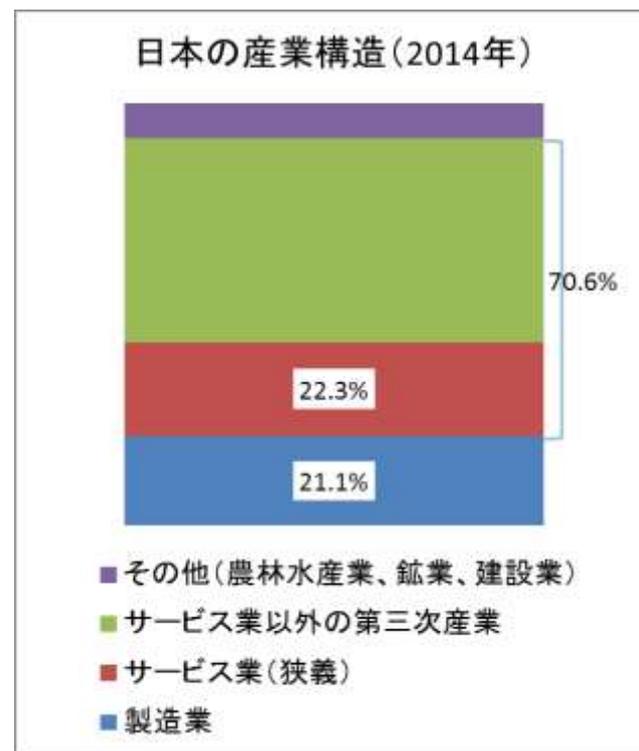


サービス経済化と生産性 —『サービス立国論』から—

2016年11月
森川正之(経済産業研究所)

マクロ経済とサービス経済化

- **完全雇用下の低成長**: 完全失業率3%、有効求人倍率1.3倍超。最近の潜在成長率は年率0.5%未満(OECD推計0.3%、日本銀行推計2015年下期0.2%)。
- 過去の潜在成長率の平均値と現実の成長率の平均値はほぼ一致(0.8%)。日本経済の現状は、「景気が悪い」のではなく「成長力が弱い」。経済成長率を引き上げるためには、需要創出よりも供給サイドの**潜在成長率**を高める必要。
- こうした中、GDP・雇用シェアが大きい**サービス産業の生産性向上への期待**が大きい。
- 広義「サービス産業」は経済の7割超。狭義「サービス業」でも2001年以降、製造業を上回っている。例えば、**娯楽業の売上高は、鉄鋼業や電気機械製造業よりも大きい**。



(出典)OECDデータは“Economic Survey of Japan 2015”及び“Economic Outlook”。

サービスの特性(モノとの違い)

1. 「生産と消費の同時性(時間的、空間的)」

- モノと異なり、在庫や中古市場が存在しない。
- このため、稼働率が生産性に直結。
- 需要の時間的変動(時間帯、曜日、季節)、経済活動の地理的分布(集積)が、生産性や収益性に大きく影響。

2. 「質の事前評価の困難性」

- 生産者とユーザーの間での「情報の非対称性」。
- ブランド・イメージの重要性。
- 職業資格制度、事業の許認可制など様々な社会的規制。

3. 家計内・企業内サービスとの代替可能性の高さ

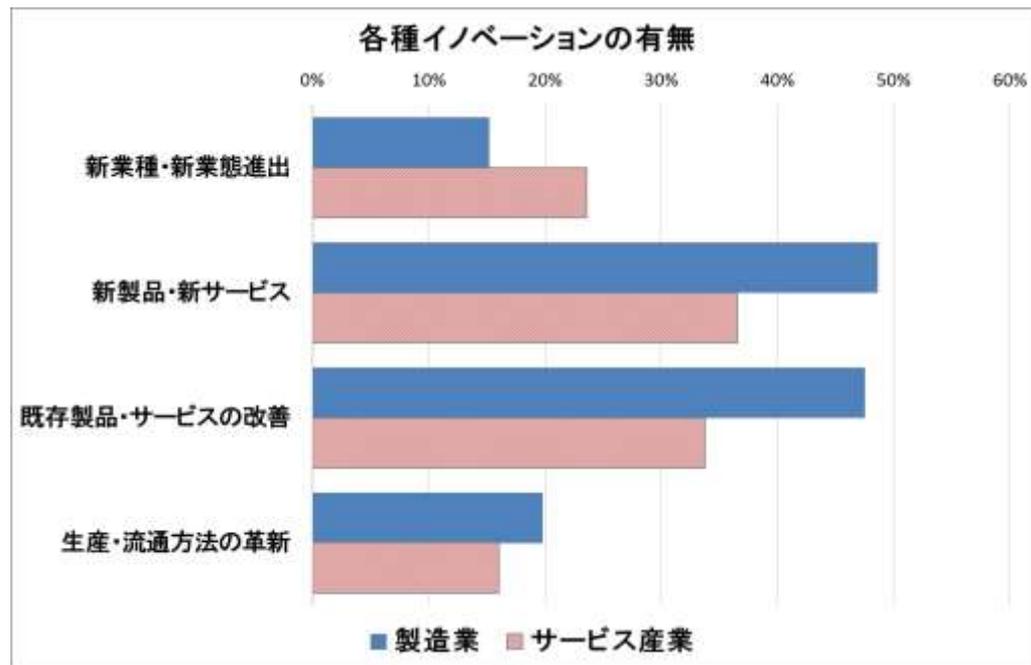
- 保育サービス・介護サービスは女性の労働供給と関連。
- 企業内サービス生産活動の外部化(コールセンター、経理・人事・法務)。

