

情報通信審議会 情報通信技術分科会（第120回）議事録

1 日時 平成28年7月26日（火） 14時30分～15時35分

2 場所 総務省 第1特別会議室（8階）

3 出席者

（1）委員（敬称略）

伊東 晋（分科会長）、鈴木 陽一（分科会長代理）、相澤 彰子、
相田 仁、青木 玲子、安藤 真、近藤 則子、三瓶 政一、
知野 恵子、前田 香織、水嶋 繁光（以上11名）

（2）専門委員（敬称略）

三木 哲也、林 尚吾 （以上2名）

（3）総務省

（情報通信国際戦略局）

武田 博之（総括審議官）、野崎 雅稔（技術政策課長）

（総合通信基盤局）

富永 昌彦（総合通信基盤局長）、渡辺 克也（電波部長）、

秋本 芳徳（総務課長）、田原 康生（電波政策課長）、

内藤 茂雄（基幹・衛星移動通信課長）、坂中 靖志（電波環境課長）

（4）事務局

中村 伸之（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

「海上無線通信設備の技術的条件」のうち「船舶用固体素子レーダーの技術的条件」について

【平成2年4月23日付け電気通信技術審議会諮問第50号】

(2) 報告事項

① 「非静止衛星を利用する移動衛星通信システムの技術的条件」のうち

「1.6GHz 帯／2.4GHz 帯を用いた移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について

【平成7年9月25日付け電気通信技術審議会諮問第82号】

② 「電波政策2020懇談会 報告書」について

開 会

○伊東分科会長 定刻になりましたので、ただいまから情報通信審議会 第120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11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。

また、審議内容説明のため、航空・海上無線通信委員会より、三木哲也専門委員、林尚吾専門委員にご出席いただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

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。あらかじめご了承のほど、よろしくお願いいたします。

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、報告事項2件でございます。

議 題

(1) 答申事項

「海上無線通信設備の技術的条件」のうち「船舶用固体素子レーダーの技術的条件」について

【平成2年4月23日付け電気通信技術審議会諮問第50号】

○伊東分科会長 初めに答申事項について審議いたします。

電気通信技術審議会諮問第50号「海上無線通信設備の技術的条件」のうち「船舶用固体素子レーダーの技術的条件」につきまして、航空・海上無線通信委員会の三木主査からご説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○三木専門委員 航空・海上無線通信委員会の主査を務めさせていただいております三木でございます。

今回の航空・海上無線通信委員会での報告事項につきまして、お手元の資料、120-1-1 航空・海上無線通信委員会報告 概要版と、資料120-1-2、こちらが報告書の本体でございます。これらを用いましてご説明いたします。概要版を使って、まずその中の概要を、私、三木から報告させていただき、詳細は、委員会の作業班の主任を務められました林専門委員から、それぞれご説明させていただきます。

それでは、資料１２０－１－１の概要版をごらんください。

表紙をめくっていただきまして、１ページ目に、船舶用レーダーの概要をまとめてございます。このたび、答申の対象であります船舶用固体素子レーダーと、従来より船舶では長年使われておりますマグネトロンレーダーとの比較を整理しております。

名前のとおり、船舶用レーダーとは、船舶に設置されるレーダーでして、衝突防止、あるいは船舶航行に不可欠な無線設備でありまして、大型の船舶については、船舶安全法で設置が義務づけられております。

レーダーの種類としては、３ＧＨｚ帯を使うものと、９ＧＨｚ帯のものがございしますが、周波数が高いほうが分解能も上がるということで、９割以上が９ＧＨｚ帯のレーダーを設置しております。

従来使われておりましたマグネトロンは、大電力の発信が可能ということで、家庭の電子レンジの中にも使われているものでございますが、近年は半導体素子の技術の進歩で、半導体も大電力とまではいきませんが、かなり大きなパワーが出せるようになったということと、いろいろな特徴がありますので、半導体を使う固体素子、固体化が進んでいるわけです。船舶用レーダーとしても開発が進んでいるところでございます。

そこに、マグネトロンレーダーと固体素子レーダーの比較ということが、下のほうに對してございますが、固体素子レーダーは、マグネトロンに比べて長寿命、それから不要発射が低い、また、発信周波数も安定性が高いというような点が利点であり、電波の有効利用という観点から非常に望ましいため、今後の実用化が期待されているところで

す。

既に３ＧＨｚ帯につきましては、以前に答申されておりました、９ＧＨｚ帯が残っていたわけでございます。今回は、その９ＧＨｚ帯の技術的条件の検討を行ったものでございます。

次の２ページには、検討事項及び検討経過をまとめております。

平成２４年２月１７日に開催された第８５回情報通信技術分科会において、先ほど申しましたように、３ＧＨｚ帯固体素子レーダーについて一部答申をいたしました。引き続き、当委員会での９ＧＨｚ帯固体素子レーダーの技術的条件について検討を行い、先般、平成２８年６月２４日の第１５回航空・海上無線通信委員会にて、委員会報告（案）を取りまとめたのち、意見募集を行った結果、３件の意見をいただきました。３件の意見はいずれも、本答申（案）に反対をするものではなく、報告書の内容をしっかりと履行

していくこと、あるいは用語の簡易な修正意見でございました。

検討の内容としましては、次の３ページの、検討すべき事項でございますように、３GHz帯固体素子レーダーの一部答申をした際に、引き続き検討すべきとなった４つの事項について、検討を行ってまいりました。その結果は次のページにあるように、個々には、時間の関係で説明の方割愛させていただきますが、そこに記載のと通りの４項目が、残った課題で、４ページの検討結果でございますとおり、実用に向けた対応が可能であるということを確認いたしました。後ほど説明があるかと思いますが、探知能力やSART信号の表示確認、あるいは輻輳している海域、要するに船舶の多い海域での問題点、あるいは異なるレーダーが同一周波数になった場合のいろいろな措置等でございます。

その他の検討事項としては、５ページでございますように、その他３つの事項について検討を行いました。これは１番目が輻輳海域の問題、２番目がいわゆる自動衝突予防装置という装置に対しての干渉、これとの干渉がないこと、それから３番目に、ほかの無線システムとの干渉の問題等を検討いたしました。

６ページに、技術的条件の考え方ということで示しております。本技術基準の検討にあたりましては、いわゆる海上通信のいろいろな規定が定められているSOLAS条約などの国際的な制約がかかる大型船舶用のレーダー、その他小型船舶用レーダーに分けて、技術的条件を検討してまいりました。

