

最終報告書(案)に対する 意見募集の結果について

平成26年12月22日

電波政策ビジョン懇談会事務局

「電波政策ビジョン懇談会 最終報告書(案)」に対する意見募集の結果

1. 実施期間

平成26年11月21日(金)～12月5日(金)

2. 意見提出者(提出順)

合計 32者(複数者の連名は1者として集計)

【電気通信事業者等(7者)】

(株)NTTドコモ、ソフトバンクモバイル(株)他、Wireless City Planning(株)、スカパーJSAT(株)、ワイモバイル(株)、KDDI(株)、(株)ジュピターテレコム

【放送事業者(9者)】

日本放送協会、讀賣テレビ放送(株)、(株)TBSテレビ、日本テレビ放送網(株)、(株)フジテレビジョン、朝日放送(株)、(株)テレビ朝日、(株)毎日放送、(株)テレビ東京

【メーカー(4者)】

ノキアソリューションズ&ネットワークス(株)、華為技術日本(株)、モトローラ・ソリューションズ(株)、トヨタ自動車(株)

【その他(5者)】

(一社)日本民間放送連盟、(一社)テレコムサービス協会、DECT Forum、(一社)情報通信ネットワーク産業協会、(一社)日本自動車工業会

【個人(7者)】

3. 提出された意見

参考資料14-2のとおり。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>2 我が国における電波利用の将来 (3)2020年以降に実現が期待される無線システム ③ 超高精細度テレビジョン放送等の実現</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 超高精細度化したテレビ放送を無線ではなく光回線で行うこととし、周波数のひっ迫を解消するとともに光回線と高精細度テレビジョンをセットにしてその普及を図るべき。【個人】 • 8Kスーパーハイビジョンの放送に関連して、番組制作等で必要な素材伝送を可能とする制度整備への取組や、周波数有効利用を図る圧縮伝送技術の開発の必要性が明記されており適切。さらに地上波での放送実現も視野に入れた周波数確保や技術開発の支援の取組も必要。【NHK】 • 超高精細度テレビジョン(UHDTV)の放送及び素材伝送に関する検討状況と課題が適切に記載されている。【朝日放送】 • 2020年東京オリンピック・パラリンピックにおいて、我が国の放送技術の先進性をアピールし、大会を成功に導くために、放送事業で利用する電波、周波数帯域の確保について検討していくべき。【テレビ朝日】 • 地上放送高度化実現のため所要の周波数帯を確保し、実験や実用化の筋道がつけられることを希望。【毎日放送】 • 4K・8Kの普及に伴い、4K・8Kの素材伝送ができるFPUなどの広帯域の映像伝送回線の構築が必須となる。よって、2.3GHz帯や5.8GHz帯のFPUや送信所への回線などの放送事業用システム周辺帯域の再利用、ホワイトスペースの有効利用等については、これらの点を勘案して将来必要となる周波数帯域を確保することが必須。【毎日放送】 • 将来の衛星放送の発展のため、新たな周波数資源を必要としない左旋円偏波の活用を進めることは電波政策ビジョンの観点からも重要な取組課題で有る旨、報告書に盛り込むことを希望。【スカパーJSAT】 	<ul style="list-style-type: none"> • 放送は、災害時に迅速かつ的確に必要な情報を提供し国民の安全、安心、生命財産を守るために重要であるのみならず、従来から国民にとって最も身近で必要不可欠な情報入手手段であるという観点から無線による必要があると考えます。もともと、超高精細度化されたテレビ放送に関しては大容量伝送を可能とする技術的方策等が必要になるため、頂いた御意見は、今後の電波行政を推進する上で参考とされるものと考えます。 • 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 • 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 • 超高精細度テレビジョン放送のための素材伝送の進展や、東京オリンピック・パラリンピックに向けた対応状況等も踏まえながら、圧縮伝送技術を開発するなど、周波数の有効利用を図ることが必要であると考えます。 • 既存の無線システムが存在する場合、その運用に支障がない範囲において周波数共用等を推進していくことが求められると考えます。 • ご指摘の左旋円偏波の活用は、「4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合」において、引き続き検討されるものと承知しております。

