

図表タイト/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

(出所)
内閣府作成

(注)
※の箇所は平成28年10月末時点。

施策名	府省名	予算/制度	特徴	指標			コメント
				平成28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(innovation)	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もの	1,542の内数	1,218	10	
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もの	JST運営費交付金100,888の内数	94	49	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(ACCEL)	文部科学省	予算	戦略的創造研究推進事業(CREST・さががけ・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、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もの	JST運営費交付金100,888の内数	15	3	

図表タイトル 研究開発型企業の新規上場(IPO等)数の推移

(出所)

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。

(注)

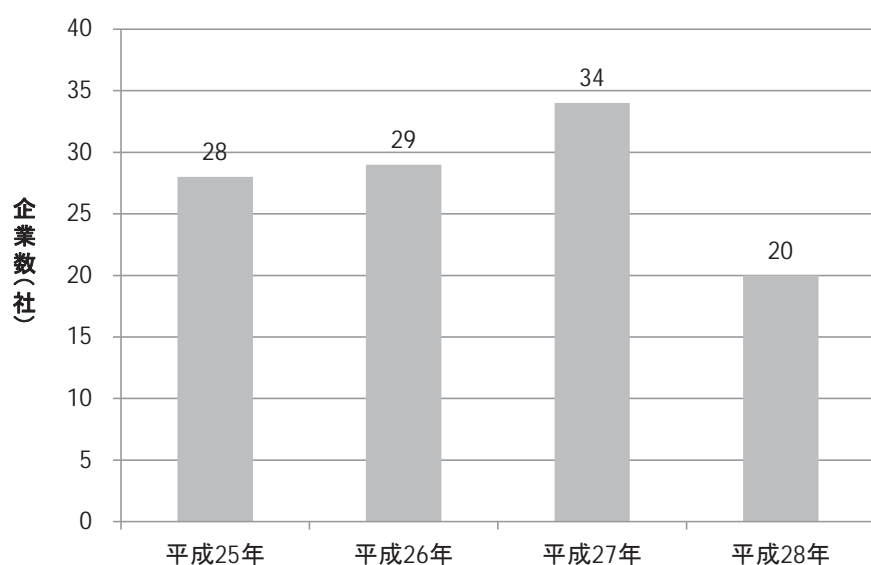
(注1)「新規上場のための有価証券報告書」を参照し、研究開発の状況から研究開発の有無を確認した。有価証券報告書の「研究開発活動」において、研究活動内容の記載があるものを対象とした。

(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)

上場年

	単位	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
株式市場上場件数	社	28	29	34	20

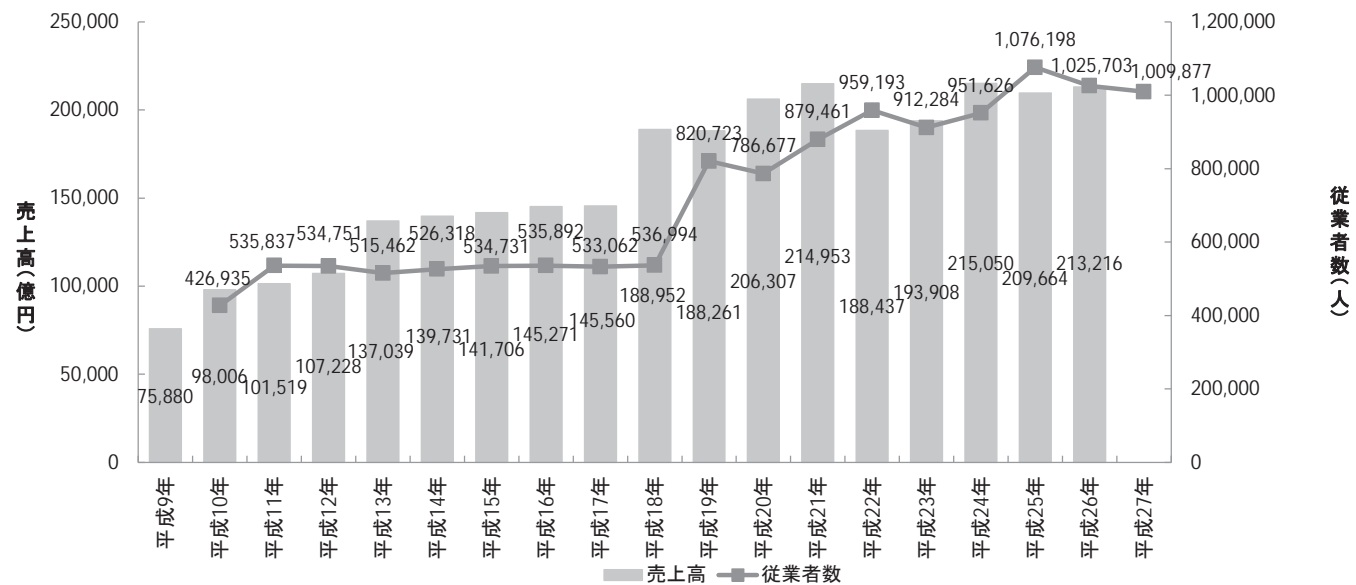


図表タイトル 情報サービス産業の市場規模と雇用者数の推移

(出所)
平成27年特定サービス産業実態調査・確報（一般社団法人 情報サービス産業協会）を基に作成。

(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年は経済センサスー活動調査(確報) 詳細編 企業に関する集計の値を使用している。
2006年-2013年の売上高には「情報サービス以外の売上げ」を含む。
2008年-2013年は「インターネット付随サービス業」を含む。

