

情報通信分野における標準化政策の在り方

(平成23年2月10日諮問第18号)

中間答申概要

平成23年7月25日
情報通信審議会

1 諮問理由

情報通信分野は、放送のデジタル化や通信ネットワークのブロードバンド化・IP化など、基盤となる技術の革新がグローバルな規模で進展しており、技術の多様化によって、一国あるいは一社で全ての技術をカバーし、製品・サービスを提供することが困難となりつつある。そして、不断に変化する消費者・利用者ニーズに対応するため、グローバルな規模での技術の共有と分業による製品・サービスの高度化が、スピード感をもって進められており、標準化のプロセスにおいては、いわゆるデジュール標準に加え、フォーラム標準の役割が大きくなっている。

こうした状況の中で、諸外国においても、標準化に関する様々な施策が講じられているところであり、我が国としても、消費者・利用者の利便性向上や産業の国際競争力強化等の実現に向け、中長期的な研究開発戦略も視野に入れつつ、戦略的に標準化政策を推進することが喫緊の課題となっている。

総務省は、平成21年8月に通信・放送の融合・連携環境における標準化政策の在り方について情報通信審議会に諮問し、同審議会において、標準化を推進する際の基本方針等について検討が行われてきた。また、平成21年10月から総務省の「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」において、標準化すべき個別分野の検討体制や今後の進め方等について検討が行われ、平成22年12月に最終報告が取りまとめられたところである。さらに、政府全体としても、「知的財産推進計画2010」(平成22年5月閣議決定)において、特定戦略分野における国際標準獲得に向けたロードマップの策定等を推進するなど、国際標準化への更なる取組の強化が進められている。

以上の検討結果も踏まえつつ、情報通信分野の技術環境の変化や標準策定の場の変化等、標準化活動を取り巻く環境変化に対応した情報通信分野における総合的な標準化政策の在り方について審議を求めるものである。

2 答申を希望する事項

- (1) 中長期的な研究開発戦略、諸外国の政策等を踏まえた標準化の重点分野の在り方
- (2) フォーラム標準、デジュール標準も含め、標準化を促進する際の官民の役割分担の在り方

3 答申を希望する時期

平成24年7月目途(平成23年7月目途に第一次答申予定)

4 答申が得られたときの行政上の措置

情報通信分野の標準化政策の推進に資する。

- 2011年3月の東日本大震災後、我が国の社会経済状況に大きな変化があったことを踏まえ、現在の状況において「ICT分野の標準化政策」を審議するにあたり、どのような基本的な考え方に立って進めていくべきか、以下の3つの観点から検討。
 - ① 我が国の社会経済の現状とICT分野の標準化の意義
 - ② 標準化における国の役割
 - ③ 今後推進すべき重点分野
- 以下の2つの基本的な考え方に沿って、次の検討項目について、「現状の整理」、「国の具体的な役割」、「国が関与していくべき重点分野」等を整理。
 - ① フォーラム標準、デジュール標準を含めた当面の標準化活動への対応
 - ② 中長期的な標準化政策の在り方

