

情報通信審議会 情報通信政策部会 情報通信分野における標準化政策検討委員会
中長期的戦略ワーキンググループ（第6回会合）議事概要

1 日 時 平成24年1月30日（月）13:30～15:00

2 場 所 総務省 第一特別会議室

3 出席者（敬称略）

(1) 委員（50音順、専門委員を含む）

井上 友二（主任）、鈴木 陽一（主査代理）、浅野 睦八、荒川 薫、新井 正伸
（江村構成員代理）、今中 秀郎（篠原構成員代理）、岡 秀幸（宮部構成員代理）、
冲中 秀夫、上條 由紀子、河村 真紀子、久保田 啓一、下條 真司、高橋 伸子、
武田 幸子、丹 康雄、津田 俊隆、波多野 睦子、廣瀬 弥生、古谷 之綱、三尾 美枝子、
弓削 哲也、横谷 哲也（堤構成員代理）、安田 浩

(2) オブザーバ、説明者（50音順）

青山 友紀、江川 尚志、富田 二三彦、中尾 彰宏、中川 義克、中村 秀治、西永 望、
原田 博司、藤岡 雅宣

(3) 総務省

利根川情報通信国際戦略局長、久保田官房総括審議官

(4) 事務局

布施田通信規格課長、藤田通信規格課企画官

4 議事

【井上主任】

ただいまから情報通信審議会 情報通信政策部会 情報通信分野における標準化政策検討委員会の中長期戦略ワーキンググループ第6回会合を開催する。

前回（1/17）会合において、欧米と日本に関する標準化動向に加え、中国・韓国の動向も踏まえるべきではないかというご意見、未曾有の大震災の経験を踏まえた震災に強いネットワークを考えていく必要があるという2つの課題をいただいた。今回は、この2点について説明していただいた上で議論したい。

【江川様】

ITUでFuture Network分科会の議長をさせていただいている。韓国や中国はITUを非常に

重視して活動しており、中国や韓国の動向を知るという意味では非常に適切な場と思う。例えば、ITUにある10個のSGのうち3個のSGの議長を中国、韓国が取っている。議長を取ろうと思うと時間がかかることを考えると、これはかなりの数である。現場担当レベルになるとこの比率はさらに上がって、例えば、SG13では、会合に投稿される文書、参加者の6、7割が中国や韓国から来ている。また、中国や韓国は、日本についてよく研究しており、この会議の議事録は回覧されて読まれていると思う。

現場担当者から見ると、中国は孤立した国際標準をつくることに全くためらいがなく、ガラパゴス化を全く恐れていないという印象を受ける。

ネットワークの将来のとらえ方は漸進的で、近場の将来に関しては、現在のネットワークであるNGNの拡張をベースに考えている。この場で議論されている新世代ネットワークのような非IPベースのものに関しては、現在は内部で検討、議論している段階で、すぐには出てこない感じを受ける。

一方、韓国は、他国と協調して事を進めることを基本戦略としている。また、標準化は製造業を高度化するために重要なものとして位置づけており、新世代ネットワークの国際標準化を最初に提案したのは韓国。具体的に何をやっているかという点、例えば、中国では、1986年3月に発表された863工程という大計画のもとに着々とやっているという印象を受ける。

現在のIPをベースにして、サブテーマとして、例えばネットワークのアーキテクチャー、新サービスの在り方、テストベッドといった議論をしていると聞いている。FPBMなどもその大きな枠組みの中で議論されたと聞いている。

テストベッドでは、IPv6をベースにして、テラビット級の様々な伝送技術、伝送交換技術を試験し、さらにその上で、IPTVのようなアプリケーションについて議論をしている。

一番下の中国の大学の先生が示した図からも分かるように、まずはIPv6で、フューチャーインターネット、将来ネットワーク的なものは未来の話になっている。

標準化という意味で中国は、例えばFPBNやPTDNといったキーワードで様々な活動を実施。ATMやMPLSなどネットワークの技術屋にとってはなじみがある概念をどことなく思わせるようなネットワークを提案しているが、それならば素直に基になっている技術を使えばいいと思うが、それをしないところが中国らしい。将来については、NICE (Network Intelligence Capability Enhancement) というものを去年の10月に提案した。彼等はみんなまでこれまで一生懸命NGNを作ってきたのだからそれを拡張してまずは対応すればいいと

