

BBLセミナー プレゼンテーション資料

2014年9月18日

「知的財産を巡る近年の動向」

— 特許行政年次報告書2014年版及び特許出願技術動向調査から —

内山 隆史

知的財産を巡る近年の動向

～特許行政年次報告書2014年版及び特許出願技術動向調査から～

2014年9月18日

特許庁 企画調査課

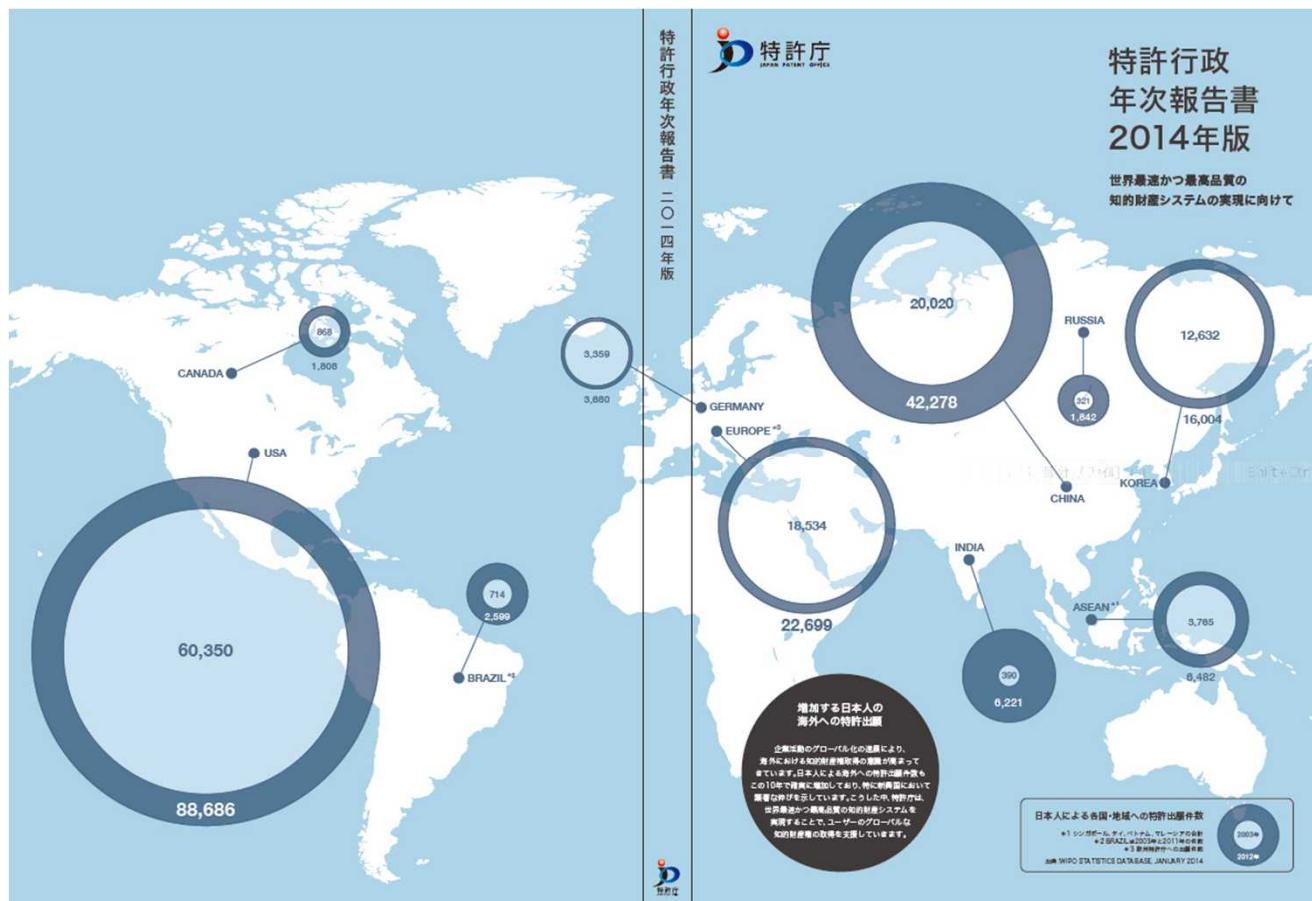
知的財産活用企画調整官 内山 隆史

1. 特許行政年次報告書2014年版

2. 特許出願技術動向調査

- 2013年度は、特許審査において「2013年度末に一次審査通知までの期間（FA）を11か月とする」という目標の最終年度。さらなる中期的な目標や方向性を新たに定めるための重要な動きがあった年であった。
このため、冒頭特集として、「これまでの知的財産政策と今後の特許庁の取組」を掲載。この10年間を中心に特許庁やそれを取り巻く環境の変化などについて振り返る。
- 我が国企業のグローバル活動の展開に伴い、2012年の日本から海外への特許出願は、約20万件となり、過去最高の水準。この10年間で約2倍に増加。
- PCT国際出願について、日本からの件数は、出願件数は43,918件（速報値）であり、この10年間で2倍以上に増加。米国に次いで世界第2位。
- これらに代表される日本人のグローバル展開の進展を2003年と2012年の日本からの海外の各国・地域への特許出願件数をグラフ化し、これを世界地図上に配置したデザインを表紙に採用。
- 2014年2月に産業構造審議会知的財産分科会においてとりまとめられた「今後の知的財産政策の方向性と具体的取組」を掲載し、新たな審査目標等紹介。

- 日本から各国・地域への特許出願件数(2003年及び2012年)を世界地図上に表したデザインを採用。
- 我が国企業の知財活動のグローバル化を視覚的に表現。

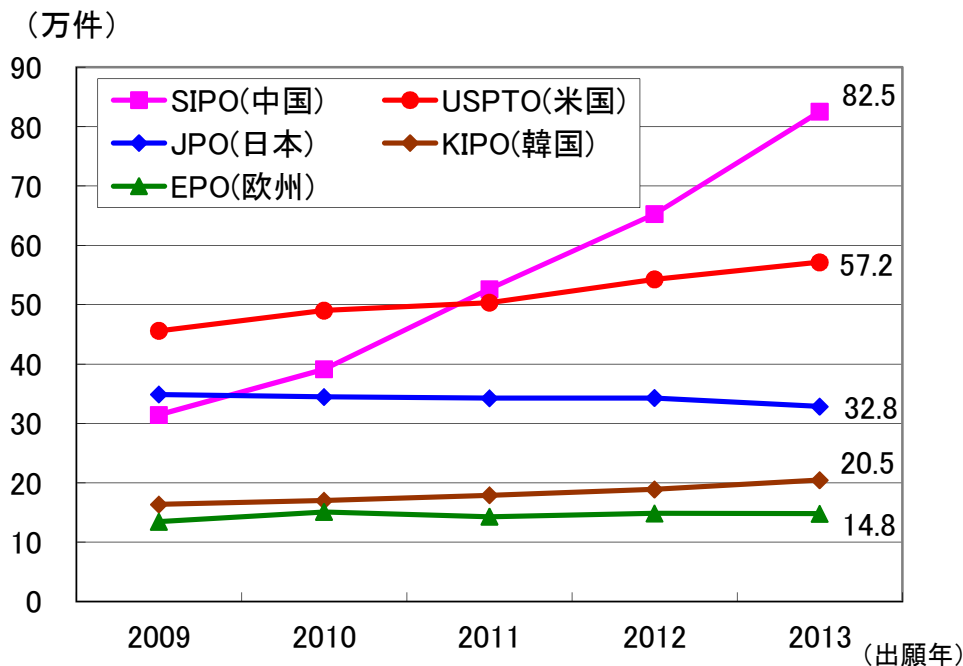


各円の大きさが、その国・地域への日本人の出願件数を表す。
内側の円が2003年、外側の円が2012年(ブラジルのみ2011年)の件数。

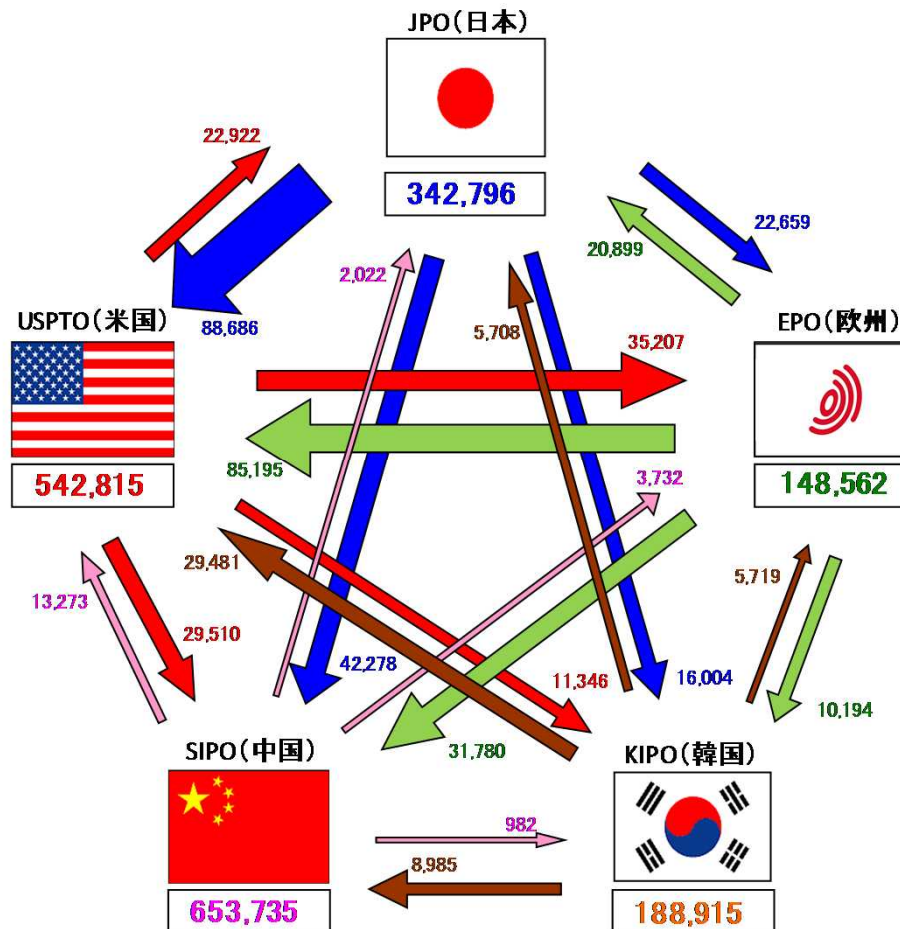
知的財産制度を取り巻く現状

■ 中国における特許出願件数は、引き続き増加しており、2013年は82.5万件（前年比26%増）。

【日米欧中韓における特許出願の推移】

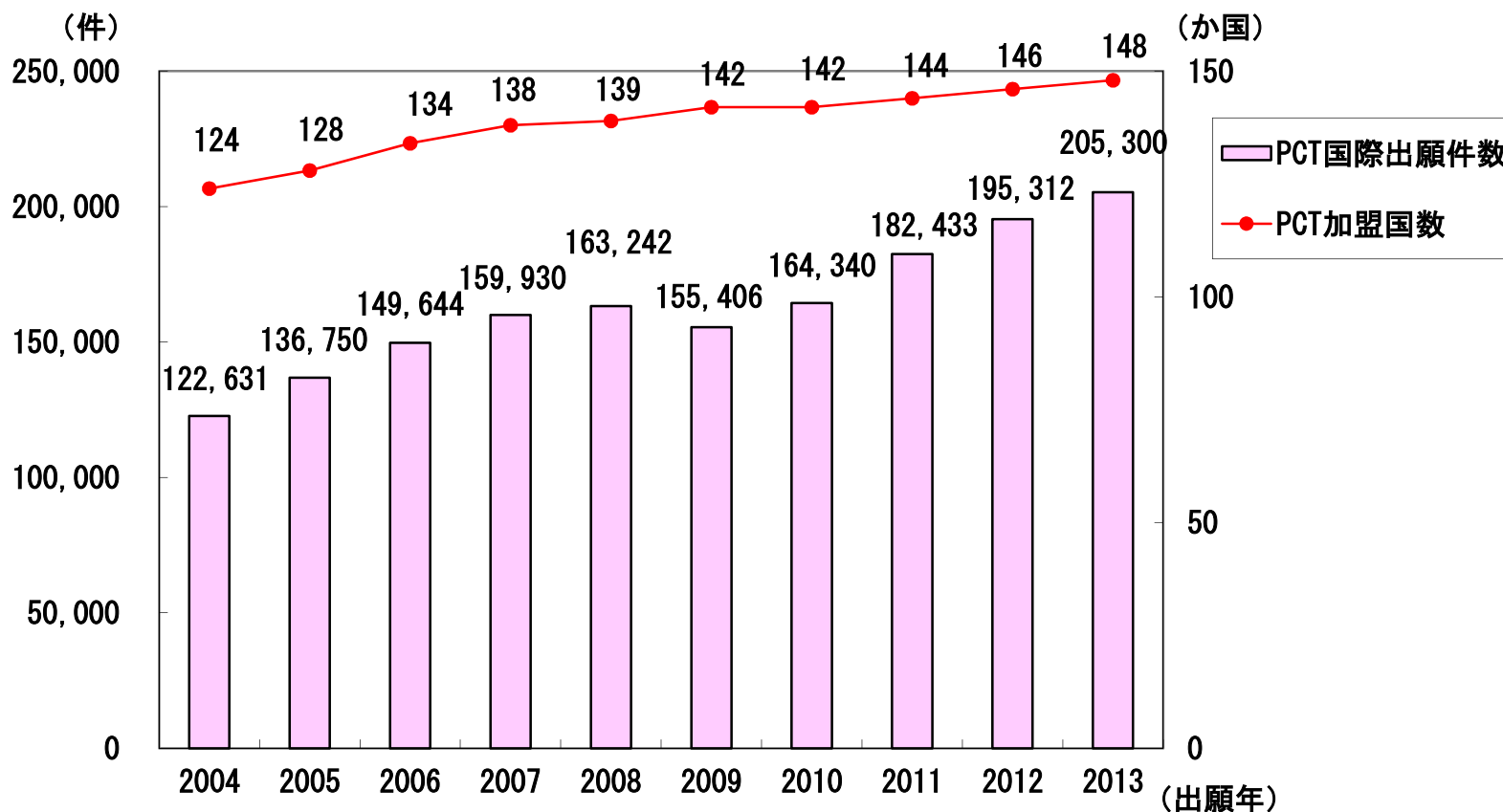


【日米欧中韓間の特許出願状況(2012年)】



■ 2013年の世界のPCT国際出願件数※は205,300件。初めて20万件を超え、過去最高となった。

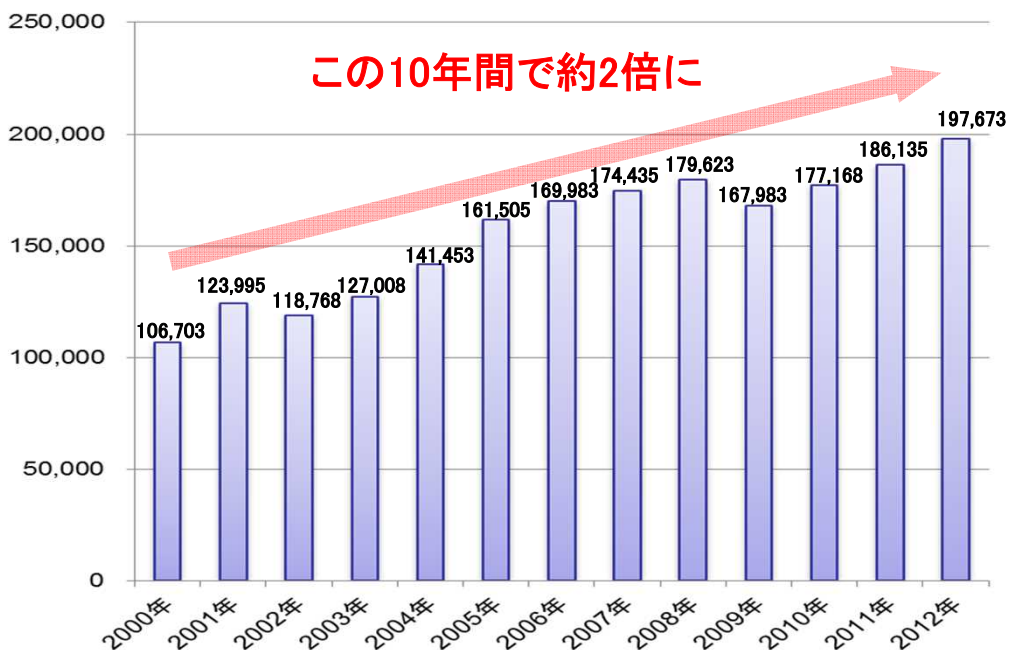
【PCT加盟国数及びPCT国際出願件数の推移】



※PCT国際出願: 特許協力条約(PCT: Patent Cooperation Treaty)に基づく国際出願。一つの特許出願願書を条約に従って提出することにより、PCT加盟国である全ての国に同時に特許出願したことと同じ効果を与える出願制度となっている。

