

【別紙3】

「周波数再編アクションプラン（平成29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29年9月29日（金）～平成29年10月27日（金）]

No.	提出された意見	意見に対する考え方	反映の有無
1	<p><該当箇所> 第3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 ⑥ 広帯域電力線搬送通信設備 [2～30MHz] (P6、7)</p> <p><意見> 上記についてだが、無線 LAN がこれだけ進歩すると今さら電力線を使った通信設備など時代遅れの技術と言わざるをえない。 しかも、無線局や天体観測などに影響を与えてしまうおそれがあり、リスクが大きい。 投資に見合うだけの見返りはないし、リスクはあるしで電力線を使った技術を推進しようとするなど時間とお金の損失である。 速やかに撤退し、無線システムに時間とお金をつぎ込むことをお願いしたい。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>頂いた御意見は、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、広帯域電力線搬送通信設備については、近年実用化を志向した取組が活発化していることを踏まえ、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、無線システムとの共存条件等について検討を進めて参ります。</p>	なし
2	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 電波オークションの実施を要望する。 周波数帯は国民の重要な財産である。</p>	<p>頂いた御意見は、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>しかし、テレビ局に対して他国に比して格安で売り払われており、国民の財産たる周波数帯を適切な価格で販売しておらず、国損を生じている。</p> <p>オークション方式であれば適切に売り払われることが期待できるうえ、新規参入したい業者が入る余地が生まれる。</p> <p>過去の政府が忖度した結果と思料するが、時代にそぐわないものとなっている。</p> <p>改善を希望する。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>なお、テレビ局の免許については、他の無線局の免許と同様に、電波法の規定に基づき申請の審査を行って免許を付与しているものであり、販売により免許を付与しているものではありません。</p> <p>また、電波は国民共有の財産であり、有効利用されることが非常に重要であることから、電波の効率的な利用に資する方策を引き続き検討していきたいと考えています。</p>	
3	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題⑤ (P8)</p> <p><意見> 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 2 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の候補が挙げられます。</p> <p>一方で、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、昨年度と今年度を実施してきているメータデータ伝送の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である</p>	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	あり

	<p>と言えます。</p> <p>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だと考えます。</p> <p>280MHz帯がセンサーネットワークとして専用に割当されれば、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ができます。</p> <p>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することができます。</p> <p>これらの点から、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肢を広げていただくために、280MHz帯を利用したセンサーネットワークの実現に向けた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>		
4	<p><該当箇所></p> <p>第3章 各周波数区分の再編方針</p> <p>I 335.4MHz以下</p> <p>今後取り組むべき課題⑤ (P8)</p> <p><意見></p> <p>水道用スマートメーターの本格導入に向け、検討・試験を推進しております。</p> <p>280MHz帯を利用した広域のセンサーネットワークは有効な手段であり、これを実現する必要があります。</p> <p>有効な実現手段の選択肢として、早期の制度化を要望いたします。</p> <p>スマートメーターの実現に向けては、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の候補が挙げられています。一方で、水道向けスマートメーターは、メーターの設置環境(地中のメーターボックス内等)やデータ伝送電源の確保等、スマートメーター化で先行し</p>	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	あり

	<p>ている電力メーター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>280MHz 帯で専用に割り当てられた免許を自営網として運用するこ とができれば、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ができます。 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することができます。</p> <p>以上の点から、280MHz 帯を利用したセンサーネットワークの実現に 向けた早期の制度化を要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【匿名希望（事業者）】</p>		
5	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題②（P7）</p> <p><意見> 現在当社は山口県内において高精度なFM同期放送を実施していま す。</p> <p>聴取者からの反響も大きく、更なるFM同期放送エリアの拡大を望 む意見が寄せられています。</p> <p>このことから、FM同期放送の導入に関わる技術的検討に賛同し ます。</p> <p style="text-align: right;">【山口放送株式会社】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
6	<p><該当箇所> ・第2章 重点的取組 VI 2020年に向けた電波利用環境の整備（P4） ・第3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</p>		なし

	<p>① 2020年に向けた電波利用環境の整備 (P21)</p> <p><意見> 周波数再編アクションプランの中身の1つとして、2020年に開催される「東京オリンピック・パラリンピック競技大会」における無線システムの導入や整備の必要性があります。 広く国際的にも使用されています27MHz帯の外国規格の無線機(FRS・GMRS)の使用開放を望みます。 現在27MHz帯におきまして市民ラジオ(CB無線)がありますが、既に相当の年月により現存している無線機本体は著しく劣化し電波の質が損なわれているのが多いと見られます。 我が国も批准しているスプリアス規制のRRも逸脱していると容易に想像出来ます。 現存のCB無線は機能維持と称した無許可のメンテナンスや改造などが蔓延っており、オークション等にも違法な状態の販売が行われています。 あまつさえ、バンド防衛と称して新技適対応(RR)の名に新規のCB無線機製作の出資詐欺まがいの事態まで発生している次第であり、これは無線業界に対して由々しき事態と思います。 よって、現状の違法状態が多い市民ラジオ27MHz帯をバンドクローズにて一掃するか、もしくはオリンピックでの諸外国からのお客様(インバウンド)がシームレスで無線機を使用出来ることも見据えて新しくRRにも対応する外国規格の無線機(FRS・GMRS)の導入の検討が周波数再編アクションプランに必要と考えました。 検討をよろしくお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【匿名(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>	
7	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz以下 今後取り組むべき課題⑤ (P8)</p>		あり

<意見>

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3年間に亘り通信事業者及び水道局等とともに280MHz帯での共同実証実験を行い、技術的検討に有用な検証結果(都市部、山間部でも非常に良い伝搬特性、狭帯域での電波の有効活用等)を確認してきました。

これらの結果を踏まえ、水道局等ユーティリティ事業者は、スマートメータ化の課題である厳しい条件(地中のメータボックス内設置、データ伝送電源の確保等)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されつつあります。

センサーネットワークの重要な適用領域のひとつである、ユーティリティライフライン(電力、ガス、水道等)向けのスマートメータへの適用には、低コスト、超低消費電力の他、ライフラインの重要性を配慮した高セキュリティ、高信頼性かつ長期安定的に使用できるシステムの整備が必要です。

280MHz帯でセンサーネットワーク用に専用に割り当てられた免許を自営網として運用することができれば、前記条件を満足するとともに、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も可能となると考えます。

また、水道事業者は、水道事業で大きな課題である漏水の検知や、緊急時における対応など防災/復旧の迅速化の観点からも、前記条件を有する無線システムを要望されています。

なお、免許周波数帯を用いた広域無線センサーネットワーク方式は、欧米を中心に既に多くの導入実績があることから、我が国においても早期の実現が可能であると考えております。

これらの点から、水道を含めたユーティリティライフライン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肢を広げていただくために、280MHz帯を利用したセンサーネットワークの実現に向けた今年度中の早期の制度化に向けての検討開始を要望いたします。