サービス産業のR&D投資・イノベーション

- 産業集計レベルで平均値を比較すると、サービス産業の研究開発集約度は製造業に比べて大幅に低い。①巨額の研究開発を行っている大企業が製造業に多いこと、②サービス産業では研究開発を行っていない企業が多いこと、が主な理由。
 - 研究開発集約度(平均): **製造業1.1%、サービス産業0.2%**
 - 研究開発を行っている企業の割合: **製造業48%、サービス産業12%**
- サービス産業は製造業に比べてプロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーションを行っている企業の割合も低い。ただし、研究開発集約度ほどの差ではなく、フォーマルな研究開発とは異なるイノベーション・メカニズムの重要性を示唆。

研究開発集約度の産業間比較

	(1) 対売上高	(2) 1人当たり
	(%)	(万円)
製造業	1.09%	46.7
卸売業	0.19%	12.8
小売業	0.02%	0.8
情報通信業	0.57%	9.5
サービス業	0.21%	5.2
全産業	0.59%	24.6
サービス産業	0.22%	7.6



(注) 日本企業3,000社強のデータに基づく計測。サンプル中、65%の企業が資本金1億円以下。

(出典) Morikawa, Masayuki (2014). "Innovation in the Service Sector and the Role of Patents and Trade Secrets." RIETI Discussion Paper, 14-E-030.

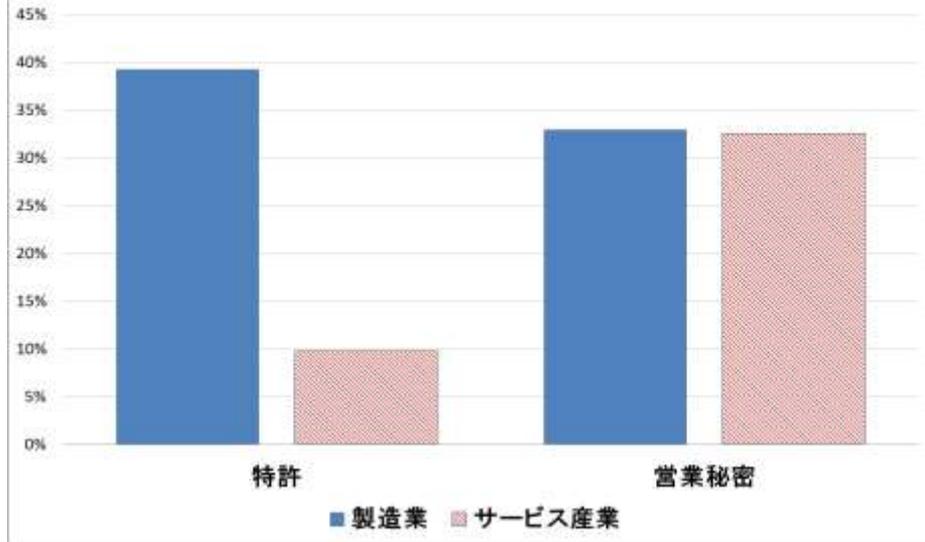
サービス・イノベーションと生産性

- サービス産業は製造業に比べてハードな研究開発投資が少なく、イノベーションを行っている企業の割合もやや低い。イノベーション実施企業の生産性は非イノベーション企業よりも高く、製造業よりもサービス産業の方がイノベーションと生産性が強く関連。
- サービス企業は製造業企業に比べて特許保有は少ないが、営業秘密（顧客データ、販売・サービスのマニュアル等）の保有は同程度。特許及び営業秘密の保有は、製造業、サービス産業のいずれでもイノベーションと正の関係。サービス分野のソフト・イノベーションや「ビッグ・データ」活用にとって、特許以外の制度的枠組みの重要性が相対的に高いことを示唆。

