

経済産業省報告

～我が国の国際標準化戦略について～

平成19年3月1日

経済産業省産業技術環境局

基準認証ユニット

■ 国際標準化の重要性の増大

■ 国際標準化の取り組み事例

→ 『事業戦略への上手な国際標準化活用のおすすめ』（初版）
（資料集）

■ 国際標準化を国家戦略として推進

→ 『国際標準化戦略目標』
（資料集）

WTO・TBT協定(貿易の技術的障害に関する協定)

- 加盟国における規格・適合性評価手続きが、国際貿易の不必要な障害となることを防止するため1995年発効
- 加盟国が、強制規格や適合性評価手続きの導入・改正等を行う際には、原則として国際規格(ISO/IEC等)を基礎とすることを義務づけ
- 政府調達協定にも同様の規定
- 2001年には中国がWTOに加盟するなど新興市場でも大きな役割

(注)WTO・TBT協定第2条4項および附属書3(抜粋)

加盟国は、強制/任意規格を必要とする場合において、関連する国際規格が存在するとき又はその仕上がりが見込めるときは、当該国際規格又はその関連部分を強制/任意規格の基礎として用いる。(略)

2. 国際標準化の事例（政府調達における国際標準の影響）

JRのSuica導入に海外企業が待った（政府調達における国際標準の影響）

ICカード規格
⇒SONY－FeliCa方式



非接触ICカードの
国際標準に入れず
ISO/IEC 14443-2
Type A P社
Type B M社

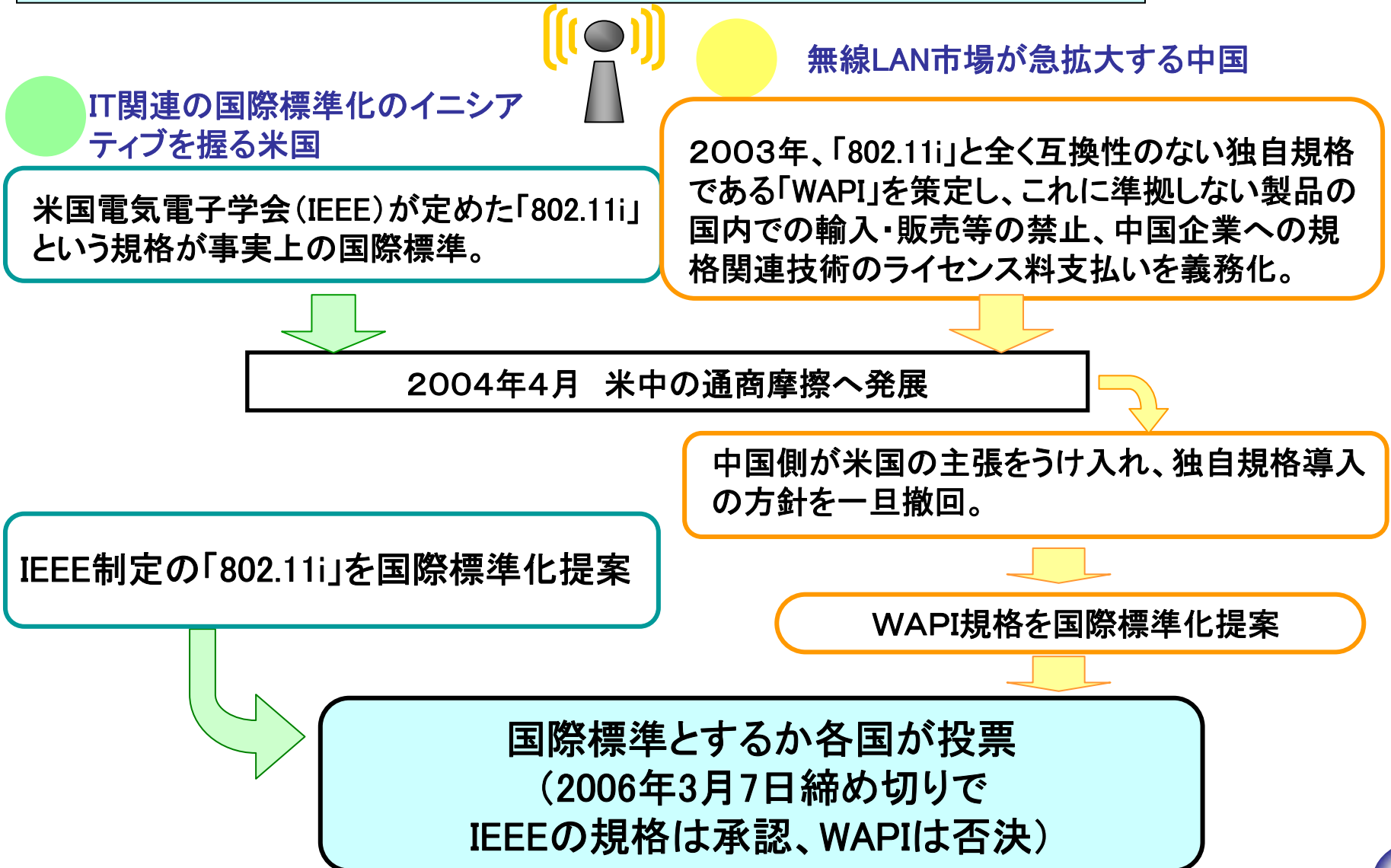
JR 東日本がFeliCa方式を
前提に調達しようとしたところ、
2000年7月にWTO政府調達協定に違反する
として海外企業が異議申立。
2000年10月に異議は退けられた。

