

## 情報通信審議会 情報通信技術分科会（第81回）議事録

第1 日時 平成23年9月16日(金) 14時00分～15時00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）、相澤 彰子、相田 仁、青木 節子、  
荒川 薫、伊東 晋、近藤 則子、鈴木 陽一、高橋 伸子、広崎 膨太郎、  
前田 香織

（以上11名）

第3 出席専門委員（敬称略）

藤原 修

（以上1名）

第4 出席した関係職員

（情報通信国際戦略局）

久保田 誠之（総括審議官）、岡野 直樹（技術政策課長）

（情報流通行政局）

田中 栄一（情報流通行政局長）田中 宏（放送技術課長）

（総合通信基盤局）

桜井 俊（総合通信基盤局長）、原口 亮介（電気通信事業部長）、  
鈴木 茂樹（電波部長）、安藤 英作（基盤局総務課長）、  
野崎 雅稔（電気通信技術システム課長）、  
山路 栄作（電気通信技術システム課企画官）、  
田原 康生（移動通信課長）、丹代 武（電波環境課長）

（事務局）

藤江 研一（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 「国際無線障害特別委員会（C I S P R）の諸規格について」のうち「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器からの妨害波の許容値と測定方法」及び「無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置の技術的条件」【昭和63年9月26日付け 電気通信技術審議会諮問第3号】

イ 「国際無線障害特別委員会（C I S P R）の諸規格について」のうち「C I S P R ソウル会議 総会対処方針」【昭和 63 年 9 月 26 日付け 電気通信技術審議会諮問第 3 号】

(2) 報告事項

ア 「ネットワークの I P 化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」【平成 17 年 10 月 31 日付け 情報通信技術分科会諮問第 2020 号】

イ 「2.5GHz 帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」【平成 18 年 2 月 27 日付け 情報通信技術分科会諮問第 2021 号】

ウ 「放送システムに関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」及び「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」【平成 18 年 9 月 28 日付け 情報通信技術分科会諮問第 2023 号及び平成 22 年 12 月 21 日付け 情報通信技術分科会諮問第 2031 号】

エ 第 4 期科学技術基本計画について

## 開 会

○坂内分科会長　それでは、時間になりましたので、情報通信審議会第81回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9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に、藤原専門委員にご出席いただいております。よろしくお願いたします。

会議の様子はインターネットにより中継しております。ご了承よろしくお願いたします。

## 議 題

### (1) 答申事項

ア 「国際無線障害特別委員会（C I S P R）の諸規格について」のうち「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器からの妨害波の許容値と測定方法」及び「無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置の技術的条件」【昭和63年9月26日付 電気通信技術審議会諮問第3号】

○坂内分科会長　それでは、お手元の議事次第に従って議事を進めてまいります。

本日の議題は6件でございます。最初に、答申事項について審議をいたします。諮問第3号、「国際無線障害特別委員会（通称C I S P R）の諸規格について」のうち「家庭用電気機器、電動工具及び類似機器からの妨害波の許容値と測定方法」及び「無線周波妨害波およびイミュニティ測定装置の技術的条件」について、電波利用環境委員会主査の藤原専門委員から、よろしくお願いたします。

○藤原専門委員　ご紹介いただきました藤原でございます。本日はよろしくお願いたします。

お手元の資料の81-1-1に従いましてご説明いたします。国際無線障害特別委員会（C I S P R）の諸規格につきまして、1ページ目の表紙をはねていただきますと、1ページ目に、国際無線障害特別委員会（C I S P R）につきましての概要がまとめられております。C I S P Rというのはフランス語の略語ですから、聞きなれないかと思

いますので、1枚概要をつけてございます。国際無線障害特別委員会の目的は、通信放送の保護を目的とし、無線障害の原因となる不要電波の許容値と測定法を国際的に合意することで国際貿易を促進することを目的としております。歴史は古くて、1934年、昭和9年です。IEC、国際電気標準会議の特別委員会でもあります。その特別委員会たるゆえんは、その構成員にあります。構成員は電波監理機関、放送・通信事業者、大学、産業界、研究云々からなる各国の代表のほかに、国際機関、例えば国際電気通信連合（ITU）、ITU-T、ITU-R、あるいは国際大電力システム会議（CIGRE）というのがあります。あるいは欧州の放送連合（EBU）等々の国際機関が構成員になっております。あるいは地方委員会、欧州電気標準委員会（CENELEC）というのがありますが、こことも密接な協力体制がとられております。現在、各国構成員40カ国、11カ国はオブザーバーであります。

組織は、そこに記してございますように6つの小委員会からなります。アルファベットを冠していますが、Cとか、G、E等は統合、廃止で、今日、A、B、D、F、H、Iの6つの小委員会からなっております。その所掌範囲は例えばA小委員会におきましては測定法、B小委員会ではISM機器・電力設備等の妨害波の許容値と測定方法を審議する場であり、各小委員会は年1回開催されますけれども、この小委員会の下には数多くのワーキンググループがございまして、それぞれのエキスパートの方が年数回にわたって審議しておられます。

特筆すべきことは、この国際無線障害特別委員会で幹事国を2つ、日本がとっております。B小委員会とI小委員会であり、そのほかに運営委員会、ステアリングコミッティ、ここにも日本から参加しております。総会、これは年1回開催されますけれども、各国国内委員会の代表が集まりまして、組織変更、作業の進捗等々、小委員会の共通問題を審議する場であり、かつては3年ごとに開催されておりましたけれども、年々審議事項が増えまして、3年前に大阪でCISPR会議が行われたときから毎年、開催されるようになっております。ちなみに、去年はシアトル、今年は10月で、ソウルで開催される予定であります。

