参考資料17－２

情報通信審議会　情報通信技術分科会　電波有効利用委員会（第16回）

議事要旨

１　日時

令和８年11月４日（水）　15時00分～17時00分

２　場所

WEB会議

３　出席者（敬称略）

構成員：

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）、太田香（東北大学大学院情報科学研究科教授）、大谷和子（株式会社日本総合研究所アドバイザー）、黒坂達也（株式会社企代表取締役/慶應義塾大学X Dignityセンター副代表）、猿渡俊介（大阪大学大学院情報科学研究科教授）、瀧俊雄（株式会社マネーフォワード執行役員）、中島美香（中央大学国際情報学部教授）、西村真由美（公益社団法人全国消費生活相談員協会常任理事）、林秀弥（名古屋大学大学院法科大学研究科教授）、矢入郁子（上智大学理工学部情報理工学科教授）、安田洋祐（政策研究大学院大学教授）

総務省：

翁長電波部長、片桐総合通信基盤局総務課長、小川電波政策課長、山野基幹・衛星移動通信課長、五十嵐移動通信課長、向井電波環境課長、白壁電波利用料企画室長、豊重電波政策課調査室長、増原電波政策課企画官、成澤国際周波数政策室長、小原基幹通信室長、西室重要無線室長、佐藤基幹・衛星移動通信課電波利用分析官、後藤移動通信課移動通信企画官、網野電波環境課電波利用環境専門官、加藤監視管理室電波監視官

４　配布資料

資料16－１　委員会報告(案)「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」のうち「周波数割当の在り方」（携帯電話等周波数の有効利用）に提出された意見及び委員会の考え方（案）

資料16－２ 委員会報告(案)「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」のうち「周波数割当の在り方」（携帯電話等周波数の有効利用）（概要）

資料16－３ 委員会報告(案)「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」のうち「周波数割当の在り方」（携帯電話等周波数の有効利用）

資料16－４ 無線設備の認証の在り方検討作業班の再開について

資料16－５ 楽天モバイル株式会社提出資料

資料16－６ Starlink Japan提出資料

資料16－７ Viasat提出資料

資料16－８ Apple提出資料（非公開）

参考資料16－１ 第15回電波有効利用委員会議事要旨

参考資料16－２ 今後の想定スケジュール

５　議事要旨

（１）開会

（２）委員会報告（案）「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」のうち「周波数割当の在り方」（携帯電話等周波数の有効利用）に対する意見募集の結果について

資料16－１に基づき、事務局から説明が行われ、(案)のとおり承認された。また、資料16－２及び資料16－３についても特段の意見なく承認された。

承認された委員会報告について、次回の情報通信技術分科会に報告することとなった。

（３）無線設備の認証の在り方検討作業班の再開について

資料16－４に基づいて事務局から説明が行われた後、以下の質疑応答があり、「無線設備の認証の在り方検討作業班」を再開することとなった。

（黒坂専門委員）

基本的には発表いただいた方向性で前向きに検討を進めていただきたいが、QRコードやWebサイト、アプリを介した技術基準適合証明（以下「技適」という。）のマ

ークの表示は、情報セキュリティ上の懸念が生じると考える。昨今の有識者等の警鐘によりリスクは低減されているかもしれないが、QR コードはユーザー自身が人間の目で見ても、自分が何を見ているのか、どのサイトに遷移しようとしているのか分かりにくいという問題がある。利便性の向上だけでなくサイバーセキュリティに係る検討も一定程度進めていただきたい。

（事務局）

御指摘を踏まえて、検討を進めてまいりたい。

（藤井主査）

技適番号が表面上確認できないような中古品を購入した際などに技適の有無を確かめる術がなくなってしまう懸念がある。そのため、例えば、総務省の Web サイトで、利用者が製品番号を起点にその製品が技適を取得しているか容易に調べられるようといった、製品番号と技適番号を紐づける仕組みが必要ではないか。長期的な検討が必要かもしれないが、引き続き考えていただきたい。

