

# 生産性から見た日本経済

2019年1月16日@RIETI BBL

宮川 努

(RIETI ファカルティ・フェロー)

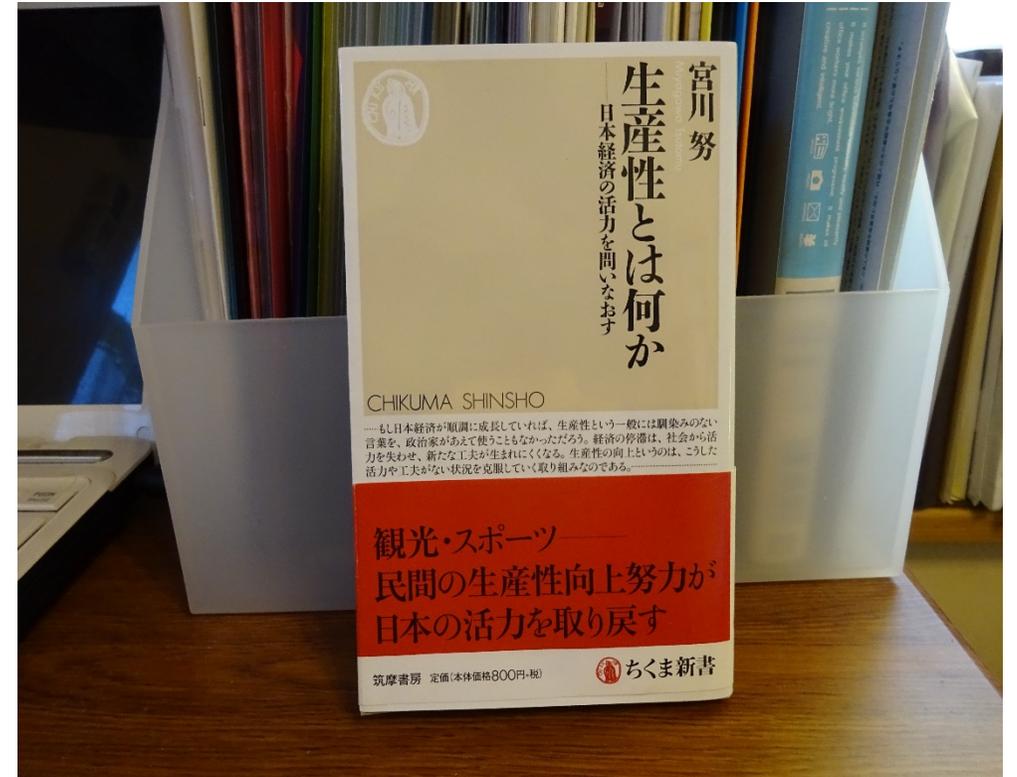
(学習院大学経済学部教授)

# 講演概要

1. 「生産性と何か – 日本経済の活力を問いなおす」の狙い
2. 生産性は、何故重要なのか（序章、第2章）
3. 生産性の概念と国際比較（第1章）
4. 何が生産性を向上させるのか（第3章、第4章）
5. 政府は何ができるのか（第5章、第6章）

# 1. 「生産性とは何か - 日本経済の活力を問いなおす」 (ちくま新書) の意図

- 「生産性」概念に対する正しい理解
- 様々な生産性の測定方法とその意味
- 現在の日本経済における生産性向上の重要性
- 望ましい生産性向上策とは何か



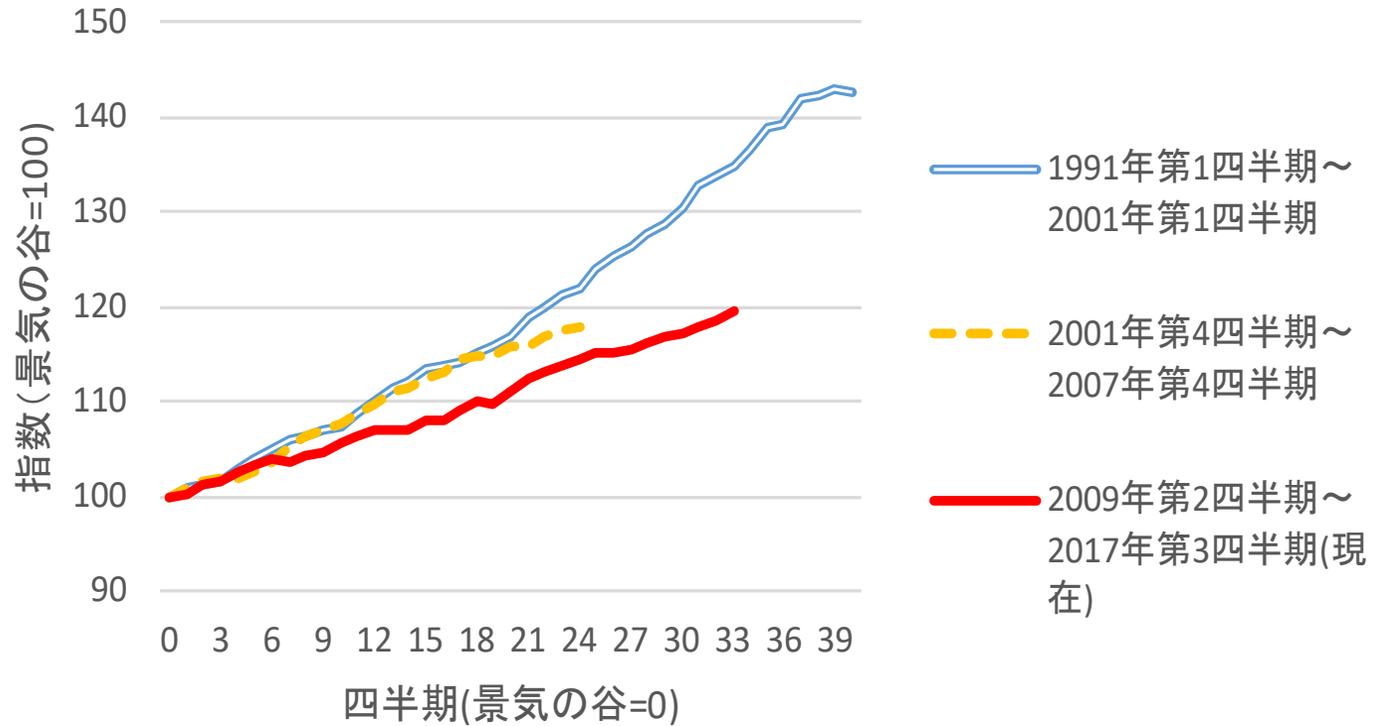
## 2. 生産性は何故重要か (1)

- 資本主義経済とともに始まった現代の経済学は、当初から生産性の増進こそが、生活水準の上昇や国富の増大につながると考えていた。← A. Smith (1776) 「分業はそれが採り入れられるだけで、どんな技術の場合でも労働の生産力をそれに応じて増進させる」 (第1章、大河内監訳版による)
- 現代においても生産性の重要性は変わらない。「生産性はすべてではない。しかし長い目で見れば。すべてだと言っても間違いではない」 (Krugman, 1990)

## 2. 生産性は何故重要か (2)

- 日本では、長期停滞が生じかつ財政・金融政策が経済成長に寄与しないということがわかってから生産性の問題が脚光を浴びているが、経済的な基礎を欧米と同様のシステムに置いている以上、「生産性」は常にチェックされなくてはならない項目。
- 米国では、世界金融危機後の回復の鈍さから、貯蓄超過論から起きる財政政策による刺激論とともに、生産性上昇率の低下に伴う長期停滞論が起きている。
- 米国の長期停滞論：過去の景気回復危機に比べて、景気回復のスピードが鈍い。雇用回復は順調だが、賃金の上昇は緩やか。

## 米国の景気回復期の実質GDPの推移



## 2. 生産性は何故重要か (3)

- バブル崩壊後の日本は、生産性の重要性に気づくまでに長期の時間を要した。
- バブル崩壊時、構造改革に手をつけず、財政拡大で乗り切ろうとした→失敗→1997年、98年の金融危機へ、IT革命時に必要な資源投入ができず
- バブル崩壊後10年たった時点における「失われた10年」論争（需要側 vs. 供給側）
- 金融危機後の構造改革が一段落した後にも生産性問題を無視（東アジア諸国との競争力格差に気づかなかった）
- 世界金融危機後に、日本の産業競争力低下が顕在化。それでも、アベノミクスでは財政・金融政策を優先。
- 「生産性」問題を放置したツケは大きい。

### 3 生産性の概念と国際比較 (1)

#### 1 労働生産性

**定義：労働投入量1単位（人数または労働時間で測る）当たりの生産量**

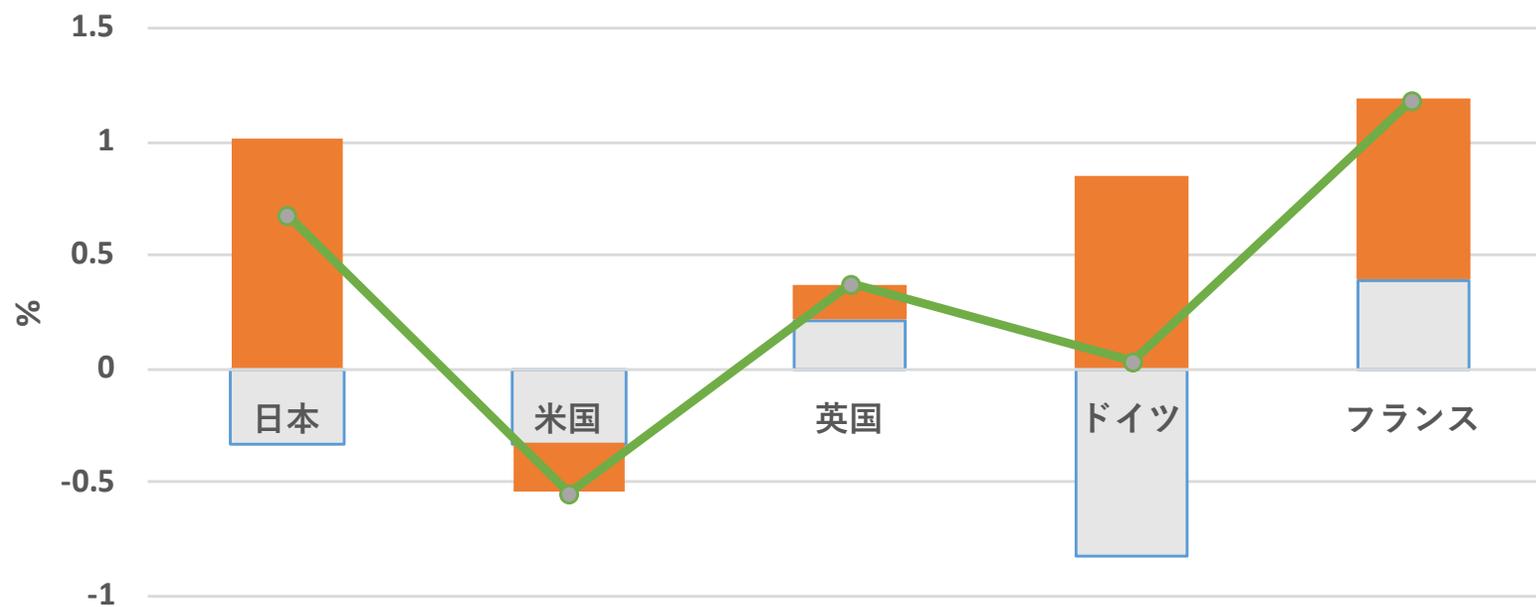
$$\text{労働生産性} = \frac{\text{生産量（あるいは付加価値額）}}{\text{労働投入量（人数または総労働時間）}}$$