それでは、2ページをごらんいただきたいと思っております。本日の一部答申は、CISPR 14-1、後で述べますCISPR 16-2-1であります。CISPRの14-1といたすのは製品規格でありまして、担当はCISPRのFの作業班、国際委員会に対応して、電波利用環境委員会の下に6つの作業班がその体制がとられております。C

I S P R 1 4 - 1 はF 作業班で、お手元の資料の7 ページになろうかと思いますが、S C - F 担当のC I S P R 規格が掲載されております。1 4 - 1 と1 4 - 2、それから1 5 というのがあります。1 4 - 1 というのは家庭用電気機器云々、これから発生します妨害波に関するもので、1 4 - 1 というのはその耐制、イミュニティと呼ぶんですが、その規格であります。なお、1 5 というのは電気照明、照明関係、照明装置、あるいは機器から出る無線妨害波特性の許容値及び測定法を審議する場です。赤枠で囲ってある1 4 - 1 が本日の答申の内容でございます。

もとに戻っていただきまして、2 ページ目に概要がございます。このC I S P R 1 4 - 1 というのは、第1 部、妨害波を国内規格として採用する場合の技術的諸問題について審議しまして、一部答申取りまとめたものでありますけれども、F 作業班の構成員と国内答申作業班のメンバー、審議経過につきましては資料の8 1 - 1 - 2 をご参照いただけたらと思います。

本規格は、家庭用電気機器、これはエアコンとか、白物家電等々ございますが、電動工具、類似機器から発生する妨害波レベルの測定法、並びに許容値を規定しているものですが、その測定法は以下について定められております。1 つは、電界強度を測定する放射妨害波と、従前からございました代替測定法でございます妨害波電力であります。放射妨害波、これは電界強度を測定しますが、周波数が3 0 メガから1 ギガまで拡大されております。従前は妨害波電力測定で3 0 メガから3 0 0 メガまでありましたが、周波数が拡張されたことになって電界強度の測定法が追加されております。

2 つ目は、電源線端子、補助端子、これから伝導する妨害波電圧でございます。適用範囲はそこに書いてございますが、モータ、スイッチ、制御素子等々によって機能が発揮されます家庭用電気機器、電動工具等々に適用するものであります。

次のページにはねていただきますと、3 ページ目に前回答申、これはちょっと古くて、平成9 年ですから、今から1 4 年前ですけれども、その答申からの主な変更点をまとめてございます。この間、国際規格も修正に次ぐ修正がございますので、それからのずれに対しての変更事項がまとめられております。1 つは、国際規格の修正云々の変更点は2 つございまして、1 つは、先ほど申し上げました放射妨害波の許容値の新規導入、いわゆる放射電界を1 ギガまではかるというものでありますけれども、従前の妨害波電力、これは3 0 0 メガまでですけれども、この2 つを共存させる。電力測定の測定結果で放射電界の測定をするかどうかの判断を行う方式を採用しております。右側に図があ

りますけれども、供試機器を回転台に載せまして、これを回転させて不要電波をアンテナで受ける。アンテナの高さを変えまして最大値を測定するわけですが、これは電波暗室で測定しなきゃいけませんし、非常に手間暇と費用がかかるといった問題がございます。

一方、電力測定におきましては、吸収クランプ法というのがあります、電源線に流出するコモンモード電流を測定するものですから、シールドルームでよく、アンテナ等は不必要でございますので、非常に短時間で安価で測定が可能であるというものであります。

もう一つは、供試機器の動作条件、これは炊飯器とか、エアコン等々いっぱいありますけれども、放射電界を測定するとなりますと、配置、電源線の引き回し等々によって結果が変わってまいります。その結果の再現性を改善するための配置条件を追加されております。

2番目は、国際規格との差異を廃止、あるいは縮小の事項であります。国際規格をそのまま国内規格に取り入れることは、種々の国内事情等々で修正した形で取り込まれております。我が国も例外ではございません。14年前に答申された状況と今日では状況が違います。したがって、国際規格との差異を廃止、すなわち国際規格に合わせるというものと、それから、なるだけ差異、デビエーションというんですが、差異を小さくする。いわゆる国際規格になるだけ合わせていくという国際動向にのっとった処置であります。

3つございまして、妨害波端子電圧の許容値、これにつきましては、緩和を廃止とあります、これはCISPR規格に合わせるというものであります。インバータ応用機器というのがあります、これは当時のいろいろな諸事情等々で国際規格そのまま国内規格に取り込んではおらず、例えば150キロから500キロにおきましては30dBの緩和値を設けておりました。14年たちまして、いろいろな諸事情を検討された結果、6dB緩和して24dBにこれを縮小することとなりましたが、わずか6dBしかできないという問題はありますけれども、実はこれは我が国の電源インフラの状況によります。100ボルトでアースがないという状況から、アース線がないものですから感電の問題がございます。安全規格で規制される漏洩電流の許容値がございますので、これを守りつつ、同じ電力で考えるならば、例えば電源端子妨害電圧を国際規格に合わせることは、現時点の技術レベルでもかなり難しいということで、一応30dBから2

4 d Bに縮小しております。

それから、妨害波電力の許容値、それから、供試機器の動作条件の変更等々につきましては、そこに書いてあるとおりでございます。

4ページをごらんいただきたいと思います。これは先ほどご説明いたしました国際規格との相違点をまとめてあります。まず、引用規格は国内法規に置きかえる。2番目の許容値の緩和につきましては先ほどご説明したとおりであります。3番目は、我が国特有の製品の測定条件、これは我が国特有でございますから国際規格にございません。例えば電気こたつ、あんか、電気ポンプ、いろいろございまして、こういったものの測定条件は、我が国から提案していかなければいけないもので、これを取り込んでおります。