言う。それによってネットワークキャリアの収益を伸ばすことこそが今の最重要課題と考えている。この背景には、去年、ITUのSG13で長期的には将来ネットワークの方向に行くとしても、当面何をするかという議論があった。そこで、将来的ネットワークに少しでも早く行けるように考えるべきだというグループと、今までのNGNの延長線上で対応すべきだという中国とで激論になった。結局、中国の意見は受け入れられず、自分たちは新しいプロジェクトを立ち上げることになった。

一方韓国は、2007年から2008年ごろ、クリーンスレートについて大いに議論が盛り上がった。まだ先かと思ったらあつという間にISO/IEC JTC1、ITU-Tといった国際標準化機関でワークアイテムを立ち上げた。標準化機関以外にも、GENI、ONFなど、欧米でメジャーな部隊で様々な活動をしている。同時に、Smart Ubiquitous Network (SUN) という概念を提案して、短期解についても押さえにかかった活動をしている。

SG13では、分科会、時限特命組織Focus Groupを設立した。そこで当然役職ポストを取ったが、彼等是一部しかやらないということで議長ポストは日本にまわってきた。韓国は、ネットワーク仮想化と呼ばれる分野に注力しており、いろいろ間口の広さを利用してやっている。

その一方、短期的に何をやるかについて、Smart Ubiquitous Networkを提案した。フューチャーネットワーク、将来ネットワークが長期的には大目標になるにしても、今、キャリアは様々な問題を抱えており、それを解決する技術を積み上げていく中でフューチャーネットワークのかけ橋ができていくべきであると、韓国は主張している。

ISO/IEC JTC1では、議長、関係者、参加者もほとんどが韓国出身である。他国からの関心も集められていないが、構わず突っ走っている。

【原田様】

標準化の戦略を立てる上で研究開発、標準化、テストベッド、実用化という4つの項目は有機的に連動させる必要があると考えている。実際に次世代のネットワークでこういった連携を行った例が少ない中で今回すべてを連動させた例についてご報告させていただく。

利用モデルは、災害等でも利用可能な無線によるインターネットアクセスシステムであるコグニティブ無線技術を利用したアクセスシステムである。これらのシステムをアメリカのIEEEで標準化を終わらせ、この標準化と研究開発の結果をもとに、藤沢市内に無線機約500台を置いて、実際に大規模ネットワーク実験を実施。東日本大震災の復旧支援をこの

システムで行っており現在も稼働中。既に一般向け販売、技術移転等も実施。

基本的には、利用モデルを決定後、研究開発、仕様の標準化、テストベッドでの大規模実証、最終的に実用化というサイクルである。今回、震災で多くの携帯電話基地局が被災してしまったこと、携帯電話キャリアの復旧に対する時間の差が大きかったこと、さらに、どの携帯電話キャリアが使えるのかの情報が不十分であったことから、災害時においてどのような携帯電話キャリアを持っていてもつながる通信システムをどのように構築するのかが大きなモチベーションになった。

ネットワークの状況として、被災地には電波が入らない、電波があるかどうかもわからない、有線のネットワークの復旧には時間がかかる、ブロードバンド回線が必要という状況において、1点目は利用可能な通信システムを無線機自身が探し出し、自動的にインターネットに接続できること、2点目は空き周波数を無線機自身が探し出して通信を自動的に始めて自動的にインターネットにつながること、3点目は携帯電話の機種にかかわらず接続可能な無線機ができればいいこと、この3点を実現するシステムを考えた。

それをもとに、どの携帯電話会社の端末もつながるように可搬可能な無線基地局を試作し、この無線局自身が自ら利用可能な電波を探し出し、無線だけでインターネットに接続することを実現した。無線基地局は携帯電話だけではなく、パソコンやゲーム機といったどのような端末でもつなぐことができるようにした。無線機は、自ら使用できる電波を探しに行くが、勝手に通信してしまうと干渉の可能性があるため、何らかの無線機の管理機能も必要になると考えた。

サイズ的には大体7センチ×12センチ程度の大きさで非常に小さい。通信可能なシステムを自動認識無線技術（コグニティブ技術）を用いて、無線機が利用可能な通信会社、携帯電話会社のシステムを探しに行く、複数ある場合にはその複数の情報はすべてこの無線機の中に管理されるが、この無線機の中には、特定の判断基準があって、料金が安いこと、パワーが強いこと、回線のスループットが速いこと、そういった独自の 카테고리によって通信できる携帯電話会社の中から必要な通信システムを選び、自動的に接続する。無線LAN機能を持っているので、無線LANの機能と既存の携帯電話の機能をブリッジして、かつ、複数の通信会社の無線通信システムを接続できることから、一般ユーザーから見ると、ただの無線LAN基地局にしか見えない。

