



日本の労働生産性と無形資産投資

滝澤 美帆

(学習院大学教授)

I はじめに

日本の過去30年の経済状況について、統計を参照しながら振り返る。最初に、一国の豊かさの指標として代表的なGDPの推移を主要先進国と比較する。図1はIMFのWorld Economic Outlook Databaseから取得した実質GDPデータを、1990年を100として示したものである。この図からも、日本の経済成長率は他の主要国と比べても低いことがわかる。米国が1990年と比して2倍以上に実質GDP水準を増やしている中で、日本は1.3倍弱と緩慢なペースでしか成長していない。

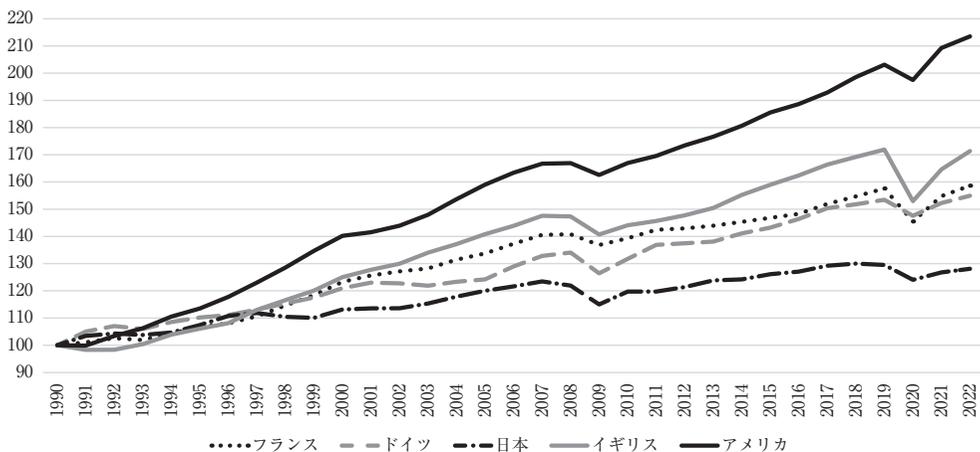
次に人口の動態を確認する。経済規模の拡大には人口の増加がプラスに作用するが、日本は2011年以降、連続して人口が減少している。一方で、図2に示した労働力人口の推移を見てみると、2012年以降は上昇に転じ、2023年には1990年以降では最高の6925万人を記録した。これは、65歳以上の高齢者や女性の労働市場への参加が増えたことに起因している。しかしながら、人口は減少に転じているため、今後長期に

わたり、労働力人口が増え続けるとは考えにくい。

最後に、一国全体の需給のバランスを示すGDPギャップの推移を確認する。内閣府の統計によれば、コロナ期のGDPギャップは需要の落ち込みによりマイナスであったものの、2015年以降コロナ前までは、ほぼプラスであった。この時期、労働力人口は増えていたものの、資本蓄積の鈍化や生産性の低迷による潜在成長率の停滞もあり、需要超過の状態であったと言える。

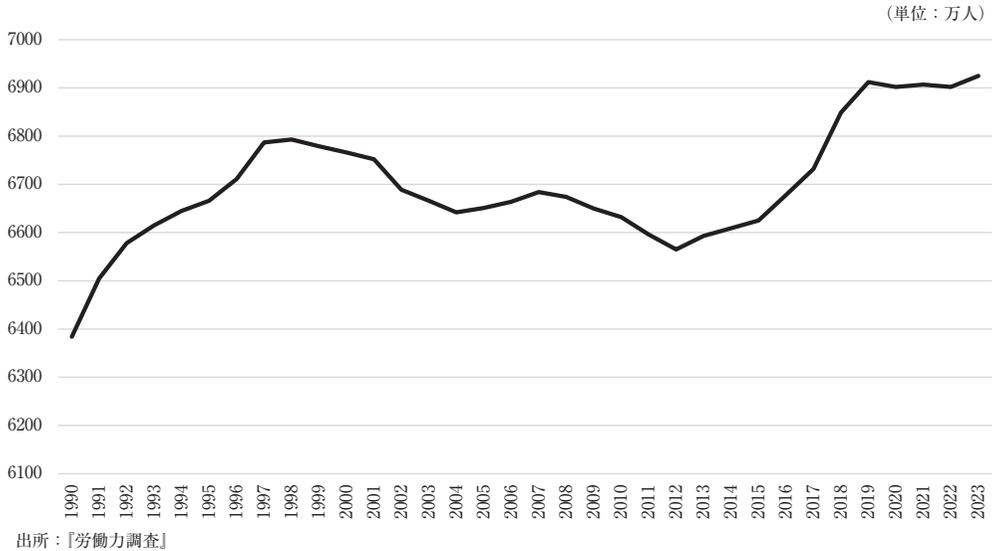
コロナ後、経済活動が常態に復し、需要も回復していく中で、持続的な経済成長を達成するには、供給の制約を解消していく必要がある。そのためには、生産性の向上が必須となる。話をGDPに戻すと、GDP成長率は労働生産性の伸び率と人口の伸び率の和で表すことができる。人口の伸び率がマイナスである中で、GDP成長率をプラスで推移させるためには生産性の成長を実現する必要がある。加えて、今話題の実質賃金とも労働生産性は関係している。実質賃金は労働生産性と労働分配率の積で表現することができる。つまり労働生産性と労働分配率を上げることで実質賃金も

