

官民の標準化戦略の強化に向けて

経済産業省 産業技術環境局 基準認証政策課

平成26年7月

I . 国際標準化への取組強化の必要性

II . 国際標準化政策の取組状況

III . 2014年の取組強化

1. 戦略分野における国際標準の重要性の増大

○ 先端技術分野やスマートグリッド／インフラ分野での主導権獲得を巡り、主要国の国際標準化活動が活発化している。

ISO
／
IEC
にお
ける
専
門
委
員
会
の
設
置
動
向

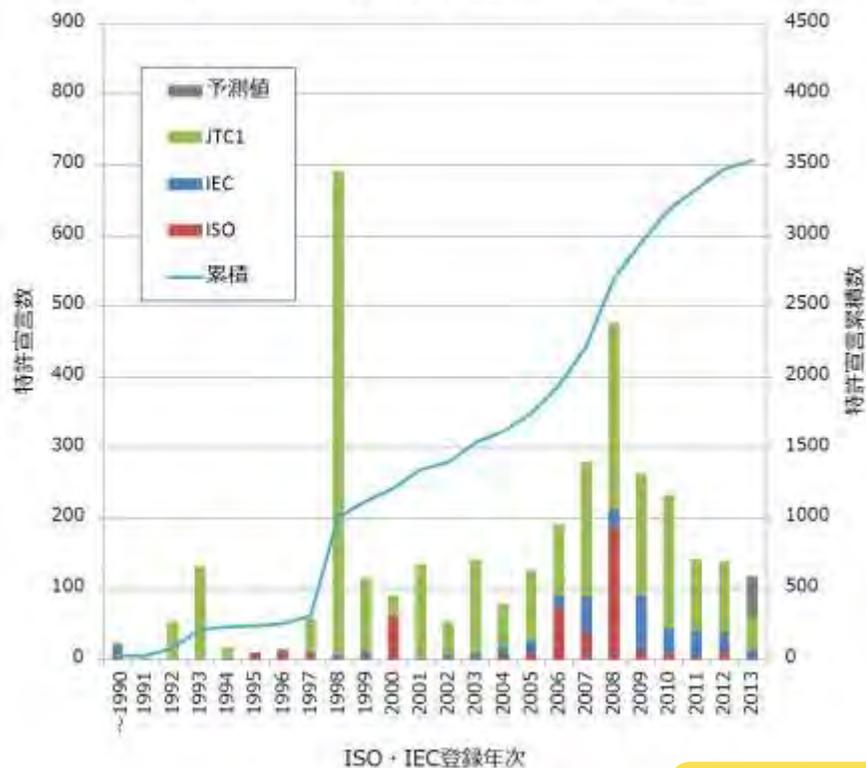
TC/SC	名称	幹事国	議長(国)
2011年設立			
IEC/TC117	太陽熱発電	スペイン	イスラエル
IEC/PC118	スマートグリッドユーザーインターフェース	中国	フランス
IEC/TC119	プリンティッドエレクトロニクス	韓国	イギリス
ISO/TC261	積層造形 (≒3Dプリンター)	ドイツ	ドイツ
ISO/TC263	炭層メタン	中国	中国
ISO/TC264	花火	中国	中国
ISO/TC265	二酸化炭素回収・輸送・貯留	カナダ／中国	カナダ
ISO/TC266	バイオミメティック	ドイツ	ドイツ
2012年設立			
IEC/TC120	電力エネルギー貯蔵システム	日本	ドイツ
ISO/TC268/SC1	スマーコミュニティインフラストラクチャ	日本	日本
ISO/TC269	鉄道分野	ドイツ	日本
ISO/TC270	プラスチック加工機械及びゴム加工機械	イタリア	イタリア
ISO/TC274	光と照明	ドイツ	オーストリア
2013年設立			
IEC/SMB/SEG1	スマートシティ	IEC中央事務局	日本
IEC/SMB/SEG2	スマートグリッド	IEC中央事務局	フランス
IEC/SC8A	大規模再生可能エネルギーの系統連係	中国	(選定中)
IEC/TC121	低圧開閉装置及び制御装置並びにその組立品	フランス	(選定中)
IEC/TC122	超高電圧交流送電システム	日本	(選定中)
ISO/TC275	汚泥の回収、再生利用、処理及び廃棄	フランス	フランス
ISO/TC276	バイオテクノロジー	ドイツ	ドイツ
ISO/TC281	ファインバブル技術	日本	イギリス
ISO/TC282	水の再利用	日本／中国	イスラエル

※マ
設ネ
立ジ
さメ
れン
たト
新関
規連
委以
員外
会の
を分
掲野
載で

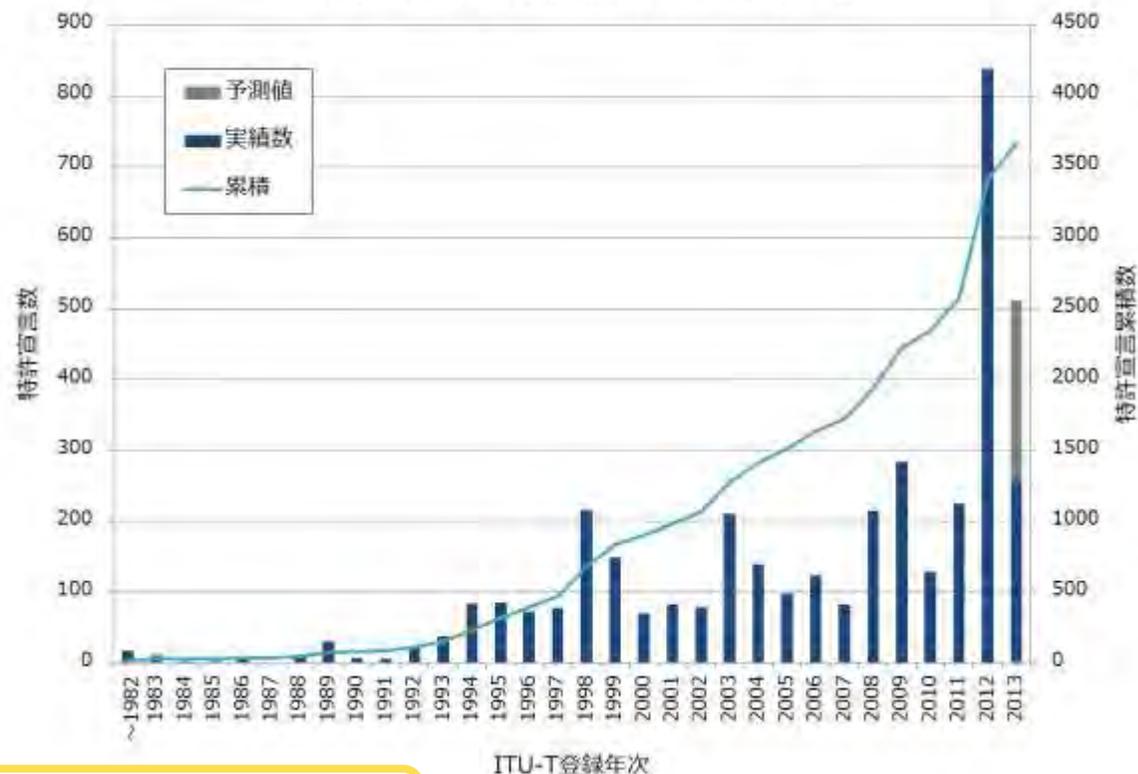
2. 知財戦略と一体となった標準化対応の必要性の高まり

- 技術進歩が漸次的・累積的であるICT分野中心に、一製品に数千以上の特許が必須に。**（「特許の藪」）**
- 国際標準に含有される特許**（標準必須特許）**も大幅増。

ISO・IEC 特許宣言登録数の年次推移



ITU-T 特許宣言登録数の年次推移



特許声明書提出数が急増

【出所：標準化団体掲載データより NEC山中氏が作成提供】

* JTC1登録数はISOとIECへの重複登録分を削除
* 2013年は6月分実績データまでなので、予測値を追加

【参考】 標準必須特許を巡る国際的な係争

- アップル-サムスン訴訟においても、FRAND※宣言をした標準必須特許の取扱いが国際的な争点に。
(※Fair, Reasonable & Non-Discriminatory)
- 2012年末以降、欧米の独禁当局等は、標準必須特許に係る差止請求を制限する見解を相次いで発表。その後の米国ITC（国際貿易委員会）のサムスン輸入差止請求承認決定に対し、大統領は拒否権を発動。

2012/12/20 EU委員会 競争当局

◆サムスンによる差止め請求は、EU独禁法の「支配的地位の濫用」に当たる旨の異議告知書を送付。

※2012/12/18、サムスは、EUにおける対アップル訴訟のうち、標準必須特許を根拠とする差止請求の取り下げを突如発表。

2013/1/8 米国司法省・特許商標庁 Policy Statement

◆FRAND特許権者による標準利用者に対する輸入禁止請求等が公正な競争環境と消費者利益に被害をもたらす懸念、コンセンサス標準化活動に参加する強いインセンティブの維持等について、独禁法当局と特許当局が共同で見解を表明。

2013/6/4 米国ITC(国際貿易委員会)

◆サムスンが保有する**標準必須特許**侵害を根拠とするアップル製品の輸入差止請求を承認。

2013/8/9 米国ITC

◆アップルが保有する**標準必須特許ではない**特許の侵害を根拠とするサムスン製品の輸入差止請求を承認。

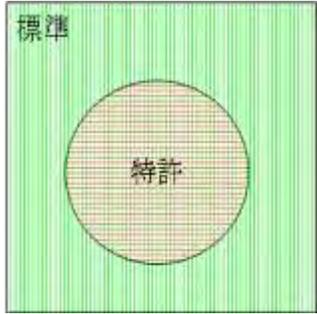
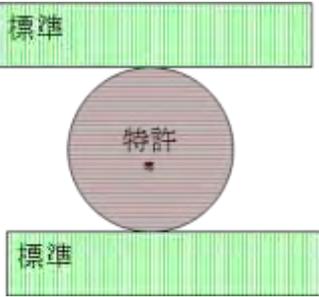
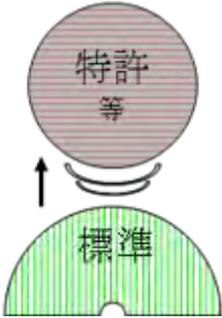
2013/8/3 米国大統領府 “拒否権発動”

◆ITCの決定に対し、大統領(権限を委任されたUSTR)は、米国の競争環境や消費者に及ぼす影響を理由に拒否権発動。(ITC決定への拒否権発動は26年振り)

