

RIETI Discussion Paper Series 19-J-040

日本経済における資源の再配分による産業のダイナミクス 一事業所・企業統計調査及び経済センサスによる実証研究—

深尾 京司 経済産業研究所

権 赫旭 経済産業研究所

金 榮愨 専修大学

池内 健太 経済産業研究所



日本経済における資源の再配分による産業のダイナミクス

―事業所・企業統計調査及び経済センサスによる実証研究―*

深尾京司(経済産業研究所、一橋大学、アジア経済研究所) 権赫旭(経済産業研究所、日本大学) 金榮愨 (専修大学) 池内健太(経済産業研究所)

要旨

本研究は、『事業所・企業統計調査』及び『経済センサス-基礎調査』、『経済センサス-活動調査』を パネル化した事業所レベルのデータを用いて、経済のダイナミズムを分析したものである。分析結果、 以下のことが明らかになった。

- ① 雇用変動の殆どは事業所の参入と退出によるものである。存続事業所間の資源配分による雇用の変 動は限定的であった。
- ② 雇用を生み出す主な動力は、以前は単独事業所企業の参入であったが、近年は複数事業所を持つ企 業の事業所の役割が相対的に大きくなっている。
- ③ 資源の再配分による労働生産性成長の要因分解の結果、参入による労働生産性の向上は 9.2 万円、 存続事業所間の資源配分の効果は 5.6 万円であったが、事業所の退出は経済の労働生産性を 13.7 万 円ほど低下させた。
- ④ 参入・退出及び存続事業所による労働生産性向上の多くは支所事業所を通してもたらされたが、企 業間事業所の M&A による効果は限定的で多くの部分はオーナーシップの変更を伴わない事業所を 通してもたらされた。
- ⑤ 参入効果の約6割は新規設立企業によるものであった。
- ⑥ 労働生産性(従業者一人当たりの付加価値)は事業所間で大きく偏っており、経済全体で作り出さ れる付加価値の半分以上は約2割のトップ事業所によってもたらされる。
- ⑦ 事業所間の労働生産性の格差が大きい産業ほど、全要素生産性の成長率が高い傾向にある。
- ⑧ 参入・退出効果のほとんどが一部の生産性の高い事業所の参入・退出によってもたらされており、 宿泊業、飲食サービス業や卸・小売業などの非製造業でより顕著であることが確認される。

キーワード: 労働生産性、参入退出、単独事業所、支所事業所

JEL classification: D24, L24

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、所属する組織及び(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。

^{*} 本稿は、独立行政法人経済産業研究所(RIETI)におけるプロジェクト「東アジア産業生産性」の成果の一部で ある。本稿の分析に当たっては、商務省の事業所・企業統計調査及び経済センサスを利用した。また、本稿の原案 に対して、矢野誠所長(RIETI)、森川正之副所長(RIETI)、深尾京司教授(一橋大学)、児玉直美准教授(日本大 学)、ならびに経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会の方々から多くの有益なコメントを頂いた。ま た、金は JSPS 科研費 16K03659 の助成を受けた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. Introduction

失われた 20 年(1990 年代と 2000 年代)の間、日本経済における生産性成長は低迷を続けたといわれる(深尾、2012)。その原因を探るために様々な研究が行われ、貯蓄過剰をはじめとする長期的な需要不足、労働人口の変化による労働投入の減少とともに生産性成長の減速など、様々なマクロレベルの原因が研究されてきた。ミクロデータを用いた研究も活発に行われ、企業や事業所内の生産性成長の低迷、機能不全に陥っている経済の新陳代謝機能、中小企業の持続的な低迷など、日本経済が抱えている様々な課題が明らかになった 1。

ミクロデータを使った今までの分析はマクロデータでは解明できない様々な面を解明するのに非常に重要な役割を果たしてきたが、研究の限界も明らかにあった。その一つが、多くの既存研究が製造業を中心に行われているところである。経済の新陳代謝や生産性動学など、日本経済のダイナミクスに関しては、非製造業を対象にした研究が非常に少ない。池内他(2018)はその中で、製造業以外にも卸・小売業や建設業などの多くの非製造業を含めた生産性動学分析を行っており、中小企業の生産性動学が中堅以上の企業のそれと大きく異なっていることを明らかにしている。しかし、民間データの利用という制約のため、すべての産業と企業・事業所をカバーするわけではない。

日本経済における製造業の割合は付加価値や雇用の面で低下を続け、近年では 2 割を大きく下回っている (図 1)。この点を鑑みると非製造業における経済のダイナミクスを理解することの必要性は大きいといえよう。

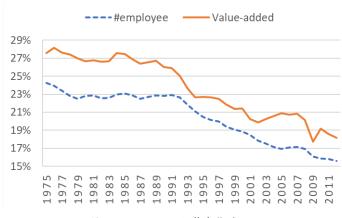


図1 日本経済における製造業のシェア2

注: JIP2015 より著者作成。

¹ 失われた 20 年の真因に関する研究は深尾 (2012) を参照されたい。

² 日本産業生産性データベース(Japan Industrial Productivity Database、以下 JIP)2015 年版(以下 JIP2015)を用いている。

しかし、前述のように、非製造業に関しては日本経済全体をカバーする企業及び事業所のデータが不在するため、研究が困難であったことも事実である。2012年の『経済センサス-活動調査』が行われるまで、日本の企業及び事業所でどれほどの付加価値が生まれ、どのように国民経済を形成したかに関する調査はなかった。製造業に関しては経済産業省の『工業統計調査』や『経済産業省企業活動基本調査』などでカバーされてきたが、非製造業全体に対しては『経済センサス-活動調査』が初めてである。

本研究はこのような背景から、『事業所・企業統計調査』及び『経済センサス』のデータから非製造業も含めた日本経済の全産業におけるすべての事業所を対象に、そのダイナミクスを分析する試みの一つである。

2. 事業所における雇用の動学

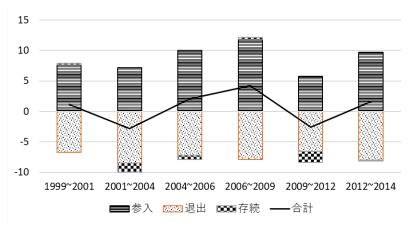
本研究の分析に用いている『事業所・企業統計調査』と『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』は日本経済全体を最も網羅的にカバーする調査である。両調査は、事業所及び企業の産業、従業者規模等の基本的構造を主な対象にしており、行政や他の調査の基礎資料として事業所・企業の母集団情報のための名簿を作成することを主な目的としている。2009年以降、『事業所・企業統計調査』から『経済センサス-基礎調査』に代わり、2012年『経済センサス-活動調査』において売上、費用構造、付加価値など、企業・事業所の基本的な事業活動内容も調査されるようになった。

両調査のデータを分析することによって、マクロデータでは観察できない、日本経済の動学的特徴をとらえることができる。本研究では、事業所の雇用の動学を中心に分析を進める。しかし、そのためには、両調査のデータを、事業所レベルでパネル化し、さらに属している企業レベルでもパネル化する必要がある。本研究のために行った作業やその手順などは金・池内(2018)を参照されたい。ここでは分析結果のみを紹介する。

図 2 は『事業所・企業統計調査』と『経済センサス』のデータによって把握できる雇用の変動を参入・退出・存続に分けて、その推移をまとめたものである³。雇用変動のほとんどは事業所の参入と退出によってもたらされており、存続事業所の成長や縮小による変動は極めて少ないことがわかる。

図 2 雇用変動の要因分解(事業所レベル)

³ 本研究での分析はミクロデータによる分析で、異常値と思われるものを分析から除いているため、公表統計の値とは異なる。以下同様である。



注:『事業所・企業統計調査』、『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。単位は百万人。

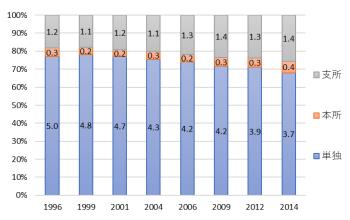
しかし、図2では参入・退出する事業所がどのようなものであるかはわからない。事業所一つで企業をなしている事業所・企業の参入・退出である可能性もあれば、存続企業に属する事業所の参入退出である可能性もある。そのために、以下では事業所を 3 種類に分けて考えることにする。

一つの事業所が一つの企業をなしている場合を単独事業所企業といい、単独事業所(単独) と呼ぶことにする。それに対して、複数の事業所によって構成されている企業は複数事業所 企業と呼ぶ。複数事業所企業は一つの本所・本社・本店事業所(以下本所)と支所・支社・ 支店事業所(以下支所)によってできている。

分析の前に、まず『事業所・企業統計調査』と『経済センサス』における単独・本所・支 所事業所の構成比を概観する。図3は、事業所全体に占める種類別(単独、本所、支所)事 業所の構成比の変遷をまとめたものである。全体的に単独事業所の数が減少し、支所の数が 増えていることがわかる。1996年、77%だった単独事業所の割合は2014年68%まで減少 しており、支所は18%から26%までシェアを増やしている。

ただし、図 3 は事業所の数の構成比であり、付加価値や雇用のような経済的な重要性の 構成比とは異なる可能性がある。

図3 種類別の事業所数の構成とその変遷



注:『事業所・企業統計調査』、『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。グラフ内数値は事業所数(百万)。

