

電波監理審議会（第1077回）議事録

1 日時

令和2年5月13日（水）15：00～16：12

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

吉田 進（会長）、兼松 由理子（会長代理）、長田 三紀、林 秀弥、
日比野 隆司

(2) 審理官

藤田 和重、長屋 文裕

(3) 総務省

（総合通信基盤局）

谷脇 康彦（総合通信基盤局長）、田原 康生（電波部長）、
今川 拓郎（総務課長）、布施田 英生（電波政策課長）、
荻原 直彦（移動通信課長）、
熊谷 友成（基幹・衛星移動通信課基幹通信室長）

(4) 事務局

高田 貴光（総合通信基盤局総務課課長補佐）（幹事）

4 目次

(1) 開 会	1
(2) 諮問事項（総合通信基盤局）	
① 無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準等の一部を改正する省令案（2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備） （諮問第17号）	1
② 周波数割当計画の一部を変更する告示案（2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備） （諮問第18号）	1
(3) 報告事項（総合通信基盤局）	
① 「周波数再編アクションプラン」の見直し	14
② 伝搬障害防止区域の指定状況等	25
(4) 閉 会	32

開 会

○吉田会長 それでは、皆様おそろいの方ですので、ただいまから電波監理審議会を開会いたします。

新型コロナウイルスの感染拡大に鑑みまして、本日の5月期定例会議は、電波監理審議会決定第6号第5項のただし書に基づきまして、委員全員がWebによる参加とさせていただきました。

本日の議題は、お手元の資料のとおり、諮問事項2件、報告事項2件となっております。

諮問事項（総合通信基盤局）

（1）無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準等の一部を改正する省令案（2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備）

（諮問第17号）

（2）周波数割当計画の一部を変更する告示案（2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備）

（諮問第18号）

○吉田会長 それでは、審議を開始いたします。

諮問第17号、無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準等の一部を改正する省令案及び諮問第18号、周波数割当計画の一部を変更する告示案、これらはいずれも、2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備に関するものでございますが、これらにつきまして、荻原移

動通信課長及び布施田電波政策課長からご説明をお願いいたします。

○荻原移動通信課長 移動通信課長をしております荻原と申します。

それでは、諮問第17号の説明資料に基づきましてご説明させていただきます。

本件は、2.4GHz帯小電力データ通信システムの新たな利用形態に係る制度整備について、無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準等の一部を改正するものでございます。

資料の1ページ目をご覧ください。

まず、1の諮問の概要でございますけれども、今回、既に制度化されている2.4GHz帯小電力データ通信システムにつきまして、無線標定業務の用途でも利用可能とするための制度改正を行うものとなります。

2.4GHz帯の小電力データ通信システムにつきましては、無線LANですとかBluetooth等で広く使われているわけでございますけれども、そのほかにも、非常に電力の小さい10mW以下のものについては、様々な技術仕様あるいは用途の無線システムで使用可能となっているところでございます。

今般、この10mW以下の小電力のシステムの一部として、無線標定業務の用途の技術基準を追加するものでございます。具体的にはセンサーで活用することを想定しております。

次に、2の改正の概要でございますが、具体的な関係省令の改正概要といたしましては、(1)の電波法施行規則、それから、(2)の無線設備規則でございます。(3)の無線局開設の根本的基準、あるいは、(4)の無線局免許手続規則につきましては、無線設備規則の改正に伴いまして、号番号のずれを反映するための改正となっております。

2ページ目に移りまして、施行期日については、関係省令等の公布日と同日を予定しております。本日答申を頂きましたら、速やかに所要の手続を進めた

いと考えているところでございます。

また、意見募集につきましては、3月19日木曜日から4月17日金曜日まで30日間、実施しましたけれども、特段の意見の提出はございませんでした。なお、当該省令案と無関係の意見が2件あったということをご報告させていただきます。

3ページ目をご覧いただきたいと思います。

検討の背景でございますけれども、家電等の電子機器で利用されていますカメラ、あるいは赤外線、LEDライトといった光学系のセンサーにつきまして、様々な環境とか設置条件がいろいろ変わっても、検知精度の高い状態でセンサーの機能を発揮するため、電波を用いたいというニーズが高まってきております。このため、今般、2.4GHz帯におきまして、小電力のセンサーシステムの導入を進めるものでございます。

具体的には、資料の右側の「利用シーン」に挙げてございますように、ウェアラブル端末の装着の検知ですとか、あるいは脈動のセンシング、それから、下のほうの絵になりますけれども、マウスやポインティングデバイスへの応用が想定されています。これらは現在、LEDの光の反射を使っているわけでございますが、これに電波を代わりに用いることによりまして、より高精度で安定、なおかつ高速な検知が可能になるということでございます。

例えば装着検知については、実際にウェアラブル端末が、人の腕についているのか、あるいは机に置いてあるのかを検知する精度が向上するということもございます。あるいは、マウスについてもイメージセンサーが不要になるということございまして、高速検知が可能になる、より滑らかな操作が可能になるといったことが期待されてございます。

今回、2.4GHz帯での導入を進める背景としましては、左下のほうを少々ご覧いただきたいのですが、この帯域は世界共通のISMバンドになってござ

いまして、10 mW以下の小電力であれば、国際的な規格となっている無線システムに限定されずに、様々な仕様のシステムの利用が可能になっているという特徴がございます。

左下の※印の注意書きにも記載しておりますように、様々な用途で利用できるということで、ITUで定める規則にも指定されております。

1枚めくって、4ページ目をご覧ください。

今回の技術基準の変更の概要についてでございます。表の背景がグレーの部分が、2.4 GHz帯の小電力データ通信システムの現行規定となっております。

現行規定では、第1世代の無線LANで日本独自のチャンネルが規定された2,471から2,497 MHz、それから、主にBluetoothで利用されている2,427から2,470.75 MHz、さらに、世界的に無線LANの共通チャンネルが規定されている2,400から2,483.5 MHzの三つの周波数区分がございます。今回、このうち2,400から2,483.5 MHzで規定されております、一番右側の列の「その他のデジタル変調方式」の規定につきまして、無線標定業務の用途でも利用可能とするという改正を行うものです。