国際標準にする
ための努力

ICカード規格では無く、汎用通信規格として
FeliCaを国際標準化
(2004.3 ISO/IEC18092発行)

2. 国際標準化の事例（国際標準獲得を目指した熾烈な争い）

無線LAN規格国際標準獲得を目指した熾烈な争い



2. 国際標準化の事例 (国際標準化を通じた世界市場の獲得①)

デジタルカメラのファイルフォーマット(国際標準獲得を目指した熾烈な争い)

日本国内の有力企業間で
フォーマット統一(JPEGベース)

世界最高水準の技術を国際標準へ

日本方式

Exif/DCF規格

米国方式(コダック、ポラロイド)

TIFF/EP規格

- ・主に業務用
- ・比較的重い

2001年に2方式とも国際規格化

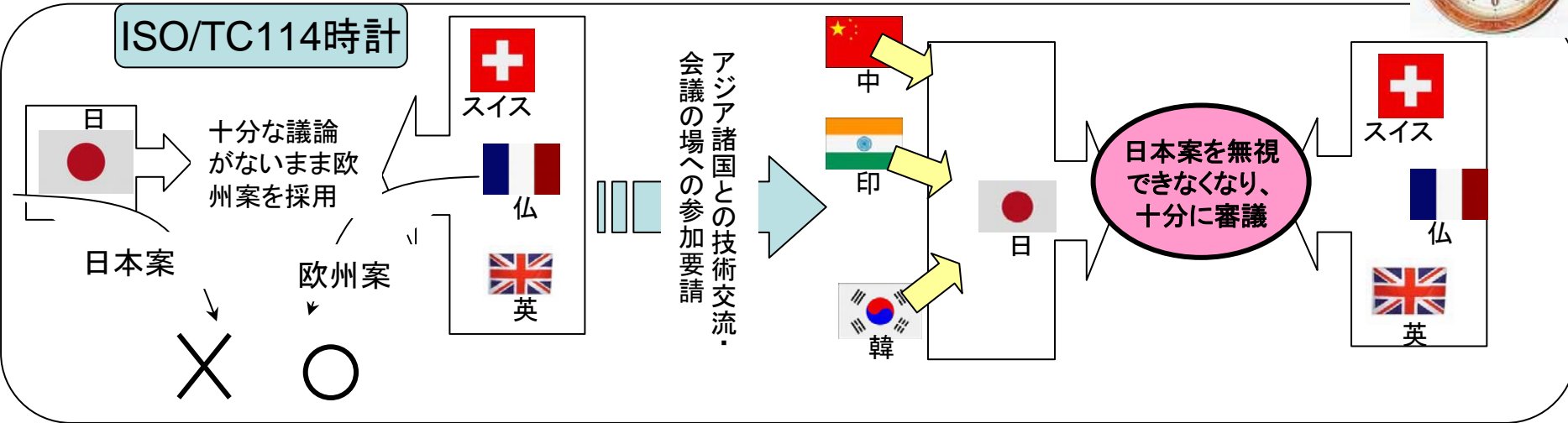
- ・主に一般家庭用
- ・PC周辺機器との
互換性・ネット普及

家庭用デジカメの市場拡大、
爆発的な世界への普及

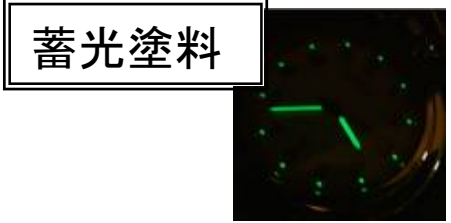
補完材で事業展開
(我が国のシェア
8割以上)



2. 国際標準化の事例 (国際標準化を通じた世界市場の獲得②)

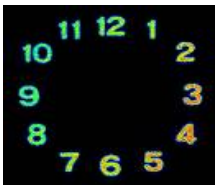


アジア諸国との連携の結果、国際会議の場で、優れた技術を持つ日本案に対する理解が得られるようになる。



長残光蓄光塗料
(日本企業A社特許保有)

2004年 国際規格化 (ISO 17514)



放射性物質を含む蓄光塗料は世界的に全廃

夜光時計で使用する蓄光塗料の **95%程度を日本が占有**

■コンデンサの国際標準化(日本提案)

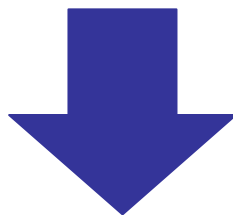
導電性高分子アルミ電解コンデンサ、電気二重層キャパシタなど
新製品の国際標準化

定格・特性等の性能規定化

- ・性能規定のための試験方法、測定方法等を規定
- ・材質、内部構造等は規定しない(製造ノウハウの流出を防止)



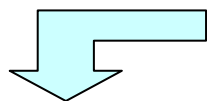
導電性高分子アルミ電解コンデンサ
(出所: 日本ケミコン)



電気二重層キャパシタ
(出所: 日本ケミコン)

