

## 第5章

## 分野別に見た国内外の出願動向

特許出願・意匠登録・商標登録出願の内容は、公報として広く一般に公開される。特許の公開情報は、企業や大学等における研究開発テーマや技術開発の方向性を決定する上で極めて有効なものである。また、意匠・商標の公開情報は、意匠・商標出願戦略、デザイン開発戦略、ブランド戦略等の策定を支援するための有益な情報になる。そのため、特許庁では、特許・意匠・商標の出願動向を調査し、それらの調査結果を情報発信している。本章では、2017年度に実施した特許・意匠・商標の出願動向の調査結果を示す。

## 1 特許

特許庁では、日本、米国、欧州、中国、韓国等の主要各国への特許の出願動向を調査している。まず、主要各国における特許の公開情報を基に、主要国への特許出願の動向を紹介する。そして、今後の進展が予想される重要な技術テーマを選定し、特許出願の動向を調査した結果を紹介する。

## (1) 主要国への技術分野別の特許出願動向

IPC（国際特許分類）を基準にWIPO（世界知的所有権機関）が設定した技術分野（IPC AND TECHNOLOGY CONCORDANCE TABLE<sup>1</sup>）に基づいて、技術分野別の出願件数推移について、日本、米国、欧州各国<sup>2</sup>、韓国及び中国への出願を出願先国別に解析した結果を紹介する。

35の技術分野のうち、「音響・映像技術」、「デジタル通信」、「半導体」、「計測」、「医療機器」、「バイオテクノロジー」、「製薬」、「マイクロ構造・ナノテクノロジー」、「環境技術」及び「運輸」の10の分野について、1-5-1図ないし1-5-10図に示す。

2013年までの、日本への出願件数を見ると、「デジタル通信」「医療機器」「バイオテクノロジー」及び「製薬」の分野では前年よりも増加している。また、「環境技術」「音響・映像

技術」「半導体」及び「計測」の分野について、推移は減少傾向であるものの、他国・地域と比較した件数規模で見ると、「環境技術」は上位2位であり、他3分野では中間に位置する。

中国への出願は、分野に依らず全体として増加傾向にあり、特に「マイクロ構造・ナノテクノロジー」及び「環境技術」など、他国・地域が減少傾向であっても増加傾向を示している技術分野が多い。

米国への出願は、「デジタル通信」、「医療機器」及び「バイオテクノロジー」の技術分野で、日本、欧州各国、韓国への出願と比べて出願が多い。

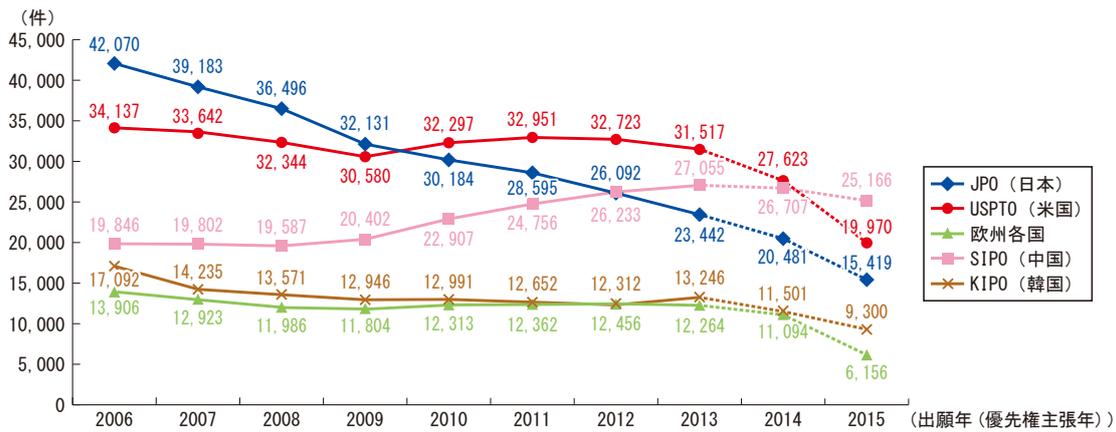
欧州各国への出願は「運輸」の技術分野において、韓国への出願は「半導体」の技術分野において、それぞれ、10の分野での比較において相対的に件数が多い。

1 [http://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=117672](http://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=117672)

2 欧州への出願とは、オーストリア、ベルギー、スイス、チェコ、ドイツ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、イギリス、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、ルーマニア、スウェーデン、スロバキアへの出願及びEPC出願としている。

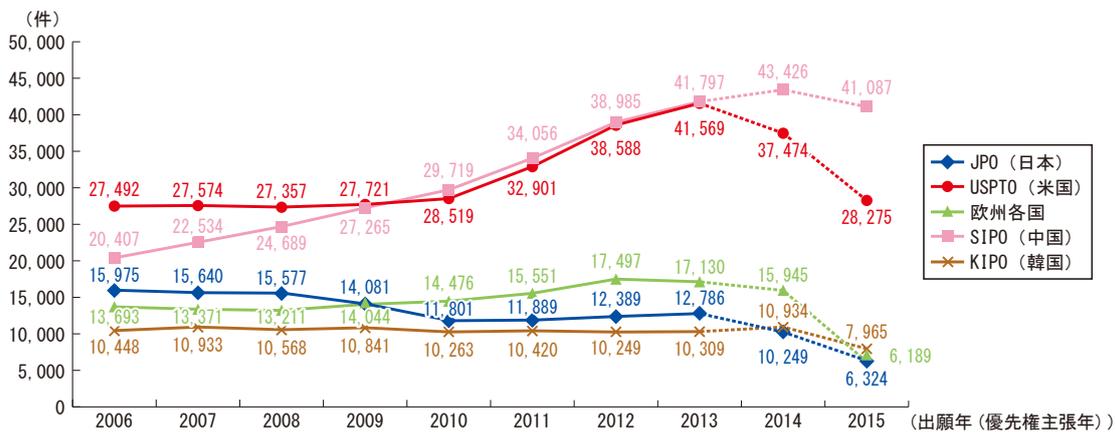


### 1-5-1図 「音響・映像技術」の出願先別特許出願件数の推移



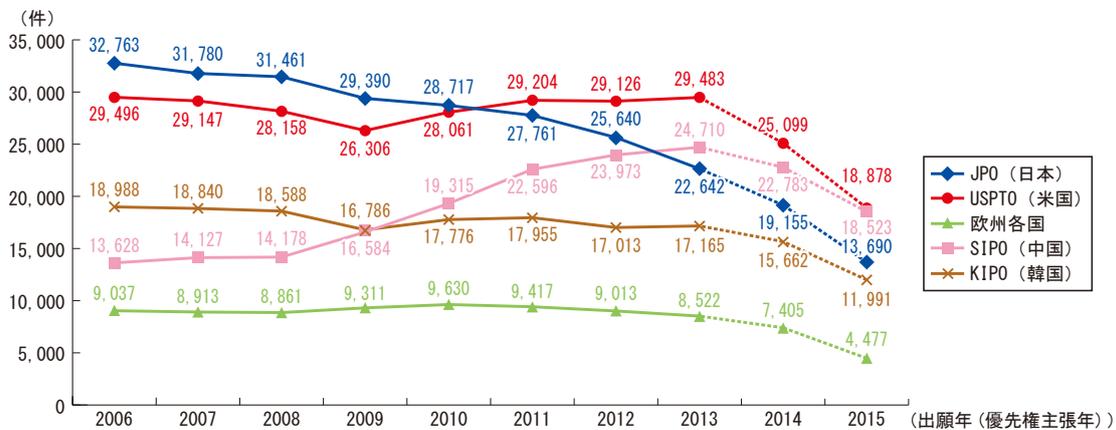
(備考)出願年(優先権主張年)2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### 1-5-2図 「デジタル通信」の出願先別特許出願件数の推移



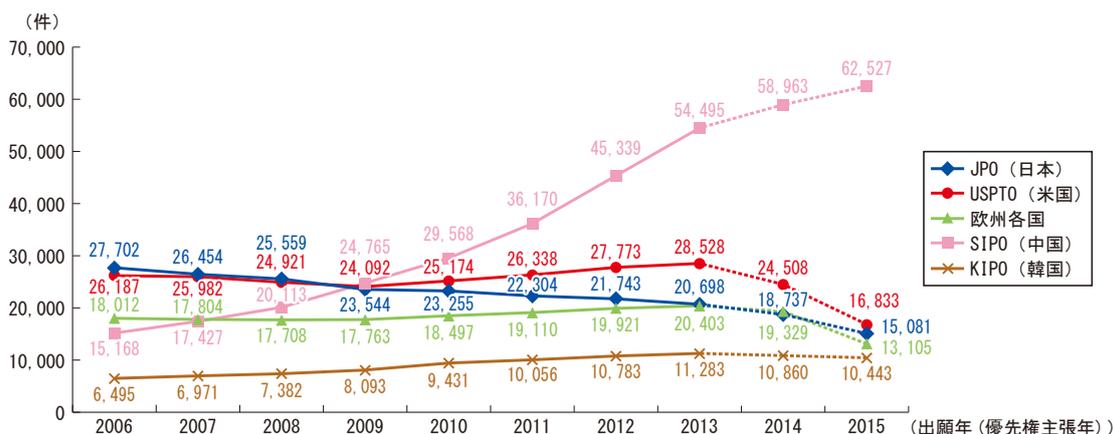
(備考)出願年(優先権主張年)2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### 1-5-3図 「半導体」の出願先別特許出願件数の推移



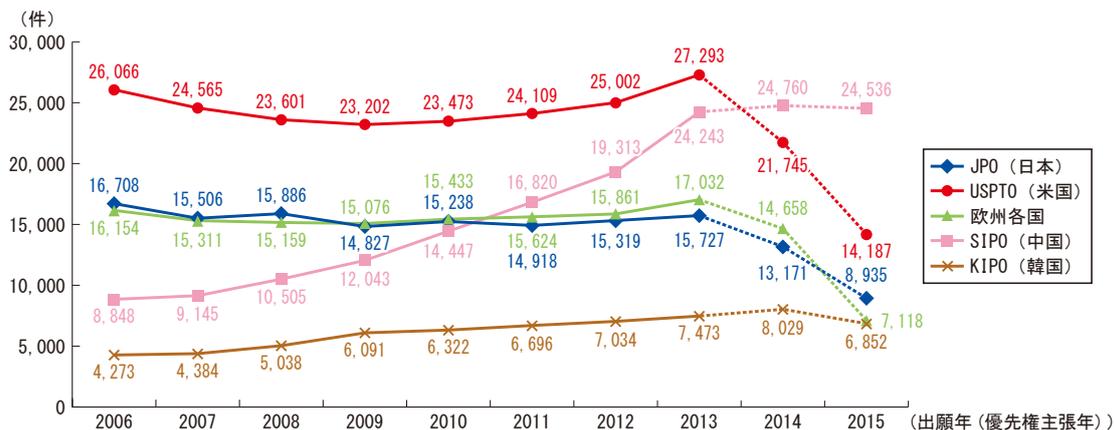
(備考)出願年(優先権主張年)2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-4図 「計測」の出願先別特許出願件数の推移



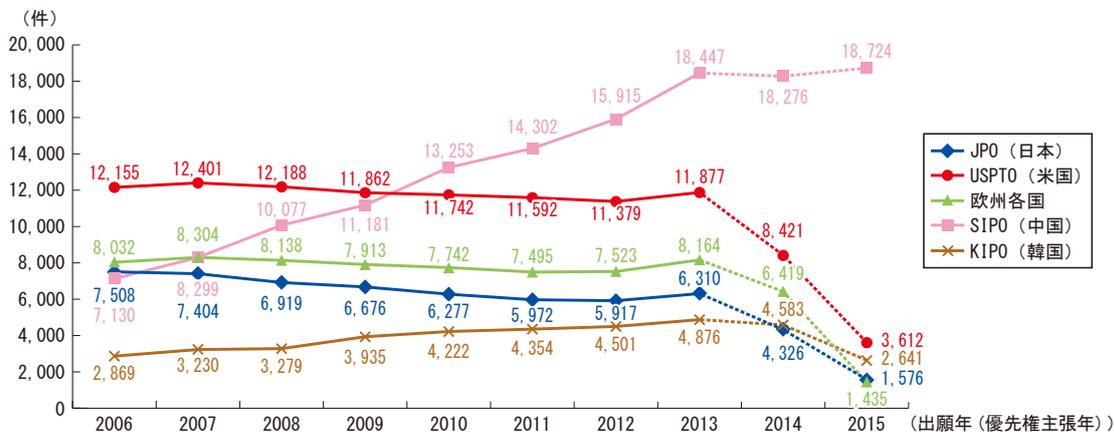
(備考)出願年 (優先権主張年) 2014、2015 年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成 29 年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-5図 「医療機器」の出願先別特許出願件数の推移



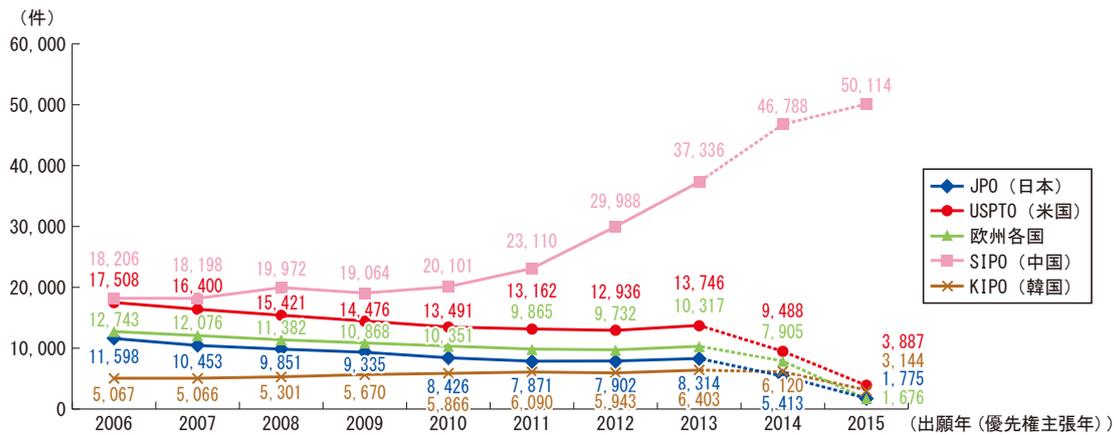
(備考)出願年 (優先権主張年) 2014、2015 年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成 29 年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-6図 「バイオテクノロジー」の出願先別特許出願件数の推移



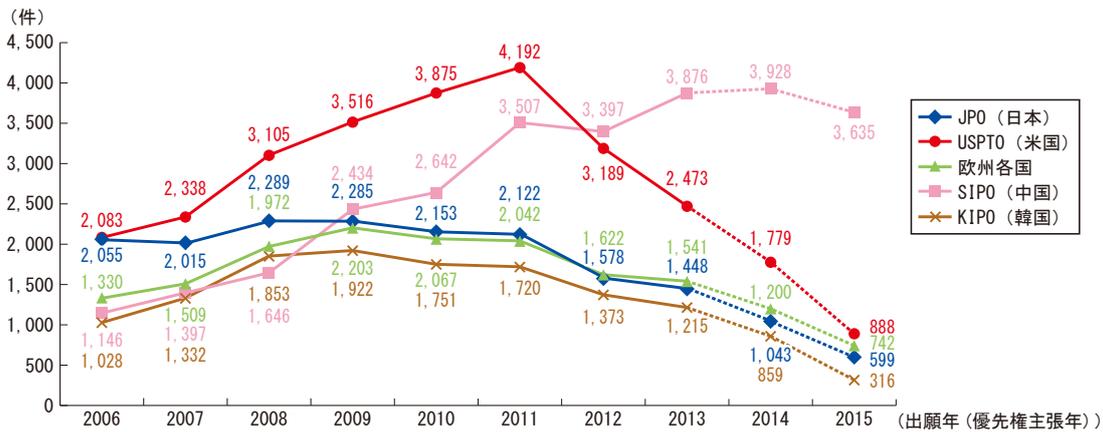
(備考)出願年 (優先権主張年) 2014、2015 年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成 29 年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### 1-5-7図 「製薬」の出願先別特許出願件数の推移



