

自治体戦略2040構想研究会 (第7回)

事務局提出資料

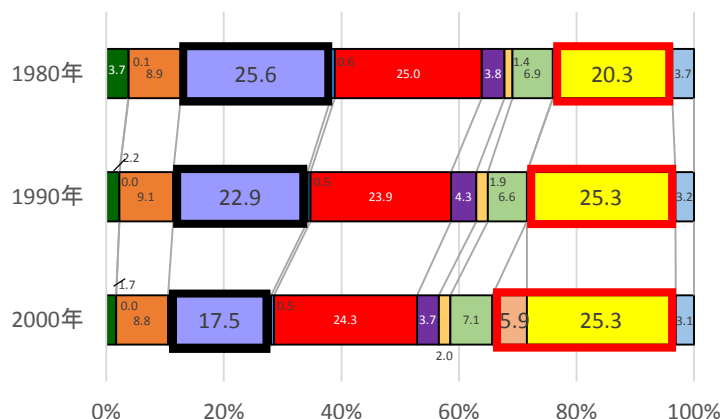
<産業／ICT>

平成30年2月
総務省自治行政局

就業者の産業別構成比の推移(東京圏と東京圏以外との比較)

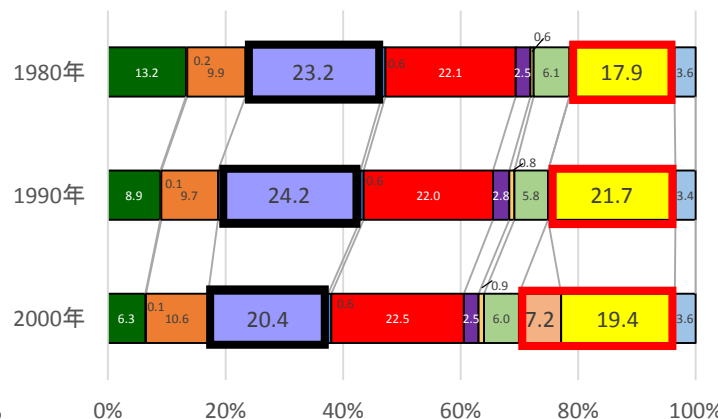
- 東京圏、東京圏以外ともに、サービス産業化が進行。また、東京圏では、東京圏以外と比較して、製造業の割合が低く、情報通信業、サービス業、不動産業等、金融業・保険業などの割合が高い。
- 東京は、東京以外の地域と比較して、いずれの業種でも平均給与が高い。

産業別構成比の推移(東京圏)



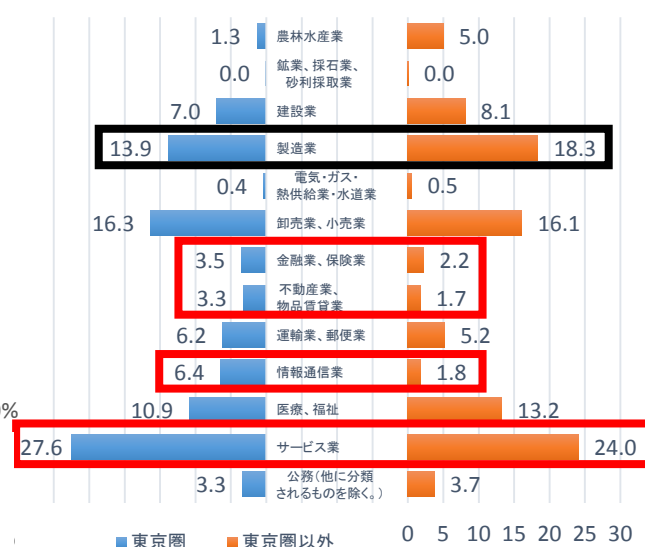
■ 農林水産業
■ 電気・ガス・熱供給業・水道業
■ 建設業
■ 製造業
■ 卸売業・小売業、飲食店
■ 金融業、保険業
■ 不動産業
■ 医療、福祉
■ サービス業
■ 運輸・通信業
■ 公務(他に分類されるものを除く。)

産業別構成比の推移(東京圏以外)

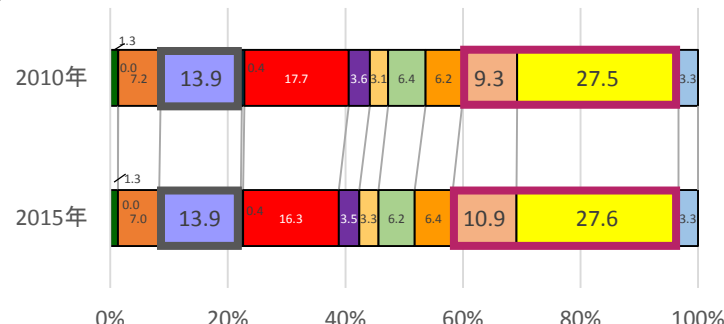


■ 農林水産業
■ 電気・ガス・熱供給業・水道業
■ 建設業
■ 製造業
■ 卸売業・小売業、飲食店
■ 金融業、保険業
■ 不動産業
■ 医療、福祉
■ サービス業
■ 運輸・通信業
■ 公務(他に分類されるものを除く。)

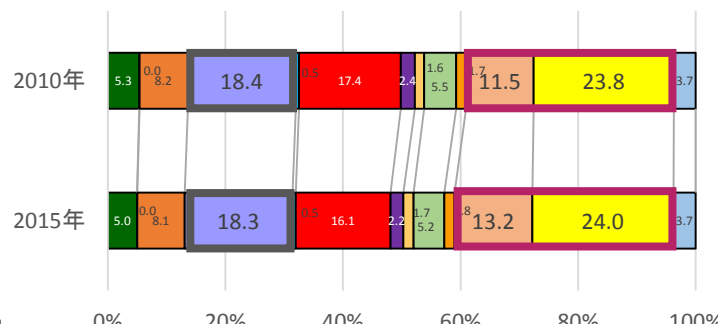
(%) 産業別構成比の比較(2015年)



業種別平均給与の比較



■ 農林水産業
■ 電気・ガス・熱供給業・水道業
■ 建設業
■ 製造業
■ 卸売業、小売業
■ 金融業、保険業
■ 不動産業、物品賃貸業
■ 医療、福祉
■ サービス業
■ 運輸業、郵便業
■ 情報通信業
■ 公務(他に分類されるものを除く。)



■ 農林水産業
■ 電気・ガス・熱供給業・水道業
■ 建設業
■ 製造業
■ 卸売業、小売業
■ 金融業、保険業
■ 不動産業、物品賃貸業
■ 医療、福祉
■ サービス業
■ 運輸業、郵便業
■ 情報通信業
■ 公務(他に分類されるものを除く。)

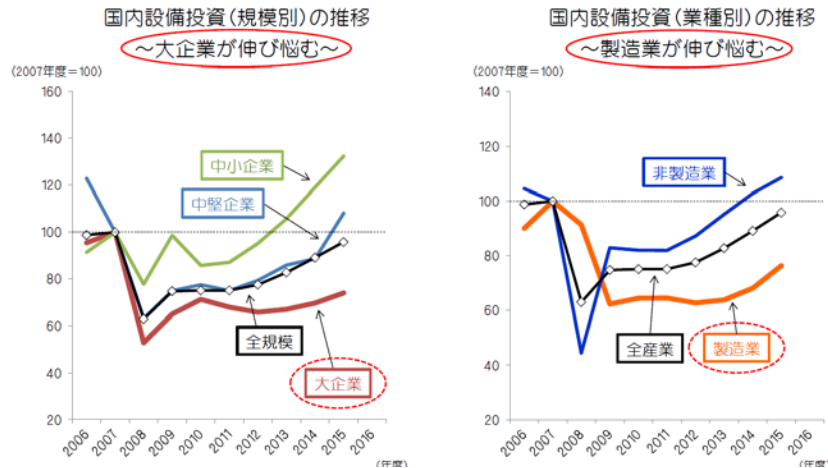
(注) 1980年～1990年、2000年、2010年を比較する場合には、産業分類が異なる点に留意。また、2010年、2015年において、便宜上、「サービス業」と分類している産業は、「学術研究、専門・技術サービス業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業(他に分類されないもの)」を合算したものである。1990年以前は、医療・福祉はサービス業に含まれている。

出典: 総務省「国勢調査報告」、
国税庁「民間給与実態統計調査H28」から作成

設備投資の推移と地域の産業構造の変化

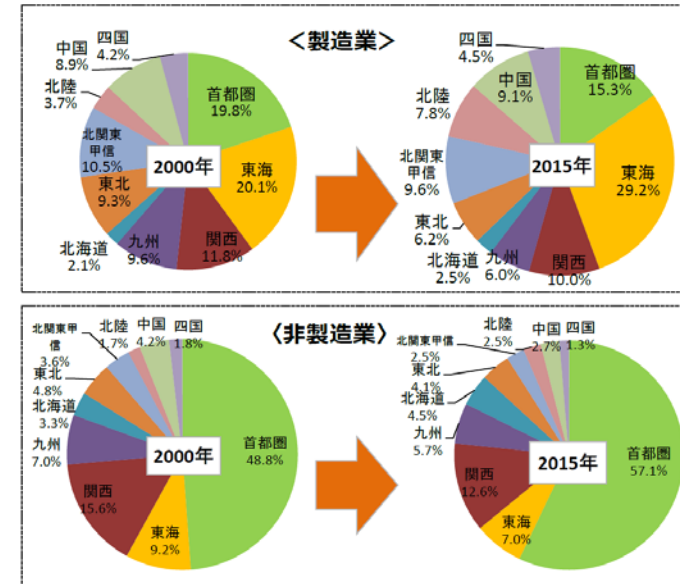
- 製造業の設備投資は、非製造業に比べて低迷している。非製造業では大都市圏に投資が集中している。
- 市町村ごとの従業者数をみると、小売業やサービス業、特に医療・福祉が最多となる市町村が著しく増加。製造業からサービス業へと産業構造が変化している。

国内設備投資の推移



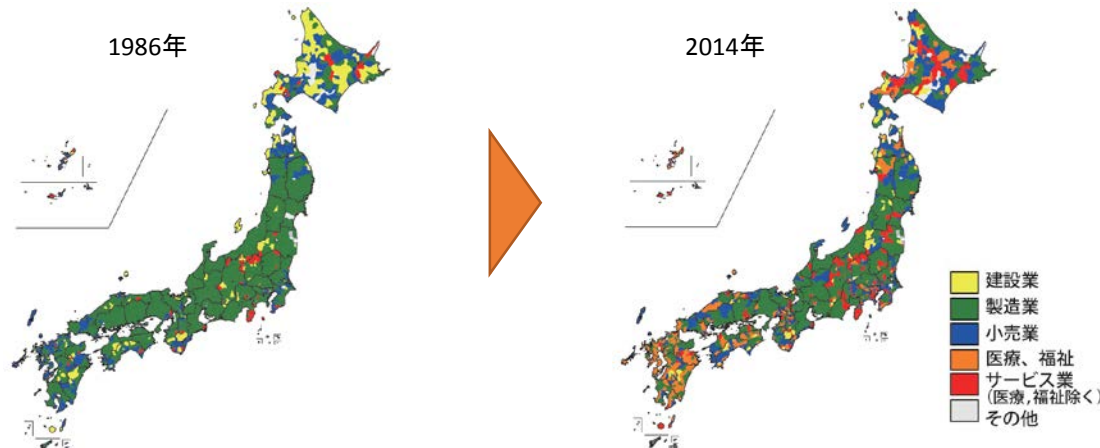
(資料) 日本銀行「日銀短観」、財務省「法人企業統計」 ソフトウェアを除く設備投資(当期末資金需給) 金融業、保険業を除く。左図は全産業、右図は全規模。
 大企業：資本金10億円以上、中堅企業：資本金1億円以上10億円未満、中小企業：資本金1千万円以上1億円未満

投資額の地域別シェアの推移



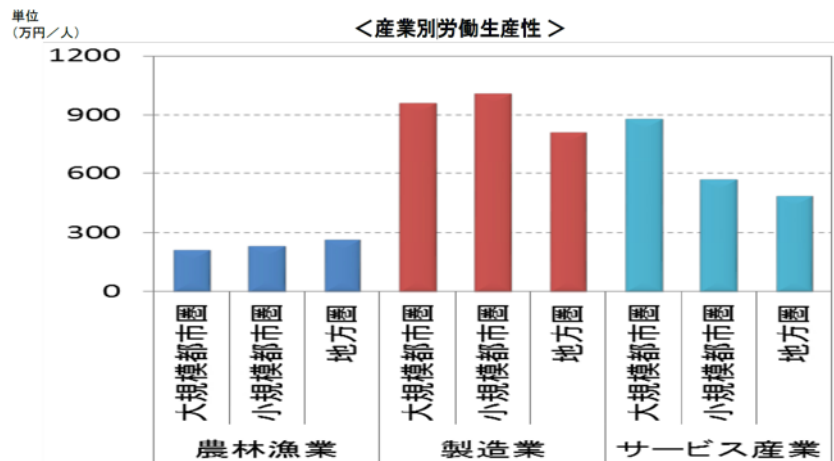
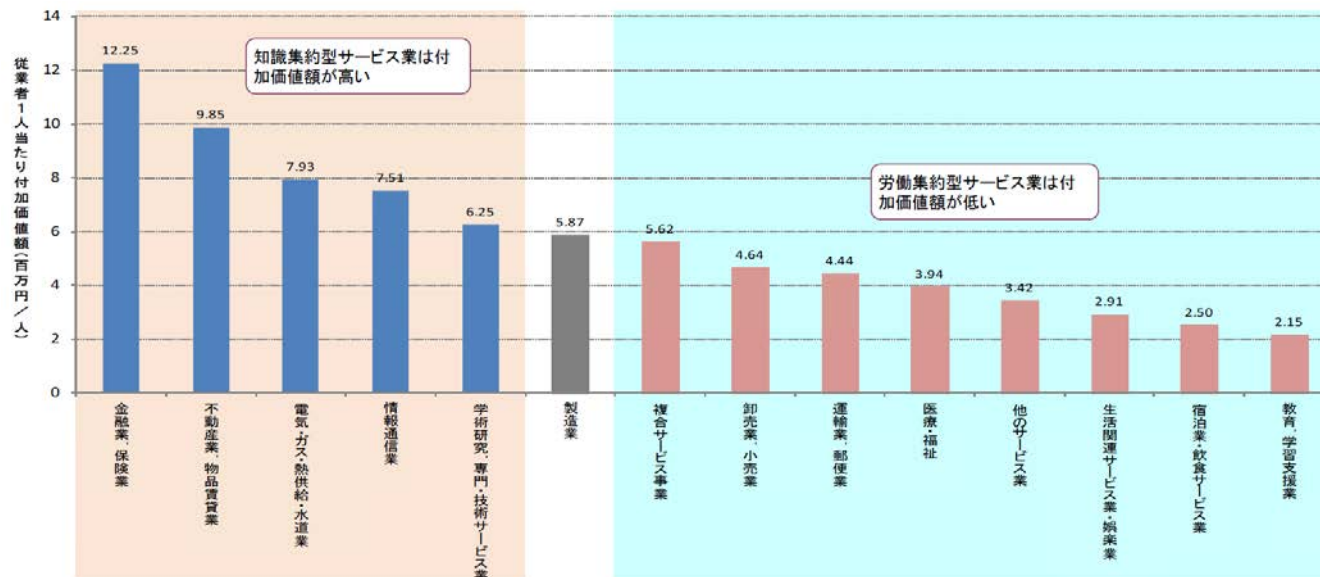
出所:「設備投資計画の特徴(日本政策投資銀行)」から作成

