

情報通信審議会 情報通信技術分科会 ITU部会（第11回）議事録

1 日時

平成28年9月26日（月）15時00分～16時20分

2 場所

総務省第4特別会議室（8階）

3 出席者

（1）委員（50音順、敬称略）

鈴木 陽一（部会長）、相田 仁（部会長代理）、三瓶 政一

（2）専門委員（50音順、敬称略）

今井 朝子、大寺 廣幸、加藤 修、上村 治、佐藤 孝平、芹沢 昌宏、橋本 明、  
濱口 和子、平松 幸男、藤本 正代、前田 洋一、水池 健

（3）オブザーバー（敬称略）

一色 耕治（NTT-AT）、岩田 秀行（NTT）、江川 尚志（NEC）、  
後藤 良則（NTT）、杉浦 淳之介（富士通総研）、高谷 和宏（NTT）、  
内藤 悠史（三菱電機）、深堀 道子（NICT）、三宅 優（KDDI）、  
山岸 和久（NTT）

（4）総務省

武田大臣官房総括審議官

（5）事務局

中西通信規格課長、成瀬国際情報分析官 他

#### 4 議事

- (1) 「国際電気通信連合世界電気通信標準化総会への対処について」に対する一部答申について
- (2) その他

## 開 会

(鈴木部会長) それでは、これから第11回の情報通信審議会情報通信技術分科会ITU部会を始めてまいりたいと思います。

本日は、来月の25日から11月3日まで、チュニジア共和国のヤスミン・ハマメットで開催されます世界電気通信標準化総会、WTSA-16に向けた対処についてご審議をいただきます。

WTSAはITU-Tの研究委員会(SG、スタディグループ)から提出される勧告案の承認、2017年から始まる次期研究会期の研究課題、組織運営等について審議を行うITU-Tの最高意思決定会議でございます。

本日の議題といたしましては、今、お話をいたしました、「国際電気通信連合世界電気通信標準化総会(WTSA-16)への対処について」に対する一部答申案について、そして、その他でございますので、どうぞよろしく願いをいたします。

なお、本日は対処案をお取りまとめいただいた電気通信システム委員会から、江川専門委員、内藤専門委員にご出席をいただいております。どうぞよろしく願いいたします。

また、オブザーバーといたしまして、NTT-ATの一色様、それからNTTの高谷様、山岸様、後藤様、富士通総研の杉浦様、KDDIの三宅様にご出席をいただいております。

それでは、まず事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

(中西通信規格課長) それでは、議事次第に基づいて確認させていただきます。議事次第にありますように、資料は4種類ございます。資料11-1から11-4まで4種類ございますので、不足等がありましたらお知らせください。

(鈴木部会長) ありがとうございます。それから、前回6月24日に開催いたしました第10回会合以降、専門委員の変更がございましたので、ここでご紹介申し上げます。ソフトバンクの石原専門委員がご退任になりまして、同じくソフトバンクの上村専門員がITU部会に就任されましたので、ご紹介いたします。

(上村専門委員) ソフトバンク、上村です。よろしく申し上げます。

(鈴木部会長) よろしく願いいたします。構成員につきましては、資料11-1に名簿として配付しております。訂正等ございましたら、後ほど事務局までお申し出をお願いいたします。

## 「国際電気通信連合世界電気通信標準化総会への対処について」 に対する一部答申について

(鈴木部会長) それでは、本日の議事に入ってまいります。

先ほど、冒頭にてご説明いたしました、来月25日から11月3日に開催されますWTSA-16に向けて、「国際電気通信連合世界電気通信標準化総会への対処について」の一部答申案につきまして、ご審議をいただきたいと思います。情報通信審議会の決定第1号及び情報通信技術分科会決定第43号に基づきまして、ITU-Tへの対処に関する事項については、この部会の決議をもって情報通信技術分科会の議決とし、情報通信審議会の答申となることになっております。従いまして、本日ご審議いただきます「国際電気通信連合世界電気通信標準化総会への対処について」は、この部会の決議をもちまして一部答申とさせていただきますこととなります。

それでは、答申案であります、資料11-2及びその概要であります資料11-3について、取りまとめをいただきました電気通信システム委員会主査、平松専門委員に進行をお願いしたいと思います。それでは、平松先生、お願いいたします。

(平松専門委員) 電気通信システム委員会で主査を仰せつかっております、平松です。資料11-2、11-3についてご説明をいたします。この資料ですが、国際電気通信連合電気通信標準化部門(ITU-T)の研究委員会を担当されています関係者の協力を得まして、先週23日に開催した「第11回電気通信システム委員会」において、委員会として了承したものです。資料11-2の各章については、実際に会合で活躍されている方からご説明いたします。

それでは、資料11-2、第1章をごらんいただきたいのですが、これについて事務局より説明をお願いいたします。

(成瀬国際情報分析官) 事務局の成瀬でございます。第1章総論につきましては、事務局よりご説明させていただきます。こちら、答申の全体的なことをまとめたページでございます。1ページ目、総論ですが、ITU-Tは世界的規模で電気通信の標準化を推進するために、技術、運用及び料金の問題についての課題を研究し、また、それらについての勧告を作成することを任務としております。本年、10月25日から11月3日まで、チュニジア共和国において開催が予定されているWTSA-16においては、勧告案の承認、次会期の研究委員会における研究課題案、作業計画・組織、作業方法について審議が行われることとなっております。なお、電気通信技術審議会の諮問事項は、こ

れら勧告案に対する評価、研究課題の作業計画といった技術的事項になっております。

次の章へまいりまして、勧告案承認につきましては、ITU-T全体の作業の管理、作業方法、手続き等を規定しておりますAシリーズ勧告について、電気通信標準化アドバイザリーグループから1件、本総会に承認が求められており、第12章の対処のとおり「支持」することが適当であるとさせていただいておりますが、こちら、第12章のご審議をいただく際にご確認いただきたいと思っております。

また、次会期におけるSG等の組織体制及び作業計画につきましては、各SG、TSAGでの検討結果を受けて本総会において審議される予定です。このうちスタディグループ等の組織体制の見直しについては、一部スタディグループの統合を求める意見もありますが、我が国としましては現在の11のSG体制を維持し、その上で各研究課題を適切なSGに付託すべく対処することが適当であるとさせていただいております。

以上、第1章になります。

(鈴木部会長) ありがとうございます。それでは続いて、第2章、SG2について、一色様からお願いいたします。

(一色オブザーバー) 一色でございます。第2章、SG2関連の対処についてご説明いたします。まず、研究対象はSG2「サービス提供の運用側面及び電気通信管理」を研究対象としております。我が国から選出されている議長、副議長はおりません。

WTS A-16に提出される勧告案は特にございませぬ。

3項目、研究課題の見直しでございますが、SG2における次会期の研究課題案及びその評価一覧は、表2-1に示してございます。今会期は7件の研究課題がございましたが、WTS A-16に次会期の研究課題として、SG2から継続するという事で7件が提案されております。これらについて、我が国として「支持」することが適当であります。

主な研究課題案の概要を以下に述べてございまして、1項目目としまして、「固定／携帯電気通信サービスへのナンバリング、ネーミング、アドレッシング、識別子計画の適用(研究課題A)」ということで、これがメインのSG2の課題になっておりますけれども、継続項目として番号の詐称／誤用対策・国際共有番号の活用・将来番号など、また新規項目としてIoT関連、CEPT\_ECC提案(番号領域外使用等)などの国内の番号計画に関連性のある検討が課題に上がってございます。

