

【別紙3】

「周波数再編アクションプラン（平成30年度改定版）（案）」に対する意見募集の結果及び意見に対する考え方

[募集期間：平成30年9月12日（水）～平成30年10月16日（火）]

No.	提出された意見	意見に対する考え方	反映の有無
1-1	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「総務省総合通信基盤局」が提唱している内容での「周波数再編アクションプラン」の名称に対して「意味と価値」が無いので、「周波数再編ファンクションプラン」に変更した方が、「付加価値」が高く良いと思います。具体的には、「アクション」とは、「行動」等という意味で有り、何の行動をする事が、私には理解不能です。「ファンクション」とは、「機能」等という意味なので、「周波数(フレカンシー)」とは、機能的要素なので、「ファンクションプラン」が適用だと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
1-2	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「総務省総合通信基盤局」が提唱している内容での「回線トラフィック(回線混雑)」がIoT機器等を接続した場合での周波数の融合が、報告書での「目的」の事だと考えますが、「因果関係(原因と結果)」を調査し、要件を導き出せる「相関関係」を記載し、解決を導いて頂きたいです。具体的には、総務省側が「ソリューション(解決論)、メソッド(方法論)」から来る「アルゴリズム(手順論)」等の提唱を記載する事が望ましいです。記載している内容の「電波の利用状況調査の評価結果の概要」では、総務省側の「対策案」の提案が無いので、</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	私個人では反論が難しいです。		
1-3	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「マイクロ波（高周波）」の分野だと思しますので、周波数が低い順で言えば、「mHz、μHz、nHz、pHz、fHz」で有り、周波数が高い順で言えば、「PHz、THz、GHz、MHz、KHz」で有りますので、周波数が高いと思われる「エックス線」と、周波数が低いと思われる「アルファ線、ベータ線、ガンマ線、粒子線」に対して、区別を付けて頂きたいです。具体的に言えば、私が考える事での「放射線（ラディエーション）」での区分が有ると思しますので、電磁気力における「電場」の磁氣的要素の有る「磁束（G）」での「ガウスの法則」が、融合し無いと考えます。放射線での周波数は、低周波での低いと私は考えますので、高周波でのマイクロ波を、区別するべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
1-4	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「プランク定数約 10 のマイナス 44 秒乗程」での「4 大統一理論（重量力、電磁気力、強い核力、弱い核力）」ですが、電磁波における「光子（フォトン）」としての物質と、「強い核力及び弱い核力」における「放射物（アトミック）」としての物質の、融合性の区分が必要と考えます。要約すると、周波数が高いから電波に大量情報を乗せる事が出来るので、波長が短いのでアンテナが小さく成りますし、周波数が低いから電波に少量情報を乗せる事しか出来無いので、波長が長いのでアンテナが大きく成ります。「周波数（Hz）」には、メリットとデメリットが有り、周波数が低いと遠くまで届き、周波数が高いと近くまでしか届きません。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

2	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> IARU Region 1 と Region 2 は既に 144.100～144.150MHz は SSB では無く Weak signal および EME 用になっています。日本もバンドプランを変更して 144.150MHz 未満で行われている超微弱信号による通信を保護して頂きたい。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XV 広域向けセンサーネットワーク用の周波数確保に向けた検討 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等 ⑧センサーネットワーク[280MHz 帯]</p> <p><意見> 小諸市では、平成 31 年 10 月より日常的な水道業務を中心に公民共同企業体へ移行するものとし、現在パートナー事業者の選定を進めています。特に検針や施設の巡視等については、ICT の活用なども含め、これまで以上に効率化を図っていかなくてはならず、そのために有用となる新たな技術等に対する情報を積極的に収集していく一環として 280MHz 帯を利用したセンサーネットワークの共同研究を行いました。</p> <p>その結果として、280MHz 帯を利用したセンサーネットワークは、小諸市の中でも起伏のある林間部の別荘等で住居が分散し、検針業務の効率が特に悪い地区をスマートメータ化することで効率化できる有力な方式のひとつであることを確認しました。</p> <p>また、本方式は小諸市街地全体のスマート化も数少ない基地局設置で比較的低廉なコストで効率的に実現できる可能性があると考え</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>280MHz 帯に導入するセンサーネットワークの制度化については、他の周波数帯域で使用されているセンサーネットワークの市場動向や技術動向等を考慮しつつ、検討を進めて参ります。</p>	なし

	<p>られます。</p> <p>さらに専用に周波数帯を利用することは水道のような長期信頼性とセキュリティを必要とするユーティリティのスマート化には重要な要因のひとつとなります。</p> <p>今後、公民共同企業体設立後、業務の効率化、住民サービスの向上へ向け、そのひとつとして水道スマートメータの適用の検討を進めるに際し、有力な方式のひとつとして検討できるよう 280MHz 帯のセンサーネットワーク利用の極力早期の制度化を要望します。</p> <p style="text-align: center;">【小諸市環境水道部上水道課】</p>		
4	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> WRC12 でアマチュア無線に配分された 5MHz 帯をすぐにアマチュア局に配分すべきである。また、現在櫛の歯のように細切れに免許されている 3.5MHz 帯と 3.8MHz 帯を 1 つのバンドとして連続して免許されるべきである。海外のアマチュア局と交信しにくい現状を速やかに改善してほしい。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>5MHz帯に関するご意見については、既存の無線業務に有害な混信を生じさせない条件などを含め、引き続き検討して参ります。</p> <p>また、3.5MHz帯及び3.8MHz帯に関するご意見については、既存の業務用無線の動向等を踏まえ検討して参ります。</p>	なし
5	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 日本のアマチュア無線家として 1.8 メガ帯を国際電気通信条約によって第3地域でアマチュア業務に割当てられた 1800-2000Khz への拡張を切望します。</p> <p>現在の 1.8 メガ帯は 1810-1825 となっており他の先進主要国と比べて極めて狭く同一周波数帯での交信を原則とするアマチュア業務において大きく乖離している現状は整合性を欠いております。</p>	<p>頂いたご意見については、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、引き続き検討して参ります。</p>	なし

	<p>地球規模で俯瞰するなら日本は極東に位置し欧米諸国との交信時間帯は極めて限定されており日本における 1.8 メガ帯の周波数を拡張することによって交信機会を増やすことは科学技術立国を掲げる日本にとって我が国だけではなく欧米のアマチュア無線家たちの期待に応えることは疑いの余地はありません。中波帯に近い 1.8 メガ帯の電離層反射による遠距離電波伝搬には未知の部分が残されておりその解明に資することこそアマチュア無線家の基本的精神であり御当局の英断を希望する次第であります。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>		
6	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 第4世代移動通信システム（4G）と第5世代移動通信システム（5G）は、具体的にどのような定義で使用しているのでしょうか。使用する周波数が違うだけなのでしょうか、それとも 3GPP の適用技術の違いなのでしょうか。 消費者として非常にわかりにくく感じます。 LTE の際に 4G や 3.9G などの用語が飛び交って混乱したのと同じような状況な気がします。総務省の指導で、事業者が使う用語も、統一するように指導してください。</p> <p style="text-align: right;">【匿名】</p>	<p>頂いた御意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
7	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XV 広域向けセンサーネットワーク用の周波数確保に向けた検討 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等</p>		なし

	<p>⑧センサーネットワーク[280MHz 帯]</p> <p><意見></p> <p>弊社は、貴省「280MHz 帯の周波数を使用するセンサーネットワーク等に関する提案募集」(平成26年4月11日)を通じて、その後約4年間に亘り通信事業者及び水道局等とともに 280MHz 帯での共同研究を行ってきました。</p> <p>これらの共同研究等を通じ、280MHz 帯はその低周波数無線の特徴である障害物等に対する良好な電波伝搬性能から、水道局等ユーティリティ事業者におけるスマートメータ化の課題である電波にとって厳しい設置条件(地中の鋳鉄製メータピット、マンション等鋼製メータボックス、電源がない等)や都市内、郊外等での広域の受信範囲カバー等の課題を解決できる有望な無線方式のひとつとして認知度が拡大してきております。</p> <p>また、専用周波数帯を利用することは、ユーティリティライフライン(電力、ガス、水道等)に要求される高セキュリティ、高信頼性かつ長期安定性にも有用であると認識されつつあります。</p> <p>他の周波数帯域を利用したセンサーネットワーク方式も提供されつつありますが、センサーネットワークには種々の市場が期待しており、それらが各々の条件に合致した最適な方式を選定していくこととなります。</p> <p>280MHz 帯で専用に割り当てられる周波数を用いたセンサーネットワークに大きな期待を持っている水道等のユーティリティ事業者に対して、適用条件に合わせた方式の選択肢を広げるとともに、方式選定の早期検討開始を可能とするため、極力早期の制度化を希望します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社ミライト・テクノロジーズ】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>280MHz帯に導入するセンサーネットワークの制度化については、他の周波数帯域で使用されているセンサーネットワークの市場動向や技術動向等を考慮しつつ、検討を進めて参ります。</p>	
8	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>XVI VHF帯等無線システムのデジタル化の推進</p> <p>その他</p>		なし

	<p><意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・周波数再編計画で470MHz以下の周波数をデジタル化することが肝要。本当の意味でのデジタル化や無線化をうまく組み合わせ、日本の経済成長をさせるとともに国民の安全や便利に暮らせる社会を作らないといけないと思う。 ・携帯電話の通話料を安くするにはどうしたらよいか考えないといけない。 ・周波数の再編とともに電波法も携帯電話を中心にしたものに変更して内容も少なくして、抜本的に整理する必要があると思う。無線局に一台一台免許するのはあまりにも古いやり方だと思う。 ・5Gでは、MVNOも公平に参入できる体制にするべきだと思う。MVNOも直接設備投資にお金を出してもらおうと必然的に料金内容も透明化されると思う。これで2グループとPS-LTEの3つの携帯網があれば、それ以上は必要ないと思う。 ・(今すぐにはしないといけないこと)5Gの周波数をどのように割当てると設備投資が少なくて済むか、通信料金を安くするにはどうするのが良いかを考える必要がある。 ・(概ね数年以内にしないといけないこと)自動車の自動運転や多数のセンサー群が普及する時代にどう対応していけばよいか考える必要がある。 ・(概ね10年程度を目処にしないといけないこと)センサーが何千億個もつく社会をどのようにして実現するのか考える必要がある。 <p>(大部のため要約するとともに、本意見募集とは関係のない内容は意見として扱っておりません。)</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、総務省は、本アクションプランに基づき、これまでもVHF帯等無線システムのデジタル化を推進しており、新しい無線システムへの周波数割当てを含め、引き続き電波の有効利用を図るための様々な取組を進めてまいります。</p>	
9	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>IX 公共用周波数の見える化・民間共用の推進等 その他</p>		なし

	<p><意見> 周波数再編アクションプランの内容を確認したが、総務省は国防に関する電磁スペクトラム管理の在り方について、防衛秘密に抵触しない範囲で明確に記載をして欲しい。 米国では、近年、国防の話題は電磁スペクトラム管理について大いに議論されているとも聞く。 その他、周波数使用の効率化の議論は大変重要であるが、スプリアス帯域の見直しにより、国防装備品の改修費用が大幅に必要となると思われ、税金の不効率使用を招いていないのかと心配になる。 防衛省のみならず、国防に関する議論を総務省もすべきと考えられる。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。 なお、公共用周波数の「見える化」については、米国及び英国での公表方法を参考に、周波数を軸とした公表を行うことを検討してまいります。</p>	
10	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 記載していただいているとおり、5.8GHz 帯は、我が国の道路社会に浸透している ETC・ETC2.0 でも利用している周波数帯です。 この5.8GHz 帯に対応した路側機器は全国の高速道路及び有料道路における料金所等に約 3,000 箇所以上設置され、ETC・ETC2.0 を利用している車両は 750 万台/日、ETC・ETC2.0 車載器 (無線局) セットアップは累積 6,400 万台を超え、我が国の重要な社会インフラとなっています。今後もさらに ETC・ETC2.0 サービスは、普及・拡大していくものと考えております。 自動運転システム及び Connected Car などの無線システムを、5GHz</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。本改定案では「5.8GHz帯DSRC (ETCにも用いられている通信方式) の周波数利用の効率化及びサービス拡張性の確保に取り組む」こととしており、その際は既存のシステムに配慮して検討致します。</p>	なし

	<p>帯で導入、運用を検討されるにあたり、前述しました既存の ETC・ETC2.0 サービスの実施・展開状況を深慮頂き、同サービスに影響を与えないよう十分な考慮いただけると幸いです。</p> <p style="text-align: center;">【一般財団法人 ITS サービス高度化機構】</p>		
11	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> ・今回示されたアクションプラン改定案には、“既存のITS用周波数帯 (760MHz 帯等) に加えて、国際的に調和の取れた周波数帯 (5.9GHz 帯) も念頭に置き、同周波数帯の既存無線システムに配慮しながら、自動運转向け通信技術の導入を図る場合に必要となる既存無線システムとの周波数共用の可能性等について、平成31年度までを目途に検討する”と新たに記載されました。 ・5.9GHz 帯では放送事業用の既存無線システムとして、報道取材・番組制作に欠かせない素材伝送用のFPU (陸上移動局、携帯局) や、放送本線の伝送を行う番組中継用の固定局が運用されています。これらは地上基幹放送において極めて重要な役割を担っており、今後も業務が支障なく継続できることが必要不可欠です。自動運转向け通信のために周波数共用の可能性等を検討するとしても、行政は既存免許人の意見を十分に聴取したうえで、“既存無線システムに配慮しながら”慎重かつ丁寧に技術検討を行うよう、強く要望します。</p> <p style="text-align: center;">【一般財団法人 日本民間放送連盟】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし

12-1	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等 ⑦V-High 放送用周波数 [207.5～222MHz]</p> <p><意見> 具体的な取組1-⑦に示された内容について賛同します。 周波数のひっ迫が進む中、放送のみならず通信用途も含めて、V-High 帯域の具体的な有効利用の方策について具体的な検討が早期になされることを希望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。 なお、V-high帯域の新たな用途決定に当たっては、総務省の有識者会議の場において、新たなサービスニーズやビジネスモデルの可能性等について検討を進め、平成30年度中に一定の結論を取りまとめる予定です。</p>	なし
12-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 ①移動通信システム[2.3/2.6GHz 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組1-①にある、2.3GHz 帯、2.6GHz 帯における共用検討の推進に賛同します。 弊社が、2.6GHz 帯において運用している衛星移動通信システムは、災害時における重要な通信インフラであるため、周波数共用検討の際には、衛星移動通信システムが確実に運用可能であることを前提とした検討を行うことが必須であると考えております。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
12-3	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 V 3.4～4.4GHz 帯</p>		なし

	<p>具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組アに示された、3.7GHz 帯の平成 30 年度末までの割当てに賛同します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
12-4	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ①移動通信システム [4.5GHz 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組アに示された、4.5GHz 帯の平成 30 年度末までの割当てに賛同します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
12-5	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組④に示された ITS 用周波数として、国際的に調和の取れた周波数帯 (5.9GHz 帯) を考慮した既存無線システムとの周波数共用の可能性について平成 31 年度までを目途に検討されることについて賛同します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
12-6	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針</p>		なし

