

第8章 生産性と生産資源配分

古賀 麻衣子¹

【要旨】

個々の企業の生産性向上がマクロ的な拡大をもつためには、生産資源の再配分が不可欠である。再配分効果は、日本経済の生産性向上にあまりつながっていないと考えられてきたが、最近の研究をみると、日本経済において、資源の再配分が生産性を押し上げる効果は高まってきているようである。再配分効果が発揮されるためには、企業が部門固有の生産性ショックに直面していることと、生産性の低い部門から高い部門に向けて労働や資本が移動するメカニズムがはたらいっていること、の2つの要素が必要である。日本経済においてこの2点を検証すべく、先行研究の知見を確認した。生産性の高い部門に労働や資金が移動するメカニズムがはたらいっていることは確認されたが、効率的な生産資源配分の具体的な阻害要因についてさらに研究を進める余地はあり、そうした研究を踏まえて、マクロの生産性上昇の処方箋を定めていくことが大切である。

1. はじめに:マクロの生産性とミクロの生産性

本稿では、日本の生産性の低迷に関する論点として、生産資源（生産要素）の再配分を取り上げる²。日本経済の生産性変化についてのよく知られた事実は、個々の企業の生産性変化の影響が大きい一方、生産性の低い企業から高い企業に生産資源が移動する効果や、企業の新規参入や退出にともなう新陳代謝の効果は限定的というものであった。このことは、日本の開業率や労働市場の流動性が低いといった事実もあいまって、日本の生産性向上を資源の再配分や新陳代謝に求めることはかなり困難を伴うといった見方につながっていたように思われる。

しかしながら、個々の企業の生産性（ミクロの生産性）上昇が経済全体の生産性（マクロの生産性）上昇につながるためには、生産性の高い企業や事業が市場シェアを高めていかなければならず、そのためには、その生産規模の拡大を支えるだけの労働や資本が集まる必要がある。すなわち、一部企業の生産性向上が実現したとしても、生産資源の再配分なくしては、それがマクロ的な拡大をもたない。また最近の実証研究をみると、2010年代以降、そうした資源の再配分がマクロの生産性向上につながっているという結果が報告されており（深尾・金・権・池内（2021）等）、日本経済のビジネス・ダイナミズムは従来よりも幾分

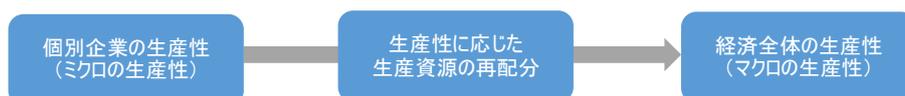
¹ 専修大学経済学部教授

² 「生産性・所得・付加価値に関する研究会」（財務省総合政策研究所）における発表をもとに取り纏めたもの。本稿においては、労働生産性と TFP（全要素生産性）を特定することなく論じる際に、それらを生産性と呼んでいる。

機能してきたように思われる。

こうしたことを踏まえ、本稿では生産資源の再配分について考察する。具体的には、その源泉である、企業の生産性のばらつきや生産性の違いに関する事実をみるとともに、生産性の低い企業から高い企業へ生産資源が移動しているかに関する先行研究の知見について確認する。

図表1 マクロの生産性とミクロの生産性



2. 生産性の要因分解：再配分効果の高まり

マクロ経済の生産性の上昇を①個々の企業の生産性上昇（内部効果）と、②生産性の高い既存企業のシェア拡大や生産性の低い既存企業のシェア縮小（再配分効果）、③生産性の高い企業の新規参入と生産性の低い企業の退出（参入・退出効果）に分解する研究が数多く蓄積されている。そうした既存研究において長年指摘されてきた事実は、日本の生産性変化の大部分は、個々の企業の生産性変化によるものであるということであった。

