

今後のKPI等関係の報告

2021年2月22日

公益財団法人 日本生産性本部

目次

本編

- ・ 事業（１）と（２）に対して頂いたご指摘事項の整理
- ・ シフトシェア分析の方法と結果
- ・ 2019年度国民経済計算を使用した成長会計と結果
- ・ 事業（３）の背景と調査結果
- ・ 参考文献

参考資料

- ・ ①～⑥

※参考資料②では、労働生産性を3つの要因に分解する分析について、最新のデータを使用した結果へと更新した。他の表についてもできるだけ最新のデータに更新した。

事業（１）と（２）に対して頂いたご指摘事項の整理

事業全体の背景と目的

事業全体の背景

- 2014年以降、政府が策定する成長戦略において、「サービス産業の労働生産性の伸び率が、2020年までに2.0%となることを目指す」と明言
→当該目標は未達成

事業全体の目的

- 上記KPIの未達成についてサービス産業の全体・業種別に要因を分析し、政策的インプリケーションを提案。今後のサービス産業政策が目指すべき新たなKPIの提案。

3つ事業の内容

- 事業内容1：2013年以降の労働生産性の推移に係る要因分析**
- 事業内容2：新たな生産性指標の検討**
- 事業内容3：新しい指標の可能性について**

本日の目的

- 事業内容1について、学識者と経済産業省からのご指摘への対応結果を報告すること。
- 事業内容2について、2019年度国民経済計算による全要素生産性の計算結果を報告すること。
- 事業内容3について、文献調査・学識者ヒアリングの結果を報告すること。

事業内容（１）の背景：2013年以降の労働生産性の推移に係る要因分析

事業内容（１）に対する経済産業省の問題意識

経済産業省は、2013年から2020年までのサービス産業全体の生産性が停滞した理由の一つに、「**低生産部門が労働などのシェアを拡大したことがあるのではないか？**」という問題意識を持っていた。

山本勲委員

- 労働時間は働き方改革や非正規雇用の増加で減少傾向にはあるが、手待ち時間の部分があるので、まだ下げることができるのではないか。一方で、労働者数が増えている。それは医療や介護などニーズが強いところが増えている。そこに対する分析が少ない。**就業者数が増えていることが決して悪いことだけではなく、では、そこをどうしていくのかというところを、K P I ではないにしても議論してはどうか。**

非公開

シフトシェア分析の検討

- 経済産業省より、国民経済計算と法人企業統計を用いたサービス産業の部門レベルのシフトシェア分析を行うよう指示

事業内容（２）の背景：新たな生産性指標の検討

事業内容（２）に対する研究会からのご指摘

宮川座長

- 生産性本部の報告で T F P の計算がある。T F P を使った場合は資本を使うことになるが、先日改定された資本ストックがアップロードされており、無形固定資産も種類が 1 つ増えているので値が変わってくる可能性がある。

非公開

成長会計による分析を2019年度国民経済計算への更新

- 2019年度国民経済計算を使用した全要素生産性の測定を実施

シフトシェア分析の方法と結果

使用したデータの説明

使用した国民経済計算

- 2019年度国民経済計算（2015年基準・2008SNA）
- データは、全て暦年値を使用

変数名	使用したデータ	データが保存されている表
実質付加価値（Y）	• 経済活動別国内総生産（実質）	経済活動別国内総生産（実質）
労働投入（L・h）	• 労働投入 = 就業者数 × 就業者の労働時間 ÷ 1	経済活動別の就業者数・雇用者数、労働時間 就業者の労働時間数
実質資本ストック（K）	• 固定資産合計（実質）	固定資本ストックマトリックス
労働分配率（α）	• 労働分配率 = 雇用者報酬 / 要素表示の国民所得	経済活動別の国内総生産・要素所得（名目）

※1. 国民経済計算では、就業者に雇用者、自営業主及び無給の家族従業者が含まれている。分析では、就業者数を使用するため、概念が一致する「就業者の労働時間数に係る参考系列」を使用することが望ましい。

国民経済計算を使用した場合のサービス産業の定義
わが国のサービス産業政策のKPIと同様に、製造業・農林水産業・鉱業・建設業を除いたものをサービス産業（計12部門）とする

赤枠は、本研究会で特に注目している部門

※1. 国民経済計算では、国民が所有する持ち家は、自らに対して居住サービスを提供しているとみなす。これは、持ち家賃貸業の生産活動として不動産業の付加価値に含まれている。このことは、シフトシェア分析の結果に影響を与えた。

大分類	中分類	小分類	内容
電気・ガス・水道・廃棄物処理業	電気・ガス・水道・廃棄物処理業	電気業 ガス・水道・廃棄物処理業	電気業 ガス・熱供給業、上水道業、工業用水道業、廃棄物処理業、
建設業	建設業	建設業	建築業、土木業
卸売・小売業	卸売・小売業	卸売業 小売業	卸売業 小売業
運輸・郵便業	運輸・郵便業	運輸・郵便業	鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、(政府)水運施設管理、航空施設管理
宿泊・飲食サービス業	宿泊・飲食サービス業	宿泊・飲食サービス業	飲食サービス業、旅館・その他の宿泊所
情報通信業	情報通信業	通信・放送業 情報サービス・映像音声文字情報制作業	電信・電話業、放送業 情報サービス業、映像・音声・文字情報制作業
金融・保険業	金融・保険業	金融・保険業	金融業、保険業
不動産業 ※1	不動産業	住宅賃貸業 その他の不動産業	住宅賃貸業 不動産仲介業、不動産賃貸業
専門・科学技術、業務支援サービス業	専門・科学技術、業務支援サービス業	専門・科学技術、業務支援サービス業	研究開発サービス、広告業、物品賃貸サービス業、その他の対事業所サービス業、獣医業、(政府)学術研究、(非営利)自然・人文科学研究機関
公務	公務	公務	(政府)公務
教育	教育	教育	教育、(政府)教育、(非営利)教育
保健衛生・社会事業	保健衛生・社会事業	保健衛生・社会事業	医療・保健、介護、(政府)保健衛生、社会福祉(非営利)社会福祉
その他のサービス	その他のサービス	その他のサービス	自動車整備・機械修理業、会員制企業団体、娯楽業、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス業、(政府)社会教育、(非営利)社会教育、その他

シフトシェア分析の説明

- 部門レベルのシフトシェア分析は、マクロ経済の生産性上昇を各部門の生産性上昇と部門間の資源再配分の効果とに分解するアプローチ。
- 資源再配分に関する分解方法は、複数あるが、今回は、川口先生の助言を参考に、Maudos et al.(2008)の方法を採用した。

$$t-1\text{年と}t\text{年のサービス産業全体の労働生産性の水準の変化（差）} = \text{部門内効果} + \text{静的な部門間効果} + \text{動的な部門間効果}$$

部門内効果

構造的変化が生じなかったと仮定したときの、各部門の労働生産性の向上

静的な部門間効果

初期時点において生産性の高かった部門の労働投入シェアが、拡大すること

動的な部門間効果

生産性の向上している部門が、労働投入シェアを拡大すること
(生産性の低下している部門が、労働投入シェアを縮小すること)

シフトシェア分析の説明

(1) 部門内効果について

部門内効果

$$\sum_{j=1}^J \text{部門}j\text{の}t-1\text{年の労働投入シェア} \times \text{部門}j\text{の労働生産性の水準の}\textcolor{red}{\text{変化}}$$

- 初期時点の労働投入シェアが、ウェイトになっている。
 - これは、**初期時点の労働投入シェアが大きい部門の労働生産性の水準の変化が、部門内効果に対してより大きな影響を示すことを意味している。**
 - そのため、「**初期時点の労働投入シェアが大きい部門**」に注目する。
-
- 例：初期時点のサービス産業全体の労働生産性の水準は、1000円。部門Aの労働投入シェアは、50%とする。
部門Aの労働生産性の水準が1000円から1200円に上昇した場合、
部門Aの寄与度は、 $(0.5 * (1200-1000))/1000 = 0.1 = 10 \%$ となる。
また、上記の条件から部門Aの労働投入シェアを0.1にした場合について考えると、
 $(0.1 * (1200-1000))/1000 = 0.02 = 2 \%$ となる。
 - 部門内効果を初期時点のサービス産業全体の労働生産性の水準で割ることで、サービス産業全体の労働生産性の伸び率に対する部門内効果の寄与度を求めることができる。以下で示す寄与度も同様の方法で求めた。

シフトシェア分析の説明

(2) 静的な部門間効果について

静的な部門間効果

$$\sum_{j=1}^J \text{部門}j\text{の労働投入シェアの}\text{変化} \times \text{部門}j\text{の}t-1\text{年の労働生産性の水準}$$

- 初期時点の労働生産性の水準が、ウェイトとなっている。
- これは、初期時点の労働生産性の水準が高い部門の労働投入シェアの変化が、静的な部門内効果に対してより大きな影響を示すことを意味している。
- そのため、「初期時点の労働生産性の水準が高い部門」に注目する。
- 経済産業省の問題意識の通りならば、労働移動が産業内のみで生じる場合、高生産部門の労働投入シェアが減少した分、低生産部門の労働投入シェアが拡大することで、静的な部門間効果は、マイナスになるはず（例を参照）。
- 例：サービス産業は、部門Aと部門Bで構成されている。初期時点のサービス産業全体の労働生産性の水準は、1000円。初期時点の部門Aの労働生産性の水準は1500円、部門Bの労働生産性の水準は500円とする。部門Aの労働投入シェアが70%から50%に縮小し、部門Bの労働投入シェアが30%から50%に拡大した場合について考える。このとき、サービス産業の労働生産性の前年からの伸び率に対する静的な部門間効果は、以下のようになる。
 部門Aの寄与度は、 $((0.5-0.7) \times 1500)/1000 = -0.3$
 部門Bの寄与度は、 $((0.5-0.3) \times 500)/1000 = 0.1$
 静的な部門間効果は、 $-0.3 + 0.1 = -0.2$

