

情報通信分野における標準化政策の在り方

(平成23年2月諮問第18号)

報告書概要(案)

平成24年5月24日

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25日中間答申）

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。

情報通信分野における標準化政策検討委員会 報告書の全体構成

～情報通信分野における標準化政策の在り方(H23.2.10諮問第18号)～

2

第1章

検討の 基本的な 考え方

【標準化政策の意義】

- ・ 消費者・利用者の観点
→ 選択肢の拡大及び安全性の確保
- ・ 国際競争力の観点
→ 市場規模の拡大及び競争力の強化

【国際情勢を踏まえた標準化の重要性】

- ・ 新興国においても、ICTは社会経済活動の発展に欠かすことのできない基盤であり、新たな社会経済インフラ整備のための調達にあたり、ICTの国際標準が持つ意味は極めて大きい。
- ・ このような状況を十分に認識して国際標準化戦略を再構築し、欧米諸国だけでなく新興国との連携・協調を図りながら、ICTを通じた世界的な社会経済の発展への貢献を目指すべき。

【検討に当たっての基本的な考え方】

- ・ 震災からの復旧・復興が国としての最優先課題であるが、グローバルに見れば、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ため、我が国としての標準化政策の策定・明確化が不可欠。
- ・ 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と結果責任が求められることから、従来にも増してリソースを投入する対象の重点化と目標の明確化を図るとともに、厳正な評価の仕組みを確立することが不可欠。

第2章

標準化の 重点分野の 在り方

当面

スマートグリッド

ICTの活用により、電力の需要と供給を最適化する次世代の電力網

従来のホームネットワークの取組を活かしつつ、地域全体としての電力消費量の抑制・制御や電力融通などによる地域レベルでの最適なエネルギーマネジメントの実現を2020年までに目指す。

デジタルサイネージ

ネットワークに接続したディスプレイ等を使って情報を発信するシステム

災害時等においても、正確かつ最適な情報を迅速に提供できるデジタルサイネージシステムについて、2015年までに、先進国だけでなく新興国を含めた国際展開を可能とする。

次世代ブラウザ

動画・音声等の様々なコンテンツを多様な端末において共通的に取り扱うことを可能とするウェブ技術

(ウェブとテレビの連携)

震災の経験を踏まえた技術基盤を確立し、2014年までに、その基盤を活かした日本発のコンテンツや端末の国際展開を可能とする。

(縦書きテキストレイアウト)

2015年までに、次世代ブラウザを搭載した多様な端末への縦書きコンテンツの展開を可能とする。

中長期

新世代ネットワーク(「次世代ワイヤレスネットワーク」を含む。)

インターネットの次の世代を見越し、新たな技術を用いて質及び量の両面において通信の性能を向上させ、様々な課題に柔軟に対応できる新しいネットワーク

2020年頃の実用化を目指し、新世代ネットワークの標準化を推進する。具体的には、海外の関係機関と連携しつつ、本ネットワークを構成する各要素技術のレベルで、我が国が強みを持つ技術を標準規格に反映することで、本ネットワークの商用化と国際的な普及に貢献する。

各分野の標準化の必要性や達成目標等を具体化した「標準化戦略マップ」を策定

第3章

官民の 役割分担の 在り方

1. 標準化活動における効果的な取組

- 国際的にオープンなテストベッド環境の構築
- アジア・太平洋地域内での連携の強化
- 提案している規格の早期のサンプル実装による有用性の検証
- 国際会議の日本招致の機会に提案方式の実装等の成果をアピール

