

「デジタル変革時代の電波政策懇談会 報告書（案）」 に対する意見募集の結果（概要）

令和3年8月

「デジタル変革時代の電波政策懇談会 報告書（案）」に対する意見募集の結果（概要）

1

実施期間 令和3年7月2日(金)～8月2日(月)

意見提出者(五十音順) 合計者数 99者

【電気通信事業者：18者】

(株)秋田ケーブルテレビ、(株)NH研究所、(株)NTTドコモ、エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム(株)、(株)愛媛CATV、沖縄ケーブルネットワーク(株)、(株)オプテージ、KDDI(株)、ケーブルテレビ(株)、(株)CCJ、Sharing Design(株)、JCOM(株)、(株)JTOWER、(株)ZTV、ソフトバンク(株)、阪神電気鉄道(株)、UQコミュニケーションズ(株)、楽天モバイル(株)

【放送事業者：23者】

朝日放送テレビ(株)、RKB毎日放送(株)、関西テレビ放送(株)、札幌テレビ放送(株)、(株)CBCテレビ、スカパーJSAT(株)、中京テレビ放送(株)、中部日本放送(株)、(株)TBSテレビ、(株)テレビ朝日、(株)テレビ東京ホールディングス、(株)テレビ北海道、(株)テレビユー山形、東海テレビ放送(株)、西日本放送(株)、日本テレビ放送網(株)、日本放送協会、(株)福岡放送、(株)福島中央テレビ、(株)フジテレビジョン、(株)毎日放送、山口放送(株)、讀賣テレビ放送(株)

【メーカー：8者】

エリクソン・ジャパン(株)、Qualcomm Inc.、(株)東芝、トヨタ自動車(株)、日本電気(株)、(株)日立国際電気、華為技術日本(株)、富士通(株)

【その他：15者】

ITS Connect推進協議会、(特非)ITS Japan、(一社)情報通信ネットワーク産業協会、(一社)電波教育協会、東京電力パワーグリッド(株)、(特非)日本アマチュア衛星通信協会、(一財)日本アマチュア無線振興協会、(一社)日本アマチュア無線連盟、(一社)日本ケーブルテレビ連盟、(一社)日本新聞協会メディア開発委員会、(一財)日本データ通信協会、(一社)日本民間放送連盟、802.11ah推進協議会(AHPC)、(一社)無線LANビジネス推進連絡会、Youngsters on the Air Japan

【個人：35者】

主な提出意見の概要 別添のとおり

「第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定」 に対する主な意見

3. 電波利用の将来像

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 報告案に示された検討の方向性に賛同。持続可能な開発目標の達成に向けて、脱炭素化（消費電力低減など）、ESG 投資などが重視されるなか、社会課題解決をサステナブルな形で実現するためには加速するデジタルシフトに対応した中長期的な経済の成長が必要であり、その両立を目指すことを目的として、政策を総合的に検討・推進すると共に、定期的なフォローアップにより常に最新の状況を反映していくことが重要。 図2-3-3の下部において「次世代モビリティ」は「狭域」の側に分類されているが、p.40では「広域性（カバレッジなど）」といったネットワーク要件への期待が高いとの記載があり、不必要な誤解を避ける観点から広域性が求められるケースについての補足説明などを付記することが適切と考える。【富士通（株）】 Beyond 5Gでは携帯電話網システムと無線LANシステムの境界はなくなっていくと考えられる。実際、5GHz帯や6GHz帯のNR-UはRLANとして扱われており、日本で現在進行中の無線LANの6GHz帯への周波数帯域の拡張に係る技術的条件の検討においても、IEEE802.11系に限らず他の免許不要システムにも適用できるよう技術ニュートラルな技術基準を検討している。従って敢えて区別するのであれば、「5G・Beyond 5G など携帯電話網システム」と記載されている箇所については、5G・Beyond 5Gを冠せず単純に「携帯電話網システム」と表現するのが適切と考える。 【（株）東芝】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。頂いた御意見を踏まえ、報告書（案）を次のとおり修正します。 【修正内容】（P30） 「次世代モビリティシステムにおいては、「安心・信頼性」が最も高いが、次いで「大容量」「省電力・小型」「柔軟性・高弾力性」といった要件に対するニーズも高い。」後に、「また、分野横断型システムと比べて「広域性」に対するニーズも高い。」を追加。 【修正前】（P40） これらのシステムは、電波のニーズ調査結果においても明らかになったように、「大容量」の要件よりも、「安全・信頼性」や「柔軟性・高弾力性」、「広域性（カバレッジなど）」といったネットワーク要件への期待が高い。 【修正後】 これらのシステムは、電波のニーズ調査結果においても明らかになったように、「大容量」の要件よりも、「安全・信頼性」や「柔軟性・高弾力性」といったネットワーク要件への期待が高く、また、分野横断型システムと比べて「広域性（カバレッジなど）」への期待も高い。 【修正内容】（P24） 図2-3-3の「狭域」、「広域」及び矢印を削除。 今般の帯域確保に係る電波利用システムの分類については、電波の利用ニーズや利用形態等を考慮して分類したものです。特に携帯電話網システムにおいては、国際的に5Gの周波数割当てやBeyond5Gの研究開発が積極的に進められている状況を踏まえ、5G・Beyond 5G向けの周波数確保を重点としていることから、原案のとおりとします。

「第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定」 に対する主な意見

4.(1) 帯域確保の目標設定の考え方

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 将来帯域が必要となる次世代システムを定義し、具体的な周波数確保の目標値を定めることは、目標達成に必要なプロセスが明確化され、目標達成に向けた取り組み等を通じて、要素技術のブレイクスルーやテラヘルツ等の新領域の開拓が実現し、我が国の産業発展に寄与することから有意義。 また、我が国全体の周波数有効利用の観点に立てば、あらゆる電波システム（公共用周波数に限らず）を対象とした周波数の有効活用が重要。 なお、携帯電話システムについては引き続き「大容量」のニーズが高く、トラヒックは年々増加し続けており、将来の帯域不足は喫緊の課題と認識している。5G本格時代における帯域不足の懸念を解消するためにも、現在予定されている5Gの追加候補周波数(2.3GHz帯、4.9GHz帯、26GHz帯、40GHz帯)について、着実に5G向け帯域として割当てを行うとともに、WRC-23におけるIMT特定候補周波数についても、国際的な動向を踏まえたうえで、今後5G向け帯域として割当てを検討することを希望する。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いたご意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、新たに確保する周波数の検討については、報告書（案）P42のとおり、帯域確保の目標（5G・Beyond 5G等携帯電話網 2025年度末＋6GHz幅）に向けて取り組んでいくことが適当と考えます。 なお、帯域確保の目標の実現に向けては、ご意見のとおり、既存無線システムの周波数の有効利用の促進をはじめ、国際動向や利用技術の進展を考慮しつつ、更なる周波数再編や共用を推進していく必要があることから、P42を以下のとおり修正いたします。 【修正内容】 「各対象システムの帯域確保について、……目標とすることが適当である。」の後に、 「なお、帯域確保の目標の実現に向けては、既存無線システムの周波数の有効利用の促進をはじめ、国際動向や利用技術の進展を考慮しつつ、更なる周波数再編や共用を推進していく必要があるところ、特に2025年度末までの＋約16GHz幅の帯域確保においては、現在、割り当てられている民間用途及び公共用途の約14GHz幅並びに民間用途の約2GHz幅の周波数帯を対象として積極的に周波数再編・共用を行うことにより、次世代電波システムに必要な帯域を確保していくことが期待される。」を追加。

4.(3) 帯域確保のアプローチ

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 今後の電波利用需要の増大に対する帯域確保のアプローチとして、「特に、既に多くの既存システムへ周波数割当てがなされていることから、今後の更なる帯域確保に向けては、主に低い周波数帯においては割当済みのシステムの共用や再編が前提となると考えられる。」との原案に賛同。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。なお、帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。

「第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 4.(4) 2025年度末、2030年代における帯域確保の目標」に対する主な意見

① 5G・Beyond 5G など携帯電話網システム

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 原案の「(6GHzまでの周波数帯は)「広域性・移動性」などのネットワーク要件を満たす上で重要な周波数帯である」という分析に賛同。2025年末までに、5GまたはB5Gシステムに対して合計で約6GHzのスペクトラムを追加で割り当てるという結論を歓迎。ただし、候補バンドについては、WRC-23の議題1.2でIMTの6425-7125MHzの周波数帯を検討することを留意する必要がある。そこで、ITU、3GPP等や、諸外国とのIMTスペクトラムの調和化を踏まえ、日本の5G/B5Gシステムの候補帯域として6GHz帯を含めることを検討することを希望する。【華為技術日本(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。具体的な電波の割当てについては、諸外国の動向や国際標準等も考慮し、検討していくことが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> WRC-23の議題1.2でIMT特定の対象となっている6425-7125MHzの検討も行うべき。【エリクソン・ジャパン(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な電波の割当てについては、諸外国の動向や国際標準等も考慮し、検討していくことが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 原案に示された帯域確保の目標設定について、賛同。今後のワイヤレス技術の発展がもたらす様々なメリットを広く国民が享受できるよう、電波利用に関するニーズの拡大と併せて、具体的な各システムの帯域確保に向けたアクションが着実に行われることを希望する。また、特に5Gやbeyond 5Gについては、社会インフラとしての重要性に鑑み、更なる周波数需要が見込まれる場合においては、原案に示される目標を柔軟に見直す等、周波数確保に向けた更なる検討が適宜実施されることを希望する。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「他システムとの共用、他帯域への移行などを含む再編」の検討にあたっては、共用または移行に関する既存免許人との協議を円滑に推進するため、周波数再編アクションプラン等において、周波数割当の位置づけに関する国の考え方が明確に示されることを希望する。なお、今後の更なる帯域確保に向けては、「割当て済みのシステムとの共用や再編が前提となる」との報告書記載の考えを踏まえて、デジタルMCAの高度MCAへの移行後の跡地の活用等を含めて検討が実施されるべきと考える。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 帯域確保の目標設定については、今後、総務省において周波数再編アクションプラン等に反映されていくものと考えます。デジタルMCAの高度MCAへの移行後の跡地の活用等については、「900MHz帯を使用する新たな無線利用に係る調査の結果と今後の予定調査の結果と今後の予定」(令和2年3月13日、総務省報道発表)を踏まえ、現在、総務省において検討が行われているところです。

② 衛星通信・HAPS システム

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 衛星通信・HAPSシステムについては、報告書に記載のとおり、地上網で提供されている移動体通信サービスと同等の伝送容量に対するニーズが顕在化しているため、その「大容量」ニーズに対する2025年度末時点の帯域目標として、「5Gなど他システムとの共用、他帯域への移行などを含む再編を通じて、帯域を確保していくことが想定される。」との原案に賛同。【楽天モバイル(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。

「第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 4. (4) 帯域確保の目標設定」に対する主な意見

③IoT・無線LANシステム

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「IoT・無線LANシステム」に記載されている「関連規格の技術仕様の進化を踏まえて、既存割当帯域の拡張など必要な帯域を確保していくことが望ましい。」に賛同。これまでの我が国の無線アクセスシステムの発展はセルラシステムに代表される免許局と、無線LANシステムに代表される免許不要局の相乗効果によって支えられてきており、今後も両輪の発展が必要と考えられる。無線アクセスシステムの効率的なエリア形成のためには、6GHz帯までの周波数帯が有効であり、免許不要局においても6GHz帯以下での運用可能な周波数帯域の拡大が必要。免許帯だけでなく免許不要帯の発展に向け、十分な帯域の確保とともに、1GHz以下の周波数割り当ての拡大も実現させていくことを希望する。【802.11ah推進協議会（AHPC）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi6の規格に想定される6GHz帯は、多くの放送事業者が、番組中継の際の主要な映像伝送手段のひとつとしてFPUを、また地上デジタル放送のネットワークを構成する番組伝送用の固定局を運用している。本周波数帯の帯域確保の検討に際しては、既存免許人がその使命を果たすための運用に、決して支障を来さないことが保証されるよう、十分に配慮がされ、慎重な議論・検討がなされることを強く要望する。【（株）毎日放送、朝日放送テレビ（株）、讀賣テレビ放送（株）、RKB毎日放送（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 無線LANの6GHz帯での+1GHz幅の帯域確保に強く賛同する。一方で、世界各国の動向を鑑みると市場後進国にならないためにも、2025年度末よりも早期の割り当ての実現を希望する。【（株）東芝】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。情報通信審議会での議論等を踏まえて、引き続き検討がされるものと考えます。また、帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、国際的な調和を図りつつ、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> IoT・無線LANに対する新たな周波数割り当てについての取り組み・施策に賛同。周波数の利用効率としては理論上限に近づいており、伝送速度を向上させるためには、周波数帯域の割り当てが不可欠である。また、国際的に利用されているW58の割り当てについても、継続検討が必要。IoTの普及のためには、システムの「広域性」が重要で、1GHz帯以下の周波数割り当てが極めて重要。また、単なるステータスデータだけでなく画像や動画の収集といった需要も出てきているので、周波数利用効率の高い無線方式の導入が必要。【（一社）無線LANビジネス推進連絡会】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、周波数の割り当ての際は、報告書（案）P123のとおり、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえて検討していく必要があると考えます。また、どの周波数帯においても、電波の有効利用の観点から、周波数利用効率の高い無線方式の導入が図られることが適当と考えます。

4.(4) 帯域確保の目標設定」に対する主な意見

④次世代モビリティシステム

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 5GHz帯におけるV2Xシステムについては、利用ニーズと運用主体の明確化など、システムの必要性をあらためて精査することを希望する。加えて、既存無線システムが支障なく継続的に運用できることを確保したうえで、検討が行われることを強く要望する。【(株)テレビ東京ホールディングス】 次世代モビリティへの5GHz帯域追加割当て等に際して、V2Xシステムへの期待が高まっていることには同意するが、5GHz帯でさらなる帯域を必要とするサービスのニーズやサービス要件に関して、自動車業界からは明確な要求を出していない。また5GHz帯域は、5.8GHz帯を利用しているETCとの干渉検討や、既に割り当てられているFPUとの共存検討が必須と考える。さらには今後、無線LANの帯域拡張等も考えられることなどから、5GHz帯の利用に関しては、割り当て議論に至る前段階に多くの課題があると考え。よって、割当てに向けた検討を進める場合には、サービスから見た必要帯域幅と技術的要件の明確化などを前提とし、さらには、十分な干渉検討を行うなど、慎重に進めることを希望する。【トヨタ自動車(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 5GHz帯におけるV2Xシステムへの割当ての前段として必要となる共用検討等の実施に際しては、既存無線システムの運用者も交え、割り当てる場合に課題となりうる事項について着実に解消できるよう、総務省において検討がなされているものと考えます。 次世代モビリティへの5GHz帯における追加割当ての検討については、周波数協調や標準化の進展などの国際的な動向を踏まえたものであり、また、5GHz帯における更なる帯域を必要とするサービスのニーズやサービス要件については、内閣府事業である戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)において通信業界や自動車業界を含め、関係者で議論中であるところ、総務省において電波の有効利用の観点から引き続き検討に寄与されるものと考えます。

4. (5) 帯域確保の目標まとめ」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「帯域確保の目標設定」には、重要な社会的役割を果たす既存無線システムが存在し、現在、新たな無線システムとの間で周波数共用検討を実施している周波数帯も含まれるものと思う。帯域確保の可否や共用方策の具体的な検討にあたっては、結論ありきとならないよう、既存無線システムの特長や運用状況を十分に把握したうえで、慎重かつ丁寧な検討が必要。 【(一社)日本民間放送連盟、東海テレビ放送(株)、(株)毎日放送、中京テレビ放送(株)、(株)TBSテレビ、(株)テレビユー山形、(株)テレビ東京ホールディングス、(株)福島中央テレビ、RKB毎日放送(株)、中部日本放送(株)、(株)CBCテレビ、(株)テレビ北海道】 	<ul style="list-style-type: none"> 帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 2030年に向けて、システム分野ごとに周波数帯域の確保目標を定めた本取組みは、通信機器ベンダ、通信事業者、ソリューションベンダ等多くのステークホルダの予見性を高めるため、大変有意義なものとする。 【(株)JTOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 第2章の調査結果、特に総務省が特に必要性を認めた対応システムの周波数確保の目標値を設定する提案に概ね賛同。また、主に低周波帯での共有と再編成に注力する必要があるとの見解にも同意する。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

① 5Gネットワークの全国展開及びインフラシェアリングの普及・促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 単一の無線装置を複数の携帯電話事業者様で共有するインフラシェアリング形態によりエリア展開を加速する考えに賛同。無線装置を共用することで設備の利用効率も高まり、より早いエリア展開に貢献することができる。また、共用の無線装置の利用は屋内だけではなく、無線装置の設置場所に限りのある屋外においても有効な選択肢になり得ると考える。【東京電力パワーグリッド（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 本案中、「条件不利地域において」と記載がある点については、遮へい対策についても同様の効果が認められるため、「条件不利地域や遮へい対策において」と修文することが必要と考える。従来、日本では、インフラシェアリングが諸外国と比べても進んでおらず、条件不利地域や遮へい対策の促進についても、無線局免許人間、もしくは社団法人など公的に近い枠組みを対象とすることが主となっていたが、今後は民間のインフラシェアリング事業者を活用する取組みへ移行していくことが、5G等の通信環境をより速やかに進めることに貢献するものとする。5G投資促進税制制度について、令和4年度以降においても枠組み見直しの上で継続実施が必要。その検討の際には、インフラシェアリング事業者を対象者（現在は、携帯電話事業者、ローカル5G免許人のみ）に含む制度スキームの検討、並びにインフラシェアリング設備に対する税制優遇の適用などについての検討を要望する。インフラシェアリングに係るルール整備に向けた検討は、現行法令との整合性、インフラシェアリング事業者と携帯電話事業者の扱い、規制の様態の観点で行われることが必要。本検討については、課題やルールありきの議論ではなく、ステークホルダへのヒアリングを行うなど、まず市場の状況を把握することから取組みを行うべき。中長期的な携帯電話事業者以外の者への携帯電話用の無線設備の免許付与の可能性についての検討にあたっては、5G等のエリア進展度やエリア化を要望する需要側の意見や、海外における携帯事業者以外への周波数割当、免許の付与に関する状況調査を行うことなどもが有益な材料になる。本検討は、先駆的なものと理解しているので、インターナルな課題検討に終始することなく、多角的な観点で需要を喚起する方向での検討が必要。【（株）J T O W E R】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P45のとおり、5GをはじめとするICTインフラが徹底的に使いこなされる環境を実現する必要があると考えており、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 5Gネットワークの全国展開に向けて、インフラシェアリングを積極的に推進することに当社として賛同。その上で、総務省の「無線システム普及支援事業費等補助金」のうち『電波遮蔽対策事業』について、対象となる事業主体の範囲の拡大を要望する。【阪神電気鉄道（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