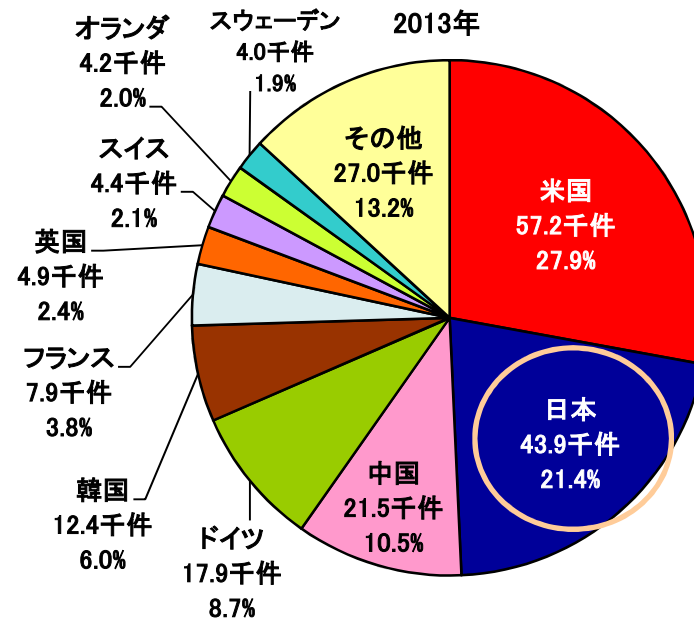
- 2012年の日本から海外への特許出願は、約20万件となり、過去最高水準に。
- 日本からのPCT国際出願件数は増加し続け、この10年間で2倍以上に増加。2013年は43,918件（速報値）。米国に次いで世界第2位を占める。
- 我が国における研究開発や企業活動のグローバル化が進展し、海外における知的財産戦略の重要性が一層増している。

【日本から海外への特許出願】



(出典)WIPO統計を基に特許庁作成

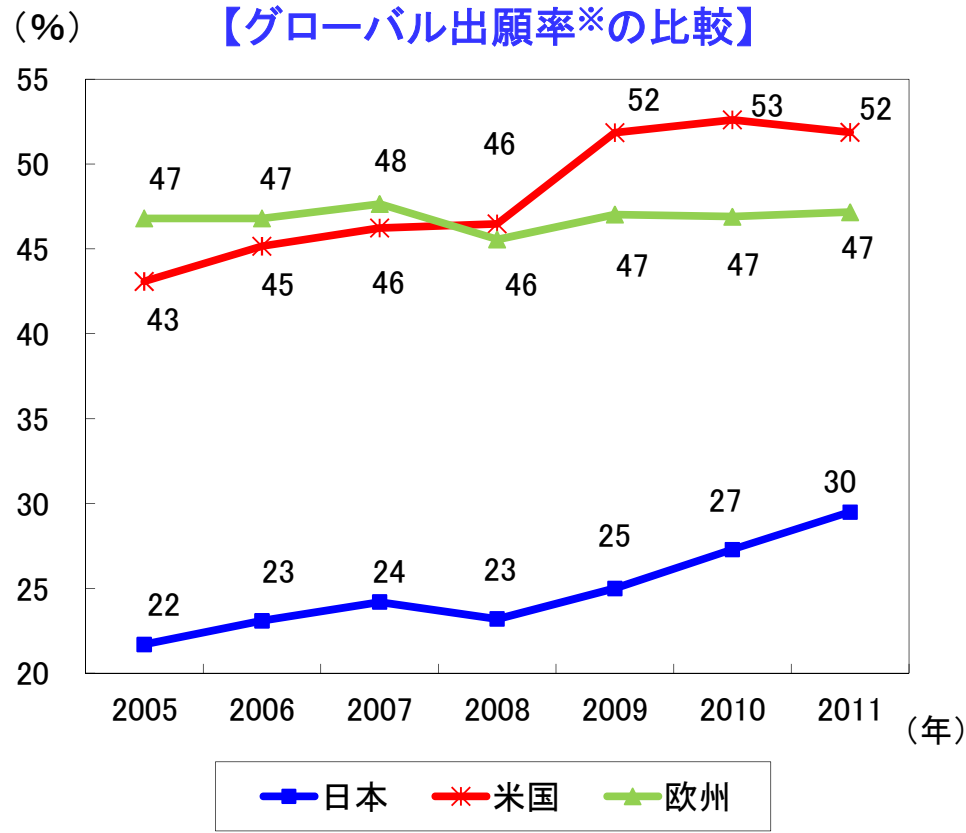
【出願人居住国別のPCT国際出願件数の割合】



(出典)WIPOプレスリリースを(PR/2014/755)基に特許庁作成

海外へも出願する割合の日米欧の比較

- 日本から海外への特許出願は、顕著な伸びを示している。
- しかしながら、欧米と比較すると、自国への出願と海外への出願の総数の中でのウェイトはまだまだ日本では低い現状にある。

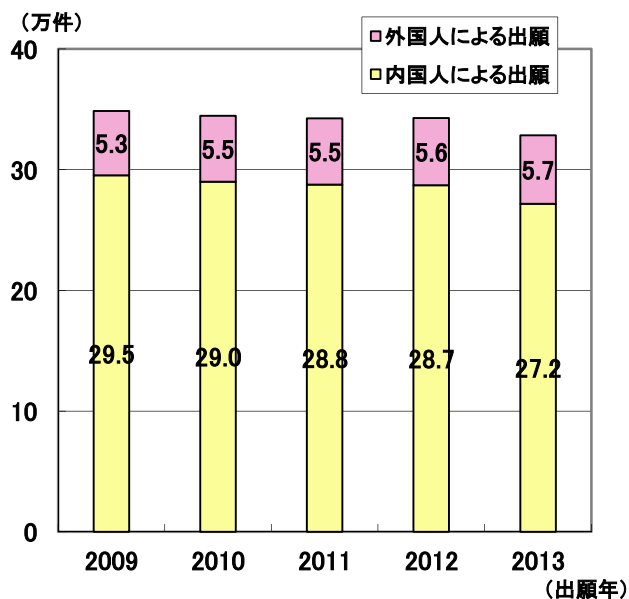


※当該年に各国特許庁になされた特許出願のうち、外国にも出願されるものの割合

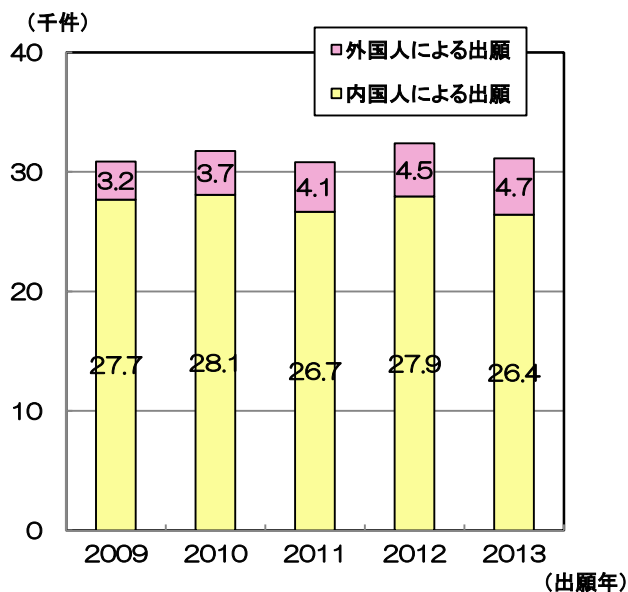
我が国における特許、意匠、商標の出願状況

- 我が国における2013年の出願件数は、特許が328,436件、意匠が31,125件、商標が117,674件。
- 2013年には、特許、意匠、商標の累積出願件数がそれぞれ1500万件、265万件、830万件を超え、特許の累積登録件数は2014年1月に500万件を突破した。
- 外国人による我が国への出願の割合は、近年増加傾向にある。

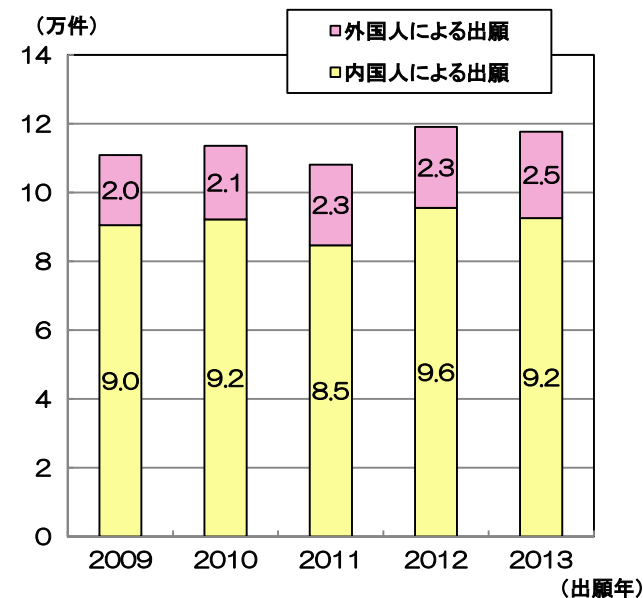
【特許出願構造】



【意匠出願構造】



【商標出願構造】



- 昨年に引き続きパナソニックが首位。
- 昨年同様、電機と自動車関連メーカーが上位を占めた。

【2013 年の特許査定件数】

順位		前年	出願人※	特許査定件数
1	→	(1)	パナソニック	7,063
2	↑	(3)	キヤノン	5,793
3	↓	(2)	トヨタ自動車	5,387
4	↑	(5)	三菱電機	5,362
5	↓	(4)	東芝	4,604
6	↑	(8)	本田技研工業	3,743
7	→	(7)	リコー	3,736
8	↓	(6)	富士通	3,516
9	↑	(14)	日本電気	3,272
10	↑	(11)	デンソー	2,910

- 意匠登録件数は、特許査定と同じくパナソニックが首位に。
- 商標登録件数の第1位はサンリオ。上位には化粧品メーカーが多くランクイン。

【2013年の意匠登録件数】

順位		前年	出願人	意匠登録件数
1	→	(1)	パナソニック	650
2	↗	(3)	三菱電機	447
3	↘	(2)	シャープ	357
4	→	(4)	岡村製作所	323
5	↗	(19)	三星電子	285
6	↗	(9)	LIXIL	230
7	→	(7)	大日本印刷	217
8	↘	(5)	本田技研工業	200
9	↗	(10)	積水樹脂	171
10	↘	(8)	トヨタ自動車	160

【2013年の商標登録件数】

順位		前年	出願人	商標登録件数
1	↗	(29)	サンリオ	474
2	↗	(3)	資生堂	440
3	↗	(5)	富士通	355
4	↗	(8)	花王	314
5	↘	(1)	コーセー	231
6	→	(6)	大正製薬	219
7	↗	(11)	明治	215
8	↗	(18)	クラシエホームプロダクツ	202
9	→	(9)	パナソニック	200
9	↗	(19)	LIXIL	200

■ 2011年に日本にした特許出願のうち、外国にも出願した割合が最も高かった※1日本企業は、ユニ・チャーム株式会社。上位には電気機器、化学系の企業が多い。

【外国にも出願する割合が高い企業】

順位 (2011年)	出願人	グローバル出願率(%)		
		2009年	2010年	2011年
1	ユニ・チャーム株式会社	92.1	87.0	85.3
2	株式会社安川電機	24.7	49.2	75.5
3	ソニー株式会社	63.1	68.2	73.6
4	東京エレクトロン株式会社	67.8	71.5	73.5
5	コナミ株式会社	47.7	24.8	70.1
6	オリンパスメディカルシステムズ株式会社	52.9	72.3	66.8
7	東京応化工業株式会社	50.0	58.9	66.3
8	オムロン株式会社	36.9	61.7	65.4
9	日東電工株式会社	57.6	64.5	65.3
10	株式会社ジャパンディスプレイ	40.5	48.2	64.3
11	株式会社村田製作所	50.1	54.3	63.0
12	ヤマハ発動機株式会社	52.7	63.0	60.5
13	株式会社アドバンテスト	55.9	44.5	59.3
14	富士フイルムホールディングス株式会社	44.8	51.9	58.8
15	株式会社小松製作所	34.5	42.2	58.3
16	JX日鉱日石エネルギー株式会社	40.5	37.3	57.9
17	ローム株式会社	57.5	65.1	56.1
18	旭硝子株式会社	56.6	56.2	55.1
19	住友重機械工業株式会社	32.5	36.8	54.9
20	アルプス電気株式会社	38.2	39.8	53.7

※1 2013年の特許査定件数上位200社中

■ 大学・承認TLOの中で、2013年の特許登録件数、特許公開件数は、いずれも東北大学が首位。

【国内大学・承認TLO特許登録件数(上位20機関)】

順位	出願人	件数
1	東北大学	282
2	東京大学	227
3	東京工業大学	219
4	大阪大学	198
5	名古屋大学	141
6	京都大学	139
6	九州大学	134
8	北海道大学	117
9	広島大学	102
10	慶應義塾	101
11	大阪府立大学	87
12	信州大学	85
13	名古屋工業大学	84
14	千葉大学	78
15	岡山大学	74
16	日本大学	71
17	筑波大学	71
18	東京農工大学	71
18	長岡技術科学大学	70
20	東京理科大学	67
全大学・承認TLO合計		4,776

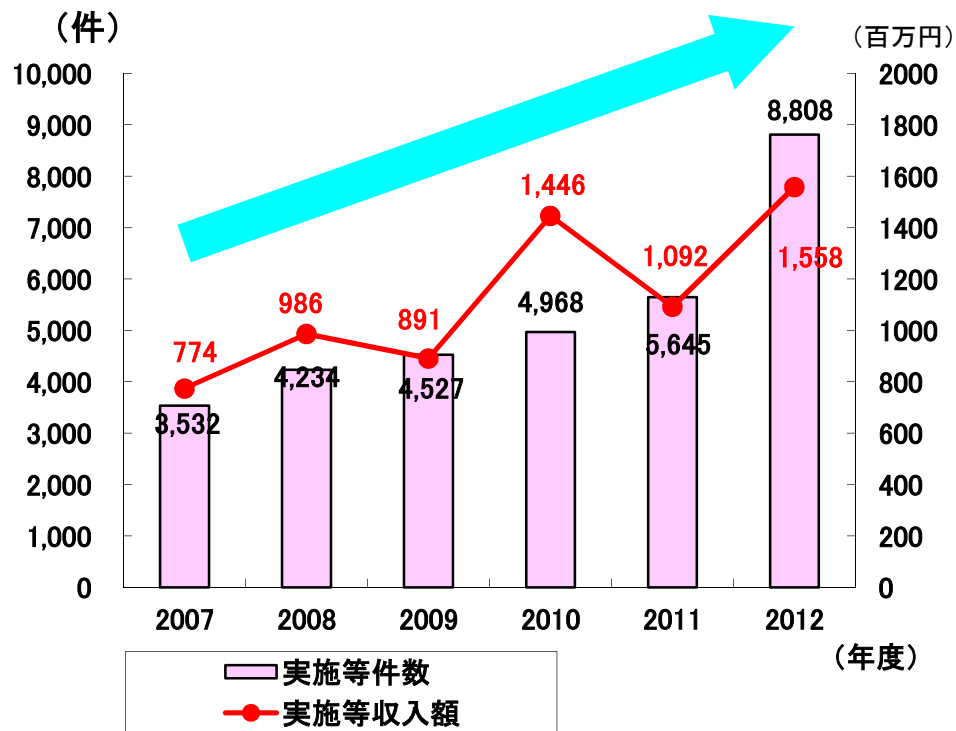
【国内大学・承認TLO特許公開件数(上位20機関)】

	出願人	件数
1	東北大学	276
2	東京大学	263
3	東京工業大学	221
4	大阪大学	192
5	京都大学	175
6	九州大学	143
7	名古屋大学	130
8	信州大学	121
9	名古屋工業大学	113
10	広島大学	105
11	北海道大学	99
12	慶應義塾	91
13	千葉大学	87
14	筑波大学	79
15	大阪府立大学	72
16	日本大学	70
17	東京理科大学	64
17	首都大学東京	62
19	九州工業大学	62
20	早稲田大学	58
全大学・承認TLO合計		4,773

※出願人が大学長名又は大学及び承認TLOを持つ名となっている出願(2014年2月データ取得)を集計(1件で複数大学名義のものはそれぞれの大学でカウント)

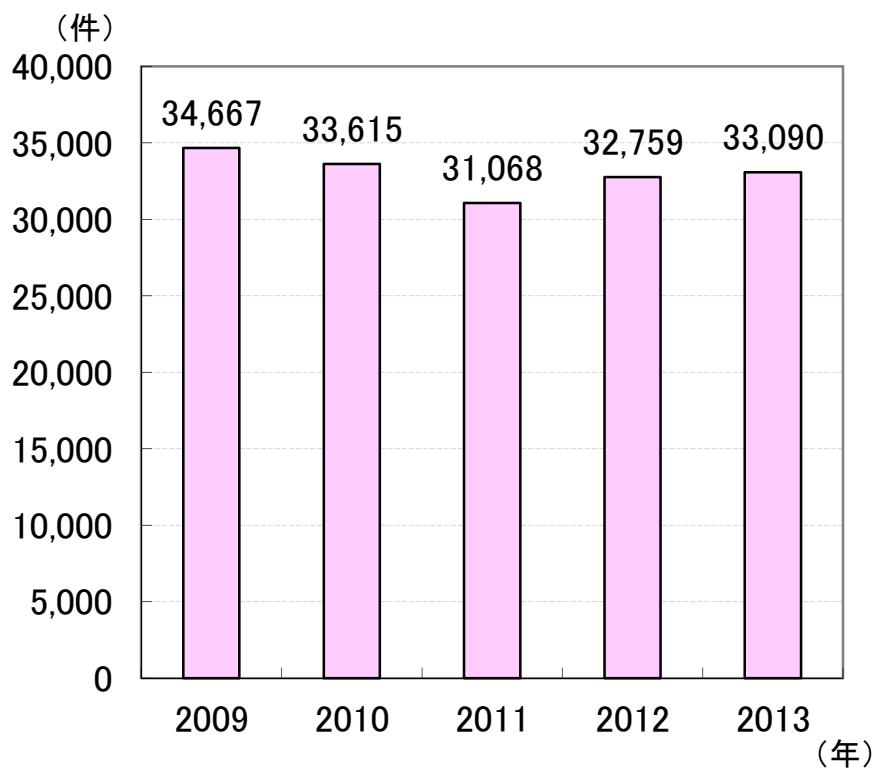
- 大学等における特許権の実施等件数は、2012年度までの5年間で約2.5倍に増加。
- 実施等収入額も5年間で約2.0倍に増加。
- 大学等における知的財産の活用が進んでいることがうかがえる。