**解説：かつて乗合バスには運転手と車掌の2人が乗っていたが、現在ではほとんど全てのバスは運転手1人である。もし乗客数が昔と今とで変わらないのであれば、このバス事業の労働生産性は倍になったことになる。同じことはJRや私鉄における駅員の数についてもあてはまるだろう。こうした陸運業における労働生産性の上昇は、自動改札や自動券売機などの新規設備の導入によって達成されている。すなわち労働生産性の上昇は、技術進歩を利用した新規設備の導入によって達成されるのである。**

### 3 生産性の概念と国際比較 (2)

- 労働生産性が上昇すると所得が増えるとはどういうことか。
- 売上がすべて人件費に使われるとする。
- 売上高 = 価格 × 数量 (生産量) = 人件費 = 賃金 × 労働者数 (1)
- (1) 式を少し変形すると、数量 (生産量) / 労働者数 = 賃金 / 価格 (2)
- (2) 式の右辺は、労働生産性で左辺は実質賃金。つまり、労働生産性が上昇すれば、実質賃金も上昇する。

## 実質賃金率の変化要因（全産業、2010－15）



出所：国民経済計算、EUKLEMS database

労働分配率変化率    労働生産性変化率    実質賃金変化率

### 3 生産性の概念と国際比較 (3)

- 1国全体の労働生産性に近い近似的概念は、1人当たりGDP。
- 日本生産性本部が、2018年12月に公表したOECD諸国の中での1人当たりGDP（購買力平価）ランキングでは、日本は、1995年の9位から17位へと低下している。しかもわずかではあるが、OECD平均を下回るようになっている。
- 国民経済計算では、その年の対ドル換算値で計測しているため、円高時の1995年はよりランクが高く、円安時の現在はよりランクが低い。
- 加えて、OECDに加盟していないシンガポールや香港は、日本より1人当たりの所得が高いため、日本のランクは20位前後。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1995年	ルクセンブルク	スイス	米国	ノルウェー	ドイツ	オーストリア	アイスランド	オランダ	日本	カナダ
	39,547	29,670	28,658	24,322	23,687	23,659	23,567	23,407	23,404	23,395
2017年	ルクセンブルク	アイルランド	スイス	ノルウェー	米国	アイスランド	オランダ	オーストリア	デンマーク	ドイツ
	104,175	75,304	64,835	61,576	59,774	52,825	52,799	52,512	51,496	50,878

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1995年	スウェーデン	デンマーク	ベルギー	オーストラリア	イタリア	フランス	英国	イスラエル	フィンランド	アイルランド	OECD平均
	22,813	22,674	22,530	22,368	22,285	20,748	20,431	19,723	19,557	18,976	21,605
2017年	オーストラリア	スウェーデン	ベルギー	カナダ	フィンランド	英国	日本	フランス	ニュージーランド	イタリア	OECD平均
	50,762	50,032	47,937	46,705	44,956	43,402	43,301	42,858	40,546	39,621	43,726

### 3 生産性の概念と国際比較 (4)

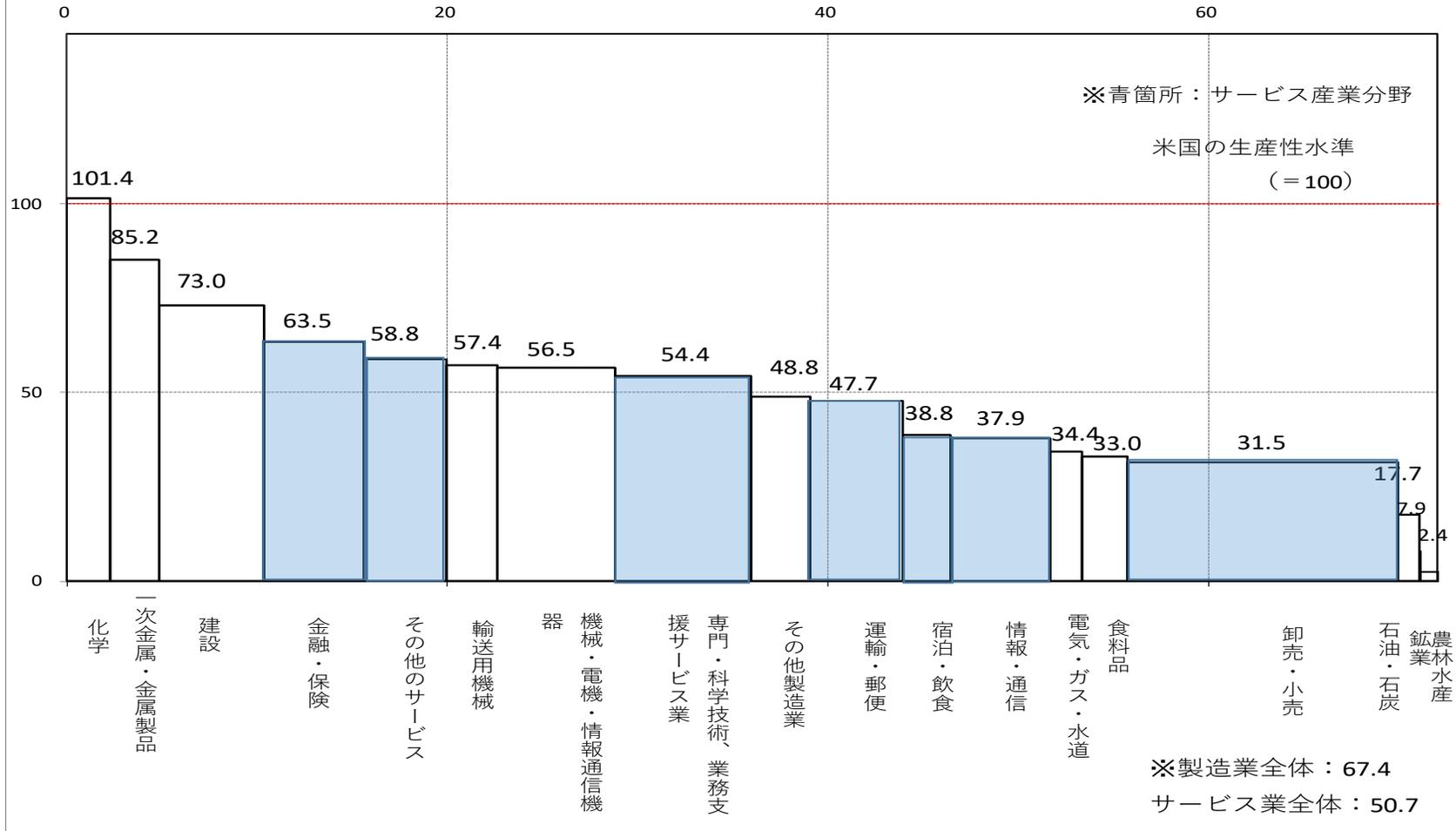
- 日米の労働生産性ギャップ：製造業は、日本企業であっても海外でより効率的な生産をするために、相対的に日本での生産効率性が低下している可能性。サービス業は、製造業よりもギャップが大きい。  
(滝澤東洋大学教授の推計)
- サービス産業の低生産性は、質を考慮していないからという批判もあるが、サービスの質を調整しても、生産性ギャップは残る。
- 日独の労働生産性ギャップ：ドイツと比べると製造業で、日本がドイツを上回る業種が多くなる。またサービス業でも卸・小売以外は、生産性ギャップが縮小している。(滝澤東洋大学教授の推計)
- 労働生産性の水準比較ではないが、アジア諸国と比べても日本の労働生産性の伸びは、どの産業でも非常に低い。

