

情報通信審議会 情報通信技術分科会 新世代モバイル通信システム委員会  
ローカル5G検討作業班（第18回）

1 日時

令和4年6月27日（月）13:00～15:00

2 場所

Web会議で開催

3 出席者（敬称略）

（1）構成員

三瓶 政一（主任）、山尾 泰（主任代理）、市川 泰史、  
伊東 克俊、岩本 裕真、大橋 功、大村 好則、大屋 靖男、  
小竹 信幸（代理：野島 友幸）、熊谷 充敏、河野 宇博、佐野 弘和、  
庄司 洋之（代理：乾 千乗）、白石 成人、外山 隆行、武田 一樹、玉木 剛、  
寺部 滋郎、長門 正喜、中村 隆治、中村 光則、生田目 瑛子、  
長谷川 史樹、浜本 雅樹、本多 美雄、松波 聖文、松村 武、渡邊 泰治、  
渡辺 知尚

（2）関係者

浅田 武（ノキアソリューションズ&ネットワークス）

（3）総務省

翁長 久（移動通信課 課長）、田中 博（移動通信課 企画官）、  
水井 健太（移動通信課 課長補佐）

4 議題

（1）検討の方向性（案）

事務局から資料18-1に基づき、ローカル5Gの検討の方向性案について説明が

あった。

武田構成員：広域利用といった際の広域の規模感は、どの程度を想定されているのか。数年前のローカル5Gの制度化の際に、商店街のような場所ではどうするのかという話が上がった覚えがある。そのときは、商店街のメンバーの全員から同意が得られれば、自己土地と同じように、商店街でローカル5Gをサービスしてよいという整理になったと記憶しており、今回の話が、例えば商店街のところで運用する際に、オプトインだったものをオプアウトでできるようにするという点が新しい点なのか、それとも、広域利用の規模感自体を変えてしまうということを想定しているのかというところを教えていただきたい。

事務局：特段、今回お作りした資料では、広域利用の規模感、縦横何平方キロメートルかということは書いていない。資料を作成する際には、基本的には、明確な制限をかけることもあまり想定はしていなかった。基本的に、自己土地利用の原則があるため、全戸ポスティング等の結果で、後発の自己土地利用、いわゆる広域利用ができなくなるようなシーンもあるため、無制限に広くなることはあまり想定しにくいと考えられる。

他方、いわゆる商店街等には広がる可能性はあると思う。免許人のビジネスの設計次第ではあるが、例えば2km四方程度のサービスが始まり得るということを心に浮かべて、資料を作っていた。

武田構成員：例えば市町村みたいな非常に大きい単位ではなくて、町の1区画のようなところを想定されていると理解した。

もう1点、6頁目で、広域利用がもたらす利点というところで、同一事業者がコアを共有して複数の基地局を運用する場合、協調運用することで、全体として周波数利用効率が向上する可能性があるということについて、基地局間の協調があれば、周波数利用効率が上

がり、複数の事業者が別々に運用するよりも、誰かが一括して運用したほうが、周波数利用効率が上がるという点は御指摘のとおりかと思う。

基本的にコアは、周波数をどう利用しているか、基地局がどう動いているかというところを認識しない設備、装置になるため、コアを共有することを言うのではなく、純粹に基地局間が協調することで周波数利用効率が向上する可能性があるという記載にしたほうがいいと思う。

事務局：より一般的な記載の一例をいただいたと思う。今後、本作業班で議論がなされる方向性で議論がされたらよいと思う。記載した意図は、広域利用によって、いわゆる電波を発射する範囲は広くなる可能性があることや、基地局の数も増える可能性があるということを考慮し、基地局が協調することによって、周波数の利用効率が向上する可能性があるという記載している。いただいた御意見も踏まえ、本作業班で議論されることが非常に適切ではないかと、事務局として思う。

熊谷構成員：特に、広域利用については、地域で共同利用することで、後から自己土地を使いたいという方が出てきてもサービスを提供することで、その方も使えて、Win-Winの仕組みということで理解した。広域利用の免許人になると、事前のオプトアウト方式での確認やサービスの提供を行うなど求められ、以前にも増して、その責任は大きくなる面はあるが、ケーブルテレビ事業者としては、地域に根差して、ローカル5Gを活用していくという観点で役割を果たしていきたい。

白石構成員：今、ケーブルテレビ連盟、熊谷構成員からあったが、今回、方向性について賛同する。特に、広域利用の中で出てくる共同利用という考え方は、私ども地域で、現状行っている中でも、周波数だけではなくコストそのものをシェアすることが実現できることになるかと思う。広域利用が制度化されたら、ローカル5G導入のハードルが

下がり、自己土地利用のローカル5Gの普及の後押しになるのではないかと考えている。

長門構成員：広域利用について、3点、お尋ねしたい。1点目、広域利用の定義として、複数の自己土地、または複数の他者土地を使用する形態に当たると理解しているが、仮に他者土地の割合が多い場合、どこまでが単純な他者土地利用で、どこからが広域利用となるかの定義を定める必要はないのか。

