

電波監理審議会 有効利用評価部会（第32回） 議事録

1 日時

令和6年5月24日（金） 13：00～14：00

2 場所

Web会議による開催

3 出席者（敬称略）

(1) 電波監理審議会委員

林 秀弥（部会長）、笹瀬 巖（部会長代理）

(2) 電波監理審議会特別委員

池永 全志、石山 和志、眞田 幸俊、中野 美由紀

(3) 総務省

（総合通信基盤局）

荻原 直彦（電波部長）

中村 裕治（電波部電波政策課長）

伊藤 健（電波部電波政策課課長補佐）

田野 正行（電波部電波政策課周波数調整官）

吉野 哲也（電波部基幹・衛星移動通信課重要無線室課長補佐）

(4) 事務局

渋谷 闕志彦（総合通信基盤局総務課長）

宮良 理菜（総合通信基盤局総務課課長補佐）（幹事）

目 次

1. 開	会	1
2. 議	事		
	(1)	令和5年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の評価結果 （案） 1
	(2)	令和5年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超 の周波数帯）の評価結果（案） 12
3. 閉	会	27

開 会

○林部会長 それでは、定刻となりましたので、ただいまから、電波監理審議会有効利用評価部会の第32回会合を開催いたします。本日も皆様、お忙しいところお集まりくださいますので、誠にありがとうございます。

本日の部会もウェブによる開催とさせていただきました。

本日の有効利用評価部会は、電波監理審議会委員の笹瀬会長と私、両名が出席しておりますので、電波監理審議会令第3条に基づく定足数を満たしております。

なお本日は、若林特別委員が、所用により御欠席と伺っております。

まず、本日の資料及び議事録の取扱いにつきまして、公共業務用無線局につきましては、公にすることにより、公共の安全と秩序の維持等に支障を及ぼすおそれがある非公表情報を含んでおります。本日の資料のうち、資料の32-1-1から32-1-5につきましては、これらの情報が含まれております。

このため、本日の議事録及び資料につきましては、後日、事務局において、非公表情報を特定いただいた上で、構成員の皆様にも御確認を行っていただきまして、評価後に公表することといたしますので、御承知いただきますようよろしくお願いいたします。

議 事

(1) 令和5年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の評価結果（案）

○林部会長 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。

す。

まず、議事（１）でございます。まず、総務省関係者の皆様に御説明いただきたいと思っておりますので、事務局におかれましては、総務省関係者の皆様に御入室いただくよう御連絡お願いいたします。

○宮良幹事 事務局でございます。承知いたしました。入室までしばらくお待ちいただきますようお願いいたします。

総務省の関係者の入室を確認いたしましたので、林部会長におかれましては、議事の進行をお願い申し上げます。

○林部会長 承知いたしました。それでは、議事を進めてまいります。

議事の（１）でございます。令和５年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の評価結果（案）につきまして、評価結果（案）の議論に入る前に、調査結果の修正に係る御説明があるということですので、重要無線室の吉野補佐より御説明お願いできればと思います。お願いいたします。

○吉野補佐 令和５年度の公共業務用無線局の調査結果の修正につきまして、重要無線室の吉野から御説明申し上げます。

公共業務用の無線局の調査結果につきましては、４月３日に開催されました第２９回の本部会において説明申し上げたところですが、その後、免許人から回答の訂正の申出がございまして、図表と調査結果ファイルを修正させていただきたいと考えておりますところ、資料３２－１－１を用いて説明いたします。

【電波監理審議会決定第２号に基づき、内容の公表を控えます。】

次に、図表２－１５、移動する無線局の運用性の確保のための対策の有無でございまして、資料ではスライドの３枚目と４枚目になります。赤線で囲っている**【電波監理審議会決定第２号に基づき、内容の公表を控えます。】**の１５０MHz帯の部内通信、災害連絡用につきましては、対策を実施していないとの

回答でございました。しかし、免許人に確認しましたところ、定期的に保守点検を実施しているものの、特別な対策を実施しているとの認識がなく、「対策を実施していない」と回答したとのことでした。そのため、実態としましては、「全ての無線局について対策を実施している」が正確であり、回答の修正の申出がございまして、図表2-15をスライド3枚目のように修正させていただきたいと考えております。

次に、図表2-16、移動する無線局の運用継続性の確保のための対策の具体的内容でございまして、資料ではスライドの5枚目と6枚目になります。こちらに関しましては、先ほど【電波監理審議会決定第2号に基づき、内容の公表を控えます。】の150MHz帯部内通信、災害連絡用につきまして、全ての無線局について定期的に保守点検を実施しているとのことでしたので、その旨をスライド5枚目のとおり、追記させていただくものとなります。

修正点は以上となります。この修正を踏まえまして、公共業務用の調査結果につきましては、資料32-1-2、調査結果ファイルを資料32-1-3のとおり、修正させていただきます。

今後は調査票等の説明を工夫することなどにより、調査結果の正確性の確保に努めてまいりたいと考えております。

説明は以上です。

○林部会長 吉野補佐、どうもありがとうございました。

ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見等、ございますでしょうか。中野特別委員、御質問いただいたところですが、よろしゅうございますか。

○中野特別委員 御丁寧な説明どうもありがとうございました。

今後、アンケートのほうも注意をしていただけると良いかと思っております。御配慮よろしく願いいたします。

○吉野補佐 御指摘を踏まえまして、正確性が確保できるような調査になるよ

うにしていきたいと考えております。

○林部会長 よろしくお願いいたします。

ほかにはいかがでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、吉野補佐どうもありがとうございました。

○吉野補佐 ありがとうございます。

○林部会長 それでは、引き続きまして、評価結果（案）に関する議論を行いたいと思いますので、事務局におかれましては、総務省関係者の御退席の御対応をお願いいたしたいと思います。

