

# 知的財産戦略に関する論点整理

(知的財産による競争力強化・国際標準化関連)

平成22年3月10日

内閣官房知的財産戦略推進事務局

# 知的財産戦略 (競争力強化・国際標準化関連)の論点整理<概要>

## 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用により、グローバルな規模で事業に成功する。

### 【成果イメージ】

○研究開発・事業化戦略と連携した国際標準化の戦略的な推進などにより、特定戦略分野において世界市場を獲得

●●分野:世界市場規模●兆円、目標シェア●%

●●分野:...

※我が国発の国際標準の活用事例として、デジタルカメラ(生産台数5年で5倍、日本企業シェア約7割)などが存在。

○環境技術等の技術移転による利益の大幅な拡大

技術貿易収支(全分野) 0.4兆円 ⇒ ●兆円

### 【各論】

- (1) 技術動向、市場動向、我が国の強みや弱みを勘案した特定戦略分野における標準化ロードマップを含む官民合同戦略を策定・実行し、その基盤となる施策を充実
- (2) 「安全・安心」を普及
- (3) 低コストかつ効率的にグローバルな権利取得と保護を可能とする国際知財システムを構築

## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業を創出する。

### 【成果イメージ】

○知的財産の活用を促進し、世界に先駆けた新規事業を創出

※青色発光ダイオード(年平均売上 0.4兆円)は日本の大学発技術を実用化し、世界的なシェアを獲得した例。

○世界でも活躍するニッチトップ企業を多数輩出

○中小企業による輸出額 10兆円 ⇒ ●兆円

### 【各論】

- (1) ベンチャー・中小企業や地域における知的財産や個人の「知」の活用を促進し、国内のみならず世界でも通用する事業を創出
- (2) 産学官共創力を世界最高水準に引き上げ
- (3) オープン・イノベーションへの対応を含め、イノベーションを加速するインフラを整備

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

(1) 特定戦略分野の標準化ロードマップを含む官民合同戦略の策定・実行と、その基盤となる施策の充実 (1/4)

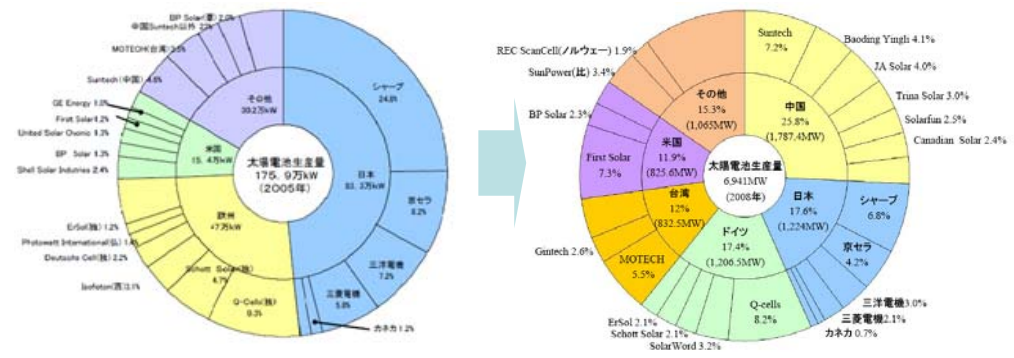
**【視点】** 日本の強みを活かす特定戦略分野において、事業シェアトップクラスを実現する国際標準の戦略的な獲得のために、何をすべきか。

**【2020年の目標(例)】**  
 特定戦略分野において、ロードマップを含む戦略を策定・実行する

### ○環境分野等における競争の激化

日本が高い技術力を有する環境分野等においても、世界的な競争が激化し、日本の強みを活かすことが難しくなっている。

太陽電池の国別・企業別生産シェア推移



2005年：日本50%弱

2008年：日本18%弱

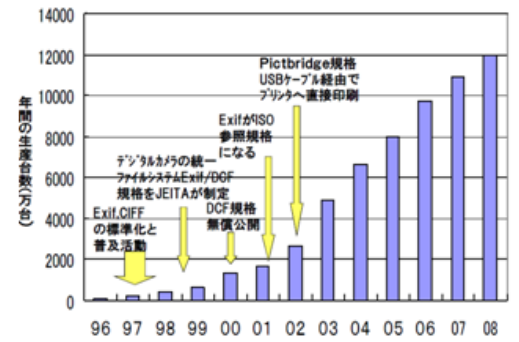
出典：経済産業省、「太陽光発電の現状と今後の政策の方向性」、2009年 等

太陽電池では、日本は圧倒的なシェアを誇っていたが、ここ数年その地位が低下している。

### ○市場拡大と競争力確保の両立

競争領域を残し非競争領域のみを標準化することによって、市場が拡大しても競争力を確保することができる。

デジタルカメラのファイル・システム標準化と市場拡大の推移



出典：小川紘一「デジタルカメラとカメラモジュールに見る日本企業の標準化ビジネスモデル」2009年

デジタルカメラでは、得意分野であるデジタルカメラの本体部分を競争領域として残して、ファイル・システムを非競争領域として標準化することにより市場が拡大しても、日本メーカーは高いシェアを確保。(03年：約90%→08年：約65%)

一刻も早く、日本の強みを活かす特定戦略分野において、競争領域における**知的財産の創出・保護**と非競争領域における**標準化の獲得**を一体として支援する必要がある。

### <取り組むべき課題>

○特定戦略分野における、研究開発と標準化を一体とした戦略的な推進

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

## (1) 特定戦略分野の標準化ロードマップを含む官民合同戦略の策定・実行と、その基盤となる施策の充実 (2/4)

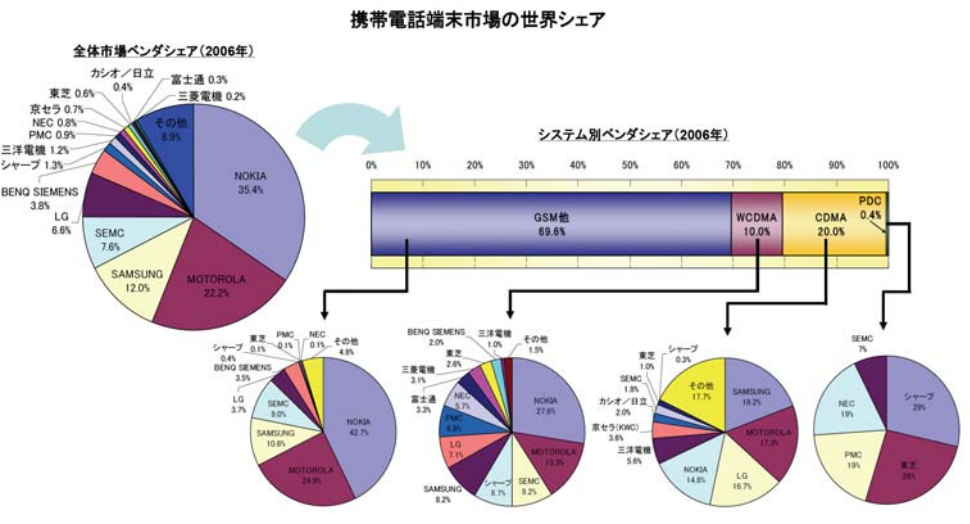
### 携帯電話における失敗事例

#### 第2世代

第1世代で日本企業が高いシェアを有するも、第2世代では、後塵を拝する。日本の第2世代はPDC方式(注1)であり、日本が独自に開発したものである。国際標準(ITU-R M.1823のAnnex-1)となったが、世界で普及できず、実質上、第2世代の世界標準はGSM(欧州方式)(注1)となった。尚、1998年にDDIがPDC以外のCDMA oneを採用するまで、日本ではPDCのみであった。