## 日米の産業別生産性(1時間あたり付加価値)と付加価値シェア

縦軸：労働生産性水準（米国 = 100）

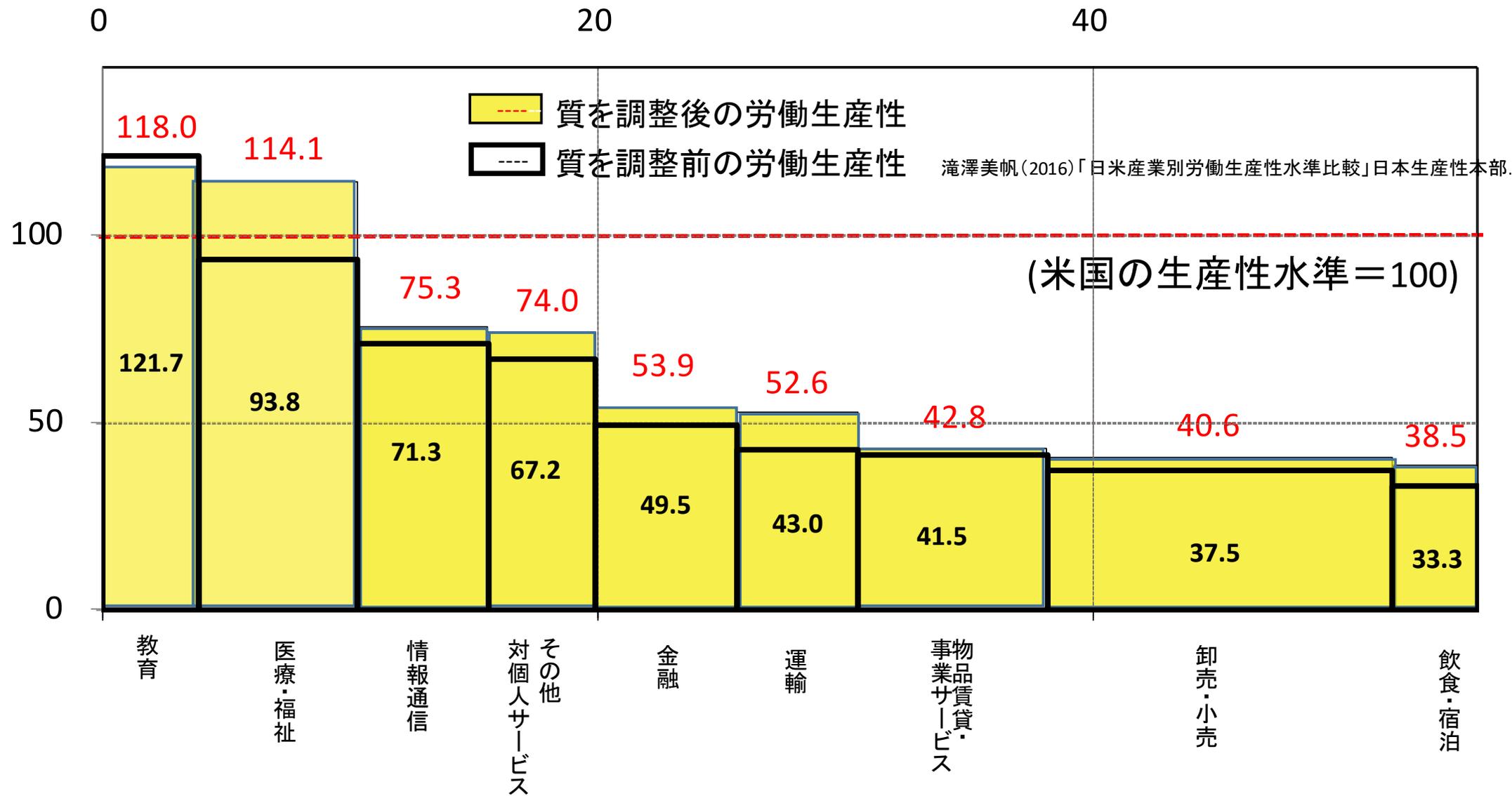
（2015年）

横軸：付加価値シェア（%）



縦軸: 労働生産性水準 (米国=100)

横軸: 付加価値シェア (%)



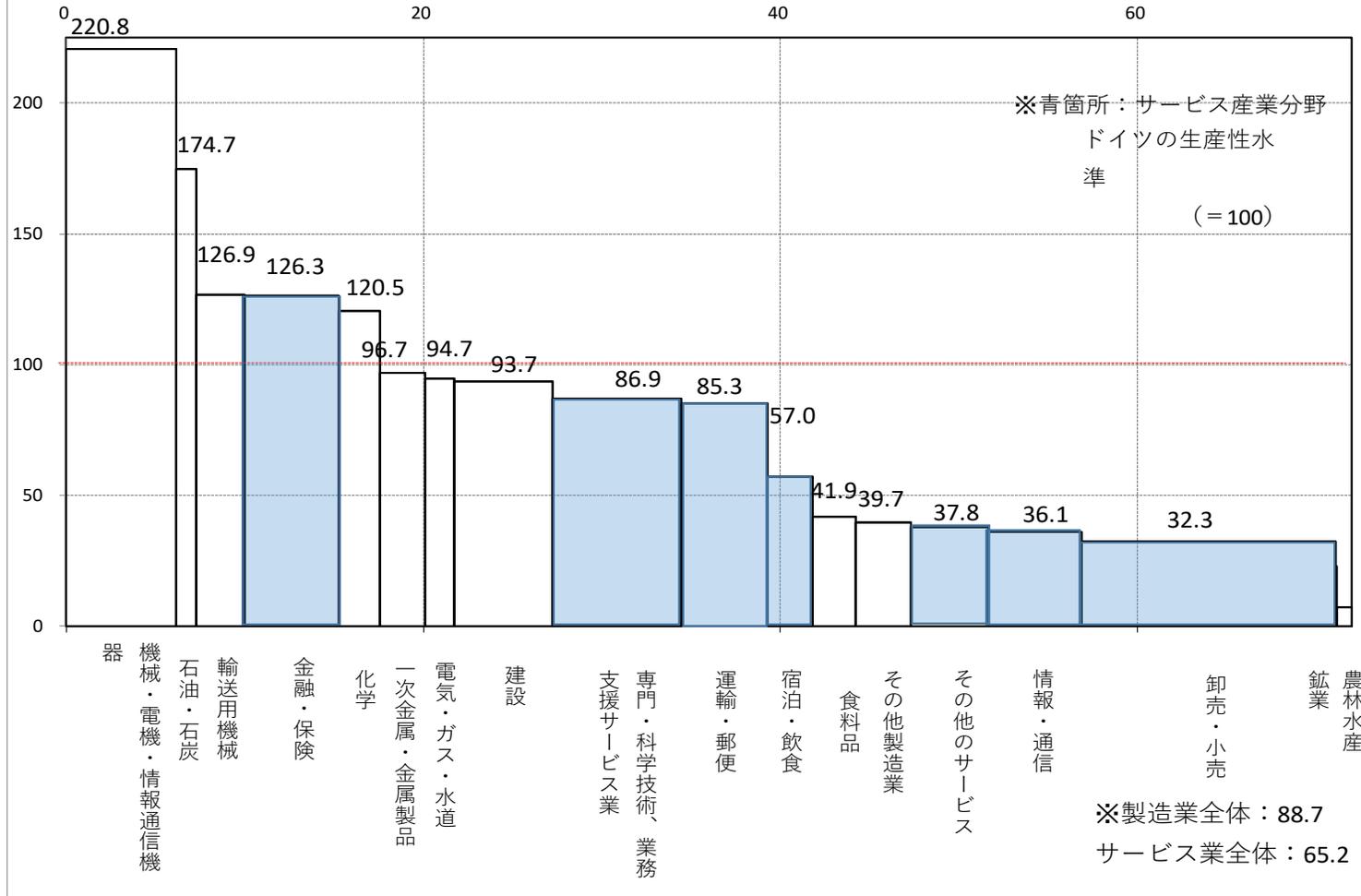
滝澤美帆(2016)「日米産業別労働生産性水準比較」日本生産性本部.

## 日独の産業別生産性(1時間あたり付加価値)と付加価値シェア

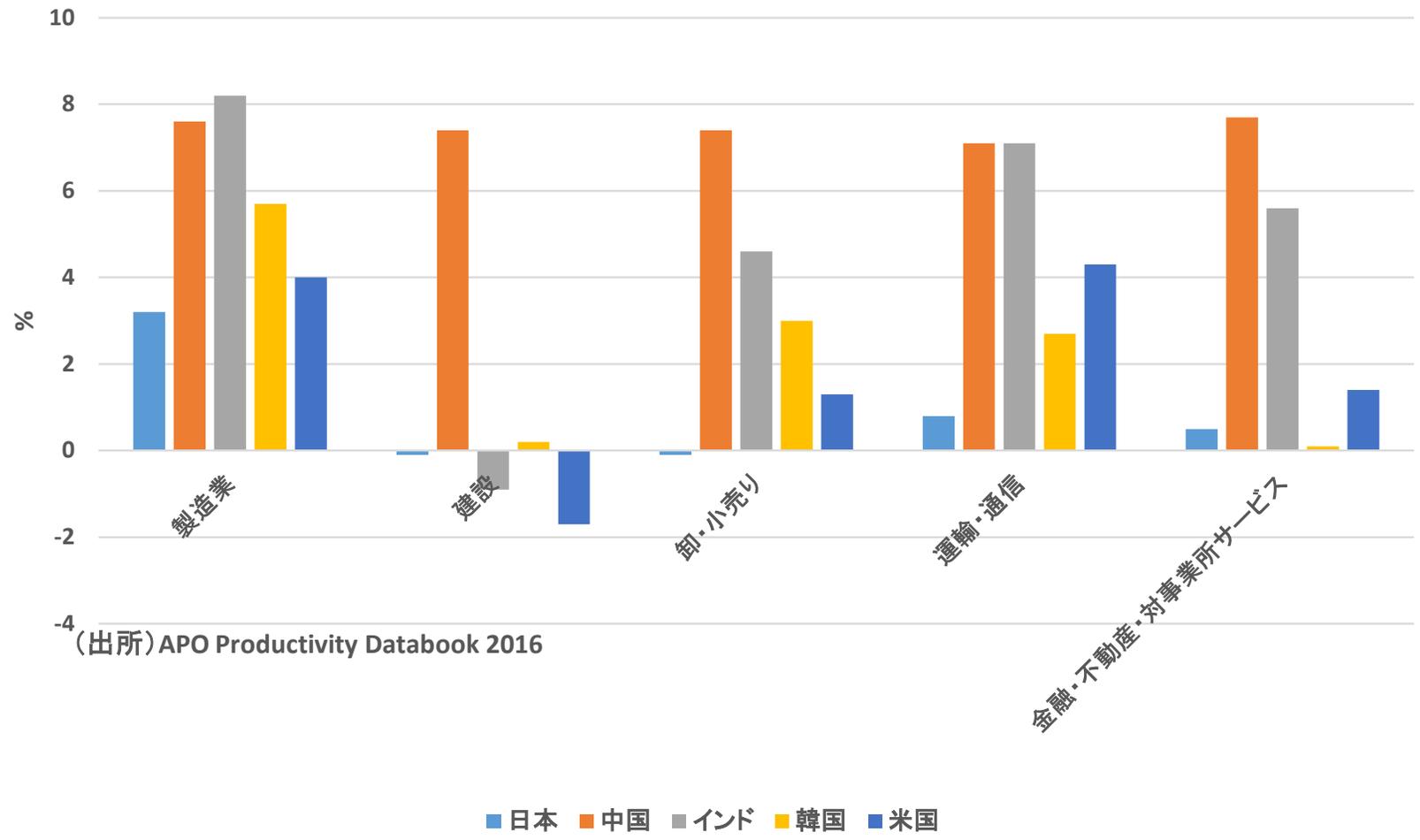
縦軸：労働生産性水準（独 = 100）

(2015年)