2013/10/8 米国大統領府

◆サムスン製品差止めを認めるITCの決定に対し、大統領拒否権を発動しないことを発表。

【参考】 知財と標準化の戦略パターン ～ METI戦略事例分析

	A. 自社特許が必須特許となっている標準（標準が特許を包含）	B. 自社特許等※の周辺レイヤーが標準（サプライチェーンの前後が標準）	C. 自社特許等※を内包した製品を評価する標準（両者は独立）
概念図			
特許活用法	ライセンス(RAND)、パテントプール、無償提供	独占ライセンス	独立
標準の典型例	通信プロトコル標準 フォーマット標準	インターフェイス標準 通信プロトコル標準	試験方法標準 測定方法標準
概要	・規格標準化による製造加速・製品普及により、ライセンス料に加えて、製品収益が増大。	・知財占有領域はクローズ、その周辺領域をオープン、標準化。 ・周辺領域のコスト低減と共に商流拡大。	・より高度な又は段階的な評価標準の設定により、自社製品が市場・顧客から差別的に評価される。
例	電気通信、情報家電、記録媒体など ・DVD ・Blu-ray ・LTE(第4世代携帯電話)	機械、組立基幹部品など ・MPU ・デジタルカメラ ・PDF ・QRコード	高機能部素材など ・水晶デバイス ・光触媒 ・炭素繊維

【参考】コア技術とオープン・クローズ戦略

コア領域を特定

コア領域

コア領域以外

クローズ化

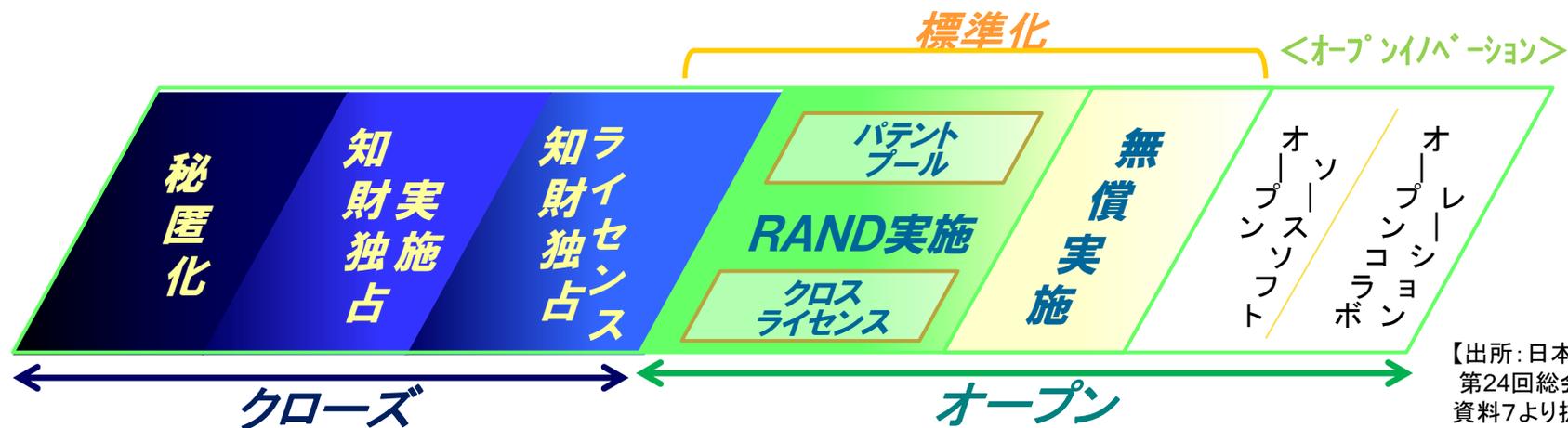
オープン化

- ・秘匿化(ノウハウ)
- ・知財占有化
 - －独占実施
 - －権利侵害差し止め
 - －高額ライセンス(ファブレス)

- ・ライセンス
- ・クロスライセンス
- ・パテントプール
- ・RAND
- ・無償実施
- ・オープンソースソフト

標準化

差別化の源泉



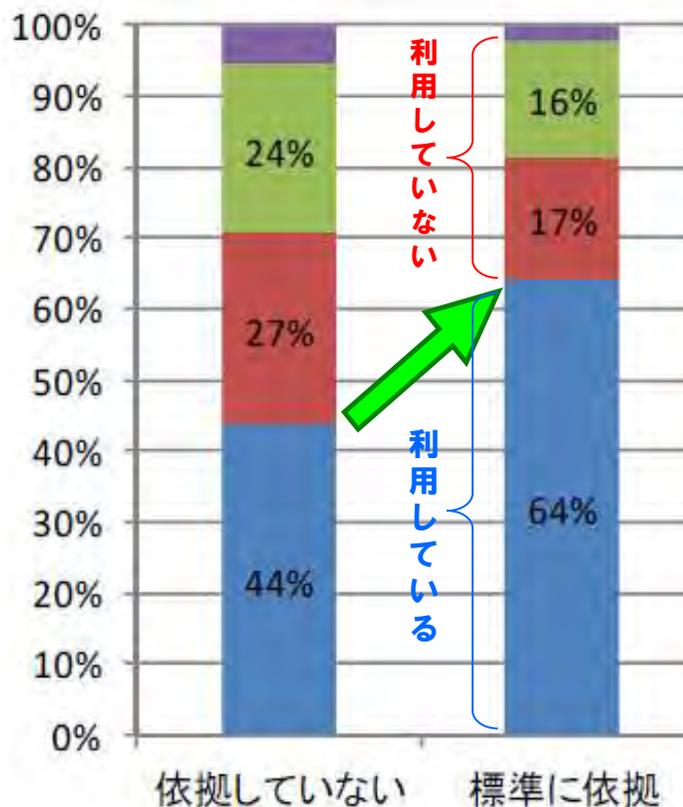
【出所: 日本工業標準調査会
第24回総会(2013年2月26日)
資料7より抜粋】

3. 日本企業の標準・知財戦略強化の必要性(1)

- 日米欧の3000名以上の発明者を対象としたRIETI特許サーベイ※によれば、標準に関係した発明の方が、商業化される可能性が高くなっている(44%→64%)。
- 他方で、標準化活動に参加した発明者の比率は、米国29%、欧州27%に対し、日本は17%と低い。

(※日欧特許庁に出願された、優先権主張年が2003～2005年の発明: 3306件)

発明の商業利用の割合と標準との関係



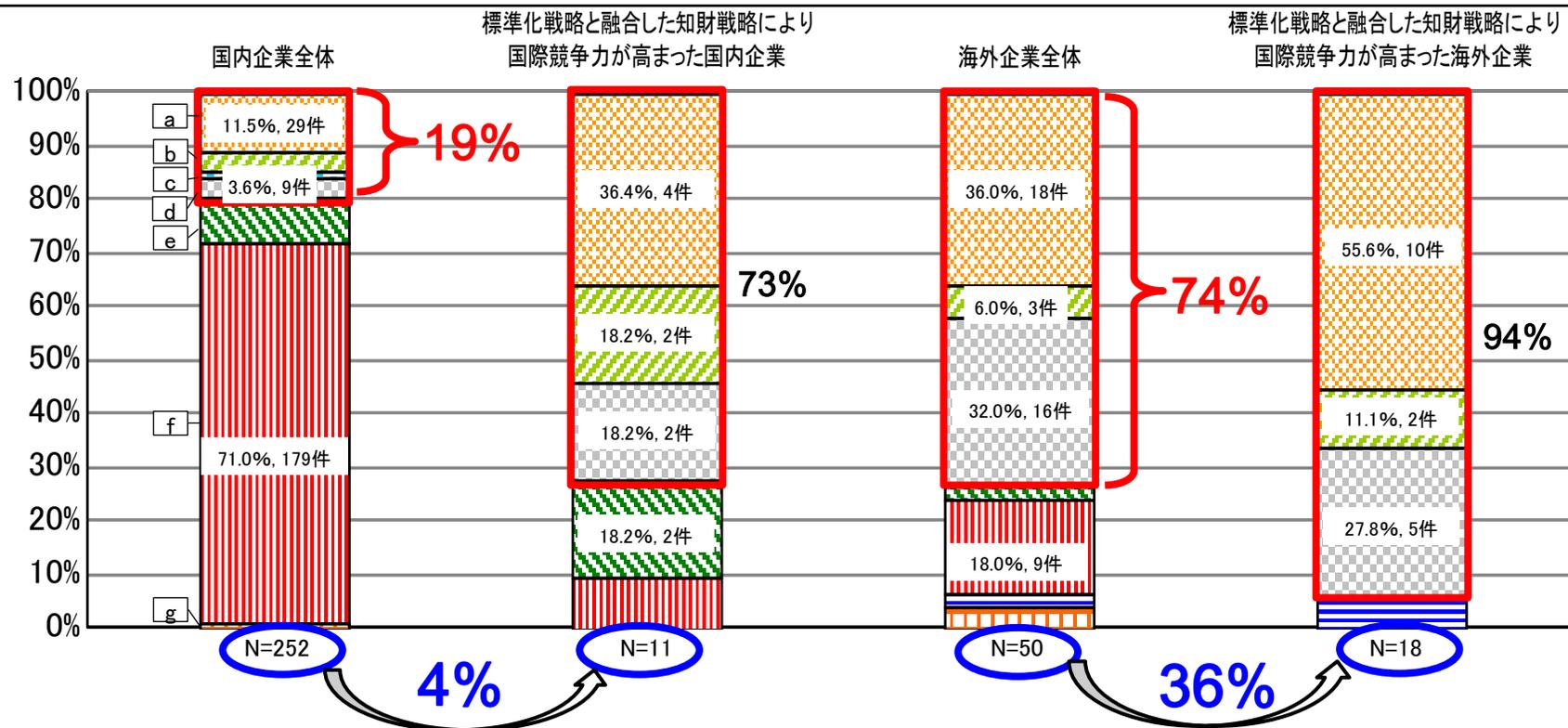
標準の開発に参加した発明者の割合

	はい	いいえ
欧州	26.6%	73.4%
独国	25.2%	74.8%
米国	28.6%	71.4%
日本	16.8%	83.2%

【出所】「発明者から見た2000年代初頭の日本のイノベーション過程: イノベーション力強化への課題」
長岡 貞男ほか、経済産業研究所 Discussion Paper Series 12-J-033を参照し作成

3. 日本企業の標準・知財戦略強化の必要性(2)

