

情報通信審議会 情報通信技術分科会

I T U部会（第10回）及び電気通信システム委員会（第9回）合同会合

議事録

1 日時

平成28年2月23日（火）13時00分～14時00分

2 場所

総務省第3特別会議室（11階）

3 出席者

（1）委員（50音順、敬称略）

鈴木 陽一（I T U部会 部会長）、相田 仁（I T U部会 部会長代理）、三瓶 政一、  
前田 香織

（2）専門委員（50音順、敬称略）

今井 朝子、大寺 廣幸、梶原 ゆみ子、加藤 修、橋本 明、濱口 和子、平松 幸  
男（電気通信システム委員会 主査）、藤本 正代、前田 洋一（電気通信システム委員  
会 主査代理）、岡村 治男、加藤 圭、厚東 肇、島田 与則、高田 芽衣、手塚 悟、  
内藤 悠史、永沼 美保、端谷 隆文、日高 邦彦、森田 純恵、山條 朋子

（3）オブザーバー（敬称略）

松永 彰（K D D I）、岩田 秀行（N T T）、後藤 良則（N T T）、深堀 道子（N I  
C T）、根岸 聡（N H K）、河合 和哉（パナソニック）

（4）総務省

富永大臣官房総括審議官

（総合通信基盤局）

塩崎電気通信技術システム課長、新田国際周波数政策室長

(5) 事務局

藤田通信規格課長、成瀬国際情報分析官 他

4 議事

- (1) 国際電気通信連合無線通信総会 (R A - 1 5) の開催結果について
- (2) 世界無線通信会議 (W R C - 1 5) の開催結果について
- (3) 世界電気通信標準化総会 (W T S A - 1 6) について

## 開 会

(鈴木部会長) それでは、定刻となりましたので、ただいまから、第10回情報通信審議会情報通信技術分科会ITU部会と第9回電気通信システム委員会の合同会合を始めてまいりたいと思います。

今申し上げましたように、また事前にご案内申し上げましたように、本日は主査の平松先生とのご相談により、この2つの会議の合同開催ということで進めてまいりたいと思います。

また、本日は、NTT岩田様、後藤様、NICT深堀様、NHK根岸様、KDDI松永様、そしてパナソニック河合様にオブザーバーとして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。

本日の議題は3つございまして、まず、国際電気通信連合無線通信総会(RA-15)の開催結果について。2番目が、世界無線通信会議(WRC-15)の開催結果について。もう一つが、世界電気通信標準化総会(WTSA-16)についての3つとなっております。どうぞよろしく願いいたします。

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。

(藤田通信規格課長) 事務局から配付資料の確認をさせていただきます。

本日、事前にご連絡をさせていただいておりますが、基本的には電子媒体でお持ちをいただいて、ご希望の方のみ紙媒体での配付ということになってございます。

資料は議事次第の下の方でございますとおり6種類ございまして、資料10-1といたしまして部会の名簿。10-2が委員会の名簿。10-3がRAの結果報告。10-4がWRCの結果報告。10-5がWTSA-16について。10-6がITU-Tレビュー委員会の活動報告と、この6種類になってございます。

不足のある方、あるいは紙媒体がご希望という方がいらっしゃれば、お申しつけいただければと思います。よろしいでしょうか。

事務局からは以上です。

(鈴木部会長) ありがとうございます。

## 議 題

(1) 国際電気通信連合無線通信総会 (R A - 1 5) の開催結果について

(鈴木部会長) それでは、本日の議事に入ってまいります。

最初の議事は、R A - 1 5 の開催結果についてのご報告となります。

事務局からご説明をお願いいたします。

(成瀬国際情報分析官) 資料 1 0 - 3 になります。「I T U 無線通信総会の結果について」ご報告させていただきます。

1 ページ目、総会の概要ですが、無線通信部門 I T U - R の総会でありまして、三、四年に 1 度開催されるものです。前回の開催は昨年 1 0 月の末、2 6 日から 3 0 日の 1 週間、スイスで開催されました。およそ 4 3 0 名の参加ということで、日本からは総括審議官の富永を団長に 3 0 名参加しております。

議題としては、勧告案の承認、決議案の承認、次会期の研究課題の承認、また S G 等委員会の議長・副議長の任命となっております。

2 ページ目がこの総会の会議の構成でありまして、全体会合と 5 つの委員会が設置されております。ここで特にご報告しますのは、橋本さんが、今日もご出席いただいておりますけれども、全体会合の議長をされたということで、これは長年の I T U - R におけるご功績をたたえてということでございまして、非常に日本にとっても名誉なこととございました。

次が勧告案の承認ですが、既に研究会期の途中で各 S G において勧告案の審議・承認が可能となっております、前研究会期では全体で 2 6 5 件が承認されたという形で、R A に至っております。R A で議論したのは S G では合意に至らなかった 7 件ということで、こちらは全部承認されております。

次が決議案の承認ということで、決議は I T U - R の作業方法等を定めているものがございますが、6 件の新決議、3 0 件の改訂決議、5 件の決議の削除を承認しております。新しい決議としましては、次会期以降、I M T の将来開発プロセスについてどうやって進めていくかといったことや、I o T の発展のための検討をしていくといったことを規定している新規決議、また手続につきましては、W R C 準備の一貫として行っていた特別委員会を廃止して、C P M の中で行うということを決めております。

