

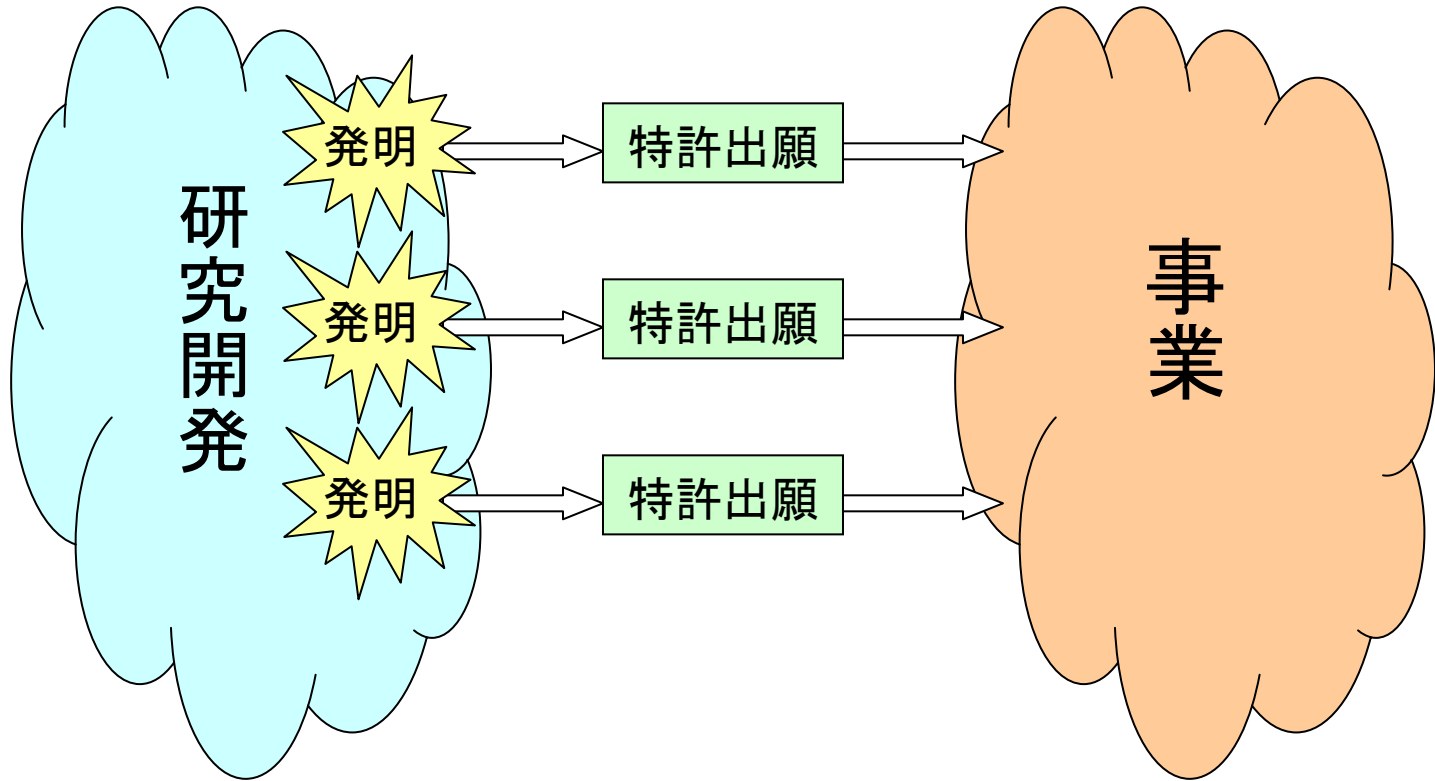
平成21年度 特許出願技術動向調査 —マクロ調査・分野別調査—

平成22年6月28日

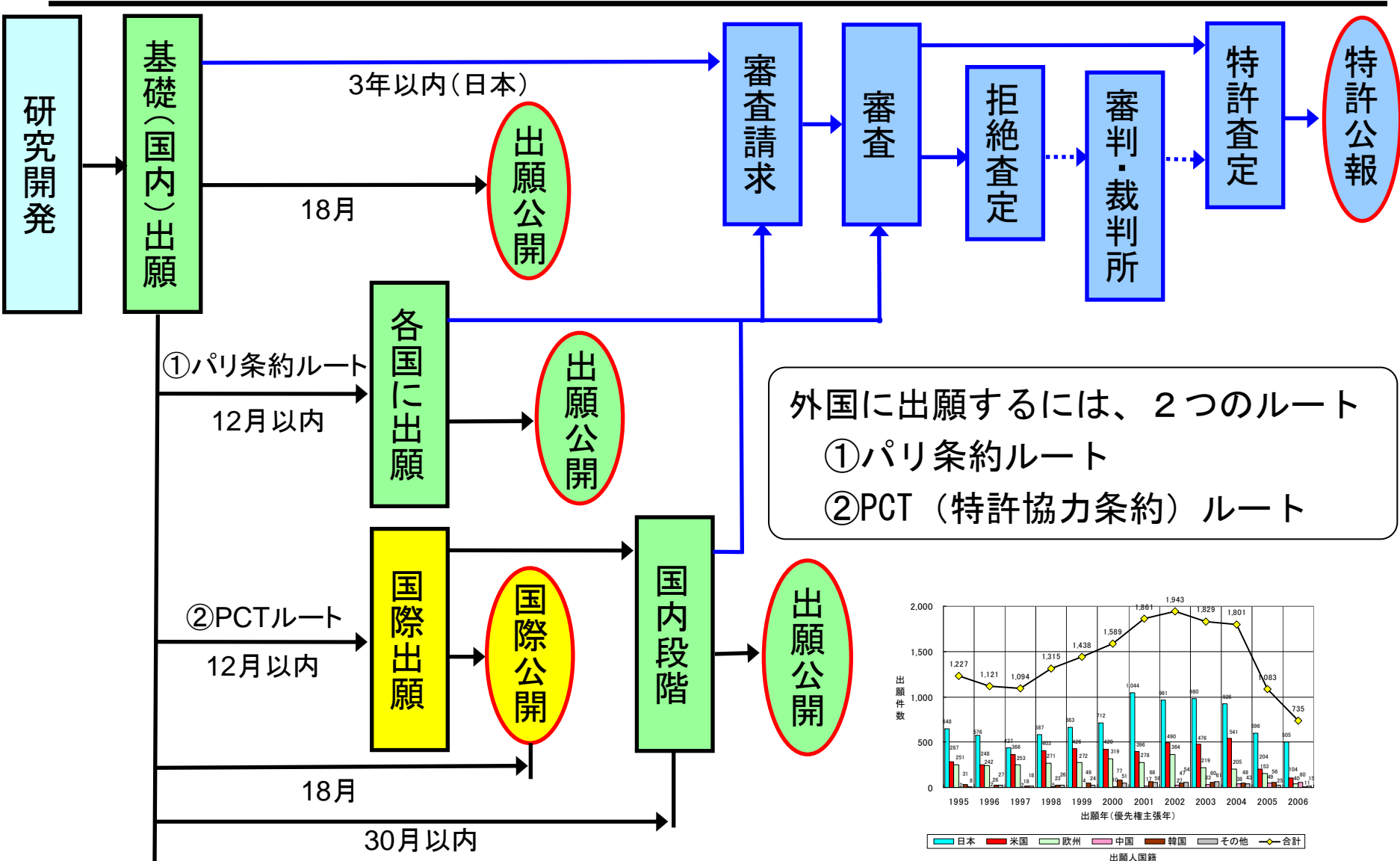
特許庁総務部企画調査課長
嶋野 邦彦



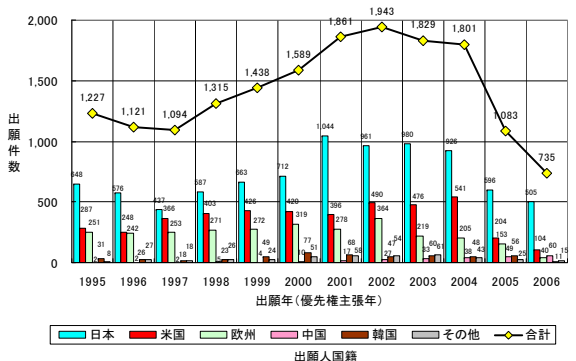
特許出願動向調査から明らかになること



出願から公開までの期間



外国に出願するには、2つのルート
 ①パリ条約ルート
 ②PCT（特許協力条約）ルート



優先日

特許出願技術動向調査とは

「特許情報」を活用した「技術動向の分析と情報発信」

第3期科学技術基本計画（2006年3月閣議決定）において重点推進4分野、推進4分野と定められた計8分野（ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料、エネルギー、ものづくり、社会基盤、フロンティア）を中心に、出願件数の伸びが大きい分野、今後の進展が予想される分野について調査

特許出願技術動向調査

特許情報を利用して特許動向を調査し
技術全体を俯瞰

特許動向から見た参入企業・研究機関
の特徴等を分析

特許動向から見た技術開発の進展状況
、方向性を分析

特許から見た国際競争力の分析、我が
国が目指すべき研究開発・技術開発の
方向性等を整理

産業界・学界

研究開発戦略の策定
事業戦略の策定
知財戦略の策定

行政機関

産業政策の基礎資料
・技術戦略マップ
・産業構造審議会資料
科学技術政策の基礎資料
・総合科学技術会議資料

特許庁

審査の基礎資料（検索DBへの取り込み）
新保護領域に関する基礎資料
（バイオテクノロジー、ビジネス方法特許など）

特許出願技術動向調査の 構成

技術概要

当該技術分野に含まれる要素
技術を体系的に説明した資料

出願動向

特許出願の最新動向を多
角的に分析した資料

研究動向

論文等を多角的に分析した
最新研究動向資料

技術変遷図

技術分野に含まれる個々の
技術の発展過程

政策動向

技術分野の発展に関連する
政策動向

市場動向

技術分野の発展に関連する
市場動向

特許出願技術動向調査の手順、進め方

特許出願技術動向調査の手順

1. 調査仮説

調査のアウトプットを導き出すための仮説を立てる

技術俯瞰図についての仮説
技術の応用産業についての仮説
研究開発リーダーについての仮説
ビジネスリーダーについての仮説
今後日本が目指すべき技術開発の仮説

仮説検証

2. 特許動向分析 (特許マップ)

仮説検証にあたり、特許情報の網羅的な分析を行う

特許情報の検索範囲の設定
特許動向分析 (特許出願及び特許取得)
権利活用状況分析

特許動向について、全体動向、課題別・要素技術別動向、出願人別動向の観点での分析を行う

仮説検証

3. 政策動向分析
4. 市場環境分析
5. 研究開発動向分析
6. その他の調査分析

特許動向分析による検証を補強するために、特許情報以外の情報から適切な調査項目を設定

総合分析

7. 結論

技術発展状況、研究開発状況及び将来展望
日本の技術競争力、産業競争力
今後日本が目指すべき技術開発の方向性
取り組むべき課題

特許出願技術動向調査委員会

年4回程度実施

特許庁 (オブザーバ)

発注

座長 (学識経験者)

委員 (学識経験者)

委員 (企業関係者)

委員 (業界団体)

技術に関する助言
動向分析の助言
提言に関する助言...

調査実施機関 (民間企業等)

調査内容の報告

調査



報告書

特許出願技術動向調査の主なテーマ

特許出願技術動向調査

- ・ 分野別調査（平成11年度～）
- ・ マクロ調査（平成19年度～）

調査実施年度 (調査テーマ数)	分野別調査テーマ名（主なものを抜粋）
平成11年度 (3テーマ)	・ 特許から見た遺伝子組換え作物について ー遺伝子組換えイネを巡る状況ー ・ バイオテクノロジーの環境技術への応用
平成12年度 (20テーマ)	・ 燃料電池 ・ ナノ構造材料技術
平成13年度 (15テーマ)	・ ロボット ・ 航空機（民需用）
平成14年度 (14テーマ)	・ 環境低負荷エネルギー技術 ・ 暗号技術
平成15年度 (14テーマ)	・ 光触媒 ・ 再生医療
平成17年度 (13テーマ)	・ 有機EL素子 ・ 色素増感型太陽電池
平成18年度 (12テーマ)	・ ロボット（13年度更新） ・ 燃料電池（12年度更新）
平成19年度 (12テーマ)	・ バイオセンサ ー酵素・微生物を利用した電気化学計測ー ・ 幹細胞関連技術
平成20年度 (12テーマ)	・ 太陽電池 ・ 電気推進車両技術
平成21年度 (12テーマ)	・ リチウムイオン電池 ・ LED照明 ・ 光触媒（15年度更新） ・ 無線LAN伝送技術

特許出願技術動向調査等報告HP

特許庁ホームページ - Microsoft Internet Explorer

http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryou/gidou-houkoku.htm

経済産業省
特許庁
Japan Patent Office

ホーム | ご意見・ご要望 | リンク | (独)工業所有権情報・研修館 | サイトマップ

Google カスタム検索 Search

特許について | 実用新案について | 意匠について | 商標について

出願受付 | 国際出願 | IT施策・出願関連 | 公報発行関連 | サポートデスク

特許出願技術動向調査テーマ一覧(重点8分野別)

(テーマ名をクリックすると調査内容(要約版)をご参照いただけます。)

ライフサイエンス関連		環境関連	
20年度	<ul style="list-style-type: none"> 再生医療(15年度更新) マイクロアレイ関連技術 	21年度	<ul style="list-style-type: none"> LED照明
19年度	<ul style="list-style-type: none"> バイオセンサー・酵素・微生物を利用した電気化学計測 幹細胞関連技術 	19年度	<ul style="list-style-type: none"> ディーゼルエンジンの有害排出物質の低減技術 ヒートアイランド対策技術 - 緑化技術と機能性舗装 - 自然冷媒を用いた加熱冷却(14年度更新) 固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術(13年度更新)
18年度	<ul style="list-style-type: none"> ポスト・ゲノム関連技術-蛋白質レベルでの解析とIT活用-(13年度更新) 	14年度	<ul style="list-style-type: none"> 自然冷媒を用いた加熱冷却
17年度	<ul style="list-style-type: none"> 内視鏡 人工器官 RNAi(RNA干渉) 	13年度	<ul style="list-style-type: none"> 固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術
16年度	<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子関連装置技術 バイオインフォマティクス 	12年度	<ul style="list-style-type: none"> 自動車と環境 環境計測・分析技術
15年度	<ul style="list-style-type: none"> 先端癌治療機器 ポスト・ゲノム関連技術 - 産業への応用 - 再生医療 	11年度	<ul style="list-style-type: none"> 特許から見た容器包装分野の環境技術の現状と今後の課題
14年度	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイエンス 医用画像診断装置 	ナノテクノロジー・材料関連	
13年度	<ul style="list-style-type: none"> ポスト・ゲノム関連技術 - 蛋白質レベルでの解析とIT活用 	21年度	<ul style="list-style-type: none"> 導電性ポリマー関連技術 光触媒(15年度更新)
12年度	<ul style="list-style-type: none"> 医療機器 	20年度	<ul style="list-style-type: none"> バイオベースポリマー関連技術
		18年度	<ul style="list-style-type: none"> ナノテクノロジーの応用-カーボンナノチューブ、光半導体、走査型プローブ顕微鏡-(13年度更新)