(注1) **GSM**:1982年にCEPT(欧州郵便電気通信主官庁会議)で研究開始され、1987年に基本的な規格が策定。1992年に商用開始。200カ国以上で採用。日本、韓国では採用されておらず、サービスは行われていない。

**PDC**:NTTにより開発開始。1991年規格が策定後、1993年に東京で商用開始。日本のみ採用。



※ 第2世代:PDC(日)、GSM(欧)、CDMA(米)  
 第3世代:WCDMA(日欧)、CDMA2000(米)

出典:総務省、「ICT国際競争力懇談会 最終とりまとめ」、2007年

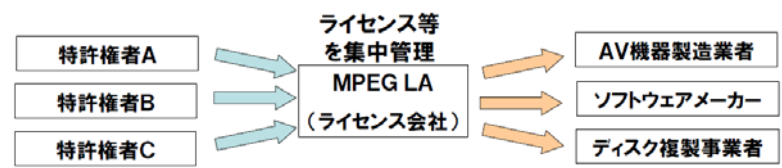
### パテントプール

パテントプールは、複数の権利者とのライセンス手続きの煩雑さ、個々のライセンス料の高騰等の問題を解消し、標準技術を普及する方策として有効。

#### パテントプールとは

複数の権利者がそれぞれの所有する特許権等についてライセンスする権限を特定の企業・組織に委託し、当該企業・組織を通じて必要なライセンスを受けるという枠組み。多数の権利者が存在する状況におけるライセンスの一括許諾やライセンス料率の低減が可能となる。

(例) MPEG-LA (MPEG技術の特許を一括ライセンスする管理会社)



第三者への実施許諾権の付与      ライセンスの許諾

出典:知的財産戦略本部、第3回知的財産による競争力強化専門調査会(2007年11月21日) 別添資料9「参考資料集」

一方で、自己の有利な条件(ライセンシーによって条件を変える等)により標準技術で競争したい権利者にとっては、パテントプールは、「どの競争相手にも一定条件(例えば一律なライセンス料)となる」、「一件あたりのライセンス料が抑えられる」など制約がある。

公正取引委員会「標準化に伴うパテントプールの形成等に関する独占禁止法上の考え方」(2005年)より抜粋

#### 3 規格に係る特許についてのパテントプールに関する独占禁止法上の問題点の検討

##### (3) パテントプールを通じたライセンスに関する独占禁止法上の考え方

- ア 異なるライセンス条件の設定
- イ 研究開発の制限
- ウ 規格の改良成果に係る特許のライセンス義務(グラントバック)
- エ 特許の無効審判請求等への対抗措置(不爭義務)
- オ 他のライセンシー等への特許権の不行使(非係争義務)

また、パテントプールに参加せず、いわゆるアウトサイダーとなって、高額なライセンス料を獲得しようとする者に対する問題などもあり、知的財産権と標準化の関係について整理することも必要。

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

(1) 特定戦略分野の標準化ロードマップを含む官民合同戦略の策定・実行と、その基盤となる施策の充実 (3/4)

**【視点】** 如何に各国と協調した国際標準の獲得や海外市場への展開を実現するか。

**【2020年の目標(例)】**  
事業化に資するアジア諸国との国際標準共同提案を5件(2007年)→●件に増加

**○国際標準化に向けた仲間作り**

デジュール標準の国際標準化機関などの一国一票制度を採用する会議では、票獲得のための仲間作りをしないと標準化競争に勝てない。

**例) 欧州の仲間作りの事例**

※欧州委員会が自ら、補助金給付を柱として市場前段階的な共同研究開発を5か年計画で行うプログラム。公募評価に、標準化に関する評価項目が設定されている。

国際標準 (デジュール標準)  
ISO  
IEC  
ITU  
国際標準化機関

欧州地域標準 (デジュール標準)  
CEN  
CENELEC  
ETSI  
欧州 (27ヶ国)  
欧州の組織票(27ヶ国)

研究開発  
A国(大学)  
B国(研究所)  
C国(企業)

7th Framework Programme ※

課題設定  
共同提案  
研究開発  
活動支援

標準化  
活動支援

国際標準 (デジュール標準)

提案

国際標準化機関

- ・欧州では、欧州内の規格統一を目指す地域標準化機関が存在し、必然的に国際標準化における仲間作りがなされている。
- ・更に、標準化段階のみならず研究開発段階から、仲間作りを行うことができる仕組みがある。

**○市場展開に向けた現地との協調**

アジア地域等でビジネスを行うためには、現地の企業や大学等との協力関係が不可欠。

**例) 中国での水処理システム技術の研究開発の事例(日系M社)**

- ・北京市内・近郊の下水処理の実態を調査
- ・環境負荷低減型下水処理システム(オゾン処理等高度処理)の必要性を提示
- ・カウンターパート: 中国科学院、北京大学

05年  
オゾン装置による  
効果の確認実験

06年  
長期の実証実験  
オゾン装置による

07年  
北京市の入れで  
日系M社他が落札

08年  
装置納入・放水開始

放水されたオリンピック公園の遊水地の様子

出典: 経済産業省、「第3回科学技術外交戦略TF 会合 経済産業省資料」、2009年

現地の企業や大学等との先端技術研究や、現地の課題を解決する応用技術開発を共同で行うことにより、アジア地域等の技術力向上や市場成長にも貢献できる。

標準化や事業化を見据え、アジア諸国等と研究開発段階から連携を強化する必要がある。

**<取り組むべき課題>**  
○標準化や事業化を見据え、研究開発段階から他国と協調して仲間作りをする仕組みの構築

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

(1) 特定戦略分野の標準化ロードマップを含む官民合同戦略の策定・実行と、その基盤となる施策の充実 (4/4)

**【視点】** 日本が国際標準を獲得すべく、国際標準化活動を強化するために、何をすべきか。

**【2020年の目標(例)】**  
 ・高い交渉スキルを有する国際標準化活動の専門家を●人育成  
 ・国際標準機関における幹事国引受け数を増加させる(●人)

### ○国際標準化を担う人材の育成等

国際標準化活動の現場では、技術が分かるだけでなく技術交渉ができる人材が不可欠。また、国際標準化会議の幹事国や議長・委員長など、標準策定に影響力をもつポストにつける人材が必要。

