

情報通信審議会 情報通信技術分科会（第77回）議事録

第1 日時 平成23年2月15日(火) 16時00分～17時02分

於、総務省8階1特別会議室

第2 出席委員（敬称略）

坂内 正夫（分科会長）、徳田 英幸（分科会長代理）、相澤 彰子、
青木 節子、荒川 薫、伊東 晋、近藤 則子、鈴木 陽一、須藤 修、
高橋 伸子、前田 香織

（以上11名）

第3 出席専門委員（敬称略）

門脇 直人、森川 博之

（以上2名）

第4 出席した関係職員

（情報通信国際戦略局）

利根川 一（情報通信国際戦略局長）、久保田 誠之（総括審議官）、
竹内 芳明（技術政策課長）、小笠原 陽一（通信規格課長）、
中島 睦晴（通信規格課企画官）

（総合通信基盤局）

桜井 俊（総合通信基盤局長）吉田 靖（電波部長）、
前川 正文（基盤局総務課長）、田原 康生（移動通信課長）、
越後 和徳（移動通信課企画官）、巻口 英司（衛星移動通信課長）、
中澤 忠輝（衛星移動通信課企画官）

（事務局）

白川 政憲（情報通信国際戦略局情報通信政策課管理室長）

第5 議題

（1）答申事項

ア 「航空無線通信の技術的諸問題」のうち「ICAOの無線通信に関する勧告等により、国内の技術基準を整備する上での問題点及び対策」について【昭和60年4月23日付け 電気通信技術審議会諮問第10号】

イ 「Ku帯ヘリコプター衛星通信システムの技術的条件」について【平成20年7月29日付け 諮問第2025号】

(2) 議決事項

ア 「国内の標準化に関する審議体制」について

イ 「デジタル新産業創出に向けた研究開発加速化のための産学官連携強化方策」
の取り下げについて【平成 21 年 7 月 10 日付け 情報通信審議会諮問第 15 号】

(3) 報告事項

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「920MHz 帯電子タグシステム等に関する技術的条件」について【平成 14 年 9 月 30 日付け 諮問第 2009 号】 <審議開始>

開 会

○坂内分科会長　それでは時間になりましたので、ただいまから情報通信審議会第77回の情報通信技術分科会を開催させていただきます。

本日は、委員15名中10名が出席されておりますので、定足数を満たしております。

なお、審議事項の説明のため、森川専門委員と門脇専門委員にご出席をいただいております。よろしくお願いたします。

今日の会議の様子は、インターネットにより中継をしております。あらかじめご了承くださいと思います。

議 題

(1) 答申事項

ア 「航空無線通信の技術的諸問題」のうち「ICAOの無線通信に関する勧告等により、国内の技術基準を整備する上での問題点及び対策」について【昭和60年4月23日付け 電気通信技術審議会諮問第10号】

○坂内分科会長　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。議題は5件でございます。

初めに、答申事項について審議をいたします。

電気通信技術審議会諮問第10号、「航空無線通信の技術的諸問題」のうち、「ICAOの無線通信に関する勧告等により、国内の技術基準を整備する上での問題点及び対策」について、航空・海上無線通信委員会の森川専門委員からよろしくお願いたします。

○森川専門委員　それでは、航空・海上無線通信委員会の報告を森川のほうからさせていただきます。

資料の77-1-1が、実質3枚のスライドでございますけれども、報告内容になってございます。詳細は77-1-2のほうにございます。

それでは、スライドのほうでご紹介したいと思いますが、まず、裏側の3ページ目、航空関係、いろいろと3文字略語、あるいは、4文字略語が多いということで、MLA

T（マルチラレーションシステム）とか、ILS、SSR、あるいは、ACAS、そのあたりの説明がしてございますので、必要に応じてごらんいただきながらお聞きいただければと思います。

それでは、おめくりいただきまして、スライドでいうと1枚めくった1ページ目のスライドになります。こちらがICAOとANNEX10と言われる第10付属書に関する説明、あるいは、審議経過に関する説明を記したものでございます。

初めに、ICAOでございますけれども、ICAOは1944年に締結されました国際民間航空条約（シカゴ条約）に基づきまして、国際民間航空の安全かつ整然とした発達及び国際航空運送業務の健全かつ経済的な運営を目的といたしまして、1947年にモントリオールを本部所在地として設立された国連の専門機関になります。1953年に加盟しておりまして、現在は世界190カ国が加盟しているという組織でございます。

その中におきまして、ICAO条約の第10付属書、通称ANNEX10というものがございまして、こちらに関して簡単にご紹介したいと思います。こちらに関しましては、ICAOでは、国際標準及び推奨手順を示すような検討が毎年のように行われておりまして、それらは条約の付属書として規定されております。付属書には、各分野ごと、ANNEX1から18までございまして、その中で航空分野は、「アネックス・テン」と読んでおりますが、ANNEX10に規定されているものでございます。

こちらの付属書につきましては、ほぼ毎年見直しが行われておりまして、今回は85回目の改訂になってございます。これらは国際標準となりますので、これらを迅速に国内規定に反映することが必要である。

このような観点から、下の枠に審議経過を記してございますが、ANNEX10の改訂を受けまして、昨年の6月から12月まで、こちらに記してあるような形で検討を進めてきたというのが背景になります。

1枚おめくりいただきまして、具体的な検討結果に関してご紹介したいと思います。先ほどもお話し申し上げましたとおり、ANNEX10の改訂を一旦すべて精査いたしまして、必要となる改訂事項、国内に反映させるようなポイントがあるのかないのかを精査いたしました。それをまとめたものがこちらの表になっております。

左側が改正概要となりまして、第I巻、第III巻、第IV巻それぞれにつきまして、作業班を中心に検討を行いました結果、検討結果といたしまして、右側に記しております。

こちら一つ一つを簡単にご紹介いたしますが、第I巻でございますけれども、ILS

の適用範囲要件に関する標準方式及び勧告の修正というポイントがございます。こちらにつきましては、I L Sというのは飛行機が着陸するときに、その着陸を支援する無線の装置でございますけれども、正確な位置に着陸できるように誘導する装置でございますが、その際、いわゆる地上側にある設備から無線を発射いたします。その覆域がある一定程度の範囲をカバーするようにANNEX 10で規定されておりましたが、空港の位置によりましては、空港周辺に大きな山があったり、建物があったりという事象があるところもございますので、覆域を狭くしてもよい、そのような改訂がANNEX 10でなされております。しかしながら、国内ではそのような空港がございませんので、こちらにつきましては、電波法関係基準への反映は必要ないということにさせていただいております。

