

令和元年5月25日現在

機関番号：82640

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26285063

研究課題名(和文) サービス産業の生産性に関する動態分析

研究課題名(英文) Dynamic Analysis on Productivity in the Service Industries

研究代表者

森川 正之 (Morikawa, Masayuki)

独立行政法人経済産業研究所・副所長・副所長

研究者番号：70272284

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、政府統計のマイクロデータ及び独自の調査の結果を使用してサービス産業の生産性について分析を行い、様々な新しい知見を得た。第一に、サービス事業所の生産性に対して、需要側の要因が大きく影響する。第二に、サービスの質の向上が、既存統計では過小評価されている。第三に、イノベーションやグローバル化が、サービス産業の生産性向上に寄与する。第四に、職業資格制度や労働市場規制は、サービス企業の生産性に負の影響を持つ。第五に、教育訓練投資が生産性を高める効果は、サービス企業において顕著である。第六に、政策の先行き不確実性は、企業の生産性向上努力を阻害する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

サービス産業は経済の8割近くを占めており、その生産性向上が経済全体の潜在成長率を高める上で重要な課題になっている。しかし、企業・事業所のマイクロデータを用いたサービス産業の生産性の実証研究は、基礎統計の豊富な製造業に比べて海外でも立ち遅れている。こうした中、本研究は、サービス産業の生産性の実態やそれを規定する要因に関する新たな実証的事実を提示しており、内外の生産性研究の進展に貢献すると同時に、経済成長戦略をはじめとする政策形成にとっても有用性の高いものである。

研究成果の概要(英文)： This study, using micro data taken from official statistics and original surveys for Japanese firms and consumers, empirically analyzed the productivity of the service industries and obtained various new findings. First, demand side factors greatly affect productivity in the service industries. Second, quality improvement of services is undervalued in the existing statistics. Third, innovation and globalization contribute to the productivity in the service industries. Fourth, occupational licensing system and labor market regulations negatively affect productivity of the service firms. Fifth, positive productivity effect of training investments is large in service firms. Sixth, policy uncertainty is detrimental to firms' investments to enhance productivity.

研究分野：経済政策

キーワード：生産性 サービス産業 ミクロデータ イノベーション グローバル化 不確実性

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

労働力人口の減少が将来にわたって続くことが確実な日本経済にとって、中長期的な経済成長を実現するためには生産性向上が不可欠である。日本経済に占める製造業のシェアは約2割に過ぎず、サービス産業の生産性向上が、日本経済が経済成長を実現するための最重要課題である。

サービス産業の生産性向上のために有効な政策を議論するためには、実証分析によるエビデンスの蓄積が不可欠である。特に、近年の経済理論・実証分析では「企業の異質性」が強調されており、産業集計データの観察によって得られる知見には多くの限界があることが研究者の間では共通認識となっている。

サービス産業の多くは「生産と消費の同時性」という顕著な特徴を持っており、在庫変動をバッファーとして生産を平準化することが可能な製造業と大きく異なる。この結果、サービス産業の生産性は、地理的な需要密度、時間的な需要変動といった要因に左右される。

したがって、サービス産業についても企業・事業所のマイクロデータを用いて、需要側の諸要因を考慮した実証分析を行うことが、有効な処方箋を提示する上で不可欠である。しかし、基礎統計が整備されている製造業と異なり、欧米でもサービス産業の生産性分析は遅れており、生産性に関する学術研究における重要課題となっている。

2. 研究の目的

このような状況を踏まえ、近年整備が進みつつあるサービス産業を対象とした政府統計のマイクロデータを使用してサービス産業の生産性の分布・動態を分析し、サービス産業の生産性向上を図るための示唆を得ることが本研究の主な目的である。製造業を対象とした統計データを用いた分析も並行して行い、製造業とサービス産業の違いを明らかにする。

ただし、政府統計で利用可能な企業特性・事業所特性等に関する情報は限られている。このため、サービスの生産・利用等に関連する補完的なサーベイを実施し、必要に応じて政府統計のマイクロデータとリンクさせ、生産性変動の背後にある企業・事業所特性、産業特性、地域特性等について分析を行う。