① 5Gネットワークの全国展開及びインフラシェアリングの普及・促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 基地局設置スペース確保のため、携帯電話事業者の基地局無線機等の機器類の更なる省スペース化、キャリア間でのラックスペース共有、基地局シェアリング事業者との協業を一層促進していく政策が必要。 条件不利地域等の共同整備については、現在、対象外となっている基地局シェアリング事業者も補助スキーム対象に含めていただくことを要望する。また、保守運用に関する技術要件に関しては一定の緩和を検討する必要がある。【Sharing Design (株)】 海外においては、「Neutral host」※と呼ばれるインフラシェアリング事業者が登場しており、自ら電波免許を取得し通信事業者に基地局および周波数を共用するケースも存在。インフラシェアリングのプレイヤーを増やすために、日本においても「Neutral host」などの幅広いシェアリング形態の実現を目指すことが重要。そのためには、具体的なシェアリング形態の実現上・技術上の課題を明確化しつつ、その制度化の具体的な方向性について、早期に具体化していくことが必要であることを報告上も明記することが必要。 多様な主体に携帯電話用の無線設備の免許付与の可能性を検討することに賛同。多様な主体が基地局を整備してそれを各携帯電話事業者にローミングさせ、さらにはその基地局設備の共有も視野に入れれば、それぞれの地域における無線技術を活用した音声通信以外を目的とした新たなサービス需要の掘り起こしにおける経済合理性の担保に、大きく貢献するのではないかと考える。なお、この場合は必ずしも「ローミング」の形態に限らず、前述の「Neutral host」のような形態も考えられるので、「ローミングさせることが」の言い回しは「ローミング等で共用させることが」が適切かと考える。【(株) NH研究所】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P45のとおり、インフラシェアリング事業者による設備を活用した共同整備の場合の補助スキームについての検討や、インフラシェアリングに係るルール整備に向けた検討を進めることが適切と考えます。 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、報告書(案) P45のとおり、インフラシェアリングに係るルール整備に向けた検討を進めることが適切と考えます。ご意見を踏まえ、P46を以下のとおり修正いたします。 <p>【修正前】 将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体（エリア化を希望する施設所有者、自治体など）が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミングさせることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることにつながると判断される場合には、（略）</p> <p>【修正後】 将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体（エリア化を希望する施設所有者、自治体など）が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミング等で共用させることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることにつながると判断される場合には、（略）</p>

※Neutral host: 通信事業者以外の者が自ら基地局等を設置して免許を取得し、通信事業者に基地局および周波数を提供するビジネスモデルのこと。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

① 5Gネットワークの全国展開及びインフラシェアリングの普及・促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話ネットワークの各種設備の構築に相当のコストを要することを踏まえると、ルーラルエリア等におけるインフラシェアリングによる基地局整備は、コストや早期エリア展開の観点から、効率的かつ効果的なエリア展開を行うための一手法として有効である。一方で、ユーザーに対して提供するサービスの品質や信頼性については、インフラシェアリングを活用した場合と、自社による構築の場合との間で差が生じないように対応を行うことが必要。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、報告書(案)P45のとおり、インフラシェアリングに係るルール整備に向けた検討を進めることが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 原案の考え方に示されるような、各事業者に割当てられた周波数帯において、他者の用意する無線設備に他者が免許を有するようなケースにおいては、同一周波数利用に際する干渉影響の観点、携帯電話事業者による複数周波数を活用したサービス提供が困難となる等、様々な課題があると考えられるため、今後の可能性について検討が行われる際には、慎重に議論を進めるべきである。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P45のとおり、将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体(エリア化を希望する施設所有者、自治体など)が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミングさせることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることにつながると判断される場合には、具体的なニーズ、携帯電話事業者の意向、携帯電話事業者がその周波数帯をキャリア・アグリゲーションすることができないといった課題などを踏まえつつ、中長期的に携帯電話事業者以外の者への携帯電話用の無線設備の免許付与の可能性について検討していくことが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「携帯電話事業者以外の多様な主体が基地局を整備」することについては、技術面及び運用面での課題が多くあると考えられることから、「具体的なニーズ、携帯電話事業者の意向」を踏まえた詳細検討が必要。また、「携帯電話事業者以外の者への免許付与」についても、携帯電話ネットワーク全体の安全・信頼性確保の観点も踏まえ携帯電話事業者を含めた関係者による慎重かつ丁寧な議論が必要。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 事業者が多様な形態でインフラシェアリングをすることが規制枠組みで許可されることが望ましい。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

② ローカル5Gなどの普及・促進に向けた制度整備

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 自己土地利用・他者土地利用などの考え方がまとめられている「ローカル5G導入に関するガイドライン」は、事業者からの要望やローカル5Gの利用状況を踏まえて少なくとも1年に1回はガイドラインを改正すべき点がないか検証を行うべき。【(一社)日本ケーブルテレビ連盟】 「既に開設されている無線局の利用状況、サービス利用者の保護、ミリ波及びSub6といった周波数の特性などにも留意して、ローカル5G導入ガイドラインの改定も含め、今後検討していくことが適当である。」との考え方に賛同。 また、「普及状況を踏まえながら、」と記載されているが、ローカル5Gの普及状況に関わらず、他者土地利用で免許を取得したエリアにおいて、新たな自己土地利用の免許申請は起こる可能性がある。「サービス利用者保護」、「電気通信サービスの安定的な提供」を確保するためには、ガイドラインの速やかな改正が必要。 このため、他者土地利用のローカル5G無線局の免許取得後に、自己土地利用の免許申請がなされた場合の調整方法について、報告書がとりまとめられた後、報告書で示された考え方を踏まえ、「ローカル5G導入ガイドライン」の改正を速やかに行うことを強く要望する。【(一社)日本ケーブルテレビ連盟、(株)CCJ、沖縄ケーブルネットワーク(株)、(株)秋田ケーブルテレビ、(株)愛媛CATV、(株)ZTV、ケーブルテレビ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P48のとおり、ローカル5Gの普及に際しては、柔軟に利用できる制度とすることが有効と考えられることから、総務省において、継続的に検討していくことが適当と考えます。 ガイドラインの速やかな改正が必要という御意見については、既に開設されている無線局の利用状況、サービス利用者の保護、ミリ波及びSub6といった周波数の特性などにも留意して、ローカル5G導入ガイドラインの改定も含め、今後検討していくことが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 広域利用は、自己土地利用が他者土地利用よりも優先される現行制度に対し、他者土地利用に自己土地利用と同等の権利を与えることにもなるので、単に5年先の「2025年頃に向けて…」というのは、課題の先延ばしに過ぎず、時間の経過とともに、検討がより複雑で困難になるものと懸念。公共性の高い、自己土地利用と同一の目的でエリア延伸利用するようなケースを一例に、優先度の高い他者土地利用を段階的に認めていくことは、最終的な「広域利用の解禁」に向けたステップとして大いに有用。【阪神電気鉄道(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 他者土地利用のサービス提供が行われている中で、自己土地利用の免許申請が後からなされた場合のローカル5Gのエリア調整の際における、既存のサービス利用者への負担軽減などに対する考え方については、既に開設されている無線局の利用状況、サービス利用者の保護、ミリ波及びSub6といった周波数の特性などにも留意して、ローカル5G導入ガイドラインの改定も含め、今後検討していくことが適当であると考えます。 また、ローカル5G免許が最初の再免許を迎える2025年頃に向けて、現行制度下の利用状況などを踏まえた上で、広域利用に関する検討を進めていくことが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 今後、港湾や海上でローカル5Gの利用が想定されることを踏まえて、他社土地利用における移動利用を認める制度の見直しについても検討することを要望。【(株)ZTV、(一社)日本ケーブルテレビ連盟】 	<ul style="list-style-type: none"> 他社土地利用における移動利用については、総務省において慎重な検討が必要と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

② ローカル5Gなどの普及・促進に向けた制度整備

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gの広域利用に関する検討を進めていくとの考え方に賛同。地域の事業者が利用可能な無線システムは、今後、地域で本格化するスマートシティや地域におけるデジタル化の推進に不可欠であると考えており、地域で利用可能な無線システムとして、ローカル5Gを広く活用できるよう、ローカル5Gの広域化に向けた検討を着実に進めていただくよう強く要望。【(一社)日本ケーブルテレビ連盟、(株)日立国際電気、沖縄ケーブルネットワーク(株)、富士通(株)、(株)秋田ケーブルテレビ、(株)愛媛CATV、(株)ZTV、(株)オプテージ、ケーブルテレビ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P48のとおり、ローカル5G免許が最初の再免許を迎える2025年頃に向けて、現行制度下の利用状況などを踏まえた上で、広域利用に関する検討を進めていくことが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5G免許の広域利用に関する検討に加えて、報告書案p45記載「将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体(エリア化を希望する施設所有者、自治体など)が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミングさせることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることにつながると判断される場合」の対象周波数に、ローカル5Gを含めることの検討も行うべき。【(株)NH研究所】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 広域利用の検討においては、他社土地利用における公益性や自己土地のユーザーが新たに利用する際に弊害とならないよう広域利用における条件などを明らかにし、自己土地利用者が不利益を被らない様、配慮した検討を希望。【日本電気(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gについては市場も黎明期にあるため、スピード感を重視した検討手法の採用が適切。明確になった課題については、解決に向けた検討を適宜行える場の設定も必要。また、現在認められていない「携帯事業者等のサービスの補完としてローカル5Gの活用」に対し緩和条件の設定を行うことも検討項目として要望する。【(株)JTOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 広域利用に関する検討を進めていくにあたり、「地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に5Gを構築」というローカル5Gの制度趣旨に則り、他システムへ干渉影響等の技術的検討結果を踏まえた議論がなされることが重要。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 原案の通り、ローカル5G免許が最初の再免許を迎える2025年頃に向けて周波数の利用状況に関する検証を行い、その結果を踏まえて周波数の更なる活用方策について検討を行うべき。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gにおける免許手続の簡素化などの継続的な検討について賛同。【(株)日立国際電気、エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム(株)、(株)オプテージ、富士通(株)、日本電気(株)、(株)ZTV、阪神電気鉄道(株)、(一社)日本ケーブルテレビ連盟】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

② ローカル5Gなどの普及・促進に向けた制度整備

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gで利用される帯域は、全国5G事業者からも強い要望があった帯域も含まれるため、まずは、ローカル5Gとして電波の有効利用が適切に図られているか十分な検証を行うことが必要。そのうえで、今後も利活用が図られると考えられる場合には、地域BWAが有効利用を行うため複数回の制度改善を行ってきたことに倣い、ローカル5Gにおいても適切な制度改善を行う一方で、仮に、有効利用がなされていないと判断される場合は、他用途での要望があった帯域については、例えば全国バンド化等を行うことで有効利用を図ることも一案と考える。なお、プライベート5Gの推進は、ユーザの選択肢が増え、目的に応じた柔軟なネットワーク構築が可能となることから、引き続き支援を頂きたい。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P48のとおり、ローカル5Gについては、免許が最初の再免許を迎える2025年頃に向けて、まずは現行制度下の利用状況などを確認することが適切と考えます。いわゆるプライベート5Gについては、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gの上空利用の早期実現に向けての検討を要望。【（株）オプテージ】 	<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gの上空利用については、地上での利用に比べて他の無線局への影響範囲が広がることから、地上の既存のローカル5G基地局のみならず、他システムへの影響も想定されます。また、制度面では、基本的には自営通信を想定しており、自己土地利用以外では制約を課しているところ。このため、これらの観点から慎重な検討が必要と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ローカル5Gの普及促進は、今後の地域や産業の個別のニーズに柔軟に対応した新たな無線ソリューションとして産業発展に資することからその検討に賛同。キャリア5Gとローカル5Gはその利用目的、サービス内容が異なり、運用する者も異なる。その状況下で、キャリア5Gをプライベート5Gとして、ローカル5Gとほぼ同様または類似のサービスを提供可能とする場合には、5Gネットワークを構築しようとしている者への選択肢提供の観点とともに、公衆用に割当てられた周波数で、自営用に割当てられた周波数と同様の無線サービスを提供することになる周波数有効利用の観点等も勘案し、効率的で持続的な無線システムの制度化、発展が重要。【エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。P48のとおり、特定の利用者向けに提供される5G（いわゆるプライベート5G）の運用については、関連する分野の動向を踏まえて、検討をしていくことが適切と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 全国キャリアが提供するプライベート5Gのガイドラインを整備することに賛成。その際、全国キャリアがネットワークスライシングなどによって、全国バンドを特定企業のプライベートネットワークのために利用する際の条件の有無、条件がある場合にはその内容について、電気通信事業法の観点から明確にすることを提案する。【エリクソン・ジャパン（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進」に対する主な意見

③ 5Gなどの電波の安全性の理解促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 5GやBeyond 5G等の新たな電波システムの利用拡大や利用形態の多様化にともない、電波の安全性に関する必要な科学的研究・検証を推進すること、及び電波の安全性についてユーザーの理解が一層深まるよう、その周知広報の在り方を見直していくことに賛同。さらに、新たな電波システムを安全・安心に利用できる環境を整備していくためには、産学官連携による電波の安全性に関するユーザーへの啓発促進が重要であり、産学官が連携して取組を推進できるよう支援を希望する。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、報告書(案) P51のとおり、電波の安全性に関する周知広報の在り方については、より一層利用者の理解が深まるよう、5G/Beyond 5G時代に即して見直していく必要があり、具体的には総務省において検討されるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「標準的な測定方法や測定・公開の仕組み」の検討に関しては、電波の安全性の理解促進を目的として実施されるものであることから、各携帯電話事業者がそれぞれの考えに応じて実施するのではなく、国の方針・指針に基づき実施すべき。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者が電波の強度を分かりやすく確認できるよう、標準的な測定方法や測定・公開の仕組みについて、総務省において、今後検討されるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> アマチュア無線家は、日常的に電波を扱う者として、防護指針を含む電波の安全性についての知見を有している。国民の電波に対するリテラシーの向上のため、街の専門家であるアマチュア無線家の知見とリソースを活用していただきたい。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。総務省において、電波の安全性に関して知見を有している方々の協力も得ながら、電波の安全性に関する周知広報活動が進められるものと考えます。