市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。

	【株式会社ミライト・テクノロジーズ】		
8	<p><該当箇所> 第3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 ② 地域 BWA [2.5GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 地域 BWA の進捗状況は、原案のとおり推移しております。高度化の制度整備以降、地元自治体等と連携のための協議を行いながら、公共サービスの実現へむけて新規参入、既存事業者の高度化免許への変更、さらにはエリア拡張などの取り組みを進めています。 自治体等への周知・広報としては、自治体等へ配布される情報誌へ地域 BWA の概要や事例の掲載や、既に実施されている公共サービスとしての活用事例を調査収集して、他の地域事業者への情報の横展開や、自治体等への説明資料として活用しております。 当協議会は、(一社)日本ケーブルテレビ連盟や地域 WiMAX 推進協議会と連携して、引き続きこの制度の利活用や事業を推進して参ります。</p> <p>【ケーブルテレビ無線利活用促進協議会】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
9	<p><該当箇所> 第3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 ⑥ 広帯域電力線搬送通信設備 [2～30MHz] (P6、7)</p> <p><意見> 広帯域電力線搬送通信の屋外における利用は、短波帯の無線システムに妨害を与える可能性が高く、電波環境を著しく悪化させるおそれ</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>がある。</p> <p>通信伝送路でもない特性の定まらない電力線に2～30MHzにもおよぶ高周波信号を重畳させること自体が不要輻射の主因でもあり、アマチュア無線を含む既存の無線システム保護の観点から重大な懸念を抱いており、当連盟はこの推進に強く反対いたします。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】</p>	<p>なお、広帯域電力線搬送通信設備については、近年実用化を志向した取組が活発化していることを踏まえ、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、無線システムとの共存条件等について検討を進めて参ります。</p>	
10-1	<p><該当箇所> なし</p> <p>（【備考】<想定される対応箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 VII 5.85～23.6GHz帯（P18））</p> <p><意見> 今後ワイヤレス・ブロードバンド・サービスをより充実したものとするには、より広い周波数帯域を免許不要のサービスに割り当てる必要があると考えます。</p> <p>そして、その帯域は無線LANで使われている5GHz帯域に隣接もしくは近接する事が重要です。</p> <p>米国では、FCCが5925-6425MHzおよび6425-7125MHz両帯域に関する照会通知（Notice of Inquiry）を実施しており、欧州ではETSIが6GHz帯に免許不要帯域を設ける検討を開始しました。</p> <p>標準化団体でもIEEE802.11ax Task Groupは対象周波数帯を6GHz帯に拡張する予定であり、3GPPは免許不要帯域における無線LANとの共用に最適化した規格5G NR SSを検討中です。</p> <p>今後5Gにおいて、無線LAN等による免許不要帯域の活用が今にも増して重要な役割を果たしていく事は間違いありません。</p> <p>したがって、6GHz帯における免許不要帯域割当の検討に早急に取り組む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>	なし
10-2	<該当箇所>		なし

<p>・第2章 重点的取組 IX IoT時代の技適表示に係る検討 (P5)</p> <p>・第3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 IoT時代の技適表示に係る検討 (P21)</p> <p><意見> ウェアラブル・センサー等のIoTデバイスに見られる様に、無線機能を活用する機器の形状・形態の多様化が進んでいる中、重点的取組として「IoT時代の技適表示に係る検討」を取り上げている点に賛成いたします。しかしながら、技適表示の件に加え「筐体」に関する規則についての検討・見直しも必要と考えます。</p> <p>特に WiGig、5G で使われるミリ波システムでは高周波部を実装したアンテナ・アレイ・モジュールが使われ、従来のコンシューマ無線機器と異なる構成となります。</p> <p>現在の規則は基本的に「筐体に収めること」で不正を防止するという考えですが、WiGig 応用の製品では、この規則が新しい機器設計やアプリケーションの創造を著しく制約する事例が出てきています。今後、様々なデザイン・コンセプトでミリ波の活用が見込まれる事を考えると、「筐体に収めること」を義務付けない形で不正を防止するフレキシブルな規則であるべきと考えます。</p> <p>したがって、ミリ波の利活用とイノベーションが阻害されないよう、不正開封防止に関する規則の見直しおよび検討に早急に取り組むべきであると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【インテル株式会社】</p>	<p>IoT時代の技適表示に係るご意見については、本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>不正開封防止に係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>	
<p>11 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題⑤ (P8)</p> <p><意見></p>		あり

	<p>280MHz 帯について、今後の需要動向により、電気通信業務用ページの周波数に対して IoT を活用した広域センサーネット等の新たなシステムへの割当ての検討を行う方針に賛成します。</p> <p>弊社はこれまでガス・電気・水道などの公共ライフライン向けに IoT 製品を数多く提供し、低消費電力、長距離伝送を可能とする無線通信の技術を開発してきました。特にセンサーネットワークにおいてはサービスの広域化・低コスト化が求められており、これを実現するためには、より長距離伝送を可能とする 280MHz 帯の活用は大変有効と考えています。弊社も、これまでの開発経験を活かし、280MHz 帯において広範囲なサービスを可能とする新たな通信方式の実証実験等を実施したいと考えております。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社エイビット】</p>	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	
12-1	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 714～960MHz 帯 基本的な方針 (P11)</p> <p><意見> 欧州諸国や南米等では 700MHz 帯が、また北米では 600MHz 帯が、5G バンドの対象としてあげられているようです。 日本でもカバレッジ特性に優れた 700MHz 帯などは、5G の mMTC や URLLC 相当のサービスを可能とする周波数帯の利用方法を検討することが望ましいと思います。</p>	<p>第5世代移動通信システム（5G）の導入に当たっては、まずは、世界無線通信会議（WRC-19）での検討対象周波数帯等について、諸外国の動向等を踏まえつつ、研究等を進めた上で必要となる周波数帯・幅を確定・確保して参ります。</p>	なし
12-2	<p><該当箇所> 第3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 [1.7GHz 帯] (P13)</p>		なし

	<p><意見> 今年度末の周波数割当て後の移行計画について、早期のスケジュール策定を課題とするべきでしょう。</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>	
12-3	<p><該当箇所> 第3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 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 2.3GHz 帯と 2.6GHz 帯の双方については、周波数共用の技術検討の推進に留めるのではなく、移動通信システム用バンドに移行できるか否かの可能性の有無について早期に見通しをつけることが重要と考えます。</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
12-4	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 ・V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] イ (P15) ・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] ア (P16)</p> <p><意見> 「平成30年度末頃までに 3.7GHz 帯及び 4.5GHz 帯で最大 500MHz 幅</p>		なし

	<p>の周波数割当に向けた検討を推進する。」とありますが、500MHz 幅を最大目標とする「数字の根拠」が該当委員会などの場で明示されないかぎり、現時点においては、ふたつの対象バンド(3.6-4.2GHz, 4.4-4.9GHz)を併せて最大で1.1GHz 幅としておくべきではないでしょうか。</p>	<p>当該記述は、新世代モバイル通信システム委員会の報告書の記載に基づくものであり、原案どおりとさせていただきます。</p>	
12-5	<p><該当箇所> 第3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] (P16)</p> <p><意見> 将来的に WRC-19 議題 1.16 の結論や、欧米等での利用動向に留意する点を付記することが適切と考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 なお、技術基準の策定等を行う上では、WRC-19の結論を踏まえることが前提ですので、原案のとおりとさせていただきます。</p>	なし
12-6	<p><該当箇所> 第3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] ア、ウ (P19)</p> <p><意見> ア 28GHz 帯への 5G 導入は、ITU や 3GPP というよりは海外諸国での利用計画動向に留意することが現実に即していると思います。 ウ WRC-19 の対象 11 バンドは、日本で将来のいつの時期(年)に何 GHz 幅の 5G 需要があるかの算出による目標策定の必要があると考えます。</p>	<p>海外諸国での利用動向に即した、ITUや3GPP等の国際的な検討状況を踏まえ、28GHz帯への5G導入を検討して参ります。 平成29年度より、WRC-19議題1.13の検討対象周波数となっている11個の周波数帯のうち、特に、各国・地域で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を進めておりますので、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>また国内における 11 候補バンド間の優先順位付け検討を、主体的に進めるべきと思います。</p>		
12-7	<p><該当箇所> 第 3 章 各周波数区分の再編方針 VIII 23.6GHz 超 今後取り組むべき課題⑤ (P19~20)</p> <p><意見> 無線システムならではの移動対応性、機動性、安価簡便性によって、5G 等の次世代システムの普及を支えるうえで、超広帯域性をもつミリ波適用による無線フロントホールの導入や、高品質動画や重要基幹情報に対する安定的な「広帯域保証型」の無線伝送系の構築、また米国のような FWA アクセスの利用促進を図る、といった項目を追加すべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 なお、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
13-1	<p><該当箇所> 第 3 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 ② 地域 BWA [2.5GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 地域 BWA は、平成 26 年の制度整備による高度化以降、地元自治体等との連携・協議の場をもち、公共サービスの実現へむけて新規参入や従来からの免許事業者の高度化、さらにそれら事業者のエリア拡張とサービス拡大が進んでおります。 自治体等への周知・広報としては、自治体等へ配布される APPLIC の情報誌へ地域 BWA の概要の記事が掲載されています。また、既に実施</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし

	<p>されている公共サービスとしての活用事例を取りまとめて協議会ホームページへ公開することで、他の地域事業者の参考として、あるいは自治体等への説明資料として活用されております。さらに総務省ホームページのご協力を戴き、概要や現況を定期的に更新を加えながら掲載しております。</p>		
13-2	<p><該当箇所> 参考2 Ⅱ 714MHz 超 3.4GHz 以下 (6) 2.4GHz 超 2.7GHz 以下 (P33)</p> <p><意見> 原案のとおり、地域 BWA は高度化により、平成 27 年 7 月から 20MHz の帯域幅が使用可能となりました。その後も移動局の空中線電力を上げることにより、カバレッジ拡張が可能となることなど、これからも技術的な進歩により高機能化、利便性の向上等が期待できるものと思っております。私ども協議会はこれからもこの事業の普及促進に努めて参ります。</p> <p style="text-align: right;">【地域 WiMAX 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>	なし
14-1	<p><該当箇所> 第3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] (P11)</p> <p><意見> IoT/M2M が普及・拡大する中、920MHz 帯においては LoRa WAN や Sigfox 等様々な方式が提供されていますが、802.11ah 規格は、世界唯一のデファクトスタンダードである Wi-Fi の様々な特徴を有し、同周波数帯</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>の利用を想定した IoT 向けの無線 LAN 規格で、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ます。また、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、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についての早期実現を要望いたします。</p>		
14-2	<p><該当箇所> 第 3 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] (P16)</p> <p><意見> 無線 LAN の利用拡大が量的かつ質的に進む中、5GHz 帯無線 LAN の周波数帯拡張等に向けた取り組みに賛同いたします。 特に、5.2～5.3GHz 帯の屋外使用等に関しては、2.4GHz 帯が逼迫する中、急増する 5GHz 帯無線 LAN システムで DFS による制限を受けない通信が可能となり、非常に利便性が高く、国内無線 LAN ビジネスの発展に繋がると考えます。本取組みを実現するための技術基準の策定に関しては、今後さらなる増加が見込まれる 5GHz 帯無線 LAN システムの利便性の確保に向けた考慮を望みます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
14-3	<p><該当箇所> 第 3 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</p>		なし

<p>④ 狭域通信システム (DSRC) [5.8GHz 帯] (P16)</p> <p><意見> 国際調和の確保を重視した車車間通信等の導入検討に賛同します。 国際調和の確保に当たっては、車車間通信における 5.9GHz 帯を利用した 802.11p の検討及び、5.8GHz 帯における海外での無線 LAN による利用実態や普及が見込まれる 802.11ac 等、国内での無線 LAN への利用拡張を考慮した利用検討及び共用条件が必要であると考えます。</p>	<p>頂いた御意見は、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>14-4 <該当箇所></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> VI 4.4~5.85GHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 具体的な取組 <ul style="list-style-type: none"> 制度整備等 <ul style="list-style-type: none"> ② 無線 LAN [5GHz 帯] (P16) ・ 参考 1 (2) 研究開発課題 <ul style="list-style-type: none"> (2-1) モバイルコミュニケーションの質的・量的な拡大 ⑨ (P23) <p><意見> 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>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
<p>14-5 <該当箇所></p>		なし

<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> Ⅲ 714～960MHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 今後取り組むべき課題①、③ (P12) ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> Ⅳ 960MHz～3.4GHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 今後取り組むべき課題⑥、⑧ (P14) ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> Ⅵ 4.4～5.85GHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 今後取り組むべき課題④、⑥ (P17) ・ 参考 1 (2) 研究開発課題 <ul style="list-style-type: none"> (2-2) 人を介しない機器間通信 (M2M) の拡大 ①、② (P23) <p><意見></p> <p>本技術の研究開発の推進に賛同致します。</p> <p>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、既にデュアルバンドの対応製品が市場に出ていることから、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。</p> <p>また、日本は光と LTE 等のブロードバンドアクセスが他国にない充実した環境を有していることから、今後上記の無線 LAN と LTE-5G と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、サービスの国際展開を図るべきだと考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>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>	
<p>14-6 <該当箇所></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> Ⅲ 714～960MHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 今後取り組むべき課題③ (P12) ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 <ul style="list-style-type: none"> Ⅳ 960MHz～3.4GHz 帯 <ul style="list-style-type: none"> 今後取り組むべき課題⑧ (P14) ・ 第 3 章 各周波数区分の再編方針 		なし

<p>VI 4.4～5.85GHz 帯 今後取り組むべき課題⑥ (P17) ・参考1 (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 (P23)</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ます。</p> <p style="text-align: right;">【無線 LAN ビジネス推進連絡会】</p>	<p>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>	
<p>15 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題⑤ (P8)</p> <p><意見> 「意見」 280MHz 帯は、長期間安定したサービス、高い接続性が求められる社会インフラ（水道・ガス等）向け広域センサーネットワークの実現に有効な手段であり、早期に280MHz センサーネットワークの制度化に向けての検討を開始し、同帯域の有効活用を進めるべきと考えます。</p> <p>「理由」 「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）へ提案し、その後、当該周波数帯をセンサーネットワークシステムの実証実験を実施して参りました。 これまでの実験結果では、280MHz は非常に良い伝搬特性、回り込み特性、透過性、また通信確立の確実性が優れ、地中のメタボックスへの伝搬、広域をカバーする必要性等、より厳しい水道スマートメータで求められる使用環境条件を満たすことが出来ました。</p>	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	<p>あり</p>

	<p>電波の有効利用の観点よりも、多くのセンサーを限られた帯域に割り当てることが可能であり効率的と考えます。</p> <p>また、水道事業におきましてはリアルタイムに遠隔で水道ネットワークの運用・監視を実現することにより、現在、多くの水道事業者が抱えている、漏水・管路の老朽化・運用費の削減に対する対応、又、災害時に迅速な復興の観点からも水道事業における広域センサーネットワークを利用したスマートメータ化のニーズは顕在化しつつあると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【Sensus Japan 株式会社】</p>		
16-1	<p><該当箇所></p> <p>第1章 背景・目的</p> <p>3 「電波政策 2020 懇談会」の開催（平成 28 年 1 月～ 7 月）（2）（P2）</p> <p>第2章 重点的取組</p> <p>Ⅲ 5GHz 帯無線 LAN の周波数帯拡張等に向けた対応（P4）</p> <p>第3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</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 制度整備等 ② 無線 LAN [5GHz 帯]（P16） <p><意見></p> <p>無線 LAN の免許不要帯域における新たな技術動向については、国際的動向等を注視しながら対応が必要です。我々製造メーカーは 1 つの仕様の無線 LAN を多くの国または地域に販売します。特に米国・欧州の技術動向及び IEEE、Wi-Fi Alliance の動向等(検討段階から)を注視しながら我が国の周波数帯拡張等に向けた対応をお願いします。</p>	<p>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
16-2	<該当箇所>		なし

	<p>第2章 重点的取組</p> <p>Ⅸ IoT時代の技適表示に係る検討 (P5)</p> <p>第3章 各周波数区分の再編方針</p> <p>Ⅸ その他の周波数の再編・電波の利用等に関する取組</p> <p>④ IoT時代の技適表示に係る検討 (P21)</p> <p><意見></p> <p>IoT時代にふさわしい技適表示の在り方の検討を行うことに賛同致します。</p> <p>また、引き続き、当産業協会を含め広く情報提供や密接な連携をお願いします。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
16-3	<p><該当箇所></p> <p>第3章 各周波数区分の再編方針</p> <p>Ⅵ 4.4～5.85GHz帯</p> <p>今後取り組むべき課題② (P16、17)</p> <p><意見></p> <p>高速大容量化する移動通信の安定的な運用の実現に向けて、雑音(不要電波)を低減する技術等の研究開発を推進することですが、国際的動向等を注視しながら対応が必要で、国際競争力強化のため日本独自にならないように検討をお願いします。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>本研究開発の推進に際しては、国際的動向等を注視しながら対応を進めて参ります。</p>	なし
17-1	<p><該当箇所></p> <p>第3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 [1.7GHz帯] (P13)</p>		なし

