

BBLセミナー プレゼンテーション資料

2014年3月13日

「サービス産業の生産性向上
—実証研究に基づく提言—」

森川 正之

サービス産業の生産性向上 — 実証研究に基づく提言 —

2014年3月13日
森川正之（経済産業研究所）

※本資料のうち意見にわたる部分は全て個人的見解である。

サービス産業の生産性向上：古くからの政策課題

- 『**新経済成長戦略**』(2006年)
 - サービス産業の生産性向上を図り、「**双発の成長エンジン**」とすべきと提言。
- 『**経済財政改革の基本方針2007～「美しい国」へのシナリオ**』
 - 「**サービス革新戦略**」を通じて労働生産性の伸びを5年間で5割増にする(1.6%⇒2.4%)との目標を設定。
- 『**70年代の通商産業政策**』(産業構造審議会, 1971年)
 - サービス産業の生産性上昇を具体的な政策課題として指摘。
- 『**80年代の通産政策ビジョン**』(産業構造審議会, 1980年)
 - 「**サービス経済化の進展**」という一節。サービス・セクターの生産性及び質の向上を施策の重点分野の筆頭に挙げる。
- 「**ソフトノミックス**」研究会報告書(大蔵省, 1983年)

問題意識

- 経済成長にとってサービス産業の生産性向上がカギと言われて久しいが、データの制約等から実証研究は極めて乏しい。欧米主要国でも事情は同様。
- 有効な政策を立案するためには、少数のエピソードや「経験と勘」ではなく、実証的なエビデンスの蓄積が不可欠。
- 以下、「企業活動基本調査」、「特定サービス産業実態調査」をはじめとする政府統計のマイクロデータ(2万~5万の企業・事業所データ)での分析結果を報告。

〈研究成果〉

- Morikawa, Masayuki (2011), “Economies of Density and Productivity in Service Industries: An Analysis of Personal Service Industries Based on Establishment-Level Data,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 93, No. 1, pp. 179-192.
- Morikawa, Masayuki (2012), “Population Density and Efficiency in Energy Consumption: An Empirical Analysis of Service Establishments,” *Energy Economics*, Vol. 34, No. 5, pp. 1617-1622.
- Morikawa, Masayuki (2012), “Demand Fluctuations and Productivity of Service Industries,” *Economics Letters*, Vol. 117, No. 1, pp. 256-258.
- Morikawa, Masayuki (2013), “Productivity and Survival of Family Firms in Japan,” *Journal of Economics and Business*, Vol. 70, November–December, pp. 111-125.
- Morikawa, Masayuki (2010), “Labor Unions and Productivity: An Empirical Analysis Using Japanese Firm-Level Data,” *Labour Economics*, Vol. 17, No. 6, pp. 1030-1037.



本日の内容

1. サービス経済化と生産性

- 定義:「サービス産業」／「サービス業」
- 「ボーモル病」, 生産性の企業間格差, 新陳代謝

2. 生産と消費の同時性

- 空間的同時性(集積の経済性)
- 時間的同時性(需要変動の影響)

3. 企業特性と生産性

- 「経営力」:コーポレート・ガバナンス, 労使関係

4. サービス生産性分析の課題

- 生産性計測の問題: 統計データの整備等

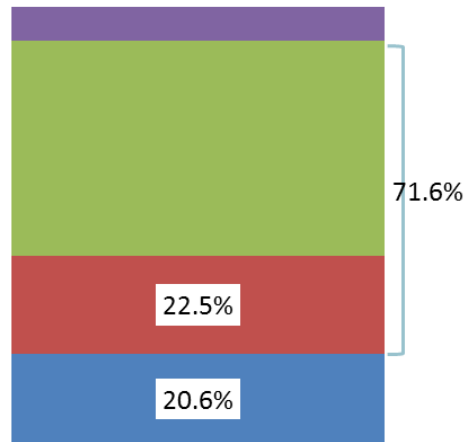
1. サービス経済化と生産性

- 産業構造のサービス化と経済成長
 - 「ボーモル病」
- サービス産業の生産性は低いのか？
 - 製造業とサービス産業の比較
 - 生産性の国際比較
- 企業マイクロデータからの観察
 - 生産性の企業間格差(分散)
 - 「新陳代謝」

サービス経済化

- 定義
 - 「サービス産業」: 第三次産業(電力・ガスを除く場合もある) ⇒卸売、小売、金融・保険等を含む。
 - 「サービス業」: 対事業所サービス業、対個人サービス業
- 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、製造業を上回る。
- 冠婚葬祭業の売上高は、漁業と林業の合計を上回る。娯楽業の売上高は、電気機械器具製造業や鉄鋼業を上回る。

産業構造(2012年)



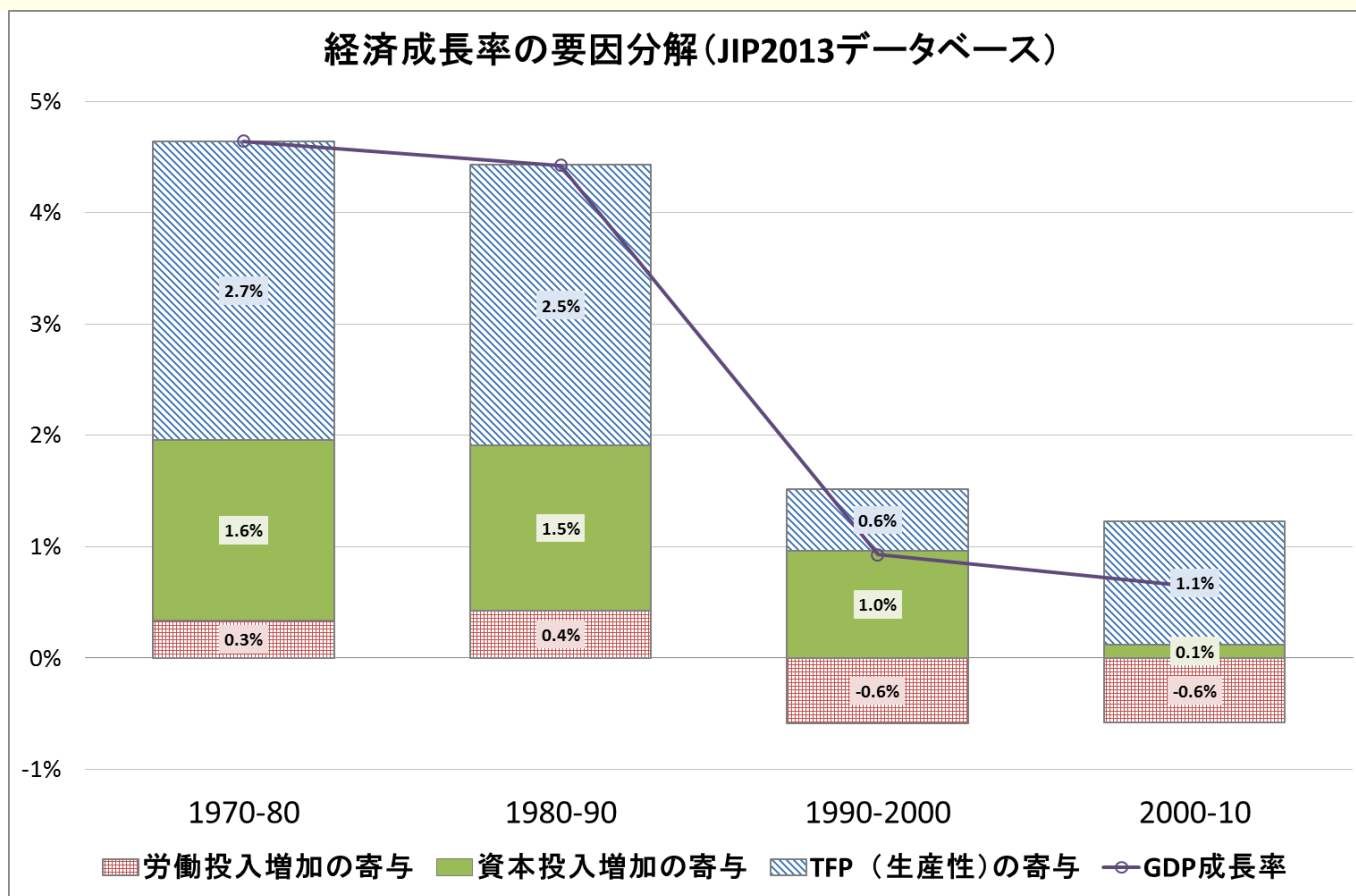
- その他(農林水産業、鉱業、建設業)
- サービス業以外の第三次産業
- サービス業
- 製造業

	売上高(億円)
72 専門サービス業(他に分類されないもの)	90,413
73 広告業	63,796
76 飲食店	124,014
78 洗濯・理容・美容・浴場業	40,441
7831 美容業	13,754
79 その他の生活関連サービス業	83,840
796 冠婚葬祭業	18,611
80 娯楽業	246,603
8064 パチンコホール	170,519
11 繊維工業	44,354
22 鉄鋼業	188,667
29 電気機械器具製造業	150,887
コメ	20,286
林業	4,166
漁業	14,192

マクロ経済成長の要因(成長会計)

- 経済全体で見ると、1990年代以降、労働投入量の減少と同時に、生産性(TFP)上昇率が大幅に低下。
- サービス経済化の進展が影響？

$$\text{経済成長率} = \text{労働増加} * \text{労働分配率} + \text{資本増加} * \text{資本分配率} + \text{TFP}$$



(注) 経済産業研究所「JIP2013」より作成。TFPは資本・労働の質の向上を含む数字。

「ボーモル病」(Baumol's Cost Disease)

