

BBLセミナー プレゼンテーション資料

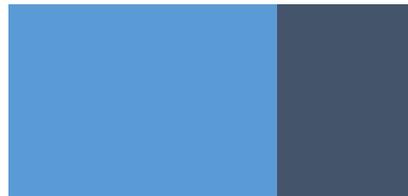
2018年9月5日

「平成30年度経済財政白書について」

茨木 秀行

資料からの引用は不可となります。引用は白書本体 (http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je18/index_pdf.html) よりお願いいたします。

<http://www.rieti.go.jp/jp/index.html>



平成30年度

年次経済財政報告

(経済財政政策担当大臣報告)

—「白書」：今、**Society 5.0**の経済へ—

【説明資料】

平成30年9月

内閣府経済財政分析担当

目次

- 第1章 景気回復の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・P 2
- 第2章 人生100年時代の人材と働き方・・・・・・・・・・・・・・・・P 8
- 第3章 「Society 5.0」に向けた行動変化・・・・・・・・・・・・P13

当資料は、「年次経済財政報告」の説明のために暫定的に作成したものであり、引用等については、直接「年次経済財政報告」本文によらねたい。

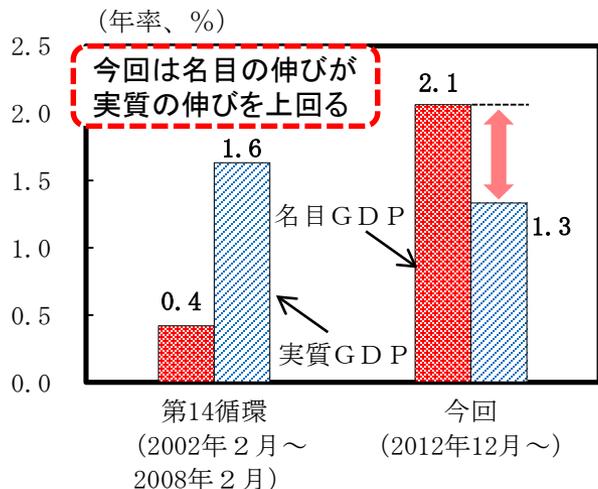
第1章 景気回復の現状と課題

日本経済は2012年末から緩やかな回復が続き、回復期間が戦後最長に迫っている。

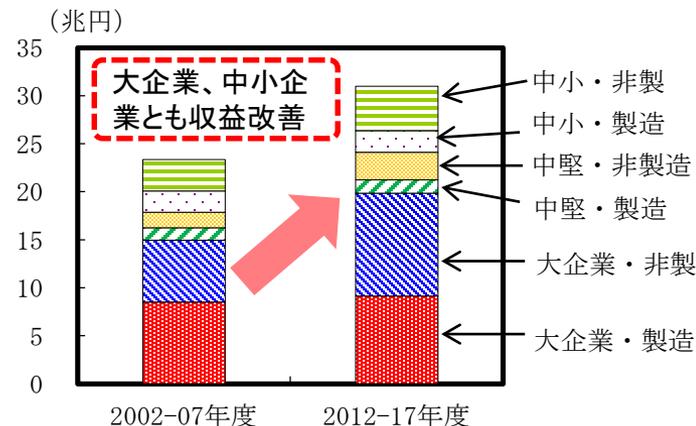
2000年代はデフレ下での回復であったが、今回はデフレではない状況を実現する中で、企業収益は業種や企業規模にかかわらず幅広く改善。

雇用所得環境は着実に改善し、GDPギャップがプラスに転じており、今後は、潜在成長率の引き上げが重要。

(1) 名目及び実質GDP成長率

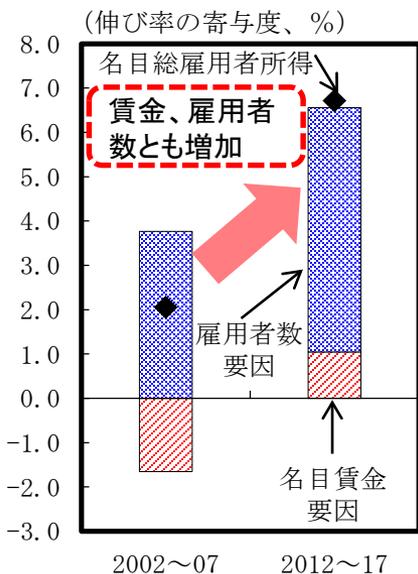


(2) 企業収益の増加額

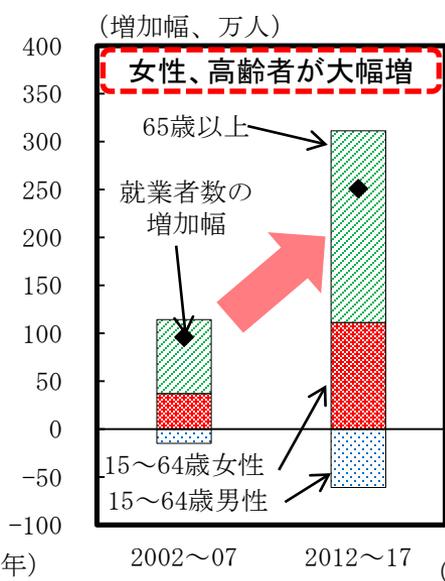


(備考) 内閣府「国民経済計算」、財務省「法人企業統計季報」により作成。

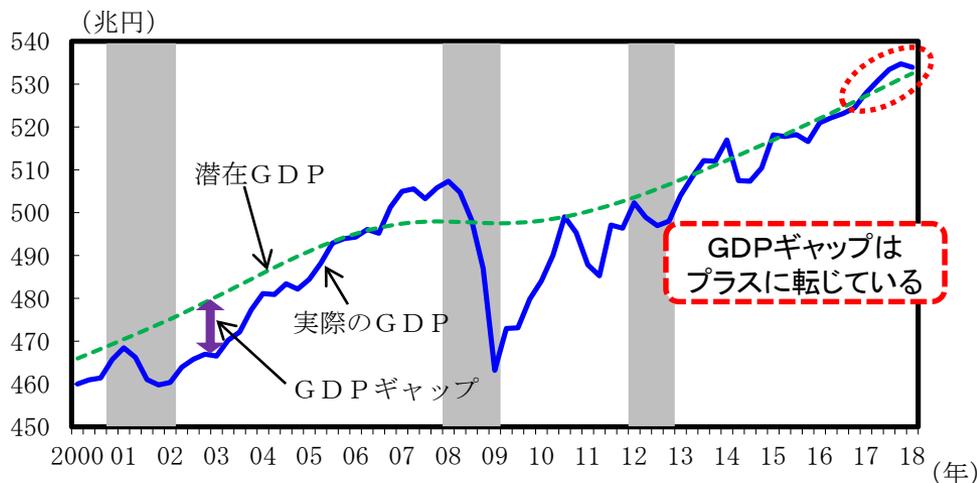
(3) 名目総雇用者所得



(4) 就業者数



(5) 実際のGDPと潜在GDP



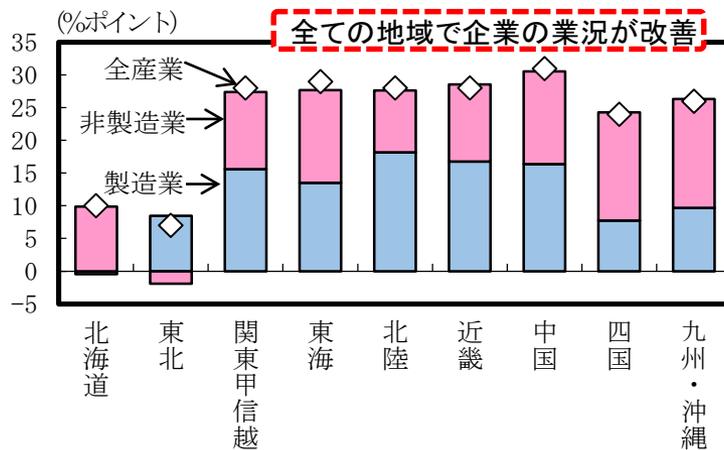
(備考) 1. 厚生労働省「毎月勤労統計」、総務省「労働力調査」、内閣府「国民経済計算」等により作成。
2. (5)のシャドー部分は景気後退期を表す。

1-2. 景気回復のモメンタムの持続性

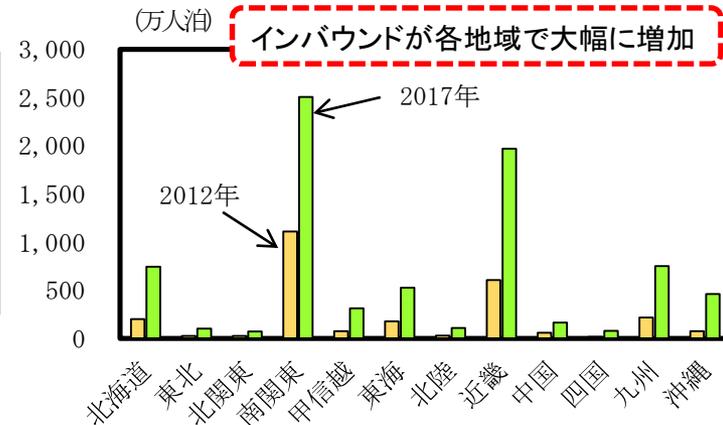
緩やかな景気回復が続くことが見込まれるが、通商問題の動向や海外経済の不確実性には留意が必要。

景気回復は全ての地域に広がりが見られ、地域ごとのばらつきも縮小。外国人観光客の増加は、その地域の経済に大きな影響。

(1) 地域別にみた地域業況の変化 (2012年12月→2018年3月)



