

パワーデバイス産業に対する 特許を活用したビジネス戦略の提言

ー平成22年度特許出願技術動向調査報告書
「グリーンパワーIC」の紹介ー

特許庁 特許審査第三部 半導体機器

大嶋 洋一



1. グリーンイノベーションについて

2. 特許出願技術動向調査について

(1) 概要

(2) 7つの提言

- ・提言1 〈基本的理念〉 有機的結合
- ・提言2 〈基礎・共通〉 アプリケーションスペシフィック
- ・提言3 〈基礎・共通〉 人材の育成政策動向
- ・提言4 〈基礎・共通〉 情報発信・標準化
- ・提言5 〈Si系〉 コモディティ化のためのビジネスモデル
- ・提言6 〈SiC系〉 市場創設のためのアライアンス活動
- ・提言7 〈GaN系〉 情報共有のためのアライアンス形成

3. グリーン関連の特許庁関連情報

新成長戦略－「強い経済」「強い財政」「強い社会保障」の実現

目標

2020年

現状

- ◆ 名目成長率**3%**、実質成長率**2%**を上回る成長 ← 成長率の低迷(過去10年間実質 1%程度、潜在成長率 1%程度)
- ◆ 2011年度中には消費者物価上昇率を**プラス** ← 20年に及ぶデフレ傾向(過去20年間消費者物価上昇率0%程度)
- ◆ 早期に失業率を**3%台**に低下 ← 5%の失業率

7つの戦略分野と21の国家戦略プロジェクト

グリーン・イノベーション

ライフ・イノベーション

アジア

観光・地域

科学・技術・情報通信

雇用・人材

金融

成長の実現に向け、金融の果たすべき役割を重視し新たに戦略分野に位置づけ

新たな需要と雇用の創造

分野	需要創造	雇用創造
環境 (グリーン・イノベーション)	50兆円	140万人
健康 (ライフ・イノベーション)	50兆円	284万人
アジア	12兆円	19万人
観光	11兆円	56万人

戦略を確実に実現するための施策

プロジェクト採択の3つの判断基準

- ◆ 需要・雇用創出基準：需要と雇用の創出効果が高い政策・事業を最優先
- ◆ 「選択と集中」基準：真に必要な性の高い分野への重点化、類似事業の重複排除
 - － 国民参加基準：行政が独占してきた「公」を開き、国民の積極的な参画を重視
 - － 制度・政策一体基準：制度改革との一体的実施により相乗効果が期待できる政策・事業を重視
- ◆ 最適手段基準：限られた財源で最大限の効果を得るために最適な政策手段を選択

プロジェクトの工程管理

- ◆ 工程表管理(実現へのコミットメント)
- ◆ PDCAサイクルによる施策の実施状況、効果のチェック

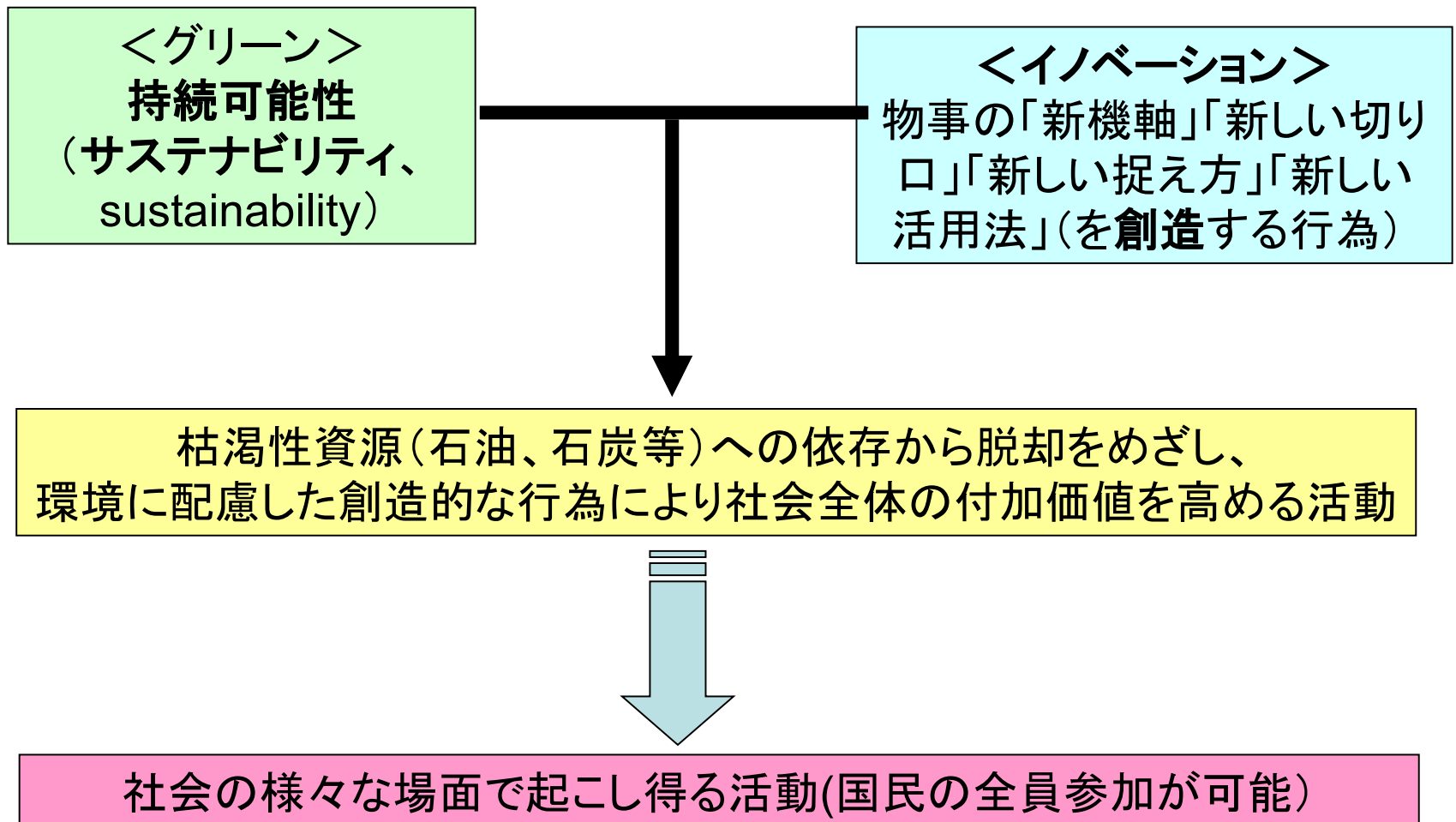
財政運営戦略との整合性

- ◆ 「財政運営戦略」との整合性を保ちつつ、「新成長戦略」を着実に推進
- ◆ 歳出の優先順位の見直し等による予算の重点化・メリハリ付け

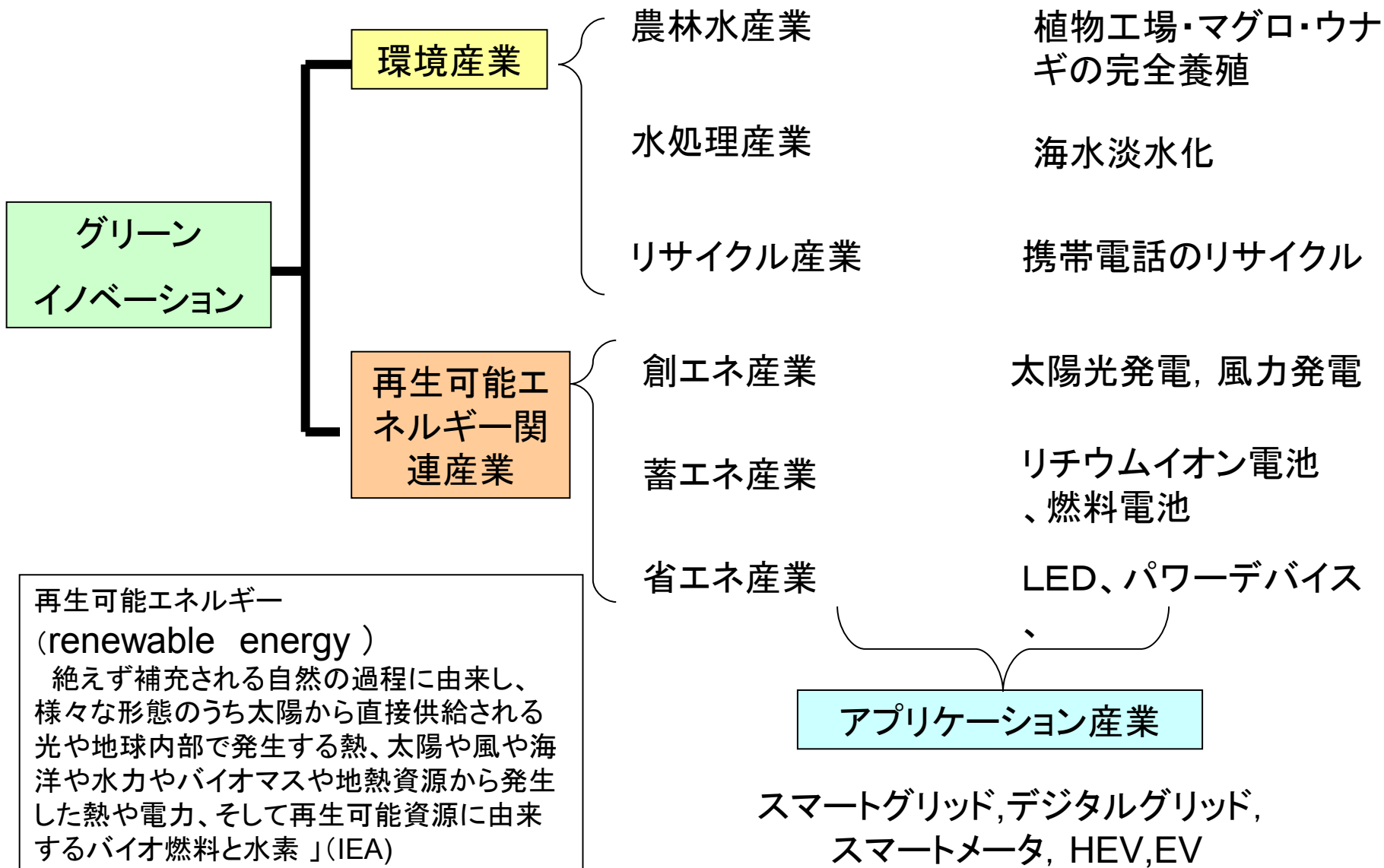
市場の予見可能性の拡大 ⇒ 投資の実現

グリーン政策は、我が国の成長戦略であり、雇用、需要を創造するための国家戦略

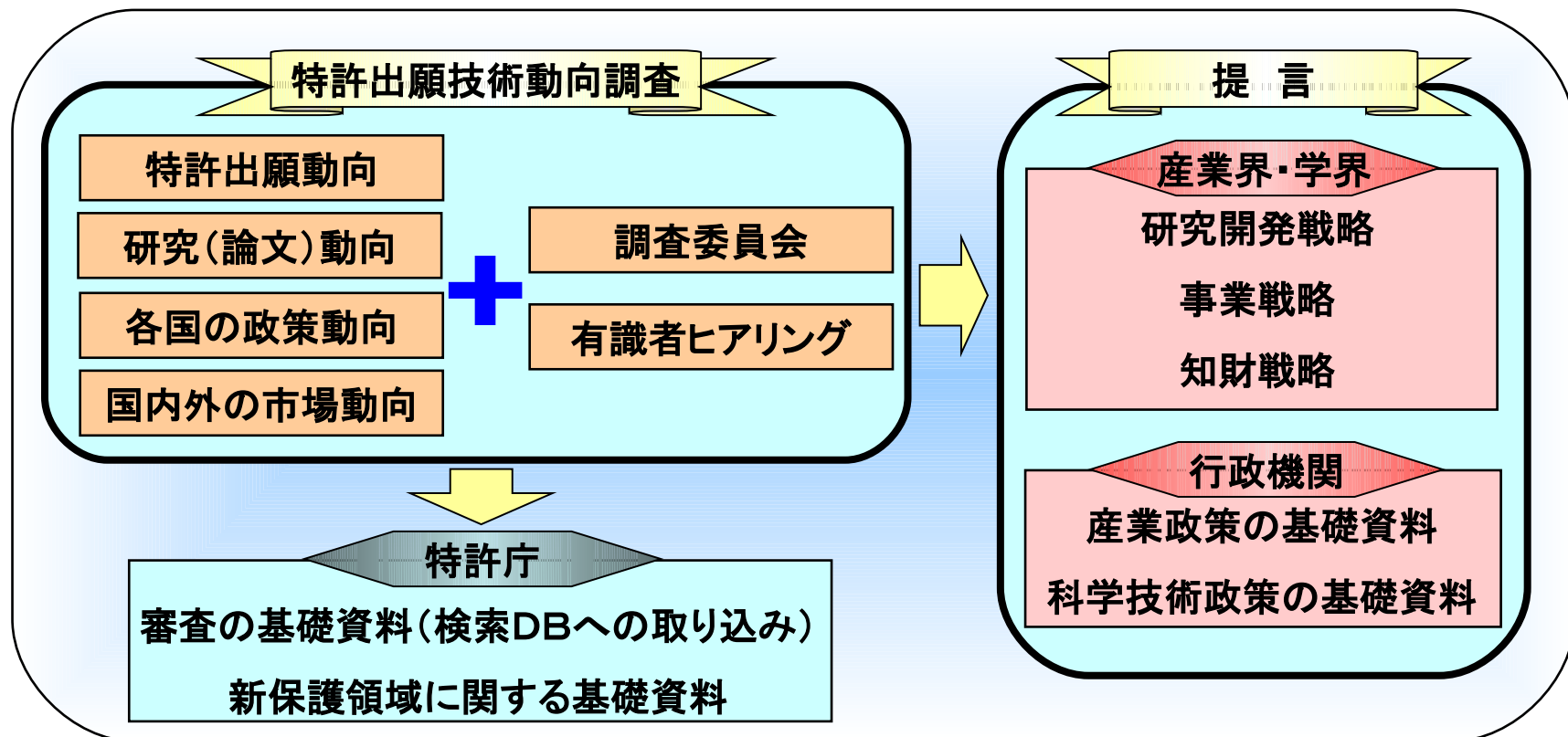
出典：国家戦略室、新成長戦略のポイント http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/senryaku_point.pdf



1.3 グリーンイノベーションの例



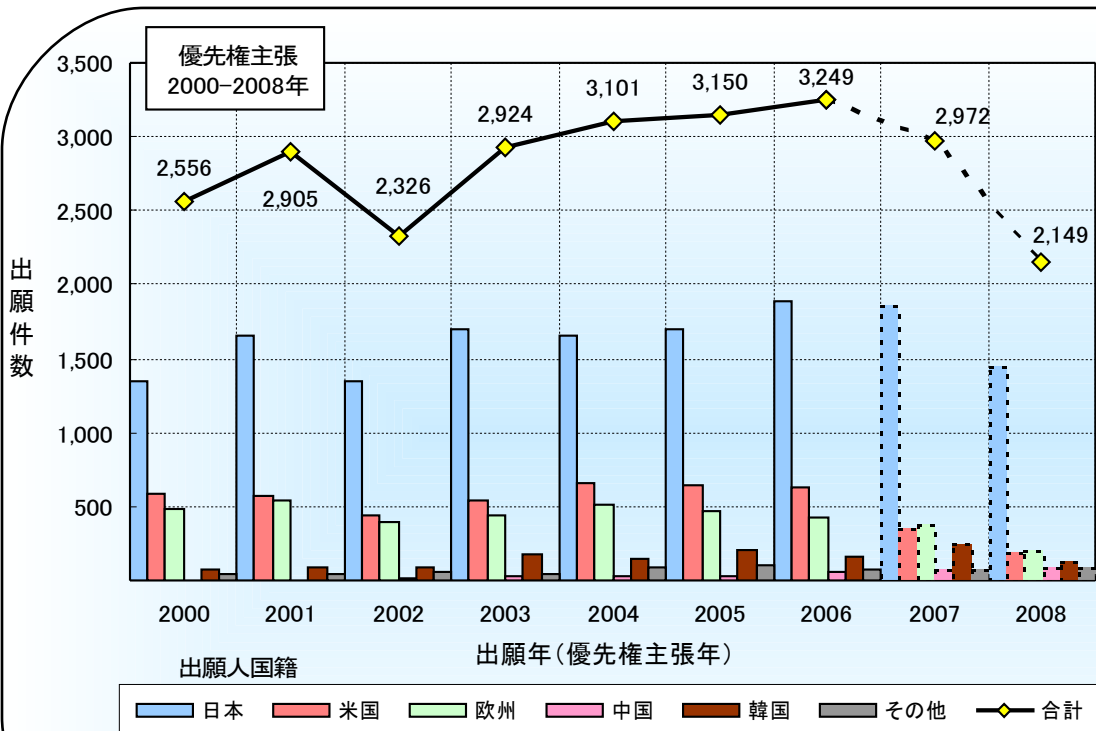
2. 特許出願動向調査とは



●平成22年度特許出願技術動向調査(12テーマ)

・電子写真装置の定着技術	・電気化学キャパシタ	・ドラッグデリバリーシステム(DDS)
・先端癌治療機器	・レーザー加工技術	・ゴルフクラブ及びゴルフボール
・ グリーンパワーIC	・風力発電	・トイレの洗浄装置
・音楽製作技術	・幹細胞関連技術	・電池の充放電技術