○宮良幹事 事務局でございます。

それでは、総務省の関係者の方は御退席お願いできればと思います。退席まで、先生方におかれましては少々お待ちいただけますと幸いです。

それでは、総務省関係者の退室が完了いたしましたので、御報告申し上げます。林部会長、議事の再開をお願い申し上げます。

○林部会長 それでは、議事を再開いたします。

議事の（１）令和５年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の評価結果（案）につきまして、事務局より御説明をお願いいたします。

○宮良幹事 事務局、宮良でございます。それでは、資料３２－１－４に基づきまして、御説明申し上げます。

公共業務用無線局に係る評価結果（案）につきましては、４月１９日開催の第３０回部会からの変更点が大きく５つございます。また、総括部分の記載を新たに追加してございますので、本日はこの変更点及び総括部分を御説明申し上げます。

表紙めぐりまして、目次を御覧いただければと思います。赤字部分が１つ目の変更点になります。Ⅱ、他用途での需要が顕在化する周波数を使用するシステムのうち、２－２の各論部分になりますが、赤字の一番上、（８）、（９）不公

表システムA、Bと記載してございます。不公表システムについて、新たに公表可能な部分のみを記載したページを31ページ目に追加してございます。

その下、点線枠で囲んでおります、(8)、(9)をそれぞれ個別に記載している部分は、第30回部会でお示しした不公表情報を含む記載でございますので、この部分は公表時には削除としてございます。電波法令に基づきまして、電波監理審議会のほうから総務大臣へ評価結果の報告をいただくこととなりますが、その際には、不公表情報も含めて、報告を行っていただければと存じます。

また、Ⅲ、アナログ方式を用いるシステムにつきましても、次のページでございますが、同様に不公表システムCからGの記載がございます。こちら(18)から(22)をまとめて、公表可能な内容を113ページ目に追加しているものでございます。

その下、V、総括部分は新たに追加した部分となります。

4ページ目を御覧ください。他用途の需要が顕在化しているシステムに係る評価の総論のページでございます。赤枠区分、2つ目の変更点でございます。表中に黄色の網かけを行っている部分がございますが、この部分を新たに追記をしてございます。

追記の部分は(3)、(4)及び(9)におきましては、「無線LANとの」という記載、(7)、真ん中下あたりにつきましては、「5Gとの」という記載を追記してございます。こちら、取組の方向性が周波数共用となっているシステムにつきまして、具体的な共用の相手先のシステムの明確化のため、追記を行ってございます。

なお、この後のページ、システムごとの各論においても、同じように「5Gとの」等の記載を行っておりますが、本日の説明は割愛させていただきたいと思っております。

31ページ目を御覧ください。こちらは目次で御説明した1つ目の変更点で

ございまして、不公表システム A、B につきましては、デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況と、既に公表済みの内容と、下のほうの評価の黄色の網かけ部分、こちらは、それぞれのシステムの評価に記載した内容を記載しておりまして、1 ページを公表版として作成してございます。

【電波監理審議会決定第 2 号に基づき、内容の公表を控えます。】

77 ページ目を御覧ください。4 つ目の変更点でございます。こちら先ほど担当課から調査結果の修正が行われたものでございます。こちらにつきましては、運用継続性の確保のための対策につきまして、前回におきましては、理由の詳細を確認と記載してございましたが、黄色の網かけ部分を追記してございます。こちらも同様に対策を実施が 100% の調査結果に修正が行われた点を記載してございます。

また、その下、③評価の部分でございます。2 つ、黄色の網かけがございまして。「また、公共安全モバイルシステム」と記載の部分につきましては、5 つ目、最後の変更点であります。この点はこの後、総括部分において御説明申し上げたいと思います。

一番下の黄色の網かけにつきましては、こちらも同様、運用継続性の確保のための対策につきましても、調査結果の正確性の確保に係るような記載を追記したものでございます。

134 ページ目、総括の部分でございます。こちらは新たに全体を追加したものでございます。黄色の網かけ部分でございますが、まず、本評価の結果といたしまして、公共業務用に係る国の 31 システムのうち 11 システムは取組が完了、ほかの 20 システムについても、おおむね、適切に進捗していると評価できるとしてございます。

その下のパラグラフ、他用途での需要が顕在化している周波数を使用する 9 システムでは、4 システムの取組が完了、他の 5 システムについては、5G や

無線LANといった電波利用システムへの需要に対応するため、本評価結果における今後の取組に示した代替システムの検討や、周波数共用検討等を着実に実施していくことが適当としてございます。

また、次のパラグラフ、アナログ方式を用いる22システムのうち、7システムの取組が完了、他の15システムについては、本評価結果における今後の取組に示した取組を着実に実施していくことのほか、また、といたしまして、総務省においては、以下の検討を実施していくことを期待するとして、2つ挙げております。

1つ目のポツでございますが、デジタル方式の機器が存在せず、総務省においてデジタル方式の技術検討が実施されている6のシステムにつきましては、関係府省庁と連携して、今後の取組に示した、令和6年度までの技術検討を着実に実施した上で、デジタル等への移行方針に係る検討を行うことと記載してございます。

こちらにつきましては、総務省のデジタル方式の技術検討後、デジタルの機器の導入が可能となりましたら、具体的にアナログ方式からデジタル方式への移行について、例えば、更新時期を捉えてデジタル化していくなどの方針検討を関係府省庁も連携して行ってほしいといった趣旨でございます。

2つ目のポツでございます。公共安全モバイルシステムの代替を検討しているシステム、5システムでございますが、こちらはいずれも災害発生時の利用が想定されております。これらは、本年初めに発生した、令和6年能登半島地震における同システムの活用実績等も十分踏まえつつ、関係府省庁と連携して検討を実施していくことと記載しております。

