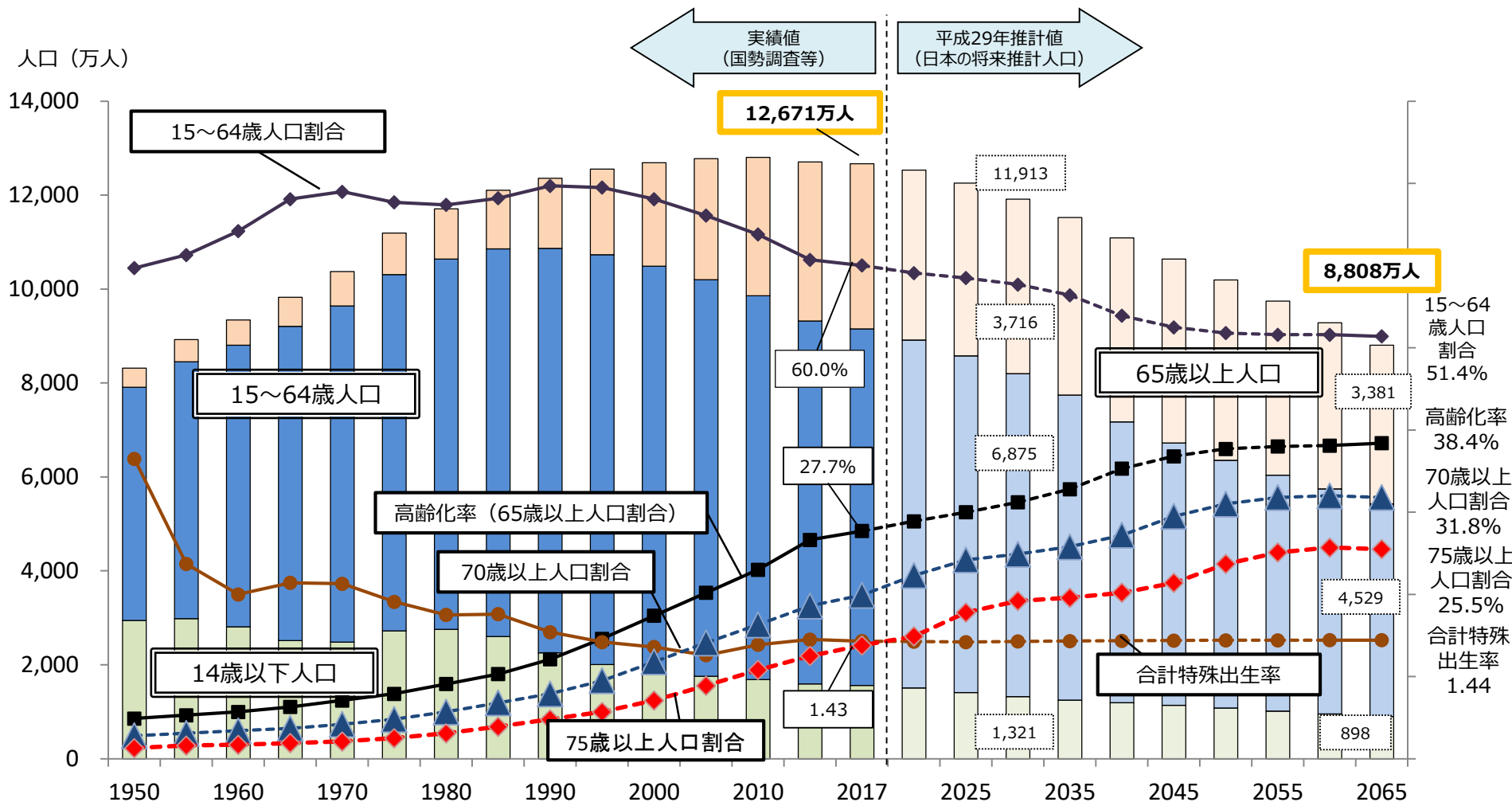


日本の人口・就業状況と 労働生産性、新技術の導入状況等について

日本の人口の推移

- 日本の人口は近年減少局面を迎えており、2017年には12,671万人。
- 将来推計人口（出生中位・死亡中位推計）によると2065年には、8,808万人と推計。

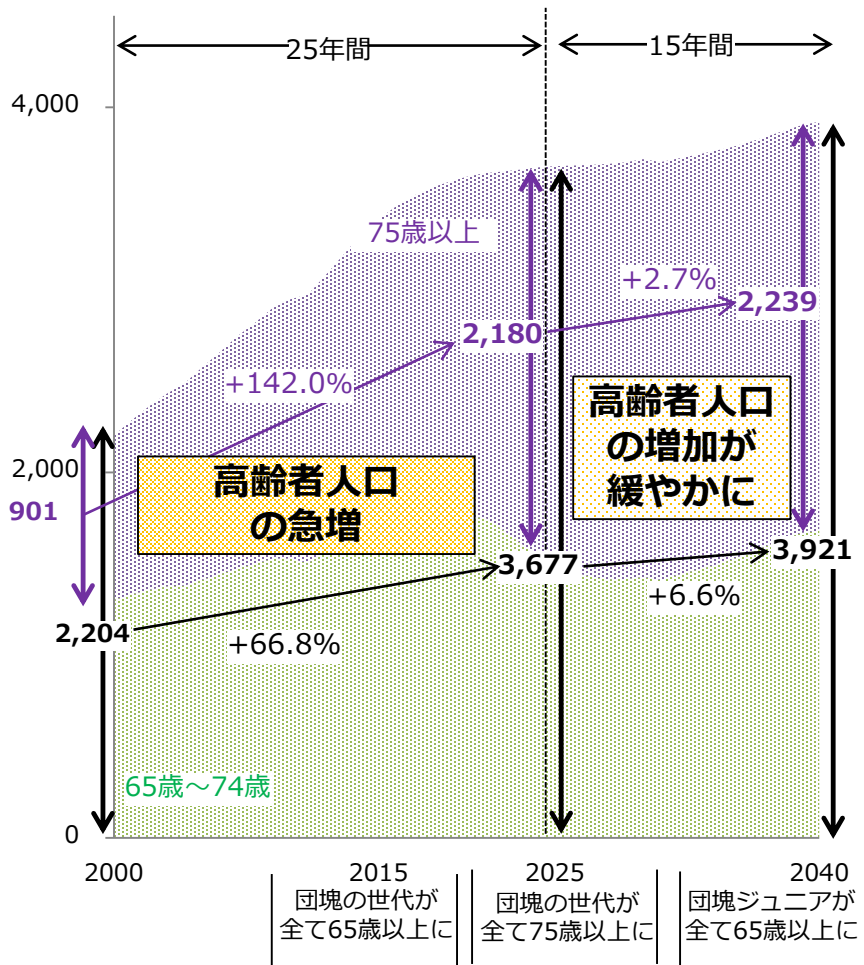


【備考】 2017年までの人口は総務省「人口推計」（各年10月1日現在）、高齢化率および生産年齢人口割合は2015年までは総務省「国勢調査」、2017年は総務省「人口推計」、2017年までの合計特殊出生率は厚生労働省「人口動態統計」、2018年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）：出生中位・死亡中位推計」