例えば、他者土地利用において、近隣で後発の自己土地利用がされる場合に、自己土地利用者に穏便を図るのが現状のルールだが、今回の広域利用の定義では、必ずしも後発の自己土地利用者が優先ではないと思う。今後の自己土地利用者と広域利用者間の調整において、関係者間で定義が異なってしまう危惧があると思われるが、どこまでが単純な他者土地利用で、どこからが広域利用であるという条件を定義したほうがよろしいのではないか。

事務局：資料を作った際の意図としては、明確にここまでが他者土地利用、ここまでが広域利用と、記載することは想定していなかった。

広域利用と他者土地利用は一長一短である。他者土地利用は、広域利用に比べ、例えば後発の自己土地利用希望者に対し、電波を使用させる義務もかかっておらず、ポスティングをする義務もかかっていない。基本的に自己土地利用と他者土地利用、あるいは、他者土地利用と広域利用、それぞれ免許人になることを希望する者が、サービスの提供エリアの広さや、設計等を考慮して選んでいただくことが原則ではないかと考えている。

基本的に、サービスを提供する範囲が広がるにつれて、広域利用の申請をするほうが使いやすい制度になるのかということの想像はしている。

長門構成員：趣旨は理解したが、危惧している点は、後発の自己土地利用者の優

先度が、他者土地と広域利用の場合、大きく異なっているというところである。

具体的には、広域利用の後に後発の自己土地利用が出てきたときに、広域利用のシステムに参加するという案、非常によろしいとは思いますが、パラメーターの変更等は求めないという記載が気になった。

例えば、後発の自己土地利用者が必要とするスループットや遅延時間、スムーズなハンドオーバー等、後発の利用者が必要とする技術条件が非常に高い場合、先行する広域システムの使用では吸収できない可能性も十分に考えられると思われる。そのような場合、先行するシステムに入ることが、必ずしも解決案とはならない可能性がある。あくまでも双方の話合い下の、1つの解決案という理解でよろしいか。それとも、先行する広域利用がサービスを提供しているため、そこに入ることが唯一の解決案ということか。

事務局：基本的に、前者のイメージである。このような広域利用が、ローカル5Gの電波を使わせるということは1つの解決策である。しかし、基本的には、大部分のニーズは満たされるのではないかと、事務局としては想像している。

特に、全戸ポスティングで、自己土地利用をするという予定があるという返事が返ってこないような商業地帯や、住宅地等を想像すると、これは大分のニーズというのは満たせるのではないかと想像しているが、これ以外においても個別の話合いによって、個別のその他の選択肢で共存することは、排除されるものではないと理解している。

長門構成員：了解した。広域利用の場合、コスト低減のためにシステムの共有が非常に期待され、非常に良い案だと思うが、懸念点としては、広域サービスの公共性や利用率をきちんと見ないままに制度を導入したとき、広域システムを名目に場所取りができてしまうのではないかというおそれを感じている。

ローカル5Gでは、全国キャリア様の免許取得を制限しているが、広域サービス開始ということに対して、適切な条件を設けないと広域利用者のローカル5Gを、いち早く場所取りをして、後者の方はそこを使用しなければいけないという縛りができてしまうという懸念もある。少し言葉は悪いが、早い者勝ち的な先行利益が生まれてしまう懸念はないのか。

事務局：そのような点については、まさに望ましくない形態と思う。そのような事態は避けなければいけないことは、事務局としても強く意識をして、このような資料を作っている。複数の仕組みによって、このような事態は起こりにくいのではないかと考えている。

1つ目について、条件にもあるとおり、あらかじめ、広域利用が始まる前に、エリア内の全ての人に対して、広域利用を希望するという周知を行い、一定期間内に、自己土地利用の実施をする予定がある旨の申出がないことということにしている。これは非常に厳しい条件だと思っている。ある側面では、マンションを建て替える際の条件よりも厳しい。1人でも自己土地利用を行う予定があれば、そのエリアでは広域利用はできないという厳しい条件を課すものとなっていることを書いているつもりである。

2つ目について、まさに3つ目の、条件3とあるが、ローカル5Gの電波の発射が認められたとしても、それは全く未来永劫ではないことである。免許の有効期間は、最大5年を基本として、再免許の際は、改めて全戸にもう一回聞くといったことがある。さらに、資料には明確に書いていないが、3つ目の観点として、一般的に無線局免許を受領してから、電波を発射するまでの時間は、一定時間内にしなければいけないと決まっている。数ヶ月程度であるが、極端なことを言うと、日本全国で、ローカル5Gの免許を取得し、数ヶ月以内に全部の免許、基地局を作ることは実質的に不可能である。一般的に、全国系であったとしても、基本的には、一定の時間をかけながらやっていくものであると思うため、欲張って広い面積をカバーするというこ

とは、そもそも実現不可能に近いのではないかと考えている。

いずれにしても、周波数を活用する、また、活用する能力とか意思が弱いものが、電波のいわゆる空押さえをして、全体として、ローカル5Gの電波利用のかせとなってしまうような場面は避けなければいけないということは、事務局としても強く意識している。

長門構成員：観点よく分かった。開始時に関係者の合意を得るのは非常に大変だというのは、そのとおりだが、5年間で所有者が変わったり、いろいろな条件も変わったりすると思うので、一番初めに同意を得る際に、5年間そこを認めてほしい旨も一筆書き添えて、同意を取るのがよいのではないかと思う。