プロダクト・イノベーションの有無と生産性・賃金



特許・営業秘密の保有の有無



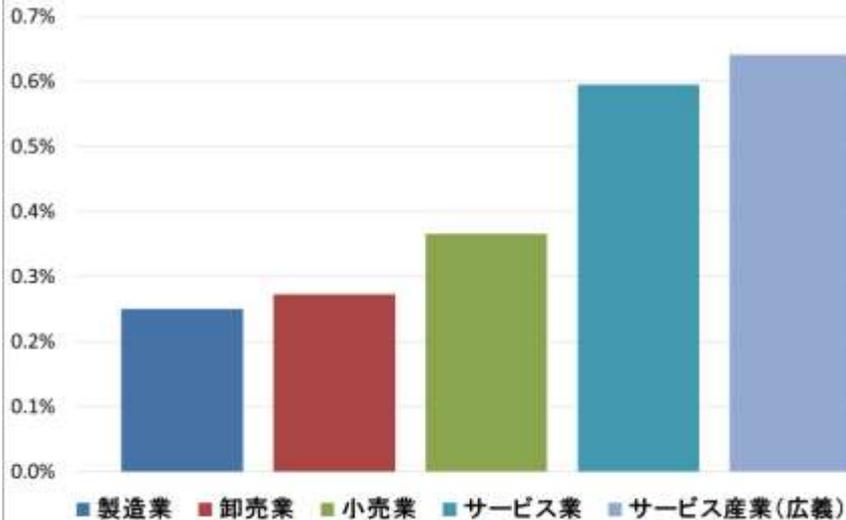
(注) 日本企業3,000社強のデータに基づく計測。左のグラフは、イノベーションを行っている企業と行っていない企業のTFP、平均賃金の差。

(出典) Morikawa, Masayuki (2014). “Innovation in the Service Sector and the Role of Patents and Trade Secrets.” RIETI Discussion Paper, 14-E-030.

IT・稼働率・生産性

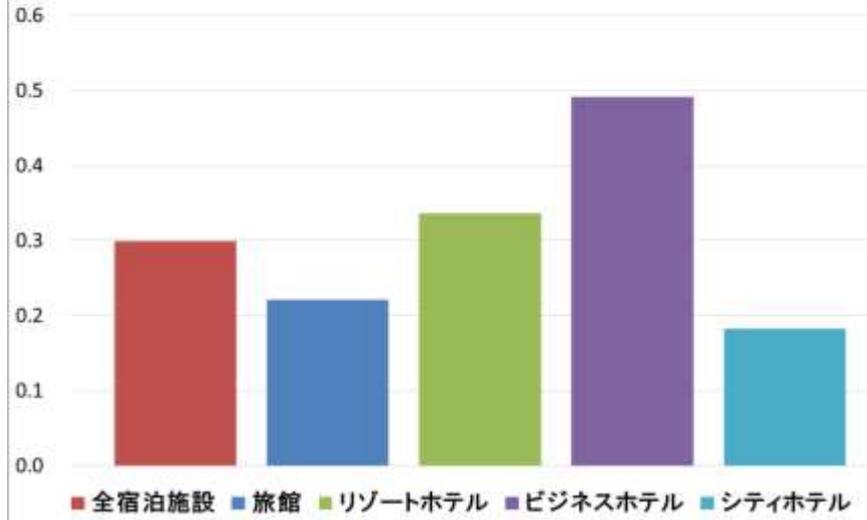
- サービス産業は製造業に比べてIT利用度が低いわけではない。ただし、ITを生産性向上に結びつけるためには、組織革新、人材育成などの補完的な無形資産投資が必要。
- 「生産と消費の同時性」が顕著なサービス産業では、ITを稼働率向上に活かすことが重要。
 - 海外の実証研究例：車載コンピューターによるトラック輸送の稼働率向上 (Hubbard, 2003)。インターネット普及による航空運輸業の稼働率向上 (Dana and Orlov, 2014)。ITによるドライバーと利用者のマッチング効率の高さ、ピーク／オフピークの柔軟な供給量調整などを通じた、ウーバー(ライド・シェア)の高い実車率 (Cramer and Krueger, 2016)。
- 近年の外国人訪日客の増加は、総宿泊数の増加に加えて需要平準化効果を通じて宿泊施設の稼働率を高めており、計測される生産性(TFP)にプラス寄与。

IT集約度(対売上高)



(注)「企業活動基本調査」(経済産業省)より計算。情報処理・通信費の売上高に対する比率。

外国人宿泊比率と客室稼働率



(注)総宿泊者数を一定として、外国人宿泊比率が1%高いと客室稼働率が何%高くなるかを示す。

(出典)森川正之(2015)。「外国人旅行者と宿泊業の生産性」, RIETI Discussion Paper, 15-J-049.