次の5ページをごらんいただきたいと思います。これは2つ目の答申概要であります。C I S P R 1 6 - 2 - 1でございます。先ほど1 4 - 1は製品規格でありましたが、これは基本規格であります。担当はC I S P R、A作業班でございます。この技術的諸問題を審議しまして答申をまとめたものであります。A作業班の所掌範囲であります、1 6は基本規格でありますけれども、この基本規格というのはすべての規格のベースとなるもので、例えば用語、定義から電池環境分類とか、妨害波の許容値、測定法の基準がまとめられておりまして、ほかの製品規格から引用されるものであります。

本編は、9キロから30メガの周波数における伝導妨害波の測定法に関するものでありまして、下の図にございますが、大地面に供試装置を置いて、両サイドに疑似回路網、それから、疑似電源回路網を配置し、供試装置から流出するコモンモード電流をはかるというものであります。これは平成12年、2000年度ですが、前回の答申に記載されている伝導妨害波の測定法に関する規定をこの本編で置きかえるものであります。

6ページをごらんいただきたいと思います。これは前回答申、先ほど申しました変更点であります。5つございます。1つは、適用範囲を9キロから18ギガ云々でございますが、これは伝導妨害波でございますから、9キロから30メガの周波数に限定というのが1つ。2つは、諸定義いろいろ追加されております。3番目は、これは前回答申の妨害波測定の内容を2つに分けてまとめられております。例えば測定装置、試験場、測定配置、測定手順等々でございます。4番目は自動測定、これは前回答申では検討中でありましたが、具体的にそれが追加されたということでありまして。最後に、平均値検波器を使用する場合の掃引速度、測定時間、あるいは疑似回路網を使用する際の試験配置の改善方針が追加されております。

以上でございます。よろしくご審議お願いいたします。

○坂内分科会長　　ありがとうございました。ただいまのご説明に何かご意見、ご質問ございますか。

○荒川委員　　家庭用の電気機器でものすごく電磁波を出すものにIHのクッキングプレートがあるんですけど、今、資料を十分見る時間がなかったんですが、それもこれの中に含まれているんでしょうか。

○藤原専門委員　　IH機器は別に(CISPR11)でございます。

○荒川委員　　それもその中に含まれているということですね。

○藤原専門委員　　はい。このあと、また説明したいと思いますが、時間の都合で割愛してしまいましたが、別にあります。

○荒川委員　　どうもありがとうございました。

○坂内分科会長　　ほかに何かございますか。

(「なし」の声あり)

○坂内分科会長　　ほかにないようでしたら、本件、答申(案)、資料81-1-3でございますけれども、このよう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　　どうもありがとうございました。では、案のとおり答申をさせていただきます。

イ 「国際無線障害特別委員会(CISPR)の諸規格について」のうち「CISPRソウル会議 総会対処方針」【昭和63年9月26日付 電気通信技術審議会諮問第3号】

○坂内分科会長　　次に、諮問第3号、「国際無線障害特別委員会(CISPR)の諸規格について」のうち「CISPRソウル会議 総会対処方針」について、同じく藤原専門委員からよろしくお願いいたします。

○藤原専門委員　　それでは、資料の81-2-1に従いましてご説明いたします。ダイジェスト版でございます。CISPRの審議状況及びソウル総会対処方針につきましてであります。

1ページ目、これは先ほど説明いたしましたので省略させていただきます。2ページ

目をごらんください。C I S P Rにおける最近の主な審議状況です。これは、昨年はシアトルでありましたが、それ以降1年間の各小委員会で審議されてきた主な内容でございます。時間の都合ですべてを説明できませんが、このページで星印がついているものは日本からの提案でございます、日本提案で、日本のエキスパートがプロジェクトリーダーになっているものであります。A小委員会、これはそこに書いてございますが、放射妨害波測定に用いる補助装置関連の規格改定であります。補助装置といいますのは先ほど出ました疑似回路網とか、疑似電源回路網というものであります。CDNEと書いてありますが、これは放射妨害波、電界強度の測定の代替測定法であります。CDNというのはカップリング・デ・カップリングネットワークというものです。ただ、Eというのはエミッションという意味で、切り分けております。これは放射妨害波測定用の補助装置、すなわち結合減結合回路網というんですが、こういうものを使用して30メガから300メガ帯の妨害波電圧測定の装置、手順、あと、アンサーティンティですか、これを審議されてきたということでもあります。

あと、アンテナ校正法の規格、16-1-6の新規策定、これは我が国のエキスパートがリーダーとなってまとめたものでありまして、従前、規定が存在していないアンテナ校正法であります。

それから、妨害波低減フィルタの特性測定法の規格、C I S P R 17。これも我が国の日本人のエキスパートがプロジェクトリーダーとなってまとめたものであります。内容は表面実装フィルタ等々の特性、電気的特性を測定する新たな方法を導入した17、エディション2というものを発行できたということでもあります。

それから、B小委員会、これはI S M機器の妨害波に関する規格の改定、これも日本人のエキスパートがプロジェクトチームのヘッドとなりましてまとめたものであります。2つございまして、1つは、太陽光発電系統連系、パワーコンディショナ、いわゆる太陽光の発電のインバータというんですか、G C P Cといいますけれども、この妨害波の測定法・許容値を審議してきました。もう一つは、電子レンジの妨害波測定代替法ですが、A P D、いわゆる振幅確率分布を測定する。これも日本からの提案であります、その許容値について検討が進められております。特にパワーコンディショナ、G C P CにつきましましてはCDを発行する予定となっております。

次のページをごらんいただきたいと思います。D小委員会、これは車関係であります、車載以外の受信機の保護を目的とした妨害波規格の改定であります。これはご承知

のように、電気自動車が登場してまいりまして、その充電モードでの伝導と放射能エミッション測定が新たに追加されております。

それから、もう一つは、電波暗室のクオリティーの要件に関しましては、自動車等における大地に相当する床と、それから金属、普通は金属が使われますが、金属床の影響について議論が行われてきております。

