

情報通信審議会情報通信技術分科会（第93回）議事録

1 日時 平成25年1月25日(金) 12時59分～14時17分

2 場所 総務省8階第1特別会議室

3 出席者

(1) 委員等（敬称略）

徳田 英幸（分科会長）、伊東 晋（分科会長代理）、青木 節子、石戸 奈々子、
近藤 則子、鈴木 陽一、須藤 修、根本 香絵、服部 武、廣崎 膨太郎、前田 香織、
吉田 進（以上12名）

(2) 専門委員（敬称略）

安藤 真、多氣 昌生（以上2名）

(3) 総務省

（情報通信国際戦略局）

久保田 誠之（官房総括審議官）、山田 真貴子（情報通信国際戦略局参事官）、
田中 宏（技術政策課長）

（情報流通行政局）

吉崎 正弘（情報流通行政局長）、南 俊行（官房審議官）、吉田 真人（総務課長）、
野崎 雅稔（放送技術課長）

（総合通信基盤局）

吉良 裕臣（総合通信基盤局長）、安藤 英作（総務課長）、武井 俊幸（電波部長）、
竹内 芳明（電波政策課長）、田原 康生（移動通信課長）、丹代 武（電波環境課長）

(3) 事務局

松村 浩（情報通信国際戦略局情報通信政策課管理室長）

4 議題

(1) 答申事項

「放送システムに関する技術的条件について」のうち「放送事業用無線局の高度化のための
技術的条件」【平成18年9月28日付け 情報通信技術分科会諮問第2023号】

(2) 報告事項

①「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、「小電力セキュリティシス
テム等の技術的条件」の検討開始について

②「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、「デジタル特定ラジオマイクの技術的条件」の検討開始について

③C I S P Rバンコク会議の結果について【昭和63年9月26日付け 電気通信技術審議会諮問第3号】

開 会

○徳田分科会長　それでは、ただいまから情報通信審議会第93回情報通信技術分科会を開催いたします。

本日は委員15名中12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、報告事項の説明のため、安藤専門委員および多氣専門委員にご出席いただいております。

本日の会議の様子はインターネットにより中継しておりますので、あらかじめご了承のほどよろしく願いいたします。

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件と報告事項3件でございます。

議 題

答申事項

「放送システムに関する技術的条件について」のうち「放送事業用無線局の高度化のための技術的条件」【平成18年9月28日付け 情報通信技術分科会諮問第2023号】

○徳田分科会長　諮問第2023号、「放送システムに関する技術的条件について」のうち「放送事業用無線局の高度化のための技術的条件」について、今回報告されますFPU、フィールドピックアップユニットについて、まず総務省で紹介のビデオを準備していただいているとのことですので、よろしく願いいたします。

○野崎放送技術課長　放送技術課の野崎です。このたびテレビ朝日様のご協力によりまして、2005年の東京国際女子マラソンの際の映像をもとにFPUの利用状況について説明映像をつくりましたので、FPUの実際の運用を理解する上で参考になるかと思っておりますので、どうぞご覧いただければと思います。

それでは、ビデオの再生をお願いいたします。

(ビデオ上映)

○野崎放送技術課長　ビデオの再生は以上でございます。

○徳田分科会長　どうもありがとうございました。

それでは答申事項につきまして、放送システム委員会主査でいらっしゃいます伊東分科会長代理からご説明をお願いいたします。よろしく願いいたします。

○伊東分科会長代理 伊東でございます。放送事業用無線局の高度化のための技術的条件につきまして、放送システム委員会で検討いたしましたので、主査の私からご報告させていただきます。

本日ご説明に用いる資料は、右上に93-1-1と書いてございます概要版であります。それでは、この概要版の表紙をおめくりいただきまして、1ページ目をご覧ください。ページ数は右上に入っております。

今回の検討事項は700MHz帯の周波数再編に起因するもので、現在800MHz帯で運用されています放送事業用無線局を1.2GHz帯及び2.3GHz帯に速やかに移行するための技術的条件でございます。このため放送システム委員会では、昨年10月9日から検討を開始し、作業班も設置して検討を加速することで先週の18日に報告書を取りまとめました。

この間に、委員会報告案に対する一般からの意見募集を行いました。提出されたご意見を受けての報告書の修正は特に行っておりません。また、MIMO (Multiple Input Multiple Output) などの新たな技術の導入による伝送容量の増加につきましては、時間の関係から今回は見送り、今年の夏ごろに改めてご報告する予定でございます。

2ページをご覧ください。放送事業用無線局はFPUと呼ばれており、先ほどのビデオでも紹介されましたように、放送番組で使用する映像や音声を取材現場から受信基地局、さらには放送スタジオへと伝送するシステムの一部でございます。

このページの左側の図の中ほどに示しましたように、適切な受信基地局が存在しない場合などに、その一時的な代用として用いられる固定型FPUと、右側に示したマラソン中継などのように移動しながら中継する移動型FPUに大別できます。また移動型FPUには、車載型とハンディ型がございます。

3ページをご覧ください。現行の800MHz帯FPUは種々の用途に利用されておりますが、これらを分類し、6つの代表的な運用モデルを設定いたしました。後ほどご説明いたします最大空中線電力などの技術的条件は、実際のニーズも踏まえながらこれらの運用モデルに基づいて導出しています。まず、左上に示しましたモデル1は、仮設した固定型FPUを用いて放送局または受信基地局に素材伝送する例であり、伝送距離は50キロメートルと最も長距離になります。

その右側に示しましたモデル2とモデル3は、市街地などにおいて見通し外の中継伝送をする例であり、中継車から受信基地局等への伝送距離としては3キロから10キロを想定しております。

右上の図に示しましたモデル4は、中継車からヘリコプターに搭載された受信機に向けて素材伝送する例であり、伝送距離は2キロメートル程度となります。

左下の写真に示したモデル5は、緊急報道やゴルフ中継などの場合に、人が背負ったFPUから中継車等に素材伝送する例であり、その伝送距離は数百メートルから1キロメートル程度を想定しております。

右下の写真のモデル6は、先ほどのビデオにも出てきたかと思えますけれども、ロードレースなどにおいてバイクから中継車に素材伝送する例であり、その伝送距離はモデル5と同程度の数百メートルから1キロ程度を想定しております。

次の4ページでは、今ご説明いたしました6種類の運用モデルにつきまして、標準的な送信電力や送受信のアンテナなどの情報も加えて表にまとめておりますが、時間の関係もございますので、これらについての詳細な説明は割愛させていただきます。