具体的な改正箇所といたしましては、無線標定業務の用途の追加、それから、一番下の欄の混信防止機能の追加となっております。そのほかの変調方式や空中線電力等の規定は、現行のデータ通信用の規定そのままとなります。

次のページをご覧ください。5ページ目でございます。

改正の概要ということでまとめておりますが、冒頭でも簡単に申し上げましたけれども、電波法施行規則におきまして、2.4 GHz帯の小電力データ通信システムに無線標定用途の利用を可能とする規定の追加を行うのが1点でございます。

それから、無線設備規則では、先ほどの説明でも申し上げましたように、無

線標定用途の利用に係る技術基準として、空中線電力が10mW以下となるその他のデジタル変調方式の区分において、無線標定用途の利用を可能とする規定を追加するという事等でございます。

また、今回の改正とは直接関係ございませんけれども、第9条の4の中で、規定の順番の入替えを行う改正も併せて行っておりまして、これらについては、規定の内容自体の変更はございません。そのほかは、無線設備規則の規定の順番の入替えに伴う改正となりまして、これらも内容の変更等はございません。

次、6ページ目をご覧くださいと思います。

今回の諮問の対象ではございませんけれども、電波法施行規則におきまして、2.4GHz帯小電力データ通信システムで、無線標定用途の利用を可能とする規定を追加する際に、無線標定用途の利用を可能とする具体的な条件を告示として定めることとしておりますので、その内容でございます。

点線囲みの部分をご覧くださいと思いますが、まず、施行規則第6条第4項第4号(1)におきまして、2.4GHz帯小電力データ通信システムの定義に、無線標定業務を行うものにあつては、総務大臣が別に告示する条件に適合するものに限ると、この規定を追加するに当たって告示を制定するものです。

第1項につきましては、無線設備規則第49条の20第1号に規定する技術基準に適合するものであること。これについては、2.4GHz帯小電力データ通信システムのうち10mW以下の小電力の技術基準に適合することを求めるものでございます。

第2項では、下線を引いていますように、二つ条件を定めておりまして、下のほうに、解釈ということでも書かせていただいていますけれども、一つは①ですけれども、データ通信用途の無線モジュールをそのまま無線標定用途でも使用するものである。あるいは、②としまして、データ通信用途の無線モジュールとは別の無線モジュールであるけれども、同一の筐体に収められて一体と

して使用するものであること、こういったいずれかの条件に適合することを求めています。要は、一つの筐体の無線機器として、データ通信を主として行うものであるということを経験とするという趣旨でございます。

次の7ページ目をご覧ください。

関係する告示案の一覧を記載しております。いずれも諮問の対象ではございませんけれども、参考として記載させていただいております。

前のページでご説明いたしました、新しく制定する告示以外の告示は、全て無線設備規則第9条の4の規定の順番の入替えに伴うものでございまして、内容の変更を伴うものではございません。

以上、諮問第17号についての説明とさせていただきます。ご審議のほど、よろしく願いいたします。

○布施田電波政策課長 続きます、電波政策課長の布施田でございます。

諮問第18号、周波数割当計画の一部を変更する告示案について、説明させていただきます。

資料は、諮問第18号説明資料を使わせていただきます。

まず、諮問の概要でございますが、先ほど移動通信課より説明のあった諮問第17号の内容と同じものですので、説明は省略させていただきます。

変更概要についてですが、資料の2ページ目をご覧ください。

中ほどに、「変更の概要」というところがございます。現在、周波数割当計画におきまして、2.4GHz帯を使用する小電力データ通信システムの無線局は、移動業務での使用を可能としているところでございます。今般、新たに導入されるシステムは、無線標定業務に該当するため、変更のイメージの表に赤字で記載しているとおり、2,400MHzを超え2,483.5MHz以下の周波数分配における無線標定業務について、無線局の目的欄に、「小電力業務用」を追加するとともに、周波数の使用に関する条件の欄に、小電力業務用での使

用は小電力データ通信用とし、割当ては別表 8 - 5 による旨を追加するものでございます。

資料としましては、その次のページ以降、参照条文、諮問書、告示の具体的な変更案をつけてございます。

この変更案につきましては、令和 2 年 3 月 1 9 日から 4 月 1 7 日までの期間においてパブリックコメントを実施いたしました。本変更案に係る意見の提出はございませんでした。

施行期日につきましては、答申受領後、速やかに周波数割当計画を変更していくこととしてございます。

以上、ご説明となります。審議のほどよろしく願いいたします。

○吉田会長 萩原移動通信課長並びに布施田電波政策課長、ご説明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、委員の皆様方からご質問、ご意見等ございましたら、よろしく願いいたします。

恐縮ですが、お名前をおっしゃっていただいてからご発言いただければと存じます。よろしく願いいたします。

いかがでしょうか。もし、まだお考えのようでしたら、吉田のほうから先に質問等させていただいてよろしいでしょうか。

それでは、私、吉田のほうから二、三、ご質問させていただきたいと思えます。

基本的に、本諮問事項は、先ほどご説明いただきましたとおり、ウェアラブル端末等におけるセンサーについて、これまで光学系が多かったのですが、今回、より高精度な検知が可能となる 2.4 GHz 帯の電波を利用したセンサーの導入を可能とすることによって、利用シーンを拡大しようということで、大変結構なことではないかと思えます。

それで、ちょっとご質問したいと思いましたが、まず、最初の資料、諮問第17号の3ページの左の中ほどに、2.4GHz帯の周波数割当て状況が記載されておりまして、今回の対象となります、「小電力データ通信システム」がオレンジ色で囲まれて書かれているんですけど、その右下にも同じく、「小電力データ通信システム」と書かれています。すなわち、ちょっと周波数がずれていますけれども、同じ小電力データ通信システムが二つございます。つきましては参考までに、右下のものがどういうものなのかお尋ねしたいと思いましたが、これに関連いたしまして、先ほど布施田課長からご説明がありました、諮問第18号の2ページの参考資料のところですが、一番下のところに、別表8-5からの抜粋がございますけれども、ここに二つ周波数が上がっております。2,441.75MHzと2,484MHzがございますが、これは推察するに、最初の周波数が、先ほどの最初の資料の3ページの、オレンジで塗られた、小電力データ通信システムの中心周波数、そして、二つ目の2,484MHzというのは、今お尋ねしております右下に書かれています、もう一つの小電力データ通信システムの中心周波数かなと思いましたが、それで理解は合っているのでしょうかというのが最初の質問です。