図1 実質GDPの推移 (1990=100)



出所：IMF World Economic Outlook Database

図2 労働力人口



上がるが、労働分配率を上げ続けることは、資本への分配が小さくなることを意味し、投資が抑制される懸念がある。そのため、労働生産性を上げていくことが安定的な実質賃金の上昇につながる。

II 日本の労働生産性の現状

以上では、労働生産性の向上が日本経済にとって重要視される理由を説明したが、ここでは、日本の労働生産性の現状を整理する。(公財)日本生産性本部では毎年、労働生産性の国際比較の結果を公表している。最新の結果によれば、OECDデータに基づく日本の2022年の時間当たり労働生産性は、52.3ドルで、OECD加盟38カ国中30位であった。この結果は、ポルトガル(52.6ドル)やスロバキア(51.7ドル)とほぼ同水準で、データ取得可能な1970年以降、最も低くなっている。次に、2022年の日本の一人当たり労働生産性の結果をみると、8万5329ドルで、OECD加盟38カ国中31位であった。この結果も、時間当たりと同様、1970年以降最も低い順位になっていて、ハンガリー(8万5476ドル)やラトビア(8万3982ドル)といった東欧・バルト海沿岸諸国とほぼ同じ水準であった。

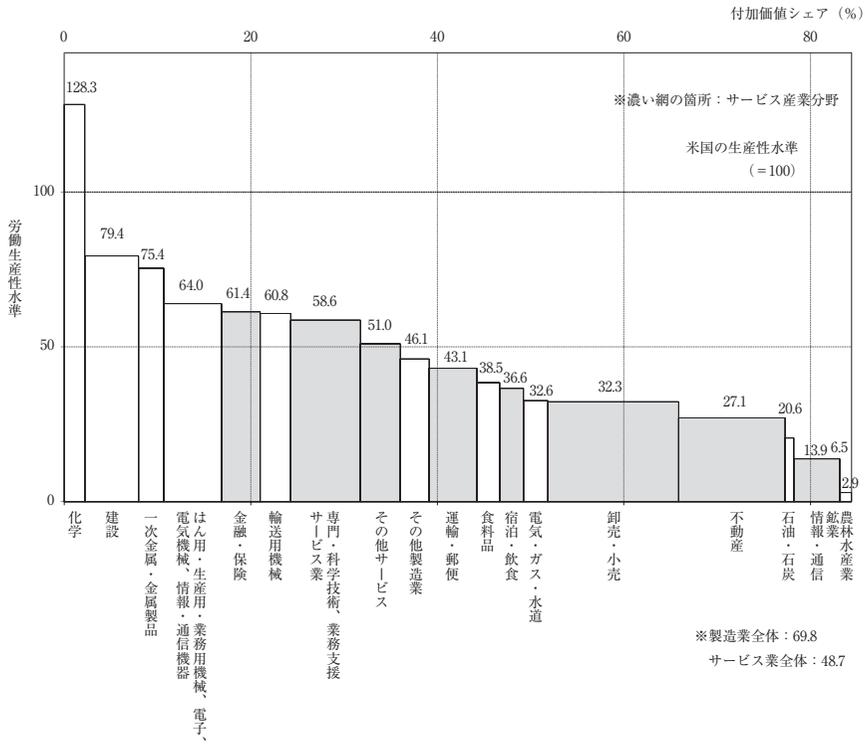
以上は経済全体の労働生産性の国際比較の結果であるが、産業別の労働生産性(就業1時間当たり付加価値額)の国際比較の結果が図3、図4に示されている。図3は米国との比較であるが製造業で米国の7割(69.8%)、サービス業で5割(48.7%)であった。個