2. 国際標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方

- 想定されるリスクとそれらへの対策の具体化
- 外部有識者から構成される評価のための枠組みの整備

3. 標準化人材の確保の在り方

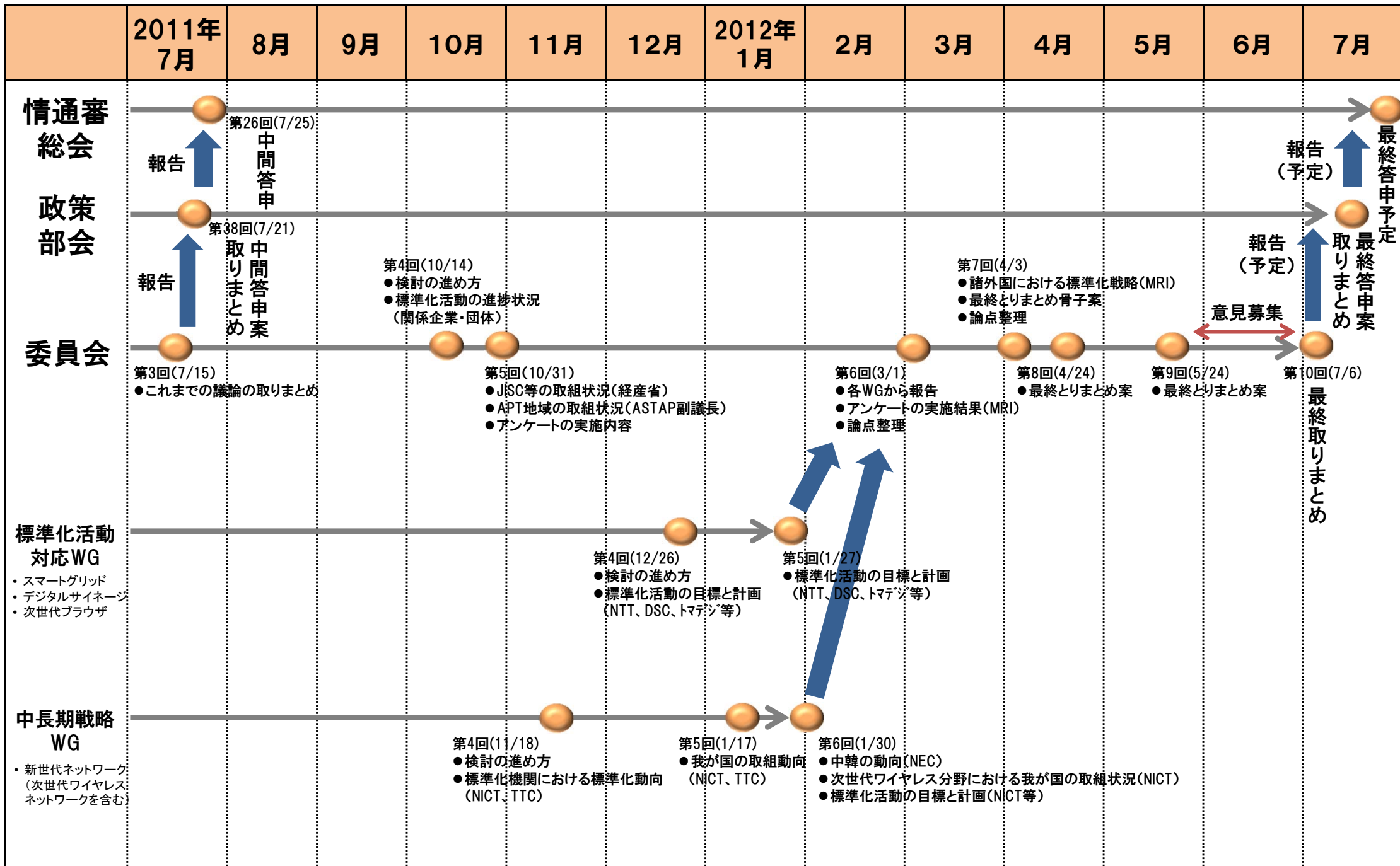
- シニア人材と若手人材との組み合わせによる活動の継続
- 標準化人材の適切なキャリアパスの検討
- 国際会議の役職者に対する支援の検討

4. 標準化活動の推進における官民連携の在り方

- 支援対象は公益的な観点から重要と認められるテーマに限定
- 支援すべきテーマを公募で選定する手法の検討
- 支援内容はテーマの実情を踏まえて必要最小限の内容に限定
- 外部有識者から構成される評価のための枠組みの整備

審議経過

3



検討にあたっての基本的な考え方

- 諮問事項について、「通信・放送の融合・連携環境における標準化政策の在り方」(平成21年8月26日諮問第16号)(以下、「平成21年諮問第16号答申」という。)における整理内容や指摘事項等、また、標準化政策の意義及び標準化を取り巻く国際情勢を踏まえるとともに、検討の過程で発生した東日本大震災が我が国の社会・経済状況に与えた影響を考慮して検討を行った。
- 平成21年諮問第16号答申で整理されているとおり、標準化政策には、消費者・利用者の観点及び国際競争力の観点から、次のような意義がある。
 - ・ 消費者・利用者の観点（選択肢の拡大及び安全性の確保）
 - ・ 国際競争力の観点（市場規模の拡大及び競争力の強化）
- また、国際情勢を踏まえた標準化の重要性は以下のとおりである。
 - ・ 新興国においても、ICTは社会経済活動の発展に欠かすことのできない基盤であり、新たな社会経済インフラ整備のための調達にあたり、ICTの国際標準が持つ意味は極めて大きい。
 - ・ このような状況を十分に認識して国際標準化戦略を再構築し、欧米諸国だけでなく新興国との連携・協調を図りながら、ICTを通じた世界的な社会経済の発展への貢献を目指すべき。
- 以上を踏まえ、具体的には、次の2点を基本的な考え方とした。
 - ・ 震災からの復旧・復興が国としての最優先課題であるが、グローバルに見れば、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ため、我が国としての標準化政策の策定・明確化が不可欠。
 - ・ 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と結果責任が求められることから、従来にも増してリソースを投入する対象の重点化と目標の明確化を図るとともに、厳正な評価の仕組みを確立することが不可欠。
- 上記の考え方に基づき、標準化の重点分野を選定するとともに、各分野の標準化活動の目標の具体化等について検討を行った。

