



HITOTSUBASHI UNIVERSITY

# 日本の労働と生産性

第16回RIETIハイライトセミナー「生産性向上と働き方改革」

における報告用資料

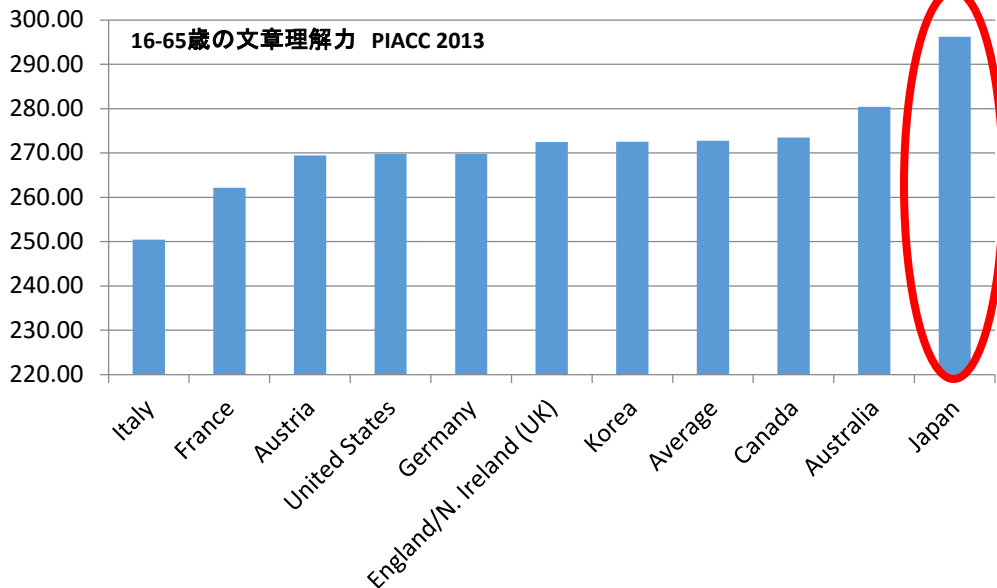
2016年11月17日

深尾京司

(一橋大学教授・経済産業研究所 プログラムディレクター)



# 問題意識



労働者の技能が高いにも関わらず、日本の労働生産性は低い。特にサービス業を含む非製造業の低労働生産性が真の課題。



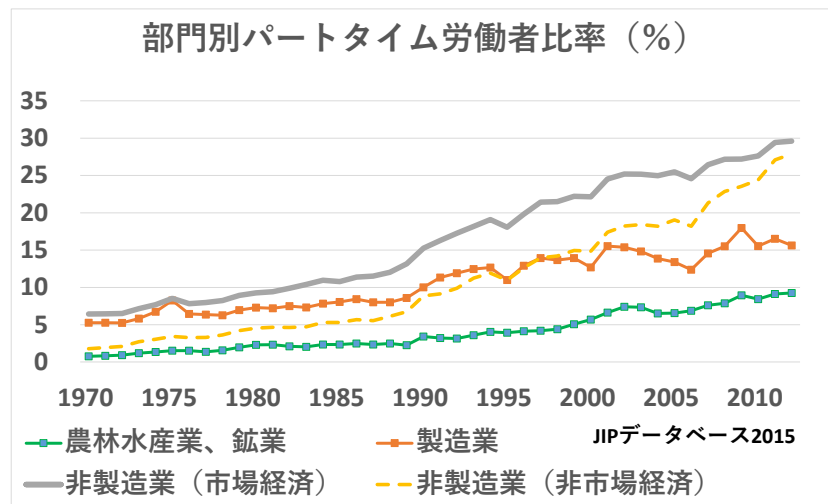
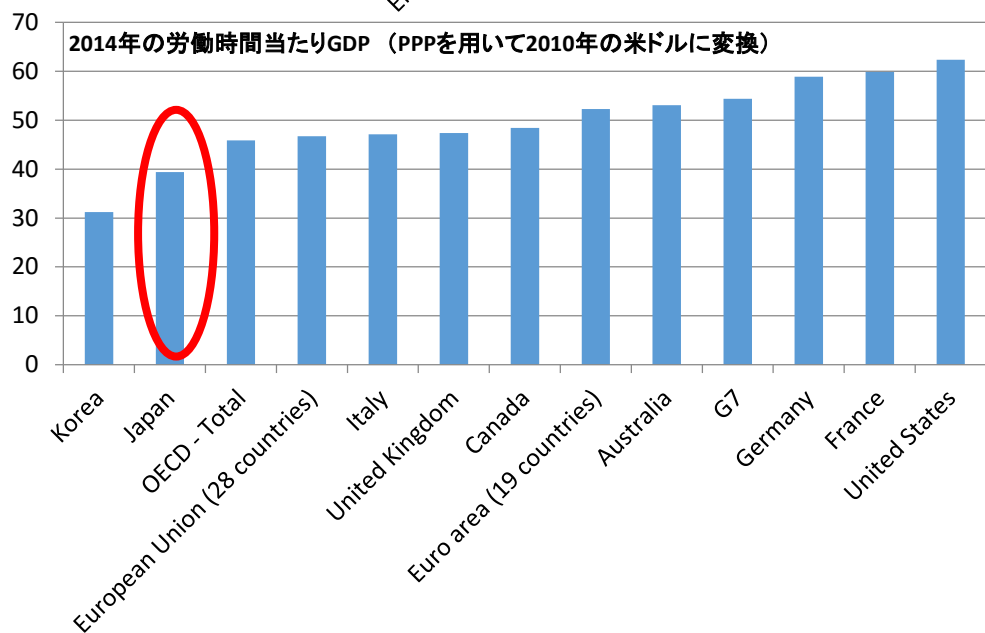
PIACC(国際成人力調査)によると仕事におけるスキル活用度が低い。



