

電波監理審議会 有効利用評価部会（第49回） 議事録

1 日時

令和7年9月18日（木）13：00～14：50

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

西村 暢史（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、若林 亜理砂

(3) 総務省

（総合通信基盤局）

翁長 久（電波部長）

小川 裕之（電波部電波政策課長）

山野 哲也（電波部基幹・衛星移動通信課長）

佐藤 輝彦（電波部移動通信課移動通信企画官）

手塚 紗衣（電波部電波政策課周波数調整官）

渡辺 貴之（電波部基幹・衛星移動通信課課長補佐）

(4) 事務局

飯倉 主税（総合通信基盤局総務課長）

柏崎 幹夫（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)	周波数再編アクションプラン（令和7年度版）（案）.....	2
	(2)	令和7年度携帯電話及び全国BWA等に係る電波の利用状況調査 の調査結果.....	1 3
	(3)	有効利用評価の進め方.....	2 8
	(4)	令和7年度ヒアリング項目案（検討課題・定性評価）.....	3 1
3. 閉	会	4 3

開 会

○西村部会長 それでは少し定刻を過ぎましたが、ただいまから電波監理審議会有効利用評価部会第49回会合を開催いたします。皆様、お忙しいところお集まりくださりありがとうございます。本日の部会もWebによる開催とさせていただきます。

本日の会合につきましては、電波監理審議会の委員であります笹瀬会長と私、兩名が出席しております。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まして途中で御退席予定と伺っております。また、電波監理審議会、親会からは長田委員が傍聴予定となっております。

続きまして、議事に入らせていただきます。

まず、本日の資料につきまして、電気通信事業用無線局においては、公にすることにより免許人等の権利もしくは利益に支障を及ぼすおそれがある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、非公表情報を特定いたしまして、構成員の皆様にも確認を行った上で、評価後に公表することと致しますので、事務局において対応のほどお願い申し上げます。

○柏崎幹事 承知いたしました。

○西村部会長 本日、議事が4つございます。今投映していただいておりますが、1つ目は総務省から、周波数再編アクションプラン（令和7年度版）（案）の報告、2つ目は総務省から、令和7年度携帯電話及び全国BWA等に係る電波の利用状況調査の調査結果の報告があります。3つ目は有効利用評価の進め方、4つ目は令和7年度ヒアリング項目案（検討課題・定性評価）について検

討を行います。

それでは、議事の1及び2については総務省から御説明を頂きたいと思いますので、事務局におかれましては、関係者の皆様に入室するよう御連絡をお願いいたします。

○柏崎幹事 承知いたしました。しばらくお待ちいただけますようお願いいたします。

議 事

(1) 周波数再編アクションプラン（令和7年度版）（案）

○西村部会長 それでは議事を進めてまいります。議事の1番目「周波数再編アクションプラン（令和7年度版）（案）」につきまして、本件は9月11日開催の電波監理審議会において総務省から報告がございましたところ、本部会におきましても御報告をお願いしたいと思います。電波政策課の手塚周波数調整官より御説明をお願いいたします。

○手塚周波数調整官 電波政策課、手塚でございます。

それでは資料49-1に沿って、令和7年度版周波数再編アクションプランの案ということで御説明させていただければと思います。本アクションプランにつきましては、先ほどお話がございましたとおり、9月11日の電波監理審議会において御説明させていただいた後、12日よりパブリックコメントを実施させていただいております。周波数再編アクションプラン本文は資料14ページ以降にございますが、何分量が多いので、今回は重点的取組を中心にまとめました概要資料を用いて御説明させていただければと思います。

資料をめくりまして2ページを御確認いただければと思います。周波数再編

アクションプランの概要でございます。総務省では、有限希少な電波資源の有効利用を促進するとともに、新たな電波利用システムの導入や、周波数の需要増に対応するため、平成16年度以降、毎年「周波数再編アクションプラン」を策定して公表させていただいております。このアクションプランは、下の図に示しておりますとおり、電波の利用状況調査や本部会にて実施していただいております有効利用の程度の評価の結果等を踏まえて作成することで、周波数再編のPDCAサイクルを回していく一翼を担うということで作成させていただいているところでございます。

3ページを御覧ください。2040年末までに確保を要する帯域幅に対する進捗状況ということでまとめさせていただいております。令和6年8月に取りまとめられました「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会報告書」におきまして、2040年の無線トラフィックにつきまして、地域類型別等で携帯電話網をはじめとする3つの無線システムにおいて73.1GHz幅が必要になると試算されているところでございます。こちらは2023年末を起点としますと、約47GHz幅の帯域確保が必要となることになっております。

こちらについて、令和6年度版からの進捗としては2点ございまして、1点目は2GHz帯の携帯電話向け非静止衛星システム、いわゆる衛星ダイレクト通信ということで、携帯電話網とNTNでそれぞれ120MHz幅ずつの帯域を確保いたしました。また、4.9GHz帯で5Gの開設計画を認定いたしましたことから、携帯電話網で100MHz幅の帯域を確保したということで、合計で0.34GHz幅の帯域を確保した形になっております。

4ページを御覧ください。こちらが令和7年度版における重点的取組の概要でございます。一点一点の具体的な取組について次ページ以降で御説明させていただければと思います。

5ページ目を御覧ください。重点的取組の1点目でございます。価額競争の

実施による5Gへの割当てということで、令和7年4月に改正電波法が成立いたしました。6GHzを超える特定高周波無線局を開設することができる者を、価額競争、いわゆるオークションにより決定する制度が導入されています。こちらについて2.6GHz帯の一部について令和7年度を目途に我が国初の価額競争を実施し、5Gに割り当てることを目指すとしてございます。また、既存無線システムに割り当て済みの周波数については、5年以内を目途に既存システムを他の周波数へ移行させること等を前提として、同様に5Gに割り当てることを目指すとさせていただきます。

6ページを御覧ください。2点目の重点的取組、無線LANの高度化と周波数拡張でございます。こちら2点目としまして、6GHz帯の無線LANのSP、標準モードによる屋外利用、及び6.5GHz帯へのSPモードによる屋外利用を含む周波数帯域の拡張に係る検討ということで、下の図の赤い点線で囲われているところに係る周波数共用等の技術的条件について、令和7年度中を目途に取りまとめたいと考えてございます。こちらに当たっては、既存の無線システム等へ有害な干渉を与えないようにするために必要なAFCシステムの在り方や、その運用方法等の検討結果について併せて検討を進めてまいりたいと考えております。

7ページ目を御覧ください。重点的取組の3点目として、V2Xの検討推進でございます。V2Xは具体的には5.888MHzから5.925MHzまでの周波数帯について、現在、令和5年度の補正予算でのデジタルインフラ整備基金によって既存無線局の周波数移行を行っておりますが、こちらを引き続き進めるとともに、V2X通信向けの割当てを可能とすることや、既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当て計画の変更を令和7年度中を目途に実施しまして、これにより、特定周波数変更対策業務によって既存無線局の周波数移行を全国に展開するという目標を立てさせていただきます。

こちらに加えて、政府戦略等も踏まえて、5.9GHz帯のV2X通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討も進めてまいりたいと考えているところでございます。

8ページ目を御覧ください。重点的取組の4点目は非地上系ネットワーク、NTNの高度利用等でございます。こちらの2点目ですけれども、700MHz帯を利用する衛星ダイレクト通信システムの導入のために、技術的条件等について検討を進め、令和8年中を目途に制度整備を行うということで、本年度新たに追加させていただいているところでございます。

3ポツ目としまして、高度約600キロメートルを軌道として利用しますKa帯の非静止衛星通信システムの導入に向けて、こちらの技術的条件等の検討も令和7年度内を目途に制度整備を行う形で記載させていただいているところでございます。

9ページ目を御覧ください。重点的取組の5点目、公共業務用周波数の有効利用でございます。国が運用する公共業務用無線局のうち、他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム、下の表でいう左側のシステムになりますが、それからアナログ方式を用いるシステムということで下の表でいう右側のシステムになりますけれども、これらについて当面の間、電波の利用状況調査を毎年実施しまして、廃止や周波数移行、デジタル化といった取組状況をフォローしてまいりたいという形で考えているところでございます。

10ページ目を御覧ください。重点的取組の6点目として、その他の主な周波数再編、移行等の推進と書かせていただいております。こちらは大きく2点ございまして、上2つ、1ポツ目と2ポツ目がMCA関連、デジタルMCA及び高度MCAサービスの終了を踏まえた取組となっております。