また、官民の役割分担に関し、標準化活動における効果的な取組、標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方、標準化人材の確保の在り方、標準化活動の推進における官民連携の在り方などについて検討を行った。

1-1 当面推進すべき重点分野の考え方

- 2015年頃までの目標達成が見込まれる当面推進すべき重点分野については、「ホームネットワーク(スマートグリッド)」、「クラウド」、「3Dテレビ」、「次世代ブラウザ」、「デジタルサイネージ」、「DECE」の6分野について検討を行った。
 - 特に、以下のような震災後に顕在化した国民・企業のニーズ、関心等に十分配慮しつつ、検討を行った。
 - ・ 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、昨年夏には大口需要家を対象に、その前年における使用最大電力から15%削減を目指し、電気事業法(昭和39年法律第170号)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に関して、様々な節電手段が検討されている中で、情報通信技術による貢献も期待されていること。
 - ・ 既存のインフラが機能停止を余儀なくされる中で、例えば、都内の大型商業ビルのデジタルサイネージは、地震発生数分後にNHKの災害報道に切り替えられ、情報の入手が困難になった街角で貴重な情報を伝え続けたことが報告されるなど、震災等の緊急時における新しい情報伝達手段としての情報通信技術の活用が期待されていること。
 - ・ このような震災の影響は被災地や首都圏にとどまらず我が国全体におよび、我が国の経済活動が相当の打撃を受け、グローバルに見た日本の国力の評価も低下しており、我が国の社会経済活動が停滞を余儀なくされていること。
 - この結果、「スマートグリッド」、「デジタルサイネージ」、「次世代ブラウザ」の3分野を当面推進すべき重点分野として選定した。
 - ・ 「スマートグリッド」: 地域レベルでの電力使用量の最適制御等、電力エネルギーの効率的利用を可能とするスマートグリッドの通信方式の標準化を促進。
 - ・ 「デジタルサイネージ」: 平時における公共スペース等での情報表示機能に加え、災害時等に即座に災害情報等の配信を可能とするため、災害時の運用に関するガイドライン、通信方式等の標準化を促進。
 - ・ 「次世代ブラウザ」: テレビ放送の映像とインターネットを連携する技術の標準化を促進。また、インターネットのホームページ等で我が国特有の縦書き文化を維持するための標準化を促進。
- また、各分野の標準化の必要性や達成目標等を具体化した「標準化戦略マップ」を策定した。