	<p>VII 5.85GHz～23.6GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④衛星コンステレーション [Ka/Ku 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組④について、検討周波数帯の一部は我が国や他国の5G 移動通信システムの候補周波数と重複することから、5G 移動通信システムとの周波数共用を考慮して検討を進めるべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
12-7	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ①衛星コンステレーション [Ka/Ku 帯]</p> <p><意見> 具体的な取組①について、検討周波数帯の一部は我が国や他国の5G 移動通信システムの候補周波数と重複することから、5G 移動通信システムとの周波数共用を考慮して検討を進めるべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
12-8	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ②移動通信システム[28GHz 帯 等]</p> <p><意見> 具体的な取組アに示された、28GHz 帯の平成30年度末までの割当てに賛同します。 また、WRC-19 での検討周波数帯についても、諸外国や国際標準化</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	動向を見据えつつ、検討を促進すべきと考えます。		
12-9	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ①2020年に向けた電波利用環境の整備</p> <p><意見> 取組①に記載の方針に賛同します。東京オリンピック、パラリンピックにおいては、膨大な携帯電話トラフィックが発生すると考えられます。競技大会で使用する無線システムと既存の携帯電話システムの双方が適切に運用されるよう検討を推進すべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
12-10	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ④ダイナミックな周波数共用の推進</p> <p><意見> 取組④の記載に賛同します。新たな電波利用ニーズに対応するための、5G等と既存無線システムとの間の混信回避のための調整業務実務が過度な負担とならないような調整手続きスキームが早期に整うよう希望いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
12-11	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ⑧無人航空機に搭載して使用する移動通信システムの上空利用</p> <p><意見> 取組⑧に記載の方針に賛同します。無人航空機に搭載した移動通信システム等が地上のシステムへの影響等について検討がなされ、検証等を通じて適切な運用がなされるべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	【株式会社 NTTドコモ】		
13	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 国民の共有財産である電波資源を最大限活用する取り組みは日本の将来のために望ましく、今回発表になった周波数再編アクションプラン（平成30年度改定版）（案）は大変貴重な資料と拝読いたしました。</p> <p>一方、私共、受動業務（電波天文、測地など電波を発信しない業務）の観点からは、受動業務に関する記述がない様に思え、周波数再編の定義が能動業務観点からのみに偏っている可能性を感じました。</p> <p>日本がこれまで経験した経済成長と環境保護の両立と似た課題が電波の分野にも存在し、今後も課題であり続けると予想いたします。</p> <p>受動業務も日本の将来のために貢献する業務であり、受動業務の有効活用も視野に含めた今後のご検討を望みます。</p> <p style="text-align: right;">【国立天文台】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
14-1	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「第4章 各周波数区分の再編方針」中、「I 335.4MHz 以下」の「基本的な方針」に以下を追加すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1.8MHz帯及び3.5MHz/3.8MHz帯がアマチュア局と業務局に細切れに割り当てられている現状を改め、業務用途への配分廃止とアマチュア業務への配分を推進。 ・世界無線通信会議（WRC-15）において新たにアマチュア業務に割り当てられた5MHz帯のアマチュア業務への開放を推進。 <p><理由> 「平成29年度電波の利用状況調査の評価結果（案）」に対し、上記</p>	<p>頂いたご意見については、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、引き続き検討して参ります。</p>	なし

	<p>周波数帯のアマチュア業務への開放を求める意見が数多く寄せられている。短波帯は伝搬状況に左右され通信が安定しないことから、今後、短波帯で業務用途の通信を推進することは不必要・不適切であり、すでに存在する国外のアマチュア局と国内業務局との混信・混乱を防ぐためにも、上記周波数帯の業務用途への配分は廃止しアマチュア業務に割り当てるべきである。</p>		
14-2	<p><該当箇所> その他</p> <p><意見> 「I 335.4MHz 以下」の「今後取り組むべき課題」に以下を追加すべきである。 (3) 222～225MHz 帯のアマチュア業務への割り当てを検討する。</p> <p><理由> 上記周波数帯は、米国を始め数多くの国においてアマチュア業務に割り当てられている。アナログTV放送周波数帯の跡地利用は必ずしも進んでいないようであり、アマチュア業務に割り当てることにより、アマチュア局による実験を推進することは、必ずや、同周波数帯の開発・有効利用に資することになる。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
14-3	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 今後取り組むべき課題①、③</p> <p><意見> 「VI 4.4～5.85GHz 帯」の「今後取り組むべき課題」(1)(3)に、「同周波数帯においてすでに実現されているアマチュア無線による画像伝送の実績を生かしつつ、」との文言を追加する。</p> <p><理由> 昨今、アマチュア業務に割り当てられている5750MHz帯で用いることのできる安価な画像送信機が開発・販売されており、先進的なア</p>	<p>頂いたご意見については、今後、関連する研究開発等の実施に際し、参考とさせていただきます。また、5.7GHz帯については、現時点では、アマチュア業務への割り当てを廃止する予定はございません。</p>	なし

	<p>マチュア無線家によりドローンへの搭載等が行われ、実験が進んでいる。相当な実例の蓄積があるため、「今後取り組むべき課題」(1)(3)の推進に当たっては、アマチュア業務による成果を利用すべきである。なお、アマチュア無線家による先進的な取り組みの機会を確保するためにも、5750MHz帯のアマチュア業務への割り当てが廃止されるようなことがあってはならない。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>		
15	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz帯]</p> <p><意見> (1) 国際的に調和のとれた周波数帯 (5.9GHz) を、自動運転システム及び Connected Car の推進のために活用することを検討される旨の方針が示されておられますが、5.9GHz帯の検討であれば、次節のVII 5.85～23.6GHzに方針を記述することが妥当と考えます。</p> <p>(2) 5.8GHz帯および5.9GHz帯を、自動運転システム及び Connected Car の推進のために活用することを検討される場合は、5.8GHz帯で累計8,600万台以上のセットアップがなされているETCへの与干渉がないことを担保できる技術条件を明確にし、これらの帯域の利用条件に反映していただくようお願いいたします。</p> <p>(3) ITS用帯域(760MHz)では、自動運転に必要なデータの一部を含んだ形の通信がすでに実用化されており、自動運転システムを実現するには、この既存のITS用帯域(760MHz)をしっかりと活用することが、周波数の有効活用になると考えます。ですので、ITS用帯域(760MHz)の活用・普及促進策を強力に推進したうえで、</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、(1)～(4)の各項目のご意見に対して、以下に補足させていただきます。</p> <p>(1) 5.8GHz帯DSRCを中心に述べた段落のため、ここに記載させて頂いております。</p> <p>(2) 自動運転向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p> <p>(3) 本改定案では既存のITS用周波数帯(760MHz帯等)も念頭に置き自動運転向け通信技術の検討を行うこととしております。引き続き、既存のITS用周波数帯(760MHz帯等)の活用の推進に取り組んで参ります。</p> <p>(4) 自動運転向け通信技術の国際的な動向については引き続き</p>	なし

	<p>新たに 5.8GHz 帯および/または 5.9GHz 帯を、自動運転システム及び Connected Car の推進のために活用することを検討される場合は、既存の ITS 用帯域 (760MHz) では対応していない別のデータや通信形態などへの適用につながる検討をお願いいたします。</p> <p>(4) 当社の知る範囲にはなりますが、日本のみならず、欧米でも自動運転システムを実現するための無線通信要件は、まだ最終決定には至っていないと理解しております。5.8GHz 帯および/もしくは 5.9GHz 帯を活用するための技術条件を検討するに際しては、自動運転システム向けの無線通信要件を十分反映させることが必要と考えます。</p> <p>万が一、自動運転システム向けの無線通信要件を、当該帯域の利用条件に反映できなかった場合には、仮定の話ではございますが、例えば自動運転システム側から所要周波数帯域幅は XXMHz であると示されたときに、当該帯域を利用する技術条件としての周波数帯域幅は YYMHz 以下 (XX>YY) と既に規定されてしまっていた場合には、自動運転システムへの有効活用に支障をきたす可能性もあるかと危惧します。同様の考えで、必要な通信距離を確保するために所要送信電力が示されたときに、当該帯域を活用する条件として所要送信電力未満での利用しかできないと規定されているリスクもあるかと考えます。このような状況とならないよう、自動車業界団体等を通じて正確な状況を把握したうえで、周波数が有効に活用されるよう議論を進めていただくようお願いいたします。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社トヨタ IT 開発センター】</p>	<p>注視して参ります。</p>	
16-1	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 V 3.4~4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯] 他</p>		なし

	<p><意見></p> <p>5Gの周波数割り当てプランに賛同いたします。2019年の前半には5G向けの端末が市場に出てくる予定です。日本においても5Gの商用化がその時期に合わせて開始できるよう制度整備が行われることを望みます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
16-2	<p><該当箇所></p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>VIII 23.6GHz 超</p> <p>具体的な取組</p> <p>制度整備等</p> <p>移動通信システム [28GHz 帯] 他</p> <p><意見></p> <p>WRC-19の結果を受けて国際的な調和のとれた5Gの追加割り当てが検討されることについて賛同いたします。5Gを活用した新しいサービスの創出には、新しい周波数の確保(新しい周波数の利用方法を含む)が重要と考えます。この周波数アクションプランではダイナミックな周波数共用の推進についても触れられております。この技術も重要な要素のひとつですが、5Gの免許不要帯域への適用やインダストリアル IoT 向けの専用周波数などのオプションも検討に含めたいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、ご要望の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
16-3	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>VI 4.4~5.85GHz 帯</p> <p>具体的な取組 制度整備等</p> <p>④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見></p>		なし

	<p>自動運転および Connected Car 社会の実現に向けた対応で、国際的に調和のとれた周波数である 5.9 GHz が検討の対象になったことについて賛同いたします。弊社は兼ねてからコメントしていた通り、5.9 GHz の ITS への開放は日本の産業界にとっても有益であると考えております。今後も世界動向、最新の技術的情報、必要な周波数幅など割り当ての実現に向けて情報提供をさせていただきます。5.9 GHz で使用される技術としては 3GPP が策定する C-V2X を推奨いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、自動運转向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	
16-4	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅲ 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅵ 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ②無線 LAN[5GHz 帯]</p> <p><意見> 現在進められている 5 GHz WLAN の技術条件策定の活動について賛同します。これに加えて、国際的に議論が開始されている 6 - 7 GHz について、日本でも免許不要システムへの開放の検討を早期に着手することを望みます。免許不要帯域の技術条件については特定の技術によらず、技術ニュートラルとするべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【クアルコムジャパン合同会社】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、ご指摘の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、技術的条件の検討に当たっては、利用ニーズや我が国における周波数の利用状況等を踏まえ、検討することが適切と考えます。</p>	なし
17-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅰ 第5世代移動通信システム（5G）等の円滑な導入に向けた対応</p> <p><意見> 2020年に開始予定の5G商用サービスの周波数を確保するために、</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>当社は総務省アクションプラン案にまとめられた 5G 周波数に関する、3.7GHz 帯、4.5GHz 帯及び 28GHz 帯について、平成 30 年度末頃までに周波数の割当てを支持いたします。</p> <p>さらに、アクションプラン案 (P5) で言及の通り、当社は 5G システム向けに 2.3GHz 帯と 2.6GHz 帯の割当て可能性に関するさらなる検討をサポートいたします。</p> <p>最後に、当社は既存の LTE バンド (日本では、800MHz 帯、2GHz 帯、3.5GHz 帯など) での 5G 展開を近い将来可能にするために、総務省に関連する技術条件の検討を開始していただきたいと考えております。</p>	す。	
17-2	<p><該当箇所> 第 3 章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 当社はアクションプラン案における自動運転システムのための国際的に調和の取れた周波数が検討されている点をサポートいたします。欧州、米国、中国、韓国などの他の地域・国の状況から、5.9 GHz が国際的に調和の取れた周波数であるといえます。</p> <p>当社はアクションプラン案に予定された 5.9 GHz に関する平成 31 年度までを目途の検討を支持いたします。さらに、技術的な検討に加え、同周波数の免許制度についても明らかにすることを期待いたします</p> <p>また、当社は安全運転支援および高度化したサービスを提供するための無線技術としては 3GPP で規定される C-V2X を推奨いたします。</p> <p style="text-align: center;">【華為技術日本株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、自動運転向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	なし
18	<p><該当箇所> 第 3 章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p>		なし

	<p>第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム（DSRC）[5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 今年8月に周波数成長戦略懇談会の報告書に対してコメントさせていただいたように、欧州、米国、中国、韓国、オーストラリアなど主要地域においては5.9 GHz 帯がITSバンドとされております。今回の周波数アクションプランでは、国際的に調和のとれたITSバンドとして5.9 GHz も含め検討していくことが明確に記載されております。5GAAは、この総務省様の検討の方向性について賛同いたします。</p> <p>現在5GAAでは、5G NR-V2Xを用いて自動運転システムなど高度化したITSをサポートするために必要な周波数帯域幅を検討しているところです。周波数帯域幅については、結論が出た段階で速やかに情報共有する予定です。一般的に自動運転のサポートには、ある程度広い帯域が必要なが見込まれております。5.9 GHzについては、まず5850 - 5925 MHzを対象として検討を開始することを提言いたします。また、5GAAは安全運転支援および高度化したサービスを提供するための無線技術としては3GPPで規定されるC-V2Xを推奨いたします。</p> <p style="text-align: center;">【5G Automotive Association】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、自動運転向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	
19	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及びConnected Car社会の実現に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム（DSRC）[5.8GHz 帯]</p>		なし

	<p><意見></p> <p>ITS Connect 推進協議会は、ITS 専用周波数帯（760MHz 帯等）を活用した安全運転支援システム「ITS Connect」の実用化及び普及を促進する団体として、安心・安全な交通社会を実現することを目指しております。</p> <p>当該システムは、車と車、および路側機器と車の間で通信を行い、事故防止につながる情報を提供するサービスとして 2015 年 10 月より実用化され、既に多くの利用者がおり、今後も更なる利用者の増加を見込んでいます。</p> <p>当該システムで送受信されている各種情報には、自動運転システムに必要なデータ項目が既に含まれております。電波の有効利用の観点から、既存の規格やサービスを活用することも含めて整理し、同種のサービスに複数の周波数帯を重複して割り当てることのないよう検討いただきたい。</p> <p>あわせて、今後、自動運転システム用に 5.8GHz 帯/5.9GHz 帯の共用可能性を検討する場合には、周波数帯の議論のみでなく、実現すべきサービスに適した通信品質が確保できるかどうかについて、実際の利用環境下において、システム全体での確認を行うべきと考えます。</p> <p style="text-align: center;">【ITS Connect 推進協議会】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の検討においては、ITS用周波数帯（760MHz帯等）も念頭におき、検討を行うこととしております。</p>	
20-1	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>V 超高精細テレビジョン放送（4K・8K放送）の実現に向けた対応</p> <p><意見></p> <p>地上波での4K放送の実現に向けての研究開発及び技術的検討を推進することに賛同します。</p> <p>つきましては、実施に際しては、放送事業者ならびに視聴者の双方で経済的・技術的に負担が少ない放送方式の採用を希望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、ご要望の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

20-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他の周波数の再編・電波の利用等に関する取組 ①2020年に向けた電波利用環境の整備 他</p> <p><意見> 周波数有効利用の観点から、周波数の共用は有効な方策と考えられますが、既存無線局への干渉要因とならない様、十分な検証の上で進めて頂くことを希望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
20-3	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他の周波数の再編・電波の利用等に関する取組 ⑥IoT時代の技適表示に係る検討 他</p> <p><意見> 海外製を含む技適不適合無線局の流通・運用の排除について早急に推進して頂くことを希望します。また、免許不要局に対する電波利用料徴収のスキームに関しても制度整備の推進を希望します。</p>	<p>無線機器の流通に関するご意見については、本改正案への賛同意見として承ります。 また、免許不要局に関するご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
20-4	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他の周波数の再編・電波の利用等に関する取組 ④ダイナミックな周波数共用の推進 他</p> <p><意見> 新たに割り当てられた周波数での無線局運用開始後に、受信機側の性能・回路構成等に起因して混変調などの運用障害が発生するような事案に対して、解決スキームの提示を希望します。</p> <p style="text-align: center;">【RKB毎日放送株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
21	<p><該当箇所></p>		なし

