# 「周波数再編アクションプラン (令和2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:令和2年3月12日(木)~4月10日(金)]

意見提出者: 計 60 件 (個人 15 件、法人等 45 件)

# 意見提出者一覧 (順不同)

日本放送協会

朝日放送テレビ株式会社

日本自動車輸入組合

一般社団法人 無線 LAN ビジネス推進連絡会

国立天文台

インテル株式会社

(株)デンソー

KDDI 株式会社

株式会社ワイヤレスクレフ

株式会社TBSテレビ

株式会社テレビ東京

5G Automotive Association (5GAA)

楽天モバイル株式会社

住友電気工業株式会社

一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟

個人 (15件)

一般社団法人 日本民間放送連盟

株式会社フジテレビジョン

株式会社BS-TBS

エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社

株式会社CBCテレビ

ITS 情報通信システム推進会議

株式会社 NTT ドコモ

クアルコムジャパン合同会社

株式会社ジュピターテレコム

エリクソン・ジャパン株式会社

株式会社テレビ北海道

RKB毎日放送株式会社

コンチネンタル・オートモーティブ株式会社

ソフトバンク株式会社

DECT フォーラム

株式会社テレビ朝日

株式会社ビーエスフジ

Wi-Fi Alliance®

ITS Connect 推進協議会

株式会社毎日放送

華為技術日本株式会社

日本テレビ放送網株式会社

トヨタ自動車株式会社

株式会社 JTOWER

802.11ah 推進協議会

テレビ愛知株式会社

日本電気株式会社

TRPC

Wireless City Planning 株式会社

テレビせとうち株式会社

No.	提出された意見	意見に対する考え方	反映の有無
1-1		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。	無
	<意見>無線だけでなく短波放送のデジタル化も推進するべき。戦災時国内全土及び全世界に伝達可能な非常用となりえる媒体であるが、現状のアナログ放送ですら首都圏で聴取不可な現状では武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律(国民保護法)の指定機関としての役割を満たせるか疑問である。		
1-2	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針         <ul> <li>I 335.4MHz 以下</li> <li>具体的な取組</li> <li>1 制度整備等</li> <li>⑥ V-High帯域 [207.5~222MHz]</li> </ul> </li> </ul>	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。	無
	<意見> 高度化等は不要。実質 GDP が成長せず国民平均所得も低下している為、ハイレゾ・ハイビジョンに対する購買意欲はもうすでに多くの国民は持っていない。コンテンツ購買意欲は既に画質・音質には目もくれず、いかに自分好みの面白いコンテンツを所有出来るかが主流となり、未だに現実を直視しない暗愚・低能な高性能化にこだわる日本の放送産業と映像機器メーカーは破綻寸前である。		
1-3	<該当箇所> 第4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	FM 同期放送の制度整備につきましては、現行の FM 放送の制度と同様、広域・県域・コミュニティを問わず、FM 放送全体を対象とした制度として整備予定です。	無

	<意見> FM 同期放送は周波数の節約になるが、広域・県域局だけではなくコミュニティ FM においても積極的に同一周波数化を図るべきである。 地域防災観点からコミュニティ FM 局を市町村単位で作りたがつているが、運営主体が小規模自治体単位で経営基盤が弱く運営費に苦慮し破綻する事業も散見される。 最も苦慮しているのが市町村広報や災害時以外の通常放送の番組制作費であり、送信設備維持費より人件費がかかるという現実がある。 これ等に苦慮するぐらいなら複数市町村でコミュニティ FM 出力の特例である出力 80W を周辺で高い山から送信し聴取エリア拡大し 2~3 つ程度の電波塔を数~十数市町村で共有する事で運営費最小化する。	そのため、コミュニティ放送においても、同期放送の導入が促進されることを期待しております。 頂いた他のご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。	
1-4	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz 以下	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。	無
	〈意見〉 運営コストが巨額過ぎる AM 放送の停止を図りたい AM 局の為に FM 転向をしやすくする制度と同時にもう日本式のデジタルラジオ放送をと言っている段階ではないと言う現実を直視しワイド FM 転換を促進と技術志向でユーザーの利便性を一切考えない屑で害悪 i-dio を廃止した周波数に割り当てを図るべき。 既に関東の NRN・JNR 系列主幹事局の親会社が記録的な減益を記録し、オリンピック延期も重なり 2020 年 9 月まで景気上昇は絶望的となる為、親会社から支援もなくむしろ予算削減に走る事が予想できる。 もはや一つの県域で放送局を支える構造は破綻したと見て、隣接県との統合を推進して破綻回避を図るべきである。		
1-5		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。	無
	<意見> 2020 年 3 月 31 日県域局の FMPORT が事実上経営破綻し 6 月末で停波に至ると発表されました。 ラジオの経営状況は既に危機的水準の局が多数で近年の聴取者の高齢化(大半がお金を持っていない為、大手広告主が付きにくい、お金がある高齢者は有料放送等の他の娯楽を多用する)により経営悪化に拍車がかかる状態でした。		

F		·	r
	前年度の消費税増税の不況入りにコロナショックが重なり、経営破綻を引き延ばすた		
	めのスポンサー探しが頓挫したためだと推察されます。		
	もはや県域単位の営業で人口が少ない地域にテレビラジオ局が過剰になる状況は容認		
	するべきではない。		
	関東の様な広域圏を5~7個形成させ広域圏内でテレビ民放5系列が視聴可能、ラジ		
	オ3系列(JFN·NRN·JNR)が聴取可能な状態の維持を図るべきである。		
1-6	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	I 335.4MHz 以下		
	<意見>		
	また、NHK の過剰な娯楽放送に関しては完全に民業圧迫であり、NHK が民放視聴者・		
	聴取者を過剰に奪う行為は末端地域の民放の経営を頓挫させているに等しい。		
	ラジオでは AM の第一・第二を統合し第二放送の教育番組主体とニュースのみとし、		
	第二放送の 500kw 出力で広域放送を前提とし FM 放送は統合した AM 放送のサマイマルで		
	モノラル放送とし県単位の NHKFM 中継局を大出力親局に統合する整理を行う。		
	第一放送の 300kw 局は民放 AM 局が当面放送を継続する為に(JFN・NRN・JNR)に時間		
	帯別でシェアする方法で無償貸与する (運営維持費は民放側) で水没予想区域と軟弱地		
	盤にある川辺・海岸からの移転を即す方向が望ましい。		
1-7		頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針		,
	Ⅱ 335.4~714MHz 帯	の際に参考とさせていただきます。	
	今後取り組むべき課題		
	<意見>		
	へ 思 た		
	国民が望んでいるニーズは NHK 受信料の違法徴収を今すぐ止め関係者を刑事告発する		
	事、東京キー局の番組が 47 都道府県全て均一で絶対に視聴できる事である。 画質なんてのはもうどうでも良い。		
	画質なん(のはもうとうでも良い。 放送事業の基盤強化に関する検討分科会(第 9 回)配布資料の資料 9-1 地上民放テ		
	レビ売上高の現状について(日本民間放送連盟提出資料)において 2019 年度急速なテ		
	レビ局売り上げ低下が記録されているが、2020年3月時点で既にコロナショックで同		
	等の下落を記録する事が確定となりつつある。		
[]	この減少速度なら広大で電波塔数が増える北海道、山間部や離島が多い割に居住人口		1

	が少ない地域(長野・中国地方・四国地方・長崎・鹿児島・沖縄)を中心に AM 放送を兼業及び AM 局の経営支援をしている局が経営破綻に陥る可能性が出てくる。 高度化よりも不採算地域の放送局を大都市圏広域放送区域と合併させたり、島根・鳥取の様に隣接県で合併を促進と合併の際に放送局が多い地域のチャンネル数に合わせ広域化と整理統合を図るべきである。		
1-8	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	Ⅲ 714~960MHz 帯		
	今後取り組むべき課題①		
	IV 960MHz~3.4GHz 帯		
	今後取り組むべき課題①		
	VI 4.4~5.85GHz 帯		
	今後取り組むべき課題②		
	<意見>		
	IoTとして普及が図られたのはスマートメーター程度でそれ以外は目覚ましく市場活		
	性化するほどの代物は無いと思われるが?		
	電力スマートメーター同様に普及させ人海戦術による人件費に悩まされている「ガス		
	」「水道」のスマートメーター程度しかないのでは?		
	台数増えても元の通信データ消費量がテレメータ程度の数バイトの低速なのでガスメ		
	ータ・水道メータを電力計に有線接続し既にインフラ構築されている電力スマートメー		
	ターと一括でデータ取得し各社にデータを引き渡すぐらいでそこまで技術開発が必要か		
	疑問である。		
	むしろ、公営水道の営業赤字解消の為のコスト削減が必要である事と、地域独占性が		
	強いため悪質営業(火災報知器のレンタル代として数百円を取る・集合住宅の居住者に		
	事業者選択権がない為大家と癒着する)がまかり通っている地方 LP ガス供給事業者を		
	潰して業界の健全化を図る為に「ガス」「水道」のスマートメーター化は必要であると		
	思われる。		
1-9	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	VII 5.85~23.6GHz 帯		
	具体的な取組		
	○ 制度整備等		
	③ 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯]		1

	<意見> 一般社団法人放送サービス高度化推進協会(A-PAB)による 4K 普及台数の水増しを行う時点で 4K 放送普及しないのは目に見えており、早急な停止と巻取りが必要である。(新チューナー内蔵録画機は既に対応テレビを購買した世帯が購入するもので、1 世帯を2 重にカウントし数字を水増しする行為である)		
1-10	<該当箇所> 第4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 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯]	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。	無
1-11	< i	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。	無

#### <意見>

番組を持ち回りで製作したり、共同で県域局から番組購入し同時再送信する事で1つの自治体あたりの負担軽減を図る方式を推奨するべきである。

県域・広域局でも山影等で難視聴エリアとなっている地域のカバーになり電波塔設置 負担の軽減が図れます。

また、関東・関西等のエリアを跨ぐ番組販売はインターネット上に違法アップロードされるラジオ番組の需要を抑制する事に繋がり本来番組制作側が受け取るべき利益を不当搾取している YouTube、ニコニコ動画やラジオ番組を違法配信している非正規スマートフォンアプリに対する対策にもなります。

1-12 | <該当箇所 >

その他

#### <意見>

周波数再編の内容と異なりますが、通信各社において「詐欺広告」を出稿する事を固く禁じて頂きたい。

2018 年 NTT ソルマーレが漫画違法配信サイト「漫画村」に広告出稿をしていた事が発覚しましたが、結局広告代理店がやっという責任をおっ被せ NTT ソルマーレが違法性を認識して違法サイトへの資金供与を続けていたという真相を解明せず逃げています。

その直後の2018年末頃から「漫画村の代わりに無料で漫画を読むことができる全選択肢|漫画 ...」といった同じ違法サイトを使える様な風体を装った NTT ソルマーレが運営する公式漫画配信サイト「コミックシーモア」、ソフトバンクが運営する「マンガ放題」等、U-NEXT 社が運営する「U-NEXT」、フジテレビが運営する「フジテレビオンデマンド」のステルスマーケティングブログが乱立し、Twitter 等の SNS でそれらを bot を悪用し宣伝行為をする悪質な行為が目立ちます。

当然、これ等もユーザーが支払った「通信料金」から通信会社が広告出稿を委託し検索エンジンや Twitter 等の SNS のサジェスト汚染といった一般ユーザーの迷惑をかけるという代物であり倫理的に許されるものではありません。

各社 5G の展開で通信業界に多大な配慮を求めますが、営利第一主義に走った結果、 ユーザー便益や他社の通信サービスに多大な損害を与える違法又は触法スレスレ(犯罪 と立件が難しい行為)を平然と行うのは企業倫理としても認められない。

また、これ等にかかるコストも莫大であり、その金額があればいくつかの政府・自治 体からの通信インフラ整備補助も不要でないかと思われます。

今一度、通信キャリアが補助を求めるなら企業倫理の在り方を問い、ユーザーから資

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。

	金を騙し取る、ユーザー利便性を損ねる行為を全て止めるという基本的な事を行うよう 指導していただけないでしょうか? ※サジェスト汚染が発生する様な不正は検索エンジン(Google)や SNS 運営事業者( Twitter·Facebook)のサーバーに負荷をかけ続ける行為である		
	【個人】 (※1-1~1-12 は、一部引用箇所を省略しています。)		
2	<該当箇所>	NHKは、公共放送として、放送法上、	無
	その他	①あまねく全国で受信できるように措置する	,
	<意見>	こと、	
	平素は景気回復の為に、携帯電話料金適正化に向けてご尽力いただきましてありがと	②広告主の意向や視聴率にとらわれない、豊	
	うございます。 もう一つ、国民の支出の重荷になっているものにNHK受信料があります。新聞のT	かで良い番組を放送することによって文化	
	V欄を見て頂きたいのですが、NHKBS4波は再放送の「再」の字だらけです。この	水準の向上に寄与することや、地方向け番	
	様な局に年間24,770円もの金額を支払っています。	組も提供すること	
	BS1とBSプレミアムを一つにするのは最低限の策で、もっと踏み込んだ改革が必	③先導的な研究開発や、国際放送を行うこと	
	要です。地デジEテレも小学生向け授業が無くなり存在価値が薄れています。	等が求められており、こうした公共放送の基本	
	かつて、国鉄、専売公社、郵便局など民営化によって、国民に価格やサービス面にお	的役割は引き続き重要であると考えています。	
	いて好影響をもたらしました。もし、参入業者がなければ停波すれば環境負荷も減ります。また、私たちは放送に対する受信料を支払っているのであって、通信に対するネッ	NHKにおいては、今後とも、国民・視聴者	
	ト配信製作費を支払っているのではありません。	   の受信料によって支えられていることも踏まえ	
	早期のNHK民営化をよろしくお願いいたします。	、公共放送としての社会的使命を果たしていた	
	【個人】	だきたいと考えています。	
3	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	その他	の際に参考とさせていただきます。	
	<意見>		
	電波は限られた資源であるので、電波利用料をオークション制として入札で金額を決		
	定し徴収し、徴収した金額の一部を技術開発資金に回してほしい。		
	国が主導してより高度かつ高速電波技術を確立してほしい		
	【個人】		

4 <該当箇所>

第4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

## <意見>

② アマチュア局が動作することを許される周波数帯 (バンドプラン) のうちMF帯 について、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、バンドプラン等の見直しの可能性について、令和元年度に検討を開始する。

上記の項目が意見募集の「周波数再編アクションプラン(令和2年度改定版)(案)」から削除されています。

昨年この項目の追加に当たって多くの賛成意見に対して「『MF 帯 』は、特段、

1.8MHz/1.9MHz 帯に限定しておらず、近傍の周波数 帯である 3.5MHz 帯及び 3.8MHz 帯 等を含めて検討対象としております」(総務省)と説明されて制定された経緯のものです。

幸い本年1月17日に「「周波数再編アクションプラン(令和元年改定版)」に基づき、アマチュア局の一部の周波数帯についてバンドプラン等の見直しを行うものです」と該当の周波数の追加割当ての告示案がしめされました。

これにより検討は終了したとも見なされますが「今回の追加割当については大変感謝いたしておりますが、別添 9 の「アマチュア局の整備の概要」の「周波数の追加割当て①」のとおり、我が国のアマチュア無線家に割当ていただいている  $1.8/1.9 \mathrm{MHz}$  帯及び  $3.5/3.8 \mathrm{MHz}$  帯の帯域は諸外国に比べ大変狭いことから、引き続き同周波数帯の周波数 追加割当てのご検討をお願いいたします。」(JARL)との多くの意見が寄せられて 3 月 1 日付で「周波数割当(拡張)については、今後のアマチュア局 の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用状況を考慮しながら検討していきたいと思います。」(総務省)とありますので周波数再編アクションプランにおける上記の項目の検討は継続されるお考えと理解しています。

以上から引き続きアクションプランで進捗状況を記載するとともに検討の継続をお願いいたします。

【個人】

アマチュア無線のMF帯の利用拡大については、令和2年4月に現状割当可能な周波数を追加で割り当てる制度整備を行ったことから、記載を削除したところです。

今後の周波数割当については、アマチュア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用 状況を考慮しながら、引き続き検討してまいり ます。

頂いたご意見については、今後の施策の際に 参考とさせていただきます。 I 335.4MHz 以下

Ⅱ 335.4~714MHz 帯

<意見>

私が言いたいのは470MHz以下の周波数については1波毎に割り当てる方式から 帯域毎に割り当てて欲しいということである。

特にデジタル化したら150MHz帯では3倍以上、400MHz帯でも2倍となる。一般の人が簡単に使えるようにと思う。

また、電力会社等のエネルギーを配電する会社にも帯域で与えたら、今までとは変わってくると思う。例えば、太陽光発電の空を映して雲がどこにあるかを知ればかなり正確に発電量が分かると思う。これらを集めたら火力発電所や揚水発電所の電力調整が可能になると思う。

5-2 <該当箇所>

I 335.4MHz 以下

Ⅱ 335.4~714MHz 帯

<意見>

簡易無線は少し増えたかもしれないが、それ以外の無線局は増えてないと思うから、やはり一般の人が使えるようにして、今後販売する自動車には無線機を必ずつけるとかなぁ。携帯電話の基地局は地震等でやられることもあるが、最終的にこの無線機はやられることはない。首都直下型地震や大型台風等でもなぁ。この無線機の極一部の周波数を警察や消防署と連絡できるようにしておくととても便利が良くなると思う。要するにこれが最後の連絡手段となると思う。日本では自動車は1年で500万台程度売れるから1台1万円程度で販売できると思う。日頃は遊び等に使っておいて、いざというときには警察や消防にも連絡手段として使えるようにする方が賢いと思う。

無線機は数が出ないと値段が高くなる。だから毎年500万台が売れるとなぁ。

こういった無線機に10MHz程度の帯域を用意することがなぁ。FM東京がマルチメディア放送の周波数(95~108MHz)を転用したらと思うがなぁ。受信機もないと聞いているからなぁ。

これはあなた方が本気で国民のことを考えるかどうかにかかっていると思う。

ご指摘のような周波数を共用する使い方は、 現在、簡易無線や MCA で用いられておりますが 、従来同様の専用的な割当が必要な免許人もい ます。

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。

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、自動車への無線機の搭載に関しては、 ニーズに応じて市場とメーカーが判断するもの と考えます。また、公共機関との共通的な連絡 波に関しても、公共機関の意向により必要に応 じ検討されるものと考えます。