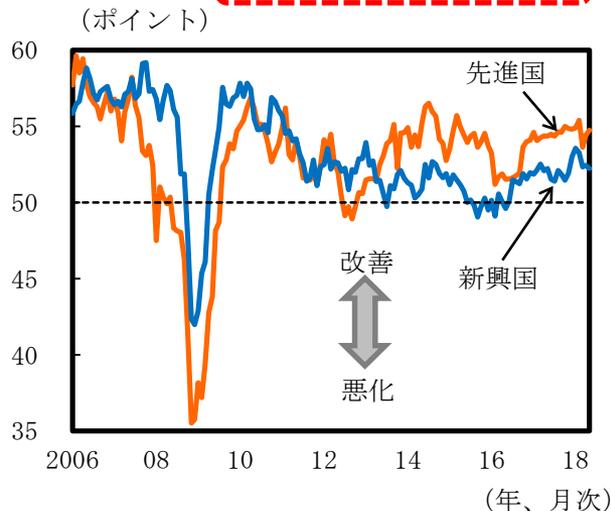
(2) 地域別訪日外国人延べ宿泊者数



(備考) 日本銀行「企業短期経済観測調査」、観光庁「宿泊旅行統計」により作成。

(3) 世界各国の企業の景況感

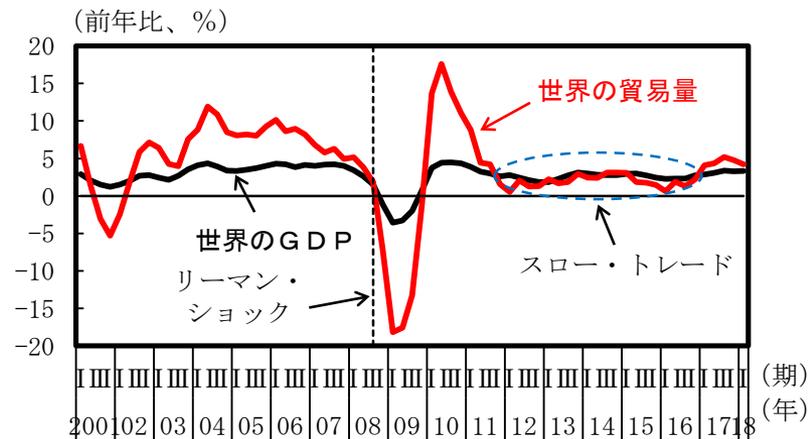
先進国、新興国ともに回復



世界経済や世界貿易は緩やかに回復。ただし、通商問題の動向が経済に与える影響や海外経済の不確実性等には留意が必要。

(4) 世界のGDPと貿易量

世界貿易は増加しているが、通商問題の動向には留意



(備考) マークイット、世界銀行、CPB World Trade Monitorにより作成。

1-3. 家計部門の動向と課題：消費の状況と構造変化

サービス消費の堅調さもあり個人消費は持ち直し。インターネット消費は高齢者の利用拡大の余地が大きい。

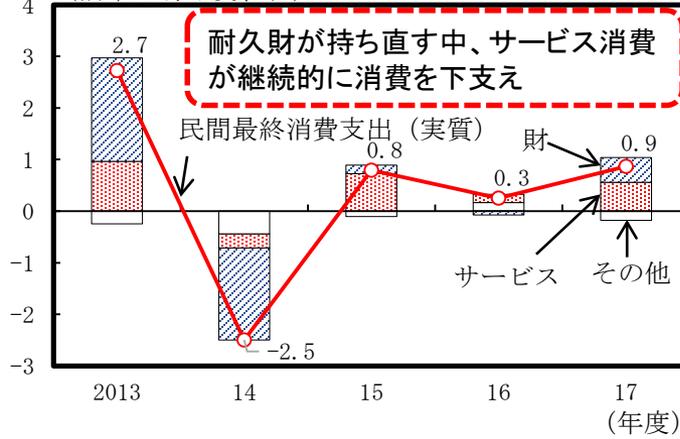
個人消費は持ち直し。**サービス消費が堅調な背景**には、携帯電話の普及による**通信費の増加**や、**単身・共働き世帯の増加**による**外食の好調**など構造変化も影響。

高齢者世帯のネット消費利用率は低いものの、**利用世帯のネット消費額は他の年齢層と大きな差はない。**

衣類、家具、家電などの財は、**ネットでは価格の安い製品が購入されている可能性。**

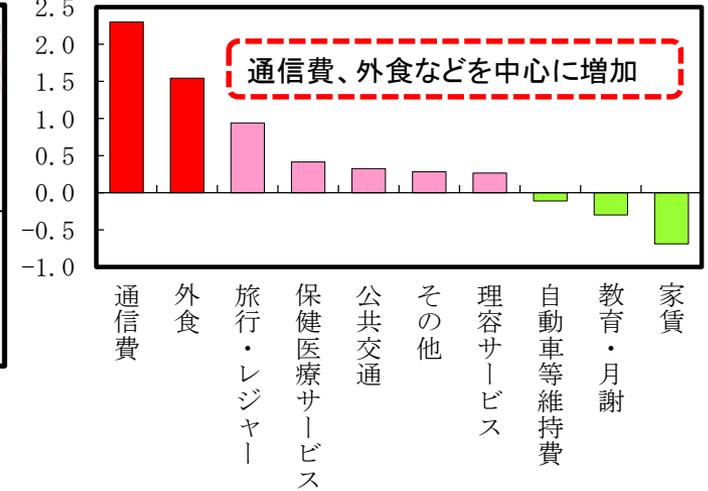
(1) 財別の個人消費の動向

(前年比寄与度、%)



(2) サービス消費の増加品目

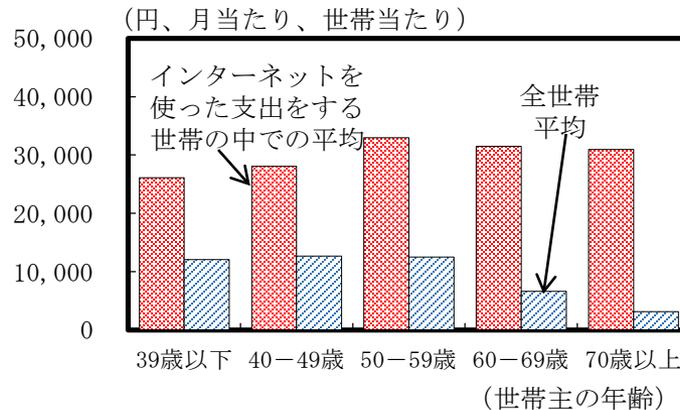
(兆円、2017年と2012年の差)



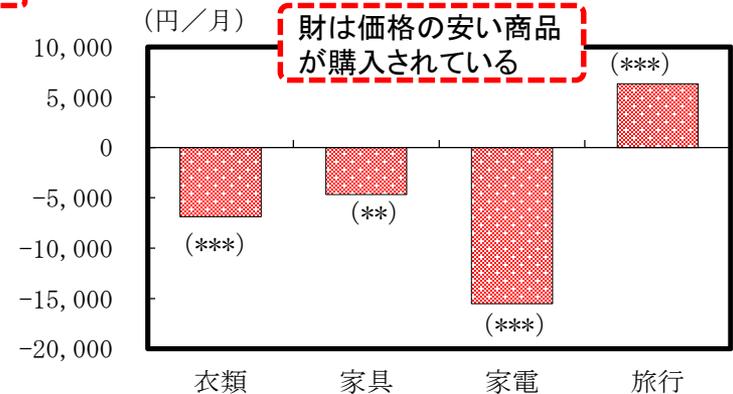
(備考) 内閣府「国民経済計算」、総務省「家計調査」により作成。

(3) 年齢別にみたネット消費の動向

ネット利用世帯に限れば、どの年齢層もほぼ同じ水準



(4) ネット消費利用者と非利用者の消費額の差

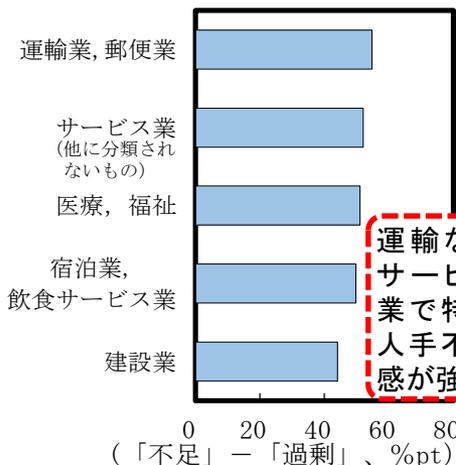


(備考) 総務省「家計消費状況調査」個票により作成。

1-4. 企業部門の動向と課題：人手不足への対応

人手不足の企業の多くは収益が増加しているが、一部に影響がみられ、生産性向上が課題

(1) 労働者過不足判断D I (上位産業)

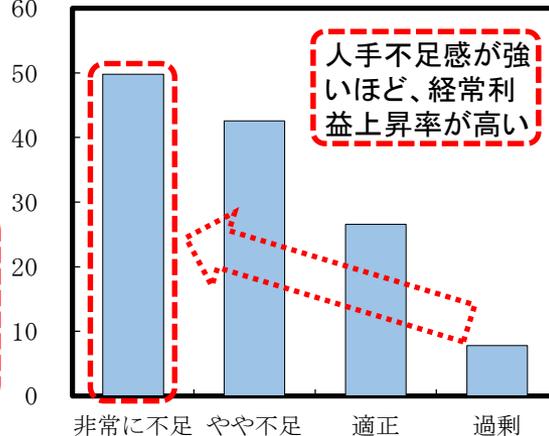


人手不足の企業の多くは収益が増加しているが、一部の企業では業務縮小等の影響もみられる。

運輸などサービス業で特に人手不足感が強い

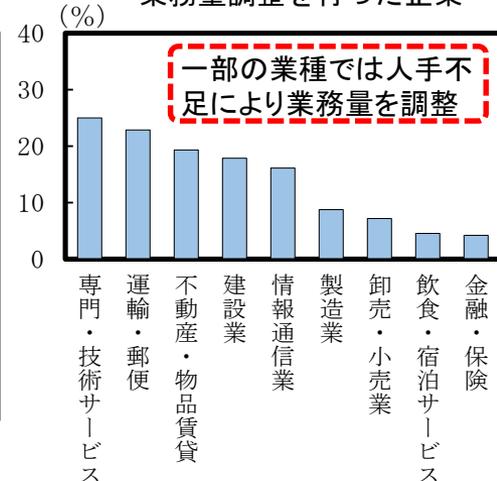
(2) 経常利益上昇率と人手不足感

(2012年度から2016年度の上昇率, %)



人手不足感が強いほど、経常利益上昇率が高い

(3) 人手不足に伴い業務量調整を行った企業 (%)

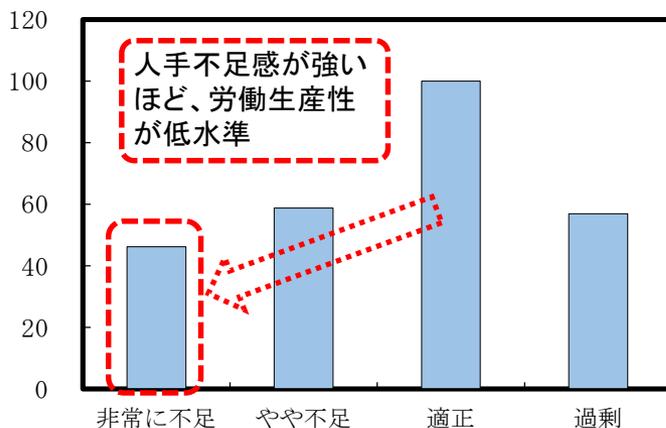


一部の業種では人手不足により業務量を調整

(備考) 厚生労働省「労働経済動向調査」、内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

(4) 労働生産性と人手不足感

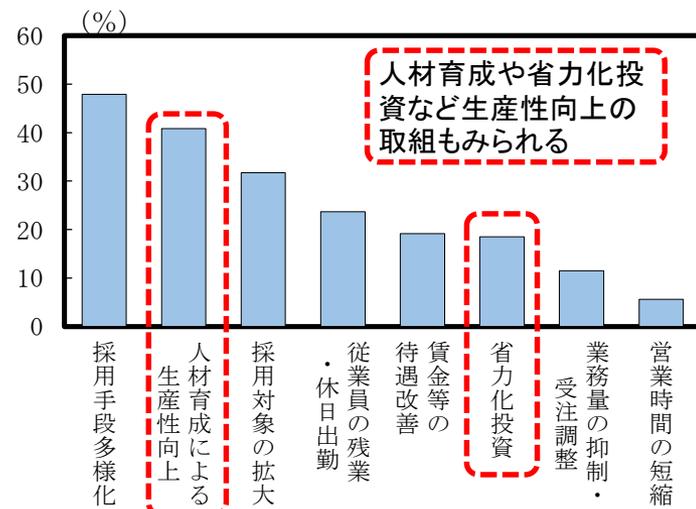
(労働生産性、適正=100)