【大学等における特許実施件数及び収入額の推移】

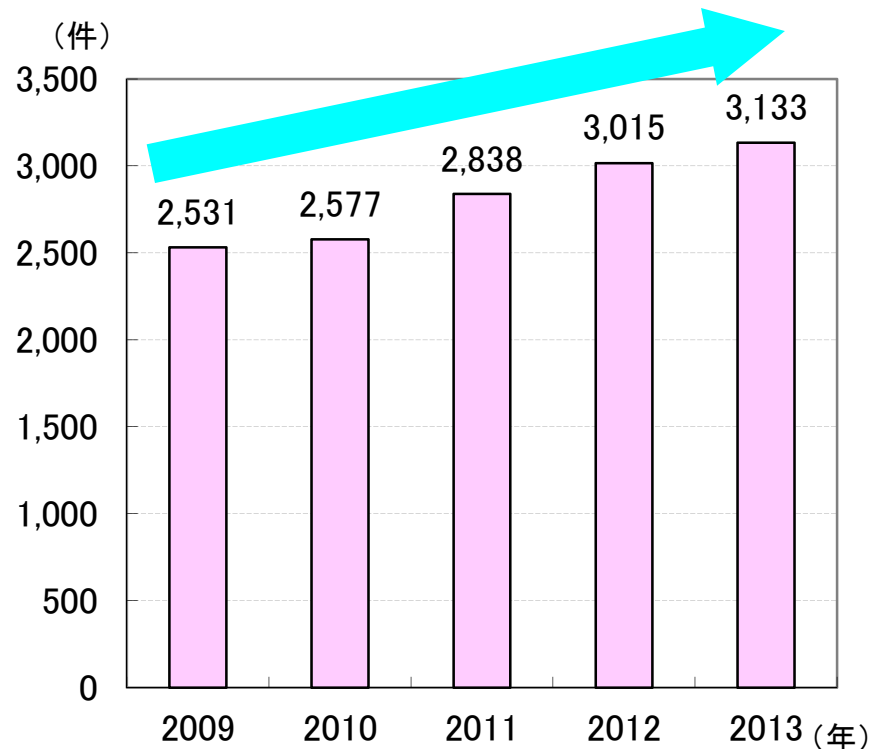


- 中小企業の2013年の特許出願件数は、33,090件。日本人による出願件数(27.2万件)のうち、中小企業による出願の割合は12.2%。
- 2013年の中小企業のPCT国際特許出願は3,133件(前年比+3.9%)と増加傾向。
- 中小企業においても事業のグローバル展開が進んでいる。

【中小企業の特許出願件数の推移】

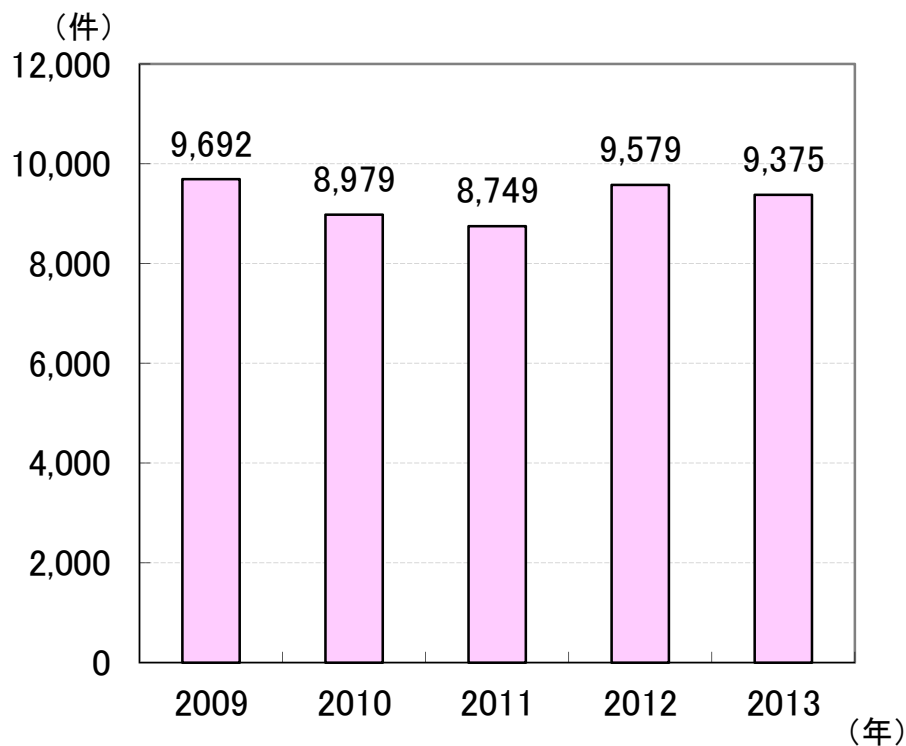


【中小企業のPCT国際出願件数の推移】

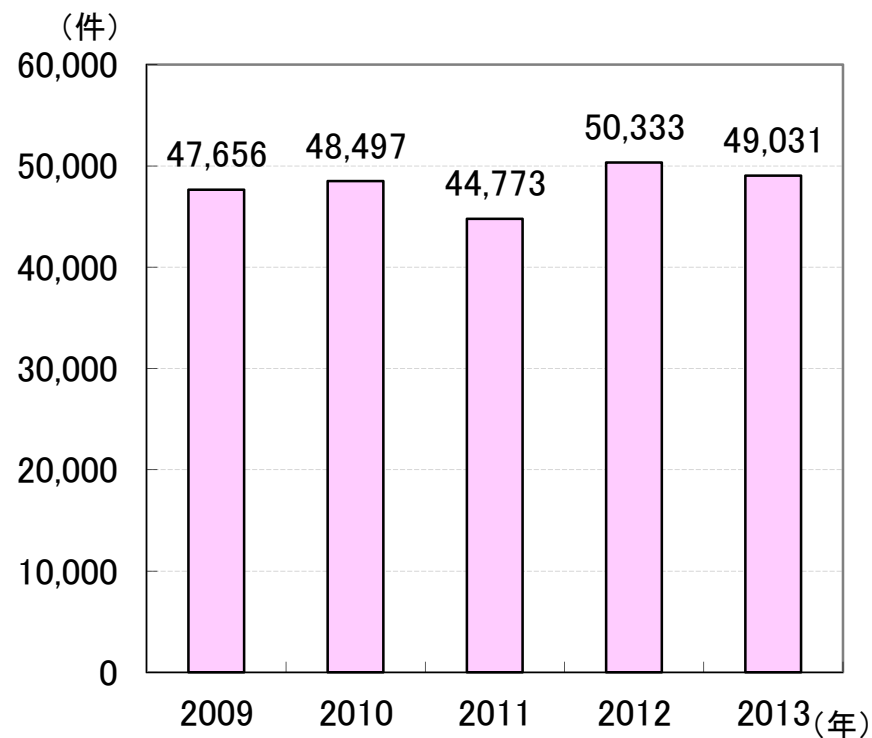


- 2013年の中小企業の意匠登録出願件数は9,375件。
- 日本人による意匠登録出願件数(2.6万件)のうち、中小企業による出願の割合は35.5%。
- 2013年の中小企業の商標登録出願件数は49,031件。
- 日本人による商標登録出願件数(9.2万件)のうち、中小企業による出願の割合は53.0%。

【中小企業の意匠登録出願件数の推移】

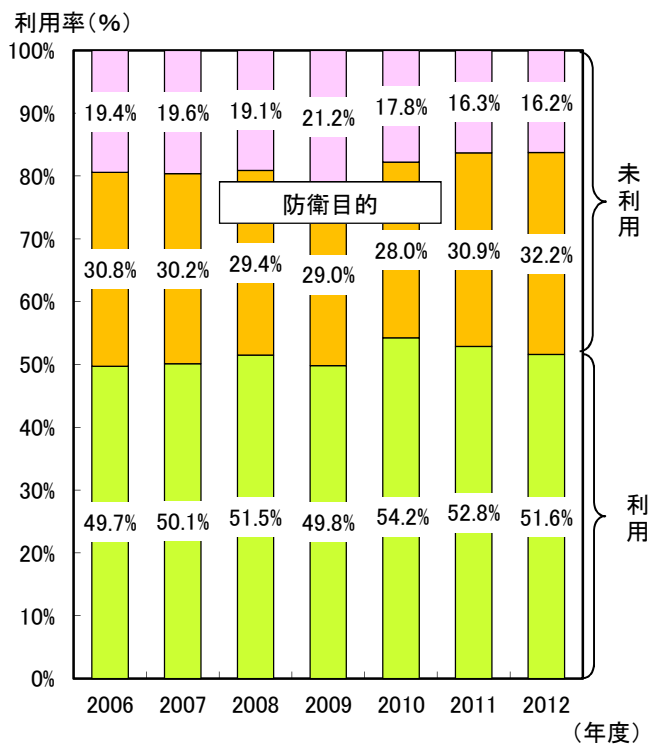


【中小企業の商標登録出願件数の推移】

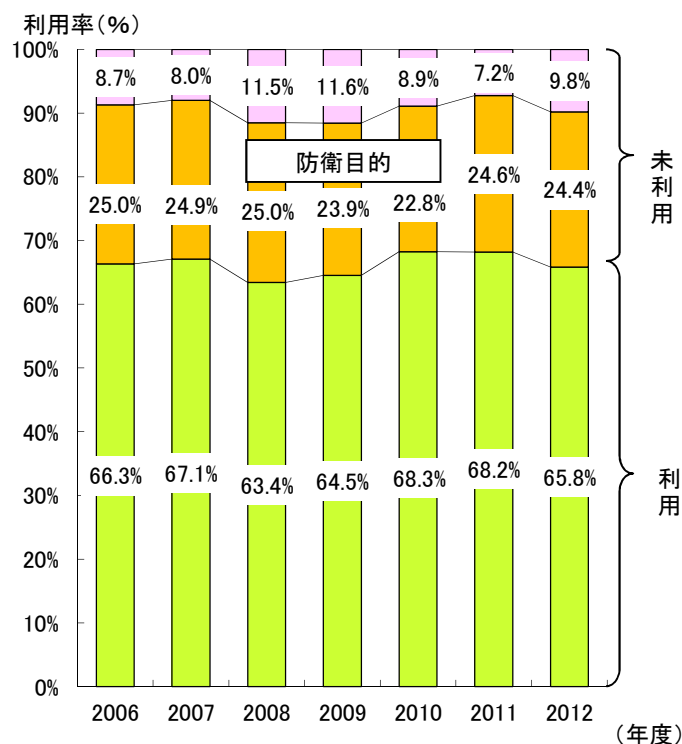


- 2012年度の特許権の利用率は51.6%となり、近年50%前後で推移している。
- 意匠権の利用率は65.8%。近年65%前後で推移。
- 商標権の利用率は67.7%。利用率はやや増加傾向にある。

【特許権利用率】



【意匠権利用率】



【商標権利用率】



1. 特許行政年次報告書2014年版

2. 特許出願技術動向調査

- (1) 特許情報分析の重要性
- (2) 特許出願技術動向調査とは
- (3) 特許出願技術動向調査
平成25年度調査結果の紹介

(1) 特許情報分析の重要性

産業財産権情報とは、

特許・実用新案・意匠・商標の出願・権利化に伴って生み出される情報

産業財産権情報

特許情報(実用新案含む)
意匠情報
商標情報

例: 特許情報

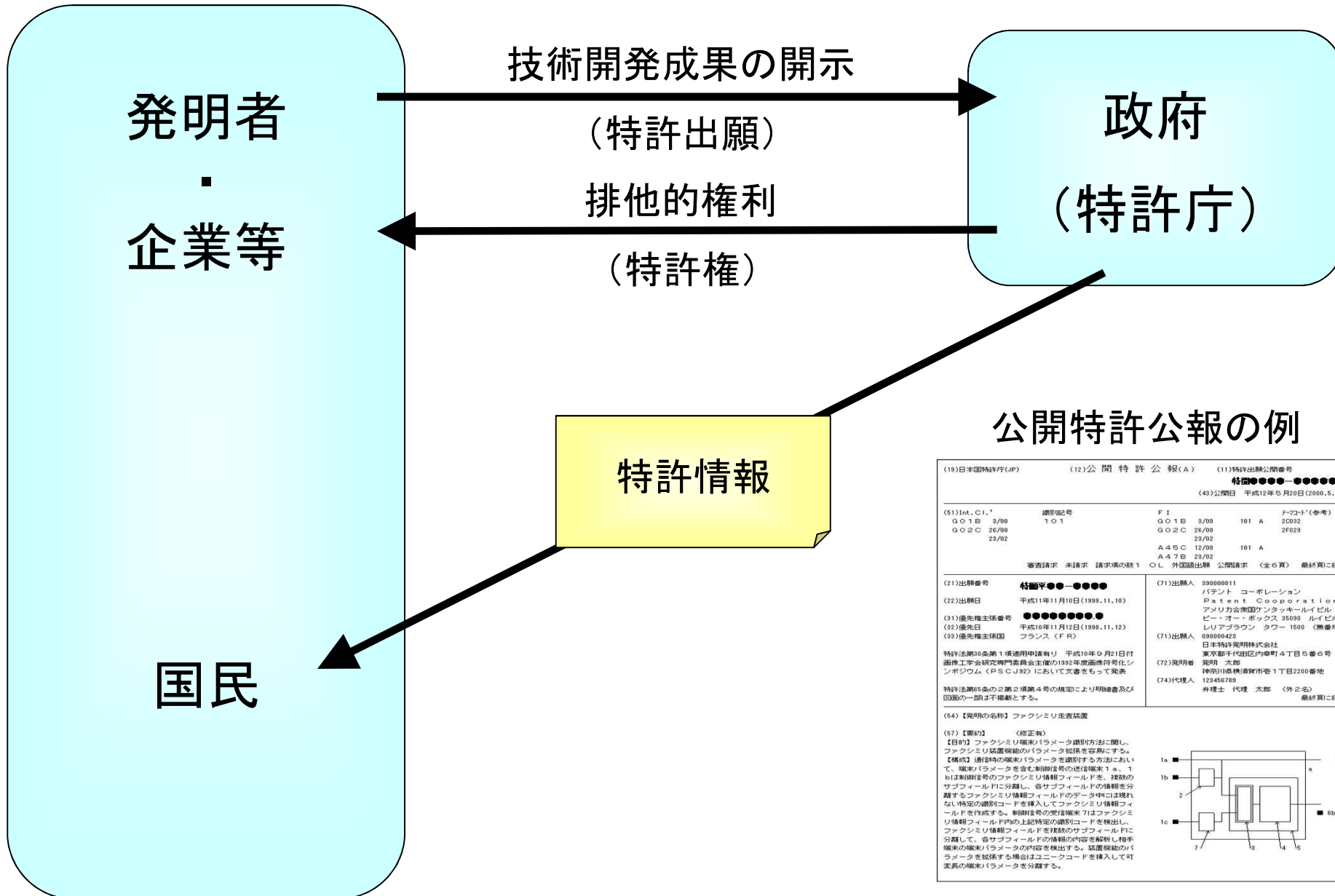
2つの側面

技術情報

最新技術についての
詳細な情報が
多数集まった
技術情報の宝庫

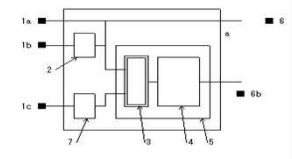
権利情報

独占的権利である
特許権について
特許された技術の権
利範囲を示す



公開特許公報の例

(18)日本国特許庁(JP)	(12)公開特許公報(A)	(11)特許出願公開番号 特許●●●●●●●●●●●●●● (48)公開日 平成12年5月20日(2000.5.20)
(51)Int. Cl. ⁷ G 0 1 B 3/00 G 0 2 C 26/00 23/02	識別記号 T O 1	F I G O 1 B 3/00 101 A G O 2 C 26/00 2F029 23/02 A 4 5 C 12/00 101 A A 4 7 B 23/02
審査請求 未請求 請求項の数 1		O L 外国語出願 公開請求 (全6頁) 最終頁に続く
(21)出願番号 特許平●●●●●●●●●●●●●●	(22)出願日 平成11年11月10日(1999.11.10)	(71)出願人 390000011 パテント コーポレーション Patent Cooperation アメリカ合衆国ケンタッキー州ビル ピーチャーボックス 35000 ルイビルガ レリアブゾラウン タワー 1500 (無番地)
(31)優先権主張番号 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	(32)優先日 平成9年11月10日(1999.11.12)	(71)出願人 090000422 日本特許発明株式会社 東京都千代田区内幸町4丁目5番6号 発明 次郎
(33)優先権主張国 フランス (F R)		(72)発明者 神奈川県横浜府町1丁目2200番地 123456789
特許法第30条第1項適用申請有り 平成10年9月21日付 国体工業会研究開発委員会主催の1992年度産学連携強化シ ンポジウム (P S C J 92) において文書をもって発表		(74)代理人 弁護士 次郎 (外2名) 最終頁に続く
特許法第55条の2第2項第4号の規定により明細書及び 図面の一部は不掲載とする。		
(54)【発明の名称】ファクシミリ装置装置		
(57)【要約】 (略正体) 【目的】ファクシミリ端末がラメータ識別方法に関し、 ファクシミリ装置個体のラメータ拡張を容易にする。 【構成】通信時の端末がラメータを識別する方法におい て、端末がラメータを含む制御信号の送信欄を1 a、3 bは制御信号のファクシミリ情報フィールドを、複数の サブフィールドに分離し、各サブフィールドの情報を分 離するファクシミリ情報フィールドのデータ中には現れ ない特定の識別コードを挿入してファクシミリ情報フィ ールドを構成する。制御信号の受信欄を1 aはファクシ ミリ情報フィールド内の上記特定の識別コードを復出し、 ファクシミリ情報フィールドを複数のサブフィールドに 分離して、各サブフィールドの情報の内容を解析し相手 端末の端末パラメータの内容を復出する。装置個体のラ メータを拡張する場合はユニークコードを挿入して可 変長の端末パラメータを分離する。		



