

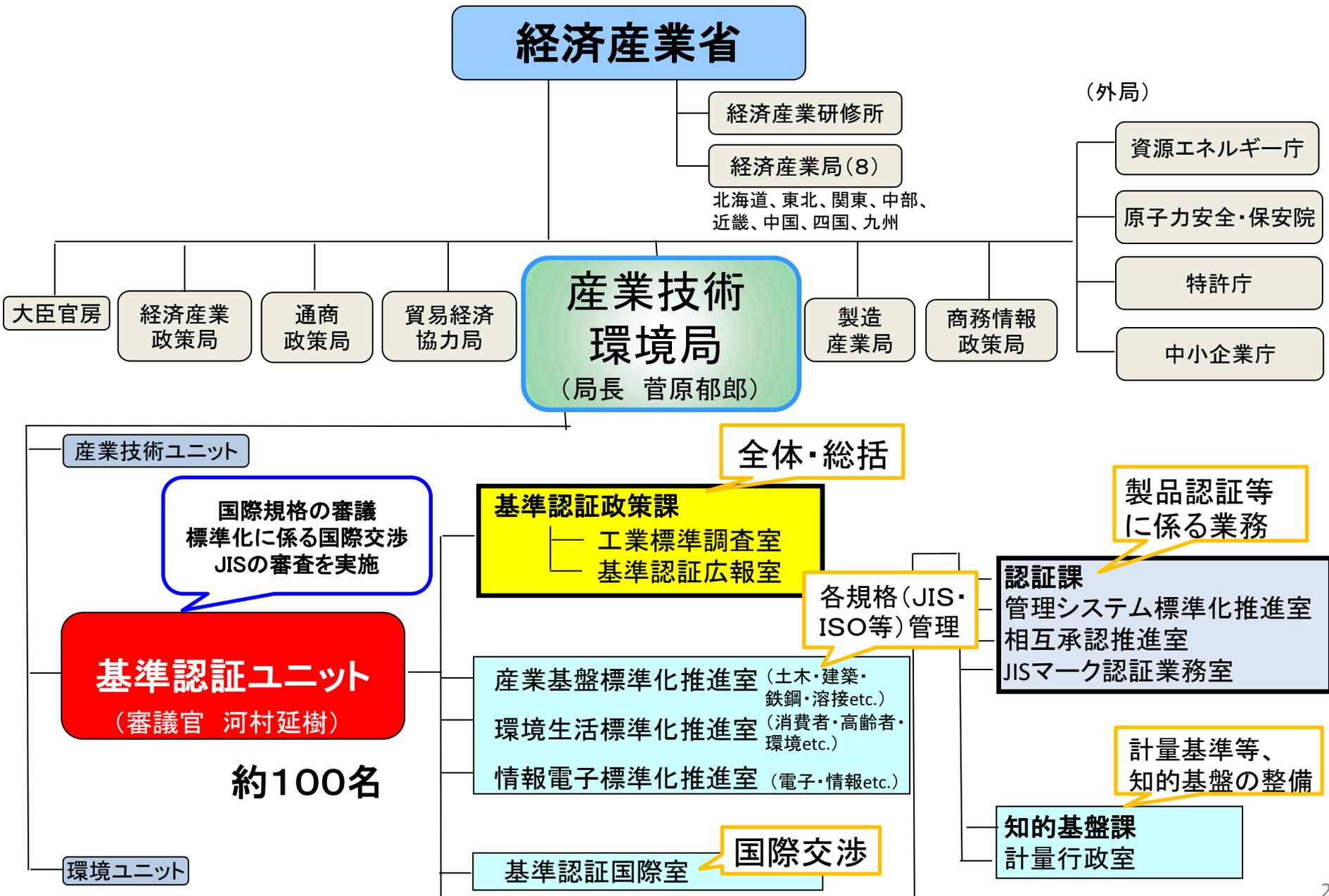
JISCの標準化政策

2012年6月24日

経済産業省基準認証国際室長

山本 雅亮

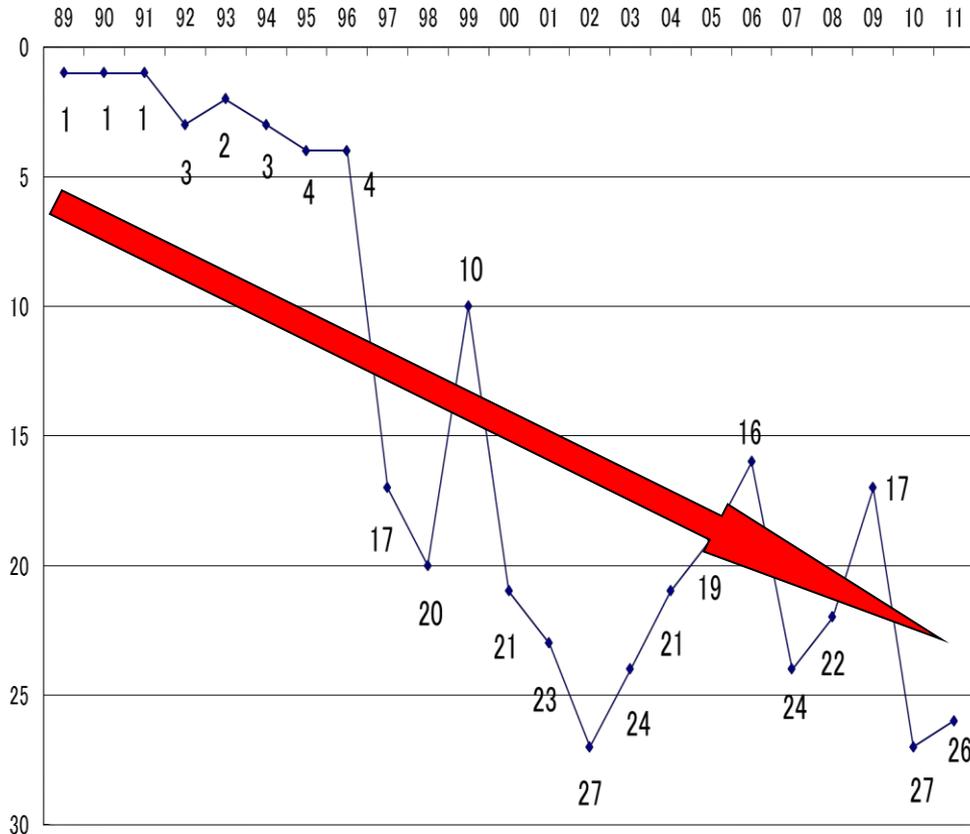
経済産業省の基準認証政策体制



我が国の国際競争力の低下①

- 日本の国際競争力は90年代後半以降急速に低下。
- 国力の源泉である人口も減少が見込まれる中、経済成長の新たな原動力を創出する必要がある。

我が国の国際競争力の推移



<世界のGDPに占めるシェア>

1990年 … 14.3%

2011年 … 8.4%(推定値)