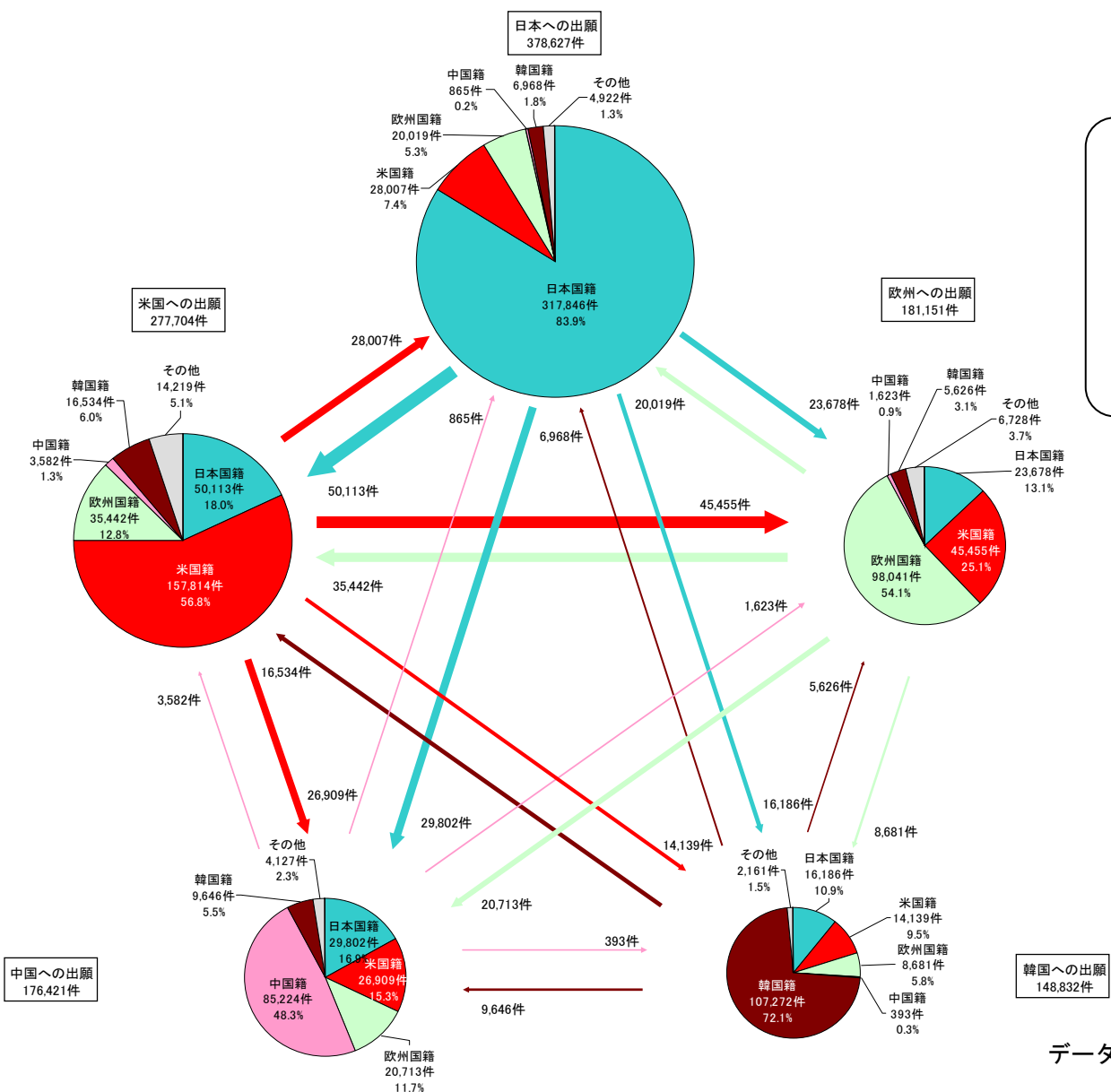
ホーム | e-Gov | フライバーポリシー | このサイトについて | 情報公開 | ご意見・ご要望 | 用語解説 | リンク | (独)工業所有権情報・研修館 | サイトマップ

Copyright © Japan Patent office and INPIT. All Rights Reserved.

平成21年度
特許・意匠・商標出願動向調査

—マクロ調査—

日米欧中韓における特許出願件数収支(優先権主張年2005年)



- ・日本国籍出願人による他国（地域）への出願件数は、米国が最も多く、以下中国、欧州、韓国の順である。
- ・日本および韓国では、自国籍出願人の出願が占める割合が高い。

出願人国籍別一分野別特許出願件数(優先権主張年2001年～2007年の合計出願件数)

最も出願件数の多い分野

日本国籍…光学機器

米国国籍…

コンピューターテクノロジー

欧州国籍…運輸

中国国籍…医療機器

韓国国籍…電気通信

分野	日本	米国	欧州	中国	韓国	その他	合計
電気機械、電気装置、電気エネルギー	251,972	74,729	58,756	35,987	56,001	111,920	487,975
音響・映像技術	243,834	64,534	28,767	24,286	50,867	12,298	427,536
電気通信	191,921	98,137	36,356	42,970	74,784	9,981	454,149
デジタル通信	51,998	67,589	23,827	33,207	22,223	5,436	204,240
基本電子素子	37,671	28,599	10,933	4,400	7,640	3,026	91,569
コンピューターテクノロジー	241,499	217,871	46,589	41,322	63,686	16,265	627,332
ビジネス方法	64,101	39,464	6,422	4,916	21,211	2,221	138,295
半導体	191,001	70,429	20,153	16,564	73,531	9,894	381,572
光学機器	268,672	48,824	21,168	17,922	46,384	8,092	410,062
計測	158,709	88,379	60,993	38,830	19,424	6,744	368,079
生物材料分析	15,269	21,256	10,907	5,937	1,756	1,193	55,318
制御	85,907	41,092	27,263	12,229	10,940	3,948	181,349
医療機器	95,718	126,388	60,298	65,494	14,055	7,711	369,654
有機化学、農業	36,676	24,506	22,529	17,958	7,653	1,971	113,293
バイオテクノロジー	19,360	25,492	10,989	15,056	6,210	1,075	78,582
製薬	27,569	65,648	30,744	56,093	8,824	4,734	192,102
高分子化学、ポリマー	74,981	21,506	16,972	14,079	7,980	1,706	136,624
食品化学	27,587	13,800	10,955	25,584	14,800	1,413	93,689
基礎材料化学	74,877	33,362	25,343	30,607	11,049	2,960	178,198
無機材料、冶金	75,239	17,929	18,023	29,085	13,077	2,311	155,558
表面加工	95,604	40,792	22,114	13,602	10,915	3,343	185,670
マイクロ構造、ナノテクノロジー	5,922	3,510	2,469	2,357	1,884	355	16,497
化学工学	87,012	49,740	38,563	21,241	14,253	3,884	207,723
環境技術	67,314	17,862	20,248	14,343	14,074	1,926	135,867
ハンドリング機械	113,531	38,619	44,918	9,406	12,916	4,351	223,141
機械加工器具	76,579	38,136	36,212	15,516	15,382	3,674	180,499
エンジン、ポンプ、タービン	87,130	29,715	42,121	11,910	14,649	2,775	187,600
繊維、製紙	127,620	22,897	25,582	12,650	9,703	2,223	200,675
その他の特殊機械	110,516	46,318	46,634	22,562	18,745	4,610	248,445
熱処理機構	62,118	15,734	21,662	15,756	20,329	2,139	137,738
機械部品	107,484	34,734	57,946	11,934	14,348	3,828	230,074
運輸	143,947	50,400	86,588	12,052	38,824	3,897	335,703
家具、ゲーム	115,146	54,392	34,521	10,955	19,764	4,520	238,878
その他の消費財	69,521	37,094	30,421	13,795	23,600	3,206	177,637
土木技術	12,772	41,995	55,593	23,071	30,843	4,897	269,101

データベース：WPI

分野

出願人国籍

日本

米国

欧州

中国

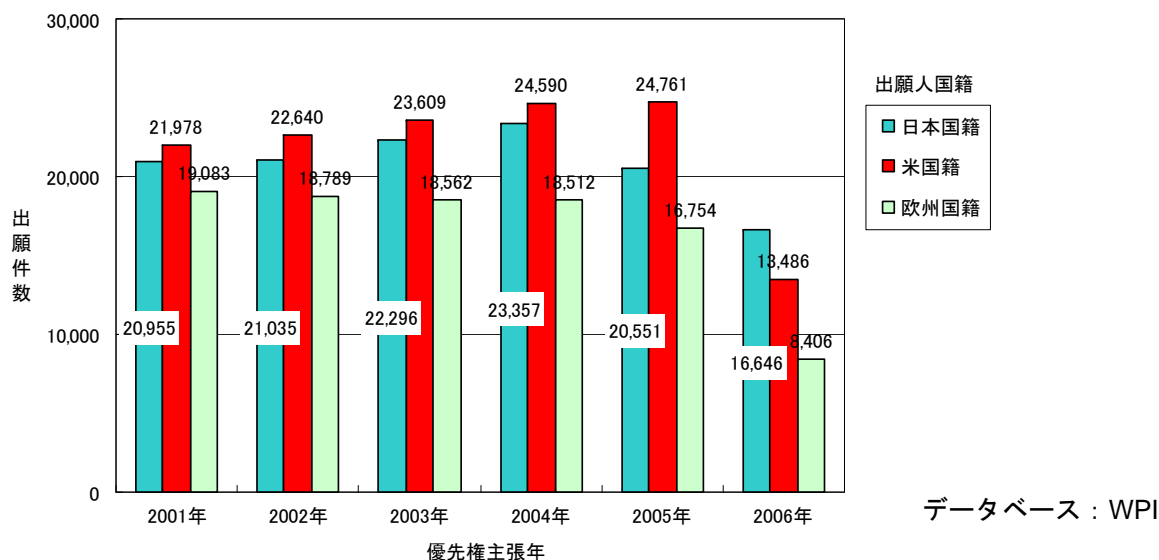
韓国

その他

出願人国籍別の三極コア出願件数推移(優先権主張年2001年～2006年)

- ・ 米国籍出願人による三極コア出願件数が最も多く、次いで日本国籍出願人、欧州国籍出願人となっている。
- ・ 日本国籍出願人による三極コア出願件数は概ね20,000件前後である。
- ・ 日本国籍および米国籍出願人の出願件数に増加傾向が見られるが、欧州国籍出願人の出願件数では若干の減少傾向が見られる。

出願人国籍別の三極コア出願件数推移(優先権主張年2001年から2006年)

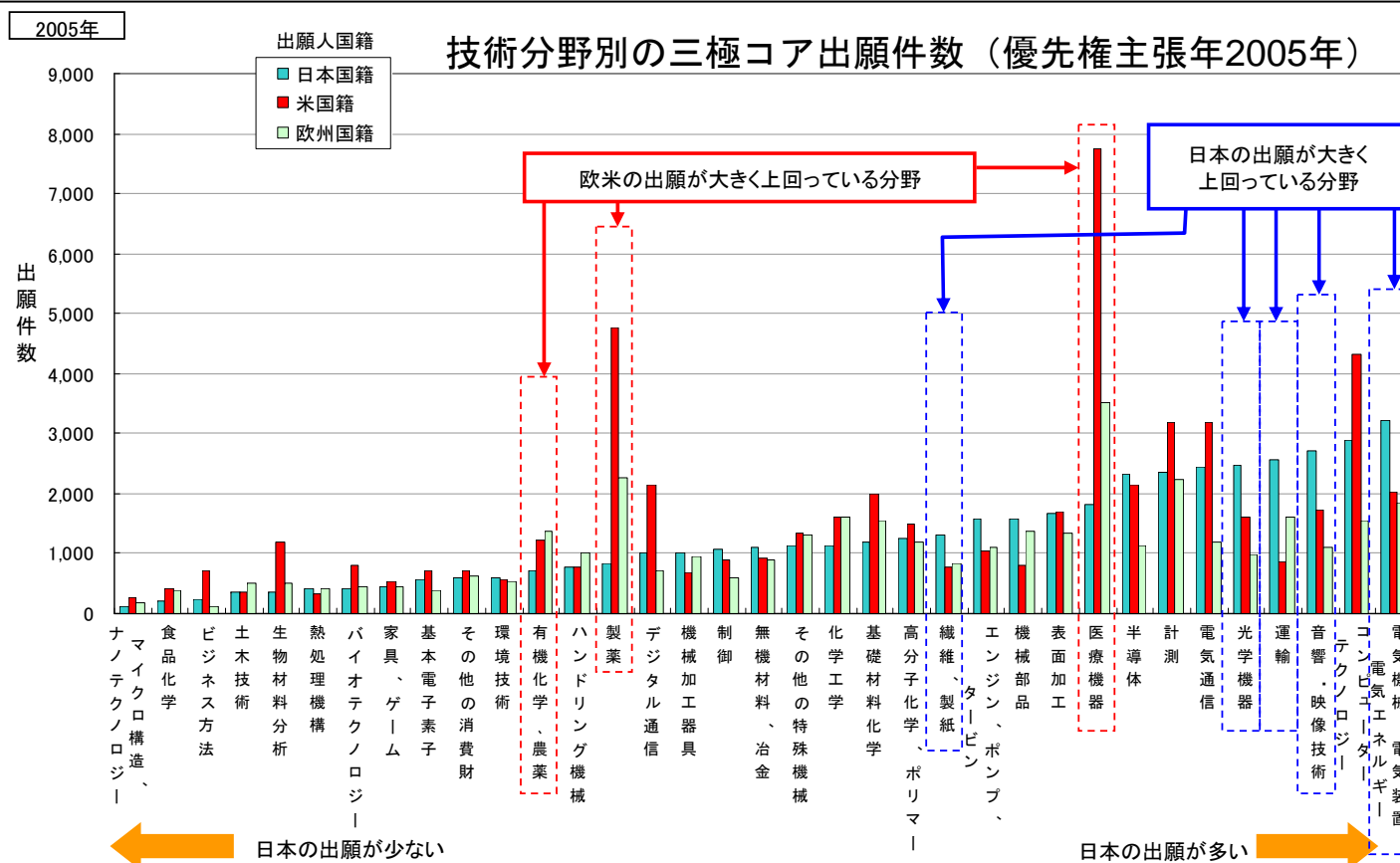


※「日米欧三極コア出願」とは、日本と米国と欧州のいずれにも出願された特許出願をいう。
 ※2006年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

2. 三極（日米欧）コア出願に関する調査

日米欧国籍出願人による技術分野別の三極コア出願件数（優先権主張年2005年）

- ・日本国籍出願人の出願件数が米国籍出願人、欧州国籍出願人の出願件数を大きく上回っている分野…「電気機械、電気装置、電気エネルギー」「音響・映像技術」「運輸」「光学機器」「繊維、製紙」
- ・米国籍出願人、欧州国籍出願人の出願件数が日本国籍出願人の出願件数を大きく上回っている分野…「医療機器」「製薬」「有機化学、農薬」



