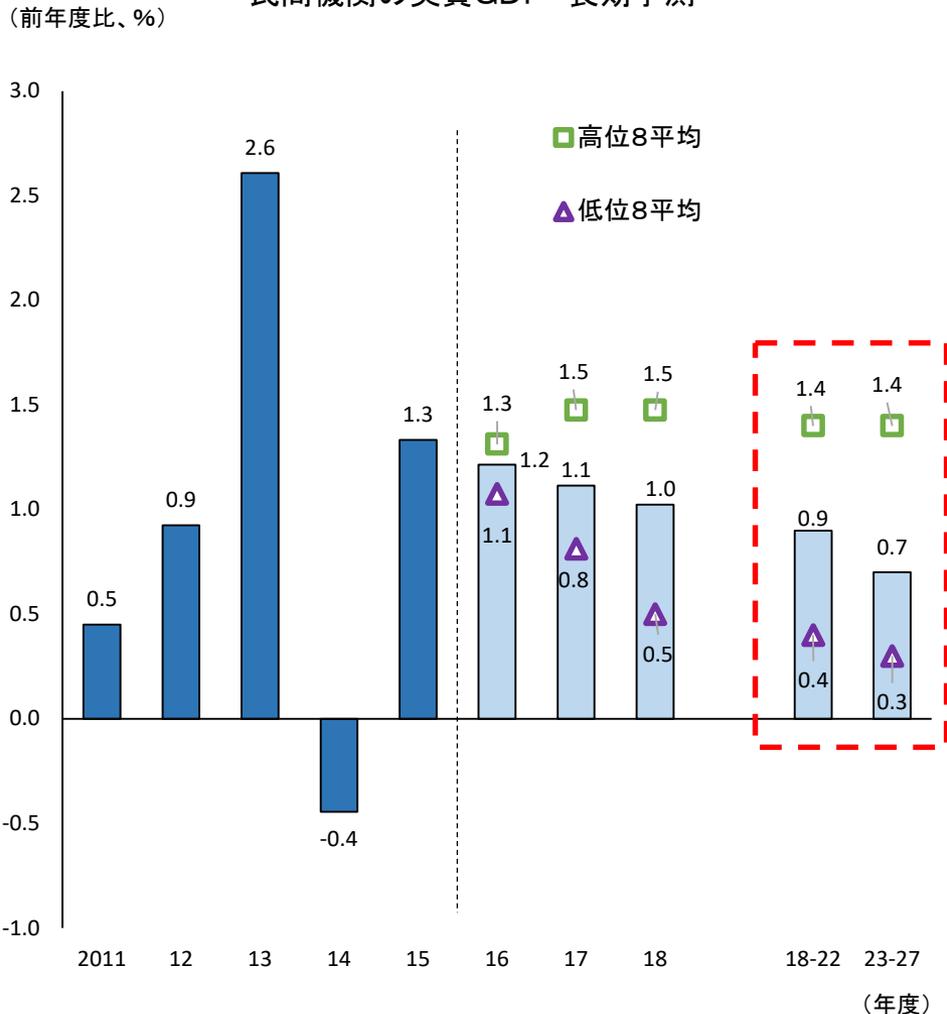


2030年展望と改革
タスクフォース報告書
(参考資料集)

1-1: 期待成長率・平均貯蓄率

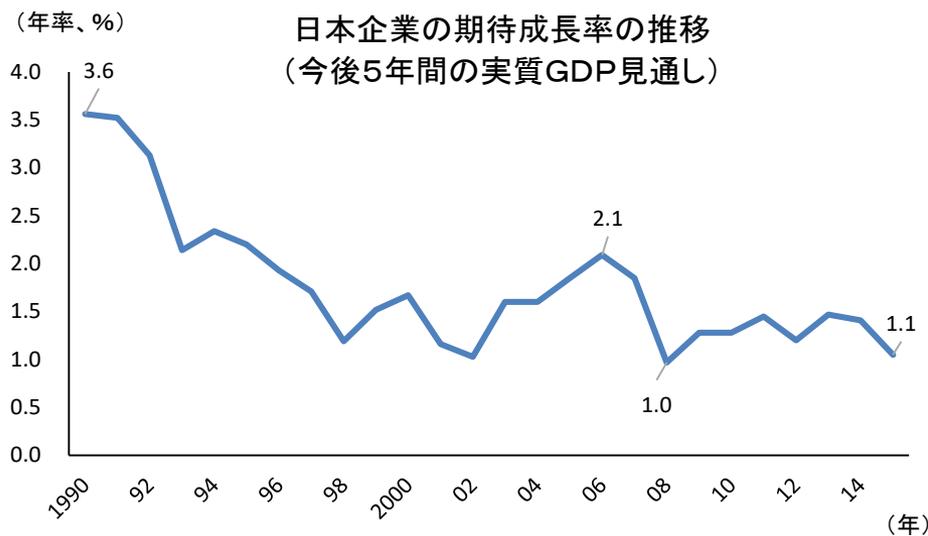
- 民間機関の将来予測では2020年代は1%弱の成長。
- 企業の期待成長率はバブル崩壊後低下。
- 若い世代の平均貯蓄率が上昇。

民間機関の実質GDP 長期予測



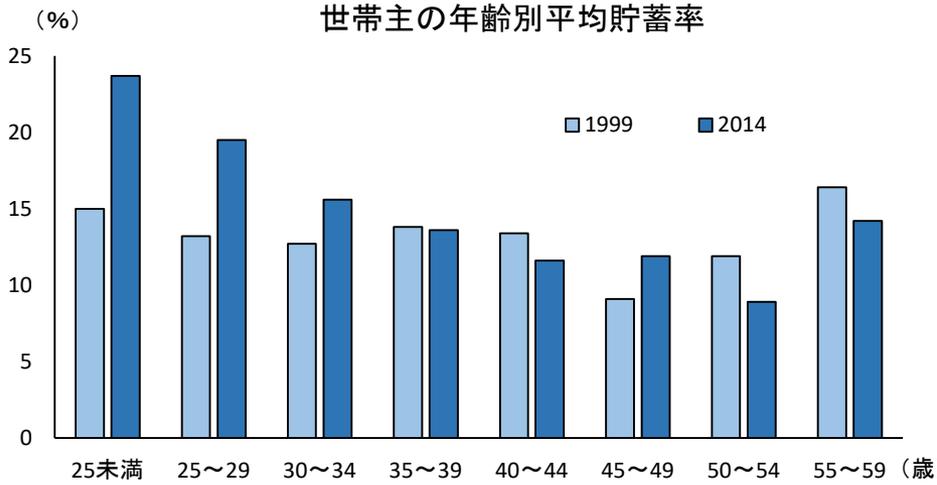
(出所) 内閣府「国民経済計算」、ESPフォーキャスト(2017年1月調査、2016年12月調査)により作成。

日本企業の期待成長率の推移
(今後5年間の実質GDP見通し)



(出所) 内閣府「企業行動に関するアンケート調査」により作成。

世帯主の年齢別平均貯蓄率



(出所) 総務省「全国消費実態調査」により作成。(注) 総世帯のうち勤労世帯が対象。

2-1: 第4次産業革命関係の予測

➤ AI、ロボット、IoT等の第4次産業革命は、経済社会に大きなインパクトをもたらすことが予想されている。

<経済の波及効果の予測値>

機関名	波及対象	予測値
ポストン コンサルティング グループ	労働コスト(世界各国比較)	先進的な産業用ロボットにより、労働コストは世界平均で16%削減(2025年まで) 日本は25%削減(韓国に次ぐ大きな削減幅)
	コスト競争力(世界各国比較)	ロボット化に伴うコスト競争力は日本は米国比1%減少(2025年時点対2014年比) 自動車・電機ではロボットが労働コストを下回る 他産業も10年程度でロボットの方が安価
マッキンゼー	知識労働自動化による経済的インパクト(世界市場)	5兆ドル超(2025年)
みずほ銀行	IoTの経済価値(直接売上+ユーザへの効果)(世界市場)	8兆ドル(2025年)

<雇用への影響の予測値>

機関名	分析対象	予測値
オックスフォード大学, Frey and Osborne	コンピュータ化に伴う雇用への分野別影響(米国市場)	米国雇用の47%はハイリスク・カテゴリーに分類 事務支援、生産関連、運輸、ロジスティクス等は特に厳しい ここ数十年にわたり雇用の伸びを支えてきたサービス業への影響も大
デロイト, Frey and Osborne	コンピュータ化に伴う雇用への分野別影響(英国市場)	英国雇用の35%はハイリスク・カテゴリーに分類 低賃金の仕事はリスクが高い
野村総合研究所, Frey and Osborne	コンピュータ化に伴う雇用への分野別影響(日本市場)	労働人口の49%が技術的に代替可能 創造性、協調性が必要な業務や、非定型な業務は将来も人が担う
アクセンチュア	IoT/ビッグデータの雇用への影響(世界経営者)	経営者の過半数(52%)がインダストリアル・インターネットが雇用の「喪失」を上回る「機会」を生み出すと回答
世界経済フォーラム	2020年の労働市場(世界15カ国・地域)	対象国・地域では710万の雇用が失われ200万の雇用が創出

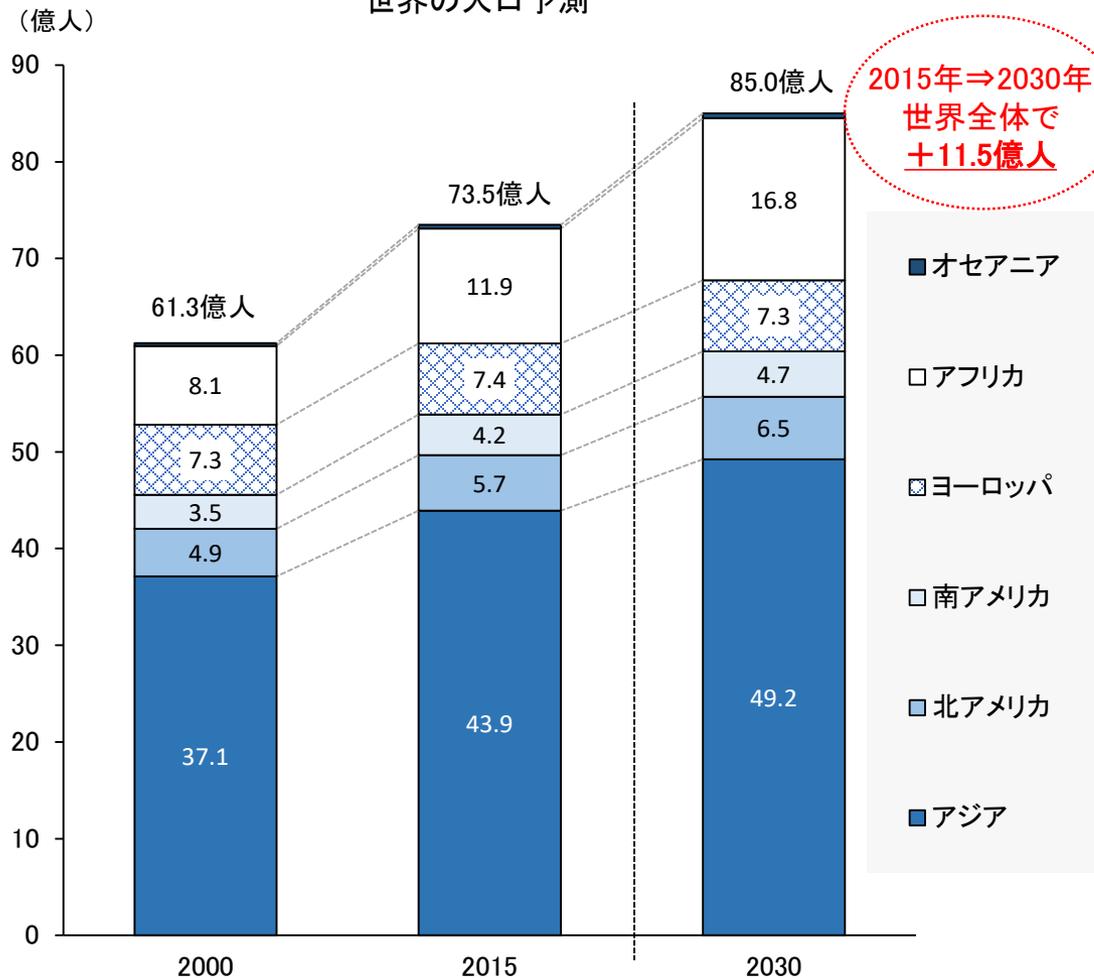
(注)Frey and Osborne: 米国は702種類、英国は369種類、日本は601種類の職業を対象。また、ハイリスク・カテゴリーは今後10年~20年の比較的早い時期に代替される職業。

(出所)平成28年2月2日 総務省 第1回 AIネットワーク化検討会議 会議資料4 により作成。

2-2: 世界の人口

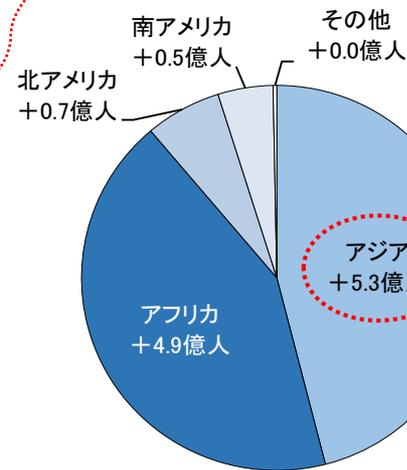
➤ 2030年にかけて、世界の人口は、アジアやアフリカ地域を中心に、11.5億人程度増加することが見込まれている。

世界の人口予測

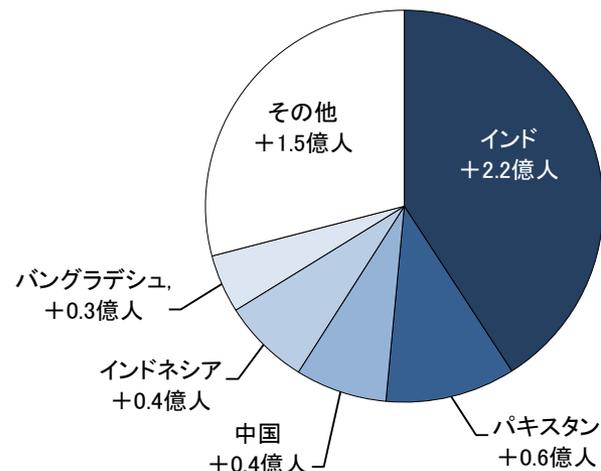


(出所) 総務省「世界の統計2016」により作成。

地域別・増加人数



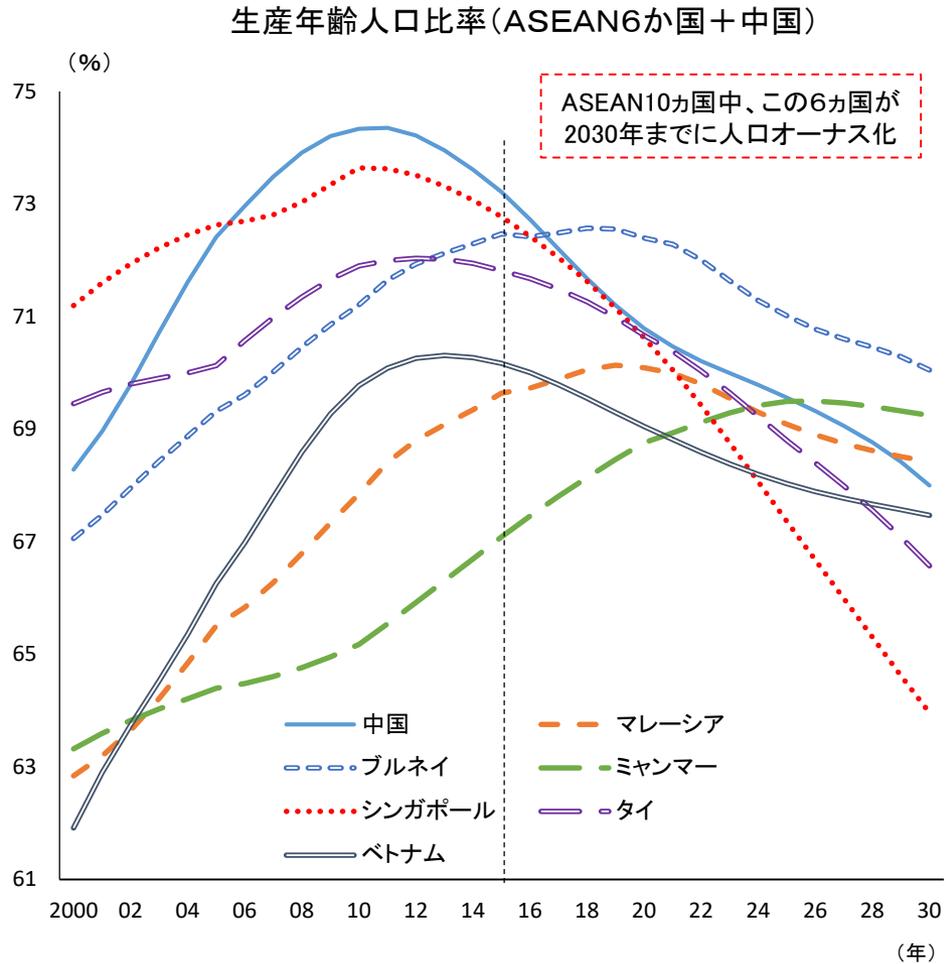
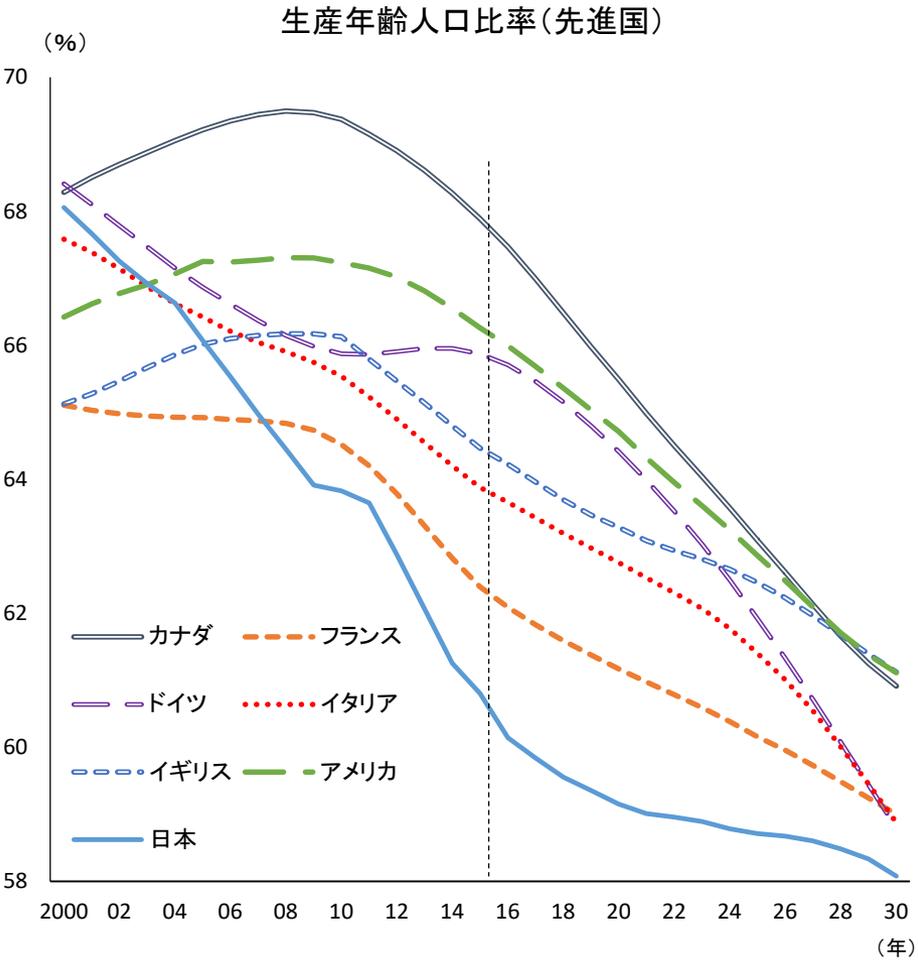
アジア国別増加人数



(出所) United Nation "World Population Prospects: The 2015 Revision"により作成。

2-3: 世界各国の人口オーナス期入り

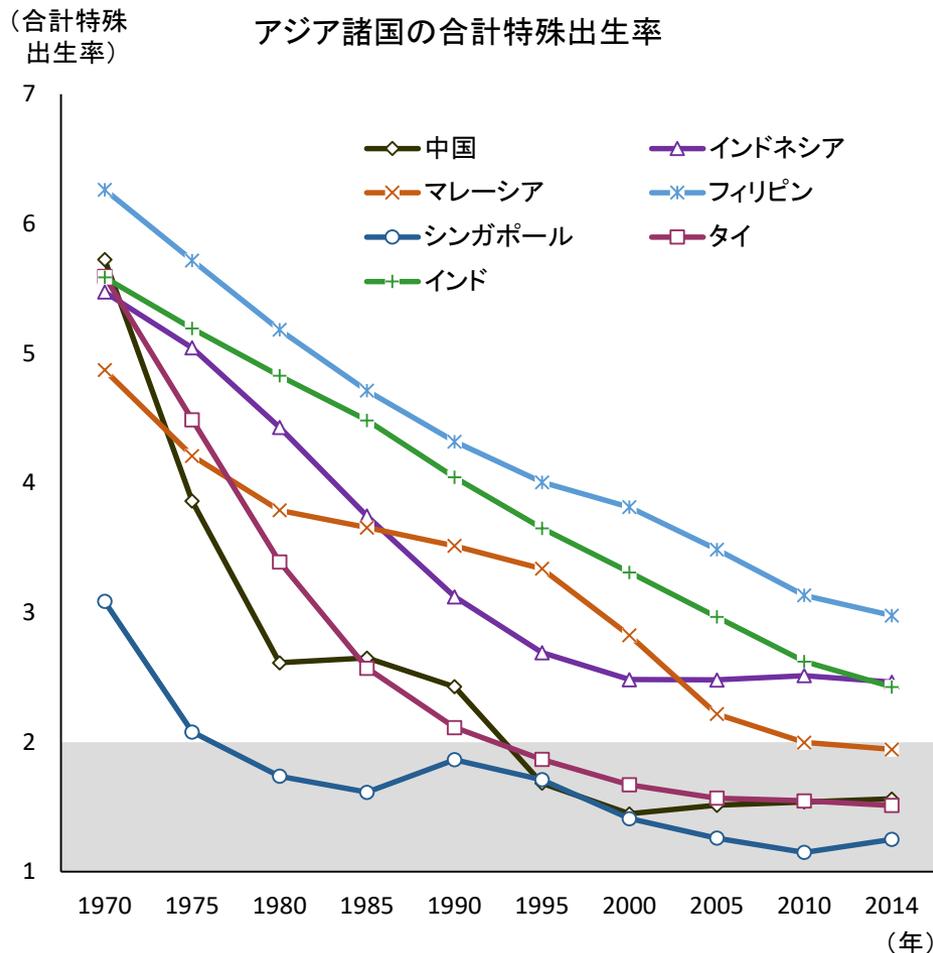
- 先進国、中国は既に生産年齢人口比率が低下する人口オーナス期に突入。
- 2030年にかけて、ASEAN諸国の多くも人口オーナス期入りすることが見込まれる。



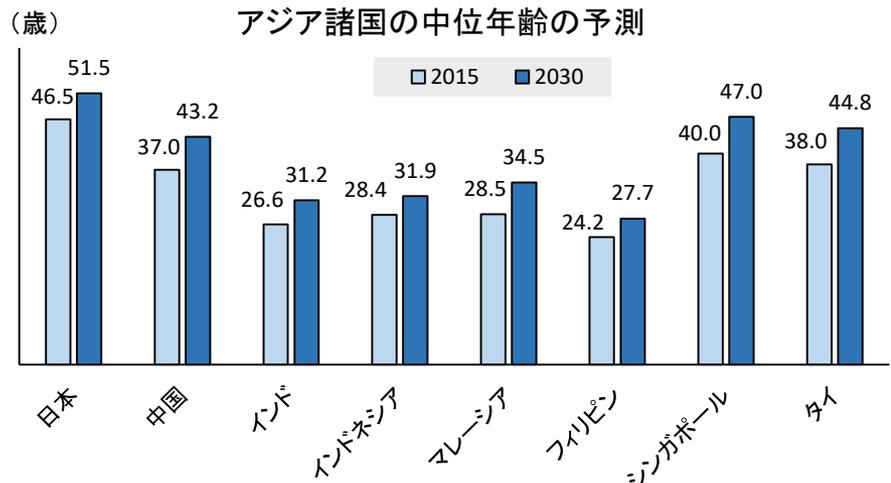
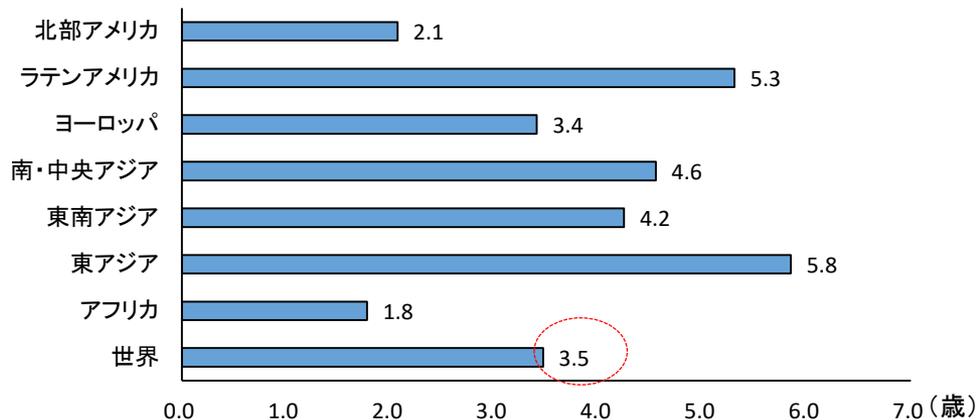
(出所) 日本は、総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。
 その他はUnited Nation "World Population Prospects: The 2015 Revision"により作成。

2-4: 世界的な高齢化の進展

- アジア諸国を中心に合計特殊出生率は低下傾向で推移。出生率が2を下回る国(シンガポール、中国、タイなど)もみられる。
- 世界のすべての地域で中位年齢(人口を年齢順に並べたとき、その中央で人口を2等分する境界点にある年齢)は上昇し、高齢化が進む見込み。



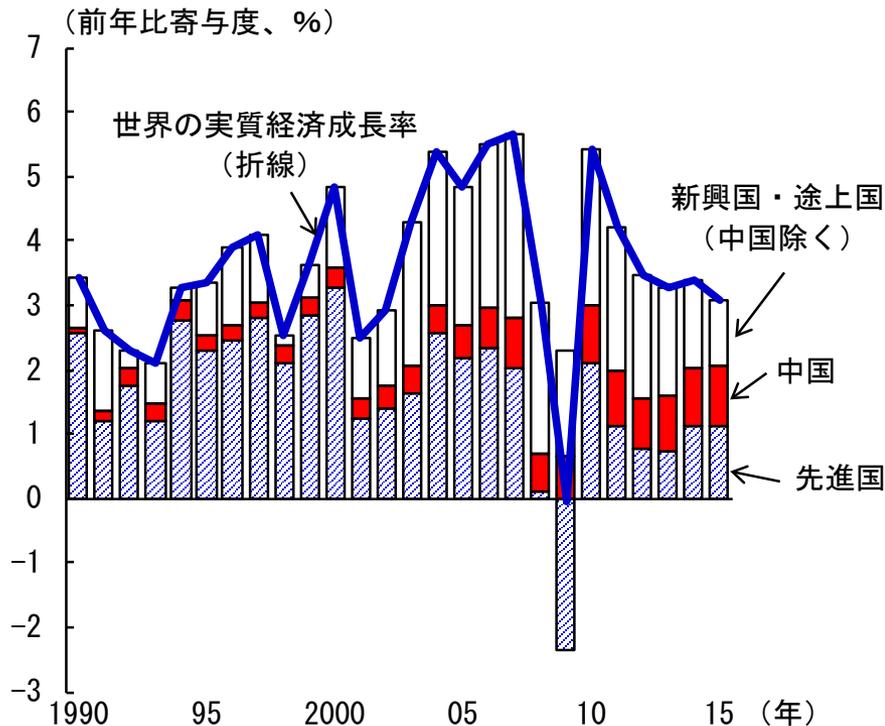
中位年齢の上昇幅予測(30年と15年の比較)



2-5: 世界経済

- 世界の経済成長率は2010年をピークに低下傾向。中国経済の世界経済成長への寄与は3割近くに拡大しており、中国経済の動向が各国経済に影響。
- 2030年に向け、世界経済の中心が、欧米から中国・インドなどのアジアへ移行する見込み。

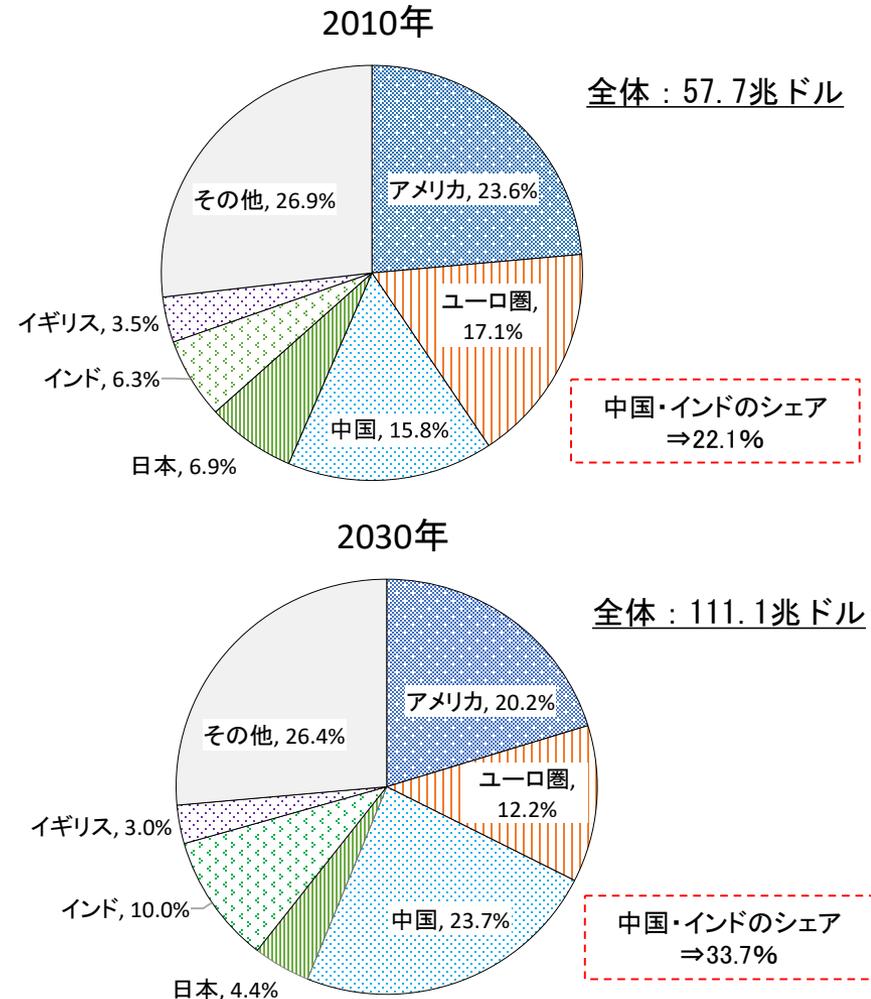
寄与度別にみた世界の実質経済成長率



- (備考) 1. IMF "World Economic Outlook Database April 2016"より作成。
 2. 先進国 (39か国)、新興国・途上国 (151か国) の分類は、IMFに従って分類。
 3. 各国・地域の寄与度は、前年の名目GDPに占めるウェイトに基づいた試算値。

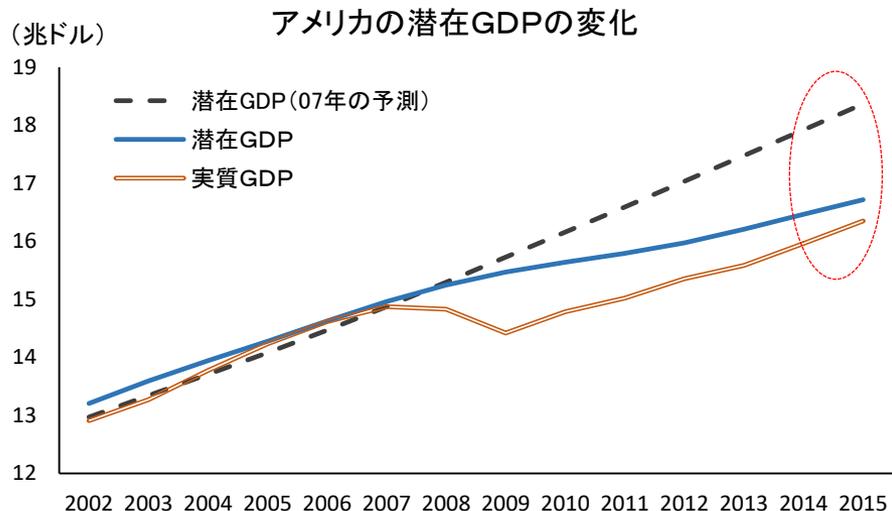
(出所)内閣府「世界経済の潮流 2016年I概要」より抜粋。

世界経済に占める各国シェア (実質2005年ドルベース)



