

アベノミクスの日本経済への影響と 新アベノミクスの実現可能性

～日本の潜在成長力の再検証を通じて～

学習院大学経済学部 宮川 努
東洋大学経済学部 滝澤 美帆

1. 好調な労働市場と低いGDP成長率

2015年9月に自民党総裁に再選された安倍晋三首相は経済政策「アベノミクス」を新たなステージで展開することを宣言した。「新3本の矢」と称された政策が実現可能かどうかは、これまでのアベノミクスにより、どの程度経済が改善し新たな政策を実施できる土台ができたかに左右される。

アベノミクスの評価は、2014年4月の消費税率引き上げの影響もあり、簡単ではない。例えば当初強調されていた物価については依然その目標に達していない。消費や生産の伸びも芳しくなく、結果として国内総生産（GDP）はアベノミクス開始時と比べてさほど伸びていない。以下では、日本の潜在成長力を再検討する過程を通じ、アベノミクスの日本経済への影響と新アベノミクスの実現可能性について考察する。

アベノミクスでは、第1の矢の「大胆な金融政策」や第2の矢の「機動的な財政政策」は実施されたが、第3の矢である成長戦略は十分ではなかった。不思議なのは、総需要刺激策により需給ギャップが予想以上に早く解消し、労働市場が改善したにもかかわらず、GDPの伸びはアベノミクス以前とさほど差がないほど低調だったことである。

2. 潜在成長率低下が需給ギャップ解消の一因

このパズルを解く鍵は、供給サイドである潜在成長力の低下を考慮することにある。一般に潜在成長力の低下は労働人口の減少によるものとされる。しかし、生産年齢人口は1990年代半ばから減少に転じており、最近の特徴とは言え

参議院事務局企画調整室[調査情報担当室]では、宮川努・滝澤美帆「経済教室 新アベノミクスの可能性—供給力の強化に本腰を—」『日本経済新聞』（平27.10.6）を基に、「アベノミクスの日本経済への影響と新アベノミクスの実現可能性—日本の潜在成長力の再検証を通じて—」をテーマに平成27年12月11日に講演会を実施した。本稿はその内容がまとめられたものである。なお、本稿に掲載されているデータ等は、講演会開催時点のもので、講演会の資料は末尾に添付している。

ない。そこで、設備投資の低迷による資本蓄積の減少も考慮に入れる必要がある。

通常、需給ギャップを計算する際には内閣府の「民間企業資本ストック統計」を使う。そこでは資本が物理的に除却されない限り、生産要素として利用されていると考える。この考え方に立つと、どのような設備も購入した当初と同じ生産力を維持し続けることになる。このため、民間企業資本ストック統計で示される資本ストックは、一貫して増加を続けている。

しかし、購入後徐々に処理速度が低下するパソコンのように、古い機械の生産能力は時間とともに低下していくとする考え方もある。国際的に生産性を研究する研究者は、この考え方に立った「生産資本ストック」をもとに、生産性や成長力を判断している。一橋大学経済研究所と経済産業研究所が公表する日本産業生産性データベース（J I Pデータベース）は、生産資本ストックの概念に近い。それによると、日本の民間（市場経済）の資本ストックはすでに08年にはピークアウトし、減少に転じた。

そこで資本ストックの違いによりどの程度需給ギャップに差が出るかを調べてみた。需給ギャップの推計方法は酒巻哲朗「1980年代以降のGDPギャップと潜在成長率について」に掲載された内閣府の推計方法に準じた。2種類の資本ストック統計を使った需給ギャップを比べると、J I Pデータベースのケースは民間資本ストック統計よりも、不況期にはマイナスのギャップが小さく、好況期には若干プラスのギャップが大きくなり、結果的に前者のケースから後者のケースを引いた需給ギャップ率差は、プラスになる傾向がある。特に、世界金融危機後明らかにアベノミクスが始まる直前（09年第2四半期から12年第4四半期）までの需給ギャップは、民間企業資本ストック統計のケースよりも、J I Pデータベースの方が小さくなり、最大で1%、すなわち約5兆円分需給差が縮小している。

ここまでの推計では技術進歩率はそれぞれ異なり、民間企業資本ストック統計のケースが年率0.10%、J I Pデータベースが年率0.57%となっている。もし両者の技術進歩率を等しくして需給ギャップの差を試算すると、その差は最大で40兆円分になる。つまり、J I Pデータベースを使うと、民間企業資本ストック統計のケースに比べて潜在生産力が低くなるため、総需要刺激策をとった場合には、すぐに供給力の天井に到達する。この見方は、アベノミクス前まで続いたマイルドなデフレとその後のGDPの伸びの鈍さとも整合的だ。

なぜ労働市場だけが改善したかといえば、企業は総需要の増加を一時的なもののみならず、資本の増強よりも労働力の増加で対応しようとしたからである。

これは労働市場の改善にもかかわらず、非正規雇用比率の上昇が続いていることから明らかだ。またこれまでのアベノミクスが、長期的な供給力低下の中での短期的な総需要増加政策だとわかれば、人々が将来の物価上昇期待を大きく変化させることもない。

こうした見方に対して、最近は両者の需給ギャップ率に差がなくなってきたるので心配はない、という意見もあるかもしれない。しかし将来を見通すうえで、近年の供給力の低迷を考慮した場合とそうでない場合には大きな差がある。10年代の資本ストックの伸びはわずか0.1%にすぎない（JIPデータベースのケース、民間企業資本ストック統計のケースでは1.9%）。

労働力だけでなく資本蓄積も低迷する供給力の弱さを踏まえると2%の潜在成長力を前提としている新アベノミクスは、中長期にわたって潜在成長力とほぼ等しい技術進歩率の達成を想定していることになる。バブル崩壊後日本がこれほど高い技術進歩率を達成したことはなく、またそれを達成するための成長戦略も十分に描かれているとは言いがたい。

3. 提案～供給力の強化に向けて～

本章では、以上の議論を踏まえ、供給力向上のための政策について考察する。生産要素である労働や資本に関しては、引き続き、女性、高齢者の活用や労働市場の流動化、収益率上げるような投資を刺激することが重要と考えられるが、本章では生産性の向上に関連した政策の提案を試みる。

日本の低生産性に関しては、低生産性産業・企業に資源が滞留していることが要因として挙げられる。そのため、資源の効率的な配分の重要性が指摘される。生産要素（資本と労働）が限界生産価値の低い産業から高い産業に移動すれば、GDPは拡大するというアイデアのもとに、資源の効率的配分が生産性に与える影響の程度を計測すると、労働の再配分効果は2000年以降マイナスとなっている¹。これは、報酬が高い産業（電気・電子機器、精密機器や化学、医薬品、一般機械等）で、労働の投入が伸びず、全体として、労働の産業間資源配分効果が悪化したためである。このことから政府は、流動的な労働市場の整備に尽力すべきと言えるであろう。

また、生産性向上の要素として、近年、無形資産投資、無形資産の蓄積が重要視されている。データの整備も相まって、無形資産と生産性、無形資産間の補完性等の研究が活発に行われているが、Corrado, Haskel, Jona-Lasinio and

¹ 宮川・深尾・浜瀧・滝澤（2008）で用いられた手法を用いて、筆者が計算した結果をもとにしている。

Iommi (2013) では、国際比較が行われ、無形資産の蓄積とTFP（全要素生産性）成長率の間には正の相関関係があることを指摘している。一方で、日本については、無形資産の分類の中でも、革新的資産（主にR&D）の蓄積は他国に劣らないが、経済的競争力資産（組織資本等）の蓄積が鈍化していること、労働生産性への無形資産の寄与が米国と比べ低いことが示されている。そのため今後は、生産性向上のために、有形資産投資のみでなく、無形資産投資を促す政策も必要とされよう。また、無形資産は有形資産と比べ、担保になりにくい等の要因から資金制約に直面し、無形資産を含む設備投資が阻害されている可能性がある（滝澤（2013））。そのため、有形および無形の資産を適切に評価する（金融）システムの構築と、その評価結果を有効に活用した多様な資金調達チャンネルの確保が、適切な有形・無形の資本蓄積とイノベーションを通じて、経済全体の生産性向上を実現するための重要なポイントとなる。

【参考文献】

- 滝澤美帆「資金制約下にある企業の無形資産投資と企業価値」RIETI Discussion Paper Series 11-J-038、2013年5月
- 宮川努「アベノミクスと生産性向上」生産性研究ディスカッションペーパー2013年
- 宮川努・滝澤美帆 日本経済新聞「経済教室」 2015年10月6日
- 宮川努・滝澤美帆・金榮愨「無形資産の経済学 ―生産性向上への役割を中心として―」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ10-J-8、2010年3月
- 宮川 努・深尾京司・浜瀧純大・滝澤美帆「産業レベルの資源配分効率性」、深尾京司・宮川努 編『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―』、第3章、 東京大学出版会、2008年3月
- Corrado, Carol, Jonathan Haskel, Massimiliano Iommi, and Cecilia Jona Lasinio. Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement and Comparative Results. Harvard University, 2nd World KLEMS Conference, 2012.
- Corrado, Carol, Jonathan Haskel, Massimiliano Iommi, and Cecilia Jona Lasinio. " Innovation and intangible investment in Europe, Japan, and the United States ." Oxford Review of Economic Policy, Vo 29, No 2, pp.261-286, 2013.
- Corrado, Carol, Charles Hulten and Daniel Sichel. "Intangible Capital and Economic Growth." No. w11948. National Bureau of Economic Research, 2006.