それから、F小委員会、これは先ほど説明いたしました家電用の電気機器、照明等々の妨害波に関する規格であります。まず、家庭用の電気機器・電動工具等の妨害波規格の改定に際しましては、これは供試機器の測定配置条件が非常に難しく、この審議がなされてきております。これはなぜかといいますと、説明しましたように、家庭用電気機器からの電界をはかろうということになったために、このような測定配置条件が審議されてきた経緯があります。日本からはエアコンとか、掃除機の測定配置等の提案、これは我が国の提案です。その意見提出を行っております。

それから、照明機器等の妨害波規格、C I S P R 1 5 ありますが、これはご承知のようにL E Dの照明機器からの妨害波測定の導入について審議されてきております。

次のページ、4ページをごらんいただきたいと思っております。H小委員会であります。これは無線業務保護のための妨害波に関する規格を策定する委員会ですが、特に干渉モデルです。ここは許容値の根拠を示す、根拠を審議する委員会でもありますので、いわゆる干渉モデルと妨害波の許容値の技術的根拠に関する調査がなされまして、その技術文書がC I S P Rのテクニカルリポートです。16-4-4にまとめられておまして、30メガ以下の放射妨害波の許容値設定を追加することが決められております。

それから、I小委員会はマルチメディア、これは一番活発な委員会でありまして、これは全部をご説明するのは難しいんですが、1つは、音声、テレビジョン受信、並びに関連機器からの妨害波規格の改定が審議されております。特に大型プラズマテレビの30メガ以下の放射妨害波問題につきましては、I H、先ほど出てまいりましたけれども、I Hを対象とした既存の許容値、測定法の導入が見送られたとありますけれども、実はこれは既にありまして、大型プラズマテレビの放射妨害波に対してI H機器の測定法を使ってはどうかということですが、放射機構が両方で違うということで見送られたということでもあります。

それから、最後は、マルチメディアのイミュニティ規格の新規策定とあります。これも日本提案が採用されたものでありまして、この規格案の審議結果に基づき投票付規

格案に進めるかどうかという判断がされるのがソウル会議であります。

以上が各審議状況であります。5ページをごらんいただきたいと思っております。ソウル会議の対処方針であります。開催概要、そこに書いてございますが、来月の11日から20日まで10日間、ソウルで開催されます。我が国からは36名が参加の予定です。

基本的な対処方針は従前どおりでございます。我が国の利益と国際協調を考慮して大局的に対処するというところであります。

総会の個別対処方針であります。これは3つ、特に挙げております。1つは、総会前にQ文書とか、I N文書というのが回ってまいります。Q文書というのは質問書です。それに対するコメントが各国NCに要求され、もう既に我が国からも回答をしております。総会でこれが議論されるというものであります。

1つは、二重絶縁装置、これは電源線にアースがなく、漏電防止のための二重の絶縁を施したものです。この伝導妨害試験方法の変更の提案に関する対処であります。もともとこれは伝導妨害波ですから、150キロから30メガ、30メガ以下であります。これはオーストラリアが提起した案件で、338 Q文書と言われてはいますが、こういった装置を基準大地面の有無とか、その高さを変更したときに妨害レベルが変わってしまうというようなことが報告されて、妨害波測定法を見直すべきであるという内容であります。

しかし、これは問題でございます。試験法というのは再現性がなければいけませんので、大地面との高さを国際的な合意のもとで決めて、それに基づいて、いわゆる許容値、あるいは規格が発行されているわけです。その根本を揺るがすような提案であります。したがって、この現在の試験配置はC I S P Rの基本的な取り決めであるために国内の状況と一致していることから、これを変更しますと、これまでのデータが無駄になってしまう、相関がとれなくなってしまうということで、我が国はこの提案に対して反対の立場で臨み、前向きなコメントを出す予定であります。

もう一つは、30メガ未満の放射妨害波の許容値、測定法の新規策定提案に関する対処であります。30メガ未満におきましては、I Hがまた出てまいりましたけれども、この許容値等が規定されております。I H機器ではございません。あと、無電極放電ランプ等々ございます。30メガ未満の放射妨害波が発生するために、許容値、測定法は既に定められておりますけれども、これをすべての機器にまで拡大するという新規の提案であります。もともとこれもドイツが提案した案件で、Q文書が回っております。

30メガ未満というのは、本来は伝導電圧、伝導電流をはかるべきではありますが、電界強度をはかるということになりますといろいろ検討すべき技術的課題が山積しております。我が国はネガティブな立場でありますけれども、この問題を積極的に仮に検討に着手するのであれば、まずA小委員会で測定法を検討して、H小委員会で既存の許容値との整合性を検討すべきであるという前向きなコメントを出す予定であります。

最後は、9キロから150キロまでの伝導妨害波のEMC規格の新規策定提案に関する対処であります。これはどういうことかといいますと、これもオーストラリアがCISPR/Fに提起した案件でありまして、参考文書として意見を求められております。もう既に回答してありますが、この内容は、各種モデムとか、自動車のスマートキーから電波時計等々、周波数が9キロから150キロという非常に低い周波数帯ですけれども、我が国でもいろいろな電波応用がございまして、この周波数帯で性能低下、誤動作の原因となる事例がございまして、規格化に向けてエミッション試験の導入の議論を行うべきであるという前向きな賛成の立場であります。

次の6ページ、もう時間がございませんのでポイントだけご説明させていただきます。6ページは各小委員会の個別対処方針であります。A小委員会では、一番最初にご説明しましたCDNE法、放射妨害波用のいわゆる疑似回路網ですか、これの導入に関する対処であります。B小委員会では、我が国から提案した太陽光発電システムの妨害波の許容値、並びに測定法の導入に関する対処。さらにこれもAPDの測定法の導入に関する対処。この2つは我が国からの提案でございまして、非常に重要な審議が話されるかと思っております。