	<p><意見> 1.7GHz 帯については、公共業務用無線局の再編を行う必要があることから終了促進措置を活用し、移動通信システムへの割当てが行われることになっています。 当該帯域は、国際的に広く携帯電話で利用されていることから、東京オリンピック・パラリンピックに向け早期利用が望まれます。 従って、現在の利用状況（帯域幅、利用場所、等）を可能な限り明確にして頂き、人口が集中しているエリア（東京-大阪間、等）から優先的に利用可能となるような移行計画の策定を行って頂きたいと考えます。</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>	
17-2	<p><該当箇所> 第3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 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 2.6GHz 帯については、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から、時機を逸することなく携帯電話向けに拡大すべきと考えます。 なお、当該帯域は、現在 BWA システムで利用されている 2.5GHz 帯と同じ国際標準バンド(Band41)に含まれています。 従って、携帯電話システム向けに割当てをする際には、現行の 2.5GHz 帯の BWA 制度との整合性を図る観点での検討も必要と考えます。</p>	<p>現行の2.5GHz帯のBWA制度との整合性の点に関しましては、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	なし
17-3	<p><該当箇所> 第3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</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] (P15) <p>VI 4.4～5.85GHz 帯</p> <p>具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯] (P16) <p>VIII 23.6GHz 帯</p> <p>具体的な取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz 帯 等] (P19) <p><意見></p> <p>第5世代移動通信システム(5G)の実現のためにはそれに応じた周波数の確保が必要であり、限られた周波数資源をいかに効率的に利用するかが課題になります。</p> <p>今後も国際標準バンドを搭載したグローバル端末及び通信機器の利用が主流となることを踏まえると、5G 向けの周波数としては国際協調可能な帯域の利用が必要不可欠です。</p> <p>5G の実現に向けては、WRC-19 にて 24.25～86GHz を候補帯域として検討されることになりましたが、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックでの 5G 商用化を実現し、我が国の 5G サービスを世界に向けて早期に発信していくためには、これら WRC-19 で IMT 特定が検討される帯域や、今回アクションプランに記載された帯域等の各国と国際協調の可能性のある帯域を、関係国間における個別の連携を前提としつつ、他の無線システムとの周波数共用条件も考慮しながら検討することが望ましいと考えます。</p>	<p>他の無線システムとの周波数共用条件については、引き続き研究開発・技術試験事務等を通して検討を続けて参ります。</p> <p>平成29年度より、WRC-19議題1.13の検討対象周波数となっている11個の周波数帯のうち、特に、各国・地域で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を進めている状況であり、他の5Gの候補帯域についても、国際協調を取りながら、検討を進めて参ります。</p>	
<p>17-4 <該当箇所></p> <p>第3章 各周波数区分の再編方針</p> <p>IV 960MHz～3.4GHz 帯</p> <p>今後取り組むべき課題③ (P14)</p>		なし

	<p>BWAや携帯電話への干渉が発生しない取組みについては、当該システムの制度整備と併せてドローンの運用者側が主体となり、運用調整の仕組みを構築し、検証・評価を実施しています。</p>	
<p>17-5 <該当箇所> 第3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] (P16)</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、屋内限定の周波数帯の屋外での利用や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検討を進めていくことが望ましいと考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 なお、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

17-6	<p><該当箇所> 第2章 重点的取組 VII 周波数利用の一層の「見える化」等への対応 (P5)</p> <p><意見> 公共用周波数について、可能な範囲において情報開示及び利用状況の調査を行うことは、周波数有効利用を促進する観点から望ましいことであると考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
17-7	<p><該当箇所> 第2章 重点的取組 IV 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 (P4)</p> <p><意見> BS 左旋円偏波による12GHz帯超高精細度テレビジョン放送・衛星放送の実用化にあたっては、中間周波数による既存システムへの混信防止も担保することを要望。 以前、右旋円偏波によるBS放送を導入した際には、中間周波数において放送用受信設備(ブースター等)から携帯電話基地局等への混信により、無線通信に支障を及ぼす例が実際に発生しました。 従いまして、BS 左旋円偏波による12GHz帯超高精細度テレビジョン放送・衛星放送の実用化にあたっては、別途策定した受信設備の漏洩に関する技術的条件の施行と合わせて、それらの受信設備で干渉を確実に防止できるよう放送機器設置のガイドライン等を策定すべきと考えます。 また、実際の導入にあたっては、既存の免許人と十分な干渉調整を行うことを前提とし、さらに導入後に実際に干渉が発生した場合も、放送免許人等が中心となって対策するような体制が構築できるようあらかじめ検討しておくことを要望致します。</p> <p style="text-align: center;">【ソフトバンク株式会社】</p>	<p>頂いた御意見は、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

18-1	<p><該当箇所> 第3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 [1.7GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 1.7GHz 帯については、公共業務用無線局の再編を行う必要があることから終了促進措置を活用し、移動通信システムへの割当てが行われることになっています。 当該帯域は、国際的に広く携帯電話で利用されていることから、東京オリンピック・パラリンピックに向け早期利用が望まれます。 従って、現在の利用状況（帯域幅、利用場所、等）を可能な限り明確にして頂き、人口が集中しているエリア（東京-大阪間、等）から優先的に利用可能となるような移行計画の策定を行って頂きたいと考えます。</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
18-2	<p><該当箇所> 第3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 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 2.6GHz 帯については、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から、時機を逸することなく携帯電話向けに拡大すべきと考えます。 なお、当該帯域は、現在 BWA システムで利用されている 2.5GHz 帯と同じ国際標準バンド(Band41)に含まれています。</p>	<p>現行の2.5GHz帯のBWA制度との整合性の点に関しましては、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	なし

<p>従って、携帯電話システム向けに割当てをする際には、現行の 2.5GHz 帯の BWA 制度との整合性を図る観点での検討も必要と考えます。</p>		
<p>18-3 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] (P15) 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] (P16) VIII 23.6GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ② 移動通信システム [28GHz 帯 等] (P19)</p> <p><意見> 第5世代移動通信システム(5G)の実現のためにはそれに応じた周波数の確保が必要であり、限られた周波数資源をいかに効率的に利用するかが課題になります。 今後も国際標準バンドを搭載したグローバル端末及び通信機器の利用が主流となることを踏まえると、5G 向けの周波数としては国際協調可能な帯域の利用が必要不可欠です。 5G の実現に向けては、WRC-19 にて 24.25～86GHz を候補帯域として検討されることになりましたが、2020 年の東京オリンピック・パラリンピックでの 5G 商用化を実現し、我が国の 5G サービスを世界に向けて早期に発信していくためには、これら WRC-19 で IMT 特定が検討される帯域や、今回アクションプランに記載された帯域等の各国と国際協調の可能性のある帯域を、関係国間における個別の連携を前提としつつ、他の無線システムとの周波数共用条件も考慮しながら検討</p>	<p>他の無線システムとの周波数共用条件については、引き続き研究開発・技術試験事務等を通して検討を続けて参ります。 平成29年度より、WRC-19議題1.13の検討対象周波数となっている11個の周波数帯のうち、特に、各国・地域で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を進めている状況であり、他の5Gの候補帯域についても、国際協調を取りながら、検討を進めて参ります。</p>	<p>なし</p>

	<p>することが望ましいと考えます。</p>		
18-4	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 今後取り組むべき課題③ (P14)</p> <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>BWAや携帯電話への干渉が発生しない取組みについては、当該システムの制度整備と併せてドローンの運用者側が主体となり、運用調整の仕組みを構築し、検証・評価を実施しています。</p>	なし
18-5	<p><該当箇所> 第3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] (P16)</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>本改定案への賛同意見として承ります。 なお、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

