

5 G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ（第3回）

令和6年4月26日

【森川主査】 皆様、おはようございます。本日もお忙しいところ、お集まりいただきまして、ありがとうございます。これより5 G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループの第3回を開催させていただきます。よろしくお願いいたします。

本日ですけれども、石山構成員は御都合により御欠席と伺っております。落合構成員は11時までの御参加と伺っております。

それでは、初めに、配付資料の確認を事務局にお願いできますでしょうか。

【入江企画官】 事務局でございます。本日の資料は、議事次第、資料3-1及び参考資料1、参考資料2の4点となります。構成員の皆様方にはメールで事前に送付をしております。お手元に届いておりますでしょうか。御確認をお願いいたします。

なお、参考資料1につきましては、本日御欠席の石山構成員よりいただきました論点整理に対する御意見となっております。御参照いただければと思います。

事務局からは以上でございます。

【森川主査】 ありがとうございます。

それでは、議事に入りたいと思います。本日は、事務局から論点整理案を20分程度で御説明いただいて、その後、質疑応答といった形で進めさせていただきます。

それでは、入江さん、御説明をお願いできますか。

【入江企画官】 事務局でございます。それでは、資料3-1につきまして御説明申し上げたいと思います。画面投映させていただきます。

この説明の前に、留意事項がございます。本日投映させていただいている論点整理（案）でございますけれども、整理目標の数値に係るところ、あと、具体的には何年度までといったところを、本日の時点ではマスキングさせていただいております。一方で、構成員の方々にお送りしている資料には、数値が入っております。

なので、本日は数字の妥当性というよりは、まずは枠組みのほう、各論点の方向性につきまして御議論いただきまして、具体的な数字につきましては、事業者さんの実績等も踏まえまして、そんなにバリエーションはないかと思っておりますので、次回会合で御議論をいただいて確認していただく、議論していただくという段取りにさせていただきたいと考えてござい

ます。

それでは、資料の説明を20分程度でさせていただければと思います。

まず、1ページ目でございますけれども、今回は、全4回の会合中、第3回に該当しまして、論点整理の回となっております。

2ページ目を御覧ください。基本的に、論点1-1から論点3-3まで、今回論点を用意しております。基本的に各論点、同じフォーマットで構成をしております。すなわち、この論点1-1でございますけれども、例えばタイトルは「インフラ整備の新たな目標設定の在り方」ということございまして、下の薄緑の枠の中に、例えばこの論点で言えば、達成可能な目標を設定すべきではないかということを書いてございますけれども、その論点に対する検討の方向性（案）といたしまして、このページの下にございますけれども、矢印のところでございますが、政府は新しい目標設定の際には、いわゆるSMART基準を適用し、達成可能な目標設定を検討すべきという方向性（案）となっております。

そして、3ページ目を御覧ください。これは、構成員の方々の主な意見を御紹介することございまして、4ページ目では、事業者さんからの主な意見を掲載させていただこうと。報告書（案）でもこういった形で案を作成させていただければと思っております。

なので、これから2ページ目に戻りまして、論点1-1から論点3-3まで簡単に御説明申し上げますけれども、意見交換等の場面では、例えば論点1-1に対しては、賛成とか、反対とか、なぜならこのように考えるからだという議論を、論点ごとに御議論いただければと思っております。もちろん、論点1-1から論点3-3まで、確認的な論点もございますし、ここはしっかり腰を入れて議論をしなきゃいけないぞという論点もございます。軽重ございますので、そこは森川座長と構成員の皆様方で御議論いただければと考えてございます。

それでは、論点1-1からでございますけれども、まずはインフラ整備の新たな目標設定の在り方ということございまして、これは確認的な論点なのかなと事務局としては考えております。どのような目標を設定すべきかと、例えば、スローガンみたいなものを出すというのがあると思っておりますけれども、ここでは、測定が可能で達成が可能な目標を、いつまでという期限を付して設定すべきではないかという論点になってございまして、達成可能な目標設定を検討すべきという検討の方向性（案）としてはいかがかと考えてございます。

次、5ページ目に移らせていただきます。この論点のほかに、報告書の中ではコラム的なものとして、5Gについて、一般にこの報告書が公開された場合に、5Gとは何だという十

分な知識が、あまり5Gについて承知していない方もいらっしゃるかもしれないということで、例えば各国のインフラ整備目標はどうなっているのかといったところを用意して、例えばこのコラム①で言いますと、各国のカバレッジ義務とか、各国のインフラ整備目標とか、そういったものを整理して御紹介できればと考えてございます。

9ページ目を御覧ください。コラム②ですけれども、こういったファクトについて、いろいろと報告書で掲載させていただこうと考えておりますが、例えばコラム②では、4Gと5Gの違いというのはそもそも何でしょうと。5Gのサービスを利用しているけれども、それは追加料金がかかっているのかとか、そういったことに関しまして、素朴な疑問に対して、実際にファクトを整理しようと考えてございます。

10ページ目のコラム③でございますけれども、4G転用とよく言われますが、あるいは「なんちゃって5G」といった言葉をお聞きになる方も多いかと思いますので、「なんちゃって5G」とは何だということから、4G転用、低い周波数といったことを、5Gでは低い周波数も、各国共通なんですけれども、5G用の周波数として割り当てていると。日本はその周波数帯を4Gで従来使っていたので、それを転用するという形でありますけれども、各国は基本的には、欧州でもパイオニアバンドと言われているうちの一つでございますし、低い周波数帯、ローバンドとも申し上げますけれども、そういった周波数帯のメリットみたいなものを、第2回のワーキンググループでソフトバンクさんが発表を主にされていたのかなと思ひまして、ここにソフトバンクさんから提出していただいた資料を再掲してございますけれども、4G転用の意義とは何なのかというのをしっかりと報告書で整理してはどうかと考えてございます。

11ページ目を御覧ください。論点1-2でございます。ここからが、主に重点的に御議論いただく論点なのかなと考えてございますけれども、今後の5Gの基盤展開率の扱いでございます。

従来からデジタル田園都市国家インフラ整備計画という、総務省が策定している計画がございまして、そこでも5G基盤展開率を、2023年度末までに98%を全国で達成という目標を掲げてございましたが、おかげさまで事業者様に御尽力いただきまして、全国の速報値をここに掲載させていただいておりますけれども、速報値ベースで言いますと98%ということで、達成ということになります。基盤展開率は、今後100%を目指していくのかといった議論、そして、今後、ちょっと結論が先取りになってしまいますけれども、基盤展開率を目指さないとしたら、どういった目標があり得るかということが論点1-2

の論点となります。

これにつきましては、98%達成したと。では、残り2%ってどんなメッシュなのかというのを、まず考える必要があると思っております。この資料の真ん中で、残りのメッシュの例ということで、真ん中の青いメッシュと、右側の薄い緑色のメッシュがございます。真ん中のメッシュは海です。ただ、海なんですけれども、右端に少し陸地があるということなので、整備すべきメッシュ候補の一つとされていたメッシュでございます。右が山です。山の中に道路が通っているということでありまして、こういったメッシュが残り2%のメッシュとなっております。

こういったメッシュについては、第1回、第2回のワーキンググループでもちょっと議論がありましたけれども、2023年度中に達成したということで、一定の役割が果たせたと。高水準の整備が、目標設定と事業者様の御尽力によって達成できたのかなと事務局としては考えておりまして、これまでのワーキンググループの議論も踏まえつつ、新しい目標設定の在り方を検討するべきではないかという検討の方向性（案）としてございます。