横軸：付加価値シェア (%)



### 業種別労働生産性上昇率(2000-14)



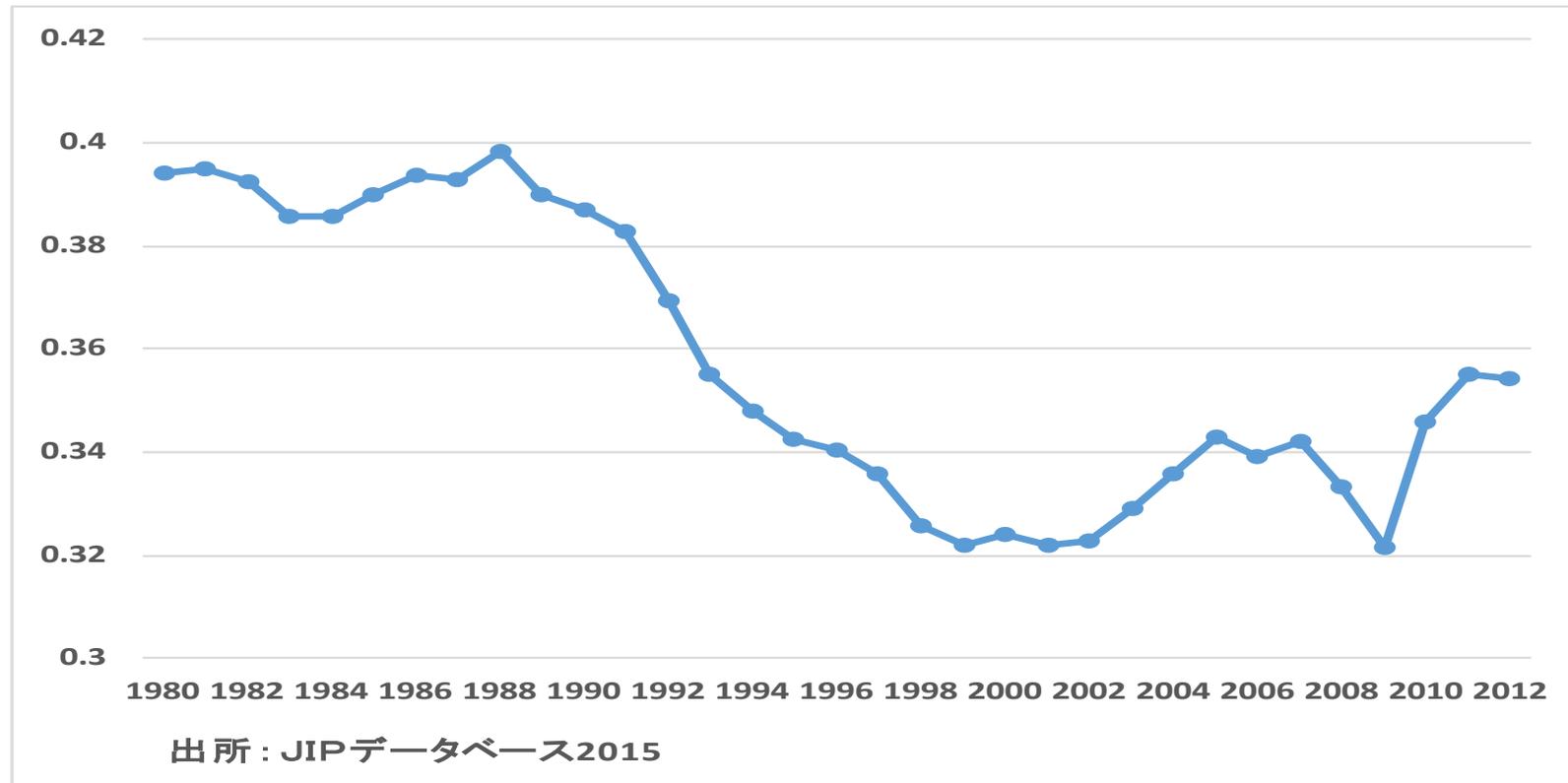
(出所) APO Productivity Databook 2016

### 3 生産性の概念と国際比較 (5)

#### 2. 労働生産性だけを生産性指標とすることの問題点

- ・労働生産性の向上要因：純粹な技術進歩だけでなく、労働を機械に置き換えることで達成できる（駅員の代わりに、自動券売機や自動改札機を設置する）。
- ・単純に機械を増やしていけばよいのか？→労働生産性は上昇するが、資本生産性は低下する可能性がある。
- ・資本生産性の低下→資本利潤率の低下（企業としては受け入れられない）。
- ・労働生産性も資本生産性もともに上昇する生産性の上昇→全要素生産性（Total Factor Productivity）

# 資本生産性の推移





### 3 生産性の概念と国際比較 (7)

- ・ 前頁の例でもわかるように、全要素生産性を構成する要素は、製造業の純粋な技術水準だけに限らない。従業員のスキル、仕事を効率的に進める組織設計、ブランド、新しいアイデア、社会資本なども含まれる。
- ・ 成長会計 (マクロレベル)  
$$\text{生産量の増加率} = \text{資本分配率} * \text{資本の増加率} + \text{労働分配率} * \text{労働力の増加率} + \text{全要素生産性上昇率 (TFP 上昇率)}$$
- ・ 日本の長期停滞：労働人口の減少よりも、資本蓄積、全要素生産性の低下の方が深刻。

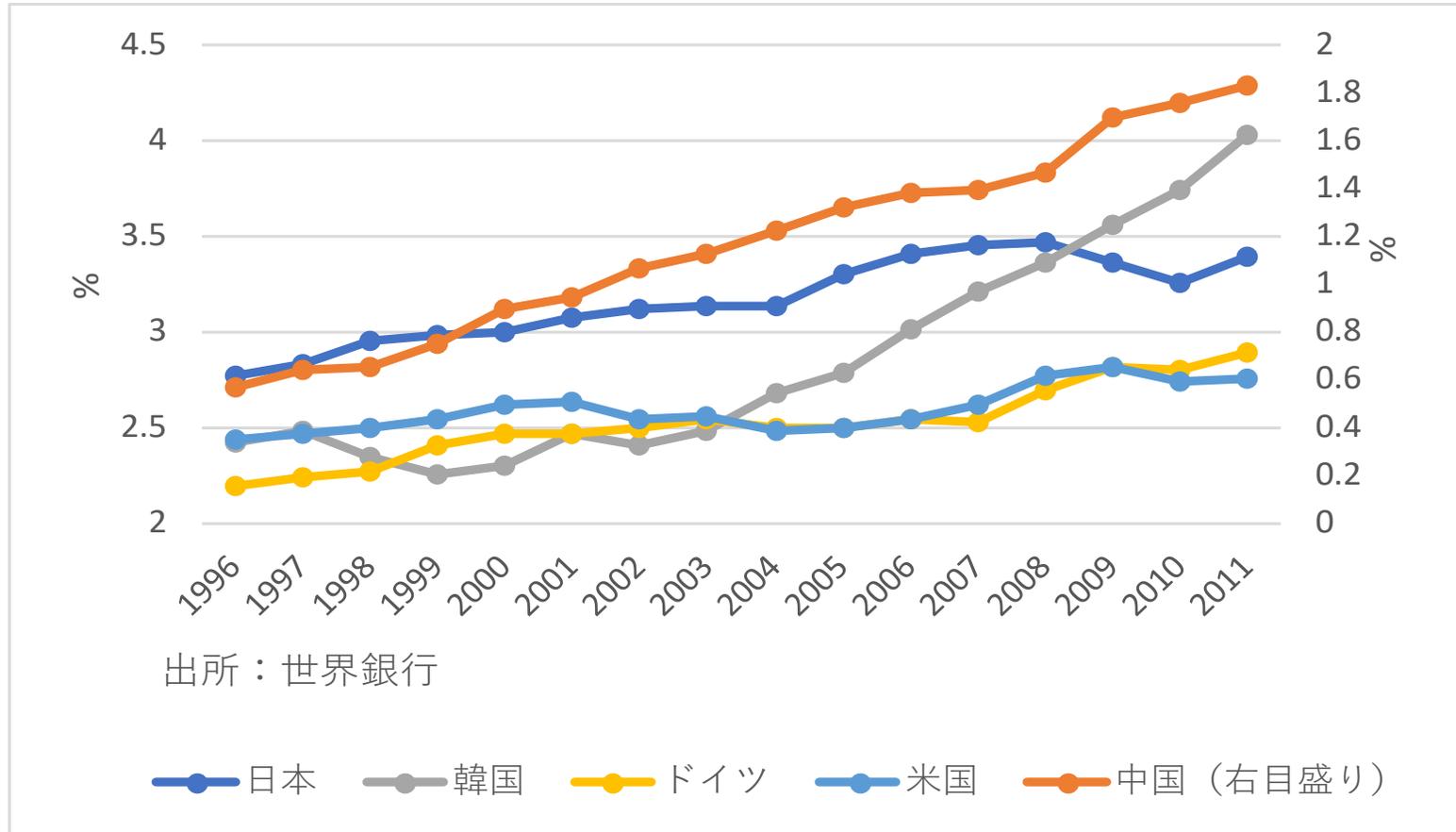
	日本			US		
	1980-90	1990-2000	2000-2010	1980-90	1990-2000	2000-2010
GDP成長率	4.4%	0.9%	0.7%	3.1%	3.3%	1.5%
労働投入	1.1%	0.0%	0.0%	1.0%	0.9%	-0.3%
資本投入	1.9%	1.0%	0.3%	1.2%	1.3%	1.0%
TFP 変化率	1.5%	-0.1%	0.5%	0.9%	1.1%	0.6%
	韓国			台湾		
	1980-90	1990-2000	2000-2010	1980-90	1990-2000	2000-2010
GDP成長率	9.1%	6.1%	4.2%	7.9%	6.5%	3.4%
労働投入	1.6%	0.6%	-0.1%	1.1%	0.6%	0.5%
資本投入	4.4%	3.9%	2.1%	3.8%	3.9%	1.5%
TFP 変化率	3.1%	1.6%	2.1%	2.9%	1.9%	1.4%