<一人当たりGDPの世界ランキング>

2000年 … 3位

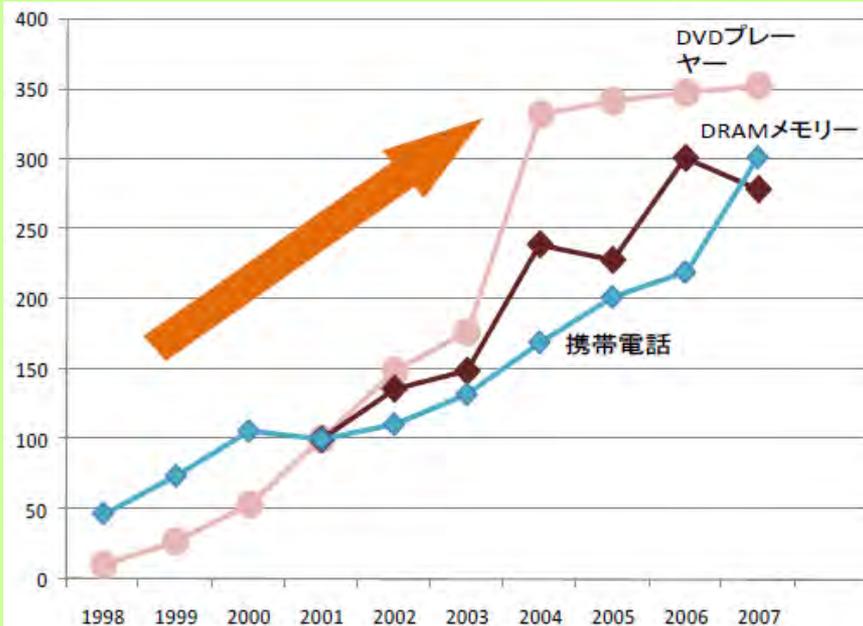
2010年 … 16位

我が国の国際競争力の低下②

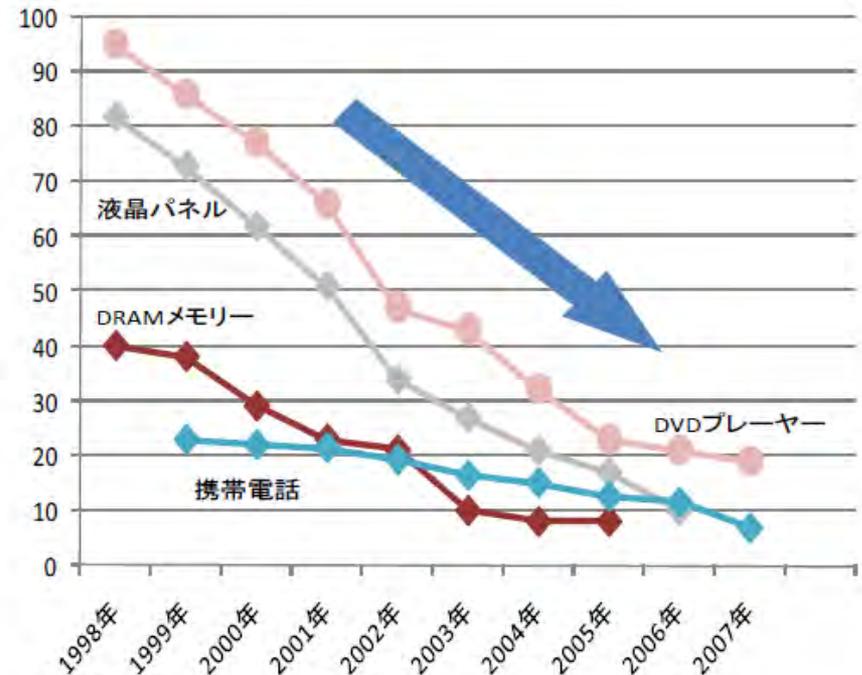
世界の競争環境の変化への対応の遅れ＝「技術で勝る日本が事業で負ける」

- ネットワーク化、モジュール化の進展の中で、日本の優れた技術に支えられた製品・サービス等が世界で優位性を保てなくなっている。
- 強みを発揮できる領域のブラックボックス化と市場拡大のためのオープン化の使い分けが益々重要。

世界市場の伸び(2001年を100とした場合)



世界市場に占める日本のシェア



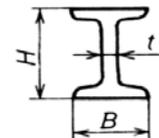
国際標準化の重要性の高まり(1)

～標準の位置づけの変化～

従来

標準化は、社会生活上必要とされる
品質や互換性を確保するための
ルール・ツールとして発展

主に基盤的分野



計量標準



製品規格



経済・社会のグローバル化、ネットワーク化



近年

**知財と組み合わせた標準化や認証は、ビジネスの利益の源泉に。
→各国、多様な分野において標準化を活用する流れが加速。**



電気自動車充電システム(カプラ形状・通信方式等)



太陽電池性能評価方法



有機EL照明の材料評価技術



スマートシティの環境性能等評価技術

新規分野へ拡大

国際標準化の重要性の高まり(2)