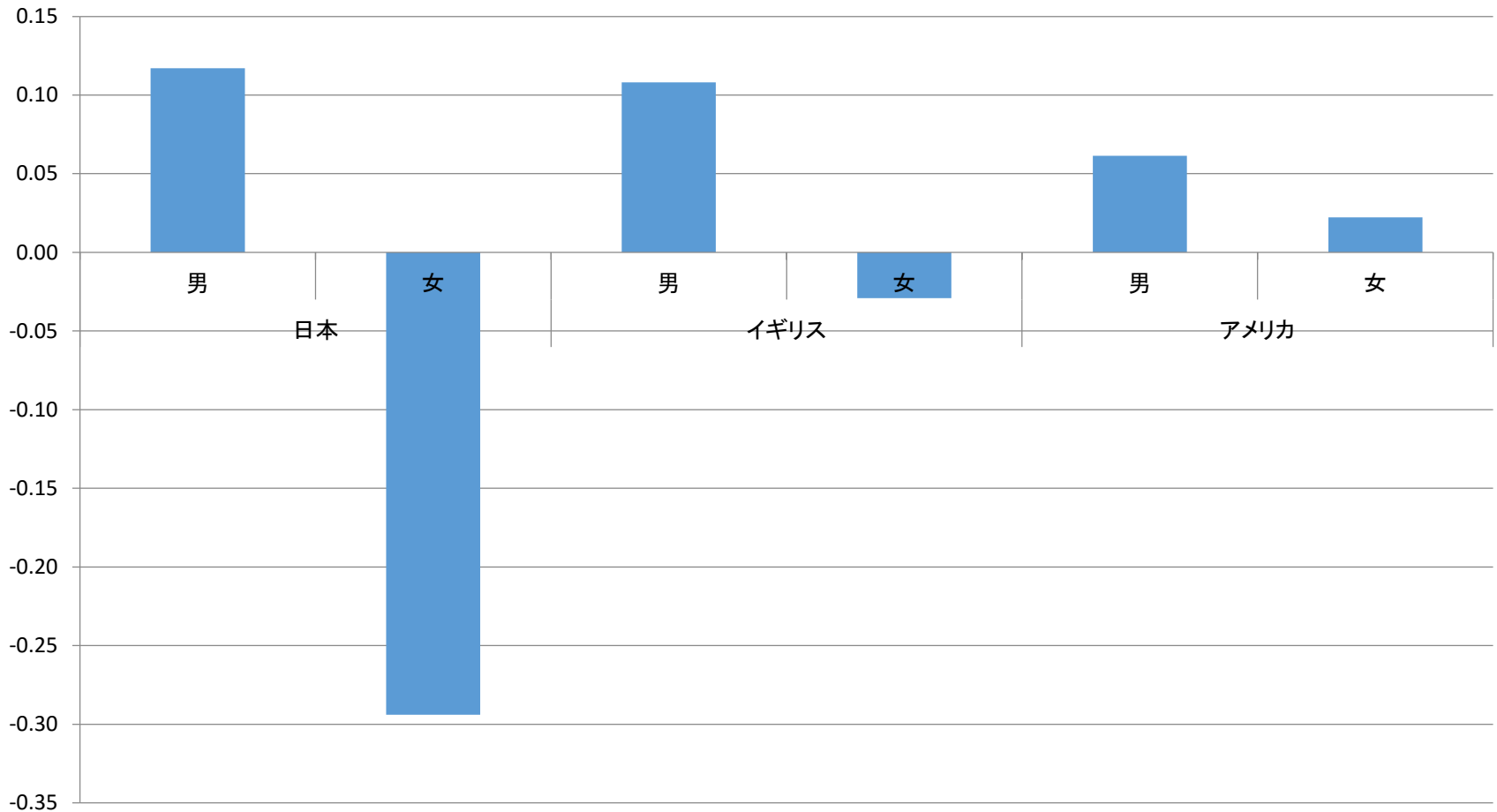
なぜ、日本の労働市場は労働者の技能を生かせないのか？



ミスマッチ問題が恐らく重要



# 日米英の読解力利用スコア



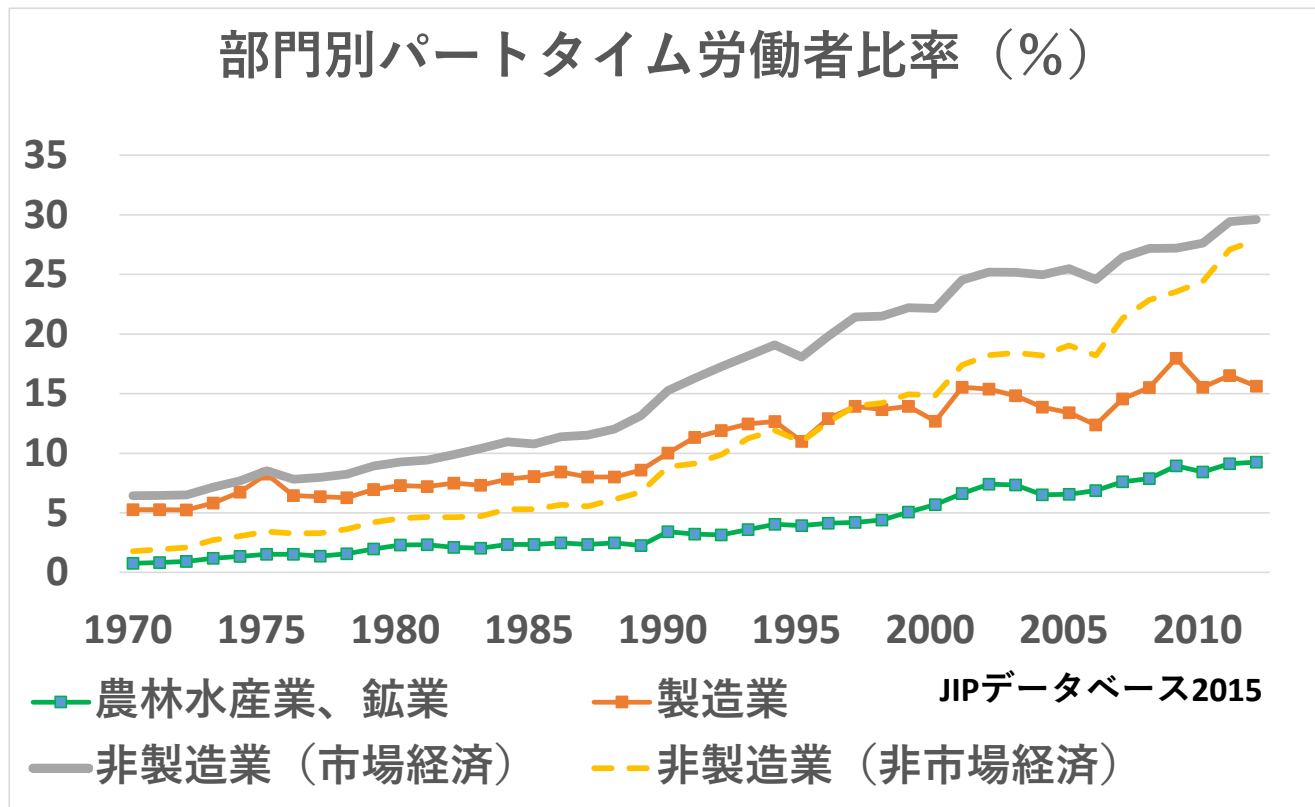
出所: 川口大司氏の報告資料より。原資料はPIACC調査報告。

# 報告の構成

1. 非正規雇用
2. 賃金率と生産性の企業規模間格差
3. 正社員の長時間労働
4. どのような政策が必要か

# 1. 非正規雇用

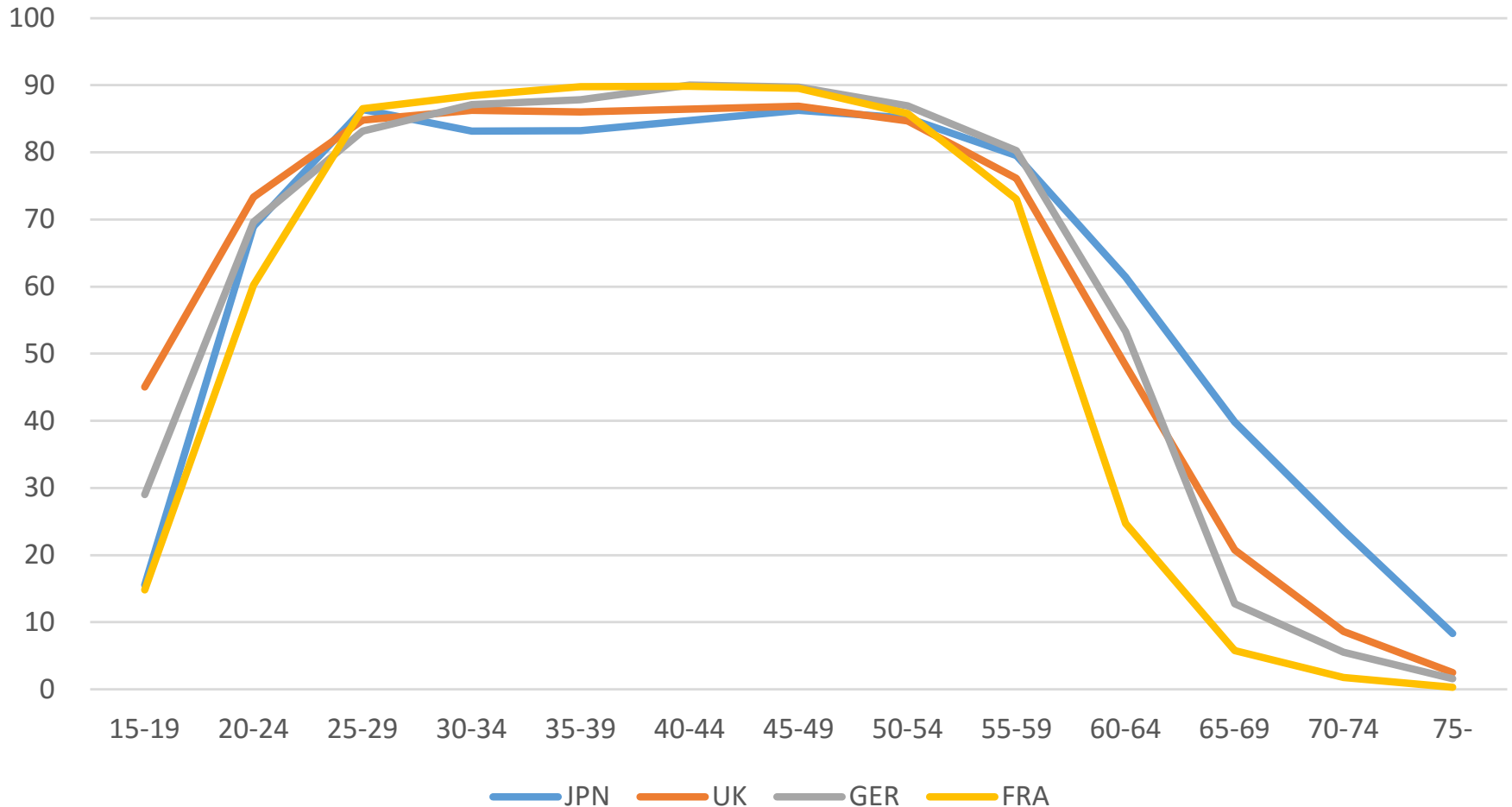
非正規労働者に対する企業の教育訓練は少ない。  
転職もあり、人的資本が十分に蓄積されない可能性。  
非正規労働の限界生産価値は賃金率よりも低い(川口他 2007)  
←右肩上がりの成長が見込めず、企業が有意性を持つ分野も刻々変化する状況下で、伸縮的な労働を得るために企業がプレミアムを払っている可能性。  
個々の企業にとっては合理的でも経済全体では膨大な損失を将来生み出す。  
日本型の「終身雇用システム」は低成長の下で弊害が大きくなった。



# 男性の労働参加率

The labor force participation rate of aged workers is relatively high in Japan.

Labor Force Participation Rate by Age (%): 2013

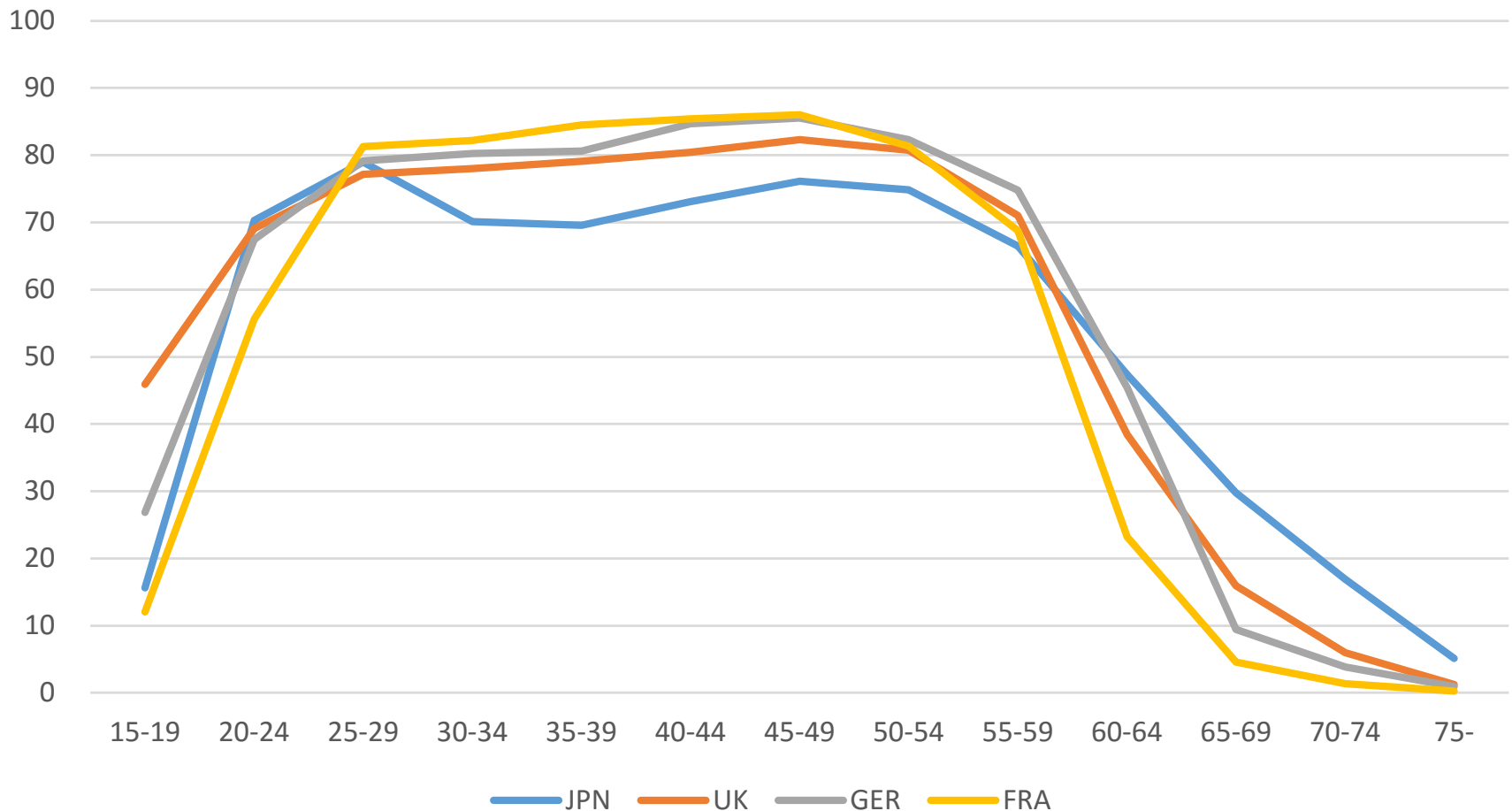


Source: *OECD.Stat* (UK, GER, FRA), *Labour Force Survey* (JPN)

# 女性の労働参加率

In the case of female workers in Japan, the labor force participation rate by age is M-shaped.

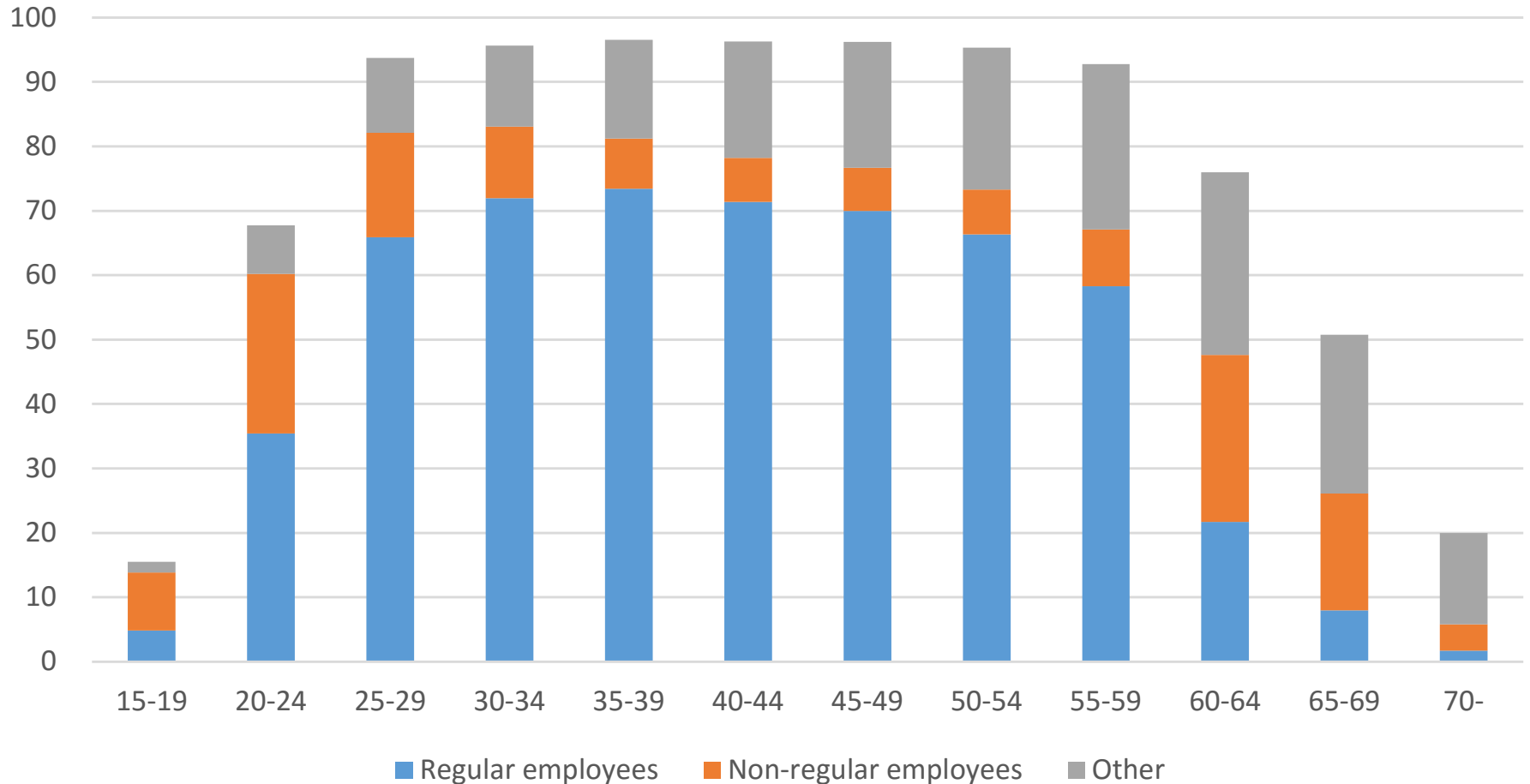
Labor Force Participation Rate by Age: Female (%): 2013



Source: *OECD.Stat* (UK, GER, FRA), *Labour Force Survey* (JPN)

# 若年や高齢の男性において非正規雇用の割合が高い

Labor Force Participation Rate by Age and Status in Employment: Male  
(%, 2013)