	<p>第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ④ダイナミックな周波数共用の推進</p> <p><意見> ニーズに応じた複数の無線システム間での高度な周波数の共用は、有限な電波資源を有効に活用するためには必要なことと考えます。しかしながら、地上デジタルテレビ放送は、健全な民主主義の発展、及び公共の福祉の増進に寄与するとともに、非常災害時においては国民の生命や財産を守る極めて重要な公共的役割を担っています。また、既に他のシステムとの共用も行われており、更なる共用を進めていく上では、既存の関係事業者の意見を十二分に聴取して慎重な検討を進めて頂きますよう要望致します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社中国放送】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
22	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 検討対象となっている周波数5.9GHz帯は現在、放送事業用として、素材伝送用 FPU や番組中継用の固定局において運用されています。昨今頻発する想定を超えるような災害時含め、いかなる時でも支障なく取材ができ、放送を継続していくための極めて重要な帯域です。自動運转向け通信等との周波数共用を検討される際は、既存免許人の意見を十分に聴取し、既存無線システムの運用や重要性に配慮しながら検討を行っていただくよう、強く要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【関西テレビ放送株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし
23	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組</p>		なし

	<p>II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 自動運転及び Connected Car の実現は、これからの社会課題の解決に向けて非常に重要であると認識しております。</p> <p>しかし、新たに検討対象となった 5.9GHz 帯では放送事業者が携帯局・陸上移動局の FPU (Field Pickup Unit) を運用しています。この FPU は災害報道を含む報道取材ならびに番組制作の素材伝送に使われているもので、地上基幹放送の業務に必要な無線システムです。</p> <p>従って、5.9GHz 帯での周波数共用の可能性等の検討については、その必要性も慎重に精査いただくと共に、技術検討される場合には、これら既存無線システムが今後も支障なく継続的に運用できるよう、慎重に且つ丁寧に行われるよう、強く要望する次第です。</p> <p style="text-align: right;">【テレビ愛知株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	
24	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 III 714～960MHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 ②自営用無線システム【900MHz 帯】</p> <p><意見> 総務省が公表している「用途・局種別無線局数」によると、用途が MCA (自営用無線システム) である無線局は、平成 13 年度末に約 64 万局であった局数が一度も増えることなく一貫して減少を続け、平成 29 年度末には約 15 万局と 16 年間で 1 / 4 以下となっている。</p> <p>他方、自営用無線システムが使用する 900MHz 帯は、通信トラヒックが増大し続けている携帯電話システムでの使用に適し、また、使い勝手の良いプラチナバンドと呼ばれる極めて価値の高い周波数帯でもあることから、自営用無線システムの無線局数が大幅に増加す</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、900MHz 帯の MCA システムについては、阪神淡路大震災や東日本大震災、直近では北海道胆振東部地震等の災害時における連絡手段として、国・地方公共団体等における利用が増加している他、民間企業における BCP を支えるシステムとしての利用が増加していることから、今後も継続して利用の促進に努めていく必要があると考えます。</p>	なし

	<p>るなどし、周波数が有効に活用される見通しが立たないのであれば、同システムの高度化に向けた制度整備を取り止め、携帯電話システムに割り当ててることを検討すべきである。</p> <p style="text-align: right;">【匿名】</p>		
25	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 自動運転含む Connected Car 社会の実現に向け、周波数帯が整備されることは重要と考えます。一方で、我が国では既に 5.8GHz 帯 (ETC、ETC2.0)、760MHz 帯 (ITS Connect) で各種 ITS サービスが実用化されており、多くのユーザに利用されております。新たに周波数帯が割当てられる際には、これら既存の無線システムへの電波干渉等の影響や関係性を十分検討・配慮した上でなされるべきと考えます。その上で、既存の無線システムと新たに割当てられる周波数帯とを、総合的に有効活用する方法についての検討・議論が進められることを希望いたします。また、新たな周波数帯に適用する無線通信システムにつきましては、国際的な実用化議論状況を踏まえた上で検討が進められることを希望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社デンソー】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運転向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p> <p>また、自動運転向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	なし
26-1	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組</p>		なし

	<p>1 制度整備等 ②放送中継用無線（固定局）[60/160MHz]</p> <p><意見> デジタル方式による稠密利用について、基本的に賛成です。 弊社では、県下中波ラジオ送信所10局全てを、独立同期方式による同一周波数で放送しています。TTLの一部で60MHz帯を使用していますが、デジタル方式に移行しても、同一周波数による現放送が維持できるよう、設備や設備費用負担に対する配慮をお願いします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改訂案への賛同意見として承ります。 なお、デジタル方式への移行に関するご要望については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
26-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 V 3.4~4.4GHz帯 具体的な取組 2 周波数再編等の進捗管理 音声STL及び音声FPU[3.4GHz帯]</p> <p><意見> 終了促進措置について、賛同致します。 700MHz帯における終了促進措置が、同様の措置によりスムーズに移行出来た事からも、同様のスキームを用いる事により移行が促進されると思われます。弊社では、県下中波ラジオ送信所10局全てを、独立同期方式による同一周波数で放送しています。TTLの一部で3.4GHz帯を使用していますが、今回の終了促進処置においても、同一周波数による現放送が維持できるよう、設備や設備費用負担に対する配慮をお願いします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社熊本放送】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。 なお、終了促進措置においては、より早い時期に周波数移行を完了させるため、対象の無線設備の取得費用及び開設に必要な工事費用等を3.4GHz帯周波数割当の認定を受けた携帯電話事業者が負担することとなっています。</p>	なし
27-1	<p><該当箇所> 第2章 2020年度末までの周波数再編の目標 図 2020年度末までの帯域確保目標イメージ</p>		なし

	<p><意見> 2020年度末までに、無線LAN用周波数の更なる確保を目指すことについて賛同します。 一方、920MHz帯においては、802.11ahなどによるIoTの普及が見込まれることから、より一層の他システムとの周波数共用に関する検討の深度化を要望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。 なお、920MHz帯における新システムの利用に関しては、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
27-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 714～960MHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 ①小電力無線システム [915～930MHz]</p> <p><意見> 広範な分野で利用されているWi-Fiの様々な特徴を有し、920MHz帯の利用を想定したIoT向けの無線LAN規格である802.11ah規格は、画像データ伝送など大容量、低遅延の通信を可能とする等、無線センサネットワークの応用範囲が飛躍的に拡大するものと期待され、既に数社のチップベンダーより対応チップの供給が始まっています。 周波数利用に関する国際協調と国内産業の国際競争力強化の観点からも、本規格による無線LANシステムは有効であると考えられるため、本規格の920MHz帯（小電力無線システム）における利用検討の開始と、同規格が有する大容量、低遅延通信を可能する広帯域でのチャンネル割当てについての早期実現を要望いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
27-3	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅵ 4.4～5.85GHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 ②無線LAN [5GHz帯]</p>		なし

	<p><意見> 無線 LAN の利用拡大が量的かつ質的に進む中、無線 LAN 利用時の利便性向上に向けた取り組みに賛同いたします。 特に、混雑環境下での速度向上が見込まれる 802.11ax の早期導入はユーザの利便性の向上が期待され、国内無線 LAN ビジネスの発展に繋がるものと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
27-4	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 昨年度に要望した 5.9GHz 帯利用を採用し、国際調和を重視した自動運转向け通信技術の導入検討に賛同します。 なお、国際調和の確保に当たっては、5.8GHz 帯の海外での無線 LAN への割当状況、および普及が見込まれる 802.11ac/ax でのチャンネルボンディングの検討の深度化等、国内での無線 LAN への利用拡張を考慮した検討が必要であると考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、自動運转向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	なし
27-5	<p><該当箇所> (参考 1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 (2-1) モバイルコミュニケーションの質的・量的な拡大 ⑨</p> <p><意見> 昨年に引き続き今年度も、5GHz 帯における気象レーダーと無線 LAN との一層の混信回避のための技術的検討実施について賛同致します。 5GHz 帯無線 LAN 機器については現在の技術基準に準拠した多くの</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、ご指摘の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。 なお、技術的条件の検討に当たっては、利用ニーズや我が国にお</p>	なし

	<p>機器が既に利用されており、これらの利用者保護の観点から既存機器の利用に影響が無いよう十分配慮する必要があると考えます。また、混信回避のための技術については、グローバル化が進んだ無線 LAN 機器業界において、国際的調和を最大限考慮したものとするとともに、無線 LAN 機器の製造コストの大幅上昇等大きな影響が生じさせないよう検討する必要があると考えます。</p>	<p>ける周波数の利用状況等を踏まえ、検討することが適切と考えます。</p>	
27-6	<p><該当箇所> (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 (2-2) 人を介さない機器間通信 (M2M) の拡大 ①、②</p> <p><意見> 本技術の研究開発の推進に賛同致します。 920MHz 帯、2.4GHz 帯、5GHz 帯では、無線 LAN 規格として IEEE.802.11ah、802.11ac、802.11n 等があり、既に 2.4GHz / 5GHz デュアルバンドの対応製品が市場に出ており、920MHz 帯を利用する 802.11ah 対応チップも出始めていることから、技術的にも親和性が高くトライバンドを同時に使用する技術は、新たなユースケースやビジネスモデルの創出に繋がるものと考えます。 また、日本は光と LTE 等他国に比べ充実したブロードバンドアクセス環境を有していることから、今後上記の無線 LAN と LTE-5G および光との融合による世界に先駆けた全体最適なブロードバンド環境を実現する技術開発と、その国際展開を図るべきと考えます。 以上の考えを、本研究へ反映することを本年度も要望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。 なお、ご指摘の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
27-7	<p><該当箇所> (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 (2-2) 人を介さない機器間通信 (M2M) の拡大 ②</p> <p><意見> キャリアアグリゲーションは通信の大容量化と周波数の有効利用</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります</p>	なし

	<p>を実現する重要な技術と考えます。ライセンスバンド／アンライセンバンド等様々な周波数帯の同時利用について、研究開発を進めるべきと考え、本研究へ反映することを本年度も要望します。</p>	<p>す。 なお、ご指摘の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
27-8	<p><該当箇所> (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 (2-1) モバイルコミュニケーションの質的・量的な拡大 ②</p> <p><意見> 無線 LAN の利用拡大が今後更に進む中、高信頼性の通信や通信量を軽減する技術等の研究開発は、無線 LAN ビジネスの発展を促進するものであるため、その推進に賛同します。</p> <p style="text-align: center;">【無線 LAN ビジネス推進連絡会】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
28-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XI 地域 BWA の周波数の見直し・評価 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組 2 周波数再編等の進捗管理 ③地域 BWA[2.5GHz 帯]</p> <p><意見> ・地域 BWA は、地方創生、防災減災、高齢者や学童の安心安全、地域医療・福祉、教育などの観点からも維持すべきと考えております。ケーブルテレビ業界では、既存地域 BWA 免許を保有する事業者のうち高度化システムの導入を推進する事業者や、新たに高度化システムの基地局免許を取得して参入する事業者が着々と増加しており、エリアのカバレッジや整備基地局数の拡大が進展しております。また、インターネット接続サービスに留まらず、地域ニーズ</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>等に対応した多様なアプリケーション・サービスが提供されつつあり、今後とも業界としてより一層の利用促進に向けて取り組んでいく所存です。また、当該有効利用を評価するための今後の報告等について、業界として適切に対応してまいります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域 BWA は、多くの地域において防災や見守りなどの地域公共サービス・アプリケーションにも使われております。これらのサービス・アプリケーションは、災害時や緊急時など、電波の利用や稼動状況に関わらず、地域住民の安心・安全に資する地域 BWA の重要な用途です。そのため、地域 BWA に割り当てられている周波数帯の共用に向けては、こうした用途などの利用実態を踏まえ、既存システム及びユーザが影響を受けることなく利用が保障されるように、すなわち地域 BWA が一次業務の利用者として優先権を有することを前提に、技術的課題の解決に加え、運用・制度面での慎重な検討を行うことを要望します。 ・地域 BWA 帯域の有効利用度を上げるという点で、全国系事業者のトラヒックのオフロード等については、既存あるいは今後の地域 BWA 事業者が効果的かつ効率的にインフラ投資・運用を促進していく上での選択肢となることから、運用調整など早期実現に向けた環境整備を要望します。 		
28-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム（5G）等の円滑な導入に向けた対応 第4章各周波数区分の再編方針 ➤ V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯] ➤ VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯]</p>		なし

	<p>➤ VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ②移動通信システム[28GHz 帯 等]</p> <p><意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・電波の有効利用は、今後の電波産業の発展のみならず、人口や労働力の減少をはじめとする我が国の地域が抱える社会経済課題の解決において極めて重要と考えます。 ・こうした地域における無線利活用の有効性に鑑み、本懇談会における主な意見として言及されたとおり、5G 時代における「ローカルな単位」での割当は極めて重要な考え方です。 ・実際に、総務省殿にて「5G 利活用アイデアコンテスト」では、5G の特性を有効活用することで、地域社会発のアイデアで様々な社会課題の解決や地方創生に資するアイデアを募集しているように、地域における課題解決において 5G は重要な社会基盤であると考えます。 ・そのため、今後の周波数免許の割り当て及び今後の総合実証実験に係る取り組みに向けては、全国事業者のみならず、ケーブルテレビ事業者をはじめとする地域事業者が当該技術を積極的に活用できるような柔軟な環境整備が重要と考えます。具体的には、今後の地域ニーズへの対応や社会課題の解決に貢献し、真の地方創生を実現するためにも、いずれの周波数帯域における 5G の割当てについても地域事業者への割当てに配慮した制度設計ならびに評価項目を要望します。 <p style="text-align: right;">【一社団法人日本ケーブルテレビ連盟】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。5Gの導入に向けた周波数割当てについては、全国をサービスエリアとする事業者のみならず、自管用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めて参ります。</p>	
29-1	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組 V 超高精細度テレビジョン放送（4K・8K放送）の実現に向けた対応</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針 II 335.4～714MHz 帯</p>		なし

	<p>今後取り組むべき課題 (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2) 研究開発課題 (2-3) 高精細度映像の利用の進展・通信サービスとの融合</p> <p><意見> 地上波での超高精細テレビジョン放送の実現に向けての研究開発及び技術的検討を推進することに賛同します。 実現に当たっては放送事業者等関係方面の意見もくみ上げ、広く国民視聴者にとって利用しやすい方式になるよう検討されることを希望します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、ご要望の点については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
29-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組 ④ ダイナミックな周波数共用の推進</p> <p><意見> 周波数有効利用の観点から共用は有効な手法と考えますが、既存無線局への干渉を起こさない等、十分な技術的検討を希望します。 また、「電波有効利用成長戦略懇談会 報告書(案)に対する意見」(本年8月)でも述べたように、放送が災害時に果たさなければならない役割を考えると、確実な伝送・放送手段を確保する必要があり、放送系で使用する周波数帯の共用は困難と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社毎日放送】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
30	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 ➤ V 3.4~4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯]</p>		なし

- ▶ VI 4.4～5.85GHz 帯
具体的な取組
制度整備等
① 移動通信システム [4.5GHz 帯]
- ▶ VIII 23.6GHz 超
具体的な取組
制度整備等
② 移動通信システム [28GHz 帯 等]

<意見>

周波数再編アクションプランに記載されている上記の考え方について2020年の5Gサービス開始に向けて平成30年度中の割り当てを目指すことに賛同いたします。

5Gという革新的な技術によって、これまで以上に無線システムの利用が促進されるものと考えており、各業界において産業の効率化・高度化や地域活性化など多様な分野での利用が期待されています。