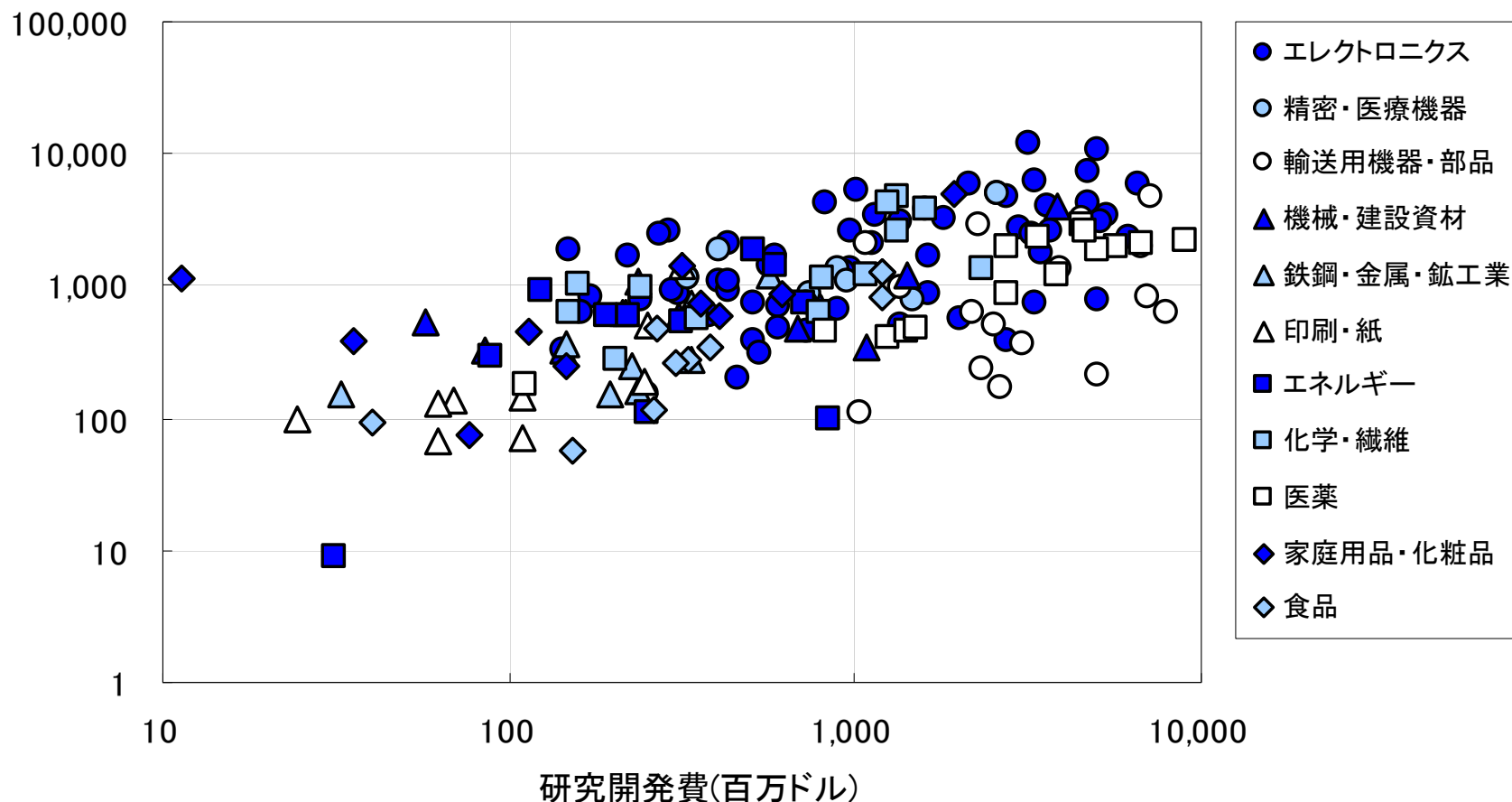
注：日本国籍出願人の三極コア出願件数の多い技術分野順に、右から左に並べている。

データベース：WPI

グローバル企業の研究開発費と総外国出願件数との関係

- ・ 研究開発費が大きいほど外国出願件数が多くなる傾向あり。
- ・ 業種により分布に違いが見られる。

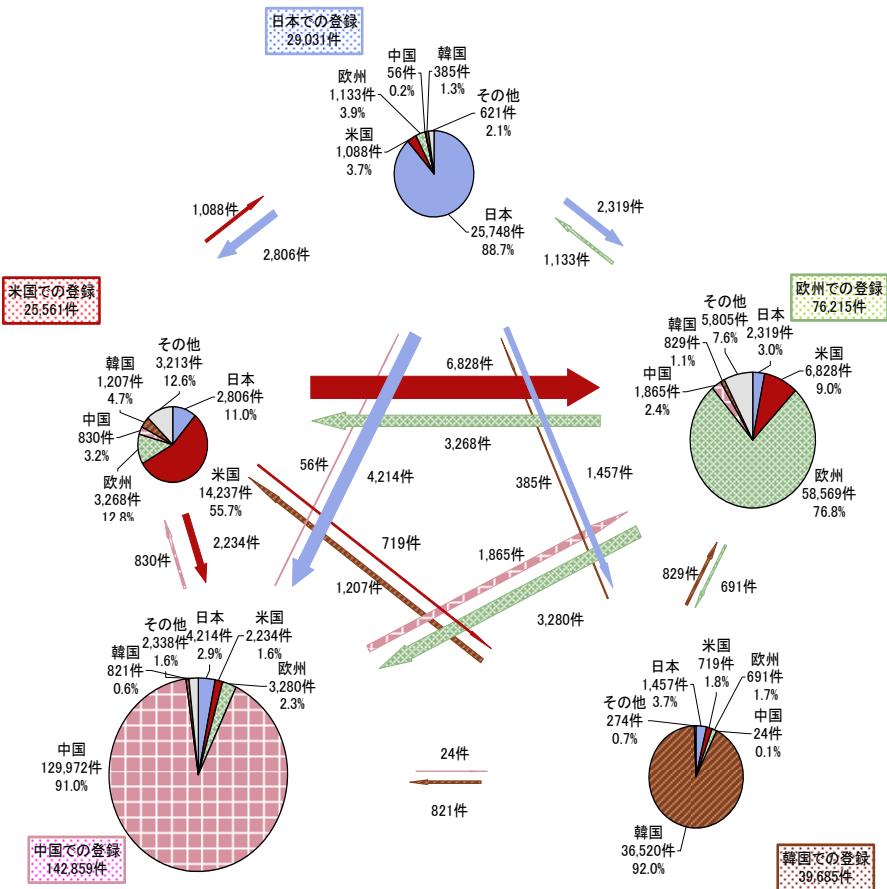
業種別グローバル企業における研究開発費と総外国出願件数との関係



日米欧中韓における意匠登録件数収支 (2008年)

日米欧中韓における意匠登録数収支 (2008年)

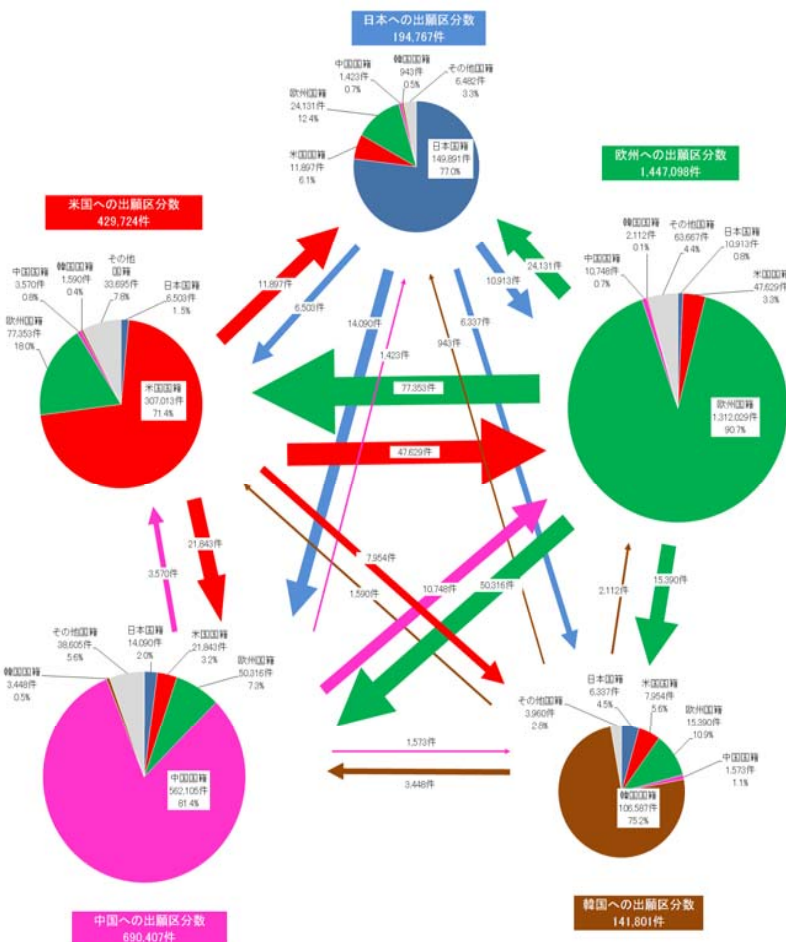
出願人上位10者ランキング(日米欧中韓)(2008年)



順位	日本での登録		米国での登録		欧州での登録		中国での登録		韓国での登録	
	出願人名	登録件数	出願人名	登録件数	出願人名	登録件数	出願人名	登録件数	出願人名	登録件数
1	パナソニック(日)	703	サムスン電子(韓)	750	プロクターアンドギャンプル(米)	1,043	社団法人浦東新区工程師協会(中)	510	サムスン電子(韓)	904
2	シャープ(日)	377	マイクロソフト(米)	285	ポッシュ ウィント シーメンス ハウス グレーテ(独)	958	呉江市天龍 日用金属製品廠(中)	473	LG化学(韓)	742
3	パナソニック 電工(日)	333	ウォルパリン ワールド ワイド(米)	251	リーカー シュー (スイス)	786	個人(中)	446	LG電子(韓)	729
4	三洋電機(日)	328	ソニー(日)	229	アップル(米)	759	呉江市凌志 紡績(中)	374	アモーレパ シフィック (韓)	464
5	岡村製作所(日)	312	パナソニック(日)	222	トゥーン(伊)	758	サムスン電子(韓)	359	ベクサン商社(韓)	326
6	三菱電機(日)	274	LG電子(韓)	200	クリアシオン ネルソン(仏)	599	個人(中)	311	CJ第一製糖(韓)	271
7	未来工業(日)	274	トヨタ自動車(日)	170	サムスン電子(韓)	451	個人(中)	310	LG生活健康(韓)	258
8	本田技研工業(日)	272	プロクター アンド ギャンプル(米)	168	エグロ ロイ ヒテン(独)	397	好孩子児童用品(中)	292	個人(韓)	236
9	ソニー株式会社(日)	225	ノキア(フィンランド)	165	インテリアズ(仏)	326	個人(中)	291	現代自動車(韓)	207
10	積水樹脂(日)	224	本田技研工業(日)	134	ブランコ(独)	303	パナソニック(日)	275	ウジュー&B(韓)	193

日米欧中韓における商標出願件数収支(2008年)

日米欧中韓における商標出願区分数(2008年)



出願人上位10者ランキング(日米欧中韓)(2008年)

順位	日本への出願		米国への出願		欧州への出願		中国への出願		韓国への出願	
	出願人名	出願件数	出願人名	出願件数	出願人名	出願件数	出願人名	出願件数	出願人名	出願件数
1	花王(日)	871	マテル(米)	713	プロクター・アンド・ギャンブル(米)	233	第16回アジア競技大会組織委員会(中)	847	アモーレパシフィック(韓)	1,076
2	コーセー(日)	655	ジョンソン・エンド・ジョンソン(米)	372	ドイツテレコム(独)	183	武漢凯迪控股投資(中)	792	SKテレコム(韓)	554
3	日立製作所(日)	627	ディズニーエンタープライズ(米)	358	ノバルティス(スイス)	179	中国鉄道科学研究院(中)	740	ウイズコス(韓)	515
4	ロート製薬(日)	566	グラクソ・グループ(英)	333	インテサ サンパウロ(伊)	145	山東泉林紙業(中)	716	LG生活健康(韓)	511
5	資生堂(日)	524	アイジーティー(米)	267	リードウル(独)	133	上海文広新聞伝媒集団(中)	659	ロッテ製菓(韓)	453
6	タカラトミー(日)	382	ドイツテレコム(独)	259	ロレアル(仏)	126	内蒙古伊利実業集団(中)	536	LG電子(韓)	422
7	任天堂(日)	369	ノバルティス(スイス)	247	ジョンソン・エンド・ジョンソン(米)	124	広東奥飛動漫文化(中)	533	KT(韓)	350
8	ハーベイボールスマイル(日)	336	カートゥーン・ネットワーク(米)	188	イリノイ・ツール・ワークス(米)	116	中国国家博物館(中)	384	オリオン(韓)	310
9	江崎グリコ(日)	322	プロクター・アンド・ギャンブル(米)	172	ノヴォマテック(独)	115	大和精工(日)	376	CJ 第一製糖(韓)	308
10	明治製菓(日)	314	アメリカン・インターナショナル・グループ(米)	169	ボッシュ & シーメンス ハウスグレーテ(独)	60	上海美特斯邦威服飾(中)	362	ロッテサンガン(韓)	307

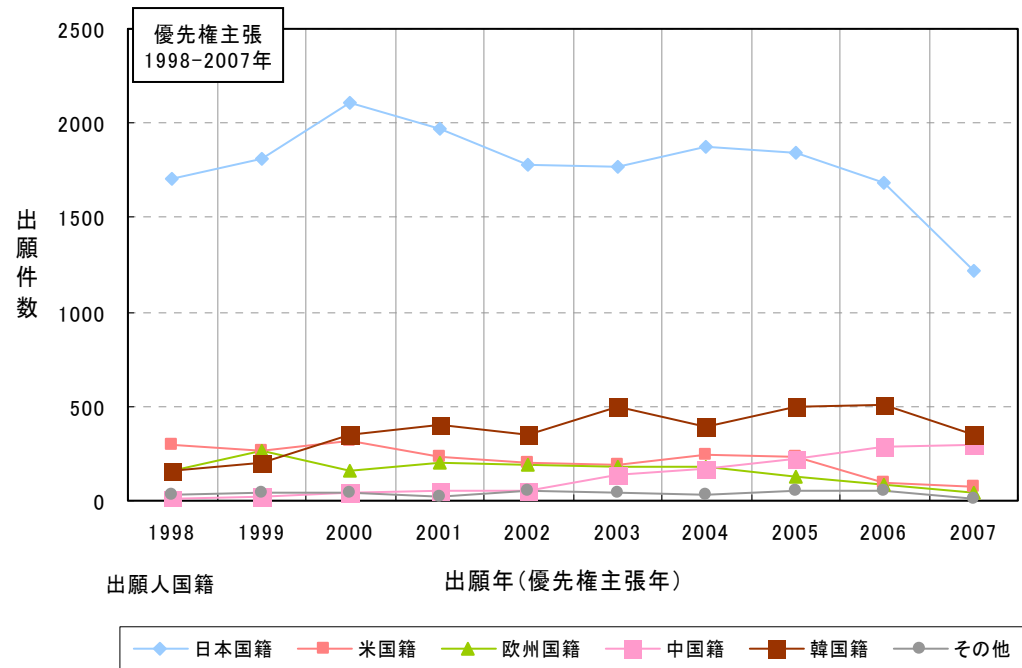
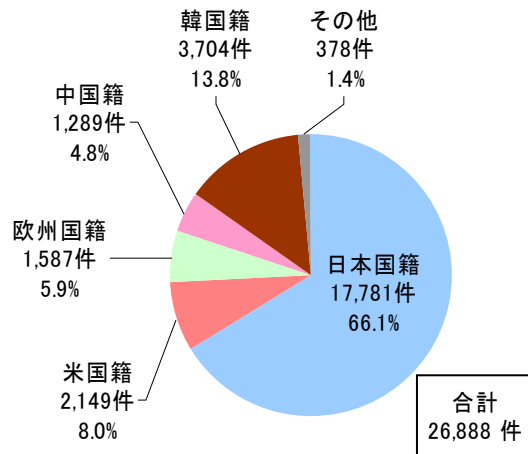
平成21年度 特許出願技術動向調査