これらを踏まえた検討の結果として、次の７ページのとおり、固体素子レーダーの技術的条件を取りまとめたわけでございます。

詳細はこの後、作業班の林主任からご説明させていただきます。では、お願いします。

○林専門委員　それでは、引き続きましてご説明申し上げます。航空・海上無線通信委員会で作業班の主任を務めさせていただいております、林でございます。先ほど、当委員会の三木主査より概要を報告いただいたところでございまして、この後、細かい内容につきましては、私のほうから説明させていただきます。

それでは、今使いました概要資料の３ページにお戻りいただきたいと思います。３ページ、お願いいたします。検討すべき事項といたしまして、ここに書いてございます１、２、３、４と４つの項目について、実際に機器を用いまして実証試験を行うなどの方法でデータを収集して、検討を行いました。その検討の結果でございますが、それはこの資料の４ページ目のところでございます。実際に実験をしたところの配置の状況とか、

あるいは海上に浮かべた船舶、それらの状況について、ここに記載してございます。

特にここでは、24海里レンジ、レーダーの距離レンジを24海里に設定しましたときの、物標探知能力の確認ということについて行いました。干渉波が観測されましたが、レーダーに備えつけられております干渉除去機能を使用することにより、干渉波が除去されたことが確認できました。

また、SART信号表示の確認というのも検討事項に入っておりました。これにつきましては、SART信号がレーダー画面に表示されることが確認できました。なお、状況によりましては、若干表示が不明瞭になるということもありましたが、これは受信機側のほうの機能改善ということで、十分に対応が可能でございます。

さて、4ページ目の資料のところでもって、上から3つ目の青い四角の中でございますが、輻輳海域環境における確認というのがございます。マグネトロンレーダー側の画面に干渉の縞が確認されましたけれども、干渉除去機能などを使いますことで、干渉は回避できることを確認いたしました。

異なるレーダーでの同一周波数の確認を実施することについても検討課題に入っておりました。これにつきましては、先の検討項目と同様に、干渉除去機能などを使用することにより、干渉を回避できることが確認されました。

次に、5ページ目をお願いいたします。その他の検討事項でございますが、当委員会で独自に検討すべきものとして、ここに書いてございます、1、2、3、3つの項目につきましても検討を行いました。

1番目の東京湾等の輻輳海域を想定した検討であります。東京湾のように船舶が過密になる海域では、固体素子レーダーによる干渉が懸念されます。異なる周波数の場合は、干渉除去機能の使用が有効でありましたが、同一の周波数の場合、干渉除去装置でも干渉波が除去できない場合もありました。この場合では、繰り返し周波数の制御を使用することによりまして、干渉波を除去できることが確認できました。

2つ目の、自動衝突予防援助装置に対する干渉の検討ということについても行いました。この結果は、干渉の影響がないということが確認できました。

3つ目は、ほかの無線システムとの干渉の検討ということでございます。これは、レーダービーコンへの干渉という問題と、衛星放送への干渉という2つが懸念されます。この2つにつきまして、まず、レーダービーコンへの干渉につきましては、搜索救助用トランスポンダー、SARTと書いて、これ「サート」と読みますが、SARTと同等

の原理でありますことから、共用が可能であると判断いたしました。また、衛星放送への干渉につきましても、既存のマグネトロンレーダーは非常にハイパワーで送信されておりますが、利用されている電波環境におきましても、重大な受信障害の報告というのはいりません。これらのことから、海上利用に限定したものであれば共用可能であるとの結論に至った次第でございます。

なお、既存のマグネトロンレーダーと同様に、干渉が生じた場合の受信障害対策を講じるということを条件にして、共用可能ということにしております。

さて、この技術的条件をまとめるにあたりまして、6 ページ目をごらんいただきたいと思ひます。大型船舶のように、SOLAS 条約でもって搭載を求められているレーダーなどを考慮しまして、このページに記載されておりますとおり、電気的条件や測定法について準拠できるように検討してまいりました。

これらの検討を踏まえまして、概略資料の7 ページ目、固体素子レーダーの技術的条件をごらんいただきたいと思ひます。こちらのほうに、固体素子レーダーの技術的条件といたしましてこの表にございますように、一般的条件、周波数帯、電波の型式、パルス幅など、それから、法令により備えつけなければならないレーダー、小型レーダー、これは、パルス幅が $22\mu\text{s}$ 以下のもの。また、小型 FMCW レーダーという範疇のものがござひますが、これはパルス幅 $22\mu\text{s}$ を超えるタイプのものというようなところでもって検討し、技術的条件を定めてまいりました。

次に、8 ページ目に、船舶用レーダーの仕組みについて、参考資料として示しておりますので、ご参考にしていただければと思ひます。

最後に、9 ページ目でございますが、この船舶用レーダーの市場状況を参考資料として示しております。船舶用レーダーは、国際的な分野におきまして日本国メーカーが6割から7割の高いシェアを保っております。この固体素子レーダーにおきまして、早期に制度化を進めまして、国際競争力をさらに高めることが肝要かと存じます。

以上でございます。

○伊東分科会長 どうもありがとうございました。それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問はござひませんか。

はい。三瓶先生。

○三瓶委員 2 ページ目の下に書かれている、他1件は対象外というのは、これはどういう意味なのでしょう。

○内藤基幹・衛星移動通信課長　よろしければ、事務局でございますが。

○林専門委員　では、お願いします。

○内藤基幹・衛星移動通信課長　基幹・衛星移動通信課長の内藤でございます。

その他意見といたしまして、この報告書案と直接関係ない、一般的なご意見として、電磁波への危険性についてのご指摘というのを、意見としていただいております。その意味で、報告書の内容と直接は関係ないということで、その他という形の分類をさせていただいております。

○三瓶委員　それはそれで妥当だと思うのですが、この報告書も外に出るのですよね。出たときに、この括弧で他1件は対象外という、この文言だけだと、いろいろな捉え方をされるので、今言われたようなことを手短かに、少し長くても、コメントされたほうがいいのかと思うのですが、いかがでしょう。