特に工場やプラントにおけるロボットや重機の監視や制御、スタジアム等のスポーツ施設内での映像配信(XR)サービスなど、特定の場所で利用するケースや、災害現場や建設現場での遠隔施工や無人化施工など、特定の期間で利用するケースが考えられます。

また、9/28の報道資料「第5世代移動通信システムの利用に係る調査の結果の公表」において、複数の事業者から希望があったように、5Gを幅広く展開していくため、各産業分野の特性に即した無線ネットワークとして、全国網だけでなく特定地域や特定の場所、及び特定の期間において、自営用的な利用について認めていただきたいと考えております。

自営的利用を行う場合は、既存システムや全国事業者、及び同一周波数内での事業者間の電波干渉を回避するための技術的条件の検討や、周波数共用などの有効利用を考慮した仕組み作りが必要になってくると考えます。

【日本電気株式会社】

頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。5Gの導入に向けた周波数割当てについては、全国をサービスエリアとする事業者のみならず、自営用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めて参ります。

31-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム（5G）等の円滑な導入に向けた対応 ①</p> <p><意見> 3.7GHz帯、4.5GHz帯及び28GHz帯において、移動通信システム（5G）への割当てを行うことに賛成いたします。なお5G等では高度なAAS（Active Antenna System）の導入が予想されます。AASでは送信規定点が多くなることにより、無線基地局の定期検査に必要な工数は非常に多くなることが想定されます。また無線装置に設けた保守用モニターポートを利用した検査も現在運用されていますが、AAS装置において、規定点と同数のモニターポートを設けることは、基地局機器の小型化実現の障害となり、また技術的に実装が困難となる可能性があります。したがって、高度なアンテナシステムの定期検査について早急に見直しを行うべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、5Gの定期検査については、ご指摘の点も含めた検討を引き続き進めていきたいと考えております。</p>	なし
31-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 III 5GHz帯無線LANの高度化等に向けた対応</p> <p><意見> IEEE802.11ax規格の導入等のための技術基準の策定に賛成いたします。なお、技術基準策定にあたっては、IEEE802.11ax以外の技術も速やかに導入できるように、技術中立的なアプローチを検討するようお願いいたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、技術基準に向けた検討に当たっては、5GHz帯無線LANの規格として、IEEE以外で規格策定されたものについては、その位置づけも異なることから、利用ニーズや我が国における周波数の利用状況等を踏まえ、慎重に検討することが適切と考えます。</p>	なし
31-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 VI 提案を踏まえたV-High帯域の用途決定</p>		なし

	<p><意見></p> <p>V-High 帯域の用途決定を、公開ヒアリングおよび実験試験局等の制度を通じて行う方針に賛成いたします。現在未使用のV-High 帯域は、放送のみならず通信用途に有用な帯域であり、その有効利用方策について具体的な検討が早期に開始されるべきと考えます。また検討にあたっては、有識者のみならず、2018年2月の具体的システムの募集における提案者へのヒアリングも希望いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。なお、V-high帯域の新たな用途決定に当たっては、総務省の有識者会議の場において、新たなサービスニーズやビジネスモデルの可能性等について検討を進め、平成30年度中に一定の結論を取りまとめる予定です。</p>	
31-4	<p><該当箇所></p> <p>第4章各周波数区分の再編方針</p> <p>I 335.4MHz 以下</p> <p>具体的な取組</p> <p>1 制度整備等</p> <p>⑥ 公共ブロードバンド移動通信システム[200MHz 帯]</p> <p><意見></p> <p>公共安全 LTE (Public Safety LTE) システムは、3GPP (3rd Generation Partnership Project) で国際的に標準化され普及している、ミッションクリティカル機能を有する LTE システムを公共安全の目的に用いるシステムです。国際的に普及した LTE 技術を採用することで、経済的なネットワーク展開および端末の提供、災害時における公共機関の利用に加えて平時利用の推進も期待できるので、公共安全 LTE の導入に向けた検討を行うことに賛成いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
31-5	<p><該当箇所></p> <p>第4章各周波数区分の再編方針</p> <p>IV 960MHz ~ 3.4GHz 帯</p> <p>具体的な取組</p> <p>1 制度整備等</p> <p>① 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯]</p> <p><意見></p> <p>移動通信システムに対して、国際標準バンドと協調した周波数帯</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>を確保する取り組み、および他無線システムとの周波数共用の検討に賛成いたします。なお、既存無線システムとの周波数共用の技術検討においては、欧州のLSA(Licensed Shared Access)および米国のCBRS(Citizens Broadband Radio Service)が参考になると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【エリクソン・ジャパン株式会社】</p>	<p>す。</p>	
<p>32-1</p>	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> この度の周波数再編アクションプランにおいて、これまでの改訂内容も含め有限希少な電波資源の有効活用を図るための再編策や課題・対策案について検討いただいたかと存じます。</p> <p>その課題や対策案の一つとして周波数共用における干渉対策や他の無線システムとの共存条件の検討等が示されておりますが、その対象は無線システム間を想定されているものと考えます。</p> <p>昨年(平成29年)改定版の周波数再編アクションプランおよび本年8月の「電波有効利用成長戦略懇談会 報告書(案)」に対する意見募集の際にも意見を提出しましたが、現状では空中を伝搬する電波と有線路上の通信(放送を含む)の間の干渉は想定されていないため特段の規程が無く、有線放送伝送路からの漏洩電界強度が限定に定められているのみと理解しております。</p> <p>しかしながら、これまでも電波と有線の間干渉問題は存在しており、問題が生じた場合には、その周波数を利用する事業者、又は事業者団体等が当事者同士にて調整を図り、解決に取り組んでまいりました。</p> <p>例えば、古くはポケベルのケーブルテレビの帯域への電波飛込みの事例や、最近では700MHz帯の携帯電話利用にあたり一般のテレビ受信機への飛び込みの可能性が指摘され事前の実地調査や対策協議が行われています。</p> <p>また、4K8K放送の開始にあたり、携帯電話と同軸ケーブル内のBS/CS-IF信号の共用についても干渉問題が確認され、電波利用料を財源とした「衛星放送用受信環境整備事業」が進められているかと存じま</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	<p>なし</p>

	<p>す。</p> <p>このように、干渉の発生は予め机上で予想できる場合ばかりではなく、万一発生すれば、その対策検討、事業者間の調整には時間を要することとなります。</p> <p>今後の IoT 機器の普及や免許不要局の拡大により家庭内での更なる電波利用が進むことで、有無線間の干渉の可能性も増加し、また、IoT 機器の種類によっては原因者(機器)の特定も困難となり複雑化していくことが予想されます。</p> <p>このため、今後のアクションプランの検討における課題対象には、無線間だけではなく、無線と有線路上の信号干渉も加えていただくことを要望します。</p> <p>更に、それらの事前検証、対策方法の検討や対策の実施に対して、電波利用料財源を適用していただくことを希望します。</p>		
32-2	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>XV 広域向けセンサーネットワーク用の周波数確保に向けた検討</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>I 335.4MHz 以下</p> <p>具体的な取組</p> <p>1 制度整備等</p> <p>⑧センサーネットワーク[280MHz]</p> <p><意見></p> <p>今回の平成30年度改定版(案)より、「280MHz帯電気通信業務用ページャーについて、(中略)周波数の割当てを見直すとともに、当該周波数帯において(中略)センサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、(中略)技術的検討等について平成30年度中を目途に開始する」が示されました。</p> <p>全般意見の中でも述べましたが、280MHz帯においては、1980年代後半、ポケベルサービスの一般化に伴い、ポケベルの無線信号が同一周波数帯を利用していたケーブルテレビ網に飛び込み、サービス障害を引き</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>起こしたという事例がございます。</p> <p>その結果、当時のケーブルテレビ事業者は当該帯域のチャンネルを使用できないといった影響がございました。</p> <p>現在においては一般向けポケベルサービスの終了等により、干渉の可能性は低くなり、ケーブルテレビでの当該帯域の利用が可能となっておりますが、今後の280MHz帯域を利用するシステム次第では、新たな干渉問題が発生することが懸念されます。</p> <p>従って、今後の周波数割当および利用が想定されるシステムの検討においては、有線路上で提供されるサービスとの干渉も検討対象に加えていただくことを要望いたします。</p>		
32-3	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>XⅢ 広帯域電力線搬送通信設備の利用高度化に係る検討</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>I 335.4MHz以下</p> <p>具体的な取組</p> <p>1 制度整備等</p> <p>⑨広帯域電力線搬送通信設備</p> <p><意見></p> <p>今回の平成30年度改定版(案)では「(中略)IoTの進展により増加・多様化する無線システムとの共存が可能となるよう、無線局への影響に配慮しつつ(中略)屋外等での広帯域電力線搬送通信設備の実験を推進し、無線システムとの共存条件や技術的条件の検討を進める」とあります。</p> <p>ケーブルテレビネットワークでは、広帯域電力搬送通信設備で利用される2~30MHzの周波数帯域も使用しており、電力柱等に共架されたケーブルテレビの幹線の増幅器には電力線から給電を行っております。</p> <p>現在、屋内に限られている広帯域電力線搬送通信設備が屋外での使用も可能となった場合、同一周波数帯を利用するケーブルテレビの幹線システムに対する雑音の混入や、信号干渉によるサービスへの影響</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>が懸念されます。</p> <p>今回の改定版(案)には無線局への影響や無線システムとの共存についてのみ記載されていることから、今後、有線との干渉についても検討対象に加えていただき、ケーブルテレビのサービスに影響を及ぼすことが無いよう慎重に検討していただくことを要望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社ジュピターテレコム】</p>		
33	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>XV 広域向けセンサーネットワーク用の周波数確保に向けた検討</p> <p><意見></p> <p>神戸市では、現在、「神戸市工業用水道個別施設計画（ビジョン）」の下、工業用水道向けスマートメータの導入に向け検討を推進しており、その一環として総務省殿「280MHz帯の周波数を使用するセンサーネットワーク等に関する提案募集」（平成26年4月）に基づき、関係事業者との連携・協力の下、約3年間に亘り実験ならびに検討を重ねてきております。</p> <p>スマートメータの実現に向けては、920MHz帯の免許不要局や携帯電話網の活用など複数の無線方式が候補として挙げられます。</p> <p>しかし、水道向けスマートメータは、メータの設置環境（地中のメータボックス内等）やデータ伝送電源の確保等、スマートメータ化で先行している電力メータの設置環境と比較して、厳しい条件を満たす必要があります。</p> <p>神戸市が、3年間わたり実施してきている実験結果等によれば、280MHz帯を用いた広域無線方式は、他の方式と比べ、回り込み/透過性や通信確立の確実性等の観点から、優れた技術的特性を有しており、こうした厳しい条件を満たす有効な方式のひとつであると言えます。また、効率的に広いカバレッジを確保することが可能であることから、経済合理性の観点からも、将来的には一般家庭用水道全戸への拡大にも有効な方式と考えられます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>280MHz帯に導入するセンサーネットワークの制度化については、他の周波数帯域で使用されているセンサーネットワークの市場動向や技術動向等を考慮しつつ、検討を進めて参ります。</p>	なし

	<p>さらに、地理的条件や需要特性等に合せて、柔軟な整備設計や運用を行うことができ、きめ細かな地域ニーズに対応することにより、これらの特性を活かすことで、漏水の検知等のセンサーネットワークや、緊急時における対応など防災の観点からも、電波の有効利用に資するシステムとして運用も可能と考えています。</p> <p>今後、スマートメータの実現方法を具体化していく段階になりますが、280MHz 帯がセンサーネットワークとして専用に割当てされ、水道のスマートメータ化の早期実現へ向け、適用条件に合わせた方式の選択検討に取り組めるように 280MHz 帯を利用したセンサーネットワークの極力早期の制度化を要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【神戸市水道局】</p>		
34	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]</p> <p><意見> 第4章 各周波数区分の再編方針に周波数帯毎に方針、取組等まとめられています。VI 4.4～5.85GHz 帯の具体的取組の中の④ 狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯]において、自動運转向け通信技術の導入に向けた取組として、「5.9GHz 帯無線システムとの周波数共用の可能性等について、平成 31 年度までを目途に検討する」とあります。</p> <p>その 5.9GHz 帯無線システムには、報道取材、番組制作の素材伝送として利用している放送事業用の FPU の帯域が含まれています。災害時の報道機関としての使命を果たしている地上基幹放送において、本無線システムは極めて重要な役割を担っております。</p> <p>今後、自動運转向け通信との周波数共用の可能性等を検討する上においては、既存免許人の意見を十分聴取し、既存無線システムの運用に影響が無いような形での検討を行うよう要望します。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし

		【株式会社長崎国際テレビ】	
35-1	<p><該当箇所> 第4章各周波数区分の再編方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯] ➤ VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯] ➤ VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz 帯 等] <p><意見> 3.6～4.2GHz(3.7GHz 帯)、4.4～4.9GHz(4.5GHz 帯)、27.5～29.5GHz(28GHz 帯)については、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向け、確実に割当てを実施していただくとともに、技術導入に向けた関係省令の整備や周波数割当て等が最新の国際標準化動向を踏まえて適切に行われることを希望します。</p> <p>その上で、新たな5G/NR向けの周波数帯に加えて、今後は既存の携帯電話用周波数も含めた帯域を組み合わせ、様々な分野での5G活用が求められると想定されるため、既存の周波数帯にも5G技術であるNR(New Radio)を早期に導入できるよう、引き続き検討していただくことを希望します。特に国際的に早期にNR向け装置が準備される周波数帯については、可能な限り早いタイミングでの国内制度導入が効果的と考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
35-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針</p>		なし

IV 960MHz～3.4GHz 帯

具体的な取組

1 制度整備等

①移動通信システム[2.3/2.6GHz 帯]

<意見>

① 2.3GHz 帯

公共業務用の無線局等の既存無線システムとの周波数共用や周波数再編等に関する検討を推進するとの本アクションプラン案の方向性に賛同します。

これらの周波数帯については時機を逸することなく携帯電話向けに拡大し、既存無線システムの使用状況に応じて、地理的共用や時間的共用等、具体的な周波数共用及び再編案を策定し、スケジュールを明確化するために割当てまでのロードマップを作成することを要望します。

② 2.6GHz 帯

次期衛星通信システム等との周波数共用に関する技術的検討を推進する、との本アクションプラン案の方向性に賛同します。2.6GHz帯の周波数のうち衛星携帯電話サービスとして割当てられている帯域は国際標準バンドの3GPP・Band41であることから、これらの周波数帯は時機を逸することなく携帯電話向けに拡大すべきです。

- 同帯域は、3GPPの国際標準バンドとして国際的に広く携帯電話で利用されており、携帯電話用の帯域としての利用価値が高いこと
- 2.5GHz帯の広帯域移動無線アクセスシステムBWAでは、100MHz幅で約6,000万のユーザ(2018年6月末時点)に有効利用されている一方で、衛星携帯電話サービスは、60MHz幅にガードバンド25MHz幅を加え合計85MHz幅での利用が約4万ユーザ(2014年度の数値)に留まっており、有効利用の促進に課題があること

本周波数帯における以上のような状況を踏まえ、既存無線システムの使用状況に応じ、地理的共用や時間的共用等、衛星携帯電話業務

頂いたご意見については、改定案への賛同意見として承ります。

なお、2.3GHz帯及び2.6GHz帯における移動通信システムへの周波数割当ての可能性を早期に見出すため、引き続き、既存の無線システムとの共用の可能性等の技術的検討を進めて参ります。