公開特許公報(フロントページ)

(19)日本国特許庁(JP) (12)公開特許公報(A) (11)特許出願公開番号
特願*****

(43)公開日 平成12年10月20日(2000.10.20)

(51)Int. Cl. ⁷ G 0 1 B 3/00 G 0 2 C 26/00 23/02	識別記号 1 0 1	F I G 0 1 B 3/00 101 A G 0 2 C 26/00 23/02 A 4 5 C 12/00 101 A A 4 7 B 23/02	ネモト*(参考) 2C032 2F029
---	---------------	--	----------------------------

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L 外国語出願 公開請求 (全文) 最終頁に続く

(21)出願番号 *****
(22)出願日 平成11年11月10日(1999.11.10)
(31)優先権主張番号 *****
(32)優先日 平成10年11月14日(1998.11.14)
(33)優先権主張国 フランス(F R)

(71)出願人 390000011
パテント コーポレーション
Patent Cooperation
アメリカ合衆国ケンタッキー州ルイビル
ビー・オー・ボックス 35090 ルイビルガ
レリアブラウザウン タワー 1500 (無番地)
090000423
日本特許発明株式会社
〒千代田区内幸町4丁目5番6号

(72)発明者 発明者 太郎
神奈川県須賀市巻1丁目2200番地
123456789

(74)代理人 弁理士 代理 太郎 (外2名)

特許法第30条第1項適用申請有り 平成10年9月21日付
画像工学会研究専門委員会主催の1992年度画像符号化シ
ンポジウム(PS C J32)において文書をもって発表

特許法第85条の2第2項第4号の規定により明細書及び
図面の一部は不掲載とする。

(54)【発明の名称】ファクシミリ走査装置

(57)【要約】 (修正有)
【目的】ファクシミリ端末パラメータ識別方法に関し、
ファクシミリ装置機能のパラメータ拡張を容易にする。
【構成】通信時の端末パラメータを識別する方法におい
て、端末パラメータを含む制御信号の送信端末1 a、1
bは制御信号のファクシミリ情報フィールドを、複数の
サブフィールドに分離し、各サブフィールドの情報を分
離するファクシミリ情報フィールドのデータ中には現れ
ない特定の識別コードを挿入してファクシミリ情報フ
ィールドを作成する。制御信号の受信端末7はファクシ
ミリ情報フィールド内の上記特定の識別コードを検出し、
ファクシミリ情報フィールドを複数のサブフィールドに
分離して、各サブフィールドの情報の内容を解析し相手
端末の端末パラメータの内容を検出する。装置機能のパ
ラメータを拡張する場合はユニークコードを挿入して可
変長の端末パラメータを分離する。

出願日
優先権主張日

いつの動向か

出願人、発明者

だれの動向か

どの技術か

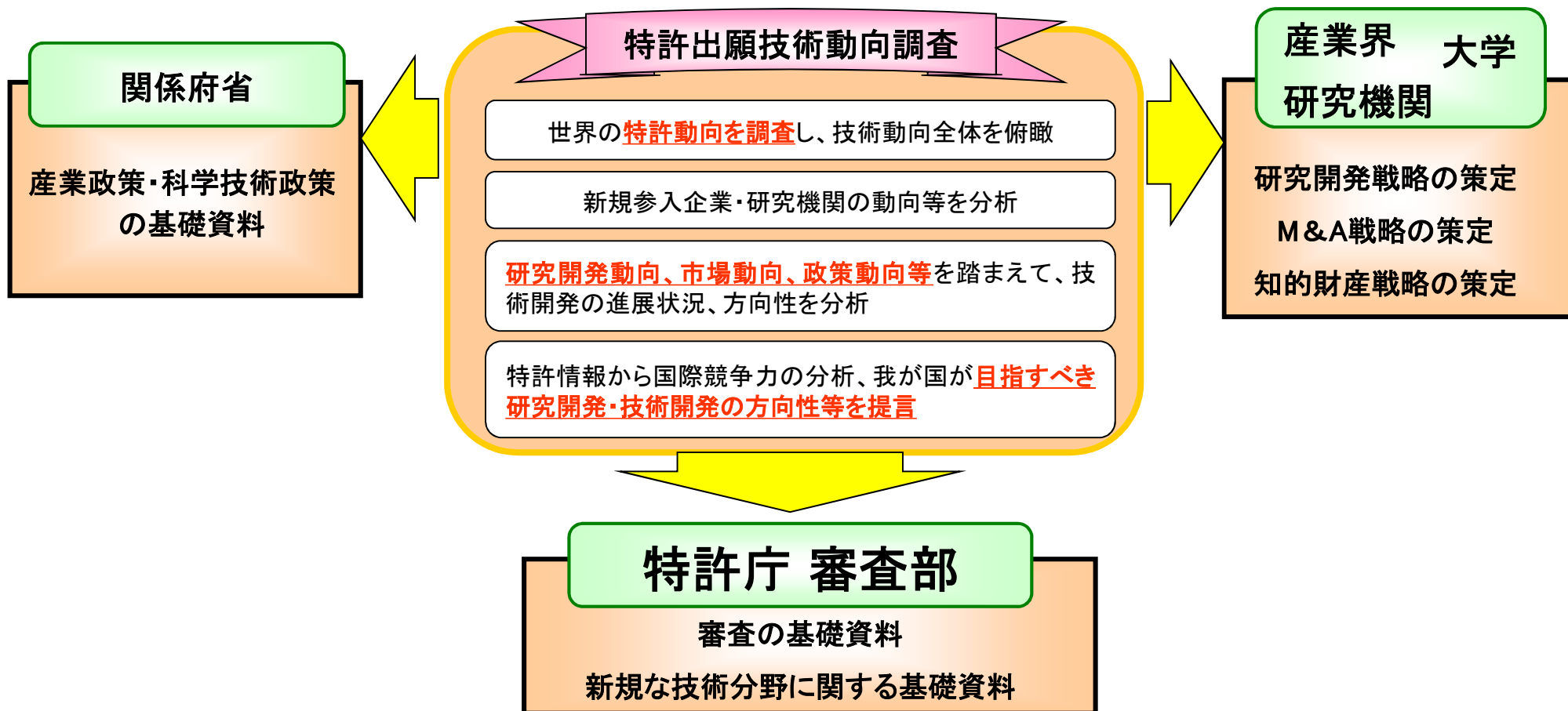
国際特許分類

要約、代表図面
(キーワード)

(2) 特許出願技術動向調査とは

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」を行うために、科学技術基本計画において定められた分野を中心に、技術の発展が見込まれる技術分野または社会的に注目されているテーマについて調査を実施。
- 審査官の審査基礎資料とすると共に、企業や研究機関に研究開発戦略及び効果的な特許戦略の構築に資する情報として提供し、また、関係府省に施策策定の基礎資料として提供。



調査テーマ一覧

テーマ名		テーマ名		テーマ名		テーマ名		
11FY	1 特許から見た食料安全保障の検証	15FY	1 PDP表示制御	19FY	1 バイオセンサー・酵素・微生物を利用した電気化学計測	23FY	1 電子ペーパー	
	2 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		2 光集積回路		2 ヒートアイランド対策技術-緑化技術と機能性舗装		2 医用画像の利用技術	
	3 バイオテクノロジーの環境技術への応用		3 電子地図(GIS)利用技術		3 デーゼンエンジンの有害排出物質の低減技術		3 イオン発生装置及びその応用技術	
	4 個人認証を中心とした情報セキュリティ		4 ネットワーク関連POS		4 半導体の機械加工技術		4 機能性皮膚化粧品	
12FY	1 省資源・長寿命化住宅	16FY	5 メタゲーミングシステム	20FY	5 タンバドレート	18FY更新	5 炭素材料及びその応用技術	
	2 環境計測・分析技術		6 先端癌治療機器		6 幹細胞関連技術		5 インターネットテレビ	
	3 電子ゲーム		7 ポスト・ゲノム関連技術-産業への応用		7 カラオケ関連技術		7 カラオケ関連技術	6 携帯高速通信技術(LTE)
	4 高性能光ファイバ		8 再生医療		8 バイオメトリック照合の入力・認識		8 水処理膜	
	5 次世代フラットパネルディスプレイ		9 光触媒		9 電子ゲーム		9 燃料電池	
	6 医療機器		10 半導体試験・測定システム		10 自然冷媒を用いた加熱冷却		24FY	1 高効率照明
	7 サプライチェーン・マネージメント		11 LSIの多層配線技術		11 固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術			2 パワーコンディショナ
	8 自動車と環境		12 電子計算機のユーザーインターフェイス		12 光伝送システム			3 インスタント麺
	9 バイオテクノロジーの環境技術への応用		13 移動体通信方式		21FY更新		1 太陽電池	4 スマートグリッドを実現するための管理・監視技術
	10 バイオテクノロジーの医療分野への応用		14 携帯電話端末とその応用			2 車両用触媒技術	5 タッチパネル利用を前提としたGUI及び次世代UI	
	11 バイオテクノロジー基幹技術		17FY			3 電気推進車両技術	3 磁性材料	
	12 テップ・サイズ・パッケージ					1 プラスマディスプレイパネルの構造と製造方法	4 多層プリント配線基板	7 人工光合成
	13 燃料電池					2 自然災害対策関連技術	5 バイオベースポリマー関連技術	8 光エレクトロニクス
	14 薄膜形成技術					3 放電灯点灯回路	6 マイクロアレイ関連技術	9 太陽電池
	15 銅板の製造	4 非鉄金属材料の溶接		7 インターネット社会における検索技術	10 リチウム二次電池			
	16 デジタルテレビジョン技術	5 回転機構の振動防止		8 デジタルカメラ装置	25FY	1 プリンター技術		
	17 情報機器・家電ネットワーク制御技術	6 インクジェット用インク	9 フォトマスク	2 社会インフラメンテナンス技術				
	18 コンテンツ記録用メモリーカード	7 自動車軽量化技術	10 ネットワーク関連POS	3 ロボット				
	19 光伝送システム	8 遠伝子関連装置技術	11 再生医療	4 自動運転自動車				
	20 ナノ構造材料技術	9 半導体製造装置プロセス管理技術	12 情報機器・家電ネットワーク制御技術	5 タイヤ				
13FY	1 デジタルコンテンツ配信・流通に関する技術	17FY	11 バイオインフォマティクス	21FY	1 加速度センサ	22FY更新	6 次世代二次電池	
	2 インターネットプロトコル・インフラ技術		12 ICタグ		2 有機EL表示装置の駆動技術		7 幹細胞関連技術	
	3 IT時代の実装技術-システム・イン・パッケージ技術-		1 有機EL素子		3 LED照明		8 スピントロニクスデバイスとアプリケーション技術	
	4 プログラマブル・ロジック・デバイス技術		2 内視鏡		4 多用途共振・制振・除振システム		9 ビッグデータ分析技術	
	5 ポスト・ゲノム関連技術-蛋白質レベルでの解析とIT活用-		3 液晶表示装置の画質向上技術		5 リチウムイオン電池		10 電解式水素製造およびその周辺技術	
	6 固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術		4 多機能空調調機		6 導電性ポリマー関連技術		11 構造材料接合技術	
	7 都市基盤回復技術		5 人工器官		7 立体テレビジョン		12 熱電変換技術	
	8 電子ロックシステム		6 画像記録装置における記録媒体取扱技術		8 無線LAN伝送技術		13 3Dプリンター	
	9 高記録密度ハードディスク装置		7 電動機の制御技術		9 線なし印刷技術			
	10 半導体露光技術		8 マグネシウム合金構造用材料の製造技術		10 サプライチェーン・マネージメント			
	11 ナノテクノロジーの応用		9 色素増感型太陽電池		11 光触媒			
	12 ロボット		10 RNAi(RNA干渉)		12 暗号技術			
	13 航空機(民需用)	11 デジタル著作権管理(DRM)	22FY	1 トイレの洗浄装置				
	14 自動車の操縦安定性向上技術	12 電子商取引		2 電子写真装置の定着技術				
	15 自動車の乗員・歩行者保護技術	13 光ビックアップ技術		3 風力発電				
14FY	1 ライフサイエンス	18FY	1 ズームレンズ系技術	15FY更新	4 レーザ加工技術	19FY更新	5 ドラッグデリバリーシステム(DDS)	
	2 医用画像診断装置		2 電子写真装置の全体制御技術		6 グリーンパワーIC		平成25年度までに 184テーマの調査を実施	
	3 音声認識技術		3 情報システム		7 音楽製作技術			
	4 ブロードバンドを支える変復調技術		4 半導体洗浄技術		8 電池の充放電技術			
	5 暗号技術		5 ナノインプリント技術及び樹脂加工における		9 ゴルフクラブ及びゴルフボール			
	6 建設IT技術		6 サブマイクロ成形加工技術		10 先端癌治療機器			
	7 SOI(Silicon On Insulator)技術		7 リコンフィギュラブル論理回路		11 幹細胞関連技術			
	8 半導体設計支援(EDA)技術		8 最新スピーカ技術-小型スピーカを中心に-		12 電気化学キャパシタ			
	9 環境低負荷エネルギー技術		9 光半導体、走査型プローブ顕微鏡-					
	10 自然冷媒を用いた加熱冷却		8 ロボット					
	11 ナノテクノロジー-ボトムアップ型技術を中心に-		9 燃料電池					
	12 フォトマスク		10 ナノテクノロジーの応用-カーボンナノチューブ、					
	13 先進安全自動車(運転負荷軽減技術)		11 ポストゲノム関連技術-蛋白質レベルでの解析等-					
	14 次世代工作機械(高精度・高効率・環境対応・超精密機械加工技術)		12 高記録密度ハードディスク装置					

例：平成25年度調査「3Dプリンター」での調査範囲

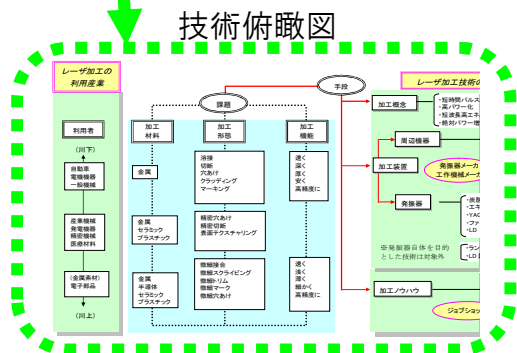
①特許文献：出願年（優先権主張年）
2001～2011年

データ取得可能な
直近年まで、
10年程度

出願先国 日本、米国、欧州、中国、韓国

②非特許文献：発行年 2001～2012年

調査範囲の文献をデータベースから検索式を利用して抽出する



検索式

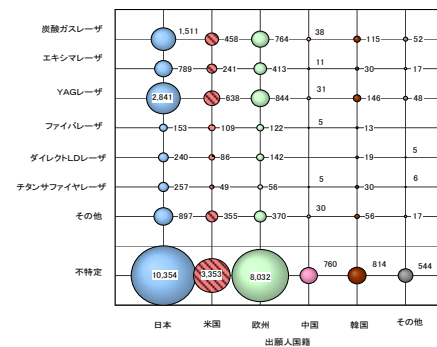
集合	検索式	備考
	B345	
S1	S IC=B23K-0026	調査範囲の対応国際特許分類 (IPC) 第8版
S2	S IC=B23K-026	調査範囲のIPC第8版に対応するIPC第7版以前分類
S3	S S1 or S2	レーザービームによる加工
S4	S S3 and AY=(1995:2008)	調査対象範囲の優先権主張年の出願
S5	S S4 not AY=(1995:1994)	詳細解析対象範囲 (最先の優先権主張年が調査の時的範囲に該当するもの)
S6	S S5 and (PC=JP or AC=JP)	国内特許文献 (公開・公表・再公表)
S7	S S5 not (PC=JP and NC=1)	外国特許文献

