

電波監理審議会（第1095回）議事録

1 日時

令和3年10月6日（水）10：00～10：29

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

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

(2) 審理官

越後 和徳、鹿島 秀樹

(3) 総務省

（総合通信基盤局）

野崎 雅稔（電波部長）、林 弘郷（総務課長）、
荻原 直彦（電波政策課長）、翁長 久（移動通信課長）、
田中 博（移動通信企画官）

(4) 事務局

高田 貴光（総合通信基盤局総務課課長補佐）（幹事）

目 次

(1) 開 会	1
(2) 諮問事項 (総合通信基盤局)	
① 無線設備規則等の一部を改正する省令案 (2.3GHz帯移動通信システム の導入) (諮問第20号)	1
② 周波数割当計画の一部を変更する告示案 (2.3GHz帯移動通信システム の導入) (諮問第21号)	1
(3) 閉 会	14

開 会

○日比野会長 それでは、ただいまから電波監理審議会を開会いたします。

今般、新型コロナウイルス感染症に伴う緊急事態宣言が解除されたところではございますが、感染防止対策の緩和については、今後、段階的に行っていくこととされておりますことから、本日の10月期の定例会議は、電波監理審議会決定第6号第5項のただし書に基づいて、委員全員がウェブによる参加とさせていただきます。

本日の議題は、お手元の資料のとおり、諮問事項2件となっております。

それでは、総合通信基盤局の職員に入室するよう連絡をお願いします。

(総合通信基盤局職員入室)

○日比野会長 それでは、審議を開始します。

諮問事項（総合通信基盤局）

(1) 無線設備規則等の一部を改正する省令案（2.3GHz帯移動通信システムの導入）

(諮問第20号)

(2) 周波数割当計画の一部を改正する告示案（2.3GHz帯移動通信システムの導入）

(諮問第21号)

○日比野会長 諮問第20号、無線設備規則等の一部を改正する省令案（2.3GHz帯移動通信システムの導入）及び諮問第21号、周波数割当計画の一部を変更する告示案（2.3GHz帯移動通信システムの導入）につきまして、翁

長移動通信課長、萩原電波政策課長から説明をお願いいたします。

○翁長移動通信課長 おはようございます。移動通信課の翁長でございます。

本日はよろしくをお願いいたします。

それでは、諮問第20号、無線設備規則等の一部を改正する省令案につきまして、御説明をさせていただきます。

今回諮問させていただく案件でございますが、新たな周波数共用方法であるダイナミック周波数共用を適用し、現在、放送事業用FPUが使用している2.3GHz帯に携帯電話を導入するため、技術基準等の整備を行うものでございます。

それでは、説明用の資料3ページ目から御覧いただければと存じます。既に御案内のとおり、総務省では毎年、周波数の有効利用に資するため電波の利用状況調査を行っております。昨年9月の臨時調査の評価結果につきまして、2.3GHz帯のFPUの帯域はダイナミック周波数共用の早期実現に向け、運用調整ルール等を検討することが適当といった評価をお示ししているところでございます。

また、2.3GHz帯につきましては、中国やインドなどを中心として、国際的にIMT、すなわち携帯電話の周波数として使用されているところでございます。

このような状況により、昨年12月から情報通信審議会におきまして、既存システムの地理的・時間的な運用状況を考慮いたしました動的な共用による2.3GHz帯の移動通信システムの導入に向けた検討が行われまして、本年4月に答申を受けたところでございます。

4ページ目を御覧いただければと存じます。ダイナミック共用につきましては、欧米においても導入、または検討が進められております。例えば米国では従来からも海軍レーダーや衛星システムが使用している3.5GHz帯におい

て、ダイナミック共用において新たにC B R Sというローカル5 Gに似たサービスを導入してございます。

表の2段目になりますが、共用の方式には、既存システムの電波を検知して、新規システム側が一旦停波をするセンサー方式と、既存システムの運用計画をデータベースに入力して干渉検討を行いまして、新規システム側が停波をする、すなわち電波を止めるといったようなデータベース方式がございます。日本は、このデータベース方式を採用したいと考えているところでございます。

5 ページ目を御覧ください。従来の静的な共用とダイナミック共用のイメージをお示ししています。左側の図に、従来の静的な共用方法を示しております。共用相手の既存システムが運用していないときであっても、所定の離隔距離、つまり、地理的に距離を空けるといったことを重視するため、新規システムが運用可能なエリアは固定的になってございます。