それに関しまして、今日の御議論を踏まえまして、構成員からの主な意見ということをごの論点に追加して、事業者さんからの意見を追加して、もしあれば、さらに追加して、検討の方向性を固めていければいいかなと考えてございます。

次、15ページに飛びまして、論点2-1です。ここは、新しい目標をどうするかという論点に入ってくるということになります。論点2-1は、5Gのインフラ整備につきまして、第1回のワーキンググループで私から説明したとおり、低い周波数帯から高い周波数帯を使って、それぞれ組み合わせ、トラヒック需要に応じながらインフラ整備をしていくというのが基本的な整備方針、これは各国共通でありまして、日本も同じなんでございますけれども、そのうちの高い周波数のほうを、どのようにインフラ整備を推進していくかという議論を、この論点2-1以降、していただくのかなと思っております。

1つ目がサブ6帯でございまして、中周波数帯になります。伝搬距離、電波の飛ぶ距離は、半径数百メートルぐらい。そのサブ6の周波数帯における新しいインフラ整備目標をどう考えるかということをご議論いただければと思っております。これまでのワーキンググループの議論を踏まえますと、こういった中周波数帯は、ローバンドに比べれば、プラチナバンドに比べれば、飛ばないということございまして、人口が多い地域などの高トラヒックエリアを中心にカバーするというアプローチとしてはどうかというのが、これまでの議論を踏まえますと、そういう論点設定なのかなと考えておりまして、記載させていただいてお

ります。

問題は、論点は、高トラヒックエリアをどのように定義するかということだと思っております。これにつきましては、下の検討の方向性の案でございますけれども、サブ6の電波の届く距離というのは、半径数百メートルということでございまして、大体数百メートルから1キロぐらい飛びますよということを考慮しますと、国土地理院が発表している三次メッシュという概念がございますけれども、1キロ×1キロに全国を区分するといった場合に、1つのメッシュに1局以上、サブ6の電波を発射する基地局を置局した場合に、このメッシュをカバーしたと計上する方法で算出したらどうかというのが、検討の方向性（案）となっております。

では、高トラヒックエリアをどう考えるのかということなんですけれども、実は国土地理院のメッシュなんですけど、メッシュの情報はもちろんあるわけですが、それに人口がひもづいておりまして、当該メッシュに何人ぐらい人口がいるのかというのが分かるようになっております。

このメッシュの、人口が一番多いメッシュで、そのメッシュから一定の数のメッシュを数えれば、高トラヒックエリアが考えられるのではないかとございまして、事務局の一案といたしましては、真ん中の図の右側に日本地図が描いてございますけれども、人口集中地区という概念があります。これは、総務省の統計局が国勢調査等で利用している概念でございますけれども、赤く塗られているところが、人口が集中している地区であると。

基本的には、人口密度が4,000人以上の地区がベースだと定義されておりますけれども、この人口集中地区の総面積、日本地図の下の矢じりのところですが、1万3,250平方キロメートルと書いてございます。メッシュは1平方キロメートルですので、これをメッシュ数に単純に置き換えると、1万3,250メッシュになりますと。

メッシュには人口がひもづいているので、第1位から第1万3,250番目のメッシュを全部並べてみまして、そのメッシュにサブ6の電波を発射する基地局を置いてあるんですね。その当該メッシュがカバーしたと考えれば、高トラヒックエリアというのを、ある意味、疑似的なんでもございまして、人口の多い地区すなわち高トラヒックエリアということで、カバーしたと考えることができるのかなと思っております。

電波の飛ぶ距離も考えると、1キロ×1キロのメッシュのほうが、先ほどの基盤展開率は10キロ×10キロのメッシュでございましたけれども、それよりは当該メッシュを電波でカバーしたと。もちろん、建物とか、そういったものによって、電波の飛ぶ、飛ばないは

出てきてしまいますけれども、モデルの考え方としては、こういった考え方でいいのかなと事務局の案としては考えてございます。

17ページを御覧ください。そうすると、補足的な論点といたしまして、本WGでは、高トラヒックエリアにサブ6というのが妥当だよねという話がこれまであったと認識しておりますけれども、高トラヒックエリア以外はどうするの、置き去りなんですかという議論が出てくるかと思えます。

なので、事務局としては、検討の方向性（案）でございまして、総務省としては、現在でもデジタル田園都市国家インフラ整備計画で旗振りをさせていただいておりますが、引き続き全国においても、高トラヒック以外も含めまして、低い周波数帯から高い周波数帯を使って、トラヒック需要に応じて使い分けながら、整備を進めていくべきであるという御提言をいただければと事務局としては考えてございます。

18ページを御覧ください。コラム④ですけれども、高トラヒックエリア以外につきましては、いわゆる条件不利地域、例えば豪雪地帯とか過疎地域、離島とか、そういったところがあるんですけれども、そこについては、総務省としては補助金制度を使って支援させていただいておりますので、これは論点というよりは、条件不利地域のインフラ整備については、こういったことをやっていますという総務省の取組を御紹介できればと考えておまして、引き続き総務省は、携帯電話事業者さんたちと連携しながら、条件不利地域のインフラ整備を進めていきたいと考えているところでございます。

19ページを御覧ください。論点2-3でございまして、今度はサブ6よりもさらに高い周波数帯でございまして、ミリ波になります。ミリ波についてはどういったインフラ整備目標を設定すればいいかという論点が、論点2-3でございまして。

検討の方向性（案）に行ってしまうと、ミリ波について、第2回のワーキンググループで携帯電話事業者の皆様からは、具体的な整備目標を設定することは時期尚早であるという意見もございました。しかし、事務局といたしましては、ミリ波の整備目標を設定しない場合には、将来的なミリ波活用の基盤が失われてしまうおそれもあると考えてございまして、各社の整備実績状況を踏まえて、また、インフラシェアリングの活用もしつつありますけれども、一定数の基地局数の目標設定をしてはどうかと考えてございます。

それに加えて、ユースケースの発掘というのも、第1回のワーキンググループで、ユースケースと対応機器と、そしてインフラ整備の三すくみという話は事務局からさせていただいたんでございますけれども、さらなるユースケースの発掘という観点で、直近では大

阪・関西万博のような多くの利用者が集まる場所がございますが、そういったイベント的なところにミリ波の基地局を設置して効果測定をするといったことも、ユースケース発掘あるいはトラヒック処理、ミリ波が有効だという話が第2回WGでもありましたけれども、そういったミリ波のトラヒック処理の力というものの効果測定的なことをしてもいいのではないかという提言をしてはどうかと考えてございます。

3ポツ目が、これまでの総務省の取組としては、若干類例がないものではあるんですけれども、総務省は、電波法に基づく電波の利用状況調査というものを毎年やってございます。その一環として、ミリ波活用レポートというのを携帯電話事業者様から御報告いただきまして、具体的には、ミリ波活用のロードマップ、そして具体的な整備スポット、そして活用事例等が記載されたレポートを想定してございますけれども、そのレポートを提出していただき、総務省としては概要を公表することによって、ミリ波を盛り上げていくというアプローチにしてはどうかと考えてございます。

最後の4ポツですけれども、もちろん総務省も手をこまねているわけではございませんで、高い周波数、これは中周波数帯も高周波数帯もそうなんですけれども、基地局の免許制度の見直しとか、あとはミリ波対応端末の普及策とか、そういったところをしっかりと検討していくべきという御提言をいただければと考えてございます。

