

平成30年11月9日

於・1002会議室（10階）

第1059回

電波監理審議会

電波監理審議会

目 次

1. 開 会	1
2. 議決事項	
○ 諮問を要しない軽微な事項の一部改正	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（平成30年度改定版）（案）」に対する意見募集の結果	3
（2）第5世代移動通信システムの導入のための周波数の割当てに関する意見募集の実施	11
4. 閉 会	30

開 会

○吉田会長 それでは、始めさせていただきます。

まず本年9月11日をもちまして、非常勤審理官の坂口氏が退任されまして、翌12日より、新たに長屋氏が着任されました。

本日まで出席いただいておりますので、一言ご挨拶をお願いいたします。

○長屋審理官 長屋でございます。私は長く裁判官をしておりましたので、その経験も踏まえまして、職責を果たしてまいりたいと思います。どうぞよろしくをお願いいたします。

○吉田会長 よろしく申し上げます。

それでは、電波監理審議会を開会いたします。

議決事項

諮問を要しない軽微な事項の一部改正

○吉田会長 それでは、電波監理審議会決定第1号、諮問を要しない軽微な事項の一部改正につきまして、梶田幹事からご説明をお願いいたします。

○梶田幹事 それでは、電波監理審議会決定第1号、諮問を要しない軽微な事項の改正案についてご説明いたします。

2ページの改正案、新旧対照表をごらんください。電波監理審議会に諮問しなければならない事項のうち、本決定により、軽微なものと認められ、電波監理審議会に諮問せず措置することが可能な事項は、全部で17項目規定されておりますが、そのうちの第15に規定されている衛星基幹放送の放送事項の変

更に関する項目について改正を行いたいというものでございます。

改正の趣旨については3ページをごらんください。現在、衛星基幹放送の業務を行おうとする者は、総務大臣の認定を受けなければならない、放送対象地域や周波数、放送事項等を記載して申請することとされております。

これらのうち、放送事項について認定後に変更しようとする場合、その変更により、認定時の放送の業務との同一性が失われないかという観点から、総務大臣の許可が必要とされており、その処分の公正性、客観性を担保するため、電波監理審議会への諮問が必須とされております。

この放送事項の中には、「併せて記載する事項」として、いわゆる「ピュア4K番組」の放送時間の割合などが記載されており、本年12月から新4K8K衛星放送がスタートすることに伴い、これらの記載の修正に係る申請の増加が予想されております。

そこで、認定時の審査基準への適合性に影響を及ぼさないなど、総務大臣に裁量の余地がないもの、具体的には、3ページの中ほどの①、②の許可に限り、諮問を要しない軽微な事項とし、手続の迅速化を図りたいと考えております。

また、衛星基幹放送のうち、東経110度CS放送について、現在は、下の図の改正前の欄にありますように、放送事項の変更は軽微事項とされておりますが、既に衛星基幹放送としてBS放送と同等の法規制を受けていることを踏まえ、この改正後の欄にありますように、BS放送と同様に、必要的諮問事項とした上で、さきに申し上げましたように、総務大臣の裁量の余地がないものに限り、軽微事項としたいと考えております。このようなことから、2ページの新旧対照表の改正後の欄にございますように規定したいと考えております。

なお、5ページから7ページには、仮に今回の案で議決いただいた場合の軽微事項の全文を参考としてご用意しております。

ご審議のほど、よろしくお願いいたします。

○吉田会長 ありがとうございます。

ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。
よろしいでしょうか。

1点極めて些細な確認ですけれども、3ページの改正後の表の中で、軽微事項の対象となる丸付き数字①、②ですが、これはこの上の説明の中の①、②に対応し、前の2ページに記載の、両括弧付き数字の(1)、(2)とも対応していると理解してよろしいですね。

○梶田幹事 はい。同じものです。

○吉田会長 わかりました。一方が両括弧付き数字、他方が丸付き数字となっていたものですから、微妙に気になった次第です。他に特にご意見はございませんでしょうか。

○長田委員 ありません。

○吉田会長 はい。では、ないようでしたら、本件につきましては、改正案のとおりとしてはいかがかと思いますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○吉田会長 それでは、案のとおりとすることといたします。

以上で、諮問を要しない軽微な事項の審議を終了いたします。

それでは、総合通信基盤局職員の入室までしばらくお待ちください。

(総合通信基盤局職員入室)

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(平成30年度改定版)(案)」に対する意見募集の結果

○吉田会長 それでは、審議を開始いたします。報告事項、「周波数再編アクションプラン（平成30年度改定版）」の（案）に対する意見募集の結果につきまして、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 それでは、報告説明資料に沿いまして、ご報告させていただきます。

「周波数再編アクションプラン」でございますが、これは周波数の再編につきまして、その透明性及び予見可能性を確保するとともに、各周波数帯の有効利用を促進するため、各周波数帯の取り組みをまとめているものでございまして、意見募集を行いましたので、その結果を報告させていただきます。

資料の2ページから5ページ目までは、9月のこの電波監理審議会で報告いたしました「周波数再編アクションプラン」の（案）の概要を再度掲載しているものでございます。

6ページをごらんください。この「周波数再編アクションプラン」の意見募集を9月12日から10月16日にかけて行いました。58者から意見がございまして、電気通信事業者、放送事業者、メーカー、あと、自動運転、無線LANの関係団体、また、地方自治体などの団体からの意見もあったところでございます。

続きまして、7ページ以降で、主な意見、それと、それに対する総務省の考え方をまとめているところでございます。

7ページ目は、5Gに関係するものでございます。おおむね賛同のご意見がございました。上から3つ目のポツでございますが、ケーブルテレビ事業者から地域事業者が積極的に活用できる環境整備が重要というコメントがございました。

また、その下のポツでございますが、メーカーから自営用的に5Gの利用を認めていただきたいというコメントがございました。

これに対して、右側に、意見に対する考え方というところで、上から3つ目のポツのところに書いてございますが、自営用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めてまいりますと書いてございます。