抽出された全文献について、1件ずつ抄録あるいは明細書を読み込み、技術分類を付与する等の解析を行う。

技術分類

大分類	中分類	小分類	コード
発振器	炭酸ガスレーザー		A01
	エキシマレーザー		A02
	YAGレーザー	基本波(第1高調波)	A03
		第2高調波	A04
		その他	A05
		不特定	A06
	ファイバーレーザー		A07
	ダイレクトLDレーザー		A08
	チタンサファイアレーザー		A09
	その他		A10
加工機移動方式	不特定		A11
	材料移動		A12
	ヘッド移動	1~2軸走査	A13
		3軸以上走査	A14
	照射系移動		A15
	複合		A16
	その他		A17
	不特定		A18

解析結果を
グラフ化し、
動向を解析する



出典:平成22年度特許出願技術動向調査「レーザー加工技術」

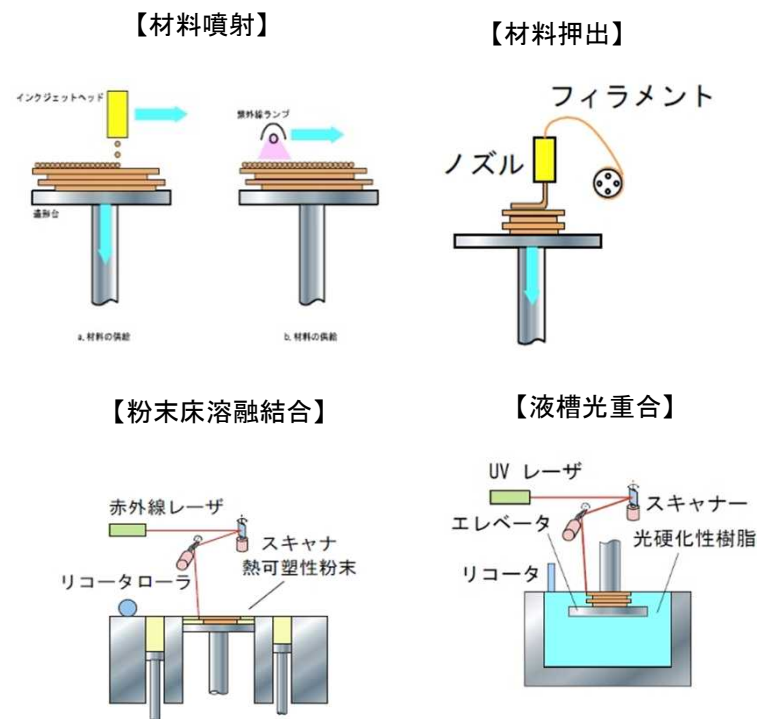
(3) 特許出願技術動向調査 平成25年度調査結果の紹介

- ① 3Dプリンター
- ② 次世代二次電池
- ③ ビッグデータ分析技術

①3Dプリンター —3Dプリンターとは—

- 本調査における「3Dプリンター」の調査対象は、国際標準化機関のASTMで設定された「付加製造技術」の範囲であり、そこには7種類の造形方式が含まれる。
- 付加製造技術:「材料を付着することによって物体を3次元形状の数値表現から作成するプロセス。多くの場合、層の上に層を積むことによって実現され、除去的な製造法と対照的なもの。」(ASTMの定義)

造形方式	技術概要	主要企業	用途
①結合剤噴射	液状の結合剤を選択的に噴射して粉末材料を結合	3Dシステムズ (米、旧Z Corp)	模型、鋳型
②指向エネルギー堆積	材料を供給しつつ、熱エネルギーを集中することによって材料を熔融結合	Optmec (米)	部品 (金属)
③材料押出	材料をノズルなどの開口部から選択的に押し出し、堆積	ストラタシス (米)、3Dシステムズ (旧Bit For Byte)	模型
④材料噴射	製作しようとしている材料の液滴を噴射し、選択的に堆積	ストラタシス (旧SolidScape,旧Objet)、3Dシステムズ、キーンエンス (日)	模型、精密鋳造
⑤粉末床熔融結合	熱エネルギーによって粉末床の特定の領域を選択的に熔融結合	EOS (独)、3Dシステムズ (旧DTM, 旧Phoenix Systems)、Arcam (瑞)、アスペクト (日)、松浦機械 (日)	模型、部品 (樹脂・金属)
⑥シート積層	材料のシートを接合して対象物を造形	Mcor technologies (愛)	模型、金型・部品 (金属)
⑦液槽光重合	槽内の液状光硬化性樹脂を、光重合によって選択的に硬化	3Dシステムズ、CMET (日)	模型



出典: 「3Dプリンターが拓く新しいものづくり - 付加製造による生産の可能性」 新野俊樹を元に作成

①3Dプリンター —政策・市場動向—

- ものづくりに革命的な変化をもたらす可能性があることから、各国も政策的な取組を開始している。
- 市場規模の急拡大が見込まれている。世界市場 2012年 2,200億円→2021年 1兆800億円（予測）

【付加製造技術に関する政策】

日本

- ・日本再興戦略において、3次元造形システムの研究開発を国家プロジェクトとして推進することを表明(2013年)
- ・経産省所管「三次元造形技術を核としたものづくり革命プログラム」(2014年～)

米国

- ・オバマ大統領が一般教書演説で、付加製造技術によるイノベーションへの期待を表明(2013年2月)

- ナミ
- ・NAMII (National Additive Manufacturing Innovation Institute)を設立(2012年8月)し、その所管のもとで技術開発プログラムを実施
 - 設立者: 国防省、エネルギー省、商務省、国立科学財団
 - メンバー: 主要メーカー(ストラタシス、3Dシステムズ等)、大学(カーネギーメロン大学等)

欧州

- ・EUによる技術開発プログラム「HORIZON 2020」(2013年～)

等

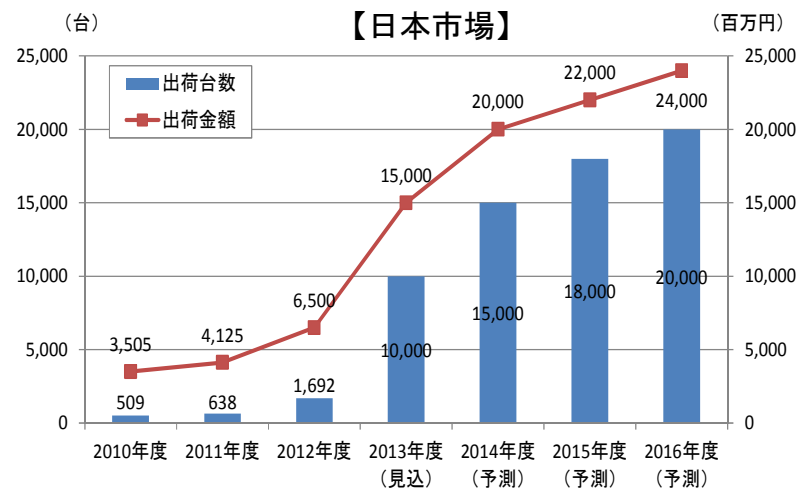
【世界市場】

製品(プリンター本体、材料、消耗品パーツ)とサービス(パーツ生産代行サービス売上、システム保守契約、導入コンサルティング等)を合わせた総額:

- ・2012年は約22億ドル(約2,200億円、実績)
- ・2015年には40億ドル(約4,000億円、予測)
- ・2021年には108億ドル(約1兆800億円、予測)

製品とサービスの内訳はほぼ半々。

出典: WOHLERS ASSOCIATES, Wohlers Report 2013, p.128, Market Opportunity and forecast

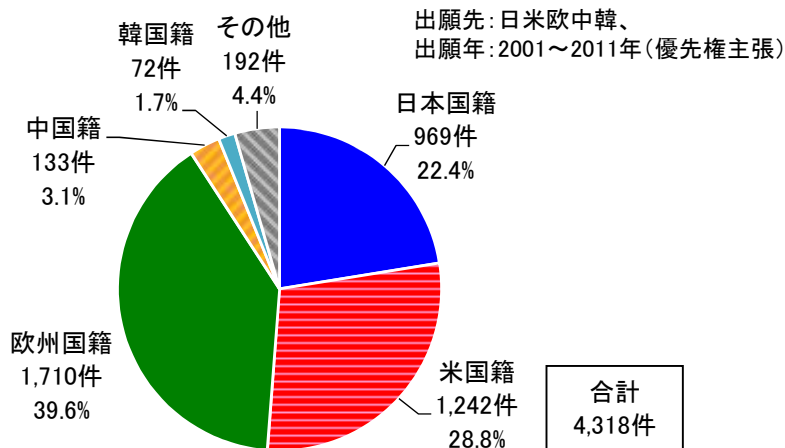


出典: 「3Dプリンタ市場に関する調査結果2013」
矢野経済研究所を元に作成

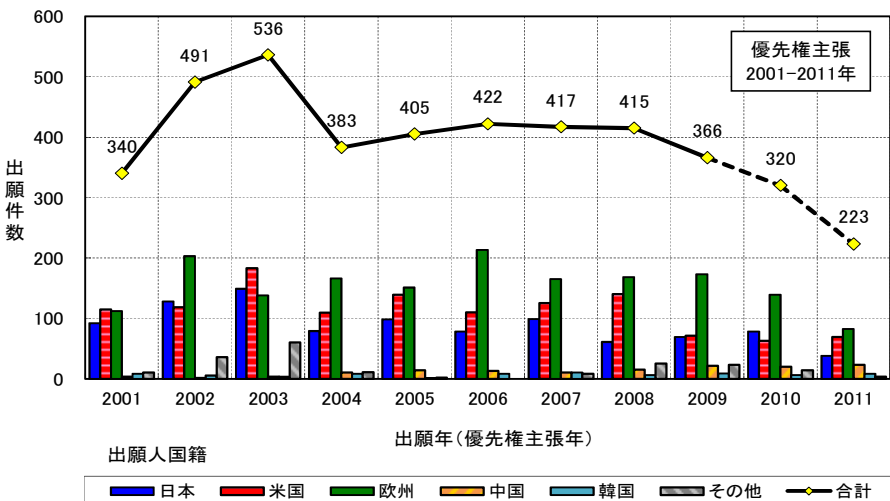
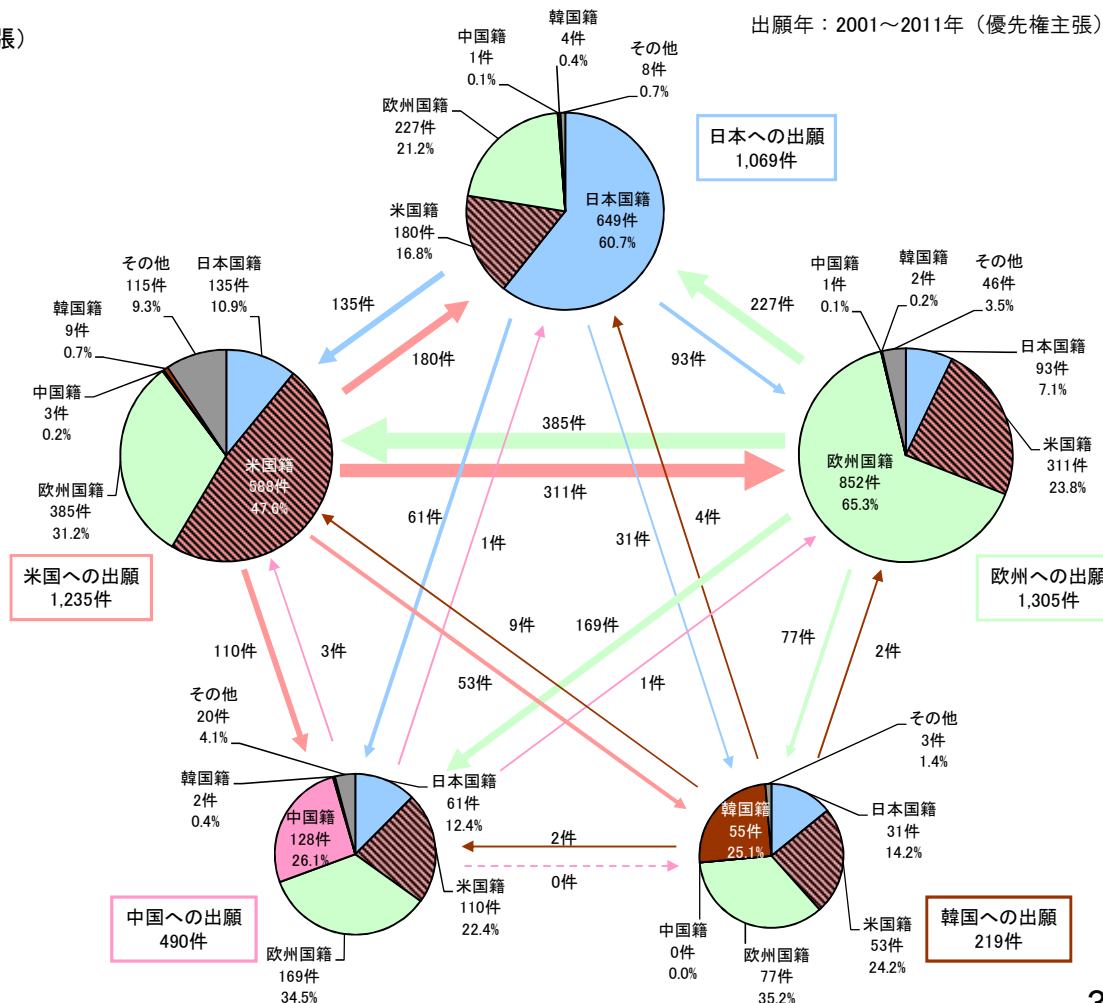
①3Dプリンター —全体動向—

■ 日本勢の出願件数は、欧州勢、米国勢に次いでいる。また、日本勢は他国への出願件数が少ない。

【出願人国籍別出願件数比率・推移】



【出願先国-出願人国籍別出願件数】



注) 2010年以降はデータベース収録の遅れ、国際特許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。

①3Dプリンター ー出願件数ランキングー

- 出願件数上位には、3Dプリンター専門メーカーの他に、材料メーカーが多くランクイン。日本勢は4位にパナソニック、10位にJSRがランクインしているが、それ以外は欧米勢。
- 主要企業である3Dシステムズやストラタシスは、買収を繰り返すことにより、複数の付加製造方式にまたがった事業を展開している。

【出願件数ランキング】

出願先:日米欧中韓、
出願年:2001~2011年(優先権主張)

順位	出願人名 (公報記載)	件数
1	3Dシステムズ (米国)	422
2	EOS (ドイツ)	317
3	ストラタシス (米国)	247
4	パナソニック (日本)	177
5	エポニック・デグサ (ドイツ)	151
6	DSM (オランダ)	115
7	ハンツマン・アドバンスト・マテリアルズ (スイス)	107
8	ヒューレット・パッカード (米国)	106
9	ボクセルジェット・テクノロジー (ドイツ)	77
10	JSR (日本)	72

○=3Dプリンター
専門メーカー
●=材料メーカー

3Dシステムズの買収動向

- 2001年 粉末焼結積層造形(SLS)システムメーカーであるDTM Corporation(米)を買収
- 2010年 様々な色・素材からプラスチック部品を印刷する、教育・趣味・プロ向けの手頃な価格の付加製造装置や付加製造装置キットの英国大手メーカーであるBits From Bytes Limited(英)を買収
- 2013年 直接金属レーザ焼結法(DMLS)を用いた付加製造装置の世界的大手であるPhenix Systems(仏)を買収
- 2013年 砂糖を素材にして3DプリントするThe Sugar Lab(米)を買収

ストラタシスの買収動向

- 2011年 ロストワックス鋳造アプリケーション用の高精度の付加製造装置を提供するSolidshape, Inc.(米)を買収
- 2012年 イスラエルの大手付加製造装置メーカーであるオブジェクト(イスラエル)と合併
- 2013年 手頃な価格の付加製造装置を消費者向けに提供するメーカーボット(米)を買収

①3Dプリンター —企業別動向—

- 3Dシステムズは、自社の付加製造装置に関する、特許出願を行っている。ストラタシス、EOSも、同様に、自社の付加製造装置に関する特許出願を行っている。
- EOSは、「熱可塑性樹脂」材料による「粉末床溶融結合」に注力しており、パナソニックは「金属」材料による「粉末床溶融結合」に注力している。3Dシステムズやストラタシスとの棲み分け。

【3Dシステムズ】

(出願件数ランキング1位)

出願年: 2001~2011年(優先権主張)

【ストラタシス】

(出願件数ランキング3位)

出願年: 2001~2011年(優先権主張)

【EOS】

(出願件数ランキング2位)

出願年: 2001~2011年(優先権主張)

