
主要指標

主要指標：第2章 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値
創出の取組

非連続なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム（数/金額/応募者数/支援される研究者数）

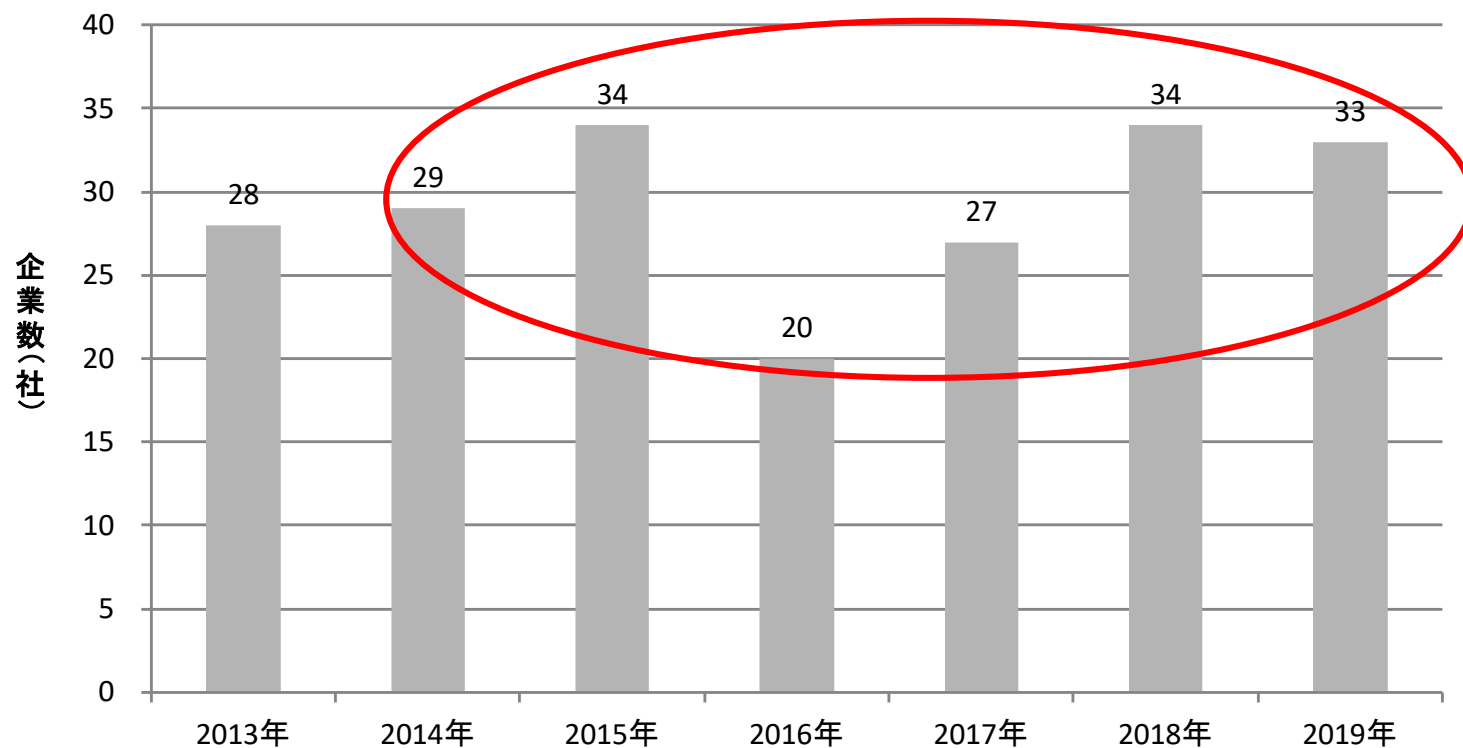
図表1 非連続なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム

施策名	府省名	予算/制度	特徴	指標			コメント
				令和元(2019)年度政府予算 (百万円)	応募件数※ (件)	採択件数※ (件)	
革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)	内閣府	予算	実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハインパクトな挑戦的研究開発を推進する	－	－	－	平成25年度補正予算で550億円を基金化。 【平成26年度】180件の応募があり、12件を採択。 【平成27年度】75件の応募があり、4件を採択。
戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 独創的な人向け特別枠異能 (i n n o) v a t i o n	総務省	予算	ICT分野において、破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外で野心的な技術課題に挑戦する人を支援する	2,440の内数	1,301	9	https://www.inno.go.jp/hakai/2019/ 応募・採択件数はICT分野の「破壊的な挑戦」部門のみの数字。
プログラムマネージャーの育成・活躍推進プログラム	文部科学省	予算	知識の履修にとどまらない実践的な研修プログラムを通じて、研究開発プログラムの企画・実行・管理を行う上で必要となる能力を持つ者を育成し、プログラム・マネージャーとしての活躍を推進することを目的とする	117	－	20名程度	応募件数、採択件数の値はそれぞれ、応募者数、支援者数。
戦略的創造研究推進事業（新技術シーズ創出）イノベーション指向のマネジメントによる先端研究の加速・進化プログラム (A C C E L)	文部科学省	予算	戦略的創造研究推進事業（CREST・さきがけ・ERATOなど）等で創出された世界をリードする顕著な研究成果のうち、有望なものの、すぐには企業などではリスクの判断が困難な成果を抽出し、プログラムマネージャー（PM）のイノベーション指向の研究開発マネジメントにより、技術的成立性の証明・提示（Proof of Concept : POC）および適切な権利化を推進することで、企業やベンチャー、他事業などに研究開発の流れをつなげることを目指す	6,500	－	－	2017年度採択分から「未来社会創造事業」に統合。 「未来社会創造事業」では、 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu25/siryo/_icsFiles/afieldfile/2019/02/13/1413504_4.pdf 探索加速型の重点公募テーマを2～9件程度大規模プロジェクト型技術テーマを1件程度
ムーンショット型研究開発プログラム	内閣府	予算	我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット）を推進する新たな事業である。未来社会を展望し、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象として、研究開発を実施する。	1,600	－	－	令和元年度からの新規事業のため、採択件数等は今後の経過待ち。
光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP)	文部科学省	予算	経済・社会的な重要課題に対し、量子科学技術（光・量子技術）を駆使して、非連続的な解決（Quantum leap）を目指す研究開発プログラム	2,200	－	20	量子情報処理領域 Flagshipプロジェクト 1件/基礎基盤研究 6件 量子計測・センシング領域 Flagshipプロジェクト 1件/基礎基盤研究 7件 次世代レーザー領域 Flagshipプロジェクト 1件/基礎基盤研究 4件

(注) ※は2020年3月時点。出典：内閣府作成

研究開発型ベンチャーの出口戦略（IPO数等）

図表1 研究開発型企業の新規上場（IPO等）数の推移



注1) 「新規上場のための有価証券報告書」を参照し、研究開発の状況から研究開発の有無を確認した。有価証券報告書の「研究開発活動」において、研究活動内容の記載があるものを対象とした。

注2) 企業の設立から株式新規上場までの年数は考慮していない。また経路上場も含まれる。

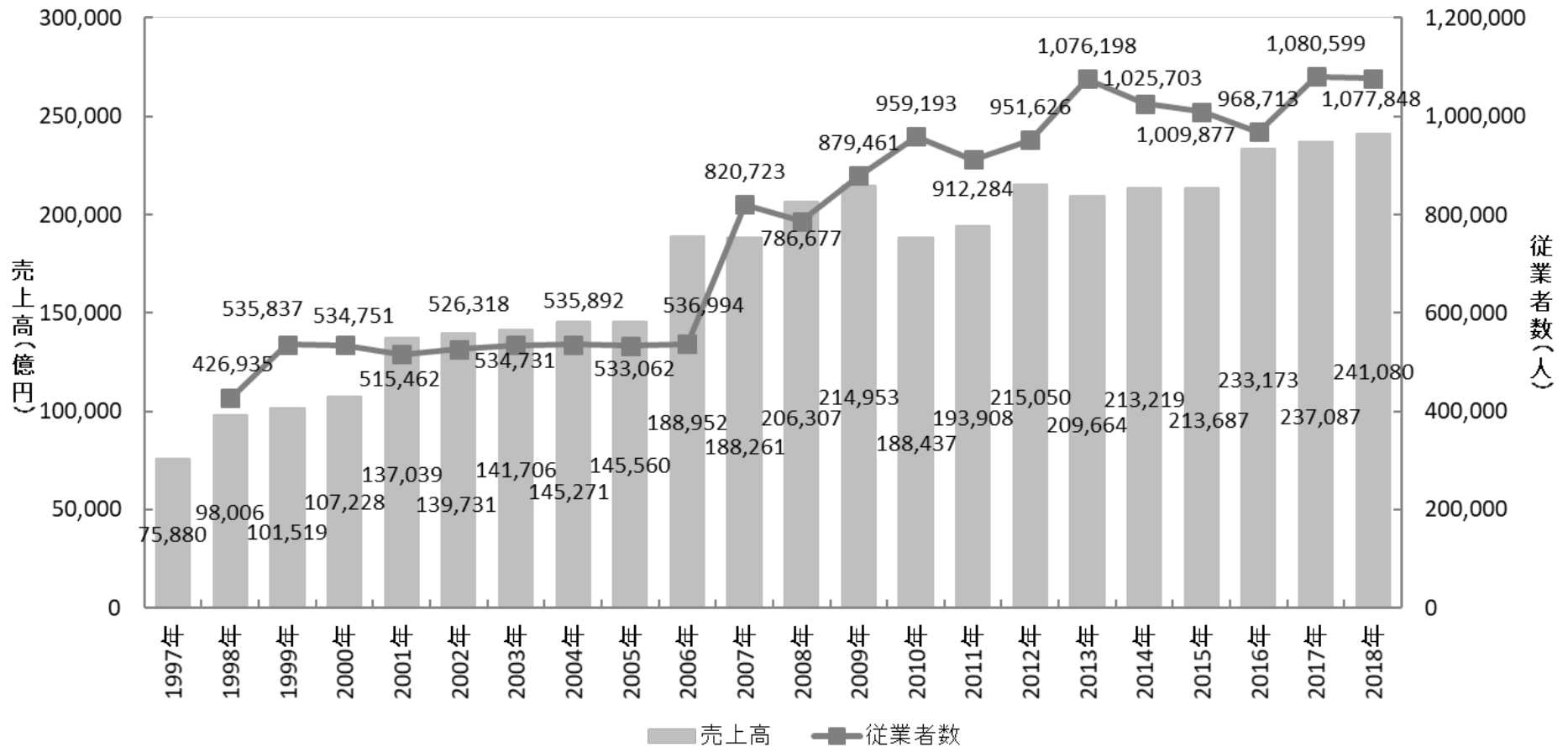
注3) IPOはInitial Public Offeringの略で株式公開とも呼ばれ、未上場会社が新規に株式を証券取引所に上場し、一般投資家でも売買を可能にすることと説明されている。

(<http://j-net21.smrj.go.jp/features/2015012600.html>による)

出典：日本取引所グループ 新規上場会社情報 (<http://www.jpx.co.jp/listing/stocks/new/index.html>) を基に作成。

ICT関連産業の市場規模と雇用者数

図表1 情報サービス産業の市場規模と雇用者数の推移



(注) 情報サービス産業：日本標準産業分類・中分類39「情報サービス業」と中分類40「インターネット付随サービス業」

2006年、2008年、2009年、2011年、2012年は調査対象の見直し／拡大等があった。

2011年は経済センサス活動調査(確報) 詳細編 企業に関する集計の値を使用している。

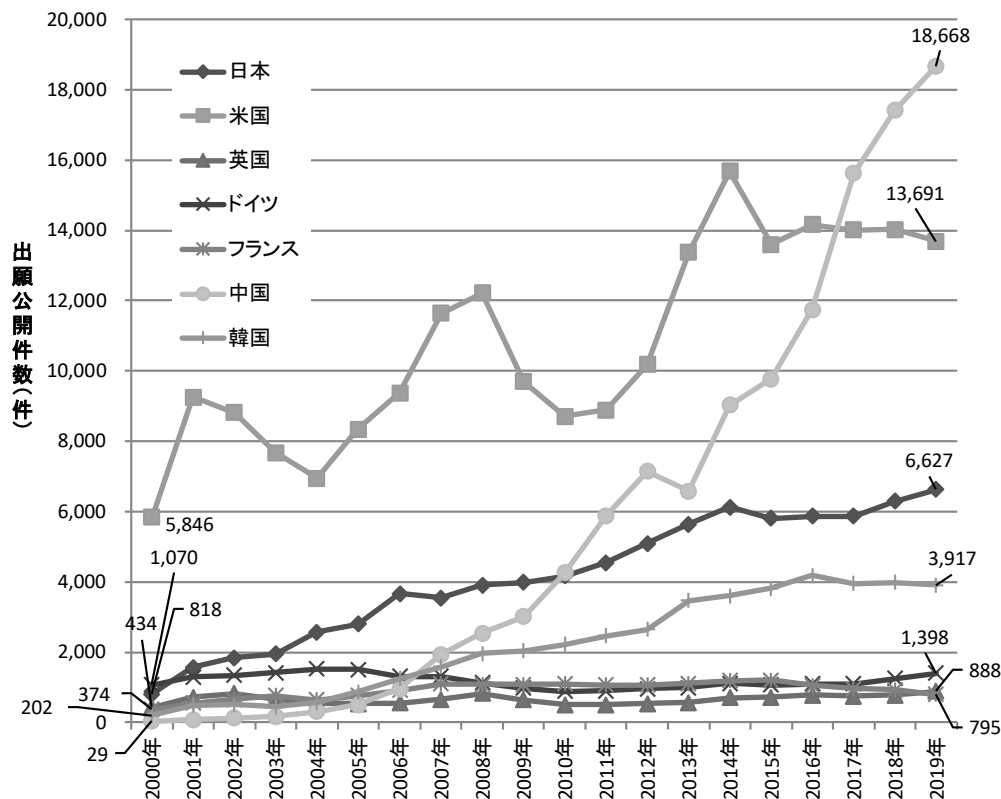
2006年-2016年の売上高には「情報サービス以外の売上げ」を含む。

2008年-2018年は「インターネット付随サービス業」を含む。

出典：経済産業省「平成30年特定サービス産業実態調査(確報)」を基に作成。

ICT分野の知財、論文、標準化

図表1 電子・情報通信分野における特許のPCT出願公開件数



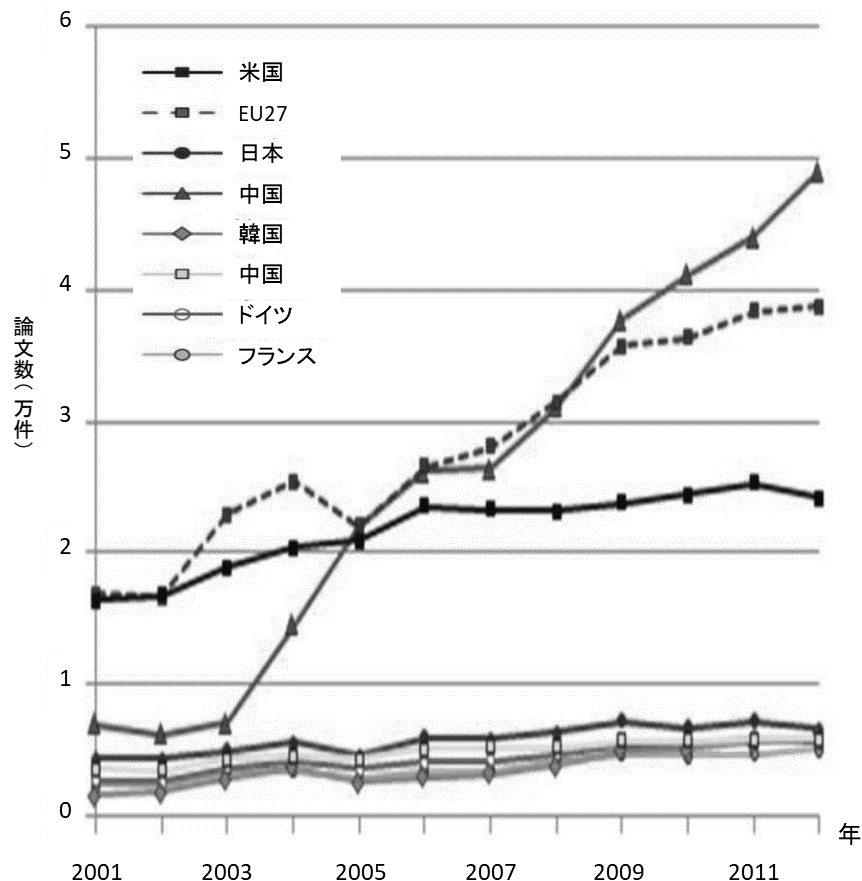
(注1) 特許のPCT出願公開件数。国際特許分類(IPC分類)のうち、Telecommunications, digital communication, computer technology, IT methods for management の和。

