

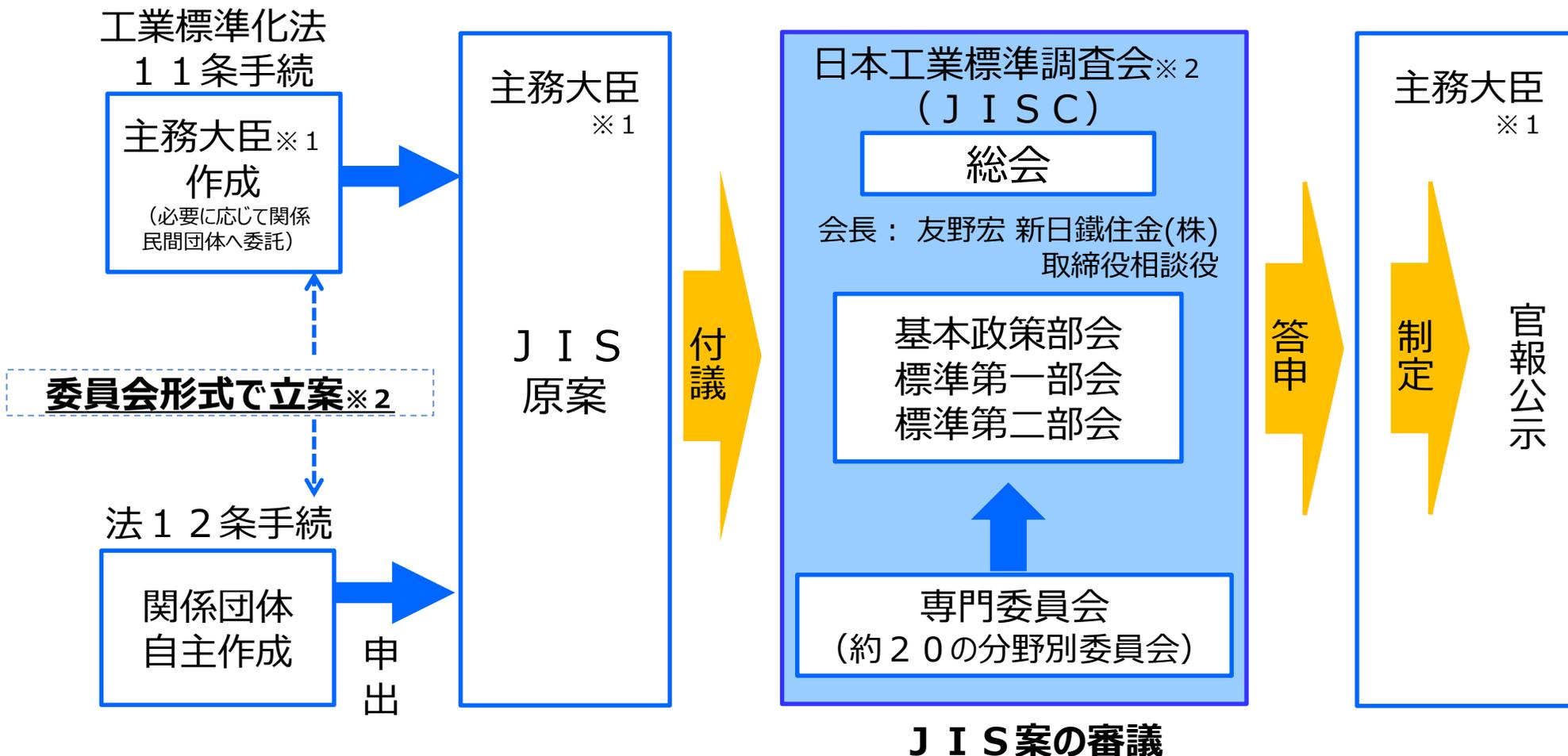
標準化のプロセスと知財・標準化戦略

平成29年10月20日

経済産業省 産業技術環境局 基準認証政策課

日本工業規格 (JIS) 制定のプロセス

- JISの原案は、主務大臣または関係民間団体の発意により作成。
- 全てのJISに係る制定や5年毎の見直しについては、JISCにおいて審議することとされている。