サービス産業の
生産性上昇率は低い

所得水準の上昇に伴い、
サービス産業のシェアは拡大



長期的に経済成長率
低下傾向は必然

〔 参考：高度成長期の産業政策 〕

所得弾力性基準

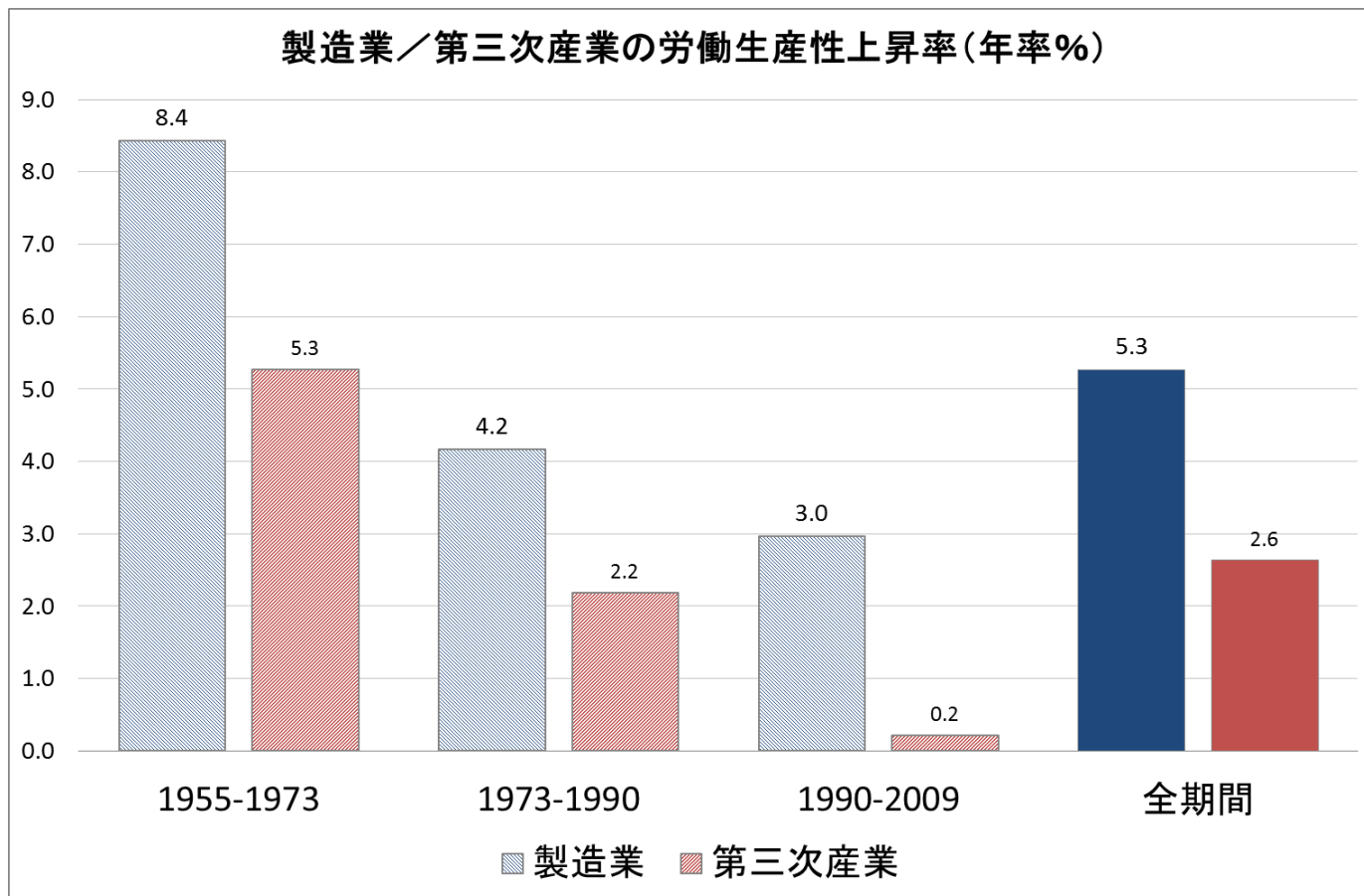
生産性上昇率基準



重化学工業化

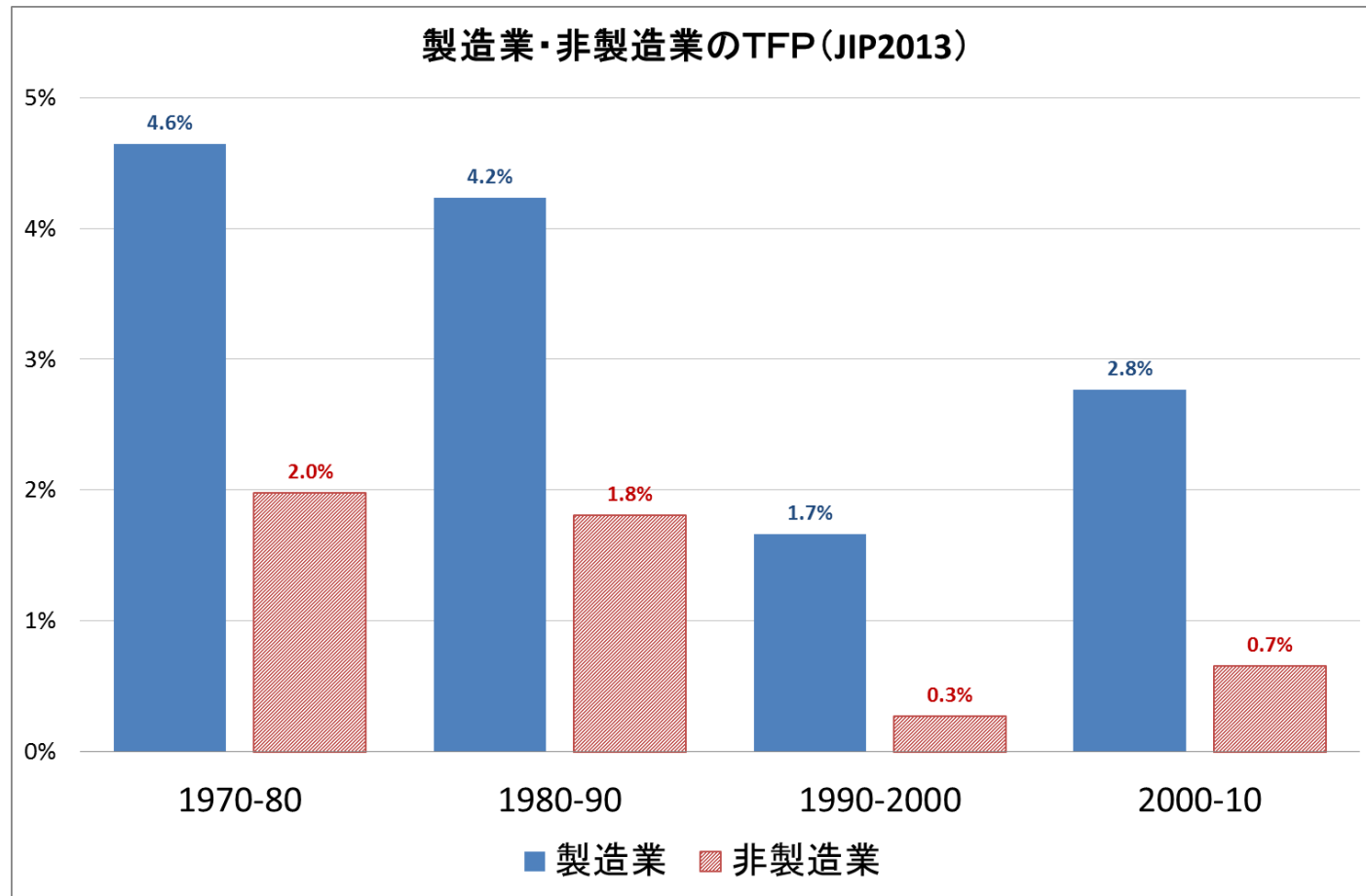
製造業とサービス産業の労働生産性上昇率

- 「ボームル(Baumol)病」: 生産性上昇率が高い製造業と生産性上昇率の低いサービス産業が並存する経済において、所得水準の上昇に伴ってサービス産業のウエイトが次第に上昇していく結果、長期的に経済成長率の鈍化が不可避だという考え方。
- 長期的に見て、製造業に比べてサービス産業の労働生産性上昇率は低い。



(参考) 製造業・非製造業のTFP上昇率(JIPデータベース)

- RIETIでは産業別生産性データベース(JIPデータベース)を作成・公表している。
- 全要素生産性(TFP)で見ても、時期を問わず、製造業に比べて非製造業の計測される生産性上昇率が低いのは事実。



(注) 経済産業研究所「JIPデータベース2013」より作成。

生産性(TFP)上昇率の国際比較

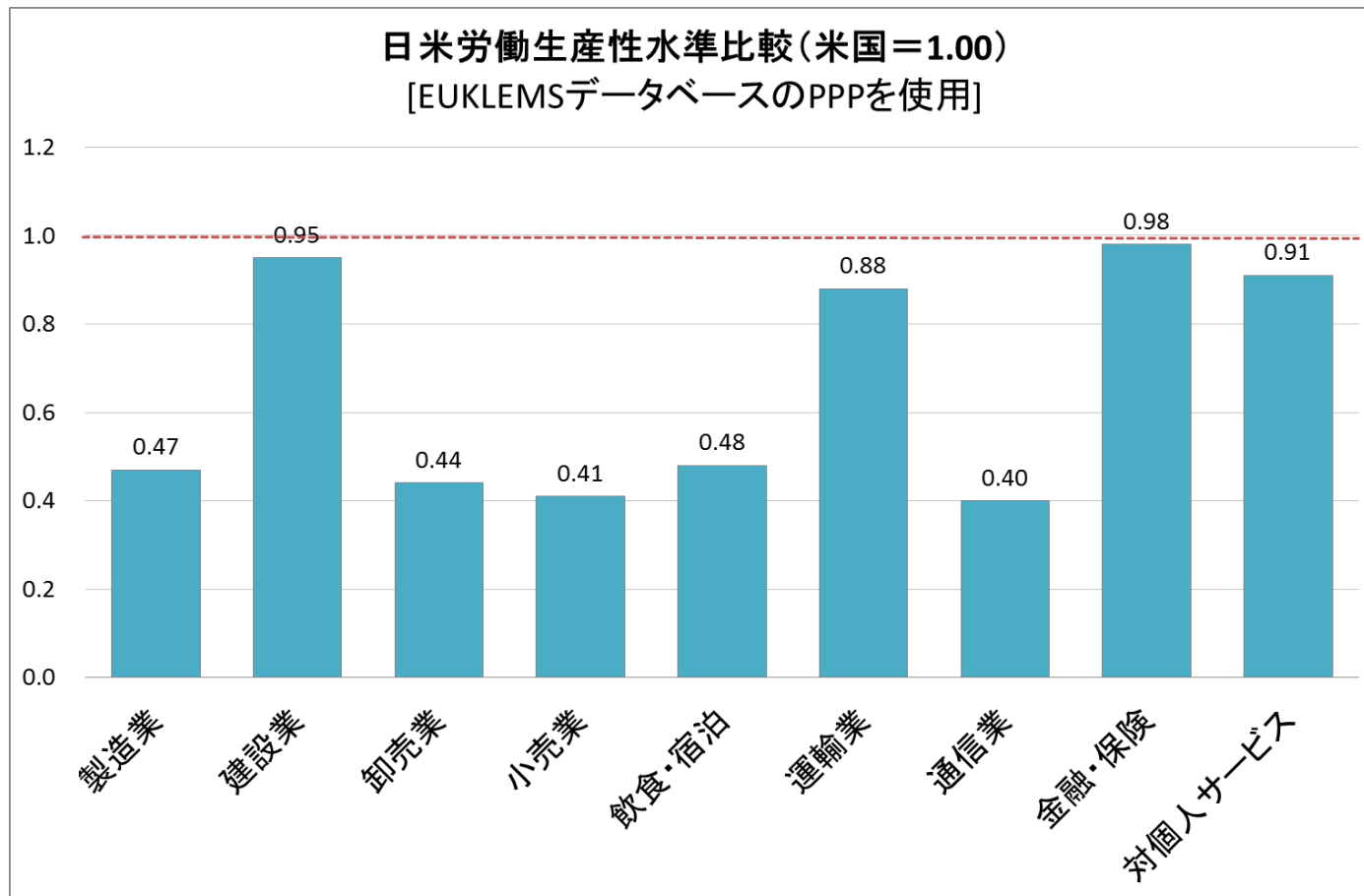
- 1990年代半ば以降の米国では、サービス産業の生産性上昇率の「加速」がマクロ経済の生産性上昇に大きく寄与しており、ボーモル病は治癒したという経済学者も現れた(Triplett and Bosworth, 2003)。特に、「IT利用産業」である流通業、運輸業、金融等で生産性の加速が顕著。
- 産業別生産性の国際比較データベース(EUKLEMS)によれば、たしかに1990年代半ば以降、米国では生産性上昇率の「加速」が生じているが、日本はむしろ鈍化した。
- ただし、サービス産業に限ったことではなく、素直に見るとむしろ製造業の低い生産性が目立つ。

	電子機器・通信	製造業(除く電子機器)	流通・物流サービス	金融・事業サービス	個人・社会サービス
1995～2005					
日本	7.9	0.6	1.2	2.1	0.5
米国	10.9	2.8	3.5	2.4	0.9
EU	5.9	1.3	1.7	1.4	0.2

(注)EUKLEMSデータベースから抜粋。

労働生産性「水準」の日米比較

- サービス産業の生産性(水準)は米国の6割という説がある。
- しかし、生産性水準の国際比較は、①国によるサービスの質の違い、②通貨の換算(PPP)の精度の問題があり相当に難しい。
- EUKLEMSデータベースの産業別PPPを利用して日米比較してみると・・・。



(注)2005年の数字。EUKLEMSデータベースに基づき計算。

サービス産業の生産性を考える際のポイント

1. 生産性の企業間格差（「企業の異質性」）

- 集計値、平均値だけでなく分布に着目する必要
- 「新陳代謝」機能 (entry, exit, reallocation) が重要な役割

2. 「生産と消費の同時性」

- 製造業と異なり「在庫」できないという制約
- 時間的同時性, 空間的同時性

3. 市場の競争圧力（外部的規律）の弱さ

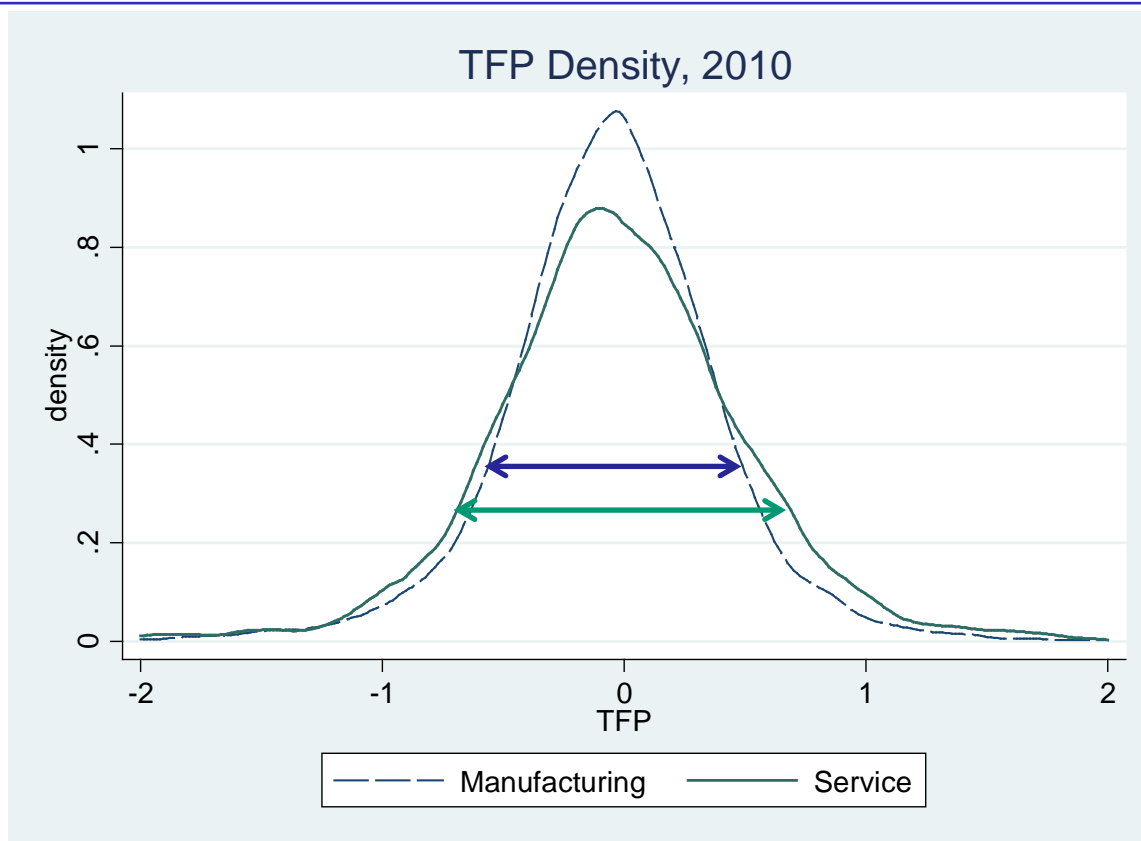
- 効率を高める上で、内部的なガバナンス、M&A等の相対的な重要性が高い

4. 良質なデータの欠如（生産性計測の困難）

- 特にサービスの質の調整の問題

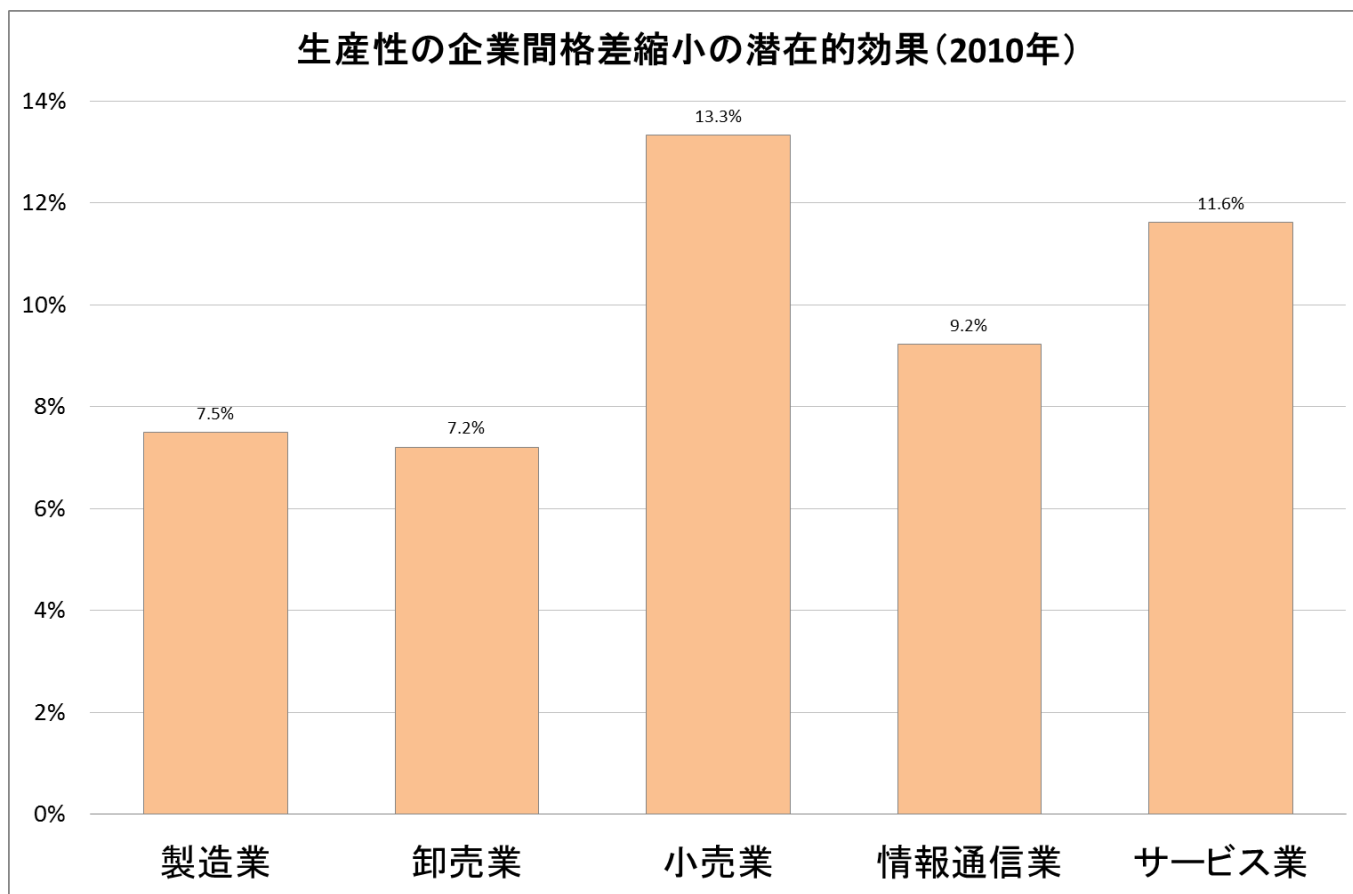
TFPの企業間格差(分布)