—分野別—

リチウムイオン電池／光触媒
LED照明／無線LAN伝送技術

特許動向分析 出願人国籍別出願件数推移及び比率

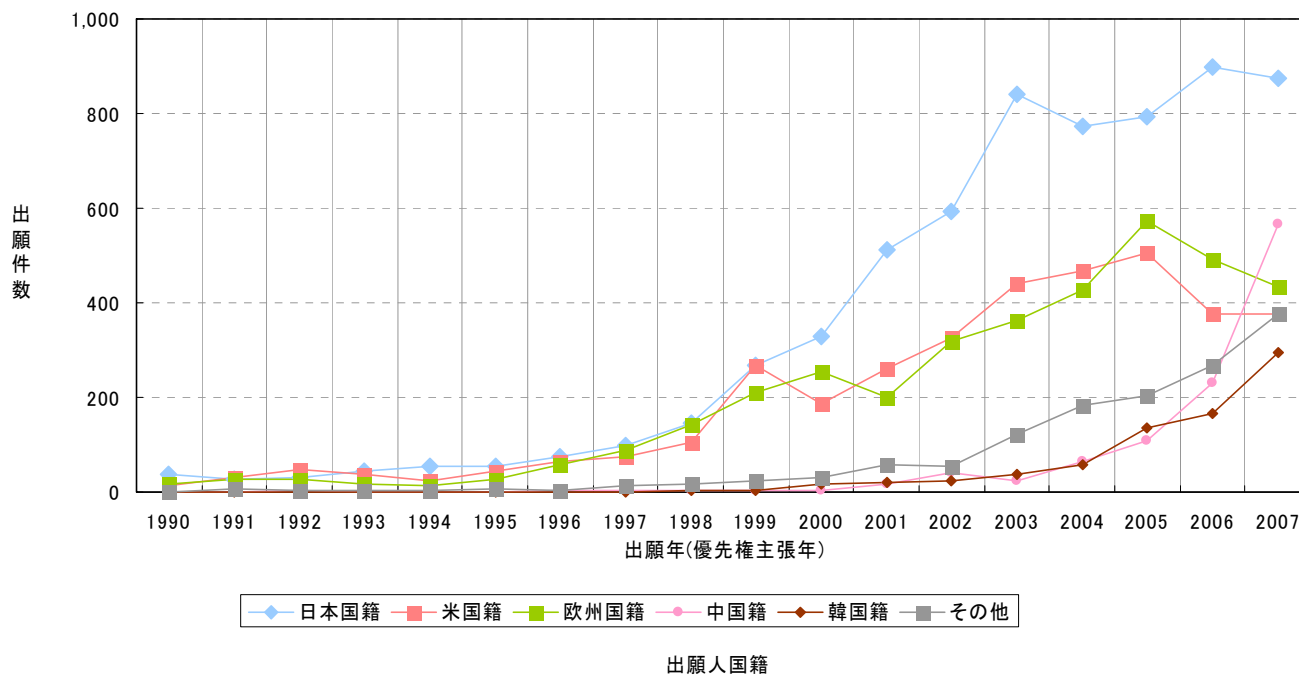
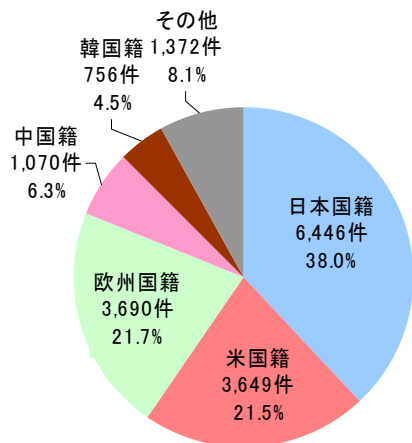
- ・ 日本からの出願が、特許出願全体では2 / 3のシェア。
- ・ 2003年から、中国からの出願が伸びている。



※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 出願人国籍別出願件数推移及び比率

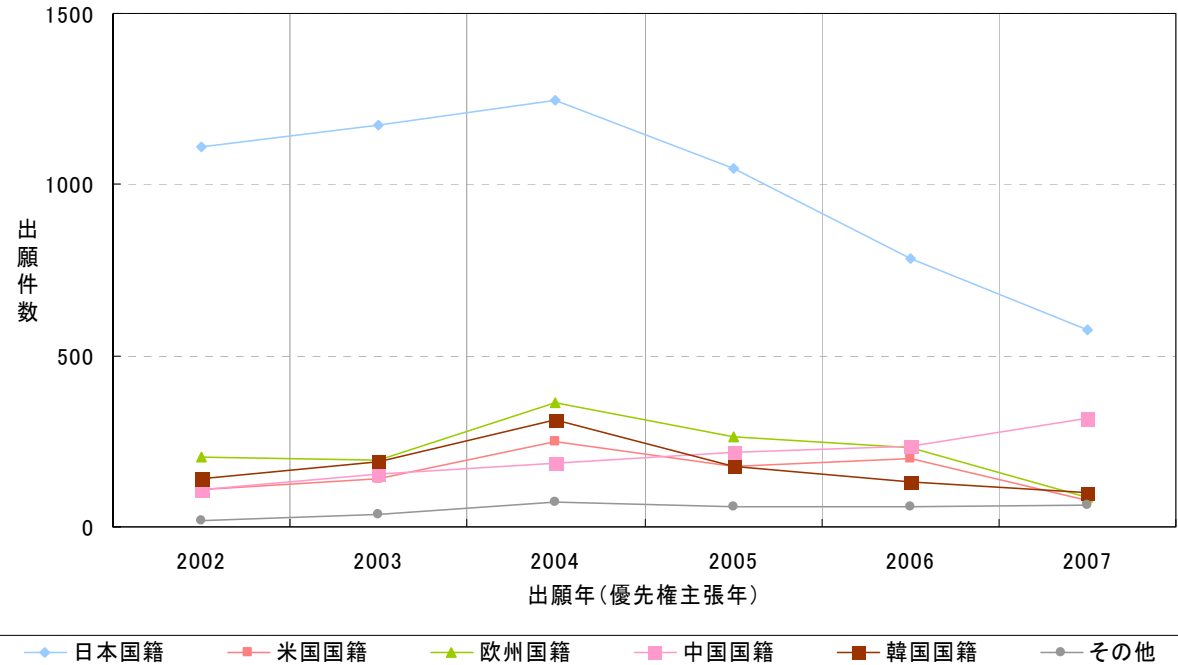
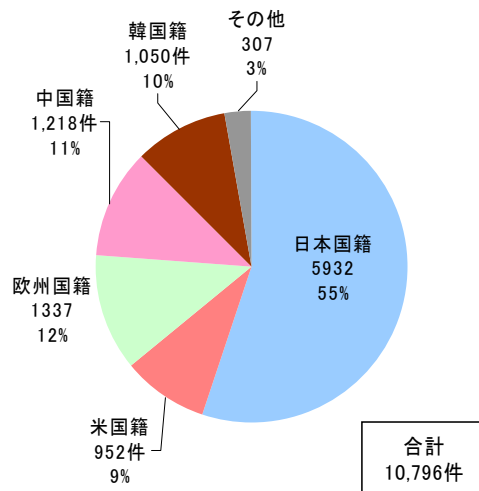
- ・ 日本からの出願が、特許出願全体の約4割、欧米がそれぞれ2割を占める。
- ・ 2004年頃から、中国・韓国からの出願の伸びが大きい。



※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 出願人国籍別出願件数推移及び比率

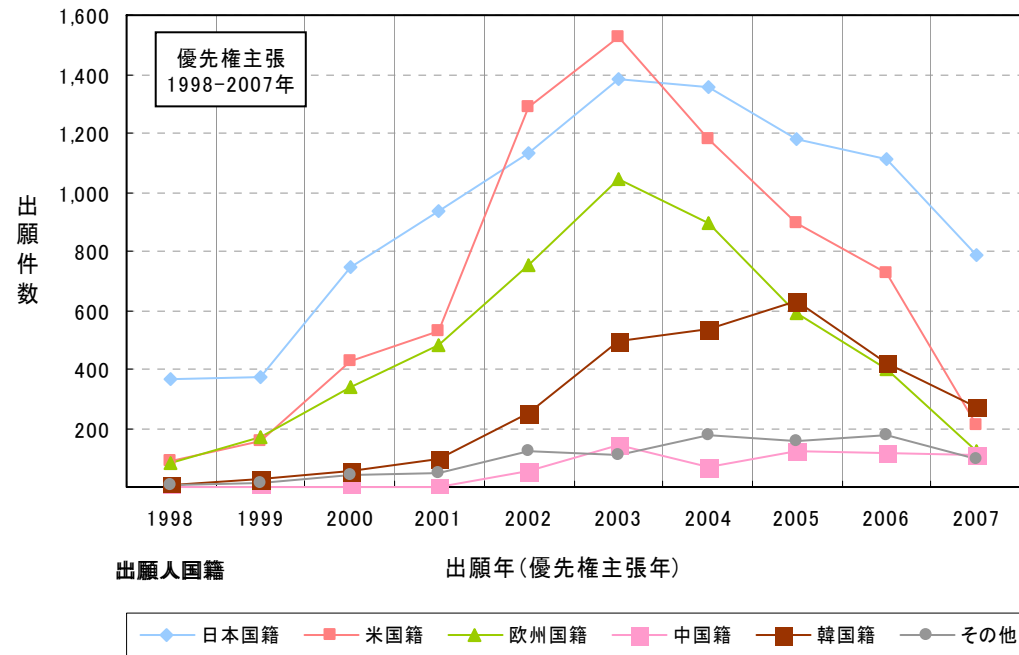
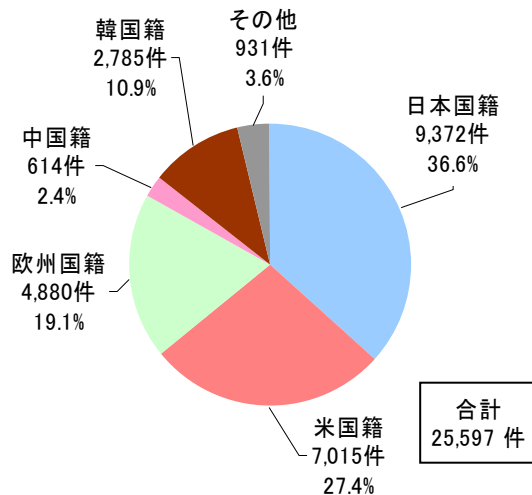
- ・ 日本からの出願が、特許出願全体の約6割を占める。
- ・ 日米欧韓は2004年をピークに減少しているのに対して、中国からの出願は増加。



※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 出願人国籍別出願件数推移及び比率

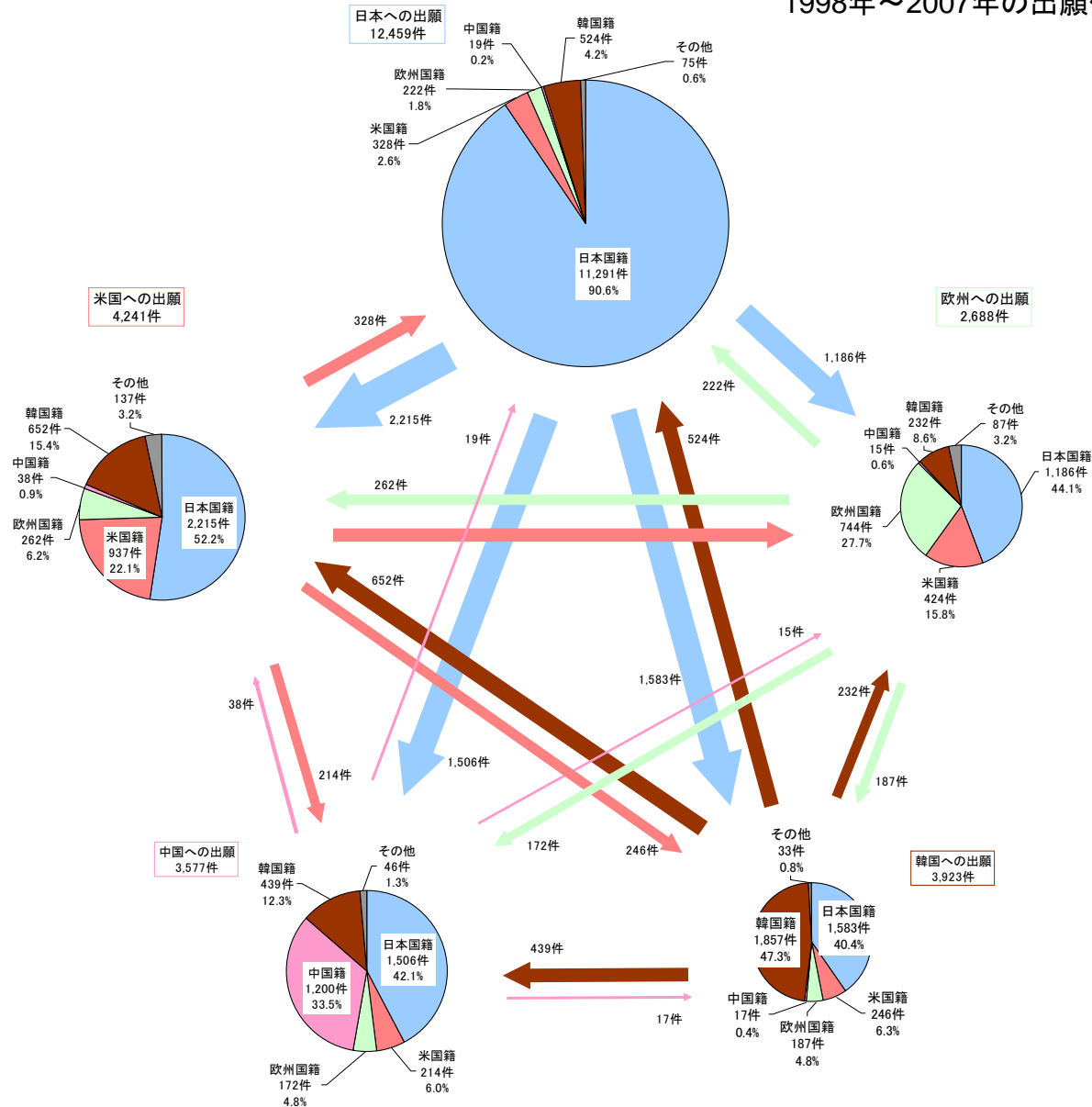
- ・ 日本からの出願が約4割、米欧はそれぞれ約3割、約2割を占める。
- ・ 日米欧からの出願は、2003年にピーク、その後は減少。