区分	単位	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	
売上高	億円	75,880	98,006	101,519	107,228	137,039	139,731	141,706	145,271	145,560	188,952	188,261	206,307	214,953	188,437	193,908	215,050	209,664	213,216		
従業者数	人		426,935	535,837	534,751	515,462	526,318	534,731	535,892	533,062	536,994	820,723	786,677	879,461	959,193	912,284	951,626	1,076,198	1,025,703	1,025,703	1,009,877



図表タイトル 電子・情報通信分野における特許のPCT出願公開件数

(出所)

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

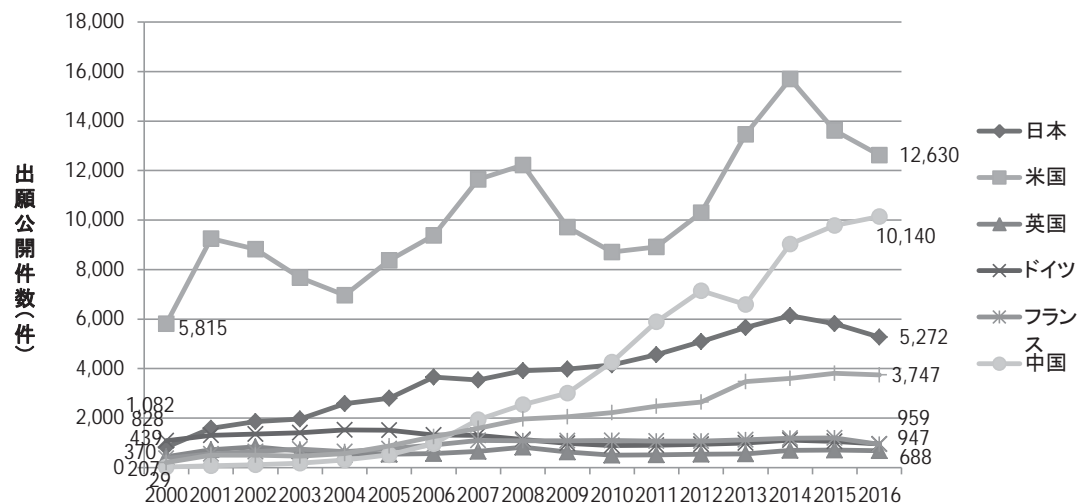
(注)

(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申請したことと同じ効果を与える出願制度。

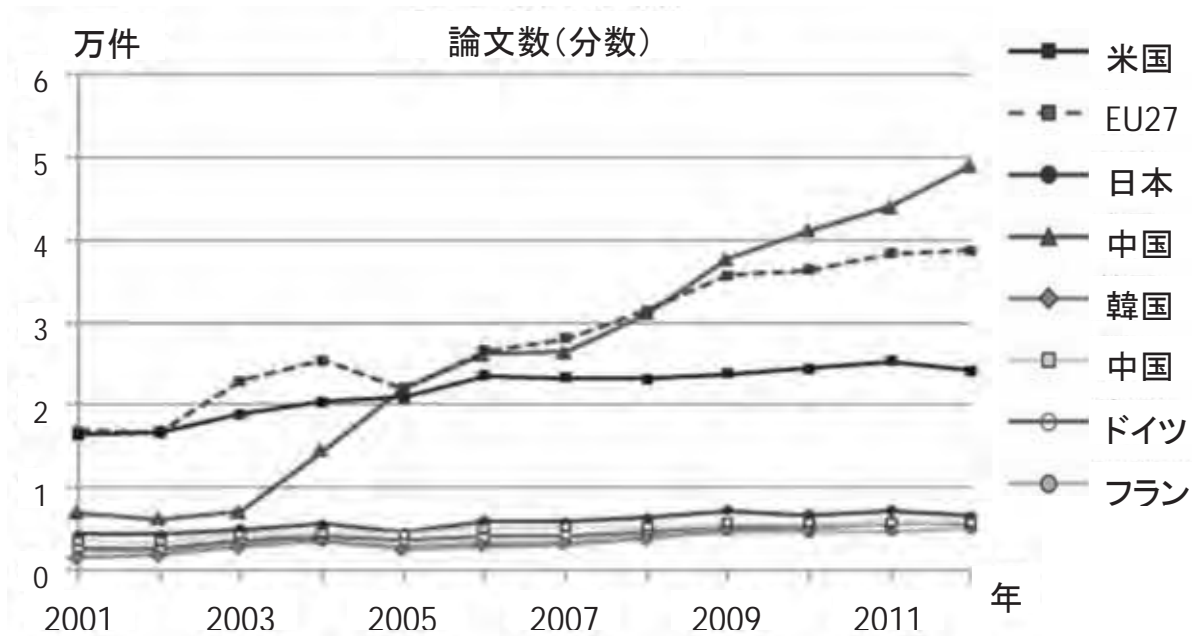
(年)