○内藤基幹・衛星移動通信課長　いただいたご意見につきましては、主査とまたご相談をさせていただいて、対応させていただきたいと存じます。

○三木専門委員　どうもありがとうございます。

○伊東分科会長　意見募集された結果についても、総務省のホームページでオープンにされているのではないかとと思うのですが、いかがでしょうか。

○内藤基幹・衛星移動通信課長　はい。この分科会の会議終了後に、オープンにさせていただく予定でございます。

○伊東分科会長　よろしゅうございますか。

では、安藤先生。

○安藤委員　ご説明ありがとうございました。固体というか、ガリウム・ナイトライドか何かだと思うのですが、日本が強い分野で、一刻も早く、固体化して、また圧倒的に強くなればよいと思って聞いていました。その上で、今回の検討は、やはり固体ですから、パワーが6分の1ぐらいになるのですか。EIRPが。これが一番大きな違いだと思うのですね。それ以外の、例えばパルス幅が違うとか、FMCWとの干渉関係を見るとかということが検討だと思うのですが、その信号の中身というもので、例えば固体化したときにどういうふうにしなければいけないという、大きな制約は変わってくるのですか。パワーが違うだけで、パルス幅が違うとかというのがちょっと出ていますね。

○三木専門委員　パワーが少ないことを考慮して、何らかの、エネルギー的には……。

- 安藤委員 稼がなければいけない。
- 三木専門委員 稼がないといけないですね。ですから、端的に言えば、パルス幅が長くなります。
- 安藤委員 長くなる。
- 三木専門委員 そうすると、長くなるとぶつかるチャンスが増えますよね。
- 安藤委員 ああ。
- 三木専門委員 ほかのたくさんのレーダーの電波が飛び交っていますと。
- 安藤委員 では、一番の違いはやはり、そこなのですね。
- 三木専門委員 そこは、そうですね。
- 安藤委員 ああ、わかりました。
- 三木専門委員 それからもう1つは、固体になりますと発信機の安定度がいいものですから、どんぴしゃに合うようになります。要するに、レーダー間での混信・干渉は起きません。マグネトロンは周波数が不安定なので、お互いにこう。周波数帯域はとりますけれども……。
- 安藤委員 むしろ、安定になったことで、そういう注意もしましたという……。
- 三木専門委員 あの、干渉が、ハイパワーのわりには干渉が。
- 安藤委員 ああ、なるほど。
- 三木専門委員 干渉がなかったという。あるいは少なかったといったほうがいいのですかね。
- 安藤委員 わかりました。
- 三木専門委員 そこが、やはり、安定化したために、逆にウイークポイントになってくると。その辺のところを詳細に検討させていただきました。
- 安藤委員 わかりました。
- あと、多分、周波数の混み具合を考えて、いつでも無線のスペクトラムの混雑具合を議論するときに、ちょっと言い方は悪いですがけれども、レーダーというのは、何とか狭帯域で、しかもパワーが下げられないものかと、通信の方々はいつも思っているものですから、そういう意味では、固体化して、今言った安定度も含めて、できるだけレベルを低く、帯域を狭くという方向に行けば、皆さんハッピーになるという考えでよろしいですね。
- 三木専門委員 そうです。はい。

- 安藤委員　わかりました。ありがとうございました。
- 伊東分科会長　はい、では鈴木先生。
- 鈴木分科会長代理　今のやりとりに関連しての質問なのですが、概要版の4ページの中に、輻輳海域環境の確認というところで、送信周波数を離調すればという表現がございいます。これも、半導体、固体化されればこそ、こういうことも、設計して可能になるというようなことでしょうか。
- 三木専門委員　はい。先ほど申しましたように、マグネトロンの中には、それ自身が不安定だったので、自動的に回避されていたことが、半導体になりますと両方とも安定なので、どんぴしゃとした衝突があり得るわけですね。
- 鈴木分科会長代理　わかりました。
- 三木専門委員　だから、そのときは衝突回避、少し、お互いに離調するとか。すると、積極的にやっ払いこうと思います。
- 鈴木分科会長代理　ありがとうございます。
- 伊東分科会長　三瓶先生、どうぞ。
- 三瓶委員　先ほどのパルス幅の話なのですが、パルス幅を伸ばすということで、当たりやすくなると思うのですが。では、分解能など、そちらのデメリットは許容範囲に入っているという判断でよろしいですか。
- 三木専門委員　それで、ここにもちょっと、後ろの絵がありますが、細かい図ですが。長距離を見るときは、パルス幅も長くして。近くを見るときには……。
- 三瓶委員　ああ、変えている。
- 三木専門委員　パルス幅は短い。それを組み合わせて、全領域を見るというようなアイデアですね。
- 三瓶委員　ああ、わかりました。
- 伊東分科会長　ほかにございますか。では近藤委員、お願いします。
- 近藤委員　技術分科会だとは思いますが、コストは、今までよりも高くなるのか、安くなるのか、よかったら教えてください。
- 林専門委員　今のところ、コストそのものは高くなります。しかし、量産でありますとか、これからの技術開発によりまして、そのコストの低減を目指しております。
- 近藤委員　ありがとうございました。
- 伊東分科会長　よろしゅうございますか。

一方、寿命が延びるという点を考えると、どうなのでしょう。

○三木専門委員 固体のメリットの1つ。大きなメリットとしておっしゃったように、その説明、ちょっとすっかり忘れましたが、マグネトロンは大体3年に2回ぐらい取り換えが必要ですか。

○林専門委員 3年に2回です。

○三木専門委員 3年に2回ぐらい。

○林専門委員 それが10年です。

○三木専門委員 マグネトロンは約1年半に1回ほどの寿命。取りかえないといけないわけです。へばってしまうというか。ですから、固体になれば。

○林専門委員 10年です。

○近藤委員 すごい。

○三木専門委員 半永久。10年はもつそうですから。

○近藤委員 すごい。頑張ってください。

○三木専門委員 10年に寿命が延びるので、モノとしてのコストは高くなりますが装置の寿命で見れば結果的には安くなると言えます。

○近藤委員 すごい。すごいですね。

○伊東分科会長 よろしゅうございますか。

ほかに何か。では、前田先生。

○前田委員 5ページの、衛星放送との干渉の件なのですけれども。よくわかっていないところもありますが、受信障害の事例報告は、今までもないということなのですけれども、ここで言う受信というのは、陸地でBSを見られているような人たちの受信の影響がないということでしょうか。

○林専門委員 その受信障害の問題でありますけれども、今、マグネトロンレーダーは、25kWというようなレベルでもって送信しております。片や、こちらのほうは、400Wというようなレベルでやっていますことと、実際の、そういう状況にありますところから、今のところ、まだ受信障害というのが出ていないこと。ただ、この場合には、パルス幅が、片や短かったのに対し、今度は、長くなるという点での心配を懸念いたしました。しかし、その点で今のところ、受信障害があるというような報告はございませんので、海上であれば問題ないかと考えております。