「第1章 新しい電波利用の姿」に対する主な意見

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>④ 安心安全の確保のためのネットワークの多様化・多層化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 国民の安心安全、生命財産を守る放送メディアの重要性、放送業務に必要な周波数を引き続き確保する必要性について明記されており適切。【NHK・讀賣テレビ放送・日本テレビ放送網・フジテレビジョン・朝日放送・毎日放送・テレビ東京】 国民・視聴者の安心安全、生命財産の保護に大きく寄与するという地上テレビジョン放送は国民・視聴者の安心安全や生命財産の保護に大きく寄与していることから、非常災害時の被災確率を下げ、迅速な復旧を目指すために無線(電波)での回線構築が不可欠。【テレビ東京】 災害対策用公共システムは、常時利用されるわけではないため、電波の有効利用の観点から課題。災害対策用公共システムが、平時から様々な目的で利活用されるよう検討すべき。【NTTドコモ】 「放送」を行うためには「放送事業用無線システム」の周波数確保が必要。「放送事業用無線システム」には脚注25に掲載されているものの他、放送番組素材の中継用途である回線(FPU、TSL)や連絡無線もあるため、これらについても同様に追記すべき。【日本テレビ放送網】 衛星通信システムは災害発生時に向けたBCP手段として官公庁等で整備が進んでおり、多数の通信手段の確保においては、既の実現されたBCP手段の高度化も含めた多層構造の実現が必要であるとの主旨を明確化すべき。【スカパーJSAT】 ICTを活用した地域住民の人命・生活の確保は必須であり、利用が進んでいない地域BWAの有効活用、公共ブロードバンド移動通信システムの利用拡大等に対する具体的な取組のスケジュールリングと実行を希望。【CIAJ】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 ご指摘を踏まえ、脚注25の「テレビジョン放送用のマイクロ固定回線(STL、TTL)」を次のとおり修正いたします。 <u>「テレビジョン放送の放送番組中継用固定回線(STL、TTL)及び番組素材中継用回線(TSL、FPU)」</u> 衛星通信や業務用無線などネットワークの多用化・多層化を行い、災害時にも途絶しない無線通信を確保する重要性が明記され、また、平時から様々な目的にも利用できる観点から、ネットワーク整備を行うことも明記されておりますので、原案のままと致します。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、最終報告書を踏まえ、官民連携して今後具体的な取組が推進されることが期待されます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>④ 安心安全の確保のためのネットワークの多様化・多層化</p>	<ul style="list-style-type: none"> Public Safetyの導入は、国民の安心・安全を向上させるため大いに推進すべき。他方、現行の「公共ブロードバンド移動通信システム」の周波数帯にLTE方式を導入しても、この周波数帯は3GPPで定義された周波数帯ではなくLTEのエコシステムのメリットが得られにくいいため、例えば、3GPP Band 39 (1.9GHz) に対応した周波数を使用しているPHSを更に高度化してTD-LTE方式を導入することも有効な手段の一つ。【個人】 3GPPバンドはFDD/TDDとも多様なバンドを定義しており、これらの国際的な3GPPバンドの利用可能性についてもアナログTV跡地と並行して検討し普及を目指すべき。【モトローラ】 本文P16の「米国ではFirstNetにおいて、このLTE技術の導入が進んでいる。」を、最近の韓国の決定を反映して「米国ではFirstNetにおいて、このLTE技術の導入が進んでおり、韓国は2017年(平成29年)までに全国網を構築することを決定している。」に修正すべき。【個人】 LTE方式の導入による共同利用型の防災無線ネットワークの構築について、「全国を広く面積カバーする」旨を追記するべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、PHSが使用している周波数の利用については、国際的動向及び国内の電波の利用状況を踏まえつつ検討を推進していく必要があると考えます。 LTEを活用したシステムの導入については、国際的動向及び国内の電波の利用状況を踏まえつつ検討を推進していく必要があると考えます。 ご指摘を踏まえ、脚注27に次の一文を追記します。「韓国では、2017年(平成29年)までにLTE技術を用いてPublic Safety向けの全国網を構築することを決定した。」 最終報告書を踏まえ、今後、官民が連携して具体的な取組を推進する中で検討されることが期待されます。
<p>⑤ ワイヤレス電力伝送など通信以外の電波利用の進展</p>	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤレス電力伝送については、既存の無線システムへ有害が干渉を与えないよう、適切な技術基準の策定及び運用において混信防止が担保されるための具体的な取組が必要。【NTTドコモ】 ISM周波数帯の新たな分配に向けた検討を行う際には、既存無線システムとの十分な共用検討が必要。【NTTドコモ】 自動車用ワイヤレス電力伝送システムについて、世界中で使用される自動車向けシステムの実用化、普及に向けた国際標準化が大変重要。今後の高度な技術開発に向けた産学官連携はもとより、更なる国際連携のもとでの制度化、研究開発を進める必要があり、総務省及び関係行政機関の積極的な推進を要望。【トヨタ自動車】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 新たな分配については、国際的動向を踏まえつつ、既存無線システムとの共存が十分達成されるように、技術基準等の検討が行われることが必要であると考えます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。