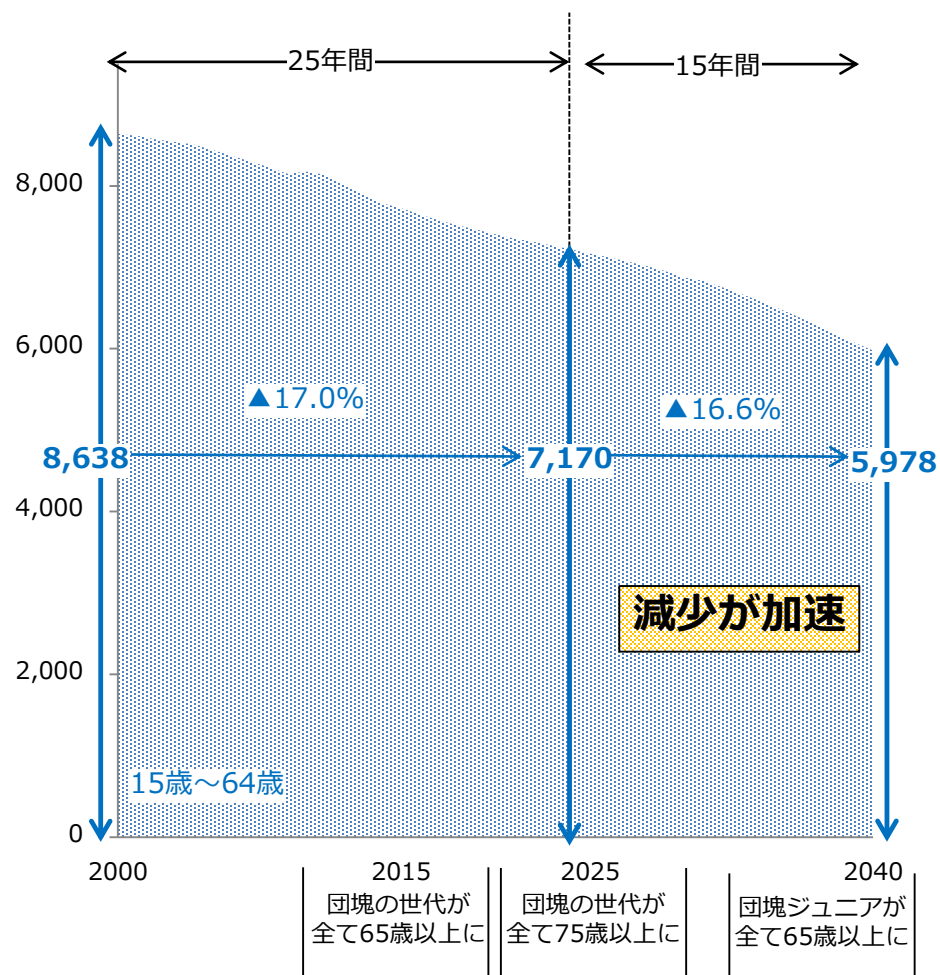
2040年までの人口構成の変化

- 65歳以上人口は、2000年から2025年にかけて急増したが、2025年から2040年にかけては増加が緩やかになる。
- 15歳～64歳人口は、2025年から2040年にかけて減少が加速する。

<65歳以上人口>



<15歳～64歳人口>



【備考】総務省「国勢調査」「人口推計」（2015年まで）、
 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 平成29年推計」（出生中位・死亡中位推計）（2016年以降）

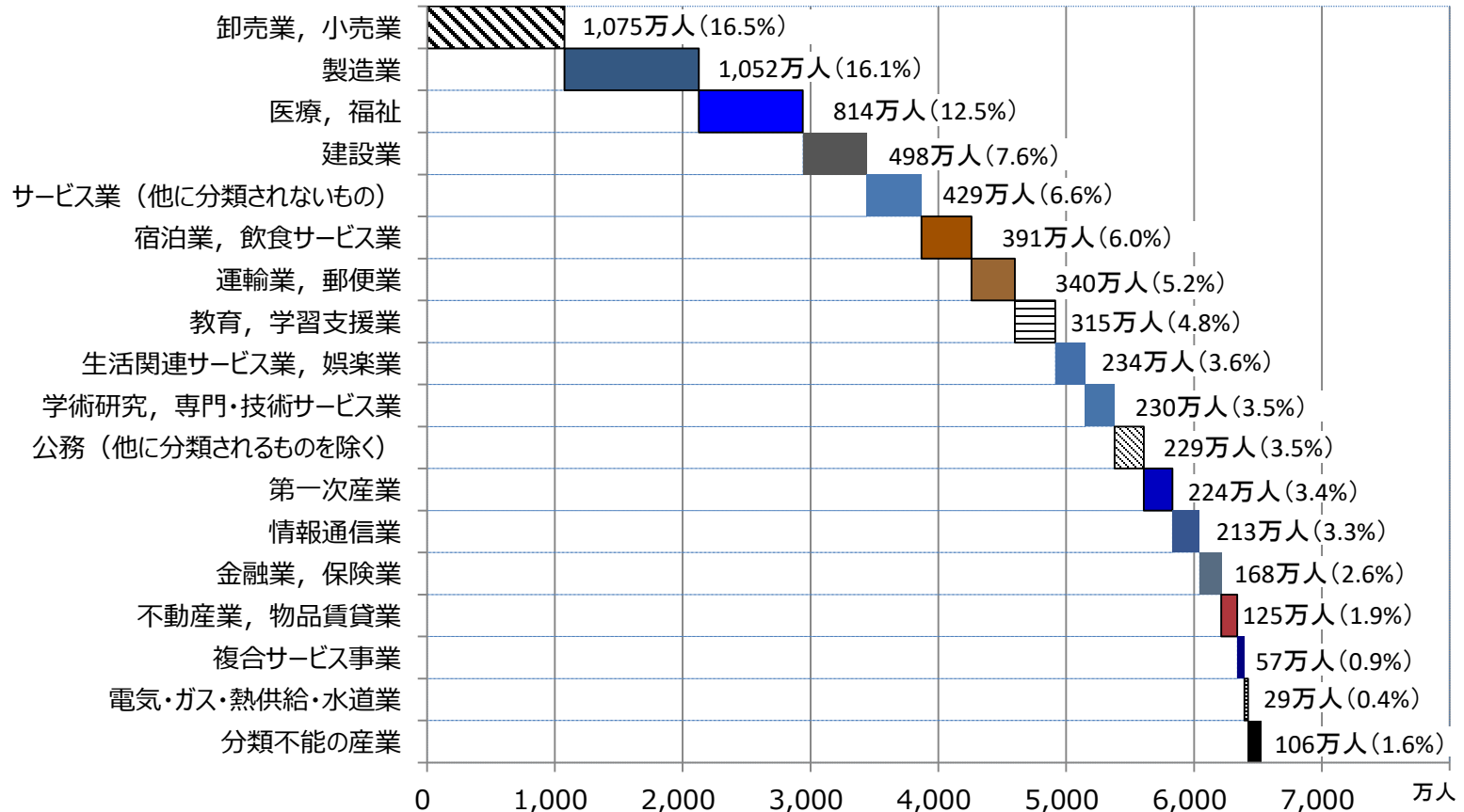
【資料出所】平成30年第4回経済財政諮問会議「資料2 2040年を見据えた社会保障改革の課題（加藤臨時議員提出資料）」より一部抜粋

産業別就業者数

○就業者数が多い産業は「卸売業、小売業」「製造業」「医療、福祉」。全就業者の45%がこれら3産業で働いている。

※現行の日本標準産業分類と比較可能な2002年時点では、就業者数計6,330万人のうち、「製造業」が1,202万人（19.0%）、「卸売業、小売業」が1,108万人（17.5%）、「建設業」が618万人（9.8%）となっており、「医療、福祉」は474万人（7.5%）であった。

※就業者が増加している「医療、福祉」の中分類での内訳（「医療業」、「保健衛生」、「社会保険・社会福祉・介護事業」）について、比較可能な2007年と2017年の就業者数を比較すると、「医療業」は313万人から392万人（25.2%増）、「保健衛生」は9万人から12万人（33.3%増）、「社会保険・社会福祉・介護事業」は257万人から411万人（59.9%増）となっている。