- 近年の経済学は「企業の異質性(heterogeneity)」に着目。同一産業の中でも企業、事業所間で大きな生産性のばらつきが存在。
- 産業を問わず、生産性分布の上位10%(P90)の企業は下位10%(P10)の企業の2倍以上の生産性。
- サービス業は、国際競争圧力の弱さ等のため、生産性の企業間格差が大きい。例えば、P90-P10格差は製造業よりも約2割大きい。生産性「上昇率」で見ても同様。
- つまり、サービス業の中でも製造業の平均的な企業に比べて生産性の高い企業が多数存在する一方、低生産性企業も多い。



生産性格差縮小の潜在的効果

- 企業間で大きな生産性格差が存在するとすれば、低生産性企業のキャッチアップを通じた格差縮小によって産業全体の生産性が上昇する余地 (cf. Syverson, 2004)。
 - 潜在的効果の機械的な試算: 仮に生産性が中央値未満の企業の生産性が中央値並みまで「底上げ」された場合、産業集計レベルの生産性がどの程度嵩上げされるか？
- * 例えば、TPPの経済効果の試算値(+1%弱)と比べると量的なマグニチュードは相当大きい。



「新陳代謝」の生産性上昇への寄与

- 経済・産業レベルでの生産性向上には、①イノベーション等を通じた個々の企業の実績向上（「内部効果」）のほか、②生産性の高い企業の市場シェア拡大と低い企業のシェア縮小（「再配分効果」）、③優れた企業の参入、非効率な企業の撤退（「純参入効果」）といった「新陳代謝」が大きな効果を持つ。
- IT革命に伴って生産性が大きく上昇した米國小売業の実証分析（Foster et al., 2006）によれば、生産性上昇のほぼ100%が、効率的な新規事業所の参入と非効率な既存事業所の退出で説明される。
- 日本企業のマイクロデータで分析すると、情報通信業を除くサービス産業では「純参入効果」がゼロないしマイナス、狭義サービス業では再配分効果がゼロ近傍。

	(1) 内部効果	(2) 再配分効果	(3) 純参入効果
製造業	0.156	0.000	0.035
卸売業	-0.022	0.023	-0.008
小売業	-0.024	0.023	0.001
情報通信業	0.083	-0.004	0.100
サービス業	-0.003	-0.002	-0.041

(注)「企業活動基本調査」(2001～2010年)の企業データに基づいて試算。数字は年率。原データは全ての業種・企業規模をカバーしていないことなどの制約があることに要注意。

ここまでの整理

- サービス産業の生産性上昇率が製造業に比べて低いのは事実。ただし、これは日本だけの現象ではなく主要国共通。1990年代半ば以降の日本の生産性パフォーマンスは、製造業・サービス産業ともに米国に比べて見劣り。
- 同じ産業内でも生産性の企業間格差は大きい。サービス産業の中にも高い生産性の企業が多数ある一方、低生産性企業も多い。格差縮小による産業全体の生産性向上余地は大きく、「新陳代謝」の重要性を示唆。
- 生産性が大きく上昇した米國小売業では、参入・退出が生産性上昇のほぼ100%を説明。日本のサービス業では新規参入や資源再配分効果の生産性上昇への貢献が小さい又はマイナス寄与。

2. 生産と消費の同時性

- サービス産業の多くは在庫を持ってないという点で製造業と大きな違い。需要側の状況がサービス企業の生産性にとって決定的に重要。
- サービスの生産と消費の**空間的な「同時性」**
⇒ 需要密度と生産性 ⇒ 人口の地理的分布(都市化)
- サービスの生産と消費の**時間的な「同時性」**
⇒ 需要のヴォラティリティと生産性 ⇒ 「時間の柔軟化」

「生産と消費の同時性」

- 典型的なサービス産業は「生産と消費の同時性」という製造業とは大きく異なる特性。
- この結果、タクシーの実車率、ホテルの客室占有率など、需要変動への対応がサービス企業の生産性を大きく左右。
- 「同時性」の克服: 技術進歩によるサービスのモノへの代替
 - CD・DVD(もともとはライブ演奏)、マッサージ機(按摩)、レトルト食品(飲食店)
 - 家電製品(家事サービス。先進国の女性就労率を高めた大きな技術的要因)
 - 介護ロボット(介護サービス)(?)



データ及び分析方法

■ 空間的同時性と生産性の分析

1. 人口密度とサービス事業所の生産性(TFP)の関係

- 「特定サービス産業実態調査」の対個人サービス業データ(約2万事業所)。生産関数の推計(TFPR、TFPQ)。

2. 人口密度とサービス事業所のエネルギー効率の関係

- 「エネルギー消費統計」のサービス事業所データ(約5万事業所)。エネルギー効率(原単位)の推計。

3. 人口密度と賃金の関係

- 「賃金構造基本調査」の労働者賃金データ(100万人超)。賃金関数の推計。

■ 時間的同時性と生産性の分析

1. 需要変動とサービス事業所の生産性の関係

- 「特定サービス産業実態調査」の対個人サービス業のデータ。生産関数の推計(TFPR、TFPQ)。日次・月次の需要変動の影響を推計。

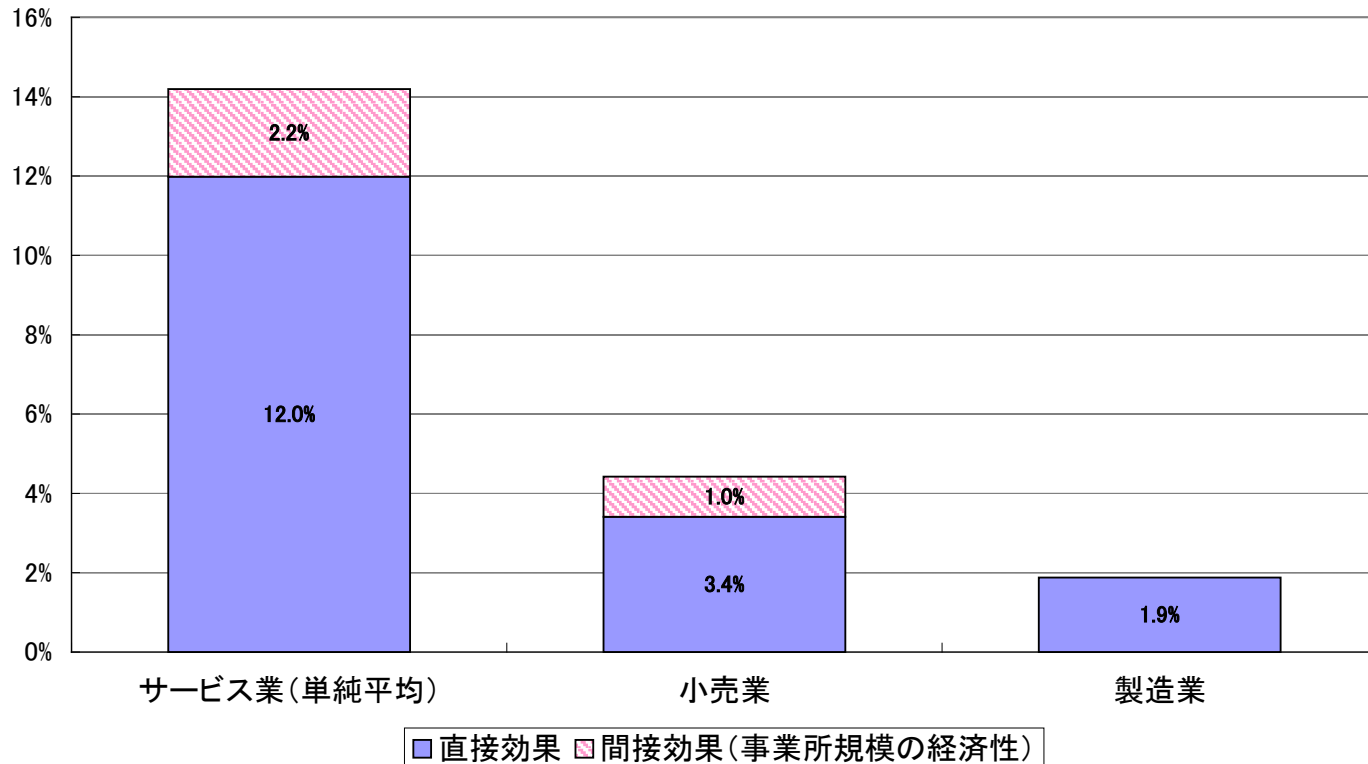
2. 企業の売上高の変動と生産性の関係

- 「企業活動基本調査」の企業パネルデータ。生産性の推計。売上高のヴォラティリティ、非正規雇用、生産性の関係を推計。

空間的「同時性」: 人口密度と生産性

- サービス業は、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が2倍だとTFPは10%以上高い。価格差の影響を排除した計測(TFPQ)でも同様の結果。
- 総人口が減少する中、「コンパクト・シティ」の形成が重要なことを示唆。

人口密度とTFPの関係



(注) 生産関数の推計結果に基づき、立地する市区町村の人口密度が2倍だと全要素生産性(TFP)がどれだけ高いかをパーセント換算。

(出典) Morikawa, Masayuki (2011), "Economies of Density and Productivity in Service Industries: An Analysis of Personal-Service Industries Based on Establishment-Level Data," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 93, No. 1, pp. 179-192.

規模の経済性

- 推計した生産関数の結果によれば、対個人サービス業では、①事業所規模の経済性、②企業規模の経済性、③範囲の経済性が存在。
- 事業所規模の経済性: 事業所規模が2倍だとTFPは20%前後高い。この効果は地域内に多数の事業所が存在することによる市場競争のTFPへの効果に比べて大きい。
⇒事業所の集約化が生産性を高めることを示唆。
- 事業所規模を一定としたとき、複数の事業所を持つ企業の事業所である場合、TFPはやはり20%前後高い。
⇒多店舗(チェーン)展開がサービス業の生産性向上に有効なことを示唆。
- 本業以外の事業を行っているサービス事業所ほどTFPが高い。
⇒複数のサービスを提供することで、集客力の向上等を通じた「範囲の経済性」を享受しうることを示唆。

(参考) 対個人サービス業の産業規模

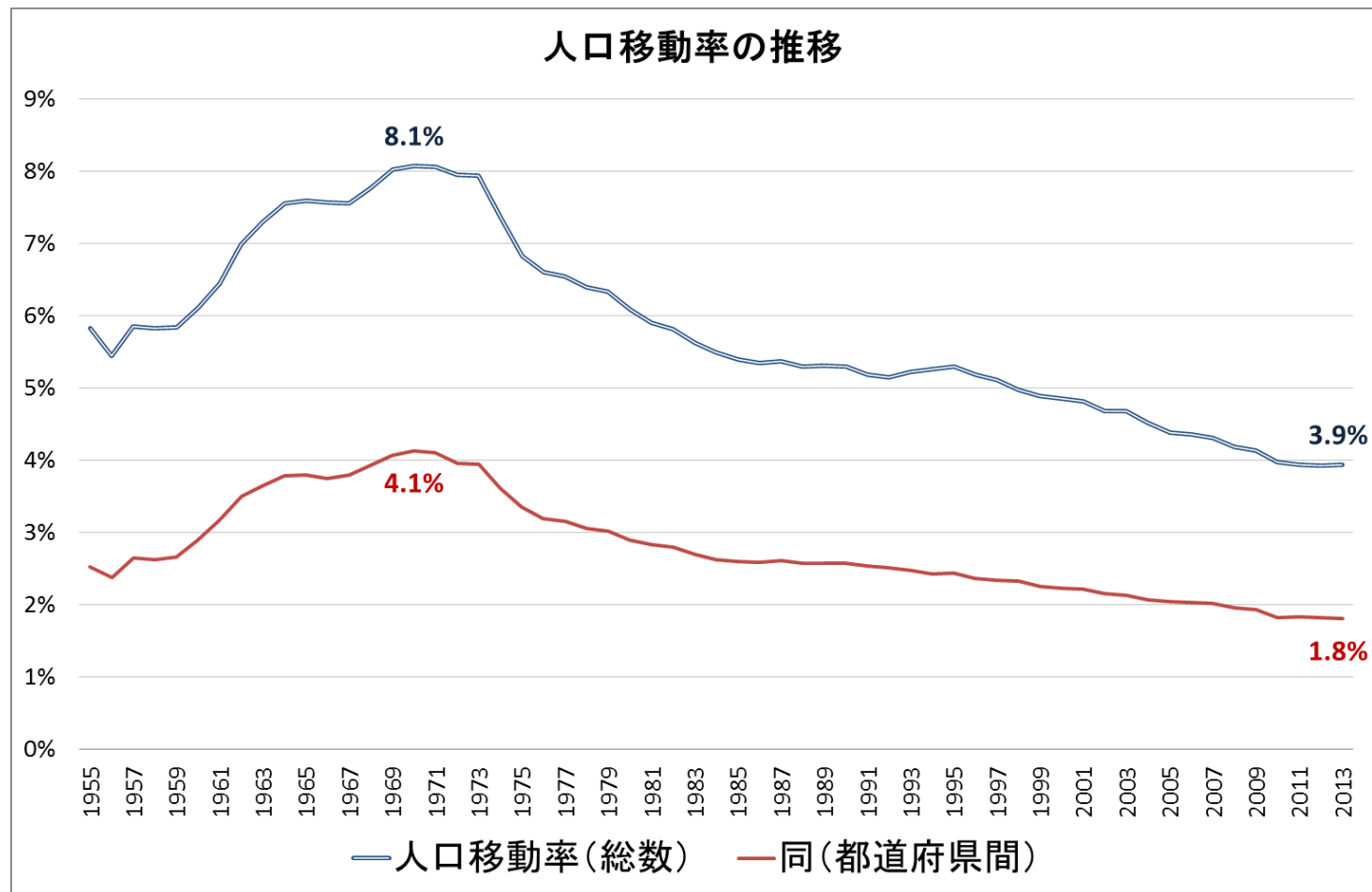
- 「特定サービス産業実態調査」のうち分析対象とした対個人サービス業10業種の産業規模(売上高)は、合計2.9兆円。工作機械、デジカメ、PC等の国内生産額よりもずっと大きく、また、コメの生産額よりも大きい。

	売上高(億円)
7962 結婚式場業	4,898
7892 エステティック業	2,165
8011 映画館	1,546
8021 劇場	1,523
8043 ゴルフ場	5,728
8044 ゴルフ練習場	1,621
8045 ボウリング場	1,472
8046 テニス場	139
8047 バッティング・テニス練習場	99
8048 フィットネスクラブ	3,834
8249 カルチャーセンター	5,643
(計)	28,570
2661 金属工作機械製造業	16,153
3022 デジタルカメラ製造業	10,465
3032 パーソナルコンピュータ製造業	11,782
コメ	20,286
林業	4,166
漁業	14,192