それから、2点目ですが、最初の資料の3ページ、先ほど言いました割当て状況の下に、括弧書きで、欧米では、ISMバンドについては、無線システムの用途を限定しておらず、基本的に技術基準に適合しておれば何でも、無線標定でも使用可能となっておりますが、日本はどうもそうではなかったから、今回こういった制度整備がなされると理解しているんですけども、日本でも、欧米のように、用途を限定しない形にできれば、もう少し柔軟に、いろいろな用途に使っていただけるのかなと、ちょっと素人的に考えたんですけど、日本でもそのようにできないのでしょうかというのがもう一つの質問でございます。

以上、どうぞよろしくお願いたします。

○布施田電波政策課長 電波政策課の布施田でございますけれども、1点目の、私どもの諮問第18号の資料の2ページ目の下のところ、別表8-5の抜粋で、二つの周波数が載っておりますが、これにつきましては、今、吉田会長のご説明のとおりでございます。2,441.75MHzが、今回、対象となっているシステムの中心周波数でございます。もう一つの2,484MHzは、今、ご指摘いただきましたとおり、第1世代のWi-Fi機器の中心周波数となっております。

この資料では、別表8-5というのは、幾つものシステムの周波数が書いてございますが、その中の2,400MHz帯の枠をそのまま抜粋してきたこともございます。2,484MHzの数字も載っているところでございます。

以上です。

○吉田会長 ありがとうございます。よく分かりました。

○荻原移動通信課長 移動通信課の荻原ですけれども、資料の3ページ目の2.4GHz帯の割当てで、小電力データ通信システムが一つ書いてあるんですけれども、これにつきましては、次の4ページ目の一番左側の第1世代無線LANというものが該当しております。

もともとはこちらのほうが先に導入されて、その後に、用途を広げるような形で小電力データ通信システムというのを、別途検討してきたという経緯があるとのことで、そういう意味で、同じ小電力データ通信システムということではございますが、分けた書き方をしています。

そういう意味では、表記としては、同じものなのに何で分けているのかということにもなりますので、ご指摘を踏まえて、今後、少し分かりやすい形で表記できたらと思います。

それから、2点目にご質問いただきましたが、欧米では、この帯域を自由にということなんですけれども、日本国内におきましては、10mW以下の小電

力であれば、規格によらず自由に使っていただくということになっており、確かに違いがあります。様々な利用用途で、例えば医療用途などの無線局にどんな影響が出るかということもございますので、そういったことも踏まえて、我が国におきましては小電力にとどめているというのが現状でございます。

以上です。

○吉田会長 ご説明ありがとうございました。

最後の部分ですけれども、小電力データ通信システム、10mW以下ですけれども、一応、新たな用途に適用するためには、今回のこういった制度整備が、やはり日本では必要なわけですね。

今後、また新たな用途への利用希望がでてきたときは、やはり新たに制度整備を行う必要があるということでしょうか。最後の部分をちょっと確認させていただければと思います。

○荻原移動通信課長 そうですね。具体的なニーズが出てきたときには、改めて、ほかのシステムへの影響等も踏まえた検討が必要になるかと思います。そういったニーズが具体化したときには当然、前向きに検討していきたいと考えております。

○吉田会長 どうもありがとうございました。

それでは、ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。どなたかご発言いただけますでしょうか。

○日比野委員 日比野ですけれども、よろしいでしょうか。

欧米ではもう使っているということなので、欧米の事業者、これが当然入ってくるんだろうというふうに想像するんですけれども、今回の制度整備によって、かなりの事業者が、この電波を活用した高精度、高速検知が可能な、これを生かしてのデバイスを作ってくるという理解でよろしいでしょうか。今、参入が見えているのは主に欧米の業者なんではないでしょうか。

○荻原移動通信課長 移動通信課の荻原でございます。

欧米の事業者も多数出てくるかと思うんですけれども、一方で、マウスなどは、国内のメーカーでも作っているところはたくさんございますので、そういう意味では、用途はそれぞれ、強み、弱みはあるかもしれませんが、外国のメーカーも日本のメーカーも、多数参入していただけるんじゃないかと期待はしております。

○日比野委員 分かりました。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。

○林委員 林でございます。せっかくですので、1点質問させていただければと存じます。

ご説明ありがとうございました。スライド3ページのところで、利用シーンとしてウェアラブル端末等が挙げられておりますが、こうして電波の有効利用が広がることは、吉田会長もおっしゃったように、たいへん結構なことだと思いますが、ただ、資料1ページにありますように「電波を用いることでより高精度な検知が可能となる」反面、ウェアラブルデバイスも電波を通じてインターネットと接続する以上、ハッキングや個人情報の漏洩といったセキュリティリスクはある程度避けられないところかと存じます。と申しますのも、最近、新型コロナウイルス関連で、ウイルスの感染者と接触した者を追跡したり、ソーシャルディスタンスを確保するためのウェアラブル端末の開発が進められているとの報道に接しまして、ますますセキュリティリスクやプライバシーリスクは高まるように感じます。このようなリスクは本件の場合に限らず、世の中が便利になればなるほど、なんであれ生じうるものではございますが、こういった電波を用いたセンサーシステムの利用高度化に伴う、いわば負の側面について、総務省としては、どういった対策がとられているのか、IoTセキュリティガイドラインが確かあったかと存じますが、御参考までにご教示いただけ