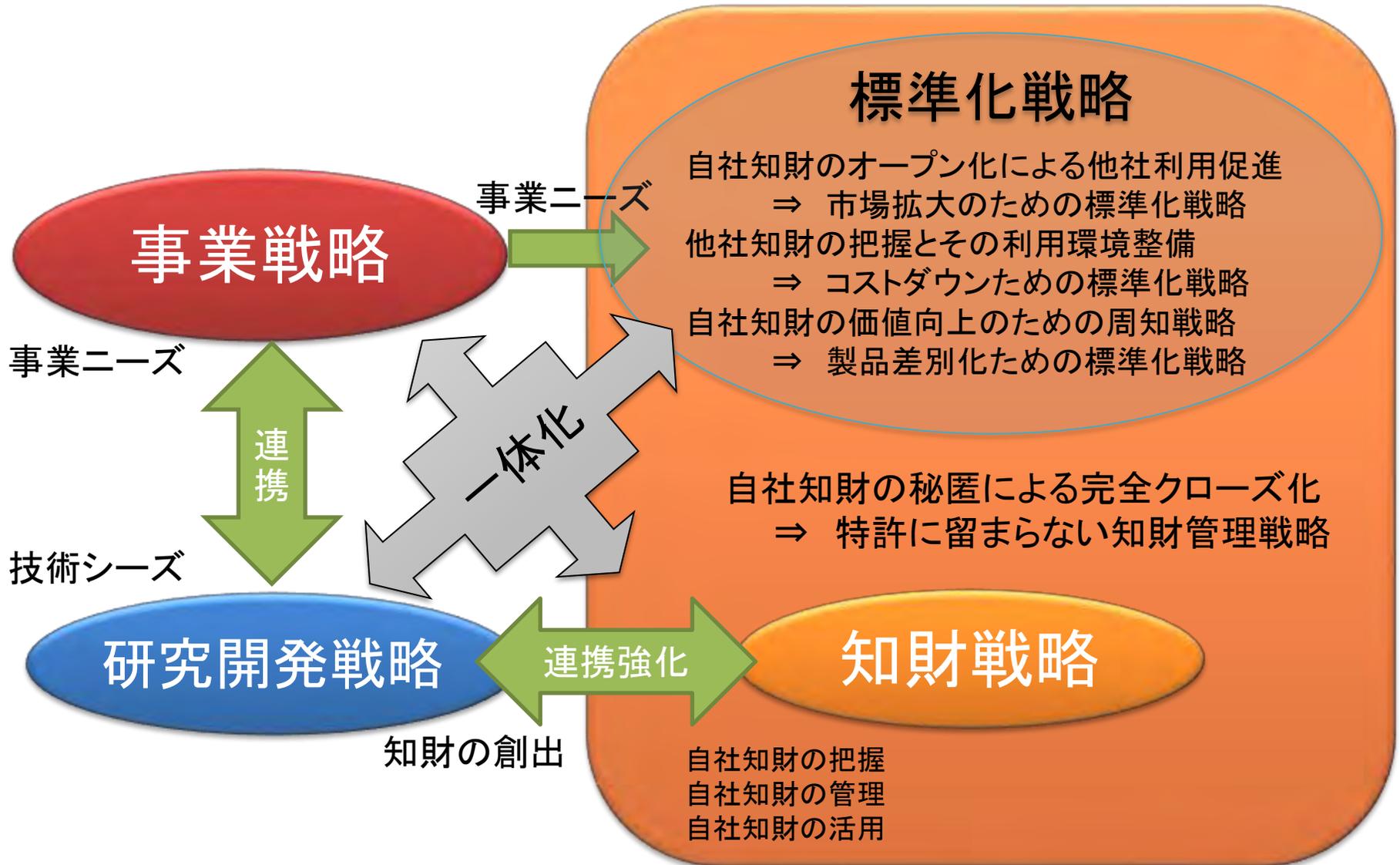
- 国内外企業300社超に対する調査に拠れば、標準化部門と知財部門が連携している企業の割合は、**海外企業で74%**であるのに対し、**国内企業では19%**にとどまる。
- さらに、標準化戦略と知財戦略が連携したことで**国際競争力が高まったとする企業は、海外企業36%**に対し、**国内企業はたかだか4%**。



(凡例)

- a 標準化活動を行う専門部門と、知財部門とがそれぞれ独立部門として存在し、互いに連携している
- b 知財部門の中に、標準化活動を行う専門部門が存在している
- c 標準化活動を行う専門部門の中に、知財部門が存在している
- d 標準化活動を行う専門部門は存在しないが、ワーキンググループ等がある
- e 標準化活動を行う専門部門は存在するが、特に知財部門と連携していない
- f 該当なし (標準化活動を行う専門部門というものは特になし)
- g その他

【参考】 事業・研究開発・知財戦略と標準化戦略の一体化



事業戦略・研究開発戦略の下、知財戦略と標準化戦略を一体化

-
- I . 国際標準化への取組強化の必要性
 - II . 国際標準化政策の取組状況**
 - III . 2014年の取組強化

1. 国際標準化の戦略目標

- 2006年11月、甘利経済産業大臣(当時)のイニシアチブの下で、国際標準化戦略目標について、官民で合意。

国際標準化戦略目標

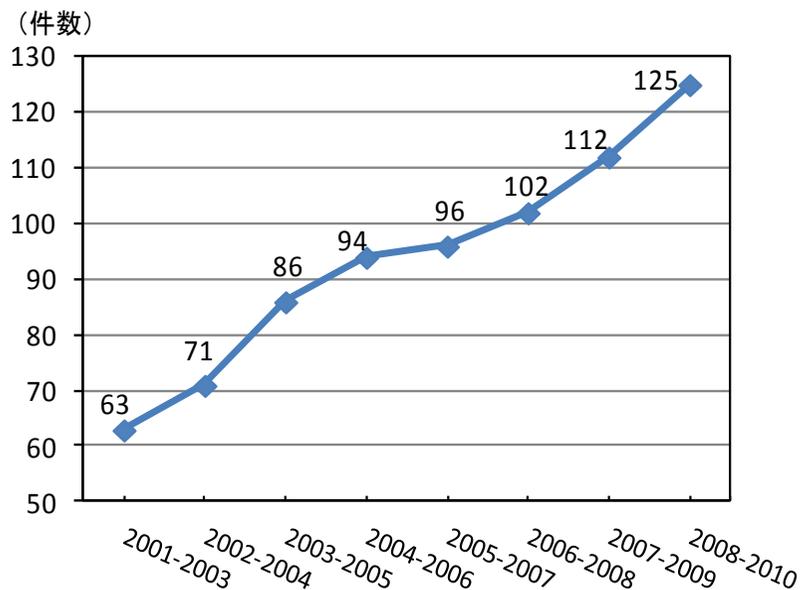
2015年までに欧米諸国に比肩しうよう、国際標準化を戦略的に推進。

国際標準の提案件数の倍増

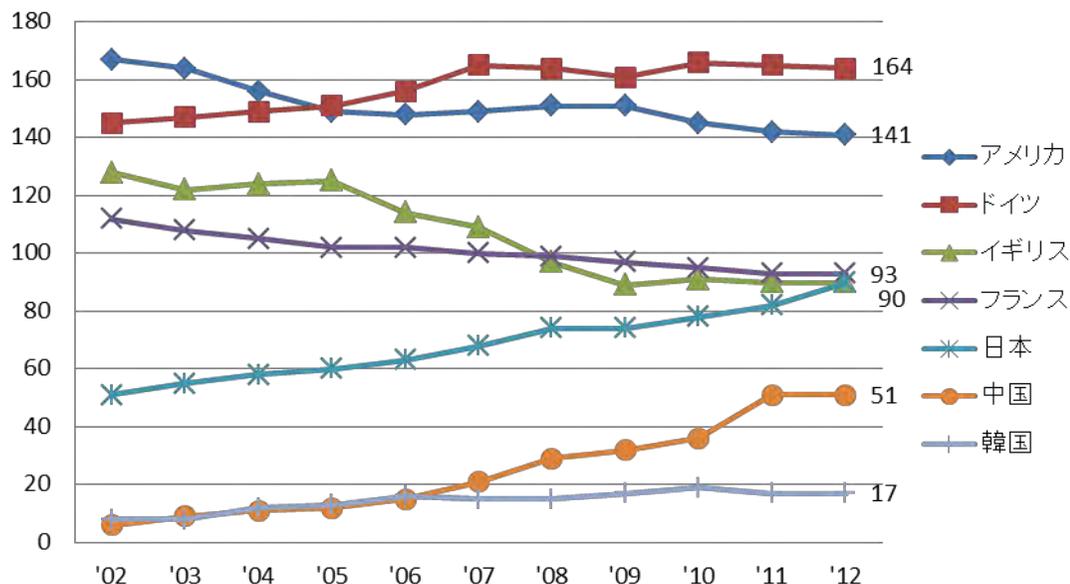
欧米並の幹事国引受数の実現

- 国際標準提案件数については、ほぼ倍増を達成するとともに、幹事国引受数では英仏に並んだところ。

日本からの国際標準提案件数推移 (ISOとIECの合計)



各国のISO/IEC国際幹事引受数の推移



【参考】国際標準化機関への対応体制

- ISO/IECは、各国を代表する一標準化機関によって構成。我が国からは「日本工業標準調査会(JISC)」が代表として参加。(昭和27年閣議了解)
- ISO/IECでの分野毎の専門委員会(総計約900)には、JISCの傘下で国内関係団体(約300)が対応。

国際標準化機構 (ISO)

[加盟国数164、理事国数20 (日本は常任理事国)]

専門委員会数 737
(うち日本が幹事 67)

技術管理評議会 (TMB)

日本代表 長野 寿一 氏
(経済産業省 国際標準化戦略官)

国際電気標準会議 (IEC)

[加盟国数82、評議国数15 (日本は常任評議国)]

会長 野村 淳二氏
(パナソニック顧問)

副会長 藤澤 浩道氏
(日立製作所技師長)

専門委員会数 184
(うち日本が幹事 23)

標準化管理委員会(SMB)

日本代表 平川 秀治 氏
(東芝 技術企画室主監)

日本工業標準調査会

Japanese Industrial Standards Committee (JISC)

会長 野間口 有 氏
(三菱電機相談役 / (独)産総研前理事長)

事務局: 経済産業省 基準認証ユニット

★ISO/IECの各委員会等には、個々の国内審議団体、関係企業、研究機関等がJISCの名の下で対応

厚労省・国交省
農水省・文科省
総務省・環境省

支援・連携

ISO/IEC国内審議団体
工業会・学会等(約300)