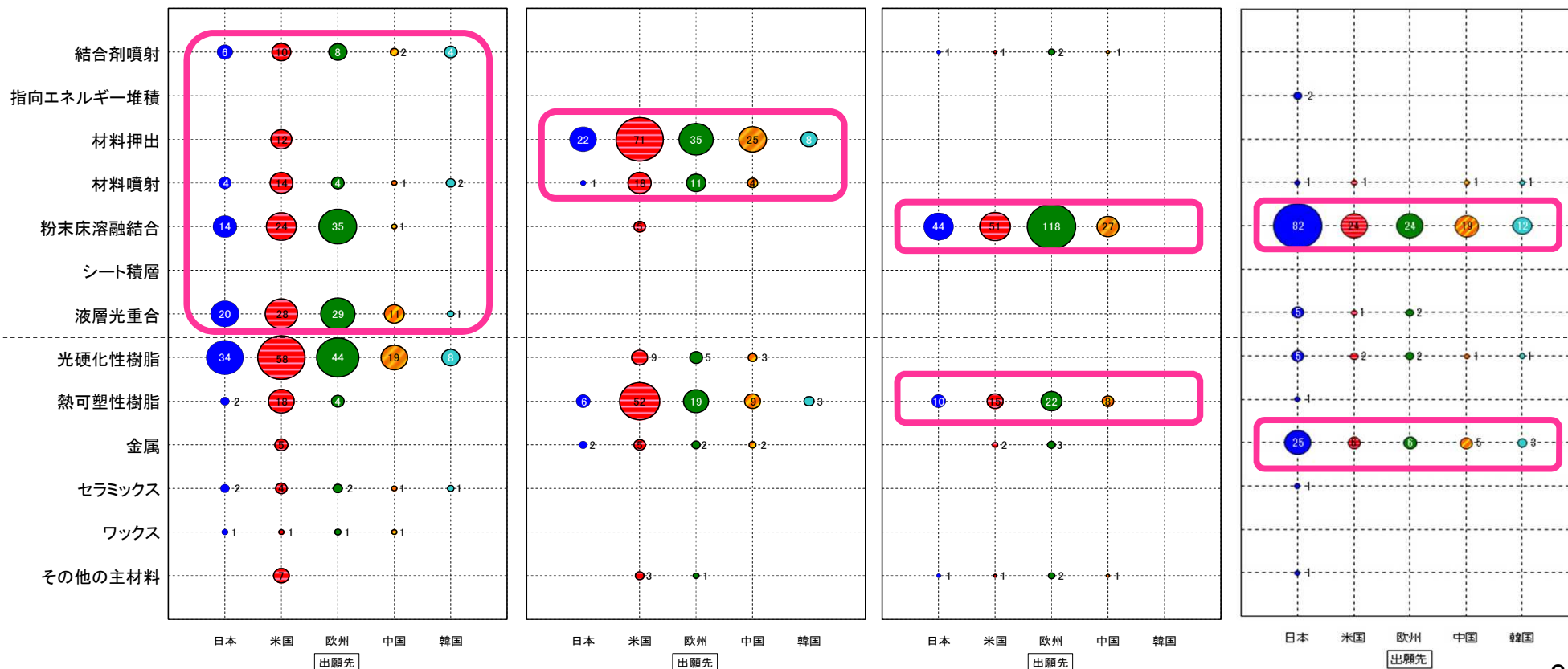
【パナソニック】

(出願件数ランキング4位)

出願年: 2001~2011年(優先権主張)

付加製造方式

主材料



【提言1】付加製造装置・プロセス・材料の一体的な技術開発

付加製造技術は他の加工技術に比べて、材料特性が装置構成や製造プロセスを左右することが多く、材料開発が重要。欧米では、付加製造装置メーカーが材料メーカーを買収する動きがある。他方、これまで日本では、技術開発において材料メーカーとの連携が十分でなかったことが考えられる。今後は、装置メーカーと材料メーカーの両者が共同で技術開発を行うことも必要である。

【提言2】戦略的な技術開発及び知的財産戦略の実行

今後の技術開発においては、主要な欧米企業の技術開発動向に留意しつつ、日本が欧米勢に比べて強みとする技術を生かすことや、将来の市場を見据えて海外出願を行うことなど、戦略的な技術開発及び知的財産戦略の実行が望まれる。

【提言3】用途を見据えた技術開発

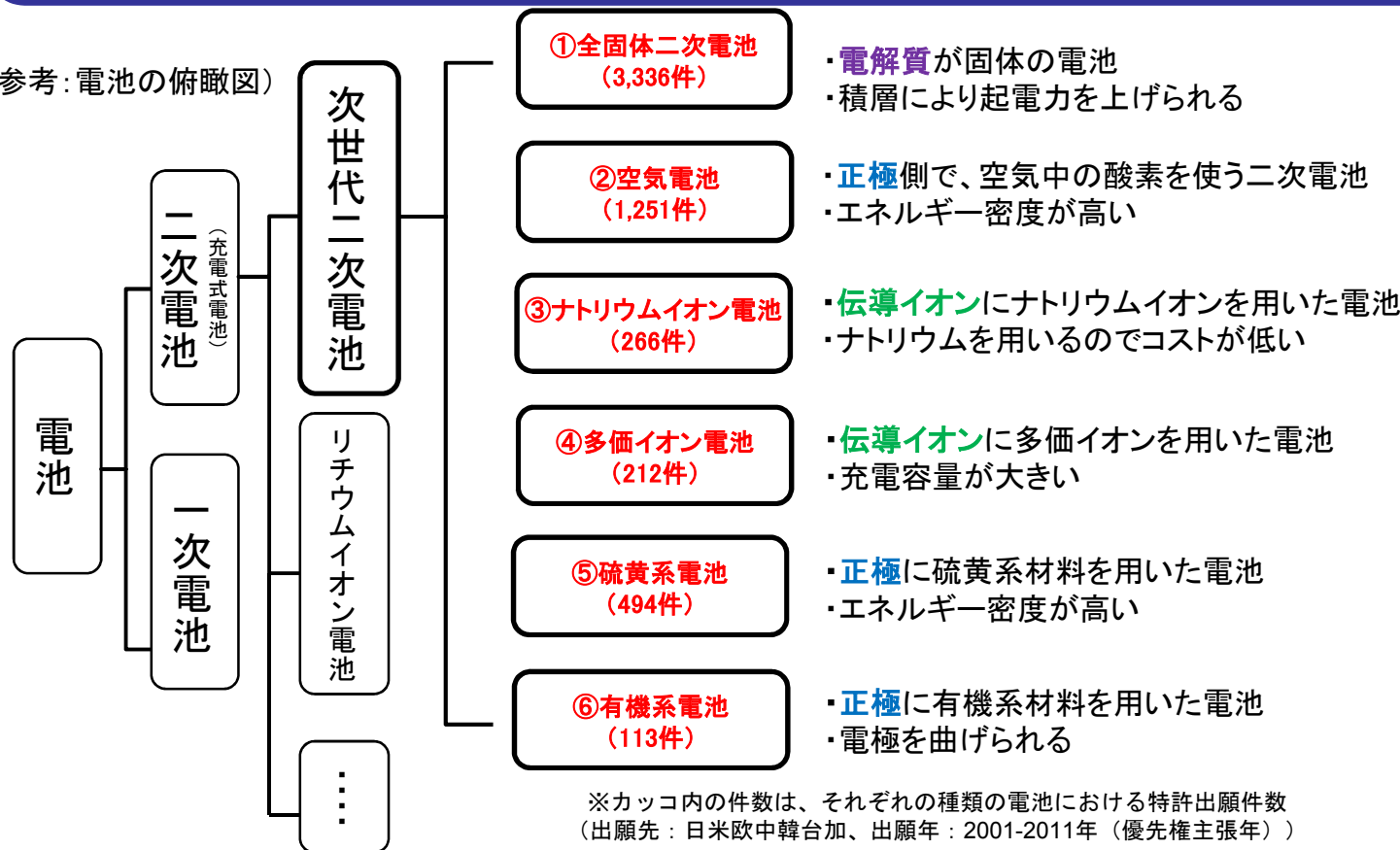
医療・ヘルスケア関連の技術開発が活発である。今後、個々のユーザに応じた造形物（例えば、インプラント）が付加価値の源泉となり、医療系・歯科系の市場が拡大する可能性がある。

用途により求められる造形物特性（強度、平滑度等）は異なるため、今後の技術開発においては用途を明確化させ、技術開発を効率的に進めることが望まれる。

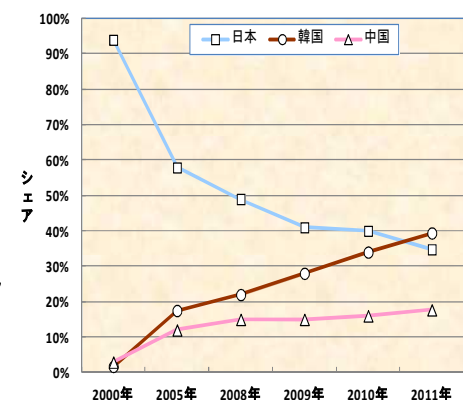
②次世代二次電池 —ポストリチウムイオン電池:6種の電池—

- 我が国は、二次電池（充電式電池）として高機能を有するリチウムイオン電池を世界に先駆けて商品化するなど国際的な優位を保ってきたが、近年は、コスト競争力の高いアジア勢の激しい追い上げを受けている。
- リチウムイオン電池のさらなる高性能化への取り組みが進められる一方、リチウムイオン電池の限界を超える次世代の二次電池の開発が期待されている。
- 本調査では、次世代二次電池として、①全固体二次電池、②空気電池、③ナトリウムイオン電池、④多価イオン電池、⑤硫黄系電池、⑥有機系電池を取り上げた。

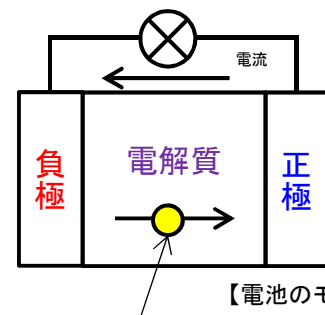
(参考:電池の俯瞰図)



リチウムイオン電池の国別世界市場シェア推移



出典:平成24年度特許出願技術動向調査報告書「リチウム二次電池」



【電池のモデル図】

伝導イオン

リチウムイオン、ナトリウムイオン、
マグネシウムイオン(多価イオン)等

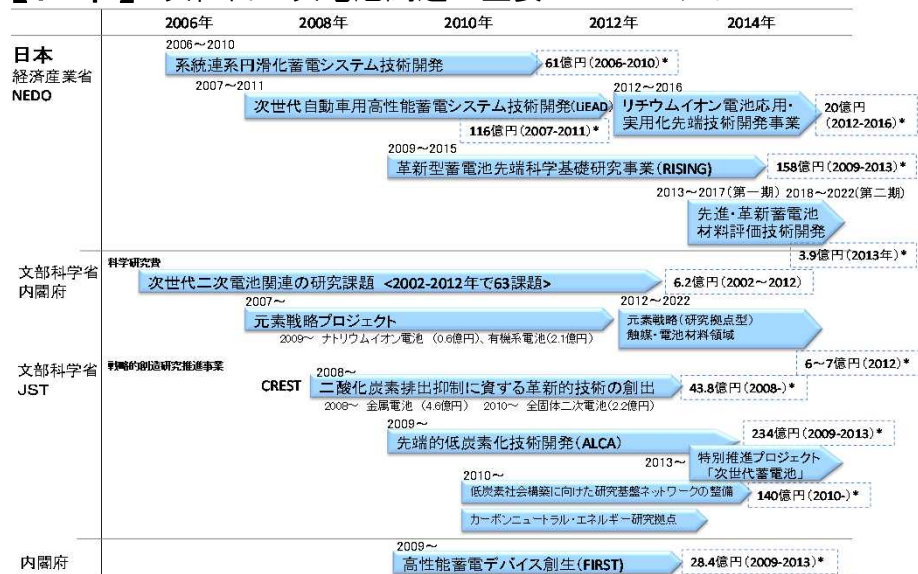
②次世代二次電池 —世界の主な事業プロジェクト—

- 日本においては、「科学技術イノベーション総合戦略」(平成25年6月7日閣議決定)において、次世代二次電池に関する言及があるほか、次世代二次電池に関する様々な国家プロジェクトが立ち上がっている。
- 欧米では、空気電池及び硫黄系電池への助成が活発。
- 中国、韓国においても、国の重点課題として取り上げられている。

【米国】 ARPA-Eが助成する次世代二次電池プロジェクト (ARPA-E: エネルギー先進研究計画局)

電池	研究機関名	助成金額	プロジェクト期間
亜鉛空気電池	アリゾナ州立大学	約510万ドル	2009～2012年
リチウム空気電池	PolyPlus Battery Company	約540万ドル	2010～2012年
全固体電池	Planar Energy Devices	約260万ドル	2010～2012年
マグネシウムイオン電池	Pellion Technologies	約320万ドル	2010～2012年
亜鉛空気電池	Fluidic Energy	約300万ドル	2010～2013年
鉄空気電池	南カリフォルニア大学	約150万ドル	2010～2013年
リチウム硫黄電池	Sion Power	約500万ドル	2010～2013年
リチウム空気電池	ミズーリ工科大学	約120万ドル	2010～2013年
ナトリウムイオン電池	Materials & Systems Research, Inc.	約170万ドル	2012～2015年
全固体リチウム二次電池	ネブラスカ大学	約250万ドル	2012年～
リチウム硫黄電池	Vorbeck Materials	約90万ドル	2013～2015年
リチウム硫黄電池	PolyPlus Battery Company	約450万ドル	2013～2016年
ナトリウムイオン電池	Sharp Laboratories of America	約290万ドル	2013～2016年

【日本】 次世代二次電池関連の主要プロジェクト



各施策の後ろに記載した点線枠内の数値は投入された予算額を示す。ただし*付きのものは、本調査が対象とした次世代二次電池以外のテーマも含んだ金額である。

【欧州】 FP7における次世代二次電池プロジェクト (FP7: 第7次フレームワークプログラム)

電池	研究機関名	助成金額	プロジェクト期間
亜鉛空気電池	C-TECH INNOVATION LIMITED (英国)	約510万ユーロ	2010-2014年
リチウム空気電池	ヴェストファーレン・ヴィルヘルム大学(ドイツ)	約450万ユーロ	2011-2014年
金属空気電池	FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION (スペイン)*	約310万ユーロ	2012-2015年
リチウム硫黄電池	CONSORZIO SAPIENZA INNOVAZIONE (イタリア)	約390万ユーロ	2012-2015年
リチウムイオン電池 (BATTERIES2020)	IKERLAN (スペイン)	約840万ユーロ	2013-2016年

*スペインの非営利民間技術研究所

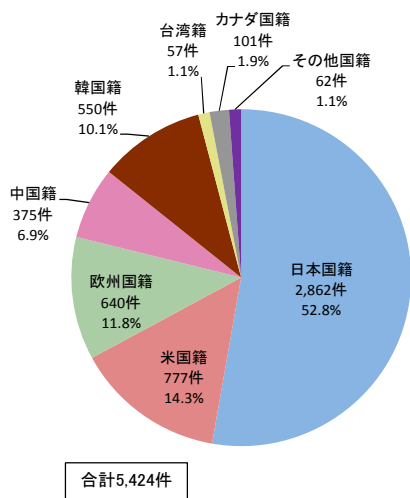
【中国】 「国家重点基礎研究発展計画」(「新型二次電池」等) 「重点建設プロジェクト」(「電池及び核心材料材料製造工程・設備技術」)等

【韓国】 「二次電池競争力法案」 「揚水発電を代替する中大型エネルギー貯蔵技術開発及び産業化推進」等

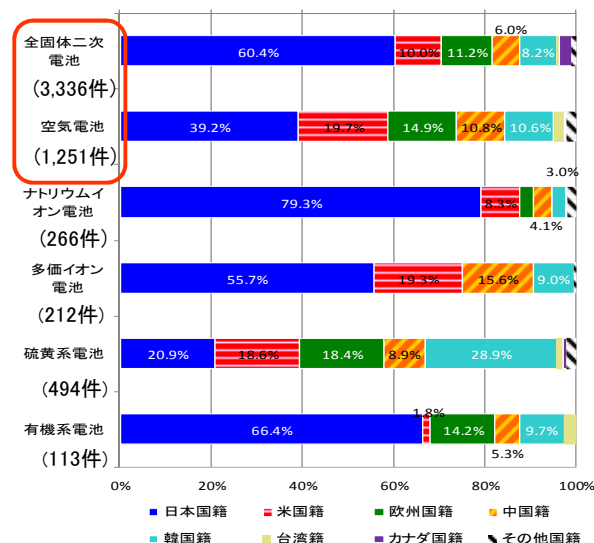
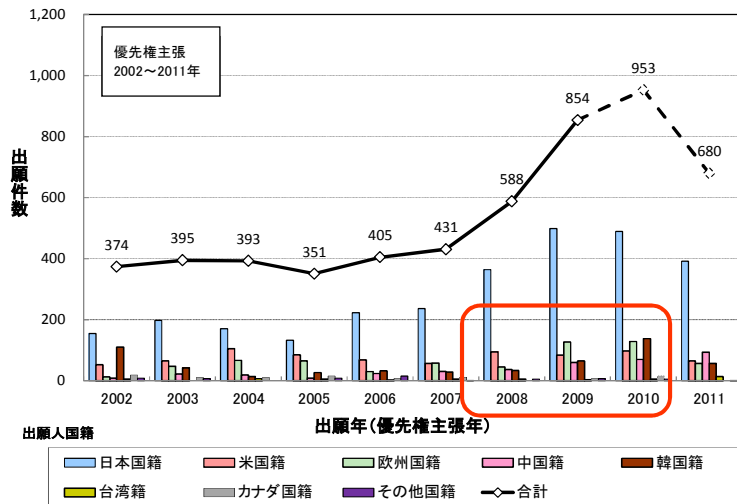
②次世代二次電池 -6種の電池全体の特許出願動向-