1-2 当面推進すべき重点分野の具体的目標

	具体的な目標設定	目標達成に向けた対応方針
スマート グリッド	家電機器やEV蓄電池の制御等を可能とするホームゲートウェイ構成技術等について2014年までに本格普及を可能とする。 また、テレメータリング技術を用いたスマートメータシステムへの全面的な置き換えを2020年代半ばまでに目指す。 さらに、こうした技術を活用しつつ、地域全体としての電力消費量の抑制・制御や電力融通などによる地域レベルでの最適なエネルギーマネジメントの実現を2020年までに目指す。	ホームゲートウェイ構成技術等について、ITU-T FG Smartで取りまとめられた利用形態、要求条件、システム構成等の成果文書を踏まえ、他関連団体(ISO/IEC等)の動向も踏まえつつ、2014年を目途に、ITU-T JCA-SG&HN関連SGや、BBF(Broad Band Forum)、Zigbee Alliance等における規格化を目指す。 テレメータリング技術については、IEEEにおける標準化を終えたことから、今後は機器認証スキームを確立する。 これに加え、地域全体での電力需給状況に応じて、地域内の各需要家における電力消費量の抑制や制御を最適に実施したり、緊急時に公共施設の電力を優先して確保するなどの電力融通を可能とするための通信インタフェースの検討を進め、2014年までに、要求条件等に関する寄書をITU-Tに提案する。
デジタル サイネー ジ	平時だけでなく、災害時や緊急時においても、正確かつ最適な情報を迅速に提供できるデジタルサイネージシステムについて、2015年までに、先進国だけでなく新興国を含めた国際展開を可能とする。	ITU-Tにおけるデジタルサイネージのフレームワークについては2012年中の勧告化、災害時・緊急時の運用要件やシステム・機器の信頼性については2014年を目途に勧告化を目指す。 また、次世代ブラウザ技術を利用し様々な端末に共通的かつ容易に情報の配信を可能とするインタフェース等については、標準化要件を積極的に発信し、W3Cにおいて、2015年を目途に勧告化を目指す。
次世代 ブラウザ	① ウェブとテレビの連携 震災の経験を踏まえたウェブとテレビの連携に関する技術基盤を確立し、2014年までに、その基盤を活かした日本発のコンテンツや端末の国際展開を可能とする。 ② 縦書きテキストレイアウト ICT環境における縦書き文化を継承する社会基盤の構築及び世界への文化発信による日本文化の保持に貢献するため、2015年までに、次世代ブラウザを搭載した多様な端末への縦書きコンテンツの展開を可能とする。	① ウェブとテレビの連携 W3Cにおけるウェブとテレビの連携に関する仕様策定に係る議論を推進するほか、W3C等と連携したイベントを日本に招聘するなど、災害時を含むユースケースへの対応の重要性を主張するとともに、我が国の実装における先進性を海外に示すことにより、2014年を目途に勧告化を目指す。 ② 縦書きテキストレイアウト 国内のサービスや縦書き文化を持つ諸外国等と連携し、次世代ブラウザにおける縦書きレイアウトの基本機能について、2012年前半に最終草案、2013年中に勧告候補となるよう提案を行い、2015年を目途に端末によらない縦書き表現のスムーズな適用と表示の相互互換性を実現する勧告化を目指す。

2-1 中長期的に推進すべき重点分野の考え方

- 2016年以降までを見通した中長期的に推進すべき重点分野については、「新世代ネットワーク」、「次世代ワイヤレスネットワーク」、「フォトニックネットワーク」、「ネットワークロボット」、「センサーネットワーク」の5分野について検討を行った。
 - 特に、以下のような震災後に顕在化した国民・企業のニーズ、関心等に十分配慮しつつ、検討を行った。
 - ・ 第一に、首都圏などネットワークインフラに直接的な被害がない地域でも、アクセスが集中したことによるネットワークの輻輳が発生し、携帯電話等が使用困難となり、災害時等にトラフィックが急増した場合の処理の限界が明らかとなったが、こうした状況下にあっても、データ量の小さいテキストメール等の最小限の通信を速やかに確保できる機能の必要性が再認識されたこと。
 - ・ 第二に、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時間にわたって多様なデータを様々な種類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センサー情報を収集する通信技術、あるいは厳しい環境で活動するロボットを運用するために必要な通信技術など人が直接制御を行うことのない機器間で、安定かつ安全な通信を確保する技術の重要性が再認識されたこと。
 - この結果、「新世代ネットワーク」、「次世代ワイヤレスネットワーク」の2分野を中長期的に推進すべき重点分野として選定した。
 - ・ 「新世代ネットワーク」: ネットワーク仮想化技術等により、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、所要の通信プロトコル等の標準化を促進。
 - ・ 「次世代ワイヤレスネットワーク」: 様々な製造メーカ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(Machine to Machine)に係る通信プロトコル等の標準化を促進。
- なお、ネットワーク技術については、有線・無線の双方が密接に関連して機能し、各種サービスを実現するものであることから、この2分野を一体的に「次世代ワイヤレス技術を融合した新世代ネットワーク」(以下、「新世代ネットワーク」という。)として扱うこととし、その標準化の必要性や達成目標等を具体化した「標準化戦略マップ」を策定した。

