

通信・放送の融合・連携環境における
標準化政策の在り方 答申概要

-平成21年8月26日諮問第16号-

平成23年7月25日
情報通信審議会

1. 検討事項及び背景 (1) 検討事項

通信・放送の融合・連携環境において、情報通信の高度化によるメリットを広く国民に還元し、我が国の国際競争力を強化していく観点から、「標準化」を戦略的に進めることが必要。

このため、明確化しておくべき以下の3点について検討を行う。

- (i) 標準化を推進するに際しての基本方針について
- (ii) 重点的に標準化を推進すべき分野について
- (iii) 国が講ずべき措置とその推進体制について

< 検討項目 >

1. 基本的な考え方

標準化政策の意義・目的

2. 「標準」の条件

- (1) 推進すべき「標準」の条件
- (2) 重視すべき「標準」の分野
 - ① 「通信・放送の融合・連携」環境にて、重視すべき分野
 - ② 今後重視していくべき「機能」

3. 現状の検証

複数の具体的な標準の事例について、以下のような事項について検証。

- ① 標準の分野と内容
- ② 国の内外における普及の状況

4. 「措置」と「体制」

- (1) 措置
1～3を踏まえ、標準化について、国が講ずべき措置の在り方
- (2) 体制
上記(1)で検討された措置を推進するための、官民の体制の在り方

1. 検討事項及び背景 (2) 背景－環境の変化①

① デジタル化等の急速な進展

◆ 通信・放送のデジタル化、インターネットの普及の進展等技術環境の変化

- ・高度かつ複雑な製品、サービスを一国、あるいは一社の技術でカバーすることの困難性
- ・ステイクホルダー間のグローバルな技術の共有、製品・サービス開発に係る役割分担の進展
- ・市場におけるユーザードリブンの傾向が強まり、製品、サービスの高度化のスピードは加速

放送のデジタル化

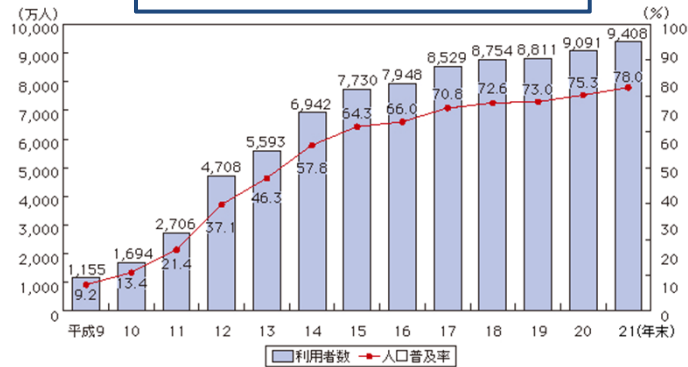
多様なサービスの提供、周波数の効率的利用等に向けて、2011年7月までに、地上放送をデジタル方式に変更。海外でも2010年3月時点で48の国と地域で地上デジタルテレビ放送が開始。

通信ネットワークのIP化の進展

国内外の主要な電気通信事業者が、従来の電話ネットワーク(PSTN)をIPネットワークに移行する計画を相次いで打ち出すなど、次世代IPネットワークの実現に向けた動きが活発化。

(例)2010年11月に、NTT東日本およびNTT西日本がPSTNのマイグレーションに関する概括的展望について公表。

インターネットの普及



出典：平成22年 情報通信に関する現状報告

図 インターネットの利用者数及び人口普及率の推移

- ・利用者との共同創造を目指す流れや複雑なITネットワークにおける相互運用性の必要性において、革新的企業の発展が伝統的な知的財産モデルや戦略に圧力を与えている。
- ・ITイノベーションにおいて、知的財産に関する協調がますます重要なツールとなっている。今日の複雑化したシステムを、単独で構築するための規模を有する組織は存在しない。
- ・知的財産の所有権が革新の本質的な駆動力であるものの、多くの最先端領域において技術的進歩は共有知識、標準及び協調的革新に依存している。
- ・標準化の成熟かつ釣り合いの取れた目的の理解及び実践は、更なる相互運用性の推進、技術革新の加速、及び市場アプリケーションの拡張のために不可欠である。
- ・協調した標準策定へのインセンティブを調整し、広範な参画を奨励するため、標準化機関におけるベストプラクティス及びプロセスを整える。

出典：パルミザーノレポート(2004年12月15日)

2004年12月15日、アメリカの通商・産業政策に大きな影響を与えてきた民間団体である競争力評議会が「Innovate America」と題する報告書を発表した。同評議会において報告書をまとめたNational Innovation Initiativeの共同委員長であるIBM社CEOの名を冠して、「パルミザーノ・レポート」とも呼ばれている。

1. 検討事項及び背景 (2) 背景－環境の変化②

② 標準化の「場」に関する環境変化

- ◆ デジュール標準、フォーラム/団体標準、それぞれの策定の場の位置づけが変化。
 - ・ デジュール標準の場における主体は政府機関。フォーラム/団体標準における主体は民間企業。標準の策定プロセスも異なる。
 - ・ フォーラム/団体標準の場において、主なステイクホルダーの間で先行して標準に係るコンセンサスが形成され、デジュールの場において追認される傾向が増大。
 - ・ 昨今、デジュール標準の場のみならず、フォーラム/団体標準の場においても、日本のプレイヤーのプレゼンスを向上させる必要性が指摘。

デジュール標準

各国政府の合意によって制定される標準規格
－ ITU, ISO

フォーラム/団体標準

複数の企業や大学等がIEEEやフォーラムなどの場において合意により策定される標準規格
－ W3C, IEEE, IETF など

デファクト標準

自由市場において高い占有率(シェア)を獲得したために、その規格が標準となったもの。政府の介入や企業同意の合意によらない、あくまでも市場原理で確立される。

ITU勧告の策定プロセス (各国主管庁 主体の策定プロセス)

SG(研究委員会)による勧告の素案の作成

- ・ SG 会合には、ITUメンバー(主管庁及び民間企業)が参加。
- ・ SG 案の承認は、会合参加者の全会一致による。

郵便投票

各国主管庁が投票

SG会合

投票結果を受け追認

ITU勧告の策定

IEEE規格の策定プロセス

(IEEE構成員等(主に民間の個人・法人)による策定プロセス)

WG(作業部会)による規格の素案の作成

- ・ WG 会合には、WG 構成員(主に民間の個人・法人)が参加
- ・ WG 案は、WG によって定められたルールにより承認される。
- ・ 投票権の維持には、会合への一定割合以上の参加が求められる。
- ・ 会合の度に参加費用の負担が求められる。

スポンサー(※)投票

スポンサーが投票

※ IEEE内で技術面、開発面、標準の維持管理等の責任を持つグループ。スポンサーはIEEEによって定められたルールに従い、関心のある団体と実質的に影響を受ける団体がバランスをとって投票できるよう確認をしながら、その標準案への投票に責任を持つ。75%以上の投票率と75%以上の賛成で承認となる。