シフトシェア分析の説明

(3) 動的な部門間効果について

動的な部門間効果

$$\sum_{j=1}^J \text{部門}j\text{の労働投入シェアの}\text{変化} \times \text{部門}j\text{の労働生産性の水準の}\text{変化}$$

- 「労働投入シェアの変化」と「労働生産性の水準の変化」の積になっている。
- 動的な部門間効果が、サービス産業全体の労働生産性の変化に対してプラスの影響を与えるためには、「労働投入シェアの変化」と「労働生産性の水準の変化」の積がプラスになる必要がある。そのため、各項の変化を以下のように整理する。

動的な部門間効果	労働投入シェアの変化	労働生産性の水準の変化
+	+	+
+	−	−
−	+	−
−	−	+

シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃あり）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.37%	0.04%	0.38%	-0.05%

部門内効果について

- 産業全体の労働生産性の伸びに与えた影響が小さかった。各部門の労働生産性が十分に向上していなかった。
- 部門別で労働生産性が低下・停滞している要因を分析する必要。
- 労働投入シェアが大きかった部門の労働生産性の向上が不十分。
- 不動産業は、労働生産性の水準が高いため、僅かな変化でも寄与度が大きくなった。

部門名	2013年の 労働投入のシェア	部門内効果への 寄与度
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	1%	0.09%
6. 卸売・小売業	23%	0.13%
7. 運輸・郵便業	10%	0.06%
8. 宿泊・飲食サービス業	7%	-0.02%
9. 情報通信業	4%	-0.04%
10. 金融・保険業	4%	0.04%
11. 不動産業	2%	-0.30%
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	15%	-0.03%
13. 公務	4%	0.06%
14. 教育	4%	-0.02%
15. 保健衛生・社会事業	15%	0.10%
16. その他のサービス	12%	-0.04%

シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃あり）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.37%	0.04%	0.38%	-0.05%

静的な部門間効果

- サービス産業全体の労働生産性の伸びは、**労働生産性の水準高かった部門の労働投入シェアが拡大した影響が大きかった。**
- 不動産業の労働投入シェアが拡大したことが静的な部門間効果に寄与した。
- 不動産業の労働生産性の水準が高かった理由は、前述したとおり**帰属家賃の影響**であった。
➡帰属家賃を除いた分析も行う必要

部門名	2013年の労働生産性の水準(円／人時)	静的な部門間効果への寄与度
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	13,208	-0.03%
6. 卸売・小売業	3,874	-0.31%
7. 運輸・郵便業	3,594	-0.06%
8. 宿泊・飲食サービス業	2,392	-0.02%
9. 情報通信業	8,060	0.14%
10. 金融・保険業	7,495	-0.02%
11. 不動産業	38,966	0.43%
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	3,391	0.12%
13. 公務	7,672	-0.03%
14. 教育	6,464	0.01%
15. 保健衛生・社会事業	3,003	0.17%
16. その他のサービス	2,458	-0.03%
サービス産業全体	4,748	

シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃あり）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.37%	0.04%	0.38%	-0.05%

動的な部門間効果

- サービス産業の部門間の資源再配分の効率は悪かったが、サービス産業全体の労働生産性の伸び率に与えた影響は小さかった。
- なぜ効率が悪かったのかは、ヒアリングなどから別途情報を集めて分析する必要がある。

		労働生産性の水準の変化（2013年と2019年の比較）	
		上昇	低下
労働投入 シェアの変化 （2013年と 2019年の比 較）	上昇	1 5. 保健衛生・社会事業	9. 情報通信業 1 1. 不動産業 1 2. 専門・科学技術、業務支援 サービス業 1 4. 教育
	低下	4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理 業 6. 卸売・小売業 7. 運輸・郵便業 1 0. 金融・保険業 1 3. 公務	8. 宿泊・飲食サービス業 1 6. その他のサービス

参考：不動産業の付加価値から帰属家賃を除いたシフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃なし）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.41%	0.38%	0.06%	-0.03%

前述までのシフトシェア分析との差異

- 不動産業の実質国内総生産から帰属家賃を除いた

分析結果

- サービス産業のKPIは、帰属家賃も含めて測定されている点に注意。
- サービス産業全体の労働生産性の伸びに対して、**部門内効果の寄与度が最も大きかった**。
- この結果は、深尾先生から提供頂いた資料とも一致する。深尾・牧野（近刊）は、JIPデータを使用して住宅を除いた部門間のシフトシェア分析を行った。その結果、「**近年、労働生産性上昇が通常堅調な製造業のシェアが縮小し、労働生産性上昇が低い介護サービスのような産業のシェアが拡大したことが労働生産性上昇を停滞させた効果はマクロ経済全体で見れば小さかったことが分かる**」（深尾・牧野，近刊）※と述べた。

※深尾・牧野（近刊）は、製造業も含めた分析を行っている。

法人企業統計を使用したシフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年度（初期時点）から2019年度までの幾何平均を求めた

法人企業統計	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（21業種）	-0.12%	0.14%	0.23%	-0.51%

前述までのシフトシェア分析との差異

- 法人企業統計を使用している点
- サービス産業の業種構成が異なる点（参考資料①を参照）

分析結果

- サービス産業全体の労働生産性が低下した要因は、動的な部門間効果の影響が大きかった。
- サービス産業では「労働生産性の変化」と「労働投入シェアの変化」が反対に生じていた。
- そのため、サービス産業の部門間の資源配分の効率性は、悪かった。
- なぜ効率が悪かったのかについては、ヒアリングなどから別途情報を集めて分析する必要がある。

シフトシェア分析の結果のまとめ

結果のまとめ

- サービス産業の労働生産性の伸びが停滞したのは、部門内効果が小さいことから、各部門の労働生産性が十分に伸びていなかった。
- 静的な部門間効果はプラス寄与なので、初期時点で労働生産性が高かった部門の労働投入シェアが拡大した。
- 動的な部門間効果はマイナス寄与なので、労働生産性の変化と労働投入シェアの変化が逆向きになる傾向があり、部門間の資源配分の効率が悪かった。

経済産業省の問題意識と分析結果の関係

- 静的な部門間効果は、程度の差はあるが国民経済計算（帰属家賃あり）、国民経済計算（帰属家賃なし）、法人企業統計の3つともプラス寄与という傾向を示した。労働生産性の水準の高かった部門が、労働投入シェアを拡大した傾向があった。
- 深尾・牧野（近刊）も指摘しているが、今回の分析結果から、サービス産業の労働生産性の伸びが停滞している理由について、「高生産部門の労働投入シェアが減少した分、低生産部門の労働投入シェアが拡大したからである」と主張することはできない。

政策的含意

- 部門内効果をさらに伸ばすために、各部門の労働生産性を向上させる方策を検討する
- 労働移動を考える際は、介護・福祉に限定することなく、他の部門も含めて検討する

シフトシェア分析の結果のまとめ

非公開

今後の対応

- 企業レベルの資源の再配分効果は、データがないため実施することはできない。研究会の委員からの意見や先行研究の知識を活用したほうがよい。
- 前述したように、すでに森川委員が企業レベルの資源配分効果について研究（例えば、森川（2018a）で整理されている）している。
- 岡田委員が、本研究会で実施した企業へのヒアリング調査から、労働生産性を向上させている事業者の特徴（第4回議事要旨より）を指摘している。
- 経済産業省が進めている分析結果と企業ヒアリングとのパターンマッチングも、労働生産性を向上または低下させている要因候補を特定するうえで有用。

2019年度国民経済計算を使用した成長会計と結果

使用したデータの説明（再掲）

使用した国民経済計算

- 2019年度国民経済計算（2015年基準・2008SNA）
- データは、全て暦年値を使用

変数名	使用したデータ	データが保存されている表
実質付加価値（Y）	• 経済活動別国内総生産（実質）	経済活動別国内総生産（実質）
労働投入（L・h）	• 労働投入 = 就業者数 × 就業者の労働時間 ÷ 1	経済活動別の就業者数・雇用者数、労働時間 就業者の労働時間数
実質資本ストック（K）	• 固定資産合計（実質）	固定資本ストックマトリックス
労働分配率（α）	• 労働分配率 = 雇用者報酬 / 要素表示の国民所得	経済活動別の国内総生産・要素所得（名目）

※1. 国民経済計算では、就業者に雇用者、自営業主及び無給の家族従業者が含まれている。分析では、就業者数を使用するため、概念が一致する「就業者の労働時間数に係る参考系列」を使用することが望ましい。



国民経済計算を使用した場合のサービス産業の定義
わが国のサービス産業政策のKPIと同様に、製造業・農林水産業・鉱業・建設業を除いたものをサービス産業（計12部門）とする