こちら、能登半島地震の対応につきましては、総務省のホームページでも対応状況や被害状況などを公表してございますが、総務省のほうから、公共安全モバイルシステムのプロトタイプを約300台弱ぐらい、国の機関などに貸出

しを行っておりまして、その活用実績も踏まえて検討を進めてほしいといったような趣旨でございます。

変更点の最後の5つ目が2つのポツの記載でございますが、それぞれ、デジタル方式では6システム、公共安全モバイルシステムでは5システムと記載してございますが、対象のシステムの各論の評価の部分に、同様に期待する旨といったようなところをシステムごとに記載をしてございます。具体的なページ数は恐縮ですが、本日の説明を割愛させていただきたいと思っております。

次のページを御覧ください。今後の検討課題等といたしまして、①調査については、3点挙げてございます。まず、1点目、災害等への対策や運用継続性の確保のための対策に係る調査結果の正確性の確保につきましては、本日、担当課からの説明、変更点としても御説明いたしました、調査結果の修正が行われた点につきまして、2つ目のパラグラフに利用状況調査を担当する総務省においては、調査票の設問を工夫するなどにより、調査票の正確性の確保に努めていただきたいとしてございます。

2つ目のポツでございます。調査票による調査結果の詳細確認につきましては、前段のパラグラフでは、調査票の結果だけでは、具体的な進捗が明確に確認できなかった点の例を記載しておりまして、この点、部会において詳細に確認いただきまして、関係府省庁の詳細な事情等を確認して評価をした例を記載してございます。

2つ目のパラグラフでは、関係府省庁におけるより詳細な事情や背景等を考慮した評価を実施していくことも重要と考えられることから、総務省においては次年度以降の調査票による調査において、懇談会報告における今後の取組の方向性に沿わないなど、確認が必要と考えられるものについては、あらかじめ関係府省庁に対し、その事情等の詳細を確認した上で、調査結果の報告をいただきたいとしてございます。

最後の3点目につきましては、気象レーダーに係る調査でございます。こちらは、従来型の電子管型から固体素子型の送信機を採用することによって、使用帯域の狭帯域化が図られ、無線LANとの共用が必要な帯域が縮小されるなど、固体素子型は電波の有効利用に資する技術と考えられます。この点、部会において更新状況を確認いただいたところ、関係府省庁において更新が進展していることが判明したところでございます。

2つ目のパラグラフでは、次年度以降、総務省に対してこの更新状況についても調査結果の報告いただきたいとしてございます。

次のページ、②評価についての課題としては、1点記載してございます。デジタル化等に係る進捗度合いの見える化といたしまして、例えば、アナログ方式を用いるシステムのうち、既にデジタル化や、ほかのシステムへの代替が進められているシステムの評価におきまして、デジタル化等が何%進捗しているかなど、進捗度合いの定量的な見える化が可能かどうか、検討を実施していくこととしたいとしてございます。こちらは引き続き、次年度に向けて、事務局のほうでも検討を進めさせていただきたいと考えているところでございます。

最後の黄色の網かけでございますが、こちらは評価の在り方については、適切に検討を行っていく旨を記載してございます。これ以降、別添といたしまして、無線局数の推移や、有効利用評価方針などを参考資料として添付してございますが、説明は割愛させていただきたいと思っております。

また、次の資料32-1-5におきまして、概要版を作成してございますが、こちらは本日の議論を踏まえつつ、変更が必要な点は変更していきたいということで、暫定版との明記をしておりますので、御了承いただきたいと思っております。

長くなりましたが、説明は以上となります。よろしくお願いたします。

○林部会長 御説明ありがとうございました。

ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見等ございましたらお願いし

たいと思います。いかがでしょうか。順番に確認させていただければと思います。まず、笹瀬部会長代理、いかがでしょうか。

○笹瀬代理 笹瀬です。的確な修正どうもありがとうございました。

○林部会長 ありがとうございます。池永特別委員いかがでしょうか。

○池永特別委員 池永です。私からも特にコメント等ございません。御説明いただいた内容で問題ないかと思います。

○林部会長 ありがとうございます。石山特別委員いかがでございましょう。

○石山特別委員 御説明いただいた内容に関しまして、私も納得いたしまして適切であると思います。

その上で、1点コメントさせていただきます。今回、利用状況調査をしたわけですが、その回答をする際に、こちらが欲しい情報が確実に得られるような設問の仕方といたしますか、質問の仕方については、果たして適切な質問の仕方であったかどうかというのは確認しておく作業が必要かと思いました。

もう一つは、調査をして、具体的にそこに記入してくださった現場担当者の方が、場合によっては、公共業務用無線の場合には、あまりシステムに詳しくない方が回答する例も恐らくあるだろうと思います。そういった方に、デジタルですか、アナログですかというような聞き方をしても、回答に戸惑ってしまう場合もあろうかと思います。ですので、そういったようなことも含めまして、システムに詳しくない人が回答しても、我々が欲しい情報が得られるような利用状況調査というのは、なかなか大変だとは思いますが、今回の回答を見ていただいた中で工夫が必要だということ、既に先ほど、工夫をしますというところがございましたが、ほかの点につきましても、御確認いただければと思います。

以上でございます。

○林部会長 ありがとうございます。非常に重要な御指摘かと思います。

事務局のほうではよろしいですか。特にございますか。

○宮良幹事 事務局でございます。御指摘大変ありがとうございます。

こちら調査に関する課題を、今、画面表示しているページに記載させていただいておまして、例えば、1ポツ目の前のページ、135ページ目、この点に調査票の工夫を求めるような記載をしてございますが、この場所が適切かどうか、別途事務局でも検討させていただきたいと思いますが、御指摘いただいた、例えば分かりやすいような調査票の工夫といった点も含めて追記というところもあり得るかと考えておりますが、この点はいかがでしょうか。調査の課題として、こちらに挙げさせていただいた災害等の対策など以外も含めてというようなイメージでございます。

