製造業】	産業内格差要因	0.216	0.219	0.157	0.160
	産業間格差要因	0.160	0.140	0.047	0.118
【非製造業】	産業内格差要因	0.304	0.304	0.239	0.238
	産業間格差要因	0.463	0.481	0.098	0.100
【流通業・サービス業】	産業内格差要因	0.296	0.296	0.243	0.243
	産業間格差要因	0.304	0.307	0.096	0.097

生産性伸び率格差(2001～2004年)の要因分解
(売上高加重)

		労働生産性(名目)	労働生産性(実質)	TFP(名目)	TFP(実質)
【全業種】	産業内格差要因	0.125	0.130	0.108	0.115
	産業間格差要因	0.013	0.026	0.013	0.025
【製造業】	産業内格差要因	0.108	0.118	0.103	0.115
	産業間格差要因	0.012	0.038	0.014	0.041
【非製造業】	産業内格差要因	0.137	0.139	0.112	0.115
	産業間格差要因	0.014	0.015	0.012	0.013
【流通業・サービス業】	産業内格差要因	0.139	0.142	0.115	0.119
	産業間格差要因	0.014	0.016	0.012	0.014

付表4

生産性の企業間格差(対数分散)変化(2001-2004年)の要因分解

(企業数ベース)

【全業種】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.003	0.032	0.008	0.043
労働生産性(実質)	0.003	0.032	0.027	0.062
TFP(名目)	-0.003	0.031	0.007	0.036
TFP(実質)	-0.003	0.031	0.032	0.060

【製造業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	-0.002	0.042	0.015	0.054
労働生産性(実質)	-0.002	0.042	0.049	0.089
TFP(名目)	-0.000	0.030	0.013	0.043
TFP(実質)	-0.000	0.030	0.068	0.098

【非製造業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.008	0.023	0.002	0.033
労働生産性(実質)	0.008	0.023	0.005	0.035
TFP(名目)	-0.007	0.032	0.003	0.028
TFP(実質)	-0.007	0.032	0.005	0.029

【うち流通業・サービス業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.005	0.019	0.002	0.027
労働生産性(実質)	0.005	0.019	0.003	0.027
TFP(名目)	-0.007	-0.001	0.003	-0.006
TFP(実質)	-0.007	0.028	0.004	0.025

付表5

生産性の企業間格差(対数分散)変化(2001-2004年)の要因分解

(売上高加重)

【全業種】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.035	0.030	0.011	0.076
労働生産性(実質)	0.035	0.031	0.018	0.084
TFP(名目)	0.003	0.041	0.021	0.065
TFP(実質)	0.003	0.042	0.046	0.091

【製造業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.003	0.031	0.036	0.070
労働生産性(実質)	0.001	0.035	0.028	0.063
TFP(名目)	-0.000	0.022	0.007	0.029
TFP(実質)	-0.004	0.025	0.068	0.090

【非製造業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.072	0.029	-0.007	0.093
労働生産性(実質)	0.072	0.029	0.011	0.113
TFP(名目)	0.009	0.055	0.030	0.094
TFP(実質)	0.010	0.054	0.030	0.094

【うち流通業・サービス業】

	シェア変化要因	産業内要因	産業間要因	(計)
労働生産性(名目)	0.017	0.031	-0.002	0.047
労働生産性(実質)	0.017	0.031	0.002	0.050
TFP(名目)	0.005	0.001	0.033	0.039
TFP(実質)	0.005	0.054	0.033	0.092

付表6
生産性の「持続性」
(2001年と2004年の生産性の相関)

	労働生産性		TFP	
	名目	実質	名目	実質
全業種	0.748	0.727	0.722	0.707
製造業	0.718	0.681	0.618	0.603
電気・ガス・熱供給	0.928	0.928	0.607	0.607
卸売業	0.741	0.738	0.763	0.762
小売業	0.679	0.679	0.712	0.711
サービス業	0.784	0.783	0.811	0.812
その他	0.793	0.793	0.751	0.748

(2001年と2002年の生産性の相関)

	労働生産性		TFP	
	名目	実質	名目	実質
全業種	0.841	0.839	0.832	0.832
製造業	0.811	0.807	0.755	0.758
電気・ガス・熱供給	0.977	0.977	0.854	0.854
卸売業	0.833	0.833	0.860	0.860
小売業	0.789	0.789	0.830	0.830
サービス業	0.881	0.881	0.896	0.897
その他	0.871	0.869	0.844	0.841

(2002年と2003年の生産性の相関)

	労働生産性		TFP	
	名目	実質	名目	実質
全業種	0.849	0.846	0.841	0.841
製造業	0.823	0.819	0.773	0.783
電気・ガス・熱供給	0.975	0.974	0.805	0.800
卸売業	0.833	0.833	0.859	0.859
小売業	0.799	0.799	0.836	0.836
サービス業	0.888	0.888	0.900	0.900
その他	0.890	0.890	0.873	0.871