アベノミクスの日本経済への影響と 新アベノミクスの実現可能性 —日本の潜在成長力の再検証を通じて—

東洋大学経済学部
滝澤美帆

2015年12月11日
参議院第二別館東棟6階 研修室2

1

2015年10月6日掲載
日本経済新聞「経済教室」 宮川努・滝澤美帆

タイトル

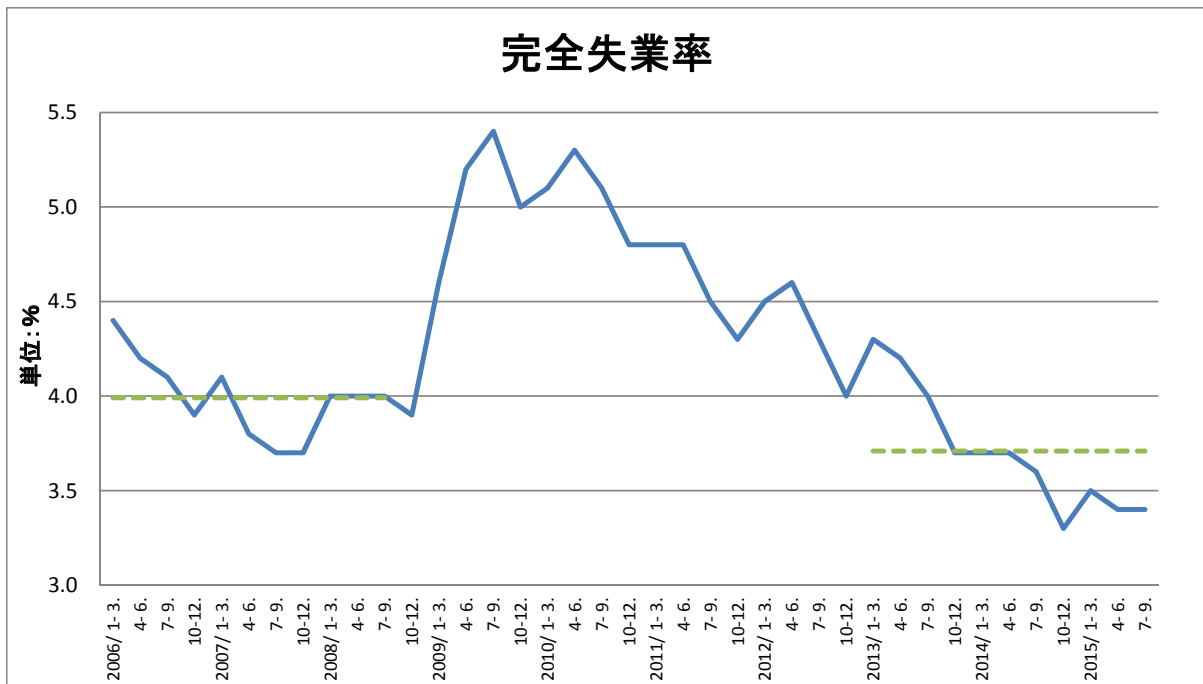
- 新アベノミクスの可能性
—供給力の強化に本腰を—

ポイント

- 潜在成長率低下が需給ギャップ解消の一因
- 設備投資の低迷により供給力が伸び悩む
- 企業は市場変化に応じて投資戦略転換を

2

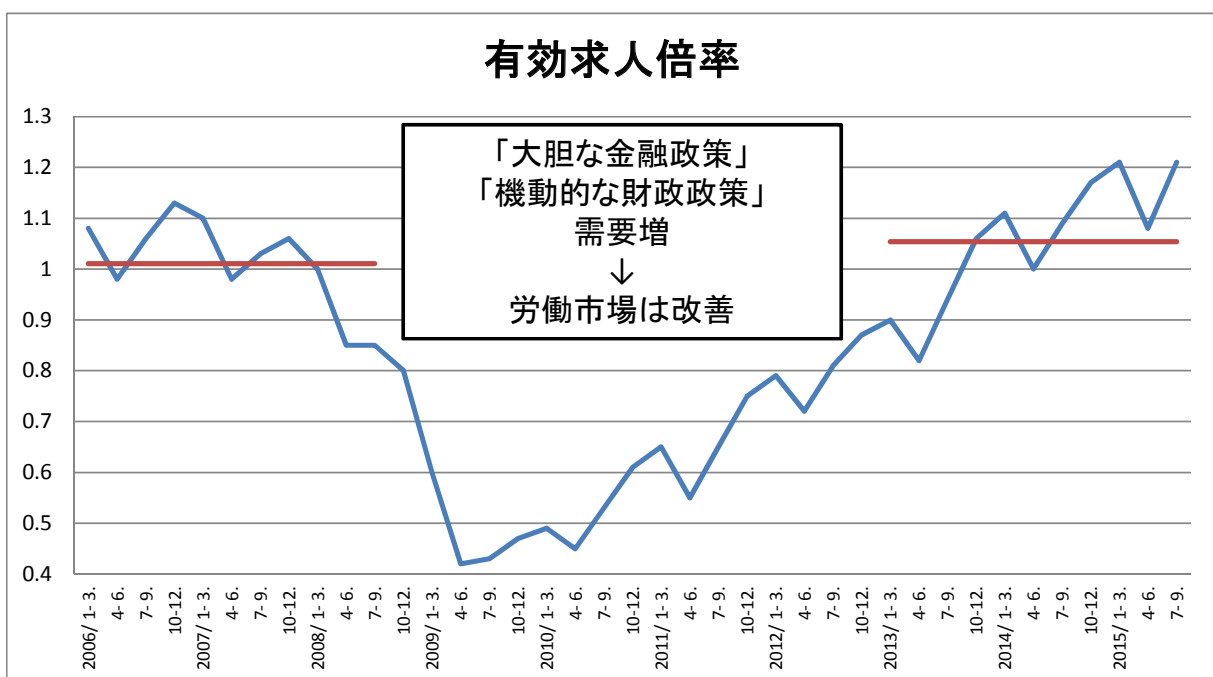
金融危機以前とアベノミクス開始以降の比較 労働市場



出所) 労働力調査 四半期平均結果の原数値

3

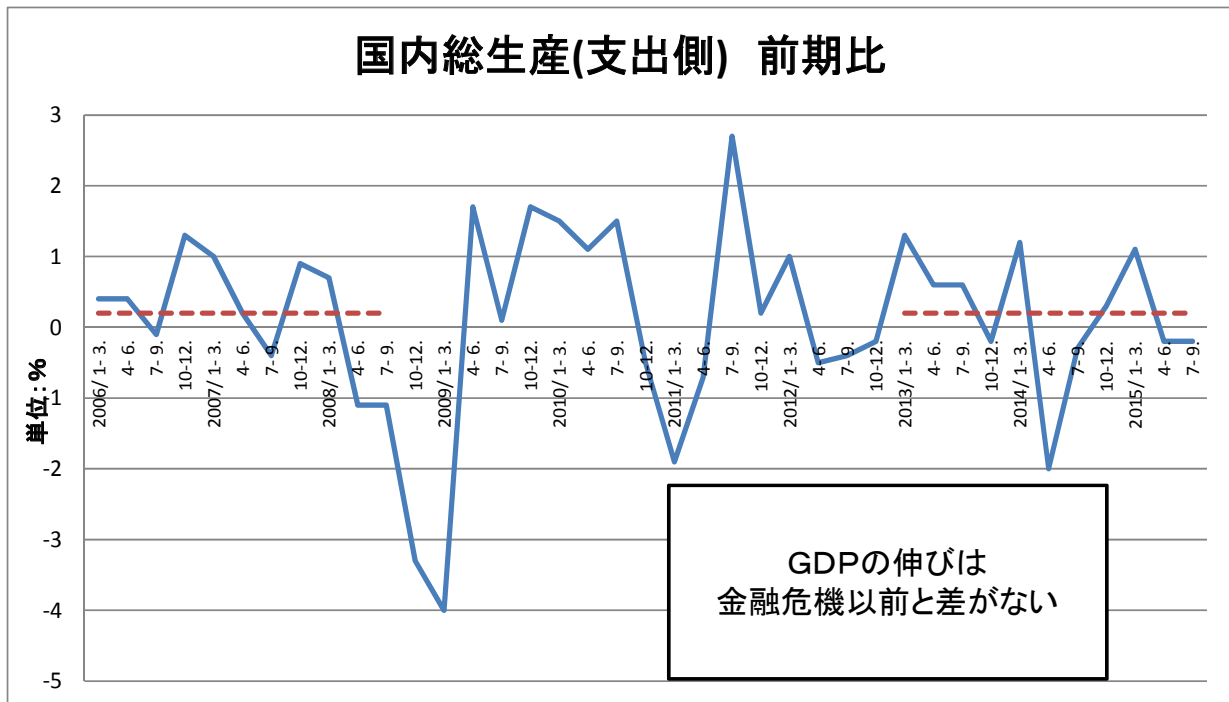
金融危機以前とアベノミクス開始以降の比較 労働市場



出所) 一般職業紹介状況 2015年10月分

4

金融危機以前とアベノミクス開始以降の比較 GDPの伸び



出所) 国民経済計算 四半期別GDP速報 2015(平成27)年7-9月期・1次速報
(2015(平成27)年11月16日公表)

5

パズルの解明

パズル

総需要刺激策により労働市場が改善したにもかかわらず、GDPの伸びはアベノミクス以前とさほど差がないほど低調

パズルを解く鍵

供給サイド(潜在成長力の低下)に注目

$$Y = F(A, K, L)$$

L(労働投入)の減少?

生産年齢人口は1990年代半ばから減少。最近の現象ではない

K(資本投入)の減少?

設備投資の低迷による資本蓄積の減少も視野に入れる必要

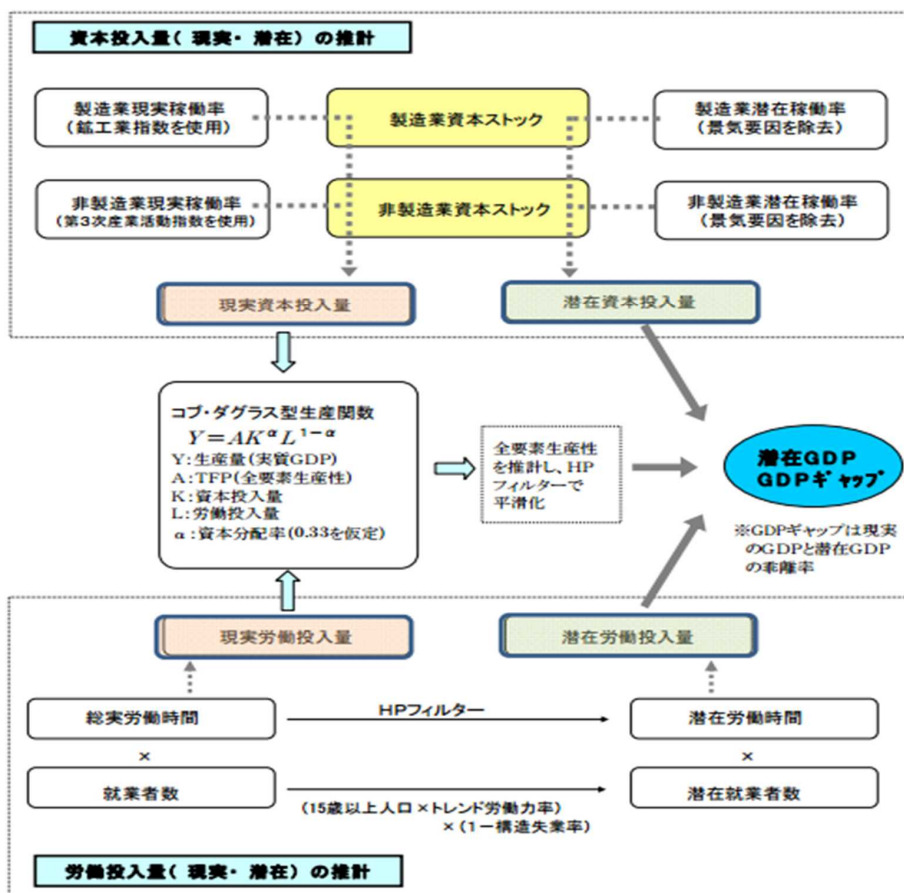
6

潜在GDP、需給ギャップの計測

- 計測方法は酒巻(2009)に掲載された内閣府の推計方法に準じる
- 生産関数アプローチ(コブダグラス型)
- 各生産要素の潜在量を推計し、それを生産関数にあてはめることで潜在GDPを推計
- 需給ギャップ