<b></b>	الرا الملك		
5-3	<該当箇所> 第4章 名用油料区公司等值本公司	公共安全 LTE は、災害発生時等に関係機関相	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	互の円滑な通信や情報共有を確保し、円滑な救	
	I 335.4MHz 以下 具体的な取組	助活動を実現するための通信手段としての実現	
	1 制度整備等	   を検討されているものです。具体的な実装方法	
	1 内及笠州寺 ⑤ 公共ブロードバンド移動通信システム[200MHz 帯]	については、関係機関からの詳細なニーズを踏	
		まえ、実証試験等を通じて検討されるものと考	
	< 意見> □ < 意見> □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
	それと200MHz帯の公共安全LTEにも最新の携帯電話網の技術を取り入れて動	えます。	
	画を送れるようにする。	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。	
5-4	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	その他	の際に参考とさせていただきます。	
	<意見>		
	また、NTTの固定電話網もメタリックケーブルを捨てて、光ファイバー網だけにし		
	て欲しい。空いたとう道や管路には強電用のケーブルを入れてNTTにも電力会社と対		
	抗して欲しい。配電線を地中にいれて日本の空を美しくするとともに災害時にも強くするという。		
	るという意味だなぁ。NTTもかなり電力会社も顧客を取られたからなぁ。少し取り返		
	すということだなぁ。		
	【個人】		
6	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	その他	の際に参考とさせていただきます。	
	<意見>		
	<b>賛成。</b>		
	放送法の関連として、公共放送に関わる人々の中に日本の安全を棄損・破壊したい人		
	々が非常に多く見受けられる事にとても憂慮しています。入管難民に関わる法令以外で		
	はあまり知識がありませんが、公共放送に関わる画面に露出する方々には、通名・芸名		
	に必ず本名を併記させることが放送免許の更新条件になる法令改正は出来ないのでしょ		
	うか?地上デジタル放送の3分の2が、婉曲に反日に加担して詐欺まがいの情報を多々		
	発信しており、日々情弱の方々を惑わし、日本を棄損・弱体化しようと日夜奮闘中で、		<u> </u>

	見られる局が一部しかありません。非常に困ります。騒乱罪の適用までは出来ない案件 ばかりですが、情報戦の第一次対象(情弱)は未だ数が多いので、根本的な対策をなさ ねば国と国民の安全に関わることではないかと考えます。		
	【個人】		
7		総務省では、電波の人体に多なでは、電波の科学的対見を基にのの科学ががよれての科学がができまれてのでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	無
8-1		努めて参ります。 700MHz 帯を含む現在 4G で用いられている周波数については、5G で使用したとしても、発射される不要発射の強度は 4G の基準値と同等以下であることが、情報通信審議会情報通信技術	無

			1
	○ 移動通信システム(700/800/900MHz 帯)	分科会新世代モバイル通信システム委員会の報	
	<意見>現在、700MHz 帯の 4G の基地局からテレビ受信への混信対策が進められています。今後、5G に割り当てる場合においては、新たなテレビ受信障害が発生しないよう技術検討を行うことを求めます。	告書で示されております。当該委員会報告は、令和2年1月27日から同年2月26日まで意見募集が行われ、同年3月31日に情報通信審議会から技術的条件の策定の答申を得ているところです。 上記の答申に基づく、700MHz 帯を含む既存の4G周波数を5Gとしても利用可能とするための制度整備については、既存無線システムに配慮しつつ進めて参ります。	
8-2	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>VII 5.85~23.6GHz 帯具体的な取組</li> <li>○制度整備等</li> <li>⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 帯]</li> <li>&lt;意見&gt;</li> <li>5.9GHz 帯において、テレビ放送用中継回線など全国で100回線以上使用しており、非常に重要な回線として、高い回線信頼度が確保されています。このため、自動運転システムとの共用を検討する場合、現状の回線信頼度が損なわれることが無いよう、厳格な技術検討を実施することを求めます。また、周波数移行を行う場合は、放送事業に影響を与えないよう、移行期限や費用負担などについて、関係者間で十分に協議した上、制度整備を行うよう求めます。</li> </ul>	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、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して検討を行ってまいります。	無 無
8-3	<ul> <li>(三さん) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (</li></ul>	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。 後段のご指摘の点につきましては、視聴者・ 国民に機器の買い換えなどの負担を強いること は避ける必要があるという考え方を前提に、4	無

	<意見>新4K8K衛星放送の受信環境整備のため、受信設備改修に係る助成制度や周知啓発の取り組みは、新4K8K衛星放送の普及促進の観点から賛同します。引き続き国による十分な支援が実施されるよう要望します。また、衛星放送における2K放送から4K放送への移行については、多くの視聴者が現行の2K放送のみご覧いただいている実態を踏まえて検討していくことが重要であると考えます。2K放送の映像符号化方式の高度化によって、視聴者・国民に新たな機器の買い換えなどの負担を強いることのないよう要望します。	K放送の普及状況を踏まえて、関係事業者及び 関係団体と連携して検討を進めて参りたいと考 えています。	
	【日本放送協会】		
9-1	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5 G等の円滑な導入に向けた対応 ① 追加周波数割当ての検討	7025~7125MHz の周波数帯に対する5Gの割当て可能性の検討については、既存無線システムの運用に配慮しつつ進めて参ります。	無
	〈意見〉 7025~7125MHz の周波数帯について、5 Gの割当て可能性を検討するとしていますが、同帯域では放送事業者が素材伝送用の映像FPUを運用し、日常的に報道取材や番組制作を行っております。 放送事業者にとっては、映像FPUによる業務を今後も支障なく継続できることが必要不可欠であり、5 Gとの間で共用検討等を行うのであれば、既存免許人の意見を十分に聴取したうえで、慎重かつ丁寧に進めるべきものと考えます。		
9-2	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5G等の円滑な導入に向けた対応 ② 既存バンドの5G化	700MHz 帯を含む現在 4G で用いられている周波数については、5G で使用したとしても、発射される不要発射の強度は 4G の基準値と同等以下であることが、情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会の報	無
	<意見> 携帯電話の既存バンド、特に地上テレビ放送の隣接・近傍周波数帯において5G化を 図る場合は、現行のLTE方式等からの送信諸元の変更によってテレビ受信障害等が発 生しないよう、十分な検討および対策が必要と考えます。	告書で示されております。当該委員会報告は、令和2年1月27日から同年2月26日まで意見募集が行われ、同年3月31日に情報通信審議会から技術的条件の策定の答申を得ているところです。	

		上記の答申に基づく、700MHz 帯を含む既存の 4G 周波数を 5G としても利用可能とするための 制度整備については、既存無線システムに配慮 しつつ進めて参ります。	
9-3	<該当箇所> 第3章 重点的取組 II ダイナミックな周波数共用の推進 <意見>	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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保 護されるよう、慎重に進めて参ります。	無
	ダイナミック周波数共用の枠組み全体を、「電波有効利用成長戦略懇談会 令和元年度 フォローアップ会合」の追加提言に沿って、一次利用者側に不利益や過度の制約を及ぼ さないよう、適切に設計する必要があると考えます。 その前提のもとで、民放事業者はアクションプラン改定案に示された目標時期等を念	吸じれるよう、原主に延めて受りよう。	
9-4	頭に、技術的・実務的な検討に協力し、周波数の有効利用に努めてまいります。 <該当箇所>	 	無
J	第3章 重点的取組 III 自動運転社会に向けた取組	の際に参考とさせていただきます。 なお、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を	, Aw
	<意見> V2X 用通信の導入が検討されている 5.9GHz 帯において、放送事業者は素材伝送用の映像 FPUと、放送本線の伝送を行う番組中継用の固定局を運用しております。 今回のアクションプラン改定案では、一連の検討作業の目標時期等が更新され、共用、移行、再編など周波数割当て方針にも言及がありました。放送事業者にとって、FP	十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。	
	Uや固定局による業務を今後も支障なく継続できることが必要不可欠であり、今後の検討作業については"既存無線システムに配慮しながら"慎重かつ丁寧に進めるべきものと考えます。 なお「各周波数区分の再編方針(21ページ)」にも同趣旨の内容がありますが、こち		
	はの「谷周波数区力の科欄力」(21 ペーシ)」にも何趣目の内容がありますが、こららには"既存無線システムの移行等により必要な周波数帯域幅の確保"や "令和 5 年度内を目処に V2X 用通信への周波数割当"といった記載があるため、さらに踏み込んだ印象を受けます。万が一にもスケジュールありき、移行ありきとならないよう、慎重かつ丁寧な検討を重ねて要望します。		

9-5	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>Ⅵ 5.85~23.6GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li> <li>① 制度整備等</li> <li>③ 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯]</li> <li>&lt;意見&gt;</li> <li>2 K放送の映像符号化方式を高度化し、4 K放送と同一トランスポンダに搭載する場合の技術的課題等について検証することは有意義と考えます。ただし、その目的についてはBS放送の現状等を踏まえ、"2 K放送から4 K放送への円滑な移行の検討に資す</li> </ul>	2 K放送の映像符号化方式を高度化し、4 K 放送と同一トランスポンダに搭載する場合の技 術的課題等の検証は、2 K放送から4 K放送へ の円滑な移行の検討に資するためのものであり 、BS 放送の現状等を踏まえて慎重に進めて参 ります。	<del>無</del>
10-1	るため"などとするのが適切と考えます。  【一般社団法人 日本民間放送連盟】  <該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針	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、V-High 帯域については、令和2年度末までを目処に実証試験等を推進し、その結果を踏まえた上で、周波数の利用ニーズ等も勘案しつつ、周波数の割当方針等を策定することとしています。	無
10-2	ステムの移行先として使用してください。 <該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 714~960MHz 帯  <意見> 前述の通り MCA システムは V-High 帯域に移行し、移行後の帯域は 4G/5G 等の移動通信システムに割り当ててください。	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。	 無
	【個人】		

の際に参考とさせていただきます。	
小国並	
個人】	
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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保護されるよう、慎重に進めて参ります。  (取材き)けて、 (ます)	無
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、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入に向けた検討においては、既存免許人の意見を十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して検討を行ってまいります。	無
	個人】  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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたつては、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保護されるよう、慎重に進めて参ります。  「取材けて、おいては、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、5.9GHz帯における V2X 通信技術の導入に向けた検討においては、既存免許人の意見をおいたでは、既存免許人の意見をおいたできます。 なお、5.9GHz帯における V2X 通信技術の導入に向けた検討においては、既存免許人の意見をかい、既存無線システムの運用等に十分配慮して、大分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して、大分配慮してまいります。

			1
13-1	<該当箇所>	7025~7125MHz の周波数帯に対する 5 G の割	無
	第3章 重点的取組	当て可能性の検討については、既存無線システ	
	I 5G等の円滑な導入に向けた対応	ムの運用に配慮しつつ進めて参ります。	
	① 追加周波数割当ての検討	ムの達用に配慮しラブ連の(多りより。	
	<意見>		
	本案で5Gの周波数割当ての可能性を新たに検討するとされている 7025~7125MHz に		
	おいては、報道や番組素材の FPU 伝送用の主要な帯域として弊社でも日常的に運用され		
	ているところです。特に災害時においては報道用途に必須の帯域であり、引き続き安定		
	した運用が欠かせない重要な帯域であると考えています。		
	今後、5Gの周波数の割当て可能性について検討される際には既存免許人の意見を充		
	分に聴取したうえでの慎重な検討を求めます。		
13-2	<該当箇所>	ダイナミック周波数共用の検討にあたっては	無
	第3章 重点的取組	、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保	
	II ダイナミックな周波数共用の推進	  護されるよう、慎重に進めて参ります。	
		成と行るなり、原生に足がくりりなり。	
	<意見>		
	ダイナミックな周波数共用の検討に際しては一次利用者側に不利益や過度の制約を及		
	ぼさないよう、適切に設計する必要があると考えます。		
	【朝日放送テレビ株式会社】		
14-1	<該当箇所>	7025~7125MHz の周波数帯に対する 5 G の割	無
	第3章 重点的取組	当て可能性の検討については、既存無線システ	
	I 5G等の円滑な導入に向けた対応	   ムの運用に配慮しつつ進めて参ります。	
	① 追加周波数割当ての検討		
	<意見>		
	(7025~7125MHz の割当て可能性に係る検討の記述について)		
	IMTの周波数確保の検討を行う上で、国際周波数ハーモナイゼーションを踏まえるこ		
	との重要性は理解できますが、既存免許人がいる周波数帯に対しては、既存免許人が使		
	用する無線システムの重要性と運用形態を踏まえたうえで、IMTの周波数確保の検討は		
L	慎重かつ丁寧に進めるべきと考えます。		l

14-2 <該当箇所>

第3章 重点的取組

II ダイナミックな周波数共用の推進

<意見>

2.3GHz 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が運用されており、いつ起こるかわからない非常災害に備えて、常時運用できる体制を整えています。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ので、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、慎重かつ丁寧な検討を行うよう要望します。

の際に参考とさせていただきます。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては

頂いたご意見については、今後の施策の検討

ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保 護されるよう、慎重に進めて参ります。

14-3 | <該当箇所>

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

<意見>

弊社の場合、5.9GHz 帯では、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。本無線システムは地上基幹放送において極めて重要で、公共の福祉の増進に寄与するとともに、非常災害時には、国民の生命、財産を守るために極めて重要な役割を担っています。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ので、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要望します。

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、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含 め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。

14-4 | <該当箇所>

第4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
  - ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

<意見>

弊社の場合、5.9GHz 帯では、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。「既存無線システムの移行」を実施する場合には、既存免許人の意見を十分に聴取したうえで、既存無線システム側が運用面、費用面で不利益を被ることが無いよう要望します。

【株式会社フジテレビジョン】

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、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含 め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。 ----

<該当箇所> 15

第4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 超高精細度テレビジョン放送(4K・8K 放送)[12GHz 帯]

# <意見>

2K放送の映像符号化方式を高度化し、4K 放送と同一トランスポンダに搭載する場 合の技術的課題等について検証することは有意義と考えます。

ただし、BS 放送の現状等を踏まえて目的を明確にするのが適切と考えます。

【株式会社ビーエスフジ】

2 K 放送の映像符号化方式を高度化し、4 K 放送と同一トランスポンダに搭載する場合の技 術的課題等の検証は、2K放送から4K放送へ の円滑な移行の検討に資するためのものであり 、BS 放送の現状等を踏まえて慎重に進めて参 ります。

<該当箇所> 16-1

第4章 各周波数区分の再編方針

VII 5.85~23.6GHz 帯

基本的な方針

具体的な取組

- 制度整備等
  - ① 超広帯域(UWB)無線システム「7~10GHz帯]

# <意見>

20 頁第4章VIIの基本的な方針及び具体的な取組の①にあるIJWBに関する貴省の取り 組みを歓迎致します。一方、「今和2年度に技術的条件の検討を行い、今和3年中に制 度整備を行う。| とありますが、早期に技術基準が策定され、制度が整備されることを 望みます。

つきましては、今後の日本の UWB 無線システム屋外利用の技術要件の望ましいベース といたしましては、「ETSI EN 302 065」の採用でありますが、少なくとも、次のような 技術要件の早急な採用を希望いたします。

現在の国内技術要件 改正を希望する技術要件 Frequency 7.587GHz ~ 8.4GHz  $6.0^{\circ} 8.5 \text{GHz}$ Allocation

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。

UWB の屋外利用については、今和元年5月に 一部の周波数範囲において制度化を行っており 、更なる周波数の拡張のニーズを踏まえ、本年 度、技術的条件の検討を進め、早期の制度化を 目指して参ります。

ご提案いただいた技術要件につきましては、 今年度の検討において、参考とさせていただき ます。

Antenna Power (Average)	7,587~7,662MHz: - 51.3dBm/MHz (EIRP) or less 7,662~8,400MHz: - 41.3dBm/MHz (EIRP) or less	-41.3dBm/MHz (EIRP) or less
Antenna Power (Peak)	OdBm/50MHz (EIRP) or less	OdBm/50MHz (EIRP) or less
Occupied Bandwidth	813MHz	> 500MHz
Spreading Bandwidth	450MHz or more (Bandwidth between the upper and lower frequencies for 10dB down)	> 50MHz
Unwanted Emission Strength	Appendix (Omission, Unlisted)	47MHz to 74MHz: -54dBm/100 kHz 87.5MHz to 118MHz: -54dBm/100kHz 174MHz to 230MHz: -54dBm/100kHz 470MHz to 862MHz: -54dBm/100kHz Otherwise in band 30MHz to 1000MHz: -36dBm/100 kHz 1.0GHz to 40.0GHz: -30dBm/1 MHz
Secondary Radiated Emission Strength	Appendix (Omission, Unlisted)	Same as Unwanted Emission Strength
 Housing requirement s	The housing case shall not be capable of being opened easily	The housing case shall not be capable of being opened easily

16-2 <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

# <意見>

11 頁第 4 章  $\Pi$  に関しまして、基本方針に記載はありませんが、現状国際物流タグの使用が許可されている 433.92 MHz につきましては、日本を除く諸外国ではリモートキーレスエントリーシステム(RKE)やタイヤプレッシャーモニタリングシステム(TPMS)への使用が慣用化しており、国内で当該機器を使用する上での大きな障害となっています。欧米同様に同周波数帯のアマチュア無線を二次業務と規定いただくか、共存および相互干渉を前提とし、同周波数帯の国際協調に向けた共有が制度として許可されることを望みます。

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、RKE 及び TPMS については国内外の動向 を注視してまいります。

16-3			無
	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
	Ⅱ 帯域確保の進捗	際に参考とさせていただきます。	
	第3章 重点的取組	除に参考とさせていたださまり。	
	I 5 G等の円滑な導入に向けた対応		
	① 追加周波数割当ての検討		
	<意見>		
	5 Gの追加周波数割当て、WRC-19 の結果を踏まえた国際的に調和のとれた周波数の		
	確保、WRC-23 における IMT 特定候補周波数である 7025~7125MHz に係る 5 Gの周波数		
	の割当て可能性の検討という点につきまして、貴省の取組を歓迎致します。5G端末の		
	国際的協調を図るためにも、欧米との周波数共通化のみならず、端末が欧米のキャリア		
	と共通した複数の周波数バンドを国内でも共用できることを視点として、周波数割当を		
	行って頂くことを希望致します。		
16-4	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承ります。	
	III 自動運転社会に向けた取組		
	<意見>		
	ITS 5.9GHz 帯の国際調和に向けた貴省の取組を歓迎致します。また、既存用途との		
	調整、移設に係る手続きが早く進み、早期割り当てが成されること、合わせて欧州で検		
	討が進められている ITS-G5 と 5G 連携に係る必要バンド幅拡大の動きに合わせた国際調		
	和に向けた検討を行って頂けることを希望致します。		
16-5	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承ります。	
	IV 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 带		
	具体的な取組		
	○ 制度整備等		
	② 無線 LAN [5GHz 帯]		

F		T	r
	<意見> 5.2GHz 帯における自動車内の利用に係る技術的条件の検討を開始するという点につ		
	きまして、貴省の取り組みを歓迎致します。制度化に際しては、国際協調のもとに輸入		
	車インポーターの意見を取り入れていただくことを希望致します。		
16-6	<該当箇所 >	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	
	VⅢ 23.6GHz 超		
	具体的な取組		
	<ul><li>○ 制度整備等</li><li>○ (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</li></ul>		
	② 移動通信システム [28GHz 帯/40GHz 帯等]		
	ウ、エ		
	<意見>		
	- <sup>  へ                                  </sup>		
	討という貴省の取り組みを歓迎致します。		
16-7	<該当箇所>		無
10 7	第4章 各周波数区分の再編方針		<i>7</i> 77
	IX. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み	意見として承ります。	
	⑥ 技術基準不適合機器の流通抑止		
	<意見>		
	- 、心心・ 技術基準不適合機器の流通の抑止の実効性を高めるための電波法の改正、ガイドライ		
	ンの策定という貴省の取り組みを歓迎致します。制度化に際しては、国際協調のもとに		
	輸入車インポーターの意見を取り入れていただくことを希望致します。		
16-8	<b>&lt;該当箇所&gt;</b>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	,
	IX. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み		
	⑩ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討		
	<意見>		
	近接結合型ワイヤレス電力伝送に関する貴省の取り組みを歓迎致します。		