(注2) PCT: Patent Cooperation Treaty; 特許協力条約。PCTに基づく国際特許出願とは、ひとつの出願願書を条約に従って提出することによって、PCT加盟国であるすべての国に同時に提出したと同一効果を与える出願制度。

(注3) 2020年より、WIPO statistics databaseの区分変更(旧5: 出願人居住国・国籍別→新5a: 出願人居住国・国籍別及び5b: 受理官庁別の2種類に分岐)があったため、新区分5aに従って全年分データを遡及更新した。従って昨年度資料と当該資料とは連続性が無くなっている。

出典: WIPO statistics database (<http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/pmhindex.htm?tab=pct>)

図表2 電子情報通信分野の論文数(分数カウント)



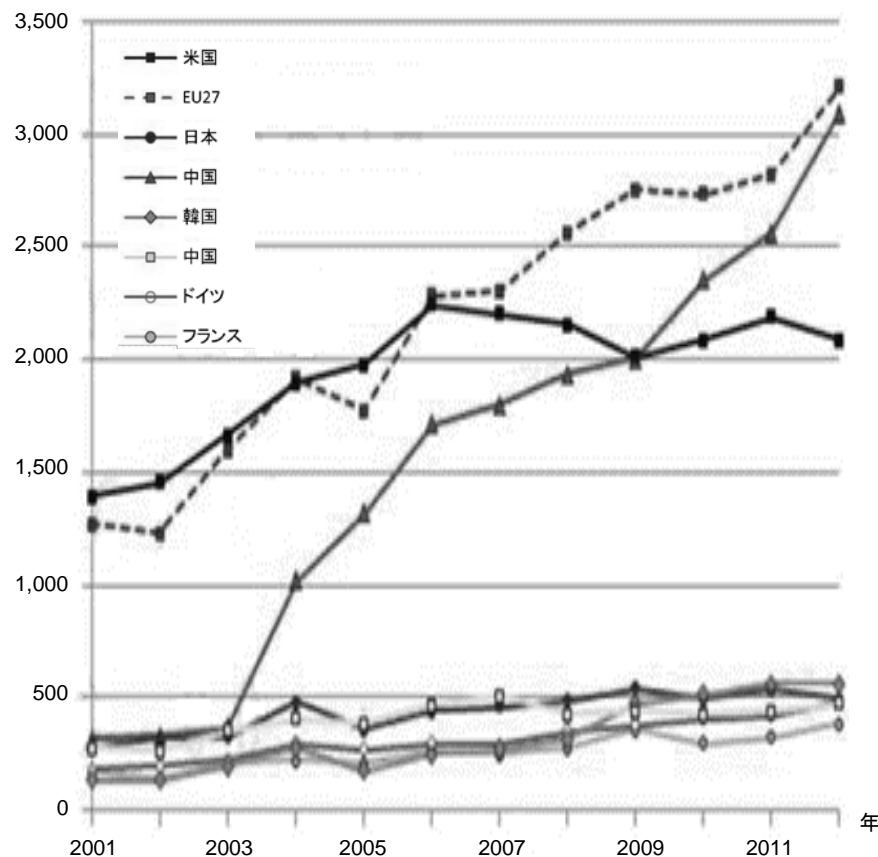
(注) 分数カウント法に基づく。

出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター「研究開発の俯瞰報告書(2013年)論文の動向から見る俯瞰対象分野」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

ロボット技術の論文数、素材・ナノテクノロジーの論文数

図表1 ロボティクス分野の論文数

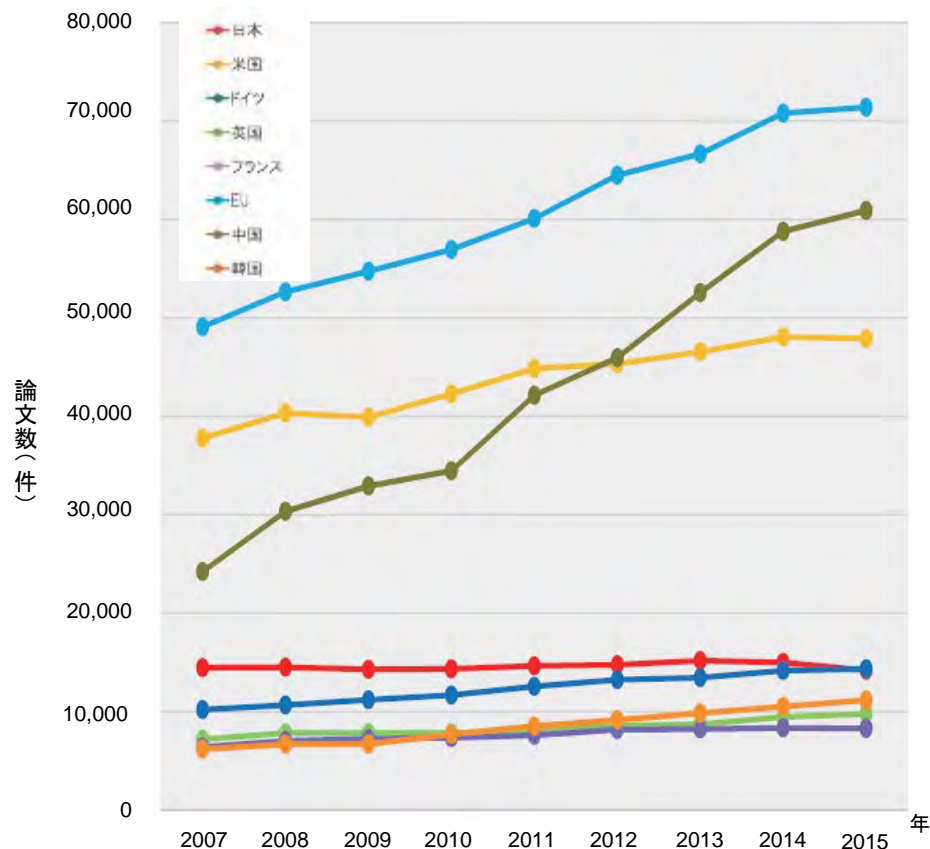


(注) 分数カウント法に基づく。

出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター「研究開発の俯瞰報告書(2013年)論文の動向から見る俯瞰対象分野」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

図表2 ナノテクノロジー・材料分野の論文数



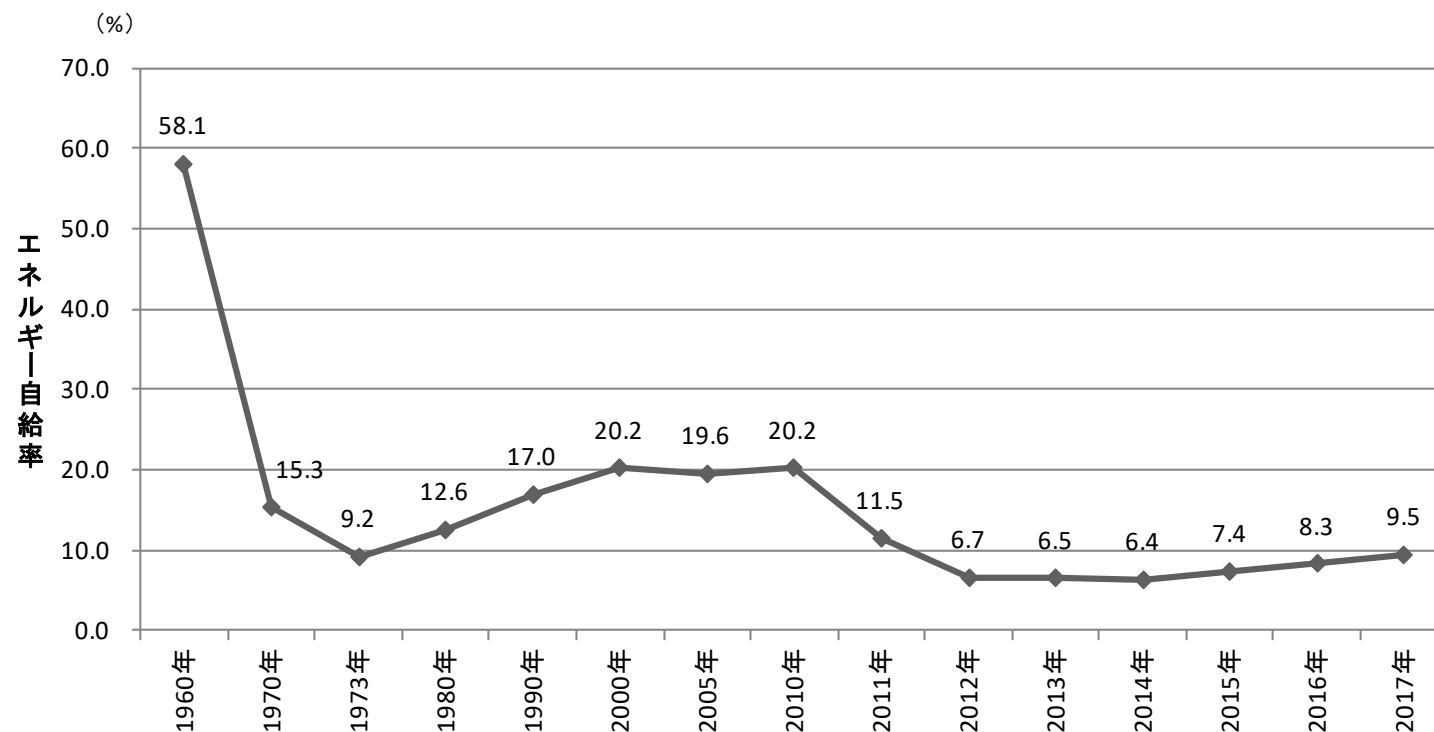
(注) エルゼビア社のScopus を基に科学技術振興機構プログラム戦略推進室・研究開発戦略センターが加工した。論文数は分数カウント(例えば A 国と B 国の共著の場合、それぞれの国に 1/2 とカウントすること)である。

出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター「研究開発の俯瞰報告書 ナノテクノロジー・材料分野(2018年)」

主要指標：第3章 経済・社会的課題への対応

エネルギー自給率

図表1 日本の一次エネルギー自給率



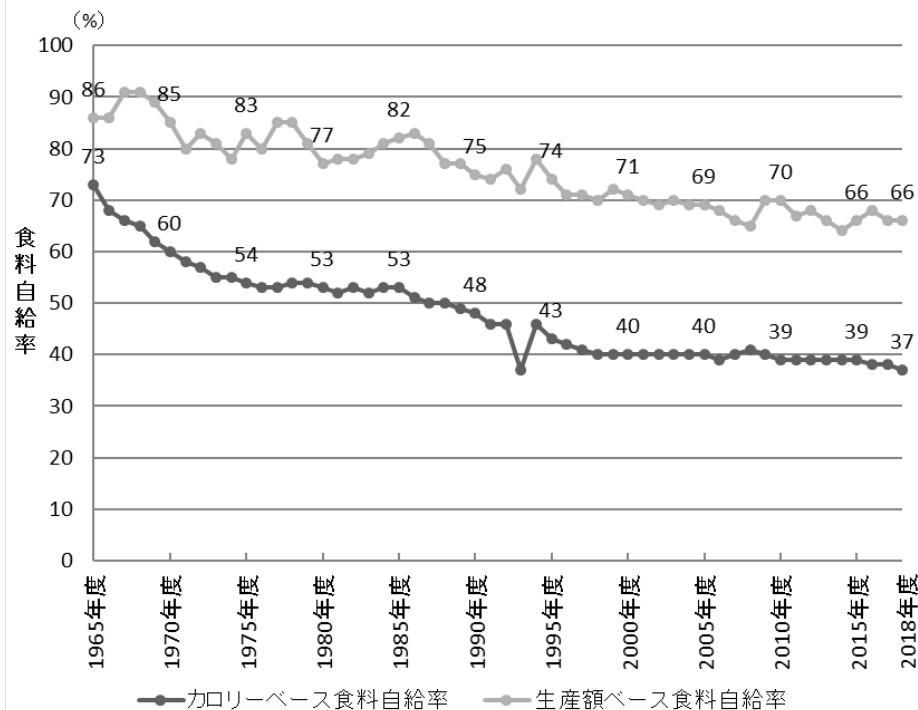
(注1) IEAは原子力を国産エネルギーとしている。

(注2) エネルギー自給率(%)=国内産出/一次エネルギー供給×100。

出典: 経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー白書2018(IEA「World Energy Balances 2017 Edition」)」を基に作成。

食料自給率、食料輸出額

図表1 1965年度(昭和40年度)以降の食料自給率



(注1)食料自給率とは、国内の食料消費を、国内の農業生産でどの程度賄えるかを示す指標である。食料全体における自給率を示す指標として、供給熱量(カロリー)ベース、生産額ベースの2通りの方法で算出。畜産物については、国産であっても輸入した飼料を使って生産された分は、国産には算入していない。