それから2項目目としまして、固定／携帯網のためのルーチングと相互運用計画ということで、日本提案の網IP化での番号ポータビリティや、キャリアENUM、国際間

のIP相互接続などの、国内の今後の番号計画に関連性のある検討が課題に上がっております。

それから3番目ですが、サービス定義を含む電気通信のサービス及び運用側面ということで、災害対応フォーカスグループからのアウトプットに基づきまして、日本が中心になって進めてきておりますけれども、災害救済通信に関する新規勧告化の継続のほか、Universal Personal Telecom、UPTの勧告改訂、これはIoTがらみで進めようというようなことになっておりますけれども、それから代替的発呼手順等の検討が課題に上がっております。

参考事項としてそこにございますように、SG2はこれまで、先週開かれていましたのでそれも含めると今期6回開催されまして、新規勧告案13件及び改訂勧告案12件が郵便投票に付されて、承認されております。

重要課題の審議状況に関しては、次のページに3件挙げてございまして、番号ポータビリティに関しましては、NTTがエディタになって進めたものですが、番号ポータビリティドキュメント(E.164 Supplement 2)というものがございまして、この改版が行われております。

それから、災害救済通信関係につきましては、日本がエディタになって進めてきて、1件は勧告化されて、もう1件も先週の会合で凍結された状態になっております。

それから、IMS Iの関係でございまして、これは2016年9月会合で、やはりずっと進められてきたのですが、IMS Iの使用法に関してのさらなる拡張ということで、これも今回承認された形になっております。

以上です。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第3章、SG5について、高谷様からお願いいたします。

(高谷オブザーバー) 高谷と申します。それでは、SG5の関連の対処について私のほうからご説明いたします。まず、研究対象でございまして、SG5は「環境と気候変動」を研究対象としております。我が国からは、ワーキングパーティ2に副議長1名、それから、ラポーター2名、アソシエートラポーター5名が選出されております。

2番目になりまして、SG5からは今回提出される勧告案はございません。

次に、研究課題の見直しについてでございます。こちらの次会期の研究課題案及びその評価一覧については、2枚めぐりまして表3-1に示させていただいております。こちらの課題AからJについて、基本的にこちらは今会期18件の研究課題でございまして

たけれども、これが整理統合されていまして、継続4件、改訂6件となっております。従いまして、基本的にこちらは継続的に検討が行われることから、我が国としては、こういったEMCそれからICTと気候変動の課題について重点的に取り組んでいくためにも、「支持」することが適当であると考えます。

それでは次に、この課題AからJにつきまして簡単にご説明したいと思います。まず1点目ですが、課題Aについては、電鉄それから電力システムからの電磁誘導を研究する課題と、それから通信システムの接地を研究する課題が統合されております。また、課題Bでは、落雷からの過電圧、それからそれを防護するための素子の研究課題が検討されておまして、これらは基本的に継続検討となっております。

次に2つ目の課題ですが、2つ目は、携帯電話それから基地局から放出される電磁波の人体暴露に対する問題を研究課題としておまして、こちらの課題も継続検討となっております。また、既存のITU-T勧告に従ったガイドラインを作成するようになっております。

次に3番目ですが、3つ目の課題については、機器から不要に放射される電磁波、それから電磁波に対して機器が誤動作しないように受けるといった課題を検討するようになっております。また、宇宙線放射線によるソフトウェアについても検討するといったところになっております。

4番目についてですが、こちらについては、これまでエネルギー効率の高いネットワーク、それからデータセンターについて検討しておりました。今後は、次会期におきましては、分散それから仮想化といったところに着目しながらICTシステムの評価方法、アーキテクチャー、ベストプラクティスについて検討を行っていくことになっております。

5番目につきましては、e-waste-の環境的に健全な管理及びICTの環境にやさしい設計、それから偽造デバイスへの対処といったことが課題となりまして、今会期は電気・電子廃棄物の削減を中心に行ってきましたが、次会期はエコデザイン、それから共通部品化、それから非物質化のICTソリューション、長寿命化のソリューション、電池の廃棄物削減、レアメタルその他素材のサプライチェーン上の問題の削減といったところに加えて、リサイクルなどの循環型経済の推進を全般的に行う施策について検討を行う予定になっております。

6番目でございますが、気候変動対応と低価格で持続可能な、強靱なICTということで、こちらについては気候変動対応、それから途上国などでの活用を想定した低価格

で持続可能なICTシステムについて検討を行ってまいりましたが、今会期は災害等、それから温室効果ガスの排出、それからエネルギー消費以外の領域についても施策を進め、評価方法それからインフラの要求事項等を検討する予定になっております。

7番目でございますが、持続可能な開発のためのICTの効果の評価と題しまして、こちらについてはネットワーク・サービスについて、これまで温室効果ガス、それからエネルギーに関して評価方法等の検討を行ってまいりましたが、次会期は経済、それから社会などの広い視点の関連性を踏まえた評価方法の検討をする方向で検討することになっております。

4番目に参考事項といたしまして、こちらについては、SG5は、2013年10月から2016年10月までに7回の会合が行われております。こちらで新規勧告案58件及び改訂勧告案27件が承認されております。

次に、日本で主導しました課題について4つ示しておりますが、基本的に接地の問題、それから無線機器と有線ネットワークの干渉の問題、それからセキュリティの問題、あと環境評価の課題について、こちらに参考までに示させていただいております。

以上です。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第4章、SG9について、地域放送推進室からお願いいたします。

(地域放送推進室 住友技術企画官) 総務省、担当部署よりご説明させていただきます。

SG9は、「映像・音声放送及び統合型広帯域ケーブルテレビネットワーク」を研究対象としておりまして、ハードのレイヤーからアプリケーションレイヤーまで対象としております。その研究対象の内容から、SG16及びITU-RのSG6（放送業務）と密接に連携をとりながら活動を行っているグループでございます。

我が国から選出されている議長、副議長としましては、副議長としましてKDDIの宮地悟史氏が選出されておりました、その他の役職者も以下のとおり数名参加しております。

今後のWTS A-16では、特に提出される勧告案はございません。

研究課題の見直しですが、SG9の次会期の研究課題は表に示されていますが、今会期、13件の研究課題がございました。その研究課題は、次期の研究課題としても2件の継続、11件の改訂ということで示されております。その次会期の研究課題の内容につきましても、基本的に今回の研究会期の研究課題の継続でありまして、我が国としまして、さまざまなICTサービスの実現に資する統合型広帯域ケーブル網の研究に積

極的に貢献する立場から、いずれも「支持」することが適当であると考えております。

研究課題案の概要につきましては、簡単にご紹介させていただきますと、まず、最初の1番が、テレビ、音声番組の素材伝送・一次分配・二次分配ということで、デジタル映像・音声及び3D、HDR、UHD TVといった次世代映像の伝送の圧縮方式や、映像のアプリケーションの信号手順、符号化、伝送方式、インターフェース、サービス要求といったところの検討を行う研究課題でございます。

また、2番目としましては、視聴制御、並びに不正コピーやデジタルケーブル網での不正再配信の保護ということで、コンテンツの管理を主に行うもので、スクランブル制御や暗号化、コピー制御といったところで保護を行う課題でございます。

