

情報通信審議会 総会（第51回）議事録

1 日時 令和6年6月18日（火）9：30～10：22

2 場所 第1特別会議室（Web会議併用）

3 出席者

（1）委員（敬称略）

遠藤 信博（会長）、尾家 祐二（会長代理）、浅川 秀之、
荒牧 知子、石井 夏生利、市毛 由美子、井上 由里子、
浦 誠治、江崎 浩、大橋 弘、上條 由紀子、閑歳 孝子、
桑津 浩太郎、甲田 恵子、越塚 登、三瓶 政一、高田 潤一、
高橋 利枝、東條 吉純、堀 義貴、増田 悦子、横田 純子、
米山 高生（以上23名）

（2）総務省

西田 昭二（総務大臣政務官）、竹内 芳明（総務審議官）、
吉田 博史（総務審議官）、藤野 克（官房総括審議官）

（国際戦略局）

田原 康生（国際戦略局長）、豊嶋 基暢（官房審議官）、
川野 真稔（技術政策課長）、中越 一彰（通信規格課長）、
影井 敬義（通信規格課 標準化戦略室長）

（情報流通行政局）

小笠原 陽一（情報流通行政局長）、湯本 博信（官房総括審議官）、
西泉 彰雄（官房審議官）、玉田 康人（郵政行政部長）、

（総合通信基盤局）

今川 拓郎（総合通信基盤局長）、渋谷 闘志彦（総務課長）

（サイバーセキュリティ統括官）

山内 智生（サイバーセキュリティ統括官）

（3）事務局

田邊 光男（情報通信政策課長）

4 議 題

(1) 答申案件

「Beyond 5G に向けた情報通信技術戦略の在り方」について

【令和 3 年 9 月 30 日付け諮問第 27 号】

(2) 報告案件

情報通信技術分科会及び各部会の活動状況について

開 会

○遠藤会長 皆様、おはようございます。

それでは、ただいまから、情報通信審議会第51回総会を開催させていただきます。

本日は、ウェブ会議とのハイブリッド形式で会議を開催させていただいてございます。

現時点で、委員30名中20名の方に御出席をいただいております。定足数を満たしておりますので、この会議の決議等が有効であるということを、まず皆様に御報告いたします。

会議の傍聴につきましては、ウェブ会議システムによる音声のみでの傍聴とさせていただきます。

また、本日は審議の終了の前に、西田総務大臣政務官から御挨拶をいただく予定になってございます。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めてまいります。

本日の議題は、答申事項1件、報告事項1件でございます。円滑な議事進行に御協力をいただきますようお願い申し上げます。

(1) 答申案件

「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」について

【令和3年9月30日付け諮問第27号】

○遠藤会長 それでは、初めに、答申案件について審議をさせていただきたいと思えます。諮問第27号「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」につきまして審議をさせていただきます。

本件につきましては、情報通信技術分科会及び技術戦略委員会におきまして、精力的に調査・審議をしていただいて、このたび答申案を取りまとめていただいたものでございます。

本日は、情報通信技術分科会、分科会長の尾家会長代理から御説明をお願いいたしますと存じます。

それでは、尾家分科会長、よろしくお願いいたします。

○尾家分科会長 承知いたしました。皆様、おはようございます。

それでは、諮問第27号「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」について、情報通信技術分科会で取りまとめました最終答申案を説明させていただきます。

最終答申案の内容は、今、表示されております資料51-1-2のとおりですが、本日は、資料51-1-1の概要資料に沿って説明させていただきたいと思います。少々長い説明になりますが、よろしくお願いいたします。

まず、今表示されております1ページは、これまでの検討の経緯を示しております。Beyond 5Gにつきましては、我が国では総務省が2020年6月に「Beyond 5G推進戦略」を策定・公表し、以降、官民による取組が進展してきたところです。一方で、Beyond 5Gをめぐる国際的な開発競争が激化し、研究開発や国際標準化といった戦略の具体化の必要性が高まってきたことから、総務省の諮問を受け、2021年9月より情報通信審議会において、Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方を審議してきたところです。

次のページで紹介しますが、2022年6月の中間答申では、研究開発基金の創設などを提言し、これを受けたNICT法、電波法の改正を受けて、2023年3月より、Beyond 5Gの研究開発を支援する恒久基金の運用が開始されています。

今般の技術戦略委員会における検討では、こうした取組の進展や国内外の動向を踏まえて、研究開発、国際標準化、社会実装・海外展開をより効果的かつ実効的に推進するための新たな戦略の在り方について、議論を行ったものです。