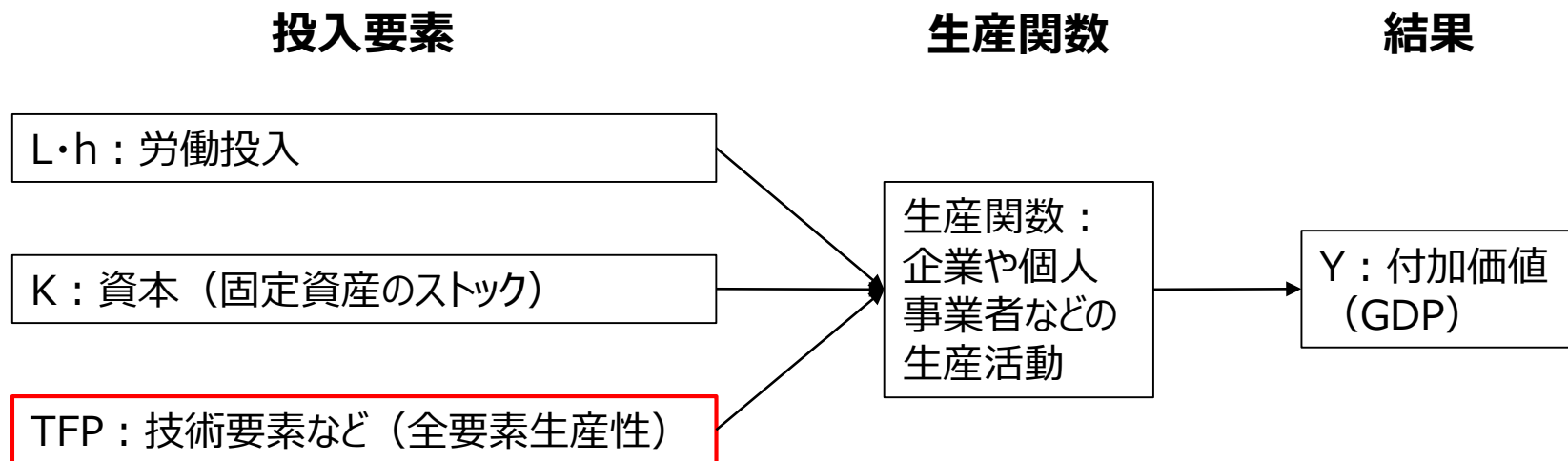
赤枠は、本研究会で特に注目している部門

大分類	中分類	小分類	内容
電気・ガス・水道・廃棄物処理業	電気・ガス・水道・廃棄物処理業	電気業 ガス・水道・廃棄物処理業	電気業 ガス・熱供給業、上水道業、工業用水道業、廃棄物処理業、
建設業	建設業	建設業	建築業、土木業
卸売・小売業	卸売・小売業	卸売業 小売業	卸売業 小売業
運輸・郵便業	運輸・郵便業	運輸・郵便業	鉄道業、道路運送業、水運業、航空運輸業、その他の運輸業、郵便業、(政府)水運施設管理、航空施設管理
宿泊・飲食サービス業	宿泊・飲食サービス業	宿泊・飲食サービス業	飲食サービス業、旅館・その他の宿泊所
情報通信業	情報通信業	通信・放送業 情報サービス・映像音声文字情報制作業	電信・電話業、放送業 情報サービス業、映像・音声・文字情報制作業
金融・保険業	金融・保険業	金融・保険業	金融業、保険業
不動産業	不動産業	住宅賃貸業 その他の不動産業	住宅賃貸業 不動産仲介業、不動産賃貸業
専門・科学技術、業務支援サービス業	専門・科学技術、業務支援サービス業	専門・科学技術、業務支援サービス業	研究開発サービス、広告業、物品賃貸サービス業、その他の対事業所サービス業、獣医業、(政府)学術研究、(非営利)自然・人文科学研究機関
公務	公務	公務	(政府)公務
教育	教育	教育	教育、(政府)教育、(非営利)教育
保健衛生・社会事業	保健衛生・社会事業	保健衛生・社会事業	医療・保健、介護、(政府)保健衛生、社会福祉(非営利)社会福祉
その他のサービス	その他のサービス	その他のサービス	自動車整備・機械修理業、会員制企業団体、娯楽業、洗濯・理容・美容・浴場業、その他の対個人サービス業、(政府)社会教育、(非営利)社会教育、その他

成長会計による全要素生産性（TFP）の分析

- 国の経済成長（GDPの伸び）が、「労働および資本サービスの投入の増加の寄与と全要素生産性の上昇の和で規定される。経済成長をこれらの要因に分解して理解しようというのが、成長会計」（深尾ほか、2008, p.3）。
- 投入要素を生産へと変換するための生産関数は、経済学の理論に従って定める場合と、回帰分析から推定する場合がある。
- 今回は、内閣府の年次経済財政報告書（内閣府、2001）でも紹介された、コブダグラス型の生産関数を使用して、TFPを計算した。

成長会計のイメージ



実際に観測できるのは、GDP、資本、労働のみである。そのため、**TFPは、経済成長のうち資本と労働の変化分では説明できない残差**として計算される。

成長会計による労働生産性の要因分解

コブダグラス型の生産関数を仮定すると、 t 期における、ある経済活動部門の経済成長は、以下のように表現できる

$$\text{実質}GDP_t = TFP_t \times \text{資本ストック}_t^{(1-\alpha)} \times \text{労働投入}_t^{(\alpha)}$$

α : 労働分配率 ($0 < \alpha < 1$)

労働投入 : 就業者数 $\times$ 労働時間

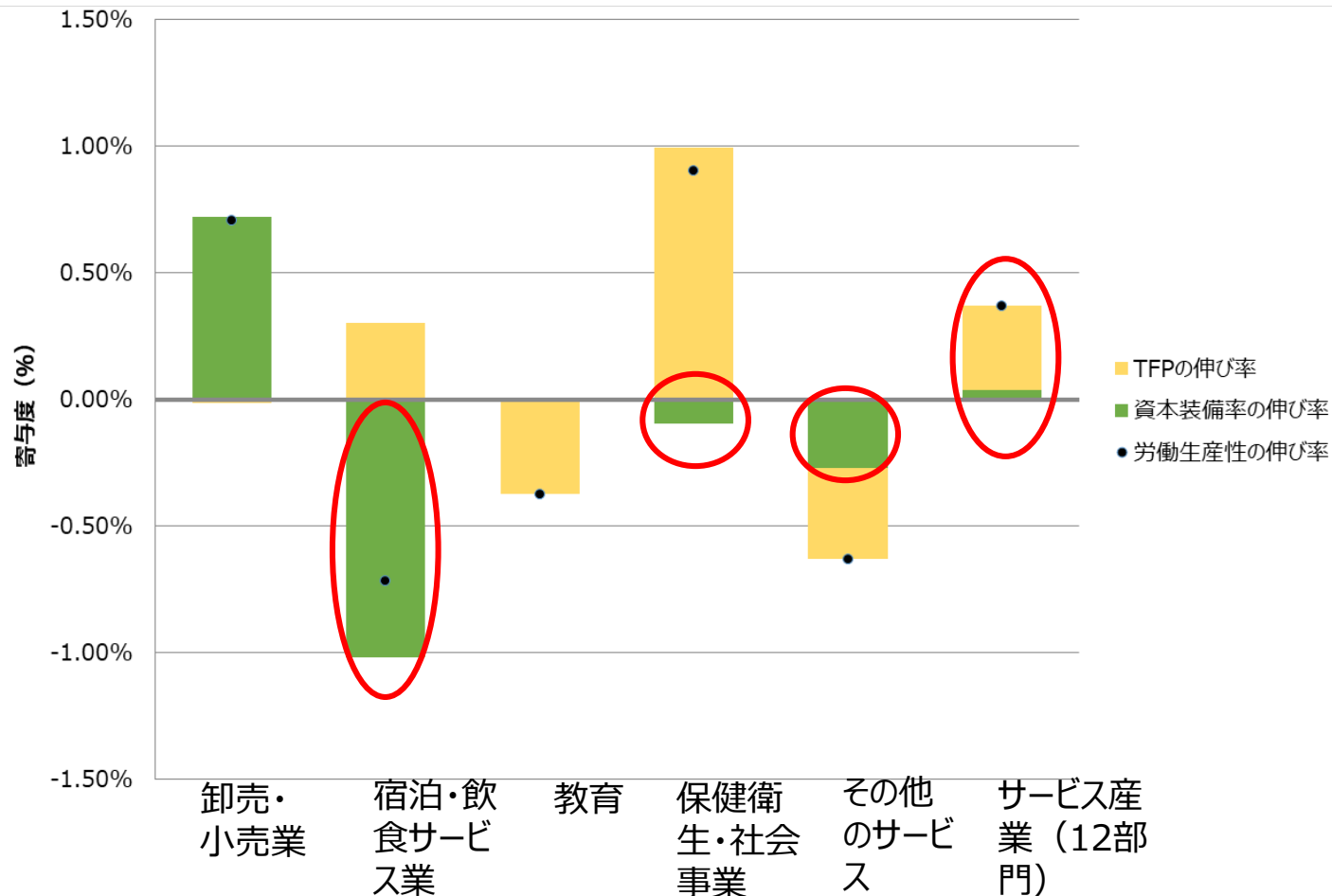
上記の成長会計の式は、両辺を労働投入で割り、対数変換する。そして時間 t について微分し、各変数の変化率 ($t-1$ 期から t 期) を表すと、以下のように表現できる。

$$\text{労働生産性の伸び率}_{t-1,t} = TFP\text{の伸び率}_{t-1,t} + \overline{(1-\alpha)} \times \text{資本装備率の伸び率}_{t-1,t}$$

$\overline{(1-\alpha)}$: $t-1$ 期と t 期の資本分配率の算術平均
資本装備率 : 固定資本ストック / 労働投入

成長会計による労働生産性の要因分解の結果

2013年（初期値）から2019年までの労働生産性の伸び率の幾何平均を求め、資本装備率とTFPの寄与度を求めた



成長会計による労働生産性の要因分解の結果のまとめ

分析結果のまとめ

サービス産業全体

- 労働生産性の伸び率は、ほとんどがTFP上昇によるもの。
- 資本装備率については、参考資料⑥より、就業者数の増加によって労働投入が増大し、固定資産ストックの増加が労働投入の増加を僅かに上回った。資本への投資が労働投入に対して十分ではなかったため、資本装備率がほとんど向上しなかった。