22ページの論点2-4に移らせていただきます。今度は周波数の特性というよりは、新しい技術としてのSAについて、インフラ整備目標をどうするかという議論になります。

NSAからSAへの移行というのは、必ず来る未来ですと。必ずNSAからSAに移行すると予想されております。その場合、予想されてはございますけれども、第2回ワーキンググループでもありましたが、現状、急にNSAからSAに移ってしまうと、LTE、4Gとのキャリアアグリゲーションができなくなるといったことで、ユーザー体感が下がってしまうという御指摘もございました。また、そもそもSAのメリットというのが国民の間にまだ十分に理解されていないので、インフラ整備をしたとしても、直ちにユースケースが出てくるという段階ではないのかなと考えてございます。

ということで、検討の方向性(案)といたしましては、これまでのWGの議論を踏まえまして、原則として、1ポツ目になりますけれども、今後整備するサブ6・ミリ波の基地局としては、原則としては基地局側の対応でございまして、SA対応可能な基地局での整備を目指すべきという御提言をいただければと考えてございます。

そして、SAにつきましてもミリ波と同様、SA活用レポートということで、レポートを

携帯電話事業者様から提出していただきまして、概要を公表するという形で、SAをミリ波と同様、進捗を見守っていくということをしてはどうかと考えてございます。

3ポツ目などございますけれども、その後、論点で議論されますが、整備目標の見直しのお話でございますけれども、3年というのが前回のWGでは議論がありましたが、そういった見直し時期を待たずに、適時適切なタイミングで整備目標についても検討すべきではないかという御提言をいただければと考えているところでございます。

25ページに行きまして、論点2-5でございます。災害対策のための新しいインフラ整備目標の設定ということでございまして、これは能登半島地震ですね。私もリエゾンとして石川県庁に派遣されましたけれども、やはり災害対応で、災害時に通信というのは本当に大事な役割を担っているなということでございまして、少なくとも主たる庁舎につきましては、4Gだけではなく5Gのエリアカバーをすることによって、5Gの強みを生かすという御議論もあるのではないかと考えておりまして、こういった論点を設定させていただいております。

能登半島地震の話を出ささせていただきましたけれども、この地震では、伝送路断と停電というところで基地局の停波が起きてしまいましたといったことで、総務省としても、基地局の強靱化の支援というのを考えていくべきではないかということから、検討の方向性(案)としては、4Gだけではなく5Gのカバレッジを、まずは市区町村の本庁舎を含むエリアについて、カバレッジを目指すべきという御提言をいただければと思っておりますし、総務省としては、携帯電話基地局の強靱化に向けて支援を検討するべきであるということをお話させていただきます。

最後、その他の論点に移らせていただきます。論点3-1から3-3でございますけれども、インフラ整備目標の見直しについては、前回のWGでもありましたが、3年ごとの見直しでどうかという議論がございましたので、確認的にもう一回、再掲させていただきます。

論点3-2、インフラ整備の進捗状況でございますけれども、これは利用者に分かりやすい形で、目標を設定しても公表しなければ、一体何が起きているのか分かりません。電波は目に見えないので、電波がどれだけよくなっているかということも分かりませんということです。インフラ整備の進捗状況というのを、しっかり公表方法を総務省は検討すべきじゃないかという御提言をいただければと考えております。

最後、これは第1回のワーキンググループでは論点化されていなかったんですけれども、インフラシェアリングの推進につきまして論点化させていただきまして、ちょっと記載さ



せていただいております。

インフラシェアリングは、複数の事業者で鉄塔やアンテナ等を共用するというものでございますけれども、これまでインフラシェアリングは、エリア整備を速やかに、そして効率的に進めていく上で重要な手段だと総務省としても認識しておりまして、インフラシェアリングを推進してまいりました。携帯電話事業者様の競争を通じまして、通信インフラが構築されているんですけれども、今後も民主導によって、競争に基づくインフラ整備が、インフラシェアリングも適宜活用しつつ、整備されていくことが期待されております。

ここに検討の方向性、どのように今後、総務省は支援していくのかということが、まず論点になるかと思っておりますけれども、総務省としては、非競争領域、例えば離島とか、コストがかかってしまうといったところを、引き続き補助金等でインフラシェアリングを推進していくということを想定していますので、頑張れというメッセージをいただければと思っております。

一方、2ポツ目なんですけれども、競争領域、この定義はどこを競争領域と置くかという話はあると思うんですけれども、そこに関しましては、携帯電話事業者さんが自前で基地局を開設するか、あるいはインフラシェアリングを利用するかというのは、各社の戦略に基づいて判断している状況でございますので、しっかり適切な選択をしてくださいという提言なのかなと思っております、事務局側としてはこういう記載をさせていただいております。

最後、32ページは、今後の期待ということで、衛星事業者様の御協力によって、衛星地球局移設が完了ということで、利用拡大が、3.7ギガヘルツ帯ですけれども、そして首都圏ですが、利用拡大が期待されるということで、今後、新しい目標を踏まえながら、携帯電話事業者様におかれては頑張ってくださいなと思っておりますし、総務省としても応援すべきだと思っております。

簡単ですけれども、以上、事務局からの説明でございました。ありがとうございました。

**【森川主査】**      ありがとうございます。

それでは、これからの時間で皆様方からいろいろな意見を頂戴できればと思います。論点整理を御説明いただきましたが、それぞれの各論点につきまして、皆様方から御意見、御質問等ありましたら、ぜひお願いできればと思います。

なお、前回に引き続き、携帯電話の事業者の皆様方、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイルの携帯電話事業者の4社の皆様方にも、今回も御参加いただいております。

すので、事業者の皆さんへの御質問でも構いません。

それでは皆様方、いかがですか。御質問あれば、挙手いただければと思います。

ありがとうございます。中島先生、お願いできますでしょうか。

**【中島構成員】** ありがとうございます。事務局に確認させてください。ミリ波とSAの活用レポートについて、電波法に基づく利用状況調査の一環としてというお話でした。今回のワーキングの目標設定自体は、あくまでも事業者の経営判断における自主的な対応を促すものとしての位置づけだと理解していましたが、活用レポートは、電波法に基づく利用状況調査の一環としてというお話でした。活用レポートについては、法的な拘束力を持つものという位置づけでしょうか。それとも、活用レポートは、利用状況調査の際に同じタイミングで行う、任意のものという位置づけでしょうか。法的な立てつけが気になりましたので、お伺いしておきたいと思いました。

**【入江企画官】** 事務局でございます。調査をするというのは、電波法上の権限として設定されておりまして、電波政策に資するために、総務省は調査をすることができると書いてございますので、その権限に基づいて調査をするものでございます。

なので、調査をするという権限でございますけれども、その目標を、拘束的な目標にするとか、そういったことは、この調査権限には含まれておりません。ただ、調査をするという権限がございまして、調査をお願いするという権限がございまして、それに基づいて、携帯電話事業者様からレポートを提出していただくというふうに考えてございます。

調査のタイミングにつきましては、レポートの提出タイミングにつきましては、電波の有効利用評価のために調査を行っているんですけれども、そのタイミングと同じにするべきかどうかというのは今後の議論なのかなと考えてございます。

**【中島構成員】** 分かりました。電波法に基づく利用状況調査に基づき、活用レポートもその一環ということと理解いたしました。ありがとうございます。

**【森川主査】** ありがとうございます。

ほかの皆様方からいかがですか。

ありがとうございます。巻嶋先生、お願いいたします。

**【巻嶋構成員】** 巻嶋でございます。目標設定のところ、特にサブ6のところですが、質問というより意見なんですけれども、こういう形で電波の飛ぶ距離を考慮して、人口集中地区からサブ6をカバーしていくという考え方は、すごくいいんじゃないかなと思っています。また、トラヒックが高いところを重点的にやっていくという点だけではなく、併せて