民間企業

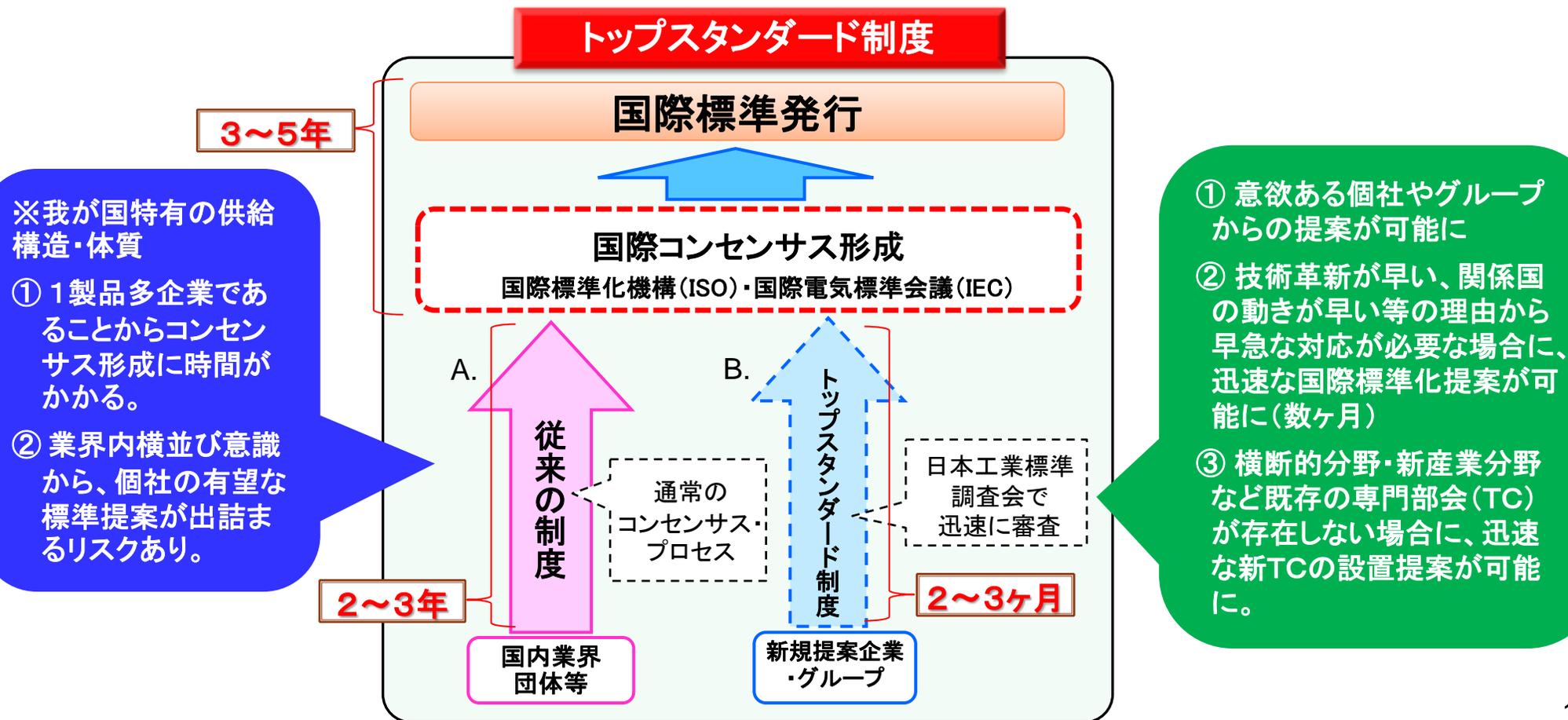
工業会

研究機関

学会・大学

2. トップスタンダード制度による国際標準提案の迅速化

- 従来の国内審議団体からの提案では、業界コンセンサスを得るために2～3年必要な場合も。
- 業界コンセンサスを求めないトップスタンダード制度により、個社やグループからの優れた国際標準提案を、日本工業標準調査会が迅速に審査し、国際標準化機関(ISO, IEC)に提案する道を拓いた。



【参考】 トップスタンダード制度活用事案(1)

○ 2012年6月に本制度創設以降、これまで5件の国際標準提案を実現。
日本標準調査会への申請から国際提案まで通常2ヶ月で処理。

＜トップスタンダード第1号事案＞

東芝、日立製作所

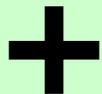
【背景】

IECにおいて、スマートグリッド関連の標準化活動が活発化する中、ドイツ、中国等により、系統連系等についての標準化戦略調査が進められていたところ。

こうした状況下、我が国が中心となり、いち早く電力貯蔵に関する調査報告書を取りまとめ、これをよりどころに、我が国が幹事国となる新TCを設立提案することとなった。

電力貯蔵用蓄電システムに関する新たな専門委員会（TC）の設立提案

TOSHIBA
Leading Innovation >>>



HITACHI
Inspire the Next

加盟国による投票を経て、**2012年10月に我が国を幹事国とする新TC設立が正式承認された。**

＜トップスタンダード第2号事案＞

大成プラス（中小企業）

東ソー、東レ、三井化学（大企業）

【背景】

中小企業である大成プラス社が開発した金属とプラスチックのナノテク接合技術は、接着剤に比べ非常に高い強度を持つものの、評価方法の標準が存在しないことから、安全性を求められる自動車用途の新市場開拓ができていなかった。

「樹脂－金属 異種材料複合体の特性評価試験方法」の国際標準化提案

大手樹脂メーカーである、東ソー、東レ、三井化学と共に、国際標準化提案することを決定。

2012年9月に、日本が幹事国をつとめるISO・TC61（プラスチック）において事前説明を行い、各国から支持を得た。
2013年4月に正式に国際標準化提案を行った。



SONY
more. believe

ソニー製のプロジェクトの筐体の実装された。

【参考】 トップスタンダード制度活用事案(2)

＜トップスタンダード制度第4号事案＞

石油掘削船舶係留用高機能ロープの 国際標準化提案

【背景】

我が国メーカーが開発した高機能繊維の一つであるポリアリレート繊維性ロープは、高強度、低伸度、耐摩耗性などに優れ、石油資源開発の中心となる水深2,000m超における探索・掘削に使用する船舶係留用ロープとして期待されている。しかし、国際規格に適合していることを納入条件にしている石油会社もあり、当該ロープの国際規格化がない現状では、受注を受けることができない状況。

我が国の高機能繊維（ポリアリレート）製
ロープの国際標準化提案

株式会社クラレ  株式会社 クラレ

東京製綱株式会社

 東京製綱株式会社
TOKYO ROPE MFG. CO., LTD.



加盟国による投票を経て、2013年10月に
ISO・TC38（繊維）において国際標準化
の新規提案が正式承認された。

＜トップスタンダード制度第5号事案＞

尿吸収補助具（大人用紙おむつ）の 国際標準化提案

【背景】

我が国では、尿吸収補助具（大人用紙おむつ）は、「テープ止めタイプ」、「パンツタイプ」及び「ツーピースタイプ」など多様な製品が開発されており、利用者が生活状況や身体状況に応じて製品を選択することができる。これに関する国際標準は存在するが、市場に流通する製品の全てを反映出来ているとは言えず、国際市場への製品普及が進まない状況。

尿吸収補助具（評価に関する一般的指針）の
国際標準化提案

我が国の提案を既存の国際標準に反映させることで、利便性向上、環境への配慮等の効果に期待。

一般社団法人日本衛生材料工業連合会

JHPIA

（ユニ・チャーム株式会社  unicharm ）



加盟国による投票を経て、2014年3月に
ISO・TC173（福祉用具）において国際標準化
の新規提案が正式承認された。

3. 世界に通用する認証基盤の強化

- 国内のインフラ整備では、通常、JR、NTT、電力会社などの独自仕様に拠るが、国際展開時には、国際規格や欧米規格への準拠が求められる課題あり。その際の適合性評価も、欧米試験・認証機関に依存する状況がある。

国際的な基準・認証への対応が課題になったインフラ輸出の事例

(台湾新幹線)



<経緯>

- 日本国内で安全に利用されていることだけでは、相手国の信用を得られず、国際的基準に基づく適合性評価が課題に。

※ 鉄道関連IEC規格については、2012年9月、(独)交通安全環境研究所 (NTSEL) が認証機関として認定された。

<海外で認証を行う問題点>

- 輸出製品を海外認証拠点到に搬入することが必要。
- 相手国言語での認証対応が必要。
- 認証取得までの時間がかかり、海外市場展開に遅れが生じる。
- 特に性能規定化されている場合には、詳細技術情報の提供が必要。

★ 戦略産業分野での認証については、国際的に通用する拠点を国内に持つことが望ましい。

⇒ 昨年度補正予算事業により、重要9分野について、F/Sを実施。

【参考】 グローバル認証基盤整備事業 (2012/2013年度補正予算)

<2012年度F/S対象の9分野>

①大規模分散電源設備
(パワーコンディショナー
・蓄電システム)



②鉄道システム



③生活支援ロボット



④制御システム
セキュリティ



⑤大型風力発電システム

⑥再生医療

⑦ファインバブル

⑧LED電球・照明

⑨高度部素材

<日本メーカーが海外展開する際に直面する課題>

- 海外にメガワット級の蓄電システムやパワコンを提供する際には、国際標準や各国で異なる電力系統連系要件等に適合することを試験・認証することが求められる。
- 国内にはメガワット級の関連施設がないと、海外に搬出して試験・認証を受ける状況。

<海外のスマートグリッド関連施設の整備状況>

- ◆ 米国では、**国立再生可能エネルギー研究所 (NREL)** (コロラド) や、**サンディア国立研究所 (SNL)** (ニューメキシコ) にメガワット級の試験設備を整備。
- ◆ 中国は、**電力科学研究所** が江蘇州南京市に、メガワット級の試験設備を整備。



米国国立再生可能エネルギー研究所 (NREL)
「Energy System Integration Facility (ESIF)」施設

【2013年度補正予算「グローバル認証基盤整備事業」】

- ・AIST福島再生可能エネルギー研究所施設整備 90億円
(大型パワーコンディショナ系統連携試験用、@郡山)
- ・NITE製品安全センター施設整備 85億円
(大型蓄電池安全性試験用、@大阪)

【参考】グローバル認証基盤整備事業(大型パワーコンディショナ)

2013年度補正予算 89.9億円

事業の内容

事業の概要・目的

- 再生可能エネルギーの導入拡大が可能となるスマートグリッドに必要な大型パワーコンディショナについて、諸外国においては試験評価・研究拠点の整備が進められています。
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」において、「再生可能エネルギーに関わる開かれた世界最先端の研究拠点の福島県における整備」が掲げられています。
- このため、平成26年4月に開所が予定されている「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」をミッションとする「(独)産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所」に、大型パワーコンディショナに関して世界トップレベルの試験評価・研究拠点を整備します。
- 具体的には、電力系統への分散電源の連系において電力品質確保のために求められる系統連系試験、サージ電圧試験等の安全性試験、電磁環境に関する試験、システム性能試験等を行う施設を整備します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)