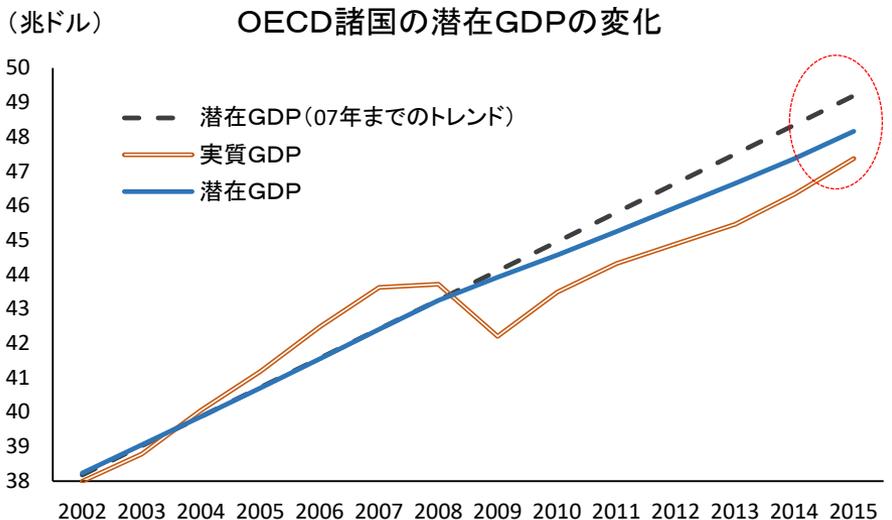
2-6: 先進国の長期停滞論

➤ 2008年の金融危機以降、先進国では、潜在成長率と自然利子率（経済・物価に中立的な実質利子率）の低下を伴う「長期停滞」の状態にあるとの指摘がある。



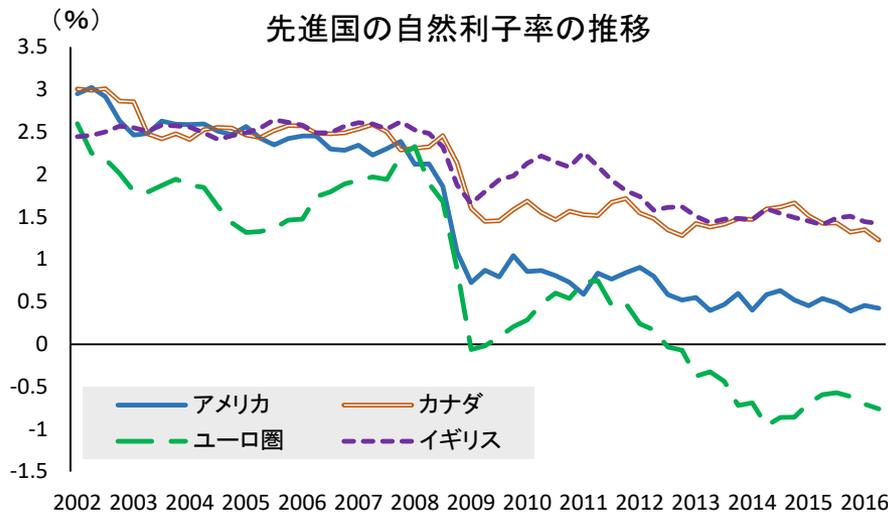
(出所) CBOにより作成。

(年)



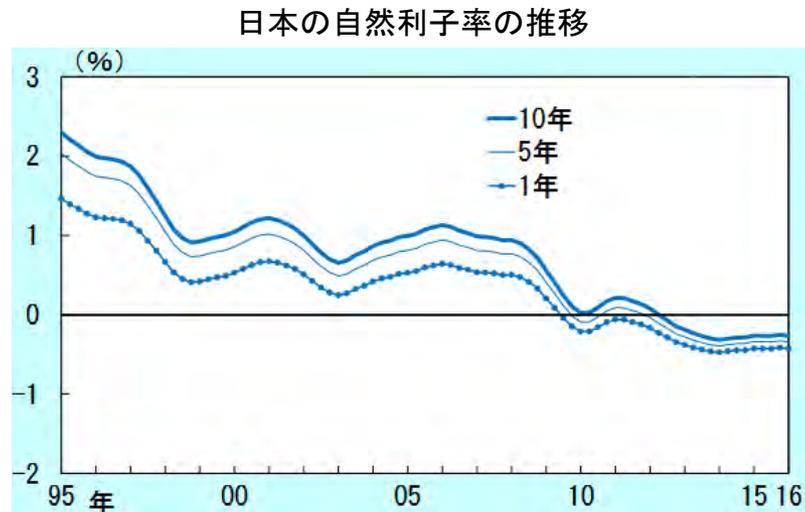
(出所) OECD "Economic Outlook 100"により作成。

(年)



(出所) Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. (2016). Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants. *Journal of International Economics*

(年)

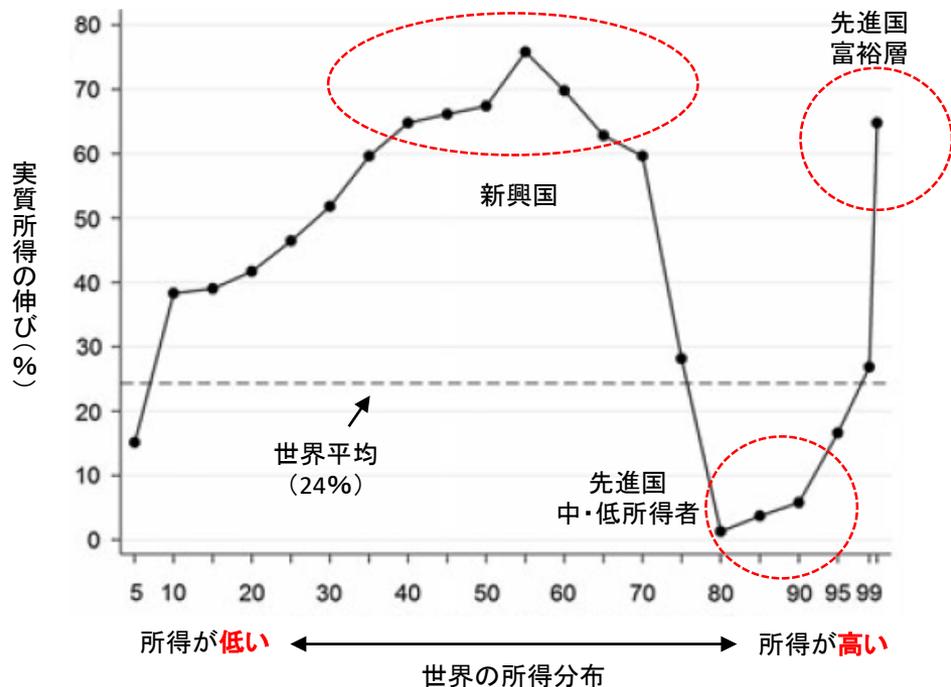


(出所) 岩崎雄斗・須藤直・西崎健司・藤原茂章・武藤一郎 (2016) 「わが国における自然利子率の動向」(日銀レビュー)より抜粋。(注) 均衡イールドカーブの推計による。

2-7: 先進国中間層の所得・雇用

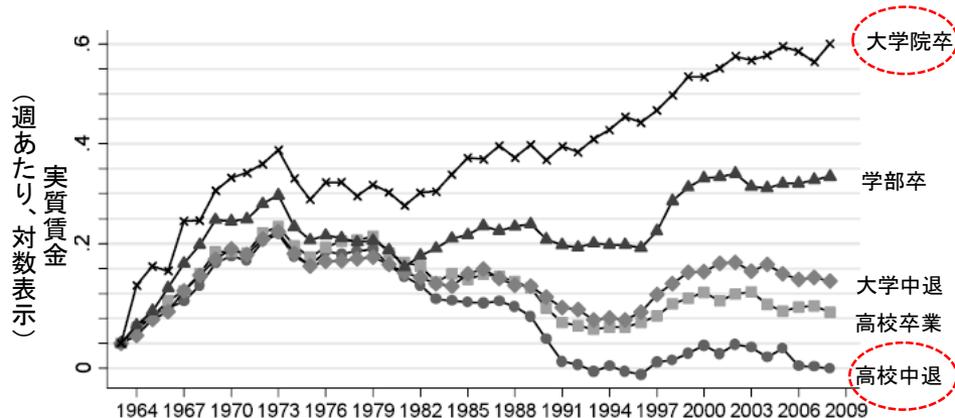
- 世界の実質所得は、新興国などの中所得階級やトップ1%の先進国の富裕層で大きく伸びているが、先進国の中・低所得者層では伸びが低い。
- アメリカでは、高学歴者ほど実質賃金が伸びている。また、技術レベルごとの雇用の変化をみると、80年代は高技術の雇用が増え、90年代では、中技術の雇用者が減少し、2000年代は、低技術の雇用が増えるなど構造変化が生じている。

1人当たり実質所得の伸び
(世界・1988~2008年)

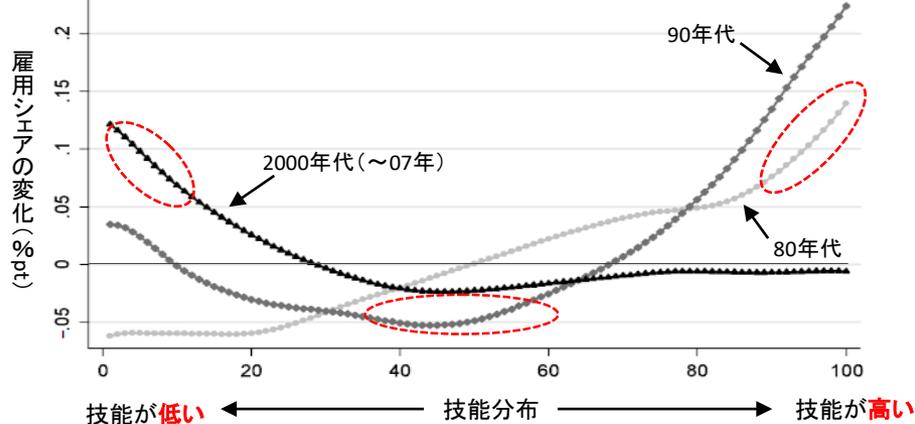


(出所) Lakner, C., & Milanovic, B. (2015). Global income distribution from the fall of the Berlin Wall to the Great Recession. *The World Bank Economic Review*
 (注) 1988年時点のある所得分布階級の平均所得と、2008年の同じ所得分布階級の平均所得をそれぞれ比較したもの。2005年PPPドル基準による実質値。

アメリカの学歴別の実質賃金の推移(正社員・男性)



アメリカの技能レベルごとの雇用シェアの変動

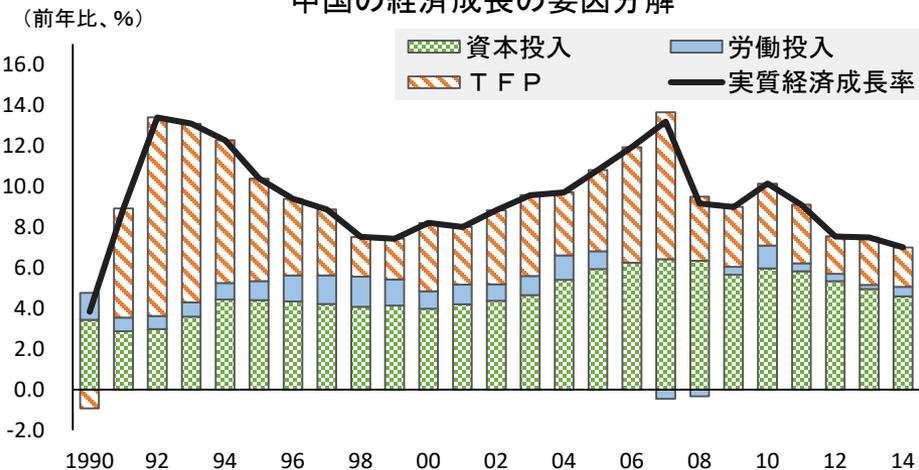


(出所) Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. *Handbook of labor economics*, 4, 1043-1171.

2-8: 中国

- 中国の全要素生産性(TFP)による成長の寄与は低下傾向。イノベーションの創出が重要となっている。
- 16年3月に採択された「第13次5カ年計画(16~20年)」では、イノベーションを国家発展の中核にしている。
- 15年3月に公表した「中国製造2025」では、「製造大国」から世界の「製造強国」の仲間入りを目指し、重点産業と数値目標を設定。

中国の経済成長の要因分解



(出所) Asian Productivity Organizationにより作成。

「第13次5カ年計画」(2016-2020年)の概要

- <主要目標>**

 1. 経済の中高速成長の維持
 2. イノベーション駆動型発展で顕著な成果
 3. 発展の協調性の明らかな増強
 4. 人民の生活水準・質の普遍的な向上
 5. 国民資質と社会文明度の顕著な向上
 6. 生態環境の質の総体的改善
 7. 各種制度のさらなる成熟化・定型化

<5つの発展理念>

 - ① イノベーション(創新)
 - ITを中心に、シェアリングエコノミー、ビッグデータ等
 - ② 協調
 - ③ グリーン(緑色)
 - 環境に配慮した持続可能な発展
 - 低炭素社会の実現など
 - ④ 開放
 - ⑤ 共有(共享)
 - 社会保障制度の充実等

(出所) 細川美穂子(2016)「13次五カ年計画の概要」(mizuho global news vol.86)より抜粋。

「中国製造2025」の概要

<重点産業(10分野)>

- ① 次世代情報技術
- ② ハイレベルのデジタル工作機械・ロボット
- ③ 航空・宇宙設備
- ④ 海洋エンジニア設備・高技術船舶
- ⑤ 先進鉄道設備
- ⑥ 省エネ・新エネルギー自動車
- ⑦ 電力設備
- ⑧ 農業機械設備
- ⑨ 新素材
- ⑩ バイオ医薬・高性能医療器械

類別	指標	実績		
		13年	20年	25年
イノベーション能力の向上	研究開発投入強度(%)	0.88	1.26	1.68
	有効特許件数(件)	0.36	0.70	1.10
品質・効率化	品質競争力指数	83.1	84.5	85.5
	製造業付加価値増加率	-	15年+2ポイント	15年+4ポイント
	製造業全体労働生産性(TFP)増加率(%)	-	7.5前後	6.5前後
工業における情報化の活用	ブロードバンド普及率(%)	37	70	82
	デジタル化研究開発設計ツール普及率(%)	52	72	84
	数値制御率	27	50	64
グリーン発展	工業付加価値エネルギー消費量の削減幅	-	15年より18%削減	15年より34%削減
	単位当たりの工業付加価値 二酸化炭素排出量の削減幅	-	15年より22%削減	15年より40%削減
	単位当たりの工業付加価値 水使用量の削減幅	-	15年より23%削減	15年より41%削減
	工業固形廃棄物の統合利用率(%)	62	73	79

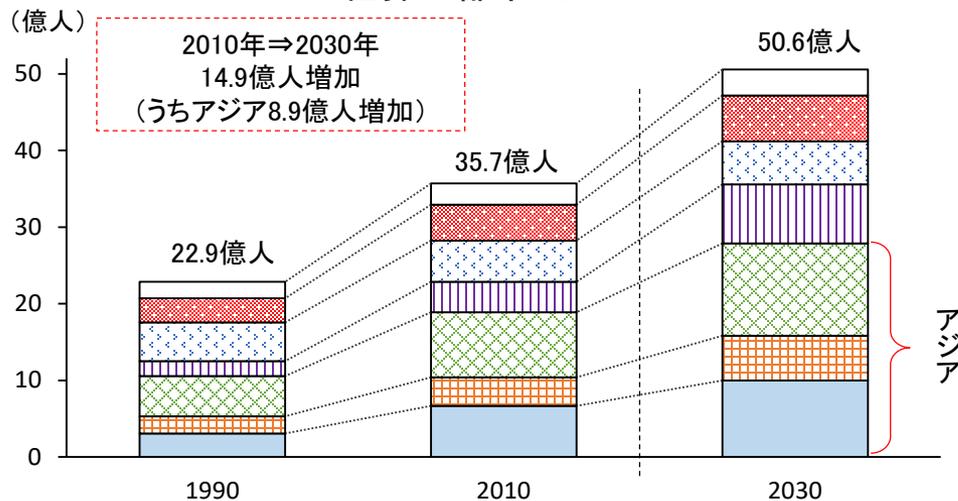
(出所) 内閣府「世界経済の潮流 2015年II」第1-5-1表より一部抜粋。

(注) 指標の定義については同表を参照のこと。

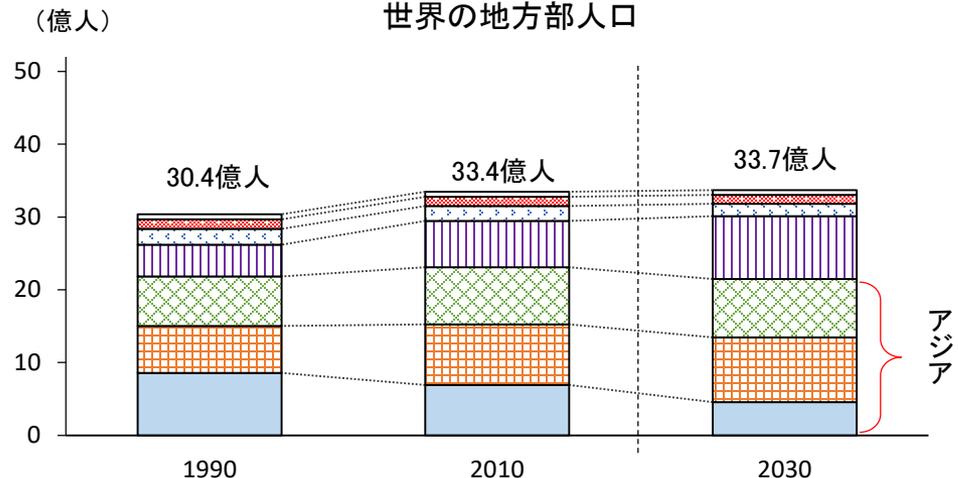
2-9: 新興国経済の成長

- 世界的に地方部の人口が横ばいで推移する一方、都市部の人口は今後も増加が続くことが予想されている。
- アジアでは、中間層、都市人口の拡大が見込まれている。

世界の都市人口



世界の地方部人口



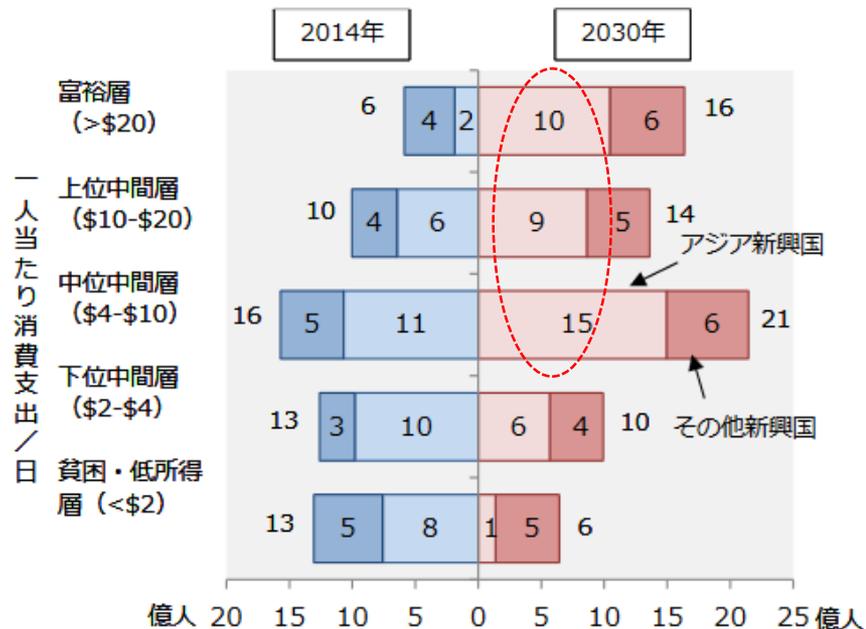
北部アメリカ
 ラテンアメリカ
 ヨーロッパ
 アフリカ
 その他アジア
 インド
 中国

(出所) United Nation "World Urbanization Prospects: The 2014 Revision" により作成。

(注) ラテンアメリカにはカリブ海地域を含む。その他アジアにはオセアニアを含む。

新興国の所得階層別の人口

アジア新興国の中位中間層以上の人口
2014年: 19億人 ⇒ 2030年 34億人

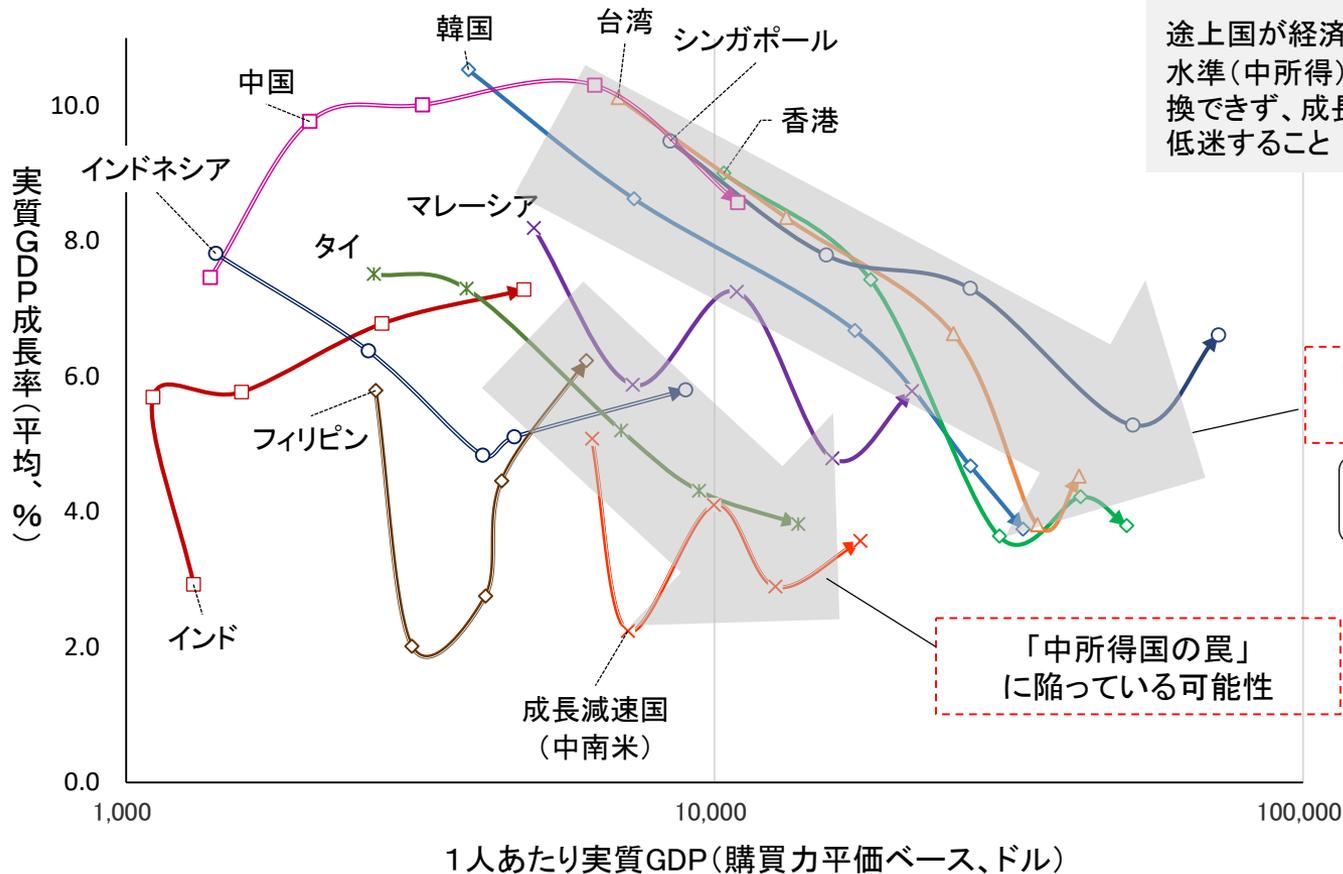


(出所) 三菱総合研究所 (2016) 「内外経済の中長期展望 2016-2030年度」より抜粋。

2-10 : 中所得国の罅

➤ アジア諸国のなかには、「中所得国の罅」に陥り、経済の停滞につながるリスクも存在。

実質GDP成長率と1人当たりGDPの推移(70年代以降)



「中所得国の罅」

途上国が経済発展により1人当たりGDPが中程度の水準(中所得)に達した後、発展パターンや戦略を転換できず、成長率が低下、あるいは長期にわたって低迷すること

(出所)内閣府「世界経済の潮流2013年Ⅱ」

「中所得国の罅」を回避

成長率は下がるものの、1人当たりGDPが増加を続けた形で安定的に成長

「中所得国の罅」に陥っている可能性

1人当たり所得が中所得を達成したものの、その後、成長率が低下し、先進国になれていない

(出所) World Bank "World Development Indicators", Penn World Table 9.0により作成。

(注) 1. 1970年~79、80~89年、90~99年、00~09年、10~14年の5期間の推移を示したもの。横軸は対数表示。

2. 中南米の成長減速国は、アルゼンチン、ブラジル、チリ、メキシコの平均。

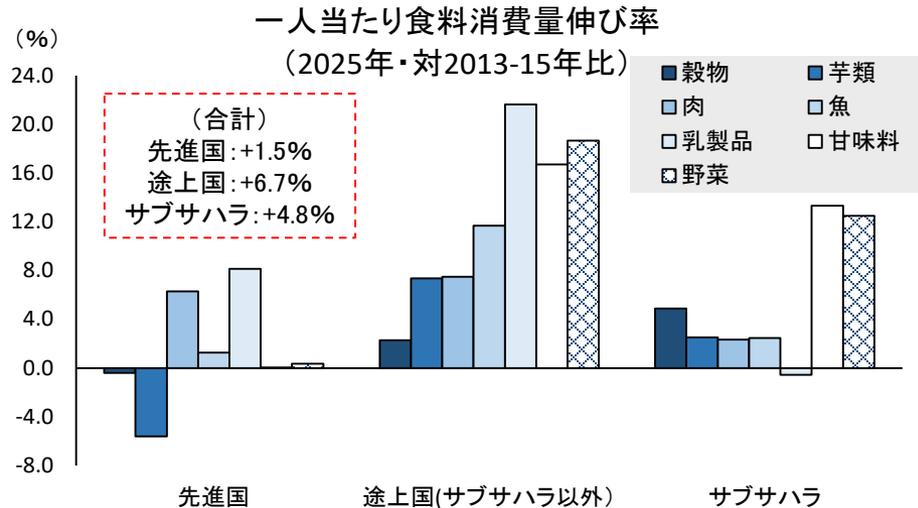
3. 実質GDP成長率(現地通貨ベース)、1人当たり実質GDP(PPP、2011年ドル)は各年代の平均。

2-11: 世界のエネルギー・資源需要の増加

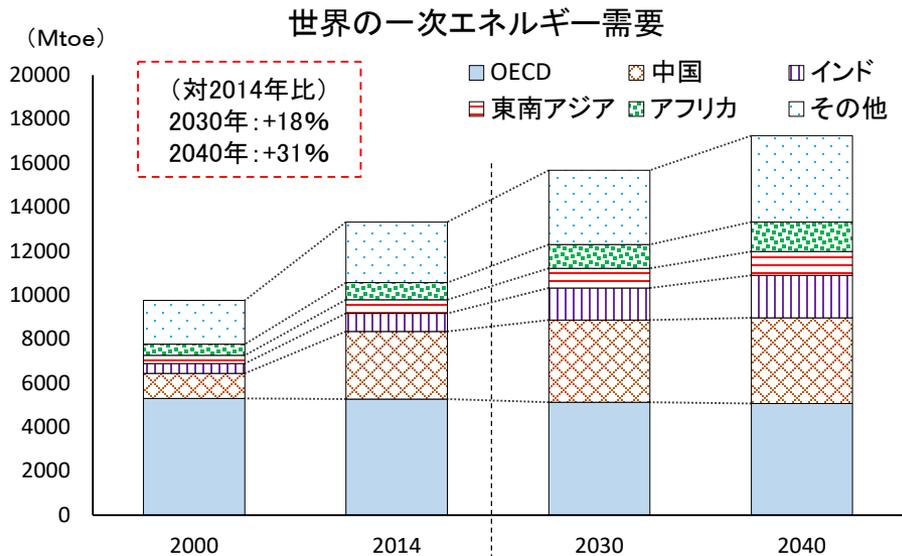
➤ 人口増と世界的経済成長の下で、エネルギー、水・食料の大幅な需要増加が見込まれる。



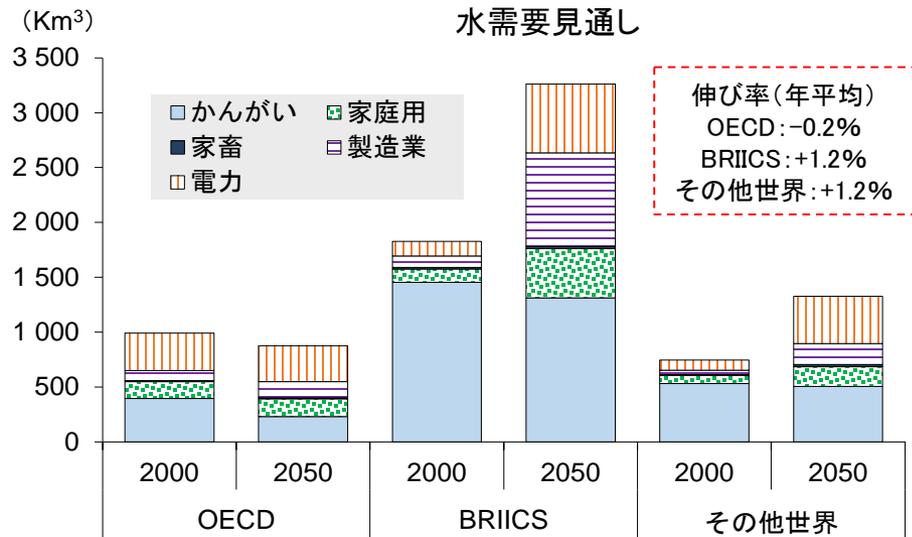
(出所) Bloombergにより作成。(注) 月末値。直近は16年12月。



(出所) OECD-FAO (2016) "Agricultural Outlook 2016-2025"により作成。
(注) 南アフリカは先進国ではなく、サブサハラに含まれている。年間消費量。

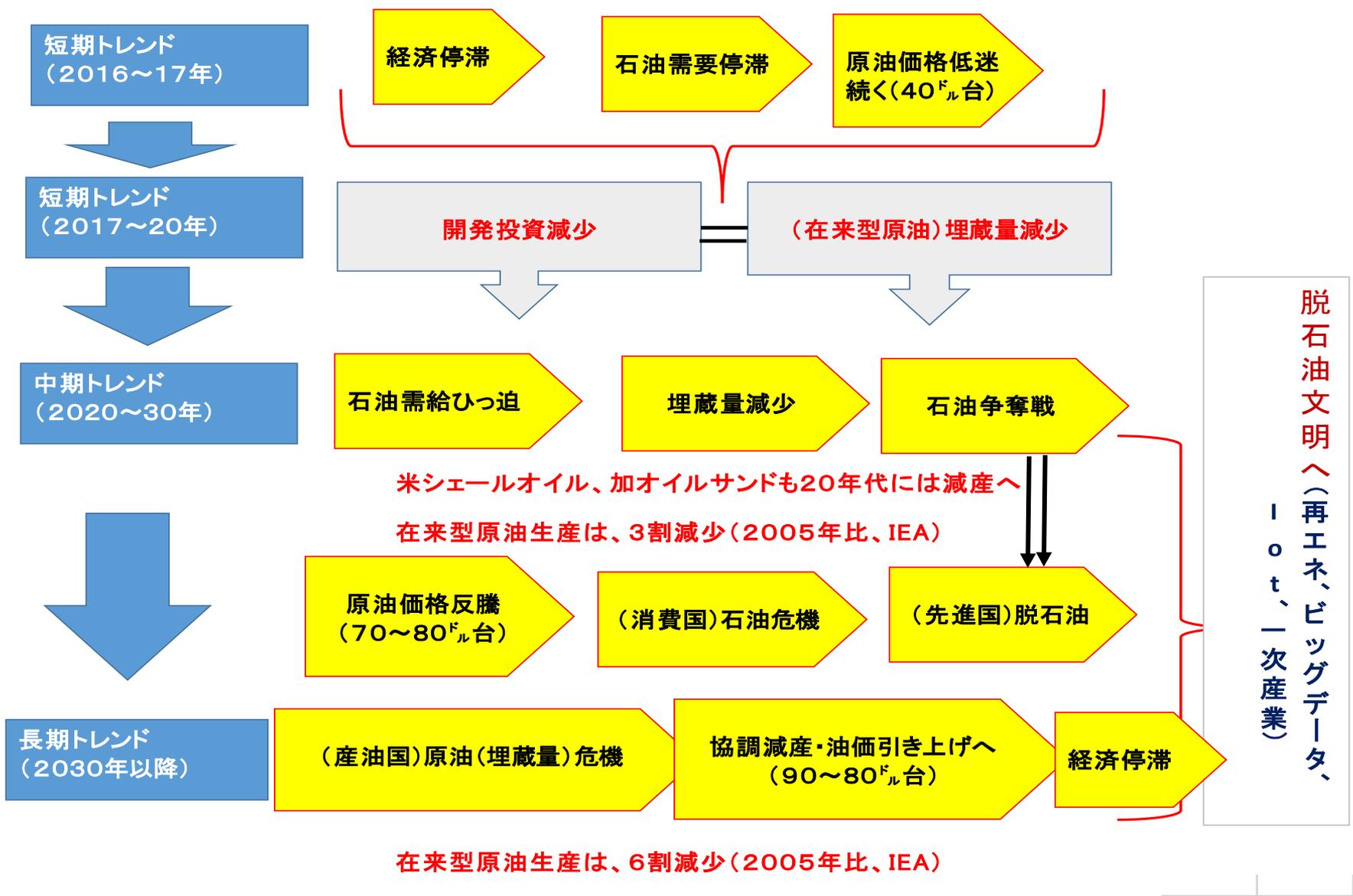


(出所) IEA "World Energy Outlook 2016"により作成。(注) Mtoeは石油換算100万トンのエネルギー量。



(出所) OECD (2012) "OECD Environmental Outlook to 2050"により作成。

2-12: 原油価格低迷に伴う将来シナリオ



(出所)平成28年11月14日 第4回 2030年展望と改革タスクフォース 資料4 柴田委員提出資料

2-13: 世界の食料需給の現状と2030年展望

• 需要の現状 (1人当たり消費量 * 人口)