「第1章 新しい電波利用の姿」に対する主な意見

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>3 2020年以降の主要な移動通信システム (3) 第5世代移動通信システム(5G)の研究開発・標準化から導入に向けて ④ 5Gの円滑な標準化と導入に向けた課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 高い周波数帯であるミリ波帯を5Gに導入し、利用が推進されることに賛成。5Gを実現するためには、産学官が連携し、強力に推進していく必要であり、合わせて移動通信に割り当てられた周波数帯の更なる効率的な利活用技術を我が国が主導的に進めることは関連産業の発展に繋がる。【KDDI】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<p>(4) 無線LAN利用の増加への対応 ② 無線LANへのオフロードの増加～有線・無線の連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> 今後の世界的動向を踏まえて、できる限り連続した帯域を無線LAN向けの周波数として割り当てすべく検討を推進することが重要。米国においては5.9GHz帯DSRCとの共用が検討中であり、日本においても5.8GHz帯での共用可能性の検証は重要。【ノキア】 5.8GHz帯は、現在、ETC、ITSスポットにおいて利用され、一層の普及や高度化利用の検討が進んでいる。よって、5GHz帯無線LAN用周波数の拡張についての検討は、国民の安心・安全に深く寄与する既存の社会システムの成立性や共用の可能性等について十分な議論を行ったうえで、進めるべき。【トヨタ自動車】 無線LANへのオフロード周波数として、TVホワイトスペースの利用や5GHz帯の既存無線システムとの共用の可能性を検討するにあたっては、我が国の稠密な周波数利用を考慮に入れ、視聴者への影響が無いように地上デジタルテレビジョン放送ネットワークの保護を保障し、既存無線システムについても適切に保護することが必要【NHK・読売テレビ放送】 TVホワイトスペース帯の無線LANシステム導入の可能性の検討について、諸外国と比較して日本は周波数を緻密に使用しており、米国に比しても地上波の電波受信比率が格段に高いという現状を十分認識した上で地デジの保護を第一優先として検討すべき。【日本テレビ放送網】 TVホワイトスペース利用のようにライセンスバンドにアンライセンス利用が混在するときは、アンライセンス利用がライセンスバンドに影響を与えることが無いよう配慮することが必須。【日本テレビ放送網】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 我が国でTVホワイトスペースは、エリア放送や特定ラジオマイク等に既に活用されています。今後も、地上デジタルテレビジョン放送の保護を前提としつつ、TVホワイトスペースの活用についての検討を行うことが望ましいと考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(5) 次世代ITSの実現に向けた電波利用の推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 安全で快適な道路交通社会の早期実現に向け、相互接続性やセキュリティ確保のための技術的検討や運用体制の構築を更に加速する必要がある、関係行政の取組みの一層の加速を期待。【トヨタ自動車】 次世代ITSの実現に向けた電波利用の推進に関して報告書の趣旨に賛同。通信を利用した高度運転支援システム・自動走行システムについて世界に先駆けて具体化できるよう検討を進める。【自工会】 5.9GHz帯域は、脚注74に記載されている放送事業無線システムであるFPUに加え、TTLやSTL等の固定回線でも使用されているため、これらを追記すべき。また、検討の際は国際調和としての標準化を図るのではなく、既存の無線局への影響を十分配慮し周波数割当てを実施すべき。【日本テレビ放送網】 車の情報化及びITSでの利用は国際的に移動通信と密接な関係になってきており、ITS専用の周波数を割当てる必要性が低くなっている。よって、ITSの利用帯域は、日本固有の帯域である760MHz帯を廃止し、国際標準バンドである5.8GHz帯のみの指定とするべき。【ソフトバンクモバイル・Wireless City Planning】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 頂いた意見を踏まえ、P32本文脚注74の「(FPU)」の後に以下の文言を追記します。 「及び固定回線(TTL及びSTL)等」 760MHz帯を活用した次世代ITS(協調型ITS)については、近い将来の実用化に向けた動きが具体化しているところであり、また、将来的に高度な次世代ITSを実現するために、760MHz帯を含めた周波数の有効利用が必要であると考えます。さらに、安全運転支援や自動走行システムを実現するためには、その安全性・信頼性を確保するため専用周波数帯を用いることが有用であると考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>1 新たな周波数割当ての目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> (2)や(4)では「ワイヤレスブロードバンド」や「移動通信」の周波数確保やトラフィックが記載されており、(3)においては特に「M2M, IoT」に係わる記述や利用可能な周波数帯が紹介されている。この「M2M, IoT」と「移動通信」の紹介内容の位置付けや関係が、より明確に示されることが望ましいのではないか。【華為技術】 	<ul style="list-style-type: none"> (2)においては、2010年(平成22年)に発表された我が国のアクションプランを中心に現状を説明しています。(3)で2020年代に向けて将来の移動通信システムのデータトラフィック量の増加に対応したネットワークの在り方を記載すると共に、移動通信システム、無線LAN、RFID等様々なシステムの周波数帯を利用可能であるM2MやIoT分野における、新しい電波利用の形態の展開を踏まえた検討の必要性を記載しています。その上で、(4)において、移動通信システム及び無線LANに係る具体的対応策を記載しており、位置づけは十分明確であると考えます。
<p>(1) 電波の希少性・重要性を踏まえた政策形成の重要性 ①電波利用に係る政策検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 経済的価値に偏らない電波政策の基本的な在り方を示しており適切。電波利用料の算出、終了促進措置、比較審査方式による周波数割当て等に関する今後の検討や具体的方策についてもこのような基本的な理念が保たれるべき。【読賣テレビ放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<p>②周波数の経済的価値を考慮した周波数の割当て・移行・利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 電波オークションについて、放送が持つ公共性と、広く、安定的に国民視聴者に放送番組を送り届ける責務から、対象とすべきでない。報告書の記載内容はこの考え方に沿ったものであると思われるため、評価する。【毎日放送】 比較審査方式による新規周波数割当てが維持されることを希望。比較審査方式では新技術の早期導入や早期エリア等が健全な事業者間競争の中で促され、周波数再編も加速する効果が期待できる。【KDDI】 放送局及び放送事業用無線局はオークション及びインセンティブオークションの対象にするべきではない。【日本テレビ放送網・フジテレビジョン・民放連・テレビ朝日・毎日放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 海外動向把握の一環として、米国におけるインセンティブ・オークションについて懇談会における議論等を踏まえ事実関係を記載したものです。
<p>④電波政策に係るレビューの実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> レビューの実施に当たっては、施策の関係当事者にヒアリングを行い、課題などを正確に把握することが重要。【読賣テレビ放送】 	<ul style="list-style-type: none"> 電波政策ビジョン懇談会において、多くの関係当事者へのヒアリング及びパブリックコメントが行われました。今後行われるレビューにおいても、同様に幅広く意見を伺うことが期待されます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(3) 2020年代に向けた対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 携帯電話のトラフィックは急増を続けているため、可及的速やかな追加周波数の割当てが必要不可欠です。しかし、割り当てるべき周波数資源自体が枯渇してきており、2020年代には、従来のように全国統一の専用バンドを割り当てていくことが困難になってくとも考えられます。そのため、諸外国においては、例えば、公共業務と電気通信業務との共用を前提とした周波数割当ての検討が積極的に行われていると認識。今後、我が国においても、携帯電話向けの追加割当ての検討を行う際、既存業務との共用を前提とした検討も必要であり、その際には、例えば、場所ごとの棲み分けについて検討することが有益。例えば、特定業務向けの「特区」を制定し、当該特区内では他システムからの干渉が法的に保護されるような制度を検討することも考えられる。【NTTドコモ】 • 衛星通信は非常災害時の通信回線手段として民間機関、政府機関で活用されている。衛星システムは都市部においても災害時の重要な手段であり、都市部を避けて設置する等の案は、災害時の重要通信に係る各方面の理解を得られない。よって、衛星通信システムは都市部を避けて設置する旨の記述を削除すべき。【スカパーJSAT】 	<ul style="list-style-type: none"> • 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。「2電波有効利用の推進(2)周波数の共用等」にあるように、今後は公共業務についても、使用頻度が低い場合や、使用地域での調整が可能な場合など、その運用に支障がない範囲において、他システムとの周波数共用を推進していくことが求められると考えます。 • 「2電波有効利用の推進(2)周波数の共用等」にあるように、周波数共用を前提とした電波利用の検討を行うことが従来以上に求められることから、使用頻度が低い場合や、使用地域での調整が可能な場合など、その運用に支障がない範囲において、他システムとの周波数共用を推進していくことが求められると考えます。このような周波数共用方策が考えられる一例として、固定無線回線及び衛星通信システムを記述したものです。