別産業をみると、日本の労働生産性は、化学(128.3%)で米国を上回る。一方、サービス業では、運輸・郵便(43.1%)や宿泊・飲食(36.6%)、卸売・小売(32.3%)、情報・通信(13.9%)といった分野で米国を大きく下回っている。

図4のドイツとの比較では、製造業でドイツの8割(83.0%)、サービス業で6割強(64.6%)であった。個別産業をみると、日本の労働生産性は、機械・電機・情報通信機器(240.8%)、化学(125.8%)、輸送用機械(117.6%)でドイツを上回る。一方、米国との比較の結果と同様に、卸売・小売(32.0%)や情報・通信(36.5%)といった分野でドイツを大きく下回っている。

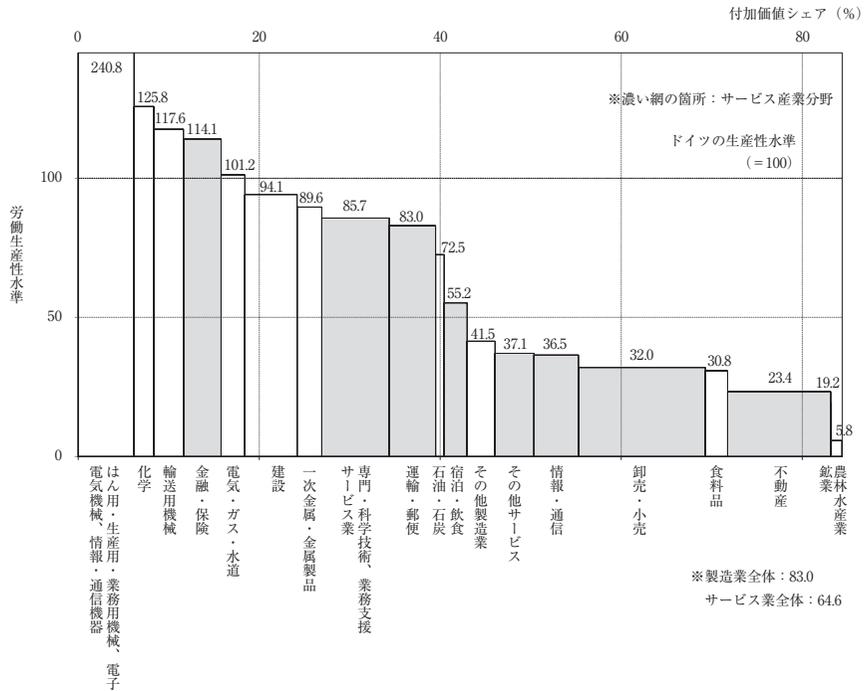
概して、日本の労働生産性水準は米国やドイツと比べると低いが、産業によりその格差の程度には差があることがわかった。特にサービス業における生産性格差が大きい。ただし、滝澤(2016, 2018)などでも指摘されているように、産業別生産性の絶対水準を国際比較するにはいくつかの点で注意が必要である。例えば、非貿易財であるサービス業の生産性比較においては、サービスの「質」に関する国際格差の調整が行われるべきであるが、計測に当たって考慮すべき品質の差異をとらえる指標が整備されていないことなどから、こうした質の調整は引き続いての課題となっている。加えて、労働生産性の分子である各国の付加価値額を共通の通貨で評価するための産業別購買力平価を計測する作業に関しても注意が必要である。購買力平