部門別

本研究会が注目している部門において、資本装備率が負の寄与度を示した部門に注目する。

- 「宿泊・飲食サービス業」「その他のサービス」は、労働時間の減少によって労働投入が減少した。また、固定資産ストックは、労働投入以上に減少したことで、資本装備率が低下した。
- 「保健衛生・社会事業」は、就業者数の増加によって労働投入が増大した。また、固定資産ストックも増加したが、それ以上に労働投入が増加したので、資本装備率は低下した。

	労働投入の 変化率	就業者数の 変化率	労働時間の 変化率	固定資産ストック の変化率
サービス産業	0.15%	0.86%	-0.71%	0.28%
宿泊・飲食サービス業	-0.39%	1.34%	-1.74%	-2.20%
その他のサービス	-0.36%	0.86%	-1.24%	-1.95%
保健衛生・社会事業	1.85%	2.33%	-0.48%	1.46%

事業（３）の背景と調査結果

事業内容（３）：新しい指標の可能性について

問題意識

- シェアリングエコノミーの普及やCtoC取引の拡大などにより、GDPに反映されていない新しい経済活動が生み出されている。
- 物質的な豊かさをそれほど重視しない価値観が国民にひろがっており、上記の新しいサービスが国民生活にもたらす便益は、今後のサービス政策において無視できないものになっている。

調査方法

- (1)GDPに反映されない経済活動による便益、(2)国民生活の豊かさ、の2つの観点から、文献調査及び有識者へのヒアリング調査を行い、今後のサービス産業政策KPIとしての活用可能性について、生産性とは別の視点として、新たな指標の候補と、その特徴を取りまとめる。

事業内容（３）：新しい指標の可能性について

調査の実施

【文献調査】

- サービス産業の生産性に関わる研究やスティグリッツ・レポートの提言を出発点に、GDPには反映されないサービスによって得られる便益や、個人間の比較が可能な指標候補について、文献を探索した。

(1) GDPに反映されない経済活動による便益

- サービス産業の生産性計測において物価指数による質の評価の限界が指摘されており（森川，2018b）、複数の研究でサービスの質を消費者の支払い意思額によって評価する方法が採用されている（深尾ほか，2017；森川，2018b）。
- 支払い意思額は、GDPに反映されない経済活動の価値を評価する際にも採用されており（野村総研のGDP+iなど）、サービスによってもたらされる豊さの指標になる可能性がある。



様々な候補の中から**「消費者余剰」**に注目

(2) 国民生活の豊かさ

- スティグリッツ・レポート（2009）は、GDPの問題点の1つに、所得、消費、資産の平均値だけでなく、これらが均等に行き渡っているかについても注目しなければならないと指摘。
- これに関連して、生活の質は、個人が置かれている状況や選択の機会の程度に依存することが指摘されている。また、主観的well-beingの測定が推奨されている。したがって、消費者個人のデータから計算される指標候補を調査することが有益。



様々な候補の中からサービスと関連がある**「CSI:顧客満足指数」「U-index」**に注目

※上記の指標は、小野譲司教授（青山学院大学）、伊藤由樹子氏（日本経済研究センター）へのヒアリングを参考にした。

事業内容（３）：新しい指標の可能性について

特徴のまとめ

以下では、各指標に関する実証的研究を引用し、前述の3つの指標の特徴をまとめる。

指標,文献	測定概念	測定方法	含意・他の変数との関係
消費者余剰	消費者が支払ってもよいと思う金額（支払い意思額）から取引価格（市場価格）を引いたもの。取引から消費者が得る便益。	支払い意思額について森川（2018b）※は、インターネット・モニターを使用した調査によって測定。 ex.「A方式のサービスはB方式より何%安い価格が適当か」 「何%程度の料金差があれば利用する時期や時間帯を変えたいと思うか」等	森川（2018b）では、消費者は、サービスの質の違いに対してある程度の対価を支払う意思があるが、個人差が大きい。 支払意思額は、年齢、年収などの要因に影響を受ける。
CSI （顧客満足度指数）, 石川ほか（2018）	特定の取引に関わる満足ではなく、累積的な満足を捉えており、幸福感に近い。	サービス利用者個人へのアンケートによる（インターネット・モニター）。「全体満足」「選択満足」「生活満足」の3つの設問により指数化し、企業・ブランドごとに集計。	大半の分析対象企業において、CSIと労働生産性の間に正の相関関係がある。 ただし、一部の業種においては、低生産性企業が高い顧客満足度を示す例も見られる。
U-index 萩原・小川・岡田（2018）	全体の時間に占める不快感情が優勢となった時間の割合。	サービス利用者個人へのアンケート調査（自動車教習所での安全運転教習参加者への質問紙法）。その時感じていた感情と最も強く感じていた感情を計12個の快か不快に分類可能な感情から選択する。	運転教習サービスにおいて、満足度とU-indexには相関関係が見られないが、U-indexは、従来の満足度と相互補完的に顧客満足を測定することができる可能性が示唆。

参考文献

- ・ 深尾京司・阿部修人・有本寛・池内健太・木内康裕（2017）サービス品質の日米比較, 公益財団法人日本生産性本部
- ・ 深尾京司・牧野達治（近刊）「第2章 サービス産業における労働生産性上昇の源泉：JIPデータベースを用いた産業レベルの実証分析, 1955-2015年」深尾京司編『サービス産業の生産性と日本経済：JIPデータベースを用いた実証分析』, 東京大学出版会
- ・ 深尾京司・宮川努（編）（2008）生産性と日本の経済成長：JIPデータベースによる産業・企業レベルの実証分析, 東京大学出版会.
- ・ 萩原拓也・小川努・岡田幸彦（2018）安全運転教習サービスにおけるU-indexの応用研究, サービス学会
- ・ 石川貴幸・枝村一磨・滝澤美帆・宮川大介・宮川努（2018）どのような企業のサービスの質が高いのか－顧客満足度指数を利用した実証分析－, RIETI Discussion Paper Series 18-J-027
- ・ Maudos, J., Pastor, J. M., & Serrano, L. (2008). Explaining the US–EU productivity growth gap: Structural change vs. intra-sectoral effect. *Economics Letters*, 100(2), 311–313.
- ・ 森川正之（2018a）生産性：誤解と真実, 日本経済新聞出版社
- ・ 森川正之（2018b）サービスの質・価格と消費者の選好, SSPJ Discussion Paper Series
- ・ 内閣府（2001）年次経済財政報告, <https://www5.cao.go.jp/keizai3/2001/1204wp-keizai/setsume.pdf>
- ・ Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). The measurement of economic performance and social progress revisited. Reflections and overview. Commission on the measurement of economic performance and social progress, Paris.

参考資料

法人企業統計の産業分類は、日本標準産業分類に準拠している。

本分析では、法人企業統計に含まれる最小区分の業種のなかでも、以下の業種をサービス産業として定義し、分析を行った。

本分析におけるサービス産業※1

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. ガス・熱供給・水道業 | 12. その他の物品賃貸業 |
| 2. その他のサービス業※2 | 13. 飲食サービス業 |
| 3. 電気業 | 14. 宿泊業 |
| 4. 情報通信業 | 15. 生活関連サービス業 |
| 5. 陸運業 | 16. 娯楽業 |
| 6. 水運業 | 17. 広告業 |
| 7. その他の運輸業 | 18. その他の学術研究、専門・技術サービス業 |
| 8. 卸売業 | 19. 医療、福祉業 |
| 9. 小売業 | 20. 教育、学習支援業 |
| 10. 不動産業 | 21. 職業紹介・労働者派遣業 |
| 11. リース業 | |

※1 金融・保険業は除外している

※2 廃棄物処理業、自動車整備業、他に分類されないサービス業などが含まれる

法人企業統計

業種 j の t 期（年度）における労働生産性は、以下のように算出

$$\text{労働生産性}_t^j = \frac{\text{実質粗付加価値}_t^j}{\text{期中平均従業員数}_t^j \times \text{一般労働者の平均的な年間総労働時間}_t^j}$$

- ・ 粗付加価値は、法人企業統計で公開されている「付加価値」に「減価償却計」を加えたもの。
- ・ 実質粗付加価値は、名目値粗付加価値を総生産デフレーターで実質化したもの。
- ・ 期中平均従業員数は、役員以外の者であり、契約社員、臨時職員及びパートの職員を含む。ただし、臨時職員及びパート職員の人数は、常用従業員の人数に換算されている。
- ・ 一般労働者の労働時間については、「毎月勤労統計調査」から取得したものを使用。

留意点

- ・ 法人企業統計は年度値、毎月勤労統計調査の労働時間と国民経済計算のデフレーターは暦年値であることに留意。

国民経済計算

経済活動部門 j の t 期（暦年）における労働生産性は、以下のように算出

$$\text{労働生産性}_t^j = \frac{\text{実質国内総生産}_t^j}{\text{就業者数}_t^j \times \text{就業者の平均的な年間労働時間}_t^j}$$

- ・ 全てのデータは、2019年度国民経済計算の年次推計値を使用。
- ・ 実質国内総生産は、名目国内総生産を総生産デフレーターで実質化。
- ・ 就業者には、雇用者、個人事業主と無給の家族従業者が含まれる。雇用者とは、生産活動に従事する就業者のうち、個人事業主と無給の家族従業者を除く全ての者であり、法人企業の役員、特別職の公務員、議員等も含まれる。