ればと存じます。

以上です。

○荻原移動通信課長 移動通信課の荻原でございます。

今まさにご指摘いただいたとおり、こういったI o Tが普及していくに従って、様々なデータ、個人情報を含むデータも多数、ネット上を流通するということになりますので、その辺りは、様々なサイバーセキュリティーの対策も含めて、個人情報保護のために必要となる対策というのは、技術的にも、制度面でも、いろいろ政府内でも検討されておりますし、メーカーのほうでも、こういった電波で盗み取られないような、秘匿のための必要な対策といったことは、検討されておりますし、必要な技術的な基準については、必要に応じて定めるということになるかと思っておりますけれども、いずれにしてもそういったことは、I o Tの時代に伴ってますます重要度は高まりますので、我々も注意して取り組んでまいりたいと考えているところでございます。

○林委員 よく理解できました。ありがとうございます。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。

長田委員からは何かございますでしょうか。

○長田委員 特にございません。ありがとうございます。

○吉田会長 承知しました。

それでは、兼松会長代理からはいかがでしょうか。

○兼松代理 ご説明いただいたところで大体理解いたしましたけれども、念のため、また、この前もお伺いしましたが、利用シーンとしては、今のところ、ウェアラブルですとかマウスといったものが想定されているけれども、今後、何か新しいものとして、こんなものが考えられるというのは、何か今、想定できるのであれば教えていただければと思います。

○荻原移動通信課長 移動通信課の荻原です。

そういう意味では、ウェアラブル端末というと、一言でいろいろな端末が含まれてきていますので、様々な使い方というのはこれから提案されると思います。資料の絵はスマートウォッチでございますけれども、それ以外にも様々なものが提案されてくるのが、期待はされています。今、具体的にどんなものが製品化されようとしているかというところまではちょっとお示しはできないんですけれども、ウェアラブル端末の分野はこれからどんどん広がるところでございますので、時計型のものだけではなくて、様々なものが出てくることを期待したいと考えているところでございます。

○兼松代理 ありがとうございます。了解いたしました。

○吉田会長 どうもありがとうございます。

ほかに、委員の先生方から、何か追加のご質問等ございますでしょうか。

それでは、特にご質問等ないようでしたら、諮問第17号及び第18号は、諮問のとおり改正及び変更することが適当である旨の答申を行います。よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○吉田会長 それでは、そのように決することといたします。どうも皆様ありがとうございました。

報告事項（総合通信基盤局）

(1) 「周波数再編アクションプラン」の見直し

○吉田会長 それでは、次に報告事項に移らせていただきます。

まず、「周波数再編アクションプラン」の見直しにつきまして、布施田電波政策課長からご説明をお願いいたします。

○布施田電波政策課長 「周波数再編アクションプラン」の見直しにつきまして、説明させていただきます。

お手元の報告説明資料の2ページ目をご覧ください。

「周波数再編アクションプラン」は、新たな電波利用ニーズに応えるために、周波数再編などの目標を示しておりまして、定期的に改定して公表しております。

今回改定するポイントは大きく二つございます。一つは、昨年11月に開催されたITU世界無線通信会議(WRC-19)の結果の見直しを反映するもの、二つ目は、情報通信審議会などの検討状況を踏まえて見直しを行ったものでございます。

3月の電波監理審議会におきまして、この改定案を報告させていただいた後、1か月間、パブリックコメントを実施いたしましたので、提出された主な意見と総務省の考え方を報告させていただきます。

3ページから、振り返りとなりますが、アクションプランの主なポイントを紹介いたします。

3ページ目をご覧ください。

まず、2020年度末までの5G等の周波数確保につきましては、約4GHz幅の目標に対して、昨年、ローカル5Gに100MHzの割当てを行いましたので、現時点で合計約3.6GHz幅の周波数を確保しております。

さらに、4.6GHz帯や28GHz帯をローカル5Gに割り当てることにより、この目標を達成できる見通しとなってきました。

なお、5Gの追加割当てに関しては、令和3年度中の割当てを目指すこととしてございます。

資料4ページ目をご覧ください。

アクションプランの主な取組を九つ挙げてございます。

(1) の 5 G 等の円滑な導入に関しては、①ですが、WRC-19の結果を踏まえ、国内では 4.9 から 5 GHz 帯の周波数などの割当てについて、共用検討を行っていきます。

②についてですが、広域な 5 G エリアを確保するために、3.6 GHz 帯以下の既存の 4 G 等の周波数帯に 5 G を導入するための制度整備を、令和 2 年夏頃までに行います。

③ですが、ローカル 5 G の追加割当てに向けて、4.6 から 4.9 GHz 帯及び 28.3 から 29.1 GHz 帯の共用検討を進め、令和 2 年度末までに割当てを行います。

5 ページをご覧ください。

(2) ダイナミック周波数共用に関しては、電波法改正が先月成立して、制度が整いました。令和 3 年度からダイナミック周波数共用の実現を目指します。

具体的には、2.3 GHz 帯において、既存の放送事業用 FPU 及び公共業務用無線局と、これから導入しようとする携帯電話との共用に適用いたします。

6 ページ目をご覧ください。

(3) 自動運転システムに関しまして、車と様々なものを結ぶ Vehicle to X、V2X 通信環境を構築するために、5.9 GHz 帯における周波数共用等の検討を行っていきます。

また、その方針については、令和 4 年度内を目途に結論を得ることとしてございます。

(4) 5.2 GHz 帯の無線 LAN に関しましては、WRC-19 において、屋外で利用する上での共用条件が示されました。そのことから、国内において自動車内の利用を可能とする技術的条件の検討を進めてまいります。

(5) 小型の衛星を数多く打ち上げる衛星コンステレーションに関しては、令和 3 年度におけるサービス開始を目指し、令和 2 年度末までの制度整備を行

います。

資料7ページ目をご覧ください。

(6) VHF帯の海上無線システムの利用拡大に関して、WRC-19の結果を踏まえ、我が国でも、船舶や船舶・陸上間で相互にデータを交換するシステム(VDES)の導入に向けて、令和2年度に制度整備の検討を進めてまいります。