(注)「経済センサス(活動調査, 2012年)」より抜粋。

(参考)人口移動率の低下

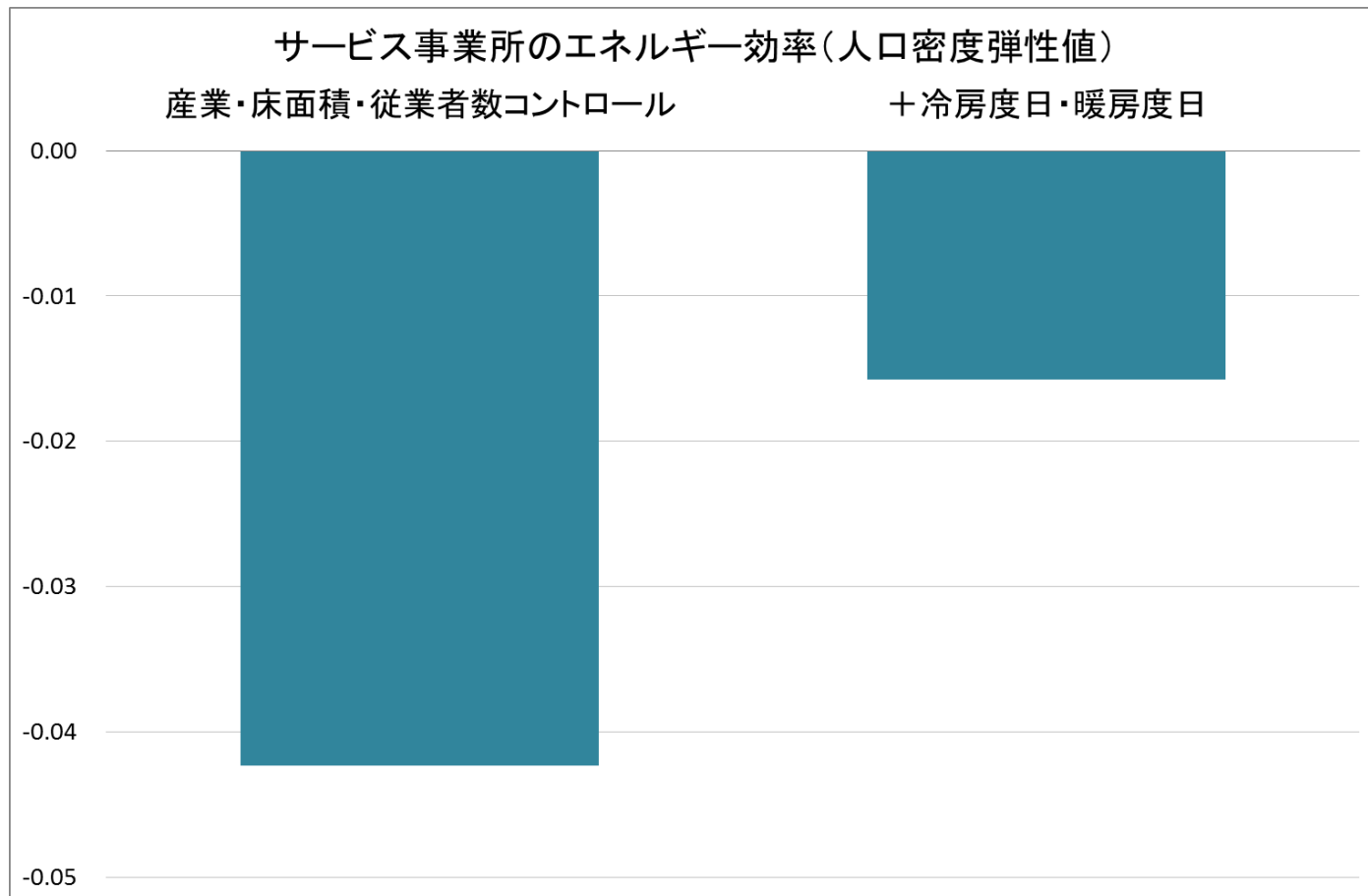
- 日本の人口移動率は1970年をピークに低下を続けている。足下では4%を切り、都道府県を越えた移動は2%を下回っている。
- * 米国や北欧諸国の人口移動率は10%を上回っている(Sánchez and Andrews, 2011)。



(注)「住民基本台帳人口移動報告」、「国勢調査」等より作成。

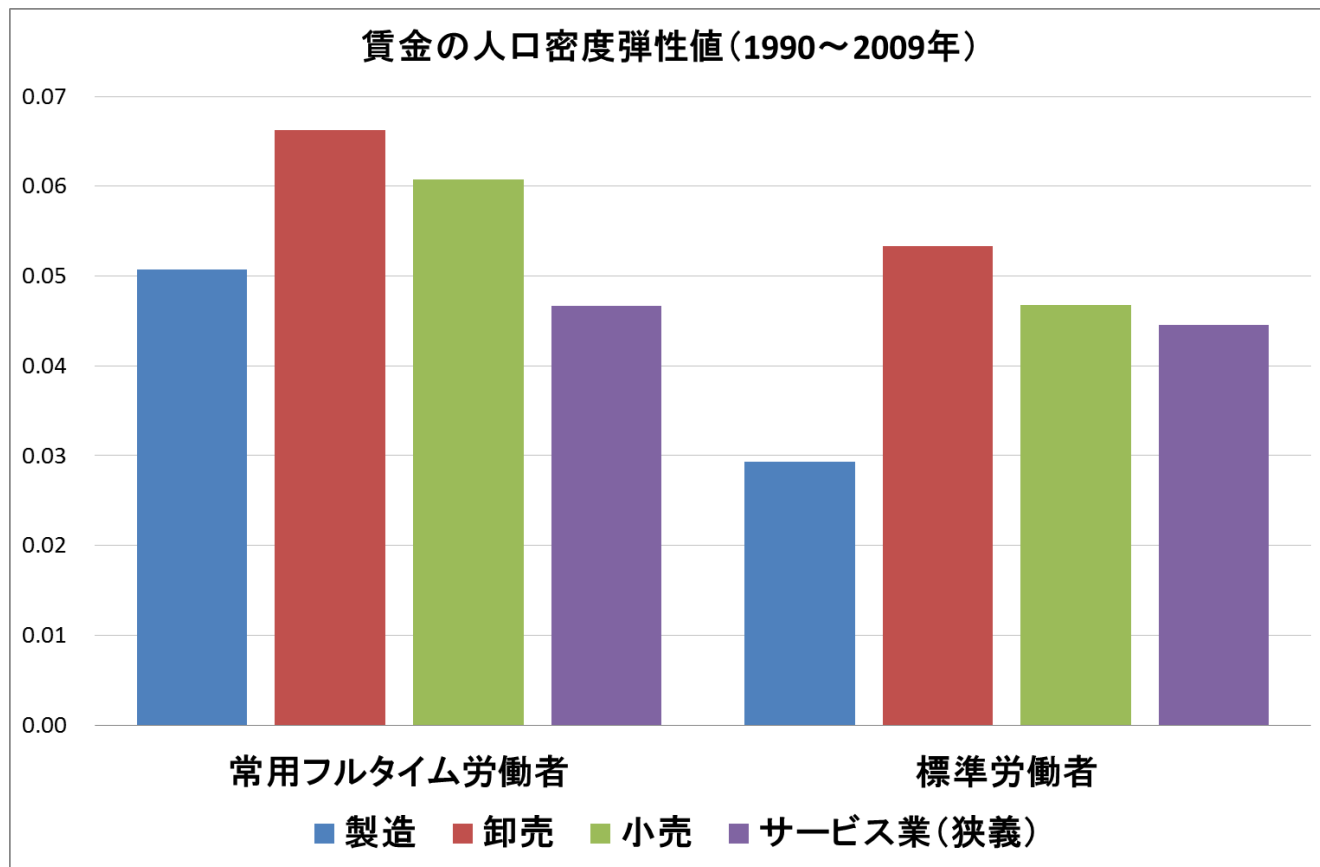
都市集積とサービス事業所のエネルギー効率

- 人口密度が高い地域に立地するサービス事業所はエネルギー効率が高い(原単位が低い)。「コンパクト・シティ」は省エネにも寄与。



賃金データからのアプローチ

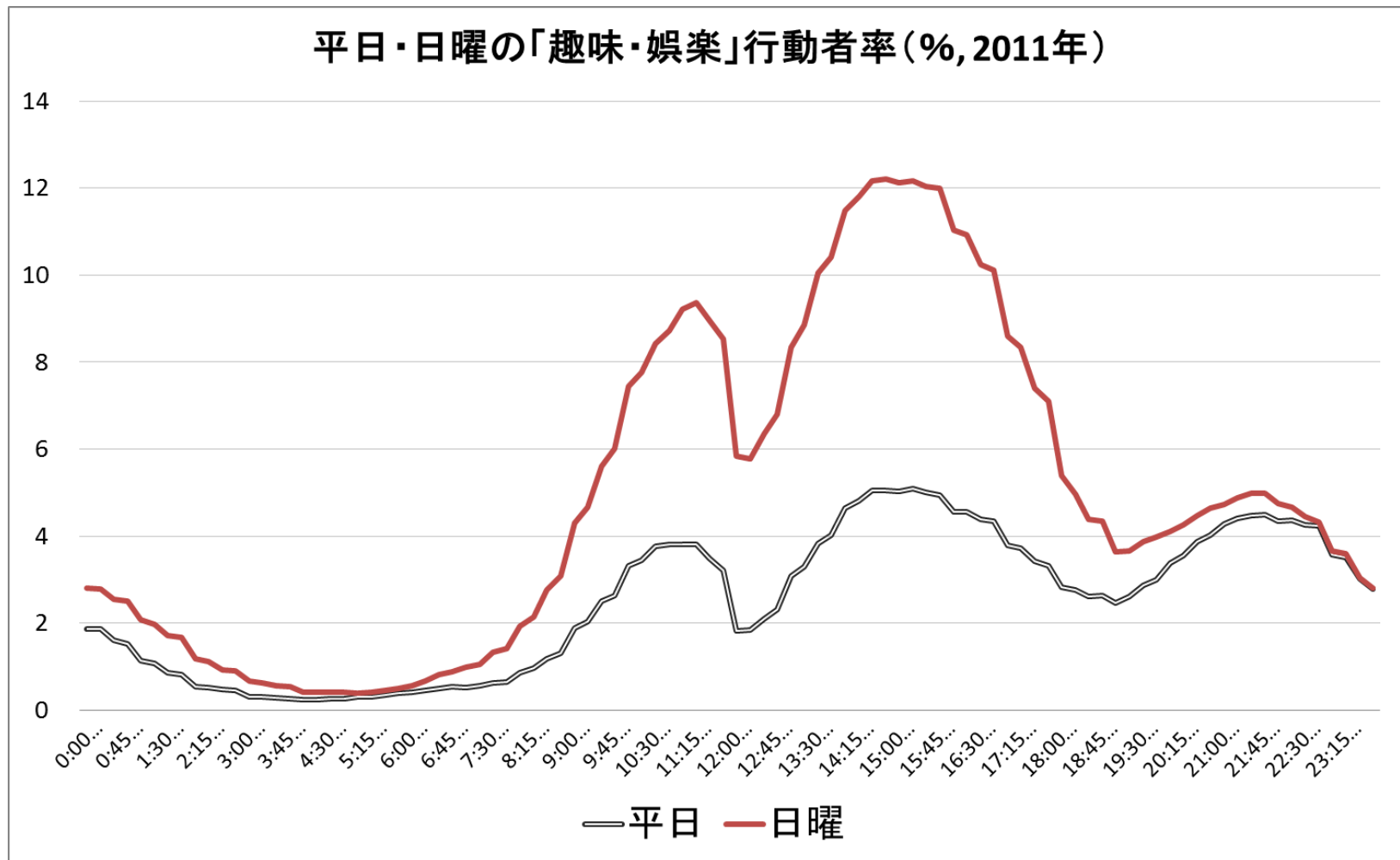
- 「賃金構造基本調査」のマイクロデータに基づき、人口密度を含む標準的な賃金関数を推計。このデータは、広範なサービス産業を対象に分析が可能という利点。
 - 全ての産業で密度の経済性(「都市賃金プレミアム」)が観察されるが、卸売業、小売業等で大きい。
- * 「標準労働者」: 新卒後継続して同じ企業に勤続しているとみなされる労働者。



(注)年齢、性別、学歴、経験年数、企業規模等をコントロール。

(参考)曜日別・時間帯別「趣味・娯楽」行動者率(年齢別)

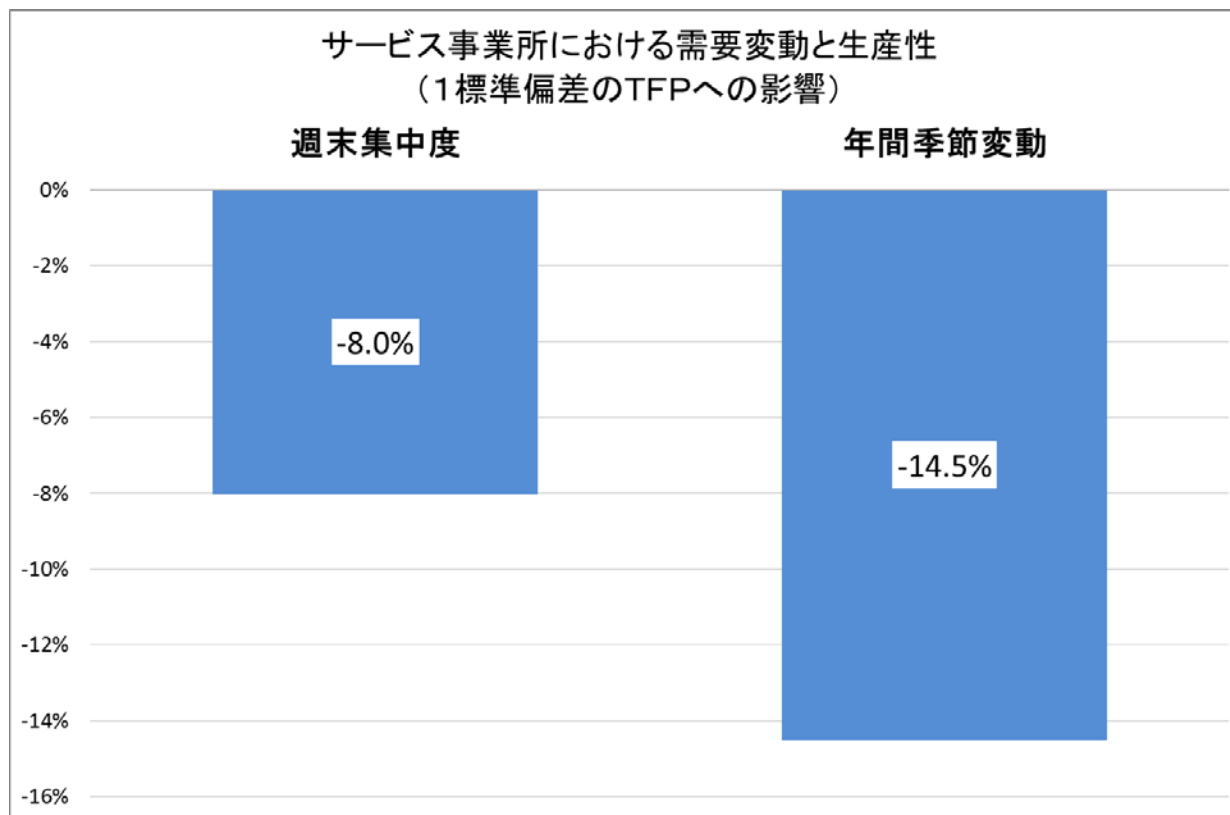
- 対個人サービスの場合、需要の時間的な変動が大きい。一日の中の時間帯、週日と週末、季節変動。



(出典)「社会生活基本調査」(2011年)より作成。

時間的「同時性」: 需要変動と生産性

- ①週日と週末の間の需要変動が大きいほど、②年間の需要変動が大きいほど、サービス事業所のTFPが低い(量的にもかなりのマグニチュード)。
- フレックスタイム、休暇の分散(有給休暇取得率の向上)といった労働時間に関わる仕組みが、これらサービス業の生産性にプラス効果を持つ可能性を示唆。