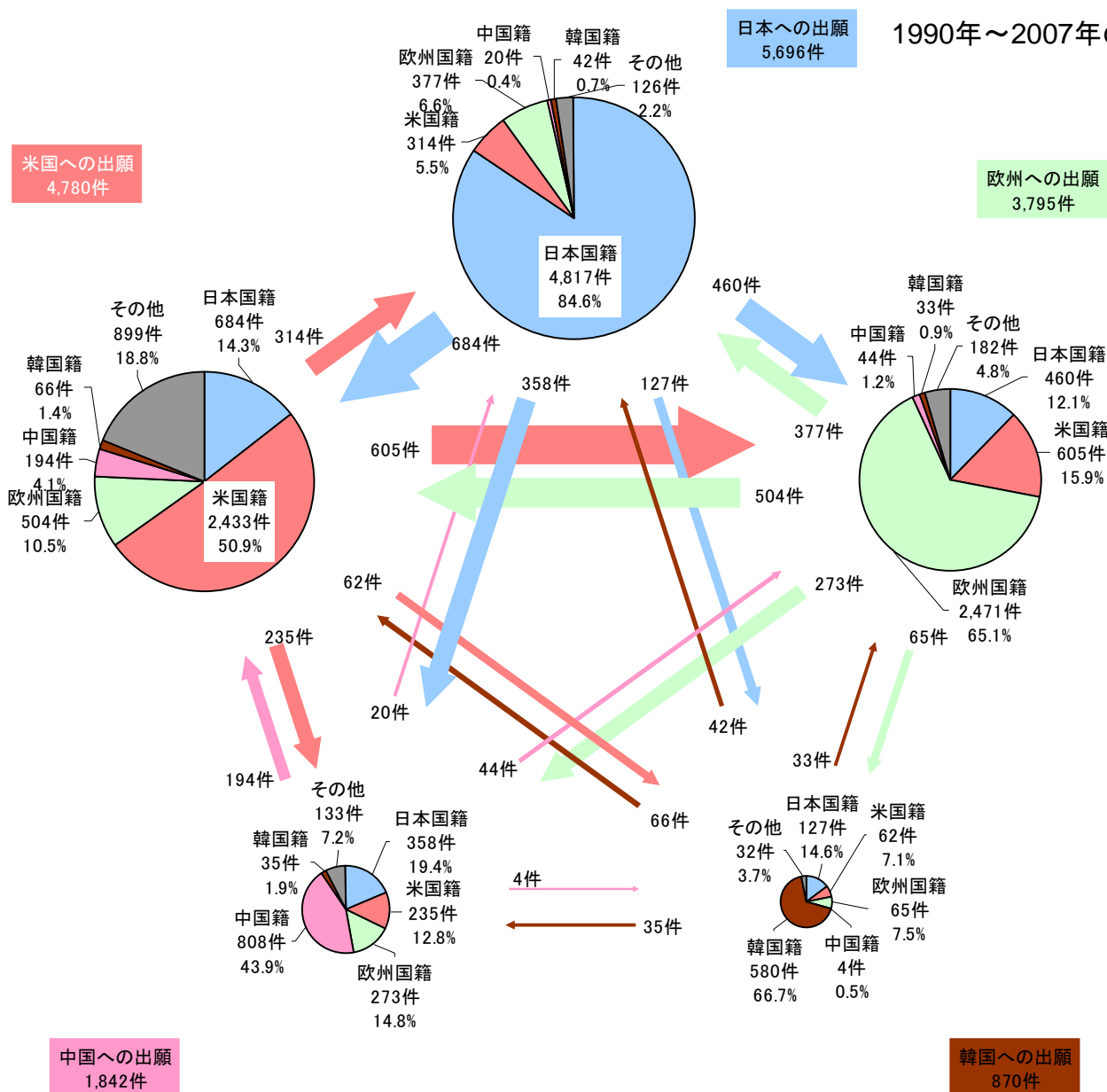
※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 出願先国別—出願人国籍別—出願件数収支

1998年～2007年の出願件数の合計

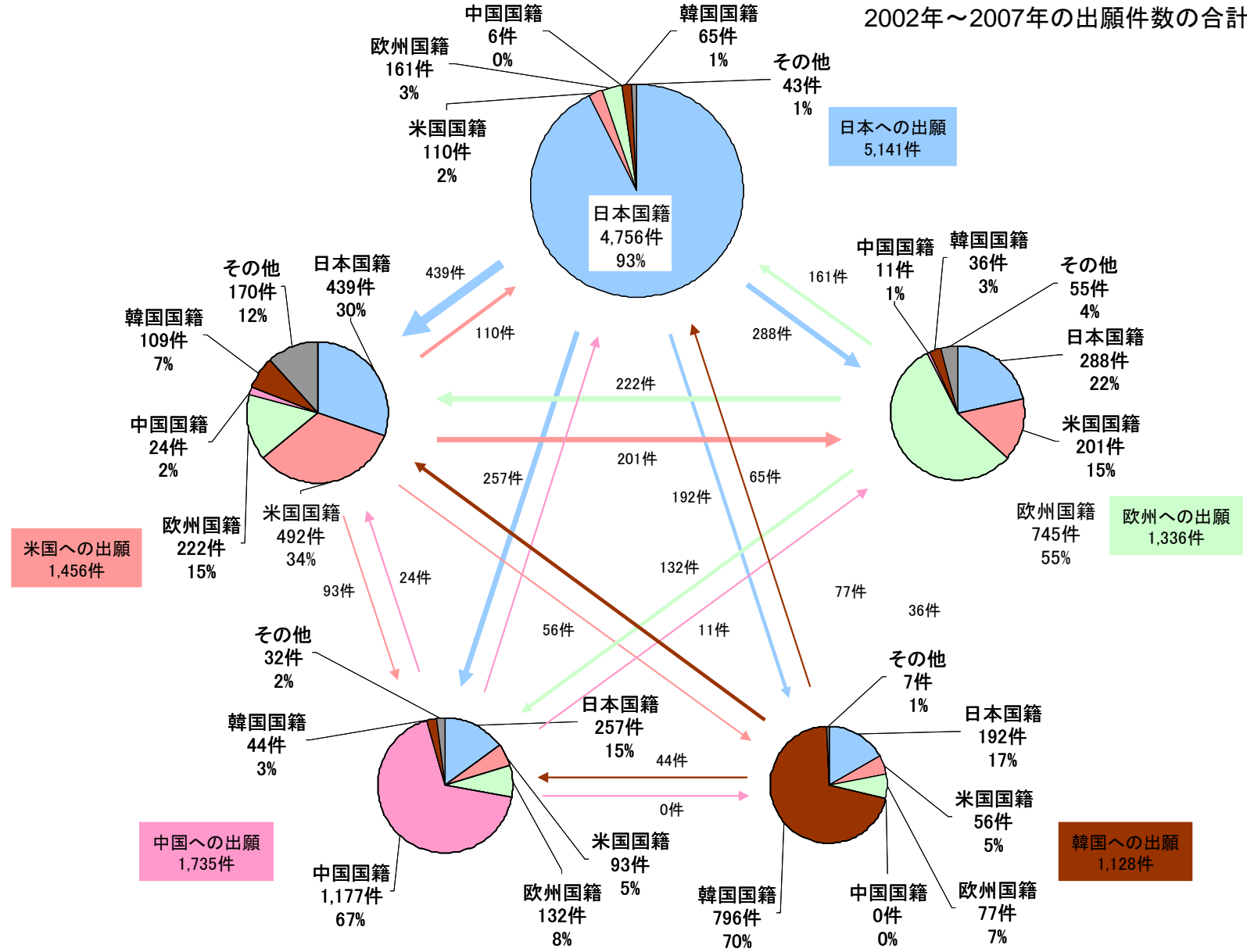


特許動向分析 出願先国別—出願人国籍別—出願件数収支



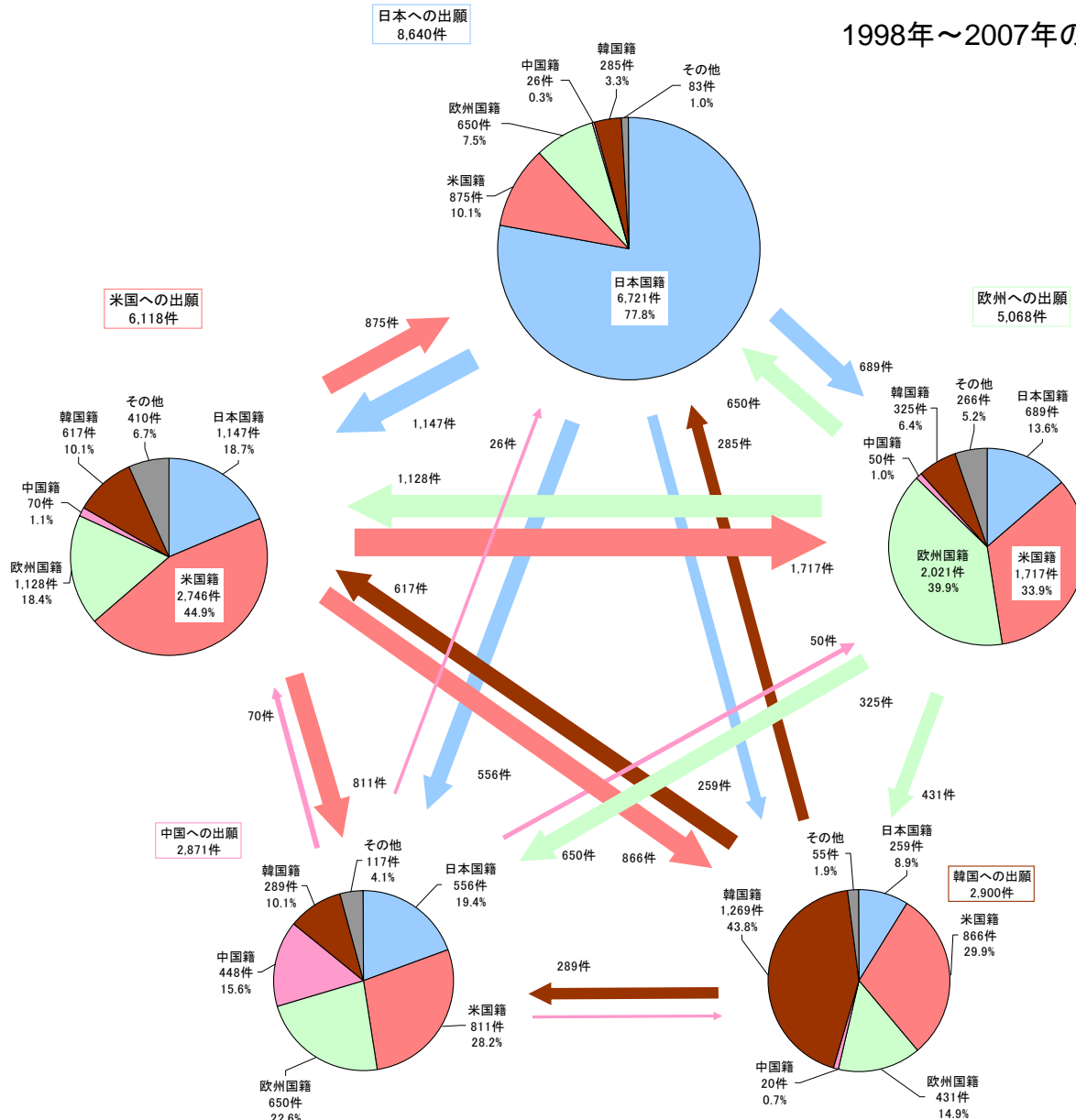
特許動向分析 出願先国別—出願人国籍別—出願件数収支

2002年～2007年の出願件数の合計



特許動向分析 出願先国別—出願人国籍別—出願件数収支

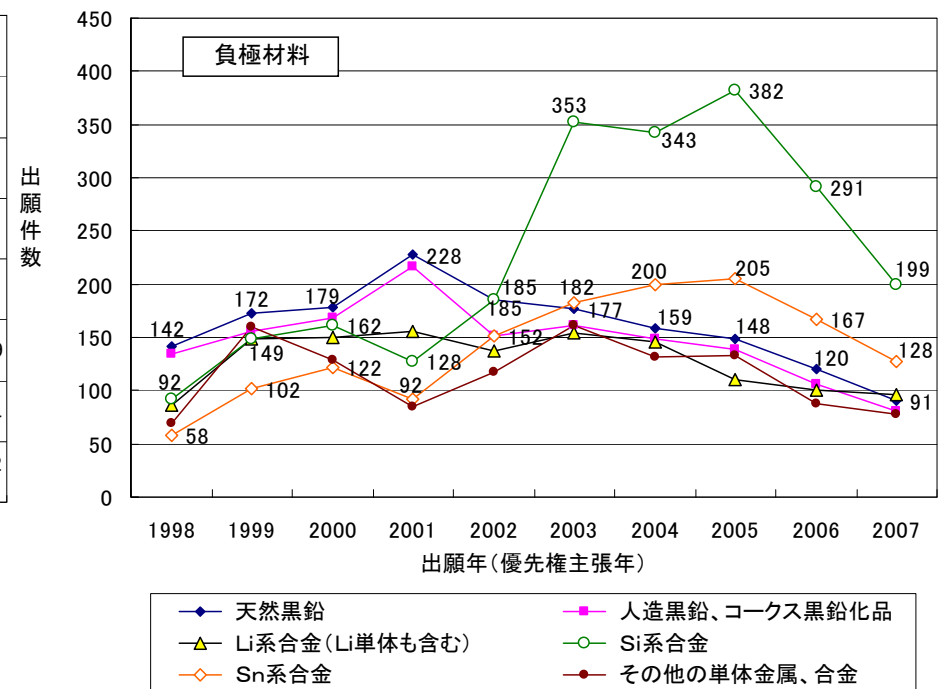
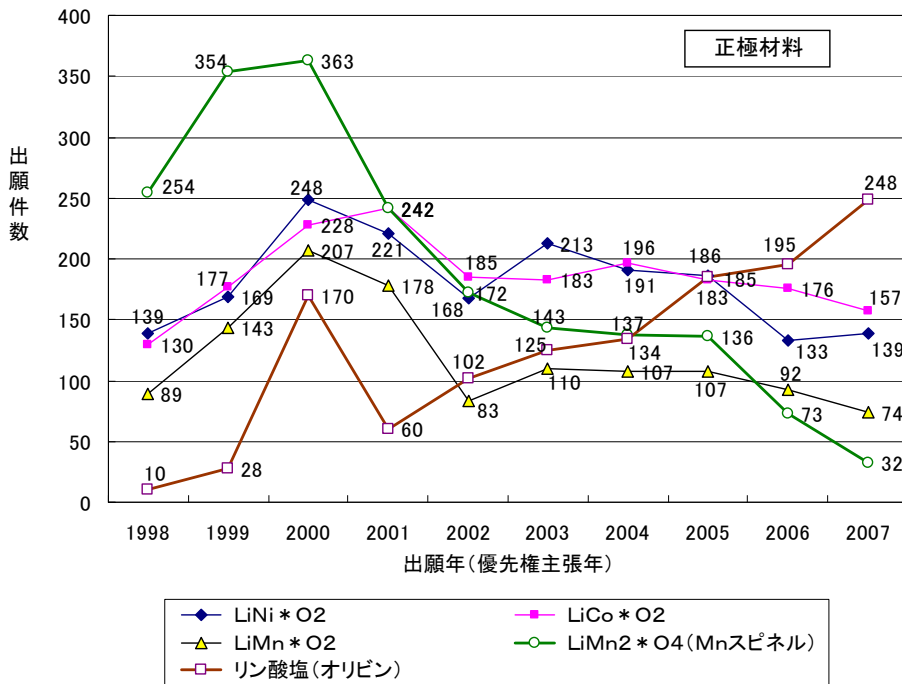
1998年～2007年の出願件数の合計