研究に当たっては、経済活動のグローバル化、人工知能・ビッグデータ等の新たなイノベーション、政策の不確実性の増大といった企業を取り巻く近年の環境変化の影響についても考慮しつつ分析を行う。

3. 研究の方法

本研究は、研究代表者がデータの収集・解析、論文の執筆を含めて全て単独で行ったものである。研究の具体的な手法は、主として次の3種類から構成されている。

第一は、「特定サービス産業動態統計調査」、「企業活動基本調査」、「製造工業生産予測調査」(経済産業省)、「法人企業景気予測調査」(内閣府・財務省)、「宿泊旅行統計調査」(観光庁)等のマイクロデータを使用した企業・事業所の生産性の分布・動態に関する記述統計的分析、生産性の決定要因(企業特性等)の計量経済学的分析である。

第二は、サービス企業・事業所やサービスの利用者(個人)を対象とした独自のサーベイを設計・実施して、政府統計では得られない情報を収集し、観察事実を提示するタイプの研究である。これを通じて、サービス企業の経営戦略やイノベーション、消費者のサービスの質に対する評価や質の高いサービスに対する支払意思額など新たな観察事実を提示する。

第三は、独自の企業サーベイを政府統計マイクロデータとマッチングさせたデータセットを作成した上で、必要に応じて一般に利用可能な産業特性、地域特性、政策情報等も併用して、政策の効果・影響を含めてサービス産業の生産性に影響する諸要因を定量的に解明するタイプの分析である。

4. 研究成果

(1) 上述の研究に基づいて政府統計のマイクロデータを利用した計量分析を行うとともに、企業及び個人を対象としたサーベイを行い、2018年度末までに44本のディスカッション・ペーパー(邦文25本、英文19本)を執筆した。また、5.に記述する通り、15本の論文を査読付き学術誌に公開(forthcomingを含む)したほか、複数の論文が海外の学術誌において査読中となっている。

さらに、論文化した研究成果に加えて、本研究の中で実施した企業・個人サーベイの結果も活用して、サービス産業の生産性に関連する単著の書籍を2冊出版した。想定した読者層は、政策実務者、企業幹部、学生等である。

公開論文の内容は多岐にわたるが、サービス産業の生産性の計測に関するもの、サービス産業の生産性を規定する企業特性(イノベーション、グローバル化)や制度環境(労働市場等)に関するもの、経済環境や政策の不確実性とその企業行動への影響に関するものに類型化できる。それぞれについて、概略と研究を通じて得られた主な知見を簡潔に整理すると以下の通りである。

(2) 第一に、サービス産業の生産性のクロスセクションでの分散、時系列での変動の実態解明は本研究の計画段階における最重点課題だった。これについては、「特定サービス産業動態統

計調査」の事業所レベルのミクロデータを用いて全要素生産性（TFP）の計測を行い、産業全体の生産性が低くなると生産性の事業所間格差が大きくなること、生産性のヴォラティリティが高い事業所ほど平均的な生産性水準が低いことなどを明らかにした（雑誌論文）。これらの結果は、「生産と消費の同時性」という特徴を持つサービス産業の生産性に対して、需要側の要因が大きく影響することを示すものである。学術的には、サービス産業の事業所レベルのデータを用いて金銭的な生産性（TFPR）と物的な生産性（TFPQ）を計測・比較している点で、世界的にも新規性の高い研究成果である。

また、サービスの質の向上を定量的に把握することが技術的に困難なことが生産性上昇率を過小評価している可能性については、個人を対象としたサーベイによって分析した。すなわち、サービスの質の向上に関する主観的評価、サービスの質への選好等についてサーベイの中で調査し、サービスの生産性上昇率が過小評価されている可能性が高いこと、しかし、個人は質の高いサービスに対する支払意思があること、その個人差が大きいこと等を示した（雑誌論文、）

これらの結果は、サービス産業の生産性は低いという通念には統計の制約に起因する計測誤差が影響していること、サービスの質の向上が企業の生産性向上に寄与することを示唆している。