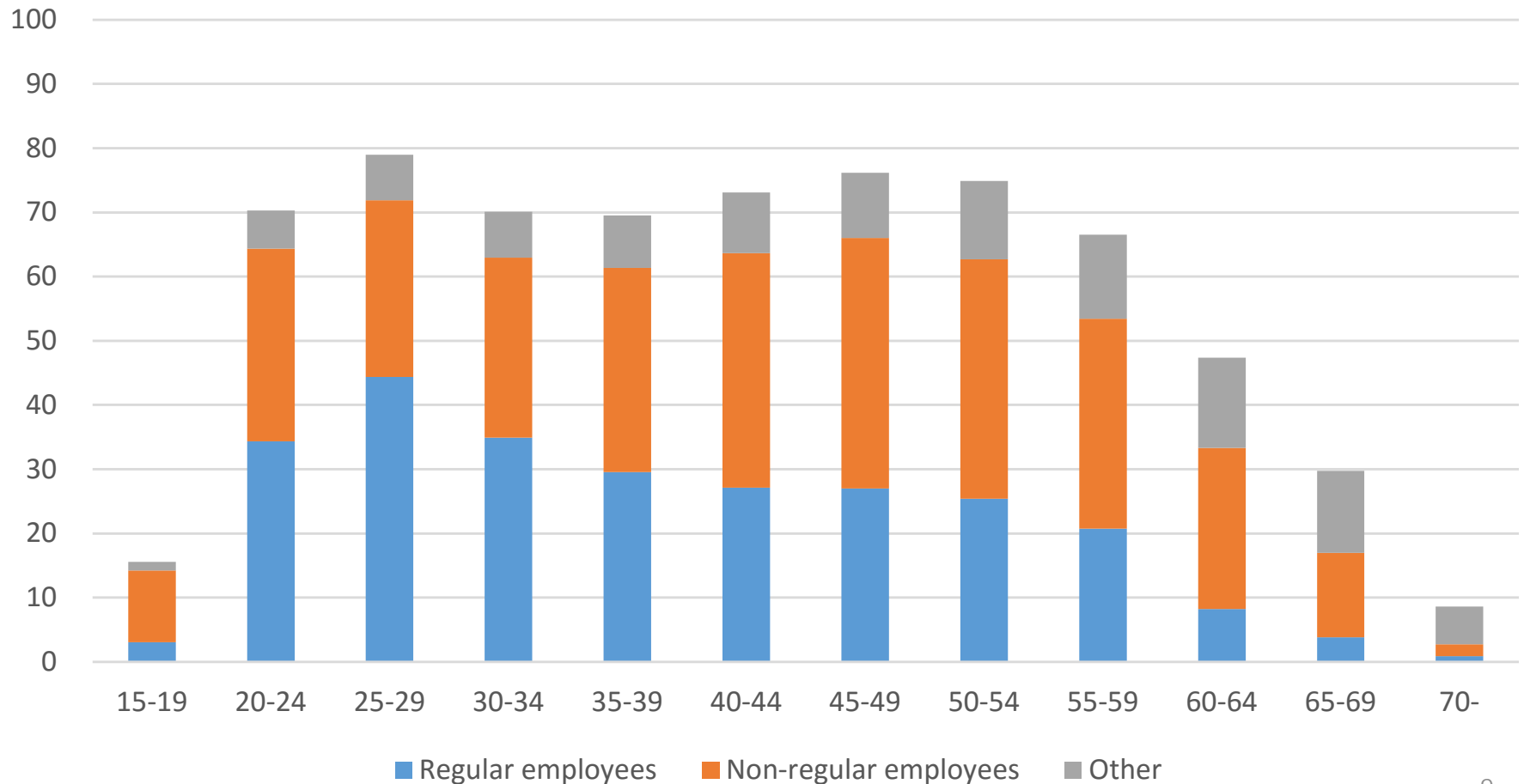
Source: *Labour Force Survey*



# 女性労働の過半は非正規雇用

潤沢な非正規雇用供給が、賃金上昇や企業の物的・人的投資をおそらく阻んでいる。

Labor Force Participation Rate by Age and Status in Employment: Female  
(%, 2013)



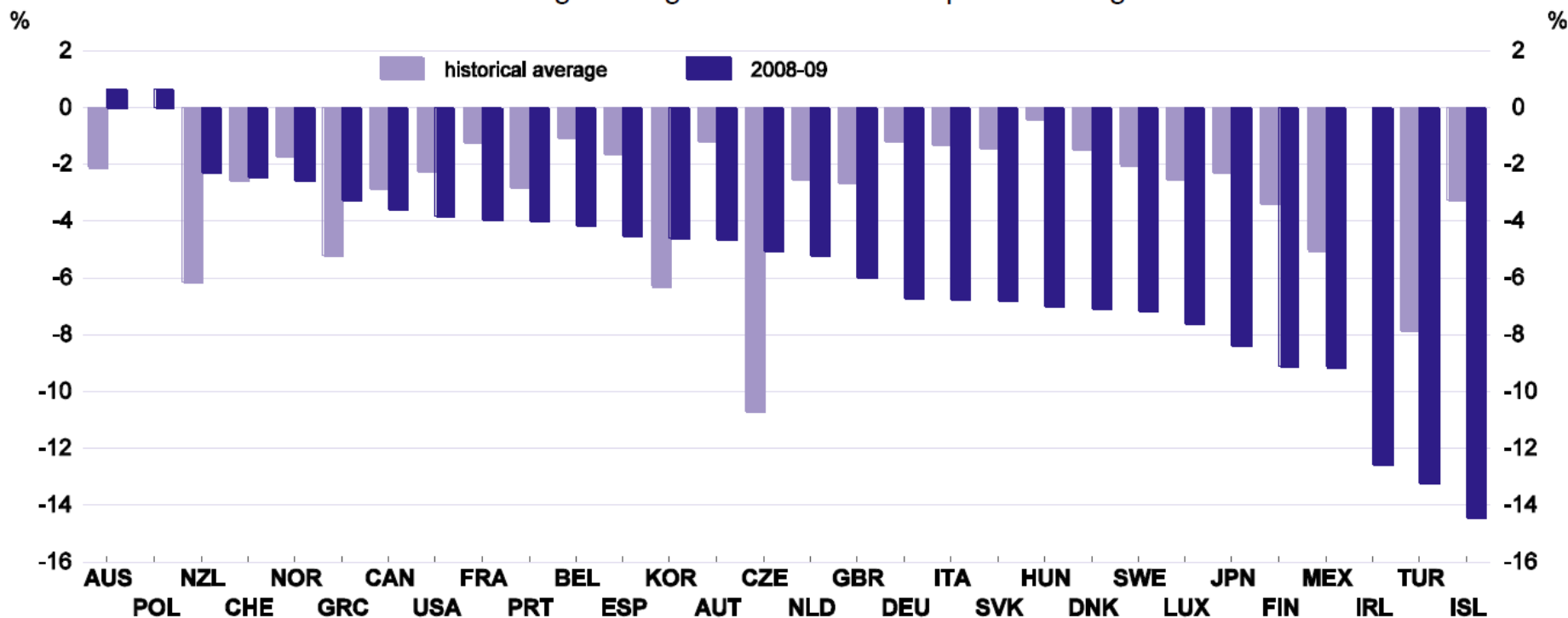
Source: *Labour Force Survey*

# 非正規雇用はバッファーとして機能したか：世界金融危機の経験

日本はOECD加盟国の中でも最も大きなGDP減少を経験した国の一つ

Figure 5.1. The 2008-09 recession in historical comparison

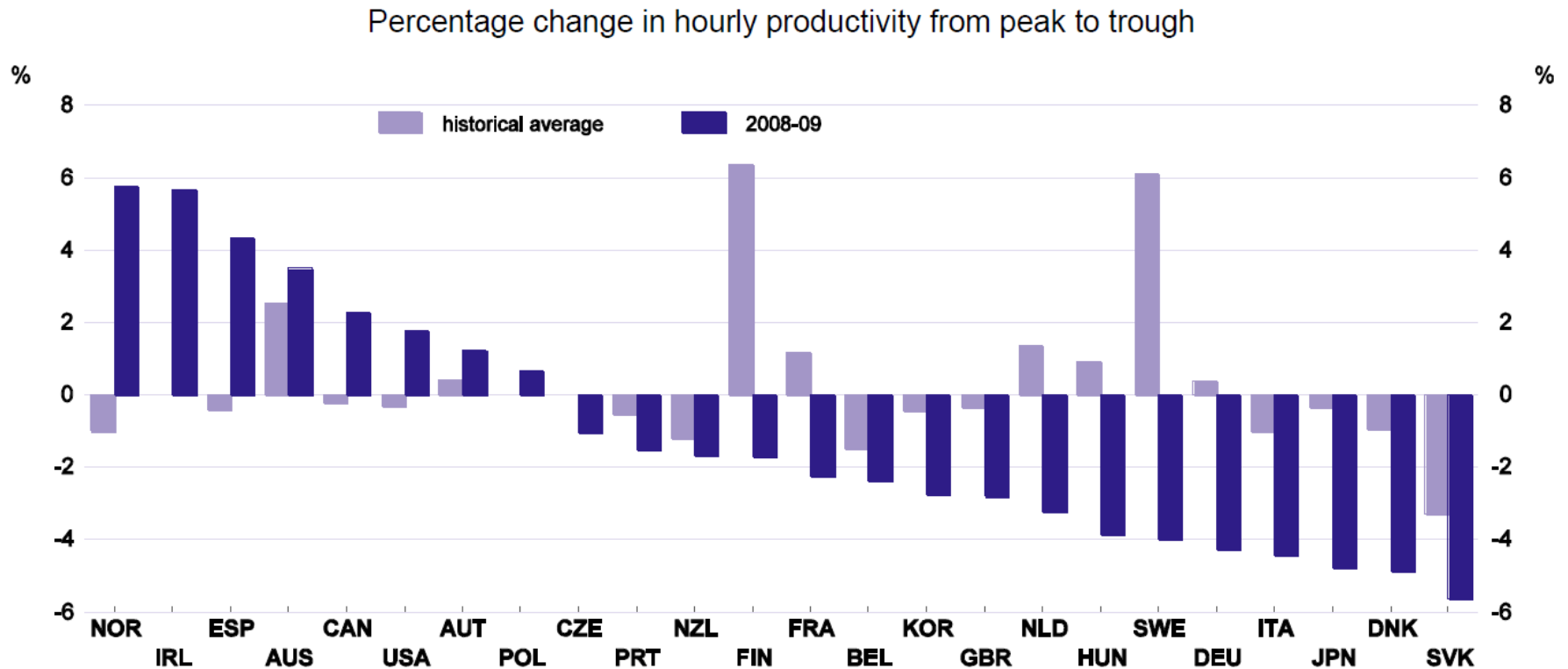
Percentage change in real GDP from peak to trough



Source: OECD Economic Outlook 2010, No. 1

一方、雇用の減少は他の多くの国より極めて少なく、労働補蔵による労働生産性の大幅下落が起きた。

Figure 5.2. Labour productivity in the 2008-09 recession in historical comparison

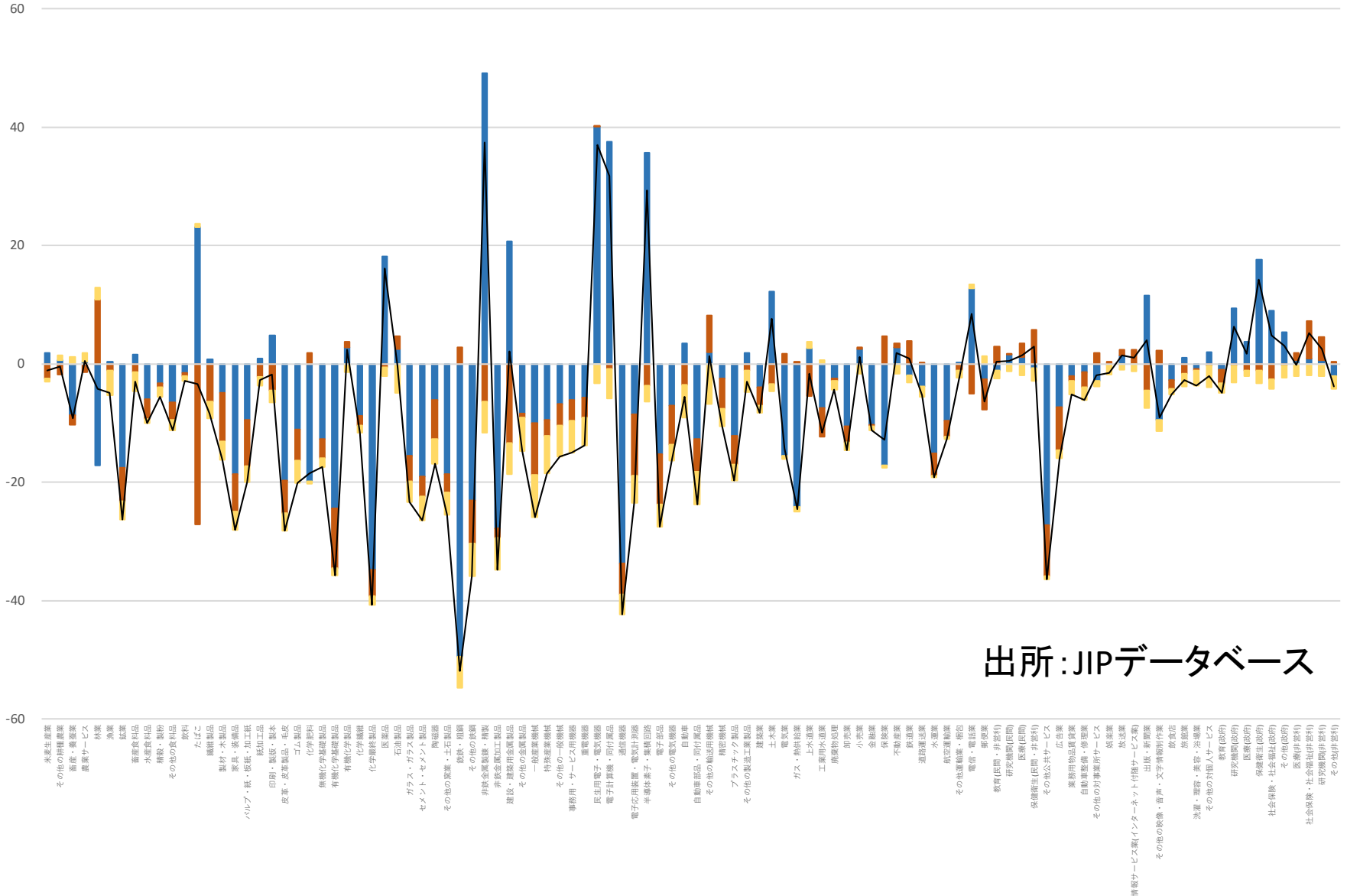


Note: Czech Republic, Ireland and Poland have no historical episodes available and Austria, Belgium, Hungary, Korea, the Netherlands, the Slovak Republic and Spain have only one historical episode available.