従業者数が最多となる業種(市町村別)



産業別の労働生産性

- 労働集約型サービス業(卸・小売、運輸、医療・福祉など)は労働生産性が低いため、そうした業種に経済がシフトしていけば、労働生産性は低下。
- 地方圏のサービス産業の労働生産性は低い。サービス業の生産性を向上させなければ、地域の生産性は伸びない。



地域産業政策の変遷

- 国の地域経済産業施策は、国が指定し、国が適正と考える産業の企業立地促進施策から、地域の実情を踏まえた、地域の自立的発展を促進する施策へと変化。地域経済を牽引する地域中核企業を支援。
- 独自の販路を持ち地域経済を牽引できる実力のある地域成長企業が数千社存在。隠れた実力を持ち成長企業となるポテンシャルを持つ企業が数万の単位で存在。これらをどう引き上げるかが課題となっている。

1970年代～	工業再配置促進法（1972年） →大都市圏から地方への工場の移転・分散	国が適正と考える 産業立地の推進
1990年代前半	テクノポリス法（1983年）・頭脳立地法（1988年） →地方圏のハイテク産業・ソフトウェア産業等の立地促進	
1990年代後半	地域産業集積活性化法（1998年）新事業促進法（1999年） →既存産業集積の活性化 地域における新事業支援体制の整備	地域の自立的 発展の促進
2000年代	産業クラスター計画（2001年）・企業立地促進法（2007年） →地域の強みを活かした新産業・新事業創出、 企業立地の促進による産業集積の形成	
現在	地域経済を牽引する地域中核企業支援政策	

産業クラスター計画（2001年～2009年）

【ねらい】 ●地域の強みを活かした新産業・新事業創出の内発型の発展

【評価】 地域の産学官金がネットワークを構築し、地域内の研究機関、異業種企業等を繋げるなどの成果を上げた。

集積業種等の差別化や出口戦略の不十分さ、目標達成に向けたマネジメントが未確立であること等が課題。

企業立地促進法（2007年～）

【ねらい】 ●新規企業立地の効率的かつ計画的な誘導

●地域の自立的な経済運営の推進

●産業集積の核となるべき業種について、集中的かつ効果的な施策を講じることで、効果的な産業集積の形成を図る

●特色ある取組を通じた地域間の競争による事業環境の整備により国際競争力の強化を図る

【評価】 多くの自治体が基本計画を策定し、製造業を中心とした域内外企業の新増設等による産業集積が図られた。

企業立地の地域経済への波及効果が十分広がらなかったこと、企業立地計画等の承認を受けた事業者の9割以上が製造業と偏っており、地域経済を支えるサービス事業者等の利用が少なかったこと等が課題。



（対象企業数の考え方）

- ※1 隠れた成長企業 : 大企業の売上高当期純利益率（平均3.8%）を超える中小企業数約1.7万社 R&Dを行っている企業数約3.4万社
- ※2 地域成長企業 : 売上高当期純利益率が10%を超える中小企業数 約3600社
コネクタ・ハブ企業数（地域から多くの仕入を行い、地域外に販売している企業※） 3621社
※ ①域外販売額が域内仕入額の1.2倍以上、②域内仕入額が総仕入額の50%以上、③取引数10件以上 等
- ※3 グローバル成長企業 : クラスター政策、GNT100選、「元気なモノづくり中小企業300社」などにより、個社単位で把握

出典経済産業省 産業構造審議会地域経済産業分科会（第12回）-配布資料
地域しごと創生会議（第1回）

各産業分野

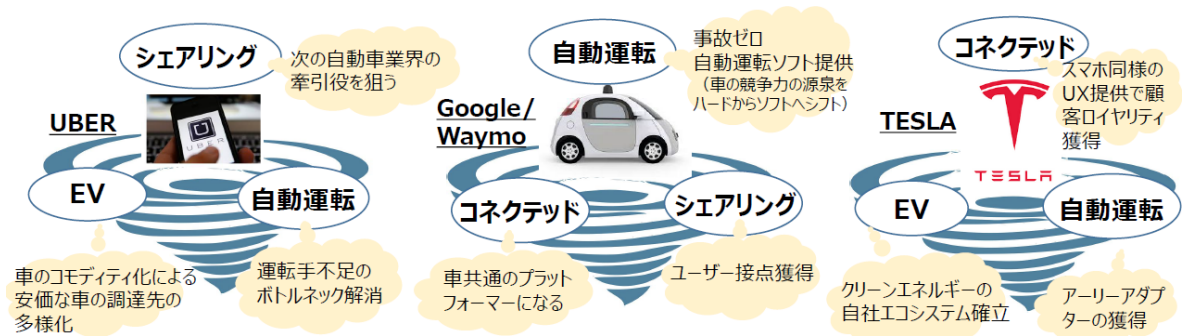
製造業を取り巻く環境の変化

- 日本の得意な製造業で多くの企業が、数年のうちに撤退・倒産・売却を余儀なくされた。
- 自動車産業には、シェアリング・コネクティッド・EV・自動運転の4つの波が同時に起こっている。
- 電気自動車を構成する部品は、ガソリン車(2~3万点)よりも大幅に少なく、特にエンジン部品などの部品メーカーに大きな影響を与える可能性が高い。

日本の製造業と近年の変化

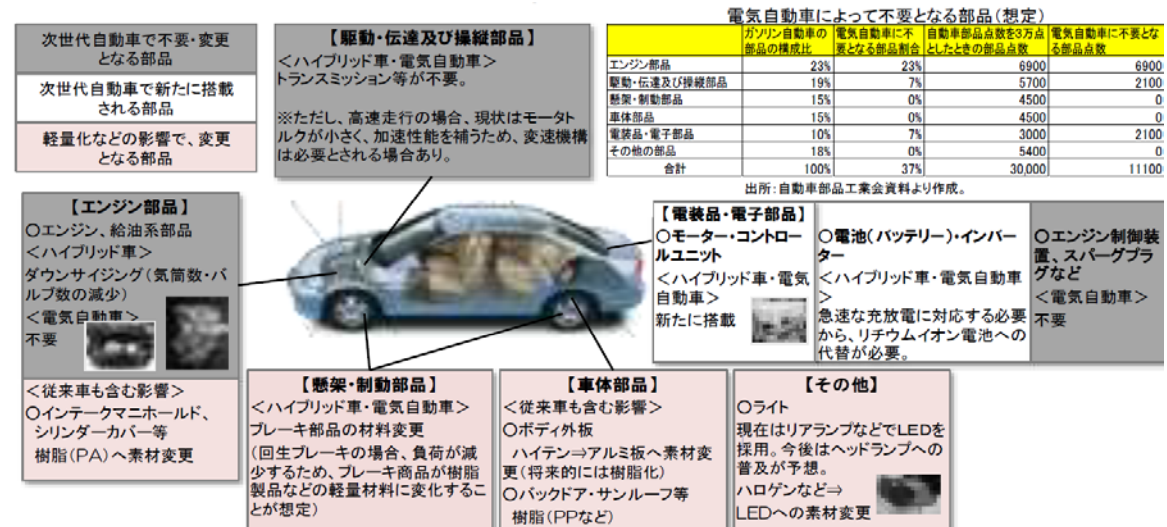


自動車産業を取り巻く変化



各国政府のEVに関する動向

国	発表年月	発表者	目標・発言
英	2017年7月	運輸省・環境・食料・農村地域省	2040年までにガソリン・ディーゼル車の販売を禁止
仏	2017年7月	ユロ・エコロジー大臣	2040年までに温室効果ガスを排出する自動車の販売を終了
中	2016年9月	工信部	2019年から新エネルギー車(NEV)規制を導入すると発表、全販売量のうち一定比率の新エネルギー車の販売を求める予定
印	2017年	NITI Aayog (研究機関)	2030年までにすべての販売車両をEV化する

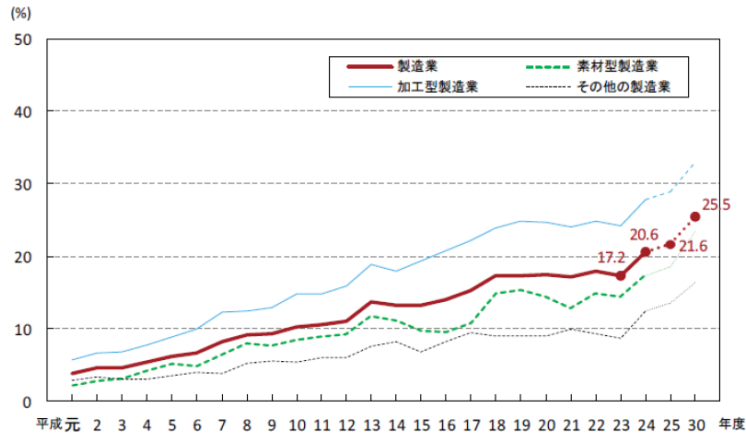


出典: 経済産業省 シリコンバレーD-labプロジェクト レポート(2017年3月) <一部加工>、資源エネルギー庁HP(抜粋)、経済産業省「素形材産業ビジョン追補版」(2010年6月)

海外現地生産の拡大

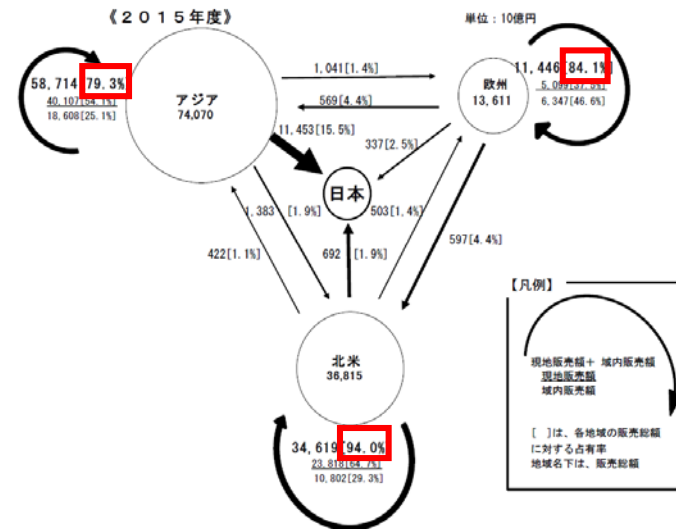
- 我が国製造業の海外現地生産比率は拡大傾向。
- 製造業現地法人の現地・域内での販売比率(2015年度)は、北米94%、欧州84%、アジア79%となっている。
- 現地法人から日本側出資者向け支払いは増加傾向。
- 生産拠点の中国から日本への移管(国内回帰)が増加。2016年度には、中国からの国内回帰が逆転。

海外現地生産比率の推移(製造業)

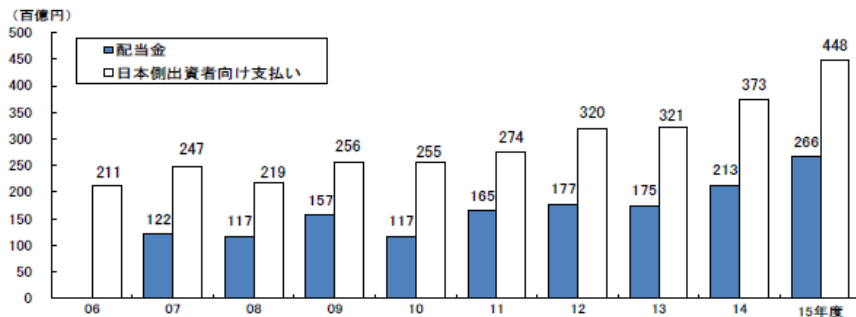


注1) 平成25年度は実績見込み、30年度は見通しを表し、それ以外の年度は、翌年度調査における前年度の実績を表す
 (例えば、平成24年度の値は、平成25年度調査における「平成24年度実績」の値)。
 注2) 図10の海外現地生産比率は、0.0%と回答した企業を含めた単純平均である。

製造業現地法人の販売先(売上高)

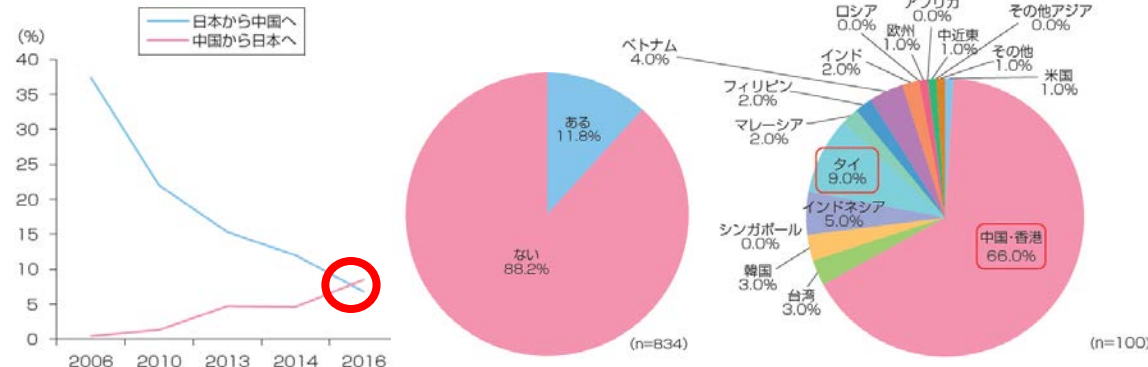


現地法人の日本側出資者向け支払い推移(全産業)



出典: 経済産業省 海外事業活動基本調査(2017年4月)

日本・中国間の拠点の移管パターン(国内生産に戻した製造業企業の割合と移管元)

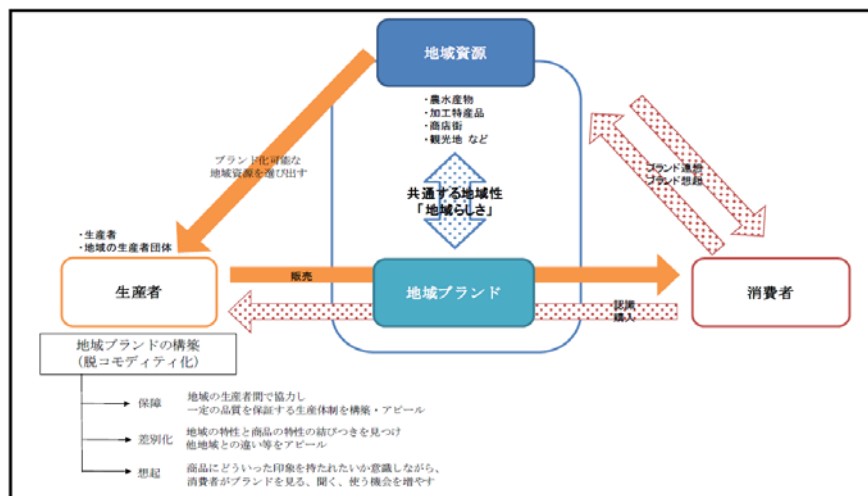


資料: 経済産業省調べ(2016年12月)