取りまとめに当たりましては、委員会を計10回にわたり開催し、外部有識者、主要通信事業者、ユーザー企業、関係団体、国研、関係省庁など、様々な関係者のヒアリングを通じ、その取組や知見を反映しながら議論を進め、今月6日に開催されました情報通信技術分科会での審議を経て、最終答申案を取りまとめております。それらの経緯は、本資料の最終ページに記載しております。

それでは、2ページを御覧ください。この2ページは、今般の委員会の検討の出発点となりました2022年6月の中間答申について、簡単にまとめたものです。

検討に当たっての課題としては、一番上段にあります①熾烈な国際競争、②通信ネットワークのトラヒックと消費電力の増大、③国際戦略としてのデジタル化の推進を挙げ、これを踏まえまして、下にありますような研究開発戦略、社会実装戦略、知財・標準化

戦略、海外展開戦略を提言しました。特に左下にございます研究開発戦略につきまして、Beyond 5Gの全体像として、無線部分のみならず、有線・無線、陸海空などを包含したネットワーク全体を統合的に捉えた形で整理するとともに、注力すべき重点技術分野としてオール光ネットワーク技術などの3分野を特定し、これらの研究開発を加速化するための予算の多年度化を可能とする枠組みの創設を提言いたしました。

3ページを御覧ください。今し方御紹介しました中間答申を踏まえまして、政府や民間事業者の取組が進展してきております。ここでは、主に3つの進展を御紹介したいと思います。

まず、①ですが、研究開発基金の運用の本格化についてです。もともとNICTに設置されました時限的な基金に続き、中間答申を踏まえ、恒久的な基金がNICTに新設され、これを活用して、社会実装や海外展開を強く意識した戦略的な研究開発プロジェクトなどへの支援が開始されています。2023年度には17件の主な新規プロジェクトが採択されるなど、基金の運用が本格化しています。基金の詳しい執行状況につきましては、後ほど4ページを御参照ください。

続きまして、②です。通信事業者などの取組についてです。まず、足元の5Gにつきましては、携帯電話事業者各社が5Gの真価を発揮できる5Gスタンドアローンサービスの一般提供を、2022年以降開始しているところです。Beyond 5Gに向けては、NTT東西が昨年3月よりオール光ネットワークの商用サービスIOWN1.0の提供を開始したほか、KDDIやソフトバンクが、オール光ネットワークを自社のコア網に導入したことを発表しています。また、IOWN構想に関する業界フォーラムとしてNTTなどが設立したIOWN Global Forumは、国内外から142団体が参加するなど活動が拡大しており、日本の通信業界としても、楽天モバイルに加え、昨年3月にはKDDIが参加するなど、オールジャパンとしての取組になりつつあります。このほか、携帯事業者各社はHAPS、高高度プラットフォームや衛星といった非地上系ネットワーク、NTNとの連携や自社ネットワークへのAIの適用などに取り組んでいるところです。

最後に、③の社会実装・海外展開に向けた取組についてです。社会実装につきましては、東急不動産が、スライドの右にありますように、昨年12月に新たに竣工した複合ビルにおいて、全フロアにIOWN1.0を導入するといった取組を行っています。このほか防衛省においても、Beyond 5Gの活用を検討しているところです。海外

展開に向けては、国際的なビジョンづくりにおいて、Beyo nd 5G推進コンソーシアムなどの検討の成果がITU-Rのフレームワーク勧告に反映されました。また、近年低迷が続いていた日本の通信ベンダーの海外展開状況にも変化があり、Open R U Nや光伝送装置といった分野で進展があります。さらに、国際的にも、昨年4月に群馬高崎で開催されたG7デジタル・技術閣僚会議において、Beyo nd 5Gに係るG7ビジョンが承認されるなど、我が国のBeyo nd 5Gのビジョンの浸透を図ってきています。

以上のような進展を踏まえて、Beyo nd 5Gの実現に向けては、ビジョンづくりや要素技術開発といった初期フェーズは終わりつつあり、より社会実装・海外展開を意識するフェーズへと移行してきていると言えます。

4ページをお願いします。4ページは研究開発基金の執行状況についてですので、この説明につきましては割愛させていただきます。

5ページをお願いします。先ほど御説明しました取組の進展に加え、今般の検討において新たに考慮すべき環境変化と課題を大きく3点、整理しております。

1点は、ネットワークの自律性や技術覇権をめぐる国際的な動向です。能登半島地震やロシアのウクライナ侵攻などを通じ、近年、災害時や有事を含め、ネットワークの自律性を確保することの重要性が、改めて認識されています。それと同時に、新興技術をめぐる主要国の競争が激化しており、情報通信ネットワークが、基幹インフラとしての自律性の確保、国際的な技術覇権競争の言わば結節点として位置づけられると言えます。このため、5Gのサイトは比較にならないほど各国政府が政策的関与を強めており、利害関係の多極化やシステム全体の大規模化、複雑化と相まって、標準化などにおけるコンセンサスづくりが困難になりつつあります。