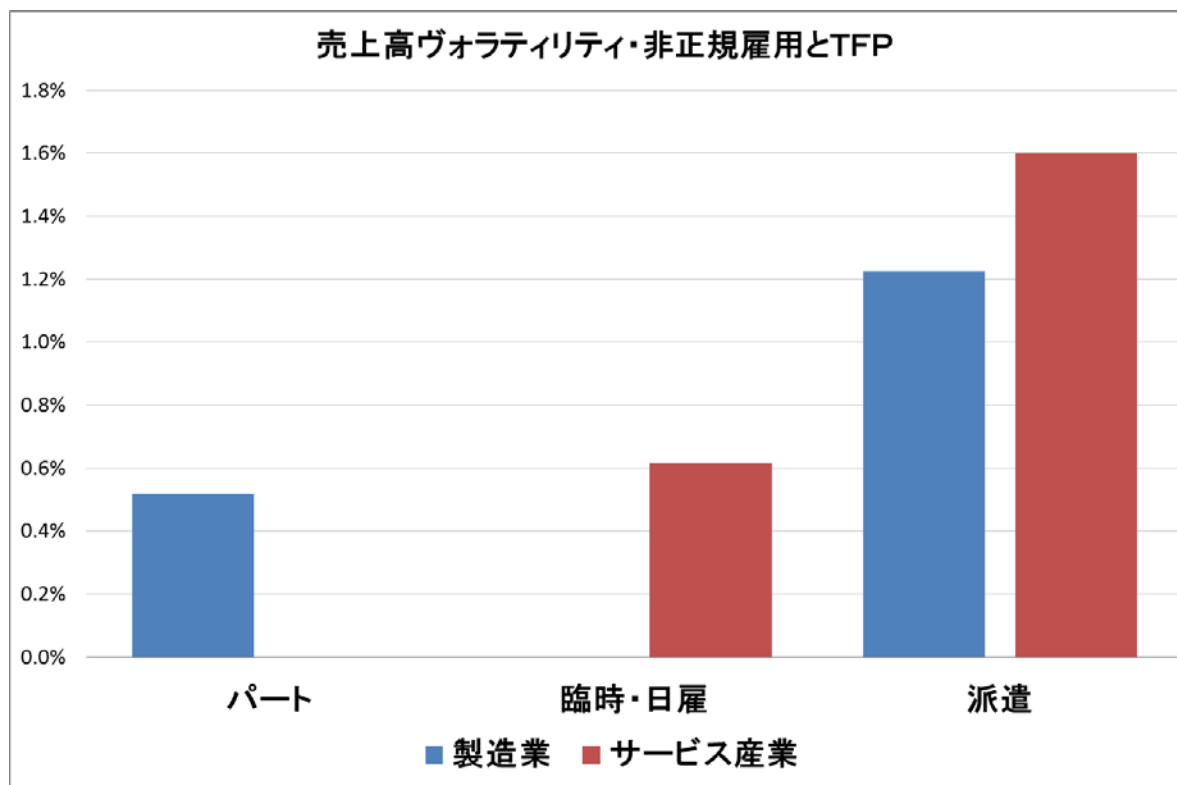


(注)「特定サービス産業実態調査」の個票データを用いて生産関数を推計した結果による。対象は、映画館、ゴルフ場、テニス場、ボウリング場、フィットネスクラブ、ゴルフ練習場の6業種。需要変動1標準偏差(週末需要10~15%、月間需要の変動係数0.1~0.3)の影響。

(出典) Morikawa, Masayuki (2012), "Demand Fluctuations and Productivity of Service Industries," *Economics Letters*, Vol. 117, No. 1, pp. 256-258.

業績変動・非正規雇用と生産性

- 技術革新、世界的な需要変動等により企業業績の不安定性(ヴォラティリティ)が高まっている(e.g., Comin and Mulani, 2006)。
- 企業レベルでの売上高のヴォラティリティが高い企業では、非正規雇用、特に派遣労働者の利用がTFPに対して正の効果を持つ。この結果は製造業、非製造業のいずれでも観察される。
- 経済活力の向上と雇用の安定がともに政策目標であり、両者の間にトレードオフがあるとすれば、非正規労働者のセーフティネットや人的資本投資の機会を確保しつつ、企業が労働投入量を柔軟に調整できるようにすることが、経済全体にとって望ましいポリシーミックス。



(注)「企業活動基本調査」の企業パネルデータに基づき、売上高のヴォラティリティが1標準偏差高い企業において非正規雇用の比率が10%ポイント高い場合のTFPIに対する効果を計算。

ここまでの整理

- サービス産業の多くは製造業と違って「在庫」が不可能なため、「生産と消費の同時性」という特徴。このため、生産性に対する「需要」の影響が大きい。
- サービス業の生産性に対して立地場所の需要密度が大きな影響を持つ。このことは、国土計画や都市政策がサービス業の生産性に影響することを示唆。この点は、今後、人口減少下で重要な問題。
- サービス業の生産性には時間的な需要の平準化も大きな影響を持つ。このことは、フレックスタイム、休暇制度といった諸制度・慣行が対個人サービス業の生産性に影響することを示唆。また、労働市場制度（労働時間制度、非正規労働規制等）も生産性に影響。

3. 「経営の質」と生産性

- どういう企業の生産性が高いのか？ 例えば、IT投資の生産性への効果はプラスに見えるが、「経営力」(企業固有の特性)をコントロールすると弱まる(又は消失)。
- サービス産業は、生産と消費の同時性の制約もあり、国際競争を含めた市場競争圧力が弱い。
 - ⇒この結果、企業間の生産性のばらつきが大きく、また、「新陳代謝」機能が弱い可能性。
 - ⇒内部的な規律(コーポレート・ガバナンス)やM&Aが製造業以上に重要な役割を果たす可能性。

データ及び分析内容

1. 企業特性と生産性(IT、外資、企業年齢)

- 「企業活動基本調査」のパネルデータ(約3万企業×10年間)。生産性(TFP)への企業特性の効果を推計。

2. 同族企業の実生産性

- 「企業活動基本調査」、「企業経営実態調査」をリンクさせたデータ(数千社)。企業の所有構造の実生産性(TFP)、企業の存続への効果を推計。

3. 労働組合と生産性

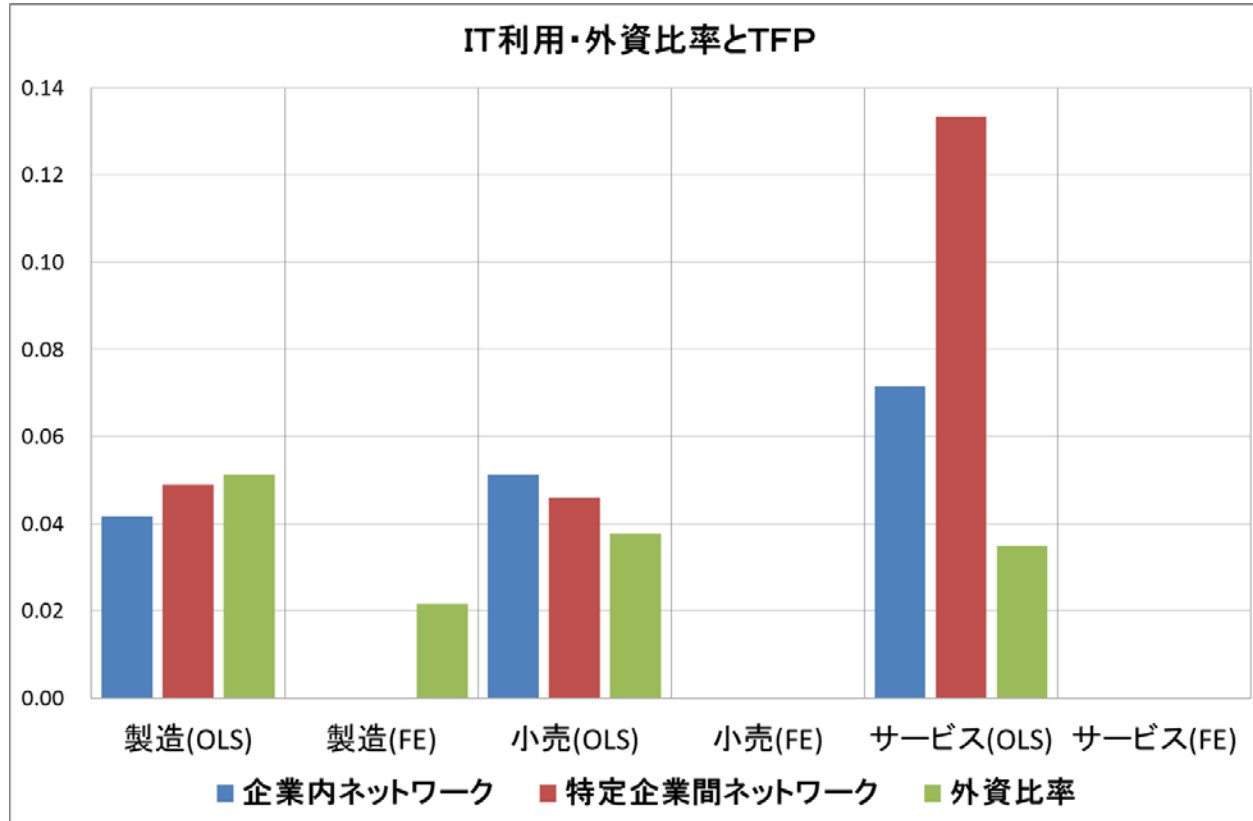
- 上と同じデータセット。労働組合の実生産性(TFP)、賃金、利益率、雇用への効果を推計。

4. ストックオプションと生産性

- 「企業活動基本調査」のパネルデータ。生産性(TFP)、イノベーション(研究開発投資)への効果を推計。

IT・外資と生産性

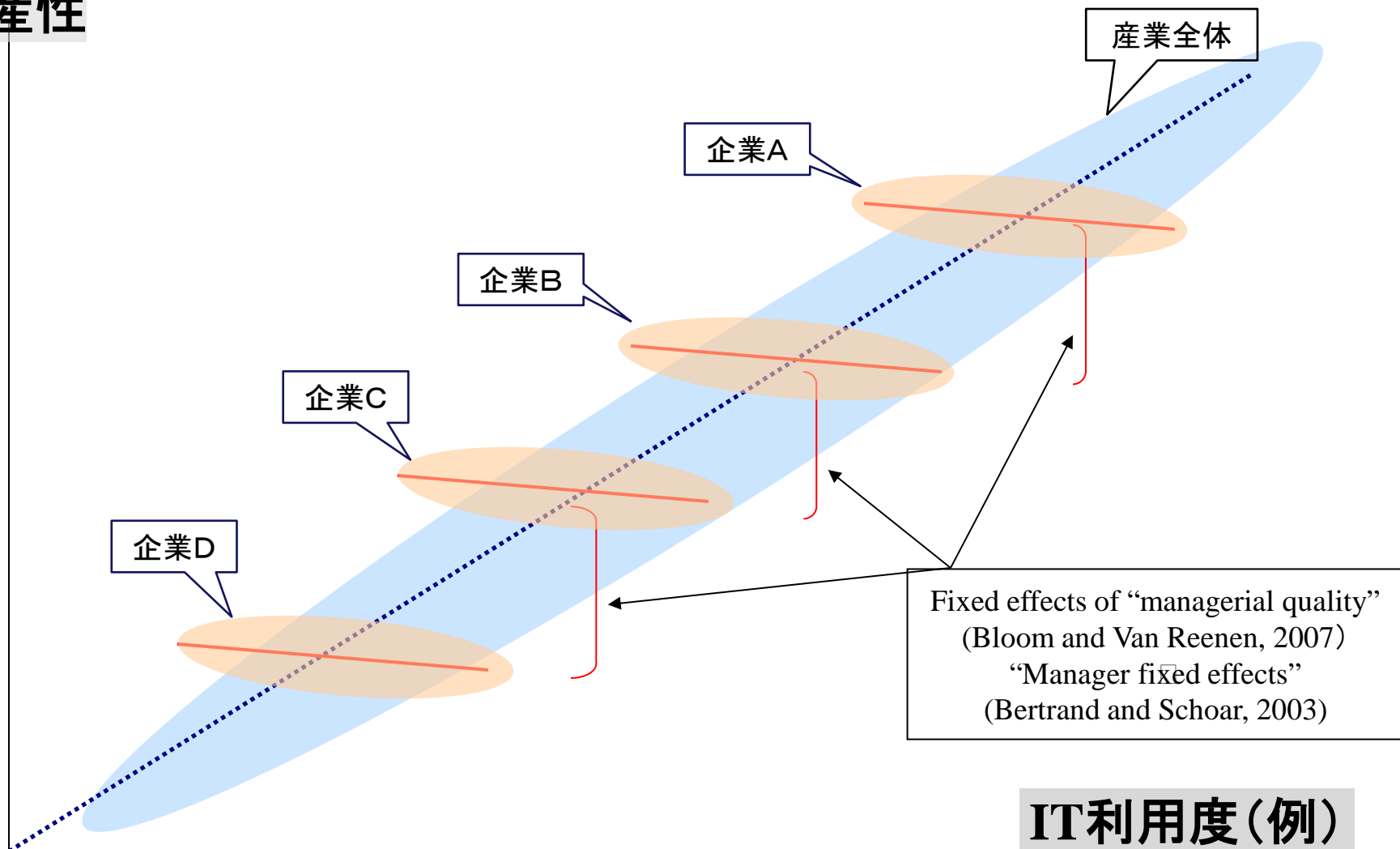
- 一見、IT利用度の高い企業ほど生産性上昇率が高いという関係がある(OLS)が、企業固定効果を考慮した推計(FE)では、「IT利用度を高めると生産性が高くなる」という関係は確認できない。
- IT投資が効果を持つには、従業員の訓練、意思決定システムの変革といった補完的な「組織資本」投資が必要なことが指摘されている。
- 外資比率も同様で、小売業やサービス業において、「外資比率を高めると生産性が高まる」という関係は確認できない。