コグニティブ無線ルーターのみで通信すればいいが、使用可能な通信システムを選んで勝手に通信してしまうため複数の無線ルーターが競合して使う可能性がある。この競合を

なくすため管理サーバーにすべての無線ルーターが利用可能な携帯電話会社システムの情報を集め、輻輳等が起きる場合は、管理サーバー側から指示を行い、強制的に無線機を切り替え、データレートが可能な限り一定に保てるような通信システムを選択するように全体を管理しながら行う。単なる無線ルーターではなく、管理を行うことによって全体として干渉、伝送容量等をコントロールできるということが特徴である。

どのような形でスループット、干渉等を減らせ、災害時においてもできるだけ切れない通信システムを実現できるのかというところがこの管理サーバーのみぞである。管理サーバーと無線ルーターの間の通信機器に関しては、米国のIEEEの1900.4で標準化を行った。欧米から11社、日本から11社の計22社が参加。NICTはこの会議の副議長及びテクニカルエディターというこのドキュメントの編集を行う委員等も行っており、この標準化を推進して寄与文書数は100件を超えている。

研究開発が終わり標準化も進めた。また、こういったものが数百台オーダーで動くのかという問題について、藤沢市の協力を得て無線機を500台、藤沢市の大学、博物館、学校、レストラン、病院、スポーツ施設、ショッピングモールに設置し、2,000人のユーザーに使っていただいている。既に1年近く運用しているが、今のところ特大大きな遮断がない状態で2,000人程度のトラフィックを収容できている。

ここからが実用化のフェーズになっているが、震災復興支援にこのシステムを用いた。

実際にこのルーターを岩手県、福島県、宮城県の地域に接続し、管理サーバーを横須賀に置き、避難所、官公庁、病院等のネットワーク設備、各種NPO法人等の支援活動に利用させていただいた。最初は50台、3月の間に取り外し、その後、4月からさらに接続し始め、遠野市、大槌、宮古、その他のところに全部入り始めている。無線機はバッテリーをかなり大きなものを積んでいるが、このバッテリーのおかげでインターネット接続が継続して利用できたという実績がある。4月以降、岩手県、宮城県、福島県、すべてに展開し、今68台稼働中である。被災地が400キロにわたっている中これだけの展開ができるのはかなり簡単に設定ができること、実用化を踏まえたプロトタイプもしくはテストベットの活動が必要になる。震災から時間がたてばたつほど、インターネットに対する必要度が増えており、4月と6月で比べただけでも4倍近くのトラフィックを収容する必要性が出ている。こういったものに対して、ネットワーク側で十分管理して通信できると環境を提供している状況。

現在の状況としては、商用販売をしており1,000台以上の売上有る状態となっており、今後の展開では、次世代のネットワークの主張点は、1つのアクセスポイントで様々な機能

が実現できるものを作る必要がある。こういった可搬型のアクセスポイントで先ほどのルーターのようなものも一般回線もつなぐことができ、アクセスポイント同士でメッシュネットワークを組むことができる機能、さらにユーザーに対し無線LANの機能を供給できるようなそういった縦にも横にも下にも通信できるような、かつ、様々な通信プロトコルが1つのアクセスポイントで動くようなものを構築する必要がある。また、ネットワークの管理制御センターで周波数の利用管理を行い、同一プラットフォーム上で有線、無線統合した形で複数の通信システムを動作させる必要があると思う。このようなアクセスポイントを開発中であり、随時更なる復興支援を行うべく検討し、必要な標準化を行っている。例えば、ホワイトスペースにおける通信方式、メッシュの通信方式等についてIEEEの802及び1900で標準化を実施。特にIEEE802は、我々のグループから議長、副議長、セクレタリー、テクニカルエディターという10種の役職、さらにIEEE1900というグループは6つの役職を出しており、研究開発が終了した分、こういったリーダーシップが取れている。今後はやはりこういったモデルをさらに展開をしていくことによって、新たな標準化、及び、ひいては国際競争力を上げていく形のを引き続き検討していきたい。