F		<b>,</b>	r
16-9	<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 ⑪ 無線機器する無線設備の試験方法等に関する検討	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。	無
	<意見> 多様化する無線機器に対応するための微弱無線機器の測定方法に関する貴省の取り組 みを歓迎致します。		
16-10	<該当箇所> 別紙 (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 ③、④、⑧	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。	無
	<意見> 高速移動体向け基地局連携技術等の研究開発、5Gへの割当て可能性の検討及び超広帯域(UWB)無線システムの屋外利用可能な周波数帯の検討という貴省の取り組みを歓迎致します。		
16-11	<該当箇所> 別紙 (2) 研究開発課題 (2-6) 通信以外の電波利用の進展 ①、③、⑤	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	〈意見〉 技術基準適合証明等の試験方法等の見直し、高周波利用設備からの漏えい電磁界を抑制するための研究開発、小型の無線設備等の不要電波を抑制するための研究開発、放射測定の方法の検討という点につきまして、貴省の取り組みを歓迎致します。 加えて、電気自動車用バッテリの大容量化、充電容量の拡大用途にあわせた高周波利用充電設備に係る制度化、および国際協調を踏まえた基準の策定を希望致します。また、他法制度との関連による ISM 設備や鉄道からの離隔等につきましても、電気自動車の		
	視点から、わかりやすく制度化が成されることを希望致します。 【日本自動車輸入組合】 (※16-1~16-11 は、本文からの引用を一部要約しています。)		

#### 17 | <該当箇所 >

第4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 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯]

#### <意見>

2 K 放送の映像符号化方式を高度化し、4 K 放送と同一トランスポンダに搭載する場合の技術的課題等について検証することは有意義と考えます。ただし、「2 K 放送から4 K 放送への円滑な移行を実現」とありますが、移行の実現には、多角的な状況の把握や、丁寧な意見確認および充分な検討によって作成されるプランが必要と考えます。このため、「2 K 放送から4 K 放送への円滑な移行を実現するための検討材料として」などのように変更することを望みます。

4 K 放送の視聴可能機器台数はまだまだ少なく、衛星基幹放送事業の活性化には 4 K 放送の更なる普及が必須であると考えます。今後の普及目標とロードマップを策定して取り組むなどの普及促進策を望みます。

放送と同一トランスポンダに搭載する場合の技術的課題等の検証は、2K放送から4K放送への円滑な移行の検討に資するためのものであり、BS 放送の現状等を踏まえて慎重に進めて参ります。

2 K 放送の映像符号化方式を高度化し、4 K

4 K放送の普及に関しては、引き続き、関係 事業者及び関係団体と連携して取り組んで参り ます。

【株式会社BS-TBS】

## 18-1 | <該当箇所 >

第3章 重点的取組

IV 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]

# <意見>

5.2 GHz (5150-5250 MHz) 帯の屋外利用認可

当アライアンスは、5150-5250 MHz 帯における Wi-Fi 要件への理解を深めようとする 貴省の取り組みに謝意を表します。Wi-Fi 接続への需要は屋内と屋外両方の利用におい て高まっていますが、Wi-Fi の接続環境を広げる上でも屋外利用は不可欠で、特にスポ

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。

5.2GHz 帯の利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。

ーツ会場やキャンパス、消費者向け施設 (コーヒーショップなど)、工業施設 (工場など)、また他のさまざまな公共施設で重要となります。

このような Wi-Fi の屋外利用への需要の高まりに応える上で、5150-5250 MHz 帯にはこの帯域ならではのメリットがあります。それは、DFS 規制の対象ではない 5 GHz 帯において、この周波数帯は RLAN について世界で唯一調和がとれている帯域であるという点です。この事実を踏まえ、WRC-19 では Wi-Fi の屋外利用における最大送信出力を等価等方輻射電力(EIRP)で 1W まで認めること、またアンテナの仰角制限に関して国際規則を見直すことについて、主管庁間で合意に達しました。ただし、WRC-19 では多くの国がより高い EIRP レベルで Wi-Fi の屋外利用を認める予定であることも(条約で)確認しています(詳細は WRC-19 Declarations and Reservations の P88 を参照)。Wi-Fi の屋外利用によるメリットを最大化する上で、高いレベルの EIRP は不可欠です

長年にわたる実際の運用実績から、適切なアンテナ仰角マスクによって、5150-5250 MHz 帯の屋外 RLAN 利用の制約が効果的に低減されることが実証されています。例えば 2014 年以来 EIRP の上限を 4W に設定している米国は、WRC-19 への提言でその実効性を確認しています (詳細はこちら)。

いくつかの国では(カナダ 2、韓国、米国 3 など)、特に衛星受信機を集合干渉(aggregate interference)から保護することを目的に 5150-5250~MHz 帯の屋外 RLAN 利用に対して国としての規制を定めていますが、日本におけるこれに似たアプローチでも、その効果が異なるというエビデンスはありません。また、2003~年の世界無線通信会議(WRC-03)においてそもそも「屋内利用限定で EIRP 200~mW」の制限が採択された最大の理由は、移動衛星システム(Globalstar)の保護を目的としたものであったことをいま一度思い起こすことが必要です。元々この制限を支持した米国は ITU(国際電気通信連合)において Globalstar の衛星ネットワークの「通知管理」の役割を担っています。このような状況を踏まえれば、例えば英国など他の国々が RLAN の運用に対して米国よりも厳格な規制を課すことはつじつまが合わないと言えるでしょう。

2021年に開催予定の東京五輪の競技場をはじめ、消費者は屋外での多様な機器のユビキタスな高速接続を期待しています。Wi-Fi テクノロジーは消費者が求めるこのような接続環境を提供できますが、それもこの環境を支持する規制の枠組みがあってはじめて可能になるものです。

このような背景から、当アライアンスは 5150-5250~MHz 帯の Wi-Fi 屋外利用における EIRP レベルを 4W まで引き上げるよう、関係規制・規則の検討を貴省にお願いする次第です。

#### <該当箇所> 18-2

第4章 各周波数区分の再編方針 VII 5.85~23.6GHz 帯

<意見>

5925-7125 MHz 帯への免許不要の Wi-Fi アクセス

Wi-Fi は、単なる新しい無線技術の1つからワイヤレス ブロードバンドのインフラス トラクチャに不可欠な要素へと発展してきました。また、Wi-Fi を含めてさまざまな免 許不要のテクノロジーをサポートするためにはこれまで以上に広い帯域が必要であるこ とも広く認識されていますが、実際にはこのような Wi-Fi の成長に対応する形で利用で きる帯域が広がってはいないのが現状です。今日、Wi-Fi はインターネット アクセスの 主流になっており、無線通信事業者のネットワーク トラフィックの大きな部分をオフ ロードすることでネットワーク負荷の大幅な軽減に貢献しているだけでなく、例えば IoT(モノのインターネット)や拡張現実/仮想現実(AR/VR)、Ultra HD 動画、没入的 インターネット体験、産業アプリケーション等など、引き続き数多くの先進アプリケー ションで重要な役割を果たします。

これらのユースケースやアプリケーションの実行には、現在の免許不要帯域(2.4 GHz および 5 GHz) では利用できない帯域の利用が必要です。また、これらの帯域では 規制による制約と信号の輻輳によって Wi-Fi アクセスがさらに制限されています(参照 : Wi-Fi Alliance 「Spectrum Needs Study (帯域ニーズに関する調査 - 英語)」)。

当アライアンスは、ミリ波帯(57-71 GHz)の免許不要利用を認める貴省のご判断を 支持いたします。他方、この帯域には増加している Wi-Fi のユースケースおよびより広 域な利用環境のサポートに必要な、ミッドバンド帯の伝搬特性が欠けています。

端的に言えば、高性能・低遅延の Wi-Fi 接続への急増するニーズに、利用可能な帯域 幅が追い付いていないということです。Wi-Fi がもたらす数多くの社会経済的なメリッ トが、迫りつつあるこの周波数逼迫問題(スペクトラム クランチ)によって損なわれ ることを回避するための唯一の手段は、実状に即した規制環境の整備・調整です。この ような理由から、当アライアンスは 5925-7125 MHz 帯で切望される帯域の開放をお願い する次第です。

最後に、企業および消費者に無線接続を提供する Wi-Fi の役割がますます高まってい る現在、より広い帯域のWi-Fi 利用に対するニーズが今後も右肩上がりで推移するであ ろうことは衆目の一致するところです。このような需要の高まりを踏まえ、今後も安定 した Wi-Fi 接続を実現するためには、より広い帯域幅が必要になります。現在すでに開

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。

無線 LAN の利用拡大に関しては、国際的な調 和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用 を図りつつ検討に取り組みます。

	発が進んでいる今後のWi-Fi 世代(Wi-Fi 6の後の世代)は、超高スループットを念頭に設計されているため、さらに多くの帯域幅を必要とします。この帯域ならではの特性を踏まえ、他の国々はギガビット接続の目的のために 6 GHz 帯を Wi-Fi テクノロジーに開放する活動を積極的に展開しています 4。これまで Wi-Fi のイノベーションを推進・実現してきた貴省のリーダーシップに基づき、当アライアンスは 5925-7125 MHz 帯を免許不要で利用できるようにすることについてご検討いただきたく、お願いする次第です。		
19-1	〈該当箇所〉 第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 2020 年度末までの帯域確保目標イメージ 〈意見〉 2020 年度までの周波数再編の目標 (無線 LAN の 150MHz 幅の帯域拡大) の実現をぜひともお願いします。 さらに、今後普及が期待される IoT 用無線 LAN (802.11ah) に対しては、国際調和を確保するために既存帯域を利用可能とするとともに、更なる周波数帯域確保の実現を要望します。 なお、欧米では、6GHz 帯を新たに無線 LAN の拡張帯域として割り当てる (Wi-Fi アライアンスでは Wi-Fi6E と命名) 議論がなされており、2020 年中の商品化を検討中との情報もあります。このような海外の動きの中、国際調和を確保するために、我が国においても、今後の拡張帯域として 6GHz 帯の検討を開始いただきたい。	無線LAN等の利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。 802.11ahの導入については、既存無線システムとの共用に留意することが重要であり、その導入の可能性を見極めた上で具体的な検討を進めて参ります。 なお、今後、デジタルMCAへの移行後に導入する新たな無線システムの技術的条件等に関する新たな無線システムの技術的条件等に関する調査検討を実施する予定であり、802.11ahを含む複数の無線システムについて、対象の周波数帯を共用することを前提とした場合の共用技術等の検討や他の既存の無線システムとの共用検討などを行う予定です。	無
19-2	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第3章 重点的取組</li> <li>III 自動運転社会に向けた取組</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>VII 5.85~23.6GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li> <li>制度整備等</li> </ul>	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るとともに、無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。	無

	⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]		
	<意見> 国際調和を重視した自動運転向け通信技術の導入検討に賛同します。 米国では、DSRC から V2X への移行の方向性が鮮明になっており、5G オフロードとして既に無線 LAN に割り当てている 5.8GHz 帯 (日本は DSRC が利用) に加えてさらに5.9GHz 帯への拡大を目指しています。 このような動きの中、我が国においても、国際調和の観点から、無線 LAN への利用拡張を念頭に、5.8GHz と 5.9GHz を一体とした利用形態の検討が必要であると考えます。		
19-3	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第3章 重点的取組</li> <li>IV 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>VI 4.4~5.85GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li> <li>① 制度整備等</li> <li>② 無線 LAN [5GHz 帯]</li> </ul>	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るとともに、無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。	無
	<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。 5.2GHz 帯の自動車内の利用が可能になればユーザの利便性がさらに向上することが 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。 さらに、欧米で検討中の 6GHz 帯についても、我が国において今後、無線 LAN の拡張 帯域として割り当てる検討をぜひとも開始いただきたい。		
19-4	<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 ○ 小電力無線システム [915~930MHz]	無線LAN等の利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。 802.11ahの導入については、既存無線システムとの共用に留意することが重要であり、その導入の可能性を見極めた上で具体的な検討を進	無

## <意見>

サブ GHz 帯の利用を想定した IoT 向けの無線 LAN 規格 802.11ah は、LPWA 並みの通信 距離と、端末からの画像・動画などの大容量伝送が可能で、既存ネットワークとの親和 性もあり、今後の IoT ビジネスを飛躍的に拡大するものと期待されています。

すでに実験試験局免許での性能試験により、所望の結果が実証されており、国内産業の国際競争力強化の観点からも、本規格が920MHz帯において利用可能となるように、技術基準の策定及び制度整備を要望します。

さらには 802.11ah のポテンシャルを最大限引き出すために、IoT 向けの新たな周波数の割り当てを希望します。

# 19-5 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

Ⅲ 714~960MHz 帯

今後取り組むべき課題(1)(2)(3)

IV 960MHz~3.4GHz 帯

今後取り組むべき課題①②③

VI 4.4~5.85GHz 帯

今後取り組むべき課題②③④

## <意見>

今後、著しい拡大が期待される IoT ビジネスに対して、有線・無線ネットワークを最適に構築し、既存のリソースを最大限に活用する技術開発は極めて重要な課題となります。

特に、リソースが限られている貴重な資源である無線周波数については、利用効率の向上やシステム間の共用などを効率よく行うことが必要です。

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、LTE-5Gとアンライセンスの無線LAN、光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。この点はまさに、ITU-Rの勧告 M. 2083 の 6.1.2 に記載されている通り、モバイルネットワークは無線LAN や高速無線アクセス、ブロードキャストネットワークや将来の拡張システムとのインターワークを行い、ユーザに最適で低コストの接続環境を提供することになります。

これらの研究開発は、無線 LAN や I o T 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。

めて参ります。

なお、今後、デジタルMCAへの移行後に導入する新たな無線システムの技術的条件等に関する調査検討を実施する予定であり、802.11ahを含む複数の無線システムについて、対象の周波数帯を共用することを前提とした場合の共用技術等の検討や他の既存の無線システムとの共用検討などを行う予定です。

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。

	T - W - W - W - W - W - W - W - W - W -	T	[ <u>-</u> -
9-6	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	
	Ⅲ 714~960MHz 帯 今後取り組むべき課題④	ご指摘の通り、「900MHz帯を使用する新たな	
	一ラ後取り組むへき誅題(4)	無線利用に係る調査の結果と今後の予定」を本	
	<意見>	年3月に公表しており、802.11ahを含む複数の	
	MCAシステム移行により生じる空き周波数については、伝搬距離を長くできるという	   新たな無線利用に関する提案の提出がありまし	
	周波数の特徴から、920MHzの拡張帯域としてIoTでの活用が望まれています。	to.	
	さらに今後の IoT 利用形態としては、広帯域な送受信が必要となるアプリケーション	^。   今後、調査結果を踏まえ、デジタルMCAへの	
	やユースケースが出てくると予想されるため、より広帯域でより周波数利用効率の高い		
	システムとして 802.11ah の導入を希望します。802.11ah は、LPWA でありながら画像や	移行後に導入する新たな無線システムの技術的	
	映像が送信でき、既存ネットワークとの親和性があるため、今後の IoT ビジネスを飛躍	条件等に関する調査検討を実施する予定であり	
	的に拡大するものと期待されています。	、提案のあった無線システムについては、対象	
	なお、MCAシステムの移行にあたっては、移行が終わった(利用がなくなった)周波	の周波数帯を共用することを前提とした場合の	
	数から部分的に開放するなど、できるだけ早期に利用が開始できるようにご検討いただ	共用技術等の検討や他の既存の無線システムと	
	きたい。	の共用検討などを行う予定です。	
-7	<該当箇所>	4.9GHz帯に 5 Gの割当ての検討を行う際には	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	│ │、既存無線システムの運用に配慮して進めて参	
	Ⅲ 714~960MHz 帯	ります。	
	具体的な取組	7 6 7 0	
	1 制度整備等		
	○ 移動通信システム(700/800/900MHz 帯)		
	1		
	<意見>		
	4.9GHz 帯はすでに 802.11j 規格が運用(アクセスポイントは場所指定、登録制)を		
	行っており、通常時やイベント時、災害時に利用されています。 5 Gの割当にあたって		
	は、既存のシステムとの干渉条件など共用条件を十分に検討してもらいたい。		
-8	<該当箇所>	無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用	
	VI 4.4~5.85GHz 带	   を図りつつ検討に取り組みます。	
	-		1

今後取り組むべき課題⑤

F		,	r
	<意見>無線 LAN は基本的にキャリアセンス機能により他のシステムが利用しているときは発信しない機能を有しており、他の既存無線システムとの共用が比較的実現しやすい方式であるため、屋内限定等の条件付きで既に割り当てられている周波数については条件の緩和を、また 5.8 GHz 帯や 6 GHz 帯など新規の割り当てが期待されるところについては、他システムとの共用条件等の技術的検討を、積極的に進めることを要望します。  【一般社団法人 無線 LAN ビジネス推進連絡会】		
20-1	<該当箇所>	4.9GHz帯に5Gの割当ての検討を行う際には	無
	第3章 重点的取組	、既存無線システムの運用に配慮して進めて参	
	I 5 G等の円滑な導入に向けた対応	ります。	
	① 追加周波数割当ての検討		
	第 4 章 各周波数区分の再編方針   VI 4.4 ~ 5.85GHz 帯		
	VI 4.4 ~ 5.656HZ 中		
	○ 制度整備等		
	① 移動通信システム [4.5GHz 帯/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]		
	   <意見>		
	4.9-5.0GHz 帯については、既に無線アクセスシステムに割り当てられており、特に		
	、地方公共団体においては、災害時における有線回線切断時のバックアップ回線や、有		
	線回線を引くことが難しい海上等の中継回線、また、イベント等の臨時回線として、有		
	対に利用されています。 5G候補周波数として共用検討を実施する場合には、電波干渉、無線エリア構築条件		
	30		
	ようにしていただくことを希望します。		
20-2	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、無線LANの利用拡大	
	IV 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応	に関しては、既存の無線局の状況も勘案しつつ	
	第4章 各周波数区分の再編方針   VI 4 4 ~ 5 95 CH g 帯	検討に取り組みます。	
	VI 4.4~5.85GHz 帯		

#### 具体的な取組

- 制度整備等
  - ② 無線 LAN [5GHz 帯]

## <意見>

無線 LAN の利用拡大が進んでおり、無線 LAN の利用形態拡大、及び、周波数の有効利用に資する本検討に賛同致します。

5.2GHz 帯については、一昨年の制度改正により登録制による屋外利用が認められ、WRC-19 においても総務省を始めとする関係各位のご尽力により国際的整合性がとれたRadio Regulation の改正が決定されたところですが、国内の利用エリアについては気象レーダー等に影響を与えないエリアに限られています。気象レーダーの高度化等による干渉エリアの見直しも可能と推察されますので、5.2GHz 帯屋外利用エリアの拡大を要望致します。

【エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社】

#### 21 <該当箇所>

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

# <意見>

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。

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。

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、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 「自動運転」でも自動運転システムの実用化に向け、東京臨海部において当該システムを用いた実証実験が行われております。

電波の有効利用の観点から、既存の規格やサービスの活用・普及を優先し、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と思い

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、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入に向けた検討においては、自動車メーカ等の意見を十分に聴取し、既存のITS用通信システム(760MHz帯等)との関係性も考慮に入れながら検討を行うとともに、想定されるユースケースも踏まえて検討を行ってまいります。

	ます。 あわせて、自動運転システム用に 5.9GHz 帯の技術的条件を検討される際は、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。		
	【ITS Connect 推進協議会】		
22-1	<該当箇所> 第1章 背景・目的 <意見> 電波資源は全ての人類の共有資産であり、その利用は有効かつ公平にされなければなりません。本章はその理念を簡潔に記述し、理念をどのように実現していくためのこれまでの経緯を記載しています。一方、本章における電波利用は、いわゆる能動業務に限定されているように見えます。受動業務も社会に役立つ様々な形態(衛星によるリモート観測による水蒸気量の測定、測地 VLBI 観測技術を通じた地殻変動の観測、電波天文観測による宇宙の最新描像の獲得、等)があります。そこで、「これまでの電波利用の発展・成長によつて」で始まる段落の最後に以下の文を追記することを提案いたします。	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。なお本段落は、直後に記載している懇談会等の検討の背景となる電波を利用したサービスの例を示しているものであるため、原案どおりといたします。	<b>淮</b>
	また、受動業務による電波利用により、地球環境データ(水蒸気量、地殻変動量など) や宇宙の最新知見の獲得がなされ社会に役立っている。		
22-2	<該当箇所> 第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗	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頂きます。 なお、5Gとの共用検討を行う際には、既存無線システムの運用に配慮して進めて参ります	無
	<意見>5G向けの追加周波数割り当て(40GHz帯)については、これまでに得られた共用条件を踏まえ、42.5-43.5GHz帯を用いる電波天文局を適切に保護するようお願いいたします。	o	
22-3	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5G等の円滑な導入に向けた対応	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頂きます。 なお、5Gとの共用検討を行う際には、既存	無

	① 追加周波数割当ての検討	無線システムの運用に配慮して進めて参ります	
	<意見> 5G 向けの追加周波数割り当て (39.5~43.5GHz 帯) については、これまでに得られた 共用条件を踏まえ、42.5-43.5GHz 帯を用いる電波天文局を適切に保護するようお願い いたします。	0	
22-4	<該当箇所> 第3章 重点的取組 II ダイナミックな周波数共用の推進	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。	<del>無</del>
	<意見>ダイナミックな周波数共用とはいわゆる Cognitive Radio と思われます。ITU-R における cognitive radio に関する議論においても指摘されたように、受動業務は電波を発射しないため自らの存在を知らせることができません。従って、ダイナミックな周波数共用を可能とする電波法改正の際には、受動業務に分配された周波数帯域は対象外とする規定を盛り込むようお願いいたします。		
22-5	<該当箇所> 第3章 重点的取組 V 衛星通信システムの高度利用に向けた対応	頂いたご意見については、今後施策の検討の際に参考とさせていただきます。	無
	<意見>非静止衛星コンステレーション(いわゆるメガコンステレーション)は世界規模で高速インターネット通信サービスを提供しようとするもので、その恩恵を受ける人々は多いと期待されています。Ku 帯を用いるメガコンステレーションが利用予定の周波数帯域(ダウンリンク、10.7-12.7GHz)は電波天文業務に分配されている10.6-10.7GHz に隣接していることを踏まえ、Ku 帯を用いるメガコンステレーションからの放射が電波天文業務に有害な干渉を与えない技術条件の制定をお願いいたします。		
22-6	<該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅷ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討	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。	無
	<意見>		

	空間伝送型ワイヤレス電力伝送については、情報通信技術分科会陸上無線通信委員会 において検討されました。その制度化に際しては、同委員会における検討結果を踏まえ 、電波天文業務に有害な干渉を与えない制度としていただくようお願いいたします。		
22-7	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針         <ul> <li>I 335.4MHz 以下</li> <li>具体的な取組</li> <li>1 制度整備等</li></ul></li></ul>	広帯域電力線搬送通信設備(PLC)は、敷設済の電力線を通信に利用するため、容易にネットワークの構築が可能であることから利用されているものです。広帯域電力線搬送通信設備の利用拡大の検討に際しては、広帯域電力線搬送通信設備が無線設備と共存できるようシミュレーションや実証実験の結果等を踏まえつつ段階的な検討を進めて参ります。	無
22-8	外利用の検討を中止していただくよう要望いたします。 <i> &lt; 該当箇所 &gt; 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 ③ L 帯非静止衛星高度化システム[1.6GHz 帯]  &lt;</i>	該当箇所は「L帯を用いた非静止衛星システムの高度化に係る技術的条件」(平成31年2月13日付情報通信審議会答申)を指しております。また、頂いたご意見については、L帯非静止衛星高度化システムに係る今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。	無
22-9	強く要望いたします。 <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	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頂きます。	無

[]			T
	① 79割週間ンペナム [4.30H2 中/4.70H2 中/4.30H2 中] イ		
	1		
	<意見>		
	具体的な取組、①、イ(4.9-5.0GHz)については、同帯域に電波天文業務が周波数分		
	配されていることを考慮した検討をお願いいたします。		
22-10		UWB無線システムの屋外利用の周波数拡張の	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	│ │ための技術的条件の検討にあたっては、電波天	
	VII 5.85~23.6GHz 帯	文の受信設備を含む既存無線システムとの共用	
	具体的な取組		
	○ 制度整備等	可能性を十分に検証して進めて参ります。	
	① 超広帯域(UWB)無線システム [7~10GHz 帯]		
	<意見>		
	具体的な取組、①超広帯域 UWB 無線システムについては、技術事務における結果を踏		
	まえ、電波天文業務に有害な干渉が生じない制度とするよう要望いたします。		
22-11	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	VII 5.85~23.6GHz 帯		
	具体的な取組		
	○ 制度整備等		
	④ 衛星コンステレーション[Ku/Ka 帯]		
	<意見>		
	具体的な取組、④については、Ku 帯を用いるメガコンステレーションが利用予定の		
	周波数帯域(ダウンリンク、10.7-12.7GHz)は電波天文業務に分配されている 10.6-		
	10.7GHz に隣接していることを踏まえ、Ku 帯を用いるメガコンステレーションからの放		
	射が電波天文業務に有害な干渉を与えない技術条件の制定をお願いいたします。		
22-12	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせて頂きます。	
	VⅢ 23.6GHz 超		
	具体的な取組	]	l

	○ 制度整備等		Ī
	② 移動通信システム [28GHz 帯/40GHz 帯等]		
	ウ		
	<意見>		
	具体的な取組、②、ウ、5G の 40GHz 帯での追加配分については、これまでに得られ		
	た共用条件を踏まえ、42.5-43.5GHz 帯を用いる電波天文局を適切に保護するようお願		
	いいたします。また、同、エにある「ア及びウ以外の周波数」についても、電波天文業		
	務への有害干渉を事前に防止できるよう共用条件の検討をお願いいたします		
22-13	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後技術的条件等	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の検討を進める際の参考とさせていただきます	
	₩ 23.6GHz 超	•	
	具体的な取組		
	<ul><li>○ 制度整備等</li><li>④高速・高精度のイメージング技術(92~100GHz)の導入</li></ul>		
	倒向迷・向相及のイメーシング役例(92~100GHZ)の等人		
	   <意見>		
	具体的な取組、④について、令和元年度に実施した技術事務の結果を踏まえ、電波天		
	文業務に有害な干渉を与えない制度とするようお願いいたします。		
22-14	<該当箇所>	⑥に関しては、電波法上、技術基準不適合機	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	   器の流通を抑止する努力義務の対象は、製造業	
	IX. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み	者、輸入業者、販売業者とされており、現段階	
	⑥ 技術基準不適合機器の流通抑止	では、努力義務の対象範囲を広げることは想定	
	⑩ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討	., ., ., ., ., ., ., ., ., ., ., ., ., .	
	<意見>	しておりません。ただし、「個人輸入」の扱い	
	へ息兄/   ⑥の技術基準不適合機器の流通抑止は、重要な課題だと思います。個人輸入について	で無線機器を輸入した場合でも、業として輸入	
	・	や販売を行っている場合には、努力義務の対象	
	しれ近れるこうるのが良いとうんようのく、この点の起記さむ娘やいたとよう。   また、⑩ワイヤレス電力伝送の制度整備については、情報通信技術分科会陸上無線通	となります。	
	信委員会における検討結果を踏まえ、電波天文業務に有害な干渉を与えない制度として	⑩に関しては、頂いたご意見については、今	
	いただくようお願いいたします。	  後の施策の検討の際に参考とさせていただきま	
		す。	
	【国ウエウム】	/ V	

【国立天文台】

### 23-1 | <該当箇所 >

### 第3章 重点的取組

- I 5G等の円滑な導入に向けた対応
  - ① 追加周波数割当ての検討

# <意見>

7025~7125MHz の周波数帯は放送事業者が素材伝送用のFPUで使用しています。FPUは、運用計画が事前に提出できる番組制作だけでなく予測できない緊急報道取材でも使用しており、国民の安心安全のために不可欠な情報伝達手段です。特にヘリコプター中継取材では、初動から全く混信がない伝搬状況が広範囲にわたり速やかに確保されなければなりません。当該周波数の5Gとの周波数共用は、既存免許人のこれまでの運用に一切制限がかからないことが検討の前提となります。既存免許人の意見を十分に聴取したうえで、慎重かつ丁寧に割り当ての可能性について検討すべきと考えます。

23-2 | <該当箇所>

第3章 重点的取組

II ダイナミックな周波数共用の推進

# <意見>

既存一次利用者の運用保護はダイナミックな周波数共用の前提条件と考えます。実際に運用のスキームを策定するのであれば、「周波数割当計画」などの制度整備において、一次利用者である既存事業者の保護を、免許条件等に明記するなどの措置をすべきものと考えます。

共用ルールの策定に関しても、先ずは一次利用者の運用状況に配慮すべきと考えます。運用計画を適切に提出していたとしても、実運用では即時対応が必要な事態も想定されます。免許人にとって過度な負担にならず、柔軟な対応が可能なシステムであることが望まれます。

当該の周波数共用に関してはスケジュールありきではなく、対象となるステイクホル ダーと十分協議を行い、検討及びシステム検証を行うべきと考えます。

ダイナミック周波数共用システムの調査検討にあたっては、その実証試験等の検討状況を適宜開示されることを要望します。

7025~7125MHzの周波数帯に対する5Gの割当 て可能性の検討については、既存無線システム の運用に配慮しつつ進めて参ります。

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。

ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保 護されるよう、慎重に進めて参ります。

		<b>,</b>	r
23 - 3	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	<該当箇所>	の際に参考とさせていただきます。	
	第4章 各周波数区分の再編方針		
	Ⅱ 335.4~714MHz 帯		
	今後取り組むべき課題		
	< 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技術的検討にあたっては、視		
	聴者の経済的負担が少ないことが重要であると考えます。一方、放送事業者にとっても		
	経済的負担が少なく、将来にわたり継続性のあるシステムや装置の開発がロードマップ		
	の検討と併せて行われるよう要望します。		
	【株式会社CBCテレビ】		
24-1	<該当箇所>	7025~7125MHzの周波数帯に5Gの割当て可能	無
	第3章 重点的取組	性の検討については、既存無線システムの運用	/
	I 5 G 等の円滑な導入に向けた対応		
	① 追加周波数割当ての検討	に配慮しつつ進めて参ります。	
	< 意見 >		
	、 <sup>へん</sup>     対象周波数のうち 7025~7125MHz については、放送事業者が日常的な番組制作や突発		
	的に発生する事件事故報道、又は予測不能な大規模災害発生時の災害報道に際して映像		
	FPUで運用しています。		
	特に近年異常気象により増加傾向にある豪雨被害等の災害報道は、発災に伴い中継車		
	やヘリコプターで緊急出動し、被災の状況に応じて随時行先が決まっていく非常に広範		
	な移動中継となります。本帯域の映像 FPU はこうした電波伝搬的に厳しい状況において		
	、最も確実性と機動性が期待できるメインの伝送装置です。		
	-		
	一かし災害時や大規模イベント等一般の通信利用トラヒックが非常に増える場面で安定し		
	た伝送ができなくなる、あるいは地震・台風の自然災害の時に電源喪失等で商用モバイ		
	ル通信網自体が運用できなくなるケースも発生しています。このような災害時にこそ、		
	が過日納日体が延州できなくなる / 一人も元生とでいる / 。このような大言いにこと、  放送事業者には着実な取材活動による情報提供、安定した放送の維持が求められている		
	めるず来もには有来な私内内動による情報提供、女人とためるの能的が示められている   ところで、あらためて本帯域の映像 FPU の機能維持は重要と考えます。		
	CCフ C、 似りには C 作 中 燃火 吹 M I I U V/ 版 配性的 は 主 女 C つ ん よ y 。	J	1

このように本帯域での安定的運用の維持は、放送事業者がその使命を果たすためには 必要不可欠なものです。他の無線システムとの共用等を検討するとしても、既存の無線 システムに支障を与えず今後も継続的に安定運用できることを前提に、既存免許人の意 見を十分聴取し慎重かつ丁寧に議論が行われることを要望します。 頂いたご意見については、今後の施策の検討 24 - 2<該当箇所> 第3章 重点的取組 の際に参考とさせていただきます。 II ダイナミックな周波数共用の推進 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、一次利用者 (既存免許人) の運用が適切に保 <意見> 護されるよう、慎重に進めて参ります。 2.3GHz 帯放送事業用 FPU はスポーツや音楽イベント等中継番組、報道番組等の制作 で有効に活用されており、制作された番組が地域社会へ情報発信されることにより、健 全な民主主義の発達に資するとともに豊かな放送文化の創造に寄与する、という使命を 果たすことに貢献している「社会的重要性」の高い無線システムです。 一方、今回共用が検討されている携帯電話利用につきましても、先の項目でも記述し たように、災害時や大規模イベント等で通信トラヒックが著しく増大する点で放送事業 用FPIJと利用ニーズが重複しています。 2 つの無線システムで同一周波数を共用するためには運用調整が必要になりますが、 予期できない災害等の重大事態発生時、一刻を争う状況であるにも関わらず、一次利用 者はこの調整のために初動の運用に支障をきたす恐れがあります。一方、二次利用者の 立場からは災害発生後一次利用者の運用申告により、それまで使っていた周波数が利用 不能になり、携帯電話が突然不通になるなどの重大な障害が懸念されます。 このように利用ニーズが似た無線システム同士の共用は適当ではありません。 24 - 3<該当箇所> 第3章 重点的取組 の際に参考とさせていただきます。 ||| 自動運転社会に向けた取組 <意見>

本周波数帯(5.9GHz帯)では、当社を含む多くの放送事業者が、放送ネットワーク を構成する放送番組中継用の固定局として運用しており、これらは地上デジタル放送シ ステムの根幹を支える重要な無線システムです。基幹放送の中継局は急峻な山頂に位置 する箇所が多く、例えば光ファイバー伝送網などで代替することは困難であり、特に災 害時にも安定した放送を維持するためには電波による伝送が最も信頼性が高い手段と考

頂いたご意見については、今後の施策の検討

なお、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含 め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。

	えます。 運用場所が不確定である移動系の無線システムと当該固定局との共用検討については、地域制限等を視野に入れた上で、既存の無線システムに支障を与えず今後も放送事業者が継続的に安定運用できることを前提に、慎重かつ丁寧に議論が行われることを要望します。		
	【株式会社毎日放送】		
25	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅵ 4.4~5.85GHz 帯 Ⅵ 5.85~23.6GHz 帯	無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。	無
	<き見> ※国 FCC は 5925-7125MHz を無線 LAN(WiFi など)の使用を想定した免許不要帯域とする Report & Order(報告と命令)案を発表し4月23日に投票を実施する予定です。この案では全帯域 1200MHz を低出力の屋内用途(LPI: Low Power Indoor access) に認め、一方、850MHz を AFC(Automatic Frequency Control)を具備した標準出力の屋内外用システムに認めています。さらに FCC は超低出力(VLP: Very Low Power)モードを屋内外における高スループット短距離通信用途とする案、および LPI アクセスに、より大きい送信出力を認める案を NPRM(規則制定告示)として発表し、意見募集を開始しました。  欧州においては、5925-6425MHz を対象に、FCC と同様な免許不要帯としての活用が検討されており、全帯域 500MHz に渡って、AFC を用いない LPI アクセスおよび VLP モードの使用を認めるべく議論が進められているところです。また、韓国でも、6GHz 帯において免許不要用途の検討が始まっています。この様な国際的な状況を考えますと、日本におきましても、同様の検討を早急に開始する必要があると考えます。 したがいまして、6GHz 帯における無線 LAN の使用を想定した免許不要帯域の検討を周波数再編アクションプランの優先課題の一つとして早期に取り上げて頂きたくお願いいたします。		
	【インテル株式会社】		

26-1	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承ります。	
	III 自動運転社会に向けた取組	1270 C C (11- ) & ) 1	
	<意見> ITS 情報通信システム推進会議では、自動運転向け無線通信の方式検討を進めており、「自動運転(自専道)通信活用ユースケース向け通信システムの実験用ガイドラインITS FORUM RC-015 1.0 版」を 2019 年 10 月に策定致しました。我々の技術検討成果を、本取り組みへ活かす機会があれば、是非貢献したく考えます。		
26-2	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	74 年   谷川及数区ガの丹編ガ新	の際に参考とさせていただきます。	
	具体的な取組	なお、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入	
	○ 制度整備等	に向けた検討においては、隣接帯域のものも含	
	⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]	め、既存無線システムに対して十分配慮して検	
		討を行ってまいります。	
	<意見>		
	5.9GHz 帯における V2X 用通信の導入に関わる検討に期待します。検討にあたっては、5.9GHz に隣接する 5.8GHz 帯で利用されている ETC や ETC2.0 のサービスに影響を与えないように、十分な配慮をお願いします。		
	【ITS 情報通信システム推進会議】		
27-1	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
	I 5 G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	際に参考とさせて頂きます。	
	R 4 早   谷同仮数区分の丹編分割		
	< 意見 >		
	当社は日本で 5G システム向けに 7025-7125 MHz の割り当てに関する可能性が検討さ		
	れることに支持する一方、第4章第7項(5.85-23.6GHz に対する行動計画)に 7025-		
	7125 MHz の調査計画を追加するよう提案いたします。		
	また、当社は、総務省が 6425-7025MHz の周波数帯で今後 5G を利用するため、IMT と		
	他の既存サービス間の共用検討の開始を検討することを提案いたします。	1	1