○前田委員 ですから、その受信障害が起きるのは、陸地で見られているテレビへのと

いう意味なのでしょうか。

○林専門委員 さようでございます。特に、港湾地域でありますとか、そういうところからも上がってきておりません。

○前田委員 少しわからないのですけれども、大型船舶ということなのですから、客船みたいなものもあるのでしょうか。そうすると、もしかしたらテレビみたいなものが今は見られるのかと思うのですけれども、そういうものへの影響はないのでしょうか。

○林専門委員 そういう事例も、報告がございません。

○前田委員 分かりました。

○伊東分科会長 よろしゅうございますか。

いろいろと問題になる I F 帯での混信、1.5GHz とか、そのあたりの帯域での混信のようでございますけれども。

ほかにご意見、ご質問がございませんようでしたら、本件は、答申案（資料 120-1-3）のとおり、答申したいと思います、いかがでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

○伊東分科会長 ありがとうございます。それでは、案のとおり答申することといたします。

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、よろしくお願いいたします。

○富永総合通信基盤局長 総合通信基盤局長の富永でございます。

本日は、「船舶用固体素子レーダーの技術的条件」につきまして、一部答申をいただきまして、誠にありがとうございます。

三木先生のご説明にありましたように、船舶用のレーダー、これは大型船舶に設置が義務づけられているということで、海上航行の安全には不可欠な設備でございます。従来のマグネトロンが、寿命が1年から2年程度と言われているのに対しまして、一部答申をいただきました固体素子レーダーは、寿命が10年以上、それから周波数が安定しているなどの非常に大きな特長を有しておりまして、船舶運航者にとりましては、その市場導入が大いに期待されているものでございます。

本日の一部答申を踏まえまして、速やかに制度整備に取り組んでいきますとともに、我が国発の技術として、国際展開にも着手する所存でございます。

お取りまとめいただきました、航空・海上無線通信委員会の三木主査、それから林専

門委員をはじめ、各委員・専門委員の皆様方には、大変熱心なご議論を頂戴いたしまして、誠にありがとうございました。厚く御礼申し上げます。今後とも情報通信行政に対しましてご指導、ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。本日はありがとうございました。

○伊東分科会長 どうもありがとうございました。

(2) 報告事項

- ①「非静止衛星を利用する移動衛星通信システムの技術的条件」のうち「1. 6 GHz 帯／2. 4 GHz 帯を用いた移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について

【平成7年9月25日付け電気通信技術審議会諮問第82号】

○伊東分科会長 続きまして、報告事項に移ります。

電気通信技術審議会諮問第82号「非静止衛星を利用する移動衛星通信システムの技術的条件」のうち「1. 6 GHz 帯／2. 4 GHz 帯を用いた移動衛星通信システムの技術的条件」の検討開始について、衛星通信システム委員会の安藤主査からご説明よろしく願いいたします。

○安藤委員 安藤のほうから説明します。

資料120-2というもので、表裏1枚物ですけれども、これを使って説明します。裏のA4の横長の資料をごらんください。これは、この諮問は随分昔、平成12年、電気通信技術審議会、今の情報通信審議会の前ですけれども、その時代の、非静止衛星を利用する移動衛星通信システムの技術的条件の中の、1. 6 GHz 帯／2. 4 GHz 帯を用いた移動衛星通信システムの技術的条件の検討の内容です。この検討事項は、具体的にはグローバルスターと呼ばれるシステムを想定しています。現在、世界の約120カ国でサービスが展開されていて、携帯の端末としては75万台普及している、グローバルな移動衛星通信のシステムです。これは24機の非静止衛星、3万6,000キロメートルの静止衛星ではなくて、もっと高さが低いところを飛んでいる衛星です。1,400キロメートルの高さを、24機でカバーしているといった、非静止衛星システムです。これを使って、多数の衛星基地の地球局で構成されています。インマルサット、スラヤやイリジウムシステムという、形が違うシステム、例えば静止衛星のインマルサ

ットであるとか、同じく非静止衛星ですけれども、イリジウムというのは、高さが780キロメートルで、もっと低く、衛星を66機使っているようなシステムとか、そういったものと比べますと、通信の遅延が少ないシステムです。これは、地球局に1回、衛星1回経由して通信がつながるといったシステムですので、結果として、通信の遅延が非常に少ないシステムとして、これだけの普及しているシステムになっています。

このシステムの技術的条件については、平成12年の9月に、当時の電気通信技術審議会から、既に郵政大臣宛てに答申をしています。ちょうどそのころ、米国のグローバルスターの本社が倒産しました。そういうことで、日本における事業参入の見込みがなくなったため、国内での制度化は見送っていた経緯があります。

昨今、このサービスがまた普及してきたということに加えて、災害時等における衛星携帯電話の有用性が再確認されています。そこで、本システムの日本国内における事業参入のニーズが高まってきていることから、国際協調の観点からも、我が国において早期に導入を図ることが望ましいと考えています。

平成12年の答申のときから、電波の状況が随分変わってきています。特に、この1.6GHz帯/2.4GHz帯のうち、2.4GHz帯については、無線LANの普及状況などが、当時より倍以上使われる形になってきています。そういうことも踏まえて、共用検討の前提条件が大分変わっていることを考慮して、もう1回ここを検討しなければいけない。また、グローバルスターのシステムそのものも、位置情報などを自発的に送信する単方向の衛星通信機能が加わった使い方なども追加されていますので、これらを反映した形で技術的条件の追加検討を開始するというものです。

説明は以上になります。

○伊東分科会長 ありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

特にございませんか。それでは、ご意見がないようでございますので、本件につきましては、引き続き、衛星通信システム委員会において検討を進めていただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

ありがとうございました。

②電波政策2020懇談会 報告書について

○伊東分科会長　本日最後の議題になります。「電波政策２０２０懇談会　報告書」につきまして、総務省からご説明をお願いいたします。

○田原電波政策課長　資料１２０－３に基づき、ご説明させていただきます。総合通信基盤局の電波政策課長でございます。よろしくお願いします。

資料おめくりいただきまして１ページ目でございますが、こちらの懇談会でございますけれども、２０２０年に向けて新たな無線システムを導入するための制度の見直しといったもの、あるいは、日本のワイヤレスサービスの発展、国際競争力強化のための方策、さらには電波利用料制度というのがございますが、３年に１度見直すことになっております。こちらの平成２９年度の見直しというのを迎えますので、それに向けて、その次期の電波利用料制度のあり方、こういったものを検討するということを目的としまして、松下副大臣主催という形で、今年の１月から開催してきたものでございます。