次に、めくっていただきまして、8ページ目でございます。こちらも5G関係でございますが、電気通信事業者から、2.3GHz帯、2.6GHz帯といった新しい周波数帯での共用の検討について賛同というご意見がございました。

また、既存システムについても配慮するよというコメントをいただきました。これに対して、右側の考え方でございますが、基本、賛同意見として承るとともに、既存の無線システムとの共用の可能性の検討を進めてまいりますと書いているところでございます。

続きまして、9ページ目でございます。自動運転システム及びConnected Carの関連でございます。こちらは事業者からは、国際的に調和のとれている5.9GHz帯が検討対象になったことは賛同というご意見が来てございます。

また、周波数の議論だけではなくて、通信品質が確保できるか。このような検証も行うべきというご意見が2つ目でございます。

また、3つ目のポツは、5.8GHz帯、760MHz帯とあるところでございますが、既存の無線システムへの干渉を十分検討するよというご意見でございます。

もう一つ、一番下の最後のポツでございます。こちらは放送事業者からの意見でございます。今後検討している対象の5.9GHz帯には、放送事業用のFPU、また、番組中継用の無線局がございます。これにつきまして配慮するよという要望があったところでございます。

右側の総務省の意見でございますが、いただいた意見はおおむね賛同意見と

して承ると書いてございます。

また、先ほどの放送事業者から出てきたご意見に対しては、一番下でござい
ますが、検討に当たっては、既存の無線システムに配慮して進めてまいります
と記述してございます。

続きまして、次の10ページをごらんください。5GHz帯の無線LANの
高度化でございます。上2つは賛同意見でございます。

3つ目のポツでございしますが、国際的に議論が開始されている6-7GHz
帯についても早期に着手するよというコメントが来てございます。

その下の4つ目のポツでございしますが、現在、無線LANは、IEEEとい
う団体で決められてございますが、そのようなIEEE以外のところの技術に
ついては検討するよという意見。同様の意見が一番最後にもございます。

このご意見を受けて、私どもの考え方でございしますが、基本、賛同のご意見
として承っておきます。また、6-7GHz帯につきましては、利用のニーズ
などを踏まえて検討するとしてございます。

また、最後のコメントで書いてございしますが、IEEE以外での規格策定に
ついては、利用ニーズ、周波数の利用状況を踏まえ、慎重に検討すると書いて
ございます。

次のページ、11ページをごらんください。4K・8Kの関連でございます。
1つ目のポツは、4Kに関する研究開発については、賛同というご意見でござ
います。

2つ目のポツは、4K・8Kの普及に当たり、一部の設備、受信設備に対す
る漏洩が発生した場合の受信設備の機械、または工事の是正などにも適切な対
応するよということでございます。

3つ目のポツは、4K・8Kの番組伝送などにおいて、5Gを使って検討す
ることも要望するよというものでございます。

総務省の意見でございますが、基本、賛同意見として承りまして、最後のところでございますが、放送事業者の判断によって、また、用途や目的に応じて5Gのサービスというものが使われるということを想定しておりますと記述してございます。

続きまして、12ページ目でございます。こちらのV-high帯の用途につきましては、公開ヒアリングをしていくということをアクションプランの案として出しているところでございますが、それに対しての賛同意見があったところでございます。

右側の総務省の考え方でございますが、V-high帯の新たな用途決定に当たっては、総務省の有識者会議の場において、新たなサービスニーズやビジネスモデルの可能性などについて検討を進め、平成30年度中に一定の結論を取りまとめる予定ということで、考え方を書いてございます。

その下は、電波の利用状況調査の拡充についてでございます。通信事業者から、この調査に当たり、個社の経営情報が含まれることもあることから、慎重に判断して対応してほしいという御意見が来てございます。

その下の在日米国商工会議所からは、評価に当たっては、定量的な指標を導入し、また、より具体的な評価結果を公表する、第三者機関が調査に関与するという御意見が述べられてございます。

総務省の考え方でございますが、まず個社の状況につきましては、慎重に対応し、平成30年度同様に適切な公表内容について検討を行いたいと書いてございます。また、評価の定量的指標、結果の公表、第三者を関与させることにつきましては、懇談会の報告書にも書かれていることとございますので、それを踏まえ、検討を進めておりますと書かれてございます。

続きまして、13ページ目でございます。公共用周波数の見える化でございます。

こちら、1つ目のポツは、それを進めていくようにというコメントでございます。

また、2つ目について、これは日立国際電気からの御意見でございますが、公共ブロードバンド移動通信システムと、今、検討されております公共安全LTEとの相互補完の関係、また、この公共ブロードバンド移動通信システムそのものを高度化していく継続的な取り組みを要望するものでございます。

右側の総務省の考え方でございますが、これらを受けとめまして、検討を進めてまいりますと書いてございます。

続きまして、14ページ目でございます。⑧のダイナミックな周波数の共用でございますが、これについては、上1つ目が賛同意見でございます。

2つ目、3つ目のポツは、放送事業者からでございますが、既存のシステム、また、既存の関係事業者の意見を十二分に聴取して進めてほしいということでございますので、これにつきましては、賛同意見として承ることと、その意見を踏まえ、検討を進めていくという考え方を示しているところでございます。

その下側の9番目、広域向けセンサーネットワーク用の周波数の確保（280MHz帯）のところでございます。

1つ目のポツは、自治体の水道関係部局と企業から、この周波数帯の水道のスマートメータ化の早期実現、また、センサーネットワークにも使いたいということで、そのための制度化を要望する御意見が来てございます。

下のところは、民間企業から、社会インフラ、上下水道、道路などの維持管理に280MHz帯を使ったセンサーネットワークが有効だということで御意見をいただいております。

総務省の考え方でございますが、センサーネットワークの市場動向、技術動向を考慮しつつ検討を進め、一番下でございますが、平成31年度中に一定の結論を取りまとめる予定としてございます。

