

出典: 経済産業省資料

地域イノベーションの事例

バイオ・ディーゼル燃料は、大型設備を要するバイオエタノールとは異なり、廃天ぷら油や菜種油、パーム油などから簡単なエステル交換反応によって生成できる身近なバイオ燃料であり、地域レベルでの取組を通じて、地球温暖化対策の一環である軽油代替燃料として活用されている。欧州やタイ、インドネシア、インド、マレーシア、フィリピンなどアジア諸国でも注目を集め、国家レベルでの取組が進められている。(例: 特定非営利活動法人「菜の花プロジェクトネットワーク」、「くる梨」プロジェクト(鳥取市、鳥取環境大学))

2007年1月の京都市、杉並区での取組を契機に、全国の自治体に急速にレジ袋削減の取組が広がっている。環境省調査では、2010年3月末までに8県全域と384市町村で有料化されるに至っている。実施市町村では、レジ袋辞退率、マイバック持参率がいずれも80%を超えるなど大きな削減効果をもたらしているだけでなく、地域通貨(エコマネー)、エコポイントなどの社会的イノベーションも誘発している(特典提供方式は18都道府県、29市町村で実施)。

1997年、環境省と経済産業省が「エコタウン事業」を創設。同年、地域特性に応じて地方自治体が作成したエコタウンプランについて、北九州市、川崎市他が承認されて以降、26地域が承認されている。例えば、北九州市では、総投資額投資額:約610億円(市:62億円、国等:117億円、民間:431億円)をかけ、資源循環社会に資する研究施設16、自動車や家電など各種リサイクルを行う事業化施設26を響灘地区に集積させ、エコタウン事業を展開している。雇用面では1,300人の雇用を生み、視察者数ものべ80万人に及んでいる(アジアを中心に海外からは毎年1万人が視察)。

秋田大学医学部(健康増進医学分野)と県内6自治体の取組である。過去10年以上、秋田県の自殺死亡率は全都道府県の中で最高に位置していた。このため、2001年度以降、秋田大学では、県内6自治体をモデル地区に選び、社会医学的アプローチによる予防研究事業を展開した。これにより、モデル地区の自殺死亡率は、2002年から減少し、2005年までの4年間で半減した。比較的大規模な自殺予防成果として、国内初の事例となった。

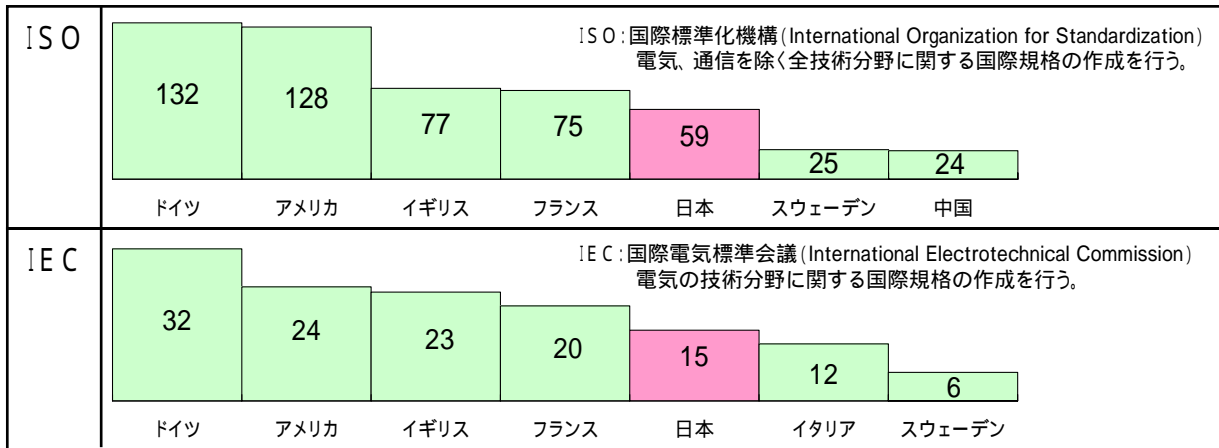
地域資源を活用した循環型食料生産やエネルギー面の自立、地域の生産物の高付加価値化による地域経済活性化の取組として、栃木県では、地域の生ごみ・牛糞からの肥料を農業生産に活用している。