④ ワイヤレス電力伝送システムの普及・促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 今後、各業種・ユースケースに応じた様々な運用形態が想定されるため、WPTの普及・発展及び国内における他の無線システムとの共存の観点から、与干渉・被干渉双方の無線システムの免許人にとって過度な負担(各WPT免許人との個別協議等)とならない運用調整が継続的に行われていくことを希望。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。なお、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの制度化に当たり、総務省は「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの運用調整に関する検討会」を開催し、当該システムと既存無線システム等との円滑な運用調整が行える仕組の構築に向け、運用調整に関する基本的な考え方、プロセス、支援体制等の検討を行い、「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの運用調整に関する基本的な在り方」が本年5月に取りまとめられています。今後、同在り方に従い、当該システムの運用調整が行われていくものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1.(2) Beyond 5Gなどに係る研究開発及び知財・標準化の促進」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 高周波数帯の実験試験局の免許手続きの緩和や簡素化に向けた検討が行われることに賛同。【日本電気（株）、（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> Beyond5Gの研究開発における国の支援の必要性が提言されており、本報告書の趣旨に賛同。Beyond5Gにおける中核的周波数帯となるテラヘルツ帯域の研究開発の一層の支援の充実を要望する。【（株）日立国際電気】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、報告書（案）P57のとおり、Beyond 5Gの実現に向けて研究開発を推進する必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> Beyond 5Gの実現に向けては、無線技術のみならず光通信やAIなど幅広い技術に対し、NICTにおける基金や電波利用料を活用して研究開発を支援するとともに、効率かつ効果的な産学官連携を進めていくことが必要。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 電波利用料を活用した取組の強化の考え方に賛同。 また、人材育成の検討にあたっては、若年層にネットワーク分野の仕事の魅力をアピールする取り組みや、アカデミアと民間が協力してキャリアモデルを示すこと等、包括的な施策が必要。 なお、高周波数帯の研究開発の推進にあたっては、標準化や商用化等の動向を踏まえつつ、我が国としての戦略を関係者が共有しながら進めるべき。【富士通（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 無線基地局運用時の消費電力を削減していくことが必要。このような省エネ機能の適用について制度上の制約があるとすればそれらを明確にし、必要があれば制度を改めることを提案する。【エリクソン・ジャパン（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 高周波数帯の研究開発への取り組みに賛同。また、研究開発における国際連携についても必要。それに加えて高周波数帯の周波数割当てについても国際的な動向を踏まえた国際協調した周波数割当ての検討を希望。【日本電気（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、報告書（案）P57のとおり、Beyond 5Gの実現に向けて研究開発を推進する必要があると考えます。なお総務省においては、研究開発の推進と併行して、高周波数帯における国際協調した周波数割当ての検討も進められるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1.(2) Beyond 5Gなどに係る研究開発及び知財・標準化の促進」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 我が国の産官学が保有するすべての技術を棚卸することは時間も要し、即効性の面から現実的でないと考え、電波利用料を利用した研究の成果を見える化し、オープン化して条件を定めて利用可能な仕組みづくりをし、有効利用することが、Beyond5G実現に向けて、我が国の総力をけん引するためには非常に重要。 Beyond5G実現に向けては非常に広範な技術分野にまたがるため、その中で、取り組むべき基礎・応用研究を検討するにあたっては、我が国にとっての必勝領域を定めるとともに、その実現の為に集中投資も必要であり、我が国にとってのBeyond5G戦略を策定し、その実現のための研究開発・ビジネス開発に取り組む計画が必要。 また、高周波帯の電波は伝搬による減衰が大きい他無線局に重大な悪影響を及ぼす可能性が低いことについては同意。一方で、利用周波数（希望波）が他機器に妨害を与えないようにそれを担保するための規則・測定手段が必要であること、不要輻射が電波天文などの受動業務に影響を与えないことを担保するための規則・測定手段が必要であるとも考える。この観点から、共用可能な測定のためのテストベッドをNICT内等に確保いただくことを要望する。 【（一社）情報通信ネットワーク産業協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。 なお、Beyond 5G推進に関して、2020年1月からBeyond 5G推進戦略懇談会で議論が行われ、Beyond 5G推進戦略（2020年6月公表）が策定されております。
<ul style="list-style-type: none"> Beyond5G時代では、電波利用は上空や海上、宇宙等にも広がっていくことが想定されるが、これらを推進するための電波政策による後押しも重要になってくる。例えば、日本が他国に先駆けて取り組んでいるHAPS・衛星等の技術開発や海外展開等に対して、国として積極的に支援することも効果的と考える。 また、Beyond5G時代に向けた取り組みに電波利用料を活用するとの方向性に賛同。これらの研究開発等は、複数年の時間を要するものも多く存在することから、電波利用料を活用する場合においても、単年のみではなく、複数年にまたがる研究等への活用が可能になるとさらに効果的。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 P70のとおり、HAPSの運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後も継続してHAPSが他システムに影響を与えない要件の検討を行うことが適当と考えます。 また、携帯電話の基地局や陸上移動中継局の上空利用については、今後の技術動向などを踏まえつつ、既存サービスに影響を与えない要件の検討を継続的に行うことが適当と考えます。 なお、現在でも研究開発等においては複数年の計画で実施しているものがあります。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. (3) ダイナミック周波数共用の推進」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 2.3GHz帯におけるダイナミック周波数共用の実用化に当たっては、既存免許人に多大な負担が生じることのないよう、新規免許人が費用負担を担うことを前提とした仕組みを導入する必要があるとの報告書案の認識に賛同。【日本テレビ放送網（株）、（株）テレビ東京ホールディングス、西日本放送（株）、札幌テレビ放送（株）、関西テレビ放送（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 既存免許人、特に放送事業者の継続的・安定的放送に支障をきたしたり、視聴者に甚大な影響を及ぼしたりするような事態が生じないよう、適正な運用が担保されるための十分な検討を要望する。【日本テレビ放送網（株）、（株）毎日放送、日本放送協会、（株）TBSテレビ、（株）テレビユー山形、西日本放送（株）、札幌テレビ放送（株）、関西テレビ放送（株）、（株）福岡放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数共用に当たっては、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が必要であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ダイナミック周波数共用を導入した後においても、新たな課題、既存事業者からの運用改善に関する要望を柔軟に取り入れる仕組みを設けることを要望。【日本放送協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> ダイナミック周波数共用による電波の有効利用の促進に強く賛同。既存の5GHz帯無線LANとレーダーシステムとの共用でも適用できるようになれば、レーダーを確実に保護でき、かつ無線LANとしてもセッションの切断を防げるので、従来の共用方法がある周波数帯への展開も検討いただきたい。【（株）東芝】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 初期的な導入、運用に向けた取組を進め、取組の過程で出てくる様々な課題への対応を通じてノウハウを蓄積するとともに、諸外国における同様のスキームに関する最新状況等を踏まえながら、国内のダイナミック周波数共用の将来的な発展について継続的に検討を進めるべき。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> ダイナミックな周波数共用の導入周波数帯やどの程度地理的・時間的に柔軟に周波数を共用させるかについては、慎重な検討が必要。運用にあたっては、免許人からの適切な運用計画の提供が不可欠である一方で、その手続き等について免許人に一定の負担が生じることが想定される。したがって、免許人の負担が過度にならないよう配慮しつつ、運用計画が適切に提供されるような共用ルールの策定を進めることを希望。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 既存免許人（一次利用者）の保護が重要であり、既存免許人の無線局を安定的に運用ができる共用調整スキーム及び運用ルールを準備する必要。将来的にダイナミック周波数共用の実運用に関するノウハウが蓄積され、既存免許人と新規免許人（二次利用者）が安定的に本帯域を活用できるようになった段階においては、さらなる周波数有効利用の観点から、共用条件の緩和等の方策について既存免許人、新規免許人含めた議論が行われることが必要。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. (3) ダイナミック周波数共有の推進」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 2.3GHz帯における放送システムとのダイナミックな周波数共有について今年度実用化を図る方針について、今までにない新たな取組みとして賛同。さらに、AI等の活用による自律的な周波数利活用についても、モバイル向けの周波数帯域の確保、かつ有効利用につながるため、検討が進められることを期待。 なお、ダイナミック周波数共有を先行する米国等においては、民間事業者がSASのシステム構築、運用を行っているものと理解している。日本においても、本役割を広く民間に開放し、民間事業者の活力によって、市場によるコスト適正化、及びサービス価値の向上を目指すべき。 【(株) J TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 2.3GHz帯における共用スキームについては、今後のダイナミック周波数共有の先行事例となるものですが、その運用開始後も、同周波数帯の有効利用及び関係免許人の利便性向上を図るため、運用状況を踏まえアップデートを行っていくことが適当。「新規免許人が費用負担を担うことを前提とした仕組みを導入する必要がある」との記載に関しては、周波数の割当てが開設計画の認定による場合には、特定基地局開設料の標準額の算定に当たり当該費用負担について考慮することが適当であると考え。また、システムの運用費用の一部について、特定基地局開設料を充てることなど検討することを希望。【楽天モバイル(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> シェアドアクセスにより、限られた免許人が定められた条件の下で周波数にアクセスすることが可能になっており、5Gのための中周波数帯へのアクセスが促進されるBeyond 5Gの進化を見据えた場合、共用アクセスの制度は必要です。5G向けに2.3GHz帯のシェアドアクセスに関する検討を期待する。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 管理を行う電波有効利用促進センターが重要な役割を果たす。行政も積極的に関与し、促進センターおよびステークホルダーとの課題解決に適切な助言と指導を希望する。【(株) テレビ東京ホールディングス】 	<ul style="list-style-type: none"> 電波法第102条の17第4項において、総務大臣は、電波有効利用促進センターに対し、指導及び助言を行うことができる旨が規定されており、総務省にはその役割が期待されま

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (4) 無線ネットワークのオープン化・仮想化への対応」に対する主な意見

①無線ネットワークのオープン化・仮想化の推進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 無線ネットワークのオープン化を推進するための取組に賛同。公開されたインターフェースを介した検証可能で透明性のあるネットワークにより安心・安全で高度な通信インフラを構築していく取り組みを、グローバルに積極的に発信し仲間作りを進めていくことが重要。【富士通（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> オープン化された規格の通信機器については、多様な通信機器ベンダーからの機器の調達が可能となり、通信機器ベンダー間の競争促進や通信事業者の選択肢の拡大等が期待されるため、推進することは有益。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 海外展開に向けて日本がイニシアチブを取っていくためにも、5Gネットワークのオープン化・仮想化の海外展開に対する支援に加えて、オープンな無線ネットワークを実現する上で重要となる多種多様な機器の相互接続性を検証するため、それら機器を一同に集める場としてのテストベッドの実現についても支援を希望。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P64のとおり、我が国企業が世界に先駆けて実装している5Gネットワークのオープン化・仮想化の取組を積極的に海外に展開していく動きを、政府として今後集中的に支援していく取組が必要と考えます。また、多種多様な機器が一同に集まる場としてのテストベッド構築の実証などを通じて、基地局を構成する装置の相互接続性の検証、通信速度などの基地局性能を評価するテストベッドの実現に向けて検討を進める必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「安心・安全で信頼性の高い5Gネットワークに対する世界的な需要の高まりをとらえ、我が国企業が世界に先駆けて実装している5Gネットワークのオープン化・仮想化の取組を積極的に海外に展開していく動きを、政府として今後集中的に支援していく取組が必要である」との原案に賛同。引き続き、オープン化や仮想化への取組への政策的支援を希望する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> テストベッドの構築など国として支援施策に取り組むことは有意義と考える。他方、テストベッドの運営については、オープン性、柔軟性や簡便性が求められるため、官主導になりすぎない方が適切と考えるが、実施主体、運営方針など今後決定する際は、パブリックコメントの実施など広くステークホルダ等の意見を反映することを要望する。【（株）J TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。なお、テストベッドの運営について、広く関係者の意見を踏まえて検討することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> オープン化・仮想化が今後も推進されていく点について賛同。新たな技術を導入する過渡期においては、様々な課題がでてくるのが想定されるため、国による支援を受けながら関係者による連携により中長期で解決していくことが重要。また、テストベッドについては、オープンな技術仕様に則って通信機器メーカー等が中心となり相互接続を検証するための場となることが期待される。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。テストベッドについては、広く関係者の意見を踏まえて総務省において検討されるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (4) 無線ネットワークのオープン化・仮想化への対応」に対する主な意見

②無線ネットワークのオープン化・仮想化を踏まえた無線局免許・認証等

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「無線ネットワークのオープン化・仮想化に向けた無線局免許・認証等の在り方は、無線局免許制度・認証等制度を含めた電波法の主旨を踏まえつつ、技術基準として確保すべき内容やこれを客観的に確認・担保する方法などについて、総合的に勘案する必要がある」点について賛同。無線特性に係る装置(RU)のみでの認証取得を可能とするなど、グローバルの動向を踏まえながら、新たな技術を早期に導入することが可能となるよう複雑な認証取得を回避する仕組みが早期に検討、制度化されることを希望。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 無線ネットワークのオープン化・仮想化といった今後のネットワークの変遷に合せた無線局免許・認証の在り方において簡素化を検討することについて賛同。また、基地局(RAN)の位置づけについては、電気通信事業法にも関連する部分があるため、ネットワーク全体で定義等含め必要に応じた見直しが行われることを期待する。【日本電気(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、ネットワークの仮想化等に対応した電気通信事業法関係法令に関する御意見については、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> マルチベンダ化を見据えた基地局認証審査時の試験効率化・簡素化の実現性の検討を進めることについて賛同。さらに、認証数の縮小・認証手続き自体の簡素化等の検討を希望する。また、無線ネットワークの仮想化により、ソフトウェアでの機能向上等が行えるようになる将来の状況に整合した電波制度の在り方を検討していくことを希望する。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)P67のとおり、無線局免許制度・認証等制度を含めた電波法の主旨を踏まえつつ、技術基準として確保すべき内容やこれを客観的に確認・担保する方法などについて、総合的に勘案する必要があることを踏まえて、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> O-RAN/V-RANのアーキテクチャーの投資への資金供給を含め、O-RAN/V-RANの研究と開発にインセンティブを与える政府の施策を希望する。これが官民のパートナーシップ等で日本の企業が専門性を十分に生かせる機会であることを確信している。また、日本国内で6GHz帯の免許不要利用が検討されていることを支持する。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P64のとおり、オープンな基地局は、従来の基地局のベンダーロックインから解放され、サプライチェーンリスクを解消する手段となりうることから、引き続き無線ネットワークのオープン化を推進するための取組を継続していくことが適切と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> インフラシェアリングにおいても、接続する携帯事業者、かつ無線機の型番単位の組み合わせで、給電線、空中線、分配器、共用機等の部材パーツごとに認証登録を行う必要がある。煩雑な工数が相当数かかること、新たな機器の導入の制約事項にもなることから、規制緩和を要望する。【(株)JTOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. (5) 深刻化する自然災害への対応」に対する主な意見

① 自然災害時における通信手段の確保及び放送ネットワークの強靱化

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 自然災害がますます激甚化するわが国において、周波数有効利用を図りつつ、地上基幹放送の役割を十全に果たすための施策として、難視聴地域の解消、耐災害性強化などの取組を継続して推進することは有意義。【(一社)日本民間放送連盟、日本テレビ放送網(株)、札幌テレビ放送(株)、(株)フジテレビジョン、RKB毎日放送(株)、(株)テレビ北海道】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 災害の被害軽減のために開設する臨時災害放送局においては被災地域が広範囲にわたる場合複数の臨時災害放送局を開設することになるが、臨時災害放送局を複数設置する際にFM同期放送技術を有効利用して災害の被害軽減を図ることを要望する。【山口放送(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> FM同期放送技術を利用して臨時災害放送局を複数設置することは現行制度で可能であり、同技術の利用は、免許主体となる被災地の地方公共団体等が判断することになるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時における通信サービスの早期復旧に向けては、通信事業者のみならず社会全体としての対応、関連機関の連携強化が極めて重要であり、これらの一層の充実に向けた各種取組が進められることを希望。また、HAPSについては、電波の到達範囲が広いこと、地上における災害発生時にも運用可能といったメリットを最大限活かすためにも、地上の携帯電話システムを含む既存無線システムとの干渉影響を未然に回避することが不可欠であり、今後のHAPSの技術検討の動向等を踏まえながら、干渉回避のための要件等を検討、設定するとともに、それら要件等の妥当性を継続的に検証していく必要がある。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P69のとおり、平時からの連携訓練や災害対応に関する検証などの取組を通じ、携帯電話事業者における非常用電源の長時間化、移動電源車や車載型基地局などの応急復旧機材の増設、電力・燃料供給や道路啓開などにおける関係機関との連携協力体制の構築などの災害対策を引き続き推進する必要があると考えます。また、HAPSの運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後も継続してHAPSが他システムに影響を与えない要件の検討を行うことが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 昨今の自然災害の規模は甚大化していることから、迅速な復旧作業だけでなく被災エリアに対する臨時的通信手段として、気球型基地局やドローン無線中継システム等、新たな技術を取り入れた無線システムの開発等も進んでいる。このような新しい無線システムについては、これまでも官民連携のもと実用化を進めており、引き続き推進していくことが重要。【ソフトバンク(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P70のとおり、携帯電話の基地局や陸上移動中継局の上空利用については、今後の技術動向などを踏まえつつ、既存サービスに影響を与えない要件の検討を継続的に行うことが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> アマチュア無線が防災などの社会貢献に活用できることになったことを踏まえて、今後はアマチュア無線家との情報共有も含めた災害対応の仕組を従来以上に強化していくことが必要。また、公共安全LTE(PS-LTE)の令和4年度(2022年度)からの運用本格化を目指した実証において、アマチュア無線家の公共安全LTEの活用も含めた実証などを推進していくことが必要。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. (5) 深刻化する自然災害への対応」に対する主な意見

②衛星コンステレーションによる非静止衛星通信サービスへの対応

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 現行制度上、免許や認証の手続に関して解決すべき課題があるので、「現在の電波法の規律との整合性に留意しつつ、できるだけ簡素な免許手続が実現可能となるよう、具体的な方策を検討することが適当である」及び「無線局免許制度にのっとり追加で免許を受ける必要が生じた場合、電波利用料の料額において何らかの配慮がなされるべきかどうか検討することが適当である」との原案に賛同するとともに、その具体化を希望する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> スペースセルラーサービスは災害時における通信手段の確保等が期待されているが、その期待に答えるためには十分な信頼性が確保され、安定的にサービス提供されることが必要。安定的なサービス提供に向け、サービスリンク周波数が国際的に保護される対象となるよう、ITU無線通信規則の改正に向けた活動が早期かつ積極的に実施される必要がある。また、本システムのフィーダーリンク周波数として使用が想定されている40～50GHz帯においては、国際的に調和した周波数として世界的に5Gの導入の検討が進められており、有限希少な周波数を有効活用する観点からも、本システムの使用する周波数は必要最小限とすることが適当とする考え方について賛同するとともに、本システムと5Gの相互にとって適切な共用条件が導出されるよう、技術検討が進められることを希望する。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P76のとおり、国際的に調和し、安定した周波数利用を可能とするには、無線通信規則の改正に向けた活動が実施される必要があると考えます。また、共用条件に係る具体的な技術検討は、現在情報通信審議会において検討されているところと承知しています。
<ul style="list-style-type: none"> 携帯移動業務として人工衛星との通信を行う場合にあっては携帯移動地球局としての免許付与が望ましい。更に、既存の携帯電話端末に変更を加えない状態で地上約700kmの人工衛星と通信を行うにあたっての必要な技術要件を検討し、携帯移動地球局としての技術基準を規定することの検討が必要である。 サービスリンクに使用される帯域について、国際的な調和が無く不安定な周波数利用の状態を早期に解消するため、無線通信規則の改正に向けた活動に着手することが重要と考えるので、この改正に向けた活動の具体的な遂行方法の明確化を要望する。また、原案のとおり、我が国におけるスペースセルラーサービス提供者は、責任を持って当該要請などへの対応に当たる必要があり、提供者の責務の具体的な遂行方法をあらかじめ明確にすることを要望する。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。なお、技術的条件については、現在情報通信審議会において検討されているところと承知しています。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. (5) 深刻化する自然災害への対応」に対する主な意見