	<p>したがって、屋内限定の周波数帯の屋外での利用や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>		
18-6	<p><該当箇所> 第2章 重点的取組 VII 周波数利用の一層の「見える化」等への対応 (P5)</p> <p><意見> 公共有周波数について、可能な範囲において情報開示及び利用状況の調査を行うことは、周波数有効利用を促進する観点から望ましいことであると考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
18-7	<p><該当箇所> 第2章 重点的取組 IV 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 (P4)</p> <p><意見> BS 左旋円偏波による 12GHz 帯超高精細度テレビジョン放送・衛星放送の実用化にあたっては、中間周波数による既存システムへの混信防止も担保することを要望。</p> <p>以前、右旋円偏波による BS 放送を導入した際には、中間周波数において放送用受信設備（ブースター等）から携帯電話基地局等への混信により、無線通信に支障を及ぼす例が実際に発生しました。</p> <p>従いまして、BS 左旋円偏波による 12GHz 帯超高精細度テレビジョン放送・衛星放送の実用化にあたっては、別途策定した受信設備の漏洩に関する技術的条件の施行と合わせて、それらの受信設備で干渉を確</p>	<p>頂いた御意見は、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>実に防止できるよう放送機器設置のガイドライン等を策定するべきと考えます。</p> <p>また、実際の導入にあたっては、既存の免許人と十分な干渉調整を行うことを前提とし、さらに導入後に実際に干渉が発生した場合も、放送免許人等が中心となって対策するような体制が構築できるようあらかじめ検討しておくことを要望致します。</p> <p style="text-align: center;">【Wireless City Planning 株式会社】</p>		
19-1	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4～5.85GHz 帯 基本的な方針 1 (P16) 具体的な取組 ○ 制度整備等 ① 移動通信システム [4.5GHz 帯] ア (P16)</p> <p><意見> 国内における利用状況や、中国等が利用を検討していることから、4.4～4.9 GHz 帯への5Gの導入に向けた検討を推進することを支持します。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
19-2	<p><該当箇所> 第3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] ウ (P19)</p> <p><意見> WRC-19 での検討周波数帯については、WRC-19 において全世界的に周波数特定について検討予定であり、また、26 GHz 帯は欧州で pioneer</p>	<p>平成29年度より、WRC-19議題1.13の検討対象周波数となっている11個の周波数帯のうち、特に、各国・地域で検討が進んでいる43.5GHz</p>	なし

<p>band として検討が推進されているので、国際協調の観点から、WRC-19での検討周波数帯について5Gとその他の無線システムとの共用検討等を行うことを支持します。</p> <p style="text-align: center;">【スカパーJSAT 株式会社】</p>	<p>以下の帯域について、積極的に共用検討等を進めている状況であり、他の5Gの候補帯域についても、国際協調を取りながら、検討を進めて参ります。</p>	
<p>20-1 <該当箇所> 第2章 重点的取組 II Connected Car 社会の実現に向けた対応 (P4)</p> <p><意見> 現行の5.8GHz帯等を活用したITS(高度道路交通システム)のサービス拡張性を視野に、新たな車車間・路車間通信等の導入に関する技術的検討・検証が重点的な取り組みとして上げられていることに賛同いたします。</p> <p>国際動向としては、新たな車車間・路車間通信等をサポートする無線システムとして3GPPがC-V2X(セルラーV2X)の仕様を策定し、今後、業界ではさまざまなトライアルが実施される予定となっております。</p> <p>また自動車業界と通信業界が合同で設立した5GAAでは5GやC-V2Xを含む携帯電話技術のConnected carへの適用について検討している状況です。</p> <p>これらの状況を鑑み、日本においてもC-V2Xを用いたITSのサービス拡張を検討すべきと考えます。</p> <p>5.8GHzでは現在ETCおよびETC 2.0が運用されており、新たな無線システムを導入する場合は共存させることが重要になります。</p> <p>新システムとETCを同一チャンネルで運用させることが困難な場合、現行の5770 - 5850MHzの割り当てだけでは不十分な可能性があります。</p> <p>高度化するITSサービスに対応させるため、5735 - 5770MHzでもITSが利用可能となるよう検討すべきと考えます。</p> <p>国際的には5.9GHzがITSバンドとなっておりますが、5.9GHz向</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>頂いた御意見は、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>けの ITS 無線通信機器を 5.8 GHz に対応させることは使用する無線技術が同じであれば容易です。</p> <p>従って、5.8 GHz は国際的な ITS バンドとは異なりますが、周波数の違いは問題はない範囲であると考えます。</p> <p>これまで 5.8 GHz は無線 LAN との共用が検討されていましたが、ITS 高度化への関心が高まってきている中、ITS 用周波数を確保していくことは以前より増して重要となってきております。</p> <p>欧州(CEPT)では、技術検討の結果、ITS と無線 LAN を共用させることは難しいという結論になっております。</p> <p>日本においても 5.8 GHz を無線 LAN と ITS で共用するという方針は見直すべきと考えます。</p>		
20-2	<p><該当箇所></p> <p>第 2 章 重点的取組</p> <p>Ⅲ 5GHz 帯無線 LAN の周波数拡張等に向けた対応 (P4)</p> <p><意見></p> <p>5.8GHz 帯は無線 LAN との共用は避けるべきと考えますが、利便性の高い無線 LAN の周波数拡張を検討していくことには賛同いたします。</p> <p>まずは、5725-5730MHz を無線 LAN に開放し、CH144 を利用可能とすることで 5.6GHz 帯で 40MHz や 80MHz のチャンネル運用の機会を増やすべきと考えます。</p> <p>将来的には、欧米で議論が始まっている 6-7GHz の免許不要無線システムへの開放も検討するべきと考えます。</p> <p>(参考情報：FCC に対しては弊社を含む数多くの企業が連名で 5925-7125 MHz を無線 LAN をはじめとする免許不要無線システムへの開放を要求しております。</p> <p>https://ecfsapi.fcc.gov/file/10030766909973/Mid%20Band%20NOI%20Comments%20(10%202%2017).pdf</p> <p>日本の 5GHz 帯の無線設備規則は 802.11 系の無線 LAN システムがベ</p>	<p>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

<p>ースとなっており、他の免許不要帯域（2.4GHz や 60GHz 帯）に比べ自由度が低い規定となっています。</p> <p>5GHz 帯がこのような規定となっているのは主要国では日本だけであり、国際的には 802.11ax や 802.11 系以外のさまざまな免許不要システムが開発、運用が開始されている中において新技術導入の弊害となる可能性があります。</p> <p>5GHz 帯の無線設備規則は、今後多様化する免許不要帯域の利用用途に対応させるため、特定の技術に依存しない技術ニュートラルなものに変更していくべきと考えます。</p> <p style="text-align: center;">【クアルコムジャパン株式会社】</p>		
<p>21 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題⑤（P8）</p> <p><意見> 当社は 280MHz が検針用周波数に割り当てられることを希望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当社は水道、上下水道関連設備の設計・建設・運転管理・検針徴収業務を手掛けており、日本全国で 320 箇所に亘る水道関連設備を、社員 3,600 名で管理しています。 ・当社をはじめ本邦では約 6,000 万世帯のほぼ全てを人手で検針しており、世界的に見ても我が国は先進国の中で水道の自動検針普及率が最も低く、かつ人手検針で全てを賄っている状況です。 ・日本で自動検針が普及し難い最大の理由は <ol style="list-style-type: none"> ① ほとんどの水道計量器は鉄蓋の下にあるメーターボックス内に設置され、電波が届きにくい環境にあります ② 検針に適した周波数が見当たりません（コスト的、技術的にも） ・検針員による検針と、無線を活用した自動検針のコストを比較する際、自動検針で検針値を収集する仕組みの全体コスト（周波数に基づいた基地局数、電波出力の強弱に基づいたアンテナの設置コスト等） 	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	<p>あり</p>