法人企業統計を用いて、業種別の労働生産性の伸び率を3要因に分解

t期の労働生産性 = ①資本装備率 × ②有形固定資産回転率 × ③付加価値率 ※1
 t-1期からt期への労働生産性の変化率 ≈ ①の変化率 + ②の変化率 + ③の変化率

$$\text{資本装備率} = \frac{\text{有形固定資産}}{\text{労働投入} \times 2}$$

→設備の拡大・高品質化

$$\text{有形固定資産回転率} = \frac{\text{売上}}{\text{有形固定資産}}$$

→設備活用の効率性

$$\text{付加価値率} = \frac{\text{粗付加価値}}{\text{売上}}$$

→サービスの高付加価値化

※1 有形固定資産は、国民経済計算の民間設備投資デフレーターで実質化。売上は、国民経済計算の経済活動部門別の産出デフレーターで実質化。

有形固定資産は、法人企業統計の「有形固定資産（当期末）」を使用。売上は、法人企業統計の「売上」を使用。

※2 労働投入 = 期中平均従業員数 × 一般労働者の平均的な年間総労働時間

国民経済計算を用いて、部門別の労働生産性の伸び率を3要因に分解

t期の労働生産性 = ①資本装備率 × ②資本回転率 × ③付加価値率
 t-1期からt期への労働生産性の変化率 ≈ ①の変化率 + ②の変化率 + ③の変化率

$$\text{①} = \frac{\text{実質固定資産合計} \times 1}{\text{労働投入} \times 2}$$

→資本の拡大・高品質化

$$\text{②} = \frac{\text{実質産出額}}{\text{実質固定資産合計}}$$

→資本活用の効率性

$$\text{③} = \frac{\text{実質国内総生産}}{\text{実質産出額}}$$

→高付加価値化

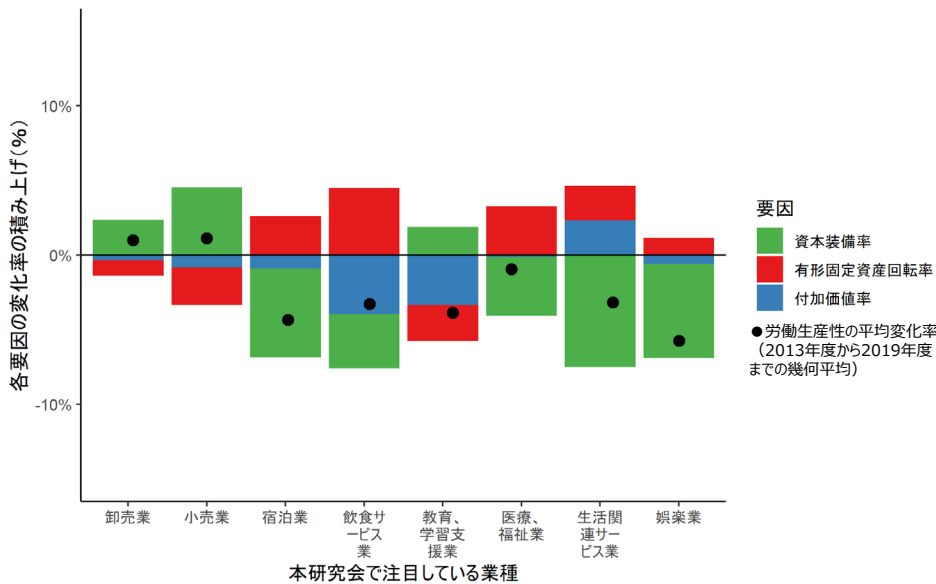
※1 固定資産合計については、「固定資本ストックマトリックス」の経済活動部門別で公開された実質値を使用。実質固定資産合計は、大きく「住宅」、「その他の建物・構築物」、「機械・設備」、「防衛装備品」、「育成生物資源」、「知的財産生産物」で構成。

※2 労働投入 = 就業者数 × 就業者の平均的な年間総労働時間

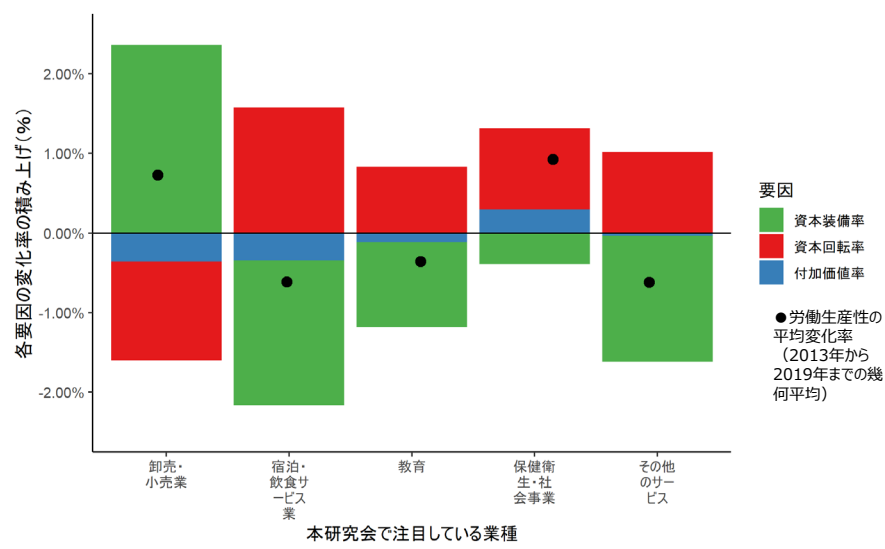


2013年から2019年における労働生産性の伸び率の3要因への分解結果（可視化）

法人企業統計



国民経済計算



※労働生産性（LP）の2013年から2019年の6年間における1年あたりの平均変化率は、次の方法で算出。
各要因の平均変化率も、労働生産性と同じ方法で算出。ただし、法人企業統計は、年度値である点に注意。

$$geomean_LP^j = \left(\frac{LP_{2019}^j}{LP_{2013}^j} \right)^{\frac{1}{6}}$$

※2つのグラフの縦軸の表示が異なる点に注意。法人企業統計にくらべて国民経済計算は、変化率が小さいので、どちらかに揃えると見にくくなる。

法人企業統計

数値は、2013年度～2019年度における各年度間の変化率の幾何平均

赤字は、本研究会在、注目している業種

業種	労働生産性の平均伸び率	資本装備率の寄与度	有形固定資産回転率の寄与度	付加価値率の寄与度
ガス・熱供給・水道業	-7.29%	-0.56%	-2.68%	-4.21%
その他のサービス業	-0.01%	-0.22%	0.16%	0.05%
その他の運輸業	2.29%	1.85%	-1.46%	1.92%
その他の学術研究、専門・技術サービス業	1.12%	9.23%	-6.67%	-0.80%
その他の物品賃貸業	5.45%	9.57%	-4.17%	0.43%
リース業	1.05%	11.98%	-7.85%	-2.07%
医療、福祉業	-0.92%	-3.93%	3.26%	-0.12%
飲食サービス業	-3.28%	-3.64%	4.48%	-3.93%
卸売業	0.97%	2.38%	-1.06%	-0.32%
教育、学習支援業	-3.87%	1.90%	-2.41%	-3.33%
娯楽業	-5.79%	-6.31%	1.15%	-0.58%
広告業	-3.24%	-13.50%	14.27%	-2.11%
宿泊業	-4.33%	-5.94%	2.62%	-0.88%
小売業	1.10%	4.55%	-2.52%	-0.80%
情報通信業	1.11%	-2.47%	2.90%	0.75%
職業紹介・労働者派遣業	-2.84%	-2.94%	-2.93%	3.12%
水運業	-2.75%	2.19%	-6.55%	1.83%
生活関連サービス業	-3.13%	-7.49%	2.33%	2.33%
電気業	-2.23%	2.12%	2.23%	-6.35%
不動産業	-0.76%	-1.81%	3.53%	-2.38%
陸運業	0.81%	2.79%	0.35%	-2.27%

国民経済計算

数値は、2013年～2019年における各暦年間の変化率の幾何平均

赤字は、本研究会が、注目している部門

部門名	労働生産性の平均 伸び率	資本装備率の寄与 度	資本回転率の寄与 度	付加価値率の寄与 度
電気・ガス・水道・廃棄物処理業	2.27%	0.76%	-0.29%	1.80%
卸売・小売業	0.73%	2.36%	-1.24%	-0.36%
運輸・郵便業	0.82%	1.33%	-0.31%	-0.20%
宿泊・飲食サービス業	-0.61%	-1.82%	1.58%	-0.34%
情報通信業	-0.66%	-2.44%	2.45%	-0.60%
金融・保険業	0.64%	0.91%	0.09%	-0.36%
不動産業	-1.88%	-2.77%	0.95%	-0.03%
専門・科学技術、業務支援サービス業	-0.30%	1.64%	-1.56%	-0.35%
公務	0.94%	0.93%	-0.15%	0.17%
教育	-0.36%	-1.07%	0.83%	-0.12%
保健衛生・社会事業	0.92%	-0.39%	1.02%	0.30%
その他のサービス	-0.62%	-1.59%	1.02%	-0.03%