(注)IT関係はダミー変数の効果、外資比率は1標準偏差の効果。10%水準で統計的に有意なもののみ図示。

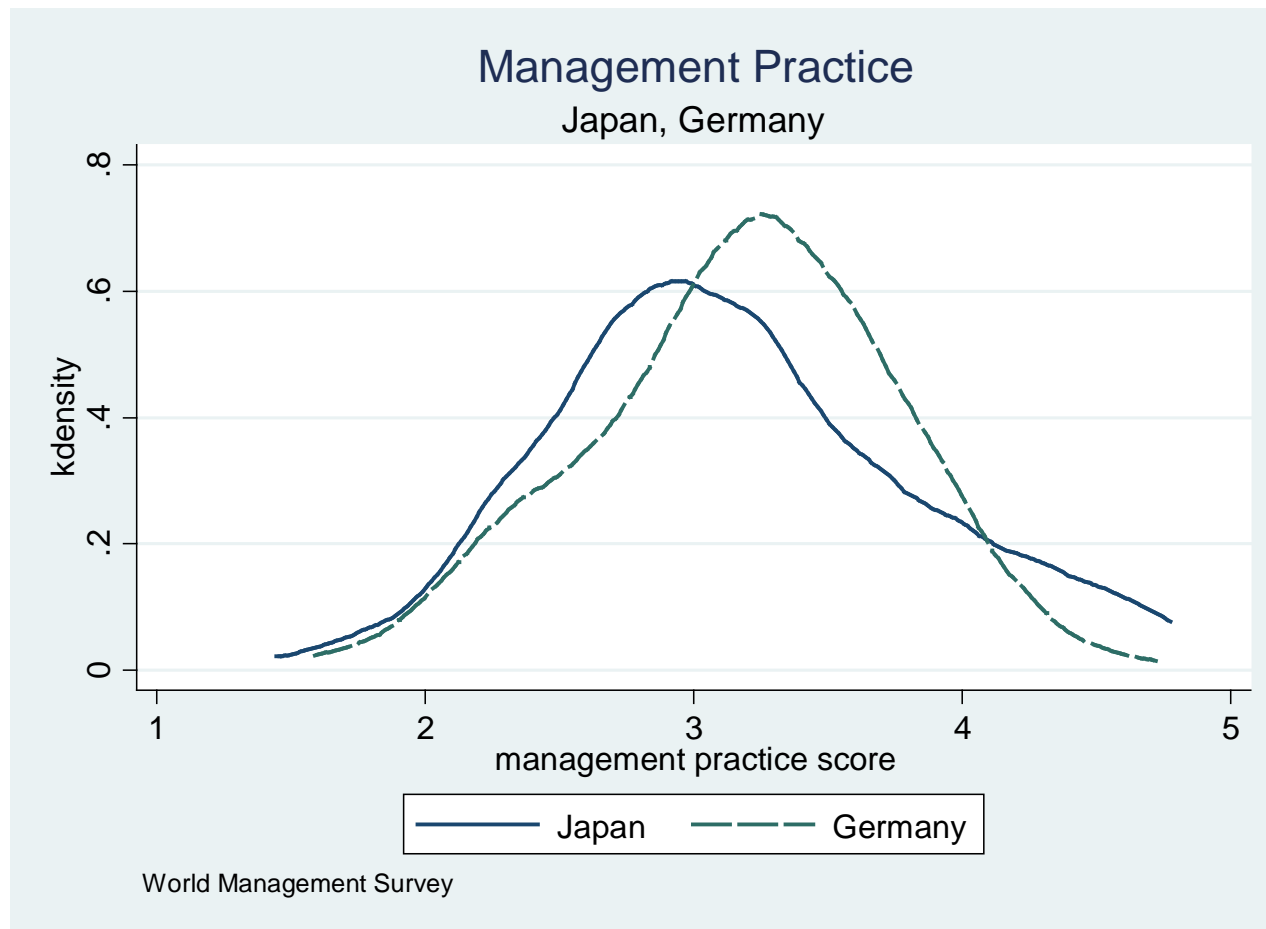
「経営の質」と生産性(イメージ)

生産性



(参考)「経営の質」指標の分布(企業間格差)

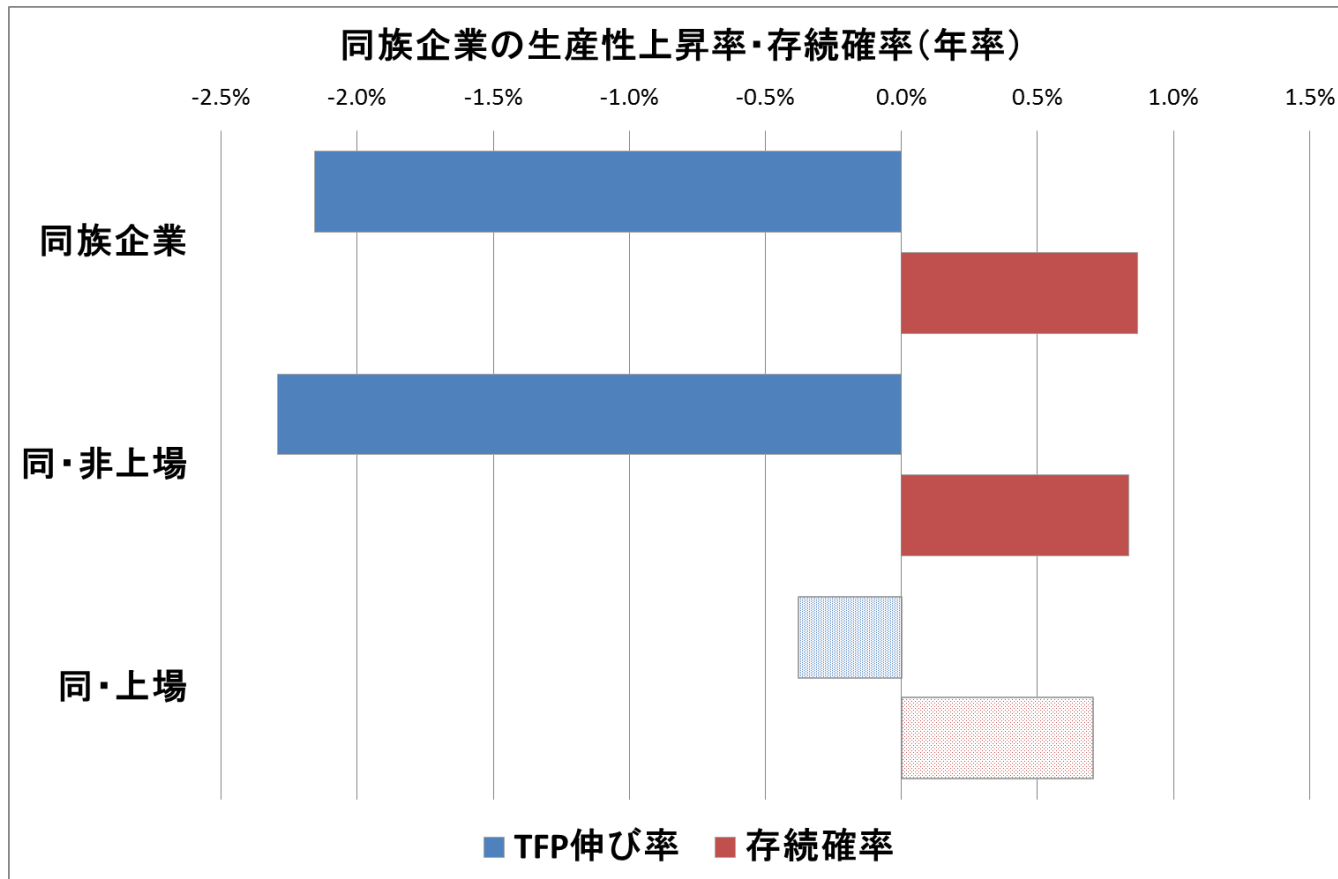
- 近年、計測が困難だった「経営の質」を直接に測る試みが行われている。同じ国の中でも企業による「経営の質」の分散は大きい。また、分布のパタンは国によって異なり、平均値がほぼ同スコアの日本とドイツの分布には大きな違いがある。
- RIETIでは「無形資産」プロジェクト(宮川FF)がこのラインの研究を進めている。



(注) World Management Surveyのデータより筆者作成。

同族企業と生産性

- コーポレート・ガバナンスの研究において、企業の(株式)所有構造は最も基本的な論点。
- 創業者一族及びその家族の株式所有比率が高い企業の生産性上昇率は年率▲2%程度低い。他方、廃業確率は有意に低い。おそらく事業の継承を重視する結果、リスク選好が低いことが一因。
- なお、銀行、機関投資家等の株式所有は生産性パフォーマンスと有意な関係が見られない。

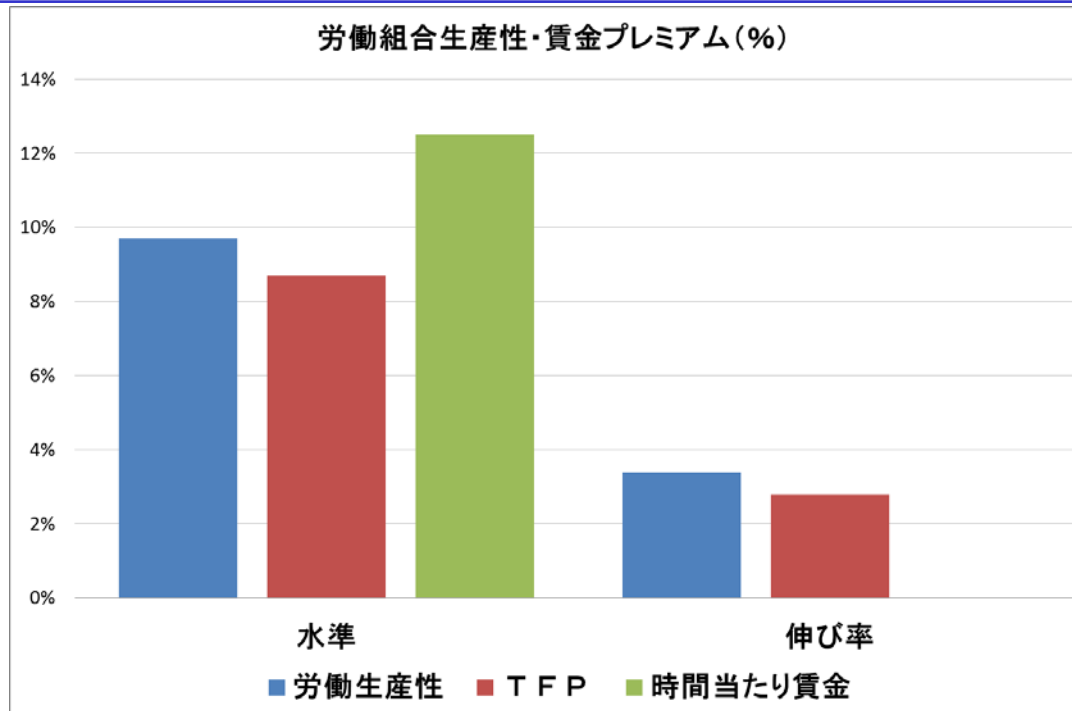


(注) 企業規模、企業年齢、産業(3ケタ)、期首の生産性水準をコントロール。数字は年率換算。

(出典) Morikawa, Masayuki (2013), "Productivity and Survival of Family Firms in Japan" *Journal of Economics and Business*, Vol. 70, November-December, pp. 111-125.

労働組合と生産性・賃金(水準)

- 企業別労働組合は、長期雇用慣行、年功賃金とともに日本の高度成長を支えた要因とされている。
- 「生産性三原則」(①雇用の維持拡大、②労使の協力と協議、③成果の公正な分配)、特に、賃金と生産性の伸びの整合性という考え方が労使間で共有され、日本の労働組合は企業のイノベーションに協力し、他方、企業は人的資本の質の向上を図るために労働者への教育訓練(OJT, Off-JT)を提供。そして、生産性向上の成果は労働者にも賃金の上昇という形で還元。
- 一方、米国の実証研究では、労働組合は賃金を高めるが生産性への効果はなく、企業収益にはマイナス。
- 日本企業のマイクロデータで分析した結果、企業規模、業種等を調整した上で、労働組合がある企業は、生産性の「水準」、「上昇率」とともに高い(製造業、サービス産業とも同様)。利益率にはほぼ中立。
- ただし、労働組合の存在は、何らかの良好な労使関係、労務管理等の「代理変数」となっている可能性。

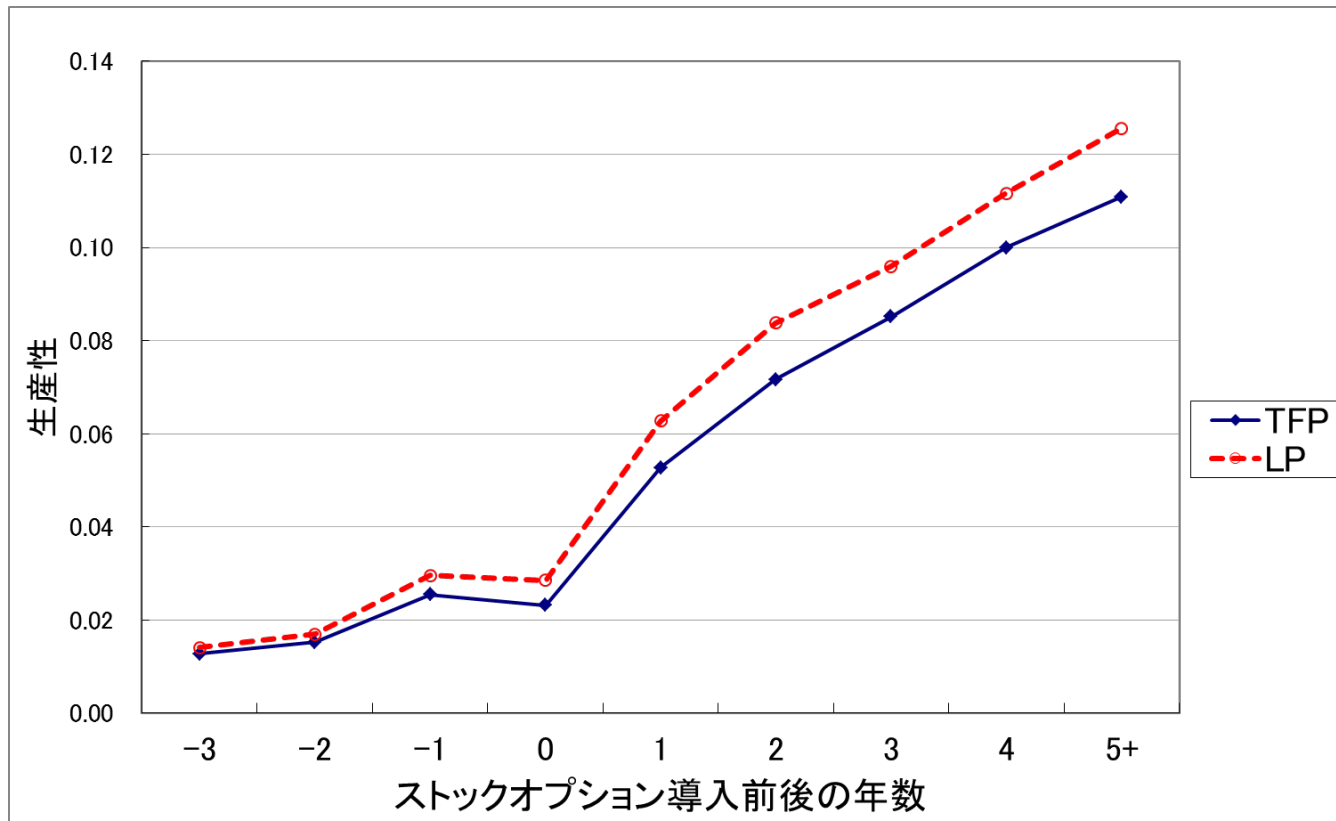


(注) 日本企業約4,500社のデータに基づく計測。産業、企業規模をコントロール。

(出典) Morikawa, Masayuki (2010), "Labor Unions and Productivity: An Empirical Analysis Using Japanese Firm-Level Data," *Labour Economics*, Vol. 17, No. 6, pp. 1030-1037.

ストックオプションと生産性

- 日本では商法改正により1997年からストックオプションの利用が可能となった。株価低迷もあって、近年その利用は停滞気味に推移。
- 企業データでの分析によると、ストックオプション採用の後、生産性(労働生産性、TFP)が上昇する傾向。ストックオプションと生産性との正の関係は、製造業、サービス産業ともに存在。
- また、ストックオプション採用企業は、イノベーションへの投資を拡大する傾向。



(注)「企業活動基本調査」の個票データに基づき推計。LPは労働生産性。

(出典) Morikawa, Masayuki (2012) “Stock Options and Productivity: An Empirical Analysis of Japanese Firms,” RIETI Discussion Paper, 12-E-011.