	単位	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
日本	件	828	1,585	1,858	1,964	2,589	2,806	3,662	3,543	3,915	3,981	4,150	4,556	5,094	5,661	6,137	5,819	5,272
米国	件	5,815	9,249	8,821	7,669	6,970	8,368	9,378	11,645	12,224	9,718	8,707	8,917	10,304	13,462	15,701	13,625	12,630
英国	件	439	720	839	671	544	538	563	662	830	637	508	517	536	559	702	715	688
ドイツ	件	1,082	1,300	1,353	1,413	1,520	1,517	1,316	1,304	1,130	979	889	903	948	992	1,113	1,061	959
フランス	件	370	551	651	754	651	761	920	1,103	1,081	1,088	1,095	1,075	1,067	1,118	1,183	1,201	947
中国	件	29	76	121	180	311	511	965	1,939	2,541	3,010	4,261	5,893	7,147	6,586	9,034	9,776	10,140
韓国	件	207	497	504	458	570	877	1,253	1,590	1,965	2,049	2,217	2,476	2,652	3,476	3,604	3,811	3,747



図表タイトル 電子情報通信分野の論文数(分数カウント)

(出所)
 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」
 (注)
 分数カウント法に基づく。



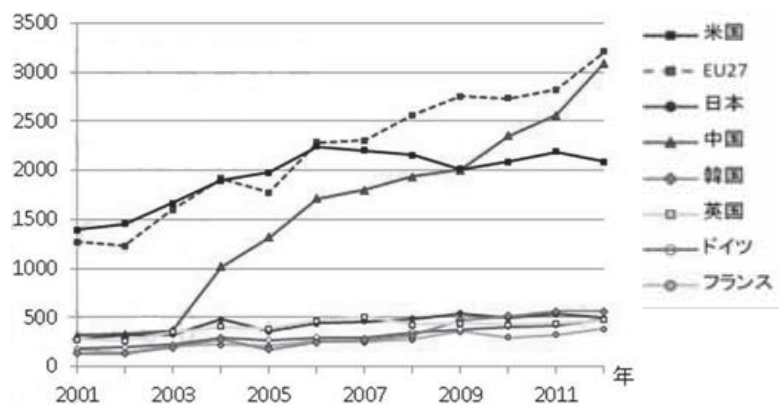
図表タイトル ロボティクス分野の論文数

(出所)

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」

(注)

分数カウント法に基づく。



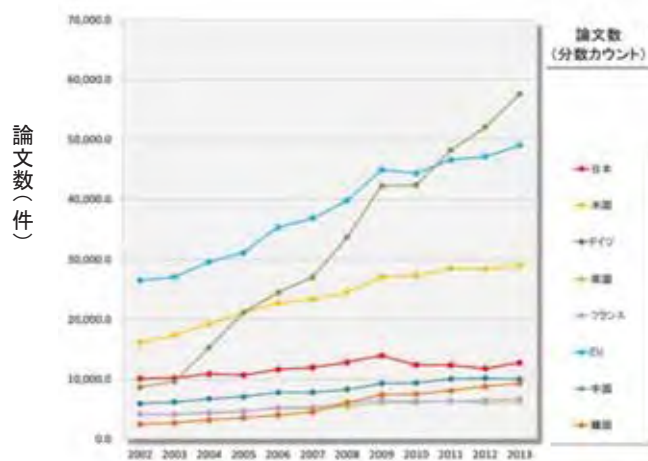
図表タイトル ナノテクノロジー・材料分野の論文数

(出所)

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(2015年)」

(注)

エルゼビア社のScopus を基に科学技術振興機構研究開発戦略センター が作成した。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。



図表タイトル 日本の一次エネルギー自給率

(出所)

IEA「Energy Balances of OECD Countries 2015 Edition」を基に作成。

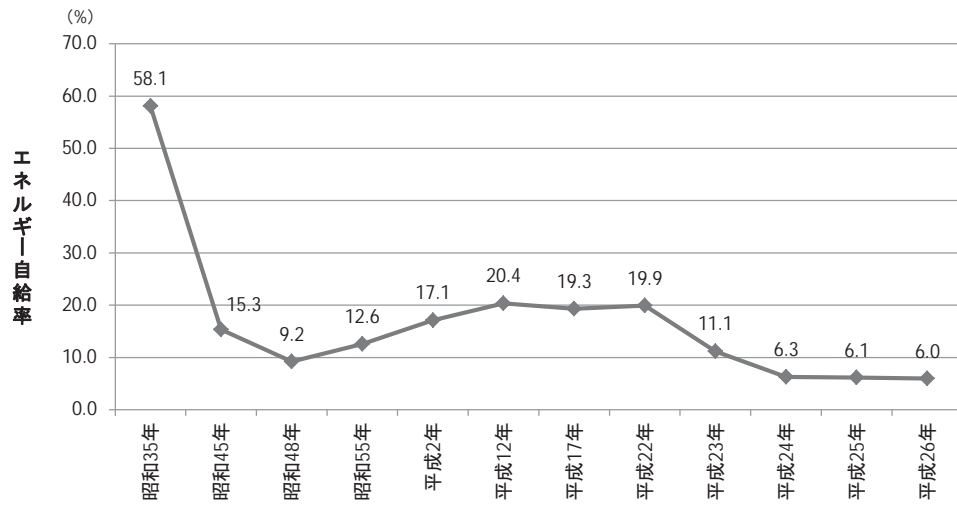
(注)

(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。

(注3) 平成26年はIEAによる推計値である。

	昭和35年	昭和45年	昭和48年	昭和55年	平成2年	平成12年	平成17年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
エネルギー自給率(%)	58.1	15.3	9.2	12.6	17.1	20.4	19.3	19.9	11.1	6.3	6.1	6.0



