

デジタル変革時代の電波政策懇談会
移動通信システム等制度ワーキンググループ（第1回）
議事要旨

1. 日時

令和3年2月5日（金）14：00～16：00

2. 開催方法

WEB会議による開催

3. 出席者（敬称略）

移動通信システム等制度ワーキンググループ構成員：

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）、黒田敏史（東京経済大学経済学部准教授）、宍戸常寿（東京大学大学院法学政治学研究科教授）、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）、巽智彦（成蹊大学法学部法律学科准教授）、永井徳人（光和総合法律事務所弁護士）、中島美香（中央大学国際情報学部准教授）

デジタル変革時代の電波政策懇談会座長：

三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）

オブザーバ：

株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社、楽天モバイル株式会社、UQコミュニケーションズ株式会社、Wireless City Planning株式会社

ヒアリング発表者等：

楽天モバイル株式会社、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社、UQコミュニケーションズ株式会社、Wireless City Planning株式会社、一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟

総務省：

竹内総合通信基盤局長、鈴木電波部長、吉田総合通信基盤局総務課長、布施田電波政策課長、翁長移動通信課長、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、柳迫電波政策課企画官

4. 配布資料

資料制度 1-1 「デジタル変革時代の電波政策懇談会 移動通信システム等制度ワーキンググループ」 運営方針（案）

資料制度 1-2 これまでの開設計画認定制度等の検討状況

資料制度 1-3-1 移動通信システム等制度ワーキンググループにおける事業者等からのヒアリングについて

資料制度 1-3-2 楽天モバイル株式会社提出資料

資料制度 1-3-3 株式会社NTTドコモ提出資料

資料制度 1-3-4 KDDI株式会社・UQコミュニケーションズ株式会社提出資料

資料制度 1-3-5 ソフトバンク株式会社・Wireless City Planning株式会社提出資料

資料制度 1-3-6 一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟提出資料

資料制度 1-3-7 移動通信システム等制度WG 穴戸主査からの事前質問に対する回答

参考資料制度 1-1 デジタル変革時代の電波政策懇談会 第1回会合における主な意見

参考資料制度 1-2 デジタル変革時代の電波政策懇談会 第2回会合における主な意見

参考資料制度 1-3 デジタル変革時代の電波政策懇談会 第2回会合後の構成員からの追加質問に対する回答

参考資料制度 1-4 デジタル変革時代の電波政策懇談会 第3回会合における主な意見

参考資料制度 1-5 令和2年度携帯電話及び全国BWAに係る電波の利用状況調査の評価結果の概要

参考資料制度 1－6 地域BWAのサービス実施状況

5. 議事要旨

(1) 開会

(2) 鈴木電波部長挨拶

(3) 宍戸主査挨拶

(4) 議事

①運営方針（案）の確認について

資料制度 1－1 に基づいて、事前に各構成員からの了承を受けた旨事務局から説明が行われ、主査代理に藤井構成員が指名された。

②これまでの議論について

資料制度 1－2 に基づいて、事務局から説明が行われた。

③事業者等のヒアリング

資料制度 1－3－2 に基づいて楽天モバイル株式会社 山田氏から、資料制度 1－3－3 に基づいて株式会社NTTドコモ 浜本氏から、資料制度 1－3－4 に基づいてKDDI株式会社 前田氏及びUQコミュニケーションズ株式会社 西川氏から、資料制度 1－3－5 に基づいてソフトバンク株式会社及びWireless City Planning 上村氏から、資料制度 1－3－6 に基づいて一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟 田村氏から説明が行われた。

④意見交換

(藤井構成員)

一つは全体的な感想。今回、電波の有効利用の観点で再編という議論と公平性の立場での再編の両方が議論されている。公平性の担保は、重要なことで、それが再編につながる仕組みはあるべきと思うが、新規事業者が出てくるたびにこれを行うのは大変なことになると