$$= (\text{現実のGDP} - \text{潜在GDP}) / \text{潜在GDP}$$

7



出所)内閣府 第1回 潜在成長率専門チーム 事務局資料

8

2つの資本ストック

- 民間企業資本ストック統計
 - 通常の需給ギャップを計算する際に使用。
 - 資本が物理的に除却されない限り、生産要素として利用されていると考える。
 - この考え方に立つと、どのような設備も購入した当初と同じ生産力を維持し続けることになる。
 - このため、民間企業資本ストック統計で示される資本ストックは、一貫して増加を続けている。
- JIPデータベース
 - 購入後徐々に処理速度が低下するパソコンのように、古い機械の生産能力は時間とともに低下していくとする考え方もある。
 - 国際的に生産性を研究する研究者は、この考え方に立った「生産資本ストック」をもとに、生産性や成長力を判断。
 - 一橋大学経済研究所と経済産業研究所が公表する日本産業生産性データベース(JIPデータベース)は、生産資本ストックの概念に近い。

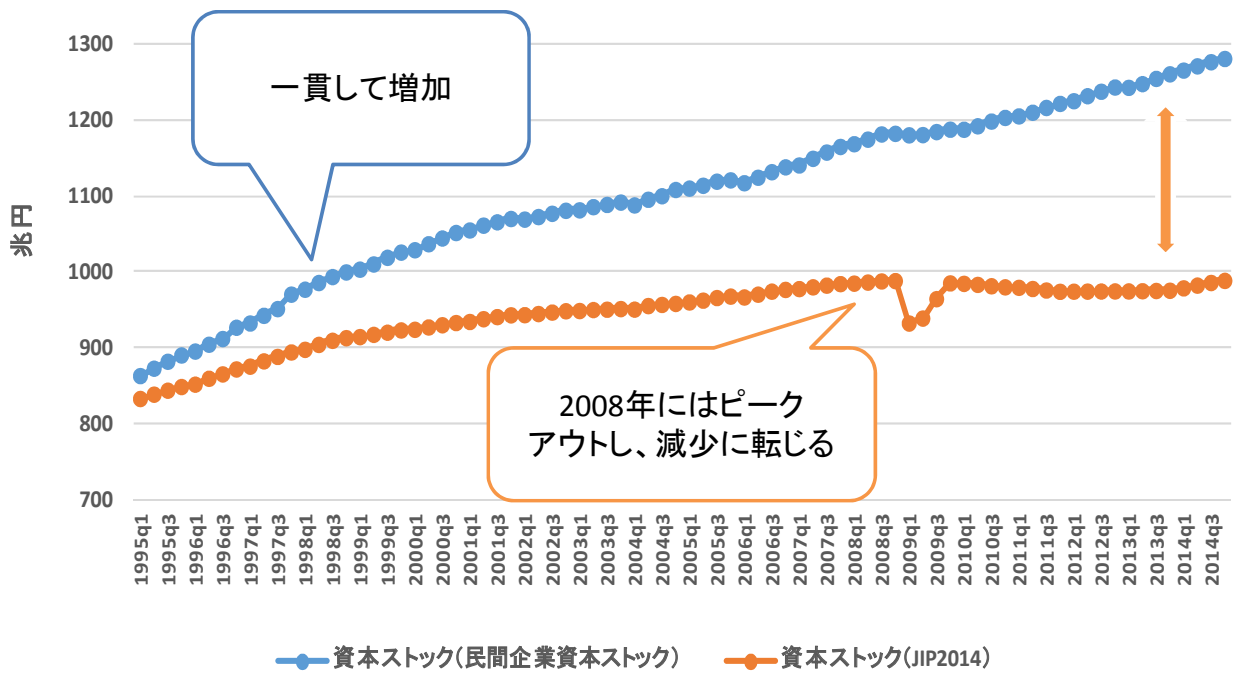
9

2つの資本ストックによる 需給ギャップの比較

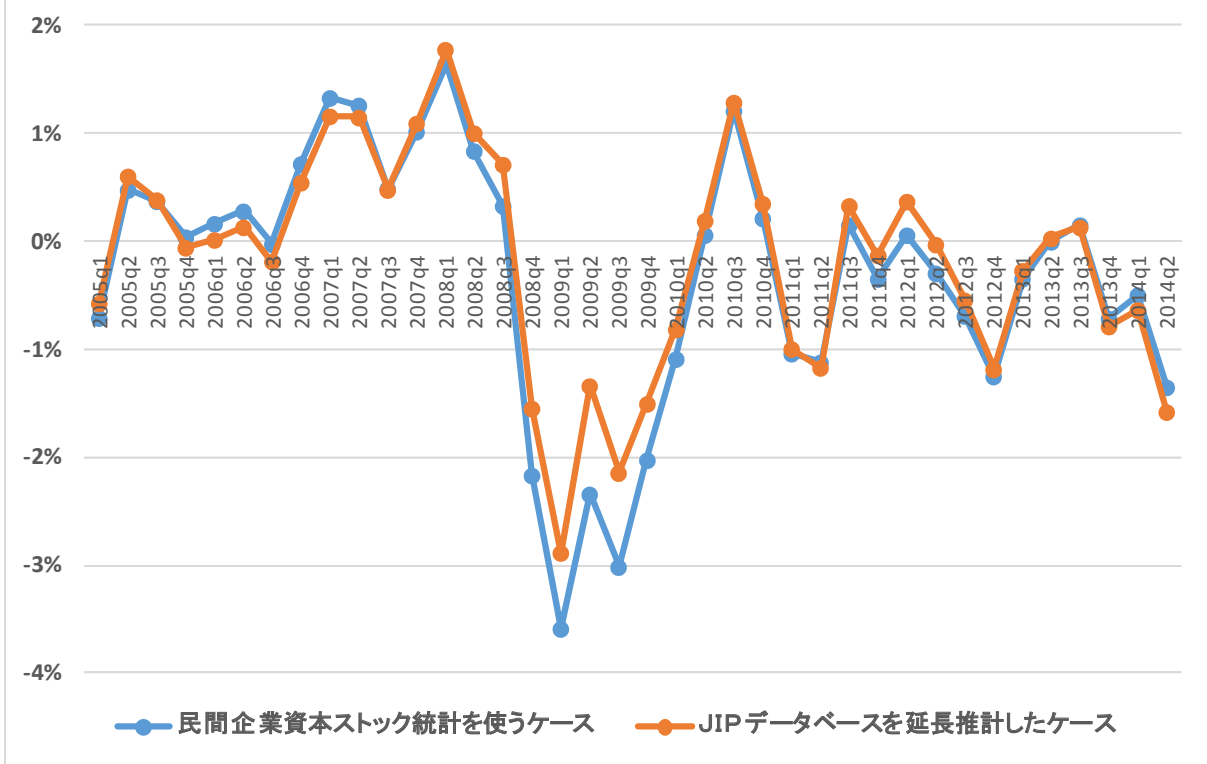
- 資本ストックの違いによりどの程度需給ギャップに差が出るか
- JIPデータベースの推計は11年まで。その後は「民間企業資本ストック」の設備投資額や「国民経済計算」の實質固定資産残高の動きを参考に延長推計し、民間企業資本ストックの動きに合わせて四半期化