下の表にあります青い点線で囲われたところで800MHz帯になりますけれども、こちらについては新システムの導入に向けた技術的条件を、令和7年

度中を目途に取りまとめる形の目標となっております。下の表でいう赤い点線で囲われた部分、900MHz帯と書いていますけれども、こちらにつきましては利用意向調査を実施しておりまして、こちらを通じて、900MHz帯の割当て方針を、令和7年度中を目途に決定する形で目標を立てさせていただいているところがございます。

3つ目については後ほど御説明いたしますが、令和6年度の電波の有効利用の評価を受けまして、自営系の無線システムにつきまして、中長期的な課題として全般的な周波数の再編・整理について調査・検討を進めてまいるということで記載させていただいているところがございます。

1ページ飛びまして12ページを御覧ください。最後に、これ以降2枚のスライドはパブリックコメント対象ではなく、電波監理審議会向けに、本年度の電波利用の程度の評価結果を踏まえてアクションプラン本文にどのような対応が記載されているかというものを簡単にまとめさせていただいている資料となっております。

1点目が都道府県防災行政無線でございます。こちらにつきましては、令和6年度の電波の利用状況調査におきまして重点調査対象システムという形で調査させていただいたものになります。

評価のポイントとしましては、アナログ方式を利用している免許人に、具体的な移行、代替先の候補になり得ることを具体的に示してこれらの事例を紹介することで、移行・代替を促進することを検討するところがございます。また、デジタル方式を利用しない理由として挙げられたのが導入コストの問題でございます。こちらについて、低廉かつ長距離通信が可能な4値FSK等の利用を可能とするよう検討すべきというところで御評価いただいたところがございます。

こちらは評価を踏まえまして、260MHz帯のデジタル方式のほか代替候

補システムを含めて周知を行うことであるとか、4値FSKの制度整備を行うことをアクションプランに盛り込ませていただいているところでございます。

2点目のV-High帯域の活用方策につきましては、ニーズやユースケース、コストも重要であり、これらを考慮した狭帯域IoT通信システムの導入といった検討を進めるべきというのが評価のポイントでございました。

御評価を踏まえまして、狭帯域IoT通信システムが新たに導入する無線システムであることから、技術的条件の取りまとめや制度整備に当たっては、国際標準化動向や市場動向も考慮しながら検討を行うことということで記載を盛り込んでいるところでございます。

13ページを御覧ください。3点目の400MHz帯の自営系無線システムにつきましては、先ほども簡単に述べましたが、アナログ方式のみならず、デジタル方式においても無線局の減少傾向がうかがえることから、利用率の低い周波数帯においては、中長期的な課題として、周波数帯の整理・再編を検討することが望ましいという形での御評価を頂戴しているところでございます。

こちらの評価を踏まえまして、タクシー無線、地域振興用MCAなど自営系無線システムについては、システム全体の無線局数が減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視するとともに、他システムへの移行状況や移行予定等も踏まえて、中長期的な課題として、全般的な周波数の整理・再編について調査・検討を進めることという形にしているところでございます。

最後4点目ですけれども、アマチュア無線でございます。こちらは具体的な局数をお示しいただきながら、将来的なアマチュア無線全体の周波数割当ての見直しであるとか、さらなる共用の推進に向けた検討を進めていく必要があるという御評価を頂いているところでございます。

御評価を踏まえまして、局数の更新をさせていただきますとともに、国際的な電波の利用状況であるとか、自営系無線システムと併せたこちらの検討を行

うことということで盛り込ませていただいているところでございます。

以上、令和7年度の周波数再編アクションプランの案につきまして、簡単ですが御報告させていただきます。よろしくお願いたします。

○西村部会長 どうも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、御意見等はございますでしょうか。恐縮ですけれども順番にお伺いさせていただければと思います。笹瀬部会長代理、いかがでしょうか。

○笹瀬代理 御説明をどうもありがとうございました。非常に御丁寧に対応していただいてどうもありがとうございます。特に最後の12、13ページ、有効利用の程度の評価への対応に関しまして、アクションプランにも記載していただきましてどうもありがとうございました。私からは特に追加のコメントはございません。どうもありがとうございました。

以上です。

○西村部会長 それでは池永特別委員、いかがでしょうか。

○池永特別委員 御説明ありがとうございました。ちょっと質問ですけれども、8ページのNTNの部分で、700MHz帯を使う衛星ダイレクト通信システムの導入という部分があるんですけども、これはもともとの現状の700MHz帯のどの辺りが想定されているのかは今分かりますでしょうか。

○手塚周波数調整官 御質問ありがとうございます。こちらは700MHz帯の中でもいわゆる狭帯域の700MHz帯といわれています楽天モバイルが使われている3MHz幅を対象に、衛星ダイレクト通信システムの導入の検討を想定しているところでございます。

○池永特別委員 これは楽天モバイルが御自身で使われているところを衛星ダイレクト用に一部使われるような形を想定されているということですか。

○手塚周波数調整官 はい。3MHz幅になりますので、2GHz帯のように

帯域の中の周波数を分割するというわけではございませんので、基本的には地域になるかと思いますが、地上系で使う部分と衛星系で使う部分という形で分けて使う形が想定されると考えております。

○池永特別委員 分かりました。他の無線システムで使われている周波数を衛星ダイレクト用に再編するということではなくて、もともと携帯用に使われている部分が使われるという理解でよろしいでしょうか。

○手塚周波数調整官 はい、御認識のとおりとなります。

○池永特別委員 分かりました。その他の部分はよくまとまっていると思います。ありがとうございます。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。

○西村部会長 石山特別委員、いかがでしょうか。

○石山特別委員 おまとめいただいた内容につきましては大変よく分かりました。きちんと整理されておりましたので特にコメントはございません。

一つ、ちょっと外れてしまうかもしれないですが、今すぐお答えいただかなくても結構ですが、3枚目のスライドで、これは長期的な話として、2040年までにこれだけの帯域は確保しないとイケませんねというお話だったかと思うんですけれども。

ちょっと気になりましたのは、令和6年度中に確保したものは0.34GHzということになりますと、これをこのまま外挿していきましても2040年までに47GHzはちょっと厳しそうな数字になっているかと思います。これは今の段階でどうこうということでないのは承知しておりますけれども、こちらに関しまして何か御見解がございましたらお伺いしたいのですが、いかがでしょうか。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。我々としても、2040年までにプラス約47GHzというのは大変大きな数字が提示されたものだと考えて

おります。当然、先生方は御存じのことかと思いますが、無線の周波数の割当ては国際的なルールに従ってという部分がございますので、割当てができる部分、できない部分はいろいろと状況によっても変わってくるものだと思います。

例えば直近であれば2027年にWRC-27という形で会議が開かれまして、こういうところでちょっと先の未来に対する周波数の割当ての国際配分の状況とかも見えてきますので、例えばこういう機会を捉まえて、直近の動向を確認した上で、この2040年に確保を必要とする帯域幅に対してどのようなアプローチをしていくべきなのかというようなことも、もうちょっと近い未来を想定した形での周波数の確保を考えていかなければならないかなということ考えているところでございます。

○石山特別委員 ありがとうございます。難しい問題だと思いますが、どうぞよろしくお願いいたします。

私からは以上です。

○西村部会長 それでは眞田特別委員、いかがでしょうか。

○眞田特別委員 御説明ありがとうございます。御説明していただいた内容には特に異論ございません。コメントはございません。

ちょっと一つ、勉強のために教えていただきたいんですけども、8ページのドローン等による上空利用を可能にするというのは、飛行体をコントロールするための通信を行うことを可能にするという意味なのか、それとも上空に対して電波を出すことを可能にする、あるいはそこから例えば反射板等を使って制御するようなことも想定されているのか、どういうものを想定されているのでしょうか。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。それは上の囲みの中の4点目についての御質問ということでよろしいでしょうか。

○眞田特別委員 そうです。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。こちらは基本的には現状、衛星等との共用条件等があり、5Gを上空に向けて電波を吹くようなことは想定されておられませんので、基本的には、現状使われている5Gのネットワークを用いて、上空で5G端末を利用するという想定での技術的条件の検討でございます。

○眞田特別委員 基本的にはドローンのようなものを対象にするということか。

○手塚周波数調整官 基本的には、5G基地局は地上をカバーするためのエリアを設計していますので、あまり上空ではその電波が十分ではないところもあるのかなというところではございますので、ドローンや比較的高度の低いヘリコプターでは可能性があるのかもしれないですけども、基本的にはドローンを想定しているところでございます。