2-2 中長期的に推進すべき重点分野の具体的目標

	具体的な目標設定	目標達成に向けた対応方針
新世代ネットワーク	2020年頃の実用化を目指し、新世代ネットワークの標準化を推進する。具体的には、海外の関係機関と連携しつつ、本ネットワークを構成する各要素技術のレベルで、我が国が強みを持つ技術を標準規格に反映させることで、本ネットワークの商用化と国際的な普及に貢献する。 なお、新世代ネットワークにおいて実現を目指す機能は以下のとおりである。 - 災害発生時においても、絶対に切断されない、あるいは、切断されても速やかに回復可能な通信手段の確保 - 誰もが安心・安全に利用できるオープンでセキュアなネットワーク環境の提供 - 新しい社会システムやアプリケーションに自在に対応できる高機能プラットフォームの構築 特に、国内の被災地や災害への対応が課題となっているアジア諸国と連携して、災害に強いネットワークのアーキテクチャ等を具体化し、2015年を目途に、ITU-Tの災害通信に関するフォーカスグループにおける要求条件の策定を目指す。	新世代ネットワークを構成する14の要素技術について、「標準化戦略マップ」の標準化ロードマップに沿って、国内外の関係者間で連携を図りつつ、海外の研究開発及び標準化団体の動向も踏まえながら、ITU-T、ITU-R、IEEE、IETF等、適切な場において適切な時期に勧告案を提案し、2016年を目途として、主要な標準の勧告化を目指す。 主要要素技術における対応方針は、以下のとおりである。 - ネットワーク仮想化技術については、2014年までに、ITU-T(SG13)において、要求条件及びアーキテクチャを策定するとともに、応用技術の勧告化作業に貢献する。 - 光パス・パケット統合技術については、2014年までに、ITU-T(SG15)において、光パケットネットワークのフレームワーク提案を行うとともに、その後の勧告化作業に貢献する。 - 無線アクセス技術については、2015年までに、IEEE等において、M2Mやスマートグリッド等に適用可能な中長距離通信及び省電力を実現する通信システムの規格化を完了する。

1 標準化活動における効果的な取組

○ 諸外国との連携のための方策

- ・ 我が国が強みを持つ要素技術を国際標準に反映させるためには、官民が協力して諸外国と連携(仲間づくり)することが極めて重要。
- ・ 研究開発段階から海外諸国を巻き込んで共同で実証実験を行い、標準化段階での協力へつなげていくため、国際的にオープンなテストベッド環境を構築することが有効。
- ・ 欧州が一致団結して標準化活動に取り組んでいるように、アジア・太平洋電気通信標準化機関(ASTAP)の枠組みを活用して、アジア・太平洋地域内での連携・協調を強化することが必要。
- ・ 標準化活動の推進にあたっては、標準化された規格を組み込んだシステムやサービスの海外展開まで視野に入れておくことが必要。

○ 標準化提案の有用性を示すための方策

- ・ 他国の提案との差別化のため、単に規格を提案するだけでなく、提案している規格を早期にサンプル実装したり、当該規格を組み込んだシステムやサービスの実証実験を行うことにより、その有用性を十分に検証した上で国際標準提案を行っていくことが有効。
- ・ 標準が策定されるだけで終わらず実際に活用されるためには、ICTシステムの供給側の業界だけでなく、それらのシステムの利用側の業界の標準化活動への参加を促進することが必要。
- ・ 国際標準化活動の中でその標準化の方向性が決まるなど重要な局面においては、国際会議を日本に招致し、その機会に日本が提案する方式の実装や実証の成果をアピールすることが有効。

2 標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方

- ・ 標準化活動は交渉事であり、当初の目標設定どおりに進まない可能性もあるため、様々なリスクが想定。各分野の標準化活動に携わる企業や研究機関等が参加するグループにおいて、想定されるリスクとそれらへの対策を具体化しておくことが必要。
- ・ そのようなリスクマネジメントが機能しているかどうかを確認するため、標準化活動への参加者以外の第三者によるチェック機能を整備することが必要。チェックにあたっては、状況によっては標準化活動から撤退することまで含めて判断できることが必要。
- ・ 下記4の支援に関する評価とあわせて、外部有識者から構成される評価のための枠組みを整備すべき。

3 標準化人材の確保の在り方

- ・ 国際標準化活動への対応にあたっては、「技術能力」、「語学力」、「交渉力」を兼ね備えた人材が求められるが、そのような人材は限られていることから、その確保のための方策について検討が必要。
- ・ 標準化人材の確保にあたっては、組織内において人材を育成するケースと、組織外の適切な人材を活用するケースが考えられる。また、前者の場合は、将来の標準化人材の候補として研究者を選定するケースと、研究者以外の人材を選定するケースが考えられる。
- ・ 組織内において標準化人材を育成する場合、基本的にはOJTが中心にならざるを得ないものと考えられるため、標準化活動の経験豊富なシニア人材と次世代を担う若手人材との組み合わせによる活動を継続的に進めていくことが重要。
- ・ 研究者が標準化活動に従事する場合、こうした人材の企業における処遇が十分ではないとの指摘も多いため、企業における経営層も含めた標準化に対する意識の向上、標準化人材の適切なキャリアパスの在り方の検討、標準化人材の表彰制度の充実等が必要。
- ・ 組織外の標準化人材の活用に関しては、欧米では標準化コンサルタント的な専門家が活躍しているケースも多いが、我が国ではこのような専門家はまだまだ少ないと言われている。このため、短期的には、こうした海外のコンサルタントの活用について検討することも有効であり、中長期的には、我が国においても、このようなコンサルタント業の育成の在り方を業界全体として検討していくことが必要。
- ・ 国際会議の役職（議長、副議長、ラポータ等）にはボランティア的要素もあり、企業としての活動範囲を越える部分もあるため、引き受けられないケースが少なからずあるとの指摘もあることから、国際会議の役職者に対する政府または公的団体による支援の検討が必要。