図 4 は従業者数における事業所種類別構成比の変遷をまとめたものである。基本的には複数事業所企業の事業所が多くの従業者を持っているため、本所や支所の構成比は事業所の数での構成比より大きくなっている。単独事業所の構成比は雇用の面でも約 27%から 21%に低下していることがわかる。それに対して、複数事業所企業の場合、本所でも支所でも構成比が増加している。複数事業所企業の構成比の増加は事業所の数の増加と事業所ごとの従業者の増加に分けることができるが、図 5 でみるように、一事業所当たりの従業者数に大きな変化がないことから、事業所の数の増加によるものであると考えられる。

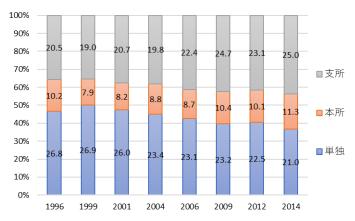
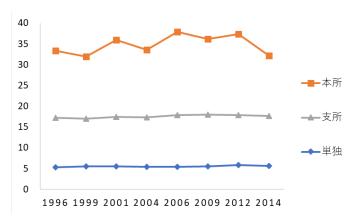


図4 事業所種類別の従業者数

注:『事業所・企業統計調査』、『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。グラフ内数値は従業者数(百万人)。

図5 事業所種類別の一事業所当たり従業者数



注:『事業所・企業統計調査』、『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。データにおける種類別従業者数の合計を種類別事業所数の合計で割った値。

単独事業所の従業者シェアの減少と複数事業所企業の従業者シェアの増加は、参入退出による可能性と事業所・企業の形態の変化による可能性が考えられる。前者(参入退出メカニズム、Entry mechanism)は単独事業所企業の純参入(参入-退出)の減少と複数事業所企業の事業所の純参入の増加を意味する。それに対して、後者(事業所・企業の変化によるメカニズム、Between mechanism)は事業所と企業の形態の変化によるものである。例えば、単独事業所企業が支所を持つことになる場合、もしくは他の企業の支所として買収される場合などである。このような場合も複数事業所企業の事業所のシェアが増加することになる。

どのようなメカニズムが主に働いているかを見るために、事業所データのパネル化によって個別事業所の形態の変化を追うことにした。図 6 は、1999 年から 2001 年の 2 年間、どれほどの事業所が参入退出し、その形態を変えたかをまとめている 4。

1999 年単独事業所として把握された約 484 万事業所のうち、82%の約 4 百万の事業所が単独事業所として留まり、約 6 万事業所(約 1.3%)は別の事業所を持つことによって複数事業所企業に成長している。約 7 万 7 千事業所(約 1.6%)は別の企業の支所として買収され、残りの 72 万事業所(約 15%)は退出している 5 。

1999 年、本所だった約 25 万事業所は約 13 万事業所 (51%) が本所として残り、6 万 2 千事業所 (25%) は支所を閉鎖・売却させることで単独事業所になっている。他社の支所になったのは 3 万 6 千事業所 (約 9%) と少数である。

1999年に支所だった事業所は、72%が支所として残り、5%は単独事業所として独立し、 1%が本所になっている。退出率は22%と単独事業所や本所より若干高い。

⁴ 図 6 に関連する数字は Appendix に載せている。

⁵ 「不明」は、『事業所・企業統計』及び『経済センサス』の調査に当該事業所の種類をこたえていない場合である。

1999年に存在せず、2001年まで参入した約89万事業所のうち、単独事業所は58万(約66%)、支所は約27万(31%)であり、2年の間、本所として参入(もしくは参入して本所として成長)した事業所は2万9千事業所(約3%)に過ぎない。

図 6 事業所形態の遷移行列 (1999-2001 年、百万)

establishement, 1999-2001

4 3 2 1 1 基所 基所

注:『事業所・企業統計調査』より著者作成。グラフの横軸は 1999 年の事業所の形態を、奥行きの軸は 2001 年の事業所の形態を表しており、グラフの高さは事業所の数を表す。

支所

単独

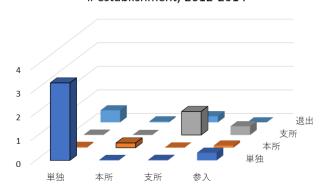
それに対して図 7 は、図 6 の 1999-2001 年と同様、2012 年から 2014 年の 2 年間の事業 所の変化をまとめている。2012 年単独事業所だった約 386 万事業所のうち、329 万事業所 (85%) が単独に残る点では、1999-2001 年の場合と似ているが、単独事業所が本所に成長 する場合 (約 4 万、1%)、他社の支所になる数 (1 万 7 千、0.4%) は減っている。

2012 年の本所が単独事業所に逆成長する場合や他社の支所になるケースも約 8%、約 2% であり、1999-2001 年に比べて低下している。支社の変化も 1999-2001 年に比べて少なくなっている。また、新規参入している 133 万事業所のうち、単独事業所が 24%、支所が 28% を占めていることも 1999-2001 年とくらべ、特徴的である。

1999-2001 年の変化と比較すると、全体的には単独-本所-支所間の変化が以前より減っていることと、新規参入する事業所の内、複数事業所企業に属する支所の役割が大きくなったことが特徴的であるといえる。

図7 事業所形態の遷移行列(2012-2014年、百万)

establishment, 2012-2014



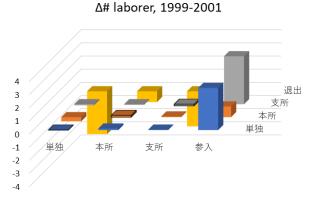
注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。グラフの横軸は 2012 年の事業所の形態を、奥行きの軸は 2014 年の事業所の形態を表しており、グラフの高さは事業所の数を表す。

以上で見たのは事業所数のダイナミズムであり、雇用ダイナミズムとは異なる可能性がある。ここでは、事業所のダイナミズムを雇用のダイナミズムと関係してみる。図8は図6で見た事業所間ダイナミズムによってもたらされた従業所数の純増をまとめたものである。従業者数が最も減少しているのは単独事業所が退出した場合である。それに対して、1999-2001年の期間、単独事業所として存続した事業所による雇用の増減はほとんどなく、支所を持つ本所と成長した事業所による雇用の変化も約32万人の減少であった。

それに対して、本所の場合、支社を失うことによって単独になった場合でも従業者が約12万人増えており、2001年に本所として残ったところでも約14万人の純増があった。支所も単独や本所として独立する場合、従業者の純増があった。

全体的に従業者の純増をけん引したのは参入で、単独事業所参入によって320万人(42%)、 支所の参入によって365万人(48%)の純増がもたらされた。

図8 事業所形態別の従業者数の変化(1999-2001年、百万人)



注:『事業所・企業統計』より著者作成。グラフの横軸は 1999 年の事業所の形態 を、奥行きの軸は 2001 年の事業所の形態を表しており、グラフの高さは従業者の純 図9は図8と同様の分析を2012-2014年で行っている。ほとんどの事業所形態で雇用が純減であることがわかる。単独事業所と本所として存続している事業所の従業者も大きな純減である。また、雇用の変化に対する単独と支所の貢献度が1999-2001年の期間と変わっている。この時期、単独事業所の新規参入による雇用増加は191万人(20%)であるのに対し、本所の参入によって216万人(22%)、支所の参入によって563万人(58%)と大きくなっている6。

これらをまとめると、1999-2001年に比べて、2012-2014年では、従業者のダイナミズムにおける単独事業所の役割は低下し、複数事業所企業の役割が大きくなったこと、特に支所の参入退出による変化が大きいといえよう。



図 9 事業所形態別の従業者数の変化(2012-2014 年、百万人)

注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。グラフの横軸は 2012 年の事業所の形態を、奥行きの軸は 2014 年の事業所の形態を表しており、グラフの高さは従業者の純増を表す。

では、このような事業所のダイナミズムは経済の資源配分の効率性にどれほど貢献したか。次節では、限定的ではあるが、事業所のダイナミクスと資源配分にかかわる議論を進める。

3. 事業所間の資源配分と労働生産性

経済で事業所間の新陳代謝が経済の資源配分の効率性にどれほど貢献するかは経済厚生 の面でも非常に重要なテーマである。ここでは事業所間の資源配分が経済全体の労働生産

⁶ 新規参入事業所のうち、不明と分類されている事業所による雇用の増加は約2万人で、 これは、不明と分類された事業所のほとんどが従業者を持っていない、もしくは調査され ない名簿上だけの事業所であると思われる。

性の向上にどのように、どれほど貢献しているかを分析することにする 7。

分析のためには、事業所の労働生産性の情報が必須である。しかし、『事業所・企業統計調査』と『経済センサス-基礎調査』では事業所のアウトプットを調査しておらず、2012 年行われた『経済センサス-活動調査』のみが全事業所の売上や付加価値などのアウトプットを調査している。そのため、2012 年前後の投入資源の配分と変化が経済の効率性に与える影響を分析することに制限される。具体的には、仮に各事業所の2012 年の労働生産性をもって、存続事業所の従業者数の成長と縮小、事業所の新規参入と退出などがもたらす産業及び経済の労働生産性成長への貢献を考えることにする。