<p>(4) 具体的対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 移動通信システム用周波数割当ての具体的な目標を示したことは有意義。【民放連・NTTドコモ・ノキア・テレビ東京】 • 移動通信システム用の周波数確保は、そのトラフィック増大への対応として必要だが、過度に利用する者を除けばその推移は緩やかであると思われるため、実態に合った計画で国民の費用負担の増大にならないようにすべき。【TBSテレビ】 • 6GHz帯以下の検討対象帯域については、携帯電話用として世界的に運用されている帯域が多く含まれており、できるだけ速やかな追加割当ての実施を希望。【NTTドコモ・KDDI】 	<ul style="list-style-type: none"> • 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 • 低コスト化や利用者利便の確保、国際展開の円滑化や国際競争力の強化につながる観点から諸外国における周波数の割当状況等についても考慮しつつ、既存無線システムとの周波数共用や周波数再編等に係る検討が進められるものと考えます。 • 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(4) 具体的対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6GHz以下の周波数帯において、2020年までに2700MHz幅程度の周波数幅を移動通信システム用に確保する目標に賛成。【ノキア】 5Gでの活用を念頭に、6GHz以上の周波数の研究開発・標準化を推進することに賛成。6GHz以上の周波数帯は、WRC-19でのIMTへの分配に向けて諸外国と調整しつつ世界的に議論を加速させていく事が重要。【ノキア】 追加割当の検討対象の2.3GHz帯は、700MHz帯のFPUの移行先周波数が含まれているため、円滑な移行に支障を来さぬよう慎重に検討すべき。5.8GHz帯は、隣接する5.9GHz帯を放送事業用に使用していることから、慎重な検討が必要。【日本テレビ放送網・民放連・テレビ朝日・テレビ東京】 周波数確保を目的として既存無線局との共用を検討する場合、既存業務に影響を与えぬよう慎重な検討を希望。【TBSテレビ・民放連・テレビ朝日・テレビ東京】 移動通信システム用の周波数確保では、既存無線システムとの周波数共用等の検討を慎重かつ丁寧に行うべき。【フジテレビジョン、テレビ朝日】 3GPPにおいて今後策定が進むリリース13において“Licensed-Assisted Access using LTE”の検討が始まり、免許不要局が開設可能な5GHz帯においてLTEベースの技術に基づいた無線アクセスを標準化する事が検討されている。LTEは干渉制御機能や周波数利用効率が高いため5GHz帯においても有望な技術であるから、今後の検討課題として挙げるべき。【ノキア】 3GPPで標準化済みの国際バンドに関しては5Gシステムの導入に先立ち、優先して追加割当ての検討をすべき。【ノキア】 国際連携の観点から、IMT向けの周波数帯としては、4GHz帯以外の周波数帯にて検討することが望ましい。衛星網が政府機関や放送素材伝送など公共性の高い分野での社会インフラとして広範に活用されており、3600-4200MHz帯を対外的にIMT利用のための追加周波数帯として積極的に打ち出すことは、最適ではない。【スカパーJSAT】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 既存の無線システムが存在する場合、その運用に支障がない範囲において周波数共用等を推進していくことが求められると考えます。 最終報告書(案)において移動通信システムと無線LANとの一体的な周波数使用が高まると考えられることから、無線LANも含めた周波数の確保について目標を示しています。なお、今後の技術動向を踏まえ具体的に用いられる技術は検討されるものと考えられます。 最終報告書を踏まえ、5Gの実現に向けた検討を進めつつ、3GPPが策定している国際標準バンドと協調した周波数帯やITUにおいて当面確保すべき対象とされている周波数帯を優先的に確保することが適当と考えます。 移動通信トラフィックの急増に対応するために、2010年に策定された周波数再編アクションプランなどを踏まえつつ、3.4GHz-4.2GHz帯及び4.4-4.9GHz帯について世界無線通信会議(WRC-15)において合意が得られるように国際連携の下で対応していくことが必要であると考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(4) 具体的対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> 第一に1.7GHz帯の10MHz幅(1744.9~1749.9MHz/1839.9~1844.9MHz)について割当スキームを早期に実施すべき。第二に東名阪地域に限定されている周波数帯域(1764.9~1784.9MHz/1859.9~1879.9MHz)の東名阪以外の地域拡張に向けた割当てを速やかに完了すべき。第三に、公共業務用に割り当てられている周波数帯(1710~1744.9MHz)に関しても移動通信への割当て拡大を行うべき。【ワイモバイル】 携帯電話等の確保済みの周波数約610MHzと明示されているうち、2GMSS帯(約60MHz)や2GTDD帯(15MHz幅)は実際に移動通信用途に利用できておらず、これらの見通しが不明確なバンドも数字のなかにカウントされている点を留意すべき。【華為技術】 1.7GHz帯/2.3GHz帯/2.6GHz帯を含めて追加割当ての検討対象が設定されたことに賛同。また、その既存無線システムの周波数移行先としては、ルーラル加入者無線の帯域(2025.5~2075.5MHz及び2205.5~2255.5MHz)が安定先な移行先候補になると考えると共に、その移行に係る費用、および周波数共用に係る費用については、既存無線システム利用者に迷惑が発生しないようにすべき。【個人】 6GHz帯以上の周波数帯について、新たな周波数帯を移動業務用に発掘し、5Gの研究・標準化を進めるべき。【KDDI】 移動通信システム向け追加的割当て周波数候補として、14GHz帯が挙げられているが、周波数共用等の技術的検討においては、BCP手段としての通信衛星利用の実情を鑑み、固定地球局のみならず可搬型地球局の運用にも何らかの制約が生じないように考慮することを要望【スカパーJSAT】 図表2-1-7の「移動通信システム用の周波数帯の確保(6GHz)」について、6GHz以上の合計約23GHz幅については研究対象バンドとされているので、「移動通信システム用の検討対象とする周波数帯(6GHz以上)」のような標題が妥当。また、「研究等」について、どのような機会や場を持って実施される研究なのか記述されれば具体性が高まる。【華為技術】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数割当てについては、周波数再編アクションプラン(平成26年10月改定版)に沿って推進されるものと考えます。また、最終報告書を踏まえ、5Gの実現に向けた検討を進めつつ、3GPPが策定している国際標準バンドと協調した周波数帯やITUにおいて当面確保すべき対象とされている周波数帯を優先的に確保することが適当と考えます。 携帯電話等にも使用できる周波数帯として、約610MHz幅については既に確保されており、実際の割当てについては、今後の動向も踏まえて検討が行われるものと考えます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、既存の無線システムが存在する場合、当該システムの使用状況等も踏まえ、周波数再編や周波数共用を推進していくことが求められると考えます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 既存の無線システムが存在する場合、その運用に支障がない範囲において周波数共用等を推進していくことが求められると考えます。 