②衛星コンステレーションによる非静止衛星通信サービスへの対応

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> スペースセラーサービスの制度整備に向けた検討事項は適切な場で確実に実施すべき。WRC-23での新議題化を確実に進めるよう、例えば次回APGで新議題提案入力を行う等、早い段階から国際会合の場で議論を進められるべきと考える。更に、近隣国の無線局へ干渉が生じた場合、スペースセラー運用者が責任を持って対応に当たる必要があるため、我が国におけるサービス開始を近隣国へ事前に周知した上で、予め干渉発生時の窓口を相互に設置する等適切な対応が必要である。 HAPSの国際周波数利用は、無線通信規則(RR)に他システムとの周波数共用条件が示されており、WRC-19では固定通信システム向け、WRC-23に向けては移動通信システム向けにそれぞれ周波数拡張の議論が行われている。従って、RRに基づく国際周波数利用の観点では他システムに対して干渉を与える懸念はない。また、国内導入に際しては、通常は情報通信審議会等で他システムに対する周波数共用検討が予め行われるものと考えている。以上を踏まえて、本報告書に記載された「HAPSの運用が他システムに対して影響を与える」という表現が、周波数共用観点での記述であれば、誤解を与えないよう以下のように修正が必要。 【修正箇所】 一方で、HAPSの運用が他システムに対して影響を与えることも懸念される。このため、HAPSの運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後も継続してHAPSが他システムに影響を与えない要件の検討を行うことが適当である。 【修正案】 一方で、国内におけるHAPSと他システムとの周波数共用検討は行われていない。このため、HAPSの国内運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後HAPSと他システムとの周波数共用条件の検討を行うことが適当である。 【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。 また、ご意見を踏まえ、報告書（案）P70を以下のとおり修正いたします。 【修正前】 一方で、HAPSの運用が他システムに対して影響を与えることも懸念される。このため、HAPSの運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後も継続してHAPSが他システムに影響を与えない要件の検討を行うことが適当である。 【修正後】 一方で、国内におけるHAPSと他システムとの周波数共用検討は行われていない。このため、HAPSの国内運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後HAPSと他システムとの周波数共用条件の検討を行うことが適当である。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (6) デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材」に対する主な意見

① デジタル変革時代における無線従事者制度

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> ワイヤレス技術の発展と電波利用システムの社会への浸透を考慮し、無線従事者制度における操作範囲についても適正な電波監理を前提とした上で、操作範囲拡大の検討も視野に入れていくことが必要。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P79のとおり、頂いた御意見については、時代の変化をとらえ、一方で既存の資格者のニーズも踏まえつつ、当該制度の在り方の見直しに向けた検討を行う必要があると考えており、具体的には総務省において検討されるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 無線従事者の国家試験のオンライン化は今すぐ行うべき。また、昨今では、アマチュア無線の無資格者体験運用等を通じた取り組みが目を出しつつあり、そうした所から、無線技術を使ったインフラを支える人材を発掘し、育てるべき。総務省に対しては、目先は勿論、中長期的な将来的な無線技術者の育成に積極的に参加する事を期待している。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。無線従事者の国家試験について、受験機会を拡充し、間口を広げるような取組に関しては、総務省において早急に対応が進められるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> アナログ時代の無線機器の操作に携わる無線従事者を前提にしていると思われる無線従事者制度は、デジタル変革時代においては抜本的な見直しが必要。無線システムの設計・製造に携わる技術者に求められる能力を担保する無線従事者制度へと抜本的な見直しが必要。また、現行の無線従事者資格の中にも、無線システムの設計・製造に携わる技術者の能力を証明するのに有効な資格があることから、これらの資格が有効に活用されるようにする取組も併せて検討する必要がある。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P79のとおり、頂いた御意見については、時代の変化をとらえ、一方で既存の資格者のニーズも踏まえつつ、当該制度の在り方の見直しに向けた検討を行う必要があると考えており、具体的には総務省において検討されるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (6) デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材」に対する主な意見

②アマチュア無線を活用したワイヤレス人材の育成

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 報告書案の考え方が示されている「アマチュア無線を活用したワイヤレス人材育成、無線技術の実験・研究開発の促進」についての検討の推進に関して賛同。デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材の育成や座学と実践のギャップをうめるための無線技術の実験・研究を取り組み続けていくことが必要。 青少年の既成の枠組みにとらわれないより自由な発想の実験・研究が、場所や空間にとらわれず容易に挑戦することができる自由で試行錯誤がしやすい環境の実現に向けた制度の在り方が必要となっている。 アマチュア無線においてもデジタル変革化時代に即した環境整備が早急に必要となるものとする。【(一社)日本アマチュア無線連盟】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。報告書(案)を踏まえて、アマチュア無線をより活用しやすい制度・環境の実現に向けて、アマチュア無線に係る免許・検査などの各制度の在り方について、今後、総務省において具体的な検討が行われるものと考えます。 アマチュア無線家の方々の御要望は幅広く、場合によっては方向性が異なるものがあることも考えられ、検討に当たっては、代表的なアマチュア無線家団体に検討に御参画いただき、その具体的な御意見等を踏まえて、有識者や関係者による検討会を開催して議論していくことが考えられます。 その際には、アマチュア無線を取り巻く我が国の社会環境や電波利用状況等の変化、無線機器の市場・技術動向等の変化、各国の制度やその社会環境、さらには電波法の目的等を踏まえて、日本のアマチュア無線に適した、より自由で試行錯誤がしやすい実験・研究環境の実現、未来を担う青少年などの初心者にとってアマチュア無線を始めやすくなるような環境の整備などが検討されることが期待されているものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 将来のワイヤレス人材等育成のため、アマチュア無線の活用を図る取組を行うことに、大いに賛同。また、考え方にも示されているとおり、アマチュア無線をより活用しやすいものとするため、一層の免許制度の簡素化やより入門しやすい新たな資格区分の創設等の資格制度の見直しを積極的に実施されるよう要望する。【(一財)日本アマチュア無線振興協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 内容に賛同。アマチュア無線の活用は、STEM各分野を中心にした非常に多岐に渡るテーマにおいて、人材育成ないし教育の観点で極めて有効であると考えられる。と同時に、すでに世界中で行われつつあるものの、日本においても、アマチュア無線を活用した人材育成プログラム・教育プログラムの研究・開発と実行が、急務であるとする。アマチュア無線を用いた人材育成プログラムの効率的な実行のためには、特に法整備・改正が必要な部分として、免許制度の全体設計の見直し、従事者免許のクラス設計の見直し、相互運用協定の拡充、資格未取得者による運用の制度を改正提案する。【Youngsters on the Air Japan】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 将来の人材育成のため、アマチュア無線の活用を図る取組を行うことに、基本的に賛成。アマチュア無線の魅力を生かし、より活用しやすいものとするための免許制度の簡素化やより入門しやすい新たな資格の創設など資格制度の見直しが必要とする。【(一社)電波教育協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (6) デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材」に対する主な意見

②アマチュア無線を活用したワイヤレス人材の育成

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 1. デジタルデータ通信に係る免許手続きの簡素化として、マイク端子にPCを接続することで対応できるようなもののうち一括記載コードに含まれるものについては免許された送信機においては申請不要としてもよい。また、開設時から保証制度使わず申請が可能となるよう緩和を希望する。 2. アマチュア衛星に搭載される中継器（トランスポンダー）の免許を開発機関の団体に直接付与することの検討を希望する。 3. アマチュア衛星の無線設備の落成検査については地上局、宇宙局ともアマチュア局の無線設備の保証に関する要領第2条の保証の対象となる設備に該当すると考えられるが、その認識で正しいか。該当しない場合は保証制度で対応することができないか検討を希望する。 【（特非）日本アマチュア衛星通信協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）を踏まえて、アマチュア無線をより活用しやすい制度・環境の実現に向けて、アマチュア無線に係る免許・検査などの各制度の在り方について、今後、総務省において具体的な検討が行われるものと考えます。 アマチュア無線家の方々の御要望は幅広く、場合によっては方向性が異なるものがあることも考えられ、検討に当たっては、代表的なアマチュア無線家団体に検討に御参画いただき、その具体的な御意見等を踏まえて、有識者や関係者による検討会を開催して議論していくことが考えられます。 その際には、アマチュア無線を取り巻く我が国の社会環境や電波利用状況等の変化、無線機器の市場・技術動向等の変化、各国の制度やその社会環境、さらには電波法の目的等を踏まえて、日本のアマチュア無線に適した、より自由に試行錯誤がしやすい実験・研究環境の実現、未来を担う青少年などの初心者にとってアマチュア無線を始めやすくなるような環境の整備などが検討されることが期待されているものと考えます。 なお、アマチュア衛星（人工衛星局及び地球局）については、国際調整や制御回線の確実性など、業務用の人工衛星局及び地球局と同様の審査や検査が必要であることから、アマチュア衛星以外のアマチュア無線局と同様に考えることはできないと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> アマチュア無線を活用したワイヤレス人材の育成に賛同。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

1. (6) デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材」に対する主な意見

③無線ネットワークのオープン化・仮想化といった技術進展などを踏まえたワイヤレス人材

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 更なる人材育成に資するため、今後は、無線従事者規則の努力義務に係る本報告書に例示されている講習などについて、総務省として積極的に関与していく方針に賛同。【(一財)日本データ通信協会】 今後のワイヤレス技術の発展と電波利用に関するニーズの拡大を踏まえると、時代に則したワイヤレス人材が様々な業種、業界において適材適所で配置され、電波利用がより一層促進されることが重要である。日本の国際競争力を継続的に下支えする観点からも、ワイヤレス人材の育成強化は、高校、大学、専門学校等、教育課程の段階から進めていくことが肝要であり、国内におけるワイヤレス関係の業種が世界的に見ても先進的かつ魅力あふれるフィールドであることについて、広く学生に理解浸透を図るような取組が必要であると考え。具体的には、産官学の連携による共同研究の枠組みや、ワイヤレスIoTコンテストなどの学生によるワイヤレス技術の利活用の促進を図る方策等、将来的に日本を支えるワイヤレス人材の裾野を広げていく取組を進めるべき。併せてワイヤレス人材の継続的な育成に当たっては、原案の考え方に示された通り、民間検定試験に対する後援や、補助金制度等を通じた民間の取組への支援が重要。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 習得した知識の陳腐化が早いワイヤレス分野において、無線従事者が常に最新の知識・技能の習得に努めなければならない旨の努力義務規定を無線従事者規則に追加したことに基づき、民間機関による無線従事者向け講習等が本年度から開始されつつあるところです。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. 周波数有効利用の検証及び割当ての方策」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 電波はモバイル市場における競争の源泉であり、周波数の公平な割当て機会を通じて、公正競争を確保することによりモバイル市場を活性化し、その結果、電波の有効利用の目的である「公共の福祉の増進」を実現できる。【楽天モバイル（株）】 電波法第一条『電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進すること』に基づき、今後具体的な制度設計がなされることを希望する。有効利用中の既存免許人の周波数をそれ以外の事業者（新規免許人）に再割当てする場合には、利用者への不利益が発生し公共の福祉が阻害されないよう、新規免許人が既存免許人以上に電波の能率的な利用を実現し、更なる電波有効利用について担保される必要がある。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。 電波政策は、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進することを目的」に実施される必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (1) 電波の有効利用の促進及びモバイル市場における公正競争の確保の関係」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 原案の考え方に賛同。電波利用による様々な恩恵を広く国民が享受できる環境を構築することが最優先されるべきであり、競争促進的な措置の導入については、その実現手法の一つとして位置づけられるものとする。周波数キャップ制度や新規参入を優遇する仕組みなどの検討に際しても、まず第一にユーザーの視点を踏まえることが必要不可欠であり、既存事業者に対して周波数キャップを設けることによる当該事業者のユーザーと、優遇される新規参入事業者のユーザーのそれぞれに対するインパクトを十分に考慮した上で、具体的な施策の是非については国民全体にとって最善な内容となるよう、慎重に議論を行われることを希望。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P87のとおり、周波数キャップ制度や新規参入を優遇する仕組みの導入については、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用の確保によって公共の福祉を増進すること」という目的に沿って行われるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「新規参入を優遇する仕組み」については、「(再割当てを行う)仕組みを導入する目的は、公平に周波数獲得の「機会」を付与して対等に競争する場を提供することであり、「結果の平等」まで求めるものではないことに留意しなければならない」(報告書案92ページ)との記載と矛盾が生じないようにする必要がある。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P87のとおり、新規参入を優遇する仕組みの導入については、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用の確保によって公共の福祉を増進すること」という目的に沿って行われるものと考えます。 加えて、P92のとおり、再割当ての仕組みを導入する目的は、公平に周波数獲得の「機会」(手を挙げる機会)を付与して対等に競争する場を提供することであり、「結果の平等」まで求めるものではないことに留意しなければならないと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 審査基準においてSIMロック解除やeSIM導入は電波の有効利用には直接関係なく、特定の事業者には有利な審査項目であった。結果、特定基地局開設料を多く申請した事業者に割り当てられず、国庫収入が棄損された。また、周波数キャップ制度を導入とあるが、所有上限を設けることで混雑に拍車がかかることになり利用者に不便が生じる。競争促進と電波割当には相反する面も多数あり、安易に競争面だけを見ることなく、慎重な議論が必要。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P87のとおり、電波はモバイル市場における競争の源泉であり、公正競争の確保により、モバイル市場が活性化し、その結果、料金の低廉化、サービスの多様化などの恩恵をより多くの利用者が受けられることは、電波法第1条で規定する電波の有効利用(「電波の公平かつ能率的な利用」)の目的である「公共の福祉を増進すること」につながると考えます。 また、電波は有限希少であるため、参入が物理的に制限されざるを得ないという側面もあり、それゆえに、通常の市場と比較して、競争促進的な措置をより積極的に講じる必要性は高いと考えます。 そのため、電波法の目的を踏まえつつ、電気通信事業法に基づく競争政策とも連携し整合性を確保しながら政策展開を実施することは今後も必要であり、移動通信事業者に対する周波数の割当てに当たっては、引き続き、公正競争の確保につながる取組を評価項目に盛り込むことが適当であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (1) 電波の有効利用の促進及びモバイル市場における公正競争の確保の関係」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 現状では開設計画の認定の有効期間終了後も再免許を繰り返し、事実上、既存免許人が周波数を継続的に利用し続けていることで、より電波を有効利用しようとする事業者が割当済みの周波数獲得に手を挙げるできない等の課題がある。このような状況は、事業者間の公正な競争を阻害し、ひいては電波の有効利用の妨げとなるものと考え。従って、周波数の固定化を防ぎ、事業者間の公正な競争環境を確保するために、特定基地局開設計画の有効期間が終了した割当て済み周波数について再割当てを行う仕組みを導入することに賛同する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 電波は国民の有限希少な共有財産であることから、MNOはより競争促進的な措置を積極的に講じる必要が高く、とりわけMVNOとの積極的・誠実な協議及び、事前の情報開示等が求められると考える。この点、周波数の割り当てにあたり、引き続きMVNOに関する事項をはじめ、公正競争の確保につながる取組を評価項目に盛り込むことに賛同する。【（株）オプテージ】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (2) 周波数の再割当制度の導入」に対する主な意見

①周波数の固定化への対応

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 周波数の固定化に対応するため、既に割当て済みの周波数について、一定の条件の下で再割当てを可能とする仕組みを導入することは、有限希少な電波を有効利用し、社会全体の利益につながる観点からも、必要な取組である。再割当てを行うか否かの判定を行う基準の検討に際して、電波を利用するユーザーの目線をまず第一に考慮すべき。評価の尺度については、ユーザー目線を適切に反映した項目となるよう今後議論していくことが必要。また、再割当てを行う場合の審査については、透明性を確保しつつ、公正・中立に手続きを進めることが必要であり、その中でも特に、具体的な審査項目とその配点、優劣をつける場合の基準等、当該審査に係る一連のプロセスを事前に公表し、意見募集を行うといった取組が必要不可欠。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P92のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要であると考えます。ただし、その際に周波数移行の恩恵が失われることのないよう留意することも必要と考えます。また、P90のとおり、周波数の再割当てを行う場合は、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めることが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 「周波数を再割当てする仕組み」が安易に実施されること(事業者が希望する度に再割当てが実施されること)は、移動通信事業者の投資インセンティブを阻害するとともに、周波数の「無秩序な獲得」と「細分化」が進み、利用者の利益と公共の福祉の増進が阻害される懸念がある。予め再割当ての仕組みが開始される判断基準や手続きが明確化されるなど制度上の混乱を招かないよう慎重かつ十分な議論を行うべき。「システムの世代交代のタイミング」について、これまで周波数の高度化に向けて技術基準が都度整備されており、移動通信事業者は日本の通信業界の更なる発展に向けて3Gの早期終了や4G・5G利用への高度化投資を行っていることについても配慮されるべき。また、周波数の再割当てが頻繁に実施されると、投資回収が見えなくなることから、移動通信事業者による継続投資が困難となり、携帯電話システムの更なる高度化、ひいては日本全体の発展(様々な産業や国民生活の更なる発展及び高度化)に悪影響が生じるおそれがあると考えます。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の再割当ては、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進することを目的」に実施される必要があると考えます。また、再割当ての仕組みが開始される判断基準などについては、報告書(案)P90のとおり、例えば、電波の有効利用が不十分であると認められる場合、競願が発生する場合などのいずれかに該当する場合があると考えられ、その具体的な検討は総務省において行われるものと考えます。加えて、周波数の再割当てを行う場合は、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めることが適当と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (2) 周波数の再割当制度の導入」に対する主な意見

①周波数の固定化への対応

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 予見性のある恒久的な周波数再配分に関するルールを策定することに異存はありません。次世代インフラの基盤整備の円滑性を損なうことがないよう、十分に留意した恒久的な制度整備が求められる。今後の検討において確実に担保されるものと期待している。再割当てのルール策定にあたっては、透明性、公正性、中立性を備え、かつ既存免許人への影響にも十分配慮した恒久的なルールとすることが不可欠であることに加えて、予め再割当てアクション開始の判断基準の明確化や手続きの策定を行う等、混乱を招くことがないようにすべき。【ソフトバンク（株）】 概ね賛成だが、電波の有効利用が不十分であると認められる場合に関して、利用目的が異なる隣接周波数の有効利用状況も同時に比較検討して再割当の候補対象とすべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P94のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、一定の予見性の確保や投資コストの回収につながるように、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続を進めることに加え、現行の特定基地局開設計画の認定の有効期間（5年間）をより長期間（例えば、5年間→10年間）に見直す必要があると考えます。 周波数の利用用途が変わることとなる周波数再編については、報告書（案）P123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (2) 周波数の再割当制度の導入」に対する主な意見

