



RIETI Discussion Paper Series 26-J-002

マークアップとビジネス・ダイナミズム —日本の政府統計に基づく企業レベルの実証分析

金 榮慤
専修大学

権 赫旭
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

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

マークアップとビジネス・ダイナミズム
—日本の政府統計に基づく企業レベルの実証分析*

金榮慤（専修大学）、権赫旭（RIETI、日本大学）

要旨

本研究は、日本企業におけるマークアップの水準と動態を、イノベーション、企業特性、ビジネス・ダイナミズムとの関係から実証的に分析する。「経済産業省企業活動基本調査」と総務省と経済産業省の「経済センサス・活動調査」を企業レベルで統合し、コストベース、付加価値ベース、労働ベースおよび中間投入ベースといった複数のマークアップ指標を一貫した方法で構築する。

主な結果は以下の三点である。第一に、日本の平均的なマークアップは 1990 年代後半以降、長期的に横ばいもしくは緩やかな低下傾向にあり、米国で報告されている上昇傾向とは対照的である。第二に、マークアップの変化は主として企業内部の変化（内部効果）によって説明され、企業間再配分や参入・退出の寄与は限定的である。第三に、労働ベースと中間投入ベースのマークアップはしばしば逆の動きを示し、日本企業では賃金や研究開発費といった労働関連コストが価格に転嫁されにくい一方、非労働コストは比較的価格に反映されやすいことが示唆される。

これらの結果は、日本におけるマークアップ停滞が競争の緩和ではなく、動態的再配分の弱さと価格転嫁構造に起因している可能性を示している。

キーワード：マークアップ；価格転嫁；企業ダイナミズム；非製造業；生産性；産業構造
JEL classification：L11, D22, O25, O47

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、『経済産業省企業活動基本調査』と総務省と経済産業省の『経済センサス・活動調査』のマイクロデータを利用した。また、本稿の原案に対して、深尾京司理事長（RIETI）、冨浦英一所長（RIETI）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。研究にあたり、科学研究費助成事業（課題番号 23K25519）の支援を受けた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. はじめに

近年、マークアップ（価格と限界費用の比率）の動向とその生産性・イノベーション・ビジネス・ダイナミズムへの影響が、学界および政策の双方で改めて注目を集めている。米国をはじめとする先進諸国では、マークアップが1980年代以降上昇傾向にあるとのエビデンスが多数報告されており（De Loecker and Eeckhout 2017, 2020）、市場支配力の上昇や産業集中の進行といった構造変化によってイノベーション力とビジネス・ダイナミズムが低下していることが議論されている（Ackcigit and Ates 2021）。しかし、日本の経験はこれと大きく異なる。1990年代以降の長期停滞期において、日本では物価上昇率や企業収益率が低位で推移し、マークアップが一貫して上昇したとの証拠は乏しい。このことは、日本経済における企業レベルの価格設定力、イノベーション活動、資源再配分の関係を再考する上で重要な問いを投げかけている。

本研究の目的は、企業レベルのマイクロデータを用いて、日本企業のマークアップの実態とビジネス・ダイナミズムとの関連を包括的に明らかにすることである。分析には、「経済産業省企業活動基本調査」と総務省と経済産業省の「経済センサス」などの大規模統計を統合したデータを用い、さらに特許データをリンクさせることで、企業のイノベーション活動を反映できるようにした。

マークアップは、単純なコスト比率に基づく指標から、生産関数推計を用いた弾性値ベースの指標まで、複数の手法により測定し、企業・産業・年次ごとに一貫したマークアップ指標を構築する。

本稿では、特に以下の4つの問いに焦点を当てる。

第1に、日本においてマークアップは近年どのように推移しているのか。米国など他国と比べて、上昇傾向は確認できるのか。

第2に、イノベーションや研究開発（R&D）活動は、製品差別化や技術的リーダーシップを通じてマークアップを高めているのか。

第3に、企業規模や企業年齢とマークアップはどのように関係しており、資源再配分の観点からどのような含意を持つのか。

第4に、海外展開や国際競争への曝露は、マークアップの動態にどのような影響を及ぼしているのか。

これらの問いに答えることにより、本研究は、成熟経済においてイノベーションと競争が市場支配力および生産性をどのように形成するのかを明らかにすることを目的とする。また、本稿の結果は、競争促進とイノベーション誘発のバランスをどのように取るかという政策課題に対しても、重要な示唆を与えるものである。

本研究の貢献は三点に整理される。第一に、複数の政府統計を統合した包括的企業データに基づき、日本企業のマークアップを長期的かつ産業横断的に分析する点である。第二に、コストベースと生産関数ベースを含む複数のマークアップ指標を併用し、推計手法による結果の差異を明示的に検証する点である。第三に、マークアップと関連する要素として、イノベーション、企業規模、年齢、国際化など企業の異質性を体系的に取り上げる点である。これにより、イノベーション主導の市場支配力が、生産性やビジネス・ダイナミズムにどのように影響するかを明らかにすることを目指す。

2. 先行研究

マークアップの測定とその経済的含意は、近年の生産性・競争研究の中心的テーマの一つである。Hall (1988) 以来の理論的枠組みを踏まえ、De Loecker and Warzynski (2012) が提案した「生産アプローチ」により、企業レベルのマークアップを推計する研究が国際的に進展している。De Loecker and Eeckhout (2017, 2020) は米国企業の大規模データを用いて 1980 年代以降の平均マークアップ上昇を示し、競争力低下や市場集中化の進行を論じた。さらに、欧州 (Calligaris et al. 2018) や新興国 (Diez et al. 2018) でも同様の傾向が報告され、グローバルにマークアップ上昇が進んでいるとする見方が広がった。

しかし、その後の研究では、こうした推計の妥当性に対して慎重な見直しも行われている。Basu (2019) や Syverson (2019) は、生産関数の仕様や投入変数の選択、デフレータの整合性など、推計上の前提がマークアップ水準に大きな影響を与える点を指摘した。さらに Raval (2023) や Doraszelski and Jaumandreu (2023) は、労働投入と中間投入を用いたマークアップが大きく乖離しうることを実証し、生産アプローチによる推計結果の頑健性に疑問を投げかけている。こうした議論は、複数の手法と指標を併用してマークアップを測定する必要性を示唆しており、本研究もこのアプローチを採用している。

イノベーションとの関係については、シュンペーター的成長理論において古くから理論的関連が指摘されてきた。Aghion et al. (2005) は、競争が一定の範囲でイノベーションを促進し、それを超えると抑制するという「逆 U 字関係」を理論化し、過度な市場支配力が技術革新の誘因を弱める可能性を示した。企業レベルの実証研究 (Blundell et al. 1999; Aghion et al. 2005; Bloom et al. 2016 など) では、イノベーションがマークアップ上昇につながるか否かは産業特性や技術の性質によって異なるとの結果が報告されている。近年では De Ridder (2021) や Fernald and Traina (2025) が、イノベーションとマークアップの関係は静的ではなく、技術革新による一時的独占利益と創造的破壊による競争強化という、相反する力のバランスで決まることを強調している。

日本に関する研究は国際的に見てまだ少ない。森川（2018）や Fukao and Kim（2022）、Nakamura and Ohashi（2019）、Aoki, Hogen, and Takatomi（2023）の先行研究は、1990年代以降、日本企業のマークアップはむしろ横ばいもしくは低下傾向にあることを示しており、米国の上昇傾向とは対照的である¹。また、企業間のマークアップのばらつきが大きく、特に大企業と中小企業、老舗企業と若年企業の間に明確な差があることが指摘されている。これは、資源再配分メカニズムが十分に機能していないことを示唆しており、マークアップとイノベーションの関係を分析することは、日本の生産性停滞の背景を理解するうえで重要な手がかりを与える。

3. データと分析手法

3.1 データの概要

本研究の分析のためには、経済産業省による『経済産業省企業活動基本調査』と「経済センサス - 活動調査」を企業レベルでパネルデータを構築し、用いる。企業活動基本調査は、日本企業の経営構造と活動実態を把握することを目的とした包括的な企業調査であり、製造業・非製造業を含む幅広い産業を対象としている。調査項目には、売上高、付加価値、労働費用、原材料費、資本ストック、営業利益などが含まれ、生産性分析に必要な主要変数を網羅している。調査対象は従業者 50 人以上、資本金 3,000 万円以上の企業であり、1990 年代後半以降、ほぼ連続した時系列が利用可能である。

経済センサス - 活動調査は、全産業・全事業所を対象とする基幹統計であり、企業の活動規模、売上高、従業者数、業種、所在地などの基本情報を把握できる。本研究では、企業活動基本調査に含まれない小規模企業や非製造業の補完データとして利用し、企業 ID（法人番号または調査共通符号）を用いて両統計を企業単位で統合した。

企業活動基本調査の分析期間は 1994 年以降、経済センサス - 活動調査の分析期間は 2012 年調査（2011 年実績）、2016 年調査（2015 年実績）、2021 年調査（2020 年実績）とし、デフレータにより名目値を実質化したうえで対数変換した変数を用いる。実質化のためにデータと産業分類は、日本産業生産性データベース（Japan Industrial Productivity Database、以下では JIP と略記）2023 年版を用いている。

3.2 マークアップの測定

本研究では、マークアップ（価格と限界費用の比率）を以下の複数の異なる方法で推定し、各指標の整合性と差異を比較する。

¹ 滝澤・細野・宮川（2020）と De Loecker, Eeckhout, and Unger（2020）は日本においてマークアップ率が上昇していることを示している。

(1) コスト・マークアップ（アウトプット／総コスト）

最も単純な近似として、企業 i の t 年のアウトプット² (Y_{it}) を総費用で除した比率を用いて企業 i の t 年のコスト・マークアップ ($\mu_{it}^{(cost)}$) を定義する。

$$\mu_{it}^{(cost)} = \frac{Y_{it}}{\text{Total cost}_{it}}$$

この指標は、企業の価格設定力を直接的に捉えるものではないが、マクロ的な利益率や産業別の価格マージンの動向を示す近似指標として有用である。

(2) 付加価値マークアップ（労働分配率の逆数）

二番目の定義は、付加価値 (VA_{it}) に占める労働費用 (Labor cost_{it}) の比率（労働分配率、 $\alpha_{LVA,it}$ ）の逆数をマークアップとする。

$$\mu_{it}^{(va)} = \frac{1}{\alpha_{LVA,it}}$$

$$\alpha_{LVA,it} = \frac{\text{Labor cost}_{it}}{VA_{it}}$$

この指標は、付加価値ベースの生産関数を想定した理論的マークアップの近似であり、国際比較や政策分析で広く用いられている。

ただし、付加価値は売上から中間投入を引くことで求められ、企業によっては負の値になる場合があり、分析からは除いている。

(3) 生産関数推計による測定

以下では、生産関数を推計して得られる可変投入 (X) の産出弾性 $\hat{\theta}_X$ を用いて、企業 i の t 年における観測されたアウトプット (Y_{it}) に対する投入 X の投入コスト ($\text{cost}_{X,it}$) の比率 ($\alpha_{X,it}$) との比としてマークアップを定義する。

$$\mu_{it}^{(X)} = \frac{\hat{\theta}_X}{\alpha_{X,it}}$$

² 名目アウトプットは小売・卸売業を除いて売上高である。小売業・卸売業では、営業マージンをアウトプットにしている。

$$\alpha_{x,it} = \frac{cost_{x,it}}{Y_{it}}$$

産出弾力性 $\hat{\theta}_x$ は、OLS、Levinsohn and Petrin (2003)、Wooldridge (2009) の三つお方法に従って、JIP 産業分類ごとに推計する³。

(3-1) 労働ベース・マークアップ

a. OLS

第一報として OLS で推計された労働の産出弾力性 $\hat{\theta}_{L,OLS}$ を用いて、労働ベースのマークアップ ($\mu_{it}^{(L,OLS)}$) を次のように定義する。

$$\mu_{it}^{(L,OLS)} = \frac{\hat{\theta}_{L,OLS}}{\alpha_{L,it}}$$

ここで、 $\hat{\theta}_{L,OLS}$ は OLS による労働の推計係数値であり、 $\alpha_{L,it}$ は企業 i の t 年における労働費用のアウトプットに対する比率である。

b. LP

第二は LP の方法に従って推計された労働の産出弾力性 $\hat{\theta}_{L,LP}$ をもとに、労働ベースの LP マークアップ ($\mu_{it}^{(L,LP)}$) を定義する。

$$\mu_{it}^{(L,LP)} = \frac{\hat{\theta}_{L,LP}}{\alpha_{L,it}}$$

c. Wooldridge

第三は、Wooldridge の方法に従って推計された労働の産出弾力性 $\hat{\theta}_{L,WRDG}$ をもとに、労働ベースの WRDG マークアップ ($\mu_{it}^{(L,WRDG)}$) を定義する。

$$\mu_{it}^{(L,WRDG)} = \frac{\hat{\theta}_{L,WRDG}}{\alpha_{L,it}}$$

³ 一部の産業では、サンプル数の制限などにより、不安定な推計結果になる場合がある。推計された係数の値が負の場合は分析から除いている。そのため、以降の分析における集計では、そのような産業は除かれることになる。