○眞田特別委員 なるほど、分かりました。ありがとうございます。

○西村部会長 それでは中野特別委員、いかがでしょうか。

○中野特別委員 中野です。どうも御説明ありがとうございます。大変よくまとまっていたかと思えます。

11ページ、6Gを含むBeyond 5Gの推進という中で、これを進めていくに当たって、今の電波の再編みたいところで一番気をつけなければいけないというか、ここだけは確実にというところは政策上あるのでしょうか。これも興味による質問なんですけれども、ここだけは進めないみたいところが、やはり今のBeyond 5Gの動きを見ていると確保しなければいけないところもあるかと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。それは大変難しい質問になるかと思うんですけれども。やはり、大きく書かせていただいている中では2点あるかと思っております、一つは、非地上系ネットワークといわれていますNT

Nに関する周波数の確保が大きなポイントになるかという形で考えております。

もう一つは、上のオレンジの枠の囲みの中にありますけれども、次世代移动通信システム、6G向けというところで、WRC-27でのIMT特定に向けた議題となっている周波数帯がございますので、こちらに向けての動向は一つ鍵になるのではないかと考えているところではございます。

○中野特別委員 どうもありがとうございます。ちょっと興味本位の質問で大変申し訳ありませんでしたが、逆にそういうところを意識して進められるといいのではないかなと思っておりますので、頑張ってくださいと思います。

以上です。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。よろしくお願いたします。

○西村部会長 ありがとうございます。それでは若林特別委員、いかがでしょうか。

○若林特別委員 御説明ありがとうございます。私も内容には特に異論ございません。

一点だけ質問ですけれども、12ページの都道府県防災行政無線で、コストが高いというような理由で導入できないところに向けて低廉なシステムということですが、具体的な数字は必要ないですけれども、イメージ的に、この従来型のシステムと低廉なシステムはどの程度コストが異なり、そのコスト感というんですかね。つまり私の疑問の背景には、これを低廉化することによって本当に予算が足りないと言っている都道府県が導入できるのかという疑問からちょっとお聞きしたいと思った次第です。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。今年度中の制度整備に向けているところですし、先生のおっしゃるとおり、なかなか具体的な数字は難しいのと、やはりこのようなシステムは、どのような形でシステムを組むかによっても大分費用は変わってくるところがございます。このため、どのくらい低廉化

するかという点は、一概には言えないという回答になるかと思いますが、安くなる方向に動くということは間違いございません。自治体がどのようにシステムを組まれるかによって、コスト削減の度合いが異なってくると想定しているところでございます。明確な回答になっておらず、申し訳ございません。

○若林特別委員 お答えしづらい質問で申し訳ありません。導入後は都道府県等と密にコミュニケーションを取って進めていただけるといいなと願っております。どうもありがとうございました。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。よろしく願いいたします。

○西村部会長 ありがとうございます。

私からも、今回おまとめいただきありがとうございます。特段コメントあるいは質問等はございません。これまでの構成員の先生方の御指摘等も踏まえてよろしく願いいたします。

それでは手塚周波数調整官、御説明ありがとうございました。

○手塚周波数調整官 ありがとうございます。よろしく願いいたします。

(2) 令和7年度携帯電話及び全国BWA等に係る電波の利用状況調査の調査結果

○西村部会長 それでは、引き続き議事を進めてまいります。議事の2つ目「令和7年度携帯電話及び全国BWA等に係る電波の利用状況調査の調査結果」になります。こちら9月11日開催の電波監理審議会におきまして総務省から報告がございました。

まず、総務省から携帯電話等の調査結果を御説明いただいた後、質疑を行い、その後、衛星ダイレクト通信の調査結果を御説明いただいた後、再度質疑を行う形で進めてまいりたいと考えております。

それでは初めに、携帯電話等の調査結果について、総務省移動通信課の佐藤企画官から御説明をよろしくお願いいたします。

○佐藤企画官 移動通信課の佐藤でございます。

それでは私から、今投映されている報告資料に基づきまして、携帯電話等の利用状況調査の結果について御説明させていただきます。資料につきましては概要版と本体資料の両方を御用意しておりますが、今回は概要版を使って、ポイントを絞って御説明したいと思います。

次、2ページ目になります。こちらが利用状況調査の概要になります。こちらは御案内のとおりかと思いますが、こちらについては電波法に基づきまして、総務大臣が区分ごとに調査を行いまして、調査結果を電波監理審議会に報告するとともに、その概要を公表するものとされております。今回はこの資料中、中央の破線で囲まれた部分のうち、左側の電気通信業務用基地局である携帯電話と全国BWAを対象に調査を実施したものになります。こちらは毎年行っているものでございます。この調査結果を踏まえて、評価案について電波監理審議会また有効利用評価部会において御検討いただくこととなっております。

次の3ページ目になります。こちらが有効利用評価方針の概要になります。今回の報告対象は、電気通信業務用基地局に係る評価のための調査になります。開設計画の認定が満了した周波数帯、認定の有効期間中の周波数帯の2つに分けて、それぞれ実績と進捗について評価方針に基づいて評価いただくこととなっております。

4ページ目になります。こちらが移動通信システム用周波数の割当て状況になります。携帯電話事業者と全国BWA事業者、計7社に周波数の割当てを実施しております。各社に割り当てられた周波数についてはこの下の表のとおりでございます。直近では昨年12月にソフトバンクに対して4.9GHz帯の割当てを行っております。

5 ページ目以降が実際の調査結果の内容になります。

5 ページ目は基地局数の調査結果でございます、今年3月末時点のデータになります。基地局数全体としましては約125万局となりまして、前年度から6万局減っております。3Gがサービス終了に伴いまして、これはソフトバンクの数字を見ていただければ分かるんですが、11万局減っております、その影響が大きいということでございます。4GとBWAの基地局数は少し増えているということでございます。5Gは次ページ以降で説明させていただければと思います。

6 ページ目になります。こちらが5G基地局数の推移をグラフにしたものでございます。5Gは直近で30.2万局となりまして、前年度から4.2万局増えています。一方でその伸びは、この推移を見ていただくと分かりますが、鈍化している状況でございます。特にSub 6帯とミリ波帯の基地局の伸びが鈍化している状況でございます。

7 ページ目はその5G基地局数の推移を事業者ごとに示したものでございます。ソフトバンク以外の事業者の伸びが大きく鈍化していることが分かるかなと思います。

8 ページ目になります。こちらが周波数帯ごとの人口カバー率の調査結果になります。特にSub 6帯であります3.7GHz帯の伸びが大きい状況でございます。

次の9ページ目になります。スタンドアローン方式、いわゆるSAの5G基地局数の調査結果になります。引き続き増加しておりまして、SAのインフラとしては順調に拡大している状況でございますが、各事業者においては通信品質に影響を与えないように段階的にSAのサービス展開を行っている状況と認識しております。したがって、各事業者におけるSAに関する具体的な取組状況なども含めて総合的に確認していく必要があるのかなと考えております。

10 ページ目になります。インフラシェアリングの調査結果になります。事業者ごとに違いはございますが、全体としてインフラシェアリングを行っている5G基地局数は大きく増加しておりまして、直近全体で16.5万局という状況でございます。5G基地局の過半数が何らかのインフラシェアリングを行っている状況でございます。

11 ページ目になります。こちらがデータトラヒックの調査結果になります。今年3月の1か月間を集計した数字になります。全体として増加しておりまして、特に5G、Sub 6帯のトラヒックの伸びが大きい状況です。一方でミリ波帯については引き続き低い水準にとどまっている状況でございます。

この点についてさらに申し上げれば、先ほど御説明しましたように5G基地局数の伸びが足元で鈍化している状況ございまして、5Gならではの高品質な通信サービスを普及させる観点から、各事業者においてトラヒックの伸びに対応した5G基地局の展開をどのように考えているのかということも含めて、総合的に確認する必要があるのかなと考えております。

またこれに関連しまして、基地局数やトラヒックといった携帯事業者から報告いただいたデータのみならず、今年度も総務省で通信品質調査のトライアルを継続して実施する予定ございまして、この調査で得られたデータを将来的に電波の有効利用評価に活用するための検討を、この部会の先生方からまた御意見を頂きながら、進めていきたいと考えております。

最後の12 ページ目になります。3Gサービス終了に伴う周波数移行計画の調査結果になります。3Gサービスを既に終了したKDDIについては800MHz帯、ソフトバンクからは900MHz帯と2GHz帯の移行計画についての進捗状況を示しております。既に最終的な計画値を上回っている項目もございまして、いずれも現時点では順調に進捗しているのではないかと受け止めております。