- 世界人口は1970年の37億人→2011年70億人へ1.9倍
- 世界の穀物需要量は、70年の11億トン→13年24億トンへ2.2倍に増加(1人当たり年間 320kg)。
- 小麦3.3→7.0億トン、トウモロコシ2.7→9.4億トン、大豆0.46→2.7億トン、米(精米)2.1→4.7億トン
- 所得向上に伴う食肉需要の増加: 畜産物1kgの生産に必要な穀物量は7kg(牛11、豚7、鶏肉4、鶏卵3)⇒7キロ食べさせて1キロ太る食に依存
- **バイオエタノールの急増**: 米国のトウモロコシ・エタノール生産は、07年30億Bu→13年50億Buに拡大。エタノール向けが飼料向けを上回る。

• 需要の見通し (2030年)

- 世界人口は、70億人→2030年96億人
- 1人当たり穀物消費量320kg→346kg
- トウモロコシ・エタノールの需要は頭打ち

世界の食糧需要⇒ 33億t (96億人 * 346kg)

• 供給の現状 (生産 = 収穫面積 * 単収)

- 収穫面積は、1962年の6.48億ha→13年7.0億ha、(1人当たり収穫面積は、1962年の20.8a→2013年10.0aに半減。)
- 穀物単収は、1.4トン/ha→3.5トン/haへと2.5倍に拡大。但し、その伸び率は60年代の年3%→70年代2%→80年代後半以降1.5%へと低下。
- 近年、主産地での干ばつの影響もあり生産量は伸び悩んでいる。

• 供給の見通し (2030年)

- 農水省予測: 2030年の穀物収穫面積は、02~04年比10%増の7.3億ha。単収2.9トン/ha→4トン/haへ。年率では1.1%増に止まる。
- 遺伝子組み換え作物は、単収の向上よりも生産コスト削減が狙い。
- 世界の穀物収穫面積の約3割を占める灌漑農業においては、地下水枯渇などが問題。
- 新たなリスク要因: 地球温暖化、水不足問題

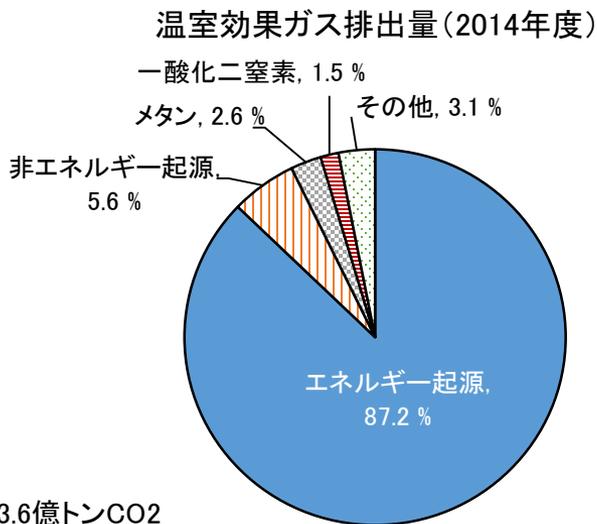
世界の食糧供給

⇒ 29億t (7.3億ha * 4t)

世界の食糧需給はひっ迫傾向が強まる

2-14: 低炭素社会に向けた取組

➤ 我が国は、温室効果ガスの排出削減目標として、2030年度26%削減の達成が求められ、さらには、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、2050年までに80%の削減を目指すこととしている。



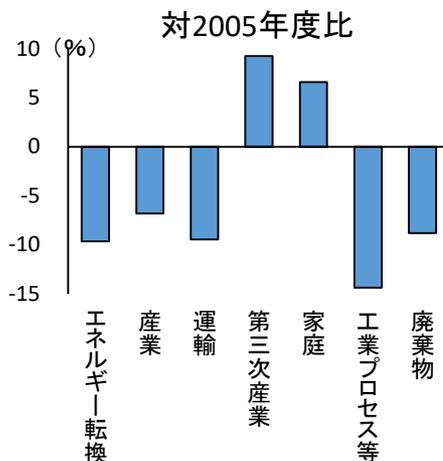
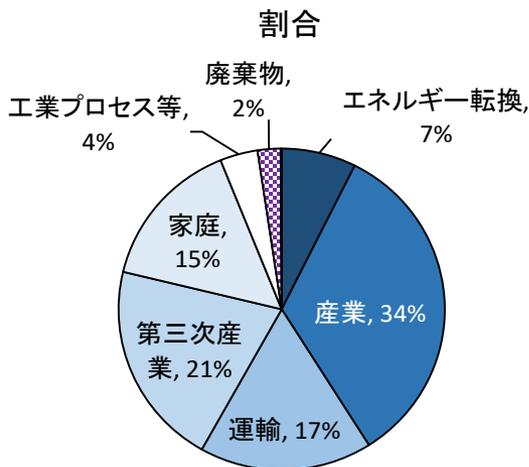
計: 13.6億トンCO₂

(出所) 国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィスウェブサイト」により作成。

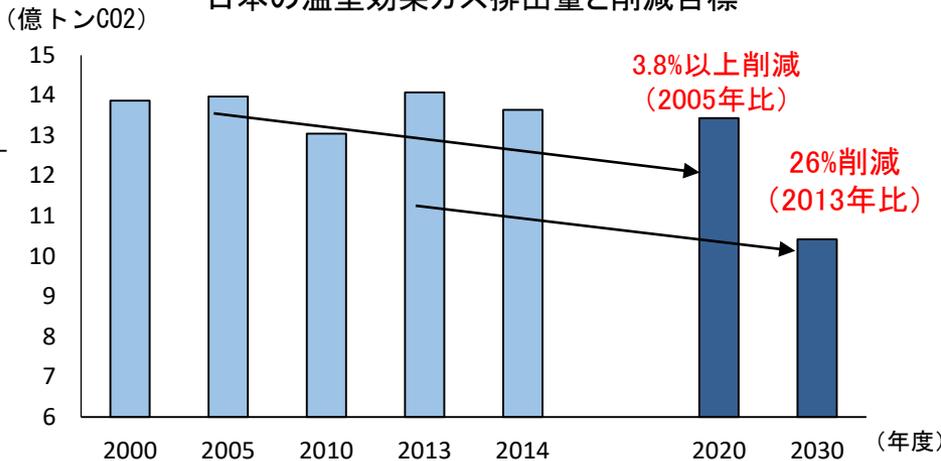
- 【G8 ラクイラ・サミット(2009年)】**
- 先進国として2050年までに温室効果ガス排出量を80%、もしくはそれ以上削減すると表明
- 【パリ協定(2015年)】**
- 途上国を含め条約に加盟するすべての国・地域が参加
 - 各国は削減目標・行動を作成し、報告(5年ごとに更新)
 - 世界共通の目標として、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°C、1.5°Cに抑える努力を追求する

- 【地球温暖化対策計画(2016年5月閣議決定)】**
- 国内の排出削減・吸収量の確保により、**2030年度において、2013年度比26.0%減(2005年度比25.4%減)の水準**にするとの中期目標の達成に向けて着実に取り組む
 - 地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、**長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減**を目指す

部門別の二酸化炭素排出量(2014年度)



日本の温室効果ガス排出量と削減目標



(出所) 国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィスウェブサイト」により作成。

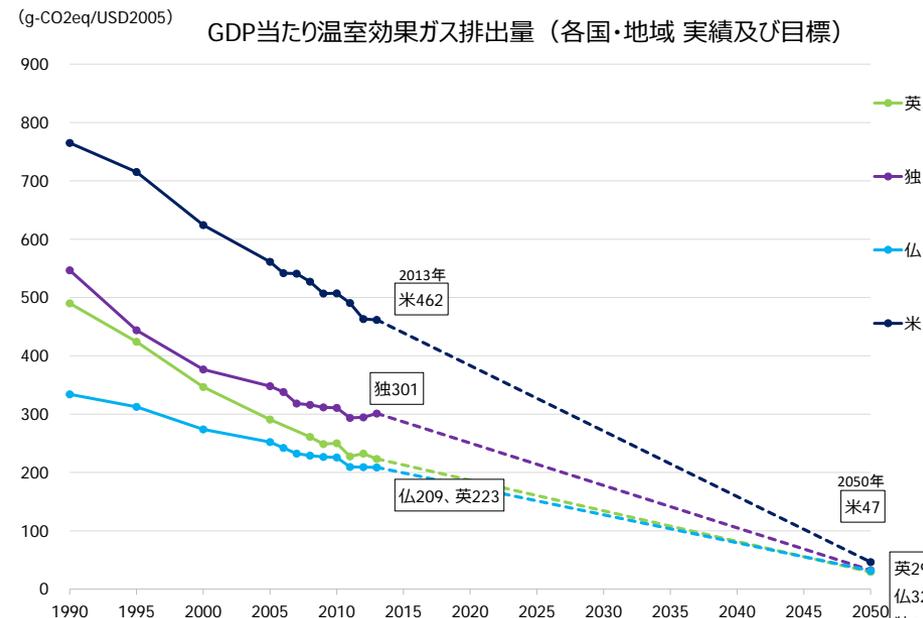
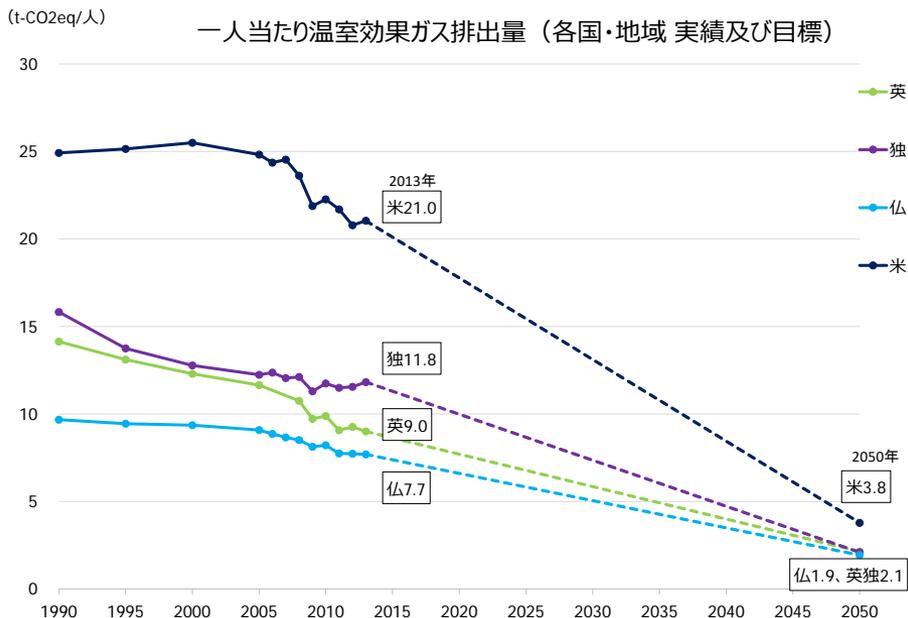
(出所) 国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィスウェブサイト」により作成。

2-15: 先進国の温室効果ガス排出削減目標

➤ 各国とも2050年までに温室効果ガスの大幅な排出削減を目指している。

＜各国の2050年温室効果ガス削減目標の水準＞

国・地域	EU	英国	ドイツ	フランス	アメリカ
2050年目標	80～95%削減 (90年比)	80%以上削減 (90年比)	80～95%削減 (90年比)	4分の1に削減 (90年比)	80%削減



(出所) 平成28年7月29日 第1回 長期低炭素ビジョン小委員会 資料4

3-1: 第4次産業革命と就業構造転換

- 第4次産業革命に対応した変革が実行されなかった場合、2030年度までに735万人の従業員が減少するが、変革を実行した場合、161万人の減少にとどまる。
- 製造部門の従業員数が減少する一方で、高級レストランの接待係など高付加価値なサービスを提供する従業員数は増加する見込み。

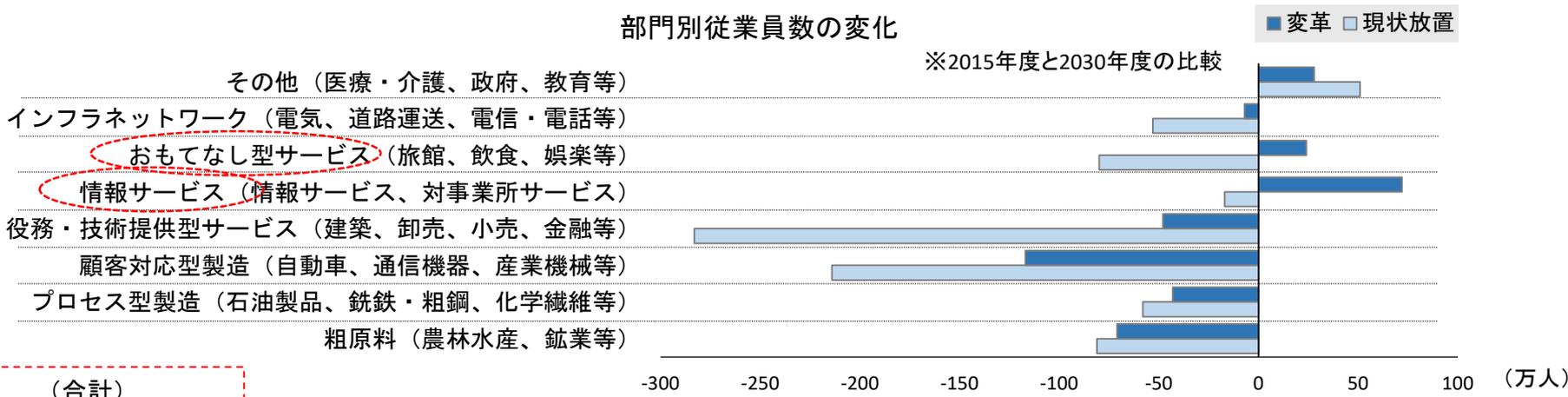
<現状放置シナリオ>

第4次産業革命に対応した変革が実行されず、低成長で推移

<変革シナリオ>

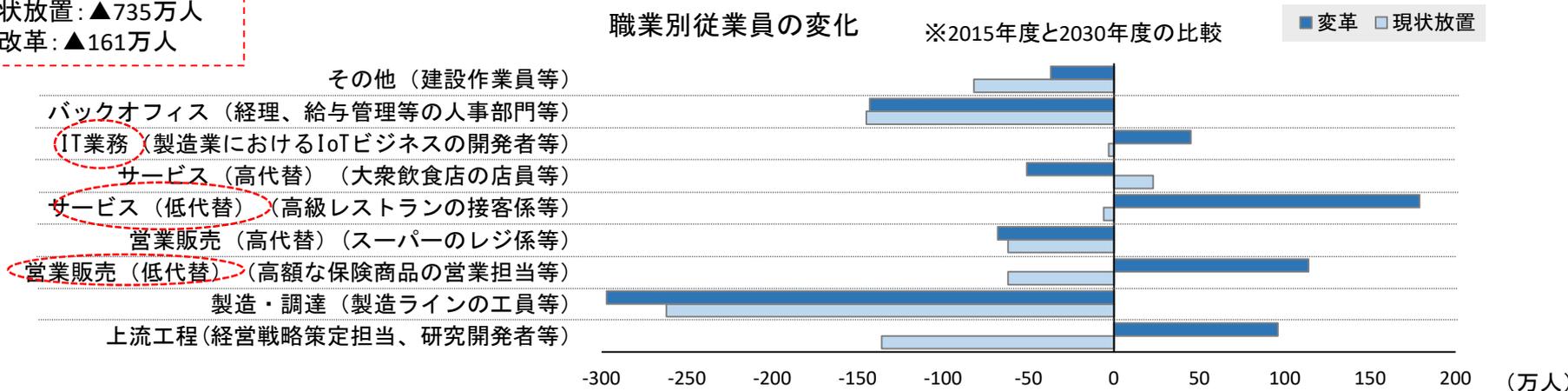
第4次産業革命による生産性の飛躍的な向上、成長産業への経済資源の円滑な移動、ビジネスプロセスの変化に対応した職業への人材の移動などが実現

部門別従業員数の変化



(合計)
現状放置: ▲735万人
改革: ▲161万人

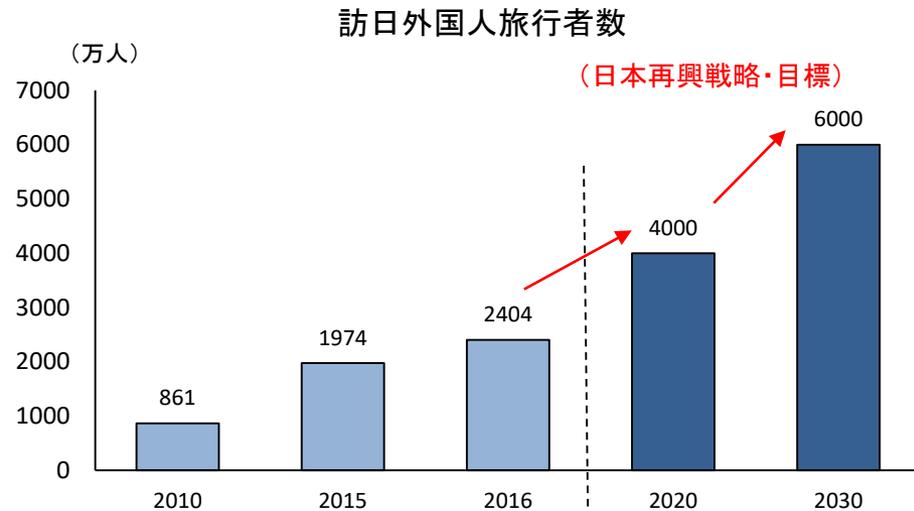
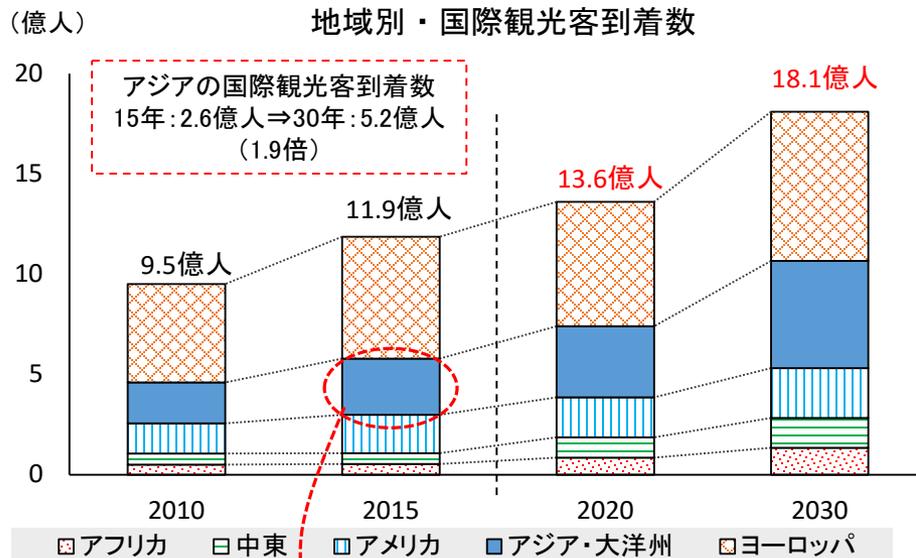
職業別従業員の変化



(出所)産業構造審議会・新産業構造部会 (2016)「新産業構造ビジョン 中間整理」により作成。

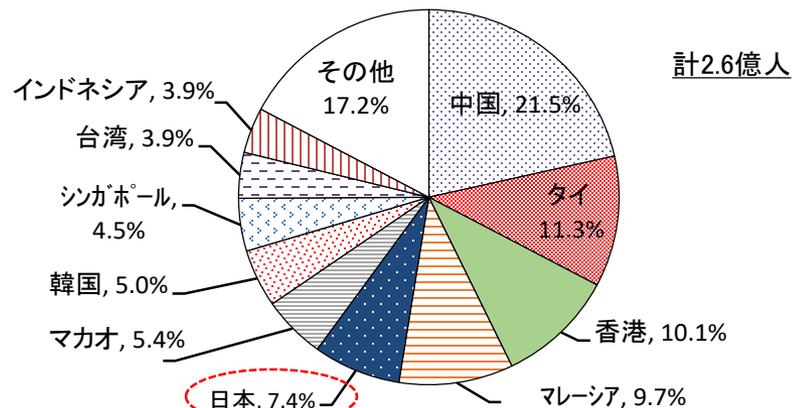
3-2: 外国人材との交流

➤ 2030年にむけて、アジア地域への旅行者数が大幅に増加する見込み。



(出所) 内閣府(2016)「日本再興戦略 2016」、JNTO「訪日外客数の動向」により作成。

アジアの国際観光客到着数・内訳(2015年)

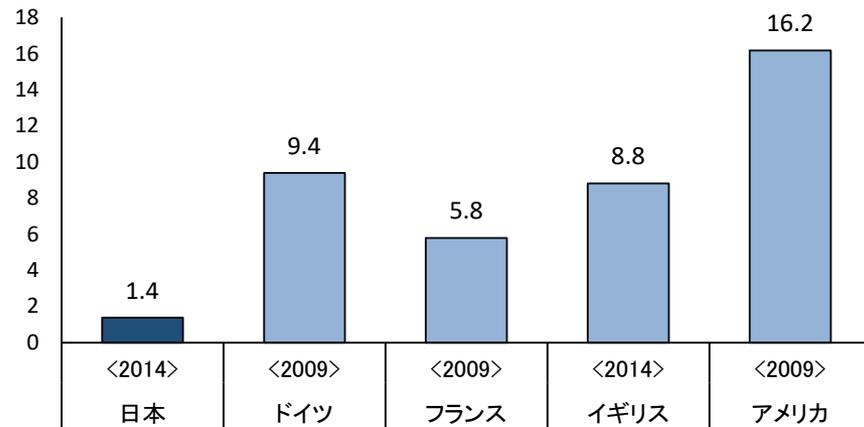


日本はアジアで第5位
(世界で第16位)

(出所) UNWTO (2016) "Truism Highlight 2016 Edition" により作成。
(注) 下図はアジアのみ(太平洋地域を除く)。

(労働力人口に占める割合、%)

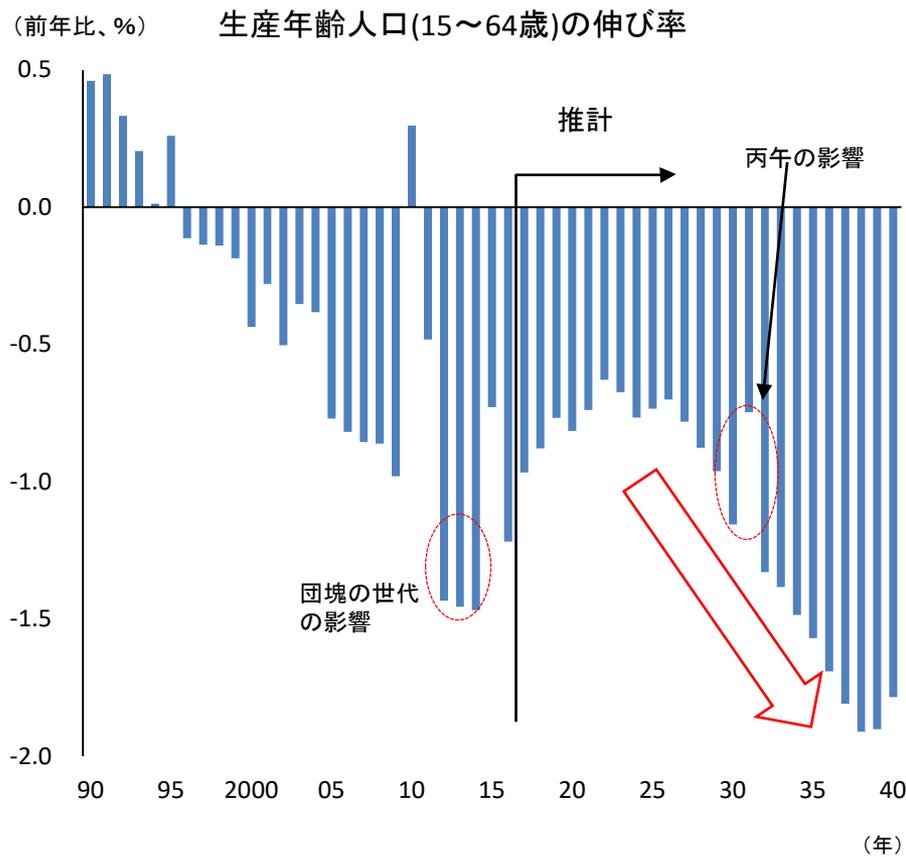
外国人労働力人口の割合



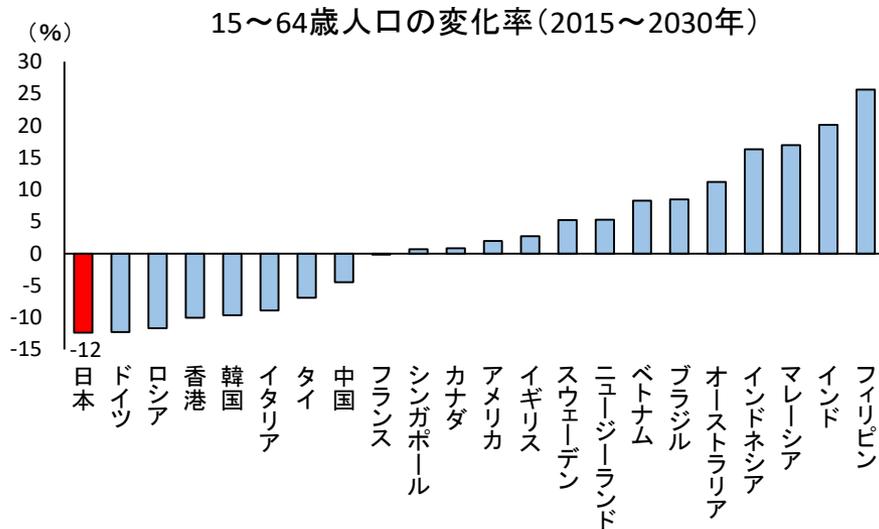
(出所) 労働政策研究・研修機構(JILPT)「データブック国際労働比較2016」により作成。

3-3: 生産年齢人口の減少

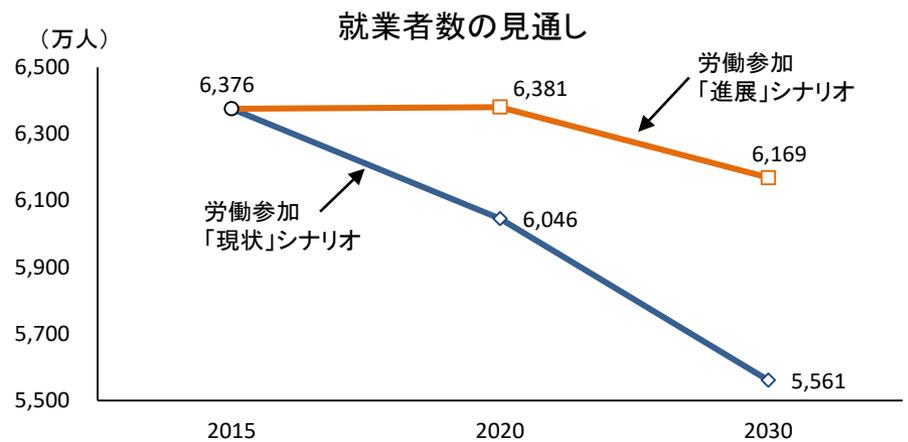
- 2030年にかけて、生産年齢人口の減少が加速。国際的にみても、日本の生産年齢人口の減少率は大きい。
- 労働参加が進展しても、2030年までに就業者数は減少する見込み。



2020年	2025年	2030年	2035年	2040年
▲60万人	▲52万人	▲79万人	▲101万人	▲105万人



(出所) 日本は、総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」、他国は、JIL「データブック国際労働比較2016」により作成。

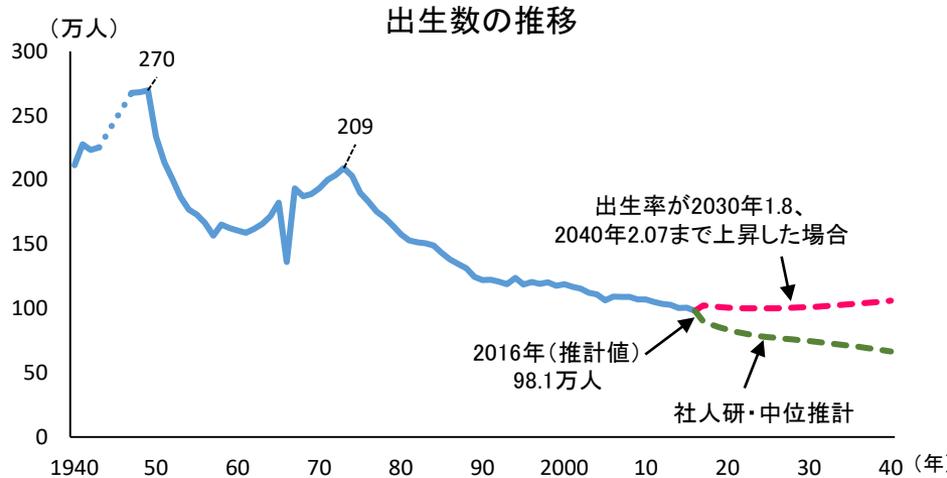
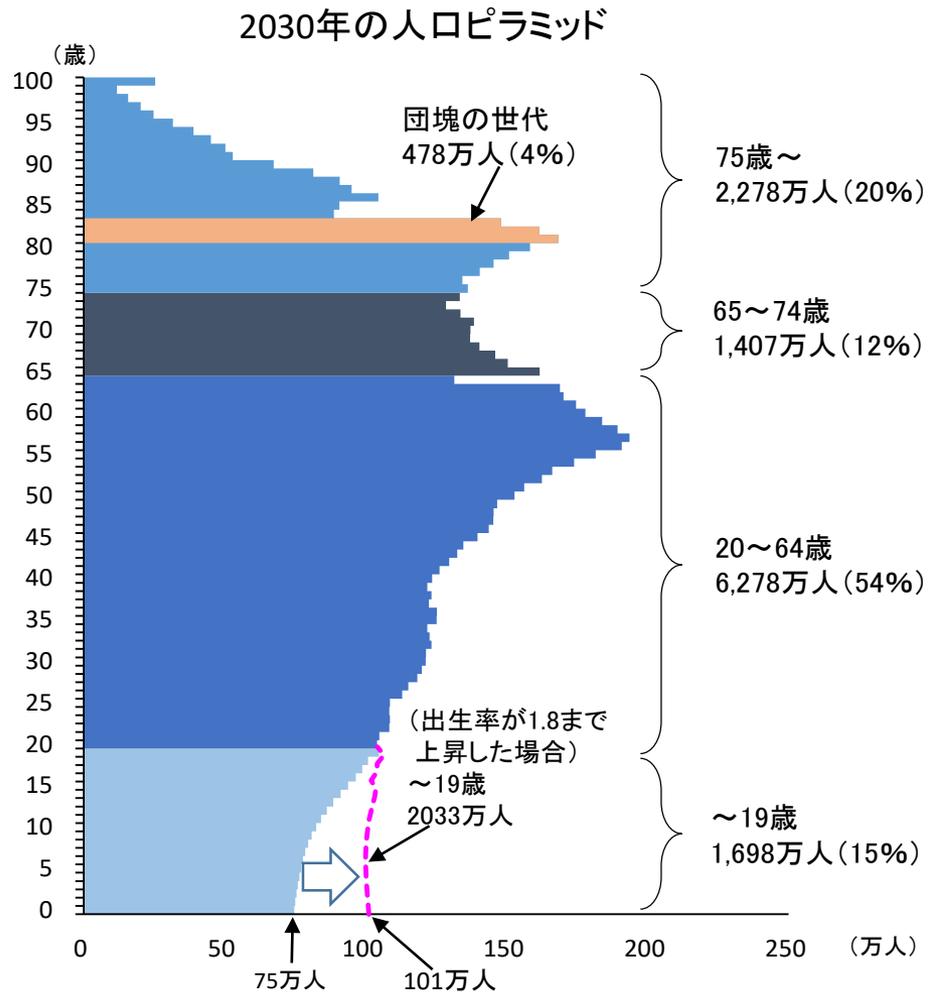