(7) 公共用周波数の有効利用につきましては、令和2年度に実施いたします公共安全LTEの総合実証結果を踏まえ、周波数割当てを含む制度面の検討を進めてまいります。

資料の8ページをご覧ください。

(8) ワイヤレス電力伝送の制度整備に関しましては、空間伝送については、920MHz帯など三つの帯域で導入可能性について検討し、令和2年度内に制度化を行います。

最後に、(9)の電波の利用状況調査の拡充については、調査の公平性や透明性を確保するために、電波監理審議会に対して調査の実施方針を報告するとともに、令和2年度から調査周期を2年に変更して、重点調査を行ってまいります。

このようなアクションプランの改正案について3月12日から1か月間、パブリックコメントを実施いたしました。

9ページ目をご覧ください。

その結果、60者から意見提出があったところがございます。主な意見につきまして、次のページからご紹介させていただきます。

10ページ以降、各ご意見の概要をずらっと載せてございますが、10ページ目に、重点項目ごとに意見をまとめてございますので、このページで紹介させていただきます。

まず、①5G等の円滑な導入に向けた対応について、追加周波数割当ての検討に関しましては、携帯電話事業者からは賛同意見を頂きました。一方、放送事業者からは、7,025から7,125MHz帯を映像伝送中継用に使っていることもあり、周波数共用検討に当たっては慎重かつ丁寧な対応を求める意見が多く寄せられました。総務省としては、割当ての検討に当たり、既存無線システムの運用に配慮しつつ、検討を進めることとしてございます。

次の既存バンドの5G化につきましても、同様に携帯電話事業者からは賛同意見を頂きました。一方、放送事業者からは、700MHz帯では地上デジタル放送が隣接しますので、地上デジタル放送への影響がないよう、対応を求める意見が寄せられました。総務省としましては、現在の4Gから5Gに変更しても、不要発射の電波の強度は4Gの基準値と同等以下になるよう、既に既存システムを考慮した答申を情報通信審議会から頂いており、制度整備におきましても、既存無線システムの運用に配慮しつつ、検討を進めてまいります。

次のローカル5Gの追加周波数割当てに関しましては、この周波数帯に隣接しますNTTドコモから、携帯電話システムとの共用条件が適切に検討され、制度化されることを求めるという意見がございました。総務省といたしましては、今後の施策の検討の際の参考とさせていただくこととしてございます。

また、このことにつきまして、ソフトバンクや楽天モバイルからは、4.8から4.9GHz帯の周波数については、ローカル5Gではなく全国5Gへの割当てを求める意見がございました。一方、NECなどからは、4.8から4.9GHz帯は屋外利用が可能となるよう、検討の要望がございました。総務省といたしましては、ローカル5Gを利用して、多くのサービスを実現するためには、ミリ波帯に加えて、6GHz以下の周波数帯の割当てが必要であることを説明させていただくとともに、また、ローカル5Gの屋外利用を可能とするために、4.8から4.9GHz帯を割り当てることを説明させていただいてござ

います。

②のダイナミック周波数共用に関してですが、携帯電話事業者からは賛同意見を頂いております。一方、放送事業者からは、同じ周波数帯を映像伝送用に利用しているために、既存システムの保護を求める意見が多く寄せられております。総務省といたしましては、既存免許人の運用が適切に保護されるよう、慎重に進めてまいります。

次の自動運転社会に関する取組に関して、自動車業界から、V2Xの導入のために新たな5.9GHz帯の割当てに関して、国内外の動向に注視すること、また、現在、既に760MHz帯に割り当てられたITSシステムとの関係性にも配慮するようにとのご意見を頂きました。総務省といたしましては、5.9GHz帯の検討に当たっては、自動車メーカー等の意見を十分に聴取して、国内外の動向を注視することとしてございます。

一方、放送事業者からは、やはり5.9GHz帯を利用していることもございまして、周波数共用の検討に当たっては慎重かつ丁寧な対応を求める意見が多く寄せられました。総務省といたしましては、既存免許人の意見を聴取するとともに、既存のシステムの運用に配慮してまいります。

次の5GHz帯無線LANの高度化でございますが、日本自動車輸入組合をはじめ、また、無線LANの関係団体から賛同意見を頂いております。そのほか、Wi-Fi Allianceからは5.2GHz帯の無線LANの出力の増力を求める要望ですとか、クアルコムやインテルからは、6GHz帯を対象にした無線LANの周波数の拡張を求める意見もありました。総務省といたしましては、国際的な調和を念頭に置きながら、共用を図るという検討を進めていくこととしてございます。

衛星通信システムの高度化につきましては、KDDI、国立天文台から、既存システムへの配慮を求める意見がございました。総務省といたしましては、

今後の参考意見とさせていただくと記載させていただきます。

次のVHF帯海上無線システムにつきましては、特段の意見はございませんでした。

公共用周波数に関しては、携帯電話事業者から賛同意見がございました。

ワイヤレス電力伝送に関しましては、自動車輸入組合から賛同意見がございました。

一方で、NTTドコモ、ソフトバンクなどからは、既存のシステムとの共用条件の検討、それと必要な制度化を求める意見がございました。総務省といたしましては、検討の参考とさせていただきます。

また、最後の電波の利用状況調査の拡充に関しましては、ソフトバンクから、重点調査を行うことの賛同意見とともに、調査の実施、また、調査の結果の公表に当たっては、事前に検証がなされることなどを求める意見がございました。総務省といたしましては、調査の実施及び調査の結果の公表は、調査の目的や関係法令等を踏まえ、適切に対応することとしてございます。

また、放送事業者からは、調査に当たり、免許人に過度な負担がかからないようにというご意見がございました。総務省といたしましては、十分に配慮していきたいと考えてございます。

パブリックコメントで頂いた意見の概要は以上のとおりでございまして、資料11ページからずっと各ご意見の概要をつけてございます。

最後、54ページをご覧くださいませでしょうか。お願いいたします。

今、ご紹介いたしました、頂いたパブリックコメントの意見による原案の修正はございませんが、制度の整備状況の現行化、あと、誤記がございまして、修正を行いたいと考えてございます。

一つ目は、改正電波法が4月に成立いたしましたので、その訂正をさせていただきます。

もう一か所は、誤記を直してございます。

以上、パブリックコメントの主な内容とそれに対する総務省の考え方を紹介させていただきました。電波監理審議会終了後、公表させていただく予定でございます。

ご説明は以上でございます。よろしくお願いいたします。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございました。