しかしながら、近年の研究をみると、日本経済において、資源の再配分が生産性を押し上げる効果は、高まってきているようである³。深尾・金・権・池内（2021）は、2011～2015年のTFP上昇の主因は再配分効果であるとの事実を報告している^{4 5}。同論文では、全産業・事業所への悉皆調査である「経済センサス活動調査」をもとにこの事実を報告し、R&Dが重要な役割を果たす一部の製造業では引き続き内部効果が大きいものの、そのほかの製造業や大部分の非製造業では、再配分効果がTFP上昇の主な源泉と結論づけている。

TFP上昇における再配分効果については、これまでも中小企業についてはその影響の大きさが報告されてきたが（池内・金・権・深尾（2018））、2010年以降上場企業の非製造業においても、その効果の大きさが報告されている。実際、深尾・金・権（2021）によれば、非製造業の2010～2015年のTFP上昇の要因として再配分効果が大きなプラスを示しており、これは1960年以降の同データにおいて初めて観察された事実となっている⁶。

³ 内部効果以外に注目した近年の興味深い研究として、Ito and Miyakawa(2022)がある。同論文では、合併を通じた資源の再配分がマクロの生産性を上昇させることを示している。

⁴ 同論文のこの結論では、「生産性を上昇させた企業が付加価値を増やしたことによる効果（共分散効果）、もともと生産性が高い企業が市場シェアを伸ばしたシェア効果、および生産性の高い企業の新規参入」を合わせて、再配分効果と呼んでいる。また、その中でも、TFP 上昇に最も寄与したのは、TFP が上昇した企業が産业内での付加価値シェアを増加させた共分散効果であると報告している。こうした結果が得られた背景として、経済センサス活動調査で包括的な情報を把握した結果、中小企業のカバー率が向上したことなどが挙げられている。

⁵ 労働生産性上昇率の分解においては内部効果の影響が大きいと報告している。そして、TFP 成長率の結果との違いについて、労働生産性上昇における内部効果の寄与は、資本装備率の上昇によるものと指摘している。

⁶ このほか、八木・古川・中島（2022）では、TFP 成長率の分解において、期間を通じてみれば内部効果

3. 生産資源配分を考える枠組み: 米国の研究例をもとに

ところで、厳しい市場競争下で新陳代謝が盛んに行われ、そのことが生産性を牽引していると思われることが多い米国でも、雇用創出やビジネス創出の低迷は問題視されており、米国経済の長期停滞に関する議論との関連においても注目され、研究が蓄積されている。

そうした研究の一つとして、Decker, Haltiwanger, Jarmin, and Miranda(2020) (以下、Decker et al.(2020))がある。同論文は、米国の雇用再配分 (job reallocation) が低下している背景として、①部門固有の生産性ショック⁷自体が縮小しているために、生産資源が移動しない (shock仮説)、もしくは②企業が部門固有の生産性ショックに直面しているにもかかわらず、雇用創出などを行わない、すなわち企業活動の生産性ショックに対する反応が弱い (responsiveness仮説)、という2つの可能性を検証している。次節以降で、この枠組みにもとづいて日本の現状を考察するが、その前に、同論文の研究結果を確認しておく。

彼らは、まず、企業レベルや事業所レベルの生産性のばらつき (標準偏差) を計算し、それが2000年代にかけて緩やかながら上昇している事実を確認し、shock仮説は説得的ではないと主張している。その上で、企業間の雇用移動の引き金となる生産性ショックの偏在が生じているにもかかわらず雇用変動が停滞している背景として、企業の生産性ショックに対する反応が弱いとするresponsiveness仮説による説明が有効であると主張した。