人口カバー率も見るといふ点も、賛成です。どうしても人口集中地区だけだとカバーし切れないところもあると思うので、そういうところにも5Gの恩恵が行くということを考えると、人口カバー率も見るといふ点は賛成しています。

その際に、自治体側でも（アセット開放など）いろいろな施策を打っているのですが、その効果がどうなっているのかというのとはなかなか見えてこない部分もありますので、ぜひそういう整備の三次メッシュのカバー率や、あるいは、サブ6などの周波数帯別、といっても、細かい周波数帯別というよりは、プラチナバンドとかミッドバンドとかサブ6とかという形で、人口カバー率を大まかな周波数帯別に、都道府県別にぜひ出していただきたいという、これは要望でございます。それがまず1点です。

次に、災害対策のところ、市区町村の本庁舎を含むエリアというのは、今回の能登半島地震でも非常に通信が重要だったというところを踏まえると、急ぎカバレッジを目指すというのは、非常に重要だと考えております。

本庁舎は大変優先度が高いと思うんですけども、「まずは」と書いていただいているので、その後のことも考えられているとは思いますが、例えば災害拠点病院であるとか、避難所であるとか、非常に多数の人が集まり、情報を検索するところに、ぜひ広げていただきたいので、その展開も見据えた形で書いていただいているのは良いと思っております。

たくさんのユーザーが接続するということを見ると、やはり大容量通信というのは非常にメリットがあると思っておりますので、ユーザー数とかトラフィックの状況もあるとは思いますが、高周波数帯の5Gの整備をぜひお願いしたいと考えております。

最後に、条件不利地域の件です。おそらく、条件不利地域については、インフラ整備補助をやっていらっしゃるということで、コラム的に書かれているとは思いますが、離島や中山間地域を抱えている我々としては、いろいろ声を聞くと、やはりランニングコストのところ非常に重要だという話もありますので、ランニングコストをどう賄うかという点は、ぜひ御検討いただく必要があるんじゃないかなと思っております。

以上でございます。

**【森川主査】** ありがとうございます。いろいろな御指摘、ありがとうございます。

それでは、石田委員、お願いできますか。

**【石田構成員】** ありがとうございます。私からは、一般消費者ということで、例えば11ページの論点の1-2なんですけれども、5Gならではの通信サービスをより多くの利

ユーザーに実感してもらおうという観点を重視した新しい目標設定の在り方を検討すべきと書かれていて、確かにそうだと思います。

ただ、現在でもサブ6の展開というのは各社さんで示されていたと思うんですが、どうも一般の利用者にとっては、その実感とか、それにつながっているのかというのが見えていない、よく分かっていないということがあるのかと思いますので、サブ6を展開することによって、こういう効果があるというところまでを示していただけるといいのかなと。論点にそのようなものも含めて考えていただきたいと思いました。

それと同じようなことなんですが、論点の2-3の19ページの2ポツ目のところに、ミリ波の活用について、ロードマップと具体的な整備スポットとか、3番目、活用事例が記載されたミリ波活用レポートを提出してもらって、概要を公表すべきと書いているんですけども、これにつきましても、第2回目の後に追加の質問がありまして、その追加の質問のところ、ドコモさんと同じようなミリ波、サブ6の利用についてはどうでしょうかということ各社さんにお伺いしたところ、いろいろなものを提示してきていただきまして、KDDIさんは5Gを利用した産業用ロボットとか、駅ホームでの利用とか、ドローンを利用したものなど事例として出してきてくださっていますし、ソフトバンクさんも鈴鹿サーキットでの事例とか、楽天さんもいろいろな取組をしているということで、見ると本当に、新しい電波帯を使って、そういうことができるんだというのがよく分かります。

実際にそれに参加した消費者、利用者の方は、それは分かると思うんですが、参加していない人には分からないと思いますので、ぜひ広く公表してもらって、一般の方に理解してもらおうように。そうすると、期待値というのも高まってくると思いますので、広がっていくのかなと思いました。

あと、もう一つ、追加の質問で、インフラシェアリングのことについてお伺いしたんですけども、その結果事業者さんの様々な御意見が書かれていましたので、私としては、論点のインフラシェアリングの3-3は賛成で、こういう方向でいいのではないかと思います。

以上です。

**【森川主査】**      ありがとうございます、石田さん。

それでは、三澤委員、お願いできますか。

**【三澤構成員】**    今の事務局御説明で、全般的に御無理のない考え方だと思いました。そして、ちょっと感じた点ですが、二、三点述べさせていただきます。

一つは、15ページ目の、まずサブ6の整備の考え方として、高トラヒックエリアから1キロ×1キロのメッシュ、これは十分無理がない考え方かと思えます。前回発表させていただいた資料で、たまたま韓国のインフラ整備のルーラル地域のインフラシェアで進めている整備対象地域が1キロ×1キロのメッシュで、あの国では92人以上人口がいる密集地域以外のルーラル地域という定義で、そこに1局置局すればいいという考え方で進めて、つい最近、先週ですけれども、そこまでのルーラル地域の整備が全部、予定より前倒しで完了しました。

ということから考えても、我が国では人口密集エリアということで十分無理はないと考えます。中島委員もさっきおっしゃられたように、ルーラル地域、条件不利地域につきましては、もうちょっといろいろと議論が必要かなという印象を受けております。

それから、ミリ波の21ページ目です。ミリ波はサブ6と違って、面ではなくて、どうしてもスポット的に考えていくので、目標の設定が悩ましいところですが、事務局資料でお示しいただいたように、例えば大阪万博等のイベント地域というふうに、ある程度具体的なイベントとか施設名をもうちょっと幅広く提示して進めていったほうが、進みやすいかなと思いました。例えば、人が昼間はいっぱい来るけれども、夜はいないからとか言っているとなかなか進みませんので、取りあえず昼間はいっぱい集まる人口密集施設等も、具体的にもっと拾って行って設定したほうがいいのではないかと思いました。

28ギガヘルツ帯のユースケースは、これは我が国に限ったことではありませんので、長い目で見えていく必要があるかと思えます。ちょうど先週たまたま、韓国の28ギガ帯を取り上げられたMNO事業者と、MNO以外で最近ローカル5G免許を取得して28ギガをいろいろな施設向けにネットワークを構築している事業者さんの話を直接聞く機会がありました。

28ギガを取り上げられたMNOからは、平昌オリンピックのときから28ギガを使って、何とかしてビジネスモデルを、かなりいろいろなことをして考えてきたけれども、いまだに駄目だというお話でした。

逆にMNO以外で、ローカル5Gで入ってきた固定系の通信事業者さんの話では、韓国は大きな造船所が幾つかあります。1キロ以上先までが見えるような造船所とか大工場では、思ったよりは悪くないという感触を得ているそうです。ただし、一般の中小企業の工場では、28ギガ帯はまだ現実的ではないというお話でしたので、やはりユースケースは長い目であることを、一般の方にももうちょっと分かっていたいただく必要があるかなと考えました。

以上です。

【森川主査】 ありがとうございます、三澤さん。

それでは、クロサカさん、お願いいたします。

【クロサカ構成員】 クロサカです。ありがとうございます。ほぼ全部コメントになります。

まず、全体について、異存はございません。とてもよく整理いただいているかと思います。特に、業界や専門家ではない一般の方が読んで理解しやすい構成を意識されているようにお見受けしました。これは大変すばらしいアプローチだと思います。こういうところから合意形成がされていくと思いますので、ぜひこのトーン・アンド・マナーで進めていただければと思っております。

以下、論点に沿っていきますが、論点1-2の方針について。ここは基本的に、総論ではありますが、非常に重要なところ、見直しで目標を変えるというところでもありますので、あえて賛成ということを表示させていただければと思います。