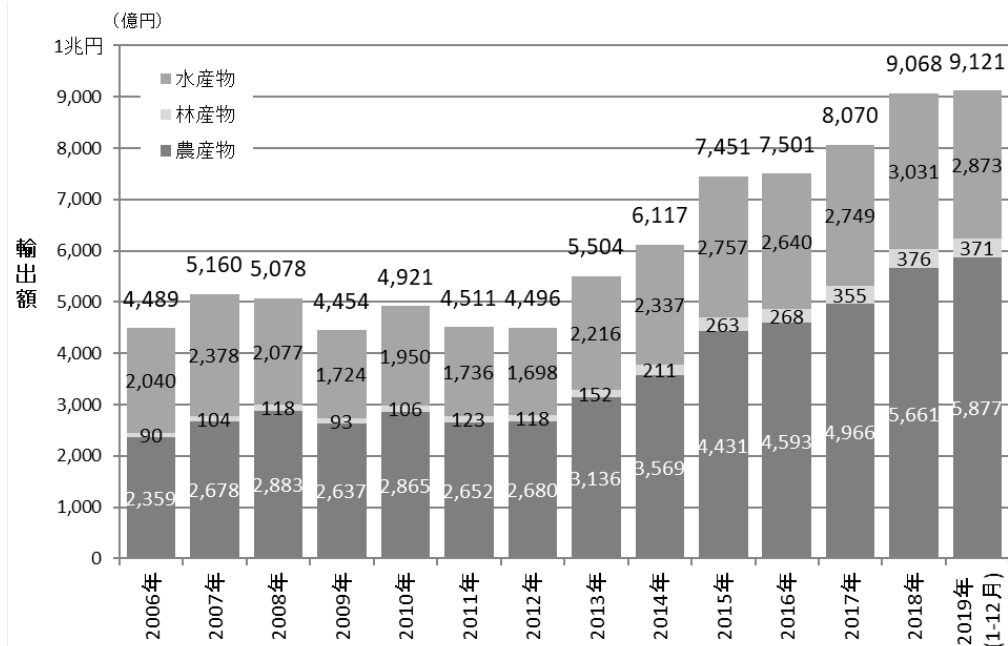
(注2)カロリーベース食料自給率は「日本食品標準成分表2015」に基づき、重量を供給熱量に換算したうえで、各品目を足し上げて算出する。これは、1人1日あたり国際供給熱量(912kcal)を1人1日あたり供給熱量(2,443kcal)で除した値に相当する。(カッコ内の値は2018年度の数値を例としている)

(注3)生産額ベース食料自給率「農作物価統計」の農家庭先価格等に基づき、重量を金額に換算したうえで、各品目を足し上げて算出する。これは、食料の国内生産額(10.6兆円)を食料の国内消費仕向額(16.2兆円)で除した値に相当する。(カッコ内の値は2018年度の数値を例としている)

(注4)2018年度は概算値。

出典：農林水産省「平成30年度食料自給率について」、「食料自給率とは」を基に作成。

図表2 農林水産物・食品の輸出額

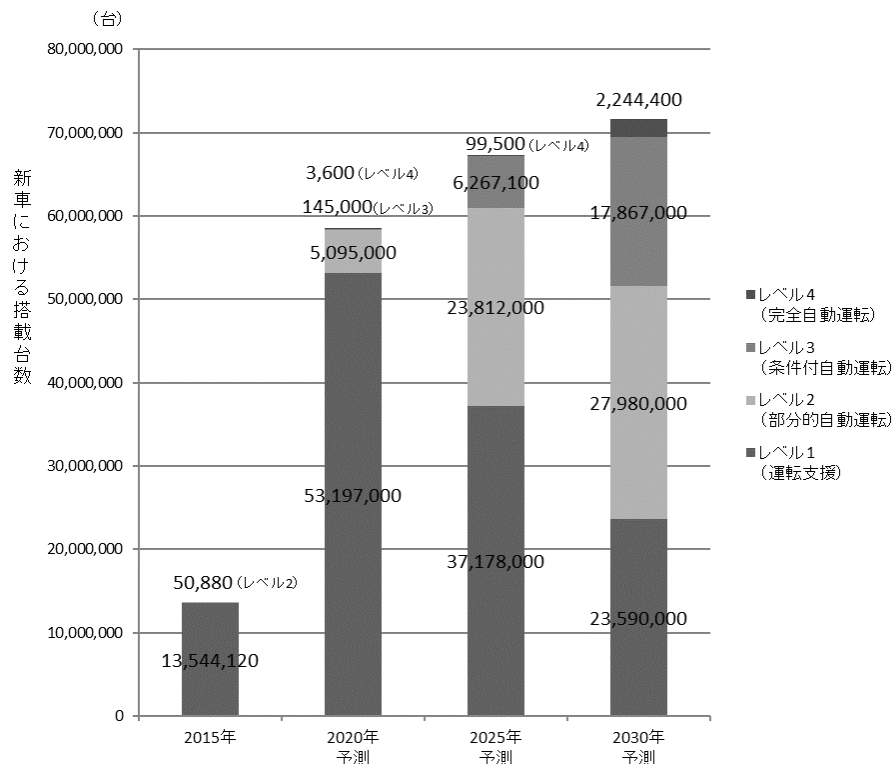


(注)2019年(1-12月)については速報値である。

出典：農林水産省「農林水産物・食品の輸出額の推移」を基に作成。

自動走行車普及率、交通事故死者数

図表1 自動運転システムの世界市場規模予測



(注1) 株式会社矢野経済研究所による推計である。

(注2) 新車における乗用車および車両重量3.5t以下の商用車に搭載される自動運転システムの搭載台数ベース

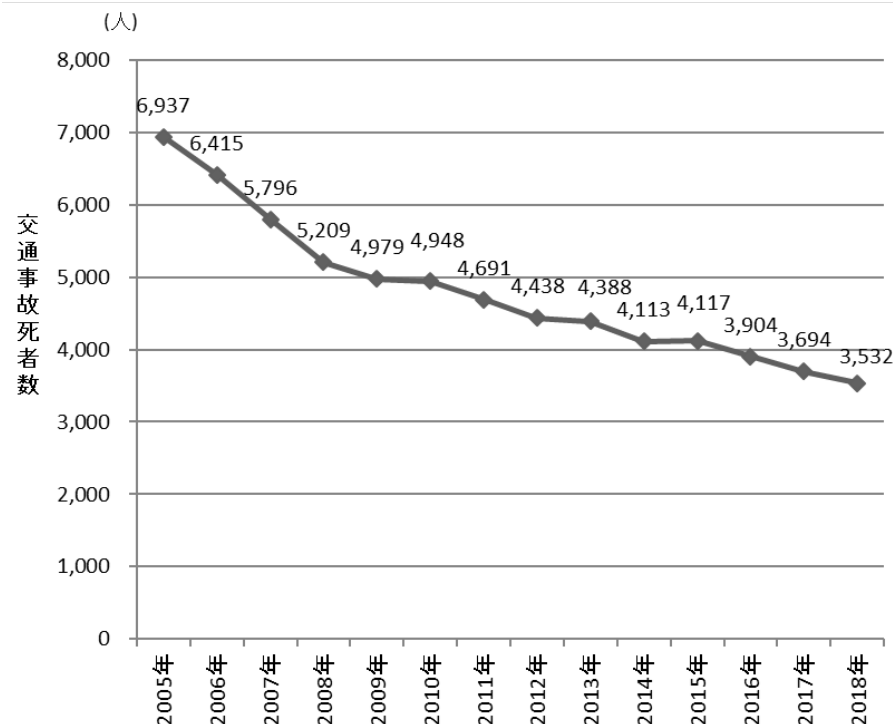
(注3) 2015年実績値、2020年～2030年予測値

(注4) 本調査では米国運輸省高速道路交通安全局(NHTSA; National Highway Traffic Safety Administration)の自動運転システムの自動化レベル0～4までの5段階の分類に準じて、レベル1(運転支援)、レベル2(部分的自動運転)、レベル3(条件付自動運転)、レベル4(完全自動運転)としている。

出典: 株式会社矢野経済研究所「プレスリリース 自動運転システムの世界市場に関する調査を実施(2016年)」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

図表2 交通事故死者数

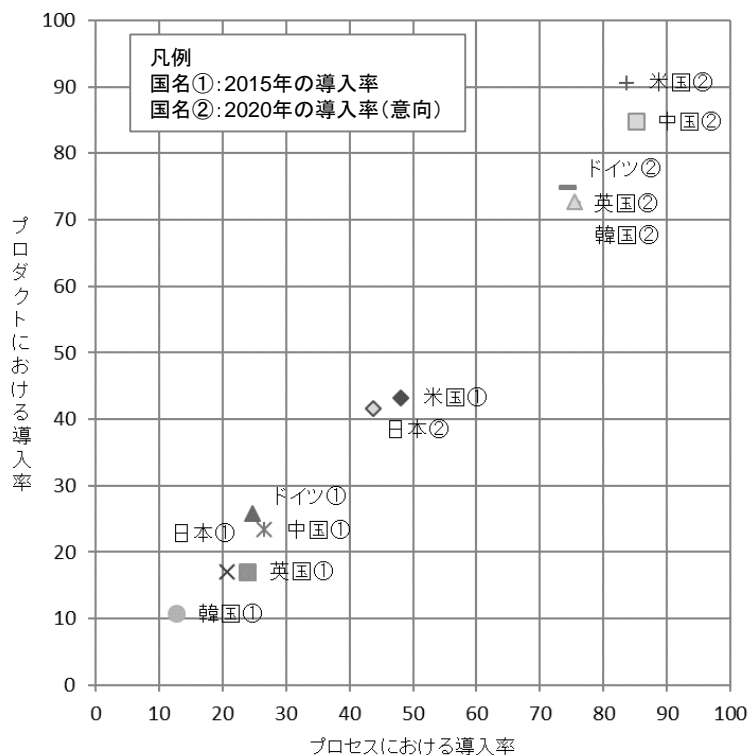


(注) 「死者数」とは、交通事故発生から24時間以内に死亡した人数をいう。

出典: 警察庁交通局「交通事故の発生状況(平成30年中)」を基に作成。

生産・製造現場（工場）におけるIoT普及率

図表1 IoT導入状況（2015年）と今後の導入意向（2020年）



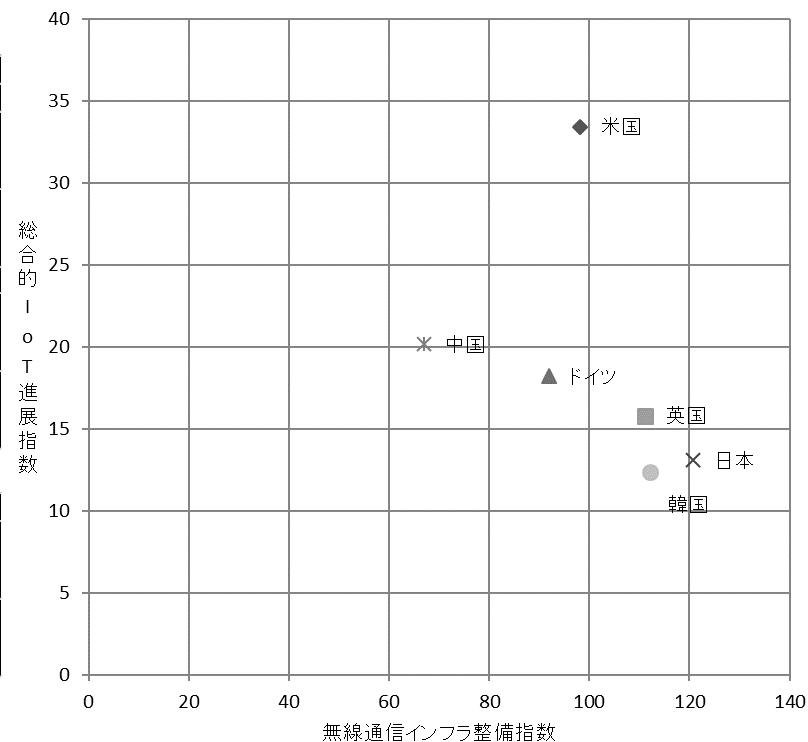
(注) 2016年2月～3月に実施した「ICT の日本国内における経済貢献および日本と諸外国のIoTへの取組状況に関する国際企業アンケート」に基づく結果である。
 出典: 総務省「IoT時代における ICT 産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究報告書(2016年3月)」を基に作成。

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

図表2 IoTの進展に係る指標化と国際比較

IoT進展指数(アンケートより)	
プロセス	重み
IoTソリューション導入率	0.25
IoTソリューション導入済みの企業のIoT関連設備投資額(売上比)※	0.25
プロダクト	
IoT財・サービス提供率	0.25
IoT財・サービス提供中の企業のIoT財・サービスの売上(売上比)	0.25

無線通信インフラ関連指数(ITU*)	
	重み
人口100人当たりの携帯電話契約数	0.5
人口100人当たりのモバイルBB契約数	0.5

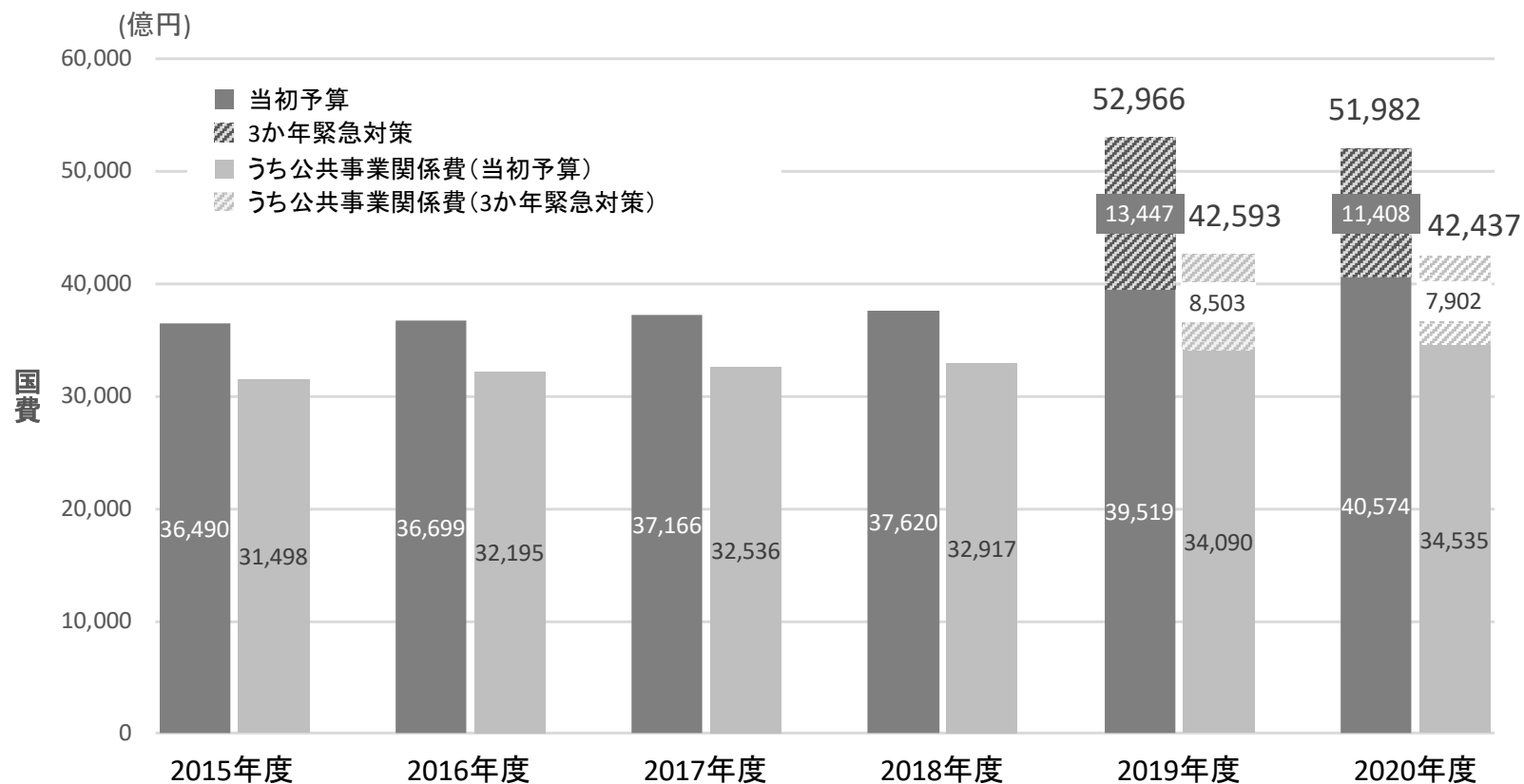


(注1) 売上比に揃えるため、生産コスト削減率ではなく設備投資型を利用。
 (注2) 2016年2月～3月に実施した「ICT の日本国内における経済貢献および日本と諸外国のIoTへの取組状況に関する国際企業アンケート」に基づく結果である。
 出典: 総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究報告書(2016年3月)」を基に作成。