思うので、新規事業者が、しっかりと安定的なサービスが行えるかを見極めてから再編するのが必要ではないかと思った。あとはどれくらいのスパンでやるのかについて、様々な意見があった。ソフトウェア無線機のようなハードウェアの改変を伴わずに帯域が変えられる機能がかなり基地局等に導入されつつあるかと思うので、技術的にそのようなフレキシビリティを高める機能の導入を促しつつ準備期間をある程度置いたうえで再編する仕組みが今後必要だと思い、しっかり検討していかなければならないと思う。

各事業者に対して質問ですが、まずは、楽天モバイルに対して、今回、トラフィックの増加も今後の逼迫につながるという話をされていたかと思うが、今回料金の見直しや今までのプランの状況から、今後トラフィック量の傾向はかなり変化するのではないかと思う。そのような状況から、今の段階で、本当にトラフィックが伸びるといえるのかというのを教えていただきたい。また、楽天はかなり仮想化などの技術を取り入れており、比較的、無線機のフレキシビリティが高く、色々な帯域に対応できるものと思うが、周波数に影響するような増幅器やアンテナなど、技術的な面で交換や改変が必要なものがかなり出てくるのではないかと思う。希望通りの周波数再編が実施されたとしたら、事業的を進めながら、しっかりと有効に両方の周波数を使うことができるのか、また、どこまで計画ができているのか伺いたい。

次に、NTTドコモ・KDDI・ソフトバンクに対して。今回3Gと4Gの混在帯域について、楽天モバイルが再編を求めていると認識している。今の段階で混在になっているところから、影響が大きい部分と、今の段階で4Gが10MHzと3Gが5MHzに分かれているという回答もあったことを鑑みると、逆に帯域が減っても3Gが終了するタイミングであればあまり影響がない部分もあるかと思う。3Gの終了の時期にあたり、どう影響するのかを教えて欲しい。

ドコモのプレゼンで周波数再編に10年近くかかるという話があったかと思う。しかし、メンテナンスフリーで10年間基地局を置くというのは考えづらく、少し長すぎるのではないかという気もしている。現実的な面で本当に10年間かかるのかという点を教えていただきたい。

(異構成員)

行政法の研究をしており、法学的な観点から伺いたい。まず、一般論としての認識を申し上げると、ネットワークを構築するための初期投資が膨大にかかり、自然独占がocこりやす

いサービスに関して、法制度によって事業者間の競争をどう確保するかという文脈で問題を把握している。他の領域、例えば有線の電気通信やエネルギーでも同じような議論をしてきている。ここでは、ただ新規参入を認めることが目標ではなく、既存の事業者から新しい事業者に市場を開くことで最終的に消費者の厚生が改善するかどうか議論の核心だと思う。その観点から、各社に質問をしたい。

まずは楽天モバイルに対して。以上のような一般的な認識だと、新規にMNO事業者として参入するとなると、基地局をつくる初期投資や、周波数再割当てに伴う既存設備改修の費用など、コストは膨大にかかる。これはどのように回収する予定なのか、まずお聞きしたい。そういうコストをかけてまで参入しても結果的に消費者厚生が改善されるのであれば、おおいに新規参入していただくべきだと思うが、結果的にそれが消費者や別のところに転嫁されるとなると話は変わってくると思う。

関連して、楽天モバイルは元々MVNOで参入されていたと記憶している。電気通信法制でいうと、卸事業、すなわち他社がつくったネットワークを借りて再販売するという形である。その後MVNOとして参入され、MVNOの新規契約申し込みは昨年終了されている。一般論としては、無線の用語で言うとMNOではなく、MVNOの市場の方が、初期投資が少なくてすみ、新規参入を促しやすいので、公益事業法制で市場を開く場合は、まずはMVNOの市場を開くということがしばしば想定される。MVNOのあとMNOに参入し、後者に一本化するというのは、上記の議論のさらに先のことをやろうとされているようにお見受けする。なぜMVNOをやめて、MNOに一本化するという選択をされたのかお聞きしたい。