(3-2) 中間投入ベース・マークアップ

労働投入と同様に、中間投入の産出弾力性 $\hat{\theta}_M$ を用いてマークアップを算出する。

a. OLS

OLS で推計された中間投入の産出弾力性 $\hat{\theta}_{M,OLS}$ を用いて、中間投入ベースのマークアップ ($\mu_{it}^{(M,OLS)}$) を次のように定義する。

$$\mu_{it}^{(M,OLS)} = \frac{\hat{\theta}_{M,OLS}}{\alpha_{M,it}}$$

ここで、 $\hat{\theta}_{M,OLS}$ は OLS による中間投入の推計係数値であり、 $\alpha_{M,it}$ は企業 i の t 年における中間投入⁴のアウトプットに対する比率である。

b. LP

LP の方法による中間投入の産出弾力性 $\hat{\theta}_{M,LP}$ をもとに、中間投入ベースの LP マークアップ ($\mu_{it}^{(M,LP)}$) を定義する。

$$\mu_{it}^{(M,LP)} = \frac{\hat{\theta}_{M,LP}}{\alpha_{M,it}}$$

c. Wooldridge

第三に、Wooldridge の方法に従って推計された中間投入の産出弾力性 $\hat{\theta}_{M,WRDG}$ をもとに、中間投入ベースの WRDG マークアップ ($\mu_{it}^{(M,WRDG)}$) を定義する。

$$\mu_{it}^{(M,WRDG)} = \frac{\hat{\theta}_{M,WRDG}}{\alpha_{M,it}}$$

理論的には、完全競争下の最適化行動を前提とすれば、可変投入要素としての労働と中間投入をいずれ用いても同一のマークアップが得られるはずである (De Loecker and Warzynski, 2012)。しかし、実際の企業データにおいては、両者の間に有意な差や低い相関が頻繁に観察される (Raval, 2023; Doraszelski and Jaumandreu, 2023)。

⁴ 中間投入＝製造原価＋販売費及び一般管理費－賃金総額－原価償却費。小売・卸売業では仕入額を除いている。

この乖離が生じる理由としては、以下の要因が指摘されている。

①労働の準固定性・調整コスト；労働投入が短期的には可変でない場合、労働ベースのマークアップは実際の限界費用よりも高く推定される傾向がある（Raval, 2023）。一方で中間投入はより可変的であり、短期的な需要変動を反映しやすい。

②中間投入の定義の多様性。原材料費に加え、外注加工費、エネルギー費、サービス購入費などをどの範囲まで含めるかによって、中間投入の測定値が大きく異なる（De Ridder, 2021）。特にサービス外注化の進展により、費用の帰属先が労働から材料に移行するため、 $\alpha_{M,it}$ と $\alpha_{L,it}$ の逆相関が強まりやすい。

③多重共線性と測定誤差。 $\ln Y$ と $\ln M$ が同時に需要ショックに反応する場合、OLS で推計された材料弾性 $\hat{\theta}_M$ は下方にバイアスされ、結果として μ^M が過小推計される（Doraszelski and Jaumandreu, 2023）。また、売上・費用の名目・実質整合が不完全な場合も乖離を拡大させる。

④品質選択・マルチプロダクト構造。高付加価値品を生産する企業ほど、同一の投入量でも売上高が高くなる傾向があり（品質ミックス効果）、このとき価格要素を十分に分離できないと、弾性推計と費用シェアの整合性が崩れる（De Loecker, Goldberg, Khandelwal, and Pavcnik, 2016）。

こうした要因のため、実証研究では労働ベースと中間投入ベースのマークアップが負の相関を示すこともある（Raval, 2023）。特に、外注比率の高い企業やサービス化が進む産業ほど、この傾向が顕著である。したがって、本研究では両者を独立した情報源として扱い、マークアップの多面的測定を行うことで、企業の生産構造や価格設定行動の異質性をより正確に把握する。

3.3 生産関数の推計方法

上記で定義されたマークアップの計算に必要な投入要素の弾力性は、産業別に以下の対数線形生産関数を OLS、LP、Wooldridge の方法で推計する。

$$\ln Y_{it} = \beta_{L,g} \ln L_{it} + \beta_{M,g} \ln M_{it} + \beta_{K,g} \ln K_{it} + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

ここで：

- Y_{it} ：実質売上高（経済センサスでは実質付加価値）
- L_{it} ：労働投入（従業者数×産業平均労働時間）
- M_{it} ：実質中間投入（製造原価＋販売費及び一般管理費－賃金総額－原価償却費）
- K_{it} ：実質資本ストック
- γ_t ：年固定効果
- ε_{it} ：企業固有の誤差項

推計は JIP 産業分類に従って産業単位で行う。また、クラスタ化標準誤差を用いて、企業レベルの誤差相関を補正する。

3.4 マークアップの集計と比較

推計したマークアップ指標 $\mu^{(cost)}$ 、 $\mu^{(va)}$ 、 $\mu^{(L,OLS)}$ 、 $\mu^{(L,LP)}$ 、 $\mu^{(L,WRDG)}$ 、 $\mu^{(M,OLS)}$ 、 $\mu^{(M,LP)}$ 、 $\mu^{(M,WRDG)}$ は、産業および年次ごとに加重平均をとり、経済全体の動向を把握する。産業内の集計におけるウェイトは売上を、産業間の集計には産業の付加価値を用いる⁵。各指標間の相関や年次変化を比較することで、マークアップ測定の頑健性と一貫性を検討する。特に、労働ベースと中間投入ベースの乖離は、企業の投入構造・固定費用比率・外注化の進展などを反映するため、分析上の重要な観点とする。

以下では、マークアップの分布・推移の把握、マークアップの決定要因分析、ビジネス・ダイナミズムとの関係分析などを行う。これらの分析により、日本企業におけるマークアップの決定メカニズムとその経済的含意を体系的に明らかにし、競争政策・イノベーション政策への示唆を提示する。

4. 記述分析

4.1. 企業活動基本調査によるマークアップの分布と推移

上記のように定義されたマークアップ指標を、『企業活動基本調査』を用いて求めた。表 1 はその基礎統計量をまとめたものである。ただし、一部の異常値と思われるものもあることが確認されるため、毎年上位 3% と下位 3% を除外した。

表 1 マークアップの基礎統計量（『企業活動基本調査』）

⁵ 産業間の集計の際、付加価値の代わりにアウトプットを用いる場合もある。アウトプット（売上高、商業では営業マージン）をウェイトとして集計しても、加重平均としてマークアップのレベルは少し変わるが全体の動きにはほとんど差がなかった。

Variable			Obs.	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Cost-based		(1) $\mu^{(cost)}$	781,764	1.030	0.043	0.842	1.241
VA-based		(2) $\mu^{(va)}$	763,590	1.381	0.381	0.572	3.641
Labor-based	OLS	(3) $\mu^{(L,OLS)}$	782,220	1.117	0.648	0.355	5.269
	LP	(4) $\mu^{(L,LP)}$	781,011	0.992	0.570	0.328	4.810
	Wooldridge	(5) $\mu^{(L,WRDG)}$	780,917	0.963	0.556	0.291	4.694
Intermediate input-based	OLS	(6) $\mu^{(M,OLS)}$	763,597	1.224	0.305	0.798	2.593
	LP	(7) $\mu^{(M,LP)}$	763,596	1.135	0.259	0.675	2.318
	Wooldridge	(8) $\mu^{(M,WRDG)}$	763,550	1.088	0.258	0.626	2.230

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) $\mu^{(cost)}$	1							
(2) $\mu^{(va)}$	0.624	1						
(3) $\mu^{(L,OLS)}$	0.163	0.464	1					
(4) $\mu^{(L,LP)}$	0.172	0.466	0.992	1				
(5) $\mu^{(L,WRDG)}$	0.164	0.454	0.974	0.980	1			
(6) $\mu^{(M,OLS)}$	0.100	0.038	-0.521	-0.518	-0.509	1		
(7) $\mu^{(M,LP)}$	0.144	0.072	-0.469	-0.472	-0.469	0.967	1	
(8) $\mu^{(M,WRDG)}$	0.130	0.075	-0.435	-0.434	-0.438	0.943	0.987	1

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

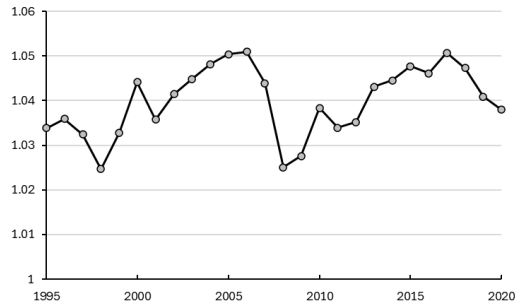
前節でも確認したように、これらのマークアップは、理論では一致することが予想されるが、実際には様々な理由で異なり、ここでも測定されたマークアップ指標の間に大きな違いがあることが確認できる。特に、労働ベースのマークアップと中間投入ベースのマークアップの間には、推計方法にかかわらず負の相関が存在する。一方、労働ベースのマークアップの間、また中間投入ベースのマークアップの間は推計方法と関係なく 0.95 以上の非常に高い相関が確認される。

図 1 はそれぞれのマークアップの加重平均の推移である。コストとアウトプット、付加価値を中心とするマークアップ $\mu^{(cost)}$ 、 $\mu^{(va)}$ 、そして労働ベースのマークアップ、 $\mu^{(L,OLS)}$ 、 $\mu^{(L,LP)}$ 、 $\mu^{(L,WRDG)}$ 、の推移をみると、おおむね 2006 年まで上昇していることで一致している。しかし、世界金融危機の 2008 年に大きく落ち込んだ後は横ばいである。

一方、中間投入をベースにしたマークアップ、 $\mu^{(M,OLS)}$ 、 $\mu^{(M,LP)}$ 、 $\mu^{(M,WRDG)}$ は 2000 年突出した後、2008 年まで低下傾向にある。また、その後は横ばいである。

図1 マークアップの加重平均の推移

(1) $\mu^{(cost)}$



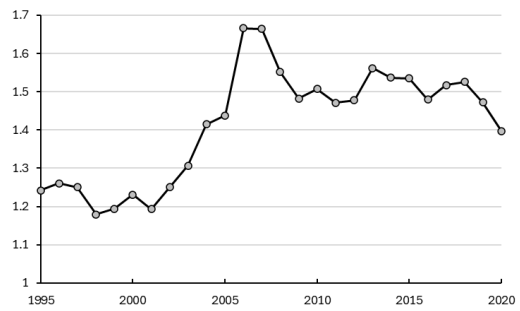
(2) $\mu^{(va)}$



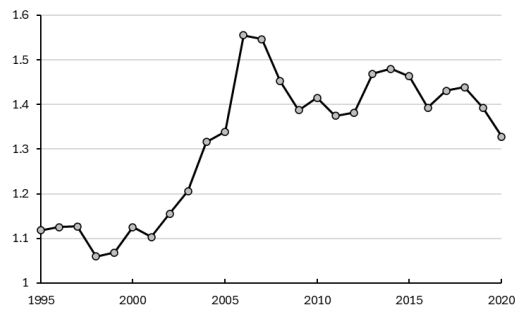
(3) $\mu^{(L,OLS)}$



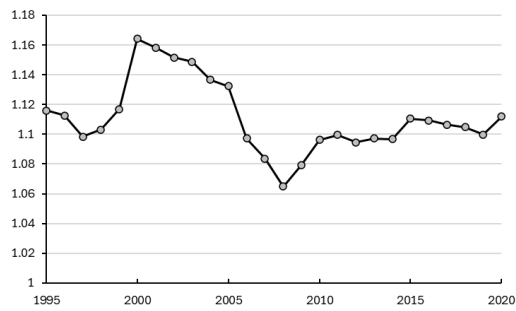
(4) $\mu^{(L,LP)}$



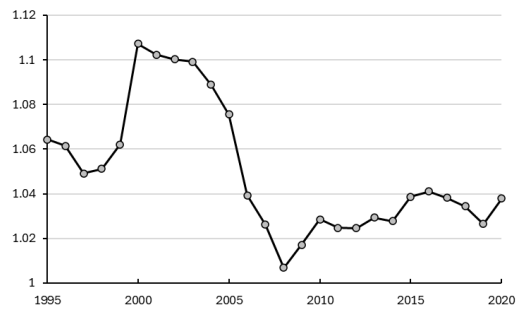
(5) $\mu^{(L,WRDG)}$



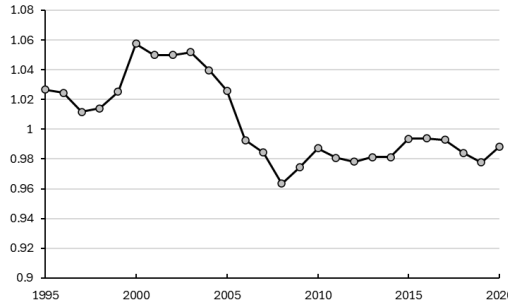
(6) $\mu^{(M,OLS)}$



(7) $\mu^{(M,LP)}$



(8) $\mu^{(M,WRDG)}$



出所：『企業活動基本調査』より著者作成

経済全体のマークアップの変動は、企業内部でのマークアップの変動と企業間の資源の再配分による全体のマークアップの変動のどちらにドライブされるか。生産性上昇の要因分解と同様の方法が有効である。名目産出額をウェイトにマークアップの上昇を企業内の上昇と企業間の再配分効果に分けることである。

Baily, Hulten and Campbell (1992)に準拠して、 t 年におけるある経済全体のマークアップを次の式のように定義する。

$$MU_t = \sum_{f=1}^n \theta_{f,t} MU_{f,t}$$

ただし、 $MU_{f,t}$ は企業 f のマークアップ、ウェイトの $\theta_{f,t}$ は、経済全体のアウトプット（名目売上高）に占める当該企業のアウトプットのシェアである。

当該産業の $t-\tau$ 期から t 期にかけてのマークアップの変動を以下の式のように定義すると、

$$\Delta MU_t = MU_t - MU_{t-\tau}$$

経済のマークアップの変化、 ΔMU_t は、恒等的に次の 5 つの効果の和に分解できる (Forster, Haltiwanger and Krizan(2001)の分解方法、以下では FHK 分解法と呼ぶ)。