3番目でございますが、SG9の所掌範囲でコンテンツ分配サービスにおける、ソフトウェア部材のアプリケーションプログラミングインターフェース、フレームワークといったところでございますが、具体的に言いますと、放送と通信と連携します、日本で言いますNHKのハイブリッド・キャストのような部分を対応するソフトウェアとコンテンツの接点であるところの検討を行う課題でございます。

4番目ですが、次のページになります。高度コンテンツ配信サービスの受信のための宅内ゲートウェイ及びSTBに関する機能要件ということで、これもHDR、UHD TV、UHD TVは我が国で言いますと4K、8Kといったところですが、次世代のコンテンツ配信のためのSTBアーキテクチャを、ホームネットワークの中でどのように接続するかといった研究課題を行うところでございます。

参考事項としまして、今会期、新規勧告案41件及び改訂勧告案12件が承認されております。課題としましては、先ほどの研究課題に沿ったもので、改訂勧告案等が認定されました。

以上でございます。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第5章、SG11について、江川専門委員からお願いいたします。

(電気通信システム委員会 江川専門委員) 江川でございます。SG11は、「信号要求、プロトコル及び試験仕様」を研究対象としておりまして、我が国からは、副議長、そしてワーキングパーティ2の議長として鈕吉氏が選出されております。

こちらからWTSAに対する勧告は特にございません。

研究課題の見直しですが、次のページの表にありますが、今期15の課題が設定されておりました。それを2件削減いたしまして、それをマージすることによって2件削減

し、それから5Gを主な対象とします課題を新たに2件設置すると。総数としては、マイナス2プラス2で、増減なしということになっております。これは我が国も十分関与してつくられた案ですので、「支持」することが適当だと考えております。

主な研究課題ですが、まず、新たな電気通信環境におけるサービスとアプリケーションの信号要求条件及びプロトコル、これは前会期の継続でございます。NGNですとか、クラウドですとか、さまざまなネットワークにつきましてサービスとアプリケーションの信号要求条件とプロトコルというものを議論させていただければと思っています。

それから、ICT装置の模造品及び盗難品の利用対策というのですが、これは、これまで違うタイトルの課題でやっていたのを、このテーマが重要だということになりまして、名前も改めて次会期行おうというものでございます。今期開発しました技術レポートを発展させまして、模造品対策、盗難品利用対策のための技術レポートですとか、コンフォーマンス、インターオペラビリティテスト、利用可能な技術、ID管理フレームワークなどを研究させていただければと思っています。なお、これはITU-Dと連携して行わせていただければと思っています。

それから、5G/IMT-2020の制御及び管理技術のプロトコルという研究課題ですが、これは5Gというものが現在大きなテーマとなっている中で、その制御と管理プロトコルというものを研究対象とする、新たに設置された課題でございます。関連するものとして、新たな5G/IMT-2020の試験という課題も同時に提案されております。こちらは、そのテスト手法ですとか、モデルネットワークアーキテクチャー、テストスイートなどを研究することになっております。

これのベースとなる現在の状況ですが、SG11は、これまで6回の会議を経まして、新規勧告81件、改訂勧告1件が作られてまいりました。それを通じまして、新たな電気通信環境における信号とプロトコル・アーキテクチャー、それから、新たな電気通信環境におけるベアラとリソース制御の信号要求条件及びプロトコル、プロトコル及びネットワークのテスト仕様などにおきまして、さまざまな勧告がつけられてきた次第です。

以上です。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第6章、SG12について、山岸様からお願いいたします。

(山岸オブザーバー) 山岸です。よろしく申し上げます。16ページに記載されておりますように、SG12の関連対処について説明いたします。SG12は、「性能、サービス品質、及びユーザ体感品質」を検討しているグループになっております。我が国

からは、副議長として、NTT高橋氏を選出しております。

2番目、WTS A-16に関する勧告案です。今回は提出される勧告はございません。

3. 研究課題の見直しについてです。SG12における次会期の研究課題及びその評価一覧は18ページ、19ページに記載されている表のようになっております。具体的に説明しますと、音声の会話品質を評価するE-modelに関する課題と、会話品質を推定する技術を検討する課題15を統合しまして1つの課題にすることと、NFVに関する新規課題を追加することなど、計17件で提案することとなっております。この提案に関しては、我が国としても、いずれも「支持」することが適当であると考えております。

以下に、主な研究課題の概要を示させていただきます。まず、(1)です。端末音声伝送特性の測定法と規定に関するところですが、モバイル端末を含む音声端末の電気音響特性の測定法と規定値、さらにはヘッドセットなどの端末の電気インターフェースを検討する課題であります。こちらについては、エンドエンドの品質を考える上では非常に重要な課題と考えておりますので、必須の勧告を策定しているところだと認識しております。

続いて、(2)の主観評価法です。通信サービスを考える上では、エンドエンドのお客様が感じる品質を測定するということが非常に重要になってきます。これを定量化する手法として、主観評価法が規定されております。ただし、主観評価法で実施した評価値というものは種々の環境に大きく依存することがございますので、国際的に統一された手法を標準化することが極めて重要になります。その観点では、この研究課題を設けるということは非常に重要だと考えております。

続いて、3番目です。客観評価法になります。(2)の主観評価法で出した主観値に関して、客観的に測定するようなツールを検討する課題でございます。実態のサービスを提供中に主観評価を実施して評価をするということは非常に困難なことになりますため、物理的に通信などからとれる情報から品質を推定するような技術を検討することを実施しております。市場としましても、客観評価法を実装した測定器が多く出てきておりますし、評価の公平性や整合性の観点から、事業者やベンダが共通的な技術を用いることが非常に重要と考えておまして、この課題の継続を支持しております。

続いて4番目です。QoE/QoSの規定に関することです。品質計測法が定まりますと、サービスごとにQoEの目標値を定めます。それを具体的にネットワークやサーバ、端末が満たす条件というものを決めて、それらを反映していくことが非常に重要になります。このような要件を国際的に標準化することによって、国際間接続のエンドエ

ンドの品質の目標値を実現することができます。例えば、IPネットワークのQoSクラスを規定した勧告、Y. 1541などにおいては、日本国内におけるIP電話品質規定などに対しても非常に重要な勧告になっております。来会期については、これに加えて、先ほど説明しましたようにNFVの環境下における新たな評価法などの検討を進めていることになっております。

続いて、4番目の参考事項について簡単に触れさせていただきます。SG12では計6回、会合を開きました。その中で新規勧告25件、改訂勧告26件について承認がされております。ただし、2016年10月にワーキングパーティ会合が行われますので、この会合で2件勧告化を予定しているものも含んでおります。

以上になります。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第7章、SG13について、後藤様からお願いいたします。

(後藤オブザーバー) SG13の対処につきまして、私、後藤から説明させていただきます。SG13の研究対象でございますが、「クラウド、モバイル、NGNを含む将来網」を研究対象としております。役職の関係でございますが、日本からはSG副議長及びワーキングパーティ1議長といたしまして、私、後藤が担当しております。課題2のレポートといたしましてNECのCarugi様、課題14のレポートといたしましてNEC江川様、課題15のレポートといたしましてNICTのKafle様にご担当いただいております。

WTS A-16に提出される勧告案はございません。

研究課題の見直しでございますが、来会期に向けて提案されております研究課題の一覧は、表7-1に出ております。今会期は18件の研究課題がございましたが、来会期に向けましては、レガシー系課題、古いテーマに関する課題を整理統合いたしまして、また、同時に将来網にかわるどころ、特にIMT-2020にかわる課題を設置するなどいたしまして、全体としては13件の課題に再編しております。日本といたしましては、積極的な基礎提案が予定されている課題、具体的には課題A、C、E、が含まれておりますことから、「支持」することが適切と考えております。

