

デジタル変革時代の電波政策懇談会（第4回）

議事要旨

1. 日時

令和3年2月22日（月）15:00～17:00

2. 開催方法

WEB会議による開催

3. 出席者（敬称略）

構成員：

飯塚留美（一般財団法人マルチメディア振興センターICTリサーチ&コンサルティング部シニア・リサーチディレクター）、大谷和子（株式会社日本総合研究所執行役員法務部長）、北俊一（株式会社野村総合研究所パートナー）、宍戸常寿（東京大学大学院法学政治学研究科教授）、篠崎彰彦（九州大学大学院経済学研究院教授）、高田潤一（東京工業大学副学長（国際連携担当）/環境・社会理工学院教授）、寺田麻佑（国際基督教大学教養学部上級准教授）、藤井威生（電気通信大学先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター教授）、藤原洋（株式会社ブロードバンドタワー代表取締役会長兼社長CEO）、三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）、森川博之（東京大学大学院工学系研究科教授）

ヒアリング発表者等：

日本放送協会、一般社団法人 日本民間放送連盟、スカパーJSAT株式会社、一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟、特定非営利活動法人 ITS Japan

総務省：

竹内総合通信基盤局長、吉田情報流通行政局長 併任 大臣官房総括審議官、田原サイバーセキュリティ統括官、藤野大臣官房審議官（国際技術・サイバーセキュリティ・情報流通行政担当）、鈴木電波部長、吉田総合通信基盤局総務課長、柳島技術政策課長、

大村事業政策課長、布施田電波政策課長、片桐基幹・衛星移動通信課長、翁長移動通信課長、山口電波環境課長、根本電波利用料企画室長、田中移動通信課移動通信企画官、五十嵐新世代移動通信システム推進室長、折笠認証推進室長、寺岡重要無線室長、柳迫電波政策課企画官

4. 配布資料

資料４－１－１ 懇談会における事業者等からのヒアリングについて

資料４－１－２ 日本放送協会提出資料

資料４－１－３ 一般社団法人 日本民間放送連盟提出資料

資料４－１－４ スカパーJSAT株式会社提出資料

資料４－１－５ 一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟提出資料

資料４－１－６ 特定非営利活動法人 ITS Japan提出資料

参考資料４－１ 第３回会合における主な意見

参考資料４－２ 第３回会合後の構成員からの追加質問に対する回答

5. 議事要旨

(1) 開会

(2) 議事

①事業者等のヒアリング

資料４－１－２に基づいて日本放送協会 松坂氏から、資料４－１－３に基づいて一般社団法人 日本民間放送連盟 川島氏から、資料４－１－４に基づいてスカパーJSAT株式会社 森合氏から、資料４－１－５に基づいて一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟 田村氏から、資料４－１－６に基づいて特定非営利活動法人 ITS Japan 小川氏から説明が行われた。

③意見交換

(北構成員)

スカパーJSATとITS Japanに質問がある。まずスカパーだが、5G普及への御協力に感謝。

第2回会合で通信事業者から、3.7GHz帯の干渉解消について要望があり、本日その取組を紹介してもらったが、通信事業者の資料には、5Gの早期全国展開のためには、追加対策及び一層の促進が不可欠と書かれていた。資料4-1-4の8ページで説明してもらった限りでは把握できなかったが、この後、どのぐらいの無線局を移設する必要があるのかと、その移設を早めるために、国に対して要望等があれば、聞かせてほしい。

次はITS Japanへの質問だが、資料4-1-6の8ページにITS無線機普及の推移図を示してある。6年間、ITS Connectはあまり普及してこなかったが、今後、かなり勢いよく伸びていくグラフが描かれている。これは、今後、当該システムが搭載される車が増加するということが予想できているという理解でよいか。あるいは今後、増加させるために、国に対する要望等があれば聞かせてほしい。

(スカパーJSAT株式会社)

携帯事業者から、さらなる5Gの普及の促進・加速を図りたいという話があることは承知している。現在、弊社において現在運用中の地球局との共用をどう図っていくかについて、携帯事業者と共に検討中だが、現時点において、これまで決定したものの以外のさらなる地球局の移設等については、何もまだ決定していないという状況である。

携帯事業者の話を聞きながら、弊社として可能な対策を引き続き検討していく予定ではあるが、追加での移設が現時点で決定したものはない。

(特定非営利活動法人 ITS Japan)