～WTO・TBT協定～

1995 WTO/TBT協定 発効

強制規格や適合性評価手続の作成の際、
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

1996 WTO・政府調達協定発効

調達基準には国際規格を基礎とすることを各国に義務づけ

欧米先進国では、国際競争力強化のため、活発な国際標準化活動を重視

2001 中国のWTO加盟

ISO、IECなどの国際標準への整合化を政府主導で強力に推進

各国は広大な市場を獲得するための
新たな戦略的ツールとして国際標準化を積極的に活用

国際標準化を取り巻く国際環境と各国の対応

従来から熱心な欧州に加え、米国、中国、韓国等も国際標準化に戦略的な取り組み



欧州； 拡大欧州(27ヶ国)を背景に欧州規格(EN)をベースとした国際標準化を推進



米国； デファクト標準に強みを持っているが、近年、デジュール標準も急速に拡大



中国； 国際標準化の重要性に対する意識が高まりISOやIECなどにおける活動を強化
→ 幹事国引き受け、国際提案を急速に拡大

(例)中国によるスマートグリッド関連技術に係る提案



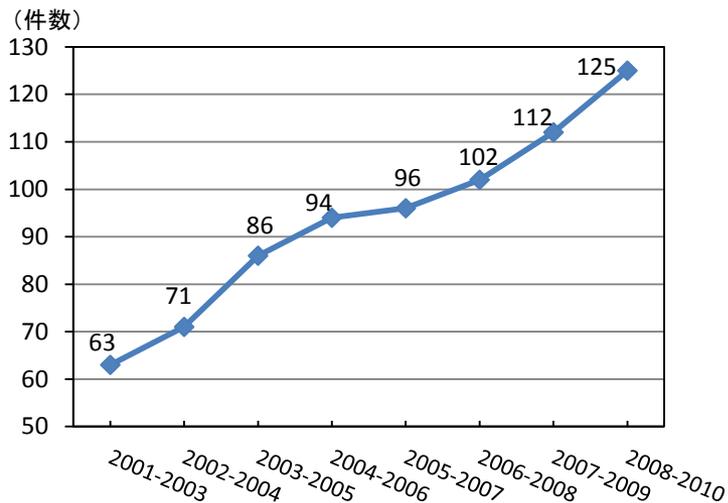
韓国； 自国産業育成の観点から、特定分野に絞り込んだ国際標準化活動を積極的に展開
→ 照明、ロボット分野等で国際提案

(例)韓国によるプリンティッド・エレクトロニクスに係る提案

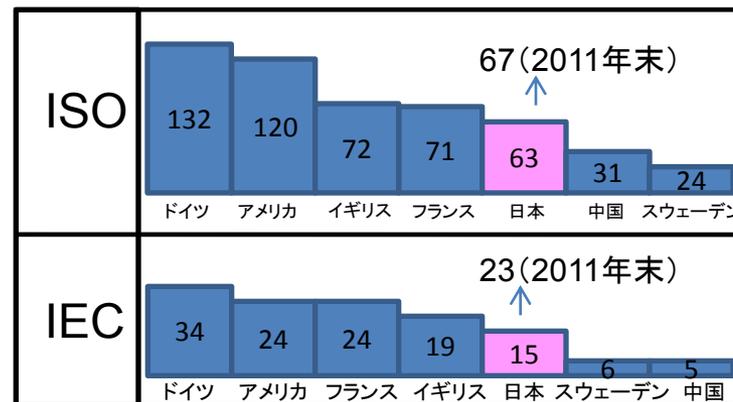
(例)韓国による有機EL照明に係る提案

我が国の国際標準化活動の状況

日本からの国際標準提案件数推移 (ISO・IEC合計)



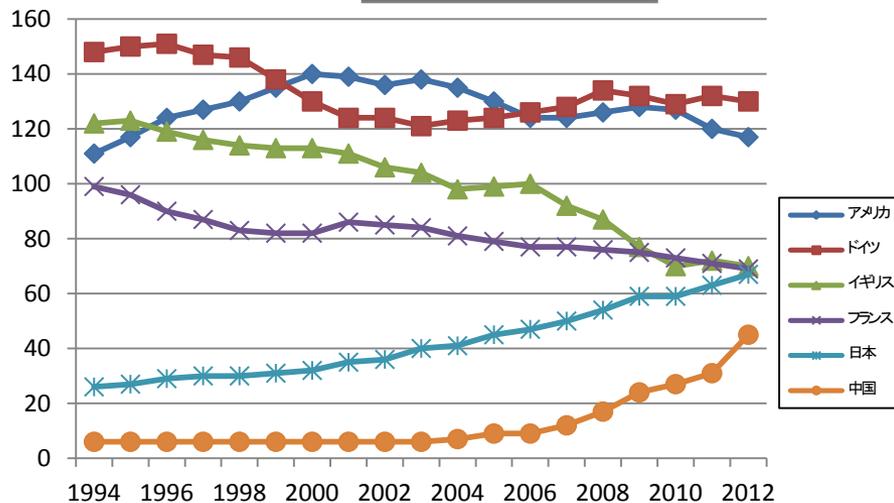
国際幹事引受数の国別内訳 (2010年末)



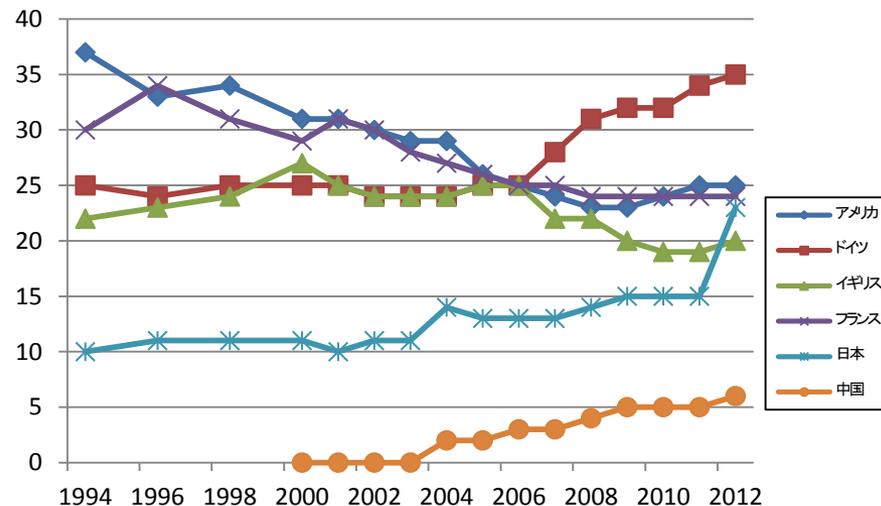
ISO:国際標準化機構 (International Organization for Standardization)

IEC:国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission)

ISO主要国(米、独、英、仏)と日本、中国の幹事国引受数の推移



IEC主要国(米、独、英、仏)と日本、中国の幹事国引受数の推移



国際標準を巡る課題と対応

<課題>

<対応>

時間のかかる新規国際標準化提案

企業が優れた技術を用いた製品を開発しても、新規国際標準化提案まで時間がかかることなどの問題から、海外の競合企業に比して、戦略的な国際標準化活動が低調。

トップスタンダード制度の創設

時期の遅れた認証の利用

研究開発の段階で、市場化までを視野に入れた認証の取組が不足したため、市場投入時に、評価基準の検討や認証機関との連携を模索するケースが発生し、市場への本格投入が遅延。

認証の戦略的活用推進

アジアにおける認証機関の能力不足

アジア諸国で、エネルギー、環境、安全・安心に関する、性能試験に関する標準の普及が遅れ、試験機関の能力が不十分なため日本製品の良さが評価されていない。欧米諸国はこれらの分野における、アジアへの支援を始めアジアの市場獲得に向け積極的に関与。