2. 1 調査の概要



注：2007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。

★特許動向分析(日、米、欧、中、韓)

特許をひとつひとつ読み込んで、応用分野、課題、解決手段に関する733項目に技術分類

調査期間：7月～2月（8ヶ月間）

①パワーデバイス関連特許 25,334件

②応用分野(電力変換器)

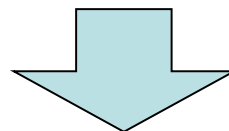
件 関連特許 15,570

★論文・学会誌動向分析(5,259件)

★調査委員会、有識者ヒアリング

★市場環境動向分析

★政策(標準化も含め)動向分析



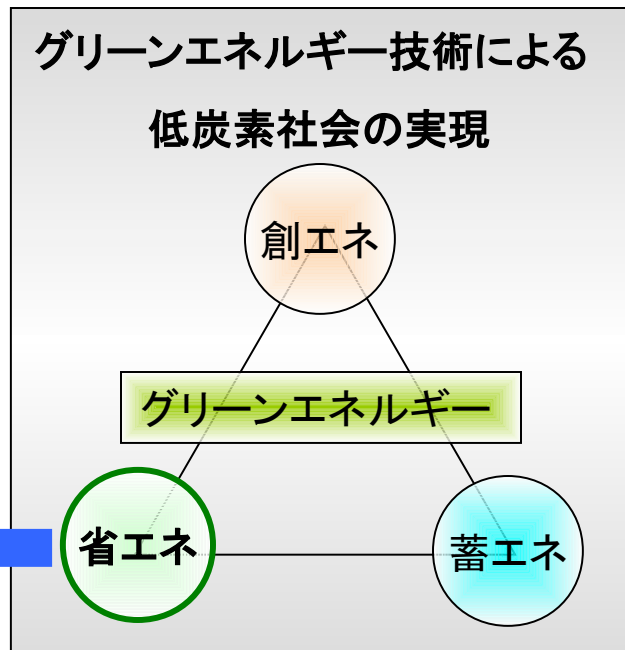
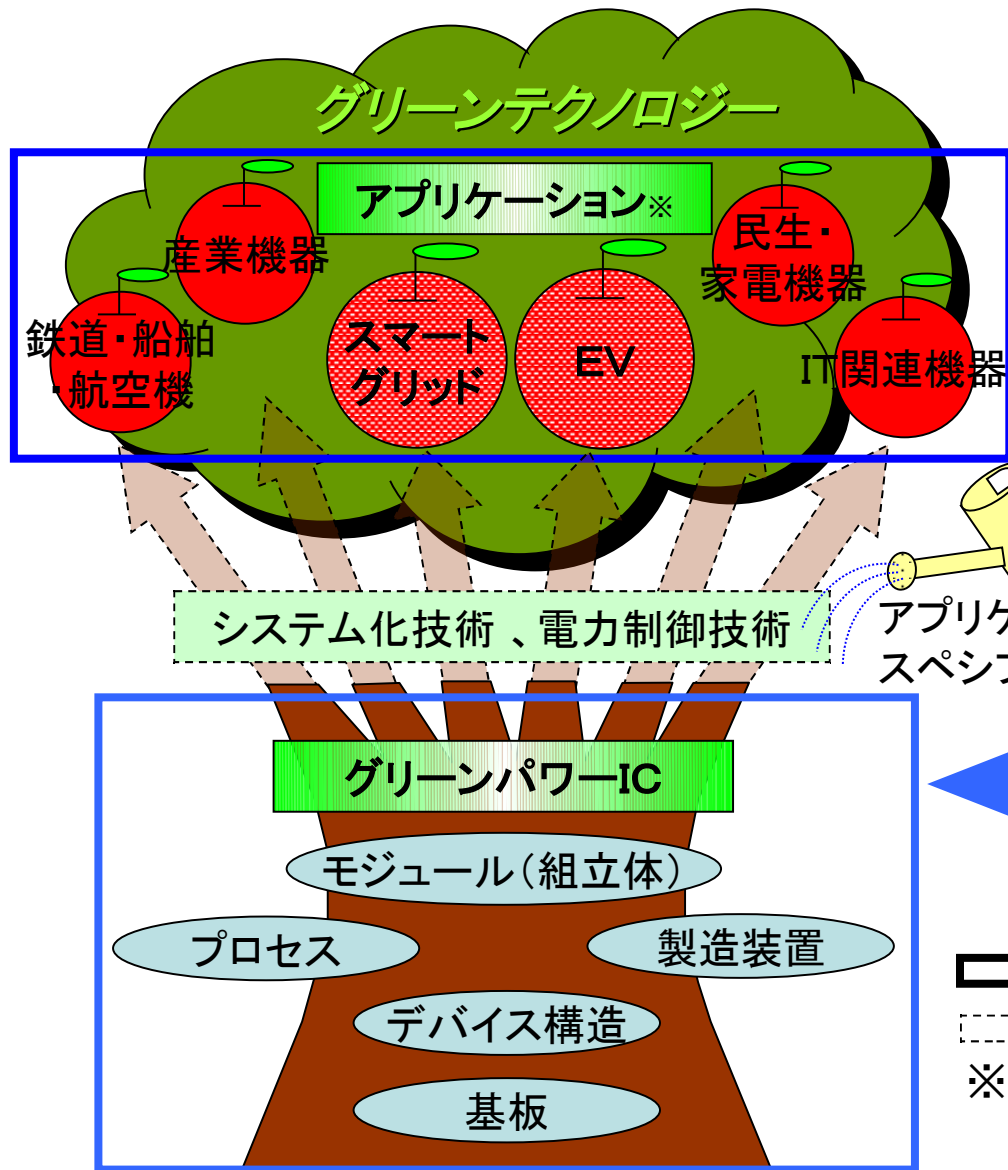
今後日本が目指すべき方向性に関する提言

基礎的・共通的事項、材料別事項(シリコン系、新材料系)

2.2 グリーンパワーICとは

グリーンパワーICとは : グリーンテクノロジーに貢献し得る広義のパワーデバイス
⇒ パワーデバイス、パワーモジュール、狭義のパワーIC等を含む技術分野

省エネ分野において、各電力変換地点のエネルギーロスを最小化するために重要な役割を担う



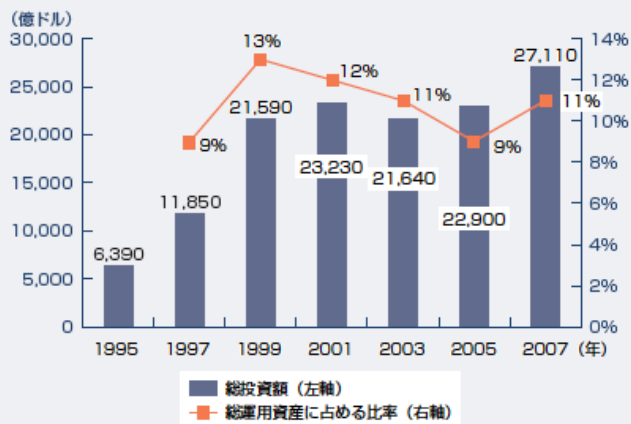
■ : 本調査の対象

□ : 本調査の対象外

※アプリケーションはグリーンパワーICを用いるものに限る

2.3 「グリーン」を付加した意義

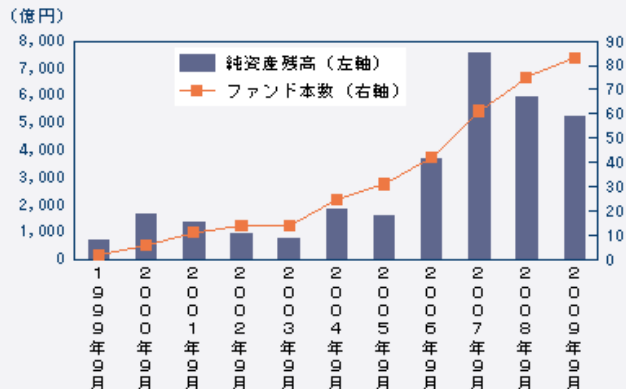
米国におけるSRI型投資運用資産残高



資料：Eurosif「European SRI Study 2008」より環境省作成

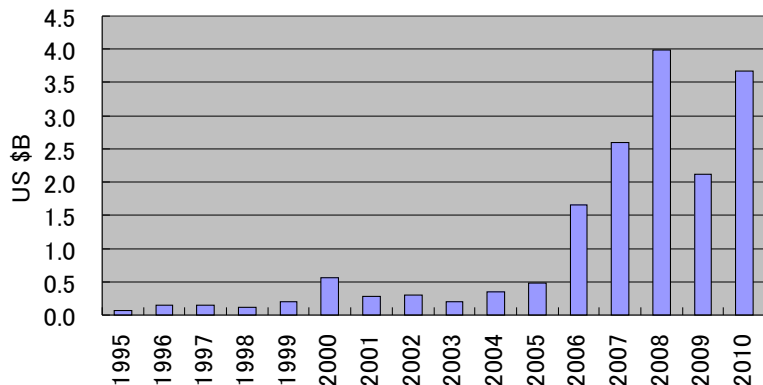
出典：平成22年版「図で見る環境・循環型社会・生物多様性環境白書」第1部第5章第57頁

日本における公募SRI投信の純資産残高とファンド本数推移



資料：NPO法人 社会的責任投資フォーラム「日本SRI年報2009」より環境省作成

Amount Invested for Clean Tech by VC in the U.S.



Source: PricewaterhouseCoopers/National Venture Capital Association MoneyTree™ Report, Data: Thomson Reuters

「グリーン」関連産業は、有望な投資先と認知されている。









パワーデバイス産業は「グリーン」産業の主役であることの自覚が必要

2.4 グリーンパワーICに関する7つの提言

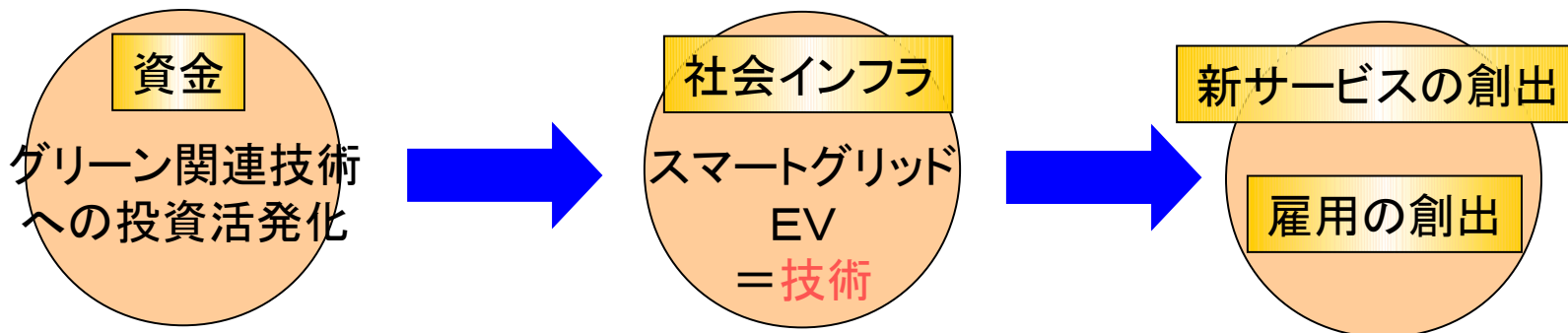
資金、人材、技術、知財、サービスといったビジネス要素をどのように結び付けていくのかについて、基礎的・共通的事項、材料別事項別に7つの視点から分析し、**日本が取り組むべき課題を整理し、日本が目指すべき方向性**について提言する。

グリーンパワーIC の提言マップ

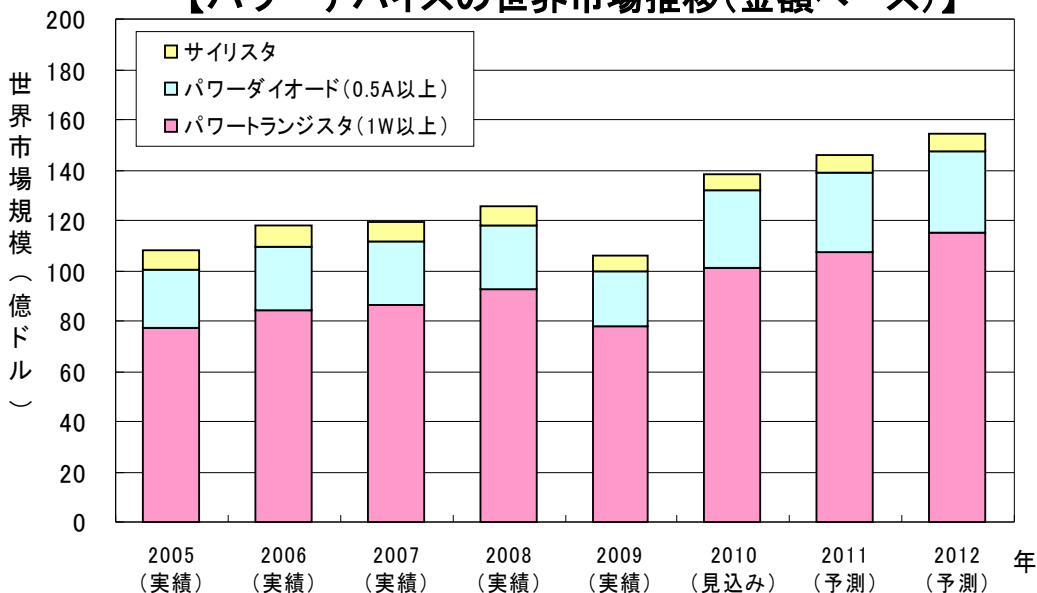
材料別事項	GaN系	提言7（重点領域） 情報共有のための アライアンスの形成	 発展領域		
	SiC系	提言6（重点領域） 市場創設のための アライアンスの活動	 発展領域		
	Si系	提言5（重点領域） コモディティ化のための ライセンスビジネスモデル	 発展領域		
基礎的・共通的事項	提言4（重点領域） 情報発信・標準化		 発展領域		
	提言3（重点領域） 人材育成の強化		 発展領域		
	提言2（重点領域） アプリケーションスペシフィック		 発展領域		
	提言1（基本的理念） 有機的結合				
資金		人材	技術	知財	サービス

提言1 <基本的理念> 有機的結合(1)

グリーンパワーICを、グリーンテクノロジーの基盤となる要素技術として、資金、技術(ハードウェア+ソフトウェア)、雇用、サービス、知的財産を有機的に結び付け、半導体産業をグローバルに牽引し、世界の社会インフラの進化を支える技術分野と位置付ける。



【パワーデバイスの世界市場推移(金額ベース)】



パワーデバイス市場: 約130億ドル



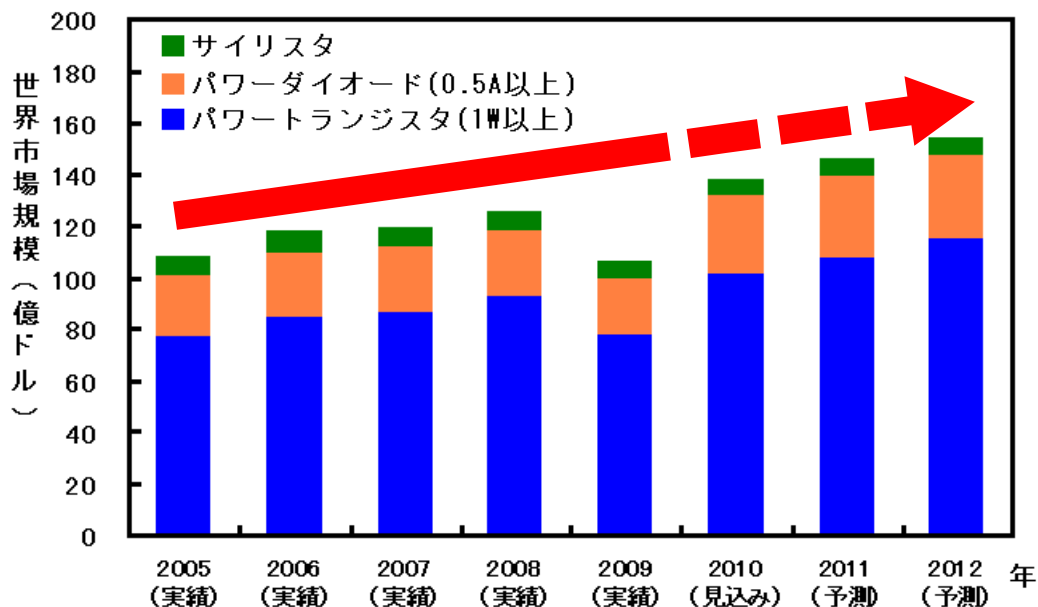
サービス市場は半導体市場の20倍

サービス産業市場: 2600億ドル

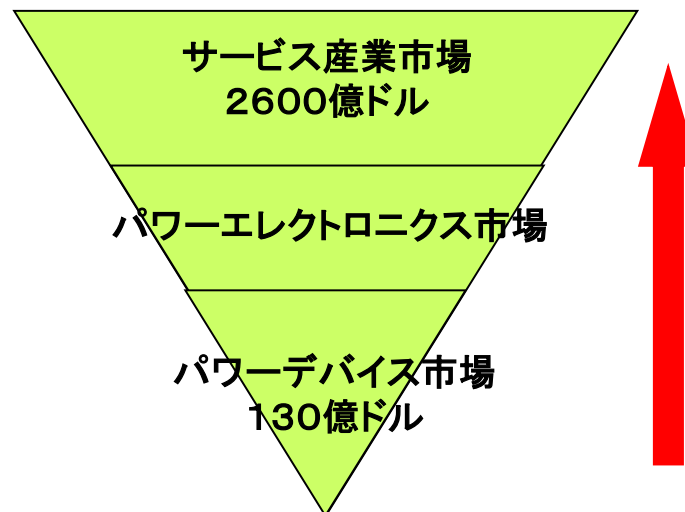
今後はさらに市場成長が見込まれる

出典: WSTS日本協議会のデータを基に作成

パワーデバイスの世界市場推移(金額ベース)