② 既存免許人とそれ以外の事業者の競願

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 特定基地局開設計画の認定の有効期間が終了した割当て済みの周波数について競願が発生する場合、新規に割当てを希望する事業者と、既存免許人である事業者それぞれのユーザーの目線に立ち、再割当てによって得られるメリットとデメリットを慎重に議論した上で、真に社会全体の利益に叶うかを判断していくことが必要。新規に割当てを希望する事業者が示す有効利用の計画については、当該事業者の割当て済み周波数における過去の開設計画達成状況や有効利用度合い等を評価し、割当ての審査に適切に反映することが必要であり、このような審査内容を明確化するため、より具体的な議論を今後行っていくことが必要。【(株)NTTドコモ】 本制度の導入目的として、「公平に周波数獲得の「機会」を付与して対等に競争する場を提供することであり、「結果の平等」まで求めるものではない」ことに賛同。比較審査の基準については電波有効利用の計画や実行性を重視し、再割当てを希望する事業者に対しては既存免許人を上回る電波有効利用を担保する条件（基地局数、人口カバー率等）を課す等について検討される必要がある。なお、比較審査の基準の策定にあたり「電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めること」が重要。「割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、移行費用の他、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要」との考えに賛同。国家戦略に直結する今後の5G展開や社会的影響、経済的影響、利用者への影響等含めて、公共の福祉の増進が阻害されないよう十分に評価・検証されるプロセスが必要。【KDDI(株)、UQコミュニケーションズ(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P92のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要であると考えます。ただし、その際に、周波数移行の恩恵が失われることのないよう留意することも必要であると考えます。また、P90のとおり、周波数の再割当てを行う場合は、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めることが適当と考えます。 周波数の再割当ては、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進することを目的」に実施される必要があります。比較審査の具体的な基準については、電波法第1条で規定する目的を踏まえ、総務省において検討することが適当であると考えます。なお、報告書（案）P92のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、移行費用の他、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要であると考えます。ただし、その際に、周波数移行の恩恵が失われることのないよう留意することも必要と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (2) 周波数の再割当制度の導入」に対する主な意見

③周波数の再割当てに係る既存免許人の予見性の確保及び投資コストの回収

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 周波数の使用期限の観点からも、予見性の確保や投資コストの回収を考慮した占有期間や予備期間をルールに反映する必要があると考える。 占有期間については、我が国でも欧州と同様に周波数の運用開始後の占有期間を実質20年程度とすることが妥当であると考え。 また、占有期間を実質20年程度が妥当であることを踏まえると、認定有効期間を20年間にすること、あるいは認定有効期間を10年間とし、それ加えて予備期間（例えば移行期間等）を実質10年程度設けることで投資コストの回収や再割当てを踏まえた対応等、再割当てに向け必要な時間を確保することが可能になると考える。 なお、運用中の周波数帯域に再割当て制度を導入する場合においても、その導入にあたって投資コストの回収や再割当てを踏まえた対応等に充てる猶予期間（移行期間等）を設けることが前提となるが、上記の猶予期間と同様実質10年程度が最低限必要な期間になると考える。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P94のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、一定の予見性の確保や投資コストの回収につながるように、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続を進めることに加え、現行の特定基地局開設計画の認定の有効期間（5年間）をより長期間（例えば、5年間→10年間）に見直す必要があると考えます。 また、P97のとおり、新たな認定開設者への周波数の移行期間については、個別の案件ごとに移行工事の内容、既存免許人の利用者への影響などが異なることから、一律に移行期間を設定するのではなく、個別の案件ごとに開設指針の中に適正な移行期間を設定する必要があり、個別の案件ごとに総務省において検討することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 移動通信事業者は継続的に設備投資を実施しており、新たに割当てられる帯域の認定期間（10年）のみでは、「既存免許人の予見性確保と投資コストの回収」についての考慮が不足している。周波数有効利用を促進するための設備投資の維持と日本の技術発展を阻害することがないよう、使用期限については慎重に設定される必要がある。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (3) 周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間及び円滑な移行方法」に対する主な意見

①周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 仮に短いスパンで頻繁に再割当てが生じると、移動通信事業者の投資インセンティブが阻害され、これまでのような継続的な投資と安定的なサービス提供が困難となり、日本の通信産業の発展と日本経済の発展の阻害となることが懸念される。 また、競願が発生する場合の再割当て制度は世界で類のないものとなることから、日本の通信産業発展を阻害しないよう、電波の継続的な使用期間について十分議論すべき。諸外国の状況を踏まえれば、少なくとも20年間の継続的な使用期間が確保されるべきであると考え。特に初回のタイミングかつ有効利用中の周波数の再割当てについては、Beyond 5G/6G時代に向けて国内産業を支える通信基盤整備の足かせとならないよう、十分な予備期間を設ける等、慎重な対応が必要。【KDDI (株)、UQコミュニケーションズ (株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P94のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、一定の予見性の確保や投資コストの回収につながるように、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めることに加え、現行の特定基地局開設計画の認定の有効期間(5年間)をより長期間(例えば、5年間→10年間)に見直す必要があると考えます。 また、P97のとおり、新たな認定開設者への周波数の移行期間については、個別の案件ごとに移行工事の内容、既存免許人の利用者への影響などが異なることから、一律に移行期間を設定するのではなく、個別の案件ごとに開設指針の中に適正な移行期間を設定する必要があり、個別の案件ごとに総務省において検討することが適当であると考えます。 なお、第2回移動通信システム等制度ワーキンググループの資料(制度WG2-3)にあるとおり、諸外国でも携帯電話用周波数の再配分が行われており、世界でも類のないものとは言えないと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話事業者はこれまで、中長期視点での設備投資を毎年継続的に実施している。これは、周波数の継続利用が可能であることを前提としており、周波数の継続利用が担保されない場合、上記の活動を維持するためには、再割当てにあたって十分な猶予期間(移行期間等)を設けることが必要。 本報告書において、周波数再割当てにおける移行期間の目安(3年9か月~7年)が示されているが、前述の状況を踏まえた期間設定が必要である。加えて、ユーザ保護の重要性や工事コスト負担等の在り方、及び移行に必要な工事期間についても、十分に配慮することが必要であり、本報告書の目安に捉われずさらに長期の期間を設定する等、柔軟に移行期間(10年程度)を設けることが適切と考える。【ソフトバンク(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の電波法上、携帯電話事業者及び全国BWAの無線局の免許期間は5年となっており、免許期間経過後は、再免許を受けない限り、周波数の継続利用は認められていないと考えます。 また、報告書(案) P97のとおり、新たな認定開設者への周波数の移行期間については、個別の案件ごとに移行工事の内容、既存免許人の利用者への影響などが異なることから、一律に移行期間を設定するのではなく、個別の案件ごとに開設指針の中に適正な移行期間を設定する必要があり、個別の案件ごとに総務省において検討することが適当であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2.(3) 周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間及び円滑な移行方法」に対する主な意見

①周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 周波数移行に要する期間について、「個別の案件ごとに移行工事の内容、既存免許人のユーザーへの影響などが異なることから、一律に移行期間を設定するのではなく、個別の案件ごとに開設指針の中に適正な移行期間を設定する必要がある。」とする原案の考え方に賛同。周波数の再割当てが実際に行われる段階において、利用中の端末取り換えや、端末を組み込んだIoT機器の交換等、一般ユーザーのみならず、各種ソリューション提供している企業ユーザー等へも大きな影響の出ることが想定される。携帯電話は社会インフラとして様々な機器に組み込まれており、対象周波数に応じて必要となる検討、周波数移行に要する期間も変わってくるため、個別の案件ごとに、利用中ユーザーへの影響、必要となる無線設備への対応等を考慮し、移行期間を慎重に検討する必要がある。また、周波数移行に伴って発生する損失等に対する補償等の課題についても、どのように取り扱うか議論する必要がある。既にご利用頂いている多様なユーザーに対してご理解を頂きながら円滑に周波数移行を実現するためのバックボーンとして、既存免許人である携帯電話事業者による周波数移行の取組が、法的な裏付けに基づくものであり、適法かつ適正に取り組んでいる旨、国民の皆様にご理解いただけるようにすることが必要不可欠。【(株)NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P97のとおり、周波数の移行期間については、個別の案件ごとに移行工事の内容、既存免許人の利用者への影響などが異なることから、一律に移行期間を設定するのではなく、個別の案件ごとに開設指針の中に適正な移行期間を設定する必要があると考えます。また、移行費用等については、P101のとおり、同種の無線局を対象としたものであるが、早期の移行ニーズがあるのであれば、円滑な移行方法として終了促進措置を活用することが適当と考えます。終了促進措置により負担する費用の範囲、対象となる既存無線局の範囲、既存無線局による周波数の使用を終了させるための方法など、終了促進措置の実施手順・条件などについては、個別の案件ごとに内容が異なり、柔軟に確定させる必要があることから、引き続き、特定基地局の開設指針に規定する必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2.(3) 周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間及び円滑な移行方法」に対する主な意見

②周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の円滑な移行方法

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「早期の移行ニーズがあるのであれば、円滑な移行方法として終了促進措置を活用することが適当である。」との原案に賛同。モバイル市場において競争関係にある事業者同士では、終了促進措置の協議が調わない場合も想定されるので、「電気通信紛争処理委員会にあっせん・仲裁を申請できる仕組みを導入する必要がある。」との原案に賛同。 また、競願となる事業者が既存免許人と新規免許人とでは終了促進措置による費用負担の格差が生じるので、「こうした点を特定基地局開設料の標準的な額の算定や再割当ての審査に反映させるなどの方法が考えられ、総務省において具体的な方策を検討することが適当である。」との原案に賛同。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 円滑な周波数移行の実現に向けては、既存周波数の再割当てと、将来の帯域確保目標に向けた新規周波数の追加割当てを包括的に検討することが必要。これらの検討を同時に行うことによって、事業者がBeyond 5G実現に向けた取組を加速させ、個々のユーザー、また大局的な観点から社会全体にとっての好影響に繋がるといった、ポジティブな循環が図られるような未来志向の制度がつけられることを希望。これらを念頭に置きつつも、円滑な移行を実現するための一要素として、対象周波数において既存免許人による過去の終了促進措置等のコスト負担があった場合の取扱いについては、今後の議論において一定の考慮が必要。 また、原案の「円滑な周波数移行を進めるためには、技術的な課題で移行時にコストが掛かることは避けるべきである。」とする考え方は、再割当てによる既存免許人の事業者とそのユーザーに対する影響を極小化する意味で重要な観点であり賛同する。ソフトウェア及びハードウェア（特にRF部）における周波数可変技術等の実現性や実用化に至るまでの開発期間含めた慎重な検討が必要と考えられ、これらの検討を促進するための技術開発に係る支援措置についても併せて検討が行われることを希望する。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P92のとおり、割当て済みの周波数の再割当てに当たっては、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要であると考えます。ただし、その際に、周波数移行の恩恵が失われることのないよう留意することも必要であると考えます。また、新たに確保する周波数の検討については、P42のとおり、帯域確保の目標（5G・Beyond 5G等携帯電話網2025年度末+6GHz幅）に向けて取り組んでいくことが適当と考えます。 加えて、P101のとおり、基地局、レピータなどの整備において、あらかじめ周波数移行を念頭に置いた技術的対応が求められ、総務省において当該事業者へのインセンティブ付与も含め具体的な方策を検討することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 周波数の再割当てにおいて、早期の移行ニーズのもと終了促進を活用した場合、再割当てを希望する事業者は、終了促進措置に係る費用負担が必要となり、既存の周波数割り当て済み事業者との間で格差が生じることになるが、その費用負担の在り方として、特定基地局開設料の標準的な額の算定等の方法によって配慮するとの方向性が示されている。 しかしながら、特定基地局開設料における終了促進措置を活用した場合の費用負担の在り方については、「一定程度差し引く」との方針が既に示されており、直近の1.7GHz帯（東名阪以外）の開設指針より運用が開始されている。今回の再割当てにおける上記配慮の考え方は、既に実施されている前述の「一定程度差し引く」考え方と同じ趣旨であることからこれを踏襲すべきであり、その範囲内で実施すべき。 また、費用負担の格差に配慮する方法を検討する場合は、関係者の意見を取り入れ、公正・中立に手続を進めてることを希望する。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P101のとおり、終了促進措置に係る費用負担を踏まえ、特定基地局開設料の標準的な額の算定などを総務省において検討することが適当であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2.(3) 周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の移行期間及び円滑な移行方法」に対する主な意見

②周波数の再割当ての結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合の円滑な移行方法

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 無線部分（RF部）を柔軟に再割当て出来る技術は、将来的に装置共用・オープン化の技術開発が進めば、可能性が開かれるものとする。しかしながら、あらかじめ周波数移行を念頭に置いた技術的対応（周波数ブロック内での自由な周波数変更）は、まだ諸外国でも例のない取り組みでありコスト増につながるおそれがあるため、国内において対応する場合は、無線設備のグローバル展開・調達の阻害とならないよう留意することも必要。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P101のとおり、基地局、レピータなどの整備において、あらかじめ周波数移行を念頭に置いた技術的対応が求められ、総務省において当該事業者へのインセンティブ付与も含め具体的な方策を検討することが適当であると考えます。 また、P64のとおり、我が国企業が世界に先駆けて実装している5Gネットワークのオープン化・仮想化の取組を積極的に海外に展開していく動きを、政府として今後集中的に支援していく取組が必要と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (4) いわゆるプラチナバンドの扱い及び移動通信業者の役割」に対する主な意見

① いわゆるプラチナバンドの周波数の再割当て

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話事業者各社が同等の条件で競争できる環境が必要であり、取り分け、いわゆる「プラチナバンド」の周波数については公平な割り当てが重要である。今後、第三代移動通信システムのサービス終了が予定されているので、この機会を捉えて、第三代移動通信システムに用いられているプラチナバンドの再割当てを行うことを要望する。 プラチナバンドの周波数について、早期に割り当ての機会の確保が必要であると考え。このため、原案に賛同するとともに「更なる検討」の早期実施を希望する。なお、今後、プラチナバンドを使用している第三代移動通信システムのサービス終了時期を捉え時機を逸しないよう、速やかに再割当ての手続きを進めることが適当である。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P103のとおり、いわゆるプラチナバンドの周波数についても例外的な特別の扱いとするのではなく、どの周波数帯にも適用する普遍的な再割当制度を整備した上で、新たな比較審査による周波数の再割当手続の中で透明性を確保しつつ公正中立に審査し再割当ての検討を行うことが必要と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 本来4Gで割り当てを受けたプラチナバンドを目的外の5Gに転用するのは割り当ての趣旨とも違ふし、それを許可するのもおかしい。目的外に使うのだから本来はその帯域を返却させ、新規事業者含め再度割り当て直すべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 日本における現行の割り当てを確認し再検討するに際して、新規参入者も含めて全てのMNOが1GHz以下周波数帯に十分にアクセスできるようにすることは重要。このアクセス可能性を確保するため、800～900MHz帯の再構築と同様に700MHz帯（プラチナ帯）でのモバイルサービスに利用できる周波数量の拡大を検討することを希望。 再割り当ての枠組みに関する議論が進んでいる中、個別問題にできるだけ早く対処するとの考え方は、非常にバランスのとれたアプローチであると考え。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）ではP123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があると考えます。 また、新たな周波数の再割当手続において、顕在化している報告書（案）別紙の個別課題については、P104のとおり、普遍的な再割当制度の整備を待つことなく、令和3年（2021年）夏から早急に更なる検討の深掘りを行い、新たな再割当ルールの下で、終了促進措置の実施に向けた規定を開設指針の中に反映していくことが必要であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> いわゆるプラチナバンドの周波数についても、普遍的な制度整備がなされたうえで検討が行われることを希望する。審査に当たっては、他周波数の再割当て時と同様に、透明性を確保しつつ、公正・中立に手続きを進めることが必要であり、中でも特に、具体的な審査項目とその配点、優劣をつける場合の基準等、当該審査に係る一連のプロセスを事前に公表し、意見募集を行うといった取組が必要不可欠。また、移行プロセスについても他周波数の再割当て時と同様に、既にプラチナバンドを利用されているユーザーへの影響が最小限となるよう慎重に検討する必要がある。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P90のとおり、周波数の再割当てを行う場合は、電波監理審議会に諮問するなど、透明性を確保しつつ公正・中立に手続きを進めることが適当と考えます。 加えて、P92のとおり、割り当て済みの周波数の再割当てに当たっては、利用者への影響や5Gなどの基盤展開への影響に係る既存免許人の懸念などに十分配慮することが重要であると考えます。ただし、その際に、周波数移行の恩恵が失われることのないよう留意することも必要であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (4) いわゆるプラチナバンドの扱い及び移動通信業者の役割」に対する主な意見