次に5ページをご覧ください。ここでは、現行の800MHz帯FPUの諸元をまとめて記載しています。主立ったところをご紹介しますと、使用周波数帯は4つありますので、伝送チャンネルは4ですが、各チャンネルの最大伝送容量は16.2Mbps、その占有周波数帯幅は8.5MHzであり、いわゆるハーフモードと呼ばれているものみでの運用になっています。このため、このページの下の方に注釈してありますように、ハイビジョン伝送は可能ですが、水平方向の画素数が1440の地デジ相当の映像に限定されており、フルスペックのハイビジョンは残念ながら伝送できません。

6ページをご覧ください。ここまで説明してまいりました800MHz帯FPUを1.2GHz帯及び2.3GHz帯に移行しなければならないわけですが、移行先においても現行の800MHz帯FPUと同等の性能や運用性を確保する必要がございますので、そのための要求条件をまとめて記載しております。

まず第一に、見通し外の移動中継、これが可能であること。第2に、固定中継においては50キロ、移動中継においては10キロまでの伝送距離が確保できること。第3として、フルスペックのハイビジョン伝送が可能なこと。第4として、現行の800MHz帯FPUには、先ほども申し上げましたように4チャンネルが割り当てられておりますので、これと同等以上のチャンネル数が確保できることとしております。

放送システム委員会ではこれらの要求条件を前提として、1.2GHz帯及び2.3GHz帯におけるFPUの技術的条件について検討いたしました。

7ページをご覧ください。ここではまず、伝送画質について検討しています。要求条件の一つとして、フルスペックのハイビジョン伝送を挙げていますので、水平方向の画素数は1920を基準といたしました。次に映像コーデックとしては、圧縮率が高いH.264を想定し、素材伝送ということから、若干専門的になりますが、4:2:2フォーマットと呼ばれるものを基本として検討いたしました。

このページの下半分に検討結果をまとめておりますが、固定中継では映像加工などの

ために、映像の圧縮再生処理を3回繰り返しても画質が保持できるように、映像信号の符号化ビットレートを35Mbps以上と想定いたしましたので、これを送るために必要となるトータルの伝送容量は80.3Mbpsとなります。

これに加えて、現行のマイクロ波帯FPUとの整合性も考慮いたしますと、占有周波数帯幅としては17.5MHzのフルモードが必要となり、ハーフモードでの実用化は困難という検討結果になりました。

一方、移動中継では、画質劣化を伴うような映像加工は行わないこともあるので、そのような場合を想定いたしますと、映像符号化のビットレートは21Mbps、トータルの伝送容量は57.1Mbpsとなりますので、フルモードだけでなく帯域幅が8.5MHzのハーフモードでの伝送も可能となりました。

8ページをご覧ください。ここでは、空中線電力について検討しています。具体的には3ページでご説明いたしました運用モデルの1から6のそれぞれにつきまして、必要となる空中線電力を算出しています。

まず、7ページで得られた伝送速度が実現できるように、変調方式と誤り訂正方式を設定し所要C/Nを求めた結果、固定中継では32QAMのフルモードで符号化率4分の3の畳み込み符号化を行う場合、所要C/Nは19.5dBとなりました。

一方移動中継では、16QAMのフルモードで符号化率を3分の2にすると、所要C/Nは15.1dB、ハーフモードの場合には64QAMの4分の3が必要となり、その際の所要C/Nは22dBと高目の値になっております。

9ページをご覧ください。6つの運用モデルの各々について、フェージングマージンなども考慮して回線設計を行い、8ページで得られた所要C/Nを満足する空中線電力を求めました。赤い線で囲んでございます4つの値は、2つの周波数帯、すなわち1.2GHz帯と2.3GHz帯でございますが、それら2つの周波数帯と2種類のモード、ハーフモードとフルモード、それぞれで必要となる空中線電力の最大値を示しています。これらの値に使用形態によっては増加が見込まれる給電線損失のマージンを加味し、空中線電力は帯域幅が17.5MHzのフルモードでは1.2GHz帯FPUで25W、2.3GHz帯FPUで40Wといたしました。

また、帯域幅が半分になるハーフモードでは、最大空中線電力もフルモードの半分に規定しております。

10ページをご覧ください。ここでは、FPUの移行先の周波数帯における既存無線システムとの共用条件について検討しております。まず、上の図は現在の周波数割り当ての状況を示しており、1240MHzから1300MHzには一次業務として特定ラジオマイク、特定小電力無線局及び構内無線局、画像伝送用携帯局が割り当てられてお

り、また二次業務としてアマチュア無線局が割り当てられています。

これらの無線システムを対象として、それぞれ与干渉、被干渉について検討しておりますが、アマチュア無線は二次業務ですので、F P Uが受ける被干渉のみについて検討いたしました。

また、もう一つの移行周波数帯である2330MHzから2370MHzにつきましては、干渉検討の対象になるような既存の無線システムはございませんでした。

11ページをご覧ください。ここでは、共用検討の結果についてまとめてございますが、そのまとめ方といたしましては、必要となる離隔距離と干渉対策という観点からまとめております。

まず特定ラジオマイクについては、現在も800MHz帯でF P Uとの運用調整を実施しておりますので、移行先においても同様の運用調整を行うことで共用が可能になるものと考えられます。

2番目に、特定小電力無線局と構内無線局については十分な周知を行うなどの事前調整を前提といたしますが、緊急報道時などで事前調整が不十分な場合には、F P Uの送信電力を低減する、あるいはハーフモードの2波を用いたバルク伝送によって、当該周波数を避けるなどの特別な運用方法を採用することにより、共用は可能であると考えています。

また画像伝送用携帯局は、ラジコンヘリを用いて空撮する際に利用されるシステムですが、全国に77局しかないので、F P Uの運用予定をあらかじめ周知するなどの事前調整によって、共用が可能になるものと考えております。

さらにアマチュア無線局からの干渉につきましては、レピータ、音声通信、月面反射通信の3つの代表的な例を対象として検討いたしました。まずレピータについては、免許人が（一社）日本アマチュア無線連盟に限定されておりますので、同連盟を通じて事前調整を行うことができ、共用は可能であると考えられます。また、音声通信と月面反射通信については、F P Uの受信基地局に設置される空中線の指向方向を適切に管理することで被干渉を防ぐことが可能であり、これとともにF P Uの運用情報を事前に周知することが望ましいと考えられます。

最後になりますが、F P Uの上隣接で運用されています航空路監視用レーダーにつきましては、レーダーから1.5km圏内及びレーダーの設置場所よりも高い位置ではF P Uを運用しないことで共用が可能と考えられます。