【井上主任】

前々回（11/18）会合以降、私の方から重点分野の国際標準化に携わるNICT等の専門家の方々数名に対して、WGにおける検討素材として、標準化活動の目的や計画等を取りまとめた基礎資料の作成をお願いした。本日は、2分野を一体化した形でご用意いただいたので、関係者を代表してNICTの西永様よりご説明をお願いしたい。

【西永様】

「新世代ネットワークの標準化活動の目標と計画」の資料は、NICT、TTCの方々がワーキンググループで発表された資料からまとめていただいたものを案として示したものである。近年、我が国では、スマートフォンやSNSの拡大などに伴う我が国のインターネット通信量やセキュリティの脅威が増大しており、また、東日本大震災の発生を契機に耐災害性、信頼性、安全性や環境負荷低減に向けた高効率性への対応が求められている。こうした現在のネットワークの諸課題に対応するとともに、将来にわたってネットワークの基盤を支えていくため、2020年頃実用化を目指し、新世代ネットワークの標準化を推進する必要があると考えている。

新世代ネットワークは1つの物理ネットワークから、例えば、災害時用の緊急サービス、普通の高品質サービスなど、様々な複数の仮想ネットワークを構築する「ネットワーク仮想化技術」、「オール光化技術」、「光パス・パケット統合技術」、「高度周波数共用技術」、「有無線統合ネットワーク技術」、「超大規模情報流通技術」などの要素技術によって構成される。欧州では政府の助成プログラムFP7(Framework Programme7)のファンディングにより「Future Networks」プロジェクトにおいて所要の研究開発を実施、研究開発の実証を行うためにテストベッド「FIRE (Future Internet Research Experimentation)」が構築されている。将来のインターネット網のサービス・アプリケーションを行うFI-PPP(Future Internet Public Private Partnership)が動いている。米国も同様、「FIND(Future Internet Design)」、「FIA(Future Internet Architecture)」、などの研究開発プロジェクトが実施されるとともに、テストベッドとして「GENI(Global Environment for Network Innovations)」が構築、これに加え、サービス・アプリケーションの実証を目的とした「USIGNITE」が開始。このように、国際的な新世代ネットワークの開発・標準化の取組は、アイデアの提案や基礎実験の段階(フェーズ1)から、有力技術の絞り込みや大規模な実証実験を目指した次の段階(フェーズ2)へ進展しつつある。

我が国では、NICTを中心に新世代ネットワークの基本アーキテクチャーや要素技術の研究開発を進めるとともに、テストベッド「JGN」を活用した実証を実施。その成果を踏まえ、ITU-Tで検討中の新世代ネットワーク関連勧告(Y. 3000シリーズ)では全体の半数以上の寄与文書を入力するなど、当該勧告策定に大きく貢献。今後は我が国としても、欧米が進めているようなサービス・アプリケーションの実証実験にどのように取り組んでいくかが喫緊の課題。

「新世代ネットワークの特徴」として、例えば、M2M、IoTのためのネットワーク作り、コンテンツセントリックスライスと言われる新しい考え方に基づくネットワークを構成、従来のIPネットワーク、IP通信を使うことが可能なネットワークも1つのネットワークとして地域限定するような形でも存在可能ということ、こういうネットワーク構成をつくることにより、今後、数十年間にわたって人々の社会生活を支えるインフラとして成り立つような格好をしているところが新世代ネットワークの特徴である。

新世代ネットワークを用いたビジネスモデルについては、新世代ネットワーク推進フォーラムのアセスメントワーキングのアウトプットをご提供いただいた。

「新世代ネットワークの全体構成」については、下から物理ネットワーク層、仮想化基

盤層、プラットフォーム層、アプリケーション層という形で層ごとに、それぞれ現状の研究開発、標準化動向を踏まえどこの国が先導しているかを示した。2010年度から2016年度まで様々な標準化団体があるが、ロードマップの案をお示した。NICTやTTC等さまざまな方々の意見をいただいて反映しているが、必ずしも日本全体のすべての意見を反映しているというわけではなく、幾つかの部分は今後作成となっている。

「標準化活動における留意点」については、現場サイド、標準化活動に携わっている者の意見として幾つか挙げた。「活動支援の現状や今後のあり方」として、新世代ネットワークのように国際的な検討課題に我が国が一丸となって取り組んでいくためには、国が中心となり、企業や大学と協力して世界の最新の技術動向や産業予測を集約した国家戦略を策定することが必要であることを挙げた。人材育成、研究開発戦略、知的戦略との連携のあり方、標準化採用に向けて効果的と考えられる取組、標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方など現場サイドの意見として幾つか挙げた。