Source: OECD Economic Outlook 87 database; and various national sources for data on hours worked.

# JIPデータベースから分かること: OECDの指摘通り、日本の製造業では需要減少に主に労働保蔵で対応した

産業別付加価値変化率の要因分解：2007-09年（年率、%）

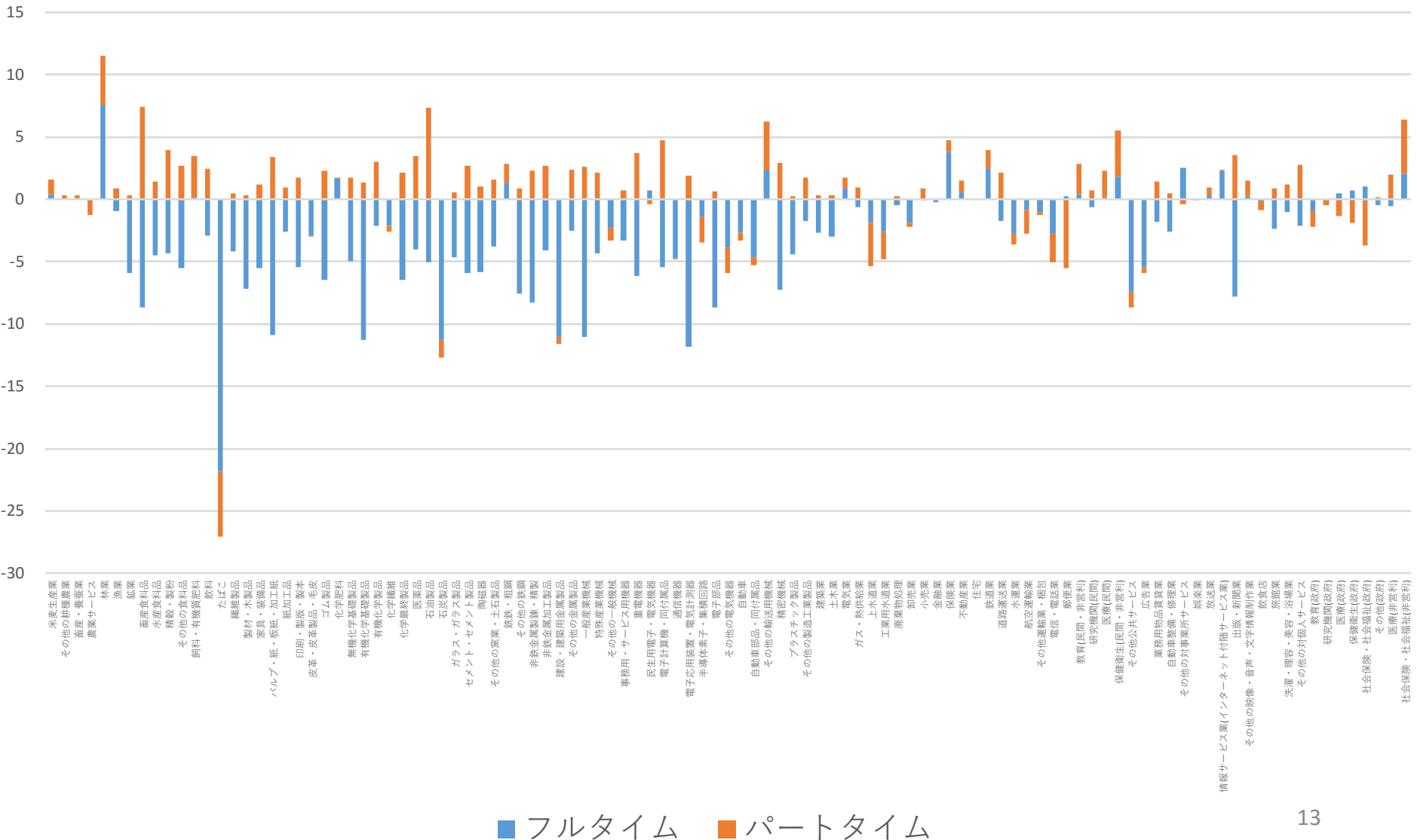


出所：JIPデータベース

■労働生産性 ■就業者数 ■平均労働時間 —付加価値

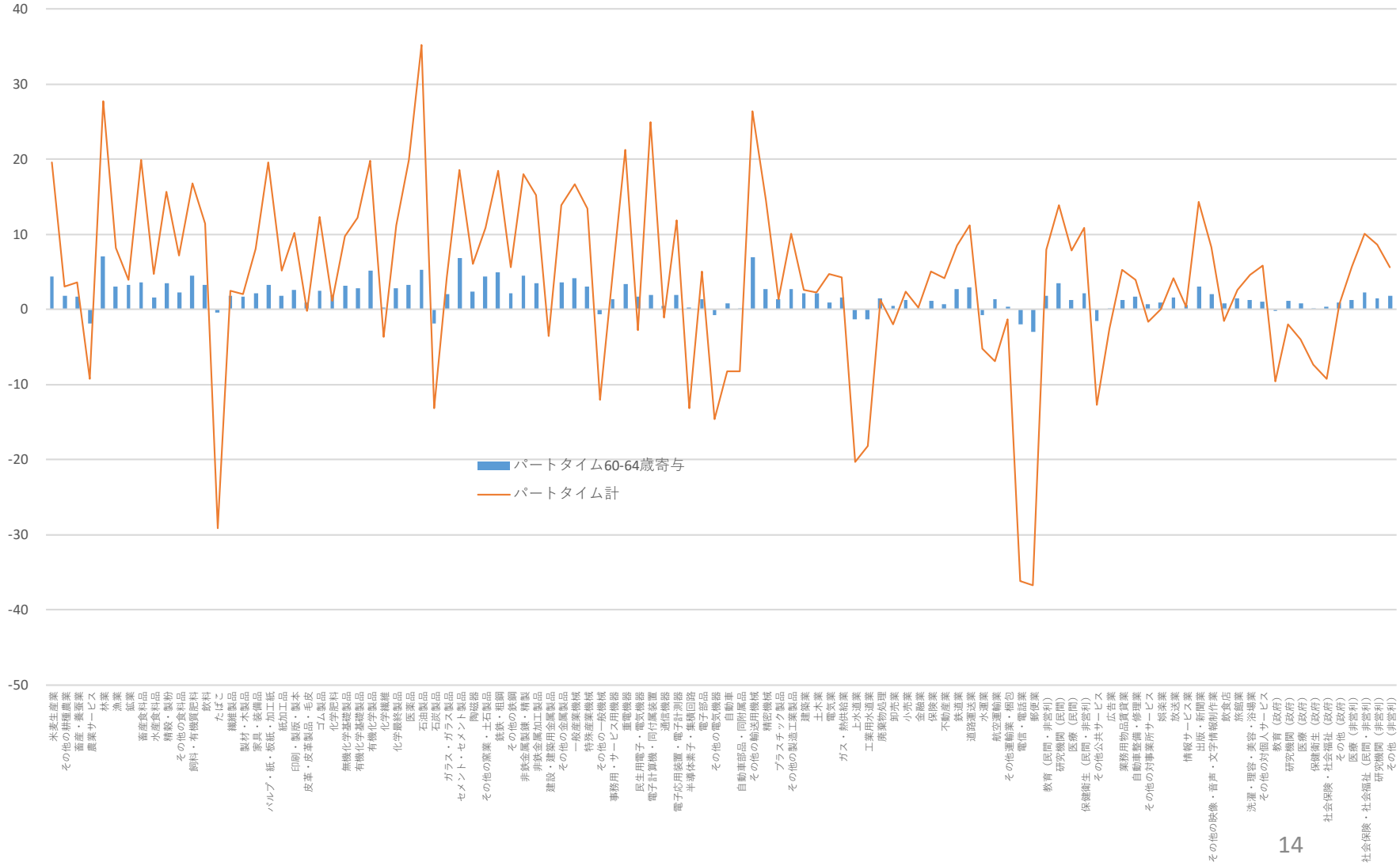
# 川口他(2007)の推測通り、非正規雇用はバッファーとして機能したか ←否。実際には、非正規雇用は増え続けた。

産業別就業者数変化率の要因分解：2007-09年（年率、%）



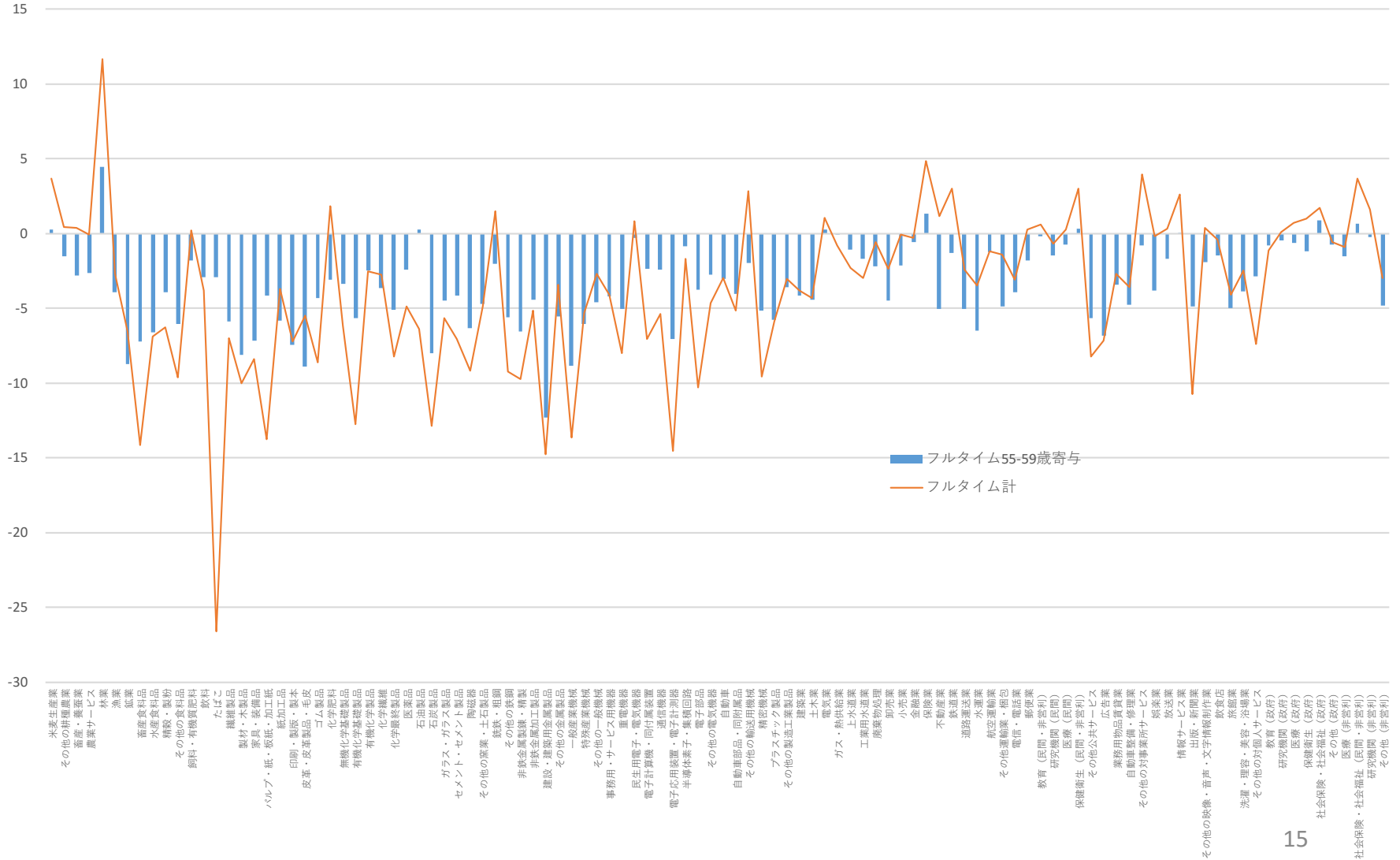
# パートタイムの増加は、団塊の世代が非正規雇用化した要因だけでは説明できない ←どのように解釈するか？

全年齢パートタイム労働者の部門別伸び率に対する60-64歳のパートタイム労働者の部門別減少の寄与



# 正規雇用の減少のうちかなりの部分は、団塊世代の退職で起きた可能性がある ←雇用が守られたのは、解雇規制のため？ または、人的資本蓄積のため？

## 全年齢フルタイム労働者の部門別伸び率に対する55-59歳のフルタイム労働者の部門別減少の寄与



# 世界金融危機時の非正規雇用増をどう理解するか

## 仮説1: 非正規雇用はやはり雇用の伸縮性確保が目的

- 企業にとって最適な非正規雇用の割合が当時の現状よりも高かった(調整過程の途上だった)。最適な非正規雇用割合の大幅増は経済成長率低下や企業の直面する不確実性の高まりで起きた。