彼らの検証によれば、米国企業の事業所レベルの雇用成長率を生産性 (1期前) に回帰すると、統計的に有意な正の関係が得られる⁸。これは「生産性の高い (低い) 事業所で雇用が増加 (減少) している」ことを意味し、効率的な資源再配分が実現していることを示している。しかし、その回帰係数の大きさは、1980年代から2000年代にかけて低下している。これは、企業の生産性ショックに対する「反応度合い (responsiveness)」の低下ととらえられ、企業による効率的な資源再配分が弱まっていることを意味している。そして、その反応度合いは若い企業において大きいこと、1990年代には若いハイテク企業が反応度合いを高めたが2000年代に入ってこれが大きく低下したこと、2000年代にかけての反応度合いの低下傾向は、社齢やハイテクか否かなどによらず広く生じている現象であることなどを報告した。

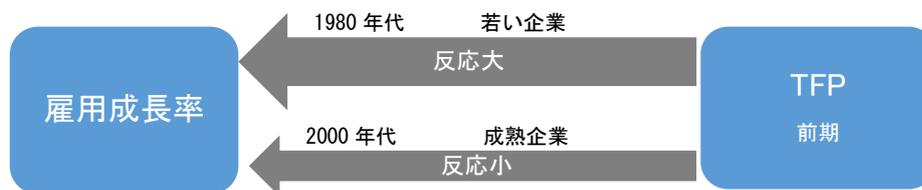
これらの結果にもとづくと、米国経済では、1990年代に若いハイテク企業がその生産性の高さから雇用を生み出してきたが、それらの影響が縮小するにつれて、経済全体でみても、生産性と雇用成長の関係が希薄になったということがうかがわれる。

が大きいと報告しているが、その試算値を細かくみると近年の再配分効果のプラス寄与は目立っている。

⁷ 表記のわかりやすさのため、部門固有のショックとしているが、部門固有でも企業固有でも構わない。以下本稿では、一連の固有ショックについて、部門固有ショックと表記している。

⁸ 同論文では、説明変数の生産性として、TFP、TFPの変化、また生産性イノベーションなど代替的な変数を用いた検証も行っている。また、被説明変数として、労働時間や I/K 比率などを用いた、追加分析を行っている。

図表2 米国における生産性と雇用成長率の関係



(注) Decker et al.(2020)の結果の一部を筆者が略図に示したもの。

Decker et al. (2020) の枠組みが示すように、再配分効果が発揮されるためには、①企業が部門固有の生産性ショックに直面していることと②生産性の低い部門から高い部門に向けて労働や資本が移動するメカニズムが機能していること、の2つの要素が必要である。そこで、以下では、この枠組みにそって日本の状況を考察してみたい。まず、上記のshock仮説を参考として、日本の生産性のばらつきの状況を確認し、次にresponsiveness仮説を参考に、生産性の高い分野に雇用や資本が動いているかどうかに関して先行研究の知見を確認する。

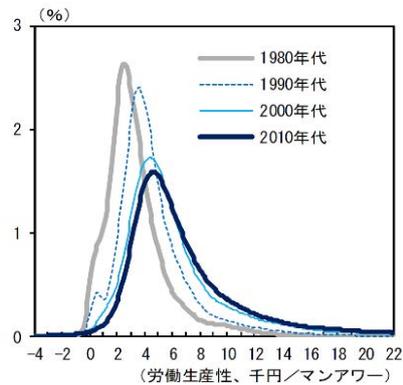
4. 生産性のばらつきの特徴

(1) 生産性のばらつきの変化

ここでは、日本の企業レベルの生産性のばらつきが拡大してきたのかを確認したい。生産性の分布の時系列的な変化について、比較的最近のデータを含めて確認できる資料は限られているが、八木・古川・中島(2022)では、2010～2018年にかけての労働生産性分布の変化が示されている(図表3)。これによれば、2000年代以降、分布の幅は広がっている。また、ここでは掲載しないが、同論文は2010年から2015年の分布変化と2010年から2018年の分布変化も示しており、これをみると、2010～2015年にかけて分布はあまり変化していないが、2010～2018年にかけては分布の形状に明確な変化がある。すなわち、2015～2018年において生産性のばらつきが拡大したように見受けられる。