労働生産性の意味で経済の資源配分が効率的に行われるなら、労働生産性が平均的な労働生産性より高い事業所の従業者数が増え、結果的に経済全体の労働生産性は向上することになる。産業平均より労働生産性が高い事業所の新規参入や労働生産性の低い事業所の退出も同様に経済の労働生産性を向上させる。

Baily, Hulten and Campbell (1992)や Forster, Haltiwanger and Krizan(2001)などに代表される、生産性成長の要因分解分析は、基準年の事業所の生産性指標の加重平均から比較年の事業所の生産性指標の加重平均の変化を、各事業所のシェアの変化の貢献と生産性の変化の貢献に分解するものである。2009年と 2014年における経済の労働生産性 (LP^{2009} 、 LP^{2014}) は以下のように定義される。

$$LP^{2009} = \sum_{i} \frac{L_i^{2009}}{\sum_{j} L_j^{2009}} \cdot LP_i^{2009} = \sum_{i} s_i^{2009} \cdot LP_i^{2009}$$
(1)

$$LP^{2014} = \sum_{i} \frac{L_{i}^{2014}}{\sum_{j} L_{j}^{2014}} \cdot LP_{i}^{2014} = \sum_{i} s_{i}^{2014} \cdot LP_{i}^{2014}$$
(2)

ただし、 L_i^{2009} と L_i^{2014} は 2009 年と 2014 年の事業所 iの従業者数を、 LP_i^{2009} と LP_i^{2014} は 2009 年と 2014 年の事業所 iの労働生産性を表す。

2014 年の経済の労働生産性から 2009 年の経済の労働生産性を引くことによって定義される経済の労働生産性の変化($\Delta LP^{2012-2014}$)は恒等式として以下のように五つの要素に分解される。

⁷ 2012 年の『経済センサス-活動調査』では同一企業の傘下事業所の労働生産性が同じ値 として答えられている場合が多いため、企業内事業所間の資源配分の分析は難しい。

$$\Delta L P^{2009-2014} = L P^{2014} - L P^{2009}$$

$$\begin{split} &= \sum_{i \in S} s_i^{2009} \cdot \left(L P_i^{2014} - L P_i^{2009} \right) + \sum_{i \in S} \left(s_i^{2014} - s_i^{2009} \right) \cdot \left(L P_i^{2009} - \overline{L P^{2009}} \right) \\ &+ \sum_{i \in S} \left(s_i^{2014} - s_i^{2009} \right) \cdot \left(L P_i^{2014} - L P_i^{2009} \right) + \sum_{i \in N} s_i^{2014} \cdot \left(L P_i^{2014} - \overline{L P^{2009}} \right) \end{split}$$

$$+\sum_{i\in X} s_i^{2009} \cdot \left(\overline{LP^{2009}} - LP_i^{2009}\right)$$

(3)

ただし、S、N、X はそれぞれ存続事業所、新規参入事業所、退出事業所の集合を表す。また、 $\overline{LP^{2009}}$ は 2009 年における産業内全事業所の労働生産性の算出平均である。

労働生産性成長の分解式の最初の項は存続事業所内の生産性の向上効果 (内部効果)を表す。第二と第三項は存続事業所間の資源の再配分の効果を表す。第二項は基準年の平均生産性に比べて生産性の高い事業所がシェアを伸ばしたことによる効果 (シェア効果)、第三項は労働生産性が向上した事業所が雇用を増やしたことによる効果 (共分散効果)を表す。第四項は生産性の高い事業所の新規参入による効果 (参入効果)を表す。第五項は生産性の低い事業所の退出によって経済の生産性が向上する効果 (退出効果)を表す。

しかし、前述のように本研究で用いているデータの制約から労働生産性が利用可能なのは 2012 年のみである。そのため、生産性の変化の影響を考慮することはできなく、各事業所労働投入シェアの変化がもたらす付加価値への貢献のみに注目することにする。事業所 i の労働生産性は 2012 年の労働生産性(LP_i^{2012})のみとし、労働投入の変化(EMP_i^{2009} から EMP_i^{2014} へ)によって、2009 年から 2014 年にかけて経済及び産業の労働生産性がどれほど変化するか($\Delta LP^{2012-2014}$)を分析する。データによる分析のために、2009 年と 2014 年における産業の労働生産性(LP^{2009} 、 LP^{2014})は(I')式と(I')式のように再定義される。

$$LP^{2009} = \sum_{i} \frac{L_{i}^{2009}}{\sum_{j} L_{j}^{2009}} \cdot LP_{i}^{2012} = \sum_{i} s_{i}^{2009} \cdot LP_{i}^{2012}$$

$$\tag{1'}$$

$$LP^{2014} = \sum_{i} \frac{L_i^{2014}}{\sum_{j} L_j^{2014}} \cdot LP_i^{2012} = \sum_{i} s_i^{2014} \cdot LP_i^{2012}$$

(2')

(3) 式の経済の生産性の変化($\Delta LP^{2012-2014}$)も以下のように三つの要素に分解されることになる。

$$\begin{split} \Delta L P^{2009-2014} &= L P^{2014} - L P^{2009} \\ &= \sum_{i \in S} \left(s_i^{2014} - s_i^{2009} \right) \cdot \left(L P_i^{2012} - \overline{L P^{2012}} \right) + \sum_{i \in N} s_i^{2014} \cdot \left(L P_i^{2012} - \overline{L P^{2012}} \right) \\ &+ \sum_{i \in X} s_i^{2009} \cdot \left(\overline{L P^{2012}} - L P_i^{2012} \right) \end{split} \tag{3'}$$

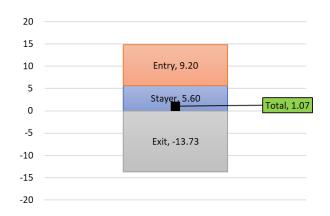
ただし、S、N、Xはそれぞれ存続事業所、新規参入事業所、退出事業所の集合を表す 8 。また、 $\overline{LP^{2012}}$ は 2012 年における産業内全事業所の労働生産性の算出平均である。(3') 式の要因分解はシェア効果、参入効果、退出効果の三つの効果のみになる。

分析に用いられる事業所の労働生産性には異常値と思われる値も含まれているため、上位 1%と下位 1%の値は除いた %。図 10 は(3')式に従って分解された、2009 年から 2014 年への経済全体の労働生産性成長の各要因である。合計では従業者一人当たり約 1 万円の向上となった。そのうち、事業所の新規参入によって約 9 万円の増加があったが、退出によって 14 万円の低下があり、純参入効果は負で 4 万 5 千円の低下であった。大きな負の退出効果に関しては Fukao, Kim, and Kwon (2008)や Nishimura, Nakajima and Kiyota (2005)をはじめ、近年では池内他(2018)など、日本の企業動学に関する研究が指摘している日本経済の特徴の一つでもある。生産性の高い事業所の従業者数の拡大による効果(シェア効果)は約 5 万 6 千円であった。

図 10 資源の再配分による労働生産性成長の要因分解(2009-2014年、万円)

^{8 (3&#}x27;) 式で定義される参入・退出事業所は 2012 年存在する事業所に限るため、(3) 式で 定義される参入・退出事業所集合と異なる。

⁹ 詳しい値は Appendix を参照されたい。



注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。式 (3') に従って集計された 2009 年~2014 年の労働生産性成長の要因分解の結果。

では、どのような事業所が労働生産性の成長に貢献したか。図 11 は、図 10 の参入・退出・存続事業所の貢献をさらに単独・本所・支所別に分けたものである。退出の内訳を見ると、約 30%は本所の退出によって、67%は支所の退出によってもたらされた。参入効果も、約 80%が支所の参入によってもたらされ、本所が 17%である。Appendix にあるように、本所や支所の労働生産性は全体平均労働生産性よりそれぞれ約 27%、37%ほど高いため ¹⁰、本所や支所事業所の参入は労働生産性を高め、逆に退出は労働生産性を低下させる。そのため、この期間、労働生産性全体の変動をドライブしたのは支所事業所の参入と退出である。それに対して、単独事業所は、数は多いが規模が小さいため ¹¹、全体の労働生産性の変化に与える影響が小さかった。

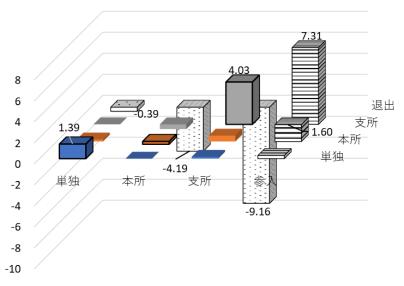
存続事業所間の資源配分を見ると ¹²、単独事業所の貢献もあるが特に支所事業所の貢献が大きい。前節と同様、単独事業所企業が傘下の事業所を持つまで成長して本所になったり、他社の事業所になるなど、企業間のダイナミクスによってもたらされる労働生産性の変化はほとんどないことも確認できる。

図11 事業所形態別労働生産性成長への貢献(2009-2014年、万円)

¹¹ 例えば、2009 年で平均従業者数は、単独事業所が約6人、本所事業所が38人、支所事業所が20人である。

¹⁰ 単独事業所の労働生産性は産業平均より約15%低い。

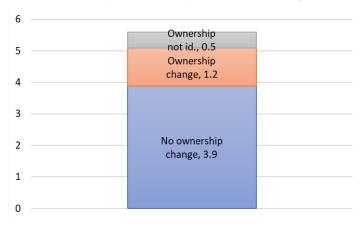
^{12 (3)} 式と (3') 式の説明でもあるように、存続事業所間の資源の再配分効果にはシェア効果と共分散効果があるが、ここではシェア効果のみを見ていることに注意されたい。