普及推移の予測については、インフラとの関係がどうしてもあると考える。例えばETCは、全国にETCが配置されて、さらに高速の料金の補助があって、かなりのスピードで伸びてきたということがある。ITS Connectについても、国のインフラ整備との兼ね合いで、普及推移のカーブが変わってくるのではないかと考えている。

政府への要望としては、民間も車の無線機の搭載台数を増やし普及を促進していかなければいけない。それと国のインフラの整備と一緒にタッグを組んで普及促進をしていけるように、協力いただきたいというのがお願いである。

(森川座長代理)

まず民放連にFPUに関して。5Gを使うということ、どこかが検討しているという話を

聞いたようにも記憶している。将来的にはFPUがどういう形になるのか、5Gの活用があり得るのかどうかを教えてください。

スカパーJSATのスライドの4ページ目、5ページ目等で、無線従事者制度の最適化の説明があった。具体的にはどのようなことを教えてください。

日本ケーブルテレビ連盟に、地域BWAについて。地域BWAは自治体のほとんどが実はもう使っていないということに対してどうしていくのかを、しっかり考えていかなければいけないと思っている。以前は端末の問題などがあったが、今はないと認識している。AXGPIに高度化しても使う予定がないのであれば、どうしていくのかを考えなければいけないフェーズに入ってきたのかと思っている。

すなわち例えば、ある一定程度たっても参入がないようなエリアはほかの用途に使ってもよいなど、そのようなことを考えていかなければいけないフェーズになってきたのかと。同じ議論はローカル5Gでも同様になってくるかと思うため、うまく限られた周波数資源をどう使っていくのかについて、地域BWAを事例に考えていかなければいけないかと思っ

てきているので、何か考えがあればというのが質問になる。

最後にITS Japanに、アジアでは電波伝搬の問題があり760MHzがよいというのは、これが始まったときに教えていただいて、それはそうだと思っていた。それがずっとそのまま続いていて、何か新しい強い動きになっているのかどうか。例えばインドなどの話もあったが、うまくいっているのかどうかをもう一度きちんと整理し直すのも重要かと思っている。

個人的には、アジアなど、非常に密なところでは760MHzは本当によいと思っていて、頑張っ

(三友座長)

日本ケーブルテレビ連盟への質問に関しては、大谷構成員も同様の内容ということだったので、4者から、それぞれ簡単に回答いただければと思う。

(一般社団法人 日本民間放送連盟)

FPUを5Gに置き換えられるかというご質問だが、放送事業者は現在、短時間の中継では4Gのネットワークも活用している。5Gについても携帯キャリアなどと共同で、ワイヤレ

スカメラ等に利用する検討を行っている。

現在のFPUの利用には、①素材伝送、②ニュースのお天気中継など「短時間の中継」、③ロードレース・ゴルフ・野球などのスポーツ中継や大型の歌謡祭のように、全て現場からの映像・音声で番組を構成する「全中」の3種類がある。

特に「全中」については、回線のトラブルがあると現場の映像が途絶え、放送事故に直結する可能性があるため、安定した回線構築が必須である。

5Gのネットワークの信頼性にもよるが、公衆回線では、平時には利用可能な場所であっても、被災時や人が密集した時には輻輳して伝送ができないことや、逆に放送事業者の大容量の利用が集中すると、一般の利用に支障をきたす懸念もあるため、すべてのFPU利用を5Gに置き換えるのは難しいものと思う。

(スカパーJSAT株式会社)

資料4-1-4の4ページ、5ページ目に関する具体例について、先ほど説明を割愛した5ページ目について少しだけ触れたいと思う。

既に衛星通信の地球局について無線設備規則の中に、VSAT地球局の無線従事者を不要とするための地球局の条件が規定されており、一定数、国内でも普及しているものである。基本的に国内の規則ということをつくられてはいるが、御承知のとおり衛星通信の場合は、世界中いろいろな国、いろいろなメーカーで使えるような機械が普及しているということもある。

例えば、5ページ目で6つほど記載した項目について、無線設備規則に規定されている事項を見直す、もしくは緩和することで、国際的な規格、例えばETSIといったヨーロッパで規定されている規格に準拠した製品が多く普及している状況なので、国内でも使えるようにするというような観点で考えると、これらとの技術要件の協調をするといったことで、ますます衛星通信の地球局の普及に資するのではないかということで、挙げたものである。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