地域資源を活用した産業

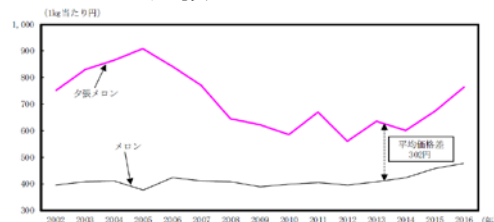
- 「地域団体商標」、「地理的表示保護制度」など地域性と商品と結びつけて、他地域の商品との差別化を図ることで、「地域ブランド」の構築・強化が行われる。
- 地域団体商標は累積数が増加しており、地域ブランドの構築に貢献。ブランドを確立した商品は出荷額を押し上げる。

生産者側・消費者側から見た「地域ブランド」の概念整理



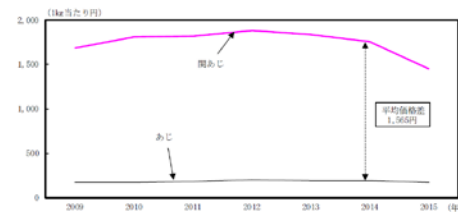
商品におけるブランドの価値

夕張メロンとメロン



(備考) 1. 農林水産省「青果物卸売市場調査報告」の「メロン」、「札幌市中央卸売市場年報」の「夕張メロン」の卸売価格に(備考) 1. 水産庁「水産物産地調査」の「まあじ」の平均価格及び「まあじ」仕入価格により作成。
2. 統計量1は10.34となり、自由度=14における有意水準0.01での片側検定の臨界値2.98を上回る。

関あじとあじ



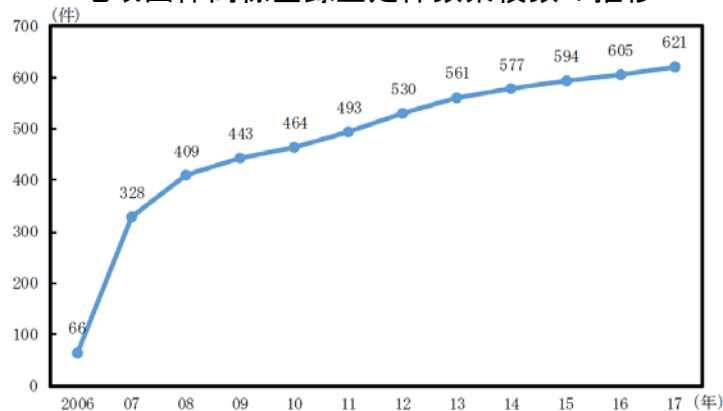
福井県の貿易(眼鏡類の輸出額)の推移

(単位:千円)

	2013 年	2014 年 ①	2015 年 ②	増減 ②-①
眼鏡枠	11,364,198	12,242,123	12,925,943	683,820
プラスチック	3,024,586	3,379,647	4,021,969	642,322
上記以外	8,339,612	8,862,476	8,903,974	41,498
眼鏡(サングラス)	3,216,585	1,943,601	2,705,849	762,248
レンズ	1,539,126	2,470,960	2,950,584	479,624
ガラス	128,840	249,682	265,973	16,291
その他	1,410,286	2,221,278	2,684,611	463,333
眼鏡部分品	846,404	1,037,490	1,121,305	83,815
合 計	16,966,313	17,694,174	19,703,681	2,009,507

(注)「調査方法」に記述した計算方法で算出した数値をまとめたもの

地域団体商標登録査定件数累積数の推移

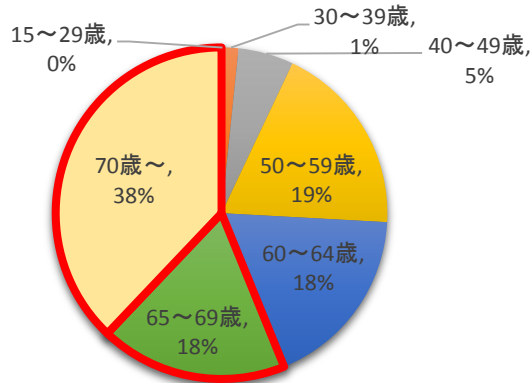


(備考) 1. 特許庁提供データ及び特許庁HPにより作成。
2. 2017年の数値は2017年5月31日時点。

我が国の農業従事者と農業所得

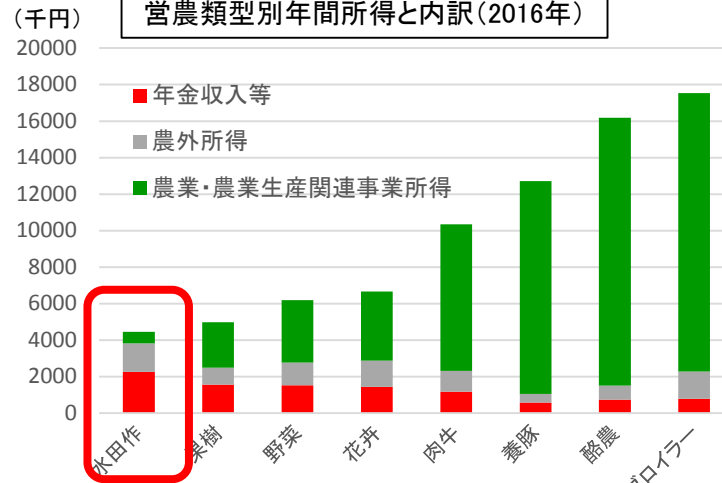
- 農業者の56%は65歳以上であり、水田作では年間約440万円の収入のうち約220万円が年金収入等である。
- 稲作は農業経営体数は50%であるが、農産物販売金額では18%に止まっている。
- 主副業農家の割合では、主業農家は22%であり、副業的農家が59%となっている。

農業経営者数の年齢構成(2015年)



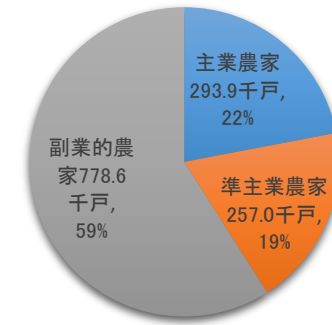
(出所) 農林水産省「農業センサス2015」

営農類型別年間所得と内訳(2016年)



(出所) 農林水産省「平成28年営農類型別経営統計(個別経営)」

主副業農家の割合(2015年)



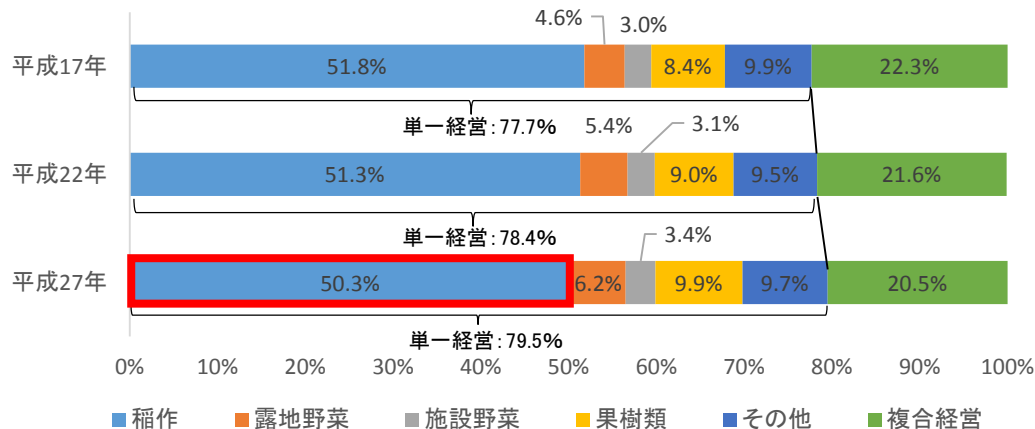
※主業農家とは、農業所得が主で、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいる農家。

※準主業農家とは、農外所得が主で、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいる農家。

※副業的農家とは、調査期日前1年間に自営農業に60日以上従事している65歳未満の世帯員がいない農家。

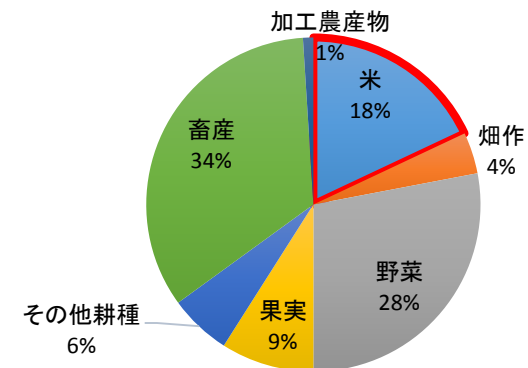
(出所) 農林水産省「平成29年農業構造動態調査」

農業経営組織別農業経営体数の割合(2015年)



※出典: 2015年農林業センサス報告書

農産物販売金額の内訳(2016年)

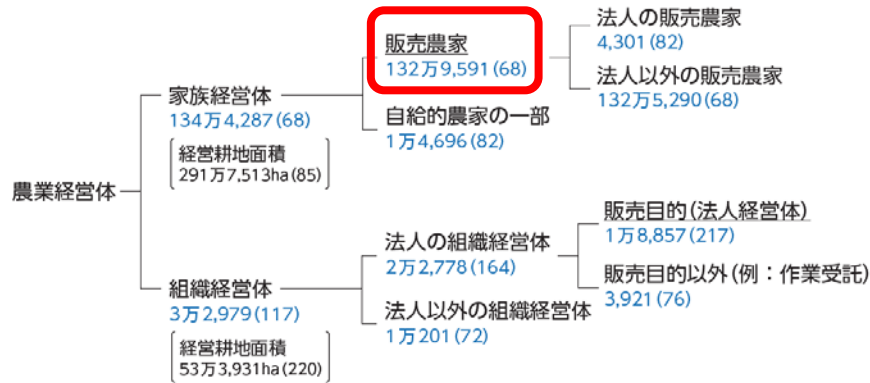


(出所) 農林水産省「平成28年生産農業所得統計」
※畑作は、「麦類」、「雑穀」、「いも類」を、その他耕種は、「花卉」、「工芸農作物」、「その他作物」をそれぞれ指す。

農業経営の状況

- 販売農家数は減少した(196万戸→133万戸(2005→2015年))が、農産物販売金額5千万円以上の販売農家は増加。
- 集落等を単位とする集落営農の数は横ばいであるが、法人組織数は増加。
- 法人経営体における常雇い人数は10年間で倍増。そのうち約5割が44歳以下。

農業経営体の内訳(農林業センサス)



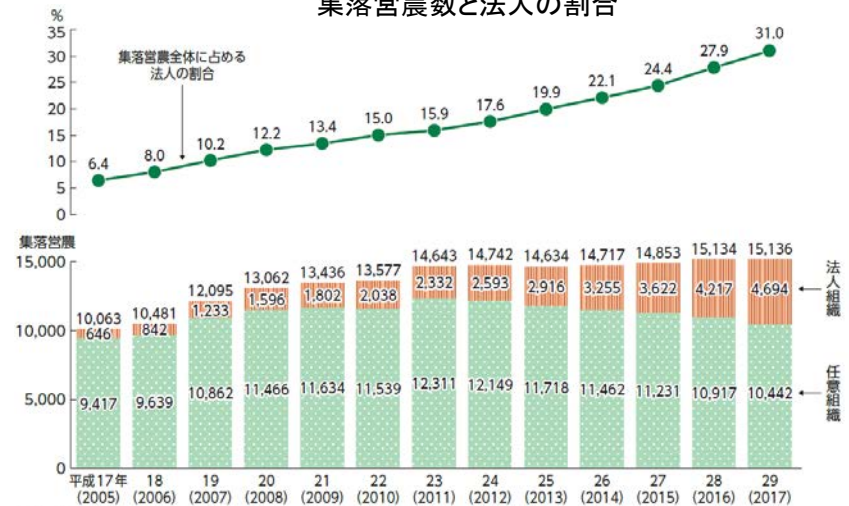
注：1) 数値は平成27(2015)年の経営体数。()の数値は平成17(2005)年=100としたときの指数
2) 各用語については用語の解説1、2(1)、(2)を参照

農産物販売金額規模別の販売農家数と増減率

	北海道					都府県				
	平成17年(2005)	22(2010)	17-22年の増減率	27(2015)	22-27年の増減率	平成17年(2005)	22(2010)	17-22年の増減率	27(2015)	22-27年の増減率
計	51,990	44,050	-15.3	38,086	-13.5	1,911,434	1,587,156	-17.0	1,291,505	-18.6
300万円未満	9,168	7,660	-16.4	6,154	-19.7	1,314,715	1,132,127	-13.9	914,239	-19.2
300~700	7,692	5,718	-25.7	4,589	-19.7	195,969	152,198	-22.3	125,924	-17.3
700~1,500	10,999	9,810	-10.8	7,826	-20.2	112,969	94,347	-16.5	81,595	-13.5
1,500~3,000	11,081	10,636	-4.0	9,056	-14.9	43,569	36,171	-17.0	33,465	-7.5
3,000~5,000	7,239	5,520	-23.7	5,577	1.0	12,249	10,373	-15.3	10,207	-1.6
5,000万~1億	2,584	2,310	-10.6	2,801	21.3	5,614	4,810	-14.3	4,980	3.5
1~3	462	495	7.1	685	38.4	1,798	1,609	-10.5	1,610	0.1
3~5	27	31	14.8	42	35.5	107	91	-15.0	133	46.2
5億円以上	19	14	-26.3	14	0.0	57	32	-43.9	36	-12.5

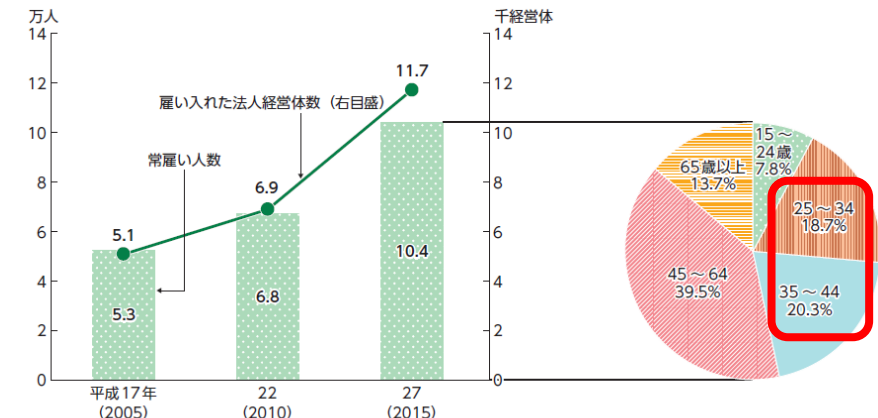
資料：農林水産省「農林業センサス」
注：1) 平成27(2015)年の増減率欄は、平成17(2005)年から平成22(2010)年の5年間の増減率と比べ、減少率が高まったものを網掛け、増加率が高まったものを灰色とした。
2) 「300万円未満」に販売なしは含まないため、計と内訳の合計は一致しない。