このような検討結果から、移行先の周波数帯においてもF P Uと既存無線システムとの共用は可能であると判断いたしました。以上でございます。

○徳田分科会長 どうもありがとうございました。それでは、ただいまの説明につい

てご意見、ご質問等はございませんでしょうか。

はい、近藤委員。

○近藤委員 近藤です。

アマチュア無線というのは、地域の自主防災訓練でとても重要な役割を占めていらっしゃると思いますので、もしできたら情報防災訓練のリハーサルとか可能な地域だけでも検討していただけたらありがたいと思います。本番のときに困らないように、よろしく願います。

○伊東分科会長代理 詳しいことは事務局からお答えいただければと思いますが、1.2GHz帯においてアマチュア無線は先ほども申しましたように二次業務になっています。二次業務の位置づけというのは今回検討しておりますFPUなどの一次業務からの干渉を容認し、また、一次業務に混信を与えないと位置づけられています。もちろんできるだけ共用は考えますけれども、優先利用という意味ではFPUにあるかと思っています。

○近藤委員 いえいえ、私が申し上げたのは、優先というよりも地域でボランティアでやってくださるアマチュア無線の方たちへの配慮なんですね。自主防災訓練においてとても重要な人たちなので、その人たちへの周知をFPUのほうが上なんだよという、きっと嫌だなどと思う人がいると思うので、そのあたりの周知の仕方にご配慮していただけたらいいんじゃないかなと思った次第です。

○伊東分科会長代理 では、事務局から願います。

○野崎放送技術課長 FPUがマラソン中継等で使われる頻度としては、各地域でも年に1回あるかどうかぐらいですが、アマチュア無線家の方から多くのご意見をいただいております。この報告書ではそうしたご意見を踏まえた上で、FPUの運用について事前に（一社）日本アマチュア無線連盟等を通じて、いつごろ、この場所で使いますよという運用情報を丁寧に提供し、混信を避けるための運用調整をしっかりとっていく必要があると考えており、そういう運用調整の仕組みを考えていきたいと思っております。

○近藤委員 いや、マラソン中継じゃなくて、私が思うのは災害時です。心配しているだけかもしれませんが。

○田原移動通信課長 すいません、総務省の移動通信課でございます。アマチュア無線を担当している課でございますけれども、アマチュア無線については、この1.2GHz帯だけではなくて、いろいろな周波数を使っております。たまたま1.2GHz帯は二次業務ということで、二次的な利用という形になってございますけれども、防災、災害のときにいろいろアマチュア無線家の方々には、自主的にそういう災害情報の収集などにご協力いただいているところであり、先の震災のときもいろいろ活動していただきまし

た。

また、非常通信協議会というのもございまして、そういったものの中でほかの行政機関と一応連携しながら、そういった情報収集に当たっていただくということもありますので、そういった訓練などもしてきているはずでございます。

いずれにしてもアマチュア無線の方々、この1.2GHz帯をはじめ、430MHz帯、144MHz帯など、いろいろな周波数を使いながら、そのときそのときで使えるものを活用いただいております。例えば、災害のときにも適当な電波、この前の三陸のほうですとなかなか電波が届きにくいので、短波というもつとずっと低い周波数を使って、災害情報を集めていただきましたが、その辺無線の知識の豊富な方々の集まりでございますので、そういう点ではこの1.2GHz帯ではないところも使いながら活用いただいていると、私どもも認識しております。

○近藤委員 ありがとうございます。

○徳田分科会長 どうもありがとうございます。ほかに、ご意見、ご質問ありますでしょうか。

じゃあ、吉田委員。

○吉田委員 吉田でございます。ちょっと2点ほど確認というか、ご質問させていただきたいんですけども、1点目はMIMOを仮定した検討が、今回は先送りして今年の夏以降に検討されるとのお話でしたが、それに関連いたしまして、例えば先ほどご説明いただきました7ページの占有周波数帯域幅ですけれども、固定中継の場合、今回はハーフモードでは要求条件を満たせないということだったわけですけれども、もし夏以降MIMO等の導入が検討されたら、ハーフモードでも満たせるようになる可能性があります。このあたりも全て見直されると理解してよろしいでしょうかというのが1点目です。

それから2点目といたしまして、次の8ページの空中線電力のところ、移動中継ではキャリア変調方式とか、誤り訂正についても考慮したと書かれています。私自身その誤り訂正に興味がありますので、報告書のほうを拝見いたしましたところ、8ページに二重の誤り訂正をかけておられまして、その間にインターリーブ等も入れられています。そうしますと信号の伝送遅延が余分に生じます。一方、デジタル放送の場合、今でも符号化あるいは復号のところで随分遅延が生じていまして、アナログ時代に比べると信号の伝送遅延が非常に大きくなっているわけですけれども、さらにこういう誤り訂正を入れると、それにプラスして遅延が加わることになります。

そこでちょっと教えていただきたいのは、そういう遅延がどれぐらいにおさまらないといけないという規格や制約はあるのでしょうか。あるいは、一切なくて、そのあたり

は考慮しなくてもよろしいのでしょうか。参考までに教えていただきたいと思ってちょっと質問させていただきました。

○伊東分科会長代理　最初のMIMO等のところでございますが、もちろん占有周波数帯幅も含めての検討になると思います。ただ、現在ハーフモード、フルモードという考え方がかなり浸透しておりますので、これをベースにするということかと思えます。さらに映像の符号化方式についても、新しい国際標準が入ってきますと効率化されますので、それをどこに振り分けるのかというのはいろいろと考え方があるのではないかと考えております。

といたしますのは、今800MHz帯では空中線電力5Wで運用していますが、今回周波数が高くなったので、同じ伝送距離を確保しようとするると25W、40Wとかなり電力の最大値も上げております。MIMOや新しい映像符号化方式の導入によって伝送効率を上げた分を例えば変調の多値数を落とすほうに回して、出力を落としてやるということももちろん考えられます。そうすれば、先ほどご質問があったような、他の無線システムとの共用もやりやすくなるだろうということで、どこにその成果を割り振るかというのも十分検討しないと、MIMOになったから周波数帯域が狭まりますよねというところにすぐには結びつかないかと。いろいろ条件を考えて、より適切なところへ落としていきたいと考えております。

それから2点目のご質問の遅延でございますが、ここで使っております外符号、内符号の接続という形式は地デジとよく似ておりまして、リード・ソロモンと畳み込み符号を使っております。確かにそれにインターリーブが加わると遅延が生じるということでございますけれども、FPUはかなり過酷な状況で使いますので、誤り訂正能力をしっかり持っていないといけません。またOFDMですので、ガードインターバルも必要ですし、パイロットもいろいろと使っております関係で、正味の伝送レートとトータルの伝送レートの間にはかなりの開きがあります。それぐらいのゆとりを持ってやらないと、確実に情報を伝達できないのではないかと考えています。