補助(定額(10/10))

(独)産業技術総合研究所

事業イメージ

○系統連系試験施設

電力系統への分散電源の連系において電力品質確保のために求められる試験(FRT試験*等)を行う

○システム性能試験施設

分散電源とPCSを一つのシステムとして各種性能(天候に応じて発電出力最適化条件を自動制御する性能等)を評価する

○安全性試験施設

サージ電圧(瞬間的な異常高電圧)試験などの安全性に関する試験を行う

○電磁環境試験施設

機器が発する電磁波の影響や他の機器から発する電磁波への耐性を測定する試験を行う



※(独)産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所への整備をイメージした場合

* 系統に瞬時電圧低下等の擾乱が発生した際において、発電設備が不要に系統から解列することなく発電を続けられるかどうかを評価する試験

【参考】グローバル認証基盤整備事業(大型蓄電池)

2013年度補正予算 85.3億円

事業の内容

事業の概要・目的

- 再生可能エネルギーの導入やスマートグリッドの構築に資する大型蓄電池について、海外市場における競争力確保のため、その性能の優位性及び安全性に関し、グローバルな試験評価拠点を整備します。
- 大型蓄電池に関する振動、衝撃、充電・放電の繰り返し、内部短絡に対する耐久性を評価する試験や蓄電池を熱暴走させた際に発火や破裂等の発生の有無を評価する試験等を行う施設を整備します。
- (独)製品評価技術基盤機構(NITE)が、本試験評価拠点を活用して、我が国から将来的な国際標準提案を見据えた、国際的にもリードした大型蓄電池に関する新たな試験・評価手法の研究開発を行うことで、日本企業の海外市場における競争力強化に資することを目指します。

条件(対象者、対象行為、補助率等)

国

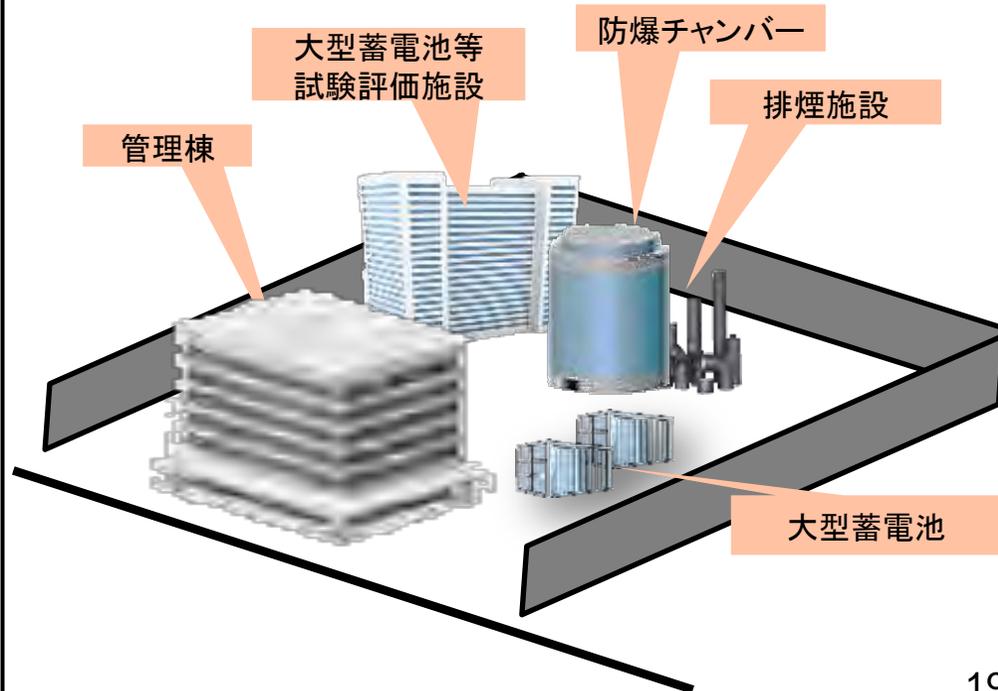


(独)製品評価技術基盤機構

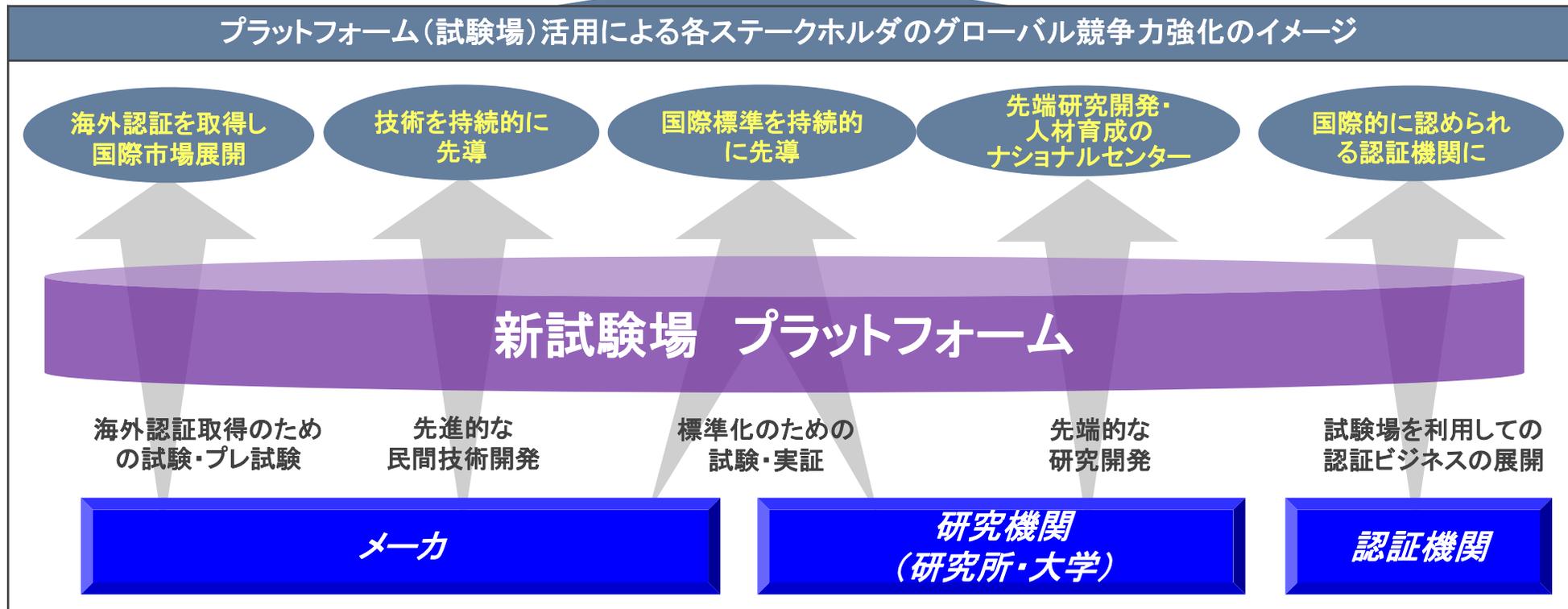
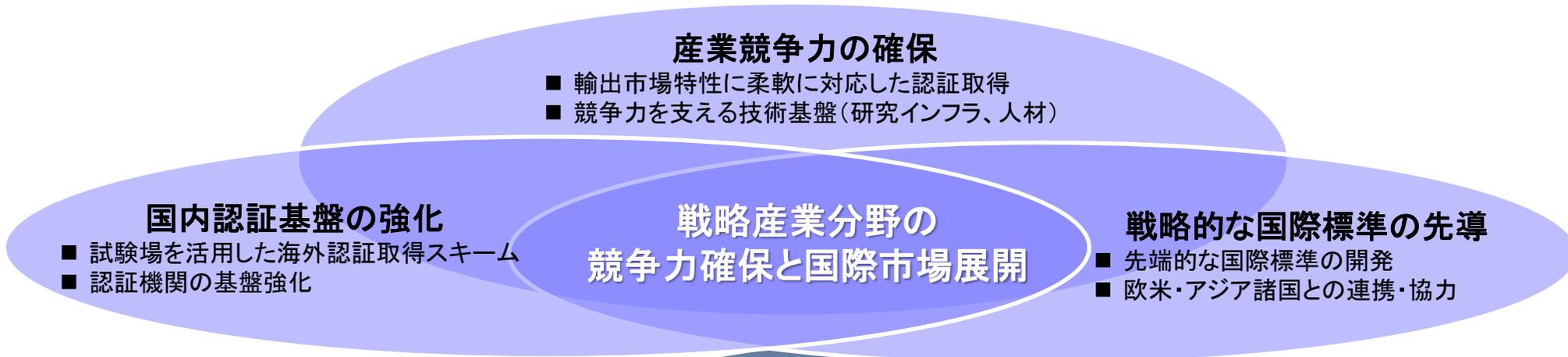
補助(定額(10/10))

事業イメージ

- 大型蓄電池等試験評価施設
ピークシフトや系統安定化を目的とした大型蓄電池システム等を安全に試験するための試験設備
- 管理棟
蓄電池試験評価施設の管理棟



【参考】 グローバル認証基盤整備事業のねらい



4. アジアとの連携強化

- 省エネルギー性能等日本製品がアジア新興国中心に適切に評価される性能評価方法等の標準化を官民連携して推進中。
- ベトナム、インドネシア、タイ等と二国間標準協力文書を締結し、強固な関係構築を図っていくことで、日本製品の強みが発揮できる新興国規格の制定、国際標準化への協調、認証体制構築の協力を確実に進める。**(ベトナムとは2013年8月26日、インドとは2014年1月25日、協力文書に署名)**

協力国及び協力事業	インド	インドネシア	マレーシア	シンガポール	タイ	ベトナム	中国	韓国
	太陽電池 冷蔵庫	冷蔵庫 エアコン グリーン建材 バイオDME LED HEMS	冷蔵庫 エアコン HEMS 小型衛星	太陽電池 冷蔵庫 エアコン 人工関節 HEMS	太陽電池 冷蔵庫 エアコン グリーン建材 バイオDME LED 人工関節	冷蔵庫 エアコン グリーン建材 人工関節	太陽電池 グリーン建材 バイオDME LED 人工関節 生体認証 タービン 小型衛星	太陽電池 グリーン建材 バイオDME LED 生体認証 タービン 小型衛星

事例1: 省エネ冷蔵庫の消費電力評価方法

○現存の冷蔵庫の消費電力試験方法(IEC規格)は、ヨーロッパの基準を基にしており、試験時の周辺温度が低くドアの開閉試験がなく、アジア諸国の環境や使用実態が反映されていない。