このSCがなくなったということで、議長・副議長職が減ったということも、後で説明する役職者の決定にも影響したということがございます。

次が5ページ目になりまして、次期研究会期における研究課題案の承認ということで、各SGで取り組む研究課題200件を承認しております。

6ページ目が、議長・副議長の任命でありまして、我が国からは1名の議長候補と2名の副議長候補を推薦しておりました。こちら3名の方とも任命されまして、SG6放送業務の議長に西田様、SG4の副議長に河合様、SG5の副議長に新様が任命されております。その他SG等の議長は下の表にあるとおりになっております。

以上がRAの報告でございます。

(鈴木部会長) ありがとうございます。

橋本様には本当にお疲れさまでございました。

(橋本専門委員) 大変今回は貴重な機会を得まして、これもご推薦くださった総務省の方々のおかげでございます。またあわせて、2期8年間務めました第5研究委員会議長も無事終えることができましたが、これにつきましてもご推薦をいただき、また任期中にいろいろご支援、ご指導賜りました総務省の方々並びに関連者の方々に御礼申し上げたいと思います。ありがとうございます。

(鈴木部会長) お疲れさまでした。

それでは、ただいまのご報告につきまして、何か他にご発言ございませんでしょうか。いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、ご意見等ないようでございますので、先に進んでまいりたいと思います。

## (2) 世界無線通信会議 (WRC-15) の開催結果について

(鈴木部会長) それでは、次の議題、WRC-15の開催結果につきまして、こちらも事務局からご説明、ご報告をお願いいたします。

(新田国際周波数政策室長) それでは、資料10-4、WRC-15の結果概要についてご覧いただければと思います。簡潔に説明したいと思います。

1ページ目、これは、無線通信規則の概要を示しております。無線通信規則はここにありますように、各周波数の国際分配表でありますとか、あるいは周波数の衛星の調整

手続などが規定されておまして、これを、WRCにおいて、周波数分配に新しい業務の追加をしたり、周波数の特定をしたり、あるいは周波数の衛星調整の手続の簡素化、合理化を進めていくということを3、4年に1回行っております。

2ページ目、これは、これまでの世界無線通信会議の歴史を年表にまとめたものでございます。第1回の開催は1906年ということで、今年は110周年に当たります、ITUのホームページをご覧いただくと、110周年のロゴも出ており、お祝いしているような感じになっております。1900年代初期は、扱う電波は長波で、サービスは長距離飛びますので、海上や長距離通信というところで使われておりました。その後、例えば第一次世界大戦、第二次世界大戦と戦争を経ることで、皮肉にも電波の無線技術がぐっと上がっていった、それに伴ってアプリケーションの分野が、航空通信、放送、陸上移動・固定というふうに広がっていき、それを扱うWRCの議題もどんどん増えていったということでございます。さらに、宇宙通信の時代の到来、あるいは技術の革新に伴って、衛星通信用の周波数の分配も1959年から行われてきたといった歴史がございます。

3ページ目、1993年にITUの組織改正が行われた後の経緯でございます。例えばWRC-2000においては、携帯電話、IMT-2000の周波数の追加特定ですか、BSプランの見直し、チャンネルの追加等の議題が取り扱われ、また、WRC-2003においては、無線LANの周波数に5ギガヘルツ帯を追加したことなど、我々一般の消費者、無線ユーザーにとっても非常に身近な議題が取り扱われております。

4ページ目、これはWRCの成果の1つとして、移動通信の例を示しております。1992年のWARC-92で初めて世界共通で携帯電話の周波数を決めようという議論が行われまして、これを受けて、日本ですと例えば2001年から2GHz帯による3Gサービスが開始されました。その後、携帯電話の発展に伴ってWRC-2000、07、今回の15で、携帯電話の周波数の追加の特定がどんどん議論されてきてまして、それを追いかけるような形で日本でも制度化がなされているということで、まさしくWRCの歴史が日本のワイヤレスの産業の発展の基礎を築いているということが言えると思っております。

5ページ目、衛星通信分野におけるWRCの成果を示しております。衛星通信の最初の議論が行われたのは1959年ですけれども、日本ですと1960年の東京オリンピックのアメリカへの衛星生中継というところから始まりまして、その後、世界無線通信

会議では、高い周波数の利用、移動の衛星通信、非静止衛星の通信、あるいは無線航路業務用の衛星の周波数の特定ということをやっとやってきました、それに伴って日本でもCS放送の商業化、N-S-T-A-Rやインマルサットの衛星携帯電話のサービスの開始、準天頂衛星の打ち上げということで、サービスにそのまま直結しているという歴史がございます。

6ページ目、WRCに向けた各地域機関の役割についてでございます。日本が所属するアジア・太平洋地域を含め、6地域がそれぞれ共同でWRCに提案を出してくるということで、これはWRCに限ったことではなくてWTS-Aも同じだと思いますけれども、これらの地域の共同提案というのが非常に大きな役割、あるいは力を持っています。