図3 日米の産業別生産性（1時間あたり付加価値）と付加価値シェア（2017年）



出所：滝澤（2018）

図4 日独の産業別生産性（1時間あたり付加価値）と付加価値シェア（2017年）



出所：滝澤（2018）

価の数値により、各国の生産性比較の水準が大きく変動するため、この点も精査すべき課題と言える。

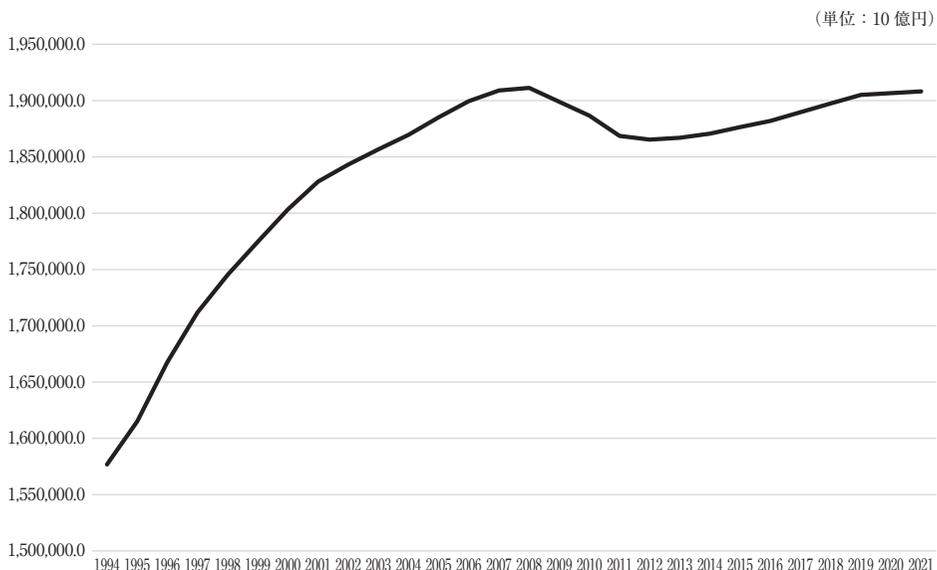
Ⅲ 生産性を向上させる要因として注目があつまる無形資産投資の日本における現状

労働生産性の国際比較により、日本は世界のフロンティアから大きな後れをとっていることが明らかになった。では、労働生産性を上げるには何をすべきか。労働生産性は、資本装備率（資本ストックを労働投入で除したもの）と資本生産性にも分解できる。そのため、資本装備率を上げるという方法がある。資本ストックは、機械や建物など設備投資を行うことで増えるが、リーマンショック以降、日本国内の設備投資は停滞し、資本ストックはあまり増えなかった。図5には実質固定資本ストック額の推移が示されているが、2008年をピークに減少に転じ、その後回復したものの、ピーク時の水準には至っていない。不良債権問題が落ち着いた後も、企業は人口減少で総需要が伸び悩む中で、海外展開を積極的に行ったため、国内の設備投資が伸び悩んだ可能性もある。また、再びの危機の発生に備え、企業内部の資金を潤沢にしておくために、設備投資が積極的に行われなかったのかもしれない。しかしながら、新しい設備には新しい技術が体化されているものとも考えられる。設備投資が活発でなかったために、日本はそうした新しい技術による恩

恵も十分に享受できてこなかった可能性もある。足元では国内における設備投資が活発になってきているとの統計もあるため、今後の資本装備率の上昇による生産性向上が実現されることを期待したい。

労働生産性を向上させる別の要因としては、無形資産投資に注目が集まっている。ここではまず、無形資産投資の分類と計測されている無形資産投資額の国際比較の結果を紹介する。経済産業研究所（RIETI）が公表しているJIP（日本産業生産性）データベースでは、無形資産を、ソフトウェアやデータベースを内容とする情報化資産、研究開発（R&D）を中心とする革新的資産、組織や人的資本で構成される経済的競争能力の3つに分類して計測している。このデータによれば、日本における無形資産投資が1990年代以降停滞しており、GDPに対する無形資産投資の比率で見ると米国に大きく後れを取っていることが分かる。中でも、いわゆる「人への投資」である人的資本投資がこの10年低迷している。表1には主要先進国における、ソフトウェア・データベース投資、R&D投資、人的資本投資のGDPに対する比率が示されている。日本は、無形資産投資の中でも、ソフトウェア・データベース投資、R&D投資は米国やその他先進国とも遜色ない水準で投資を行っている一方で、人的資本投資比率が低いことがわかる。また、日本のみ近年にかけてその比率が低下している点も懸念される。この要

図5 固定資本ストック



出所：『国民経済計算』

因としては、非正規雇用割合の増加などが考えられる。なお、JIP データベースによる人的資本投資は Off-JT (Off the Job Training) による人材育成投資が計測されているが、いわゆる OJT (On the Job Training) は除かれている点に注意を要する。