図表タイトル 昭和40年度以降の食料自給率

(出所)

農林水産省「平成27年度食料自給率について」および「食料自給率とは」を基に作成。

(注)

(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賚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とおりの方法で算出。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(954kcal)を1人1日あたり供給熱量(2,417kcal)で除した値に相当する。

(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(10.5兆円)を食料の国内消費仕向額(16.0兆円)で除した値に相当する。

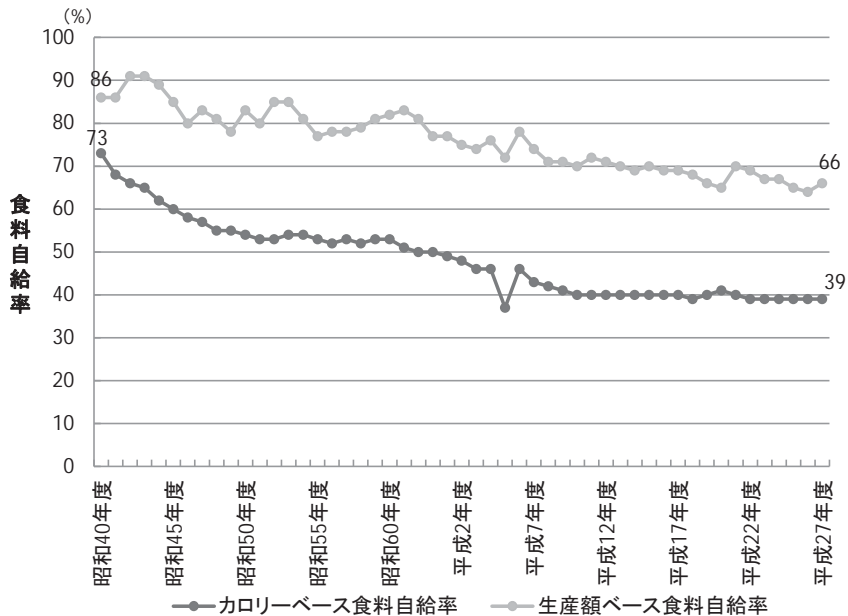
年度	昭和40年度	昭和41年度	昭和42年度	昭和43年度	昭和44年度	昭和45年度	昭和46年度	昭和47年度	昭和48年度	昭和49年度
カロリーベース(%)	73	68	66	65	62	60	58	57	55	55
生産額ベース(%)	86	86	91	91	89	85	80	83	81	78

年度	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度	昭和58年度	昭和59年度
カロリーベース(%)	54	53	53	54	54	53	52	53	52	53
生産額ベース(%)	83	80	85	85	81	77	78	78	79	81

年度	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度	昭和63年度	平成1年度	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度
カロリーベース(%)	53	51	50	50	49	48	46	46	37	46
生産額ベース(%)	82	83	81	77	77	75	74	76	72	78

年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
カロリーベース(%)	43	42	41	40	40	40	40	40	40	40
生産額ベース(%)	74	71	71	70	72	71	70	69	70	69

年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
カロリーベース(%)	40	39	40	41	40	39	39	39	39	39
生産額ベース(%)	69	68	66	65	70	69	67	67	65	64



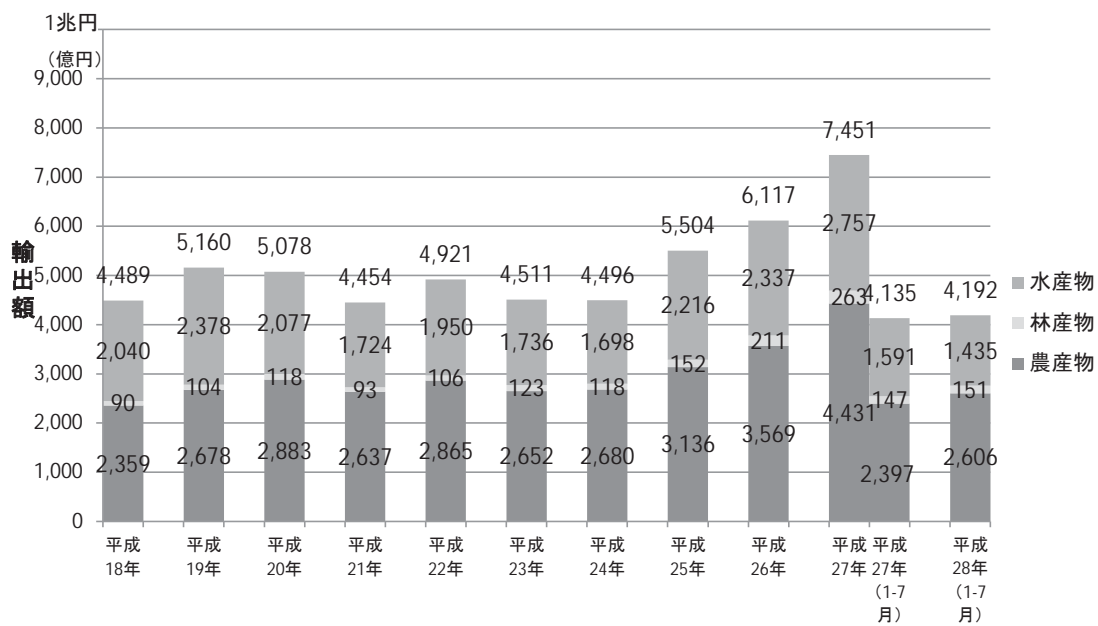
図表タイトル 農林水産物・食品の輸出額

(出所)
農林水産省「農林水産物・食品の輸出額の推移」を基に作成。
(注)
平成28年(1-7月)までは確定値である。

(単位:億円)