- 2008年頃から、欧州勢からの出願増加の芽が見られる。
- 個別の電池については、全固体二次電池の出願件数が最も多く(3,336件)、次いで、空気電池(1,251件)であり、他の4種と比べ、研究開発活動が活発であることがうかがえる。
- 件数ランキングをみると、空気電池、多価イオン電池、硫黄系電池では外国勢が多くランクインしている。

【出願人国籍別出願件数の比率】



【出願人国籍別出願件数の推移】



出願先: 日米欧中韓台加 出願年: 2001-2011年(優先権主張年)

注: 2010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。

出願先: 日米欧中韓台加 出願年: 2001-2011年(優先権主張年)

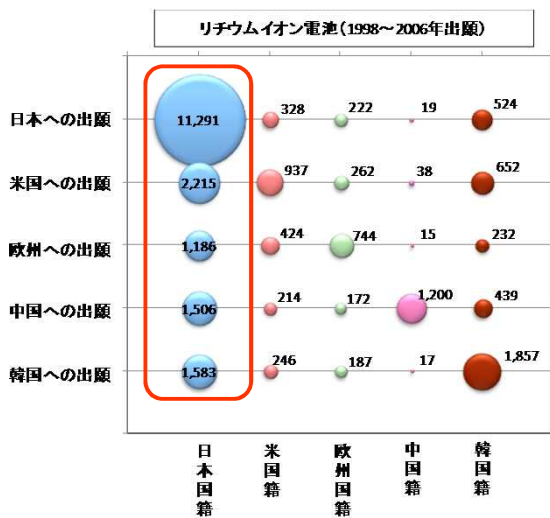
①全固体二次電池			②空気電池			③ナトリウムイオン電池			④多価イオン電池			⑤硫黄系電池			⑥有機系電池		
順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数	順位	出願人名称	出願件数
1	トヨタ自動車	479	1	トヨタ自動車	167	1	住友化学	102	1	ソニー	35	1	サムスンSDI(韓国)	122	1	日本電気	21
2	住友電気工業	197	2	エバレディ・バッテリー・カンパニー(米国)	58	2	住友電気工業	42	2	トヨタモーター エンジニアリング アンド マニュファクチャリング ノース アメリカ(米国)	19	2	シオン・パワー・コーポレーション(米国)	60	2	BASF SE(ドイツ)	20
3	パナソニック	138	3	パナソニック	43	3	九州大学	27	3	パナソニック	12	3	オクシス・エナジー・リミテッド(英国)	39	3	デンソー	11
4	日産自動車	131	4	ポリプラス バッテリー カンパニー(米国)	40	4	パナソニック	18	3	精華大学(中国)	12	4	ポッシュ(ドイツ)	25	3	NECトーキン	11
5	出光興産	124	5	レポルトテクノロジー(アイルランド)	38	5	京都大学	11	3	LG化学(韓国)	12	5	産業技術総合研究所	23	5	パナソニック	8

注: 筆頭出願人だけでなく、共同出願人も1件としてカウント

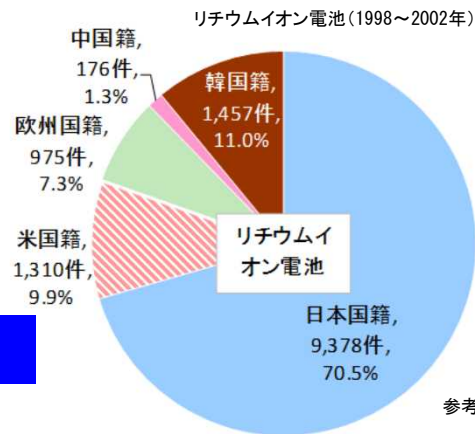
②次世代二次電池

ーリチウムイオン電池と全固体二次電池の比較ー

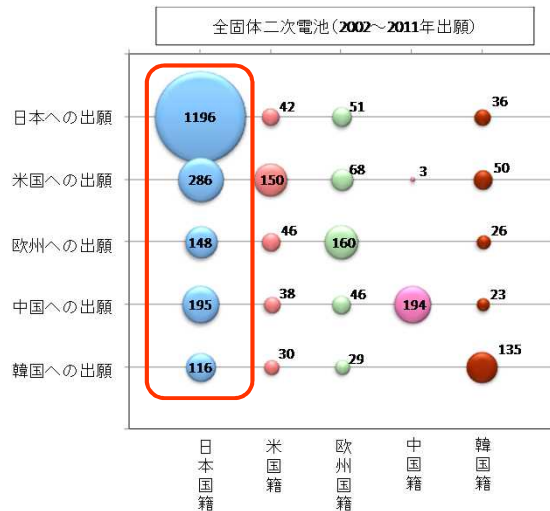
■「リチウムイオン電池」と、「次世代二次電池」の中で、最も開発フェーズが進展している「全固体二次電池」は、ともに、日本勢は日本への出願が多く、他国への出願が少ない。



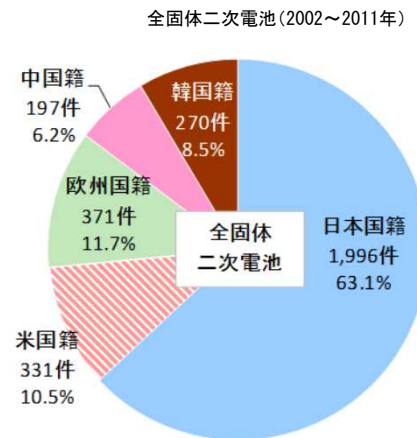
リチウムイオン電池



参考：平成21年度特許出願技術動向調査報告書「リチウムイオン電池」



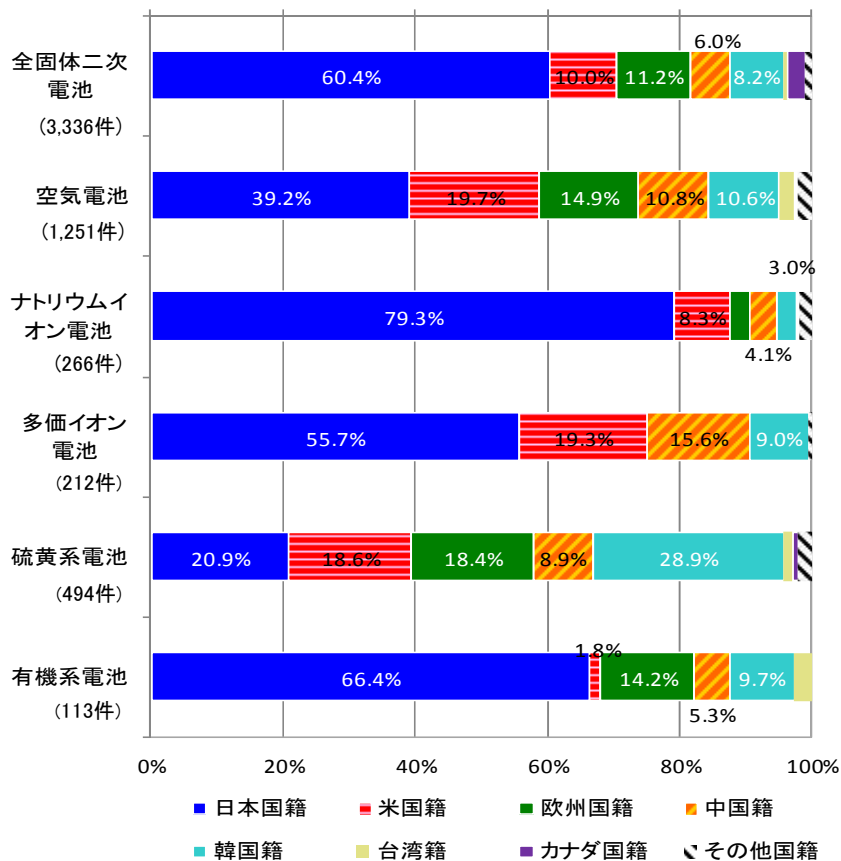
全固体二次電池



②次世代二次電池 —特許出願と論文発表—

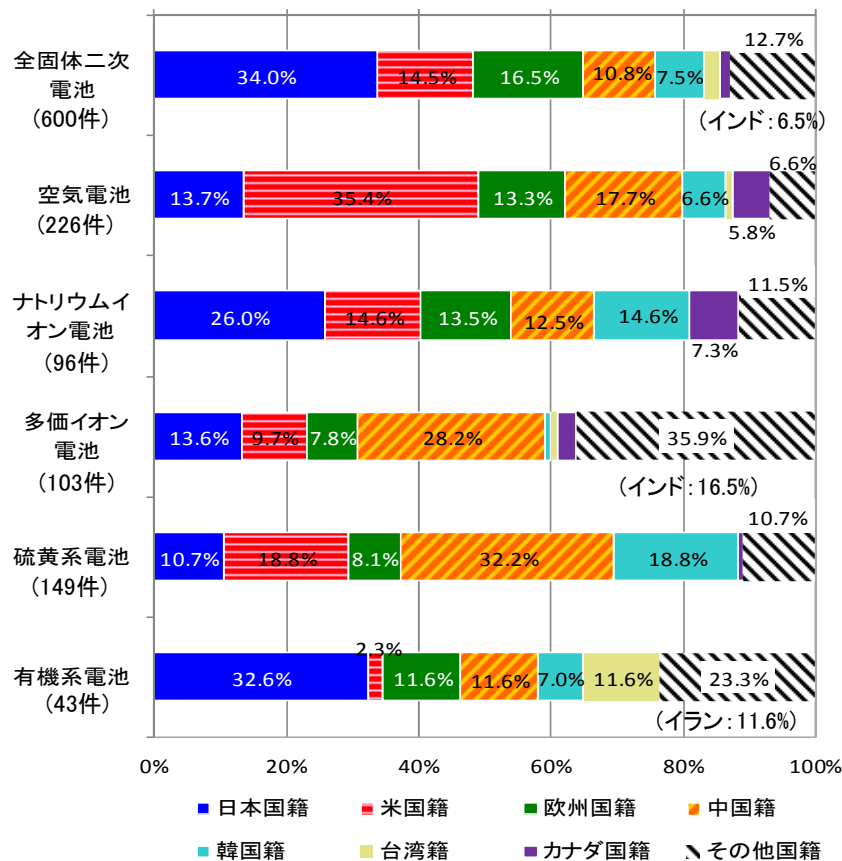
- 日本勢の特許出願件数のシェアは高いが、論文発表件数のシェアは低い。
- 論文発表件数をみると、新興国を含めた多数の国々においても、研究開発が進められている状況にあるといえる。

【特許出願件数比率】



(2002～2011年の出願)

【論文発表件数比率】



(2003～2012年の発表)

【提言1】研究開発の方向性

全固体二次電池は、薄膜型が既に実用化されており、また、韓国勢は薄膜型よりバルク型を意識した出願が多いことから、今後の動向が注目される。空気電池は、諸外国の特許出願件数が約6割を占めており、米国や欧州では支援策による助成も活発であることから、諸外国の実用化への取り組み、開発戦略を注視していく必要がある。実用化へ向けた競争が激しくなる次世代二次電池においては、開発競争が一段と加速されるから、用途に応じた目標性能や市場環境を見極めたうえで開発を進めることが鍵になると考えられる。

【提言2】特許出願の方向性

次世代二次電池の用途は多岐にわたり、応用産業は裾野が広いことから、組み込まれた製品の製造や販売モデルも視野に入れた上で、応用産業の特性にあわせた隙のない強固な知的財産権網をビジネスに即して構築することが重要である。また、リチウムイオン電池におけるシェア低下の経験を省みつつ、世界の市場動向や生産拠点も見据えた出願先国の選択を的確に行い、競争力強化に資する効果的な権利活用を念頭においた戦略的な特許出願を行うことが必要である。さらに、新興国の追随や権利行使の実効性も勘案し、個別技術の特徴に応じた適切な権利設定が望まれる。

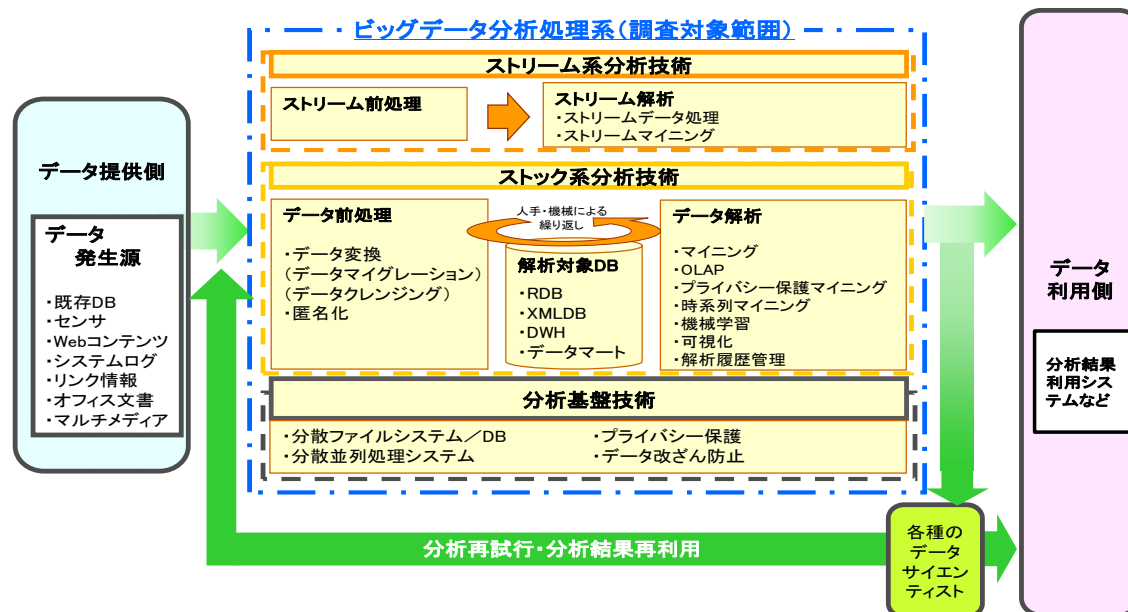
③ビッグデータ分析技術 —調査対象技術—

- 多様で大量のデータ（ビッグデータ）が次々と高速に生成されてくる環境下で、データの中に秘められた価値ある情報を引き出し、活用することの有用性が広く認識されてきており、世界各国で様々な取り組みがなされている。
- ビッグデータの分析技術について、調査対象範囲を、①「ストック系分析技術」及び②「ストリーム系分析技術」に分けた。そして、これらに共通する技術として③「分析基盤技術」を加え、計3つの技術分野として捉えた。さらに、①「ストック系分析技術」は、(i)「データ前処理」(ii)「解析対象DB」(iii)「データ解析」の3つの技術領域に分けて調査を行った。

【ビッグデータに関する政策動向(日米欧中韓)】

時期	国・地域	プロジェクト名等
2005～2010	(日本)	「情報爆発時代に向けた新しいIT基盤技術の研究」
2007～2009	(日本)	「情報大航海プロジェクト」
2009～2013	(日本)	「超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価」
2011.8	(日本)	「第4期科学技術基本計画」策定
2011.1	(韓国)	「ビッグデータを活用したスマート政府の実現(案)」を発表
2012.3	(米国)	「ビッグデータ研究開発イニシアティブ」公表
2012.3	(米国)	「ビッグデータファクトシート」公表
2012.4	(韓国)	「ビッグデータ国家戦略フォーラム」設立
2012.5	(日本)	「ビッグデータの活用の在り方について」公表
2012.6	(日本)	「IT融合フォーラム有識者会議」設置
2012.7	(日本)	「情報通信技術戦略工程表の改訂」公表
2012.7	(日本)	「日本再生戦略」策定
2012.8	(韓国)	「ビッグデータフォーラム」結成
2012.9	(欧州)	「BIG(ビッグデータ)官民プログラム」推進
2012.11	(韓国)	「スマート国家具現のためのビッグデータ・マスタープラン」発表
2012.12	(中国)	「2012年におけるハイテク・サービス業の研究開発と産業化に関する通知」発表
2013.4	(中国)	「2013年中国クラウドコンピューティング産業年次総会」開催
2013.11	(米国)	「ビッグデータファクトシート(第2版)」公表

【ビッグデータ分析技術の技術俯瞰図】



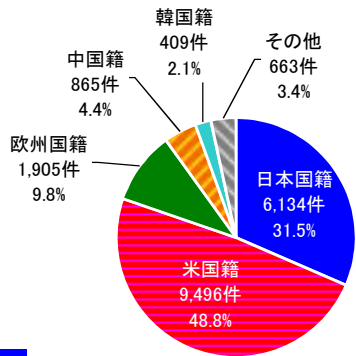
- ①「ストック系分析技術」: 右記(i)～(iii)で構成される技術
- ②「ストリーム系分析技術」: DBに格納されたデータを解析対象とするのではなく、ストリームデータ(株価情報やセンサデータ等)を対象とした分析技術
- ③「分析基盤技術」: 分散ファイルシステムや分散データベース、分散して存在するデータへの加工処理を管理する分散並列処理など処理基盤を提供する技術

- (i)「データ前処理」: データ発生源あるいは既存のDBから取得したデータを分析に適した形式に変換する技術(データ変換、データ匿名化など)
- (ii)「解析対象DB」: 企業の業務システムのデータなどを格納する一般的なDB、データウェアハウス、及び、データマートなど
- (iii)「データ解析」: DBから抽出したデータを処理して、利用者にとって有用な情報を引き出す技術(マイニング、可視化など)