出典:WSTS(世界半導体市場統計)日本評議会のデータを基に作成



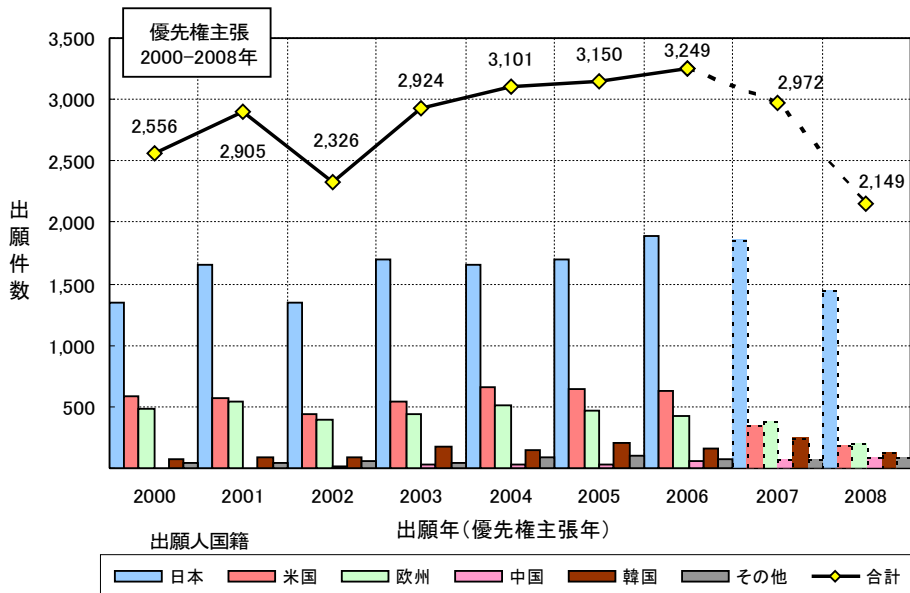
サービス市場は半導体市場の20倍

参考:MEDEA+(Microelectronics Development for European Applications) 2007
津田健二「半導体、この成長産業を手放すな」p.46

今後はさらに市場成長が見込まれる

パワーデバイス関連特許

【出願人国籍別出願件数推移(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)



注：2007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。

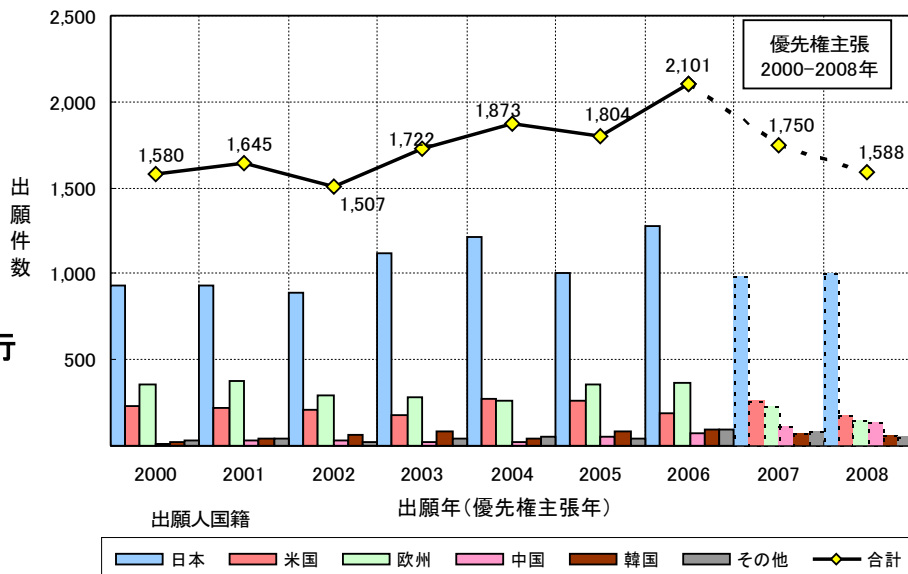
特許出願の全体傾向は減少傾向



その中で、特許出願の増加傾向な分野は貴重な成長分野として位置づけられる

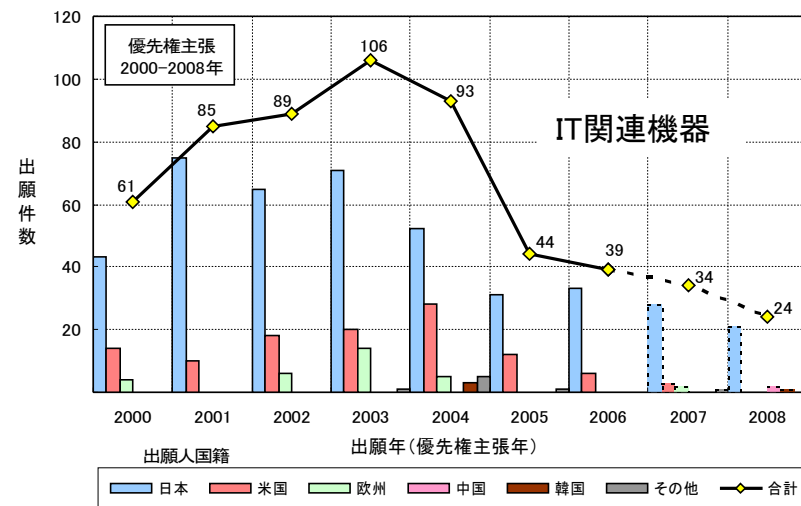
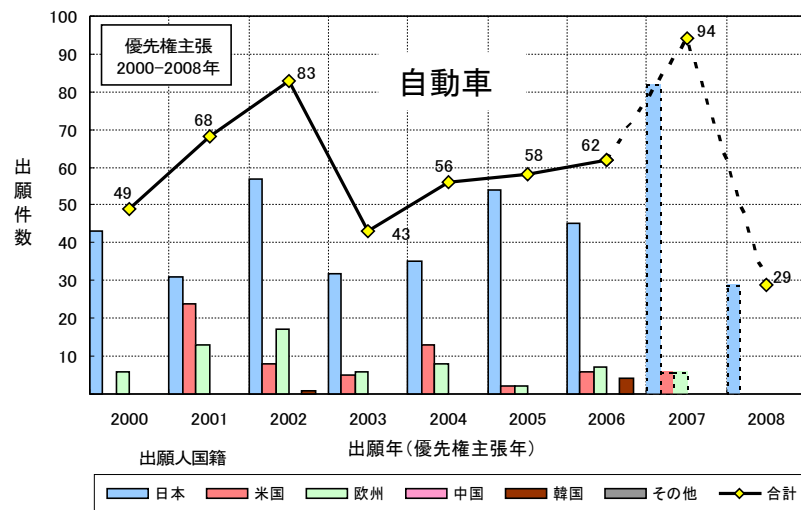
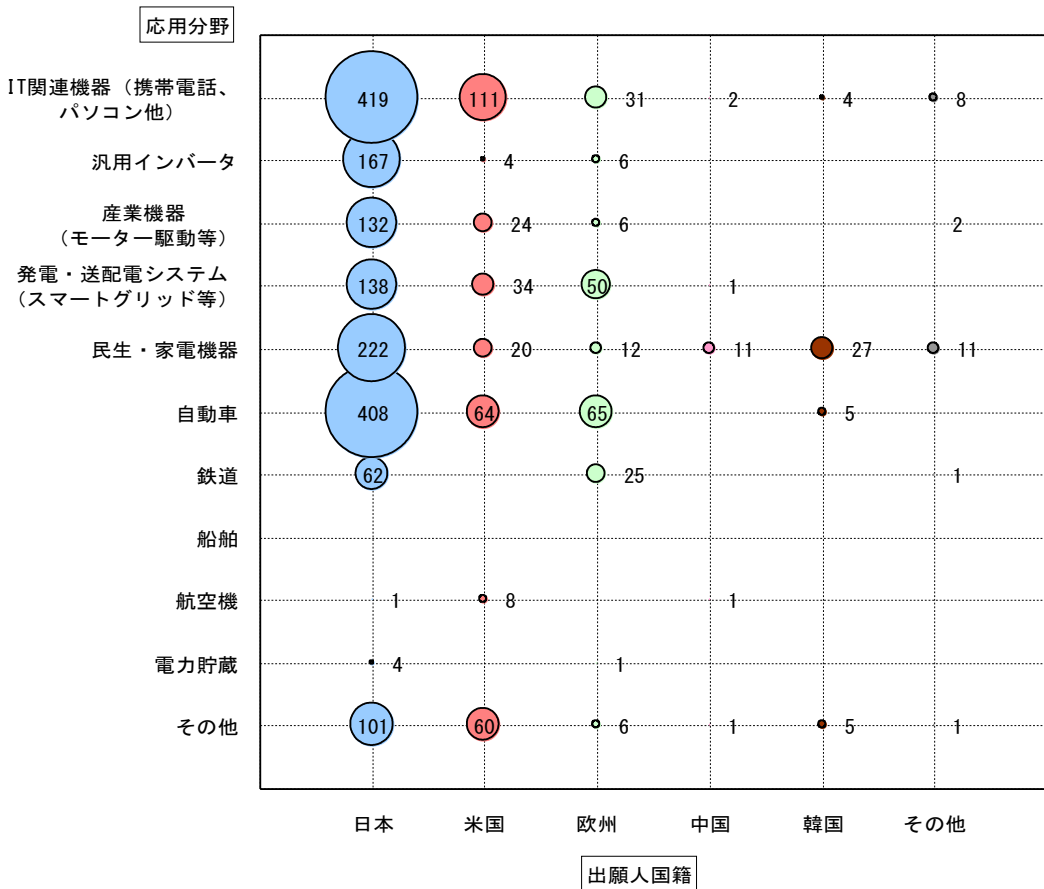
応用分野(電力変換器)関連特許

【出願人国籍別出願件数推移(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)



パワーデバイス関連特許

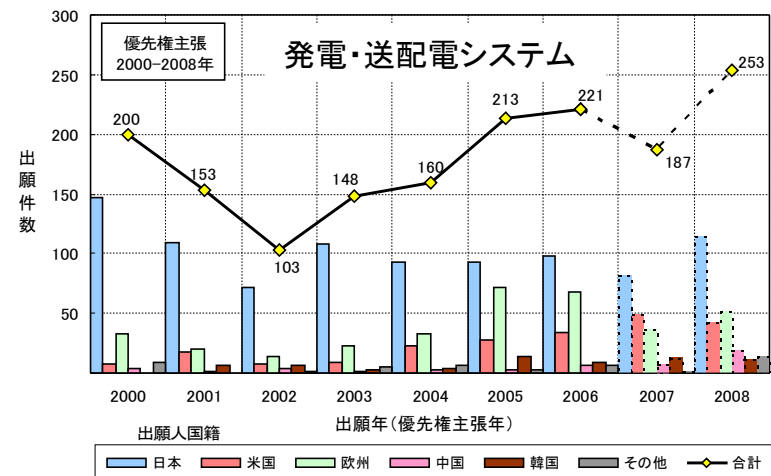
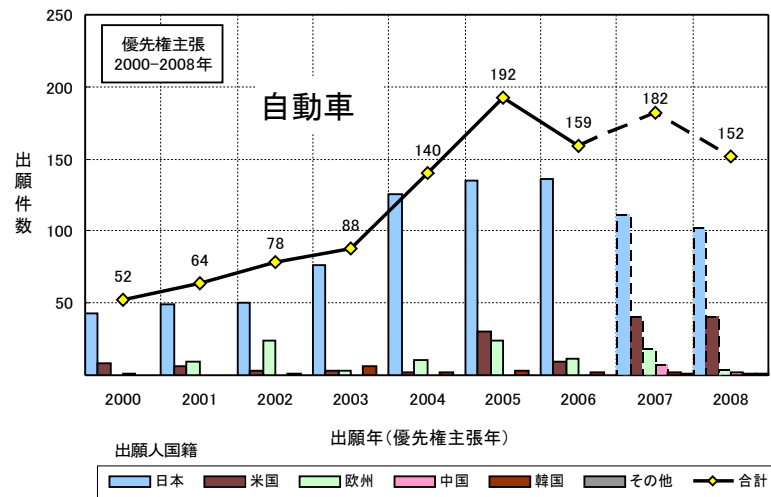
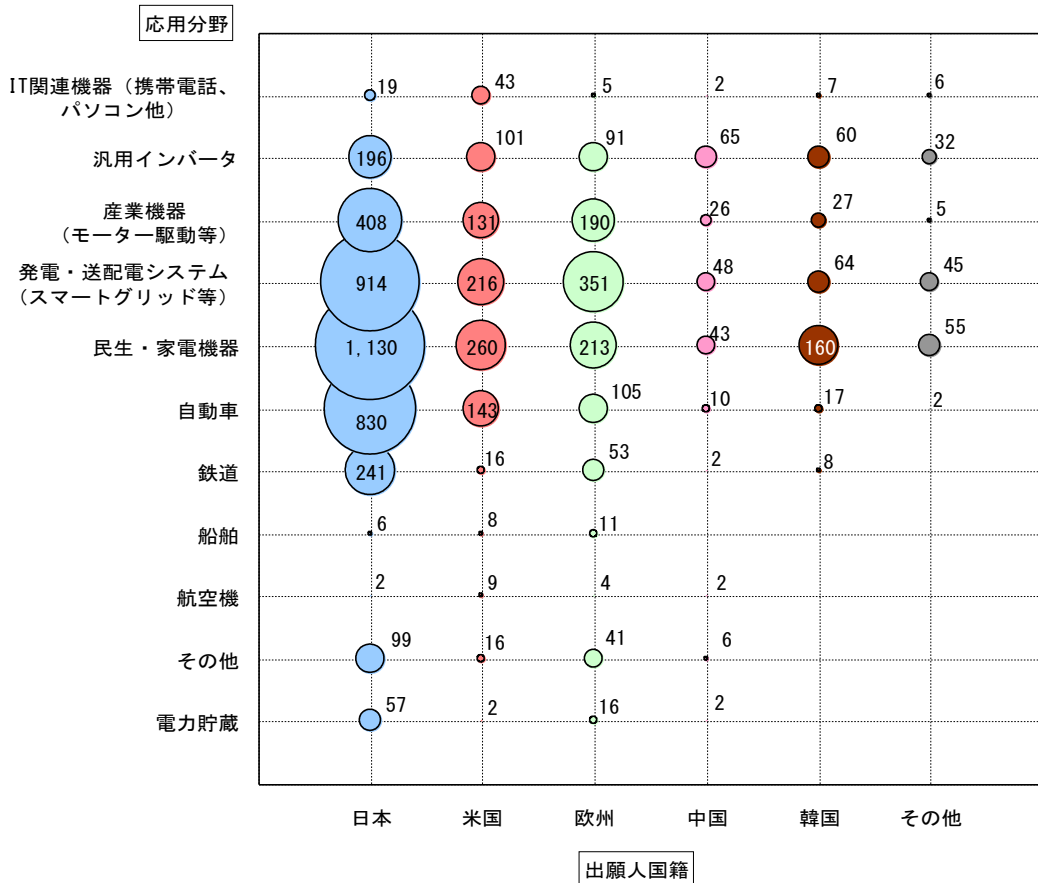
【技術区分(応用分野)別—出願人国籍別出願件数及び推移(日米欧中韓への出願)】
(優先権主張2000—2008年)