シフトシェア分析の説明

①サービス産業が部門 j ($1, \dots, J$) で構成されるとき、 t 年のサービス産業全体の労働生産性（LP）は、次のように計測

$$LP_t = \frac{\sum_{j=1}^J Y_t^j}{\sum_{j=1}^J L_t^j \times h_t^j}$$

Y : 実質国内総生産

L : 就業者数

h : 就業者の労働時間

② t 年における、部門 j ($1, \dots, J$) の労働生産性LPと労働投入シェア θ は、次のように計測

$$LP_t^j = \frac{Y_t^j}{L_t^j \times h_t^j}$$

$$\theta_t^j = \frac{L_t^j \times h_t^j}{\sum_{j=1}^J L_t^j \times h_t^j}$$



シフトシェア分析の説明

③Maudosu et al.(2008)によると、t-1年からt年における、サービス産業全体の労働生産性の水準の変化は、次のように分解できる。

サービス産業全体の労働
生産性の水準の変化
 $LP_t - LP_{t-1} =$

j：部門または業種
θ：サービス産業における労働投入シェア
LP：労働生産性

$$\sum_{j=1}^J \underbrace{\theta_{t-1}^j}_{\text{前年のシェア}} \times \underbrace{(LP_t^j - LP_{t-1}^j)}_{\text{LPの変化}} + \sum_{j=1}^J \underbrace{(\theta_t^j - \theta_{t-1}^j)}_{\text{シェアの変化}} \times \underbrace{LP_{t-1}^j}_{\text{前年のLP}} + \sum_{j=1}^J \underbrace{(\theta_t^j - \theta_{t-1}^j)}_{\text{シェアの変化}} \times \underbrace{(LP_t^j - LP_{t-1}^j)}_{\text{LPの変化}}$$

部門内効果：構造的変化が生じなかったと仮定したときの、各部門の労働生産性の向上

静的な部門間効果：初期時点において生産性の高かった部門へと労働が移動すること

動的な部門間効果：生産性の向上している部門が、労働投入シェアを拡大すること

構造的変化の効果

※動的な部門間効果は、「θの変化」と「LPの変化」の積になっている。サービス産業全体の労働生産性の変化に対して、生産性が向上している部門の労働投入シェアが伸びていればプラスの寄与になる。または、生産性が低下している部門の労働投入シェアが低下していればプラスの寄与になる。

シフトシェア分析の説明

④③の式をt-1年からt年の伸び率へと変換するために、両辺を LP_{t-1} で割る

サービス産業全体の労働
生産性の伸び率

$$\frac{LP_t - LP_{t-1}}{LP_{t-1}} = \frac{\sum_{j=1}^J \theta_{t-1}^j \times (LP_t^j - LP_{t-1}^j) + \sum_{j=1}^J (\theta_t^j - \theta_{t-1}^j) \times LP_{t-1}^j + \sum_{j=1}^J (\theta_t^j - \theta_{t-1}^j) \times (LP_t^j - LP_{t-1}^j)}{LP_{t-1}}$$

シフトシェア分析に対する経済産業省の要望

サービス産業のどの部門に注目したらよいか分かるとうい。

経済産業省の要望への対応案

→○のように各部門の効果への寄与度の和が、部門内効果や部門間効果になっている。
効果に対しての、各部門の寄与度が計算可能。

シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃なし）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.41%	0.38%	0.06%	-0.03%

部門名	2013年の 労働投入のシェア	部門内効果への 寄与度
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	1%	0.11%
6. 卸売・小売業	23%	0.15%
7. 運輸・郵便業	10%	0.07%
8. 宿泊・飲食サービス業	7%	-0.02%
9. 情報通信業	4%	-0.05%
10. 金融・保険業	4%	0.05%
11. 不動産業	2%	-0.01%
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	15%	-0.04%
13. 公務	4%	0.07%
14. 教育	4%	-0.02%
15. 保健衛生・社会事業	15%	0.11%
16. その他のサービス	12%	-0.04%

シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃なし）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.41%	0.38%	0.06%	-0.03%



部門名	2013年の労働生産性の水準 (円／人時)	静的な部門間効果への寄与度
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	13,208	-0.03%
6. 卸売・小売業	3,874	-0.35%
7. 運輸・郵便業	3,594	-0.07%
8. 宿泊・飲食サービス業	2,392	-0.02%
9. 情報通信業	8,060	0.16%
10. 金融・保険業	7,495	-0.02%
11. 不動産業	8,659	0.11%
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	3,391	0.14%
13. 公務	7,672	-0.04%
14. 教育	6,464	0.01%
15. 保健衛生・社会事業	3,003	0.19%
16. その他のサービス	2,458	-0.03%
サービス産業全体	4,147	



シフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年（初期時点）から2019年までの幾何平均を求めた

SNA（帰属家賃なし）	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（12部門）	0.41%	0.38%	0.06%	-0.03%

動的な部門間効果

- 動的な部門間効果について、【**帰属家賃なし**】の場合の分析結果を右に示す。
- 各部門の4象限への配置は、【**帰属家賃あり**】の場合と変わらなかった。

		労働生産性の水準の変化	
		上昇	低下
労働投入 シェアの変化	上昇	1 5. 保健衛生・社会事業	9. 情報通信業 1 1. 不動産業 1 2. 専門・科学技術、業務支援 サービス業 1 4. 教育
	低下	4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理 業 6. 卸売・小売業 7. 運輸・郵便業 1 0. 金融・保険業 1 3. 公務	8. 宿泊・飲食サービス業 1 6. その他のサービス

法人企業統計を使用したシフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年度（初期時点）から2019年度までの幾何平均を求めた

法人企業統計	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（21業種）	-0.12%	0.14%	0.23%	-0.51%

■ 部門別の寄与度を下表に示す

業種名	2013年時点の 労働投入シェア	部門内効果への 寄与度
ガス・熱供給・水道業	0.13%	-0.05%
その他のサービス業	11.15%	-0.02%
その他の運輸業	2.35%	0.15%
その他の学術研究、 専門・技術サービス業	4.96%	0.07%
その他の物品賃貸業	0.34%	0.03%
リース業	0.56%	0.04%
医療、福祉業	2.72%	-0.02%
飲食サービス業	10.20%	-0.14%
卸売業	11.99%	0.14%
教育、学習支援業	1.18%	-0.03%

業種名	2013年時点の 労働投入シェア	部門内効果への 寄与度
娯楽業	2.31%	-0.15%
広告業	1.03%	-0.02%
宿泊業	2.19%	-0.07%
小売業	21.19%	0.17%
情報通信業	6.23%	0.15%
職業紹介・労働者派遣業	2.48%	-0.06%
水運業	0.29%	-0.01%
生活関連サービス業	3.67%	-0.08%
電気業	0.49%	-0.06%
不動産業	2.34%	0.03%
陸運業	12.18%	0.08%



法人企業統計を使用したシフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年度（初期時点）から2019年度までの幾何平均を求めた

法人企業統計	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（21業種）	-0.12%	0.14%	0.23%	-0.51%

■ 部門別の寄与度を下表に示す

業種名	2013年時点の 労働生産性の水準	静的な部門間効果 への寄与度	業種名	2013年時点の 労働生産性の水準	静的な部門間効果 への寄与度
ガス・熱供給・水道業	21,535	0.01%	娯楽業	4,549	-0.04%
その他のサービス業	2,810	0.03%	広告業	4,629	0.00%
その他の運輸業	4,681	0.00%	宿泊業	2,670	0.02%
その他の学術研究、専門・技術サービス業	3,656	-0.11%	小売業	2,736	-0.14%
その他の物品賃貸業	5,444	0.01%	情報通信業	6,142	0.51%
リース業	11,010	-0.06%	職業紹介・労働者派遣業	1,982	0.22%
医療、福祉業	2,108	0.10%	水運業	8,959	0.01%
飲食サービス業	1,657	-0.04%	生活関連サービス業	2,518	0.11%
卸売業	4,116	-0.35%	電気業	22,506	-0.02%
教育、学習支援業	3,137	0.00%	不動産業	12,218	0.18%
			陸運業	2,945	-0.25%



法人企業統計を使用したシフトシェア分析の結果

3つの効果について、2013年度（初期時点）から2019年度までの幾何平均を求めた

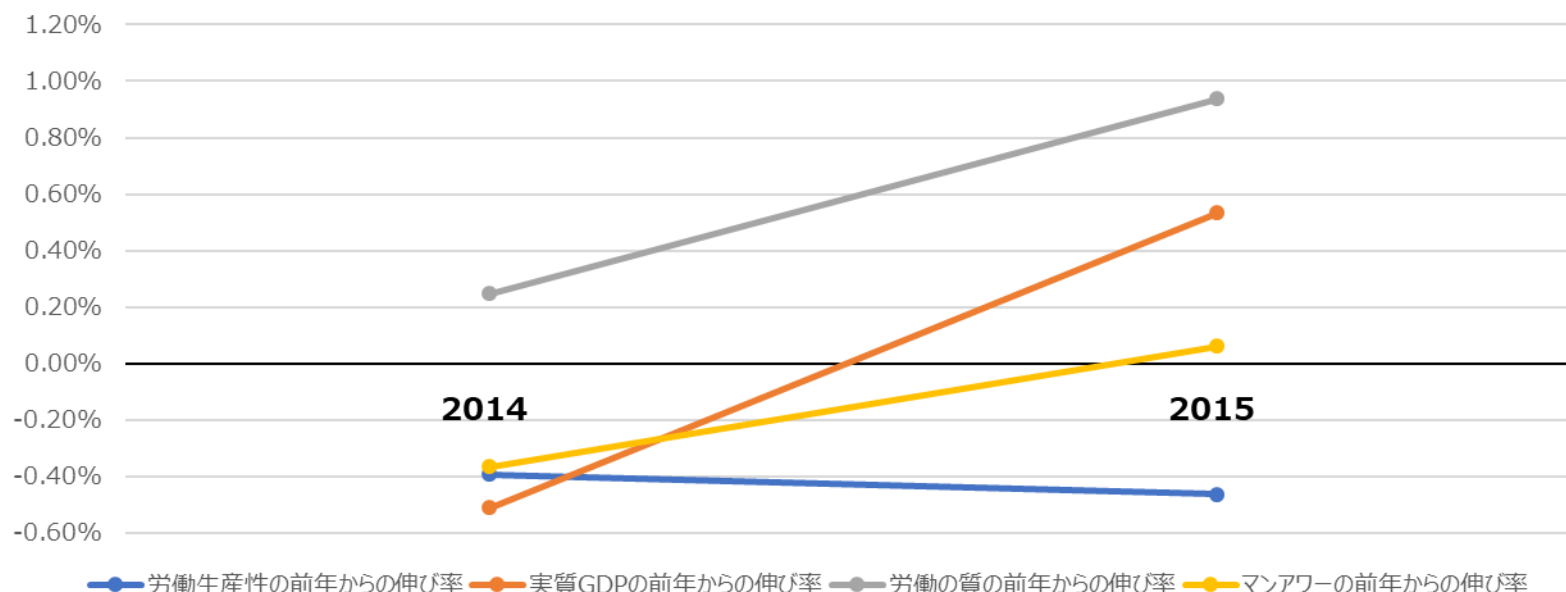
法人企業統計	労働生産性の 平均伸び率	部門内効果	静的な 部門間効果	動的な 部門間効果
サービス産業（21業種）	-0.12%	0.14%	0.23%	-0.51%