無形資産投資における資金制約

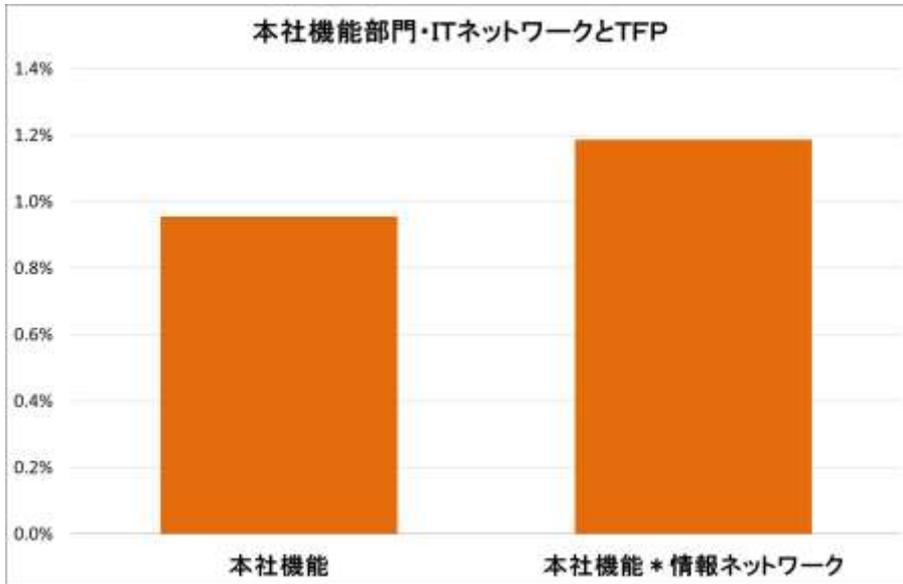
- 近年の研究は、生産性向上に対する無形資産投資の重要性を指摘。製造業と比較してサービス産業は、無形資産投資の比率が高い(設備投資の比率が低い)。
 - 参考:宮川努・浅羽茂・細野薫(2016).『インタンジブルズ・エコノミー』, 東京大学出版会.
- サービス企業は、特に無形資産投資の内部資金(キャッシュフロー)感応度が高い(=外部からの資金調達が難しい)。サービス産業の生産性向上に寄与する無形資産投資において、**金融・資本市場の不完全性(借入制約)**が深刻な可能性を示唆。
- 一般に企業年齢の若い企業、中小企業で投資の内部資金感応度が高い。
- 他方、現実の税制や政策金融は設備投資(及びハードな研究開発)への支援が中心であり、リバランスの必要性を示唆。

無形資産投資比率		投資のキャッシュフロー感応度					
産業	(%)	設備投資		無形資産投資		研究開発投資	
製造業	8.1%	製造業	0.072 ***	-0.031	0.089 ***		
卸売業	20.1%	非製造業	0.165 ***	0.191 ***	0.207 ***		
小売業	10.6%	成熟企業	0.070 ***	0.132 *	0.095 ***		
情報通信業	44.5%	若年企業	0.155 ***	0.181 ***	0.149 ***		
サービス業	18.1%	大企業	0.110 ***	0.158 ***	0.112 ***		
全産業	14.8%	中小企業	0.142 ***	0.239 ***	0.160 ***		

(注)「企業活動基本調査」の企業データから計算(固定効果推計)。対象は企業会計上の無形資産投資。***, *は有意水準1%, 10%。
 (出典) 森川正之(2015)。「無形資産投資のファイナンス」,『組織科学』, 49(1), 45-52.

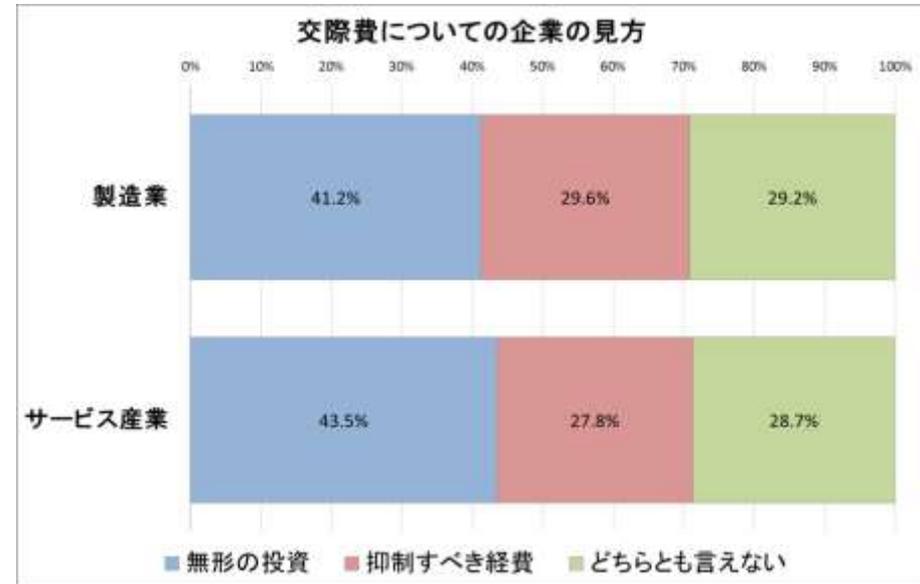
本社機能部門, ネットワークと交際費

- 本社機能は、企業内サービス部門の中核であり、現代の企業において戦略的意思決定を担う重要な役割。本社機能部門(=間接部門)の比率が高い企業ほど生産性が高い。また、本社機能部門とITの活用は生産性に対して補完的な役割。
- イノベーション、新規創業、自然災害へのレジリエンス等の観点から、企業間ネットワークや人的ネットワークの重要性が明らかにされている(Bernard *et al.*, 2014; Todo *et al.*, 2015)。
- 企業の営業部門は、新規顧客の開拓、得意先との信頼関係の構築・維持が重要なミッション。交際費の本質はネットワーク投資であり、そのための費用は一種の「無形資産投資」。
- 交際費は冗費という見方は、本社機能(間接部門)は小さいほど良いという通念と類似。
- 交際費(「接待飲食費」)課税の軽減措置は、無形資産投資を促進する意義も持っている。