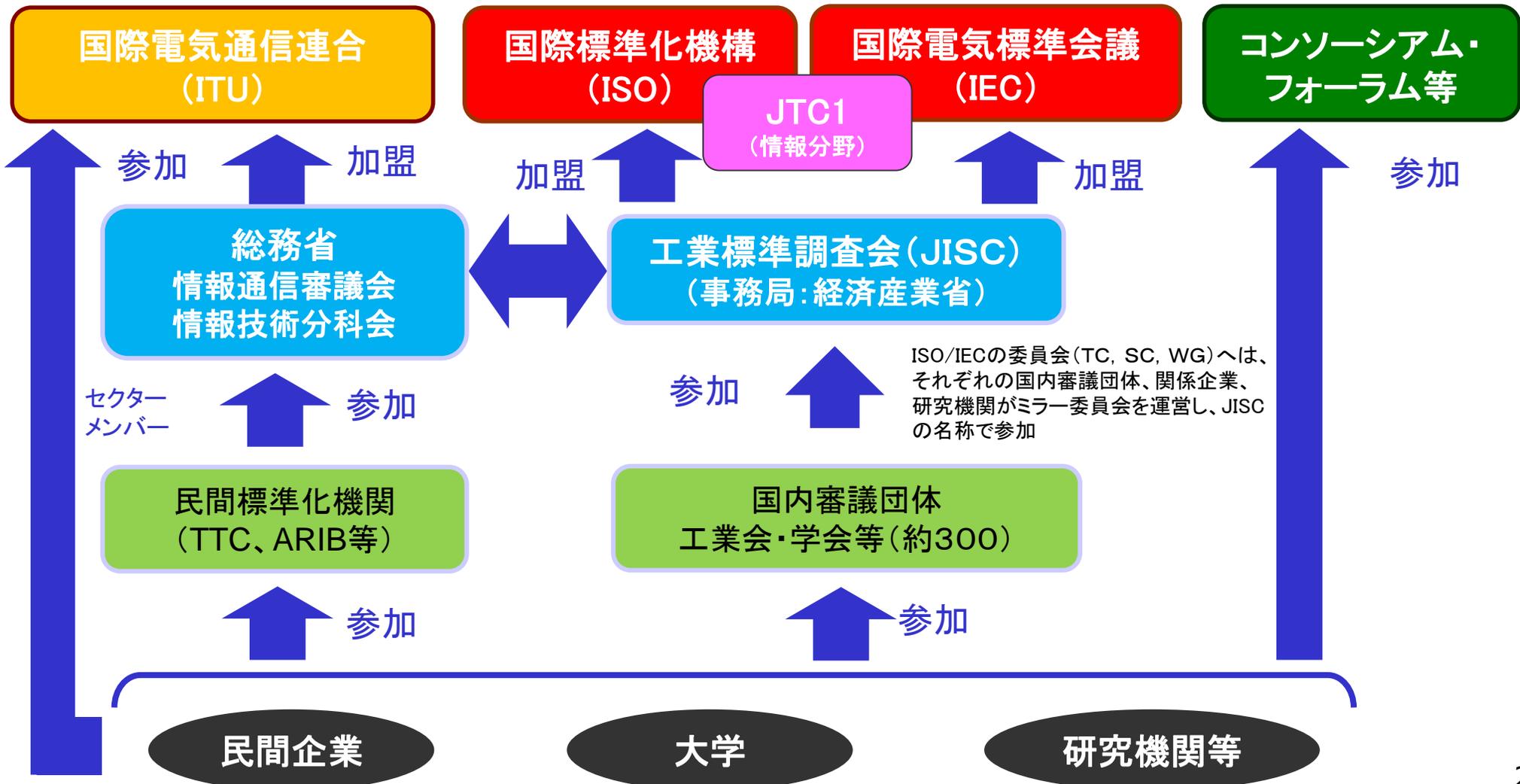


※1 7省庁：経済産業省、国土交通省、厚生労働省、農林水産省、総務省、文部科学省、環境省

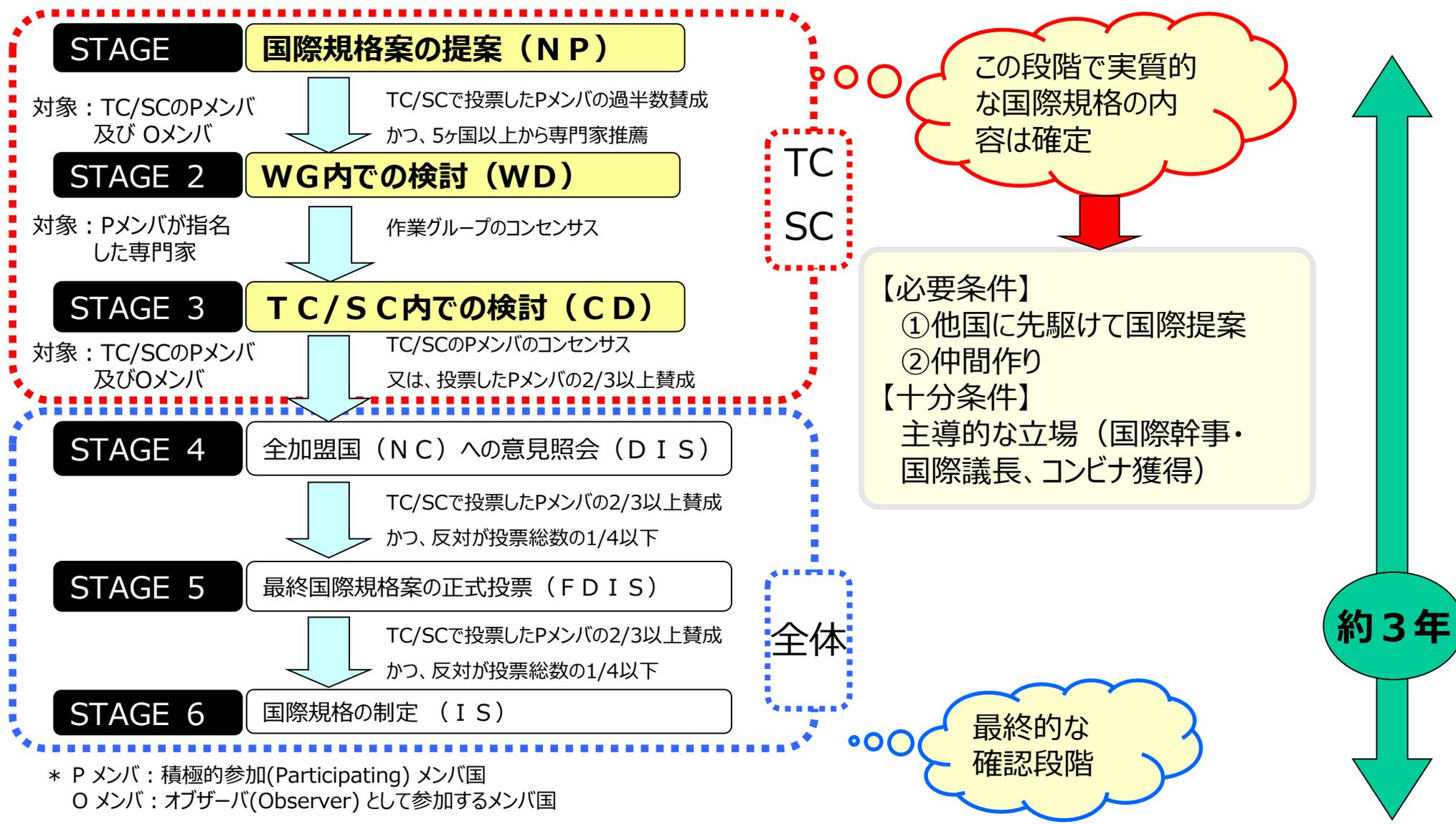
※2 生産者・使用者・消費者などの全ての利害関係者で構成。工業標準化法第3条に基づき、JISC事務局は経済産業省。