個別に説明いたしますと、まず研究課題Aでございますが、IMT-2020の非無線部分を検討するグループでございます。IMT-2020の非無線部分のネットワークの検討のためには、2015年4月にフォーカスグループIMT-2020が設置され、既存標準の分析作業、ネットワークソフト化、モバイルフロントホール/バックホ

ールのスライス対応、ICN/CCN、オープンソースとの連携及びプロトタイプ化などが検討されてまいりました。このフォーカスグループは本年12月に活動を終了し、成果文書がSG13に提出される予定であります。その課題Aは、このフォーカスグループの検討の受け皿になるものと期待されており、来会期におきましてはSG13におけるIMT-2020の中心的課題となります。

課題Bでございますが、NGN進化形を担当しております。NGNのアーキテクチャーは非常にもうマチュアになりまして、特に日本の中ではもう商業展開も進んでいるところでございますが、新興国を中心にNGNアーキテクチャーにSDNやNFVといった新しいネットワーク技術を取り込み、より高性能なNGNをつくる検討が進んでおります。今会期におきましては課題2と課題3といたしまして、それぞれ要求条件とアーキテクチャーを担当してまいりましたが、より効率的な検討体制とするために両課題を統合いたしまして課題Bとして改編しております。

次に、SDNに関する課題Cでございます。この課題は、今研究会期における課題14の継続でございまして、SDNを担当することを予定しております。ITU-Tにおきましては、SDNはIMT-2020、NGN進化形など様々なネットワークアーキテクチャーに適用可能な基盤技術と位置づけております。このため専門の課題を設置いたしまして集中して検討することが必要とのことから、課題Cを引き続きSDN専門の課題としたいと考えております。

次に、新ネットワーク技術、課題Eでございます。この課題は今会期におきましてはICN/CCNを中心に検討しました課題15の継続でございます。ICN/CCNは非常に新しいネットワーク技術であり、従来想定されていたコンテンツ配信のみならずIoTも含めた幅広い応用の可能性が指摘されております。これまではIDを中心に検討してまいりましたが、伝送機能も含めて総合的な検討体制が必要との認識から、伝送技術を検討しております課題13と合併いたしまして、新しく課題Eというふうにつくりかえております。

次に、今会期の会合の開催状況でございます。SG13はおおむね年3回程度会合を開催しております。本研究会期におきましては、こちらに出しておりますとおり11回会合を開催しております。で、勧告につきましては、新規80件、改訂5件、合計85件を承認しております。

以上でございます。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第8章、SG15について、電気通

信技術システム課からお願いします。

(電気通信技術システム課 梶原課長補佐) SG15 関連の対処、第8章の関連について、担当課である電気通信技術システム課より説明させていただきます。

まず、1. の研究対象についてでございますけれども、SG15は、「トランスポート/アクセス/ホームネットワーク技術・基盤設備およびスマートグリッド」を研究対象としております。光ネットワーク技術に関する我が国の研究開発成果を国際標準に反映させるといった観点でも重要な課題も多く含まれているところです。我が国からは、NTTの荒木氏を副議長として輩出しているほか、ラポータ4名、アソシエートルポータ2名を役職者として輩出しております。

2番の、WTS A-16に提出される勧告案についてですけれども、SG15からの提出予定はございません。

3番目の研究課題の見直しについてですけれども、今会期は18件の研究課題があったところでして、次回のWTS A-16でも既存の研究課題を変更なくそのまま継続するということが提案されております。我が国としては、体制に変更がないことと、これまでも光アクセスシステムや、基盤設備、光伝送網関連の課題について重点的に取り組んできた経緯があることから、いずれも「支持」することが適当であると考えております。

主な研究課題の概要は3点ございまして、1点目は、光アクセスシステム関連でございます。主にNG-PON2などの次世代光アクセスシステムの物理層、論理層のほか、10ギガ級PONの検討などが行われました。次会期は、先ほど後藤様からも説明がございましたが、SG13に設置されたフォーカスグループIMT-2020の検討がまとまりますので、このIMT-2020をサポートするという立場から、モバイルフロントホールやバックホール等の領域の検討を進めることが想定されております。

2番目の、光伝送網関連ですけれども、今会期は、beyond100Gや、1テラの超高速光伝送網の技術や、パケット網での同期の関連の勧告が検討されてまいりました。次会期も、大容量化のためのbeyond100G、IoTや5Gなどの新しいアプリケーションに対応するための同期、伝送網機能高度化のためのトランスポートSDN等に関する勧告化について検討が進められる予定です。

3番目が、基盤設備関連でございます。FTTHの促進や効率化に向けた光ファイバーケーブル、光部品等に関する勧告が検討されております。また、今会期は、災害に対するネットワーク耐性といった検討も行われているところです。

最後に、4番目の参考事項についてでございます。SG15は、今会期中に計6回の会合が開催され、今まさに、9月下旬に第6回目の会合が開催されているところでございます。新規勧告案は29件、改訂勧告案70件が承認されているところでございます。

重要課題の審議状況としては、1番目の光アクセスシステムと、あとは光ファイバー網の保守運用と管理といったところが想定されております。

以上です。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第9章、SG16について内藤専門委員からお願いいたします。

(電気通信システム委員会 内藤専門委員) 内藤でございます。SG16に関連しまして説明させていただきます。SG16は、「マルチメディア符号化、システム及びアプリケーション」を研究対象としております。我が国からは、議長として私、ほかにワーキングパーティの副議長1名、ラポータ4名、アソシエートラポータ1名、リエゾンオフィサー1名が日本から輩出されております。

WTS A-16に提出いたします勧告案はございません。

研究課題の見直しに関しては、表9-1に示すとおり、今会期16件ありました研究課題を少し統合いたしまして、1件の新規、7件の継続、3件の改訂の計11件の研究課題に、少し縮小して運営していくことを提案しております。

重点的なところだけ説明させていただきますと、3番目のマルチメディアシステム、端末、ゲートウェイ及びデータ会議、これは、従来この分野の標準化作業がほぼピークを過ぎましたので、これらに関しましては旧課題1、2、3、5を統合いたしまして新課題として1つの課題を置き、メンテナンスモードとして活動することを考えております。

それから、5、6、7、8、9と、これらの部分がマルチメディアのアプリケーションとかサービス等を受け持っております、この辺が今、今後を含めまして最も活発に活動していく課題になります。そして、また日本が非常にこの分野でたくさんの寄与をいたしております。

1つ戻りますが、一番最初の、(1)のイマーシブ・ライブ・エクスペリエンスのシステムとサービスに関しましては、新しい課題でございまして、NTTさんからご提案されてSG16の最終会合で、これを新しく課題にしようということでNTTの今中さんが新しいラポータに指名されております。

それから、音声符号化と映像符号化におきましては、音声符号化のほうが、これも標

準化作業をほぼピークを過ぎましたのでメンテナンスモードに入るということで、11番ですが、統合いたしまして1つの課題としております。

それから、映像符号化、これは非常に今アクティブな活動をしておりますが、ここにクエスチョン7という、映像と音声両方の符号化に関しての、ほかとのリエゾン活動などをやっていた課題がありましたので、それを10と11に分けて統合したという格好で、これらの2つも統合の課題になりますが、10はほとんど6そのままということで、11が音声関係を集めて新たに1つのメンテナンスモードの課題としております。