それから、7ページをごらんいただきたいと思っております。F小委員会、これは家庭用電気機器、電動工具等の妨害波規格CISPR14-1の変更に関する対処であります。先ほどもご説明しましたが、これまでは放射電力だけの測定でありましたが、電界強度を測定するということになりましたので、例えばいろいろな機器の測定条件、それから配置条件、これによってデータが変わりますので、再現性のある配置条件について日本から提案しております。

あと、照明機器等の妨害波規格、CISPR15への追加に対する対処であります。これは先ほど申し上げましたLED照明器具の測定条件の導入と、あと、電球、ローブライトの配置条件、これも配置条件について意見提示しております。

それから、H小委員会、これはCISPRのテクニカルレポート、技術報告書ですが、

先ほども説明ありましたが、干渉モデルと妨害波許容値の根拠に関する技術調査で、30メガ以下の放射妨害波の許容値設定法が追加されております。これの審議であります。

最後に、I小委員会、これは3つ挙げておりますが、1つだけ説明させていただきますと、1番の音声及びテレビジョン受信機、並びに関連機器からの妨害波規格、CISPR13の変更に関する対処であります。これは大型プラズマテレビの30メガ以下の放射妨害波問題であります。新たな許容値と測定法の導入に向けてデータの取得と、その分析評価に基づく提言を行っていくというものであります。

ちょっと時間をオーバーしまして申しわけございません。以上でございます。よろしくご審議ください。

- 坂内分科会長     ありがとうございました。何かご質問、ご意見ございますか。
- 鈴木委員     ちょっと技術的なところの確認を。反対をするという項目の二重絶縁の装置の試験方法変更提案のところの理由ですが、資料81-2-2のほうにもう少し詳しく書いてありまして、これの11ページを見ると、これまでの測定法は、ちょっと細かいことになりましたけれども、供試装置とグラウンドプレーン（金属板）の間で40センチメートル離すというのが非常に標準的にずっと使われてきていて。
- 藤原専門委員     おっしゃるとおりです。
- 鈴木委員     それに対して、それにさらに加えて装置の……。
- 藤原専門委員     いえいえ、それを変えるんです。
- 鈴木委員     変えるという提案なんですね。
- 藤原専門委員     はい。あるいはグラウンドを新たに設けるというような提案です。要するに二重絶縁装置の、これは妨害波電流ですね。
- 鈴木委員     ええ。
- 藤原専門委員     これをはかるときには、グラウンドとの関係がものすごく重要でありますので、それをきちんと決めないとデータが決まらない。これはオーストラリアの報告だったと思いますが、それをグラウンド板を取っ払ったり、新たに追加したり、高さを変えたりしたときに非常に強い妨害波が観測されたということから提案文書が出たわけです。
- 鈴木委員     それに対して日本の立場は、これまでどおり40センチ離してグラウンドプレーンさえ置いておけば、それで膨大な蓄積もあることだし。
- 藤原専門委員     それでこれまでのデータが蓄積されておりますので、相関がなくなっ

てしまいますと混乱を招きますので、これは反対の立場で臨むべきではないかという結論になりました。

○鈴木委員 わかりました。そうすると、もう少しこの3行を能動的に書いたらいいかなと思ったわけなんです。これから、もしどこかほかのところに説明するときに、これまでの40センチ離すという方法で安定的に測定できるのであれば、それをあえて直下に持ってきたり、グラウンドを設置したりという必要はないわけだと思いますので、これだと今まで蓄えたデータが無駄になってしまうから反対だというふうにも読めてしまうかと思います。そうではなくて、大きく変化するようなことをわざわざしなくても、しっかり高精度で安定な測定ができてきたし、これからもできるからということが根本かなと思っています。

○藤原専門委員 おっしゃるとおりです。ありがとうございます。

○坂内分科会長 ほかに何かありますか。

(「なし」の声あり)

○坂内分科会長 ご意見ないようでしたら、本件、答申(案)、資料の81-2-3でございますけれども、このよう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、案のとおり答申をすることといたします。

それでは、ただいまの2件の答申に対して、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 総合通信基盤局長でございます。本日、2つの諮問につきまして、それぞれ一部答申いただきまして、まことにありがとうございます。CISPR規格につきましては、CISPRにおいて常に電気を使用する各種機器についての検討が行われて、新たな規格の策定、見直しが行われているわけでございますけれども、本日いただきました一部答申は、このうち更新された2つの分野に関する規格につきまして、国内事情を踏まえた技術的条件としていただいているものでございます。

総務省としましては、本日、ご答申いただきました内容を関係省庁とか、あるいは関係団体に周知いたしまして、広く普及するよう努めるとともに、所要の手続を早期に開始してまいりたいと思っております。また、もう一つの一部答申、CISPRソウル会議の対処方針につきましては、ご答申いただきましたことに基づきまして、我が国の利益と国際協調を最大限に実現できるよう対処してまいりたいと考えているところでござ

います。

取りまとめいただきました藤原主査をはじめ委員の皆様にご熱心なご審議をいただいております。まことにありがとうございます。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す。何かご質問ございますか。

(「なし」の声あり)

## (2) 報告事項

ア 「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」【平成17年10月31日付 情報通信技術分科会諮問第2020号】<審議開始>

○坂内分科会長　それでは、続いて報告事項に移らせていただきます。

最初は、諮問第2020号の「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」の審議開始について、ご説明をよろしく願いいたします。これは相田先生。