人手不足感が強いほど、労働生産性が低水準

人手不足感の高い企業では生産性の向上が大きな課題。従業員の人的資本投資や省力化投資を促進し、労働生産性を高めることが重要。

(5) 人手不足への主な対応策



人材育成や省力化投資など生産性向上の取組もみられる

(備考) 内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

1-5. デフレ脱却・経済再生に向けた課題：物価と賃金

物価は緩やかに上昇しているが、デフレ脱却・経済再生に向けて賃上げの継続が必要。

1. 物価の動向

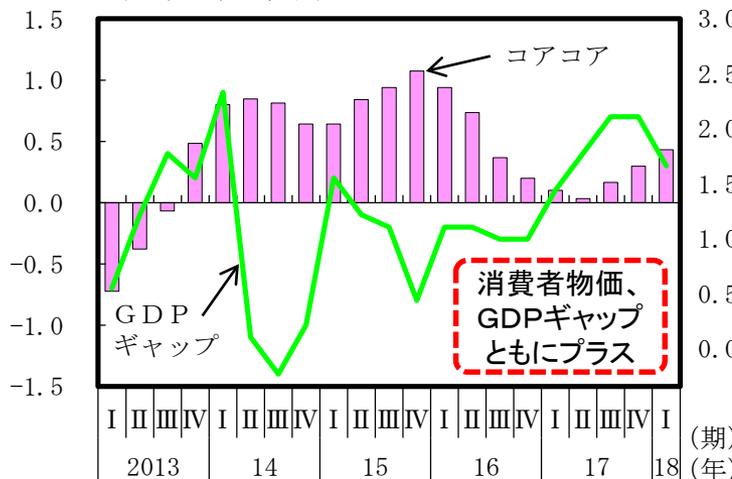
物価はゆるやかに上昇している。国際的にみると、財価格の動向には大きな差はないが、賃金動向を反映して日本ではサービス価格の上昇率が相対的に低い。

(備考)

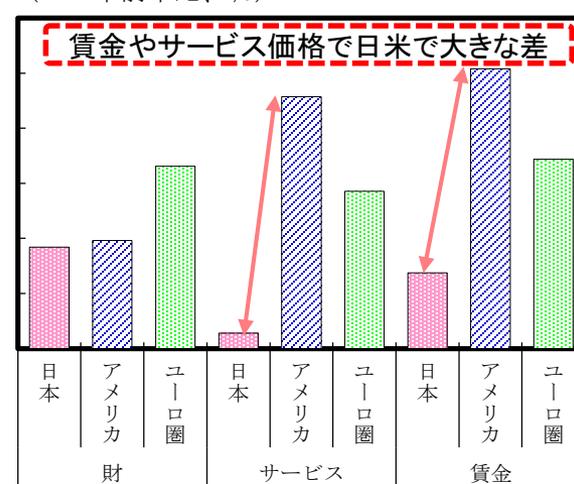
1. 内閣府「国民経済計算」、総務省「消費者物価指数」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」、Bureau of Labor Statistics, Eurostat 等により作成。

2. (2)の賃金は非農業の平均時給。

(1) 消費者物価とGDPギャップの動向
(前年同期比、%)



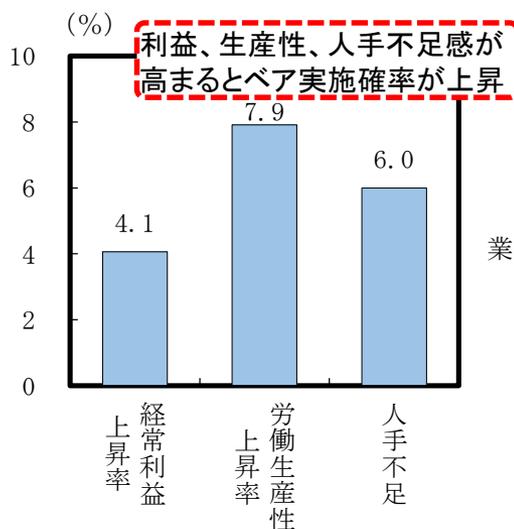
(2) 物価、賃金動向の国際比較
(2017年前年比、%)



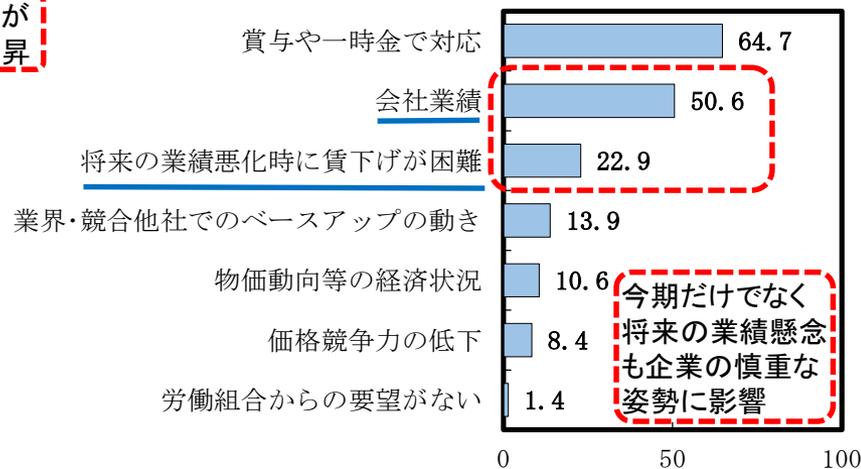
2. 賃金の動向

業績の改善や生産性向上がベア実施につながる傾向。将来の業績見込みも企業の賃上げ姿勢に影響を及ぼすことから、企業の長期的な展望が改善することも重要。

(3) ベアの実施確率の要因分析



(4) ベースアップをしない主な理由



(備考) 内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

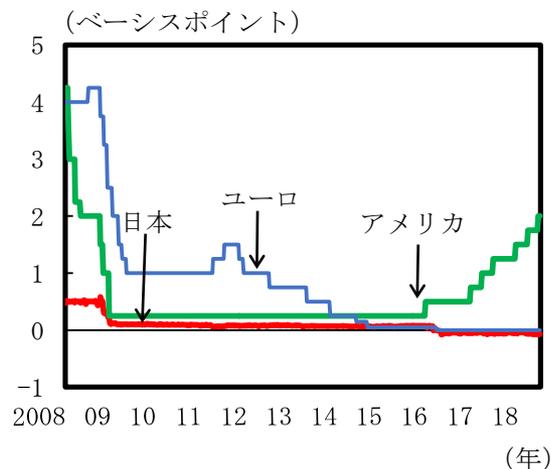
1-6. 財政金融政策の動向

我が国では、金融緩和策を継続するとともに、経済財政一体改革の取組が行われている。

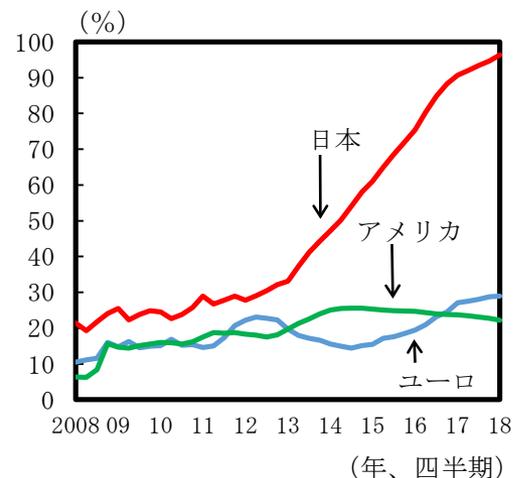
1. 金融政策の動向

日欧では政策金利は据え置かれている一方、米国では、物価上昇率が高まりつつある中で、利上げが進められている。

(1) 日米欧の政策金利の動向



(2) 中央銀行のバランスシート (GDP比)

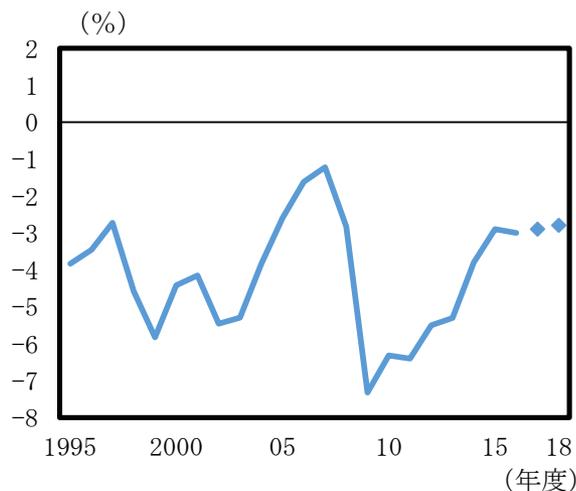


(備考) 日本銀行、FED、ECB資料により作成。

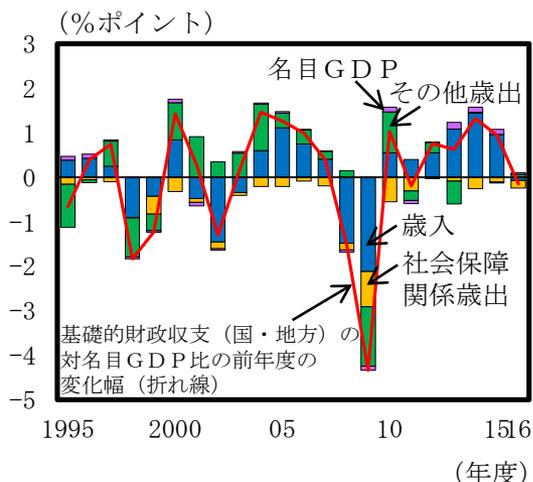
2. 経済財政一体改革の取組

骨太方針2018において「新経済・財政再生計画」を策定。2025年度の国・地方を合わせた基礎的財政収支黒字化と債務残高対GDP比の安定的な引下げを目指す。

(3) 国・地方の基礎的財政収支 (対GDP比)



(4) 基礎的財政収支 (対GDP比) 変化の要因分解



(備考) 内閣府「国民経済計算年次推計」、「中長期の経済財政に関する試算」により作成。

第2章 人生100年時代の人材と働き方

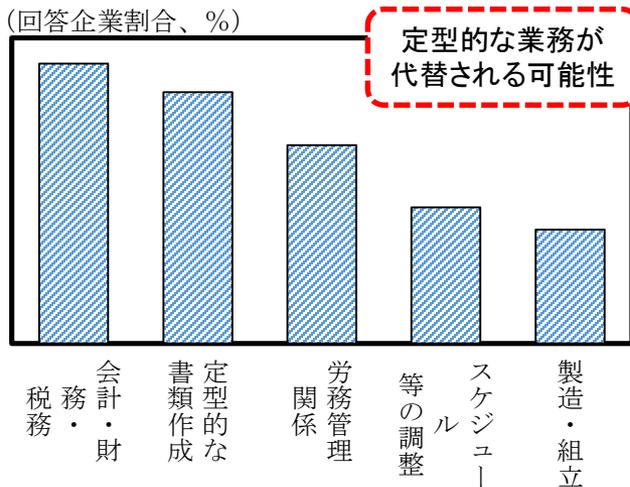
技術革新による業務の代替の可能性や働き方の変化が見込まれる

技術革新の労働市場への影響について

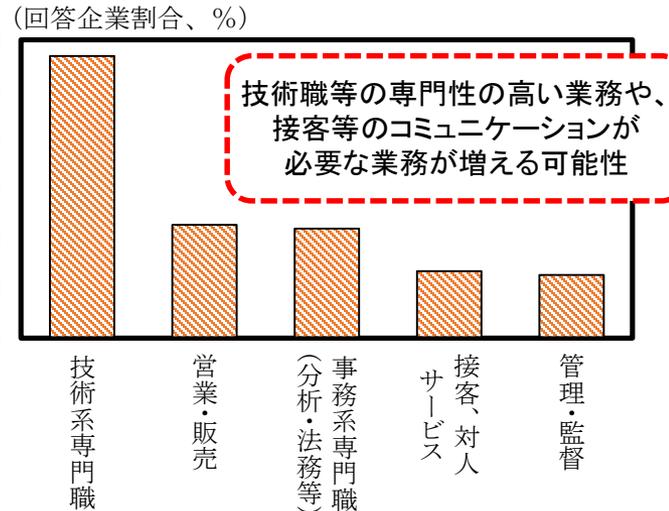
今後、AI等の新技術の進展により、定型的な作業等が代替される一方、**専門性の高い業務や接客等のコミュニケーション能力が必要な業務が増える可能性**