○アジア諸国と連携しIEC規格を改正し、2014年に発行予定。これにより、日本製の冷蔵庫が適正に評価されることが期待できる。

事例2: 省エネエアコンの消費電力評価方法

○エアコンの圧縮機の能力を可変し、負荷に応じて高効率状態で運転できる我が国のインバータエアコンの性能を正しく評価できる評価方法は国際標準(ISO)となっていなかった。

○そのため、アジア諸国と連携し、日本製インバータエアコンが適正に評価されるISO規格を制定。2013年4月に発行済み。



事例3: グリーン建材の評価方法

○省エネ性能等の優れた建材(グリーン建材)を普及するため、窓の遮熱・断熱性能評価方法などを日中韓共同で国際標準提案するとともに、アジア各国の標準機関、試験・認証機関などに対して技術的協力支援を実施。

○これにより、日本製グリーン建材が適正に評価されることが期待できる。



【参考】アジアへの省エネ家電の標準化協力

- アジア6カ国※における新国際標準の導入支援(官民の専門家派遣)、試験・認証能力向上のための人材育成(試験施設での研修生受入れ)等を行い、日本製品普及のための環境整備。<経済産業省> (※インドネシア、マレーシア、シンガポール、タイ、ベトナム、フィリピン)
- ベトナムについては、ODAにつなげ、基準認証インフラの本格整備が可能に。<外務省>



H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
-------	-------	-------	-------

経産省予算

- ◆ 冷蔵庫省エネ性能試験設備整備
- ◆ ISO/IEC国際標準提案向け実証データ取得
 - ◆ アジア6カ国から研修生を受入れ、試験方法等の研修実施
 - ◆ アジア6カ国へ専門家を派遣し、実地研修
 - ◆ 国際ワークショップの開催

H25年度~H27年度
JICA技術協力プロジェクト
<ベトナム>

外務省
予算

- ◆ 冷蔵庫とエアコンの省エネ性能を測定する試験設備一式を供与
- ◆ 長期専門家派遣



冷蔵庫の試験装置 (@鹿島)



エアコン設置の実務研修 (@日本)



試験機関の専門家とのワークショップ (@東京)

5. 政府全体の国際標準化戦略7分野

- 「知的財産推進計画2010」(平成22年5月、知的財産戦略本部決定)において、今後、世界的な成長が期待され、我が国が優れた技術を有する7分野を、まず注力すべき「国際標準化特定戦略分野」として選定。

「国際標準化特定戦略分野」 (7分野12項目)

1	[先端医療] iPS細胞、先端医療機器 【責任府省】内閣府(総合科学技術会議)、文部科学省、厚生労働省、 経済産業省
2	水 【責任府省】厚生労働省、 経済産業省 、国土交通省、環境省
3	次世代自動車 【責任府省】 経済産業省 、国土交通省
4	鉄道 【責任府省】 経済産業省 、国土交通省
5	[エネルギーマネジメント] スマートグリッド、燃料電池、LED、蓄電池 【責任府省】総務省、 経済産業省
6	[コンテンツメディア] クラウド、デジタルメディアサービス 【責任府省】総務省、 経済産業省
7	ロボット 【責任府省】厚生労働省、 経済産業省

【参考】スマートグリッドに関する国際標準化への取組

- 2010年1月、経済産業省は、官民が協力して、スマートグリッドの国際標準化について戦略的に取り組むべき26の重要アイテムを特定。
- IECでスマートグリッド国際標準化に関する動きが加速していること等から、国際標準化機関での活動に日本代表として対応する日本工業標準調査会の下に、「**スマートグリッド国際標準化戦略分科会**」を2012年5月に設置。26の重要アイテムの見直しに取り組み、**20**に見直したところ。

各アイテムと担当国内審議団体等					
送電系統 広域監視 制御シス テム	1 送電系統広域監視制御システム	電気学会 IEC/TC57	EMS・デマ ンドレスポ ンス	11 FEMS	日本電気計測器工業 会 IEC/TC65
	2 蓄電池最適制御	電気学会 IEC/TC57、IEC/TC120		12 CEMS	国内実証の進捗を踏 まえ検討
	3 蓄電池モジュール	電池工業会 IEC/SC21A	電気自動車	13 EV用急速充電器・車両間 通信	日本自動車研究所 IEC/TC69
	4 車載用蓄電池の残存価 値評価方法	日本自動車研究所 IEC/TC69		14 EV用急速充電器用コネク タ	日本自動車研究所 IEC/TC69
配電網の 管理	5 配電自動化システム	電気学会 IEC/TC57		15 EV用急速充電器本体設計	日本自動車研究所 IEC/TC69
	6 分散型電源用パワコン	日本電機工業会 電気学会 IEC/TC82		16 車載用リチウムイオン電池 安全性試験	日本自動車研究所 IEC/TC69
	7 配電用パワエレ機器	電気学会 IEC/TC57		17 車両・普通充電インフラ間 通信	日本自動車研究所 IEC/TC69
EMS・デ マンドレ スpons	8 デマンドレスポンス ネットワーク	電気学会 IEC/PC118	AMIシス テム	18 インフラ側からのEV用普 通充電制御	日本自動車研究所 IEC/TC69
	9 HEMS	電子情報技術産業 協会 IEC/TC100		19 メーター用アクセス通信	テレメータリング協 議会 IEEE 情報通信技術委員会 ITU-T
	10 BEMS	電気学会 IEC/TC57		20 メーター通信部と上位シス テムとのインターフェース	電気学会 IEC/TC13 テレメータリング協 議会 IEEE

(EMS:Energy
Management
System)

(AMI:Advan-
ced Metering
Infrastructure)

【参考】生活支援ロボットに係るR&D・標準・認証の一体的取組

- 「生活支援ロボット実証化プロジェクト」(H21～25FY)において「**生活支援ロボット安全検証センター**」を活用した安全性評価手法(安全基準、安全性検証手法)の開発を実施。生活支援ロボットに係る安全性の試験機関と認証スキームの拠点となることが目標。
- **ISO/TC184/SC2/WG7**におけるパーソナルケアロボットの安全性の審議へ参画し、日本の考え方を随時提案。本年2月にISO13482として国際規格発行。
- 2013年2月、**JQA**(日本品質保証機構)がDIS 13482に基づき、**サイバーダイン社**「**ロボットスーツHAL®福祉用**」を世界で初めて第三者認証。引き続いて本年2月、**離床支援のためのロボット介護機器(パナソニック社)**及び**配送センター内高速ビークル管理システム(ダイク社)**を認証。



「ロボットスーツHAL®福祉用」
(山海筑波大学教授
／サイバーダイン社)



(CYBERDYNE社提供)

離床支援のための
ロボット介護機器
(パナソニック社)



配送センター内
高速ビークル
管理システム
(ダイク社)



-
- I . 国際標準化への取組強化の必要性
 - II . 国際標準化政策の取組状況
 - III . 2014年の取組強化**

1. 「標準化官民戦略会議」創設と戦略策定

- 官民連携した標準化戦略の強化のため、本年3月3日、**茂木経済産業大臣**主催により、主要産業界トップが参画する「標準化官民戦略会議」を開催。5月15日に「**標準化官民戦略**」をとりまとめた。
- 今後戦略の着実な実施及びフォローアップに向けた体制の構築を行う予定。

標準化官民戦略会議 参加メンバー

- ・経済産業大臣
- ・経済産業副大臣
- ・経済産業政務官
- ・産業技術環境局長
- ・製造産業局長
- ・商務情報政策局長
- ・中小企業庁経営支援部長
- ・日本工業標準調査会 会長
- ・日本規格協会 理事長
- ・国際標準化協議会 会長
- 【オブザーバー】 IEC 会長
- ・日本経済団体連合会 知的財産委員会 委員長
- ・日本商工会議所 中小企業委員会 共同委員長
- ・日本電機工業会 会長
- ・電子情報技術産業協会 会長
- ・日本化学工業協会 会長
- ・日本鉄鋼連盟 会長
- ・日本建材・住宅設備産業協会 会長
- ・日本産業機械工業会 副会長
- ・日本化学繊維協会 会長
- ・日本自動車工業会 安全・環境技術委員会 委員長



【参考】 標準化官民戦略^① (平成26年5月15日 標準化官民戦略会議決定)

標準化の戦略的な推進は、新しい技術や優れた製品の速やかな普及を通じて、国民生活の向上や様々な課題の解決に資するとともに、新市場の創造や競争力の強化による我が国産業の発展にも繋がるものであり、極めて重要である。

戦略的な標準化の推進のためには、官民の適切な役割分担と省庁や産業分野を越えた連携の下で、体制整備などに取り組んで行く必要がある。

また、国際標準化を我が国が主導していくためには、人材の育成、国際的な連携や認証との一体的推進について、官民が協力して中長期的に取り組んで行く必要がある。

このような認識の下に、以下の具体策を官民で緊密に連携して実行することとする。

1. 官民の体制整備

(1) 新市場創造型の標準化制度の構築

政府は、現在の制度では対応が困難な、複数の関係団体に跨がる融合技術や、中小企業を含む少数の企業が保有する先端技術に関する標準化を迅速に進める制度を構築する必要がある。

このため政府は、**一般財団法人日本規格協会(JSA)**が、国内標準(JIS)及び国際標準(ISO/IEC)に対して、それぞれ原案作成団体及び国内審議団体となる、又は、特定の企業自らが、国際標準の原案を策定することを可能とする、総合的な仕組み(新市場創造型標準化制度)を構築する。

(2) 産業界における標準化戦略の強化

- ① 産業界は、各企業が自社技術・製品に係る協調領域と競争領域を見極めた最適なオープン・クローズ戦略を踏まえた標準化戦略を、事業戦略、研究開発戦略及び知的財産戦略と一体となって進めるために、標準化に関する全社的な戦略の推進等を担う最高標準化責任者(Chief Standardization Officer: CSO)の設置等により体制を強化し、標準化を推進する。
- ② 日本経済団体連合会及び関係団体は、政府と協力して、企業の経営責任者に対して、戦略的な標準化の必要性・有効性等について継続して啓発活動を行う。
- ③ 政府は産業界の協力を得て、標準化の成功事例、各分野の標準化活動の実績や国際動向など、業種を越えて共有すべき知識・情報を継続的にとりまとめ、発信する。また、**一般社団法人国際標準化協議会(ISF)**は、経営者、実務者の各層について、業種横断的な意見交換や情報共有を促進する取組を行う。