○相田委員　IPネットワーク設備委員会の主査を務める東京大学の相田でございます。この案件、お手元の資料で81-3でございますけれども、この電気通信設備の安全性・信頼性対策に関する事項というのは先ほどの議事次第のほうに書いてございまして、もともと平成17年10月31日付で諮問いただいたものでございまして、何回かに分けて一部答申ということで報告させていただきまして、ここ2年ほど審議がやや中断していたわけでございますが、昨今、3月に起きました東日本大震災、それから、最近では台風12号による大雨等でもって電話局に置かれている設備が冠水した、あるいは大震災の場合には局舎そのものが津波で流されてしまったというようなこともあったわけでございますけれども、お手元の資料をちょっとおめくりいただきますと、内側に別添ということでございますけれども、東日本大震災のほうを受けましては、今年の4月から「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」というのが別途設けられまして、さらに下に、参考というところで、これからこういうことについて検討していかなくてはならないだろうということで、中間取りまとめということで項目がピックアップされております。非常用電源の確保のあり方ですとか、交換機の容量設計、通話時間制限の有無、実施の可能性等々というようなことでございますけれども、この

うちで非常用電源の確保のあり方等につきましては、従来から諮問いただいております電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項に関連しているということで、IPネットワーク設備委員会の場で検討することが適当だろうということで、その検討会のほうからもサジェスションをいただいているということで、このIPネットワーク設備委員会における審議を再開ということをさせていただければということでございます。

何かシステム課長のほうから補足いただくことはございますでしょうか。

○野崎電気通信技術システム課長 検討会のほうからは、特に非常用電源対策とか、あるいは予備回線の対策等、かなり技術的に専門的な事項が多いので、こちらのIPネットワーク設備委員会のほうで集中的に専門家の間で議論してほしいというふうな要望がワーキンググループから出ておりますので、今回、審議を再開する次第でございます。

○坂内分科会長 ありがとうございます。ただいまの審議開始のご説明について、何かご意見とか、ご質問ございますか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声あり)

○坂内分科会長 非常に今回注目されていることですので、よろしくご審議いただきたいと思います。

イ 「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」【平成18年2月27日付 情報通信技術分科会諮問第2021号】<審議開始>

○坂内分科会長 次に、諮問第2021号、「2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件」の審議開始について、携帯電話等高度化委員会事務局からご説明よろしくお願いいたします。

○田原移動通信課長 広帯域移動無線アクセスシステムの高度化に関する技術的条件の審議ということで、資料81-4に基づきご説明させていただきたいと思います。この広帯域移動アクセスシステム(BWA)でございますけれども、こちらにつきましては、2.5ギガヘルツ帯を使用するものとして19年に制度化されておりますが、現在、UQコミュニケーション、Wireless City Planningの2社が全国サービスを、あるいは地域WiMAXとして多くの地域事業者がサービスを提供しているという状況でございます。

こちらにつきましては、これまでも高度化の議論がございまして、昨年12月に高度化の一部答申をいただいて、今年の春に制度化しているところではございますけれども、一方で、携帯電話もLTE等高度なサービスが入ってきているということで、引き続き高度化、より高速なサービスの提供ということで検討を行ってきているところでございます。

1枚おめくりいただきまして、2ページ目の絵を見ていただけますでしょうか。下の段に周波数の表が書いてございますけれども、2.5ギガヘルツ帯を使いましてXGP、あるいはモバイルWiMAXといったような形で、現在、サービスが行われているわけでございますけれども、より一層の高度化について議論するということになりまして、よりワイドバンドのシステムの検討をするということになり、隣のシステムでのガードバンド幅が現在のとおりでいいのか等々の議論が必要になります。これに関しましては、右側、モバイル放送跡地と書いてあります、隣接周波数帯30メガヘルツ、こちらについての影響も含めて今後高度化を検討する上では考えていかなければならないということがありまして、このバンドも含めた検討を行ってほしいというように、この携帯電話等高度化委員会の中で意見が出されていたところでございます。

一方、総務省では、周波数再編アクションプランというものを示しておりますが、こちらにつきましても、BWAのさらなる高度化及び周波数の拡大に関し、この拡大という部分が先ほどの隣接周波数帯30メガヘルツというところでございますけど、技術基準を平成24年中に策定するというようなアクションプランを示しております。こういった状況を踏まえまして、この携帯電話等高度化委員会の審議におきまして、2.5ギガヘルツ帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの技術的条件ということで、細かく言いますと2.6ギガヘルツ帯という形になりますけれども、この隣接の周波数帯も含めた形で高度化の検討を行うこととしたいということでございます。こちらの隣接帯域も含めた高度化につきまして、年度内を目途にご議論いただいて、一部答申を目指すというようなスケジュールで、既存の携帯電話等高度化委員会の中でご議論をいただきたいというものでございます。

以上でございます。

○坂内分科会長 ありがとうございます。何かご質問、ご意見ございますか。

○広崎委員 技術的なことなんですが、この広帯域、例えばWiMAX2、新規格の、この広帯域化を図る場合の大体想定しているビットレートというのはどのぐらいを想定

されているのでしょうか。

○田原移動通信課長　今回の高度化で想定しているものの1つに今ご指摘があったWiMAX 2がございます。WiMAX 2で20メガ幅のキャリアを使いますと下りで165メガ、上りで55メガbps程度のサービスが実現できるということでございます。

○坂内分科会長　よろしいでしょうか。ほかに何か。

○前田委員　今回、モバイル放送跡地のところも一緒に検討するということだったのですけれども、もともとそこはだれもそういう技術的な検討をしていなかったのでしょうか。

○田原移動通信課長　こちらについては、跡地と書いてありますけれども、今現在使っていない状況でございます。従来のBWAの議論におきましても、こちらの図で言うと、そのモバイル放送跡地という左側の2625までのことで議論をしておりましたが、この中でよりワイドバンドのシステムを入れようとするとうとうとも隣接帯域への影響というのが出てくる。また、その隣にN-Starという衛星システムがございますけれども、こちらとの干渉等の影響も出てくる。こういったものも含めて、この委員会の中で検討いただきたいと思います。