○石山特別委員 ありがとうございます。既に災害対策という意味では、もう既に調査票の設問を工夫しますということで、ここに記入されてございますので、ここに例えば、これ以外の設問に関してもというような、簡単な追記をすれば十分かと思っておりますので、御対応いただければと思います。

○宮良幹事 事務局でございます。承知いたしました。事務局のほうで修文案を検討させていただいて、改めて先生方にもお諮りするような進め方でよろしいでしょうか。

○林部会長 そのようにお進めいただければと思います。

○宮良幹事 ありがとうございます。承知いたしました。

○石山特別委員 よろしく願いいたします。

○林部会長 ありがとうございます。

続きまして、眞田特別委員、いかがでございましょう。

○眞田特別委員 御説明ありがとうございます。特に気になる点はございません。これで結構だと思います。

○林部会長 ありがとうございます。中野特別委員、いかがでございましょう。

○中野特別委員 中野です。私も御準備いただいた内容で大変結構かと思えます。以上です。

○林部会長 ありがとうございます。

それでは、いろいろ貴重な御議論を賜りまして、ありがとうございます。本日の御議論を踏まえまして、先ほど石山先生から御指摘があった点は修文が必要かと思えますので、事務局のほうで修文案を作成いただきまして、先ほど御説明あったように、構成員の先生方に改めて御確認をお願いできればと思えます。

これ以外にも、もし追加で修正等の御意見ございましたら、事務局までメールにてお寄せいただければと思えます。おおむね事務局案のとおりで御賛同いただいたところかと思えますが、修文案につきましては、そのようにお取り計らいいただければと思えます。

それでは、6月5日開催予定の電波監理審議会親会にて、当部会から令和5年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の評価結果（案）を御説明することといたしまして、御審議を賜りたいと思っております。

電波監理審議会における説明資料等につきましては、恐縮ではございますが、最終的には、私のほうに御一任をいただければと思えます。よろしいでしょうか。御異議なしと承りました。どうもありがとうございました。

（2）令和5年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の評価結果（案）

○林部会長 それでは、次の議事に移りたいと思えます。

次の議事につきましても、まず、総務省関係者の方より御説明いただきたいと思えますので、事務局におかれましては、総務省関係者の皆様に御入室をい

ただくよう連絡をお願いいたします。

○宮良幹事 事務局でございます。承知いたしました。入室まで、しばらくお待ちいただきますようお願いいたします。

総務省関係者の入室を確認いたしましたので、林部会長におかれましては、議事の再開をお願い申し上げます。

○林部会長 承知いたしました。それでは、議事を再開いたします。

議事の（２）でございます。令和５年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の評価結果（案）につきまして、評価結果（案）の議論に入る前に、第30回及び第31回の部会における質問、そして、後日いただいた質問への回答につきまして、まず、電波政策課の伊藤補佐より御説明をお願いいたします。

○伊藤補佐 電波政策課の伊藤でございます。どうぞよろしく申し上げます。

それでは、資料32-2-1を用いまして、第30回及び第31回の部会でいただいた質問に回答させていただきます。

2ページ目を御覧ください。まず、第30回部会の評価（案）の議論の中で、笹瀬部会長代理より、26GHz帯FWAに関しまして、「常時発射」だが、「発射実績のない」無線局の発射実績がない理由について御質問を頂戴いたしました。こちらの調査票は、「無線局は電波を常時発射することを目的とした無線局ですか」という問いになっております。免許人に追加調査したところ、以下のとおりでございました。

まず、対象無線局は携帯電話基地局のエントランス回線として、光回線の開通が困難、または時間を要する場合や、運用中の無線局が故障した際のバックアップ等として使用することを目的として免許を取得しており、その上で対象無線局を利用する場合は、原則的には常時発射として運用することを想定していますが、当該1年間においては、使用する機会がなかったため、「常時発射」

だが、「発射実績のない」無線局として回答したとのこと。

なお、発射実績がない対象無線局は、機能確認のために定期的な試験を実施していますが、測定器やケーブル接続による試験を行っており、空中線からの電波発射を実施していないとのことでした。

総務省としましては、引き続き調査目的に合わせてより適切な設問となるよう検討を行ってまいります。

3 ページ目を御覧ください。先ほど説明の補足をさせていただきますと、同様の御指摘を令和4年度の評価においてもいただいておりますので、令和6年度調査から、調査票に年間の発射実績がない理由についての設問を新設してございます。

次に、714MHz超の調査を行う令和7年度の調査の調査票にも反映させていただくとともに、今回の追加調査の免許人からの回答は、本設問の回答の2番、「電波を発射する以外で無線局の動作確認ができるため」によって把握することができると考えております。

4 ページ目を御覧ください。第31回有効利用評価部会において、中野特別委員より部会後に追加で頂戴した御質問に回答させていただきます。1つ目、非静止衛星コンステレーションの無線局数が増加していることを念頭に、非静止衛星コンステレーションを用いたブロードバンド衛星通信サービスについて、日本も打ち上げる計画などあるのかとの御質問を頂戴いたしました。現時点では日本において公表されている計画は把握していないところでございます。

御質問の2つ目、36GHz超の周波数区分において、電波天文の帯域は多くあるが、世界的に決まっている周波数帯であるのか。また、36GHz超の全ての電波天文の帯域で利用されているのかとの質問を頂戴いたしました。まず、世界的におおむね共通の帯域が電波天文業務に分配されておりまして、国内における電波天文の帯域は、国際的な分配の範囲内で分配しております。電