集落営農数と法人の割合



資料：農林水産省「集落営農実態調査」
注：1) 平成17(2005)年から平成18(2006)年は5月1日時点、平成19(2007)年以降は2月1日時点の数値
2) 平成24(2012)年調査から、東日本大震災の影響で営農活動を休止している宮城県と福島県の集落営農については調査結果に含めない。

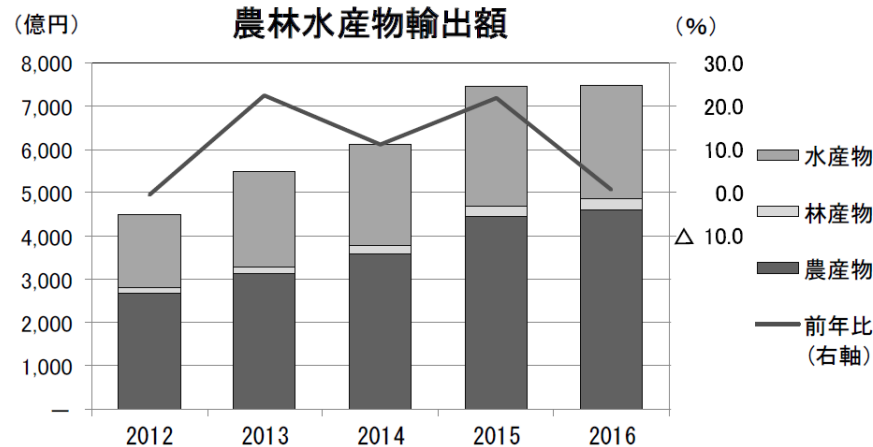
法人経営体の常雇い人数と年齢構成



資料：農林水産省「農林業センサス」(組織集計)
注：法人経営体は、法人の組織経営体のうち販売目的のものであり、一戸一法人は含まない。

日本の農林水産物輸出

- 2016年の日本から世界への農林水産物輸出額は、前年比0.7%増の7,502億円と4年連続で過去最高を更新。アジア向けが全体の約4分の3。
- 輸出額1兆円の目標年次について、「未来への投資を実現する経済対策」(平成28年8月閣議決定)において、それまでの2020年から2019年に1年前倒し。

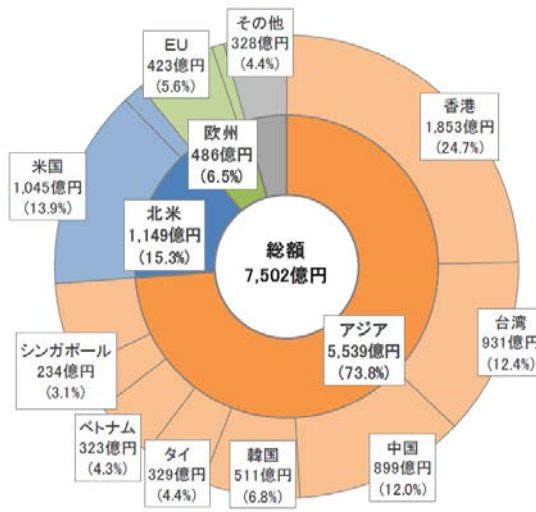


農林水産物の輸出額上位20品目(金額ベース)

(単位: 100万円、%)

	品目	2015年	2016年	
		金額	金額	伸び率
1	ホタテ貝(生鮮・冷蔵・冷凍・塩蔵・乾燥)	59,079	54,834	△ 7.2
2	アルコール飲料	39,029	42,996	10.2
3	真珠(天然・養殖)	31,905	30,381	△ 4.8
4	ソース混合調味料	26,423	27,372	3.6
5	たばこ	23,588	21,873	△ 7.3
6	清涼飲料水	19,738	19,431	△ 1.6
7	菓子(米菓を除く)	17,702	18,162	2.6
8	さば(生鮮・冷蔵・冷凍)	17,896	17,986	0.5
9	播種用の種等	15,139	14,623	△ 3.4
10	牛肉(くず肉含む)	11,005	13,552	23.1
11	ぶり(生鮮・冷蔵・冷凍)	13,840	13,473	△ 2.6
12	りんご	13,393	13,299	△ 0.7
13	緑茶	10,106	11,551	14.3
14	かつお・まぐろ類(生鮮・冷蔵・冷凍)	13,776	9,794	△ 28.9
15	豚の皮	8,997	9,737	8.2
16	練り製品(魚肉ソーセージ等)	8,168	9,272	13.5
17	乾燥なまこ(調製)	10,306	8,676	△ 15.8
18	丸太	9,416	8,466	△ 10.1
19	植木等	7,609	8,033	5.6
20	配合調製飼料	8,252	6,944	△ 15.8

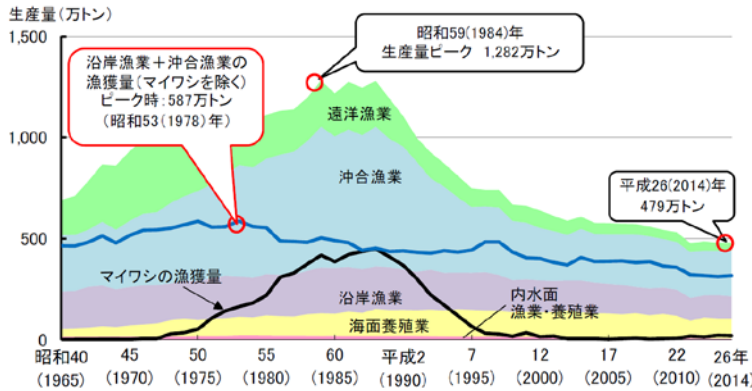
農林水産物輸出額の主要国・地域内訳(2016年)



水産業

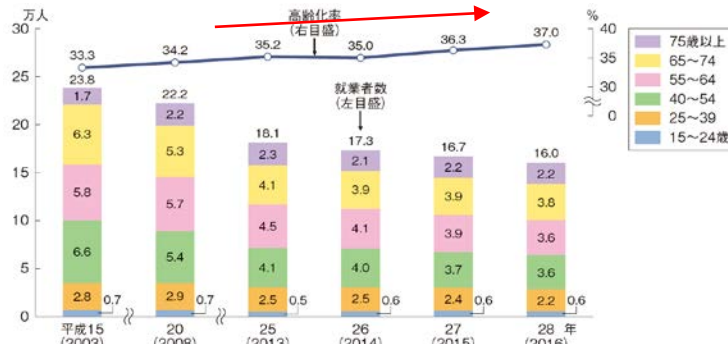
- 漁業生産量は1984年をピークに減少傾向。漁業就業者の高齢化傾向が見られるほか、漁船も高齢化。
- 販売金額300万円未満の経営体が7割近くを占めている。35～54歳では販売金額300万円以上は5割。
- 水産物輸出額は堅調に増加し、2015年には中間目標(2016年2,600億円)を1年前倒しで達成。

漁業部門別生産量等の推移



資料:農林水産省「漁業・養殖業生産統計年報」

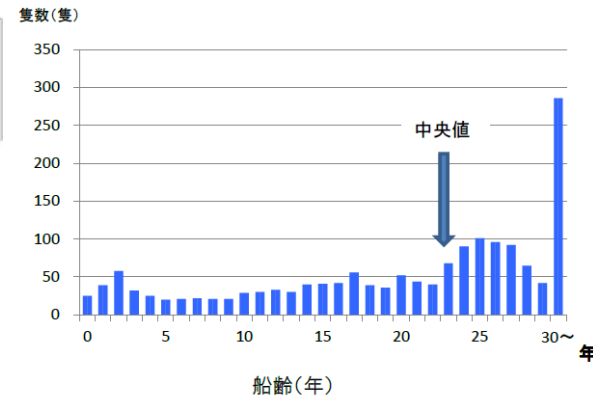
漁業就業者数の推移



資料:農林水産省「漁業センサス」(平成15(2003)年、20(2008)年及び25(2013)年)及び「漁業就業動向調査」(平成26(2014)～28(2016)年)

注:1)「漁業就業者」とは、漁業の海上作業に30日以上従事した者。
2)平成20(2008)年以降は、専業主である漁業経営体の側から調査を行ったため、これまでは含まれていなかった自治体町村に居住している者を含んでおり、平成15(2003)年とは連続しない。
3)高齢化率とは、漁業就業者数に占める65歳以上の割合。

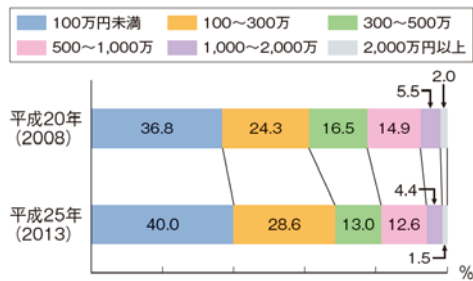
漁船の船齢



資料:水産庁調べ

注:1)指定漁業のうち、大型捕鯨業、小型捕鯨業及び母船式捕鯨業を除く。
2)大中型まき網漁業については、附属船を含む。

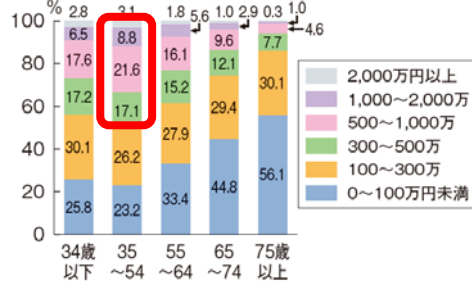
沿岸漁船漁業を営む個人経営体の
販売金額



資料:農林水産省「漁業センサス」

注:沿岸漁船漁業とは、船外機付漁船及び10トン未満の動力漁船を使用した漁業。

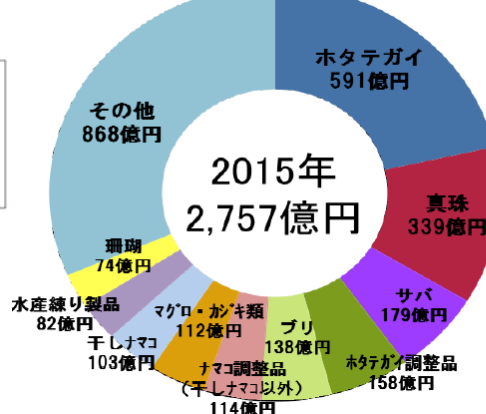
沿岸漁船漁業を営む個人経営体の
基幹的漁業従事者の年齢と販売金額



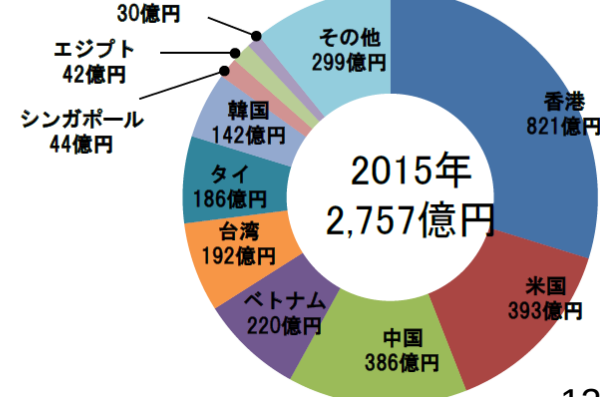
資料:農林水産省「2013年漁業センサス」(組替集計)

注:沿岸漁船漁業とは、船外機付漁船及び10トン未満の動力漁船を使用した漁業。

品目別輸出実績



国別輸出実績

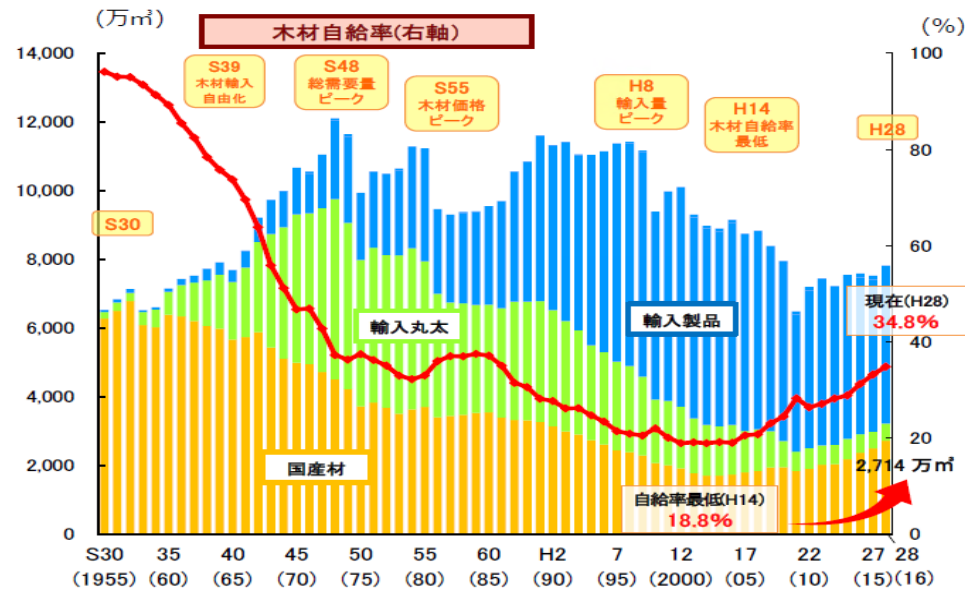


出典:財務省貿易統計

林業

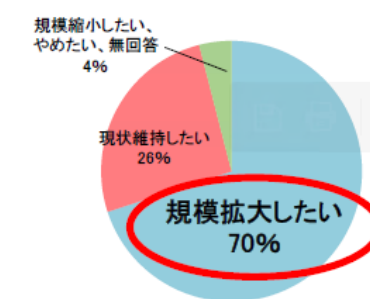
- 国産材の供給量は、平成14年を底に増加傾向。木材自給率も、平成14年の18.8%を底に上昇傾向で推移し、平成28年は34.8%。国産材の供給量を2025年までに4,000万 m^3 に増加させる目標。
- 人工林の約半数が主伐期を迎えようとしている。
- 意欲・能力のある林業経営者に森林経営を委託する新たな森林管理システムを構築し、集積・集約化を推進。

木材の供給量の推移

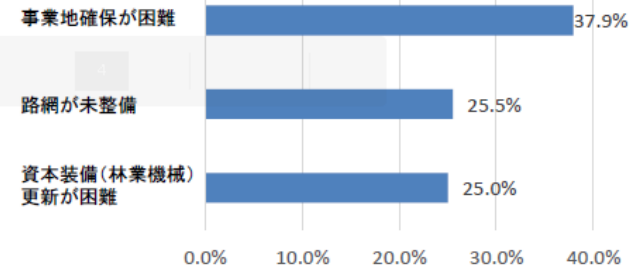


林業経営者 (素材生産業者等) の規模拡大の意向

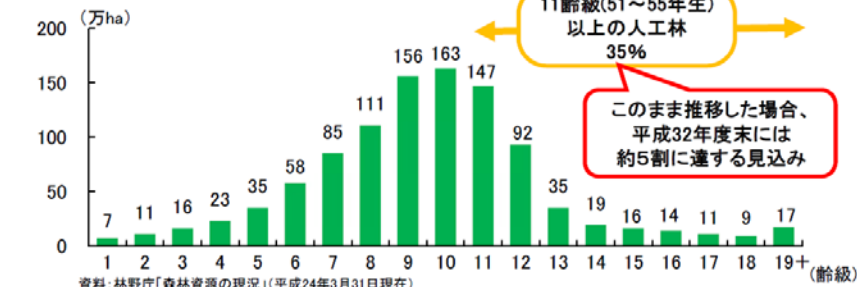
○ 今後の経営規模に関する意向



○ 事業を行う上での課題



人工林の齢級別面積



※ 適切な森林管理の責務を明確化 (伐採後の造林及び適正な保育・間伐の確保)