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

防災に関する公的支出額

図表1 防災に関する公的支出額



(注1)国土強靱化基本計画における重点化すべきプログラム等の推進のための関係府省庁の予算額を集計。

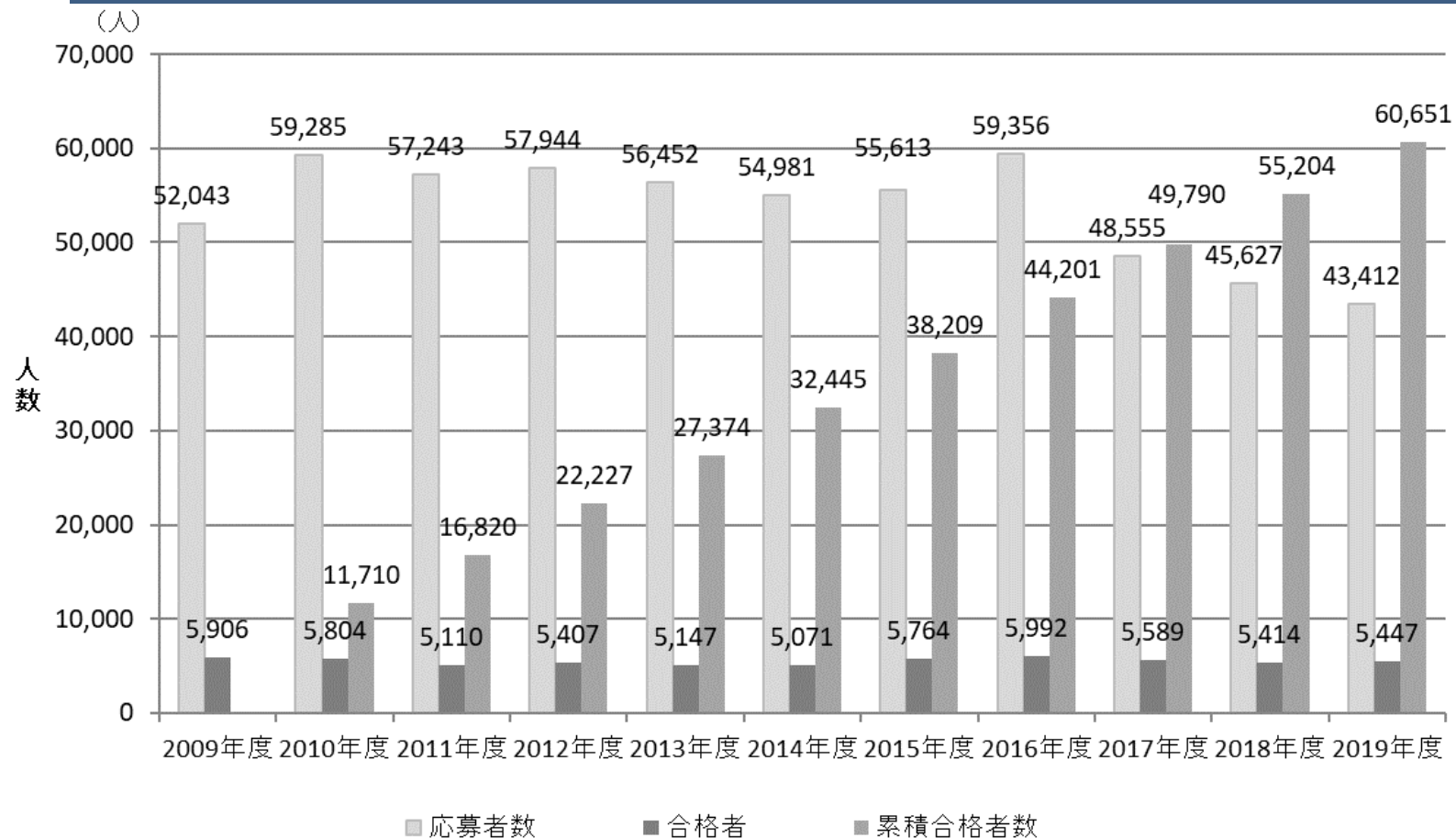
(注2)計数は、整理の結果、異同を生じることがある。

(注3)2015年度当初予算(36,490億円)について、復興特会における全国防災事業では、被災地の復興のために真に必要な事業に重点化する観点から、2015年度限りで終了するため、該当事業を除いて算出した数値である。

出典：内閣官房国土強靱化推進室「令和2年度国土強靱化関係予算案のポイント」及び「国土強靱化関係予算案の概要(各年度)」を基に作成。

情報セキュリティスペシャリスト数

図表1 情報セキュリティスペシャリスト/情報処理安全確保支援士の応募者・合格者数・累積合格者数



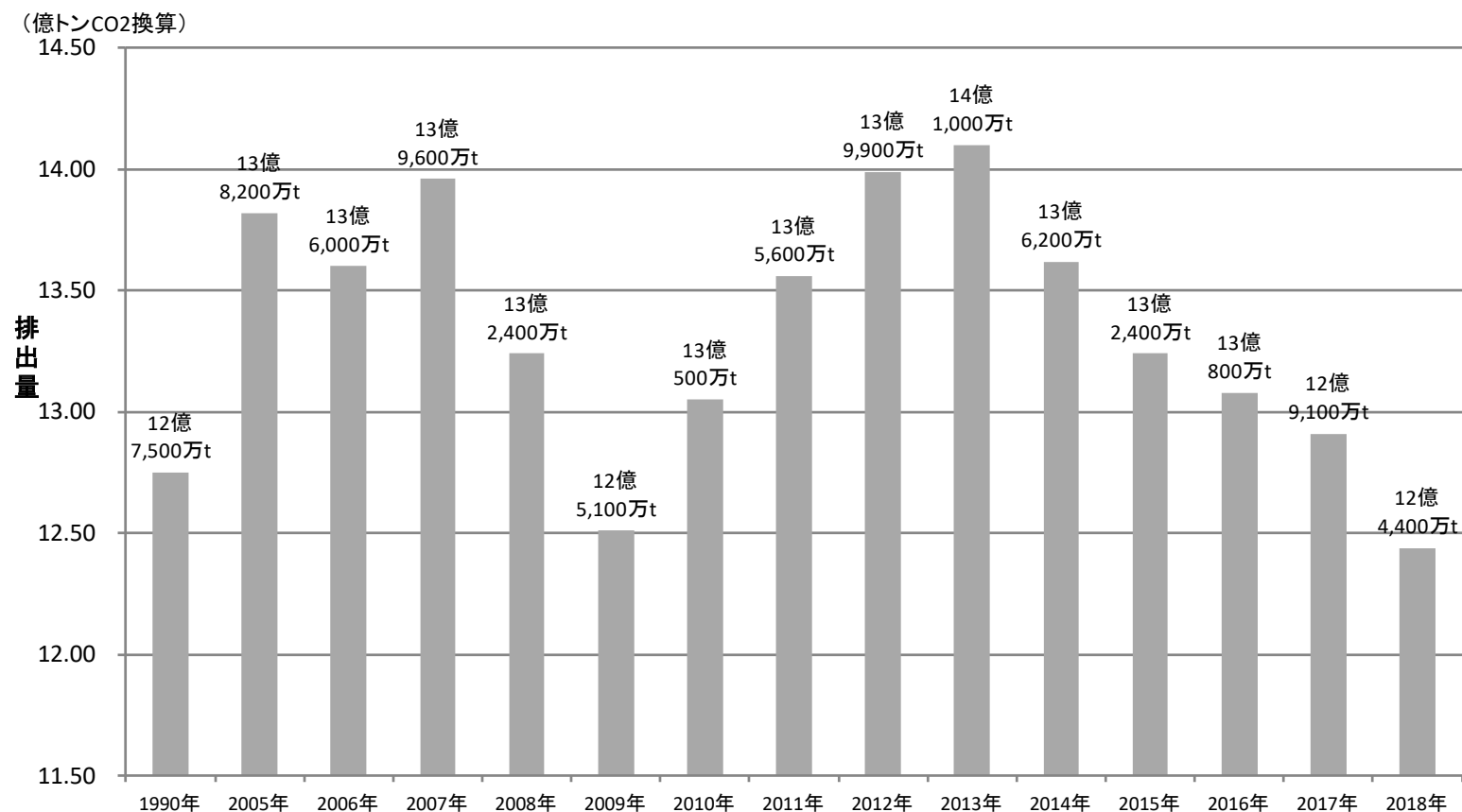
(注1) 2016年度までは情報セキュリティスペシャリスト試験、2017年度からは、情報処理安全確保支援士試験を示す。

(注2) 2011年度の応募者数、合格者数は、特別・秋期の合計を示す。2016年度は九州地方(沖縄県を除く)試験地での試験中止等で受験できなかった方を除く。

出典: 独立行政法人情報処理推進機構(IPA)「統計資料」を基に作成。

温室効果ガス排出量

図表1 温室効果ガス排出量(確報値)



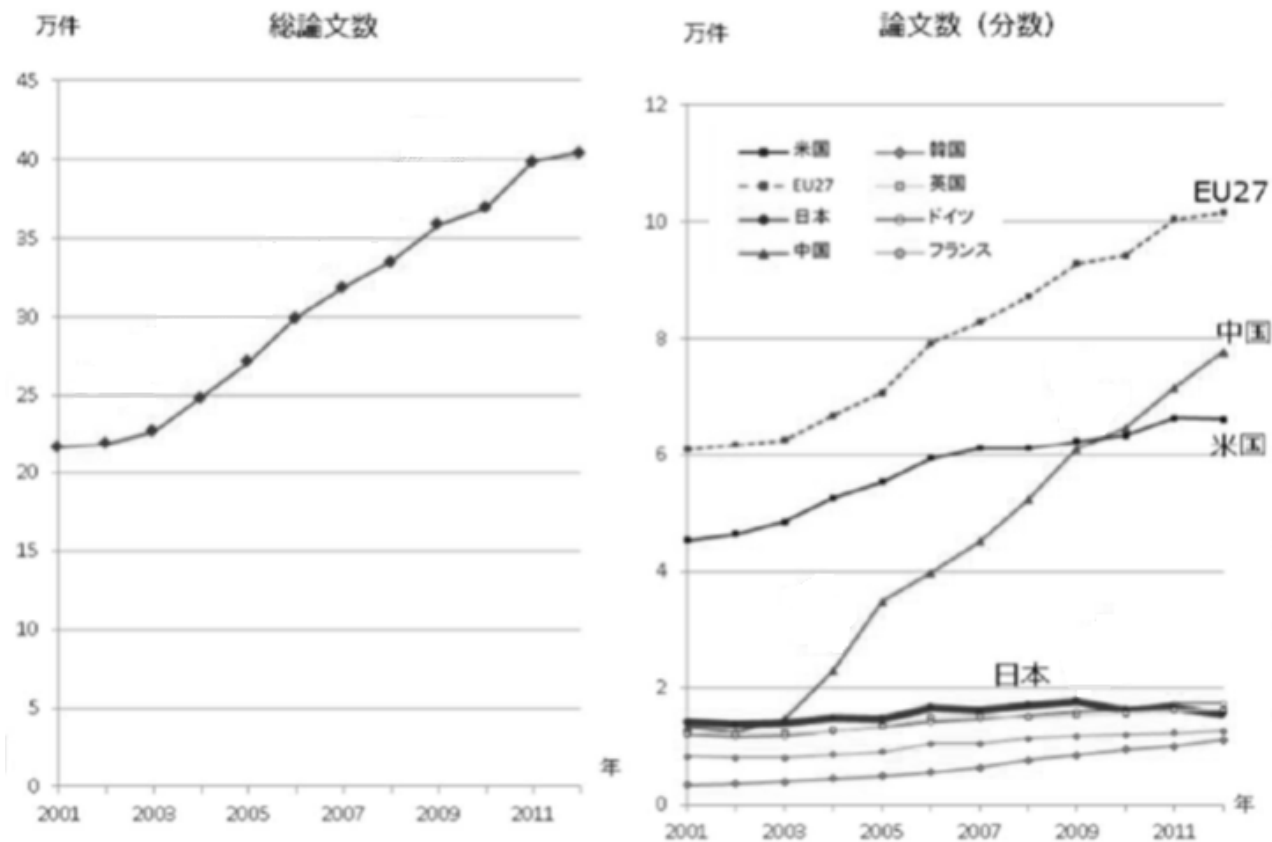
(注1) 2018年度速報値の算定に用いた各種統計等の年報値について、速報値の算定時点では2018年度の値が未公表のものは2017年度の値を代用している。また、一部の算定方法については、より正確に排出量を算定できるよう見直しを行っている。このため、今回とりまとめた2018年度速報値と、2020年4月に公表予定の2018年度確報値との間で差異が生じる可能性がある。