新技術の導入によりテレワーク等の**柔軟な働き方が増える可能性**

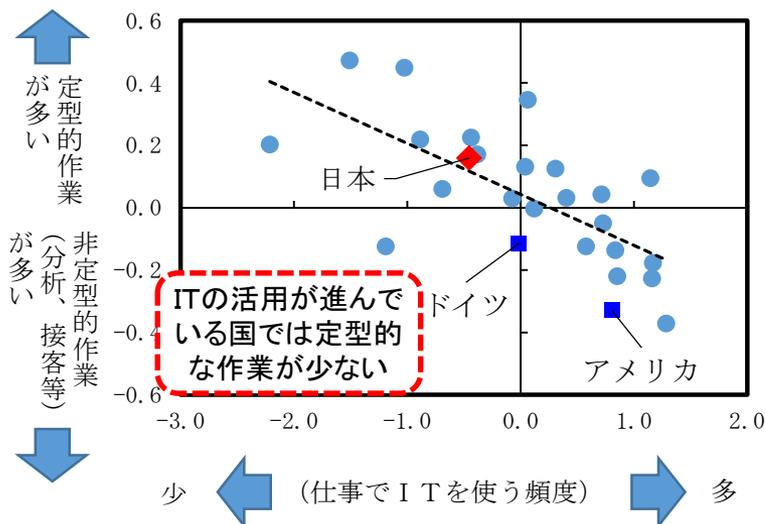
(1) 企業がAI等に代替を考えている業務



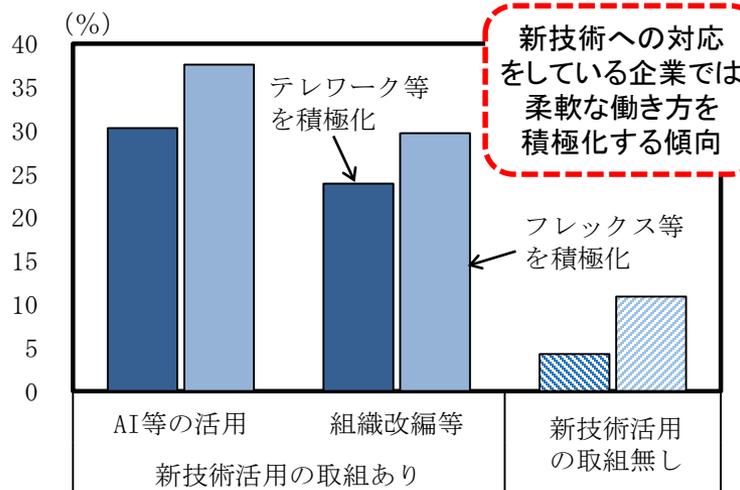
(2) 企業がAI等により増えると考える仕事



(3) ITの活用と定型的な作業 (OECDデータより作成)



(4) 柔軟な働き方に積極的に取り組んでいる企業の割合



(備考)
OECD「国際成人力調査」個票データ、
OECD(2013)“OECD Skills Outlook
2013”、
JCER(2017)「AI・IoTの取り組みに関する調査」
内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

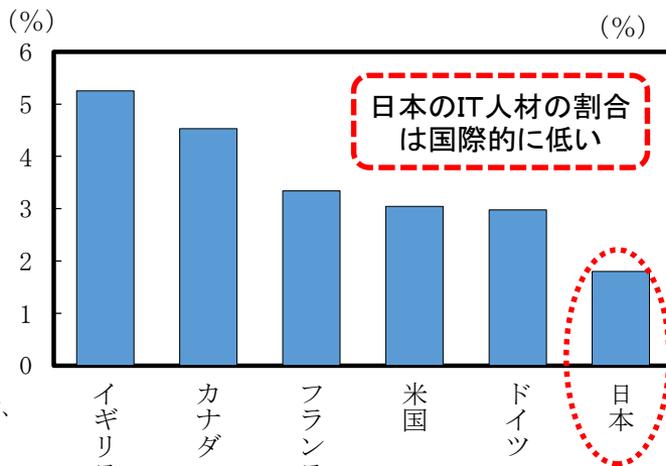
2-2. 人生100年時代の人材育成①IT人材の育成

IT人材育成に向け、学校教育でのIT活用や大学等の柔軟な対応が重要

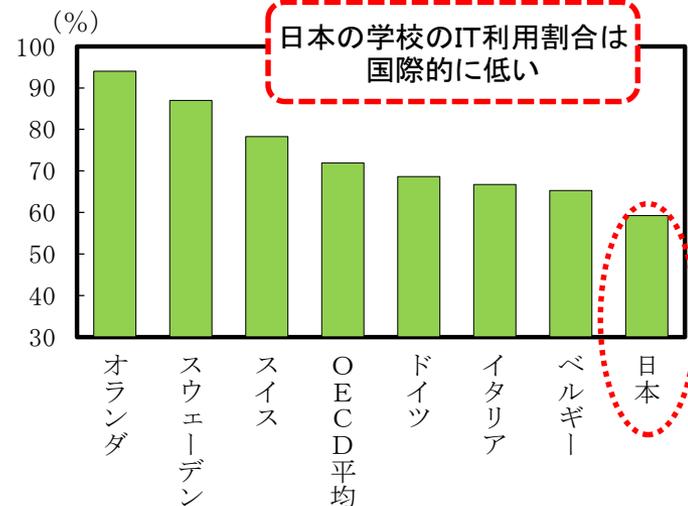
IT人材育成の必要性

専門的なIT人材は不足しており、**IT人材の育成が必要**。学校においては、より積極的にITを教育に活用し、ITを使う能力を高めていくことが重要

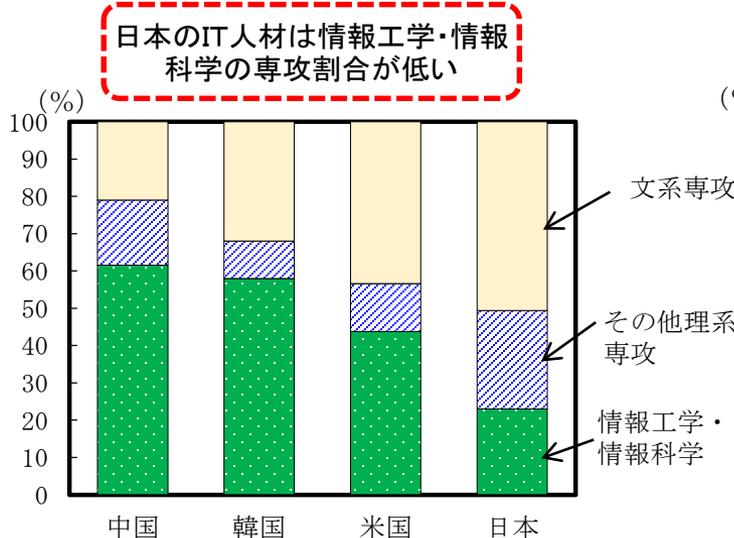
(1) IT人材が就業者に占める割合



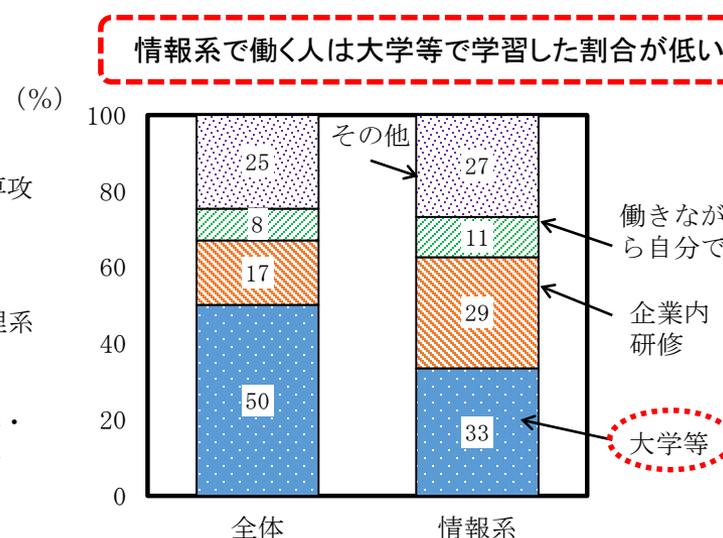
(2) 学校でITを利用した生徒の割合



(3) 各国IT人材の最終学歴における専攻分野



(4) 現在の業務で必要な知識を学んだ場所



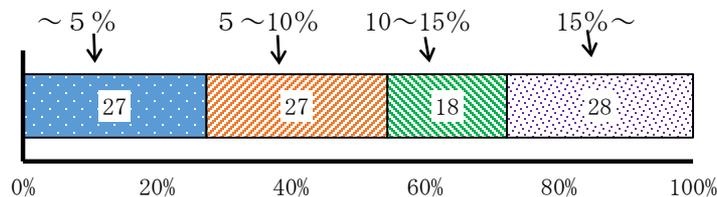
IT分野で高い専門性を持つ学生を大学が輩出できるよう、**カリキュラムや定数の柔軟な見直し**が重要。また、IT分野はスキルの陳腐化が早いので、リカレント教育を含め、**大学等の役割の強化**が必要

(備考) 経済産業省「IT人材に関する各国比較調査」、
「産業界のニーズの実態に係る調査結果」より作成。

2-3. 人生100年時代の人材育成②企業の教育訓練

技術革新に対応し、生産性を上げるためには、企業内訓練に加えて自己啓発が重要

(1) 総労働時間に占める訓練時間 (OJT・OFF-JT) の割合 (分布) (2) 新技術の取組状況別にみた人的投資時間

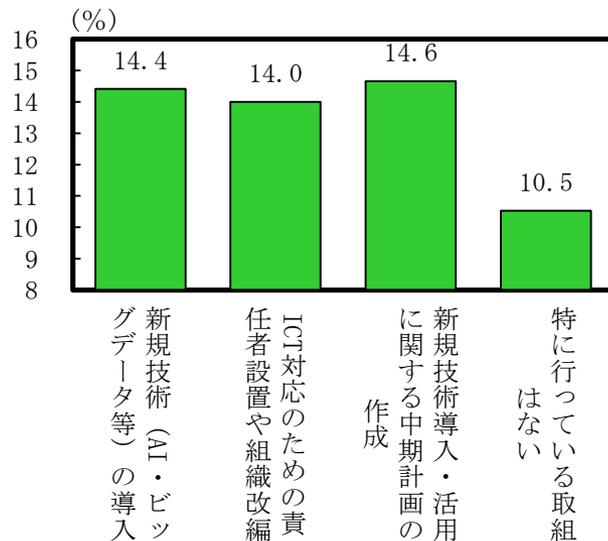
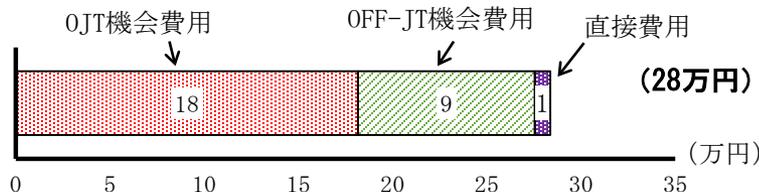