森林所有者

森林管理の委託 ※3 (立木の伐採・処分権又は林地の使用収益権を設定)

※3 所有者不明等の場合は、裁定により森林管理

市町村

○ 意欲と能力のある林業経営者に森林管理を再委託

○ 再委託できない森林 (自然的条件からみて経済ベースでの森林管理を行うことが困難な森林) 及び再委託に至るまでの間の森林については、市町村が管理 (間伐) を行う
※1 これに該当する森林については、森林所有者への対価はゼロとする
※2 市町村による森林管理は、直接自ら行う場合だけでなく、民間事業体に作業を実施させることを含む

森林管理の再委託

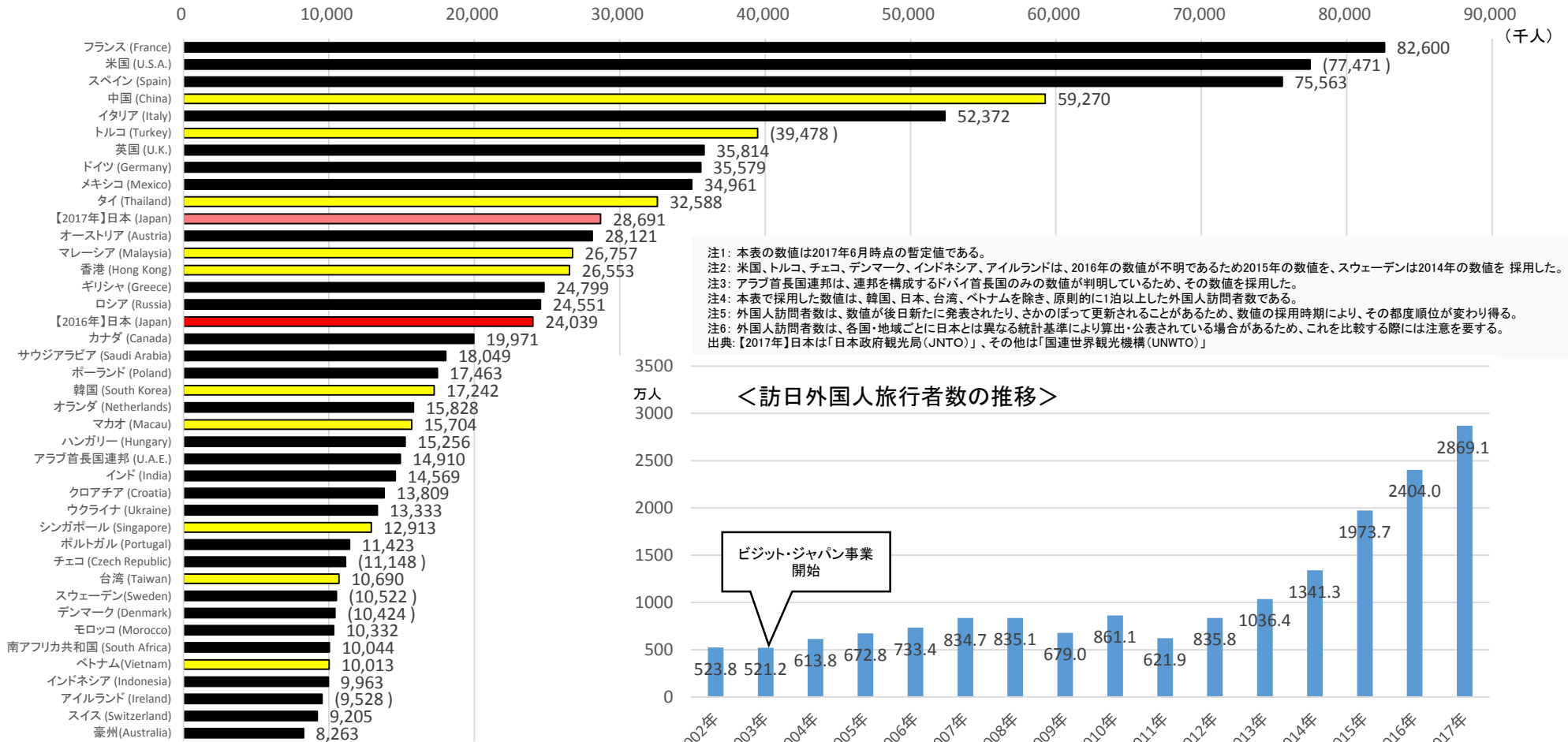
意欲と能力のある林業経営者

訪日外国人旅行者数の推移

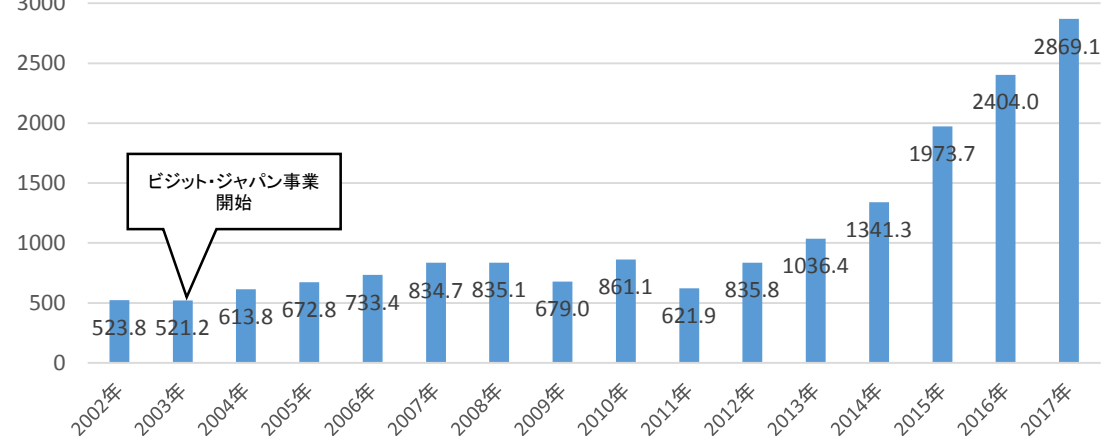
○外国人旅行者受入数は、日本は世界で16位。アジアで6位。(2016年)

○訪日外国人旅行者数は2013年以降、伸び幅が拡大し、ビジット・ジャパン事業を開始した2003年の4倍以上となっている。

外国人旅行者受入数の国際比較(2016年)



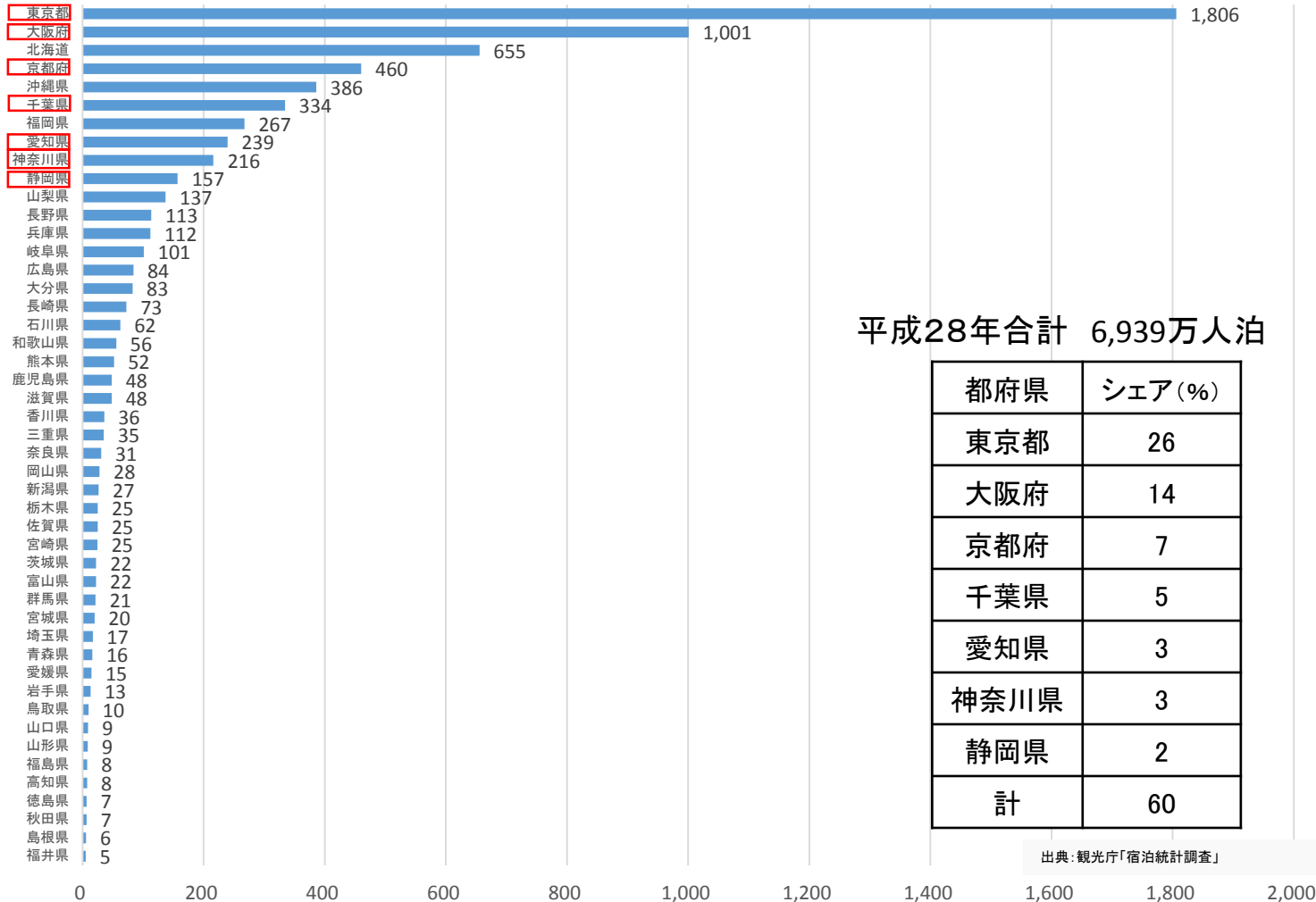
＜訪日外国人旅行者数の推移＞



観光(訪日外国人旅行者数の推移)

- ゴールデンルート等(東京都、大阪府、京都府等)に宿泊する外国人は60%を占める。
- 訪日外国人が利用する空港は、成田、羽田、関西で全体の70%以上を占める。

訪日外国人旅行者の都道府県別宿泊数

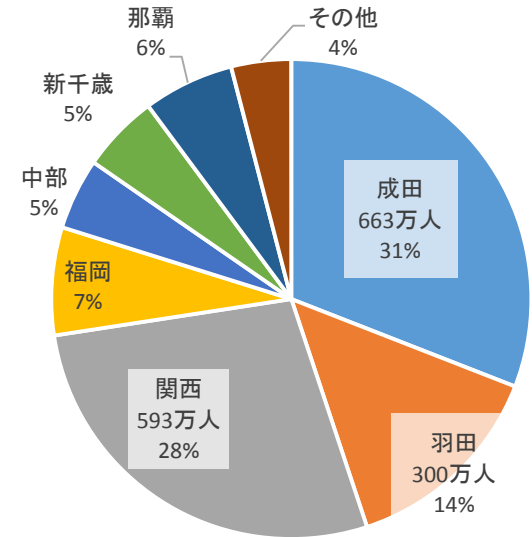


平成28年合計 6,939万人泊

都府県	シェア(%)
東京都	26
大阪府	14
京都府	7
千葉県	5
愛知県	3
神奈川県	3
静岡県	2
計	60

出典:観光庁「宿泊統計調査」

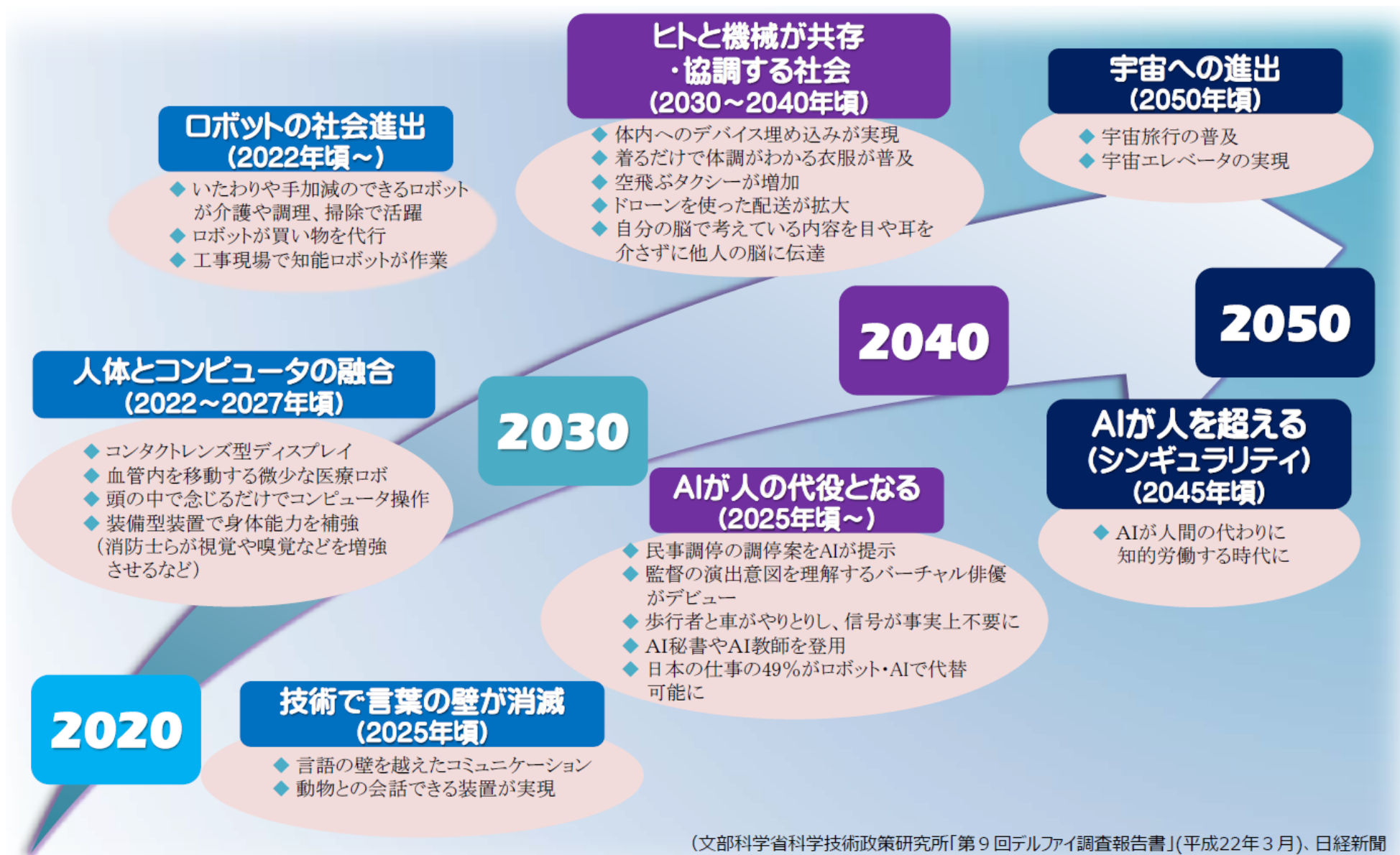
＜外国人の空港利用状況(2016年)＞



出典:観光庁「訪日外国人旅行者消費動向調査」

ICTの活用

テクノロジーの今後の見通し(例)