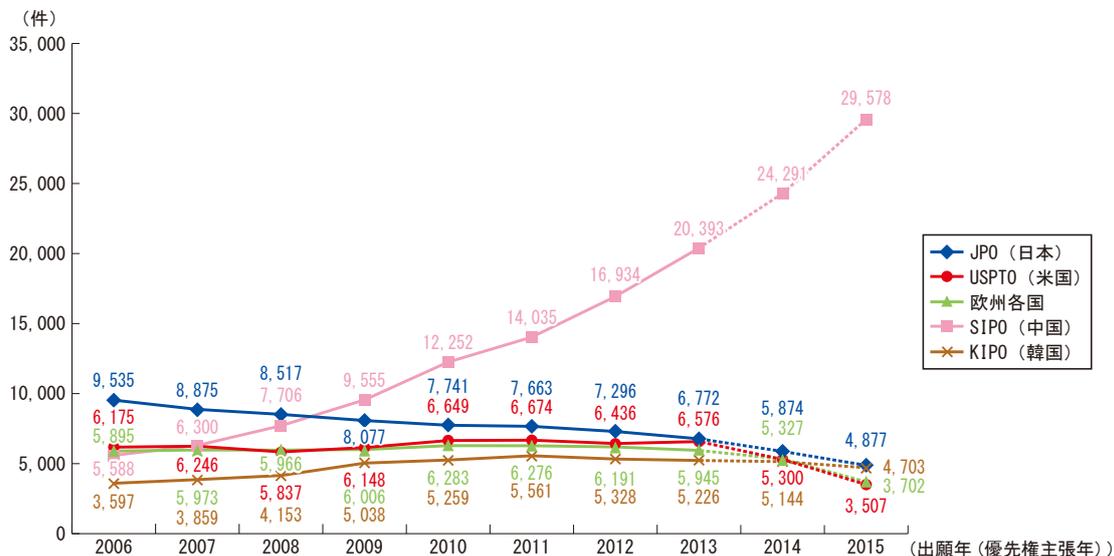
(備考)出願年(優先権主張年) 2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### 1-5-8図 「マイクロ構造・ナノテクノロジー」の出願先別特許出願件数の推移



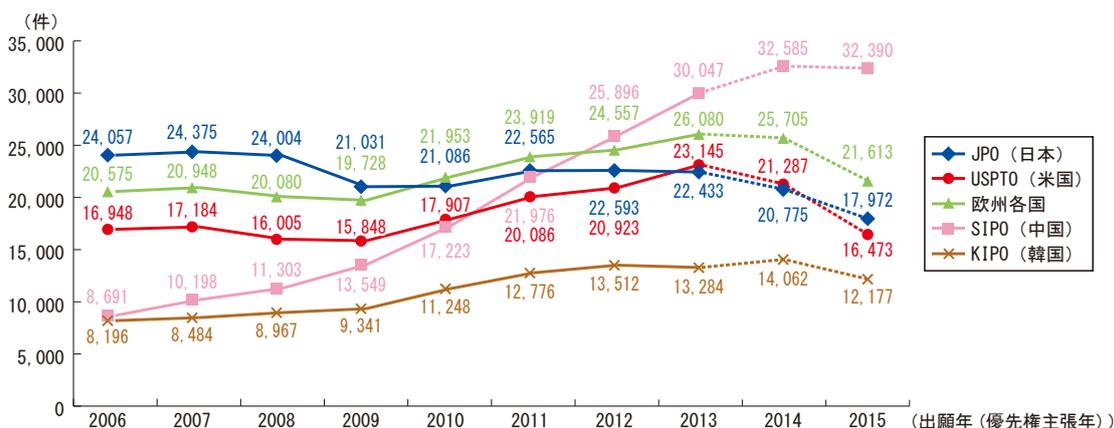
(備考)出願年(優先権主張年) 2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### 1-5-9図 「環境技術」の出願先別特許出願件数の推移



(備考)出願年(優先権主張年) 2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-10図 「運輸」の出願先別特許出願件数の推移



(備考)出願年(優先権主張年)2014、2015年のデータが十分でない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マクロ調査—」

(2) 2017年度特許出願技術動向調査結果

市場創出に関する技術分野、国の政策として推進すべき技術分野を中心に、今後の進展が予想される技術テーマを選定し調査を実施した。

以下12テーマの調査結果について、その概要を示す。

1-5-11図

2017年度特許出願技術動向調査のテーマ名

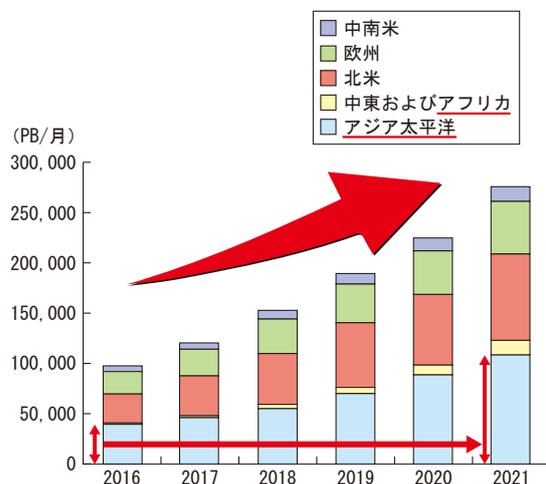
①次世代光ファイバ技術
②食品用紙器
③超音波診断装置
④匿名化技術
⑤マンマシンインターフェイスとしての音声入出力
⑥有機EL装置
⑦リチウム二次電池
⑧CO <sub>2</sub> 固定化・有効利用技術
⑨MIMO技術
⑩自動走行システムの運転制御 (Column 3 参照)
⑪ヒト幹細胞関連技術 (Column 5 参照)
⑫リハビリテーション機器 (Column 6 参照)

①次世代光ファイバ技術

高速大容量・低減衰の光ファイバがインフラを担う世界の情報通信量は、アジア・アフリカの情報網の整備及びIoT等により増大が予測される。

1-5-12図

全世界のIP(Internet Protocol)トラフィック<sup>1</sup>の成長予測



(出典)Cisco「Cisco Visual Networking Index」(2017)を基に作成  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1 一定期間内に流れるデータ量

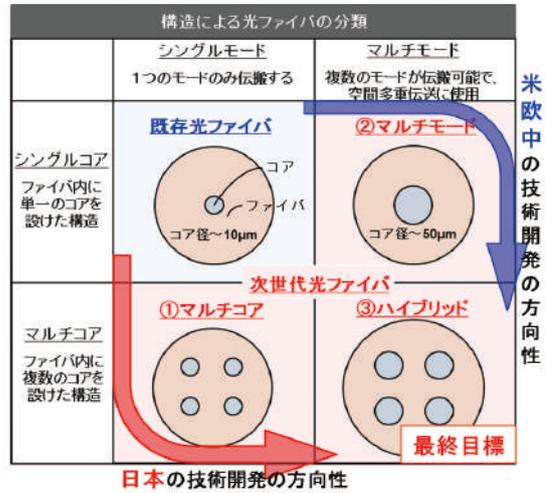
既存のシングルモード・シングルコアファイバでは通信量増大への対応が困難だが、次世代光ファイバとしてどの方式が標準となるか不明である。現在、次世代光ファイバとして①マルチコア、②マルチモード<sup>1</sup>、さらに、③ハイブリッド（①+②）の3方式の研究開発が活発化している。

日本勢は、特許と論文において、マルチコアに注力し、欧米中はマルチモードに注力している。日本勢が注力するマルチコアにおいて、日本勢の特許出願が引用される件数比率は圧倒的に多いが、日本勢の論文が引用される件数比率は非常に少ない。

日本が世界に先駆けて次世代光ファイバを実用化するには、マルチコアの①製造方法・②接続技術の確立、さらに、最終目標のハイブリッド化を見据えマルチモードにおける③復調<sup>2</sup>処理等の周辺技術の確立が必要である。これらの技術の蓄積は既存のシングルコアに比べて未だに少なく、産学官が一丸となった研究開発が急務といえる。

1-5-13図

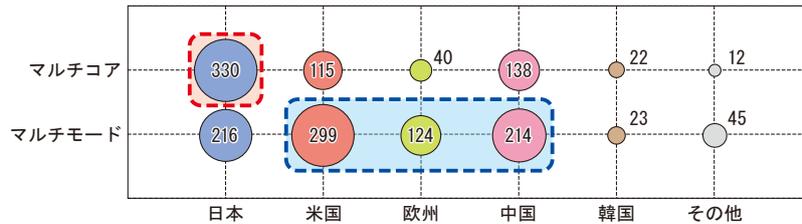
構造による光ファイバの分類と各国の技術開発の方向性



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1-5-14図

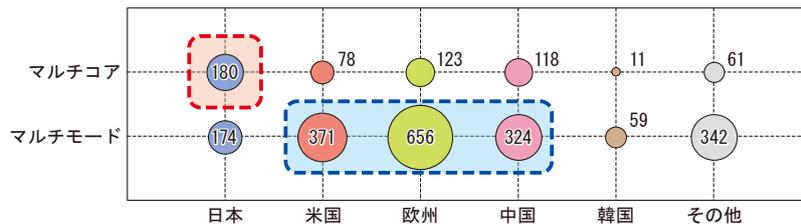
マルチコア、マルチモード—出願人国籍（地域）<sup>3</sup>別出願ファミリー件数  
 （出願先：日米欧中韓、出願年（優先権主張年）:2006-2015年）



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1-5-15図

マルチコア、マルチモードに関する研究者所属機関国籍（地域）別論文発表件数  
 （発行年：2006-2017年）

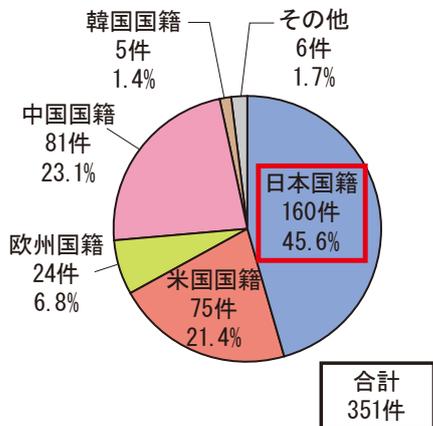


(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1 複数のモード（光の伝搬の仕方）での伝搬が可能な光ファイバ。コア径がシングルモードよりも太い。  
 2 「復調」とは、0/1で符号化された電気信号を光に変換して伝送し、信号受信先で光信号を再度電気信号に変換することをいう。  
 3 特許出願動向調査においては、出願人等の「国籍（地域）」は、出願人名や出願人住所に基づいて特定している。

1-5-16図

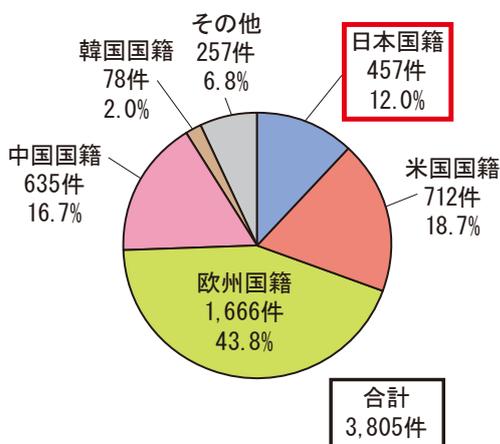
マルチコアに関する出願人国籍（地域）別一回以上の審査官引用がある出願ファミリー件数比率（出願先：日米欧中韓、出願年（優先権主張年）:2006-2015年）



（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1-5-17図

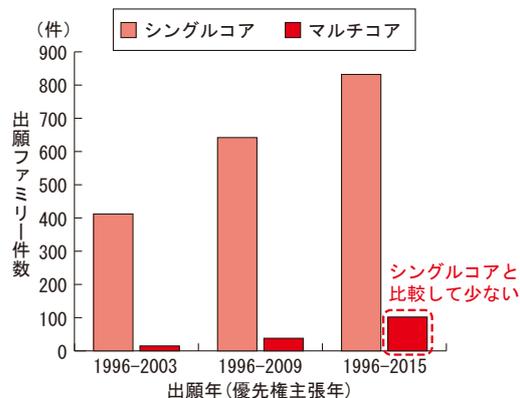
マルチコアに関する研究者所属機関国籍（地域）別論文引用件数比率（発行年：2006-2017年）



（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1-5-18図

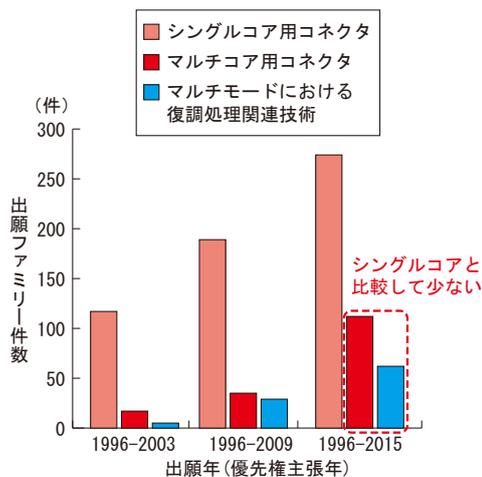
①製造方法の出願ファミリー累積件数推移（出願先：日米欧中韓）



（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

1-5-19図

②接続・③周辺技術の出願ファミリー累積件数推移（出願先：日米欧中韓）



（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—次世代光ファイバ技術—」

### ②食品用紙器

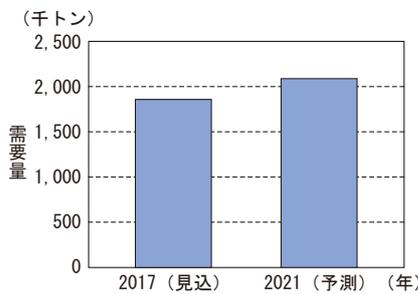
食品用紙器の市場は、国内需要は飽和状態である一方、世界市場の拡大が予測されている。フランスでは、使い捨てのプラスチック製カップや皿を禁止する法律を2016年に世界で初めて制定し、2020年までに全ての使い捨て食器類に生物由来の素材を50%以上使うことを義務付けている。このような環境に優しい材料からなる紙器が求められてきている。

1-5-20図 食品用紙器の例



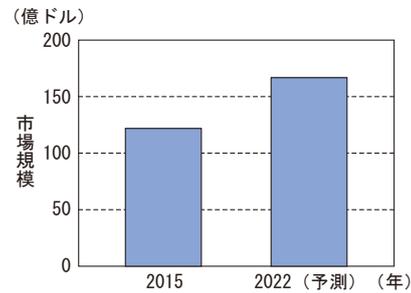
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—食品用紙器—」

1-5-21図 飲料・食品用紙カップの世界市場推移



(出典)Businesswire.Com等を基に作成  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—食品用紙器—」

1-5-22図 液状食品用紙器の世界市場推移

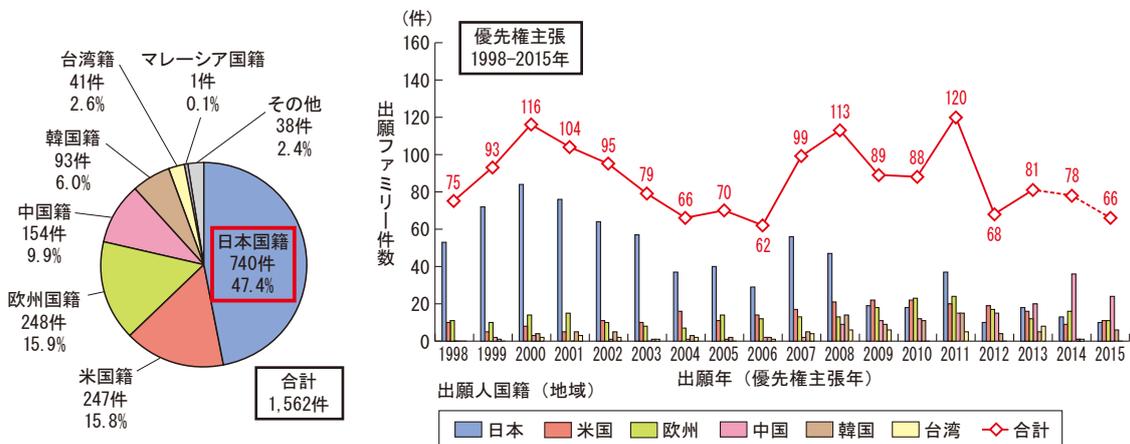


(出典)Allied Market Researchリリース資料を基に作成  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—食品用紙器—」

環境に優しい材料やリサイクル・分別を考慮した技術を含む環境保護に関する出願は、日本からの出願が多いものの、近年は海外出願人からの件数増加が目立つ。

今後、環境保護に関する規制は世界的に広がると考えられるため、容器包装の再生利用等の推進に努める必要がある。

1-5-23図 環境保護に関する出願の国籍(地域)別出願ファミリー件数推移及び比率(日米欧中韓、台湾、タイ、フィリピン、マレーシア、メキシコへの出願)、出願年(優先権主張年):1998~2015年

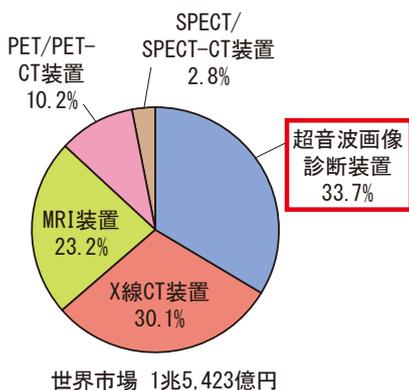


(備考)・2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
・タイは2010年1月、マレーシアは2005年1月登録公報発行分から収録されているデータベースを用いている。  
・タイ、フィリピン、メキシコの国籍の出願人の出願ファミリー件数は0件である。  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—食品用紙器—」