7ページ目、各地域期間の共同提案量について、右下に推移がございます。WRC-97では合計600ページ程であったのが、WRC-15では1,500ページ近くになり、いかに各地域の共同提案が重視されているかということがわかります。それからもう一つ顕著なのは、例えば黄色で示しましたアフリカとか、あるいはアラブ、それから旧ソ連というところも共同提案を出してきておりまして、この辺の発言力が高まっていることがわかります。そのため、とても議論が難しくなっており、WRC-97と今回のWRC-15の違いが、実際に議論に参加しても十分にわかった次第です。

WRC-15に向けては、先ほど述べました通りAPTの準備会合は非常に重要ですので、計5回開催された会合において、日本もしっかり準備をして対応してきたということがございます。

9ページ目に議題が30以上ありますけれども、報道などにも出ましたものを少しピックアップして簡単にご紹介したいと思います。

まず1つ目、10ページ目ですけれども、携帯電話IMTの周波数の特定でございます。日本の携帯電話の周波数のうち、1.5ギガヘルツ帯は、従来日本でガラパゴス的に使われていましたけれども、これが今回グローバルバンドとして認められたということは1つの成果だと思います。その他、日本としてさらに追加を目指してきました3ギガヘルツ以上の周波数については、衛星通信システム、航空無線高度計、航空用移動システムといった既存システムを保護したいという他国からの強力な反対意見もあり、また、特定したい周波数と特定したくない周波数、特定したい国と特定したくない国といった利害関係がとても複雑に絡み合った結果、日本が目指していた周波数の追加というのは残念ながらなされなかったという状況でございます。

11 ページ目、これは衛星を活用した無人航空機システムの導入のための周波数分配についてでございます。現在は左にお示ししていますように、地上系に周波数が分配されておりますけれども、WRC-15におきましては、衛星を経由して、遠く、見通し外を飛ぶような無人航空機もコントロールできる周波数について、幾つか技術的な制約がありますけれども、合意がなされたという状況です。

これにより、12 ページにお示ししていますとおり、例えば固定翼を持ち長距離を飛ぶような無人航空機の実現により、例えばパイロットが乗っていないけれども長距離の国際輸送に使われたりとか、広域の監視、こういったものにも使われることが今後期待されております。

13 ページ目、うるう秒調整の見直しの関係でございます。原子時計というのは非常に正確に時を刻むものですが、そのとおり時計をつくってしまいますと、地球の運行が不安定なものですから、結果的に地球の運行と時計がうまく合わないという状況になりますので、2、3年に1回うるう秒を挿入している状況でございます。この不定期な、不規則なうるう秒の追加そのものは、今のネットワーク社会だとかコンピューター社会にとってはインシデントを起こしかねないということで廃止提案が出るようになっております。しかしながら、WRC-15におきましては、結果的には合意がなされなかったということでございます。

14 ページは、うるう秒調整に対する各国の見解が示されております。主な先進国は、もう廃止してもいいのではないかということだったのですけれども、イギリスはグリニッジの子午線を持っているという伝統的な理由、ロシアはGLONASSがうるう秒を含むUTCを使っているということで、うるう秒が急になくなってしまいますと、インフラを更改しなければいけないということで、なかなか議論がまとまらなかったということでございます。

それから15 ページ目、自動運転の実用化を加速する79 GHz帯レーダーへの周波数分配でございます。右の図に現在の周波数分配が示されておりますけれども、自動車レーダーに割り当てられている周波数が、77.5 GHzから78 GHzの間の500メガヘルツほど途切れている状態になっておりますので、これを一気に通貫で分配すると今までレーダーで20 cm程度の大きさのものまで把握できていたのが、7.5 cm程度まで把握できるようになるといった高性能化が期待されておりました。

WRC-15におきましては、77.5 GHzから78 GHzの周波数の特定を行い

まして、16ページにございますとおり、自動走行の実現加速化に今後貢献するのではないかと期待されております。

17ページ目、これはグローバルフライトトラッキングの導入についてでございます。2014年にマレーシア航空機が失踪し、今もどこに落ちているかはつきりしませんが、この件を契機として、衛星を経由して、海上でも極地でも、どこでも航空機をトラッキングするシステムの重要性が認識され、急遽、全権委員会議で新議題として追加されたものでございます。結論といたしましては、1090メガヘルツという周波数、これは現在、地上から航空機の位置を把握するシステムに使われている周波数ですが、同じ信号を衛星経由で受信するという条件として、同一周波数帯を航空移動衛星業務に分配し、グローバルフライトトラッキングに利用可能とすることが合意されました。次のページにイメージとしてお示ししております。

最後に、WRC-19の議題の関係でございますけれども、19ページ、20ページ目に日本からの4つの提案とその結果を記載しております。1つ目は、2020年以降の携帯電話での利用を念頭においた6GHz以上の周波数帯でのIMT周波数の特定でございます。これについては、資料の中の青い箱の中にお示ししていますような周波数を次回の候補周波数として検討することが決まりました。

2つ目は、いわゆるテラヘルツと呼ばれている275ギガヘルツ以上の周波数帯への陸上移動業務、固定移動業務等の導入でございます。これも新議題として、275から450ギガヘルツにおいて、移動業務及び固定業務の周波数特定について検討することが決まりました。

3つ目は、ITS用周波数の世界的調和でございます。今の無線通信規則上はITSというのは特に明記されていないわけですが、ITS用の周波数を無線通信規則上に明記し、国際的な調和を図ることを目的として検討を行うことが決まりました。