以上がいただいたコメントの主な意見と考え方でございます。アクションプランの案自体は、いただいたご意見を踏まえた改定はないと考えてございます。

一点、改定案につきまして修正がございまして、15ページ目でございます。まず現行の案文の中に、5G等の移動通信の関係で、1.7GHz帯、3.4GHz帯を「終了促進措置」を活用しながら、早期に周波数を割り当てると案文の中に書いてございましたが、1.7GHz帯、3.4GHz帯は既に周波数を割り当てておりますので、この部分は事実に合わせてということで、既存の無線システムの周波数移行を進める、と表現を変えさせていただきたいと思いません。

以上が意見募集の結果と、改定案の一部修正のご紹介でございます。ご報告させていただきます。この内容を本日付で報道発表する予定でございます。

説明は以上でございます。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございました。

ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。ありませんでしょうか。

それでは1点だけ、私のほうからコメントさせていただきたいと思えます。もともとアクションプランでは重要な項目を非常にバランスよく書いていただいたので、割と皆さん、賛同いただいているかなと拝見したのですが、1点、2番の自動運転システム及びConnected Carのところですが、ここの分野は、非常に今、ホットで、世界的にも大変注目を浴びているところだと理解しております。その中で、ここに上がっておりますとおり、日本では世界に先駆けて、700MHz帯の電波を使うとともに、ETC等は5.8GHz帯でしたでしょうか。加えて、今後5.9GHz帯の検討もされるということですが、この5.9GHz帯は世界的にも広く使われている周波数である一方、760MHz帯は、今のところ、たしか日本だけでしたでしょうか。と

ということで、これらの周波数をどう使い分けていくかというのは、総務省さんとしても非常に難しいかじ取りを迫られているところなのかなと理解しているのですが、日本の自動車の業界、あるいは関連の業界の方にとって、できるだけハッピーな形になるように、うまく全体を見渡しながらかじ取りをしていたら期待をしておりますので、その点、どうぞよろしく願いいたします。

○布施田電波政策課長 よろしければコメントを。

○吉田会長 はい。

○布施田電波政策課長 よろしいですか。ご指摘いただきましたとおり、自動運転関連では、760MHz帯、5.8GHz帯と、既存の周波数帯がございますので、そこはしっかり使っていきたいと、これらを普及していきたいと思います。760MHz帯を搭載した車はもう既に数万台とか出ていますので、これから広がっていくかと思っております。

一方で、今、ご指摘のとおり、5.9GHz帯は欧米のほうで話題、議論がかなり進んでいるということもありますので、それらをよく見ていきたいと思えます。一方、最近の議論では、自動運転専用の周波数帯もあるんでしょうけれども、これだけ広がってきた携帯電話のようなセルラータイプを活用するという議論が出てきてございますので、その辺は技術の動向や各国の状況などを踏まえて検討を進めていきたいと考えております。

○吉田会長 ありがとうございます。どうぞよろしく願いいたします。

ほかの先生方、特によろしいでしょうか。

それでは、もう一点だけちょっと。12ページの⑤V-high帯域の用途決定のところ、公開ヒアリング等を通じて行う方針に賛成しますという意見が上がっているわけなのですが、予定等は大体決まっているのでしょうか。おおよそいつごろとか。

○布施田電波政策課長 はい。この考え方のところにありますとおり、既に私どもで設置しております有識者会議の中で、検討課題としても取り上げてございます。日程はいついつと明確には決まってございませんけれども。

○吉田会長 そちらのほうで議論されていると。

○布施田電波政策課長 はい。その会議を通じて取り組んでいきたいと思えます。

○吉田会長 ありがとうございます。

○林委員 関連して1点だけよろしいでしょうか。

○吉田会長 はい。お願いいたします。

○林委員 ありがとうございます。今お話のございましたV-high帯域の活用方策なのでございますけれども、放送大学の地上放送跡地の活用方策、これも、放送用に割り当てられている周波数の有効活用の観点から大きな課題だと思いますので、総務省におかれましては、併せてご検討のほど、よろしくお願いいたします。

○布施田電波政策課長 担当に伝えさせていただきます。

○吉田会長 ありがとうございます。

特にほかはよろしいでしょうか。

○長田委員 はい。

○吉田会長 よろしいようでしたら、それでは、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) 第5世代移動通信システムの導入のための周波数の割当てに関する意見募集の実施

○吉田会長 それでは、次に、報告事項、第5世代移動通信システムの導入の

ための周波数の割当てに関する意見募集の実施につきまして、片桐移動通信企画官のほうからご説明をお願いいたします。

○片桐移動通信企画官 よろしくをお願いいたします。

それでは、報告説明資料、第5世代移動通信システム（5G）の導入のための周波数の割当てに関する意見募集の実施についてご説明させていただきます。

まず今回の意見募集に先立ちまして、8月31日から9月21日まで5Gの利用意向調査、いわゆるサービス提供のニーズ調査というものを行わせていただきました。

この結果、全国系では4者から、サービスの提供希望ということで意向表明がございました。また、その他22者から、先ほどのアクションプランにもありましたけれども、地域限定あるいは自営用で、5Gのサービス提供を行いたいという意見表明があったところでございます。

この後、10月3日、全国系の4者を対象にした公開ヒアリングを行いました。これらを踏まえまして、先般11月2日（金）に第5世代移動通信システムの導入のための特定基地局の開設に関する指針案（開設指針案）に関して報道発表を行い、11月3日から12月3日までの1か月間、意見公募手続に付すこととしたものでございます。

2ページは、携帯電話等契約数の推移と移動通信トラフィックの増加を示しています。先般の携帯電話及び全国BWAに係る電波の利用状況調査の際にもご説明させていただきましたが、現在1億7,000万の携帯電話及びBWAの契約者がいるということでございまして、トラフィックについても、月間平均トラフィックが大体1年間で1.3倍から1.4倍に引き続き増加しているということでございます。