① いわゆるプラチナバンドの周波数の再割当て

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 個別の課題についての検討を行なう前に、普遍的な再割当て制度を整備する必要があると考える。また、再割当ての検討に際しては、他の周波数拡大のプラン案とも比較し十分に議論されるべき。 再割当て後の新たな認定開設者が負担すべき費用については、フィルタ挿入やレピータ置換の費用のみならず、かつての800MHz再編での追加コストや、他周波数を用いたトラヒック確保に関する設備構築費用等についても、補償の範囲に含まれるべきであり、関係者での十分な議論が必要。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P104のとおり、新たな周波数の再割当て手続において、仮に既存免許人の保有する周波数を分割して再割当てを実施し、その結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合には、既存免許人の基地局へのフィルタの挿入・レピータの交換などの工事の必要性及び工事期間並びに利用者への影響及び5Gなどの整備の遅れに係る既存免許人の懸念などの個別の課題が指摘されています。 そのため、こうした顕在化している個別課題については、普遍的な再割当て制度の整備を待つことなく、令和3年（2021年）夏から早急に更なる検討の深掘りを行い、新たな再割当てルールの下で、終了促進措置の実施に向けた規定を開設指針の中に反映していくことが必要であると考えます。 また、新たに確保する周波数の検討については、P42のとおり、帯域確保の目標（5G・Beyond 5G等携帯電話網 2025年度末 + 6GHz幅）に向けて、総務省において取り組んでいくことが適当と考えます。 加えて、P101のとおり、終了促進措置により負担する費用の範囲などについては、個別の案件ごとに内容が異なり、柔軟に確定させる必要があることから、引き続き、特定基地局の開設指針に規定する必要があり、総務省において検討することが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> プラチナバンドについても例外扱いすることなく、あらゆる周波数帯に適用する普遍的な再割当て制度整備を実施し、当該制度を取り入れた新たな比較審査において再割当ての審査を行うことが適当との方向性が示されており、効率的な議論の進行に資することから賛同。 また、制度整備に必要な事柄（移行期間や費用負担の在り方及び技術的課題等）について、2021年夏からさらなる深堀検討を行うとの記載もあるが、本内容が個別のバンドに関連するものである場合は、上記の方向性に沿って、普遍的な制度整備を実施した後、着手すべき。 例えば、先般、特定事業者より要望のあったプラチナバンドを指定した周波数の分割再割当て等の個別具体的な周波数の再割当てに関する深堀検討は、対象となる周波数毎に再割当てを実施した場合に必要な工事や技術的な課題等が異なることから、同時並行的な検討がなされることで、混乱をきたすことがないよう強く要望。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P104のとおり、新たな周波数の再割当て手続において、仮に既存免許人の保有する周波数を分割して再割当てを実施し、その結果、新たな認定開設者に周波数が移行する場合には、既存免許人の基地局へのフィルタの挿入・レピータの交換などの工事の必要性及び工事期間並びに利用者への影響及び5Gなどの整備の遅れに係る既存免許人の懸念などの個別の課題が指摘されています。 そのため、こうした顕在化している個別課題については、普遍的な再割当て制度の整備を待つことなく、令和3年（2021年）夏から早急に更なる検討の深掘りを行い、新たな再割当てルールの下で、終了促進措置の実施に向けた規定を開設指針の中に反映していくことが必要であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (4) いわゆるプラチナバンドの扱い及び移動通信事業者の役割」に対する主な意見

② いわゆるプラチナバンドなどの周波数の割当てを受けた移動通信事業者の役割

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 開設計画の認定を受けた事業者は、当該認定を受けた周波数を排他的に使用するものなので、開設計画に基づき、広く全国に携帯電話サービスを提供していく責務を有していると考え。プラチナバンドの周波数の割当てを受けた事業者の役割として、条件不利地域のエリア化の対応などの努力義務とすることに関しては、既に他の割当済み周波数において対応を進めている地域もあるほか、スペースセラーサービスなど、プラチナバンドによる対策に限定せず、対象となる場所や条件を踏まえ、最適な周波数と無線技術の組み合わせにより進めるよう幅広く検討することが適当。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P106のとおり、特定基地局を開設する携帯電話事業者（例えば、6GHz以下）については、インフラシェアリングの活用などを含めて、特定基地局に係る周波数を利用できる区域において、無線通信があまねく行われるよう無線局の開設に努めることが求められ、総務省において、努力義務を課すことを検討することが適当であると考えます。その際には、特定基地局に係る最適な周波数と無線通信技術の組合せなど、最適な手法を用いることを検討することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> プラチナバンドの周波数の特性に着目して、全国あまねく公平なブロードバンド環境の構築に寄与するとの観点について、広いエリアカバーを念頭においた審査項目の設定、努力義務を課すといった具体的な方法論の検討に際しては、別途行われているユニバーサルサービス提供に関する全体的な議論の動向を踏まえつつ検討していくべき。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P106のとおり、電波は国民共有の財産であり、特に、特定基地局を開設する場合には、その割当てを受け、広範囲にわたって排他的に利用できる立場を与えられることから、こうした移動通信事業者には、より高い公共性が求められ、公共の福祉の増進に寄与する責務があると考えられます。こうした点等を踏まえ、総務省において、特定基地局に係る周波数を利用できる区域において、無線通信があまねく行われるよう無線局の開設について努力義務を課すことを検討することが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 割当てを受けた事業者が国民の利益に資するエリアのカバレッジ義務を負い、あまねく携帯電話サービスの提供に努める必要があるとする現状認識は適切と考える。本案中「いわゆるプラチナバンドについては、周波数の特性を踏まえると、高層建築物などの奥や条件不利地域における無線局の開設など広いエリアカバーを実現することが求められ」の記載箇所については、殊更プラチナバンドにのみに求められる要件ではなく、5G以降の超高速な無線ネットワークの実現を考えれば、プラチナバンドでは利用できる周波数帯域幅が狭いため、他の周波数帯域についても同等、もしくは近似する要件になるべきものと考えます。【（株）J TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P106のとおり、いわゆるプラチナバンドの周波数特性を踏まえた検討については例示であり、他の周波数についても周波数特性を踏まえて、特定基地局開設計画の審査項目を検討することが適当と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2.(5) BWAの見直し」に対する主な意見

①地域BWAの見直し

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 地域BWAを公共性の高いサービスで利用していくため、「引き続き、自治体との協定などがあることなどの要件を維持することが適当である。」との考え方に賛同。【(一社)日本ケーブルテレビ連盟】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 一定の実績ある地域BWA事業者であれば、自治体によって公共の福祉の増進に差をつけるとは考え難く、そのような事業者であれば、簡易に免許が取得できてよいのではないかと。全国事業者が自治体ごとの協定等を不要とするならば、その前に地域BWA事業者が自治体ごとの協定等不要で免許が取得できる期間があってもよいのではないかと。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P110のとおり、地域BWAは、地域の公共サービスの向上など、当該地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的とした電気通信業務であり、こうした目的の必要性、重要性又は提供すべき公共サービスについては、引き続き、自治体との協定などがあることなどの要件を維持することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 今回の報告書案では、比較的長い『5年後を念頭に…』という期間が示されたが、実際の会合では具体的な期間における議論はなかった。現場の実態把握や改善に向けた議論の深掘りもないまま結論付けられたことは、単に先送り感が否めない。また、本懇談会では議論そのものが少なく、本報告書案で地域BWAの普及促進に向けた具体的な活動提言が示されていないことは、残念。【阪神電気鉄道(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P110のとおり、地域BWAの直近の導入自治体数は281(令和3年(2021年)1月現在)となっており、これまでの地域BWAの参入は都市部が中心で、それ以外の地域では、必ずしも地域BWAの新規参入が進んでいるとは言いがたいと考えます。「例えば、5年後を念頭に、」という表現は、上記を考慮し記載しています。
<ul style="list-style-type: none"> 地域BWAの周波数帯の全国バンド化の検討が提言されているが、当該周波数帯では、NSA方式のローカル5Gのアンカーバンドとして利用する自営等BWAが運用されていることから、本検討に当たっては、これら既存の自営等BWA及び今後のNSA方式のローカル5Gの普及展開への影響を十分考慮しつつ行われていくことを希望。【(株)日立国際電気】 	<ul style="list-style-type: none"> 地域BWAの周波数帯については、今後の地域BWA等の動向やニーズ等を踏まえ、検討していくことが適切と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 現在地域BWAをサービスしている事業者はローカル5Gに移行し、全国バンド化すべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P110のとおり、地域BWAの周波数帯については、例えば、5年後を念頭に、当該期間経過後においてもなお利用されていない地域については、電波の利用意向調査などを通じてニーズを把握した上で検討することが適切と考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2.(5) BWAの見直し」に対する主な意見

②BWA の音声利用

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> BWAの音声利用を認める方向で検討することに賛同。ローカル5Gとのキャリアアグリゲーションで音声サービスを含んだ携帯電話のローカルなエリア構築が可能になる。【(株) NH研究所】 BWAによる音声サービスへのニーズがあり、技術的に実現可能という点を踏まえると、音声利用を可能とするための各種見直しを行うことはユーザーの利便性向上の観点から意義あることと考えるが、従前からの制度枠組みの前提が大きく変わること踏まえると、本件をトリガとして、電気通信事業法におけるBWAの位置づけ、今後のBWAの在り方を含めて、包括的かつ多角的に検討が行われることが望ましい。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 報告書(案) P111のとおり、BWAは、無線設備規則第3条第10号において、「主としてデータ伝送のシステム」と定義されていますが、BWA用周波数を音声利用に用いることが技術的に可能であり、具体的なニーズが顕在化したのであれば、データ伝送の付加的な位置付けとして、音声利用にも認める方向で、電波法令に基づくBWAの定義などについて検討する必要があると考えます。また、今後、電気通信事業法関係法令について検討を進めていく必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 個々の地域BWA事業者が、音声利用の実施を“選択”して導入できる制度となることを要望する。一方で、データ通信の範囲で扱うIP電話でIMSの機能である「VoLTE」を扱えるようになることは、IP電話の品質向上につながることから、今後の制度整備においては、柔軟な対応を期待している。【阪神電気鉄道(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 仮に、本報告書に示されている音声利用が認められた場合は、対象となるシステムの発展に合わせて規制の見直し(資本規制の撤廃等)を実施することを希望。【ソフトバンク(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 全国BWAに音声利用を認めることの可否と出資規制の在り方は必ずしも同じ問題ではなく、今後の検討課題であると考えます

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (6) 電波の利用状況調査の改善」に対する主な意見

①電波の利用状況調査の着実な実施

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 更なる電波の有効利用を図るため、各無線システムにおいて電波がどのように利用されているのか可視化し、客観的な評価を積み重ねることは意義のあることであると考えるので、電波の利用状況調査の取組に賛同。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。

②電波の利用状況調査（携帯電話・全国BWA）の評価指標

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「「帯域別トラヒック」を設けることを検討する必要がある。」との原案に賛同。【楽天モバイル（株）】 「帯域別トラヒック」を評価指標とする論点については、まず「帯域別トラヒック」が周波数の有効利用を判断するに資するかどうかの検証を行うことが重要であり、評価方法、見せ方については関係者において慎重に議論すべき。また、各社のエリアカバーについては、ユーザーが事業者を選択する際に客観的な判断ができるよう、共通な尺度に基づく計測等について課題を洗い出した上で、関係者により検討を進めることが必要。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。 報告書（案）P116のとおり、今後は、客観的データに基づいて周波数の有効利用度合いを可視化することが重要であり、「帯域別トラヒック」を活用した評価方法・見せ方や、共通の尺度で計測したエリアカバーを検討する際には、必要に応じて関係者の意見も聴取しながら、検討を進めていくことが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 電波の利用状況調査において、“帯域別トラヒックデータ”を総務省殿へ提出し、総務省殿において政策検討に活用されることに異存はない。しかし、現時点では算出手法等が統一されておらず、公平な比較が出来ないことから、まずは評価手法の確立を優先し、現時点での相対的な評価及び対外的な公表についてはその是非を含めて、慎重に検討することが必要。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 「移動通信システム全体として周波数の有効利用を審査する仕組が重要」との考えについて賛同。 利用状況調査の評価指標については、事業者間の比較を実施する際に公平な指標となり得るか等について、技術的な観点含めた慎重な議論が必要。 また、「エリアカバーなどについて、共通の尺度で計測したものがいないため、こうした課題について今後検討を進めていくことが適当」であるとの点に関して、移動通信事業者がHP等で公開している情報（サービスエリアマップ等）との位置づけの違いについて、利用者が誤認することがないように丁寧な周知が必要であり、公開にあたり関係者による丁寧な議論が必要。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (6) 電波の利用状況調査の改善」に対する主な意見

③電波の利用状況調査（携帯電話・全国BWA）の評価結果の活用

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 電波の利用状況調査において、周波数の再割当てを実施するための透明で客観的な基準を定め、周波数が有効利用されているかを検証することが必要であると考えます。エリアの品質（ユーザーの使用感に沿ったもの）についても客観的に評価され、次の割当て審査時において考慮されることが、電波の有効利用の観点からも望ましい。その際には、実エリア測定等のコストや稼働なども含めて現実的な方策を関係者において検討することも必要。当該検討状況によっては、第三者による評価も視野に検討する必要がある。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P118のとおり、周波数の再割当てを実施するために、透明で客観的な基準を定め、絶対評価を導入する必要がありますと考えます。また、電波の利用状況調査の評価に係る透明性・客観性を担保するため、頂いた御意見を踏まえ、P114を以下のとおり修正します。 【修正内容】 「毎年度の電波の利用状況の評価の中で具体的な評価指標などを検討することが適当である。」の後に、「また、今後、電波の利用状況調査の評価に係る透明性・客観性を担保するため、第三者による評価について検討する必要がある。」を追加。
<ul style="list-style-type: none"> 電波の利用状況調査を周波数の再割当ての際の審査に活用する場合には、透明で客観的な基準や情報に基づく評価となるよう検討が必要。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P118のとおり、電波の利用状況調査の中に周波数の再割当てを実施するための透明で客観的な基準を定めることが必要と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 絶対評価が電波の有効利用に関する評価にはより適していると考えます。絶対的な指標を設けた上でその指標を満たしているかどうかで、電波の有効利用が図られているかを評価することが適当。 なお、絶対的な評価指標の導入においては、他の無線システムも含めて横断的に電波の有効利用を比較できるような指標を検討することが重要。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P114のとおり、利用状況調査の評価指標・評価基準を見直すに当たっては、それぞれの無線システムの特徴や社会的貢献性、調査の費用対効果、その周波数を利用する免許人や利用意向のある者の負担などを勘案する必要があり、毎年度の電波の利用状況の評価の中で具体的な評価指標などを検討することが適当であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (7) 周波数再編の取組」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 海外の主要各国と異なる割当てを行った場合、コストの増大やグローバル市場における日本企業の国際競争力の低下につながる恐れがあるので、「国際的に調和をとっていく必要がある。」との原案に賛同。 また、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めるよう希望する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、帯域確保に当たっては、今後、総務省における具体的な検討の中で、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が行われるものと考えます。なお、報告書（案）P123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 今後の携帯電話用の周波数確保に向けては、事業者間での周波数再配分の議論にとどまらず、あらゆる無線システムを対象として、その利用状況と将来的な見通しを考慮しながら、周波数再編の検討が進められることを希望する。併せて、安定的な運用と技術進化への対応等を念頭に、将来的に過度な運用制約の生じない携帯電話用の周波数の確保を目指すといった視点も必要であると考え、そのような検討に向けては、既存の無線システムに関する運用状況等のモニタリングと情報公開の全般について、本報告書に示される各種取組が継続的かつ効果的に行われることが望ましい。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の利用用途が変わることとなる周波数再編については、報告書（案）P123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があると考えます。 また、後段の既存の無線システムに関する運用状況等のモニタリング等については、賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 周波数の移行や再編にあたっては放送の社会的意義を踏まえ、事業運営に影響を与えないように要望する。慎重かつ丁寧な議論が必要。【日本放送協会、（株）毎日放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数共用や移行、再編に当たっては、既存無線システムの運用に配慮し、慎重かつ丁寧な検討が必要であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. (7) 周波数再編の取組」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> ITS周波数は、事故や渋滞といった道路交通が持つ社会課題を解決するうえで非常に有用であり、その他のニーズとは違ったその社会的重要性を鑑み、引き続き検討を進めるべき。今後更なるITS周波数のグローバルな調和を考える場合、収益事業や利用携帯端末数の比較だけでなく、日本の重要課題である安全な交通社会構築に対する重要性や求められる要件等も鑑みた検討も必要である。【(特非) I T S J a p a n、トヨタ自動車(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 世界の潮流はセルラーV2Xとなっており、ガラパゴスな760MHzITSへ固執することにより、日本はまた世界から取り残されることとなりかねない。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 700MHz帯高度道路交通システムに関し、より安全な道路交通社会の実現のために必要なITSで用いられる車車間通信には見通しのきかない交差点などにおいても電波が回り込むという特徴をもつプラチナバンドの活用が適していることから、割当てを維持すべきと考えるところ、海外動向や国内の需要等を踏まえながら、総務省において引き続きよりよい周波数割当てが行われるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> ITSに5.9GHz帯(5850-5925MHz)からの周波数を割り当てる計画を歓迎する。この帯域は、実証実験やITSの使用のために世界中で調整され、C-V2X技術の商業利用は拡大している。加えて、5.9GHz帯の中で10、20、40MHzのチャンネル帯域の利用を柔軟化する施策の検討を要望する。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 無線機器の装着や、通信仕様・規格などの整備に際しては、P.123の<事業者等からの主な意見>の3項目、4項目に記載されている通り、クルマの走行に関わる安全性、信頼性などとあわせた検討を必要とする。【ITS Connect推進協議会】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (8) 周波数の経済的価値を踏まえた割当手法」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「特定基地局開設料制度については、こうした我が国による透明性確保などに向けた取組状況なども踏まえながら、例えばインフラ投資なども考慮しつつ、今後、評価項目も含めた運用状況をしっかりと検証していくことが必要である。」「オークション制度については、最近の事例も含めて、諸外国の動向やメリット・デメリットも踏まえ、引き続き、検討していくことが適当である。」「なお、検討に当たっては、電波法の目的である「電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって公共の福祉を増進する」観点から、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応を含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要がある。」との原案に賛同。 なお、特定基地局開設料の高額化については、開設計画の審査基準における特定基地局開設料の配点を低くしたり、諸外国のように後発事業者や新規参入事業者に対する減額措置や割当て枠を設定するなど、事業者間の公正な競争を図るための政策的な措置が必要である。また、特定基地局開設料の標準額の算定に当たっては、新免許人の負担することを前提としたダイナミック周波数共用システムの運用経費や、場所及び時間的な共用となることなどについて、十分に考慮するよう要望する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、特定基地局開設料に関する御意見については、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 特定基地局開設料の検討においては、「特定基地局開設料の標準的な金額に関する研究会」において、海外オークションの落札額等を踏まえた比較法による算出が適当であるとされているが、当時の検討においては、本懇談会において議論されている周波数再配分制度による影響は考慮されていないものと考えている。周波数再配分に関する制度の詳細は今後引き続き検討されるものとするが、それと併せて特定基地局開設料の算出における新たな制度を勘案した考慮内容などについても、関係者により検討を行うべき。【（株）NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 特定基地局開設料の標準的な額の算定に当たっては、総務省において、周波数の再割当制度の導入による具体的な影響の要否も含めて検討することが適当と考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 我が国ではこれまで、オークションによる周波数の経済的価値に着目した割当て方式ではなく、「比較審査方式」のもと、携帯電話事業者への一定のインフラ整備義務の上で、事業者間の設備競争を促すことで電波の有効利用を推進し、結果として世界と比して高水準の携帯電話インフラ整備を実現してきたものと承知。 特定基地局開設料制度については、金額が高騰してしまうことで過度に事業者に追加的負担を強いることにつながり、結果として上述した官民一体となつての取り組みにマイナスの影響を及ぼすことも否定できない。よって、「標準的な金額」は、5G/Beyond5G時代に向けた携帯電話インフラ整備への影響を慎重に見極めながら運用していくことが重要。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の経済的価値を踏まえた割当手法については、報告書（案）P125のとおり、まずは特定基地局開設料制度を着実に運用していくことが適当であり、今後、評価項目も含めた運用状況をしっかりと検証していくことが必要であるとします。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (8) 周波数の経済的価値を踏まえた割当手法」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 再割当てにおいて競願が発生し比較審査が実施される場合においては、当該帯域を利用するために発生した費用（例：周波数再編や終了促進措置を実施するために事業者が負担した費用）が考慮される等、特定基地局開設料の取扱いについて改めて研究会等の場における公正かつ透明な議論が必要。 オークション落札料が高騰することにより事業者が本来設備投資に充当すべき費用が削がれ、結果的に新しい技術の早期導入、質の高い安定したサービス提供が阻害される懸念。オークション制度の国内適用の検討にあたっては、落札料が過度に高騰することを防ぐ仕組みづくりを含めて、事業者を含めた関係者による慎重な議論がなされることを希望。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 特定基地局開設料の標準的な額の算定に当たっては、総務省において、周波数の再割当制度の導入による具体的な影響の要否も含めて検討することが適当と考えます。 また、オークション制度については、報告書（案）P127のとおり、最近の事例も含めて、諸外国の動向やメリット・デメリットも踏まえ、引き続き、検討をしていくことが適当であり、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 周波数オークションは、市場の周波数の評価を表しており、周波数を割り当てる一般的な手段である。当局はオークションの設計にある程度の柔軟性を持っており、国の独自の政策目標と市場の状況に合わせた特定の目標を組み込むことができる。総務省が5G周波数オークションのさまざまな事例を検討するよう希望する。【Qualcomm Inc.】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の割当ては、電波法第1条の「電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって、公共の福祉を増進することを目的」に実施される必要があると考えます。 また、オークション制度については、報告書（案）P127のとおり、検討に当たっては、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 比較審査は、審査内容、項目次第で意図的に特定の事業者を有利にできる手続きであり、透明性が高いオークションを採用すべきと考える。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の利用用途が変わることとなる周波数再編については、報告書（案）P123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があると考えます。 また、オークション制度については、P127のとおり、最近の事例も含めて、諸外国の動向やメリット・デメリットも踏まえ、引き続き、検討をしていくことが適当であり、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