企業は労働時間の相当な割合を教育訓練に割いており、特に、従業員が若い企業や新技術導入を進めている企業が教育訓練に積極的。

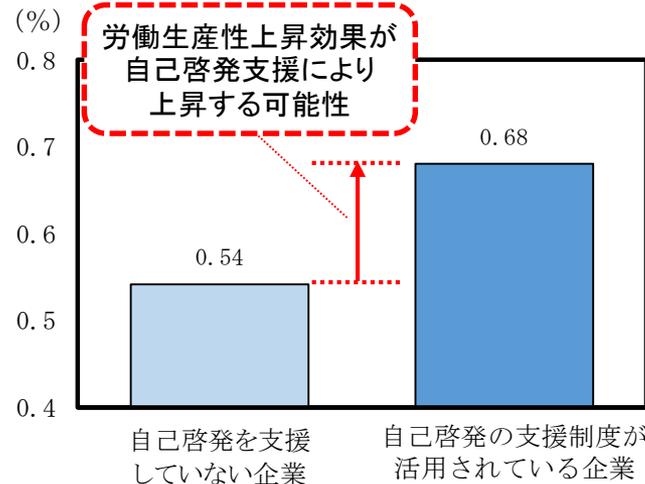
訓練に費した時間の機会費用 (賃金コスト) を含めて推計すると 1人当たり年28万円

(平均: 12%)

企業の労働者1人当たりの人的資本投資額 (平均)

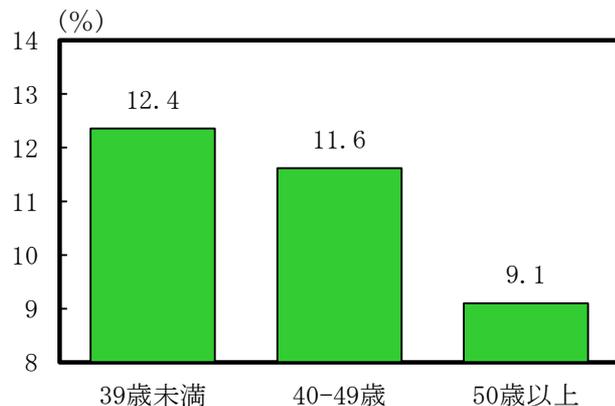


(4) 人的資本投資額が1%増加した時の労働生産性に対する効果



労働生産性上昇効果が自己啓発支援により上昇する可能性

(3) 正社員の平均年齢別にみた人的資本投資時間



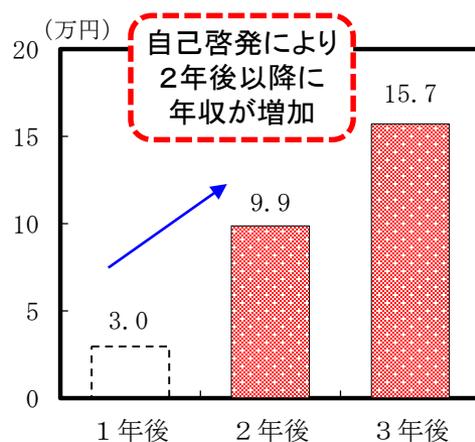
リカレント教育等の学び直しを促進することで、企業内訓練が生産性を高める効果が上昇

(備考) 内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

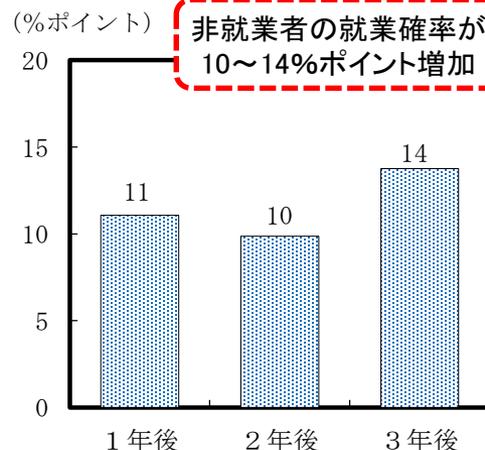
2-4. 人生100年時代の社会人の学び直しの効果

自己啓発は、年収、就業確率、専門的な業務に就く確率を高める効果

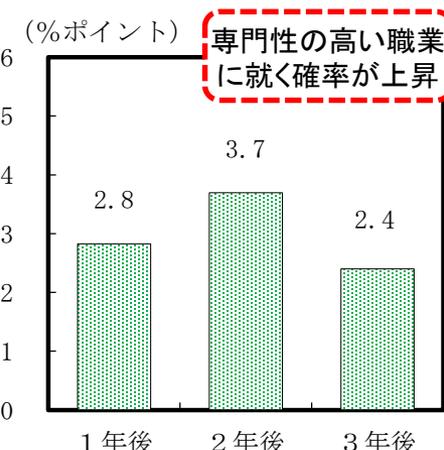
(1) 自己啓発実施後の年収の変化 (就業者)



(2) 自己啓発実施後の就業確率の変化 (非就業者)

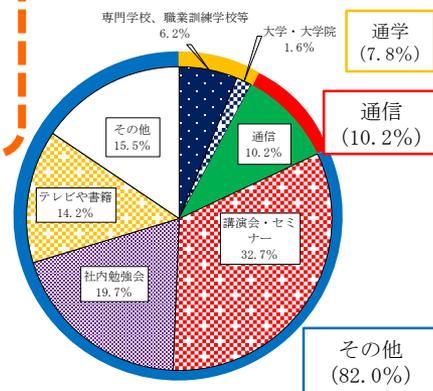


(3) 自己啓発実施後の専門性の高い職業に就く確率の変化



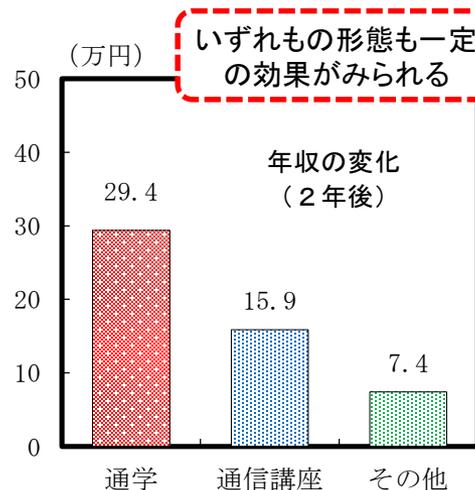
学び直し等の自己啓発の実施は、年収、就業確率、専門的な業務に就く確率を高める効果を持つ。

(4) 自己啓発の内訳

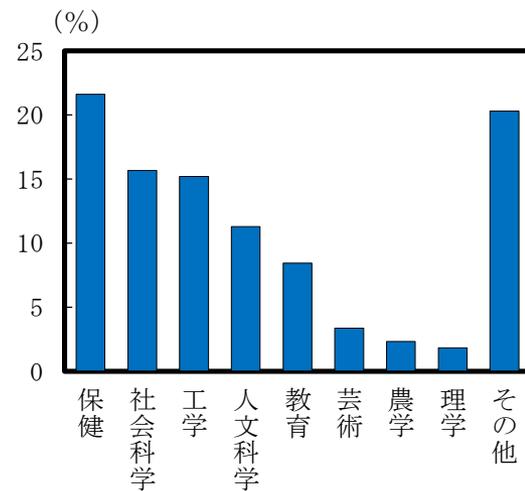


自己啓発の内容別にみても、通学、通信教育、その他（書籍、セミナー等）いずれも一定の効果が見られる。

(5) 自己啓発の種類別みた年収への影響



(6) 社会人学生が修学中の専攻分野



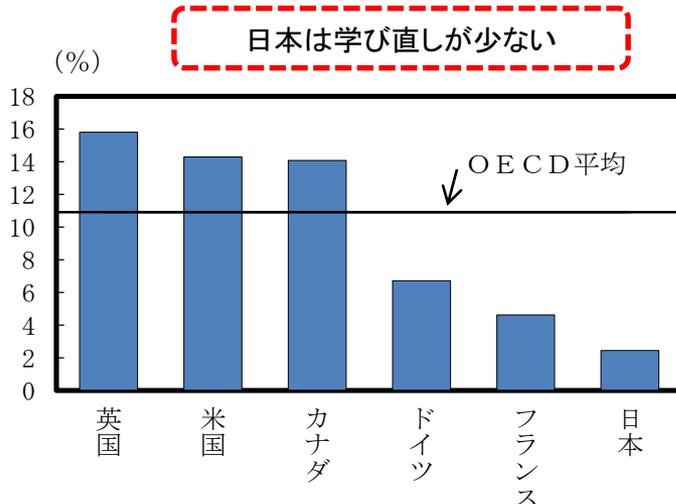
(備考) 慶応義塾大学「日本家計パネル調査」、文部科学省「社会人の大学等における学び直しの実態把握に関する調査研究」により作成。

2-5. 人生100年時代の社会人の学び直しの課題

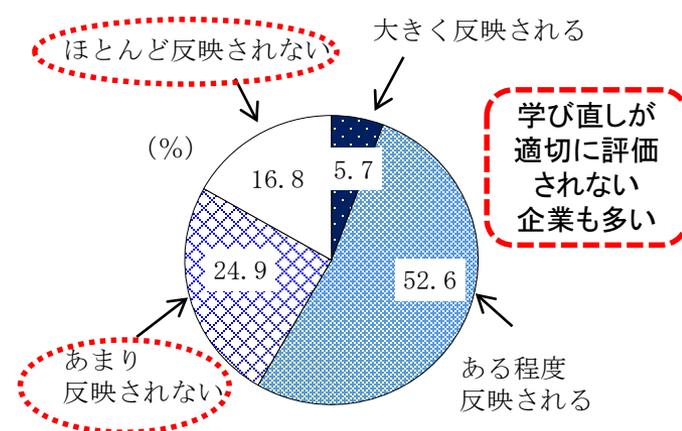
学び直しの促進のためには、学び直しの機会の充実や適切な評価制度が重要

日本は国際的にみて学び直しを行う人が少ない。学び直しを促進していくことが重要

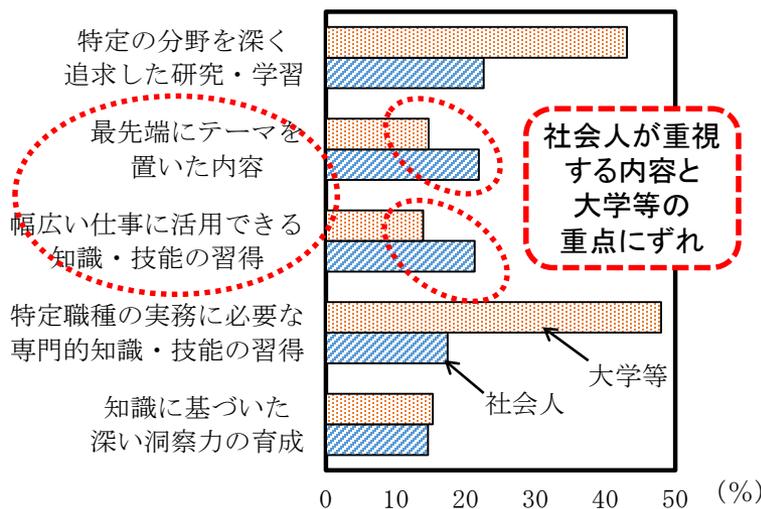
(1) 教育機関での学び直しの割合 (25~64歳)