アジアとの連携強化

中堅・中小・ベンチャー企業の国際標準化戦略

中堅・中小・ベンチャー企業では、標準化の重要性に関して馴染みが無い、単独での国際標準提案が困難である、などのケースが多い。

中堅・中小・ベンチャー企業の国際標準化活動を支援

国際標準化への意識の不足と人材の不足

国際標準化がビジネス戦略に位置付けられていない、国際標準化の手続きがわからない、提案案件があっても国際幹事・議長を引き受ける人材がいない。

人材育成・普及啓発

トップスタンダード制度の創設

★ 業界団体等の内部でのコンセンサス形成を必須とせずより迅速に国際標準化提案ができる新たな制度を創設



○新規国際標準化提案までの期間を大幅に短縮

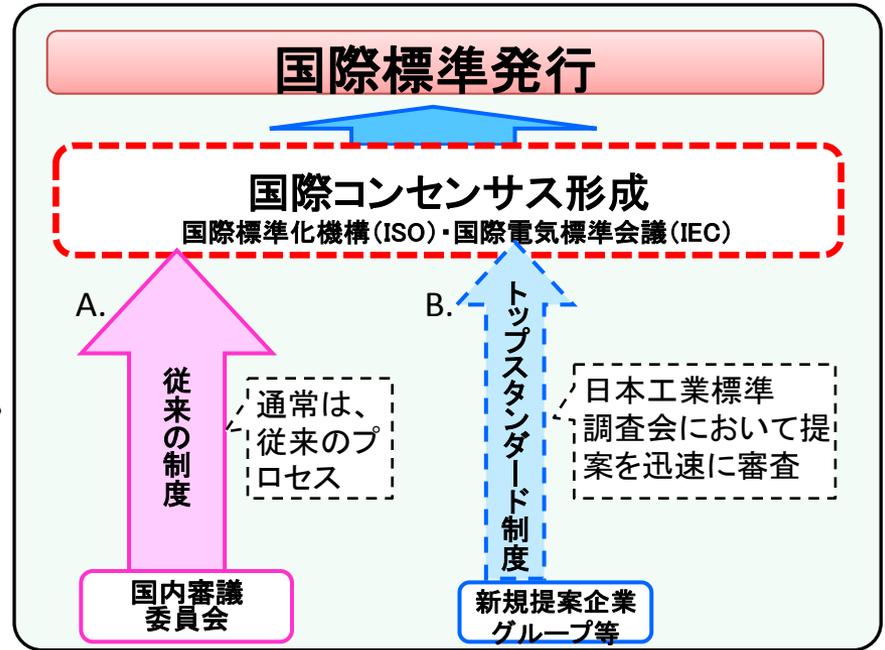
→従来数年かかることもあった提案プロセスを数カ月に短縮。

○先進的分野の国際標準化を積極的に推進

→中小・ベンチャー企業等からの提案、横断的分野・新産業分野における提案等を積極的に推進。

【可能性のある分野例】

- 中小企業、ベンチャー企業関連技術
- 大規模システム関連技術
- 新産業創出に係る標準



トップスタンダード支援事業の概要(新規)

●各企業による国際標準化提案に係る経費等を直接支援

人件費、外国出張旅費、データ収集費用などを国が直接支援することにより、企業等が行う提案作業を円滑化

●提案後のフォローアップを直接支援

外国のコンサルタントを雇うための費用などを国が直接支援することにより、日本提案への賛同国を増やす

トップスタンダード制度による国際標準提案(NWIP)の流れ(案)