それで、SG16は、今会期6回の会合で、新規144件、改訂116件、廃止いたしましたものが1件ということで、非常に多くの勧告をつくりました。

それで、来会期の重要な項目を3つ挙げておりますが、IPTVは、今まではIPTVそのものの4Kの対応とかそういう標準化が主でしたが、来会期はこのIPTVのプラットフォームを利用して、いろいろなマルチメディアのアプリケーションサービスをするという方向での、ほかのそういうアプリケーションのクエスチョンと合同での対応が主になっていきます。

それから、映像の符号化方式はH.265の3Dの対応とか、今後さらに高度化を進めます。

あと、ITS通信方式におきましては、SG17と連携し、またITU以外の標準化団体などとも協力いたしましてITSの通信に関する標準化の活動を推進することになっております。

以上でございます。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第10章、SG17について、三宅様からお願いいたします。

(三宅オブザーバー) 三宅です。第10章、SG17関連の対処についてご説明をさせていただきます。研究対象ですが、SG17は「セキュリティ」を担当しております。我が国からは、副議長・ワーキングパーティ1の議長として1名、あとラポータが2名、アソシエートラポータが2名選出されているという状況でございます。

WTS A-16に提出される勧告案は、SG17からはございません。

3.の研究課題の見直しですが、SG17における次会期の研究課題及びその評価一覧を表10-1に示しています。次ページにありますが、基本的には、今会期12件の研究課題がありましたが、そのまま継続するというものになっております。一部、タイトル、内容追加ということがありますが、今会期と同様ということですので、我が国と

しても「支持」するということが適当と考えております。

主な研究課題案の概要ですが、2つ挙げておりまして、1つが電気通信サービスとネットワークのセキュリティ面ということで、これは新しい通信サービスのセキュリティを考えるということで、I o T / M 2 M / I T S / スマートグリッドなどを検討対象としてきましたが、次会期は課題名を変更して、5 G ネットワーク / S D N / N F V や、Personally Identifiable Information、プライバシー保護に関連するものですが、そういったものを取り入れて検討していくということになっております。

(2) セキュアアプリケーションサービスですが、これはアプリケーションのセキュリティ確保ということで、今会期は認証プロトコルとか、W e b サービスのセキュリティということを担当してきましたが、最近F i n T e c h だとか、話題になっていますデジタル金融サービスとか、あとビッグデータ関係のデータ分析サービスのセキュリティを検討対象として含める方向で進めております。

参考事項ですが、S G 1 7 は、年に2回のペースで開催されておりまして、今会期は8回を開催しました。新規勧告案としては46件、改訂勧告案として46件が郵便投票に付され、承認されております。

今会期、主な、特に日本が関係したものですけれども、(1)の電気通信向け情報セキュリティマネジメントですが、これはI S M S の通信事業者版というもので、日本がリードして勧告を作成してきました。これの改訂版が勧告化されております。

(2)のサイバーセキュリティですが、サイバーセキュリティに関しては情報共有、いろいろな脆弱性や広域手法がありますが、それを番号づけするような勧告案が何件か作成され、成立しております。

(3) ユビキタス電気通信サービスのセキュリティ面に関しましては、I o T、I T S という新しい課題に関して日本が中心的に提案を行ってきまして、2件、I o T 1件、I T S 1件の勧告が先日の9月の会合で合意され、郵便投票に進められている状況でございます。

以上でご説明を終わらせていただきます。

(平松専門委員) ありがとうございます。続いて、第11章、S G 2 0 について後藤様からお願いいたします。

(後藤オブザーバー) 後藤からS G 2 0 への対処につきまして説明させていただきます。

S G 2 0 は昨年6月にT S A G 会合で設置された、最も新しいスタディグループでございまして、研究対象といたしましては、「I o T とスマートシティ・スマートコミュニ

ティを含むそのアプリケーション」となっております。役職の関係でございますが、副議長といたしまして富士通の端谷様、課題2のレポートといたしましてNECのCarugi様にご担当いただいております。

W T S A - 1 6 に提出される勧告案はございません。

研究課題の見直しでございますが、現在、SG20は表11-1に出ております6つの研究課題で活動しておりますが、昨年6月に設置されてまだ間がないこと、6件の研究課題を設置するに当たりまして十分な議論があったことから、今回は特に研究課題の削除等の予定はなく、全て継続提案となっております。日本としては「支持」することが適切と考えております。

主な研究課題の概要でございますが、まず研究課題B、IoTの要求条件とユースケースでございます。今会期は、SG13やSG16など、それまで活動しておりましたほかのSGから引き継いだ勧告案の検討を進めてまいりました。主な勧告案といたしましては、Y. 4702、これはIoTのデバイス管理の要求条件に関する勧告、あとはY. 4553、IoTアプリケーションとサービスのためのスマートフォンの利用に関する要求条件の勧告化を行っております。また、直近の会合におきまして、IoTのネットワーク要求条件に関する勧告、Y. 4113をコンセンストし、先日ラストコールが終わりまして勧告化されております。また、現在作業中のものとしてしましては、製造業向けのスマートマニュファクチャリングに関する勧告案、Y. SmartMan-IoT-overviewでございますとか、スマート小売店のためのIoTアプリケーションの要求条件に関する勧告案、Y. IoT-Retail-Requirementsなどの作業が開始されております。

次に研究課題Eでございますが、これはスマートシティ・スマートコミュニティの要求条件、アプリケーションとサービスに関する課題でございます。今研究会期は、フォーカスグループ、Smart Sustainable Cityの成果を引き継ぎまして、スマートシティ&コミュニティの概要に関する勧告案、Y. SC-Overviewの検討を開始いたしました。また、データの利活用を行いまして駐車場の利用サービスを高度化するスマート駐車場に関する勧告案、Y. SPLの作業も開始いたしました。

4. の参考事項でございますが、会議の開催状況は、昨年10月、今年1月及び4月にそれぞれ会合を開催しております。新規勧告案、資料中では2件となっておりますが、直近の7月、8月にコンセンストいたしましたものを含めると合計6件が承認されております。主だった勧告といたしましては、先ほどご紹介いたしましたY. 4702、IoTのデバイス管理の要求条件の勧告でございますとか、スマートフォンに関するY.

4553といった勧告を作成しております。

以上でございます。

(平松専門委員) ありがとうございます。最後に第12章、TSAG関係について、事務局からお願いいたします。

(成瀬国際情報分析官) 第2章、TSAG、電気通信標準化アドバイザーグループの対処についてご説明いたします。TSAGはITU-Tの作業の優先順位や、戦略計画等を審議するグループでございまして、WTSA総会が4年に1度ということでこの間を埋めるために毎年のように開催する会議というような位置づけでございます。

WTSA-16に提出される勧告案が1件ございまして、こちら表12-1に示しております。こちらにつきましては、既に活動を終えましたグループについての記述を削除するというもので特に問題のないことから、「支持」することにしたいと考えております。

その下の表12-2のほうに、今会期中に承認・同意された勧告ということで書いております。こちらはAシリーズ勧告ということで、ITU-Tの手続き等を決めている勧告に関するものです。付録ですとか補足文章、またはエディトリアルな修正といったものは特に承認手続きを要せずに会合での合意で済むものですが、全体にかかわることもございますので参考のためにこちらの表に全て書かせていただいております。