遅延につきましては、なかなか難しいのでございますが、リアルタイムで放送する場合はもちろん短いに越したことはないのですけれども、後で編集が入る場合はあまり問題にならないだろうとも思われます。事務局から遅延に関して何かございますか。

○野崎放送技術課長　遅延については、番組素材の伝送に関しては非常に重要な要素でございます。現在はインターリーブとか符号化とかを全部含めて0.5秒以内の遅延におさめておりますので、現行の遅延レベルでおさまるようになっております。

○吉田委員　どうもありがとうございました。大体0.5秒というのが基準になっているわけですね。ありがとうございました。

○徳田分科会長 どうもありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

じゃあ、服部委員。

○服部委員 技術的に見通しが得られたということで、大変結構なことだと思います。ちょっと3点ほど。

1つは、見通し外通信ということが1つの条件にも入っていますので、フェージングがあるといろいろな条件があると思いますけれども、その場合に品質に対する確率的な考え方というのは、どのような考え方において今回可能であるということが得られたかと。これ、大変多分なかなか難しいと思うんですけども、特に画像ですと主観評価の問題がありますし、完全に全く劣化ゼロということも、いろいろ見通し外ですといろいろ難しい問題もあると思いますので、その辺の考え方をどのように、これ新しい考え方なのか、あるいは従来の考え方を踏襲して、それで今回の結果が得られたかどうかと。それが1点です。

それからもう一つは、国際標準化といえますか、地デジは海外展開もしていますので、こういう技術が国際的にどういう形で標準化されるか。

3点目は、この大変すぐれた技術であれば海外の地デジとあわせた展開というんですか、そういうことも可能ではないかと思しますので、その3点をお願いします。

○伊東分科会長代理 見通し外の中継も必要ということで、先ほど申しましたようにいろいろと工夫をして、できるだけ途切れないようにはしておりますが、回線の瞬断率ということでは、0.5%と規定していたと思っておりますけれども、それでよろしいですね。

○野崎放送技術課長 はい。資料の8ページでございますように0.5%、普通の無線局と同様の回線品質としております。○伊東分科会長代理 ご質問がたくさんあったのでちょっと記憶があいまいなのですが。国際展開や標準化については、地デジはかなり頑張っておりますが、FPUはどうかなのでしょうかね。今回の検討は、とにかく国内で早く結論を得ないと、携帯事業者の周波数移行の関係もございますので、今、使っておりますマイクロ波帯のFPUとできるだけ共通にして、フロントエンドを取りかえれば何とか使えるような形に近いものにしたいということもあり、MIMOを直ぐに報告書に入れるというところまでできませんでした。このため、新年度当初にはとにかく技術基準を作っておきたいというようなこともございまして、このような状況になっているということでございます。

事務局から、国際展開について何かございますか。

○野崎放送技術課長 このFPUのシステム自体は海外に広く使われるものではありませんが、符号化方式ですと、現在は、H.264ですが、最新のものとしては、標準化作業が進められているHEVC (High Efficiency Video Coding) がございますが、標準

化が完了すれば、いち早く採用していくことが考えられます。あるいは、こういうロードレースではなくて、防災の観点から災害中継等で高画質の映像を圧縮して災害地の画像を伝送することは非常に重要と考えており、防災用途等の様々な映像伝送で活用できますので、そういう意味で国際標準をいち早く取り入れて、映像伝送システムとしても外国にもいろいろ普及させていくことが考えられます。

○徳田分科会長　よろしいでしょうか。

じゃあ、廣崎委員。

○廣崎委員　機材の設計変更の立場からコメントさせていただきたいと思うんですが、今回の周波数移行に伴って、当然ながら設計変更になるわけですが、同じ設計変更するのであればできるだけ、先ほどフロントエンドの取りかえで済むようにと、まず第一段階を、それはそれで非常に現実的な考え方だと思うんですが、逆に同じ設計変更をするのであれば、考えられる要素をなるべく早い段階で抽出して、設計のフロントローディングに反映させるということが大事だと思うんですね。したがって、今後夏にかけてMIMOの検討も進むと思われまますので、できるだけいろんな考え得る機能を早出ししていただければと思います。

先ほどの説明で、とりあえずノーティスをして、それで仮に問題があったらバルク伝送、2波をバルク伝送するなりですね、あるいは送信電力を落としたりという話がありましたけれども、例えば送信電力をどこまで落とすのかとか、まだ、非常に定性的ですよ。したがって、このあたりが今後どういう具体的な機能が加わっていくかというのをなるべくきちんと検討して、先ほど申し上げたように設計変更のフロントローディングに反映できるようにしていただければと思いますので、よろしく願います。

○伊東分科会長代理　大変貴重なご意見を頂戴いたしましてありがとうございます。

MIMO等に加えて、間に合えば新しい映像符号化方式まで追加できるようにしていきたいと思っております。ただ、どこまで送信電力を落とせるのかということになりますと、これは回線設計をしっかりとやってみないとわからないということと、それから使用場所がいろいろございますので、実運用のところで考えていただくことになると思います。

それから、もう一つよろしいですか。

先ほどの近藤委員のご質問に対して補足させていただきますが、電波というのは国民の共有財産ですので、できるだけ多くの方が共用できるのが当然ふさわしいと思います。ただ、同じ周波数を同じ場所で複数の人たちが使うと当然混信しますので、そういった場合には、どちらかを止めないといけないということが起こります。そうした場合への対応策が共用調整であり、無線局の業務に基づき一次業務と二次業務といった優先順位

を定め混信を避ける方法がとられているわけです。委員会報告に記載しましたような運用調整などをしっかりやって行くことで、アマチュア無線局とFPUが共存できるものと思っています。

○近藤委員　だからそういうことを想定して、できるところはリハーサルしておいたらいいのではないかというご提案でした。

○徳田分科会長　どうもありがとうございました。よろしいでしょうか。

じゃあ、手短にお願いいたします。まだ議事がございますので。

○前田委員　すいません。先ほどから何度も言われているんですけども、この夏に向けて検討される範囲なんですけど、今回の条件の中で、当面の800MHz帯でやっていたものを移行するというのがまず第一だと思います。画質、フルHDが新たに使えるよというというのは、移すことで新たに追加されたことではないかと思しますので、この後半で夏に向けて検討される大容量の伝送というのは、今回想定されているフルHDが送れるぐらいまでにしたいということなのか、それよりもさらに大容量伝送まで目指そうとしているのか、その技術要件まで入るのかお聞かせください。