- 提案グループから様式により申請

- JISC事務局において受付

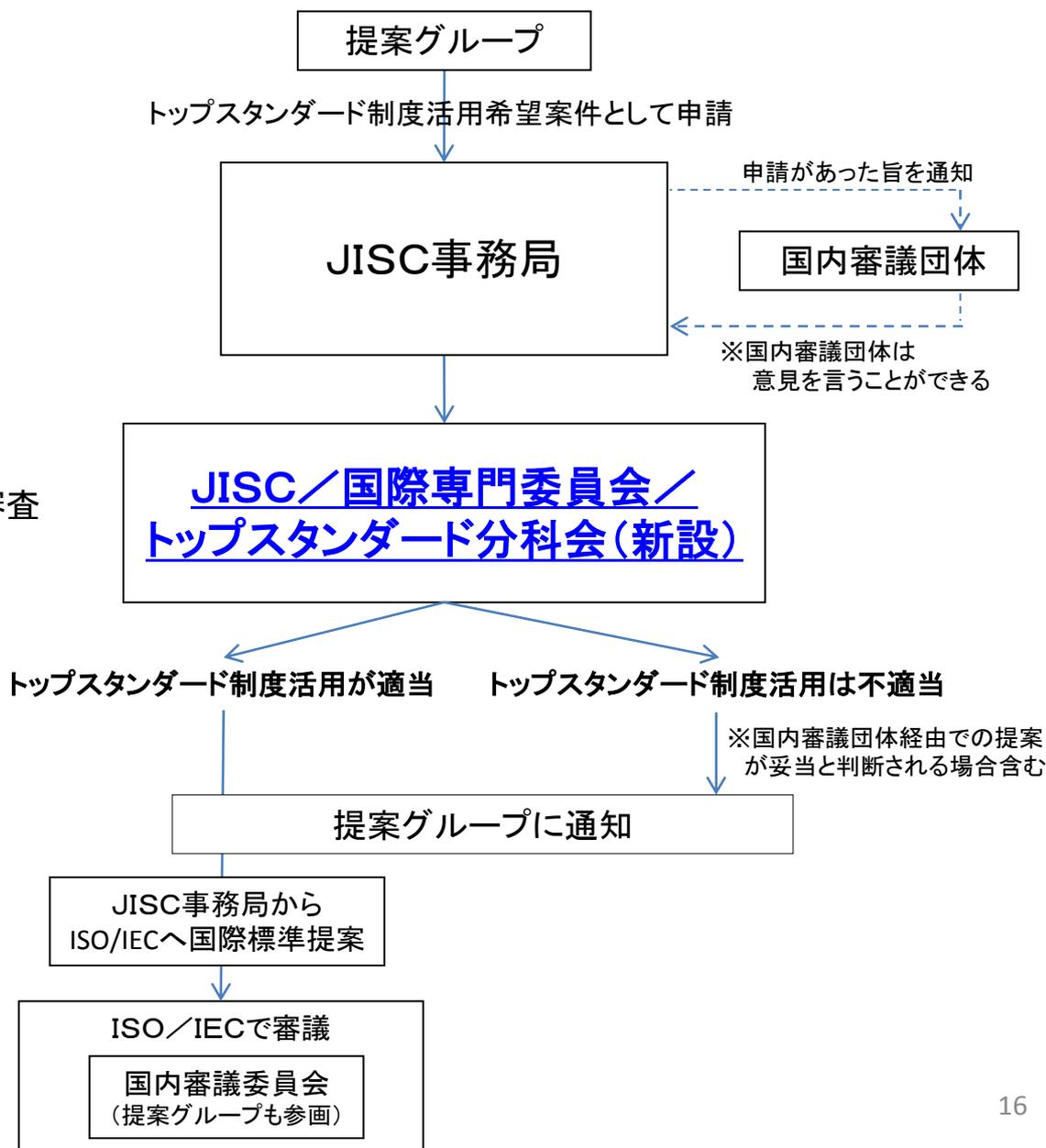
- 国内審議団体へ申請があった旨を通知

- 関係原課等からの意見のまとめ

- トップスタンダード制度を活用した提案の審査

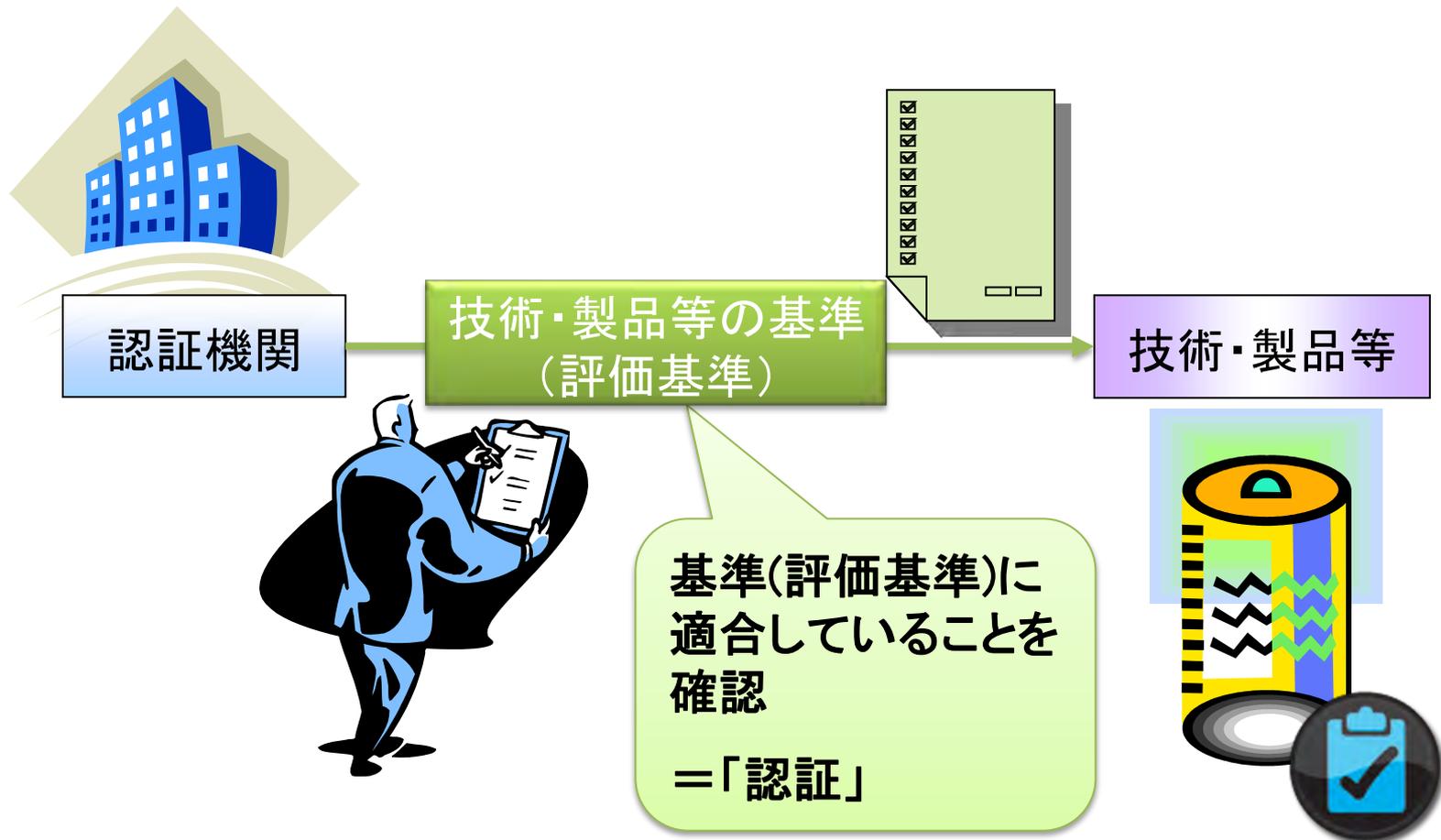
- 結果を提案グループに通知
(国内審議団体、関係原課等へも連絡)

- 国内審議団体、提案グループへ
ISO/IEC審議への対応を依頼



認証のしくみ

○「認証」とは、技術・製品等がある基準(評価基準)に適合していることを、第三者が確認する(=「お墨付き」を与える)行為。



認証をめぐる課題と対応の方向性～研究開発と一体的な認証基盤整備～

- 研究開発の実施に当たり、認証の戦略的活用等、市場化までを視野に入れた取組が不足しており、研究開発の終了後に、評価基準の検討や認証機関との連携を模索するなど、市場への本格投入が遅延。
- このため、研究開発と一体的な新技術の安全性・性能に係る評価基準の策定や新技術に係るパイロット認証を実施。



市場化に際し、認証が求められるケース

(例)「安全基準がないため、製品事故に伴うリスク (PL訴訟等) が想定できず、市場参入に踏み切れない。」

新技術の社会的受容促進
～新技術の安全性証明～

(例)「消費者に性能を正しく伝え、粗悪品との差別化を図りたい。」

市場における差別化
～新技術の性能証明～

(例)「欧州市場に製品を輸出するに当たり、欧州指令に適合していることを示したい。」

海外市場の開拓
～海外の規制等への対応～

中堅・中小・ベンチャー企業の国際展開促進のための新たな施策

中堅・中小・ベンチャー企業の優れた技術

+

総合的な国際標準化支援

(例) 国際標準化の重要性の普及、国際標準原案策定支援、他社製品と差別化を計る認証活用

自社技術の国際標準化により国際市場シェア獲得

国際標準化による市場シェアの拡大成功事例

3ポジションイネーブルスイッチ (IDEC)