(注2) 各年度の排出量には、京都議定書に基づく吸収源活動による吸収量は加味していない。

出典: 環境省「2018年度(平成30年度)の温室効果ガス排出量(速報値)」を基に作成。

課題・分野別の論文、知財、標準化

図表1 環境・エネルギー分野(うちエネルギー分野)の総論文数および論文数

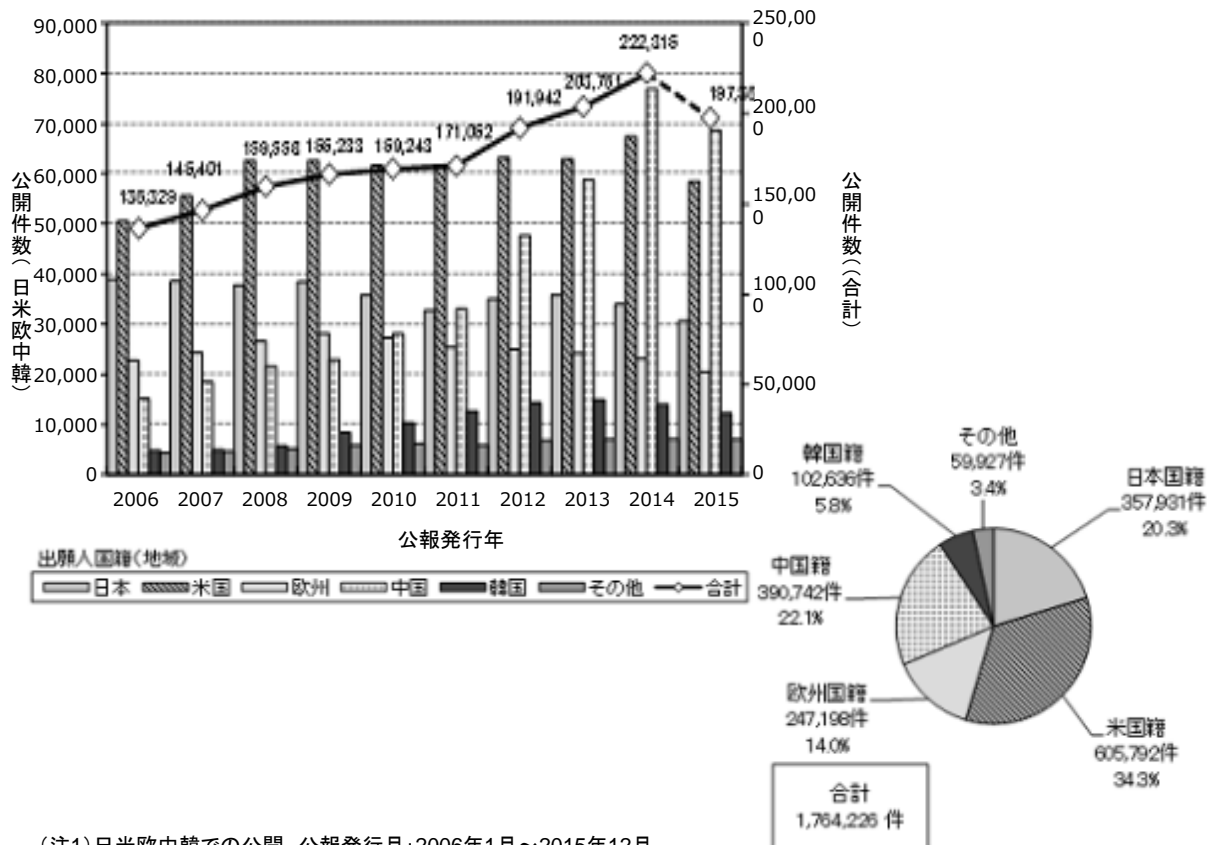


(注) 分数カウント法に基づく。
出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター、「研究開発の俯瞰報告書(2013年)論文の動向から見る俯瞰対象分野」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

課題・分野別の論文、知財、標準化

図表1 科学技術イノベーション政策に関連する技術全体の出願人国籍別の特許公開の比率



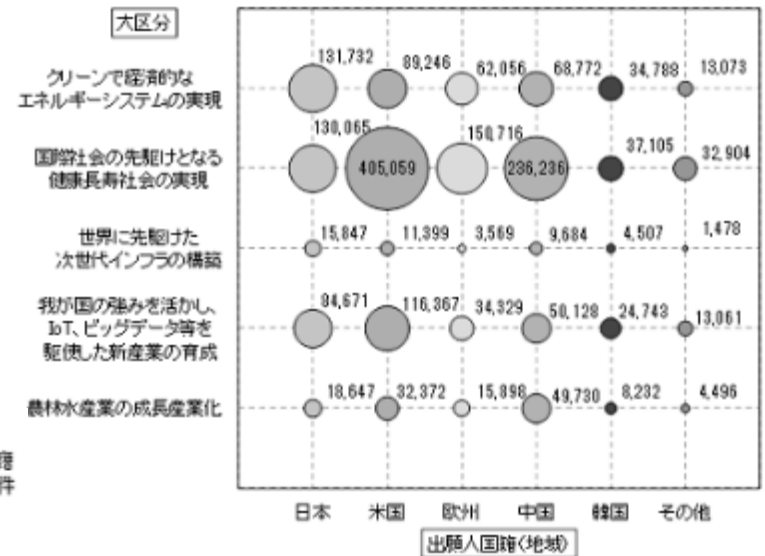
(注1) 日米欧中韓での公開、公報発行年: 2006年1月～2015年12月

(注2) 「科学技術イノベーション政策に関連する技術」とは、「科学技術イノベーション総合戦略2015」において重点を置くべきとされている5つの技術分野(①グリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、②国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現、③世界に先駆けた次世代インフラの構築、④我が国の強みを活かし、IoT、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成、⑤農林水産業の成長産業化)において、重要とされる技術について、特許庁が独自に設定したキーワード、国際特許分類(IPC)を用いて検索・抽出したもの。

出典: 特許庁「科学技術イノベーション政策に関連する技術分野の特許出願状況」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

図表2 科学技術イノベーション政策に関連する技術の出願人国籍別特許公開件数



(注1) 日米欧中韓での公開、公報発行年: 2014年

(注2) 科学技術イノベーション政策に関連する技術分野については、図表1と同様。

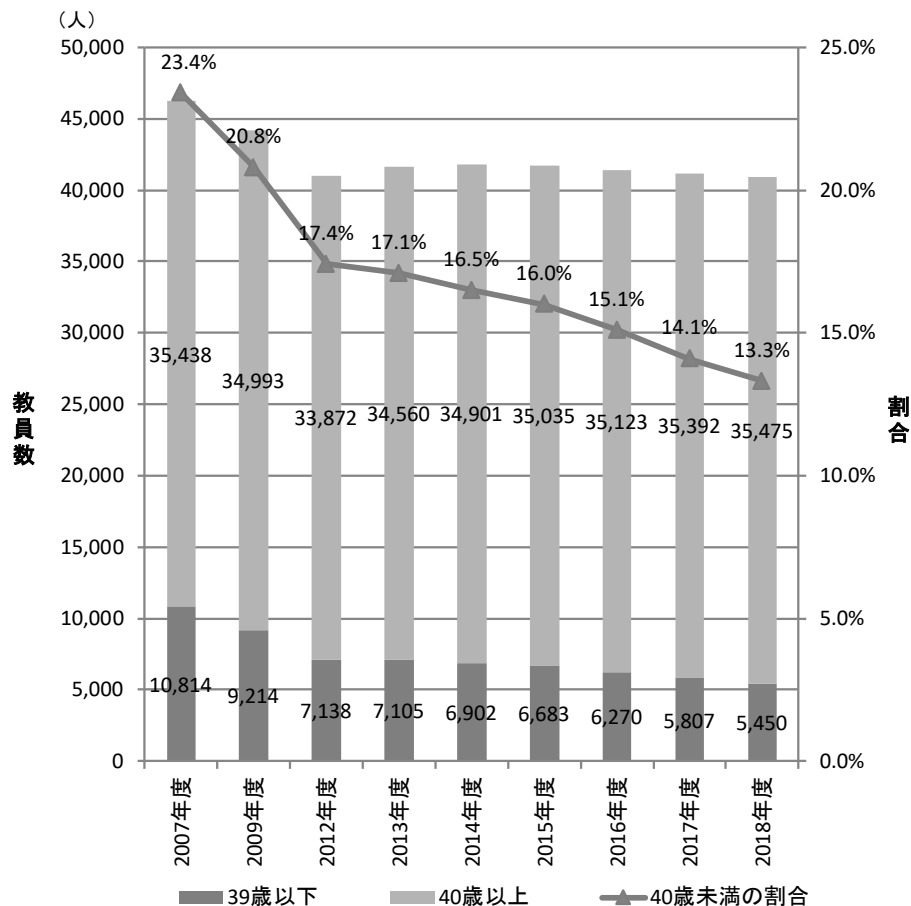
出典: 特許庁「科学技術イノベーション政策に関連する技術分野の特許出願状況」

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

主要指標：第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

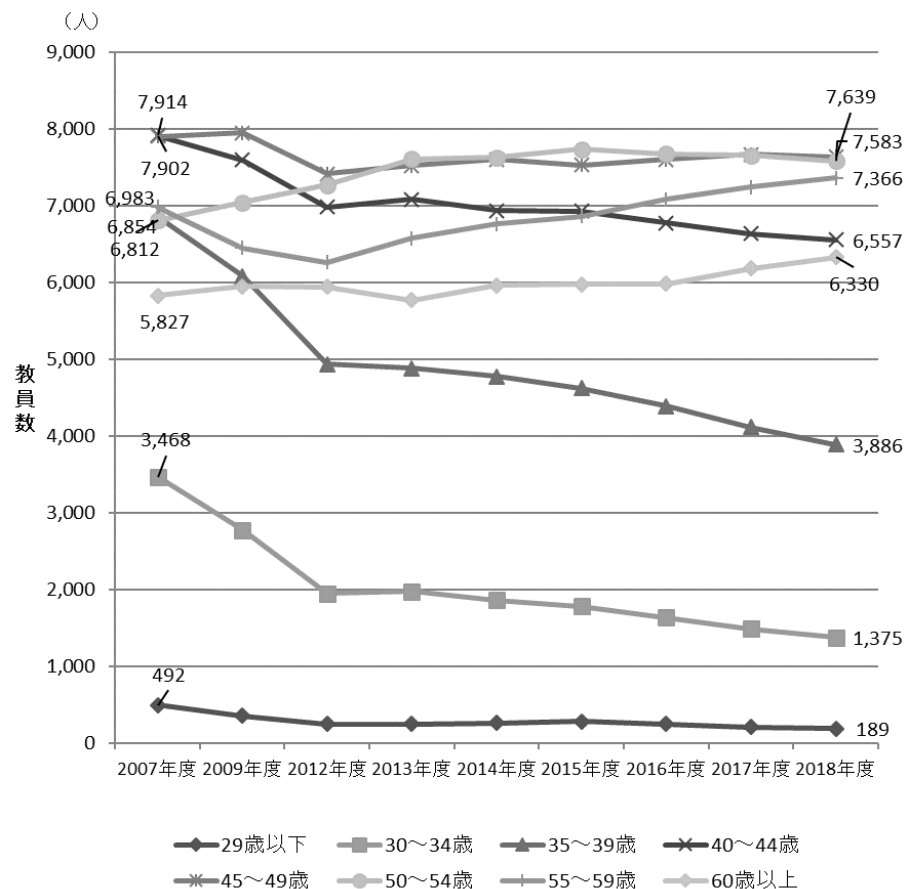
任期無しポストの若手研究者割合

図表1 国立大学の年齢階層別任期無し教員数と任期無し教員に占める40歳未満の割合



出典：文部科学省調べに基づき内閣府作成

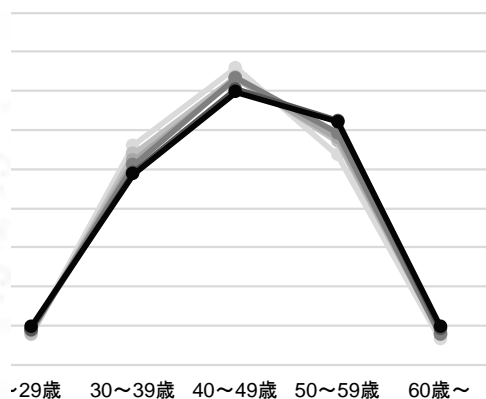
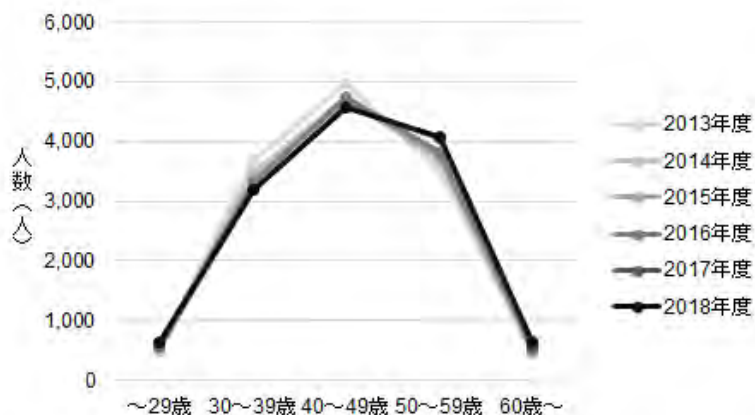
図表2 任期無し教員数(年齢階層別)