また、現行の2.5GHzのBWA制度に関するご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。

	<p>との具体的な周波数共用及び再編案を策定し、スケジュールを明確化することを要望します。</p> <p>また、2.6GHz 帯を移動通信システムへ割り当てる場合には、同じバンド内で BWA と携帯電話の二つの異なるシステムが並存することのないよう、全国 BWA に係る規制・制度も併せて見直すべきです。具体的には、2.6GHz 帯の移動通信システムへの割当て前に、全国 BWA において「音声利用への拡大」及び「全国 BWA における資本規制の緩和」を行い、BWA についても、移動通信システムとして 5G に向けた遷移の道筋をつけることにより、一層の電波の有効利用を図るべきと考えます。</p>		
35-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅲ 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応</p> <p><意見> 5GHz 帯小電力無線システムの出荷台数が1億台を突破する等、非常に多くのユーザーに利用されており、2020年(平成32年)の東京オリンピック・パラリンピックを見据えると将来における新たな利用ニーズの創出が予想されます。 したがって、使用周波数帯の拡張について着実に検討を進めていくことが必要と考えます。 さらには利用システムにおいても、5GHz 帯では、無線 LAN をはじめ、様々なアンライセンスバンドの利用形態に関して研究開発や標準化が進められていることから、国際動向を踏まえて柔軟に対応できるように検討を進めていくことが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
35-4	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅴ 超高精細テレビジョン放送(4K・8K放送)の実現に向けた対応</p> <p><意見></p>		なし

	<p>BWA と重複する新たなチャンネルの追加に当たっては、すでに割当てられた 3 チャンネルの商用サービス開始後の中間周波数と既存無線局との混信の実態調査や BWA と重複するチャンネルの試験電波による影響確認を引き続き行うことなどで、技術基準を満たした適正な受信設備の普及や適切な工事が行われていることを確認しながら推進することを要望いたします。</p> <p>加えて、追加チャンネルの商用サービス開始後も、行政、受信機メーカー、放送事業者様、電気工事業者様などの関係者が、適切な役割分担のもと、漏洩が発生した場合の基準に合致しない受信設備の置き換えや不正な工事の是正への適切な対応や、「情報通信審議会技術分科会放送システム委員会報告書（平成 29 年 7 月 12 日）」の今後の課題にもあるような、施工後の簡易測定器による漏洩確認方法や適切な施工を担保するための施工資格の必要性、また 4K・8K 実用放送（左旋円偏波を利用）の受信設備が普及するうえで環境の変化などを確認できるよう、関係者の連絡会等の設置を検討することが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
35-5	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ② 電波の利用状況調査の拡充</p> <p><意見> 平成 30 年度電波の利用状況調査の評価結果（案）においては、携帯電話・全国 BWA 事業者が周波数を適切に有効利用していることを改めて評価いただいたものと認識しておりますが、今回初めてそれら評価結果と関連データを詳細に公表することにより、携帯電話等においても一定の周波数見える化の推進への貢献となったことは意義があったところと考えております。</p> <p>一方で、評価の根拠となる関連データについては、個社の経営情報に類する内容も含まれる場合もあることから、その公表にあたっては、慎重に判断していくべきものと考えております。特に移動通信トラヒック等のデータは、移動通信事業者の投資戦略やサービス戦略</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、評価の根拠となる関連データについては、個社の経営情報に類する内容も含まれる場合もあることから、平成30年度と同様に適切な公表内容について検討を行いたいと考えます。</p>	なし

	<p>などに関係する情報を含む場合もあり得ることから、今後の公表にあたってはこれまで同様あるいはそれ以上に慎重なご対応をいただくことを希望いたします。評価結果（案）の第3章第1節「今後に向けた主な課題」にあげられている「地域別、周波数別の移動通信トラヒック動向」については、今年度の調査からより深く踏み込んだ内容となり得るため、公表内容に含まれる場合には、個社が特定されない形に加工する等、一定のご配慮をいただきますようお願いいたします。</p>		
35-6	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 安全運転支援システムや自動運転システムの導入については、V2X 通信用周波数である 5.9GHz 帯を考慮したグローバルハーモナイズが必要と考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
35-7	<p><該当箇所> 第4章各周波数区分の再編方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題 ② ➤ IV 960MHz～3.4GHz 帯 今後取り組むべき課題 ③ ➤ VI 4.4～5.85GHz 帯 今後取り組むべき課題 ③ <p><意見> 無人移動体画像伝送システム(以下、「ドローン」といいます。)については、一般的な無線 LAN 等の無線機器と異なり、高所に設置されている BWA や携帯電話等の基地局と比較的近い位置関係となる場合が想定され、飛行状況によって BWA や携帯電話といった移動通信システムの通信に有害な干渉を引き起こすことも懸念されます。こ</p>	<p>頂いたご意見については、2.4GHz帯の無人移動体画像伝送システムの運用に当たり、今後の参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>のような移動通信システムへの干渉の発生を避けるために、規定された運用方法に基づき無線局の開設を行っているものと認識していますが、ドローンについては、今後運用台数の飛躍的な増加も見込まれることから、BWAや携帯電話への干渉が発生しないよう確実な取組みが必要と考えます。</p> <p style="text-align: center;">【ソフトバンク株式会社】</p>		
36-1	<p><該当箇所> 第4章各周波数区分の再編方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ V 3.4～4.4GHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz帯] ➤ VI 4.4～5.85GHz帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz帯] ➤ VIII 23.6GHz超 具体的な取組 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz帯 等] <p><意見> 3.6～4.2GHz (3.7GHz帯)、4.4～4.9GHz (4.5GHz帯)、27.5～29.5GHz (28GHz帯)については、2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向け、確実に割当てを実施していただくとともに、技術導入に向けた関係省令の整備や周波数割当て等が最新の国際標準化動向を踏まえて適切に行われることを希望します。</p> <p>その上で、新たな5G/NR向けの周波数帯に加えて、今後は既存の携帯電話用周波数も含めた帯域を組み合わせて、様々な分野での5G活用が求められると想定されるため、既存の周波数帯にも5G技術であるNR(New Radio)を早期に導入できるよう、引き続き検討していた</p>	<p style="text-align: center;">頂いたご意見については、改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>だくことを希望します。特に国際的に早期に NR 向け装置が準備される周波数帯については、可能な限り早いタイミングでの国内制度導入が効果的と考えます。</p>		
36-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 ①移動通信システム[2.3/2.6GHz 帯]</p> <p><意見> ① 2.3GHz 帯 公共業務用の無線局等の既存無線システムとの周波数共用や周波数再編等に関する検討を推進するとの本アクションプラン案の方向性に賛同します。 これらの周波数帯については時機を逸することなく携帯電話向けに拡大し、既存無線システムの使用状況に応じて、地理的共用や時間的共用等、具体的な周波数共用及び再編案を策定し、スケジュールを明確化するために割当てまでのロードマップを作成することを要望します。</p> <p>② 2.6GHz 帯 次期衛星通信システム等との周波数共用に関する技術的検討を推進する、との本アクションプラン案の方向性に賛同します。2.6GHz 帯の周波数のうち衛星携帯電話サービスとして割当てられている帯域は国際標準バンドの 3GPP・Band41 であることから、これらの周波数帯は時機を逸することなく携帯電話向けに拡大すべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 同帯域は、3GPP の国際標準バンドとして国際的に広く携帯電話で利用されており、携帯電話用の帯域としての利用価値が高いこと - 2.5GHz 帯の広帯域移動無線アクセスシステム BWA では、100MHz 幅で約 6,000 万のユーザ(2018 年 6 月末時点)に有効利用されてい 	<p>頂いたご意見については、改定案への賛同意見として承ります。 なお、2.3GHz帯及び2.6GHz帯における移動通信システムへの周波数割当ての可能性を早期に見出すため、引き続き、既存の無線システムとの共用の可能性等の技術的検討を進めて参ります。 また、現行の2.5GHzのBWA制度に関するご意見につきましては、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>る一方で、衛星携帯電話サービスは、60MHz 幅にガードバンド 25MHz 幅を加え合計 85MHz 幅での利用が約 4 万ユーザ(2014 年度の数值)に留まっており、有効利用の促進に課題があること</p> <p>本周波数帯における以上のような状況を踏まえ、既存無線システムの使用状況に応じ、地理的共用や時間的共用等、衛星携帯電話業務との具体的な周波数共用及び再編案を策定し、スケジュールを明確化することを要望します。</p> <p>また、2.6GHz 帯を移動通信システムへ割り当てる場合には、同じバンド内で BWA と携帯電話の二つの異なるシステムが並存することのないよう、全国 BWA に係る規制・制度も併せて見直すべきです。具体的には、2.6GHz 帯の移動通信システムへの割当て前に、全国 BWA において「音声利用への拡大」及び「全国 BWA における資本規制の緩和」を行い、BWA についても、移動通信システムとして 5G に向けた遷移の道筋をつけることにより、一層の電波の有効利用を図るべきと考えます。</p>		
36-3	<p><該当箇所> 第 3 章 重点的取組 Ⅲ 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応</p> <p><意見> 5GHz 帯小電力無線システムの出荷台数が 1 億台を突破する等、非常に多くのユーザーに利用されており、2020 年(平成 32 年)の東京オリンピック・パラリンピックを見据えると将来における新たな利用ニーズの創出が予想されます。</p> <p>したがって、使用周波数帯の拡張について着実に検討を進めていくことが必要と考えます。</p> <p>さらには利用システムにおいても、5GHz 帯では、無線 LAN をはじめ、様々なアンライセンスバンドの利用形態に関して研究開発や標準化が進められていることから、国際動向を踏まえて柔軟に対応できるよう検討を進めていくことが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
36-4	<p><該当箇所></p>		なし

	<p>第3章 重点的取組</p> <p>V 超高精細テレビジョン放送（4K・8K放送）の実現に向けた対応</p> <p><意見></p> <p>BWAと重複する新たなチャンネルの追加に当たっては、すでに割り当てられた3チャンネルの商用サービス開始後の中間周波数と既存無線局との混信の実態調査やBWAと重複するチャンネルの試験電波による影響確認を引き続き行うことなどで、技術基準を満たした適正な受信設備の普及や適切な工事が行われていることを確認しながら推進することを要望いたします。加えて、追加チャンネルの商用サービス開始後も、行政、受信機メーカー、放送事業者様、電気工事業者様などの関係者が、適切な役割分担のもと、漏洩が発生した場合の基準に合致しない受信設備の置き換えや不正な工事の是正への適切な対応や、「情報通信審議会技術分科会放送システム委員会報告書（平成29年7月12日）」の今後の課題にもあるような、施工後の簡易測定器による漏洩確認方法や適切な施工を担保するための施工資格の必要性、また4K・8K実用放送（左旋円偏波を利用）の受信設備が普及するうえで環境の変化などを確認できるよう、関係者の連絡会等の設置を検討することが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
36-5	<p><該当箇所></p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み</p> <p>② 電波の利用状況調査の拡充</p> <p><意見></p> <p>平成30年度電波の利用状況調査の評価結果（案）においては、携帯電話・全国BWA事業者が周波数を適切に有効利用していることを改めて評価いただいたものと認識しておりますが、今回初めてそれら評価結果と関連データを詳細に公表することにより、携帯電話等においても一定の周波数見える化の推進への貢献となったことは意義があったところと考えております。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、評価の根拠となる関連データについては、個社の経営情報に類する内容も含まれる場合もあることから、平成30年度と同様に適切な公表内容について検討を行いたいと考えます。</p>	なし

	<p>一方で、評価の根拠となる関連データについては、個社の経営情報に類する内容も含まれる場合もあることから、その公表にあたっては、慎重に判断していくべきものと考えております。特に移動通信トラヒック等のデータは、移動通信事業者の投資戦略やサービス戦略などに関係する情報を含む場合もあり得ることから、今後の公表にあたってはこれまで同様あるいはそれ以上に慎重なご対応をいただくことを希望いたします。評価結果（案）の第3章第1節「今後に向けた主な課題」にあげられている「地域別、周波数別の移動通信トラヒック動向」については、今年度の調査からより深く踏み込んだ内容となり得るため、公表内容に含まれる場合には、個社が特定されない形に加工する等、一定のご配慮をいただきますようお願いいたします。</p>		
36-6	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 安全運転支援システムや自動運転システムの導入については、V2X 通信用周波数である 5.9GHz 帯を考慮したグローバルハーモナイズが必要と考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
36-7	<p><該当箇所> 第4章各周波数区分の再編方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題 ② ➤ IV 960MHz～3.4GHz 帯 今後取り組むべき課題 ③ ➤ VI 4.4～5.85GHz 帯 今後取り組むべき課題 ③ <p><意見> 無人移動体画像伝送システム(以下、「ドローン」といいます。)に</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせて</p>	なし

	<p>については、一般的な無線 LAN 等の無線機器と異なり、高所に設置されている BWA や携帯電話等の基地局と比較的近い位置関係となる場合が想定され、飛行状況によって BWA や携帯電話といった移動通信システムの通信に有害な干渉を引き起こすことも懸念されます。このような移動通信システムへの干渉の発生を避けるために、規定された運用方法に基づき無線局の開設を行っているものと認識していますが、ドローンについては、今後運用台数の飛躍的な増加も見込まれることから、BWA や携帯電話への干渉が発生しないよう確実な取組みが必要と考えます。</p> <p style="text-align: center;">【Wireless City Planning 株式会社】</p>	<p>頂きます。</p>	
<p>37-1</p>	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム（5G）等の円滑な導入に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 ➤ V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯] ➤ VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯] ➤ VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz 帯 等]</p> <p><意見> 地方における労働人口の減少や地域間の経済格差拡大といった社会課題を解決すべく「Society5.0」の実現が望まれている中、ビッグ</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	<p>なし</p>

	<p>データやAIの活用に必要な大量の情報共有には5Gが必要不可欠であることから、「3.7GHz帯、4.5GHz帯及び28GHz帯について、平成30年度末頃までに周波数の割当てを目指す」とした原案に賛同致します。</p> <p>また、ITU世界無線通信会議(WRC-19)での検討周波数帯の円滑な導入のため「ITU、3GPP等における検討状況や諸外国の動向等を踏まえつつ、5Gとその他の無線システムとの共用検討等を行う」とした原案に賛同致します。</p>		
37-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及びConnected Car社会の実現に向けた対応 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4~5.85GHz帯 具体的な取組 制度整備等 ④狭域通信システム(DSRC)[5.8GHz帯]</p> <p><意見> 国際的に調和の取れた5.9GHz帯は、既存のITS用周波数の760MHz帯に対し周波数帯域幅等の違いから、760MHz帯と異なる通信ユースケースに対応することが可能であると考えられます。そのため、5.9GHz帯も念頭に置き、「自動運转向け通信技術の導入を図る場合に必要となる既存無線システムとの周波数共用の可能性等について、平成31年度までを目途に検討する」とした原案に賛同致します。なお、日本と欧米等では隣接周波数の利用状況が異なっていることから、5.8GHz帯DSRCなど既存無線システムへの影響等の十分な検証が必要と考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。 また、自動運转向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	なし
37-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 X ダイナミックな周波数共用の推進</p> <p><意見></p>		なし