ただいまの布施田課長からのご説明につきまして、委員の皆様方からご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。

○林委員 林でございます。ご説明ありがとうございました。

1点、確認させていただきたい点がございます。これまでの周波数再編アクションプランでは、確か、2020年の東京オリンピック・パラリンピック大会に向けて、様々な周波数の有効利用促進の取り組みがとり挙げられていたかと存じますが、今般、オリ・パラが1年延期されたことに伴いまして、アクションプランの進捗スケジュールや方向性に変更はないと理解してよろしかったでしょうか。

1点確認でございます。以上です。

○布施田電波政策課長 オリパラに向けての方向性、作業等は、変更はございません。

参考情報となりますが、今年の夏のオリンピック開催を想定して、全ての準備をしまりました。1年間延期になりまして、周波数調整の関係上で言いますと、会場が変わるのか、変わらないのかということが一番の心配でございます。夏過ぎには各競技会場が固まるということでございますので、競技会場の場所が、変更した際には、それに合わせて周波数調整も一部変更いたしますし、会場がそのままであれば、今までやってきたことをそのまま継続して対応していきたいと考えてございます。

○林委員 了解いたしました。ありがとうございます。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。

長田委員からは、何かございますでしょうか。

○長田委員 長田です。特にございません。ありがとうございます。

○吉田会長 では、兼松会長代理からはいかがでしょうか。

○兼松代理 私も特に質問はないんですけども、以前も申し上げましたが、ますます、アクションプランを見ても分かりますように、電波の共用ですとか、非常に用途に応じた切り分けというのは難しくなってくるなというふうに思いますし、ますます電波に対するニーズというのも高まってまいりますので、総務省のかじ取りが非常に難しくなってくるかと思っておりますので、その辺は適切に対応していただきたいなと思っております。

以上でございます。

○吉田会長 ありがとうございます。

日比野委員からはいかがでしょうか。

○日比野委員 報告書と直接関係ないんですけども、今般、コロナ禍を経て、社会全体が様々な変容を遂げざるを得ない、そんな流れになっています。テレワークは、既に、新しい日常になっていますし、遠隔治療とか遠隔教育もこれから急速に一般化していくんだろうと思うんですが、こういったDX、リモート社会へのシフトが急速に随所で進んでいく中で、今後の周波数再編アクションプラン、あるいは、広く言って電波行政、通信行政にどんな影響が出てくるのかというようなことを教えていただければなと思います。

○布施田電波政策課長 ありがとうございます。

周波数再編アクションプランは、大体1年間で、定期的に見直しをしてございまして、常にニーズに沿っていきたいと考えてございます。

今、委員がおっしゃられたとおり、今回、コロナを経験して、急速にデジタ

ルを徹底的に使う世の中にシフトしていきますので、そのための電波利用、電波を使うインフラ整備とか、そういうものが必要になれば、必要な措置をしていきたい。例えば新たなバンドの周波数の割当てをしていくとか、それはニーズに沿って対応していきたいと考えてございます。

○日比野委員　そういう意味で、既得権というか、せめぎ合いがいろいろ激しくなっていくと思うんですけども、スピーディーに、ぜひ最適なところへ持って行って、調整していただきたいなと思います。よろしくお願いします。

○布施田電波政策課長　はい。ありがとうございます。

○吉田会長　では、吉田のほうからも一言、コメントさせていただきたいと思えます。

このアクションプランの改定版、以前もご説明いただいたんですけども、それに対しまして意見が60者から集まったとお伺いし、皆様やはりこういった電波利用に向けて非常に期待が大きく、関心が高いことを再認識しました。すなわち、重点的な取り組みとして掲げられている様々な課題について、皆様随分積極的にコメントされていまして、こういった今後の電波利用の新たな展開に向けた皆さんからの期待の大きさを強く感じたところでございます。

ついでで申し訳ありませんが、ちょっとだけ、ご説明いただいたところでお伺いさせていただければと思います。4ページのところに重点的取組として、5G等の円滑な導入に向けた対応ということで、今回、新たに三つの周波数帯、4.9から5GHzと26.6から27GHz帯及び39.5から43.5GHz帯、これらが5Gの追加周波数割当ての候補に挙がってきて、共用検討等を実施されると伺いました。

特に最後の40GHz帯という、非常に高い周波数帯がいよいよ5G等の候補に挙がってきたということに対して、驚きといたしますか、感慨を感じております。4ページの下の方に、その共用先が書かれておりますけれども、こう

いった5Gの追加候補の周波数の共用検討作業の見通しはどうなんでしょうか。何とか解決できそうな感じなのでしょう、多分、そういうことで書かれているとは思いますが、もし可能でしたら分かる範囲内で、共用検討作業の見通しについて、感触のようなものでもお伺いできればと思います。

それから、2点目ですけれども、6ページのところで、自動運転社会に向けた取組ということで、セルラーのV2Xの周波数が6ページの真ん中の右寄りに書かれておまして、日本と米国と欧州の比較が挙がっていたんですけれども、日本は放送用ということで、その下に172チャンネルから184チャンネルと記載されておりますけど、これは放送波の中継用でしょうか、どういう目的で使われている周波数なんでしょうか。ちょっと細かいんですけれども、共用検討の対象となっている放送の周波数につきまして、具体的にどういうものなのか、教えていただければと思います。よろしく申し上げます。

○布施田電波政策課長　ご意見ありがとうございます。

まず、最初のご質問の5Gの追加周波数帯、三つ書いてある中で、特に高い周波数でございます。この候補周波数帯は、WRC-19の結果でございます。世界的にも、この周波数帯で5Gを将来使っていくという流れになっているところでございます。

具体的な検討は、ほかの周波数帯で携帯電話を導入する際も同じでございますが、まずは、既存のシステムと共用できるのか、できないのか。できないならば、移行していただくのかどうするのかという、まず技術的な検討が始まります。40GHz帯につきましては、まさしくその段階に今あります。