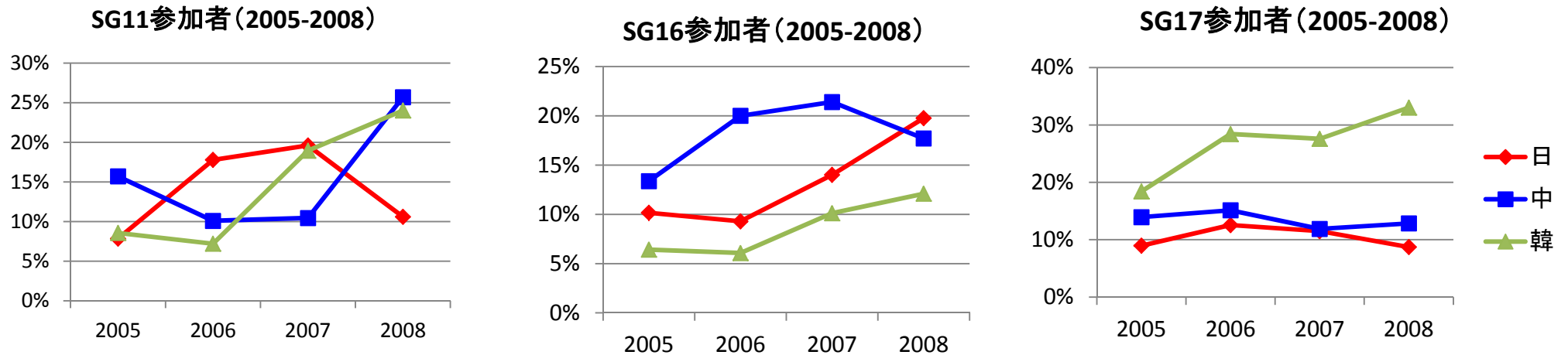
SB(Standard Boards: 標準理事会)

投票結果を受け追認

IEEE規格の策定

(参考1) ITU-Tにおける標準化活動への出席者、提案数等

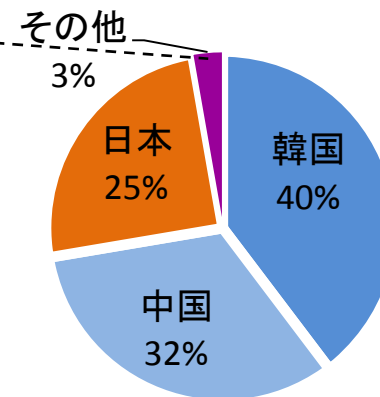
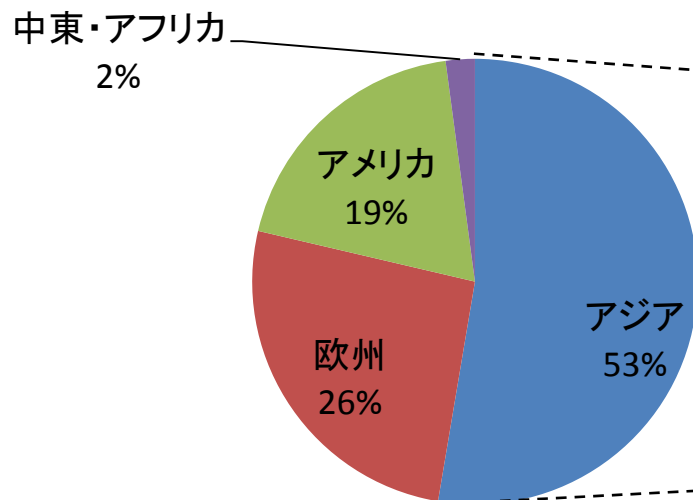
ITU-Tにおける主な会合の出席者数の割合の推移



ITU-Tの寄書数の割合(2007年度)

【各地域の寄書数の割合】

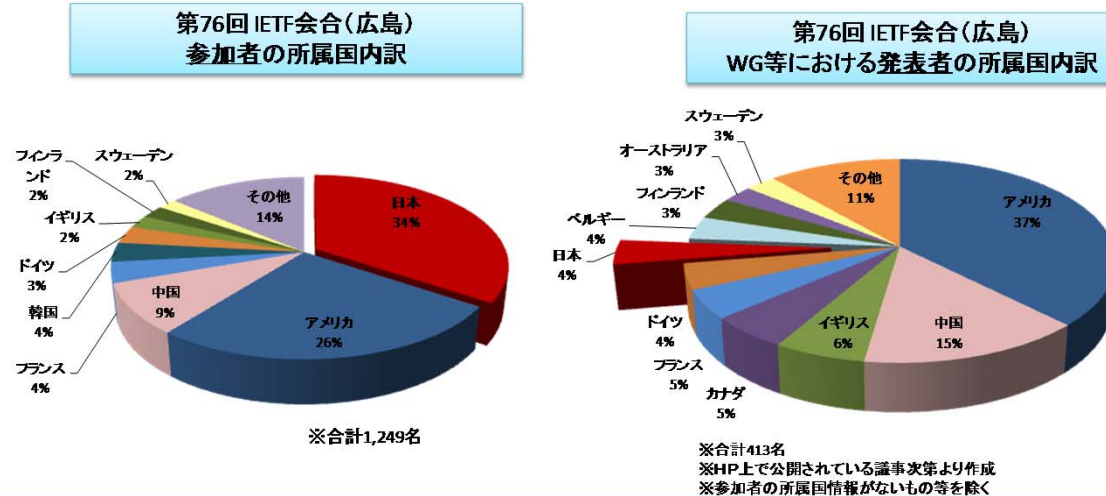
【うちアジア地域の寄書数の割合】



出典: ITU-Tホームページ

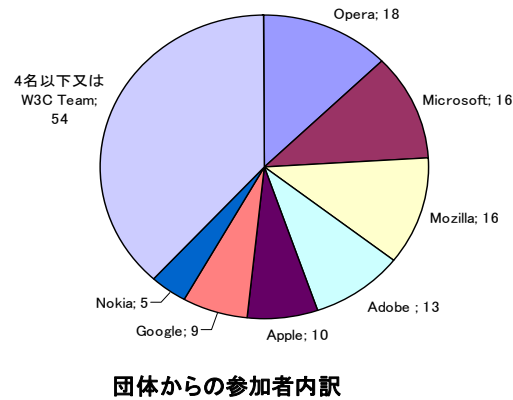
(参考2) フォーラム / 団体標準団体における日本の参画状況

第76回 IETF 会合 (広島) における国別参加者及びWG等における発表者の内訳



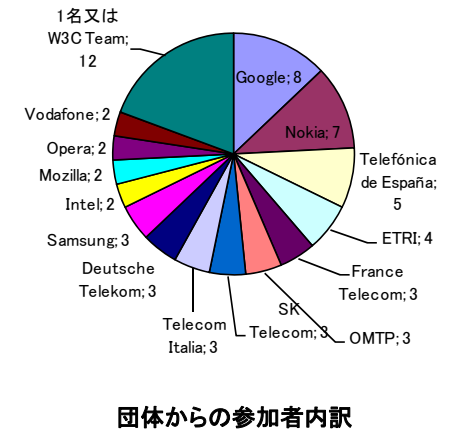
W3C HTML WGの参加団体

- 407名の参加者(2010/03/01現在)
 - 外部招聘参加者: 268名
 - 団体からの参加者: 37団体140名
 - 最近参加者が増加
 - 参加数を増加させている主な団体(2009/09比)
 - Adobe: 1名→13名
 - Microsoft: 8名→16名
 - AT&T: 0名→2名
- 議長
 - Microsoft, Apple, IBM
- エディタ
 - Ian Hickson (Google)
 - David Hyatt (Apple)
- 日本からの参加企業
 - ミツエーリンクス(2名)
- その他日本関連企業
 - アクセスのドイツ法人(1名)、ソニーエリクソン(1名)
- その他の日本人参加者
 - Googleより1名