27-2	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第3章 重点的取組	の際に参考とさせていただきます。	
	I 5 G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		
	VI 4.4~5.85GHz 帯		
	<意見>		
	当社は、ローカル 5G 周波数をさらに割り当てる前に、そのような用途で必要とされ		
	る、実際の周波数ニーズを調査するよう総務省に提案いたします。		
	移動体通信事業者もそれぞれの周波数帯を使用して、想定されるローカル 5G のサー		
	ビス/アプリケーションを提供できます。したがって、ローカル 5G 周波数とパブリック		
	5G 周波数をバランスよく設定することを慎重に検討する必要があります		
27-3	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組 III 自動運転社会に向けた取組	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
	111 日勤選組任会に同じた収組  第4章 各周波数区分の再編方針	際に参考とさせていただきます。	
	R 4 年		
	7H 0.00 20.00H2 (P		
	<意見>		
	総務省は 5.9GHz での国際的な協調を念頭に、V2X 通信向けの 5.9GHz 帯の検討を計画		
	しています。V2X 通信向けの 5.9GHz は多くの地域および国でますます幅広く採用され		
	つつあるため、当社は総務省が決定したこの方向性を全面的に支持いたします。		
	当社は、V2X 用通信への周波数割当のタイミングについて、2022年度内かあるい		
	は2023年度内かを確認したいと考えております。		
	V2X 通信により自動運転を円滑に行う点で日本がグローバルリーダーの役割を果たす		
	ために、V2X 周波数の検討を迅速に進め、共用検討終了直後の 2022 年度内の早いタイ		
	ミングで割り当てに関する決定を行うよう総務省に勧めたいと考えております。最後に   、当社としましては、5.9 GHz の利用に向けた周波数共用検討において C-V2X を考慮し		
	、 ヨ任としましては、5.9 GH2 の利用に回りた周波数共用検討にわいて C-VZA を考慮し   ていただきたいと考えております。		
	【華為技術日本株式会社】		
		1	1

28 - 1

<該当箇所>

第3章 重点的取組

第4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

(5) 放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 帯]

<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の 影響や既存サービスとの関係性等を十分検討・配慮した上でなされるべきと考えます。 現在利用しているユーザへのサービス継続性の担保や新たなインフラ整備およびサービ ス運用体制構築期間等を考慮した新システム導入に向けた中長期計画の策定と、ITSに 関わるステークホルダーの合意形成が必要と思われます。この中長期計画の策定と合意 形成に必要となる十分な時間の確保が必要と考えます。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。特に 760MHz 帯の ITS Connect につきましては、更なる活用 を図り普及が進むことで、一般の車両のみでなく自動運転車両に対しても、交通の安全 性や円滑性をより向上させる可能性があると考えます。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。

28 - 2<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

③ ダイナミックな周波数共用の推進

<意見>

第4章 IX の③ダイナミックな周波数共用の推進の記載の中に、5.8GHz 帯、5.9GHz 帯 | は、2.3GHz 帯、2.6GHz 帯、26GHz 帯及び38GHz 帯

頂いたご意見については、今後の施策の検討の 際の参考とさせていただきます。

なお、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入に 向けた検討においては、自動車メーカ等の意見を 十分に聴取するとともに、国内外の動向を注視 し、隣接帯域のものも含め、既存無線システムに 対して十分配慮して検討を行ってまいります。

また、既存のITS用通信システム (760MHz帯等 )との関係性も考慮に入れながら検討を行って まいります。

周波数再編アクションプラン(令和元年度版

) においてダイナミック周波数共用の検討対象 を「2.3GHz帯、2.6GHz帯、5.8GHz帯、5.9GHz帯

、26GHz帯、28GHz帯及び38GHz帯 | としており

、今般の周波数再編アクションプラン改定案で

	の記載があり、第3章の II ダイナミックな周波数共用の推進の記載の再掲となっておりません。記載の一貫性を持たせることに配慮いただき、必要に応じて修正等のご検討をいただきますようお願いいたします。また、5.9GHz 帯について、5.8GHz 帯の既存ITS サービスに影響を与えないよう十分な配慮をお願いいたします。 【(株)デンソー】	に関して、周波数共用の実現可能性について検討を行い、令和2年度内に結論を得るとしております。 5.8GHz帯及び5.9GHz帯に関してはダイナミック周波数共用の検討可能性を有し、検討の際は既存無線システムの運用に配慮して進めて参ります。	
29-1		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るとともに、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。	無
29-2		頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

	② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯]	Y	
	<意見> 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。		
29-3	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>VI 4.4~5.85GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li> <li>制度整備等</li> <li>① 移動通信システム [4.5GHz 帯/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]</li> <li>ア</li> </ul>	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。	無
	<意見> 4.6-4.9GHz のローカル 5G の導入に際し、隣接帯域を使用する携帯電話等との共用検討において、特に上下比率が異なる非同期運用時の条件等が適切に検討され、その結果に基づいて必要な制度化がなされることを期待します。		
29-4		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。	無
	<意見> 新世代モバイル通信システム委員会で議論が開始されている 4.9GHz 帯について、新たな 5G 候補周波数として、既存無線システムとの共用検討が推進されることについて賛同します。		

r		<b>,</b>	r
29-5	<該当箇所> 第 4 章 名用	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	
	VII 5.85~23.6GHz 帯		
	具体的な取組		
	〇 制度整備等		
	③ 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯]		
	   <意見>		
	・ベスプログログログログログログログログログログログログログログログログログログログ		
	社は衛星移動通信サービス「ワイドスターII」を提供しているところであり、新4K8		
	K衛星放送の普及に伴う既存無線システムへの影響の最小化を図る本施策に賛同します		
29-6	- © - <該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	   意見として承ります。	
	VII 5.85~23.6GHz 帯		
	具体的な取組		
	○ 制度整備等		
	⑤ 放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]		
	<意見>		
	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)において、既存無		
	線システムとの周波数共用の技術的条件の検討が令和3年度末までに行われることにつ		
	いて賛同します。		
29-7	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	
	VⅢ 23.6GHz 超		
	② 移動通信システム [28GHz 帯/40GHz 帯等]		
	ア、ウ、エ		
	   <意見>		
	・		
	て、新たな 5G 候補周波数として、既存無線システムとの共用検討が推進されることに		
	The second of the terminal and the second of	1	1

ついて替同します。

新世代モバイル通信システム委員会で議論が開始されている 40GHz 帯が、新たな 5G 候補周波数として、既存無線システムとの共用検討が推進されることについて賛同します。

WRC-19 において IMT 特定された周波数帯について、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、5 Gへの割当て可能性について検討することについて、賛同します。

29-8 | <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

③ ダイナミックな周波数共用の推進

## <意見>

取組③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、5 G等と既存無線システムとの混信回避に係る調整業務実務が過度な負担とならないように考慮しつつ、調整手続きスキームが早期に整うことを希望します。また、弊社が、2.6 GHz 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。

29-9 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

Ⅳ. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み

⑥ 技術基準不適合機器の流通抑止

# <意見>

技術基準の適合証明を受けていない周波数帯での電波発射を抑制し、機器全体としての技術基準適合性を確保する観点で、取組⑥に記載された内容は有効と考えます。但し、国内で同一周波数帯の基地局運用が無く端末が電波発射をし得ない携帯電話の周波数帯(無線設備規則に定義されていない海外ローミング向けの周波数帯等)については、同一の端末筐体に収められていたとしても資料提出を免除して頂くことを希望します。

頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、既存無線システムの運用に配慮して慎重に進 めて参ります。

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。

ご指摘頂いた取組は、技術基準適合証明等の申込範囲外の電波発射がないことを漏れなく確認し、申告頂くことを意図しているものであることから、周波数帯の別によらず、設計上、申込範囲外の電波発射の可能性があるものについては、例外なく申告の対象となり資料提出も必要となります。

ただし、提出頂く資料の内容は、送信機の定格 出力、発射可能な電波の型式及び周波数の範囲 に係る部分に限られており、申込者に過度の負 担を強いるものではないと考えております。 疶

29-10		頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	IX. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み		
	⑩ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討		
	<意見>		
	制度化にあたつては、既存の無線システム等に与える影響を回避・軽減するため、既		
	存の無線システムとの運用調整の仕組みが構築され、電波の利用環境が確実に維持され		
	るように希望します。また、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムについて、「当初		
	設置環境と影響が異なる状況が発生する移設」及び「設置建物、設置階等の設置場所の		
	変更」等により、「WPT屋内設置環境」外への漏洩電力が変わる場合の考慮についても		
	希望します。		
29-11		頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承ります。	
	IX. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み		
	⑪ 無線機器する無線設備の試験方法等に関する検討		
	   <意見>		
	国際規格との整合の観点、また国内における高度な無線局の普及の観点から非常に重		
	要な取組みであり賛同します。		
	   【株式会社 NTT ドコモ】		
30-1	<該当箇所>	7025~7125MHzの周波数帯に5Gの割当ての可	無
	第3章 重点的取組	能性の検討については、既存無線システムの運	
	I 5 G等の円滑な導入に向けた対応	  用に配慮しつつ進めて参ります。	
	① 追加周波数割当ての検討	THE BONG C S S C S S C S S S S S S S S S S S S	
	   <意見>		
	「5G の円滑な導入に向けた対応①追加周波数割当ての検討」においては、2023 年		
	ITU 世界無線通信会議(WRC-23)における IMT 特定候補周波数である 7025~7125MHz につ		
	いても 5G の周波数の割当て可能性について検討するとされていますが、この周波数帯		
	域では放送事業用の既存システムとして報道取材や番組制作に欠かせない素材伝送用の		l

30-2	FPU が運用されています。これらの放送事業用無線システム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ので、検討にあたっては既存免許人の意見を十分に聴取した上で、慎重かつ丁寧な対応を希望します。 <該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5 G等の円滑な導入に向けた対応 ② 既存バンドの 5 G化  <意見> 「5G の円滑な導入に向けた対応②既存バンドの 5 G 化」においては、携帯電話の既存バンド、特に地上テレビ放送の隣接・近傍周波数帯において 5 G 化を図る場合は、現行のLTE方式等からの送信諸元の変更によってテレビ受信障害等が発生しないよう、十分な検討および対策が必要と考えます。	700MHz帯を含む現在4Gで用いられている周波数については、5Gで使用したとしても、発射される不要発射の強度は4Gの基準値と同等以下であることが、情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会の報告書で示されております。当該委員会報告は、募集が行われ、同年3月31日に情報通信審議会からするとの答申に基づく、700MHz帯を含む既存の4G周波数を5Gとしても利用可能とするための制度整備については、既存無線システムに配慮しては、	無
30-3	<該当箇所> 第3章 重点的取組 II ダイナミックな周波数共用の推進」においては2.3GHz 帯が検討対象となっていますが、この周波数帯域も放送事業用の既存システムとして報道取材や番組制作に欠かせない素材伝送用のFPUが運用されています。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ので、既存免許人に十分配慮した上で技術検討及び実証試験を行うよう要望します。 2.3GHz 帯 FPU システムは、国の政策により多大な労力をかけて周波数移行したばかりです。「ダイナミックな周波数共用」では、既存システムに周波数移行を求めたり、周波数共用基準を緩和したりするような、既存システム側が不利益を被ることがないことを強く望みます。	つつ進めて参ります。 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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては 、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保 護されるよう、慎重に進めて参ります。	無

F	<b>,</b>	<b>,</b>	r
30-4	<該当箇所> 第3章 重点的取組 III 自動運転社会に向けた取組 <意見> 「自動運転社会に向けた取組」においては 5.9GHz 帯が検討対象となっていますが、この周波数帯域では FPU に加え、放送本線の伝送を行う番組中継用の固定回線が運用されています。周波数共用や移行・再編などの周波数割当て方針の検討にあたっては、既存免許人が不利益を被ることが無いよう意見を十分に聴取した上で進めるべきです。	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、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入に向けた検討においては、既存免許人の意見を十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して検討を行ってまいります。	<del>無</del>
30-5		調査の実施にあたっては、免許人への過度な負担とならないよう、無線局の運用や調査対象範囲等にも十分に配慮しながら、調査内容の詳細にて検討を進めであります。 また、調査項目及び評価の見直しについては、意見をでしてがます。 なお、評価にあたっては、電波利用の等をを行って、電波利用システムの利用傾向基準をに応じて、評価結果案とあわせて評価基準を示して参ります。	<del>無</del>
31-1	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第3章 重点的取組         <ul> <li>I 5 Gの円滑な導入に向けた対応</li> <li>① 追加周波数割当ての検討</li> </ul> </li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針             <ul> <li>VI 4.4~5.85GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li></ul></li></ul>	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。	無

	②移動通信システム [28GHz 帯/40GHz 帯等]		
	<意見> 当社は令和2年3月から5Gサービスを開始しており、地域課題解決及び多様な産業の高度化に資する5Gインフラの展開を推進しております。今後の更なる5Gサービスの普及を見据えるとともに、WRC-19において24.25-27.5GHz及び37-43.5GHzがIMT特定されたことを踏まえ、 $[4.9 \sim 5.0 \text{GHz}$ 帯、 $26.6 \sim 27.0 \text{GHz}$ 帯及び39.5~43.5GHz帯において同一及び隣接帯域の既存無線システムへの影響に配慮しつつ、共用検討等を実施する」とした原案に賛同いたします。		
31-2	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5Gの円滑な導入に向けた対応 ② 既存バンドの5G化	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	<き見> 5 Gシステムは低遅延や IoT の効率化などにおいても、地域産業の生産性向上に寄与することが期待されております。既存バンドの 5 G化は、様々な地域における 5 Gの早期普及に資するものであるため、「現在 4 G/BWAで用いられている、3.6GHz 以下の周波数帯における 5 Gの導入(BWAについては 5 Gに対応した高度化)に向けて、令和 2 年夏頃までに必要な制度整備を行う」とした原案に賛同いたします。なお、 5 Gの早期普及のため、関係省令等が速やかに施行されることを希望いたします。		
31-3	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5 Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 Gの追加周波数割当ての検討	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。	無
	<意見> 従来全国 5 G向けの検討帯域として示されてきた 4.8-4.9GHz 帯について、ローカル 5 G向けの検討帯域とする見直しが行われております。当該帯域は他業務システムとの 共用条件を踏まえた屋外における 5 G利用が可能であり、かつ、電波伝搬特性が優れて いる 6 GHz 以下であるという特長をもつ貴重な帯域と理解しております。当該帯域については、ローカル 5 Gに限定せず全国 5 Gとしても利用可能な帯域とするなど、周波数 利用効率の向上につながる方策が検討されることを希望いたします。		

31-4	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、既存免許人(一次利	
	II ダイナミックな周波数共用の推進	用者)の運用を適切に保護した上で、令和3年	
	* ~	度からダイナミック周波数共用が着実に導入さ	
	<意見>	れるよう取り組んで参ります。	
	今後新たな移動通信システム等の導入が検討される際には、周波数再編等による専用	れるよう取り組んで多ります。	
	の周波数帯域確保が困難であることが想定されるため、地理的及び時間的な離隔を考慮		
	に入れた、より柔軟で動的な周波数共用の仕組みの実現が求められております。電波利用の更なる拡大に対応するために「令和2年度までにダイナミック周波数共用システム		
	用の更なる拡入に対応するために「学和2年度までにタイプミック局波数共用システム   を構築するとともに、電波法改正により所要の制度整備を行い、令和3年度からダイナ		
	を構架することもに、电波伝送により所安の耐度登備を行い、それる平度が69イブ    ミック周波数共用の実現を可能とする」とした原案に賛同いたします。		
	、シノ周次数六角の天光を寸能とする」とした赤米に負用いたします。   なお、高度な周波数共用を実現するためには、 一次利用者を保護したうえで二次利		
	用者が柔軟に無線局を運用できる適切な運用調整ルールの策定が重要であり、関係者に		
	よる丁寧な議論が必要と考えます。		
31-5		頂いたご意見については、本改定案への賛同	•
	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
	III 自動運転社会に向けた取組	際に参考とさせていただきます。	
	<意見>		
	既存の ITS 用周波数である 760MHz 帯に対して、国際的に検討が進められている		
	5.9GHz 帯は周波数帯域幅等の違いがあることから、760MHz 帯とは異なる通信ユースケ		
	ースに対応する可能性があると考えられます。そのため、5.9GHz 帯を活用するユースケ		
	ースについて業界関係者との十分な協議が行われることを前提に、「V2X 用通信を導入する。		
	る場合に必要となる既存無線システムとの周波数共用等の技術的条件について、令和3     年度末までに検討を行う   とした原案に賛同いたします。		
	平度术までに検討を行う」とした原業に質问いたします。   なお、通信方式や割当て帯域幅については、諸外国の状況を踏まえた検討がなされる		
	なの、通信が式や割当で帯域幅については、語が国の状況を踏まえた候割がなされる  べきと考えます。		
31-6	•		· I 会
01 0	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	"
	V 衛星通信システムの高度利用に向けた対応	際に参考とさせていただきます。	
		,	
	<意見>		

r		<b>y</b>	r
	非静止衛星コンステレーションの実現に向けた対応は衛星通信システムの発展につな		
	がる取組みであり、欧米等他国においても制度化及び実用化が進められている状況であ		
	ることから、「隣接する既存無線システム及び静止衛星システムとの周波数に係る技術		
	条件を取りまとめ、令和2年度末までに必要な制度整備を行う」とした原案に賛同いた		
	します。		
	なお、既存無線システムとの共用に十分に配慮した上で、関係省令等が速やかに整備		
	されることを希望いたします。		
31-7	第4章 各周波数区分の再編方針	技術的条件は、情報通信審議会情報通信技術	無
	IV 960MHz~3.4GHz 帯	分科会において既存の他の無線局への影響につ	
	具体的な取組	いても十分配慮した検討が行われています。	
	1 制度整備等	また、公衆PHSサービスの運用終了後の携帯	
	④デジタルコードレス電話[1.9GHz 帯]	電話システムにおけるPHS保護規定については	
		、今後の検討課題として、関係者との調整を踏	
	<意見>	まえて検討の時期を決定したいと考えています	
	sXGP システムの使用可能な周波数の拡大に向けた検討は、1.9GHz 帯を使用する公衆	0	
	PHS サービスの終了予定を踏まえたものであると理解しております。		
	新技術の導入等により新たなシステムが既存周波数を利用する際には、既存利用シス		
	テムへの影響を十分配慮の上で検討が進められることが前提であることから、技術的条		
	件の策定にあたり携帯電話システムが適切に保護されることが必要と考えます。		
	なお、本検討に関連し、公衆 PHS サービス終了後においては、携帯電話システムにお		
	ける PHS 保護規定の見直しが図られるべきと考えます。		
31-8		頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	,
	IV 960MHz~3.4GHz 帯		
	<意見>		
	地域 BWA については、更なる周波数有効利用の促進の観点から、5Gに対応した高度		
	化の推進や広帯域利用及びインフラシェアリングなど、電波の有効利用に資する方策に		
	ついての検討が行われることが適当と考えます。		
	【KDDI株式会社】		
L		I.	l