- 内外のユーザが新製品を評価し易くなることで市場拡大が期待できる
- 品質・特性の比較ができることで、海外品との差別化ができる
- 国際標準化することで、海外に売り込み易くなる。
- 導電性高分子アルミ電解コンデンサは、ほとんど日本メーカーによって製造されている。

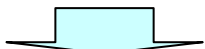
2. 国際標準化の事例（開発段階早期からの国際標準化による市場獲得）



光触媒の研究開発によってセルフクリーニング、空気浄化、水質浄化、
抗菌・防かび等の様々な環境浄化機能を有することが判明。

しかし、公正な評価方法
が無かった

- 評価方法によって性能値が異なる
- 性能の良し悪しがユーザーに理解されにくい（目に見えるデータが必要（知覚化））
- 効果が疑わしい商品の出現により光触媒全体の信用失墜の危惧

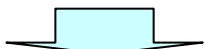


ISO/TC206(ファインセラ
ミックス)/WG37(光触媒評
価方法)を設立し、国際標準
化を我が国から順次提案

- セルフクリーニング性能評価試験方法
- 空気浄化性能評価試験方法
- 水質浄化性能評価試験方法
- 抗菌・防かび性能評価試験方法



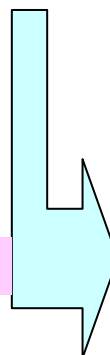
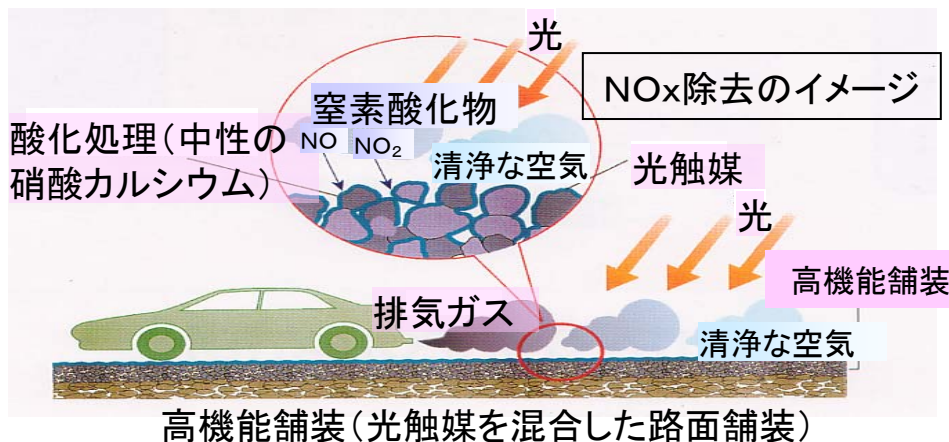
防汚・セルフクリーニング応用製品
(光触媒塗料を塗装したガードレール)



公正な計測・評価が可能



研究開発の加速化



- 世界市場の急成長
日本製品の市場拡大
- ユーザーへの性能データの明示
効果が疑わしい商品の蔓延防止
商品に対する消費者の信頼向上

2. 国際標準化の事例（研究開発と標準化の一体的推進）

【背景・現状】

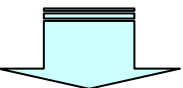
- ナノテクノロジーを巡る国際競争の激化
- 「第3期科学技術基本計画」に基づき、政府が一丸となり研究開発プロジェクトを実施中（経済省他）
- 工業ナノ粒子の安全性評価の取り組み（ISO, OECD）
- ISO/TC229(ナノテクノロジー)、IEC/TC113(電気電子製品及びシステムのナノテクノロジー)を設置済み



ナノ材料(カーボンナノチューブ、フラーレン)等の製品性能に関する規格は未整備

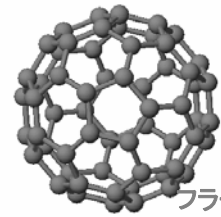


◎ナノ材料の応用製品分野の特定、必要な評価方法の整理
⇒ 定義と評価方法の検討

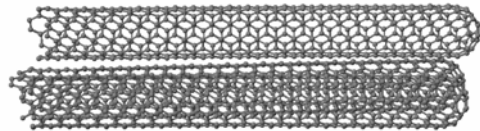


◎純度評価や組成分析等のラウンドロビン試験
⇒ 規格案策定

【ラウンドロビンテスト】
複数以上の試験機関で試験を実施し、試験方法の妥当性を確認する方法



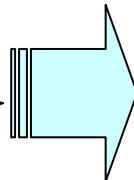
フラーレン
(1985年発見)