W3C Device APIs and Policy (DAP) WGの参加団体

- 63名の参加者(2010/04/02現在)
 - 外部招聘参加者: 1名
 - 団体からの参加者: 26団体62名
- 議長
 - Nokia, Vodafone
- エディタ
 - Vodafone, Telefónica, Opera, Access, Nokia, ETRI, AT&T, Intel



1. 検討事項及び背景 (2) 背景－環境の変化③

③ いわゆる「ガラパゴス化」に関する問題意識の高まり

◆ ICT分野における我が国の製品、サービスの国際競争力について、いわゆる「ガラパゴス化」に係る問題が指摘され、次のような対応の必要性が指摘されている。

- ・デジュール、フォーラム/団体の双方の標準化の場における、我が国のプレゼンスの向上
- ・グローバルな市場における、我が国の製品、サービスのプレゼンスの向上

(注) 本委員会におけるこれまでの検討を踏まえ、「ガラパゴス化」とは、我が国発の技術を用いた製品、サービスが、日本国内では一定の普及を見ているにもかかわらず、グローバル市場では日本国内と異なるニーズに基づく製品、サービスが拡大発展し、我が国発の技術を用いた製品、サービスが十分に普及していない状況を指すものとする。

主要情報通信機器における世界シェアと輸出額の変化

〈日本〉

1997年		2005年	
世界市場シェア	50%以上	50%以上	50%以上
	■液晶パネル ■DVDプレーヤー ■デジタルカメラ		■デジタルカメラ
	25~50%	25~50%	25~50%
	■ブラウン管テレビ ■携帯電話端末	■ノートパソコン ■ブラウン管テレビ ■HDD	
	■ノートパソコン ■半導体		
	10~25%	10~25%	10~25%
	■サーバー	■DVDプレーヤー ■半導体 ■液晶パネル ■携帯電話端末	
	■HDD		
	10%未満	10%未満	10%未満
	■デスクトップパソコン ■ルーター	■デスクトップパソコン ■サーバー ■ルーター	
輸出額シェア	15%未満	15%未満	15%未満
	15~30%	15~30%	15~30%
	30%以上	30%以上	30%以上

〈米国〉

1997年		2005年	
世界市場シェア	50%以上	50%以上	50%以上
	■サーバー ■HDD	■サーバー ■ルーター ■HDD	
	25~50%	25~50%	25~50%
	■ノートパソコン	■デスクトップパソコン ■携帯電話端末 ■半導体	■半導体
	10~25%	10~25%	10~25%
	■携帯電話端末		
	10%未満	10%未満	10%未満
	■ブラウン管テレビ ■DVDプレーヤー ■デジタルカメラ	■ブラウン管テレビ ■DVDプレーヤー ■デジタルカメラ ■液晶パネル	■ブラウン管テレビ ■DVDプレーヤー ■デジタルカメラ ■液晶パネル
輸出額シェア	15%未満	15%未満	15%未満
	15~30%	15~30%	15~30%
	30%以上	30%以上	30%以上

総務省 グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース「国際競争力強化検討部会」(平成21年11月26日 配布資料)

※輸出額シェアは、世界主要国の輸出額全体に占める各国輸出額の割合
各調査会社資料及びWorld Trade Atlas (GTI) により作成

1. 検討事項及び背景 (2) 背景－環境の変化④

④ 諸外国における政策の動向

韓国 の 戦 略	<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府が重点分野の指定、標準化活動支援を実施 <ul style="list-style-type: none"> ■ 韓国情報通信技術協会(TTA)が毎年更新しているICT標準化ロードマップ(2009年36項目、各々50頁程度)には、国内外の市場分析、技術開発と標準化のステップの分析、対象分野の標準化団体、標準化のスケジュール等が詳細に示されている。 ■ IT-Korea未来戦略、海外進出支援戦略が策定・実施され、その中で重点分野が定められている。 ■ 国際標準化の推進に係る専門家への活動支援が行われており、その役割等に応じて会議参加費(旅費等の実費、食費、日当、会議登録費)、情報活動費を支給
米 国 の 戦 略	<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府調達における民間標準の利用 <ul style="list-style-type: none"> ■ 民間の標準化団体による標準が重視され、政府調達基準として民間標準の利用促進が掲げられている。実際にDoD等で積極的に民間標準による調達を実施。(ANSI「United States Standards Strategy(USSS)」) ■ 研究開発に関係する調達(Procurement)は、約550億ドル(調達総額:約4,600億ドル、2007年)、NISTにより策定される連邦政府調達基準に基づいて調達を実施。 ■ 政府開発技術の民間への技術移転 <ul style="list-style-type: none"> ■ 米国の研究開発投資総額は約1,470億ドル(2009年、軍事関連の開発・実証含め)、情報通信分野に相当する投資額は約40億ドル(NITRD2010年度予算)。 ■ ライセンシング(有効ライセンス数10,347件、ライセンス収入1億5千万ドル、2007年)、CRADA(共同研究開発契約:7,327件、2007年)のメカニズムにより、民間への技術移転を活発に実施。
欧 州 の 戦 略	<ul style="list-style-type: none"> ■ 統一規格による欧州単一市場の枠組み <ul style="list-style-type: none"> ■ 欧州市場における統一された技術標準が欧州標準化機関(ETSI、CEN、CENELEC)により策定。(1985年EC理事会(当時)により方向付け) ■ 標準に適合する商品等の自由な流通の保証、各国での公共調達における欧州整合規格の参照が定められている。 ■ EUが欧州標準化機関を通して直接的に実施する支援 <ul style="list-style-type: none"> ■ 2008年のETSIの予算では、EC・EFTAから事務局運営費として2,7百万ユーロ、個別の標準化推進費用として2百万ユーロ以上を計上。 ■ フォーラムやコンソーシアムのICT標準化活動にETSIが補助する例もある。 <p>※近年では、ICT分野の技術標準の在り方の変化に伴い、ICT標準に対する政策の見直しを実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 欧州標準化機関(ESO)による標準がない分野では、フォーラムやコンソーシアムのICT標準の利用促進を図り、サービスやアプリケーションの政府調達における基準策定等を検討。(欧州委員会「Modernizing ICT Standardization in the EU」等)

IT-Korea未来戦略(韓国)