国際標準化への対応（日本における国内国際標準化対応体制）

- JISCは、国際標準化機構（ISO）及び国際電気標準会議（IEC）に対する我が国唯一の会員（1国1代表制）として、国際規格開発へ参加。JISC傘下で国内関係団体（約300）が、分野毎の専門委員会（約900）に対応。



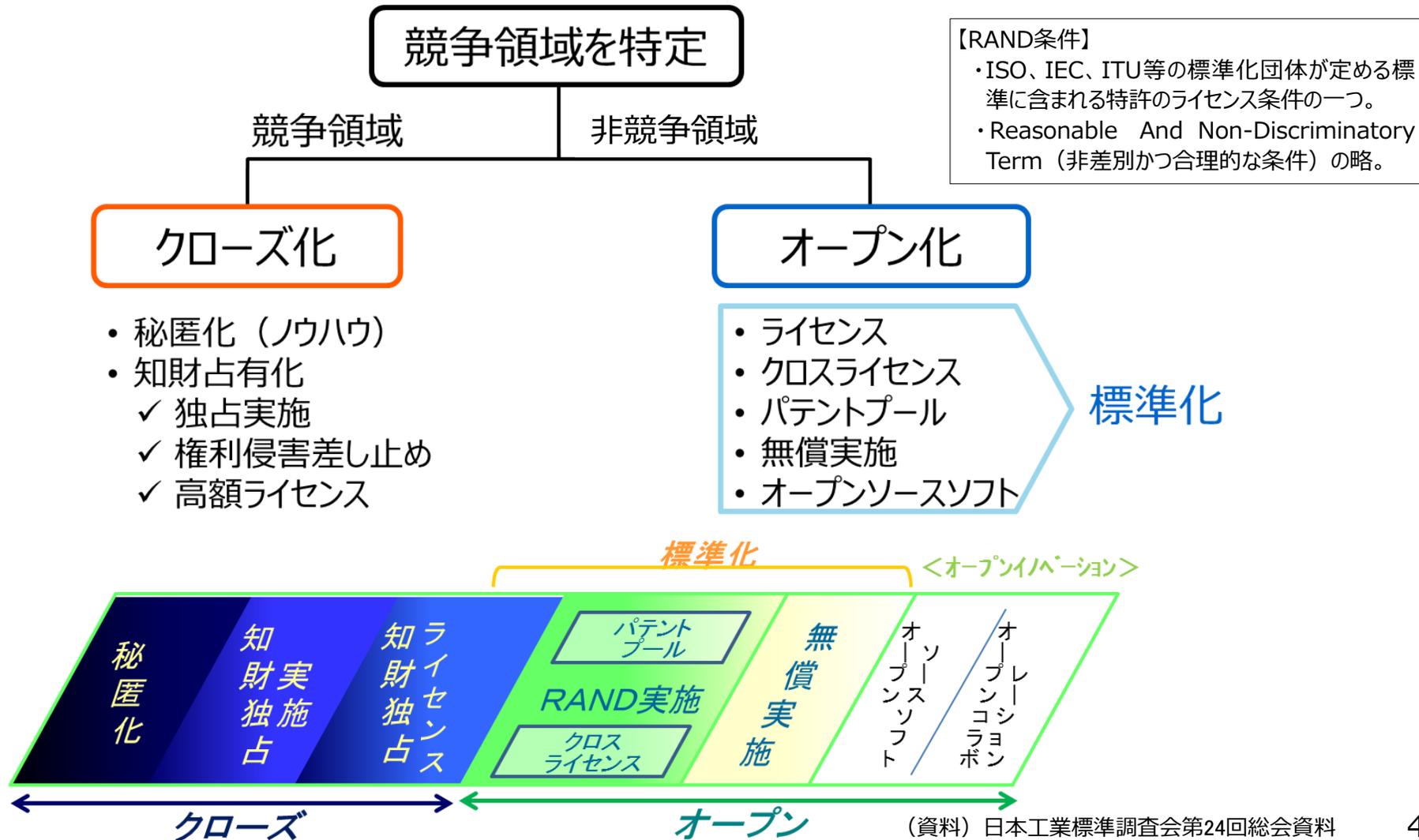
一般的な国際標準の策定手順



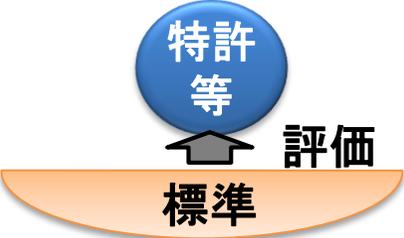
* Pメンバー: 積極的参加(Participating)メンバー国
Oメンバー: オブザーバ(Observer)として参加するメンバー国
* TC...Technical Committee、SC...Sub Committee

経営戦略としてのオープン・クローズ戦略（知財・標準化戦略）

- 標準化だけでなく、知財と組み合わせた上でのオープン・クローズ戦略が重要。



オープン・クローズ戦略の類型

標準化の類型	概要・特徴	標準と特許の組み合わせ (典型例)	具体的事例
<p>(A) 製品の仕様 の標準化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 製品の仕様（フォーマット）を標準化 製品普及による市場拡大を実現しつつ、標準必須特許によるライセンス収入増 	<p>自社特許を含めて標準化</p> 	<p>① Blu-ray Disc 〔パナソニック・ソニー他〕</p>
<p>(B) インターフェイス部分 の仕様 の標準化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 他社製品とのインターフェイス部分の仕様を標準化 相互接続確保による市場拡大を実現しつつ、コア技術のクローズ化により価格低下抑制 	<p>自社特許等の周辺を標準化</p> 	<p>② QRコード〔デンソー〕</p> <p>③ デジタルカメラのファイルシステム〔キヤノン〕</p>
<p>(C) 性能基準・評価方法 の標準化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自社製品・技術でなければ実現できない水準やその評価方法を標準化 自社製品の差別化による市場創出・獲得を実現 	<p>自社特許等を含む製品の評価方法を標準化</p> 	<p>④ 水晶デバイス 〔日本水晶デバイス工業会〕</p> <p>⑤ 金属と樹脂の接合技術 〔大成プラス〕</p>