40GHz帯につきましては、今、先生にご説明いただきましたとおり、使い方としては非常に限られた、短い距離の、かなり固定的な使い方をしてるところもございまして、まずは状況を見て、共用できるのか、ダイナミック周波数共用ということも話題になってございますが、そういうものも活用でき

るのかを含めて検討を進めていきたい。まさしくこれから検討させていただきます。

あと、6ページの(3)、自動運転社会の5.9GHz帯の放送事業でございますが、これは放送事業者が使っています番組中継用のFPUというものと、放送事業者のスタジオと送信所を結ぶ固定回線、これらが入っているところでございます。放送事業者はほかのバンドでも同じようなFPUというものを使ってございますので、そことの兼ね合いとか、今後調整をしていきたいと感じてございます。

また、先ほど吉田会長から、パブリックコメントの提出者が60者を超えて、多くの関心が高まっているというご意見を頂きましたが、私のほうも見ておりますと、外国のメーカーからもかなり具体的にパブリックコメント、意見を出していただいております、国際的な調和だったり、国際的なマーケットを意識して動かなくてはいけないということは私も感じたところでございます。

以上でございます。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございました。大変よく分かりました。

ほかの委員の先生方から、追加で何かご質問とかご意見、ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(「なし」の声あり)

○吉田会長 それでは、特にないようでしたら、本報告事項につきましては終了いたします。どうもありがとうございました。

(2) 伝搬障害防止区域の指定状況等

○吉田会長 それでは次に、報告事項、伝搬障害防止区域の指定状況等につきまして、熊谷基幹通信室長からご説明をお願いいたします。

○熊谷基幹通信室長 基幹通信室長の熊谷でございます。

伝搬障害防止区域の指定状況等についてご説明いたします。

伝搬障害防止区域の指定につきましては、昭和39年の制度設立当初から、電波法における必要的諮問事項となっていました。他の案件との並びや事務の簡素化を受けて、平成5年以降は報告事項となっております。毎年、状況を報告させていただいているところでございます。

それでは、資料の説明に移りますので、お手元の資料をご覧ください。

1枚表紙をおめくりいただきまして、2ページ目をご覧ください。初めに、制度の概要を説明します。

本制度は、昭和39年に制度化されています。制度の目的は、携帯電話事業者による電気通信業務でありますとか、電力会社による電気供給業務などに要する重要無線通信の確保と土地利用との調整を図ることにより、建築物が建つて重要無線通信が突然遮断されるということがないようにすることです。

そして、区域というものを総務大臣が指定しまして、電波伝搬路の中心線の両側50メートルずつ、計100メートルの幅の区域を指定することとなっています。指定のイメージ図は、資料の左下の図のとおりです。帯状の区域を指定することになっています。指定された区域の中で、一定以上の高さの建物を建築しようとするときは、その建物の建築主から総務大臣に届出をすることが必要となります。

総務省においては、その届出を受けまして、障害の有無を判定し、障害のおそれがある場合には、免許人と建築主へその旨を通知することとなっており、重要無線通信が突然遮断されないように、当該部分の工事を2年間制限できることになっています。その後、免許人と建築主が協議を行いまして、例えばルートの変更や建築計画の変更を行うことにより、通信が突然遮断される危険性

をなくしていくといった制度でございます。

なお、免許人と建築主の双方から申出があった場合には、総務大臣があっせんを行うというような規定もございまして、これまでに、平成8年に1件、適用になった事例がございます。

続きまして、3ページ目に移ります。これは近年の指定区域総数の推移でございます。

資料中にある棒グラフが、直近5年間に指定区域の総数がどういうふうな推移を示しているのかというグラフでして、全般的に減少傾向となっております。

近年では、電気通信業務用の無線通信回線が、有線で光ファイバーに移行しているような状況がございまして、そのような理由などにより指定が必要なくなり解除され、総数も減少傾向にあるといった状況でございます。特に平成29年度以降は電気通信業務用の指定区域の減少が加速しておりまして、指定区域数が、平成28年度に比べると約1,500減少した状況です。

次に、4ページ目に移ります。

直近5年間の傾向を前のページでご説明しましたが、今度は、平成30年度の1年間と令和元年度の1年間で、指定や、解除がどういった状況であったかという資料になります。

その中で、平成30年度と令和元年度の状況を比較しますと、平成30年度は新規指定が278、解除が728、他方で、令和元年度は新規指定が108、解除は335となっております。平成30年度と比較いたしまして、令和元年度は、新規指定は170減少し、解除は393減少となっております。大きな変動があった3点について、資料の右半分になりますけれども、背景を幾つか分析してご説明させていただきます。

まず一点目でございますが、電気通信業務の解除件数が、平成30年度と比較しますと189減少している点につきましては、平成29年度以降、電気通

信事業者が、基地局に求められる回線容量の増加に伴って、マイクロ固定回線から光ファイバーへ移行を進めていましたけれども、こういった移行が平成29年度、30年度にかなり集中していたという状況がございます。そうしますと、令和元年度はそれが多少落ち着きまして、平成30年度と比較すると、解除の件数が減少しているという状況でございます。

次に、2点目でございます。今度は、電気供給業務の関係でございますが、平成30年度と比較して、電気通信業務の指定件数が189件減少し、電気供給業務の解除件数が189件減少しているという点につきましては、これは特殊要因がありまして、電気事業法の改正で送配電部門の法的分離を定めるというのがありまして、電力会社のほうで、特定の電力会社で、平成30年度におきまして、無線局の用途が、電気供給業務から電気通信業務へ変更すると、分社化に伴いまして、免許の性質が変わったという状況がございまして、そういう特殊要因が平成30年度にございましたので、令和元年度は平成30年度と比較して件数が減少しているという状況でございます。

最後に、3点目でございますけれども、人命・財産の保護用の指定件数は増加したという状況でございますけれども、この点につきましては、一部の地方公共団体で、防災用途等に使っております既設の無線局の伝搬路の見直しが行われまして、これまで指定可能であるものの指定されなかった伝搬路というのが見つかったということでございまして、そこについて新たに指定したいということで指定の申請が行われたため、この年は増加したという状況でございます。