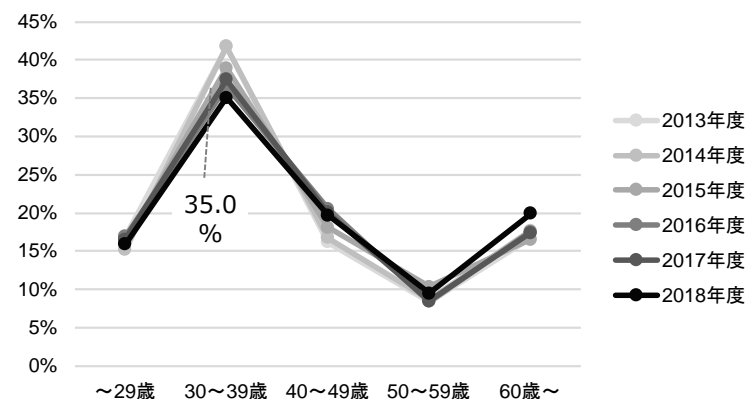
出典：文部科学省調べに基づき内閣府作成

任期無しポストの若手研究者割合

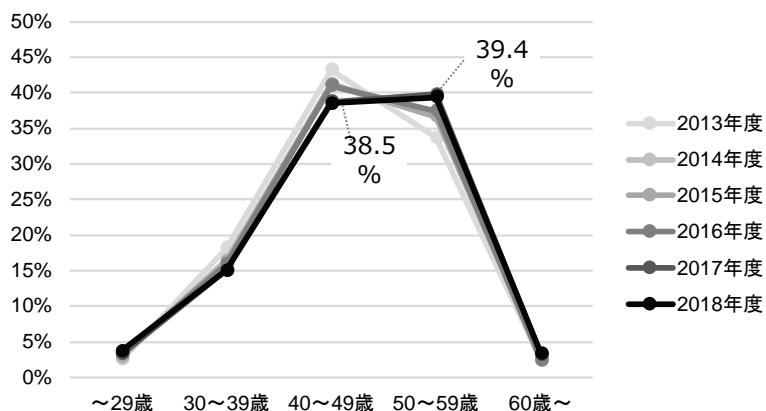
図表4 常勤研究者（非任期付・任期付合計）の構成（年代別）（実数・割合）（注）



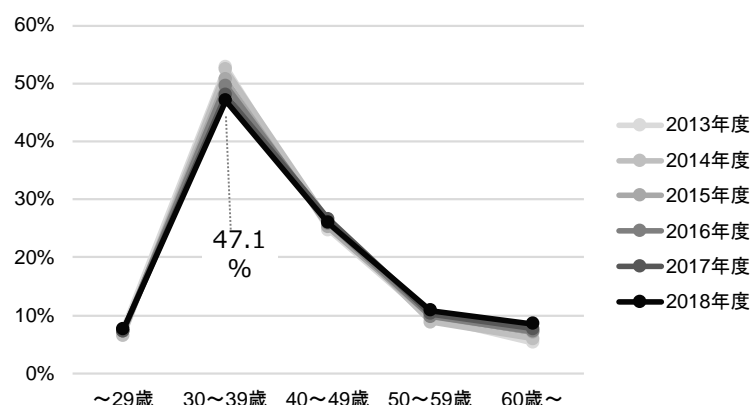
図表5 非常勤研究者の構成（年代別）（注）



図表6 常勤研究者（非任期付）の構成（年代別）（注）



図表7 常勤研究者（任期付）の構成（年代別）（注）

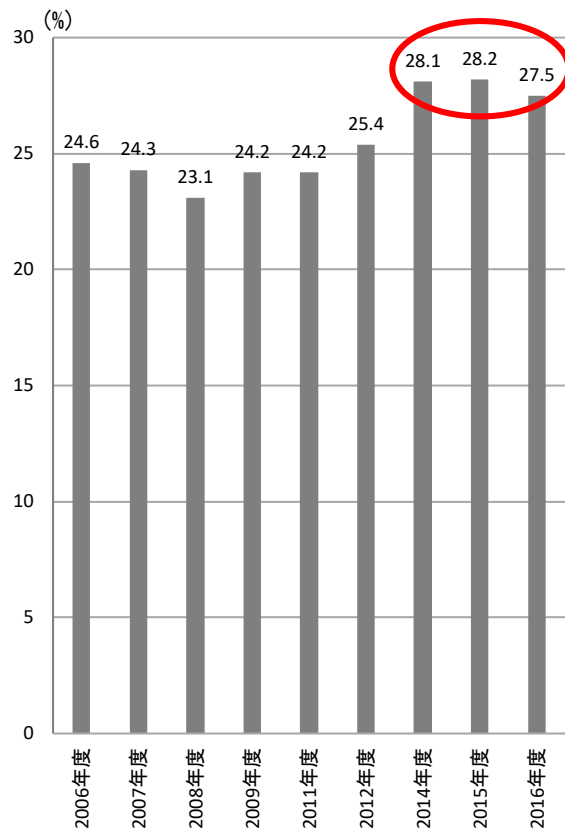


注) 自ら研究開発を行う研究開発法人29法人に関する集計結果。

出典：内閣府「研究開発機能に関する調査」を基に作成。

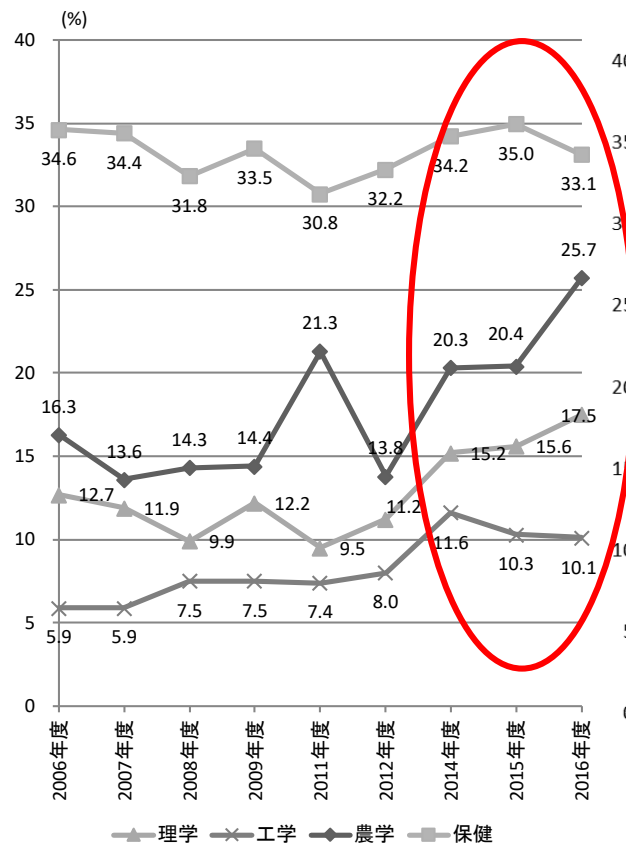
女性研究者採用割合

図表1 採用教員に占める女性教員の割合
(大学等、自然科学系)



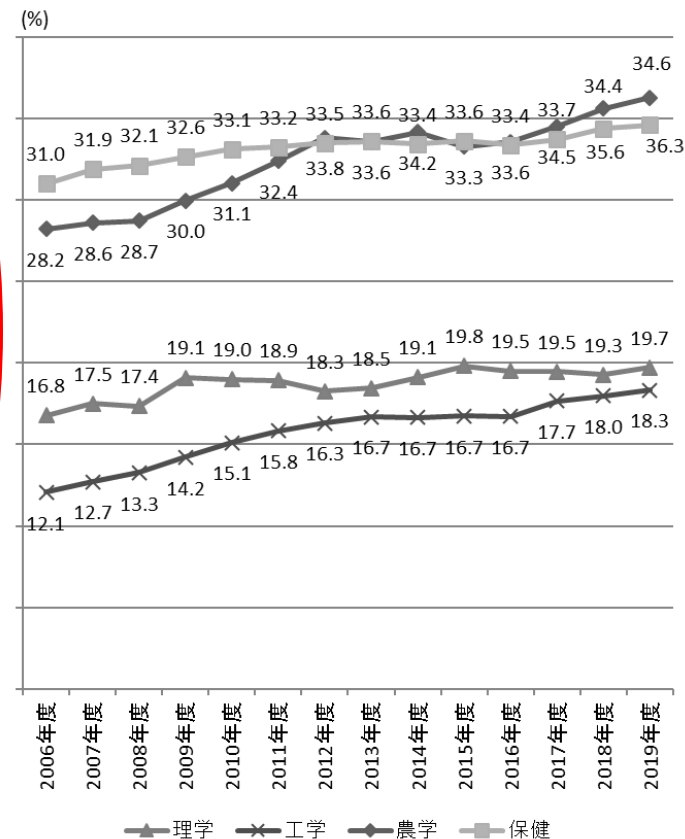
出典：文部科学省調査データを基に作成。

図表2 採用教員に占める女性教員の割合
(大学等、分野別)



注) 大学が採用した教員（非常勤教員を除く）のうち、教授、准教授、講師、助教について集計。
出典：文部科学省調査データを基に作成。

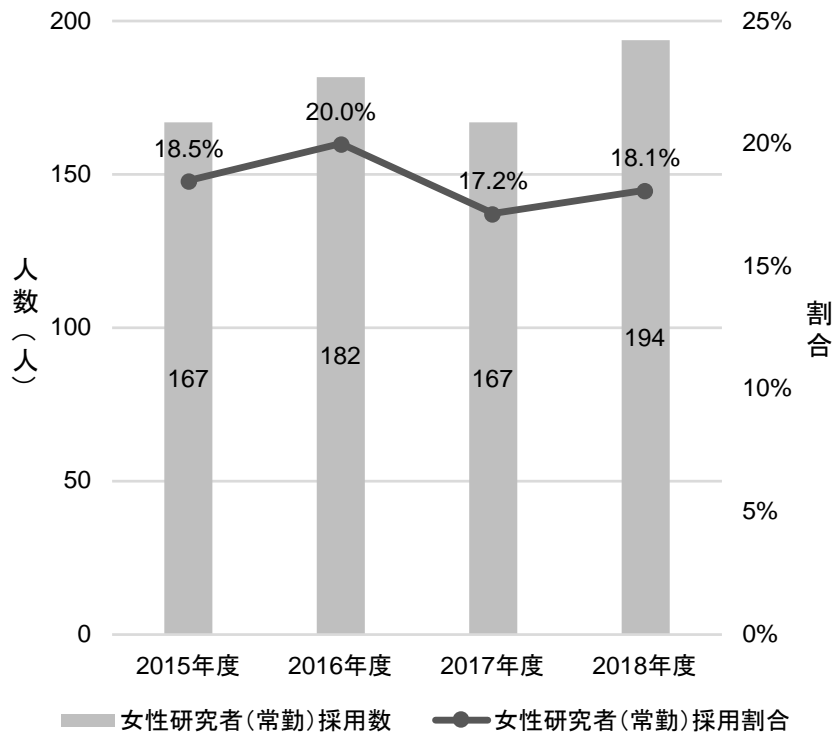
図表3 博士課程後期の女性の割合(大学等)



注) 数値は調査年度の5月1日現在。
出典：文部科学省「学校基本調査」(各年度)を基に作成。

女性研究者採用割合

図表4 研究開発法人における女性研究者の採用割合（常勤）



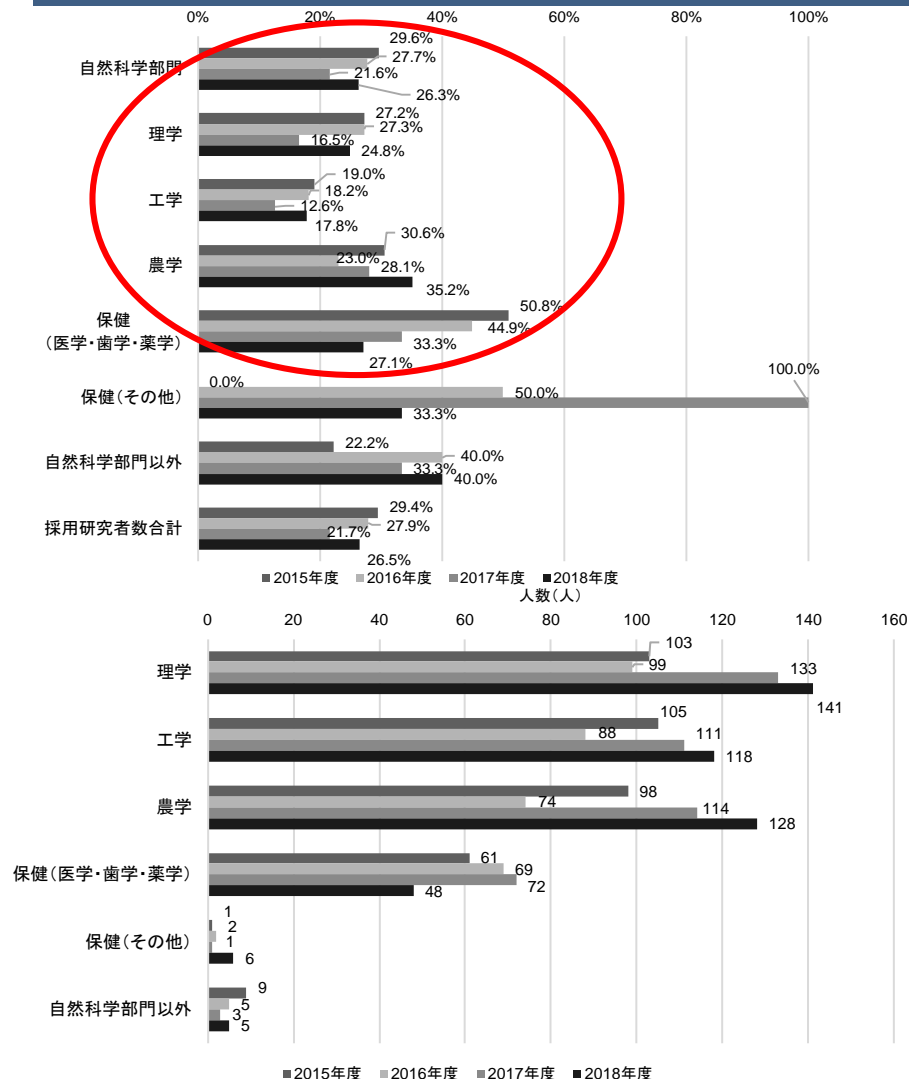
注1) 研究者の定義は「科学技術研究調査」に準じる。常勤（任期無し）を含む。非常勤研究者および出向研究者の受け入れなどは含まない。

注2) 女性研究者の採用割合は常勤よりも非常勤で高いため、常勤・非常勤を合計すると全体的に女性研究者の採用比率は高まることに注意。

注3) 全分野を対象としている。

出典：内閣府「研究開発機能に関する調査」を基に作成。

図表5 新規採用者に占める女性研究者数・割合（分分野）



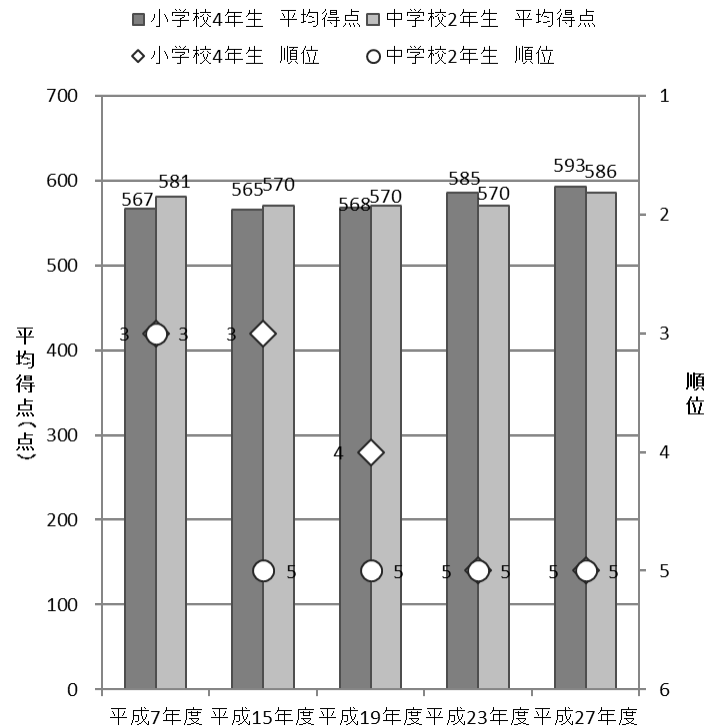
■2015年度 ■2016年度 ■2017年度 ■2018年度

注) 常勤（任期付、非任期付）及び非常勤の女性研究者の合計値。

出典：内閣府「研究開発機能に関する調査」を基に作成。

児童生徒の数学・理科の学習到達度

図表1 我が国児童・生徒の数学(算数)の成績



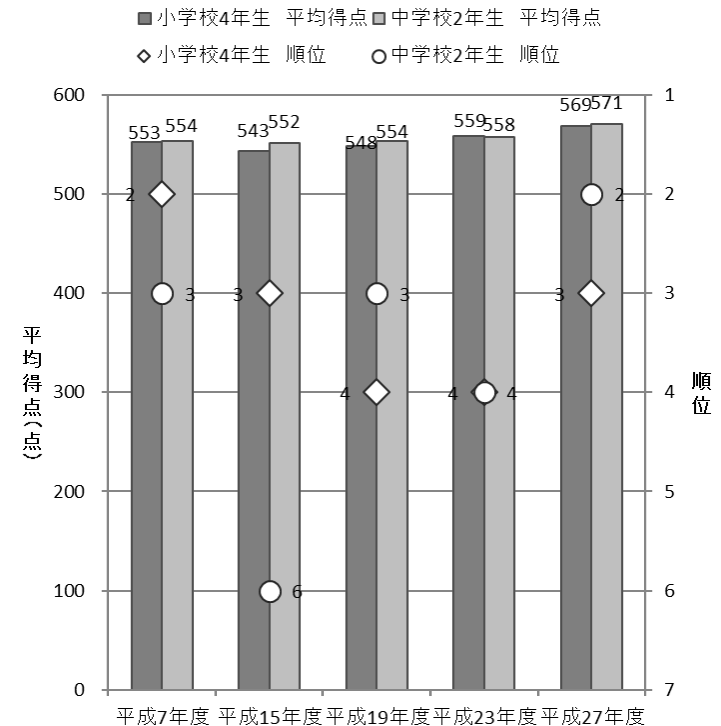
(注1) 出題問題は世界共通であるが、14種類の問題冊子の中から指定された1種類を個々の児童が解くこととしている。それを調整し、かつTIMSS1995の得点と調整した上で、得点を平均500点、標準偏差100点とする分布モデルの推定値として算出して示してある。平均得点は小数点第一位を四捨五入して示したものである。