事務局：具体的な条件をどう書くかについては、もちろんこの会議がうまく進んで、取りまとめを行ったという前提ではあるが、仮にそのような場合、総務省において、具体的な制度化を行う。その際には、今、長門構成員がおっしゃったようなことも踏まえ、非常に適切な表現となるように制度整備を進めていくことが適切であると、事務局としては、認識している。

武田構成員：長門構成員の御指摘はごもっともかと思う。オプトアウト方式で同意を取り、かつ広域利用の条件として、後発の自己土地利用希望者へのサービス提供というのがあるが、実際に後発で、例えば産業5G、工場5Gのような運用をする場合には、非常に特殊なサービス条件が求められるサービスを始めることになると思う。このようなことも考えた場合、広域利用を行う際に後発の自己土地利用者のサービスを提供することが可能なのかという点に少し疑問を感じる。実際、広域利用を適用できる条件は、もう少し慎重に考えたほうが良いと思う。

実際、他者土地利用や商店街等におけるその自己土地利用の適用は既にあるため、実際何が変わるのか、広域利用は何が違うのかとい

う定義を少し明確にする必要があるのかと感じた。

事務局：まさに非常に大事な御指摘をいただいた。広域利用について、今よりローカル5Gがよくなるにはどうしたらよいかといった話だと思う。ご指摘のとおり、5年以内に別の工場が建つ等は十分あり得ると思う。ただ、広域利用において、コンセプトの1つである、一定期間内の電波の発射を一定条件下で認めることによって、ユーザーへのサービスの継続的な提供というのを可能とする。また、企業の投資もしやすくするといった観点から、今回はそのような案になっている。

このような案をすることによって、ローカル5Gの市場規模というのは大きくなる可能性があるのではないかと事務局としては期待をしている。導入ハードルが、企業によって一定程度下がることによって、多くの方がよりローカル5Gの恩恵を受けることができるようになる。それにより、ユーザーが増え、価格も下がる可能性も高いと思っており、いろいろな好循環が生まれてくると思っている。

今回、記載させていたような条件を執行することによって、自己土地利用も含めた全体として、ローカル5G事業者が利用確認を取ってよいことが起こるのではないかという観点も含め、このように記載している。全体として、よくなるほうにはどうしたらいいかということも議論することが大事だと思う。

武田構成員：できるだけ多くの人に使ってもらえるという点と、いろいろなサービス要件で、ローカル5Gが使えるようにするという点は、どうしても相反する部分があるが、うまい着地点を見つけられるように議論できればと思う。

三瓶主任：今、武田構成員が言われたような工場のうち、今回、広域利用でカバーされるというのは比較的面積が小さい個別のエリアが、多数カバーされるということだと思うが、工場の場合には、面積が広いと



というのが大前提になるので、一連の商業地域となると、一定面積が発生し、一定面積があれば、当然、ビームはそこは避けるということ調整する対象になるんだと思う。例えばある集落がなくなり、工場の敷地になったとしたら、それはもう集落がないわけで、そこに今までの人はいないということもあるので、工場と今までカバーしていた事業者は、話合いで、そのエリアはカバーしないとすることで、工場の自己土地利用は認めるということに当然なり得るのではないかと思うが、いかがか。

事務局：三瓶主任のご指摘のとおりだと、事務局も認識している。

三瓶主任：武田構成員の懸念も分かるが、小規模で、狭い面積で大規模の工場というのはなかなかあり得ないため、そのような懸念は、非常にくまれではないかという気はするが、いかがか。

武田構成員：実際、どのぐらいの規模のローカル5Gが今まで出てきて、今後出てくるのかというところも、確認しながらだと思う。いろいろ確認しながら、条件を明確化していけばよいと思う。

大屋構成員：広域利用は様々なニーズがあるので、様々なメリット、デメリットがあることは承知している。その中で、広域利用側が後発の自己土地利用者をサービスに含めることができるという部分について、後発の自己土地利用者の通信の需要に応ずるということは、電気通信事業法にも絡んでくるところではないかと考えている。この点も含め、周知をいただければと思う。

事務局：ご指摘のとおり。ローカル5Gの電波を発射する者のうち、電気通信事業に当たる者については、当然、現行でも電気通信事業法の義務を果たすことが必要である。これを踏まえ、現行のローカル5Gのガイドラインにも、電気通信事業法に関する解説も記載している

ところ。

今後、ローカル5Gの広域利用が始まることになった場合、ガイドラインを改正することになるが、その際も、電気通信事業法の適用関係も明確になることが非常に重要ではないかと思う。

中村(隆)構成員：広域利用の、8頁目において、サービス開始前にオプトアウト方式で同意を取ることにについて、ポスティング等の手段を用い、エリア内の全戸に事前に確認を求めるということは手間のかかるやり方である。現行のローカル5Gも含め、エリア内の他者土地利用について、実際に住んでいる方が、必ずしもその土地の所有者ではない場合等、様々あるかと思うが、基本的にその場所に物理的に住んでいる方を前提にし、ポスティングという例を挙げているということによろしいか。

借家に住んでいる人も当然利害関係者であり、土地の所有者の方もステークホルダーかもしれないが、広域利用をする際の事前の了解を取る対象の範囲や手法について、今後の議論も含めた方向性について御教示願いたい。