Decker et al. (2020)と同様に、生産性のばらつきを部門固有ショックの存在ととらえれば、日本企業は、特に2010年代後半、部門固有のショックにさらされており、生産資源の再配分が活発化しても不思議はなかった状況と解釈できる。

図表3 生産性のばらつき



(注) 以下の論文にて推計された、上場企業の実質労働生産性の分布。
(出所) 八木・古川・中島 (2022)

もつとも、生産性のばらつきは、部門固有の生産性ショックの大きさのみを示しているとは限らない。生産性のばらつきの拡大は、生産性格差が開いたということに過ぎないので、部門ショックが生じた後に生産要素が移動しない結果として、生産性格差が拡大したままになっている経済構造を示しているともいえる。そもそも、企業レベルの生産性の違いは、企業ごとの生産構造の差異、製品・サービスの需要の差異や代替性の低さを表している面もある (Syverson (2004)、De Loecker and Syverson (2021))。このほか、生産性を労働生産性でみた場合には、企業ごとの資本装備率の違いを反映している。さらに、その労働生産性を名目値でみる場合には、価格に反映されるマークアップなどの情報が混在している面もある。

このように考えると、生産性のばらつきの解釈はかなり難しい面があるが、今注目しているのが2010年代の短いタイムスパンであり、上に挙げた要因の多くが時間を通じて直ちに变化する性質のものではないと思われることや、先述の通り、2011～2015年のTFP成長率の再配分効果が現に確認されていることを踏まえると、この時期の生産性のばらつきの拡大は、この時期に日本企業が直面した部門ショックの大きさと解釈できる可能性は十分残る。

(2) 産業ごとの生産性の違い

次に、生産性のばらつきの中身について、参考までに確認しておく。本来であれば、上記のような生産性のばらつきの拡大が、どのような企業・産業の生産性変化によってもたらされたのかを確認したいが、別途マイクロデータを用いた検証が必要となるため、ここでは中小企業白書 (2020) が経済センサス活動調査をもとに計算した資料にもとづき、生産性分布について定点観測的な事実確認のみを行う⁹。