ここまでの整理

- 単にIT投資をすれば生産性が高まるわけではない。それを活かすような企業固有の特性(「経営力」)が生産性を強く規定。
- 同族企業は生産性上昇率が低く、存続確率が高い(存続重視、ローリスク・ローリターン:もちろん例外は存在)。
- 日本では、労働組合がある企業の生産性の水準及び伸び率は高い(米国とは異なる)。労使関係の重要性を示唆。
- 長引く株価低迷でストックオプションの利用は停滞しているが、リスクテキング(R&D投資)を促し、生産性にプラスの寄与。

4. サービス生産性計測の問題

- 統計データの制約
- サービス産業の生産性は正確に計測できるのか？
- インプットの計測
 - 労働：労働時間、非正規雇用、労働力の質
 - 資本：稼働率の調整、無形資産
- アウトプットの計測
 - 政府統計のカバレッジの低さ(製造業に比べて)
 - 「品質」調整の問題：生産性の過小評価？

サービス生産性分析における統計の制約

● 統計のカバレッジの制約

- 「経済センサス」⇒売上高が調査項目。5年に一度。
- 「特定サービス産業実態調査」⇒METI所管の特定業種のみ。業種のカバレッジ拡大の代わりに原則としてサンプル調査に移行。
- 「企業活動基本調査」: 従業員50人の裾切り。METI所管外業種は原則カバー外。

● アウトプットの計測の制約

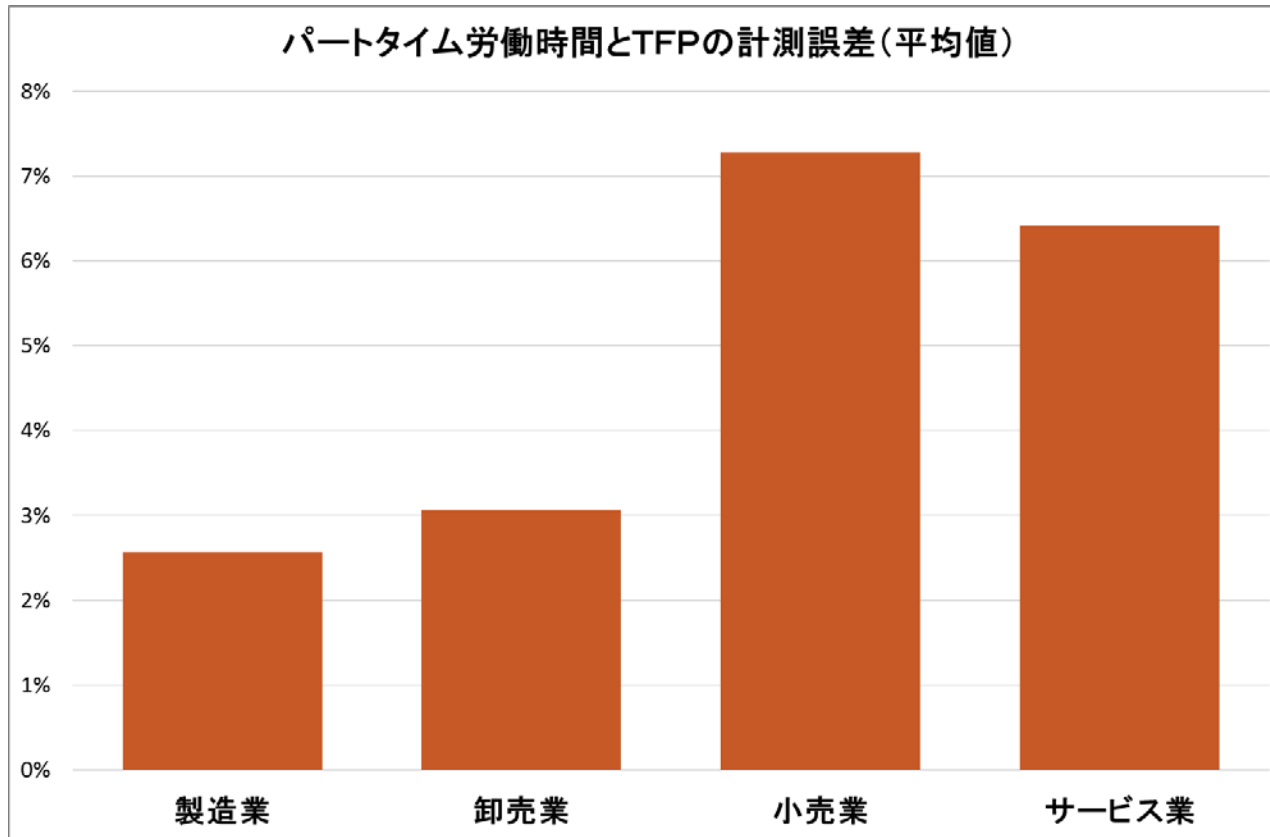
- 異時点間での価格変動を補正した「実質化」のための価格データの精度(特に質の調整)
- 各国間の生産性水準の比較 ⇒ 産業別購買力平価(PPP)の精度

● インプットの計測の制約

- 事業所ベースでの資本ストック・データの欠如
- 「無形資産」(R&D, ブランド, 教育訓練等)データの不足
- 稼働率データの欠如 (cf. Cetti et al., 2014)
- パートタイム労働者等の労働時間データの不足

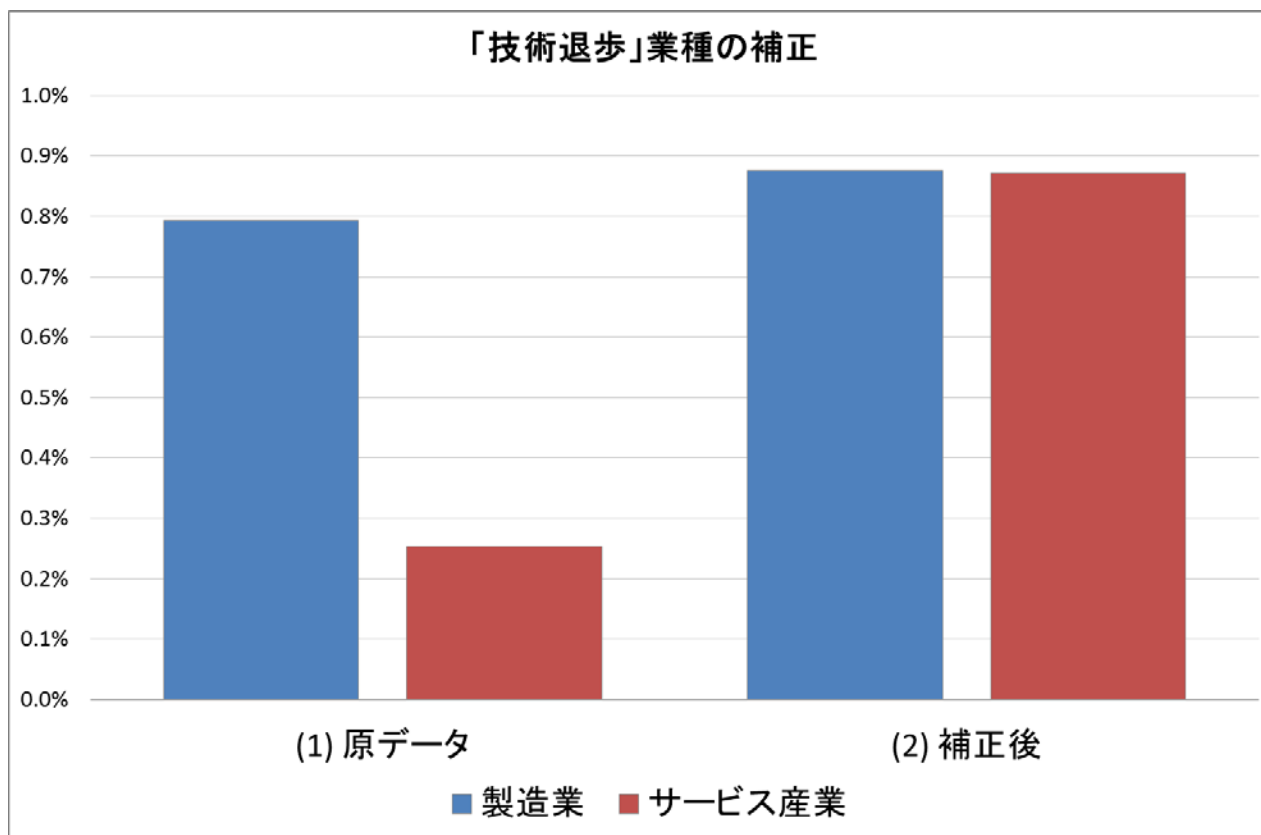
パートタイム労働と生産性の計測精度

- 「企業活動基本調査」の企業毎のパートタイム労働時間(対フルタイム)の情報を用いて、労働時間データの欠如による生産性の計測誤差を分析。
- 小売業やサービス業は、企業によってパートタイム労働時間に大きな異質性があるため、企業毎の労働時間が利用可能でないと計測される生産性にはかなりのバイアスが生じる。



TFPの計測誤差？

- 長期的にTFPがマイナス(=「技術退歩」?)となっている産業は、基礎統計の制約等のため生産性が正しく計測されていない可能性があり、そうした産業は例えばTFPをゼロと見なすべきという議論がある(Corrado and Slifman, 1999; Gullickson and Harper, 1999)。
- JIPデータベース(RIETI)で見ると、35年間の平均TFP成長率がマイナスの業種はサービス産業に多く、これらをゼロと仮定すると製造業とサービス産業のTFP上昇率にはほとんど差がなくなる。



(注) JIP2009の産業細分類データ(1970~2006年)に基づき、TFPがマイナスの業種をゼロとみなした場合の集計結果。TFPは年率。

サービスの質の調整(価格データ)の制約

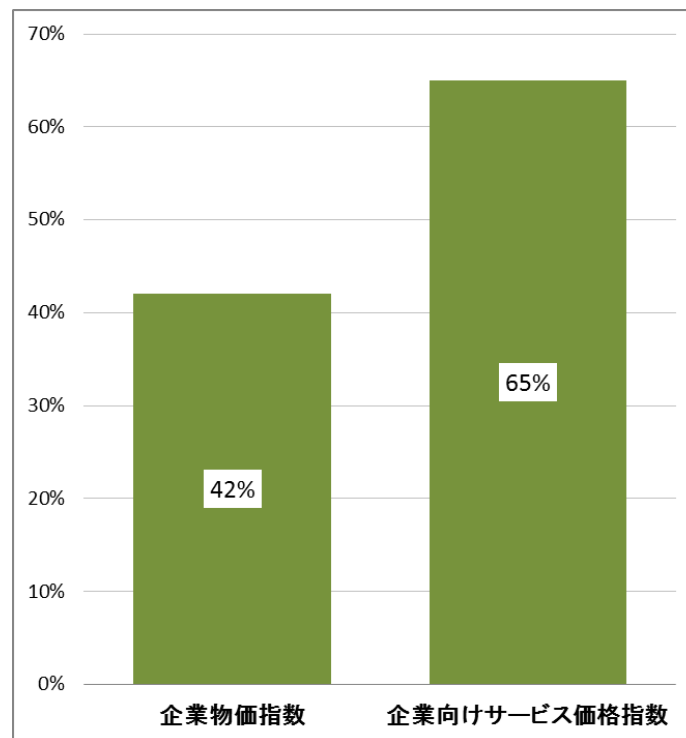
- 米国では以前から消費者物価指数の上方バイアス(=質向上の過小評価)の問題が指摘されてきた。その大きな部分は広義のサービス分野。
- 日本でも、モノに比べてサービスは品質調整が困難な傾向が強い。

品質調整・新サービスと価格指数の上方バイアス (米国の試算例, %)

	Bosikin委員会 報告書(1996)	その後の推計 例 ※
航空運賃	0.0	0.5
医療サービス	3.0	2.5
教育	0.0	0.0
PCサービス(インターネット)	-	19.0
個人金融サービス	2.0	1.0

※ Lebow and Rudd(2003).

品質調整困難な財・サービスの割合(%)

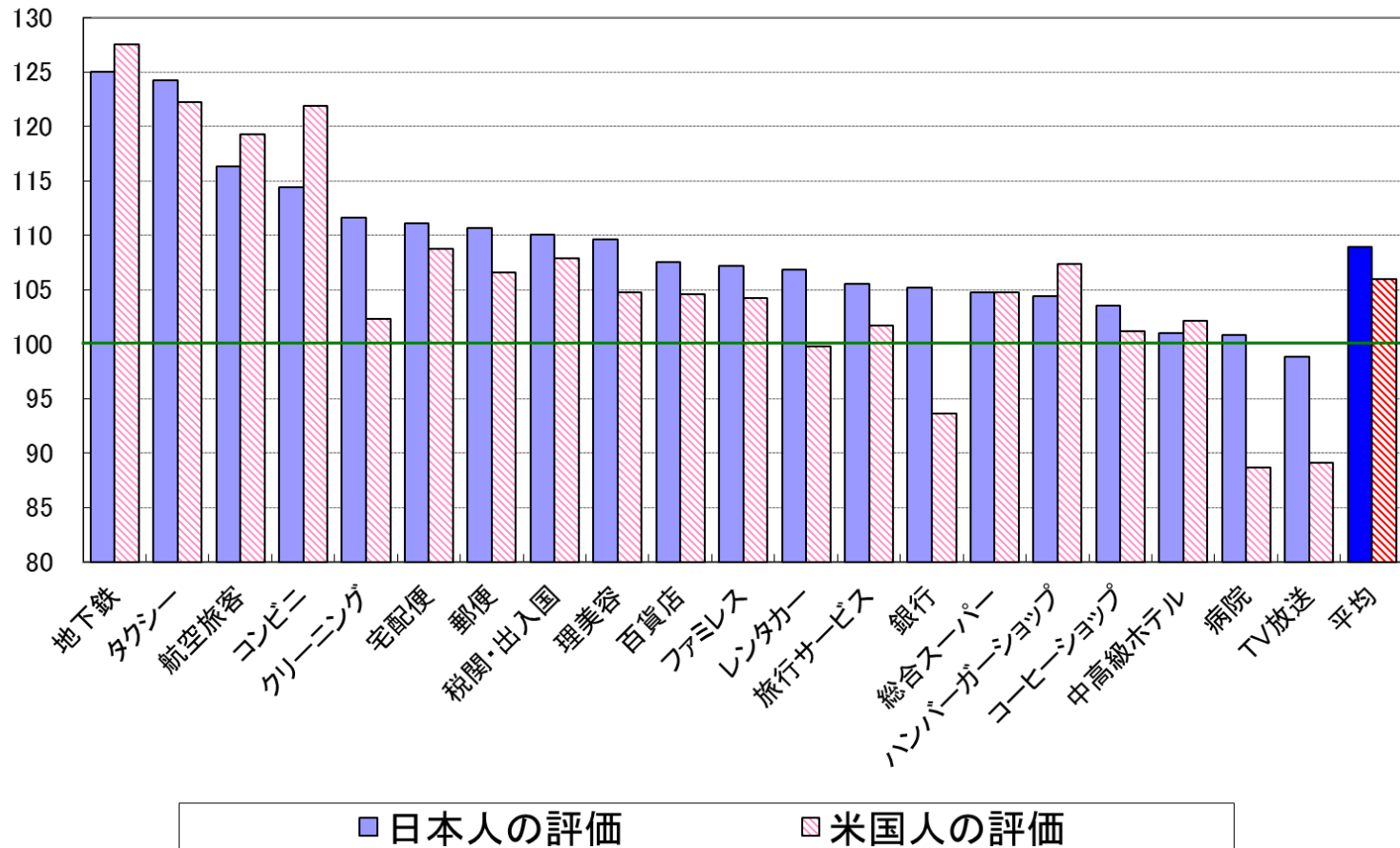


(注) 日本銀行調査統計局(2009), 「価格調査における調査価格変更と品質調整の現状: 2008年におけるCGPIとCSPIの実績を踏まえて」より作成。

日米サービス品質比較調査

(日米両国に滞在経験のある日本人・米国人の主観的評価)