→非正規雇用縮小には、労働需要面では正規雇用の解雇規制緩和が有効

## 仮説2: 非正規雇用は費用削減が目的

- 非正規雇用は雇用の伸縮性確保よりもむしろ費用削減効果が主眼(賃金費用だけでなく、教育訓練のコストを考慮する必要)。非正規雇用増は、技術変化や日本の比較優位の変化により、それほど多数の正規雇用が必要でなくなったことにより起きた？

→非正規雇用縮小には、労働需要面では、企業にとって非正規雇用を割高にすることや正規雇用の職業訓練支援をはじめとする正規雇用支援が有効

いずれの仮説が正しい場合でも、非正規雇用縮小には、労働供給面では、正社員の長時間労働削減、限定正社員の拡大、海外からの単純労働流入縮小、等により非正規労働の供給を減らすことが有効。

非正規雇用による正規雇用の置き換えは、賃金率上昇を見かけ上低くしている可能性がある。



多くの非正規雇用女性労働者は非正規雇用就業を選んだ理由として、家庭の事情との両立を選択している。

表15 性・正社員以外の就業形態、正社員以外の労働者（出向社員を除く）の現在の就業形態を選んだ理由別労働者割合

性・正社員以外の就業形態	複数回答3つまで（単位：％）平成26年															
	回答があつた正社員以外の労働者（出向社員を除く）計	専門的な資格・技能を活かせるから	より収入の多い仕事に従事したかったから	自分の都合のよい時間に働けるから	勤務時間や労働日数が短いから	簡単な仕事で責任も少ないから	就業調整（年収の調整）や労働時間の調整（注2）をしたいためから	家計の補助、学費等を得たいから	自分で自由に使えるお金を得たいから	通勤時間が短いから	組織に縛られたくなかつたから	正社員として働ける会社になかつたから	家庭の事情（家事・育児・介護等）と両立しやすいから	他の活動（趣味・学習等）と両立しやすいから	体力的に正社員として働けなかつたから	その他
正社員以外の労働者（出向社員を除く）計	100.0	20.1	8.6	37.9	15.3	8.9	4.7	30.6	20.5	24.8	3.2	18.1	25.4	8.0	3.0	6.1
前回〔平成22年〕	100.0	18.6	8.3	38.8	15.4	9.9	4.8	33.2	21.4	25.2	3.7	22.5	24.5	注3)	3.2	5.9
男	100.0	28.9	10.9	32.8	14.2	14.6	3.7	16.1	19.2	21.4	4.9	22.8	5.6	10.8	3.1	9.3
女	100.0	15.4	7.5	40.6	15.9	5.9	5.2	38.2	21.1	26.6	2.2	15.6	35.9	6.6	2.9	4.5
正社員以外の就業形態																
契約社員（専門職）	100.0	46.0	21.0	11.8	7.5	4.9	1.7	17.4	14.5	15.7	3.8	31.8	10.9	5.7	1.9	11.4
嘱託社員（再雇用者）	100.0	44.8	13.8	9.6	12.3	9.3	5.0	26.4	12.9	13.3	2.8	15.2	7.1	4.7	3.0	18.3
パートタイム労働者	100.0	13.0	4.5	50.0	18.8	7.8	6.2	36.3	23.2	29.5	1.6	11.7	33.7	8.1	3.1	3.4
臨時労働者	100.0	20.0	2.1	55.6	24.0	20.4	1.7	29.6	25.0	8.9	11.8	6.0	12.0	12.8	1.8	4.9
派遣労働者	100.0	23.7	18.5	18.4	8.4	12.1	1.8	15.1	13.3	16.8	9.5	37.7	14.7	11.9	2.4	7.6
登録型	100.0	17.2	15.5	22.2	9.5	14.0	1.6	14.9	14.8	17.6	10.8	39.6	16.3	12.7	3.0	5.7
常時雇成型	100.0	31.7	22.2	13.6	6.9	9.7	1.9	15.4	11.6	16.0	7.9	35.2	12.8	10.9	1.8	10.0
その他	100.0	20.2	13.7	19.6	7.1	12.1	1.7	23.1	18.1	23.5	4.7	33.4	15.4	8.0	4.0	8.7