【備考】総務省「労働力調査」をもとに（独）労働政策研究・研修機構で作成。

（注）1）「第一次産業」は、「農業、林業」「漁業」「鉱業、採石業、砂利採取業」の合計。

2）（ ）内の数字は、各産業の就業者数が全産業の合計就業者数に占める割合。

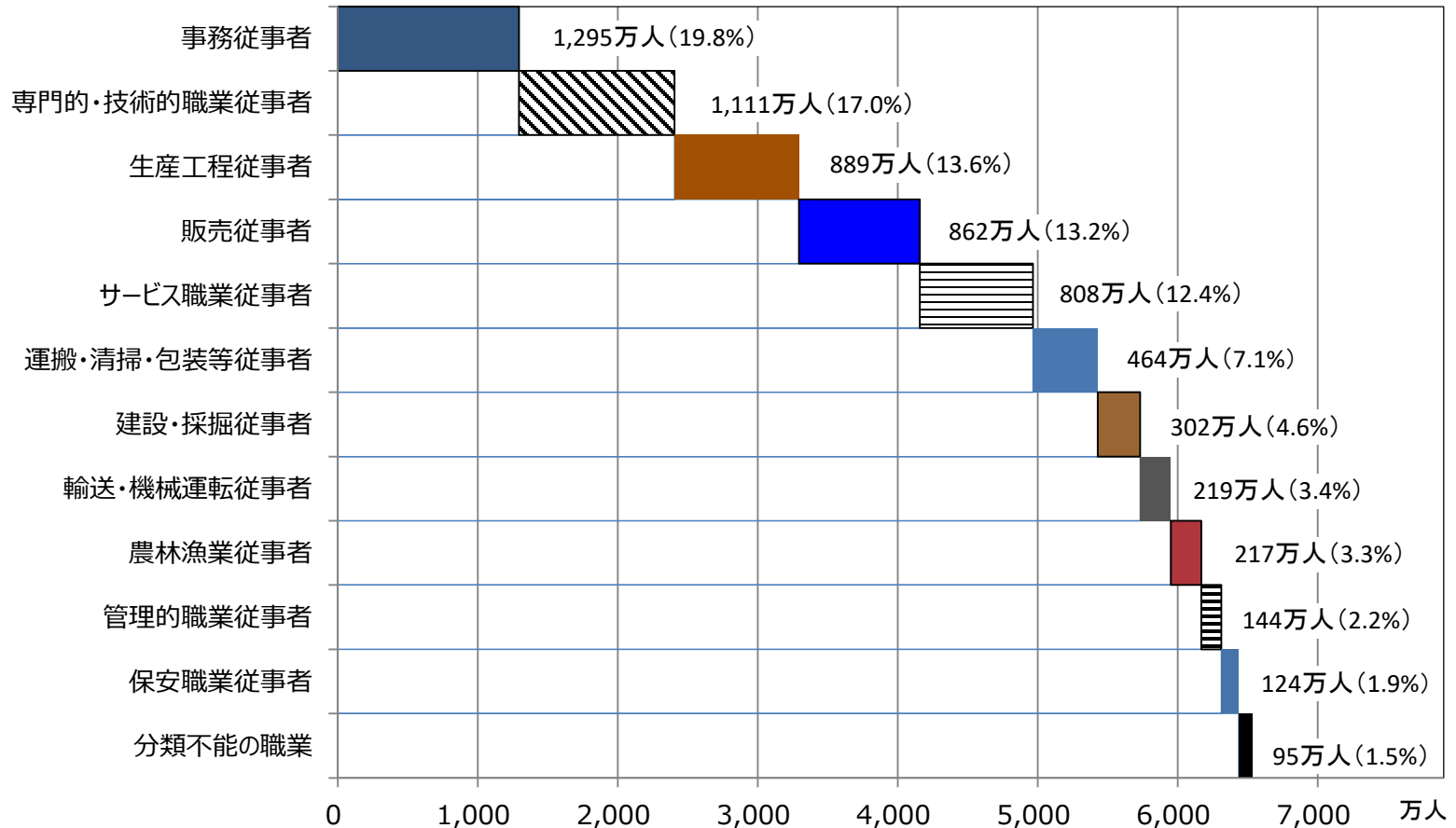
3）産業別就業者数は男女計、就業者数計 = 6,530万人、2017年平均。

【資料出所】（独）労働政策研究・研修機構「早わかり グラフでみる労働の今」

職業別就業者数

○就業者数が多い職業は「事務従事者」「専門的・技術的職業従事者」「生産工程従事者」。全就業者の50%がこれら3職種。

※現行の日本標準職業分類となった2009年時点では、就業者数計6,314万人のうち、「事務従事者」が1,246万人（19.7%）、「専門的・技術的職業従事者」が944万人（15.0%）、「生産工程従事者」が939万人（14.9%）であった。



【備考】総務省「労働力調査」をもとに（独）労働政策研究・研修機構で作成。

（注） 1）（ ）内の数字は、各職業の就業者数が全職業の合計就業者数に占める割合。

2）職業別就業者数は男女計、就業者数計＝6,530万人、2017年平均。

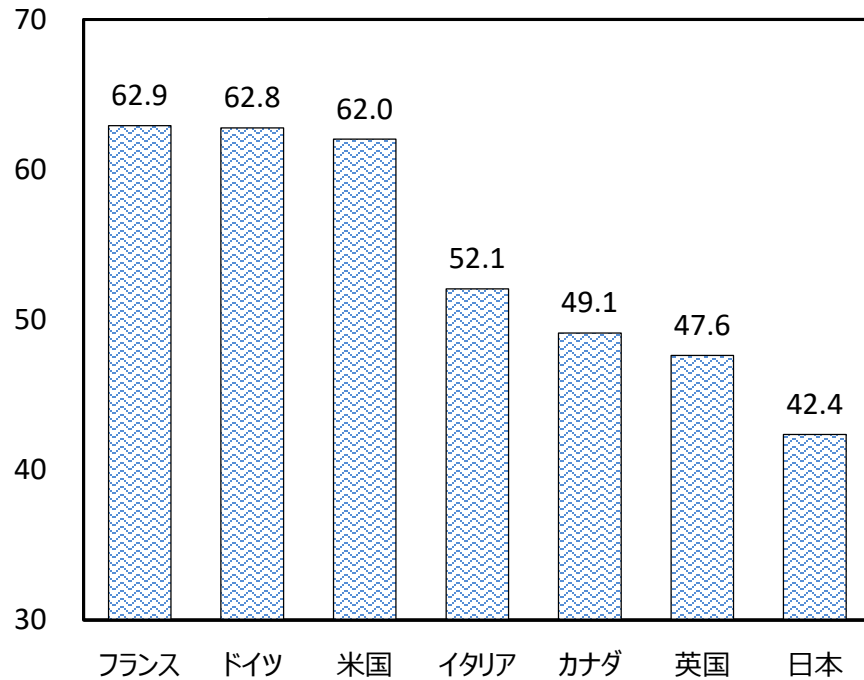
【資料出所】（独）労働政策研究・研修機構「早わかり グラフでみる労働の今」

労働生産性の国際比較（名目・実質）

○ 我が国の労働生産性の水準をマンアワーベースで見ると、G7の中で最も低い水準となっている。

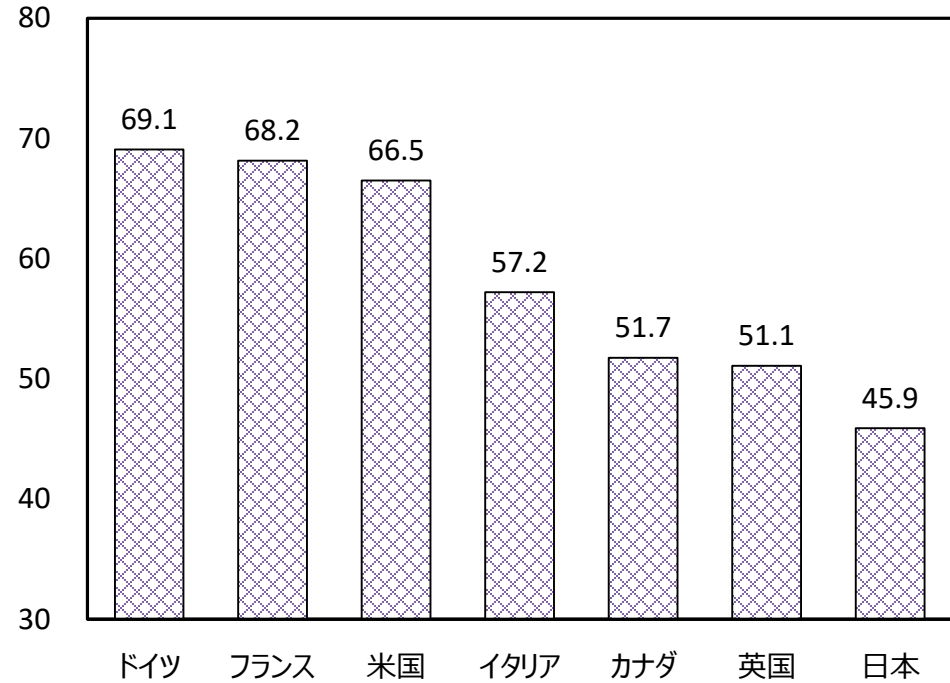
実質労働生産性の水準

(ドル)



名目労働生産性の水準

(ドル)