注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。式 (3') に従って集計された 2009 年~2014 年の労働生産性成長の要因分解の結果。

図 10 と 11 の分析は事業所間の資源配分の効果を分析しているが、事業所の売却と買収による企業間の資源配分の効果は見ていない。図 12 では存続事業所のうち、2009 年と 2014年の間で属する企業が変わった場合とそうでない場合に分けて分析している。存続事業所による全体の貢献(5.6万円)のうち、1.2万円(約 22%)はオーナーシップの変更を伴う資源配分の効果であったが、3.9万円(約 70%)はオーナーシップの変更を伴わない事業所間の資源配分の効果であった。事業所の企業間 M&A による労働生産性の効果は限定的であるといえる。

図 12 オーナーシップの変化と労働生産性成長への貢献(2009-2014年、万円)



注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。存 続事業所のうち、オーナーシップの変化があった事業所(Ownership change)とな かった事業所(No ownership change)の、2009 年~2014 年の労働生産性成長への 貢献の集計。 今までの分析によれば、日本経済で存続事業所・企業間の資源配分による労働生産性の向上は少なく、新設事業所の貢献が大きい。しかし、新設事業所は、企業の新規設立に伴うものもあれば、既存企業の支所事業所として新規設立される可能性もある。新設の意味では、新規設立企業が既存の事業所を買収することによってもたらされる貢献もある。

これらを分析するために、図 13 では、新設企業(2010 年以降設立された企業)によって設立された新設事業所(New establishment by new firm)、既存企業によって新規設立された事業所(New establishment by stayer firm)、新設企業に買収された既存事業所(Acquired establishment by new firm)の労働生産性成長への貢献を集計している。図 10 の参入効果(9.2 万円)全体のうち、約 6 割(5.4 万円)が新規設立企業の新設事業所によるものであり、既存企業による新設事業所の貢献よりだいぶ大きいことがわかる。新設企業が既存の事業所を買収し、従業者シェアを伸ばすことによる労働生産性の成長は 1.3 万円で、新規設立企業の場合、傘下の事業所の新設と既存の事業所の買収の両方を通して労働生産性成長に正の貢献をしていることがわかる。



図 13 新規設立事業所の労働生産性成長への貢献(2009-2014年、万円)

注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。新設企業(2010 年以降設立された企業)によって設立された新設事業所(New establishment by new firm)、既存企業によって新規設立された事業所(New establishment by stayer firm)、新設企業に買収された既存事業所(Acquired establishment by new firm)の労働生産性成長への貢献の集計。

図 13 と同様の分析を産業ごとに行うこともできる。図 14 は JIP2015 産業分類別に行った労働生産性成長の要因分解の結果のうち、トップ 10 産業とボトム 10 産業である。経済全体では参入と退出の効果が支配的で、存続事業所間の資源配分の効果(シェア効果)は限定的であったが、「事務用・サービス用機器」製造業や「電子計算機・同付属品」製造業など、産業によっては産業の労働生産性上昇のほとんどがシェア効果によってもたらされている。また、多くの産業で退出効果が負であることも注目すべきである。労働生産性上昇で

下位産業の特徴としては存続事業所間の資源配分の効果が大きな負の値である点である13。

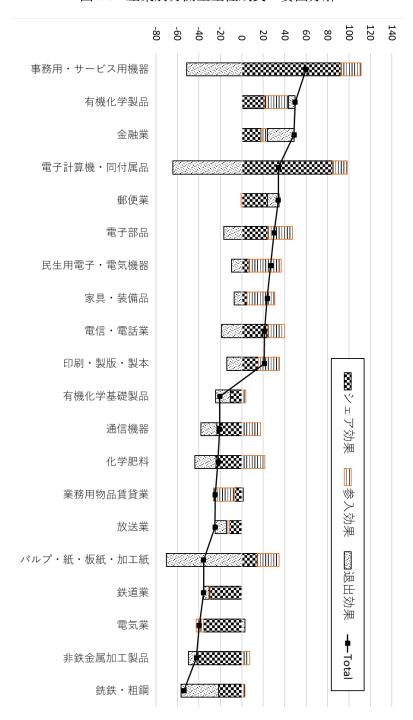


図 14 産業別労働生産性成長の要因分解

¹³ JIP2015 の産業分類全体の値は Appendix に載せている。また、『経済センサス - 活動調査』を用いた産業別労働生産性成長率と JIP2015 の比較は次節で行う。

注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。単位は万円。

4. 事業所の労働生産性と産業のパフォーマンス

本節では、『経済センサス・活動調査』のミクロデータから、各産業のパフォーマンスを分析する。まず、『経済センサス・活動調査』の事業所の付加価値と産業レベルの付加価値との関係を見る。『経済センサス・活動調査』はマクロデータの元データの一部になるが、必ずしも一致するとは限らない。特に JIP2015 は産業の活動ではなく、経済活動ベースであるため、概念が異なり、直接比較には注意が必要であるが、『経済センサス・活動調査』を使った分析がマクロ・産業レベルの分析と整合的かは見ることは可能である。

図 11 では、『経済センサス - 活動調査』の事業所の付加価値を産業レベルで合計した値を、その産業全体の従業者数の合計で割った、従業者一人当たりの付加価値(産業の平均労働生産性)を横軸に表し、JIP2015 の従業者一人当たりの付加価値を縦軸にして、その相関を見ている。全体的には両データの値の相関が高いことが確認でき、また、JIP2015 の従業者一人当たりの付加価値が高い傾向にあることもわかる。

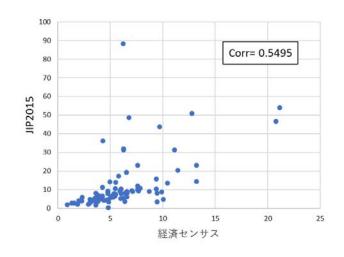


図 15 事業所レベルデータと JIP の労働生産性の比較

注:『経済センサス - 活動調査』と JIP2015 より著者作成。単位は百万円。

ここまでは、個別事業所のパフォーマンスが産業及び経済全体の労働生産性や雇用などの集計量にどのように貢献するかを見てきた。しかし、個別事業所ごとのパフォーマンスを見ると、その間には大きな格差が存在する。例えば、労働生産性の間には大きな格差が存在する。2012年における事業所全体の平均労働生産性は約300万であるが、分布をみると一

114万から2千3百万まである14。

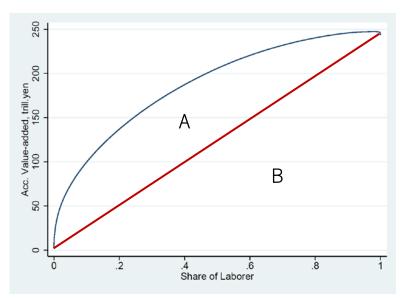
事業所レベルのミクロデータを用いれば、個別事業所のパフォーマンスが産業全体のパフォーマンスをどのように形成しているかを見ることができる。本論文で注目している労働生産性の場合、一部の生産性の高い事業所によって産業パフォーマンスの殆どが決まる場合もあれば、多くの平均的な事業所が全体的に貢献する産業もある。

それを測るために、所得分布などでよく用いられるジニ係数の考え方を用いることにする。まず、事業所全体を、従業者一人当たり付加価値の高い順に並べ、各事業所の生み出した付加価値の累計をグラフの縦軸に表し、横軸には事業所の従業者のシェアの累積値を表す。この方法によって描いた産業の累積付加価値と事業所の従業者シェアのグラフが図 16である。描かれた曲線の接線の傾きはそれぞれの事業所の労働生産性(一人当たり付加価値)になる。分析結果を見ると、データで把握される、事業所の付加価値の累計合計は約 250 兆円であり、生産性の非常に高い一部事業所の貢献が大きいことがわかる。全体の累積付加価値額の約半分が 2 割未満の事業所によってもたらされている。

もしすべての事業所が同等の貢献をするなら、グラフは原点と産業累積合計を結ぶ直線になるはずであるが、一部の事業所の貢献が大きければ、グラフの曲率は高まり、一事業所がすべての付加価値をもたらす極端なケースでは、原点で産業の累積合計に達することになる。ここでは、ジニ係数の考え方を借りて、原点の産業累積合計値を結んだ直線とグラフの間の面積 (A) が、直線と横軸の間の部分 (B) に比べ、どれほど大きいか (A/B) を指標として使うことにする。すべての事業所が同等の貢献をする場合、ジニ係数は 0 となり、少数の事業所の貢献が大きければ、ジニ係数は 1 に近づく。全産業におけるジニ係数を求めると 0.26 である。

図 16 労働生産性の事業所間の格差指数(全産業、0.26)

¹⁴ 具体的な基礎統計は Appendix に載せてある。異常値と思われる値を除いた統計である。

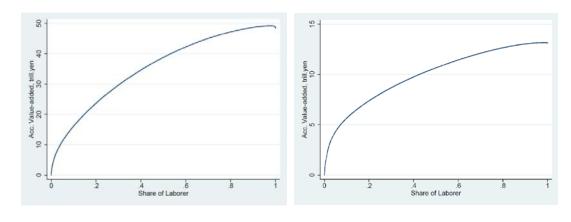


注:『経済センサス - 活動調査』より著者作成。従業者一人当たり付加価値の最も高い事業所から低い事業所の順に並べ、横軸は各事業所の従業者シェア、縦軸は累積付加価値額である。曲線の傾きは各事業所の従業者一人当たり付加価値額である。 ジニ係数は 0.26.