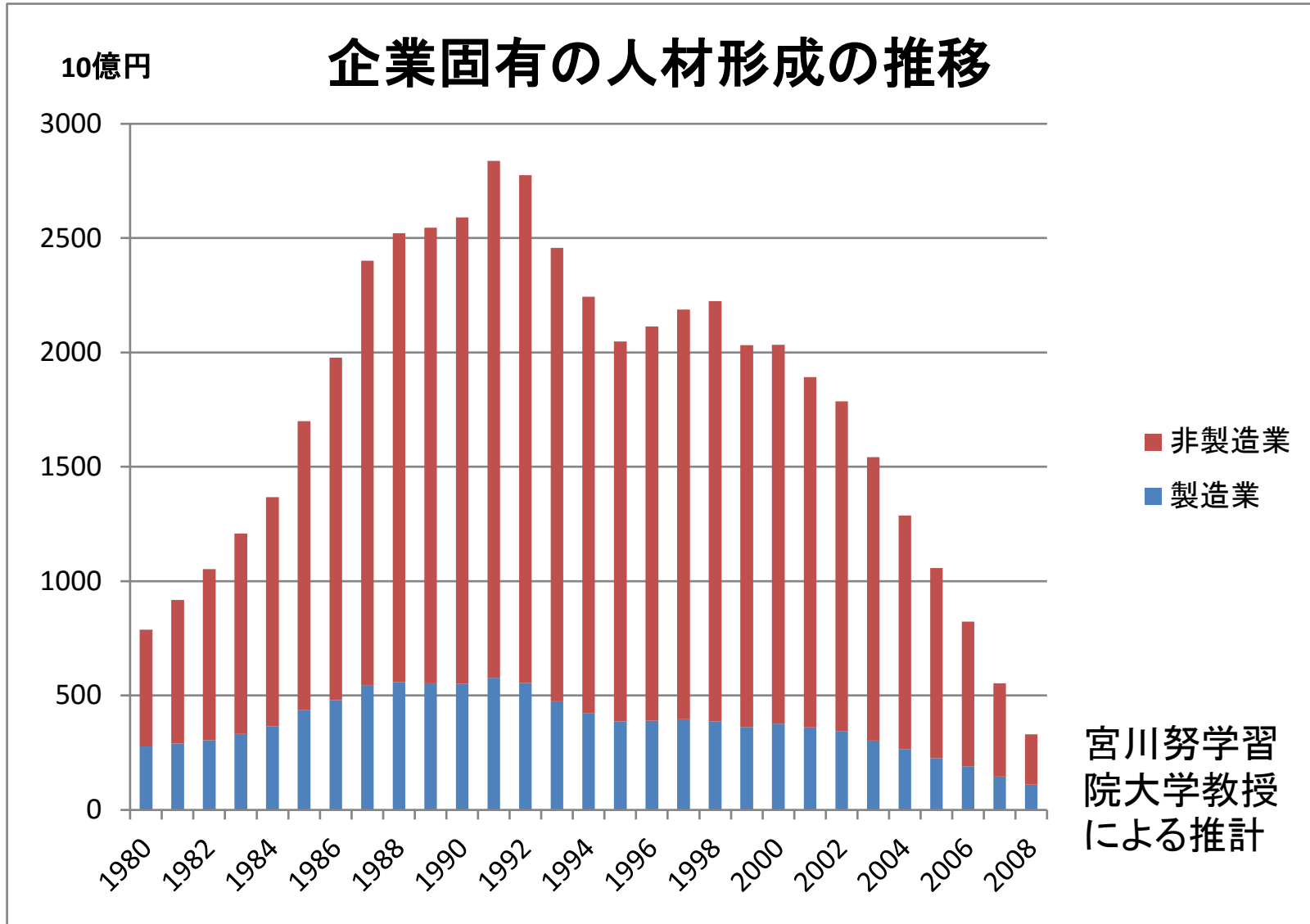
注：1) 正社員及び出向社員については、調査していない。

2) 「就業調整」とは、所得税の非課税限度額及び雇用保険、厚生年金等の加入要件に関する調整を行うことをいう。

3) 平成22年調査は、「家庭の事情（家事・育児・介護等）や他の活動（趣味・学習等）と両立しやすいから」の数値である。

# 企業固有の人的資本形成

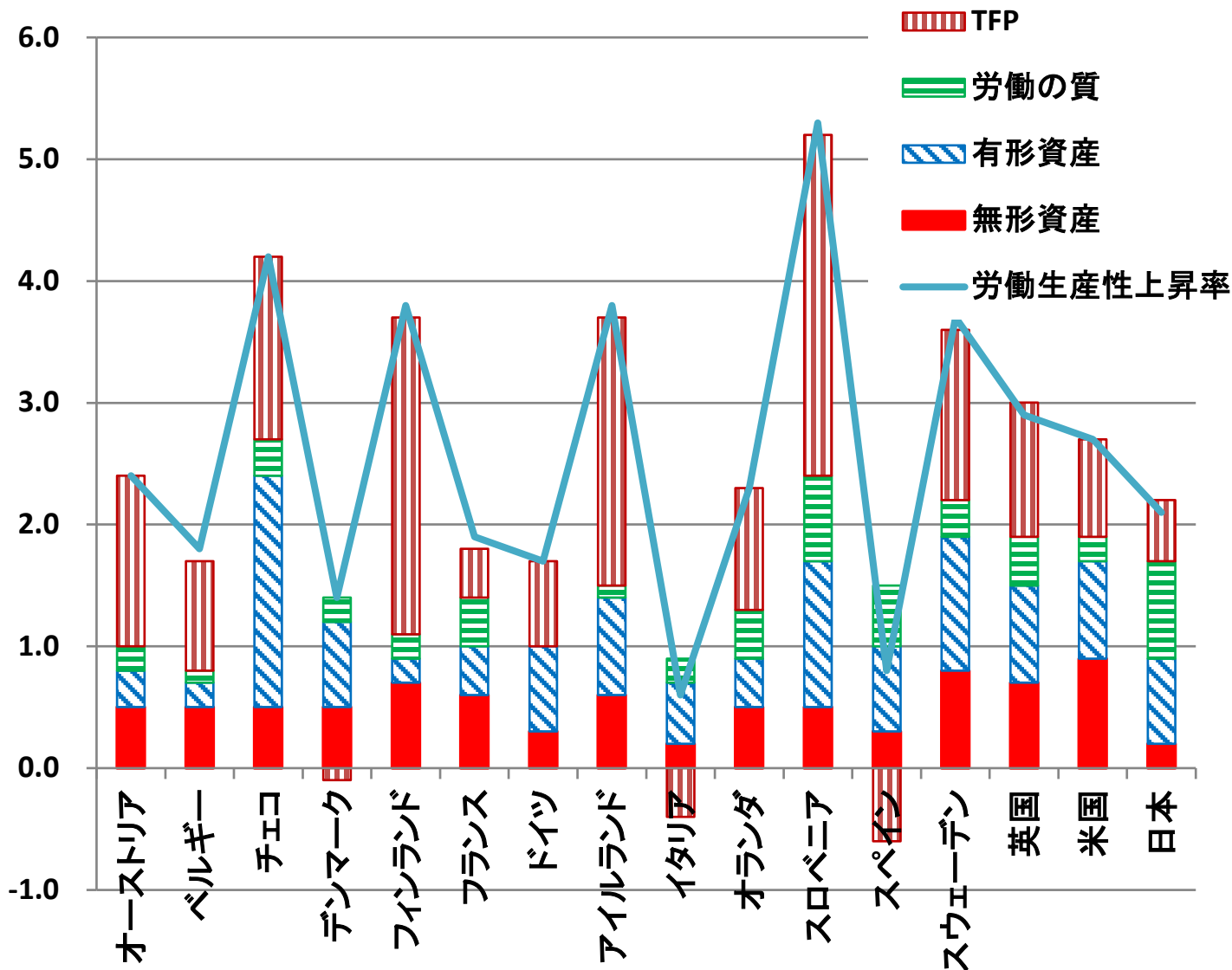
企業固有の人的資本形成は急速に減少している。



# 無形資産投資の低迷

日本は、サービス業における経済的競争力獲得のための無形資産投資（組織変革、Off-JT、広告宣伝等）が特に少ない。

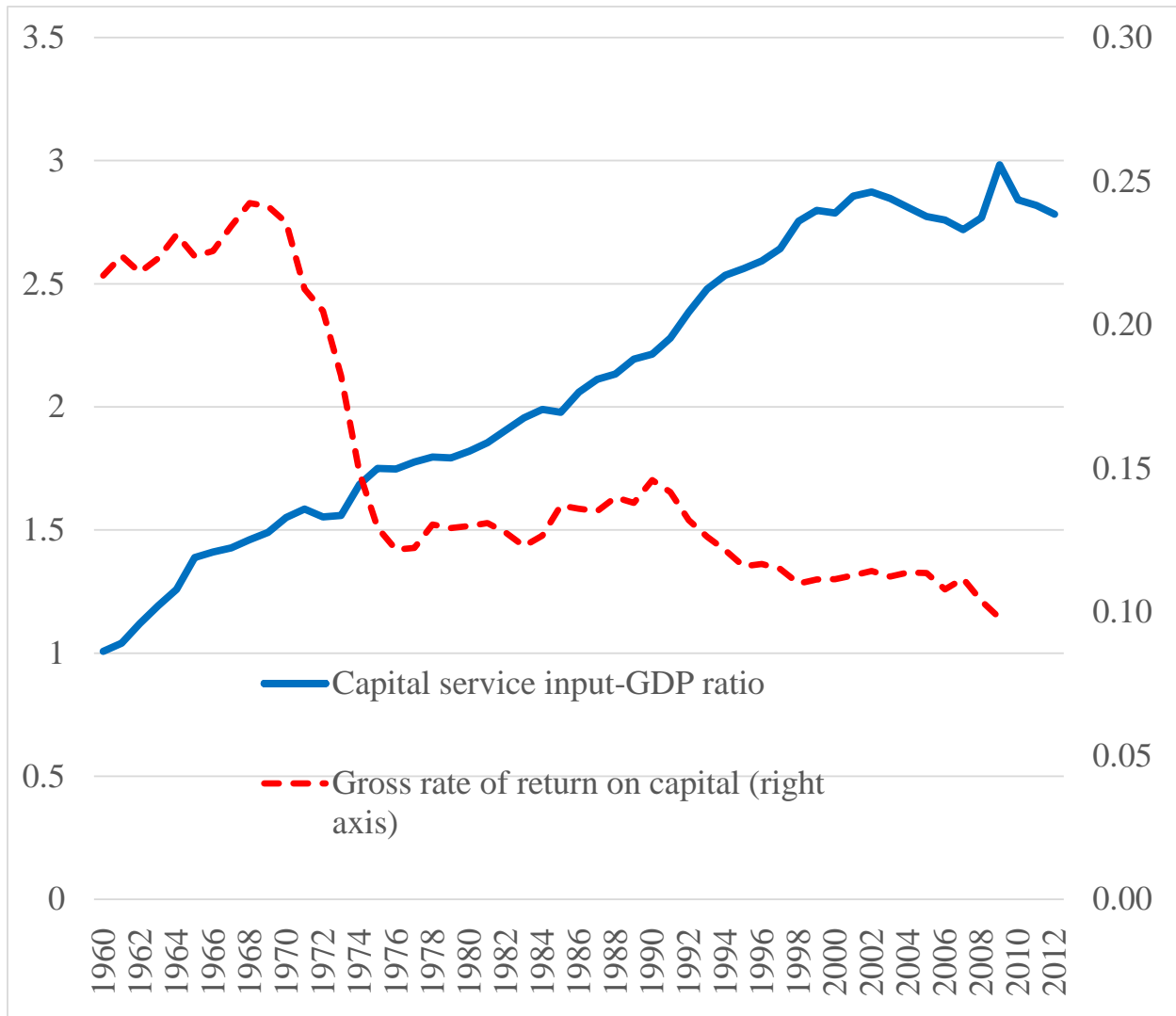
中小企業を中心にICT投入やR&D、Off-JT等を支援することがおそらく重要。



資料：日本は宮川・比佐 (2012)、海外諸国はCorrado et al. (2012)。

# 物的資本投資の低迷

1990年代には、低成長や企業のバランスシート毀損、銀行の不良債権問題にもかかわらず、(民間資本に限っても)資本蓄積が進んだ。しかし、2000年代に入って、日本の資本係数はほとんど上昇していない。



出所: JIPデータベース

# 物的資本蓄積の低迷

- 他の先進諸国と比べ、日本の資本蓄積の低迷は特に著しい。

		Japan				Weighted average of US, Germany, UK and France	
		1955-70	1970-90	1990-2000	2000-12	1990-2000	2000-11
Real GDP growth	c+d+e	8.4	4.4	1.1	0.7	3.0	1.5
Growth rate of labor input	a	2.0	1.6	-0.1	0.0	1.3	0.4
Growth rate of capital service input	b	11.0	6.2	3.4	0.7	3.8	2.5
Contribution of labor input growth	c	1.3	1.1	0.0	0.0		
Contribution of man-hours growth		1.0	0.4	-0.6	-0.5		
Contribution of labor quality improvement		0.3	0.7	0.5	0.5		
Contribution of capital service input growth	d	4.3	1.9	1.1	0.2		
TFP growth	e	2.8	1.4	0.0	0.5	0.8	0.3
Growth rate of labor efficiency (Harrod-neutral technical progress)	f	4.6	2.1	0.0	0.7	1.2	0.5
Rate of natural growth	a+f	6.6	3.7	-0.1	0.8	2.5	0.9

資料：日本はJIPデータベース、他の諸国はConference BoardのTotal Economy Database

## 2. 賃金率と生産性の企業規模間格差

賃金構造基本調査と法人企業統計調査を使って、労働生産性(労働時間ベース)の規模間格差をレベル会計の方法により分解した(Fukao et al. 2014)。

$$\ln\left(\frac{V_s}{H_s}\right) - \ln\left(\frac{V_{s'}}{H_{s'}}\right) = \ln(q_s) - \ln(q_{s'}) + \frac{1}{2}(\nu_s + \nu_{s'}) \left( \ln\left(\frac{K_s}{q_s H_s}\right) - \ln\left(\frac{K_{s'}}{q_{s'} H_{s'}}\right) \right) + \ln(RTFP_{s,s'})$$

$V_s$ : Nominal value added of firm-size group  $s$ .

$H_s$ : Total hours worked in firm-size group  $s$ .

$q_s$ : Labor quality of firm-size group  $s$ .

$\nu_s$ : Income share of capital in firm-size group  $s$ .

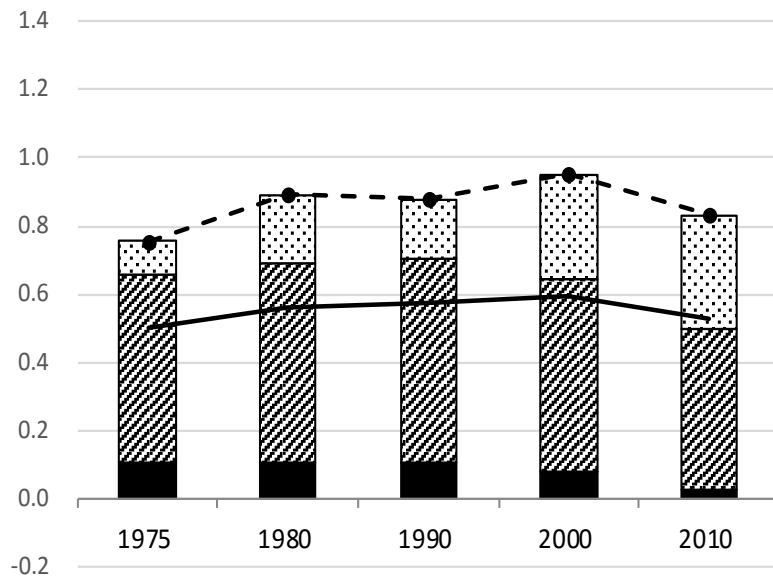
$K_s$ : Capital service input of firm-size group  $s$ .

$RTFP_{s,s'}$ : Relative TFP level of firm-size group  $s$  compared to that of firm-size group  $s'$ .

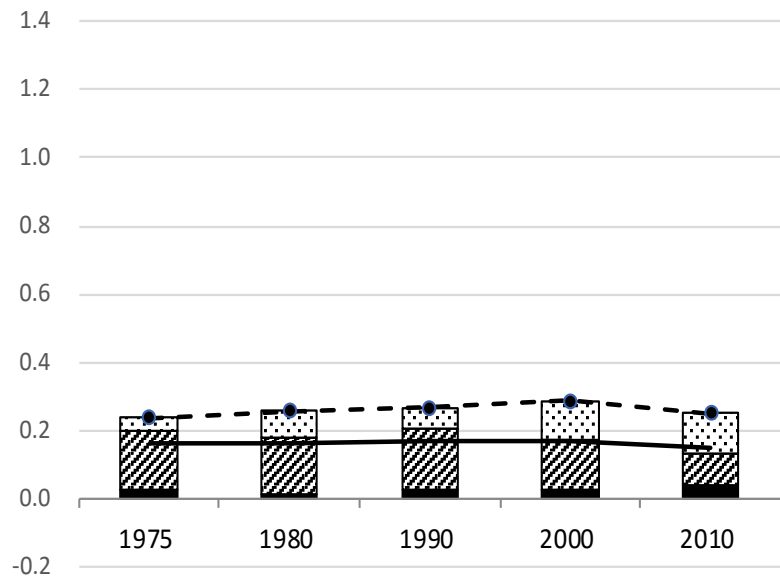
## 2. 賃金率と生産性の企業規模間格差

- 賃金率の規模間格差は、米国より日本の方が格段に大きい (Oi and Idson 1999).
- 労働生産性の規模間格差の最大の原因は資本装備率だが、これは縮小傾向にある。TFP格差の寄与も大きく、拡大中。
- 観察される労働の質格差の寄与は小さい。

Wage and Productivity Differences (Log):  
1000+ / <100, Total Market Economy



Wage and Productivity Differences (Log):  
100-999 / <100, Total Market Economy



出所: Fukao et al. (2014)

■ Labor quality    ▨ Capital-labor ratio    ▤ TFP    — Wage gap    - ● - Labor productivity gap

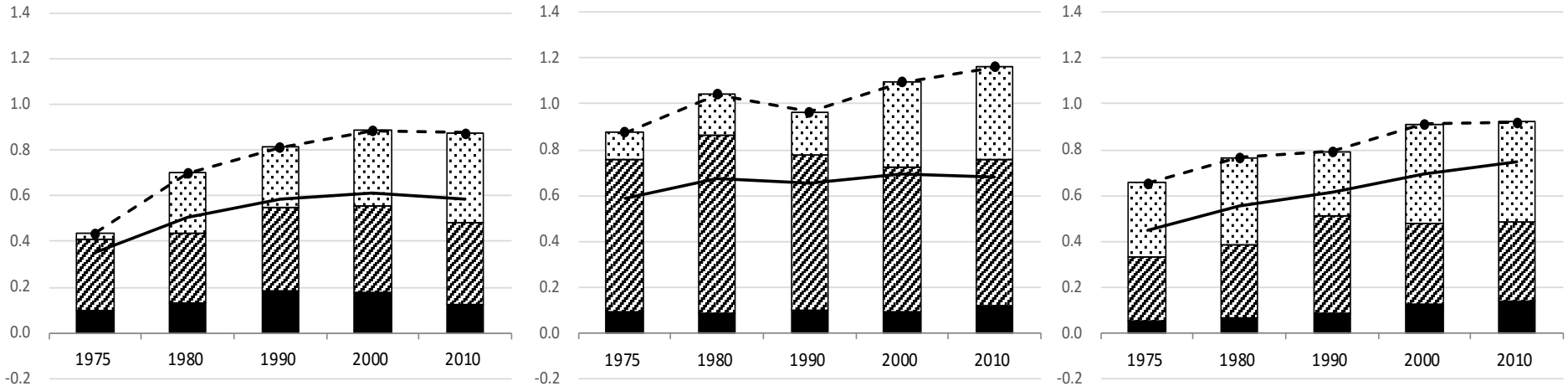
- 製造業では、賃金率と労働生産性の規模間格差が拡大した。

Wage and Productivity Differences (Log): 1000+/ $<100$

Light Industry

Heavy Chemical Industry

Machinery



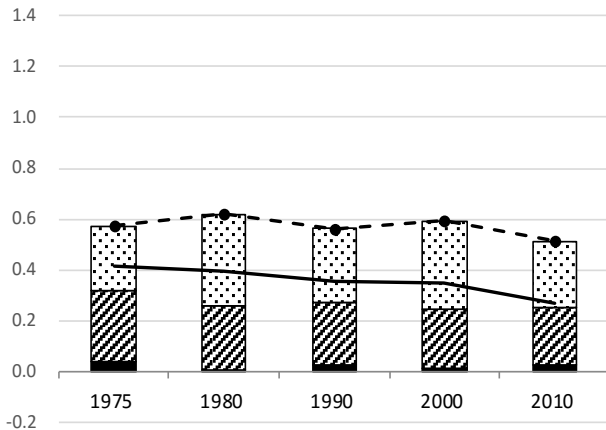
Labor quality
  Capital-labor ratio
  TFP
  Wage gap
  Labor productivity gap



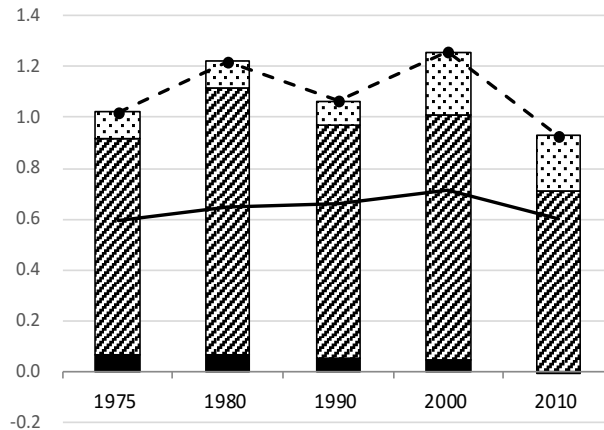
- 商業やその他サービスでは、規模間格差は比較的少なく、賃金率格差も縮小中。

Wage and Productivity Differences (Log): 1000+/ $<100$

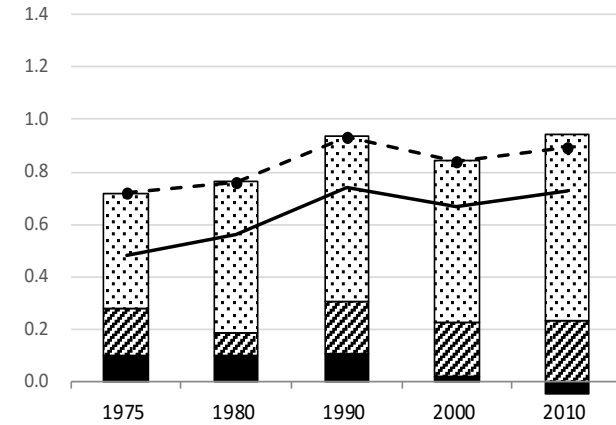
Wholesale and Retail



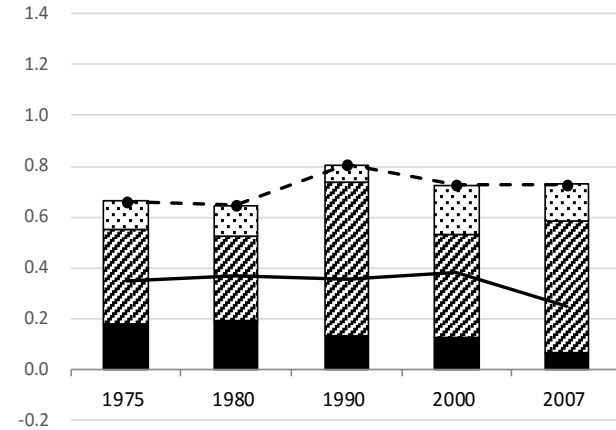
Transportation, Communication, Utility and Real Estate