それに続きますが、b)でございますけれども、GNSSの信号性能要件がございます。こちらにつきましては、GNSS、すなわちGPS等の衛星を使ったナビゲーションシステムでございますけれども、こちらにつきましては、我が国においては、今現在は、GNSSを使う航空管制を予定していないということでございますので、電波法関係基準への反映は必要ないというふうに判断した次第でございます。

続きまして、c)でございますけれども、GLONASS衛星のシステム要件でございます。こちらは、アメリカのGPSに類するロシアの衛星でございますけれども、こちらにつきましても、航空管制は我が国では予定しておりませんので、電波法関係基準への反映は必要ないというふうに判断しております。

それでは、続きまして、次の第Ⅲ巻の第1部のところでございます。こちら具体的には、航空機アドレスの標準方式及び勧告の修正でございますが、こちら発射する電波の質には関係しない内容でありますことから、電波法関係基準に反映する必要はないとしております。

続きまして、第Ⅳ巻になります。こちらがSSRのお話になります。

a)でございますが、SSR拡張スキッタに関する標準方式及び勧告の修正でございますけれども、こちらは、いわゆる監視レーダー及び衝突防止システムに関する箇所でございます。具体的には、SSRのSI能力に関する部分というものがございます。SIというのは監視識別（サーベランス・アイデンティファイア）というものでございまして、設備ごとに付するアドレスに対応いたします。今まではアドレス、あるいは、コードが15種類であったものが、欧州等では空港が非常に多いということがございま

すので、この15種類を拡張して、63種類を追加して使用できるようにする。具体的には、アドレスを増やすという勧告がなされておりますので、こちらにつきましては、SSRのSI能力に関する部分等は、今までの告示に追記するというような形で判断しております。

それに付随いたしまして、航空機が地上にいる際の動きに関する規定、「On the ground」と申しますけれども、こちらにつきましては、ICAOのANNEX 10で検討がなされておりますが、こちらにつきましては、ICAOについても、今後とも検討を継続するという内容になっておりますので、こちらは引き続き、我が国においても検討を引き続き継続することとさせていただきます。

それに続きまして、b)でございますが、ACASの標準方式及び勧告の修正でございます。こちらは、ほとんどの部分は電波の質には関係しない、そのように判断いたしておりますけれども、一部、ACASの質問信号の送信回数及び送信電力算出式の算出対象となるフォーマットの追加等、こちらにつきましては、ICAOの規定におきまして、算出式の記述に誤りがあったということでございますので、こちらにつきましては、その誤りを修正するという形で告示に反映するというふうに判断しております。

続きまして、c)でございます。MLAT、いわゆるマルチラレーションの導入に関してでございますけれども、こちらは以前、既に無線設備規則に反映済みでございますので、今回新たに審議した事項はございません。

最後に、d)となります。航空監視応答の機能要件。こちらは、今までいろいろなシステム、ACASとかADS-BとかTSI-B、周辺にいる飛行機を一度に表示できるという機能でございますけれども、それを一つの表示で見せる機能が新たに記載されておりますが、こちらにつきましては、今現在はそのような機能を搭載した飛行機が存在しないという観点から、今後とも検討を継続すると判断しております。

それぞれ非常に細かい内容とはなってございますけれども、ポイントは、ANNEX 10で改訂が行われた内容を国内に合わせるような形で検討をしたというものでございまして、こちらにつきましてはの報告は以上となります。

○坂内分科会長 ありがとうございます。何かご質問、ご意見ございますか。

よろしいでしょうか。それでは、本件、お手元の資料の77-1-3のとおりにお手元に答申をしたいと思っておりますけれども、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○坂内分科会長　それでは、案のとおり答申をさせていただきます。森川先生、どうもありがとうございました。

イ 「Ku帯ヘリコプター衛星通信システムの技術的条件」について【平成20年7月29日付け 情報通信技術分科会諮問第2025号】

○坂内分科会長　それでは続きまして、諮問第2025号、「Ku帯ヘリコプター衛星通信システムの技術的条件」について、衛星通信システム委員会の門脇専門委員からご説明よろしくお願いたします。

○門脇専門委員　情報通信研究機構の門脇でございます。本日は、主査の服部先生がご出張ということでございますので、私のほうからご説明させていただきたいと思ひます。よろしくお願いたします。

それでは、衛星通信システム委員会報告につきまして、資料77-2-1の概要版を用いてご報告させていただきたいと思ひます。なお、本文につきましては、資料77-2-2となっておりますけれども、分厚いものでございますので、概要版を使わせていただきます。

めくっていただきまして、スライド1でございます。こちらに審議事項と経過をまとめてございます。審議事項でございますけれども、Ku帯と申しますのは、おおむね12～18GHzあたりの周波数帯の呼称でございます。この周波数帯を使用して、ヘリコプターから衛星通信を行うシステムについて検討したものでございます。

審議経過につきましては、9月に委員会を開催いたしまして、作業班を設置いたしました。詳細な検討につきましては、委員会で示された方向性を踏まえまして、作業班を3回開催して実施しております。12月の委員会におきまして、作業班からの報告を受けまして、委員会報告案を取りまとめ、パブリックコメントを実施しております。結果として、意見の提出はございませんでした。先日開催されました委員会におきまして、委員会報告として取りまとめたところでございます。

では、スライドの2にまいりまして、まず、審議の背景といたしまして、システムの概要についてご説明したいと思ひます。地震など大規模災害が起きるといふ状況を考えまして、消防、警察などの危機管理対策機関がヘリコプターを活用して上空から被災状況を迅速に把握する、被災状況に応じた的確な出動・応援指示等の災害応急対策を速や