内部効果(Within effect): $\sum_{f \in S} \theta_{f,t} \Delta MU_{f,t}$

シェア効果(Between effect): $\sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} (MU_{f,t-\tau} - \overline{MU}_{t-\tau})$

共分散効果(Covariance effect): $\sum_{f \in S} \Delta \theta_{f,t} \Delta MU_{f,t}$

参入効果(Entry effect): $\sum_{f \in N} \theta_{f,t} (MU_{f,t} - \overline{MU}_{t-\tau})$

退出効果(Exit effect): $\sum_{f \in X} \theta_{f,t-\tau} (\overline{MU}_{t-\tau} - MU_{f,t-\tau})$

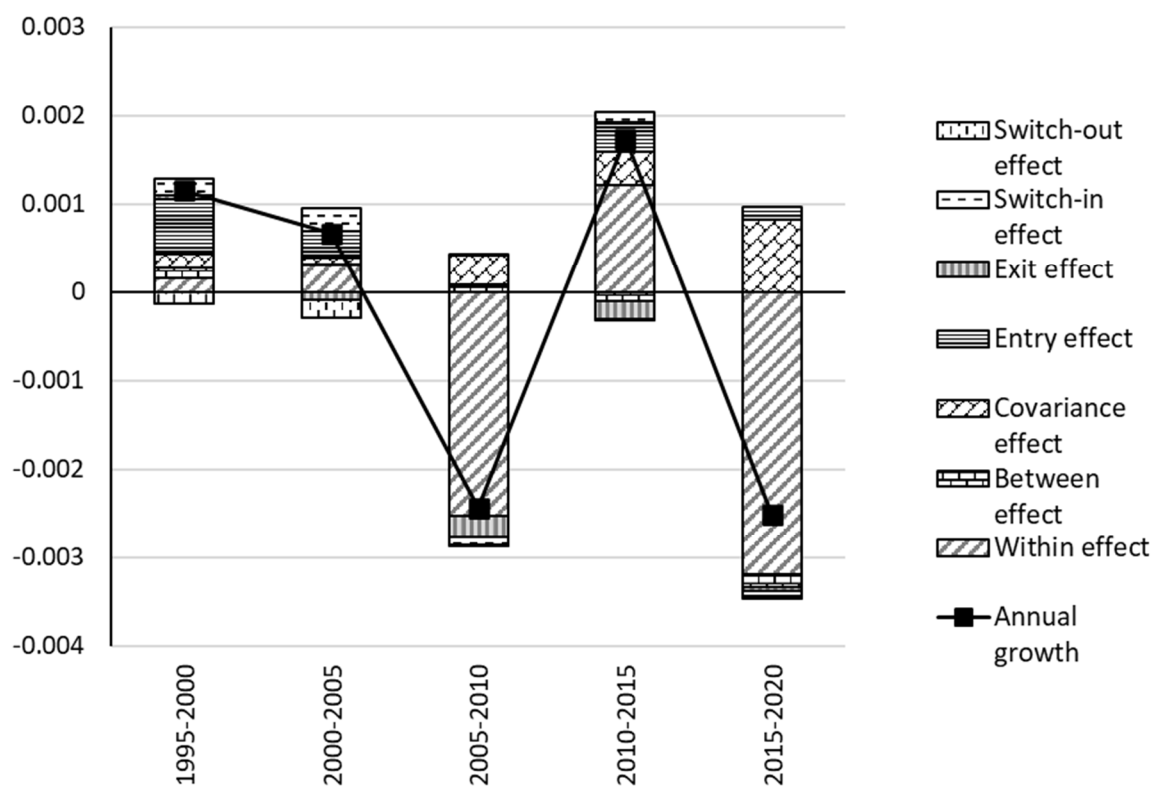
ただし、 S は基準年から比較年にかけて存続した企業の集合、 N と X はそれぞれ参入、退出

した企業の集合を表す。また、変数の上の線は経済内全企業の平均値、 Δ は $t-\tau$ 年から t 年までの差分を表す。第一項の内部効果は各企業内で達成されたマークアップ上昇により経済全体のマークアップが上昇する効果を表す。第二項のシェア効果は基準時点においてマークアップが高い企業がその後売上高シェアを拡大させることと相対的にマークアップの低い企業が売上高シェアを縮小させることによるマークアップ上昇効果である。第三項の共分散効果はマークアップを伸ばした企業の売上高シェアが拡大することによる効果である。第二項と第三項の合計は存続企業間の資源の再配分の効果を表す。参入効果と退出効果は、基準時点の経済平均マークアップよりマークアップの高い企業が参入したり、相対的にマークアップの低い企業が退出したりすることによる TFP 上昇効果を表す。

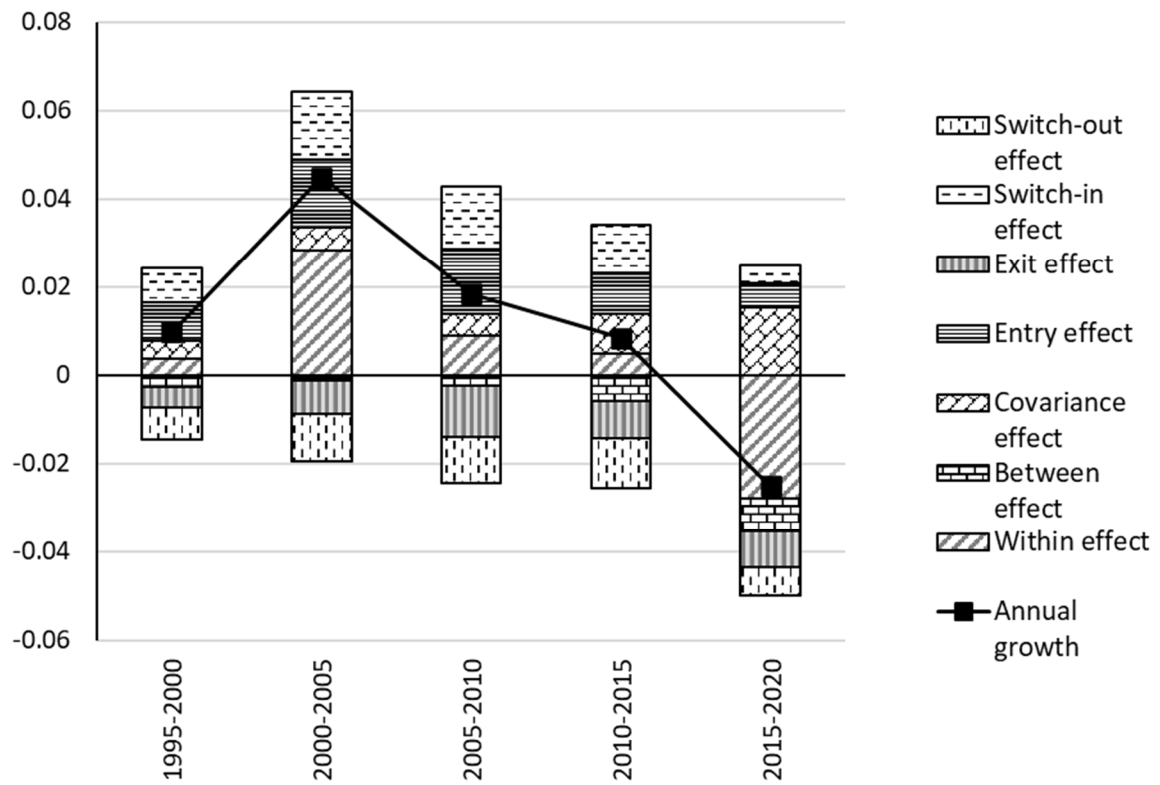
図2は FHK の分解方法による結果である。前節でも見たように、マークアップの測定方法によって結果は大きく異なる。その差が最も堅調であるのが、2000 年代である。労働ベース・マークアップはこの時期に大きく上昇したのに対し、中間投入ベース・マークアップは大きく低下している。

図2 マークアップ変化の要因分解（年平均）

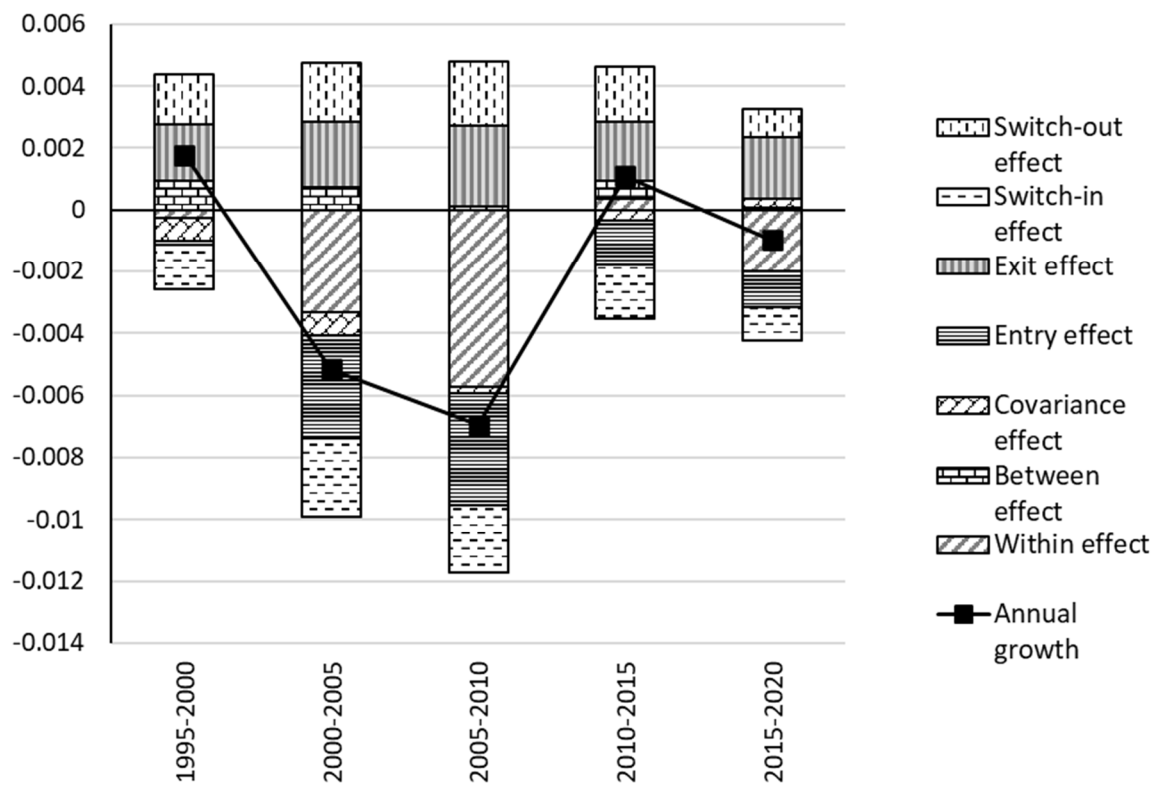
(1) コスト・マークアップ ($\mu^{(cost)}$)



(2) LP による労働ベース・マークアップ ($\mu^{(L,LP)}$)



(3) LP による中間投入ベース・マークアップ ($\mu^{(M,LP)}$)



出所：『企業活動基本調査』より著者作成

この時期の労働ベース・マークアップと中間投入ベース・マークアップの違いは賃金と中間投入額の変化の異なる動きによるものである。2000年代、賃金はほとんど増加せず、企業の売上だけが伸びたため、売り上げに対する賃金総額の比率は大きく低下する。図7は、企業活動基本調査における企業の賃金総額の対アウトプット比率の推移である。2008年までの大きな低下が確認できる。

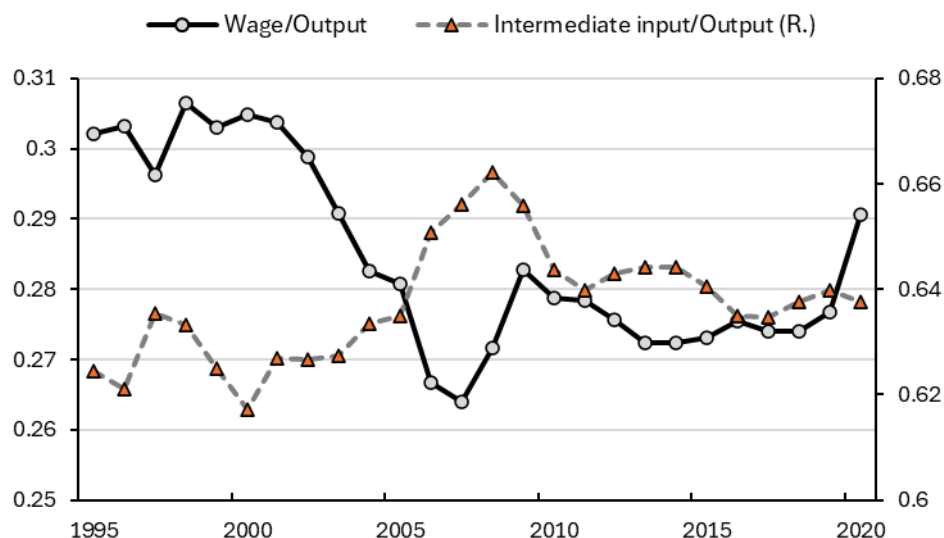
一方、図3で2000年代の中間投入の対アウトプット比率は大きく上昇している。これには為替レート of 円安が大きくかかわっている。図4は仕入れ額とそのうちの輸入の対アウトプット比率の単純平均の推移を見たものである。仕入れ額の対アウトプット比率は減少傾向にあるのに対して、輸入額の対アウトプット比率は2000年代に大きく上昇しており、この時期の円安の進み、中間投入の比率は大きく高まった時期である。