最終報告書(案)の図表2-1-7は、移動通信システム用の周波数の確保のために、約23GHz幅の検討対象周波数において、国際標準化や研究開発等の促進し、必要となる周波数幅を確保するという考え方を表題及び図として示したものであり、妥当であると考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>2 電波有効利用の推進 (1) 電波の利用状況調査と周波数再編アクションプラン ① 電波利用状況調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「無線局の公益性や役割等を考慮した評価を今後も維持すべき」という記述は、公共的役割を担う「放送」にとって極めて妥当。【フジテレビジョン】 利用状況調査の間隔の短縮は、より正確な利用状況が把握可能となることから賛成。ただし、利用状況の調査方法については、免許人の負担が増大しないよう配慮が必要。【KDDI】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<p>(2) 周波数の共用等 ① ホワイトスペースの有効利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の放送用周波数が高密度に利用されていることが記載されていることを評価。TVホワイトスペースのデータベースシステム等の導入を検討する場合は、放送事業者も含めた慎重な議論を行い、視聴者への影響が無いように地上デジタルテレビジョン放送ネットワークの保護が必要。【NHK・読賣テレビ放送・TBSテレビ・日本テレビ放送網・朝日放送・テレビ朝日・毎日放送・テレビ東京】先行するTVホワイトスペース利用システムに関する情報通信審議会の検討結果等を踏まえ、視聴者保護を万全に期すべき。【民放連】 TVホワイトスペースについてはエリア放送や特定ラジオマイクによる利用が始まったところであり、更なる有効利用の検討については、現在の状況、課題等を十分に精査すべき。特に都市部では周波数の利用が複雑、緻密であり、混信等の課題への確実な対応システム整備も含めた既存業務の保護に万全の対策がなされることが前提。【読賣テレビ放送】 欧米のようなデータベースシステムの検討を今後行うのであれば放送事業者と情報を共有し丁寧かつ慎重に作業を進めるべき。【TBSテレビ、日本テレビ放送網、民放連、フジテレビジョン、テレビ朝日、テレビ東京】 TVホワイトスペースの利用については、超高精細度映像放送に向けた実証実験等で利用されることを考慮した上で検討すべき。【テレビ朝日】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 今後の実証実験等については、他システムと調整可能な範囲で検討されるべきものと考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>②周波数共用等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 東名阪地域に限定されている周波数帯域について、対象地域の全体への拡大に時間がかかる場合には、公共業務との地理的な離隔がとれる場所等から制度整備を行う形態も検討すべきとこれまでも主張しており、「使用地域との調整が可能な場合」を追記された点について、適切と考える。TVホワイトスペースや公共業務との共用は、積極的に進めるべきであり、利害関係者間の調整等においては政策的な支援を検討すべき。【ワイモバイル】 今後公共無線との周波数共用が行われるのであれば、民間レベルでの調整は困難であり、公的な第三者機関の導入について検討が必要。【日本テレビ放送網】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 公共業務用無線と他システムの周波数共用の具体化に向けて、各システムの性質に応じて検討すべき論点であると考えます。
<p>(3) 研究開発戦略的推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> 8Kスーパーハイビジョン等の新たな放送サービスの実現に向けた周波数有効利用のための研究開発への支援も必要。【NHK】 	<ul style="list-style-type: none"> 周波数のひっ迫と我が国の稠密な周波数利用状況を踏まえ、「周波数を効率的に利用する技術」は研究開発の3つの柱として今後も重要な位置づけであり、この中で脚注111にあるように、「8Kなどの大容量データをより小さい周波数幅で伝送する技術」なども想定されるものと考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>3 今後の移動通信周波数割当てにおける方向性</p> <p>(1) 周波数割当てにおけるグループ性の扱いについて</p> <p>②移動通信事業者への周波数の割当ての状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 総務省作成の図2-3-2は、PHS帯域(31.2MHz)が加算されて分析が行われているが、PHSは周波数帯域が占有されていないため、周波数利用に制限がなく他の事業者の市場参入機会が確保されていること、技術標準として汎用性が期待できず、また携帯電話と互換性がないことから、PHSの割当て帯域については、周波数の保有状況として携帯電話の周波数帯域と同列に扱うべきではない。【ワイモバイル】 今後の周波数割当て審査は、周波数特性を鑑みた上で、より合理的なエリア展開が可能となる指針とすべき。【KDDI】 	<ul style="list-style-type: none"> ご指摘の図表は、国民にとって身近な移動通信サービスである、携帯電話、BWA及びPHS向け周波数の割当て状況について、平易に説明するために掲載したものです。なお、PHS向け周波数については、周波数の利用形態、通信規格、システム特性の相違に鑑み、第4世代移動通信システム向け周波数の割当てにおいても、周波数のひっ迫度合いを算定する際の対象周波数に含めていません。 電波の有限希少性が高まっている現状に鑑み、新たな周波数の割当てに際しては、電波利用の社会的責任という観点も考慮することが適当であり、例えば携帯電話の不感地域の対策やエリアカバー率との関係等についても考慮することが適当であると考えます。
<p>③複数の移動通信事業者による周波数の一体運用の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「周波数の割当てを受けた者と資本関係にある他の移動通信事業者をMVNOとして扱ったり、グループ内で割り当てられた周波数帯を恒常的に一体的に利用してサービスを提供する状況が顕在化しつつある」との本報告書案の指摘に対し賛同。【テレサ協】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<p>④今後の割当てにおける「一体運用」の取り扱い</p>	<ul style="list-style-type: none"> 周波数の割当てにおけるグループ性の考慮について、移動通信市場における競争の活性化に繋がるものとしてこれに賛同する。【テレサ協】 今後の周波数の割り当てに際し、「グループ性については、議決権(3分の1以上)だけではなく、資本関係(出資比率や所有構造)、意思決定、取引関係等多様な観点から実態に即して判断することが適当」との考え方が示されていることは評価。一方で、地域BWAに対する免許の割当てに際しては、弊社ジュピターテレコム並びにJ:COMグループ各社は、主要株主であるKDDIの出資比率という形式要件により申請の適格性がないと判断されたが、電気通信事業においては弊社はKDDIとは独立した企業としてケーブルテレビサービスを提供している。また、J:COMグループ各社は地方自治体と連携し「地域の公共の福祉の増進」「地域の公共サービスの向上」に努める側面の強い事業者である。よって、今後の電波政策においては、一定以上の議決権を保有するといった形式的な判断でグループと認定するのではなく、事業活動の実態等から総合的に適格性を判断されるよう要望。【ジュピターテレコム】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 「グループ性」の取扱いについては、電波行政の透明性を確保する観点から、できる限り客観的な基準であることが適当と考えます。また、事業者が他の事業者の経営に対して重要な影響を与えることができる資本関係や役員兼任の関係にある場合には、両者をグループとして捉えることが適当と考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(2) 今後の周波数割当ての方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> 移動通信システムについては、周波数ひっ迫度に応じた割当てが電波利用の公平性の観点から適切。また、事業者グループ単位での参入可否・周波数ひっ迫度評価を継続することが適切。【NTTドコモ】 今後は従来よりも周波数ひっ迫度をより重視した割当て評価を希望。【NTTドコモ】 電波政策と競争政策を連携させ、周波数割当ての際にMVNOへの回線提供の有無等を考慮できる仕組みを検討することが適当であるとの方向性が示されたことに賛同する。【テレサ協】 今後の周波数割当てにあたり、携帯電話システムとBWAシステムとの間での参入条件・義務等についての整合性の検討が必要。【NTTドコモ】 周波数の割当政策にあたっては、競争政策との連携が不可欠であり、その連携にあたっては、移動通信市場のあるべき具体的な競争状態(ビジョン)の情勢が必要不可欠。【ワイモバイル】 周波数逼迫度合いが高いエリアは都心部等の高トラフィックエリアに集中しており、これらの地域ではどの事業者も限界に近い小セル化や屋内対策等を行っており、事業者間で割当周波数有効利用のインセンティブに差異はない。