かに講じるということが非常に重要でございます。

現状は、真ん中左のほうの図にございますように、地上の中継基地局を使いまして、ヘリコプターからの映像を伝送、受信するというものを使っております。一般的にヘリテレと呼ばれているものでございますけれども、このシステムですと、ヘリコプターからの電波の届く範囲がせいぜい半径で数十キロメートルということでありまして、カバー範囲の制約があるということ。または、地震で地上の基地局そのものが被災しているということもあり得るということでございます。それに対しまして、今回検討いたしましたヘリサットシステムでございますけれども、こちらは、右のほうの図にあります、ヘリコプターから衛星を経由して危機管理対策機関に映像、音声等を伝送するというものでございます。これは情報通信研究機構で研究を進めてまいりましたもので、ヘリコプターから衛星に電波を発射するというものでございますけれども、ヘリコプターの場合、回転翼、ローターブレードが上のほうで回っておりますので、衛星に向けて電波を発射する際には、ローターブレードに電波が当たらないように、間欠的に電波を発射するという技術を採用しているものでございます。衛星に使用しますので、災害に非常に強いということ、それから、広域をカバーできるということございまして、地震等の災害時に非常に効果を発揮するシステムであると考えております。

このシステムにつきましては、平成20年7月に情報通信審議会に諮問されておりました、平成21年1月に、このヘリサットシステムを使用しました標準画質レベルの動画の伝送に係る技術的条件ということで、一部答申を既にいただいているところでございます。近年、放送のデジタル化等に伴いまして、モニターの高画質化等進展がございました。そういうことに鑑みまして、ヘリサットにつきましても、高画質映像伝送のニーズが高まってきておりますので、こうした背景を踏まえて、高画質伝送が可能なシステムの導入に向けて、引き続き必要な技術的条件の検討を行ってきたということでございます。

続きまして、スライド3をおめくりいただけますでしょうか。主な検討事項をまとめてございます。ヘリコプターの上を回っておりますローターブレードに反射をしないように電波を発射するといったような点は、一部答申で検討されておりますので、昨年から、高画質映像伝送に必要な伝送速度を検討した上で、変調方式、あるいは、占有周波数帯域幅の拡大ということで高速化を図ることといたしまして、高速化のために送信出力を増大させた場合におきましても、干渉を与えないよう、周波数共用条件の再検討

を実施してまいりました。

次に、スライドの4にまいりまして、こちらに審議の結果をまとめてございます。まず、どの程度の伝送速度が必要かということでございますけれども、危機管理対策機関や放送事業者などを対象として、さまざまな映像の伝送レートで映像のデモンストレーションを実施いたしました。その結果といたしまして、危機管理対策機関と放送局の間で、求める画質レベルにかなり差異があるということがわかってきました。危機管理対策機関からは、1.5～3Mbps程度、放送事業者からは、極力高いレートが望ましいというものではございますが、緊急報道用としては6～10Mbps程度が必要という意見が多くございました。いずれにしても、双方ともヘリサットの画質の絶対的な要件ということではございませんで、回線が安定してつながることが最も重要でございまして、確保可能な伝送速度の範囲内で、可能な限り画質がよいということを期待しているということでございます。

スライド5をごらんいただけますでしょうか。こちらに審議結果としての技術的条件をまとめてございます。一部答申から変更した主な部分を赤字で示してございます。

上のほう、ヘリコプターは姿勢が大きく変わるということもありますので、人工衛星局が捕捉できなくなった場合には電波の発射を停止する。あるいは、ヘリコプター地球局は、制御基地地球局からの制御信号を受信した場合に限って送信を開始できる。あるいは、ヘリコプター地球局の周波数、輻射電力が制御基地地球局から制御信号によって自動的に設定されるというところがございます。

今回の特徴的な部分、主な変更点ということにつきましては、一番下の変調方式のところでございます。一部答申におきましては、BPSKという変調方式としておりましたけれども、可能な限り高速な伝送速度を実現するという、それから、今後の技術的な進展に柔軟に対応可能な要件ということを検討いたしまして、デジタル方式全般ということで拡大をいたしました。

続きまして、スライド6に、引き続き技術的条件がございまして。こちらに示しております占有周波数帯域幅の許容値ということに関しましては、一部答申ではBPSKによる1.5Mbps程度の伝送速度を達成するという、7.8MHz以下というふうになっておりましたけれども、今回、高速化ということで、ユーザーの使用目的に応じたさまざまな伝送品質に柔軟に対応するという、一般の地球局と同様、各種の伝送方式に応じて確立している伝送速度等による計算式により算出した値以下ということ

で、無線局の免許の際に指定するというようにしております。

スライドの7にまいりまして、こちらでは周波数の許容偏差、スプリアス発射の強度の許容値、測定法等について記述してございますが、ここは特にヘリサットの特性ということとはございませんで、一部答申と同様に、一般の地球局に適用されている条件を満たすことが適当ということで記載をしてございます。

次に、スライド8にまいりまして、こちらは周波数共用条件でございますけれども、ヘリサットは他のシステムと周波数共用をするという観点から、干渉の問題がないかどうかということを検討した結果をまとめたものでございます。

Ku帯の移動衛星業務のアップリンク帯域は14.0～14.5GHz帯、日本における分配状況につきましては、本システムで使用する移動衛星業務への分配のほか、固定衛星業務、固定・移動業務、電波天文業務等への配分がなされております。

ここではヘリコプターということで、飛行機よりも低空飛行するヘリコプターを使うということもございまして、地上の固定・移動業務、あるいは、電波天文業務と同一帯域での共用というのが困難だということがございまして、ヘリサットの運用ということは、固定・移動業務や電波天文が分配されていない14.4GHz以下、下の青色の矢印の範囲でございますけれども、ここを使用するというようにいたしました。

この場合、隣接帯域となります固定・移動業務及び電波天文業務に対しましては、高速化のため、送信電力を増大させた場合におきましても、送信機特性、あるいは、フィルターの挿入によりまして、不要発射がITU-R勧告に規定された許容値を満たすことが技術的に可能という結果を得ているところでございます。