	<p>が重要となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・280MHzはその特性から、建物間の隙間でも電波が到達する可能性が高い上に、出力が免許不要周波数の20mw出力制限が無い事から、鉄蓋を突き抜けて通信を実現できる可能性が高いと思われます。 ・280MHzは電波到達距離が長いと言う優位性から、基地局設置数、アンテナ設置の自由度が直接データ収集コスト低減につながる上に、電気・ガス・水道のマルチ検針実用化が具現化できると思われ、これが実現するとむしろ我が国は一気に自動検針分野において世界的に最も進んだ国となる可能性があると思います。これは世界に先駆けて共同検針と言う仕組みを構築できる潜在性があり、当社としてもこれら実現の為に尽力したいと考えております。 <p style="text-align: center;">【水 i n g 株式会社】</p>		
22	<p><該当箇所> 第2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(P4)</p> <p><意見> 2020年の5Gの円滑な導入に向け、平成30年度のなるべく早い時期における5G用周波数割り当てを要望いたします。 また割り当て周波数における各種無線試験を早期に行えるようにするため、技術基準適合制度や無線局免許等の制度整備、環境整備につきましては、平成31年度前半のなるべく早い時期に免許取得できるような制度整備および環境整備を要望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【シャープ株式会社】</p>	<p>技適制度の前提となる技術基準の早期策定や無線局免許等に関する制度の早期整備につきましては、今後の施策の参考とさせていただきます。</p> <p>頂いたご意見に基づき、また、情報通信審議会情報通信技術分科会一部答申(平成29年9月27日)を踏まえ、V 3.4~4.4GHz帯においては、「イ 3.6~4.2GHzへの5Gの導入に向けて、ITU、3GPP等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえ、平成30年度末頃までに3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅の周波数割当に向けた検討を推進する。」から「イ 3.6~4.2GHz(3.7GHz帯)への5Gの導入に向けて、ITU、3GPP等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、平成30年度末頃までの周波数割当を目指し、平成30年夏頃までに技術的条件を策定する。また、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す。」へ記載内容を変</p>	あり

		<p>更致します。</p> <p>また、VI 4.4～5.85GHz 帯においては、「ア 4.4～4.9GHzへの5Gの導入に向けて、ITU、3GPP等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、平成30年度末頃までに3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅の周波数割当に向けた検討を推進する。」から「ア 4.4～4.9GHz（4.5GHz帯）への5Gの導入に向けて、ITU、3GPP等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、平成30年度末頃までの周波数割当を目指し、平成30年夏頃までに技術的条件を策定する。また、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す。」へ記載内容を変更致します。</p> <p>さらに、VIII 23.6GHz 超においても、「ア 27.5～29.5GHzへの5Gの導入に向けて、ITU、3GPP 等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、平成30 年度末頃までに最大2GHz 幅の周波数割当てに向けた検討を推進する。」から「ア 27.5～29.5GHz（28GHz帯）への5Gの導入に向けて、ITU、3GPP等における国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、平成30年度末頃までの周波数割当を目指し、平成30年夏頃までに技術的条件を策定する。また、28GHz帯で最大2GHz幅を確保することを目指す。」へ記載内容を変更致します。</p>	
23	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題⑤（P8）</p> <p><意見> 「意見内容」 水道技術研究センターと6水道事業者が2015年11月に設立した水道スマートメーター協議会において、280MHz帯を利用した広域のセンサーネットワークはIoT社会を実現する上で有効な手段であることを確認しています。</p> <p>水道界におけるニーズは顕在化しており、有効な実現手段の選択肢として280MHz帯の新たなシステムへの割当てが早期に行われることを</p>	<p>市場動向としてセンサーネットワークに関するソリューションについては他の周波数帯域でも提供が予定されていると理解しております。頂いたご意見を踏まえ、「広域のセンサーネットワーク等の新たな周波数利用ニーズが健在化した段階で、新たなシステムへの周波数の割当てについて検討を開始する。」から「他の周波数帯域でも提供が予定されているセンサーネットワークの市場動向を考慮しつつ、280MHz帯を広域のセンサーネットワーク等を利用させる新たな</p>	あり

<p>希望します。</p> <p>【理由】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水道スマートメーターは、地中のメータボックス内(鉄蓋を含む。)からのデータ伝送や電源の確保等の厳しい条件を満たす必要があります。 2. 水道事業は安定した水供給を求められており、複数の選択肢を保有した事業継続が必要です。 280MHz帯で専用に割り当てられた免許にて運用することができれば、地理的条件や需要変動に応じた柔軟な事業運営を行うことができ、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と組み合わせ、きめ細かな地域ニーズに対応することができます。 3. 水道事業は水需要の減少、施設の老朽化や職員の高齢化といった課題に直面し、広域化やスマート化による事業運営の高度化が求められています。 季節や天気、時間帯に応じた水需要の把握、あるいは老朽化が進む水道配管からの漏水の早期検知や災害対応の迅速化等の管網管理の高度化に向けて、センサーネットワーク技術の更なる進展と有効活用に期待しています。 4. 水道スマートメーターの実証評価及び事業化に向けた検討を、東京都水道局、横浜市水道局、神戸市水道局、神奈川県企業庁、横須賀市上下水道局、金沢市企業局、大阪市水道局、札幌市水道局、姫路市水道局、福岡市水道局にて実施済み、または推進中です。 5. 長野県企業局、川崎市上下水道局、大津市企業局、前橋市水道局、高松市上下水道局、福井市企業局、八尾市水道局、北杜市生活環境部、秋田市上下水道局、岩手中部水道企業団、岩見沢市水道部、京都市上下水道局、郡山市上下水道局、さいたま市水道局、静岡市上下水道局、千葉県水道局、豊中市上下水道局、長野県大町市、名古屋市上下水道局、八戸圏域水道企業団等において、水道スマートメーターの調査研究や検討が行われているところです。 <p style="text-align: center;">【公益財団法人水道技術研究センター】</p>	<p>電波利用ニーズが十分であるかについて精査し、新たなシステムの技術的検討等の検討を開始する。」へ記載内容を変更致します。</p>	
---	--	--

	<p>【秋田市上下水道局】 【岩手中部水土企業団】 【神奈川県企業庁】 【京都市上下水道局】 【神戸市水道局】 【静岡市上下水道局】 【千葉県水道局】 【豊中市上下水道局】 【横浜市水道局】</p>		
24-1	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下 今後取り組むべき課題④ (P8)</p> <p><意見> 今後取り組むべき課題④に示された内容について賛同します。 平時の利用が限定的と想定される公共システムについては、周波数有効利用の観点から、利用状況に応じて民間の電気通信システムとしても利用可能とすることを前提に検討を進めるべきと考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
24-2	<p><該当箇所> 第3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] (P11)</p> <p><意見> 具体的な取組1 - ②に示された「将来の自営用無線システムの高度化及び周波数有効利用に向けた技術的検討を行う。」については、隣接帯域における既存携帯電話業務への有害な干渉の懸念があることか</p>	<p>BWAや携帯電話への干渉が発生しない取組みについては、当該システムの制度整備と併せてドローンの運用者側が主体となり、運用調整の仕組みを構築し、検証・評価を実施しています。</p>	なし

	<p>ら、今後の技術的条件の検討において、将来の自営用無線システムの利用シーンを踏まえた上で、携帯電話等の既存システムとの共用検討を行うことが重要であると考えます。</p>		
24-3	<p><該当箇所> 第3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 [1.7GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 具体的な取組1-①にある17年度末までの1.7GHz帯の割当てに賛同します。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
24-4	<p><該当箇所> 第3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 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯] (P13)</p> <p><意見> 具体的な取組1-②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>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	なし
24-5	<p><該当箇所></p>		なし

<p>第3章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 今後取り組むべき課題⑤ (P14)</p> <p><意見> 今後取り組むべき課題⑤に示され内容について賛同します。 既存の携帯電話用周波数との共用条件等の技術的検討が速やかに進められることを希望します。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
<p>24-6 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] (P15)</p> <p><意見> 具体的な取組アに示された、3.4GHz 帯の平成29年度末までの割当てに賛同します。 また、具体的な取組イ、ウに示された5Gの導入に向けた取組について賛同します。 本周波数帯では多くの国において5G導入が検討されており、平成30年度末の割当てを実現すべく、我が国でも積極的に技術的条件等の検討や、研究開発・総合実証及び国際標準化を推進すべきと考えます。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 本周波数帯における、研究開発・総合実証試験等について、検討して参ります。</p>	なし
<p>24-7 <該当箇所> 第3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] (P16)</p>		なし