(2003年と2004年の生産性の相関)

	労働生産性		TFP	
	名目	実質	名目	実質
全業種	0.834	0.835	0.827	0.832
製造業	0.833	0.835	0.783	0.806
電気・ガス・熱供給	0.961	0.960	0.820	0.815
卸売業	0.804	0.803	0.839	0.838
小売業	0.793	0.793	0.814	0.813
サービス業	0.834	0.833	0.863	0.864
その他	0.861	0.863	0.834	0.836

付表7

生産性「変化」の「持続性」

(2002/2001年と2003/2002年の生産性の相関)

	労働生産性	TFP
	実質	実質
全業種	-0.256	-0.252
製造業	-0.269	-0.260
電気・ガス・熱供給	-0.163	-0.365
卸売業	-0.194	-0.189
小売業	-0.320	-0.285
サービス業	-0.234	-0.263
その他	-0.318	-0.333

(2003/2002年と2004/2003年の生産性の相関)

	労働生産性	TFP
	実質	実質
全業種	-0.283	-0.270
製造業	-0.247	-0.244
電気・ガス・熱供給	-0.241	-0.211
卸売業	-0.414	-0.375
小売業	-0.295	-0.294
サービス業	-0.321	-0.294
その他	-0.190	-0.153

付表8

生産性変化の要因分解(2001~2004年)

G-R型

労働生産性(実質)

	within	between	entry	exit
全産業	0.092	0.004	0.010	0.025
製造業	0.139	0.015	0.000	0.017
電力・ガス	0.097	-0.008	-0.001	0.003
卸売業	0.117	0.006	-0.005	0.017
小売業	-0.012	0.003	0.000	0.009
サービス業	-0.039	-0.022	-0.050	0.027

TFP(実質)

	within	between	entry	exit
全産業	0.090	0.006	0.017	0.009
製造業	0.124	0.000	0.007	0.010
電力・ガス	0.086	0.001	-0.000	0.001
卸売業	0.123	0.010	0.025	0.006
小売業	-0.006	0.007	0.008	0.007
サービス業	-0.022	-0.007	-0.013	0.015

B-H-C型

労働生産性(実質)

	within	between	cross	entry	exit
全産業	0.085	-0.005	0.013	0.018	0.019
製造業	0.131	0.004	0.015	0.007	0.012
電力・ガス・熱供給業	0.096	-0.009	0.003	-0.001	0.003
卸売業	0.112	0.002	0.009	0.002	0.009
小売業	-0.022	-0.006	0.020	0.000	0.009
サービス業	-0.048	-0.023	0.018	-0.059	0.032

TFP(実質)

	within	between	cross	entry	exit
全産業	0.085	-0.001	0.011	0.024	0.004
製造業	0.118	-0.007	0.011	0.012	0.006
電力・ガス・熱供給業	0.085	-0.000	0.002	-0.000	0.001
卸売業	0.117	0.005	0.011	0.033	-0.004
小売業	-0.013	-0.000	0.014	0.009	0.006
サービス業	-0.027	-0.010	0.011	-0.015	0.016

付表9

実質TFP変化の要因分解(2001~2004, 産業細分類)