2点目につきましては、通信業界をめぐる構造変化です。4Gまでは、主に人が利用者となることを念頭に、通信事業者や通信ベンダーが通信可能エリアや通信速度を向上するための技術開発や標準化を行い、通信事業者がインフラ整備を進め、その結果が利便性の向上としてユーザーに実感され、通信事業者の収益拡大につながるという好循環が働いていました。これを、情報通信白書では「ワイヤレスの産業化」と表現しています。

5G以降につきましては、モノをつなぐことで各産業分野における付加価値を創出する、言わば産業のワイヤレス化が期待されているものの、先ほど申し上げた4Gのよう

な好循環が生まれるのはこれからという状況であり、世界的にも5Gの収益化が大きな課題とされています。

こうした状況に加え、通信業界では、大手テック企業がコアネットワーク機能の提供や海底ケーブルの敷設などを通じて自ら通信事業者の立場に立ちつつあり、宇宙では、スペースXといった新興事業者が衛星ネットワークの構築を急速に進め、携帯電話事業者と連携してサービス提供を行うなど、伝統的な通信事業者を超えて存在感を増す一方です。

以上のように、ネットワーク構造と、それをめぐるエコシステムやプレーヤーの影響力が、急激に変化しています。

3点目は、AIの爆発的普及です。これまでの議論において、Beyond 5GにおけるAIの位置づけは、主にネットワークの運用を効率化するためのツールなど、いわゆるAI for Networkとしての活用が想定されていたところですが。しかしながら、ここ最近のAIの急激な普及を踏まえれば、ネットワークは今後、AIが隅々まで利用された社会において、分散化したAI群を支え、連携させる基盤、すなわちAI社会を支える基盤としての機能を果たすことが想定されます。この機能を答申案では、従来のAI for Networkに加え、Network for AIsと位置づけています。

同時に、AI開発利用がネットワークやデータセンターなどのデジタルインフラの消費電力を増大させる可能性が指摘されており、これに対して、ネットワーク自体の低消費電力化や、ネットワークを活用したデータセンターなどの電力需要の分散化などに対する社会的要請が高まると考えられています。

次のページ、6ページをお願いします。こちらは、今回改めて整理しましたBeyond 5Gの全体像です。今回の検討では、中間答申で一度整理した全体像について、先ほど御説明した新たな環境変化を踏まえた見直しを行いました。

主な見直しのポイントを御説明します。

まず1点目は、図の左側にありますレイヤーの見直しです。中間答申では、ネットワークインフラ層としていましたが、今回、コンピューティングも含めてデジタルインフラ層と整理しました。具体的には、図の中段にあるコンピューティングリソースを新たに全体像の中で位置づけ、これを支えるネットワークとともに一体的に運用されるとしています。

2点目は、先ほど御説明しましたA I f o r N e t w o r kとN e t w o r k f o r A I sの双方の概念をこの図にも反映し、一番下の端末からデジタルインフラ層、サービス層まで、あらゆる層においてA Iを遍在させています。

では、次、7ページをお願いします。これまで御説明しました官民の取組の進展や新たな環境変化などを踏まえ、新たな戦略の基本的方向性をこちらのページにまとめています。

まず、戦略目標、一番上に2つ掲げていますが、1つ目はB e y o n d 5 Gの早期かつ円滑な導入です。そして、2つ目は、B e y o n d 5 Gにおける国際競争力の強化と経済安全保障の確保です。この2つの戦略目標は、2020年6月の総務省B e y o n d 5 G推進戦略で掲げられたものを基本的に維持するものであり、言わば再確認したものです。また、この2つは独立した目標ではなく、相互に相乗的なものであることに留意が必要です。

次に、新たな戦略において重視すべき視点を、大きく4つにまとめています。

1つ目は、業界構造等の変化の的確な把握とゲームチェンジです。中段の一番左にあります。先ほど御説明した通信業界の構造が流動的な現状を的確に把握し、むしろこれをゲームチェンジの好機として捉えること、また、伝統的な通信事業者だけでなく、ビッグテック、NTN事業者、データセンター事業者などの新たなプレーヤーを意識して、戦略的に取り組むことが必要としています。

2番目です。グローバルなエコシステムの形成・拡大では、グローバル第一、グローバルファーストで大きなエコシステムを形成すること、開発・標準化・生態系づくりを同時に進めること、さらに、市場全体の中で自身が一定の存在感を発揮できる立ち位置を確保することが必要としています。