（3）第二に、サービス産業の生産性に影響する企業特性・制度環境等については、イノベーション（雑誌論文、）グローバル化（同、）労働市場における規制・摩擦（同、）等について明らかにした。

イノベーションを行うサービス企業の生産性が高く、これは製造業企業以上に顕著なこと、サービス・イノベーションにとって特許よりも営業秘密の保護の重要性が高いこと、人工知能・ビッグデータ等の新たなイノベーションがサービス産業の生産性を大幅に向上させる潜在的可能性があること、その実現のためには新技術と補完性がある労働者のスキルを高めることが必要なことなどを示した。

グローバル化に関しては、サービス貿易がサービス産業の生産性を高める上で重要な役割を果たすこと、国際付加価値連鎖が深まる中で、工場を持たない製造企業が日本でも増加していること、本社機能というサービス生産活動が企業の生産性にとって重要な役割を果たしていること等を明らかにした。

労働市場との関連では、サービス分野に広範に存在する職業資格制度、公的サービス部門における賃金体系の空間的均衡からの乖離が、サービス産業の効率性に対してネガティブな影響を持つことを示す結果を得た。また、企業の教育訓練投資（Off-JT）が生産性を高める効果が存在し、特にこの効果が製造業企業よりもサービス企業において顕著なことを明らかにした。

（4）第三に、不確実性の企業活動等への影響は、必ずしも当初の研究計画における焦点ではなかったが、海外における研究の急速な進展も踏まえ、積極的に分析に取り組んだ（雑誌論文、）。先行き不確実性の増大が、企業の投資行動や個人の消費行動に負の影響を持つことを定量的に示した。

また、政策の中では社会保障制度、税制、通商政策等の先行きに対する不確実性が高いこと、特にサービス企業においては政策の不確実性が正社員の採用や企業再編（M&A等）に及ぼす影響が大きいこと、政府の経済成長戦略・財政の将来見通しへのクレディビリティが低いことなど、新規性の高い実証的事実を提示した。これらの結果は、政策の先行きの透明性を高めることが、企業の生産性向上努力を促す上で重要なことを示唆している。

このほか、個人サーベイで収集した情報を活用し、社会保障制度や税制の先行き不確実性が消費を抑制することを実証的に示した（雑誌論文）。

（5）本研究の成果である論文は独立行政法人経済産業研究所（RIETI）のディスカッション・ペーパーとして公表した上で、英文学術誌に投稿・公刊し、内外の研究論文で引用されるなどこの分野の学術研究の進展に貢献している。

また、本研究の中で実施した企業・個人に対するサーベイのミクロデータは、独立行政法人経済産業研究所の計量・データ担当部局に保管した上で「開発データセット」として他の研究者にも利用可能にしておき、実際、複数の研究者がこれを使用して研究を行っている。

（6）本研究に基づく論文は政府の白書（「経済財政白書」、「通商白書」、「中小企業白書」等）や審議会資料（経済財政諮問会議、産業構造審議会、労働政策審議会等）国際機関のレポート等で多数引用されており、現実の経済政策の企画・立案にも貢献している。

また、研究成果をもとに執筆・出版した2冊の書籍は、いずれも複数の新聞・雑誌の書評で取り上げられるなど社会的にも関心を集め、日本のサービス産業の生産性の実態や生産性向上のために必要な対策に関する国民の理解を高めることに寄与している。

（7）今後の課題としては、サービス産業の生産性向上のために講じられている諸政策の有効性の事後評価、各種規制・制度の生産性への負の影響についての実証分析、企業・事業所レベルでの生産性の国際比較等が挙げられる。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 16 件)