カーボンナノチューブ
(1991年発見)飯島澄男氏

【日本の将来産業を支えるナノ材料】

電磁波遮蔽材料、高強度構造材料、導電・帯電防止材料、光学・電子・エネルギー・通信・表示・記憶デバイス、医療分野、新薬



ナノ炭素材料の特性評価方法の国際標準化を我が国がリード

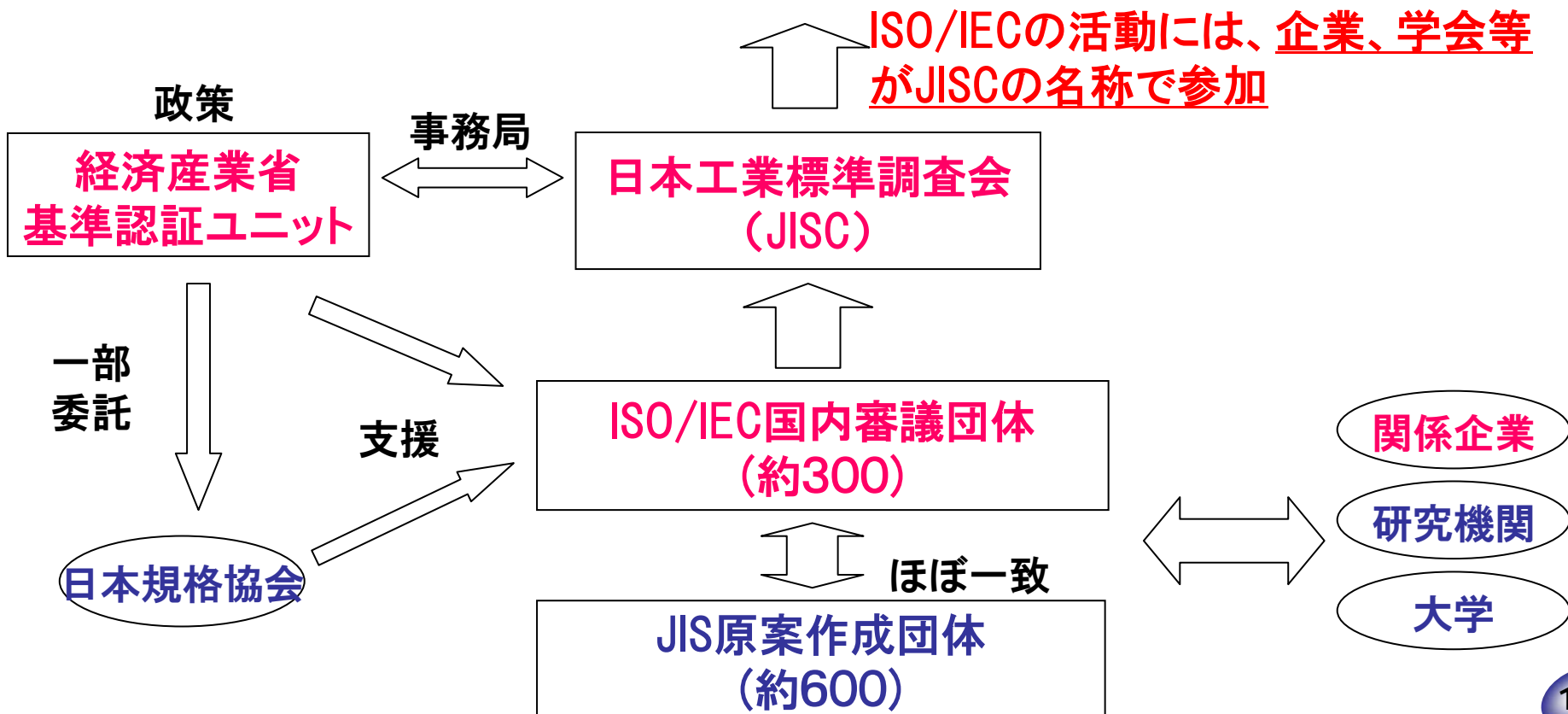
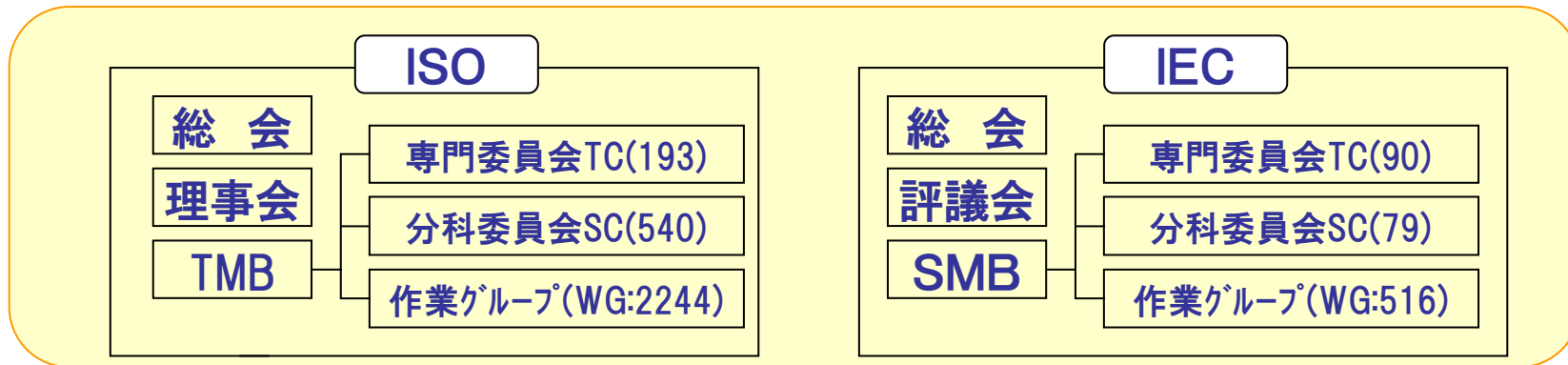
→ 《世界市場の拡大》