標準化に関する国内団体、または国際標準化活動の現状、諸外国の動向、2016年頃までに標準化活動における具体的目標及びその理由について記載した。こちらも先ほどのロードマップでご説明したように、NICTやTTCその他の人々の意見をここに集約して反映しているが、必ずしも全部のベンダー等、キャリア等の意見を反映しているものではないのもう少し詰めていただく必要がある。

参考として、電話網、IP網、新世代ネットワークの大まかな違い、インターネットの通信量の推移や通信分野における消費電力の予測、サイバー攻撃のインシデントの観測例、幾つかのファクトデータを添付した。

【藤岡様】

コグニティブのお話について、使う可能性のあるキャリアすべての加入が必要だと思うがそこら辺のビジネスモデルをどう考えるのか、どこら辺が国際競争力につながるのか。

【原田様】

1点目の質問について、複数のキャリアを今回つけているので、複数のSIMカードが必要。ビジネスモデルとしては、MVNO（回線を携帯会社から借りて、その上でサービスを提供する者）が有力。部分的に採用を検討していただいているMVNOが数社。

2点目の国際競争力について、ジュネーブのITUのエキシビションで出展した。ルーター

がみそではなく、やはり通信のプロトコル、ルーターとネットワーク側とのプロトコルがみそ。ルーターであれば何でもこのソフトが入る。例えば、今は、こういった基地局に入れるソフトはアンドロイド用もあるし、それがすべてネットワークとも接続できるような形、レポートできるような形で作っているの、基本的なやり取りのところを押さえていれば、それは知財の問題とかが出てくるところだが、そういうところを押さえていれば、少なくとも日本がお金を払うことがないようなものができ上がるのではないかと思う。

【中川様】

1点目として、前回、前々回の議事録では、消費者代表の方々から国民がわかるような理解しやすいような目標を掲げてほしいというご意見があった。いかに国民生活、経済にリターンがあるのかとビジョンを見せる必要がある。例えば、フィンランドでは2010年7月にインターネット憲章において、インターネットのブロードバンド接続を全国民の基本的権利として法律で保障しており、非常にわかりやすいビジョンである。絶対切れないネットワークとか、災害があっても絶対通信できるとか、そういうのを1つのビジョンとするのも有効だと思う。

2点目として、まとめていく上で注意事項として、情報通信産業の質の変化がある。かつてはハードウェアを作って世の中に出してインターネットサービスプロバイダがビジネスになっていたが、今はインターネットが社会インフラ、グローバル社会のインフラ、経済のインフラになっている。その上で実際にサービスを提供するする企業、産業が育っている。そういう観点からどこに注力していくべきかというのは十分議論すべきであり、オープンでセキュアなネットワークを作ることは、1つの大きな目標ではないか。

3点目は、標準化は質が変化してきている。中国や韓国が自分たちの標準を押そう、欧米に負けない標準を作ろうという動きがある。一方、今は、競争して新しい技術を出すのが一番いいというところから、同じ競争でも共に作る競争、それから協調というところに変化している。そうしないとグローバルにセキュアなインターネットの環境、社会インフラが構築できなくなっている。サービスについてもニュートラリティー、テクノロジーについてもニュートラリティーというのが非常に重要視されており、そのあたりを間違えると、標準化活動そのものも間違ったことに行く。

【三尾構成員】

標準化の必要性と達成目標に関して、標準化のための標準化活動ではないので、標準化した後の先にどういった国際競争力のある産業を育成していくことができるのか、国力を高めていくことができるのかということが最終目標である。資料には標準化した後、その先は何があるのかが書いていない。国際競争力のある産業を国内で育成していく、日本が優位に立つということが最終目標ではないかと思う。そのあたりも踏まえて、今やっている標準化がどのように先につながっていくのかという点をもう少し明白にさせていただきたい。

【廣瀬構成員】

日本発の標準化があまり社会に普及しなかったというケースを調査した際、こういう研究開発というのは非常に重要なもので堅固な体制が組まれていると思うが、逆にそれが足かせになることがあるというのを感じたことがある。脈々と10年、20年とひたすら1つの方向性で研究開発を、この規格という形で進めてきたとき、いきなり海外であつと驚くような規格、技術が出てきて、世界中乗り換えたとき、これまでの実績を捨てられるか捨てられないかというのは非常に重要なことだと思う。大きな船であればあるほど、それまでの過去が捨てられず、ひたすら突っ走ってしまったケースがあったと思う。