(出所) 総務省「労働力調査」、JIL「平成27年労働力需給の推計」により作成。

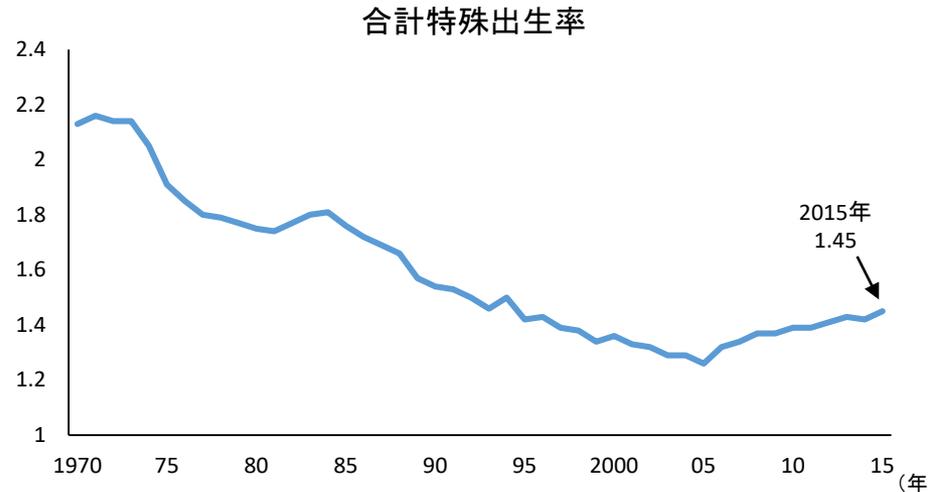
(出所) 総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。(注)2016年は概算値。

3-4: 出生率と2030年の人口

- 2016年の出生数は100万人を割り込み、出生率が上がらなければ75万人程度まで減少。
- 一方、2030年の合計特殊出生率が1.8まで上昇すれば出生数は100万人程度を維持する見込み。



(出所)厚生労働省「人口動態統計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口(平成24年1月推計)」、まち・ひと・しごと創生本部事務局推計値により作成。
 (注)2017年以降は各年0歳人口で代用。出生率上昇ケースは、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」(平成26年12月27日閣議決定)における推計値。1944～46年は資料不備のため線形補完。

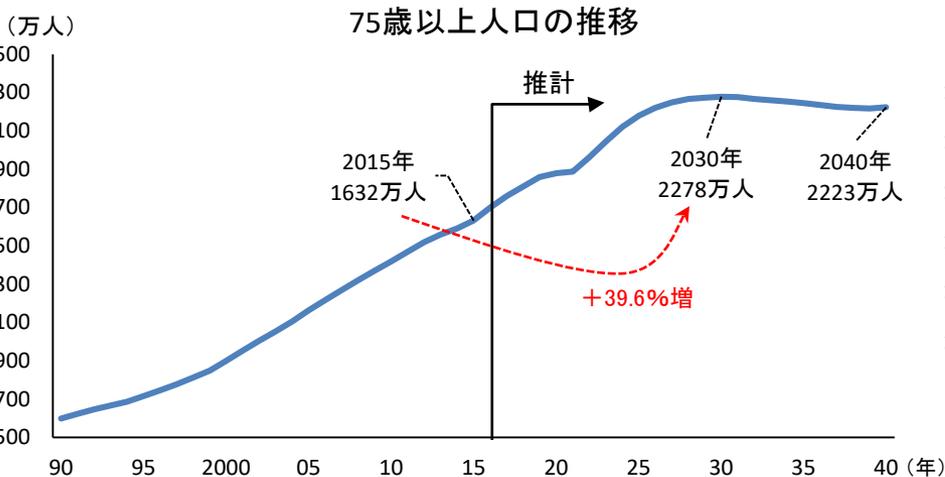


(出所)厚生労働省「人口動態統計」により作成。

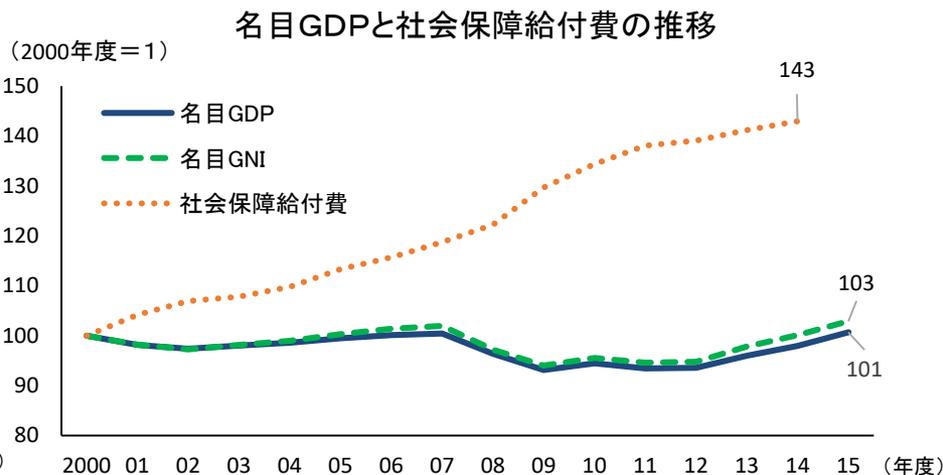
(出所)国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口(平成24年1月推計)」、まち・ひと・しごと創生本部事務局推計値により作成。
 (注)合計特殊出生率が2030年に1.8まで上昇する場合の～19歳は、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」(平成26年12月27日閣議決定)における推計値。その他の数値は、国立社会保障・人口問題研究所の中位出生、死亡中位ケースの値。

3-5: 高齢化とその影響

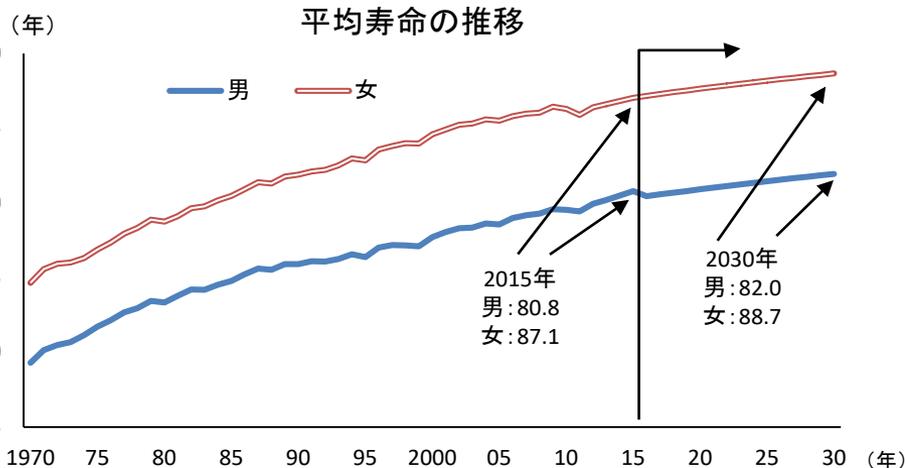
- 75歳以上人口は2030年に一旦ピークを打ったのち、緩やかに減少。2030年は1つの山となる。
- 医療費、介護費等の支出の増加、認知症患者数の増加が予想されている。



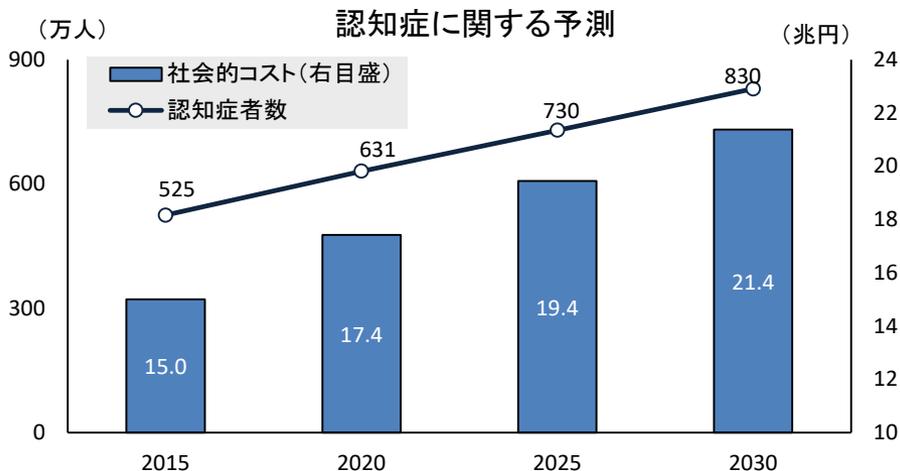
(出所)総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。(注)1. 2016年は概算値。2. 75歳以上人口は、この後、2040年に反転し、2053年に2408万人と再度ピークを打つ見込み。



(出所)内閣府「国民経済計算」、国立社会保障・人口問題研究所「社会保障費用統計」により作成。



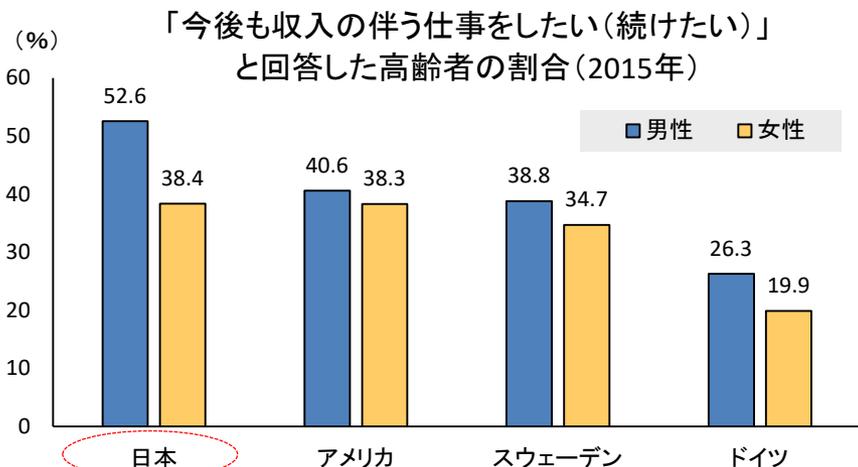
(出所)厚生労働省「平成27年簡易生命表」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。(注)2016年以降は中位仮定。



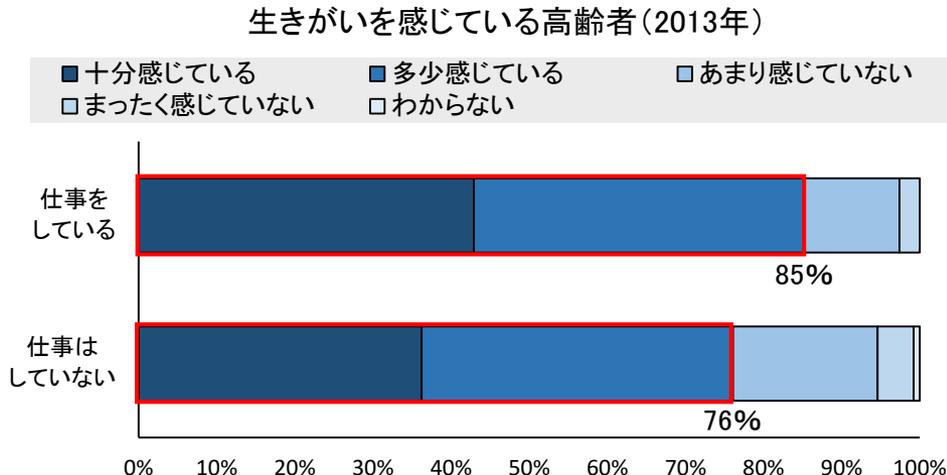
(出所)二宮他(2014)「日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究」(平成26年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業)、佐藤他(2015)「わが国における認知症の経済的影響に関する研究」(厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業))により作成。
(注)認知症患者数は、65歳以上。認知症有病率が上昇するケース。

3-6: 高齢者の就業意欲と健康寿命

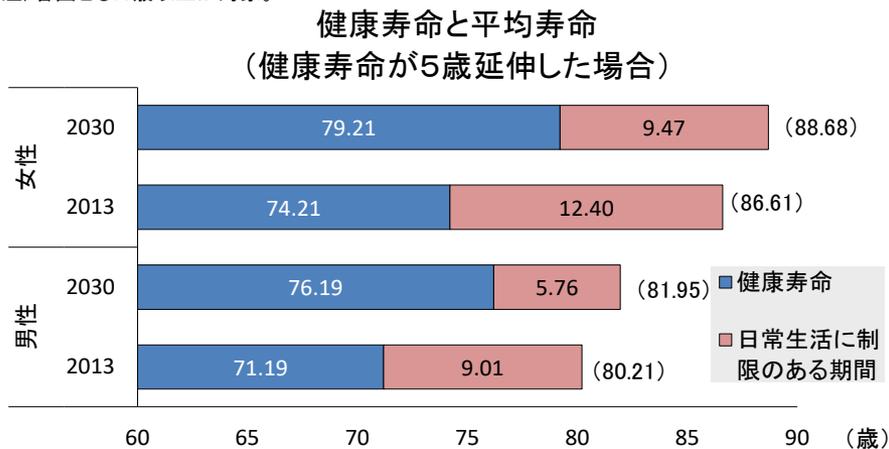
- 日本の高齢者の就業意欲は他国と比較して高い。
- 仕事をしている高齢者は、生きがいを感じると回答した割合が高い。
- 2013年の健康寿命は、男性が71.19歳、女性が74.21歳。健康寿命が5歳程度延伸した場合、平均寿命との差である日常生活に制限のある期間が短縮される。
- 高齢者の体力・運動能力は改善。15年間で5歳下の年齢階級のスコア並に向上。



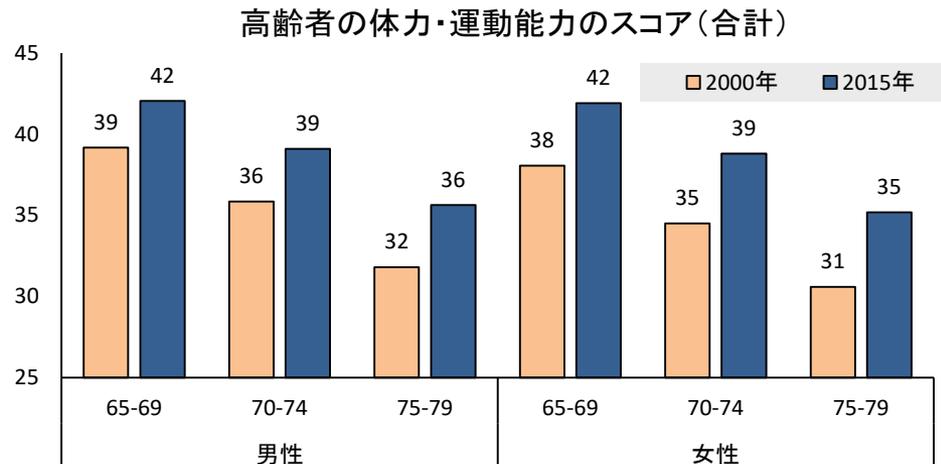
(出所)内閣府「平成27年度 第8回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果」により作成。
(注)各国とも60歳以上が対象。



(出所)内閣府「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査」により作成。(注)対象は60歳以上の男女。



(出所)健康日本21(第二次)の推進に関する研究、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」により作成。(注)2013年の健康寿命が2030年までに5歳延びた際の姿を機械的に描いたもの。2030年の平均寿命は社人研の中位推計の仮定に基づく。

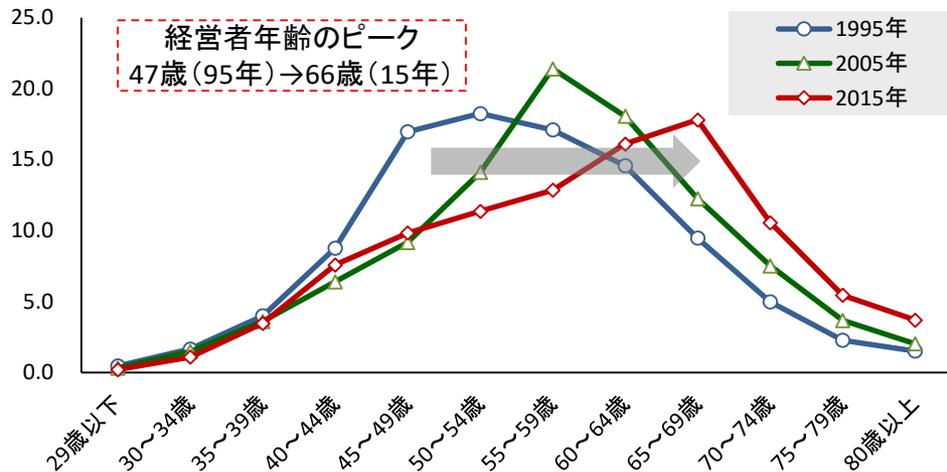


(出所)文部科学省「体力・運動能力調査」により作成。(注)握力、上体起こし、前屈等6項目における合計点の平均。

3-7: 社会で活躍する人材の高齢化

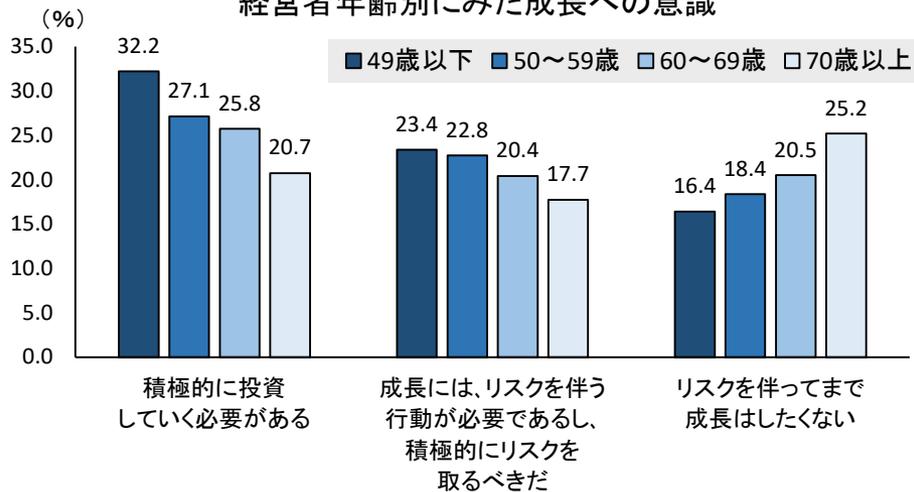
- 経営者年齢は、高齢化が進んでいる。高齢の経営者ほど、投資意欲が低下し、リスク回避的の行動をとる傾向。
- 売上高が増加傾向と回答した企業の割合は、30代経営者が最も高く、年代が上昇するにつれ低下。
- 経営者が交代した企業は利益率を向上させる傾向。

年代別に見た中小企業の経営者年齢の分布



(出所) 中小企業庁「中小企業白書(2016年版)」第2-6-37図により作成。

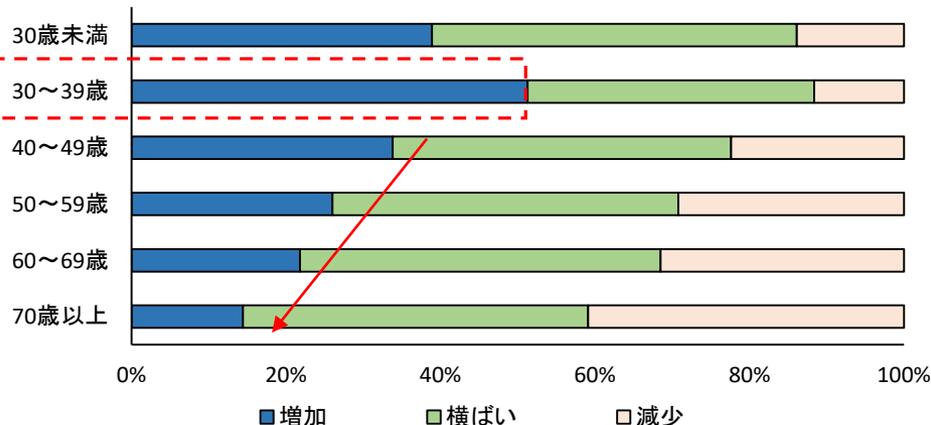
経営者年齢別にみた成長への意識



(出所) 中小企業庁「中小企業白書(2016年版)」第2-6-42図より抜粋。

(注) 2015年12月調査。中小企業が対象。複数回答。

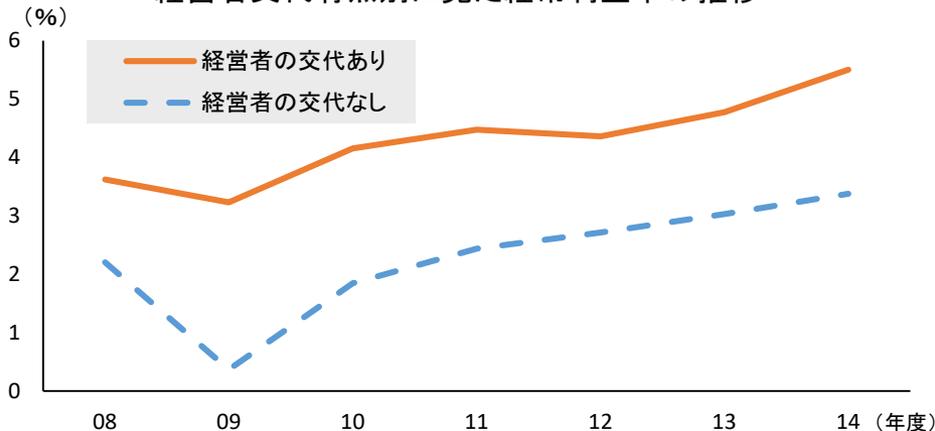
直近3年間の売上高の傾向(経営者年齢別)



(出所) 中小企業庁「中小企業白書(2016年版)」第2-1-4図より抜粋。

(注) 2016年1月調査。小規模事業者が対象。

経営者交代有無別に見た経常利益率の推移



(出所) 中小企業庁「中小企業白書(2016年版)」第2-6-45図より抜粋。(注)「経営者の交代あり」は、2007年度時点で経営者年齢が55~64歳の中小企業で、経営者の交代が2007年度内に発生した企業の平均値を算出したもの。経常利益率は、売上高に対する経常利益の割合。

3-8: インフラの老朽化

- 2030年には多くのインフラが築50年超になるなど、社会インフラの老朽化が進む。その維持管理コストは増加する見込み。
- ICTを活用したインフラのスマート化による節約が見込まれる。

建設後50年を経過する社会資本の割合

水道のスマート化による節約効果

	2013年	2023年	2033年
橋長2m以上の道路橋 (約40万橋)	約18%	約43%	約67%
トンネル (約1万本)	約20%	約34%	約50%
河川管理施設(水門等) (約1万本)	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ (総延長:約45万km)	約2%	約9%	約24%
水深-4.5m以深の港湾岸 壁(約5千施設)	約8%	約32%	約58%

改善する事項	経費節約効果
【分野横断的事項】常時モニターと管理により、即時状況把握と反応の向上	操業・維持費用 ▲15%
【配水】操業と維持のネットワーク化により、漏水点の早期特定、水圧管理の向上	漏水 ▲5% 水道管破裂▲10%
【浄水】浄水場のモニタリング・生産計画・管理により、先行保全や生産コスト削減	操業率向上▲5% 断水 ▲10%

社会資本の維持管理・更新費

2013年	2023年	2033年
約3.6兆円	約4.3~5.1兆円	約4.6~5.5兆円

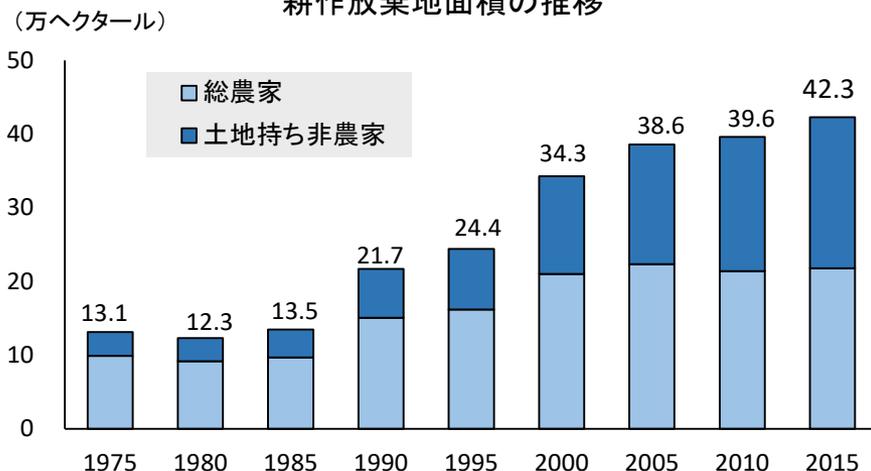
(出所) 平成28年9月30日第15回経済財政諮問会議資料
 (注) AccentureHP掲載“Facing the future”により作成。水道事業で、センサリング、ビッグデータ化、データ分析等を活用して業務改革を行った場合の効果。

(出所) 国土交通省HP「社会資本の老朽化の現状と将来」により作成。
 (注) 1. 建設年度不明の橋梁、トンネル、港湾岸壁については割合の算出にあたり除いている。
 2. 建設年度不明の河川管理施設、下水道管きよは、仮定を置いて計上している。
 3. 社会資本の維持管理・更新費は、国土交通省所管の社会資本10分野（道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設）での、国、地方公共団体、地方道路公社、(独)水資源機構が管理者のものが対象。

3-9: 遊休資産の増大

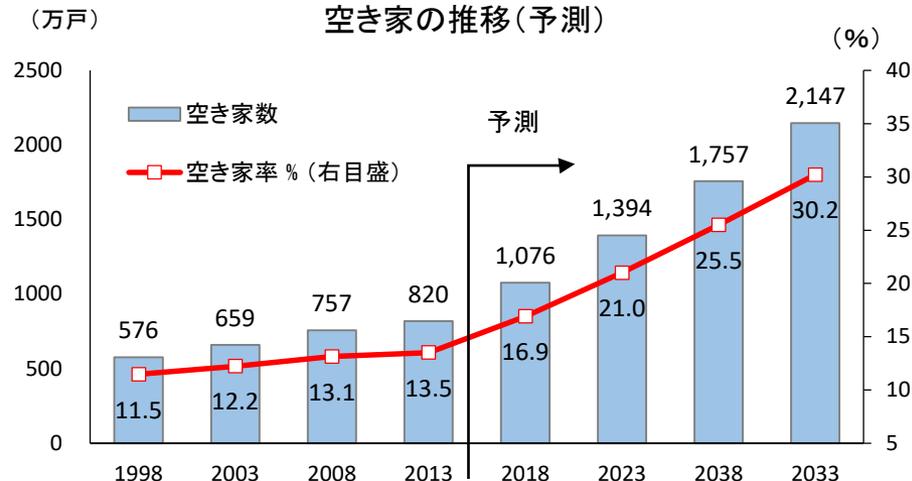
- 耕作放棄地、空き家等の遊休資産が増加傾向。
- 将来の農業従事者や世帯数の減少が見込まれる。

耕作放棄地面積の推移



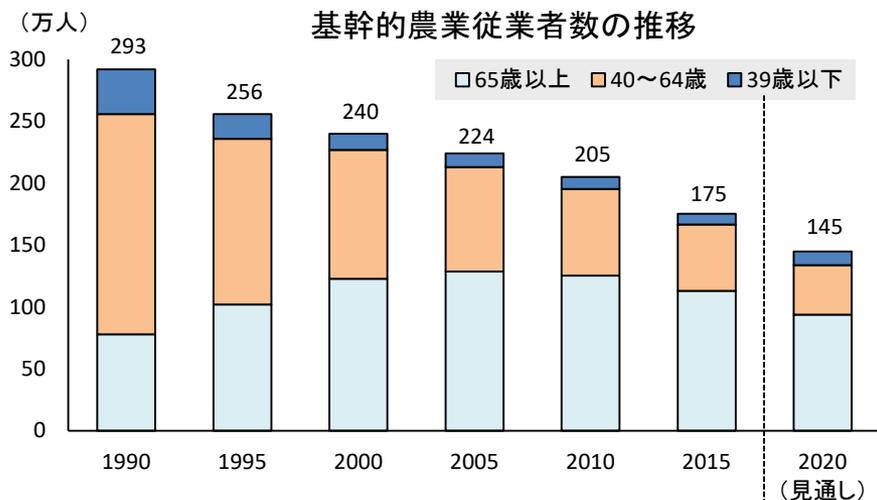
(※)日本の国土面積は、3799万ヘクタール。
 (出所)農林水産省「農林業センサス」により作成。

空き家の推移(予測)



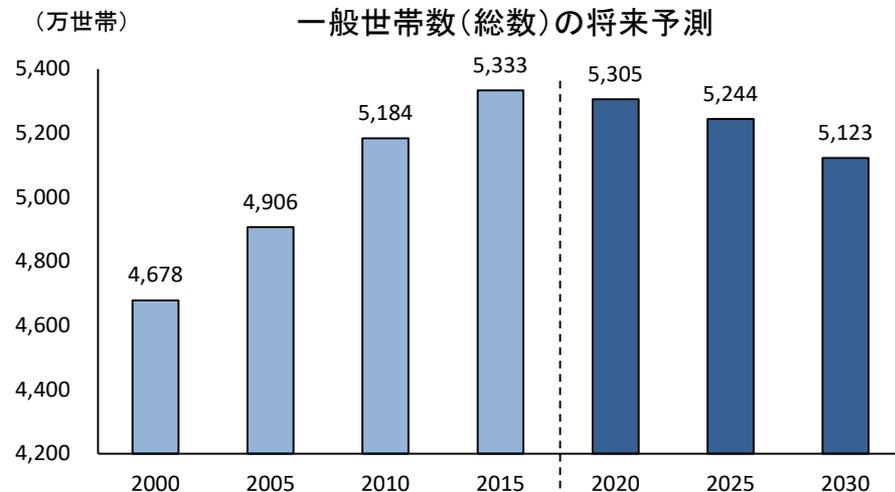
(出所)総務省「住宅・土地統計調査」、野村総合研究所(2015年6月22日ニュースレター)により作成。(注)予測は野村総合研究所による。

基幹的農業従業者数の推移



(出所)農林水産省「農林業センサス」、「農業構造の展望(平成27年3月)」により作成。
 (注)農業就業人口のうち、ふだんの主な状態が「仕事为主」の者。

一般世帯数(総数)の将来予測



(出所)総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(平成25年1月推計)」により作成。

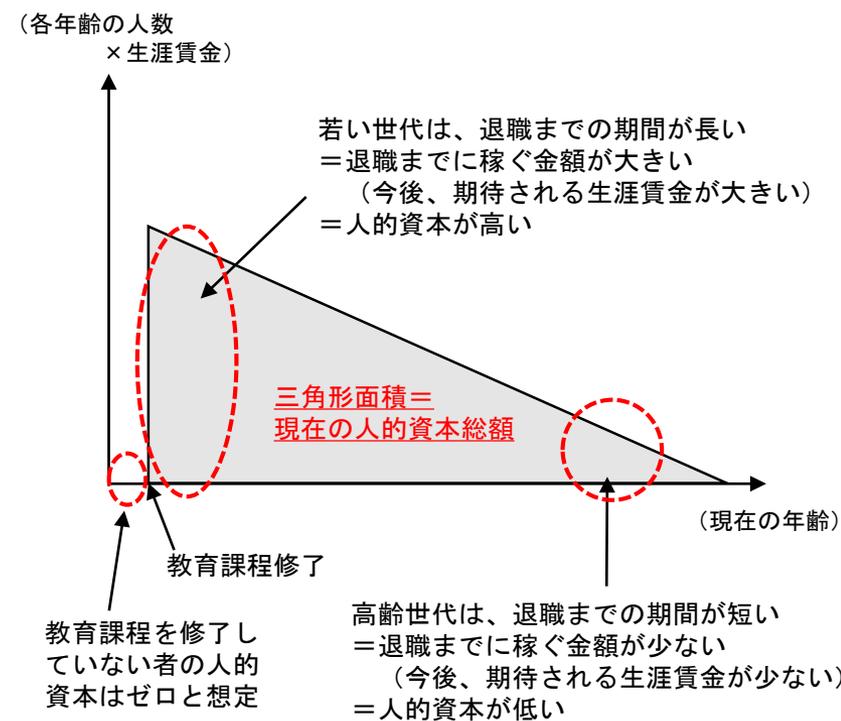
4-1: 人的資本の国際比較

- 国連の試算によると、日本の人的資本は**世界で2番目の水準**だが、1人当たりベースや物的資本に対する比率は他の先進国の水準を下回る。
- 人的資本のイメージは、各年齢階級ごとに、(労働力)人口と1人当たりの生涯賃金(期待値)を掛け合わせたもの。