3ページは、移動通信システムの進化を示しており、第1世代から始まりまして、第2世代、第3世代、第4世代、第5世代と、ほぼ10年ごとに世代が

進み、進化してきているということでございます。

4 ページは、5 G の特徴ということでございますが、大きく 3 つございます。

1 つ目は、従来の第 4 世代までの流れを引き継ぐ形での更なる高速化、超高速。最高 10 Gbps 程度のスピードで、2 時間の映画を 3 秒ほどでダウンロードできるような速度でございます。

2 つ目は、超低遅延。1,000 分の 1 秒のタイムラグで通信ができるということで、例えばロボット等の精緻な操作であったり、遅延のない遠隔医療等が可能になるということでございます。

3 つ目は、多数同時接続。IoT の時代において、モノ同士の通信、あるいは、モノと人との通信の時代が到来しておりますけれども、5 G では 1 平方キロメートル当たり 100 万台接続が可能であり、室内でも、大体、平均約 100 個の端末センサーがネットワークに同時接続可能という新しい特徴を有しています。

上記 3 点の 5 G の特徴を踏まえ、5 ページに示しているとおり、これまで情報通信審議会で、携帯電話用の周波数確保に向けた考え方を議論してまいりました。2020 年までの 5 G 実現に向けて、3.6 – 4.2 GHz 帯（3.7 GHz 帯）、4.4 – 4.9 GHz 帯（4.5 GHz 帯）及び 27.5 – 29.5 GHz 帯（28 GHz 帯）の 3 つの周波数帯を 2018 年度末頃（2019 年 3 月末頃）までを目途として、割り当てることを目指すために周波数の特定及び技術的な条件の策定を進めてきたところでございます。

なお、WRC – 19 議題の候補周波数帯のうち、従来、28 GHz 帯につきましては、27.5 – 29.5 GHz 帯を対象に検討してまいりましたが、今般、WRC – 19 の議題となる周波数のうち、27.0 – 27.5 GHz 帯についても、併せて今回割当て可能な周波数として確保したということでございます。

6 ページは、5 G の実現に向けたこれまでの研究開発、総合実証試験及び国

際連携・国際標準化等を示しております、2018年度末頃に周波数を割り当てるということで、今般開設指針案を公表したところでございます。

なお、未来投資戦略2018におきまして、来年3月末頃までに周波数割当てを行うと同時に、地方への速やかな普及展開を推進することとされているところでございます。

いずれにしましても、2019年ラグビーワールドカップ（プレサービス）、2020年東京オリンピック・パラリンピックまでの商用サービス開始を目指しまして、世界の先頭グループとして、日本も5Gを推進していくということでございます。

7ページは、5Gのための周波数割当ての基本的考え方をごさしまして、基本的には、まず全国サービスを行う事業者が今回の周波数割当ての対象となります。具体的には、3.7GHz帯では100MHz幅の5枠、4.5GHz帯では100MHz幅の1枠、28GHz帯では400MHz幅の4枠が割当枠となっています。

また、従来の人口カバレッジ、いわゆる人口カバー率で評価してきた指標に代わりまして、今般、5Gの特性を活かしまして、「全国への広がり・展開可能性」、「地方での早期サービス開始」、「サービスの多様性」といった項目を評価する指標を設けて、都市部、地方部を問わず、需要の見込まれる地域での早期の5G展開の促進を図るということを考えてございます。

8ページは、使用可能な周波数について検討してまいりました結果、3.7GHz帯では100MHz幅で5枠、4.5GHz帯では100MHz幅で1枠。3.7GHz帯と4.5GHz帯につきましては、周波数が近いということもございまして、一体として申請を受け付けるということになります。

それから、28GHz帯につきましては、400MHz幅が4枠で割当てを行いたいと思っております。

100MHz幅、400MHz幅というのは、5Gの機能を十分に発揮するために必要な周波数帯幅ということで、国際的にもこのような割当て幅になってございます。

この中で、それぞれの周波数帯における他システムとの共用について書いてございます。5Gの割当てにつきましては、なかなか空いている周波数帯がないということもございますので、既にこの周波数帯を使用している者と共用していくということになります。3.7GHz帯及び2.8GHz帯では衛星通信と、4.5GHz帯では公共業務用無線通信とそれぞれ共用を行うことになります。

また、4.5GHz帯と2.8GHz帯におきまして、「自営用等で利用できる割当枠についても検討」と示している部分は、先ほど周波数再編アクションプランの説明でもございましたが、5Gのサービス提供に当たり、自営用もしくは地域的な使い方をしたいとのニーズがあることを鑑みまして、自営用等で利用できる割当枠について今後検討していくという予定でございます。

この中で申請者は、希望する周波数帯ごとに、3.7GHz帯及び4.5GHz帯の①～⑥の6枠の割当て枠、2.8GHz帯の⑦～⑩の4枠の割当て枠の中で、それぞれ希望する周波数帯幅を記載して申請をしなければならないということございまして、3.7GHz帯及び4.5GHz帯については最大200MHz、2.8GHz帯については最大400MHz幅を割り当てるということでございます。

例えば、4者が申請を行ってきた場合には、3.7GHz帯及び4.5GHz帯におきましては、比較審査を行いまして、各社1枠ずつは最低取れるということになります。中でも審査を行った結果、優位な計画を持つ事業者については、さらに2つ目の100MHz幅が割り当てられる可能性があるということでございます。

2.8GHz帯におきましては、仮に4者の申請が行われた場合には、それぞ

れ400MHz幅が絶対基準を満たしていれば割り当てられるということでございます。

絶対審査基準を満たした全ての申請に対して比較審査を実施し、点数の高い者から希望する周波数帯の割当てを実施していくということでございます。

9ページは、5Gの割当てにおきましては、第4世代までと比較した5Gの特性の違いを鑑みまして、これまでは、「人だけ」の通信というものを想定していたところ、5Gでは「あらゆるモノ」がサービスの対象になってくるということで、地方部、都市部を問わず、「産業展開の可能性のある場所」にエリア展開していくという指標を設定することが重要です。それから、特に5Gにおきましては、地方での利活用が期待されておりますので、地方での早期のエリア展開を求めていくことが適当と考えられます。