基本的な考え方①

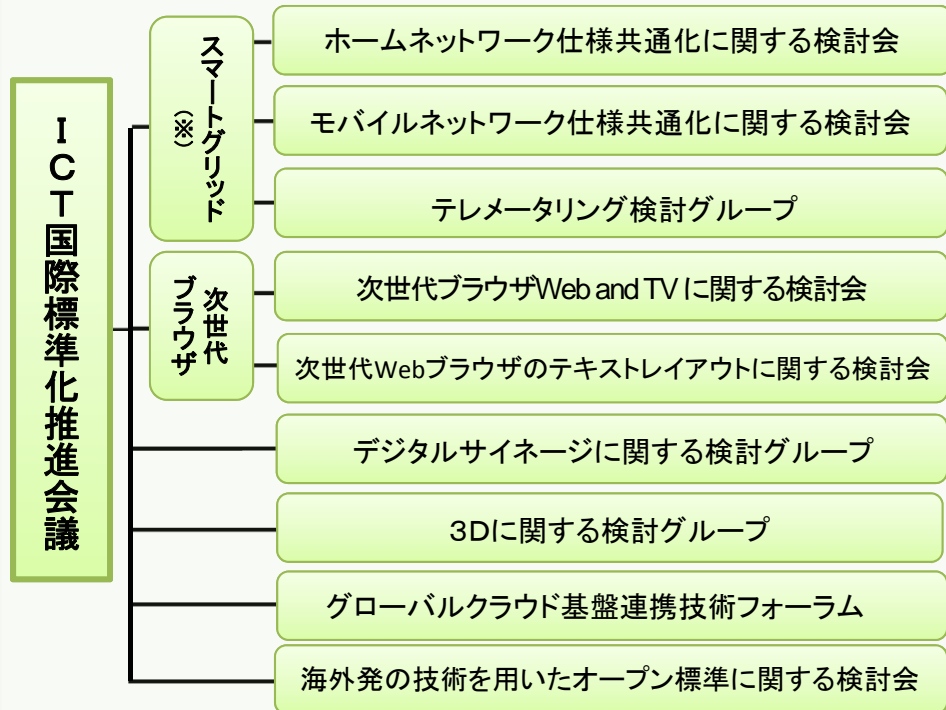
- ✓ グローバルに見れば、震災の前後で情報通信分野の重要性に変化はなく、震災の影響のない世界の各国では、ICTに関わる技術開発や標準化は一層スピードアップして進んでいくことに留意すべきである。
このため、企業や大学など産・学のプレーヤーが、自らの努力で技術開発や標準化に取り組み、グローバル市場の激しい動きへの対応を強化していくことは非常に重要であり、その基本的な方針となる我が国としての標準化政策の策定・明確化が求められている。

基本的な考え方②

- ✓ ただし、今後想定される国の厳しい財政状況を考えれば、政府が予算等のリソースを使って行う自らの活動や民への支援に対しては、より厳しい説明責任が求められていくものである。

- 現段階では、各分野の検討体制を構成するプレーヤーが活動を継続しており、当初の目標からみれば、進捗状況は様々であるが、一定の進捗は見られる状況。
- 現段階において後述するような「国による支援」は不要と判断できる分野はないと考えられる。ただし、消費者への効果という視点から、今後活動の重点を絞っていくべきではないか、との指摘を受けた分野もあり、当該分野の検討体制の中で、こうした指摘を踏まえた検討が必要。

ICT国際標準化推進会議の体制図



スマートグリッド	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年10月からITU-T FG SmartIにユースケース、要求条件、アーキテクチャ構成に関する寄書入力を開始。 ・スマートメータの通信インターフェースに関して、IEEE802.15.4g/eIにおいて積極的に標準化活動を推進し、規格案がほぼ完成。
WebとTVの連携	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年2月には、具体的な規格化の検討を進めるため、W3C内にWeb and TVに関するInterest Group (IG)が設置された。同IGには、我が国からも共同議長を輩出し、規格化の推進を図っている。
縦書きテキストレイアウト	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年5月には、CSS-WGIにおいて、縦書きテキストレイアウトの基本機能を盛り込んだ作業文書(Working Draft)が完成し、米国の電子書籍の標準化団体の1つであるIDPF(International Digital Publishing Forum)が普及推進している電子書籍ファイルフォーマット規格の次期規格EPUB3.0に採用。
デジタルサイネージ	<ul style="list-style-type: none"> ・国際標準化に向けては、2011年3月に開催されたITU-T Study Group 16会合において、我が国からの提案により、デジタルサイネージの勧告化作業を開始することが承認された。
3Dテレビ	<ul style="list-style-type: none"> ・3Dコンテンツをテレビ上で識別するための標準化も進められており、国内においては、既に規定。 ・グローバルには、ISO MPEGに関する検討グループにおいて検討が進められており、年内の国際標準化が見込まれている。
クラウド	<ul style="list-style-type: none"> ・ITU-TのFG Cloudにおいて、2011年末の検討レポート発行に向け、国内の検討状況の入力を開始。2014年度までに欧米におけるクラウドに係る標準化団体との連携を図り、ITU-TIにおける標準化活動を推進。
DECE	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年2月及び7月には、2度に渡ってDECEの幹部を我が国に招聘し、DECEの技術仕様及び運用ルールに関する意見交換を通して、DECEと我が国のステークホルダーとの間で認識を共有するとともに、我が国の制度や商習慣等を踏まえて検討を行った提案内容の入力を実施。