私からの説明は以上になります。

○西村部会長 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、御意見等はございますでしょうか。これも同じように順番にお伺いさせていただきます。笹瀬部会長代理、よろしくお願いいたします。

○笹瀬代理 どうもありがとうございました。特に大きなコメントはございませんけれども、ドコモの3Gはもうじき終了する予定ですがけれども、まだそれなりの数の基地局があって、しかも800MHz帯は少し増えているんですね。これは何か理由があるのでしょうか。

○佐藤企画官 御指摘については、恐らくですがけれども、これは4Gへの移行も念頭に入れながら基地局を展開しているのではないかと推測しております。この点については、また今後実施される予定であります事業者ヒアリング等において御確認いただければよろしいのかなと考えております。

○笹瀬代理 どうもありがとうございました。以上です。

○西村部会長 それでは池永特別委員、いかがでしょうか。

○池永特別委員 私からは7ページですがけれども、5Gの基地局数でドコモが比較的、当初からですがけれども、少なめになっているんですが、これは何か原因というか、状況について何か御存じのことがありましたら教えていただけますか。

○佐藤企画官 全体の3G、4Gを含めた基地局数で見ますとドコモが最も多い状況ですが、5Gを見るとこういう御指摘のとおりという状況でございます。ですので、これはそれぞれ各事業者によって5Gのネットワークの戦略は異なっていることの現れと思っておりますが、この点も含めて、こちら、先ほど私が御説明したように、トラヒックが全体として伸びている状況の中で、各社どのようにこのネットワーク展開を基地局も含めて考えているのかはしっかり

確認していく必要があるのかなと考えております。

○池永特別委員 分かりました。実際、直接事業者ヒアリング等の時に、方針とか考え方を少し伺ったほうがいいかなと感じました。ありがとうございます。

○西村部会長 それでは石山特別委員、いかがでしょうか。

○石山特別委員 調査結果の取りまとめをありがとうございました。大変よく分かりました。

内容について質問は私からはないですけれども、個人的にはミリ波のトラヒックがなかなか伸びていかないことをちょっと気にしております。これは今後のヒアリング等の時にもお伺いして、事業者の方々が何か問題点をお持ちであれば、それを解決することを一緒に考えていきたいなと思っております。

私からは以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。眞田特別委員、いかがでしょうか。

○眞田特別委員 御説明ありがとうございました。私も内容的には特にコメントはないですが、やっぱりミリ波の問題が同じように気になるところでして。ミリ波の端末が去年から今年に幾つか更新されていると思うんですが、販売状況ってどうなんだろうなということ、やっぱりヒアリングの時に、どういうふうに取り組んでいらっしゃるのかその辺りをお伺いしたいなと考えております。

以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。中野特別委員、いかがでしょうか。

○中野特別委員 中野です。御説明どうもありがとうございます。私も、資料は非常にまとまっていて分かりやすくできているのではないかと思います。

それで人口カバー率の調査結果についてちょっとお尋ねしたいんですけれども、例えばドコモのSub 6帯やミリ波帯で、48.46とか0%と書いてある辺りの利用方法とかはどうされているのかなとか、auの0.69%のミリ波帯が伸び悩んでいる辺りですけれども、この辺り、人口カバー率の計算をすると

き、0.03%とかどうやって計算されたんだろうとちょっと気になりまして。この辺りの計測の数字の出し方ですか、人口カバー率上のこの0.03とか0.69、あるいは48.46は何となく分からないでもないですが、ミリ波帯の0.00辺りはかなり誤差の範囲のような気がして、この辺りの計測の内容についてお伺いしたいなと思います。

以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。佐藤企画官、いかがでしょうか。

○佐藤企画官 コメントありがとうございます。この人口カバー率の考え方については、多分それぞれ各社共通で算出されているとは認識しておりますが、一番右側の28GHz帯はやはりミリ波と呼ばれる周波数で、スポット的に、かなり電波の届きが悪いといえますか、電波が届かない代わりに大容量が送れる特性ですので、この人口カバー率という観点でいうと、どうしてもやっぱりスポット的な利用になりますので、カバーになりますので、少なく出てしまうところがあるかなということでございます。

ですので、いわゆるこういった周波数帯は人口が密集している、要はトラフィックが高いエリアにスポット的に利用されることになりますので、ミリ波を人口カバー率で表すことになってしまうとどうしてもこういう数字になってしまうこと、これはある程度仕方のないことかなと理解しております。

以上です。

○中野特別委員 どうもありがとうございます。人口カバー率のようところでこういう数字が出るよりは、※印をつけて、「このような状況で利用していません」みたいなことで補足を入れておいたほうが、見る側としては、ああ使われているんだなということが分かりやすいかなとちょっと感じたところではあります。御説明どうもありがとうございました。

以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。若林特別委員、いかがでしょうか。

○若林特別委員 御説明どうもありがとうございました。私も内容について特に異論等はありません。

質問というよりはコメントということになるかと思えますけれども、7ページを拝見しますと、5G基地局総数も随分違いがありますけれども、その構成というんでしょうか、それもやはりそれぞれ各社違いがあるということで、この辺についても、それぞれ各社へのインタビューでまた引き続きお伺いできればなと思っていますところ。どうもありがとうございました。

○西村部会長 構成員の皆様、ありがとうございます。

私からは特段コメントあるいは質問等はありません。

それでは佐藤企画官、御説明ありがとうございました。

○佐藤企画官 ありがとうございます。

○西村部会長 それでは続きまして、衛星ダイレクト通信の調査結果について、総務省基幹・衛星移動通信課の渡辺補佐から御説明をよろしくお願いいたします。

○渡辺補佐 基幹・衛星移動通信課の渡辺と申します。

それでは、令和7年度衛星ダイレクト通信に関する電波の利用状況調査の調査結果について御説明させていただきます。

2ページ目をお願いします。衛星ダイレクト通信システムは、御承知のとおり、携帯電話に割り当てられた周波数を使用して、携帯電話端末が人工衛星と直接通信を行うシステムです。従来の携帯電話システムは地上の携帯電話端末が基地局を介してネットワークに接続しますが、衛星ダイレクト通信では、携帯電話端末が人工衛星と地上のゲートウェイ局を経由して携帯電話事業者のネットワークに接続することになります。端末の改修や機器の追加などを必要とせず、従来のスマートフォン端末をそのまま用いて通信できることが大きな

特徴です。

この衛星ダイレクト通信に関する制度整備につきましては、昨年11月に電波監理審議会より関係省令案について答申を頂き、12月に関係省令を改正して技術基準を整備したところです。その後、今年4月からKDDIによりサービスが開始されているところです。

3ページ目を御覧ください。衛星ダイレクト通信システムの導入目的と効果について示したスライドです。資料の中ほどの左側に地上の携帯電話システムによるエリアマップの一例を示しております。ピンク色、オレンジ色、黄色に着色されたところがサービスエリアを示しております、着色されていないところは不感地帯を示しております。山間部等においてはまだまだ圏外エリアが存在していることが確認されます。

衛星ダイレクト通信システムは、低軌道上を周回する人工衛星から地上にビームを照射して、広く一律にサービスエリアを形成することが可能ですので、地上の携帯電話ネットワークを補完してサービスエリアの拡大ができることとなります。

また、衛星ダイレクト通信は人工衛星と直接通信を行うものであること、それから地上のゲートウェイ設備が分散的に配備されていることから、自然災害に対しても一定の強靱性を有するものでして、緊急事態の時の通信手段としても期待されているところです。

4ページ目を御覧ください。これは衛星ダイレクト通信システムの周波数利用のイメージを示しております。衛星ダイレクト通信システムでは、人工衛星局からのビームの照射範囲を調整することによって、サービスエリアを柔軟に設定することが可能ですので、地上の携帯電話システムの整備状況やトラヒック事情に応じて、衛星ダイレクトを導入するか、または地上の携帯電話システムを使うかという選択をすることが可能です。

具体的には、地上の携帯電話システムの基地局が十分稠密に配置されていて、大量のトラフィックを処理する必要があるような都市部においては、衛星ダイレクト通信システムは使用せずに、従来の地上系のネットワークをそのまま継続利用する方が、効率が良いのではないかと考えられます。

【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。】

5 ページ目を御覧ください。衛星ダイレクト通信システムに関する利用状況調査の実施方法について記載しております。昨年12月にこの衛星ダイレクト通信システムの制度整備を行った際に、電波の利用状況調査に関する省令も改正いたしまして、携帯電話やBWAに関する調査と併せて、衛星ダイレクト通信に関しましても毎年調査を行っていくことと致しました。