注：2007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。

応用分野(電力変換器)関連特許

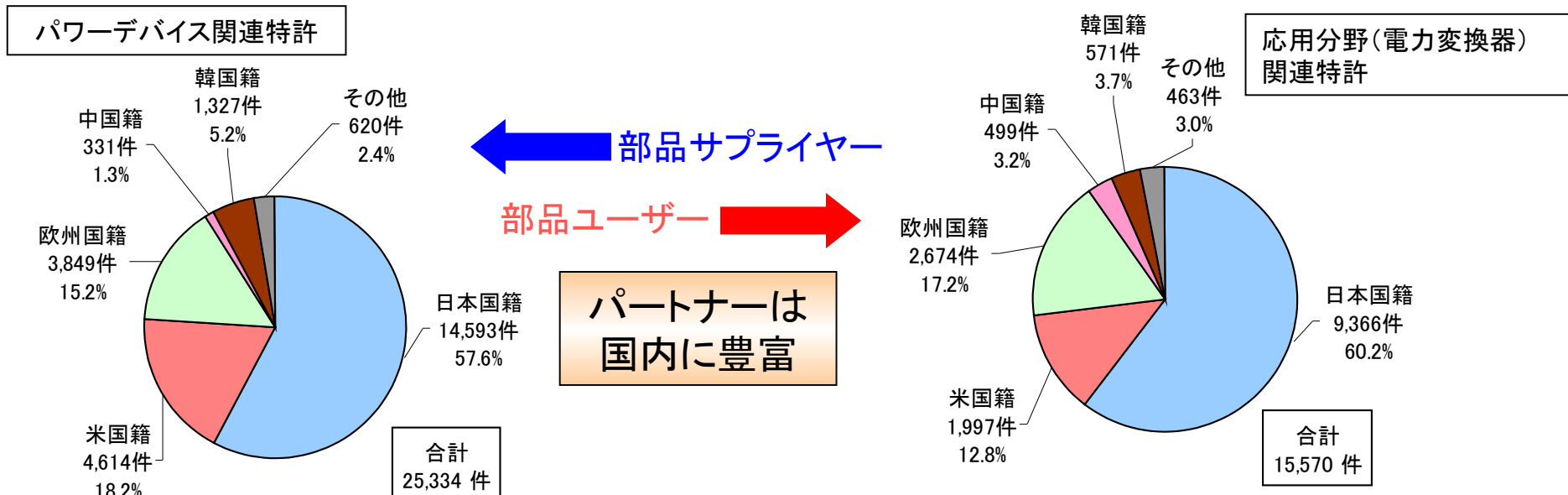
【技術区分(応用分野)別一出願人国籍別出願件数及び推移(日米欧中韓への出願)】
(優先権主張2000-2008年)



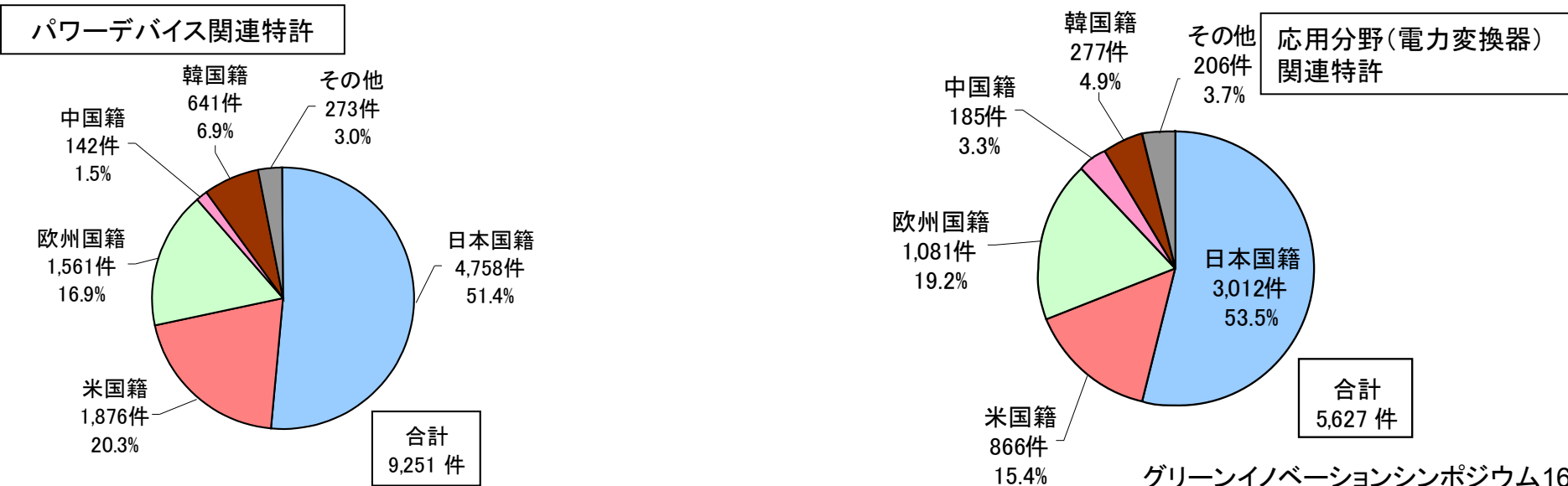
注：2007年以降はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。

提言1 <基本的理念> 有機的結合(6)

【出願人国籍別出願件数比率(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)



【出願人国籍別登録件数比率(日米欧中韓での登録)】(優先権主張2000-2008年)

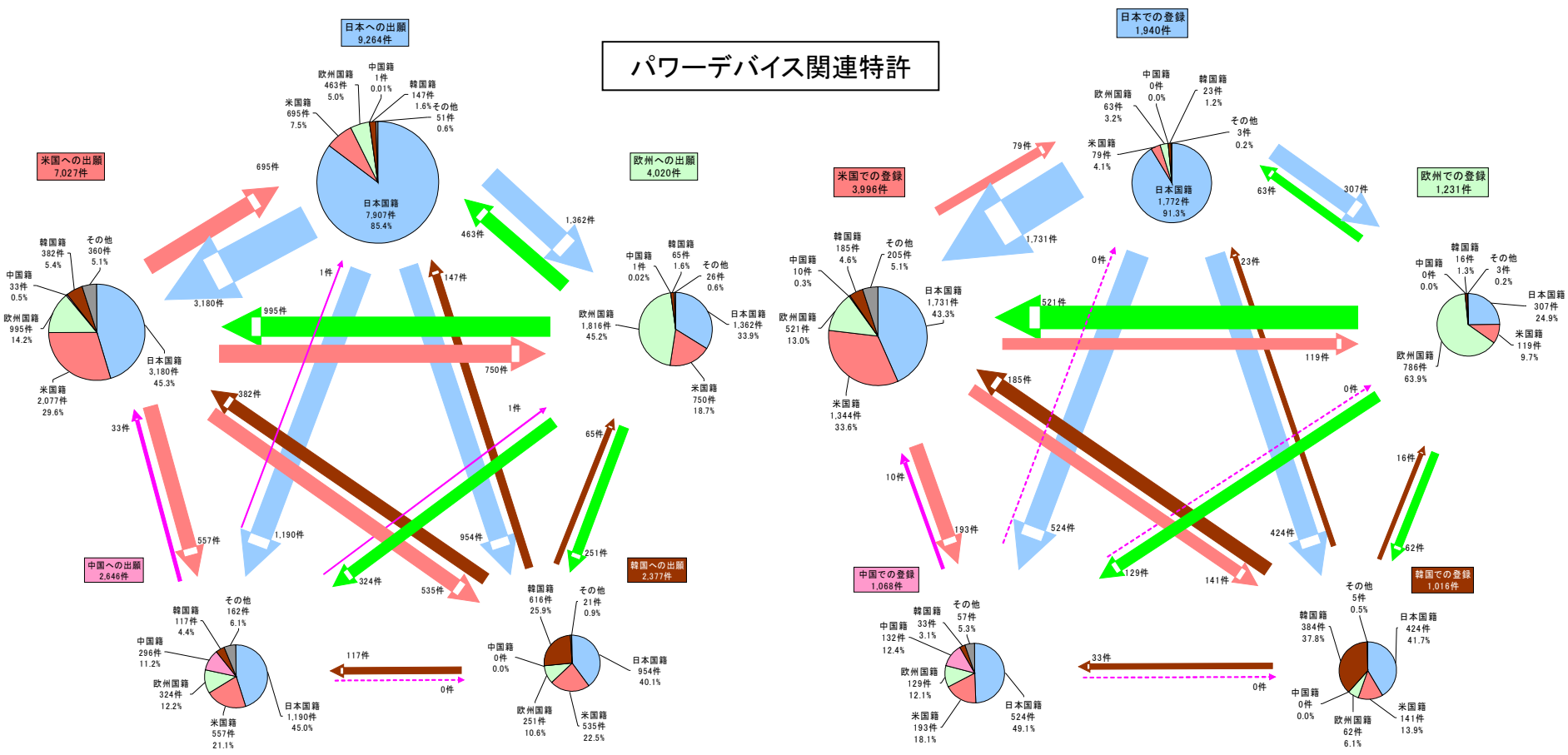


提言1 <基本的理念> 有機的結合(7)

【出願先国別—出願人国籍別出願件数収支】
(優先権主張2000—2008年)

【出願先国別—出願人国籍別登録件数収支】
(優先権主張2000—2008年)

パワーデバイス関連特許



特許は製品に対する法的な保証書機能



特許数は海外市場を抑える素地がある

パワーデバイス関連特許

【日米欧中韓への出願での出願人別出願件数上位ランキング】 (優先権主張2000-2008年)

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	出願件数	順位	出願人	出願件数	順位	出願人	出願件数	順位	出願人	出願件数	順位	出願人	出願件数
1	東芝	594	1	東芝	343	1	インフィニオン テクノロジース(ドイツ)	397	1	三菱電機	133	1	三菱電機	125
2	三菱電機	584	2	三菱電機	290	2	三菱電機	245	2	パナソニック	113	2	三星電子(韓国)	103
3	パナソニック	546	3	ルネサスエレクトロニクス	271	3	ゼミクロン エレクトロニク(ドイツ)	233	3	三洋電機	109	3	住友電気工業	92
4	デンソー	516	4	パナソニック	252	4	デンソー	143	4	住友電気工業	103	4	ドンブ ハイテック(韓国)	88
5	富士電機システムズ	415	5	インフィニオン テクノロジース(ドイツ)	247	5	クラー(米国)	131	5	ルネサスエレクトロニクス	77	5	クラー(米国)	81
6	住友電気工業	412	6	デンソー	203	6	住友電気工業	105	5	東芝	77	6	三洋電機	76
7	トヨタ自動車	403	7	クラー(米国)	183	7	NXP(オランダ)	101	7	IBM(米国)	70	7	ハイニックスセミコンダクター(韓国)	62
8	ルネサスエレクトロニクス	356	8	IBM(米国)	163	8	インフィニオン テクノロジース オーストリア(オーストリア)	98	8	クラー(米国)	69	8	NXP(オランダ)	57
9	三洋電機	236	9	インターナショナル レクティファイヤー(米国)	158	9	ジーマス(ドイツ)	86	9	台湾積体回路製造(台湾)	62	8	ルネサスエレクトロニクス	57
10	豊田中央研究所	194	10	住友電気工業	139	10	ソイテック(フランス)	76	10	NXP(オランダ)	57	10	IBM(米国)	47

業界を牽引するリーディングカンパニーが、国内に多く存在

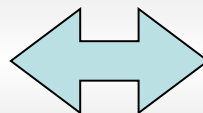
技術力の指標としての特許

⇒ **日本は50%強のシェア**
海外市場にも対応

国内に豊富なビジネスパートナー

国内に業界のリーディングカンパニー

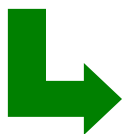
+



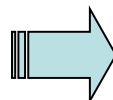
ビジネスの素地は揃っている

しかし、売上高は、

⇒ **日本は約30%強のシェア**

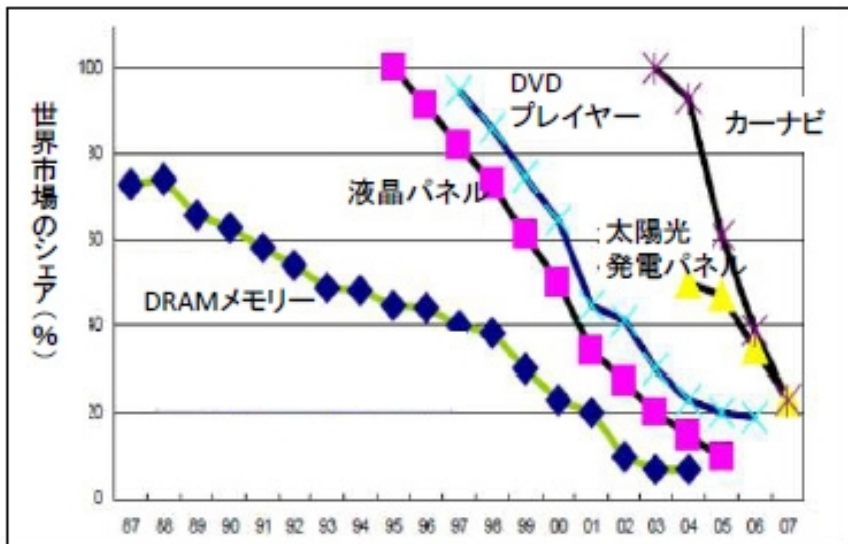


技術=特許 を **ビジネス=サービス** に
結び付けられていない



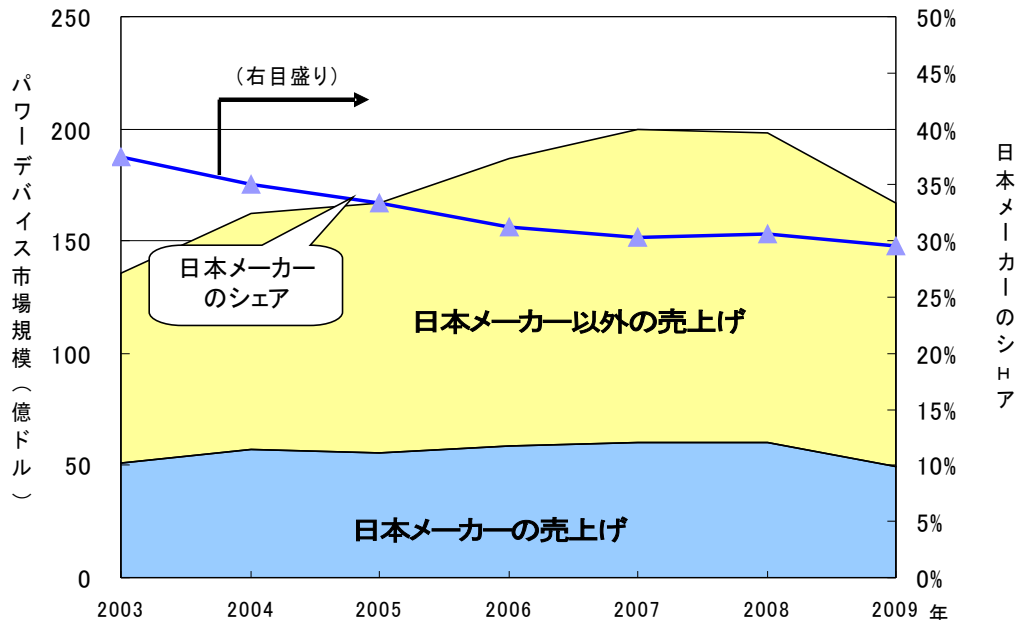
この問題をどう克服するかがアプリケーション選択における重要な始点

【世界市場における日本メーカーの市場シェア推移】



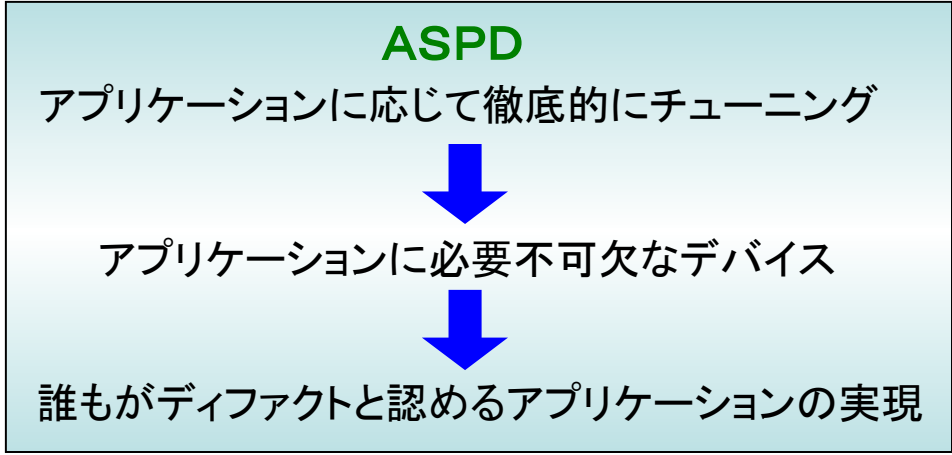
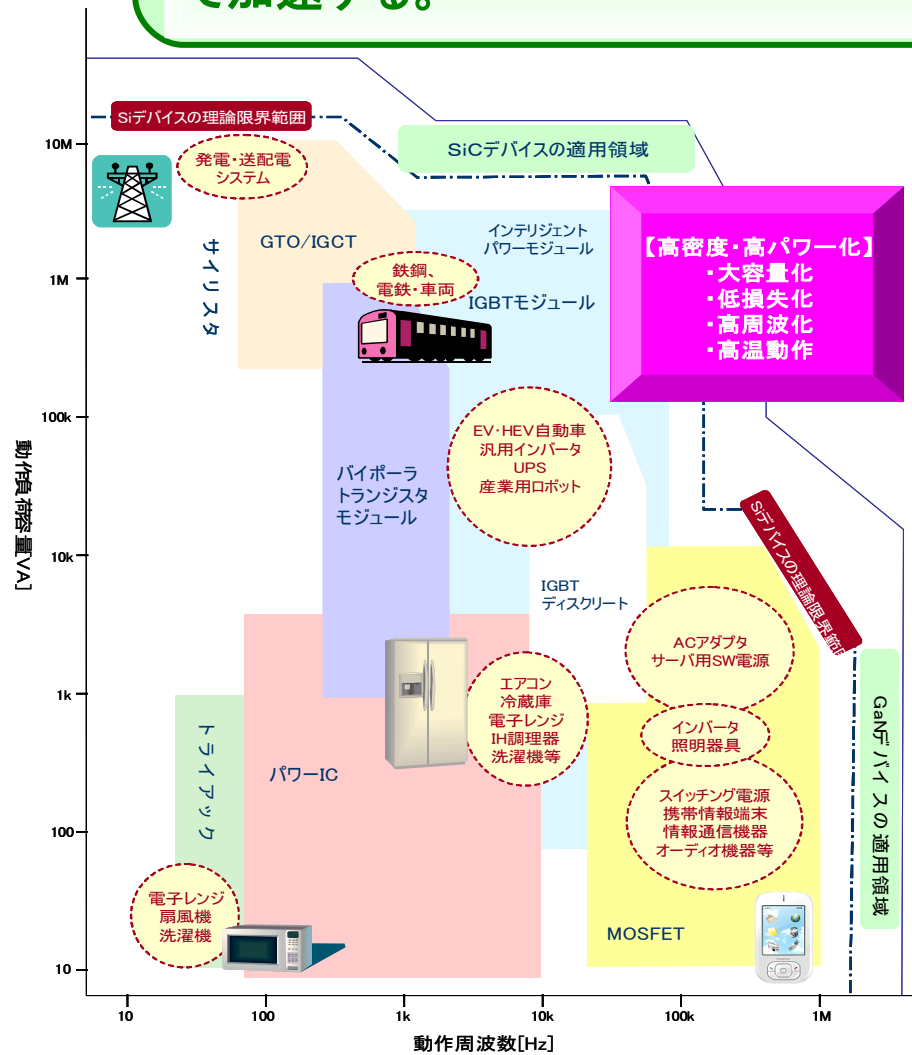
出典: 小川紘一 IAM Discussion Paper Series #015(2010.3)