オープン・クローズ戦略の類型① Blu-ray Disc

Blu-ray Disc

- パナソニック(株)やソニー(株)を中心とするフォーラム (BDA) では、Blu-ray Discを国際的に普及させるために、光ディスクとして最低限の仕様をISO化。
- ただし、フォーラム標準を基本とし、ISO化された仕様のみではディスクとしての流通はできない形を徹底。また、標準の実施に必要な特許のライセンスを形成し、フォーラムのメンバーに安価で無差別なライセンスでの実施を許諾するとともに、規格ロゴの商標権を取得し、模倣品を排除。
- プレーヤー製造メーカーのみならず、コンテンツ事業者も含めたフォーラムを形成し、市場を拡大。

標準と知財の組合せ

標準 (フォーラム標準)

標準 (ISO/IEC)

特許

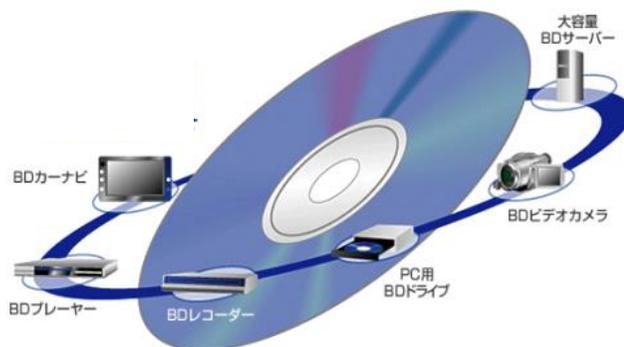
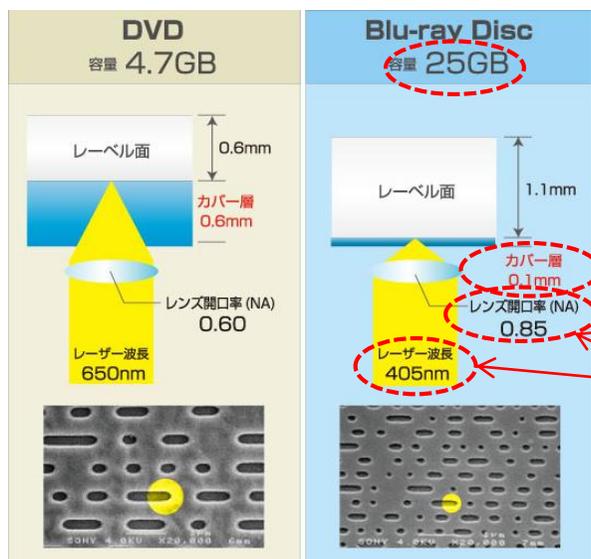
ライセンス
特許プール

+

商標 (ロゴ)

BDA (Blu-ray Disc Association)

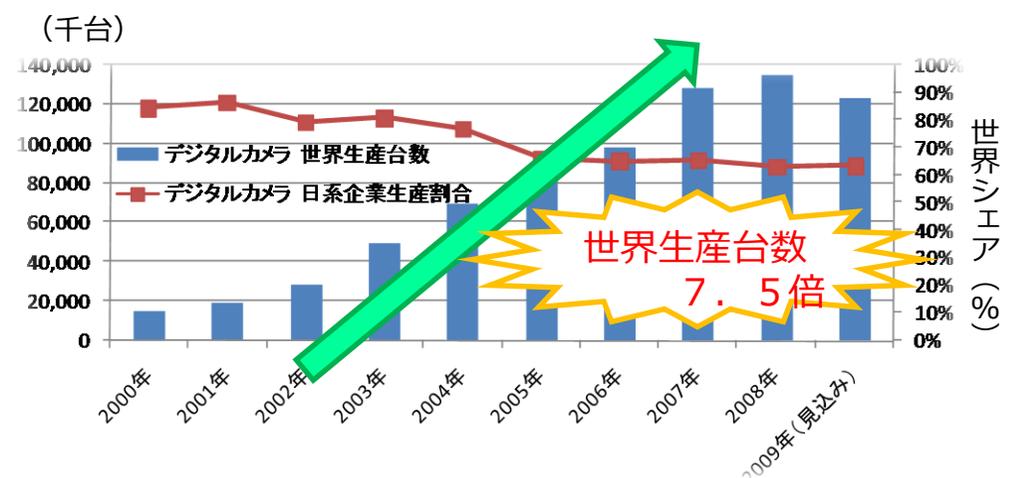
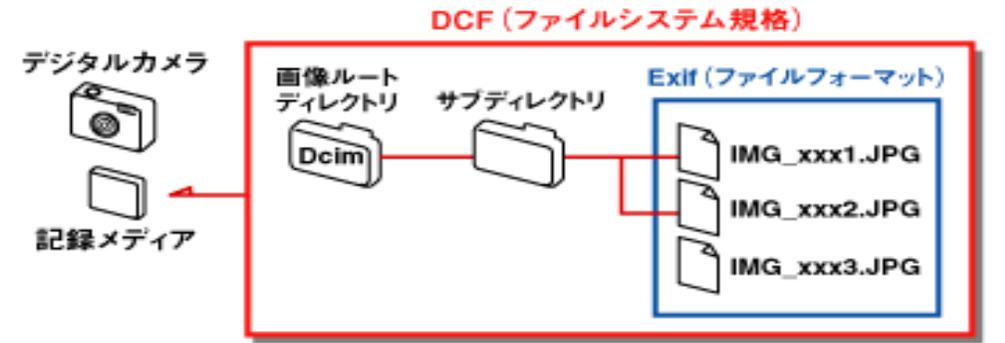
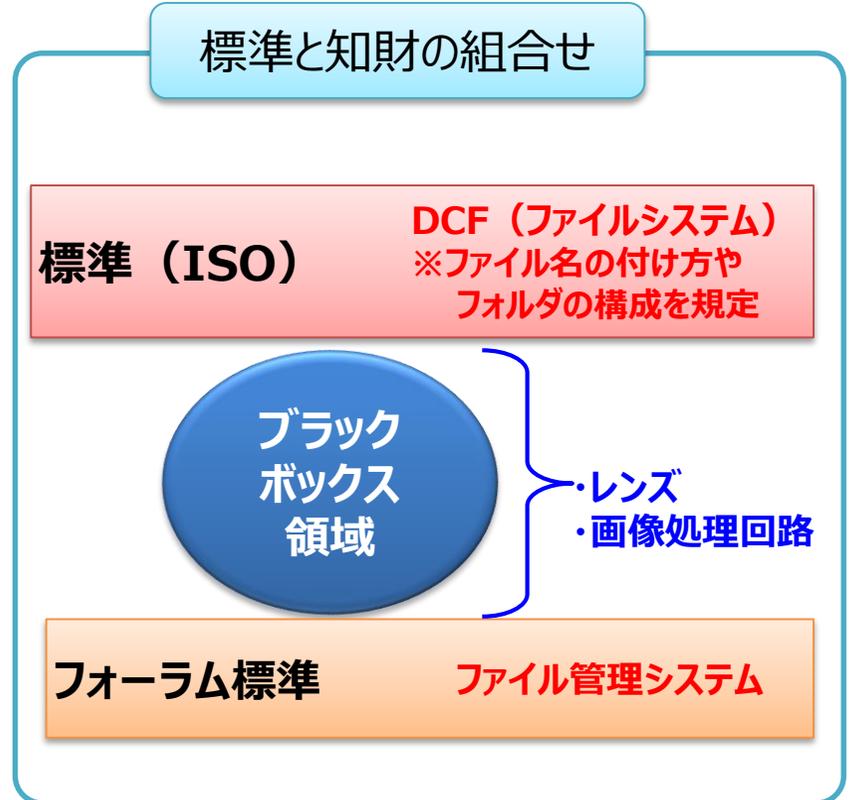
Blu-ray Discの規格策定・普及を目的に設立された、世界企業約140社が参画したオープンなフォーラム