調査対象の周波数は、2GHz帯の周波数のうち衛星ダイレクト通信に使用する5MHz幅となりまして、この図でいうと赤色に着色した部分となります。

次の6 ページ目を御覧ください。令和7年5月31日時点でのKDDIの衛星ダイレクト通信システムに関する電波の利用状況の調査結果を示しております。衛星ダイレクト通信に対応可能な端末数につきましては、必要なアップデート等が済んでいる機種に依存しますけれども、今年8月1日時点で約900万局となります。

【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、提供している電気通信役務の種別につきましてはSMSやリッチコンテンツサービスとなります。また、KDDI社は本年8月28日から、例えば動画を静止画に置き換えるなど、そういった衛星ダイレクト通信仕様に対応したアプリに限定されますけれども、データ通信サービスの提供も開始しております。今後は音声通信にも利用できるようにする計画もあると聞いておりまして、今後の進展が期待されるところです。

衛星ダイレクト通信システムに関する利用状況調査の評価手法につきまして

は、今後の技術の進展状況やサービスの高度化状況にもよりますし、また、今後他の携帯電話事業者も衛星ダイレクトを始める計画がありますので、そういった動向に留意しながら継続して検討していく必要があると認識しております。先生方の御意見も賜りつつ、その評価方法につきましても引き続き検討してまいりますと考えております。どうぞよろしく願いいたします。

説明は以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。

ただいまの御説明に関しまして御質問、御意見をよろしくお願ひしたいと思います。笹瀬部会長代理、いかがでしょうか。

○笹瀬代理 御説明どうもありがとうございます。一点確認ですけれども、今、衛星ダイレクトは常時つながるわけではないと思いますので、そういう時間率とか、そういうものは分かるのでしょうか。先ほどの表を見るとカバー率100%と書いてありますけれども、それは衛星が上空にあるときはつながりますけれども、衛星が繋がらないときもあるわけですね。そういう面で、時間的に今どれぐらいつながるのかとか、そういうデータは取れるのでしょうか。

○渡辺補佐 御質問ありがとうございます。時間率ということではいいですと、今現在、衛星ダイレクトに対応した高度340キロメートルを周回する人工衛星が624機ございまして、これによって日本上空をカバーしていますけれども、計算すると大体30秒に1回の頻度で接続することができると言われております。ですので、山間部等で衛星ダイレクトを使おうと思うと、運がよければすぐ繋がるのですけれども、運が悪いと29秒間は衛星を捕まらないということがありまして、この衛星の数が増えれば常時接続できるようになるということですが、現状としては624機により30秒に1度の頻度で捕まえることができると聞いております。

○笹瀬代理 分かりました。どうもありがとうございます。

あと、最後にあるトラヒックとか通信発生回数、これはデータとして1か月の初期データとしては価値があると思うんですけれども、いずれ評価するとなった場合に、どういうデータが出せるのかということに関しては総務省でぜひ聞いていただいて、評価するときに、例えば場所は限定できないかもしれませんけれども、山間部なりもしくは海岸でつながったものなのかとか、それからそれがどういう目的でつながったのか、そういうものでうまくデータが取れば評価しやすいですよ。

つまり一番言えることは、緊急時なりもしくは不通でつながらないときに非常に役に立ったことが、利用率という観点よりはやっぱり利用の価値というんですかね、そういうものを評価できるような尺度があるとありがたいと思いますので。そういう意味でぜひKDDIの方に、どういうデータ、つまり有効利用に値するようなどいうデータが取れるのかということをお聞きいただくと、こちらはそういう評価の時の尺度もつくりやすいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

以上です。

○渡辺補佐 分かりました。今回示していますトラヒック量につきましては、この衛星ダイレクトの利用状況調査も初めてということもありまして、KDDIでも試行錯誤していろいろやっているような状況がございます。今回お示しておりますトラヒック量ですとか通信発生回数は、実はKDDIがスペースX社に協力をして、スペースX社の協力の下、出てきた数字ということもございます。

【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。】

KDDIでもさらに有効利用評価に資するような材料をいろいろ掘り下げて検討していただいていると認識しております。

○笹瀬代理 どうもありがとうございました。以上です。

○西村部会長 それでは池永特別委員、いかがでしょうか。

○池永特別委員 御説明ありがとうございました。私からは、今KDDIからの回答で特にトラフィック量に関してですけれども、a uの契約端末以外に、他社の端末でもサービスの契約をすれば同じこの衛星ダイレクトの通信が使えるようになっていると思うんですけれども、今回報告していただいているトラフィック量の調査等は、そういったa u以外の、別途サービスで契約されているものも含まれているのでしょうか。

○渡辺補佐 御質問ありがとうございます。今回の調査時点では、KDDIが今年4月10日からサービスを開始したばかりでして、今年5月1か月間の数値ということですので、この時点ではa uユーザ単独と認識しております。

○池永特別委員 分かりました。今後はそういったものは分離して調査することもできるのでしょうかということは聞いてもいいのでしょうか。

○渡辺補佐 そこは分離したり合算することは可能ではないかと考えています。

○池永特別委員 分かりました。現状についてはよく理解できました。ありがとうございます。

○西村部会長 ありがとうございます。それでは石山特別委員、いかがでしょうか。

○石山特別委員 私もこの衛星ダイレクトの利用状況のうちトラフィックのところについて教えていただきたいのですが、今回使える帯域が5MHz幅ということでそれほど大きな帯域ではないわけですが、その中で今回調べいただいたトラフィックが入ったのは、これはトラフィック量としてはその帯域あるいはその使われ方にもよるのかもしれませんが、かなりいっぱいいっぱいになっていることなのか、通信容量としてはまだ余裕がある状態なのか、その辺はこの辺の数字からおおよそ見積もることは可能でしょうか。

○渡辺補佐 御質問ありがとうございます。この数字からの推測にはなります

けれども、衛星ダイレクト通信を使う利用者はそもそも山間部等の従来の地上の携帯ネットワークの圏外でのみ使うという状況ですので、まだそのキャパシティーといいますか、5MHz幅で使えるトラヒックということであれば、まだまだ余裕があるものと考えております。

○石山特別委員 なるほど。そうすると今回は衛星ダイレクトの話ですけども、例えばHAPSとかあいつたものを含んだNTNといいますか、地上局を使わないような通信全般に今後通信が広がっていくことを考えたときに、それがどういったシチュエーションで使われていくことになるのか、本当に地上波が圏外になるようなニッチなところで使われるのか、もう一つ、災害時はとても大切なことだと思うんですけども。どのような使われ方を想定してこれを整備していくのかということは、事業者の方々の御意見もいろいろ今後お伺いしていきたいと思っております。どうもありがとうございました。

○渡辺補佐 ありがとうございます。

○西村部会長 ありがとうございました。眞田特別委員、いかがでしょうか。

○眞田特別委員 御説明ありがとうございました。資料に関しては特にコメントはないですけども。ちょっとお伺いしたいのは、3ページのサービスエリアというものがあるんですが、衛星通信そのものは多分海の上は全部カバーできるような気がするんですけども、これはKDDIとスターリンクの間でここだけカバーしますというふうに契約されたエリアなのでしょうか。

○渡辺補佐 御質問ありがとうございます。システム上は海上も全て網羅できますけれども、これは今、KDDIから申請があって免許を与えているエリアとなりまして、KDDIでも今後海上に向けて拡大していきたいというようなニーズも聞いておりますので、いずれは海上も含めたエリアカバーをすることになると思います。

○眞田特別委員 これは免許の範囲ということか。

○渡辺補佐 はい、現時点の免許の範囲という意味です。

○眞田特別委員 なるほど、分かりました。ありがとうございます。

○西村部会長 それでは中野特別委員、いかがでしょうか。

○中野特別委員 中野です。御説明どうもありがとうございます。資料も非常にまとまっていたのではないかと思います。

実は私もこの3ページ目の通信サービスエリアと、それからその後、これは6ページ目の面積カバー率の調査結果について、3ページの図では関東にフォーカスされて描かれていたものであれだったんですけども、中国地方とか四国とか、かなり山がちで地上系のカバー率の低いところで、それが衛星ダイレクトで全部覆われているみたいな図があったほうが、衛星通信としては印象的なのかなと思ったのでお伺いしたかったのですが。