※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。

官民の役割に関する基本的な考え方

- ① 基本的には、民の発意の下、各分野のステークホルダーの間で、標準化活動の目的と戦略が共有されていることを前提として、現在の枠組みの中で、引き続き「民」主導で標準化が推進されることが期待される。
- ② 国としては、産・学・官の関係者が標準化活動を行うために必要な情報収集・共有、我が国としての戦略を共有するための場の設置へ支援していくとともに、国内プレーヤーが関連する国際標準化機関・団体の会合等への参画を容易にするための関連会合の日本誘致へ向けた環境整備に取り組む必要。
- ③ 社会経済の厳しい現状にかんがみ、国が上記のような支援を行っていく場合には、以下のような震災後の国民・企業のニーズ・関心等に十分配慮することが必要。その妥当性については、以前にも増して厳しい説明責任を果たしていく必要があることから、不断の検証を行い、必要に応じて、標準化活動の方向性の適否等について提言を行っていく。
- ④ 具体的には、「スマートグリッド」「デジタルサイネージ」「次世代ブラウザ」について、重点的に進めていくことが必要。

配意事項

- ✓ 福島原子力発電所の事故を機に、震災直後の数日間、首都圏において、電力供給が停止し、今夏には大口需要家を対象に、昨夏における使用最大電力から15%削減を目指し、電気事業法に基づく電力使用制限が実施される事態に至っていること。
- ✓ 既存のインフラが機能停止を余儀なくされる中で、いくつかのメディア・サービスが新しい情報伝達手段としての可能性を示したこと。
- ✓ 震災の影響は被災地や首都圏にとどまらず日本全体におよび、我が国の経済活動が相当の打撃を受け、グローバルにみた日本の国力の評価も低下していること。

スマート グリッド	策定された規格の有効性について早期に実証を行い、当該規格及び実装製品の早期の普及を図る。ただし、現在進められている3つの課題(ホームネットワーク、モバイルネットワーク、テレメータリング)については、審議過程における指摘事項を踏まえて、その優先順位を明確化した上で、今後の標準化活動を行うべき。
デジタル サイネージ	災害時・緊急時にも、即座に災害情報や緊急情報など必要な情報を配信できるようにするため、災害時の運用に関するガイドライン策定や、災害時に正確な情報を確保するための標準的なインタフェースの策定を促進することが必要。
次世代 ブラウザ	震災を機に重要性が再認識されたリアルタイムの放送と通信の連携の実現に必要なWebとTVの連携については、データ放送等で培った技術やノウハウを活用し、標準化に対応することが必要である。また、Web上のテキストレイアウト技術については、我が国が特異な縦書きの文化を保持しているという観点から、引き続き我が国の意見を標準策定に反映させることが重要。

- ネットワークインフラの相互接続や高速化・大容量化・安心安全の実現をめざし、デジュール標準化機関を中心に、これまでも活発な議論。現在、以上に加え、次のようなイノベーションに係る議論が活性化。
 - 1) 同一のハードウェア上で、異なるサービスを共存させることのできるネットワークの実現
 - 2) 膨大な数の機器が、人の操作を経ず自律的に相互に通信を行うM2M通信のネットワークの実現
- 上記の新たなイノベーションを中心に、諸外国の企業等の間で、標準の主導権を巡る厳しい議論が始まっており、議論の進捗はよりスピードアップする傾向。