	within	between	entry	exit
(サービス業)				
391 ソフトウェア業	0.004	-0.007	-0.001	0.000
392 情報処理サービス業	0.050	-0.007	0.004	0.000
401 インターネット付随サービス	0.103	-0.036	-0.004	0.004
411 映画・ビデオ制作業	0.030	-0.010	0.006	0.013
413 新聞業	-0.051	0.002	-0.003	0.003
414 出版業	0.072	-0.002	-0.014	0.000
701 一般飲食店	-0.047	0.010	-0.008	-0.008
774 フィットネス・カルチャーセンター	0.162	0.003	-0.009	0.034
806 デザイン業	0.040	-0.026	0.055	0.000
809 エンジニアリング業	0.014	0.014	0.031	-0.006
836 冠婚葬祭業	-0.023	-0.008	0.030	0.118
839 写真現像・焼付業	0.104	0.027	-0.009	0.075
843 ゴルフ場	0.001	0.002	-0.011	0.095
845 遊園地・テーマパーク	0.080	0.019	-0.230	0.025
871 機械修理業	0.085	-0.014	-0.019	0.003
882 産業用機械器具賃貸業	-0.310	-0.019	-0.029	-0.001
883 事務用機械器具賃貸業	-0.243	-0.011	0.047	0.018
884 自動車賃貸業	-0.134	-0.013	0.003	-0.006
885 スポーツ・娯楽用品賃貸業	0.468	0.000	0.000	0.000
888 その他の物品賃貸業	-0.223	-0.033	-0.155	-0.077
891 広告業	0.047	-0.015	0.011	0.002
909 ディ스플레이業	0.039	-0.041	0.185	0.023
(小売業)				
560 繊維・衣服等小売業	0.011	0.009	0.012	0.002
570 飲食料品小売業	-0.026	-0.001	0.005	0.009
580 自動車・自転車小売業	-0.026	-0.009	0.006	-0.000
591 家具・建具等小売業	0.014	0.008	0.004	0.009
592 家庭用機械器具小売業	0.104	0.082	0.030	0.031
601 医薬品・化粧品小売業	0.003	0.008	0.029	-0.008
603 燃料小売業	-0.034	-0.003	0.013	-0.001
609 その他の小売業	-0.019	0.007	-0.005	0.001
(参考:卸売業の例)				
501 繊維品卸売業	0.083	0.050	-0.013	0.018
512 食料・飲料卸売業	0.019	0.001	0.048	0.026
531 一般機械器具卸売業	0.156	0.003	0.024	0.028
532 自動車卸売業	0.076	-0.012	0.026	-0.008
533 電気機械器具卸売業	0.234	0.003	0.010	-0.007
542 医薬品・化粧品等卸売業	0.084	0.002	-0.043	0.024
(参考:製造業の例)				
175 医薬品製造業	0.076	0.005	-0.006	0.005
231 鉄・粗鋼・鋼材製造業	0.226	0.013	0.011	0.010
263 事務用・サービス用機械製造業	0.052	0.056	0.023	0.039
272 民生用電気機械器具製造業	0.645	0.002	-0.006	0.011
291 電子部品・デバイス製造業	0.280	-0.027	0.000	0.006
301 自動車・同付属品製造業	-0.040	0.007	-0.011	0.005

付表10

TFP変化の要因分解(名目と実質)

G-R型

TFP(名目)

	within	between	entry	exit
全産業	0.054	0.008	0.014	0.008
製造業	0.052	0.006	-0.001	0.008
電力・ガス	-0.011	0.001	-0.001	0.001
卸売業	0.112	0.010	0.025	0.005
小売業	-0.006	0.007	0.008	0.007
サービス業	-0.048	-0.006	-0.016	0.013

G-R型

TFP(実質)

	within	between	entry	exit
全産業	0.090	0.006	0.017	0.009
製造業	0.124	0.000	0.007	0.010
電力・ガス	0.086	0.001	-0.000	0.001
卸売業	0.123	0.010	0.025	0.006
小売業	-0.006	0.007	0.008	0.007
サービス業	-0.022	-0.007	-0.013	0.015

B-H-C型

TFP(名目)

	within	between	cross	entry	exit
全産業	0.046	-0.000	0.014	0.018	0.004
製造業	0.042	-0.005	0.020	0.002	0.006
電力・ガス	-0.012	-0.000	0.002	-0.001	0.001
卸売業	0.107	0.005	0.010	0.033	-0.004
小売業	-0.013	-0.000	0.014	0.009	0.006
サービス業	-0.055	-0.009	0.013	-0.021	0.016

B-H-C型

TFP(実質)

	within	between	cross	entry	exit
全産業	0.085	-0.001	0.011	0.024	0.004
製造業	0.118	-0.007	0.011	0.012	0.006
電力・ガス	0.085	-0.000	0.002	-0.000	0.001
卸売業	0.117	0.005	0.011	0.033	-0.004
小売業	-0.013	-0.000	0.014	0.009	0.006
サービス業	-0.027	-0.010	0.011	-0.015	0.016

付表11

計測方法へのセンシティブティ(全産業)

G-R型

労働生産性(実質)

	within	between	entry	exit
売上高シェア	0.092	0.004	0.010	0.025
正規・パート区別なし	0.108	0.004	0.011	0.025
労働時間考慮せず	0.104	0.005	0.011	0.026
労働者数シェア	0.053	-0.017	-0.025	0.024

TFP(実質)

	within	between	entry	exit
売上高シェア	0.090	0.006	0.017	0.009
正規・パート区別なし	0.103	0.006	0.018	0.009
労働時間考慮せず	0.099	0.006	0.018	0.010
労働者数シェア	0.052	-0.007	-0.005	0.015

B-H-C型

労働生産性(実質)

	within	between	cross	entry	exit
売上高シェア	0.085	-0.005	0.013	0.018	0.019
正規・パート区別なし	0.102	-0.005	0.013	0.020	0.018
労働時間考慮せず	0.097	-0.004	0.013	0.019	0.020
労働者数シェア	0.073	0.003	-0.040	-0.022	0.022

TFP(実質)

	within	between	cross	entry	exit
売上高シェア	0.085	-0.001	0.011	0.024	0.004
正規・パート区別なし	0.098	-0.001	0.010	0.026	0.003
労働時間考慮せず	0.094	-0.001	0.011	0.025	0.004
労働者数シェア	0.066	0.006	-0.029	-0.001	0.012