【パワーデバイスの世界市場における日本メーカーの市場シェア推移(金額ベース)】

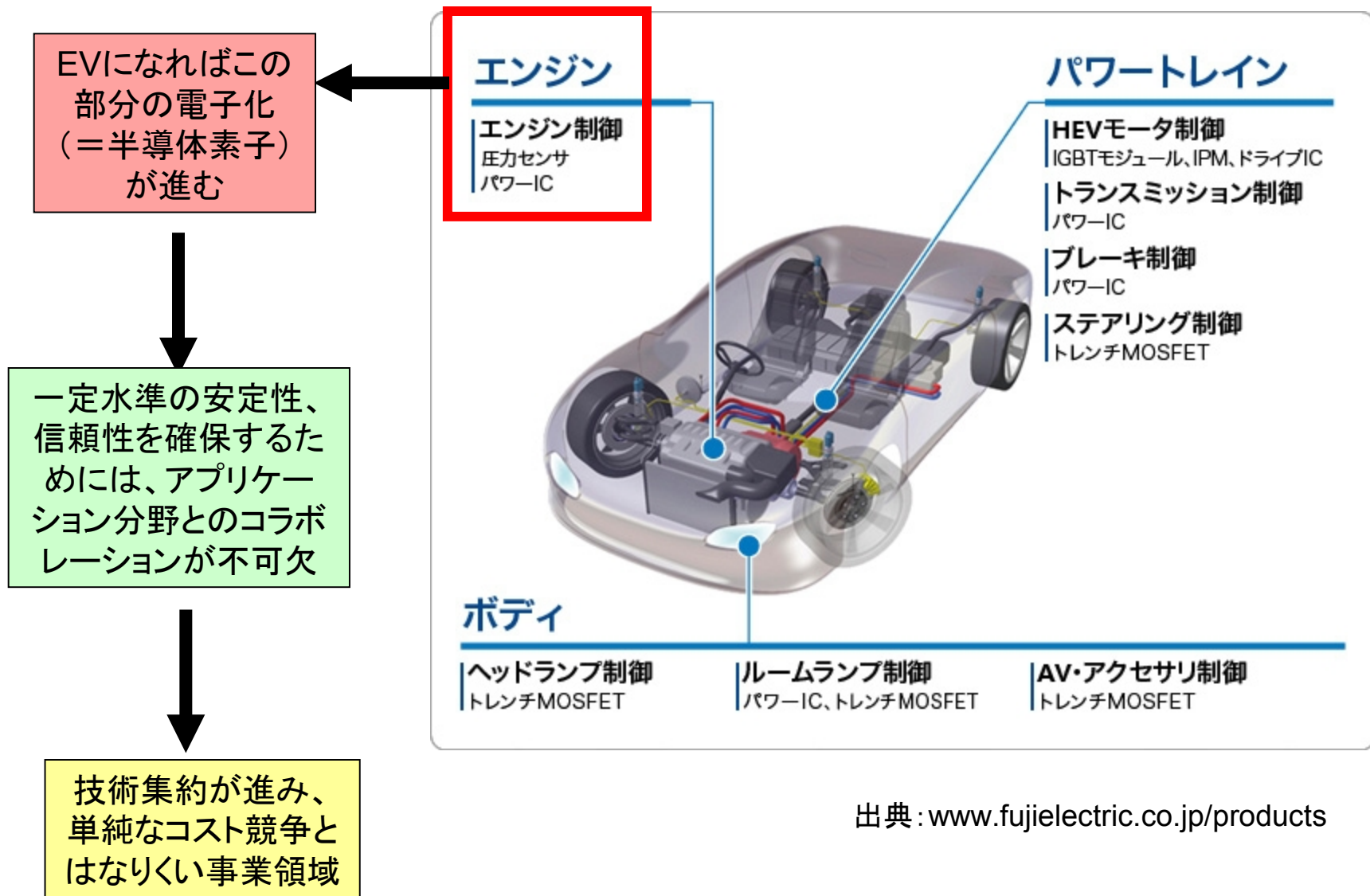


出典: 株式会社アイサプライ・ジャパンのデータを基に作成。

グリーンパワーICに関する研究開発を、スマートグリッド、EV等の社会インフラを変革させる大規模なアプリケーションに対応し、かつチューニング技術を徹底したアプリケーションスペシフィックパワーデバイス(ASPD)を中心として加速する。

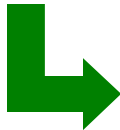


<自動車の例>



出典 : www.fujielectric.co.jp/products

日本企業は、海外性に比べアプリケーションを意識した特許が多い。



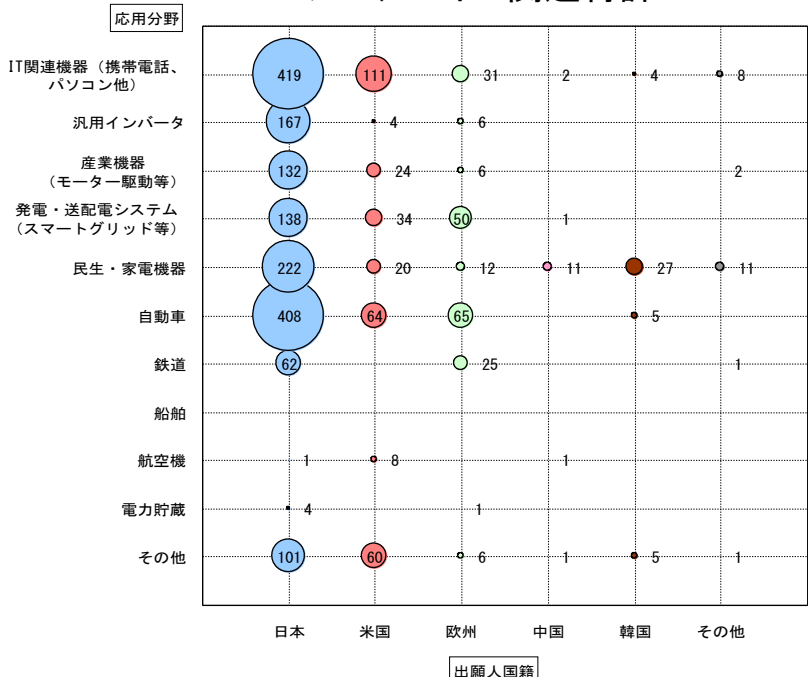
アプリケーションを意識した先端技術研究をさらに加速し、アプリケーションスペシフィック技術を進化

さらに、

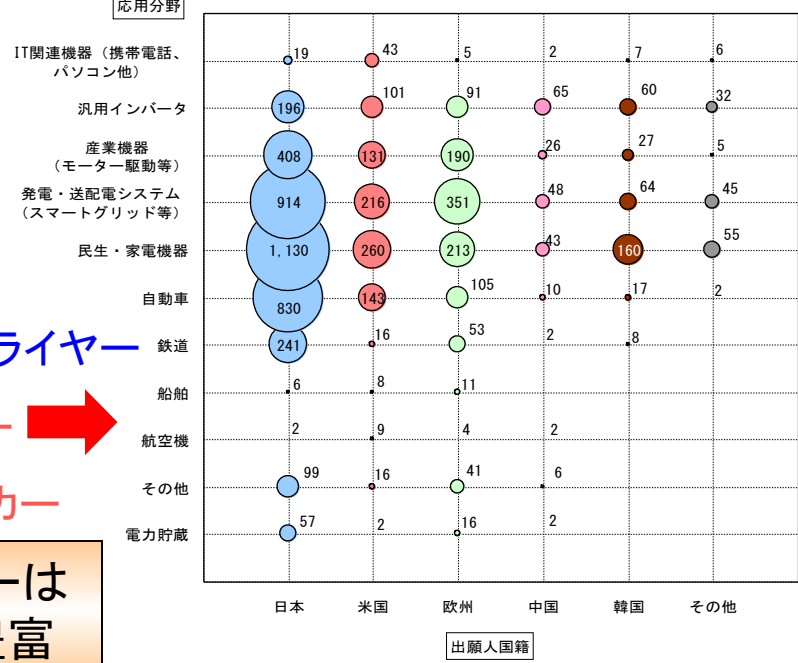
アプリケーション・サービスに直結した魅力ある特許を取得し、ビジネスに活かす工夫が求められる。

【技術区分(応用分野)別一出願人国籍別出願件数(日米欧中韓への出願)】 (優先権主張2000-2008年)

パワーデバイス関連特許



応用分野(電力変換器)関連特許



部品サプライヤー ←
部品ユーザー →
= アプリメーカー

パートナーは国内に豊富

しかし、ASPDは当然高コストに・・・

社会インフラ

システム単価が高価

⇒ ASPDの高コストを吸収し得る



コストの制約が緩和され、より付加価値の高いビジネスモデルを描くチャンスが産み出される。



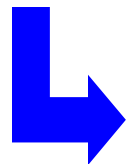
コスト競争

しかも、

社会インフラ

コストという従来の競争軸に加えて、

信頼性、耐久性等という安全性に配慮した新たな技術観点が競争軸に加わる



日本が優位な技術観点

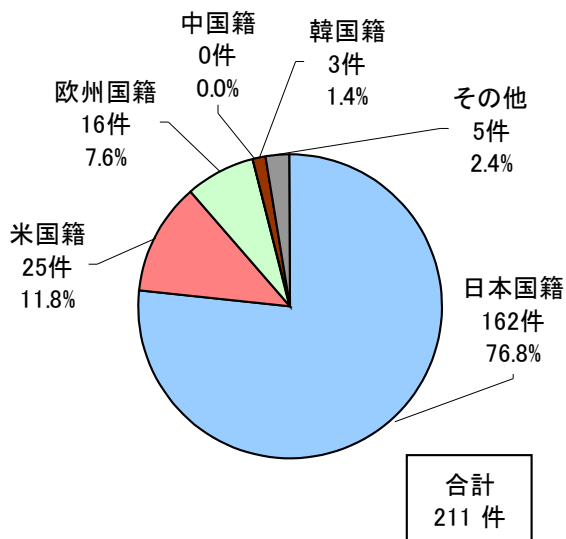


新しい競争軸の設定

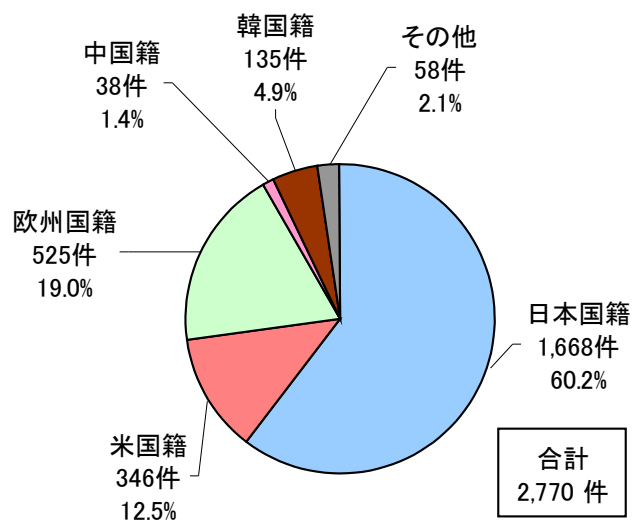
パワーデバイス関連特許

【技術区分(課題)別一出願人国籍別出願件数比率(日米欧中韓への出願)】
(優先権主張2000-2008年)

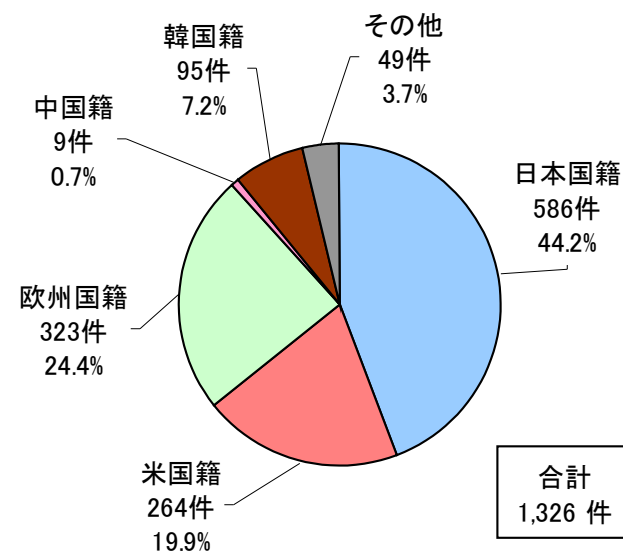
電磁干渉の低減



信頼性・耐久性の向上



正常動作の実現

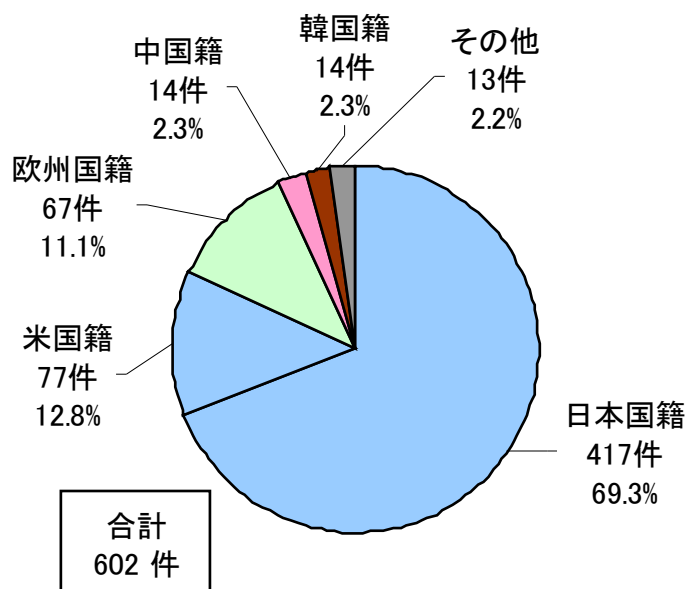


部品サプライヤーの安全性への高い生産意識

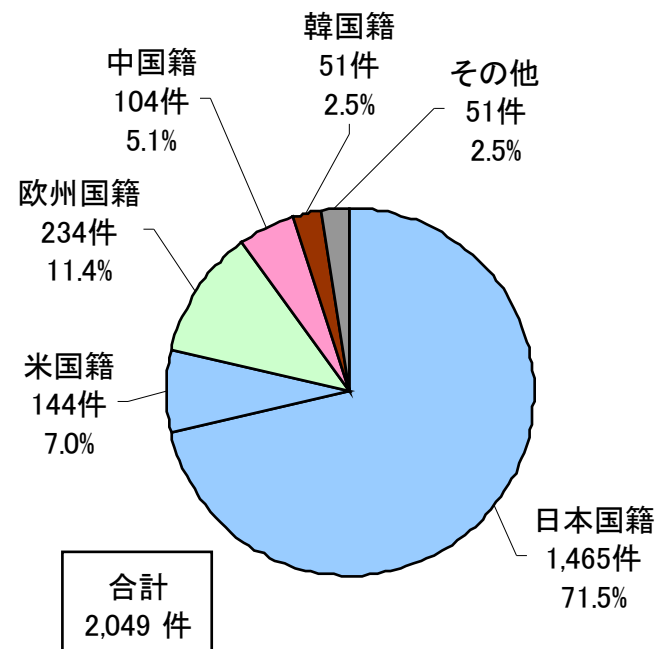
応用分野(電力変換器)関連特許

【技術区分(課題)別一出願人国籍別出願件数比率(日米欧中韓への出願)】
(優先権主張2000-2008年)