地域BWAが展開されていないエリアに関して、どのように考えるかという質問と理解した。

私どもの業界としては、それぞれの業者、地域、規模、いろいろなところがあるので、一概に進んでいないことに関して発言することは難しいと思うが、私どものエリアとしている地域に関しては、現在256の自治体まで進んできている。さらに順調に進んでいるという

状況ではあるが、周波数の割当てについては、国民共有の財産である電波有効利用という観点から、総務省が様々な状況を踏まえた上で、最終的に判断するものであると考えているので、我々からこれ以上を発言することは差し控えたいと思う。一般論としては、純粋に利用の観点から、そのような考え方もあると思う。

それから、ローカル5Gについても同じようなことを考えるべきではないかという話に関しては、まだ制度が始まったばかりのため、我々の立場からは回答は差し控えたいと思う。

(特定非営利活動法人 ITS Japan)

質問は、グローバルで見て760MHzというのはどうなのかという話だと理解した。指摘は恐らく、欧米が5.9GHzをITS無線周波数で使っていて、アジア系が760MHzで違っていると、5.9GHzに統一されていくのが流れじゃないかという質問と理解した。

資料の中での事故データでも示したが、日本は、出会い頭の事故がかなりの比重を持っていてアジアも同様である。先ほど言ったとおり、密なところで、死角の情報を無線で飛ばすのは非常に有効だと思う。その辺が欧米と違う交通環境で、760MHzがそのようなスペースに適していると考えている。そのため、将来的にも760MHzを使っていくと考えている。

(高田構成員)

2つある。1つはスカパーJSAT。周波数の枯渇に向けた早期対策が必要だという話があったが、具体的に総務省に対してどのようなことを期待しているのかを教えてください。

それから、ITS Japanについて、2つあるが、1つは、760MHzの関係で、最近、セルラーV2Xが非常にあちこちで言われていると思う。これが競合するような状況にあるのではないかと思うが、特にITS Connectの優位性について教えてください。

それからもう一つは、先ほど要望の中でもあったが、路側機について、現在の普及状況がどうなっていて、何がボトルネックになっているのかを教えてください。

(スカパーJSAT株式会社)

質問のあったのは資料4-1-4の10ページのところだと認識しているが、5Gさらには6Gで、さらなる周波数の資源が必要になることは間違いないと認識しており、現在、既存のシステムとの周波数共用が図られているが、周波数共用も、限界があると認識をしているので、さらなる新たな周波数の開拓が必要であり、さらに高周波数帯の利用を技術面ない

し政策面で、さらに促進をしてほしいという趣旨である。

具体策については、弊社としての特段の提案はないが、行政としての取組を期待している。

(特定非営利活動法人 ITS Japan)

1つ目の質問について、セルラーV2XとITS Connect、一般にいうDSRC、その優位性はどういう質問だが、技術的には差異はあろうかと思うが、使う上での優位性は、双方ともないと個人的には考えている。そのため、あるとすれば、もう既にITS Connectは実用化されて、市場に20万台強の台数が出て、普及のフェーズに入ってきているところがITS Connectの優位性と言えるかと思う。

2つ目の質問について、インフラの普及状況については、現在、交差点に路側機が設置されているが、100万台強の普及状況だと聞いている。今後増えていくように警察庁も施策を打っていると聞いているので、今後増えていくものと考えている。

サービスはこのインフラ協調だけではなく、車車間通信を使ったサービスもあるので、それも含めて、普及をしていくのではないかと考えている。

(藤井構成員)

まずはじめの質問だが、NHKと民放連には、ダイナミック周波数共用でいろいろ協力いただいて、来年度からLTEや5Gの共用ができると考えているが、こういう周波数の共有の進展は、恐らく事業者へのインセンティブが必要であると思っている。それについて何か望むことはあるのか。あと民放連から話が出ている電波利用料の減免について、今回のダイナミック共用は恐らく既存の業務には影響がないように共用という形になっているかと思うが、共用することによる何らかのデメリットがあるかどうかと、今までと同じ使い方ができると電波利用料も同じ額という話もあるかと思うので、どういう希望があるか。