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
農産物	2,359	2,678	2,883	2,637	2,865	2,652	2,680
林産物	90	104	118	93	106	123	118
水産物	2,040	2,378	2,077	1,724	1,950	1,736	1,698
合計	4,489	5,160	5,078	4,454	4,921	4,511	4,496

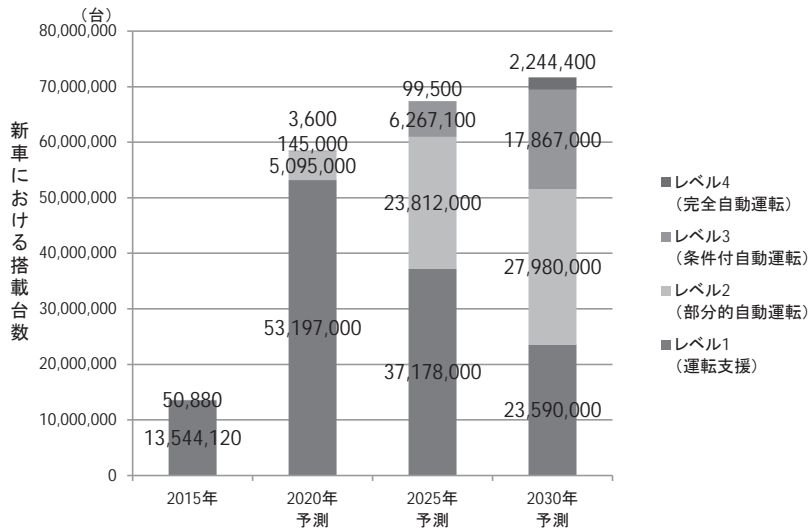
	平成25年	平成26年	平成27年	平成27年 (1-7月)	平成28年 (1-7月)
農産物	3,136	3,569	4,431	2,397	2,606
林産物	152	211	263	147	151
水産物	2,216	2,337	2,757	1,591	1,435
合計	5,504	6,117	7,451	4,135	4,192



図表タイトル 自動運転システムの世界市場規模予測

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

(注)
 (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(2016年12月現在)
 (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。



(単位: 台)

	2015年	2020年 予測	2025年 予測	2030年 予測
レベル1 (運転支援)	13,544,120	53,197,000	37,178,000	23,590,000
レベル2 (部分的自動運転)	50,880	5,095,000	23,812,000	27,980,000
レベル3 (条件付自動運転)	-	145,000	6,267,100	17,867,000
レベル4 (完全自動運転)	-	3,600	99,500	2,244,400
世界市場規模 (合計)	13,595,000	58,440,600	67,356,600	71,681,400

図表タイトル 交通事故死者数

(出所)

警察庁交通局「平成27年における交通死亡事故の特徴について」、「平成28年における交通死亡事故について」を基に作成。

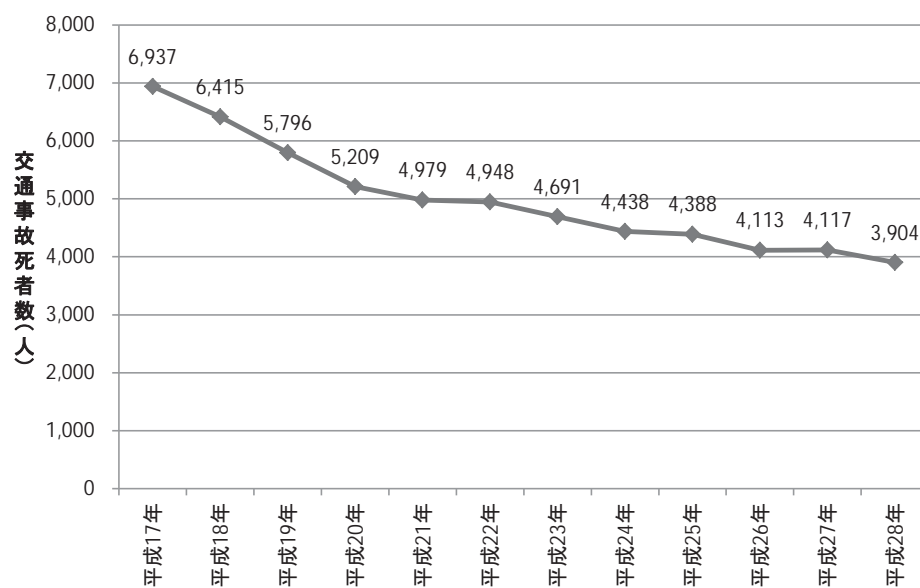
(注)

「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。

(単位:人)

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
交通事故死者数	6,937	6,415	5,796	5,209	4,979	4,948

	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
交通事故死者数	4,691	4,438	4,388	4,113	4,117	3,904



図表タイトル IoT導入状況(2015年)と今後の導入意向(2020年)

(出所)