○伊東分科会長代理　今、フルHD以上の放送方式があるわけではございませんので、当面は1920のフルHDが対象ということでございますが、その先には4K、8Kという話も出てくるかもしれませんので、そういうものにどうやって対応していくのかということも、念頭に置いて検討してまいりたいと思います。

事務局、何かございますか。

○野崎放送技術課長　先生からございましたように、この1.2GHz帯、2.3GHz帯につきましては、非常に周波数帯幅が限られておりますので、とりあえずはフルHDをもっと送信電力を落として送れないかということで、MIMOと言われますが、大容量型を検討していきたいと考えています。また、さらにもっと高い周波数帯はもっと周波数幅がありますので、そこでいわゆるスーパーハイビジョン等の近距離伝送とか、そういう方式を放送システム委員会で引き続き検討していくことにしております。

○前田委員　ありがとうございます。

○徳田分科会長　よろしいでしょうか。

じゃあ、手短にお願いいたします。

○服部委員　MIMOというのが導入されるということですけども、MIMOは見通し通信では効果がないわけですよ。見通し外の場合ですと、ランクアダプテーションをやらないと、MIMOとして実際にランクが縮退してしまう場合もあります。ですから、放送が片方向の通信で、なぜ私はMIMOを考えるのか。これ、非常に前から疑問に思っていました。むしろ送信や受信ダイバーシティーなりの工夫をする技術を検討す

べきではないかというのが疑問で教えていただけますか。

○伊東分科会長代理 見通しの場合、それぞれの伝搬路の相関が高くなりますが、本方式では1チャンネルの伝送容量のうち半分ぐらいが誤り訂正で使われていますけれども、それを使って2つのチャンネルそれぞれに特徴を持たせて、受信側で2つのチャンネルの情報を相補的に用いて復調することにより、伝搬路の相関が高い場合にも影響を受けにくくしていると伺っています。

○服部委員 アンテナ相関がちゃんと分離できるかどうかという問題になるんですね。

○伊東分科会長代理 そういう工夫をした方式だと聞いています。

○徳田分科会長 よろしいでしょうか。

○服部委員 はい。

○徳田分科会長 それでは、ただ今大変貴重な質問、コメントをいただきましたけれども、ほかにご意見等がございませんようでしたら、本件はお手元の答申案のとおり答申したいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

はい、どうもありがとうございます。それでは、ただいまの答申に対しまして、総務省から今後の行政上の対応についてご説明を伺えるということですので、よろしく願いいたします。

○吉崎情報流通行政局長 情報流通行政局の吉崎でございます。このたびは、一部答申いただきましてまことにありがとうございました。

先ほどビデオでご覧いただきましたように、東京女子マラソンに限らず箱根駅伝など、さまざまな中継番組でFPUというのが大活躍しております。しかしながら一方で、携帯電話のトラフィックがすごく伸びているのも事実であり、平成30年度までに移行しろということになっております。特に、その引越しの調整が来年度から始まるということで、特にスピードを重視してご検討いただいたということでもあります。

この答申いただきましたので、これに沿いまして制度整備しまして、そして速やかに新しいシステムに移行していくというふうにいたしたいと思っております。ほんとうに短時間の間でしたけれども、伊東先生はじめ、関係の皆様方には非常にお世話になりました。心から御礼申し上げます。

また今、4K、8K、スーパーハイビジョンの話も出ておりましたが、先般のアメリカのCES (Consumer Electronics Show) など見ましても、4K、8Kはもうすぐそこまで来ているということでございますので、それに対応したFPUのあり方というものも、またご検討をいただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。とりあえず、今回の一部答申につきまして心から御礼申し上げます。ありがとうございました。

○徳田分科会長 どうもありがとうございます。

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、「小電力セキュリティシステム等の技術的条件」の検討開始について

○徳田分科会長 続きまして報告事項に移らせていただきます。1件目、「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、「小電力セキュリティシステム等の技術的条件」の検討開始について、移動通信システム委員会主査であります安藤専門委員からご説明をお願いいたします。

○安藤専門委員 移動通信システム委員会主査の安藤です。ご報告いたします。画面のほうが出ますので、そちらのほうを参照してください。「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、「小電力セキュリティシステム等の技術的条件」について検討開始をご報告いたします。

今、画面に免許を要しない無線局がたくさん出ておりますけれども、この一覧のうち(3)の無線局が、電力の制限が平成23年に少し強くなりました。10mWのものが1Wまでを上限とすることができるということで、必要なものについてはそれを少しずつたくさん出せるようなルール整備をしているところです。今日お話ししますのは、この左側の列にあります③小電力セキュリティシステムの無線局、400MHz帯で使っているものです。それから右側の②特定小電力無線の中のAですけれども、テレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用という、この2つについて委員会において検討を開始することについてご報告するものであります。

一般に無線局を開設する場合は、免許を受けることが必要ということですが、非常に電波が微弱であるような場合で、一定の条件の無線設備だけを使用すること、それから無線局の目的、運用が特定されているものについては免許が不要とされています。この中で、この小電力セキュリティシステムと特定小電力無線局のテレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用について技術的条件の検討を開始することといたしました。キーポイントは、電力を増やすという内容、それから技術が進歩しているのもっと使いやすくするための整備であります。

まず1つ目は、小電力セキュリティシステムです。主として火災、盗難、その他非常に通報を行うための無線システムで、身近なもので火災警報器、防犯装置などに利用されています。この画面にありますのは、住宅用の火災警報器です。消防法により、一般家庭でも設置が義務化されていまして、急速に普及しています。無線を利用した連動型と呼ばれる警報器は、1カ所で火災検知しますと無線でほかの部屋にもその信号を送信

し、ほかの部屋にいる人にも火災を知らせることができ、これで迅速な避難が可能になります。ある実験によりますと、住人の避難に4分の差が出るぐらいの結果が出ています。

次に、窓ガラスセンサーの例が示してあります。窓ガラスに張りつけた破壊センサーがその破壊を検知しますと、リビングなどに設置した親機の受信機に向けて電波を発射し、警報を出すものです。また、電話回線を通じて警備会社へ通報するものもあります。次にこのクレーンのリモコンのようなものですが、特に特定小電力無線局のテレメーター用、テレコントロール用というものは、遠隔地点の計測データの伝送や装置の遠隔制御に使用されているものです。