これはサービスエリアという意味ではもう一塗りになるから、あまりカバー率で衛星の有効性みたいなことを見せる意味合いでの図ではないということですよ。何となく、今回の関東の地上の面積カバー率だと51%で、その51%ではカバーされていないところがどういうふうに見えるのかなというところで、この赤いところがたくさんあるところではほとんど青いところがないから、それが50%ぐらいのところはサービスエリアとしては全部組み込まれますよみたいなイメージ図があると、衛星を使った通信の有効性とかはもう少し分かりやすいのかなと思ったんですが。

その辺りはやっぱりKDDIの資料だと、解釈としてこのブルーのところが届かないところということなんですかね、左側で。すいません、そこら辺が見えにくくて、私が解釈を間違えているのかもしれないですが、ちょっと御説明いただければと思います。

○渡辺補佐 御質問ありがとうございます。先生の御指摘のとおりで、左側の日本地図のブルーのところは従来の地上の携帯電話の圏外という状況です。現

在、日本全国で人口カバー率は100%に近いですが、面積カバー率では地上のネットワークでは6割程度と言われておりまして、人は住んでいないのかもしれませんが、面積カバー率でいいますと圏外エリアはまだ多く、それが衛星ダイレクトになるとカバーできることとなります。

先生のおっしゃるとおり、6ページの面積カバー率の表については、ちょっと見せ方の問題なんだろうけれども、従来地上系のネットワークの面積カバー率が低いところも衛星だったらカバーできるという見せ方のほうがより分かりやすいと思いますので、今後その見せ方につきましても工夫するようになりたいと思います。ありがとうございます。

○中野特別委員 どうもありがとうございます。よろしく願いいたします。

以上でございます。

○西村部会長 ありがとうございます。

私からはまた特段コメント、意見等はございません。今、委員、特別委員の方々からの御指摘をヒアリング等にも生かしていけるかと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは渡辺補佐、御説明ありがとうございました。

○渡辺補佐 ありがとうございます。

○西村部会長 それでは、この後は評価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退席の御対応をよろしくお願いいたします。

○柏崎幹事 承知いたしました。それでは総務省関係者の方は御退席をお願いいたします。

(3) 有効利用評価の進め方

○西村部会長 それでは次の議事に移らせていただきます。議事の3つ目「有

効利用評価の進め方」につきまして事務局より御説明をお願いいたします。

○柏崎幹事 事務局でございます。資料を投映いたしますので、少々お待ちください。

お待たせいたしました。こちらは資料49-3となっております。今年度下半期のスケジュールを載せてございます。例年とほぼ同様のスケジュール感となっております。青は携帯電話関係、緑は携帯電話以外の関係をお示ししてございます。

最初に携帯電話関連の青い部分を御説明いたします。上に線表が2段ございますが、2段目の有効利用評価部会のところを御覧ください。ヒアリング項目につきましては9月と10月の2回に分けて検討いたします。本日の部会では、先ほどの総務省からの調査結果を踏まえ、ヒアリング項目のうち、検討課題関連と定性評価関連を御審議いただきます。10月の部会では、ヒアリング項目の続きとして定量評価関係を御審議いただきまして、ここでヒアリング項目の全体を確定させます。

なお、10月の部会でヒアリング項目が確定いたしましたら、部会長名により各事業者に対し、正式にヒアリング対応の依頼通知とともに、ヒアリングの項目を送付いたします。

投映いたしましたが、御参考としてこれは昨年のものでございますが、このような形で10月の部会で取りまとめましたら、各事業者に依頼をかけさせていただくことになります。

11月でございますが、19日と20日には対面開催により事業者ヒアリングを実施いたします。

12月11日には、携帯電話等の評価、つまり定量評価のS A B C Dなどの御提示をしまして、御審議いただきます。

続けて12月24日には評価結果案の取りまとめを行いまして、線表上段の

1月13日の親会に報告いたします。そこから1か月間ほど意見募集を実施いたします。

意見募集の期間中でございますが、1月の部会におきましては、有効利用評価方針、次年度の評価に向けて評価方針の見直しの検討を行います。

2月に意見募集結果の取りまとめを行いまして、3月11日の親会に報告。親会で御審議いただきまして了承された場合には、ここで携帯電話の評価が確定いたします。

次に、携帯電話以外となりますが緑の部分でございます。本日、先ほどの電波政策課から今年度のアクションプランの案の報告がございまして、その中で令和6年度の評価結果の反映状況の説明がございました。

また、10月22日の部会では来年度の調査方針案の報告。そこから12月11日にその決定した調査方針の報告がございまして。なお、令和8年度につきましては対象周波数は714MHz以下の周波数帯が対象となっております。2年置きでございますので、昨年度の令和6年度と同じ714MHz以下のものとなります。

続きまして、飛びますが3月、こちらが令和7年度の調査結果の報告ということで、こちらが今年度実施しております調査結果の報告。こちらは対象の周波数帯が714MHzを超えるものということで、高い周波数帯の調査結果の報告がこちらでなされることとなります。

以上がスケジュールの御説明となります。以上となります。

○西村部会長 ありがとうございます。

それでは、このスケジュールにつきまして御質問、御意見等はございますでしょうか。これも順番にお伺いさせていただきます。笹瀬部会長代理、いかがでございましょうか。

○笹瀬代理 特にコメントはございません。よろしく申し上げます。

○西村部会長 池永特別委員、いかがでしょうか。

○池永特別委員 私からも特にコメントはございません。ありがとうございます。

○西村部会長 石山特別委員、いかがでしょうか。

○石山特別委員 私もこれで結構でございます。

○西村部会長 眞田特別委員、いかがでしょうか。

○眞田特別委員 私も特にコメントはございません。

○西村部会長 中野特別委員、いかがでしょうか。

○中野特別委員 私もこれで結構でございます。

○西村部会長 ありがとうございます。私もよろしく願いたします。

それでは、今後このスケジュールに沿って進めていきたいと考えております。
ありがとうございました。

(4) 令和7年度ヒアリング項目案（検討課題・定性評価）

○西村部会長 それでは続きまして、議事の4つ目「令和7年度ヒアリング項目案（検討課題・定性評価）」につきまして、事務局より御説明をよろしく願いたします。

○柏崎幹事 事務局でございます。

続きまして、資料49-4ということでヒアリング項目案を御説明させていただきます。

まず、資料の御説明の前に、衛星ダイレクトにつきまして、今年度の取扱いにつきまして口頭で補足させていただきたいと思っております。衛星ダイレクトにつきましては、今年4月にサービスを開始したばかりで評価方針も定まっております。また、今後KDDI社以外からも提供が予定されてございます。

たがいまして、今年度の衛星ダイレクトにつきましては、報告されたデータと各社ヒアリング結果により、今後につながる分析や考察、評価方針の策定に向けた課題等を記載していくことになろうかと考えてございます。

では資料1 ページ目でございますが、こちらはまずヒアリング日程等をお示ししてございます。

また、このページの一番下に今回のポイントを3つお示ししてございます。1つ目はやはりNTN関連ということで、今後の評価の在り方の検討に向けた聞き取り。2番目はSub 6帯に係る評価ということで、こちらも人口カバー率などの評価項目の変更に向けた聞き取りと考えてございます。③につきましては、定量評価におけるC/D評価が見込まれるものに関して、その要因であったり今後の展開を問うものとなっております。

続きまして2ページ目、こちらはヒアリング項目を大別すると3つに分けられます。(1)から(3)までお示ししてございますが、このうち(1)と(2)を本日御議論いただきます。

(1)は検討課題関係(共通項目)といたしまして、目的としましては今後の評価の在り方の検討に資するためとしてございます。(2)は定性評価関係といたしまして、目的としましては今年度の定性評価を作成するためでございますので、評価方針に記載されております5項目を挙げてございます。(3)は定量評価関係といたしまして、目的としては今年度の定量評価の分析や個社事案を聞き取るためとしてございます。

3ページは昨年度の評価において挙げられた6つの検討課題とそれらの対応案をお示ししております。

まず、1の人口カバー率につきましては、すぐに結論が得られるものではないため、右端の対応案において、引き続き総務省において調査としてございます。

また、2の新たに割り当てられました4.9GHz帯と3の3G移行計画に関しては、定量評価の中で取り扱うこととしてございます。

また、4のNTN、5のSub 6帯につきましては、検討課題関係として後ほどヒアリング項目の案を御説明いたします。

6のインフラシェアリングにつきましては定性評価の中で取り扱うこといたします。

続きまして5ページを御覧いただきたいと思います。こちらは共通事項、検討課題関係の質問案となっております。

まず1つ目の周波数利用方針でございますが、こちらは周波数帯ごとの使い方につきまして、昨年度から変更点があればそれを教えていただきたいということで記載してございます。