10

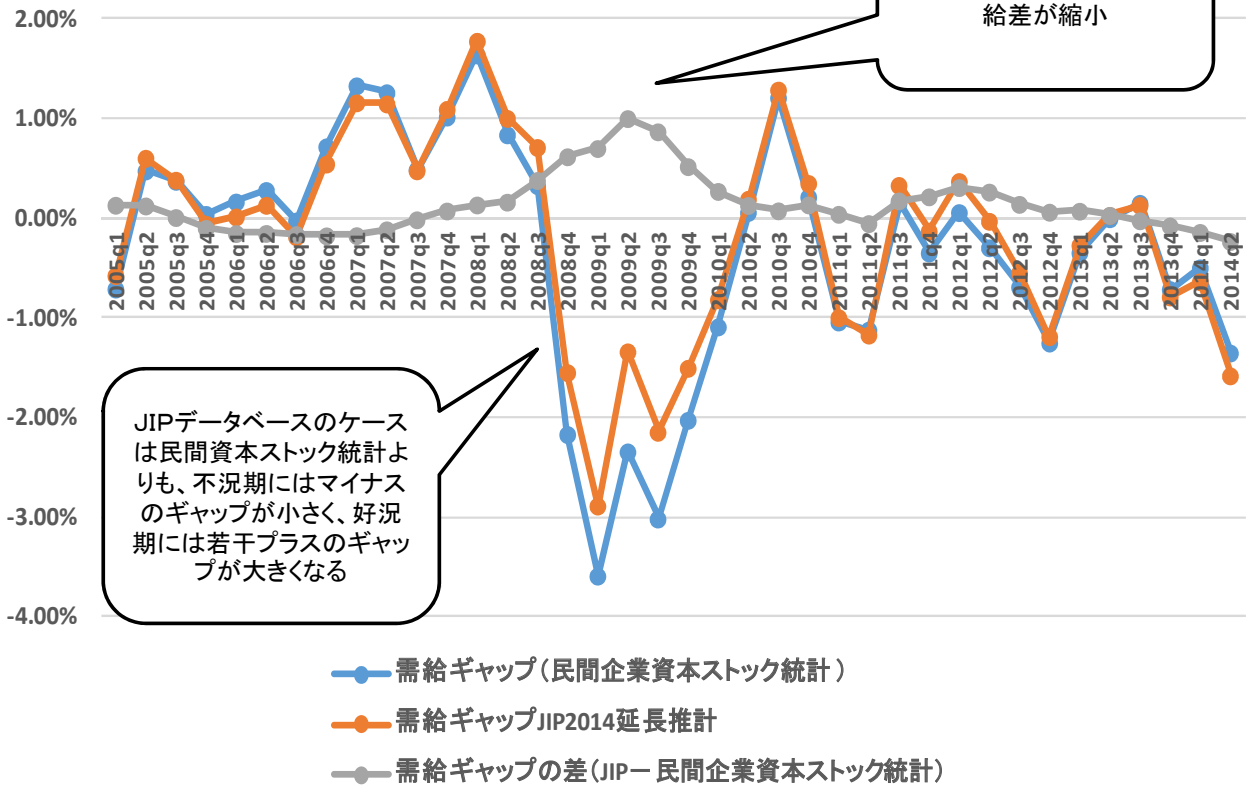
資本ストックの推移の比較



需給ギャップ率の比較



需給ギャップ率の比較



13

技術進歩率の比較

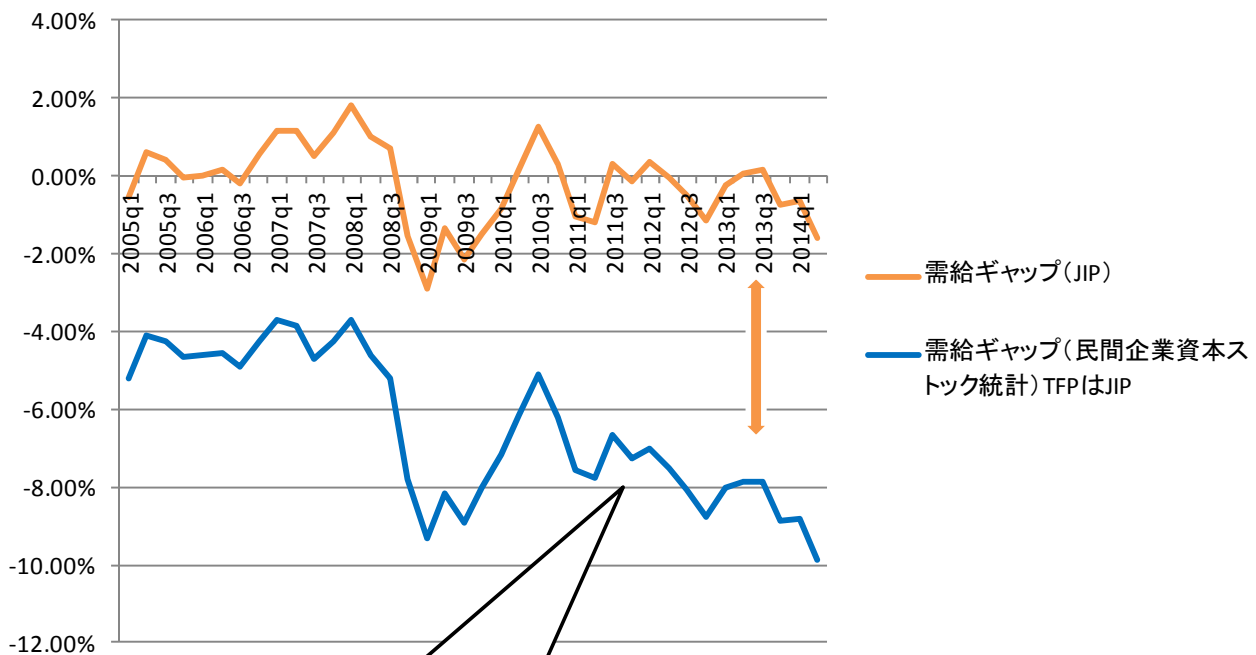
- 2つの資本ストックでは(当然ながら)技術進歩率に違いが生じる
- 資本ストックが小さいJIPデータベースのケースで技術進歩率は高く計測される

TFP成長率比較	四半期平均	
	民間企業資本ストック	JIPデータベース
2000年代平均	0.159%	0.226%
2010年代平均	0.025%	0.152%

- 両者の技術進歩率を等しくして需給ギャップの差を試算したら？

14

技術進歩率をJIPに統一した場合



その差は最大で8%、40兆円分

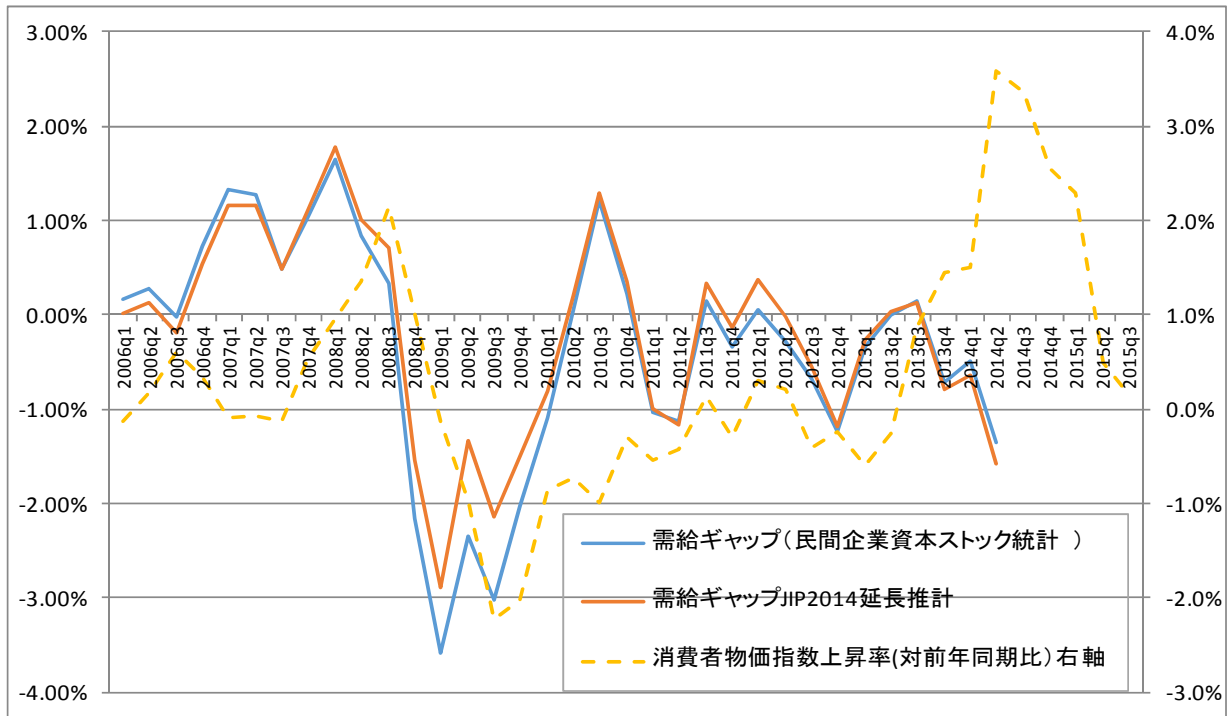
15

結果のまとめ

- JIPデータベースを使うと、
 - 民間企業資本ストック統計のケースに比べて潜在生産力が低くなる
 - そのため、総需要刺激策をとった場合には、供給力の天井に近づく傾向
- アベノミクス前まで続いたマイルドなデフレとその後のGDPの伸びの鈍さとも整合的

16

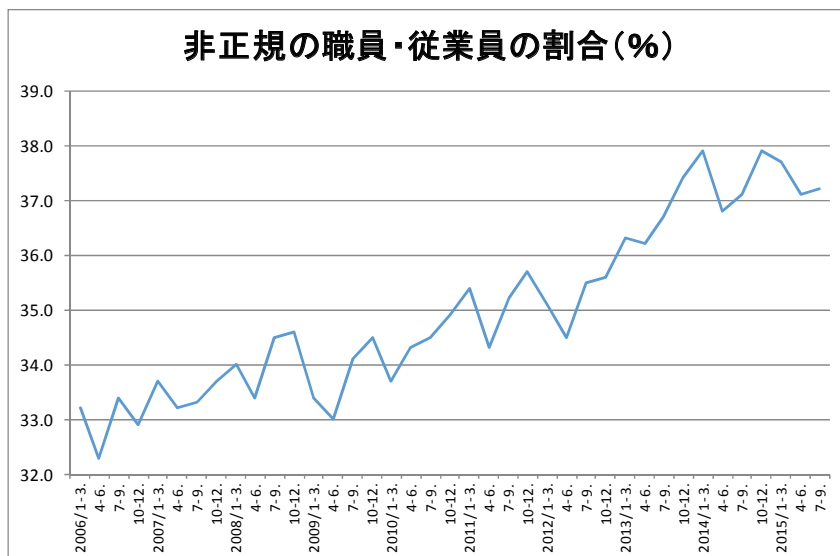
需給ギャップと物価上昇率



17

結果のまとめ(つづき)

- なぜ労働市場だけが改善したか？
 - 企業は総需要の増加を一時的なもののみならず、資本の増強よりも労働力の増加で対応しようとした可能性(非正規雇用比率の上昇)



18

ディスカッション

- 最近は両者（民間企業資本ストックとJIPデータベース）の需給ギャップ率に差がなくなってきたので心配はない？
 - 将来を見通すうえで、近年の供給力の低迷を考慮した場合とそうでない場合には大きな差
 - 10年代の資本ストックの伸びはJIPデータベースのケースでわずか0.1%にすぎない（民間企業資本ストック統計のケースでは1.9%）

19

ディスカッション（つづき）

- 2%の潜在成長力を前提としている新アベノミクスは、中長期にわたって潜在成長力と、ほぼ等しい技術進歩率の達成を想定
- しかし、バブル崩壊後日本がこれほど高い技術進歩率を達成したことはない