東海地域の大学と地域の中小企業との共同による加工技術の高度化に関する取組や、関西地域の先端的な創薬開発によるバイオクラスター形成に向けた産学官一体の取組も進められている。

国際標準化への取組

ISO、IECにおける幹事引受数は主要国と比べて少なく、日本からの提案件数の割合も6%程度。

国際幹事引受数の国別内訳 (2008)



ISO・IECへの提案件数推移 (3ヵ年平均の推移)

	ISO・IEC (日本計)	ISO・IEC (総数計)	割合 (%)
2001-2003	63	1557	4.0%
2002-2004	71	1559	4.6%
2003-2005	86	1587	5.4%
2004-2006	94	1450	6.5%
2005-2007	96	1413	6.8%
2006-2008	102	1470	6.9%

国際幹事引受数推移

	ISO (日本計/総数)	割合 (%)	IEC (日本計/総数)	割合 (%)
2005年末	47/734	6.4%	13/172	7.6%
2006年末	50/732	6.8%	13/171	7.6%
2007年末	53/743	7.1%	14/171	8.2%
2008年末	59/740	8.0%	15/173	8.7%

出典: 経済産業省資料を加工

国際標準化への取組 ナノテクノロジー分野

【日本発】ナノテクノロジーの予測・発見
1970年 大澤映二氏 フラーレンの構造予測
1991年 飯島澄男氏 カーボンナチューブの発見

国際競争の激化

- ・欧米諸国は、次世代の国家戦略と位置付け国家予算を投入
- ・中国、韓国も国家戦略と位置付け急速な追い上げ
- ・ナノテク技術(新技術開発)の不確かさに対する不安

研究開発

基盤研究開発・標準化の一体的推進

標準化

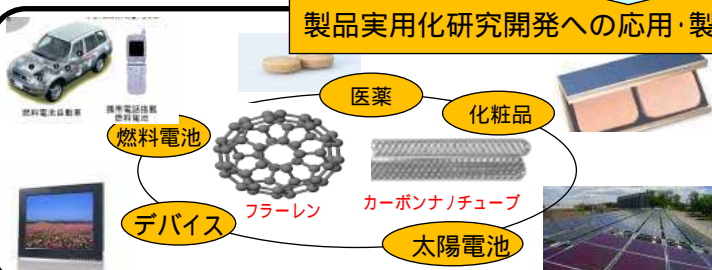
材料研究開発、機能性研究開発
計測技術研究開発(寸法計測、物性計測等)
リスク評価、管理技術、環境影響評価等の
研究開発

用語、計量・計測、評価方法等の標準化
安全性の標準化、OECDへ取り込み

- 2005年 ISO/TC229が設立(幹事: 英)
日本は計測・計量WGのコンベナーを獲得
- 2006年 IEC/TC113が(幹事: 独)が設立
- 2008年 TC229に材料規格WG(コンベナー: 中国)新設

基礎研究開発段階からの国際標準化により、安全性も考慮した部品・製品研究開発を我が国がリード

製品実用化研究開発への応用・製品性能の標準化



**技術開発と安全性の両立
世界市場の獲得**

市場規模予測: 2020年13兆円 2030年26兆円
経産省委託事業富士総研調査

出典: 経済産業省資料

高機能化による消費電力量増加 エネルギー密度・高エネルギー効率の携帯用燃料電池が必要燃料がメタノール等の「危険物」であるため、各種規制の対象

機器に関する実用化研究開発



燃料電池利用PDA試作品
(約5時間の駆動が可能)



燃料電池一体型パソコン
(動作時間は約10時間)

新たな技術開発

燃料カートリッジを交換するだけで、充電することなく長時間利用出来る利便性の高い機器を狙った技術開発

標準化・規制緩和のための技術開発

安全性の確認、燃料カートリッジの航空機への持込対応・・・データ取得、試験方法の開発

IEC/TC105 (燃料電池技術)

我が国の提案により燃料電池・容器の安全性、性能、互換性等について検討し、安全性についてはPAS (公開仕様書)としてH18.2に公表

ICAO (国際民間航空機関)