一方、右側には今回導入する動的なダイナミック共用の概念をお示ししてございます。共用相手の既存システムが運用していないとき、つまり、時間的に使っていないときは、新規システムがエリアを拡大して、例えば既存システムの近くにある基地局からも電波を出すといったような運用が可能となりますので、周波数の地理的・時間的な有効利用が可能となると考えております。

6 ページ目を御覧ください。ダイナミック共用の運用スキームと2.3 GHz帯のユースケースを示してございます。ダイナミック共用管理システムには、携帯電話の基地局の情報をデータベース化して登録してございます。放送事業者からF P Uで使用する予定の周波数、場所、日程等の運用計画が入力された後、自動的に計算をして共用判定を行い、F P Uに影響を与え得る基地局を特定抽出いたします。

この共用判定結果に基づきまして、ダイナミック共用管理システムから携帯事業者に対し停波が必要な対象基地局及び停波期間、いつからいつまで電波を

止めてくださいといった指令がなされます。携帯事業者は、それに基づき対象基地局の停波を実施いたします。

また、2.3GHz帯のユースケースでございますが、このようにダイナミック共用が適用されることで、FPUの運用状況によっては停波が求められますが、イベント会場ですとか夜間のベッドタウン、また、工場や地下街などにおいて既存の携帯電話サービスを補完するための地理的・時間的なスポット利用、またはトラヒック対策といった利活用が想定されているところでございます。

7ページ目を御覧いただければと存じます。今回の制度改正は、第4世代と第5世代に2.3GHz帯の周波数を追加するものとなります。

8ページ目を御覧ください。無線設備規則における制度化の位置づけを示しておりますが、上の段に携帯電話、下の段にBWAの規格を示しております。今回につきましては、第4世代及び第5世代携帯電話のうち、いわゆる時分割複信方式と呼ばれるTDD方式の規格において2.3GHz帯の周波数を追加するものでございます。

9ページ目を御覧ください。主な改正点を示してございます。1つ目は、無線設備規則の改正でございます。2.3GHz帯移動通信システムの通信方式や変調方式、一式の技術基準を規定するほか、他のシステムとキャリアアグリゲーションする場合の規定など、関連する規定を整備いたします。

2つ目は、技術適合証明等に関する規則の改正につきまして、電波監理審議会への諮問事項ではございませんが、一体的に改正をしたいと考えているものでございます。

3つ目は、受信設備、4G及び5Gの技術的条件を定める告示を改正することで、受信設備の感度等々を規定する予定でございます。

4つ目でございます。電波法関係審査基準を改正いたします。参考として10ページ目を御覧ください。

ダイナミック共用の運用に関しましては、無線設備規則における携帯電話の技術基準とは別に、この審査基準において、携帯電話事業者は既存の放送事業用の無線局、いわゆるFPUとの運用調整に際しまして、ダイナミック共用に基づき行うことを規定したいと思っております。その他、関連する告示改正及びその他の規定の整備を行う予定でございます。

今回の改正で、無線設備規則及び告示に定める技術基準につきましては、資料の11ページ目に記載しているところでございますが、詳細の内容は時間の関係上、割愛をさせていただきます。

また、改正予定の一連の省令、告示等々につきましては、資料の12ページ目に記載をしているところでございます。

今回の改正の概要につきましては以上になりますが、最後に資料の13ページ目から16ページにかけて、今回の省令改正に対するパブリックコメントに出された意見とそれに対する総務省の考え方を記載してございます。

本年7月17日から8月20日まで意見募集を行いましたところ、法人から6件、個人から3件の意見があり、反対の意見はございませんでした。賛成の意見としましては6件ございました。

日本民間放送連盟と日本テレビ社からは、ダイナミック共用の制度が定着するまでの間は行政側の関与を期待すると意見がございました。これに対しましては、総務省において引き続き所要の対応を図ることが適切と示してございます。

また、テレ・ポーズという会社から御意見がございました。この会社は、携帯電話の抑止装置、いわゆるコンサートホール等で携帯電話が使えなくなるようなシステムを取り扱っているところでございますが、2.3GHz帯における抑止装置の導入に関する意見が出されております。これに対しましては、当該装置の運用実態及び今後の運用方針等を明らかにすること、また、放送事業

用のFPU、また、既存システムの免許人と調整を図ることが適当である旨を示してございます。

最後でございますが、ソフトバンク社からは、認証制度に係る要望の意見がございますため、認証制度の運用上問題ないか等を確認、整理の上で、その適用の可能性を検討する旨と、経過規定に関する意見に対しては、現行の改正案における経過規定により特段の支障はないと考える旨を示してございます。