次に、5ページ目に移ります。

今度は、区域内で建築をするということで、届出が必要になるという制度の概要を先ほど説明しましたが、その届出件数がどれぐらいあったかという資料になっております。

高層建築物等届出件数の推移につきましては、昨年度までは届出件数はおおむね横ばいとなっておりますが、令和元年度は908件となっております、平成30年度と比較して39.5%増加しています。この平成30年度と比較して令和元年度に届出件数が増加している原因につきましては、新たな携帯電話事業者が、ビルの上等に基地局開設のために鉄塔を設置するというようなことがこの1年間で多くあったということで、それに伴う届出が多くなされていることが主な原因となっております。

また、令和元年度の届出は908件ありまして、904件につきましては障害のおそれなしと判定されていますが、残り4件につきましては、障害のおそれありと判定されており、このうち1件については、既に免許人と建築主の協議が完了しております。一方、3件につきましては、今、継続して協議を行っているところでございます。

最後に、6ページ目でございますが、これは参考といたしまして、伝搬障害防止制度に関する規定を、改めて列挙させていただいた資料でございます。

以上が伝搬障害防止区域の指定状況等についてのご説明です。よろしく願いいたします。

○吉田会長 どうもご説明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、委員の先生方から何かご質問やご意見等ございましたらお願いいたします。

○兼松代理 兼松でございます。ご説明ありがとうございました。

4ページの右側の増減の背景のところでございますけれども、平成29年度及び平成30年度に、マイクロ固定回線から光ファイバーへの移行が非常に集中したというのは、これは何か理由としてはあるのでしょうか。

○熊谷基幹通信室長 ご質問ありがとうございました。

マイクロ固定回線よりも光ファイバーのほうが、非常に多くの通信容量があ

るというのがまず一つありまして、4Gなどデータ通信を行う基地局の、データ通信の容量の需要が高まっており、そういった中で、携帯電話等の基地局を各社が増加させているところがございますが、どうしてもマイクロ固定局では、伝送容量不足となるような場所が増加してしまっているということで、光ファイバー敷設が困難でなければ光ファイバーの敷設を選ぶような電気通信事業者が多いため、有線への移行が進んでいるといった状況でございます。

○兼松代理 ありがとうございます。そうしますと、たまたま時期的に、平成29年度、平成30年度に一斉に光ファイバーに移行したということで、今は大体それが、やれるところはやってしまったということになるのでしょうか。

○熊谷基幹通信室長 そうですね。大体、落ち着いているところで、例えば、いまだにマイクロ固定局を使っているところも多数あるのですが、そういったものは海を隔てているとか、マイクロ無線でなければ通信ができないようなところは残っておりますので、引き続きそこでは指定があるということですが、移行についてはおおむね落ち着いてきているものと考えております。

○兼松代理 了解しました。ありがとうございます。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。

○林委員 林でございます。ありがとうございます。

同じく、スライド4ページの主な増減の背景のところでございますが、過去においては、3つ目のマルの「人命・財産の保護、治安維持」の「新規指定」として、「自治体の防災行政無線のデジタル化に伴い、新規に開設」という事例がそれなりにあったかと存じますが、3つ目のマルの伝搬路の見直しはそのことを指しているのでしょうか。

○熊谷基幹通信室長 お答えします。

令和元年度の状況につきましては、一部の地方公共団体で指定を忘れていたというものが一斉に出てきたという特殊要因があるので、これをもって、「人

命・財産の保護、治安維持」のための無線回線が増加傾向にあるといったこととは、少し違うのかということでございます。

○林委員 そうしますと、自治体による防災デジタル化による新規開設は一巡したということで理解してよろしかったでしょうか。

○熊谷基幹通信室長 それについては一巡したものと思っております。

○林委員 了解でございます。ありがとうございます。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。

今の林委員からのご質問に関連いたしまして、この用途のカテゴリー名称が、「人命・財産の保護、治安維持」と、かなり仰々しい感じがしないでもないのですが、実際は、ご説明を聞いていますと、防災無線等が中心であるように伺いました。こういうカテゴリーの名称というのは、昔からの伝統で、こういう名称になっているのでしょうか。防災等であれば、もうちょっと別の名称のほうが分かりやすいかなと、極めてささいですけど、感じたところです。

○熊谷基幹通信室長 防災が多いのですが、それ以外に警察等でも使っております。また、人命・財産の保護及び治安の維持用といった条文で制度上規定していますので、こういったカテゴリーで説明させていただいたところでございます。

○布施田電波政策課長 失礼します。電波政策課の布施田でございます。よろしいでしょうか。

今、防災行政無線が話題になりましたが、通常、防災行政無線といいますと、各戸別で防災行政情報を受信するとか、街角の大きなスピーカーから流れてくるというものをよくイメージされますけれども、そのような防災行政無線といいますのは、60MHzとか、260MHzとか、随分低い周波数帯を使っております。

今回の伝搬障害防止制度につきましては、資料の6ページの参考条文の中を

ご覧いただきまして、2番目の伝搬障害防止区域の指定というところがございますが、890MHz以上の周波数の固定地点間の回線ということで、非常に高いところの周波数を使っているものでございます。

人命・財産保護、治安維持のカテゴリーの中では、自治体の、例えばもう少し長距離間の固定回線のものだったり、そのような自治体間、あと自治体の中の局舎間の地点と地点を結ぶような固定回線、そのようなものが多く入っているところでございます。

一般によく見る防災行政受信機などはこの制度の対象から外れているところでございます。

失礼いたしました。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございました。よく分かりました。

ほかに、委員の先生方から追加でご質問等、ございますでしょうか。

○長田委員 長田ですが、特にございません。ありがとうございます。

○日比野委員 日比野も特にございません。

○吉田会長 分かりました。

それでは、特にほかの先生方からもご質問等ないようでしたら、本報告事項につきましては終了したいと思います。どうもありがとうございました。

閉 会

○吉田会長 それでは、本日はこれにて終了いたします。

答申書につきましては、所定の手続により、事務局から総務大臣宛て提出してください。

なお、次の開催日時は、6月16日火曜日の16時からを予定しております。

それでは、本日の審議会を閉会いたします。どうもありがとうございました。