- ・ロボット使用時の事故回避を目的に、1997年に安全装置(3ポジションイネーブルスイッチ^(*))を開発し、世界中のロボットメーカーに供給中。
- ・国際規格が存在しなかったため、NECAにて基準認証事業を活用し、日本提案で自ら国際標準化を推進。

累計出荷台数110万台突破
→ 圧倒的世界シェア^(**)獲得
^(**) > 80%、IDEC調べ



^(*) ロボットの手動運転中、スイッチから手を離しても、強く握り込んでも運転を停止するしくみ。

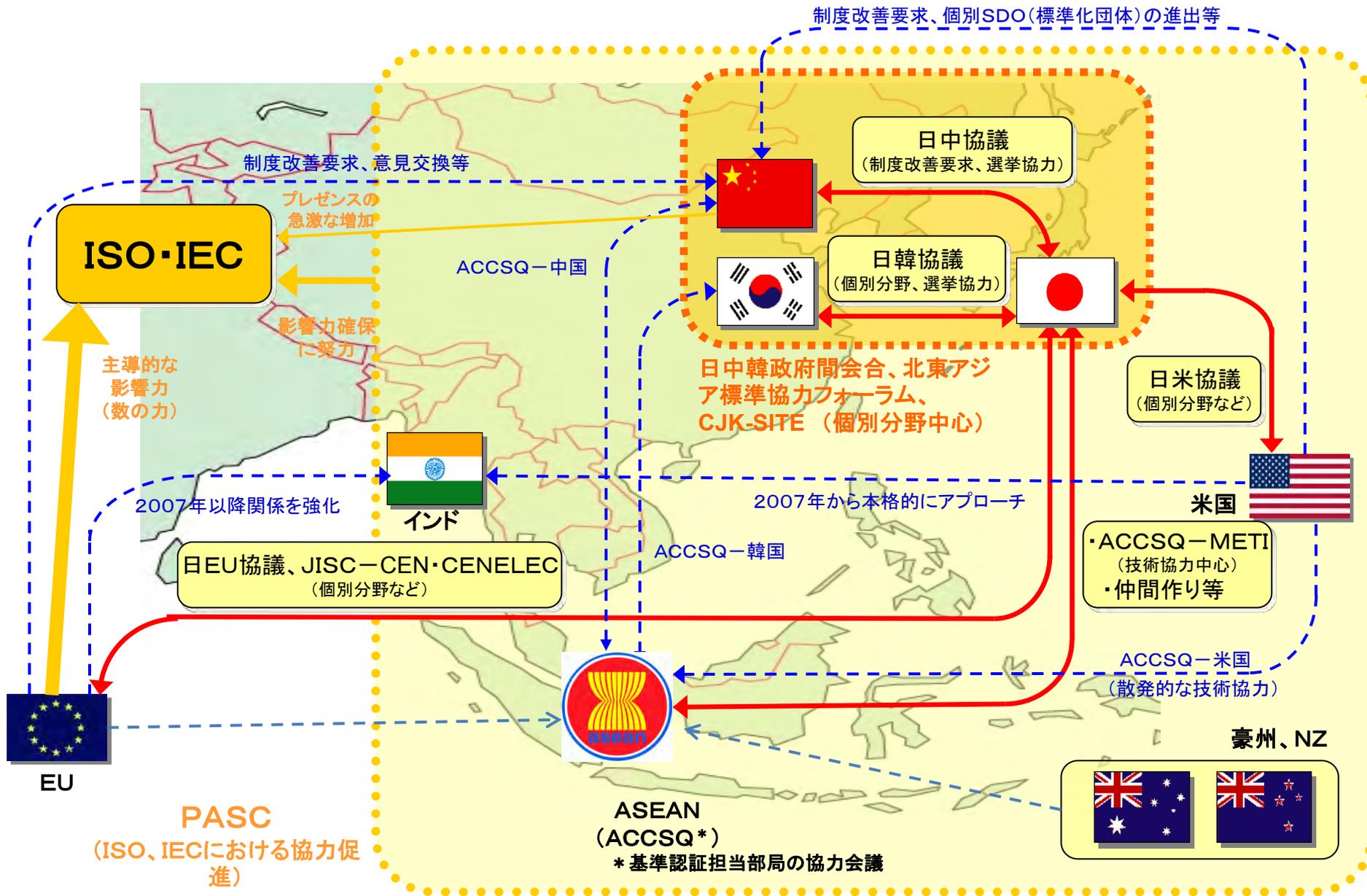
蓄光顔料 (根本特殊化学(株))



- ・従来の自発光塗料は放射性物質を含んでいたため、蓄光性夜光顔料「N夜光(ルミノーバ)」を開発。
- ・輝度及びその持続性を大幅に高性能化。
- ・「N夜光」の性能を前提としたISO規格を制定。