【備考】OECD.Statをもとに厚生労働省労働政策担当参事官室にて作成

(注) 1) 左図は2012年から2016年にかけての実質労働生産性の5箇年平均値を指す。水準の国際比較を行うため、分子となる付加価値は2010年価格のドルベースで購買力平価換算したものをGDPデフレーターで実質化した数値を指す。分母となる労働投入量は「常勤換算した就業者数」と「平均労働時間」を掛け合わせたマンアワーベースの数値を指す。なお、付加価値は各国とも2008SNA基準のもの（右図も同様）。

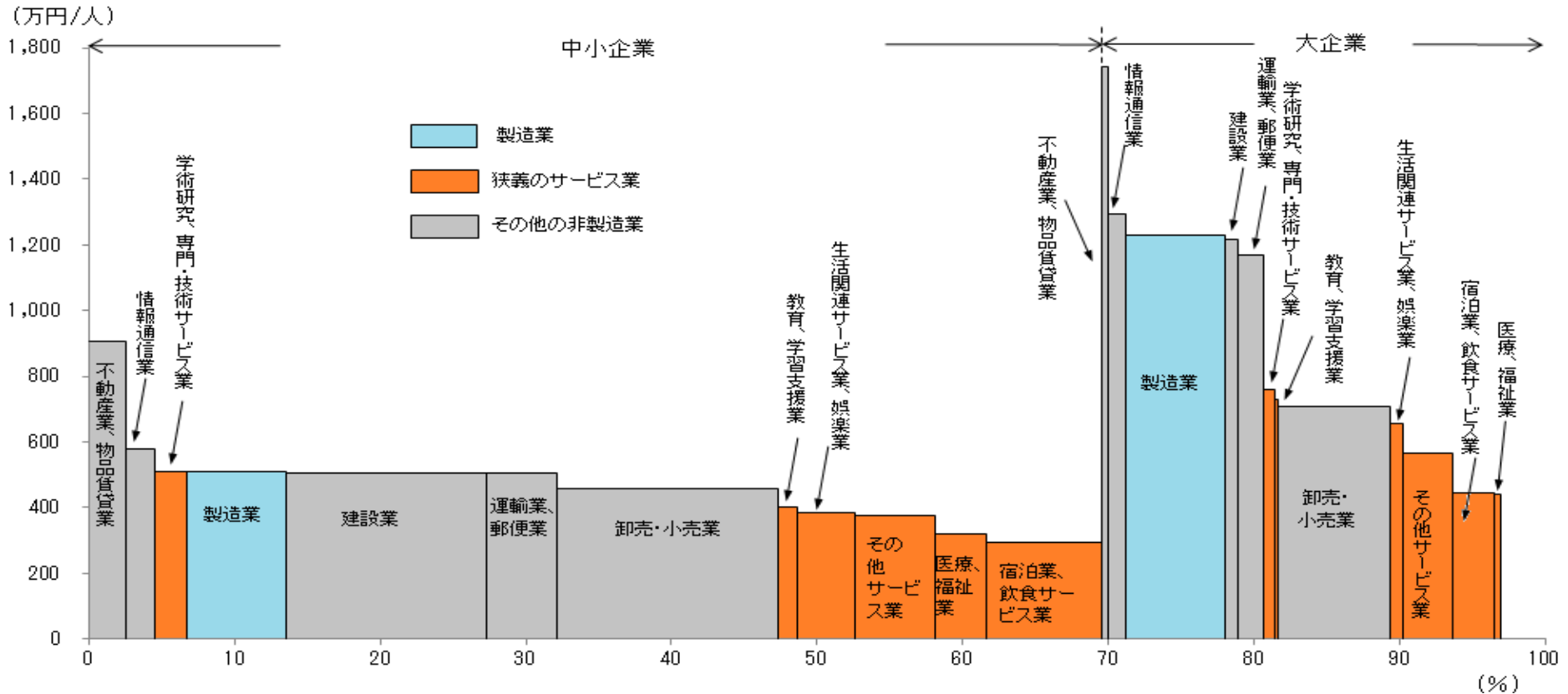
2) 右図は2012年から2016年にかけての名目労働生産性の5箇年平均値を指す。水準の国際比較を行うため、分子となる付加価値は2010年価格のドルベースで購買力平価換算した数値を指す。分子となる付加価値は自国通貨ベースの数値を指し、分母となる労働投入量は左図と同様の数値を指す。

【資料出所】厚生労働省『平成30年版 労働経済の分析』第2-(1)-1図

労働生産性と労働構成比（規模別、業種別）

- 労働生産性をマンベースで見ると、中小企業の労働生産性の平均値は、大企業における労働生産性の平均値を下回る。
- サービス業については雇用全体に占める構成比が高い一方で、他業種と比較して労働生産性の平均水準が相対的に低い傾向。

※中小企業と大企業の労働生産性の業種別平均（縦軸）と業種別従業者割合（横軸）を示したもの。
 ※会社等のみを対象としたデータに基づき作成（会社以外の法人類型は含んでいない）。

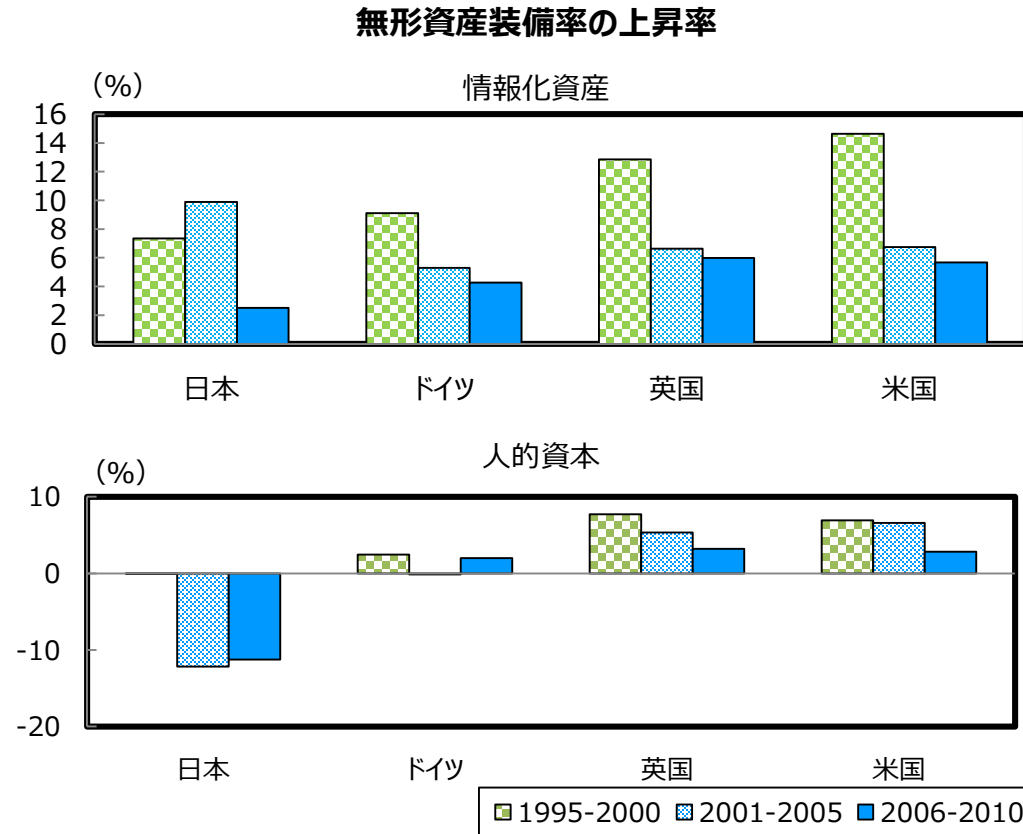
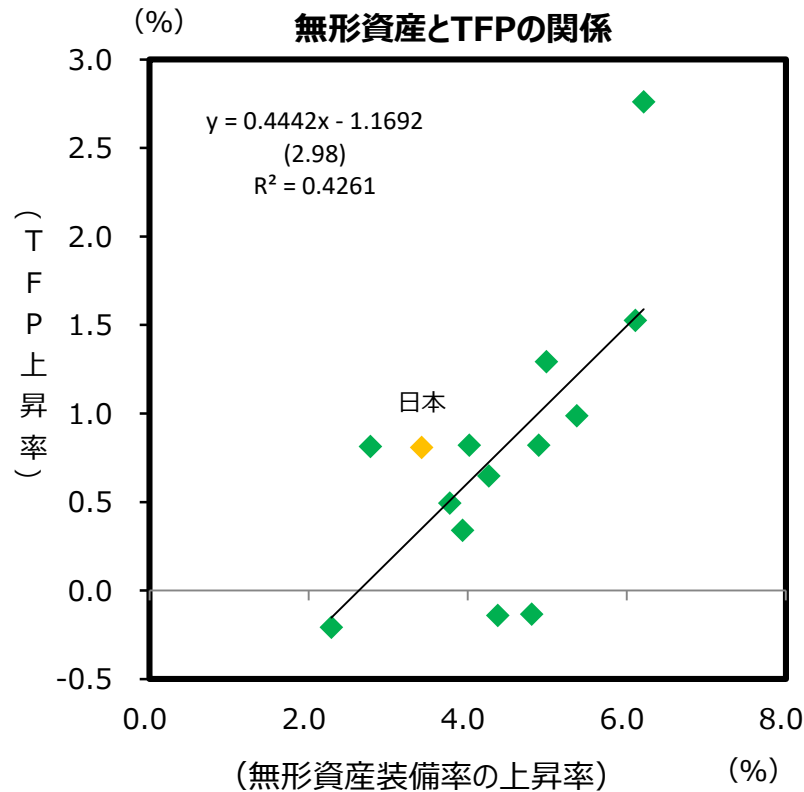