ISO/IECにおける幹事国引受け数

2006年2月							2009年1月						
	独	米	英	仏	日	中		独	米	英	仏	日	中
ISO	126	123	100	77	47	9	ISO	132	128	77	75	59	24
IEC	25	25	25	25	13	3	IEC	32	23	20	24	15	5
合計	151	148	125	102	60	12	合計	164	151	97	99	74	29

出典：経済産業省、「今後の基準認証政策のあり方」、2009年

更に、高い交渉スキルを有する国際標準化活動の専門家を育成していかなければならない。

### 参考) 韓国における専門家に関する評価

機関によって選定された専門家に対して支援を行うにあたり、経験と業績評価を考慮している。

経験	①国際会議の議長等、②国際標準化活動が2年以上、③国際標準化活動が2年未満等
評価	定量的評価：①議長団としての活動状況、②国際会議へのドラフト等の提出等 定性的評価：①政府政策への関連度、②標準化活動の優秀性等

出典：主催「情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第4回)」会議資料、議事録等により事務局作成

### ○国際標準化活動の支援

欧州や韓国等ではデジュール標準以外の活動や人的ネットワーク作りのための活動も支援されているが、日本ではフォーラムの活動や国際会議以外の他国と情報交換の活動に対する支援が十分ではない。

#### 韓国の支援体制

標準化の専門家を選定し、活動費、技術情報活動費を支援。

#### 活動費：

- ・ITUなどの公式標準化の活動
  - ・3GPP/3GPP2などのフォーラム標準化の活動
- ex) 支給された会合例：ITU-T, ISO, IEC, IEEE, IETF, W3C, 3GPP, IETF, ECIF, TV anytime Forum, etc

#### 技術情報活動費(他国との情報交換活動費等)：

- ・議長等に対しては技術情報活動費を支給

出典：・TTA発行「TTAジャーナル第80号」、「2004年度 IT国際標準化専門家名簿」  
 ・総務省主催「情報通信審議会 情報通信政策部会 通信・放送の融合・連携環境における標準化政策に関する検討委員会(第4回)」会議資料、議事録等により事務局作成

フォーラム標準等のいくつかはデジュール標準へ発展するものであり、支援対象の拡大が必要。



標準化を担う人材の育成や、様々な会合等での交流の機会を増やすことによって、国際的な人的ネットワーク作りを支援する必要がある。

### <取り組むべき課題>

○国際標準化活動の更なる活発化とその活動主体である人材の育成

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

## (2) 「安全・安心」を普及

**【視点】** 国際標準化を通じて、環境保護や「安全・安心」を前提とした公平な競争環境を整備するために、何をすべきか。

**【2020年の目標(例)】** 環境保護や「安全・安心」実現の観点から、公正な評価方法や適切な規格・基準等の国際標準を●件獲得

### ○評価方法や規格・基準等の標準化によるユーザの利益の確保や公平な競争環境等の実現

環境技術等は、性能の良し悪しがユーザにとってわかりにくく、効果が疑わしい製品が出回ると、ユーザの利益や公平な競争環境が損なわれる。技術ではなく、評価方法や規格・基準等の標準化も重要。

国際的に、環境や「安全・安心」に関する評価方法や規格・基準等の策定に向けた動きが、加速することが予想される。

#### 光触媒の性能評価試験方法

##### 問題点

- 公正な評価方法がなかった。
- 優れた商品の差別化が困難
- 効果が疑わしい製品が出回る
- ことによる市場全体の信用失墜リスク

光触媒セルフクリーニング製品事例(ガラス)



出典：経済産業省「光触媒セルフクリーニング性能評価方法の国際規格が発行」、2009年

##### ISOを通じた国際標準化

光触媒の性能評価試験方法に関する国際標準を、我が国から提案。(※1)

- セルフクリーニング機能 (水接触角測定法:09年7月発行)
- 空気清浄機能 (NOx除去:07年9月発行)
- 水質浄化機能
- 抗菌 (09年6月発行)
- 防かび機能

(※1) 審議中の案件あり。

- 公正な計測・評価が可能となり、公平な競争環境が整備
  - 光触媒を用いた製品の国内外の市場が急速に拡大(※2)
- (※2) 世界市場規模 :2009年、1000億円弱。2015年には4倍になるとの予測あり。

#### ハイブリッド車や電気自動車の安全性

- 国土交通省と自動車メーカー等が提案していた、ハイブリッド自動車等における乗員人員の感電保護に関する国際統一基準案が、国連の専門組織(※)において採用される見込み

※ 国連の欧州連合委員会の下に属する自動車基準調和世界フォーラム(WP29))

#### 生活支援ロボット実用化プロジェクト(NEDO)

期間:2009年度~2013年度  
ロボットビジネス推進協議会と連携

- 少子高齢化の進展に伴い、ロボット技術の介護・家事等の生活分野への適用に期待
- 生活分野におけるサービスロボットの安全性技術に関する国内外の規格等は未整備
- 具体的な安全性検証手法等の研究開発を実施し、国際標準化を目指す

真に、環境保護や「安全・安心」実現の観点から、公正な評価方法や適切な規格・基準等の国際標準化活動を推進する必要がある。

#### <取り組むべき課題>

○公正な評価方法や適切な規格・基準等の国際標準化活動の推進

# 1. 企業等の事業活動における戦略的な国際標準化、知的財産の活用

## (3) 低コストかつ効率的にグローバルな権利取得と保護を可能とする国際知財システムの構築

**【視点】 国際特許システムの構築は、未だ道半ば。今後どのような取組を進めていくべきか。**

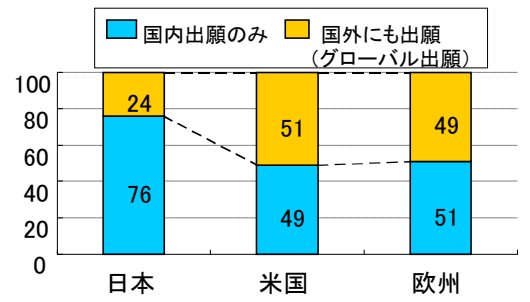
**【2020年の目標(例)】**

- ・特許の海外出願比率(日本特許庁への出願のうち、外国にも出願される件数の比率)を24%→●%に向上
- ・特許審査結果の実質的な相互承認に向け着実に前進(例:日米欧韓中の五庁間における共通の特許審査基盤を整備、海外特許出願に対するPPH利用可能率を70%→●%)

### ○我が国の海外知財活動の現状

日本企業は国内特許出願重視の傾向。海外での知的財産活動に遅れ。

#### 国内のみに出願されている特許出願割合



※ 日本は2007年、米欧は2006年の出願に基づくデータ  
 ※ 欧州は欧州域外への出願の割合  
 出典: 特許行政年次報告書2009年度版



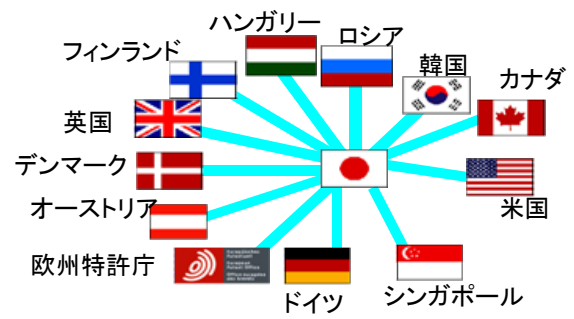
グローバルな知的財産活動を促進するための環境整備が必要

外国出願は、翻訳費用、各国特許庁との審査過程でのやり取りなど、高コスト。

### ○世界特許システムの構築に向けた取組

#### 特許審査ハイウェイ(PPH) Patent Prosecution Highway

- ・第一国で特許付与した出願について、その審査結果を利用して第二国で早期に審査を行う仕組み。(出願は、第二国特許庁との審査過程でのやり取り回数を減少できる)
- ・本年1月から欧州特許庁とのPPHの試行を開始。現在、12の国・機関と実施中。