このような事業所間の格差は産業ごとにも異なる。図 17 は産業ごとにまとめた、各事業所のジニ係数である。全産業に比べ、製造業や建設業は、各事業所がより平等の貢献をしている。それとは対照的に、卸売・小売業や生活関連サービス業は一部の事業所の貢献が大きく、ジニ係数も 0.26 を超えている。

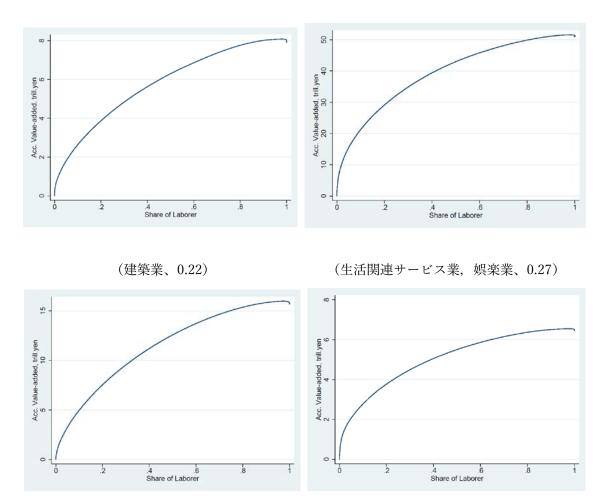
また、製造業や宿泊業などに比べ、情報通信業や卸・小売業のように産業の生産性成長の早い産業ほどジニ係数が高い傾向もみられる。

図 17 産業の付加価値に対する個別事業所の貢献(産業別) (製造業、0.22) (情報通信業、0.26)



(宿泊業,飲食サービス業、0.22)

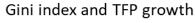
(卸売業, 小売業、0.26)

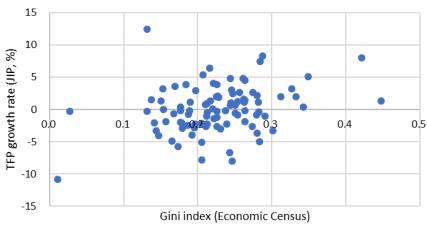


注:『経済センサス - 活動調査』より著者作成。従業者一人当たり付加価値の最も高い事業所から低い事業所の順に並べ、横軸は各事業所の従業者シェア、縦軸は累積付加価値額である。曲線の傾きは各事業所の従業者一人当たり付加価値額である。産業名の右にあるのは各産業におけるジニ係数である。

このように、事業所ごとのパフォーマンスの格差が大きい産業は、主に生産性の成長率が高いところであると推測される。この関係を見るために、『経済センサス・活動調査』を用いてJIPの産業分類ごとにジニ係数を求め、JIP産業ごとの2010年から2012年までの全要素生産性成長率との散布図を描いたのが図18である。一部のはずれはあるが、おおむね正の相関があることがわかる。ただし、技術進歩が速く、新しい技術を導入した一部事業所の生産性が大きく伸びた結果によってこの関係がもたらされたか(技術進歩から生産性の格差へ)、一部事業所が独占的な利潤を守るために研究開発投資を行い、産業の技術進歩が早まった結果なのか(格差から技術進歩へ)、その因果関係は残念ながらデータの制約から分析できない。

図 18 JIP 産業別ジニ係数 (経済センサス) と TFP 成長率 (JIP2015)

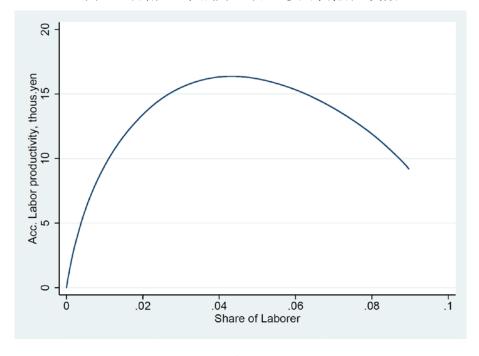




注:『経済センサス - 活動調査』と JIP2015 より著者作成。TFP 成長率は 2010 - 2012 年の平均値。

生産性が事業所の間で非常に偏って分布していることに関連して、池内他 (2018) では参入と退出効果の大半は少数の事業所によってもたらされていることを発見している。図 19 は、前節で分析を行った、2009 年~2014 年の産業の労働生産性成長の要因分解の中、参入事業所の貢献を、労働生産性の高い事業所から累積的に描いている。2014 年の従業者において参入事業所のシェアは約 9%であり、9 万円の最終的な労働生産性の成長をもたらしている。その内訳を見ると、池内他 (2018) と同様、少数事業所の貢献が非常に大きいことがわかる。

図 19 労働生産性成長に対する参入事業所の貢献



注:『経済センサス・基礎調査』及び『経済センサス・活動調査』より著者作成。労働生産性の高い順に事業所を並べたときの産業の労働生産性成長への累積貢献。横軸は2014年における参入事業所の従業者シェアの累計、縦軸は参入事業所による産業の労働生産性への貢献の累積。

図 20 は、図 19 と同様のグラフを退出事業所に対して描いている。2009 年~2014 年の産業の労働生産性成長の要因分解の中、退出事業所の貢献を、労働生産性の高い事業所から累積的に描いている。生産性が(3')式でも見たように、生産性が高いほど、退出事業所の経済への貢献は負の大きな値になるため、原点に近いほど負の貢献が大きくなっている。2014 年の従業者において参入事業所のシェアは約 12%強であり、14 万円の負の労働生産性成長をもたらしている。退出効果の場合も少数事業所の負の貢献が非常に大きいことが確認できる。

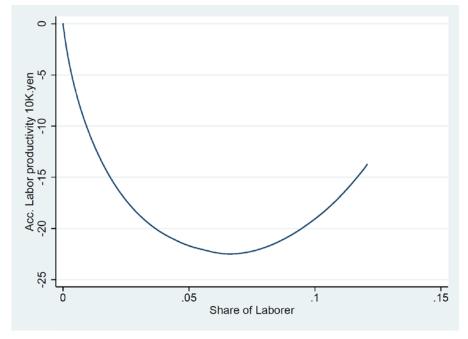
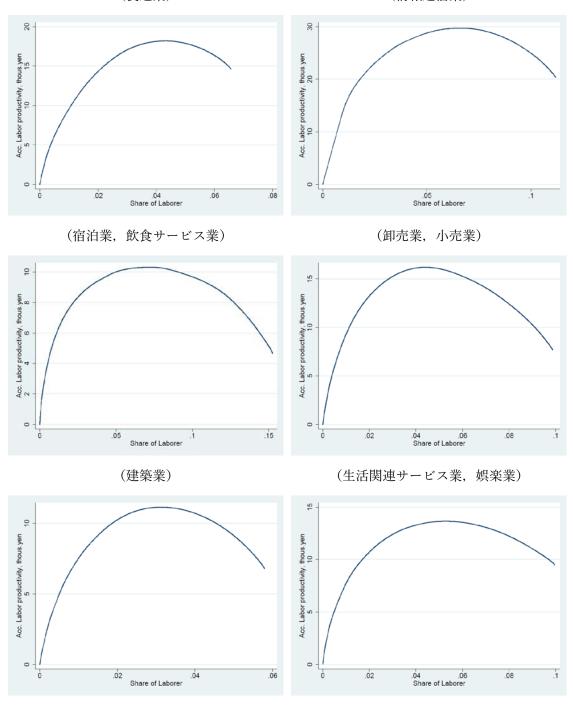


図20 労働生産性成長に対する退出事業所の貢献

注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。労働生産性の高い順に事業所を並べたときの産業の労働生産性成長への累積貢献。横軸は 2009 年における退出事業所の従業者シェアの累計、縦軸は退出事業所による産業の労働生産性への貢献の累積。

図 21 と 22 は、図 19、20 と同様のグラフを産業別に描いている。製造業の場合は参入と 退出の貢献が比較的均等であるが、情報通信業、宿泊業、飲食サービス業、卸小売業などは 一部の生産性の高い参入事業所の貢献が大きいことがわかる。

図 21 産業別労働生産性成長に対する参入事業所の貢献 (製造業) (情報通信業)

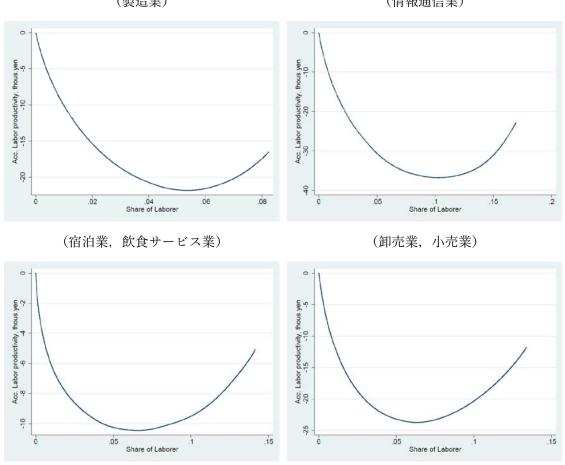


注:『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』より著者作成。産業別に労働生産性の高い順に事業所を並べたとき、2009 年~2014 年にかけて参入した事業所の産業の労働生産性成長への累積貢献。横軸は2014 年における参入事業所の従業者シェアの累計、縦軸は参入事業所による産業の労働生産性への貢献の累