そのうち、テレコントロールの利用例について説明します。工場などの天井につり下げて重量物を動かすためのクレーンですが、これを操作するために無線の装置が使用されています。有線でコントロールするものがまだ多いですが、それだとリモコンのケーブル等が邪魔になりますので、無線にして作業効率の向上に寄与しています。

近年、これらのシステムはさまざまな用途に使用されているのですが、やはり多様化、それからキーポイントは小型化というのが望まれています。これらを実現するために2つの課題が考えられます。1つ目は、一般に小型にしますとアンテナも小さくしなければいけないということで、その分効率が悪くなります。そのため、通信エリアを小さくしないように電力を少し増やさなければならないなどの課題が生じています。

2つ目は、送信時間についてのルールがあります。小電力セキュリティの例をとって説明しますと、異常を検知して電波を発射して、現在は一定時間をおかないと次の送信ができない規定になっています。この送信の、そこに時間が書いてありますけれども、2秒間休むようなルールをもう少し短くすれば、機器の性能が迅速に発揮できるというものです。当委員会ではこれらの課題を踏まえて、信頼性向上等の高度化を図るために、本年の6月をめどに一部答申案を取りまとめることを目指して、検討を開始しております。

以上、ご報告です。

○徳田分科会長　　ありがとうございました。ただ今の説明について、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。いかがでしょう。

服部委員。

○服部委員　　送信電力を上げるということで、適用範囲が広がるので大変結構だと思います。最初の図面から2枚目の左下のほうにいわゆる0.1Wだけではなくて1W以下の無線局という規定があります。10mWですと免許対象外ということだと思いますが、今回の検討範囲は1Wということも視野に入れているのか、その場合に無線局の免許と

の関係とその検討範囲を教えてください。

○安藤専門委員　結果がどうなるかはこれからの検討だとは思いますが、効率が落ちる分、出力を上げるという考えでいえば、外に出る電波はそんなに変わらないような格好も考えられます。そこは検討結果ですけれども、いわゆる出力によってその扱いはこれから多分、制度化するときには変わっていくんだと思います。

○服部委員　了解しました。

○安藤専門委員　ただ基本的には、これは免許なしにどんどん使うような形が原則だと思います。そこまではならないと思っています。

○徳田分科会長　どうもありがとうございます。ほかにご質問等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

どうもありがとうございました。それではご検討のほう、よろしく願いいたします。

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、「デジタル特定ラジオマイクの技術的条件等」の検討開始について

○徳田分科会長　続きまして、2件目の報告事項に移ります。「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件等」のうち、「デジタル特定ラジオマイクの技術的条件」の検討開始について。同じく、移動通信システム委員会主査であります安藤専門委員からご説明をお願いいたします。

○安藤専門委員　先ほどお見せした表の中にございましたが、②特定小電力無線のFというところにラジオマイクというのがありました。それで、先ほど伊東委員のほうからご説明があった中にもFPUとの共用という話がありましたけれども、少し関係はあります。デジタル特定ラジオマイクの技術的条件についてご説明いたします。

まず、モニターにも出ていますけれども、ラジオマイクというのはA型からD型までそういうものがあります。免許を要しないで多く使われているのがB型からC型で、これは大体200万局ぐらい使われていると聞いています。それに対して、A型の特定ラジオマイクというのは、まあプロ用の仕様のもので、免許が必要なものになっています。

今回、議論に上がっていますのはこのA型でして、放送番組の制作やコンサート、舞台劇場、イベント会場など、高い音質が求められる場面で使われているものです。このラジオマイクも大きく分けると、マイクとイヤーマニターに分けられます。どちらも同じ周波数の電波を使用するんですけれども、利用シーンが異なっております。

この画面にありますように、ラジオマイクというのは歌手が手に持って使ったり、胸

元にピンでとめて使う、いわゆるマイクです。それから、イヤーマニターは例えばコンサートなどで歌手が自分でリズムなどを確認するために、イヤホンを通じて楽曲をモニターするものです。本来であれば、直接聞いてリズムをとるようなものでも、大きなコンサート等ではディレーも含めて、遠くにあるようなものを聞く場合もありますので、そういう場合に使うものです。

こういうものはプロの仕様ということで、非常に使い勝手とか感覚が重要なわけですが、特定ラジオマイクはいろいろな場面で使われており、今700MHz帯で使われているものが、先ほども話題に出ました1.2GHz帯のFPUとの共用での周波数とか、それからテレビのホワイトスペース帯へ移行することを進められています。当委員会においても、昨年4月にこの移行にかかわる技術的条件は取りまとめてご報告してあります。

この特定ラジオマイク、できるだけアナログよりも周波数利用効率のいいデジタルの方式にしたほうがいいんですけども、やはりデジタルにしますと、先ほど話題になりました遅延というものも問題になりますので、今回の検討はこの辺の議論が中心になります。周波数の利用効率は高いけれども遅延があるというこのマイクを、コンサートなど極めて少ない遅延を要求される仕様にも対応するように、この遅延時間を抑えたものにしたい。現行で大体5msぐらいのものを、目標としては5分の1ぐらいの1msぐらいのものにするということで検討を進めます。

また、テレビのホワイトスペースを使うということで、いわゆるワンセグ放送であるエリア放送と、周波数を効率的に共用するための検討を行う必要もあります。このホワイトスペースを使うほかのシステムもいろいろ予定されていますので、そのシステムとの共用の検討も必要になっています。

このような背景を踏まえて、低遅延型のデジタル特定ラジオマイクの導入に向けて、本年の5月を目標に、一部答申を取りまとめることを目指して検討開始したものです。以上、報告いたしました。

○徳田分科会長　　どうもありがとうございました。ただいまのご説明について、ご意見、ご質問等はございますでしょうか。

じゃあ、服部委員。

○服部委員　　1ms以下に抑える新しい技術ということで、これが実現しますと大変適用範囲が広がるかと思えます。

その技術の対象として、この図面にもあります。いわゆる符号化による遅延だけではなくて、ミキシングでも遅延が発生します。そういったトータルの総合システムとしての遅延を考えまないと、結局イヤーマニターに使ったものがもっとおくれて使えなくな

るという可能性もあると思います。その辺含めたシステムとしての遅延といいますか、そういう検討が私は必要だと思いますけれども、この辺はいかがですか。

○安藤専門委員 おっしゃるとおりです。総合で速くならないと多分、プロはやっぱりアナログがいいという形になるんじゃないかと私は思います。ただし、一応電波のほうから見た議論を今先に議論していますけれども。全体で速くならないと意味がないという意味ではそこを注意していきたいと思います。

○徳田分科会長 ほかにご質問、コメント等ありますでしょうか。よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