（3）中小企業の標準化及び認証の活動に対する支援強化

- ① 政府と日本商工会議所、**JSA**等は協力して、中小企業の標準化活用成功事例紹介を含め、戦略的な標準化及び認証の重要性に関する普及啓発や相談を行うと共に、各国の基準認証の動向に関する情報提供を行う。
- ② 政府は、中小企業の国際展開の本格化を踏まえ、優れた技術・製品を有する中小企業が標準化及び認証の活動に効果的に取り組めるよう、中小企業の標準原案の作成のための支援ツールを開発し、提供するとともに、標準原案の作成、国際会議への参加、認証取得等に対する支援を行う。
- ③ **JSA**は、中小企業の標準化及び認証に関する相談窓口を開設し、事業戦略への標準化の活用を含めた標準化活動等への助言を行う。

（4）標準化人材の育成強化

- ① 政府及び**JSA**は、国際標準化実務の遂行能力に加え、グローバルに通用する交渉力及びマネジメント力を兼ね備えた人材を育成するため、これまで実施しているIEC分野の若手人材を対象としたヤングプロフェッショナル研修制度をISOの分野にも拡充するとともに、OJTを同研修制度のプログラムに導入する。
- ② **JSA**は、国際標準化の審議への対応に必要な知識等を短期間で習得するためのプログラムを整備する。
- ③ 政府、**JSA**及び産業界は、管理職、営業職、初任者などを対象とした人材育成プログラムについて検討する。
- ④ 政府は、産業界や学会と協力して、大学の技術経営学等のカリキュラムのための体系的な標準化教材を作成し、標準化講座の導入を促進する。
- ⑤ 関係団体は、政府と連携して、幹事国業務を担うなどの重要な産業分野における、国際標準化を担う中核人材を世代を超えて確保するため、キャリアパスを考慮した、計画的な人材育成強化に努める。
- ⑥ **JSA**は、国際標準化の経験が豊富な人材のデータベースを構築し、個別の国際標準化を支援する。
- ⑦ 政府及び**JSA**は、ISO/IECの中央事務局における日本人職員の登用を図るため、計画的に国際的な人材を育成する。

2. 世界に通用する認証基盤の強化

- ① 政府は、我が国企業の海外展開の観点から戦略的に重要な分野について、認証又は試験の結果が国際的に認められる認証基盤を順次国内に整備する。
- ② 具体的には、メガワット級の蓄電池システム及びパワーコンディショナ、生活支援ロボット並びに制御システムセキュリティについては、認証基盤を速やかに整備する。また、ファインバブル、LED照明機器、再生医療等の認証基盤については、標準化の進展、市場の成長などを踏まえながら、官民が連携して、随時整備を進める。

3. アジア諸国等との連携強化

- ① 政府は、先進国との連携を引き続き進めるとともに、各国の国家規格の開発、標準化人材の育成及び認証基盤の整備に対する支援、国際標準の共同開発などの分野でアジア諸国との協力関係を強化する。
- ② 官民が連携して、相手国政府や公的機関との協力関係を円滑に構築するため、関係団体を日本工業標準調査会(JISC)の一員として、標準を普及する団体として位置づける仕組みなどを構築する。

4. 本戦略のフォローアップ体制の構築

- ① 本戦略のフォローアップを行うため、標準化官民戦略会議の下に、官民各機関の代表者からなる幹事会を設置する。本幹事会の事務局はISFが務めることとする。
- ② 上記フォローアップを踏まえ、必要に応じ、標準化官民戦略会議を開催する。

JSA(一般財団法人日本規格協会)

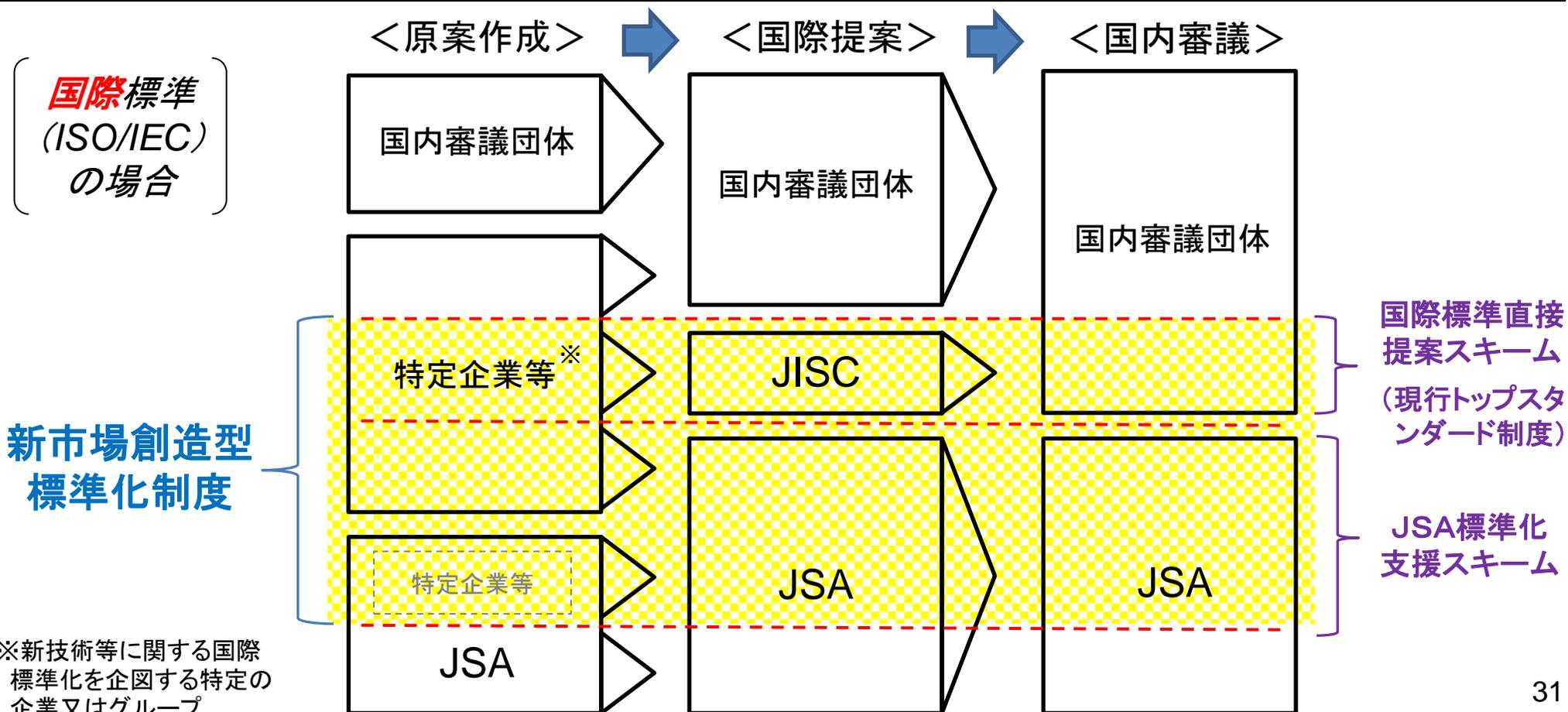
昭和20年12月、商工大臣(当時)の認可を受けて、工業標準規格統一の実施促進等を目的として設立され、平成24年に一般財団法人に移行。JISの開発支援・普及(出版)、国際規格開発支援、品質管理検定(QC検定)、国外規格情報の提供、人材育成、マネジメントシステム認証等を行っている。事業規模55億円、人員200名超。

ISF(一般社団法人国際標準化協議会)

財団法人日本規格協会の一組織として、ISO/IECの国際議長・国際幹事や国内審議委員会を有する工業会等を主たる会員として、その相互の情報交流等を行う場として1986年に設立。国際標準化の重要性の高まりを受けて、2012年8月に一般社団法人化。現在、工業会、学会等122団体が会員として参加している。

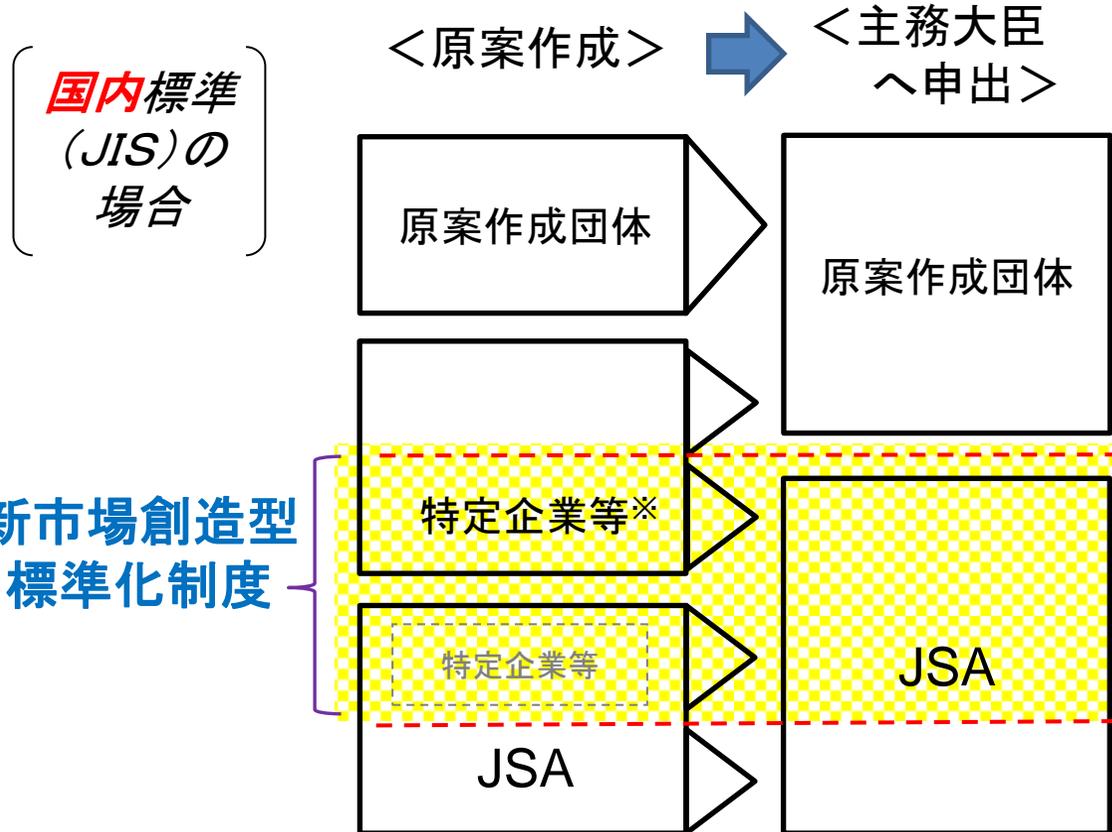
2. 「新市場創造型標準化制度」の創設(1)