- 日本人、米国人とも、日本のサービスの方が質が高いと認識。特に、旅客輸送、小売。
- 平均的には5~10%日本のサービスの生産性が過小評価されている可能性を示唆。



ここまでの整理

- サービス産業の生産性の計測には多くの困難を伴う。サービス産業の集計レベルの生産性データは、様々な計測誤差を含んでいる可能性。特に生産性「水準」の国際比較は制約が多い。
- 科学的な政策論のためにはサービス統計の充実が望まれる。対象業種・規模のカバレッジ拡大、インプットにおける労働者の構成(質)や労働時間、資本ストックのデータ収集等。
- 生産性の伸びを正確に把握するためには質の向上をどう評価するか(価格データ)が非常に重要。ただし、この点は技術的な限界もある。
- 生産性データを読む側で、数字の精度を意識することも重要。

結論と今後の課題

- サービス産業の生産性の実態は、データの制約が大きく、わかっていないことがまだ多い。「(日本の)サービス産業の生産性は低い」という通念は不正確、又は、多くの留保が必要。
- ただし、いくつかの実証的事実は、生産性向上の余地がかなり存在することを示唆。
 - 企業間での生産性の分散(格差)が大きいこと
 - 「新陳代謝」が十分でないこと
 - 「経営力」(企業統治、労使関係等)の役割が大きいこと

政策的含意

□ 生産性のばらつき

- 「新陳代謝」⇒参入・退出規制、外部労働市場、信用保証制度等

□ 生産と消費の同時性

- 地理的移動の円滑化 ⇒容積率、用途地域、地方自治体の大店立地制限、建築士資格、資産課税等
 - ※海外では、地域の生計費にインデックスした所得税控除、地域間移動に対する補助といった政策提案も存在。
- 労働投入量の調整、働き方の柔軟化 ⇒派遣労働制度・正社員の解雇規制、賃金調整の柔軟化、フレックスタイム、有給休暇等

□ 経営の質

- コーポレート・ガバナンス・労使関係 ⇒M&A、役員報酬(業績感応度)、労働者のvoice集約・反映の仕組み等

今後の課題

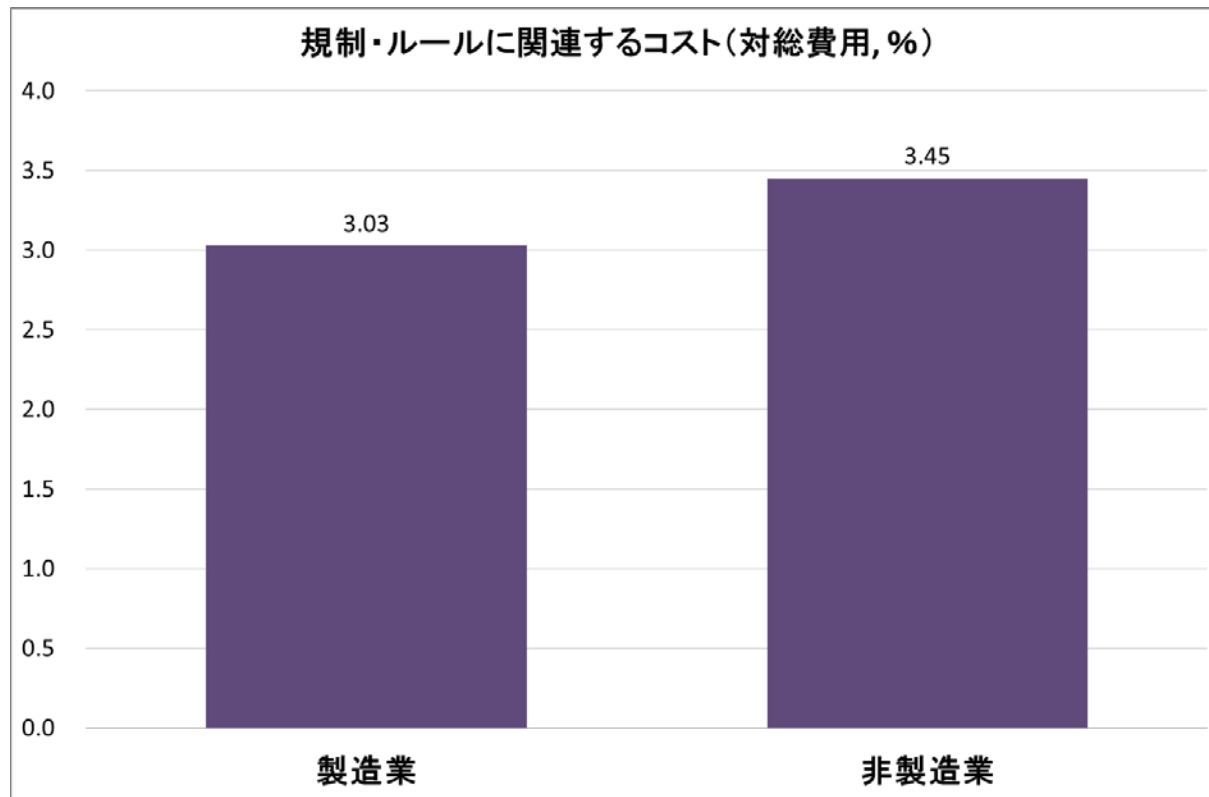
- 公的サービスや規制が強いセクターの分析
 - 医療、介護、保育、教育。資格制度
 - ※病院(Morikawa, 2010)、高等教育(Morikawa, 2013)
- サービスのグローバル化と生産性の関係
 - 輸出や対外直接投資と生産性
- サービス産業のイノベーションの分析
- 「経営の質」の分析の深化
 - 「経営者」の質、役員構成(ダイバーシティ)等
- 労働者の質と生産性
 - 企業(事業所)－従業員リンクデータの構築・活用
- 政策効果の検証
 - 個別具体的な政策の効果についての定量的評価

(参考)RIETIの生産性関連研究(例)

- **東アジア産業生産性(深尾京司FF)**
⇒JIP(産業生産性)データベース
- **地域生産性(徳井丞次FF)**
⇒R-JIP(地域産業生産性)データベース
- **サービス産業生産性(権赫旭FF、乾友彦FF)**
⇒最近、教育サービス、医療サービス等の分析に注力
- **サービス産業の生産性計測方法(小西葉子F)**
⇒経済変動の需要要因・供給要因への分解
- **無形資産(宮川努FF)**
⇒国際比較、公的セクターの計測に力点
- **イノベーションと生産性(元橋一之FF)**
⇒オープン・イノベーション
- **グローバル化と生産性(若杉隆平FF)**
⇒輸出・対外直接投資と「企業の異質性」

規制・公的ルール遵守のコスト

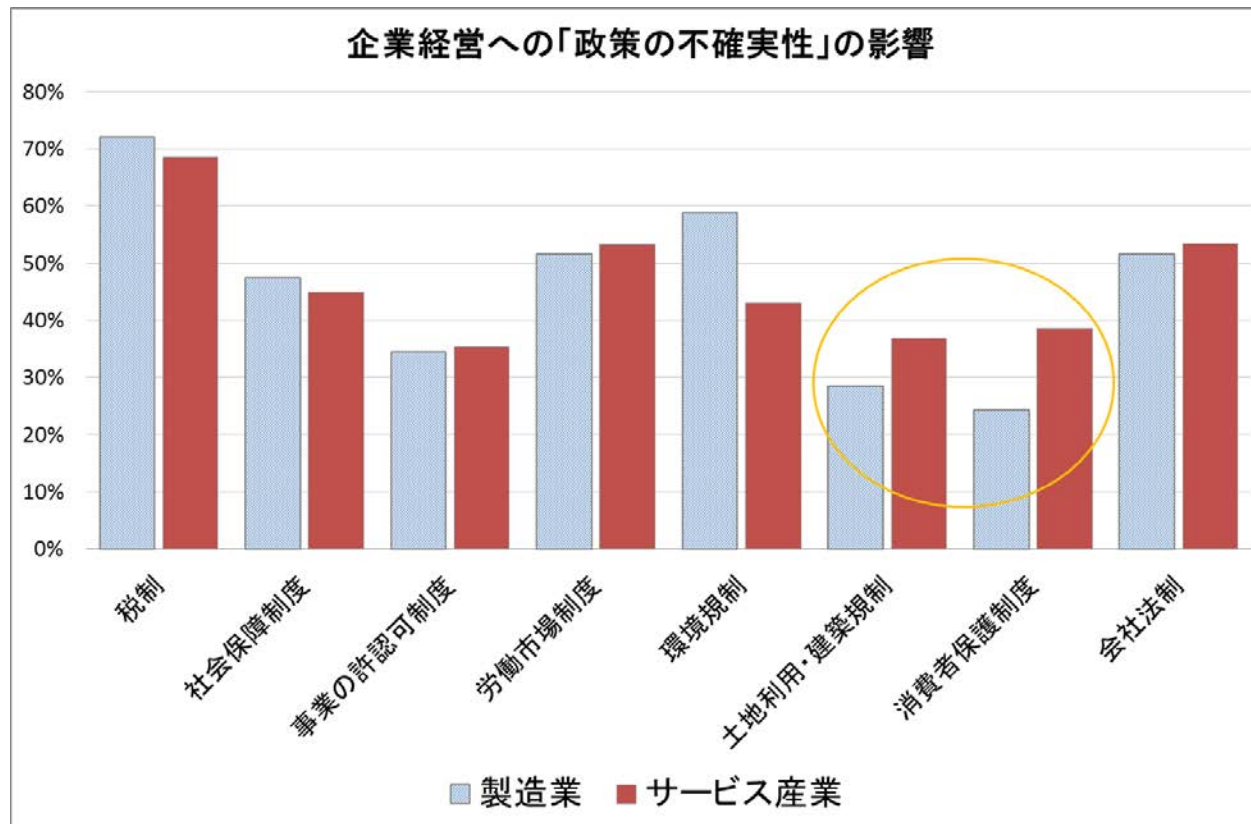
- 規制やルールに関連する諸経費(人件費、外注費、調査費等)が、総経費に占める割合。事業の許認可だけでなく、労働規制、環境規制、建築規制、消費者保護、会社法制等を含む。
- 製造業、非製造業別に見ると非製造業の方がいくぶん高いが、統計的な有意差はない。
- 特定業種の規制以上に「産業横断的」な各種規制へのコンプライアンス・コストの影響が大きいことを示唆。



(出典)「日本経済の展望と経済政策に関するアンケート調査」(RIETI, 2013年)より作成。

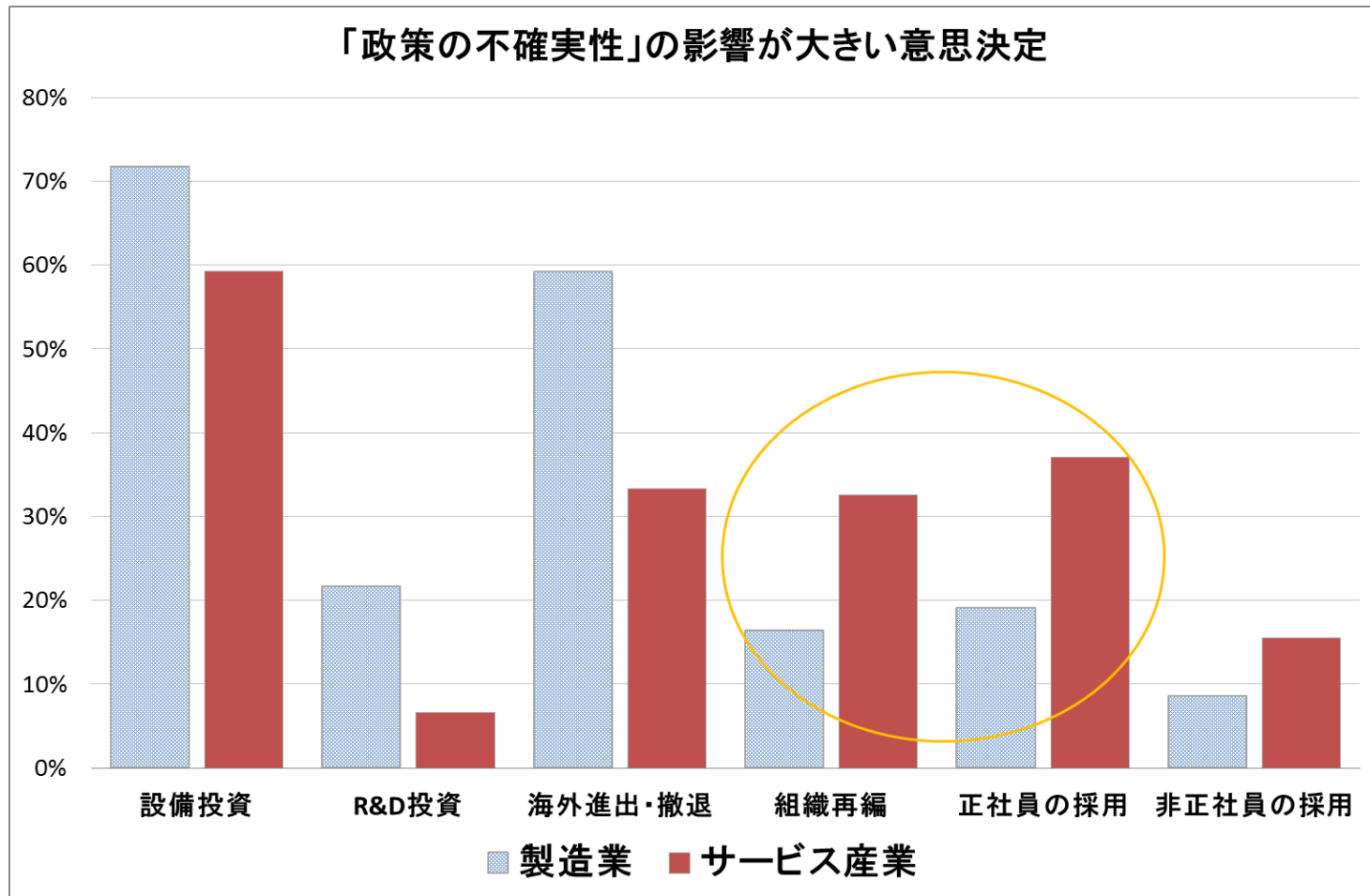
政策の不確実性の影響

- 成長政策として「規制緩和」が頻繁に指摘されるが、具体的にどういう規制が問題か、どの程度の量的効果があるのかが論じられることは意外に少ない。
- 事業の許認可制度よりも、税制、労働市場制度、社会保障制度、会社法制といった産業横断的な制度の不確実性やその経営への影響が大きい。
- サービス産業の企業は、土地利用制度、消費者保護制度の不確実性の経営への影響が製造業に比べて大きい。



政策の不確実性が影響する経営判断

- 「政策の不確実性」の影響は、製造業、サービス産業とも設備投資への影響が最も大きい。
- サービス産業では、組織再編(M&A等)、従業員の採用に対する影響が製造業よりも大きい。



御清聴ありがとうございました。

〔参考〕
第3回世界生産性コンファレンス
(3rd World KLEMS Conference)
2014.5.19-20 於東京