安全担保の基準としてPASを採用 燃料カートリッジの機内持込をH19.1から承認

市場の拡大

2015年で80億円

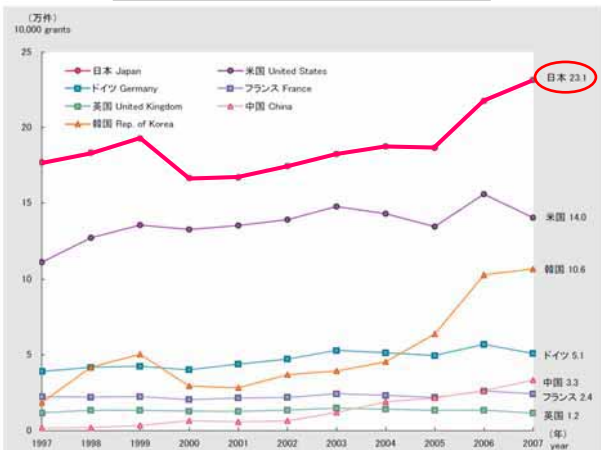
(携帯情報機器300万台に搭載の場合)

出典: 経済産業省資料

特許の状況

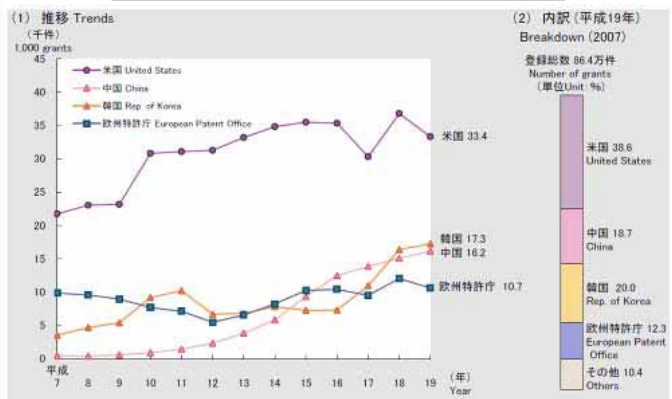
日本は特許登録件数で主要国中第1位となっている。
日本人の外国への特許登録について、米国、欧州のみでなく中国・韓国への登録も伸びている。

主要国等の特許登録件数の推移



注) 出願人の国籍別に、自国及び他国において登録された件数と、PCT国際特許出願に基づく登録件数を合計したものの。
資料: WIPO Statistics Database, December 2008
"Patent grants by country of origin and patent office (1995-2007)"

日本人の外国への特許登録件数の推移

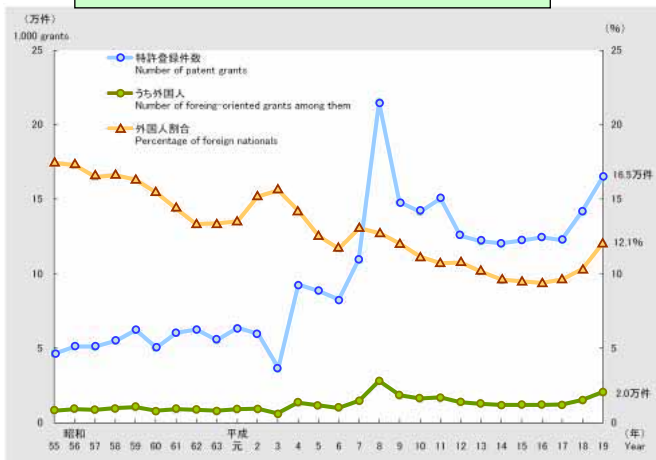


注) PCT国際特許出願に基づく登録件数を含む。
資料: WIPO Statistics Database, December 2008
"Patent grants by country of origin and patent office (1995-2007)"
"Patent grants by patent office, broken down by resident and non-resident (1883-2007)"

特許の状況

日本における特許登録について、外国人の件数はほぼ横ばいである。
大学からの特許出願の公開情報数は近年著しく伸びている。

日本における特許登録件数の推移
(登録総数と外国人による登録件数・割合)