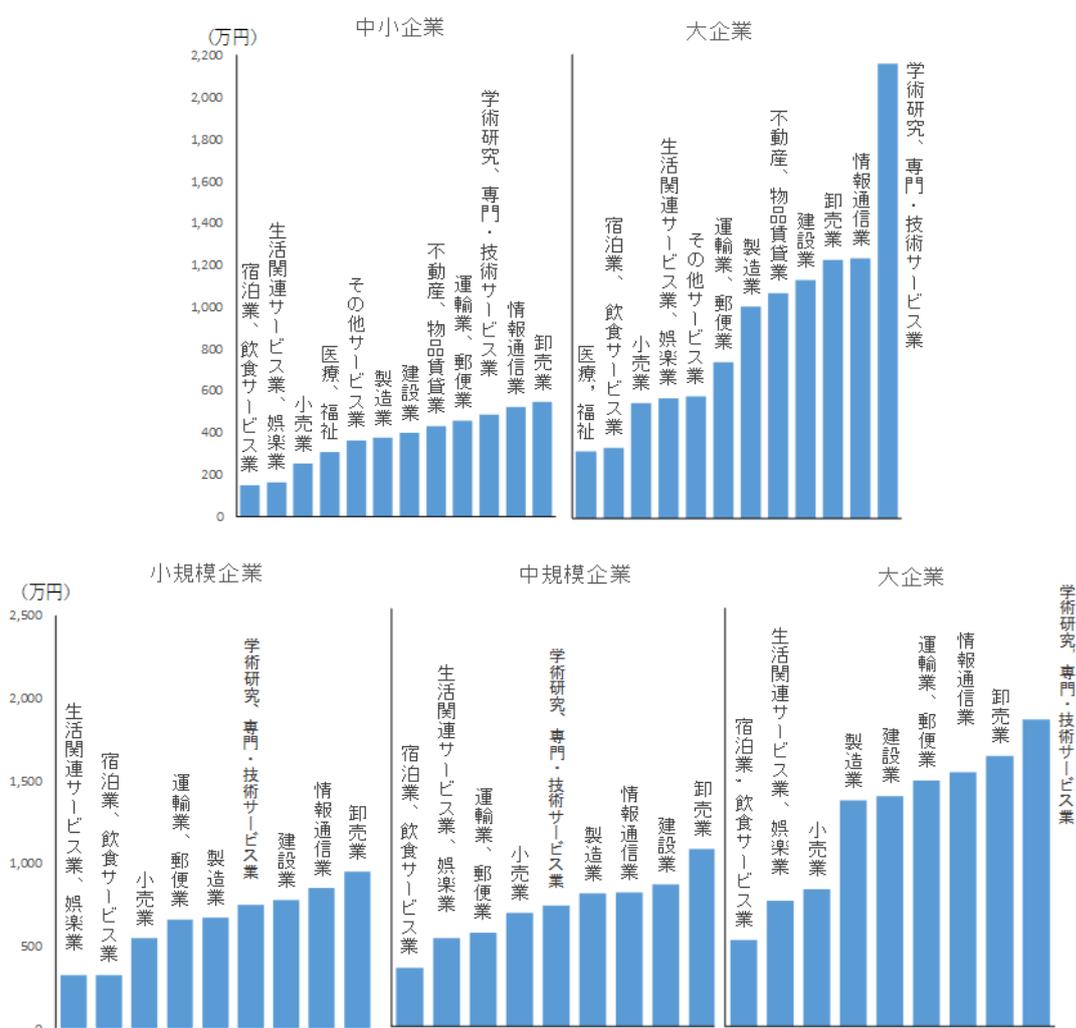
まず、産業ごとの労働生産性の平均値に注目すると、生産性の高い産業として、卸売業、情報通信業、学術研究・専門・技術サービス業などが挙げられる一方、生産性の低い産業として、宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業、小売業が挙げられる。また、

⁹ ここで示す図表は、中小企業白書 (2020) において「経済センサス活動調査」をもとに計算されたものであり、前節の分布とデータの所在は異なるが、より包括的な情報にもとづいている。

この傾向は大企業、中小企業などの企業規模にあまり左右されずに観察されている（図表4上段）。

次に、産業ごとの労働生産性のばらつきをみる。ここでのばらつきとは、各産業の労働生産性が上位10%のグループの平均値と下位10%のグループの平均値の差を示したものである。これによると、ばらつきが大きい産業として、卸売業、情報通信業があり、ばらつきが小さい産業として、宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業、小売業がある（図表4下段）。

図表4 産業別・生産性の平均（上段）とばらつき（下段）



(注) 上段：各産業の労働生産性の平均値、下段：各産業の労働生産性について上位10%の企業群と下位10%企業群の平均値の差。

「経済センサス活動調査・平成28年」（総務省・経済産業省）をもとに中小企業庁が計算したもの。

(出所)「中小企業白書 2020年版」（中小企業庁）

以上の平均値とばらつきの事実をもとに、経済全体の労働生産性の分布の姿を想像すると、左裾に宿泊・飲食、生活関連といったサービス業や小売業がかたまっている一方、卸売業や情報通信業は、分布の左から右まで幅広く存在し、相対的には、労働生産性が高めの企業が多いということがわかる。

5. 生産性の違いに応じた資源再配分

前節まででみたように、2010年代の日本企業は、部門固有の生産性ショックに直面してきた可能性がある。また、この頃のTFPの押し上げの背景に再配分効果があったという先行研究の結果と照らし合わせると、少なくとも近年では、日本経済において生産性の低い企業から高い企業への資源再配分が機能していることがうかがわれる。