オープン・クローズ戦略の類型③

デジタルカメラのファイルシステム

- カメラ映像機器工業会は、各社独自規格の乱立を防止するため、業界全体で、デジタルカメラやプリンタ等の機器間での画像の相互やりとりを可能とするファイルシステムをISO化。
- カメラメーカー各社は、画像処理回路やレンズ等の技術優位部分をブラックボックス化し、競争力を維持。
- 市場拡大により生産台数が飛躍的に増加する中、各社は国際市場で優位な地位を獲得。



オープン・クローズ戦略の類型④ 水晶デバイス

水晶デバイス

- 日本水晶デバイス工業会は、業界全体で、日本企業の有する最高品質の水晶デバイスの品質評価基準を I E C 化。他国製品との差別化を実現し、市場を拡大。
- 水晶デバイスメーカー各社は、製造ノウハウをブラックボックス化し、競争力を維持。

IEC 60758 : Synthetic quartz crystal

赤外線吸収計数 α グレード表

等級	Aa	A	B	C	D	E
α_{3585}	0.015	0.024	0.050	0.068	0.100	0.140
用途	高安定高品質 水晶振動子		高周波産業用 水晶振動子		低周波 振動子	

インクレーション密度グレード表 (単位: 個/cm³)

等級	Ia	Ib	I	II	III

日本企業だけが製造可能な高品質なものを区別する等級を設定

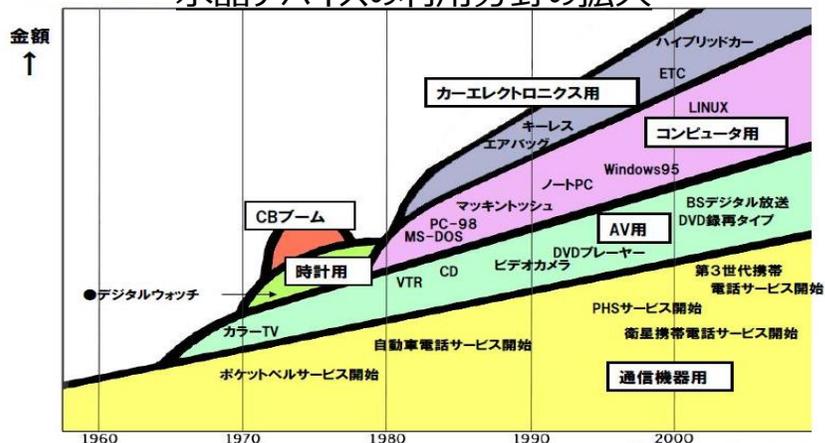
標準と知財の組合せ

製造ノウハウ

評価

標準 (I E C) 品質評価基準

水晶デバイスの利用分野の拡大

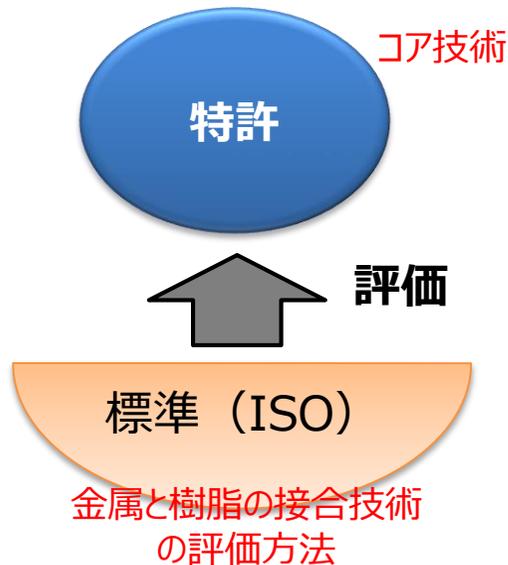


オープン・クローズ戦略の類型⑤ 金属と樹脂の接合技術

金属と樹脂の接合技術

- 大成プラス(株) (従業員数43名) は、金属と樹脂の接合技術を開発。標準が存在しないため、性能を客観的に証明できず、新市場開拓の壁に直面。
- 大手樹脂メーカー (東ソー、東レ、三井化学) とともに、自社接合技術の強度の評価方法を国際標準提案。
- 2015年8月に国際標準化を実現。標準化により、これまでに進出できていない自動車や航空機分野への本格展開を狙う。

標準と知財の組合せ



(ソニー製のプロジェクトの筐体に実装)