(注2) この順位については、統計上の誤差から、順位の近い国・地域では有意な差はない場合があること、調査年度により参加国が異なることに留意が必要である。

出典：国立教育政策研究所『IEA国際数学・理科教育動向調査の2011年調査』、文部科学省『国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)結果の推移』および文部科学省『国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2015)のポイント』を基に作成。

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

図表2 我が国児童・生徒の理科の成績



(注1) 出題問題は世界共通であるが、14種類の問題冊子の中から指定された1種類を個々の児童が解くこととしている。それを調整し、かつTIMSS1995の得点と調整した上で、得点を平均500点、標準偏差100点とする分布モデルの推定値として算出して示してある。平均得点は小数点第一位を四捨五入して示したものである。

(注2) この順位については、統計上の誤差から、順位の近い国・地域では有意な差はない場合があること、調査年度により参加国が異なることに留意が必要である。

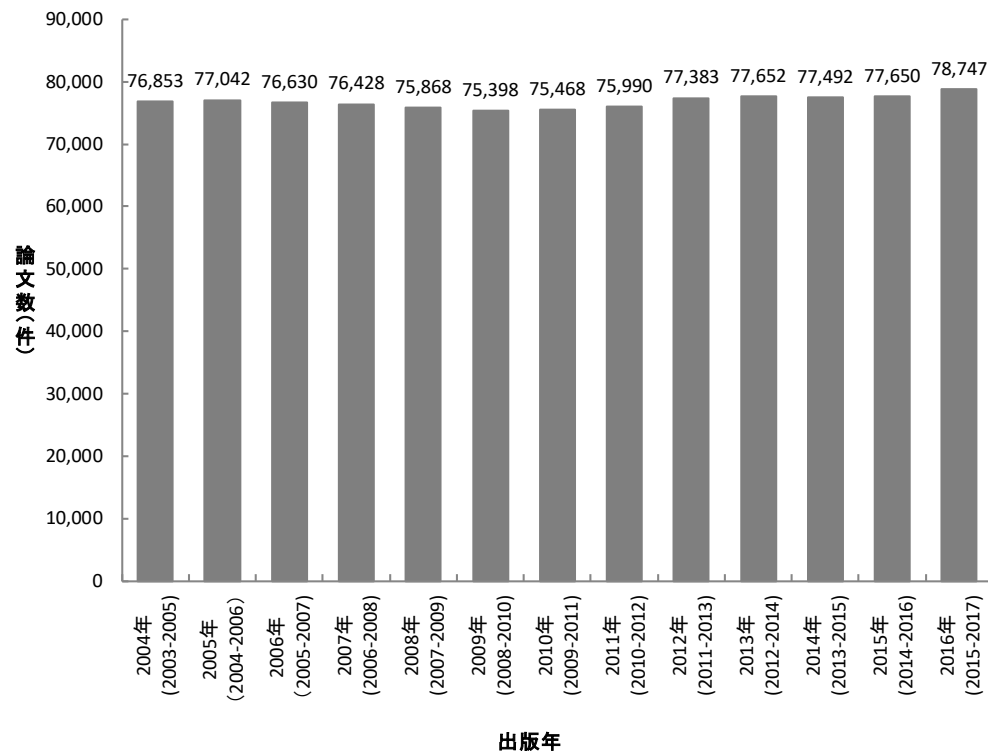
出典：国立教育政策研究所『IEA国際数学・理科教育動向調査の2011年調査』、文部科学省『国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)結果の推移』および文部科学省『国際数学・理科教育動向調査(TIMSS2015)のポイント』を基に作成。

【2017年3月発表資料からグラフ変更なし】

論文数・被引用回数トップ1%論文数及びシェア

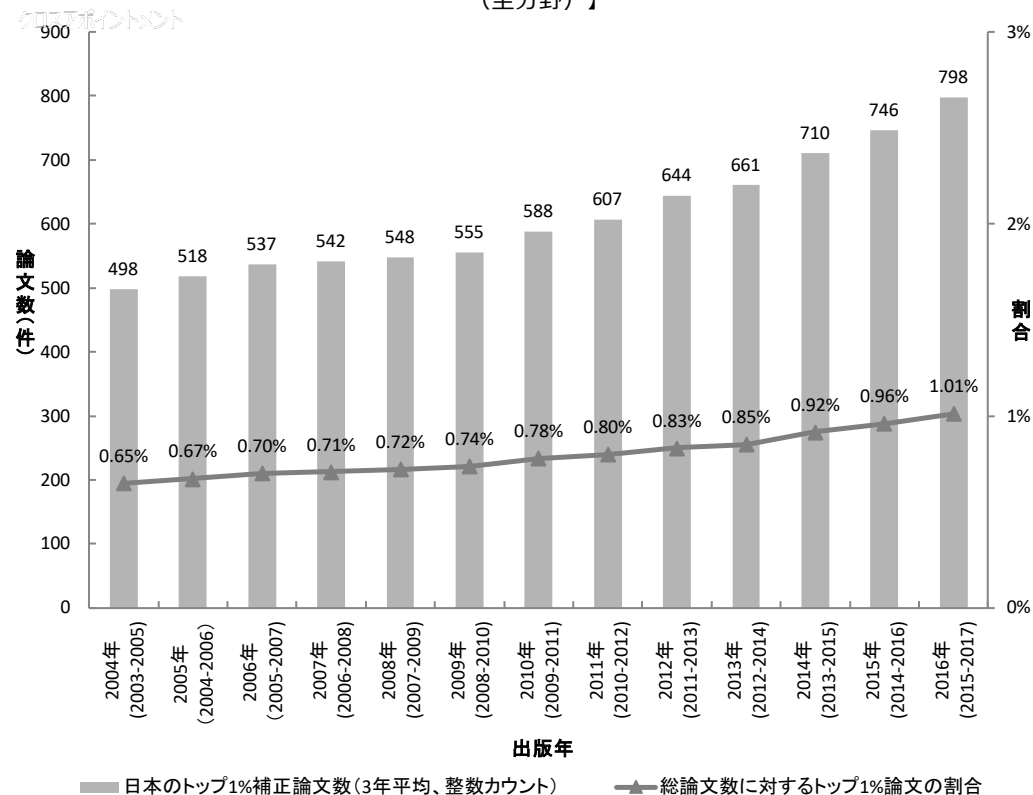
図表1 日本の総論文数の推移

【総論文数（3年平均、整数カウント法）（全分野）】



図表2 日本の被引用回数トップ1%論文数及び総論文数に占める割合

【日本のトップ1%補正論文数と総論文数に占める割合の推移（3年平均、整数カウント法）（全分野）】



注1) 論文の被引用数（2018年末の値）が各年各分野（22分野）の上位1%に入る論文数がTop1%論文数である。Top1%補正論文数とは、Top1%論文数の抽出後、実数で論文数の1/100となるように補正を加えた論文数を指す。

注2) 分析対象は、Article、Reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文数の単年、整数カウント法である。被引用数は、2018年末の値を用いている。Top10%補正論文数は22分野ごとに抽出しているため、分野分類できない論文は除外して算出している。

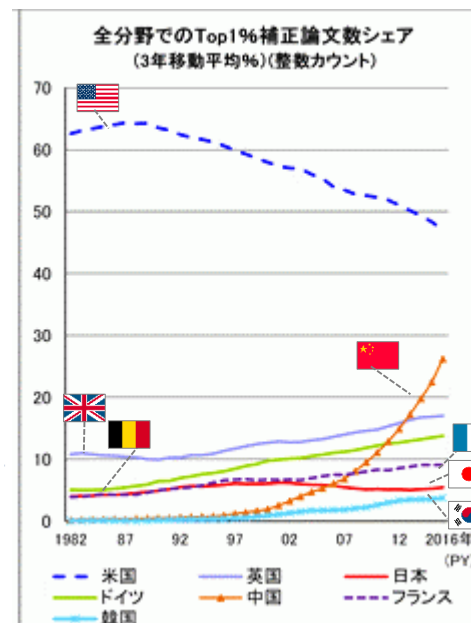
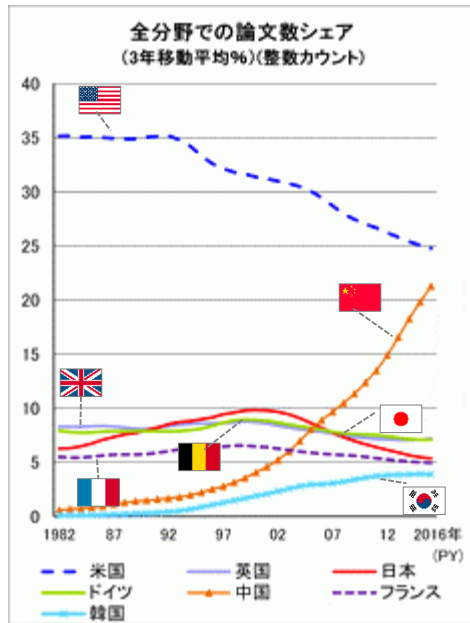
注3) データベース収録の状況により単年の数値は揺れが大きいため、3年移動平均値を用いている。クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

出典：文部科学省科学技術・学術政策研究所、調査資料-283、科学技術指標2019、2019年8月

論文数・被引用回数トップ1 %論文数及びシェア

図表3 主要国の論文数シェア及びトップ1%補正論文数シェア

トップ1%補正論文数シェア（3年移動平均、整数カウント）



全分野	1995 — 1997年 (PY) (平均)			全分野	2005 — 2007年 (PY) (平均)			全分野	2015 — 2017年 (PY) (平均)		
	Top1%補正論文数				Top1%補正論文数				Top1%補正論文数		
	整数カウント				整数カウント				整数カウント		
国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位	国・地域名	論文数	シェア	順位
米国	4,024	60.6	1	米国	5,047	54.0	1	米国	6,903	47.0	1
英国	752	11.3	2	英国	1,275	13.6	2	中国	3,854	26.2	2
ドイツ	534	8.0	3	ドイツ	1,034	11.1	3	英国	2,500	17.0	3
フランス	439	6.6	4	フランス	703	7.5	4	ドイツ	2,024	13.8	4
カナダ	398	6.0	5	カナダ	648	6.9	5	フランス	1,340	9.1	5
日本	388	5.8	6	中国	567	6.1	6	カナダ	1,314	8.9	6
オランダ	253	3.8	7	日本	536	5.7	7	オーストラリア	1,306	8.9	7
イタリア	223	3.4	8	イタリア	503	5.4	8	イタリア	1,146	7.8	8
スイス	202	3.0	9	オランダ	466	5.0	9	オランダ	1,021	7.0	9
オーストラリア	189	2.8	10	オーストラリア	402	4.3	10	スペイン	948	6.5	10
スウェーデン	150	2.3	11	スイス	386	4.1	11	スイス	905	6.2	11
スペイン	113	1.7	12	スペイン	363	3.9	12	日本	798	5.4	12
イスラエル	96	1.4	13	スウェーデン	253	2.7	13	スウェーデン	629	4.3	13
デンマーク	94	1.4	14	ベルギー	221	2.4	14	ベルギー	554	3.8	14
ベルギー	90	1.4	15	デンマーク	184	2.0	15	韓国	551	3.8	15
ロシア	67	1.0	16	韓国	167	1.8	16	デンマーク	488	3.3	16
中国	63	0.9	17	イスラエル	143	1.5	17	インド	455	3.1	17
フィンランド	61	0.9	18	インド	138	1.5	18	サウジアラビア	414	2.8	18
オーストラリア	54	0.8	19	オーストラリア	130	1.4	19	ブラジル	402	2.7	19
ノルウェー	44	0.7	20	ノルウェー	110	1.2	20	シンガポール	391	2.7	20
インド	36	0.5	21	シンガポール	99	1.1	21	オーストラリア	373	2.5	21
ニュージーランド	34	0.5	22	ブラジル	99	1.1	22	ノルウェー	290	2.0	22
ブラジル	30	0.5	23	フィンランド	98	1.1	23	イスラエル	277	1.9	23
ポーランド	28	0.4	24	ロシア	94	1.0	24	ポーランド	277	1.9	24
台湾	27	0.4	25	ポーランド	93	1.0	25	イラン	267	1.8	25

注1) 論文の被引用数（2018年末の値）が各年各分野（22分野）の上位1%に入る論文数がTop1%論文数である。Top1%補正論文数とは、Top1%論文数の抽出後、実数で論文数の1/100となるように補正を加えた論文数を指す。

注2) 分析対象は、Article、Reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文数シェアの3年移動平均（2016年であればPY2015、PY2016、PY2017年の平均値）。整数カウント法である。被引用数は、2018年末の値を用いている。