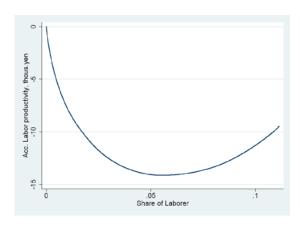
積。

退出の場合も製造業の場合、負の退出効果ではあるが、退出事業所の貢献が均等に近い。 一部生産性の高い事業所の退出による負の退出効果は主に宿泊業,飲食サービス業や卸・小 売業などでより顕著であることが確認できる。

図 22 産業別労働生産性成長に対する退出事業所の貢献 (製造業) (情報通信業)



(生活関連サービス業, 娯楽業)



注:『経済センサス-基礎調査』及び『経済センサス-活動調査』より著者作成。労働生産性の高い順に事業所を並べたとき、2009年~2014年にかけて退出した事業所の産業の労働生産性成長への累積貢献。横軸は2009年における退出事業所の従業者シェアの累計、縦軸は退出事業所による産業の労働生産性への貢献の累積。

5. 終わりに

本研究は、『事業所・企業統計調査』と『経済センサス』をパネル化した事業所レベルの データを用いて、経済のダイナミズムを分析したものである。分析の結果、以下のことが明 らかになった。

- ① 雇用変動の殆どは事業所の参入と退出によるものである。存続事業所間の資源配分による雇用の変動は限定的であった。
- ② 雇用を生み出す主な動力は、以前は単独事業所企業の参入であったが、近年は複数事業所を持つ企業の事業所の役割が相対的に大きくなっている。
- ③ 資源の再配分による労働生産性成長の要因分解の結果、参入による労働生産性の向上は 9.2 万円、存続事業所間の資源配分の効果は 5.6 万円であったが、事業所の退出は経済の労働生産性を 13.7 万円ほど低下させた。
- ④ 参入・退出及び存続事業所による労働生産性向上の多くは支所事業所を通してもたらされたが、企業間事業所の M&A による効果は限定的で多くの部分はオーナーシップの変更を伴わない事業所を通してもたらされた。
- ⑤ 参入効果の約6割は新規設立企業によるものであった。
- ⑥ 労働生産性(従業者一人当たりの付加価値)は事業所間で大きく偏っており、経済全体で作り出される付加価値の半分以上は約2割のトップ事業所によってもたらされる。
- ⑦ 事業所間の労働生産性の格差が大きい産業ほど、全要素生産性の成長率が高い傾向に ある。
- ⑧ 参入・退出効果のほとんどが一部の生産性の高い事業所の参入・退出によってもたらされていることが確認され、宿泊業、飲食サービス業や卸・小売業などの非製造業でより 顕著である。

本論文は、日本経済全体をカバーする『事業所・企業統計調査』と『経済センサス - 基礎調査』及び『経済センサス - 活動調査』を用いることによって、日本経済のダイナミズムを分析しており、初めて事業所の付加価値の分布を用いて日本経済全体の分析を行っている。しかし、事業所の付加価値データが 2012 年『経済センサス - 活動調査』の活動調査に限られているため、結果の頑健性や因果関係の解明に至っていない。それらは今後の課題としたい。

Appendix 1. Transition matrix

(左列は事業所数を、右列は従業者数の純増減を表す。)

表 A1 形態別事業所数と従業者数の増減

		1999								1999					
		1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	Total				1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	Total	
	1単独	4,148,414	59,264	70,199	750,774	5,028,651			単独	-1,004,411	-175,219	-57,947	-3,163,285	-4,400,862	
	2本所	105,853	134,292	20,494	45,195	305,834			本所	158,371	-800,103	-147,639	-1,101,956	-1,891,327	
1996	3支所	106,519	21,775	794,318	264,740	1,187,352		1996	支所	48,524	19,099	-930,549	-2,902,511	-3,765,437	
										,			-2,902,511		
	8参入	478,953	31,547	231,621	1,000,700	742,121			参入	2,605,317	762,951	2,912,896	7 107 750	6,281,164	
	Total	4,839,739	246,878	1,116,632	1,060,709				Total	1,807,801	-193,272	1,776,761	-7,167,752	-3,776,462	
							r								
		2001		- 1						2001	- 1	- 1			
		1 単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total			11/4/	1 単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total	
1999	1単独	3,978,037	60,834	77,436	723,432	4,839,739		1999	単独	-2,938	-316,188	-80,524	-3,252,908	-3,652,558	
	2 本所	61,860	126,688	22,792	35,538	246,878			本所	115,355	135,412	-49,816	-815,789	-614,838	
	3 支所	59,580	11,213	799,850	245,989	1,116,632			支所	32,339	51,546	-123,000	-2,667,700	-2,706,815	
	4 不明	39,293	2,058	11,586	1,007,772	1,060,709			不明	192,993	59,121	163,575	0	415,689	
	8 参入	584,177	28,643	274,265	0	887,085			参入	3,203,292	812,745	3,648,608		7,664,645	
	Total	4,722,947	229,436	1,185,929	2,012,731				Total	3,541,041	742,636	3,558,843	-6,736,397	1,106,123	
							•								
		2004								2004					
		1 単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total				1 単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total	
	1単独	3,827,604	45,196	26,087	824,060	4,722,947			単独	-569,515	-74,309	-24,016	-3,711,039	-4,378,879	
2001	2 本所	13,427	172,154	6,415	37,440	229,436		2001	本所	18,999	-107,938	-54,100	-1,082,533	-1,225,572	
2001	3 支所	24,621	9,245	858,669	293,394	1,185,929		2001	支所	1,824	31,539	-774,546	-3,639,738	-4,380,921	
	8参入	457,952	36,399	250,723	0	745,074			参入	2,582,693	994,157	3,563,215		7,140,065	
	Total	4,323,604	262,994	1,141,894	1,154,894	6,883,386			Total	2,034,001	843,449	2,710,553	-8,433,310	-2,845,307	
															ļļ
		2006								2006					
		1単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total				1 単独	2 本所	3 支所	9 退出	Total	
	1単独	3,556,553	36,272	48,393	682,386	4,323,604			単独	-490,643	-52,906	-15,755	-3,137,746	-3,697,050	
	2 本所	58,378	148,363	16,680	39,573	262,994			本所	31,392	-131,487	-41,582	-1,169,279	-1,310,956	
2004	3 支所	41,579	8,283	855,296	236,736	1,141,894		2004	支所	11,504	21,705	-7,863	-2,907,122	-2,881,776	
	8参入	581,558	35,746	335,458	0	952,762			参入	3,396,630	1,448,440	5,161,744	2,501,122	10,006,814	
	Total	4,238,068	228,664	1,255,827	958,695	502,102			Total	2,948,883	1,285,752	5,096,544	-7,214,147	2,117,032	
	10001	1,200,000	220,001	1,200,027	500,050		ļ		10001	2,5 10,000	1,200,102	0,000,011	1,221,211	2,111,002	
		2009								2009					
		1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	9 退出	Total			1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	9 退出	Tot
2006	1単独	3,351,980	76,854	15,071	19.824	774,339	4,238,068	2006	単独	-46,020	3,698	-6,467	4,839	-3,295,586	-3,339
2000	2本所	39,282	153,313	3,711	399	31,959	228,664	2000	本所	60,955	555,659	-27,258	606	-818,356	-228
	3支所	14,327	1,654	945,822	2,597	291,427	1,255,827		支所	1,864	13,646	-220,026	201	-3,796,924	-4,001
														-3,790,924	
	8参入	787,449	55,894	410,585	7,431	1 007 705	1,261,359		参入	4,399,075	1,203,174	6,186,639	37,982	7.010.000	11,826
	Total	4,193,038	287,715	1,375,189	30,251	1,097,725			Total	4,415,874	1,776,177	5,932,888	43,628	-7,910,866	4,257
		2012								2014					
			2 未能	2 士能	4 3 88	0.2日山	Total				2 士元	2 士能	4 37 88	0.18 中	T-4
2002	4 371.87	1単独	2本所	3 支所	4 不明	9 退出	Total	2000	744 A·T	1単独	2 本所	3 支所	4 不明	9 退出	Tot
2009	1単独	3,450,002	21,893	5,558	86,047	629,538	4,193,038	2009	単独	-384,185	36,083	-2,723	-280,305	-2,720,860	-3,351
	2 本所	41,927	212,425	8,441	1,651	23,271	287,715		本所	-14,784	-395,146	-56,366	-36,884	-530,275	-1,033
	3 支所	61,296	18,315	1,041,176	10,378	244,024	1,375,189		支所	6,807	72,063	-634,565	-97,375	-3,293,101	-3,946
	4 不明	4,328	41	92	21,032	4,758	30,251		不明	1,286	-144	22	-3,113	-19,359	-21
	8参入	298,119	17,960	241,154	226,654	0	783,887		参入	1,659,585	614,984	3,454,673	18,805		5,748
	Total	3,855,672	270,634	1,296,421	345,762	901,591			Total	1,268,709	327,840	2,761,041	-398,872	-6,563,595	-2,604
		2014								2014					
		1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	9 退出	Total			1 単独	2 本所	3 支所	4 不明	9 退出	Tot
2012	1単独	3,287,647	39,353	17,214	1,421	510,037	3,855,672	2012	単独	-434,530	-1,998	-11,199	-2,510	-2,650,333	-3,100
-	2 本所	20,916	201,611	4,467	17	43,623	270,634		本所	-8,364	-355,801	-21,830	-443	-1,411,233	-1,797
	3 支所	23,931	11,947	999,669	1,308	259,566	1,296,421		支所	-3,457	10,340	-31,505	-16,097	-3,888,713	-3,929
	- 24///						045 700	1	l .	ı		000 000	676	10.004	696
	4 不明	88,301	4,603	21,247	97,415	134,196	345,762		不明	351,753	99,542	263,209	676	-18,884	090
		88,301 325,635	4,603 94,340	21,247 370,921	97,415 541,969	134,196 0	1,332,865		不明 参入	351,753 1,912,096	99,542 2,157,929	5,631,043	20,761	-18,884	9,721