Source: JIP database, APO productivity databook

## 4. 何が生産性を向上させるのか (1)

- **生産性向上の第1は研究開発支出：対GDP比で見た研究開発支出は、近年韓国に抜かれているものの比較的高い水準。**
- **ただし、研究開発支出は製造業中心。低生産性の主な要因であるサービス業の生産性向上には直接影響が及ばない。**
- **また近年先進国では、研究開発の効率性の低下も懸念される。すなわち、多くの金額を投入しても生産性向上につながりにくくなっている。→量的な支援だけでなく効率性向上に対しても力を入れるべき。**

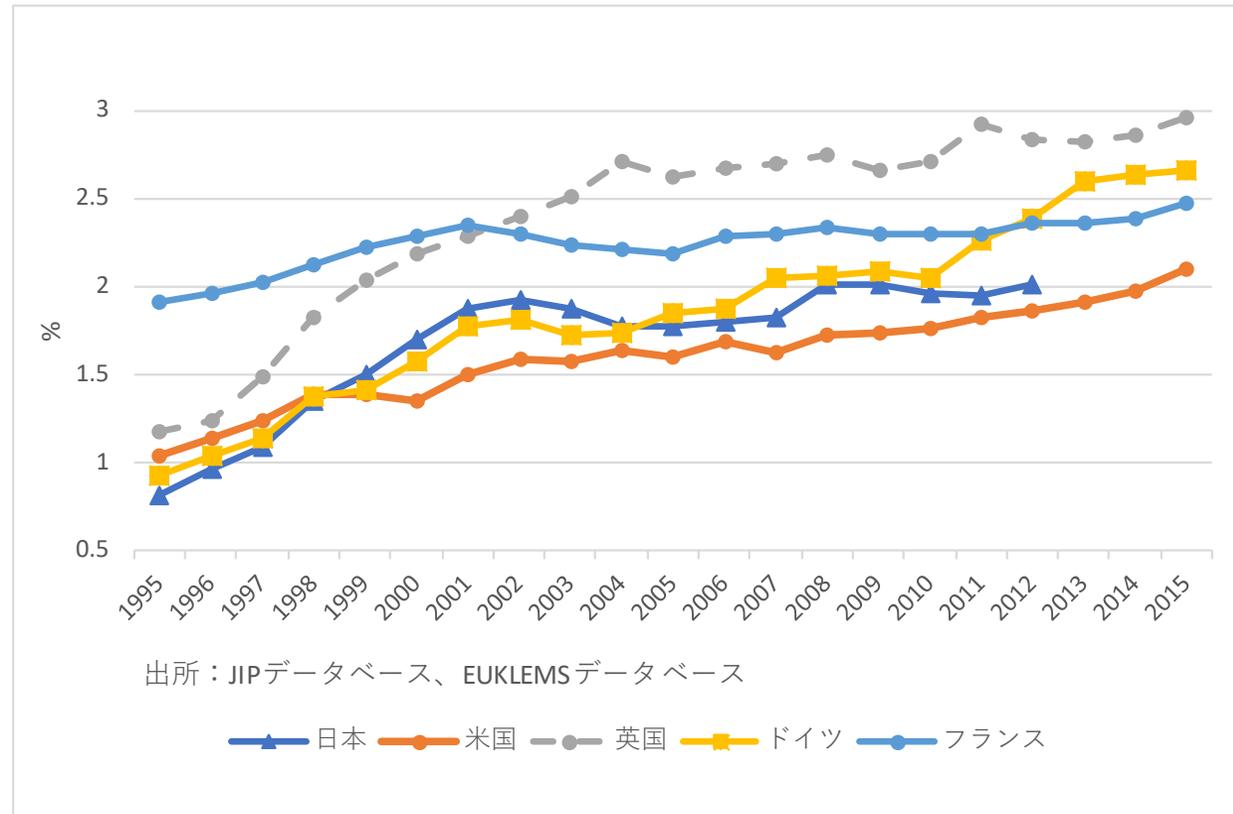
# 研究開発支出（対GDP比率）の国際比較



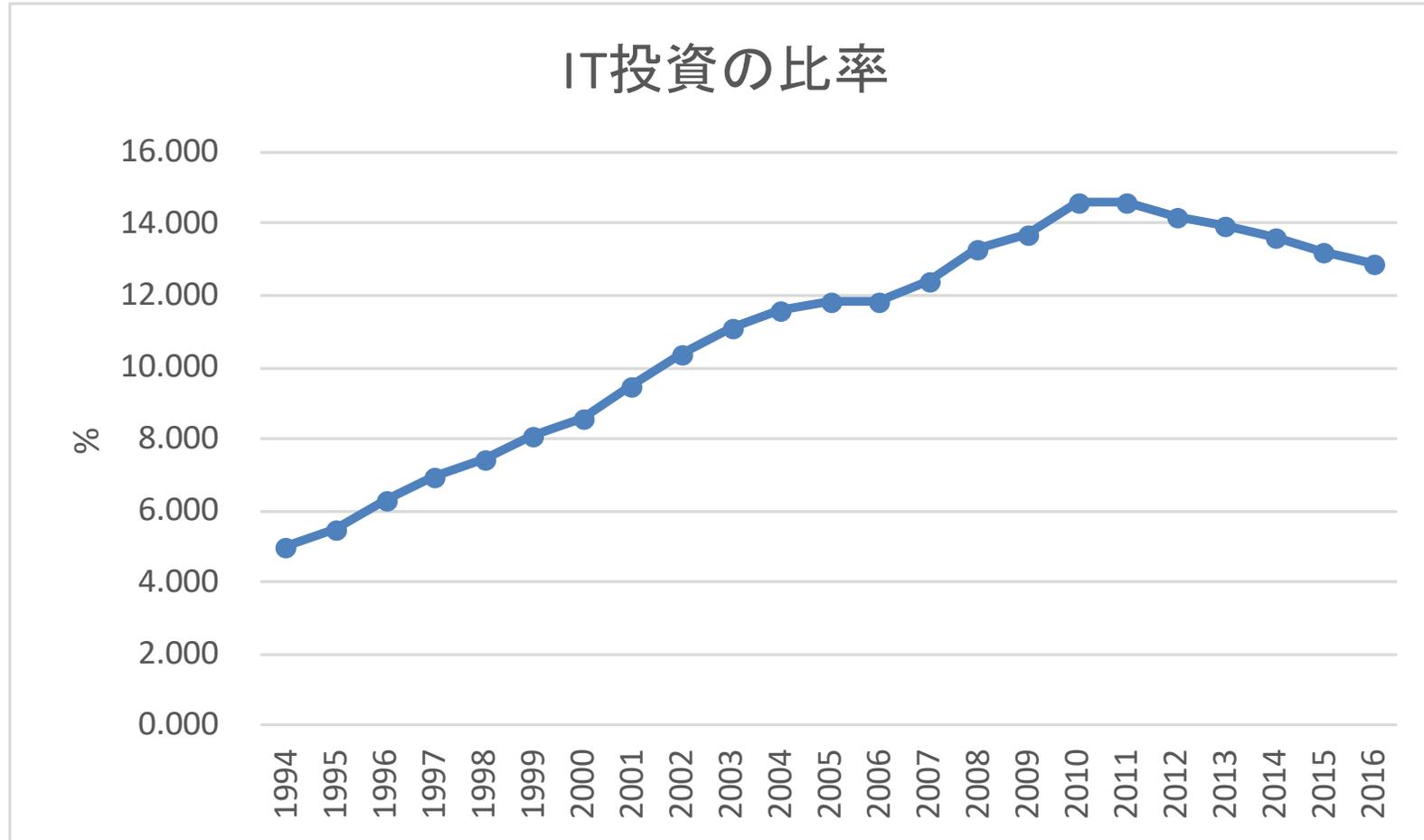
## 4. 何が生産性を向上させるのか (2)

- 1990年代以降の生産性向上の中心はIT革命。
- IT革命の特徴は、情報通信サービス産業を中心とする新たなサービス産業が生産性向上の牽引役となり、また他の産業の生産性向上にも寄与していったこと。
- 日本の情報通信産業の付加価値シェアは国際的にみても低くはない。情報通信産業の付加価値シェアは、世界金融危機前まで伸びていたが、それ以降は頭打ち。
- IT投資の動向も情報通信産業の動きとほぼ同じ。世界金融危機まで設備投資全体のシェアを高めているが、それ以降は低下気味。

# 情報通信産業の付加価値シェアの国際比較



## IT投資の比率



## 4. 何が生産性を向上させるのか (3)

- 問題は、IT投資と他の投資（特に人材投資などの無形資産投資）との連動性が低いこと。
- 人材投資に関しては、日本はon the job trainingは、着実にやっているが、off the job trainingは低い。
- 既存の技術の改善にはOJTは適切だが、技術革新のスピードが速い分野で、どのようにキャッチアップするかは課題。