マクロ（すべて）

	1990-95	1995-2000	2000-2005	2005-2011
GDP成長率	1.19%	0.92%	1.54%	-0.01%
労働投入増加の寄与	0.12%	-0.19%	0.12%	-0.15%
マンアワー増加	-0.34%	-0.78%	-0.59%	-0.49%
労働の質向上	0.46%	0.59%	0.70%	0.34%
資本投入増加の寄与	1.41%	0.82%	0.42%	0.05%
資本の量の増加	1.38%	0.70%	0.23%	-0.04%
資本の質向上	0.03%	0.11%	0.19%	0.08%
TFP上昇率	-0.34%	0.29%	1.00%	0.10%

出所)JIP2014

20

提案

供給力の強化に向けて

- 労働(L)
 - 少子高齢化、雇用のミスマッチ
 - ✓女性、高齢者の活用、労働市場の流動化、人的資本の蓄積
- 資本(K)
 - 資本蓄積の停滞(設備の老朽化、国内投資の減少)
 - ✓投資に影響を与えるもの…予想需要、予想利潤率、資本コスト、資金調達環境
 - ✓収益力を高める投資戦略への転換
- 技術(TFP)
 - 低生産性産業・企業に資源が滞留
 - ✓資源再配分、無形資産の蓄積

21

資源の再配分によるGDP増の効果

アイデア

- 生産要素(資本と労働)が限界生産価値の低い産業から高い産業に移動すれば、GDPは拡大する。
 - 例えば、同じタイプ(学歴、年齢、性別等)の労働者でも、企業が払う賃金は産業間で異なる。資本の収益率も産業間で格差がある。
 - 仮に、報酬が労働や資本の生産性を反映し、格差が、労働や資本の産業間移動を阻害する制度や税制の歪みにより生じているとすれば、労働や資本を報酬が低い産業から高い産業へ移動させれば、GDPを拡大することができる。

22

日本における再配分効果

日本における再配分効果:市場経済、1975年-2010年 (年率)

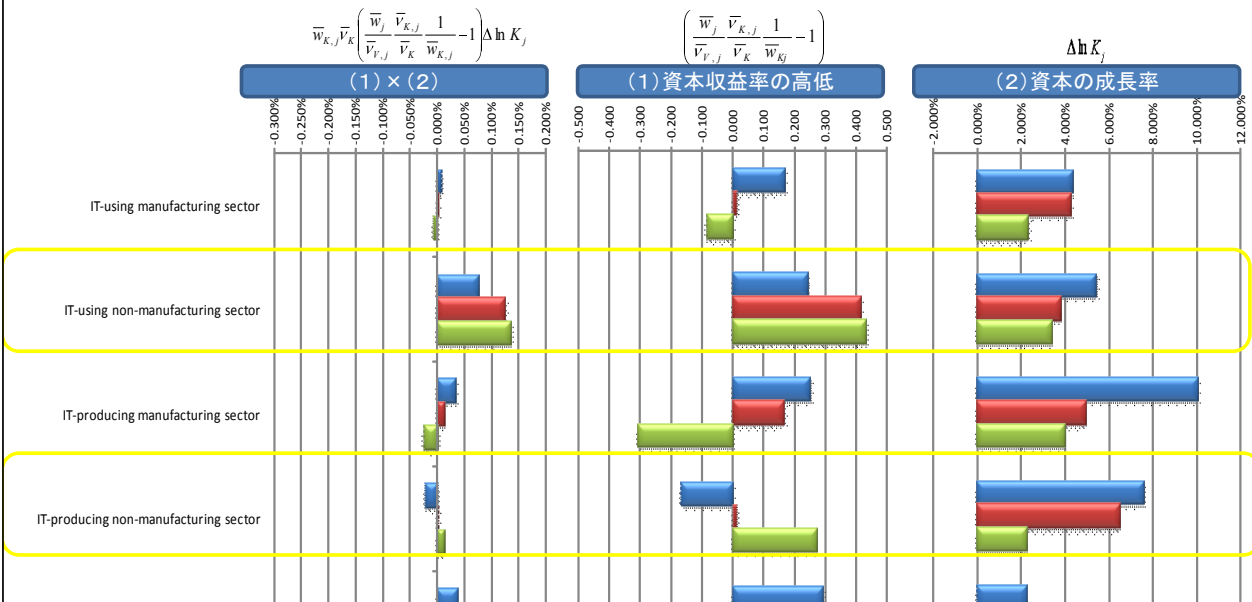
	1975-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
(1)生産可能性フロンティアアプローチで算出したマクロ経済のTFP上昇	2.41%	1.65%	-0.08%	-0.07%
(2)直接加重アプローチで算出したマクロ経済のTFP上昇	2.17%	1.51%	-0.19%	-0.24%
(3)資本の再配分効果	0.12%	0.06%	0.05%	0.19%
(4)労働の再配分効果	0.11%	0.09%	0.06%	-0.03%

- (1)は全ての産業において要素価格が均等化されるという仮定の下、計測されたTFP
- (2)は同じタイプの労働や資本でも産業が異なれば別の労働、資本と考えて各産業における報酬を用いて計測されたTFP
- (1) = (2) + (3) + (4)
- 日本では労働の再配分効果は2000年代に入り、マイナス。
- 1990年以前は(1)のTFP上昇は、各産業内でのTFPの下落(2)のTFPの下落)
- ただし、1990年以前は生産要素の再配分効果がマクロ全体のTFPを左右するほど大きくはなかったが、1990年以降はその重要度が高まっている

2000-2005	2005-2010
0.86%	-1.01%
0.69%	-1.17%
0.19%	0.20%
-0.02%	-0.04%

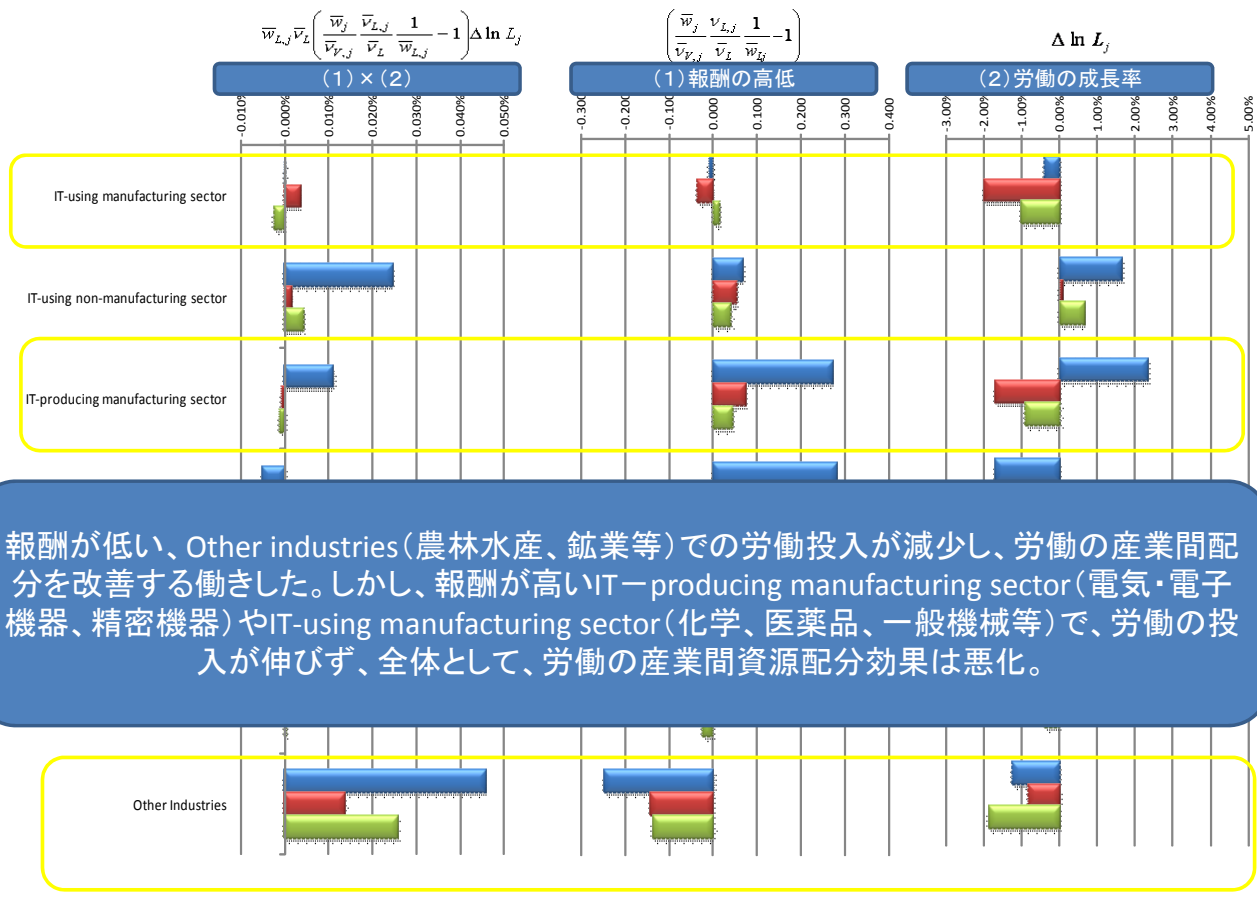
23

Industry-level Reallocation Effect of Capital Input in Japan (1975-1990,1990-2000,2000-2010)



資本の収益率が比較的高かった、IT-using non-manufacturing sector (金融・保険、商業、広告、リース等) や IT-producing non-manufacturing sector (電信・電話、放送、情報サービス業) で、資本投入の成長率が高く、2000年代以降、資本の再配分効果はプラス。

Industry-level Reallocation Effect of Labor Input in Japan (1975-1990,1990-2000,2000-2010)



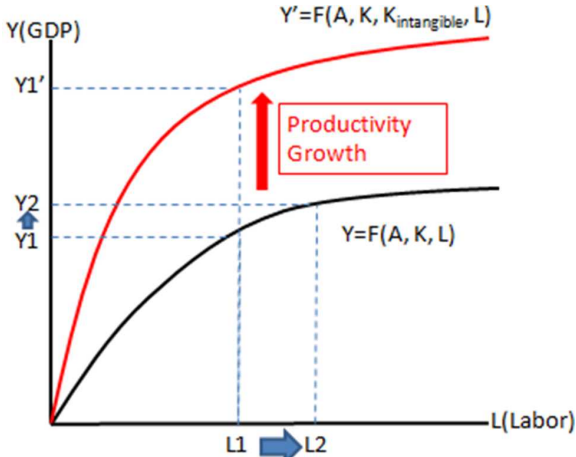
報酬が低い、Other industries (農林水産、鉱業等)での労働投入が減少し、労働の産業間配分を改善する働きした。しかし、報酬が高いIT-producing manufacturing sector (電気・電子機器、精密機器)やIT-using manufacturing sector (化学、医薬品、一般機械等)で、労働の投入が伸びず、全体として、労働の産業間資源配分効果は悪化。