Construction



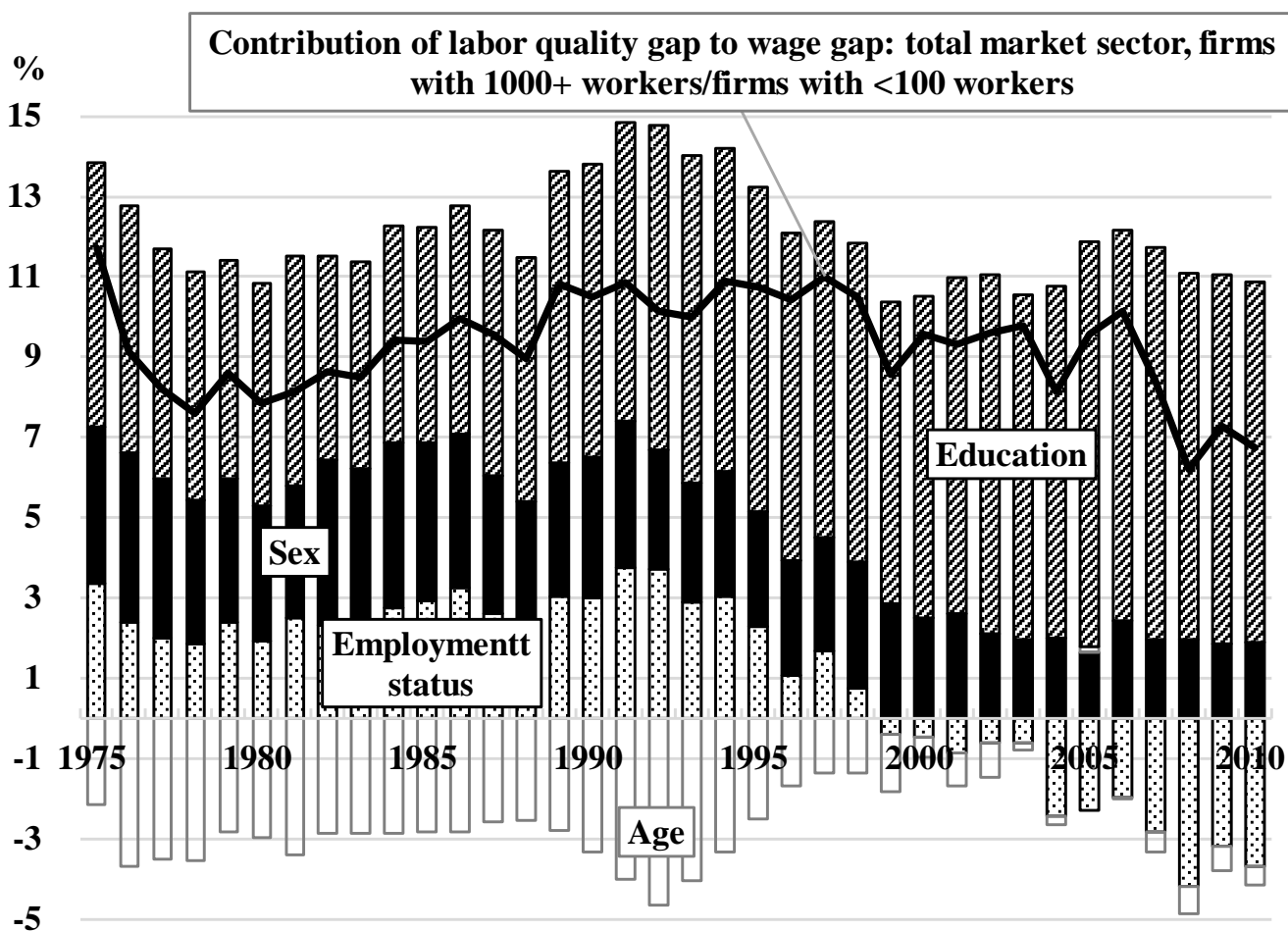
Other Services



Labor quality
  Capital-labor ratio
  TFP
  Wage gap
  Labor productivity gap

- 米国では賃金率の規模間格差のうち約三分の一は観察される労働属性で説明できるが、日本では十分の一しか説明できない(Rebick 1993)。

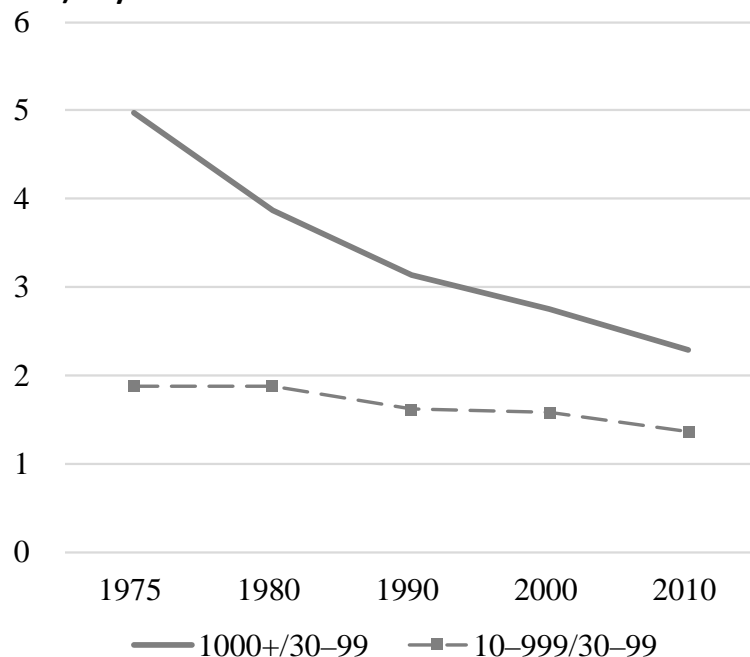
Decomposition of Labor Quality Gap: Total Market Sector, 1000+/ $<$ 100



# 何が賃金率の規模間格差を生み出しているのか？

- 大企業は中小企業と比較して活発に職業訓練を行っている(玄田 1996)。
- 偏差値の高い大学(単なるシグナリングか教育の質の違いかは別として)の卒業生が大企業に採用される傾向が強い(樋口 1994)。

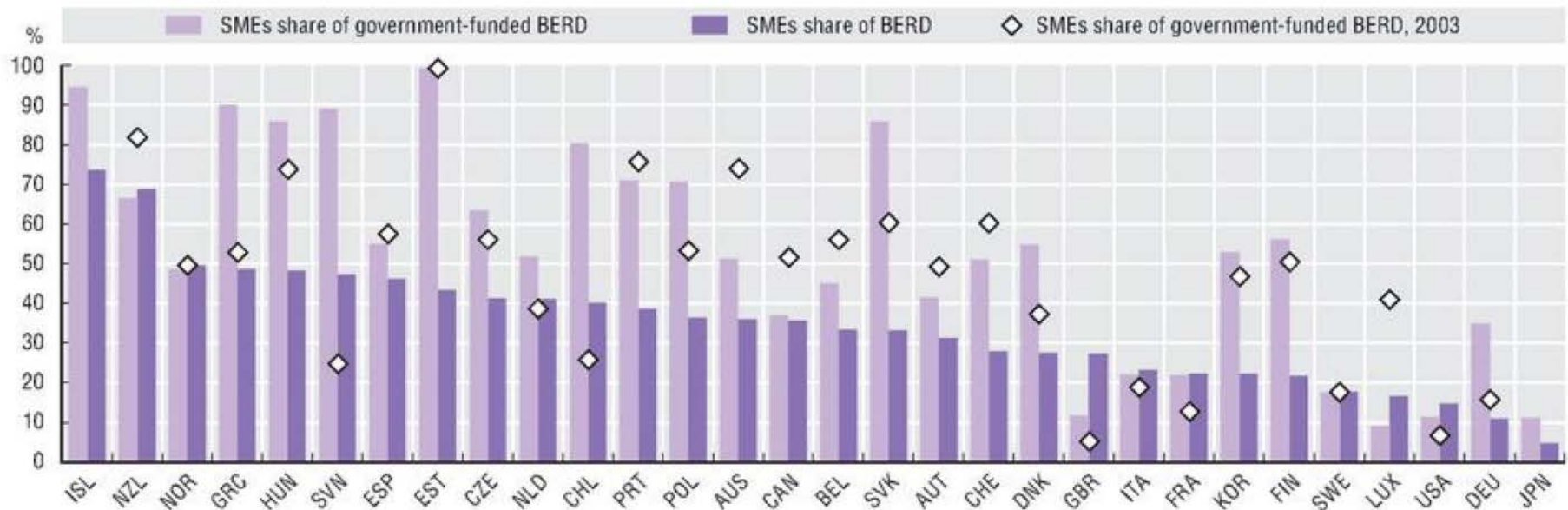
Off-the-Job Training Cost (Including Opportunity Cost) by Firm Size: Total Market Sector



- 日本では、中小企業のR&Dは極めて少ない。
- 多くの中小企業は技術集約的でない活動を選択している？
- 大企業と中小企業間の分業構造や国際分業における日本の役割分担を変える必要がある可能性。

**Business R&D and government support for business R&D, by size, 2013**

Share corresponding to SMEs, as a percentage of the relevant category



Source: OECD, Research and Development Statistics Database, [www.oecd.org/sti/rds](http://www.oecd.org/sti/rds), June 2015. See chapter notes.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933274115>

Source: OECD STI Scoreboard 2015.

## 2. 賃金率と生産性の企業規模間格差

- もし、観察される労働属性の違いで説明できない賃金率の規模間格差が、企業内訓練、労働者の資質の違いなど、観察されない労働属性の違いで生じているとすれば(合理的な労働者を前提とすれば、かくも長期にわたって大企業のレントで賃金格差が生じているとは考え難い)、TFPの規模間格差は、観察されない労働属性の違いでほとんど全て説明できる。
- 輸出企業は賃金率が高い。輸出企業の高いTFPも、観察されない労働の質の違いで大部分説明できる可能性がある。