### ③超音波診断装置

超音波診断装置の市場規模は、同じ画像診断装置であるMRIやX線CTなどと並び大きく、また、金額・数量においても市場規模は増加傾向にあり非常に有望な市場である。

1-5-24図 医用画像診断装置の市場（2015年金額）



(出典)富士キメラ総研「メディカルソリューション市場調査総覧2016」を基に作成  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

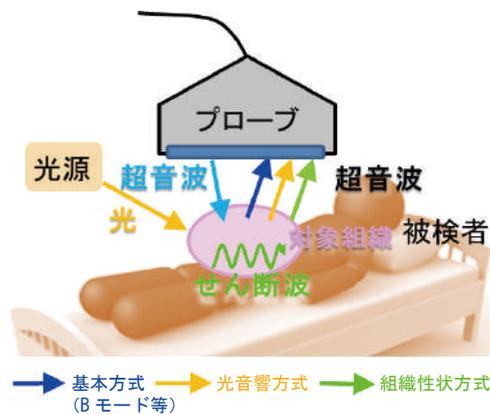
超音波診断装置は、超音波を送信し、対象組織からの超音波をもとに診断する装置である。新たな手法として、光音響イメージング<sup>1</sup>、対象組織の弾性等を観察できる組織性状イメージング<sup>2</sup>も可能となっている。

1-5-25図 超音波診断装置世界市場の推移



(出典)富士キメラ総研「メディカルソリューション市場調査総覧2016」を基に作成  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

1-5-26図 超音波診断装置の技術概要



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

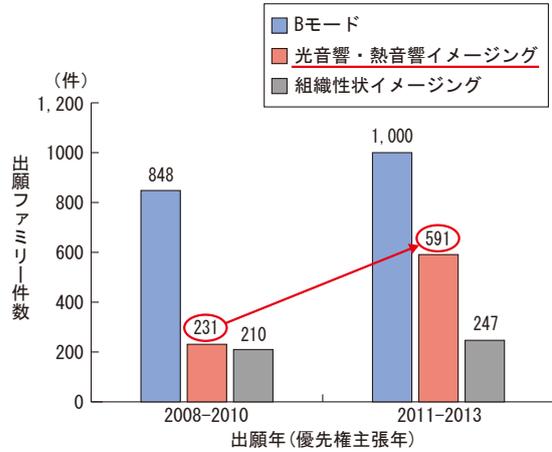
1 対象組織に光を照射し、光を吸収した吸収体(酸化ヘモグロビンなど)が発する超音波を受信することにより、対象組織を観察する。  
 2 組織の圧力変形時のひずみ測定により、又はプッシュパルスにより発生したせん断波の伝搬速度測定により、対象組織の弾性・粘性などの組織性状を観察する。

超音波診断装置のイメージング技術としては、依然、基本方式であるBモードが基本であるが、乳がん診断等で応用が期待される光音響・熱音響イメージングに関する出願件数は著しく増加しており、日本が強みを有する技術である。

光音響・熱音響イメージングでは、乳がん診断等での診断性能向上や実用化を目指して、小型・高出力の光源開発による小型軽量化・測定精度の向上・感度の向上を図るべきである。

1-5-27図

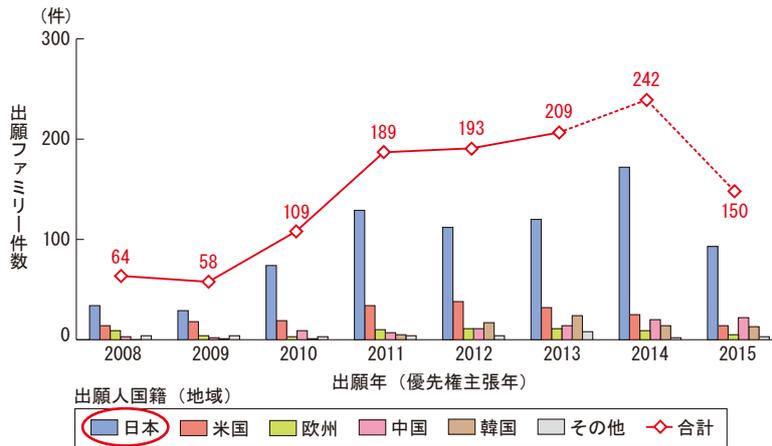
イメージング技術の出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願）



(資料) 特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

1-5-28図

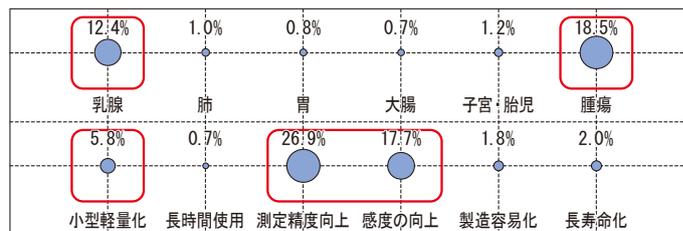
光音響・熱音響イメージングの出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願）



(備考) 2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
(資料) 特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

1-5-29図

光音響・熱音響イメージングの組織・課題の出願ファミリー件数比率（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2008-2015年）



(備考) 光音響・熱音響イメージングの全出願ファミリー件数：1214件  
(資料) 特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—超音波診断装置—」

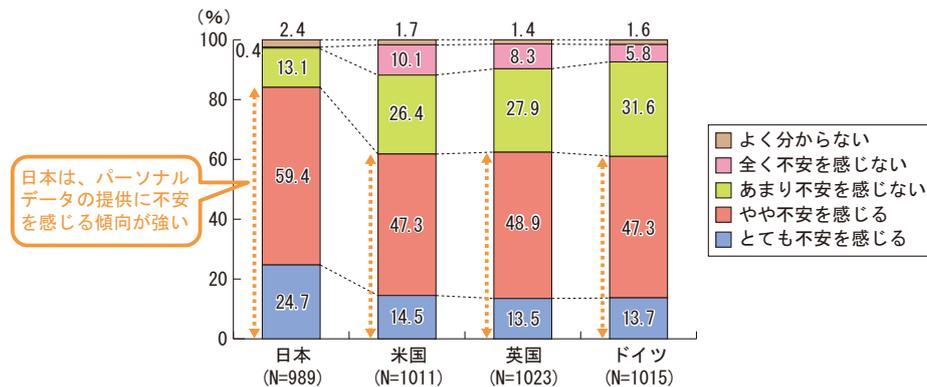
#### ④匿名化技術

匿名化技術とは、個人の識別が可能なデータを、個人の識別が不可能となるように加工する技術である。

日本においては、個人情報流出事件が報道

として大きく取り上げられる傾向にあり、また、プライバシー漏えいへの不安からパーソナルデータの提供に不安を感じる傾向が欧米に比べて強いと言われており、匿名化技術の潜在ニーズが高い。

1-5-30図 パーソナルデータの提供全体に対する不安感



(出典)総務省「平成29年版情報通信白書」より作成  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—匿名化技術—」

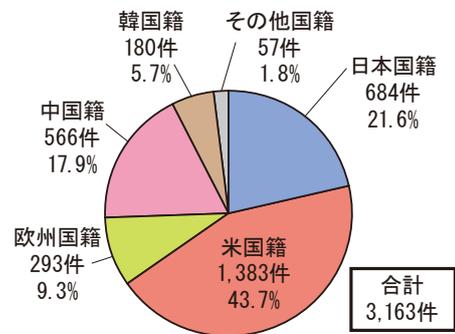
近年クラウド上には、個人の識別が可能な情報を含む非構造化データ（表形式でないデータ（音声や画像情報等））が大規模に蓄積されており、これらのデータを活用するため、匿名化技術の適用が求められている。

非構造化データへの匿名化技術の適用に関する特許出願件数では、日本は米国に後れをとっている。非構造化データへの匿名化技術の適用は、これからの「成長」が見込まれる技術領域であり、日本は、これまでの構造化データに加えて、非構造化データを対象とした匿名化関連技術の研究開発に注力すべきである。

構造化データへの匿名化技術の適用は、既に「成熟段階」であるが、その匿名化技術の性能を評価する指標は世界でも未だ確立されていない。評価指標に関する日本国内の世界に先駆けた動き（PWS CUP<sup>1</sup>）等を活用して、国際標準となる評価指標を提案していくべきである。

1-5-31図

技術区分「非構造化データ」における出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数比率



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—匿名化技術—」

1-5-32図

構造化データ・非構造化データに対する匿名化関連技術の適用の研究開発段階

	匿名化基礎技術 <sup>(※1)</sup>	高度匿名化技術 <sup>(※2)</sup>
構造化データ <sup>(※3)</sup>	成熟段階	成熟段階
非構造化データ	成長段階	未知の領域

非構造化データに対する匿名化関連技術の適用、特に、高度匿名化技術の適用に関しては、誰も適用し得ていない「未知の領域」が大きく存在する。

(※1) データの一部の削除、データ置換などの個人情報加工するための要素技術  
(※2) K-匿名性、PK-匿名性などの指標を達成するための複合的な技術  
(※3) 顧客情報や在庫情報など、定期的に扱えるデータ

(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—匿名化技術—」

1 安全で有用性の高い匿名加工技術の開発の促進や、再識別のリスクを正しく評価すること等を目的とした匿名加工・再識別コンテスト。

### ⑤ マンマシンインターフェイスとしての音声入出力

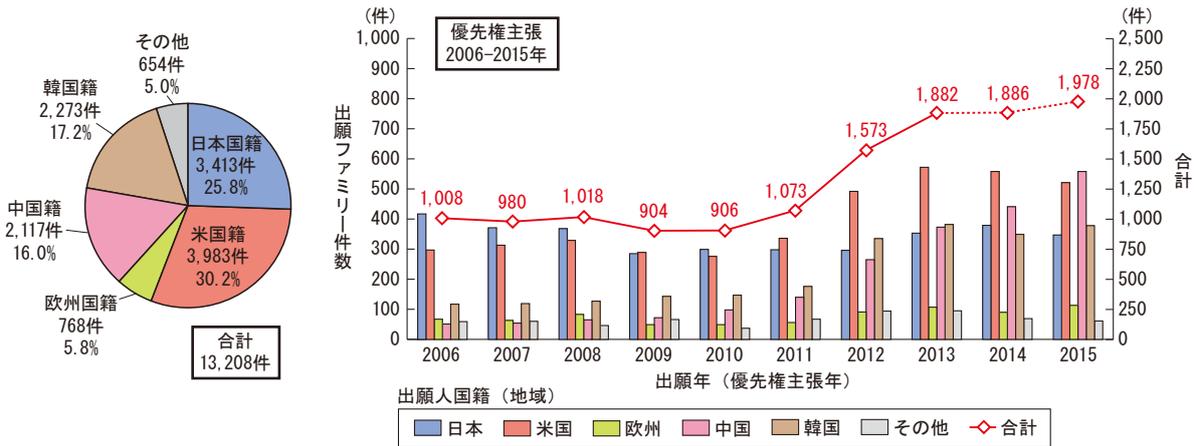
人間と機械が情報をやり取りするための手段であるマンマシンインターフェイスにおいて、操作の効率性や柔軟性を向上させる手段としての音声入出力技術が注目されている。

2017年は、IT大手各社等からスマートスピーカーが発売され、音声アシスト端末が家庭に入る動きが活発化している。

日本の特許出願ファミリー件数はほぼ横ばいであるが、米中韓は増加傾向である。

1-5-33図

出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数比率及び出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2006-2015年）



（備考）2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マンマシンインターフェイスとしての音声入出力—」

スマートスピーカーにも適用される会話ボットは、利用者の属性に基づいた対話を実現する技術等で人気を得ており、該当する「コミュニケーション」技術の特許出願は、世界的に増加傾向であり日本の比率も高い。

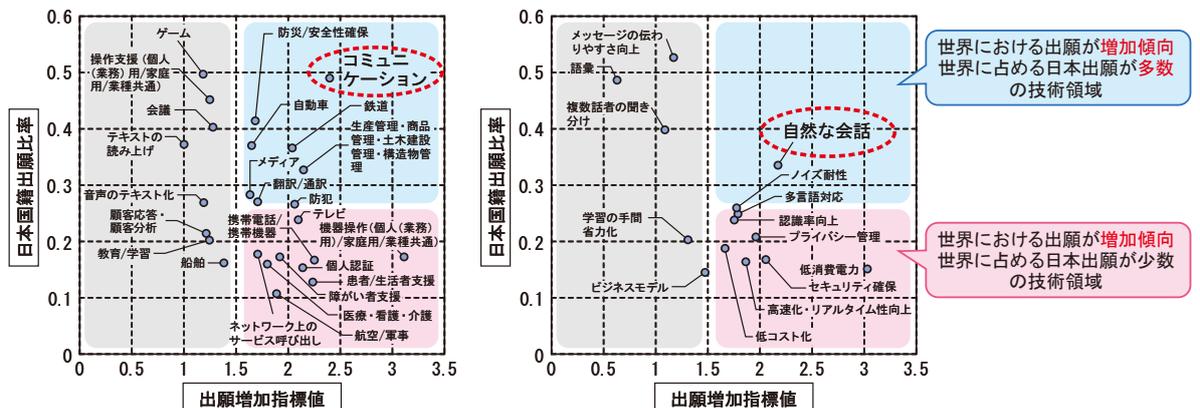
会話ボット等では、現状、機械に話しているということユーザーが意識した使い方に

なっており、「自然な会話」を実現するための技術が注目される。この分野の特許出願では、日本が世界を牽引している。

「自然な会話」を実現する技術における日本の強みを活用し、会話ボットや家庭用ロボット向けの研究開発、及びその権利化に繋げていくべきである。

1-5-34図

出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数比率及び出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2006-2015年）



（備考）・技術区分別の、2012年以降の年平均出願ファミリー件数と2011年以前の年平均出願ファミリー件数の比を「出願増加指標値」とした。  
・日米欧中韓への出願全体の出願ファミリー件数に占める日本国籍の出願ファミリー件数の比率を「日本国籍出願比率」とした。  
（資料）特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—マンマシンインターフェイスとしての音声入出力—」

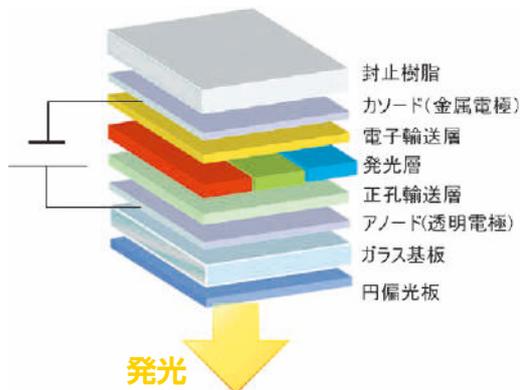
⑥有機EL装置

有機EL素子は、有機薄膜を2枚の電極ではさみ、両電極間に電界をかけることで有機材料が発光する素子であり、ディスプレイや照明等への幅広い応用が期待される。

有機EL世界市場規模は増加傾向にあり有望な市場であるが、ディスプレイの市場シェアにおいては韓国勢が優勢である。

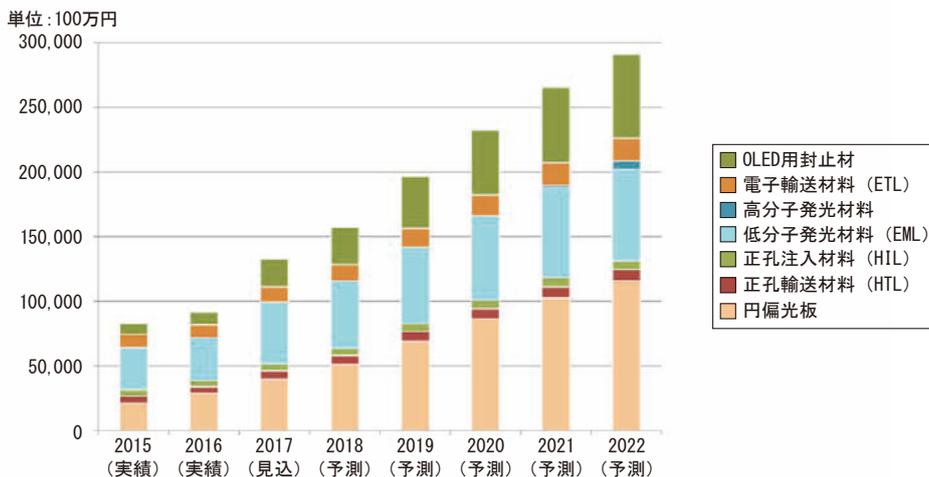
1-5-35図

基本的な有機EL素子の断面の模式図



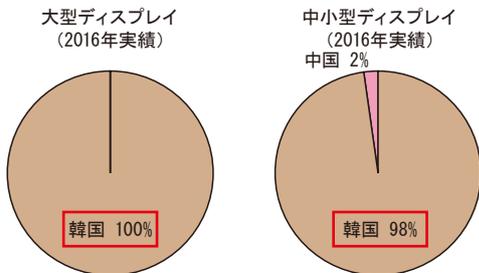
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