波天文は、宇宙で放射される微弱な電波を受信することにより、天体や宇宙空間の物理状態などを観測するシステムとなっております。

また、36MHz超の周波数帯において、電波法に基づきまして、電波天文の受信設備の保護指定を行っている帯域がございまして、それは42.5GHzから43.5GHz、85.5GHzから92.0GHz、105.0GHzから116.0GHzですが、このほかの帯域でも受信が行われると聞いております。

当方からの説明は以上となります。どうぞよろしく願いいたします。

○林部会長 伊藤補佐、どうもありがとうございました。

ただいまの御説明に関しまして、御意見、御質問等ございますでしょうか。笹瀬部会長代理、いかがでしょう。

○笹瀬代理 適切な回答どうもありがとうございました。これでいいと思います。ありがとうございました。

○林部会長 ありがとうございます。同じく御質問いただいた、中野特別委員、いかがでございましょう。

○中野特別委員 中野です。私のほうも非常に分かりやすい説明をしていただきまして、どうもありがとうございます。

○林部会長 ありがとうございます。そのほか御意見、御質問等ございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、伊藤補佐、どうもありがとうございました。

この後は評価結果に関する議論を行いますので、事務局におかれましては、総務省関係者の御退席の対応をお願いいたします。

○宮良幹事 事務局でございます。

それでは、総務省の関係者の方は御退席お願い申し上げます。先生方におかれましては、退席まで少々お待ちいただけたらと思います。

総務省関係者の退出が確認いたしましたので、御報告申し上げます。林部会

長、議事の再開をお願い申し上げます。

○林部会長 それでは、議事を再開いたします。

議事の（２）でございます。令和５年度電波利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の評価結果（案）につきまして、事務局より御説明をお願いいたします。

○宮良幹事 事務局でございます。それでは、資料32-2-2に基づきまして、御説明申し上げます。

表紙をめくりまして、目次を御覧いただければと思います。赤枠部分が本日、特に御審議をいただきたい項目でございます。

1つ目の赤枠につきましては、Ⅰ、重点調査の関連の評価でございまして、こちらは第30回の部会で御審議いただいた内容から、御指摘を踏まえ変更を行っている箇所がございますので、本日は変更点を御説明いたします。

続きまして、下側に、もう一つ赤枠がこのページでございます。Ⅱ、7つの周波数区分ごとの評価のうち、区分3でございます。こちらは前回の第31回の部会の内容から変更を行った箇所がございますので、この後、変更点を御説明申し上げます。

次のページ、赤枠部分でございますが、こちらは新たに作成をしているものでございまして、前回の部会におきまして、総務省の担当課から調査結果の詳細報告がございました。区分5から7及び、Ⅳ、総通局ごとの評価、最後に一番下、Ⅴ、総括といたしまして、総括部分を新たに作成してございますので、この点につきましては、本日はポイントを絞った形で御説明申し上げたいと思います。

それでは、7ページ目を御覧いただければと思います。下側の赤枠の黄色の網かけ部分について、全体を追記、新たに追加してございます。ここは重点調査の26GHz帯FWAに関わる部分でございまして、笹瀬先生から御指摘を

踏まえ、先ほど担当課から説明があった点でございます。

「なお」といたしまして、「常時発射」と回答した無線局の一部におきまして、調査期間の1年間で発射実績がなかったと回答した理由を総務省に確認したとして、括弧書きで、先ほどの回答を記載してございます。

以上からとして、免許人から回答が行われた、常時発射を目的とした無線局と調査期間の1年間で実際に常時発射を行っていた無線局との間に差異が生じたものと考えられるといたしまして、これを踏まえ、総務省では先ほど説明ございましたが、調査目的に合わせて、より適切な設問となるよう検討を行っていくとしているという旨を追記してございます。

続きまして、13ページ目でございます。こちらの評価の部分でございます。先ほどの続きに伴いまして、評価の記載への影響についてとなります。このページ、下側の黄色の網かけ部分の記載でございますが、こちらは今後総務省において検討を実施していくことを期待すると、評価の部分で記載している内容のところでございますが、関連する記載といたしまして、黄色の網かけ、24時間365日常時、電波を発射する無線局を運用されている無線局については、5Gの利用可能エリアがどの程度か検討していくといったような記載をしてございます。

次のページ、常時発射ではない無線局につきましては、ダイナミック周波数共用による5Gの利用可能性を検討していくといったような記載につきまして、この点につきましては、前段部分、調査票では常時発射と回答した無線局より、本結果に基づくと実際に電波が発射されていた1年間で、発射されていた無線局は少なくなり、逆に、常時発射ではない無線局は増えることになると考えているところではございますが、前段の5Gの利用可能性のエリアの程度や、ダイナミック周波数共用の検討の方向性の大枠は変わらないかと考えてございますので、評価の記載の変更までは不要なのではないかと事務局では考えてござ

いますが、御意見等、頂戴できたらと考えてございます。

続いて、16ページ目を御覧ください。重点調査の40GHz帯FPUに係る周波数利用状況の記載でございます。赤枠区分です。こちら、中野先生のほうから、記載の内容をより分かりやすくとの御指摘を頂戴した部分でございます。

まず、パートナーの調査から分かることといたしましては、40GHz帯映像FPUの利用が可能な41GHzから42GHzの1,000MHzの幅の範囲内で、複数の周波数で周波数帯ごとの帯域幅は最大で112MHz幅で、免許を受けているというようなことが確認されます。

次に、調査票調査から分かることといたしましては、一つの無線局が一つの周波数で固定的に運用されるということですので、そういった場合と、また、複数の無線局が異なる複数の周波数で同時に運用される場合もあるといったようなところが確認されてございます。