4 標準化活動の推進における官民連携の在り方

○ 官民連携において考慮すべき事項

- ・ 標準化活動への対応にあたっては、官民が、平成21年諮問第16号答申や中間答申で整理された役割分担に従って活動することを基本としつつ、標準化活動を取り巻く状況の変化に柔軟に対応した官民連携が必要。
- ・ 標準化活動においては、関連する情報の収集・分析、標準化提案の内容の検討・作成、他の提案への対応の検討、国際会議への参加による現場での対応といった地道な作業の継続が求められる。また、上述した効果的な取組、リスクマネジメント、人材の確保への対応が重要。
- ・ 他方、平成21年諮問16号答申でも指摘されているように、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化といった技術の革新がグローバルな規模でスピード感をもって進展していること、デジュール標準に加えてフォーラム標準の重要性がますます高まっていること、といった状況の変化により、標準化活動のために必要とされる労力も増加。

4 標準化活動の推進における官民連携の在り方（続き）

○ 政府による民間の標準化活動の支援

- ・ 上述の事情により、民間において、標準化活動に必要な対応をすべて自力で実施することが困難になりつつあるため、民間単独で実施することが必ずしも相応しくない部分について、政府による何らかの支援を検討すべき。
- ・ 但し、こうした支援を行うにあたっては、支援の対象や内容を必要最小限に限定するとともに、評価の在り方を明確にすることが必須。
- ・ 他方、民間においては、経営層も含めて国際標準化活動の意義について戦略的に検討し、民主導で対応すべき部分についてはより一層主体的に取り組むことが期待。

【支援の対象項目について】

- ・ 支援の対象項目の選定にあたり、国民的課題解決や国際競争力強化といった公益的な観点から重要と認められる項目に限定すべき。

（支援の対象となり得る項目の例）

- － 省エネルギーへの対応、災害に強い通信ネットワークの構築等、国民的課題解決に貢献する項目
- － 縦書きテキストレイアウト等、日本文化の保持のために必要な項目
- － セキュリティ対策やプライバシー保護等、短期的な企業利益には必ずしも結びつかないものの結果的に国民全体の利益につながると認められる項目
- － 我が国が強みをもつ技術を基にして産業界がグローバル市場で利益を上げて税収増に結びつく見通しが高い項目

- ・ 一方で、支援の対象項目を公募で選定するなど、ICT分野に必ずしも詳しくない中小企業等の標準化ニーズを把握し支援するための方策についてもあわせて検討していくことが必要。

【支援の内容について】

- ・ 具体的な支援の内容に関し、検討の過程で、主に標準化活動に実際に携わる企業等から、戦略検討の場の設置、情報収集、海外旅費支援、国際会議（イベント）招致支援、サンプル実装支援、地域実証などが提案。
- ・ 政府においては、このような支援を行う場合でも、支援の対象項目における実情を十分に踏まえ、必要最小限の支援内容に限定すべき。

【支援に関する評価について】

- ・ 上述のような支援を行うにあたっては、支援の考え方、産業への波及効果、活動の進捗、活動を通じた人材の育成や技術力の向上といった支援の効果等の評価を行うため、政府以外の第三者によるチェック機能を整備することが必要。
- ・ 上記2のリスクマネジメントに関する評価とあわせて、外部有識者から構成される評価のための枠組みを整備すべき。

○ 標準化に係る競争領域と協調領域

- ・ 標準化に係る競争領域（標準化せずに知財権利を確保して利益を目指す部分）と協調領域（標準化して普及を目指す部分）の見極めについては、基本的に個別の各企業が判断すべきことであると考えられるが、標準化によりインフラの提供コストが低下するなど、企業横断的なメリットが生じるような場合には、国の戦略として、各企業が共同で標準化すべき領域を検討することも必要。

○ 我が国における動向

「新成長戦略」(平成22年6月18日閣議決定)では、情報通信は、科学・技術とともに7つの戦略の一つと位置付けられ、2020年までに、情報通信技術の活用により国民生活の利便性を向上し、生産コストを低減することが目標とされている。