いただいた意見に基づく改正案の修正はございませんが、「てにをは」程度の表現ぶりについては、若干修正をさせていただいているところでございます。また、答申をいただきました場合は、できるだけ速やかに制度改正を図っていきたいと考えているところでございます。

簡単ではございますが、説明は以上でございます。ありがとうございます。
○荻原電波政策課長 電波政策課の荻原と申します。それでは、続きまして諮問第21号の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。

本件は、今説明ありました省令改正案と同様に2.3GHz帯の周波数に移動通信システムを導入するために、周波数割当計画の一部を変更するものでございます。

資料の3ページを御覧いただければと思います。まず(1)の周波数割当表ですけれども、左側にあります国内分配における周波数割当表につきまして、これまで2330MHzを超え2370MHz以下の周波数帯においては、固定業務と移動業務として公共業務用及び放送事業用に割り当てることを可能としてきておりますが、今般、この周波数帯に携帯電話用の周波数の割当てを行うということで、現状の周波数の使用状況も踏まえまして、固定業務の放送事業用及び移動業務の公共業務用を削除いたしまして、新たに移動業務の電気通信業務を追加するとともに、右側の表の一番右側の欄になりますけれども、電

気通信業務用での使用は携帯無線通信用に限定して、その割当ては、別表10-3による旨、条件を追加するというものでございます。

また、(2)でございませうけども、今般導入される携帯無線通信については、ダイナミック周波数共用によりまして、放送事業用と電気通信業務用の無線局が周波数共用を行うものであるということで、脚注をJ142Aとしまして、放送事業用の局が周波数の使用の優先権を有することを明確にし、電気通信業務の局との間で混信が生じないように、共用に当たっては電波有効利用促進センターによる照会結果を適用する旨の条件を追加するというものです。

それから、(3)といたしまして、別表10-3の携帯無線通信用の周波数の表に2330MHzを超え2370MHz以下の周波数を追加するというものです。以上が変更の概要となります。

資料の1ページに戻っていただきまして、3の施行期日ですけれども、答申受領後、速やかに周波数割当計画を変更していきたいと考えております。

また、資料2ページになりますけれども、意見募集の結果でございます。先程の諮問第20号の省令改正案と同時期に意見募集を行いました。省令改正案に関する意見募集の結果を参照させていただく形とさせていただきたいと考えております。

以上が諮問21号の御説明となります。よろしく願いいたします。

○日比野会長 御説明、ありがとうございました。

それでは、委員の皆様から御質問、御意見等を伺いたいと思います。いかがでしょうか。

○兼松代理 よろしいでしょうか。

○日比野会長 兼松代理、お願いします。

○兼松代理 翁長課長、荻原課長、御説明どうもありがとうございました。

私の質問というかコメントは2つございまして、1つは、今回の2.3GHz

帯移動通信システムの導入に当たりまして、方式としてはデータベース方式を採用されているということですが、このデータベースというのは、これから構築されるものなのか。それとも何か既存のデータベースがありまして、それを利用するのかということと、新しく構築されるのであれば、やはり入札か何かして業者を決めるということになるんでしょうかということです。

それから、もう一つは、この2.3GHz帯は、既存の携帯電話事業者に割り当てる予定というふうにお伺いしていると思えますけれども、その点は、2.3GHz帯だけを新規参入させるというのは現実的じゃないだろうと思えますので、既存に割り当てるというのは理解できる場所なんですけど、その説明をしっかりと事業者に徹底していただきたいなというふうに思っております。

以上でございます。

○翁長移動通信課長 兼松会長代理、御質問、コメントありがとうございます。
移動通信課の翁長でございます。お答えをさせていただきます。

まず、1点目のデータベースのシステムは今から構築するのかという御指摘だと存じます。このシステム開発につきましては、電波利用料に基づきまして昨年度までに終えているところでございます。今後、実際の運用に向けての事務的な手続ですとか、そういった準備を進めているところでございます。

また、ダイナミック周波数共用につきましては、その調整業務に携わる者は法制度上、電波有効利用促進センターという組織と示しておりますので、今後、具体的な運用に向けた手続が出てくるかと思えます。

また、2点目の新規参入事業者、既存事業者の関係でございますが、御説明させていただきましたとおり、スポット的な利用ですとか、また、電波を止めるといった運用が求められますので、2.3GHz帯が止められたとしても、ほかの周波数帯を利用することによってユーザーからは何も違和感がないような運用が求められることになると思っております。今後、電波監理審議会に2.3