また、同一帯域における共用となります固定衛星業務、ピンク色の部分ですけれども、こちらとの共用につきましては、検討の結果、ヘリコプター地球局の信号は通常の地球局と同様に扱うことが可能でございますので、国際調整値を満たせば共用可能という結果を得ております。

次に、スライド9をおめくりいただけますでしょうか。こちらは、導入されますユーザーの皆様の理解をいただきやすいように、技術的な観点のみならず、現在開発されている機器を前提とした運用面について検討した結果をまとめたものでございます。

上のほうの表は、映像レートや占有周波数帯域幅の諸元をまとめたものでございます。

中ほどに図がありますけれども、左側の図は一般的な国内衛星を使用した場合の利用可能エリアの例でございます。一般的な国内衛星といいますのは、衛星のビームの形状

を、大体、日本列島に合わせておまして、周辺に行くほど衛星側の受信感度がだんだん低下するということが、高速伝送が難しくなるという状況があります。ただ、衛星によりましては、例えば、沖縄向けのビーム、あるいは、方向を動かせる、いわゆる可動ビームというものを搭載しているものがございまして、こういうものを活用いたしますと、図のコンタの外のエリアでも使用が可能ということでございます。

それから、中ほどの右側の図ですけれども、これは機器のイメージでございます。小型のアンテナをヘリコプターの脇に取りつけるという形で運用するということとなります。

機器の重さでございますけれども、当初、実験段階では200キログラム程度ございましたけれども、現在開発されているものについては、小型軽量化が進んでおまして、約50キログラムというものになってございます。

最後に、スライド10でございます。ヘリサットの導入により期待される効果ということでございます。地上の中継基地局が設置されていない地域でありましても、災害が起こったような場合の被災地の状況を迅速に把握することが可能になります。また、経済的な効果ということを考えますと、ヘリテレで必要になります中継基地局が広域エリアをカバーしようと思うと、多数必要になってくる場合があるのですけれども、そういう点で、衛星で中継するということが、この中継基地局を必要としないということから、整備コスト、運用コストの低減ということが期待されております。

また、今回、高速伝送が可能なシステムの導入ということで、従来のアナログですと、なかなか大画面で鮮明な画像というのは送れなかったわけでございますけれども、今回から大画面の詳細な画像が送信できるということで、被災地の状況の把握が非常に詳細に可能になるといったような効果が期待されているところでございます。

また、放送事業者におかれましても、報道取材とか、あるいは、電力、鉄道等の民間インフラ企業における活用というような可能性も広がるものと思われまます。

このようなさまざまな用途でヘリサットが国民生活の安全・安心の確保に寄与していくということで期待をされているところでございます。

簡単でございますが、以上で説明を終わらせていただきます。

○坂内分科会長　　ありがとうございました。何かご意見、ご質問。どうぞ。

○近藤委員　　大変すばらしいと思うんですけれども、これはいつから運用されるシステムでしょうか。

○門脇専門委員 導入の具体的なお話として伺っておりますのは、平成23年度の政府予算案において、消防庁でヘリサットの整備のための予算が盛り込まれているというふうに聞いております。そういうことでございますので、平成23年度中に消防庁に導入されるということで、最も早く導入されるというふうに聞いております。

○近藤委員 ありがとうございます。

○坂内分科会長 ほかに何かございますか。どうぞ。

○鈴木委員 先ほどご説明の中にもありまして、利用可能エリアとなる可能性が高いというご説明のありました、沖縄の、台湾の近くの先島諸島というのだったでしょうか、ぜひこれから、どのような事態が、例えば、津波、あるいは台風、さまざまな事態が想像されると思いますので、確かに、衛星によっては可動ビーム等があるというふうには書いてありますけれども、必ずしもその衛星が使えるかどうかということもわからないかと思っておりますので、ぜひ可能と考えられるというのではなくて、可能なかどうか、そういう検証も進められるとよいなというふうに思います。

以上です。

○門脇専門委員 おそらく、衛星を使うということは、衛星通信事業者さんとユーザーさんとの契約のこともあるかと思っております。非常に重要性の高いところにぜひ導入していただけるようにということで、そういう観点は非常に重要だと思っておりますので、可能性を十分に考えていきたいと思っております。

○坂内分科会長 ほかに何か。どうぞ。

○前田委員 今回、高画質に対応するというので、非常に用途が広がったんじゃないかと思っております。1つ教えていただきたいんですけども、画質についてはいろいろと検討されたと思うんですが、衛星を使っていることと、それから、コーデックを使っているということで、ディレイが結構あるのではないかと思います。一方向でのみ送信をするような用途というのが基本的にこれで想定されているものでしょうか。双方向で何かをするということは全然これには入っていないでしょうか。

○門脇専門委員 今のところ、想定されたシステムというのは、ヘリコプターの側から高画質、ある程度広い帯域の情報を伝送するという方法をメインというシステムで想定したものでございます。

○前田委員 じゃあ、あまりディレイは気にしなくてもよいかということでしょうか。

○門脇専門委員 コーデックで生じる程度のディレイであれば、災害復旧等の対策にお

ける活動に支障はないのではないかと思います。

○坂内分科会長　ほかに、どうぞ。

○青木委員　すみません。目が悪くて、今、どちらを指されたかわかりませんでした。

資料77-2-2の23ページですけれども、宇宙研究業務との共用の話ですが、電波天文業務以外で具体的にどういう研究業務の分配が従来あったのでしょうか。そして、今後、宇宙研究業務に使う場合には、周波数の共用をすることになると思うんですけれども、共用によってヘリサットの利用のほうが使いにくくなるですとか、少し不便になるというようなことはあるのでしょうか。

○門脇専門委員　宇宙研究業務というのは、かなり一般的な研究目的のものでございまして、申しわけございません、今、具体的に、いつごろどんなことがあったのかというのを、ここで答えできる情報を持ち合わせておらないのですが、現時点では、今回対象としております周波数帯で宇宙研究業務の分配がないということですので、今のところ、周波数共用については問題がないというふうに考えております。

○坂内分科会長　よろしいでしょうか。

よろしければ、本件答申案の77-2-3のとおりに答申をしたいと思いますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○坂内分科会長　それでは、そういうふうにさせていただきます。