1-5-36図 有機EL部材市場全体推移・予測



(出典)富士キメラ総研「2017ディスプレイ関連市場の現状と将来展望(下巻)」を基に作成  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

1-5-37図 国別市場シェア(数量)



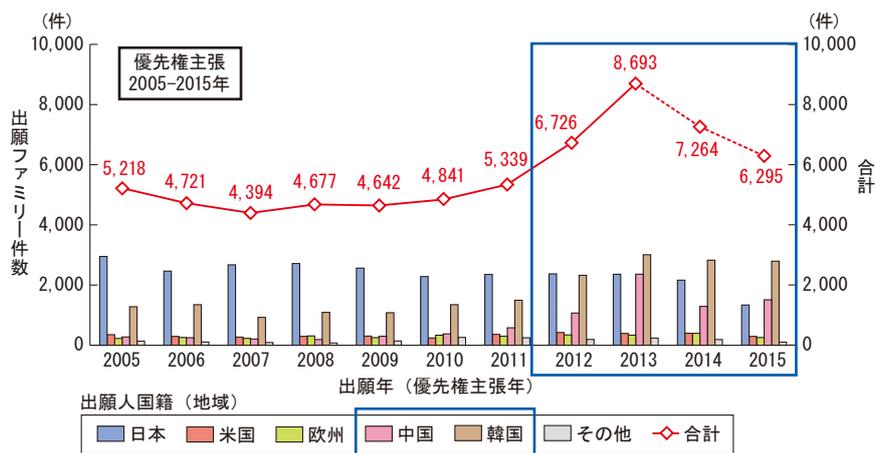
(出典)富士キメラ総研「2017ディスプレイ関連市場の現状と将来展望(上巻)」を基に作成  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

有機EL装置の出願動向では、2012年以降、韓国勢・中国勢による出願件数が増加しており、その増加率において日本勢を凌駕している。

日本勢は、発光部材料では次世代材料の

TADF<sup>1</sup>で、用途では有機EL照明で、成膜方法では小型装置で安価に製造できる湿式法で、韓国勢・中国勢と比べ強みを有し、これらの強みを活かした技術開発が重要である。

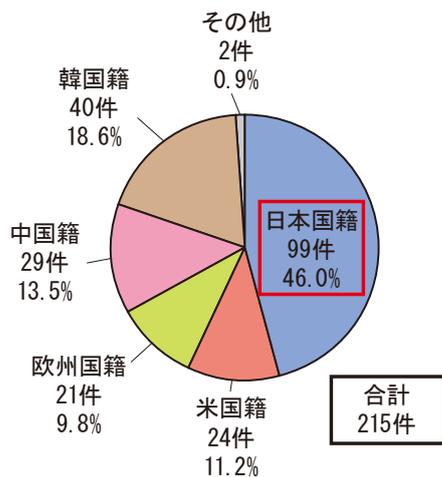
1-5-38図 有機EL装置の出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願）



(備考)2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

1-5-39図

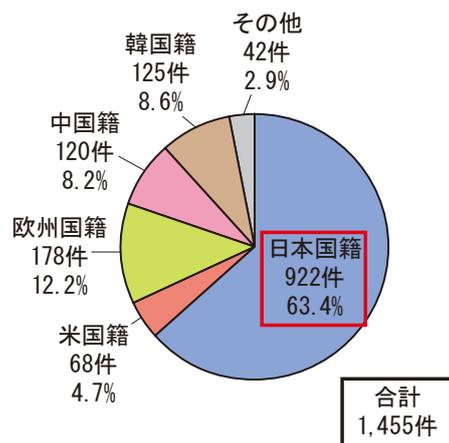
TADFの出願人国籍（地域）別ファミリー件数比率（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2010-2015年）



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

1-5-40図

照明用の出願人国籍（地域）別ファミリー件数比率（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2010-2015年）

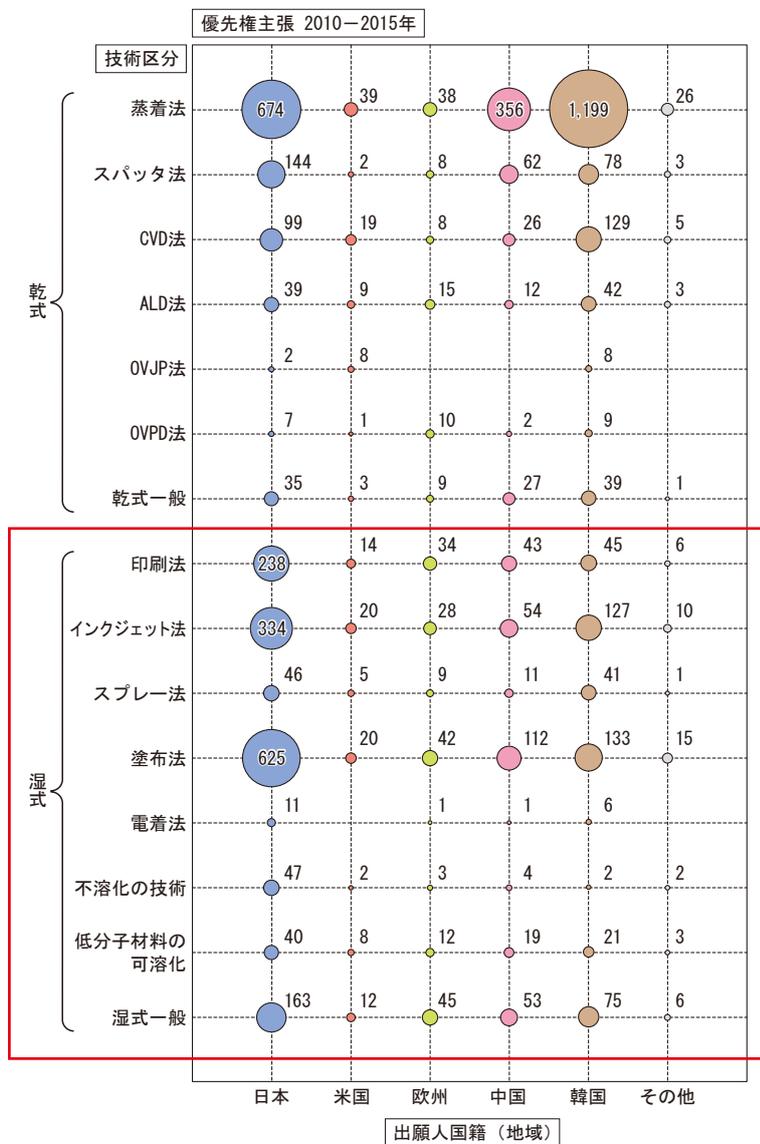


(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

1 TADF(Thermally Activated Delayed Fluorescence) とは、熱活性化遅延蛍光のこと。

1-5-41図

成膜方法・装置の技術区分別一出願人国籍（地域）別ファミリー一件数（日米欧中韓への出願、出願年（優先権主張年）：2010-2015年）



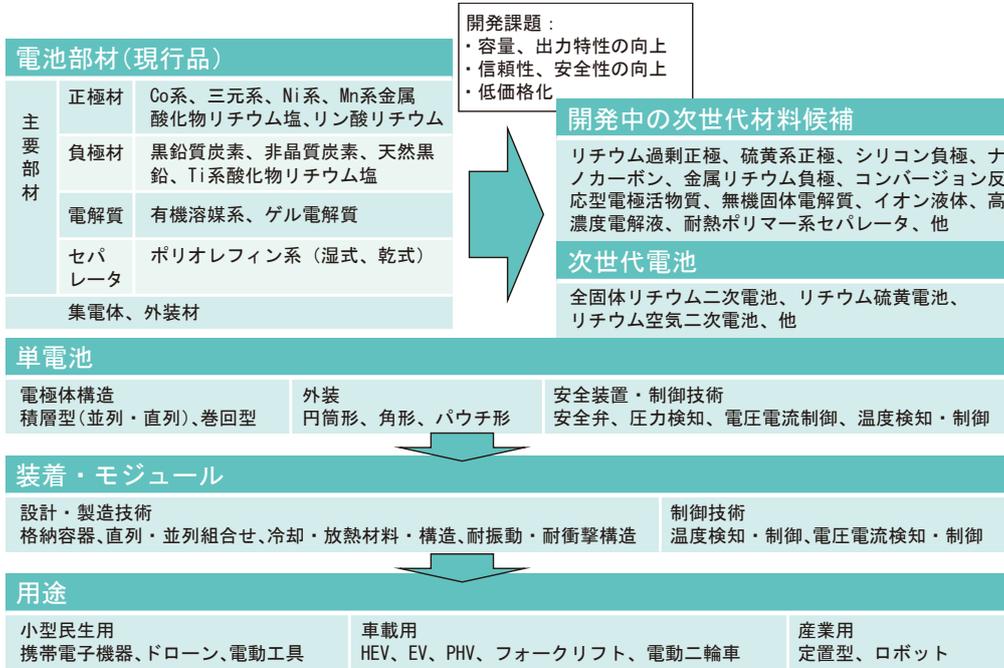
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—有機EL装置—」

### ⑦リチウム二次電池

リチウム二次電池<sup>1</sup>は、近年、小型民生用だけでなく、車載用、定置用電源等、様々な用途に用いられるようになってきている。

容量、出力特性などの一層の向上を求める車載用途分野における市場要請に従い、正極材、負極材、電解質などの要素技術について、各国で研究開発が活発に行われている。

1-5-42図 リチウム二次電池の技術俯瞰図



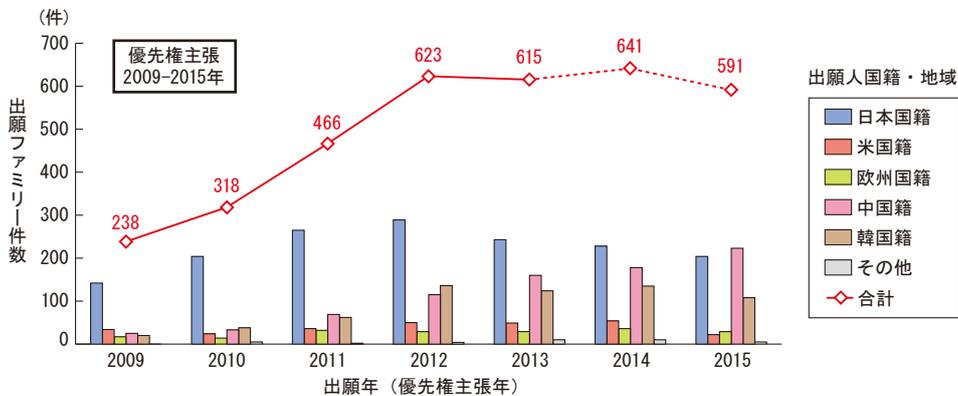
(資料) 特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—リチウム二次電池—」

実用化が近いとされるSi系負極や硫化物系固体電解質について、日本の特許出願件数は他国をリードしていたが、中国、韓国からの特許出願件数が増加傾向にあり、技術の

キャッチアップが進んでいると思われる。

日本メーカーが市場における優位性を確保するためにも、早期に実用化し、市場に供給することが重要である。

1-5-43図 出願人国籍 (地域) 別出願ファミリー件数推移 (Si系 (Si主成分)、日米欧中韓への出願)

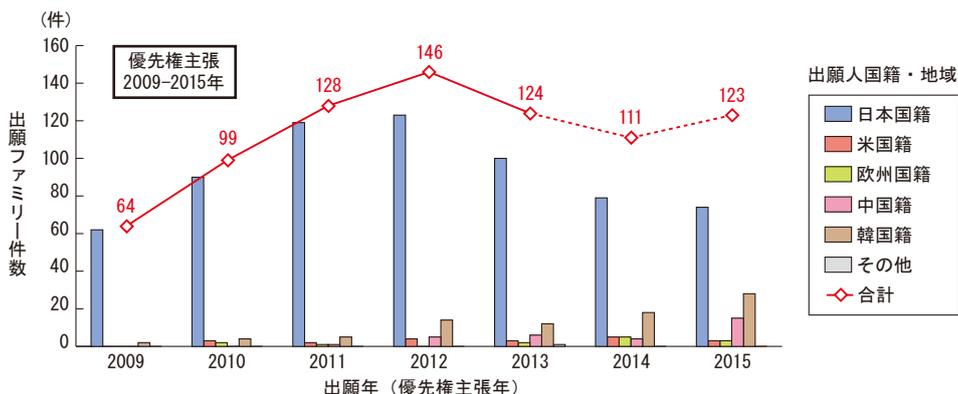


(備考) 2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
(資料) 特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—リチウム二次電池—」

1 二次電池とは、充電可能で繰り返し利用できる電池のこと。

1-5-44図

出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数推移（硫化物系無機固体電解質、日米欧中韓への出願）



(備考)2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—リチウム二次電池—」

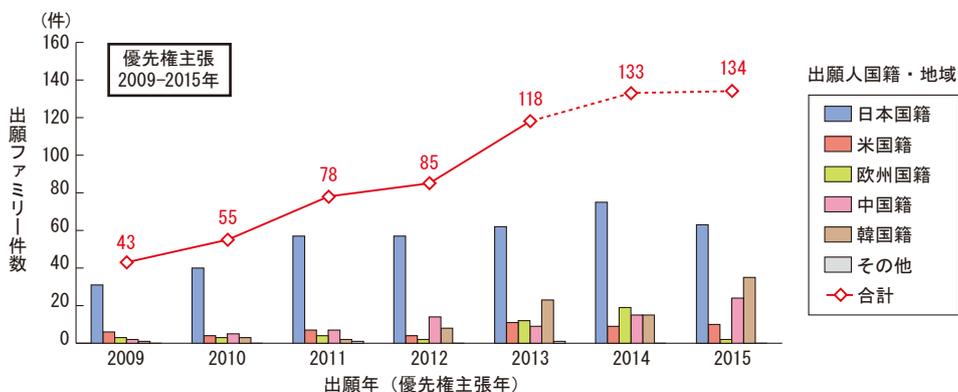
硫黄系正極、酸化物系固体電解質などの次世代材料における研究開発競争も激しく、日本が特許出願のファミリー件数では多くても、日米欧中のほうが論文発表件数では多い分野も

ある。

大学等が取得した基本特許をもとに企業が特許網を構築するといった、産学で役割を分担した連携が重要である。

1-5-45図

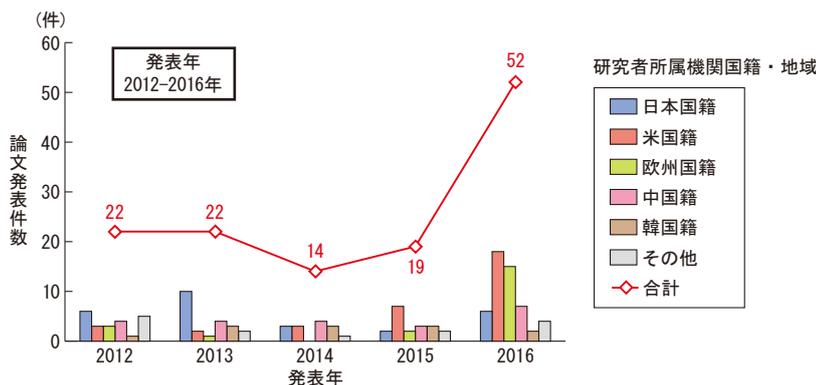
出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数推移（酸化物系無機固体電解質、日米欧中韓への出願）



(備考)2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—リチウム二次電池—」

1-5-46図

研究者所属機関国籍（地域）別論文発表件数推移（酸化物系無機固体電解質）



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—リチウム二次電池—」

### ⑧ CO<sub>2</sub> 固定化・有効利用技術

CO<sub>2</sub> 固定化・有効利用技術は、温室効果ガスである CO<sub>2</sub> の排出量を削減するために、排ガス等から分離回収した CO<sub>2</sub> を、貯留するために固定化したり、資源として有効利用する

技術である。

大規模な CCS<sup>1</sup> プロジェクトが世界各国で行われており、また、CO<sub>2</sub> 有効利用の市場規模は拡大すると予想されている。