(文部科学省科学技術政策研究所「第9回デルファイ調査報告書」(平成22年3月)、日経新聞「ニッポンの革新力 AI・IoT 変わる世界」(平成29年11月1日)等を基に総務省作成)

IoT新時代の未来づくり検討委員会におけるコンセプトワードの例

将来に向かって起こりうる「変化」

「今あるモノがなくなる」

「言語の壁」がなくなる

自動翻訳、電腦による通信

「作業」がなくなる

定型的な作業をAI・ロボットに任せ、
人間は創造力重視に

「交通混雑」がなくなる

テレワーク、VRの発達等により、
交通網の利用が分散化

「授業」がなくなる

誰もが優れた教育コンテンツにアクセス

「現金」がなくなる

キャッシュレスの決済が当たり前

消費が「モノ」から「コト」になる

車などが「持つモノ」から「使うサービス」へ変化

「個のチカラが増す」

個人が「価値」を生む

個人のスキル・能力が投資等の対象に

「AI」「ロボット」がパートナーに

AIやロボットが人と同じように付き合う対象に

「知識」や「記憶」を自在に

知識や記憶がデジタル化され、
自らの生き方の選択肢の幅が拡大

目指すべき「未来社会・情報社会」

欲しいモノが手に入る社会

買いたいものもドローン等で自動配送
VRでどこでも観光、なんでも体験
生涯コーディネートロボット
(過去の経験から最適なアドバイス)

できなかったことができる社会

脳内の考えを直接アウトプットしてコミュニケーション
難病などで動けなくても分身としてのロボットで体感
「デジタル駆け込み寺」で誰もがICTの恩恵を享受

面倒をなくす社会

必要な知識は睡眠学習で補充
ワイヤレス送電(電気コードを一掃)
役所に行かなくても手続完了

誰もが健康に過ごせる社会

ウェアラブル端末やインプラント端末で健康管理
予防医学に基づく適切なアドバイスで生涯健康
脳科学により臨終まで幸福感が味わえる

人手に頼らない社会

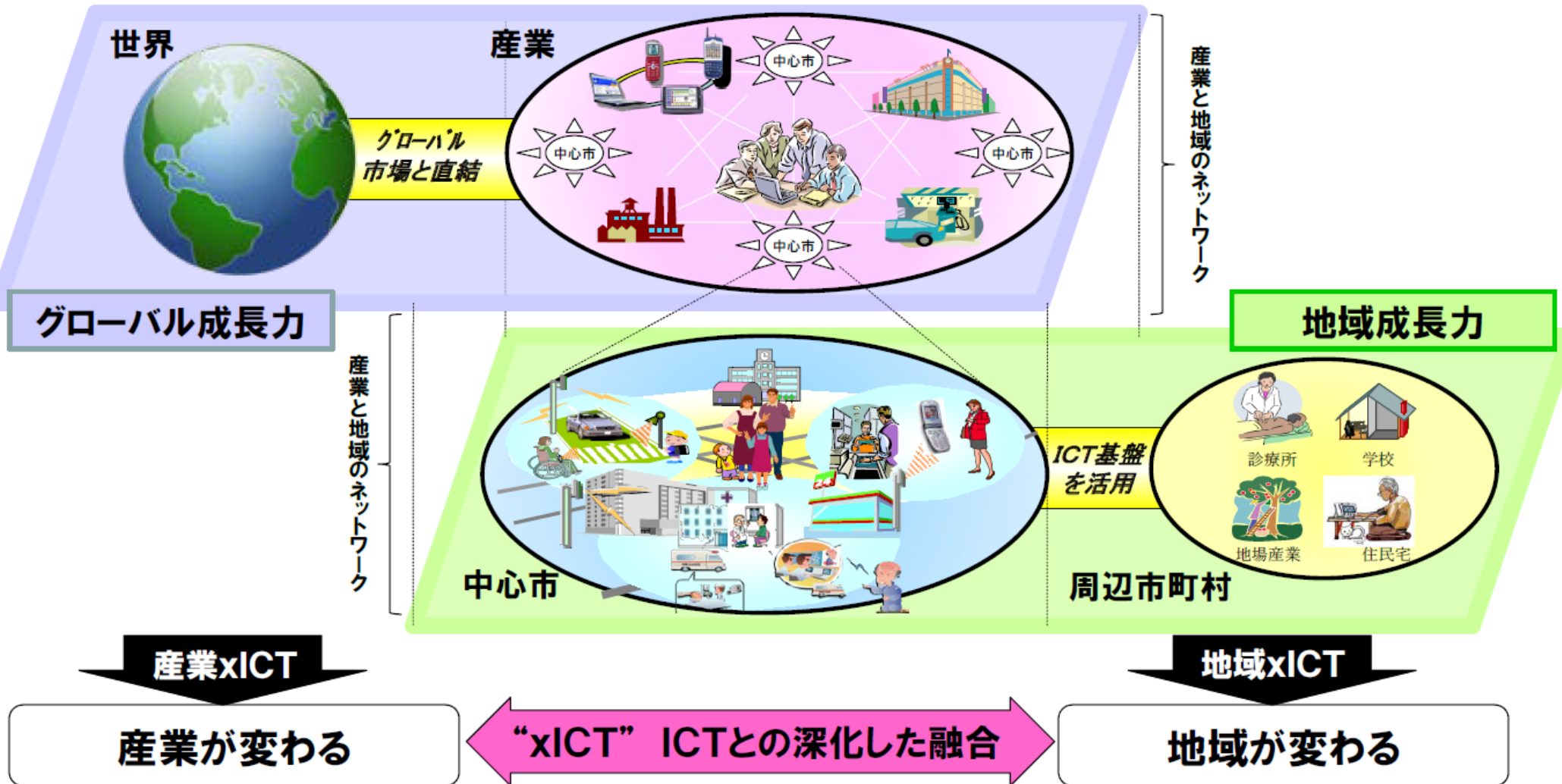
農業や建設等の作業が自動化し、人手不足を解消
職人等のノウハウをAIで蓄積し、産業の伝統を継承
上司や資格も可能な業務はAI化

創造・挑戦がしやすい社会

単純作業はロボット等にまかせ、人間は創造力で勝負
「走りながら考える」の発想で、新分野に次々挑戦
リベラルアーツや文化芸術がより重要に
何を止めるかが重要な判断に

産業・地域とICTの深化した融合（総務省「ICT成長力懇談会」報告書（2008年7月））

- 産業と地域のネットワークが双方の成長力のエンジンとして機能。
- 中心市と周辺市町村がICTにより効果的に融合することで「地域成長力」を高めることが可能。

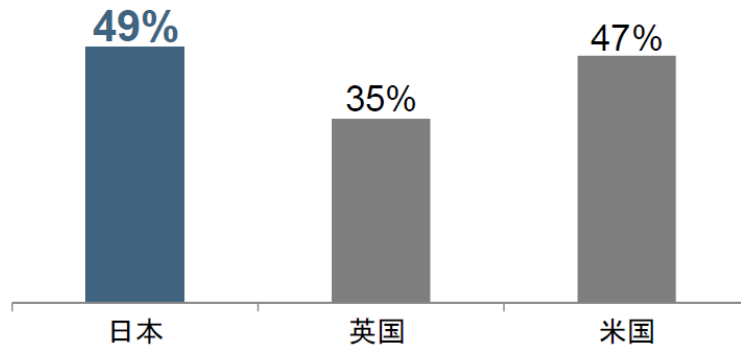


AI・ロボットによる職業の代替可能性

○ 人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口※（日本）の割合は49%との試算がある。

※高い確率（66%以上）でコンピュータにより代替できる職種の労働人口。49%は、「完全代替の技術的な可能性（いわば最大値）」とされている。

人工知能やロボット等による代替可能性が高い労働人口の割合



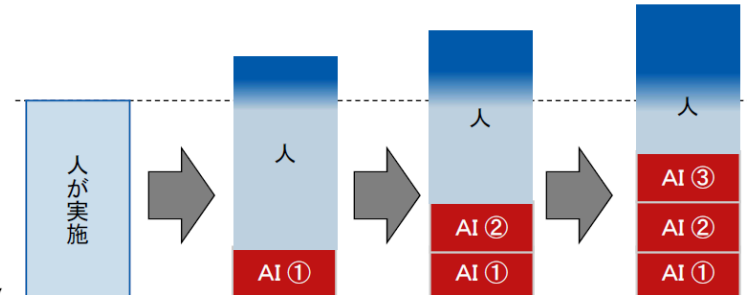
※米国データはオズボーン准教授、フレイ博士の共著「The Future of Employment」(2013年)、
英国データはオズボーン准教授、フレイ博士、およびデロイト・トーマツコンサルティング社による報告結果(2014年)
出所) NRIと英オックスフォード大学マイケル A. オズボーン准教授等との共同研究(2015年)

AIによって業務から開放されれば、ヒトは付加価値の高い業務へとシフトする

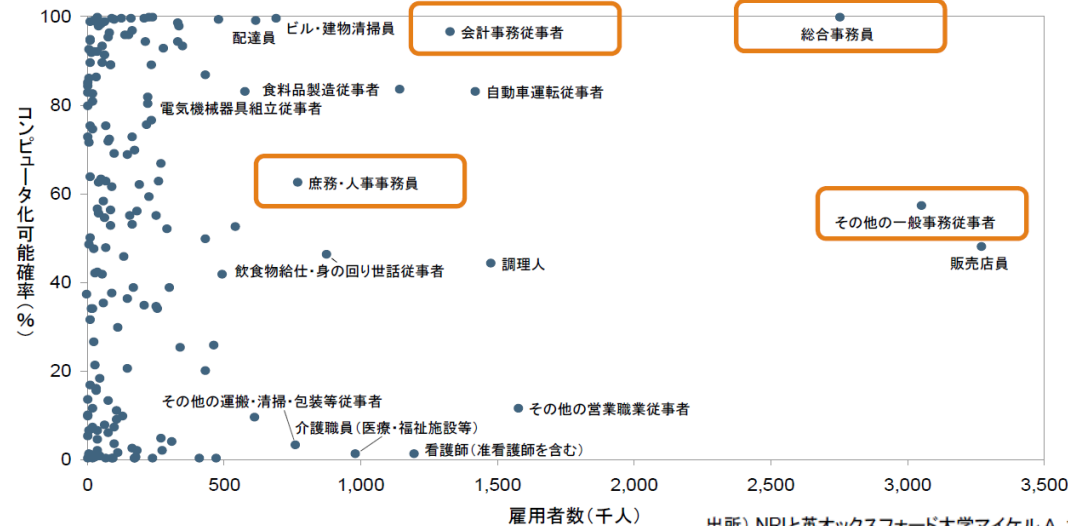
AIを使いこなし、ヒトならではの業務にシフトするモデル

人でなければできない

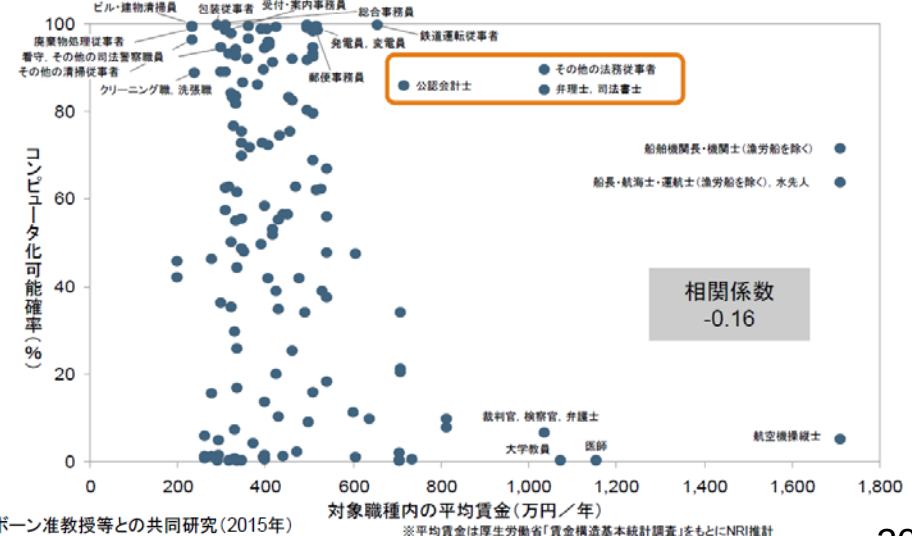
機械化可能性が高い



職種ごとのコンピュータ化可能確率と雇用者数の分布



職種ごとのコンピュータ化可能確率と平均賃金の分布

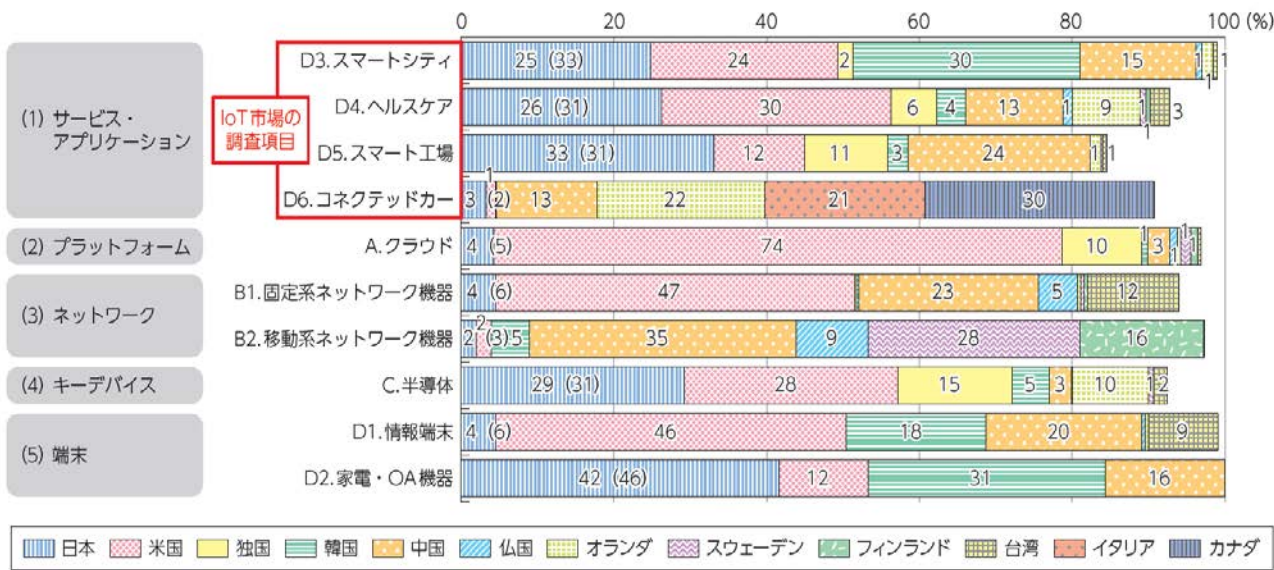


※ 出典: 厚生労働省「労働政策審議会労働政策基本部会」(株式会社野村総合研究所 未来創発センター2030年研究室 上田恵陶奈氏発表資料)