32-1	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承ります。	
	I 5G等の円滑な導入に向けた対応		
	   <意見>		
	クアルコムは追加の 5G 向けの周波数割り当て、および 3.6 GHz 以下の既存バンドへ		
	の 5G 導入に関する制度整備の全般的な方向性について賛同いたします。既存バンドで		
	も 5G が利用可能になると、3GPP で規定される Dynamic Spectrum Sharing (DSS)を用い		
	た 4G から 5G へのスムーズな移行が利用できます。DSS は米国でも 2020 年に導入され		
	る予定です。追加の候補帯域については、国際協調を考慮したものとなっております。		
	5G は全国事業者だけでなく、自営・ローカル事業者向けのサービスもサポートできる   よう設計されており、今回の方針はその両方に対応するものです。5G の目的を達成す		
	より設計されてわり、今回の方針はその両方に対応するものです。 5Gの日的を達成す   るためにバランスのとれた方針であると考えます。		
32-2	るためにハッシュルにカリ C 的るころんより。   <該当箇所>	   頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
02 2	第3章 重点的取組	意見として承ります。	,,,,
	II ダイナミックな周波数共用の推進	念元としてかりより。	
	   <意見>		
	クアルコムはデータベースを用いたダイナミックな周波数共用および干渉回避技術の		
	推進についても賛同いたします。近年、この分野の技術の発展は目覚ましいものがあり		
	、令和2年・3年度の検討の進展に期待いたします。		
32-3	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
	III 自動運転社会に向けた取組	際に参考とさせていただきます。	
	✓ 立日 >	また、5.9GHz帯におけるV2X通信技術に関す	
	<意見>   クアルコムは5.9 GHzの割り当てに向けたプランについて、全般的に賛同をいたします。		
	200		
	。日本ではITS向けの周波数が割り当てられているところですが、自動運転における高	o	
	度な機能をサポートするためには5.9 GHzの割り当てが不可欠と考えます。5.9 GHz帯は		
	国際的にも調和のとれた周波数であり、多くの国や地域で約70 MHz(5855 - 5925 MHz)		
	がITS用周波数として割り当てられています。		

欧州は、技術ニュートラルの原則に基づいてITS用周波数を80~MHzまで拡張しました。中国ではすでに20~MHzをC-V2Xに割り当て、高機能アプリケーションのサポートのための周波数拡張を盛んに議論しているところです。米国では、5.9~GHzがITSに割り当てられていたところ、FCCがC-V2Xの運用が可能となるよう柔軟性を持たせる制度改正を行っています。FCCは45~MHzを免許不要向けに放棄し、最大30~MHz(20~MHzをC-V2X、追加の10~MHzは意見募集)をC-V2Xに割り当てる提案を行っています。2020年4月に提出された意見では、ITS向けの周波数を減らすことについて非常に多くの反対が寄せられました。今後のコネクティッドカー社会、および自動運転をサポートするためには、これまで割り当てられていた5.9~GHz帯のすべてを維持することが必要と考えられています。オーストラリアと韓国では70~MHzがITS向けに割り当てられています。

車車間、路車間、歩車間の直接通信を実現する技術が開発されています。3GPPでは Release 14および15でLTEベースのV2X技術の仕様が完成しており、Release 16において 5GベースのV2X技術もすぐに完成する予定です。これらを総称してC-V2Xと呼びます。それぞれの技術は補完関係にあり、自動運転に対応する高度な機能を含む様々なユースケースに対応可能です。クアルコムは今後の共用検討や技術条件の策定に当たつては、これらの技術を考慮していただくよう希望いたします。これらの技術はチャネル幅の設定に自由度があり、検討に当たっては10 MHz、20 MHzおよび40 MHzのチャンネルを使用することを推奨いたします。

クアルコムは、C-V2Xへの関心が高くなってきていると認識しています。日本においても C-V2X 技術の利用への関心が高まってきたときには、今回の周波数再編アクションプランに記載されているスケジュールより早い段階での割り当てをご検討いただければと考えます。

32-4 <該当箇所>

第3章 重点的取組

IV 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応

<意見>

クアルコムは5.2 GHz帯の車内利用に向けて技術条件の検討を開始することに賛同い

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るとともに、無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。

たします。WiFi業界では長い間、5 GHzで車内利用可能なDFSが要求されない帯域を確保したいという要望があることを認識しています。5.2 GHzの車内利用が許可されれば、車内での安定した高速な無線通信を実現することが可能となることを期待いたします。

一方で、追加の免許不要向けの周波数帯として5925~MHz以上の検討を早期に開始するよう希望いたします。他の国や地域では、5925~MHz以上をWiFiや5G~NR-Unlicensed向けに検討が進められているところです。米国FCCは<math>6~GHzのReport~&~Order~(R&O)のドラフトがリリースされ、5925~7125~MHzの1200~MHz幅を免許不要向けに割り当てることになっています。この提案では、同帯域で運用されている他システムとの周波数共用を容易にするため、標準的な送信パワーと低送信パワーの2つのクラスが規定されています。FCCはさらにFurther Notice of Proposed Rulemaking (FNPRM)を出し、同帯域全体で運用可能な超低送信パワー(出力レベル: TBD)を許可することについてコメントを募集しているところです。R&Oについては4/23に開催されるFCCの会議で承認される見込みです。米国に加えて、欧州、韓国でも5925~MHz以上の免許不要帯域の検討が進められております。

WiFi 6 (802.11ax)や 5G NR-Unlicensed などの新しい免許不要システムは、5925 MHz 以上の帯域をサポートしています。免許不要に対する要求の増加に対応するため、日本 においてもいち早く検討を開始することを希望いたします。

【クアルコムジャパン合同会社】

33 <該当箇所>

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

第4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
  - ⑤ 放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

<意見>

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

頂いたご意見については、今後の施策の検討 の際の参考とさせていただきます。

なお、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入に向けた検討においては、自動車メーカ等の意見を十分に聴取するとともに、国内外の動向を注視し、隣接帯域のものも含め、既存無線システムに対して十分配慮して検討を行ってまいります。

また、既存のITS用通信システム(760MHz帯

「国際的に検討が進められている周波数帯 (5.9GHz 帯) |とありますが、欧米中等の 規格では同一の周波数帯が割り当てられているものの、通信方式、送信電力、チャネル 使途割当等が異なっており、単純に相互利用できない状況になっています。こういった 状況に鑑み、「既存無線システムとの周波数共用等 | については、周波数帯のみならず 、送信電力やチャネル使途割当等についても考慮しつつ、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。

「既存の ITS 用周波数帯 (760MHz 帯等) に加えて |とあります。760MHz 帯にて既に実 用化されている安全運転支援サービス (ITS Connect) の通信方式は、自動運転の実現 を可能とするものであり、電波有効利用の観点からは、既存 760MHz 帯と重複する目的 での新規周波数の割り当ては行うべきではないと考えます。

自動運転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。「周波数割 当て方針について、今和4年度内を目処に結論を得る。 |とありますが、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。

【トヨタ自動車株式会社】

てまいります。

等)との関係性も考慮に入れながら検討を行っ

### <該当箇所> 34 - 1

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

## <意見>

1) 周波数アクションプラン 今和元年版との相違点

今和元年版周波数アクションプラン(URL省略) 11 ページに記載のある、「今後取り 組むべき課題 アマチュア局が動作することを許される周波数帯 (バンドプラン) のう ちMF帯について、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、バンドプラン等の見直しの可 能性につい て、令和元年度に検討を開始する。|

上記記載が、今和2年版 周波数アクションプラン10ページでは削除されている。( URL 省略) この削除はどのような根拠に基づいて行われたのか。その理由を電波部電波 政策課に問いたい。

アマチュア無線の MF 帯の利用拡大について は、今和2年4月に現状割当可能な周波数を追 加で割り当てる制度整備を行ったことから、記 載を削除したところです。

今後の周波数割当については、アマチュア局 の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用 状況を考慮しながら、引き続き検討してまいり ます。

頂いたご意見については、今後の施策の際に 参考とさせていただきます。

# 34-2 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

# <意見>

2) 無線局手続規則の一部を改正する省令案に係る意見部集結果との相違点 3/11 公表の無線局手続規則の一部を改正する省令案に係る意見部集結果の内、今後 ローバンドアマチュアバンド拡張に関する総務省意見(今後の方針)では(URL 省略)、「周波数割当(拡張)については、今後のアマチュア局の開設・運用状況をはじめ、 既存無線局の利用状況を考慮しながら検討していきたいと思います」 このように回答している。この結果、前項1)(URL 省略)で記載した、「今後取り組むべき課題・・・ 今和元年度に検討を開始する。」と矛盾する。

前項で総務省が電波部移動通信課、電波政策課が回答した、「周波数割当(拡張)については、・・検討していきたいと思います」の回答通りに、延滞無く既存無線局の利用状況を考慮しながら、アマチュア無線の3500~3900kHzの国際電気通信条約第3地域の周波数割当の基本原則になるようにアマチュア無線の周波数拡張を進めて行くのか否か。

具体的な周波数拡張を進める手続きの日程を示すのが周波数アクションプランを定めた周波数利用計画を進める総務省の施策ではないか。総務省電波部電波政策課の方針を問いたい。

34-3 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

<意見>

3) 令和2年4月時点での3500~3900kHzの利用実態

意見者が、「平成 29 年度電波利用調査結果」についての意見者自身が考察した結果を 2019 年 4 月 10 日に総務省電波部移動通信課に対して、考察資料を提出した。

この考察結果より、

①3575~3599kHz:1 次業務 公共業務、一般業務 この周波数を利用している無線局はありません。 GMDSS への移行が完了した。

② 3612~3640kHz:1 次業務 公共業務、一般業務 前記したように 3622.5kHz で気象

アマチュア無線のMF帯の利用拡大については、令和2年4月に現状割当可能な周波数を追加で割り当てる制度整備を行ったことから、記載を削除したところです。

今後の周波数割当については、アマチュア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用 状況を考慮しながら、引き続き検討してまいり ます。

頂いたご意見については、今後の施策の際に 参考とさせていただきます。

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。

庁 JMH が F3C 帯域幅 6.2kHz 5kW で天気図放送をしている。

3612.5kHz には、水産高校の航海実習船 3 隻に A1A 400W 500Hz の免許が残っている。この実習船の通信の相手方は、海岸局であり国内すべての海岸局の免許には 3612.5kHz A1A の免許はない。

したがって、実習船の 3612.5kHz は使用できないことから、事実上周波数は空き状態です。

- ③ 3640~3680kHz:1 次業務 公共業務、一般業務 この周波数を利用している無線局はありません。 GMDSS への移行が完了した。
- ④ 3687~3702khz:1 次業務 公共業務、一般業務 この周波数については、3687~3699kHz と 3701~3702kHz に分れて無線局の免許がある。
  - · 3687~3699kHz と 3701~3702kHz には無線局はありません。
  - ・3700kHz に一般業務の船舶局と通信の相手方となる海岸局の免許がある。3700kHz A1A 500W 500Hz 帯域で高知県漁業協同組合 JFM と鹿児島県漁業協同組合 JFX が 運営する海 岸局に所属するマグロ、カツオ漁船 66 隻との通信で利用し、漁船側 66 隻に A1A 500Hz 100~250W の免許がある。海岸局 2 局の免許がある。
- ⑤ 3712~3745kHz:1 次業務 公共業務、一般業務 3739kHz に高知県漁業協同組合、 鹿児島県 漁業協同組合に所属するマグロ、カツオ漁船 68 隻で SSB(J3E) 50~125W 3kHz 帯域の免許があります。 以上より、3712~3737.5kHz / 3740.5~3745kHz を利 用している無線局はありません。
- ⑥3770~3791kHz:1 次業務 電気通信業務、公共業務、一般業務 この周波数を利用している無線局はありません。 GMDSS への移行が完了した。
- ⑦3805~3900kHz:1 次業務 公共業務、一般業務 この周波数を利用している無線局はない。 GMDSS への移行が完了した。
- ⑧自衛隊が有していたこの周波数帯の国内固定局 (A1A)

自衛隊は、短波でのモールス符号を使った無線通信を停波するセレモニーを 2019 年 3 月 27 日行い、2019 年 3 月 31 日をもって廃止しました。一方で自衛隊による短波でのモールスによる通信については、以下のアドレスで公開されている「自衛隊で電波の監理に関する訓令(平成 18 年 3 月 27 日以降改正あり)ですでに主要な通信から除外されており、事実上 10 年前から実運用はほとんど行われていなかったことになります。

(URL 省略)

この電波の監理に関する訓令の基になる方針は、平成 10 年度防衛白書から明白な事であり、その防衛省の方針通り実行されたことになります。

日本の航空、海上自衛隊による短波帯の通信状況については、以下のアドレスにて受信報告があり、以前より航空自衛隊が使用している周波数であった、例えば 3650.5kHz の A1A の通信は、年1回5月に通信を担当する各師団の通信指令所間での「短波帯モールス通信確保の運用検査・確認」を行う程度の頻度であったことがわかります。自衛隊は、通信記録として「業務日誌」の作成を義務づけられているので、具体的な利用実態は、「業務日誌」を総務省が確認することで把握できる。

(URL 省略)

34-4 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

<意見>

4) 今和2年4月時点での3500~3900kHzの利用実態

意見者がまとめた、3500~3900kHz の利用実態と総務省電波部が管理している周波数利用実態が異なるのであれば、具体的にどの周波数の利用実態が異なっているのかを、「電波法の周波数利用計画 | に定めるところにより、具体的に回答していいただきた。

総務省では、電波の利用状況調査の結果を以 下のサイトで公表しております。

https://www.tele.soumu.go.jp/j/ref/research/

また、現在開設されている無線局の詳細情報 については以下のサイトからご確認いただくこ とが可能です。

https://www.tele.soumu.go.jp/musen/SearchServlet?pageID=1

なお、現在、免許されている無線局の局数等の情報については電波法第25条に基づき、公表されているものとなります。

34-5 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

<意見>

5) 令和2年4月時点での3500~3900kHzの利用実態のまとめ

以上のように、 3500~3900kHz の実周波数利用実態より、JMH の天気図放送 3700kHz 、3739kHz 以外の周波数は、実利用実態がない。総務省が管理している無線局の免許上では、この周波数帯の免許の有効期限であっても実際には運用していない。

3/11 公表の無線局手続規則の一部を改正する省令案では、1875kHz、3660kHz のアマ チュアバンド拡張においては、「2 次業務」扱いになっています。この「2 次業務」を適

ITUによる3500-3900kHzの第三地域への分配は、アマチュア業務、固定業務及び移動業務に分配されており、国内分配はこの範囲内で分配することが求められますが、必ずしも第三地域への分配と国内分配を1対1に一致させることが課せられているものではありません。

引き続き、国内のアマチュア業務や他の既存 業務の利用状況を踏まえ、適正に周波数割当を

用することにより、添付資料2の3500~3900kHzのアマチュアバンドの周波数利用が可能となります。

また、「電波法で定める周波数利用計画の基本原則は、常に現在の周波数利用状況を調査し、周波数の有効利用を行われなければならない」との原則に遵守して、電波法を所管する総務省は、延滞無く国際電気通信連合が定める第3地域の周波数割当に沿うように、「周波数利用計画」を変更しなければならない。これが電波法を所管する総務省の青務である。

しがたがって、「具体的な周波数利用計画変更日程」を示して、速やかにこの「総務省の責務」を果たすしていただきたい。

この意見に対する、総務省電波政策課の見解を問いたい。

34-6 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

<意見>

- 4. 行政府 総務省が行うべき大原則
- 1) 周波数を管轄する主管庁の総務省の行動の在り方

今一度、行政府の役割を国民の立場から考えると、「憲法における行政府、地方自治 のあり方 | より引用すると、

- 1. 主権者たる国民は、全て地方公共団体の住民である。 国民主権の原則に基づく、地域に関心を持つ住民の参画による地方自治の発展こそが、我が国の民主主義を発展させ、 国民福祉の増進を最大化するものであり、地方自治は、国政の三権(立法、行政、司法)との関係において 一定、尊重されるべき。
- 2. 地方の統治を担う地方公共団体は、住民に身近な公共的事務について、国民主権の原則のもと、住民から直接授権されている観点から、自主的・自立的に処理する固有の権能が保障されるべき。

憲法における行政府(地方自治)の在り方をすみやかに実行するべき方針が、総務省の「周波数再編アクションプラン」であり、この方針を機動的運用することが、行政府である総務省の重要な責務であり、その実行が求められているのではないでしょうか。 今一度総務省の憲法と電波法の主旨にその責務と実行に対する見解を問いたい。

【個人】

(※34-1~34-6は、一部引用箇所を省略しています。)

------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。

実施していきたいと考えます。

35-1 <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

V 3.4~4.4GHz 帯

VI 4.4~5.85GHz 帯

VⅢ 23.6GHz 超

VII 5.85~23.6GHz 帯

別紙

(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

<意見>

5 Gおよびローカル 5 Gのエネルギー効率と基地局低消費電力化に関する研究開発推 進(P17.18.23.26.27)に替同します。5Gはエネルギー効率に優れたプロトコル を有し、通常運用における大幅な省電力化とともに、災害などで系統電源を失った時の 非常時運用や、隔地での再生可能エネルギーだけによる基地局運用を容易化する可能性 を持っています。この研究開発は、3.5 GHz 以下の4 G帯域の5 Gに向けた高度化に向 けても同様に検討されるべきと考えます。

35 - 2<該当箇所>

第3章 重点的取組

||| 自動運転社会に向けた取組

第4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
  - ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

<意見>

5.9 GHz帯へのV2X導入のための技術的条件の検討(P6. 20)に替同します。同帯域は コネクテッドカーのための通信の事実上の国際協調帯域であり、世界規模で多くの技術 検討が進んでいます。早急な対応が望ましいと考えます。

頂いたご意見については、本改定案への替同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

頂いたご意見については、本改定案への替同無 意見として承るとともに、今後の施策の検討の際 に参考とさせていただきます。

r	·	<b>,</b>	r
35-3	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第3章 重点的取組	の際に参考とさせていただきます。	
	Ⅷ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討		
	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		
	⑩ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討		
	<意見>		
	ワイヤレス電力伝送の制度整備に関わる検討(P7, 25)に関し、以下2点意見申し上		
	げます。		
	(1) 空間伝送型ワイヤレス電力伝送は今後の普及と用途の拡張が期待されています。		
	想定されている920 MHz帯、2.4 GHz帯及び5.7 GHz帯はすでに稠密に利用されている		
	帯域で、本年2月の陸上無線通信委員会報告案を読むと、RFIDと同等の条件とした920		
	│ MHzの技術提案を除き、他の帯域の技術提案の既存無線システムとの共存条件整備に		
	│ │ は今後より多くの検討時間を要すると思われます。将来的に、既存システムとの共存		
	を容易にする帯域確保のための調査研究も必要と考えます。		
	(2) 近接結合型ワイヤレス電力伝送については 79-90 kHz (85 kHz 帯)が電気自動車用		
	として制度化されています。近年、産業用機器など kW クラスのワイヤレス電力伝送		
	需要が増えており、同帯域およびその電磁妨害波許容値などの現行制度を比較的容易		
	に適用できる可能性があります。同周波数帯の制度適用範囲の電気自動車以外への拡		
	大と、そのための高周波利用設備における型式指定改定の検討が必要と考えます。さ		
	らに、同帯域は用途を特定せずに、電波防護条件を満たした上で、電磁妨害波許容値		
	以下で運用可能なワイヤレス電力伝送用の帯域とするための検討を提案します。		
	【姓子公社ロノントフカトマ】		
36-1	【株式会社ワイヤレスクレフ】 <該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第3章 重点的取組	意見として承ります。	,,,,
	I 5 G等の円滑な導入に向けた対応	なお、ローカル 5 G間の調整の考え方につい	
		ては、情報通信審議会における検討結果を踏ま	
	<意見>	えて整理されることが適当と考えますが、頂い	
	ローカル 5G の追加割当て周波数として 4.6~4.9GHz 及び 28.3~29.1GHz が示された	たご意見については、今後の施策の検討の際に	