IV 労働生産性と無形資産投資の関係

次に、労働生産性と無形資産の関係に関する先行研究を紹介する。まずは人的資本投資に関する先行研究として宮川・滝澤 (2023) を紹介する。図 6 には、宮川・滝澤 (2023) における労働生産性と人的資本投資比率の関係が示されている。具体的には、最新の JIP データベースと EUKLEMS/INTAN Prod データベ

スを使って、2000 年代の人的資本投資額が、その後の時間当たり労働生産性上昇率とどのような関係にあるかが調査されているが、緩やかながら正の相関性が見られる。村田 (2019) では、OECD データを用いた企業教育訓練への参加率と労働生産性の関係などが分析されていて、統計的に有意な正の相関関係があることが明らかにされている。もちろん生産性にはその他の無形資産投資 (ICT 投資や R&D 投資) も関係していると思われるが、人的資本投資の重要性が改めてこれらの研究からも確認できよう。

以上はマクロの人的資本投資と生産性に関する研究であるが、ミクロ (企業) データを使った実証研究では、Morikawa (2021) があり、教育訓練は、企業の

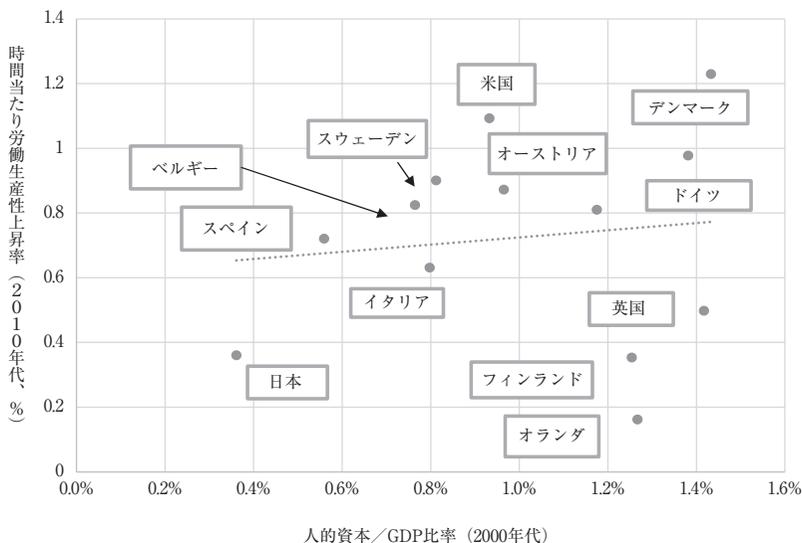
表 1 各無形資産投資の GDP に対する比率

	日本		アメリカ		イギリス	
	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018
	ソフトウェア・データベース投資/GDP	1.7	2.0	1.7	2.1	1.8
R&D 投資/GDP	3.1	3.4	2.9	3.1	1.5	1.8
人的資本投資/GDP	0.4	0.3	1.0	1.0	1.3	1.6
無形資産投資/GDP	9.9	9.9	14.0	15.9	13.8	15.1

	イタリア		ドイツ		フランス	
	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018	1997-2007	2008-2018
	ソフトウェア・データベース投資/GDP	1.5	1.5	0.7	0.8	2.5
R&D 投資/GDP	1.2	1.5	2.4	2.9	2.3	2.4
人的資本投資/GDP	0.8	0.8	1.4	1.4	1.2	1.2
無形資産投資/GDP	8.6	9.1	9.1	10.1	13.4	14.9

出所：JIP2021 データベース、EUKLEMS & INTANProd・Release 2021

図 6 人的資本投資 (OFF-JT)/GDP 比率と労働生産性上昇率



出所：宮川・滝澤 (2023)

生産性に対して正で寄与すること、特に製造業より非製造業で顕著であることが示されている。小寺・井上(2018)でも人的資本投資を積極化させることは、労働生産性の水準によらず、生産性に対しプラスに働く可能性が高いことが示されている。初見(2020)では、人材育成投資は従業員のエンゲージメントや自己効力感に作用し、主観的な生産性向上に間接的に寄与することが明らかにされている。