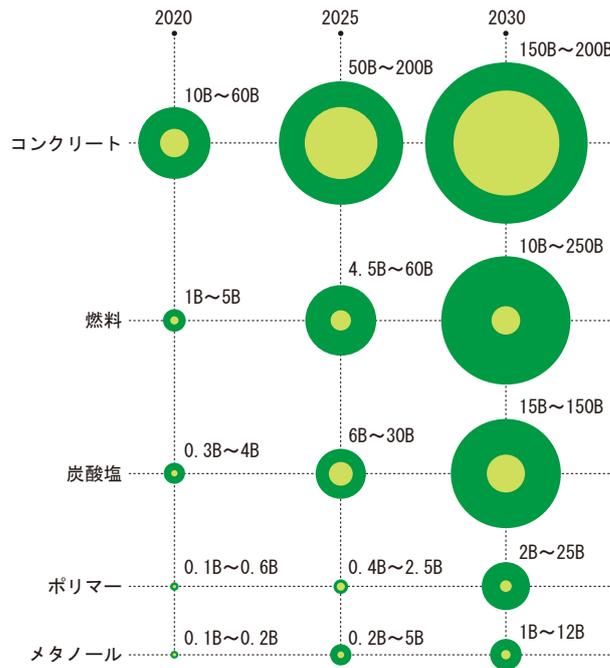
1-5-47図 世界の大規模 CCS プロジェクト



(出典)富士キメラ総研「Global CCS Institute、ホームページ、「Large-scale CCS facilities」  
<https://www.globalccsinstitute.com/projects/large-scale-ccs-projects>  
 (2017年7月時点)

(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—CO<sub>2</sub> 固定化・有効利用技術—」

1-5-48図 CO<sub>2</sub> 有効利用の市場規模推移と予測 (10 億ドル)



(出典)Innovation for Cool Earth Forum(ICEF)「Carbon Dioxide Utilization(CO2U)ICEF Roadmap1.0 (2016)」を基に作成  
 (資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—CO<sub>2</sub> 固定化・有効利用技術—」

1 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の回収、貯留 (Carbon Dioxide Capture & Storage)

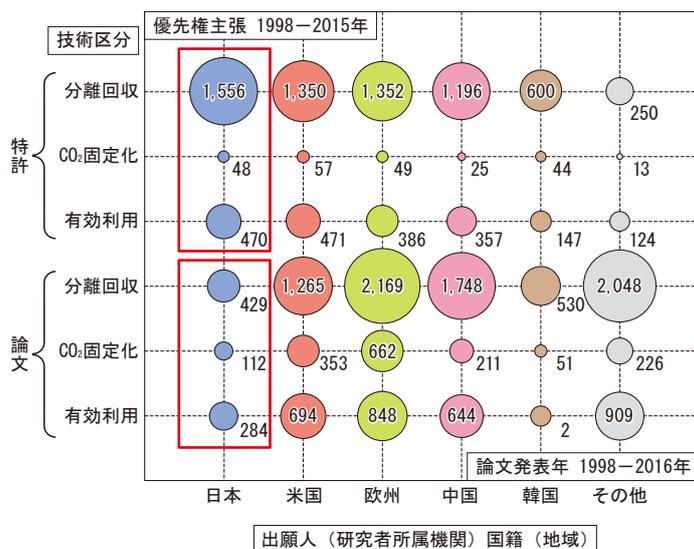
日本は、特許出願ファミリー件数は多いものの、論文発表件数は少ない。また、日米欧韓の出願ファミリー件数が減少傾向である一方で、中国が急増している。

CO<sub>2</sub>固定化・有効利用の実用化のために、分離回収、固定化及び有効利用の各要素技術

をトータルシステムとして構築・最適化することが必要である。また、革新的技術の開発・普及等のイノベーションを推進するためにも、企業のみならず国内の大学、研究機関への更なる支援が求められる。

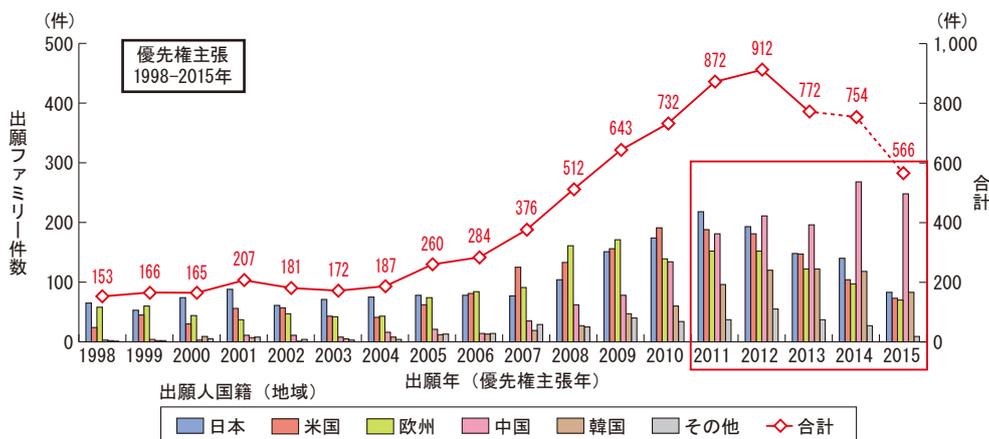
1-5-49図

技術区分別一出願人国籍（地域）別出願ファミリー件数（日米欧中韓への出願）及び技術区分別一研究者所属機関別論文発表件数



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—CO<sub>2</sub>固定化・有効利用技術—」

1-5-50図 出願人国籍（地域）別の出願ファミリー件数推移（日米欧中韓への出願）



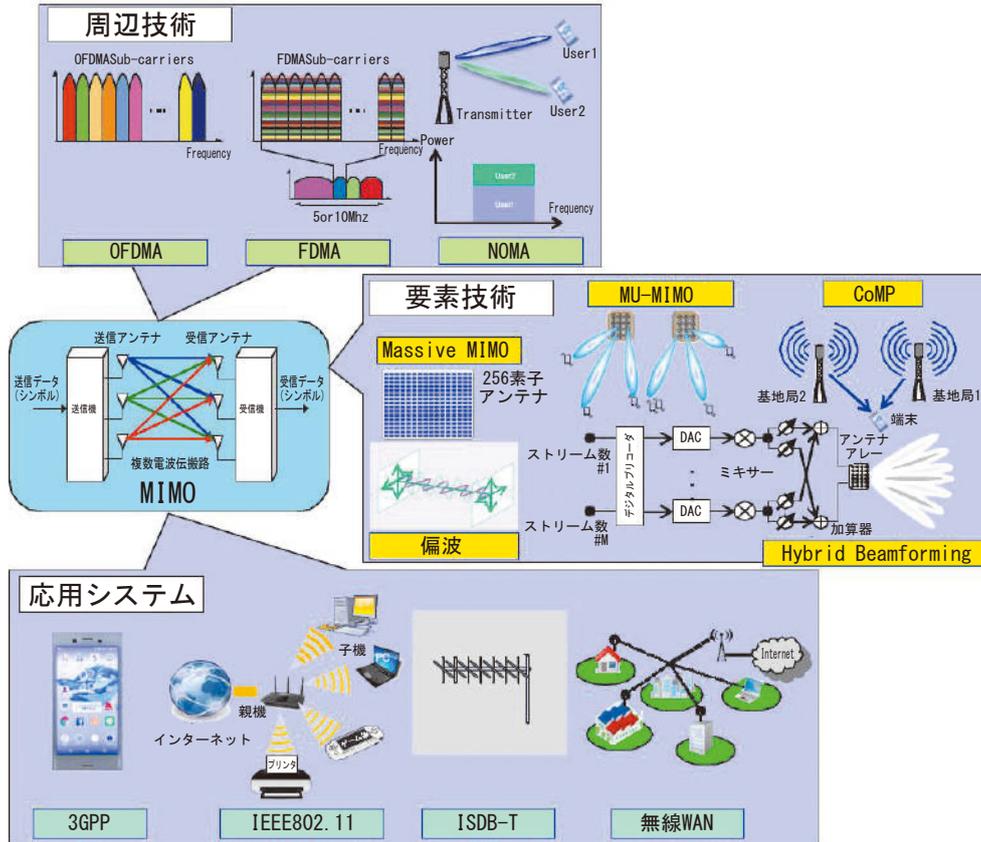
(備考)2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—CO<sub>2</sub>固定化・有効利用技術—」

### ⑨ MIMO 技術

MIMO(Multiple-Input Multiple-Output) 技術は、送信側と受信側双方に複数のアンテナを設置することで複数の電波伝搬路を用意して空間多重を行うことにより、周波数利用率や通信高速化を図る技術である。

MIMO 技術は、第5世代移動体通信システム(5G)や次世代無線LANなどの次世代無線システムの標準化において、高速通信を支える技術の1つであり、特許出願件数(PCT国際特許出願)も着実に増加している。

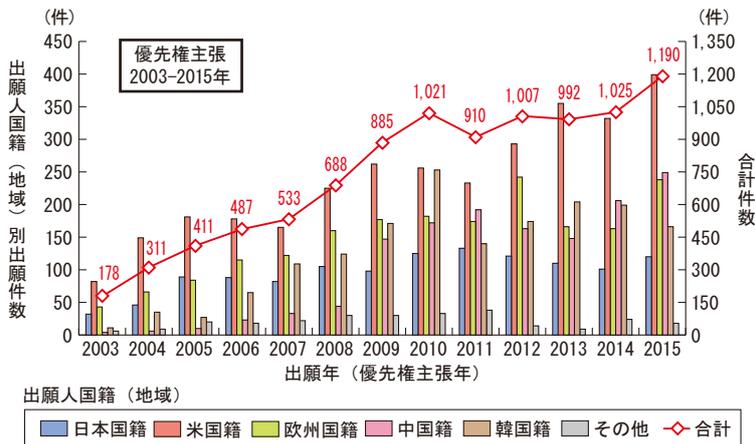
1-5-51図 MIMO 技術の技術俯瞰図



(資料)特許庁「平成 29 年度特許出願動向調査報告書—MIMO 技術—」

1-5-52図

出願人国籍(地域)別 PCT 出願件数推移及び出願件数比率  
(出願年(優先権主張年): 2003-2015年)

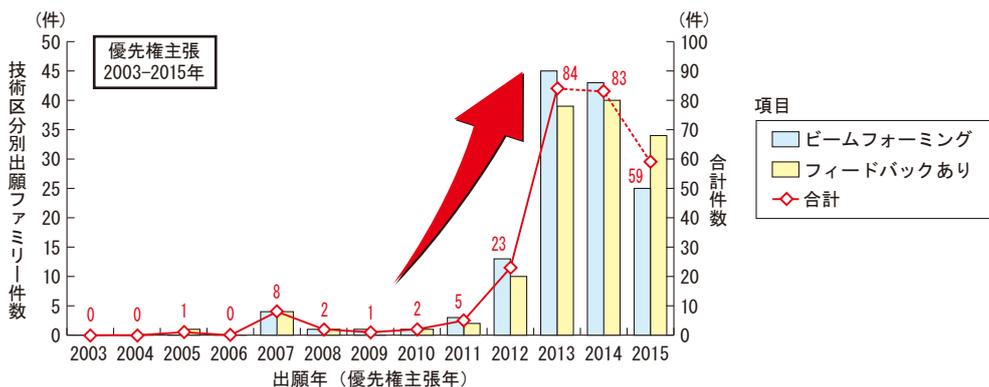


(資料)特許庁「平成 29 年度特許出願動向調査報告書—MIMO 技術—」

強い直進性を有し減衰の大きいミリ波通信において、カバレッジエリアの確保に必須な技術である多数アンテナを実装する Massive MIMO<sup>1</sup>は、近年急速に出願が増加している。Massive MIMO の開発を進める上で重要となる

RF (Radio Frequency) 部品技術は、日系企業のシェアが高く、日本が強みを有している分野であるとみられており、RF デバイス技術<sup>2</sup>など日本の技術優位性を活かした製品開発や事業戦略の策定が重要である。

1-5-53図 Massive MIMO の注目技術区分ごとの出願ファミリー件数推移 (出願先：日米欧中韓、優先権主張年：2003-2015年)

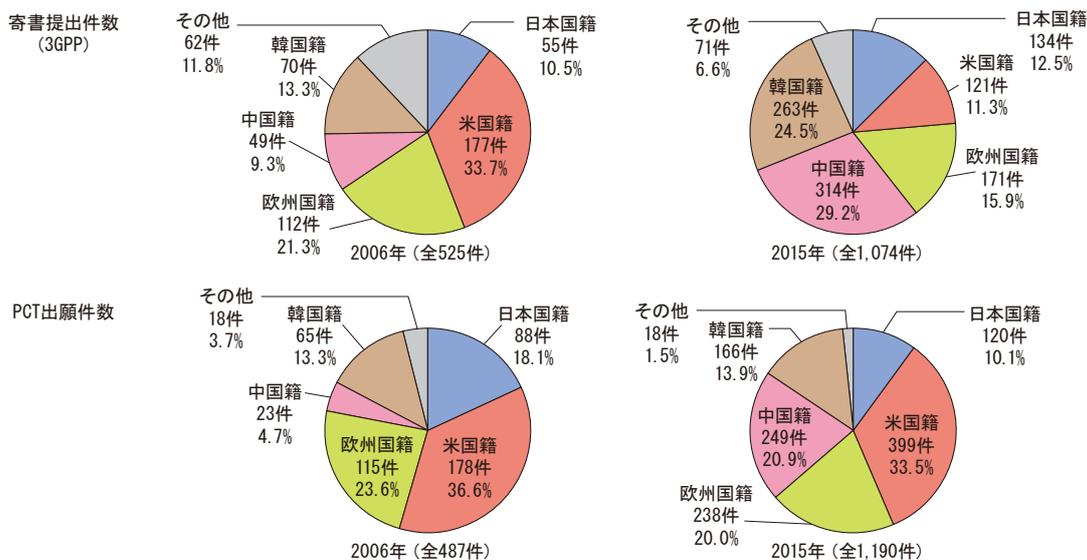


(備考)2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。  
(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—MIMO技術—」

5Gなどの標準化が進められているMIMO技術では、規格関連の特許権の取得が重要である。近年では中国企業の出願の増加がめざましく、プレイヤーの構成も変化してきている。

日本企業は、研究開発などの成果に関し、寄書<sup>3</sup>提出と連動して今後も継続的に特許出願していくことが重要である。

1-5-54図 PCT出願件数及び寄書提出件数の国籍(地域)別割合推移



(資料)特許庁「平成29年度特許出願動向調査報告書—MIMO技術—」

1 Massive MIMO とは、大量のアンテナ素子を用いた MIMO である。それにより、高度なビーム制御や空間多重を実現する。  
2 RF (Radio Frequency) デバイスとは、高周波で動作が可能な半導体デバイスである。  
3 寄書 (Contribution) とは、策定された標準規格に対する新たな提案である。

## 自動走行システムの運転制御

現在、日本では、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）課題の一つとして自動走行システムが挙げられており、産学官共同で、自動運転の実用化に向けた取組が行われている。また、欧米においても、自動走行システムに対する注目度は高く、自動車メーカーだけではなく、多くの企業が参画し、国家レベルでの研究開発も盛んに行われている。

### 1. 自動運転車の市場

2017 年末時点では、SAE レベル 3 以上<sup>1</sup>の自動運転車は販売されていないものの、今後急速な市場拡大が予測されている。

### 2. 自動走行システムの運転制御技術全体での特許出願動向

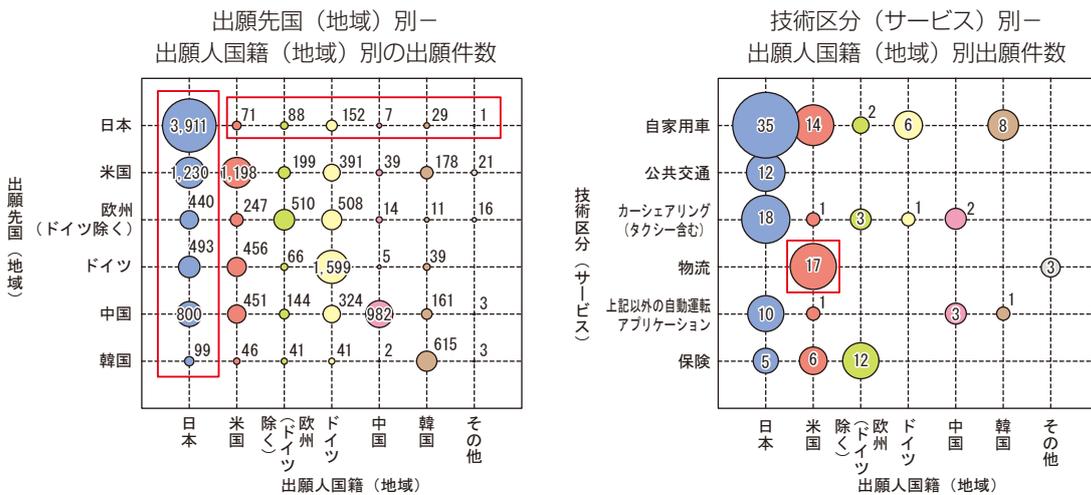
いずれの国からも特許出願件数は増加傾向にあり、2014 年の各国からの出願の合計件数も、2010 年と比較して約 2 倍増加（2010 年 1,627 件→2014 年 3,387 件）<sup>2</sup>している。日本からの出願が最多であるが、外国から日本への出願は少ない状況となっている。