事は、今後のローカル 5G のサービスの可能性を広げるものとして賛同いたします。

なお、今後の制度化の議論において、28.2~28.3GHz 帯ですでに制度化されている「自己土地利用の申請者と他者土地利用の既存免許人との間で、カバーエリアおよび調整対象区域の重複ケースが生じた場合、他者土地利用の既存免許人は当該重複が生じないよう必要な対策を講じる」との整理がなされていますが、他者土地利用が予想されるサービスの継続性が不透明となる要素を含んでいます。事業者のサービス計画や継続性が担保され、かつ運用負荷が過大にならない方向となるよう見直しがなされる事を期待いたします。

参考とさせていただきます。

36-2 | <該当箇所>

第3章 重点的取組

I 5G等の円滑な導入に向けた対応

<意見>

また、BWA の周波数帯域に 5G が導入可能となることは、低い周波数帯を利用したより広範なサービス展開を可能とすることにつながるものと考え替同いたします。

一方、地域 BWA の免許割当てにおいて、「全国事業者(携帯電話・BWA)及びその関連事業者は、免許主体として許可されない」という免許要件によって、当社(J:COM グループ)は免許主体の適格性がないとされております。従前より主張している通り、当社は株主である KDDI とは独立した企業として事業運営を行っており、株式の保有比率のみで判断されることに違和感を持っております。

特に、BWA の利用に強い関心を持つケーブルテレビ業界で、50%以上のシェアを有する J:COM グループが免許の取得ができないことは業界としての BWA 帯域の利用がなかなか進まない一因になっていると考えているところです。

地域の無線ニーズに幅広いエリアで対応が可能となり、地域 BWA 帯域を有効に活用する観点からも、当社も免許主体として認められるよう、免許要件の緩和について検討される事を要望いたします。

36-3 | <該当箇所 >

その他

<意見>

現状の電波干渉における整理は、空中を伝搬する電波と有線上の通信(放送を含む)の間での干渉は想定されておらず、有線放送伝送路からの漏えい電界強度が限定的に定

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、地域BWAの免許割当てに関しては、周波数再編アクションプラン(令和元年度改訂版)の意見募集の結果に対する総務省の考え方で既に回答させて頂いているとおり、以下の通りとなります。

電波有効利用成長戦略懇談会報告書(平成30年8月)において、「周波数共用を推進することが適当である」旨の考え方が纏められており、昨年に自営BWAの制度整備が行われたところです。加えて、同報告書において「一定期間(3~5年程度)経過後において、地域BWAの利用が依然低い水準である場合には、地域BWA制度の在り方の見直しなど、さらなる周波数の効率的利用に資する措置を講ずるべき」旨の考え方が纏められており、当面は、同制度の施行の状況を注視する必要があると考えます。

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。

	められているのみと理解しています。 しかしながら、過去にはポケベルの電波がケーブルテレビ帯域への飛び込む事例など により、ケーブルテレビの一部の帯域が使用できない例などがあります。 今年度の周波数再編アクションプランでも、「V-High 帯域(207.5~222MHz)の実証 実験の推進・周波数割当方針の整備」等、ケーブルネットワークでも利用している帯域 の制度整備が盛り込まれております。 周波数割当てや実証実験を行う際は、同一帯域を利用した有線上のサービスへの検討 も併せて行われることを要望するとともに、それらの事前検証や有無線干渉対策に対し ては、電波利用料の支出も視野にいれていただく事を期待いたします。		
	【株式会社ジュピターテレコム】		
37-1	<該当箇所> 第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗	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。	無
	<意見>無線システム向けの周波数帯域として、2020年度末に約4GHz幅の周波数帯域を確保出来る見込みとなったことに対し、総務省殿はじめ関係者の方の真摯な取組みの成果と考えており、敬意を表します。 今後も引き続き、無線サービスの更なる拡大、および諸外国との競争力を高める観点でも、帯域確保に向けた施策の確実な実施に期待します。		
37-2		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。	無
	<意見> 携帯電話向け5G周波数割当ての検討については、継続的な取り組みが重要となることから、ITU、3GPPの動向を踏まえた検討を行うことに賛同します。		
37-3	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5Gの円滑な導入に向けた対応	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

- ③ ローカル5Gの追加周波数割当ての検討
- 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/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]

## <意見>

ローカル 5 G は、地域の課題解決や産業のミッションクリティカルなニーズの対応に 資する先進的なスキームであり、加えて機器、ソリューション等々の関連する新たな市 場の形成も期待されているところです。

また、ローカル 5 G は、パブリックの 5 G サービスと共に我が国の 5 G の発展にむけて、両輪として活性化すべき政策と認識しています。

現在、総務省殿委員会にてローカル 5 G の周波数帯域の拡張に向けて検討が進められており、屋内外における利用の制約が少なく帯域のバランスが取れた広帯域幅の周波数帯の確保について、本年中速やかに制度化することを要望します。

### 37-4 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

IV 960MHz~3.4GHz 帯 (現在の使用状況)

## <意見>

広帯域移動無線アクセスシステム (BWA) の地域 BWA については、制度創設来、周波数の有効活用等の観点において課題が指摘されています。今般、自営 BWA 制度が創設され、自営 BWA (ローカル 5 G のアンカー活用含む) との間で周波数帯域の共用が開始されたため、地域 BWA 制度の有効性については改めての検証が必要と考えます。

なお、自営 BWA の 5 G 高度化についても、周波数有効活用の観点から、ローカル 5 G 政策の一環として実現されるべき課題と考えます。

【株式会社 JTOWER】

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。

38-1	<該当箇所>	7025~7125MHzの周波数帯に5Gの割当て可能	無
	第3章 重点的取組	  性の検討については、既存無線システムの運用	
	I 5G等の円滑な導入に向けた対応		
	① 追加周波数割当ての検討	に配慮しつつ進めて参ります。	
	<意見>		
	7025~7125MHz の周波数帯は放送事業者が素材伝送用の映像FPUを運用しています		
	。映像FPUは番組制作だけでなく、報道取材を通して視聴者に情報を伝える重要な機		
	器です。特に輻輳がないシステムは、災害時には国民の安心安全にも係る必要不可欠な		
	情報伝送手段となります。よって5Gとの間で共用検討等を行うとしても、既存免許人		
	の運用に制限がかかるべきではないシステムだと考えます。検討にあたつては既存免許		
	人の意見を十分に聴取したうえで、慎重かつ丁寧に進めるべきものと考えます。		
38-2	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第3章 重点的取組	の際に参考とさせていただきます。	
	II ダイナミックな周波数共用の推進	ダイナミック周波数共用の検討にあたっては	
	<意見>	、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保	
	既存一次利用者の運用保護はダイナミックな周波数共用の前提条件と考えます。実際	護されるよう、慎重に進めて参ります。	
	に運用のスキームを策定するのであれば、「周波数割当計画」などの制度整備において		
	、一次利用者である既存事業者の保護を、免許条件等に明記するなどの措置をすべきも		
	のと考えます。		
	共用ルールの策定に関しても、先ずは一次利用者の運用状況に配慮すべきと考えます		
	。運用計画を適切に提出していたとしても、実運用では即時対応が必要な事態も想定さ		
	れます。免許人にとって過度な負担にならず、柔軟な対応が可能なシステムであること		
	が望まれます。		
	周波数共用において、万が一有害な混信が発生した場合は、責任の所在を明確化し対		
	応策を規定すべきものと考えます。		
	当該の周波数共用に関しては、開始目標のスケジュールありきではなく、対象となる		
	ステイクホルダと十分協議を行い、検討及びシステム検証をしっかり行った上で開始す		
	べきと考えます。		
38-3	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第3章 重点的取組	の際に参考とさせていただきます。	

	III 自動運転社会に向けた取組   <意見 > コネクテッドカー使用周波数の海外協調から 5.9 GHz 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FPU(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。 ・また周波数共用及び移行・再編などの方針の期日目標が記載されていますが、移行やスケジュールありきとならないよう丁寧な検討を要望します。	なお、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入に向けた検討においては、既存免許人の意見を十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して検討を行ってまいります。	
38-4		調査の実施にあたっては、免許人への過度な 負担とならないよう、十分に配慮しながら、調 査内容の詳細について検討を進めて参ります。 また、評価に関しましては、電波の利用の度 合いだけでなく、各電波利用システムの社会的 重要性等も考慮した総合評価を行うこととして おります。	無
38-5	望みます。 <i <="" 該当箇所=""></i>	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

- 70 -

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。

	ただし検討にあたつ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。		
	【株式会社TBSテレビ】		
39-1	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5 G等の円滑な導入に向けた対応 ① 追加周波数割当ての検討	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	<意見> 7025~7125MHzの割当て可能性について検討することを支持いたします。なお、WRC-23の議題 1.2 では、6425~7025MHz および 7025~7125MHz を含むさらに広い帯域も検討対象となっており、議題 1.2 の WRC-23 に向けた ITU および 3GPP の検討状況を注視しながら、6425~7025MHz も考慮に入れるべきと考えます。 さらに隣接する 5925-6425 MHz も他国の状況によっては、周波数調和のために検討するべきと考えます。		
39-2	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>VⅢ 5.85~23.6GHz 帯</li> <li>&lt;意見&gt;</li> <li>第3章の重点的取組において、「2023 年 ITU 世界無線通信会議(WRC-23)における IMT 特定候補周波数である 7025~7125MHz についても、ITU、3GPP 等における検討状況 や諸外国の動向を踏まえつつ、5 Gの周波数の割当て可能性について検討する。」としており、</li> </ul>	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頂きます。	無
39-3	<ul> <li>ており、本項目中にも対応する方針を記述するべきと考えます。</li> <li>〈該当箇所〉</li> <li>第 4 章 各周波数区分の再編方針</li> <li>Ⅲ 23.6GHz 超</li> <li>具体的な取組</li> <li>① 制度整備等</li> <li>② 移動通信システム [28GHz 帯/40GHz 帯等]</li> </ul>	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

[	<u></u>	1	Ι
	エ <意見> これらの周波数帯の5Gへの割当て可能性について検討することを支持いたします。 なお本検討を行う際には、WRC-19で合意された必須の技術条件を考慮するべきと考え ます。		
	   【エリクソン・ジャパン株式会社】		
40-1		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帯は様々な技術規格の無線システムにより共用されており、802.11ahの導入の検討にあたつては、既存無線システムとの共用に留意することが重要であり、その導入の可能性を見極めた上で具体的な検討を進めて参ります。	無
40-2	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 714~960MHz 帯 基本的な方針 今後取り組むべき課題 ④ (3) (3) (3) (4) (3) (4) (3) (4) (4) (5) (5) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	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。 ご指摘の通り、「900MHz帯を使用する新たな無線利用に係る調査の結果と今後の予定」を本年3月に公表しており、802.11ahを含む複数の新たな無線利用に関する提案の提出がありました。	無

	併せて、「デジタル MCA 陸上移動通信システムについて、高度 MCA 陸上移動通信システムへの移行により生じる周波数を使用する新たな無線システムの技術的条件の検討」についても賛同いたします。2019 年 12 月に募集がかけられ、今年 3 月に結果が公開された「900MHz 帯を使用する新たな無線利用に係る調査」において対象となっている周波数帯(845-860MHz、930-940MHz)について、11ah を利用可能とする制度整備を行うための技術的検討を進めていただきたく存じます。920MHz 帯における 11ah の制度化においては、既存システムとの共存の観点から 11ah の機能をある程度制限する必要が出てくることが想定されますので、新たな周波数帯において 11ah が 920MHz よりも少ない制約の元、より高い性能で運用を行える制度化に向けた検討が行われることを希望します。また、11ah で規定されるチャネル帯域幅は複数規定されているため、既存 MCA システムの移行が段階的に進む場合については、早期に展開可能となるよう開放された周波数に対して順次割り当てが行われる形での制度化を希望します。	今後、調査結果を踏まえ、デジタルMCAへの 移行後に導入する新たな無線システムの技術的 条件等に関する調査検討を実施する予定であり 、提案のあつた無線システムについては、対象 の周波数帯を共用することを前提とした場合の 共用技術等の検討や他の既存の無線システムと の共用検討などを行う予定です。	
41-1	【802.11ah 推進協議会】 <該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5 G等の円滑な導入に向けた対応 ① 追加周波数割当ての検討	7025~7125MHzの周波数帯に5Gの割当て可能性の検討については、既存無線システムの運用に配慮しつつ進めて参ります。	無
	<意見> 【7025~7125MHz】は、全国の放送事業者が、報道取材ならびに番組制作の素材伝送用映像 FPU を運用しており、地上基幹放送の業務を行う上で必要不可欠です。 5G の追加周波数割当ての可能性について検討する場合は、既存システムである映像FPU が今後も支障なく継続的に運用できることを確保した上で、当該周波数での追加割当ての必要性を十分に精査して、慎重かつ丁寧に検討することを要望します。		
41-2	<該当箇所> 第3章 重点的取組 II ダイナミックな周波数共用の推進	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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては	無
	<意見> 【2.3GHz 帯 FPU】は、初めて終了促進措置の制度を適用して、700MHz 帯からの周波 数移行を早期に実現しました。また今回も、異なる無線システム間のダイナミック周波 数共用という初の取り組みの実現に向けて検討を進めており、放送事業者は電波有効利	、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保 護されるよう、慎重に進めて参ります。	

41-3	用の実現・促進に努めております。 異なるシステム間で高度な周波数共用を実現するには、既存システムである 2.3 GHz 帯 FPU の安全確実な運用の確保と免許人にとって過度な負担とならない共用ルールの策定が重要であり、十分な検討が必要と考えます。 〈該当箇所〉 第 3 章 重点的取組	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、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行つてまいります。	無
	【株式会社テレビ東京】		
42		頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第3章 重点的取組 III 自動運転社会に向けた取組 第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。 なお、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を	

VII 5.85~23.6GHz 帯

具体的な取組

- 制度整備等
  - ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

<意見>

【5.9GHz 帯】は、全国の放送事業者が、報道取材ならびに番組制作の素材伝送用映像 FPU を、また放送ネットワークを構築するための番組中継用に固定局(STL/TTL/TSL)を運用しており、いずれも地上基幹放送の業務に必要不可欠で重要な無線システムです。 V2X 用通信との共用等の技術的検討を行うにあたっては、既存システムが今後も支障なく継続運用できることの確保が必要であり、強く要望します。 今回、V2X 用通信を導入することとなった場合の共用・移行・再編など周波数割当ての方針や割当て等の目標期日など、これまでから一歩踏み込み具体的に記述されたことは、既存免許人として強く危惧しております。今後、技術的検討を進めていく上では、慎重かつ丁寧に検討を行うことを強く要望します。

十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。

【株式会社テレビ北海道】

43 <該当箇所>

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

# <意見>

「自動運転社会に向けた取組」は、今後の社会課題の解決に重要であると認識しています。

しかし、検討対象となっている 5.9GHz 帯は、携帯局・陸上移動局の FPU (Field Pickup Unit) 運用をしており、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不可欠な無線システムです。 V2X 用通信との共用等の技術的検討を行うにあたっては、既存システムが今後も支障なく継続運用できることの確保が必要であり、強く要望します。

また、周波数共用等の技術的条件の検討、移行・再編など周波数割当て方針に期日を 設けられたことが記述されたことについては既存免許人としては誠に遺憾です。技術検 討される場合は、慎重且つ丁寧に行われるよう強く要望する次第です。

【テレビ愛知株式会社】

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、5.9GHz 帯における V2X 通信技術の導入 に向けた検討においては、既存免許人の意見を 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含 め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 検討を行ってまいります。

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

第4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
  - ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

## <意見>

5GAA は、V2X サービス実現のための 5.9 GHz の割り当てに向けた総務省様の具体的な方策を強く支持いたします。 5.9 GHz の利用に向けた周波数共用検討では、C-V2X を考慮し最低でも 70 MHz を 5.9 GHz 帯で ITS 用に割り当てること検討していただきたいと考えます。

5.9 GHz 帯は、世界的に Intelligent Transportation System (ITS)のハーモナイズ ドスペクトラムとして考えられており、70 MHz 程度の ITS スペクトラムが多くの地域 で割り当てられている状況です。さらに、世界の自動車業界が近年の発展した無線技術 を利活用していく流れから、いくつかの地域では ITS スペクトラムの拡大についても検 討されているところです。欧州では 5.9 GHz ITS 帯域を技術ニュートラルの原則に基づ き 80 MHz まで拡張しました。中国では、当初 20 MHz を LTE ベースの Cellular vehicle-to-everything (C-V2X)に割り当てたところですが、中国の業界団体が高度な アプリケーションのための周波数ニーズについて検討を行っています。オーストラリア や韓国では70 MHz が ITS に割り当てられています。米国では FCC が 5.9 GHz 帯で最大 30 MHz を C-V2X に割り当てる一方で、同帯域の低い周波数帯を免許不要局に利用する 提案を行っています。しかしながら、2020年4月に提出されたパブリックコメントで は、ITS 用の周波数を減らすことに多くの強い反対意見が寄せられています。5GAA はこ の方向性を支持し、75 MHz すべてを ITS 用に維持することを提案しています。このよ うに 5.9 GHz を ITS に利用することは、世界の他国とも方向性が合致しますので 5GAA としては総務省様のプランを支持するものです。5.9 GHz の割り当てが、より多くの安 全運転支援や運転の効率化へ寄与するアプリケーションの導入につながることを期待い たします。

今回の周波数再編アクションプランでは、5.9 GHz で利用する技術の選定については対象としていないと理解しておりますが、5GAA としましては、5.9 GHz の利用に向けた

頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

また、5.9GHz帯におけるV2X通信技術に関する国内外の動向を引き続き注視してまいります

周波数共用検討において C-V2X を考慮していただきたいと考えます。 C-V2X は、 ITS サービスの長年にわたる開発に配慮するとともに、最近のセルラー業界における LTE および 5 G の新技術の発展を活用して、2 つの通信モードをサポートしています(C-V2X 直接通信とネットワーク通信)。 5.9 GHz を利用する C-V2X 直接通信はネットワークへの加入やカバレッジに依存せず、遅延要求の厳しい通信をサポートします。セルラー用の周波数を利用する C-V2X ネットワーク通信では、セルラー網を通じて他の車やネットワークサーバなどとの通信を実現します。 C-V2X は安全運転支援、モビリティー、運転の効率化を日本で移動する人々に提供するとともに、コネクティッド・自動運転に関する技術において日本のリーダーシップを容易にするための明らかな道筋を提供すると考えます。