TSAGはそういった位置づけの会合でございますので、来会期何をやるかということにつきましては、今回のWTSA-16の結果によるということがございますが、3章では、WTSA-16で議論が想定される案件の概要をご紹介します。こちらは、直近のTSAG会合及びWTSAに向けたアジア地域の準備会合での議論の結果に基づいて、想定される案件についての概要を示しているものでございます。

まず、(1)のSG再編ですが、次会期のSG構成につきましては、日本が属するアジア地域におきましては、現在の11SGの維持を共同提案する方向で準備を進めているところでございます。各SGの専門家の皆様にご議論いただいて各SGをキープしたいということで議論しておりますが、アジア地域以外にアフリカ、アメリカ、アラブ、欧州、ロシアと全6地域に分かれてそれぞれの地域から意見を出せることになっており、ほかの5地域におきましてはSG9の課題をほかのSGに移管してSG9は廃止するという意見を準備しているという情報が入っております。また、欧州地域CEPTにおきましては、SG11も課題をほかのSGに移管して廃止したいという検討がされている状況でございます。

また、イ．SGをまたがる研究課題の移管につきまして、アジア地域、欧州地域、アメリカ地域では、SG2にあります課題4（ヒューマンファクター）を、こちらSG16と非常に重なる案件でございますので、SG16に移管して検討したほうが効率的だということで、移管する提案を準備しているところでございます。

また、欧州地域とアメリカ地域はSG2にありますワーキングパーティ2、網管理の部分でSG13に移管する提案を検討しているところです。APT地域では、我が国も同様のことを支持したいとしていましたがSG2のワーキングパーティ2を主に活動している中国等が反対したという状況がございます。

また、SGの所掌について、問題になっているところが若干ございます。SG11とSG12の間には、SG11が試験方法、SG12が品質、QoSということを検討していますが、QoSに関する試験方法をどちらがどう所掌するかということが議論されているところでございます。また、IoTを検討しているSG20と、セキュリティを検討しているSG17において、IoTのセキュリティプライバシーの検討をどのように進めるかという議論がされております。これらについては、非常に専門的な話もございまして、各作業項目においてどちらが所掌すべきかという詳しい議論も必要となるものですので、国としてどちらの立場というのをとるものではないと考えております。

次にまいりまして、WTSA決議ということで、WTSAでは作業の目的ですとか、これから取り組んでいくことについて決議をつくることがございます。まず最初の決議のガイドラインですけれども、6月のTSAG会合において、事務局から、非常に決議の数やページ数が年々増大する傾向にあるということが指摘されまして、目的が達成された決議は削除するといったようなガイドラインが参考情報として示されております。効率化ということも考えますと、参考情報ではありますが合理的な範囲で尊重してまいりたいと考えております。

次に、具体的な決議ですが、決議82「他機関との連携、協力及びITU-Tにおける将来の国際標準化の検討体制」につきましては、我が国が前回のWTSA-12に新決議として提案しまして、レビュー委員会の設置につながったものでございます。レビュー委員会は今会期、TTC前田様が、今回ご出席いただいておりますが、議長に就任していただきまして非常に活躍していただきまして、レビュー委員会の目的を達成され、活動完了ということで、決議を廃止することがTSAG会合で確認されているところでございます。

この決議82の廃止予定を受けまして、次の決議22、TSAGの決議について、T

SAGで、きちんとレビュー委員会の成果を反映してその作業を引き継いで検討していくことを義務化するという改訂を行う提案を、準備しているところでございます。

また、次のエ. ですが、新決議の提案ということで、IMT-2020は各SGの活動計画のところでもご紹介いただきましたが、非常に注力してまいりたいということもございますので、このIMT-2020の標準化の推進ということを新決議として提案する準備をしているところでございます。

また、SG20が設置されましたIoT・SC&Cについても検討を進めていくという新決議を準備しているところでございます。

カ. になりまして、新決議です。こちらはクラウドベースのイベントデータモニタリングアプリケーションというものですが、こちらは2014年に発生しましたマレーシアの航空機事故を受けて、TSAGに航空クラウドというフォーカスグループが設置されまして、こういったフライトデータのクラウドでの扱いについて検討が進められてきました。こちらのクラウドベースのイベントモニタリングをほかのアプリケーション、自動運転ですとかスマートグリッド等にも広げていくことを目指した新勧告の提案でございます。こちらは、プライバシー問題とも関係するために慎重に対応する必要もあるかと考えております。

次に、(3) Aシリーズ勧告、こちらはITU-T自体の作業や組織に関するものですが、議論が行われているものとしまして、まずA.1(作業方法)のところ、新しい作業項目を提案する際の方式について議論がされております。今は特に規則がないのですが、新作業を提案する際には4カ国以上の支持を義務化するという改訂提案がカナダやフランスからあります。こちらは、新しい作業項目をいろいろ進めたいとする国と、何か抑制が必要だという国が非常に対立している状況でございまして、議論が分かれているというような状況でございます。

4. にまいりまして、これらTSAG関係の決議や勧告案に関する対処につきましては、まずSGの構成については日本としては現行の11SGを維持するよう対処してまいりたいと考えております。

また、決議につきましては、TSBから示された決議のガイドラインを合理的な範囲で尊重しまして、できるだけ簡潔な記述とする方向で対処したいと考えております。また、作業方法につきましては、ITU-Tの活動がさらに効率的、効果的に実施できるように対処したいと。作業内容につきましては、次期研究会期の活動の推進を図るとともに、ITU-Tの所掌範囲に留意して対処してまいりたいと考えております。

こちら、作業内容については、ITU-Tの所掌を超えるようなことをやりたいという提案が他から出てくるケースが多いため、この所掌範囲のことにも言及しながら対処を考えたいと思っております。

以上になります。

(平松専門委員) ありがとうございます。以上が、資料11-2の内容となります。

次に、資料11-3ですが、この資料11-3は資料11-2から主なポイントを抜き出して概要としてまとめたものであります。

ざっと資料をめくっていただきまして、簡単にご説明しますが、まず、1ページ目ですが、これは皆様ご承知のとおり、ITU部会に関する説明でございます。

2ページ目からWTS A-16での主な論点をまとめております。勧告案、研究課題については先ほどのご説明のとおりであります。

4ページ目には、次会期の検討内容の例として、IMT-2020のネットワークの概要を添付しております。

5ページは、ITU-Tの作業方法に関する勧告・決議のうち、WTS A-16において議論が予想される案件の例を示したものでございます。

6ページは、研究委員会(SG)の構成に関する我が国の立場です。現在の11SG体制の維持で対処いたしたいと思っております。

資料11-2、11-3については、以上でございます。よろしく申し上げます。

(鈴木部会長) ありがとうございます。以上、資料11-3までの説明を受けたところでございます。ご質問、ございませんでしょうか。

(成瀬国際情報分析官) 今後9月、10月に開催されるSGもございまして、本日時点で答申をいただくことを想定して書かせていただいております。これから開催されるものは予定ということで書かせていただきたいと思いますので、そちらについては修正をさせていただきたいと思っております。

(鈴木部会長) はい。今のことも含めまして、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

はい、お願いいたします。

(三瓶委員) 私自身は無線のほうの専門なのでITU-Tの内部のことは知らないことも多いのですが、今回、そのITU-Tの中でもIMT-2020の対応というのが非常に多くなっているのは事実で、多くなっている1つの理由は、例えば5Gの伝送品質というのが、end-to-endでの要求が高まっている。end-to-endでネットワークを介してどういう特性なのかということが絡んできて、そこにネットワーク側のモバイルエッジコ