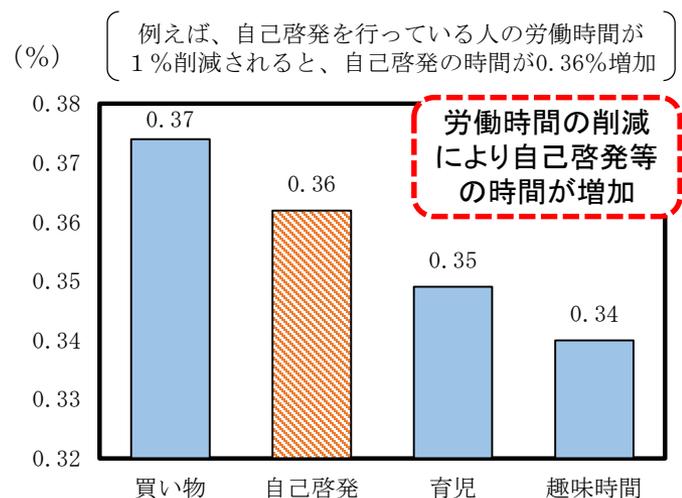
(2) 自己啓発が処遇に反映される企業の割合



(3) 学び直しの際に重視するカリキュラム (社会人・大学等、複数回答)



(4) 労働時間が1%減少した時の生活時間の増加への効果 (正社員、平日)



(備考) OECD(2017)“Education at a Glance 2017”、内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

より実践的で質の高い学び直しの機会を大学等が提供することや、ワークライフバランスの促進、企業側が自己啓発を適切に評価することが重要

(備考) 文部科学省「社会人の大学等における学び直しの実態把握に関する調査研究」、総務省「社会生活基本調査」により作成。

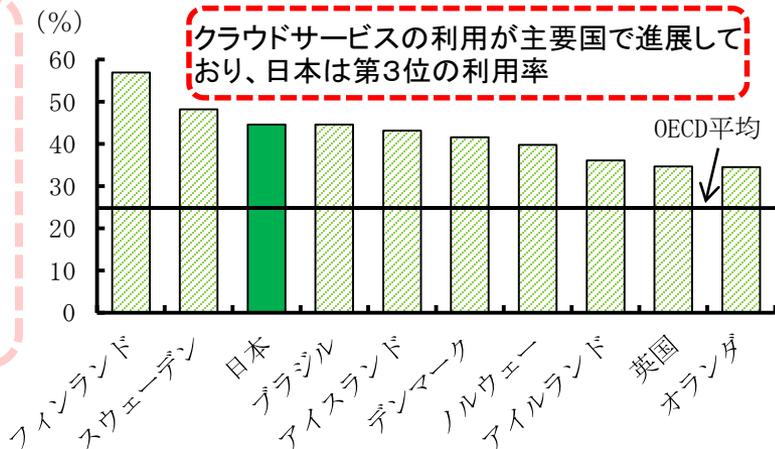
第3章 「Society 5.0」に向けた行動変化

第4次産業革命に向けたイノベーションが進展しているが、我が国は活用に一部遅れもみられる

1. 新技術の進展状況

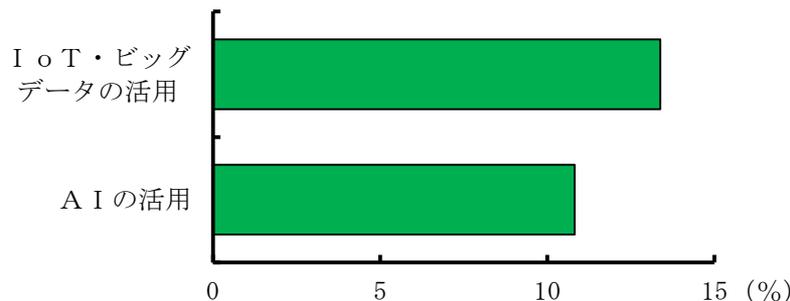
第4次産業革命に向けた取組については、クラウドサービスの利用は進んでいるが、IoTやAIの活用は一部の企業にとどまる

(1) クラウドサービスを利用する企業の割合 (2016年)



(2) 新技術に関する取組を行っている日本企業の割合 (内閣府調査<2018年>)

IoT・ビッグデータ、AI等の新技術の活用は一部の企業にとどまっている

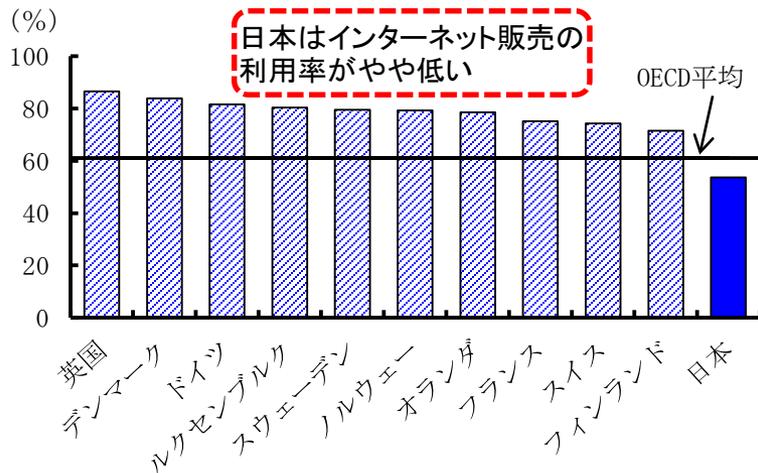


(備考) OECD 「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017」、内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」により作成。

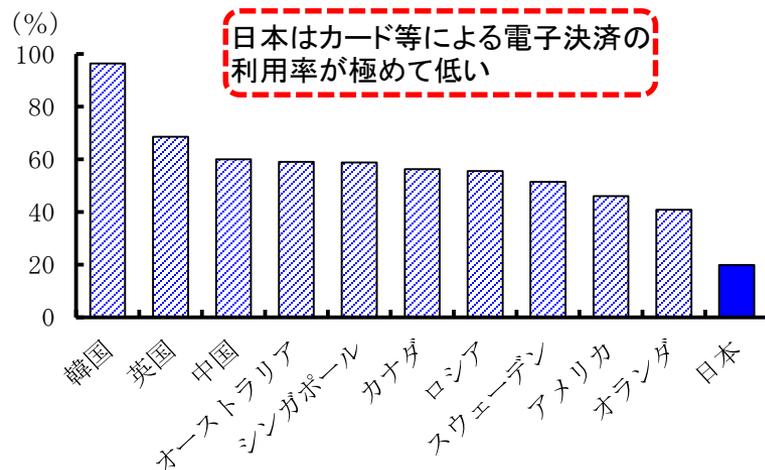
2. インターネット販売・電子決済の利用状況

日本では、新技術を活用したインターネット販売や電子決済等の利用が限定的

(3) インターネット販売の利用率 (2016年調査)



(4) 電子決済の家計消費支出に対する割合 (2016年)



(備考) OECD 「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017」、BIS 「Statistics on payment, clearing and settlement systems in the CPMI countries」、国際連合等により作成。

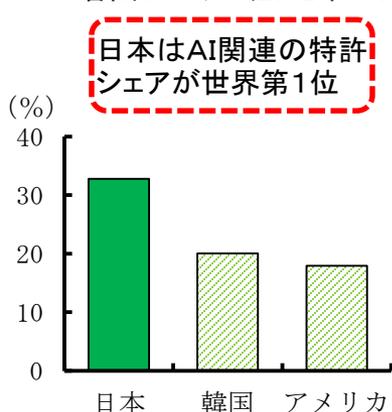
3-2. イノベーションの進展と日本の競争力(1)

我が国は、イノベーションの源泉となる基礎力を有するが、それを効果的に活用する適合力が弱い

1. イノベーションの基礎力

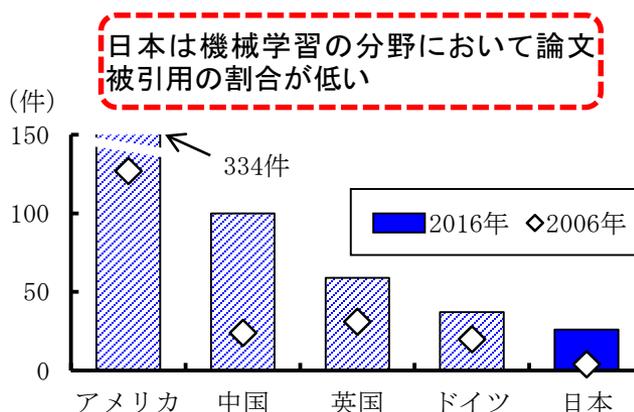
日本は、イノベーションの基礎力は高いが、研究開発の進め方が漸進的な志向であり、オープン化が進んでいない

(1) AI関連特許総数に占める各国シェア (2012年~14年)



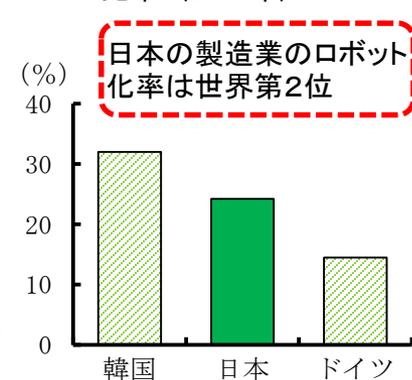
日本はAI関連の特許シェアが世界第1位

(2) 機械学習の分野において最も多く引用された論文に占める各国の論文数



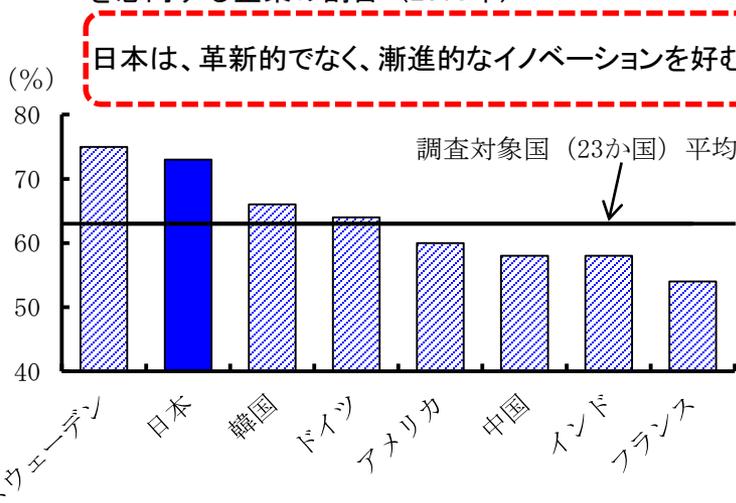
日本は機械学習の分野において論文被引用の割合が低い

(3) 製造業の付加価値に対するロボット(ストック額)の比率 (2015年)



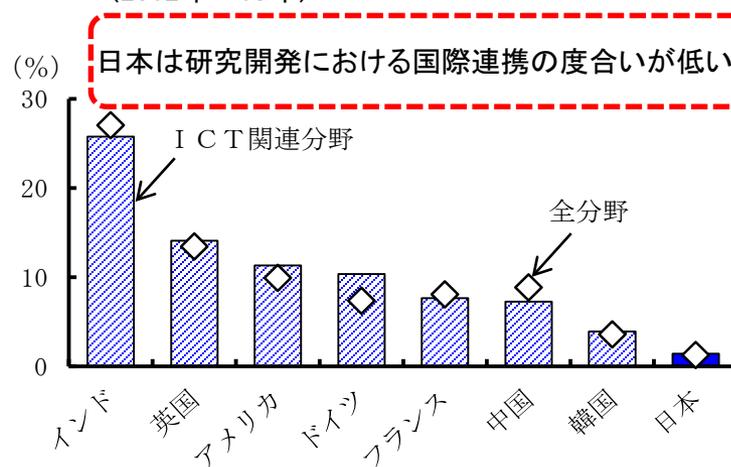
日本の製造業のロボット化率は世界第2位

(4) 革新的イノベーションよりも漸進的イノベーションを志向する企業の割合 (2016年)