### 3. 課題別の特許出願動向

自動運転には様々な課題があり、特許出願も多くされている。課題面では安全性を課題とした特許出願の件数比率が最も高く（43.5%）<sup>3</sup>、件数推移も増加傾向にある。これは自動運転車を社会に導入するためには安全性の確保が重要であることを反映しているといえる。一方で、出願人国籍（地域）別で見ると、中国からの出願が最多（34.7%）<sup>4</sup>であるため、今後中国の研究開発動向を注視する必要がある。

### 4. 注目度の高い関連技術の特許出願動向

自動運転技術の発展とともに、世界各国において、自動運転車を利用した移動サービス、物流サービスが広がっていくと予測されている。日本からサービスに関する出願も多くなされているが、物流サービスに関する出願は米国が最も多い結果となった。今後、日本のみならず国際的にもビジネスを行うことが可能なサービスを提供するため、世界での展開状況を注視しつつ、サービス提供に必要な技術開発を行うべきである。



日本、米国、欧州、韓国、中国への出願、出願年（優先権主張年）：2010～2015 年

1 SAE レベル 3 以上では、システムが限定領域内全ての運転タスクを実施する。システムの作動継続が困難な場合は、SAE レベル 3 ではシステムの介入要求等に対して、運転者が適切に応答することが期待されるが、SAE レベル 4 では期待されていない。  
 2 日本、米国、欧州、韓国、中国への出願。  
 3 日本、米国、欧州、韓国、中国への出願。出願年（優先権主張年）は 2010～2015 年。  
 4 日本、米国、欧州、韓国、中国への出願。出願年（優先権主張年）は 2010～2015 年。

## 全固体電池

近年、電気自動車の急速な普及にともない、リチウムイオン電池の需要は急速に高まっている。一方で、現在用いられているリチウムイオン電池は、電解質に可燃性液体が用いられることに伴うエネルギー容量の制限や安全性への課題が存在する。そんな中、それらの課題を解決し得る次世代二次電池として「全固体電池」が期待を集めている。

### 1. 全固体電解質の開発状況

全固体電池の歴史は古く、1970年代には、リチウムヨウ素電池が開発されていたものの、電解質のイオン伝導度が十分ではなかったためにその用途は限られていた。しかし近年、液体系と同等のイオン伝導度を示す新しい化合物が発見され、全固体電池の実用化が現実味を帯びてきている。

全固体電池の重要な要素技術である無機固体電解質には、酸化物系化合物と硫化物系化合物があり、現在のところ硫化物系の方がイオン伝導度の点で優れ、室温において電解液のイオン伝導度を上回る化合物が見つかるなど、より実用化が近いと考えられており、同分野における特許の重要性が高まっている。

### 2. 固体電解質に関する特許出願の動向

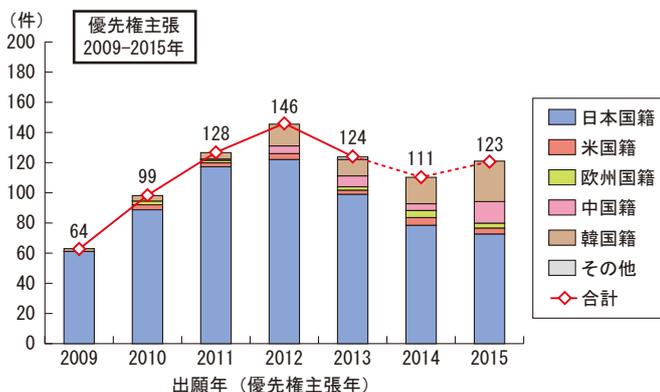
硫化物系無機固体電解質に関する特許出願について、出願件数の上位ランキング（表1）では、上位1位～3位が日本企業、4位～5位が韓国企業となっており、日本企業の研究開発が先行しているといえる。

一方、出願件数推移（図1）をみると日本国籍の出願件数は最も多く、韓国籍や中国籍の出願人の出願件数は少ないものの近年は増加傾向にある。

表1 出願人別ファミリー件数  
上位ランキング（硫化物系無機固体  
電解質、日米欧中韓への出願）  
※出願年（優先権主張年）：2009～2015年

日米欧中韓への出願		
順位	出願人名称	ファミリー件数
1	トヨタ自動車株式会社	294
2	出光興産株式会社	86
3	住友電気工業株式会社	69
4	Samsung Group(韓国)	34
5	Hyundai-Kia Motors group(韓国)	23

図1 硫化物系無機固体電解質、日米欧中韓への出願



注) 2014年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全出願データを反映していない可能性がある。

### 3. 全固体電解質の実用化に向けて

我が国は、実用化に近い硫化物系固体電池分野の研究で、他国をリードしている。そこで、我が国の企業によって早期に実用化し、市場に供給することができれば、我が国企業が市場においても優位性を確保することができる。ただし、この分野の研究競争は非常に激しいことから、今後の市場や技術の方向性を分析して綿密な市場戦略を構築し、それに適合した特許出願を行うことが必要である。

## ヒト幹細胞関連技術

### 1. 幹細胞とは

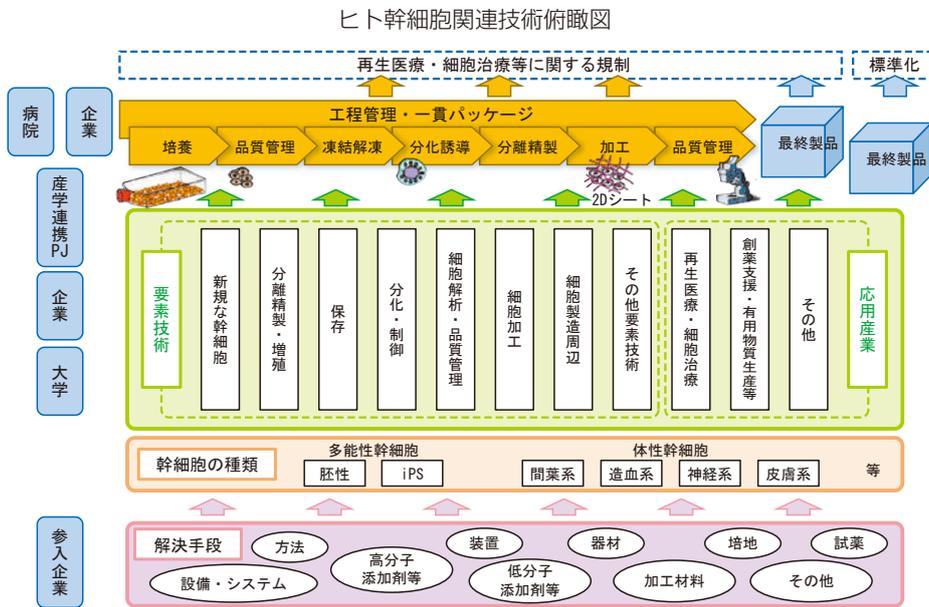
「幹細胞」とは、細胞分裂により自己と同じ能力を有する細胞を生ずる能力（自己複製能）と、自己とは異なる細胞になる能力（分化能）とを併せ持つ細胞をいい、胚性幹細胞（ES細胞）や人工多能性幹細胞（iPS細胞）などが含まれる。ヒト幹細胞に関連する技術は、ヒトの発生という生命の理解に役立つと同時に、再生医療・細胞治療、疾患モデル、創薬への活用など産業への応用が進みつつあり、大量の細胞を製造する技術などの開発も活発に進められている。

### 2. ヒト幹細胞関連技術に関する特許出願の動向

ヒト幹細胞関連技術に関する我が国からの特許出願件数は、PCT出願件数<sup>1</sup>で米国に次ぐ2位、日米欧中韓への出願件数<sup>2</sup>では米国、中国に次ぐ3位と上位にある。ヒト幹細胞の種類別にみると、日米は多能性幹細胞の割合が高い一方で、中韓は間葉系幹細胞の割合が高く、中でも我が国はiPS細胞の研究が重視される傾向にある<sup>3</sup>。また、要素技術と応用産業の観点でみると、応用産業の占める比率は諸外国の方が高くなっている<sup>4</sup>。

### 3. 再生医療の産業化に向けて

再生医療・細胞治療製品は、材料となる細胞から最終製品ができあがるまでの工程で様々な製品・サービスが必要であり、受託製造、試薬、機器、物流などの各分野で、様々な業種の企業にビジネスチャンスがある。近年、ヒト幹細胞関連技術に関わる日本企業は、2013年度の90社から228社（2017年6月末時点）と大きく増えている。日本企業の保有する様々な技術が、開発のあらゆる工程で活用されることが期待されるが、企業側は原材料から最終製品まで必要な技術で結ばれたバリューチェーンの構築を意図した開発を行うことが期待される。



（資料）特許庁「平成29年度特許出願技術動向調査報告書 ヒト幹細胞関連技術」

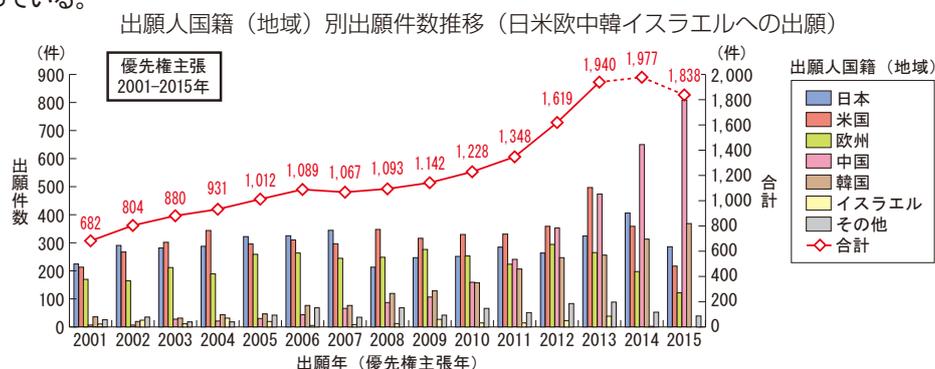
1 出願人国籍（地域）別 PCT 国際出願件数、米国 3,258 件、日本 967 件、韓国 461 件、ドイツ 250 件、英国 230 件（上位 5）。  
 2 出願人国籍（地域）別ファミリー件数、米国 3,286 件、中国 2,285 件、日本 1,577 件、韓国 1,476 件、ドイツ 284 件（上位 5）。  
 3 「幹細胞の種類」により区分した出願人国籍（地域）別ファミリー件数（日米欧中韓への出願）（全体に対する割合）  
 多能性幹細胞：日本 28.0%、米国 16.9%、欧州 11.9%、中国 11.4%、韓国 13.0%  
 間葉系幹細胞：日本 18.8%、米国 14.4%、欧州 15.3%、中国 37.5%、韓国 31.9%  
 iPS 細胞：日本 11.0%、米国 6.3%、欧州 4.6%、中国 4.6%、韓国 4.8%  
 4 「要素技術・応用産業」で区分した出願人国籍（地域）別ファミリー件数（日米欧中韓への出願）を見ると、全体（要素技術及び応用産業）のうち応用産業の占める比率は、日本 25.3%に対して、米国 48.8%、欧州 41.4%、中国 30.9%、韓国 39.6%である。  
 ※脚注 1-4 について、出願年（優先権主張年）が 2007～2015 年の累計件数。  
 ※「間葉系幹細胞」とは、体性幹細胞の一種であり、筋肉や骨等に分化し得る幹細胞である。

## リハビリテーション機器

世界に先駆けて超高齢社会を迎える日本では、老化や器質的障害により低下した身体的・心理的活動性を回復させ、自立性の向上やQOLの高い生活への復帰を目指すリハビリテーションへの要求が高まっている。また、慢性期のリハビリテーションについては、今後は、自宅等の病院外で専門家（医療従事者）の補助無しでリハビリテーションを実施する機会が増えることが見込まれるなど、リハビリテーションを取り巻く環境は大きな変化を迎えている。こうしたリハビリテーションを実現するための機器として、近年では、ロボット・センサ技術や音響映像技術を利用した機器が注目されている。

### 1. 市場規模とともに増加傾向にある特許出願

リハビリテーション機器の世界市場規模は拡大傾向にある中、特許出願も増加傾向にあり、2011年以降伸びが大きくなっている。出願件数比率で最も高いのは米国からの出願であるが、近年は中国からの出願の増加も目立っている。



（備考）2014年以降はデータベース収録の遅れやPCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。

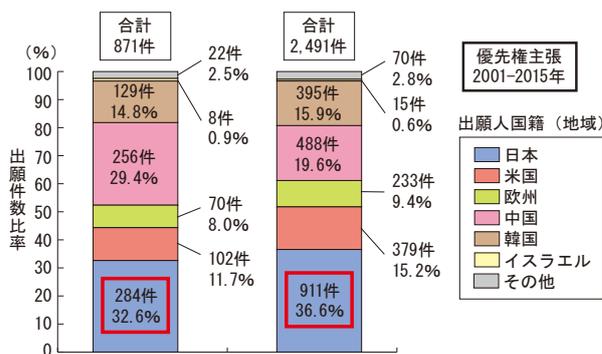
### 2. ロボット・センサ技術や音響映像技術の利用

効果的なリハビリテーションの実現や機器開発を促進するためには、機器の使用データの収集が鍵となる。本調査では、ロボット・センサ技術に関するファミリー一件数において日本が数的優位にあることが分かった。こうした技術を活かして使用データの収集・活用を一層進めるとともに、機器とその運用方法との開発を両輪として、日本のリハビリテーション技術の優位性を高めていくことが期待される。

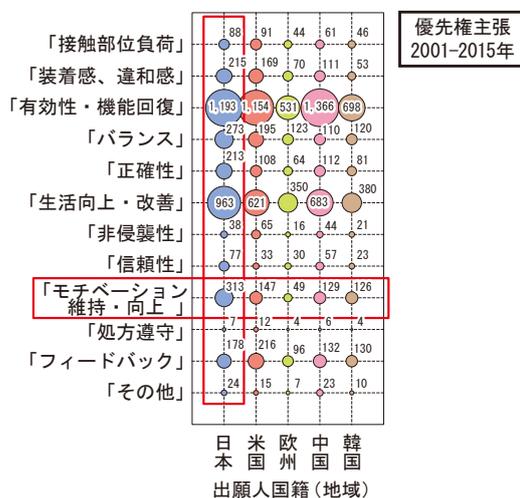
また、将来増加が見込まれる自宅等でのリハビリテーションでは、利用者のモチベーションの維持・向上と、機器の効果的な使い方を遵守させることが課題となる。こうした課題に対して、プロジェクトマッピングを含む音響映像技術を応用する試みがなされているが、こうした音響映像技術や、利用者のモチベーションの維持・向上を目的とした技術に関するファミリー一件数においても日本が数的優位にあることが分かった。

（左）要素技術：ロボットシステムとしてマニピュレータ技術を使用したもの

（右）要素技術：物理計測センサにおける状態（圧力、重量、位置、傾きなど）計測技術  
出願人国籍（地域）別ファミリー一件数



開発目的・課題：利用者に関するもの  
出願人国籍（地域）別ファミリー一件数



（備考）ファミリー一件数は日本、米国、欧州、中国、韓国、イスラエルへの出願の合計ファミリー一件数である。

### 2 意匠

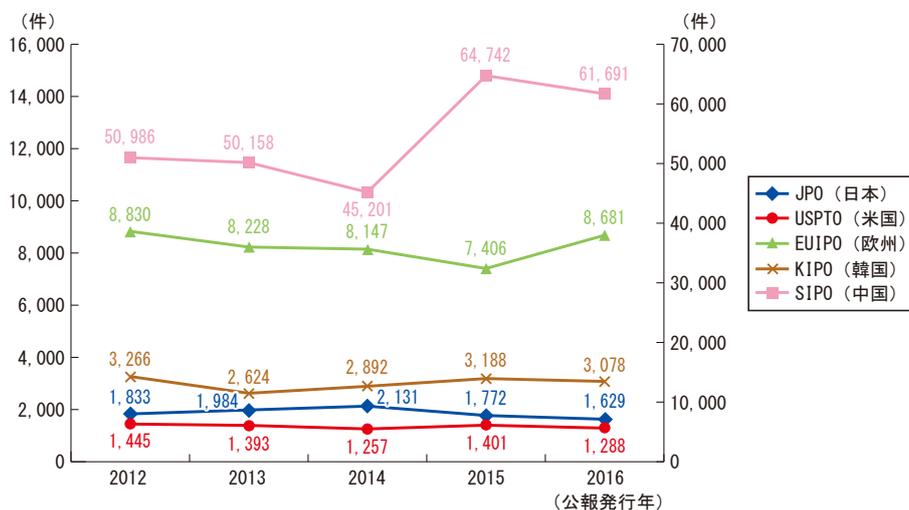
#### (1) 主要国での物品分野別の意匠登録動向

2016年（意匠公報発行年）の日本国特許庁での登録件数が上位10クラスのロカルノ分類（クラス06・08・09・10・12・14・15・23・24・25）について、2012年～2016年（意匠公報発行年）の日米欧中韓の意匠登録件数を紹介する。