3. 国際標準化機関

	国際標準化機構 I S O International Organization for Standardization	国際電気標準会議 I E C International Electrotechnical Commission for Standardization	国際電気通信連合 I T U International Telecommunication Union	
			無線通信部門 ITU-R	電気通信標準 化部門 ITU-T
分野	電気、通信を除く全分野	電気技術分野	無線通信技術分野	有線通信技術分野
規格数	15,649規格※ ¹	5,454規格※ ¹	約1,250規格	約3,000規格
設立年	1926年：ISA設立 1947年：ISOへ改組	1906年	1865年：万国電信連合設立 1932年：ITUへ改組	
会員数	正会員 100 準会員 47 計147※ ²	正会員 51 準会員 14 計65※ ²	加盟国 191 企業会員 650以上※ ³	

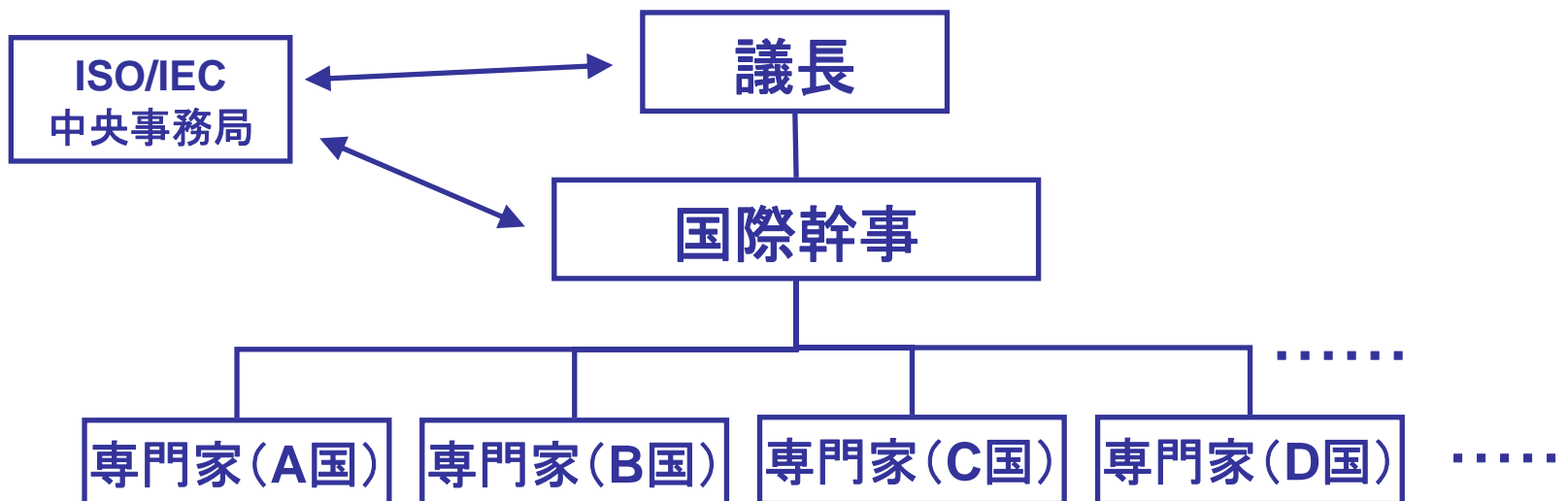
※¹:2006年1月現在 ※²:2005年2月現在 ※³:2006年9月現在

4. 国際標準化活動の体制図：産業界が主役

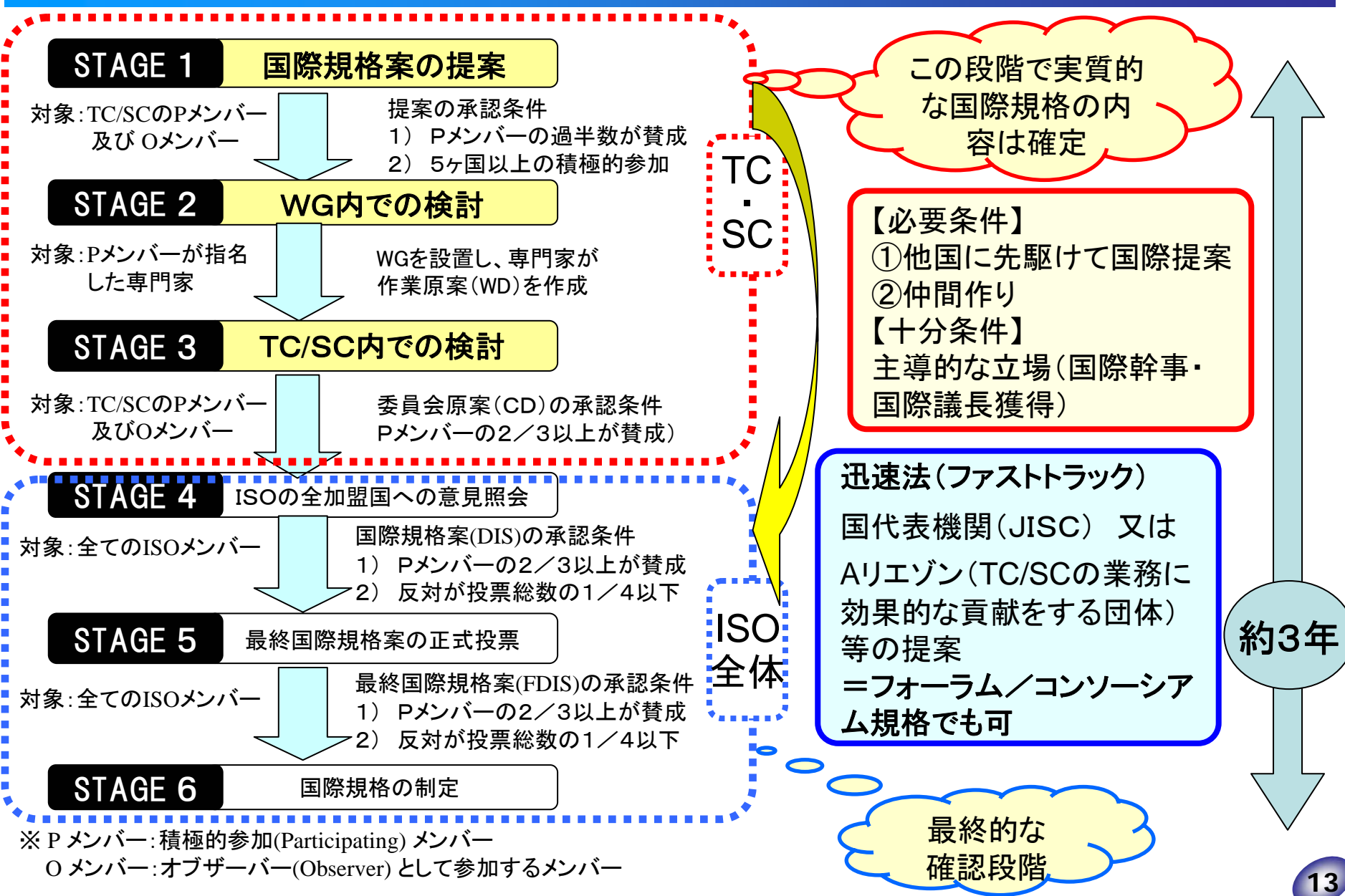


5. 個別の技術委員会等の活動

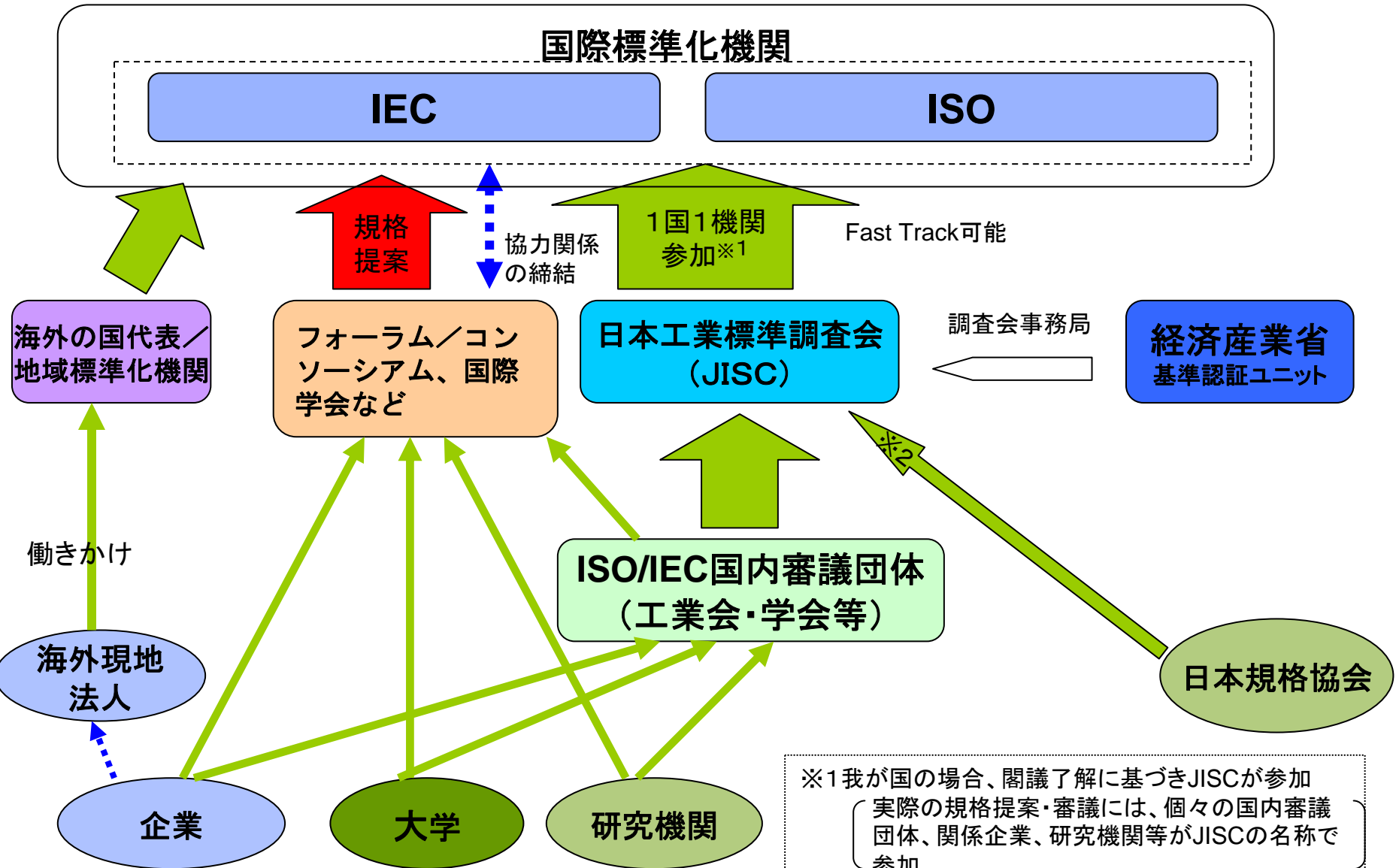
- 個別の委員会毎に、議長、国際幹事などの役員を各国の当該分野の専門家から選定
→ 議長、国際幹事が実際の標準化活動で中核的役割
- 長期的視点での国際的な人間関係構築が重要