2つ目、NTNにつきましては、導入しておりますKDDI社とそれ以外で質問を分けてございます。KDDI社につきましては、通信可能な時間率であったり、あるいは同時に通信可能なユーザ数、あるいは今後の拡大や展開などを記載してございます。KDDI社以外につきましては、導入を予定しているようなサービスのスペックといったものの概要を教えてくださいということが1つ目と、2つ目には各調査項目のデータを現在の利用状況調査のフォーマットに従って提示可能なかどうかを教えてくださいとしてございます。

大きい3つ目の5G基地局の関係でございますが、まず3-1といたしましては基地局数でございます。特にSub 6、ミリ波の増加の伸びが鈍化しているということで、今後設備投資なども含め5G基地局の展開をどのように考えているかを問うものでございます。

真ん中の3-2でございますが、この後御説明いたしますが、Sub 6帯の現在の基準の見直しにつながるものでございまして、人口カバー率につきましては現在Sub 6は50%未満の地域が多くございまして、そういったところ

における基地局展開方針、また50%を超える見込みを問うものでございます。

また3-3でございますが、こちらはミリ波帯のトラヒック、先ほど総務省から御説明がありましたとおり非常に低調ということで、トラヒックを伸ばすための取組などを問うものとなっております。

こちらの資料に記載の質問以外で事業者を確認したい御質問等がございましたら、ぜひ御提案いただければと考えてございます。なお、NTN関係につきましては、企業間のNDAなどにより情報を出すことがなかなか難しいといった事情も伺ってございます。

続きまして6ページ、こちらは今御説明したそれぞれの項目に関するポンチ絵を並べてございます。まず、NTNにつきましては地上系と同等のサービスとはなっていない状況ということで、また衛星以外にもHAPSといった異なるプラットフォームも想定されてございます。今後できるだけNTNに共通に扱える評価項目を中心に評価の在り方を検討する必要があるかと考えてございます。

7ページでございますが、こちらはまず最初に訂正がございまして、現在放映してございます資料は修正してございますが、事前にお送りしておりました資料の、画面で左側の5G基地局数の推移のグラフが誤ったものが表示されてございました。後ほど会議終了後に正しい資料を御送付させていただきたいと思っております。

こちらですが、5G基地局数の伸びが鈍化しているものが画面の左側。またトラヒックに関しましては画面の右側に伸びが低い水準ということでお示ししてございます。

続きまして8ページ目でございますが、こちらはSub 6帯に関するものでございます。Sub 6帯は今回から、開設計画の認定の期間が満了した周波数帯としてのみ評価を行うこととなります。ここでは黄色は人口カバー率が50%

未満のところを示してございます。ほかの周波数帯では人口カバー率で評価してございますが、Sub 6帯は現在、基盤展開率を基準としてございます。こちらは5Gの導入立ち上げの時には有効な指標として考えられますが、もう認定の期間が満了したということで、ほかの周波数帯と同様に人口カバー率へ評価の基準を切り替えることが望ましいということで、それに当たりまして、各社の状況などを聞き取っていききたいというものでございます。

続きまして9ページでございますが、こちらは先ほどの共通事項の項目を昨年度のもの今年度のもので並べてございます。ほぼ同様の項目となっております。

続きまして定性評価を御説明いたします。11ページ目に各項目がございまして、先に12ページを御説明いたします。こちらは昨年度との差分の形式で表示してございます。こちらは昨年から取消し線がついている項目が落ちることになってございます。一方で黒字のところは今年度の項目として残しております。残っております質問といたしましては、昨年度からの差分、経年を見るような質問が残ってございます。こういったものを残してございまして、一方で、一度昨年聞いておりますような能登地震であったり、その他、一度聞いているような質問につきましては削除しているところでございます。

もし何か今年度のヒアリング項目として加えたい、①から⑤の各大項目の下の中でお聞きになりたい御質問がございましたら、ぜひ御提案いただければと考えてございます。

13ページからは参考となっておりますので、こちらは定性評価の評価方針の基準、また14ページからは移動通信課の報告の内容などを貼り付けてございます。

それでは、ヒアリング項目案につきましての御説明を以上で終了させていただきます。よろしく願いいたします。

○西村部会長 御説明ありがとうございました。

それでは、ただいまの御説明に関しまして御質問、御意見、それからヒアリング項目の追加の御提案はございますでしょうか。恐縮ですが順番にお伺いさせていただきます。笹瀬部会長代理、いかがでしょうか。

○笹瀬代理 笹瀬です。

特にコメントはないですけれども、ちょっとお伺いしたいのは8ページです。KDDIの4.0GHz帯ですけれども、これはすごく数字が小さいので、人口カバー率ということに関しては、基地局をつくるときに3.7GHz帯と4.0GHz帯ではほとんど周波数が近いので、同じ基地局を打っていれば両方カバーできる気もするんですけれども、何か理由があるんでしょうか。それともそれはヒアリングで聞くべきなんですかね。この数字があまりに小さいので。

これは人口カバー率ということは、電波を出していようが出してまいがそういう対応ができるという評価なんですか。ただ、今実際に電波を出しているという評価なんでしょうか。お分かりだったら教えていただきたいですけれども。

○柏崎幹事 まず、KDDI社につきましてはこのSub6帯で2波、周波数割当てを受けておりますが、3.7GHz帯のほうをまず積極的に展開している事情がございます。これは一つの理由としましては、4GHz帯は若干、電波高度計、飛行機との共用の関係で空港の周辺などでは使えない地域がある。また、各周波数帯の利用方針により、3.7GHz帯から優先的に整備したということで把握してございます。

○笹瀬代理 分かりました。これは多分ヒアリングで聞いたほうがいいですよ。というのは、周波数がかなり違うとアンテナとかで2つ用意しなければいけないですけれども、3.7GHz帯と4.0GHz帯は周波数特性としてはほとんど同じなので、同じようなアンテナを使って同じようにカバーできると直

感的に思うんですけれども。この基盤展開率でなくて人口カバー率ということで見ると、4GHz帯はそういう設備がないという理解でよろしいですか。

電波を出していないのか、もしくは設備そのものが3.7GHz帯にしか対応できていないのかで随分違うと思うので。多分コスト的に考えれば、同じ周波数を2つ持っているのであれば、両方カバーできるような設備をつくるのが普通ですよ。これがあまりに値が違うので、何か理由があればということ。

かなり沖縄だけは高いので、さっきのように電波が出せないということが大きな目的としても、沖縄以外は全国的に出していないので、何か目的が違う気がするんですよ。

そういう意味で柏崎さんでお聞きできるのだったら聞いていただいて、ヒアリングでその場で聞いたほうがいいのかという。そういう問題点の説明をしてもらうのがいいのか、もしくはあらかじめ分かっていたら、そこは両方の周波数を見てやるという単に戦略的なだけの話なのかでは随分違うので。

特に今回、人口カバー率へ切り替えることが望ましいということが多分KDDIはそこを認識していなければ、基盤展開率で頑張ってきたのに、評価を急に変わられて人口カバー率で非常に低い評価を受けたというのはちょっと申し訳ない気もするので、ぜひよろしく願いいたします。

以上です。

○柏崎幹事 ありがとうございます。まず、評価の基準の変更でございますが、今年度の評価からもう人口カバー率に切り替えるというわけではございませんでして、今年度はあくまでも基盤展開率で見ることにしてございます。この場合、ちょっとこの資料には出てございませんが、基盤展開率ですとおおむねAであったりそういった評価になりまして、低い評価とはならない予定でございます。

評価方針の改定でございますが、年末ぐらいからこちらの1月の部会におき

まして、評価方針でS u b 6帯の評価方針を人口カバー率に切り替える御検討、御議論をさせていただければと考えてございます。

また、ヒアリングで聞くことに関しましてでございますが、こちらの人口カバー率につきましては、今は実績評価には人口カバー率は出てこないところではございますが、進捗評価には人口カバー率の数字は出てきますので、こういった数字が出ている以上は、やはり各社のS u b 6帯の特に低調なところ、特に2波持っている事業者ですとどういった考えで置局しているか。もしかすると昨年も聞いている部分があるかもしれませんが、次回10月の定量評価のヒアリング項目も含め、事務局から御提案させていただければと考えております。