よって、「周波数のひっ迫性」や「保有周波数1MHz当たりの契約数の多寡」という基準ではなく、在るべき競争状態と割当て済み周波数の特性(割当て時期、高速サービスの提供状況、高速化サービスの導入しやすさ等)を基準とする事が重要【ワイモバイル】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 頂いた御意見は、今後の電波行政を推進する上で参考とされるものと考えます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 頂いた御意見は、今後の電波行政を推進する上で参考とされるものと考えます。 周波数は移動通信事業の競争力に重大な影響を及ぼす要素の一つであり、現在、既存事業者の移動通信事業者グループ間の周波数のひっ迫度合いに差が認められることから、最終報告書(案)の方針は維持されるべきと考えます。「周波数ひっ迫性」の評価においては、契約数の大きさは、あくまで割当済周波数幅との関係で評価されるのであり、電波利用の公平性及び周波数有効利用のインセンティブの観点から評価を行うことが適当であると考えられ、「競争促進の否定」にはあたらないと考えます。なお、周波数の割当ての公平性の確保の観点等から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図ることが必要と考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>(3) 地域用周波数の有効活用 ④地域BWAの周波数帯の今後の方向性について</p>	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)の記載内容を評価。地域BWAバンドの割当てについて、資本関係やサービス提供エリアを厳密に規制することを優先することは、「地域の公共の福祉の増進に寄与する」という地域BWAの制度趣旨・意義に鑑みれば本末転倒。2020年に向けて、今後のICT利活用拡大に伴うトラフィック増への対応や、安心・安全且つ強靱な情報通信網の構築が更に重要になっていく中、ケーブルテレビの固定網活用の重要性が高まると考えられることから、ケーブルテレビ事業者がBWAの活用機会を得て、強靱化の一旦を担ってゆくことが必要。【ジュピターテレコム】 地域BWAバンドは、本来目的である地域活性化の実現に向けた検討を推進することが社会的に重要。一方で、今後も利活用が進まないという状況が変わらないのであれば、新たな全国バンドとして、具体的な割当てに向けた検討を進めるべき【NTTドコモ】 早期に全国バンド化する中で、全国事業者が地域と連携を行い、CATV事業者及び地方公共団体等が公共利用に経済的負担の少ない形で参入の道を開くことは可能。地域BWA帯域は、移動通信用として周波数のひっ迫が予想されるなか、重要な帯域であり、今後のBWA事業の需要等を見極めるため再度利用意向調査等のアンケートを実施し、この結果を元に全国バンド化等の方策を実施することを要望。【ソフトバンクモバイル・Wireless City Planning】 期日を明らかにした上で、速やかに地域BWAシステムが着実に実施されるべく、次の方策に着手する事が必要。MVNO等多様な形態が選択肢となりうるような制度構築を進め周波数を有効活用するべき。【ワイモバイル】 	<ul style="list-style-type: none"> 地域BWAの制度趣旨・意義について維持すべきとの最終報告書(案)に賛同の意見として承ります。なお、地域BWAの周波数帯に、全国BWA事業者等又はその関連事業者が参入することは、公平な競争環境の維持を図る観点から適切ではないと考えます。 本懇談会中間とりまとめを踏まえ、地域BWAの在り方については、高度化等に係る制度整備が平成26年10月1日より施行され、総務省から全国の自治体へ周知を行っているところであり、当面は同制度の施行の状況を注視する必要があると考えます。 現状においても、全国BWA事業者等に既に割り当てられた周波数を利用してMVNOとして地域の公共サービス等を提供することは可能と考えます。なお、地域BWAの在り方については、高度化等に係る制度整備が平成26年10月1日より施行され、総務省から全国の自治体へ周知を行っているところであり、当面は同制度の施行の状況を注視する必要があると考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>4 電波有効利用のためのその他の方策 (1) 免許制度、技術基準・認証制度等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無線局免許、技術基準適合証明等の手続きを円滑化できるよう柔軟な制度整備、規制緩和が継続されることを希望。また、従来の技術適合性確認制度に加えて、国際標準規格への適合性を確認するための民間業界団体における適合性確認試験の活用を検討する必要があるものと思料。【NTTドコモ】 	<ul style="list-style-type: none"> 電波法上の免許制度や技術基準・認証制度等については、これまでも電波利用や無線設備の技術的動向等を踏まえ柔軟に変更されてきていますが、今後も広く産業界の意見を集めて検討を行うことが有益であると考えます。
<p>(2) 無線機器市場の監視、微弱無線機器への対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通信機器が実際に使用される前段階である製造・流通の過程において基準不適合設備を一層効果的に排除する方策について、具体的な取組の推進を要望する。【CIAJ】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。
<p>(3) 海外からの来訪者増加に向けた対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本報告書案の報告性は、MVNOを含めた移動通信事業者による訪日外国人に向けた新たな電気通信サービスの検討促進に繋がることから、これに賛同します。新たな検討に際しては、訪日外国人の利便性を広く確保できることが望ましく、また必要に応じガイドライン等を設けるなど、移動通信事業者による新制度の利活用および新たなサービス検討の障害にならないよう行政が十分に配慮することが望ましい。【テレサ協】 技術基準制度の規定については、利用者利便性の向上に加えて、規制緩和をする方針は適切。国内SIMを利用する場合について、利用円滑化の趣旨に反しない制度とすべき。また、国内におけるSIMフリー端末市場の拡大も見越して今後の免許制度の在り方を含め多様な検討が行われることを要望。【ワイモバイル】 海外から持ち込まれた携帯電話端末及びWi-Fi端末のうち、我が国の技術基準を満たすことが予め確認されていないものについても、利用者や免許人の負担が増大せず、円滑な利用ができる制度整備の検討を希望。【KDDI】 東京オリンピック・パラリンピックの来日者に向けたGSM方式の利用検討にあたっては、国内において未割当てのグローバルな周波数帯への導入が合理的であり、例えば1.7GHz帯がその候補であると思料。【KDDI】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 最終報告書(案)を踏まえ、関係事業者の意見も聞きながら、引き続き検討していくことが適当であると考えられます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
<p>2 電波利用を支える人材の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 人材育成は、ICT全体としての産業基盤を形成する一因となりうるものであり、早期に取り組むことが重要。若年層にとって、魅力的かつ取得に対する社会的インセンティブが見えるような内容にすることが重要。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 無線通信技術に加え、IP/Web関連技術の知識を併せ持つ人材、無線技術と有線技術を統合した高度複合技術の知見を有する人材を戦略的に育成していくことが必要であると考えます。
<p>(2) 人材育成の仕組みづくり</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無線と有線が融合した技術、IP/Web等の関連技術を含めた総合的な技術者の育成は、早急な対応が必要。総合的な視点からの人材育成の仕組みづくりに向けて、具体的な取組のスケジュールリングと実行を要望。【CIAJ】 「電波」に閉じない電波利用を支える人材の育成の必要性に賛同。その財源として電波利用料制度を活用することが必要。【個人】 無線通信技術に限定した範囲であっても、IP/web関連技術やソフトウェアの知識を備えた人材育成は急務。現行の無線従事者の資格区分及び国家試験の科目・内容を再編するべき。【個人】 	<ul style="list-style-type: none"> 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、最終報告書を踏まえ、人材育成の仕組み作りに向けて官民連携して今後具体的な取組が推進されることが期待されます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。 無線通信技術に加え、IP/Web関連技術の知識を併せ持つ人材、無線技術と有線技術を統合した高度複合技術の知見を有する人材を戦略的に育成していくことが必要であると考えます。長い歴史を持つ無線従事者資格制度は電波を扱う技術者の実務能力の向上に寄与していると考えられます。技術の進展等に応じて無線工学の新しい技術を加えていくなど適宜見直していくことが重要です。頂いたご意見は、今後の電波行政を推進する上で参考とされるものと考えます。