日本は、革新的でなく、漸進的なイノベーションを好む

(5) 国際連携を伴う特許の割合 (2012年~15年)



日本は研究開発における国際連携の度合いが低い

(備考) 1. OECD「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017」、GE「2016 GE Global Innovation Barometer」により作成。
 2. (2)について、最も多く引用された論文とは、被引用数上位10%以内のものを表す。
 3. (4)について、革新的とは、全く新しい市場破壊力を持つイノベーション、漸進的とは、既存の製品等を改良するイノベーションを指す。
 4. (5)は、世界で上位5つの国・機関の特許庁 (IP5) で特許認定された発明数に占める国際連携を伴う特許の割合。

3-2. イノベーションの進展と日本の競争力(2)

我が国は、イノベーションの源泉となる基礎力を有するが、それを効果的に活用する適合力が弱い

2. イノベーションへの適合力

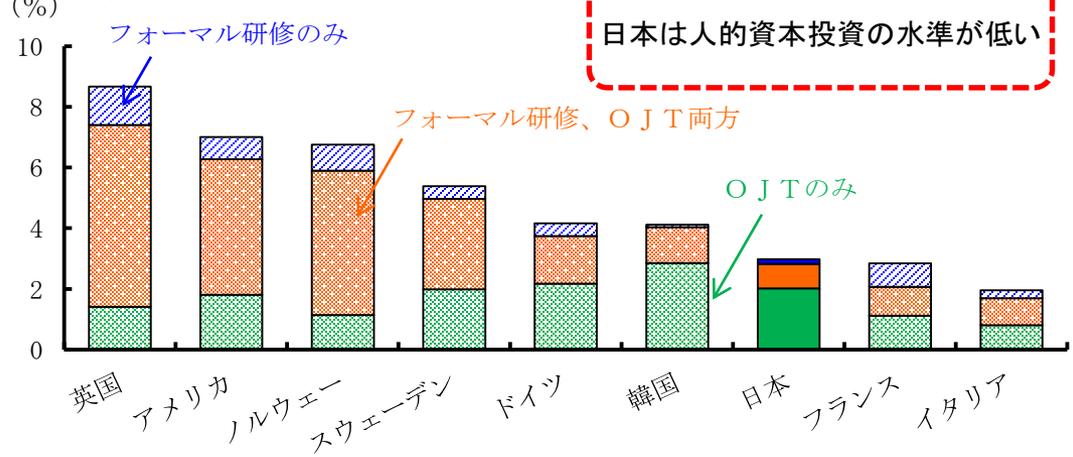
日本は、デジタル新時代に対応した組織体制や人材育成、起業家精神、企業の新陳代謝などの面で、イノベーションへの適合力が低い

(1) 最高情報責任者（CIO）を経営者の直下に専任で設置している企業の割合



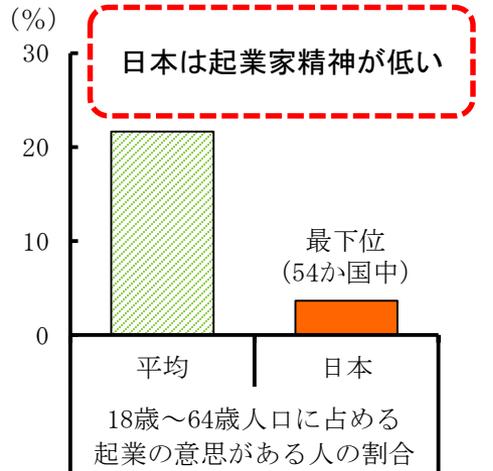
日本は、経営者の直下に設置された専任のCIOが少なく、デジタル新時代に対応した組織体制になお向上の余地がある

(2) 人的資本投資が粗付加価値に占める比率 (投資内容別、2011年~12年)



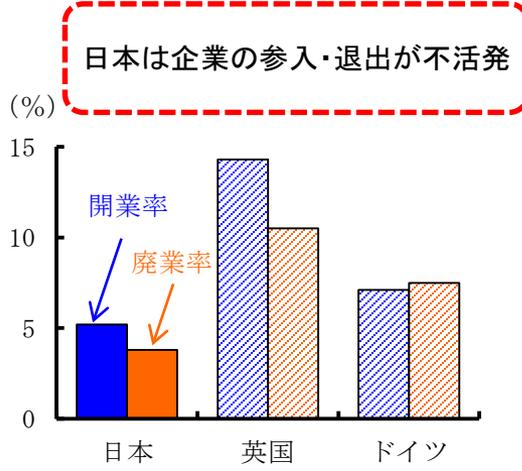
日本は人的資本投資の水準が低い

(3) 起業家精神に関する国際比較 (2017年)



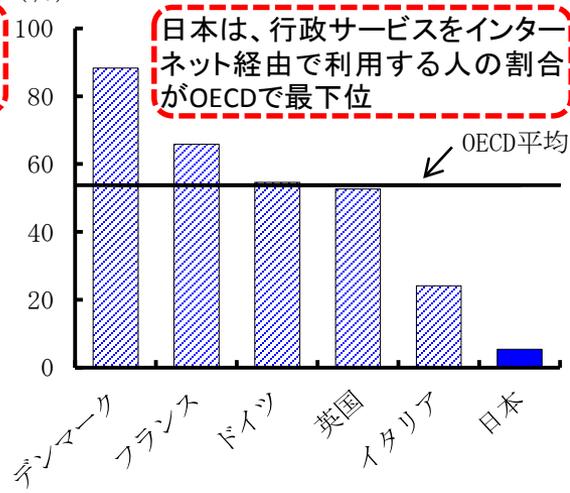
日本は起業家精神が低い

(4) 企業の開業率・廃業率 (2015年)



日本は企業の参入・退出が不活発

(5) 行政サービスをインターネット経由で利用する人の割合 (2016年調査)



日本は、行政サービスをインターネット経由で利用する人の割合がOECDで最下位

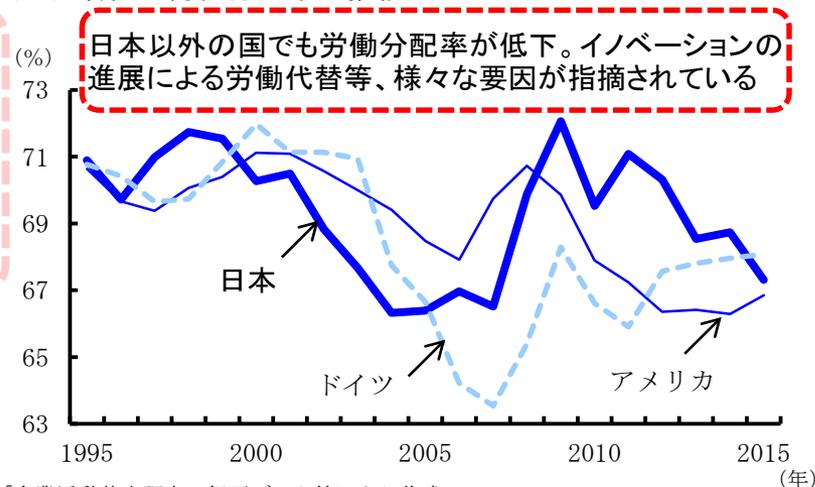
(備考) 1. JEITA (電子情報技術産業協会) 公表資料、OECD「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015」、「OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017」、Global Entrepreneurship Monitor、各国統計により作成。
 2. (2) について、OJTには職業教育機関での研修が含まれる。また、フォーマル研修は、教育機関で学位を取得することを指す。

3-3. イノベーションの進展と労働分配率

イノベーションの進展により、我が国の労働分配率は低下。生産性向上の成果を還元することが課題

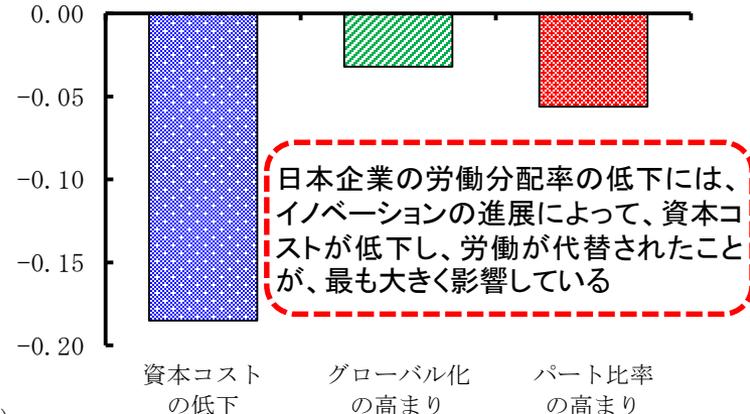
1. 資本コストの低下による労働分配率の低下

(1) 各国の労働分配率の推移 (SNAベース)



日本の労働分配率の低下には、主にイノベーションの進展によって、資本コストが低下し、労働が代替されたことが影響

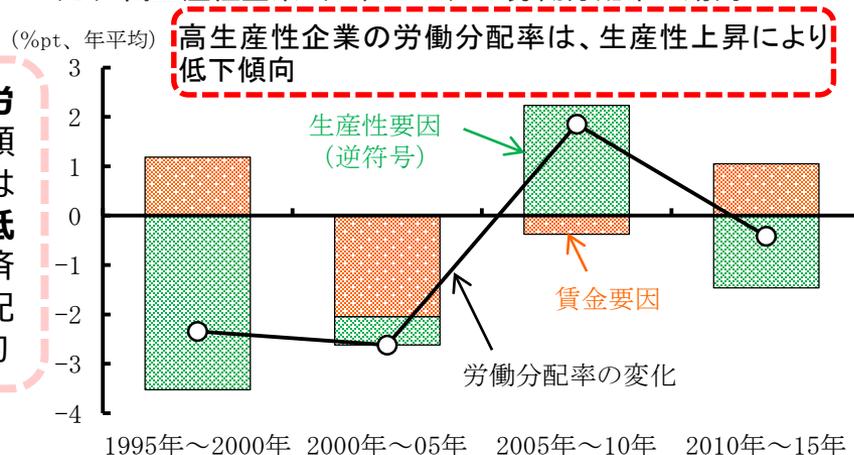
(2) 資本コスト・グローバル化等による労働分配率への影響



(備考) 1. OECD.stat, 経済産業省「企業活動基本調査」個票データ等により作成。
2. (1)の労働分配率は、各国の国民経済計算を用いて、雇用人報酬/国民総所得(要素費用表示)で算出。(2)の労働分配率は、企業の財務データを用いて、人件費/付加価値で算出。