ICT・IoT市場の市場シェア比較

- 各市場の世界市場における日本企業のシェアをみると、IoT市場の関連項目では拡大傾向が見られる一方、ICT市場の関連項目はいずれも縮小傾向が見られる。IoT市場の関連項目では、日本企業は一定のシェアを得ている。
- ICT・IoT市場における国・地域別企業ランキングにおいては、日本企業はスマートフォンなどの情報端末やクラウドが含まれるICT市場におけるスコアは6位であるが、スマートシティ、スマート工場といったIoT市場におけるスコアでは3位であり、総合スコアも3位となっている。

項目別のICT・IoT市場の市場シェア (2015年)

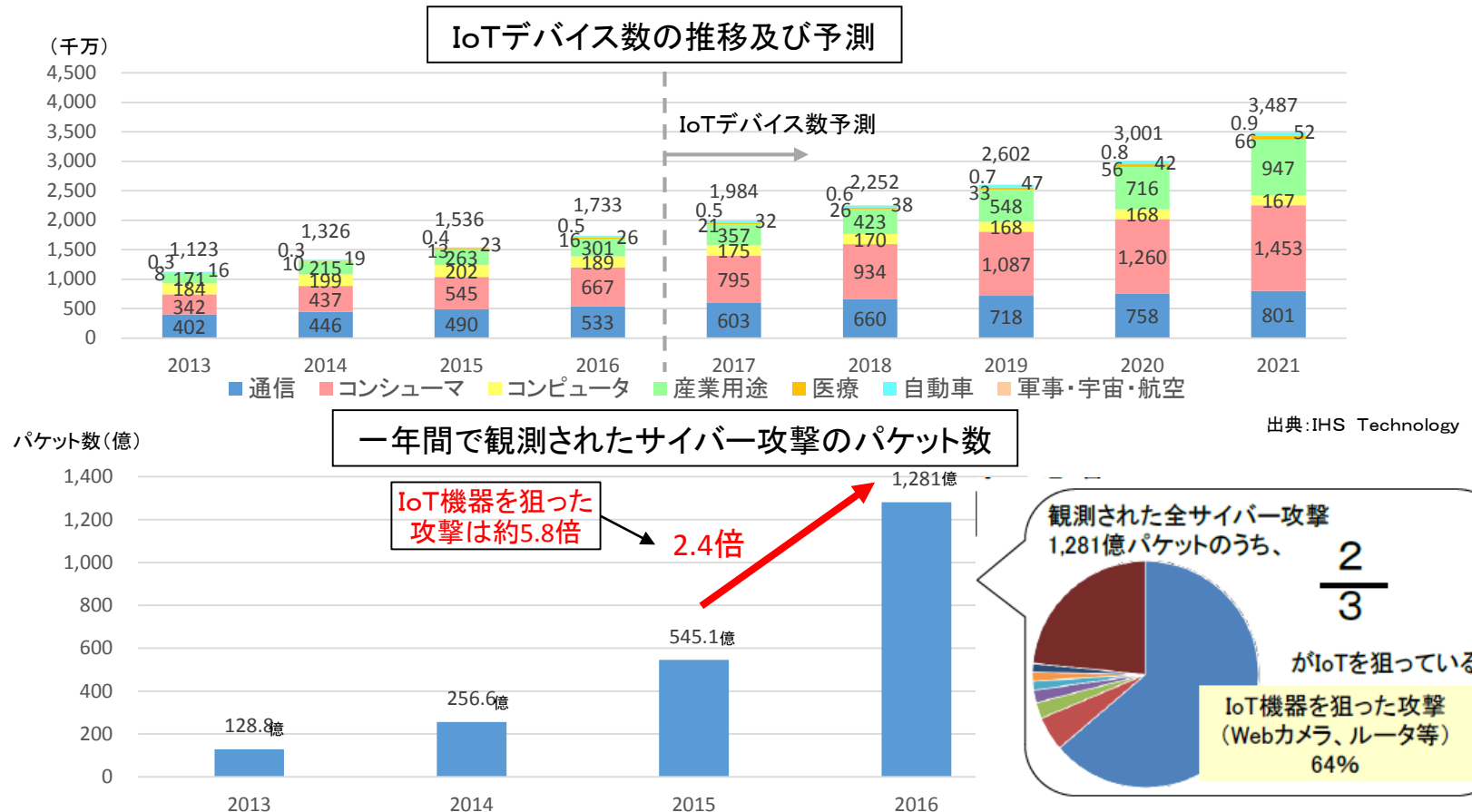


ICT・IoT市場における国・地域別企業ランキング表

順位	国・地域	総合スコア	ICT市場	IoT市場
1位	米国	60	1位	1位
			59	61
2位	中国	54	2位	2位
			53	54
3位	日本	51	6位	3位
			49	54
4位	韓国	50	4位	4位
			50	51
5位	台湾	50	3位	5位
			50	50
6位	独国	48	8位	6位
			48	49
7位	オランダ	48	7位	7位
			48	49
8位	スウェーデン	48	5位	9位
			49	46
9位	仏国	46	10位	8位
			46	47
10位	フィンランド	46	9位	10位
			47	44

IoT時代のサイバー攻撃の増加

- IoT機器は幾何級数的に増加しており、2016年時点でIoT機器の数は173億個と推定され、2021年までに349億個まで倍増する見込み。そのうち約4割が消費者向け。
- IoT機器を狙った攻撃が増加しており、2016年時点で1年間で観測されたサイバー攻撃のパケット数は1,281億パケットであり、そのうち3分の2がIoT機器を対象としている。
- IoT機器を踏み台にした大規模攻撃が発生。
 - ・ 2016年10月21日米国のDyn社のDNSサーバーに対し、大規模なDDoS攻撃が2回発生し、同社からDNSサービスの提供を受けていた企業のサービスにアクセスしにくくなる等の障害が発生。
 - ・ サイバー攻撃の元は、「Mirai」というマルウェアに感染した大量のIoT機器。

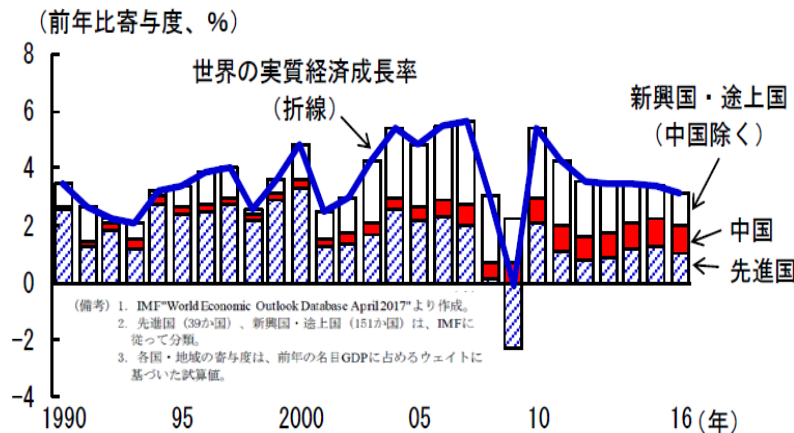


参考資料

世界経済における日本

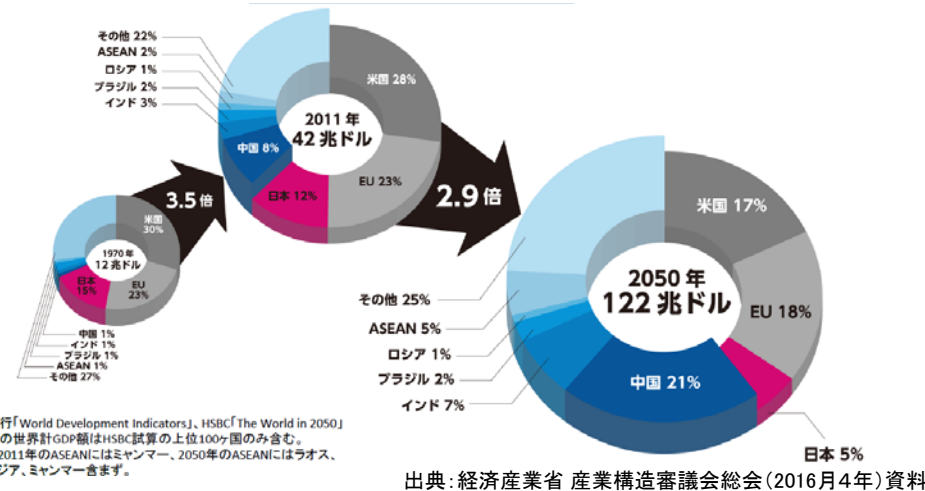
- 世界の経済成長率は2010年をピークに低下傾向。中国経済の世界経済成長への寄与は3割近くに拡大。
- 今後、世界経済に占める我が国の相対的なプレゼンスの低下が予想されている。(15%(1970年)→5%(2050年))
- 近年、経常収支は黒字を継続。背景には、所得収支の拡大のほか。インバウンド拡大による旅行収支や特許料などの知的財産権収支(ともにサービス収支の一部)の受取拡大などがある。

寄与度別にみた世界の実質経済成長率



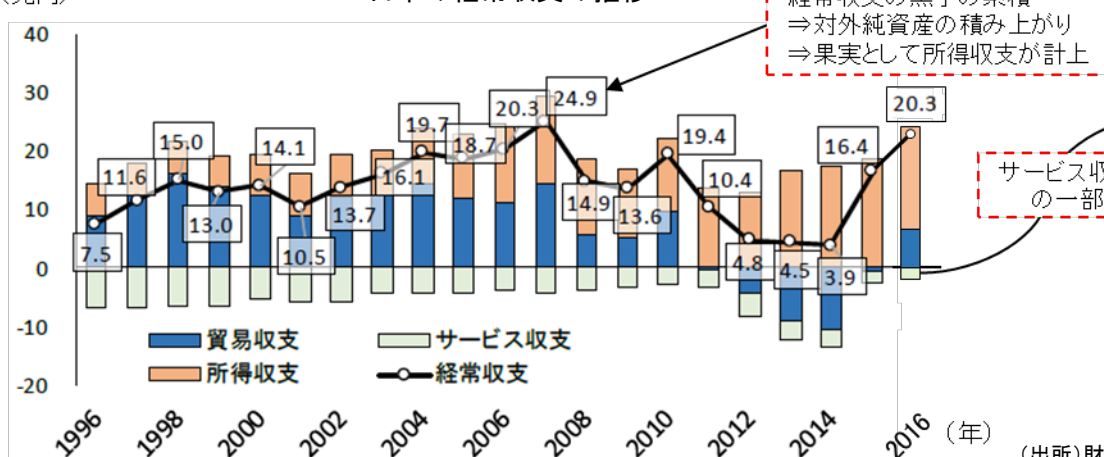
出典: 内閣府「世界経済の潮流」(2017年7月)

世界の実質GDP額推移(2000年ドルベース)

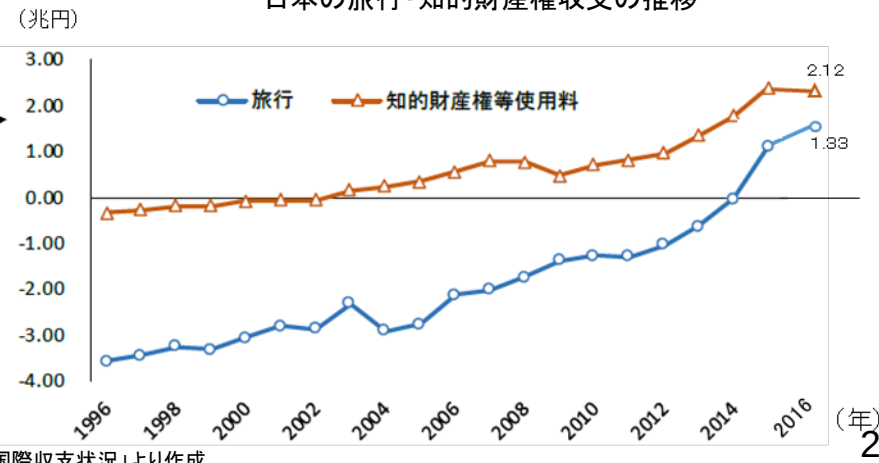


出典: 経済産業省 産業構造審議会総会(2016年4年)資料

日本の経常収支の推移



日本の旅行・知的財産権収支の推移



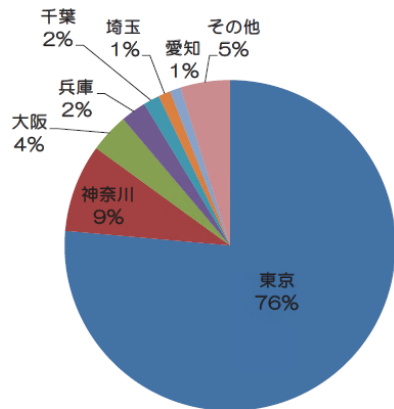
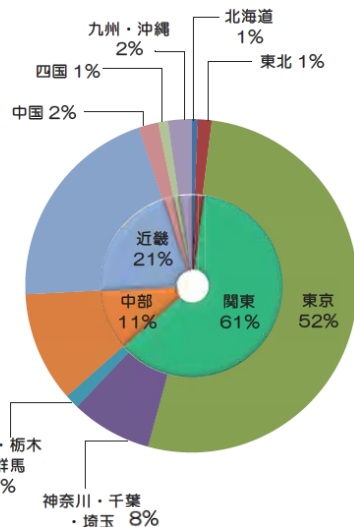
(出所) 財務省「国際収支状況」より作成。

企業本社の東京への集中

- 東京には東証一部上場企業の本社が集中。とくに外資系企業本社は東京圏に集中。
- 外資系企業の地域統括拠点数では、シンガポールや香港などのアジアの都市に後れをとっている。