項目	主な意見	意見に対する考え方(案)
その他	<ul style="list-style-type: none"> 参考資料8について、トラヒック等の推移を見積もる上で重要であるため、それぞれの記述枠において、「現在」の時点を明確にするべき。【華為技術】 1.7GHz帯携帯電話無線通信システムについては、この10月の周波数再編アクションプランより前からプランに記載されていた対象バンドであり、具体的な割当てプランや運用実現スケジュールを明確にしてゆくべき。【華為技術】 移動無線通信トラヒックの拡大に向けて新たな周波数帯域確保、周波数再編が必要との考え方について賛同。IoT/M2Mにより予測されるトラヒックの増加に対しては、端末が固定的に設置されることが多いという条件及び固定通信と移動通信のバックボーンやワイヤレスアクセスのトラヒック分配のバランスを考慮し、免許不要の無線局でかつ電気通信回線設備に接続されるデジタルコードレス電話の利活用を高めるための制度見直しが望ましい。【DECT Forum】 	<ul style="list-style-type: none"> 参考資料8は平成24年7月10日開催の無線LANビジネス研究会の資料7-2を出典とするものであることから、その出典を明記致します。 周波数割当てについては、周波数再編アクションプラン(平成26年10月改定版)に沿って推進されるものと考えます。 最終報告書(案)に対する賛同意見として承ります。なお、IoT/M2Mにより予測されるトラヒックの増加に対しては、国際的動向も踏まえつつ検討を推進していく必要があると考えます。