	<p>電波有効利用成長戦略懇談会 第3回成長戦略WGでの当社プレゼンテーションの内容通り、周波数の更なる効率的な利用を実現するためには、新たな周波数共用・干渉回避技術が必要と考えられることから、原案に賛同致します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
37-4	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 ①移動通信システム[2.3/2.6GHz帯] <意見> 近年の移動通信トラヒックの増加に伴う周波数逼迫対策のため、移動通信システム向けの周波数割当てが求められていることから、2.3GHz帯について「公共業務用無線局（固定・移動）との周波数共用や再編について引き続き検討を推進する」、2.6GHz帯について「移動通信システムとの周波数共用の可能性について技術的な観点から検討を推進する」との原案に賛同します。 また、今後5Gシステムが普及することを踏まえて、本帯域における5G利用についても合わせて検討されるべきと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
37-5	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz帯 基本的な方針 <意見> 1.7GHz帯において携帯電話システムを早期に展開するために、既存無線システムの早期の周波数移行が重要であることから、迅速かつ円滑な周波数移行を推進して参ります。</p> <p style="text-align: right;">【KDDI株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
38	<該当箇所>		なし

	<p>第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 自動運転及び Connected Car の実現は、これからの社会課題の解決に向けて非常に重要ではあります。 原案の通り、まずは既に ITS 用周波数として割り当てられている 5.8GHz 帯及び 760MHz 帯にて自動運转向け通信を検討することが、早期導入の実現且つ周波数を効果的に利用するうえで適切であると考えます。 なお、新たに記載された 5.9GHz 帯は放送事業用として、素材伝送用に報道取材ならびに番組制作のため携帯局・陸上移動局の FPU を、放送ネットワークを構築するため番組中継用に固定局を運用しており、いずれも地上基幹放送の業務に必要な不可欠で重要な無線システムです。 従って、5.9GHz 帯での周波数共有の可能性等の検討についてはその必要性も慎重に精査すると共に、技術検討する場合には、これら既存無線システムが今後も支障なく継続的に運用できることを確保し、慎重に且つ丁寧に検討が行われるよう、強く要望します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社テレビ東京】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共有の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	
39	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 自動運転システム及び Connected Car の進展・重要性については、国際社会との調和も含め承知しています。 しかし、新たに検討対象となった 5.9GHz 帯の周波数については、放送事業者が番組の中継及び取材のために使用している FPU 用の周波数帯域であり、特に災害など非常時における情報提供を責務としている地上基幹放送事業者の業務には必要不可欠です。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共有の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし

	<p>従って、5.9GHz 帯の既存無線システムとの周波数共用の可能性等については、災害報道を含めた放送番組制作に支障なく継続的に運用できることを確保し、慎重かつ丁寧に検討が行われるよう、強く要望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【テレビ大阪株式会社】</p>		
40	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 自動運転及び Connected Car の実現は、これからの社会課題の解決に向けて非常に重要ではありません。</p> <p>原案の通り、まずは既に ITS 用周波数として割り当てられている 5.8GHz 帯及び 760MHz 帯にて自動運转向け通信を検討することが、早期導入の実現且つ周波数を効果的に利用するうえで適切であると考えます。</p> <p>なお、新たに記載された 5.9GHz 帯は放送事業用として、素材伝送用に報道取材ならびに番組制作のため携帯局・陸上移動局の FPU を、放送ネットワークを構築するため番組中継用に固定局を運用しており、いずれも地上基幹放送の業務に必要な不可欠で重要な無線システムです。</p> <p>従って、5.9GHz 帯での周波数共用の可能性等の検討についてはその必要性も慎重に精査すると共に、技術検討する場合には、これら既存無線システムが今後も支障なく継続的に運用できることを確保し、慎重に且つ丁寧に検討が行われるよう、強く要望します。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社TVQ九州放送】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし
41	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p>		なし

	<p><意見></p> <p>5.9GHz帯は放送事業用として、素材伝送用に報道取材ならびに番組制作のため携帯局・陸上移動局のFPU（Field Pickup Unit）を運用しており、地方発の放送コンテンツ発信力の強化に取り組む放送事業者にとって、必要不可欠で重要な無線システムです。</p> <p>よって、5.9GHz帯での周波数共用の可能性等の検討においては、その必要性について慎重に精査すると共に、技術検討する場合には、これら既存無線システムが今後も支障なく継続的に運用できることを確保し、慎重に且つ丁寧に検討が行われるよう、強く要望します。</p> <p style="text-align: center;">【テレビせとうち株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	
42	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>VI 4.4～5.85GHz帯</p> <p>具体的な取組 制度整備等</p> <p>④狭域通信システム（DSRC）[5.8GHz帯]</p> <p><意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本では5.8GHz帯DSRCを用いたETC車載機が数千万台規模で広く普及しており、全国の高速道路料金所で利用可能な社会基盤となっています。自動運转向け通信技術を5.8GHz帯または5.9GHz帯のいずれに対して導入する場合においても、この社会基盤の実利用環境／動作に影響が出ないことが大前提となります。 ・「国際的に調和の取れた周波数帯（5.9GHz帯）」を念頭に置く場合、周波数帯のみならず、送信電力やチャネル用途割当等についても考慮が必要あり、「既存無線システムとの周波数共用の可能性等」については、これら欧米規格を踏まえた技術的条件下で検討すべきと考えます。 ・日本では既にITS専用周波数である760MHz帯を用いた安全運転支援 	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の検討においては、既存のITS用周波数帯（760MHz帯等）も念頭におき、検討を行うこととしております。</p> <p>また、自動運转向け通信技術の国際的な動向については引き続き注視して参ります。</p>	なし

	<p>サービス（ITS Connect）が実用化されております。当該システムで送受信される情報には自動運転でも利用可能なデータが既に含まれており、電波の有効利用の観点から、既存の規格やサービスを活用することも含めて整理をし、同様のサービスに複数の周波数帯を重複して割り当てることのないよう配慮をしていただきたいと思います。</p> <p>・自動運转向けの新たな通信サービスに関しては、国内外で議論は進められているものの、最終的なサービスニーズ／通信要件の合意には至っていない状況です。周波数の再編時期に関しては、これら動向を踏まえた上で、慎重に見極めるべきと考えます。</p> <p style="text-align: center;">【トヨタ自動車株式会社】</p>		
43-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 在日米国商工会議所（ACCJ）は、総務省が、国際的に調和の取れた ITS 用周波数帯である 5.9GHz を自動運転及び Connected Car 向けの周波数帯として検討を進めることを歓迎します。国際協調は、公正な競争を確保するのみならず、関連する産業の国際競争力を強化する上でも重要な役割を果たします。 将来的には、760MHz 帯における既存の周波数利用が 5.9GHz 帯に移行され、国内、国外企業共に国際協調の恩恵を得られることが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
43-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅴ 超高精細テレビジョン放送（4K・8K放送）の実現に向けた対応</p> <p><意見> ACCJ は、4K・8K 伝送用 FPU の代替技術として 5G が検討されること</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせ</p>	なし

	<p>を要望いたします。実際、大手通信事業者が 5G を使った 4K 映像伝送の実験を行い、成功させています。</p>	<p>ていただきます。</p> <p>総務省は、放送用周波数の更なる有効活用や新たな放送サービスを推進する観点から、4K・8K伝送用FPU（放送番組素材伝送用の移動無線局）の開発とともに導入のための制度整備を進めて参ります。</p> <p>なお、放送事業者の判断により用途や目的に応じて5Gのサービスが用いられることも想定しております。</p>	
43-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 VIII 電波の利用状況調査の拡充</p> <p><意見> ACCJは、総務省が、電波の利用状況調査の見直しを進めることを歓迎します。「電波有効利用成長戦略懇談会」における検討課題に関する意見募集において平成30年2月に要望しましたように、1)自己申告による定性的な指標に加えて、どれくらいの利用がなされているかという定量的な指標を導入して調査を行い、2)有効利用に関してより具体的な評価が行われ、その結果を公表し、3)独立した第三者による調査を導入すべきとの意見をここに再掲いたします。</p>	<p>総務省においては、電波有効利用成長戦略懇談会の報告書を踏まえ、電波の利用状況を客観的に把握するための電波の発射状況調査の拡充、電波の有効利用度合いを示す定量的な評価指標の設定、調査の実施に当たって公平性・透明性を確保するための第三者機関が関与できる仕組みなど、電波の利用状況調査の見直しについて検討を進めて参ります。</p>	なし
43-4	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 IX 公共用周波数の見える化・民間共用の推進等 ③</p> <p><意見> ACCJは、電波は有限な国民共有の財産であるという観点から、総務省が、公共用周波数の免許人に対する電波利用料徴収の検討を進めることを歓迎します。「電波有効利用成長戦略懇談会」における検討課題に関する意見募集において平成30年2月に要望しましたように、周波数帯ごとの経済的価値を反映させて利用料額を設定するとともに、電波の有効利用のインセンティブを与えるため、公共用無線局の割当を受けている政府部門からも経済的価値を勘案した電波利</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、電波利用料の徴収対象となる公共用無線局の範囲については、電波有効利用成長戦略懇談会の報告書において、「全ての無線局を徴収対象とするのではなく、電波の有効利用が行われていない無線局に限ることが適当」とされています。</p>	なし

	<p>用료를徴収するべきであると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【在日米国商工会議所】</p>		
44-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> コネクテッドカー使用周波数の海外協調から 5.9GHz 帯での運用が検討されています。しかしながら同周波数帯は放送事業用の既存無線システムとして、素材伝送用の F P U (陸上移動局、携帯局)、番組中継用の固定局で運用しております。共用が検討されておりますが、双方安心安全に係るシステムとなるため、干渉条件に関しては極めて慎重に扱うべきものと考えます。検討に当たっては既存免許人の意見を十分に聴取し、慎重かつ丁寧に技術検討を行うよう強く要望します。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運転向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし
44-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅴ 超高精細テレビジョン放送(4K・8K放送)の実現に向けた対応</p> <p><意見> 地上波での超高精細テレビジョン放送の実現に向けて研究開発及び技術的検討を推進することに賛同します。ただし検討にあたっては技術要件と経済的なバランスが必要であり、国民視聴者に負担の少ない仕組みとなることが大切だと考えます。当該関係者の意見を聴取し、慎重な検討を要望します。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社 TBS テレビ】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>なお、頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
45	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組</p>		なし

	<p>II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 現在、5.9GHz帯は、番組制作及び報道取材等の素材伝送等のために放送事業用の携帯局を開設し、FPU (Field Pickup Unit) として運用している。これは、日常の番組制作はもとより、非常時の報道取材等における素材伝送手段としても欠かせないものであり、当社が東京都を放送対象地域とする地上基幹放送局として都民の財産生命に関わる情報を伝達する使命を果たすために重要かつ必要不可欠な無線局の一つである。また、緊急の際は、移動先において即時に継続的な運用が必要となるものである。</p> <p>よって、その重要性・必要性の観点から、この5.9GHz帯において放送事業用として使用している周波数帯を他の無線局等と共用することはなじまない。一方、自動運転等の実現は重要な社会課題であるとも認識しているので、その通信技術の導入については他の周波数帯の利用検討を希望する。</p> <p style="text-align: center;">【東京メトロポリタンテレビジョン株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	
46	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz以下 具体的な取組 1 制度整備等 ⑧センサーネットワーク[280MHz帯]</p> <p><意見> 年々老朽化していく社会インフラ(上下水道、道路など)の効率的かつ効果的な維持管理に280MHz帯を利用したセンサーネットワークは、広域性、回折特性、経済性の観点から非常に有効な手段と考えており、技術検証と制度化に向けてのタイムラインを早期にお示しいただきたい。</p> <p>弊社は70年以上公共分野の社会インフラ建設、管理に深く関わっ</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>280MHz帯に導入するセンサーネットワークの制度化については、他の周波数帯域で使用されているセンサーネットワークの市場動向や技術動向等を考慮しつつ、平成31年度中に一定の結論を取りまとめる予定です。</p>	なし

	<p>てきた地理空間情報技術をコアとした建設コンサルタントです。社会インフラの中でも特に地下埋設物（上下水道）は可視化が難しく、管路施設の老朽化は地域住民の安全・安心を損ねる（例えば道路陥没など）大きな要因になることから、これまで弊社は可視化に優れた地理空間情報を整備・活用し、定期点検情報と組み合わせたアセットマネジメントの実現を目指して参りましたが、即時性に難があると感じておりました。施設の静的情報にセンサーデータなどの動的情報を加え、即時性を向上させ維持管理コストの縮減（-）や地域住民の安心感の醸成（+）を図るためにも IoT ネットワークインフラの早期の整備が望まれるところです。</p> <p>また、280MHz 帯のネットワークインフラは、他の社会インフラ管理やビジネスインフラとしても期待でき、「Society5.0」で謳われている“サイバー空間”と“インフラ”の形成に資すると確信しています。</p> <p style="text-align: right;">【国際航業株式会社】</p>		
47	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 新たに記載された5.9GHz帯は放送事業用の既存無線システムとして、素材伝送・報道取材ならびに番組制作のために携帯局・陸上移動局を、放送ネットワークを構築するために固定局を運用しており、これらはいずれも地上基幹放送の業務に必要な不可欠で重要な無線システムです。</p> <p>5.9GHz帯において周波数共有の可能性については、慎重に且つ丁寧に必要性の精査および技術検討が行われ、これら既存無線システムが今後も支障なく継続的に運用できることが確保されるよう、強く要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社テレビ北海道】</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共有可能性等の検討を行う際には、既存の無線システムに配慮して進めて参ります。</p>	なし

48-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅰ 第5世代移動通信システム（5G）等の円滑な導入に向けた対応</p> <p><意見> 大きな発展・成長が期待される5Gシステムの円滑な導入に向けた周波数再編アクションプランに賛成いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
48-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅱ 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> ITS周波数として国際調和の取れた周波数帯である5.9GHz帯の検討に賛成いたします。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
48-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅲ 5GHz帯無線LANの高度化等に向けた対応</p> <p><意見> 最新の標準規格技術の導入に向けた対応に賛成いたします。今後も、国際的な技術動向を踏まえて、普及が見込まれる最新の標準規格がいち早く利用可能となる事は重要と考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
48-4	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅸ 公共用周波数の見える化・民間共用の推進等 ②</p> <p><意見> 公共安全LTEの導入は災害時や緊急時にも信頼性の高い、モバイルブロードバンド通信手段を確保するために不可欠と考えます。一方で国際標準であるLTE技術や製品のメリットを享受するために、</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。 なお、公共安全LTE（PS-LTE）として利用する周波数帯は、今後実</p>	なし

	国際調和のとれた周波数帯を考慮すべきと考えます。	施予定の技術試験事務等を通じ検討することとしています。	
48-5	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 X ダイナミックな周波数共有の推進</p> <p><意見> ダイナミックな周波数共有の推進に賛成いたします。同様なシステムは米国のCBRS帯域等でも導入が進んでおり、日本においても新たな周波数を確保するために検討を進める事は重要と考えます。</p> <p>【ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
49-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム(5G)等の円滑な導入に向けた対応 ①</p> <p><意見> 近年の各国の5Gへの周波数割り当て検討状況を踏まえると、これら周波数の5Gへの割り当て検討と割り当て時期は共に極めて妥当と考えます。5Gの要求条件の1つである超高速通信を実現するためには、可能な限り広い周波数帯域幅を割り当てる必要があるため、それが可能なバンドとして28GHz帯は非常に重要なバンドと考えます。また28GHz帯は多くの実証試験でも利用されている周波数であり、屋内、駅前広場、スタジアム、駅や道路など様々な場所での利用が考えられるため、5G普及のためにも重要なバンドであると考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
49-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 II 自動運転及びConnected Car社会の実現に向けた対応</p> <p><意見> 国際的な調和を考えた場合、上記(改定案)にも記載がある通り</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承りま</p>	なし