座長として、獨協大学の多賀谷先生をお願いいたしまして、下に構成員とございますけれども、こちらにおられます知野委員にもご参加いただいています。また同じく、三瓶委員にも、このワーキングの活動にご参加いただいているところでございます。

体制といたしましては、２つのワーキングというものを使って、トータルで全３４回ほど会合を開いておりますけれども、まずサービスワーキングでは、ワイヤレスビジネスの国際展開、あるいはその次の世代のモバイルシステムである５Ｇですとか、高度道路交通システム、ＩＴＳ、自動走行等、こういったものの発展、あるいはそういったものに必要な周波数需要への対応などを議題として、ご議論いただきました。一方、もう１つの制度ワーキングというところでは、この電波利用料制度というもののあり方と、そのほか、電波利用に関する制度上の課題、こういったものをご議論いただいたところでございます。

報告書として、この７月１５日に最終会合がございまして、取りまとめられておりますが、２ページ目のような構成をしております。第２章が、先ほどのサービスワーキングの検討を中心としたもの、第３章が、制度ワーキングの検討を中心としたものとなっております。この内容について、簡単にご説明させていただきます。

次のページ以降ですけれども、電波利用の現状でございますが、携帯電話等がほとんどではございますけれども、無線局という数で言えば、約２億という数の無線局が日本に存在しているということでございます。電波の高度利用に伴いまして、より高い周波数をどんどん使えるように技術開発、下のいろいろ矢印がある絵でございますけれども、

より高い周波数を使えるようになっていっているということでございますが、モバイルの周波数需要がどんどん増えているということもありまして、固定系という、このオレンジのところにあるような無線局、固定局のほうを、より高い周波数に移して、そこをモバイルに使っていく、こういったような取り組みをずっとしてきているというところでございます。

そのモバイルでございますが、4ページ目でございますけれども、これもどんどん伸びているというところでございますが、この棒グラフの赤いところ、これがLTE、3.9世代のモバイルですが、そのほか、BWA、データ専用の高速の無線アクセスシステムでございますけれども、こういったものの比率が伸びているということで、通信量もどんどん伸びている、方式もどんどん高度化が進んでいるという状況でございます。

次のページ、5ページ目でございます。放送、テレビの関係でございますけれども、今年から4K・8Kの衛星での試験放送が始まりますが、2018年にはそれを実用放送へ持っていくというようなことで、ロードマップを作成して取り組んでいるところです。こういった無線システムの高度化が進んでいるわけでございますが、そういった中で、そのワイヤレスサービスについて、2020年に向けてどのように取り組んでいくかということで、2章、6ページ目以降になりますけれども、具体的に、上に3つの四角がございますが、一番左側、緑のところですが、ワイヤレスビジネス成長への期待ということで、特にいろいろ、災害等多い日本でございますので、安心・安全分野の無線システムというものが、先ほどのレーダーもそうですけれども日本の強みであり、いろいろと良い技術を持っています。これを、将来のもっと大きな産業として育てていく取組が必要なのではないかということ。あるいは、先ほどのモバイル、IoTなどでも、無線のシステムがいろいろ使えますが、5GですとかITS、こういったものの実現に向けた取り組みが加速しているという現状。それと、通信量がモバイル中心に増えているということで必要な、電波の割当て。こういったものについて議論していくということで、検討結果を取りまとめています。

7ページ目以降、それぞれについて簡単にまとめてございますが、まず7ページ目、8ページ目になりますけれども、安心・安全ワイヤレスサービスの国内外への普及というようなことでございます。

こちら、7ページ目、6つの四角がございますが、上の段、安心・安全分野のワイヤレス技術としてこの3つを挙げてございます。1点目がレーダー。先ほど、固体素子レ

レーダーのこともございましたけれども、そのほか、ゲリラ豪雨に対応できるような高精度のレーダーですとか、日本はよい技術をたくさん持っているということで、これをもっと海外で売れるようにしていくというような取組がございます。あるいは2点目、リニアセルとございますが、これは空港の滑走路面で、異物が落ちている、ボルトが落ちているといったことを検知するような無線システムです。センサーシステムということで、今後、空港での導入が進んでいくと期待されているということでこういった分野をあげています。最後に、日本が従来から取り組んでおります、電波の監視。こういったところの技術を、海外へも展開していけないか、というところでございます。

下の段でございすけれども、もう少し広い視点で、今後新しい市場が見込めるというところで、例えば車への電力伝送。無線でのEVへの電力伝送システム、技術について先行して制度整備等を行っておりますので、今後、この市場が広がっていくということで、海外に向けた取組を進めていく。あるいは、ドローンとの関係。先般、こちらでもご議論いただきまして、技術基準等を定めておりますけれども、さらなる高度利用が進んでいくだろうということで、そういった無線システム。一番右については、航空機、小中型の旅客機の市場というのは、今後かなり広がるということで、日本もMRJ等の取り組みがございすけれども、そういった航空機分野でも、通信環境を整えるような小型の衛星通信アンテナの開発、こういったものを進めていくということです。

8ページ目でございすけれども、こういったものの、当然、基本の技術開発等への取組は進めていくわけでございますけれども、それをいろいろパッケージのような形で、海外に売り込んでいくということで、ここでは3つのプロジェクトという形を挙げてございます。

まず、電波監視のプロジェクト。これは、従来から、国際協力という形で、いろいろ諸外国とも議論しておりますけれども、こういったものの取組を進めていくということです。下のほうでは、まず交通システムということで、先ほどから、空港関係のシステム、いろいろ出ておりますので、こういった空港のICTの高度化システム、こういったものをパッケージで関係省庁、産業界とも連携して取り組んでいくというような取組。最後に、気象レーダー等、防災等に活用できる、さまざまな技術、取組が日本にはございますので、そういったものをパッケージにして売り込んでいく。こういった取組を進めていくべきではないかというようなご提言をいただいているところでございます。

9ページ目以降が、そのほかモバイル関係、モバイルサービスの高度化関係でござい

ますけれども、9ページ目左側に5Gについてありますけれども、超高速、多数同時接続、超低遅延、こういった特長があるわけでございます。こういったものが2020年の導入が期待されていると。また、右側、ITSでございますけれども、自動走行に向けてさまざまな取組が進められているところでございます。