まず、全体を見ると、10クラス全てにおいて中国が他を大きく引き離して多く、次いでほ

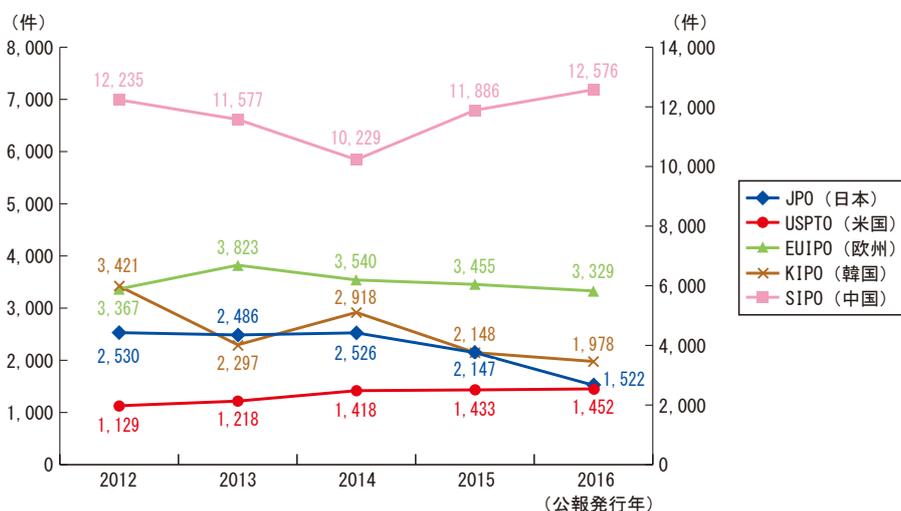
とどどのクラスで欧州が多い。我が国について見ると、件数としてはクラス09（物品の輸送又は荷扱いのための包装用容器及び容器）が常に2000件以上と多いが、5年間での増加率に着目するとクラス24（医療用及び実験用器具）が最も大きく、また中国が著しく減少しているクラスであることから我が国の占める割合が高まっている。

1-5-55図 「クラス06：室内用品」の意匠登録件数の推移



（備考）意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
（資料）特許庁「平成29年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

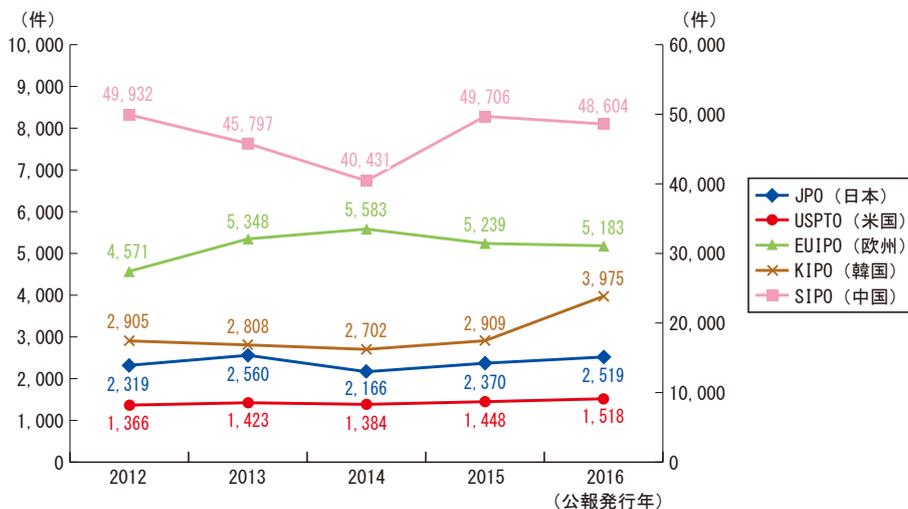
1-5-56図 「クラス08：工具及び金物類」の意匠登録件数の推移



（備考）意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
（資料）特許庁「平成29年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-57図

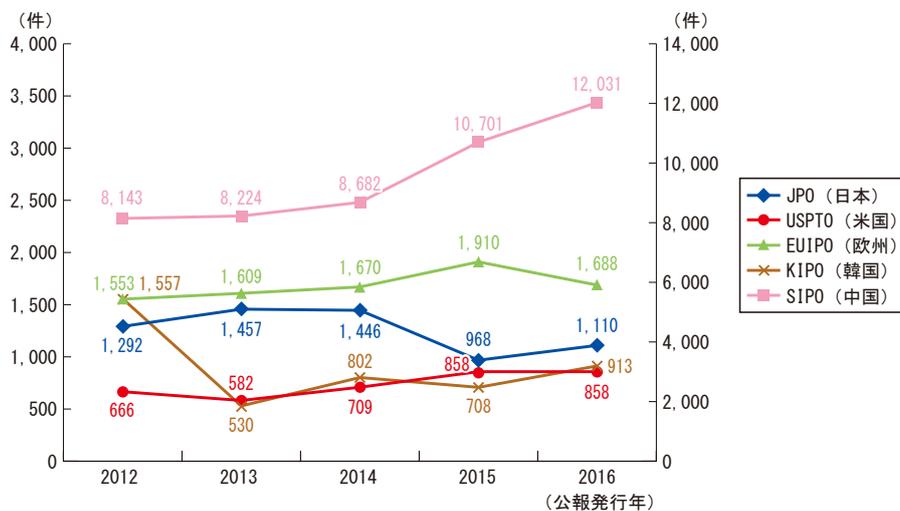
「クラス 09：物品の輸送又は荷扱いのための包装用容器及び容器」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-58図

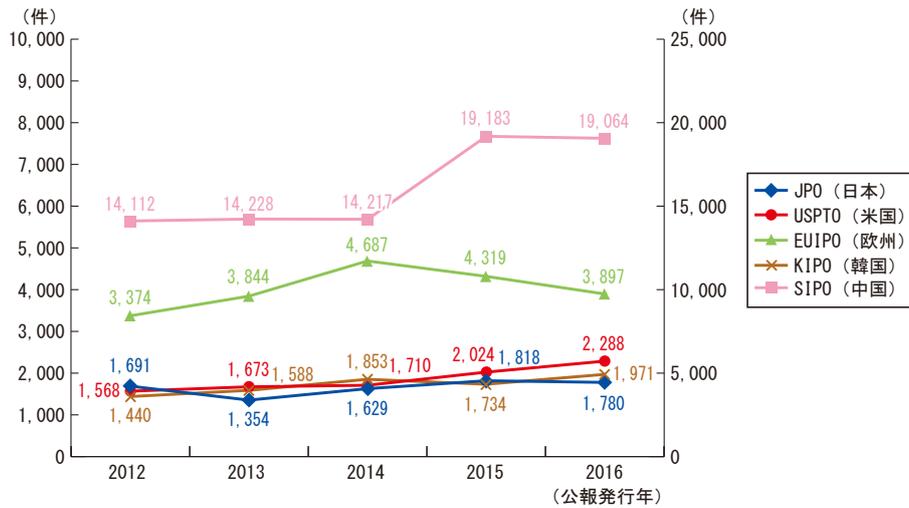
「クラス 10：時計及びその他の測定機器、検査機器及び信号用機器」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-59図

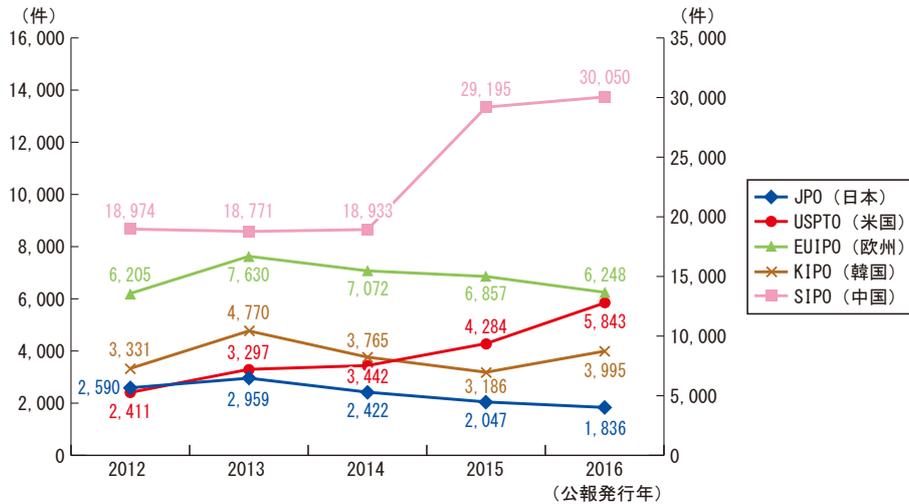
「クラス 12：輸送又は昇降の手段」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-60図

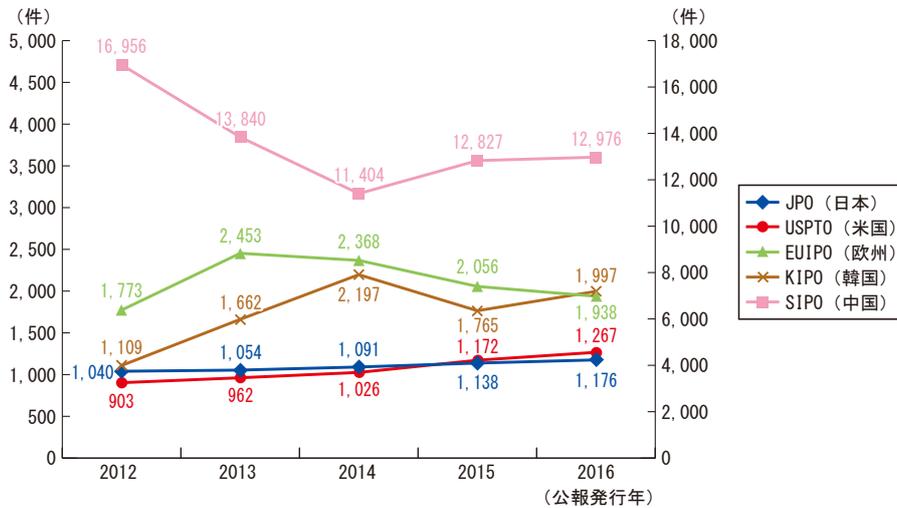
「クラス 14：記録、通信又は情報検索の機器」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-61図

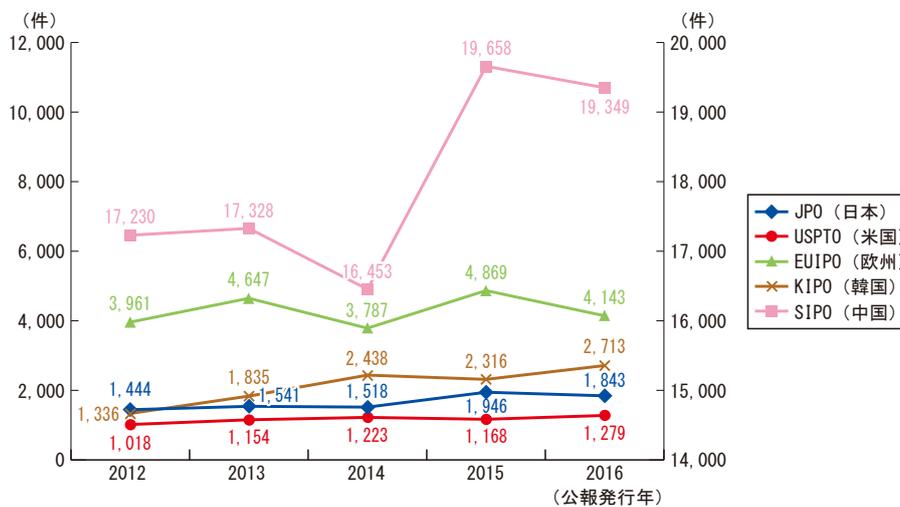
「クラス15：機械、他で明記されていないもの」の意匠登録件数の推移



(備考)意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料)特許庁「平成29年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-62図

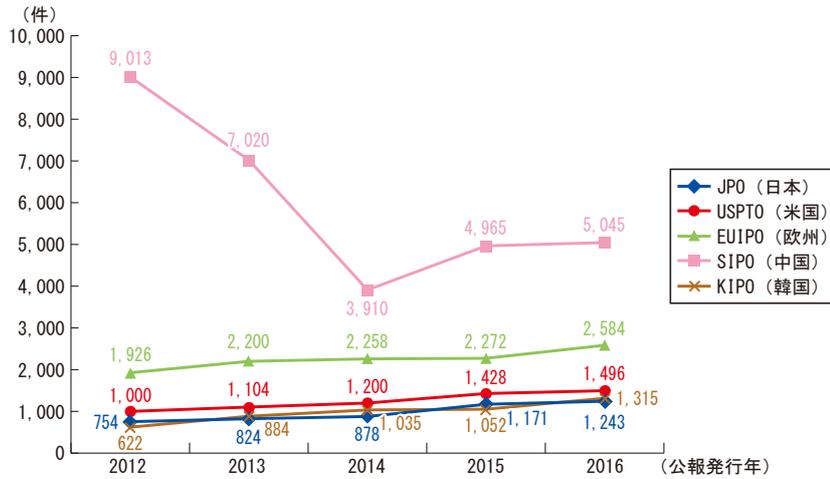
「クラス23：液体供給機器、衛生用、暖房用、換気用及び空調用の機器、固体燃料」の意匠登録件数の推移



(備考)意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
SIPO(中国)については右軸で示す。  
(資料)特許庁「平成29年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-63図

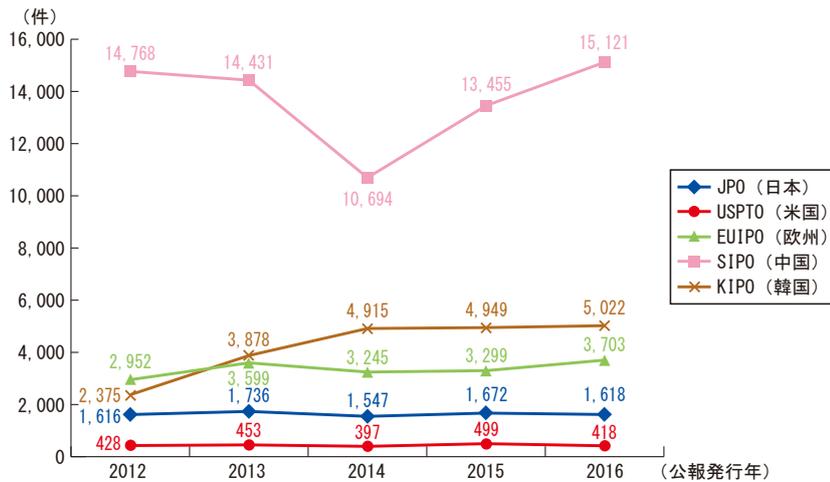
「クラス 24：医療用及び実験用器具」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
 (資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

1-5-64図

「クラス 25：建築用ユニット及び建築部材」の意匠登録件数の推移



(備考) 意匠登録件数は意匠公報発行年で集計した。  
 (資料) 特許庁「平成 29 年度意匠出願動向調査—意匠マクロ調査—」

### 3 商標

#### (1) 主要国への産業分野別の商標登録出願動向

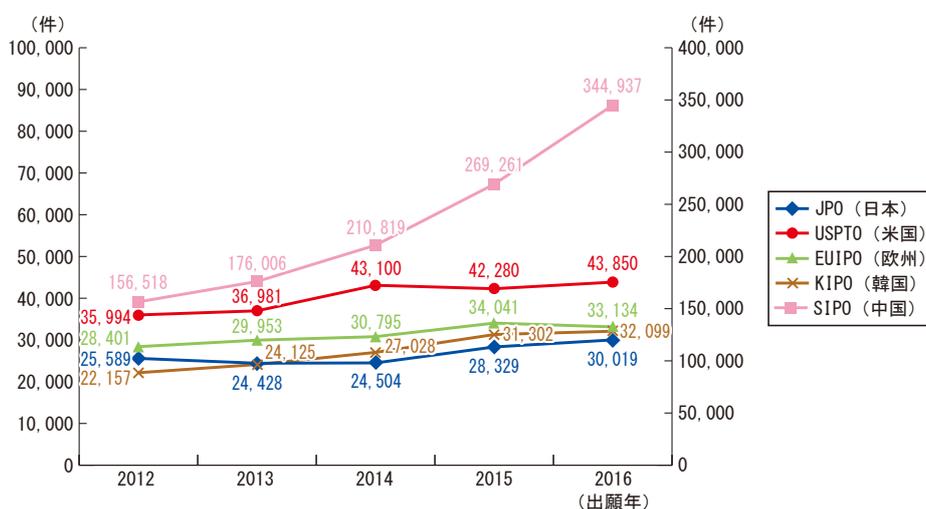
商標の国際分類を産業分野毎に6（化学、機械、繊維、雑貨、食品、役務）に分け、各分野における2012年～2016年（出願年）の日米欧中韓の商標登録出願区分数を紹介する。