Appendix 2

表 A2 の (1) は分析に用いられる事業所の 2012 年の労働生産性の分布である。最小値はマイナス百億円を下回り、最大値は三百億円を超え、明らかに異常値と思われる。そのため、実際の分析では (1) のサンプルから上位 1%と下位 1%を除いている。分析に用いられた労働生産性の分布は表 A2 の (2) のとおりで、一人当たり平均約 310 万円である。

表 A2 労働生産性の基礎統計量

Stats.	(1)	(2)
Obs.	4,483,291	4,393,670
Mean	347.9	303.1
S.D.	3,332.0	309.9
Min.	-1,036,533	-114
Percentile		
1	-114	-39
5	0	1
10	20	24
25	91	93
50	219	219
75	423	417
90	696	670
95	972	900
99	2,246	1,529
Max.	3,272,278	2,246

注:『経済センサス-活動調査』より著者作成。単位は万円。

表 A3 平均労働生産性 (グループ別)

	単独	本所	支所	不明	退出	Total
単独	258	347	316	197	200	253
本所	374	409	386	287	374	399
支所	342	381	455	314	406	441
不明	213	300	269	244	213	218
参入	247	382	406	305		312
Total	260	396	445	266	266	303

表 A4 平均従業者数 (グループ別)

#empl	oyee ₂₀₀₉			2014		
#empl	oyee ₂₀₁₄	単独	本所	支所	不明	退出
	単独	5.7	26.1	14.0	4.7	5.4
		5.4	26.2	13.2	5.2	
	本所	19.3	43.5	32.4	7.6	31.2
		18.2	40.0	21.0	16.4	
2009	支所	12.1	24.0	20.7	14.1	18.8
2003		12.1	29.1	20.2	1.6	
	不明	6.0	13.6	5.6	4.8	6.6
		6.2	12.5	5.7	4.5	
	参入					
		5.8	31.6	16.2	0.5	

Appendix 3

図 A1 事業所レベルデータと JIP の労働生産性の比較

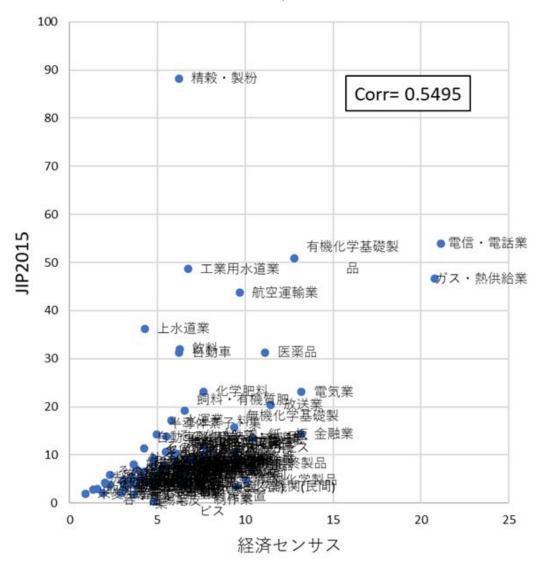


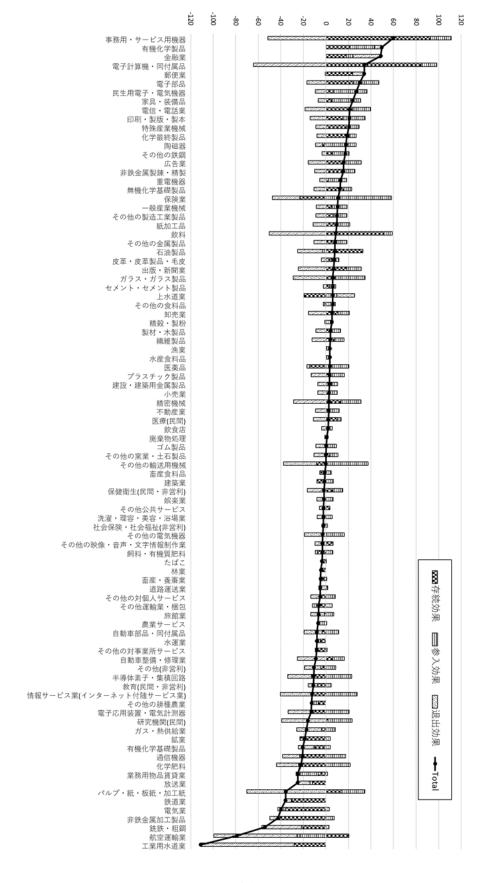
表 A5 事業所レベルデータと JIP の労働生産性の比較

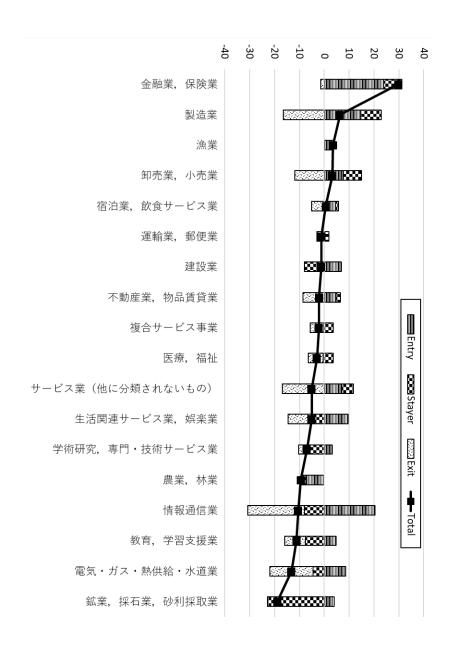
JIP産業分類	経済センサス	JIP2015	JIP産業分類	経済センサス	JIP2015
1 米麦生産業	0.89	1.89	51 半導体素子・集積回路	4.96	14.24
2 その他の耕種農業	1.89	2.05	52 電子部品	4.83	3.56
3 畜産・養蚕業	3.63	1.80	53 その他の電気機器	4.77	7.85
4 農業サービス	2.93	2.12	54 自動車	6.25	31.28
5 林業	2.30	3.88	55 自動車部品・同付属品	5.12	6.03
6 漁業	3.71	3.61	56 その他の輸送用機械	6.59	9.03
7 鉱業	9.40	10.46	57 精密機械	5.36	7.82
8 畜産食料品	5.07	6.00	58 プラスチック製品	5.44	6.52
9 水産食料品	3.05	4.72	59 その他の製造工業製品	4.12	4.95
10 精穀・製粉	6.22	88.23	60 建築業	4.05	6.46
11 その他の食料品	3.53	5.40	62 電気業	13.20	23.10
12 飼料・有機質肥料	6.55	19.17	63 ガス・熱供給業	20.79	46.62
13 飲料	6.25	32.05	64 上水道業	4.29	36.22
15 繊維工業製品	3.08	3.12	65 工業用水道業	6.76	48.65
16 製材・木製品	3.63	5.10	66 廃棄物処理	4.27	6.57
17 家具・装備品	3.34		67 卸売業	7.04	9.49
18 パルプ・紙・板紙・加工紙	7.62	11.91	68 小売業	3.10	4.02
19 紙加工品	5.27	7.35	69 金融業	13.20	14.37
20 印刷・製版・製本	4.10	6.27	70 保険業	9.90	8.85
21 皮革・皮革製品・毛皮	3.05	2.76	71 不動産業	5.53	7.51
22 ゴム製品	5.28	5.97	73 鉄道業	10.45	13.42
23 化学肥料	7.62	23.12	74 道路運送業	3.30	4.46
24 無機化学基礎製品	9.37	15.79	75 水運業	5.79	17.18
25 有機化学基礎製品	12.78	50.94	76 航空運輸業	9.68	43.69
26 有機化学製品	10.06	4.71	77 その他運輸業・梱包	4.77	9.33
28 化学最終製品	9.46	8.18	78 電信・電話業	21.13	53.94
29 医薬品	11.12	31.32	79 郵便業	3.83	3.64
32 ガラス・ガラス製品	7.69	9.20	80 教育(民間・非営利)	4.47	4.37
33 セメント・セメント製品	4.75	8.88	81 研究機関(民間)	9.47	3.40
34 陶磁器	3.80	4.48	82 医療(民間)	4.37	4.46
35 その他の窯業・土石製品	5.44	6.60	83 保健衛生(民間・非営利)	3.62	4.71
36 銑鉄・粗鋼	6.61	8.45	84 その他公共サービス	4.79	0.36
37 その他の鉄鋼	5.50	13.83	85 広告業	8.70	9.10
38 非鉄金属製錬・精製	7.85	10.90	86 業務用物品賃貸業	5.97	10.20
39 非鉄金属加工製品	6.02	10.41	87 自動車整備業、修理業	4.26	11.37
40 建設・建築用金属製品	4.11	6.00	88 その他の対事業所サービス	3.57	4.56
41 その他の金属製品	4.70	4.61	89 娯楽業	3.63	8.06
42 一般産業機械	6.57	6.16	90 放送業	11.45	20.43
43 特殊産業機械	5.92	9.28	91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	6.03	7.87
44 その他の一般機械	5.01	5.77	92 出版・新聞業	6.37	8.24
45 事務用・サービス用機器	7.12	8.96	93 その他の映像・音声・文字情報制作業	5.97	5.19
46 重電機器	5.13	6.27	94 飲食店	1.34	2.73
47 民生用電子・電気機器	6.20	5.39	95 旅館業	2.31	5.91
48 電子計算機・同付属装置	6.38	3.67	96 洗濯・理容・美容・浴場業	1.56	2.88
49 通信機器	5.49	10.69	97 その他の対個人サービス	2.01	4.21
50 電子応用装置・電気計測器	7.59	10.06	105 社会保険・社会福祉(非営利)	3.82	7.01
			107 その他(非営利)	2.07	3.99