各国の人的資本と物的資本(2010年)

実質 (05年 米ドル)	総額(兆ドル)		1人当たり(万ドル)		人的資本 の物的資本 比率
	人的資本	物的資本	人的資本	物的資本	
日本	33.6	20.7	26.6	16.3	1.6
アメリカ	99.6	35.5	32.1	11.5	2.8
イギリス	19.1	6.2	30.8	10.1	3.1
ドイツ	24.6	9.9	29.9	12.0	2.5
フランス	19.1	7.3	30.4	11.6	2.6
中国	13.4	11.7	1.0	0.9	1.1

人的資本のイメージ



(出所) UNU-IHDP and UNEP (2014). "Inclusive Wealth. Report 2014. Measuring progress toward sustainability"により作成。

(注) 1. PPP、実質(2005年米ドル基準)
2. 人的資本の計算式は、以下の通り。
人的資本 = 平均的教育課程を修了した人口 × 1人当たり人的資本ストック
× 人的資本1ストック当たり生涯雇用者報酬の現在価値
= Population × e^{Edu*ρ} × ∫_{t=0}^T r̄ * e^{-δ*t} dt

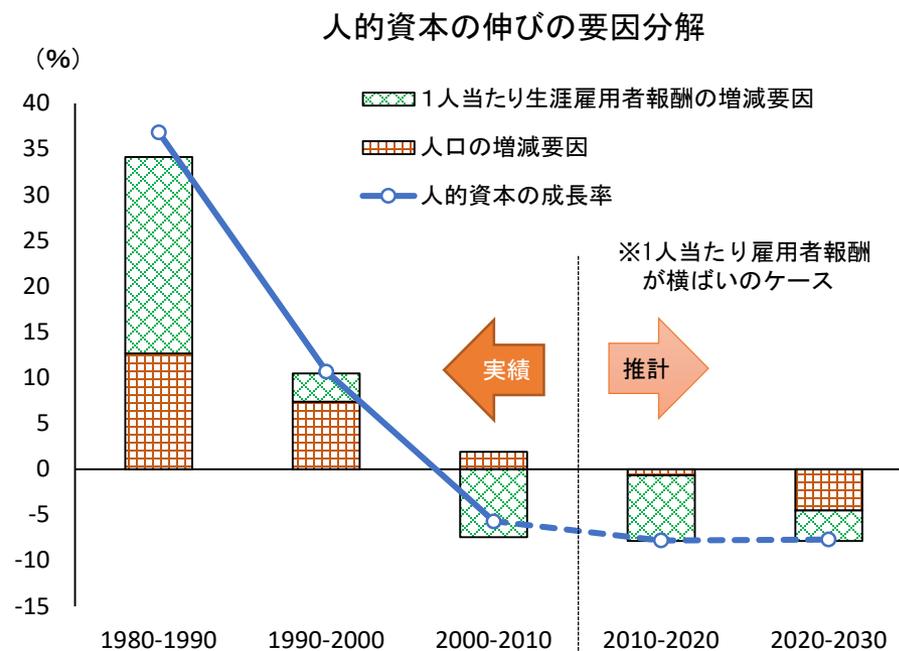
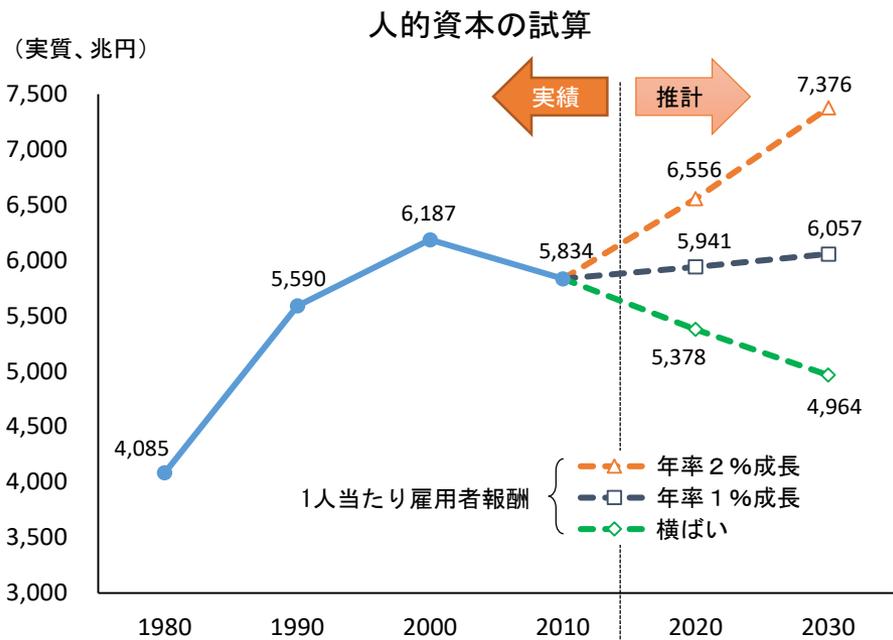
Population: (平均教育年数+5)歳以上の人口
Edu: 平均教育年数
ρ: 教育を1年増やすことによる対数賃金の増加率, 8.5%
T: 予想残存勤務年数
r̄: 人的資本1ストック当たり雇用者報酬
δ: 割引率, 8.5%

(※生涯雇用者報酬は、1人当たり雇用者報酬が足元の値で一定と仮定して算出されている)

<所得ベースアプローチ>
市場価格(=賃金)は、人的資本の価値を測るよいシグナルであるという想定の下に市場価格で人的資本の価値を推計

4-2: 人的資本の試算①

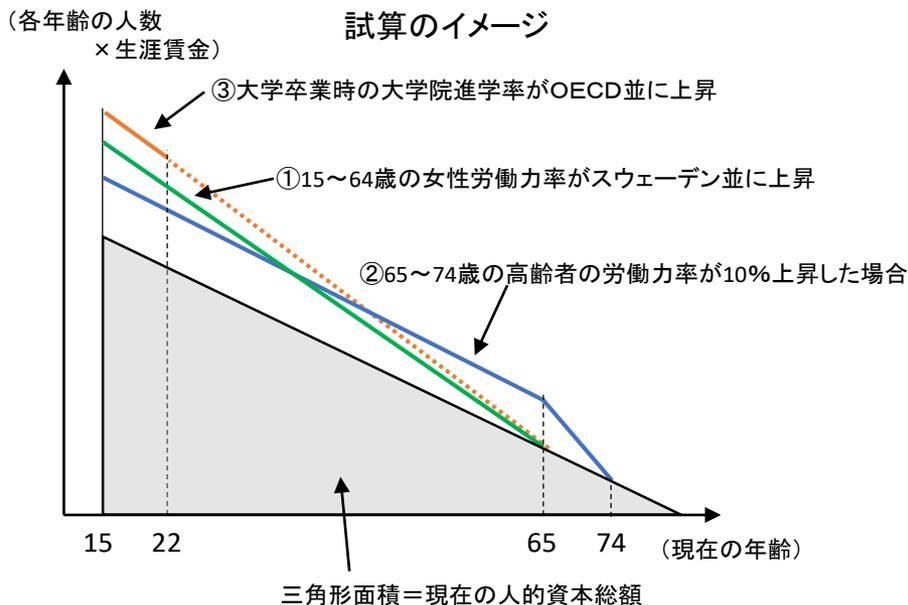
- 2012年、2014年の国連富指標報告書の計算方法を参考に、国内統計を用いて、日本の人的資本について試算。
- 日本の人的資本の試算額は、**2000年6,187兆円、2010年5,834兆円**など。人口減少や人口構成の変化などに加え、実質賃金が伸び悩んだ場合、2020年、2030年の推計値は減少。
- 人的資本の伸びの要因分解によると、1980年から1990年にかけて雇用者報酬の増加、人口の増加により大幅に増加していたものの、2000年以降は**高齢化の影響で残存勤務年数が減少することによる生涯雇用者報酬の減少**や、人口減少により減少。



- (注) 1. 総務省「国勢調査」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「簡易生命表」、内閣府「国民経済計算」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成25年1月)、労働政策研究・研修機構「労働力需給の推計」(平成28年4月)により推計。
2. 計算式は前項の注2を参照。ただし、Populationは15歳以上の人口、 δ は内閣府「平成17年度 年次経済財政報告」付注3-6を参考に4%と設定している。
3. \bar{r} (人的資本1ストック当たり雇用者報酬)は、「雇用者報酬」を「雇用者数×1人当たりの人的資本ストック」で割ることにより求められる。人的資本の計算には、この \bar{r} に「1人当たり人的資本ストック」をかけて計算するため、「1人当たり人的資本ストック」は相殺される。今回の試算では、「平均教育年数 (Edu)」はこの「1人当たり人的資本ストック」の算出のみに使われるため、最終結果に平均教育年数は依存しない。
4. 予想残存勤務年数は、労働力率、死亡率及び性別年齢別人口から、性別年齢別の予想残存勤務年数を計算し、人口比により加重平均を行い算出。
5. 雇用者報酬は、平成17年基準の実質値。平成12年基準の値とは、簡易的にリンク係数を作成し接続している。
6. 2020年以降の推計は、「日本の将来推計人口」における出生中位・死亡中位、「労働力需給の推計」における労働参加現状シナリオを使用。

4-3: 人的資本の試算②

- ▶ 労働力や教育投資の拡大が、人的資本の増加のためにどの程度寄与するかを簡易的に試算。
 - ① 15~64歳の女性の労働参加率がスウェーデン並に上昇(M字カーブ解消)した場合、人的資本は**113兆円増加**。
 - ② 65~74歳の高齢者の労働力率が10%上昇した場合、人的資本は**122兆円増加**。
 - ③ 大学卒業時の大学院進学率がOECD並に上昇した場合、人的資本は**58兆円増加**。



女性・高齢者の労働参加拡大、教育の質の向上による影響の試算

※括弧内は2010年に対する比率

①15~64歳の女性労働力率がスウェーデン並に上昇	+113兆円 (+1.9%)
②65~74歳の高齢者の労働力率が10%上昇した場合	+122兆円 (+2.1%)
③大学卒業時の大学院進学率がOECD並に上昇	+58兆円 (+1.0%)

- (注) 1. 総務省「国勢調査」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「簡易生命表」、「賃金構造基本統計調査」、内閣府「国民経済計算」、JILPT「データブック国際労働比較2016」、柿澤・平尾・松繁・山崎・乾(2014)「大学院卒の賃金プレミアム—マイクロデータによる年齢—賃金プロファイルの分析—」(ESRI Discussion Paper Series No.310)、OECD.stat により推計。
2. ①については、2015年の労働力率をベースラインとして、15~64歳の女性の労働力率がスウェーデン並に上昇した場合の影響について試算。
 ②については、2015年の労働力率をベースラインとして、65~74歳の高齢者の労働力率が10%上昇した場合の影響について試算。
 ③大学院進学率上昇の影響に関しては、2010年時点において、22歳以下の学生の大学院進学率がOECD平均並(2014年)に上昇(男性:11%→19%、女性:6%→27%)した場合の増加人数をベースに、学部卒から大学院卒になった場合の生涯賃金増加分(男性4,846万円、女性4,334万円)(※ESRI Discussion Paperによる計算であり、割引率は考慮していない)、労働力率等を考慮して簡易的に試算すると、58兆円の増加となる。また、仮に、大学院卒の増加を満年度化した場合として、23~64歳者において15~22歳と同様の人的資本の高まりがあった場合を簡易的に試算すると、計327兆円(対2010年比5.6%)の増加となる。

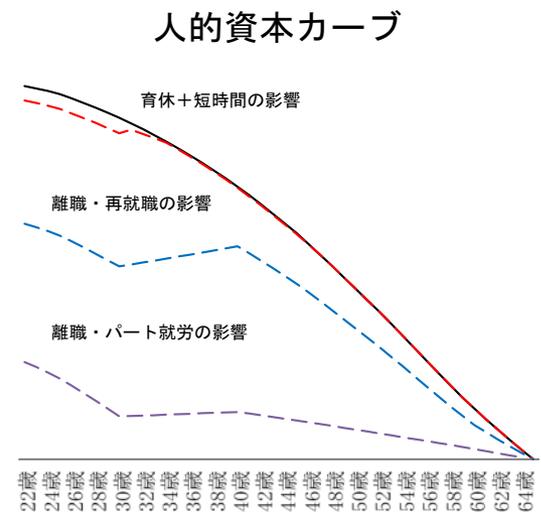
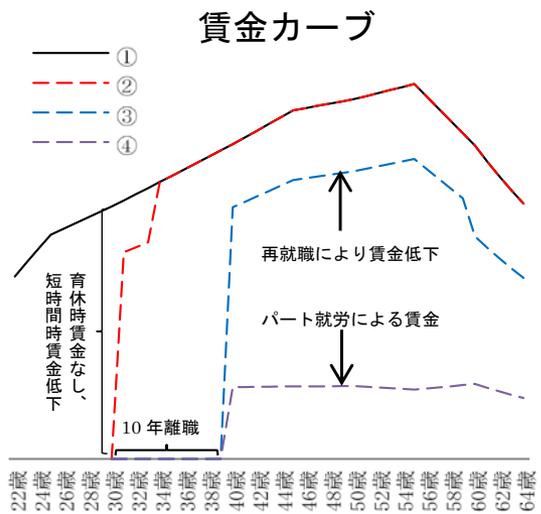
4-4: 人的資本の活用

- 出産等の短期の休業は人的資本に大きく影響を及ぼさないが、やむを得ず離職やパートとなった場合、人的資本が大きく低下。
- 例えば、より生産性の高い産業に転職することで、人的資本の低下を防ぐことができる。その為には、適切なタイミングで再訓練するなど、生涯教育の制度を整えるなどの環境整備が大切である。

- ① 出産なしパターン
- ② 1年育休・3年短時間パターン
- ③ 10年離職・復職パターン
- ④ 10年離職・パート就労パターン

✓ 出産期・復職期での状況に応じ、賃金カーブが変更。

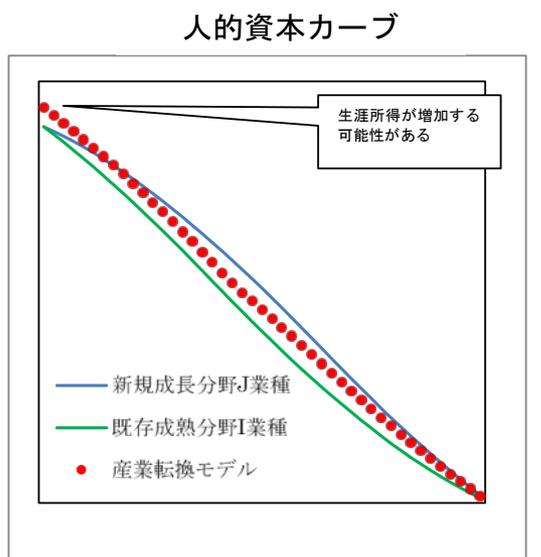
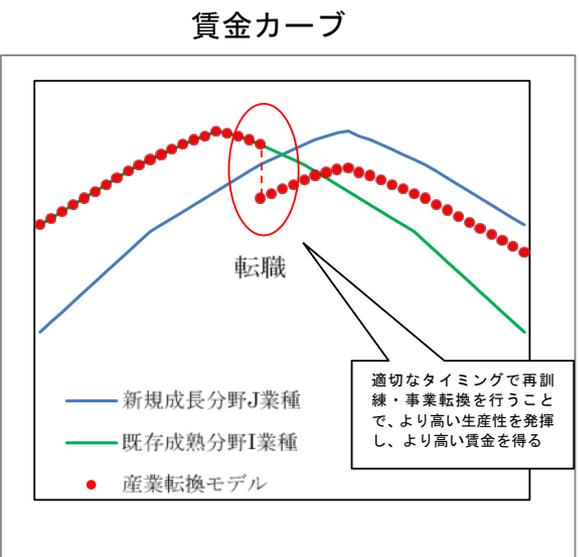
✓ 将来稼得の減少・喪失などにより、人的資本評価額が減少するコストを負う。



✓ 成熟業種から成長業種へ移行できれば、より高い賃金を得られる。

✓ その為には、再訓練を受け、成長業種の労働者としてのスキルを身に着ける必要。

✓ 成長分野への労働移動を円滑化することで、国全体の人的資本も高まる。



(出所) 成長のための人的資源活用検討専門チーム「成長のための人的資源の活用の 今後の方向性について」(平成25年4月9日)

4-5: 成人のスキルの活用

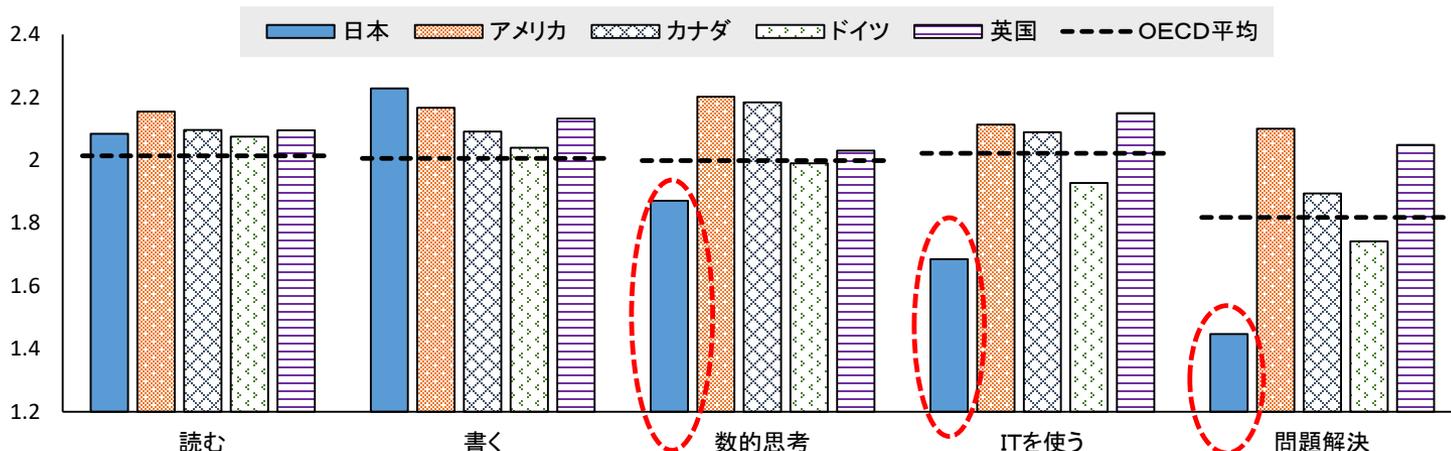
- 日本人は、読解力、数的思考力で世界1位になるなど、成人のスキルは非常に高い。
- ただし、仕事におけるスキルの使用頻度をみると、読み書き以外のスキルの使用頻度がOECDの平均以下。
- 逆に、日本よりPIAACのスコアが低いアメリカはすべてのスキルの使用頻度がOECD平均を上回る。

成人のスキルの状況

順位	読解力		数的思考力		ITを活用した問題解決能力			
	国名	平均得点	国名	平均得点	国名	レベル2・3の成人の割合 (%)	国名	平均得点
1	日本	296	日本	288	スウェーデン	44	日本	294
2	フィンランド	288	フィンランド	282	フィンランド	42	フィンランド	289
3	オランダ	284	オランダ	280	オランダ	42	オーストラリア	289
4	オーストラリア	280	ベルギー	280	ノルウェー	41	スウェーデン	288
5	スウェーデン	279	スウェーデン	279	デンマーク	39	オランダ	286
6	ノルウェー	278	デンマーク	278	オーストラリア	38	ノルウェー	286
7	エストニア	276	ノルウェー	278	カナダ	37	オーストリア	284
8	ベルギー	275	チェコ	276	ドイツ	36	デンマーク	283
9	チェコ	274	スロバキア	276	日本	35	ドイツ	283
10	スロバキア	274	オーストリア	275	ベルギー	35	チェコ	283

(出所) 文部科学省「OECD国際成人力調査(PIAAC)結果概要」により作成。(注) 24か国・地域の16歳から65歳までの男女を対象に平成23年8月～24年2月に実施した調査。

仕事における情報処理に関するスキルの使用頻度

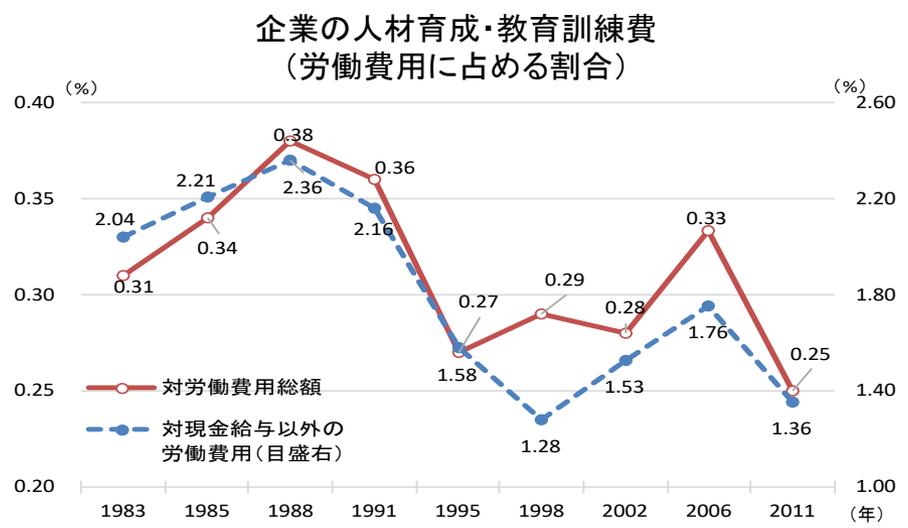


(出所) OECD (2013) “OECD Skills Outlook 2013”により作成。

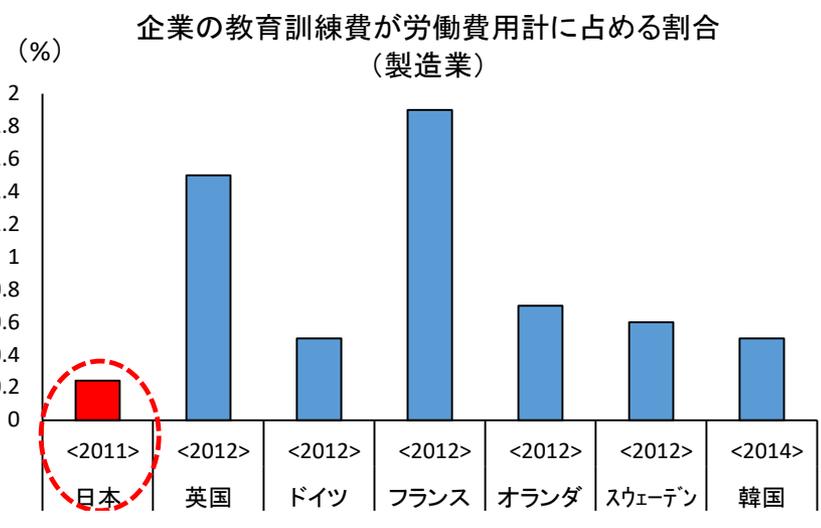
(注) 英国はイギリスと北アイルランド。使う頻度毎に0～4の評価をしており、4が最も高い。全調査標本にわたり平均2、標準偏差1で標準化している。

4-6: 人的投資①

- 企業の支出する教育訓練費はバブル期以降減少。製造業で国際比較しても、その水準は低い。
- 日本の職業訓練等の積極的労働政策の公的支出は国際的にみても低い水準。

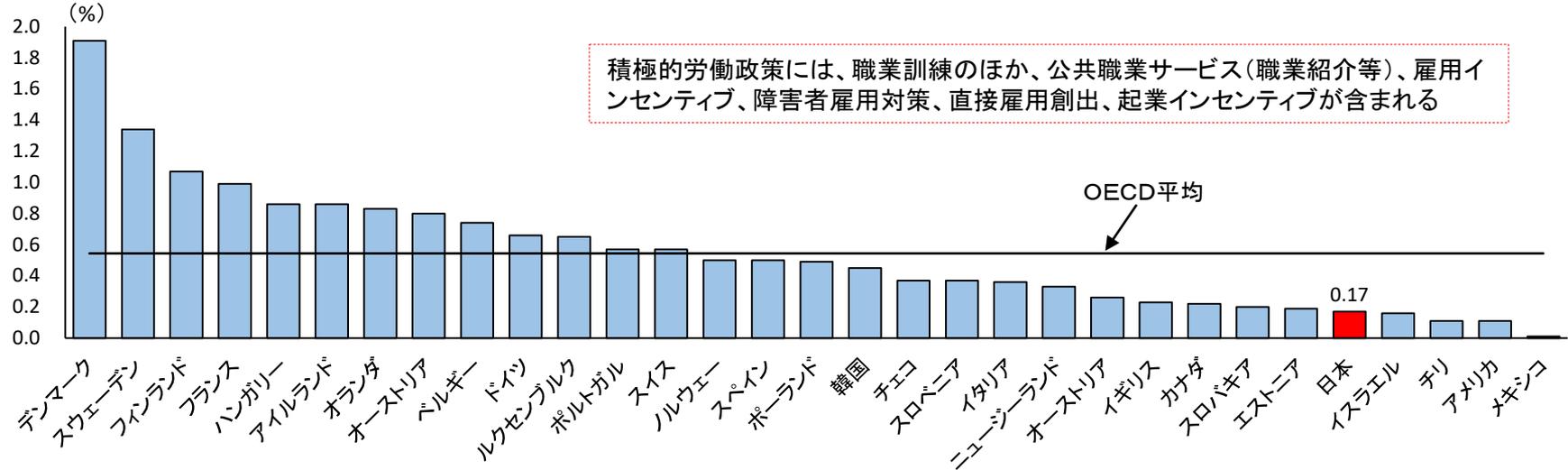


(出所) 平成28年9月30日第15回経済財政諮問会議資料



(出所) JIL「データブック国際労働比較2016」により作成。

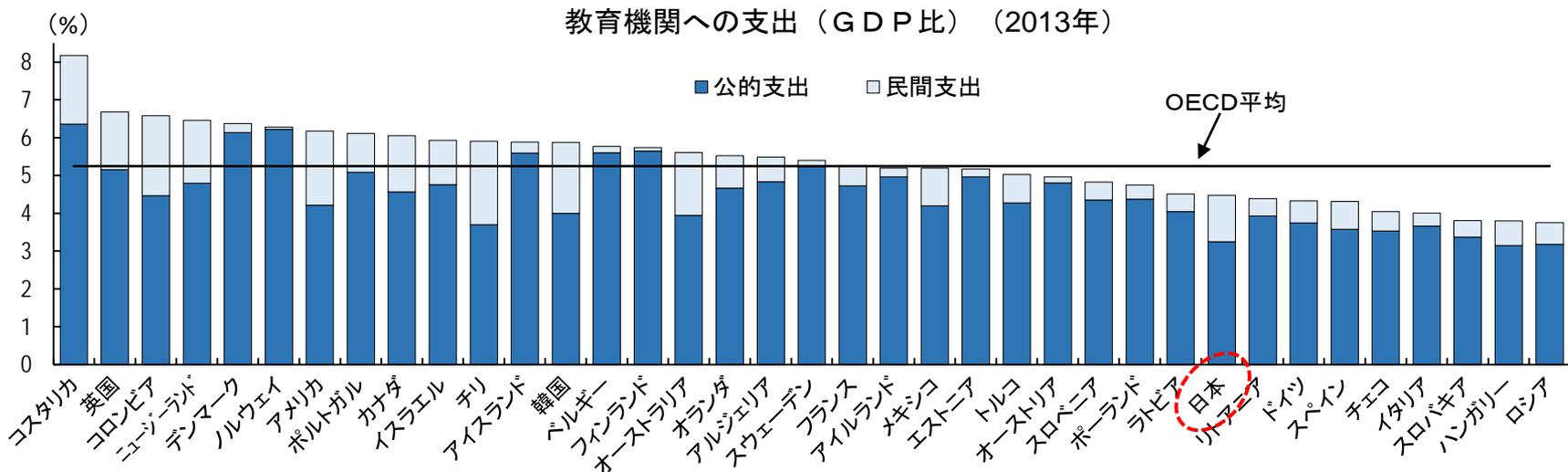
公的職業訓練など積極的政策の公的支出(対GDP) (2014年)



(出所) OECD statにより作成。(注) アイルランド、スペイン、ポーランドは2013年、イギリスは2011年。

4-7: 人的投資②

- 日本の官民あわせた教育機関への支出は、OECD平均を下回る。
- 2014年度の家計が支出している学校教育費は合計で6兆円程度。



(出所) OECD “Education at Glance 2016”により作成。(注)カナダは2012年、チリは、2014年。

保護者・本人が支出している学校教育費(2014年度・推計値)

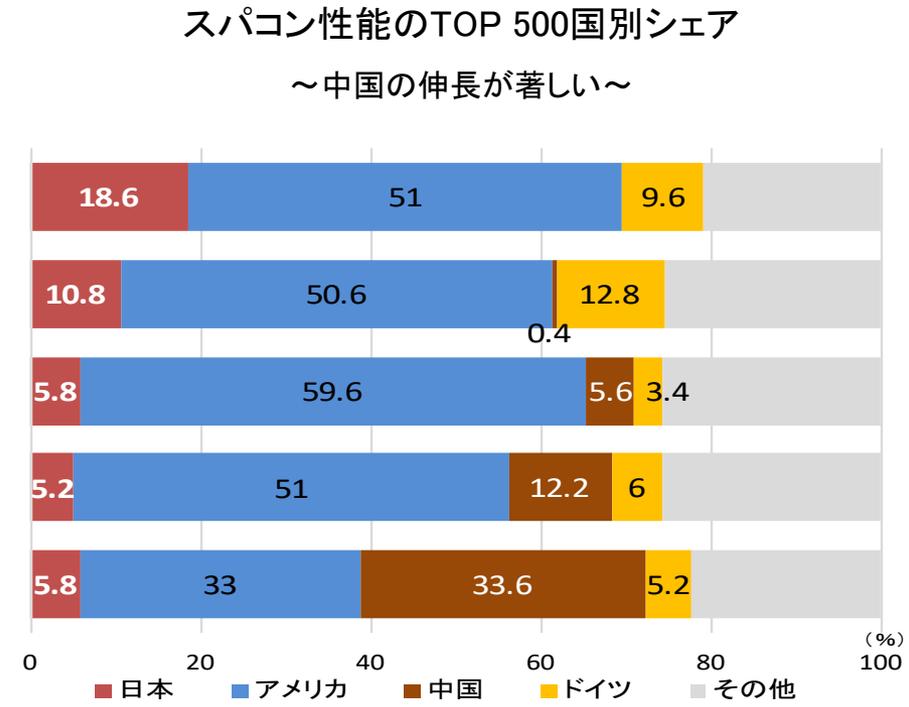
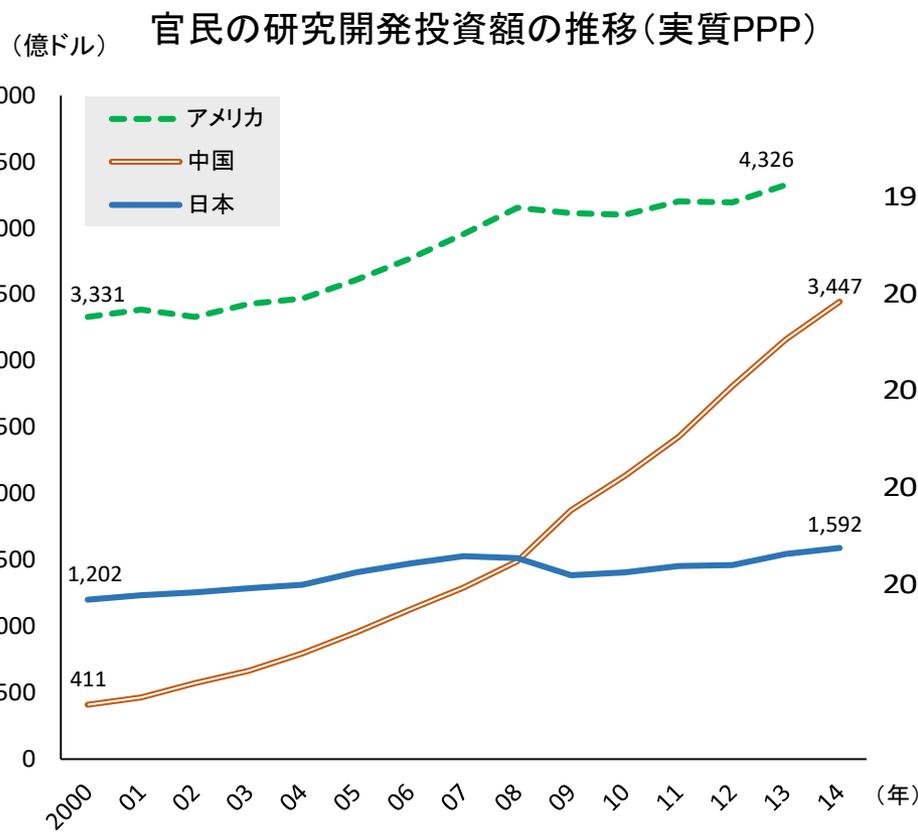
	国公立	私立	合計	備考
幼児教育	-	-	7,445億円	幼稚園授業料、保育園保育料等(注1)
小学校	3,863億円	687億円	4,550億円	学校教育費(授業料、入学金、修学旅行費、学用品費、通学用品等)(注2)
中学校	4,202億円	2,513億円	6,715億円	
高等学校	5,570億円	7,690億円	1兆3,260億円	授業料、施設整備費・実験実習費等の学校納付金(注3)
大学(学部)	2,970億円	2兆3,838億円	2兆6,808億円	
短大	32億円	1,284億円	1,316億円	