- (注) 1) 労働生産性=付加価値額/総従業者数
 2) 付加価値額=営業利益+役員給与+役員賞与+従業員給与+従業員賞与+動産・不動産賃借料+租税
 3) 従業者数=役員数+従業員数
 4) ここでいう中小企業は、中小企業基本法上の定義による。
 5) 財務省「法人企業統計調査年報」のデータを使用して計算。「法人企業統計」は営利法人等を調査対象とした標本調査であり、年報ではその年度における確定決算の計数を調査する。金融業、保険業については付加価値額の計算に必要な項目が調査されていないため、第1-3-2図からは省いている。
 6) 総務省「経済センサス-基礎調査」を再編加工。総務省「経済センサス-基礎調査」は日本標準産業分類に掲げる産業に属する事業所のうち、家事サービス業をはじめとする一部の業種を除く全ての事業所を対象とした悉皆調査。

無形資産と全要素生産性（TFP）との関係性

- 一般に、付加価値（GDP）の上昇は、①資本装備率（労働投入1単位当たりの資本投入量）、②全要素生産性（TFP）、③労働投入の上昇の寄与の3つの要因に分解できるとされている。TFPは無形資産への投資によって上昇する傾向がみられる。
- 我が国では、無形資産への投資のうち、人的資本への投資（OFF-JTへの支出等）、情報化資産への投資（ソフトウェアへの支出等）の上昇率が低い。

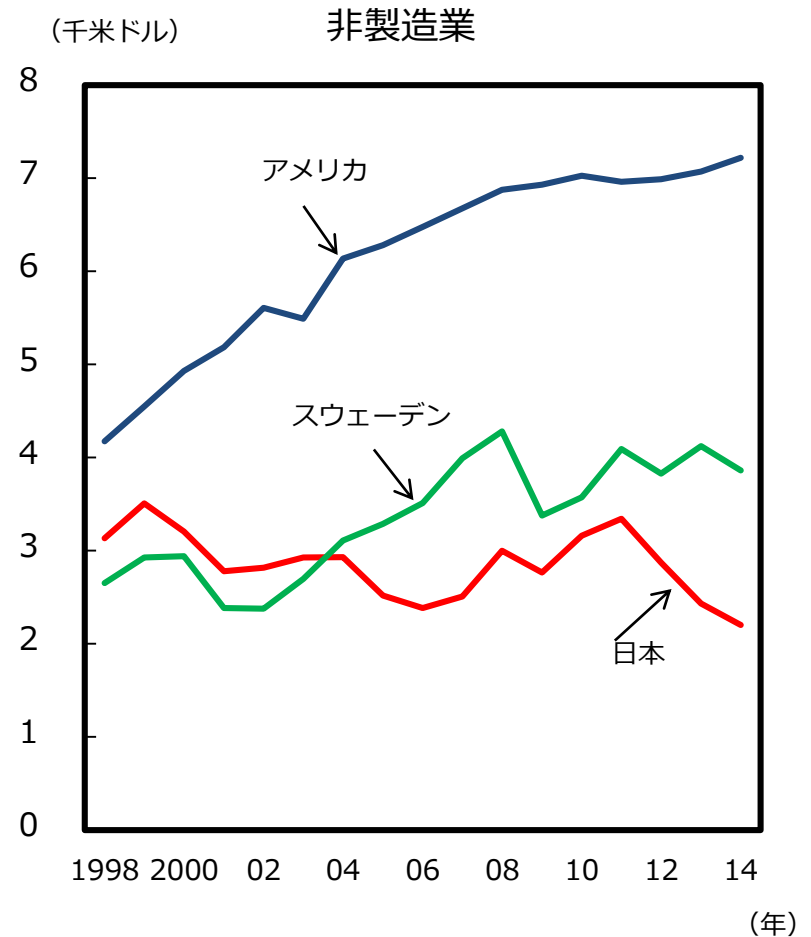
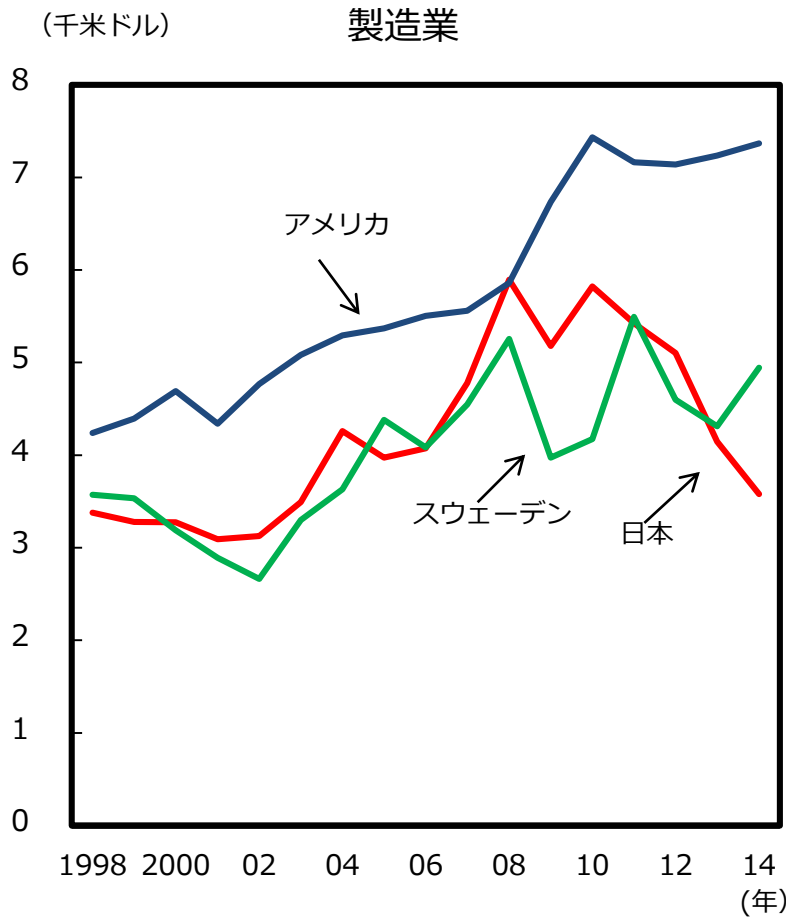
※無形資産は、①情報化資産（例：受注・パッケージソフト、自社開発ソフトウェア）、②革新的資産（例：R&D、著作権、デザイン、資源開発権）、③経済的競争能力（例：ブランド資産、企業が行う人的資本形成（OFF-JT）、組織形成・改革）から構成。



【備考】(独) 経済産業研究所「JIPデータベース2013」、INTAN-Invest, Corrado, Haskel, Jona-Lasinio, Iommi (2012) "Intangible Capital and Growth in Advanced Economies", 宮川・比佐 (2013) 「産業別無形資産投資と日本の経済成長」EU KLEMSデータベースをもとに厚生労働省労働政策担当参事官室にて作成
 (注) 上段図の無形資産装備率の上昇率及びTFP上昇率は1995-2010年の各年の値を平均している。

業種別にみた一人当たりICT投資

○ 製造業と非製造業で一人当たりICT投資をみると、製造業では、日本、アメリカ、スウェーデンともに、90年代後半から概ね同程度増加していた一方、非製造業では、アメリカ、スウェーデンはおおむね増加傾向にあるのに対し、日本ではほとんど増加していない。