特許動向分析 技術区分別

- ・ 正極・負極とも、様々な材料について出願がなされている。
- ・ 正極では、2000年まで最も多かったMnスピネルが減少、リン酸塩（オリビン）が大きく増加。
- ・ 負極では、シリコン合金系が大きく増加し、Sn系合金も増加。
黒鉛系の2種は2001年をピークに緩やかな減少。

主な正極・負極材料別の特許出願件数推移（日米欧中韓への出願）

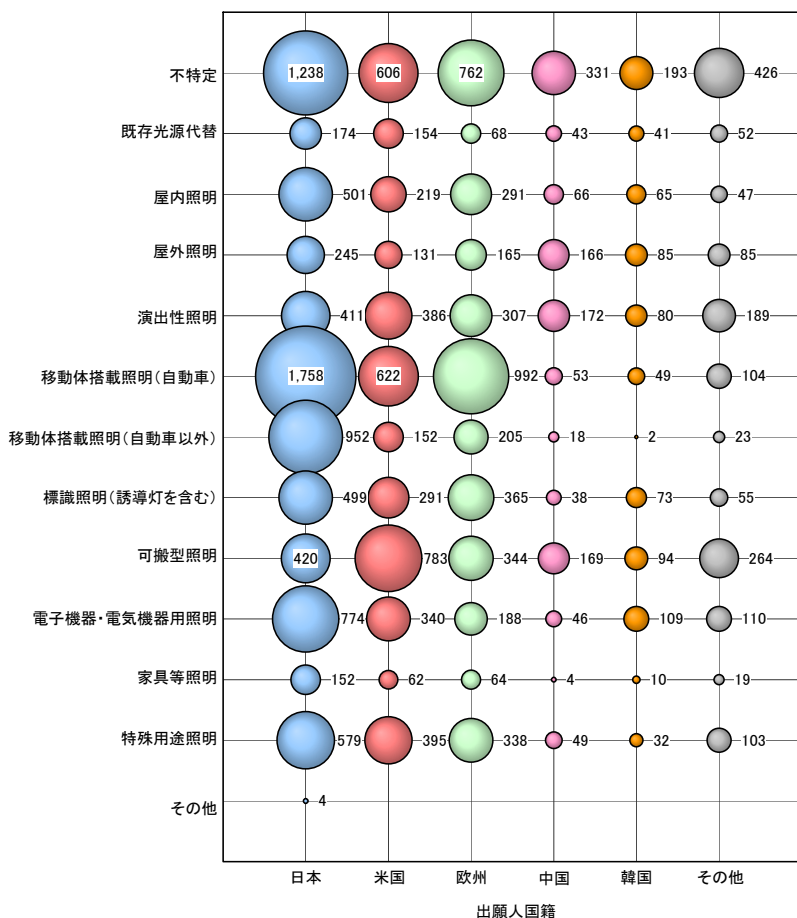


※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

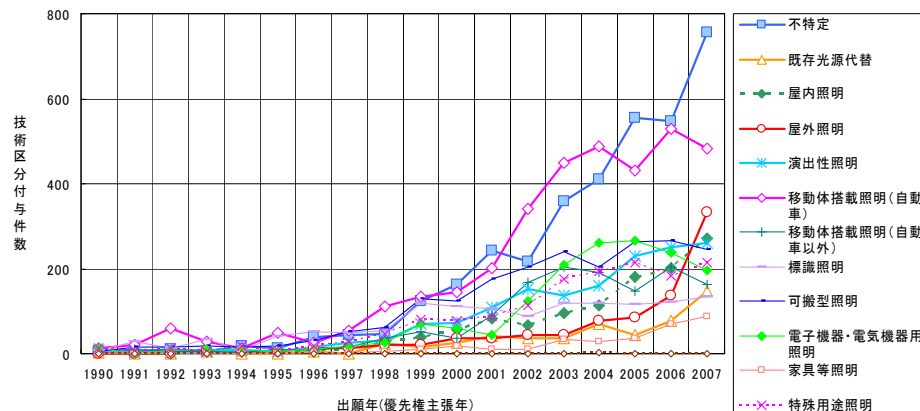
特許動向分析 技術区分別

- ・ 日本からは自動車の出願が多い。
- ・ 中国からの屋外照明に関する出願が2006年から大幅に増加。

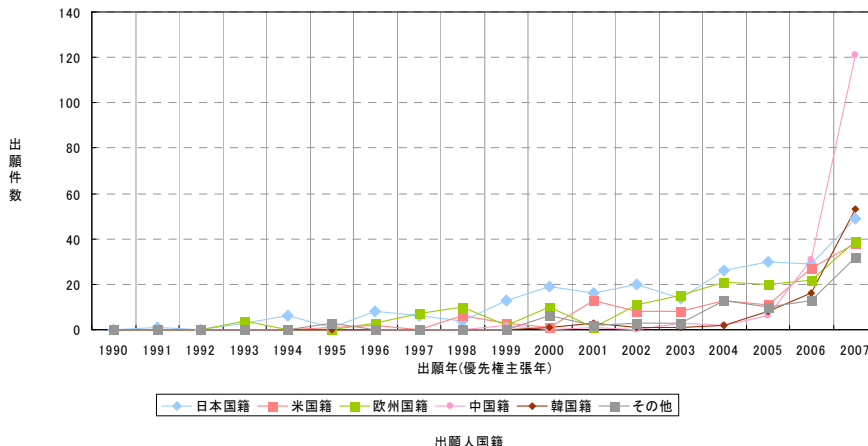
日米欧中韓への出願における
出願人国籍別用途別の技術区分付与件数



日米欧中韓への出願における用途別の技術区分付与件数推移



日米欧中韓への出願における
屋外照明に関する出願人国籍別の出願件数推移

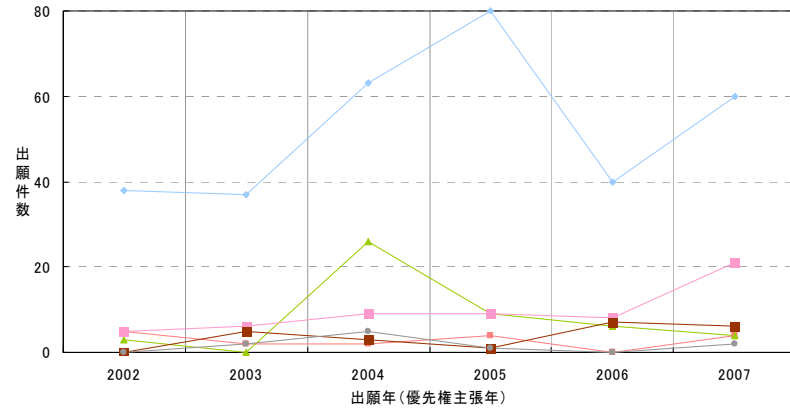
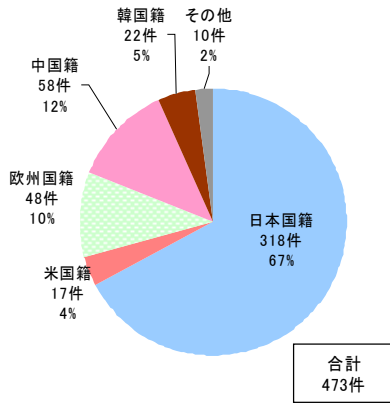


※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 技術区分別

- ・ 室内用途に市場を拡大するには、可視光応答化は重要な技術。
- ・ 特許出願、論文とも中国からの出願・発表が増加。

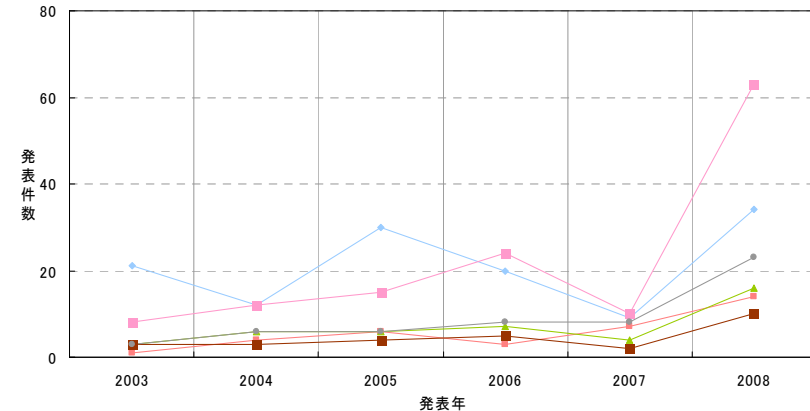
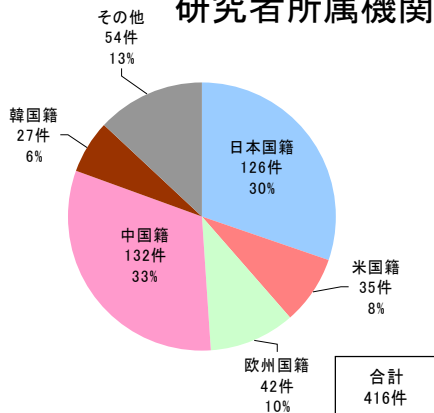
出願人国籍別出願件数推移(光触媒の可視光応答化)



—●— 日本国籍 —■— 米国国籍 —▲— 欧州国籍 —□— 中国国籍 —■— 韓国国籍 —○— その他

※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

研究者所属機関国籍別論文件数推移(光触媒の可視光応答化)



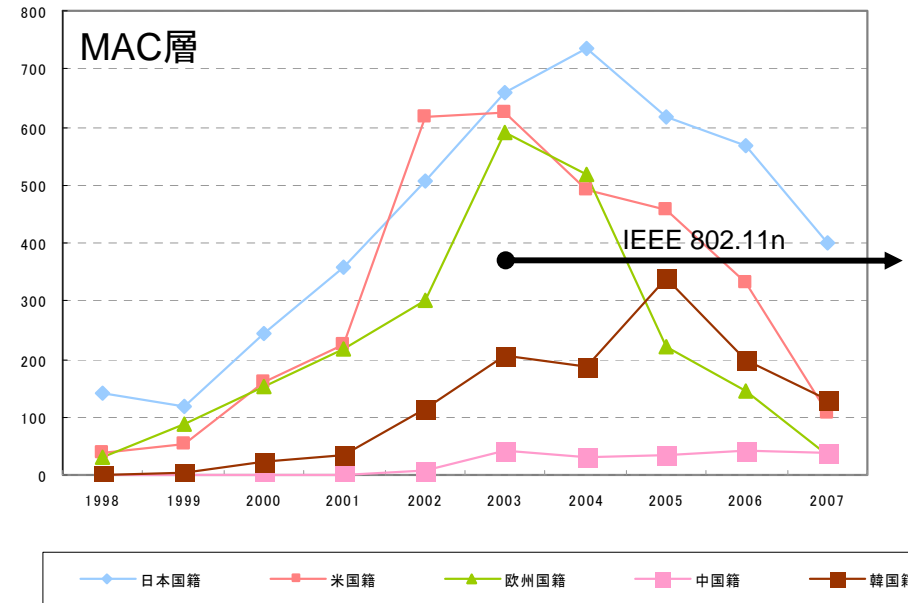
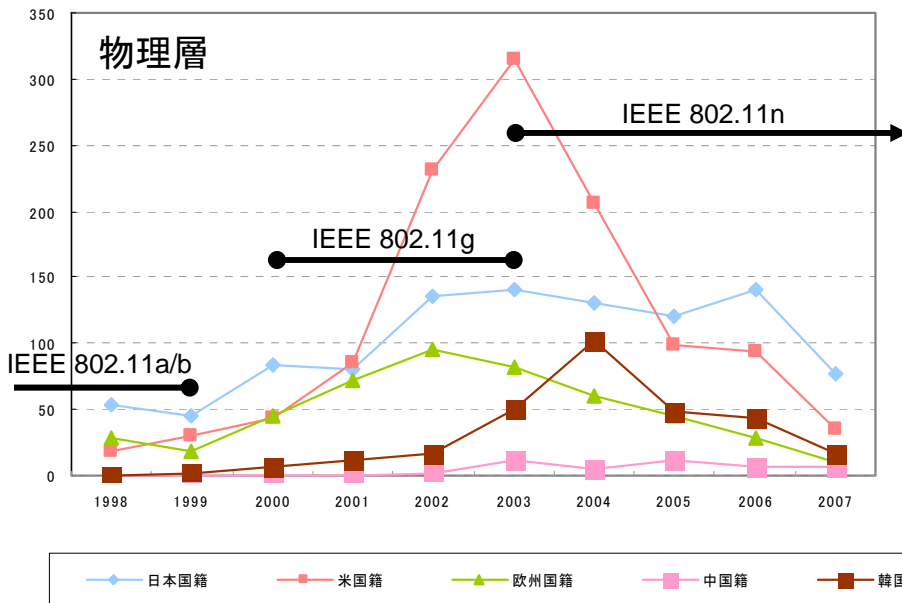
—●— 日本国籍 —■— 米国国籍 —▲— 欧州国籍 —□— 中国国籍 —■— 韓国国籍 —○— その他

特許動向分析 技術区分別

- IEEE802.11n標準化プロジェクトの開始時期に出願が増加。
米国は、プロジェクト開始前にも出願数の増加がみられる。

標準規格名	標準化の対象	標準化プロジェクト活動期間
IEEE 802.11	物理層、MAC層	1990～1997
IEEE 802.11a	物理層	1997～1999
IEEE 802.11b	物理層	1997～1999
IEEE 802.11g	物理層	2000～2003
IEEE 802.11n	物理層、MAC層	2003～2009