	<p>5.9GHz 帯を念頭においた検討は非常に妥当であると考えます。またその場合、無線局の送信電力規格等についても、我が国の環境や条件を考慮しつつ、国際的な調和に沿った条件での検討が重要であると考えます。</p> <p>一方で既に ITS 用周波数帯として割り当て済みの 760MHz 帯は、我が国の環境を考慮し、その回折特性を踏まえて割り当てられたものであると認識しています。官民協力の上、その普及が立ち上がりつつあり、既に信号情報提供等、自動運転での活用に向けた検討や検証も始まっています。したがって上記「同周波数帯の既存無線システムに配慮しながら」については、「5.9GHz 帯の既存無線システム」への配慮のみならず、「760MHz 帯の既存無線システム」も対象に含めることを要望いたします。</p> <p>当社はこれら各々の周波数帯に割り当てられる通信システムや通信データが、各々の周波数帯の特性を活かし、相互に補完、さらには協調するシステムとして運用されることが理想的であると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【住友電気工業株式会社】</p>	<p>す。</p> <p>なお、自動運转向け通信技術の周波数共用の検討等を行う際には、既存の ITS 用周波数帯（760MHz 帯等）を含めた既存の無線システムに配慮して検討を行うこととしております。</p>	
50-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XI 地域 BWA の周波数の見直し・評価 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組 2 周波数再編等の進捗管理 ③地域 BWA[2.5GHz 帯]</p> <p><意見> ・地域 BWA は、地方創生、防災減災、高齢者や学童の安心安全、地域医療・福祉、教育などの観点からも維持すべきと考えております。 ・地域 BWA は、多くの地域において防災や見守りなどの地域公共サービス・アプリケーションにも使われております。これらのサービ</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>ス・アプリケーションは、災害時や緊急時など、電波の利用や稼動状況に関わらず、地域住民の安心・安全に資する地域 BWA の重要な用途です。そのため、地域 BWA に割り当てられている周波数帯の共用に向けては、こうした用途などの利用実態を踏まえ、既存システム及びユーザが影響を受けることなく利用が保障されるように、すなわち地域 BWA の既存一次業務利用者が優先権を有することを前提に、技術的課題の解決に加え、運用・制度面での慎重な検討を行うことを要望します。</p> <p>・地域 BWA 帯域の有効利用度を上げるという点で、全国系事業者のトラヒックのオフロード等については、既存あるいは今後の地域 BWA 事業者が効果的かつ効率的にインフラ投資・運用を促進していく上での選択肢となることから、運用調整など早期実現に向けた環境整備を要望します。</p>		
50-2	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム(5G)等の円滑な導入に向けた対応 第4章各周波数区分の再編方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム [3.7GHz 帯] ▶ VI 4.4～5.85GHz 帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯] ▶ VIII 23.6GHz 超 具体的な取組 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz 帯 等] <p><意見> ・電波の有効利用は、今後の電波産業の発展のみならず、人口や労働</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承りま</p>	なし

	<p>力の減少をはじめとする我が国の地域が抱える社会経済課題の解決において極めて重要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> こうした地域における無線利活用の有効性に鑑み、電波有効利用成長戦略懇談会における主な意見として言及されたとおり、5G時代における「ローカルな単位」での割当は極めて重要な考え方です。 実際に、総務省におかれる「5G利活用アイデアコンテスト」では、5Gの特性を有効活用することで、地域社会発のアイデアで様々な社会課題の解決や地方創生に資するアイデアを募集されているように、地域における課題解決において5Gは重要な社会基盤であると考えます。 このようなことより、今後の周波数免許の割り当て及び今後の総合実証実験に係る取り組みに向けては、全国事業者のみならず、ケーブルテレビ事業者を含めた地域事業者が当該技術を積極的に活用できるような柔軟な環境整備が重要と考えます。具体的には、今後の地域ニーズへの対応や社会課題の解決に貢献し、真の地方創生を実現するためにも、いずれの周波数帯域における5Gの割当てについても地域事業者への割当てに配慮した制度設計ならびに評価項目を要望します。 <p style="text-align: center;">【株式会社ZTV】</p>	<p>す。</p> <p>5Gの導入に向けた周波数割当てについては、全国をサービスエリアとする事業者のみならず、自管用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めて参ります。</p>	
51	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅲ 5GHz帯無線LANの高度化等に向けた対応</p> <p><意見> インダストリー4.0の推進に伴い、製造業におけるIoT市場が急速に立ち上がってきています。 弊社の複数顧客からも、工場地帯における無線通信網整備の要望が強いものの、事業者通信網を利用する場合は1)パケット通信料金が高額になる、2)高い建築物が多く不感地帯が存在する、事から、自営通信網による解決が求められています。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、技術的条件の検討に当たっては、5GHz帯無線LANの規格として、IEEE以外で規格策定されたものについては、その位置づけも異なることから、利用ニーズや我が国における周波数の利用状況等を踏まえ、慎重に検討することが適当と考えます。</p>	なし

	<p>先般、1.9GHz帯にてsXGP方式による自営通信網整備が可能となったものの、帯域の狭さ及び基地局のカバーエリアの狭さより、顧客の求めている要望を十分に満たす事は難しいと考えています。一方で、5GHz帯におけるMulteFire(1.0)方式による自営通信網もMulteFire Allianceにて規格化されていますが、本方式であればこれらの問題は解決されるものと考えています。</p> <p>今回、第3章、項番Ⅲにおいて「5GHz帯無線LANの高度化等に向けた対応」の記載がありますが、IEEE802.11ax規格の導入にとどまらず、無線方式に関わらない、当該周波数帯における無線システム全般の規格化を行っていただきたいと考えます。</p> <p>これにより、規格に適合した新たな技術を、製造業を中心とした顧客に対して早期に適用できるようになることを切望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【新日鉄住金ソリューションズ株式会社】</p>		
52	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 ①移動通信システム[2.3/2.6GHz帯]</p> <p><意見> 具体的な取組①に示された内容について賛同します。2.6GHz帯の移動通信システムとの周波数共用の可能性について検討を進めるべきと考えます。</p> <p style="text-align: center;">【楽天モバイルネットワーク株式会社】</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
53-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 IX 公共周波数の見える化・民間共用の推進等 ② 第4章各周波数区分の再編方針</p>		なし

	<p>I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等 ⑥ 公共ブロードバンド移動通信システム[200MHz 帯] (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 (2-5) 公共分野における緊急ライフラインや放送及び通信手段の確保</p> <p><意見> 本施策に賛同致します。これら施策は、「電波有効利用成長戦略懇談会報告」に基づき、推進されるものと理解されます。</p> <p>(1)現在、導入が進んでいる「公共ブロードバンド移動通信システムの利用促進のための検討、等を実施するとともに、公共ブロードバンド移動通信システムと公共安全LTE との相互補完に関する技術的検証及び制度的検討を進める。」の施策は、周波数有効利用ならびに多様なユーザーニーズ、及び利用シーンの上から、有効であると考えます。</p> <p>(2)また、「LTE 方式の導入に係る周波数共用条件等の技術的条件について検討する。」については、非常災害時において、相互に近接運用が想定されることから、既存システムとの干渉課題に十分に考慮した技術検討をお願い致します。</p> <p>(3)さらに、上記「当該報告」に提示されている既存の公共ブロードバンド移動通信システムに関するアンケート結果においては、利用促進の上から、i) 周波数、割当てについて (割当可能な周波数の拡大、周波数割当ての柔軟化など)、ii) 利用主体等の拡大について (利用主体、利用目的、用途の拡大など)、及び、iii) その他 (送信出力、通信距離の拡大、利用時間の柔軟化、臨時固定回線用途を含む運用範囲の拡大など)等が報告されており、これら事項に対する継続的な早期の制度化検討をお願い致します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>公共ブロードバンド移動通信システムと公共安全LTEとの相互補完や既存システムとの共用等の課題については、今後、技術的検討を実施することとしています。</p> <p>また、公共ブロードバンド移動通信システムの利用促進にあたっては、電波有効利用成長戦略懇談会報告書も踏まえ制度化の検討を進めて参ります。</p>	
53-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針</p>		なし

	<p>VIII 23.6GHz 超 今後取り組むべき課題⑤ ア、イ (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題 ➤ (2-5) 公共分野における緊急ライフラインや放送及び通信手段の確保 ③ ➤ (2-4) 無線システムを駆使した安心安全の確保や堅牢性(レジリエンス)の向上 ① 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ⑦電波システムの海外展開</p> <p><意見> 本施策に賛同致します。ミリ波帯を利用した高速無線技術の研究開発を始めとして、電波システムの海外展開の取り組みは、我が国の技術的プレゼンスの向上、国際競争力の強化を推進する上から重要な施策であり、継続して強力なご支援をお願い致します。 例えば、「リニアセル技術」を用いた「滑走路異物検知レーダーシステム」のアジア地域における実証実験においても、制度面を含め対象各国の受入れ事情等が大きく異なることから、グローバル展開を目指す上から、総務省様のトップセールス施策のご継続を始め、財政面を含めた総合的なご支援に期待致します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
53-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XVI VHF帯等無線システムのデジタル化の推進 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等 ③ 市町村防災行政無線(同報系)[60MHz帯] (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2)研究開発課題</p>		なし

	<p>(2-5) 公共分野における緊急ライフラインや放送及び通信手段の確保 ⑤</p> <p><意見> 本施策に賛同致します。昨今の豪雨、地震発生時等における住民への早期の避難情報伝達など、高齢者等を含めてきめ細かく防災情報を行き渡らせるためには、住居内に設置する戸別受信機は引き続き有効な手段の一つであると考えます。このような観点から、「中継局等において再送信時の送信タイミングを同期することにより、周波数を単一とする方式の技術的検討の推進」は、周波数の有効利用とともに、戸別受信機の普及促進の上から、高度利用として期待されると想定されます。</p> <p>また、デジタル方式の普及促進のため、総合的な補助制度の導入とともに、今後、本「送信タイミング同期方式」の早期制度化、ならびに、導入時における財政的費用補助の対象としての検討に期待致します。</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、補助支援の検討及び「送信タイミング同期方式」の早期制度化の検討を進めて参ります。</p>	
53-4	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 VI 提案を踏まえた V-High 帯域の用途決定 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 具体的な取組 1 制度整備等 ⑦V-High 放送用周波数 [207.5～222MHz]</p> <p><意見> 「VHF 帯での利用を計画する具体的システムの提案募集」に対する意見として以下の提案させていただいたとおり、下記利用が有効と考えております。以下に当該意見書より概要を転記再掲いたします。 --- 提案するシステムの名称： 共同利用型広域系 Wi-RAN システム (Wi-RAN:Wireless Regional Area</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。また、ご提案の内容については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

Network)

概要：

本提案は、今般の意見募集対象である VHF 帯ハイバンド帯を活用したブロードバンドによるマルチホップ無線通信システムであり、多段中継機能による「広域系 Wi-RAN システム」の構築し、国民の安心安全に寄与する無線システムの提供を目指すものです。

本システムは、公共・公益分野ユーザ等(放送事業者を含む)が共同で利用する事を前提として、山間地を含む広域エリアにおける長距離伝送が可能な基幹システムを実現するものであり、今後、急増が見込まれる M2M/IoT 用途等の多数のセンサ無線端末(例えば、Wi-SUN など)を接続可能とするとともに、映像情報・コンテンツなどの広帯域データ素材伝送も可能とする、「共同利用型基幹 M2M/IoT システム」の導入を目的とします。

提案システムの基本技術としては、VHF 帯公共ブロードバンド移動通信システム(170MHz ~ 202.5 MHz 帯)の高度化機能である多段中継機能(2017 年 9 月制度化された蓄積型時分割制御方式を適用)を適用し、ユーザーニーズ等を踏まえたシステムの改良・発展による実用化を想定します。

運用形態としては、固定的に設置した無線ネットワークとする利用や、災害時の臨時回線として簡便に構築できる無線ネットワークとする利用のどちらにも対応可能です。

なお、本提案は弊社が昨年実施した実証試験実績^{注1)}を踏まえたものであり、

- ・屋外環境において長距離多段中継による 5 拠点同時中継データ伝送に成功(総中継距離 75.0km、単区間最大距離 27.8km)
- ・超高効率無線スマートライフライン NW との連動による医療情報収集システムの実証
- ・防災・減災危機管理システムとの連動による被災現場の動画情報収集を実証等を確認済の、実現性の高いシステムです。

注 1)

<http://www.hitachi-kokusai.co.jp/news/2017/news171018.html>

		【株式会社日立国際電気】	
54-1	<p><該当箇所></p> <p>第3章 重点的取組</p> <p>XI 地域 BWA の周波数の見直し・評価</p> <p>第4章 各周波数区分の再編方針</p> <p>IV 960MHz～3.4GHz 帯</p> <p>具体的な取組</p> <p>2 周波数再編等の進捗管理</p> <p>③地域 BWA[2.5GHz 帯]</p> <p><意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域 BWA は、地方創生、防災減災、高齢者や学童の安心安全、地域医療・福祉、教育などの観点からも維持すべきと考えております。当社では、既存地域 BWA 免許を高度化システムの更新を推進、エリアのカバレッジや整備基地局数の拡大に努めております。また、インターネット接続サービスに留まらず、地域ニーズ等に対応した多様なアプリケーション・サービス実証や提供に努めております。今後ともより一層の利用促進に向けて取り組んでいく所存です。また、当該有効利用を評価するための今後の報告等について適切に対応してまいります。 ・地域 BWA は、多くの地域において防災や見守りなどの地域公共サービス・アプリケーションにも使われております。これらのサービス・アプリケーションは、災害時や緊急時など、電波の利用や稼働状況に関わらず、地域住民の安心・安全に資する地域 BWA の重要な用途です。そのため、地域 BWA に割り当てられている周波数帯の共用に向けては、こうした用途などの利用実態を踏まえ、既存システム及びユーザが影響を受けることなく利用が保障されるように、すなわち既存の地域 BWA が一次業務の利用者として優先権を有することを前提に、技術的課題の解決に加え、運用・制度面での慎重な検討を行うことを要望します。 	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
54-2	<該当箇所>		なし

第3章 重点的取組

I 第5世代移動通信システム(5G)等の円滑な導入に向けた対応

第4章各周波数区分の再編方針

➤ V 3.4～4.4GHz帯

具体的な取組

1 制度整備等

移動通信システム[3.7GHz帯]

➤ VI 4.4～5.85GHz帯

具体的な取組

制度整備等

① 移動通信システム[4.5GHz帯]

➤ VIII 23.6GHz超

具体的な取組

制度整備等

② 移動通信システム[28GHz帯 等]

<意見>

- ・電波の有効利用は、今後の電波産業の発展のみならず、人口や労働力の減少をはじめとする我が国の地域が抱える社会経済課題の解決において極めて重要と考えます。
- ・こうした地域における無線利活用の有効性に鑑み、本懇談会における主な意見として言及されたとおり、5G時代における「ローカルな単位」での割当は極めて重要な考え方です。
- ・実際に、総務省殿にて「5G利活用アイデアコンテスト」では、5Gの特性を有効活用することで、地域社会発のアイデアで様々な社会課題の解決や地方創生に資するアイデアを募集しているように、地域における課題解決において5Gは重要な社会基盤であると考えます。
- ・そのため、今後の周波数免許の割り当て及び今後の総合実証実験に係る取り組みに向けては、全国事業者のみならず、ケーブルテレビ事業者をはじめとする地域事業者が当該技術を積極的に活用できるような柔軟な環境整備が重要と考えます。具体的には、今後の

頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。

5Gの導入に向けた周波数割当てについては、全国をサービスエリアとする事業者のみならず、自管用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めて参ります。