「第4期科学技術基本計画」(平成23年8月19日閣議決定)では、「震災からの復興・再生の実現」、「グリーンイノベーション」、「ライフイノベーション」を我が国の将来にわたる成長と社会の発展を実現するための主要な柱と位置付けている。

「知識情報社会の実現に向けた情報通信政策の在り方」中間答申(平成23年7月25日 情報通信審議会)では、ICT分野の研究開発の基本的方向性として、「東日本大震災を踏まえた復興・再生、災害からの安全性向上への対応」「グリーンイノベーションの推進」「ライフイノベーションの推進」、基礎・基盤的研究開発として長期間を要する「社会にパラダイムシフトをもたらす未来革新の推進」が掲げられている。

「知的財産推進計画2010」(平成22年5月21日 知的財産戦略本部)及び「同2011」(平成23年6月3日 同)では、国際標準化特定戦略分野として、エネルギーマネジメント(スマートグリッド等)、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)等の計7分野を選定している。

○ 諸外国における動向

米国では、連邦政府の研究開発プログラムとして、NITRD^{*1}があり、「大規模ネットワーク(LSN)」等8つの研究開発領域を設定している。NISTでは、ICT分野ではクラウド、スマートグリッド、サイバーセキュリティに力が入れている。

EUの第7次フレームワークプログラム(FP7)では、情報通信分野について、ネットワークとサービスのインフラ等の重点7分野を設定している。

韓国では、2009年9月、イ・ミョンバク政権が総合的なIT戦略を示した「ITコリア未来戦略」を発表し、IT融合戦略産業、ソフトウェア、主力IT機器、放送通信サービス、インターネットを5大核心戦略としている。

中国の情報通信分野の研究開発は「国家重点基礎研究発展計画」や「第12次5か年計画」などの国家戦略に基づき推進されており、ネットワーク領域とデバイス及びディスプレイ領域、次世代ネットワーク、移動通信技術、FTTx技術、セキュリティ技術などを重視する方向にある。

○ 国際標準化機関等における動向

ITU-Rにおいては、第4世代移動通信システム(IMT-Advanced)の無線インタフェースに関する新勧告が承認された。ITU-Tでは、災害に強い通信の標準化を検討するFG-DR&NRR^{*2}や今後普及が見込まれるM2M^{*3}の標準化を検討するFG-M2M Service Layerが新たに設置された。

IEEEでは、近年、M2Mの標準化に関する取組が活発化している。また、スマートグリッド等、応用分野での標準化の検討が進んでいる。

IETFでは、IPv4枯渇による移行技術、センサーやスマートグリッドをはじめとした小型デバイス向けの技術、省電力を目的とした通信プロトコルの標準化に関する議論が行われている。

W3Cでは、10年ぶりの大改訂が行われているHTML5が世界中の注目を集めている。また、ウェブにおける映像・音声等の取扱に関する仕様に加え、機器間の連携に関する仕様の策定が進められている。さらに、放送、ビッグデータ、サイネージ等についても議論が展開されている。

*1 NITRD: Networking and Information Technology Research and Development *2 FG-DR&NRR: Focus Group on Disaster Relief Systems, Network Resilience and Recovery

*3 M2M: Machine to Machine

○ 米国の動向

- ① 人材育成： インストラクターによる教育プログラム、e-learning、仮想ワークショップ、大学における標準化講義。
- ② 標準化事業の支援： 省庁による標準化機関の活動支援や標準化の委託。
- ③ 研究開発成果の民間への技術移転や政府調達による標準化支援： 政府が有する知財の技術移転(ライセンシング、CRADA^{*1}、SBIR^{*2}、STTR^{*3}等)、NIST標準の連邦政府調達基準への利用。

○ 欧州の動向

- ① 専門家による標準化活動の支援： ETSI等の専門家グループによる規格のドラフト作成等の技術的支援。
- ② 研究開発施策と標準化の連携： 標準化の前段階にある技術分野を検討するグループの設置。
- ③ 政府調達による標準化支援： 欧州各国がEN(European Norm)規格を自国の国家規格として採用することを義務化。

○ 韓国の動向

- ① ICT国際標準化専門家育成事業： 専門家に対して、その役割等に応じて出張旅費、情報収集活動費を支給。
- ② ICT標準化戦略フォーラム： デファクト標準に相当するフォーラムやコンソーシアム等に戦略的に対応するために、ニーズ調査を実施した上で、分野別に支援対象フォーラムを選定・構成。
- ③ 国際標準コーディネータの選定・育成： 技術分野別に標準の企画や活用拡大の全サイクルを総括して管理する国家標準コーディネータを選定。
- ④ 中小・ベンチャー支援： 標準化事業に参加することが難しい中小・ベンチャー企業に、専門家が技術標準、標準化動向、標準化活動方法に対するアドバイスを実施。