開設指針案のポイントとしましては、従来の人口のカバレッジを評価する指標に代わりまして、①全国への展開可能性の確保ということで、5Gを展開する可能性を広範に確保できているか評価、②地方での早期サービス開始ということで、全都道府県におけるサービス開始時期を評価、③サービスの多様性の確保ということで、全国における基地局の開設数や5Gの利活用に関する計画を評価します。これまでの人口カバー率の指標の下で整備を考えた場合には、どうしても都市部のほうから順々に、地方都市、郊外、そして、ルーラルとサービスが広がっていくイメージですが、今回の開設指針案では、特に5G展開を期待されているエリア、つまり、ルーラル地域まで含めまして、面的に均展していくような方針を考えたところでございます。

上記の面的な展開をどう図っていくのかについては、10ページに説明がございまして。

1つ目は、従来の人口カバー率の指標の下でエリアを整備した場合には、大都市から地方都市、郊外、ルーラル地域の順の広がりになり、人の住んでいる

ところがエリア対象になりますが、今回は、国土地理院の2次メッシュの中で、地方部、都市部を問わず産業展開の可能性のあるエリア（対象メッシュは全国で4,600）について、5年以内にこの4,600のうち50%以上（2,300以上のメッシュ）、5G高度特定基地局、つまり、5Gの展開の基盤となる大容量の光ファイバーを備えた特定基地局及び当該基地局のいわゆる子局を展開する能力を持った基地局を整備することを要件としております。

2つ目は、周波数の割当て後、2年以内に全都道府県でサービスを開始するという事で、早期のサービス開始につなげる。

3つ目は、各メッシュに1つずつ設置する5G高度特定基地局、及び、当該基地局から展開される子局を全て含んだ特定基地局を全国でできるだけ多く開設していただくということでございます。

割当てに当たりましては、昨今のモバイル市場におけるMVNOの促進による競争の活性化も考慮し、MVNOのサービス展開計画を重視するという事で、これまでもMVNOのサービス展開計画については、申請事項として書いていただいておりますが、今回提出していただいたMVNO促進計画につきましても、次回の割当て時に提供実績を評価するという事を今回の開設指針案では盛り込んでございます。

以上より、居住地域だけでなく、都市部、地方部を問わず産業可能性のあるエリアに対して、面的にアプローチしていくということが可能になると考えております。

11ページは、個々のメッシュの中がどうなるのかということを示してございますが、10キロ四方のメッシュごとにニーズに応じた柔軟な追加展開が可能となる大容量光ファイバーを備えた基地局（5G高度特定基地局）を1つ設置すれば、そのミッションは1カウントするという事でございまして、その後、ニーズが顕在化した場合に、特定基地局（子局）を速やか、かつ柔軟にエ

リア展開していくことができるということでございます。

ご参考までですけれども、調査によりますと、平均的な生活・産業圏というのは居住地からおおむね10キロ以内というようなデータもございます。

続きまして、12ページは開設指針案の概要でございます。こちらにつきましては、13ページ、14ページで細かくご説明させていただければと思います。

先ほど申し上げましたように、申請があった場合には、まず必ずクリアしなければならない絶対審査基準がございます。今回の新しい基準といたしましては、基準①と②及び⑦をご覧いただきたいと思います。

基準①は、認定から5年後までに全国及び各地域ブロック、全国に11のブロックがございますが、こちらでの5G基盤展開率が、いわゆる4,600のメッシュがあるうちの2,300以上、つまり、50%以上になるように5G高度特定基地局を配置しなければならないということです。

基準②は、認定から2年後までに、全ての都道府県において、5G高度特定基地局の運用を開始しなければならないということでございます。

基準③～⑥は、これまでの割当てでも用いられてきたような特定基地局の設置場所、工事体制の確保、電気通信設備の安全・信頼性の対策、資金調達の計画、収支計画、それから、法令遵守、個人情報保護、利用者保護といった事項について、適切な計画を有していることということです。

基準⑦は、先ほどのMVNOに対する卸電気通信設備、または電気通信設備の接続による特定基地局の利用を促進するための計画につきまして、本計画の実績を、将来の割当てにおいて審査の対象とすることを明記してございます。

基準⑧は、多様な料金設定を行う計画を有すること。

基準⑨は、今回特に他の無線局と周波数共有を行うということもございまして、混信その他の妨害の防止措置について、具体的な計画を講ずること。

その他といたしまして、基準⑩、⑪は、同一グループの企業から複数の申請がないこと、割当てを受けた事業者が既存移動通信事業者へ事業譲渡等をしないことを規定してございます。

14 ページは、絶対審査基準をクリアした事業者の優劣を競うための競願時審査基準、いわゆる比較審査基準と呼ばれているものでございます。こちら、配点案と併せて表してございます。

まず基準A、Bは、早期かつ迅速な、都市部、地方部を問わない幅広いエリア形成という観点から、認定から5年後における全国の5G基盤展開率がより大きいこと。それから、認定から5年後における特定基地局の開設数がより大きいこと。これらがより大きいことをもって、最高点をN点。つまり、4者申請が仮に存在する場合には、4点から0点までの配点をしていくということでございます。

それから、基準Cにつきましても、地下街や地下鉄構内などの公共空間を含む屋内等において通信を可能とするための基地局整備の計画がより充実していることを比較審査基準にしてございます。

基準Dは、5G高度特定基地局を10キロメッシュの中に置けば、そのメッシュは整備したとカウントするわけですがけれども、そのメッシュの中で需要が生じた際の対応方法がより充実していること。さらには、メッシュの外において、需要が顕在化した場合に、より適切な対応方法がとられることを比較審査項目として設けています。

基準Eは、電気通信の設備の安全性、信頼性の計画がより充実していること。

基準Fは、いわゆるMVNOに対するサービスが多様な方法により、より具体的に充実した計画が申請されていることとしまして、こちらのほうも他の項目に比して、申請者が4者の場合には配点を4点から0点までにするというところで、重点化してございます。