○前田委員　はい。わかりました。

○坂内分科会長　ほかに何かございますか。

(「なし」の声あり)

○坂内分科会長　それでは、そういうことで開始をさせていただきます。

ウ 「放送システムに関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」及び「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」【平成18年9月28日付 情報通信技術分科会諮問第2023号及び平成22年12月21日付情報通信技術分科会諮問第2031号】

○坂内分科会長　次に、「放送システムに関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」及び「放送に係る安全・信頼性に関する技術的条件」のうち「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術的条件」について、ご説明よろしく願いいたします。

○田中放送技術課長 では、資料 8 1 - 5 に従いまして説明させていただきます。これまで放送システム委員会におきまして、諮問第 2 0 2 3 号に基づきまして急速な技術革新とニーズの多様化に対応して、新しい放送システムの実用化に向けて技術的条件の整備に取り組んできております。また、第 1 7 6 回臨時国会で、放送の公共的な役割を従前に発揮させるため等のために安全・信頼性基準について法定され、これへの対応審議を行ってきているところでございます。今回、審議開始をお願いしている内容につきましては、昨年 7 月に取りまとめられました新たな電波の活用ビジョンに関する検討チームの報告書、これにおいて実現を期待されております、いわゆるホワイトスペースを活用した放送型システムに関するものであります。これについて新たな放送システムの技術的条件とその安全・信頼性に関する技術的条件ということで、これまでの諮問の中で審議をお願いするというものでございます。

では、中身についてご説明させていただきます。1 枚めくっていただきますと、今回、ホワイトスペースということなので、このホワイトスペースの中でどのように利用していくのかということについてイメージを書いております。さっきの報告書では、ホワイトスペースとは、最初の「・」に書いてございますが、放送用などの目的に割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的に利用可能な周波数と、このように定義されてございます。今回、放送型システムにつきましては、広く普及されますワンセグ携帯を、専らワンセグ携帯を使う者を中心としてなっておりますので、これを地デジの周波数帯でホワイトスペースを使うということになります。この場合、地デジへの混信を防ぐため、地デジの放送エリアの地理的なすき間におきまして省電力で電波を利用するというような技術的な条件により、ホワイトスペースが利用可能となります。具体的にはこの図に示させていただきましたけれども、一番右から、もしそのホワイトスペースに大電力とか中電力というのをを用いた場合には、エリアそのものをホワイトスペースで利用する無線システムのイメージを青、それから、その無線システムが他に干渉を与える影響範囲を緑で示させていただいておりますけれども、このように上下にあります地デジの放送区域、だいたい色のところに干渉を与えることとなりまして、ホワイトスペースの利用というのはできません。

しかし、左側のそれを小電力に絞るということによって、左側のエリア放送型のシステムでは混信、地デジの放送区域に対して干渉、混信がないということで利用可能となります。ただし、それが地デジの放送システム、放送区域に近づき過ぎますと結局、こ

れは干渉を与えるということになりまして、一部の地域について視聴ができなくなるというようなこととなります。要するに、単にある地域で周波数を使ってないということだけではなく、ホワイトスペースを利用しようとする無線システム側の諸元がまずありまして、始めてケース・バイ・ケースによってホワイトスペースが使えるのか否かということが決まってくるというものでございます。

そういう意味で、ホワイトスペースの利用において地デジの放送区域のすき間で地デジ受信に影響がない送信出力等の工夫、それから、また多く開設したいという方にいかに活用できるかということが課題となります。

次、見開いていただきたいんですが、4ページ目でございますが、実際、エリア放送型システムの利用イメージということで、どのような利用形態が検討されているのかということが一覧として示されております。これはさっきの報告書にあった内容から一覧表をつくってございます。地域のコミュニティ向けの情報発進とエリア限定のコミュニティメディアとしての提案がございまして、魅力あるまちづくり等の社会的効果、経済的効果が期待されているところでございます。また、ホワイトスペース推進会議の中で、ホワイトスペース特区として鋭意実験がなされているところでございまして、それらの成果を踏まえ実現性が高い用途を手始めに技術的条件の検討を考えているというものでございます。

サービス例としては、ここにありますように美術館等での説明、スポーツ施設等でのベンチレポートとか、それから、商店街でのセールスやイベント情報等々が想定されております。比較的小さいエリアを対象としたサービスが多く想定されていますので、これらのサービスに沿った技術的条件の取りまとめをお願いしたいと考えております。

最後でございますけれども、5ページ目でございます。現在、放送システム委員会で検討いただいておりますけれども、その周波数の利用形態としては5つの周波数形態がございまして。今回は、既存でまず最初に実現性の早いものからということで、既存の固定のテレビ受像機、ワンセグ端末で受信できる方式に絞り込みまして、1のフルセグ型と3のワンセグ型と、2方式の取りまとめを第1段階として検討を進めております。この2番目にあるNull付ワンセグというのは、今も実験でもある程度使われている方式なんですけれども、これは真ん中のセグメント以外にも電波が出ているということで、今後の4、5の束セグとかバラセグ方式とか、高度なさらに今後の発展形態におきまして電波の有効利用にならないということで、2番目は検討から外す方向で検討がなされ

ております。

先ほどご説明しましたけれども、現在、伊東委員に主査をしていただいております放送システム委員会で周波数の偏差等の設備の技術的条件、それから、地デジへの保護条件等を整理いただいているところでございます。本年度の制度化に向けまして12月ごろにこの場で技術的なご審議をいただけるように検討を進めていきますので、また、そのときにはご審議のほどよろしく願いいたします。簡単ではございますけれども、説明を終了させていただきます。