その上で、論点2-1について、高トラヒックエリアを区分するという考え方は、非常に私も合理的だと思っておりますので、賛成です。また、人口カバー率の考え方及びこれを三次メッシュで見るとということについても、現状及び物理特性にかなったものだと思います。特に、人口カバー率を考える視点をメッシュできちんと整理していくということは、人口推計を将来考えていくときに重要だろうと思います。

移動通信のライフサイクルはそれほど極端に長いわけではなく、たとえば放送のように20年ぐらいのスパンというよりももっと短いサイクルで動きますので、必ずしも中長期の推計を意識する必要は、今時点ではないのかもしれませんが、ただ、我が国の人口動態は今、地域も含めて動き始めている状況でもありますので、より合理的にインフラ整備をしていくということの観点を、あらかじめ目標の中に織り込んでおくという意味では、こうした推計を用いながら分析ができるという前提がそろっているということには、非常に大きな意味があるだろうと思っております。

続いて、論点2-2ですが、ここがもう一つの論点、つまり、高トラヒックエリアをピックアップする以上、そうではない低トラヒックエリアをどうするのか、どのように考えるのかということだと思います。ここを決して見捨てるということはないと思っておりますが、一方で、高トラヒックエリアと同じような考え方をするわけではないというのは、論点2-1のところ整理いただいたところだと思います。

この際には、例えばNTNであるとか、5WWCのような無線のバックホールなどの新しい技術を導入してカバレッジを優先するという、新しい指標の考え方を詳細に導入していくということ、これを今時点ではないにしても、将来的に導入していく検討を進めていく、その端緒になると思っております。逆に、ここが低トラヒック、高トラヒック、分かれていない状態で、その地域ごとに何が必要なのかということが区分されないと、4Gまでと変わらない指標になってしまいますので、ここはある意味、メリハリということを論点として考えてみますということも、意識されている。これは恐らく論点2-5とも関連しているだろうと思っています。

論点2-3ですが、ユースケース開拓を先行ということは、私は賛成です。これは世界中同じ壁にぶつかっていますので、非常に意義があるだろうと思っています。とりわけ28ギガヘルツ帯は、非常に難しい話に常になりやすいところでもあります。

今、直前に御指摘いただいたとおりだと思いますが、1点、周波数特性そのものだけに着目してしまいますと、とにかく飛ばないと、曲がらない、回り込まないということが見えて、課題が見えてしまうわけですが、例えばキャリアアグリゲーションを使うことによって、28ギガ帯が場合によってはすごく生きてくるところ、あるいは、帯域を多く取れていることによって、スライシングした後にも一定のスループットが稼げるとか、一定の品質を維持できるとか、そういったメリットということもあるかと思えます。こういったことを考えていくということも含めて、ユースケースのピックアップの視点としていただけるといいかなと思っています。

あと、論点2-4です。NSAとSAというのは5GCを使うかどうかという話と考えれば、過渡期的な問題だと思いますので、数値目標には私はなじまないのかなと思っています。なので、御指摘のとおりでいいのではないかと考えております。これは次の論点3-1にも関係します。

論点3-1、いわゆる3年ごと見直しについて。これを御採用いただいたというのは大変ありがたいと思っております。大変だと思いますが、ぜひ検討を進めていただければと思いますが、将来的に、これも直ちにというよりも、例えば次のサイクルとかになるかもしれませんが、今回、サブ6とミリ波を目標のカテゴリーとして分けていただいたんですけども、普及が進むと、逆にこれが統合されていくソリューション、先ほど申し上げたキャリアアグリゲーションといったものも出てくるだろうと。

既に今年のMWCでも、最大6波、6CCぐらいアグリゲーションできるソリューション

が出てきているので、案外導入が早いということが見えています。こういった新しいソリューションやサービスを事業者が拡大されていく状況、またユーザーが受容する状況を見ながら、目標を更新していただくということが必要ではないかと思えます。

最後になりますが、論点3-3、シェアリング。非競争領域のシェアリングを政府が支援することは、理にかなっていると私も思いますので、ぜひ進めていただければと思っております。

一方、非競争領域と競争領域の境界というのが、シェアリングの場合、特に今、過渡期であるということも含めて分かりにくいところもあるかと思えます。どうしても個別判断になるようなところであるとかが出てくるかもしれませんので、民間事業者でシェアリングを新しいビジネスにしようと考えておられる方々、こういった方々の意欲を、少なくともそがない、できれば高めるような取組が進んでいるということを視点を置きながら、総務省の皆様にもぜひモニタリングしていただけると、また、何かいいユースケースが出てきたら、ベストプラクティスのどこかの機会に御紹介いただくとか、そういったことを御一考いただけるとありがたいなと思っております。

すいません。大変長くなりましたが、私からは以上です。ありがとうございます。

**【森川主査】** クロサカさん、ありがとうございます。

中島先生、いただいていますけれども、ちょっと順番を変えさせていただいて、落合先生、時間が多分、後ろがおありだと思いますので、まず落合委員からお願いできますか。

**【落合構成員】** どうもありがとうございます。そうしましたら、私もそれぞれコメントさせていただきたいと思えます。

まず、論点2-1です。論点2-1につきまして、まず、今回新しい目標設定をしていくということで、既に基盤展開率ということで整備をしていただいている中ではあります。これに加えてさらに、実際に実感できるような5Gの実装に進めていくということで、物理的な5Gの帯域の電波の特性も踏まえた目標設定をしていただいている、より高度化をしていき、より使われるところを中心に整備を進めていくという基本的な方針は、合理的な御方針であると私も感じました。

一方で、次回以降の議論に当たって、数字自体はまた次回以降ということでしたが、現時点でのこの数字の評価といいますか、こういった指標で見たときにどのくらいになっていて、どういう形で、今、仮案になっている数字を伸ばしていくような形にしていくのかについては、具体的に議論をしていけるといいのではないかと思います。



論点の2-2についてです。先ほどクロサカ先生からもお話ございましたが、高トラヒックエリアとそうでないエリアについて、一定程度、投資において異なる見方をしていくといますか、あまり使われないところに過剰な投資になり過ぎないようにということは重要だと思います。一方で、論点2-2、2-5も含めて、とはいえ、全国的なカバーも必要であろうことも、やはり重要であると思っております。

ですので、基本的には高トラヒックエリアのほうが、投資を行う意義も見だしやすい地域であると思われませんが、一方で、政策的な取組としては、全国的なカバーについても、段差はつけつつも、完全に無視してはいけないということだと思います。そこは少し、それぞれの需要の強さなどを含めて整備を継続していく方針だと思いますので、そういった形で進めていただければと思います。

論点の2-3についてです。ミリ波の端末ですとか、基地局の手続ですが、これは規制改革のほうでも出てきた論点でもありますので、ぜひ進めていただきたいと思っております。

基地局の手続については、行政手続でもあろうかと思っておりますので、総務省で御検討いただくということでもいいかと思っております。ミリ波対応端末がどういう状況になると、各社導入していただけるのか自体は、これまで、どういう要素で判断に至るのかがやや分からないところがございます。どういう情報開示であったりとか、目標を設定していくことがあると、より実際に民間の取組としても、こういったミリ波対応端末を販売していくことになりやすいか、ここのあたりを少し関係者にもヒアリングなどをしていただきながら、もう少し具体化していただければと思っております。

一方で、ミリ波全体の目標設定についてであります。こちらについては、特にユースケースベースでは、ミリ波の現状のユースケースが、なかなか確たるものを見いだすのが必ずしも容易ではないという中では、ご整理の形で進めざるを得ないのかなと思っております。