分類番号	JIP部門分類名	IT-producing non-manufacturing sector	通信・電話業
IT-using manufacturing sector	印刷・製版・製本	IT-producing non-manufacturing sector	放送業
IT-using manufacturing sector	化学肥料	IT-producing non-manufacturing sector	情報サービス業(インターネット付随サービス業)
IT-using manufacturing sector	無機化学基礎製品	Non-IT intensive manufacturing sector	畜産食料品
IT-using manufacturing sector	医薬品	Non-IT intensive manufacturing sector	水産食料品
IT-using manufacturing sector	陶磁器	Non-IT intensive manufacturing sector	精穀・製粉
IT-using manufacturing sector	非鉄金属製錬・精製	Non-IT intensive manufacturing sector	その他の食料品
IT-using manufacturing sector	一般産業機械	Non-IT intensive manufacturing sector	飼料・有機質肥料
IT-using manufacturing sector	事務用・サービス用機器(のうちNon-IT Sector)	Non-IT intensive manufacturing sector	飲料
IT-using manufacturing sector	重電機器	Non-IT intensive manufacturing sector	たばこ
IT-using manufacturing sector	その他の電気機器	Non-IT intensive manufacturing sector	繊維製品
IT-using manufacturing sector	その他の輸送用機械	Non-IT intensive manufacturing sector	製材・木製品
IT-using manufacturing sector	その他の製造工業製品	Non-IT intensive manufacturing sector	家具・装飾品
IT-using non-manufacturing sector	ガス・熱供給業	Non-IT intensive manufacturing sector	パルプ・紙・板紙・加工紙
IT-using non-manufacturing sector	卸売業	Non-IT intensive manufacturing sector	紙加工品
IT-using non-manufacturing sector	小売業	Non-IT intensive manufacturing sector	皮革・皮革製品・毛皮
IT-using non-manufacturing sector	金融業	Non-IT intensive manufacturing sector	ゴム製品
IT-using non-manufacturing sector	保険業	Non-IT intensive manufacturing sector	有機化学基礎製品
IT-using non-manufacturing sector	郵便業	Non-IT intensive manufacturing sector	有機化学製品
IT-using non-manufacturing sector	医療(民間)	Non-IT intensive manufacturing sector	化学繊維
IT-using non-manufacturing sector	保健衛生(産業)	Non-IT intensive manufacturing sector	化学最終製品
IT-using non-manufacturing sector	その他公共サービス	Non-IT intensive manufacturing sector	石油製品
IT-using non-manufacturing sector	広告業	Non-IT intensive manufacturing sector	石炭製品
IT-using non-manufacturing sector	業務用物品賃貸業(のうちNon-IT Sector)	Non-IT intensive manufacturing sector	ガラス・ガラス製品
IT-using non-manufacturing sector	その他の対事業所サービス	Non-IT intensive manufacturing sector	セメント・セメント製品
IT-using non-manufacturing sector	出版・新聞業	Non-IT intensive manufacturing sector	その他の窯業・土石製品
IT-using non-manufacturing sector	医療(政府)	Non-IT intensive manufacturing sector	鉄鉄・粗鋼
IT-using non-manufacturing sector	保健衛生(政府)	Non-IT intensive manufacturing sector	その他の鉄鋼
IT-using non-manufacturing sector	その他(政府)	Non-IT intensive manufacturing sector	非鉄金属加工製品(のうちnon-IT Sector)
IT-using non-manufacturing sector	医療(非営利)	Non-IT intensive manufacturing sector	建設・建築用金属製品
IT-producing manufacturing sector	民生用電子・電気機器(のうちIT Sector)	Non-IT intensive manufacturing sector	その他の金属製品
IT-producing manufacturing sector	電子計算機・同付属品	Non-IT intensive manufacturing sector	特殊産業機械
IT-producing manufacturing sector	通信機器	Non-IT intensive manufacturing sector	その他の一般機械
IT-producing manufacturing sector	電子応用装置・電気計測器	Non-IT intensive manufacturing sector	自動車
IT-producing manufacturing sector	半導体素子・集積回路	Non-IT intensive manufacturing sector	自動車部品・同付属品
IT-producing manufacturing sector	電子部品	Non-IT intensive manufacturing sector	プラスチック製品
IT-producing manufacturing sector	精密機械		

Non-IT intensive non-manufacturing sector	電気業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	上水道業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	工業用水道業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	廃棄物処理
Non-IT intensive non-manufacturing sector	不動産業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	住宅
Non-IT intensive non-manufacturing sector	鉄道業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	道路運送業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	水運業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	航空運輸業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	その他運輸業・梱包
Non-IT intensive non-manufacturing sector	教育(民間・非営利)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	研究機関(民間)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	自動車整備・修理業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	娯楽業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	その他の映像・音声・文字情報制作業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	飲食店
Non-IT intensive non-manufacturing sector	旅館業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	洗濯・理容・美容・浴場業
Non-IT intensive non-manufacturing sector	その他の対個人サービス
Non-IT intensive non-manufacturing sector	教育(政府)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	研究機関(政府)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	社会保険・社会福祉(政府)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	社会保険・社会福祉(非営利)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	研究機関(非営利)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	その他(非営利)
Non-IT intensive non-manufacturing sector	分類不明
Other Industries	米麦生産業
Other Industries	その他の耕種農業
Other Industries	畜産・養蚕業
Other Industries	農業サービス
Other Industries	林業
Other Industries	漁業
Other Industries	鉱業
Other Industries	建築業
Other Industries	土木業

無形資産と生産性

- 生産性向上の要素として、無形資産投資、無形資産の蓄積はこれまでも重要視されてきた
- 近年、データの整備により、無形資産と生産性、無形資産間の補完性等の研究が活発に行われている
- 日本: JIP database
- 欧米: INTAN-invest



無形資産の分類

Classification of intangible assets

Computerized information (情報化資産)

1. Software
2. Databases

Innovative property (革新的資産投資)

3. Mineral exploration
4. R&D (scientific)
5. Entertainment and artistic originals
6. New product/systems in financial services
7. Design and other new product/systems

Economic competencies (経済的競争力)

8. Brand equity
 - a. Advertising
 - b. Market research
9. Firm-specific resources
 - a. Employer-provided training
 - b. Organizational structure

Note: Corrado, Hulten and Sichel (2006)

29

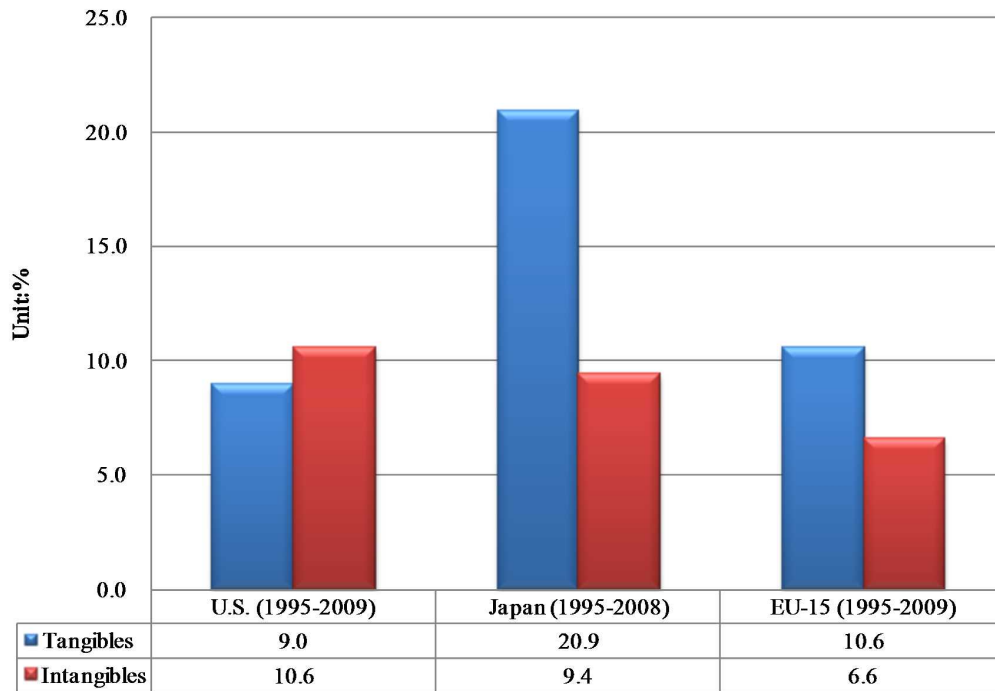
先進国における無形資産投資の比較 (GDP比、%)

		全無形資産投資	情報化資産	革新的資産	経済的競争能力
日本	全産業 (2000-05)	11.1	2.2	6.0	2.9
	製造業 (2000-05)	16.6	2.1	11.5	3.0
	サービス (2000-05)	9.2	2.4	3.6	3.2
米国	非農業部門 (2000-2003)	13.8	1.9	5.3	6.6
英国	市場経済全体 (2004)	13.0	2.1	3.9	6.9
イタリア	市場経済全体 (2004)	5.2	0.7	2.3	2.2
オーストラリア	市場経済全体 (2005-06)	9.6	1.3	3.6	4.7
オランダ	全産業 (2005)	8.4	1.4	1.8	5.2
カナダ	全産業 (2005)	9.8	1.0	5.0	3.8
スペイン	市場経済全体 (2004)	5.2	0.8	2.5	2.0
ドイツ	市場経済全体 (2004)	7.1	0.8	3.5	2.9
フランス	市場経済全体 (2004)	8.3	0.9	3.1	4.4

(出所) 宮川・滝澤・金 (2010)