基準Gは、5Gの特徴を活かした高度な利活用に関する計画ということと、5Gの利活用ニーズの拡大に関する取組計画がより充実しているということで、やはりインフラを整備していただくだけではなくて、利活用のニーズ等についても適切に取り組んでいることを評価基準としています。

基準Hは、指定済周波数を有していないこと、また、指定済周波数を使用して、電気通信役務の提供を行っていないこと、こちらは、新規事業者、または指定済周波数による電気通信設備の役務の提供を行っていない事業者が該当するわけですが、こちらと指定済周波数に対する契約数の割合がより大きい事業者の2者に対して最高点として、N-1点を付けるので、4者が申請した場合には3点が最高点となるということであり、本年4月に答申をいただきました4Gの割当て計画と配点を変えてございます。

基準Iは、認定から5年後における不感地域人口の解消人数がより大きいこと。

基準Jは、認定から5年後における特定基地局における面積カバー率がより大きいこと。申請者が既存事業者のみの場合は基準A～Iまで、それ以外の場合は基準A～Hまでの審査基準で、優劣がつかなかった場合に適用されます。

15ページには、今後の予定を示しています。先ほど申し上げましたように、11月3日に、開設指針案が意見公募手続に付されたところでございますが、この意見募集等の結果を踏まえまして、12月頃の電波監理審議会への諮問を予定してございます。その後、開設指針の告示を経まして、来年1月から2月頃の開設計画の認定申請の受付を行う予定であり、受付が終了いたしますと、申請の審査を行いまして、2019年3月末頃に、再度その審査結果につきまして、電波監理審議会への諮問を行わせていただく予定でございます。

最終的には、電波監理審議会への諮問を踏まえまして、開設計画の認定が行われるという流れになってございますので、どうぞよろしくお願いたします。

長くなりましたが、説明は以上でございます。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございます。

ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。お願いいたします。

○林委員 指針案がまとまりましたことについて、この間のご努力にまずもって敬意を表したいと存じます。その上で3点ほどございます。

まず、9ページ等を拝見しますと、今回の指針案では事業者間の競争性を重視としつつ、地方を含めた5Gの展開可能性が謳われておりまして、一方は競争政策の重視、他方は公共の福祉の重視ということで、今回の周波数割当てはこのバランスの上に成り立っており、5Gに対する社会の期待に応えた政策ではないかと存じます。これまでの周波数割当ての仕組みにおいても、例えば割当てを受けた事業者による条件不利地域における高速通信環境の整備を条件とすべきということが以前総務省の懇談会でも問題提起されておりました。こうした5Gの展開においても国土全体における公共の福祉の増進への寄与に配慮してあり、大変結構なものだと存じます。

その上での話でございますが、スライドのナンバリングでは13ページの絶対審査基準についてでございますが、基準⑩⑪につきまして、先般、既存通信事業者間でローミング協定を含む包括業務提携の報道が出ておりましたが、仮に資本関係になくても、業務提携等により事業者間における利害関係の共通化が図られ、事業活動が協調して行われることもあり得ますので、グループ性や事業譲渡等の定義のあり方については、事業者間の業務提携の状況、周波数利用の状況、株主間契約など、企業活動の実態や企業経営に対する実質的な影響力行使の可能性を踏まえ、総務省におかれましても、継続的に競争状況の注視を行って行っていただきたいと存じます。

次に、14ページの競願時審査基準の評価項目のほうでございますが、「H」

の基準につきまして、①②の評価方法がございますが、②はいわゆる逼迫度を勘案するということが合理的でございますが、①につきましては、新規参入者と周波数の割当てを受けながらもまだサービスインしていない事業者が「又は」で同列に扱われておりますが、これは違うのではないかと存じます。新規参入者を優遇するのは、その事業者が市場に新規参入して市場のプレイヤーの数が増えることにより市場の競争が促進されますので、優遇は理にかなっておりますが、サービスインしていないことを優遇しても、市場競争の活性化には必ずしもつながらないような気が致します。もちろん携帯通信事業が設備産業であることに鑑みますと、既に参入した事業者であっても、サービスインまでには時間がかかりますので、一定の優遇をすることは分からないことはないのですが、サービスインしないことに対する誤ったメッセージを送らないように注意する必要があります。以上でございます。

○吉田会長 ありがとうございます。

○片桐移動通信企画官 14ページのHの項目でございますけれども、ご指摘いただきまして、ありがとうございます。

基本的に、総務省といたしましては、先ほどご指摘いただきましたように、やはり周波数の割当て時に当たっても、利用者料金への影響も含めてですけれども、競争の促進を非常に重要視しています。そのためにはやはり新規参入を促進すべきと考えているところでございます。

周波数の割当てを受けていながら、まだサービスインしていない事業者をどう扱うかについて、ややテクニカルな部分もあります。いわゆる逼迫度をここでは見ているわけでございますが、電波の逼迫度を見る上で、まだサービスインしていないことにより、他との比較ができないという問題がございます。この点については、今回新規事業者に準じることが適当ではないかという整理をさせていただいております。

ただ、こういった事業者であっても、まず13ページの絶対基準をクリアしていただく必要があります、決して易しくはない基準ではないかと思うところではあります、ここをまずクリアしていただかないといけないということがございます。

さらに、枠数の問題は、先ほどご説明いたしましたけれども、28GHz帯でいえば4者を超える申請者が出なければ、基本的には絶対基準をクリアすれば1枠割り当てられることとなり、あとは割り当てられる周波数がどこになるかが決まる比較審査だけということになります。

ちなみに、14ページの基準Hにつきまして、先ほど4Gまでの割当てと扱いを変えているとご説明いたしましたが、詳しく申し上げますと、本年4月にご答申いただいたときの審査基準では、この基準Hの点数のつけ方が新規事業者であること、または、その指定済周波数に対する契約者の割合が既存事業者の逼迫度の平均値より大きいことという基準になっておりまして、例えば4者が申請してきた場合には、いわゆる新規事業者は4点、その既存の3者の中では、一番逼迫度の高い平均の逼迫度を越えた事業者が4点、その他の2者が平均を下回っている場合は0点。いわゆる4、4、0、0という数字のつけ方になっていたと思います。