<p><意見> 具体的な取組①に示された5Gの導入に向けた取組について賛同します。 本周波数帯は国際的にも5G導入が期待されており、平成30年度末の割当てを実現すべく、我が国でも積極的に技術的条件等の検討や、研究開発・総合実証及び国際標準化を推進すべきと考えます。(再掲)</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 本周波数帯における、研究開発・総合実証試験等について、検討して参ります。</p>	
<p>24-8 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 VII 5.85～23.6GHz帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ③ 衛星コンステレーション [Ka/Ku帯] (P18)</p> <p><意見> 具体的な取組③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>衛星コンステレーションによる衛星通信システムと5G移動通信システムとの周波数共用条件については、情報通信審議会において検討を行います。</p>	なし
<p>24-9 <該当箇所> 第3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] (P19)</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。(再掲)</p>	<p>衛星コンステレーションによる衛星通信システムと5G移動通信システムとの周波数共用条件については、情報通信審議会において検討を行います。</p>	なし

24-10	<p><該当箇所> 第3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] (P19)</p> <p><意見> 具体的な取組②について、5Gの導入に向けた取組に賛同します。 本周波数帯では多くの国において5G導入が検討されており、平成30年度末の割当てを実現すべく、我が国でも積極的に技術的条件等の検討や、研究開発・総合実証及び国際標準化を推進すべきと考えます。 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動向を見据えつつ、検討を促進すべきと考えます。</p>	<p>平成29年度より、WRC-19議題1.13の検討対象周波数となっている11個の周波数帯のうち、特に、各国・地域で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を進めている状況であり、引き続き、5G実現に向けて、研究開発・総合実証試験等を推進して参ります。</p>	なし
24-11	<p><該当箇所> 第3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 ① 2020年に向けた電波利用環境の整備 (P21)</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>本改定案への賛同意見として承ります。 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共用につきましては、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
24-12	<p><該当箇所> 第3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</p>		なし

<p>③ 医療機関における安全な電波利用の推進 (P21)</p> <p><意見> 取組③に記載の方針に賛同します。 医療機関等における携帯電話システム等の適切な利用が促進されるよう検討すべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
<p>25-1 <該当箇所> 第3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 [1.7GHz 帯] (P13) V 3.4～4.4GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] ア (P15)</p> <p><意見> スマートフォン・タブレット端末が普及し、高精細動画視聴等の用途拡大で、データ通信トラヒックは今後も継続的に増加すると予測されており、周波数逼迫対策のため、1.7GHz 帯、3.4GHz 帯において、「4G等の移動通信システムの周波数需要に対応するため、終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す」との原案に賛同します。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	<p>なし</p>
<p>25-2 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz～3.4GHz 帯 具体的な取組</p>		<p>なし</p>

<p>1 制度整備等 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯] (P13)</p> <p><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、国際的な調和が可能な周波数帯を早期に割り当てることが求められていることから、「2.3GHz 帯については移動通信システム向けの周波数割当てを可能とするため、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 帯については次期衛星移動通信システム等の検討開始に向けて、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。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	
<p>25-3 <該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針 V 3.4-4.4GHz 帯 具体的な取組 ○ 制度整備等 ○ 移動通信システム [3.4/3.7GHz 帯] イ (P15) 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] ア (P16) 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] ア (P19)</p> <p><意見> 5Gの特長を活かした様々な分野におけるモバイルサービスの利活用が進むことが期待されることから、「平成30年度末頃までに3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅、27.5～29.5GHzで最大2GHz幅周波</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>	<p>なし</p>

	<p>数割当に向けた検討を推進する」との原案に賛同します。</p> <p>2020年からの5Gの社会実装に向けて、弊社はパートナー企業様と連携し、これまでにない新たなサービスの創出を目指して参ります。</p> <p style="text-align: center;">【KDDI 株式会社】</p>		
26-1	<p><該当箇所> 第2章 重点的取組 II Connected Car 社会の実現に向けた対応 (P4)</p> <p><意見> 「新たな車車間・路車間通信等の導入に関する技術的検討・検証」の対象について、以下のような事情の下においては、国際調和の確保の観点から、「現行の 5.8GHz 帯」だけでなく、他の候補技術についても並列して記載されてしかるべきと考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・欧米においては ITS 用バンドとして 5.9GHz 帯が割り当てられていること。 ・米国政府から発出されている、DSRC 対応車載器搭載を実質的に義務付ける規制案については最終化がなされていないこと。 <p>現に、「Connected Car 社会の実現に向けて」(平成 29 年 7 月 13 日総務省 Connected Car 社会の実現に向けた研究会)の中で「ETC2.0 や ITS Connect、モバイルネットワーク(4G、将来的には 5G)を搭載した車を「Connected Car」として取り扱うこととする。」との記載があり、これに沿って他の技術についても記載がなされるべきであると考えます。</p> <p>なお、現在の文中にある「5.8GHz 帯等」について、「等」の中にもどの技術が含まれるか明確にしたい。</p> <p>また、現行の 5.8GHz 帯と欧米で ITS に割り当てられている 5.9GHz 帯との間では国際調和の確保がなされているという基本認識であるか否か明らかにしたい。</p>	<p>Connected Car社会の実現に向けて現行ITSの高度化や新たな通信技術の活用も含めて、今後検討を進めて参ります。</p> <p>また、国際調和の観点から、欧米機器との互換性の確保も今後考慮しながら検討を行って参ります。</p>	なし
26-2	<p><該当箇所> 第3章 各周波数区分の再編方針</p>		なし

<p>VI 4.4～5.85GHz 帯 基本的な方針 2 (P16)</p> <p><意見> 「5.8GHz 帯 DSRC の周波数利用」について、その「効率化等」の意味する内容を明確にして頂きたい。</p> <p style="text-align: right;">【GR Japan 株式会社】</p>	<p>更なる周波数の有効利用に向けて、現行DSRCの高度化も含め、今後検討して参ります。</p>	
<p>27-1 <該当箇所> 第1章 背景・目的 (P2 最終段落から P3 第2段落まで) (P2、3)</p> <p><意見> ○平成29年6月9日に閣議決定された「未来投資戦略2017—Society 5.0の実現に向けた改革」の中に「電波周波数の調整・共用」の項目の下、電波の有効活用の観点から様々な指摘がなされています。これらの点についても、政府が閣議決定文書においてお示しになっている以上、当該プランの「背景」として記載するのが適切と考えます。</p>	<p>頂いたご意見を踏まえ、「このような中で、内閣府の規制改革推進会議において、「規制改革推進に関する第1次答申」(平成29年5月23日)をとりまとめ、この中で「電波周波数の調整・共用」を取り上げ、今まで以上に電波の有効利用を図っていく観点から「電波の利用状況調査方法の在り方の見直し」、「官官・官民共用化の推進」などについての検討を行い、結論を得次第必要な措置を講ずることを求めている。」から「このような中で、「規制改革実施計画」や「未来投資戦略2017」(いずれも平成29年6月9日閣議決定)等において、「電波周波数の調整・共用」が取り上げられ、今まで以上に電波の有効利用を図っていく観点から「電波の利用状況調査方法の在り方の見直し」、「官官・官民共用化の推進」などについての検討を行い、結論を得次第必要な措置を講ずることが求められている。」へ記載内容を変更致します。</p>	あり
<p>27-2 <該当箇所> 第2章 重点的取組 VI 2020年に向けた電波利用環境の整備 (P4、5)</p> <p><意見></p>		なし