この点と、この次の「これらにより」という記載につきましては、次のページに図を追記してございまして、次のページを御覧いただきながら、御説明申し上げたいと思います。上の図におきまして、一つの無線局A局につきましては、点線の波も含めて、複数の波の発射が可能となりますが、運用する際には、オレンジの一つの周波数で運用されます。この場合につきましては、ほかの88MHz幅は運用が行われないといったようなこととなります。

下の図、複数の局で、例えば近傍で運用されるような場合につきましては、干渉が発生いたしますので、別な周波数をA局、B局で使うこととなります。この場合、運用が行われない帯域幅は局数に応じて変動するといったようなこととございまして、この点を前のページのほうにも記載してございます。

また、21ページ目、(4)の評価部分の黄色の網かけの記載も同様な形で変更を行っているといった点でございます。今、御覧いただいている部分は同様

な記載でございます。

続いて、57ページを御覧ください。区分3の評価のうち、さらなる電波の有効利用の促進に向けて、今後総務省において以下の取組を実施していくことが適当であるとしている点につきまして、黄色の網かけ部分の2点を追記と変更を行ってございます。

1つ目の黄色の網かけは追記でございます。ローカル5Gにつきまして、部会にて担当課のほうと御質疑があった点ですが、前回の資料のほうではローカル5Gの記載を行っていなかったところございまして、今回、新たに案といたしまして、一文、追加してございます。

内容といたしましては、令和6年2月から情報通信審議会におきまして、ローカル5Gの海上での利用可能性等のより柔軟な運用に向けた技術的条件等の検討が行われており、当該検討状況を踏まえつつ、可能な限り早期の制度整備を検討していくこととしてございます。

2つ目の黄色の網かけ部分でございます。6GHz帯の無線LANについてでございます。こちらは前回の記載から一部変更を行っております。上から4行目におきまして、「これに対応する機能を無線LAN側に実装」といったような記載がございしますが、前回の資料では、無線LAN側への実装の観点のみを記載してございましたが、今回は、その前の部分にAFCシステムの構築、既存の固定局へ干渉が生じないよう自動で周波数を調整するシステムも、併せて構築が必要であることから、この点を追記してございます。

また、4行目の「当該技術検討を踏まえつつ」の後でございますが、これまでは無線LANの技術的条件の検討についてのみ記載してございますが、この後、AFCシステムの構築や運用等に必要な検討を進めることといったような記載を追加してございます。

67ページ目を御覧いただければと思います。区分の5、13.25GHzか

ら 23.6 GHz 以下の周波数帯でございます。本区分から新たに作成しているものでございますが、下の周波数の短冊でございます。下側、オレンジ色が 2 つあるうちの下の部分では、電気通信業務用の固定衛星のダウンリンク、こちらは静止衛星での利用のほか、近年、Ku 帯の非静止衛星コンステレーション、いわゆる Starlink といったような衛星の地上から衛星向けに利用が進展している帯域でございます。

また、このほか、黄色の 10 GHz 帯や、一番上の黄緑色の周波数帯につきましては、固定回線などで利用されておりました、また、薄いオレンジ、衛星間通信は部会でも質疑がございましたが、イリジウム衛星の衛星間通信で利用されているような帯域でございます。

上側の 22 GHz 帯につきましては、5G 割当て候補の 26 GHz 帯からの移行先候補となっており、22 GHz 帯の FWA の高度化に向けた検討が進められている帯域となっております。

これ以降の評価の記載につきましては、前回御審議いただきました区分 4 までの構成と同様としてございますので、詳細な説明は割愛させていただきます、75 ページ目の (3) 評価を御覧いただければと思います。前半部分、こちらも区分 4 までと同様、免許人や無線局数の増減について、事実関係を記載してございます。

また、水色網かけ部分でございますが、こちらは「本周波数区分は」といたしまして、免許人は減少傾向にあるものの、無線局数は増加傾向にございまして、先ほどのいわゆる非静止の衛星コンステレーションのアップリンクの利用が進展していることなどを記載しております。また、前回調査以降、新たに高度 1,200 km の軌道を利用する Ku 帯の非静止衛星システムを導入するための制度整備、これはいわゆるワンウェブと呼ばれる Starlink とは別な衛星になりますが、この制度整備も行われたこと等を総合的に勘案すると、電

波の有効利用が一定程度行われているとさせていただきます。

その下、さらなる電波の有効利用の促進に向けて、総務省へ求めたい取組といたしましては、次のページで3点挙げてさせていただきます。

1つ目につきましては、WRC-23におきまして周波数分配が行われた、非静止衛星を用いた、ESIMと既存無線システムの共用検討を推進すること。2つ目のポツにつきましては、22GHz帯FWAの高度化に係る技術検討や既存無線システムの共同検討を行っていくこと。3点目につきましては、WRC-27におきまして、IMT特定に向けた検討が実施される予定である14.8GHzから15.35GHz帯については、諸外国における動向や具体的な利用ニーズ等を踏まえ、適切な時期にWRC-27への対処についての検討を推進していくこととさせていただきます。

次のページ、区分6を御覧ください。周波数の短冊でございますが、緑色の部分が重点調査の26GHz帯FWAの部分、その他、ミリ波帯のローカル5G、真ん中あたりの斜線部分や、オレンジ色の衛星系につきましては、Ka帯の衛星系のアップリンクの通信で利用されているような帯域でございます。

86ページ、評価の部分を御覧ください。失礼いたしました、83ページ目です。(3) 評価の部分でございます。前段は同様でして、水色の網かけ部分でございますが、本周波数区分につきましては、免許人数は減少傾向にありますが、無線局は増加傾向にございます。