(注)固定効果推計。1標準偏差の効果。

(出典)Morikawa, Masayuki (2015). "Are Large Headquarters Unproductive?" *Journal of Economic Behavior & Organization*, 119, 422-436.

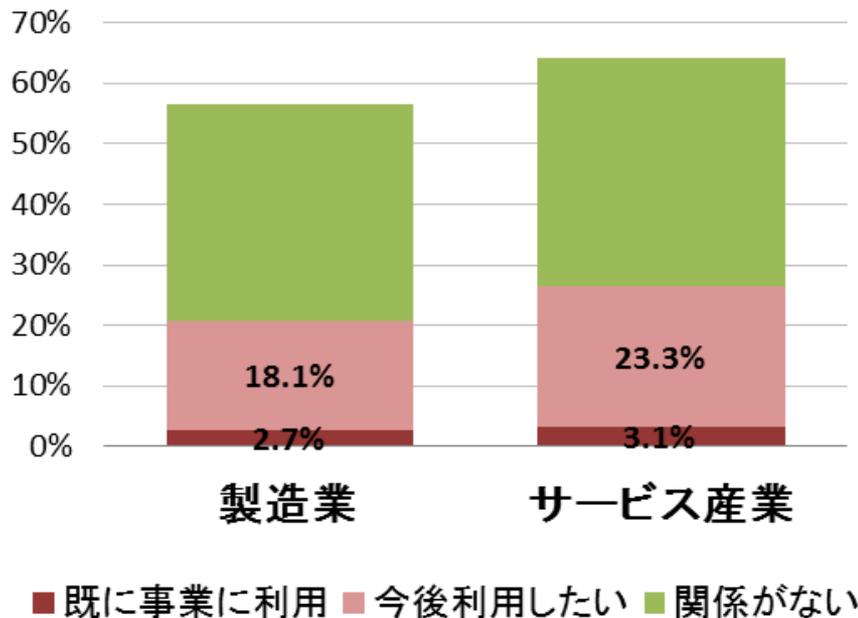


(注)「経済政策と企業経営に関するアンケート調査」(RIETI)より作成。サンプル企業数は3,000社強。

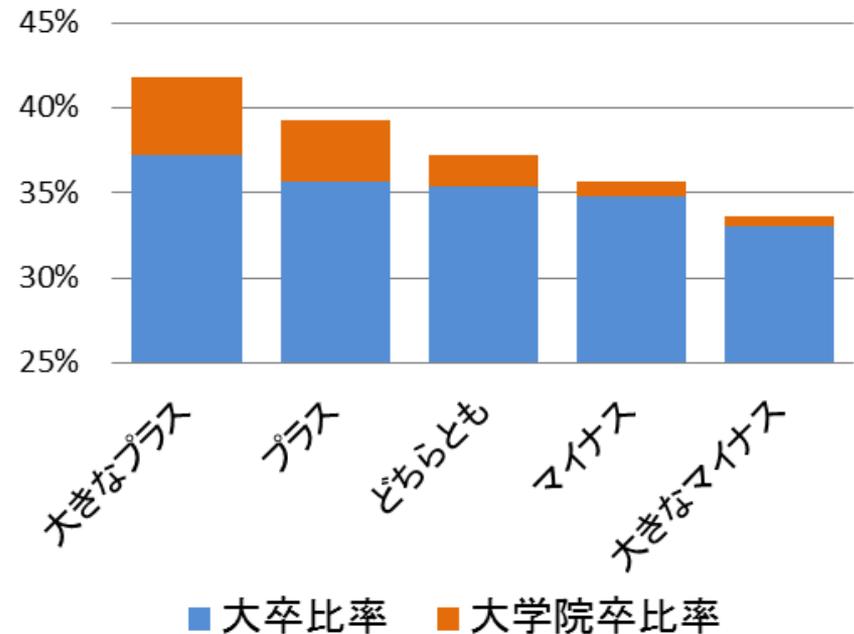
人工知能・ロボットと労働者のスキル

- ビッグデータ、AI・ロボットが経営に及ぼす影響を前向きに捉える企業は少なからず存在。サービス企業が圧倒的に多いことを踏まえると、1990年代の「IT革命」と同様、サービス産業を中心とした「AI利用産業 (AI using industries)」に注目する必要。
- 大卒・大学院卒の従業員比率が高い企業、規模の大きい企業、グローバル企業ほど、AI関連技術の利用に積極的。AIの雇用への影響については、従業員の学歴の低い企業ほどネガティブな影響を懸念。AI等の新技術と高スキル労働の補完性を示唆。