次に、NTTドコモ・KDDI・ソフトバンクに対して。無線局の再免許という形で長きにわたって特定の周波数を使えるようにすることについては、初期投資を回収できるまではそれを保護しないと、どの事業者も事業を実施できなくなるからという理由がたつ。これは、逆に言うと、初期投資を回収しきったら、次は当然には再免許しないという理屈にもなる。利用状況調査を加味して再免許するかしないかを考えるという方針は正当だと思う。問題は、特にKDDIとソフトバンクがおっしゃる、免許の期間が5年と短いことや、ソフトバンクは例えば10年くらいみて欲しいとおっしゃるように、ある時点でいきなり再割当てという話になると悪影響が大きいという点である。今の免許制度について、再考の余地はあると思っている。その前提として、新たに割り当てられた周波数に関する無線局新設等の初期投資は、どれくらいの期間で回収できるものなのかをお伺いしたい。例えば、プラチナバンドの割当ては2012年であり、現在10年弱が経過しているが、このための投資はどの段階で

回収できる見込みなのか。その当たりの話をもう少し教えていただきたい。

(中島構成員)

プラチナバンドを15MHz幅から10MHz幅に縮減した場合に、どのような利用者への影響が考えられるのか、ソフトウェアの改修のみで対応できるのかという論点について質問したい。現行の電波法の法制度では、再免許に際して、周波数の割当てについて変更を行わないことが原則ではないということをお前提として考える。利用者への影響は重要だが、公平な競争、活発な競争のためには、新規参入事業者にもチャンスがあることが前提にあるべきと思う。

まず、宍戸主査の事前質問にもあったが、プラチナバンドにおける4Gと3Gの割振り、利用者への影響について。KDDIは15MHzのうち、10MHzが4G、5MHzが3Gと回答されていて、NTTドコモも同じような回答をされていると理解。ソフトバンクも同じような割振りかという質問。

次に、2点目の質問。ソフトウェアの改修のみで対応できるのかという点。楽天モバイルの意見と他社の意見が違う。フィルタの挿入やレピータの改修・交換が必要なことは理解。これは、基地局を丸々交換する必要はないが、ハードも一部改修、置換が必要ということか。この場合、移行の期間と費用がどれくらいかかるのか、費用についてもお伺いしたい。NTTドコモは10年以上ということをおっしゃっているが、他の各社は移行の期間・費用の感触はいかがか伺いたい。

(永井構成員)

まずは全体的な感想を申し上げる。周波数の再編は、長期的に見れば、どこかのタイミングで必ずおこる訳であり、どのタイミングで行うのかということと、一方、既に割当てた帯域での投資回収も含めた効率性というのでどのようにバランスを取るのかは難しいと思っている。先ほど中島構成員もおっしゃったが、その関連情報がもう少しあると検討がしやすいかなと思った次第。NTTドコモは10年前後という期間をおっしゃるが、どのように10年ということをお考えなのかということと、KDDI・ソフトバンクはその点についてどうお考えかというのは興味がある点。また、そこに限らず、ユーザーへの影響が重要という点もおっしゃったが、どのような影響がどの程度あるのかも、私も必ずしも存じ上げないので、もう少し情報があるとありがたい。

楽天モバイルの話で、ユーザーあたりのデータ量も重要なのではという指摘については、色々な評価の仕方があるという議論があったと理解。一つ疑問に思うのは、スマートフォンになって以来、ずっと帯域が逼迫してきた中で、かつてはオフロードということも言われて、公衆無線LANの活用等が言われてきたが、最近は、以前ほどはそのようなことを聞かなくなった。これは、5G等になるにあたり、以前と比べて、その重要性が下がっているのかという点の認識を伺いたい。加えて、料金プランによって使い放題ということで、楽天モバイルのユーザーあたりのデータ量が多い要因の一つかと思うが、使い放題になった場合に、オフロードが今も意味のあるものだとすれば、オフロードが活用されない方向に働きかねないところとの関係が気になった。プラチナバンドについては、ルーラルでの活用も意図されていると思う。楽天モバイルがおっしゃるホワイトスポットという使い方は、都市部でも妥当なものだと思うが、ルーラルでの活用というのをメインに据えられているとすると、ルーラルでのユーザーあたりのデータ量がどれほど絡んでくるのかという疑問もあり、また、ユーザーあたりのデータ量は常に可変なので難しいと思った。