こちら、ローカル5Gのほか、先ほどのKa帯の衛星アップリンク回線の利用が、局数も増えており利用が進展していること、前回調査以降、新たにローカル5Gの利用拡大に向けた共同利用の導入に係る制度整備が行われたこと等を総合的に勘案すると、電波の有効利用が一定程度行われているとさせていただきます。

次のページ、総務省へ求める取組といたしましては、3点記載してございま

す。1つ目につきましては、5Gの割当てに向けた検討が進められている26GHz帯につきましては重点調査の評価の取組を実施、2つ目、ミリ波のローカル5Gにつきましても、情通審の検討を踏まえつつ、制度整備を実施していくこと。また、3つ目につきましては、Ka帯の非静止衛星システムのコンステレーション、部会でも質疑がございました、いわゆるAmazonが検討しているようなKa帯のコンステレーションにつきましては、技術的条件の検討を踏まえつつ、制度整備を検討していくこととしてございます。

次のページ、最後の7区分目の36GHz超の帯域でございます。周波数の短冊でございますが、最も高い帯域でございますが、下から2つ目の赤い枠では、重点調査の40GHz帯の映像FPUや、その上の赤色の公共業務用、下から3つ目の赤いところでは40GHz帯の駅ホーム画像伝送システム、また、真ん中上あたりに黄色のブロックが2つございますが、文字のほうで小さく、電通・公共・一般業務（固定・移動）といったような記載がございます。ここでは80GHz帯の高速無線伝送システムなどで利用されているような帯域でございます。

92ページ目、(3)評価を御覧いただければと思います。こちら水色網かけ部分でございますが、免許人は減少傾向にございますが、無線局数は増加傾向にございます。最も高い周波数区分であります、80GHz帯の高速無線伝送システムや、40GHz帯駅ホーム画像伝送の利用は大きく局数は伸び、利用が進展しているといったようなこと等を総合的に勘案すると、電波の有効利用が一定程度行われているとしてございます。

その下、総務省へ求める取組は4点記載してございます。1点目につきましては、5Gの割当てに向けた検討が進められている40GHz帯につきましては、重点調査におきましての40GHz帯FPU以外の帯域につきましても、令和6年まで検討が進められている既存システム等の共用検討等を踏まえ、5

Gへの割当てに向けた検討を推進していくこと。「また」といたしまして、部会でも質疑がございました、この帯域のうち、38GHzから39.5GHzの周波数帯におきましては、HAPSの導入に向けた需要もあることから、同帯域全体の周波数利用方策の検討を行っていくこととしてございます。

次のポツにつきましては、セキュリティ監視レーダーにつきましては、令和6年までの技術検討を踏まえつつ、早期に技術的条件の検討を開始すること、次のポツ、滑走路面異物検知レーダーにつきましては、可能な限り、早期の制度整備を行うこと。最後のポツ、ミリ波鉄道無線システムにつきましては、令和5年に実施した技術検討を踏まえ、早期に技術的条件の検討を開始することとしてございます。

次のページ、IVの各総通局の評価につきましては、こちらは全国と原則同様であるとしておりまして、また、「他方で」として、全国と総通局を比較し、免許人数や無線局数の増減の傾向の違いなどについて、次のページから各総通局にそれぞれ増減の傾向を記載してございますが、本日の説明は割愛させていただきたいと思えます。

最後に118ページ目、総括を御覧いただければと思えます。まず、黄色の網かけの総括といたしましては、714MHz超の周波数帯に係る7つの区分は、いずれも電波の有効利用は一定程度行われていると評価したとしてございます。さらなる電波の有効利用に向けて、今後、総務省においては、各区分の評価に示した取組を実施していくことが適当であるとしてございます。

次のパラグラフ、重点調査対象の2システムにつきましては、いずれも5Gへの割当てが検討されている周波数帯を利用しており、いずれのシステムにも無線局の運用が行われていない帯域や時間、区域があることを踏まえ、総務省において5Gの割当て及び、それぞれの周波数帯全体の周波数利用方策に係る検討を推進していくことが適当であるとしてございます。

なお書きでございますが、令和5年度の重点調査の結果につきましては、5Gの割当ての観点から、システムごとに周波数、時間、エリアの利用状況の面から詳細にわたる報告が行われ、このため、電波の有効利用の程度について、より実態に即した評価を行うことができたと記載してございまして、この点も本日御意見を頂戴できれば幸いです。この後の記載、「引き続き」といたしまして、総務省においては、重点調査対象システムについて、実態に即した評価が可能となるよう、利用状況のできるだけ詳細な調査及び報告を行っていくことを期待したいとしてございます。

また、今後の調査及び評価に向けた検討課題といたしまして、①調査につきましては、まず、1つ目のポツ、システムごとの無線局数の増減要因等の調査といたしまして、前段の記載につきましては、部会でも御質疑ございましたシステムの増減の要因を加味して、例えば、増えているシステムは効率的な技術の導入や帯域の拡張など、減少しているものにつきましては、今回のアマチュア無線と同様、将来的な割当ての見直しや、さらなる共用の推進等に向けた検討を行っていくことも重要であると考えられるといったような内容を記載してございます。

次のページでございますが、「利用状況調査を担当する総務省においては」といたしまして、無線局数に大きな増減の傾向が見られるシステムであって、その要因や今後の需要動向を把握する必要があるものなどについて、調査票による調査を行うことを検討いただきたいとしてございます。

次のポツ、総通局別のシステムごとの無線局数の増減傾向に係る調査結果の概要報告といたしましては、本年度、周波数区分ごとの無線局数に着目し、その増減傾向が全国の傾向と異なる要因について、一部の周波数区分で各システムの増減に基づく報告が行われたところでございます。