中長期ということを考えたときに、どこまでフットワークを軽くできるかということを考えておくべきではないか。動向を見て、こういう可能性もあると思いながら見直しをしていく体制が必要ではないか。

【浅野構成員】

達成すべき目標が明確でなければならぬと当委員会で何回も発言してきたが、残念ながら達成目標が明確に記述されているとは思えない。例えば、資料06-04の「標準化の必要性と達成目標」の部分を見てみると、第1パラグラフでは、「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必要がある」と確かに必要性について謳っている。そして、第2パラグラフでは、新世代ネットワークの要素技術を箇条書きに説明している。第3パラグラフでは欧州の状況を説明し、第4パラグラフでは、米国の状況説明を行なっている。そして、最後のパラグラフでは「欧米で進められているようなサービス・アプリケーションの実証実験にどのように取り組んでいくかが喫緊の課題となっている。」と結ん

でいるが、課題を挙げただけで何を実現するのかという肝心な目標設定の記述がない。達成目標の記述としては簡潔かつ明確な内容を1行か2行で良いので書いてもらいたい。

また、新世代ネットワークの構成要素の具体的目標を掲げる部分においても、いつまでに提案すると書かれているが、標準化活動の一環として「提案すること」は当たり前であり、提案することが達成目標ではないはずだ。提案することによって何を達成したいのか、明確に記述することを望む。

【安田構成員】

日本に今一番大きく問われているのは3.11を経験して何を克服するかということ。電子情報通信学会で議論しているのは新しいサービスより切れないネットワークをどうやって作るのかということ。そこが一番わかりやすく皆さんに安心していただけたらと思う。コグニティブについては、8ページにあるのはアーパネットの最初に切れないネットワークをどうしようかという観点から何でもつなげばいいよということで設計した今のインターネットの原型である。これをやるとセキュリティが守れないネットワークにしかならないという問題がついて回り安心できない。12ページでは、ピークトラフィックが出てきて管理動作が生じ、結局トラフィックが多過ぎたら制限するという発想。それは今の通常のものすべて同じであり新しい要素、考えの違うところはどこかが若干見えにくい。また、新世代ネットワークの特徴、電話網、IP網との違いが非常に重要である。新しいサービスについての違いはわかるが、我々が議論しなければいけない「切れない」ということに関してどういうふうに違うのかということは必ずしも明確ではないと思うので書き足していただきたい。

【古谷構成員】

なぜ新世代ネットワークが必要かについて考え、2ページのビジネスモデルのページを見たとき、私にはこれは全部今のインターネットでできるように見える。これを新世代ネットワークにしたらおそらく今よりもよくなると思うが、4つのうちで一番効果のある部分、新世代ネットワークにしたらものすごく変わる部分はどれか。

【中尾様】

この資料は、新世代ネットワーク推進フォーラムのアセスメントワーキングにおいてネ

ネットワーク仮想化に特化して作成したものをさらに抜粋したものである。本日、ご説明のあった新世代ネットワークを使った場合にビジネスがどう変わるかということを示した図ではなく、ネットワーク仮想化分野に関して社会経済的な影響を考えて作った絵である。

我々がこの活動を通して言いたかったことは新世代ネットワークがインターネットとどう違うのか、今まさに古谷構成員がおっしゃったこと、ビジネスがどう変わっていくかというところから新しい技術を説明したいと考え、ネットワーク仮想化分野を取り出してやってみたもの。

インターネットでこれがすべてできるのかについて、頑張ればできるかもしれないが、もともと新世代ネットワークには例えばネットワーク仮想化の仕組みがある、それがより容易になった、そういう反面があるのではないかということである。

【津田構成員】

先にいろいろなコメントがあったが、それぞれのコメントについて同じようなことが感じられるので、修正が必要と思う。目標ももっと明確な形が必要ではないかと思う。

答申としてまとめていくとき、枠組みとして、資料4の5ページ目の留意点から答申になる指針を抽出して書いていったらどうか。まだこういう状況ということでもまとめてあるが、それを受けて国としてどういうことをやったらいいのかという形で抽出していけばまとまりが出てくるのではないか。

ここに書いていないものの1つとして、テーマを選ぶということについて、新世代ネットワークと次世代ワイヤレスを一体化して考える方向で進んだのはいい方向だと思う。分野としてここが大切であることを改めて定義してはどうか、その中で要素技術を詳細化していくのとあわせて、5ページ目にあるような項目について答申の形を抽出していったらどうかと思う。