- 国内外の標準化に総合的に対応する「新市場創造型標準化制度」は、①国際標準直接提案スキーム(現行トップスタンダード制度)、②JSA標準化支援スキーム(新設)で構成。
- JSA標準化支援スキームでは、特定企業等*からの申請について、①標準化提案の内容が新市場創造や産業競争力強化といった政策目的に合致すること、②標準化提案の内容がJIS規格又はISO/IEC国際標準として適切に取り扱われるものであること、③当該新技術等に関する団体が原案作成団体又は国内審議団体を引き受けることが困難であること、を確認した上で、JSAが原案作成団体又は国内審議団体となる。

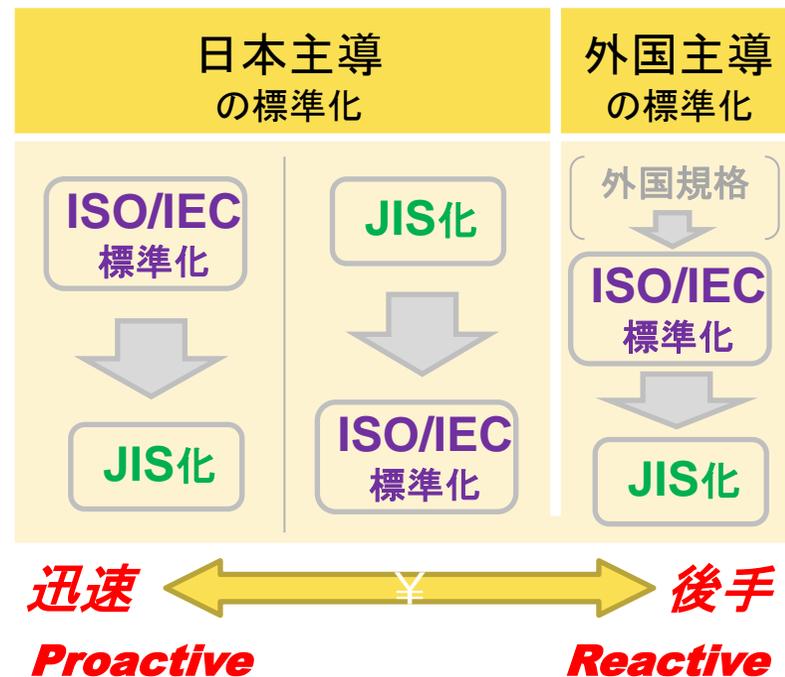


2. 「新市場創造型標準化制度」の創設(2)

- 新制度により、国内標準化(JIS)についても、JSAと連携することで、特定企業等からの提案・原案作成が可能となる。
- 国際標準化を主導するための多様なパスを制度的に確保。



＜国内外標準化の対応イメージ＞



JSA標準化支援スキーム (国内標準化)

※新技術等に関する国内標準化を企図する特定の企業又はグループ

3. 2014年IEC東京大会への対応

- 2014年1月の野村IEC会長就任(日本人で3人目、10年振り)、11月の東京大会開催(日本開催は4回目、15年振り)を機に、2014年を官民一体となった国際標準化への取組を強化するステップアップの年とする。そのために、国際標準化関連予算も増額。



IEC東京大会 2014年11月4～15日

開催場所：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：約1000人、邦人：約500人)
招致予定TC/SC：52分野

大会コンセプト～“*Integration towards a Smarter World*”



(平成25年10月7日開催)



野村淳二 IEC会長
パナソニック(株)顧問

IEC2014東京大会 組織委員会 (50企業、34団体、4省庁 経済産業省・国土交通省 総務省・厚生労働省)

【参考】IEC2014東京大会 ～ (1)主要スケジュール

2014年11月						
2(日)	3(月・祝)	4(火)	5(水)	6(木)	7(金)	8(土)
技術委員会／分科会(TC/SC)会議 テクニカルビジット・文化体験プログラム等※実施日検討中						
9(日)	10(月)	11(火)	12(水)	13(木)	14(金)	15(土)
	ウェルカムレセプション 開会式	準加盟国会議 併催イベント	加盟国機関代表招待ディナー 新興国会議 併催イベント	加盟国機関代表会議	総会オープンセッション IEC総会(役員選挙等) (閉会式) フェアウェルパーティー	
上層会議(SMB,CAB,CB,各種フォーラム等) 技術委員会／分科会(TC/SC)会議 テクニカルビジット・文化体験プログラム等※実施日検討中 ヤングプロフェSSIONALS ワークショップ						
※全期間中、協賛企業による常設展示、会場内実証実験を実施予定						

ホスト国 [日本]
記者会見(予定)

【参考】 IEC2014東京大会 ～ (2)52の招致予定TC/SC

- ・ TC 1 (用語)
- ★ TC 3 (情報構造、ドキュメンテーション及び図記号)
- ・ SC 3C (機器・装置用図記号)
- ・ SC 3D (電気・電子技術分野のメタデータライブラリ)
- ★ TC 8 (電力供給に関わるシステムアспект)
- ★ TC 14 (電力用変圧器)
- ・ SC 17A (高圧開閉装置及び制御装置)
- ★ SC 17C (上記装置の組立品)
- ★ SC 21A (アルカリ蓄電池)
- ★ SC 22F (送配電システム用パワーエレクトロニクス)
- ・ TC 25 (量及び単位)
- ・ TC 28 (絶縁協調)
- ・ TC 34 (ランプ類及び関連機器)
- ・ SC 34A (ランプ類)
- ・ SC 34B (ランプ類口金・受金及びソケット)
- ・ SC 34C (放電ランプ用付属装置)
- ・ SC 34D (照明器具)
- ★ TC 38 (計器用変成器)
- ・ TC 40 (電子機器用コンデンサ及び抵抗器)
- ・ TC 42 (高電圧試験方法)
- ・ TC 47 (半導体デバイス)
- ・ SC 47A (集積回路)
- ・ SC 47D (半導体パッケージ)
- ・ SC 47E (個別半導体デバイス)
- ・ SC 47F (MEMS)

(★:スマートグリッド関連TC/SC)

- ・ TC 48 (電子機器用機構部品)
- ・ SC 48B (コネクタ)
- ・ SC 48D (電子装置の機械的構造)
- ・ TC 51 (磁性部品及びフェライト材料)
- ★ TC 57 (電力システム管理)
- ・ TC 61 (家庭用電気機器の安全性)
- ・ SC 61C (電気冷蔵庫の安全性)
- ★ TC 66 (計測、制御及び研究用機器の安全性)
- ★ TC 69 (EV及び電動産業車両)
- ・ TC 76 (レーザ機器の安全性)
- ・ TC 86 (ファイバオプティクス)
- ・ SC 86A (光ファイバ及び光ファイバケーブル)
- ・ SC 86B (光ファイバ接続デバイス及び光受動部品)
- ・ SC 86C (光ファイバシステム及び光能動部品)
- ・ TC 91 (電子実装技術)
- ★ TC 100 (AV・マルチメディアシステム及び機器)
- ・ TC 103 (無線通信用送信装置)
- ★ TC 105 (燃料電池)
- ・ TC 108 (AV、IT、通信技術分野における電子機器の安全性)
- ・ TC 110 (電子ディスプレイデバイス)
- ・ TC 111 (電気・電子機器、システムの環境規格)
- ・ TC 112 (電気絶縁材料とシステムの評価と認定)
- ・ TC 113 (電気・電子分野の製品及びシステムのナノテクノロジー)
- ・ TC 117 (太陽熱発電)
- ・ TC 119 (プリントド エレクトロニクス)
- ★ TC 120 (電気エネルギー貯蔵システム)
- ・ TC 122 (超高電圧交流送電システム)

4. 国際標準化予算措置の充実

<2014年度 国際標準化関連予算の概要>

1. 戦略的な国際標準化の推進

39.7億円 (18.6億円)

(1) 戦略的な国際標準化への対応と認証基盤の強化

○戦略的国際標準化加速事業 14.8億円 (15.1億円)

○省エネルギー等国際標準化・普及基盤事業(エネ特)
20.0億円 (新規)

※○新エネルギー等共通基盤整備促進事業(エネ特)
18.2億円の内数 (17.8億円の内数)

○国際標準化機構(ISO)、国際電気標準会議(IEC)分担金等
2.5億円 (2.1億円)

(2) アジア新興国等との連携強化

○アジア基準認証推進事業 1.0億円 (1.4億円)

※○日米等エネルギー技術開発協力事業
(エネ特/10.0億円の内数)
1.3億円 (新規)

注) “※”印は、他部局が要求主体となっている共管事業

2. 産業競争力強化に資する国内標準の整備

3.0億円 (新規)

○高機能JIS等整備事業 3.0億円 (新規)

3. 国際標準化と連携した研究開発の推進

2.0億円 (新規)

○ファイバブル基盤技術研究開発事業 2.0億円 (新規)

<2013年度補正予算案事業>

○グローバル認証基盤整備事業: 大型パワーコンディショナ
(福島県における再エネ・IT等の実証研究・拠点整備事業の内数)
(復興特会) 89.9億円

○グローバル認証基盤整備事業: 大型蓄電池
(グローバル認証基盤等の独立行政法人施設整備事業の内数)
85.3億円

【参考】平成26年度予算案 国際標準化委託事業の概要

1. 戦略的国際標準化加速事業

14.8億円（一般会計）

2. 省エネルギー等国際標準化・普及基盤事業

20.0億円（エネルギー特別会計）

【目的】国際標準化特定戦略分野（7分野12項目）や国際市場での競争優位に必要な分野について、トップスタンダード制度も活用しつつ、戦略的に国際標準化活動を加速する。

【内容】我が国発の技術や製品、スマートグリッドや省エネ製品など我が国が強みを有する分野の国際標準化に関する実証データ・関連技術情報を収集し、国際標準原案の開発・提案等を実施。開発した国際標準について、普及を見据えた実証、試験・認証基盤の構築等も行う。

【対象】国際標準開発、認証基盤構築等を担う民間企業・団体、試験研究機関、認証機関等（下表項目1及び2については、これら関係機関の連携体）

事業名	経費の用途				
	国内対応 委員会開催	国際会議 派遣	技術調査	試験研究	普及基盤 構築
1. 国際標準共同研究開発・普及基盤構築 ／省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築	○	○	○	○	○
2. 国際標準共同研究開発 ／省エネルギー等国際標準共同研究開発	○	○	○	○	
3. 国際標準化活動委託事業					
(1) 国際標準化実施可能性調査（FS）	○	○	○		
(2) 国際標準開発	○	○	○		
(3) 国際幹事等国際会議派遣		○			
4. 省エネルギー等国際標準開発	○	○	○		