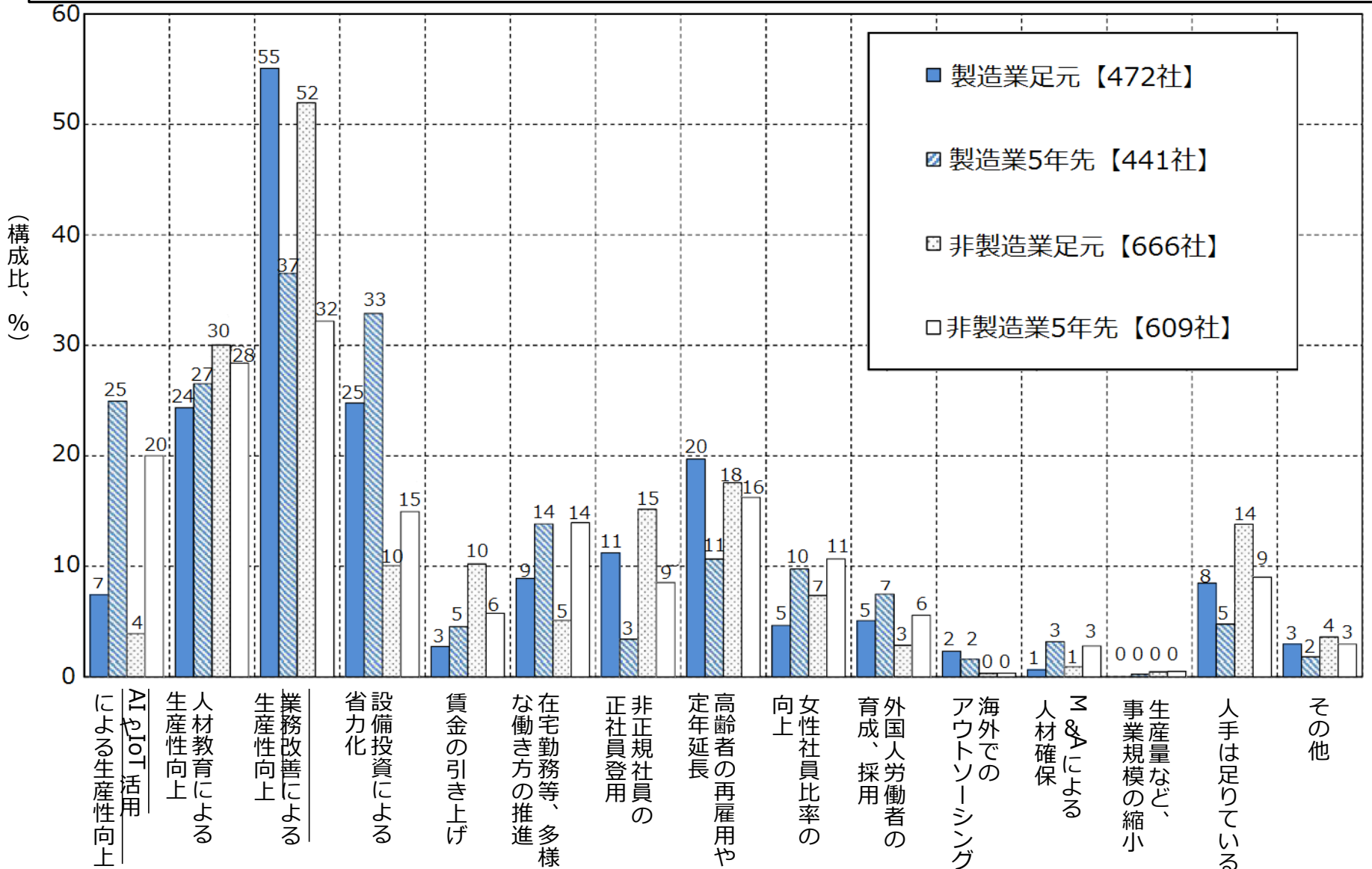
【備考】 経済産業研究所「JIPデータベース」、Bureau of Economic Analysis、“EU KLEMS”、OECD.Statにより作成。

【資料出所】 内閣府『平成29年度 年次経済財政報告』第3-1-3図

(注) ICT投資額は米ドルベースであるため、2013年以降の日本の一人当たりICT投資の推移については、円安方向への動きの影響を受けている点には留意が必要である。(内閣府『平成29年度 年次経済財政報告』より引用。)

日本企業の人手不足に対する対応策

○大企業における人手不足への対応策では、製造業、非製造業ともに「業務改善による生産性向上」との回答が最も多かった。「AIやIoTの活用による生産性向上」は、足元では低い一方、5年先で高くなった。



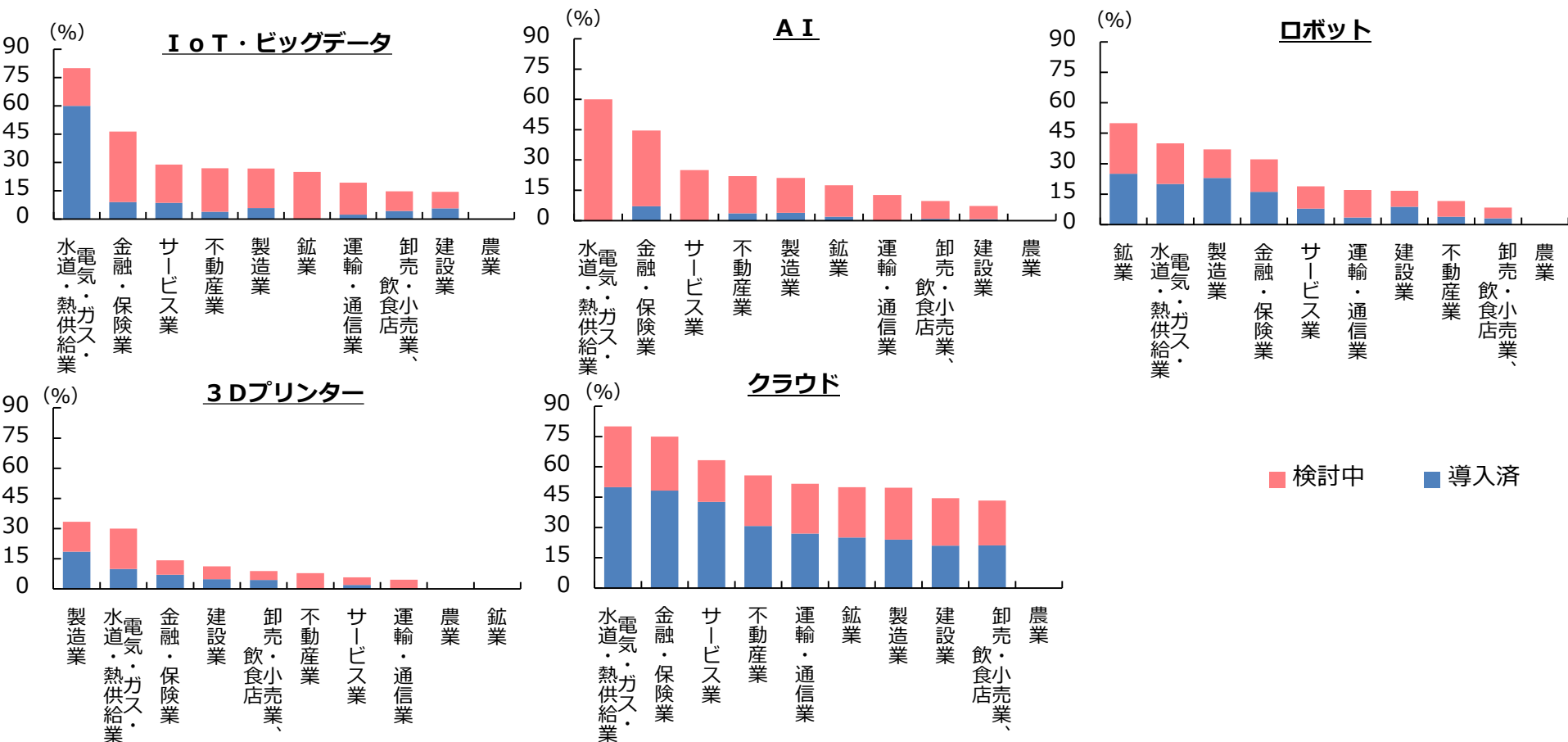
【資料出所】 株式会社日本政策投資銀行産業調査部『【特別アンケート】企業行動に関する意識調査結果（大企業）2017年6月』図表2-（4）-4