【荒川構成員】

目標について、資料4の3ページ上の目標アプリケーションとして、健康に役立つとか、エネルギーとか、コンテンツ配信とあるが、国民はそれがいつ実現できるかに最も興味があると思うので、ロードマップにいつぐらいにできそうか書いてはどうか。例えば、健康について、日本は他国と比べて医療へのICTの普及がかなり遅れているが、これはICTの技術者だけが努力するのではなく、他分野の専門家との連携や省庁間連携も必要だと思うの

で、これらをどのようにクリアしていくのかについても関心があると思う。

【井上主任】

目標をもう少し端的な言葉で書いたらどうかということに関して、1つは中川さんから、あるいは安田さんからも指摘のあった「絶対に切れない」とか「災害に強い」、こういう側面をこれからネットワーク開発で目指すということが1点、2点目は中川さんの言葉「オープンでセキュアである」ネットワークを目指すということ。荒川さんからお話があったアプリケーションや新しい社会システムと連動した形のプラットフォームを形成すること、以上の3点をについてももう少し明確に書くこと、さらにいつ頃どういう格好で実現できるのかについてもロードマップの中に書き込むという作業を引き続き進めたい。

5ページの現場レベルからの要望については、もう少し皆さんの意見を入れていただき国の方策としてこういうのがあるべきではないかという形にまとめ直す作業をする。

その辺に関しては、標準化活動対応WGでも論点整理という形でまとめられたと聞いているので、今日の議論を踏まえてまとめさせていただきたい。

次の親の委員会が3月1日に予定されていると聞いているので、そういう方向で作業を進めることを前提に、WGが開ければ開き、今のようなことがどの程度反映されているか、皆さんにご議論いただきたい。難しい場合できるだけ早くその資料をブラッシュアップして、メールベースで、あるいはご意見がある方には個別にお聞きすることで皆様にご相談、あるいはご確認した上で親委員会に出させていただき、ご議論いただきたい。

【古谷構成員】

今のご説明のニュアンスがネットワークの目標と感じられた。この場合は標準化を議論する場なので、標準化として何を目標にするかということで明確にさせていただきたい。

【井上主任】

目標設定はもともとこの委員会の主題ではなく、研究開発委員会での議題だと思う。どうしてもセットで議論されるので、標準化だけやると、じゃあ何のために標準化するのかという話になる。その辺、なかなか難しいが、表現を工夫してみたいと思う。

【高橋構成員】

昨年11月に申し上げたことが達成されていないのでどう発言すべきか悩んだ。少なくとも今申し上げておきたいこととして、「標準化活動における留意点」中の「標準化活動におけるリスクマネジメントの考え方」について、どういうふうやっていくのかきちんと書くべきだと思う。「研究開発期間の延長により当初の予定どおり技術が開発されず、標準化のためのスケジュールが変更されるリスク」という点についてだが、これはリスクなのか。半年ごとの見直しが可能な体制を築くとあるが、標準化のスケジュールが変更されるのがリスクではなく、戦略そのものを変更せざるを得ないことがリスクではないか。見直しが可能な体制を築くというより、やめること、撤退があるということの認識が必要。続けていくことが前提になっているのはリスクマネジメントではないので、PDCAのうち、チェック、アクションがきちんとわかるような書きぶりにしてほしい。また、「要求条件の変化によって標準化領域が変更されるリスク」については、この場が標準化のやり方の研究の場になってはいけないので、進捗状況をチェックして早めに次の手立てを考えるなり、あるいはやめるなり、きちんとしたリスクマネジメントができる形にしていきたい。この記述をもっと膨らまさないといけないと思うが、基本的な姿勢が違えば幾ら膨らませても間違ってしまうので申し上げた。

【井上主任】

その点は先ほど廣瀬構成員からもご指摘いただいた点であり、5ページはロードマップの関係者の意見になっているので高橋構成員からいただいたご意見も踏まえて対応したい。

一旦私の方で引き取らせていただきたい。

【藤田企画官】

今後のスケジュールについて、3月1日木曜日に親委員会が予定されており、2つのワーキンググループの審議状況、あるいは現在実施中のアンケートの集計状況などを議題にすることになると思う。当ワーキングについては、井上主任から審議状況をご報告いただく予定。

以上