こういった背景の中で、10ページ目でございますけれども、新たなモバイルサービスということで、5Gを中心に、先行的なモデルシステム実現のための研究開発、実証というものを、しっかりと進めていく必要があるということで、先ほどの超高速については、ウルトラブロードバンドという点、あとワイヤレスIoT、多元接続の部分ですとか、超低遅延で次世代ITSと、こういった3つの分野で、それぞれ利用モデルというのを3つずつぐらい挙げて、計9つのモデルが挙がってございますけれども、こういったモデルについて、海外などとも連携しながら、研究開発、実証を進めていくということを出してございます。

そういった実証に関して、11ページ目でございますけれども、無線システムとして5Gをベースに考えていくと、5Gのモバイルシステムということで、このテストベッドというものを、ユーザー参加型という形でアプリケーションまで含めて、また、東京だけでなく地方も含めた複数地域で展開して、さまざまな人材育成や社会課題の解決の実証等も含めて取り組んでいくべきだということで、平成29年、来年度から取り組んでいくべきだという打出しになってございます。

もう1点、ここのワーキングの議論について、12ページでございますけれども、この関連で周波数が足りないと。モバイルの関係で、5Gに必要な周波数、あるいは4Gなどの高度化に必要な周波数を確保するためにということで基本的な考え方として、諸外国との連携・協調、既存業務との周波数共用・再編の促進、あるいは研究開発。あと、モバイルのところで、無線LAN、Wi-Fiの拡張といった取組。こういったものが必要であるとした上で、下に周波数帯として、4つのくくりがございまして、一番左の方の低い周波数で、もう既に諸外国で携帯電話に使っているような周波数を日本でも使えるようにしていくような取組ですとか、右のほうに行きますと、5GHz帯のところは無線LANの周波数を広げていくというような取り組み、あるいは、一番右になりますけれども、今までモバイルではなく、衛星通信とか固定通信に使われていた、この20GHz帯、二十数GHz帯かミリ波帯、こういったところをモバイルに使えるようにしていくような取組、こういったものにそれぞれ取り組んでいく必要があるとし

ております。

そういった取組を、次の１３ページのほうで、国際協調をしながら競争すべき部分と協調すべき部分を明確にした上で、しっかりと戦略的に取り組んでいく必要があるとしています。

１４ページは、今ご説明したものを、全体をまとめて１つの絵にしたものでございます。

一方、モバイルのサービスの高度化に向けてそういったいろいろな取組が必要だという打出しと並行して、電波利用料制度の見直しに関する部分が１５ページ以降でございます。

まず、電波利用料制度でございますけれども、これは平成２８年度の歳入・歳出をまとめているものでございます。大体、７００億円前後の歳入・歳出という形になっておりますが、見ていただきますと、歳入のほうはほとんど携帯電話関係の事業者、あとは放送関係で、こちら、放送関係と携帯電話関係を足すと九十数%になりますので、大体そういった方々のご負担いただいているという形になります。一方、歳出のほうですけれども、平成２８年度で見ますと、２８４億円とありますから、全体の４割以上が地デジの総合対策という形になってございます。この地デジの総合対策自体につきましては、平成２８年度でほとんどが終了するということでございます。この場でご議論いただいたものは、平成２９年度以降の取組ということになりますので、こういった、地デジの総合対策がなくなった後、どのような施策に取り組んでいくべきなのかということを中心にご議論いただきました。

１６ページ目でございますが、そういった電波利用料、平成２９年度から平成３１年度までどのような取組をすべきか、ということでご議論いただいたわけでございます。全体の考え方としては、基本方針とございますけれども、従来と変わらず、電波の適切な利用を確保する上で不可欠であって、無線局全体の受益を直接の目的とするものであって、国が支援する必要がある、こういったようなものについて取り組んでいくということでございます。しかし、従来以上に電波が社会に密着しているということもございまして、電波の利用を通じて、社会への貢献、社会的課題の解決にも資する施策に、積極的に取り組んでいくべきであるということでご議論いただきました。

その結果でございますが、１７ページ目以降になりますけれども、こちらに書いてあるような施策、電波の監理・監視、電波の有効利用のための研究開発など、あるいはイ

ンフラの整備、あるいはリテラシーの向上、こういった取組にしっかり取り組んでいくべきとされております。

少し、中身について、幾つかピックアップしてご説明させていただきますが、18ページ目以降でございます。

まず、電波の監理・監視ですけれども、オリンピック・パラリンピックとございます。こちらに向けて、オリンピック・パラリンピックのときに電波がきちんと使われるようにということで、そういった電波の監視をしっかりやっていく。あるいは、その無線局監理のシステムを、きちんと運用できるように基盤を更改していくといったようなものです。あるいは、先ほどもございましたけれども、周波数確保のために、周波数共用を進めていかなければいけないということで、そういったものをデータベース化して、確認や調整を円滑に行うようなシステムをつくっていく、こういった取組をしていくべきであるということでございます。

19ページ目でございます。こちら、研究開発等ということで、情報通信技術分科会にも、いろいろと今後関係してくるかと思えますけれども、研究開発で、先ほどの5GですとかITS、4K・8Kの高度化、衛星通信の高度化、IoT、先ほどご紹介した安心・安全分野のワイヤレス、こういったような部分の研究開発にしっかりと取り組んでいくとともに、電波の利用が広がりますので、電波の安全性に関する調査ですとか研究をしっかりやっていくべきだという点と、国際標準化だけでなく、国際展開の支援にしっかり取り組んでいくべきだとされております。

20ページ目が、今度はインフラ整備の関係でございますけれども、携帯電話のエリアの整備、真ん中あたりに日本地図ございますけれども、特に新幹線トンネルについて、現在まだ、日本海側等を中心に使えないところが結構ございます。こういったところを、2020年のオリンピックまでには全部使えるようにしていくべきではないか、ですとか、公衆無線LANの整備を加速するために、電波利用料を使うべきだという意見、あと、先ほど少しお話も出ましたけれども、衛星放送の関係で携帯電話等の周波数に混信が出ると。BS/CS-IF干渉対策と書いてございますけれども、こういった干渉除去のための取組などについてしっかりと取り組むべきであるというふうにされております。