2013-2015年でも円安が大きく進むが、同じ時期に輸入額の対アウトプット比率も大きく増加し、賃金総額の対アウトプット比率と中間投入の対アウトプット比率(図3)も反対方向に動く。図2の労働ベース・マークアップと中間投入ベース・マークアップも反対方向に動くが、2000年代ほど違いは見せない。

2015年以降、Covid-19による経済ショックがある2020年前までは、二つの比率と指標は似ている動きを見せる。

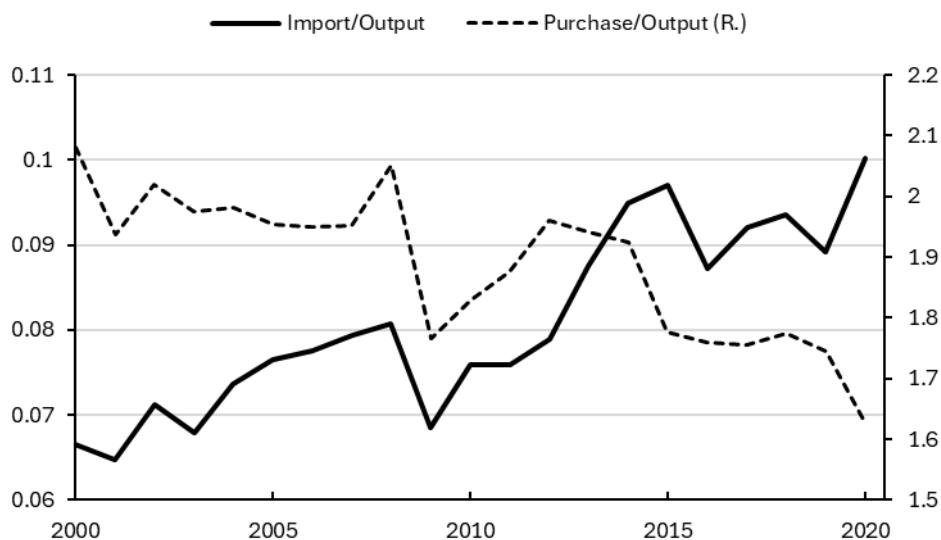
マークアップの定義から予想されるように、労働ベース・マークアップと中間投入ベース・マークアップは賃金や中間投入の動きに大きく影響される。その中でも輸入が多い経済や企業では為替レートの変動による影響は大きい。両マークアップの異なる動きは為替レートの変動による影響と考えられる。

図3 投入コストの対アウトプット比率



出所：『企業活動基本調査』より著者作成

図4 仕入れ額と輸入の対アウトプット比率



出所：『企業活動基本調査』より著者作成

5. マークアップと企業特性

前節までの分析では、日本におけるマークアップの水準および分布の動きが、米国を中心とする既存研究と大きく異なることを示した。特に、マークアップの上昇が限定的であること、そしてその背景として、企業間の再配分（between component）が弱く、企業内変化（within component）が支配的である点が明らかになった。

本節では、こうした結果を踏まえ、日本においてマークアップがどのような企業特性と関連しているのかを、記述的に検討する。ただし、本節の目的は、マークアップの因果的な「決定要因」を特定することではない。むしろ、使用するマークアップ指標の違いによって、企業特性との関係がどの程度異なって見えるのか、そしてそれが日本企業におけるレント配分や価格転嫁の構造をどのように反映しているのかを明らかにする点にある。

近年、日本では賃金や原材料費の上昇に対して価格転嫁が十分に進んでいないとの議論が、政策・実務の両面で広く共有されている。マークアップは、こうした価格転嫁の成否を集約的に反映する指標として解釈することもできるが、その解釈はどの投入に基づくマークアップを用いるかによって大きく異なりうる。本節では、この点を実証的に示す。

5.1. 推計式

本節では、企業*i*の*t*期のマークアップ μ_{it} を被説明変数とし、企業規模、輸出比率、研究開発（R&D）集約度、技術ストック、外国資本比率、企業年齢といった企業特性との相関を検討する。基本的な推計式は以下の通りである。

$$\mu_{it} = \alpha + \beta X_{it-1} + \gamma_j + \delta_t + \varepsilon_{it}$$

ここで X_{it-1} は 1 期ラグをとった企業特性ベクトル、 γ_j は産業固定効果、 δ_t は年固定効果である。標準誤差は企業レベルでクラスタリングしている。本節の回帰分析は同時性や内生性の問題を厳密に解決することを目的としていなく、記述的な相関として解釈されるべきである。

表 5 は、異なるマークアップ指標を用いた場合の推計結果を示している。具体的には、(i) 会計ベースのコスト・マークアップ、(ii) 付加価値ベースのマークアップ、(iii) 労働投入に基づくマークアップ（L-based）、(iv) 中間投入に基づくマークアップ（M-based）を比較している。

表 2 マークアップと企業特性

Panel A

	Mark-up							
			Labor-based			Intermediate input-based		
	Cost-based	VA-based						
	$\mu^{(cost)}$	$\mu^{(va)}$	$\mu^{(L,OLS)}$	$\mu^{(L,LP)}$	$\mu^{(L,WRDG)}$	$\mu^{(K,OLS)}$	$\mu^{(K,LP)}$	$\mu^{(K,WRDG)}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\ln(\#employee_{t-1})$	0.00213*** [0.000139]	0.0360*** [0.00151]	0.0639*** [0.00264]	0.0572*** [0.00236]	0.0503*** [0.00233]	-0.0181*** [0.00105]	-0.0163*** [0.000949]	-0.0158*** [0.000945]
$(Export/Sales)_{t-1}$	0.0178*** [0.00152]	0.377*** [0.0160]	0.481*** [0.0276]	0.423*** [0.0248]	0.354*** [0.0237]	-0.0533*** [0.00888]	-0.0550*** [0.00835]	-0.0492*** [0.00835]
$(R\&D/sales)_{t-1}$	0.0659*** [0.0154]	0.427*** [0.0971]	-0.585*** [0.118]	-0.552*** [0.115]	-0.748*** [0.142]	0.286*** [0.0618]	0.324*** [0.0604]	0.314*** [0.0587]
Observations	628,388	614,390	628,896	627,913	627,491	614,401	614,468	614,283
Adj. R-sq	0.097	0.105	0.140	0.127	0.131	0.185	0.086	0.115

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

Panel B

	Mark-up							
	Cost-based	VA-based	Labor-based			Intermediate input-based		
			OLS	LP	WRDG	OLS	LP	WRDG
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\ln(\#employee_{t-1})$	-0.000157 [0.000244]	0.0219*** [0.00265]	0.0404*** [0.00459]	0.0366*** [0.00409]	0.0265*** [0.00403]	-0.00711*** [0.00173]	-0.00565*** [0.00159]	-0.00545*** [0.00160]
$(Export/Sales)_{t-1}$	0.0102*** [0.00187]	0.254*** [0.0187]	0.276*** [0.0340]	0.243*** [0.0304]	0.188*** [0.0296]	-0.00791 [0.0100]	-0.0129 [0.00944]	-0.00894 [0.00932]
$(R\&D/sales)_{t-1}$	0.0270* [0.0143]	-0.195*** [0.0638]	-1.922*** [0.269]	-1.737*** [0.254]	-1.941*** [0.294]	0.755*** [0.102]	0.747*** [0.0988]	0.722*** [0.0946]
$\ln(cum. \#patent_{t-1})$	0.00150*** [0.000145]	0.0238*** [0.00149]	0.0527*** [0.00278]	0.0457*** [0.00249]	0.0451*** [0.00245]	-0.0138*** [0.000957]	-0.0134*** [0.000884]	-0.0133*** [0.000881]
Foreign ownership ratio $_{t-1}$	0.0209*** [0.00174]	0.220*** [0.0178]	0.236*** [0.0279]	0.218*** [0.0250]	0.193*** [0.0250]	-0.00291 [0.0104]	-0.00397 [0.00979]	-0.00457 [0.00973]
$\ln(Age_t)$	-0.00456*** [0.000420]	-0.0593*** [0.00440]	-0.116*** [0.00792]	-0.102*** [0.00707]	-0.0920*** [0.00693]	0.00754*** [0.00273]	0.0103*** [0.00245]	0.0115*** [0.00244]
Observations	268,291	264,862	273,159	272,997	269,770	270,956	271,728	271,327
Adj. R-sq	0.092	0.123	0.124	0.113	0.126	0.201	0.114	0.159

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

最も顕著な特徴は、企業特性とマークアップの関係が、使用するマークアップ指標によって大きく異なる点である。例えば、企業規模や輸出比率は、L-based マークアップとは正の相関を持つ一方で、M-based マークアップとは弱い、あるいは負の相関を示す。同様に、R&D 集約度は、L-based マークアップとは強い負の相関を持つが、M-based マークアップとは明確な正の相関を示す。これらの結果は推計方法（OLS、LP、Wooldridge）を変更しても、符号パターンは概ね安定しており、マークアップ指標が捉えている経済的対象の違いを反映していると考えられる。

これらの結果を理解するためには、各マークアップ指標が何を測定しているのかを明確にする必要がある。L-based マークアップは、売上に対する労働費用のシェアを通じて定義されるため、労働に対するレント配分の大きさを反映しやすい。一方、M-based マークアップは、中間投入費用に基づくため、材料・外注・調達に対する価格プレミアムを反映する。

R&D 集約度が L-based マークアップと負に相関する一方で、M-based マークアップと正に相関するという結果は、日本企業におけるイノベーション活動の特徴を示唆していると考えられる。すなわち、R&D を集中的に行う企業は、高度人材への賃金支払いを通じて労働にレントを分配する傾向が強く、その結果、労働ベースで測ったマークアップは低く見える。一方で、技術的差別化や製品の独自性は、中間投入に対する価格プレミアムとして反映されやすく、M-based マークアップでは高く現れる。

同様に、企業年齢や外国資本比率に関する結果も、取引関係の固定性やガバナンス構造の違いが、労働と中間投入に対して異なる形でレント配分をもたらしていることを示してい

る。

ここまでの結果は、日本でしばしば指摘される「価格転嫁の進みにくさ」と整合的に解釈できる。特に、賃金上昇や R&D 投資といった労働コストに関連する要因が、L-based マークアップを低下させる一方で、必ずしも売上全体のマークアップを押し上げていない点である。

これは、日本企業がコスト上昇を即座に価格に転嫁するのではなく、まず労働分配や内部調整によって吸収する傾向が強いことを示唆している。その結果、企業レベルでは一定の技術力や市場地位を有していても、マークアップの上昇としては観測されにくい。

このような価格転嫁行動の特徴は、前節で示した再配分の弱さとも密接に関係している。価格転嫁が限定的であれば、高生産性企業が低いマークアップを通じて市場シェアを拡大するメカニズムは働きにくく、結果として産業全体のマークアップ動学も抑制される。

5.2. マークアップと賃金、為替レート、コストショック

次に、賃金成長、実質実効為替レート（REER）、および産業共通コストとマークアップの関係を分析する。

賃金成長は、L-based マークアップに対して一貫して負の影響を与える一方、M-based マークアップに対しては正の影響を示す。これは、賃金上昇が労働費用シェアを通じて労働ベースのマークアップを圧縮する一方で、その一部が価格や中間投入調整を通じて吸収されていることを示唆している。

REER の変化については、円安（REER の低下）が平均的には利益率ベースおよび労働ベースのマークアップを押し上げる一方で、中間投入ベースのマークアップを低下させる。これは、円安による売上の増加と輸入原材料費の上昇という、投入別に異なるチャンネルが同時に作用しているためである。

さらに、輸出比率・輸入比率との交差項を考慮すると、為替ショックの影響は国際取引への関与度によって大きく異なる。特に、輸出比率が高い企業ほど、円安によるマークアップ上昇効果は弱く、為替変動が価格転嫁として現れにくいことが示される。

表3 マークアップと賃金、為替レート、コストショック

	Mark-up							
	Cost-based	VA-based	Labor-based			Intermediate input-based		
			OLS	LP	WRDG	OLS	LP	WRDG
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta \ln(\text{wage}/\#\text{employee})$	0.00135*** [0.000384]	-0.116*** [0.00345]	-0.337*** [0.00581]	-0.299*** [0.00519]	-0.291*** [0.00501]	0.131*** [0.00254]	0.121*** [0.00229]	0.117*** [0.00224]
$\Delta \ln(\text{REER})$	-0.00626*** [0.000604]	-0.0680*** [0.00522]	-0.174*** [0.00784]	-0.163*** [0.00703]	-0.168*** [0.00681]	0.0174*** [0.00378]	0.0272*** [0.00339]	0.0307*** [0.00332]
$(\text{Export}/\text{Sales})_{t-1}$	0.0236*** [0.00158]	0.451*** [0.0172]	0.562*** [0.0289]	0.497*** [0.0259]	0.412*** [0.0246]	-0.0779*** [0.00942]	-0.0754*** [0.00881]	-0.0700*** [0.00886]
$\Delta \ln(\text{REER}) \times (\text{Export}/\text{Sales})_{t-1}$	-0.0792*** [0.00857]	-0.632*** [0.0783]	-0.291*** [0.101]	-0.236*** [0.0900]	-0.177** [0.0863]	-0.146*** [0.0325]	-0.191*** [0.0296]	-0.183*** [0.0294]
$(\text{Import}/\text{Sales})_{t-1}$	0.0000562* [0.0000298]	0.00604*** [0.00130]	0.00308*** [0.000821]	0.00278*** [0.000737]	0.00280*** [0.000736]	0.00115*** [0.000416]	0.00101*** [0.000365]	0.000954*** [0.000360]
$\Delta \ln(\text{REER}) \times (\text{Import}/\text{Sales})_{t-1}$	0.000793*** [0.000215]	0.00375 [0.0109]	0.00888 [0.00578]	0.0083 [0.00518]	0.0079 [0.00519]	-0.0104*** [0.00365]	-0.00912*** [0.00320]	-0.00815*** [0.00304]
$\Delta \ln(\text{Cost})$	0.0762*** [0.000715]	0.658*** [0.00612]	0.573*** [0.00937]	0.511*** [0.00834]	0.493*** [0.00815]	0.0459*** [0.00436]	0.0361*** [0.00393]	0.0393*** [0.00384]
Observations	562,141	556,719	563,302	562,367	561,851	556,200	555,605	555,154
Adj. R-sq	0.113	0.114	0.137	0.122	0.127	0.185	0.083	0.115