4つ目はワイヤレス電力伝送に利用される周波数関連事項と規制化の検討でございます。これは、日本では特に情報通信審議会でも制度化が進んでおりますけれども、無線通信規則上でしっかり規制を整えて、使う周波数も含め、規制を整えて、国際的なワイヤレス電力伝送を搭載した電気自動車の国際的な展開にもつなげたいという意向で日本から提案し、WRC-19で議論されることで合意がなされております。

少し長くなりましたが、以上です。

(鈴木部会長) ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明、ご報告につきまして、何かご発言ございませんでしょうか。

周波数の分配が、日本の提案がごく一部しか認められなかったというご報告がありましたけれども、今後について移動用の周波数資源として用いる、あるいは将来の見通し等を含めて、この先、あるいは次の次といったようなあたり、どういうふうを考えてらっしゃいますでしょうか。事務局として。

(新田国際周波数政策室長) ご質問ありがとうございます。

今回の、先ほどの説明で申しますと、10ページ目のスライド、これはIMTの周波数の特定の関係ですが、ご説明したとおり、残念ながら日本の提案してきた3.6ギガヘルツ以上の周波数の特定はできなかったという結果になりました。これは、もともと総務省が事務局を担当して開催しておりました電波政策ビジョン懇談会という中で、将来的には6ギガヘルツ以下の周波数では2700メガヘルツをトータルで確保するという必要があるということで、その一環として、日本としては国際周波数分配の特定を目指してきたのですが、残念ながらそれがうまくいかなかったという状況であります。

ただ、このWRCの結果いかにかわらず、移動通信用のトラフィックが年率1.5倍で増えておりまして、いくら各事業者で周波数の有効利用を図っていてもやはり限度があるということで、今後新しい周波数の確保についても考えなければいけないということでございます。

ただ、WRCでは無線通信規則の上での特定はできなかったもので、次の方策をどう考えるかについて、総務省の電波政策2020懇談会の方で議論しているところです。例えばヨーロッパやアメリカ等の国は、我が国同様、携帯電話用に周波数を特定したいと考えており、今後こういった携帯電話の周波数の追加に前向きな国とどういう連携だとか協調をやっていくのかということ、議論しながら具体的な周波数の確保の方策を検討していきたいと考えているところでございます。

(鈴木部会長) ありがとうございます。ぜひよろしく願いいたします。

他にいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

(3) 世界電気通信標準化総会 (WTSA-16) について

(鈴木部会長) それでは先の議題に進んでまいりたいと思います。

WTSA-16についてでございます。

ITU-Tの総会でございますけれども、これに関して現在の議論の状況、それからこれまでの取り組みについてご報告をいただきます。

資料につきましては、事務局、それとITU-Tのレビュー委員会の議長をお務めの前田委員からそれぞれご説明をお願いしたいと思います。

それでは、どうぞよろしくお願いいたします。

(成瀬国際情報分析官) まず事務局の方から全般的なご説明をさせていただきます。資料10-5になります。世界電気通信標準化総会についてご説明いたします。

まず1ページ目でございますが、WTSAはITU-Tの総会ということで、4年に1回開催されるものです。先ほどITU-Rが110周年ということがございましたけれども、ITU-Tの方は今年60周年ということで、こちらもアニバーサリーだということになりますが、WTSAが開催されます。

前回は2012年に開催されました、ドバイでした。今回は今年の10月25日から11月3日、チュニジアのヤスミン・ハマメットというところで開催予定ということで、こちらにITUの理事会で合意したというのが今月の半ばの話でございます。

主な議題としましては、RAと似たようになりますが、次会期における研究体制を決定し、委員会の議長・副議長の任命、研究課題の承認、決議案の承認、また勧告案の承認といったことを行ってまいります。

このWTSAは4年に1回なんですけど、その会期の間に毎年開いて、そういったWTSAとほぼ似たようなことを決定していくという会議にTSAGというものがございまして、こちらが標準化活動の優先事項、計画等を検討する会合ということで毎年開かれております。こちらとITU-Tのレビュー委員会、2つの会合が、1月末から2月にかけて開催されましたので、こちらについてご報告をしたいと思います。

レビュー委員会につきましては次に前田様からご説明ありますが、TSAGの会合といたしましては、まずはWTSAに向けてスタディーグループの再編ということも議論されておまして、レビュー委員会がこの再編を検討するに当たっての原則というものをTSAGに報告をしてまいりましたので、そちらをTSAGでも合意して、決議2のAnnexとするように検討していくことが合意されております。

また、今回の会合では、このITU-Tの事務局の局長、リーTSB局長からこのW

T S A - 1 6 に向けて検討事項のプレゼンテーションがありまして、S G 再編等に関する試案ということや、S G 会合の開催の長さ、日数等について案の説明がございまして、これはあくまでも決定事項やこうしてほしいということではなくて、議論のための素材だということは何度も強調されていたんですが、そういうプレゼンテーションがありまして、各S G ですとか、各メンバー国による検討が求められております。