21ページ目ですが、合わせて、電波はいろいろな分野で使われておりますが、いろいろ人材も不足しているということもございますので、従来からのリテラシーの向上に

関する取組のほかに、人材育成、特に、いざというときにきちんと無線機器が使えるような教育というか、研修というか、そういった取組もしっかりやっていくべきだというようなご議論がされております。

こういった施策、たくさんご意見をいただいて、出ているわけですが、22ページ目になりますけれども、基本は、電波利用料というものが必要な施策に要する経費を、一定のルールに従って、免許人の方にご負担いただくという形になっております。ということで、歳入・歳出は一致する関係になりますが、若干、最近ずれているという形になっています。その原則は守っていくべきとした上で、先ほどの地デジ関係対策費の部分は減るわけですが、取り組むべき施策は多いということで、必要性の検証とか効率化は徹底すると。効率化の検証は徹底するということでございますけれども、従来の規模も踏まえて、次の歳出規模というのを検討していく必要があるという取りまとめをいただいております。

23ページ目以降でございますけれども、多少字が多く、細かくて恐縮ですが、こちら、そういった電波利用料をどういった形でご負担いただくべきなのかというご議論をいただいた結果でございます。細かいことは省略させていただきますが、基本的には従来の負担のルールを変えないということで、当然、ご負担いただいている方々から、もっと電波利用料負担額を軽減してほしいというご意見等出ておりましたけれども、基本的には、考え方として、従来、3年前にそれなりに見直しているということもあって、今回は大きく変えないというような結論になってございます。

最後、24ページ目でございますが、電波利用料以外で、電波法の見直しが必要になるような、あるいは、そのほか制度の見直しが必要になるような事項ということで、この7つの事項を大きく挙げてございますけれども、免許制度関係ですとか、検査制度関係、いろいろ挙げられてございます。細かいので、詳細割愛させていただきますが、例えば1点目のところで、免許制度のところでございますけれども、昨年秋に、世界無線通信会議というものが、国際電気通信連合、ITUの方で開催されましたが、その結果を受けて、新しい海上通信サービスの導入が決まっているということで、それに対応するための制度整備。こちら、電波法の改正、一部改正が必要になるだろうということで、そういったものを進めていくというようなものなどが取り上げられております。こういった法改正、あと、電波利用料制度については、基本的にこの利用料額ですとか使い道というのは、全部、電波法に規定されているということもございますので、見直すに当

たっては、電波法の改正が必要ということで、次の通常国会、来年に向けて、今後議論を進めていくということと、必要な、今後取り組むべきとされた各施策について、予算案の検討等、今後進めていくことになるというところでございます。

電波政策2020懇談会報告書の概要については以上でございます。

○伊東分科会長 どうもありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問はございませんでしょうか。

では、安藤先生。

○安藤委員 質問でも意見でもなくて、ただ応援を述べたいと思うのですけれども。

最近、I o Tとか、いろいろな意味の新しいサービスというか、社会そのものがつくり変えられていくかのようなニュースで、持ち切りなのですけれども、その中で、I o Tの関係で、この中には例えばワイヤレス I o Tと書いてあるけれども、I o Tのイメージの中でほとんどがセンサーのネットワークにしても、あるいは個人が最終的に持つ端末にしても、今電波を使わないものはほとんどないのではないかと思うぐらいの状況だと思います。だとすれば、ここに書いてあることを、ほんとうに粛々として、しかも、地デジの対策は一応終わるにしても、8K・4Kだけではなくて、ますますワイヤレスの利用が増えてくるので、この研究開発の面で、ここの委員会に近い、ある意味で言えば、研究開発の意味で、そこのインフラ整備というのでしょうかね。インフラ整備にかけるお金、このいろいろな電波監理のあれも含めてですけれども、これはますます増やしていかなければいけないという認識、私は持っていますので、そこを、ここの委員会では、少し強く意識したいなという気がしています。

とにかく、新しいサービスとか何かというと、最終的なイメージを描きなさいと言われて、それに比べると、このインフラ、例えば周波数が足りないとか、今日の固体化の話とか、ハードウェアのほうは、ほんとうの意味で、インフラで潜った話になってしまったのですね。一般の人からは、ここにお金を使うべきだという意見は、普通は出てこないもので、やはり、そこのところは役割として、これがなくなると初めて気がつくと思うのですね。そういえば、電波がなければ、これ全部だめだというイメージになりますので。そこはむしろ、我々がいつでも大きな声で言っていきたいと、私は個人的に思っています。

よろしくお願いします。

○伊東分科会長　　どうもありがとうございました。力強い応援演説でございます。

では、鈴木先生。

○鈴木分科会長代理　私からは、感想とお願いという形になるかと思います。

17ページを見ると、災害とか非常時というキーワードがほとんど出てきません。一番右下に、災害医療・救護活動における人材育成というところがあるだけかなと思います。熊本の震災、大変甚大な被害が出ましたけれども、通信インフラのほうは健闘したというご報告が、この場でもあったかと思います。ただ、これから予想されている震災、あるいは震災だけではない、さまざまな非常時というのは、それをはるかに上回る規模のものが、やはり起きることを想定すべきだと思います。そうすると、通信にしても、輻輳というのは不可避だと。発災後ある程度の時間は不可避だと思います。

一方、私、放送を巡る諸課題に関する検討会に出ておりまして、ワンセグチューナー、あるいはFMチューナーの入っていないスマホが非常に日本では高い比率に上がっていること、その一方、放送というものが持つ、整理された情報がきちんと伝わるという役割、非常に大きいというようなことが話題になっております。先ほど申し上げたような極めて甚大な災害等が起きたときに、例えば、ワンセグチューナー、FMチューナーの入っていないスマホ、大多数の人たちが避難所に集まってきて、ネットワークが輻輳している。その人たちに放送の情報を個々にどうやって届けるのか。そういったことを含めて、災害非常時にいかに必要な情報を的確に市民の皆さんに伝えていくかというところひとつにしても、すごく大きな課題が残っているような気がします。とすると、これから電波利用料等を使ってやっていくべきことの中に、東日本大震災から5年を経過して、少し意識が薄れているのではないかという危機感を込めながら、ぜひ、電波利用料の中で、そういった将来に備えるというインフラを整備するといった視点も入ってくるといいなと思った次第です。　よろしく願いいたします。

○伊東分科会長　　どうもありがとうございました。

7ページでは、安心・安全というような話が出ているようでございますけれども、今の鈴木先生のご意見に対しまして、事務局、何かございますか。

○田原電波政策課長　電波利用そのものが、災害時ですとか、防災のためにという目的が多いということで、先ほどのレーダー等の話もございますが、そのほかのものについても、アプリケーションを考えると、必ず防災といったようなものが入ってくるといような認識でおります。ですので、当然、今後いろいろ実証などの取組をしていく