報告事項

C I S P Rバンコク会議の結果について【昭和63年9月26日付け 電気通信技術審議会諮問第3号】

○徳田分科会長 それでは3件目の報告事項です。C I S P Rバンコク会議の結果について電波利用環境委員会主査であります多氣専門委員から、ご説明お願いいたします。

○多氣専門委員 それでは、私のほうから電波利用環境委員会報告ということで、C I S P Rバンコク会議の結果についてのご報告をさせていただきたいと思います。資料は93-4-1と93-4-2、2つに分かれておまして、93-4-2のほうに比較的詳しい記述がございますが、ご説明は93-4-1のスライドを使って概要でご説明させていただきます。

本分科会でございますけれども、任期の最初の会議でございますので、C I S P Rの対処における情報通信審議会の役割について、改めてご紹介させていただいたほうがよいだろうということを考えまして、冒頭で、このC I S P Rに関します規律や制度についてご紹介させていただこうと思います。

その部分につきましては、電波利用環境委員会の事務局からご説明いただきたいと思います。

○丹代電波環境課長 電波利用環境委員会事務局の電波環境課から、多氣主査にご紹介いただいた規律の枠組みについてご説明させていただきます。まず1ページ目でございますが、左側の絵のようにございますように、電子レンジ・IH調理器といったような形で直接高周波エネルギーを利用しているものはもちろんでございますが、その他電気機器からもノイズという形で漏えい電波が発射されております。こういった電波は、当然無線業務ですとか放送の受信といったものと同じ電波、電磁波になりますので、量が増えてくればそういったものに影響を与えてくるというものでございます。こういっ

た影響が無線通信の障害にならないような形で一定のルールのもと、一定の値以下に抑えるといったことが必要になってきますが、当然電波ですので国境なく飛びますし、またこういった電気機器につきましてもグローバルに流通するということがありますので、国際的な協調を図りながらルールをつくっていく必要があるという状況でございます。

こういったルールを考えるに当たりまして、技術的条件についてはこちらの情報通信審議会ですらいろいろご検討いただいているというのが、右側の関係図でございます。まず、今回ご説明いただきますC I S P Rといった国際機関がございまして、こちらのほうに国内の状況を踏まえたいろいろ対処法を検討すると同時に、このC I S P Rで策定された規格については、日本の諸条件をいろいろ加味いただいて国内の規格を定めていただくことになっております。

ここで定めていただきました国内規格に基づきまして、各種法令に基づいて規律する場合、図の下の方にございますが、無線通信でいいますと電波法の中で、高周波利用設備といった形で規律するというものもございまして、それから左側のほうにございまして、対象とする機器によっては電気用品安全法といったもの、それから医療機器でしたら薬事法と、こういったもので規律する場合もございまして、こういったルールがないものにつきましては、民間規格ということで反映していただくというものでございます。

2ページ目でございますが、高周波利用設備として規律している部分について、参考までにご紹介させていただきますが、高周波利用設備というのは10kHz以上の高周波電流を使って通信を行ったり、それからいろいろな加熱等を行うものでございます。下の表にございまして、工業用の加熱設備、それから医療用設備、それから搬送式インターホンですとか電力線搬送通信設備とか、いろいろな設備がございまして、こういったものについて、表の右側のほうにございまして、例えば放射妨害波の強度、それから高周波出力ですとか、それから電源線を伝っていく伝導妨害波の強度といったような項目で漏えい電波を規律してございます。こういったものの基準といたしまして、C I S P Rで規格が定めればその内容を反映していくという形で、こういう漏えい電波について規律を行っているというものでございます。

それでは、C I S P Rのご説明よろしくお願いたします。

- 多気専門委員　それでは、引き続きまして私のほうからご説明させていただきます。スライドの3ページ目をご覧くださいと思います。

最初のところにC I S P R、国際無線障害特別委員会の目的が書いてございますが、無線通信あるいは放送といった業務に対する妨害を抑制するための許容値及び測定法を国際的に合意するということが目的としております。

1930年代に、関係の幾つかの機関が集まって設立されたのですけれども、1980年代になりまして、IECの傘下に入ったということになります。特別委員会と書いてある意味は、80年代までは約50年間にわたって独立した存在として活動を行っていたということに由来しております。

この構成でございますが、電波監理機関、放送・通信事業者等、さまざまな分野の方々が参加しております。それから国際機関、例えば先ほどアマチュア無線というお話が出ましたけれども、国際アマチュア無線連盟でありますとか、CIGREですね、大電力を扱う組織ですが、あるいは国際鉄道連合、UICと呼ばれるようなところ等、10あまりの国際機関も参加しているということでございます。

組織に関しましては、総会のもとに6つの小委員会がございます。そしてまた、全体にかかわる問題を運営委員会で扱っております。我が国からは大変多くの寄与をしております、6つの小委員会のうちの2つの幹事国を務めておりますし、また運営委員会の中にも参加しております。

4ページ目に移ってください。CISPRバンコク会議、これは総会でございますが、毎年開催されております。2012年度に関しましては11月5日から11月16日までの10日間、日本を含む20カ国が参加し、我が国からは42名が参加いたしました。

主な結果でございますけれども、まず最初の黒ポツですね、CISPR規格における許容値策定の原則及び一貫性についてというこの問題、大変重要な問題なんですけれども、CISPRの製品規格間で許容値や測定法等に一貫性がないということの問題がこれまで指摘されてまいりました。このことについて、どのように扱っていくかということなんですけれども、さまざまな異なる製品あるいは異なる産業の分野によって、必ずしも一律にはいかないといった事情もございまして、なかなか難しかったわけでございます。

このことについての審議の結果、後日参考文書を配付するという事で承認されております。この文書、12月14日に既に発出されているわけなんですけれども、そのときの審議を踏まえまして、各小委員会でつくられました規格に関しまして、CISPR/S、運営委員会でレビューを行うと。そして不整合が発生した場合には、各小委員会にそれについての調整等を委ねるといった内容になっております。

次のH小委員会の幹事国の件でございますが、H小委員会、これは無線の保護を目的としたものでございますが、幹事国が辞任した後、これを解散するといった話が出ておりました。ただ審議の結果、これを存続すること、そして次期幹事国を韓国が引き受けるという形で決着いたしました。

それから5ページ目をご覧ください。5ページ目、もう一件総会での審議ですけれど

も、環境区分によるクラス分けということですが、これについても一貫性の議論があったんですが、審議の結果、当面この件については棚上げといった状態になるということになった件でございます。