計6兆0,094億円

- (注) 1. 第3回 幼児教育無償化に関する関係閣僚・与党実務者連絡会議 資料3 p9 幼児教育の段階的無償化に追加的に必要となる公費の試算。
 2. 文部科学省「子供の学習費調査」における学校教育費、文部科学省「学校基本調査」をもとに推計。中等教育学校、特別支援学校、専修学校、各種学校は含まれていない。
 3. 日本学生支援機構「学校生活調査」における大学・短期大学昼間部の授業料等の平均値、文部科学省「学校基本調査」をもとに推計。

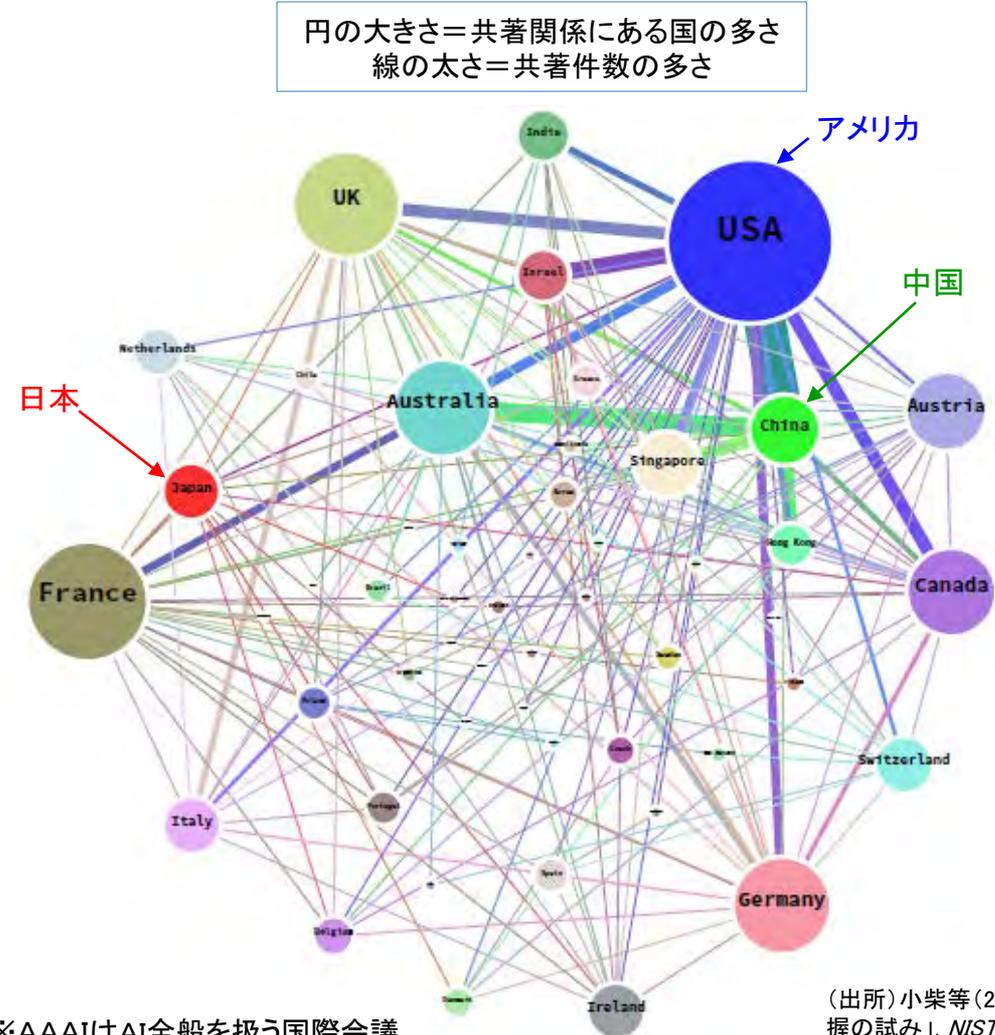
4-8: 研究開発投資

- 官民の研究開発投資額は、中国が2014年に2000年比8.4倍にまで拡大。日本の支出額を大きく上回り、アメリカに近づく。
- 中国は高性能のスパコン保有を急速に伸ばしており、2016年の国別のシェアではアメリカを抜く。



- AI研究の国際会議での論文発表数は、アメリカと中国が突出している。
- 共同研究においては、アメリカと中国の共著が80件と最も多い。
- 日本は他国との共著件数は少ない(アメリカと共著:6件、中国と共著:5件など)。

AAAIにおける国間の共著関係
(2010年～2015年合算)



AAAIにおける所属機関国籍別発表数の推移(一部)

開催年	日本	中国	アメリカ
2010	8 (2.3%)	42 (12.1%)	192 (55.2%)
2011	9 (2.6%)	45 (13.1%)	195 (56.7%)
2012	11 (2.9%)	50 (13.1%)	189 (49.3%)
2013	10 (3.6%)	44 (15.9%)	156 (56.3%)
2014	17 (3.6%)	104 (21.9%)	223 (47.0%)
2015	20 (3.0%)	138 (20.5%)	326 (48.4%)

※括弧内は総発表数に対する割合

AAAIにおける国間の共著関係
(一部, 2010年～2015年合算)

AAAI	Japan	Korea	China	USA	UK	France	Germany	Italy	Canada	Spain	Australia
Korea	0										
China	5	2									
USA	6	6	80								
UK	4	0	9	24							
France	2	0	1	16	4						
Germany	0	0	2	17	7	6					
Italy	0	0	0	8	12	3	1				
Canada	3	1	11	25	1	3	9	0			
Spain	0	0	0	3	0	1	2	2	0		
Australia	2	0	37	20	8	5	12	4	8	0	
India	0	3	0	13	0	2	1	0	0	0	2

(出所)小柴等(2016)「国際・国内会議録の簡易分析に基づく我が国の人工知能研究動向把握の試み」, NISTEP Research Material, No.253, 文部科学省科学技術・学術政策研究所

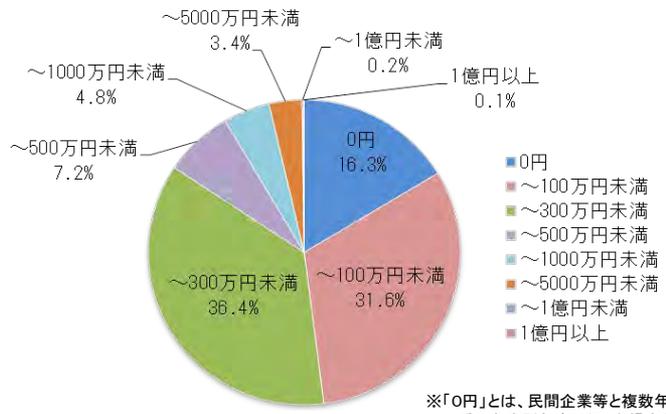
4-10: オープンイノベーション

- ▶ 企業と大学の共同研究は少額。
- ▶ 日本の大学の研究開発費のうち、民間からの拠出割合は国際的にも非常に低い水準にある。

「億」単位の共同研究の促進

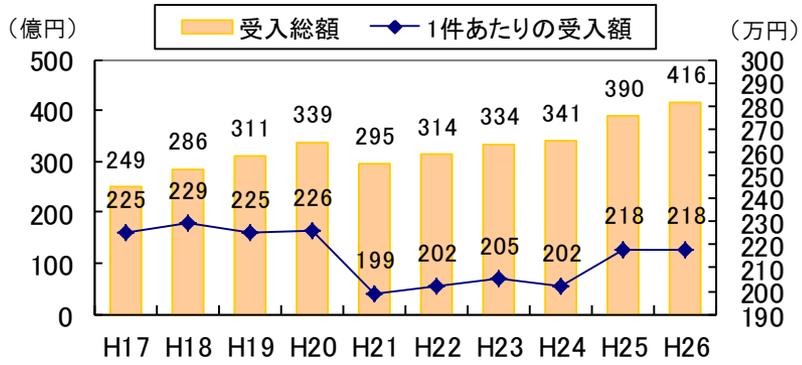
大学における民間企業との共同研究受入れ額は1件当たり平均218万円と少額。

【民間企業との共同研究の受入れ規模別実施件数内訳(平成26年度)】



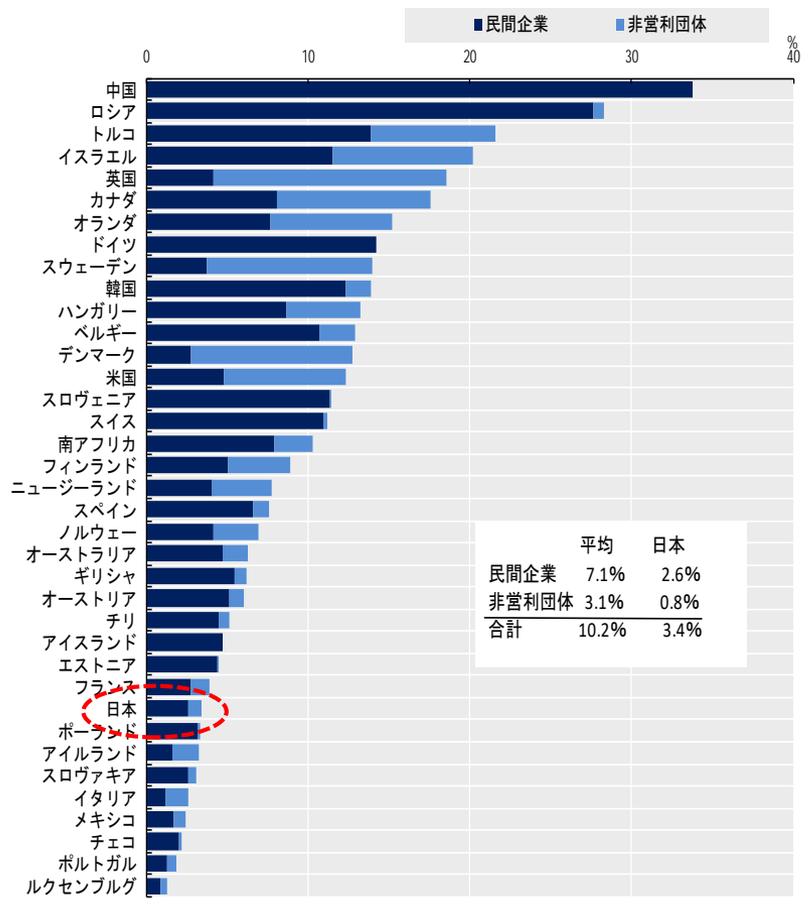
※「0円」とは、民間企業等と複数年契約を結び、研究費の受入れを別年度に行った場合等である。

【民間企業との1件当たりの受入額の推移】



※大学等とは、国公立大学(短期大学を含む)、国公立高等専門学校、大学共同利用機関法人を指す。

大学の研究開発費のうち民間からの拠出割合

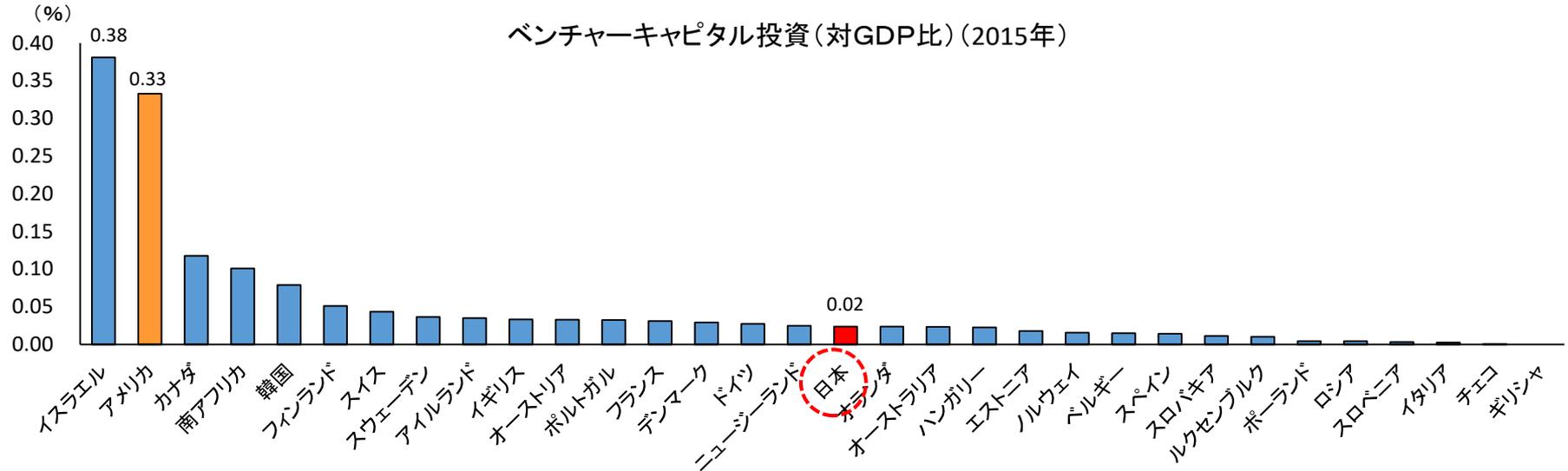


	平均	日本
民間企業	7.1%	2.6%
非営利団体	3.1%	0.8%
合計	10.2%	3.4%

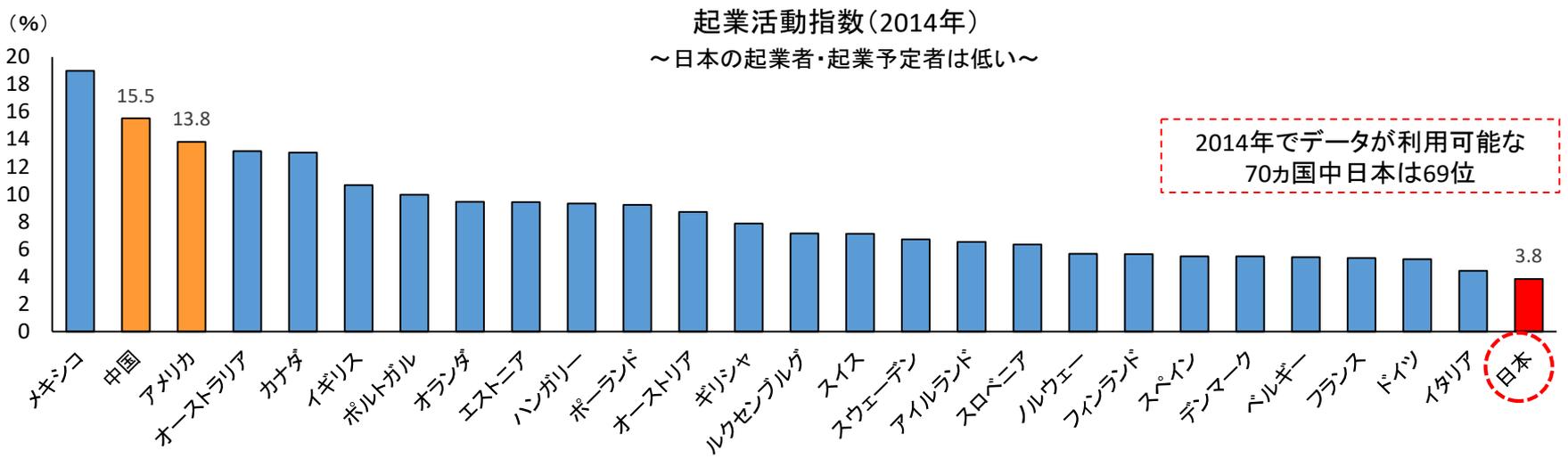
(注) : OECD Science Technology and Industry Scoreboard 2015 より作成。2013年のデータ(オーストラリア、イスラエル、イタリア、ポルトガル、南アフリカ、スイスは2012年。オーストリア、ベルギー、スペインは2011年)。平均は全37か国の単純平均。ただし、非営利団体についてはデータがない中国、ドイツを除いた35か国の平均

4-11:ベンチャー

- 日本のベンチャーキャピタル投資の規模は世界トップからは程遠い。
- 日本の起業者・起業予定者は国際的に低い水準。



(出所) OECD “Entrepreneurship at a Glance 2016”により作成。(注)日本,韓国,イスラエルは、2014年。

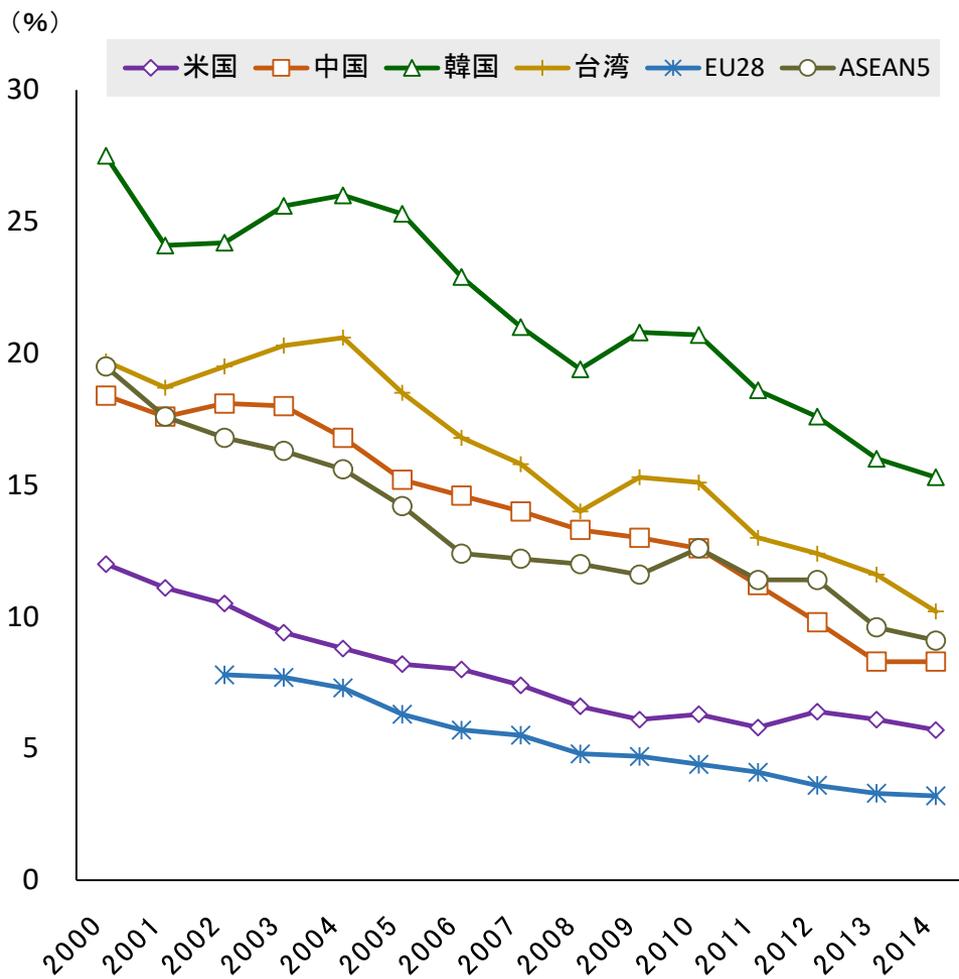


(出所) Global Entrepreneurship Monitorにより作成。(注)起業者・起業予定者であるとの回答を得た割合。

4-12: アジア諸国との連携

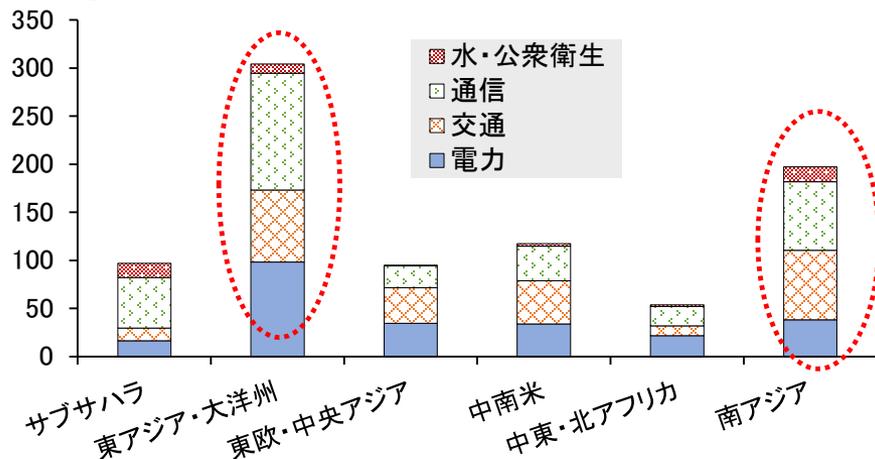
- 各国の日本からの輸入シェアは低下傾向にある。
- 2030年においては、アジア地域のインフラ投資額が高まる見込み。

日本からの財輸入割合（輸入額シェア）



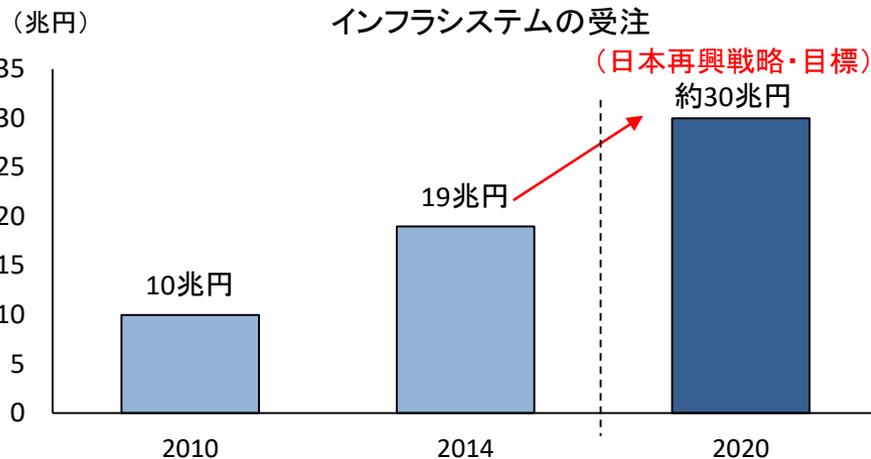
(出所) 経済産業省「通商白書2015年版第Ⅱ-1-1-2-36図」

(10億USD) 2030年に必要なインフラ投資額の見通し



(出所) World Bank (2013) "Global Development Horizons : Capital for the Future - Saving and Investment in an Interdependent World. Global Development Horizons"により作成。

インフラシステムの受注

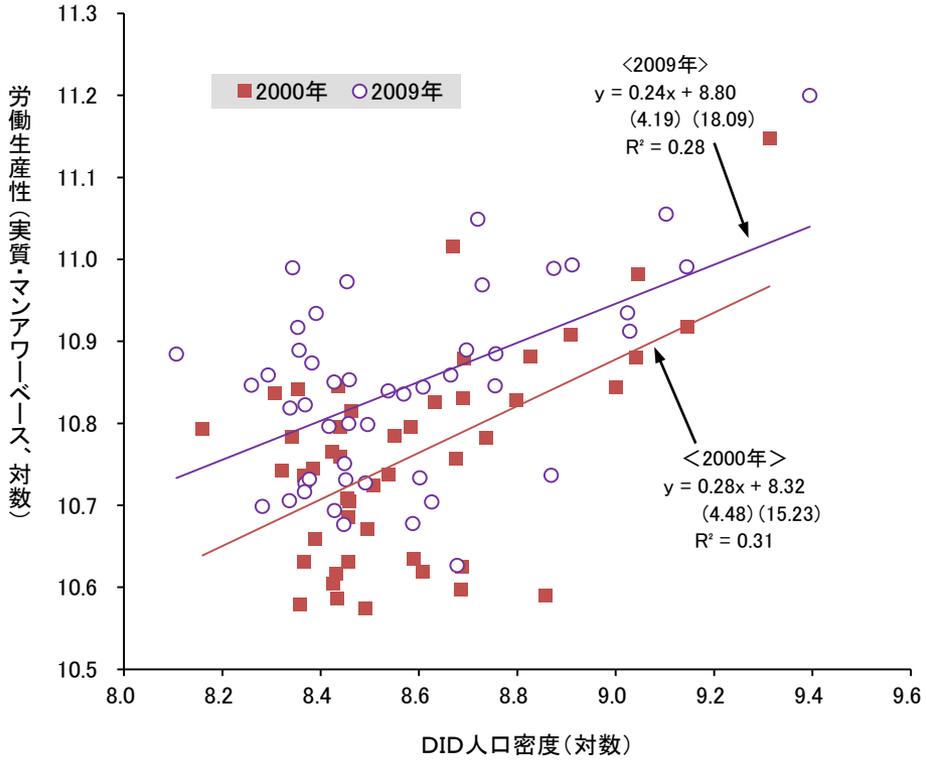


(出所) 内閣府(2016)「日本再興戦略 2016」により作成。
(注) 再興戦略によるインフラシステムの受注は、「事業投資による収入額等」を含む。

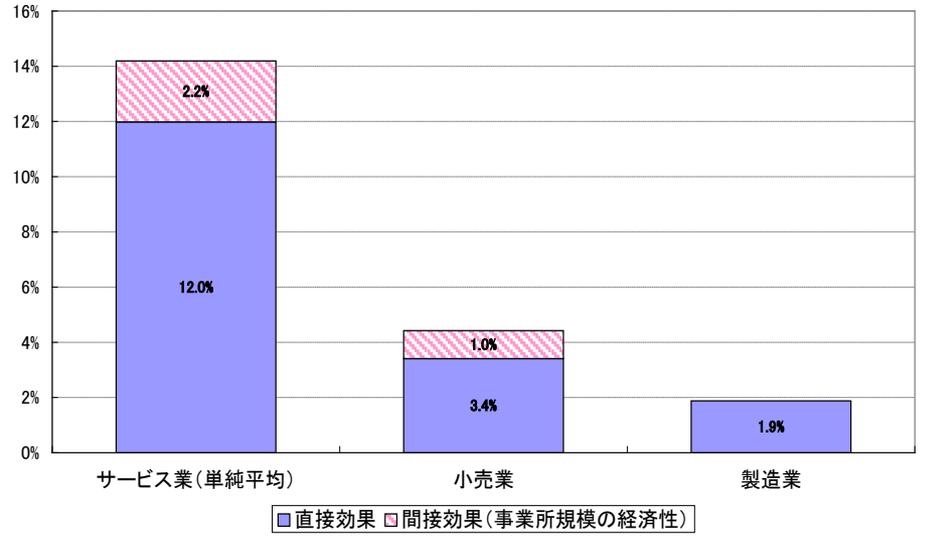
4-13: 人口集積と生産性

- 人口の集積度が高い都道府県ほど、労働生産性が高い傾向。
- サービス業は、「生産と消費の同時性」のため、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高いほど全要素生産性(TFP)が高い。

都道府県におけるDID人口密度と労働生産性



人口密度とTFPの関係



※ 個人サービス業を対象とした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。

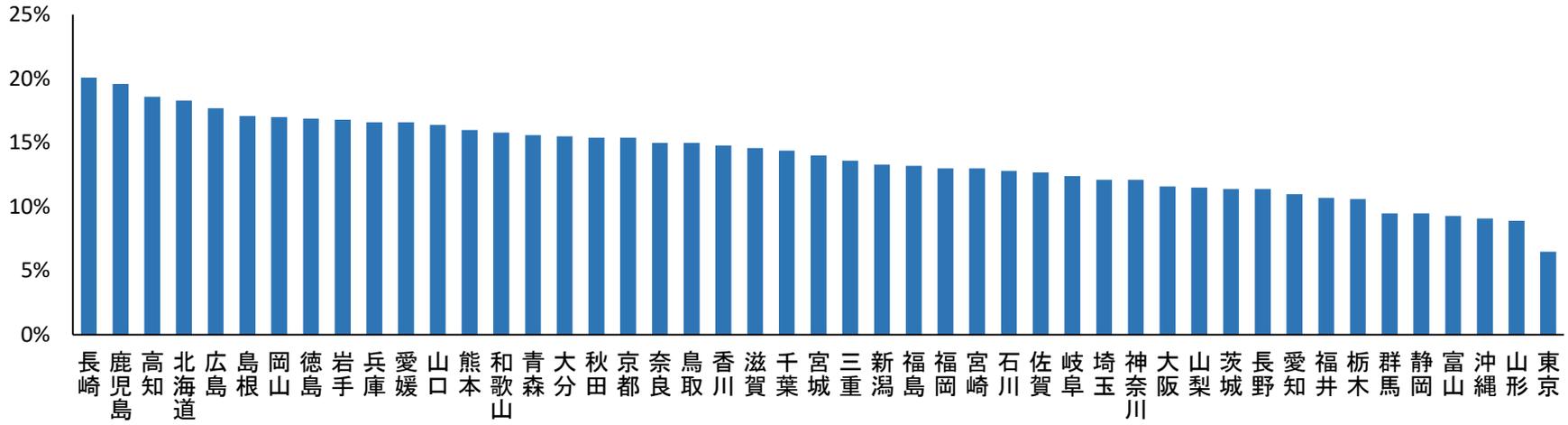
(出所)内閣府「地域の経済2012」第3-3-8図により作成。
 (注)1. 労働生産性は、各都道府県の総生産/労働投入量(就業者数×労働時間)。
 2. DIDは、1km²に4,000人以上居住する国勢調査の基本単位区等が隣接して、総計で5,000人以上の人口を有する地区。人々が集まる「都市的地域」として捉えられる。
 DID人口密度=人口集中地区人口/人口集中地区面積。
 3. 2009年のDID人口密度は2010年の数値を使用。
 4. 回帰式の括弧内はt値。

(出所)平成28年10月20日 第2回 2030年展望と改革タスクフォース 資料5 森川独立行政法人経済産業研究所副所長提出資料

4-14: 食料品アクセス問題

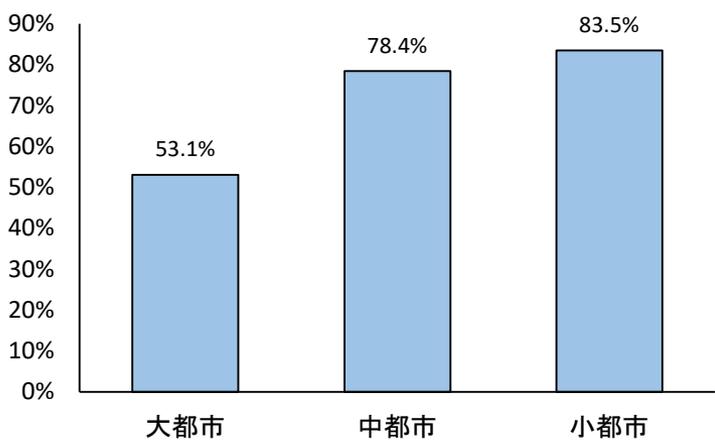
➤ 食料品の買い物で不便や苦勞を感じる高齢者が今後大幅に増加する見込み。

生鮮品販売店舗まで500m以上で自動車を持たない65歳以上人口の割合(2010年)



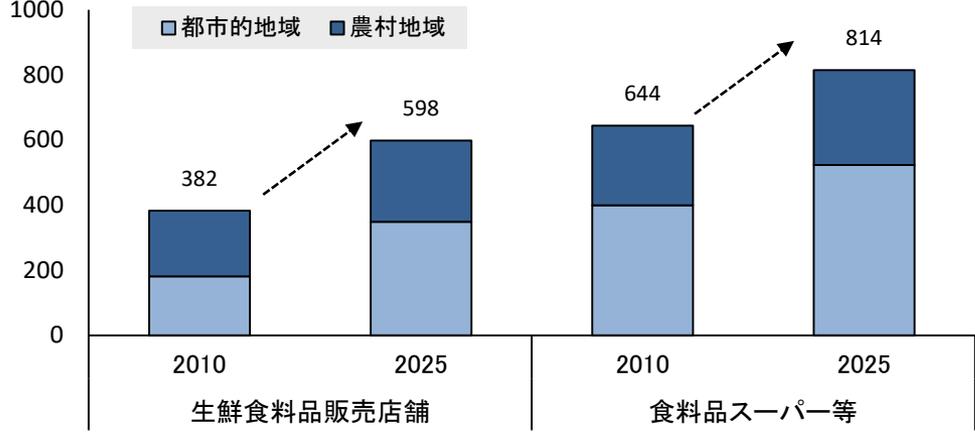
(出所)農林水産政策研究所食料品アクセスマップにより作成。

食料品アクセス問題につき、現時点で対策を必要としている市町村割合(2015年)



(出所)農林水産省「食料品アクセス問題に関する全国市町村アンケート調査」により作成。

店舗まで500m以上で自動車を持たない65歳以上人口(将来推計)