事務局：大事なポイントだと思う。基本的に、ローカル5Gは、自己土地利用中心のシステムであることから、土地や建物の所有者のオプトアウト形式での許可というのは重要な要素の一つである。

ただ、今後の具体的な制度整備の中で検討していく必要があると思うが、基本的に実現可能性、条件の厳しさと便益、それによって得られる効果の便益というものも、十分また考慮に入れる必要もあると思っている。

基本的に、借家や、それに準ずる者に対しては、このような周知等を行うことにより、例えばマンションであれば、マンションの管理組合等には当然連絡が入ることが想定されるため、何らかの形で、土地の所有者の目に触れるということも実態としてあると思う。

三瓶主任：今の議論で、ローカル5Gの申請できる者として、土地の所有者と建物の所有者に加えて、例えばビル内のフロアを、建物の所有者の合意の下で利用している者というのがあったと思う。

事務局：ご認識のとおりである。

三瓶主任：その点では、利用者と所有者のいずれかに問合せするというところでよろしいか。

事務局：ご指摘のとおりだと思う。

中村(隆)構成員：三瓶主任の御確認も含めて、現状の開設のときの他者土地利用の考え方と整合したものと、実際にどうやっているかというのは様々な検討が必要な事項もあり、どうやって規定していくかは、もう少し議論、検討が必要かとは思ったが、考え方と考えるべきことについては理解した。

長谷川構成員：広域利用に関して、参考として、今年度のローカル5G開発実証について書かれているが、これとは別で、線状のエリア、鉄道沿線や高速道路といった観点の実証がされるかと思う。その実証で、様々な電波伝搬の測定等を行うかと思うが、その結果を基に、今後、検討されるローカル5Gの制度改正と、この広域利用は別物だと考えてよろしいか。

事務局：全く関係ないものとまでは言い切れないかもしれないが、基本的には別物である。

具体的に説明すると、総務省の実証事業では、高速道路や鉄道等、細長い形状で電波を発射して、実験をすることを今年度、実施しているが、いわゆる細長いエリアをうまくカバーする等の電波の発射形態を踏まえ、電波の強度をどうするか、というような電波の強度・質

に影響あるような改正をすることを目的として実施するものである。  
他方、今回の作業班で御議論いただいている内容は、電波の発射の強度を何ワットから何ワットに増やすか、もしくは減らすか等の話ではなく、基本的には考え方の整理と、広域利用についての考え方の整理ということであるため、全く関係がないとまでは言い切れないかもしれないが、基本的には別物である。

長谷川構成員：了解した。

佐野構成員：8頁目について、オプトアウト方式で確認するタイミングは、サービス開始前と書いてあるため、免許申請後、サービス開始前までに確認するという理解でよろしいか。それとも、免許申請前にしないといけないのか。

事務局：免許申請前を想定している。具体的には免許申請、これは今後の制度の設計ではあるが、基本的な考えとして、無線局免許の申請時に、その旨を書面にて提出していただくことが基本となると考えられる。

全戸にビラをまいたが、利用希望がなかったということを経験申請時に示していただくことを想定している。そうでないと、総務省が審査できず、うまく制度が運用できないためである。

長門構成員：他者土地利用における端末の移動制限の緩和について、最初に他者土地利用をする際には、周りに自己土地での利用がないことを確認することは、今までも大前提であったとの認識。現行のルールとしては、他者土地利用の際に端末移動が制限されたのは、先行する他者土地利用の後に自己土地利用者が現れた場合に、他者土地利用のサービスが面展開されていると調整が非常に厳しくなる。そのために、他者土地利用の移動端末は不可と制限されていたとの認識。

今回、端末移動を認めるという条件緩和がされた場合に、後発での

自己土地利用者から干渉調整を求められた際も、あくまで自己土地利用者を優先とする前提は変えるものではないという理解でよろしいか。具体的には、先行する他者土地利用者のサービス範囲が、端末移動前提で面サービスになっていることで、干渉調整が非常に厳しくなっている場合は、後発の自己土地利用者は、先行するサービスの移動範囲を狭めてくれという要求をしてもよいということによろしいか。

事務局：基本的にはご理解のとおり。ローカル5Gは、どこまでいっても自己土地利用優先のシステムであると認識している。先行している他者土地利用が、面的という表現はなかなか難しいところがあるのかもしれないが、一定のエリア、一定の他者土地で、端末を移動させるような利用をしていたとしても、後発の当該土地で自己土地利用をしたい人がいた場合、当然後者が、つまり自己土地利用をしたいと希望する者が優先される。つまり、今、長門構成員がおっしゃったような要望というのは当然してもいいということと考えられる。

長門構成員：了解した。

中村(光)構成員：今、NECの長門構成員が発言された移動制限の緩和について、課題として、例えば、港湾等の水面や海上ではニーズとして、確かにそのとおりだなという感じがする。長門構成員が発言された懸念点も含め、そもそも自己土地利用からはみ出すような他者土地の部分で、移動させるようなニーズは具体的にどのようなものがあるのか。

事務局：基本的には、第17回のローカル5G検討作業班でケーブルテレビ連盟から説明があったニーズでは、例えばスマートフォンやモバイルルーター向けのモバイルサービスをしたいといったような要望があった。今、申し上げたことは、あくまで現行制度での要望ではないかと事務局としては受け止めているが、今回、議論いただいている