電磁干渉の低減



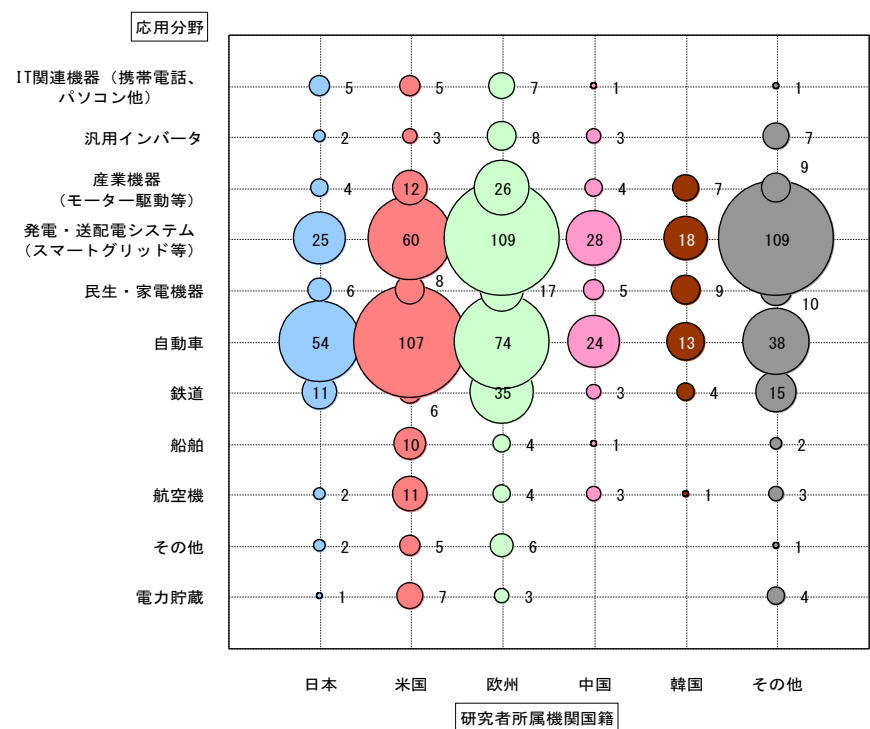
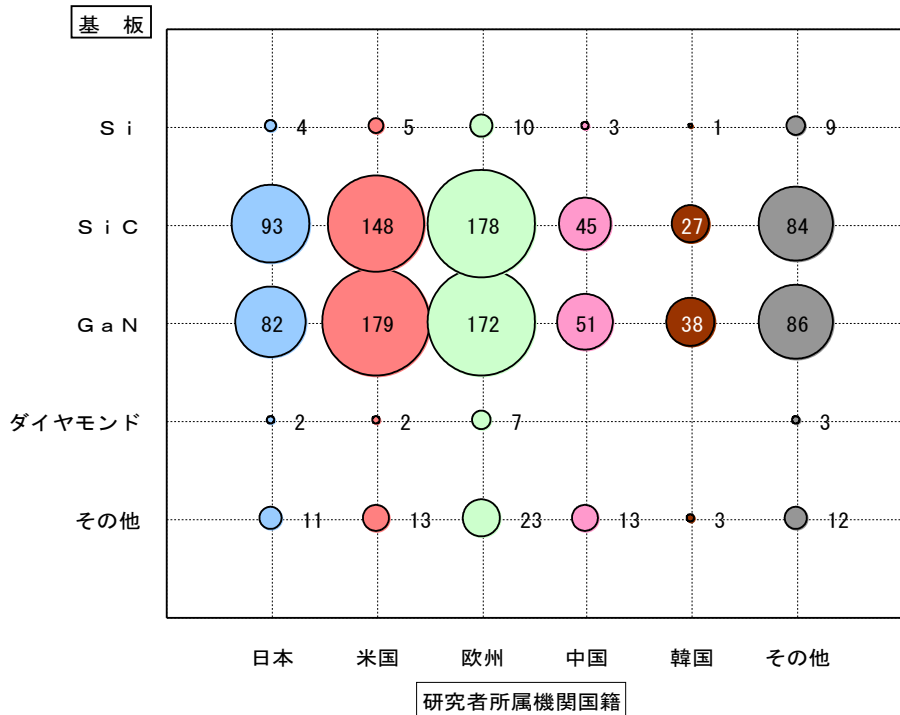
信頼性・耐久性の向上



部品ユーザーの安全性への高いニーズ

グリーンパワーICに関する人材育成は、大学、業界団体、アライアンス、官庁の人的ネットワークを活用して、多様な技術や知的財産を学ぶ機会を充実させ、国際舞台で通用するグローバルな人材の輩出を目的とする。

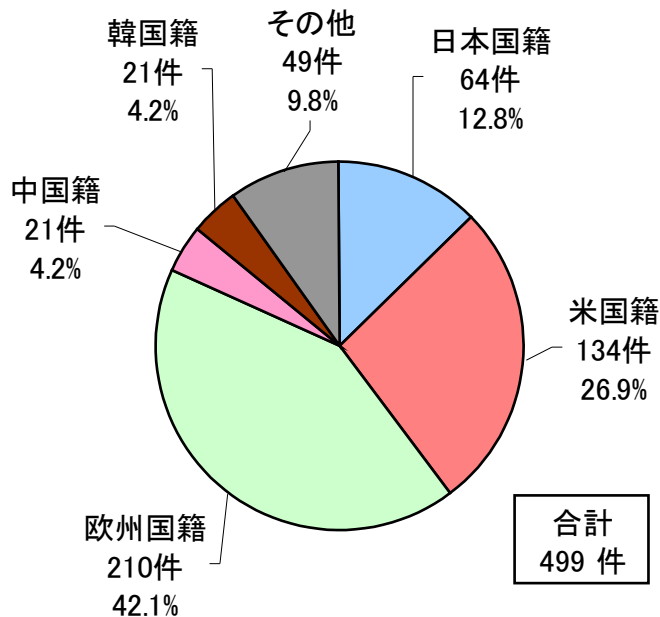
【技術区分ごとの研究者所属機関国籍別論文発表件数 (国際的な主要論文誌)】(発表年2000－2009年) その他の論文(基板技術、回路技術、評価技術等)



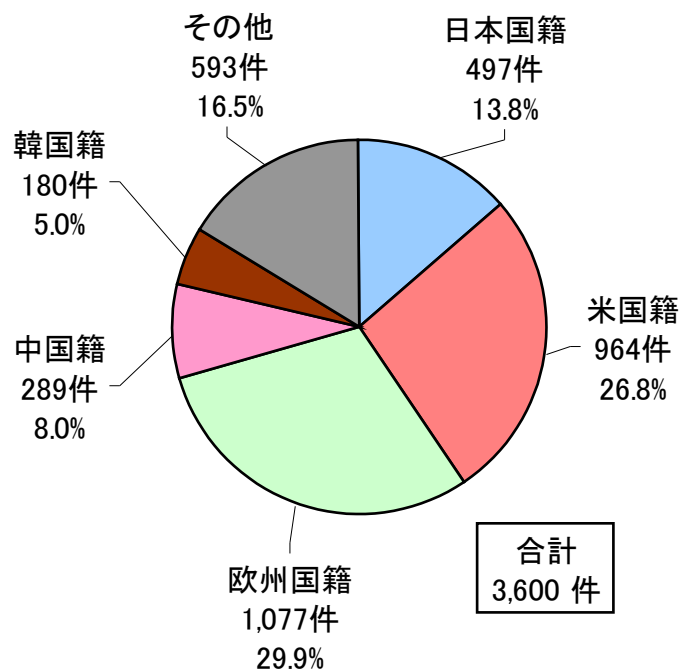
応用分野では、自動車と発電・送配電システムが多い
基板材料は、いずれの国籍でもSiCとGaNに集中

【研究者所属機関国籍別論文発表件数比率(国際的な主要論文誌)】(発表年2000-2009年)

パワーデバイスに関する論文



その他の論文(基板技術、回路技術、評価技術等)

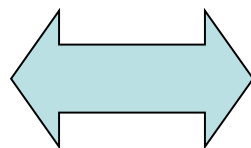


基礎研究における欧米の優位性 → 基礎研究のパートナーとして検討の価値有

【研究者所属機関国籍別論文発表件数ランキング(国際的主要論文誌)】(発表年2000-2009年)

パワーデバイスに関する論文

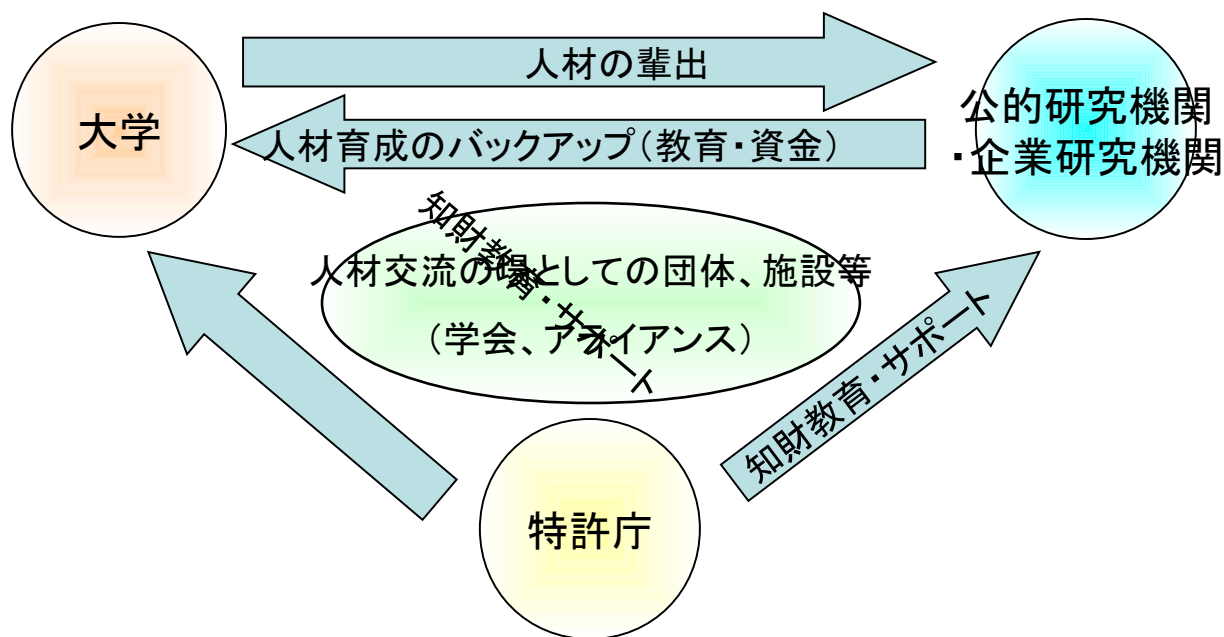
順位	研究者所属機関名(国籍)	発表件数
1	インフィニオン テクノロジーズ(ドイツ)	24
2	バージニア工科大学(米国)	16
3	クリー(米国)	12
4	ケンブリッジ大学(イギリス)	10
4	香港科技大学(中国)	10
6	テキサス インストルメンツ(米国)	9
6	モトローラ(米国)	9
6	日立製作所	9
9	ケムニッツ工科大学(ドイツ)	8
9	ジーメンズ(ドイツ)	8
9	STマイクロエレクトロニクス(イタリア)	8
12	LAAS(フランス)	7
12	チューリッヒ工科大学(スイス)	7
12	ウェールズ スウォンジー大学(イギリス)	7
12	ウィーン工科大学(オーストリア)	7
12	ノースカロライナ州立大学(米国)	7
12	国立交通大学(台湾)	7
12	三菱電機	7
12	東芝	7
12	富士電機ホールディングス	7



その他の論文(基板技術、回路技術、評価技術等)

順位	研究者所属機関名(国籍)	発表件数
1	バージニア工科大学(米国)	88
2	中国科学院(中国)	76
3	カリフォルニア大学(米国)	56
4	ヨッフェ物理技術研究所(ロシア)	49
5	ウイスコンシン大学(米国)	42
6	産業技術総合研究所	39
7	フロリダ大学(米国)	38
8	イリノイ大学(米国)	36
8	ニューヨーク州立大学(米国)	36
10	CNRS(フランス)	35
10	エアランゲン大学(ドイツ)	35
12	コーネル大学(米国)	34
13	大阪大学	33
14	国立成功大学(台湾)	32
15	リンショーピング大学(スウェーデン)	31
15	東北大学	31
15	米国海軍研究所(米国)	31
18	サウスカロライナ大学(米国)	30
18	サンディア国立研究所(米国)	30
18	京都大学	30

日本の大学におけるパワーデバイス研究は非常に少ない → 人材育成の急務



今後の市場拡大に対応

⇒ パワーデバイスに携わる人材の拡大が急務

ASPD開発には広範な技術が必要

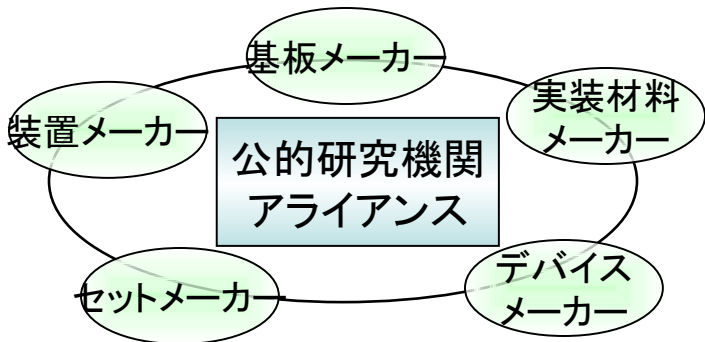
⇒ 幅広い知識を有する人材の育成や、他分野間の人材交流の仕組みが不可欠

グローバル時代に対応した人材

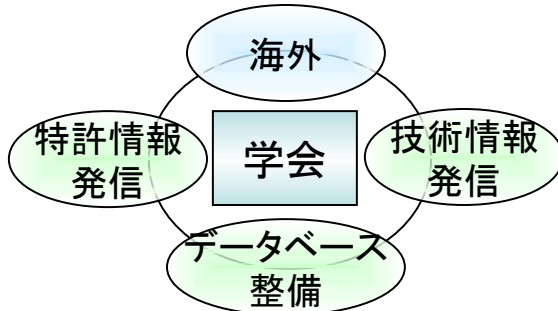
⇒ 海外を視野に入れた市場戦略、知財戦略に対応する、国際感覚、知識の養成

グリーンパワーICに関する情報発信を、国内外のエンジニアがコンセンサスの形成をするために必要となる技術情報の共有化に資する活動として位置付け、その延長線上として国際標準化を進める際には、特許を有効な交渉ツールとして積極的に活用する。

国内コンセンサス形成



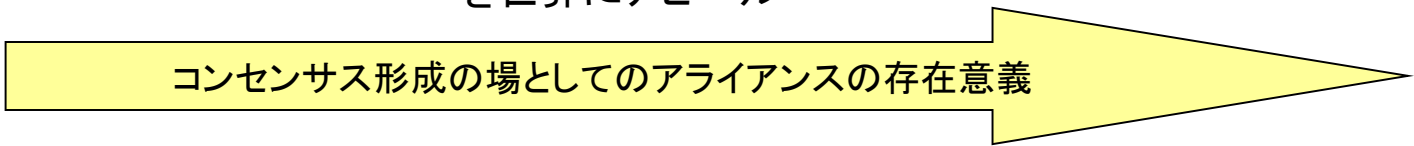
海外コンセンサス形成



国際標準の獲得



パワーデバイス大国ニッポン
を世界にアピール



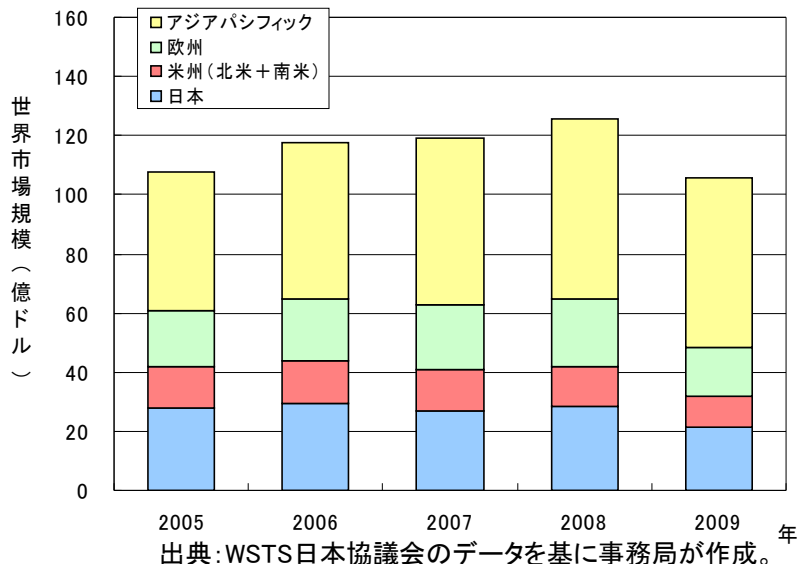
標準化交渉において、
基本特許は大きな武器

特許管理を視野に入れた
アライアンスの活動に期待

アジア市場の拡大を見据え、
アジア諸国を巻き込んだ
コンセンサスを形成の主導役
を期待

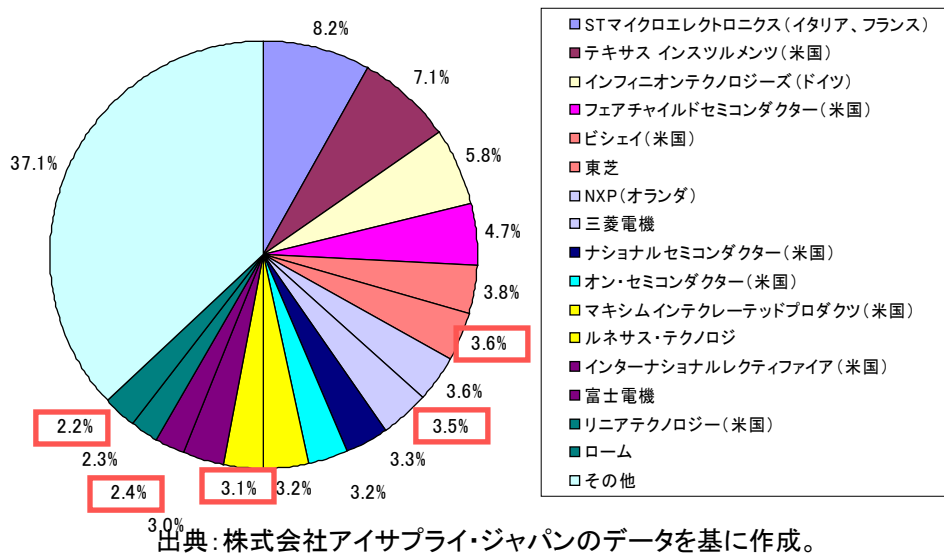
Si系パワーデバイスの分野では、超接合、薄型化、モジュール化、生産管理技術、ソフトウェア等の研究開発を中心にASPD(アプリケーションスペシフィックパワーデバイス)を深化させ、信頼性を含めた新たな競争軸で勝負するとともに、コモディティ化するボリュームゾーンでは、特許ライセンス等を活用し、win-winとなるパートナーシップを形成し、コスト競争下においても利益を産み出すビジネスモデルを構築する。