ときに、5Gひとつとっても、そういった防災の観点というのがひとつ大事なところになってくるのではないかと考えております。

あと、その放送的な観点でございますけれども、先ほどご紹介させていただいたところ、今回新しくいろいろ、今後取組むべきとして出てきたところを中心にご紹介させていただきましたが、従来からやっておりますような、ラジオの難聴対策ですとか、確実に届けていくというところの取組は、引き続ききちんとやっていくということで、次期の利用料のところでも変わらずにやっていくということでございますので、そういったものを合わせて、安心・安全のための電波利用ということは、しっかり進めていきたいと考えております。

よろしくお願いします。

○伊東分科会長 ありがとうございます。

では、三瓶先生。

○三瓶委員 私も、このサービスワーキンググループのほうで会議に参加させていただいたのですが、そのときの議論でも、やはりこの中のキーワードとして、5Gというものと、IoTなど、いろいろあるのですが、この中身として必要なことが何かというと、今まで情報通信ネットワークにつながっていなかった産業が、情報通信ネットワークを使う形になっていくことが非常に重要で、これは大きなパラダイムシフトだと思うのです。そういう意味で、やはり5Gをきっかけとして、そういう転換点に日本はいるのだということを、強調していかないといけないのではないかと思います。

それとともに、もう1つは、そうなってくると、ユーザー産業やユーザーに近いところの産業が、ICTネットワークを活用するということではあるのですが、今までのように、ICTが何ができるのですかということではなくて、自分たちが使っていくという立場で、ICTをもっと積極的に活用していかないといけないということも、やはり、呼びかけていかないといけない状況にはあるのではないかと。特に、日本の場合、いろいろな統計で、例えば、ユーザー企業の中に、ユーザー産業を担っている企業の中のICTエンジニアの比率という、欧米に対して半分という数字になるのです。それはやはり、ICTの重視度がまだ低い、それが現状の日本であるということだと思うので、今ちょうどそれが転換点に来ているという意味で、これ、非常に重要なタイミングではないかなと思います。

そういう意味から考えますと、いろいろな機会はあると思うのですけれども、1つは、総務省がいろいろこれから、こういう形のものも、講演とかで呼ばれることがあるかと思うのですが、そういうときにも、やはりその違いというか、今、どういう状況にあるのだという中で、ユーザー企業のICTに対する、ICTに対してもうちょっと入ってくるタイミングですよというようなことも含めて、少し広報していくというのが必要ではないかなというように思っております。

コメントです。

○伊東分科会長　どうもありがとうございました。

ほかに。では、安藤先生。

○安藤委員　今の三瓶先生のご意見も聞いて、また強く思ったのですけれども。

例えば15ページ、一応、この報告書の中では、電波利用料の枠組みは、今の形ということ。地上デジタルは今年で終わるし、その中身は変わるかもしれないけれども。それから、左側のほうは、どこから電波利用料の収入があるかという形、これもあるかというお話だったと思いますけれども、例えばITSなんかになれば、GPSをふんだんに活用して、国交省のほうの相当大きな仕事か、この電波を使った形で入ってくるでしょうし、それから、総合科学技術会議ですか。あれだと、ソサエティー5.0とか、あるいはインダストリー4.0とか、経済産業省のほうのいろいろな営みも、ほとんどが電波を使ってということになろうかと思います。

ですから、ここの絵、そのものの考え方、電波を調整して使っていく所掌は、間違いなく、総務省にずっとあり続けると思うのですけれども、その広がり、お金がどこから入ってくるかなんていうのは、例えばセンサーネットワークの広がりなんかを見ると、この絵は、今の携帯電話事業が圧倒的というのは変わり得るのかなという気も、ちょっとしています。ただ、全体を見ないと電波というのは必ず干渉するわけですから、誰かが見ているのですけれども、ここの絵は、まさに、Internet of Thingsとか、センサーネットワークとか、ソサエティー5.0とかいうものが進んでいけばいくほど、これは、どこからお金をとって、キーポイントは、やはりそのときに、いつでもインフラに十分なお金、標準化を含めて、出していかななくてはいけないということを意識して考えなくてはいけないというのが、素人ですけれども思いました。

○伊東分科会長　いろいろご意見を頂戴いたしました。

ほかにございますか。

○近藤委員　いいですか。

○伊東分科会長　はい。

○近藤委員　21ページに、電波の安全な利用で、簡易マニュアルを総務省がつくっておられるということで、今、手元のスマートフォンでそれを見てみたのですが、とてもわかりやすく、ちょっと字が小さいのですが、ぜひ高齢者の教室でも使わせていただこうと思いますので、こういった利用者支援の活動を、引き続き、続けていただきたいと切に願います。ありがとうございます。

以上です。

○伊東分科会長　どうもありがとうございました。

それでは、以上で本日の議題は終了いたしました。委員の皆様から、議題以外のことでも結構でございます。何かご発言がございますでしょうか。

○青木委員　よろしいですか。

質問です。私はいつも九州から会議に出席させていただいているのですが、ビデオ会議を使うということは、考えられたのでしょうか。電波利用とか言っている会議でもあります。セキュリティーが問題なのはわかっているのですが、この会議はインターネットで公開されている会議です。今後は、1つには技術を試験的に使うという場にも使えるかなと思います。そういうことを検討されたことはあるのか、視野にそういうことはあるのか、伺いたと思います。

○中村管理室長　おっしゃる意見、よくわかりますが、信頼性の問題とか、いろいろございまして。まず、信頼性が確保できるかどうか、そこを確認してから、そういう方向に、今後は進むのではないかと思います。今後、検討させていただければと思います。

○青木委員　信頼性というのは、安定性ということですか。

○中村管理室長　そうですね。はい。

○青木委員　わかりました。どうもありがとうございます。

○伊東分科会長　ICTの主官庁なのだから、審議会にもテレビ会議システムを導入したらということかもしれません。どうもありがとうございました。

事務局から何かございますか。

○中村管理室長　特にございません。

閉　　会

○伊東分科会長　それでは、本日の会議を終了いたします。

　次回の日程につきましては、決まり次第、事務局からご連絡させていただきますので、皆様よろしく願いいたします。

　以上で閉会といたします。ありがとうございました。