ような広域利用の導入とセットで考えると、現行に加え、より一層、他人の土地に端末が移動したサービスを提供したいというニーズについては高まるのではないかと考えている。

中村(光) 構成員：まだ認められている広域的な利用ではないが、今の話はまさにそちらのほうに寄るのではないかと見える。自己土地から、はみ出していくような他者土地で、そもそも端末が乗り出していくようなケースは、自己土地の利用の方々から見ると基本的にはない。一方で、一度制度改正いただいたときに、自己土地が複数分かれている間に道路や川とか公道等がある場合、その部分は移動を認めるといった形で、免許申請の際に調整した上で、よしとするという流れもあったかと思う。

今後、他者土地のところについて、先ほど長門構成員が発言されたように、自己土地の方が後から入りにくいことがないようにするため、移動制限をかけるという趣旨であったと私も理解している。必要なところだけ、少しずつ開いていきながら、緩和の範囲を広げていくという点では、今回は、港湾や海上にフォーカスし、一気に行かないという形の議論として、今後進めていければと感じた。

事務局：基本的には、広域利用の議論と、他者土地における端末利用の緩和の議論は、別のテーマと思いきわけて資料を作っている。それらが当然組み合わせたようなシーンも起こることは当然あると思っている。

基本的には、他者土地の端末の移動制限の緩和は、これで議論いただくのが非常にいいのではないかと考えている。そういった前提において、今回、議論していただいたようなものを、15頁のようなものを海上や水面だけに限定することは、事務局としては、正直もったいない気がする。いろいろなサービスの芽というのは、どこにでも存在すると思っている。ローカル5Gは、あらゆる方が免許人になれば、まさに多種多様なサービスの活用という自由なサービスを

提供することを期待して作ったシステムである。そういった観点では、なるべく制限はつけずに、例えばこれは埋立てに限るとか、端末移動制限だけに限る、水面に限る等とはせずに、あらゆる場所で干渉上問題ないことを確認できているならば、陸も含めて緩和していくことが非常に良い結果につながるのではないかと、事務局としては思っている。

中村(光)構成員：引き続き、このような場で皆さんと対話の議論を次回以降もできればと思っている。

28頁の海上利用について、サブ6のみを対象とする話があった。距離や面等の視点であれば、なるほどと思う一方で、公共業務用無線局との関係の話にも触れていただいている。地域やエリアによって使える使えないということも出てくる。利用される形態の中で、陸から飛ばすようなケースは、意外と飛ぶような話もあると思う。陸から飛ばすケースであればサブ6かと思う一方で、海上で複数の設備か、1つの設備か考え方によるが、ミリ波でもできるかという気もする。先ほども事務局から、できるだけ規制をかけないほうがよいのではないかという話があったが、サブ6に限るとしないで、ミリ波もなしにしくてもよいのではないかという議論を、関係者で、次回以降できればと思っただいかがか。

事務局：4.6GHz帯、28GHz帯、それぞれの周波数で置かれている状況が違う中、事業化まで見据えた具体的なニーズがあった4.6GHz帯を対象として、今回検討がなされているところ。28GHz帯についても、4.6GHz帯と同等のレベルの具体的なニーズがあることが明らかになった場合は、その必要性や実現可能性等を踏まえ、必要に応じて検討することが適切ではないかと思っている。

中村(光)構成員：伝搬の距離でいけば、帯域幅、距離、海上全般を、100MHzのサブ6なのか、あるいは400MHzを超えるようなミリ波なのか等までよ

く見ていけば、使い方は色々と変わってくると思う。

NSAでしか使われないミリ波であれば、今はニーズがないが、ニーズがあれば広げていこうという考え方もありなのかもしれない。ただ、そのようなところを、今日決める話ではないと思うので、ぜひ引き続き議論ができたらと思う。引き続き前向きに進める方向にあればと思っている。

事務局：28GHz帯も含めた話について、まず、有限希少な周波数の利用という観点から、具体的なニーズや使用形態が想定されない、確定していない周波数帯に当該システムを導入することは、適切ではないと考えられる。また、他の無線システムとの共用についても、検討を行うためには、28GHz帯のローカル5Gの海上利用に関して、具体的なニーズに基づく実際の利用形態を、まずは明確化することが大事ではないかと思っている。

このようなことから、4.6GHz帯と同等のレベルの具体的なニーズがあることが明らかになった場合に、必要性や実現可能性を踏まえ、必要な検討を行うことが適切であると考えている。

中村(光)構成員：理解したそうであれば、そのようにコメントを記録に残していただきたい。

9頁目の免許手続の簡素化について、ローカル5Gで、このような形で免許手続の簡素化が進むことは、地域BWA推進協議会としても、今後、ローカル5Gを使っていく中で、ケースによっては、こういったものがあればいいなと思っている。

他方、自営等BWAといった制度もある。これは、同じように自己土地の中で使う、小規模なBWAというようなものだが、ミリ波帯のローカル5Gが立ち上がるときには、NSAの方式のアンカーとして生まれてきた経緯もある。2月の要望の際にも、自営等BWAのほうについても同じように要望をしていた。