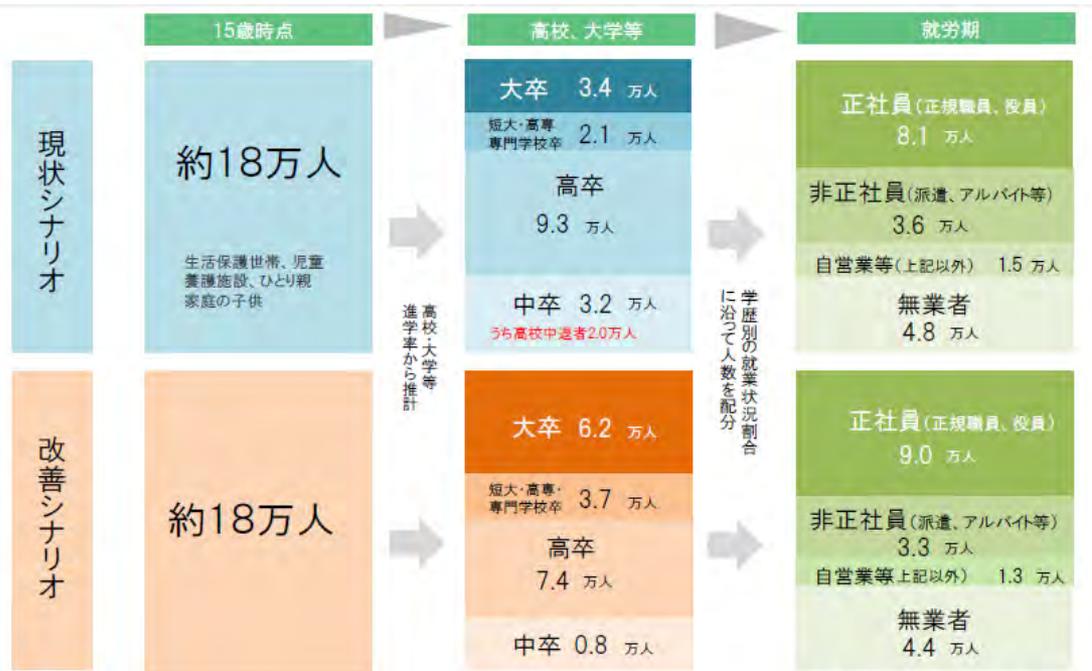
(出所)薬師寺哲郎(2014)「食料品アクセス問題と高齢者の健康」(農林水産政策研究所研究成果報告会資料,平成26年10月21日)

5-1: 子どもの貧困

- 貧困状態にある15歳の子どもの進学率・就業状態が、教育プログラムを実施することで、改善する状況をベースに、社会的損失額を推計。
- 改善シナリオでは、生涯所得が2.9兆円、税・社会保障の純負担が1.1兆円増加。

＜日本財団・三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2015）「子どもの貧困の社会的損失推計」の概要＞

- ✓ 生活保護世帯、児童養護施設、ひとり親家庭の子どもを貧困状態と定義。うち、15歳の子ども(18万人)が推計対象
- ✓ **現状シナリオ**: 貧困世帯の進学率・就職率等が現状のまま
- ✓ **改善シナリオ**: 教育プログラムの効果により、以下の改善を仮定
 - ① 貧困世帯の高校進学率・中退率が非貧困世帯に等しくなる
 - ② 貧困世帯の大学等進学率が22%pt上昇(アメリカの幼児教育プログラムの実験結果を踏まえた想定)
- ✓ 就業形態は、学歴別の就業状況により配分
- ✓ 性・学歴・就業形態別の賃金カーブを用いて、所得額、税・社会保障料純負担額を試算



＜社会的損失の推計結果＞

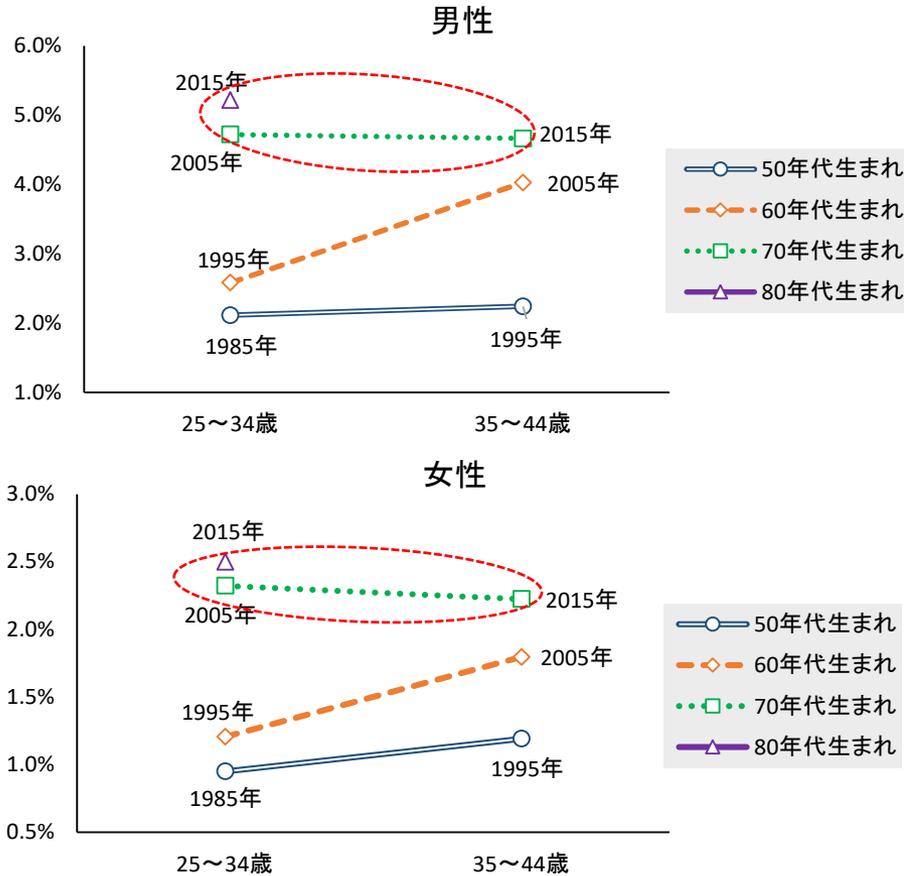
	所得	税・社会保障の純負担
現状シナリオ	22.6兆円	5.7兆円
改善シナリオ	25.5兆円	6.8兆円
差分	-2.9兆円	-1.1兆円

就業状況は年齢によって変化。上記の人数は19歳～64歳の平均

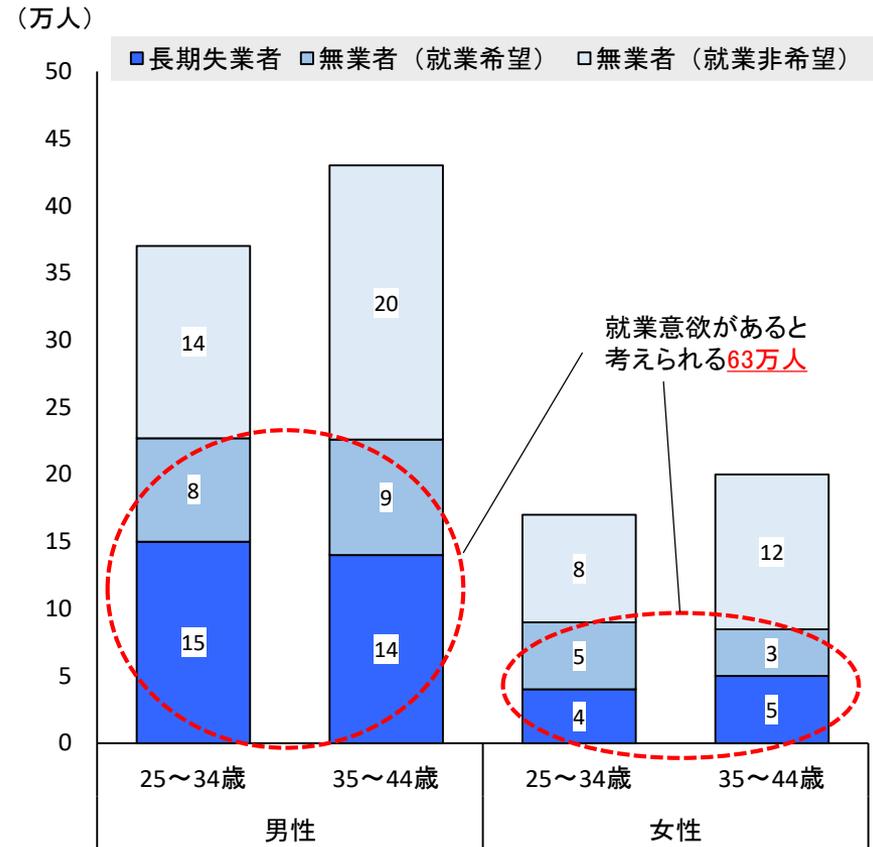
5-2: 無業者・長期失業者の現状

- 2030年に日本の中核を担う40代、50代となる1980年代、1970年代生まれの世代について、無業者(家事・通学以外の非労)、長期失業者(1年以上の失業者)の割合をみると、その前の世代と比べて大きく上昇。
- これらの世代で、無業者は79万人(男性51万人、女性28万人)、長期失業者は38万人(男性29万人、女性9万人)の計117万人。うち、就業を希望しない無業者(54万人)を除くと、**63万人が就業意欲がある**と考えられる。

コーホート別にみた無業者・長期失業者の人口に占める割合



労働市場で十分に活躍していない層(2015年)



(出所) 総務省「労働力調査」により作成。

(注) 1. 50年代生まれは、1951~1960年生まれ。60年代生まれは、1961~1970年生まれ。70年代生まれは、1971~1980年生まれ。80年代生まれは、1981~1990年生まれ。

2. 無業者は、非労働力人口のうち通学・家事以外の者。長期は1年以上の失業者。

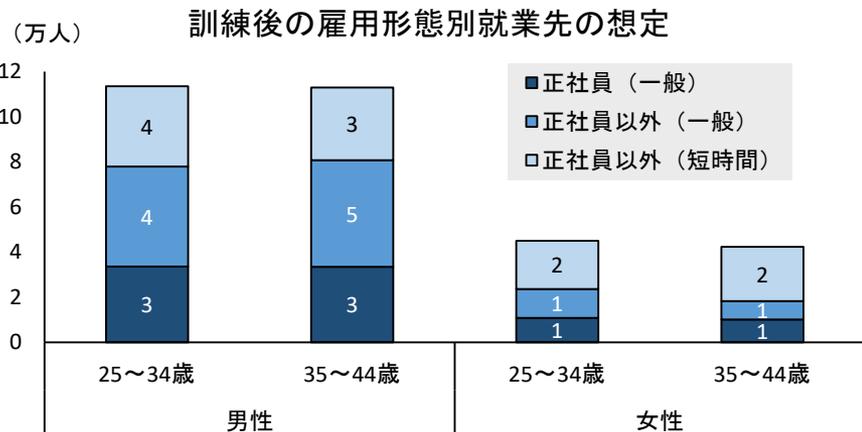
(出所) 総務省「労働力調査(基本集計、詳細集計)」により作成。

(注) 無業者の就業希望・非希望は詳細集計による値を用いて、基本調査の値を分割。

5-3: 無業者・失業者の労働参加拡大による試算の前提

<職業訓練による就業の仮定>

- ▶ 就業意欲があると考えられる**63万人**に対し職業訓練等のサポートを実施。
- ▶ 2015年の実績(注)を考慮して、**5割が就業(計31万人)**、うち**正社員は男性3割、女性2割**と仮定。



(注) 就業先の正社員以外は、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」による2015年の各年齢階級別の一般労働者(正社員以外)と短時間労働者の労働者数の割合を基に分割。

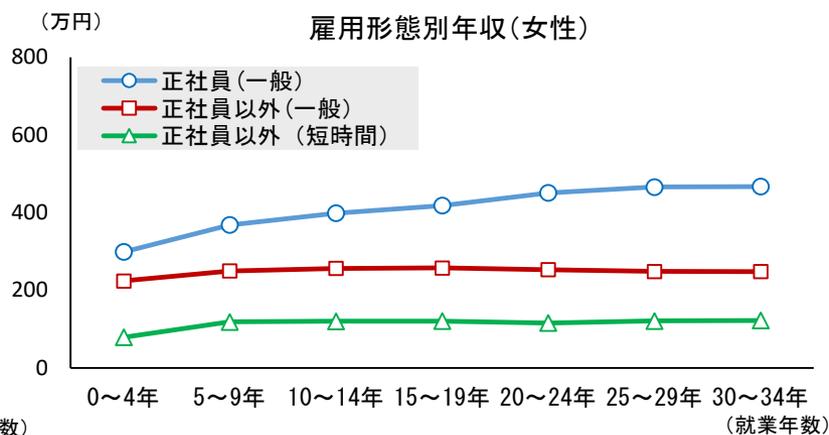
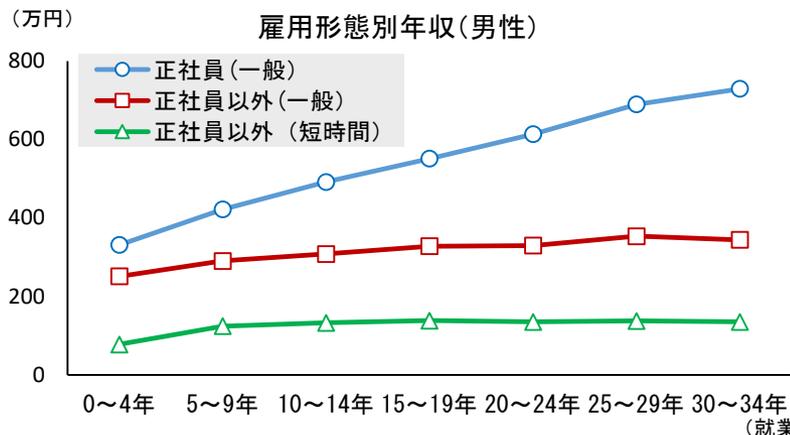
(注)

- 具体的には、「サポステ」、「求職者支援制度」による就業率を考慮
- サポステは、就業に関し悩みを抱えている39歳までの者に対し、就労に向かえるようサポートするサービス
(実績(15年度): 就業率57%。就業した者の中で、正社員率30%(男性)、24%(女性))
- 求職者支援制度は、雇用保険を受給できない求職者に対し職業訓練等を実施
(実績: 就業率(15年度): 56%(基礎コース)、60%(実践コース)。就業した者の中で、正社員率(12年度): 19%(基礎コース)、30%(実践コース))

1. 実績の数値は、厚生労働省「平成27年度地域若者サポートステーション事業の実績」、「求職者支援制度の実績」(平成28年9月28日時点)、職業安定分科会雇用保険部会(平成25年7月30日)資料1を参照した。
2. なお、各制度の2015年度における1人当たり費用は、「サポステ」は13万円(執行額35.4億円、登録者数2.7万人)、「求職者支援制度」は69万円(執行額279.4億円、訓練受講者数4.1万人)。(行政事業レビューにより算出)

<就業による賃金カーブ>

- ▶ 2015年における20~24歳の年収を、就業後0~4年の年収と仮定。それ以降も同様に想定し、生涯賃金カーブを設定(ただし、60歳以降は同年代の平均)。



(出展) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」により作成。

(注) 対応は以下の通り。0~4年=20~24歳、5~9年=25~29歳、10~14年=30~34歳、15~19年=35~39歳、20~24年=40~44歳、25~29年=45~49歳、30~34年=50~55歳

5-4: 試算結果

<ベースラインケースとの比較>

- 職業訓練後、就業した31万人が、65歳まで働き、その後離職し、2015年の平均寿命まで存命。ベースラインケースと比較した際の、生涯賃金や税・社会保障支払額の増加分、生活保護受給額の減少分を試算。
- ベースラインケースとして、無業者、失業者が65歳まで現状のまま過ごし、65歳以降は生活保護を受給するケースを想定。

試算結果

- 試算結果によると、マクロ全体(生涯)で**24兆円程度の付加価値(賃金)の増加**、**5.4兆円程度の生活保護受給額の削減**につながる。

増減(程度)	1人当たり平均(生涯)	マクロ全体(生涯)	マクロ全体(1年・最大値)
付加価値(賃金)	+7,700万円	+24.1兆円	+0.96兆円
生活保護受給額	▲1,700万円	▲5.4兆円	▲0.27兆円

※付加価値(賃金)の最大は2035年
生活保護受給額削減の最大は2055年

<参考>

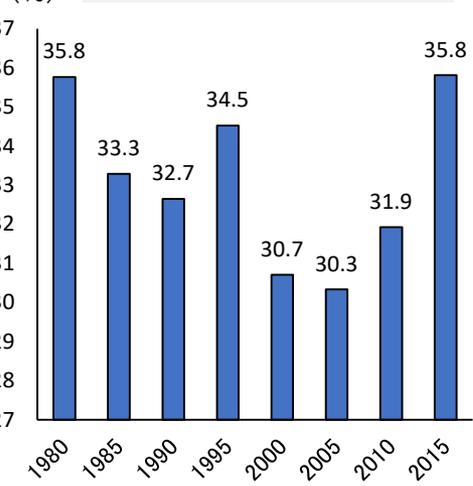
増減(程度)	1人当たり平均(生涯)	マクロ全体(生涯)	マクロ全体(1年・最大値)
所得税・住民税支払額	+400万円	+1.4兆円	+0.06兆円
社会保険料支払額	+1,200万円	+3.7兆円	+0.14兆円
老齢年金受給額	+1,800万円	+5.5兆円	+0.27兆円

- (注) 1. インフレ率等のマクロ経済環境は一定と想定。割引現在価値は考慮していない。また、対象者は独身と想定。
 2. 所得税は、復興特別所得税を除く。社会保険料は、健康保険料、介護保険料、年金保険料、雇用保険料の合計。
 3. 「生涯」は、就業後～平均寿命まで存命する場合の生涯にわたる額。「1年・最大値」は、各項目の値が一番大きくなる年の値。
 4. 2018年に就業後、65歳まで年金保険料を支払うと仮定。就業までは、年金保険料は未納であり、後納はしない。
 5. 老齢年金受給額は、老齢厚生年金額、経過的加算、老齢基礎年金額の合計。また、年金の受給資格期間は、10年としている。
 6. 生活保護の必要最低額は、高齢者の独身世帯における生活扶助と住宅扶助の合計を想定。また、設定金額は「1級-1」と「3級-2」の中央値。
 7. 試算の簡素化のため、65歳以降における保険料の支払いや年金に係る所得税の支払いなどは考慮していない。

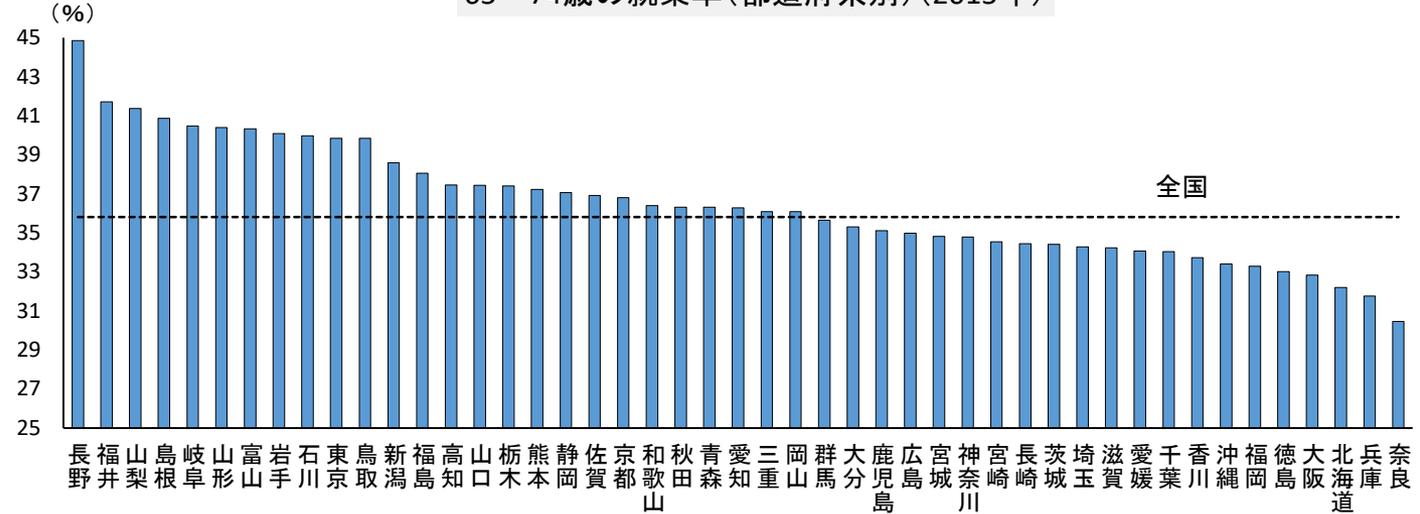
5-5: 都道府県別・高齢者の就業率、医療費、要支援・要介護認定率

- 65～74歳の就業率は足元では上昇している。
- 都道府県別の就業率、医療費、要支援・要介護認定率をみると、都道府県ごとに大きな違いがあることがわかる。

65～74歳の就業率(全国)

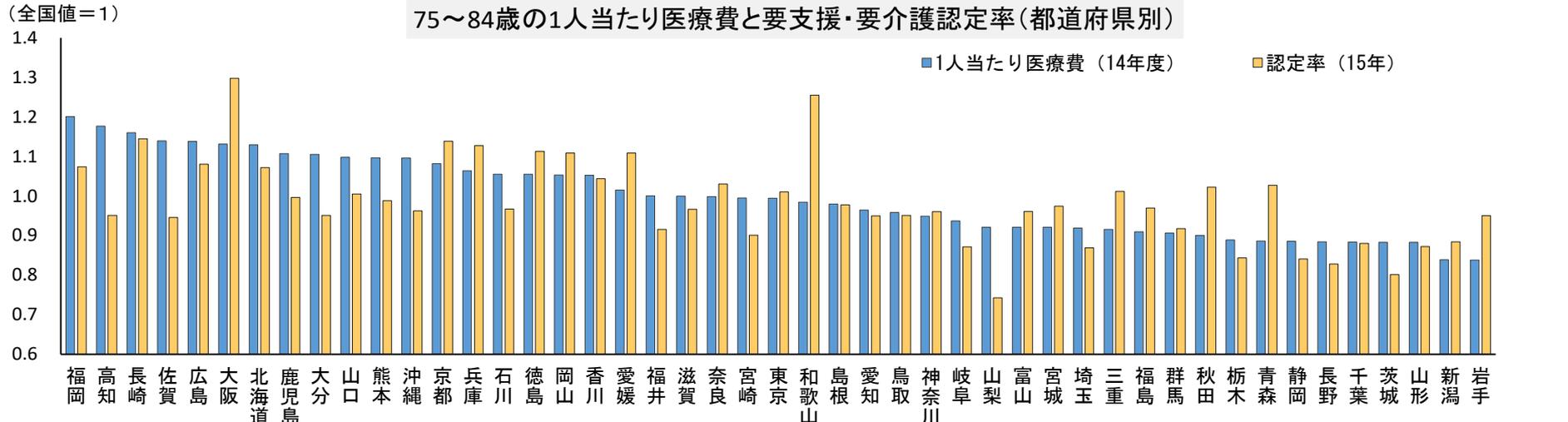


65～74歳の就業率(都道府県別)(2015年)



(出所)総務省「国勢調査」により作成。(注)労働力状態「不詳」を除いて算出。

75～84歳の1人当たり医療費と要支援・要介護認定率(都道府県別)

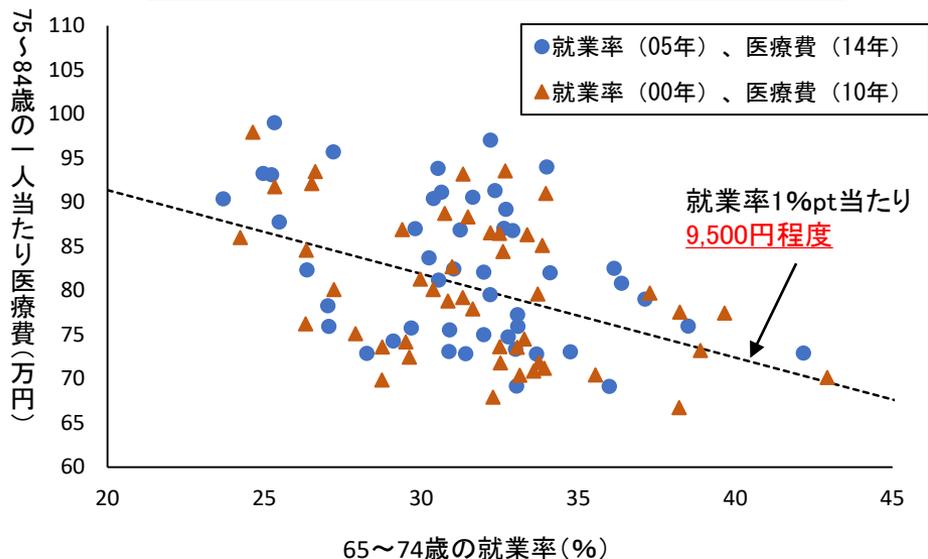


(出所)厚生労働省「医療費の地域差分析」、「介護給付費実態調査月報」、総務省「国勢調査」により作成。(注)認定率は、要支援・要介護認定者数/人口にて算出。15年10月審査分。

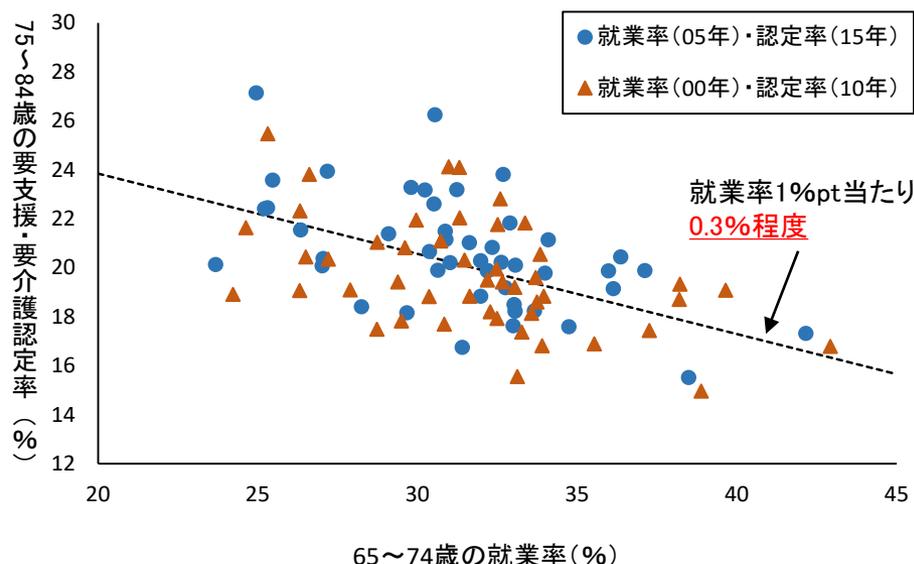
5-6: 高齢者の就業促進と医療費・介護費の関係

- 高齢者の就業率が高い都道府県では、その後の高齢者の1人当たり医療費が低くなる傾向がある。
- 都道府県毎の違いを考慮した推計結果によると、65~74歳の10%ptの就業率の上昇は、同じコーホート(10年後の75~84歳)における1人当たり医療費9万5,000円程度の減少(2014年度の医療費(全国)に当てはめた場合: ▲12%程度)、要支援・要介護認定率3%pt程度の減少(2014年度の介護費(全国)に当てはめた場合: ▲16%程度)に対応。

就業率と10年後の1人当たり医療費(都道府県別)



就業率と10年後の要支援・要介護認定率(都道府県別)



(出所)総務省「国勢調査」、厚生労働省「医療費の地域差分析」、「介護給付費実態調査月報」により作成。

(注)1. 医療費は、後期高齢者医療費。点線は、全国の場合。

2. 認定率は、要支援・要介護認定者数/人口にて算出。要支援・要介護認定者数はそれぞれの年における10月審査分の値。点線は、全国の場合。

<試算の考え方>

- ✓ 高齢者の就業状態と、将来の同じコーホートにおける1人当たり医療費、要支援・要介護認定率にどのような関係性があるのかを試算したもの。計算式は以下の通り。

$$y_{i,t+10} = \alpha_i + \beta x_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

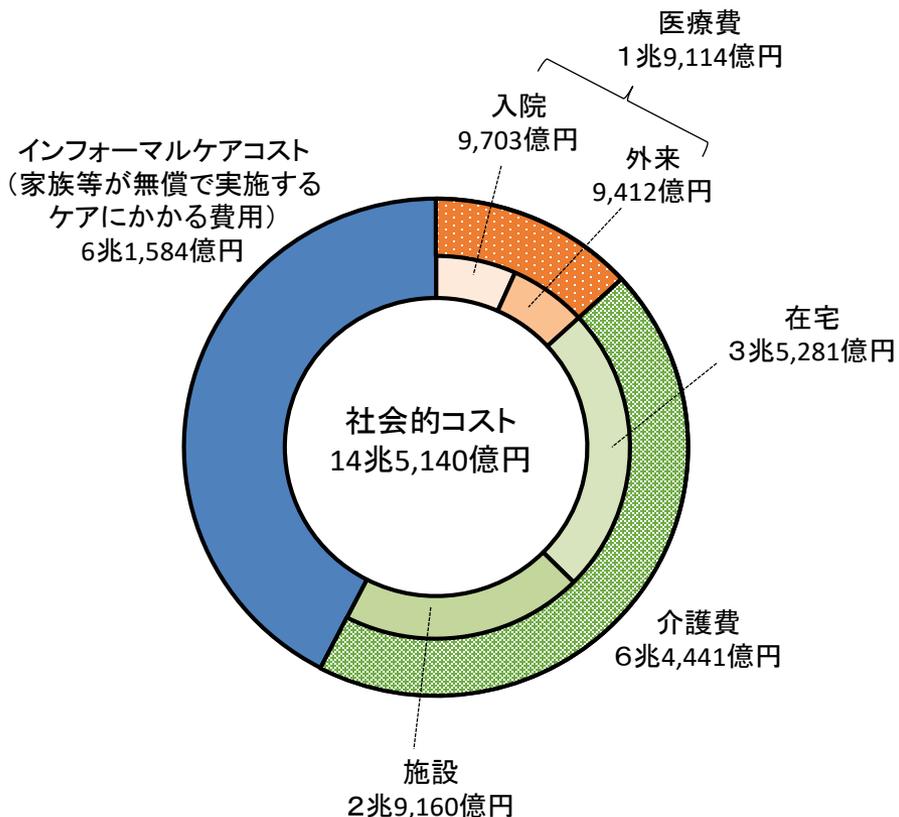
$y_{i,t}$: 75~84歳の1人当たり医療費、または要支援・要介護認定率、 $x_{i,t}$: 65~74歳の就業率、 $i = 1 \sim 47$: 47都道府県
 $t = 2000, 2005$ (データの制約から医療費の $t = 2005$ においては $y_{i,t+9}$)

- ✓ 各都道府県毎の固有の影響を取り除くため、Hausman test による結果を踏まえ、random effect modelにより試算。算出された β は、医療費の場合-9491(-4.3)、認定率の場合-0.3(-4.8)(括弧内はt値)。
- ✓ 2014年に当てはめた場合の数値は、医療費は、2014年度における75~84歳における1人当たり医療費(全国)に対する比率により算出。介護費は、75~84歳の3%の要支援・要介護認定率の減少は、2014年度末において全国37万人の要支援・要介護認定者数の減少となることから、同年度の75~84歳の要支援・要介護認定者1人当たり介護費(全国)(第7回 医療・介護情報の活用による改革の推進に関する専門調査会 資料4より計算)をもとに算出。
- ✓ なお、同じ考えを用いて、65~74歳の就業率と、同じコーホートである20年後の85~94歳の1人当たり医療費の関係を分析したところ、1人当たり医療費が増加するとの結果を得た。ただし、75~94歳の医療費総額で見ると、65~74歳の就業率の10%上昇は、14年度ベースで4%程度の減少に対応している。

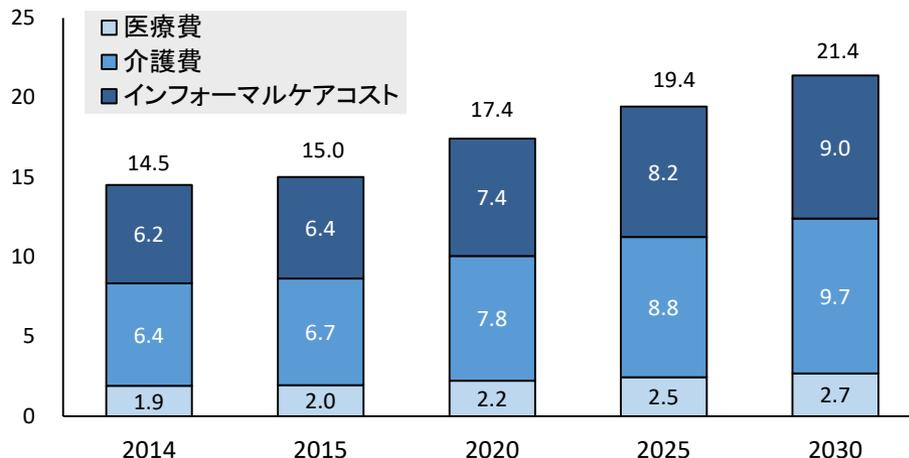
5-7: 認知症、交通事故

- 認知症の社会的コストは、2014年において、14.5兆円(うち医療費:1.9兆円、介護費:6.4兆円、インフォーマルケアコスト:6.2兆円)と推計され、2030年には、21.4兆円(うち医療費:2.7兆円、介護費:9.7兆円、インフォーマルケアコスト:9.0兆円)にまで増加する見込み。
- 交通事故による年間の経済損失額は約3兆円と推定される。