※:(株)等は省略し、意見提出者の一部は次の略称で記載。

NHK=日本放送協会、民放連=(一社)日本民間放送連盟、テレサ協=(一社)テレコムサービス協会、CIAJ=(一社)情報通信ネットワーク産業協会、自工会=(一社)日本自動車工業会

意見募集結果を踏まえた修正箇所

修正箇所	頁	修正内容	修正後
第1章 新しい電波利用の姿 2 我が国における電波利用の将来 (1) 2020年以降の電波利用の姿 ⑤公共分野における緊急ライフラインや通信手段の確保	本文 16頁	脚注25を右記のとおり修正	「 <u>テレビジョン放送の放送番組中継用固定回線(STL、TTL)及び番組素材中継用回線(TSL、FPU)</u> 」
第1章 新しい電波利用の姿 2 我が国における電波利用の将来 (1) 2020年以降の電波利用の姿 ⑤公共分野における緊急ライフラインや通信手段の確保	本文 16頁	脚注27の文末に右記下線部を追加	「 <u>韓国では、2017年(平成29年)までにLTE技術を用いてPublic Safety向けの全国網を構築することを決定した。</u> 」
第1章 新しい電波利用の姿 3 2020年以降の主要な移動通信システム (5)次世代ITSの実現に向けた電波利用の推進 ④国際調和と国際展開	本文 32頁	脚注74に右記下線部を追加	「 <u>(FPU)及び固定回線(TTL及びSTL)等</u> 」
参考資料8	参考資料 8	右記下線部を追加	「 <u>出典:無線LANビジネス研究会資料7-2(平成24年7月10日開催)</u> 」

(参考)検討項目ごとの提出意見数

			電気通信事業者等 (7者)	放送事業者 (9者)	メーカー (4者)	その他 (5者)	個人 (7者)	合計 (32者)
全般							1	1
はじめに								
第1章 新しい電波利用の姿	1 電波利用に関する現状	(1) 無線局数の増加・電波利用の拡大						
		(2) 超高速ブロードバンドサービスの契約者数の増加						
		(3) 移動通信のデータトラヒックの増加						
		(4) 無線LANへのオフロード～有線・無線の連携						
		(5) グローバルな動向を踏まえた中長期的プランの検討の必要性						
	2 我が国における電波利用の将来	(1) 2020年以降の電波利用の姿						
		(2) 電波利用の推進による経済社会への貢献						
		(3) 2020年以降に実現が期待される無線システム	4	11	2	1	4	22
	3 2020年以降の主要な移動通信システム	(1) 移動無線通信トラヒックの拡大						
		(2) 第4世代移動通信システム(4G)の円滑な導入と普及に向けて						
		(3) 第5世代移動通信システム(5G)の研究開発・標準化から導入に向けて	1				1	2
		(4) 無線LAN利用の増加への対応		3	2			5
		(5) 次世代ITSの実現に向けた電波利用の推進	2	1	1	1		5
	第2章 新しい電波利用の実現に向けた新たな目標設定と実現方策	1 新たな周波数割当ての目標	全般			1		
(1) 電波の希少性・重要性を踏まえた政策形成の重要性			1	6		1	4	12
(2) 周波数確保に向けた中期的計画の現状								
(3) 2020年代に向けた対応			2					2
(4) 具体的対応			5	5	5	1	1	17

(参考)検討項目ごとの提出意見数

			電気通信事業者等 (7者)	放送事業者 (9者)	メーカー (4者)	その他 (5者)	個人 (7者)	合計 (32者)
第2章 新しい電波利用の実現に向けた新たな目標設定と実現方策	2 電波有効利用の推進	(1) 電波の利用状況調査と周波数再編アクションプラン	1	1				2
		(2) 周波数の共用等	1	10		1	1	13
		(3) 研究開発の戦略的推進		1				1
	3 今後の移動通信周波数割当てにおける方向性	(1) 周波数割当てにおけるグループ性の扱いについて	3			2	2	7
		(2) 今後の周波数割当ての方向性	2			1	3	6
		(3) 地域用周波数の有効活用	5				2	7
	4 電波有効利用のためのその他の方策	全般					1	1
		(1) 免許制度、技術基準・認証制度等	1					1
		(2) 無線機器市場の監視、微弱無線機器への対応				1		1
		(3) 海外からの来訪者増加に向けた対応	2			1	1	4
(4) 電波の安全性に関する取組								
第3章 電波利用を支える産業のあり方	1 電波利用・関連産業の動向と展望	(1) 2020年代の新しい電波利用を支える産業:次世代社会基盤の実現						
		(2) 電波関係産業と電波利用産業					1	1
		(3) その他の電波の利用を支える産業						
		(4) グローバル産業を育てる観点からの電波政策						
	2 電波利用を支える人材の育成	全般					1	1
		(1) 日本発の発信やリーダーシップ						
		(2) 人材育成の仕組みづくり				1	2	3
おわりに								
その他					2	1		3
合計			30	38	13	12	25	118

※ 提出された意見が関係する主な項目別に集計したもの。