今回、説明資料の中で、自営等BWAには特に触れられていないと



いうことは、先送りなのかなとは思っているところである。しかし、正式に、2月の前回の会合の際にも、要望を出している形であるため、当協議会としては、先送りにしても、その旨の記述、記録等はきちんと残していただきたいと思っている。

事務局：自営等BWAについても、免許取得の簡素化の対象としてはどうかというコメントかと思う。自営等BWAは、同じ周波数帯で同じシステムとして、地域BWAが存在する。そのため、今、ご提案があった内容は、地域BWAの在り方も含めて、一体的に考えないといけない可能性が高いテーマではないかと事務局としては認識している。

したがって、そのようなニーズが高い場合には、このようなことを地域BWAと一体的に考える場として、ローカル5G検討作業班とは別の場で、必要に応じて検討を行うことが適切ではないかと思っている。

中村(光)構成員：そのような旨をきちんと記録で残していただきたく思う。

山尾主任代理：今ほどに、中村構成員の1点目の御指摘で、端末の移動制限の緩和の話と、広域利用の話が、実は関連して考える必要があるのではないかというご指摘があったが、私も実は同じところを、別のポイントから気になった点がある。

端末は、陸上移動局なので、免許的にはもともと移動できるものだと思うが、広域利用で、例えば連続的にカバーエリアを拡大するというのを想定しているとは思いますが、複数のローカル5Gの提供者が連携して、ローミングサービスをやることも、ここでは特に制限されていないように見受けられる。かつてアメリカでは、携帯電話の初期の地域サービス、地域免許というのが全国に多くあったが、少し隣に行くと使えなかったり、出張に行ったら使えなかったり等、不便だということでローミングサービスというのを行った。

今回もそのようなことが、広域化と端末の移動制限の緩和ででき

るのか。

事務局：広域利用におけるローミングサービスについては、様々な観点があると思う。1つ目は、電気通信事業法の観点である。現行の電気通信事業法の規制の適用といった話もあり、そのようなものについては、適切に運用されることが必要だと思っている。

それに加え、電波法に関連する部分について、広域利用でローミングすることによって、通話、通信ができる範囲というのは広がってしまうのではないかという点である。これについては、今後の制度設計でも十分に考慮していく必要があると思っているが、基本的には、全国MNOのように、日本全国でローカル5Gにつながるというようなことは、現実的にあまり起こる可能性はないということは想定している。いずれにしても、ローカル5Gは、自営中心のシステムとして始まっている。周波数の利用効率という観点からは、この帯域をMNOに指定したほうが効率が上がることは明らかではあるが、それとは別の価値、つまり多種多様な使い方で産業が活性化されることや、思いもつかないような使い方で、人々の笑顔につながること等が期待されたシステムであるため、そのようなローカル5GのDNAがきちんと残る形で使用することが非常に大事ではないかと思っている。

山尾主任代理：その辺りが、私もどのように進めてよいのか、分からないところがあったため、引き続きほかの方の意見があれば、よろしく願いたい。

(三瓶主任が別件で退席のため、山尾主任代理に司会を交代)

佐野構成員：海上利用27頁目について、基本的に右側の洋上風力発電、浮体式のほうだが、これは基本的に基地局となるので、一応こういう形態であっても、25頁目の定義による移動しない無線局として定義され

るという理解でよろしいか。

事務局：基本的には御理解のとおり。具体的には、使用機材というのは無線局免許の申請が上がってきて提出されるものであるが、ご質問あったような、今回、制度整備をするときに、ここに置かれたシステムでは、洋上風力発電所のような設備に基地局を設置して、電波を発射し、それを別の端末によって、例えば発電所のメンテナンスや作業員の方の連絡手段に使うことを想定して整備したものである。

佐野構成員：弊社も実はこのようなニーズがあったため、これは全国5G帯域も予期した形もあり得るのかと思った。今回、こちらの制度については賛同させていただければと思う。

佐野構成員：BWA推進協議会の中村構成員の質問に関連するが、今回、ミリ波を制限する理由は何か制度的なものになるのか。共用検討上、衛星のため、あまり大きな問題はないのかと思う。

事務局：先ほど申し上げた件とも関連するが、まず、順番の話である。基本的には、有限希少な周波数、電波を有効利用するという観点から、具体的なニーズとか具体的な使用形態、具体的なシステムがはっきりしない周波数帯に、検討を始めることは時期尚早ではないかと思っている。今回、ノキアから具体的なサービスの提供イメージを説明いただいたが、28GHz帯を具体的に同等のレベルで具体化して使用したいという話は、まだないのではないかと思っている。

他の無線システムの共用について、具体的な検討をする際には、まず、28GHz帯、ローカル5Gの海上利用に関して、具体的なニーズに基づく実際の利用形態の明確化をすることが、まずは大事だと思っている。

佐野構成員：基本的に、この作業班で、もしミリ波の利用ニーズが、どなたかか

らプレゼンされた場合は、検討対象となるという理解でよろしいか。今のところ、まだノキアさんの1社だけのニーズという形になっているため、他社さんのニーズが本当にどこまであるのかというのが分からないことと、どこの市町村が実際に使えるか、使えないかが現時点では分からないため、今回結論を出すのは時期早尚かと考えている。