しかし、長らく再配分効果が停滞しているとされてきた日本経済で、生産性が高いところに労働や資本がより多く投下されるという資源再配分メカニズムが従来から機能していたのか、またそのメカニズムはどのような条件において弱まるのかについて直接的な確認をした研究は少ない¹⁰。そこで、以下ではそうしたメカニズムに関する研究結果をとりあげる。特に、Decker et al.(2020)と同様に、企業の実効生産性と生産資源の変化の直接的な関係、すなわち「反応度合い (responsiveness)」を実証したものを扱う。

(1) 生産性の違いに応じた労働移動

生産性の水準と雇用創出・雇用消失の関係を直接的に検証している研究は少ない¹¹。そうした中、Liu (2018) は、「生産性の高い企業ほど雇用創出が増加し、雇用喪失が減少する」という関係を1995～2014年までの企業活動基本調査(経済産業省)のデータをもとに報告している¹²。この結果は、日本の生産性上昇が主に内部効果で説明されてきた期間においても、生産性の違いに応じた労働移動のメカニズムはしっかり機能してきたということを示唆している¹³。

このほか、同論文は、生産性の違いが全雇用者数の変化と正社員数の変化にそれぞれどのような影響を与えるかについても分析している。それによれば、労働生産性が雇用者数の変化に与える影響は、全雇用者数に与える影響の方が、正社員雇用者数に与える影響よりも大きい。これは、企業が、生産性ショックへの対応として、正社員数の増減ではなく、調整コ

¹⁰ 本稿では、生産性の高まりが雇用増加をもたらすという仮説について考察しているが、生産性の高まりが投入要素の節約を生じさせることによって、雇いを減らす可能性もある。生産性と雇用成長率に関する先行研究は、金・池内・権・深尾(2016)において整理されている。

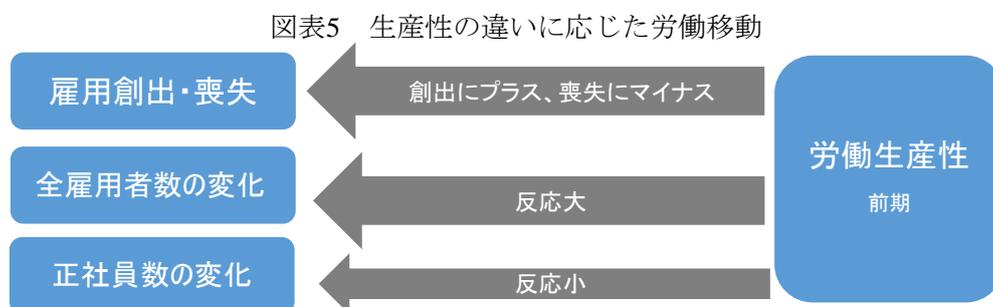
¹¹ この点に関する関連研究としては、雇用創出・雇用喪失がどういった産業・企業で生じたかに関する研究が挙げられる。例えば、深尾・権(2012)は、2000年代初頭の雇用創出がサービス業、若い企業、外資系企業において顕著であったことを示した。サービス業については、需要シフトの影響が大きいものと予想されるが、若い企業や外資系企業の生産性が高いことが知られていることを踏まえると、その部分においては、高生産性企業における雇用創出というメカニズムがはたらいていたことを示唆している。

¹² Liu(2018)の推計では、賃金、正社員雇用者数、求人数、金利、部署数とその規模、雇用者数、製造業か否か、海外資本、収益、自己資本などの変数が考慮されている。

¹³ この論文では、雇用創出と雇用喪失の算出において、部署レベルのデータを用いることで、同一企業内で同時に起こった雇用創出と雇用喪失が相殺されない形で計算されている。