○笹瀬代理 分かりました。どうもありがとうございます。よろしくお願いいたします。

以上です。

○西村部会長 それでは池永特別委員、いかがでしょうか。

○池永特別委員 この部分ですけれども、今3.7GHz帯と4.0GHz帯と4.5GHz帯の3つが出ているんですけれども。近い周波数帯としては3.4GHz帯、3.5GHz帯の辺り、3.4GHz帯はまだ認定期間中で、3.5GHz帯のほうは満了した周波数帯ということになっていると思うんですけれども。こちらについては見なくてもよろしいでしょうか。今はこの3.7GHz帯から4.5GHz帯の間が対象になっていますけれども。

○柏崎幹事 そうですね、S u b 6帯は3.7GHz帯からとしておりまして、3.5GHz帯以下はS u b 6帯ではない評価の基準と申しますか。

○池永特別委員 4Gでも使われている部分なので、5G、S u b 6としては対象としないことになっているということですね。

○柏崎幹事 そういうことになります。5G基地局のうち、S u b 6帯、つまり3.7～4.5GHz帯が対象となります。

○池永特別委員 分かりました。そういうことですね。5Gで使われている部分を一括して見るということではなくて、Sub 6帯と定義されている部分について今は見ている形ですね。

○柏崎幹事 そうなります。

○池永特別委員 すいません、分かりました。そうしますと、今、割り当てられている周波数の幅についても少し見ていたんですけども、特に今このページで問題なのは、KDDIの4GHz帯の数字だと思います。この辺りは恐らく、3.7GHz帯と4GHz帯と合わせて200MHz幅という形で割り当てられた帯域に対して、その利用方法を検討されているようにも思いますので、そういう意味ではもしかすると、評価の際にもし人口カバー率でとなったときに、この辺りを組み合わせての評価を希望される可能性もあるのかなとちょっと思いました。

そういう意味では、今年度ということではないということなのですが、今後この周波数帯に関してどういう評価が期待されるというか、どういう評価を希望されて、かつ、使い方の計画をどう考えられているか、この辺りはしっかりヒアリング等で聞いたほうがいいかなとはちょっと思いました。すいません、コメントです。

もう一点、6ページですけども、NTNの評価ができるだけ共通にという点もあるんですけども、少し気になりましたのは、衛星とHAPSだとかかなりカバーエリアの大きさも違いますし、恐らくサービス利用形態も変わってくると思いますので、NTNという形でこれらを一括で取り扱うのはもしかすると難しいのかもしれないなと思っていて、この辺は事業者の考え方もここでちゃんと聞いてみるのがいいのではないかと思いました。

私からは以上2点です。

○柏崎幹事 ありがとうございます。やはりまだ各社のサービススペックが見

えていない状況でございますので、そういったところを聞き取りつつ、やはり検討して一括化は難しいということだと、衛星とHAPSでは分けないといけけない項目も出てくるかと思っておりますので、各社の状況を注視してまいりたいと思います。

○池永特別委員 よろしくお願ひします。

○西村部会長 ありがとうございます。それでは石山特別委員、いかがでしょうか。

○石山特別委員 私からは、今回の質問事項は私が聞きたいと思つていたところに関しては全て盛り込まれておりましたので、重ねての要望はございません。

以上です。

○西村部会長 ありがとうございます。それでは眞田特別委員、いかがでしょうか。

○眞田特別委員 私も基本的にこの質問事項でカバーされていると考えています。1個だけ、先ほどちょっと申し上げたように、去年、ミリ波の件で端末、とにかく端末を増やさないことにはどうにもならないんじゃないかという議論になった記憶があつて、メーカーというかキャリアのベンダーにどういうふうに関わりかけていくのかという話になった覚えがあるので、3-3のところちょっとその点も付加してお伺ひしてはいかがかと考えております。それ以外は特にはございません。

○柏崎幹事 承知いたしました。それでは、3-3で端末について触れるような形で質問をアレンジさせていただいて、後ほど皆様に御提案させていただきたいと思ひます。

○西村部会長 ありがとうございます。中野特別委員、いかがでしょうか。

○中野特別委員 中野です。御説明どうもありがとうございます。

私も、今まで先生方が御指摘されてきたところを含めて、今の内容で特に問

題ないかと思えます。やはり共通の質問の3-2と3-3でミリ波帯の基地局展開方針とかというときに、各社どういう方針で、あるいはどういう利用方法を想定して使っているかという辺りを聞いてあげることが、実は展開の方針の評価という意味で、我々も評価しやすいし、向こうもここを戦略的に伸ばしますと言っただけで今後が見えてくるのではないかと思えますので、その点をよろしく願いいたします。

以上でございます。

○西村部会長 ありがとうございます。

私からは2点ほど御確認をさせていただきたいところがございます。

まず1点目、9枚目の資料を投映していただけますでしょうか。昨年度との比較でございますが、そのSub6展開方針、それからミリ波のところで、昨年度はSub6展開方針ですと「複数の周波数帯を所有する事業者においては」という文章が入っているんですが、できましたらこれも今年度入れていただいたほうがよろしいのかなと感じた次第でございます。

併せまして、ミリ波帯はこれまで特別委員の先生方からの御指摘もありましたとおり、「ミリ波の更なる活用に当たって課題と考えられる点」も昨年度入っておりますので、これも併せて、現在取り組んでおられる取組以外の課題感といたしましょうか、そういったものがヒアリング項目にあってもよろしいのではないかと思った次第でございます。

これが1点目でございます。

2点目、先ほど特別委員からも御指摘がありましたとおり、NTNに関しては、昨年度、衛星ダイレクト通信、HAPS等という形であえて明記して分けて書いておられたんですが、これも今年度も、先ほどの議論の流れでございますと、これらについて各社がどういう戦略を持っておられるのかという意味では、あえて分けたほうがもしかするとより詳細な各社の取り組み方が分かるか

など感じた次第です。御検討いただければと思います。

私からは以上でございます。今のところで何か御回答いただけるようなことはございますでしょうか。

○柏崎幹事 ありがとうございます。御指摘いただいたようなSub 6のところで、昨年度記載しているような形で、複数の周波数帯を保有する事業者に関してそこを明記することと、ミリ波のさらなる課題、そこを今年度のほうにも復活といいますか、記載させていただきたいと思います。

あと、NTNのところも、確かに今年度ですとちょっとプラットフォームということでまとめてしまっておりましたが、昨年と同じように、NTNの後ろに括弧して衛星ダイレクト通信、HAPS等ということで、こちらも追記させていただきたいと思います。

○西村部会長 御回答ありがとうございます。それ以外で特別委員の先生方から何か御発言等がございますでしょうか。大丈夫そうでしょうか。

貴重な御議論を賜りまして誠にありがとうございます。本日の議論を踏まえまして修正が必要な点は、事務局で修正案を作成いただきまして、構成員の先生方に改めて御確認をお願いできればと思います。また、ヒアリング項目の追加等の御意見がございましたら、引き続き事務局までメールにてお送りいただければと存じます。よろしゅうございましょうか。

ありがとうございます。

それでは最後に、部会の資料等の取扱いにつきましては、今後、評価を行い、公表するまでの間、審議内容については慎重に取り扱う必要がありますことから、本日及び次回以降の部会の資料及び議事録は評価の確定後に公表という形で対応させていただければと思います。議題それから議事要旨につきましては、部会終了後、準備が整い次第、速やかに公表することと致しますので、事務局にて御対応をよろしくお願いいたします。

また、次回の部会においては定量評価に関するヒアリング項目案の議論を予定しております。事務局におかれましては、併せて評価方針に沿って、評価が低くなると想定されるものなどについては、ヒアリング項目案を作成いただき、それを基に次回部会で議論できればと考えておりますので、よろしく御対応いただければと存じます。

○柏崎幹事 承知いたしました。

閉 会

○西村部会長 それでは、本日の議事は以上となります。最後に、事務局から事務連絡等がございますでしょうか。

○柏崎幹事 2点御連絡いたします。

まず1点目、本日御議論いただきましたヒアリング項目案につきまして、追加の御意見や事業者への質問の御提案等がございましたら、来週9月26日、金曜日中に事務局まで御連絡いただければと思います。

また2点目、次回の部会につきましては10月22日、水曜日の18時からを予定しております。

以上となります。

○西村部会長 どうもありがとうございます。次回部会は繰り返しますが10月22日、水曜日、午後6時からとなっております。先生方におかれましては引き続き何とぞよろしくお願いいたします。

それでは、本日の有効利用評価部会を閉会いたします。どうもありがとうございました。失礼いたします。