また、ユーザーあたりのデータ量に関して、ソフトバンクは、他社と比べて、ここ3年のトラフィックの伸びが大きかったが、その理由を教えて欲しい。

(黒田構成員)

2つ意見。まず、設備についての意見があったが、設備改修については、電波をこれから再割当てしていくという風に制度が変わった訳なので、それに各事業者が対応できるように今後設備を改修していくことが、今後電波を再割当てするための大前提になっていると思う。次に、公平性という単語がでてきたが、どのような公平性を求めていくかは、いろいろなタイムスパンによって、考え方が違ってくる。この電波制度において実現すべき公平性は何かということについて議論することが必要。

2つ質問。公平性に関連するが、新規の事業者と既存の事業者の間には異なる役割があると思う。新規事業者の役割は、競争促進を通じて、料金を引き下げていくということが期待される。今回楽天モバイルがMNOとして参入したことで、非常に大きな価格の低下があったように思う。このような価格の低下が、MVNOではできず、なぜMNOになったことによってできたのか、楽天モバイルに伺いたい。また、他の事業者からも意見があれば伺いたい。

2つ目の質問。周波数オークションの議論でよく言われるが、周波数の金銭的価値評価は

既存事業者が高く、新規参入事業者は低い傾向があること、独占、買い占めの誘因があることが知られている。そのようなことを考えると、他のシステムから携帯電話システムへの電波移行を促すための金銭的誘因は、既存事業者の方が高いことが考えられる。新規参入事業者に、新システムの開拓を要求するのではなく、既存事業者に新規システムの開拓を要求するのが望ましいのではないかと思う。他システムからの移転に投資をするために、既存事業者が求める占有すべき最低期間はどれくらいであるかということについて、意見を伺いたい。

(飯塚構成員)

3G、4Gにどれくらいの帯域幅を割り振っているかについて、概ね、3Gは5MHz、4Gは10MHzというような使われ方をしていると理解した。関連して、藤井先生もご指摘あったが、4Gへの移行というものを現在計画が進められていて、3Gを終了する時期が各社発表されている。KDDIは2022年3月、ソフトバンクは2024年1月、NTTドコモは2026年3月で、各社それぞれ違いはあるが、3Gを終了するという計画があることがわかっている。このようなタイミングを捉えて検討していくというのは考え方としてあるのではないか。この点に関して、NTTドコモは3Gの終了時期は2026年と発表されているが、海外の主要キャリアと比べると若干遅いかなと思うので、理由について差し支えない範囲で教えていただきたい。

2点目はソフトバンクとKDDIに質問。楽天モバイル・NTTドコモは、帯域別のトラフィックデータの提示が可能と理解しており、逼迫等の度合いを評価する客観的指標としてこのような帯域別のトラフィックのデータは必要不可欠なデータになると思う。これの提示の可能性・今後の予定について教えていただきたい。

最後の質問。楽天モバイルの資料1-3-2の19ページ。再編にかかるシステム改修に係る費用は相当分負担しますということで、システム改修が書かれているが、いわゆる基地局やレピータのフィルタを改修するということをさして、システム改修と呼んでいらっしゃるのか。いわゆる終了促進措置に準ずるような措置になるかと思うので、制度的にはこういったことも含めて検討していく必要がある。仮に既存帯域の中で再編をするということになると、既存の免許人は、認定期間中の免許の返上をするということになるので、その免許の残存期間における補償として、なんらかの形で手当てをする必要があると思われる。それが電波利用料なのか特定基地局開設料なのか含めて、なんらかの措置をする必要があるのでは