一方で、ユースケースについて、今思いつくところとして、大阪・関西万博ですとか、幾つか可能性として挙がっているところもあります。こういうものを挙げていただくということも、そういうところは利用される可能性があるのではないかという、現状の期待に基づいて書いていただくということも重要かとは思いますが、この分野は恐らく、比較的早いタイミングで、またどんどん進展が出てくることもあるかとも思います。そういう意味では、ターゲットについて示していったり、ユースケースを継続して示していただくということは重要だと思います。その際に、さらに、今の2024年の時点で見えているものは、25年、

26年で変わってくるかと思えます。そういった際に、どう合理的に明示するような箇所をアップデートしていけるのかどうか、という観点も入れていただければと思っております。

続いて、2-4についてでございます。2-4につきましては、どちらかという、より一層、まだ分からないところもあるところです。次のページに、もしかすると各社の御発言はございましたでしょうか。こちらのほうで、前回の御発言の中であったと思うのですが、直ちということではないような気がしますが、KDDI様のほうで、2025年に普及期というお話もあったように思えます。この辺り、SAに関して、各社でどういう絵姿を描かれているのかをお聞きしたいと思えます。

もちろんこれは、今の段階で予測されているものだけだと思えますので、それで直ちに拘束的な話になるということではなく、実際にはどういう形でSAの実装が進んでいくのかということ把握した上で、考えていくということが重要なかなとも思えます。そういった絵姿をもう少し各社に、私が退席してしまった後になりそうで、大変恐縮ではありますが、ぜひお話をいただければと思っております。今、直ちに難しいということでしたら、事後でもよろしいかと思えます。

最後に、論点の3-3でございます。論点の3-3について、インフラシェアを進めていくということで、非競争領域を中心ということについては、これも合理的な方向性になってくるかと思えます。一方で競争領域については、それぞれが投資が進むような形に持っていくことが重要だろうと思っております。そういった意味では、競争領域において本当に競争していて、どの事業者がより環境を整備するような形になっているのかを、実際に世の中で外から見ている方が分かるような形にしていくことも、一方で重要ではないかと思っております。

これは、必ずしもインフラシェアリングそのものだけではないような気はいたしますが、各社において、どういう5Gに関する整備がされていっているのかが、選択するユーザーの側で分かるような形になっているということで、それによって競争が促進されるような側面もあろうかと思えます。今後、さらに固めていく際に、ぜひそういった施策についても御検討いただきたいと思っております。

また、最後に、非競争領域についてですが、こちらについても、非競争領域については、特に総務省の助成をしていたりとか、公益的な資金が入っているという形になってくるということに、合理性があるということになってくるかと思えます。

一方で、競争領域においては、インフラシェアリング事業者の参入や、その拡大というこ

とも、各社携帯事業者に投資をしていただくだけではなく、インフラシェアリング事業者を通じた環境の整備ということも非常に重要になってくるかとは思っています。そういった意味では、現時点で本当に非競争領域であるとしていい部分がどこになってくるのが重要です。こういった範囲については、よくよく考えて、できる限り、競争が進むような部分については競争推進が図れるように、競争領域の設定の範囲を慎重に行っていくことが重要ではないかと思っております。

私のほうは以上です。

**【森川主査】** 落合先生、ありがとうございます。先生から御指摘いただいたSAの絵姿に関して、通信事業者の方々から教えていただきたいというのがありました。これは通信事業者の皆様方からいただければと思いますが、その前に、中央大学の中島先生からコメントいただいて、その後、通信事業者の皆様方から、SAの絵姿に関してそれぞれ御説明いただければと思っております。

中島先生、いかがですか。

**【中島構成員】** 私も論点ごとに、少しコメントさせていただこうと思います。

まず、論点1-2でございますけれども、基盤展開率のところですが、ワーキングを通しまして皆様のお話をお伺いさせていただきまして、5Gならではのユースケースというものをお伺いしていると、例えば大規模イベントであるとか、自動運転車や農業のインフラなど、一定のものが類型化できるとは思いましたが、キラーコンテンツという意味で言うと、必ずしも見えていない状況があると感じました。

他方で、度々鶏と卵の関係にあると指摘されていましてとおり、インフラとして整備できる部分は整備を行うことによって、キラーコンテンツが生まれる状況に備えておくことが必要だなと考えました。基盤展開率は既に使命を果たしている基準だということで、今後は基準の見直しを行うことが必要であると感じます。したがって、5Gの転用・サブ6・ミリ波・SAとのカテゴリごとに目標設定を検討するべきという全体の提案に賛成いたします。

論点2-1のサブ6における目標設定でございますけれども、三次メッシュは非常に分かりやすく、理にかなった方法であると思っておりますので、当該基準に賛成いたします。

こちらについて、事務局に一つだけ質問しておきたいのですが、ミリ波、SAについては、調査権限に基づいて活用レポートを求めるということですが、サブ6については、目標の設

定を行います、レポートというものは求めないのでしょうか。

論点2-3のミリ波に関する目標設定でございますが、こちらは活用レポートを求めることによって、対外的にも分かりやすく公表していくという営みは、重要なことだと思います。

論点2-4のSAの目標設定につきましても同様でございます、SAについては、なかなかまだ見えていないところがあるところではございますけれども、今後のSAの普及を視野に入れて、このような活用レポートをお願いするということは必要だと感じます。

論点2-5の災害対策のためのインフラ整備目標につきまして、こちらは、たとえばたくさんの方が被災したとき、体育館などに多くの方が集まった際などには、大容量の通信ができて、5Gのメリットがあるということは理解しました。他方で、石山先生が参考資料1で述べられておりましたとおり、事業者さんのお話を聞いていますと、4Gでも整備していますというところで、5Gでエリア整備することのメリットについても、何か書き加えることができるというのかなというのは、石山先生の御意見に私も賛同するところでございます。携帯電話基地局の強靱化に向けて、ぜひ検討を進めていただきたいというのは、私も強く思うところでございます。

それから、論点3-1のインフラ整備目標の見直しのところですが、3年ごとの見直しとすべきというスパンについては、電波法改正のスパンとも合っており適切であると思われました。

最後に、論点3-3のインフラシェアリングの推進の論点でございます。こちらについては、クロサカ先生や落合先生から既に御指摘がありました。すごく難しい論点だと思いますが、非競争領域と競争領域のすみ分けについて、ドコモさんのコメントが後ろに載っておりますけれども、非競争領域について、道路トンネル、鉄道トンネル、地下鉄などが非競争領域に含まれていると認識されているようです。他方で、懇談会のパブリックコメントを見ますと、インフラシェアリングへの参入事業者さんとしては、既に地下鉄で事業を行っていて、地下鉄は競争領域に含まれるべきとの意見も見られるところでございます。

携帯電話事業者さんとその他の参入事業者さんとの間で、どこが非競争領域でどこが競争領域かということについて、認識にそごがあるようにも思ひまして、今後この非競争領域と競争領域について、明確にすることが必要になってくるのではないかと思います。せっかくの機会なので、もしお時間があれば、あるいは後から書面でも構わないんですけども、

非競争領域と競争領域をどのように考えているかについて、事業者さんの御意見をお伺いしておきたいと思いました。

以上でございます。すいません。長くなりました。

**【森川主査】** 中島委員、ありがとうございます。

それでは、まず事務局への質問がありましたので、事務局からお答えいただいて、その後、通信事業者から、先ほどの落合先生の質問とともに、今の中島先生の質問も、通信事業者からいただければと思います。