それでは、ただいまの2件の答申に対しまして、総務省から今後の行政上の措置についてご説明を伺えるということですので、よろしくをお願いします。

○桜井総合通信基盤局長　総合通信基盤局長の桜井でございます。本日、2件の諮問案件に対しまして、それぞれご答申いただきまして、まことにありがとうございます。

まず、ICAO条約関係でございますけれども、これは先ほど来、ご審議の中でございましたように、ICAO条約の第10付属書が昨年改訂されたということで、その改訂内容を電波法関係規定に反映するか否かというご審議をいただいたものでございます。特に今回の改訂内容には、航空管制に必要不可欠な二次監視レーダー(SSR)ですとか、あるいは、航空機同士のニアミス衝突事故を未然に防ぐための航空機衝突防止装置(ACAS)といったものが含まれているわけございまして、航空機の一層の安全航行確保に資するためにも、このような第10付属書に記載されているような国際標準を迅速に国内規定に反映させていくということが非常に重要だと思っております。

それから、ヘリサット関係でございますけれども、この技術は、先ほどもお話がございましたけれども、N I C Tで基礎技術が確立されたものでございまして、こういった技術の実用化、このシステムによる国民の安心・安全を確保するという役割からして大変重要なものと思っております。これも先ほどお話がございましたけれども、平成23年度の政府予算案におきまして、消防庁ヘリコプターへのヘリサットへの整備予算というのが盛り込まれているところでございますので、実際に国民の安心・安全確保に貢献できるものと考えているところでございます。

総務省といたしましては、本日の答申を受けまして、速やかに技術基準の策定作業を進めてまいりたいと思っております。

最後に、ご熱心にご審議いただき、取りまとめをいただきました航空・海上無線通信委員会、それから、衛星通信システム委員会の皆様に厚く御礼申し上げたいと思います。

どうもありがとうございました。

○坂内分科会長 ありがとうございました。

(2) 議決事項

ア 「国内の標準化に関する審議体制」について

○坂内分科会長 それでは次に、「国内の標準化に関する審議体制」について、審議をいたします。

本件については、先週2月10日に開催された情報通信審議会の総会において、当分科会からの報告が了承され、新たに「ITU部会」が設置されたものでございます。

それでは、事務局からご説明、よろしく願いいたします。

○小笠原通信規格課長 それでは、資料77-3及び77-3の別紙というところをごらんいただければと思います。

77-3、1ページと2ページ、この部分が先週2月10日の総会におきまして、分科会長からご説明いただき、2ページのITU部会という一つの統合された部会を設置するということについてご了承いただいたものでございます。

本日審議をお願いいたしますのは、「ITU部会の設置」という2月10日、総会了承事項につきまして、このITU部会の所掌をどうするかということにつきまして、77-3の別紙でございますが、ITU部会の所掌(案)というのを用意させていただきま

した。

左の二の所掌というところに書いてございますが、所掌といたしましては、ITU部会ということで、従来のITU-R、ITU-T、無線、有線双方のことを総合的に検討するという所掌としてご審議をいただけないかというご提案でございます。

ちなみに、本日審議をお願いする事項はそのところでございますが、こういう体制になった結果、全体としてどうなるかということにつきまして、3ページ以下について、若干整理させていただきました。

ご参考までに再度、今回のITU部会の設置ということに伴いまして、標準化に関する検討体制が官民どのようになるかということについて、若干ご紹介させていただきます。

3ページの上のほうに、赤とだいたい色と緑で、情報通信審議会、ICTグローバル展開の在り方に関する懇談会、ICT国際標準化推進会議という3つの箱が並んでおります。左の2つ、審議会と懇談会、審議会は当審議会、懇談会が先月、副大臣の懇談会として設置をされました。この2つは総務省内の組織でございます。そして、右のほうの国際標準化推進会議、これは民において設置された会議ということでありまして、官民が連携する体制ということでございます。

大ざっぱな役割分担でございますが、一番左の情報通信審議会、上の括弧のところ、総合的な標準化政策の検討と書いてございます。さらに下を見ていただきますと、下の箱2つ、左側にITU部会の関連委員会、右に情報通信分野における標準化政策に関する検討委員会と分かれてございます。双方ともに10日の総会及び情報通信政策部会で決定されました組織でございますが、ITUに対して、それぞれ電気通信主管庁としてどう対応していくかということの中心のご議論をITU部会というところで、それから、そういったデジュールという対応を含めまして、総合的に情報通信政策として、中長期的にどうしていくか、あるいは、短期的な標準化活動ということをどうサポートしていくか、そういったことをご議論いただく場を標準化政策検討委員会というところで、それぞれ審議会でご議論いただく体制が整ったということでございます。

なお、このITUの部会、こうして統合及びスリム化を行うに当たりまして、当技術分科会におきましても、ITUの審議にご協力をいただいている企業の方々が活動しやすく、あるいは、企業の方々の活動成果をそのまま生かすようにというご指摘がございました。したがって、ITU部会の下のほうにTTC等、民間の標準化団体といった方々

の活動成果も可能な限り、ITU部会のほうにも取り入れてはどうかということで矢印が書いてございます。

以上、審議会で実際の政策面のご審議をいただいでいくわけですが、実際のアクションを検討していく、つまり、実際の標準化活動があつて、それから、その標準化と合わせて、その標準化を採用した機器、あるいは、サービスの実際の展開、売り込みということがあるわけですが、一番右のICT国際標準化推進会議、ここでは日々動いております標準化活動について、ジャパンとしてどうやって対応していくか。そして、どういった意見を提出していったらいいか、そういったことを現場の問題としてご議論いただく場として設置しているところでございます。

当面の題材としては、下のほうに書いてありますとおり、スマートグリッドですとか、あるいは、次世代のブラウザですとか、サイネージ、3D等々といった検討テーマ、非常に直近の検討テーマが並んでおります。かつ、検討の場といたしましても、例えば、スマートグリッドでしたらITU、ISO、あるいは、IEEE、次世代のブラウザでしたらW3Cといった、デジュール、フォーラム双方にわたって現実に動いている標準化の機関に対して、それぞれのプレーヤーである企業の方々がどういうふうに対応していただくか、そういったことを民の場としてご検討をいただくという場でございます。