<世界最高レベルの放送通信サービスの重点>

WiBro /4G	技術競争力を基に、4Gで世界をリードする WiBroの効果的な全国網構築を推進しつつ、インドやロシア等新興市場進出
IPTV	固定・移動全てにつながる「生活革命主導サービス」へ 2010年までに全ての教室、全ての兵営生活館にIPTVを導入
3DTV	デジタル移行を契機に3DTV等次世代放送活性化推進 2012年までに地デジ移行を予定どおり完了 2011年テグ市世界陸上大会と2012年ロンドン五輪で3DTV試験放送を実施

ANSI「United States Standards Strategy(USSS)」(2005年)

- 以下のような提言が行われている。(一部抜粋)
 - 可能な限り、政府調達基準・規則において民間コンセンサス標準を利用。
 - 米国は国際標準化活動に貢献。
 - 米国内標準化のシステムにより、国内及び国際的なニーズのある標準に迅速に対応。
- さらに各目標を実現するための12項目の具体的方策が示されている。(一部抜粋)
 - 民間コンセンサス標準の作成のための政府・民間のパートナーシップの強化
 - 諸外国の規格が米国製品・サービスの輸出に対する技術的な貿易障壁となることの防止
 - 民間コンセンサス標準とそのプロセスの諸外国へのアウトリーチ活動

2.検討の経緯 (1)環境変化と標準化政策の在り方①

① 標準化政策の意義

1) 消費者の視点

ア 基本的な考え方について

- グローバルスタンダードは、使ってみいたいという消費者の意欲を生み出す。また、製品がつながって動き出すという消費者の当たり前の期待に応えるものである。消費者はお店に行き、技術自身を買うわけではなく、製品を買うのであり、消費者は標準技術や相互接続によって生み出される便利さ自体を求めている。
- 通信事業者と通信事業者の間の何かの技術等、全く消費者の目にふれないような規格で、消費者は全く関係ないといっても良いかもしれないが、消費者が自分で使い、生活の中に入ってくる規格であれば、消費者のニーズ把握、消費者の視点というものがなければ、税金として投入されたお金が無駄になると考える。

イ 現状の問題点について

- 米国やカナダでは、標準化活動における消費者の意見の取り込みは常識になっていて、定款で消費者の参加を定め、また、有効な意見を引き出せるようにサポート体制を整えて様々な便宜を図っているが、日本では消費者参加の考えがまだ根付いていない。

ウ 今後の取組の方向性について

- これまでのICT分野の標準化政策では、消費者の利便性という観点が欠けていたが、今後、ICT分野の標準化政策をまとめていくにあたっては、消費者の利便性やカスタマーニーズがあって始めて標準化が始まるということを念頭に置くべきである。
- 標準策定において一番重要なのは、誰でもその活動に参加できるというオープン性の確保である。消費者に対しては、標準化への参加について、選択の余地が与えられれば良いと考える。

2) 製品サービス提供者の視点

- 標準化活動とは、製品やサービスを提供できるエコシステムをグローバル市場において確立することである。言い換えると、市場における成功が最終目標なのであって、標準化活動はそのための手段に過ぎない。
- 国の役割としては、消費者のことももちろん大事だが、産業の育成や税収の増加ということも大事なので、やはり日本の企業が育つためにはということを優先して考え、先端的な技術や日本発の標準をどうするかはその後に考えるというスタンスを取った方が良い。

2. 検討の経緯 (1)環境変化と標準化政策の在り方②

② デジュール標準、フォーラム/団体標準と標準化政策

1) デジュール標準、フォーラム/団体標準への対応

- 最近では、実際の標準化はフォーラムやコンソーシアムで行われており、それがデジュール機関で追認されるという形になってきているため、ITU等のデジュール機関だけでなく、デファクトについても、きちんと見ていく必要があるのではないか。
- 政策の基本的な考え方について、これまでの考え方ではレイヤーの低い標準化を意識されて書いているものとするが、現在のビジネスはアプリケーション等のレイヤーの高いところで成り立っているため、日本企業が弱いこの部分のレイヤーをどうするかという観点を入れるべきである。

2) 政策の対象とすべき標準

- 「オープン標準」とは、「開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的仕様が実装可能なレベルで公開されていること」、「誰もが採用可能であること」、「技術標準が実現された製品が市場に複数あること」の全てを満たすものをいうべきではないか。
- 「オープン標準」に大切なのは、スピード感と多くのグローバルな賛同者を得ること。これにより対象とする市場が一気に広がり、普及のスピードが全然違う。
- 「オープン標準」では、デファクト標準であってもできる限り内外にオープンに開かれた環境で議論され、ユーザにとって多様性と経済性、さらに継続性のあるソリューションを提供することが基本的な考え方となる。

③ いわゆる「ガラパゴス化」と標準化政策

1) 「ガラパゴス化」の内容と原因等について

- ICT分野において、日本は、独自の進化を遂げた生物が多く存在するガラパゴス諸島になぞらえて「ガラパゴス化」と表現されることがあるが、これは、多くの企業が費用対効果の観点から日本市場を重要視し、国内市場への集中投資を行った結果であり、標準化の問題ではなく経営判断の問題である。
- 日本の標準化の問題点として、日本市場に特化した仕様が多くの点、標準化の初期の議論が必ずしもオープンでない点などが挙げられるのではないか。

2) 海外との連携等、今後の対応の在り方

- 日本が将来のグランドデザインを提案し、ライフスタイルを変える大きな絵を描く作業は一企業では無理なので、国を含めた様々な業種の企業を集め、市場の要求、ユーザの要求を理解した上で、海外企業とも連携しながら提案していく必要がある。
- 海外との連携については、日本発、国際標準獲得ということにとらわれるのではなく、優れた標準提案であれば、たとえ海外発のものであっても、そこに自社の関係するテクノロジーを持ち込むことによって、その標準自体をより良くしていくとともに、自社が望むような形の仕様にしていくという、国際標準化の一翼を担うという観点が重要なのではないか。

2.検討の経緯 (2)標準化政策における重点分野について

① 重点分野の選定の考え方

1) 標準のオープン性(策定プロセス、知的財産…)

- 「オープン標準」とは、「開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的仕様が実装可能なレベルで公開されていること」、「誰もが採用可能であること」、「技術標準が実現された製品が市場に複数あること」の全てを満たすものをいうべきではないか。
- 「オープン標準」では、デファクト標準であってもできる限り内外にオープンに開かれた環境で議論され、ユーザにとって多様性と経済性、さらに継続性のあるソリューションを提供することが基本的な考え方となる。

2) 広範囲の国民生活に影響がおよぶ内容か

- 税金を使うのであれば、全ての国民にとって役に立ち、利益を享受できるもの、選択肢が多くなって、より暮らしやすくなって、より暮らしが楽しくなるものに政府の支援をしていただきたい。
- 標準化をしておかなければ何か安全に対しての危惧がある、またはほとんど全ての国民が関わるようなことで著しく不利益があるというところに、国が関与していくべきであると考え。

3) 消費者の安全性、利便性に関わる内容があるか

- 一般の消費者は安くて便利で安心安全なものであれば、日本発かどうかにはそれほどこだわらない。
- 消費者としての視線は、第一に安全安心、第二に利便性、第三に安さであり、重点分野の選択にあたっては、標準化等の間接的なものも含めたコストが、国民が納得いくものでなければならない。
- 重点分野の選定方針は、「ここに標準化があるとよりよいことがユーザにある」ということを明確にするべき。