③ビッグデータ分析技術 —全体動向(特許及び論文)—

- 特許出願件数は、ほぼ横ばいで、米国勢の出願が多い。
- 日本国勢は、ストック系分析技術、ストリーム系処理技術、分析基盤技術のいずれにおいても、米国勢に次いで特許出願件数が多い。
- 論文発表件数は、ほぼ単調増加で、2012年の件数は2000年の約3倍である。
- 日本勢の論文発表件数は、特許出願件数と比べ、数が非常に少ない。

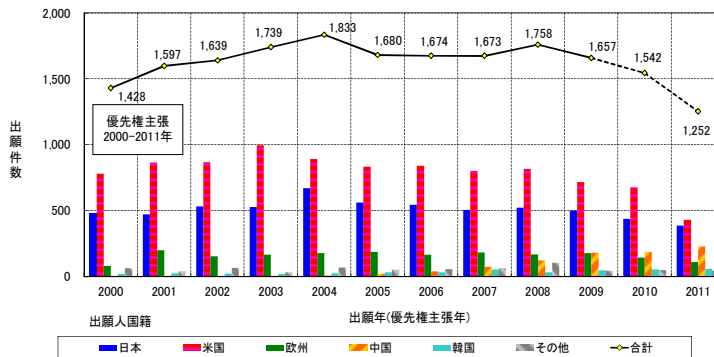
【出願人国籍別—特許出願件数比率】
(2000年～2011年)



合計
19,472件

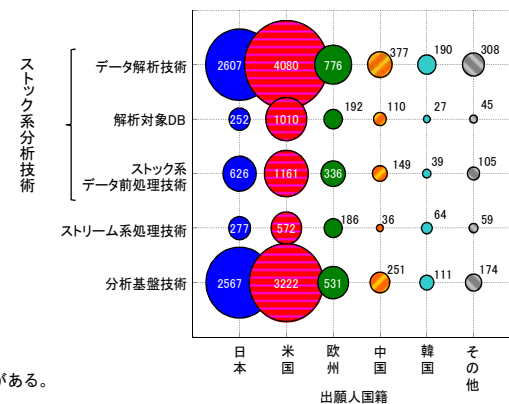
特許

【出願人国籍別—特許出願件数推移】
(2000年～2011年)



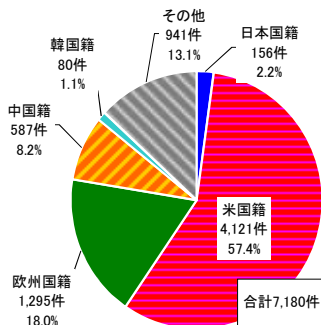
注：2010年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。

【技術区分別—出願人国籍別出願件数】
(2000年～2011年)



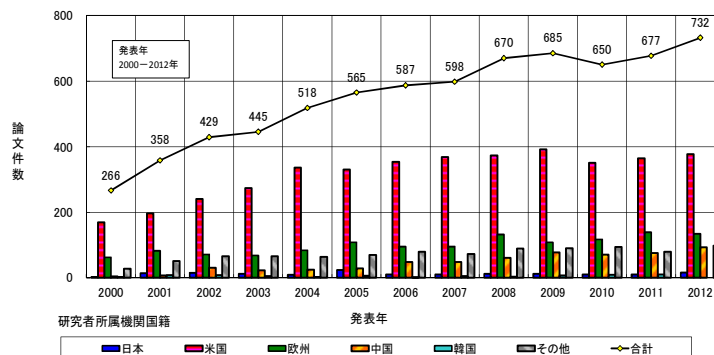
論文

【研究者所属機関国籍別—論文件数比率】
(発表年2000年～2012年)



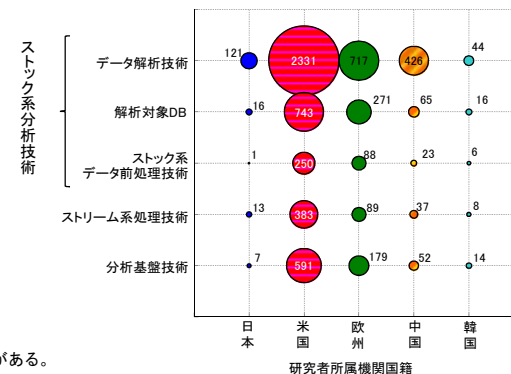
合計7,180件

【研究者所属機関国籍別—論文件数推移】
(発表年2000年～2012年)



注：2010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。

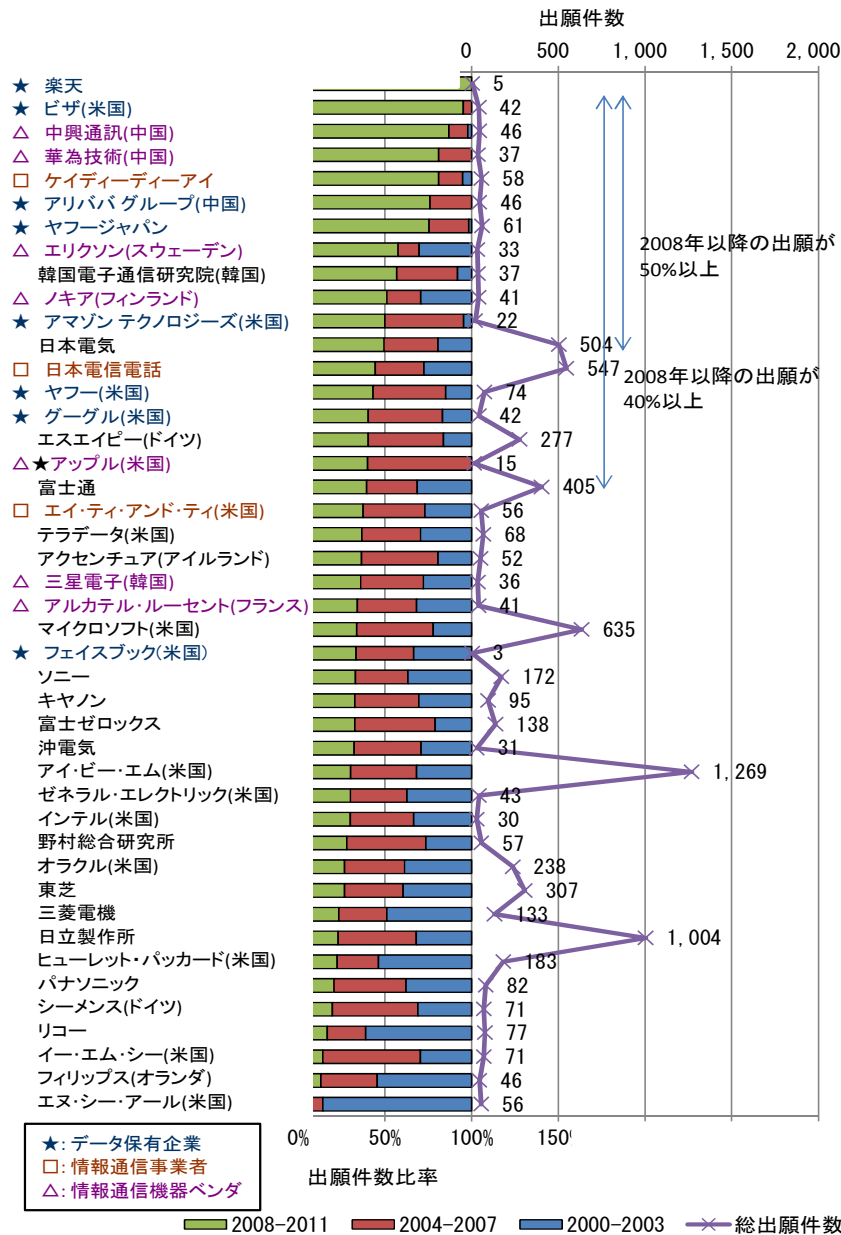
【技術区分別—研究者所属機関国籍別論文件数】
(発表年2000年～2012年)



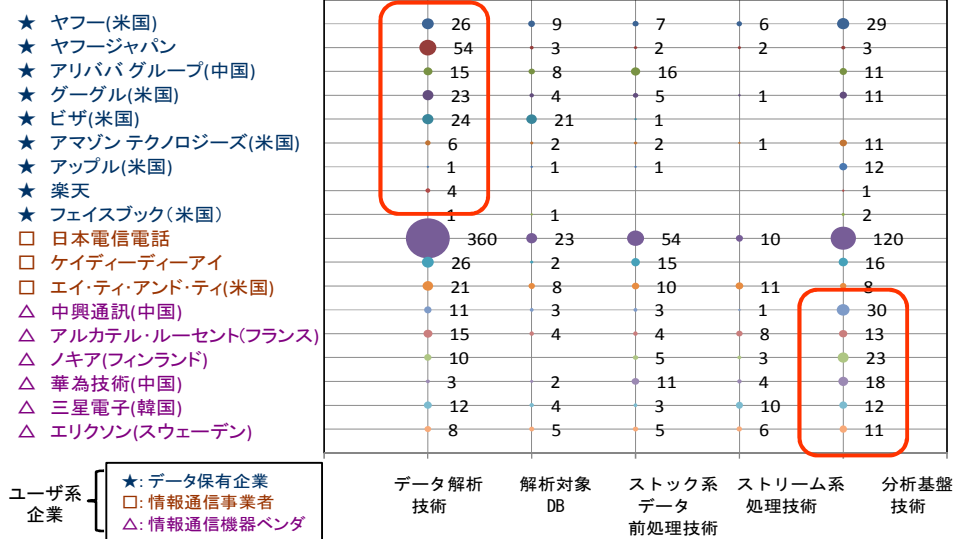
③ビッグデータ分析技術 —期待される企業の属性—

- 2000年～2011年までの期間中に30件以上の特許出願があった出願人及び特に注目すべき企業（アップル、アマゾン、フェイスブック、楽天）が対象。この12年間に4年毎の3つの期間に区切り、12年間の出願件数のうち、2008年～2011年の出願件数の出願件数比率を高い順に並び替えた結果を右図に示す。
- 出願件数順では、大手ベンダ企業がランキング上位を占めるが、直近4年の出願件数比率順に着目すると、比率順に着目すると、大量のデータを取得できる企業がランキング上位を占め、近年、特許出願に注力してきていることが分かる。
- データ保有企業はデータ解析技術に、情報通信機器ベンダはハードウェア技術に根差した分析基盤技術に注力する傾向がある。自企業の強みとなる分析対象のデータ保有（利用）を可能とする環境を競争力の源泉とすべく、分析関連の出願を増やしていると考えられる。

【出願人属性別の出願動向（直近4年の出願件数比率順）】



【ユーザ系企業の特許出願技術区分】



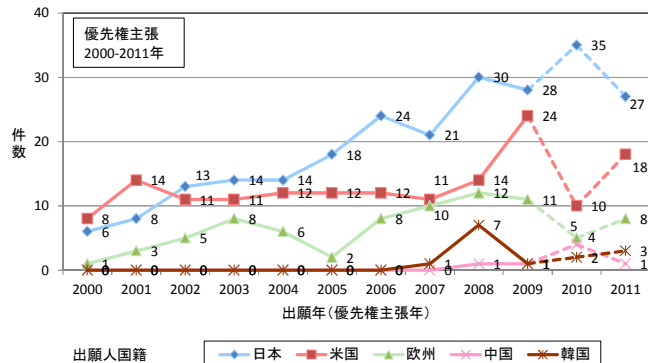
③ビッグデータ分析技術 —日本勢の強み—

- データ活用とともに、データ保護に関する取り組みも各国でなされている中、「匿名化技術」に関する日本勢の出願は増加傾向にあり、出願件数も首位を維持している。
- また、プライバシー保護を実現するための技術として、暗号化されたデータをそのまま分析できる技術、「秘密計算技術」についても、日本勢からの出願が多い。
- さらに、「分析基盤技術」においては、論文件数が増加傾向にある中、特許出願件数は日本勢と米国勢が件数において争っている。

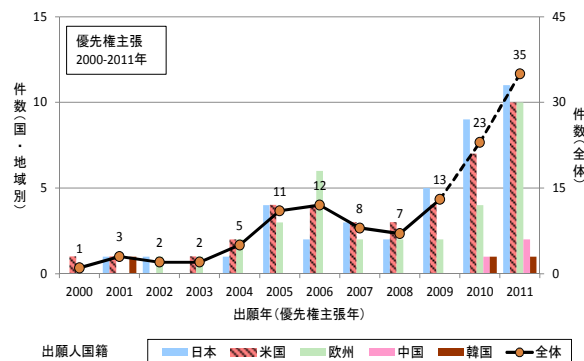
【データ保護に関する各国の取り組み】

国・地域	最新又は関連する規定(指令)
日本	・個人情報の保護に関する法律(2003)
	・パーソナルデータに関する検討会、制度見直し方針等の取りまとめ(2013年12月)
米国	・米国プライバシ権利章典(2012年2月)
	・セーフ・ハーバー・プライバシ原則(自主規制)
	・FTC法(不正又は欺瞞的な行為又は慣行の禁止)
欧州	・EUデータ保護規則案(2012年1月)
中国	個人情報保護の国家基準(2013年2月)
韓国	個人情報保護法(2011年9月施行)

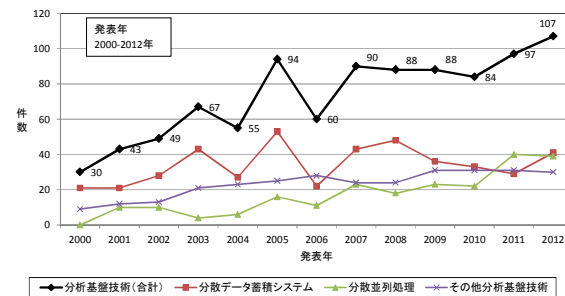
【匿名化技術—出願件数推移】



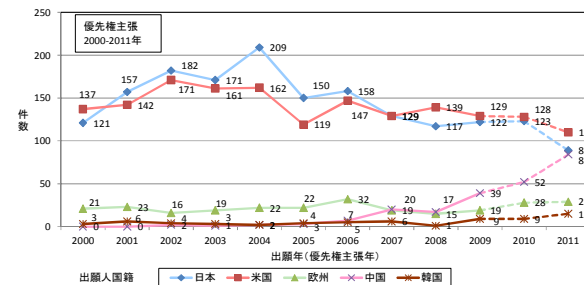
【秘密計算技術—特許出願件数推移】



【分析基盤技術—論文件数推移】



【分析基盤技術—出願件数推移】



注：2010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。

注：2010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。

注：2010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。

【提言1】 ビッグデータ分析を普及させるためのデータ解析技術並びに解析支援技術の開発

大手のベンダ系企業(マイクロソフト、日立製作所等)の出願動向は停滞しているが、データ保有企業(ヤフー、VISA等)の出願が多くなっている。この状況は、データ解析技術分野では、基本的なアルゴリズムに関する技術の開発が一段落し、応用に関する多様な研究が進展する段階に至っていることを示していると考えられる。今後、データを保有する企業が自らデータ解析技術を応用していくことが望まれる。そのためには、例えば、ビッグデータから自動的に知識を引き出す、より高度なデータ解析技術の開発や、ビッグデータの特性をわかりやすくデータ分析者に提示して解析を支援する技術の開発が重要性を増すと考えられる。日本がビッグデータ活用の産業競争で優位に立つために、データ解析技術分野での技術開発・特許出願の取り組み強化が望まれる。

【提言2】 ビッグデータ活用を支えるプライバシー保護技術の更なる開発強化

米国勢の出願が多い中、日本勢は、「匿名化技術」や「秘密計算技術」の特許出願件数で上位を維持している。現在、情報に匿名化を施して流通性を高めることを目的として、個人情報保護に関する法制度の整備が検討されつつある。日本では2013年9月に「パーソナルデータに関する検討会」が設立され、制度やルールづくりについての検討が開始された。ビッグデータの利活用においてプライバシー保護技術は必須であり、現在の優位性をアドバンテージとして、さらに技術開発、技術の権利化を進めることが望まれる。

【提言3】 ビッグデータ分析の土台となる分析基盤技術における競争力の挽回

ビッグデータの量の増加は加速することが予想され、種々のデータ解析技術も増加への対応が不可欠である。分析基盤技術分野では、日本は2004年を頂点として米国を上回る特許出願件数があった。その後、一転して減少の一途をたどっている。この背景には日本の企業がアプリケーション提供よりも路線を転換したことがあると推測される。しかし、基盤系は技術蓄積の慣性が大きく、大きな後れをとると挽回は難しくなると考えられる。特許出願件数の過去数年間の推移は微増に留まっているものの、論文発表件数の増加を反映して、2012年以降に出願が進展していることが推測される。データマイニングなどのデータ解析技術を支える処理基盤として重要な意味を持つ分析基盤技術であり、この領域の市場確保の強化が望まれる。

- 特許出願技術動向調査の概要版データを特許庁HPより入手可能です。

<http://www.jpo.go.jp/shiryu/gidou-houkoku.htm>

特許庁HP>(目的別メニュー)特許技術の活用>特許出願動向等調査等報告書

- 特許出願技術動向調査の報告書冊子は、以下の施設にてご覧いただけます。

- ・特許庁図書館(東京)
- ・国立国会図書館(東京、京都)
- ・知財総合支援窓口(東京を除く各都道府県)

- ご購入を希望される場合

「特許出願技術動向調査報告書(平成13年度から平成23年度)」については、(一社)発明推進協会からCD-ROM版を出版しております。