3つ目です。オープン化の推進では、ネットワークの自律性、市場競争的な環境、さらには、ネットワークの円滑なマイグレーションを確保するなどの観点から、相互運用性の確保などのオープン化の推進を重視すべきとしています。

4つ目です。社会的要請に対する意識強化では、先ほど御説明した5 Gの現在の状況などを踏まえつつ、B e y o n d 5 Gの実現に向けては、提供側の視点だけではなく社会的要請の見極めが必要だとし、現時点で明らかな社会的要請として、コスト効率性、環境負荷低減、信頼性・強靱性、接続性、セキュリティとプライバシーを挙げています。

以上を踏まえ、各種取組を進めるに当たっての基本的考え方をまとめています。下を

御覧ください。

まず、答申案では、官民の役割分担として、B e y o n d 5 Gの社会実装や海外展開の担い手が民間事業者であることを明確にしています。その上で、これら事業者が一定の覚悟を持って取り組むプロジェクトを、ゲームチェンジを実現するための我が国の戦略商品として位置づけ、その社会実装や海外展開を国が全力で支援すべきとしています。

これに加え、答申案では総合的な取組の必要性についても提言しており、研究開発、国際標準化、社会実装・海外展開などの各種取組について、これまで我が国では、とかくばらばらに取り組む傾向があったところを、右の下の方図に示していますように、有機的に連携させつつ、総合的に取り組む姿勢が不可欠としています。

それでは、8 ページをお願いいたします。以上の基本的方向性を踏まえた主な具体的施策の方向性と、今後の取組を御説明します。

まず、先ほども御説明しましたけれども、中央にありますように、研究開発関係、国際標準化関係、社会実装・海外展開関係のそれぞれの取組を一体的に推進することが重要としています。

その上で、まず、研究開発関係につきましては、下を御覧いただければと思います。研究開発基金を活用して現に進められている民間企業による戦略的な開発に対して、継続的な支援を行っていくこと、次に、エコシステムの拡大に必要となる共通的な領域における技術開発を推進すること、さらに、I C T分野における我が国の国際競争力を支えるための基礎的・基盤的な研究力を確保することなどを提言しています。特に共通的な領域における技術開発につきましては、米印（※）で記載しているとおり、技術戦略委員会の下にワーキンググループを新設し、オール光ネットワークの事業者間連携のための共通基盤技術について開発の方向性や普及方策などを検討して、本年5月に取りまとめしており、これを踏まえて早期に開発に着手すべきとしています。

次に、上の左のほうにあります国際標準化関係につきましては、まず、民間企業による戦略的な標準化活動を支援し、標準化に係る質的・量的な推進力を強化すること、次に、戦略的な標準化活動を下支えする人的資源の確保や、情報収集・分析力の強化を図ることなどを提言しています。中でも、民間企業の標準化活動に対する支援については、技術戦略委員会のワーキンググループにおいて、その支援の決定プロセスや審査要件、支援対象決定後のモニタリングの在り方などを検討して、本年3月に取りまとめている

す。総務省では、これを踏まえて、今年度より支援を開始することになっています。

最後に、上の右にあります社会実装・海外展開関係につきまして、まず、インフラ整備とエコシステム拡大に向けた各種取組として、B e y o n d 5 Gの導入につながるデジタル基盤の整備や、多様な主体が参画するフィールドトライアル型の研究開発を可能とするテストベッド環境の整備を進めること、次に、海外市場の開拓・獲得について、既に商用化されたO p e n R A N関係製品や光伝送装置などを今から海外展開し、将来的な市場獲得を見据えて日本企業のフットプリントを拡大すること、さらに、国際動向などを踏まえた国内の周波数割当て可能性や技術基準の検討など、国内の関連制度の整備を進めることなどを提言しています。

本件答申後の今後の取組としましては、答申案では、答申を受けて総務省は具体的な戦略・行動計画を策定・公表すること、さらに、関係事業者とともに、我が国の戦略商品ごとの計画をクローズドな形で作成・共有して取組を推進することなどを提言しております。

最後に、今月6日に開催されました情報通信技術分科会での議論を簡単に御報告させていただきます。

まず、日本がグローバルな流れの中で生きていくためには、なぜそのようなユースケースが必要なのか、何を目指してエコシステムを構築するのかという、なぜの部分日本全体、特に民間企業の技術者がもっと明確に意識していくことが必要との意見がありました。

また、6ページの全体像について、通信とコンピューティングを一体的に描いたことへの賛同の御意見、また、今後はエネルギーシステムとデジタルインフラの統合も視野に入るのではないかとの御意見、さらに、通信とコンピューティングの一体的運用において、これが新たな独占につながらないように留意すべきとの御意見がありました。