4) 政府全体の基本政策の実現に関わりがあるか

- 日本優位で国際標準を牽引可能な領域としては、環境分野、エネルギー分野の他に、食料分野、医療分野、自動車・鉄道分野、ホームICT分野等があり、このような分野において世界に共通の課題を解決すべき技術標準を抽出し、産官学に民を加えた体制で国際標準化に取り組むべきである。

5) 標準を用いたサービス・製品について、フィジビリティがあるか

- 重点分野に関しては、最初に技術ありきではなく、それぞれの技術でどのようなサービス、利便性をユーザに提供できるのかということをも明確にした上で、標準の内容を決めていく必要があると考える。

6) 海外のプレーヤーとの連携の可能性

- ユーザ利便の視点で考えると、これまでの標準化に対する考え方では、日本発のものをどうするかという視点がかなり多かったが、今後は、そういうものにこだわらず、海外で確立されたものをサポートしていくということも必要になると考える。
- 米国では日本からの意見も含め、良い技術は何でも入れてコーディネーションしていくという方針を取っている。これにより米国の企業にも海外の企業にもビジネスの機会が与えられ、消費者の利益になるという考えがある。日本で重点分野を検討するに当たっても、まずは海外とコーディネーションできる分野を考えるというのが一つの手である。

2. 検討の経緯 (3)官に期待される役割について①

① これまでの施策に関する評価

1) 基本的な考え方

・総論

- 今回のとりまとめにあたっては、これまでの標準化政策から決別するというトーンをはっきり打ち出した方がよいのではないかと。特に、これまでの国際標準機関であるITU一本やりの標準化政策から見た場合、オープン標準化団体まで目配りしたような形で標準化政策自体を変えていくということをどこかに打ち出していくべきである。
- これまでのICT分野の標準化政策については、国際標準化であっても日本企業だけが集まって議論していたが、外資系の企業も入って決めていく必要がある。

・「デジュール」と「デファクト」に関する対応の在り方

- 「オープン標準」では、かなりのスピードである標準ができ、商用化ができ、デファクト標準化が進む。その先に、国際標準化機関に持ち込んで国際標準化するという過程が、最近非常に多く見られるようになった。そのような各々の過程の中において、国はどのようにそこに戦略的に関与するのかということが一つのテーマとしてある。
- 日本の特殊性や先端性をグローバルでオープンな標準にうまく反映させるようにすることが重要である。

・戦略的な標準化活動

- 本当に何が重要であるか分からないことに対する反省として、デジュール標準のみならず、様々なオープン標準に目を配り、ある程度絞り込みをすることが大事である。最終的にはエンドユーザがメリットを受けるといった基準を設け、ある程度絞り込んだ優先順位付けの下、標準化政策を進めていくことが重要ではないか。

・消費者ニーズの反映

- やはり標準化には消費者ニーズの把握とか消費者の考え方の視点を入れるということがなかったというのが非常に問題ではなかったか。
- 他のどこの国でも非常に活発に行われていて、どこが使いにくいのか、どこに互換性が足りないのか、どこが壊れやすいのか、どこが安全じゃないのかというようなことを、消費者が発言していくし、具体的な策定の場でもコメントしていく。
- 消費者に見えるようなアウトカム指標を明確にした上で、進捗状況をきちんと報告し、どういう形で国民や消費者に返ってくるのか、あるいはこの目標で標準化の推進に役立つのかということについて生産的な議論ができるようにしていただきたい。

・経営層の意識

- 標準化というのは、最終的にはユーザのために、それは取りも直さず企業としての経済活動を持続させるためにというのがベースであり、経営層の意識が低いというのは難しいのではないかと。
- 昨今の経済状況の中で、標準化活動を継続することが難しい場合もあるということは事実だが、標準化は最終的にはユーザのため、企業としての経済活動を持続させるため行うものであるため、経営層の意識の問題ではないと考える。

2.検討の経緯 (3)官に期待される役割について②

① これまでの施策に関する評価

1) 基本的な考え方(続き)

・海外との連携に関する考え方

- グローバルな環境においては1社単独でイノベーションを起こすことは不可能であり、標準化活動を通じて複数社で協調しながらイノベーションを生み出す必要がある。
- 日本発は日本発として重要なことなので、積極的にやっていけば良いと思うが、それと同時に日本発だけにこだわるのではなく、世界中から良い提案は出てくるとの認識のもとに、どこ発であろうとも日本の産業界が積極的に関与し、自社の特有な技術を標準化の中に取り入れられるようにしていくことも重要。

・国の役割

- 標準化に関する官の役割というのは、新しい技術を使ったらこういう世の中ができるという絵を描き、リーダーシップを取っていくことではないかと考える。
- 互換性の問題よりも規制、あるいは規格に関するところ、これはやはり政府に頑張ってもらいたい。
- 国際標準化の目的には、ユーザの利便性向上と日本企業の国際競争力強化の2つがあると思うが、国として税金を使って支援するに当たり、どちらが大切なのか考える必要がある。

・フォローアップ、評価の在り方

- 具体的な重点分野の選定について、目標や成果について国民がわかるように短期、中期、長期に分けて評価軸を決めて、きちんと監視できるような形にしていきたい。
- 今後取組を評価するに当たって、標準の実装化や製品化による市場への影響といった経済効果の分析という観点も、評価事項として考慮するとよい。
- 評価を考えたとき、失敗したからダメだ、無駄であったという論法だけで評価すると国際競争力強化にはつながらないと思う。どのリスクをとるのかというプライオリティの観点を含めて成果の評価を行っていただきたい。

2) 予算施策について(平成21年度第二次補正予算等)

- 一般国民、消費者にあまりにも利益が感じられないような事業にならないよう、具体的かつ実現可能性があるところ、ニーズが見えているところに研究の労力とお金を注ぎ込んでいただきたい。
- 委託事業の採択に関しては、有識者からの評価もしているようだが、いわゆる学者の方が中心であり、そういった場に一般の消費者の視点が入るような形でない、企業の思惑で事業が進んでしまうところもあるかもしれない。

2. 検討の経緯 (3)官に期待される役割について③

② 基本的な情報収集、関係者における情報共有の促進

- グローバルに注目されている標準化の動向を素早く察知し、日本の消費者の方に最適なサービスを提供できるものを確認していくことが重要である。そのためには、グローバル企業をうまく活用するなど、国の内外の標準化団体とのコミュニケーションを維持することが必要である。
- 欧米では、ロビーイング活動の上手な標準化のプロに予算と権限を与えて、高いポジションにつけている。日本の企業ではあまりそういう方はいないが、標準化専門のコンサルタント等はいるので、プロもうまく使うことが重要である。
- 民間では景気が悪くなると、標準化に関する情報収集を継続的に行うことが難しくなってくるため、政府が予算を取り、定常的に情報収集を行うということも必要になってくると考える。ただし、対象とすべき分野等の具体的な内容については、議論が必要。