2つ目はスカパーJSATだが、具体例が分からなかったなので、教えてほしい点が2点ある。資料4-1-4の6ページで携帯電話の端末数の増加に伴って、電波利用料が高額となるのではないかとという危惧があるという話があったと思うが、あまりこの辺りの仕組みは分かっていないので、過去にこのような事例があったのかどうかや、どのようなところを懸念しているのかを教えてほしい。

2つ目だが、11ページは無線局の目的不一致の解消をやりたいという話だと思う。この辺りが具体的にどういうことなのかはあまり理解できていないので、不一致の解消によって

今まで海外でこういうことができていたのが、日本でもできるようになるのか、その辺りを具体的に教えてほしい。

最後に日本ケーブルテレビ連盟だが、ローカル5Gの広域利用を示してもらったが、新たなビジネス創出の可能性があって、ケーブルテレビ連盟だけではなくて、ほかの運用者にとっても、実現ができれば将来的に有望な技術になるのではないかと思う。他方、現行の自己土地優先という制度の延長だと、広域利用しているときに自己土地利用のユーザーが出てきたらサービスができなくなるというような制約が出るのではないかという危惧がある。そのような対応を避けるためには、おそらくローカル5G同士の運用の仕方などの制度設計や新たな技術が必要ではないかと考えているが、日本ケーブルテレビ連盟として、どう考えているのかを教えてほしい。

(日本放送協会)

ダイナミック周波数共用については、FPUで使用している2.3GHz帯は来年度の実用化に向けて検討中であり、42GHz帯は検討を始めたところ。NHKとしては、空いている時間や場所で使っていただくということで、一次事業者として運用面での負担が増えないこと、また費用面でも新たな負担が増えないことが大事かと考えている。

(一般社団法人 日本民間放送連盟)

2.3GHz帯では無線局1局当たりの電波利用料の負担がかなり大きくなっているため、共用するのであれば、ぜひ減免をお願いしたい。ダイナミック共用に関して、民放事業者は事前の検討を含めて精いっぱい協力している。

周波数共用には運用上の手間もかかる。例えば昼間の時間帯に我々が使って、夜間は開放する場合に、昼間に備えてのテストや、昼間の運用時間中のトラブルなどによって、追加で夜間も使いたい状況になっても、約束した終了時間は延長しないなど、一定の制約が生じるものと思う。しかしながら全体の方針に従って、積極的に取り組みたいと考えている。

(スカパーJSAT株式会社)

まず資料4-1-4の6ページの件について、電波利用料の算定について、基本的な考え方として、無線局の数に応じた配分額が決定されていくと承知している。携帯電話の局数が圧倒的に多いわけだが、同じ周波数を共用している衛星の立場としては、同じ形で局数が増

えていくわけでは必ずしもない以上、同じように料金が高騰化してしまうと、結局ユーザーに負担をかけることになりかねないので、その辺の緩和策を検討してほしいという趣旨である。

11ページ目は、電波法の免許の話に加えて、電気通信事業法上の制約が入っているのが問題になっている。こういう新たな使い方に対して、事業法上の制約になるのかもしれないが、いろいろな目的で周波数が割り当てられている以上は、その事業法の制約なく、電波が使えるようにしてほしいという趣旨である。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

ローカル5G同士の周波数シェアリングに関しては、新しい技術も出てきているという話も聞いているので、技術の進展を見ながら柔軟に対応していくことになるのかと考えている。

(藤原構成員)

日本ケーブルテレビ連盟に質問。資料4-1-5の31ページで地域BWAの在り方というプレゼンテーションをしてもらったが、その後に出てきた地域DXの考え方と関連していると思う。今まででBWAのLTE互換は実現したわけだが、5Gは非常に重要になってくると思う。そういった意味で、地域BWAの5Gとの互換性を取る方策などについては検討しているのか質問したい。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

現在、地域BWAでは、4GLTEの技術を利用しているが、既に5Gを使うこともできるようになっており、また、4Gと5Gの両方を混在して使う技術も出てきている。私どもとしては、今後、地域BWAの5G化することも当然考えていており、準備もしている。また、ローカル5GのSub6帯、ミリ波帯、地域BWAの2.5GHz帯を相互に融合的に利用することによって、地域DXやデジタルトランスフォーメーションに対応するサービスを提供していきたい。

(寺田構成員)

日本ケーブルテレビ連盟に質問したい。地域BWAの在り方の中で、音声電気通信番号の利用について、有効利用のための制度化を提案してもらったと思うが、これ以外に何かほかに