次に、8ページの具体的施策の方向性にあるテストベッドの構築については、ユースケースをしっかりと念頭に置き、民間のベンダーとプロバイダー、ユーザーが参画する民主導のテストベッドとしていくことが非常に重要との御意見がありました。

このほか、答申案にあるオール光ネットワークという言葉遣いに対する指摘がありました。象徴的な意味でオールという言葉が使われているのであり、具体的には全てが光に置き換えられるわけではないため、誤解がないように注釈などをつけるべきとの御意見を踏まえ、資料8ページの米印において、技術戦略委員会の下に設置されたワーキン

グループの取りまとめの整理を引用する形で、そのように記載いたしております。

私の報告は以上です。

○遠藤会長 御説明、大変ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に関しまして、皆様から活発な御意見、または御質問をいただければと存じます。よろしく願いいたします。いかがでございましょうか。

それでは、三瓶委員、お願いします。

○三瓶委員 御説明、どうもありがとうございました。

報告内容については全面的に賛同いたします。それを踏まえた上で、この報告が出た後の今後について、少しコメントとさせていただきたいと思っておりますけれども、まず、この報告書が発行されたのは2024年6月であると。要するに、この報告書での現時点というのは2024年6月の現時点であります。それに対して、今後の方向性というのはそれ以降の話をしている。まず、現状ではそういう認識なのですが、次に何を申し上げたいかという、例えばこの後に、また国プロとかNICT予算での研究開発案があります。現状、そういうところに出てくる提案書の現時点というのが、提案書はたくさん私も読んでおりますが、本報告書を引用する形で出てくるのが圧倒的に多いです。総務省の資料を現時点での提案書の内容で出すものが圧倒的に多いのですが、例えば2年後に提案書として出てくるものも、現時点がこれであると。それで、既に2年たっているのですけれども、それに対してあなたがどう考えているんですかということは書かずに、この総務省の報告書をそのまま引用するという提案が多い。

それから、さらに、研究がスタートして2年たった後、中間ヒアリングというのがありますが、その時点では、今度は、研究計画当初の目標に対してどれだけ達成できますかということが問われていることもあって、現時点で達成率100%ですという言い方をします。それに対して、その中間評価の時点というのが、その研究がスタートして例えば2年後の場合、これはこの報告書が出てからは4年後になります。この報告書が出てから4年後ということを意識して中間報告で語っているのかというと、全く意識していないというのが現状で、非常にそういう状況が多いと私は感じております。特に情報通信技術を開発しているメーカーの方で、そういう方が圧倒的に多い。研究職であってもそういう方が多いと。

その認識をやっぱり変えるべきであって、なぜかという、例えば8ページのスライドで、研究開発と国際標準化と社会実装を一体的に推進すると。これは一体的に推進

する必要がありますが、なぜ一体的に推進するのかというと、市場が動くからなんです。市場動向が変わるので、これを一体的に推進して、市場を意識しながら研究開発しないといけないですよというのが、この連携の意識の中心になればいけない。ところが、その連携の中心にあるべき意識というのが、そういう提案書とかを読む限り、あまり感じられない。

すなわち、やはり報告書を引用するということには、引用は結構ですが、その引用はあくまでも2024年6月ベースであって、そこからさらに会社のプロジェクトであるとか、あるいは研究開発は進化しているべきものなので、そういうところを意識して、常に現状というものは、現時点での現状というものが語られなければいけないであろうと思います。なので、そういう意識を持ちながらこういう資料を活用していくということが、私は必要なのではないかなと思います。

それともう一つは、それに必要な事項として、例えば5ページ目に大手テック企業がプラットフォームレイヤーに入ってきているという絵があります。これは非常に重要な事実ですが、なぜ大手テックがここに入ってきたのかということを強く意識してこのことを捉えるのか、あるいは、現状がこうだから今後はどうなるんでしょうかという意識で捉えるのか、これは大きな違いがあります。こういう社会情勢が大きく変わって技術動向が変わるということはなぜなのかということが強く意識できないと、将来、自分たちがなぜこういうアクションを起こすのかということにつながっていかない。要するに、将来のリーダーシップが取れないということを意味しているわけです。

ですので、そのようなことを意識しながら、この資料は活用していただければなと思いました。

以上です。

○遠藤会長 ありがとうございました。非常に貴重な御意見だと思います。いずれにしても、研究、開発、または実装は、各々リアルタイムで動いているので、現状と将来を意識して次の戦略を立てるかということは重要な事と思います。特に、戦略を練るうえで、意識をすべき点を御指摘いただきました。ありがとうございました。