	<p>地域ニーズへの対応や社会課題の解決に貢献し、真の地方創生を実現するためにも、いずれの周波数帯域における5Gの割当てについても地域事業者への割当てに配慮した制度設計ならびに評価項目を要望します。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社愛媛CATV】</p>		
55-1	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 I 第5世代移動通信システム(5G)等の円滑な導入に向けた対応 ① 第4章各周波数区分の再編方針 ➤ V 3.4～4.4GHz帯 具体的な取組 1 制度整備等 移動通信システム[3.7GHz帯] ➤ VI 4.4～5.85GHz帯 具体的な取組 制度整備等 ① 移動通信システム[4.5GHz帯] ➤ VIII 23.6GHz超 具体的な取組 制度整備等 ② 移動通信システム[28GHz帯 等]</p> <p><意見> 第5世代移動通信システム(5G)向け周波数を特定地域や用途でより多くの産業分野にて直接利用できる開かれた共用周波数の導入とそれによる我が国のイノベーション環境活性化を希望します。</p> <p><詳細> 第4世代から第5世代移動通信システムへの技術の高度化により、無線通信で適用可能なアプリケーション領域が拡大していきます。グローバル規模での移動通信関連含む情報通信産業分野の市場(事</p>	<p>頂いたご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>5Gの導入に向けた周波数割当てについては、全国をサービスエリアとする事業者のみならず、自管用や地域限定用での5Gの利用ニーズに応じた周波数割当て及び制度整備の検討を進めて参ります。</p>	なし

	<p>業)拡大という環境変化は、利用者の機器コスト低廉化や利便性の高度化、全く新たなシステム/サービスの創出等、より多くの産業分野にて享受できるようになると理解しています。</p> <p>第5世代移動通信システムの超高速、超多数接続、超高信頼低遅延特性は、機器と人間とデータをこれまで以上に有機的に結合させることができ、多くのサービスのスマート化を可能とします。そのため、この恩恵をより多くの国民の生産性向上機会とすべく第5世代移動通信システムの社会実装を実現できれば、我が国の国際競争力強化は勿論のこと、国民の貴重な周波数資源をより有効に使うことができると考えます。</p> <p>以上の理由から、第5世代移動通信システムがこれまで以上に多くの産業分野で利便性のあるシステムとなるため、従来の移動通信関連産業分野のみならず、より多くの産業分野の特性や運用場所の特性に即した多様性のある周波数割当として、第5世代移動通信システムにおいても地域 BWA のような地域の公共の福祉の増進に寄与するためのサービスを実現するための周波数共用、及び企業や団体が私有地や公共用地の一部(構内等)などで局所的な通信を自営として利用できる共用周波数を割り当てる検討を希望します。</p> <p>尚、全国域で周波数の占有を受ける事業者が全国サービスの義務を課されることなく特定用途・地域で占有周波数を利用することが可能となった場合、国民資源である周波数が公平かつ能率的に利用されずに、我が国の社会経済活動の基盤として広い産業分野での健全な経済発展やイノベーションによる革新を生む役割を十分に果たすことができなくなることを危惧します。新たな技術基準、制度等で管理された干渉ルールのもとに無線周波数利用の混乱を防ぎつつ、多くの産業分野が第5世代移動通信システム利用の恩恵を受けられ今後も国民の日常生活や我が国の社会経済活動の重要な基盤であり続けることを願います。</p>		
55-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 714～960MHz 帯 具体的な取組</p>		なし

1 制度整備等

①小電力無線システム [915～930MHz]

第4章 各周波数区分の再編方針

IV 960MHz～3.4GHz 帯

<意見>

IoT機器向け免許不要周波数の面的な周波数利用効率向上のため、閉域敷地内において同一周波数を利用する無線システム間での柔軟で高度な周波数利用基準の検討と周波数の拡充を希望します。

<詳細>

地球上の多くの機器がセンシング機能として、また、アクチュエーター機能として無線ネットワークと接続、それらが有機的に結合することで、省資源と高度経済成長を両立できる効率的な社会が到来しようとしています。国民資源である周波数はそのような高度社会を実現する上で重要な構成要素です。接続される機器は千差万別で、少ないデータを非常に長い間隔で扱いデータの消失に対しても寛容なものからそうでないものまで、さらに全国に遍在しているものから特定の場所のみで使われるものまで、トラヒックの種類も利用形態も様々です。そのため、公衆移動通信網を使った無線IoT環境に加えて、国民が比較的安価で簡易に使える小電力無線システム帯を用いたLPWAシステムや特定用途システム、PHS帯を使ったDECTやsXGPなどの免許不要周波数の拡充はIoTによる恩恵が産業界全体に広がり国民経済にとって非常に大きな意味を持つものと考えます。さらに、sXGPのようなIMTシステムと同じ通信方式を持つ無線システムの場合は、スマホ等による利用で周波数が逼迫している公衆移動通信網から特定地域でIoT機器のトラヒックをオフロードすることができ、公衆移動通信網の周波数の不足を緩和することにも期待できますが、現状の免許不要周波数の利用は既に異なる無線システムによる利用で過密化しております。

尚、異なる無線システムが同一周波数をキャリアセンス、コリジョンディテクトのみで共用することは信号の衝突や衝突回避のために周波数の未利用時間を防げず、必ずしも周波数利用効率の向上につ

頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。

	<p>ながりません。実際に既に構内 PHS 回線を運用している大規模事業場の場合、IoT 機器向けに比較的効率の良い sXGP や DECT への移行が現在の技術基準では進めづらい部分もあります。そのため、企業私有地や自治体の管理地の外への干渉が無視できる程度の環境においては、企業や自治体で柔軟に無線システム間の干渉マージンを割り当てできる運用基準や、無線システム間での高度な連携、同一 LPWA システムを仮想化により共同利用する免許不要周波数内での周波数運用の整備など免許不要周波数のより効率的な運用が望める体系を検討したうえで、免許不要周波数が拡充されていくことを期待します。</p>		
55-3	<p><該当箇所> 第3章 重点的取組 XI 地域 BWA の周波数の見直し・評価 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組 2 周波数再編等の進捗管理 ③地域 BWA[2.5GHz 帯]</p> <p><意見> 地域 BWA の「市町村において地域の公共サービスの向上やデジタル・ディバイド（条件不利地域）の解消等、地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的とした高速データ通信サービスを行う」という制度は継続されることを望みます。その上で地域 BWA 帯域の周波数の更なる有効利用がもたらされることを期待します。</p> <p><詳細> 地域 BWA は現状 CATV 事業者を主軸として地域の公共の福祉の増進に寄与するサービス及びコンシューマ向け回線提供サービスが主となっております。</p> <p>地域の公共の福祉向上には、災害時等も考慮し、自治体及び関連団体が地域 BWA 帯域において自営的に LTE 回線を利活用できるネットワーク構築が望まれております。</p> <p>さらに地域社会を構成する企業や団体も、雇用を守り、地域の活力</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、地域BWA帯域の周波数の更なる有効利用については、適切に検討して参ります。</p>	なし

	<p>を維持するため必要不可欠であります。これらの企業や団体の中には沿岸部、農村部や山間部等、居住区域から離れていることも多くあり携帯電話の電波が届きにくい場所等もあります。これら企業や団体においても、地域 BWA 帯域にて自営的に LTE 回線を利用できるようにすることで、作業効率を高め、働き方改革を進めるうえで有益であると考えます。</p> <p>以上の理由により、地域 BWA 帯域を自営的に利用可能とするよう検討いただく事を望みます。</p> <p>尚、地域 BWA 帯域を自営的に利活用しようとする事業者に不利益が生じることのないよう、全国事業者並びに既にサービス開始をしている事業者との間で実態に沿った、公平な調整が図れるよう策が講じられることを希望します。</p> <p>また、「全国系 BWA 事業者等のトラヒックのオフロード先としての活用等について検討を進める。」点について、電波の有効利用の観点から有益と考えますが、地域 BWA の本来の目的を達成したうえで余る部分の活用に限定しベストエフォートとすべきで、その基準等については公共の福祉の観点から本来の目的を棄損することのないよう、公開の場で議論を積み、公平に決められることを希望します。</p> <p style="text-align: center;">【パナソニック株式会社】 【パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社】</p>		
56-1	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 II 335.4～714MHz 帯</p> <p><意見> 公共安全LTE向けに450MHz帯を用いることを提案させていただきます。</p> <p>これに関するバンドプランは現在複数策定されているため、本邦の電波利用状況や他国の運用導入状況を鑑みて、どのバンドプランを利用するのが最適か考慮したうえで導入するべきであると考えます。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p> <p>なお、公共安全LTE (PS-LTE) で利用する周波数帯は、今後実施予定の技術試験事務等を通じ検討することとしています。</p>	なし

	<p>米国ではテレビに使用されていた600MHz帯の携帯電話への転用が始まっており、本邦でもそれに倣って600MHz帯の携帯電話への転用をするべきであると考えます。米国の例を参考にするだけでなく、EUや中国がどのような転用を考えているかも参考にし、慎重にバンドプランを策定する必要があると考えます。後者2者が新しくバンドプランの策定に動いているのであれば、これに介入・協調し、国際ローミングの便を図るべきであると考えます。</p>		
56-2	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz帯</p> <p><意見> ソフトバンク殿が運営しているPHSは基地局間の同期がとれていると聞くため、時間比が1:1かつPHSに同期した運用であれば1.9GHz帯へのTD-LTEの導入が可能と考えられます。これに関する技術的検討を行うべきであると考えます。 中国では2.0GHz帯TDDバンドに相当する帯域がTD-SCDMAからTD-LTEへの転用が始まっていると聞きます。本邦にありましても、LTEの導入もしくは5G NRの導入について技術的検討を進めるべきと考えます。 2.3GHz帯にありましては、FPUと携帯電話との周波数共用の可能性についての技術的検討をしていただけると嬉しく思います。</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
56-3	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 VII 5.85～23.6GHz帯</p> <p><意見> 東経110度CS放送が先日の業務認定より著しく画質が劣化しており、同じスロット数であってもBSの8割しか伝送容量のないCSにおいて画質劣化を考えないHDTV化ありきの業務認定をやめていただきたいと考えます。放送する番組によって適切な解像度とビットレ</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>ートのバランスというのは異なっており、何が何でも HDTV にすればいいというものではありません。これまでの主観的画質調査は市販のテレビが有する、画質劣化を誤魔化するための技術に頼りきった、もしくは有利なソースのみを使ったというある意味不適切な調査を行ったのではないか、という疑いを隠せません。解像度ベースで申請を行わせるのではなく、コンテンツの内容や割当てられたスロット数に応じて最適な解像度を 480i / 480P / 1080i / 720P のいずれかから、委託事業者が選択して放送できる様にしていきたいと考えます。</p> <p>そして歴史的経緯からか、1 の委託事業者に割り当てられたスロット数がちょうど 48 であったとしても、複数の中継器に散らばって割当てられているという現状が存在しています。これでは番組間で帯域を融通しあうことができず、技術的制約を受けた中で実現できる、最高の画質を実現できていません。限られた帯域の中で高画質を提供するためにフィールド構造の採用など、一部受像機の切り捨てを行ってきたわけですが、こういった基本的な、切り捨てを伴わない努力が無視されていることをとても残念に思います。</p> <p>今後 BS 右旋放送においては 4K 放送の増加が予想されますが、2035 年ごろまでは現在販売されている BS デジタルハイビジョン向け受像機ですべての放送を受信できる状態にしておくのが望ましいと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>		
57	<p><該当箇所> 第 4 章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz ~ 3.4GHz 今後取り組むべき課題④ 他</p> <p><意見> スマートハウスやスマートファクトリーにおいて IoT の利活用をより進展させるには、公衆移動通信網を使った無線 IoT 環境に加えて免許不要で経済性の高い無線 IoT 環境を拡充させることが必要で</p>	<p>頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし

	<p>あり、これにより様々な社会課題を解決するスマート化された新しいシステムやサービスが創出され、その恩恵を広く国民や産業分野が享受できるようになると考えます。周波数を共用する既存サービスや利用者への影響を十分に考慮した上で、閉域での運用が中心であるデジタルコードレス電話の無線局の割当周波数を拡充することを要望致します。</p> <p style="text-align: center;">【DECT Forum Japan ワーキンググループ】</p>		
58-1	<p><該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み ② 電波の利用状況調査の拡充（3行目）</p> <p><意見> <修正文>「・・・について、より効果的分析を目的に動議的調査方法の開発を含め調査方法等を検討する。」</p> <p><事由> 従来の利用調査は、ともすれば割当てた固有周波数単位および周波数区分別の静態的考察が主であるため、指定周波数が実働されているかの視点が欠けていました。電波の割当が逼迫するなかで、本当に活用されているかの把握を行えば配分の公平感が生みやすくなり、そのうえ電波の有効活用の理念に資するものと思慮します。まず試行的にアマチュア無線業務で ITU-R では 2 次業務になっている 1.8MHz 帯、3.5MHz 帯、3.8MHz 帯を拡張し、運用実態が殆ど無く既得権化している 1 次業務局のモールス電信周波数との共用化の実証実験をおこない、調査視点の有効性を検証して頂きたい。電波利用調査の視点に新たな動的視点を検討することはきわめて有益であると思慮致します。</p>	<p>電波の利用状況調査については、電波有効利用成長戦略懇談会の報告書を踏まえ、無線局等の利用状況を客観的に把握するための電波の発射状況調査の拡充も検討していることから、現行案のとおりとさせていただきます。</p> <p>なお、共用化の実証実験については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	なし
58-2	<p><該当箇所> (参考2) 電波の利用状況調査の評価結果の概要</p>		なし

	<p>I 714MHz 以下 (12 行目)</p> <p><意見> <修正文>「アマチュア局は中波 (LF) 帯以外のすべての周波数区分で減少している。」</p> <p><事由> アマチュア局はすべての周波数区分で減少していると記述されていますが、714MHz 以下の震波についての平成 29 年度電波利用状況調査の結果によれば、短波 (HF) 帯の免許数は 234,316 (平成 26 年度) から 222,746 (平成 29 年度) と 1,750 減少しているものの、中波 (LF) 帯は 89,507 (平成 26 年度) から 94,876 と (平成 29 年度) と 5,369 も大幅に増加しています。すなわちアマチュア局はすべての周波数区分で減少していると断定するのは誤りであり、中波 (LF) 帯を除くすべての周波数区分で減少していると修正するべきであります。</p>	<p>ご指摘の点について、周波数区分は、電波の利用状況調査にける周波数区分である「26.175MHz以下」「26.175MHz超50MHz以下」等を示しており、アマチュア局の長波 (LF) 帯、中波 (MF) 帯及び短波 (HF) 帯を含む「26.175MHz以下」の周波数区分における全体のアマチュア局数は減少していることから、現行案のとおりとさせていただきます。</p>	
58-3	<p><該当箇所> (参考2) 電波の利用状況調査の評価結果の概要 I 714MHz 以下 周波数ごとの評価 (1) 26.175MHz 以下の周波数区分 ② 電波利用システムに係る評価 (3 行目)</p> <p><意見> <追加文> 「・・・アマチュア無線にも広く利用されているが、1.8MHz 帯、3.5MHz 帯、3.8MHz 帯においては歪 (いびつ) な状態である。」</p> <p><事由> 我が国のアマチュア無線の周波数区分のうち 1.8MHz 帯および 3.5MHz 帯と 3.8MHz 帯は Region3 に与えられたバンド幅よりバンド幅が狭く、またぶつ切り状況と制約が多く、加えて近年隆盛の FT8</p>	<p>頂いたご意見については、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、引き続き検討して参ります。</p>	なし

	<p>等のデジタルモード通信に適応する周波数配分がなされておらずアマチュア無線業務に大きな支障を来しているのは周知の事実です。利活用実態を十分に配慮した周波数配分を検討するよう強く要望致します。</p> <p>【一般社団法人 日本ローバンド拡大促進協会】</p>	
--	---	--