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

製造業と非製造業を分けて分析すると、これらの傾向はさらに明確になる。表 4 の製造業企業に対する分析では、円安は労働ベースおよび利益率ベースのマークアップを押し上げる一方で、中間投入ベースのマークアップを明確に押し下げる。これは、輸入原材料費の上昇が即座に材料費に反映される一方、売上や賃金の調整は相対的に緩やかであることを反映している。また、輸出比率や輸入比率が高い製造業企業では、為替ショックの影響が有意に緩和されており、価格設定、調達、ヘッジといった調整行動の存在が示唆される。

表 4 マークアップと賃金、為替レート、コストショック（製造業）

	Mark-up							
	Cost-based	VA-based	Labor-based			Intermediate input-based		
			OLS	LP	WRDG	OLS	LP	WRDG
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\Delta \ln(\text{wage}/\# \text{employee})$	0.00378*** [0.000620]	-0.128*** [0.00509]	-0.420*** [0.00880]	-0.371*** [0.00781]	-0.353*** [0.00752]	0.106*** [0.00245]	0.101*** [0.00233]	0.0969*** [0.00227]
$\Delta \ln(\text{REER})$	-0.00235** [0.00103]	0.00249 [0.00809]	-0.173*** [0.0148]	-0.160*** [0.0130]	-0.167*** [0.0120]	0.0306*** [0.00443]	0.0325*** [0.00406]	0.0315*** [0.00399]
$(\text{Export}/\text{Sales})_{t-1}$	0.0220*** [0.00189]	0.394*** [0.0192]	0.464*** [0.0358]	0.408*** [0.0319]	0.325*** [0.0303]	-0.0613*** [0.0105]	-0.0602*** [0.00992]	-0.0570*** [0.00985]
$(\text{REER}) \times (\text{Export}/\text{Sales})_{t-1}$	-0.111*** [0.0107]	-0.883*** [0.0899]	-0.139 [0.149]	-0.106 [0.132]	-0.058 [0.121]	-0.216*** [0.0363]	-0.244*** [0.0333]	-0.230*** [0.0329]
$(\text{Import}/\text{Sales})_{t-1}$	0.00522*** [0.00117]	0.106*** [0.0150]	0.540*** [0.0434]	0.472*** [0.0378]	0.361*** [0.0324]	-0.128*** [0.0109]	-0.114*** [0.00963]	-0.107*** [0.00950]
$(\text{REER}) \times (\text{Import}/\text{Sales})_{t-1}$	0.0593*** [0.00719]	0.387*** [0.108]	-0.143 [0.388]	-0.11 [0.338]	-0.0832 [0.270]	0.0722 [0.0953]	0.0669 [0.0842]	0.0716 [0.0802]
$\Delta \ln(\text{Cost})$	0.0879*** [0.00102]	0.691*** [0.00794]	0.742*** [0.0130]	0.658*** [0.0115]	0.619*** [0.0112]	-0.0313*** [0.00391]	-0.0282*** [0.00369]	-0.0237*** [0.00364]
Observations	259,516	261,627	263,858	262,684	258,793	270,723	271,648	270,459
Adj. R-sq	0.090	0.116	0.093	0.083	0.100	0.034	0.064	0.152

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

これに対して非製造業(表5)では、為替変動や国際取引に関する効果は全体として弱く、特に中間投入ベースのマークアップに対する影響は限定的である。総コスト(Cost)の上昇は価格に比較的素直に転嫁されている一方で、1人当たり賃金の上昇は労働ベースのマークアップを強く圧縮しており、賃金コストは価格に転嫁されにくく、労働分配の増加として吸収されていることが示唆される。ここで用いている総コストは、材料費・外注費・減価償却費等を含む広義のコストであり、賃金は1人当たり賃金として別途コントロールされている。そのため、本結果は、非製造業において非労働コストは比較的価格に転嫁されやすい一方、労働コストは賃金調整を通じて吸収されやすいことを示している。

なお、為替変動と輸入比率の交差項は一部の推計で統計的に有意であるものの、その経済的な大きさは小さく、非製造業においては輸入を通じた為替ショックの価格転嫁効果は限定的であると解釈できる。

表5 マークアップと賃金、為替レート、コストショック(非製造業)

	Mark-up							
	Cost-based	VA-based	Labor-based			Intermediate input-based		
			OLS	LP	WRDG	OLS	LP	WRDG
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
age/#employee)	-0.00108** [0.000481]	-0.106*** [0.00473]	-0.269*** [0.00769]	-0.240*** [0.00689]	-0.242*** [0.00671]	0.156*** [0.00435]	0.141*** [0.00387]	0.139*** [0.00376]
Δln(REER)	-0.0105*** [0.000727]	-0.129*** [0.00692]	-0.165*** [0.0101]	-0.159*** [0.00924]	-0.163*** [0.00897]	0.00469 [0.00617]	0.0214*** [0.00551]	0.0287*** [0.00536]
port/Sales) _{t-1}	0.0245*** [0.00271]	0.557*** [0.0393]	0.470*** [0.0411]	0.425*** [0.0366]	0.421*** [0.0362]	-0.0267 [0.0239]	-0.0289 [0.0213]	-0.0222 [0.0221]
·) × (Export/Sales) _{t-1}	-0.0255* [0.0141]	-0.605*** [0.205]	-0.14 [0.208]	-0.138 [0.190]	-0.165 [0.189]	-0.365*** [0.126]	-0.369*** [0.112]	-0.348*** [0.108]
port/Sales) _{t-1}	0.0000455* [0.0000276]	0.00567*** [0.00124]	0.00256*** [0.000732]	0.00230*** [0.000656]	0.00226*** [0.000647]	0.00129*** [0.000430]	0.00114*** [0.000378]	0.00107*** [0.000372]
·) × (Import/Sales) _{t-1}	0.000605*** [0.000170]	0.00359 [0.0103]	0.00694 [0.00515]	0.00667 [0.00458]	0.00634 [0.00451]	-0.00875** [0.00390]	-0.00800** [0.00343]	-0.00712** [0.00324]
Δln(Cost)	0.0633*** [0.000976]	0.624*** [0.00942]	0.384*** [0.0132]	0.347*** [0.0119]	0.358*** [0.0117]	0.148*** [0.00833]	0.122*** [0.00744]	0.123*** [0.00724]
Observations	302,625	295,092	299,444	299,683	303,058	285,477	283,957	284,695
Adj. R-sq	0.132	0.096	0.108	0.106	0.119	0.052	0.038	0.061

出所：『企業活動基本調査』より著者作成

6. 『経済センサス-活動調査』を用いた分析

前節では、企業レベルのデータを用いて、日本企業におけるマークアップと企業特性、賃金・為替・コストショックとの関係を記述的に分析した。その結果、マークアップの反応は投入要素および産業によって大きく異なり、とりわけ非製造業においては、賃金上昇が価格に転嫁されにくく、労働分配の増加として吸収される傾向が強いことが明らかになった。

しかし、企業レベルの分析から得られる知見が、産業全体、さらには経済全体のマークアップ動学としてどのように集計されているのかは、自明ではない。特に日本経済では、企業規模の分布、産業構成、非製造業の比重が大きく、これらの要素がマークアップの集計的な動きを大きく左右する可能性がある。

本節では、この点を明らかにするため、経済センサスを用いた分析を行う。経済センサスは、製造業・非製造業を含むほぼすべての企業を網羅しており、企業規模や産業構成を考慮した集計的マークアップの推移を把握する上で、極めて重要な情報を提供する。

前節の結果は、日本における価格転嫁の弱さが、単に一部の企業行動によるものではなく、特定の産業、とりわけ非製造業における構造的な特徴と深く結びついている可能性を示唆している。非製造業は、国内向け取引や労働集約的な生産が中心であり、価格調整よりも労働分配や数量調整を通じてコストショックを吸収する傾向が強い。

こうした産業特性は、企業レベルでは明確に観測される一方で、集計レベルでは、

- 企業規模の分布
- 高・低マークアップ企業の構成
- 参入・退出を通じた再配分

といった要素を通じて、異なる形で反映される可能性がある。したがって、マークアップの集計的な動きを理解するためには、個別企業の行動と産業構成の両方を同時に考慮する必要がある。

本節の分析は、次の三点において既存研究に貢献する。第一に、経済センサスという網羅的データを用いることで、日本経済全体におけるマークアップ水準およびその推移を、製造業・非製造業の別、さらには企業規模別に明らかにする。第二に、前節で示した価格転嫁の弱さが、集計的なマークアップの停滞としてどの程度現れているのかを検証する。第三に、企業の参入・退出および産業内再配分が、マークアップの動学に果たす役割を整理する。

以下では、まず経済センサスの概要とマークアップの測定方法を説明した上で、産業別・規模別のマークアップの分布とその変化を示す。次に、製造業と非製造業の違いに焦点を当て、日本経済全体で観測されるマークアップ動学の背景を考察する。

6.1. データと計測

本節では、日本の経済センサスを用いて、企業レベルのマークアップを網羅的に測定し、その集計的な動きを分析する。経済センサスは、製造業・非製造業を含むほぼすべての事業所・企業を対象としており、日本経済全体における産業構成や企業規模分布を反映した分析を行う上で、最も包括的な統計である。

本研究では、総務省および経済産業省が実施する「経済センサス - 活動調査」を用いる。経済センサスは、製造業に加えて、卸売・小売、運輸、宿泊・飲食、情報通信、サービス業など、非製造業を幅広く含んでいる点に大きな特徴がある。このため、前節で示した企業レベルの結果が、非製造業を含む経済全体の動きとしてどのように集計されるのかを検討することが可能である。分析では、企業単位でデータを整備し、極端な外れ値や明らかに不整合な観測値を除外した上で、産業別および企業規模別のマークアップ分布とその推移を計算する。

表 6 は、企業活動基本調査のデータを用いた前節までの分析と同様な方法で求めた 8 種類のマークアップの基礎統計量である。経済センサスには、企業活動基本調査には含まれない小規模企業も含まれるため、毎年の上下 5%を除いても最大値は非常に大きくなる場合がある。

また、相関係数を見ると、企業活動基本調査による分析と同様、労働をベースにしたマークアップと中間投入をベースにしたマークアップの間の負の相関も観測される。

表 6 基礎統計（経済センサス）

Variable			Obs.	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Cost-based		(1) $\mu^{(\text{cost})}$	9,406,952	1.308	0.453	0.753	4.097
VA-based		(2) $\mu^{(\text{va})}$	6,567,252	1.979	1.351	0.572	9.821
Labor-based	OLS	(3) $\mu^{(\text{L,OLS})}$	6,733,085	2.249	1.629	0.553	10.163
	LP	(4) $\mu^{(\text{L,LP})}$	6,733,070	1.919	1.382	0.482	8.628
	Wooldridge	(5) $\mu^{(\text{L,WRDG})}$	6,733,072	2.227	1.612	0.551	10.084
Intermediate input-based	OLS	(6) $\mu^{(\text{M,OLS})}$	8,786,407	1.214	0.727	0.590	6.285
	LP	(7) $\mu^{(\text{M,LP})}$	8,786,515	0.863	0.508	0.391	4.385
	Wooldridge	(8) $\mu^{(\text{M,WRDG})}$	8,786,394	0.819	0.483	0.366	4.168