ただ一方、こういった標準化活動と並行いたしまして、実際どういうふうの実装した機器を売り込んでいくか、あるいは、グローバル展開していくか、そういった措置もあわせて検討する必要があります。それがだいたい色の副大臣の懇談会であります、グローバル展開の在り方に関する懇談会というところの標準化戦略WGというところでご検討をお願いします。右の民の実際の標準化活動がアクション、左のだいたい色の、それを実装した機器を実際どう展開していくか、そういったことをあわせて、しばらくご検討をお願いできないかということでございます。

ただ、いずれにしましても、情報通信審議会におきまして、そういった動きに対して、官としてどういった計画を立て、どういった措置を講じていくかということを審議会の中でご審議をいただくということでございます。

今申し上げた官、民の成果でございますが、一番上に、IT戦略本部、知的財産戦略本部、スマートコミュニティ・アライアンス等々、政府全体、あるいは、日本全体の組織ということが並んでおります。当然ながら、こういった審議会、懇談会、あるいは、民の会議の検討成果につきましては、政府レベルの戦略本部におきましてオーソライズ

を図り、政府全体の支援ということを考えるとともに、スマートコミュニティ・アライアンスのような、スマートグリッドといったような分野限定ではございますが、日本全体の官民協働の組織というところにも検討を反映していくといった体制を整えたというところでございます。

以上のような中での情報通信審議会のITU部会ということになりますが、改めまして、資料77-3の別紙にありますとおり、ITU部会として、ITU-R、ITU-Tに関する事項についてご審議をいただくということで、分科会の決定をお願いしたいということで、ご審議よろしくお願いをいたします。

説明は以上のとおりでございます。

○坂内分科会長　　ありがとうございました。何かご質問、ご意見はございますか。どうぞ。

○鈴木委員　　総会するときにも申し上げた内容と大体同じなんですけれども、今回、この資料の77-3の2ページにあるような体制に、ある意味では大幅にデジュールの部分の体制をスリム化するというのを、逆に、実質的な議論がしっかりできるような形に持っていくための一つの材料に、背景にある形としてこういうふうにしたんだということにぜひしていただきたいと思います。

私は、例えば品質委員会などの議論にずっと関与してきておりますけれども、それが部会のほうに上がりますと、言ってみれば、日本としての方針を決めるというお墨つきを与える役割が重視されてきてしまっていて、なかなか細かい技術的な検討というのは難しいように感じます。逆に、そうであれば、新しいITU部会がこのようなのであれば、傘下の委員会、さらには、その下に設ける作業部会、そういったところにどんどん権限を落としていって、しっかりそこでは、必要に応じてメール審議でもいいでしょうし、場合によっては、顔を突き合わせながらしっかり議論する。そういった実質的な議論をそういう場では技術的にしていただきたいですし、逆に、ITU部会では、日本の基本方針、あるいは、非常に重要なデジュールとしての、ある特定の規格の対処方針が議論できるようにしていけるようになるというのではないかと。そういったことがITU部会でできれば、先ほど小笠原課長からご説明があったような、総合的な民間、あるいは学会規格、そういったものも含めての全体的な日本の対処というののできていくのではないかと思います。

もう一つ。あと、事務局の役割ということについても、今後にも期待していますとい

うことを申し上げたいと思います。私、I S Oの規格化にも関与しておりますけれども、I S Oの日本としての対処、少なくとも私が関与しております第43専門委員会での様子を見ておきますと、言ってみれば、あまり政府がデジュールに関与するという形には、総務省のI T U関係のことに比べると、なっていないように思います。逆に言うと、今、事務局はデジュールに非常に高い意識を持ってI T U関係の国際規格標準化に対応してくださっていると思います。ぜひこのサポート体制は今後もしっかり堅持していただきたいと思います。

以上でございます。

○坂内分科会長　ありがとうございます。そういうご注文でございます。

ほかに何か。よろしいですか。

それでは、事務局の提案いただいたように、情報通信技術分科会決定第43号として、I T U部会の所掌を設定するということにさせていただきます。

また、I T U部会の構成員については、私、分科会長が指名をするということになっておりますので、これから事務局に配付させる名簿のとおりとさせていただきます。配付をよろしく願いいたします。

(名簿配付)

○坂内分科会長　それでは、今、お手元にあるような名簿の形で進めさせていただきます。部会の構成員の皆さんにおいては、非常にスリム化をした上で、さらにミッションとしての重要性が増しているという状況で、精力的なご審議、あるいは、鈴木委員も言われたような形の、自主的な効率化を図ったようなご審議、よろしく願いいたします。

イ 「デジタル新産業創出に向けた研究開発加速化のための産学官連携強化方策」の取り下げについて【平成21年7月10日付け 情報通信審議会諮問第15号】

○坂内分科会長　それでは続きまして、議決事項に移らせていただきます。情報通信審議会諮問第15号「デジタル新産業創出に向けた研究開発加速化のための産学官連携強化方策」については、総務省より諮問の取り下げがあり、今般、資料77-4-1のとおり、会長より付託の取り消しがございました。

本件について、総務省から説明をよろしく願いいたします。

○竹内技術政策課長　それでは、議決事項の2点目、諮問の取り下げの背景についてご

説明を申し上げます。

お手元の資料 77-4-1、そして 77-4-2、2 件をごらんくださいませ。

まず最初に、後ろの 77-4-2 で背景についてご説明を申し上げます。最後の 4 ページをごらんいただきたいと思います。

本件は、情報通信研究機構の平成 23 年度からの 5 カ年の第 3 期中期目標を策定するに当たり、取り組むべき研究課題を中心としてご審議をお願いしたものでございます。平成 21 年 7 月 10 日に総務大臣より諮問第 15 号として諮問をし、情報通信審議会議事規則第 10 条第 4 項に基づき、情報通信審議会長から情報通信技術分科会に付託されたものでございます。