→ 巨大な企業規模間賃金格差は、生産性の規模間格差を理解する上でも、また日本全体の経済停滞を理解する上でも、労働者の能力が重要な要因であることを示唆している。

高等教育改革や企業における職業訓練が極めて重要である可能性が高い。

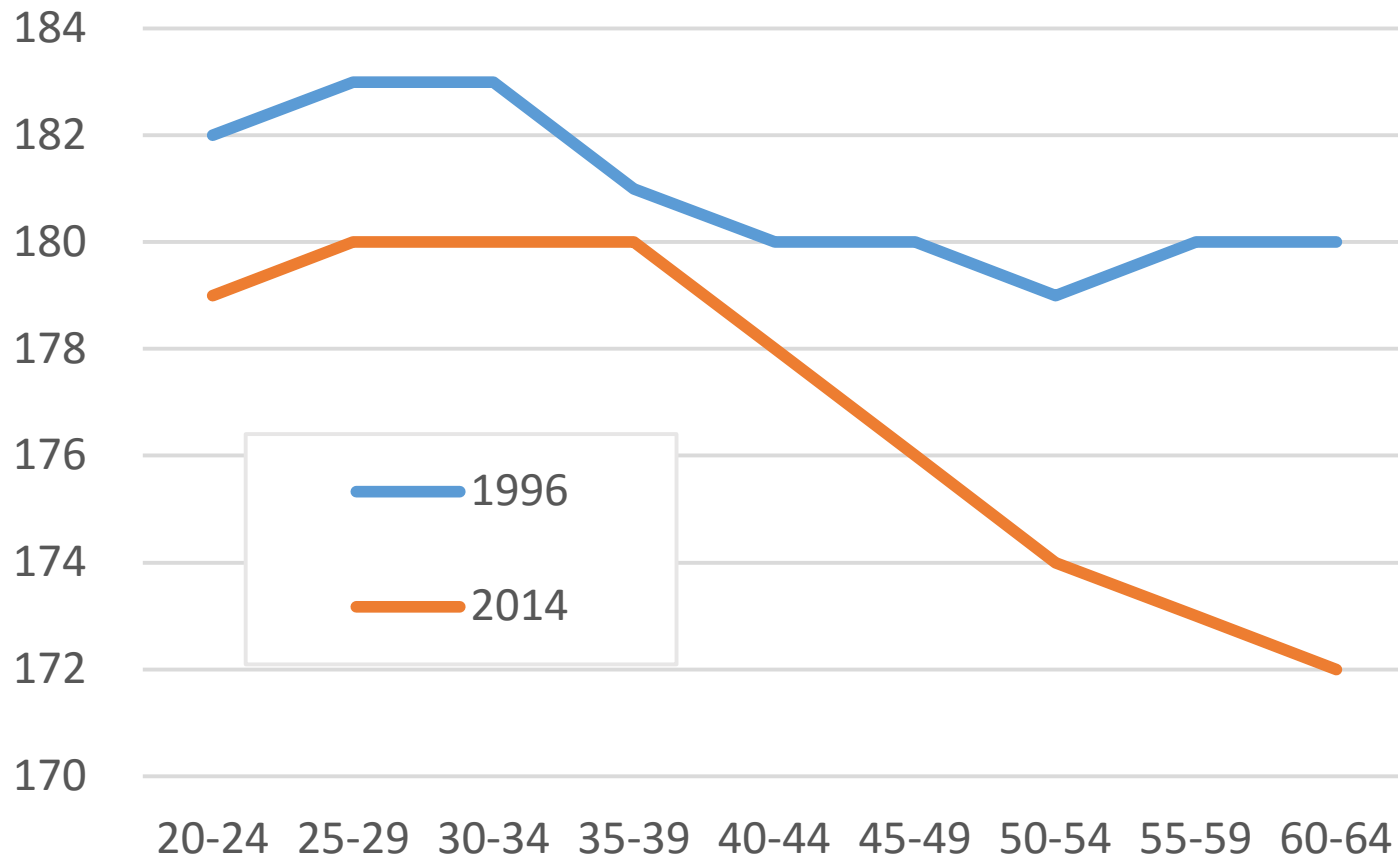
### 3. 正社員の長時間労働

- 日本の経済システムの特徴の幾つか(株主の弱さ、長期的な取引関係、監督官庁と業界団体等)は戦間期、特に1930年代に形成された(Okazaki and Okuno 1999)。終身雇用制もその一つ。
- 労働者の定着と忠誠を強化する終身雇用制(年功賃金、大規模な退職金、ボーナス制度、新卒採用重視、無限定な職務内容)は、戦時の機械産業で主に始まった。

### 3. 正社員の長時間労働

サービス残業を除いても、若年層の1人あたり労働時間はあまり減少していない。

Monthly hours worked by age:  
Regular employees

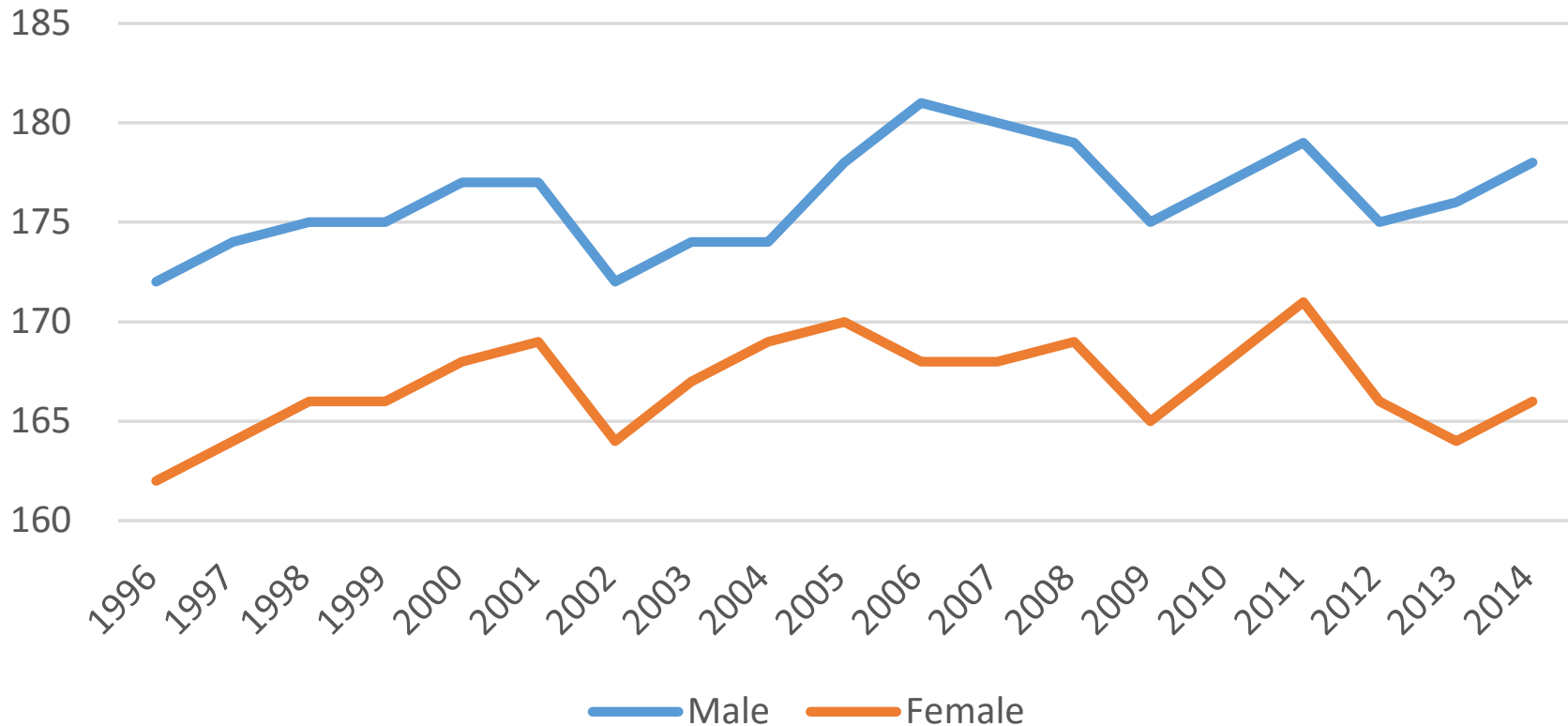


Source: Basic Survey on Wage Structure.

### 3. 正社員の長時間労働

大企業の大卒では、女性も労働時間が減っていない

Monthly hours worked: age 35-39, graduates of universities or graduate schools, enterprises with 1000 employees or more



Source: Basic Survey on Wage Structure



# 働き方と生産性・人口成長の悪循環:なぜ正社員の長時間労働解消が重要か

平均初婚年齢の上昇 (Sakamoto and Kitamura 2008, Brinton 2015)

生産年齢人口の減少、低い労働生産性上昇、消費需要の低迷

低成長、総需要の不足

解雇規制、無限定な正社員制度

企業は、非正規労働を拡大し、また正規雇用を長く働かせる。かなりの労働者が非正規雇用を選択。

非正規雇用は、熟練を蓄積できない可能性。女性や高齢者など豊富な非正規労働供給が非正規労働の賃金率を抑制する。低賃金の下では、企業は労働者を効率的に利用する誘因を持たない。

核家族化の下で、女性への質の高い雇用機会提供は生きがいの上でも重要。これを人口減少抑制と両立させるには、限定正社員など、長時間労働を伴わない正規雇用を拡大する必要がある。

## 4. どのような政策が必要か

1. 企業にとって非正規雇用のコストを引き上げる。非正規雇用労働を不足させ賃金率を引き上げる

非正規雇用に関する企業の社会保障負担等を引き上げる。景気対策。海外からの単純労働流入に安易に頼らない。国内立地の優位性を高める。

→労働の非効率な利用の是正、物的・人的資本投資の促進、デフレからの脱却。

2. 正社員における長時間労働の是正

労働時間規制強化。裁量労働制を単に促進せず職務を明確化した限定正社員の拡大(鶴 2016)。ブラック/ホワイト企業の開示(就職四季報等、情報の整備)。

→ワークライフバランス、非正規雇用への労働供給の減少

3. 人的資本蓄積の促進

中小企業を中心にした職業訓練の支援、ジョブカード制の再構築、高等教育の改革(大規模な奨学金拡充と運営費交付金削減、学費・定員枠規制の緩和、工学部教育偏重の大学教育政策の見直し)

→停滞している人的資本蓄積を活性化、中小企業の生産性引き上げ。

労働の流動性を高めることも、資源配分の効率化、中小企業の生産性向上の上で重要

# 参考文献

- Atkinson, Tony (2005) "Measurement of Government Output and Productivity for the National Accounts," *Atkinson Review: Final report*, ttl. 252 pages.
- Fukao, Kyoji (2013) "Explaining Japan's Unproductive Two Decades," *Asian Economic Policy Review*, 8(2): 193-213.
- Fukao, Kyoji, Kenta Ikeuchi, YoungGak Kim and Hyeog Ug Kwon (2016) "Why Was Japan Left Behind in the ICT Revolution?," *Telecommunications Policy*, 40 (5):432-449.
- Fukao, Kyoji, Taisuke Kameda, Kota Nakamura, Ryoichi Namba, Masahiro Sato, Shigeru Sugihara (2016) "Measurement of Deflators and Real Value Added in the Service Sector," a paper presented at ESRI International Conference, International Collaboration Research Project 2015/2016, "Measurement and Analysis of Service Sector Growth," ESRI, February 22, 2016.
- Inklaar, Robert and Marcel P. Timmer (2008) "GGDC Productivity Level Database: International Comparisons of Output, Inputs and Productivity at the Industry Level," GGDC Research Memorandum GD-104, Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen.
- Kato, Takao and Hideo Owan (2011) "Market Characteristics, Intra-Firm Coordination, and the Choice of Human Resource Management Systems: Theory and Evidence," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 80 (3): 375-396.
- 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*, 93 (1): 179-192.
- Nakajima, Kentaro, Yukiko Umeno Saito, and Ichihiro Uesugi (2012) "Measuring economic localization: Evidence from Japanese firm-level data," *Journal of the Japanese and International Economies*, 26 (2): 201-220.
- Okazaki, Tatsuji and Masahiro Okuno-Fujiwara (eds.) (1999) *The Japanese Economic System and its Historical Origins*, Oxford University Press.

# 参考文献(続)

- OECD/Eurostat (2014) Eurostat-OECD Methodological Guide for Developing Producer Price Indices for Services: Second Edition, OECD Publishing.
- ONS (Office for National Statistics) (2015b) “Public Service Productivity Estimates: Total Public Services 2012,” Office for National Statistics, United Kingdom.
- 乾 友彦、金 榮愨、権 赫旭、深尾 京司 (2015)「生産性動学と日本の経済成長——『法人企業統計調査』個票データによる実証分析——」 経済研究、Vol. 66, No. 4, pp. 289-300.
- 川口大司・神林龍・金榮愨・権赫旭・清水谷諭・深尾京司・牧野達治・横山泉「年功賃金は生産性と乖離しているか——工業統計調査・賃金構造基本調査個票データによる実証分析——」、一橋大学経済研究所編『経済研究』第58巻1号、pp.61-90、2007年1月.
- 鶴光太郎 (2016)『人材覚醒経済』日本経済新聞出版社.
- 深尾京司、牧野達治、池内健太、権赫旭、金榮愨 (2014)「生産性と賃金の企業規模間格差」労働政策研究・研修機構(JILPT)『日本労働研究雑誌』第649号、8月号、pp.14-29.

# 規模間格差に関する参考文献

- Fukao, Kyoji (2013) “Explaining Japan's Unproductive Two Decades,” *Asian Economic Policy Review*, Vol. 8, No. 2, pp. 193-213.
- Fukao, Kyoji, Kenta Ikeuchi, YoungGak Kim and Hyeog Ug Kwon (2016) “Why Was Japan Left Behind in the ICT Revolution?” *Telecommunications Policy*, Vol. 40, Issue 5, pp. 432-449.
- Fukao, Kyoji, Tatsuji Makino, Kenta Ikeuchi, HyeogUg Kwon, and YoungGak Kim (2014) “Productivity and Wage Differences by Firm Size” (in Japanese), *The Japanese Journal of Labour Studies*, No. 649, pp. 14-29.
- Genda, Yuji (1996) “‘Abiliy’ or ‘Training’: The Ability Difference Hypothesis on Firm-Size Wage Differences” (in Japanese), *The Japanese Journal of Labour Studies*, No. 430, pp. 17-29.
- Higuchi, Yoshio (1994) “University Education and Income Distribution” (in Japanese), in Tsuneo Ishikawa, ed., *Income and Wealth Distribution in Japan*, University of Tokyo Press.
- Ito, Koji, Ivan Deseatnicov and Kyoji Fukao (2016) “Do Exporters’ and Non-exporters’ Factor Inputs Differ? A Study Based on Employer–Employee Matched Data for Japan,” PowerPoint presentation prepared for the joint meeting of the Working Party on Industry Analysis (WPIA) and the Working Party on Globalisation of Industry (WPGI), OECD Paris, October 10-11, 2016.
- Nakamura, Takafusa (1983) *Economic Growth in Prewar Japan*, New Haven, Conn.: Yale University Press, originally published in Japanese as *Senzenki Nihon Keizai Seicho no Bunseki* [An Analysis of Economic Growth in Prewar Japan], Tokyo: Iwanami Shoten, 1971.
- Oi, Walter and Todd Idson (1999) “Firm Size and Wages,” in O. Ashenfelter and D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, Vol. 3, No. 3, Elsevier.
- Rebick, Marcus E. (1993) “The Persistence of Firm-Size Earnings Differences and Labor Market Segmentation in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol. 7, Number 2, 132-156.