成富 代表取締役会長のコメント

10年ほど前に、金属と熱可塑性樹脂を射出成形で分子サイズの物理的接合を具現化させ、接合したプラスチックをハンマーでたたくと金属が曲がるという奇跡のような技術を開発した。これを持ってヨーロッパの主だった自動車メーカーを軒並み訪問したが、驚きと関心を持って話しは聞くのだが次にでてくるのは、どのようにして品質保証ができるか? 「評価方法もない技術での品質保証」の大きな壁に当たった瞬間である。

金属と樹脂の接合強度の評価方法がISO規格として進行中との情報がネットで流れた事で、今まで会うことすら出来なかった会社が来社するようになった。

【参考】経済産業省関係の標準化の体制

- JISは、工業標準化法に基づき、JISCの審議を経て制定。2016年度末時点で10,616規格。
- 国際標準化機関である国際標準化機構（ISO）/国際電気標準会議（IEC）は、各国一標準化機関によって構成。我が国は、JISCが代表（昭和27年閣議了解）。
- JISC傘下で国内関係団体（約300）がISO/IECの分野毎の専門委員会（約900）に対応。

国際標準化 (ISO/IEC)

国際標準化機構（ISO）

（電気分野以外の国際標準）

[理事国数20（日本は常任理事国）]

専門委員会数 759
（うち日本が幹事 72）

<常任理事国（6ヶ国）>
米国、ドイツ、フランス
英国、日本、中国

国際電気標準会議（IEC）

（電気分野の国際標準）

前会長 野村 淳二氏（元パナソニック専務）

[評議国数15（日本は常任評議国）]

専門委員会数 188
（うち日本が幹事 24）

<常任評議国（6ヶ国）>
米国、ドイツ、フランス
英国、日本、中国

日本工業規格
(JIS)



10,616規格

<共管> 経産省
厚労省・国交省
農水省・文科省
総務省・環境省

日本工業標準調査会

Japanese Industrial Standards Committee (JISC)

会長 友野 宏 氏
(新日鉄住金 相談役)

委員構成：生産者、使用者、消費者、学識経験者等
事務局：経済産業省

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

民間企業

工業会

研究機関

学会・大学

ISO/IEC国内審議団体
工業会・学会等（約300）

国内標準化
(JIS)

【参考】日本工業標準調査会（JISC）の組織図

- 日本工業標準調査会（JISC）は、JISCの業務運営の基本的事項の企画等を行う「総会」、総会の下に「基本政策部会」、「標準第一部会」、「標準第二部会」及び、各部会の下にJISの審議などを行う技術専門委員会で構成。

（総会）

会長は、友野宏（新日鐵住金(株)相談役）。JISC最高議決機関として、産業政策、技術政策、通商政策等を踏まえた標準化政策のあり方について広く議論し、総合的なビジョンなどを決定し、JISCに設置されている各委員会の運営を効率的に行うルールづくりを行う。

（基本政策部会）

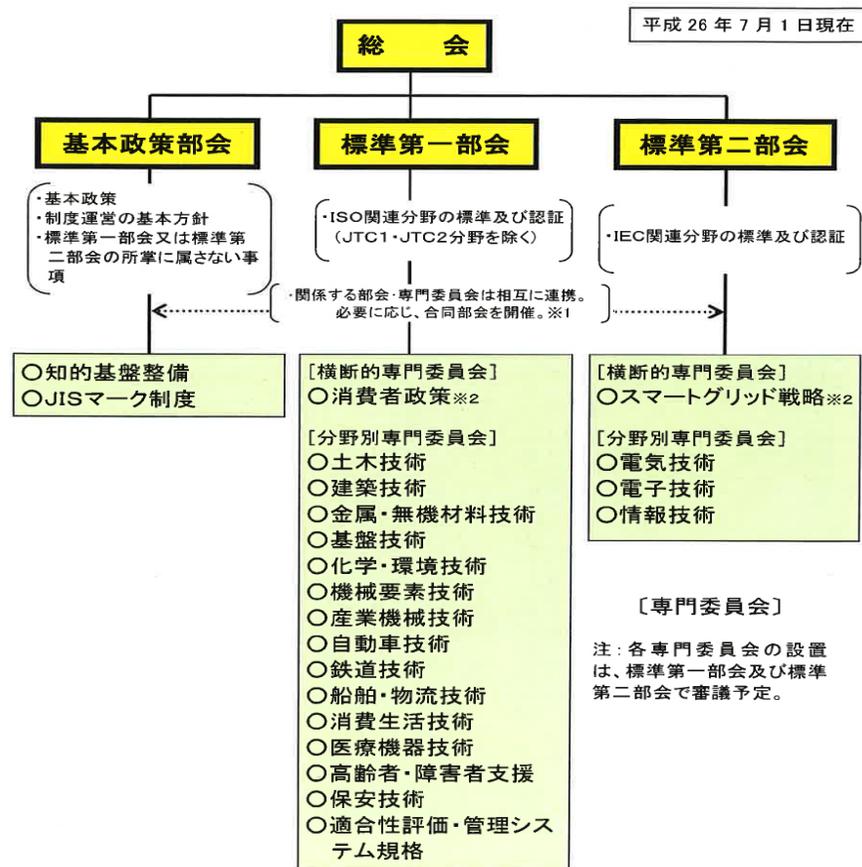
標準化及び適合性評価に関する基本政策及び制度運営の基本方針並びに標準第一部会又は標準第二部会の所掌に属さない事項を審議。

（標準第一部会）

ISO関連分野について、JISの制定・改正等の工業標準への対応、国際標準への対応及びJISマーク制度、認定・認証制度、国際相互承認等の適合性評価の実施に関する事項を審議。