	<p>○IoT 社会の進展等により、無線システムの需要は 2020 年以降も拡大することが想定されるどころ、2020 年以降も同様の取組が継続されるべきであると考えます。</p>	<p>頂いた御意見は、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
27-3	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> ○周波数オークションに関する懇談会報告書（2011 年 12 月）において、「二次取引制度について引き続き検討することが適当」との記載があり、引き続き検討を行うことが望ましいと考えます。</p>	<p>頂いた御意見は、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>電波は国民共有の財産であり、有効利用されることが非常に重要であることから、電波の効率的な利用に資する方策を引き続き検討していきたいと考えています。</p>	なし
27-4	<p><該当箇所> 第 2 章 重点的取組 VII 周波数利用の一層の「見える化」等への対応（P5）</p> <p><意見> ○電波利用状況調査について、調査票への回答は自己申告であると思われるところ、客観性をどのように担保しているのか、また、無報告や虚偽報告について罰則の規定が電波法 113 条第 1 項第 2 号にあるものの、真偽をどのように確かめているのかご教示ください。 ○電波利用状況調査について、調査票の中の「実運用時間帯」の設問のうち、「一部の無線局について 24 時間運用している」という回答項目がありますが、「一部」及び「運用」の定義はどのように置いているかお示しください。 ○電波利用状況調査について、客観性、中立性、透明性を担保するために、第三者による監査の導入が好ましいと考えます。 ○安倍総理が平成 29 年 9 月 11 日の規制改革推進会議で発言されたように、電波は国民の財産であり、しっかりと活用していかなければならないものです。</p>	<p>電波の利用状況の調査では、免許人からの報告の正確性が重要であり、虚偽報告等を防止するといった観点から、罰則規定を設けて正確性を確保しているものです。なお、報告の確認手段については、電波法第 73 条第 5 項に規定する臨時検査があります。</p> <p>また、調査票では、「運用」とは、通信を行っている状態のことを、また「一部」とは、全てではないがいずれかの無線局で通信が行われている状態を指します。</p> <p>いずれにしても、頂いた御意見等については、今後の検討の参考とさせていただきます。</p>	なし

<p>活用の前提として情報公開に積極的に取り組むべきであると考えます。</p> <p>国の安全、外交、犯罪予防及び災害対策等に関わる無線局については、免許状の全ての項目が公表されていないものと理解していますが、電波法施行規則第11条の2に定められた無線局情報の公表の例外については、欧米の例も参照しつつ、その必要な範囲を精査し、必要に応じて改正を行う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>		
<p>28-1 <該当箇所></p> <p>第2章 重点的取組</p> <p>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（P4）</p> <p>第3章 各周波数区分の再編方針</p> <p>V 3.4～4.4GHz帯 基本的な方針（P15）</p> <p>VI 4.4～5.85GHz帯 基本的な方針（P16）</p> <p>VIII 23.6GHz超 基本的な方針（P19）</p> <p><意見></p> <p>「意見要旨」</p> <p>① 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については、今後の総合実証実験に係る取り組みならびに5Gに係る周波数割り当てに向けては、全国的事業者のみならず、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。</p> <p>「意見」</p> <p>・5Gの早期実現と普及は、我が国の経済成長ならびに地方創生の促進の観点からも重要であることから、本指針に賛同致します。</p>	<p>5Gに係る周波数割り当てのご意見は今後の施策の参考とさせていただきます。</p> <p>また、5Gの活用・普及については、地域事業者の積極的な関与が必要不可欠であることから、環境整備等について引き続き検討して参ります。</p>	<p>なし</p>

	<p>・有線と無線の融合が進む中、地域におけるニーズに対応するために、無線の利活用の重要性はますます高まっております。</p> <p>ケーブルテレビ業界では、既に 2.5GHz 帯地域 BWA の活用を通じて、地方自治体と連携しながら、こうした地域ニーズに応えるべく取り組んでおり、その成果が出つつあります。</p> <p>地域 BWA のような地域の閉域免許は、急増するトラヒックへの対策や、サイバー攻撃等の影響を受けにくい特徴を有することから、セキュリティの面でも優位性を発揮するため、電波の有効利用の観点から有効な手段であると考えます。</p> <p>・このような地域における無線利活用の有効性に鑑み、5G はさらなる地域ニーズへの対応や課題解決等に資すると考えられ、真の地方創生の実現につながるものと考えられます。</p> <p>そのためには、今後の総合実証実験に係る取り組みならびに 5G に係る周波数割り当てに向けては、全国的事業者のみならず、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。</p>		
28-2	<p><該当箇所></p> <p>第3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>② 地域 BWA [2.5GHz 帯] (P13)</p> <p><意見></p> <p>「意見要旨」</p> <p>② 地域 BWA[2.5GHz 帯]については、従来のデータ通信に特化したサービスから「音声サービス」を含む総合的な通信基盤としてのニーズが高まっており、5G との連携を見据え、今後も顕在化していくトレンドと考えます。そのため、音声機能の提供に係る技術的検証を行うとともに、必要な制度的措置について検討すべきと考えます。</p>	<p>地域BWAは、電波政策2020懇談会報告書において「地域に密着した公共の福祉を増進する観点からその制度について一定の期間維持をすべき」とされており、総務省としては、まずは現行制度において関係団体と協力しつつ、今後、自治体における地域BWAに対する認知度及び理解度のさらなる向上に向けて、各種取組を行っていきたいと考えております。</p>	なし

<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、本指針に賛同致します。 ・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。 ・このように、地域 BWA は「デジタル・デバイドの解消及び地域の公共サービスの向上等当該地域の公共の福祉の増進に寄与すること」との当初の制度趣旨に則り、着実にその役目を果たしてきています。これに伴い、従来のデータ通信に特化したサービスから「音声サービス」を含む総合的な通信基盤としてのニーズが高まっており、5Gとの連携を見据え、今後も顕在化していくトレンドと考えます。そのため、音声機能の提供に係る技術的検証を行うとともに、必要な制度的措置について検討すべきと考えます。 ・また、地域 BWA の更なる推進にあたっては、自治体における費用負担という構造的な課題がある一方、合意に向けた手続きにおいても、自治体側の担当部署が定まらない、自治体によってルールが統一されおらずかつ不透明である、といった問題が顕在化しており、免許取得に相当な時間を要すケースが多く発生しております。地域 BWA の導入促進とともに、こうした実務上の課題に対しても、引き続き調整の簡素化と迅速化のためのルールの明確化や周知徹底等の工夫が必要と考えます。 <p style="text-align: center;">【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】</p>	<p>なお、音声機能の提供に係る技術的検証や必要な制度的措置について検討すべきとのご意見は今後の参考とさせていただきます。</p>	
<p>29 <該当箇所> 全般</p>		<p>なし</p>

<意見>

今回の改定内容も含め、これまでの周波数アクションプランにより、有限希少な電波資源の有効活用が進展するものと考えます。

その一方で現時点では想定していない新たな干渉問題が発生した場合、対処が必要になることも考えられます。

平成28年2月の「2020年に向けた電波政策に関する意見提出」の際にも意見申し上げましたが、空中を伝搬する電波と有線路上の通信(放送を含む)の間では特段の規程は無く、有線放送伝送路からの漏えい電界強度が限定的に定められているのみと理解しています。

こうした電波と有線の間干渉問題につきましては、その周波数を利用する事業者団体とケーブルテレビ事業者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。

具体的には、マルチメディア放送の開始や700MHz帯の携帯電話利用が行われる際に、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を行っております。

また、直近でも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検討が進められていると存じます。

しかしながら、干渉の発生は予め予想できる場合ばかりではないことや、その対策検討、事業者間調整には時間を要することがございます。

また、ケーブルテレビ事業者が回線を接続しサービスを提供する集合住宅、いずれの事業者とも接続がなされていない集合住宅や個人宅の伝送路など多様な場合が想定される他、棟内宅内の施工の状況も様々であり、事前の調整や対応は事業者間のみでは対処しきれないケースもあると考えます。

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、衛星放送用受信設備からの中間周波数の漏洩対策などの4K・8K放送の受信環境の整備のための補助等については、平成29年の電波法改正により、電波利用料の新たな用途として追加しています。

<p>今後、IoTの進展により、家庭内での更なる電波利用が進むことで、干渉の可能性も増加し、また、複雑化していくことが予想されます。</p> <p>干渉問題の未然防止のためには、無線と有線路上の干渉について、周波数割り当て時にこれらを検討するなど、事前の対応も重要と考えます。</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、電波利用料財源の適用についても検討していただくことを希望します。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社ジュピターテレコム】</p>		
--	--	--