Appendix 4 表 A6 産業別労働生産性成長の要因分解

産業名	存続効果	参入効果	退出効果	Total
事務用・サービス用機器	92.5	18.7	-51.3	59.9
有機化学製品	21.4	22.0	6.3	49.8
金融業	18.2	5.8	24.8	48.8
電子計算機・同付属品	84.5	13.9	-64.2	34.2
郵便業	23.7	-0.6	10.9	34.1
電子部品	24.3	22.8	-16.8	30.3
民生用電子・電気機器	6.5	30.2	-9.5	27.1
家具・装備品	4.9	26.0	-7.0	23.9
電信・電話業	24.1	15.7	-18.6	21.2
印刷・製版・製本	15.3	19.7	-14.1	20.9
特殊産業機械	18.1	11.4	-8.9	20.6
化学最終製品	20.8	6.1	-8.1	18.9
陶磁器	-3.1	27.0	-6.1	17.8
その他の鉄鋼	5.8	14.9	-3.5	17.3
広告業	15.2	16.3	-15.8	15.7
非鉄金属製錬・精製	14.1	11.7	-10.1	15.7
重電機器	2.2	16.3	-5.4	13.1
無機化学基礎製品	16.1	7.0	-10.6	12.4
保険業	-22.8	58.4	-24.6	11.0
一般産業機械	5.2	13.7	-8.5	10.3
その他の製造工業製品	6.5	12.3	-8.8	10.0
	9.9	11.3	-11.6	9.6
飲料	51.8	7.3	-50.3	8.8
その他の金属製品	9.6	9.2	-10.7	8.1
石油製品	33.0	-3.1	-21.7	8.1
皮革・皮革製品・毛皮	4.9	6.6	-4.0	7.5
出版・新聞業	18.3	13.1	-24.4	7.0
ガラス・ガラス製品	8.4	26.5	-28.8	6.1
セメント・セメント製品	3.1	5.6	-2.5	6.1
上水道業	-19.5	9.8	15.9	6.1
その他の食料品	-2.4	8.5		6.1
卸売業	10.6	10.3	-15.4	5.5
精穀・製粉	-0.9	6.3		5.4
製材・木製品	4.1	9.0	-8.9	4.2
繊維製品	8.3	7.9	-12.3	3.9
漁業	0.7	2.9		3.6
	0.8	2.7	***************************************	3.5
医薬品	-14.5	20.3	-2.3	3.5
プラスチック製品	4.0	12.5	-13.3	3.2
建設・建築用金属製品	5.0	5.4	-7.3	3.1
小売業	2.8	7.3	-7.3	2.8
精密機械	13.2	18.0	-28.4	2.7
	3.7	8.2	-9.3	2.6
医療(民間)	10.2	3.2	-11.2	2.3
飲食店	1.4	4.3	-3.7	2.0
条棄物処理	1.3	0.5	-1.0	0.9
	1.0	5.0		5.5

ゴム製品	1.1	8.2	-9.0	0.3
その他の窯業・土石製品	3.3	7.4	-10.7	0.0
その他の輸送用機械	-8.5	37.4	-29.0	-0.1
畜産食料品	-5.5	4.6	0.0	-0.9
建築業	-8.0	6.8		-1.2
保健衛生(民間・非営利)	6.1	8.9	-16.6	-1.7
娯楽業	-2.4	6.4	-5.8	-1.7
その他公共サービス	3.6	-0.2	-5.5	-2.1
洗濯・理容・美容・浴場業	-3.1	5.5	-4.5	-2.2
社会保険・社会福祉(非営利)	-2.7	1.2	-0.8	-2.3
その他の電気機器	0.8	15.6	-19.2	-2.8
その他の映像・音声・文字情報制作業	6.5	-3.6	-6.0	-3.2
飼料・有機質肥料	-7.5	6.3	-2.0	-3.2
たばこ	-3.9		0.5	-3.4
林業	-2.5	-1.9		-4.4
畜産・養蚕業	-5.5	0.8		-4.7
道路運送業	1.3	0.0	-6.3	-5.0
その他の対個人サービス	-6.0	8.4	-7.4	-5.0
その他運輸業・梱包	-7.3	-4.7	5.6	-6.4
	-1.1	6.9	-12.3	-6.5
農業サービス	0.6	-5.8	-1.8	-6.9
自動車部品・同付属品	-3.6	11.4	-15.8	-8.0
水運業	-4.9	-1.5	-1.6	-8.0
その他の対事業所サービス	-9.1	1.1	-0.1	-8.2
自動車整備・修理業	6.0	10.4	-25.3	-8.9
その他(非営利)	-4.8	8.6	-14.4	-10.5
半導体素子・集積回路	-12.8	22.9	-21.0	-10.9
教育(民間・非営利)	-7.5	4.7	-8.3	-11.1
情報サービス業(インターネット付随サービス業)	-11.6	27.9	-28.5	-12.2
その他の耕種農業	-6.9	-5.8	***************************************	-12.8
電子応用装置・電気計測器	-11.2	20.6	-22.3	-12.9
研究機関(民間)	1.8	21.4	-39.2	-16.0
ガス・熱供給業	-4.1	8.5	-21.6	-17.3
	-22.8	4.0	***************************************	-18.9
有機化学基礎製品	-10.8	3.8	-13.5	-20.5
通信機器	-23.1	17.5	-15.0	-20.7
化学肥料	-23.9	21.6	-19.8	-22.1
業務用物品賃貸業	-6.9	-19.3	1.4	-24.8
放送業	-11.7	-2.8	-10.3	-24.8
パルプ・紙・板紙・加工紙	14.3	20.4	-70.3	-35.5
	-29.7	-0.9	-5.0	-35.6
電気業	-35.7	-6.9	3.0	-39.6
非鉄金属加工製品	-41.5	7.4	-8.2	-42.3
銑鉄・粗鋼	-21.6	2.8	-35.2	-54.0
航空運輸業	20.4	-25.5	-73.8	-79.0
工業用水道業	-28.0		-83.1	-111.1





参考文献

- 池内健太, 金榮愨, 権赫旭, & 深尾京司. (2018). 中小企業における生産性動学: 中小企業信用リスク情報データベース (CRD) による実証分析. 経済研究, 69(4), 363-377.
- 金榮愨・池内健太(2018)「日本におけるビジネスグループの構造とパフォーマンス」, NISTEP DISCUSSION PAPER, No.164, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.
- 深尾京司(2012) 『失われた 20 年と日本経済:構造的原因と再生への原動力の解明』日本 経済新聞社.
- Baily, Martin Neil, Charles Hulten, and David Campbell (1992) "Productivity Dynamics in Manufacturing Plants," *Brookings Papers on Economics Activity: Microeconomics*, pp.187-267.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, and C.J. Krizan (2001) "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence," in C.R. Hulten, E.R. Dean, and M. J. Harper (eds.), *New Contributions to Productivity Analysis*, Chicago: The University of Chicago Press, pp.303-372.
- Fukao, K., Kim, Y. G., & Kwon, H. U. (2008). Plant turnover and TFP dynamics in Japanese manufacturing, Chapter 3 in *Micro-Evidence for the Dynamics of Industrial Evolution:*The Case of the Manufacturing Industry in Japan and Korea, ed. Almas Heshmati and Jeong-dong Lee, September 2008, 23-59.
- Nishimura, K. G., Nakajima, T., & Kiyota, K. (2005). Does the natural selection mechanism still work in severe recessions?: Examination of the Japanese economy in the 1990s. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58(1), 53-78.