・PPH利用件数には拡大の余地あり

日本から米国へのPPH申請件数は累計で1375件(2006年7月～2009年7月)。  
 他方、日本からの米国への出願で米国で特許付与される件数は約3.3万件/年

#### 日米欧韓中の五大特許庁:『IP5』

- ・世界中の特許出願約185万件のうち、五大特許庁への出願は約141万件と8割近くを占める(2007年ベース)。
- ・ワークシェアリング環境を整備するため、特許分類調和、ITシステム、審査運用等の協調を目指し、以下の取組等を推進中。
  - 共通出願様式の採用やデータ形式の国際標準(XML)による共通化
  - 各庁が保有するサーチデータベース・サーチシステムへのシームレスなアクセスの実現。
  - 各庁の特許審査結果の共有化や簡易な取得を可能とするシステムの構築

#### 特許制度の国際的な調和

- ・各国により異なる出願手続の統一及び簡素化を規定した条約である特許法条約(2005年発効)については、我が国は未加盟。
- ・新規性、進歩性など特許制度の実体面の調和を目指した実体特許法条約の議論は、世界知的所有権機関(WIPO)での議論は停滞し、現在は先進国間で議論。

#### 途上国の知的財産環境整備

アジア太平洋地域からの研修生受入れ(2008年度約250名)など知財人材育成協力を実施。また、アフリカ・後発途上国向けの知財人材育成ファンドの活動開始(2009年)。

### <取り組むべき課題>

- 特許審査の国際的ワークシェアリングの推進
- 途上国の知的財産環境整備

### ○制度調和に向けた取組



## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

### (1)ベンチャー・中小企業や地域における知的財産や個人の「知」の活用促進 (1/3)

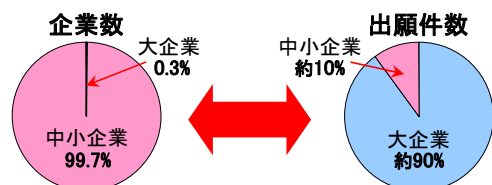
【視点】 知的財産を効果的に活用した中小・ベンチャー企業経営を促進するために、如何なる支援をすべきか。

#### 【2020年の目標(例)】

- ・ベンチャー・中小企業の特許出願人数を1.2万社→●万社に増加
- ・ベンチャー・中小企業の海外出願比率(日本特許庁への出願のうち、外国にも出願される件数の比率)を●%→●%に向上
- ・ノウハウ秘匿を含めた知的財産戦略を中小企業経営に浸透させる

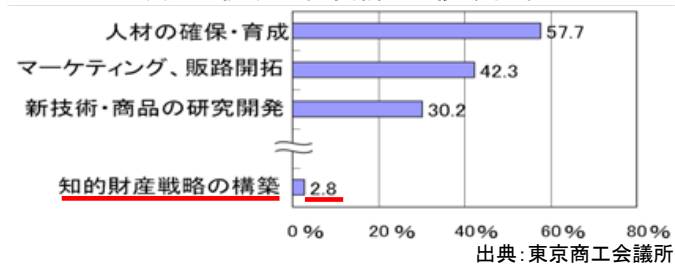
#### ○中小企業の知的財産に対する取組状況

- ・中小企業の知的財産に対する取組は低調。
- ・大企業との格差が大きく、中小企業経営に知的財産が浸透していない。

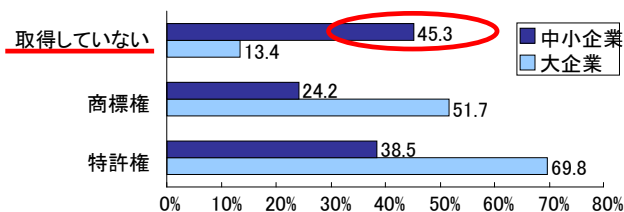


出典: 2009年版 中小企業白書、特許行政年次報告書

#### 今後重視する経営課題(複数回答)



#### ヒット商品における知的財産権の取得状況



※「ヒット商品」: 収益に大きく貢献した新技術・新商品等

出典: 2009年版 中小企業白書

#### 特許出願と営業秘密

やみくもに特許出願するのではなく、技術内容によってはノウハウとして秘匿する戦略も有効。

#### ～失敗事例～

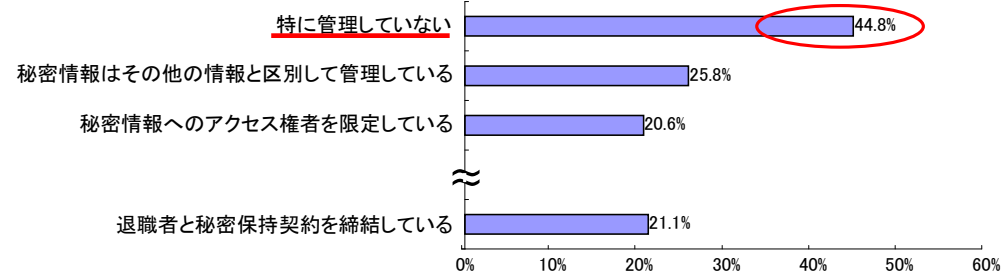
過去には、製造方法等でノウハウとしておくべきだったかもしれない特許出願が相当の数ある。例えば、国内の競合会社との間で、ある化学系の事業に関するノウハウを競うように特許出願してしまった…当該ノウハウに係る技術は、侵害発見が困難である一方で、公開特許公報を見れば簡単に技術的に追いつけるものであった。この一連の技術をノウハウとして秘匿していれば、その競合会社も含めて世界でより優位な事業展開をできた可能性があると考えている。…

(出典: 2007年4月経済産業省特許庁「知財戦略事例集」p.91 事例138)

ノウハウが営業秘密として法的に保護されるには、情報の秘密管理が必要。

しかし、中小企業においては、技術をノウハウとして秘匿しているという企業であっても、秘密情報の管理は十分にできていない。

#### ノウハウ情報の管理状況



※技術をノウハウとして秘匿していると回答した企業を対象として調査

出典: 平成20年度広域関東圏における中小企業の知財戦略実態調査報告書

## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

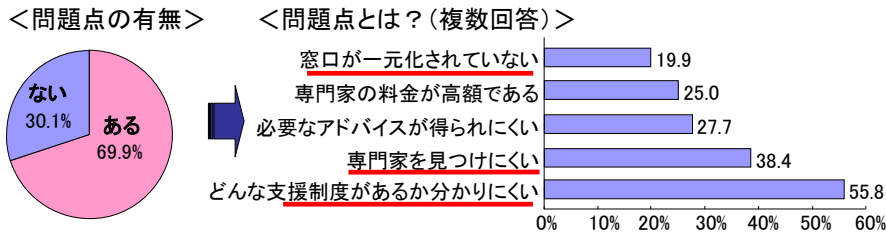
### (1) 中小・ベンチャー企業や地域における知的財産や個人の「知」の活用促進 (2/3)