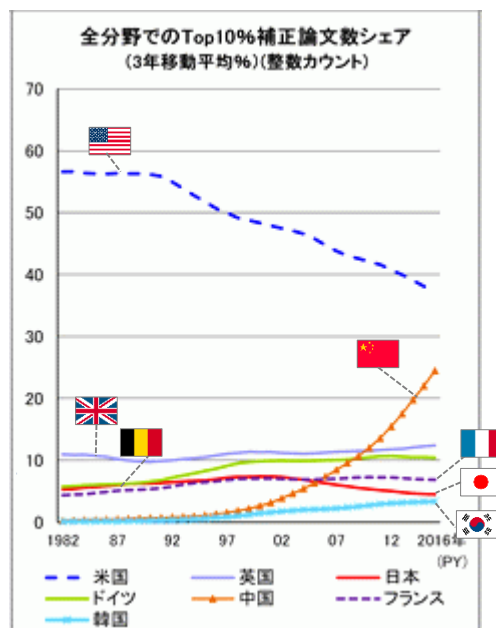
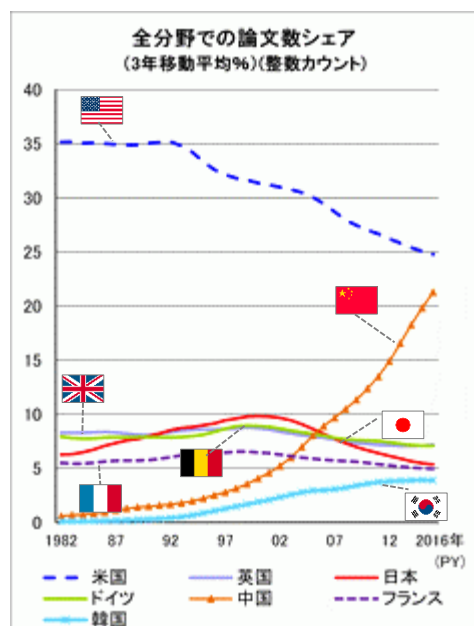
注3) クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2019、調査資料-283、2019年8月

論文数・被引用回数トップ10%論文数及びシェア

図表4 主要国の論文数シェア及びトップ10%補正論文数シェア

トップ10%補正論文数シェア（3年移動平均、整数カウント）



主分野					主分野					主分野				
1985 - 1987年 (PY) (平均)					2005 - 2007年 (PY) (平均)					2015 - 2017年 (PY) (平均)				
Top 6の国・地域論文数					Top 6の国・地域論文数					Top 6の国・地域論文数				
国・地域名					国・地域名					国・地域名				
論文数	シェア	順位		論文数	シェア	順位		論文数	シェア	順位				
米国	39,957	45.1	1	米国	34,175	37.2	1	米国	38,247	26.1	1			
英国	5,096	5.4	2	英国	6,775	7.2	2	中国	28,266	19.3	2			
ドイツ	4,231	4.4	3	ドイツ	5,649	6.2	3	英国	8,718	5.9	3			
日本	3,656	3.9	4	中国	5,487	5.9	4	ドイツ	7,561	5.2	4			
フランス	3,188	4.8	5	日本	4,505	4.8	5	イタリヤ	5,014	3.4	5			
カナダ	2,875	3.1	6	フランス	4,025	4.3	6	フランス	4,716	3.2	6			
イタリア	1,787	1.7	7	カナダ	3,585	3.8	7	オーストラリア	4,530	3.1	7			
オランダ	1,655	2.5	8	イタリヤ	3,887	4.1	8	カナダ	4,455	3.0	8			
オーストラリア	1,440	2.2	9	スペイン	2,287	2.4	9	日本	3,992	2.7	9			
スウェーデン	1,194	1.0	10	オランダ	2,241	2.4	10	スペイン	3,542	2.4	10			
スイス	1,180	1.7	11	オーストラリア	2,259	2.4	11	インド	3,287	2.2	11			
スペイン	1,054	1.6	12	スイス	1,828	1.7	12	韓国	3,200	2.2	12			
中国	605	1.0	13	韓国	1,475	1.6	13	オランダ	2,965	2.0	13			
イスラエル	617	0.9	14	インド	1,465	1.6	14	ドイツ	2,225	1.5	14			
ベルギー	614	0.9	15	スウェーデン	1,295	1.4	15	イタリヤ	2,151	1.5	15			
デンマーク	596	0.9	16	台湾	1,071	1.1	16	スウェーデン	1,671	1.1	16			
フィンランド	500	0.8	17	ベルギー	864	1.1	17	ブラジル	1,541	1.0	17			
インド	474	0.7	18	フィンランド	817	0.9	18	ベルギー	1,348	0.9	18			
ロシア	464	0.7	19	イスラエル	785	0.8	19	シンガポール	1,325	0.9	19			
台湾	456	0.7	20	ブラジル	719	0.8	20	デンマーク	1,215	0.8	20			
オーストラリア	351	0.5	21	トルコ	657	0.7	21	台湾	1,128	0.8	21			
韓国	348	0.5	22	シンガポール	604	0.6	22	ポーランド	985	0.7	22			
ニュージーランド	324	0.5	23	フィリピン	592	0.6	23	トルコ	850	0.6	23			
ブラジル	256	0.4	24	オーストラリア	591	0.6	24	オーストラリア	597	0.6	24			
	220	0.4	25	ギリシャ	511	0.5	25	オランダ	507	0.5	25			

注1) 論文の被引用数（2018年末の値）が各年各分野（22分野）の上位10%に入る論文数がTop10%論文数である。Top10%補正論文数とは、Top10%論文数の抽出後、実数で論文数の1/100となるように補正を加えた論文数を指す。

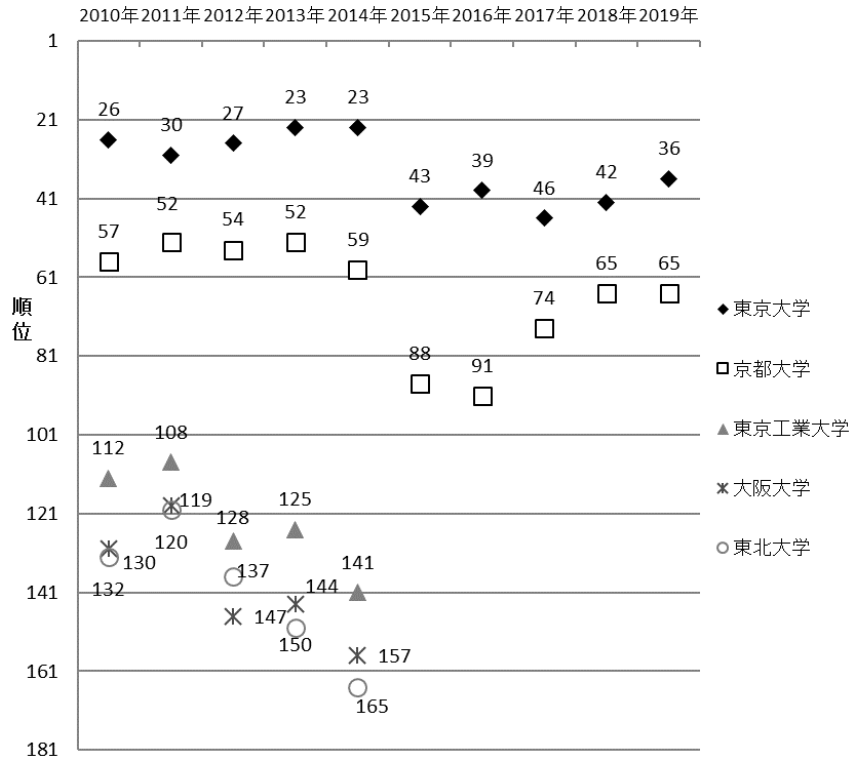
注2) 分析対象は、Article、Reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文数シェアの3年移動平均（2016年であればPY2015、PY2016、PY2017年の平均値）。整数カウント法である。被引用数は、2018年末の値を用いている。

注3) クラリベイト・アナリティクス社 Web of Science XML (SCIE, 2018年末バージョン)を基に、科学技術・学術政策研究所が集計。

出典：文部科学省 科学技術・学術政策研究所、科学技術指標2019、調査資料-283、2019年8月

大学に関する国際比較

図表1 Times Higher Education世界大学ランキングにおける日本の大学の順位



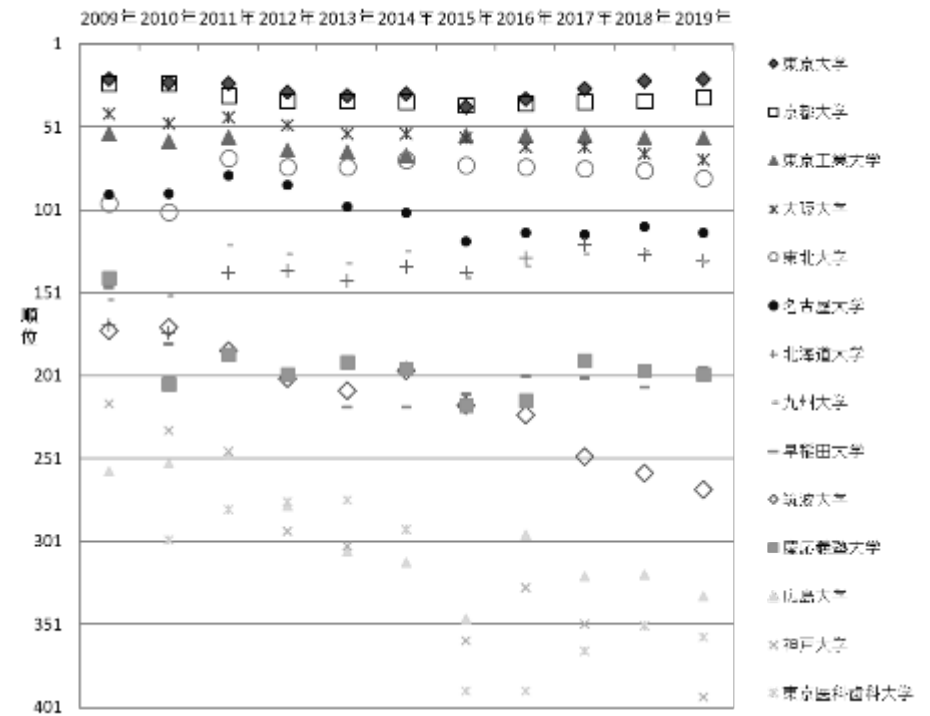
(注1) 2016年以降は東京工業大学、大阪大学及び東北大学が順位200位以下になったため、順位の詳細は公表されていない。

(注2) 順位は、スコア算出方法等の変更によって大きく変動するため、異なる年度間での単純比較を行うべきでないとされている。

(注3) 各要素の順位は、総合順位199位以内の大学について、各要素のスコアに基づき全大学の中での順位を求めたもの。

出典: Times Higher Education, World University Rankingsを基に作成。

図表2 QS世界大学ランキングにおける日本の大学の順位

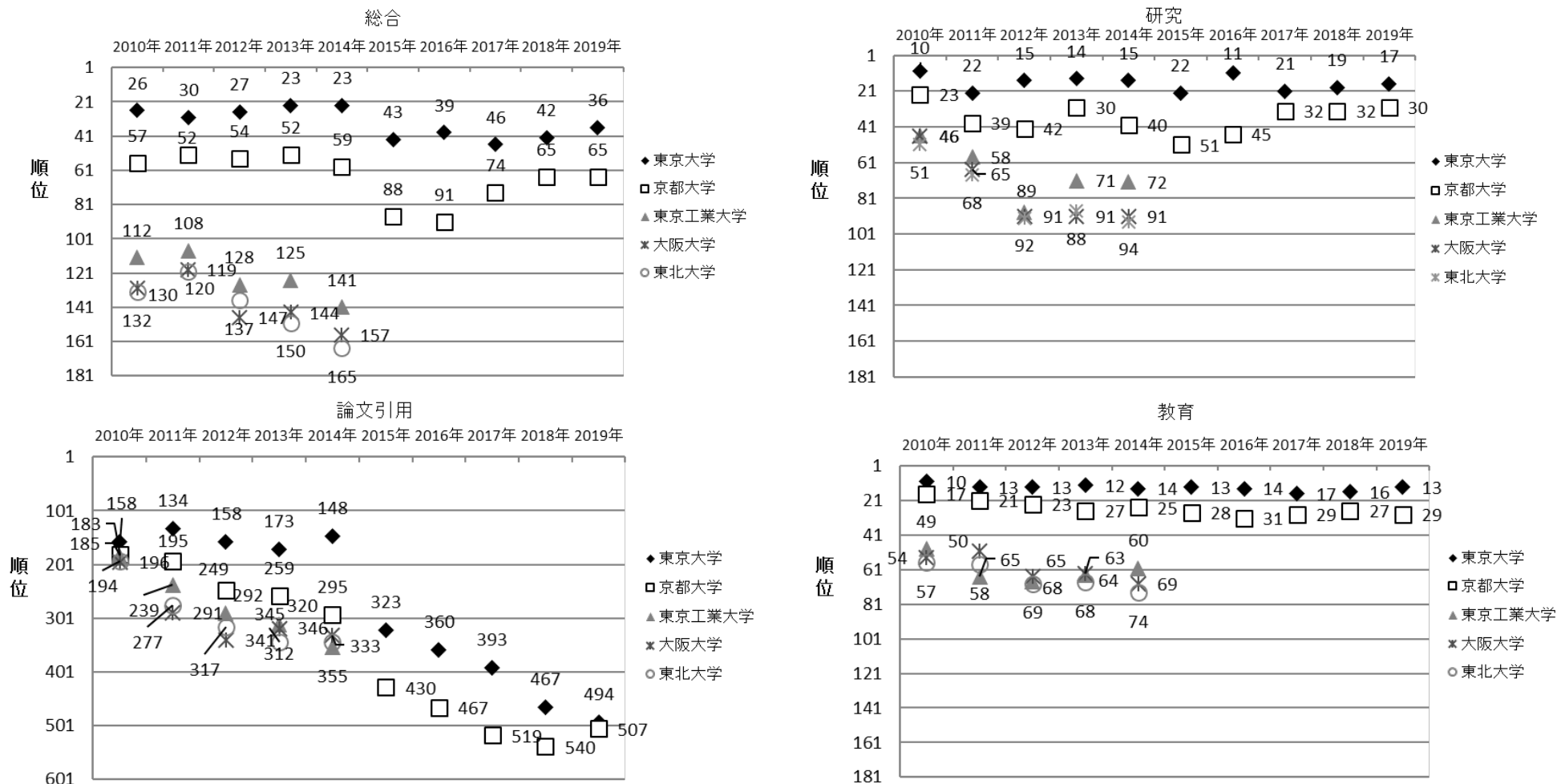


(注) 順位は、スコア算出方法等の変更によって大きく変動するため、異なる年度間での単純比較を行うべきでないとされている。

出典: QS World University Rankingsを基に作成。

大学に関する国際比較

図表3 我が国の大学ランキング(総合、要素別)



(注1) 2016年以降は東京工業大学、大阪大学及び東北大学が順位200位以下になったため、順位の詳細は公表されていない。
 (注2) 順位は、スコア算出方法等の変更によって大きく変動するため、異なる年度間での単純比較を行うべきでないとされている。
 (注3) 各要素の順位は、総合順位199位以内の大学について、各要素のスコアに基づき全大学の中での順位を求めたもの。
 出典:「Times Higher Education, World University Ranking」HPを基に作成。