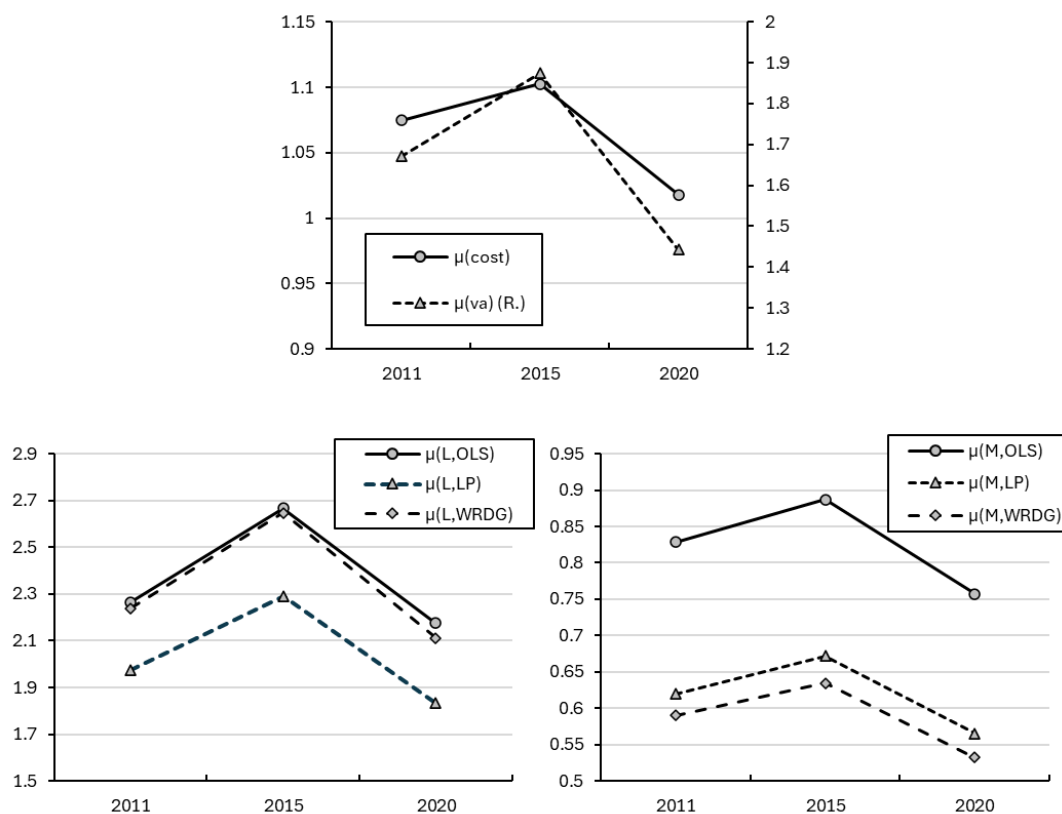
Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) $\mu^{(\text{cost})}$	1							
(2) $\mu^{(\text{va})}$	0.772	1						
(3) $\mu^{(\text{L,OLS})}$	0.173	0.535	1					
(4) $\mu^{(\text{L,LP})}$	0.196	0.552	0.993	1				
(5) $\mu^{(\text{L,WRDG})}$	0.224	0.570	0.985	0.990	1			
(6) $\mu^{(\text{M,OLS})}$	0.620	0.284	-0.265	-0.253	-0.243	1		
(7) $\mu^{(\text{M,LP})}$	0.601	0.276	-0.256	-0.253	-0.245	0.972	1	
(8) $\mu^{(\text{M,WRDG})}$	0.592	0.275	-0.258	-0.257	-0.253	0.972	0.996	1

出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

図 5 はコスト・マークアップと付加価値マークアップの加重平均の推移を表したものである。産業内企業間の集計にはアウトプットを、産業間の集計には産業の付加価値を使っている。それぞれのマークアップの間にはレベルの差があるものの、すべてのマークアップがほとんど同じ動きをしており、2011－2015 年では上昇し、2015－2020 年で大きく下落している。また、生産関数推計の方法が OLS か、Levinsohn-Petrin の方法なのか、Wooldridge の方法なのかによる違いは小さく、労働ベース化、中間投入ベース化によってレベルが大きく異なる。

また、その下落の大部分は非製造業で起きていることがわかる。

図 5 集計マークアップの推移

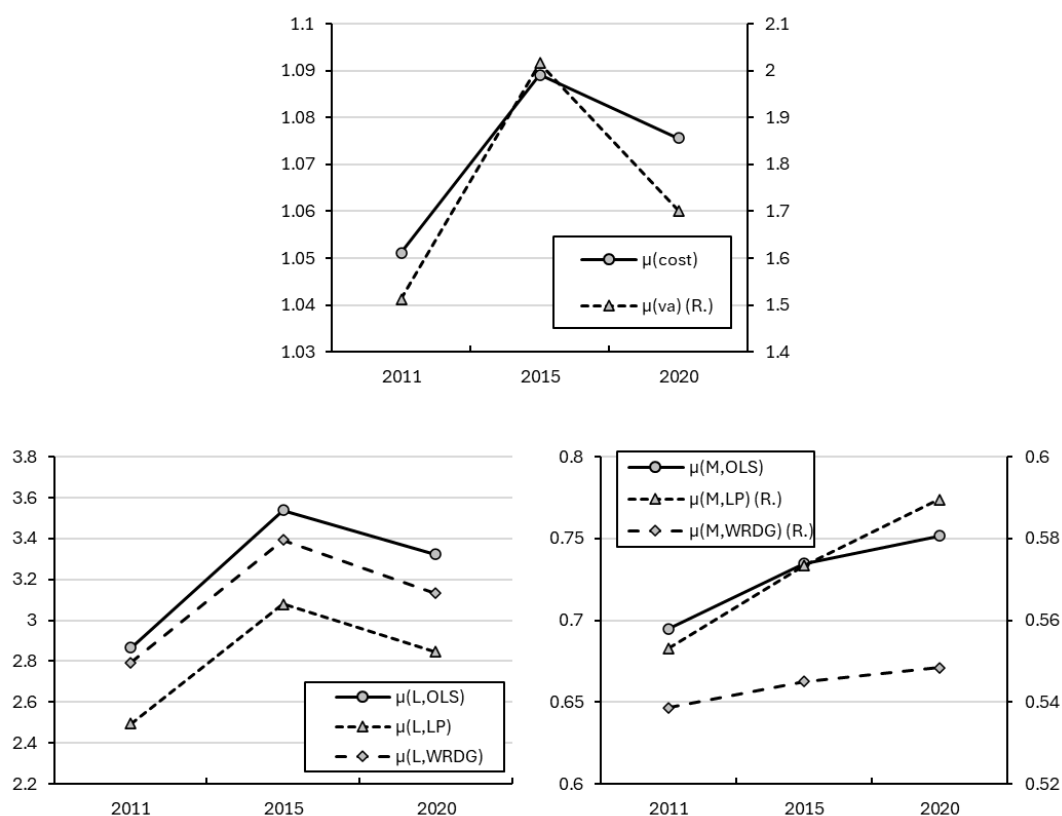


出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

図 6 は、製造業企業に対してそれぞれのマークアップを集計したものである。コストベース・マークアップや付加価値ベース・マークアップ、労働ベース・マークアップは 2015 年上昇し、2020 年に低下している。しかし、中間投入ベース・マークアップは 2015 年から 2020 年にかけて上昇をしている。企業活動基本調査による前節までの分析とは異なる結果

である。経済センサスには、製造業企業でも企業活動基本調査が対象にしていない中堅・中小企業が多く含まれる⁶。これらの企業の間投入ベース・マークアップの上昇による可能性もある。

図6 集計マークアップの推移（製造業）

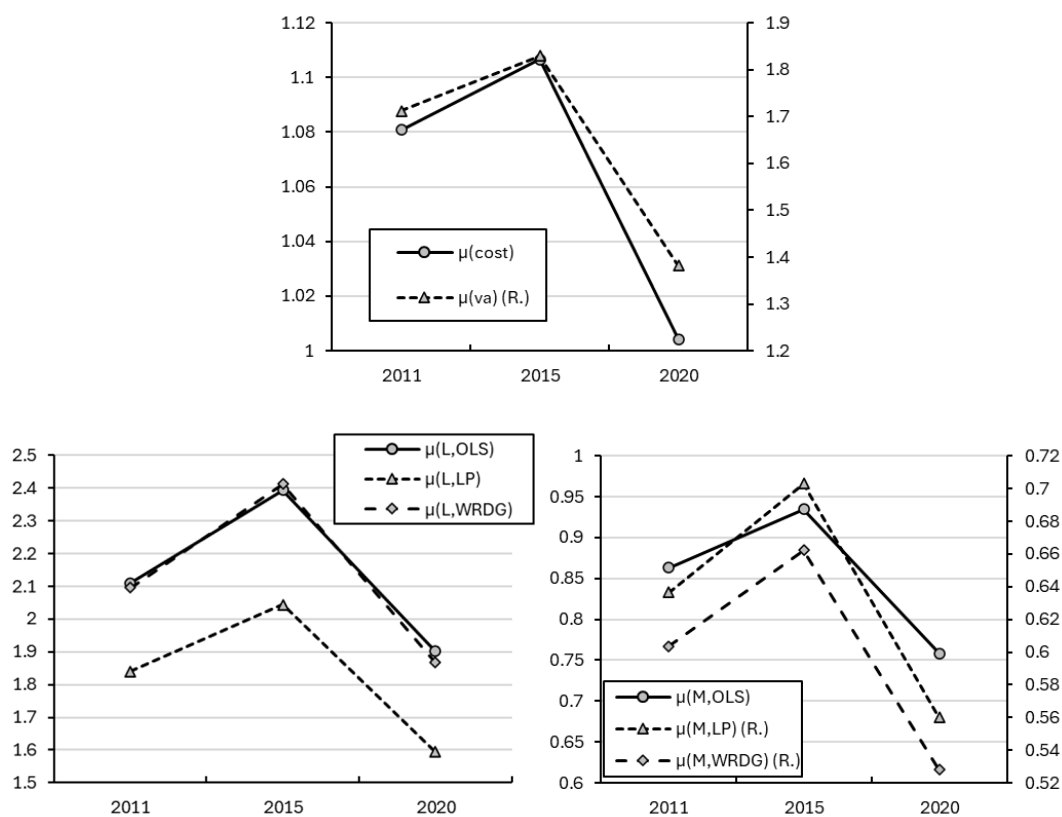


出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

図7は同様の集計を非製造業に対して行った結果である。2015－2020年でマークアップが大きく落ち込んでいる。産業ごとに調べてみると、鉄道業、洗濯・理容・美容・浴場業、飲食サービス業、自動車整備業・修理業、宿泊業、金融業、道路運送業、介護などのマークアップの落ち込みが最も大きかった。これらの産業は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を最も受けたところである。

⁶ 例えば、2020年企業活動基本調査のサンプルにある製造業企業数は12,771社であるのに対し、経済センサスの分析サンプルには339,751社（約26.6倍）の製造業企業が含まれる。

図7 集計マークアップの推移（非製造業）

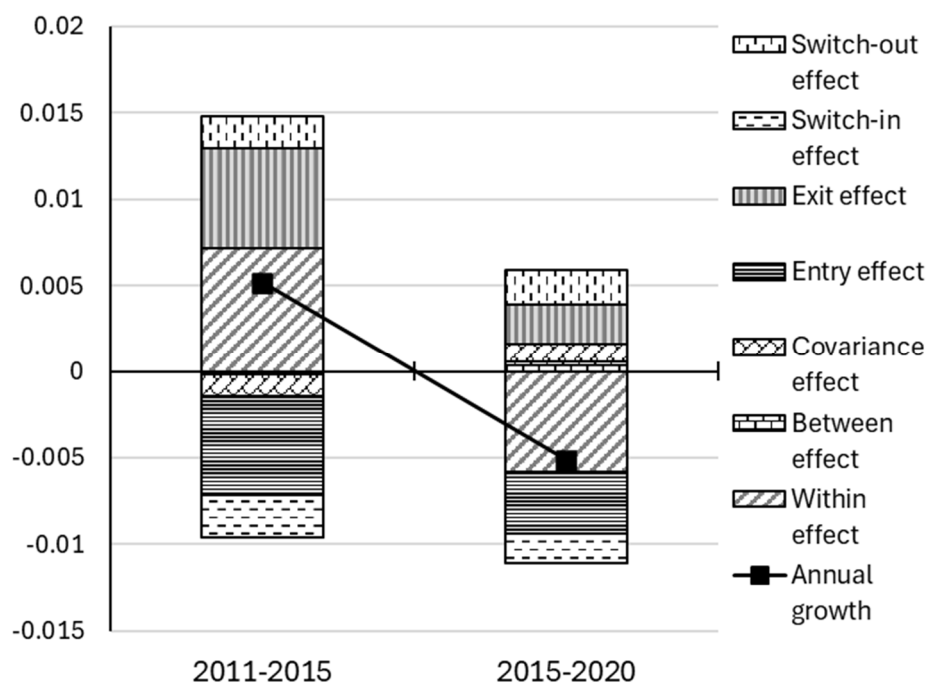


出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

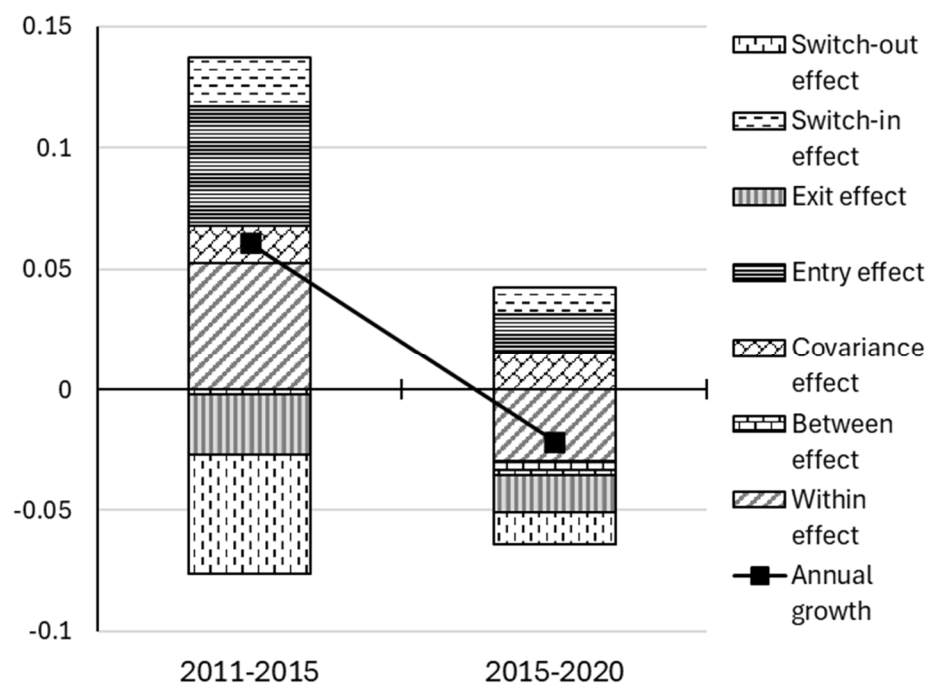
今度は、このような集計マークアップの変化を、企業活動基本調査の分析と同様の方法で要因分解を試みる（図8）。多くの寄与は内部効果から出ており、競争などによる再配分効果は限定的である。