30

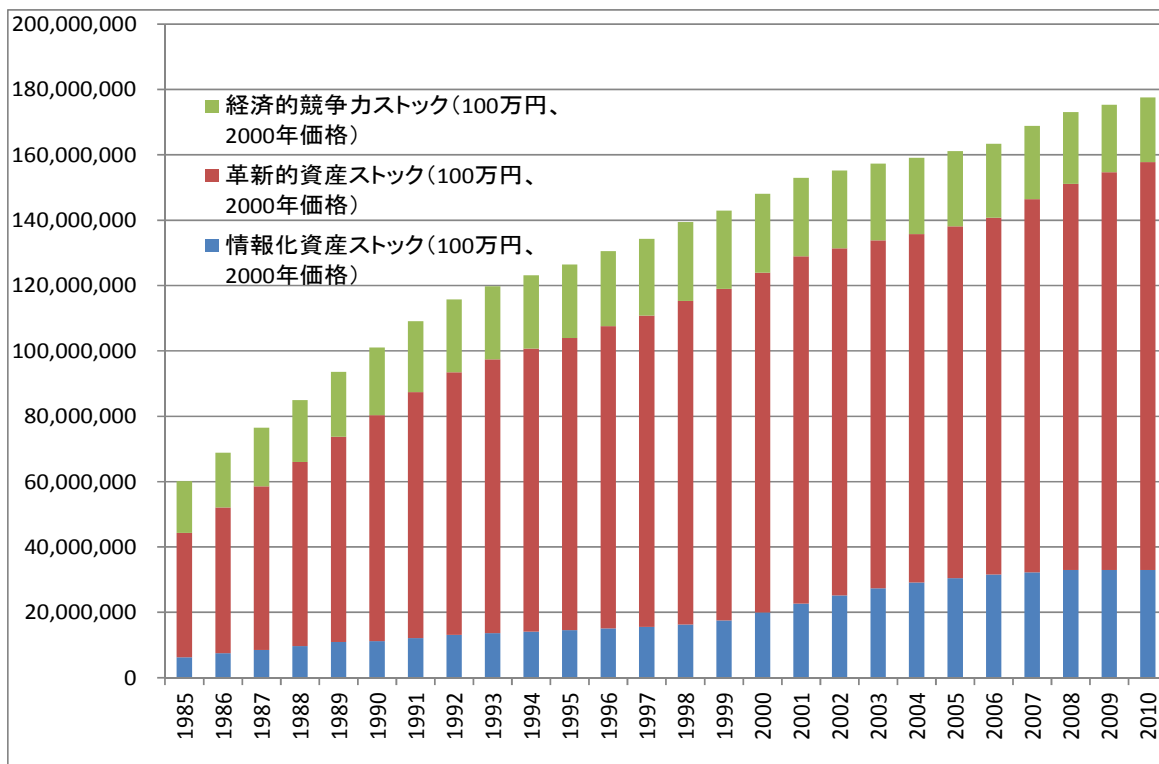
日・米・欧の 無形資産、有形資産投資のGDP比



データの出所) U.S. and EU15:Corrado et al. (2012), Japan: JIP database

31

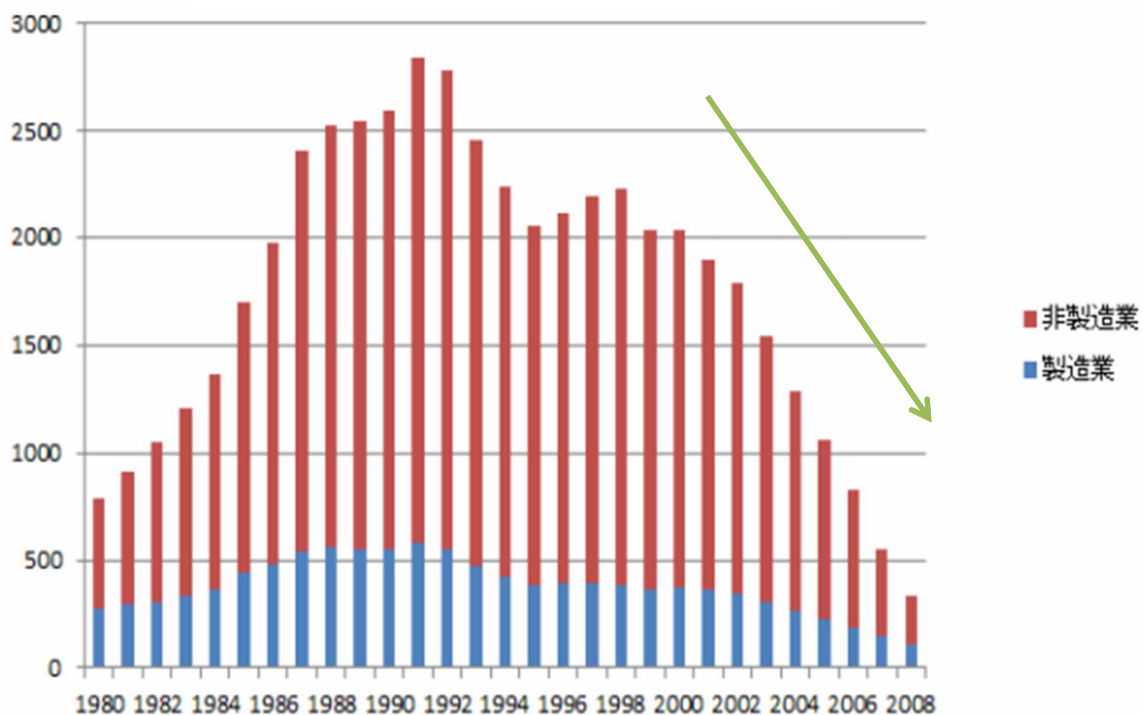
日本の無形資産ストック額の推移



データの出所) JIP database

32

10億円 図6 企業固有の人材形成の推移



出所)宮川(2013)

33

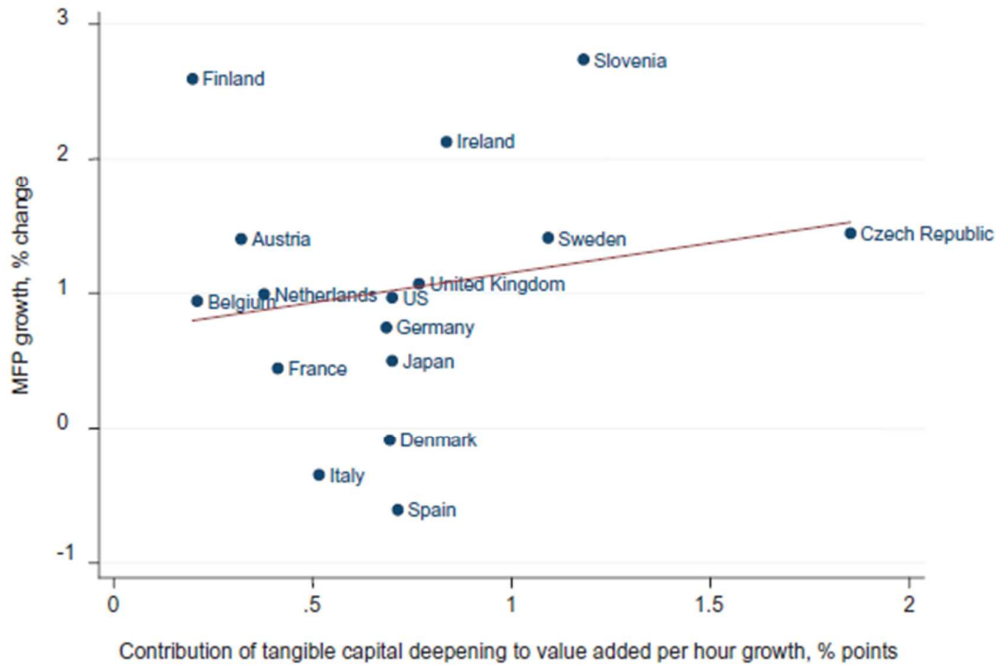
Table 2: Contributions to the growth of output per hour in 14 EU countries, Japan, and the United States, 1995–2007

	Labour productivity growth	Contribution of components:				MFP
		Total capital deepening	Tangibles	Intangibles	Labour composition	
Austria	2.4	0.8	0.3	0.5	0.2	1.4
Belgium	1.8	0.7	0.2	0.5	0.1	1.0
Czech Rep.	4.2	2.4	1.9	0.5	0.3	1.5
Denmark	1.4	1.2	0.7	0.5	0.2	-0.1
Finland	3.8	0.9	0.2	0.7	0.2	2.7
France	1.9	1.0	0.4	0.6	0.4	0.5
Germany	1.7	1.0	0.7	0.3	0.0	0.8
Ireland	3.8	1.4	0.8	0.6	0.1	2.2
Italy	0.6	0.7	0.5	0.2	0.2	-0.4
Netherlands	2.3	0.9	0.4	0.5	0.4	1.0
Slovenia	5.3	1.7	1.2	0.5	0.7	2.9
Spain	0.8	1.0	0.7	0.3	0.5	-0.6
Sweden	3.7	1.9	1.1	0.8	0.3	1.5
UK	2.9	1.5	0.8	0.7	0.4	1.1
Japan	2.1	0.9	0.7	0.2	0.8	0.5
United States	2.8	1.5	0.7	0.8	0.2	1.1
Memos			Average per cent contribution of component:			
EU (GDP weighted average)		65.4	41.6	23.8	14.8	19.0
EU (unweighted average)		57.3	34.3	23.0	15.5	26.3
Japan		42.0	31.2	10.7	35.7	22.3
US		53.9	25.5	28.4	7.3	39.0

出所)Corrado, Haskel, Jona-Lasinio and Iommi(2013)