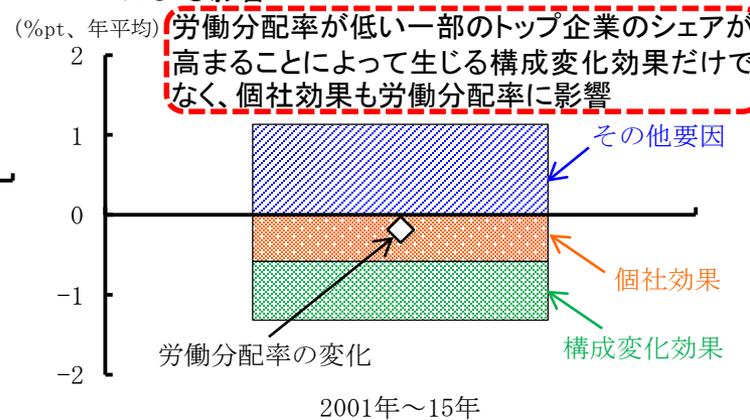
2. 高生産性企業(スーパースター企業)の影響

(3) 高生産性企業(上位5%)の労働分配率の動向



高生産性企業の労働分配率は低下傾向にあるが、近年は賃金上昇もあって低下幅が縮小。経済全体でみた労働分配率への影響も限定的

(4) 労働分配率の個社の変化、企業シェアの変化による影響



(備考) 1. 経済産業省「企業活動基本調査」個票データ等により作成。
2. 労働分配率=人件費/付加価値で算出。(3)は、労働分配率の変化を、分子の変化による「賃金要因」と、分母の変化による「生産性要因」に分解。(4)は、労働分配率の変化を、①個別企業の労働分配率の変化に基づく「個社効果」、②既存企業のシェアの変化による「構成変化効果」、③新規参入・退出などを映じた「その他要因」に分解。

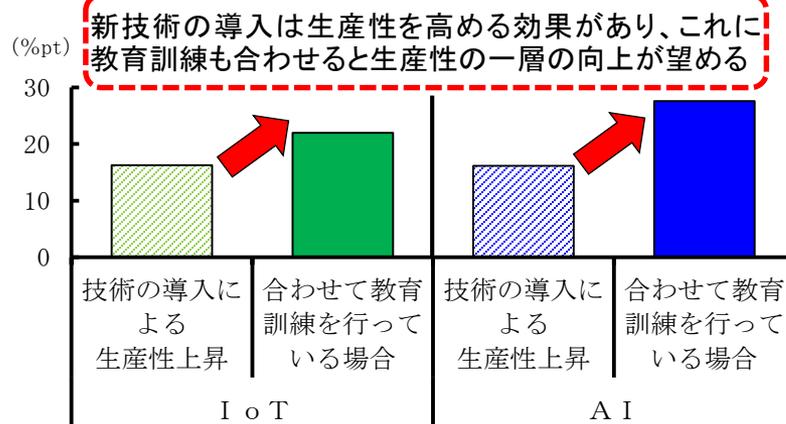
3-4. イノベーションの進展と生産性

イノベーションの進展により、生産性は上昇。人材育成等が課題

1. イノベーションの進展と生産性成長率

(1) IoT・AIと人材育成の組み合わせによる生産性の上昇効果

イノベーションに対応した人材育成や企業の新規参入等の促進によって、生産性を一層高めるとともに、その成果を賃金や人材投資に還元することが期待される

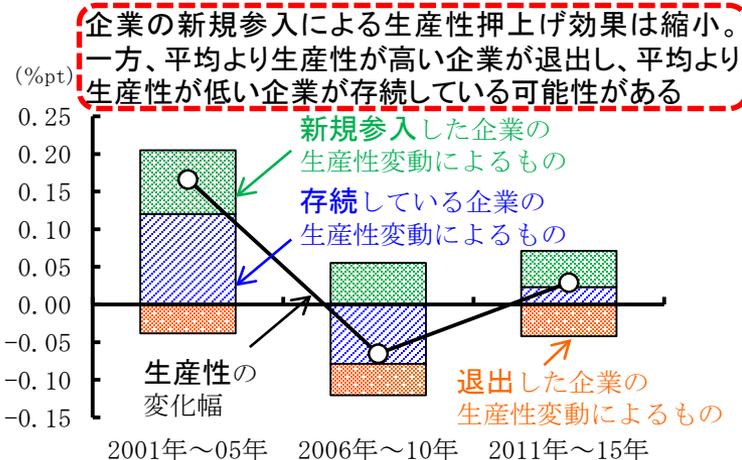


(備考) 内閣府「働き方・教育訓練等に関する企業の意識調査」、「生産性向上に向けた企業の新規技術・人材活用等に関する意識調査」により作成。

2. 企業の参入・退出による生産性への影響

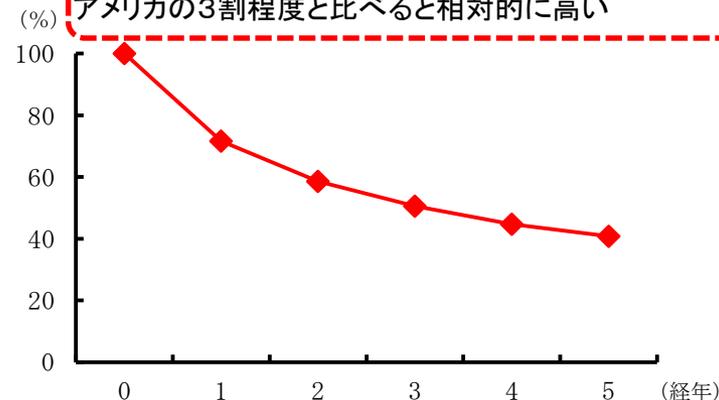
(2) 日本企業の参入・退出による生産性への影響

企業の参入・退出の不活発さが、生産性の上昇を鈍化させている可能性



(3) 低生産性企業の存続率

日本の低生産性企業の5年後の存続率は5割程度で、アメリカの3割程度と比べると相対的に高い



(備考) 1. 経済産業省「企業活動基本調査」個票データ等により作成。

2. (3)は、個社別の生産性(2010年～15年)を利用し、以下の式に基づいて算出。

$(T=0$ 時点から $T=t$ 時点まで生産性が低い<各年における下位20%>状態が継続している企業数) / ($T=0$ 時点において生産性が低い<下位20%>企業数) × 100

3. (3)のアメリカ企業の存続率は、中村・開発・八木(2017)による試算(アメリカの上場企業を対象に、1998年～2009年の個社別の生産性を計測し、上式と同様に存続率を算出)。17

(参考)ビッグデータやAIを用いた経済分析の可能性

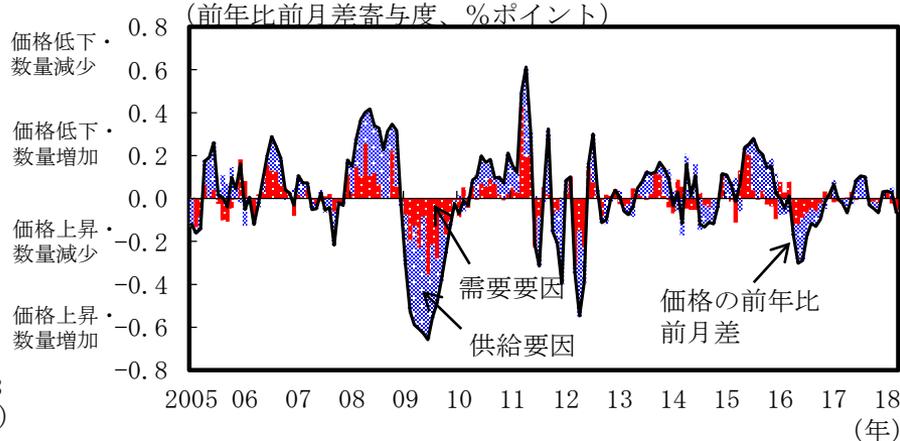
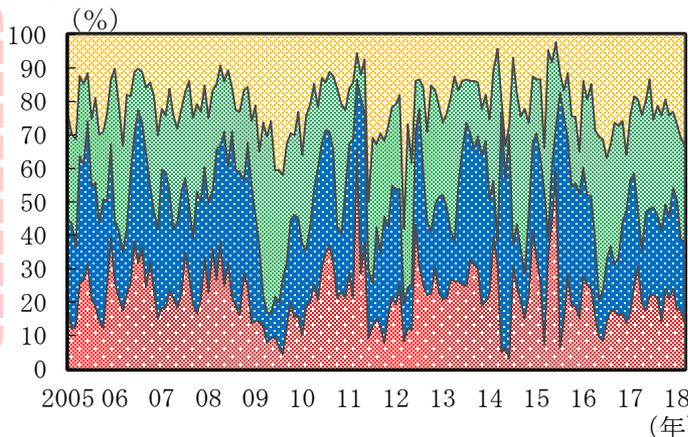
1. POSデータによる価格変化の要因分解

(1) POSデータにおける価格・数量変動の4分類

(2) 価格変化の需要要因・供給要因の識別

POSの品目レベルのデータを用い、価格上昇・数量増加、価格低下・数量減少を「需要要因」、価格上昇・数量減少、価格低下・数量増加を「供給要因」とみなし、価格の変化を需要要因と供給要因に分解

POSデータは、価格と数量の情報を同時に持っているため、価格変化の背景を、需要要因と供給要因の変化に分解が可能



(備考) Finatext提供データにより作成。POSの217品目分類の数量・価格を前年比前月差(3か月移動平均)をベースに4分類に分解している。

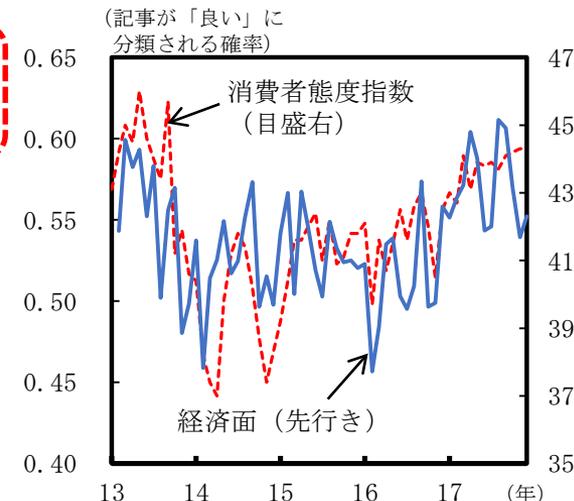
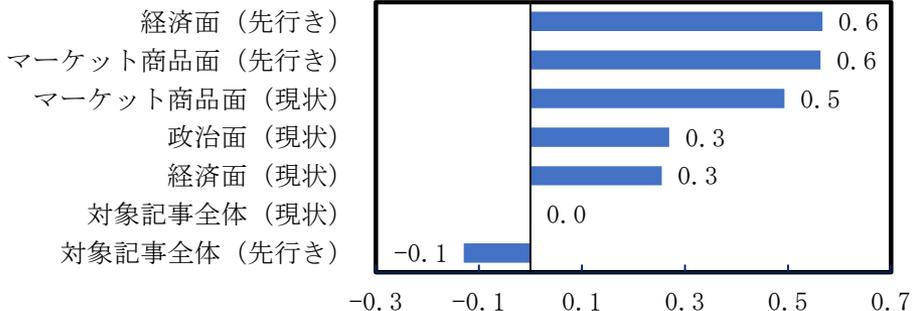
2. 新聞記事によるセンチメント指数の作成

(3) 新聞センチメント指数と消費者態度指数の相関

(4) 経済面(先行き)と消費者態度指数の相関

機械学習により、新聞記事の内容を、景気認識の良し悪しの度合いで、指数化することで、消費者マインドとの関連性が分析可能

「景気ウォッチャー調査」から、景気の良い・悪いと回答した人のコメントを機械に学習させ、新聞記事の内容が景気認識に対してどの程度良い内容かを示す指数を作成。一部の同指数と消費者マインドとは相関を持つ



(備考) 内閣府「消費動向調査」日本経済新聞社により作成。対象期間は2013~17年。「景気ウォッチャー調査」の現状、先行きを別々に学習させたモデルを用いて、新聞記事の「紙面別」にセンチメント指数を作成し、消費者マインドとの相関を確認した。なお、ディープラーニングの手法として知られるLSTM層を導入したRNNを用いて学習を行っている。