Morikawa, Masayuki (2019), “Dispersion and Volatility of TFPQ and TFPR: Findings from Three Service Industries,” *Industrial and Corporate Change*, forthcoming. doi.org/10.1093/icc/dtz019 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2019), “Policy Uncertainty and Saving Attitude: Evidence from a Survey on Consumers,” *Journal of Consumer Affairs*, forthcoming. doi.org/10.1111/joca.12230 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2019), “Innovation in the Service Sector and the Role of Patents and Trade Secrets: Evidence from Japanese Firms,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 51, March, pp.43-51. doi.org/10.1016/j.jjie.2018.10.003 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2019), “Uncertainty over Production Forecasts: An Empirical Analysis Using Monthly Quantitative Survey Data,” *Journal of Macroeconomics*, Vol. 60, June, pp. 163-179. doi.org/10.1016/j.jmacro.2019.01.007 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2019), “Firm Heterogeneity and International Trade in Services,” *The World Economy*, Vol. 42, No. 1, pp. 268-295. doi.org/10.1111/twec.12699 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2018), “Occupational Licenses and Labor Market Outcomes in Japan,” *Japan and the World Economy*, Vol. 48, December, pp. 45-56. doi.org/10.1016/j.japwor.2018.07.002 (査読あり)

森川正之 (2018), 「サービスの質・価格と消費者の選好」, 『経済研究』, 第 69 巻第 4 号, pp. 314-327. http://www.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/publication/ER/abst.php?vol=69&no=4&page_s=314 (査読あり)

森川正之 (2018), 「サービスの質と生産性」, 『統計』, 9 月号, pp. 37-42. <https://jstat.stores.jp/items/5b889ea0a6e6ee48c20050bb> (査読なし)

Morikawa, Masayuki (2017), “Firms’ Expectations about the Impact of AI and Robotics: Evidence from a Survey,” *Economic Inquiry*, Vol. 55, No. 2, pp. 1054-1063. doi.org/10.1111/ecin.12412 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “What Types of Policy Uncertainties Matter for Business?” *Pacific Economic Review*, Vol. 21, No. 5, pp. 527-540. doi.org/10.1111/1468-0106.12196 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “Factoryless Goods Producers in Japan,” *Japan and the World Economy*, Vol. 40, December, pp. 9-15. doi.org/10.1016/j.japwor.2016.09.001 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “How Uncertain Are Economic Policies? New Evidence from a Firm Survey,” *Economic Analysis and Policy*, Vol. 52, December, pp. 114-122. doi.org/10.1016/j.eap.2016.09.003 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “Business Uncertainty and Investment: Evidence from Japanese Companies,” *Journal of Macroeconomics*, Vol. 49, September, pp. 224-236. doi.org/10.1016/j.jmacro.2016.08.001 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “What Types of Companies Have Female Directors? Evidence from Japan,” *Japan and the World Economy*, Vols. 37-38, March-May, pp. 1-7. doi.org/10.1016/j.japwor.2015.09.001 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2016), “A Comparison of the Wage Structure between the Public and Private Sectors in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 39, March, pp. 73-90. doi.org/10.1016/j.jjie.2016.01.004 (査読あり)

Morikawa, Masayuki (2015), “Are Large Headquarters Unproductive?” *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 119, November, pp. 422-436. doi.org/10.1016/j.jebo.2015.09.010 (査読あり)

〔学会発表〕(計 2 件)

森川正之 (2018), 「生産性」, 日本応用経済学会 (招待講演).

森川正之 (2018), 「サービス産業の生産性をめぐる誤解」, サービス学会.

〔図書〕(計 4 件)

森川正之 (2018), 『生産性 誤解と真実』, 日本経済新聞出版社, 313 ページ.

森川正之 (2018), 「サービス経済化の加速と多様化」, 深尾京司編 『日本経済の歴史: 現代 2』, 岩波書店, pp. 246-263.

森川正之 (2017), 「工業化時代のサービス産業」, 深尾京司・中村尚史・中林真幸編 『日本経済の歴史: 現代 1』, 岩波書店, pp. 240-254.

森川正之 (2016), 『サービス立国論: 成熟経済を活性化するフロンティア』, 日本経済新聞出版社, 362 ページ.

〔産業財産権〕

なし

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.rieti.go.jp/users/morikawa-masayuki/>

6．研究組織

(1)研究分担者

なし

(2)研究協力者

なし

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。