2. (8) 周波数の経済的価値を踏まえた割当手法」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 電波の公共性に鑑み、経済的価値を電波利用制度に過度に持ち込むことは不適切。特に電波の放送利用に関しては、災害時に報道機関としての使命を果たすという意味からも経済合理性を持ち込むことはなじまない。【日本テレビ放送網（株）、讀賣テレビ放送（株）、（株）TBSテレビ、（株）テレビユー山形、西日本放送（株）、札幌テレビ放送（株）、（株）福岡放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の経済的価値を踏まえた割当手法については、報告書（案）P125のとおり、まずは特定基地局開設料制度を着実に運用していくことが適当であり、今後、評価項目も含めた運用状況をしっかりと検証していくことが必要であると考えます。 また、オークション制度については、P127のとおり、最近の事例も含めて、諸外国の動向やメリット・デメリットも踏まえ、引き続き、検討をしていくことが適当であり、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 周波数オークションなど過大な価格競争を引き起こす可能性のある制度が放送用帯域に適用されれば、結果として憲法が保障する国民の「知る権利」をも損なうことにつながる。まずは今回新たに導入した割り当て手法の運用状況を十分に検証することが重要であり、さらなる割り当て手法については、国民の利益を最優先に、慎重に検討を行うべき。【（一社）日本新聞協会 メディア開発委員会】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> オークション制度について、特に放送用に利用される周波数帯については災害時の報道を含めた公共性が高い用途に供されているという事実があり、純粋な経済原則の適用にはなじまないということを経済までも放送事業者は述べてきた。今後のメリット・デメリットについての検討にあってもこの点について十分な配慮がされることを期待する。【（株）毎日放送】 	<ul style="list-style-type: none"> オークション制度については、報告書（案）P127のとおり、最近の事例も含めて、諸外国の動向やメリット・デメリットも踏まえ、引き続き、検討をしていくことが適当であり、オークション制度のデメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、具体的かつ総合的な事例調査を行う必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> オークション制度の検討においては、本案にもあるように諸外国の動向、特に5G向け周波数帯域が高騰した直近の事例分析を行うなど慎重に検討を行う必要があると考えます。【（株）J TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 電波オークションについて、我が国の電波政策の根本を破壊する制度と考える。従って、断固として辞めるべきで、今後も政策として挙げるべきではない。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 3. (1) 公共用周波数の利用状況の検証」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> • 強く賛同。周波数共用時に干渉耐性の高い無線方式への移行促進が進められることで有限希少な電波資源の有効利用を高められると考える。【(株) 東芝】 	<ul style="list-style-type: none"> • 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> • 公共用周波数等ワーキンググループにおいて、計31のシステムについて周波数の有効利用につながる整理の方針が取りまとめられたことは、本懇談会の中でも大きな成果の一つと理解しているため、本方針に沿って検討が進められることは、大変有意義。【(株) JTOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> • 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> • 無線LANは、今後益々高速化、大容量化され新たなサービス創出が想定されることから、新たな周波数帯域の確保にかかる検討に賛同。既に、情報通信審議会 情報通信技術分科会において検討作業がなされており、当該分科会等において適切に既存システムとの周波数共用をしつつ、諸外国の例を踏まえた使い勝手の良い、かつ、(登録局等ではない) アンライセンスの無線LAN向け周波数帯域が確保されることを要望する。【エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> • 頂いた御意見については、6GHz帯無線LANの周波数拡張に関する検討への賛同意見として承ります。情報通信審議会での議論等を踏まえて、引き続き検討がされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

3.(2) 公共業務用無線局のデジタル化などに係る検討の推進」に対する主な意見

(イ) PS-LTEの導入促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 災害現場などにおいて 公共安全機関が共同で利用する無線システムとして、大変利用価値の高いシステムと考えられる。近年多発する大規模災害等の場面で公共BBとの相互補完的な活用が進められることを希望するとともに、本報告書の趣旨に賛同する。【(株) 日立国際電気】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 公共用周波数の更なる有効利用を図る観点から、PS-LTEの導入に向けて具体的な検討が進められるとともに、詳細な検討に際しては、災害現場などにおいても社会インフラとして機能するよう、全体的なシステム対応方策についても考慮されることが必要。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承るとともに、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> PS-LTEの導入は通信網の強靱化や各公共機関の相互接続性の向上につながるものであり、早期の導入を期待する。また、利用帯域については高い公共性を持つ通信システムであることから、公共専用帯域または公共専用帯域プラス共用帯域となるよう制度設計を希望する。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

(ウ) 公共BBの導入促進

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 国民の安心安全を実現するうえで大変有益と考えられることから、本報告書の趣旨に賛同。【(株) 日立国際電気】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

3.(3) 電波の利用状況調査などにおける継続的な評価の実施」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 2019年に実施された「公共業務用無線局に係る臨時の利用状況調査」において、「電波の能率的な利用に資する技術を用いた無線設備を使用していない」と評価されたシステムについて、今後の取り組みに関する方向性が示されたことは重要な第一歩と考える。一方で、これらのシステムについては、速やかに具体的なアクションへつなげていくことが重要であることに加えて、これらの取り組みを着実に遂行していくためには、総務省殿により毎年進捗を調査・ヒアリングを実施し、その結果を公表する等の継続的なフォローアップが必要。また、今後の「公共業務用無線局に係る臨時の利用状況調査」において、調査の対象とする周波数帯や重点調査対象のシステムについては、国際的な周波数協調や他システムでの需要状況等を踏まえて適宜見直しを図っていくことが必要であり、より効果的な調査とするためには、パブリックコメント等を通じて、外部の意見を反映できる仕組みにすることが望ましい。なお、これらの取り組みで捻出された帯域については、電波の有効利用の観点より携帯電話等の稠密利用が進んでいるシステムへの割当てを検討することが効果的。【ソフトバンク(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承るとともに、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 4.(1) 端末免許手続の緩和」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 現状、陸上移動局（携帯電話端末）の包括免許制度においては、無線システムの組合せ（3G, FDD-LTE, TDD-LTE, FDD-5G, TDD-5G）毎に新たな包括免許が必要であり、無線局の管理が複雑化し、端末総数を包括免許の単位毎に再集計するのに多大な工数を要している。海外製端末、SIMフリー端末の普及等により、包括免許の単位毎に再集計することが、ますます複雑化し更なる工数増が予測されることから、これらの手続きの緩和について速やかに具体的な検討がなされることを希望する。具体的には、無線システムの組合せについて最大の組合せのみとする管理とすることを希望する。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P149のとおり、簡素かつ実効性のある無線局の免許制度を確保する観点から、端末に関する包括免許制度に関する意見や諸外国の動向なども踏まえながら、今後、総務省において、どのような免許手続の緩和が実現できるか検討していくことが適当と考えます。また、端末の免許手続の在り方を検討するに当たっては、SIMフリー端末の普及、複数のSIMを使用できる端末の登場、eSIMの導入などの動向を踏まえる必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 近年の端末は、複数のSIMを差すことができる等、端末と免許が必ずしも一対一応でない現状があります。この傾向は今後益々強まることが想定されるため、このような実態を踏まえて端末免許の在り方を検討することが必要。なお、端末免許の検討にあたっては、電波利用料制度（IoTの普及を阻害することがないような端末に係る電波利用料の徴収方法）に与える影響も考慮の上、検討することも必要。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。なお、電波利用料制度に関しては、こうした免許のあり方等を踏まえて決めるべきものと考えております。
<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話端末の無線局免許については、技術的には端末主体での制御が行われないうこと、並びに今後SIMフリー端末がデジュール化されることやeSIMの普及によって、携帯事業者間のスイッチングが頻繁に行われることに因って、無線局免許の正確な把握が事実上困難になってくる事象も踏まえる必要がある。したがって、見直しの方向性としては、手続きの緩和にとどまることなく、総務省としての管理の在り方から検討を行う必要がある。【（株）J TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 端末免許手続の緩和の検討は、電波の監理・監督の観点から行うものと考えます。

4. (2) 免許手続などのデジタル化及び総合無線局監理システム(PARTNER)の刷新」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> ニューノーマル時代におけるテレワークの浸透などの社会情勢の変化、更なるDX進展を踏まえた免許制度の見直しにより、電波監理業務全体の迅速化・効率化、更には免許状の電子化、申請・届け出の電子化/自動化が推進されるよう希望する。 また、今後のワイヤレス技術の発展と電波利用に関するニーズの拡大に合わせて、様々な電波利用の形態が新たに登場したり、ダイナミック周波数共用等の技術の高度化によって更に稠密な電波利用が進むことなども想定され、適正な電波の監理・監督が一層重要になってくると考える。このようなデジタル変革時代においても、引き続き電波の利用による様々な恩恵を国民が広く享受できるよう、電波の監理・監督の在り方が継続的に検討され、適正な電波の監理・監督が実現されていくことを希望する。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 様々な場面でデジタル化が進んでいることを踏まえて、免許手続においてもさらなる電子化・自動化の推進により電波監理業務全体の迅速化・効率化が図られることを期待する。(無線局免許状の電子化、申請・届出・押印業務の全電子化/自動化による効率化、その他紙ベースでの手続き等)【ソフトバンク(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 免許状の電子化を是非進めていただきたい。アマチュア無線の紙の免許状の交付を郵送により受けるために、返信用封筒を総通に提出しなければならない運用は、行政・免許人双方にとって無駄な手間である。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

4. (3) 技術基準不適合無線機器の流通抑止」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 本件報告書案について基本的に賛成。「電波有効利用成長戦略懇談会 令和元年度フォローアップ会合 追加提言 (R1.12.17)」においては、ガイドラインに基づく取組み状況等を「施行後1年を目途に検証することとし」としていたものが、本件報告書案では「適切なタイミングで継続的にフォローアップすること」に変わることから、実施時期があいまいとなること、かつ、「検証」が「フォローアップ」に変わることにより、その対策が弱くなったと捉えられてしまうことから、朝令暮改的にならないように「電波有効利用成長戦略懇談会令和元年度フォローアップ会合 追加提言」のとおり表現にすることが必要。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。なお、フォローアップに関する記載については、継続的なフォローアップが必要であることを強調するため、原案のような記載としております。 また、改正電波法に基づく勧告・命令に関しては、対象となる事案の発生を踏まえて対応するものであることや、基準不適合機器の流通抑止については、製造業者等に対する努力義務及びインターネットショッピングモール運営事業者の自主的な取組を求めるものであり、各事業者に対する周知を十分に行うことが必要不可欠であることから、総務省において、これらの要素を勘案し、適切かつ継続的にフォローアップが実施されるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策

4.(4) 新たに利用されるミリ波帯などの電波監視」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 日本ではこれまで電波監視をあまり前提にせず、不安材料は全てつぶしていくという進め方で制度化に時間がかかっている向きがあるのではないかと懸念。諸外国、特に米国では電波の監理・監督ベースに問題があった場合にはアジャイルに対応するというスタンスで議論が早いように映る。迅速な制度改定を行うためという観点を含めて推進することを希望する。【(株) 東芝】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案) P123のとおり、今後も新たな無線システムの国際的な動向やニーズに応じて必要な周波数を確保するため、既存の無線システムの免許人や利用者への影響を踏まえつつ、異システム間のダイナミック周波数共用の推進、既存の無線システムの周波数移行、再編を計画的かつ着実に進めていく必要があり、電波監視においても電波利用の変化に応じて適切に行っていく必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5. (2) 電波利用料の使途」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> • 使途については、電波の有効利用のために必要な最低限のものに留めるべきであり、単に電波利用料収入の維持や増加を目的とした拡大はすべきでないとする。受益者である無線局免許人が公平に利用料を負担するという現在の電波利用料制度の趣旨を踏まえ、総額規模をできる限り、縮減すべきである。歳入が歳出を上回る恒常的な不均衡が続いている。そうした点が改善されていない以上、縮減を強く求める。【日本テレビ放送網（株）、西日本放送（株）、（株）福島中央テレビ、札幌テレビ放送（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> • 報告書（案）P164にあるとおり、電波利用料の使途については、各施策の必要性を含めて精査した上で状況の変化に応じた適正化を図っていくことが必要であると考えます。また、総額規模については、免許人の負担軽減の観点からむやみに拡大することはせずに抑制に努める必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> • 電波利用料は電波利用の共益事務費という性質から、その使途は電波の有効利用につながるものに絞り込み、歳入と歳出の規模を一致させた上でその総額は抑制的であるべきとする。電波利用共益事務としての必要性を十分に精査した上で真に必要な事業のみを行い、その結果として無線局免許人の負担軽減につながるよう検討が進められることが極めて重要である。【朝日放送テレビ（株）、東海テレビ放送（株）、（一社）日本民間放送連盟、（株）毎日放送、中京テレビ放送（株）、日本放送協会、（株）TBSテレビ、（株）テレビユー山形、（株）フジテレビジョン、RKB毎日放送（株）、関西テレビ放送（株）、（株）JTOWER、中部日本放送（株）、（株）CBCテレビ、（株）テレビ北海道、（株）福岡放送、（株）テレビ東京ホールディングス】 	<ul style="list-style-type: none"> • 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> • 歳出規模の検討に当たっては、現状維持を前提とするのではなく、特に増額された使途項目（電波資源拡大のための研究開発、携帯電話等エリア整備事業等）について、必要性や有効性を検証、個別に精査結果を開示すべき。【中部日本放送（株）、（株）CBCテレビ】 	<ul style="list-style-type: none"> • 報告書（案）P164にあるとおり、総額規模については、免許人の負担軽減の観点からむやみに拡大することはせずに抑制に努める必要があると考えます。なお、各施策の必要性等については、現在でも第三者による評価や、事務の実施状況の公表等を行っており、引き続きこれらの実施を進めることが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> • 必要な使途に柔軟に使うことには賛同するが、従来の使途については、その使途の妥当性、必要性を明らかにした上で効率的に運用することを要望する。また支出事業の成果については客観的な第三者評価を実施し、その結果を積極的に情報公開することを要望する。【中京テレビ放送（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> • 報告書（案）に対する賛同意見として承ります。なお、報告書（案）P164にあるとおり、電波利用料の使途については、各施策の必要性を含めて精査した上で状況の変化に応じた適正化を図っていくことが必要であると考えています。なお、現在でも第三者による評価や、事務の実施状況の公表等を行っており、引き続きこれらの実施を進めることが適当であると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5.(2) 電波利用料の使途」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 利用料額の増加が生じると経営上の不確定要素となり、公共性の高い無線システムの運営に影響が及び、結果、国民・視聴者の不利益に繋がりがねない。歳入超過の年度が多い状況は増額後も変わっておらず、超過分を他用途に流用するよりも、事業者の負担軽減を優先する方が、電波利用料の趣旨に適った対応かとする。 Beyond 5Gに向けた取組みは重要と認識しているが、有線を含めたネットワーク全体の進化を目指す国策に関する研究開発や支援は、社会全体の利益につながるものとする。電波を利用する者が負担する共益費という性格の電波利用料をどの程度充当するのが適切か、一般財源との兼合いを含め、精査することを要望する。【(株) テレビ朝日】 	<ul style="list-style-type: none"> 歳入と歳出については、引き続き一致させるよう努めていくことが必要であると考えます。なお、歳入と歳出の差額については、現在でも必要があると認められるときは後年度の電波利用共益事務の費用に充てることとされています。また、Beyond 5Gに向けた取組については、ご指摘の点も踏まえつつ実施していく必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 電波利用共益事務全般について、歳入額と歳出額のバランス等も考慮しながら、電波利用料を負担する免許人にとって納得感のある形となるような適正化がなされることを希望する。同時に、電波を利用するユーザー、ひいては国民全体にとっても有益であり、免許人の電波利用に対して還元されるような形として、例えばBeyond 5Gの早期実現に資する研究開発の促進、5Gエリア整備の支援、電波の安全性に関する取組等への更なる支援などが実現されるよう希望する。さらに、DX推進により電波利用共益事務の簡略化、効率化を図ることで、電波利用料がより効果的に使用されることを希望する。【(株) NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 歳入と歳出については、引き続き一致させるよう努めていくことが必要であると考えます。また、報告書(案) P164にあるとおり、電波利用料の使途については、各施策の必要性を含めて精査した上で状況の変化に応じた適正化を図っていくことが必要であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 予算の未消化分は一般財源化されることなく、次年度に繰り越せるなどの制度運用が実現されることを強く望む。【日本テレビ放送網(株)、西日本放送(株)、札幌テレビ放送(株)、(株)福岡放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 歳入と歳出の差額については、現在でも必要があると認められるときは後年度の電波利用共益事務の費用に充てることとされています。
<ul style="list-style-type: none"> 使途については、Beyond 5Gのほか、視聴者のサービス向上につながる放送の研究開発やその他の無線システムの発展などにも寄与する使途となるよう要望する。また、電波利用の増加に伴う障害への対策については、今後も必要なことであるとする。このため、放送への受信障害対策などを継続していくことについて賛同する。【日本放送協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 視聴者のサービス向上につながる放送の研究開発等については、電波利用共益事務の趣旨を踏まえて現在でも実施しているものがあり、電波利用料の使途については今後も同趣旨を踏まえつつ検討していく必要があると考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5.(2) 電波利用料の使途」に対する主な意見