③ 検討の場の設定

- 企業内あるいは企業間において意思疎通を速やかにする場を設けることにも政府が関与する意味があると考えられる。
- 標準化というのは、消費者の側から見て技術的にもきちんと安全性が担保されているということが議論できる場で行われるべきであり、その場を提供するのが官の役割だと考える。

④ 調達による、規格・仕様の普及

- 国の調達力、購買力を標準化に活用するというのは有意義な方法であると考えられる。環境物品に関するグリーン調達法で、我が国でもその考え方は具現化されており、ICTの標準化にもこの枠組みを導入することは一考に値する。
- 日本の調達も、20年から30年前に比べるとかなりオープンになってきた。特定の事情に応じた基準は必要だが、原則的には国際調和の観点で開かれた調達プロセスを採用し、政府こそが誰よりもオープンになる必要があると考えている。

⑤ 標準化活動の支援

- 標準化政策に対しては、一つは海外における啓発やプレゼンスの向上を行う場のサポート、もう一つはデファクト標準をデジュール化する際の支援という、2点をお願いしたい。
- 当事者としては、グローバルなオープン標準化団体への提案を一つの条件としてR&D助成をするという基準を作って、インセンティブとするしかない。もう一つ、ユーザとしては、オープン標準というものを採用の基準として影響力を行使していくことができる。
- リソースの少ないベンチャー企業やインターネット系の新しい企業等に対し、国としての予算等のリソースの投入など、実施方策について検討するべきではないか。

⑥ 海外との連携促進

- 海外との連携については、日本発、国際標準獲得ということにとらわれるのではなく、優れた標準提案であれば、たとえ海外発のものであっても、そこに自社の関係するテクノロジーを持ち込むことによって、その標準自体をより良くしていくとともに、自社が望むような形の仕様にしていくという、国際標準化の一翼を担うという観点が重要なのではないか。
- アプリケーションの標準化においては、地理的に近い国よりも、消費者のニーズが共通する国と政策的に連携するべきである。

3. 今後に向けた提言 (1) 基本的な考え方①

① 標準化政策の意義

1) 消費者、利用者の視点

【選択肢の拡大】

・製品・サービスに関するオープンな標準の採用、多様な事業者の参入促進による選択肢の拡大、コストの低減。

【安全性等の確保】

・製品・サービスの信頼性、安全性等に関する一定の基準を標準化することにより、消費者、利用者を保護。

2) 国際競争力の向上の視点

【市場規模の拡大】

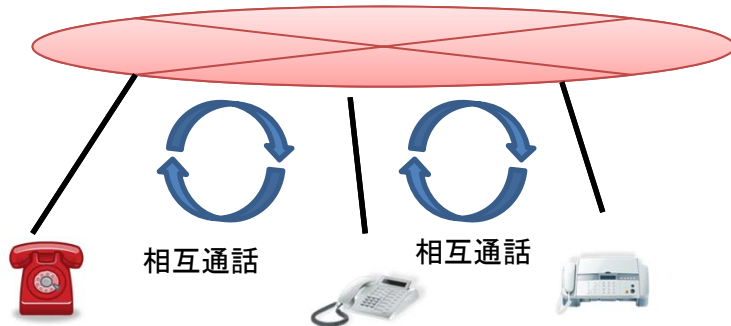
・製品・サービスに関する同一の標準を採用する国、企業の増加による、市場規模の拡大。

【競争力の強化】

・グローバルな支持を受け、日本企業の商品、サービス戦略にも沿った標準の普及による、製造コスト等の低減、国際競争力の強化。

消費者の視点

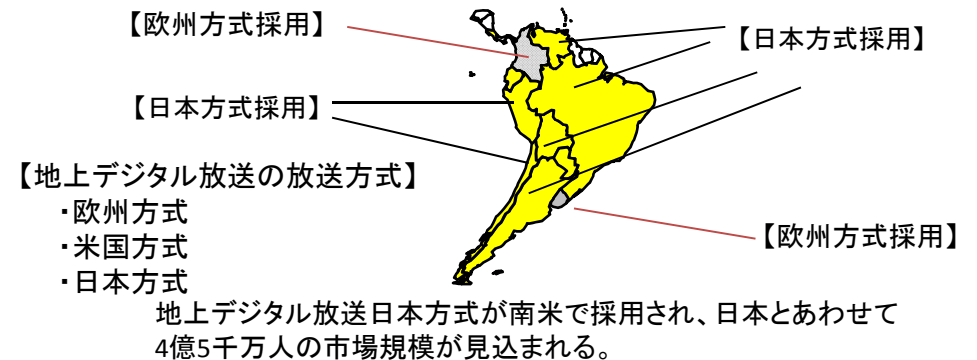
異なる端末間でも安定した一定品質の通話を実現



選択の機会の確保

企業の国際競争力の視点

南米地域における
地上デジタル放送日本方式の普及



グローバル市場における競争力の確保

3. 今後に向けた提言 (1) 基本的な考え方②

② 環境変化への対応

【三つの環境変化への対応】

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) ICT分野における技術環境の変化 | ⇒ スピード感ある対応可能な推進体制
⇒ 消費者、利用者参加の推進体制 |
| 2) グローバルな標準化の「場」に係る環境変化 | ⇒ 標準化政策の対象を拡大 |
| 3) グローバル市場での企業のプレゼンスの変化 | ⇒ 標準化への「貢献」促進
⇒ 標準化の補完施策の検討 |

技術環境の変化

- ・デジタル化、インターネット普及
- ・ユーザードリブンの傾向強まる市場
- ・製品、サービスの進化のスピードアップ



スピード感ある、ユーザ参加の対応体制

- ・行政の検討体制スリム化、消費者の参加。
- ・民間企業等の活力、イニシアティブ活用。

標準化の「場」の変化

- ・迅速な意思決定を求めるプレーヤー
- ・フォーラム/団体標準の場で決定されるケースの増加



標準化政策の対象拡大

- ・フォーラム/団体標準を政策の対象。
- ・重点分野、標準化活動の支援のあり方等検討。

日本企業のプレゼンスの変化

- ・いわゆるガラパゴス化
- ・標準化活動の場、製品・サービス市場、プレゼンスの変化



国際標準化への貢献

- ・国の内外を問わない、標準化組織への貢献。
- ・市場でのプレゼンス向上には、標準化の補完施策が必要。

3. 今後に向けた提言 (1) 基本的な考え方③

③ 標準化の重点分野について

◆ 予算等の政策リソース投下の対象としての重点分野 ⇒ 基本的なメルクマールが必要。

- 1) オープンな標準
(例: W3C、IEEE、IETF 等)
- 2) 評価、検証が可能な具体性、特定性
(例: スケジュールの明確性、標準が実現する製品・サービスの明確性)
- 3) 消費者、利用者への影響、国際競争力向上の観点からの重要性
(例: テレビに搭載されるブラウザ、省エネルギーに貢献し得るシステム)

W3C	World Wide Web Consortium
IEEE	The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc
IETF	Internet Engineering Task Force