あるのかを聞きたい。それから、今後まさに地域を支えるという意味で重要だということは分かるのだが、それは要するに災害が多い日本なので、そのような意味でも地域のものがあつたほうがよいという理解でよいか。

今後、例えば今利用されていない部分について利用されていく具体的な見込みについては、あまり分からないという状況か。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

地域DXと同時に「地域通信」という考え方を持っている。例えば、通常、東京や大阪にある通信システムの管理系があるが、管理系を含めて地域内で完結することができれば、広域に災害が起こったときに、地域内の通信が途切れないようにしていくことができる。このような地域通信を構築することを一つの大きな目標として持っている。

このような観点から、音声に関しても要望した。地域と通信を守ることが我々の大きな使命と考えている。

(篠崎構成員)

電波の役割について、これまで通信事業の分野を中心に考えてきていたが、放送やITSなど違った業界でもかなり重要な役割を果たしていることが確認できた。

その上で2つ確認しておきたい。一つは、例えば日本ケーブルテレビ連盟の資料で7ページ目に「キャリアアグリゲーション」の説明が出されているように、地域BWAや5Gなどいろいろな電波を通じて地域に尽力していると思う。私はローカル5Gに注目しており、11ページ目のようにスタジアムで通信している場合には他者土地利用になると思うが、BWAとローカル5Gと2つ置局している形のものでできれば、少しずつ重心をローカル5Gのほうに移していくことが出来るのではないか。というのも、地域BWAは、1700ぐらいある自治体のうち使っているのが250自治体ということで、使っていない自治体もたくさんあるように思えるからだ。全国的でマクロな観点に立つと、ローカル5Gに移行してうまく対応できないかというような考え方について、どのような見解かを伺いたい。

関連して、民放連の資料4-1-3の13ページ目の図で、スカイダイビングや屋外のスポーツ中継でいろいろな形でFPUが有効活用されているということだったが、この図にあるような野球中継やサッカー中継などエリアが固定できる場所は、ローカル5Gでも活用できると思われる。その場合、放送事業者が持つ設備ではなく、スタジアムなどで持っている

設備を使わせてもらう場合は、スタジアム会社が他人の通信の媒介をする形になるが、これは通信事業者に該当することになるのか、プライベート5Gのような位置付けになるのか、論点整理が必要かと考えている。FPUなど、365日24時間のうち使っていない時間帯が結構あるとすれば、そういうこともあり得ることか確認したい。

2つ目は、ITSに関する事で、ITS Japanのプレゼンテーションは非常に興味深く聞いた。電波というと、放送とか通信をメインとして考えていたが、スマートシティのようなものを含めて、道路や自動車などモビリティ化の中で不可欠なインフラとして、電波が重要な役割を果たしていることが理解できた。資料の11ページ目に「既に割当てがなされ、普及が進みつつある現周波数の継続活用」とあり、現状、移行したくても車の保有者が利用している周波数もあるので、全ての帯域を一気に移行できないことも理解できた。その上で、今後のスマートシティなどの新しい取組、中国のアリババなどが取り組んでいるような次世代の新しい取組をしていくときは、現状の取り組みを維持する観点だけでなく、次の開発も視野に入れておく必要があると思う。今後10年、20年の展望として、どういった周波数活用を考えていて、電波政策上の新たな展開・政策への要望があれば確認しておきたい。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

まず、地域BWAについて、現状、導入した自治体数は256だが、今準備中や検討中の自治体も含めると、500ぐらいは検討準備中なので、これから伸びる余地はある。

それから、秋田ケーブルテレビのアリーナでの利用について、ローカル5Gと地域BWAを利用したシステムとなる。ローカル5Gについては、依頼を受けてやっているため、自己土地扱いとなる。ローカル5Gと地域BWAの違いについて、ローカル5Gは非常に幅広い帯域が利用可能であり、地域BWAは広いエリアでサービスを展開することに適している。地域の様々なニーズに対応していくため、地域BWA帯、ローカル5GのSub6帯とミリ波帯をそれぞれ適切に使い分けていきたいと考えている。

(一般社団法人 日本民間放送連盟)

野球やサッカーなどの中継の現場では、我々もローカル5Gの活用に注目しており、ワイヤレスカメラなどで応用したいと考えている。

一方、FPUの代替となると、例えば現場からのFPU回線は、長いと20キロぐらい電波を飛ばしている。光ファイバー等の接続もあるが、現場の映像や音声がなくなると、番組自体が成