今回、ご指摘の点を総務省でも考慮し、平均より上か、下かという従来の概念を変えまして、新規事業者、または指定済周波数による電気通信役務の提供を行っていないこと、また、その指定済周波数に対する契約者の割合が、他の既存事業者より大きいことという基準を設けています。その結果、最高点について前はNとだけ書いてあったと思いますが、今回は、最高点がN-1になります。具体例に即しますと、4者が申請を行ってきた場合に、ここで比較審査を行います。新規事業者または指定済周波数による電気通信役務提供を行っていない者が最高点で、N-1の3点になります。さらに、既にサービスを行

っている3者につきましては、最高が3点、それから、次が2点、次が1点ということで、4、4、0、0ではなくて、3、3、2、1となります。前回は周波数逼迫対策の側面も強かったものですから、大きな差を設けておりましたが、今回はよりなだらかな基準にさせていただきます。さらに言いますと、この競願時における審査基準の考え方にに基づき、ご指摘のとおり、まず全国にきちんと面的な展開を素早く行っていただくという項目と、MVNOの促進の項目について重点的に加点するという方法をとっております。

○林委員 分かりました。あくまで、これは逼迫度の評価の中での項目であって、かつ、その評価における加点自体も、前回と比べると、「なだらか」なものだということが確認できました。

○片桐移動通信企画官 おっしゃるとおりでございます。

○林委員 とすると、私のさきほど申した懸念も、その意味では、ある程度解消されたというふうに理解しております。どうもありがとうございました。

○吉田会長 ただいまの林先生が指摘なさったところのHの表現が、やっぱり私も気になるところです。指定済周波数による電気通信役務の提供を行っていないことがさも何かいいことのように読めてしまい、ちょっと誤ったメッセージを伝えるのではないかと危惧します。多分、総務省さんの考えておられるところは、新規事業者か、新規でなくても、割り当てられた指定済の周波数が他事業者に比べて非常に少ない、そういう事業者を優遇し加点しようということかなと思ったのですが、何か意図は理解できるのですが、その表現が気になったところです。

○片桐移動通信企画官 はい。会長がおっしゃるとおりでございます。そういった観点もございますので、誤解のないようにしたいと思います。

○吉田会長 よろしく申し上げます。

ほかにいかがでしょうか。

○長田委員 5Gを何に使っていくのかという、そのさまざまな各者の答えを見ていても、いわゆる今までみたいにスマートフォンを私が契約するというような、そういう類のものではない、IoTがどんどん進んでいって、どこに通信の契約が存在していて、それを自分がどういうふうに利用しているのかというのが、見えない世界になっていくのかなというふうには思っています。

そういう中で、絶対審査基準の中の6番目の法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護のところなのですが、何を守るべきなのかというところを少しまたきちんと議論をぜひしていかないと、今までのものだけでは足りないのではないかという気もしますし、昨日、消費者保護ワーキングが開かれたときには、また今度はそれをやり過ぎて、発展をとめちゃいけないというようなご指摘が事業者さんのほうからもありましたけれども、いずれにしろ、このスケジュールで、来年の3月ぐらいに出てきたものを審査するというのであれば、まだ何もそういうところの議論がない中で、この6番目の基準で、何を見ていくのかというところが実はとても大切なんじゃないかなというふうに思っています。と感想を申し上げて申しわけないのですが、すごくここは大きいのではないかなというふうには思っています。

○片桐移動通信企画官 ご指摘を踏まえまして、今後整理してまいりたいと思います。ありがとうございます。

○吉田会長 それでは、私のほうからも、9ページのところと、14ページの競願時の審査基準のところちょっと質問させていただきます。まず9ページで、割当指標に関するところで、都市部か地方を問わずに産業展開の可能性がある場所に柔軟にエリア展開できる指標を設定したいということで、非常に結構なことだと思うのですが、その表現にあります「産業展開の可能性」に鑑みまして、国民あるいは産業界の方に対して、5Gとは何か、そしてその5Gでもって、いったい何ができるのか、どういう可能性があるのかというこ

とを、しっかりと理解し考えていただけるような、そういう環境づくりと
言うのでしょうか。それがやっぱり一方では重要かなと感じました。

そういう意味では、産業界あるいは国民に対して、5Gの持つ潜在能力と
言うのでしょうか。そういうものを周知啓発していく活動がこれまで以上に重
要なのではないかと感じます。確かに総務省さんのほうでは現在、5G実証試
験を行われておりますし、直近ではたしか5Gの利活用アイデアコンテストとい
うのもなさっていて、このアイデアコンテストというのは今までになかった試
みで、国民の皆さんに対して、5Gの利活用を考えていただく非常にいいき
っかけになるのかなと思って、期待はしているのですけれども、それだけで十分
かといいますと、もっと幅広い周知啓発活動をしていってもいいのではないか
なと考えるところです。特に今回は地方にも重点を置いておられますので、地
方でほんとうにどういう可能性があり得るのか。地方の方にもどんどん考えて
いただけるようなそういう環境づくりも一方では大変重要かなと感じましたの
で、そのあたりもよろしくお願ひしたいと思います。

次に、14ページの競願時の審査基準につきまして、非常に苦心されてつく
られたと拝察しますが、幾つかお伺ひしたいと思います。

一つ目は、以前からそうなのですが、幾つかの項目に「より充実している
こと」という表現が見られます。この点につきまして、申請者からいろんな提
案が出てきたときに、同じ土俵で提案が出てくればいいんですけども、5G
ですと、多彩な機能や、いろんな潜在的な可能性があるものですから、その土
俵がそれぞれずれたところから提案が上がってきたときなんかは、どちらの提
案がより充実しているのかを判断するのが非常に難しくなるのではないかと危
惧するところです。評価方法のところ少し具体的には書いていただいております、
既によく考えておられると思うのですけれども、いろんな提案が上がってきた
ときに、その充実性の判断というのはできるだけ透明性のある形が求められる