○ 中国の動向

- ① 人材育成： 標準化に関する基礎知識、規格の書き方、組織における標準の管理、企業における標準化システム及び管理等の研修を実施し、標準化人材の資格を付与。
- ② 標準化の研究： 政府の委託により、多くの標準化に関する研究を実施。
- ③ 政府調達による標準化支援： 国家標準化管理委員会(SAC)が制定する標準に基づき、政府調達を実施。

*1 CRADA: Cooperative Research and Development Agreement *2 SBIR: Small Business Innovation Research *3 STTR: Small Business Tech Transfer Program

○ 官民の役割分担について、平成21年諮問第16号答申においては、以下のとおり指摘。

- ・ デジタル標準については、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すべき。
- ・ 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すべき。

○ また、上記に加え、中間答申においては以下のとおり整理。

（当面の重点分野）

- ・ 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。
- ・ 国としては、平成21年諮問第16号答申で示された「場の設置」に加え、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、国が上記のような支援を行っていく場合には、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。

（中長期的な重点分野）

- ・ 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。
- ・ 国は、各国政府等が主体であるデジタ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すべき。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。
- ・ 国は、関連するデジタ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・競合関係等を注視すべき。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。

（参考４）情報通信分野における標準化政策検討委員会構成員

15

（敬称略）（平成24年5月現在）

	氏名	主要現職
主査委員	徳田 英幸	慶應義塾大学 政策・メディア研究科委員長
委員	荒川 薫	明治大学 理工学部 教授
主査代理委員	鈴木 陽一	東北大学 電気通信研究所 教授・情報シナジー機構長
委員	高橋 伸子	生活経済ジャーナリスト
〃	三尾 美枝子	六番町総合法律事務所 弁護士
臨時委員 WG主任	村井 純	慶應義塾大学 環境情報学部長・教授
臨時委員	安田 浩	東京電機大学 未来科学部長 教授 (社)電子情報通信学会 会長
専門委員	浅野 睦八	日本アイ・ビー・エム(株) エグゼクティブ・アドバイザー
〃 WG主任	井上 友二	一般社団法人情報通信技術委員会 顧問
専門委員	江村 克己	日本電気(株) 執行役員 兼 中央研究所長
〃	冲中 秀夫	KDDI(株) 常勤顧問
〃	上條 由紀子	金沢工業大学大学院 准教授
〃	河村 真紀子	主婦連合会 事務局次長
〃	國尾 武光	日本電気(株) 執行役員常務 (当時)(第3回会合まで)
〃	久保田 啓一	日本放送協会 理事 技師長
〃	篠原 弘道	日本電信電話(株) 取締役 研究企画部門長
〃	下條 真司	大阪大学 サイバーメディアセンター 応用情報システム研究部門・教授(独)情報通信研究機構 テストベッド研究開発推進センターセンター長

	氏名	主要現職
専門委員	関 祥行	(株)フジテレビジョン 常務取締役 (社)デジタル放送推進協会 技術委員会委員長
〃	武田 幸子	(株)日立製作所 横浜研究所 主任研究員
〃	丹 康雄	北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授
〃	津田 俊隆	(株)富士通研究所 フェロー
〃	堤 和彦	三菱電機(株) 常務執行役 開発本部長
〃	鶴田 雅明	ソニー(株) 業務執行役員 SVP 技術渉外担当
〃	長田 三紀	全国地域婦人団体連絡協議会 事務局次長
〃	西谷 清	元 ソニー(株) 業務執行役員 SVP 技術渉外担当(当時)(第3回会合まで)
〃	波多野 睦子	東京工業大学大学院 理工学研究科 教授
〃	廣瀬 弥生	独立行政法人科学技術振興機構 領域参事
〃	福井 省三	(株)トマデジ 取締役相談役 国際事業開発グループ リエゾン・ストラテジスト
〃	古谷 之綱	東京工業大学 特任教授
〃	堀 義貴	(株)ホリプロ 代表取締役会長兼社長／ (社)日本音楽事業者協会 副会長
〃	水越 尚子	エンデバー法律事務所 弁護士
〃	宮部 義幸	パナソニック(株) 常務取締役 技術担当
〃	森川 博之	東京大学 先端科学技術研究センター 教授
〃	弓削 哲也	ソフトバンクテレコム(株) 顧問