ビッグデータの事業での利用

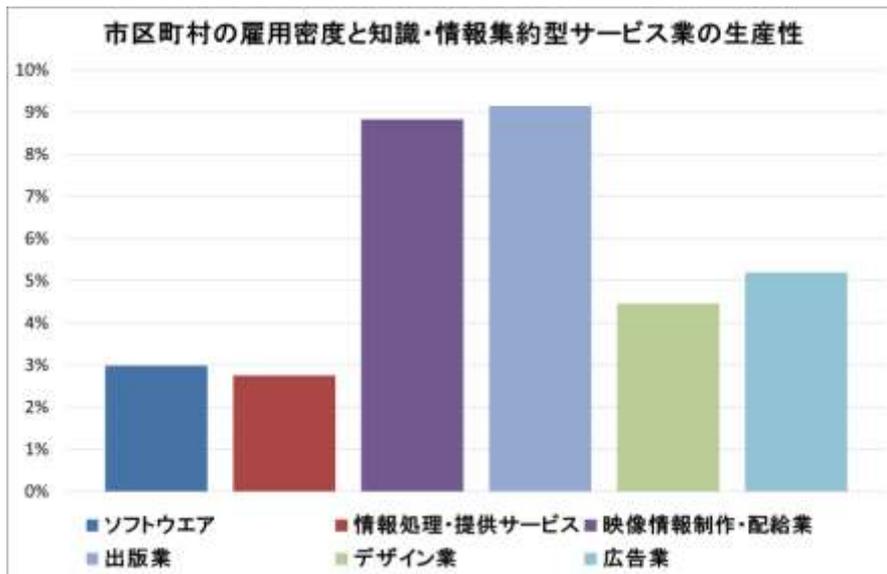


AIの経営への影響と従業員の学歴



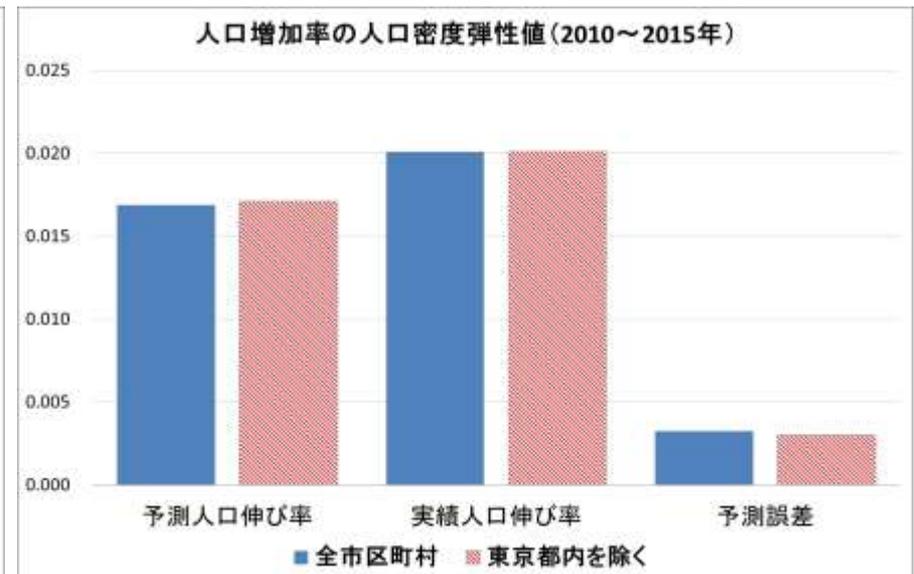
(参考) 都市集積とサービス業の生産性

- サービス産業は、「生産と消費の同時性」のため、製造業と比べて「密度の経済性」が顕著。立地する市区町村の人口密度や雇用密度が高いほど生産性(TFP)が高い。
- 総人口が減少するサービス経済において、大都市の人口集積の維持、「コンパクト・シティ」の形成が、国全体の生産性の維持・向上にとって重要なことを示唆(=「空間的な新陳代謝」)。
- 市区町村人口の予測値と実績値(2015年)を比較すると、東京に限らず日本全国で県庁所在地をはじめとする人口集積地に、過去の趨勢から予測される以上に人が集まっている。都市型産業という性格を持つサービス産業のウエイト増大という産業構造変化の下で、自然な経済メカニズムも働いている。円滑な人口移動を阻害する要因を除去することが望ましい。



(注) 事業所・企業が立地する市区町村の雇用密度が2倍だと労働生産性が何%高いかを表示。

(出典) Morikawa, Masayuki (2016). “Location and Productivity of Knowledge- and Information-Intensive Business Services.” RIETI Discussion Paper, 16-E-067, 2016.