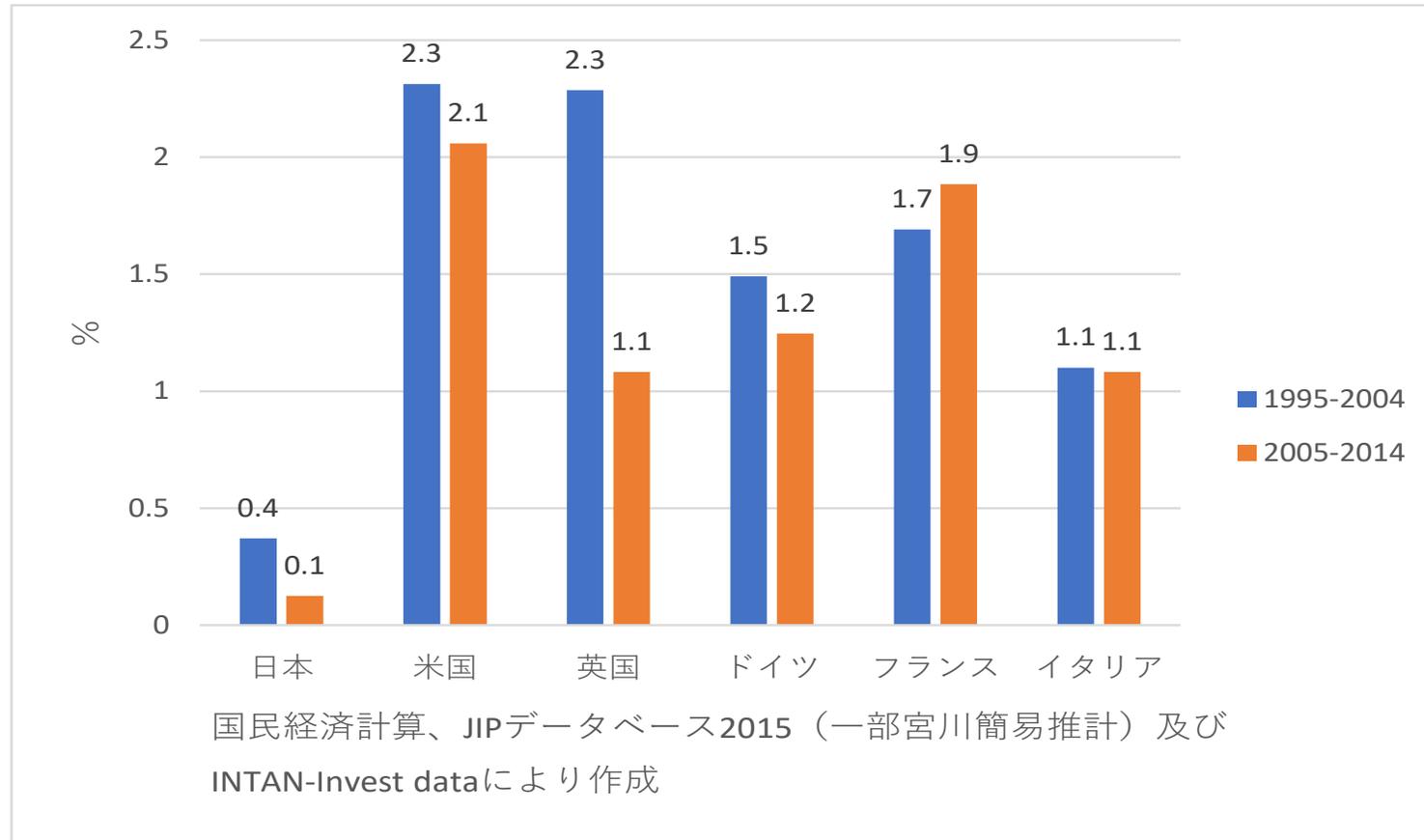
情報化投資、R&D投資、人材投資、組織資本投資の1995年から2012年までの伸び（実質値、なお英国の情報化投資とR&D投資は、1997年から2012年までの伸び）を調べると、日本の人材投資の減少が際立つ。また革。IT投資とR&D投資の伸びも日本では相関性がない。

(単位: %)

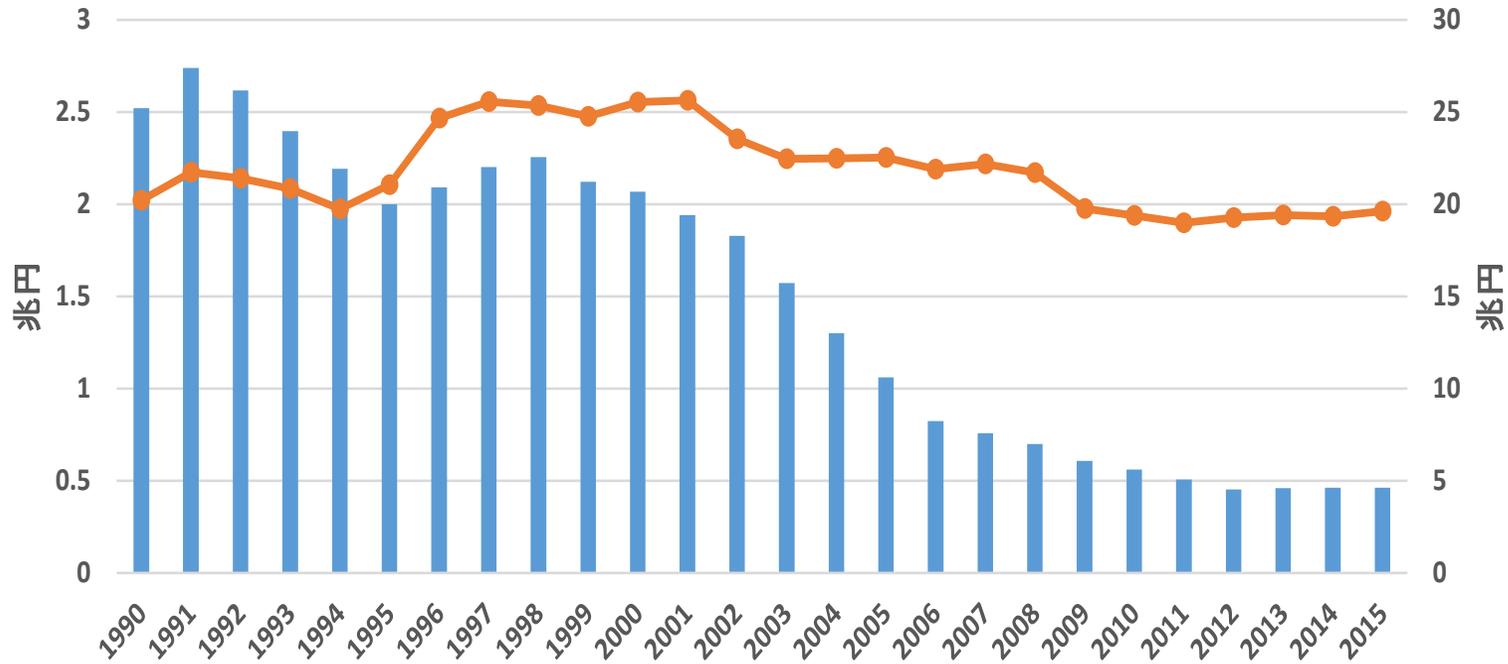
	情報化投資	R&D投資	人材投資	組織資本投資
日本	4.48	2.12	-7.91	-1.23
米国	3.96	3.09	2.56	4.12
英国	5.12	1.24	-1.66	5.01
ドイツ	5.96	2.48	0.18	3.10
フランス	5.11	1.87	1.59	1.65
イタリア	1.40	3.21	-0.09	1.01

(出所) 国民経済計算、JIP2015, INTAN-Invest databaseより作成

# 人材投資/GDP比の国際比較



## IT投資と人材投資



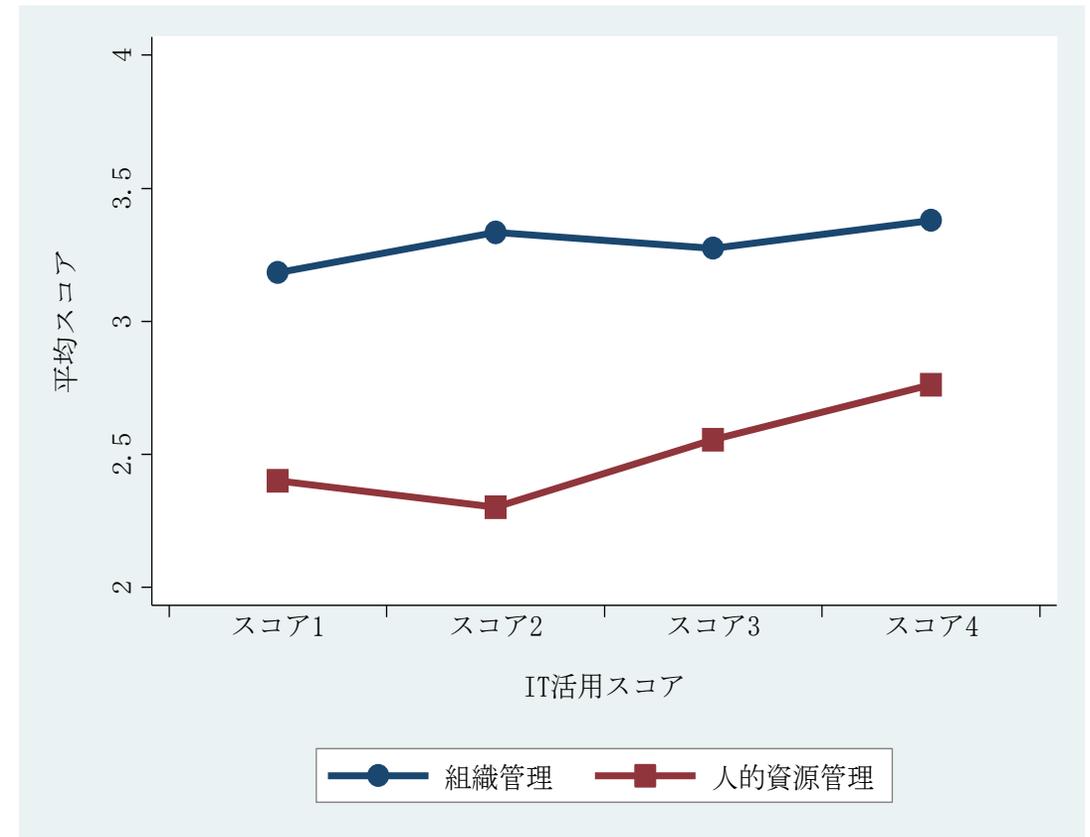
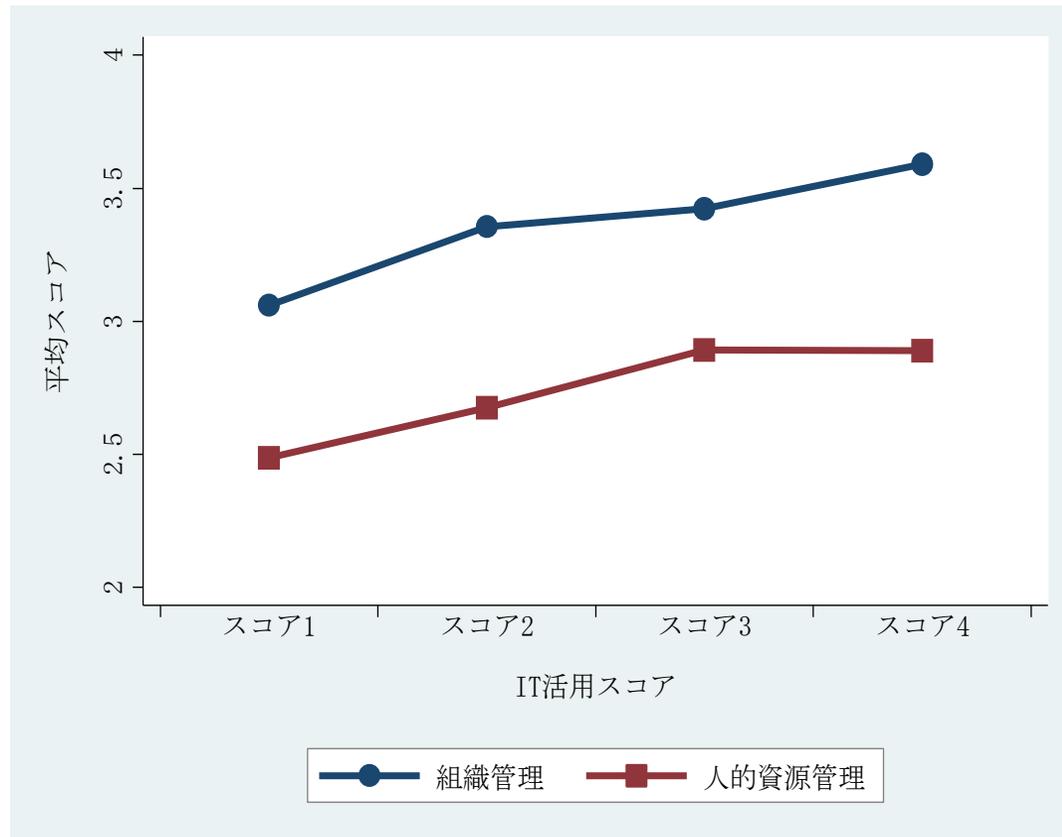
出所: 国民経済計算、産業関連表、JIPデータベース2015、就労条件総合調査をもとに筆者推計