次に総会において、9 kHz から 150 kHz の伝導放射妨害、9 kHz から 150 kHz という周波数はこれまで規制が、規格が設けられていなかったわけですが、近年この周波数帯での妨害の事例が幾つか報告されるようになってきたということもございまして、この件についての検討ということについての審議が行われました。これについては、引き続き検討が続いております。

それから、次の項目から小委員会の議論の結果になりますけれども、A小委員会におきまして、これは測定法等についての委員会でございますけれども、30 MHz 以下の放射妨害波、伝導のほうではなくて放射について、この30 MHz 以下で測定をするということについての必要性が非常に高いと言われております。ただ、一見しておわかりになりますように、30 MHz というのは波長が10メートルございますので、小さな暗室等で測定するというのは大変困難だということは容易にわかるわけでございます。この問題に関しまして、我が国は測定法について大変大きな寄与をしております。これに関しましての審議が進んでいるということでございます。

次の項目、B小委員会で、これはいろいろなISM機器等を含む非常にさまざまな分野を扱っているわけですが、その中で特に太陽光発電系統連係コンバータ、GCP Cと呼んでおりますけれども、これの妨害波の件、それからもう一つ、電子レンジ妨害波へのAPD測定法の導入、この2件についてだけご報告させていただきたいと思えます。

最初のGCP C、太陽光発電のパネルですが、これは太陽電池で発電した電力を交流に変えて家庭内に送るわけですが、直流から交流に変換するところでスイッチングが行われると。これが電池パネルへ向けて後ろに戻ってしまう。これがあたかもアンテナのように周りに妨害波を出してしまうという、こういった問題が指摘されてまいりました。これに関しまして、メンテナンスチームのリーダーとして我が国からのエキスパートがリーダーとして審議を行っておりまして、特に比較的容量の小さいものにつきましては、CDのセカンドバージョンですね、第2版のCDを発行するというようになっております。

それから、もう一件の電子レンジへのAPD測定法でございますが、APDというのはこの上のところに書いてございますように、書いていないかな、振幅確率分布と呼ばれるものでございまして、CISPRの組織は大変古くにスタートしておりまして、昔のAM放送の時代の名残がたくさんございます。ただ、現在デジタル信号の通信等が主

流でございますので、それにふさわしい妨害波の測定法というものが必要になるということ
ことで開発されたもので、これにつきましても我が国は大変多くの貢献をしております。
このAPDの測定法を電子レンジについて導入するという、こういった審議でございます。
これにつきましても、我が国がメンテナンスチームのリーダーを務めております。

次の6ページ目に移っていただきたいと思います。F小委員会、これは家庭用電動工
具の妨害波と照明機器を扱っているところでございますが、まず家庭用電気機器・電動
工具に関しましてはC I S P R 1 4 - 1の技術的な事項の改訂、それからエディトリアル
な改訂、この2つの業務が続いているわけですけれども、こちらについても我が国の
エキスパートが大変積極的に関与して進めております。

もう一つの照明機器のほう、これはC I S P R 1 5という文書が該当しますけれども、
これに関しましては最近の話題といたしまして、LED照明器具が大変雑音源として問
題になってきております。これらを含む新たな規格についての審議が進められている。
特に、LEDの照明器具をテストするには、疑似装置、疑似電源が必要であると。こ
ういったものについての規格についても、我が国がリーダーとなって進めております。

大型プラズマディスプレイ装置につきましては、これは国際アマチュア無線連盟から
大型のプラズマディスプレイからの放射妨害波について、測定法とか許容値を決めるべ
きという提案があったわけですが、最終的に公開仕様書、PASと呼ばれる文書の発行が
可決されました。ただ、この文書を国際規格から参照するという提案に対しては、それ
は本来あるべき姿ではないと、国際規格でなくあくまでも公開仕様書に過ぎないものを
引用するということを規定することはできないということで、不採用になったという議
論がございました。

次のマルチメディア機器の妨害波、測定法でございますけれども、このマルチメディ
ア機器の規格、C I S P R 3 2というのは、それまでの音声及び映像の受信器について
のC I S P R 1 3と、それからIT機器のC I S P R 2 2を統合した形で新たにつくら
れた文書でございますが、第1版は2012年1月に発行されたものですけれども、ま
だ一部本筋にはかかわらないけれども懸案事項が残っているということで、これにつ
いての審議が進められております。これにつきましても、我が国が幹事国を務めており
まして、積極的に関与して進めていることでございます。

それでは、次に7ページでございます。7ページに今後の活動に向けてということで、
各小委員会の主立った業務項目が挙げられております。この中で特に幾つかピックアップ
したいと思いますが、B小委員会では先ほど申し上げましたように、GCPC、太陽
光発電の系統連系パワーコンバータですね、こちらからの許容値等についての審議を進
めていくと。

それからF小委員会に対しましては、家電製品という我が国にとって大変重要な分野にかかわるものでもございますし、さらにLED照明という省エネのための非常に重要な技術であります。一方では放射妨害波の発生源としての問題も抱えているということで、こちらについて積極的に進めていきたいということでございます。

8ページお願いいたします。H小委員会はちょっと飛ばさせていただきます、I小委員会に関しまして、これもマルチメディア機器という非常に重要な分野を担っているものでありますし、我が国が幹事国を務めているということも含めまして、今後のより一層の審議を進めていきたいと考えております。

最後に、今後の制度化に向けてということでございますけれども、先ほど来申し上げておりますG C P C等の議論を進めた上で、技術的条件の審議、そして答申を経て、今後関係法令の整備に寄与することを期待しているところでございます。

先ほど来申し上げておりますように、太陽光発電、LEDといったものは省エネの技術として大変注目されているわけでありましてけれども、これらが特に今までC I S P Rであまりカバーしていなかった低い周波数のノイズの発生源になっているという問題を抱えておりますので、この分野の役割というのが今後一層重要になってくると認識している次第です。以上でございます。

○徳田分科会長 どうもありがとうございました。ただいまの説明について、ご質問、ご意見等がございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

どうもありがとうございます。ご意見ございませんようですので、本日の議題は以上で終了いたしました。

参考資料として、平成24年度補正予算(案)ICT関連をこのA4横の資料でお手元にお配りしてあるそうですので、お目通しいただければと思います。

それでは、委員の皆様から最後に何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、事務局から何かございますでしょうか。

○松村管理室長 特にございません。

○徳田分科会長 どうもありがとうございます。

閉 会

○徳田分科会長 それでは、本日の会議をこれにて終了といたします。

次回の日程につきましては、別途確定になり次第、事務局からご連絡差し上げますので、皆様方よろしくお願いいたします。

それでは以上で閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