ンピューティングであるとか、ソフトウェア化であるとか、スライシングという技術がかんでくるということで、多分ITU-Tの中でもIMT-2020の対応というのは非常に重視されているのだと思います。

もう一つ、5Gの大きなポイントとしては、実はラストワンホップのリンクの容量がネットワークの容量を上回る可能性が出始めているということだと思います。例えばラストワンホップで無線の部分というと、ミリ波はこれから帯域が審議されますが、ミリ波の中で例えば1ギガヘルツの帯域を使いましょうというのが一つ。それから、空間多重でもMassive MIMOで何十チャンネルというのを空間的に束ねてということになると、デバイス装置自体は数百ということも最終的にあり得るとすると、1ギガで数百の帯域が束ねられてリンクが構成されるという可能性もあって、そうすると数百ギガから1テラというオーダーのラストワンホップの伝送になるということの意味します。そうすると例えばフロントホール、バックホールもそれぐらいのものが通せないといけないという中で、今度はフロントホール、バックホールが制約条件になってはいけないというのが、私の意見です。

それではいけないので、ネットワーク側が、今まではラストワンホップを20メガヘルツであるとか、100メガヘルツという非常に狭い帯域であったので問題は起きなかったんですが、5Gの段階でそれが一気に超えてしまうという可能性があります。それに対してどうするのかということ、やはり真剣に考えないといけないタイミングに来ているのだと思います。

現状でITU-Tの中の議論というのがその認識をどの辺まで持っておられるのかというのが、ちょっと危惧される場所なんです、その辺はいかがでしょうか。

(平松専門委員) 後藤オブザーバー、いかがでしょうか。

(後藤オブザーバー) 認識している範囲内でお答えしたいと思います。ご指摘、全くおっしゃるとおりでございます。恐らく、フロントホール、バックホール、特にフロントホールの部分だと思うのですが、フロントホールのところにつきましてはフォーカスグループ、またSG15でも検討をしております、論点といたしましては今のところ恐らくフロントホールのところ、機能分離のところ、つまり基地局のところを、フロントホールの場合、ベースバンドユニットというものと、リモートラジオヘッド(RRH)という2つのところに分けるんですが、どういうふうに機能分担させるかで、かなり帯域が違ってくる聞いております。ですので、もし無線の部分の帯域がこれからどんどん大きくなって、その結果として固定網の部分の帯域がもしあまり足りないという

ふうになりますと、それに対応した形で機能分離、どういうふうにすべきか、すなわちフロントホール部分で十分サポートできるように効率的な伝送方式を検討するという事になると思います。

フォーカスグループは、実はもうスライシングといたしまして、幾つか仮想のネットワークをつくるので、そこをどういうふうにシェアするかということが主な論点になっておりまして、伝送方式そのものにつきましてはSG15のほうで、今、検討しております。また、関連するところといたしましては、IEEE、ここももう1つのフロントホールの検討の中心地になっておりまして、これらの標準化グループと連携しながら、今おっしゃられたようなところにつきましても検討が進んでいると考えております。

(三瓶委員) RRHと集中部ですね。ベースバンドがあるところ、確かにそのこのところのどこを切り口にするかで変わるのわかりますが、それでできるのはせいぜい数十倍です。今、現状で言えば16倍です。16倍のオーダーでは到底足りなくて、伝送機能自体が抜本的に変わらないといけないというタイミングだと思います。

日本の場合は、そこに例えばフレッツのような光アクセス網とか、そういうものが絡んできて、現状サービスとの整合性というのがもう1つ関係してくるという大きな課題があります。それから、その部分をミリ波でやるのか、別な無線手段でアクセスするかという課題もあります。また、光自体は、低速ではなく本来は高速なものもあるのですが、現状ではコストが高いという言葉がすぐに出てきます。コストが高いのは数が少ないからコストが高い、それから機能が高過ぎるものを使っているがためにコストが高いなど、色々な要素があって、そういう理念が起きていると思います。日本としては、まず抜本的に考えなければいけないということとともに、ITU-Tの中でも現状としてラストワンホップとネットワークの逆転現象が起きうるといことは認識を持ったうえで、それに対してどうするのか考えなければならぬと思います。

[A1] (鈴木部会長) 今のような視点を質問したいのですが、日本の国内で、いってみればIMT-2020に関するR系の方たちと、T系の方たちが意見を交換するような仕組みというのは、十分きちんと、既にあると理解してよろしいでしょうか。

(前田専門委員) 前田でございます。まず国内では、今、5Gの推進では5GMFというフォーラムが立ち上がってございまして、その中には無線だけではなくてネットワーク委員会も含めて、有線、無線をまず連携してやりましょうと。で、その上で、アクセスの、先ほど議論になりましたが、フロントホールの議論もその中の主要課題です。で、日本としては、そこにもう既に投資されている光インフラを、アクセスでの、非アクセスでの

光をフルに使おうということで、現状ではもう10ギガビットでの容量実現はできておりますし、IQにおいてもそのさらに4倍の40Gでのアクセスソリューションというのが、もう既に商用を目指しての開発に入っていて、その技術と、今のモバイルフロントホールの技術を有効に使うというのが、今の課題になっていますので、5Gのアクセスソリューションには対応できるソリューションを前提に検討は進んでいるという認識でおります。

(三瓶委員) ありがとうございます。私もその5GMFのメンバーなので、今、おっしゃられた話は存じています。私が申し上げたいのは、ITU-T全体の中でどのぐらいの危機感を持ってやっているのかということなのです。

やはり、この問題は結構重要な問題だと私は思います。ですので「まあ、とりあえず始めましょう」というような議論が多かったので、始めるのはいいんですけども、結構危機感あるのではないかとということで、申し上げました。

(前田専門委員) そういう意味では、ITUの、私はその前会期までにSG15の議長も担当していましたので、そのアクセスでの高層化というのは大きな課題でありまして、今まで日本がFTTHを含めて光の適用を強く推進してきたんですけども、やはり欧米も含めて初期投資、設備投資で、なかなか光へのステップアップが難しいという中で、この5Gでの本当の意味の要求条件が、光のアクセスを使わざるを得ないなり、ほんとうにそこで光が生きるという環境をうまく捉えれば、今までの日本のいわゆるベンダーさんを含めた技術が、改めて5Gを通じて光の技術が使えるという機会になるのかなという点と、メタルの上でも、今、SG15ではG. fastというような方式が出ておりまして、もう既にメタルの上で1ギガを実現しなければいけないというシステムが開発されておりますので、そういったものとの組み合わせによって、ソリューションはいわゆるReadyの状況になり得るという観点でいます。

(三瓶委員) もう1つ。結局、今までの光アクセス、日本でもフレッツがありますけれども、光アクセスの利用というのはどういうことを主に想定していたかということ、例えば2時間のビデオを2時間で見るということが第一の想定条件です。それ自体は今、問題なく動いているわけです。ワイヤレスの5G時代では2時間の番組を10秒でダウンロードするという大きな差があります。ここに速度の差が出てきて、それを同じ光でできるのかといったときにどうしても無理があるのではないかと。だから、そこをよく議論していただくと良いと思います。

(鈴木部会長) はい。どうぞ、お願いします。

(橋本専門委員) 橋本です。今の三瓶先生のご意見は、無線のほうの委員会でも何回かご指摘をいただいております。今日ご説明いただいた資料では35ページのT S A G 関連対処の、今度W T S A で議論になるであろう決議のところのエ. に「新決議提案」云々と書いてございまして、そこにフロントホール/バックホール検討ということが述べられていますから、恐らくこの新決議の中で、先ほど三瓶先生がおっしゃったようなことを念頭に置いて最終ドラフトの審議を行って頂ければよいと想定しております。