最後に、人的資本投資以外の無形資産と生産性に関する先行研究を紹介する。無形資産投資の補完性と生産性の関係に注目した研究としては、Chun et al.(2015)がある。Chun et al.(2015)では、日本と韓国の産業別データを用いて、R&D資産またはR&D以外の無形資産の伸びとICT資産の伸びに相関があるかどうかを日韓について調べ、日本では、ICT資産の伸びと無形資産の伸びに連関性が見られない一方で、韓国では、両者の間に強い正の連関性が見られるとの結果が示されている。このことから、「日本の企業がまだ無形資産投資の補完性を認識せず、それぞれの資産について独立した投資決定をしているため、その投資が生産性向上へとつながらないという課題を有している」と結論付けている。Chun et al.(2015)はやや古いデータを使った実証研究であるが、図6でも示した通り、近年においてもICT投資やR&D投資がそれ相応に行われている一方で、人的資本投資は少ない。日本の低生産性の要因の1つとしては、Chun et al.(2015)が指摘している通り、無形資産投資間の補完性、シナジー効果を意識した投資が行われてこなかったことが挙げられよう。

V おわりに

本稿では、まず日本の経済状況をGDP、労働力人口、GDPギャップといった統計を観察することで概観し、今後日本が経済規模を維持、拡大させるためには生産性の向上が必須であることを述べた。しかしながら、日本の労働生産性の水準は国際比較するとフロンティア国とは乖離があり、生産性改善の余地があることを示した。

生産性向上のためには、まず設備投資を行い、資本装備率を上げること、無形資産投資も同時に行うことが重要であることを述べた。しかしながら、日本は国内への有形資産投資も停滞し、資本ストックの蓄積が十分に行われてこなかったこと、無形資産投資も欧米

と比べると活発でなかったことをデータにより示した。特に無形資産投資の中でもいわゆる「人への投資」である人的資本投資のGDPに対する比率が国際比較すると低いことが明らかになった。

投資それぞれは生産性向上にダイレクトに寄与するものと考えられるが、日本がこれまで労働生産性の飛躍的な向上を実現できていない理由としては、無形資産投資間の、あるいは有形資産と無形資産投資間の補完性を意識した投資が行われてこなかったことが挙げられる。新しい設備に投資をしたとしても、それを使いこなせる人材がいなければ生産性は向上しない。一方で、スキルの高い人材がいても、R&D投資やICT投資、設備への投資が同時に行われなければ、飛躍的な生産性の向上は期待できない。生産性を向上させるためには、これらの投資を包括的にバランスよく行っていく必要がある。

参考文献

- 小寺信也・井上祐介(2018)「企業による人的資本投資の特徴と効果」経済財政分析ディスカッション・ペーパーDP/18-2。
- 滝澤美帆(2016)「日米産業別労働生産性水準比較」『生産性レポート (Vol. 2)』日本生産性本部。
- (2018)「産業別労働生産性水準の国際比較」『生産性レポート (Vol. 7)』日本生産性本部。
- 初見康行(2020)「日本企業の人材マネジメントの実態——アンケート調査より」『日本企業の人材育成投資の実態と今後の方向性——人材育成に関する日米企業ヒアリング調査およびアンケート調査報告』日本生産性本部生産性レポート Vol. 17。
- 宮川努・滝澤美帆(2022)「日本の人的資本投資について——人的資源価値の計測と生産性との関係を中心として」RIETI Policy Discussion Paper Series 22-P-010。
- (2023)「コロナ禍を経た企業内人材育成の現在地——独自調査も踏まえた検討」学習院大学経済経営研究所 2023年度年報。
- 村田治(2019)「人的資本と労働生産性——わが国に関する実証研究のサーベイを中心に」『関西学院大学経済学論究』第73巻第3号, pp. 105-142。
- Chun, Hyunbae, Tsutomu Miyagawa, Hak Kil Pyo and Konomi Tonogi (2015) "Do Intangibles Contribute to Productivity Growth in East Asian Countries? Evidence from Japan and Korea," RIETI Discussion Paper Series 15-E-055.
- Morikawa, Masayuki (2021) "Employer-Provided Training and Productivity: Evidence from a Panel of Japanese Firms," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 61, 101150.

たきざわ・みほ 学習院大学経済学部教授。主著に『グラフィック マクロ経済学 第2版』(宮川努氏と共著, 新世社, 2011年)。マクロ経済学, 生産性分析, データ分析専攻。