6. ISO規格の策定プロセス



7. 多様化する国際標準化活動



※1 我が国の場合、閣議了解に基づきJISCが参加
〔実際の規格提案・審議には、個々の国内審議
団体、関係企業、研究機関等がJISCの名称で
参加〕

※2: 基本規格など分野横断的な規格については国内
審議団体として参画

詳細は
『事業戦略への上手な国際標準化活用のおすすめ』（初版）
（資料集）
をご参照ください。

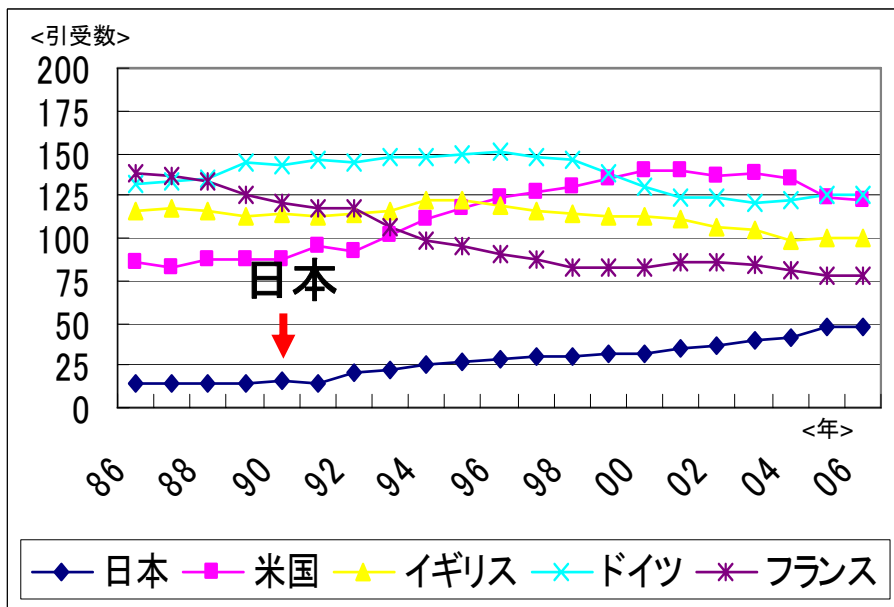
8. 我が国のISO・IECにおける活動現況

ISO・IECへの参画状況では、我が国の経済力・国際競争力には見合っているとは言い難い水準

〔提案件数〕
(2001年～2003年平均)