東証一部上場企業本社所在地

外資系企業本社所在地



フォーチュングローバル500
都市別グローバル企業本社所在地

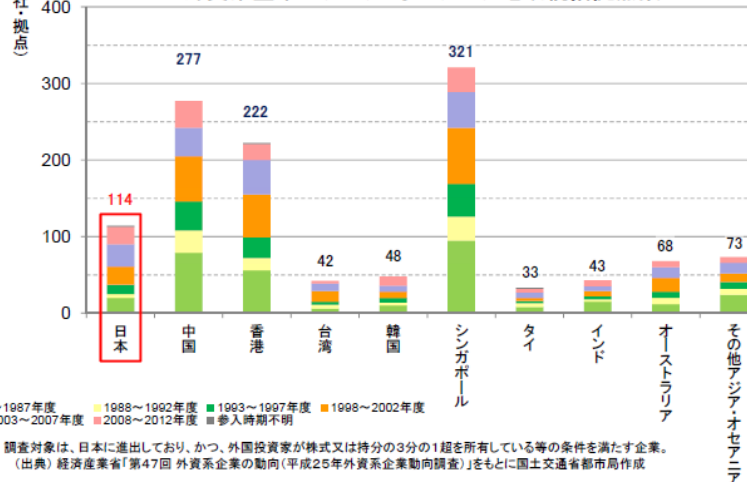
順位	本社所在地都市	企業数	占有率
1	北京	48	53.9%
2	東京	45	72.6%
3	パリ	19	61.3%
4	ニューヨーク	18	13.6%
5	ロンドン	17	63.0%
6	ソウル	12	85.7%
7	大阪	8	12.9%
7	上海	8	9.0%

(出典)フォーチュングローバル500 2013

フォーチュングローバル500は売上高上位500社のグローバル企業を掲載。占有率は500社のグローバル企業のうち、各国の企業数に占める各所在都市の企業数の割合。

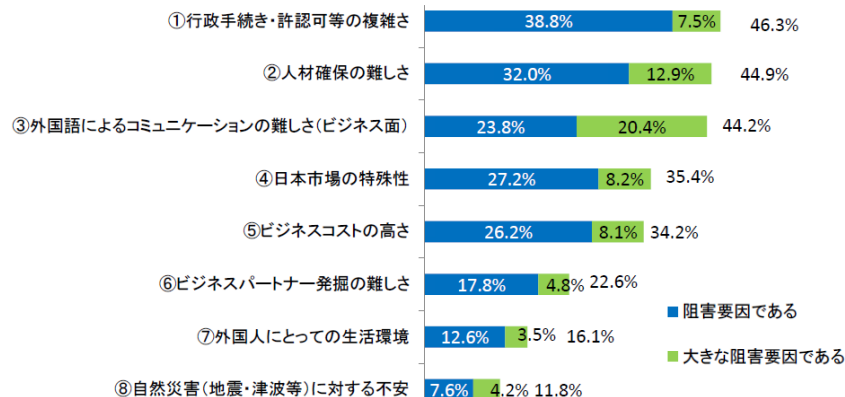
出典：内閣府地域の未来WG報告書参考資料

外資系企業のアジア・オセアニア地域統括拠点数

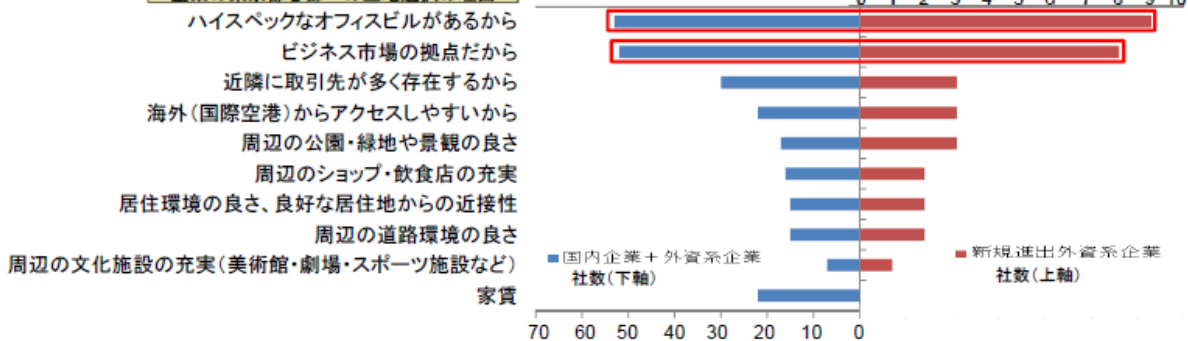


出典：国土交通省第1回大都市戦略検討委員会資料

外資系企業が日本でビジネスを行う上での阻害要因(2015 JETRO)



企業の東京都市部への立地選択の理由



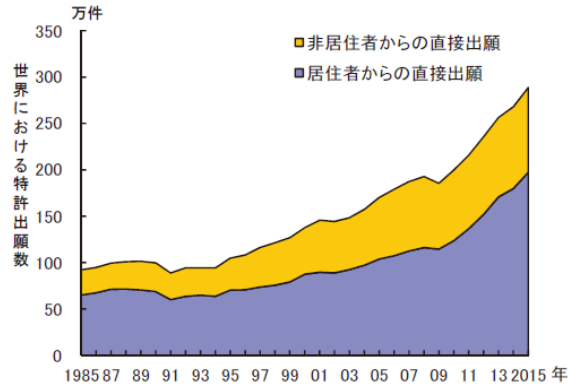
出典：国土交通省第2回大都市戦略検討委員会資料

出典：対日直接投資推進会議(第3回)会議資料 JETRO対日直接投資促進の取り組み

各国の研究開発の状況

- 全世界における特許出願数は、1990年代半ばから年平均成長率5.2%で増加。(2015年:289万件)
- 中国国内で出願数が大きく増加。日本や米国からの出願先としても、中国が増加。
- 日本はバイオ・医療機器やバイオテクノロジー・医薬品の割合が低い。中国では情報通信技術分野が急増。

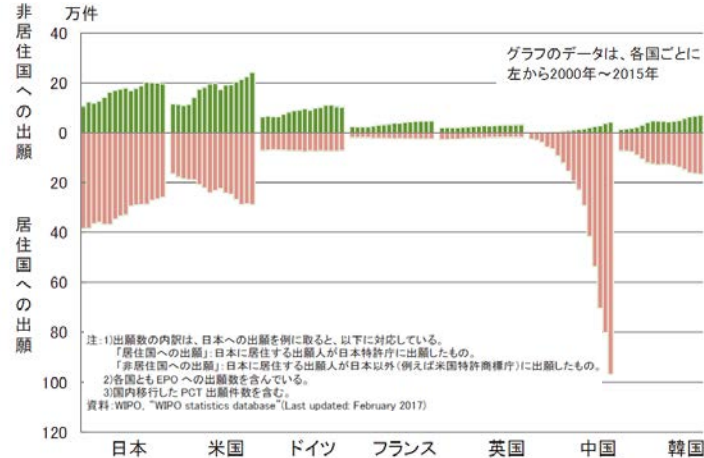
世界の特許出願数の推移



- 注: 1) 居住者からの出願とは、第1番目の出願人が、自らが居住している国・地域に直接出願もしくはPCT出願すること。
2) 非居住者からの出願とは、出願人が、自らが居住していない国・地域に直接出願もしくはPCT出願すること。
3) PCT出願とはPCT(特許協力条約)国際特許出願を通じた出願のこと。

資料: WIPO, "WIPO statistics database" (Last updated: February 2017)

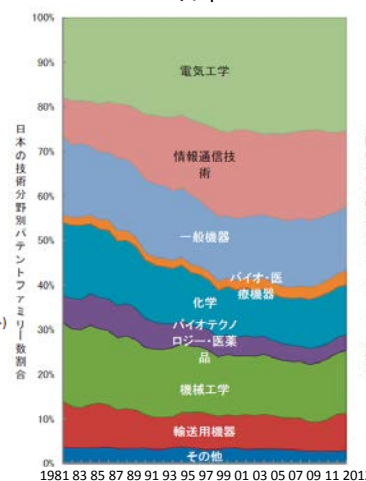
主要国からの特許出願数の推移



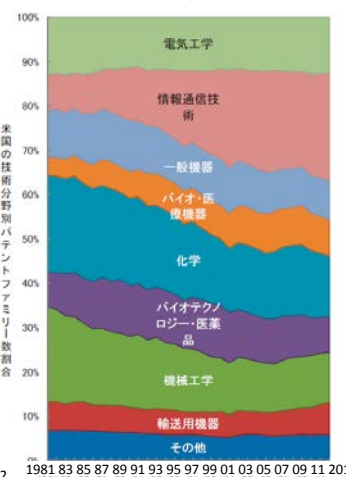
注: 1) 出願数の内訳は、日本への出願を例にとり、以下に対応している。
「居住国への出願」: 日本に居住する出願人が日本特許庁に出願したもの。
「非居住国への出願」: 日本に居住する出願人が日本以外(例えば米国特許商標庁)に出願したもの。
2) 各国ともEPOへの出願数を含んでいる。
3) 国内移行したPCT出願件数を含む。
資料: WIPO, "WIPO statistics database" (Last updated: February 2017)

全世界の技術分野別パテントファミリー数割合の推移

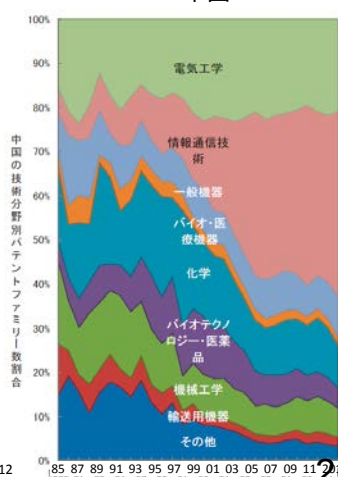
日本



米国

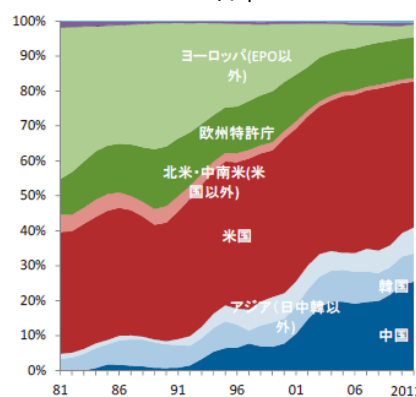


中国

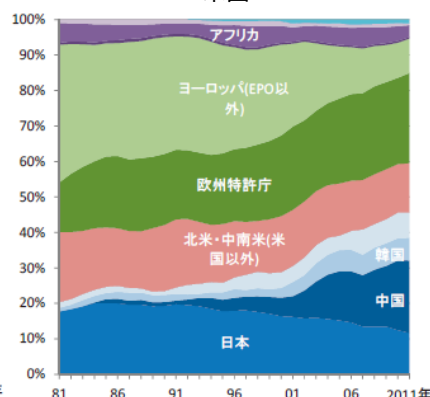


主要国におけるパテントファミリーの出願先

日本



米国



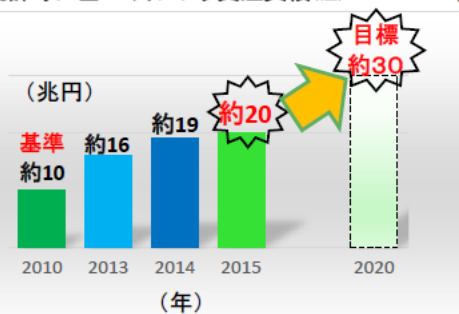
インフラ輸出

- 新興国を中心とした世界のインフラ需要は膨大。急速な都市化と経済成長により、市場拡大が見込まれる。
- 都市基盤、産業基盤、それらを結ぶ交通基盤を含めた総合的な面的開発への我が国の経験を活かした案件形成を含む積極的関与を推進することとされている。

インフラ輸出の実績

◎統計等に基づくインフラ受注実績(注)

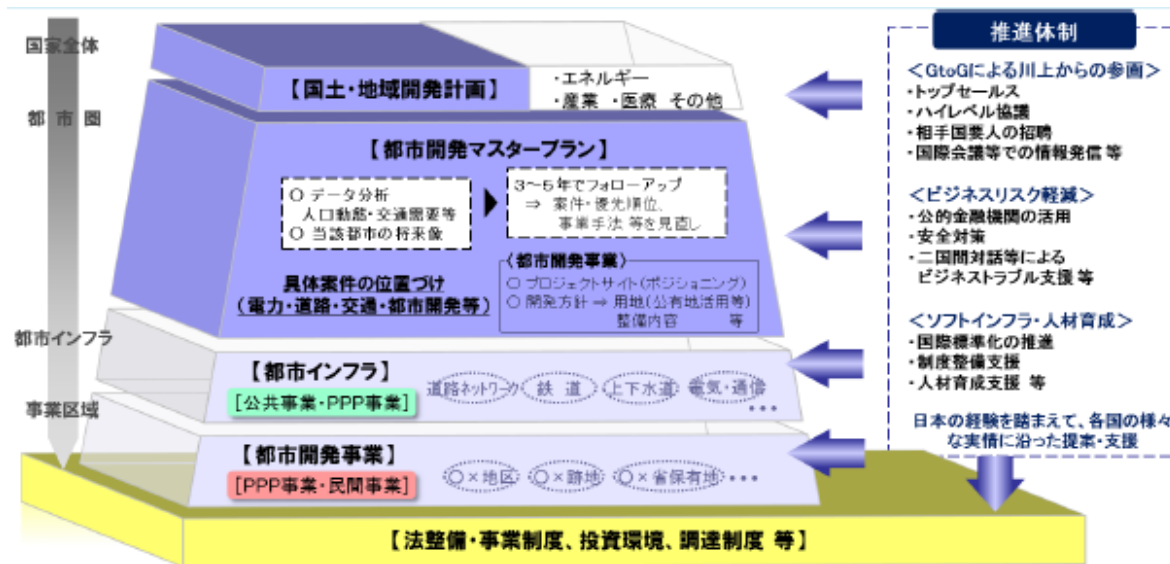
(参考) 主な分野別内訳(概数、兆円)



分野	2010	2014	2015
エネルギー	3.8	5.6	4.4
交通	0.5	1.0	1.3
情報通信	1.0	5.7	6.0
通信事業	3.0	3.4	3.4
通信機器等	1.0	1.8	1.7
基盤整備	0.3	0.4	0.5
生活環境			

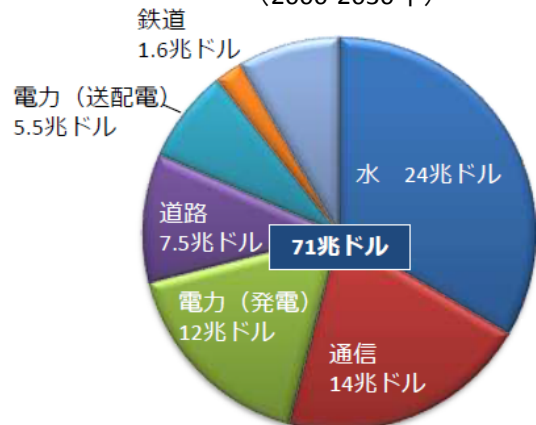
(注) 各種統計値や業界団体へのヒアリング等を元に集計した網羅的な集計。「事業投資による収入額等」も含む。

インフラ整備の効率的かつ効果的受注



世界のインフラ投資の需要予測

(2000-2030年)



※ OECD「Infrastructure to 2030」：
 ・対象分野は、水、通信、電力(送配電、発電)、道路、鉄道(線路のみ)
 ・その他エネルギー関連
 ・対象国は全世界(水のみ、OECD、ロシア、中国、インド、ブラジル)

出典：内閣官房 インフラシステム輸出戦略フォローアップ(2017年5月)、経済産業省「製造業を巡る現状と政策課題」(2017年3月)