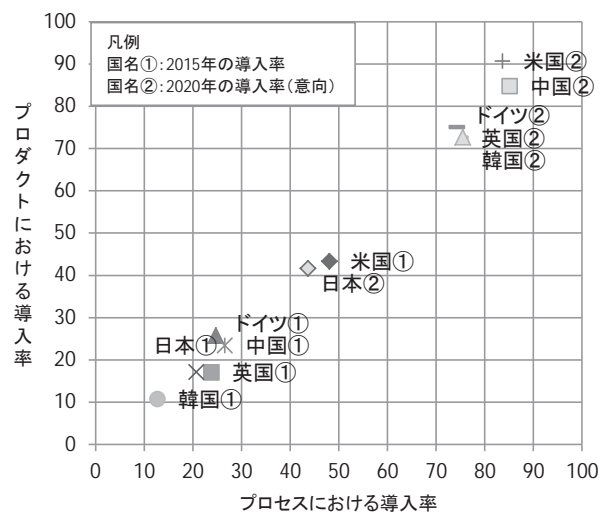
総務省「IoT時代におけるICT産業の構造分析とICTによる経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究報告書(平成28年3月)」を基に作成。

(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。

2015年		
	プロセス	プロダクト
米国①	48.1	43.3
英国①	23.9	17.0
ドイツ①	24.8	25.7
日本①	20.7	17.1
中国①	26.6	23.4
韓国①	12.7	10.8

2020年		
	プロセス	プロダクト
米国②	83.7	90.6
英国②	75.0	72.5
ドイツ②	74.3	75.0
日本②	43.7	41.6
中国②	85.1	84.8
韓国②	75.5	72.6



図表タイトル IoTの進展に係る指標化と国際比較

(出所)

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(平成28年3月)」を基に作成。

(注)

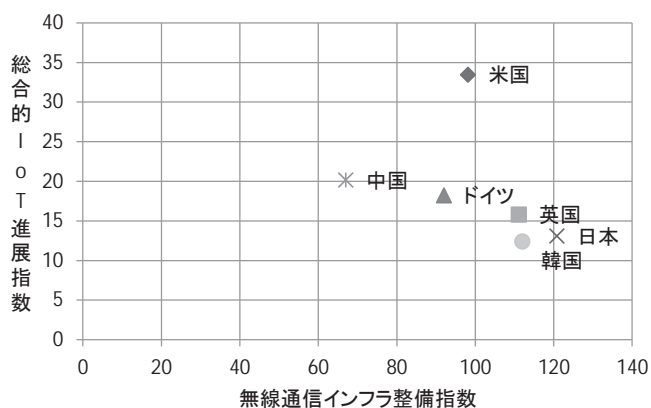
(注1) 売上に揃えるため、生産コスト削減率ではなく設備投資型を利用。

(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。

国名	総合的IoT進展指数	無線通信インフラ整備指数
米国	33.4	98.2
英国	15.8	111.1
ドイツ	18.2	92.0
日本	13.1	120.8
中国	20.1	67.0
韓国	12.4	112.1

IoT進展指数(アンケートより)	重み
プロセス	
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(売上記) ※	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(売上記)	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



図表タイトル 防災に関する公的支出額

(出所)

内閣官房国土強靱化推進室「平成29年度国土強靱化関係予算案のポイント」を基に作成。

(注)

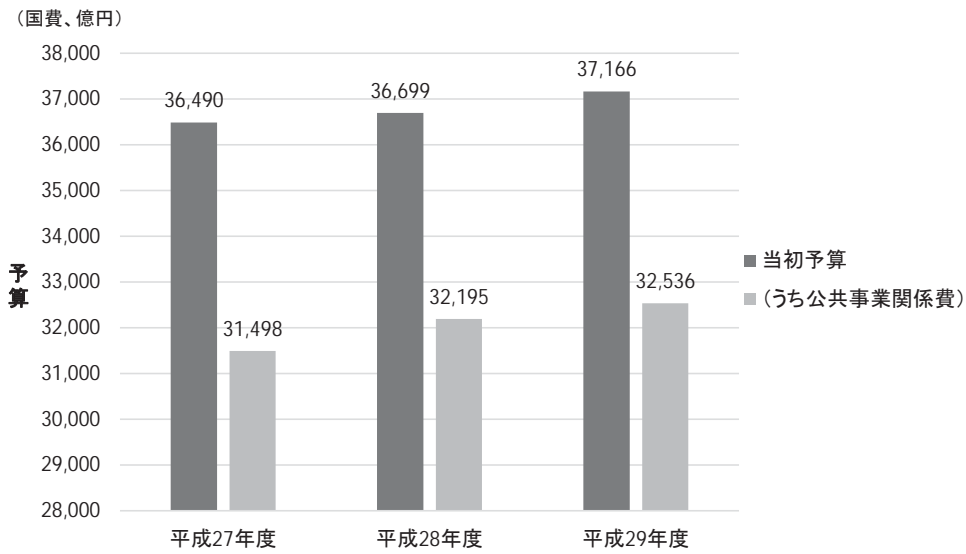
(注1) 国土強靱化基本計画における重点化すべきプログラム等の推進のための関係府省庁の予算額を集計。

(注2) 計数は、整理の結果、異同を生じることがある。

(注3) 平成27年度当初予算(36,490)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、平成27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。

(国費、単位：億円)

府省庁名	平成27年度	平成28年度	平成29年度
当初予算	36,490	36,699	37,166
(うち公共事業関係費)	31,498	32,195	32,536