■ 人材投資    ● IT投資(右目盛り)

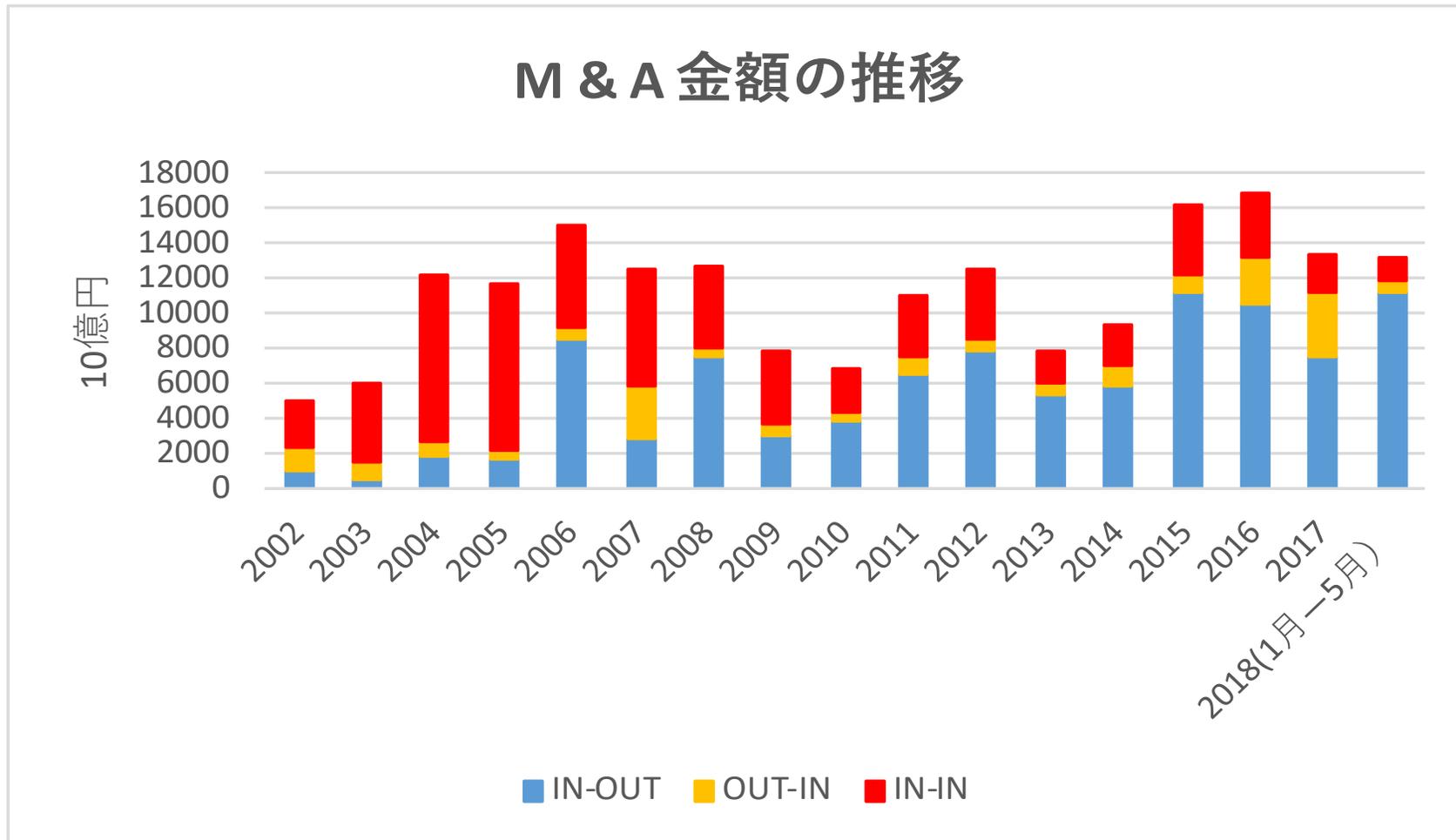
国際IT財団の調査でITの利活用を尋ねると、他の調査と同様業務プロセスの回線作業効率の向上といった答えが多いが、その場合CIOやIT担当の専門役員を置いている比率は半数程度。しかし、投資収益率の向上を目指していると答えている場合、こうした専門役員を置いている比率は7割になる。

ITの利活用の目的	回答社数	CIOやIT担当役員を 設置している会社の 割合 (%)
経営トップの意思決定の正確性や迅速性の向上	322	59.3
組織構造の改善または改革	151	62.3
経営計画の立案と実行能力の向上	188	65.4
海外企業との関係の強化	50	72
海外子会社・現地法人・海外支店の開設	34	67.6
新市場の売り上げの向上	88	64.8
既存市場の売り上げの向上	180	64.4
投資収益率 (ROI)の向上	68	73.5
新規顧客の開拓	169	63.9
新しいビジネスを創り出す能力の向上	85	69.4
在庫の圧縮	194	56.7
人員の削減	225	54.7
業務プロセスや作業効率の改善	512	59.4
商品企画力や顧客への提案力の向上	127	67.7
一人当たりの作業能率の向上	388	58.5
従業員の意欲や満足度の向上	113	69
社内の情報活用や情報交流の活発化	386	60.4
全回答社数	600	56.5

経営管理に関するインタビュー調査で、ITの活用と他の経営管理スコアの関係をとると、ほぼ正の相関性がある。IT活用のスコアは、課単位から全社単位になるほどスコアが上昇する。組織管理は、組織目標の浸透度が高いほどスコアが高い。人的資源管理は、授業印のパフォーマンスに対する処遇が早くなるほどスコアが高くなる。（詳しくは、宮川・浅羽・細野（2016）『インタンジブルズ・エコノミー』東京大学出版会を参照）



日本企業は、人材・組織に様々な問題を抱えているが、これを改善するためには時間がかかる。このため、多少のリスクはあるが、M&Aでこの問題に対応しようとしている。（人材と組織を短期間で購入する）



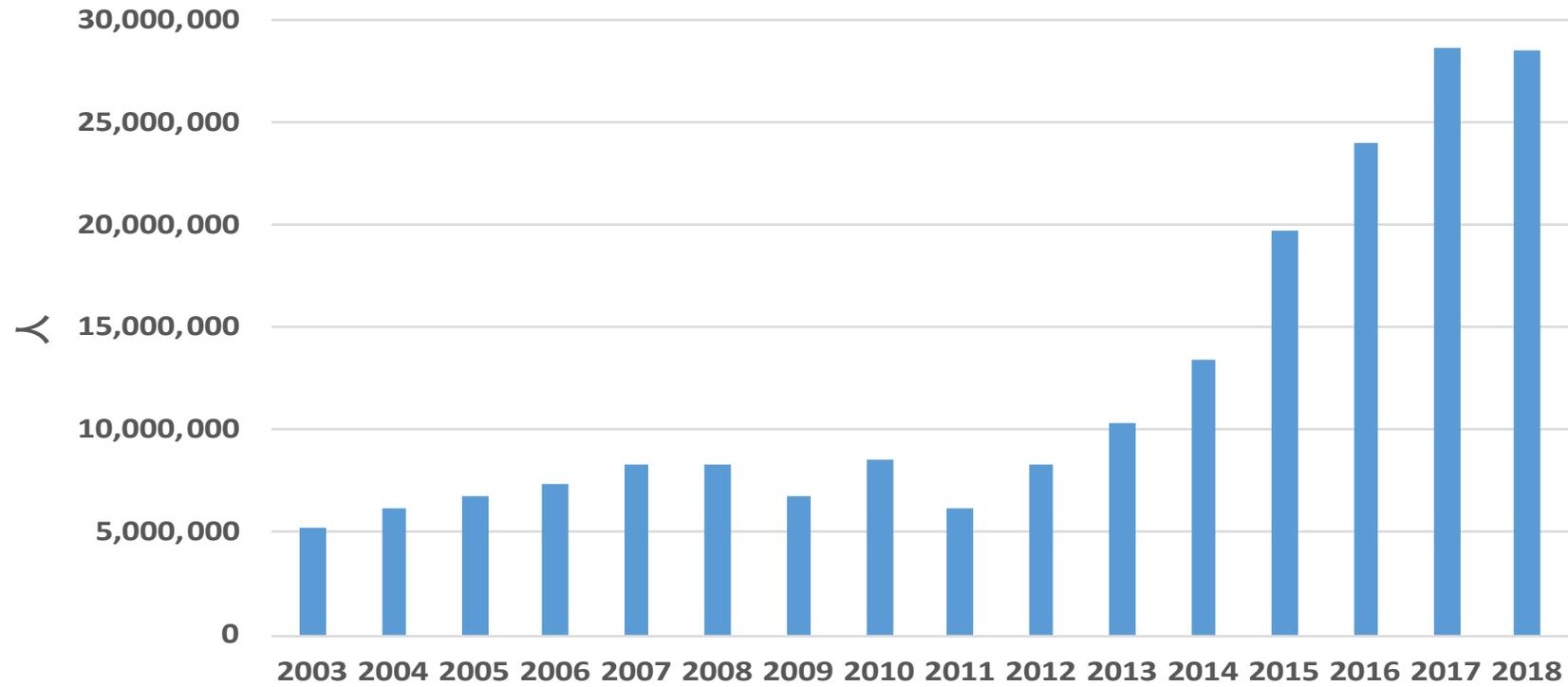
## 5. 政府は何ができるのか (1)