情報通信技術分科会におきましては、本件審議を行うため、産学官連携強化委員会が設置をされ、これまでに委員会が 4 回、WG が 13 回、合計 17 回の会合が開催されるなど、精力的な検討を進めていただきました。

こうした検討内容が反映された形で、昨年 12 月に「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」報告書におきまして、研究開発戦略として取りまとめをいただいたところでございます。現在、総務省におきましては、これを踏まえまして、情報通信研究機構の中期目標を決定するための手続を進めているところでございます。

また、政府全体の科学技術政策でございます、第 4 期科学技術基本計画につきましても、昨年 12 月に答申がなされ、現在、閣議決定に向けた手続が執り進められているところでございます。

このように、本件諮問第 15 号につきましては、その役割を終えたということで、この資料の 1 ページ、2 ページにございますように、2 月 3 日付で諮問を取り下げることといたしまして、先般、2 月 10 日に開催されました情報通信審議会総会にその旨をご報告いたしました。これを踏まえ、同日、2 月 10 日に、情報通信審議会長は情報通信審議会議事規則第 10 条第 4 項の規定に基づく技術分科会への付託を取り消すことを決定されました。その点につきましては、資料 77-4-1 に記載されているとおりでございます。

産学官連携強化委員会でのご審議にご熱心に参加くださいました伊東委員、鈴木委員をはじめ、技術分科会関係各位のご尽力には心より感謝を申し上げます。

諮問第 15 号取り下げに関する説明は、以上でございます。

○坂内分科会長 ありがとうございます。何かご質問、ご意見ございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、本件に関連して、事務局より委員会廃止の提案がされておりますので、その説明をよろしくお願いたします。

○白川管理室長 事務局からご説明申し上げます。

情報通信技術分科会決定第3号の情報通信技術分科会における委員会の設置の一部改正についての提案でございます。

資料77-4-3をごらんください。ただいまの説明がありましたとおり、諮問されておりました「デジタル新産業創出に向けた研究開発加速化のための産学官連携方策について」は、取り下げられましたので、本件の調査検討を行っていただいた、産学官連携強化委員会を廃止するというご提案申し上げます。

改正内容は、資料の3ページに新旧対照表がございますけれども、この第8項、同委員会を設置となっておりますけれども、この第8項を削るものでございます。

なお、審議会決定第3号の改正後につきましては、同資料の6ページ以降にありますので、ご参考に見ていただければと思います。

以上、ご提案申し上げますので、ご審議のほどよろしくお願い申し上げます。

○坂内分科会長 ありがとうございます。何かご意見、ご質問ございますか。

よろしいでしょうか。

それでは、事務局提案を了承して、産学官連携強化委員会を廃止させていただきにさせていただきます。

(3) 報告事項

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「920MHz帯電子タグシステム等に関する技術的条件」について【平成14年9月30日付け 情報通信技術分科会諮問第2009号】<審議開始>

○坂内分科会長 それでは最後に、諮問第2009号、「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち、「920MHz帯電子タグシステム等に関する技術的条件」の審議開始について、移動通信システム委員会事務局から説明をよろしくお願いたします。

○田原移動通信課長 資料77-5に基づきまして、事務局からご説明させていただきます。

ます。

77-5でございますけれども、「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」という既存諮問のうち、920MHz帯電子タグシステム等に関する技術的条件の審議を開始するというご報告でございます。

1枚おめくりいただきまして、2ページ目以降でご説明させていただければと思います。

こちらは電子タグのシステムでございますけれども、これまでさまざまな周波数帯を使ったシステムが実用化されております。特に今回、議論の対象となります950MHz帯、現在使用されている周波数帯でございますけれども、こちらのシステムを使った電子タグにつきましては、平成17年に、まず、下の青い枠でございますけれども、高出力型とって、工場の中で10メートル程度の距離で、物に張られた電子タグを読み取るといったシステムを制度化いたしております。その後、本ですとか衣料に張ったものを読み取るような低出力型というものを平成18年に、さらには、タグのほうにもバッテリーを持っているということで、アクティブタグとも呼ばれますけれども、アクティブ系小電力無線システムというものを同じ周波数帯で平成20年に制度化しております。こちらにつきましては、最近では電力ですとかガスですとか、そういったもののスマートメーターへの活用ということで、短距離の小電力無線としての利用が期待されているものでございます。

さらに、昨年でございますけれども、中出力型とって、高出力と低出力の間ぐらいの読み取り距離が2メートル程度といったもののシステムも実用化しているところでございます。

幅広く利用されてきているところでございまして、3ページ目でございますけれども、電子タグの出荷枚数と書いてございますけれども、UHF帯を使うタグということで、出荷枚数、累計で6,700万枚ぐらい既に出ております。読み取り機器のほうの無線局数でございますけれども、免許が要らない特定小電力のものも含めまして、1万五、六千といった数の無線局が既に普及しているところでございます。

こういった形で950MHz帯の電子タグシステムは幅広く使われてきていたところでございますけれども、おめくりいただきまして、4ページ目でございますけれども、昨年開催されました、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、こちらの下にございました、ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討WGがござい

ましたが、こちらが11月に取りまとめた報告の中で、今後のワイヤレスブロードバンドということで、周波数確保の基本方針というものを幾つか出してございます。こちらによりますと、下の枠の囲みの中でございますけれども、2015年を目標として確保すべき周波数帯の中に、スマートメーター等の導入というのがございまして、こちらにつきましては、950MHz帯を含むところございまして、900MHz帯について、RFIDについては、スマートメーターの導入に支障を来さないように再編をする。この再編と申しますのは、新しく携帯電話システムを900MHz帯に導入するという事に際しまして、最もうまく効率的に900MHz帯をうまく使っていこうということで、それに伴いまして、電子タグで今まで使用していた950MHz帯の周波数から別の周波数帯にこのシステムを移行させるということでございます。これに伴いまして、この際にスマートメーター等のニーズを勘案して、従来、8MHz程度の周波数帯の幅を使っておりましたけれども、それに5MHz幅程度を追加するというような方針が示されてございます。

その下でございますけれども、900MHz帯について、今、950MHz帯を使っていたものを、今度は915-928MHz帯に移行させるということで、こちらについて、2011年夏までに技術基準等を整備して、2012年から周波数移行を実施するというような基本方針を示しております。