ないかと考えられるが、この点について、各社にご意見いただきたい。

(宍戸主査)

多くのインプット・ご質問をいただいた。本日構成員から出た意見や質問は事務局で整理の上、MNO 4者にご質問としてお送りするので、書面でご回答いただきたい。また、この場で各社から質問への回答や、全体を通しておっしゃりたいことがあれば簡潔にお願いします。

(楽天モバイル株式会社)

前提条件として、プラチナバンドの再配分の検討には情報開示が必要だと思う。15MHzを10MHzにした場合に、色々とユーザーに影響があるという話があったが、先ほど申し上げたとおり、周波数幅が15MHzを10MHzになっても電波が届く範囲自体は変わらないので、収容数が多い場合に影響があるということかと理解している。当該プラチナバンドでどれくらい今、収容されているのか、どれくらい利用があるのかということも含めて、情報を開示いただければ検討が進むのではないと思う。より詳細な検討をさせていただくようお願いしたい。

(株式会社NTTドコモ)

時間軸も重要なパラメーターというご質問があったと思う。結論的には、実態も踏まえて、今回コメントをさせていただいた。例えば、10年というスパンについては、今は5Gの認定計画等、必死になって実施してリソースを現実的にかけている中で、今回の話のようなことをやるとすれば、現実的に、工事を現場で担っている方々のリソースも踏まえて、期間を考えた。そのため、全力で、これだけをやったというケースではないので、もしかすると、長いという印象を抱かれたかもしれない。また、先ほどご質問のあった3Gの終了期間については、IoT端末や自動販売機など、組み込み型でご利用いただいている方々に対して、丁寧に更改のスケジューリングをしているので、そのような点も影響しているのも事実である。

(KDDI株式会社)

先ほどもお話しがあった通り、有効利用のための再編と機会均等のための再編の話は、分

けて考えて頂いた方がよいと思う。

既存事業者が利用中の周波数再編はすごく時間がかかることは避けられないので、もし、機会均等のために新たな配置を急ぐというのであれば、現在他で利用している周波数の再編を考えるべきだと思う。

(ソフトバンク株式会社)

増えていくトラフィックをカバーしていくために周波数をもっと必要だという部分の記載や、プラチナバンドはカバレッジのために使用し収容能力とは別の話であるなど、議論が混在しているかなと思う。トラフィックが継続的に増えると収容しきれないという部分に関して、その対策でプラチナバンドが必要というのは少し別の話かと思う。また、他のシステムで使っている帯域の跡地を使うことについては、一部ネガティブな要因もあるのではという記載もあるが、世界における標準規格になっていないという観点でいうと、我々既存事業者も含めて、これまでも標準化の活動に取り組んできており、その結果日本からはじまった帯域が世界の標準となることも過去にはあった。こういう努力が実を結ぶことも十分ある。カバレッジという観点においては、例えば5MHz×2でも十分貢献できるのではないかと思っている。今回アナログからデジタルへという全体的な流れがあり、そのような中で新たな周波数の捻出は十分可能と考えられる。そういった帯域を必要に応じて新規事業者の方々に割当てるとするのは既存帯域の再編と比較して即効性があるのではと思い提案をしている。

どのような時間軸で投資回収行うのかという議論があるが、一度周波数を使い始めて以降は、基本的には長期で使える前提で設備投資をしている。投資は一回で終わるものではなく、毎年アップグレードを行い、装置についても継続して追加投資をしている状況である。十分な予見性があり、例えば10年後の将来にそういったことがあり得るということがわかっていれば、それに対応した投資計画を練っていく。今回お話の出ているような内容は、少し予見性がないような見え方をしている、すぐにでも1年・2年先にもということだと、我々は面を食らわざるを得ない状況。

各構成員からの質問については、追加質問や、各者の発表内容に対するコメントも含めて、書面で回答することとなった。

(5) 閉会

以上