ストの低いパートなどの雇用数の増減で対応してきたことを意味している。

このことは、個別企業の生産性の高まりによって雇用創出をともなう資源の再配分が円滑に促されるのは、雇用調整がしやすい企業であるということを示唆している。



(注) Liu (2018)の結果の一部を筆者が略図に示したものの。

(2) 生産性の違いに応じた資本移動

生産性と生産資源配分について論じる際、労働について論じられることが多いが、資本についてはどうであろうか。

Sakai and Uesugi (2021)は、企業における資金変化を有利子負債の変化率でとらえ、これと企業のTFPとの関係を検証している¹⁴。その結果、「生産性が高い企業ほど資金が集まり、有利子負債の伸び率が高くなる」という結果を、1980～2014年の法人企業統計調査（財務省）のデータにもとづき報告している。

この関係性が統計的に有意であるということは、一見すると、日本経済において生産性の違いに応じた資金移動、すなわち効率的な資源再配分メカニズムがしっかり機能してきたことを示唆しているように見える。しかし、この結果は、全期間を通じた推計において観察できるものであり、時期や企業規模によって、結果が異なることが報告されている。

具体的には、同様の分析を時期を分けて行うと¹⁵、1980年代には、生産性が高いと有利子負債が増えるという関係が確認でき、効率的な資金配分の存在が示唆されるが、1990年代の失われた10年とよばれる時期には、生産性が低い企業で有利子負債が増えるという形で資金配分の非効率性が観察されている。また、2002年以降には、再び生産性と有利子負債の正の関係は回復するが、1980年代に比べてその係数は小さくなっているほか、企業規模別にみると、効率的な資金配分は大企業においてのみ確認できる（中小企業では効率的な資金配分は観察できない）という結果が得られている。

また、資金配分の効率性が景気の循環とどのように関係があるのかについて分析した結果をみると、景気後退期には、生産性が高まっても有利子負債はさほど増えない、すなわち不況は資金再配分の効率性を弱めるとの結果が得られている。

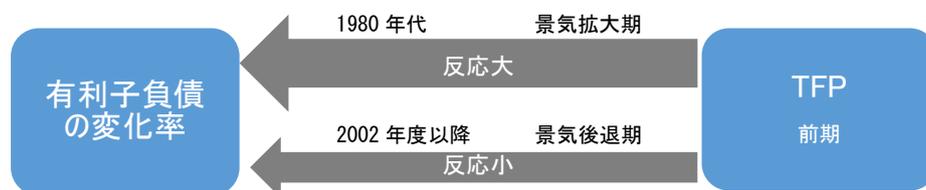
これらの結果にもとづくと、とりわけ中小企業における資金再配分の効率性の改善がマ

¹⁴ Sakai and Uesugi (2021)の推計では、総資産、売上高変化率、営業利益率、自己資本比率、産業固定効果が考慮されている。

¹⁵ 厳密には、1980年度第1四半期から1990年度第3四半期、1990年度第4四半期から2001年度第4四半期、2002年度第1四半期から2014年度までにサンプルを区切って推計している。

クロの生産性上昇に貢献する余地が大きいこと、また景気の改善が資金配分の効率性を高めることを通じて、マクロの生産性を押し上げるというルートが存在することが示唆される。

図表6 生産性の違いに応じた資金移動



(注) Sakai and Uesugi (2021)の結果の一部を筆者が略図に示したもの。

6. 結び

個々の企業の生産性上昇をマクロの生産性上昇につなげていくためには、生産性が高まった企業や部門へ労働や資本の移動が円滑に行われる必要がある。既にみてきたように、日本経済にその素地はあり、今後資源再配分の効率性を阻害・改善する要因について研究を蓄積することが重要である。

その一つの方向性としては、資源の再配分メカニズムと企業経営構造の関係を分析することが考えられる。前節でみたように、生産性の高まりが雇用創出に結びつくか否かは雇用形態による面がある。雇用形態以外にも、企業の賃金体系、資金調達構造、ビジネスの業態などによって、生産性の高まった事業・企業がそのシェアを拡大していけるか否かが左右されると思われる。このほか、市場競争圧力の向上や柔軟な労働市場が効率的な資源再配分を促すことはよく指摘されることであるが、具体的にどのような条件が揃うと効率改善につながるのかについて、企業レベルの生産性データを活用した実証分析が蓄積されることが望ましい。