事務局：まず、今回の4.6GHz帯を海上で使いたいというニーズについて、プレゼンはノキアから実施したが、ノキアだけのニーズではない。資料中に会社名を記載いただいているが、関電工や、東洋建設株式会社、日鉄ソリューションズ株式会社、ネットワークシステムズ株式会社、日立国際電気、また、スーパーゼネコン、風力発電事業者、大手電力事業者、プラントエンジニアリング事業者の要望がある話である。

基本的に、28GHz帯について、サービス利用形態とかニーズ等について、4.6GHz帯と同等レベルまで具体化した話があれば、それを踏まえて、必要に応じて検討を行うことが考えられる。

他方、我々はビジネスの時代に生きており、スピード感というのを非常に重視しなければならないと思っている。よって28GHz帯の要望が出てくるまで、今回の作業班の6つのテーマを全て止めるとすることまでは、あまり適切ではないと考えられる。今回のものは前に進めて、少しでもよりよいローカル5Gを実現し、それによって多くの人の笑顔につながることを推し進めていくが必要であると思っている。

佐野構成員：一応ニーズがあったら御検討いただける可能性があるかと理解。また、基本的にスケジュールに問題がないようであれば、作業班でも検討する余地があるということに理解した。

事務局：基本的に、今回は検討の方向性を議論いただいております、だんだんと

報告書に近づいているところ。

報告書を書くことに近づいているというタイミングであるという認識を共有することが大事ではないかと思っている。今後の検討に当たっても、具体的なニーズがあり、それが一定程度集まることや、関係者の具体的なサービスの検討を含めて、必要性が明確になることが、第1条件かと思っている。

佐野構成員：承知している。

中村(光)構成員：広域利用の7頁と8頁について、地域BWA推進協議会としては、BWAの町等で、比較的広くエリア整備をする中で必要なスポットといっても、自己土地の範囲ではなく、電波の届く範囲としてのエリアをもって、BWAのエリアの中で、容量や、高速性、低遅延、にローカル5Gを使っていける形として、このような話が進むことは大変ありがたいと思っている。

7頁のところで、広域利用に関しては、同期運用や、準同期等の記載が特になく、どちらでもあるのだろうということが読み取れる。技術検討作業班で、共用検討をやっている立場から発言するが、広域利用がどこまで広がるかという話について、そんなに広がるようなイメージは、当協議会として見ていない。ただ、準同期運用の事業者は、同期運用事業者の迷惑にならないようにといった、優劣の関係があるのも事実である。広域利用を積極的に使える立場にあるのかといった私どもの視点からすると、準同期もあるのかもしれないが、どちらかというところ、同期の事業者が入ってくるのが多いのか。むしろ、運用に入った後で、自己土地利用者、あるいは、広域利用事業者同士の隣接等の関係の共用検討を踏まえると、当初は同期運用から入ることが無難かと思った。もし、事務局からコメントがあれば、いただきたい。

事務局：非同期の一部である準同期は、現在でも、自己土地利用、他者土地

利用を問わず、また、自己土地上であっても、他者土地上であっても、あらゆる場面で使えるようにローカル5Gは設計されている。

ただ、当然同期運用が優先である。つまり、同期運用はローカル5Gの同期も、全国5Gの同期も、同期が優先で、準同期は劣後するものだという前提で自己土地利用、他者土地利用双方で使えることになっていると理解している。

今回の広域利用の検討は、特に電波の強度を上げる等の電波の質を何か操作するような議論ではなく、考え方の整理の色合いが強い。現段階で、同期と非同期があったときに、同期運用を優先し、後発の同期運用があれば、それは個別に調整する必要は当然あるが、制度設計段階から広域利用は同期運用のみとするところまで制限する必要性は低いのではないかと事務局としては思っている。

中村(光) 構成員：技術的なところを一旦置いて、考え方の整理をしていくことについては、特に異論はない。とはいえ、同期、非同期の話はセットで、最終的には、そこまで踏まえた上での制度設計になると思う。準同期のエリアを管理しなくても、そこがすごく広がっていくと、後々、調整事も増えていく可能性あるという点は、制度設計を進める中では、うまく利用する方々にローカル5Gを使ってもらいたい。無駄にいろいろともめごとがないようにというところを、ぜひ考えながら、進めていければと思う。

7頁、8頁で、カバーエリアといった言葉が出てくるが、カバーエリアと、調整対象区域というものがある。調査に協力、援助をしている立場から発言すると、カバーエリアだけでは多分よろしくないかと考える。

まだ議論が詰まっていない時点では、この先、どこまで対応を見ておく必要があるのか。カバーエリアは確かに広域利用事業者から見ると、サービスができるエリアである。その先の調整対象区域は、サービスができないエリアであるが、電波は飛んでいるので、他の方の参入もできないエリアとなる。そういった点では、ポスティングの話

やオプトアウトの話もそうであり、1番のサービス提供の考え方についても、もう少し議論を深めていくところが大事かと思った。

事務局：基本的にこの資料は、カバーエリアと調整対象区域は、明確に使い分けて書いているつもりである。こういったカバーエリアというのは、調整対象区域は含まないというつもりで、事務局としては作っていた。