オープン標準の定義

種類	概要
情報システムに係る 政府調達の基本指針	<ul style="list-style-type: none"> ①開かれた参画プロセスの下で合意され、具体的仕様が実装可能なレベルで公開されていること ②誰もが採用可能であること ③技術標準が実現された製品が市場に複数あること
ITU-Tによる定義	<ul style="list-style-type: none"> ■ 共同策定過程 - 全ての利害関係者に開かれた開発過程を経て策定する。 ■ 適度なバランス - 特定の利害関係者が独占することのない過程とする。 ■ 適切な過程 - 各利害関係者のコメントを考慮し反映する。 ■ 知的所有権 - オープン標準に含まれる技術の知的所有権は保持される。これは、その実装が無料であるか否かを問わない。権利保有者と実装者の間の交渉に関しては、標準化団体は関知しない。 ■ 品質と詳細さのレベル - 相互運用可能な製品やサービスの競合する実装の開発を許すのに十分なレベルである。標準インタフェースは公表されている場合もあるし、その標準化団体以外の組織によって制御される場合もある。 ■ 公けに利用可能 - 正当な対価を支払うことで実装や利用が容易にできる。標準に関する文書は標準化団体が許可した場合にのみ第三者が参照可能。 ■ サポート継続 - ある程度の長期間にわたって保守・サポートされる
欧州連合による定義	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ての利害関係者が仕様の策定に対して同等に寄与することが可能であり、公開レビューが仕様策定プロセスに組み込まれている。 ■ 仕様はすべての人が参照可能である。 ■ 仕様に関係する知的財産権は、FRAND(Fair, Reasonable And Non-Discriminatory)条件あるいはロイヤリティフリーで、実施許諾(ライセンス)を得ることができ、プロプラエタリな(非公開)ソフトウェア、及び、オープンソースソフトウェアいずれの形態においても実装が許諾される。

3. 今後に向けた提言 (2) 今後に向けた提言①

① 標準化の重点分野について

これまで、当委員会として10分野をヒアリング。総務省・グローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース、知的財産戦略本部においては、当面の重点分野として5分野を提言。以上を踏まえ、以下のとおり対応。

- 1) ICTタスクフォース、知的財産戦略本部にて提言された5分野については、当面の重点分野として、講じられる施策を含め、今後の進捗を注視。
- 2) 上記分野の標準化活動の進捗、国民利用者への影響、競争力向上への貢献の観点から、講じられる施策等については不断の検証が必要
- 3) 上記5分野に加え、重点分野とすべき分野については、前ページの観点から、引き続き、検証。

当委員会において提案された重点分野
(1) 環境負荷低減ホームICT
・レジデンシャルネットワーク
・モバイルネットワーク
・スマートメータリング
(2) 3D
(3) デジタルサイネージ
(4) 次世代ブラウザ
(5) DECE
(6) IPTV
(7) IPダウンロード
(8) オープンID
(9) モバイルバーコード
(10) センサーネットワーク

知的財産推進計画2010(H22.5.21知財本部) (抜粋)

戦略1 国際標準化特定戦略分野における国際標準の獲得を通じた競争力強化

- ◆ 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産業分野を「国際標準化特定戦略分野」として選択と集約を行い、まず注力すべき7分野について、国際競争力強化につながる国際標準の獲得や知財活用を行うための知的財産マネジメントを推進する。
- ◆ これまでのデジュール標準に限定した支援のみならず、我が国産業の競争力強化に資するフォーラム標準も含めた国際標準化活動を総合的に支援する。

新成長戦略(H22.6.18閣議決定) (抜粋)

9. 知的財産・標準化戦略とクール・ジャパンの海外展開

日本の強みを成長につなげる取組を強化する。

知的財産の積極的な取得・活用、特定戦略分野の国際標準獲得に向けたロードマップの策定、今後創設される「科学・技術・イノベーション戦略本部(仮称)」(総合科学技術会議の改組、知的財産戦略本部の見直し)の活用を進める。

<国際標準化特定戦略分野> (総務省関連部分抜粋)

	分野	担当府省
5	エネルギーマネジメント(スマートグリッド、創エネ・省エネ技術、蓄電池)	総務省、経産省
6	コンテンツメディア(クラウド、3D、デジタルサイネージ、次世代ブラウザ)	総務省、経産省

3. 今後に向けた提言 (2) 今後に向けた提言②

② 今後の具体的措置について

◆ 当面講ずべき措置について

1) 情報通信審議会における、標準化の検討体制の見直し

- ・ 情報通信審議会会長指示（7/5）を踏まえ、ITU-T、ITU-Rに関する検討体制を見直し、スリムかつ効率的な体制に。
- ・ 消費者、利用者の観点も含め、デジュール標準、フォーラム/団体標準等、総合的な標準化政策を検討する体制。

2) 標準化活動に対する支援

- ・ デジュール標準については、民間の標準化機関における経験、ノウハウも十分に活用しつつ、政府が自ら、日本としての意見集約を図るための効率的な体制を運営。
- ・ フォーラム/団体標準については、まずは、民の当事者間による、「情報の収集、共有」「フォーラム/団体への対応に関する意見交換」等を行う検討の場の設置を促進。
- ・ 日本からも貢献すべき海外発標準については、適切な標準化分野に関する調査を実施。

◆ 今後更に検討すべき事項について

1) 以下の要素を踏まえた、標準化の重点分野のあり方

- ・ 中長期的な研究開発戦略、海外における研究開発動向。
- ・ ネットワークレイヤから、プラットフォーム、アプリケーションまで、総合的な重点分野の検証。

2) デジュール、フォーラム/団体標準、それぞれの場における標準化活動への支援のあり方

ICT分野における標準化を取り巻く環境というもの最近大きくグローバルに変化しているわけですし、例えば標準化の組織としてもITUに加えてフォーラム標準であるとか、あるいはデファクト標準の組織等、政策の対象にすべき範囲が大きく変わってきていると思います。

そこで、情報通信審議会といたしましても、ITUを対象とした現在の標準化の審議体制について、見直し、検討が必要であろうと考えます。具体的内容につきましては、ITUへの対処について所掌しております情報通信技術分科会で、ご検討をお願いしたいと思います。現在のITUへの対処の検討体制をスリム化するということに加えて、広い範囲で効率的かつ効果的な対応が可能になるように検討いただければと思います。

(平成22年7月5日総会第24回 大歳 卓麻会長)