階層別の出願人国籍別出願件数推移



※ 2006年、2007年のデータは、PCT出願の各国移行のずれ、商用データベースへの収録の遅れ等により、全出願データを反映していない可能性がある。

特許動向分析 出願件数上位者

日米欧中韓への出願			日本への出願			米国への出願			欧州への出願			中国への出願			韓国への出願		
順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数
1	パナソニック	2291	1	パナソニック	1144	1	サムスンSDI(韓国)	415	1	パナソニック	176	1	パナソニック	295	1	サムスンSDI(韓国)	815
2	ソニー	2096	2	ソニー	1129	2	パナソニック	375	2	ソニー	145	2	サムスンSDI(韓国)	274	2	LG化学(韓国)	375
3	サムスンSDI(韓国)	1949	3	三洋電機	880	3	ソニー	328	3	LG化学(韓国)	107	3	ソニー	249	3	パナソニック	301
4	三洋電機	1628	4	GSユアサ コーポレーション	692	4	三洋電機	312	4	サムスンSDI(韓国)	91	4	三洋電機	178	4	ソニー	245
5	三菱化学	849	5	三菱化学	616	5	LG化学(韓国)	120	5	メルクパテント(ドイツ)	78	5	ビーワイディー(中国)	177	5	三洋電機	189
6	GSユアサ コーポレーション	826	6	日立マクセル	421	6	東芝	92	6	三洋電機	69	6	LG化学(韓国)	116	6	韓国科学技術 研究院(韓国)	101
7	LG化学(韓国)	811	7	サムスンSDI(韓国)	354	7	グレイトバッチ(米国)	77	7	フランス原子力庁 (フランス)	63	7	深セン市比克 電池(中国)	77	7	チェイル インダストリー(韓国)	85
8	東芝	533	8	東芝	309	8	バレンス テクノロジー (米国)	76	8	グレイトバッチ(米国)	59	8	三菱化学	57	8	東芝	54
9	日立マクセル	531	9	トヨタ自動車	235	9	三菱化学	73	9	スリー エム(米国)	55	8	復旦大学(中国)	57	9	三菱化学	52
10	日本電気	336	10	日産自動車	218	10	スリー エム(米国)	60	10	三菱化学	51	10	東芝	55			

1998年～2007年の日米欧中韓への出願件数の合計

特許動向分析 出願件数上位者

日米欧中韓への出願			日本への出願			米国への出願			欧州への出願			中国への出願			韓国への出願		
順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数
1	小糸製作所	462	1	スタンレー電気	277	1	小糸製作所	74	1	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	130	1	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	96	1	サムスン電子(韓国)	24
2	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	428	2	パナソニック電工	273	2	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	66	2	パレオ ビジョン(フランス)	119	2	富準精密工業(深セン)(中国)	39	2	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	19
3	スタンレー電気	381	3	東芝ライテック	267	3	豊田合成	60	3	小糸製作所	90	3	オスラム シルヴェニア(米国)	35	3	LG電子(韓国)	18
4	東芝ライテック	297	4	小糸製作所	252	4	オスラム シルヴェニア(米国)	57	3	ヘラー(ドイツ)	90	4	小糸製作所	29	3	オスラム シルヴェニア(米国)	18
5	市光工業	290	5	市光工業	228	5	スタンレー電気	50	5	オスラム オプト セミコンダクターズ(ドイツ)	67	5	小糸工業	26	5	小糸製作所	17
6	パナソニック電工	287	6	パナソニック	188	5	小糸工業	50	6	パテント トロイハント(ドイツ)	55	6	Foxsemicon Integrated Technology(台湾)	24	5	ソウル セミコンダクター(韓国)	17
7	パナソニック	264	7	豊田合成	176	7	富準精密工業(深セン)(中国)	38	7	オスラム シルヴェニア(米国)	53	7	Wang Tieliang(中国)	22	7	Fawoo Technology(韓国)	15
8	豊田合成	261	8	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	117	8	パナソニック	35	8	シーメンス(ドイツ)	51	8	スリーエム イノベイティブ プロパティズ(米国)	20	8	ヒュンダイモーター(韓国)	14
9	パレオ ビジョン(フランス)	209	9	シャープ	88	9	911エマーゼンシー プロダクツ(米国)	33	9	小糸工業	42	9	パナソニック	19	9	Nuriplan(韓国)	11
10	オスラム シルヴェニア(米国)	201	10	セイコーエプソン	85	10	パレオ ビジョン(フランス)	31	10	シェーフェナッカー ビジョン システムズ(ドイツ)	37				10	小糸工業	11

1990年～2007年の日米欧中韓への出願件数の合計

特許動向分析 出願件数上位者

日米欧中韓への出願			日本への出願			米国への出願			欧州への出願			中国への出願			韓国への出願		
順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数
1	大日本印刷	197	1	パナソニック	138	1	サムスン(韓国)	53	1	サンゴバン(フランス)	45	1	中国科学院(中国)	95	1	サムスン(韓国)	74
2	サムスン(韓国)	174	2	大日本印刷	134	2	大日本印刷	43	2	エボニック デグサ(ドイツ)	38	2	上海大学(中国)	68	2	LG電子(韓国)	35
3	パナソニック	158	3	産業技術総合研究所	115	3	キャリア(米国)	20	3	ロレアル(フランス)	35	3	浙江大学(中国)	37	3	サンゴバン(フランス)	16
4	産業技術総合研究所	136	4	東芝	113	4	工業技術研究院(台湾)	19	4	フラウンホーファー協会(ドイツ)	30	4	清華大学(中国)	35	4	韓国化学研究院(韓国)	15
5	東芝	133	5	旭化成ケミカルズ	83	5	富士通	17	5	キャリア(米国)	22	5	南京大学(中国)	24	5	LG化学(韓国)	13
6	サンゴバン(フランス)	106	△			5	富士フイルム	17	△			△			△		
7	富士通	99				5	半導体エネルギー研究所	17									
8	TOTO	98				5	Konarka Technologies, Inc.(米国)	17									
9	中国科学院(中国)	96				△											
10	住友化学	90															

2002年～2007年の日米欧中韓への出願件数の合計

特許動向分析 出願件数上位者

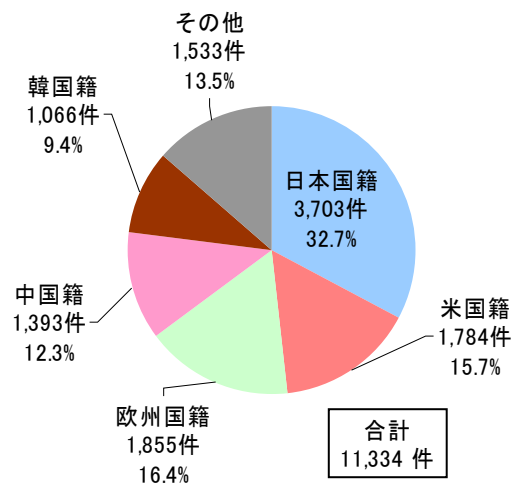
日米欧中韓への出願			日本への出願			米国への出願			欧州への出願			中国への出願			韓国への出願		
順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数
1	サムスン電子(韓国)	1853	1	パナソニック	572	1	サムスン電子(韓国)	499	1	ノキア(フィンランド)	338	1	サムスン電子(韓国)	246	1	サムスン電子(韓国)	591
2	モトローラ(米国)	1085	2	東芝	555	2	モトローラ(米国)	394	2	サムスン電子(韓国)	271	2	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	165	2	インターデジタル テクノロジー(米国)	240
3	ノキア(フィンランド)	1032	3	ソニー	501	3	ノキア(フィンランド)	358	3	モトローラ(米国)	267	3	モトローラ(米国)	133	3	モトローラ(米国)	169
4	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	918	4	キヤノン	434	4	インテル(米国)	237	4	インターデジタル テクノロジー(米国)	229	4	ノキア(フィンランド)	128	4	LG電子(韓国)	165
5	東芝	910	5	日本電信電話	397	5	ブロードコム(米国)	184	5	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	225	4	華為技術(中国)	128	5	韓国電子通信研究院(韓国)	131
6	パナソニック	862	6	日本電気	392	6	東芝	182	6	シーメンス(ドイツ)	195	6	インターデジタル テクノロジー(米国)	103	6	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	130
7	インターデジタル テクノロジー(米国)	836	7	NTTドコモ	339	7	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	161	7	エリクソン テレフォン(スウェーデン)	158	7	インテル(米国)	95	7	ノキア(フィンランド)	125
8	ソニー	814	8	三菱電機	258	8	インターデジタル テクノロジー(米国)	151	8	アルカテル ルーセント(フランス)	156	8	クアルコム(米国)	90	8	クアルコム(米国)	99
9	日本電気	658	9	サムスン電子(韓国)	246	9	ソニー	127	9	リサーチ イン モーション(カナダ)	148	9	トムソン ライセンシング(フランス)	78	9	トムソン ライセンシング(フランス)	71
10	キヤノン	607	10	コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス(オランダ)	237	10	エリクソン テレフォン(スウェーデン)	123	10	インテル(米国)	143	10	パナソニック	74	10	KT(韓国)	62

1998年～2007年の日米欧中韓への出願件数の合計

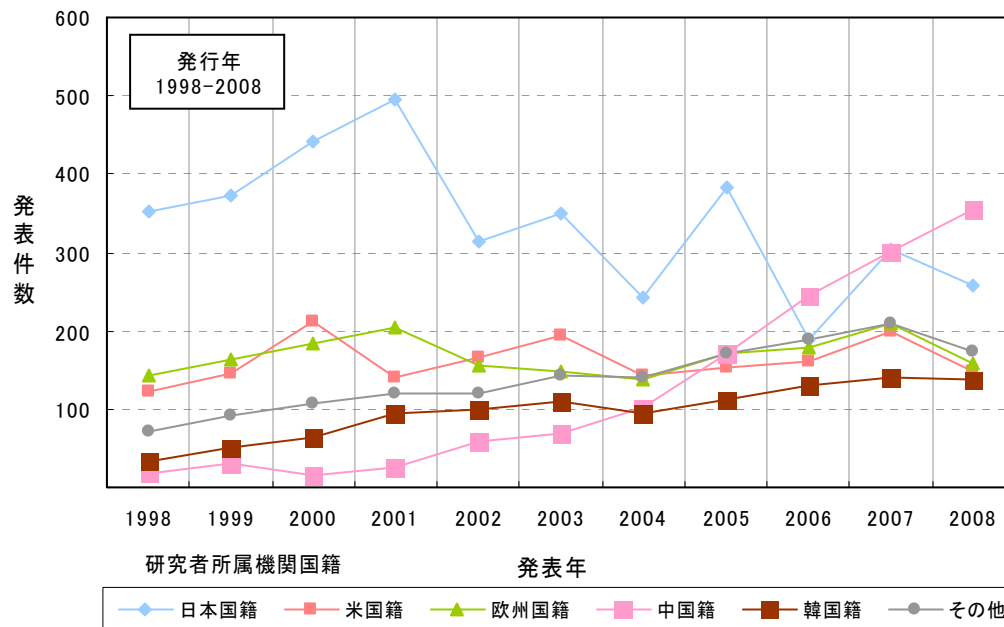
研究開発動向分析 所属機関国籍別論文発表件数推移及び比率

- ・日本の論文発表が、期間全体では全体の1/3を占め、最も多い。
- ・中国の論文発表が増加し、2006年に日本を上回る。

研究者所属機関国籍別の論文発表件数
(英語論文)

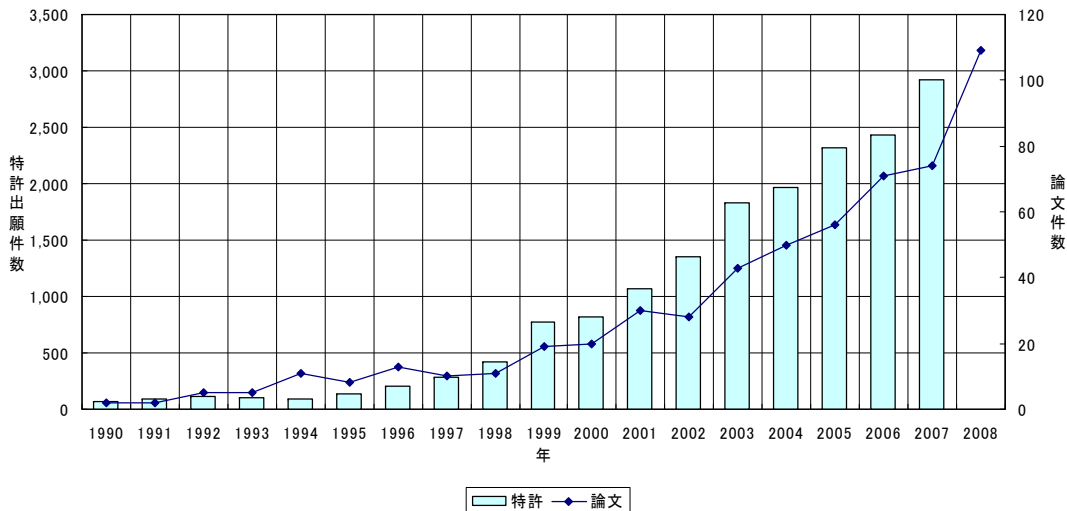


研究者所属機関国籍別の論文発表件数推移(英語論文)



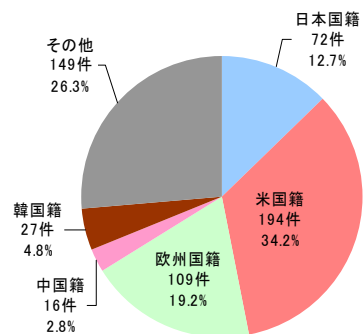
研究開発動向分析 所属機関国籍別論文発表件数推移及び比率

特許出願件数推移と論文発表件数推移(英語論文)の対比

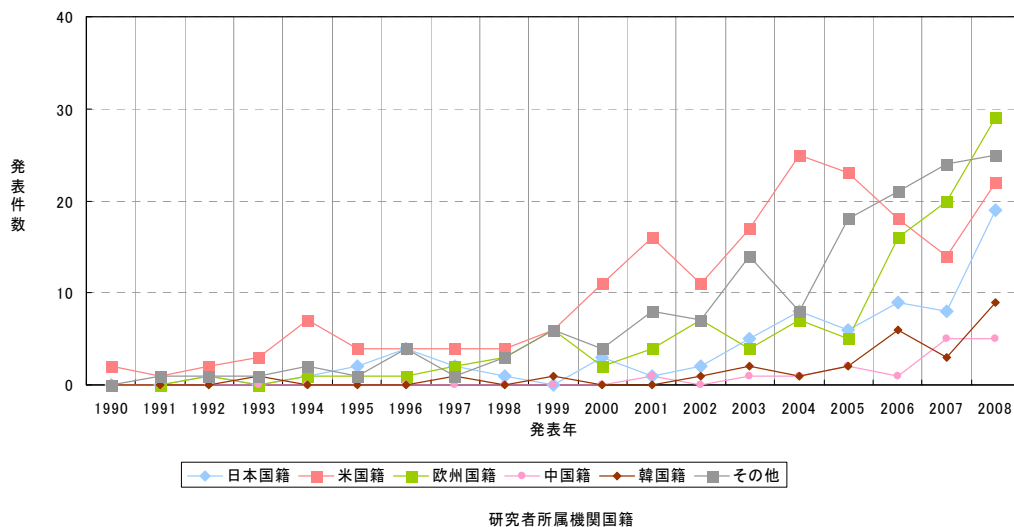


- ・ 特許出願・論文発表件数とも全期間にわたって増加傾向にある。

研究者所属機関国籍別の論文発表件数 (英語論文)