ほか、御意見はございますか。

それでは、高田委員、お願いします。

○高田委員 東工大の高田です。

御説明ありがとうございます。私も特に全体に関して、この方向性には全く異論ない

のですが、5ページの考え方で、1つ確認させていただきたいことがあります。

今、三瓶委員からも大手テック企業の話がありましたが、大手のテック企業、それからNTN、特に衛星系というのを考えたときに、この環境変化①の技術覇権、あるいは国際動向、自律性と、どのような関係にしていきたいのか、より明確な意識が必要なのではないかという点が質問です。これらは今、別々の事情として書かれているように見えているので、三瓶委員のお話に従えば、そこをきちんと考えろという趣旨をメーカーに向けて言われていると思ったのですが、資料を見ていてどちらの方向へ行きたいのか気になりました。要は①と②は若干矛盾するところもあるように感じたのです。何かお考えがあれば伺いたく、質問させていただきます。

○遠藤会長 ありがとうございました。尾家分科会長、何か御意見ございますか。

○尾家分科会長 御質問ありがとうございます。今、御指摘いただきましたように、5ページの①と②というふうにアイテムイズして整理されているのですが、それぞれ不可分な部分もあると思います。今ありました大手テック、また新興事業者の件で言うと、低軌道衛星のサービス提供が、実は有事の際、災害時に非常に有効であるという認識もあったかと思いますが、それらについて、我々として、日本としてどのようにこれらに取り組むのかということがあろうかと思っています。ですから、不可分な部分もあるのではないかと思います。

何か事務局からも付け加えることがありましたら、お願いします。

○川野技術政策課長 ありがとうございます。技術政策課長の川野でございます。

今、尾家分科会長からもございましたけれども、この3点につきましては、そういう意味では、答申として整理いただくために3点に分けたということでございますけれども、高田委員御指摘のとおり、①と②も当然いろんな形で絡んできますし、逆に相反するところも出てくる。②は、非常にある意味、市場オリエンテッドな動きでございますけど、①は、やはりどちらかというと安全保障とか政治・政策的な理屈というものでございまして、相反する部分もあると考えております。また、②と例えば③も、ビッグテックが大きな存在感を出しているということと、AIがこれだけ普及している。これも当然関係してくるところでございます。

特に衛星、あるいはHAPSを用いた非地上系のネットワークと地上系のネットワーク、これを国家としての自律性も含めてどうデザインしていくかということは、いろんな議論があり得ると思っておりますし、総務省が単独で決めたからといって、市場がそ

う動くということもないと思っております。そういう意味では、三瓶委員からも御指摘がありましたけれども、こういういろんな動きを常にウォッチしながら、日々試行して、民間企業においても考えていただきたいし、我々行政としても、政策の方向をしっかりと打っていくということをまさに柔軟にやっていく。

三瓶委員からありましたけど、今回これで決まったから、これであと4年動くんだというふうに頭を固定させることなく、考えることが重要ではないかと考えております。

以上でございます。

○遠藤会長 ありがとうございました。

ウェブのほうから手が挙がっているようでございます。

井上委員、御発言いただけますか。

○井上委員 ありがとうございます。

8ページの左上に、標準化に携わる人的資源の確保が挙げられています。企業・組織の枠を超えて連携して、人材のスキルセットを示し教育プログラムを業界共有すること、これは極めて重要な取組であると思っております。報告書には、これまで「標準化のための標準化」になりがちであったところ、「戦略商材の社会実装・海外展開に向けた標準化戦略」でなければならないとし、経営トップから現場までマインドセットを変えていく必要があるといった記述がありますが、これも大変適切な指摘であろうと考えております。

標準化人材に関しては、これを実現していくためには、裾野を拡大し全体の、底上げをしていくということが必要になってくると思います。標準化は知財も関係しておりますので、経済産業省、特許庁、あるいは日本弁理士会、また知財関係の大学、大学院等とも連携して、高度標準化人材の教育プログラムをつくっていく取組も検討いただきタイと思います。

以上です。

○遠藤会長 ありがとうございました。貴重な御意見だと思います。特に日本では、知財をいかに生かす観点では、特許が中心になっておりまして、標準化に関しては戦略的に必ずしも取り組んできていなかったと私も思います。現在は、内閣府、経済産業省を中心として意識も変わり、いかに価値貢献を広げる手段として標準化を活用するかに力を入れて頂いており、その一環として、特に企業の経営者による標準化の重要性の理解を深める努力をして頂いています。経団連でも、企業経営者の標準化の重要性を意識し