【パワーデバイスの地域別世界市場推移】



市場の半分以上はアジアパシフィック

【パワーデバイスのメーカー別世界市場シェア(2009年、金額ベース)】



日米欧でシェアを奪い合っている

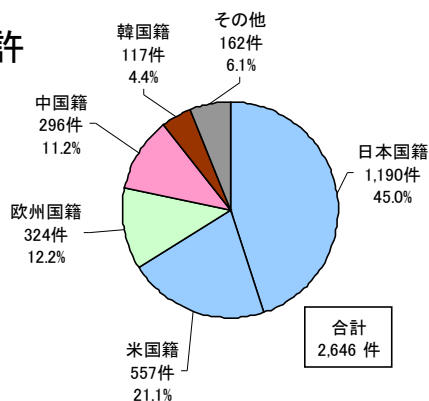
将来の技術移転(ライセンス契約)が可能なように知財管理を徹底

→ 後発メーカー(同業はもちろん、上流から下流まで様々な業種)とライセンス契約し、技術提供と製品提供の関係においてwin-winのパートナーシップを構築

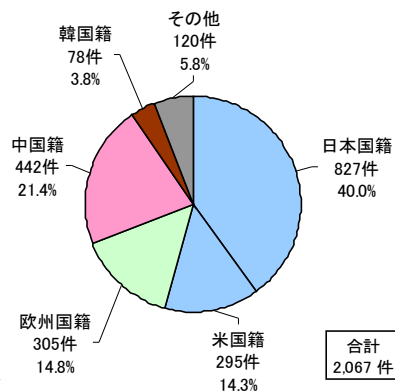
→ コモディティー化領域で利益を産み出すビジネスモデル

【出願人国籍別出願件数推移及び出願件数比率(中国への出願)】(優先権主張2000-2008年)

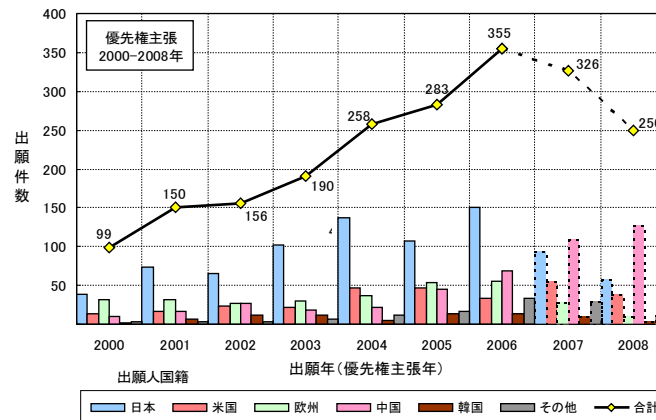
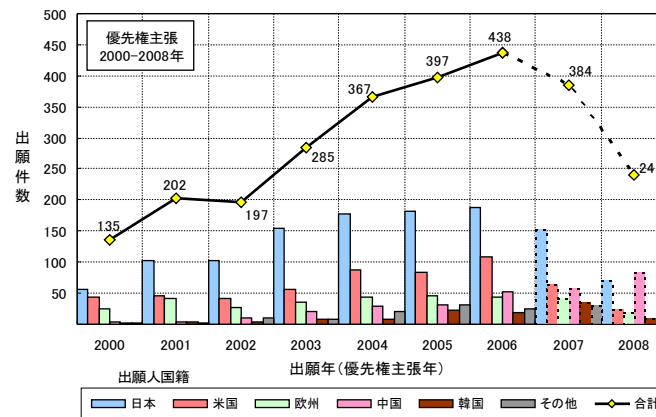
パワーデバイス関連特許



応用分野(電力変換器)関連特許



注：2007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。



SiC系パワーデバイスの分野では、基板の大口徑化、長尺化、切削研磨等を中心とした基板加工技術、誘電体膜の信頼性を含むMOSデバイス技術、インテリジェントパワーモジュール技術等の研究開発に注力し、研究開発成果を海外を視野に入れて特許化するとともに、市場の早期立ち上げのために競争より協業に力点を置き、アライアンス等の諸団体を通じて、特許の公共財化、関係者の人的ネットワークの強化を推進する。

【パワーデバイスにおける日本の主な研究開発プロジェクト】

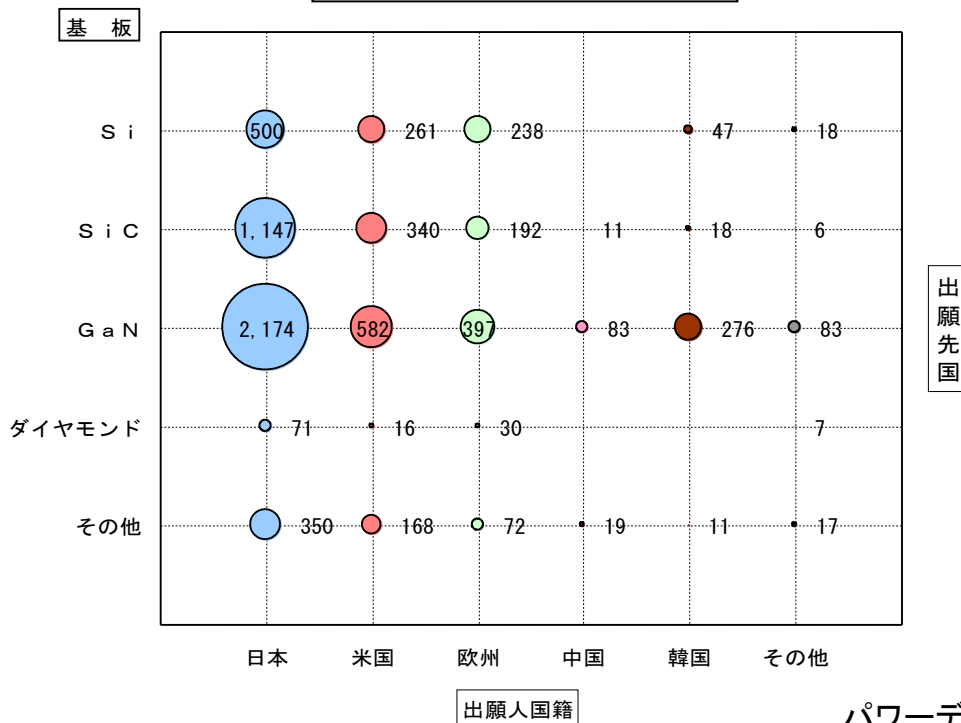
プロジェクト名	推進母体	予算金額	'98'	'99'	'00'	'01'	'02'	'03'	'04'	'05'	'06'	'07'	'08'	'09'	'10'	'11'	'12'	'13'	'14'	'15'
超低損失電力素子技術開発プロジェクト	NEDO	65億円																		
エネルギー使用合理化技術戦略的開発	NEDO	10億円																		
SiC高品質エピタキシャルウエハの生産技術に関する研究	産総研																			
パワーエレクトロニクスインバータ基盤技術開発	NEDO	30億円																		
窒化物半導体を用いた低消費電力型高周波デバイスの開発	NEDO	33億円																		
情報通信機器用低損失電源基盤技術開発	NEDO																			
窒化物系化合物半導体基板・エピタキシャル成長技術	NEDO	30億円																		
異種接合 GaN 横型トランジスタのインバータ展開	JST(GREST)																			
SiCデバイスの量産試作研究及びシステム応用実証	産総研																			
低炭素社会創成へ向けた炭化珪素革新パワーエレクトロニクスの研究開発	内閣府	35億円																		
次世代パワーエレクトロニクス技術開発	NEDO	40億円																		
低炭素社会を実現する新材料パワー/半導体プロジェクト	経済産業省	100億円																		

■ : SiC関係のプロジェクト

▨ : GaN関係のプロジェクト

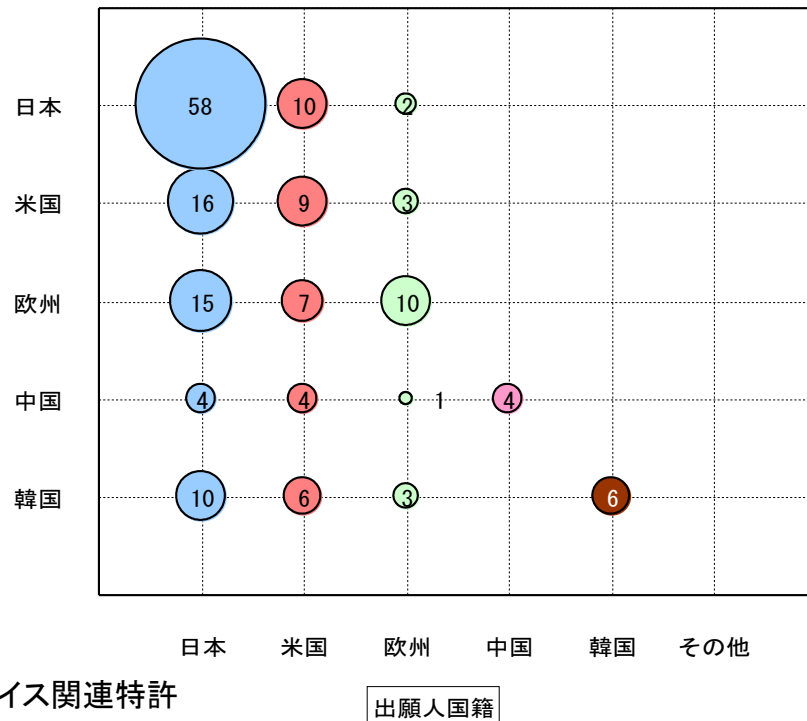
【技術区分(解決手段の下位分類)別一出願人国籍別出願件数(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)

基板技術に関する特許



【出願先国別一出願人国籍別出願件数(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)

SiC基板の大口径化に関する特許

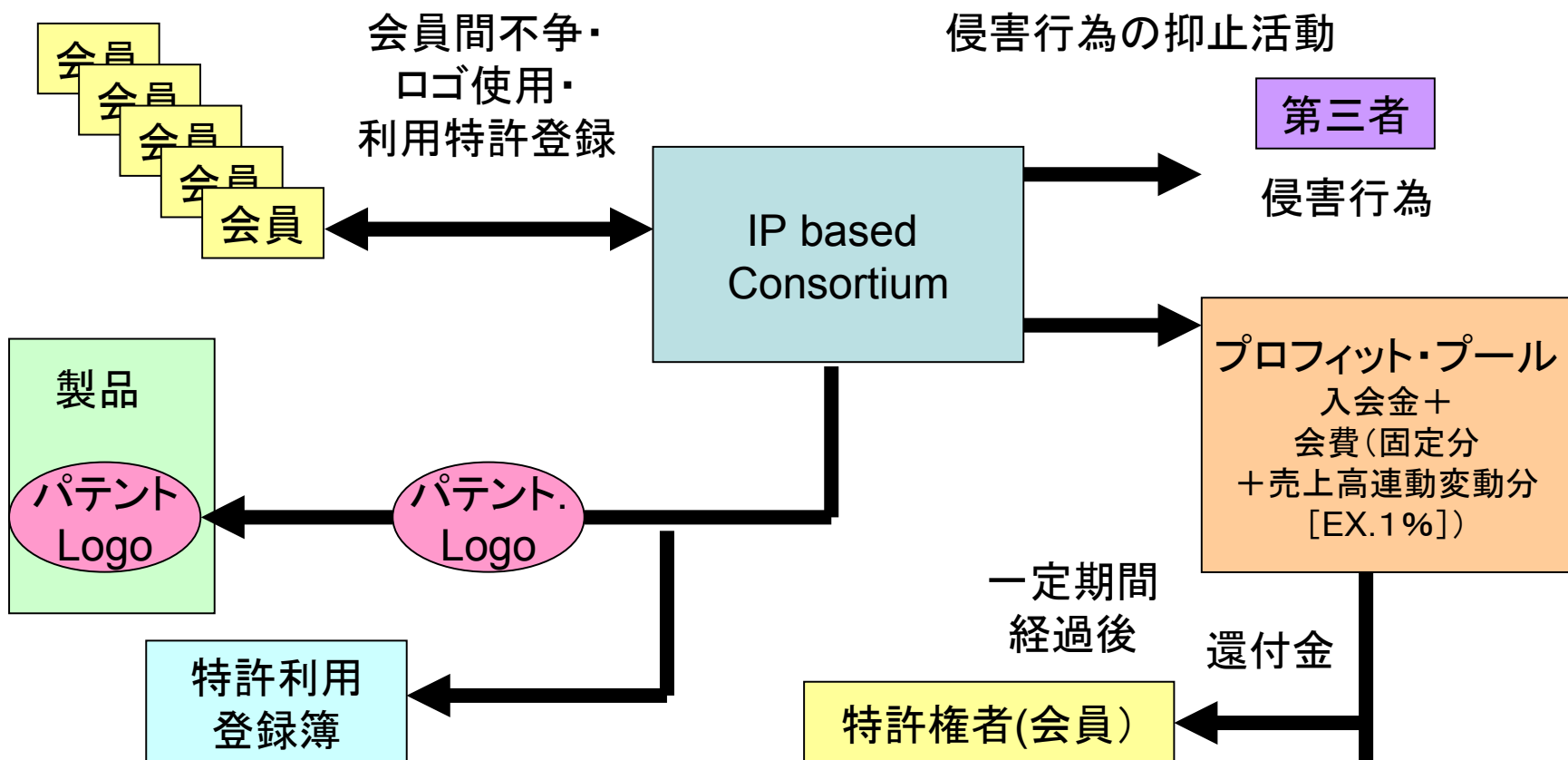


パワーデバイス関連特許

★国内基板供給能力の強化

★市場成長が見込まれる地域を視野に入れたグローバルな特許戦略の強化

★競争より協業を重視し、アライアンス等を通じた特許の公共財化や人的ネットワークの強化



Cf.平成23年度 通常実施権の当然対抗制度の導入

IP based Consortium
 IPを有効活用するための公平・中立な団体。競争よりも協業を重視し、自他を問わず良いIP(特許)を皆で活用し市場成長による利益を皆でシェアするための運営・管理を行う

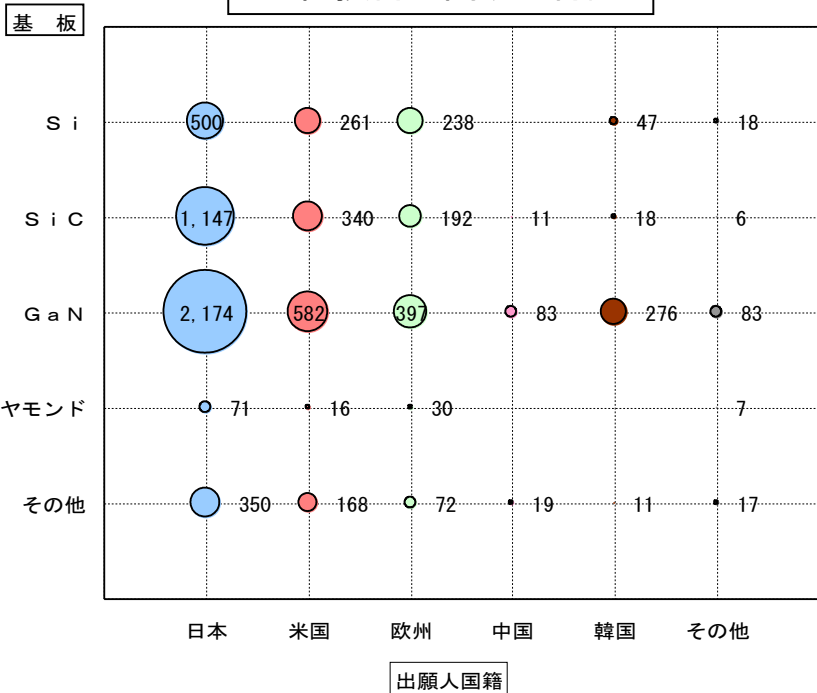
参考: Y.Oshima J.Jpn.Soc. Powder & Powder Metallurgy Vol.57.No.10 Oct.2010 p.683-688