（事務局）

利用者の利便性は非常に重要であるため、御指摘の点も踏まえて検討したい。

（４）事業者等へのヒアリング

資料 16－５、資料 16－６、資料 16－７、資料 16－８に基づき、楽天モバイル株式会社（以下「楽天モバイル」という。）、Starlink Japan、Viasat、Apple から説明が行われた。なお、Apple の説明は非公開で行われた。

（藤井主査）

〈Starlink Japan への質問〉

周波数の共用可能性の検討にかなり時間を要している点を課題として指摘されているが、検討に時間がかかるのは事実である一方、逆に Starlink から衛星のアンテナパターンや既存無線システムへの影響度といった技術的情報が開示されないことで検討が進まないことが過去にあったと思う。今後は技術的情報について、速やかに公開いただけると思ってよろしいか。

（Starlink Japan）

然り。なお、現在使用している 14.0GHz から 14.4GHz と 14.4GHz から 14.5GHz には、技術的差異はあまりないと考える。

（藤井主査）

以前の 14.0GHz から 14.4GHz についても周波数の共用条件の検討にかなり時間がかかっていたと認識している。可能な限り、技術的情報を速やかに開示いただければ、検討も進むため、貴社にもご協力いただきたい。

（Starlink Japan）

御指摘のとおり、技術的情報は迅速に共有してまいりたい。

（大谷専門委員）

３社の説明から、制度見直しの立法事実となる様々な不都合が生じていることを認識した。実際どのような方向性で制度を見直していく必要があるのか、今後検討が必要であると考える。例えば、広域使用電波に係る電波利用料の適用範囲が今後も現在のままで妥当か、新たな包括免許の在り方を検討する必要がないかといった論点があると理解した。

〈Starlink Japan への質問〉

技術中立的な審査基準を制定していくという理念には共感する。その上で、資料 16-６の８頁に記載している「コンステレーションごとの審査基準を、類型別の基準に置き換える」との御提案について、どのような単位で区分するのが妥当と考えるか。諸外国でも同様の審査を受けられていると思料するところ、干渉防止等の対応も含めて十分な審査を受けられた国の制度があれば具体的に示してほしい。また、資料 16-６の８頁に「移行期間を明確に定め、」と記載があるが、どの程度の期間が許容範囲と考えるか。

（Starlink Japan）

良い制度の例として、米国 FCC の制度は非常によく機能していると考えている。米国は世界最大の衛星市場であり、FCC の仕組みを採用していただけるのであれば、当社が現在日本で経験している課題の多くを解決できると考える。全く同じ制度を模倣してほしいという趣旨ではないが、FCC から学べる点は多いと考える。

（事務局）

補足させていただきたい。確かに御指摘のとおり、現在は人工衛星局と地球局の双方について Starlink や Amazon Leo といったシステムごとに、技術的条件や共用条件などを緻密に検討し、そのシステムに応じた技術基準を策定している。FCC と同様に、システムごとではなく、例えば、低軌道衛星通信システムに共通した技術的条件などを定める方向で検討するために必要な条件が整っていないところであるが、今後は共通の技術的条件などを定める方向も考え得るため、引き続き検討していきたい。

（藤井主査）

この点については、引き続き検討いただきたい。

（猿渡専門委員）

〈楽天モバイルへの質問〉

モバイル衛星サービス（Mobile Satellite Service。以下「MSS」という。）のカバレッジを確保するために Sub6 やローバンドを使うことは理解できるが、容量増強にこれらの周波数帯は適さず、Ku 帯などのより高い周波数帯を使う方がよいのではないか。700MHz 帯や 1.7GHz 帯で衛星ダイレクト通信を行うことは、周波数の有効利用という観点で適切なのか。