- 政府の役割に対する考え方：民間部門の生産性向上を支援する環境を整える。過剰な介入はしない。→競争政策
- スポーツの事例（競争性、合理性、多様性）：国際的な競争に直面している（スポーツのルールは日本が独自に決めることはできない。日本政府が決められないからといって、あるスポーツの国際連盟を脱退するようなことはしない）。海外から監督やコーチ（高度人材）を招聘して、データに基づくトレーニングが広がっている（スピード・スケートの例）。ルールが許す限り海外の人材も選手に加えている（ラグビーの例）
- こうした競争性・合理性・多様性が揃って、初めて国際的な競争ができる。

## 5. 政府は何ができるのか (2)

- 観光についても同様。政府は、もともと豊かであった観光資源を、観光庁の設立（2008年）を通して積極的にアピールすることを通して観光客の増大につなげた。円安及び世界的な所得増も寄与（経済合理的な動きを容認）。
- 地域も従来型の国内向けの集客姿勢から転換

## 訪日外国人数



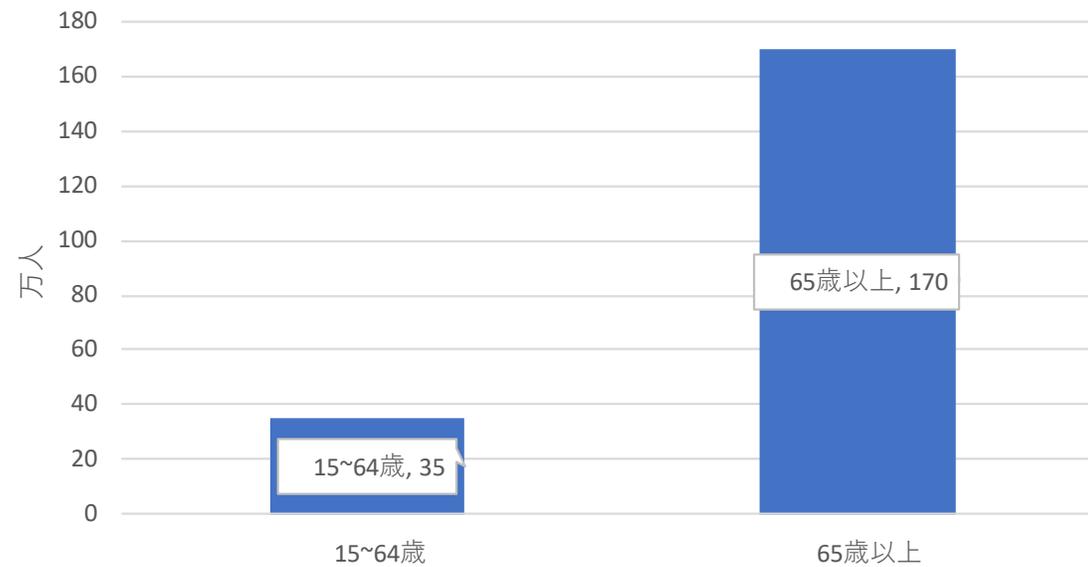
出所 日本政府観光局

注：2018年は11月までの推計値

## 5. 政府は何ができるのか (3)

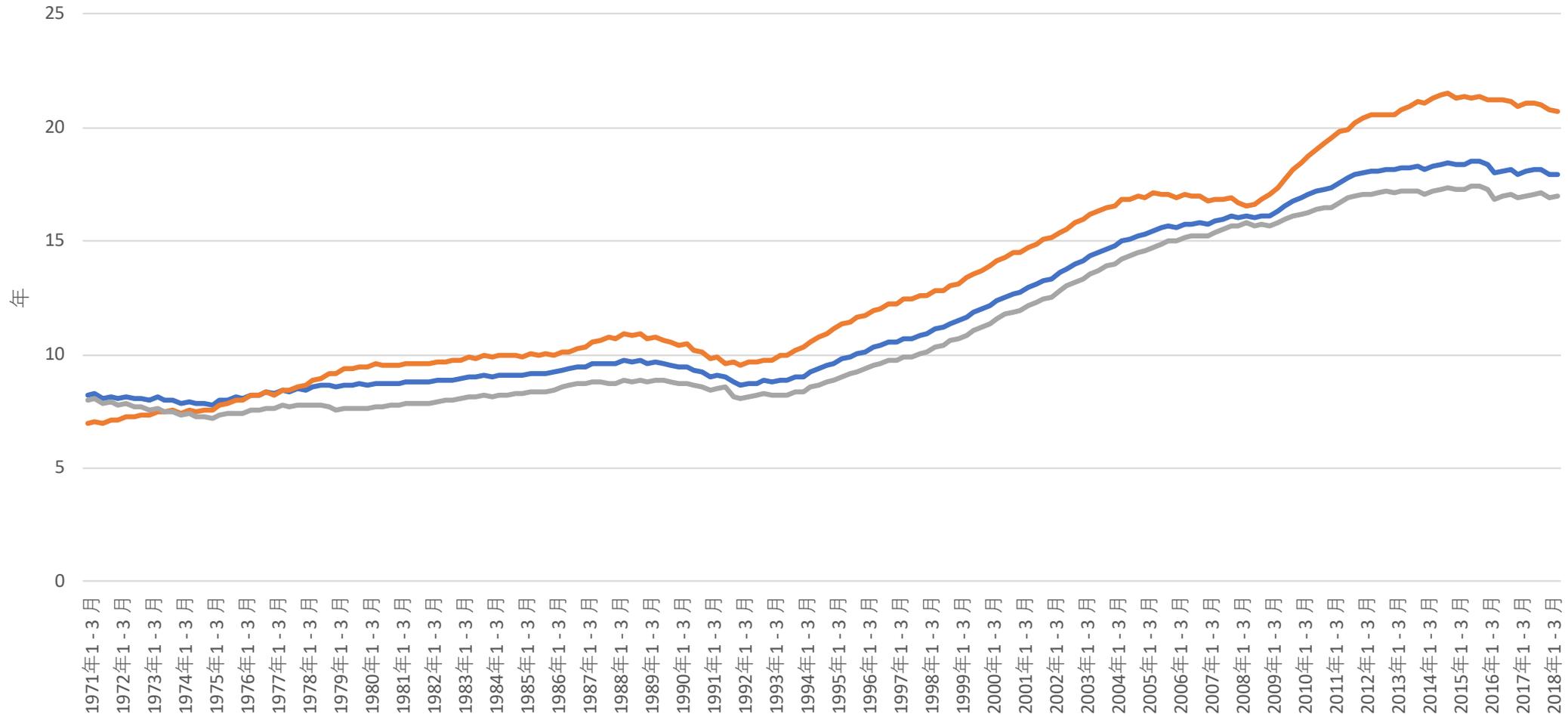
- 生産性向上というのは、これまでの仕事の方法を前向きに変革していく行動。しかしながら、これまでの政府の政策には、従来型の仕事の方法を維持することを支援する政策も見られる。
- 例：外国人労働者の受け入れ拡大は、これまで高齢者の労働供給増加に頼ってきた生産年齢人口の減少を、更なる外国人労働者の増加に頼ろうとする政策。
- この政策は、いろいろな政策と矛盾している。労働供給が増加しているため、賃金上昇策や労働生産性上昇策とも矛盾。すでに日本の設備も老朽化しており、技能研修という名目とも矛盾。  
→この政策を実施するなら同時に大規模な設備若返り支援策も実施すべき

### 2013年から17年までの就業者の増加数



出所：総務省「労働力調査」

# 設備年齢（ヴィンテージ）の推移



出所：財務省「法人企業統計」

全産業（金融・保険除く） 製造業 非製造業

## 5. 政府は何ができるのか (4)

- 成長戦略に関して、標準的な成長理論に沿い、これまでの経験とデータに基づいて長期間のビジョンと工程表を提示すべき。
- 各年度では、そのビジョンや工程表からの乖離をチェックし、それを補正する政策をとればよい。
- 毎年度新たな政策を打ち出していると、政策間の矛盾が蓄積し、結果的に成長経路が歪んでしまう。
- 深尾京司一橋大学教授らの推計によると、150年前江戸後期から明治前期までの日本のGDP成長率は年率0.7%程度。21世紀に入ってから日本のGDP成長率は年率0.8%程度。このことは日本が市場経済ではあるが、資本を蓄積して発展する資本主義経済から退行していることを意味する。→元号が変わり、2025年に万国博覧会を開催するのであれば、危機感を持ってあらためて発展的な産業社会を築く姿勢を示すべき。

**御清聴ありがとうございました**