#### ○中小・ベンチャー企業に対する知的財産支援の体制

##### 中小企業支援体制の現状

- 国、地方自治体、その他の機関が各種支援策を実施しているが利用率は低い。
- 窓口がばらばらであり、どこに相談すればよいのかわからないとの指摘がある。

##### 公的機関や外部専門人材を利用するにあたっての問題点

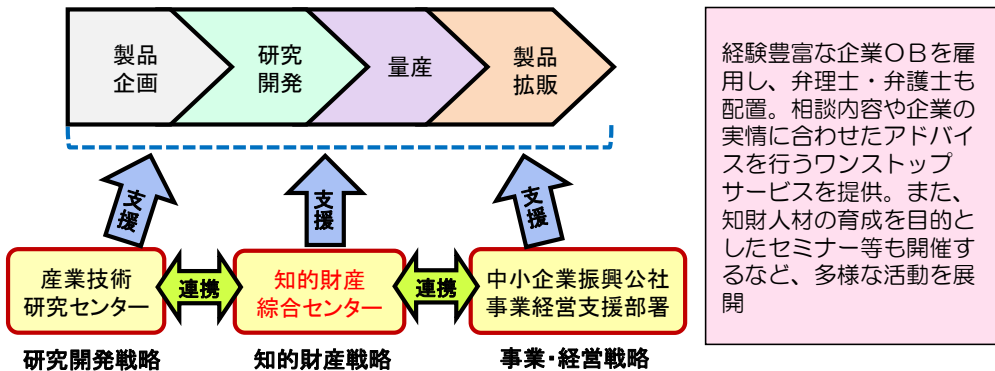


出典：平成20年度中国地域知的財産基礎調査事業調査報告書

##### 地方自治体による支援

- ほとんどの都道府県で知財推進計画等を策定しているものの、総じて知的財産に対する取組は低調。
- 一部の積極的な地方自治体は、独自に企業OBを採用し、支援体制を整備。

##### 積極的な取組を行う地方自治体 《東京都》



#### ○知的財産権の取得・維持に関する中小・ベンチャー企業への支援施策

多くの中小企業にとって、国内外における知的財産権の取得・維持に要する手数料や代理人の費用は、大きな負担となっている。

##### 特許料等の減免制度

現行の特許料等の減免制度に対しては、減免対象となる要件(資格)の緩和、減免申請に要する手続の簡素化、減免される料金範囲の拡大への要望が強い。

##### 日米の中小企業の特許料等の減免制度の比較

	米国	日本
対象(資格)	・小規模団体 (スモールエンティティ： 従業員500人未満)	①資力に乏しい法人(資本金3億円以下かつ法人税非課税) ②研究開発型中小企業(従業員300名以下又は資本金3億円以下、かつ試験研究費が収入の3%以上)
手続	小規模団体であること的主張書(署名が必要)の提出(※1)	資格を満たす旨の各種証明書類の提出(納税証明書、財務諸表)
減免内容(※2)	出願料、特許登録料、特許維持料が半額	・審査請求料：①、②とも半額 ・1～3年分の特許維持料 ：①は3年間の支払い猶予、②は半額

※1：不正に申請した場合、米国特許商標庁への詐欺行為とみなされ、権利行使できなくなる

※2：米国には審査請求料はなく、日本には特許登録料がない。また、日本の場合、出願料は減免されない。

##### 中小企業への海外展開支援

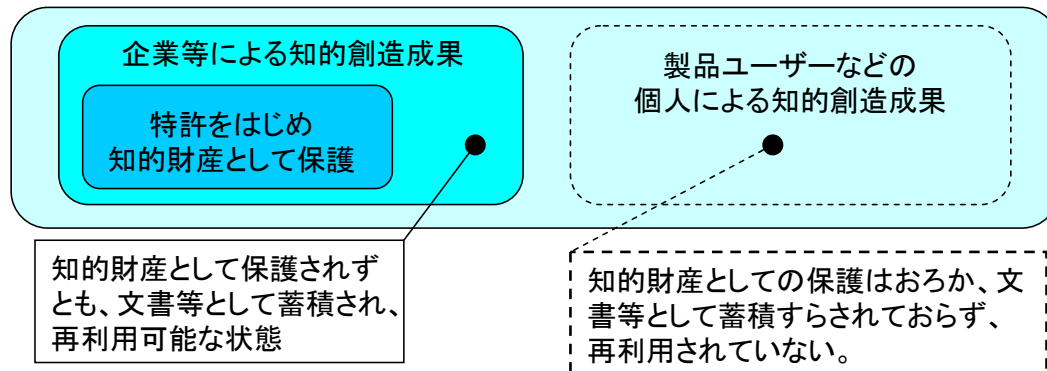
- 海外へ事業展開を行う上では、国内のみならず海外での権利取得が重要であるが、外国出願は翻訳費用、国内外代理人費用がかかり、中小企業の費用負担が大。
  - 【現在実施されている国の支援策】  
外国出願費用の助成制度《平成22年度予算案額：0.8億円》※特許出願費用のみ対象
- 海外における模倣品被害は深刻な問題だが、中小企業が独自に対応することは困難
  - 【現在実施されている国の支援策】  
知的財産権の現地侵害状況調査支援《平成22年度予算案額：2900万円》  
被害の多発地域ごとに「模倣対策マニュアル」を策定

## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

### (1) 中小・ベンチャー企業や地域における知的財産や個人の「知」の活用促進 (3/3)

#### ○ユーザー・イノベーションの現状

##### 知的創造の成果



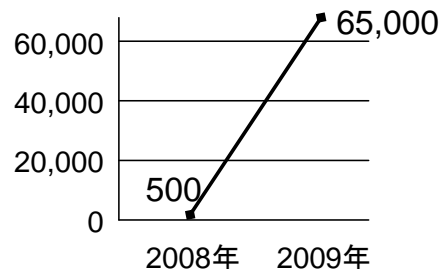
従来は企業等の製品の作り手が、研究開発等の知的創造活動を行いそれを製品化していくという手法が主流であった。他方、製品の使い手であるユーザーの「ちょっとした工夫」といった知的創造活動の成果は、広く利用されることはなかった。

近年、IT技術の発展・普及に伴い、製品の使い手であるユーザーによる開発・改良の成果を実際の製品に活かす、すなわちユーザー自身がイノベーションの源泉となるイノベーションの形態が出現してきており、注目を浴びている。