（標準第二部会）

IEC関連分野（JTC1・JTC2分野を含む）について、標準第一部会同様の審議を行う。

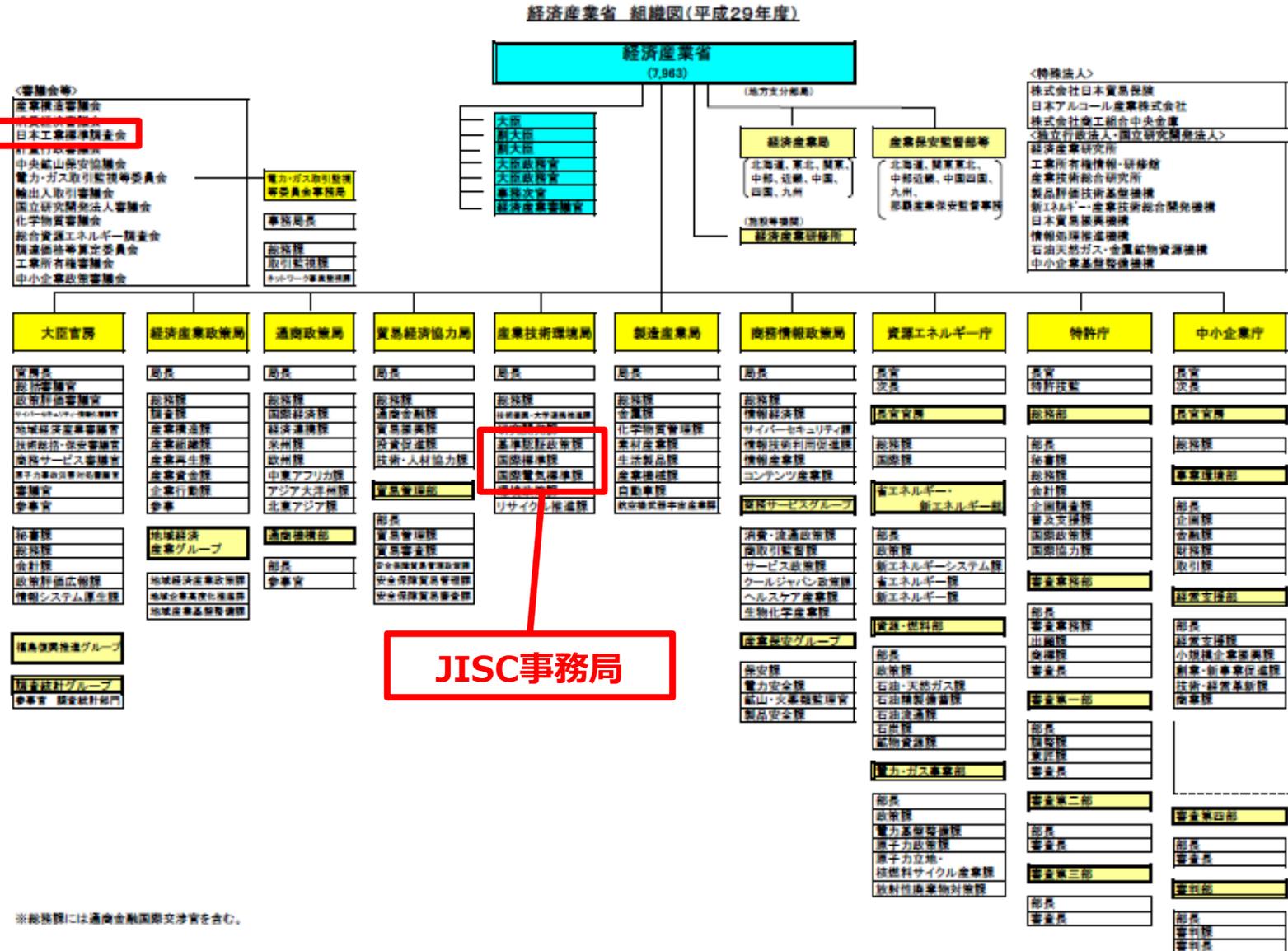


※1 部会・専門委員会は、審議内容に応じて関係する部会・専門委員会と連携を図る。また、必要に応じて、関係各部会の委員等で構成する合同部会を開催する。

※2 消費者政策やスマートグリッド戦略などの横断的審議内容が他の専門委員会の審議内容に関わる場合には、他の専門委員会に提言等を行うことができる。

【参考】経済産業省とJISCの関係

- 経済産業省基準認証関連課室がJISCの事務局を担当。



【参考】 JISCの主な業務

- 主な業務として、以下のとおり、①日本工業規格（J I S）の制定・改正等の審議、② J I Sマーク表示制度の運営、③国際標準化機関への対応を実施。

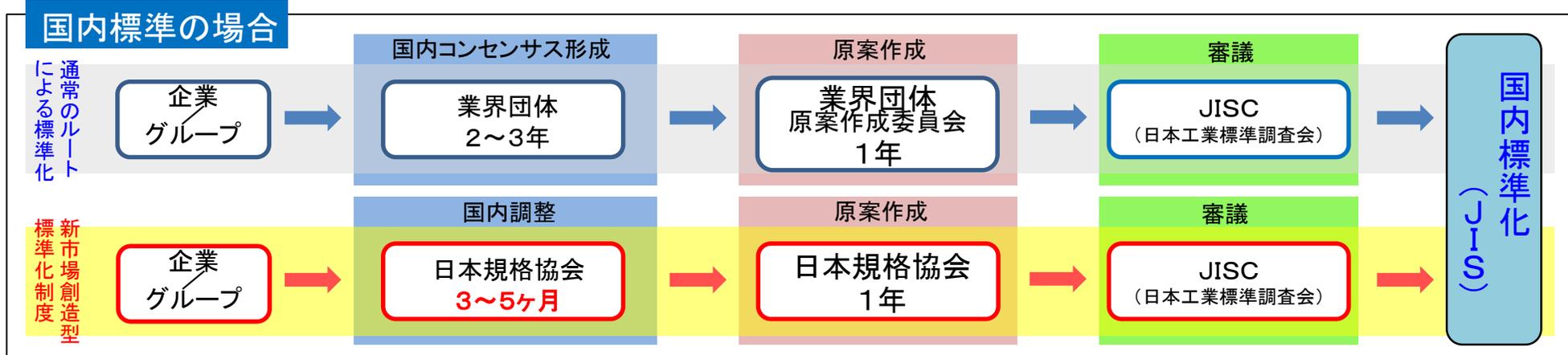
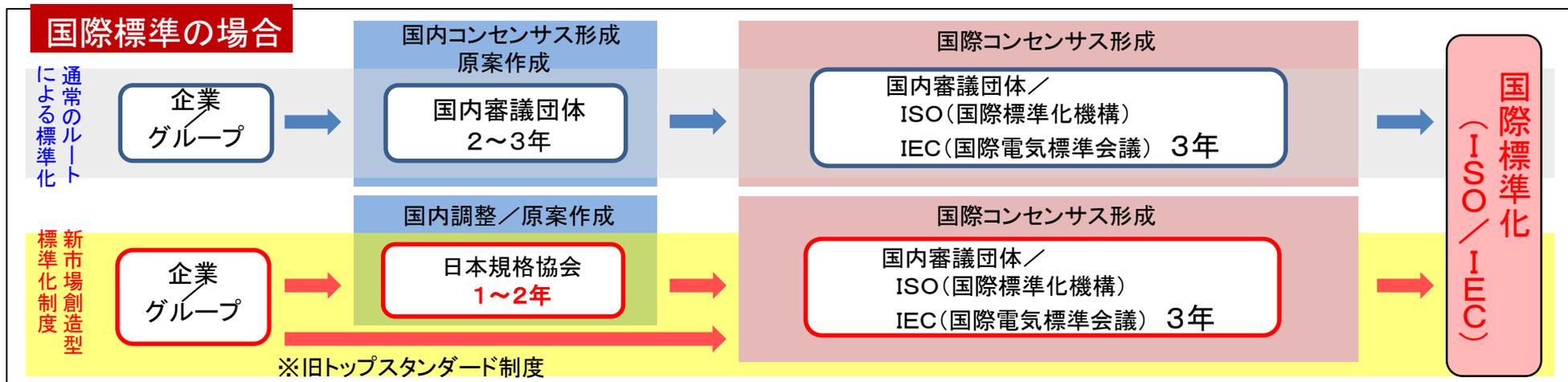
<JISCの具体的な業務内容>

- ① 日本工業規格（J I S）の制定、改正等に関する審議
- ② 工業標準、J I Sマーク表示制度、試験所登録制度など工業標準化の促進に
関して関係各大臣への建議や諮問に応じて答申を実施
- ③ 国際標準化機構（ISO）及び国際電気標準会議（IEC）に対する我が国唯一
の会員として、国際規格開発への参加

【参考】新市場創造型標準化制度 - 制度概要

- 標準化官民戦略に基づき、2014年7月、業界団体を通じたコンセンサスを求めない「新市場創造型標準化制度」を創設。
- 例えば、とがった技術があるものの、
 - ・中堅・中小企業等で原案作成が困難な場合、
 - ・複数の産業界にまたがる場合に、
 従来の業界団体でのコンセンサス形成を経ずに、迅速なJIS化や国際標準提案を可能に。

必ずしも従来の工業会での国内調整を経ずとも、標準化を可能とするプロセスの確立



【参考】新市場創造型標準化制度（利用例）

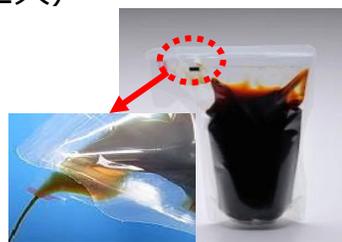
- これまで、31件の活用を決定し、JIS化を5件達成済み。優れた技術や製品の標準化を進め、新たな市場の創出につながることを期待される。

液体用高機能容器に関する標準化

株式会社 悠心

（新潟県、従業員12人）

開封後も液体内容物が高い鮮度を保つことが可能な逆止弁を用いた液体用高機能容器の評価方法を標準化（JIS化）