GHz帯の開設指針等々で割当ての諮問をさせていただくことになろうかと思
いますが、そのときに丁寧に、この考え方というのはお示ししていきたいと考
えております。

以上でございます。

○兼松代理 どうもありがとうございました。承知いたしました。よろしくお
願いいたします。

○日比野会長 ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。

○笹瀬委員 笹瀬です。よろしいでしょうか。

○日比野会長 お願いします。

○笹瀬委員 翁長課長、どうもありがとうございました。2つ質問があります。

まず1つ目は、この周波数は2.3GHz帯を使うわけですけれども、この方
式がうまくいった場合に、より高い別の周波数、3.4GHz帯とか、それを使
うような計画はあるというお考えでしょうか。それが1点目。

それから、2つ目は、これはデータベース方式なので、ある意味では応答が
多少遅くなるということで、センサー方式というか、もう少し短い時間で対応
できるような方式についても、試験業務などで研究開発が進められているん
でしょうか。その2点をお伺いしたいんですけれど。

○翁長移動通信課長 笹瀬委員、御指摘、御質問ありがとうございます。

御指摘のように、この2.3GHz帯のダイナミック周波数共用は、日本とし
ては初めての試みになります。現在、周波数再編アクションプランがパブリッ
クコメント中ですが、その中で幾つかの5G用周波数帯候補につきましては、
今後、ダイナミック周波数共用の適用も含めて検討していく旨の記載がされて
おります。

御指摘のとおり、この2.3GHz帯が初めてのケースですので、ここがうまく
いかないと、次につながっていかないと想定されますので、これをぜひと

も成功させて、今後のダイナミック周波数共用を、他の周波数帯についても進展させていきたいというふうに考えてございます。

また、2点目の御質問ですが、今回、データベース方式を採用いたします。御指摘のとおりセンサー方式を使えば、リアルタイムにといいますか、迅速な対応ができる可能性はございますが、やはり共用相手のFPUが日本全国どこで使われるか分からないといったようなことがございますので、日本全国にセンサーをばらまいて、それを感知してというのは、運用面、またコスト面等々から、かなり困難だというふうに考えておりますので、今回はデータベース方式を採用しております。

同様の考え方で、ヨーロッパも、そういう形態だと理解をしてございます。また、アメリカはセンサー方式が使われておりますが、アメリカの場合は、共用相手が海軍の艦船に積んでいるレーダーということで、まず軍からは運用計画を出してもらえないということが1つと、また、このレーダーとの共用判定が必要なエリアは沿岸地域に限られますので、センサーを設置する場所も限定されるといったようなことから、センサー方式が使われているものだというふうに承知をしてございます。

研究開発等々につきましては、現在、具体的に着手しているものはございませんが、今後、ダイナミック周波数共用を使う周波数帯が広がって行って、共用相手によってはセンサー方式の方が望ましく、可能性があるという状況になりましたら、我々のほうで研究開発、また技術試験事務等々で、そのようなシステムの開発については着手していきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

○笹瀬委員 どうもありがとうございました。

○荻原電波政策課長 電波政策課の荻原です。少し補足させていただきたいと思いますが、今、移動通信課長から説明ありましたように、現在、周波数再編

アクションプランについて、パブリックコメントを実施中でございまして、その中では2.3GHz帯以外に将来の課題としまして、2.6GHz帯ですとか、2.6GHz帯、あるいは40GHz帯の周波数帯において、ダイナミック周波数共用の導入の可能性も含めて検討していくということを記載しております。

以上です。

○笹瀬委員 どうもありがとうございました。多分、高い周波数、例えばミリ波とか使うとデータベース方式でやるのは非常に難しいですよ。距離が短いですし、どこで使うか、イベントとか、そういうのがあるかもしれませんので。

○荻原電波政策課長 そのとおりと思います。

○笹瀬委員 私は、このダイナミック周波数共用を非常に期待してございまして、やっとなんかできるようなったので、ぜひうまくいくように大いに頑張ってくださいと思います。

以上です。

○荻原電波政策課長 ありがとうございます。

○日比野会長 ありがとうございます。

それでは、ほかの委員の方いかがでしょう。林委員、よろしいですか。

○林委員 ありがとうございます。

今回のダイナミックな周波数共用の実現によって、例えば、マラソンなどのイベント中継がないときには携帯電話が使用することが可能となるなど、有限希少な電波資源の効率的な利用が実現することが期待されるところでございしますので、たいへん結構な案だと思います。