まず入江さん、お願いできますか。

**【入江企画官】** 事務局でございます。質問は1つ、サブ6に関して、レポートを出すということは検討していないのかという御質問と認識しております。

これにつきましては、レポートの趣旨を考えますと、ミリ波とSAはまだユースケースが、世界的に見ても成熟していないということから、まだ携帯電話事業者様も手探りの状態であるという認識であることから、まずはレポートを出していただいて、みんなで一緒に考えていきたいと思いますという観点で、レポートを求めるということを提案させていただいております。

一方、サブ6に関しましては、ユースケースは分かりませんか、そういう形ではないので、そういった意味でのレポートを求めることは必要ないのかなと思っているところでございます。求めないとしても、サブ6の置局状況というのは、総務省は引き続き、電波の有効利用評価のために調査していきますし、毎回質問事項に入っておりますので、サブ6の置局状況も分かりますということですので、レポートを求めるまでは考えていないということで、方向性の案には記載していないということでございます。

**【中島構成員】** ありがとうございます。置局状況で分かるということと、レポートの趣旨についても分かりました。ありがとうございます。

**【森川主査】** ありがとうございます。

それでは、通信事業者の皆様、すみません。SAの絵姿と、あとインフラシェアリングですね。その2点について、それぞれお考え等をお知らせいただけますか。

まず、NTTドコモ、お願いできますでしょうか。

**【NTTドコモ（西島）】** まず、SAについてです。SAにつきましては、私どもは一昨年の8月からスマホ向けのサービスを開始させていただいておりまして、これまで駅であったりとか、スタジアム、イベント施設といったところの超高トラフィックエリアを中心に、

エリアの整備を進めてきたという状況でございます。

加えまして、SAのスペックというところを考えますと、上りの通信速度がよくなるというメリットもありますので、例えば若年層のアップロードといった利用シーンが考えられるようなところ、そういったニーズがある場所にも展開をしていきたいと考えています。

さらに今後、スライシングといったサービスも出てきますので、そういったニーズを見極めながら、しっかり展開をしていきたいと考えています。

どちらにしましても、サブ6、ミリ波と同様ですけれども、インフラだけが先行していくということではなくて、こういったことができますということを、私どもはホームページ等で公開させていただいたりしますので、そういった期待感を高めることによって、ニーズの掘り起こしをしていくということと、端末とかサービスとか、総合的に考えていくべきだと思っていますので、そういった状況を見ながら整備をしていきたいと考えています。また、逆にそうすることが効率的な投資につながりまして、ビジネスの拡大化は有利になると考えています。というのがSAの考え方でございます。

中島先生からいただきました競争領域、非競争領域、これは非常に難しく、恐らくそれは、きれいにこうですというものはないのかなと思っています。当初、エリアを広げているような状況においては、先に先にということで競争は発生するとは思いますが、どんどん成熟していくと、ほとんどどこの各社さんも、どこの場所でもおおむね、人が自由に入れるようなところは使えるようになりますという状況になってくるかと思っておりますので、その時期によって、どこで競争するかというところは変わってくるのかなと思っています。

さらに、最近で言うと、生活インフラという意味合いが非常に強くなってきておりますので、非競争領域の割合は増えていっているのかなというイメージです。具体的に言いますと、今回で道路とかトンネルとか書かせていただきましたけれども、駅だとか、地下鉄だとか、本当にここで使えないと、生活だったりビジネスだったりというところがままたまならないですというところは、競争するよりも、合理的に皆さんと協力しながら、シェアリングといったものを活用しながらつくっていくというところがいいのかなと思っています。そういった意味ではルーラルとかも、競争することではなくて、力を合わせて経済的にやっていくというところかなと思っています。

ドコモからは以上です。

【森川主査】 ありがとうございます。

KDDI、お願いできますか。

【KDDI（川西）】 KDDI、川西でございます。御質問ありがとうございます。

まず最初に、SAのロードマップでございます。ドコモさんのように具体的なユースケースとか、サービスという展開がまだできていない状況ですけれども、今回の質問への御回答もしくは前回のヒアリングでの説明の中でも御説明したとおり、我々としてもSA、スライシング技術を活用したユースケース創出に向けて、あらゆる企業様との取組を実施しております。それらについて、ドコモさんもお話ありましたけれども、なるべく対外的なアピールをして、どのような使い方ができるのかというところを広く皆様に知っていただきたいというところに取り組んでいるところでございます。

加えて、今お話ししたのは、中心的にはtoB、企業向けというところが重点的なところになっておりますけれども、コンシューマー向け、toC向けへのサービスというところの検討は、社内でも実施しております。その上で、これからが普及期というお話をさせていただいておりますけれども、SA、スライシングでサービスを提供するに当たっては、5Gのネットワークをしっかりとつくり上げなければいけないというところの認識がございますので、これからその使い方、どういう場所で使えるか、使い方の検討が加速していくのではなかろうかと。

そのためには、いろいろ5Gの品質というお話もありますので、その品質向上というところにも今後取り組んでいかなければいけないと考えているところでございます。そういった意味で、SA、スライシングというところは、地道にいろいろな取組を実施していきながら、今後、エリアの構築状況も踏まえて、どのようなサービスができるのかというところを検討していきたいと思っているところでございます。

2点目、中島構成員からいただきましたインフラシェアリング、競争領域、非競争領域というお話ですけれども、私も競争領域、非競争領域の考え方は非常に難しいものと思っております。これは、場合によっては事業者ごとに考え方が大分違ってくるのではなかろうかと、資金力の違いからもかなり変わってくるのではなかろうかと思っておりますので、一律の区分というのはなかなか難しいと思っております。

ただ一方で、一つの非競争領域として代表的に考えられるところとしては、どの事業者にとっても不採算地域というところは出てくるかと思えますし、その不採算地域の中でも、政府要請、国家の要請によって、実施しなければいけないというところがあるかと思えます。そういうところについては非競争領域に確実にしろかと思えますので、そういうところに対しては、効率的なエリア展開手法としてインフラシェアリングを活用するというところ

ろは、これまでもやっておりますし、今後も実施していくことになろうかと思えます。

インフラシェアリングの、まさに近年、事業者様が出てきている中で、通信事業者の考え方としては、これまでどおり、いかに効率的に低コストでインフラ展開ができるかという考えの下に、どのようなツールを活用していくかというところになろうかと思えますので、どこかのこれまで使っていたシェアリング事業者を優先的に扱うということではなくて、コスト効率化というところを踏まえながら、かつ効率的に展開できるものを活用していくという考え方になろうかと思っております。

KDDIからは以上でございます。

【森川主査】 ありがとうございます。

それでは、ソフトバンク、お願いいたします。

【ソフトバンク（上村）】 ソフトバンクの上村でございます。

まず、SAに関してでございますが、SAというのは御存じのとおり、コアシステムを5G化するという、端的に言うとそういうことでございます。そういう意味では、今、過渡的という状況ではございまして、いずれ全てそうなるというところでございます。

SAの効果ということで申し上げますと、これはスライシングとか、そういったところが一つ挙げられてはおりますが、なかなか、以前に私どもも申し上げておりますとおり、直接的にもものすごく効果がユーザー様に見えやすいというところではないということでございます。私どもとしましては、東名阪、東京・名古屋・大阪、SAは既に展開を始めておまして、東京では環七の内側あたりは、まさにエリア化が完了しているような状況でもございます。ほかのエリアにつきましてもホームページで公開しておりますので、チェックしていただくことは可能でございます。

ただ、SAを導入してしまったときに、NSAと何が大きく変わるかという、周波数の束ね方が変わります。NSAでLTEと同時に束ねられたというところが、SAの場合はLTEと束ねることができなくなりますので、そういった意味では、周波数の使い方、あるいはその速度、スループット最大速度も変わってくる。この辺のバランスを見極めながら整備することが必要かなと考えてございます。