#### ユーザー・イノベーションの具体的事例 ～ その1

- アップル社は「iPhone」向けのアプリケーションソフトを配信する「App Store」を開設。「App Store」で配信(有料/無料)されるソフトには個人ユーザーが開発したものも多い。
- また、アプリケーション開発のためのソフトウェア開発キットは無償で配布されており、動作検証のサービスが有償で提供されている。
- 2008年7月の開設当初は500アイテムだったが、1年後の2009年7月には6,500アイテムに急増。

「App Store」で公開されているソフト数



出典：アップル社プレスリリースなどに基づき作成

#### ユーザー・イノベーションの具体的事例 ～ その2

- LEGOでは、自社ブロックのデザインソフト(「デジタルデザイナー」)をユーザーに無料で公開することで、ブロックの商品開発自体にユーザーを巻き込むビジネスを展開。
- ユーザーは自分のデザインした作品を他のユーザーと楽しむことができ、他者のデザインした作品を購入することもできる(この場合、デザインしたユーザーは売上の一部を受け取ることができる。)

レゴ社の「デジタルデザイナー」  
レゴのサイト「レゴ・ファクトリー」における「デジタルデザイナー」を活用した消費者による商品企画の例(モデルはNRIが作成)



出典：『イノベーション解剖学 「群創力」がイノベーションを生む(後編)レゴとウエルスファーゴの実践例』(日経BP社)より

#### デンマーク政府におけるユーザー・イノベーション促進に向けた取組

- デンマーク政府は、2005年に世界に先駆けてユーザー起動型イノベーション(UDI: User Driven Innovation)を政策として掲げ、その後、政府を上げた取組を実施。
- UDIの概念構築、その普及を行った後、UDI理論の開発、UDI研究環境の整備、UDI手法を用いた具体的製品・サービス開発プロジェクトを実施中。

#### <取り組むべき課題>

- ベンチャー・中小企業に対する普及啓発活動の強化
- 知的財産権の取得・維持などに関する支援施策の充実
- 個人の「知」の活用促進

#### ○相談窓口、支援体制の整備

# 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

## (2) 産学官共創力を世界最高水準に引き上げ (1/2)

【視点】日本における産学官共創力を世界トップクラスにするために、何が必要か。

### 【2020年の目標(例)】

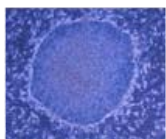
- ・産学連携力を世界トップクラスへ(例:IMDランキング17位→●位 等)
- ・産学官が大学等の知を活用し事業化へ向けて共創する場を構築
- ・企業から大学への共同研究費を増加(約1000億円→●億円)
- ・大学・公的機関研究費に占める外国企業資金の割合を増加(0.04%、0.4%→●%、●%)

### ○日本の国際競争力

我が国の研究成果が国際競争力に結び付いていない。  
2009年の日本の「科学的インフラ」は、世界第2位(米国1位)。しかし、総合順位と産学連携力は世界第17位。(IMD World Competitiveness Yearbook)

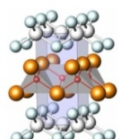
#### 日本の大学発の優れた発明

##### iPS細胞



京大・山中教授  
2009年  
米ラスカー賞受賞

##### 革新的な高温超伝導物質



東工大・細野教授他  
2008年論文引用数  
世界1位

#### 日本の国際競争力の順位

	総合順位	産学間の知識移転がどの程度行われているか
2009年	17	17
2008年	22	20

出典:IMD World Competitiveness Yearbook

### ○大学における外国由来の研究費

大学と外国企業との連携は皆無に等しく、世界の知を取り入れる体制になっていない。

#### 各国及び大学における外国由来研究費の占める割合(%)

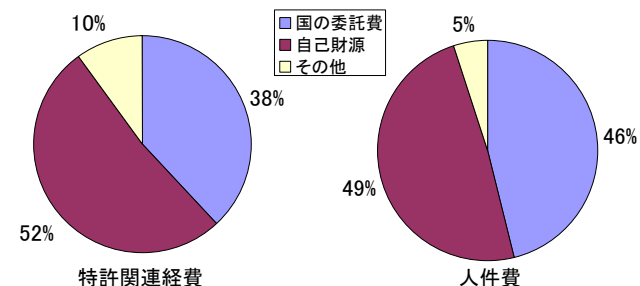
	日本	独国	仏国	英国	韓国	露国
全体	0.35	3.8	7.0	17	0.30	7.2
大学	0.04	4.2	2.8	8.3	0.25	2.7

出典:National Science and Engineering Indicators, NSF, 2010

### ○大学知財本部等の財源

産学官連携組織体制強化の対象大学等は67、国の承認を得た大学TLOは47に達する一方で、大学等の産学連携組織が自立するには金銭的・人的リソースが不足している。3年後には国の補助金が終了するため、このままでは経営が立ち行かなくなる。

#### 大学知財本部等の特許関連経費及び人件費の財源



出典:文部科学省「大学知的財産本部整備事業」事業評価結果報告書、2008年

### ○日米欧における産学技術移転

まず、大学の独自の発明を特許化し、次に企業にライセンスするという単純な技術移転の仕組みが限界に来ている。

企業と大学が早い段階から研究・開発で共創する必要があるが、米国や欧州と比較すると日本の大学が企業と共同して行う研究は不十分な水準である。

#### 日米欧の大学における知的財産活動の現状

	日本	米国	欧州
特許出願	7601	10468	2310
特許登録	886	3258	-
許諾件数	6651	25109	-
実施料(億円)	33	1872	122
共同研究費等(億円)	約1000	約2900	約2880

出典:日本は文部科学省、経済産業省、特許庁の資料、2008年度 科学技術要覧を基に事務局で作成。米国はAUTM、2007年、Science and Engineering indicators。欧州はPROTON、2005年。

# 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

## (2) 産学官共創力を世界最高水準に引き上げ (2/2)

### ○産学官連携拠点等

研究拠点等が企業等から得た外部資金の割合

研究拠点名等	外部資金割合
IMEC(ベルギー)	81%
MINATEC(フランス)	60%以上
Framework Program 7(欧州)	50%
Fraunhofer(ドイツ)	32%
(独)情報通信研究機構	27%
(独)産業技術総合研究所	20%
水素エネルギー教育研究拠点(九州)	3%

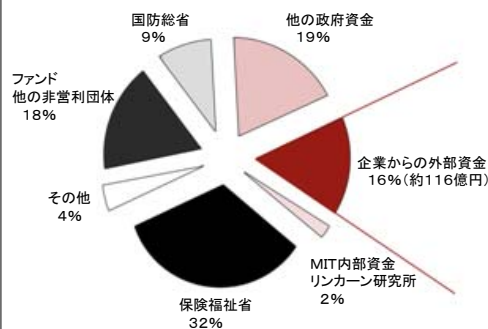
出典:各機関等の年次報告書等

国の資金で購入した設備を企業との共同研究で使用できない、企業に魅力ある知的財産ポリシーとなっていない等の理由により、海外と比較して、我が国の研究拠点等において産業界のコミットメントが得られていない。