図8 マークアップ変化の要因分解（経済センサス、年平均）

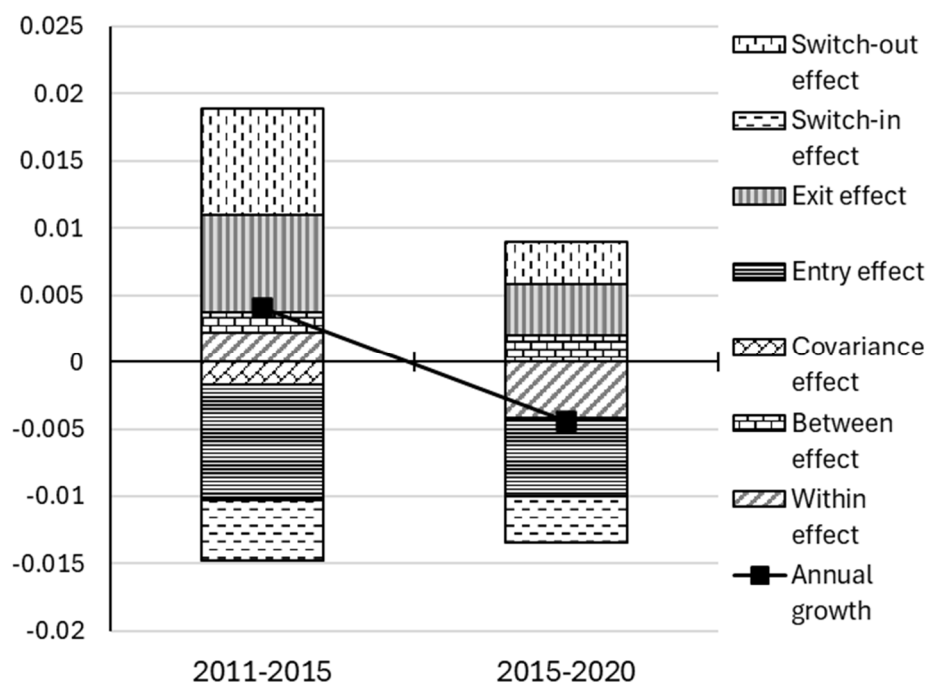
(1) コスト・マークアップ ($\mu^{(\text{cost})}$)



(2) 労働ベース・マークアップ ($\mu^{(L,LP)}$)



(3) 中間投入ベース・マークアップ ($\mu^{(M,LP)}$)



出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

同様の分析を製造業と非製造業に分けて行ったのが図 9 と 10 である。製造業でも非製造業でも基本的なパターンは同じであるが、中間投入が大きなシェアを占める製造業では中間投入ベース・マークアップの変化がほかの指標と異なり、非製造業とも異なる動きを見せている。

また、各マークアップの定義でも言及したように、定義と測定方法の違いによって参入・退出効果が逆転することも確認できる。賃金や中間投入の対売上比が製造業・非製造業で異なり、参入企業と退出企業で大きく異なるためである。

特徴的なのは、製造業の中間投入ベース・マークアップのほとんどの動きは参入と退出によって説明され、ほかの要因の貢献は非常に小さいことである⁷。

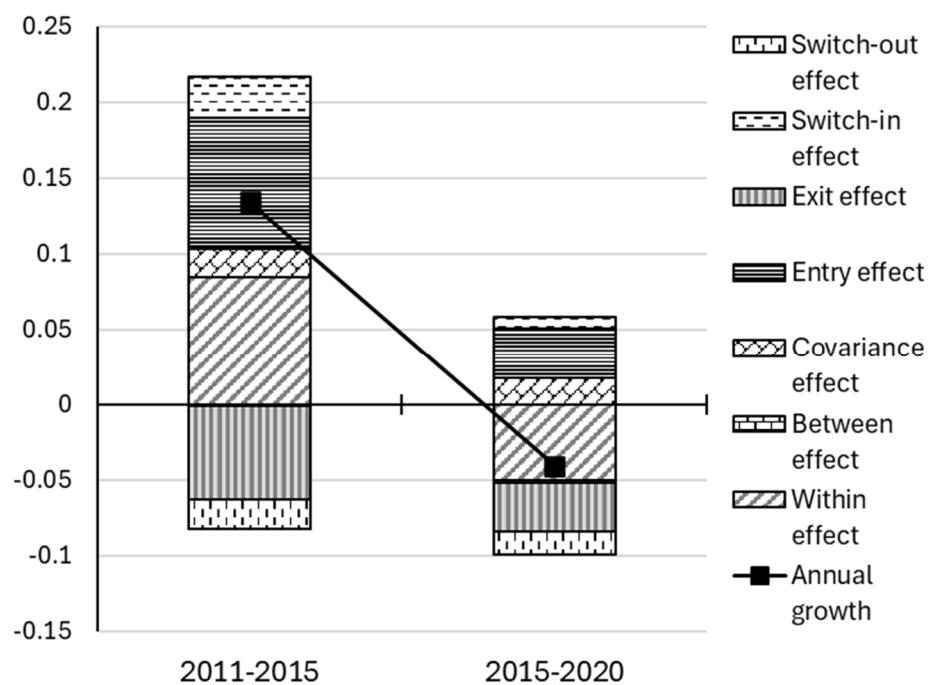
⁷ 図 9 の (3) の結果が、製造業の中間投入ベースのマークアップが上昇している図 6 の結果とは整合的でない理由は、サンプルのスクリーニングによるものである。例えば、変化の要因分解分析ではデータの途中年度で欠損があった場合、その前後を参入や退出として扱わないために分析から除くが、単純な加重平均を求める際にはそのようなサンプルは含まれる。

図9 マークアップ変化の要因分解（経済センサス、製造業、年平均）

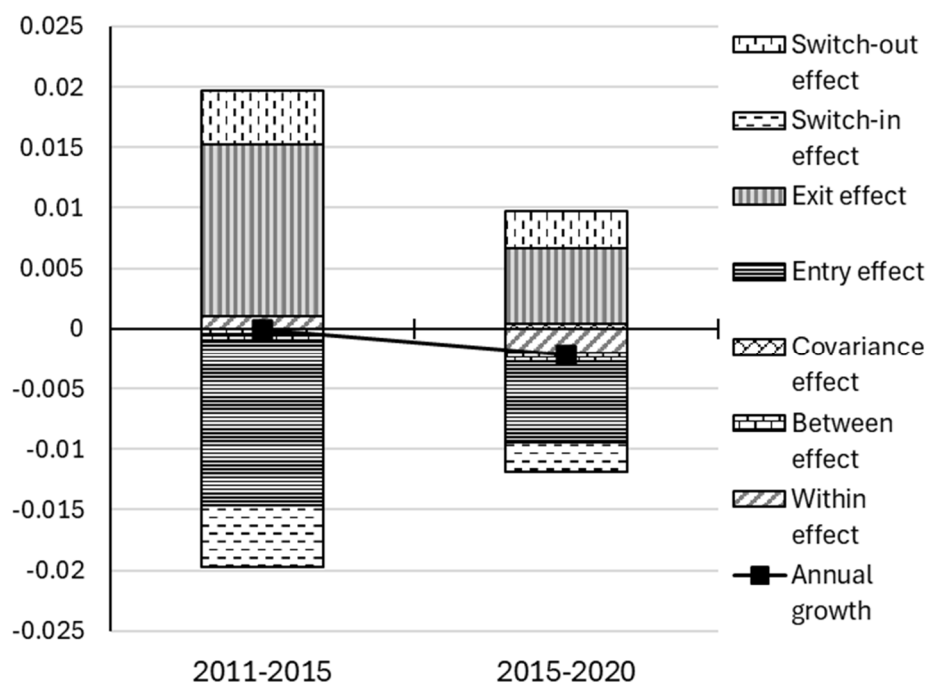
(1) コスト・マークアップ ($\mu^{(cost)}$)



(2) 労働ベース・マークアップ ($\mu^{(L,LP)}$)

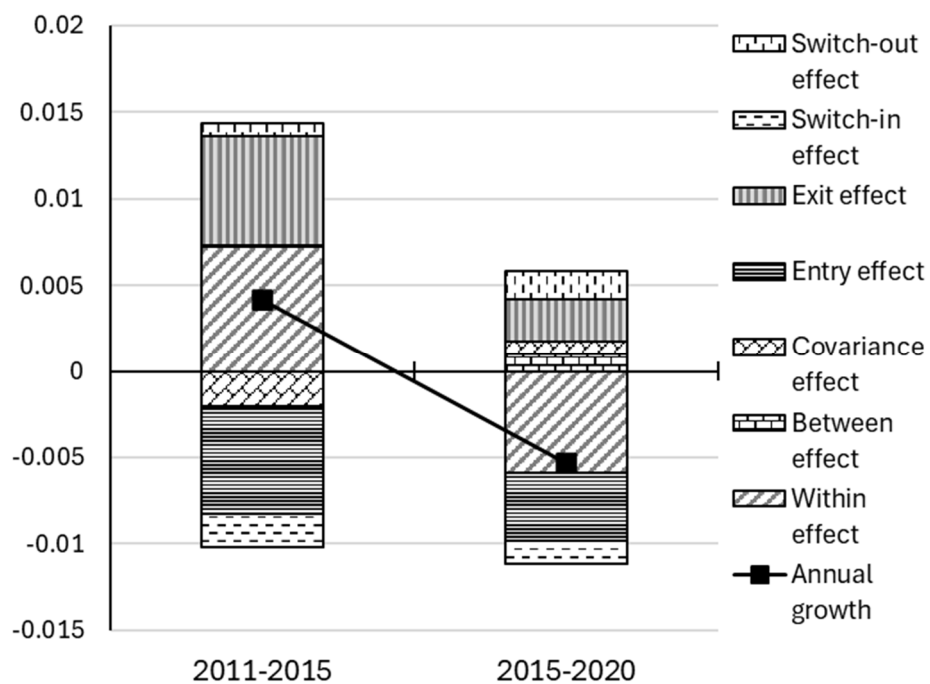


(3) 中間投入ベース・マークアップ ($\mu^{(M,LP)}$)

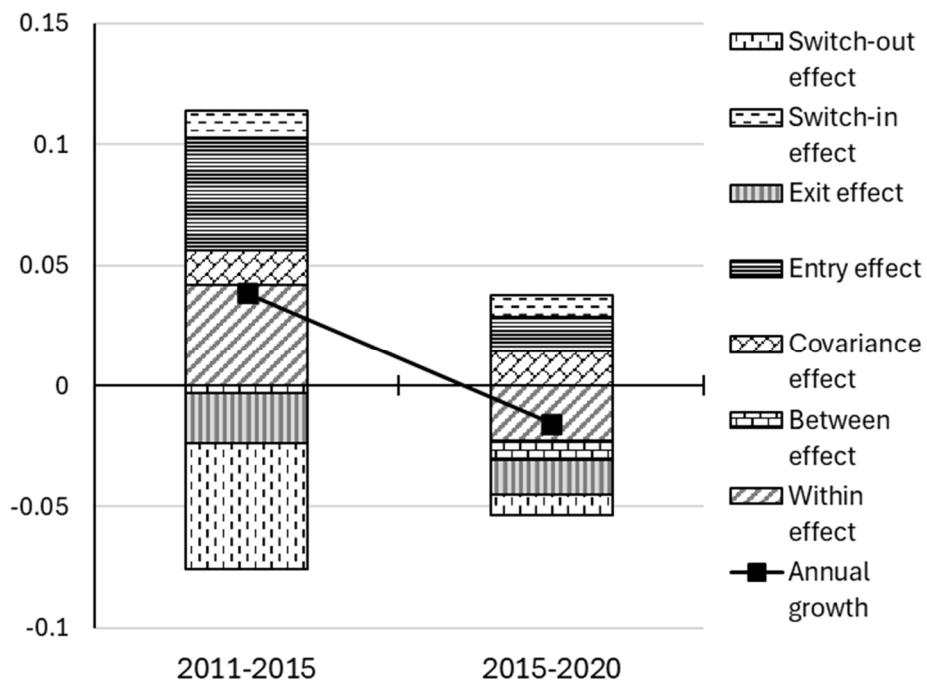


出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

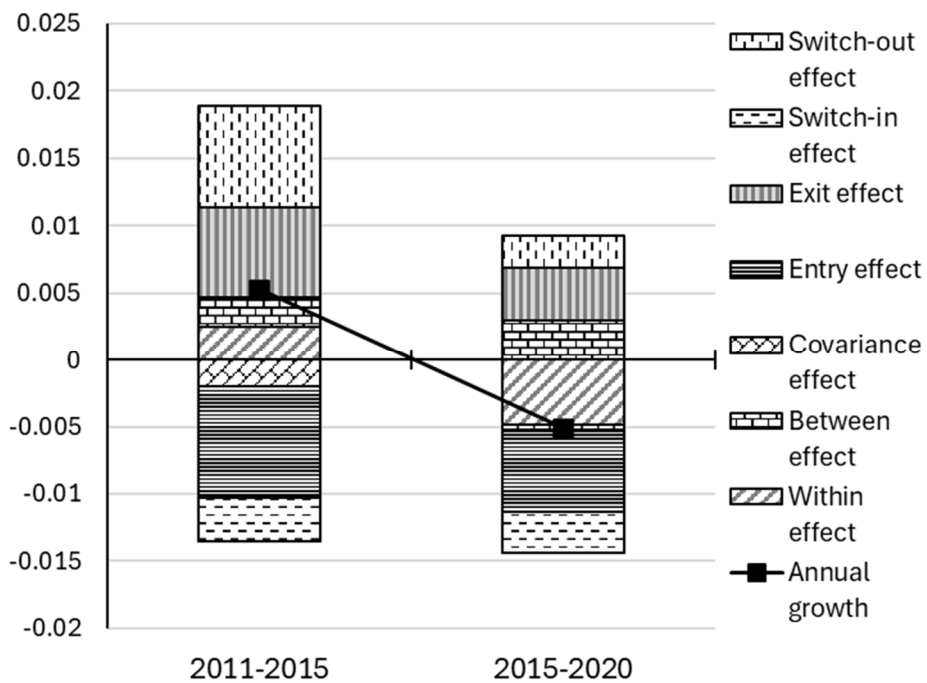
図 10 マークアップ変化の要因分解（経済センサス、非製造業、年平均）
(1) コスト・マークアップ ($\mu^{(cost)}$)