市場シェアの70~80%を獲得

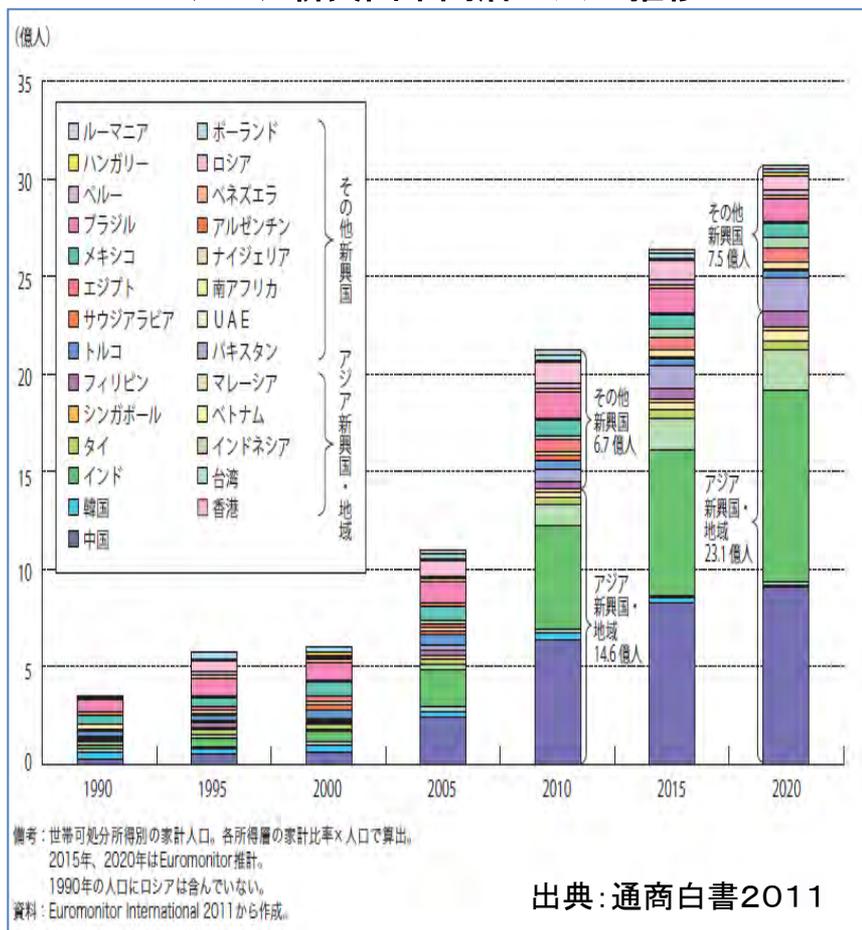
標準化に係る国際関係の全体図



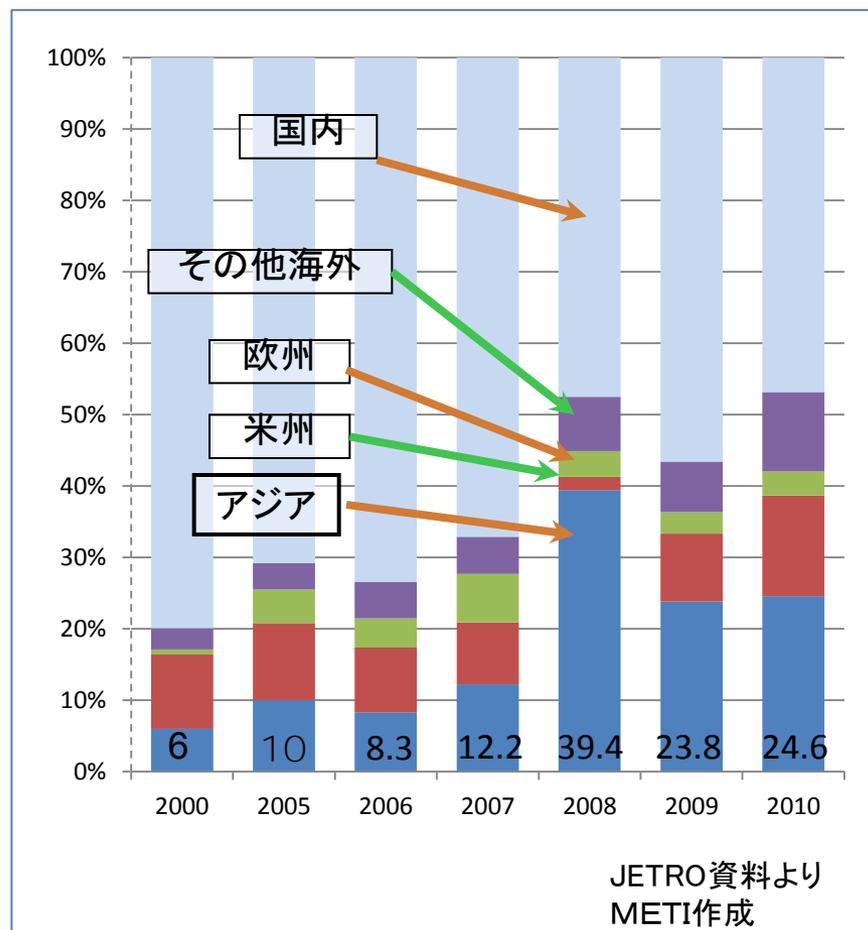
アジア太平洋地域における連携強化の必要性

- 日本にとって、少子高齢化の中、「アジアとともに成長する」ことは成長戦略の基本。
- 既に日本企業の収益の1/4強はアジア。アジア新興マーケットの獲得(ボリューム・ゾーン、膨大なインフラ需要への対応、新たなサービスの提供)は日本の企業戦略の柱。

アジア新興国中間層の人口推移



日本の上場企業の営業利益の地域別比率



アジア諸国との連携強化

アジア諸国等における省エネ技術等の普及には、製品や技術を評価する方法の適切な標準化とその認証体制を構築することが必要



『アジア太平洋産業技術・国際標準化協力プログラム』

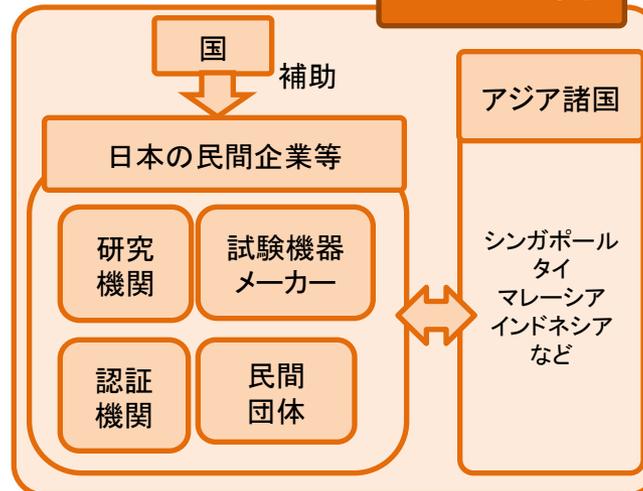
1. 新分野における共同研究と国際標準化の一体的取組
 2. エネルギー関連機器に関する認証システム構築支援
 3. 各国の産業振興に寄与する標準化推進
 4. 横断的協力
- ① 人材交流・人材育成 ② 国際標準化活動協力、認証システム構築協力

「アジア基準認証推進事業」

事業概要

- 我が国の民間企業等とアジア諸国の研究機関等が、**性能評価方法等を共同開発し、国際標準提案。**
- アジア諸国の試験機関の認証能力向上を支援し、日本製品のアジア市場展開を後押し。

スキーム図



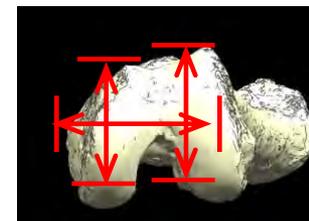
太陽電池の長期信頼性試験

- 太陽電池の長期的性能を評価する試験方法等を開発、国際標準提案。
- 我が国の太陽光発電技術が適正に評価されるよう、認証システムを構築。



人工関節の性能評価

- アジアの人々固有の人工関節の機能・安全性評価のため、人工関節の計測方法及びCT/MRIによる撮影方法を開発し、国際標準提案。
- アジアの人々に適した人工関節の普及と、我が国の人工関節の市場形成・拡大を図る。