- 坂内分科会長     ありがとうございました。何かご質問、ご意見ございますか。
- 近藤委員     こちらに、少ない投資で、かつ短期間にサービス開始が可能となるという大変魅力的なサービスだと思うんですけども、どういう人たちがこれを利用したり、また申請してというイメージでいらっしゃるのでしょうか。
- 田中放送技術課長     これまでかなり全国的にいろいろな取り組みがなされておりますけれども、4ページ目を見ていただくとサービス分類ということで幾つか、お祭り・イベントとか、美術館とか、スポーツ施設とか、遊園地とか、そういう類例が書かれておりますけど、こういうところを運営される方、商店街とか、そういう方々が。
- 近藤委員     だれでもいいという感じですか。だれでも申請すれば申し込めますというイメージですか。
- 田中放送技術課長     それは、今後の電波監理審議会等での審議の全体の話になりますけれども、現在、実験をされている方というのは、非常にいろいろな方がいらっしゃるということでございます。
- 近藤委員     たくさんやりたいという人がいたときには難しいですね。
- 田中放送技術課長     それをなるべく簡便にいろいろな方にやれるように、どういうふうに条件を決めていくのかということが肝かと思っております。
- 近藤委員     ありがとうございました。
- 坂内分科会長     ほかに。
- 鈴木委員     関連質問です。この4ページの一覧表を見て、高校以下の学校がないのと、病院というキーワードがないのが特別な理由があるのか、たまたまここに例示されていないだけなのかという質問です。特に学校ということ考えると、ろう学校のような特殊支援教育の場では画面というのが非常に有効に機能し得る可能性が高いのではという思いもあってお聞きします。

○田中放送技術課長 これについては別に排除ということではなく、1つの例ということですので、今後そのような活用形態も出てくるかと思っております。

○坂内分科会長 ほかに何かございますか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声あり)

○坂内分科会長 それでは、よろしく願いいたします。

#### エ 第4期科学技術基本計画について

○坂内分科会長 それでは、最後の議題ですけれども、第4期科学技術基本計画について、総務省からご説明よろしく願いいたします。

○岡野技術政策課長 資料81-6に基づきまして、第4期科学技術基本計画についてご説明申し上げたいと思います。1枚おめくりいただけますでしょうか。科学技術基本計画とは、10年間を見通した今後5年間の科学技術に関する国家戦略ということでございます。当初、本年の3月に閣議決定を予定していたものでございます。そのため、この技術分科会には1月に一度、ご報告してございます。そのときには、基本的に「成長の柱としてのイノベーションの推進」という観点からまとめられたものでございますけれども、3月の東日本大震災を受けましていろいろな検討をし、その結果、8月19日に閣議決定されたものでございます。その内容を次ページで簡単にご説明申し上げたいと思います。

3ページでございます。第4期の科学技術基本計画の構成でございますけれども、先ほどご説明申し上げたとおり、当初は「成長の柱としてのイノベーションの推進」ということでございましたけれども、東日本大震災を受けた我が国などを取り巻く情勢の変化を踏まえまして、震災からの復興、再生を遂げ、社会の発展を実現する国、また、安全な国民生活を実現する国、大規模自然災害など先導的に取り組む国ということで、災害の状況を踏まえた変更がなされてございまして、第Ⅱ章のいわゆるタイトルも当初の「成長の柱としてのイノベーションの推進」というものから「将来にわたる持続的な成長と社会の発展の実現」という観点で震災からの復興、再生の実現を最優先で取り組むべき課題として設定したような内容になってございます。その他、重要課題等につきましても災害の状況を踏まえたものとなってございます。

4ページでございます。では、具体的にICT関係につきましてはどのような変更が

なされたかということでございますけれども、被災地の産業の復興、再生に際しましては、被災地域を中心に再生可能エネルギーや医療・介護とともに情報通信技術等の領域における研究開発等の取り組みを促進する必要があるということ。また、社会インフラの復旧、再生におきましては、家屋、ビルの修繕、また、交通インフラ、そして、電気、ガスとともに情報通信等の生活インフラの復旧、再生と、その機能性、利便性、安全性の向上等に資する研究開発の取り組みを進める必要があるということがつけ加えられてございます。それ以降につきましては個別具体的に、第4期科学技術基本計画が最終的にどういう形になったかということをご参考としておつけしてございます。

簡単ですが、以上でございます。

○坂内分科会長　　ありがとうございました。何かご質問、ご意見ございますか。よろしいでしょうか。

○広崎委員　　最後のほうにICTに関係する部分ということで、問題点をクリアにさせていただいて大変有効だと思うんですが、特に今回の震災で、このICTといえますか、情報通信に関連するいろいろな現場の事例、例えば被災者の把握に必ずしも住基ネットがうまく使われなかったとか、失われたとか、あるいは先ほどの携帯網で数日たってから電源がダウンになってうまくつながらなかったとか、あるいは自動車のITSのほうから上がった車のデータで通行できる道路の情報を提供して、これが支援物資の運搬に非常に役に立ったとか、いろいろ具体例が報告されております。ぜひICTというのは、実はいろいろな課題を解決する上でこれだけ重要なんだということをもっともっとアピールするためにも、現場で起こった具体事例をぜひ総務省さんのほうが中心になって集めていただけるとありがたいなというふうに思っております。

○坂内分科会長　　我々からもぜひよろしくお願ひしたいと思います。ほかに何かございますか。

それでは、本日の議題を終了いたします。何かこの際ということでございますか。事務局から何かご報告いただくことは。

○田中放送技術課長　　ございません。

## 閉　　会

○坂内分科会長　　それでは、本日の会議を終わらせていただきます。

次回の日程は別途ご連絡いたしますので、よろしくお願いたします。

それでは、どうもありがとうございました。