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 携帯電話のネットワークは、我が国において欠くことのできない社会インフラとなっていますので、電波利用料の使途として、引き続き、不感地解消に向けた携帯電話のエリア整備への補助に充てることに賛同。 なお、現行の携帯電話エリア整備事業のうち事業者が事業主体となる事業については、補助の要件が無線システムの高度化（3Gから4G/5G、4Gから5G）となっており、高度化の前提となるネットワークを構築中の事業者には活用が難しい要件となっている。高度化の前提となるネットワークを構築中の事業者でも補助事業の活用が可能となるよう、要件の見直しを検討することを要望する。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。また、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> Beyond5Gの実現に向けて有効に電波利用料を活用いただくことを希望する。他方で、無線局全体の受益を直接の目的とし、電波の適正利用確保のために不可欠なものという要件に合致した使途に限り利用するという電波利用料本来の制度の在り方を踏まえ、全体の歳出規模は可能な限り抑制し、適正利用に努めるべき。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。なお、報告書（案）P164にあるとおり、総額規模については、免許人の負担軽減の観点からむやみに拡大することはせずに抑制に努める必要があると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fiによる有線ブロードバンドサービスのオフロードにより、宅内においては携帯電話事業者の提供する周波数帯の電波は解放され、他の利用者が屋外において利用可能になる。このようにオフロードは携帯電話事業者の電波の有効利用に貢献する重要な手段の一つとも言える。固定通信事業者が有線ブロードバンド設備を継続的に増強することで、携帯電話の増加する宅内トラヒックに対応していることは電波の有効活用に貢献していると考えられる。 こうした点から、現在は必ずしも実態が把握できていない固定通信事業者による携帯電話事業のオフロードトラヒック量を把握することが必要であると考え。その際、固定通信事業者は必要な設備を必ずしも具備していないことから、電波の有効利用の一環として電波利用料による測定と実態の把握を行うことが適当。 その上で、宅内オフロードによって携帯電話事業者の電波の有効利用が促進され設備増強の負担が軽減されているという観点から、オフロードによる設備増強を行っている固定通信事業者に対し一定の補助を行うことが、今後の有線・無線の役割とバランスを踏まえた電波利用料の用途として望ましい。【JCOM（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。なお、無線LANの周波数拡張に向けて、情報通信審議会での議論等を踏まえ、総務省において検討が進められるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5. (3) 電波利用料の料額算定」に対する主な意見

① 料額算定の枠組み

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「激変緩和を懸念する意見にも配慮すべき」という点では、今回の報告書(案)に賛同。前回2019年の制度改正でその上限が20%から50%に変更されたが、50%という数字は免許人にとっては激変と言わざるを得ず、従前の20%に戻ることが適当と考える。【(株) TBSテレビ、(株) テレビユー山形、RKB毎日放送(株)、東海テレビ放送(株)、讀賣テレビ放送(株)、(株) テレビ東京ホールディングス、日本テレビ放送網(株)、(株) フジテレビジョン、朝日放送テレビ(株)、(一社) 日本民間放送連盟、(株) 福島中央テレビ、(株) テレビ北海道】 	<ul style="list-style-type: none"> 激変緩和措置の適用を含む具体的な料額の設定については、今後、総務省において検討されるものですが、その際には、本報告書(案)を踏まえて、適正に電波利用料額が算定されることが期待されます。特に、前回改定時には総費用の規模の増加を踏まえた上限を設定した一方、報告書(案) P164では「電波利用共益事務の総費用については、現在の規模を維持することが適当」とされていることを十分に考慮すべきと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 激変緩和措置の上限を従前に倣い20%に戻し、かつ3年ごとの見直しにもどすことを強く希望する。第198回国会(通常)での電波法改正に際しては、衆参両院での採決の際に附帯決議が付され「3年ごとに検討することを原則とし、安易な電波利用料額の引き上げは慎むこと」「料額が急激に増加することのないよう留意すること」ことを踏まえて検討すべき。【西日本放送(株)、札幌テレビ放送(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 激変緩和措置の上限を従前の20%に戻し、自然災害の激甚化を踏まえローカル局における災害時等の報道利用を勘案した軽減策の検討を求める。【(株) 福岡放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> 周波数を共用する後発のシステムのために電波利用上の制約を受け入れたにもかかわらず、後発システムが普及したことにより衛星通信事業者の電波利用料の負担が増すことは理不尽と考える。ついては、このような負担が生じないような方策について検討を希望する。この論点の他、共用環境が事業的に機能し、衛星通信利用のニーズにも引き続き対応できる状態が中長期的に確保されることが、帯域共用のあるべき姿であろうと考える。【スカパーJSAT(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な料額については、今後、総務省において検討されるものですが、その際には、本報告書(案)を踏まえて、適正に電波利用料額が算定されることが期待されます。なお、料額算定の基礎となる総額規模については、報告書(案) P164のとおり、免許人の負担軽減の観点からむやみに拡大することはせずに抑制に努めることが必要であると考えます。激変緩和措置の上限に関しては、前回改定時には総費用の規模の増加を踏まえた上限を設定した一方、今回の報告書(案)では「電波利用共益事務の総費用については、現在の規模を維持することが適当」とされていることを十分に考慮すべきと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 電波利用料の用途となる電波利用共益事務の歳出規模に関し、報告書案が総額の維持を求めた点は妥当である。その上で、今後も電波を通じて国民の知る権利に奉仕する放送事業者が、その社会的役割を果たし続けるため、次期利用料制度の設計に当たっては、料額の継続性・安定性や事業者規模に配慮した検討を求めたい。【(一社) 日本新聞協会】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見の前段は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。また、報告書(案) P168のとおり、現在の料額算定の枠組みは維持することが適当と考えております。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5. (3) 電波利用料の料額算定」に対する主な意見

① 料額算定の枠組み

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 「いわゆる「帯域課金への一本化」については、新規参入者の負担増が想定される点であり、今後の業界の動向などを注視しつつ、慎重に検討されるべきである。」との原案に賛同。なお、帯域料金への一本化を実施する場合には、携帯電話事業に参入してから年数が短い事業者や新規参入事業者が負担する料額が大幅に高額化しないよう、激変緩和に係る措置が必要。【楽天モバイル（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書（案）に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 広域使用電波を使用する無線局について、周波数帯域による電波利用料徴収への一本化を検討すべき。新規参入者の負担増が想定される点については、一定の経過措置を設ける等の検討がなされたうえで、速やかに導入されることを希望する。また、1 端末に対して携帯電話/BWAが利用可能な端末において、双方の電波利用料が発生する部分についても、緩和措置が検討されることを希望する。 携帯電話端末（BWA端末含む）の無線局の管理は複雑化し、その管理に多大な工数を要していることから、携帯電話端末（BWA端末含む）に係る免許人の手続負担の軽減について賛同する。また、本件については早期の制度化を希望。【KDDI（株）、UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P168のとおり、いわゆる「帯域課金への一本化」については、今後の業界の動向などを注視しつつ、慎重に検討されるべきと考えます。 また、歳入の過半を占める携帯電話の料額算定方法などを大きく変更する場合、他の無線システムの負担額にも大きく影響しうるところ、料額の激変を懸念する意見にも配慮すべきと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 電波利用料の「帯域課金の一本化」については、本懇談会のタイミングで見直しを行うべき時期にきていると考える。「新規参入者の負担増」については、現行制度においても帯域幅による上限制度が導入されており、同様の課題がすでに内包されていると考えるが、「帯域課金の一本化」の実効可能性を検証することで、新規参入事業者や他システムへの影響範囲についても定量的に示すなど根拠をもった議論を行うべき。【（株）TOWER】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5. (3) 電波利用料の料額算定」に対する主な意見

②料額算定におけるその他の考慮事項

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> IoTのさらなる普及拡大に向けて、IoT専用の電波利用料の設定等を検討することを希望。また、本報告書において、「BWAの特性係数に関しては、携帯電話との差異や社会・技術の動向等を注視しつつ、引き続き検討すべき」との考え方が示されているが、全国BWAの特性係数を見直すべき。本報告書においてBWAについて今後音声利用も認める方向性が示されており、その場合、携帯電話との差異が益々なくなることから、BWAの特性係数を見直すことで負担のアンバランスを解消すべき。【ソフトバンク（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。 なお、平成25年8月の「電波利用料の見直しに関する検討会報告書」P36では、「携帯電話等を使用するスマートメーターやM2Mシステムなどについては（略）電波利用料の負担を大幅に引き下げることが適当である。その際（略）『無線局単位で課金しているb群についても、その負担分を周波数幅に応じて課金』する中で、課題解決を図ることが適当である。」とされており、これを踏まえた平成26年の電波法改正により、負担軽減（上限額）の規定が設けられております。 また、報告書（案）P172のとおり、特性係数の適用に関しては、次期料額算定期間において適用を変更するほどの特段の事情の変化がないことから、現状を維持することが適当であると考えます。
<ul style="list-style-type: none"> BWAの特性係数に関しては、携帯電話が国民生活に必要な不可欠なサービスであるとの意見も考慮しつつ議論されたことに留意とあるが、この点は特性係数エに該当すると考え、BWAに特性係数ウは適用可能と考える。【UQコミュニケーションズ（株）】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書（案）P172のとおり、特性係数の適用に関しては、次期料額算定期間において適用を変更するほどの特段の事情の変化がないことから、現状を維持することが適当であると考えます。 なお、「携帯電話が国民生活に必要な不可欠なサービスであるとの意見も考慮しつつ議論されたこと」については、報告書（案）のとおり、あくまで留意すべき事項であり、本件のみをもって、特性係数ウ（国民への電波利用の普及に係る責務等があるもの）の適否を判断すべきではないと考えます。

「第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 5. (3) 電波利用料の料額算定」に対する主な意見

②料額算定におけるその他の考慮事項

主な意見	懇談会の考え方
<ul style="list-style-type: none"> 料額算定の枠組みや課金の方法に関して、慎重に考える旨の方針は適切。【朝日放送テレビ(株)、(一社)日本民間放送連盟、(株)TBSテレビ、(株)テレビ朝日、(株)福島中央テレビ、(株)フジテレビジョン、関西テレビ放送(株)、(株)テレビ北海道】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<ul style="list-style-type: none"> 電波利用料の積極的な活用・拡大を求める意見があった一方で、むやみな拡大を避けて免許人の負担軽減に努めるべきとの意見もあったことから、電波利用共益事務の総費用は現在の規模を維持するが適当と示されたことは、一定程度評価。【(株)テレビユー山形】 	<ul style="list-style-type: none"> 上記と同様
<ul style="list-style-type: none"> ダイナミック周波数共用に対するインセンティブ施策として、一次利用者の電波利用料の減免を強く要望する。【(株)毎日放送、札幌テレビ放送(株)、(株)TBSテレビ、(株)テレビユー山形、(株)テレビ朝日、RKB毎日放送(株)、関西テレビ放送(株)】 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書(案)P172のとおり、現行制度では、他の無線局からの混信その他の妨害について許容することが免許の条件とされている場合や、他の無線システムと周波数を共用する場合等において、負担の軽減が行われる場合があります。ダイナミック周波数共用に関しても、こうした現行の枠組みの中で、負担の軽減が行われるべきものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> 免許不要帯域の整備事業に電波利用料が用いられていることを考慮すると、免許不要局からも電波利用料を徴収する仕組みについて、引き続き検討すべき。【中部日本放送(株)、中京テレビ放送(株)、(株)CBCテレビ】 	<ul style="list-style-type: none"> 免許不要局からの電波利用料を徴収することについては、対象範囲の特定や、実効的な徴収方法の面等において課題が多いとされていますが、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。
<ul style="list-style-type: none"> アマチュア無線やフリーライセンス無線等からは徴収する手数料を鑑みて、0円とすべき。また、免許有効期間の途中廃局を行った無線局に対して、日割り計算による電波利用料の変換を行うべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 頂いた御意見は、総務省における今後の政策検討の際の参考とされるものと考えます。電波利用料の用途については、現在でも総務省において公表等を行っており、引き続きこれらの実施が進められるものと考えます。

意見募集結果を踏まえた主な修正箇所

修正箇所	頁	修正部分	修正内容
第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 3. 電波利用の将来像	本文 24頁 目	図表 2 - 3 - 3	図中の「狭域」、「広域」及び矢印を削除。
第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 4. 帯域確保の目標設定 (2) 電波利用ニーズの動向	本文 30頁 目	③3段落目	「次世代モビリティシステムにおいては、「安心・信頼性」が最も高いが、次いで「大容量」「省電力・小型」「柔軟性・高弾力性」といった要件に対するニーズも高い。」後に「 <u>また、分野横断型システムと比べて「広域性」に対するニーズも高い。</u> 」を追加。
第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 4. 帯域確保の目標設定 (4) 2025年度末、2030年代における帯域確保の目標	本文 40頁	④ (ウ) 1段落目	「これらのシステムは、電波のニーズ調査結果においても明らかになったように、「大容量」の要件よりも、「安全・信頼性」や「柔軟性・高弾力性」、「広域性（カバレッジなど）」といったネットワーク要件への期待が <u>高い。</u> ⇒「これらのシステムは、電波のニーズ調査結果においても明らかになったように、「大容量」の要件よりも、「安全・信頼性」や「柔軟性・高弾力性」といったネットワーク要件への期待が <u>高く、また、分野横断型システムと比べて「広域性（カバレッジなど）」への期待も高い。</u> 」
第2章 デジタル変革時代における電波利用の将来像及び帯域確保の目標設定 4. 帯域確保の目標設定 (5) 帯域確保の目標まとめ	本文 42頁	1段落目	「各対象システムの帯域確保について、……目標とすることが適当である。」後に「 <u>なお、帯域確保の目標の実現に向けては、既存無線システムの周波数の有効利用の促進をはじめ、国際動向や利用技術の進展を考慮しつつ、更なる周波数再編や共用を推進していく必要があるところ、特に2025年度末までの＋約16GHz幅の帯域確保においては、現在、割り当てられている民間用途及び公共用途の約14GHz幅並びに民間用途の約2GHz幅の周波数帯を対象として積極的に周波数再編・共用を行うことにより、次世代電波システムに必要な帯域を確保していくことが期待される。</u> 」を追加。

意見募集結果を踏まえた主な修正箇所

修正箇所	頁	修正部分	修正内容
第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及 (1) 5G・ローカル5Gなどの普及・促進	本文 45～ 46頁	① (ウ) 8段落目	「さらに、将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体（エリア化を希望する施設所有者、自治体など）が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミングさせることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることに」 ⇒「さらに、将来的に携帯電話事業者以外の多様な主体（エリア化を希望する施設所有者、自治体など）が基地局を整備して、それを各携帯電話事業者にローミング等で共用させることが、結果的にエリア展開をいち早く効率的に進めることに」
第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 1. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及 (5) 深刻化する自然災害への対応	本文 70頁	① (ウ) 6段落目	「一方で、 <u>HAPSの運用が他システムに対して影響を与えうることも懸念される。このため、HAPSの運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後も継続してHAPSが他システムに影響を与えない要件の検討を行うことが適当である。</u> 」 ⇒「一方で、 <u>国内におけるHAPSと他システムとの周波数共用検討は行われていない。このため、HAPSの国内運用のためには、技術の進捗を踏まえつつ、今後HAPSと他システムとの周波数共用条件の検討を行うことが適当である。</u> 」
第3章 デジタル変革時代の電波有効利用方策 2. 周波数有効利用の検証及び割当ての方策 (6) 電波の利用状況調査の改善	本文 114 頁	① (ウ) 2段落目	「毎年度の電波の利用状況の評価の中で具体的な評価指標などを検討することが適当である。」 ⇒「毎年度の電波の利用状況の評価の中で具体的な評価指標などを検討することが適当である。また、 <u>今後、電波の利用状況調査の評価に係る透明性・客観性を担保するため、第三者による評価について検討する必要がある。</u> 」