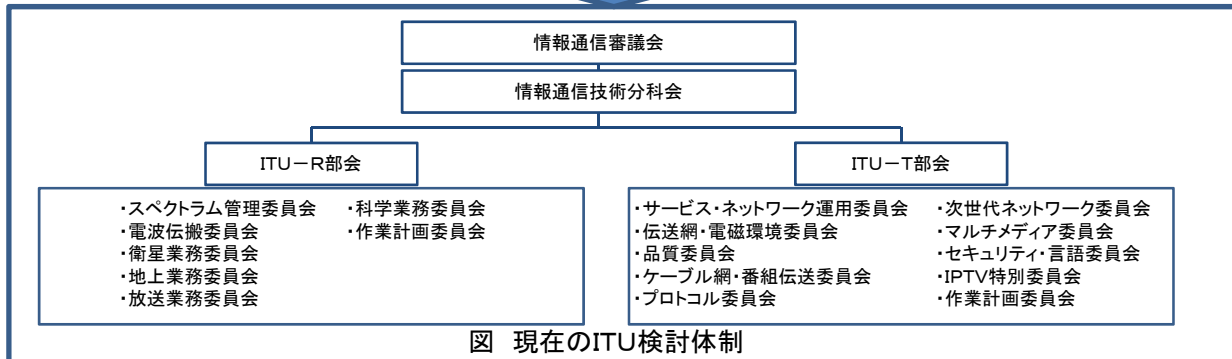


図 現在のITU検討体制

民間における検討体制の例	
ホームネットワーク仕様共通化に関する検討会	家庭内の家電や空調センサー等とネットワークとの間を接続する通信規格の標準化に向けた検討を実施。
モバイルネットワーク仕様共通化に関する検討会	電気自動車、充電スタンド等とモバイルネットワークとの間を接続する通信規格の標準化に向けた検討を実施。
テレメータリング検討グループ	ガス、水道等のスマートメーターとネットワークとの間を接続する通信規格の標準化に向けた検討を実施。
次世代ブラウザのWeb and TVに関する検討会	TVに搭載されるブラウザの新たな技術規格の標準化に向けた検討を実施。
次世代ブラウザのテキストレイアウトに関する検討チーム	スマートフォン等に搭載されるブラウザの日本語対応（縦書き）の標準化に向けた検討を実施。

標準化政策に関する今後の検討に向けて

◆3.11の東日本大震災後、国としての喫緊の課題は、早期の復旧・復興。ICT分野では、災害に強いネットワークへの再構築や、電力供給力不足への対応などが、早期に対応すべき課題として顕在化。



◆以上を踏まえ、今般とりまとめた、標準化の重点分野やその推進体制、国の役割等についても、今後の審議の過程で検証。

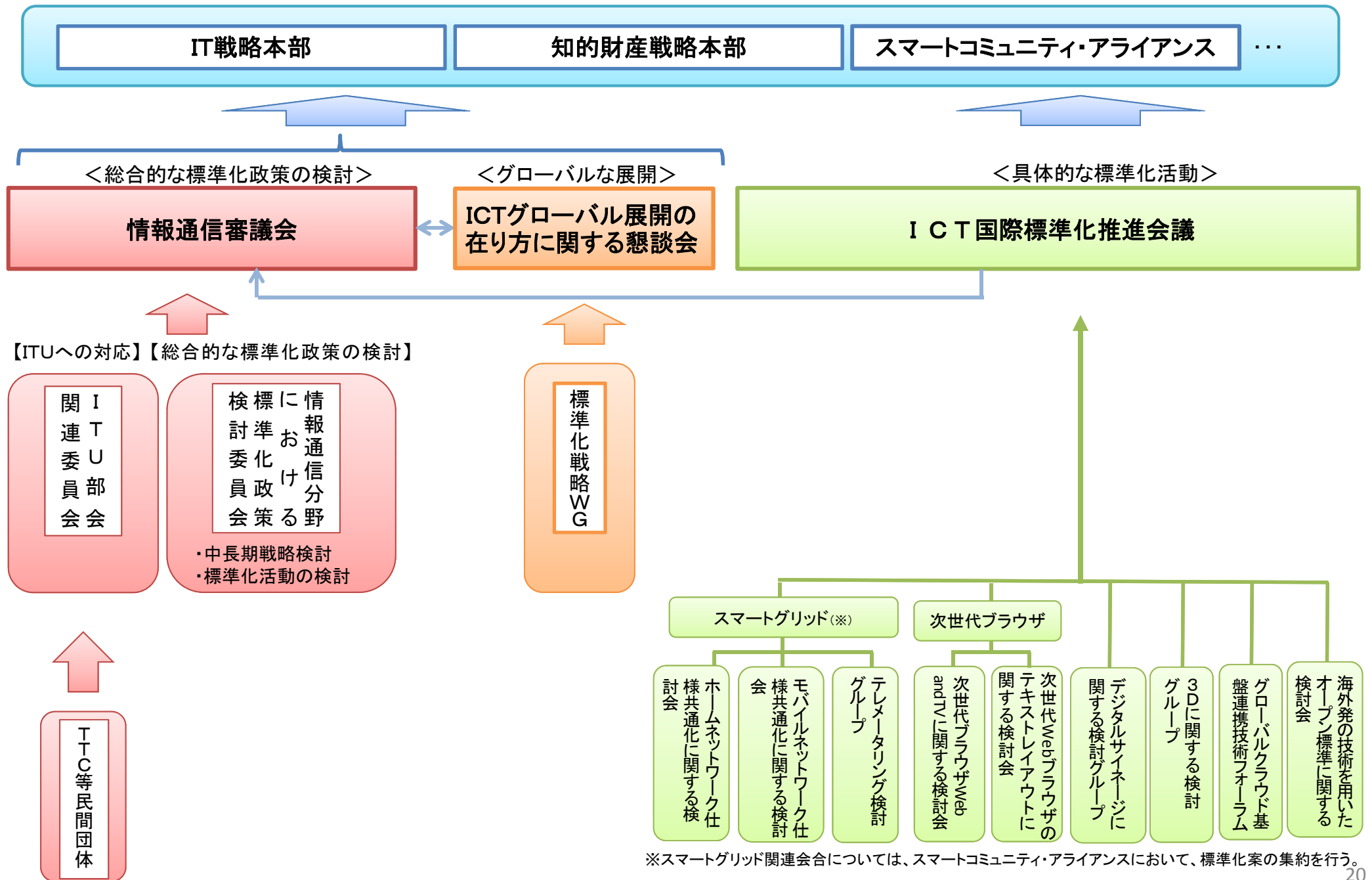
配意すべき事項

- ① 被災地域を中心に、通信設備を結ぶケーブルや、携帯電話基地局等が甚大な被害を受け、多くの通信途絶が生じたことに加え、通信設備等に直接被害が無かった地域においても、アクセス集中による輻輳が生じ、通信が困難となった。
- ② 福島原子力発電所の事故の影響で、震災直後「計画停電」として首都圏の一部で電力供給が停止する事態となり、今夏には大口需要家を対象に、15%の電力削減を目指した電力使用制限が行われている。

今後の検討の進め方

- ① 被災地の復興と電力供給不足の問題への対応が国全体としての最優先課題となっており、今後は、予算をはじめ、国全体のリソースの使途について、長期にわたり、相当の制約が生ずる可能性。
こうした厳しい状況の中で、政府がICT分野の標準化を進めていくことに、今後の国民生活や企業活動にとってどのような意義があるのか、基本的な考え方を改めて明確化。
- ② 今後の標準化政策において、限られた政策リソースの一部を活用していく場合には、既存のネットワークインフラの限界の克服や、電力供給力の低下に対する対応など、震災を契機に顕在化した課題に対応し得る分野への優先的な資源配分が必要。
以上を踏まえ、今般とりまとめられた分野についても、どのような技術分野に重点的に取り組んでいくべきか、改めて考え方を整理。

情報通信分野における標準化の検討体制



※スマートグリッド関連会合については、スマートコミュニティ・アライアンスにおいて、標準化案の集約を行う。