（楽天モバイル）

Ku 帯については、衛星ダイレクト通信の側面から考えると、携帯端末が対応しているかといった端末エコシステムが課題になるため、現在の携帯電話で利用できる周波数帯に依存すると考える。700MHz 帯については当社への割当て幅が 3MHz しかなく、衛星ダイレクト通信に係る十分な通信容量を確保することは難しい。また、現状は地上用周波数の一部を衛星ダイレクト通信に割り当てるため、衛星ダイレクト通信に割ける帯域幅も狭くなりやすい。これに対し、2GHzMSS 帯であれば 30MHz 幅を衛星ダイレクト通信専用で確保できるため、既存の地上用周波数より通信容量の確保に適していると考える。

（猿渡専門委員）

端末エコシステムの問題は理解したが、電波資源の有効利用という観点で、700MHz 帯や 1.7GHz 帯を衛星ダイレクト通信に使うのはあまり向いていないとの印象を持った。

（瀧専門委員）

〈Starlink Japan への質問〉

資料 16-６の８頁に、一定の条件下でゲートウェイ局の検査を免除できるのではないかという趣旨の記載があるが、どのような条件を想定しているのか。また、他国ではどのように規制されているのか伺いたい。

〈Viasat への質問〉

先ほど Starlink Japan から、米国の FCC が優れた規制当局の１つであるとの評価があったが、Viasat として、各国を比較した評価をお持ちであれば、参考にすべきベストプラクティスや優れた規制当局について具体的に示していただきたい。

（Starlink Japan）

ゲートウェイの検査免除については、当社は 50 か国以上でゲートウェイ局を展開しており、多くの国では型式認証や技適に近い制度が採用されているため、同一型式の設備を全て個別に検査する必要はない。日本で非常に多数のアンテナを備えたゲートウェイ局を展開したいと考えているが、現状技適が適用されるのは比較的小規模な VSAT 端末のみである。Starlink の NGSO（Non-Geostationary Orbit）ネットワークは GSO（Geostationary Orbit）ネットワークより多数のゲートウェイアンテナを必要とするため、型式単位の制度を求めている。

（Viasat）

どの観点から見るかと思うが、一例としてオーストラリアが挙げられる。オーストラリアでは、単一のライセンスで（複数の局を）展開することができる。要件の面では、ITU 規則に沿って要件を定めているという点で、英国が良い例になると思う。

（事務局）

Starlink Japan の回答に補足させていただくと、現在、日本ではゲートウェイ局は５年ごとの定期検査が必要である。今のところゲートウェイ局の数が少なく、設備ごとに免許、検査を行っている。例えば、技適の対象とすれば手続を簡素化できる可能性があるが、そのためには技術基準の策定が必要である。技適の対象とすることや、定期検査をリモートで実施するなど現行制度でもより簡素化できる方法があるかを、引き続き検討したい。

（矢入専門委員）

2GHz 帯 MSS の衛星ダイレクト通信について、Starlink は災害時の通信容量確保のため、帯域全体を全携帯電話事業者が公平に利用できるよう求めている一方、Viasat は１社に独占させず、複数の衛星通信事業者で帯域を共有すべきと主張している。

〈Starlink Japan への質問〉

携帯電話事業者に公平にサービスを提供するとしても、帯域全体を利用すると、Viasat など他の衛星通信事業者が日本上空でサービスできなくなるのではないか。他社と帯域を分け合うことはできないのか。

〈Viasat への質問〉

他の通信事業者と電波を分け合うことは理解できるが、事業者間で帯域を共用すると、災害時に多数の国民が一斉に利用した際、通信容量が不足しないか伺いたい。

（Starlink Japan）

MSS 帯は 2GHz 帯以外にも複数存在するところ、日本の利用者に最善の利益をもたらすよう、米国やその他世界各国において 2GHz 帯で提供されているものと同等のサービスを提供するには、帯域全体を利用できることが望ましい。

（Viasat）

後日、書面で回答する。

（５）閉会