次のページに、その局長が出しました研究体制という図を載せておりますが、現在あるスタディーグループ研究委員会を4分類すると、運用、あとサービスやアプリケーションを検討する3つのグループ、あと全体的にかかわる共通的な事項を検討する3つの研究グループ、それに加えてインフラを検討しているのがS G 1 1、1 3、1 5、あとS G 2 にありますワーキングパーティー2ではないかということで、リー局長の目から見ると、このインフラ部分のスタディーグループの連携を非常に強化していきたいということで、1つにまとめられないかと。しかし、1つにまとめてしまうと、もともとS G 1 5 とかなり出席者も多い、課題も多い大きなスタディーグループですので、巨大になってしまうので、2つに分けることができないかということで、アクセスのS G とコアのS G だったら出席者もダブらないのではないかというような案を示しております。

また、前のページに戻りまして、T S A G 会合ではI T U - T における作業方法についても議論しておりまして、新しい作業項目の提案の条件の厳格化ということについて提案が出ております。最近いろいろな作業を新しくやりたいという提案が次から次へと出ているというような感覚を、欧米諸国が特に持っているということがあって、提案の条件に4カ国以上にまたがる提案者の支持が必要ではないかといった提案が出ています。

また、N I C T からも実際に作業項目で何をしようとしているかということ、その作業項目が必要だという主張ではなくて、何が解決されるかということ、何をやるかということが明確になるといった提案もしていましたが、これも紛糾しまして、継続検討ということになっております。

また、I T U - T と他のS D O との連携を要する研究課題が非常に増えているということで、S D O の文書をどうやってI T U 勧告に引用するかですとか、参照するときの手続、相互協力をどうやってしていくか、会合をどうやって開催するかといった手続についての規則を改定するということを検討しております。

これが1月末から2月にあった会合ですが、次回が7月に予定されておりまして、そ

れがWTSA前の最終会合ということになりまして、こちらで結論を出して、WTSAに報告するという予定になっております。

以上です。

(鈴木部会長) ありがとうございます。

それでは、引き続きまして、前田専門委員からお願いいたします。

(前田主査代理) どうもありがとうございます。TTCの前田でございます。

今会期設立されましたレビュー委員会の議長を拝命しておりまして、この機会に3年半ほどたちましたけれども、その概要をご報告させていただくということになっております。

このレビュー委員会の背景につきましては、今までのWTSA-12の報告も含めて繰り返されておりますので詳細は触れませんが、よりITUを市場のニーズに応え、最新技術を踏まえた先進的なグローバル標準化機関とするために、いかに改善できるかというところが狙いでございまして、WTSA-12で日本が単独で提案したというのが背景になっております。

レビュー委員会の中身につきましては、3ページ目で決議82というもので、「ITU-Tの戦略的かつ組織的検証」というタイトルでの決議をもとに、レビュー委員会がすべきこと、ここでは赤字で幾つか示しておりますけれども、既存の体制を、体制といたしましてもSG構成だけではなくて、フォーカスグループとかジョイントコーディネーションとか、さまざまな他の機関との連携のメカニズムと呼んでいますけれども、いろいろな仕組みがあるんですけれども、そういったものを一度見直しして、時代に合った体制とするための検討をするということが主な中身になっております。

4ページは皆様方もおなじみですけれども、今回のレビュー委員会、WTSA-12で4年間限定という前提で、方針等をいろいろハイレベルな検討を行いますTSAGに対して、コンプリメントといいますか、補完的な役割を果たすマネジメントのチェック機関というような位置づけと考えております。

その次は議長・副議長ですけれども、それぞれ6つのITUの地域を考慮するということが決議の中に入っております、副議長がそれぞれの地域からの任命で成り立っております。

今会期で3年半ほどたちまして、既に6回の会合を経ておりますけれども、常に、基本的にはTSAGとはバックトゥバックで、その前段階での検討した上で、その成果、

提案を踏まえてT S A Gでそういった議論を深めるというような連携をとってきております。

この後主な活動内容を簡単にご紹介したいと思います。

まず初めの段階で7ページになりますけれども、そもそもI T Uのメンバーはどのような問題意識を持っているかというところを明らかにするために、クエスチョネア、質問状によるアンケートを行いました。このまとめにはN I C Tの深堀様にもご尽力いただいて、日本から幾つか課題提案を行いまして調査を行い、その大きな結果としては、先ほど述べました幾つかの作業メカニズムというのがいろいろな勧告で定義されていますけれども、基本的にこれはあまりにも数が多くて、運用管理がうまくできていないというような問題点が明確になったということで、それらをどう整理するかというところから委員会はスタートしております。

また、最新技術を踏まえて、さらに市場動向を踏まえてというのがそもそものI T Uの変革の狙いでもございましたけれども、それぞれについてはW T S Aの決議が活用できるものがございまして、最先端の技術動向についてはテクノロジーウォッチレポートというのを事務局が調査をしております、1つ目はその成果を標準化戦略に活かすという提案が1つのポイントになっております。

8ページにありますけれども、産業界の意見をいかに反映するかということにつきましては、これも決議68というので、T S Bの局長が招いて、主要二十数カ国I T Uのメンバー会社の中からC T Oに声をかけまして、年1回C T O会議というのを開催して、その成果はコミュニケという形で発表されますけれども、その中のC T Oのメンバーの標準化への要望なりマーケット動向といったものをレビュー委員会で抽出しまして、それを今後の標準化課題として提案するというのが3点目の中身になります。