立しないため、自営の回線構築が必要と考えている。

(特定非営利活動法人 ITS Japan)

今後のスマートシティなどをにらんだ将来展望、周波数の将来展望という質問だと理解した。

資料8 ページ目の記載のとおり、将来は自動運転、それからスマートシティなどの一般的な交通環境へ適用していくことになってくると思う。自動運転については、内閣府がリードしているSIPという自動運転のプロジェクトがあり、その中で将来の通信方式を検討している。

それから、スマートシティなどもっと広い領域の活用だが、2つあると思う。1つ目は、安全に関係するような、非常に低遅延を保証しないとイケないようなもの、2つ目は、大容量で遅延はそう影響しないような情報提供の大きく2つ活用方法があると思っている。

1つ目の安全に関係する情報の低遅延の保証については、先ほど説明したような760MHzの周波数が要と考えている。2つ目の大容量は、5Gのような広域通信を活用するというのが一つの鍵だろうと思っている。760MHzについては、帯域が10MHzしかないので、それで自動運転まで全てをカバーできるのかという課題もあるので、今、内部で検討している状況である。

(飯塚構成員)

NHKと民放連に同じ質問を2点する。

NHKの資料の9ページに関連した質問になる。1点目だが、地上波テレビをインターネット配信へ置き換えていくという見通しについて確認したい。例えばイギリスのBBCは、将来、電波を返上して、地上波での放送を止めて、インターネットに切り替わるのではないかというような記事が、メディアでも紹介されている。また、欧州の、地上波の依存度の低い国では、公共放送が経費削減の観点から、地上波での送信を終了しているケースがあると承知をしている。この点に関連して、NHK、民放連として、今後、地上波のテレビをインターネットに置き換えることは可能であるかについてお考えを聞かせてもらえればと思う。

2点目は、地上波での4K放送の実現について確認をさせてほしい。地上波の電波を使って、4K放送対応を進めていく予定という理解でよいか。その場合に、現行の放送の帯域の幅の中で進めていくという理解でよいか。

(日本放送協会)

地上波放送をインターネット配信に全て置き換えられるかという質問であるが、現状ではインターネットは放送の補完として活用している。また日本は地上波が非常に普及している状況であるし、災害時などに非常に大きなアクセスがあることを考えると、通信網への負荷という観点から、全てインターネット配信に置き換えることは難しいのではないかと考えている。また、通信速度や画質などの問題もあると思っている。

加えて、インターネットを誰でも利用できるような環境にはなっておらず、通信料金の負担を誰が行うのかという問題もある。そのような観点から、放送についてはインターネット配信に全て置き換えることは難しいと考えている。

地上波での4K放送の実現については、9ページで、放送サービス高度化の検討ということを書いている。この中で、放送用の周波数のさらなる有効活用、さらなる圧縮など、放送・通信サービスの連携に向けた調査、検討を行っているとしているが、現在は、地上4K放送の具体化という観点ではなく、あくまでも技術的検討として行っている。

(一般社団法人 日本民間放送連盟)

インターネットでの放送番組の同時配信が可能になることと、地上テレビ放送をインターネット配信に完全に置き換えることは、少なくとも日本では全く次元の違う話だと認識している。NHKからも説明があったが、地上テレビ放送の送信をインターネット配信に置き換えるには、全国をあまねくカバーすること、ネットワークの信頼性と耐災害性、技術面、経費面、インターネットのトラフィックに与える影響の面などにおいて、かなりハードルが高いと考えている。

地上放送の高度化については、今のところインターネットとの連携に重きを置いている。地上4K放送については技術的な検討を行っているところであり、具体的な方針を述べる状況にはない。

(宍戸座長代理)

私から、これまであまり質疑の中で出ていなかった論点として、電波の割当てを受けている事業者間の調整の在り方について、意見を聞きたいと思う。

例えば共用について、NHKから資料4-1-2の10ページで、またスカパーからは衛星と

モバイルの調整について資料4-1-4の7ページで指摘があったが、その両者、あるいはそれ以外の方でも、事業者間での電波の調整作業ということについて、例えば総務省がこのような手続を用意すべきであるとか、あるいは民間での話合いの在り方について、何か知恵なり提案、意見などが具体的にあれば聞きたい。