### マサチューセッツ工科大学(MIT)の研究費

MITは企業からの外部資金を積極的に受入れ実社会の問題解決に貢献している。

### MITの研究費の内訳(約718億円)

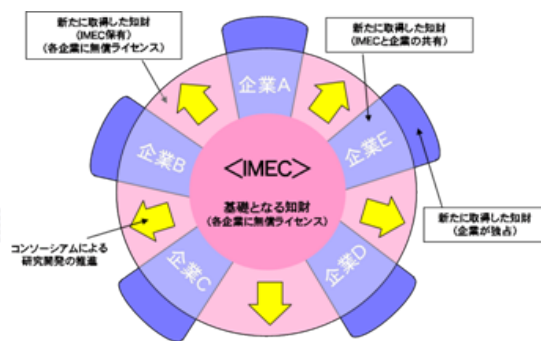


出典:MITのHPを基に事務局作成

### IMECにおける知財の取扱い

IMECに研究成果を集積して企業が無償ライセンスを受けられる知財を拡大するとともに、企業が独占できる競争部分を設け、企業へのインセンティブを強化。

### IMECにおける知財の取扱い概念図

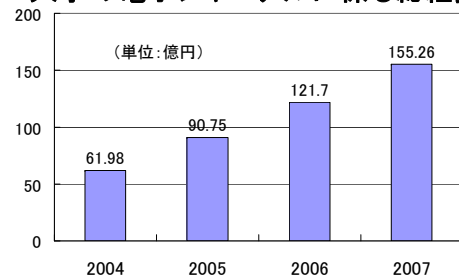


出典:IMECのHP等を基に文部科学省作成

### ○研究成果へのアクセスの格差

本来無償で広く共有されるべき公的資金による研究成果について、電子ジャーナルの経費急増により、大学の研究者の間でもアクセスの格差が広がっている。

大学の電子ジャーナルに係る総経費



出典:文部科学省平成20年度「学術情報基盤実態調査」の結果報告

### ○日米欧における制度の比較

研究成果の社会還元を目的とする大学等が、その知を産業界に移転しようとする際に用いる特許制度が国により異なっている。

#### 日米欧における特許制度の比較

	新規性喪失の例外の適用の違い(注1)		仮出願制度有無(注2)
	(1)対象	(2)期間	
日本	刊行物、特許庁長官が指定する学会・博覧会等	6月	△(注3)
米国	制限なし	12月	○
欧州	限定された国際博覧会	6月	△(注4)

出典:特許庁「研究成果を特許出願するために」等を基に事務局で作成  
 注1:特許出願前に発明を自ら公開等したとしても、一定の条件下で特許を取得できる制度。  
 注2:明細書の形式が任意、クレームが不要であるなど、簡易かつ安価な手続きにより早期に出願日を確保することができる制度(米国)。  
 注3:国内優先権制度、審査請求制度等を活用することにより、仮出願と同様の機能が一部実現される。  
 注4:出願時に請求の範囲の提出が不要など、仮出願と同様の機能が一部実現されている。

#### 日米におけるパイドール法の比較(注1)

	受託者	ライセンス
日本	制限なし	権利移転、専用実施権等設定の場合、原則国の承認が必要
米国	制限なし(注2)	① 受託者が非営利団体の場合、中小企業優遇(注3) ② 独占実施の場合は原則国内製造(注4)

出典:東京大学「国際的な産学官連携を進める上で問題となる米国と日本の特許制度における相違点(米国パイドール法の留意点を含む)に関する調査研究」(2006年)を基に事務局作成  
 注1:米国パイドール法は米国特許法201条から212条に該当し、日本版パイドール法は産業技術力強化法19条に該当。  
 注2:米国特許法において受託者は自然人、中小企業、非営利団体と規定されているが、1987年の大統領令125911において受託者の範囲が広がった。  
 注3:米国会計検査院調査によれば、調査対象となった米国の主要な10研究大学において、中小企業へのライセンスを優遇する方針は有していないとされ、一方で、ライセンスされた発明の大部分は中小企業に対して行われていたとされている。  
 注4:国内で販売または使用される製品が対象であり、国外で販売する製品を国外で製造することは制限されない。

## <取り組むべき課題>

○産学官が共創する場の構築

○大学等の産学連携力の向上

○産学連携を促進する環境の整備

## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

### (3) イノベーションインフラの整備 (1/2)

【視点】 イノベーションのインフラとしての知的財産制度は如何にあるべきか。

#### 【2020年の目標(例)】

- ・オープン・イノベーションに対応した知的財産制度を構築する
- ・権利の安定性を向上させる
- ・特許審査順番待ち期間を世界トップクラスに短縮する

#### ○オープンイノベーションへの対応の必要性

- 技術の高度化・複雑化
- 技術革新のスピード加速

オープンイノベーションの進展

外部の技術、ノウハウをも活用する機会の高まり

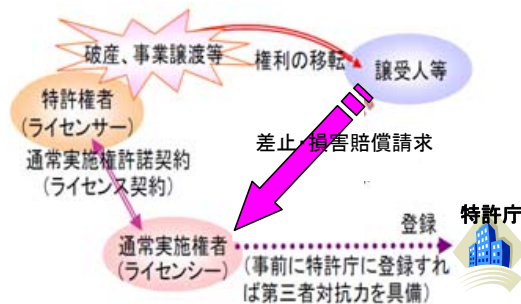
知的財産の取引を促進するインフラが必要

#### ライセンシーの対抗制度

現在は、ライセンシー(通常実施権者)が特許権の譲受人等の第三者に対抗するには、特許庁への登録が必要。

(問題点)

- ✓ 1つの製品に数百、数千ものライセンスが必要とされる場合、すべてのライセンスを登録することは困難
- ✓ 諸外国(米、独: 当然対抗制度、英、仏: 悪意者等対抗制度)と異なる制度であり、調和がとれていない



#### 特許を受ける権利への質権設定

現行制度は、『特許権』に対する質権設定は認めているが、出願されたが特許付与される前の発明に係る『特許を受ける権利』に対しては、質権設定を禁止している。

#### 営業秘密の保護制度

2009年の不正競争防止法改正(同年4月公布、公布から1年半以内に施行)により、営業秘密の刑事的保護について、その対象範囲の拡大が行われた。

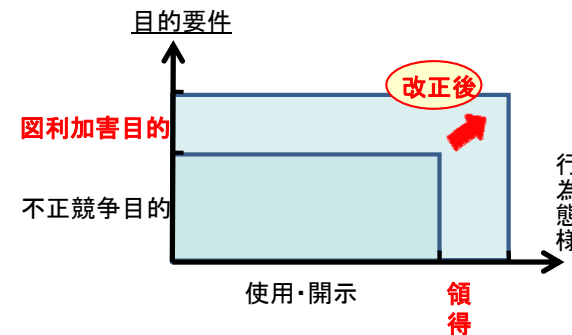
#### 2009年不正競争防止法改正の内容

##### 《営業秘密侵害罪の目的要件の変更》

営業秘密侵害罪における「不正の競争の目的」を改め、営利目的や加害目的(図利加害目的)をもってなされる行為を処罰の対象に含めた。

##### 《営業秘密の領得自体への刑事罰の導入》

営業秘密の管理に係る任務に背いて「営業秘密を領得する行為」(\*)を新たに刑事罰の対象とし、処罰の間隙をなくす。



※ 「営業秘密を領得する行為」とは、コピー禁止の資料を無断でコピーしたり、持出禁止の資料を無断で外部に持ち出す行為等をいう。

#### 営業秘密侵害罪に係る刑事訴訟手続

刑事訴訟手続における審理公開により営業秘密の内容が公にされると、企業に被害が生じるため当該企業が告訴を躊躇してしまうのではないかと指摘がある。

第171回国会参議院経済産業委員会において、憲法が規定する裁判公開の原則の趣旨及び要請に配慮しつつ、営業秘密の実効的な保護強化を図るため、適正な法的措置を講じる旨、附帯決議されている(2009年4月)。同国会衆議院経済産業委員会においても同趣旨の附帯決議がされた(2009年4月)。