		労働生産性の水準の変化	
		上昇	低下
労働投入 シェアの変化	上昇	・その他の物品賃貸業 ・情報通信業	・ガス・熱供給・水道業 ・その他のサービス業 ・医療、福祉業 ・教育、学習支援業 ・宿泊業 ・職業紹介・労働者派遣業 ・水運業 ・生活関連サービス業 ・不動産業
	低下	・その他の運輸業 ・その他の学術研究、専門・技術サービス業 ・リース業 ・卸売業 ・小売業 ・陸運業	・飲食サービス業 ・娯楽業 ・広告業 ・電気業

経緯

委託事業を受託した当初、経済産業省との会議において労働の質についても関心があることを確認した。JIPデータベースを使用し、2013年から2015年までの非製造業における労働生産性の前年からの変化率を求めた。また、労働生産性の前年からの変化率は「実質GDPの変化率（分子）－（マンアワーの変化率＋労働の質※の変化率）」となる。そのため、下記にはそれぞれの変化率を示した。

非製造業の労働生産性、実質GDP、労働の質、マンアワーの伸び率



結果

非製造業の労働生産性は、低下していた。これは、分子の実質GDPの伸び率以上に、分母の労働の質が伸びたためであった。

※労働の質は、賃金によって計測されている。これは、質の高い労働者は、高い賃金を受け取っていると考えられているため。

経済活動別の実質国内総生産（単位：10億円）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	14,874	15,756	15,391	15,344	16,603	16,946	16,498
6. 卸売・小売業	72,599	69,176	70,204	69,701	71,848	70,138	69,064
7. 運輸・郵便業	28,379	29,054	28,496	28,373	29,287	28,884	28,671
8. 宿泊・飲食サービス業	13,328	13,501	12,723	13,231	13,625	13,430	12,560
9. 情報通信業	25,514	25,626	26,616	26,855	27,013	27,648	27,966
10. 金融・保険業	22,341	22,269	23,002	22,591	23,041	23,141	22,885
11. 不動産業	62,968	63,943	64,569	64,794	65,237	65,413	65,954
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	41,091	41,075	42,216	43,785	43,424	43,674	43,588
13. 公務	26,088	26,141	26,393	26,606	26,760	26,899	27,095
14. 教育	18,973	18,911	18,809	18,838	18,882	18,903	18,958
15. 保健衛生・社会事業	37,160	37,619	39,897	41,655	41,491	42,627	43,884
16. その他のサービス	23,392	23,031	22,599	22,172	22,230	22,018	22,059
サービス産業（4番＋6番以降）	386,707	386,101	390,913	393,945	399,439	399,720	399,182

経済活動別の実質国内総生産の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	5.76%	-2.35%	-0.30%	7.89%	2.05%	-2.68%	1.65%
6. 卸売・小売業	-4.83%	1.47%	-0.72%	3.03%	-2.41%	-1.54%	-0.87%
7. 運輸・郵便業	2.35%	-1.94%	-0.43%	3.17%	-1.38%	-0.74%	0.15%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	1.28%	-5.93%	3.92%	2.93%	-1.44%	-6.70%	-1.08%
9. 情報通信業	0.44%	3.79%	0.89%	0.59%	2.32%	1.14%	1.52%
10. 金融・保険業	-0.32%	3.24%	-1.81%	1.97%	0.43%	-1.11%	0.39%
11. 不動産業	1.54%	0.97%	0.35%	0.68%	0.27%	0.82%	0.77%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	-0.04%	2.74%	3.65%	-0.83%	0.57%	-0.20%	0.97%
13. 公務	0.21%	0.96%	0.80%	0.57%	0.52%	0.73%	0.63%
14. 教育	-0.33%	-0.54%	0.15%	0.23%	0.11%	0.29%	-0.01%
15. 保健衛生・社会 事業	1.23%	5.88%	4.31%	-0.39%	2.70%	2.90%	2.75%
16. その他のサービス	-1.56%	-1.89%	-1.91%	0.26%	-0.95%	0.18%	-0.98%
サービス産業（4番＋6 番以降）	-0.16%	1.24%	0.77%	1.39%	0.07%	-0.13%	0.53%

経済活動別の就業者数（単位：万人）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	59.3	59.1	59.1	59.1	59.1	59.0	58.9
6. 卸売・小売業	1,076.4	1,063.6	1,042.3	1,043.0	1,056.2	1,056.2	1,043.8
7. 運輸・郵便業	384.7	381.6	379.5	383.1	382.8	386.5	389.8
8. 宿泊・飲食サービス業	391.6	391.7	387.6	393.5	395.3	421.5	425.2
9. 情報通信業	162.5	172.6	178.3	177.4	181.6	188.3	195.8
10. 金融・保険業	165.6	156.0	156.0	164.4	169.0	165.3	167.9
11. 不動産業	95.4	97.2	105.1	108.0	108.8	115.1	114.5
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	675.3	673.4	680.7	699.0	723.8	750.0	765.7
13. 公務	193.1	197.1	194.5	194.2	196.0	195.9	197.1
14. 教育	197.5	196.9	199.6	203.4	205.1	205.6	209.3
15. 保健衛生・社会事業	751.0	773.8	803.0	826.4	832.1	851.5	864.1
16. その他のサービス	574.8	572.6	562.3	567.7	570.3	576.8	606.1
サービス産業（4番＋6番以降）	4,727.2	4,735.6	4,748.0	4,819.2	4,880.1	4,971.7	4,979.3

経済活動別の就業者数の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	-0.34%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.17%	-0.17%	-0.11%
6. 卸売・小売業	-1.20%	-2.02%	0.07%	1.26%	0.00%	-1.18%	-0.52%
7. 運輸・郵便業	-0.81%	-0.55%	0.94%	-0.08%	0.96%	0.85%	0.22%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	0.03%	-1.05%	1.51%	0.46%	6.42%	0.87%	1.34%
9. 情報通信業	6.03%	3.25%	-0.51%	2.34%	3.62%	3.91%	3.09%
10. 金融・保険業	-5.97%	0.00%	5.24%	2.76%	-2.21%	1.56%	0.16%
11. 不動産業	1.87%	7.81%	2.72%	0.74%	5.63%	-0.52%	3.00%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	-0.28%	1.08%	2.65%	3.49%	3.56%	2.07%	2.08%
13. 公務	2.05%	-1.33%	-0.15%	0.92%	-0.05%	0.61%	0.34%
14. 教育	-0.30%	1.36%	1.89%	0.83%	0.24%	1.78%	0.96%
15. 保健衛生・社会 事業	2.99%	3.70%	2.87%	0.69%	2.30%	1.47%	2.33%
16. その他のサービス	-0.38%	-1.82%	0.96%	0.46%	1.13%	4.95%	0.86%
サービス産業（4番＋6 番以降）	0.18%	0.26%	1.49%	1.26%	1.86%	0.15%	0.86%

就業者の労働時間数（単位：時間）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	1,899	1,886	1,860	1,897	1,906	1,871	1,851
6. 卸売・小売業	1,741	1,727	1,710	1,698	1,685	1,664	1,634
7. 運輸・郵便業	2,053	2,044	2,020	2,001	2,009	1,990	1,949
8. 宿泊・飲食サービス業	1,423	1,409	1,399	1,382	1,348	1,320	1,282
9. 情報通信業	1,948	1,950	1,940	1,914	1,905	1,867	1,843
10. 金融・保険業	1,800	1,784	1,787	1,793	1,796	1,785	1,751
11. 不動産業	1,694	1,710	1,711	1,716	1,724	1,697	1,657
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	1,795	1,789	1,770	1,770	1,768	1,748	1,709
13. 公務	1,761	1,741	1,768	1,737	1,748	1,744	1,693
14. 教育	1,486	1,482	1,480	1,479	1,505	1,489	1,432
15. 保健衛生・社会事業	1,648	1,643	1,644	1,642	1,641	1,629	1,601
16. その他のサービス	1,656	1,646	1,635	1,610	1,607	1,581	1,538
サービス産業（4番＋6番以降）※	1,723	1,714	1,704	1,693	1,689	1,668	1,651