調整対象区域も含めて、例えば全戸ポスティングをすべきではないか、もしくは後発のサービスへの自己土地利用希望者へのサービス提供も調整対象区域とすべきではないかということについて、こういった義務を貸すことは、暗に調整対象区域であっても、後発の自己土地利用をブロックすることを示していると考えられる。

ローカル5Gは、自己土地利用が原則のDNAを持つシステムであるため、全戸ポスティングや、後発希望者へのサービス提供はカバーエリアだけにし、調整対象区域で後発の自己土地利用の希望があった場合は、現行と同様に、先行利用側が電波の向き等を調整し、後発自己土地利用に電波を使わせることが基本かと思っている。

いずれにしても、調整対象区域まで将来の自己土地利用を、ある意味、一定程度制限するような側面ということになるべく避けたいという考え方を踏まえ、資料の8頁目、7頁目はカバーエリアという審査基準上に定義されている用語を記載している。

中村(光)構成員：そういった形で書くことで、後から出てくる自己土地側の方々の保護をし、逆に自己土地の方に迷惑にならないようにするための今のような話は、ここに記述がなかったが、今後の整理で入ってくると理解した。

事務局：これは一般論であるが、報告書を書くときには、そういった考え方も含めて、より丁寧に書かれることが適切ではないかと思っている。

中村(光) 構成員：今後に向けたお願いになるが、私ども地域BWA推進協議会は、4Gの仕組みのBWAの事業者が今、4Gの仕組みを使い始めてから、もう7年を超えた形で皆さん、事業を拡大しつつ、BWAサービスを展開している。そういった際には、エリアは少しずつ、複数年をかけて広げていく形で進めている。5年の再免許の際に、免許を再度取り直すが、継続をお願いする形で、引き続き、5年以降、広げている。

今回の広域利用の整理の中では、自己土地利用の方とのいろいろ調整も含めて、5年で一旦の区切りを取るといった考え方については、確かに、自己土地利用の希望者の配慮という点は、うなずける点がある。一方で、広域利用をして、サービスに入った際に、5年たったところでどうなるのかといった話や、エリアが少しずつ広がっていく中では、具体的な事業側の目線の立場でいくと、見えてくる問題点もあろうかと思っている。

これまでもお話があったように、自己土地利用者は、運用の自由度というところを重く見ている。帯域や、同期、準同期の話も当然あろうかと思う。自己土地利用者も、広域利用の立場も今すぐという話には当然ならないと思っているが、長期的には、どちらの立場でも長きにわたって、ローカル5Gの利用が進められ、共存ができる形が実現されることが望ましく、有効利用の促進にも進むのではないかと思う。

今回のやり方は1つのパターンだと思うが、ほかにも選択肢はいろいろと用意していくということが今後、必要だと思う。引き続きこうした作業班の場で議論のほうが進めていければいいと感じた。

長門構成員：今後の進め方として、方針的な概要は理解したが、細かい点については、今後もこの議論は継続されるのか。それとも報告書に書かれる際に、その確認という形で説明とされるのか。

事務局：主任とも御相談させていただいているが、次の議題は報告書(案)



の議論とさせていただく方向で検討していた。今回、議論いただいているパワーポイントの資料に、本日出た議論の内容をうまく融合させて、報告書（案）を作成する。それを踏まえ、次回、改めて議論いただきたい。

山尾主任代理：いろいろな議論が本日あったと思う。それを一度、事務局のほうで整理していただき、検討の方向性の中に適宜、反映した形で、報告書（案）を作っていただくというのがよろしいかと思うが、いかがか。

（「異議なし」の声あり）

他になければ、今、お話が既に出ていた、今後の話に移っていきいたいと思うが、よろしいか。

佐野構成員：20頁の定期検査の簡素化について、24時間365日じゃないということは理解しているが、これはローカル5Gの免許申請時に24時間365日でない旨を記載する必要があるのか。

事務局：免許の申請の仕方や、免許の内容は、個別具体的内容に基づき判断されるものであるため、なかなか一般的にこうだということ言うのは難しいが、一般論としては、当然免許の発行、無線局免許を希望するときの申請は、目的や、電波の出力等は記載いただくことになっている。

総務省が実態の情報を把握した上で、無線局の電波の発射の形態を踏まえ、運用されることが適切だと思う。

佐野構成員：ちなみに、ローカル5Gとは言え、例えばひと月以上運用しない場合は、休止の届けを出す必要があるという理解でよろしいか。

事務局：今、直ちには、個別の免許の状況は、手元に情報がないが、基本的に一定期間、電波を発射しないのであれば、当然何かしら手続が必

要となるケースというのはいりうらと思う。

(2) その他

事務局から、次回日程については別途連絡する旨の案内があった。

長門構成員：今後の予定について、理解したが、報告（案）の配布と、次回の作業班の開催にある程度時間的猶予を見ていただけると大変助かる。この次は詳細の内容となると思うので、事前の確認をする時間を取らせていただくと大変ありがたい。

事務局：会議の開催の一定期間前に、事前に皆様にお送りするようにしたい。

山尾主任代理：本日の議論については、議事録案でまとめていただくと思うが、大変多くの議論が出たため、議事録案をできるだけ早く、皆さんに回せるようにしていただけたらと希望する。

事務局：そのようにさせていただきます。