(2) 労働ベース・マークアップ ($\mu^{(L,LP)}$)



(3) 中間投入ベース・マークアップ ($\mu^{(M,LP)}$)



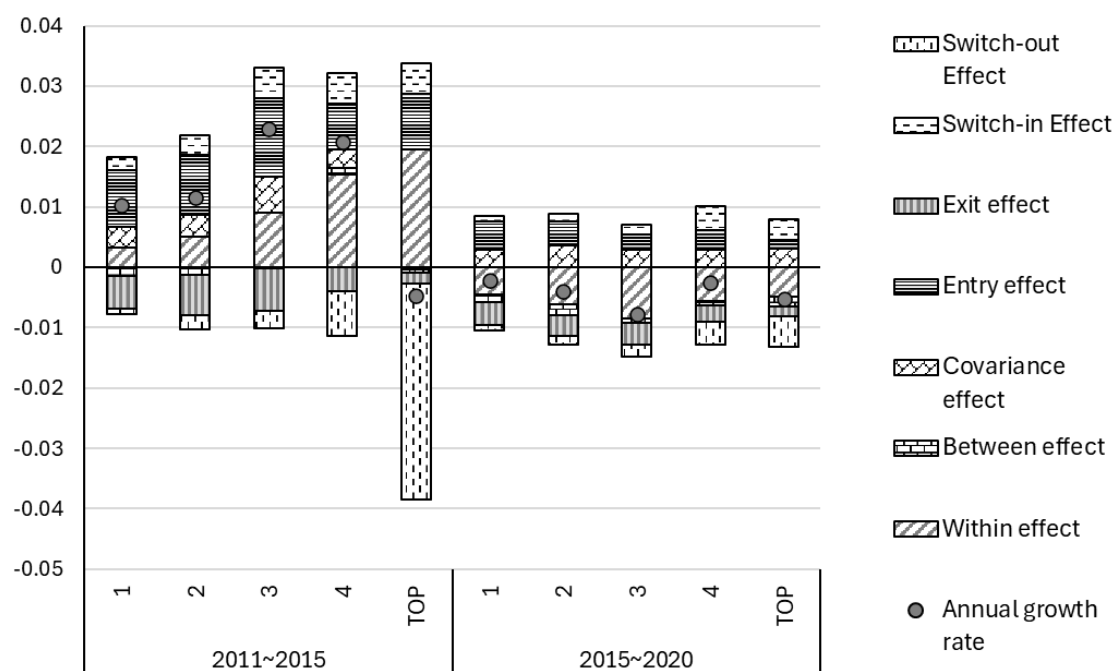
出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

図 11 は図 10 の要因分解を企業の従業者規模別グループに分け、それぞれの貢献を見たものである。産業ごとに最も従業者が少ない企業から従業者累積合計が産業ごと年毎に 5 分の 1 ずつになるように、すべての企業を五つのグループに分けた。そのため、従業者数に比例して経済のマークアップの上昇に寄与するなら、各グループの寄与は同等になることが予想される。

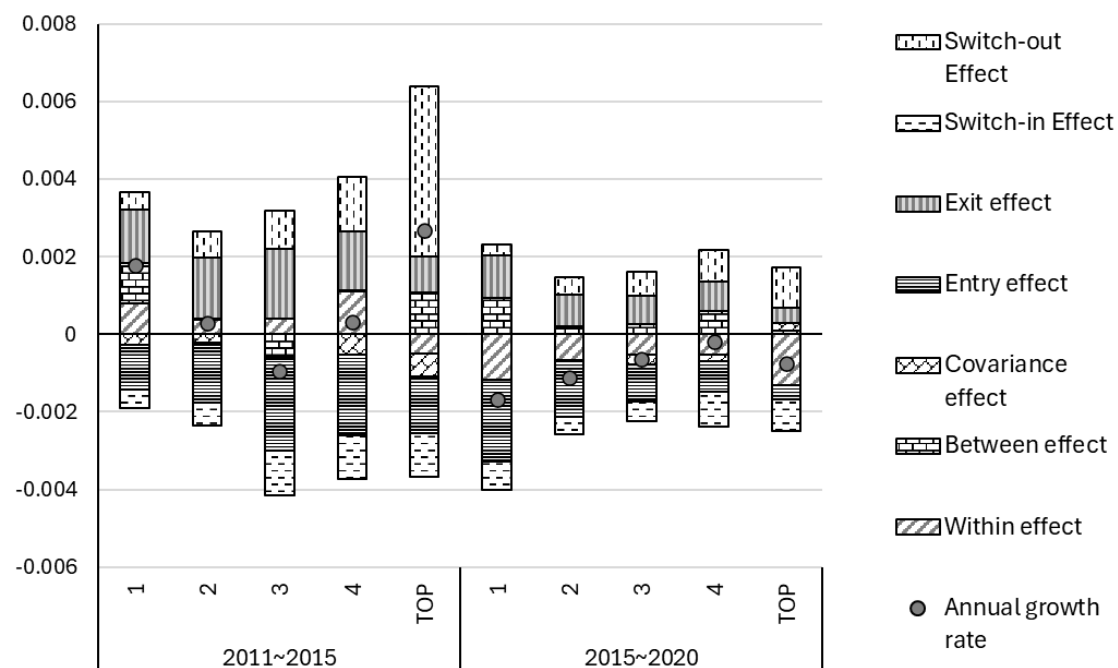
結果を見ると、2011 年—2015 年の好景気では労働ベース・マークアップでは中堅企業が、中間投入ベース・マークアップでは小規模企業と大企業の貢献が大きかった。

一方、後退期の 2015—2020 年では中間投入ベースでみて小規模企業のマークアップの低迷が顕著である。

図 11 コスト・マークアップ変化の要因分解
(経済センサス、従業者数グループ別、年平均)
(1) 労働ベース・マークアップ ($\mu^{(L,LP)}$)



(2) 中間投入ベース・マークアップ ($\mu^{(M,LP)}$)



出所：『経済センサス - 活動調査』より著者作成

7. 終わりに

本研究は、複数の政府統計を企業レベルで統合し、日本企業におけるマークアップの水準と動態を多面的に分析した。コスト比率に基づく指標から、生産関数推計に基づく労働・中間投入ベースの指標までを併用することで、マークアップ測定の方法論的な差異と、それが示す経済的含意を明らかにした。

第一に、日本の平均的なマークアップは、1990年代後半以降、長期的に横ばいまたは緩やかな低下傾向にあり、米国を中心とする既存研究で示されてきた上昇傾向とは大きく異なる。平均の上昇が観測されない一方で、企業間の分布は拡大しており、大企業・老舗企業と中小・若年企業の間でマークアップ格差が固定化している。

第二に、マークアップの変化を要因分解すると、その大部分は企業内部の変化によって説明され、企業間再配分や参入・退出の寄与は限定的である。とりわけ、低マークアップ企業の退出が平均マークアップを押し上げる「負の退出効果」が観測され、高マークアップ企業への資源移動が十分に進んでいないことが示された。これは、日本経済におけるビジネス・ダイナミズムの弱さと整合的である。

第三に、マークアップの企業特性との関係は、その定義によって大きく異なる。労働ベースのマークアップは賃金上昇や研究開発投資と負に相関する一方で、中間投入ベースのマークアップは正の相関を示す場合が多い。これは、日本企業において、労働関連コストが価格に転嫁されにくく、賃金調整や内部吸収によって対応される一方、非労働コストは比較的価格に反映されやすいことを示唆している。

経済センサスを用いた集計分析からは、非製造業の比重が、マークアップの集計的な停滞を決定づけていることが明らかとなった。非製造業では、賃金上昇が労働分配の増加として吸収されやすく、価格転嫁を通じたマークアップ上昇が起こりにくい。この産業構成上の特徴が、日本経済全体のマークアップ動学を規定している。

以上の結果は、日本におけるマークアップ停滞が競争の緩みではなく、再配分メカニズムの弱さと価格転嫁構造に起因している可能性を示している。政策的には、単に市場支配力を抑制する競争政策だけでなく、新規参入の促進、退出コストの低減、非製造業における付加価値創出型イノベーションの支援を通じて、動態的な資源再配分を活性化させることが重要である。

本研究の結果は、日本におけるマークアップの停滞が、市場支配力の上昇や競争の緩和によって生じているのではなく、企業間の再配分メカニズムの弱さおよび価格転嫁構造に起因している可能性を示している。この点は、近年の競争政策が想定してきた問題設定とは必ずしも一致しない。

政策的には、マークアップ水準そのものを抑制することよりも、新規参入や退出、事業再編を通じた動態的な資源再配分を促進する制度設計が重要である。特に、低生産性・低マークアップ企業の退出を阻害している要因を緩和し、成長企業への資源移動を円滑化することが、日本経済全体の付加価値創出力を高める上で不可欠である。

また、非製造業においては、賃金や人的投資といった労働関連コストが価格に転嫁されにくい構造が観測されており、単純な賃上げ要請だけでは持続的な成長につながらない可能性がある。賃金上昇が付加価値の拡大と整合的に進むよう、サービスの高付加価値化、デジタル化、業務プロセス改革を支援する政策が求められる。

これらの結果は、競争政策、産業政策、労働政策を個別に議論するのではなく、企業の動態的行動と価格形成のメカニズムを踏まえた統合的な政策枠組みの必要性を示唆している。

参考文献

- Akcigit, U. & S. T. Ates(2021) “Ten Facts on Declining Business Dynamism and Lessons from Endogenous Growth Theory,” *American Economic Journal: Macroeconomics*, 257-298.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005) “Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship.” *Quarterly Journal of Economics*.
- Aoki, K., Y. Hogen, and K. Takatomi (2023) “Price Markups and Wage Setting Behavior of Japanese Firms,” Bank of Japan Working Paper Series, No.23-E-5.
- Basu, S. (2019) “Are Price–Cost Markups Rising in the United States?” *NBER Working Paper No. 26057*.
- Blundell, R., Griffith, R., & Van Reenen, J. (1999) “Market Share, Market Value, and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms.” *Review of Economic Studies*.
- Calligaris, S., Criscuolo, C., & Marcolin, L. (2018) “Mark-ups in the Digital Era.” OECD Working Paper.
- De Loecker, J., & Eeckhout, J. (2017, 2020) “The Rise of Market Power.” *NBER WP; QJE*.
- De Loecker, J., & Warzynski, F. (2012) “Markups and Firm-Level Export Status.” *American Economic Review*.
- De Loecker, J., J. Eeckhout, and G. Unger (2020) “The Rise of Market Power and Macroeconomic Implications,” *Quarterly Journal of Economics*, 135, 561-644.
- De Loecker, J., Goldberg, P., Khandelwal, A., & Pavcnik, N. (2016). “Prices, Markups, and Trade Reform.” *Econometrica*.
- De Ridder, M. (2021) “The Hitchhiker’s Guide to Markup Estimation.” Working Paper.
- Doraszelski, U., & Jaumandreu, J. (2023) “Reexamining the Production Approach to Markup Estimation.” *Journal of the European Economic Association*.
- Fernald, J., R. Traina et al. (2025) “Micro and Macro Perspectives on Production-Based Markups.” *FRBSF Working Paper*.
- Fukao, K., and Kim, Y. (2022) “Productivity Dynamism and Business Reallocation in Japan.” RIETI DP.
- 森川正之 (2018) 「マークアップと生産性分布：日本企業のミクロデータ分析」 RIETI ディスカッション・ペーパー。
- Nakamura, T. and H. Ohashi (2019) “Linkage of Markups through Transaction,” RIETI Discussion Paper Series, 19-E-10.
- Raval, D. (2023) “Testing the Production Approach to Markup Estimation.” *Review of Economic Studies*.

- 滝澤美帆・細野薫・宮川大介（2020）「日本のビジネス・ダイナミズム：10 の実証的事実とポスト・コロナの展望」、RIETI コラム

Appendix

1. 付加価値の測定

売上から中間投入を引くことで求まる付加価値は負の値になる場合がある。その代わりに、「営業利益＋給与総額＋減価償却費＋福利厚生費＋動産・不動産賃借料＋租税公課」で定義される付加価値（ AVA_{it} ）でマークアップを定義することもできる。

$$\mu_{it}^{(ava)} = \frac{1}{\alpha_{LAVA,it}}$$

$$\alpha_{LAVA,it} = \frac{\text{Labor Cost}_{it}}{AVA_{it}}$$

これによるマークアップの加重平均の推移は以下のようなものである。