GaN系パワーデバイスの分野では、エピタキシャル成長技術(装置技術を含む)を基軸としたGaN on Si技術、GaNバルク基板技術、実用的なCMOS技術、インバータIC化技術等を中心とした研究開発に注力し、研究開発成果を海外を視野に入れて特許化するとともに、国内に分散しているパワー系GaNの研究者のネットワークを強化し、業界が抱える問題を提起したり、国家プロジェクト等を提案、運営できるアライアンスを形成する。

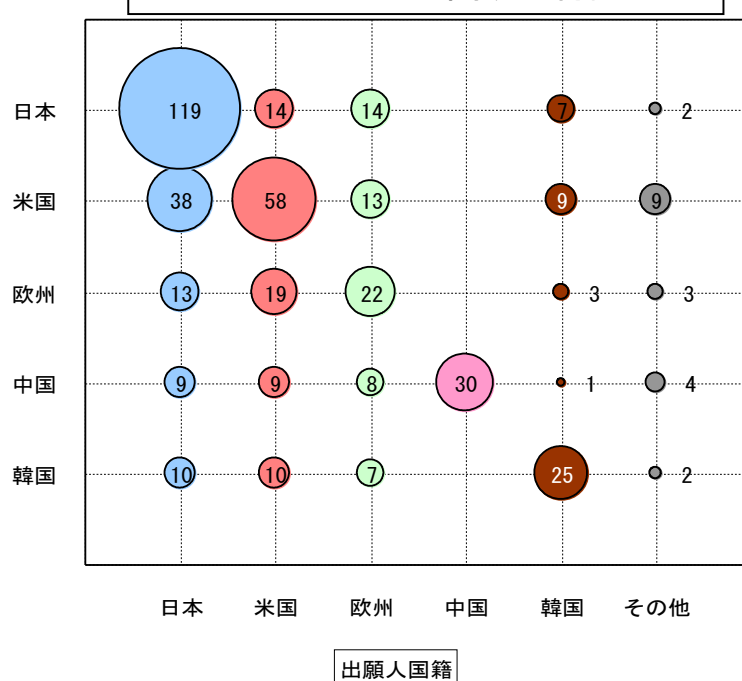
【技術区分(解決手段の下位分類)別一出願人国籍別出願件数(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)

【出願先国別一出願人国籍別出願件数(日米欧中韓への出願)】(優先権主張2000-2008年)

基板技術に関する特許

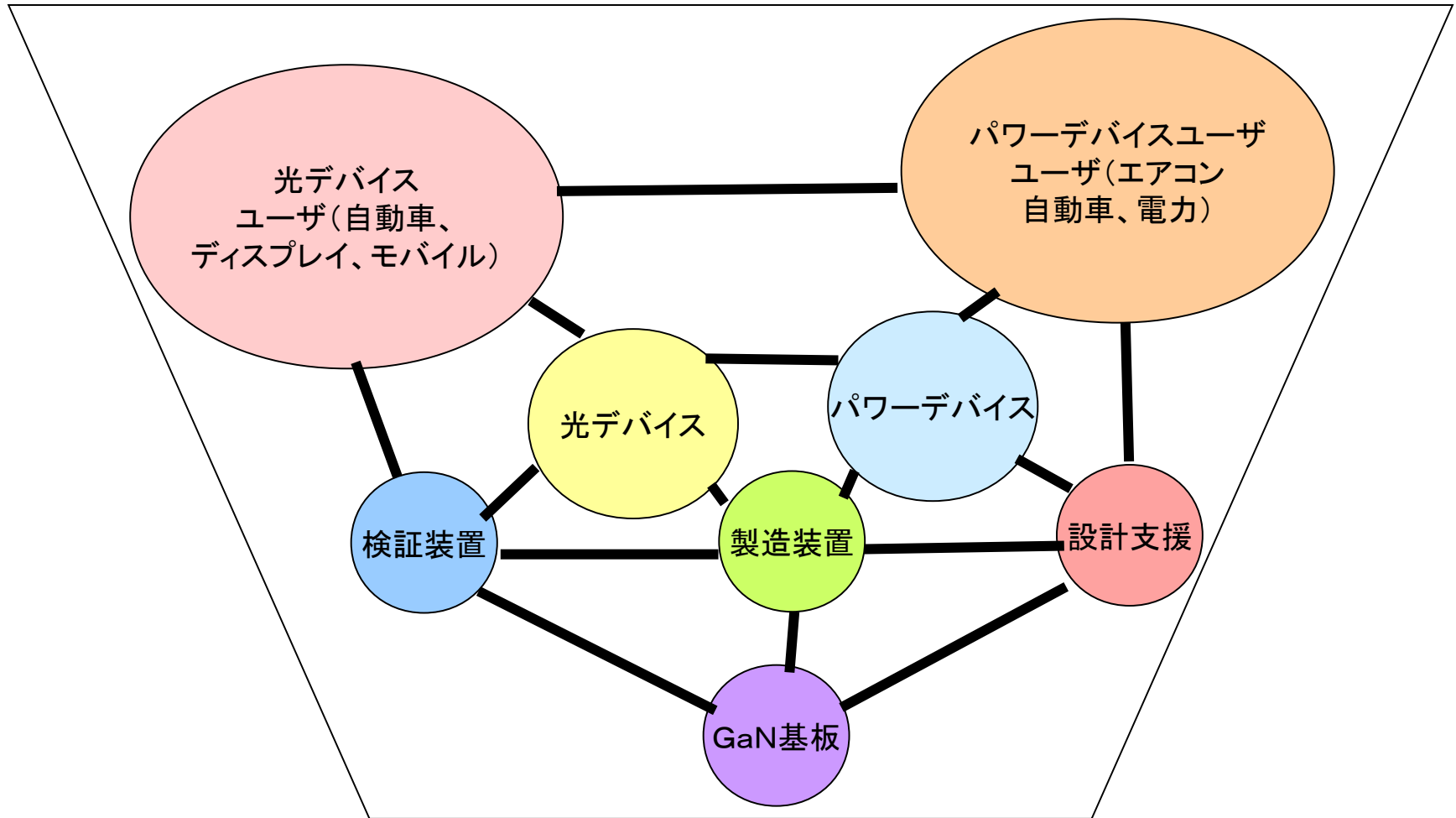


GaN on Siに関する特許



日本には、全てのプレーヤが揃っている

業界としてパワーを発揮するためのネットワークの充実が必須



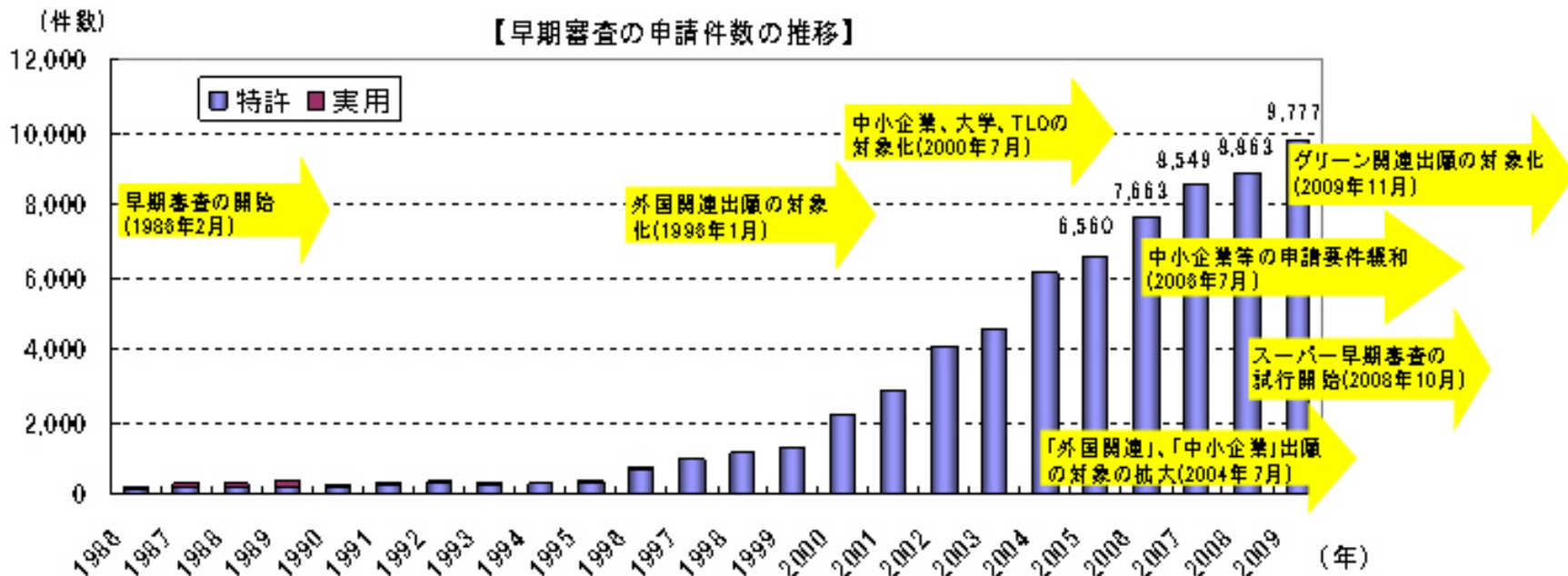
「グリーン早期審査・早期審理」について

平成21年11月1日より早期審査・早期審理の対象として「グリーン関連出願」が加えられました。「グリーン関連出願」とは、グリーン発明(省エネ、CO2削減等の効果を有する発明)について特許を受けようとする特許出願のことをいいます。

早期審査・早期審理を申請するメリット

通常の審査・審理に比べて、審査結果・審理結果を早く得ることができます。

- ・早期審査の平均審査順番待ち期間は、申請から約1.8か月(2009年実績)
- ・早期審理の申請後、審理可能となってから平均3.5か月で審決を発送(2009年実績)



(出典：特許行政年次報告書 2010年版)

平成23年東北地方太平洋沖地震及び余震によって影響を受けた方への救済措置

詳細は特許庁HP東日本大震災関連情報 <http://www.jpo.go.jp/beginner/index.html>

①各種手続期間の延長

補正、分割、審査請求、審判請求、特許料納付等各種手続期間を延長します。

○出願人又は代理人が被災したことによって、所定の期間内に手続を行うことができなかった場合、

⇒期間の満了日を平成23年8月31日まで延長します。

○出願人又は代理人が直接ではないが、地震に起因した予期せぬ理由によりその手続に関する業務が不能となったことによって、所定の期間内に手続を行うことができなかった場合

⇒手続を行うことができなかった理由が解消した日から14日後(平成23年8月31日を超える場合には平成23年8月31日)を期間の満了日とします。

②オンライン手続が不可能な場合の緊急避難手続

インターネット出願ソフトで作成した送信ファイルを緊急避難出力し、磁気ディスクに格納、特許庁に提出(郵送)することで出願が可能です(事前の認否確認手続は不要)。出願日は磁気ディスクを提出した日となります。

③各国・地域の知財庁による救済措置等

特許庁は、90の国・地域の知財庁に対し、今回の地震の影響を受けたよ日本出願人及び代理人への救済措置を要請し、各国から集めた救済情報をホームページに掲載しております。

<参考>

○米国特許商標庁

各種の要応答通知について、申請に応じ、既に送付された通知を取下げ、新たな通知を発行する措置を取るとしていただきます。通知の再発行により発送日がリセットされ、通知に対する応答期限も延長されることとなります(JETROニューヨーク事務所提供)。

○欧州特許庁

災害の影響の理由によって期間満了に先立つ10日間の何れかにおいて郵便サービスが混乱し、かつ、郵便サービスの再開後5日以内に郵送が行われた証拠を、関係当事者が提出した場合、遅延して受領されたあらゆる書類は期限内に受領されたとみなされる(JETROデュッセルドルフ事務所提供)。

参考資料

調査委員名簿

(敬称略、所属・役職等は平成23年2月現在)

委員長

荒井 和雄 独立行政法人産業技術総合研究所
イノベーション推進本部 イノベーション推進企画部
招聘研究員

委員

阿部 力也 東京大学大学院工学系研究科 特任教授
上野 勝典 次世代パワーデバイス技術研究組合
只野 博 株式会社豊田中央研究所 パワーエレクトロニクス研究部
特命主査
友繁 涉 新電元工業株式会社 技術開発センター長
取締役 常務執行役員
藤森 俊成 三菱化学株式会社 オプトエレクトロニクス事業部
技術開発センター センター長
保坂 重敏 東京エレクトロン株式会社 執行役員

(敬称略、所属・役職等は平成23年2月現在)

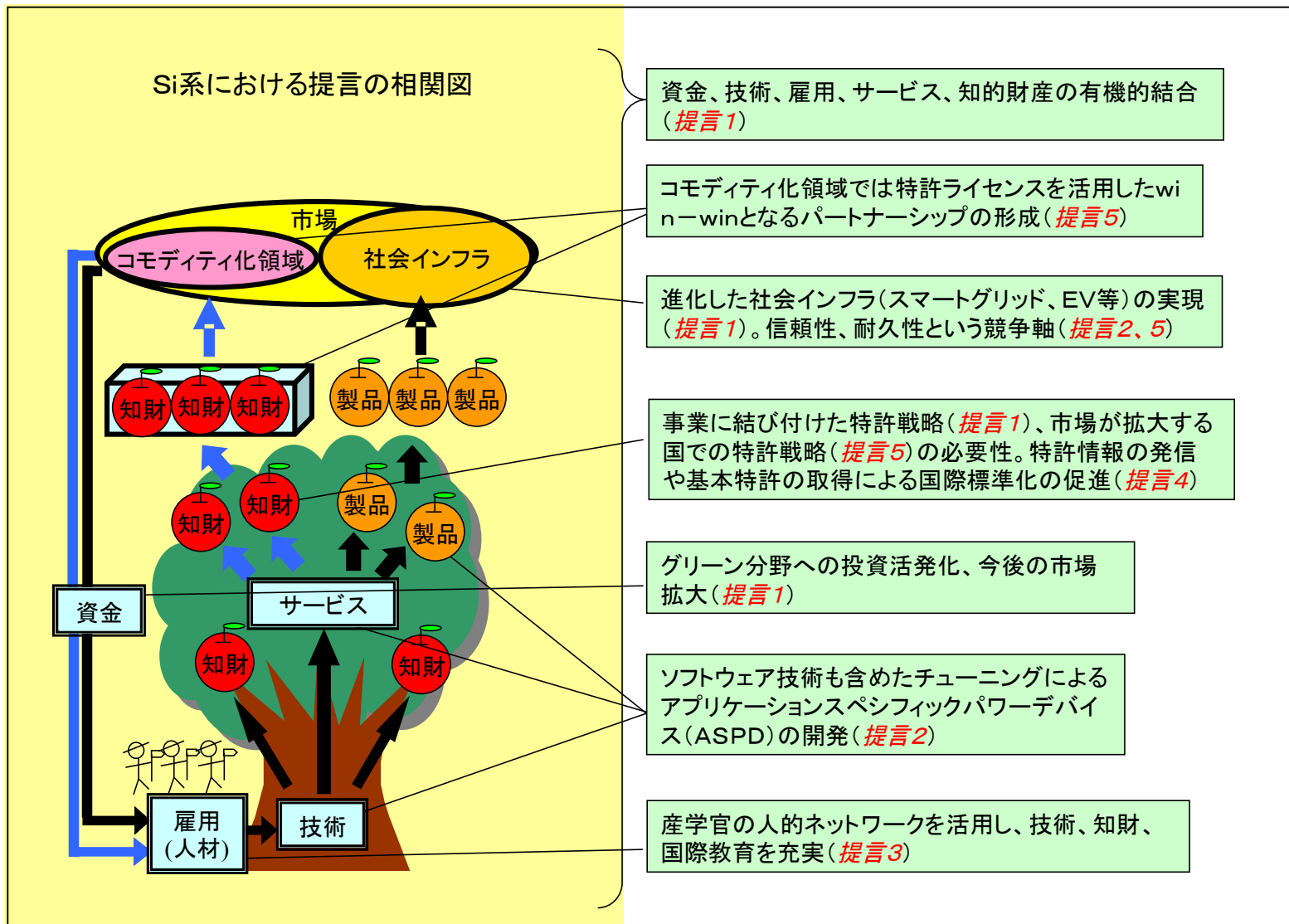
有識者ヒアリング先

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| 木本 恒暢 | 京都大学工学研究科電子工学専攻 教授 |
| 久間 和生 | 三菱電機株式会社 専務執行役 |
| 高須 秀視 | ローム株式会社常務取締役 |
| 田中 毅 | パナソニック株式会社 セミコンダクター社 半導体デバイス研究センター 所長 |
| 西口 泰夫 | 同志社大学大学院ビジネス研究科 客員教授 |
| 松波 弘之 | (独)科学技術振興機構(JST)イノベーションプラザ京都 館長 |

受託調査機関

(株)三菱化学テクノロジー

Si系パワーデバイスから見たときの提言の位置付け



ワイドバンドギャップ半導体系から見たときの提言の位置付け