## 2. 我が国の優れた技術を活かした世界に通用する新規事業の創出

### (3) イノベーションインフラの整備 (2/2)

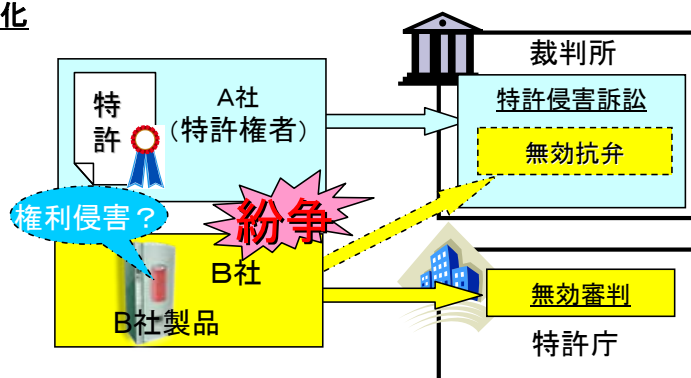
#### ○権利の安定性の確保

##### 特許庁の判断の透明性・予見性の向上に向けた取組

- 2008年に、法曹、弁理士、産業界等の代表からなる「審査基準専門委員会」(産業構造審議会)を設置し、恒常的に審査基準の見直しを実施。議論を公表し、英語でのパブリックコメントも実施。
- 2006年以降、弁理士、弁護士を含めた特許実務関係者からなる「特許性検討会」を開催。進歩性・新規性などに関する審決・判決の妥当性について個別事例を題材に検討を行い、検討結果を報告書として公表。

##### 特許の有効性判断のダブルトラック化

- 2000年のキルビー判決により、特許の無効理由の存在が「明らか」という限度で、侵害訴訟においても特許の有効性について争えるようになった。
- 2004年改正特許法(2005年施行)から「明らか」要件がなくなった。



##### (ダブルトラックに関する意見)

- ✓ ダブルトラックであっても紛争が一回で解決するのであれば負担はそれほどでもないが、侵害訴訟の確定判決が審決の確定によって覆されると、紛争が早期かつ一回的に解決せず、当事者にとって負担である。
- ✓ 事例として多くはないが、特許庁と裁判所の判断が齟齬すれば、特許権・特許制度の信頼性を損ねる。
- ✓ 侵害訴訟と無効審判とは制度の特徴が異なることや、技術的専門性を背景とした無効審判が紛争処理の手段として有効活用されていること等から、両ルートでの判断を求める機会が確保されるべき。

#### ○権利付与の迅速化

- 2013年に特許審査順番待ち期間を11ヶ月に短縮するという目標を掲げ、審査官の大幅増員(任期付き審査官を2004年度から5年間で約500人採用)などの総合的取組を実施。
- 2008年に審査順番待ち期間を29か月台にとどめるとの中期目標を達成(28.5か月)するとともに、2008年度には、2004年度以降はじめて、審査順番待ち件数が減少傾向へ転換。

日米欧三極の特許審査順番待ち期間(2007年)

	審査順番待ち期間
欧州	22. 8月
米国	24. 9月
日本	26. 7月

出典: 特許行政年次報告書2009年度版

#### <取り組むべき課題>

- オープン・イノベーションに対応した知的財産制度の構築
- 権利の安定性の向上
- 権利付与の迅速化

**【視点】 産業競争力の強化に資する知的財産人材は如何にあるべきか。**

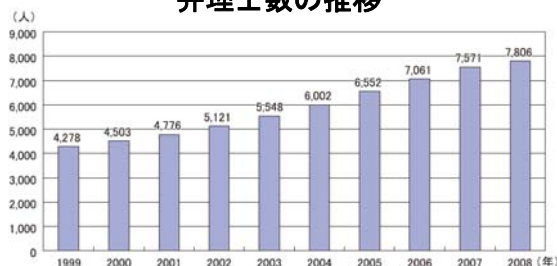
**【2020年の目標(例)】**

・事業の成功に貢献する知的財産人材を育成する。(P)

## ○知的財産人材の推移

弁理士や企業等の知的財産担当者数は増加傾向にあり、知的財産に関与する人材は増えているが、経営・事業戦略に知的財産戦略を組み込むことができる知的財産人材は十分育成されているとは言えない。

弁理士数の推移



出典: 特許行政年次報告書2009年度版

企業等の知的財産担当者数の推移

	知的財産担当者人数(人)(注)
2003年度	39,024
2006年度	47,945
2007年度	47,851

出典: 特許庁「平成20年度知的財産活動調査報告書」

注: 出願の実績があった者を対象に行った調査において、企業等の産業財産権の権利取得、維持、管理、係争、庶務などに従事しているとされる者

## これまでの知的財産人材に対する意見

- ・知的財産の権利化や管理業務を行う人材は増えてきていて、人材に余剰感すらあるが、知的財産を活用して競争力を強化する軍師的人材がいない。
- ・企業の経営・事業戦略をサポートする知的財産の保護や活用を図ることができる弁理士や弁護士の育成を強化すべき。
- ・経営や事業に関する知識を用いつつ、会社の知的財産戦略を他部門に対して浸透させることができる知的財産戦略スタッフの育成を強化すべき。
- ・研究現場に知財の専門性をもったスタッフがいて、普段から研究者をサポートできる体制が必要。

## ○知的財産教育の推移

知的財産教育は充実してきているが、知的財産の権利化に関する教育が中心であり、事業戦略で知的財産を活用する仕組み等に関する教育が十分とは言えない。

知財に関する授業科目の開設

	学部	研究科
2004年度	250	130
2006年度	295	162

出典: 文部科学省

## これまでの知的財産教育に対する意見

- ・経営・事業戦略に携わる人材が知的財産に明るくなってもらうために、経営系の人材(学生や教員を含む)に対する知的財産教育を充実すべき。
- ・知的財産教育のカリキュラムが陳腐化しているので見直すべき。ビジネスモデルを知らないで知的財産の権利化のためのクレームの書き方を学んでも意味がない。

知的財産(国際標準を含む)を活用して競争力のある事業の創出に貢献する知的財産人材を育成する必要がある。