有形資産の蓄積とTFP成長率の関係

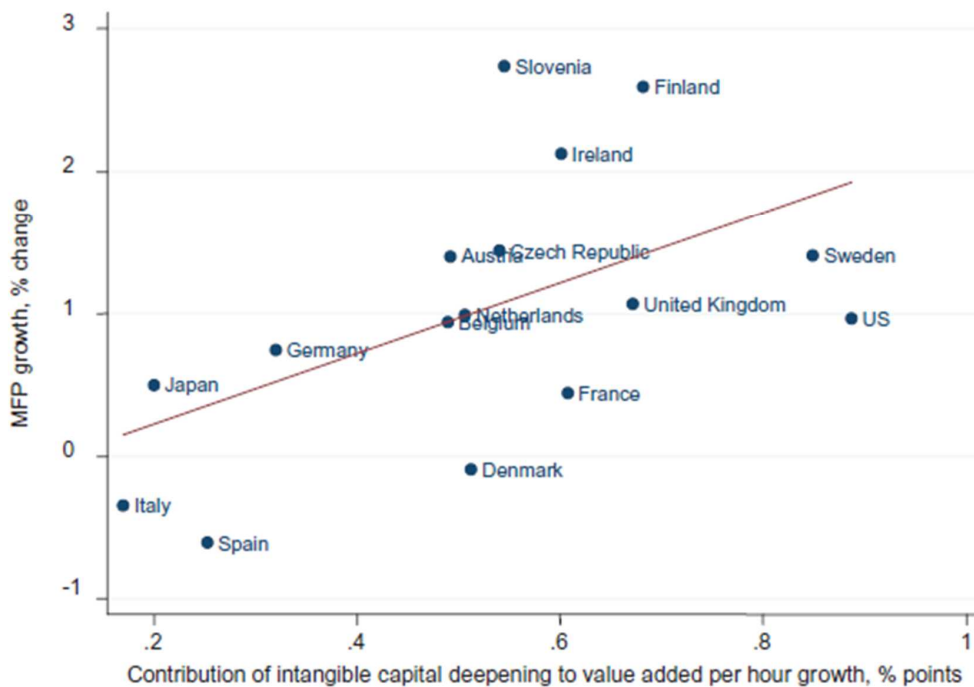
Figure 10: MFP growth and tangible capital deepening contribution, 1995–2007, USA, Japan, and 12 EU countries



出所) Corrado, Haskel, Jona-Lasinio and Iommi (2013)

無形資産の蓄積とTFP成長率の関係

Figure 11: MFP growth and intangible capital-deepening contribution, 1995–2007, USA, Japan, and 12 EU countries



Source: Table 2.

出所) Corrado, Haskel, Jona-Lasinio and Iommi (2013)

提言に関するまとめ

- 生産要素の資源配分効果
 - 労働の再配分効果は2000年以降マイナス
 - 労働者が能力に応じた働きと報酬が得られる流動的な労働市場の整備に力を尽くすべき
- 無形資産の蓄積とTFPの間には正の相関関係
 - 日本は、革新的資産(主にR&D)の蓄積は他国に劣らないが、経済的競争力資産の蓄積は鈍化
 - 有形資産投資のみでなく、無形資産投資を促す政策
 - 無形資産投資に関連する資金調達環境の整備(滝澤(2013))

37

その他の論点

- 国際化
 - 輸出による生産性の向上(Learning by Exporting)
 - 企業パフォーマンスの高い企業がより高い確率で輸出を開始することは広く知られている
 - 近年、「輸出を通じた学習効果」に注目が集まっている

以下では、Hosono, Miyakawa and Takizawa(2015)の輸出による学習効果に関連する実証研究の結果を紹介

38

企業パフォーマンスの高い企業が より高い確率で輸出を開始

Probit estimation of export probability

	Coefficient	Std. Err.		Marginal effect	Std. Err.
lnTFP	0.365	0.067 ***		0.012	0.002 ***
ROE	0.028	0.023		0.001	0.001
ln(L)	0.129	0.008 ***		0.004	0.000 ***
Wage	0.032	0.006 ***		0.001	0.000 ***
Liquid to Asset	0.294	0.043 ***		0.010	0.001 ***
Debt to Asset	-0.025	0.031		-0.001	0.001
Const.	-2.875	0.421 ***			
Industry dummies	Yes			Yes	
Year dummies	Yes			Yes	
Number of obs	226,372			226,372	
LR chi2(88)	3274.57			3274.57	
Prob > chi2	0			0	
Pseudo R2	0.0769			0.0769	

Notes:

1. The dependent variable is a dummy that takes one if the firm export in year t and zero otherwise.
2. All the dependent variables are one-year lagged values.
3. *** indicate statistical significance at the 1% level.

出所) Hosono, Miyakawa and Takizawa(2015)

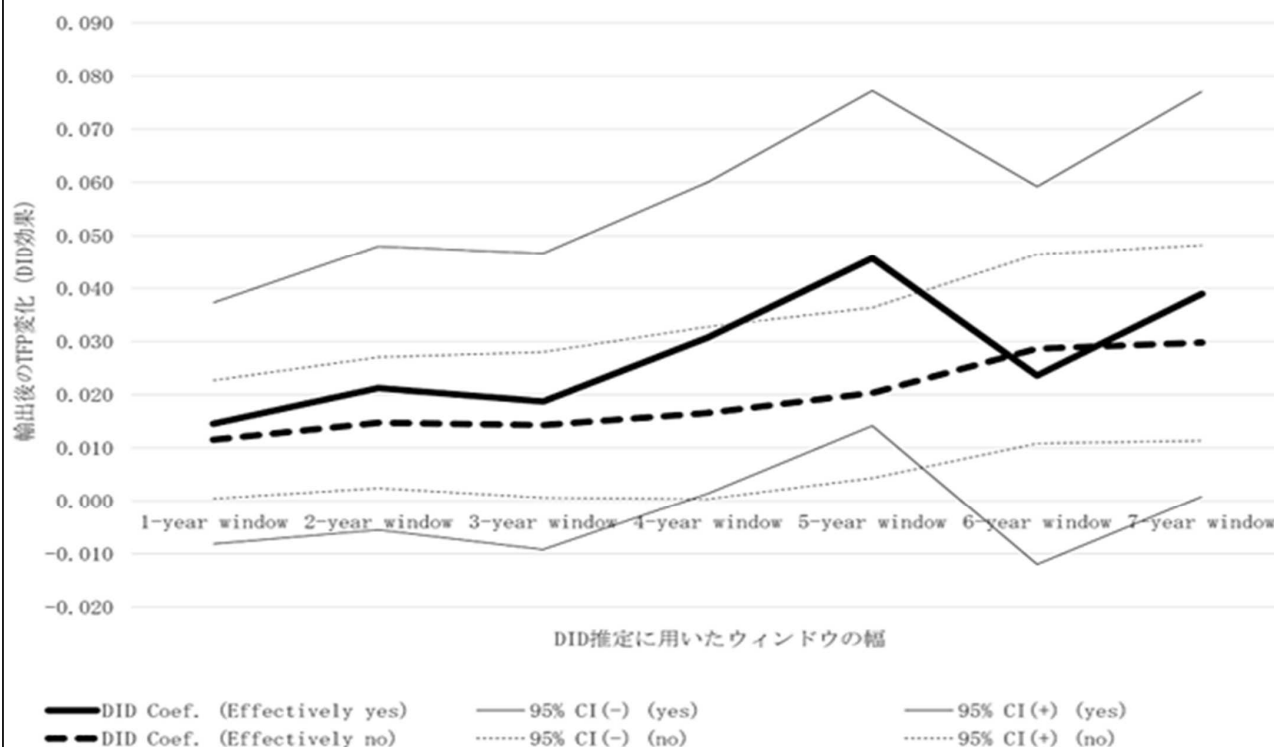
39

Learning by Exporting

- 輸出を開始した企業の海外関係会社(親会社の海外事業所、自社の海外子会社)が存在していたか否かという点に着目
 - 輸出市場へのファーストコンタクトを通じた学習効果の発現度合いにばらつきが生じる可能性を考慮
- 輸出開始前の段階において、輸出を開始する確率(propensity)の面で同様の属性を持ち、実際に輸出した企業と実際には輸出していない企業をペアリングした上で、それらの企業のパフォーマンスの差異が輸出の前後でどのように変化したか(difference-in-difference: DID効果)を分析
- 次頁の図はTFP(全要素生産性)の対数値に関するDID推定の結果
 - 太実線 (A) 輸出企業の親会社が海外子会社を保有しているかもしくは自社の海外子会社があり関係会社向け輸出が正の値を取っている場合
 - 太点線 (B) 輸出企業の親会社が海外子会社を保有しておらずかつ自社の海外子会社が存在しないかもしくは存在しても関係会社向け輸出がゼロであるという場合

40

輸出開始によるTFPへの影響(DID効果)



Learning by Exporting (結果まとめ)

- 海外関係会社が存在しない場合において、特に、学習効果が経済的にも統計的にも有意に発現している。
- 一方で、海外関係会社が存在する中で輸出を開始した場合には、相対的に高い生産性の改善を経験した輸出企業とそうでない輸出企業とが混在しており、学習効果という観点からはばらつきが大きい。
- 輸出市場へのファーストコンタクトを果たそうとしている企業群にとって、輸出市場への事業展開が生産性の改善にとって効果的な戦略であることを示唆。

本邦企業の海外展開に関する政策支援に際して、これらの企業への選択的な支援が政策資源の投入に対する安定的なリターンをもたらすことを意味している可能性。

42

その他の論点

- 国際化(つづき)

- 対外FDI

- In-Out M&Aの増加(国内の生産設備の縮小を示唆)
 - 国内雇用への影響?
 - 多くの先行研究では、対外FDIした企業の雇用は減らない(むしろ保持か増える)との結果
 - 空洞化?
 - スピーディーな(無形資産を含む)資源の獲得

43

参考文献

- 滝澤美帆「資金制約下にある企業の無形資産投資と企業価値」RIETI Discussion Paper Series 11-J-038、2013年5月。
- 宮川努 「アベノミクスと生産性向上」生産性研究ディスカッションペーパー2013年。
- 宮川努・滝澤美帆 日本経済新聞「経済教室」 2015年10月6日。
- 宮川努・滝澤美帆・金榮慤「無形資産の経済学 ―生産性向上への役割を中心として―」日本銀行ワーキングペーパーシリーズ10-J-8、2010年3月。
- Corrado, Carol, Jonathan Haskel, Massimiliano Iommi, and Cecilia Jona Lasinio. *Intangible Capital and Growth in Advanced Economies: Measurement and Comparative Results*. Harvard University, 2nd World KLEMS Conference, 2012.
- Corrado, Carol, Jonathan Haskel, Massimiliano Iommi, and Cecilia Jona Lasinio. " *Innovation and intangible investment in Europe, Japan, and the United States* ." *Oxford Review of Economic Policy*, Vo 29, No 2, pp.261–286, 2013.
- Corrado, Carol, Charles Hulten and Daniel Sichel. "Intangible Capital and Economic Growth." No. w11948. National Bureau of Economic Research, 2006.
- Hosono, Kaoru., Daisuke Miyakawa and Miho Takizawa "Learning by Export: Does the presence of foreign affiliate companies matter?" *RIETI Discussion Paper Series* 15-E-053, 2015.

44