それと、もう1つは情報ですが、この決議38は恐らくこれまでのI M T だと第四世代までの話なんでしょうね。それについては廃止する。これは、I T U - T 側がそのようにお決めになればそれはご自由なんです、I T U - R では第四世代までの決議並びにそれに伴うI T U - T との協力に関する決議はまだ維持をしておりますので、その点は情報として知っておいていただいたらよろしいんじゃないかと思います。

(鈴木部会長) 今のご指摘、事務局のほう、よろしいでしょうか。光というのを非常に力を入れてきた日本として、このところに新しい決議にどう対応するかという折衝等に生かしていただければと思います。

ほかに、いかがでしょうか。

私から、11-2でもいいですが、11-3のほうが一瞥できてわかりやすいと思います。11-3の6ページですけれども、我が国も含めてアジア地区では11のスタディグループを維持するということを支持と、他方、ほかの5地域全てがS G 9を廃止するという方向性であるとのことですが、これを阻止できる見通しがどれぐらいあるのか。もし阻止できないのだとすると、この5地域が、ではどこに移管するのかというのはまちまちですので、日本として、もしどうしてもS G 9の廃止が避けられない場合に、どう、どこの地域と連携するのが一番良いと、A P T あるいは日本として考えるのかというあたりも、どんな状況でしょうか。

(成瀬国際情報分析官) 5対1の状態になってしまうので非常に厳しい状態であるということがあります。非常にはっきりしているのは、アメリカ地域や欧州地域がI T U - T を小さくしたいという考えがあるということで、S G の数をとにかく減らしたいという意見が強い。また、アラブ地域についてはC A T V 自体を使っていないので、どちらでもいいような状況にもあるという中で、主にS G 9で活躍しているのは日本と中国、韓国といったところだということもあって、非常に孤立している状態であるということ、見通し的には非常に厳しいというのがあります。

日本の関係者としては、C A T V の検討を非常に低いレイヤーから高いレイヤーまで

まとめて1つのSGでやっているということに非常に重要な意味があると考えておりまして、移管するにしても、それぞれの分野ごとにばらして関係が深いSGに分散するというよりは、まとめて1つのワーキングパーティという形で、ということを考えております。その場合にどこのSGがいいかというのも、今、検討しているところでございます。

(鈴木部会長) わかりました。そういう方針であれば、私もちょっと聞いて安心しましたけれども、なかなか状況は厳しいようですが、その中でベストアベイラブルを狙っていただければと思います。

どうぞ、お願いします。

(三瓶委員) ITU-Rでは全会一致を原則としていて、多数決では決まっていないというのが大原則だと思います。ITU-Tはいかがでしょうか。要するに、APTがSG9維持、その他5地域がSG9の廃止と言っても、反対がある以上は単純には決まらないはずです。だとすると、SG9と現行の11SG体制を維持するという考えの人たちが、他の地域の人たちを納得させないといけないわけです。納得させるだけの材料を含めて、今、ご検討中だという理解でよろしいでしょうか。

(成瀬国際情報分析官) はい、ITU-Tにおいても、もちろんコンセンサスペースが基本で、投票はどうしようもないときに投票というものもあると聞いているぐらいの最終手段だということになります。

今回の提案をみても、日本の場合、理由を非常にきちんと書いています。SG9の専門家の方から、こういう理由で低レイヤーからハイレイヤーまで1つのSGで検討することが技術的にも非常に意味があるし、ITU-Tのビジビリティということにおいても非常に重要だということは主張しているのですが、他地域の提案を見ますと、ただ何となくではないですけども、「関係性が深いから」という1行しか理由が書いていないとか、そういう提案が多いです。技術的な説明があまりない中でこういうふうに票が分かれているという状態になっていますので、日本としては、まずはちゃんとした「維持したい」という理由の技術的な説明をもう一度きちんと主張するというところから入っていききたいとは考えております。

そういった中で、日本だけだ、アジアだけだけれどもどうするんだという説得に周りが入ってくると思っていますので、その中でどこまで頑張れるかというところになってきます。恐らくアフリカ地域、アラブ地域はそんなに強い意見ではないと思っていますので、日本がきちんと理由を説明していくということから始めていきたいと考えております。

(三瓶委員) そういう議論のときに1つのポイントとしては、例えばIMT-2020の時代にどちらがふさわしいのかというのが、最大の説得力のあるポイントだと思います。なので、そこを外したらあまり意味がなくて、そのポイントからみてどちらがいいのかというのが、やはり判断材料であるべきだと思いますので、もしできれば、その辺を含めて議論していただいて最終的に合意という形に持って行っていただければと思います。よろしくをお願いします。

(鈴木部会長) よろしくをお願いします。ほかに、いかがでしょうか。

よろしゅうございますか。それでは、資料11-4のとおり、資料11-2を別添として一部答申とすることとしたいと存じますが、よろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

(鈴木部会長) ありがとうございます。本案をもって一部答申とすることといたします。

この答申に対して、総務省からご発言がございます。では、武田総括審議官、どうぞよろしくをお願いします。

(武田総括審議官) 総括審議官の武田でございます。本日は、大変お忙しい中、この部会にご参集いただきまして、まことにありがとうございます。また、日ごろより皆様方には情報通信行政に大変深いご理解、ご協力を賜りまして、ほんとうにありがとうございます。

今日は、各SGの関係者の皆様からお話ございましたけれども、やはり、来期に向けてというのは、今期の各SGの取り組み、そして日本が非常にコミットしてやってきたということがあって、今回の対処方針にうまく結びついているのではないかと、今日の話聞きながら私自身も実感した次第でございます。

皆様方からもいろいろと、特にIMT-2020との関係で、いろいろとご示唆もいただきましたし、今まさにSGの再編につきましてもいろいろと貴重なご意見を頂戴しました。

今日のいただいた答申におきまして、日本として、何しろ私ども日本はITUへの分担金最大拠出国でございますので、しっかり日本として、このITUが有効に機能するように、また私どもなりに大所高所の観点から、日本の国益の観点からしっかりとこの対処方針に基づきまして、適切に対応してまいりたいと思っております。

また、来月25日からチュニジアで行われるわけでございますけれども、今日お越しの皆様の中には、また現地と一緒に対応いただく場面もあろうかと思いますが、何とぞどうぞよろしくをお願いします。

本日は、まことにありがとうございました。

(鈴木部会長) ありがとうございました。以上が、本日の議事でございます。

## その他

(鈴木部会長) それでは、今後の予定等につきまして、事務局からお願いいたします。

(中西通信規格課長) 今、武田から話がありましたように、10月下旬から11月までWTSAを開催しますので、11月以降に開催する予定の情報通信審議会の技術分科会において、WTSAの結果等について報告したいと思っております。

それと併せて、次回ITU部会におきましても結果報告をさせていただきたいと思っています。

日程につきましては、部会長と調整の上、皆様に事務局からご案内を差し上げますので、ご参加いただけるようよろしくお願いいたします。

事務局からは、以上です。

## 閉 会

(鈴木部会長) ありがとうございました。

これで、第11回情報通信審議会情報通信技術分科会ITU部会を閉会といたします。

本日は、お忙しい中、大変ありがとうございました。