かなと思いますので、そのところをよろしく申し上げます。

それから、2点目は、今回の場合、3.7と4.5GHz帯は、従来と割と近いので、この審査基準でいいかなと思ったのですが、もう一つの、28GHz帯につきましては、従来の携帯電話の電波割当ての対象周波数に比較して、ものすごく高い周波数になってきまして、電波伝播特性が随分異なってくるといことで、いわゆるセルの構成というのかなり変わってくると予想されますので、そういう28GHz帯に対しても、同じ審査基準で十分なのかなという点が少々気になりました。

といいますのは、最近、ある学会誌で、韓国が平昌オリンピックのときにやった5Gのトライアルの記事を見たのですが、やはり28GHz帯は、電波が飛ばないこともあって、これまでと同じエリアをカバーしようとする、3倍程度の基地局の数が要るとか、オリンピックの際には、電波が飛びづらい点を考慮してホットスポット的なサービスとか、主要な道路上に限定して実験を行ったと書かれていました。あくまでも実験レベルのトライアルですので、実際はどうなるかわかりませんが。確かにこの28GHz帯、どう利活用していくかは、5Gの大きな課題でもあると思いますし、逆に言うと、非常にすごいサービスが出てくる可能性のあるところかなと思います。については、申請者のアイデアというか、利活用、有効利用に向けた提案を積極的に評価するに当たって、従来の低い3.3GHzや4GHzあたりの周波数と少し違った基準があってもいいのかなと思った次第です。ひょっとしたらこのままでうまくいくかもしれないのですが、ちょっと気になりましたので発言させていただきました。

あともう一点、この基準Cのところ、地下街とか地下鉄構内等の公共空間を含む屋内等でのサービス提供が挙がっていますが、多分、新幹線のトンネルはじめ、いろんな鉄道のトンネルなんかもこれに類するのかなと思います。

そういう公共的な空間の場合、ほかの委員会でも議論されているかと思うのですけれども、一つの考え方として、こういったインフラ設備を共用化していった、浮いた投資のお金を、もうちょっとユーザーに対するサービス品質の向上につながるような側面に投資していただくようなことも将来的には考えていく必要があるのかな、すなわち、こういった公共空間のインフラ施設については、できるだけ個別に事業者がやるのではなくて、共用できるところは共用していただくような方向に持っていきやり方もあるのかなと、ちょっとこれを拝見しながら感じました。

以上、うまく話せなかったのですけれども、基本的に非常によく考えられた案だと思いますけど、二、三、気になったところをコメントさせていただきました。

○片桐移動通信企画官 今、4点ほどご指摘を頂戴したと思います。まず産業利用など、産業界あるいは国民に対する周知啓発といったことですが、6ページに掲げてございますように、5Gの実証実験や利活用アイデアコンテスト等を総務省として実施していきまして、これら以外にも様々な方法で周知啓発は図って、利活用にうまくつなげていきたいということで随時取り組んでまいりたいと思います。

それから、2点目でご指摘いただきました、「より充実していること」という、比較審査項目の書きぶりでございますけれども、より定量的な評価が可能なものがもっとあればよいのではないかというご指摘ではないかと思っております。

これにつきましては、基盤展開率や基地局の開設数について極力数値化する方向で取り組んでいますが、やはりどうしても設備の信頼性や利活用の具体的な計画等、計画を見て、よりどちらが優位なのかというものを、定性的に判断しなければいけないところがあります。我々も非常に苦労していますが、透明性をきちんと確保できるように取り組んでまいりたいと思います。

3点目の28GHz帯の使い方、あるいはその割当ての仕方についてですが、若干補足させていただきますと、10ページにありますように、人口がある地域のほかに、郊外の工場、牧場や田畑など産業可能性のある非居住地域についても、今回、5Gのサービスを受けられるような基盤を整備、あるいは基地局を整備していこうということでございます。28GHz帯につきましては、遠くまで飛ばないという特性がどうしてもございますが、むしろその大容量伝送が短距離、短いレンジの間ではきちんとできるということで、スポット的な利用に対して非常に向いているということから、やはり5Gの特性である超高速、超低遅延、多数同時接続をむしろ28GHzのほうが活かしやすい部分もあるかもしれないということです。

総務省の総合実証試験におきましても、スタジアム内で5Gでの多視点映像の4K・8K画像の配信等行うのにも28GHz帯は非常に向いておりますし、工事現場の建機の遠隔操縦といったものが出てきますが、こちらも事業者によるデモを拝見したところ、28GHz帯で大容量の画像をやりとりしながら、低遅延で遠隔操作するというようなことでございましたので、28GHz帯だからこそ活きるサービスと、低い周波数だから活きるサービスはそれぞれあると思いますので、その点につきましては、きちんと利用されていくように評価を行ってまいりたいと思います。

それから、最後、公共空間等における設備共用等の可能性があるのではないかとということでございますが、今回の開設指針案の公表と同時に、電気通信事業法と電波法の解釈を明確化するため、移動通信分野におけるインフラシェアリングに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン案を公表しており、これによって法律的な解釈が明確になって、設備の共用といったものが可能であるということを総務省として打ち出しております。設備共用といってもいろんなパターンがあるわけですが、例えば光伝送の部分

だけ、あるいは基地局を含めて、あるいはアンテナの部分というようなことで、既に鉄塔の共用ですとか、屋内におけるアンテナ共用とかそういったものが行われておりますが、あとは、民間事業者がそれに対してどう対応するかということになるかと思えます。

大変重要なお指摘ありがとうございます。

○吉田会長 どうもご説明ありがとうございました。

ほかによろしいでしょうか。

それでは、ほかにご意見等ないようでしたら、本報告事項については終了いたします。どうもありがとうございました。

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

○吉田会長 それでは、本日はこれにて終了いたします。

なお、次回の開催は、平成30年12月14日金曜日の15時からを予定しておりますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、本日の審議会を終了いたします。どうもありがとうございました。