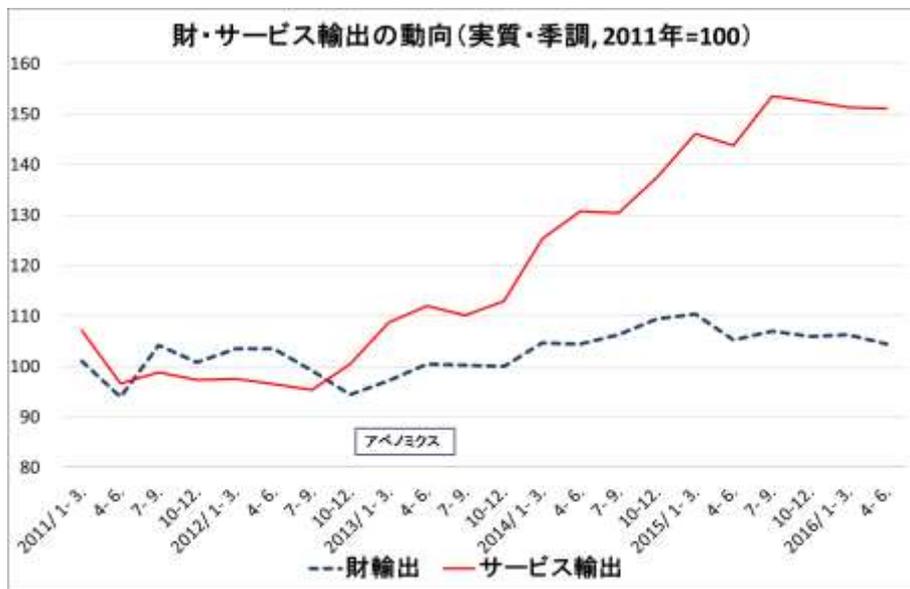


(注) 「日本の地域別将来推計人口」及び「国勢調査」より推計。数字は、人口変化率の人口密度に対する弾性値。

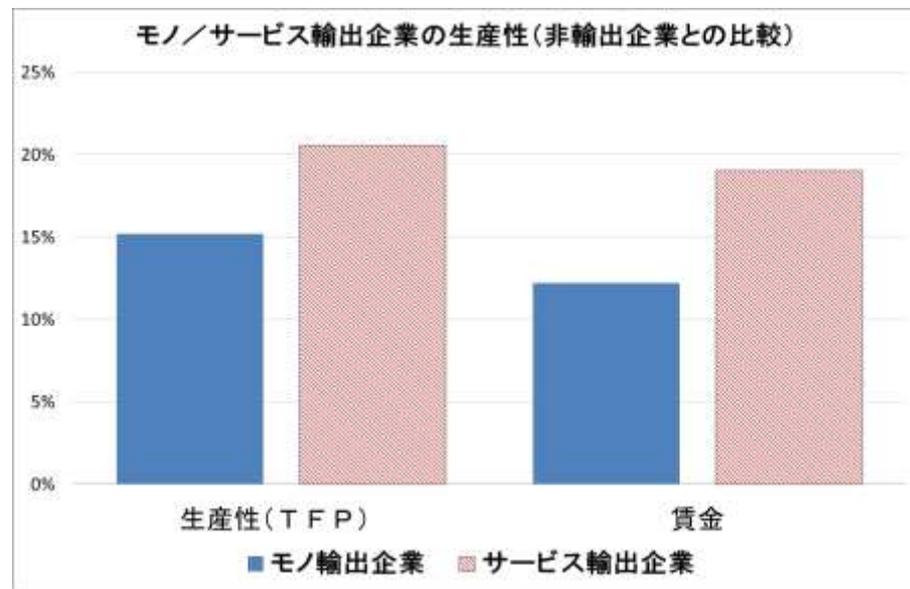
(出典) 森川正之 (2016). 「地域人口見通しの不確実性」. RIETI コラム.

(参考) サービス輸出と生産性

- 2012年後半から円安が進む中、モノの輸出数量の伸びがはかばかしくなかったのに対して、サービス輸出は堅調に増加。
- 一般に、輸出企業は非輸出企業に比べて生産性(TFP)や賃金が高いが、モノ輸出企業よりもサービス輸出企業で顕著。
- もともと生産性の高い企業がサービス輸出を行うという因果関係が強いと見られるが、その場合でも、高生産性企業の生産シェア拡大(「新陳代謝効果」)を通じてサービス輸出は日本経済全体の生産性にプラスの効果を持つ。
- 経済連携協定(EPAs)やWTO協定(TISA)等を通じたサービス貿易の自由化・円滑化の有用性を示唆。