（注）1）調査時期：2017年6月26日を期日として実施。調査対象：資本金10億円以上の大企業 3,127社 アンケート全体の回答率：38.7%

2）2つまでの複数回答。

日本企業における新技術の導入状況

- ロボットについては、我が国のモノづくりの強さを反映して、製造業を中心に既に導入がなされているほか、クラウドについても、製造業のみならず、サービス業でも導入が進んでいる。
- IoT やAI は導入を検討している産業は多いものの、既に導入済みであるのは、IoTについては電気・ガスや金融・保険業、AIについては金融・保険業や一部の製造業に限られている。



【資料出所】 内閣府『平成30年度 年次経済財政報告』第3-1-6図

【備考】 内閣府「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。

(注) 1) 内閣府「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」：調査企業数9,000社、回答企業数（有効回答）2,327件（回答率25.8%）

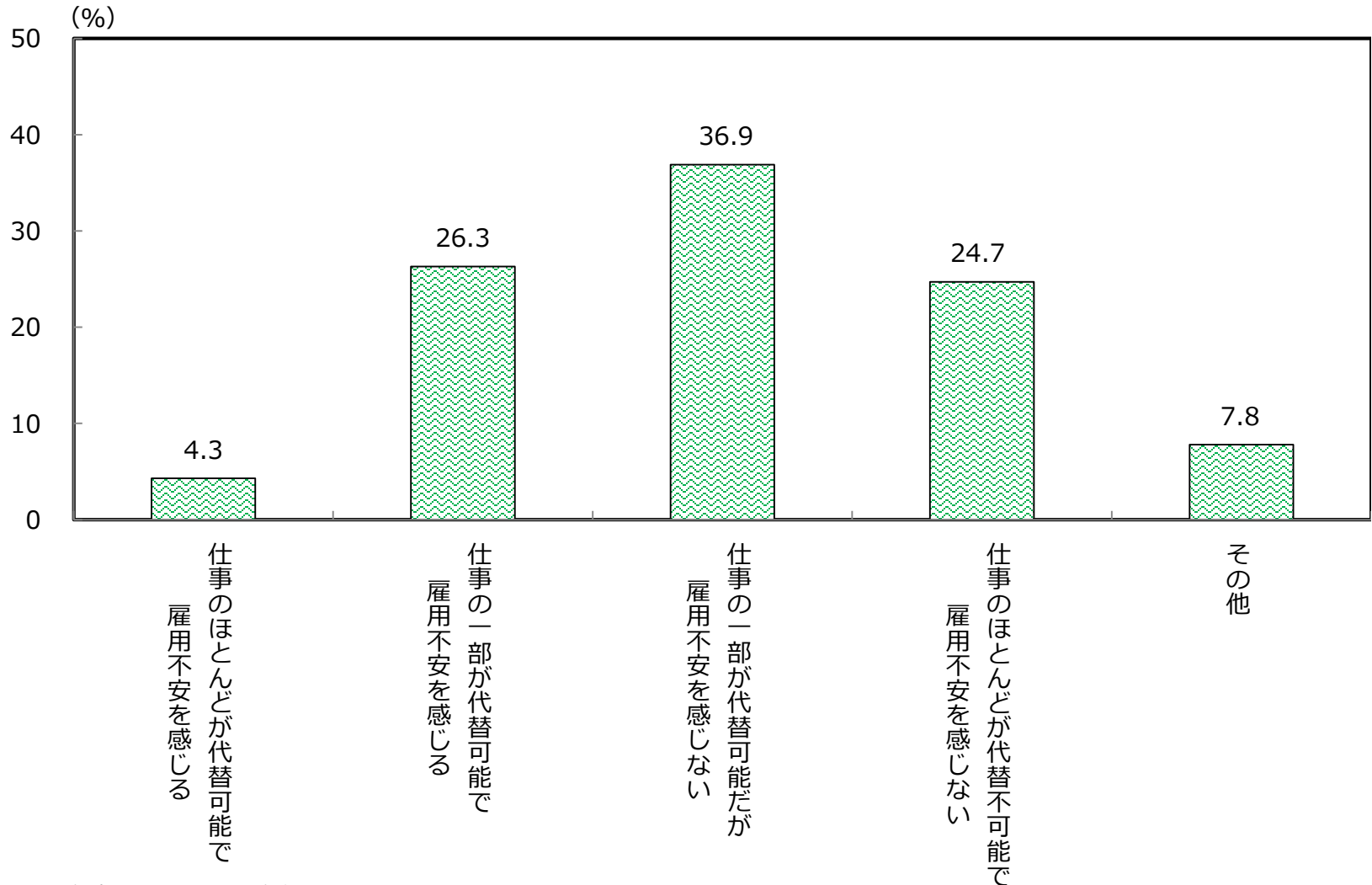
2) 既にIoTを導入している具体的な事例としては、①電気・ガスではスマートメーターの活用、②保険業では、コネクテッドカーから運転データを収集・分析し、運転方法に対するフィードバックや、運転の安全性に応じた適切な保険料の設定を行うサービスの提供などがある。

3) 既にAIを導入している具体的な事例としては、①金融業では、個人向け融資において、AIが入出金履歴や利用料金の支払い状況などから信用力を判定する例、②保険業では、膨大な過去の保険金支払データをAIにより分析することで、不正の疑いがある保険金請求を効率的に検知する例、③製造業では、工場内の様々なデータ（温度、圧力、流量等）の関係性をAIにより分析することで、運転の安定化や異常の予兆の早期検知を実現している例などがある。

（内閣府『平成30年度 年次経済財政報告』より引用。）

AIの導入に対する労働者の考え方

○ 労働者（正社員）へのアンケート調査を行ったところ、「仕事の一部が代替可能だが雇用不安を感じない」とした回答が36.9%となり最も多く、次いで「仕事の一部が代替可能で雇用不安を感じる」とした回答が26.3%となっている。



【資料出所】 厚生労働省『平成30年版 労働経済の分析』コラム2 - 3 図

【備考】 (独) 労働政策研究・研修機構「イノベーションへの対応に向けた働き方のあり方等に関する調査」(2017年、調査期間: 2017年1月30日から2月10日、有効回収数: 12,839件、有効回収率: 13.4%、調査対象: 調査対象企業(東京商工リサーチの企業データベースにより、産業・従業員規模別に層化無作為抽出。)で正社員8人に配布)の個票を厚生労働省労働政策担当参事官室にて独自集計