本稿では、シンプルな枠組みに則って話を展開してきたが、政策的インプリケーションを導く上では、より丁寧な検証も必要である。本稿でみてきたような、雇用や資金の生産性に対する反応を測る方法は、資源配分の効率性をとらえる一つのアプローチではあるが、そもそも企業の生産性が高まり、その生産活動のシェアが拡大したとしても、それが雇用や資金調達の増加をとまなうとは限らない。技術進歩の形態によって、雇用の減少がみられる場合もあるほか、生産性ショックが生じた際にそれに対応する手段自体が海外展開や設備投資の増減など多様化してきていることも指摘されている (Decker, Haltiwanger, Jarmin, and Miranda (2016, 2018))。

また、本稿では生産性向上を目指すという観点に立ち、生産性の高い部門で新たな雇用が生み出されることに焦点を当てたが、マクロの所得形成の改善を目指すという目標に立つとすれば、創出された雇用機会において生産性に見合った賃金が払われていくことも必要であり、さらに複合的な条件について考察する必要があるだろう。

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」RIETI ディスカッション・ペーパー 18-J-019。
- 植杉威一郎「中小企業金融の経済学」（2022）日本経済新聞出版
- 金榮愨・池内健太・権赫旭・深尾京司（2016）「日本におけるイノベーションと雇用成長：『企業活動基本調査』 個票による分析」RIETI ディスカッション・ペーパー 16-J-002。
- 中小企業庁（2020）「中小企業白書 2020年版」
- 深尾京司・金榮愨・権赫旭・池内健太（2021）「アベノミクス下のビジネス・ダイナミズムと生産性上昇：『経済センサス活動調査』 調査票情報による分析」RIETI ディスカッション・ペーパー 21-J-015。
- 深尾京司・金榮愨・権赫旭（2021）「長期上場企業データから見た日本経済の成長と停滞の源泉」RIETI ディスカッション・ペーパー 21-J-027。
- 深尾京司・権赫旭（2012）「どのような企業が雇用を生み出しているか」『経済研究』 Vo1. 63、No. 1。
- 八木智之・古川角歩・中島上智（2022）「わが国の生産性動向－近年の事実整理とポストコロナに向けた展望－」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ 22-J-3。
- Decker, Ryan A., John C. Haltiwanger, Ron S. Jarmin, Javier Miranda (2016) "Declining business dynamism: What we know and the way forward." *American Economic Review* 106.5: 203-207.
- Decker, Ryan A., John C. Haltiwanger, Ron S. Jarmin, Javier Miranda (2018) "Changing business dynamism and productivity: Shocks vs. 'Responsiveness'" NBER Working Paper No.24236.
- Decker, Ryan A., John C. Haltiwanger, Ron S. Jarmin, Javier Miranda (2020) "Changing business dynamism and productivity: Shocks versus responsiveness." *American Economic Review* 110.12: 3952-3990.
- De Loecker, Jan, and Chad Syverson. (2021) "An industrial organization perspective on productivity." *Handbook of industrial organization*. 4. 1: 141-223.
- Ito, Y. and D. Miyakawa (2022) "Performance of Exiting SMEs in Japan: An Empirical Analysis Using Exit Mode Data," IMES Discussion Paper Series 2022-E-7. Bank of Japan.
- Liu, Yang (2018) "Job creation and destruction in Japan: Evidence from division-level employment data." *Journal of Asian Economics* 58: 59-71.
- Sakai, Koji, and Iichiro Uesugi. (2021) "The Extent and Efficiency of Credit Reallocation during Economic Downturns." RIETI Discussion Paper Series 19-E-004.
- Syverson, Chad. (2004) "Product substitutability and productivity dispersion." *Review of Economics and Statistics* 86.2: 534-550.