(注)「国民経済計算」(内閣府)より作成。

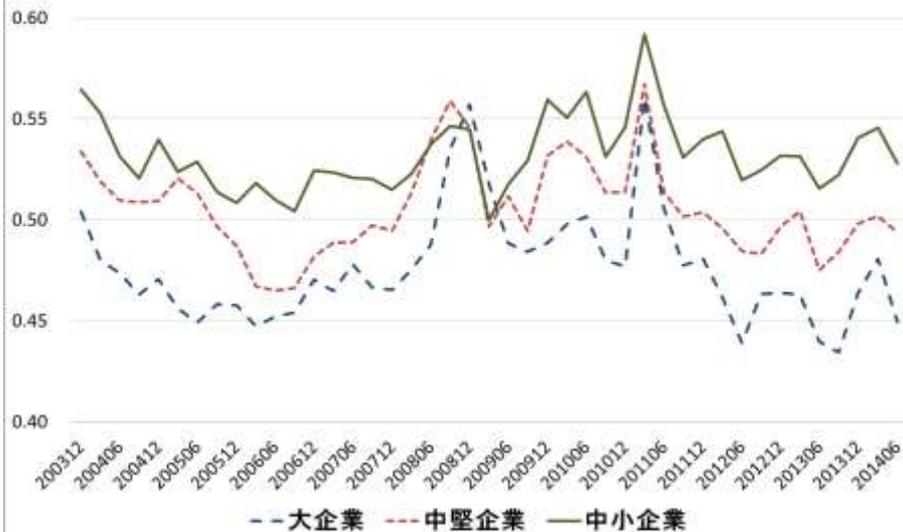


(出典)Morikawa, Masayuki (2015). “Service Trade and Productivity: Firm-Level Evidence from Japan.” RIETI Discussion Paper, 15-E-030.

(参考)「政策の不確実性」の影響

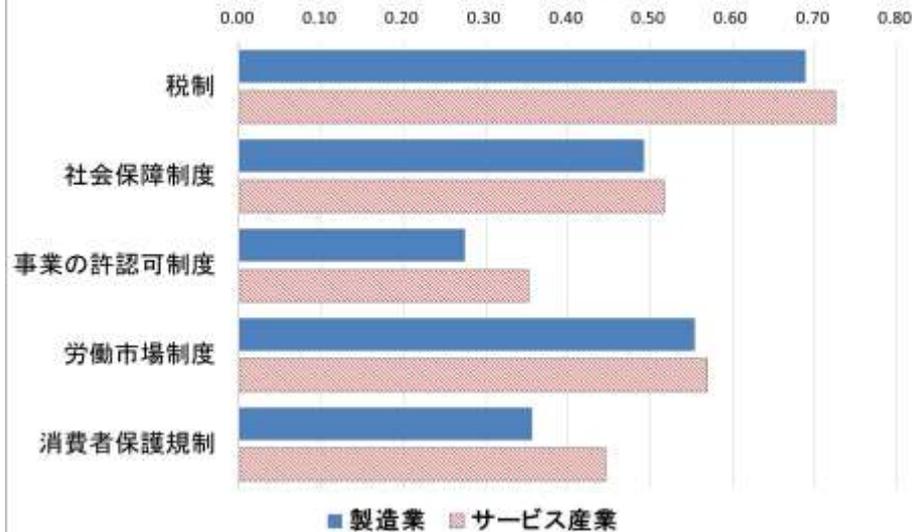
- 先行きの不確実性(不透明性)は、設備投資、研究開発、新規事業進出、従業員の採用といった長期の意思決定に対してネガティブな影響を持つ。
- 最近、先進国において政権交代、党派対立等に伴う「政策の不確実性(EPU)」の実体経済への悪影響が注目されている。
- 各種制度・政策の中で、税制、社会保障制度、労働市場制度の不確実性の経営への影響が大きい。サービス企業は、事業の許認可制度、消費者保護制度の不確実性の経営に対する影響が製造業に比べて大きい。
- 制度・政策の長期的な見通しを良くするとともに、頻繁な制度変更を避けることが、前向きの企業行動を引き出す上で望ましい。

業況の先行き不確実性



(出典) Morikawa, Masayuki (2016). “Business Uncertainty and Investment: Evidence from Japanese Companies.” *Journal of Macroeconomics*, 49, 224-236.

政策の不確実性の経営への影響度



(出典) Morikawa, Masayuki (2016). “How Uncertain Are Economic Policies? New Evidence from a Firm Survey.” *Economic Analysis and Policy*, 52, 114-122.

まとめ

- ソフト・イノベーション: 無形資産投資に係る金融・資本市場の失敗。間接部門は非効率、交際費(=無形資産投資)は冗費という通念。〈⇒政策的助成の余地。企業会計制度も関連。〉
- 人的資本: 人工知能等の新技術と補完的な高スキル人材の不足。〈⇒高等教育の質の向上、再教育・スキルへの投資。職業資格制度も関連。〉
- 空間的な新陳代謝: イノベーションの源泉となる集積地への人口移動の障害。〈⇒土地利用制度、資産課税、地方自治制度等が関連〉
- サービス貿易: モノの貿易に比べてサービス貿易の自由化・円滑化には遅れ。
- 政策の不確実性: 中長期的な将来にわたる政策・制度の先行き不透明性。

御清聴ありがとうございました。

詳しくは下記へ

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