8ページの中央のところには、年1回のC T O会議から幾つかキーワードを書いておりますけれども、その主なキーワードをもとに新しいグループが設立されたり、新しい検討課題を着手するというような形で、産業界の意見を直接標準に反映するという仕掛けが動き出したということです。

その中で、2014年にはI o Tとかバーティカル課題をどう扱うかというのがC T O会議の中でも特に話題になりまして、そのメッセージを受けまして、昨年6月にはT S A Gで新しいI o Tに関するS G 20が新設、というようなきっかけにもなったと考えております。

9 ページに I o T に関する新 S G を少し補足はしておりますけれども、I T U - T で  
の S G 構成は、基本的には 4 年に 1 度の W T S A で決定してきたのが従来ですけれども、  
今回初めて期間の途中で新 S G を決定したということ自体、歴史的な判断と、タイムリ  
ーに行動するという 1 つのあらわれと評価できると思っております。

S G 2 0 は、IoT and its applications、I o T の技術だけではなくて、その応用と  
いうことで、特にスマートシティとかコミュニティといった健康社会への貢献をするた  
めのアプリケーションに重点を置くというところが、この S G 2 0 の特徴と理解してお  
ります。

次のポイントは、S G の新構成を検討するというのが W T S A のメインですけれども、  
前会期、前々会期と T S A G の会期期間中に新しい S G の構成について合意するという  
のが、なかなか難しかった歴史がございますけれども、T S A G の会議頻度も厳しい中  
から、あまり進捗が得られなかったというのを踏まえまして、レビュー委員会では早々  
にハイレベルの再編原則といったものを合意いたしまして、その結果を受けて、T S A  
G での詳細検討を加速化するというプッシュ効果として貢献していると思っております。

1 1 ページ、この標準化戦略検討機能、今までですと、Standardization Strategy F  
unction というものは、日本からの提案で、先ほど来、レビュー委員会の目的として述  
べておりましたけれども、市場動向、そして最新技術動向を踏まえた標準化戦略を具体的  
に立案する、そういったステアリングチームが必要だということをレビュー委員会から提  
案しておきまして、今回の T S A G 会合において、これに特化したラポータグループと  
いったものを新設することを合意いたしました。今後、このリーダーの人選等、詳細設  
計を T S A G 、あとは I T U の事務局も含めて進めますので、それをきっちりフォロー  
していくことが必要だと理解しております。

1 2 ページはその他の成果ということで、幾つかの活動メカニズムの中で、研究の準  
備を行うために設立するグループとして、フォーカスグループというのがあるんですけ  
れども、その幾つかの成果物というのは、本来の標準の準備としては非常に価値の高い  
ものもいっぱいあるということで、フォーカスグループの成果を速やかに S G への成果  
物に移管できるためのガイドラインといったものを合意いたしまして、勧告 A. 7 の付録  
に追加したというのが 7 項目です。

当初のクエスチオネアの中から抽出されました非常にさまざまなメカニズム、これを  
改めて再整理しようということになっておりまして、この後残り半年ぐらいになります

けれども、日本からの新しいメカニズムの提案も踏まえて、ITUでの議論のメカニズムのシンプル化と効率化ということを目指した検討を、これから残りの期間で行っていくと考えております。

最後は、このSGの活動をいかに定量的に測定して、活性化に結びつけるかという手段としてですけれども、日本の方からそれぞれのSGごとの参加者数、寄書数、成果物、あとはワークプランなどをダイナミックに統計データとして明らかにできる、そういったデータベースを開発することを事務局に要求しております、日本からは幾つかの例示を示しながら、最終的にはここに示しましたようなSGの活動をあらゆるデータベースを構築できました。

そのデータを見れば、どのSG、さらにはどのラポータグループクエスチョンで、どれぐらいの活動が参加者数、寄書数、成果物で行われているかということがモニターできるようになりまして、こういったデータをそれぞれの運用管理に生かして、より効率化を図っていくというものになります。

さらにワークアイテムと称しますけれども、幾つかの作業計画の中でも、案はあるけれども中身の検討が進捗していないものもウォッチできる、そういったシステムも今回導入されることになりまして、こういったものが全体のITU-Tの効率化に貢献するだろうと期待しているところです。

最後の14ページには、幾つかの成果に対して、あとこの半年でフォローアップすべきことをメモいたしましたけれども、残された時間で、せつかくですので、その後に3枚ほどSGの活動統計データを幾つか収集しているものをTTCの方で少し編集したものを参考に、幾つかお示しして終わりたいと思います。

参考例の1は、各国ごとの主要国の寄書数の累積を時系列で累積していったものを示しております、ナンバー1は中国、そして韓国、米国、そして日本というような形でトップ4となっております。グラフからわかりますように、この中国のITUへの力の入れようといったものは、こういった形で非常に顕著になっておりまして、こういったような対処は国レベルでも検討していく事項かと思っております。

16ページの例2では、横軸がスタディーグループ、縦軸に寄書数の多いトップ10の国名を書きまして、どの国がどこのスタディーグループにどれだけの寄書を出しているかを示したもので、どの国がどの研究分野に関心があるかといったような分析に活用いただければなと思っております。