この下の次のパラグラフでございますが、システムごとの無線局数に係る増

減の傾向につきまして、「総通局別に把握することも地域の電波の有効利用の程度の観点から必要であると考えられることから」といたしまして、総務省においては、全ての周波数区分において、総通局別に全国と無線局数の増減傾向が異なるなどの特徴を有するシステムに係る調査結果の概要報告をいただきたいとしてございます。

その下、そのほかといたしまして、先ほどの重点調査の発射状況、常時発射に係る笹瀬先生の御指摘を踏まえまして、調査票の設問は、調査の目的に応じて適切な設問となるよう、継続的な見直しを求めるとともに、前年度の令和4年度の検討課題としてございました、「年間の送信実績がない要因の詳細」や、「他の電気通信手段への代替できない要因の詳細」につきましては、次年度から調査票の設問の改善が行われていることから、令和6年度以降の調査において、これらの要因の詳細が明らかになることを期待したいとしてございます。

続いて②、評価につきましては、1点記載してございます。周波数区分ごとの評価の在り方といたしまして、本年度の周波数区分ごとの評価につきましては、区分ごとの免許人や無線局数の増減や、主な電波利用システムの利用状況や、前回調査から新たに電波の有効利用に向けた制度整備などの状況を総合的に勘案して評価を行ったとしております。また、さらなる電波の有効利用の促進に向けて、総務省に対してアクションプランへの対応状況などを確認し、今後実施していくことが適切と考える内容を記載したとしてございます。

今後、電波の有効利用の観点からは、システムごとの無線局数の増減要因や、今後の需要動向なども勘案しつつ、周波数区分のうち、当該システムが利用する特定の周波数帯に着目した評価を行うことなどについて、継続的に行ってきたいとしております。

こちら、①の調査のほうの課題の1つ目にも記載してございますが、こういったシステムごとの増減の要因や、需要動向なども踏まえつつ、評価について、

継続的な検討を行っていきたいといったような内容を記載しているものでございます。

一番下、そのほかといたしましては、こちらも公共業務と同様でございますけれども、評価の在り方につきましては、適時適切に検討を行っていくこととしたいとしてございます。

これ以降のページでは、別添として、無線局数の増減や参考資料を添付してございますので、説明を割愛させていただきたいと思っております。

説明が長くなりまして、恐縮ですが、以上でございます。

○林部会長 丁寧な御説明どうもありがとうございました。

ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見等、頂戴できればと思っております。

それでは、恐縮でございますが、順次、聞いてまいりたいと思っております。まず、笹瀬会長代理、いかがでございましょう。

○笹瀬代理 非常に丁寧な御説明ありがとうございます。それで、修正点に関しても適切に修正されておりますので、これで私はいいと思っております。どうもありがとうございました。

○林部会長 ありがとうございます。続きまして、池永特別委員いかがでございましょう。

○池永特別委員 内容に関しまして、これまでの議論がうまくまとめられているものと思っておりますので、これで問題ないと思っております。ありがとうございます。

○林部会長 ありがとうございます。石山特別委員いかがでございましょう。

○石山特別委員 適切な取りまとめになっていると思っております。どうもありがとうございました。

○林部会長 ありがとうございます。眞田特別委員いかがでしょう。

○眞田特別委員 丁寧な御説明ありがとうございます。特に気になる点はござ

いません。これで結構だと思います。

○林部会長 ありがとうございます。中野特別委員いかがでしょう。

○中野特別委員 中野です。本当にきちんと取りまとめられていて、特に問題ないかと思います。どうもありがとうございます。

○林部会長 ありがとうございます。私も適切にお取りまとめいただいていると思えました。どうもありがとうございました。

そういう次第で、本件につきましては、事務局案のとおりで賛同いただいたと思いますので、ただ、もし追加の修正等の意見がございましたら、事務局までメールにてお寄せいただくということにしまして、この案のとおりで、おすすめていただければと思います。ありがとうございます。

それでは、6月5日開催予定の電波監理審議会において、これにつきましても、御審議を賜りたいと思っております。本件につきましても、親会の電監審における説明資料等につきましては、部会長である私のほうに御一任をいただきたいと思いますが、よろしゅうございましょうか。どうもありがとうございます。お認めいただいたと承知いたしました。

それでは、最後に、全体を通じて御意見等ございましたら、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございましょうか。

もし何かございましたら、全体を含めまして、後ほど事務局にメール等でお寄せいただければと思います。

閉 会

○林部会長 それでは、本日、用意しておりました議事は以上となります。

先生方におかれましては、本年3月から短期間の間に公共業務用無線局、及び714MHz超の各種無線システムの評価結果（案）につきましても、大変精

力的に御審議を賜りまして、誠にありがとうございました。

また、事務局におかれましても、非常に丁寧な説明を含めて、取りまとめに御尽力いただきまして、感謝申し上げます。

最後に、事務局から何か事務連絡等ございますでしょうか。

○宮良幹事 事務局でございます。事務連絡といたしまして、2点御連絡いたします。

1点目でございます。先ほど林先生からもございましたが、追加で修正等の御意見ございましたら、短期間で恐れ入りますが、来週の5月29日の水曜日までに、事務局までメールで寄せいただければと思います。

2点目でございます。次回の部会につきましては、少し間、開いてしましますが、7月24日水曜日、16時からを予定してございます。

また、最後に、事務局のほうからも、これまで約2か月間、先生方には本当に多岐にわたる議論を賜りまして、お礼を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。

以上でございます。

○林部会長 ありがとうございます。

それでは、本日の有効利用評価部会をこれにて閉会したいと思います。本日も御議論賜りまして、どうもありがとうございました。引き続きよろしく願いいたします。