(日本放送協会)

周波数の共用は、運用上の問題もあるが、重要な観点だと考えている。使用していない時間帯などを上手に運用するには、どのようなすればよいか、システムについても、速やかに混信などが発生しないようにするためにどうすればよいか、こういった点については、放送事業者と通信事業者などの間で技術的知見を持ち寄って検討していきたい。また、ARIBにも協力をいただきたい。調整は事業者間を中心に実施するが、スムーズな調整にあたっては、国にも様々な面からサポートしていただけるとありがたい。

(スカパーJSAT株式会社)

少し一般論になるかもしれないが、事業者同士の調整と、それから国として関与してもらった上での調整との両輪と捉えていて、国として、公平公正な観点で、一定の指針を示してもらうことは、必要であり重要なポイントであると思う。しっかり行政の側から指針を示してもらった上で、詳細については、民間同士で調整する場面も出てくると思うが、あくまでその両輪があって初めて全体の調整ができるものと捉えている。

(三友座長)

実はこの懇談会の下にワーキンググループがあり、先日、第1回の移動通信システム等制度ワーキンググループが開催された。宍戸構成員に主査になっていただいている。その中で、NTTドコモの発表の中だったと思うが、周波数の再配分、既存の割当済みの周波数の再配分のことに言及があり、携帯電話用の周波数に限らず、それ以外のところからも周波数を見つけて出すべきだといった趣旨の発言があった。これは特に700MHz～900MHzの話だが、通信以外は放送が使っているのが現状である。

そのような発言があったが、実際に放送用周波数帯域を、例えば携帯電話に利用することについて、どのように思っているか。あるいは、少し質問を変えると、全国に放送を届けるために、現在の放送用周波数帯域が全て必要なのかどうかについて、NHKと民放連に質問を

したいと思う。

それからもう一つ、今日は大変議論になったのは地域BWAで、ケーブルテレビ連盟に追加の質問をしたいのだが、今、総務省は光のネットワークの整備にかなり力を入れていて、かなり大きな補助金をつけて、地域の光網を整備している。その中で、地域BWAというのが、光の地域網、FTTHの補完にはなると思うのだが、このような状況の中において、よりBWAが力を持つためには、補完以上の役割を持たなければいけないと思う。すなわち、例えば人口が減少している地域において、光に置き替わってサービスを提供するなどのことがあってしかるべきかと思うのだが、現実問題として、光の代替になり得るのかどうか、代わりになり得るのかどうかというところを聞きたいと思う。

(日本放送協会)

現在、地上デジタル放送では、13から52チャンネルまでの40チャンネル全てを使ってあまねくサービスを展開している。このチャンネルプランは、近くの放送所からの電波干渉だけでなく、他県や他地域からの異常電波による混信回避も考慮して検討、設計され、使用しているところであり、そういった点から現在の周波数帯は非常に重要であると考えている。

仮に、今後さらに変更があると、放送所の送信機や、アンテナの交換などが必要になり、場合によっては局舎や鉄塔の新設なども必要になる。また、受信機のスキャンなども必要になることがあり、視聴者への影響も非常に大きい。期間、経費含め、様々な課題への対応は非常に大きなものがあるということをご理解いただきたい。

(一般社団法人 日本民間放送連盟)

地上テレビ放送は、国民の日々の暮らしに欠かせない情報をあまねくお届けしている。災害時には国民の生命・財産を守る情報伝達のライフラインであり、基幹放送の責務を果たすために、民放だけで約8000局ものテレビ中継局を置局している。

NHKの説明にあったが、置局に必要なチャンネル数はアナログ時代から大幅に縮減している。地デジ移行の際に、放送ネットワークを構築するために必要最小限の割当てとして、現在使用しているチャンネル数が決まっている。SFNを最大限活用して、非常に稠密な状態で周波数を効率的に利用しているので、さらなる縮減は困難であると認識している。

(一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟)

過疎地等のエリアにおいて、地域BWAの5G化を前提として、FTTHの補完、代替として使うことは可能性としてはあると思っている。例えば、地域BWAの帯域は、20MHzしかないので、ローカル5GのSub6帯やミリ波帯を、キャリアアグリゲーション等で一緒に使うことで、過疎地等のインフラ整備の難しいところで利用していくことは十分考えられる。

(3) 閉会

以上