図表タイトル 情報セキュリティスペシャリスト応募者・合格者数・累積合格者数

(出所)

独立行政法人情報処理推進機構(IPA)「統計資料」を基に作成。

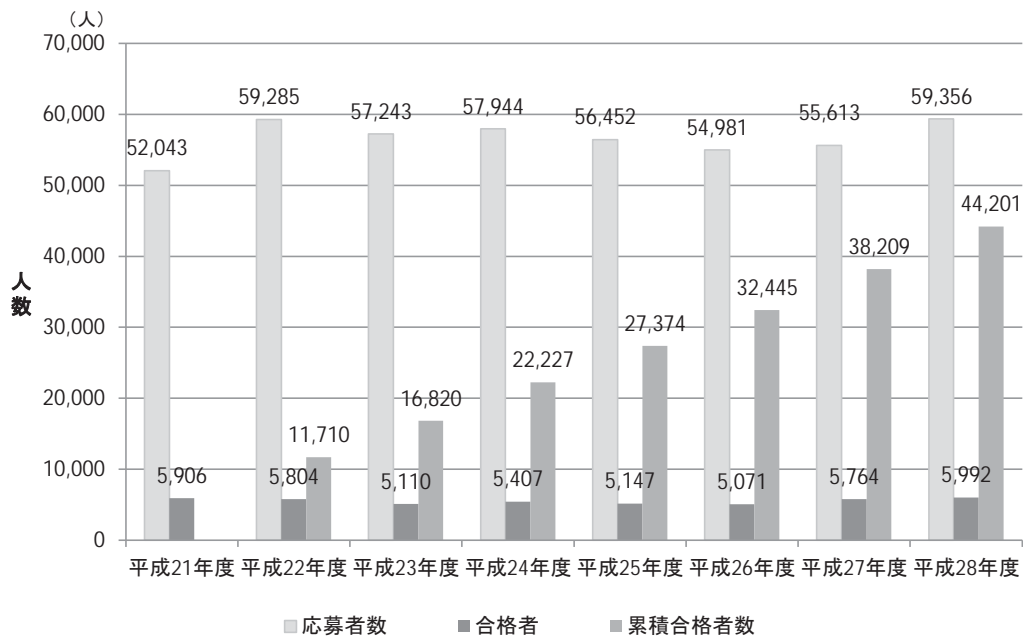
(注)

(注1)平成28年度までは運用されている「情報セキュリティスペシャリスト」の応募者である。平成29年度からはサイバーセキュリティの確保に関連し、「情報処理安全確保支援士」が導入される予定である。

(注2)平成23年度の応募者数、合格者数は、特別・秋期の合計を示す。平成28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。

(単位:人)

	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
応募者数	52,043	59,285	57,243	57,944	56,452	54,981	55,613	59,356
合格者	5,906	5,804	5,110	5,407	5,147	5,071	5,764	5,992
累積合格者数		11,710	16,820	22,227	27,374	32,445	38,209	44,201



図表タイトル 温室効果ガス排出量(確報値)

(出所)

環境省「2014年度(平成26年度)温室効果ガス排出量」を基に作成。

(注)

(注1)「確報値」とは、我が国の温室効果ガスの排出・吸収目録として気候変動に関する国際連合枠組条約(以下、「条約」という。)事務局に正式に提出する値という意味である。今後、各種統計データの年報値の修正、算定方法の見直し等により、今回とりまとめた確報値が再計算される場合がある。

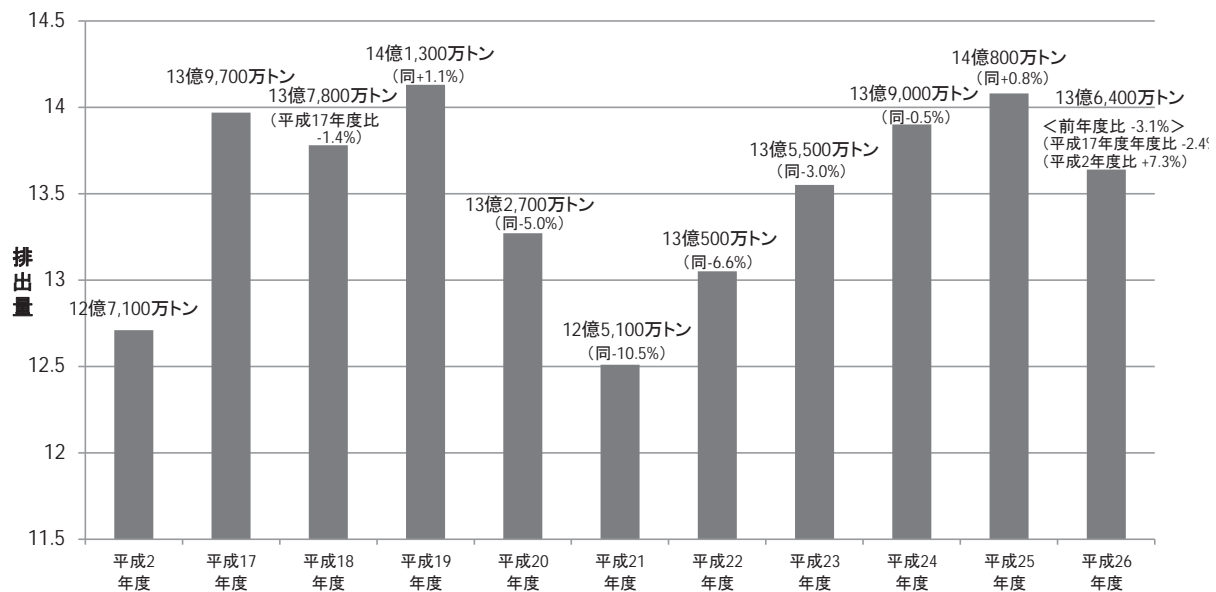
(注2)今回とりまとめた排出量は、条約の下で温室効果ガス排出・吸収目録の報告について定めたガイドラインに基づき、より正確に算定できるよう一部の算定方法について更なる見直しを行ったこと、平成26年度速報値(2015年11月26日公表)の算定以降に利用可能となった各種統計等の年報値に基づき排出量の再計算を行ったことにより、平成26年度速報値との間で差異が生じている。