最後の17ページは、やはりITUの活動の中でレポートの方々の役割というのは非常に大きいと考えておられて、先ほど寄書数や何かでは中国等々で半分ぐらいではあるんですけども、その重要なクエスチョン、課題を仕切っているレポートの数につきましては、この図でも出しておりますけれども、中国、日本がトップを行っております、日本の貢献は非常に大きいということは、こういった統計からはわかるかと思いません。

こういったSGごとの統計データを活用しながら、今後のSGの統廃合といったものの基礎データになればと考えております。

以上で報告を終わります。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。

それでは、何かただいまの2つのご報告につきまして、ご発言ございますでしょうか。

(三瓶委員) すみません。

(鈴木部会長) はい、お願いいたします。

(三瓶委員) こういうミッションが今走っているということで、これは大変いいことだと思うんです。それで、1つは、ただその対象として、一番多分中心にこれから来るというのはIoTだろうと思います。

IOTというのは非常に難しく、要は接続するということだけ見たらIoTデバイスをつなぐだけのことになるんですけども、IoTシステムというのがその外側にあって、このシステムの動きをいかにネットワークで柔軟にコントロールするかということが多分一番の課題になっているという意味で、これは単純に無線だけではなくて有線もどうするのかという話が絡んでくる非常に重要な部分だと思うんです。

もう一つは、IoTシステムというのは外に存在するシステムですから、当然ITUの中でタッチする部分とタッチしない部分が出てくるという意味で、切り分けということが多分議論になる、どこまでをITUでウォッチしていくのかということと、どこはもう市場に任せるのかというような話に多分なるのではないのかなと。このあたりの議論というのは今どうでしょうかという質問です。

(鈴木部会長) はい。そういう質問ですが、どちらからご返事いただきましょうか。

事務局からお願いいたします。

(藤田通信規格課長) ご質問ありがとうございます。

まさにそういったことが重要だと思っております、かつ、おそらく簡単になかなか

答えられない難しい問題だと思っていますので、引き続き検討していかなくてはいけないと思っていますが、本日、SG20で活躍をされています端谷様もいらっしゃっていますので、SG20の中でこういった動きがあるかということをご紹介いただけるようでしたら、お願いいたします。

(鈴木部会長) お願いします。

(端谷専門委員) 富士通の端谷と申します。SG20の副議長を拝命しております。

SG20、後半にも少し議論あるかと思うんですけども、今おっしゃるような何を議論するのかということが今、非常に、1回目、2回目やっていることですけども、中国、韓国が主に今寄書を持ってきておりますし、SG11、16から今移行している段階です。

既に寄書というか、ドラフティングができ上がってしまして、勧告化するようなものがわあっと今あるという段階で、今みたいな整理をするステージにはないというような状況で、絶対していかなければいけないと思いつつも、スマートシティの方からも今来ていますので、それと相まって、とりあえず今あるドラフティングのものを整理しながらやっているというのが今の状況です。だからその視点は非常にこれから重要だと思っております。

(鈴木部会長) はい。

(前田主査代理) 私の方からは、まずITU-Tとしましては、この5GはITU-Rとの連携は必須であって、さらにはフォロー関係というか、それ以外であれば3GPPとか、さらには最近ではオープンソースというようなキーワードで話題になっていますけれども、さまざまな標準化機関との連携を図った上で、ITU-Tとして何をすべきかというのをきっちり検討しようという、まず方向は明確に整理されていると思います。

私ども先ほど報告の中で、CTO会議について8ページ目に触れましたけれども、やはりIoTと5Gが産業界から見ても非常に連携含めて重要であるということを受けまして、5Gに関しましてはITU-Tの中ではフォーカスグループIMT-2020というものが設立されまして、それももう1年、今年いっぱい検討するというので、日本としては三瓶先生も委員を担当されています5GMF、その成果を反映するような形で矛盾のないようにするというので、ITU-Tに対しては三瓶先生の技術部会に対してネットワーク委員会の東大の中尾先生を中心に、課題を明確化するというので連携はできているのではないかなと思っています。

以上です。

(鈴木部会長) どうぞ。

(三瓶委員) ちょっと補足ですね、今のご説明で大体そうだと思うんですけども、今5Gの中で何が議論になっているかという一部として、やはり有線と無線の関係がいろいろ複雑になってきている。1つは、無線の性能というものが比較的順調に伸びているということがあって、例えば光ファイバーとかクラウドという言葉が現実ですぐ近くまで来ているという、これは結構シビアなポイントで、例えばクラウドというとネットワークは見えないということが基本なんですけれども、片やエンドトゥエンドのレイテンシーがあるということで、完全に相反する条件なんです。

そうすると、エンドトゥエンドやレイテンシーをといるときに、どうしてもやりたければどうなのかというと、例えばミリ波でも直接つなぎますという選択肢もあるし、いろいろ選択肢がある中で、有線と無線がある部分では競合するという時代にも来ますし、あるいは役割分担をするというところにも来るという、非常に結構クリティカルなタイミングに今なりつつあるのではないかなと。