ておりまして経営者の意識を高めるためのレクチャー等を開かせていただいているところです。

いずれにしましても、我々日本そのものが、経済安全保障の観点、すなわち、グローバル市場への価値創造、価値貢献力の観点からも、標準化に関してリーダーシップを取るということが非常に重要ですので、今いただきました御指摘を含めて、進めていけるよう努力が必要だと思います。ありがとうございました。

少しお時間が迫ってございますが、あと1名程度、お話を伺えればと思いますが、いかがでしょう。

三瓶委員、最後にお願いいたします。

○三瓶委員　すみません。先ほどの高田委員の質問に関するコメントなのですが、5ページ目の①と②、これが別個なものではなくて関係しているのではないかと。それはそのとおりで、私の意識では、やっぱり国際的な動向が、4Gまではグローバルな市場形成というもので国際動向が動いていたというのに対して、5G以降、政治的な要素がかなり入ってきたというのが現状であるということから、いろんな制約条件が生まれるわけで、要は、環境変化②の構造変化の1つの要素として、①で書かれているような政治的状況とかそういうものが、制約条件として入ってきているというのが1つあると思います。

もう一つは、電波というのは、各国の電波主管庁が運用するという権限を持っていて、グローバルなシステムであっても、各国の電波主管庁が電波利用の権限を持っている。これが状況であります。なので、その国がどういうポリシーを持って電波を運用するかによって、当然利便性は変わってくる、グローバルなシステムであっても衛星システムであっても変わってくるという状況があるのに対して、現状どう動いているのかというと、やはりそういうのを、例えば低軌道周回衛星もそういう状況を踏まえて、オペレーションするエリアをコントロールしているという意味がありますし、環境変化②の構造変化の中に柔軟性という要素があって、この柔軟性というところを、テクノロジーで①の色々な制約状況に対して対応しているというのが現状であって、そういうところもやっぱり技術で対応しているということが重要なのではないかと私は思っております。

以上です。

○遠藤会長　ありがとうございます。御指摘のとおりだと私も思います。どのようなパスで利用するのかということも含めて考える必要があると思います。通信の利便性

を上げるうえでは、当然各国間でのインターオペラビリティが必要で、これを実現するうえでは標準化を含めて、積極的にリーダーシップをもってインターオペラビリティをつくり上げていくということが必要になってまいります。一方、国家として考えると経済安全保障、安全保障の観点を重視した目的でのシステム活用もあり、前述のインターオペラビリティを高めたグローバルサービスを共有してより高い価値創造目的とすることとを、各々パーパスを明確にしながら、B e y o n d 5 Gの適用、応用を考えていくということが重要なのではないかなと思います。

我々が安全保障だけを中心に物を考えますと、インターオペラビリティの活用がおろそかになる可能性もございますので、今いただいた御指摘を含めて、その両方をいかにバランスよく考え、最大限5G 技術を活用し高い価値として利用するかが重要だと思います。いただいた御指摘御意見をしっかりと参考にさせて頂きたいと思います。ありがとうございました。

それでは、ウェブのほうはよろしいでしょうか。ありがとうございます。

皆様、大変貴重な御意見をいただきまして、ありがとうございました。議論は尽きないところでございますけれども、この辺りで審議を一旦終了させていただいていただきたいと思います。と存じます。

定足数も足りてございますので、本件につきましては、資料5 1－1－3のとおり、最終答申とすることとさせていただきたいと存じますが、皆さん、いかがでございましょう。よろしゅうございますでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

○遠藤会長 ありがとうございました。

チャットもございませんね。

それでは、本件、皆様の御同意をいただいたということで、進行させていただきたいと存じます。

本日の答申につきまして、私からも最後、コメントをさせていただきたいと存じます。

尾家分科会長をはじめ、委員の皆様方におかれましては、大変精力的に御検討いただきましたこと、深く感謝を申し上げたいと存じます。

B e y o n d 5 Gはあらゆる産業、それから社会活動の基盤となることが見込まれてございます。次世代の情報通信基盤であり、国際競争力の強化や経済安全保障の確保の観点からも、早期の社会実装に向けた取組の推進は非常に重要であろうと考えてござ

います。これまでの審議におきましては、官民での取組の進展や、近年、生じている国際的な動向、さらには、通信業界をめぐる構造の変化、そして、A Iの非常に爆発的な普及といった環境の変化も踏まえまして、より社会実装・海外展開を意識した、効果的で実効的な戦略を取りまとめていただいたと考えてございます。

総務省におかれましては、本答申を踏まえまして、具体的な戦略行動計画を策定いただき、B e y o n d 5 Gの実現に向けて、研究開発、国際標準化、そして、社会実装・海外展開の取組を一体として推進いただくよう期待をしております。