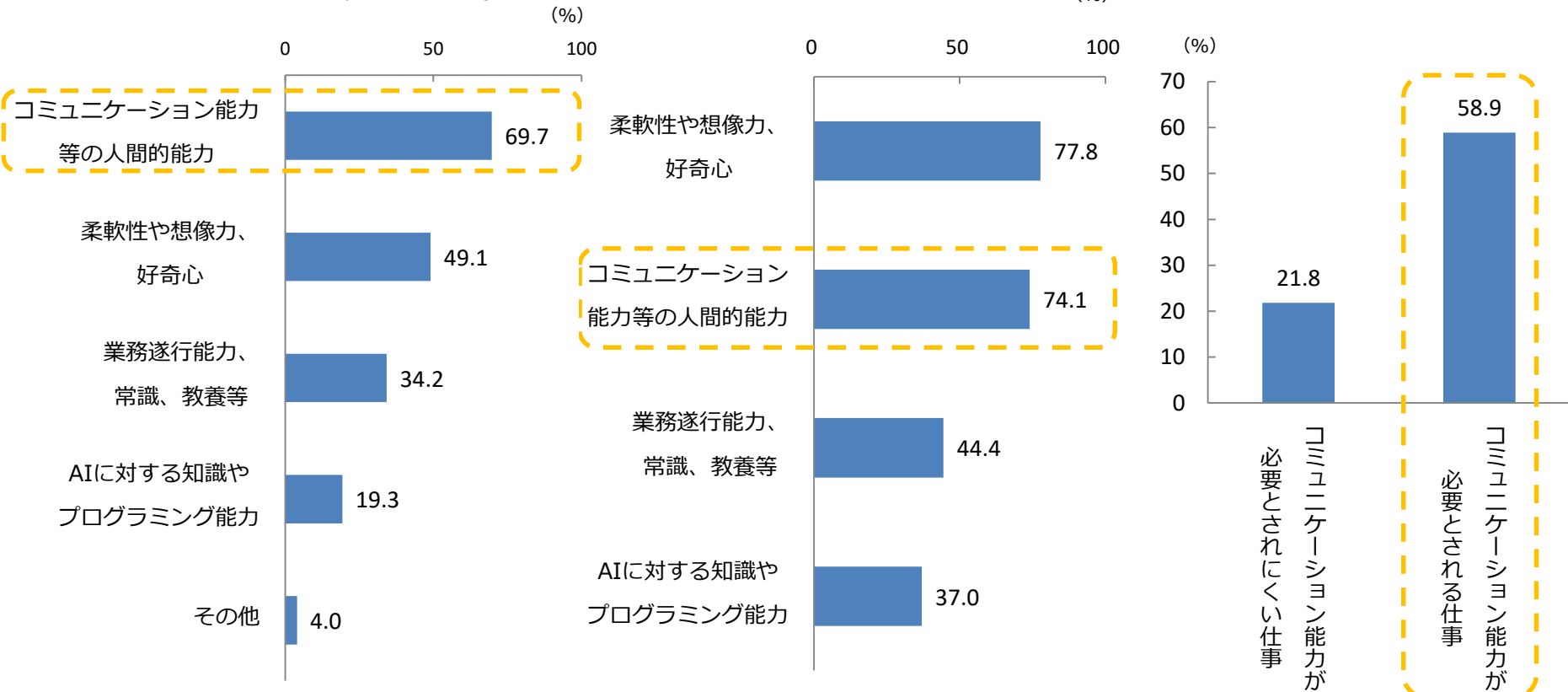
AIの進展に伴い必要とされる能力

- 企業や有識者に対するアンケートの結果をみると、今後、コミュニケーション能力が重要になっていくことが示唆される。
- サービスを受ける側の立場からしても、コミュニケーションに関する仕事は人間にやってもらいたいと感じている傾向にある。

2030年の新規学卒者が活躍するために
重要と思う能力や経験（企業アンケート）

AIが一般化する時代において、
求められる能力（有識者アンケート）

人間にやってもらわないと困る仕事



【資料出所】厚生労働省『平成29年版 労働経済の分析』第2 - (3) - 14図

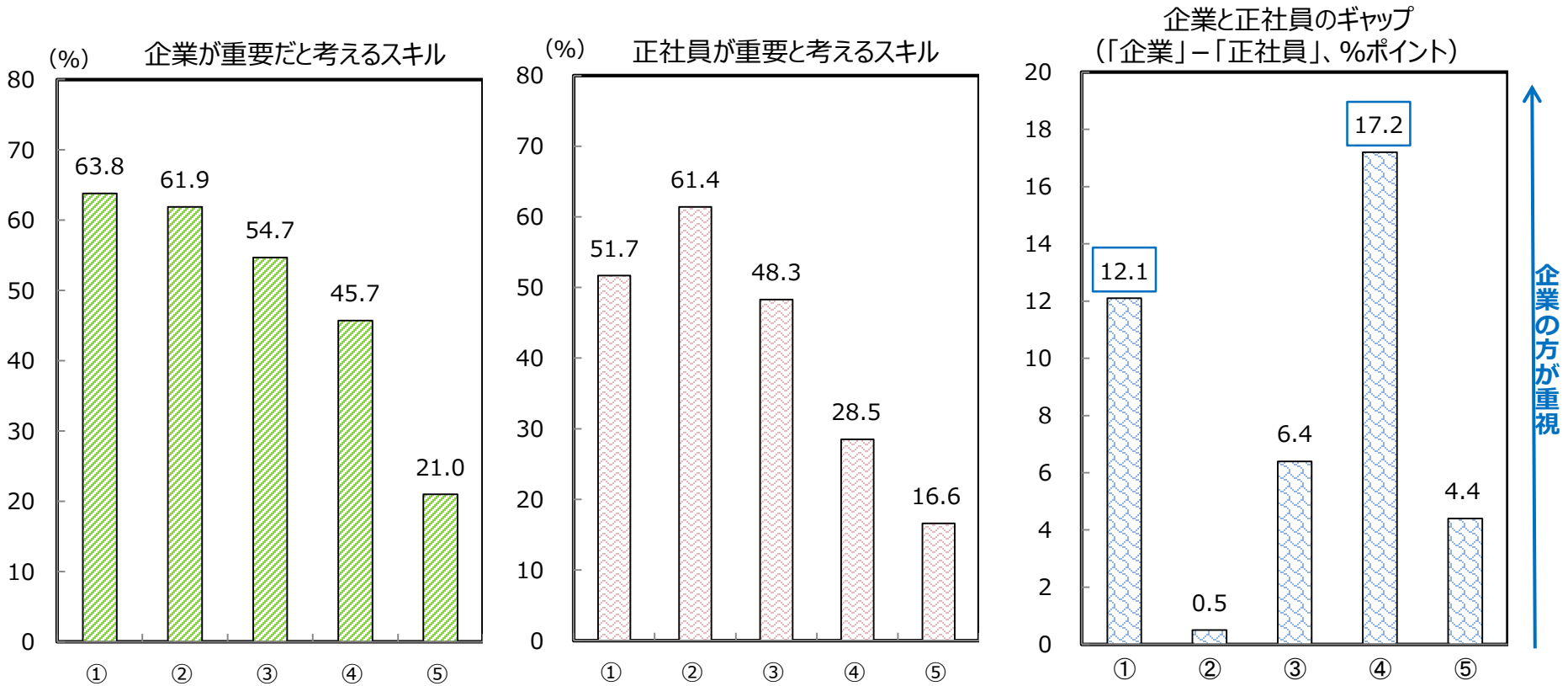
【備考】厚生労働省「今後の雇用政策の実施に向けた現状分析に関する調査研究事業（IoT・ビッグデータ・AI等が雇用・労働に与える影響に関する研究会）」（2017年、対象：全国の民間企業10,000社、有効回収率：13.8%、実査：2017/1/7～2/13、うち本質問の回答数：703）、総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」（2016年、有識者アンケートの各調査対象のサンプル数：ICT分野の専門家 N=46、非ICT分野の専門家 N=29、回収率：36.0%、調査期間：2016/3/4～2016/3/21、うち本質問の回答数：27）、森川正之（2017年、回収数：10,000件、実施時期：2016年11月）「人工知能・ロボットと雇用：個人サーベイによる分析」をもとに厚生労働省労働政策担当参事官室にて作成

(注) 1) 右図について、コミュニケーション能力が必要とされにくい仕事については、家事（料理、掃除、洗濯など）及び自動車の運転の値を、コミュニケーション能力が必要とされる仕事については、育児、保育サービスの値をとっている。

2) 複数回答

AIの活用が一般化する時代において労使が重要だと考えるスキルについて

○ AIの活用が一般化する時代において、労使が重要だと考えるスキルをみると、「情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力」や「チャレンジ精神や主体性、行動力、洞察力などの人間的資質」における認識のギャップが大きい。



①チャレンジ精神や主体性、行動力、洞察力などの人間的資質 ②コミュニケーション能力やコーチングなどの対人関係能力
 ③企画発想力や創造性 ④情報収集能力や課題解決能力、論理的思考などの業務遂行能力 ⑤語学力や理解力、表現力などの基礎的素養

↑ 企業の方が重視

【資料出所】厚生労働省『平成30年版 労働経済の分析』第2-(2)-3 2 図

【備考】(独)労働政策研究・研修機構「イノベーションへの対応状況調査」(2017年、調査期間：2017年1月30日から2月10日、有効回収数：2,505件、有効回収率：20.9%、調査対象：東京商工リサーチの企業データベースにより、産業・従業員規模別に層化無作為抽出。)[「イノベーションへの対応に向けた働き方のあり方等に関する調査」(2017年、調査期間：2017年1月30日から2月10日、有効回収数：12,839件、有効回収率：13.4%、調査対象：上記の調査対象企業で正社員8人に配布。)]をもとに厚生労働省労働政策担当参事官室にて作成

(注) 1) 複数回答の結果をまとめている。

2) 右図は、「企業が重要と考える能力」から「正社員が重要と考える能力」を引いた結果を示している。