標準化と品質管理全国大会・地区大会

全国大毎年10月を「工業標準化推進月間」と定め、工業標準化への貢献者への経済産業大臣表彰式、講演会を開催し、工業標準化の普及啓発を実施。

全国10カ所で開催

(東京、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄)

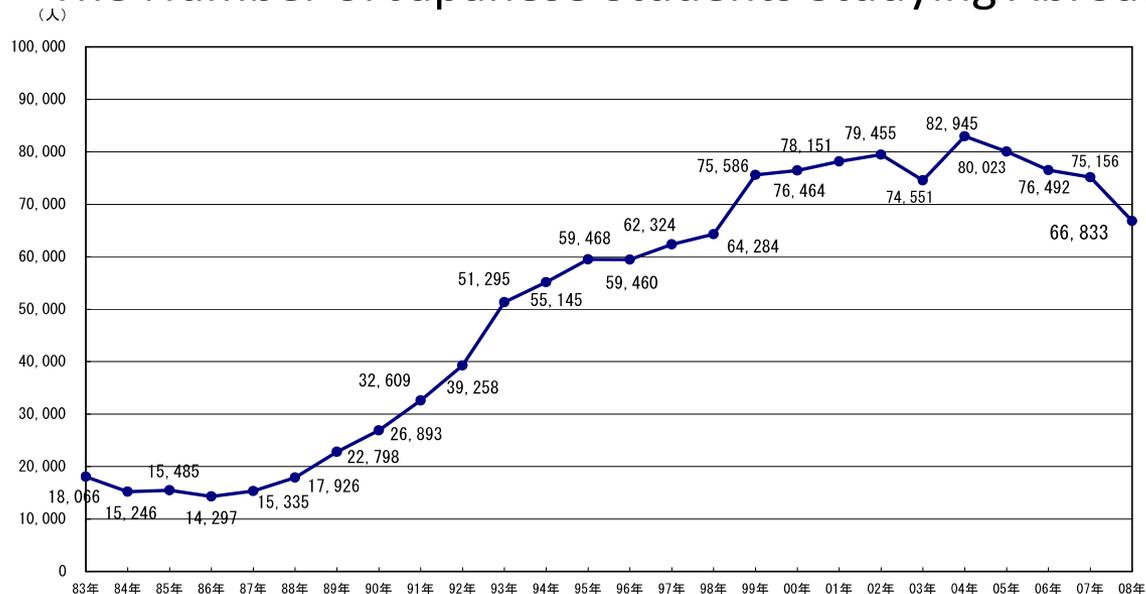
事業戦略と標準化シンポジウム

企業の事業戦略の中での「標準化」の位置づけの広報を目的として、日本経済団体連合会と共催して、2005年から2008年まで計4回開催



- 日本における国際人材の不足
 - 国際標準化のための人材の不足
- 若年層の海外への低い関心
 - 社会問題になりつつある

The Number of Japanese Students Studying Abroad



国際標準化専門家の育成

programs	Brief
1. ISO/IEC国際標準化研修 入門編(標準化基礎)	対象: ISO/IECの国際標準化活動の概要を学びたい方、国際標準化活動に携わる方 内容: ISO/IEC 国際標準化の基礎、ISO/IEC 標準化の基本手順、ISO/IEC ホームページの活用、企業戦略と国際標準化
2. ISO/IEC国際標準化研修 中級編(標準化活動ルール)	対象: 企業内の技術者や関係団体等の職員の方、国際標準原案作成方法等について学びたい方 内容: ISO/IEC Directives Part 1の概要、ISO/IEC Directives Part 2の概要等
3. 企業・団体への訪問研修	訪問先: ISO/IEC国内審議団体、国内企業、大学、研究機関等 内容: ISO/IEC国際標準化研修-入門編(標準化基礎)及びISO/IEC国際標準化研修-中級編(標準化活動ルール)の講義内容から抜粋したカリキュラムをもとに、要望に応じて再編成。

- 次世代を担う若者に対する標準化教育

- 大学・専門学校

2007年度 3校(東京工業大学 他)

2008年度 5校(早稲田大学 他)

2009年度 4校(東京理科大学 他)

2010年度 9校(九州工業大学 他)

2011年度 2校(中部大学 他)

- 小学校・中学校・高等学校

2006年度 25件

2007年度 14件

2008年度 16件

2009年度 21件

2010年度 10件

2011年度 5件



1. 工業標準化事業表彰(内閣総理大臣表彰)

国際標準化活動に率先して取り組み、極めて顕著な功績のあった個人を対象として1名以内。(平成19年度より実施)

2. 工業標準化事業表彰(経済産業大臣表彰)

標準化活動や適合性評価活動などに関与し、工業標準化に顕著な功績のあった者及び組織を対象として、それぞれ20名以内、5組織以内。(昭和28年度より実施)

3. 国際標準化貢献者及び奨励者表彰(産業技術環境局長表彰)

国際標準化活動の発展等の活動に寄与しており、かつ、今後とも継続的に同分野における活躍が期待できると認められる者を対象として、30名以内。(平成19年度より実施)

IEC東京大会 2014年11月4～15日

開催予定場所 : 東京国際フォーラム
開催規模 : 企業関係者など1500名程度
(海外:1000人、邦人:500人)
招致TC/SC : 40～50を検討中

IEC大会では、
最高決議機関である総会をはじめ、
多くの重要な政策が決定される



2014
1月 IEC会長就任(~ 2016年)

2012
10月 IECオスロ総会にて
次期会長決定

2011
10月

IEC大会東京招致を正式に承認

我が国から次期IEC会長選挙
への立候補を表明

我が国からCAB委員が再任

我が国からIEC副会長が再任

この3年間は日本にとって重要なイベントが目白押し

JAPAN Standing Years

国際標準提案力を高め、
日本企業の標準化活動を強固なものにしていく
絶好の機会

JAPAN Standing Years

日本人が国際組織において立候補(Standing)している期間に、日本が世界で際だつ(Stand)ため、国際標準化(Standardization)を積極的に活用することが目標

経済産業省は、日本が影響力を発揮し得るJAPAN Standing Yearsの機会に、我が国にとって有益な分野での**国際標準の獲得数の増加**を目指しています。

このため、新規分野・横断的分野を中心とした各企業からのご提案を歓迎し、それを積極的にサポート致します。

基準認証政策に関するお問い合わせ・ご相談は
経済産業省 基準認証政策課(☎03-3501-9232)まで。