自動車用緊急脱出ツールに関する標準化

株式会社 ワイピーシステム

（埼玉県、従業員25人）

交通事故などで自動車に閉じ込められた時に使用されるガラス破碎・シートベルト切断ツールに関する破碎・切断性能を標準化（JIS化）



腰補助用装着型身体アシストロボットの性能要求事項に関する標準化

CYBERDYNE 株式会社

（茨城県、従業員104人）

公正な比較を可能とする性能基準、性能測定用の試験手順や試験装置の試験方法を標準化（JIS化）



「質の高い電カインフラ」に関する国際標準化

東京電力フェエル&パワー株式会社

（東京都、従業員2,500人）

新興国を中心に、電カインフラへの投資需要が高まっている中、工期遵守やライフサイクルコスト、環境配慮など、火力発電のインフラの質を定める「APEC質の高いインフラガイドライン」が2016年10月にAPECエネルギー作業部会で合意され、APEC閣僚会議で報告。
今般、APECガイドラインをベースにしたISO規格の策定に着手。

（注）新市場創造型標準化制度：平成26年7月に創設。特定企業の尖った技術の標準化について、①企業1社で業界内調整が困難な場合、②中堅・中小企業等で原案作成が困難な場合、③複数の産業界にまたがる場合に、規格原案作成や利害関係者との調整を支援することにより、従来のコンセンサス形成を経ずに、迅速なJIS化や国際標準提案が可能となる制度。

【参考】標準必須特許の国際ルール

ISO/IEC/ITU 共通パテントポリシー（抄訳）

1. 標準開発の出来るだけ早い時期に、標準に含まれる特許権の情報開示を求める。
入手された情報は公開される。
2. 標準に含まれる必須特許について、標準開発に参加する特許権者は、特許声明書により、以下の何れかの実施許諾方針を明らかにしなければならない。
 - a) **無償**で特許権の実施許諾を行う交渉をする用意がある。
 - b) **非差別的かつ合理的条件（RAND）**での特許権の実施許諾を行う交渉をする用意がある。
 - c) “無償”又は“非差別的かつ合理的条件”での特許権の実施許諾を**拒否**する。
（→この場合、策定される標準には、開示された特許権に依存する規定を含んではならない。）
3. 標準開発に参加していない者が特許権を有していることが明らかになった場合、ISO/IEC/ITUは、その権利者に対し、特許声明書の提出を要請する。
4. ISO/IEC/ITU は、特許権の証拠、有効性、適用範囲について、オーソライズ等する立場にはなく、実施許諾等の交渉には関与しない。