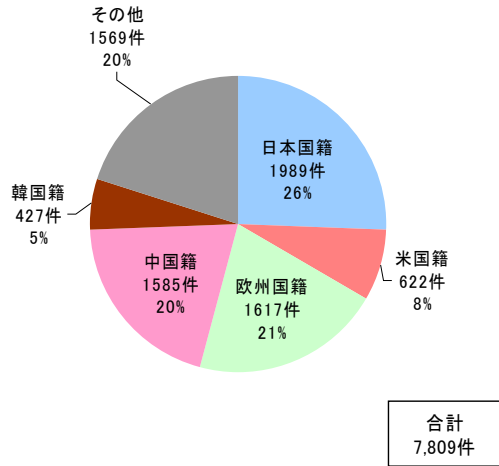
研究者所属機関国籍別の論文発表件数推移(英語論文)



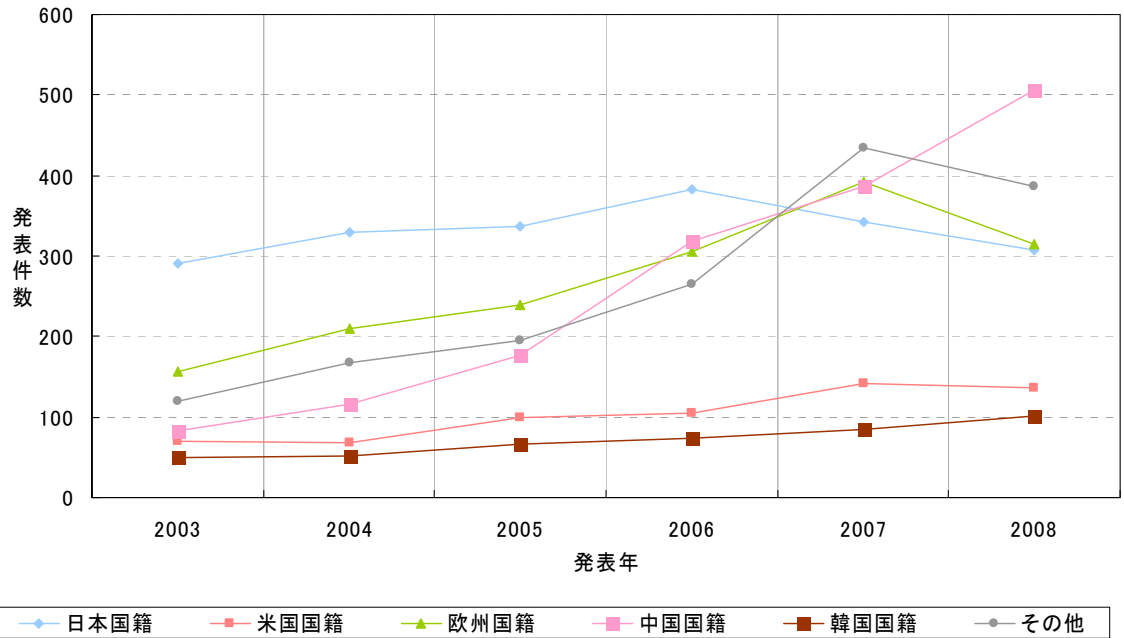
研究開発動向分析 所属機関国籍別論文発表件数推移及び比率

- ・ 日本の論文が、期間全体の 1 / 4 を占め、最も多い。
- ・ 中国の論文発表件数が増加し、2007年に日本を上回る。

研究者所属機関国籍別の論文発表件数 (英語論文)



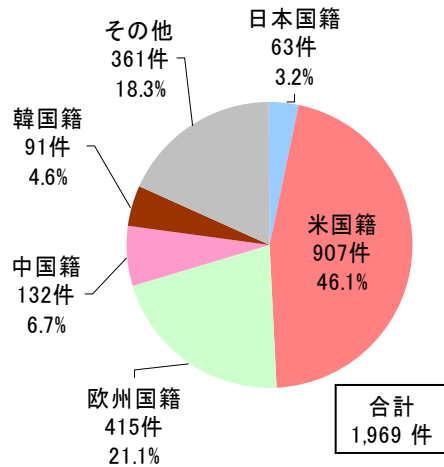
研究者所属機関国籍別の論文発表件数推移(英語論文)



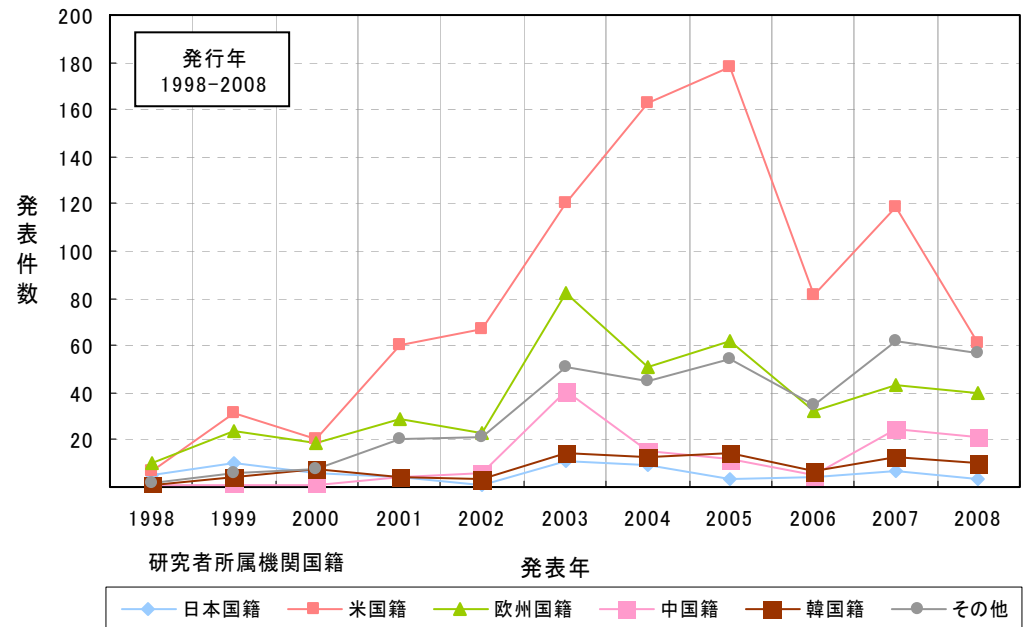
研究開発動向分析 所属機関国籍別論文発表件数推移及び比率

- ・ 米国の論文発表が約5割を占め、ピークは2005年。

研究者所属機関国籍別の論文発表件数
(英語論文)



研究者所属機関国籍別の論文発表件数推移(英語論文)



研究開発動向分析 論文発表件数上位者

研究者所属機関別論文発表件数ランキング(上位30機関)(英語論文)

順位	研究者所属機関名 (国籍)	発表件数
1	産業技術総合研究所 (日本)	368
2	京都大学 (日本)	280
3	中国科学院 (中国)	267
4	東京工業大学 (日本)	255
5	アルゴンヌ国立研究所 (米国)	241
6	ハンヤン (韓陽) 大学 (韓国)	210
7	九州大学 (日本)	169
8	佐賀大学 (日本)	168
9	復旦大学 (中国)	158
10	ソウル大学 (韓国)	157
11	ダルハウジー大学 (カナダ)	152
12	CNRS (フランス)	148
13	ピカルディー・ジュール・ベルヌ大学 (フランス)	142
13	韓国科学技術院 (韓国)	142
15	コルドバ大学 (スペイン)	141
16	カリフォルニア大学 (米国)	139
17	GSユアサコーポレーション (日本)	134
17	ローレンスバークレイ研究所 (米国)	134
19	ローマ大学 (イタリア)	133
19	東京理科大学 (日本)	133
21	シンガポール国立大学 (シンガポール)	131
21	清華大学 (中国)	131
23	岩手大学 (日本)	130
24	ウーロンゴン大学 (オーストラリア)	121
24	マサチューセッツ工科大学 (米国)	121
26	武漢大学 (中国)	119
26	韓国科学技術研究院 (韓国)	119
28	パール・イラン大学 (イスラエル)	118
29	ピエール&マリー・キュリー大学 (フランス)	117
30	東北大学 (日本)	113

研究開発動向分析 論文発表件数上位者

研究者所属機関別論文発表件数ランキング(上位15機関)(英語論文)

順位	研究者所属機関名 (国籍)	発表件数
1	レンセラー工科大学(米国)	20
2	ミシガン大学(米国)	8
3	フィリップス ルミレッズ ライティング(米国)	7
4	小糸製作所(日本)	6
4	慶応大(日本)	6
6	ビステオン(米国)	5
6	Dynamac Corp. (米国)	5
6	ヘラー(ドイツ)	5
9	バレオ ライティング システムズ(フランス)	4
9	サムスン電機(韓国)	4
9	リソ国立研究所(デンマーク)	4
9	Automotive Lighting Reutlingen GmbH(ドイツ)	4
9	North American Lighting, Inc. (米国)	4
9	Orbital Technol. Corp. (米国)	4
9	カラーキネティクス(米国)	4

研究開発動向分析 論文発表件数上位者

研究者所属機関別論文発表件数ランキング(上位30機関)(英語論文)

順位	研究者所属機関名 (国籍)	発表件数
1	中国科学院 (中国)	322
2	大阪大学 (日本)	175
3	産業技術総合研究所 (日本)	168
4	東京大学 (日本)	125
5	EPFL (スイス)	120
6	清華大学 (中国)	102
7	京都大学 (日本)	96
7	物質・材料研究機構 (日本)	96
9	東北大学 (日本)	92
10	浙江大学 (中国)	86
11	科学技術振興機構 (日本)	82
12	東京工業大学 (日本)	73
13	東京理科大学 (日本)	71
14	大阪府立大学 (日本)	65
15	ソウル大学 (韓国)	61
16	香港理工大学 (中国)	59
17	浦項工科大学校 (韓国)	58
17	国立台湾大学 (台湾)	58
17	南京大学 (中国)	58
17	武漢理工大學 (中国)	58
17	福州大学 (中国)	58
22	九州工業大学 (日本)	55
23	武漢大学 (中国)	52
23	名古屋大学 (日本)	52
23	愛知工業大学 (日本)	52
23	ニューサウスウェールズ大学 (オーストラリア)	52
27	復旦大学 (中国)	51
27	近畿大学 (日本)	51
29	CIEMAT (スペイン)	50
30	香港中文大学 (中国)	49

研究開発動向分析 論文発表件数上位者

研究者所属機関別論文発表件数ランキング(上位10機関)(英語論文)

順位	研究者所属機関名 (国籍)	発表件数
1	カリフォルニア大学 (米国)	163
2	イリノイ大学 (米国)	49
3	メリーランド大学 (米国)	47
4	テキサス大学 (米国)	46
4	香港科技大学 (中国)	46
6	ソウル大学 (韓国)	44
7	フロリダ大学 (米国)	42
8	コーネル大学 (米国)	34
8	スタンフォード大学 (米国)	34
10	ウォータールー大学 (カナダ)	33

提言 ーリチウムイオン電池ー

【提言 1】市場シェアアップに結びつく戦略的特許出願の実施

電池メーカー及び電池関連メーカーは、今後技術開発力をより一層強化するとともに、市場のシェアアップに結びつけることができるように戦略的に特許出願することが望まれる。

【提言 2】海外への積極的な特許出願の実施

今後、成長が期待されている自動車用リチウムイオン電池は海外勢（米欧中韓）との激しい国際競争が予想される。リチウムイオン電池産業は自動車産業と同様にグローバル化が求められる産業である。我が国の電池メーカー及び自動車メーカーは今後、従来以上に積極的に海外へ特許出願することが望まれる。

【提言 3】大学・研究機関における特許出願の重視

我が国の大学・研究機関は今後リチウムイオン電池を中心に、ポストリチウムイオン電池を視野に入れた蓄電池の基礎研究をより強化するとともに、新規活物質や電池構造など基礎研究の成果が基本的特許の出願に結びつくように努めることが望まれる。

提言 –LED照明–

【提言 1】 今後とも、日本が技術を牽引していくことに期待

総合発光効率向上、イニシャルコスト低減、放熱性向上は、LED照明の性能向上および普及のために、重要かつ不可欠な課題である。いずれも日本国籍出願人の出願が多く、今後とも、日本が技術を牽引していくことが期待される。

【提言 2】 川上川下連携等、戦略的な技術開発の方向性

これまで日本はLED照明の技術開発を牽引してきたが、中国、韓国の追い上げは急速である。LED素子から照明器具までの一貫した技術開発、いわゆる、川上川下連携等、戦略的な技術開発の方向性をもつことが望まれる。

【提言 3】 国際標準策定におけるリーダーシップも重要

世界市場の急速な拡大に対応するためには、ビジネス戦略が必要である。国際標準策定におけるリーダーシップもその一環として重要である。日本の意見を国際標準に反映させるために、日本のより一層積極的な対応が望まれる。

【提言 4】 LED照明の導入を促進する施策や技術開発プロジェクトの強化

米中韓台では国(地域)が強力に主導している。日本においても、更なる強化が望まれる。

提言 —光触媒—

【提言1】我が国の優位を維持する研究開発の推進

光触媒はわが国が世界をリードしているが、中国等の伸長も著しく、研究開発面でも一層の加速が必要である。このためには、わが国でも研究資金を投入して集中的に研究開発を推し進める必要がある。

【提言2】市場を拡大し、拡大した市場を獲得する技術の開発

室内用途に展開できれば、巨大市場が立ち上がる。そのための鍵となる技術に注力すべきである。

- ①可視光のより有効的な利用法の開発
- ②反応効率増大の実現法の開発

【提言3】協業と標準化の推進

我が国には、最先端の研究を行っている研究機関、能力の高い部材・製品メーカーが揃っている。引き続きわが国が世界でリードし続けるために、より協業を進め一層の革新的な技術を開発するとともに、標準化の面でも国際的なリーダーシップをとる必要がある。

提言 ー無線LAN伝送技術ー

【提言1】標準化活動と知的財産に強い企業体質の構築

IEEE802.11ワーキンググループにおける標準化活動は米国が主導権を握っている。標準化活動に連動したグローバル特許出願戦略を構築して、ライセンス交渉、パテントプールへの参加、侵害差止訴訟等の対応を図り、標準化活動と知的財産に強い企業体質を作り出していく必要がある。

また、デファクト標準に対して、関連企業と公的機関が連携して、戦略を構築していくことが重要である。

【提言2】日本企業が得意とする摺り合わせ型製品のノウハウを生かす

日本企業が得意とする高機能家電AV機器やゲーム機等の摺り合わせ型製品の研究開発力は、外国企業と比較しても遜色ないと推測される。自動車やスマートグリッドも、無線LANとの接点で展開を図っていくべき分野と考えられる。

【提言3】国の施策に沿った基礎研究(学)と応用開発研究(産)との連携

分野によって、特許出願件数と論文発表件数の傾向に違いがあり、これは企業と、大学・研究機関との間で研究開発方針の違いがあるためと考えられる。この違いを認識して、産学の連携を円滑にすすめ、新規産業の創出につなげていくことが望ましい。