こちらに基づきまして、今般、審議をお願いするというものでございますが、5ページ目は参考でございますけれども、現在、950-958MHzという8MHzを使ってRFIDと書いてあるもの、一番上の帯の右側でございまして、使われているものをその次の段、黄色いところで(案)と書いてところですが、915-928MHzに移行させる。これに伴いまして、下の赤の点々の枠の中でございますとおり、欧米をはじめ、各国の主要帯域とそろってくるということでございますので、新しいシステムを導入したものの国際展開等、あるいは国際標準化に伴うコストの低減等、こういったものが期待できるのではないかとこのところでございます。

具体的な審議内容でございますけれども、最後の5ページ目でございます。こちらの「920MHz帯の電子タグシステム等に関する技術的条件」につきまして、こちらの技術分科会の下に設置されております、移動通信システム委員会、東京工業大学の安藤先生に主査をお願いしているところでございますけれども、こちらにおいて来週から審議を開始するという事で、本日ご報告させていただくものでございます。

答申の予定時期としましては、再編のスケジュール等を勘案しまして、本年の6月ぐらいという、かなり短期での議論を予定させていただいているところでございます。

具体的検討の内容でございますけれども、新しい移行先の周波数13MHz帯の幅の中での、先ほどございましたとおり、高出力のシステム、低出力のシステム、あるいはアクティブ系のシステム、こういったものをどういった形で使うかというチャンネルプランの検討、あるいは電力、ガスといったスマートメーターの利用が期待されておりますので、こういったものを新たに専用のバンドをつくるかとか、周波数の使用の形、あるいは隣接するシステムとのガードバンドの検討、こういったものを行っていくということを予定してございます。

概略でございますけれども、以上でございます。

○坂内分科会長　　ありがとうございます。何かご質問、ご意見はございますか。どうぞ。

○荒川委員　　すみません。教えていただきたいのですが、現在、950MHz帯で使われているわけですね。そうしますと、例えば、うちの工場ではシステムを変えるのが面倒だからこのまま使いたいとか、そういうのは可能なのでしょうか。

○田原移動通信課長　　先ほどの4ページ目にごございました、周波数検討WGのところでご報告されておりますけれども、こちらについては、期限を定めて移行していくという形になります。その移行の方法等については、現在、それを支援するような制度について、法案の検討等されておるところでございますけれども、いずれにしましても、今までRFIDで使っていたところ、4ページの下の2段、帯の絵がありますけれども、見ていただきますとわかりますとおり、上の段、現行とあるところの一番右側、「RFID」と赤枠で囲ったところがございますけれども、これが再編後は、濃い青の下向きの矢印がついたものが入っていますが、携帯電話に利用するという形になります。これを数年かけてこちらに移行させていくということになりますので、現在お使いいただいている方につきましては、大変ご不便をおかけしますが、移行をお願いしていくという形になります。

○荒川委員　　わかりました。どうもありがとうございます。

○坂内分科会長　　よろしいでしょうか。ほかに何か。

それでは、こういう形で審議を開始、よろしく願いいたします。

○坂内分科会長　　以上で、本日予定した議題は終わりですけれども、何かご意見等ございますか。どうぞ。

○前田委員　　今日の議題と直接関係なくてもよろしいでしょうか。

○坂内分科会長　　結構です。

○前田委員　　I P v 4 の I P アドレスの枯渇のことですけれども、2011年2月4日に中央在庫がなくなって、今後の割り当てができないというのがほんとうに目前になって、総務省のほうでも2月4日にコメントを出されているかと思います。今までもI P v 6 の普及行動推進委員会とか枯渇タスクフォースとか、そういう形でv 6 への移行というのを非常に精力的に進めてくださっていると思うんですけれども、特に地方では非常に温度差があります。私も広島でそういうセミナーとかを積極的にやっているんですけれども、なかなか企業の方が参加すら難しい、I P v 6 に移行するということが全く浸透していませんので、会社を休んでまでそのセミナーに来なくちゃいけないというような事態になっています。大手の事業者とか、それから、先行的に進められているところではスムーズに行くのかもしれないんですけれども、日本全体というか、世界的にだと思えますけれども、それに移行していくには、まだ少しハードルが高いんじゃないのかなと思っています。これに関して、何か具体的な方向性とか、エンドユーザーは何も変える必要はないんですけれども、その手前の民間企業の人たちというところ、特に中小企業の方たちの支援がまだ少し足りないんじゃないかと思うんですけれども、そのあたりについて、何か今後の方向とかあれば教えていただきたいなと思います。

○桜井総合通信基盤局長　　ご指摘のとおり、I P v e r . 4 アドレスは中央在庫がすべて世界5つの地域に割り当てが終わったということで、アジアの中も、早ければ今年の中ごろからv 4 アドレスは枯渇するだろうと予測されているということでございます。対策でございますけれども、特に、ご指摘のとおり、大手のプロバイダーさんとかは比較的前向きに取り組んでいただいて、そういう技術的な能力もおありになるということだろうと思えますけれども、中小のI S P の方々等々が、これからという状況にあるということとは認識しているところでございます。

そういう意味で、今、先生ご指摘のようなI P v 4 枯渇タスクフォースですとか、あるいは、v 6 の普及協議会ですとか、今まで取り組んできました器を使って、できるだけ周知活動をしていかないといけないと思っておりますので、その周知活動プラス、私どもとしての支援措置というのも具体的に考えていきたい。実は、去年、テストベッド、

多少予算をとりまして、v6環境をつくるといったテストベッドを用意するという
もやってきておりますけれども、なかなか予算的にも難しくなっているというこ
ともあります。いずれにしても、地方の中小が課題だということは認識しておりますので、
またいろいろご指導を受けながら進めてまいりたいと思っております。

○前田委員　　よろしく申し上げます。

○坂内分科会長　ほかにはございますか。

それでは、今日の会議を終わらせていただきます。次回の日程は別途、事務局からご
連絡を差し上げますので、よろしく願いいたします。

どうもありがとうございました。

閉　　会