我が国においては、いずれの分野においても増加傾向にあるが、特に機械、雑貨及び役

務の分野においては、2014年～2016年にかけて米国、欧州及び韓国と比較して際だって高い増加率を示している。

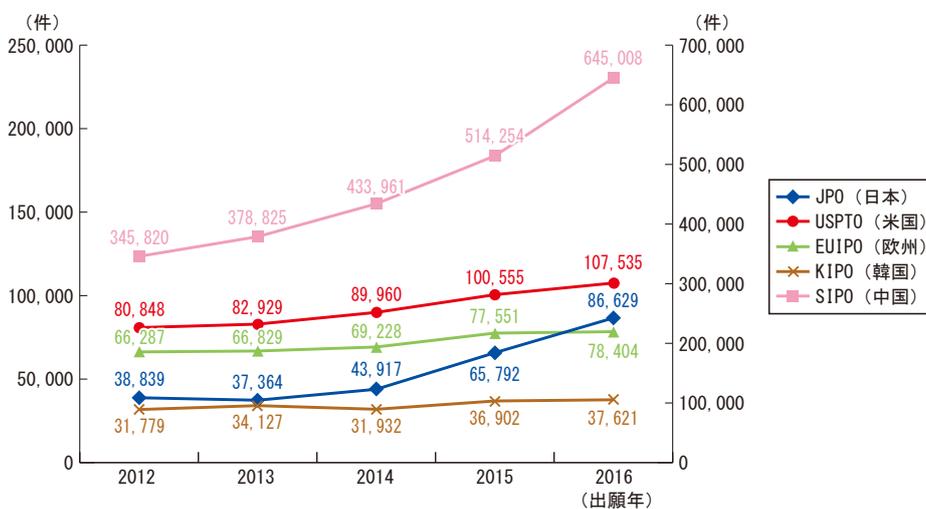
また、中国においては、いずれの分野においても最も大きな件数を示しているとともに増加傾向を示している。米国においてもどの分野でも増加傾向にあるが、欧州や韓国においては、2016年において件数を落としている分野も存在する。

1-5-65図 化学分野における商標登録出願区分数の推移



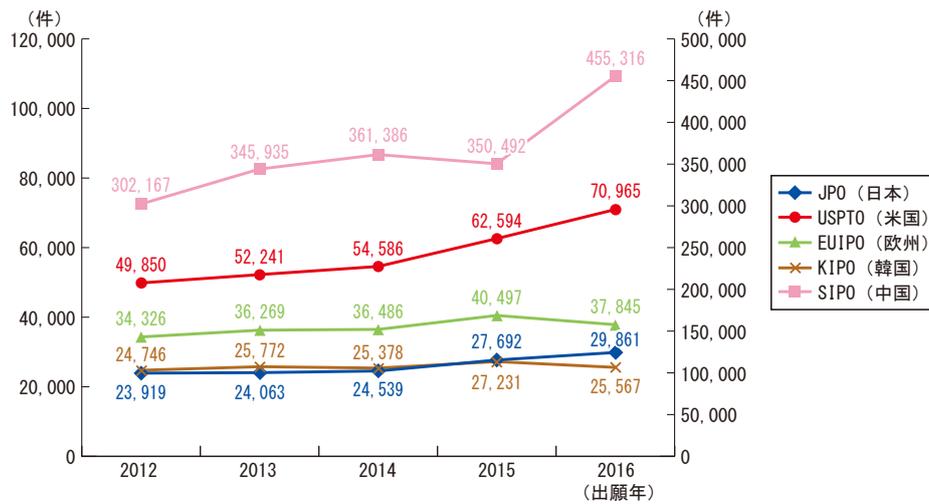
(備考) SAIC(中国) については右軸で示す。  
 (資料) 特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-66図 機械分野における商標登録出願区分数の推移



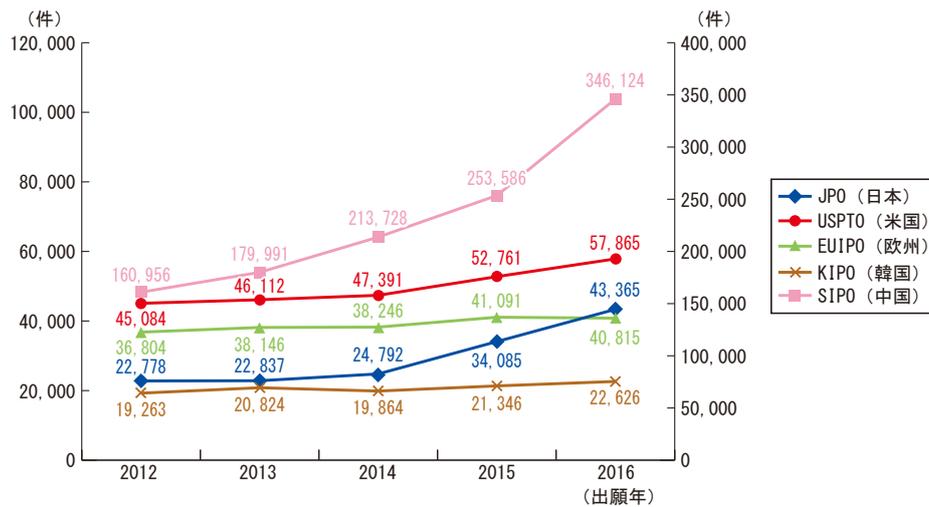
(備考) SAIC(中国) については右軸で示す。  
 (資料) 特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-67図 繊維分野における商標登録出願区分数の推移



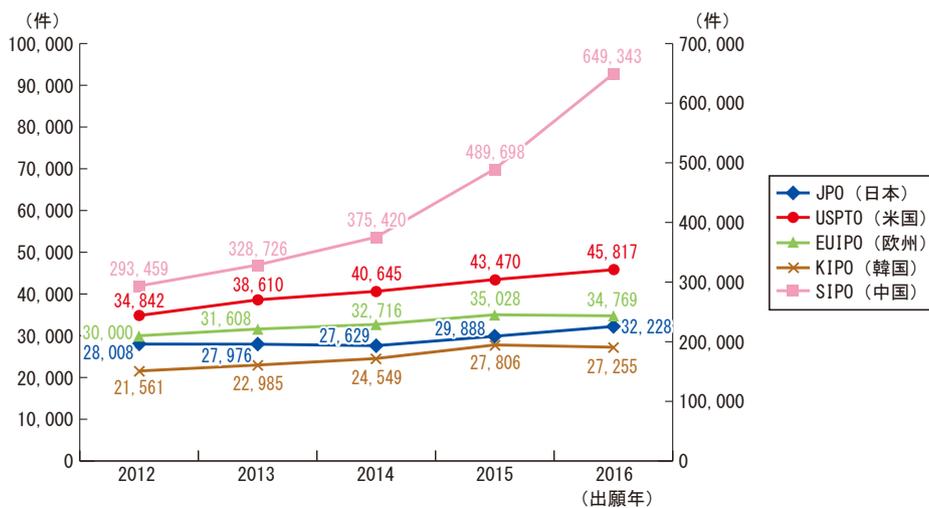
(備考)SAIC(中国)については右軸で示す。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書ーマクロ調査ー」

1-5-68図 雑貨分野における商標登録出願区分数の推移



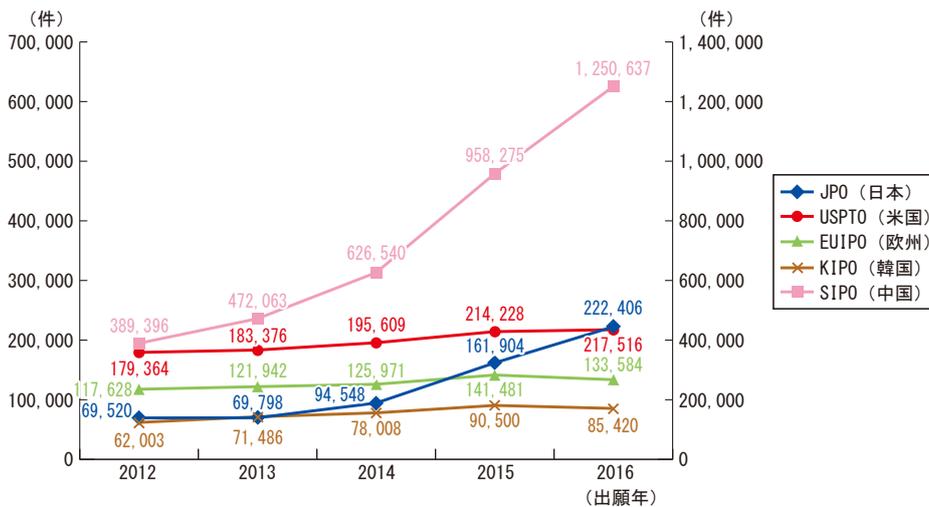
(備考)SAIC(中国)については右軸で示す。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書ーマクロ調査ー」

1-5-69図 食品分野における商標登録出願区分数の推移



(備考)SAIC(中国)については右軸で示す。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」

1-5-70図 役務分野における商標登録出願区分数の推移



(備考)SAIC(中国)については右軸で示す。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」

### (2)新しいタイプの商標の商標登録出願・商標登録の動向

日本では、2015年4月1日より新しいタイプの商標（音、動き、ホログラム、色彩のみ、位置）を保護対象として出願することが可能となったが、諸外国（地域）においては既に新しいタイプの商標（「音」「色彩のみ」「香り（匂い）」「ホログラム」「動き」「トレードドレス」）が導入されており、このうち「音」、「色彩のみ」、「香り（匂い）」、「ホログラム」の日本及び諸外国（地域）における出願件数と登録件数の推移（2012年～2016年）を紹介する。

「音の商標」については、日本においても

2015年4月1日より新しいタイプの商標の出願が可能になったため、2015年には365件と非常に多く出願されており、2016年も133件と前年よりも少なくなったものの、他の調査対象国（地域）と比較すると多くの出願が行われている。「色彩のみからなる商標」についても日本では2015年には448件と非常に多くの出願が行われており、2016年には42件と前年よりも大幅に減少したものの、他の調査対象国（地域）における出願件数よりも多くの出願が認められる。他の調査対象国（地域）では、オーストラリアへの出願件数が多く見られる。

1-5-71図

音の商標の出願件数・登録件数

		2012	2013	2014	2015	2016
日本	出願	0	0	0	365	133
	登録	0	0	0	21	74
米国	出願	25	45	29	38	26
	登録	8	23	15	16	21
EUIPO	出願	21	34	14	12	15
	登録	15	14	26	14	14
英国	出願	0	1	1	1	3
	登録	0	0	0	2	2
ドイツ	出願	17	20	16	17	7
	登録	6	20	12	12	5
フランス	出願					
	登録					
韓国	出願	39	8	5	3	18
	登録	0	0	29	5	2
台湾	出願	1	5	10	3	4
	登録	0	1	4	3	8
シンガポール	出願	2	4	0	5	4
	登録					
オーストラリア	出願	4	6	5	4	6
	登録	5	0	6	2	3
ニュージーランド	出願	2	4	1	4	2
	登録	3	0	3	2	5

(備考)斜線箇所は、データが取得できなかった箇所である。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」  
 日本の件数については、統計・資料編 第2章7。

1-5-72図

色彩のみからなる商標の出願件数・登録件数

		2012	2013	2014	2015	2016
日本	出願	0	0	0	448	42
	登録	0	0	0	0	0
米国	出願					
	登録					
EUIPO	出願	7	18	12	9	19
	登録	1	1	2	3	20
英国	出願	0	0	0	4	7
	登録	0	1	0	0	3
ドイツ	出願	3	4	11	11	8
	登録	4	5	1	2	1
フランス	出願					
	登録					
韓国	出願	1	43	40	7	3
	登録	0	1	3	2	1
台湾	出願	6	8	6	8	12
	登録	0	0	4	1	0
シンガポール	出願					
	登録					
オーストラリア	出願	45	43	18	3	38
	登録	20	15	46	8	21
ニュージーランド	出願	11	14	9	14	6
	登録	4	2	1	5	0

(備考)斜線箇所は、データが取得できなかった箇所である。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」  
 日本の件数については、統計・資料編 第2章7。

1-5-73図

香り（匂い）の商標の出願件数・登録件数

		2012	2013	2014	2015	2016
日本	出願					
	登録					
米国	出願	1	1	4	2	0
	登録	3	0	1	1	1
EUIPO	出願	0	0	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0
英国	出願	0	0	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0
ドイツ	出願					
	登録					
フランス	出願	0	0	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0
韓国	出願	2	0	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0
台湾	出願					
	登録					
シンガポール	出願					
	登録					
オーストラリア	出願	3	2	3	0	0
	登録	0	0	0	0	0
ニュージーランド	出願	0	3	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0

(備考)斜線箇所は、データが取得できなかった箇所である。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」

日本における新しいタイプの商標（音、動き、ホログラム、色彩、位置）の2017年の出願件

1-5-74図

ホログラム商標の出願件数・登録件数

		2012	2013	2014	2015	2016
日本	出願	0	0	0	14	3
	登録	0	0	0	1	8
米国	出願	0	0	0	0	0
	登録	0	0	0	0	0
EUIPO	出願	0	1	0	0	0
	登録	0	0	1	0	0
英国	出願	2	6	4	2	3
	登録	0	4	6	2	1
ドイツ	出願					
	登録					
フランス	出願	167	164	200	299	165
	登録					
韓国	出願	0	0	1	0	0
	登録	2	0	0	0	1
台湾	出願	0	0	2	0	0
	登録	0	0	0	0	0
シンガポール	出願	0	1	0	0	0
	登録					
オーストラリア	出願					
	登録					
ニュージーランド	出願					
	登録					

(備考)斜線箇所は、データが取得できなかった箇所である。  
 (資料)特許庁「平成29年度商標出願動向調査報告書—マクロ調査—」  
 日本の件数については、統計・資料編 第2章7.

数及び登録査定件数の推移を1-5-75図に示す。

1-5-75図

日本における新しいタイプの商標の出願及び登録査定状況（2017年）

	音	色彩	ホログラム	動き	位置	合計
出願	80	22	0	8	51	161
登録	113	2	2	31	21	169

(資料) 特許庁作成

## 音商標について

2015年4月1日から「動き商標」、「ホログラム商標」、「色彩のみからなる商標」、「音商標」、「位置商標」の5つのタイプの商標について、新たに商標登録することができるようになり、これまで1600件以上の出願を受け付けた。

そのうち、「音商標」は、音楽、音声、自然音等からなる商標であり、聴覚で認識される商標のことである。例えば、テレビCMに使われるサウンドロゴやパソコンの起動音等が考えられる。

しかし、音商標のうち、音楽的要素(※)のみからなる音商標については、識別力のある歌詞を伴う音商標と異なり、商品又は役務の魅力向上させる際に使用されるため、原則、識別力がないものとして商標登録されない。登録されるには、使用による識別力の獲得を立証する必要がある、音楽的要素のみで識別力を獲得しているか否かについて慎重に審査が行われる。そして、2017年9月26日に、我が国で初めて、以下3件の「音楽的要素のみからなる商標」について登録を認める旨の判断がなされた。

※音楽的要素とは、メロディー、ハーモニー、リズム又はテンポ、音色等をいう。

権利者	登録番号	商標	区分/指定商品・役務
大幸薬品株式会社	第5985746号	(1)	第5類/胃腸薬
インテル・コーポレーション	第5985747号	(2)	第9類/マイクロプロセッサ, ソフトウェアのプログラムが可能なコンピュータ用マイクロプロセッサ
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft	国際登録 第1177675号	(3)	第12類 / Automobiles and parts thereof, included in this class.

(1)



(2)



(3)



使用による識別力の立証については、商標法第3条第2項の商標審査基準に詳しい記載があるが、以下が審査のポイントとなる。商標法第3条第1項第6号の拒絶理由が通知された音楽的要素のみからなる商標についても、使用による識別力を獲得した場合は同号には該当しなくなるため、考え方は同じである。

＜商標法第3条第2項＞

- ①出願された商標と実際に使用されている商標の同一性
- ②使用されている商品・役務と指定商品・役務の同一性
- ③需要者の認識

＜音商標におけるポイント＞

出願商標部分のみが独立して識別力を有するか

- ・ 出願商標のみの使用はあるか
- ・ 出願商標のみに係る出願人以外の第三者の評価（紹介記事等）
- ・ 出願商標のみでの認識度調査結果

音商標ほか、新しいタイプの商標は、言語以外の多様なブランド発信手段として、企業のブランド戦略に大きな役割を果たすことが期待される。

引き続き、新しいタイプの商標出願についても適切な審査に努める所存。