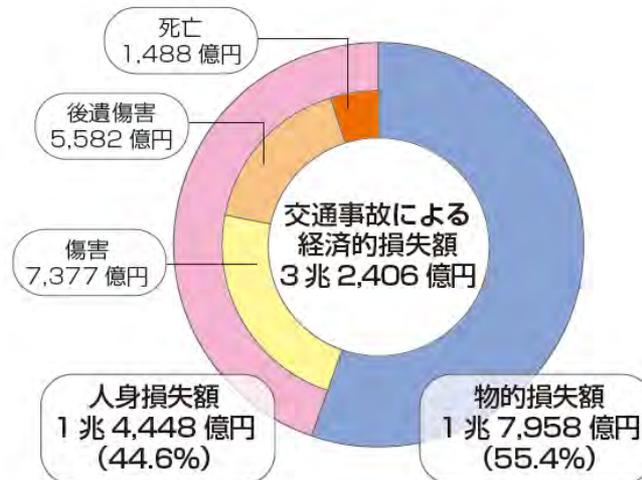
認知症の社会的コスト(2014年度)



(兆円) 認知症の社会的コストの将来推計



交通事故による年間の経済的損失額(2012年度)

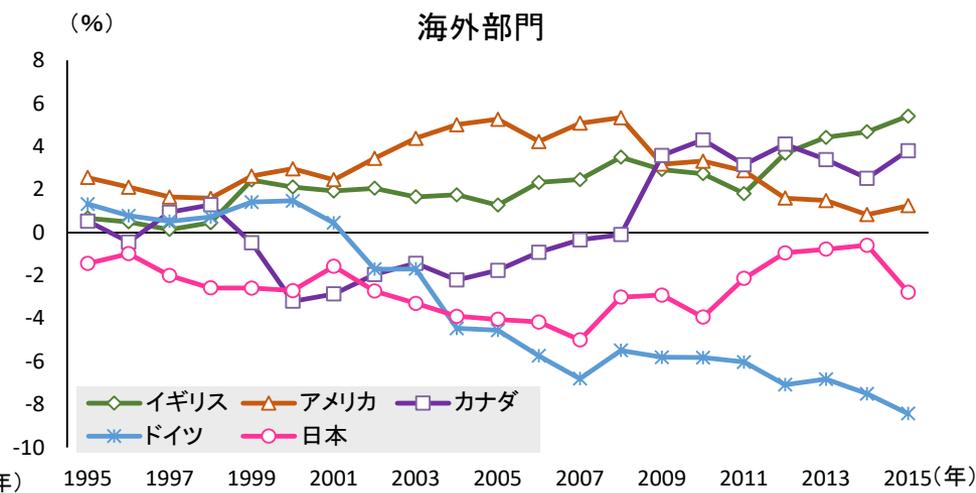
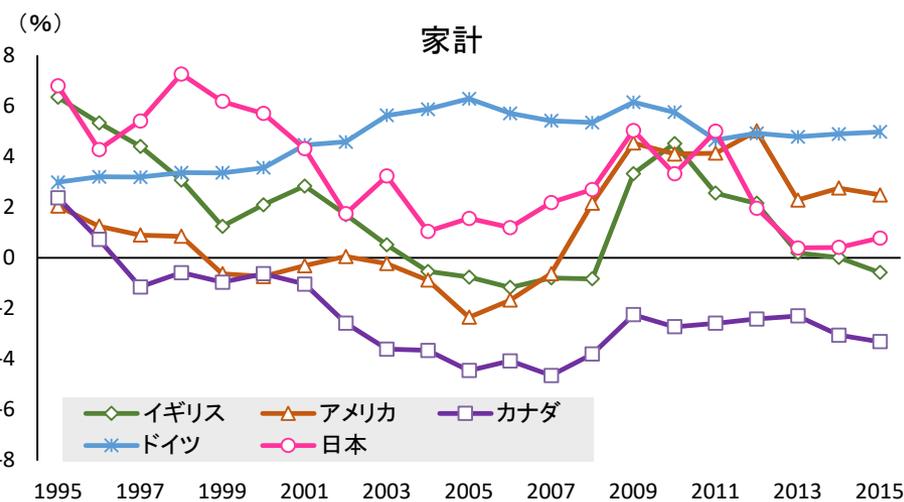
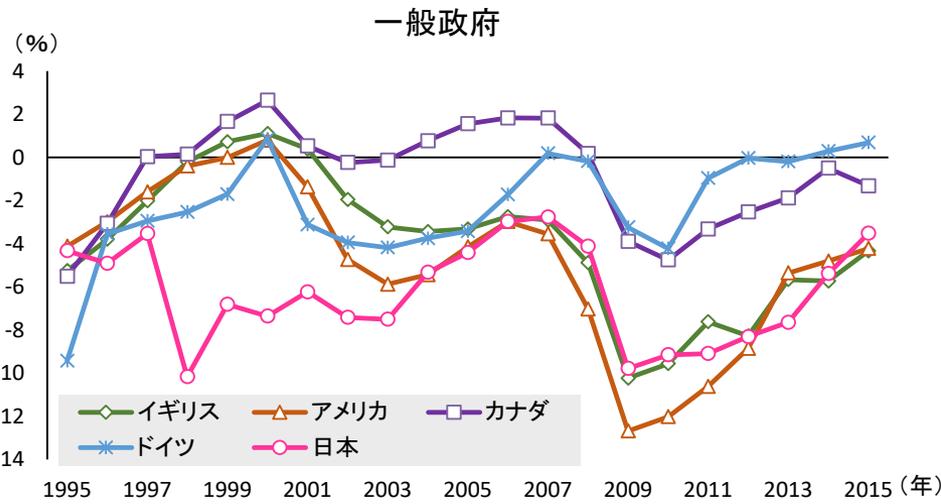
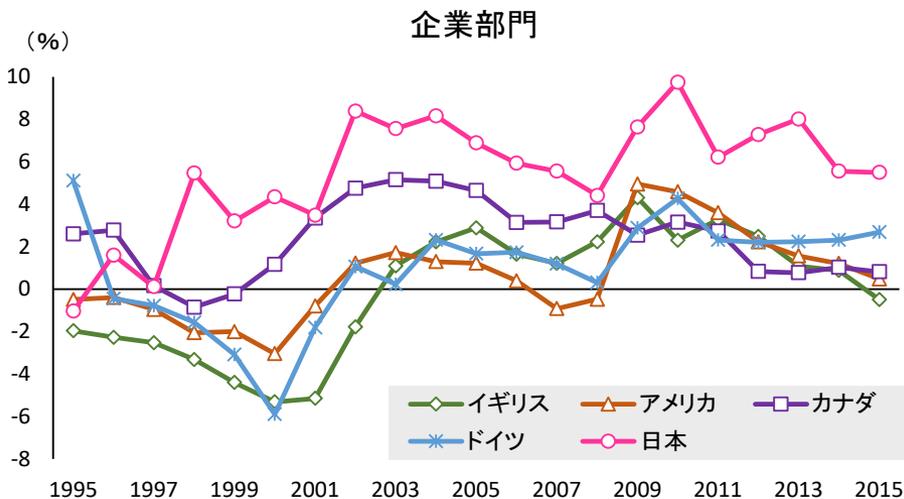


(出所)
 (左図、右上図) 佐渡他(2015)「わが国における認知症の経済的影響に関する研究」(厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業))により作成。
 (右下図) 日本損害保険協会(2014)「自動車保険データにみる交通事故の経済的損失の状況」より抜粋。
 (注) 2012年度中に自賠責保険および自動車保険で支払われた保険金データをもとに、交通事故による経済的損失額を推計したものである。

6-1: マクロバランス

- 日本は企業部門において、他の先進国より貯蓄超過幅が大きい。
- 一般政府は、投資超過で推移。ただし、足元では改善傾向。
- 家計においては、貯蓄超過幅が縮小傾向。

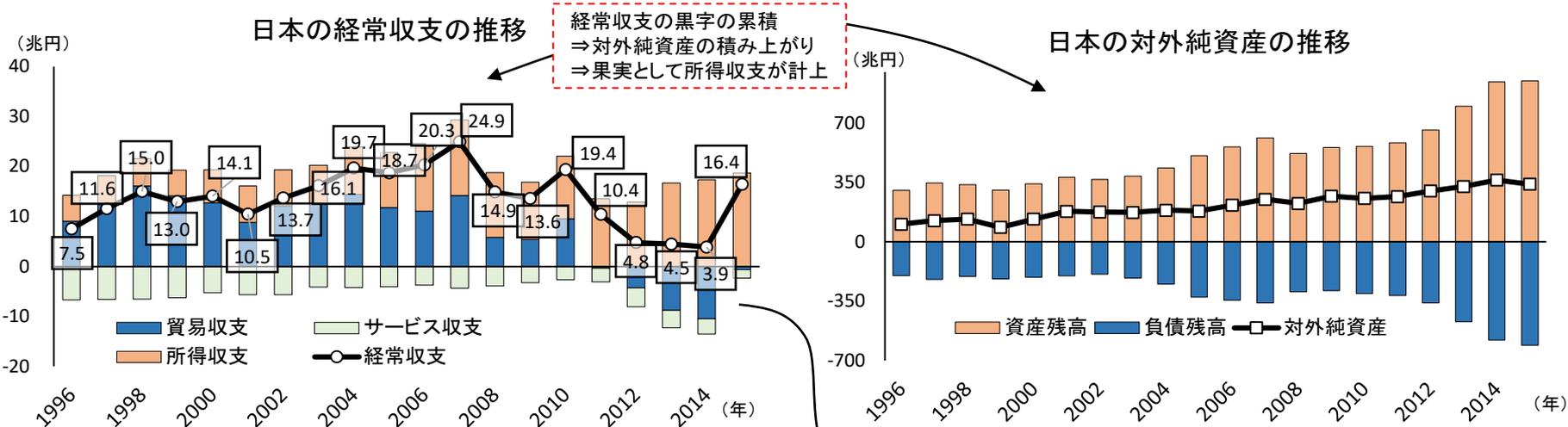
純貸出(+) \cdot 純借入(-) (対GDP比)の国際比較



(出所) 内閣府「国民経済計算」、OECD.statにより作成。

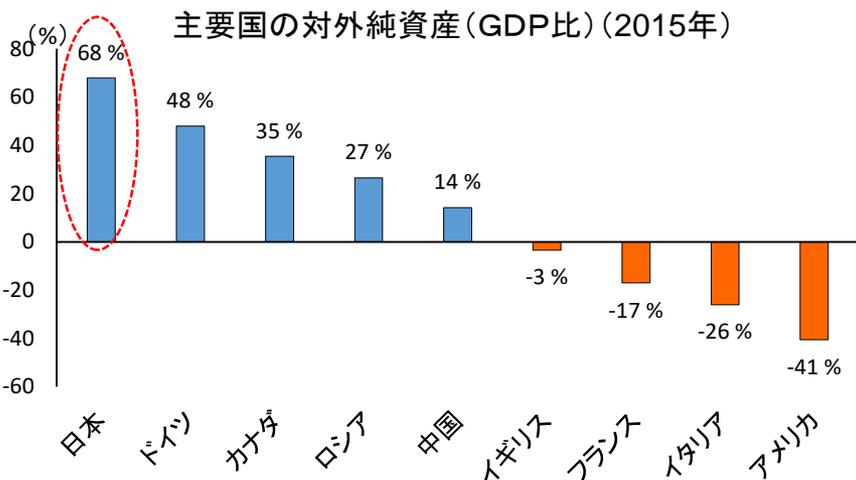
6-2: 対外バランス①

- 貿易収支はここ数年赤字化したものの、所得収支の拡大、サービス収支の赤字幅縮小により、日本の経常収支は黒字を継続。
- 背景には、対外純資産の堅調な増加による所得収支黒字幅拡大、インバウンド拡大による旅行収支や特許料などの知的財産権収支(ともにサービス収支の一部)の受取拡大などがある。

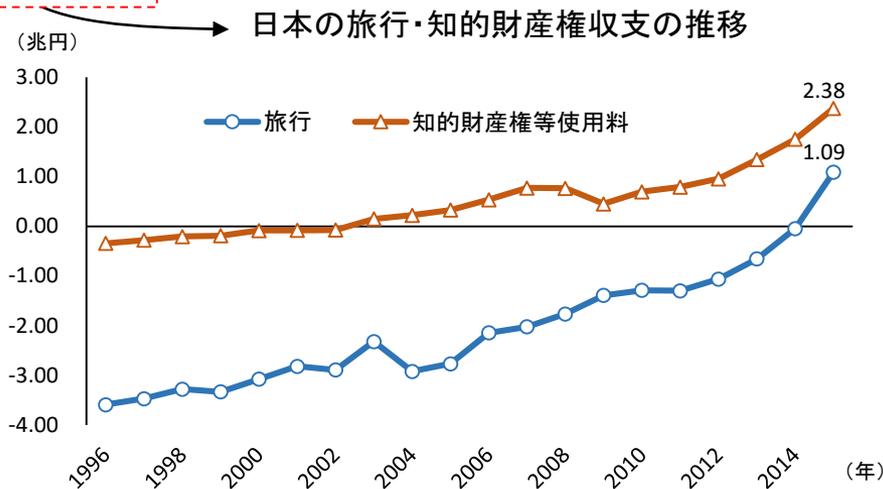


(出所) 財務省「国際収支状況」により作成。

(出所) 財務省「本邦対外資産負債残高」により作成。



(出所) 財務省「本邦対外資産負債残高」、IMF「Economic Outlook Database」により作成。



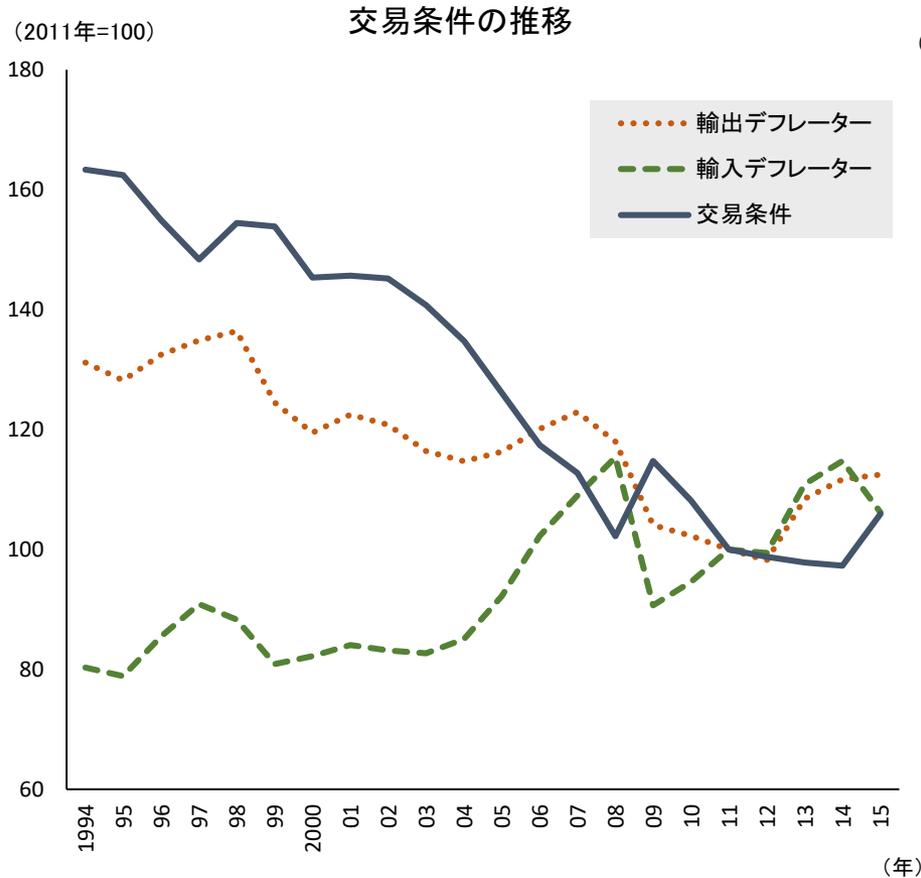
(出所) 財務省「国際収支状況」により作成。

6-3: 対外バランス②

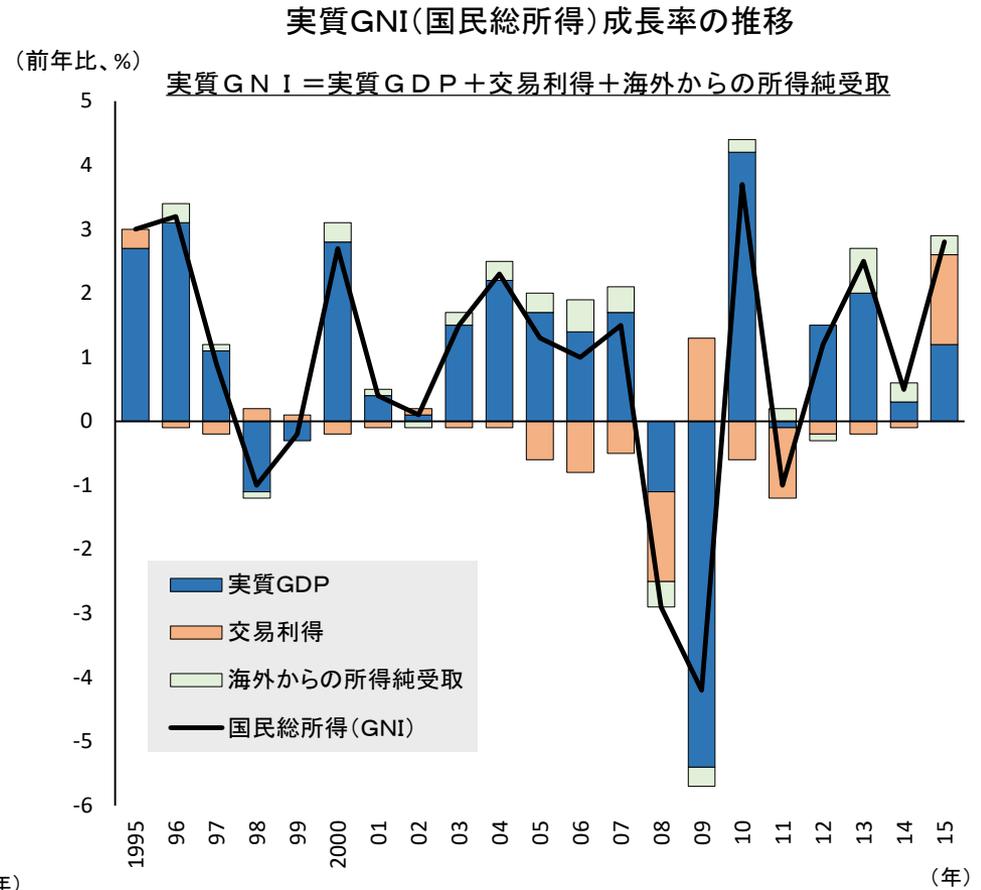
- 日本の交易条件は、輸出デフレーターの低下、輸入デフレーターの上昇により、長期的にみると悪化している。
- 実質GNIは、海外からの所得純受取がプラスに寄与

(注)

1. 交易条件とは、輸出財1単位と交換される輸入財の比率。交易条件の改善（上昇）は、同量の輸出でより多くの輸入ができることを意味する。
2. 交易利得とは、交易条件の変化に伴う実質所得（購買力）の変化。交易利得の増加は、同じ量を輸入するために必要な輸出の量が減少したことを意味する。



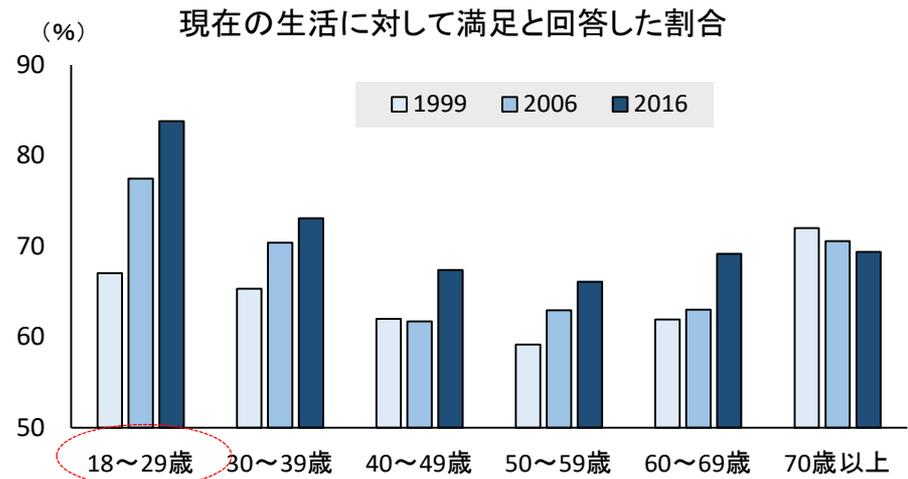
(出所)内閣府「国民経済計算」により作成。



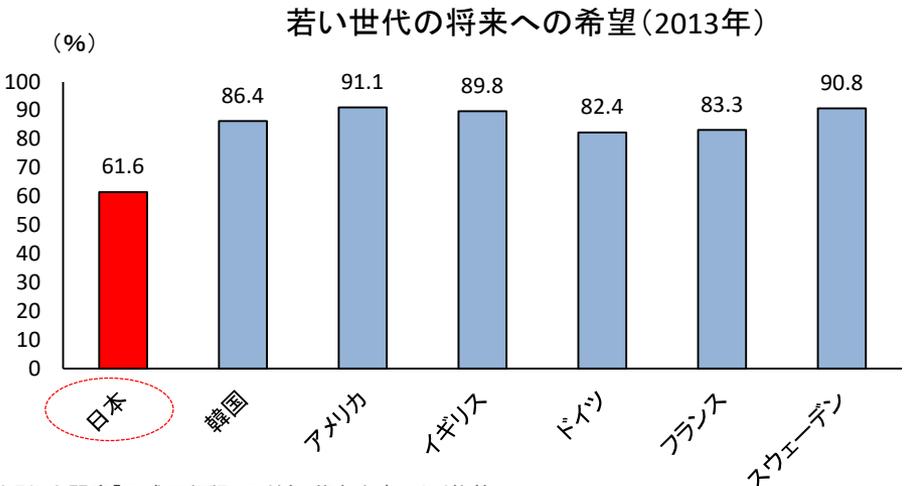
(出所)内閣府「国民経済計算」により作成。

6-4: 若い世代の意識

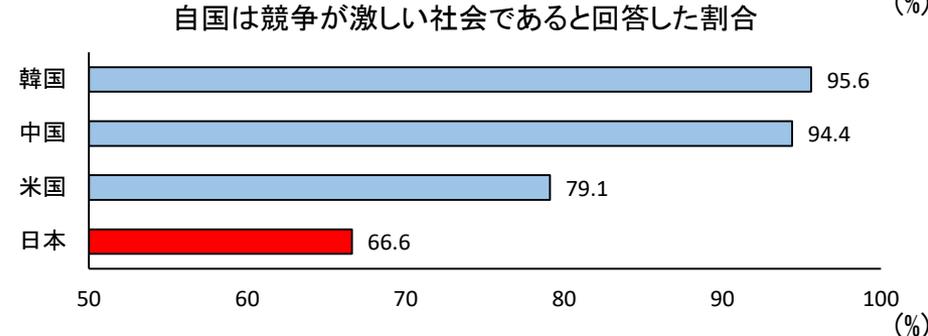
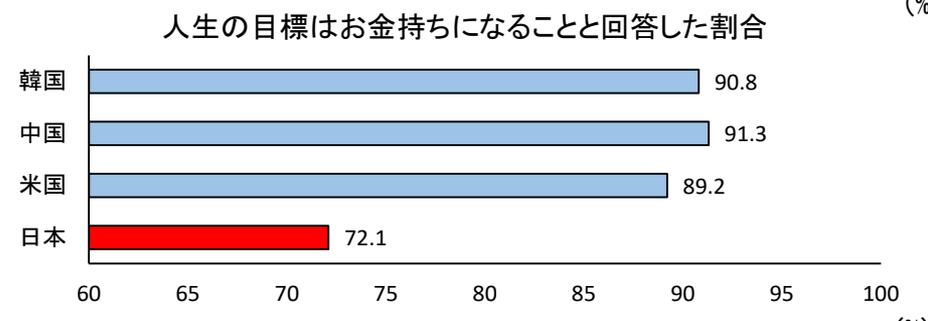
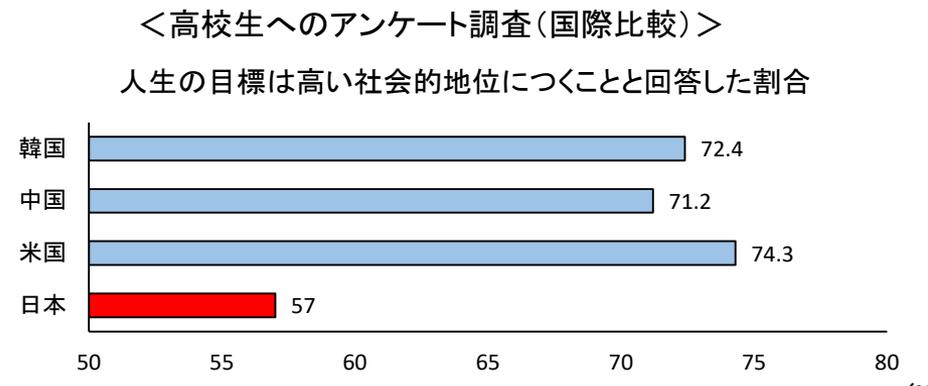
- 日本の若い世代は、現状に満足する割合が他の世代に比べて高い。
- 一方、日本の若い世代は、他国と比較して自分の将来について明るい希望を持っておらず、高い社会的地位に就くことや、お金を稼ぐことへの願望は低い。



(出所)内閣府「国民生活に関する世論調査」により作成。
 (注)1999年、2006年は20~29歳。「満足している」、「まあ満足している」の合計。



(出所)内閣府「平成26年版 子ども・若者白書」より抜粋。
 (注)各国とも満13~29歳の若者が対象。「自分の将来について明るい希望を持っていますか」との問いに対し、「希望がある」、「どちらかといえば希望がある」と回答した割合。



(出所)国立青少年教育振興機構「高校生の生活と意識に関する調査報告書-日本・米国・中国・韓国の比較-」により作成。
 (注)高校生を対象として2014年実施。「とてもそう思う」、「まあそう思う」の合計。

参考: 中長期の成長率を引き上げる要素①

要因 (程度)	根拠	出典
ICT投資による生産性向上 (成長率:+1.1%pt)	<ul style="list-style-type: none"> ・(前提)IoT、ビッグデータ、AI等のICTの進展を見据え、企業におけるICT投資や生産性向上に係る取組が活性化 ・推計のベースとなる企業アンケート結果によると、ICTに係る取組を通して、従業員は+2~3%、売上高・営業利益が+5%、労働生産性が+4%強増加する ⇒2015~20年における実質GDP成長率(年率)を平均1.1%pt(うちTFP寄与度が1.0%pt)押し上げ 	総務省(2016)「平成28年版情報通信白書」
第4次産業化革命 (成長率:+1.2%pt)	<ul style="list-style-type: none"> ・(前提)第4次産業化革命による変化に対し、①顧客のニーズに対応し、社会問題を解決する新たなサービスを提供し、グローバルに高付加価値・高い成長部門を獲得、②技術改革を活かしたサービスの発展による生産性の向上と労働参加率の増加による労働力人口減少を克服、③機械・ソフトウェアと共存し、人にしかできない職業に労働力が移動する中で、人々が広く高所得を享受 ⇒2015~30年度における実質GDP成長率(年率)を1.2%pt押し上げ 	産業構造審議会・新産業構造部会(2016)「新産業構造ビジョン 中間整理」
デジタル新技術による生産性向上 (潜在成長率:+0.9%pt)	<ul style="list-style-type: none"> ・(前提)消費者のニーズに合わせた新規需要の創造や、新規需要を取り込むための供給力改革が行われる ・前提条件の実現のためには、AI、IoT、ロボットなどのデジタル新技術の普及・発展がカギ ⇒2026~30年における潜在成長率(年率)を0.9%pt程度押し上げ 	三菱総合研究所(2016)「内外経済の長期展望」
AI (成長率:+1.9%pt)	<ul style="list-style-type: none"> ・(前提)AIを積極的に取り入れ、その影響力が経済に浸透(従来の「労働、資本、TFP」の生産モデルにAIの要素を追加し、AIの技術的可能性や各国のAI技術を吸収できる能力などを考慮して試算) ・前提条件の実現のためには、①次世代に必要な知識やスキルの再評価、②AIに対応した規制の整備、③AIのための倫理規定の作成、④AIによって負の影響を受ける人々への対策、などが重要。 ⇒2035年までに成長率(年率)を1.9%押し上げ 	Accenture (2016) “Why Artificial Intelligence is the Future of Growth”
次世代新技術など (成長率:+1.7%pt)	<ul style="list-style-type: none"> ・(前提)民間部門での生産性を高めるため、以下3つの分野での取組を強化する。①次世代技術の採用(ビッグデータ、インターネット技術など)、②海外の成功事例の取入れ(海外の高成長分野への進出、バリューチェーン改善など)、③制度・慣習の改革(産業の新陳代謝の促進、能力主義への移行、女性・高齢者の労働参加促進など) ⇒2025年までの成長率(年率)を平均1.7%pt程度押し上げ 	Mckinsey. (2015) “The Future of Japan: Reigniting Productivity and Growth”
IIoT(Industrial Internet of Things) (累計で1兆1270億ドルGDPを押し上げ)	<ul style="list-style-type: none"> ・IIoTによる技術革新を経済成長へと転換させるため、政府が全面的にIIoTを支援 ・(前提1)IIoTに関する投資や政策が現状維持 ⇒2030年までにGDPを累計9600億ドル押し上げ ・(前提2)IIoTテクノロジーの吸収能力を改善する追加措置を実施 ⇒2030年までにGDPを累計1兆1270億ドル押し上げ (※2015年における日本の名目GDPは4.4兆ドル) 	Accenture. (2015). “The Growth Game-Changer: How the Industrial Internet of Things can drive progress and prosperity”

参考：中長期の成長率を引き上げる要素②

要因（程度）	根拠
女性の就労率の促進 (成長率:0.08%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）2020年に25～44歳の女性の就労率が5%ポイント上昇(日本再興戦略数値目標) ⇒2012年から2020年までの経済成長率を年率+0.08%pt押し上げ（就労率が現状から変化しない状況と比較した場合）
高齢者就労率の促進 (成長率:0.13%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）2020年に60歳以上男女の就労率が5%ポイント上昇(日本再興戦略数値目標) ⇒2012年から2020年までの経済成長率を年率+0.13%pt押し上げ
外国人就業者の促進 (成長率:0.01%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）増加率が現状の2倍(=年率+2%強)になる（※2000年～2010年の増加率:年率+1.04%） ⇒経済成長率を年率+0.01%pt押し上げ
法人税率の引き下げ (成長率:+0.1～+0.2%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）恒久的に法人税率10%ポイント引き下げ。法人税率引き下げが、研究開発投資を促進する効果も考慮。 ⇒経済成長を年率+0.1～+0.2%pt押し上げ
研究開発投資 (TFP:+0.3～+0.4%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）研究開発投資の対GDP比率が1%ポイント上昇 ⇒TFPを年率+0.3～+0.4%pt押し上げ（1%上昇を維持すれば持続的に生産性上昇率が上昇）
人的資本の質の向上 (成長率:+0.6%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）日本のPISAスコアが世界トップクラス(上位3か国平均並み)まで上昇(2012年:数学7位、読解4位、科学4位) ⇒長期的な経済成長率を+0.6%pt押し上げ(教育を受けた者が労働市場に参加するまでの時間差があるので、短期ではなく、超長期での経済成長を考える場合には、最大の寄与度)
対内直接投資の拡大 (TFP:+0.01%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）2012年から2022年にかけて、外資系企業(製造業)の売上高ベースでみた外資系企業のプレゼンス(ストック)が倍増 ⇒TFPを年率+0.01%pt押し上げ
農林水産業の効率化 (成長率:+0.04%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）現行ゼロ近傍の農林水産業のTFP上昇率が、アメリカ並み(3%台半ば)へ向上 ⇒成長率を年率+0.04%pt押し上げ
貿易自由化(TPP等) (成長率:+0.07～+0.16%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）関税措置の撤廃、非関税障壁の低減等を考慮。その効果が10年間で全て実現すると仮定。 ⇒成長率を年率+0.07～+0.16%pt押し上げ
企業間の新陳代謝促進 (TFP:+0.2%pt)	<ul style="list-style-type: none"> （前提）全産業の新陳代謝効果が、参入・退出の規制緩和、資本・労働の産業間移動の円滑化等により2倍になると仮定 ⇒TFPを年率+0.2%pt押し上げ