もう1点、インフラシェアの部分でございます。インフラシェアは、本来明確に非競争領域というところは、一定レベル、判断ができるものとは思いますが、インフラシェアリングをしてしまうと、当然ながら、事業者間のネットワークの差別化というものが失われる。全て同じということになります。つまり、そこでは競争できない。したがって、非競争領域な



らいいだろうということなのですが、これについては、どこまでそういったエリアを広げてしまうのかと。例えば、100%そうしてしまえば、エリアによる競争は一切なくなるということになります。そういう意味では、明らかな非競争エリアというのはある程度は分かると思うんですが、内側に入ってくる場所に関しては、いろいろな技術の差別化であるとか、事業者としてのいろいろなメリット、デメリットがあるところもございますので、ある程度、戦略にも基づいてくる場所はあると思ってございます。協力していくべきところ、あるいは、単独で差別化を目指していくところというところですね。そういう意味では、全てにおいて、必ずしも強制的に非競争領域というものを、あるいは競争領域というところを決めてしまうということがなじむのかどうかというのは、少し慎重な議論が必要かなと考えてございます。

以上です。

【森川主査】 ありがとうございます。

それでは、楽天モバイル、お願いできますか。

【楽天モバイル（藤田）】 楽天モバイル、藤田でございます。それでは、御質問の件、御説明させていただきます。

まず、最初の質問、SAの件でございますが、弊社は前回のヒアリングの際にも御説明しましたように、SAについては、メリットとか特徴というのは十分あると考えておりますが、一方で、現状、弊社の事情でもございますけれども、周波数がうまくキャリアアグリゲーションできなくなると、ユーザー体感が下がってしまう可能性があるということで、その辺が一つ、普及させていくためにどうするかというところのポイントになると考えてございます。

先ほどクロサカ先生も御説明していただいたように、例えばSAにしましても、ミリ波が十分に使えるようなエリアであれば、ミリ波とサブ6で、例えばキャリアアグリゲーションができるということになりますと、ユーザー体感の低下というところも改善ができると考えておりますし、ミリ波であれば、例えば帯域は400メガ、今、割当てをいただいておりますので、そういったところでは、SAのユーザー様と、それ以外、SAが使えないユーザー様というところの不公平感も随分改善できますし、ネットワークスライス、シェアリングしたとしても、十分そうでないユーザー様にもサービスが提供できると考えておりますので、そういったところが今後、ミリ波の端末あるいはSA対応端末が普及して、自由に使えるようになるという状況におきますと、今よりも随分、ユーザー体感の低下という懸念は

低下すると考えておりますので、そういったところが出てくれば、これはユーザー様の需要ですとか、ビジネスにも関わってきますけれども、SAの展開が初めてそういったところで行えるのかなと弊社では捉えています。

それから、2つ目の御質問、インフラシェアリングですが、基本的には、皆さんコメントいただいたように、競争領域と非競争領域というのはなかなか難しい論点だと考えてございます。これは、弊社のほうでも、後発ということもございまして、トラヒックですとか、需要があるところを優先に、今、インフラを整備している状況でございまして、仮に、例えば極論を言えば、人口があまりないところすとか、あるいは、需要がそんなに顕在化していないけれども、何らかの事由でそこにはインフラを造る必要があるとか、整備しなきゃいけないという事案も幾つかございます。災害を背景にしたものすとか、いろいろ事情があるとは思いますが、そういったところにおいては、こういったインフラシェアリングで整備していくということは非常に有効だと考えてございます。

競争領域につきましても、弊社は後発でございまして、経済合理性の観点すとか、あるいはスピードの観点から、インフラシェアリングを利用したほうがメリットがあるというような案件であれば、そういったところは積極的にインフラシェアリングを利用していくというところでございます。ですので、特に使う、使わないという判断のパラメーターとしては、我々のほうでは経済合理性が優先していくかなというところでございます。

あと、一部、弊社は仮想化のネットワークを構築している部分もございまして、そういったところで、必ずしもインフラシェアリングが利用できないようなケースも少しあります。そういったところは今後も検討しながら、こういったところを選択していくのが一番スピード感を持って整備できるかというところの観点で推進していきたいと考えてございます。

楽天モバイルからは以上でございます。

**【森川主査】** ありがとうございます。通信事業者の皆様方、本当にありがとうございます。

入江さん、お願いできますか。

**【入江企画官】** すいません。ちょっと短いコメントだけなんですけれども、30ページのインフラシェアリングの推進の論点3-3なんですけど、検討の方向性(案)として、総務省は引き続き、非競争領域におけるインフラシェアリング云々と書いてございますけれども、事業者さんからの意見で、ドコモさんのところで非競争領域という言葉が使われていま

すが、携帯電話事業者さんがおっしゃっている非競争領域と、総務省が補助金を出している非競争領域というのは全く違っておまして、極めて不採算地域と先生の誰かがおっしゃっていましたが、ここは報告書案の中でも、総務省がどういったところに補助金を出しているのかと。なので、すなわち、競争領域と非競争領域の境目が曖昧なところに補助金を出しているわけではなくて、非競争領域のコアなところだけ補助金を出しているというのを明らかにできればと、誤解のないように説明したいと思っております。

以上です。すいません。ありがとうございました。

**【森川主査】** ありがとうございます。皆様方からいろいろなコメントをいただきまして、本当にありがとうございます。また、通信事業者の方々も丁寧に御回答いただきまして、ありがとうございます。

時間もそろそろですけれども、今後の課題というか、今後の検討項目として、1点だけ私からお話させてください。今回の見える化に向けて一歩進めるということは賛成します。

今後ですけれども、カバレッジの指標は重要なんですけど、それとともに、品質評価も何か考えてもいいのかなと思っております。海外だと、例えば韓国とかは国で品質評価もやっていますので、そういったものもちょっと視野に入れておいたほうがいいかなとは思っているということだけ、1点だけコメントさせてください。ありがとうございます。

それでは、皆様方、よろしいですか。全体を通して何かございますか。よろしいですか。

**【クロサカ構成員】** 1点だけよろしいでしょうか。

**【森川主査】** どうぞ。

**【クロサカ構成員】** 目標設定を今回、かなり考え方を改めていただき、またクリアにしていたおかげで、やるべきことが皆さん明確になったかと思えます。

一方で、行政が立てる目標というのは、達成しなければというかなり強いプレッシャーを感じられるところもあると思いますが、逆に、難しいところは正直に難しいということを知りながら、メリハリをつけていこうという趣旨だと私は感じていて、その難しいところに、例えばユースケースを出していただきたい。そのため、ぜひインセンティブといいますか、どんどん情報を出したくなる気持ちということをや、ベストプラクティスとして掲げていくとか、R&Dを進めていただくとか、そういったところを、今後ですけれども、御一考いただいて、事業者の皆さんも楽しくディプロイメントできる状況づくりをぜひお願いできればと思っております。

以上です。

【森川主査】 クロサカさん、とても重要なコメント、ありがとうございます。

それでは、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

事務局から、今後の予定についてお願いできますか。

【入江企画官】 事務局でございます。本日御議論いただきました論点整理の概要、論点部分のみになりますが、4月30日に開催されますデジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会に報告させていただきます。

次回につきましては、5月21日に取りまとめを予定しております。詳細は別途、御案内させていただきますので、よろしく願いいたします。

事務局からは以上です。主査にお返しいたします。

【森川主査】 ありがとうございます。

それでは、皆様方、本日もお忙しいところをお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。時間になりましたので、ワーキンググループを閉会とさせていただきます。ありがとうございました。