そういう意味では、ITU-TとITU-Rの関係というのは非常に十分考えていかなきゃいけないタイミングかなと思いますので、またよろしくお願ひしたいと思います。

(鈴木部会長) 大事な視点であることは間違いないと思います。後段の部分でもさらに検討を進めたいと思います。

他にいかがでしょうか。

もしよろしければ、電気通信システム委員会主査の平松先生、お願ひいたします。

(平松主査) WTS A-16が今年の秋にあるということで、本格的な議論は次回の委員会になるのかなと思うんですけども、これまでの総務省さん、あとレビュー委員会の議長の前田さんのご説明を受けまして、やはりITU-TがRと違うのはあまり規制的事項がなくて、全てが競争の世界だと。今も何か議論があったように、これからの標準化課題というのはものすごく混沌としてきていて、みんな同じ方向にマージするといえますか、そういう方向になってきているのかなという気がします。クラウドというキーワードも出ましたし、ITSも出ましたし、あとあまりこの委員会では扱わないのかもしれませんが、スマートグリッドとか環境というキーワードがあったと思うんですけども。それからあとIoTですね。

これは全部多分同じプラットフォームでできちゃうと思うんです。それで、そこをお

そらく狙っているグローバル企業というのは今世界中にうごめいていて、多分彼らの思惑は、あまりITU-Tに仕事させたくないということだと思ふんです。

いわゆるデファクトという言葉がありますけれども、事実上の標準で市場をとってしまおうと思っているんだらうと思ふんです。ご承知のようにスマートフォンの世界では、もう3つのデファクトのプラットフォームが市場を席卷しているのはご承知のとおりですよ。そういう感じでずっと延長したいと思ふグループが必ずいると。でも、やはり日本としてはそのまま許しては、やはり勝ち目が将来にわたって何もないと。だから、1つは優秀な部品をつくって供給するというのはこれまでどおりできると思ふんですけれども、本当に一番お金が動く部分に関与できないということになっては、やはりよくないのかなと思ふて、ITU-Tの将来の課題だとか構造を議論するときには、やはりその辺のことを明確に意識して、あまりグローバル企業にやりたいことをそのままさせないような仕組みを入れていくということが非常に重要だと私自身は思っております。

もちろん建前の議論ですとITU-Tの将来のためなわけですがけれども、ITU-Tのやはり最近の動向を見ますと、結局さっきも3GPPが出ましたし、あとインターネットはIETFがやっているわけで、この大きな2つの課題は結局ITU-Tの外に出ちゃっているんです。

じゃ、ITU-Tは何をするかという、やはり途上国の絶大な信頼があるし、途上国の新しい市場に製品なりサービスを導入するときには、やはり国際標準をベースにしなきゃいけないというWTOのルールがありますので、この辺はやはりどの国でも無視はできない。そこがやはり日本として最後の頼みといいますか、そこでやはりITU-Tというのは非常に日本として重要な場所ではないかと。日本にとって、まず基本認識の1つと思います。

あと、再編の議論については、リー局長が勝手な絵を書いているみたいですが、あれは本人も単なるおやつのつमりの絵ですみたいなことを言っているんですが、これもちょっと気をつけなきゃいけない、やはり本当に議論するとき、日本として意見が言える構造になるのかどうかということがやはりチェックのポイントかなと思ふます。

1つ言うと、ヨーロッパやアメリカが決めたことを最後はITUでひっくり返せるような、そういう仕組みをキープしなきゃいけない、それはつまりプロトコルですよ。いわゆるコーディングというんですけれども、最後の1ビットの意味を変える、だから

それは何とかフォーラムなり、何とかコンソーシアムではこうしたいだろうけれども、グローバルな途上国のニーズを考えれば、このビットはこうしなきゃいけない、ということひっくり返すわけです。これが過去からITUがやってきたことなんです。

私が入社した頃、1978年ぐらいですけれども、パケットの専門家だったんですが、当時はやはりX.25というパケットの規格は、IBMのSNAというアーキテクチャーをベースにつくっていたんです。ただ、IBMの規格をそのまま持ってきたわけじゃなくて、それをバランス型というふうに変えたんです。だからこの役割がやはりITUにはなきゃいけないし、やはり標準化の目的は競争ですね、適正な公正な競争ができる環境をつくるということで、誰かに独占されてしまうような標準の仕方はよくないわけです。ここもやはりきっちり議論していきたいと思います。

以上です。

(鈴木部会長) ありがとうございます。問題点が大分浮き彫りになってきたかと思えます。

他に何か別の視点等からのご意見等、ご質問等ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、本日の議事につきましては、以上となります。

それでは、事務局から今後のこと等についてお願いいたします。

(藤田通信規格課長) 次回のITU部会につきましては、ご説明がありましたとおり、10月にWTS Aがあるということでございますので、そちらへの対処につきましての答申をいただきたく存じますので、その直前頃に開催をしたいと思っております。

また、システム委員会につきましては、その部会の少し前と、あとは次回のTSAG会合が7月頃にございまして、その状況も踏まえる必要があるかと思っておりますので、7月のTSAG会合の前後のいずれか、こういったスケジュールで開催してまいりたいと思っております。

具体的な日時につきましては、部会長及び主査の先生方と相談しながら、別途ご案内をしたいと思っております。

今後のスケジュールについては以上です。

(鈴木部会長) ありがとうございます。

## 閉 会

(鈴木部会長) それでは、これで第10回情報通信審議会情報通信技術分科会ITU部会、それと第9回電気通信システム委員会の合同会合を閉会といたします。本日は、お忙しい中、ご参集ありがとうございました。