ISO			IEC		
総数	日本	割合	総数	日本	割合
619	44	7.2%	96	19	19.1%

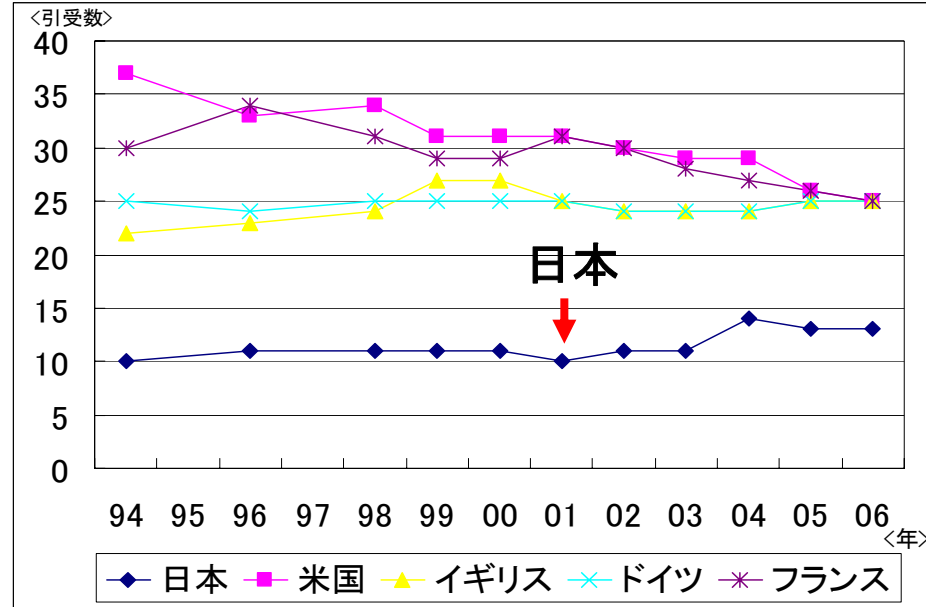
主要国のISO幹事国業務引受数の推移



(備考)88年以降の引受数には、JTC1の幹事を含む
(出所)ISO「MEMENTO」

2006年 引受数	日本	米国	イギリス	ドイツ	フランス
	47	123	100	126	77

主要国のIEC幹事国業務引受数の推移



(出所)APC「IEC事業概要」

2006年 引受数	日本	米国	イギリス	ドイツ	フランス
	13	25	25	25	25

9. 「国際標準化戦略目標」の設定

- 国際市場では国際標準の獲得が死活的に重要
- 欧米は、早くから国家政策として国際標準化を明確に位置づけて推進
- 標準の対象が、製品だけでなく、環境保護、組織の標準化(SR、BCP)など新たな分野にも拡大。これにうまく対応できないと、製品の輸出にも影響

国際標準化を国家戦略として推進するため
新たに「国際標準化戦略目標」を設定

戦略目標

国際標準の提案件数の倍増

欧米並の幹事国引受数の実現

平成18年11月29日(水)に甘利明経済産業大臣及び産業界トップで構成される「国際標準化官民戦略会議」を開催し、官民の強力な連携の下で「国際標準化戦略目標」を達成することについて合意。

10. 「国際標準化戦略目標」の設定 国際標準化官民戦略会議の概要

1. 趣旨

近年、新製品の開発による新たな世界市場の獲得競争が激しくなる中で、我が国産業の国際競争力の強化の観点から、我が国発の技術に基づく国際標準を戦略的に獲得していくことがますます重要となっている。しかしながら、今年100周年となった我が国の国際標準化活動の水準は、欧米諸国と比較して、依然として相当の開きがある。

このため、経済産業大臣が産業界トップをお招きして、国際標準化活動を強化するための官民の戦略的取組みの方向性について意見交換を行った。

2. 日程等

日時：平成18年11月29日（水）12：15～13：15

場所：経済産業省 第一特別会議室（本館17階西7）

3. 参加者（敬称略）

（産業界側）

日本発条(株)代表取締役社長	天木 武彦
キヤノン(株)代表取締役社長	内田 恒二
大日本インキ化学工業(株)代表取締役社長	小江 紘司
(株)東芝取締役会長	岡村 正
トヨタ自動車(株)代表取締役副社長	岡本 一雄
日本電気(株)代表取締役会長	佐々木 元
(株)荏原製作所代表取締役社長	島川 文雄
三菱電機(株)取締役会長	野間口 有
JFEスチール(株)代表取締役社長	馬田 一
国際標準化機構（ISO）会長	田中 正躬

（経済産業省側）

経済産業大臣、副大臣、大臣政務官、産業技術環境局長 他

1. 産業競争力の分野では産業界が主体

- 個別製品の競争力強化に係る国際標準化活動の主たる担い手は産業界

2. 政府の役割

- 政府は我が国産業競争力強化に資する基盤的分野や一部の公共的分野(環境、安全、高齢者・障害者対応等)における国際標準化を推進
- 産業界の国際標準化活動が円滑に進められるために、人材育成等の基盤整備を実施

戦略的な国際標準化の推進に向けた官民の体制作り

1. 企業・産業界における取り組み

- 企業戦略に直結した標準部門の設置、研究開発・知的財産・標準部門の連携強化
- 産業界毎の国際標準化推進のためのアクションプランの策定・実施
(日本経団連)横断的分野での標準化の取り組み、企業経営者・幹部等に対する啓発
- 研究開発と標準化の一体的推進と、我が国発の国際標準の積極的提案
- 社内における標準担当者の適切な評価とバックアップ、長期的な配置、専門家の育成
- ISO・IECにおける幹事国業務の積極的引き受け、輩出した国際議長・幹事等への適切な評価と支援
- 国際標準会議の日本開催の積極的誘致 など

戦略的な国際標準化の推進に向けた官民の体制作り

2. 政府の支援策

- 国際標準化の経済性効果やその活用方法について企業・産業界の理解の増進を図る → 本シンポジウムも取り組みの一環
- 国際標準の提案に向けた重点的な支援強化(重点分野における研究開発から国際標準制定に至る一貫した支援、JSA国際標準化支援センターによる国際幹事等の支援、国際提案・会議ノウハウ提供、相談窓口 等)
- 公共福祉分野や、産業界全体の利益に資する公共財の国際標準化推進
- 社会的責任(SR)、事業継続計画(BCP)、サービス等新分野の国際標準化に関する情報提供
- 世界で通用する標準専門家の育成～教育研修用教材の開発・提供、専門家養成のための研修実施、人的交流の促進
- アジア太平洋地域内の連携の強化(現地セミナー、専門化派遣等に加え、日本のリードによる原案作成・共同提案など)、中韓等との協力
- 在外公館等を通じた国際標準化情報収集・活用

詳細は
『国際標準化戦略目標』(資料集)
をご参照ください。

また、次世代の標準専門家の育成を目指した
『実用的で利用しやすい「標準化」の教育研修用教材
を開発中！』(資料集)
をご参照ください。

ご静聴ありがとうございました。