	主な標準化の場	標準化の現状
新世代ネットワーク	ITU-T	ITU-Tにおいて、全体ビジョンは勧告化が完了し、ネットワーク仮想化のフレームワークは固まりつつあるが、現在は、未だ概念レベルの検討段階にある。詳細な標準化のステージでは、諸外国の技術に加え、我が国の強みである技術開発の成果の一層の反映を図るための体制強化など、グローバル標準化に対し、我が国から貢献していくための取組が必要。
フォトニックネットワーク	ITU-T、IEEE	例えばアクセス系の技術については、ITU-TとIEEEの規格統合が行われようとしているなど、当該技術分野における標準化がダイナミックに動きつつある段階。我が国としても、適宜諸外国のステイクホルダーとも協力しつつ、日本からの技術提案等を通じた、標準化への貢献が必要。
次世代ワイヤレスネットワーク	ETSI、IEEE	ETSIやIEEEにおいて、欧米や中国、韓国などの企業が積極的に標準化活動を行っている状況。我が国としても、積極的にこうした活動に参画し、関連するグローバル市場の拡大や、標準化のスピードアップに貢献していくことが必要。
ネットワークロボット	ITU-T、ISO、OMG、OGC	左記の標準化の場で、我が国と諸外国が世界の最先端を競っている状況。昨今は、韓国や中国の企業・大学の参加も増えており、我が国として今後の標準化の議論をリードしていくためには、国内の関係者による体制の強化や海外のプレーヤーとの連携・協調が必要。
センサーネットワーク	IEEE、ISO	IEEE等での議論に加えて、欧州の企業等により、本分野に着目した新たな標準化団体も新設の見込みであるほか、ISO/IEC JTC1等でも、中国・韓国の企業等による標準化活動が活発になりつつある。我が国としても、こうしたグローバルな動きに対応した取り組みの強化が必要。

基本的な考え方

- ネットワークインフラのイノベーションを維持・加速し、利用者の恒常的な利便性の向上と産業の発展を図ることは国の責務。このような観点から、国はネットワークインフラ分野における標準化活動を自ら推進し、国内のステークホルダーによる標準化活動を活性化していくことが必要。



- 1) 各国政府等が主体であるデジュール標準化機関等において、自ら主体的に議論に参画するとともに、我が国のステークホルダーによる積極的な参加を促進するため、国内においてネットワークインフラに係る検討の場を設置。また、当該標準化の目的や、標準化に係る競争領域と協調領域のあり方などについて、国内企業等が基本認識を共有し、その下に標準化活動を行う環境を整備するとともに、国が関与する場合には効率的、効果的に標準化活動を実施することが必要。
 - 2) 関連するデジュール標準化機関等の検討の場における諸外国の活動状況、諸外国と我が国関係者との協力・競合関係等を注視。我が国の企業をはじめとした標準化に取り組む関係者への情報提供、情報共有等による活動の支援をすることが必要。
- 社会経済の厳しい現状にかんがみ、国が上記の取組を行う際には、以下のような震災後に顕在化した国民・企業のニーズ、関心等に十分配慮することが必要。その妥当性については、一層厳しく求められる説明責任の観点から、不断の検証を行い、必要に応じて国による施策の方向性等の修正に関して提言を行っていく。
 - 具体的には、素材として検討したテーマのうち、「新世代ネットワーク」「次世代ワイヤレスネットワーク」について、重点的に進めていくことが必要。

配意事項

- ✓ 震災発生時、首都圏においても、携帯電話事業者各社が、数日間にわたり、断続的に発信規制を実施。この状況下、災害時等、トラフィックが急増した場合であっても、データ量の小さいテキスト・メール等の最小限の通信の確保の必要性が再認識された。
- ✓ 震災を契機に、人が計測に入れない厳しい環境の中で、広範な地域から長期間にわたって多様なデータを、様々な形状のセンサーを通じて定期的に収集し、見える化するための通信技術の重要性が認識された。

新世代 ネットワーク	ネットワーク仮想化技術により、状況に応じて優先すべきサービスを提供することや、ネットワークの機能・機器が一部停止した際に他のネットワークを活用してサービスを維持すること等を可能とするため、所要のプロトコルや通信機器仕様等を標準化
次世代 ワイヤレス ネットワーク	様々な製造メーカーが設置する、センサーその他の多様な通信機器、デバイスの相互接続を可能とし、かつ、人を介さず自律的に安定した通信を可能とするための、M2Mに係る無線通信方式、インタフェース、プロトコル等を標準化