※各部門の労働時間について就業者数を使用した加重平均を求めた

就業者の労働時間の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	-0.72%	-1.38%	2.01%	0.47%	-1.86%	-1.07%	-0.43%
6. 卸売・小売業	-0.82%	-1.00%	-0.67%	-0.80%	-1.27%	-1.77%	-1.05%
7. 運輸・郵便業	-0.44%	-1.14%	-0.98%	0.41%	-0.94%	-2.08%	-0.86%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	-1.00%	-0.71%	-1.23%	-2.51%	-2.09%	-2.91%	-1.74%
9. 情報通信業	0.11%	-0.55%	-1.32%	-0.50%	-2.02%	-1.26%	-0.93%
10. 金融・保険業	-0.89%	0.15%	0.35%	0.17%	-0.64%	-1.88%	-0.46%
11. 不動産業	0.97%	0.02%	0.33%	0.47%	-1.58%	-2.43%	-0.38%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	-0.29%	-1.06%	-0.01%	-0.16%	-1.10%	-2.27%	-0.82%
13. 公務	-1.17%	1.54%	-1.76%	0.63%	-0.24%	-2.92%	-0.66%
14. 教育	-0.27%	-0.19%	-0.02%	1.70%	-1.04%	-3.90%	-0.63%
15. 保健衛生・社会 事業	-0.31%	0.05%	-0.13%	-0.04%	-0.73%	-1.74%	-0.48%
16. その他のサービス	-0.58%	-0.70%	-1.55%	-0.13%	-1.68%	-2.76%	-1.24%
サービス産業（4番＋6 番以降）	-0.55%	-0.58%	-0.62%	-0.23%	-1.27%	-1.01%	-0.71%

実質固定資産合計（単位：10億円）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	217,459	217,737	218,307	219,122	219,569	220,287	220,331
6. 卸売・小売業	67,065	67,783	68,748	69,561	70,144	70,011	70,222
7. 運輸・郵便業	141,833	142,331	142,689	143,327	144,343	146,010	147,741
8. 宿泊・飲食サービス業	16,724	16,460	16,218	15,738	15,412	15,081	14,654
9. 情報通信業	60,053	59,905	59,748	59,549	59,288	58,844	59,016
10. 金融・保険業	9,552	9,768	9,893	9,913	9,964	9,948	9,947
11. 不動産業	463,912	462,722	461,670	460,513	459,864	459,118	459,906
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	36,678	36,978	38,081	39,333	40,896	42,218	43,656
13. 公務	435,665	438,557	440,847	443,462	446,310	448,956	451,929
14. 教育	39,863	39,997	39,840	39,491	39,020	38,530	38,162
15. 保健衛生・社会事業	36,196	37,514	38,089	38,686	39,495	39,446	39,521
16. その他のサービス	34,057	33,304	32,614	31,558	30,810	30,521	30,302
サービス産業（4番+6番以降）	1,559,057	1,563,056	1,566,742	1,570,253	1,575,115	1,578,969	1,585,386



実質固定資産合計の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	0.13%	0.26%	0.37%	0.20%	0.33%	0.02%	0.22%
6. 卸売・小売業	1.07%	1.41%	1.18%	0.83%	-0.19%	0.30%	0.77%
7. 運輸・郵便業	0.35%	0.25%	0.45%	0.71%	1.15%	1.18%	0.68%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	-1.59%	-1.49%	-3.00%	-2.09%	-2.18%	-2.87%	-2.20%
9. 情報通信業	-0.25%	-0.26%	-0.33%	-0.44%	-0.75%	0.29%	-0.29%
10. 金融・保険業	2.24%	1.27%	0.19%	0.52%	-0.17%	-0.01%	0.67%
11. 不動産業	-0.26%	-0.23%	-0.25%	-0.14%	-0.16%	0.17%	-0.14%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	0.81%	2.94%	3.24%	3.90%	3.18%	3.35%	2.90%
13. 公務	0.66%	0.52%	0.59%	0.64%	0.59%	0.66%	0.61%
14. 教育	0.34%	-0.39%	-0.88%	-1.20%	-1.26%	-0.96%	-0.73%
15. 保健衛生・社会 事業	3.58%	1.52%	1.56%	2.07%	-0.12%	0.19%	1.46%
16. その他のサービス	-2.24%	-2.09%	-3.29%	-2.40%	-0.94%	-0.72%	-1.95%
サービス産業（4番＋6 番以降）	0.26%	0.24%	0.22%	0.31%	0.24%	0.41%	0.28%

知的財産生産物（無形固定資産）（単位：10億円）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	754	742	746	737	738	742	742
6. 卸売・小売業	4,282	4,385	4,329	4,287	4,246	4,214	4,252
7. 運輸・郵便業	1,266	1,261	1,296	1,305	1,321	1,379	1,432
8. 宿泊・飲食サービス業	574	575	551	532	518	507	505
9. 情報通信業	12,888	13,114	13,451	13,616	13,641	13,533	13,531
10. 金融・保険業	4,878	4,876	4,944	4,960	4,952	4,929	4,974
11. 不動産業	245	224	223	221	220	234	231
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	13,265	13,289	13,537	13,572	13,516	13,449	13,401
13. 公務	990	1,036	1,164	1,318	1,481	1,372	1,449
14. 教育	12,802	12,811	12,773	12,731	12,632	12,655	12,581
15. 保健衛生・社会事業	1,478	1,520	1,656	1,736	1,774	1,754	1,694
16. その他のサービス	1,664	1,657	1,698	1,729	1,752	1,802	1,879
サービス産業（4番＋6番以降）	55,086	55,490	56,366	56,744	56,792	56,569	56,670



知的財産生産物（無形固定資産）の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	-1.64%	0.50%	-1.16%	0.11%	0.51%	0.08%	-0.27%
6. 卸売・小売業	2.39%	-1.30%	-0.97%	-0.96%	-0.76%	0.90%	-0.12%
7. 運輸・郵便業	-0.41%	2.75%	0.69%	1.24%	4.27%	3.79%	2.04%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	0.28%	-4.35%	-3.57%	-2.55%	-2.24%	-0.40%	-2.15%
9. 情報通信業	1.74%	2.53%	1.22%	0.18%	-0.79%	-0.02%	0.80%
10. 金融・保険業	-0.04%	1.38%	0.32%	-0.15%	-0.47%	0.91%	0.33%
11. 不動産業	-9.31%	-0.45%	-0.90%	-0.14%	5.86%	-1.12%	-1.11%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	0.18%	1.85%	0.26%	-0.41%	-0.50%	-0.36%	0.17%
13. 公務	4.58%	11.64%	12.39%	11.72%	-7.66%	5.42%	6.11%
14. 教育	0.07%	-0.30%	-0.32%	-0.79%	0.19%	-0.59%	-0.29%
15. 保健衛生・社会 事業	2.79%	8.56%	4.73%	2.13%	-1.13%	-3.49%	2.19%
16. その他のサービス	-0.45%	2.44%	1.83%	1.32%	2.79%	4.19%	2.01%
サービス産業（4番＋6 番以降）	0.73%	1.57%	0.67%	0.08%	-0.39%	0.18%	0.47%

知的財産生産物以外の固定資産（単位：10億円）

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4. 電気・ガス・水道・廃棄物処理業	216,705	216,995	217,561	218,385	218,831	219,545	219,589
6. 卸売・小売業	62,784	63,398	64,419	65,274	65,898	65,797	65,970
7. 運輸・郵便業	140,566	141,070	141,392	142,022	143,021	144,631	146,308
8. 宿泊・飲食サービス業	16,150	15,885	15,667	15,206	14,894	14,574	14,149
9. 情報通信業	47,165	46,791	46,298	45,933	45,648	45,311	45,485
10. 金融・保険業	4,675	4,892	4,950	4,953	5,012	5,019	4,973
11. 不動産業	463,666	462,498	461,447	460,293	459,644	458,884	459,675
12. 専門・科学技術、業務支援サービス業	23,413	23,689	24,544	25,761	27,380	28,769	30,255
13. 公務	434,676	437,521	439,683	442,145	444,828	447,584	450,480
14. 教育	27,061	27,186	27,067	26,759	26,388	25,874	25,581
15. 保健衛生・社会事業	34,717	35,994	36,433	36,950	37,722	37,692	37,828
16. その他のサービス	32,393	31,647	30,916	29,829	29,058	28,720	28,423
サービス産業（4番＋6番以降）	1,503,970	1,507,566	1,510,377	1,513,510	1,518,323	1,522,400	1,528,716

知的財産生産物以外の固定資産の前年からの伸び率

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013- 2019 幾何平均
4. 電気・ガス・水道・ 廃棄物処理業	0.13%	0.26%	0.38%	0.20%	0.33%	0.02%	0.22%
6. 卸売・小売業	0.97%	1.60%	1.32%	0.95%	-0.15%	0.26%	0.82%
7. 運輸・郵便業	0.36%	0.23%	0.44%	0.70%	1.12%	1.15%	0.67%
8. 宿泊・飲食サービ ス業	-1.66%	-1.38%	-2.98%	-2.07%	-2.17%	-2.96%	-2.21%
9. 情報通信業	-0.80%	-1.06%	-0.79%	-0.62%	-0.74%	0.38%	-0.61%
10. 金融・保険業	4.55%	1.17%	0.06%	1.19%	0.13%	-0.91%	1.02%
11. 不動産業	-0.25%	-0.23%	-0.25%	-0.14%	-0.17%	0.17%	-0.14%
12. 専門・科学技術、 業務支援サービス業	1.17%	3.54%	4.84%	6.09%	4.95%	5.04%	4.26%
13. 公務	0.65%	0.49%	0.56%	0.61%	0.62%	0.64%	0.60%
14. 教育	0.46%	-0.44%	-1.14%	-1.40%	-1.97%	-1.14%	-0.94%
15. 保健衛生・社会 事業	3.61%	1.21%	1.41%	2.07%	-0.08%	0.36%	1.42%
16. その他のサービス	-2.33%	-2.34%	-3.58%	-2.62%	-1.17%	-1.04%	-2.18%
サービス産業（4番＋6 番以降）	0.24%	0.19%	0.21%	0.32%	0.27%	0.41%	0.27%