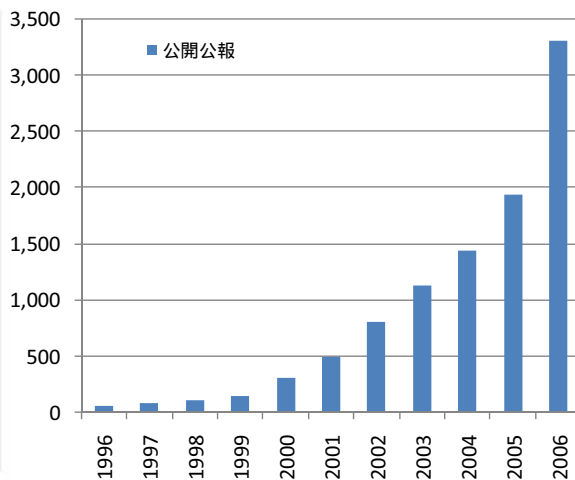


注) 平成7年から平成8年の大幅な件数の伸びは、特許付与後異議申し立て制度等の影響により登録時期が早まったためである。

資料: 特許庁「特許庁年報」、「特許行政年次報告」のデータを基に文部科学省で集計

出典: 文部科学省 科学技術要覧 平成21年版

大学からの特許出願の公開情報数の時系列変化



注1: 大学からの特許出願については、出願人に日本の大学もしくはTLOが含まれているものをカウントした。

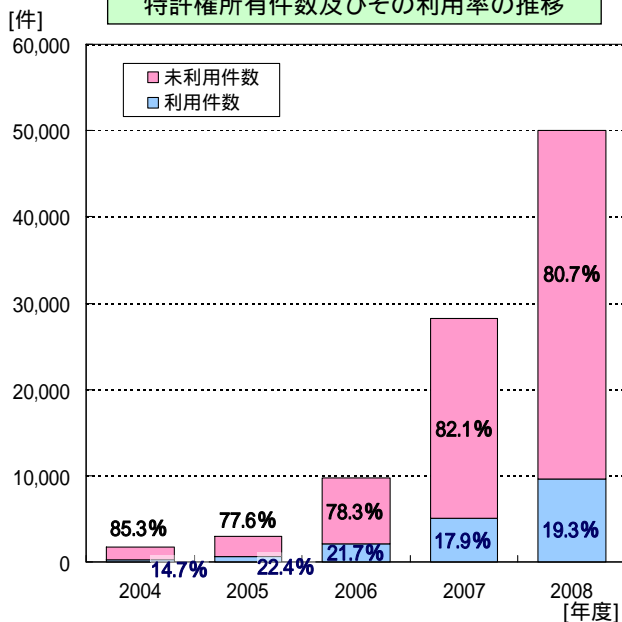
資料: 研究用特許データベースに基づき文部科学省科学技術政策研究所で集計

出典: 文部科学省 科学技術政策研究所 第3期基本計画フォローアップ調査研究「日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析」(2008年3月)

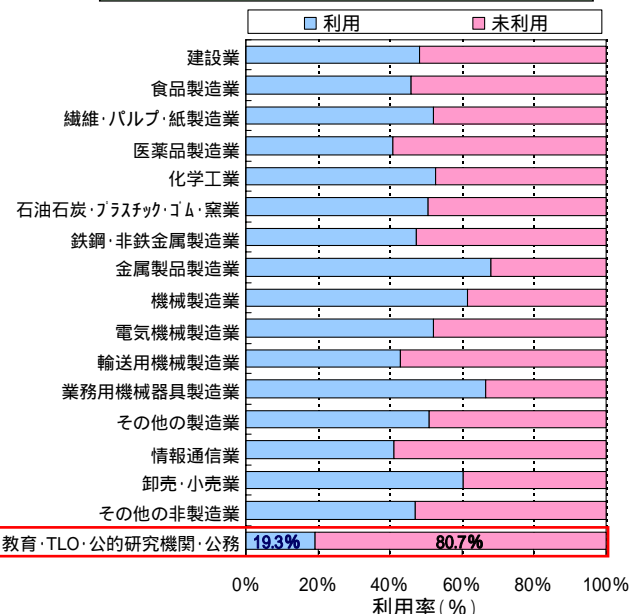
大学の知的財産の利用率

近年の大学等における特許権所有件数は増加する一方、利用されることのない特許も増加
業種別の利用率について、他の業種と比べ大学等の特許の利用率は低い

教育機関(大学等)・TLO等の国内における
特許権所有件数及びその利用率の推移



業種別の国内特許権利用率
(2008年度)



注: 教育機関等の特許権所有件数は、全出願件数に占める教育機関等の出願割合から、特許登録件数に占める教育機関等の所有件数を算出
利用率は教育機関等へのアンケート調査の結果に基づいて算出されており、共有特許も含まれる

資料: 特許庁(平成19年度、平成20年度、平成21年度)知的財産活動調査、特許行政年次報告書(2008年度版、2009年度版)