要望としましては、ダイナミック周波数共用は、一次利用者、すなわち既存免許人の電波の使用を妨げない範囲で新規利用者が電波を使用するというのが原則でございしますので、パブコメにも御意見がございましたように、また本件の元となった電波法改正案に対する衆議院の附帯決議にも確か言及があったか

と存じますが、総務省におかれましても、ステークホルダー間の理解の一層の促進と、本件の実務を担う電波有効利用促進センターへの適時適切な指導監督に務めていただきたいと存じます。

本件が試金石ですので、ぜひ進めていただければと思います。以上でございます。

○翁長移動通信課長 林委員、ありがとうございます。もう御指摘のとおりだと存じます。本件のパブリックコメントへの回答にも、引き続き行政の関与を図ると書いておりますので、我々としても法令に基づきまして適切に関与していき、試金石とおっしゃっていただきましたが、これが本当に無事成功するように努めてまいりたいと思います。ありがとうございます。

○林委員 よろしく願いいたします。

○日比野会長 ありがとうございます。

あと、長田委員、何かございますでしょうか。

○長田委員 ありがとうございます。長田からは特にございません。よろしくをお願いします。

○日比野会長 ありがとうございます。

日比野からも、限られた電波資源の効率的な活用という観点で大変よろしいことで、ぜひ、このトライアルがうまく順調にいくことを期待しております。

特に放送事業者、それから携帯事業者、共に納得しての状況なので、非常にスムーズにいくんだろうと思います。ここから先へつなげていく意味でも、ぜひとも成功させていただければなど。総務省のフォローアップも、ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

すみません、基本的なことで質問です。この諮問事項とはあまり関係ありませんが、電波有効利用促進センターというものの実態を簡単に教えていただけるとありがたいと思います。

○翁長移動通信課長 電波法における詳細は、今すぐ手元にございませんが、電波の有効利用を促進するための業務を行うということで、総務大臣から指定をされております。

具体的に申し上げますと、一般社団法人電波産業会、通称A R I Bと呼んでおりますが、無線システムに関する民間規格等々を定めているところでございまして、研究開発業務ですとか調査研究等を行っている法人でございまして。そこが、電波法に規定される電波有効利用促進センターとして指定を受けておりますので、今後この電波産業会のほうでダイナミック周波数共用システムの運用管理を実施していただくことが予定されております。

先ほど申し上げたとおり、その運用の詳細に関しましては、これから手続が必要な部分もあるかと思っておりますので、それを我々のほうで確認して、事務的な対応を進めていく予定です。既にこれまでもいろいろとステークホルダー等々と一緒に詰めてきましたが、そういった形で確認をした上で、実際の運用開始に向けて最終的な手続を踏んでいくことになろうかと思っております。

○日比野会長 かなり大きな、がっちりした組織なんですね。

○翁長移動通信課長 そのとおりでございまして。

○日比野会長 なるほど。

○翁長移動通信課長 歴史もございまして、今回、技術基準を省令、告示等で定めておりますが、実際に通信を行うには、もっと細かなレベルでいろんなスペック、プロトコルを決めて、仕様を決めていく必要がございますので、昔から、そういう民間標準をつくっている団体でございまして。

また、電波の場合、有線もそうですが、国際電気通信連合（I T U）をはじめとした国際的な規格との関係もございまして、そういったところにも電波産業会（A R I B）は昔から関与して、それと日本の規格との橋渡しといったようなことも進めている団体でございまして。

○日比野会長 ありがとうございます。

あと、特に委員の皆様からございますでしょうか。特によろしいですか。

それでは、諮問第20号及び第21号は、諮問のとおり改正及び変更することが適当であるという旨の答申を行いますけれども、よろしいでしょうか。

○兼松代理 結構です。

○林委員 賛同いたします。

○日比野会長 ありがとうございます。それでは、原案どおり決することといたします。ありがとうございました。

それでは、今日は以上で総合通信基盤局の審議を終了いたします。総合通信基盤局の職員は退室をお願いいたします。

(総合通信基盤局職員退室)

閉 会

○日比野会長 それでは、本日はこれにて終了いたします。答申した旨の通知につきましては、所定の手続によりまして事務局から総務大臣宛て提出してください。

なお、次回の開催は11月12日の金曜日14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といたします。ありがとうございました。