私からは以上でございます。

それでは、答申書をお渡ししたいと存じます。

○田邊情報通信政策課長 ただいまから報道の関係の方々が入りますので、いましばらくお待ちいただければと思います。

(報道関係者入室)

○遠藤会長 それでは、本日、取りまとめました答申書をお渡しすることとしたいと思います。

○田邊情報通信政策課長 これより答申書の手交を行っていただきます。

遠藤会長と西田政務官は御起立ください。

なお、答申書手交時の写真を撮影いたしますので、恐縮ではございますが、答申書授受の姿勢のまま、しばらくお待ちください。

それでは、よろしくお願いいたします。

○遠藤会長 答申書。令和3年9月30日付け諮問第27号「B e y o n d 5 Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」については、審議の結果、別添のとおり答申をさせていただきますと存じます。よろしくお願いいたします。

○西田総務大臣政務官 どうもありがとうございます。

(答申書手交)

○田邊情報通信政策課長 それでは、遠藤会長と西田政務官は御着席ください。

○遠藤会長 それでは、ただいまより、答申に対しまして、西田総務大臣政務官より御発言をいただけるということでございますので、よろしくお願いいたしますと思います。

政務官、よろしくお願いいたします。

○西田総務大臣政務官 総務大臣政務官の西田昭二でございます。遠藤会長をはじめ、

委員の皆様方におかれましては、日頃より情報通信行政に格段の御理解を賜り、厚く御礼を申し上げます。

ただいま最終答申をいただいた「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」については、これまで審議会において大所高所から御審議をいただき、取りまとめをいただきました。Beyond 5Gについては、令和4年6月にいただいた中間答申を踏まえ、情報通信研究機構、NICTに設置した研究開発基金の運用が本格化しているほか、国内外での取組が活発化しているところでございます。こうした状況を踏まえ、本最終答申では、ゲームチェンジを実現するための我が国の戦略商品を軸に、研究開発、国際標準化、社会実装・海外展開の取組を有機的に連携させ、総合的に取り組む姿勢が不可欠といった内容の御提言をいただいたわけでございます。

最終答申を踏まえ、総務省において、具体的な戦略、行動計画の策定、公表を早急に進め、Beyond 5Gの早期実現に向けた各種取組を力強く推進してまいりたいと考えております。

最後に、委員の皆様方におかれましては、引き続き情報通信行政への一層の御指導と御協力をお願い申し上げ、私の御挨拶とさせていただきます。本当に御苦労さまでございました。ありがとうございます。

○田邊情報通信政策課長 報道の皆様、ここまででございますので、退出をお願いできればと思います。

(報道関係者退室)

○遠藤会長 西田総務大臣政務官、大変ありがとうございました。

西田総務大臣政務官は御公務のため、ここで退席をされます。ありがとうございました。

○西田総務大臣政務官 本当にありがとうございます。引き続きよろしくお願いをいたします。

(西田総務大臣政務官退室)

○遠藤会長 皆様、御協力、ありがとうございました。

(2) 報告案件

情報通信技術分科会及び各部会の活動状況について

○遠藤会長　それでは、続きまして、報告案件に移りたいと存じます。情報通信技術分科会及び各部会の活動状況につきまして、事務局から御説明をいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

○田邊情報通信政策課長　事務局でございます。

御報告案件でございます。情報通信技術分科会及び各部会の活動状況について、資料51－2により御説明をさせていただきます。本件は、情報通信審議会議事規則第10条第6項及び第11条第11項に基づき、前回開催されました第50回総会以降の情報通信技術分科会及び各部会の活動状況について御報告申し上げるものでございます。

情報通信技術分科会は、4回会合を開催いたしまして、4件の答申をいただいております。

各部会につきましては、情報通信政策部会は開催実績なし、電気通信事業政策部会は3回会合を開催し、2件の答申、郵政政策部会は2回会合を開催しております。

事務局からの説明は以上でございます。

○遠藤会長　ありがとうございました。

報告について何か御意見、御質問等ございましたらお受けしたいと思いますが、またはチャット機能でいただければと思いますが、いかがでございましょうか。

チャットはいかがですか。よろしいですか。

閉　　会

○遠藤会長　それでは、皆様からも御意見がないようでございますので、以上で本日の議題は終了とさせていただきます。

委員の皆様方、何かございますか。ほかによろしゅうございますか。

事務局から何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、本日の会議は終了させていただきたいと存じます。

次回の日程につきましては、別途調整をさせていただき、事務局から御連絡をさせていただく予定でございます。

以上で閉会とさせていただきます。皆様の御協力、ありがとうございました。