(注3)各年度の排出量及び過年度からの増減割合(「平成17年度比」等)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。

(単位:億トン)

	平成2年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
排出量	12.71	13.97	13.78	14.13	13.27	12.51	13.05	13.55	13.9	14.08	13.64

(億トンCO2換算)



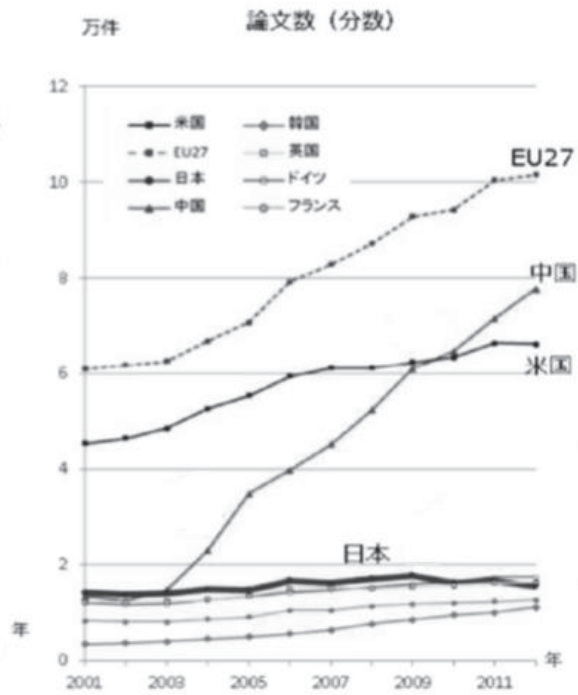
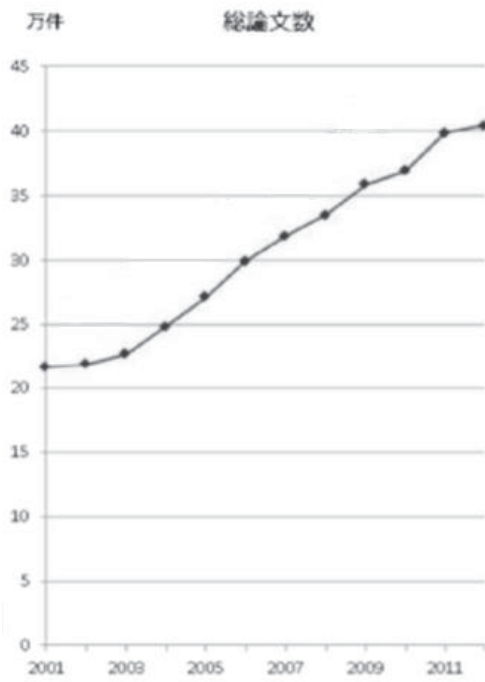
図表タイトル 環境・エネルギー分野(うちエネルギー分野)の総論文数および論文数

(出所)

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」

(注)

分数カウント法に基づく。



図表タイトル

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
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

(出所)

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」

(注)

図表1:

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

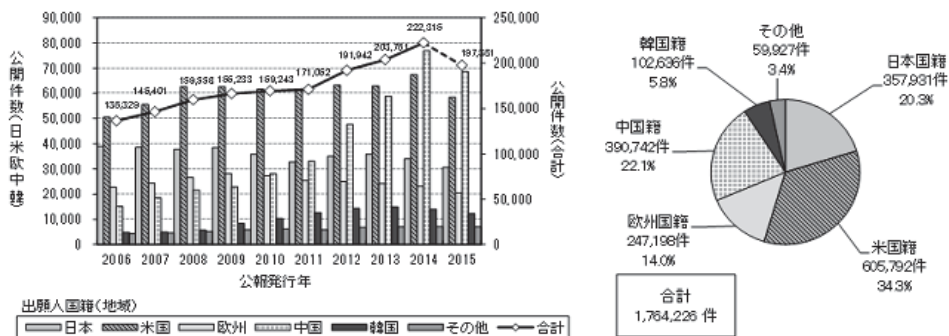
(注2) 「科学技術イノベーション政策に関連する技術」とは、「科学技術イノベーション総合戦略2015」において重点を置くべきとされている5つの技術分野(①クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、②国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現、③世界に先駆けた次世代インフラの構築、④我が国の強みを活かし、IoT、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成、⑤農林水産業の成長産業化)において、重要とされる技術について、特許庁が独自に設定したキーワード、国際特許分類(IPC)を用いて検索・抽出したもの

図表2:

(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。

図表1



図表2