5GAA は、LTE ベースの C-V2X に 20-30 MHz が必要と考えます。 さらに 5G ベースの C-V2X には最低でも 40 MHz 必要という暫定的な検討結果を得ております。従いまして、5GAA としては最低でも 70 MHz の帯域を 5.9 GHz 帯で ITS 用に割り当てる検討を実施することを推奨いたします。

他の国や地域で行われている 5.9 GHz を利用した ITS の開発も活用し、割り当てまでの検討スケジュールを前倒することを希望いたします。

[5G Automotive Association (5GAA)]

#### 45-1 | <該当箇所 >

### 第3章 重点的取組

- I 5G等の円滑な導入に向けた対応
  - ① 追加周波数割当ての検討 (7025~7125MHz 帯)

## <意見>

この周波数帯は放送事業者が報道等の番組素材伝送用の映像FPUならびに固定回線として常時運用している非常に重要な周波数帯です。特に災害時には国民の安心安全にも係る必要不可欠な情報伝送手段となります。

仮に5Gとの間で共用検討等を行うとしても、既存免許人の運用に制限がかかるべきではなく、検討にあたっては既存免許人の意見を十分に聴取したうえで、慎重かつ丁寧に進めるべきものと考えます。

7025~7125MHzの周波数帯に5Gの割当て可能性の検討については、既存無線システムの運用に配慮しつつ進めて参ります。

45-2		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。 ダイナミック周波数共用の検討にあたっては、一次利用者(既存免許人)の運用が適切に保護されるよう、慎重に進めて参ります。	無
45-3	〈該当箇所〉 〈該当箇所〉 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ 335.4~714MHz 帯 今後取り組むべき課題 〈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。 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	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るとともに、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。	無
	要望します。 		
46-1		頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

		T	I
	具体的な取組		
	○制度整備等		
	① 移動通信システム [4.5GHz 帯/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]		
	P		
	< 意見 >		
	- ・心元・ - 昨年末にローカル 5G 利用に向けに制度化いただきました 28.2~28.3GHz に続いて、		
	追加周波数利用を検討されることに賛同いたします。		
	特に、ミリ波と比して回折性の高い 6GHz 以下の周波数での屋外利用は、今後のロー		
	カル 5G の展開において非常に重要であると考えます。公共業務用の無線システムとの		
	周波数共用上、屋外利用が難しい周波数があるとは思われますが、周波数共用がない		
	4.8~4.9GHz 帯については、是非屋外利用が可能となるようご検討を願います。		
46-2	<b>                                    </b>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	意見として承るとともに、今後の施策の検討の	, , ,
	IV 960MHz~3.4GHz 帯		
	具体的な取組	際に参考とさせていただきます。	
	1 制度整備等		
	④デジタルコードレス電話[1.9GHz 帯]		
	<意見>		
	デジタルコードレス電話の無線局の高度化に係る技術的条件、特に周波数拡張案につ		
	いて賛同いたします。		
	今回の周波数拡張により、既存の自営 PHS と共存しつつ、新たな利用が促進されるこ		
	とを期待いたします。		
	また、ローカル 5G のアンカーとしても利用が可能となれば、よりローカル 5G の展開		
	が促進されることから検討の際にはあわせてご考慮願います。		
	【日本電気株式会社】		
47-1	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	第1章 背景·目的	意見として承ります。	
	   <意見>		
L	ゝㅎル<	J	1

	<del>,</del>		ı
	Society 5.0 の実現に向けた電波利用のニーズの飛躍的な拡大に対応するため、周波数の返上等を円滑に行うための仕組み、割当手法の抜本的見直し等の制度的な対応を含めた周波数割当制度の見直しを行うことについて、賛同します。		
47-2	<該当箇所> 第1章 背景・目的 4 「電波有効利用成長戦略懇談会」の開催(平成29年11月~平成30年8月) (2)公共用周波数の有効利用方策	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。	無
	<意見> 公共用周波数の割当状況の見える化の推進、電波の利用状況調査の評価内容及び調査方法の見直し並びに公共用周波数の再編及び民間共用の推進等の方策について検討を行うことは、周波数が逼迫する中、周波数の有効利用のため有意義であり、賛同します。		
47-3		頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	<意見> IMT 特定候補周波数である 7025~7125MHz についても、ITU、3GPP 等における検討状況や諸外国の動向を踏まえつつ、5G の周波数の割当ての可能性について検討することに賛同します。 なお、割り当てられた周波数帯の幅の差は移動通信事業者間の競争力の差に直結するため、公正な競争を促す観点から、対象周波数帯の割当ての検討に当たっては、各事業者に割当てられた周波数帯の幅(特に 3GHz 帯以下の周波数帯)などについての考慮を希望します。		
47-4	<該当箇所> 第3章 重点的取組 I 5Gの円滑な導入に向けた対応 ② 既存バンドの5G化	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。	無
	<意見> 既存バンドの 5G 化については、5G 化が可能な 3.6GHz 以下の既存バンドの割当が限		

	定的な事業者は、多数割当てられている事業者に比べ広域な 5G エリア構築の面で劣後し、事業者間の競争力の差が拡大する懸念があります。このため、既存バンドの 5G 化に向けた制度整備を進めるとともに、公正な競争を促す観点から、既存バンドの移行・再編など周波数割当ての再検討を希望します。		
47-5	(該当箇所) 第3章 重点的取組 15Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル5Gの追加周波数割当ての検討 (意見) 追加割当ての候補周波数にのうち4.8-4.9GHz については、当初、全国事業者への割 当てを前提に共用検討が実施されており、特にローカル5Gの屋外、非同期運用に割当 てる場合には課題が非常に多いと考えます。そのため、当初割当て予定であった全国事 業者に対して、5G用に割当てていただくことを希望します。	ローカル 5 Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が柔軟に構築可能な 5 Gとして、農業、製造業、医療、観光等の様々な分野での1oTをはじめとするサービスの実現のためには、28 GHz帯に加えて、Sub6帯の周波数のローカル 5 Gへの割当てが必要となります。しかしてながら、Sub6帯による屋外利用に関して多したのであることが明らかとないでの利用に限定されることが明らかとなり当てることがの表して4.8-4.9 GHzを割り当てることとものです。なお、自然とは、当該検討結果を踏まえて整理とあることが適当と考えます。	無
47-6	<該当箇所> 第3章 重点的取組 II ダイナミックな周波数共用の推進	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

	<意見> 2.3GHz、2.6GHz 帯、26GHz 帯及び38GHz 帯における周波数共用の実現可能性に関する検討及び結論を出す意向に関して賛同します。その上で、既存通信システムとのダイナミックな周波数共用の実現に向けて、制度整備及び技術的条件の検討が速やかに進められるようステークホルダー間の調整や、調整に必須となる情報の事業者間共有への取組みを実施していただき、速やかに具体的な割当て手続を進めていただくよう要望します		
47-7		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。	無
	<意見> 自動運転システムや安全運転支援システムの進展・重要性を踏まえ、V2X 用通信を導入する場合に必要となる既存無線システムとの周波数共用などの技術的条件について検討を行うことに賛同します。 周波数が逼迫する中、今後も様々な無線システムへの周波数需要は増加すると考えられるため、各無線システムには国際的に調和の取れた周波数帯を割り当てて、効率的に利用していく必要があると考えます。このため、世界的に ITS 用に割り当てられている 5.9GHz 帯において V2X を推進することが適当であると考えます。		
47-8	<該当箇所> 第3章 重点的取組 Ⅶ 公共用周波数の有効利用の促進 <意見>	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。	無
	国等の無線局の周波数有効利用等を促進するため、周波数割当てを含む検討を進める ことは、周波数の有効利用のため有意義であり、賛同します。		
47-9		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。	無
	<意見> 調査周期の変更、重点調査の実施等の拡充に基づく調査を着実に実施することに賛同		

	します。電波利用状況において公平性と透明性の確保は電波利用の効率向上に直結する要素であり、今後導入向けに検討されているダイナミックな周波数共用システム等の性能向上とも関連性が高いため、電波の利用状況調査の拡充を積極的に進めるべきと考えます。		
47-10	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960~3.4GHz 帯	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。	無
	<意見> 1.7GHz 帯のうち 1765MHz ~ 1785MHz/1860MHz ~ 1880MHz は、移動通信システムに割り当てられ、東名阪地域において利用されていますが、周波数の有効利用のため、東名阪以外の地域でも利用を希望する事業者が現れた場合には、追加割当てが速やかに検討されることを希望します。また、2010MHz ~ 2025MHz については、世界的に見れば主要端末メーカーが対応機種を多数販売し、既にエコシステムが存在している帯域であるため、同帯域の有効利用を図る観点から、移動通信システムへの追加割当てを行うことが適当であり、速やかに検討されることを希望します。		
47-11	第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960~3.4GHz 帯 基本的な方針	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。	無
	<意見> 1.7GHz 帯において携帯電話システムを速やかに展開するためには、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。		
47-12	<ul> <li>&lt;該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>IV 960MHz~3.4GHz 帯</li> <li>具体的な取組</li> <li>1 制度整備等</li> <li>② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯]</li> </ul>	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無

### 無

## <意見>

既存無線局との周波数共用検討結果を踏まえ、移動通信システムの導入の可能性を検討することに賛同します。

既存移動局との時間的・空間的にダイナミックな周波数共用の円滑な実現のためには、事前に一次利用者側の情報が十分に提供されないと、二次利用者による同周波数帯の活用に制約が生じるため、一次利用者側の情報が十分に提供される必要があるものと考えます。加えて、高度なセンシング技術を通して集計されたリアルタイムの電波利用情報が適宜適切に連携できるよう制度的及び技術的な検討を行うべきと考えます。

#### 47-13 | <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/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]

#### <意見>

4.8-4.9GHz については、屋外利用、非同期運用を想定したローカル 5G への割当てが検討されているが、隣接の公共業務用無線等との干渉回避において、全国事業者と違って特定の自己土地で運用するローカル 5G は、場所の移動や制限運用などの事業者間調整に多くの課題があると認識しております。また、同帯域は全国事業者への割当てを前提に共用検討実施済みですので、当初割当て予定であった全国事業者に対して、5G 用に割当てていただくことを希望します。

4.9-5.0GHz について、基本的な方針に示されたとおり、新たな 5G 候補周波数帯として、既存無線システムとの共用検討等を推進することに賛同します。

ローカル 5 Gは、地域や産業の個別のニーズ に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で のIoTをはじめとするサービスの実現のために は、28GHz帯に加えて、Sub6帯の周波数のロー カル5Gへの割当てが必要となります。しかし ながら、Sub6帯による屋外利用に関して多くの 要望が寄せられている一方で、当初想定してい た4.6-4.8GHzにおいては、屋内かつ一部地域で の利用に限定されることが明らかとなっていま す。このため、ローカル 5 Gの屋外利用が可能 なSub6帯の周波数を確保するため、ローカル5 Gに対して4.8-4.9GHzを割り当てることとした ものです。

なお、ローカル 5 Gと公共業務用無線局との 共用検討については、情報通信審議会において 様々な観点から検討が進められており、当該検

		討結果を踏まえて整理されることが適当と考えます。 4.9-5.0GHz帯に関す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。	
47-14	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 Ⅷ 23.6GHz 超 基本的な方針	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	<意見> 5Gの普及に向けた既存無線システムとの周波数共用を推進すると共に、引き続き研究開発を推進することに加え、詳細かつ慎重な共用検討、技術的条件の設定等を希望します。 23.6GHz を超えるミリ波帯について、「新たな候補周波数帯における 5G やローカル 5G の導入に向けた既存の無線システムとの共用検討等を推進する。」との基本的な方針について賛同します。		
47-15	<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/40GHz 帯等]	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	<き見>26.6~27.0GHz について、②-アに示されたとおり、新たな 5G 候補周波数として既存の無線システムとの共用検討を推進すること、及び終了促進措置の活用を含めた周波数再編について検討を行うことに賛同します。尚、既存の無線システムである固定無線アクセスシステムの特徴や動作パターンを徹底的に精査して得られた結果に基づき、既存の無線システムは妨害されず、かつ、該当周波数が割当てられた携帯事業者には極めて効率の高い周波数共用が可能となるよう検討を進めるべきだと考えます。②-ウに示された 39.5~43.5GHz (40GHz 帯) について、新たな 5G 候補周波数として、平成 30 年度に行った既存の無線システム等との共用検討の結果を踏まえるとともに		

	<ul> <li>ダイナミック周波数共用の適用を含め、移動通信システムの導入の可能性について検討する事について賛同します。</li> <li>②-エ に示された WRC-19 での検討周波数帯 (24.25GHz~27.5GHz、37~43.5GHz、47.2~48.2GHz、66~71GHz) について、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について賛同します。</li> </ul>		
47-16		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。	無
47-17	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IX そのほか周波数の再編・電波の利用等に関する取り組み ④ 仮想空間上における高精度電波模擬システムの実現 <意見> 電波防護指針やより精度の高い伝送試験をする場合に試験手配から実施までの期間及び多額な費用が必要になります。本システムが実現した場合、干渉調整含め迅速に対応することができ、効果が大きいため賛同します。	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。	無
47-18	<該当箇所 > 別紙	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、ダイナミック周波数共用の検討を行う際には、既存無線システムの運用に配慮して進めて参ります。	無

数共用が実際に効率高く動作できるよう周波数共用条件等に関する検討を継続して推進すべきと考えます。

(2-1)-④について、WRC-19 で IMT 特定された周波数帯  $(24.25 \mathrm{GHz} \sim 27.5 \mathrm{GHz} \times 37 \sim 43.5 \mathrm{GHz} \times 47.2 \sim 48.2 \mathrm{GHz} \times 66 \sim 71 \mathrm{GHz})$  のうち、 $26.6 \sim 27.0 \mathrm{GHz}$  と  $40 \mathrm{GHz}$  帯  $(39.5 \sim 43.5 \mathrm{GHz})$  以外の周波数についても、ITU、 $3 \mathrm{GPP}$  等における検討状況や諸外国の動向等を踏まえつつ、 $5 \mathrm{G}$  への割り当ての可能性について、速やかに検討が行われることを希望します。

【楽天モバイル株式会社】

48 | <該当箇所 >

第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

第4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
  - ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 带]

<意見>

要旨:5.9GHz を安全目的のために開放することは非常に有益であると考えます。 ITU-R,WRC の勧告にありますとおり、すでに複数の国々で利用されております、 5.850-5.925MHz の周波数帯の利用については HW の共通化や資源の有効利用という面でも有益であり、検討すべきであると考えております。V2X は近隣の車両(V2V)や歩行者(V2P)そして道路上の情報インフラ(V2I)と交通利用者の安全を保つための情報を協調的にやり取りする通信技術であり、事故を未然に防ぐ事を目的としておりますが、状況認識運転、状況検知運転、協調自動運転など、すべてのアプリケーションによって必要とされる帯域幅は通信方式に関係なく、少なくとも 70MHz の集合した帯域幅が必要とされます。これらの事より、日本の ITS の 70MHz の帯域幅確保の検討を提言いたします。

ITS における短距離車車間通信(V2V)、路車間通信(V2I)そして交通弱者車間通信(V2VRU)は V2X と呼ばれ、既存の ADAS センサーである車載レーダーやカメラ等に加え

頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

また、5.9GHz帯におけるV2X通信技術に関する国内外の動向を引き続き注視してまいります

- 87 -

、補完的なセンサーとして車両周辺のすべての起こりえる危険を検出するための非常に有効なセンサーとして交通の安全に寄与します。V2X は視界外の対象物も検出可能で、既存の視界内にある対象物を対象とする ADAS センサーと併用する事で車両の周囲に透明な視界を実現します。これはすべての車両、さらには自動運転をサポートする車両にとって、ビジョンゼロを達成するために重要となります。

日本は V2X を導入した世界初の国であり、V2V 及び V2I アプリケーションを含む安全目的のために、大規模な V2X の導入を実施した世界初の国です。結果として 760 MHz 帯の 10 MHz 幅が使用されています。この成功を継続し、将来の ITS が協調自動運転をサポートするためには帯域の追加が必要であると考えております。

付録では日本で協調自動運転に達するために追加の V2X メッセージが不可欠である 理由及び 5.9GHz の周波数スペクトルで 70MHz の帯域幅が必要である理由をご説明いた します。

- 5.9GHz を ITS に開放することは以下の理由の通り、非常に有益であると考えます:
- ・世界的に見ますと ITS は 70 MHz の帯域幅で協調される方向にあり、ITU-R M. 2121-0 と併せて RECOMMENDATION COM 4/1 (WRC-19)では "現在そして将来の ITS アプリケーションのために運営陣は 5.850-5.925 MHz の周波数帯を使う事を検討すべきである" との提言が出ております。
- ・幾つかの国や地域では以下の例として示す通り、ITS 向けの WRC 勧告の結論を前に すでに 5.9GHz 帯の 70MHz を割り当てております。
  - 70 MHz in 5.9 GHz in CEPT
    - ・ロシア:70 MHZ in 5.9 GHz
    - · CEPT: 70 MHz in 5.9 GHz
    - · EU:50 MHz in 5.9GHz, 追加の20MHz については審議中
- シンガポール: 70 MHz in 5.9 GHz
- 韓国:70 MHz in 5.9 GHz
- オーストラリア: 70 MHz in 5.9 GHz
- アラブ首長国連邦:70 MHz in 5.9 GHz
- カナダ:75 MHz in 5.9 GHz
- アメリカ: 75 MHz in 5.9 GHz 2
- 中国:20 MHz 帯域幅拡幅について検討中
- · 世界規模の最適なチップセットとソフトウエアが導入可能です。
- ・ 国内仕向及び海外仕向の共通化が可能です。
- · V2X の先進機能、協調自動運転等を有効にするためには帯域幅の拡幅が必要となり

	ます。付録をご参照下さい。		
	【コンチネンタル・オートモーティブ株式会社】 (※付録は省略しています。)		
49-1	<該当箇所>	頂いたご意見については、本改定案への賛同	無
	全般	   意見として承るとともに、今後の施策の検討の	
		際に参考とさせていただきます。	
	<意見>	除に参考とさせていたださまり。	
	意見の概要		
	TRPCは、総務省の、日本における希少な周波数資源の最も効率的な使用を促進しよ		
	うとする絶え間ない努力を称賛します。		
	当社は、アジア太平洋地域の技術規制と政策に焦点を当てたリサーチ・コンサルティ		
	ング会社です。 政府機関、多国籍企業、業界団体、国際機関と協力し、当社は、国々 の経済成長戦略の中心にますます重要になっているデジタル経済の問題に取り組んでき		
	の経済成長戦略の中心によりより重要になつているアンタル経済の问題に取り組んできました。		
	<sup>よした。</sup>   現代においては、無線接続のための周波数の重要性は誇張しすぎることはありません		
	。より多くの人々がインターネットに依存して、情報にアクセスしたり、オンラインで		
	商売をしたり、e ラーニング、そして政府のサービスにアクセスしたりしています。日		
	本が引き続きデジタル経済とデジタル社会を発展させるにつれて、周波数を計画して最		
	適に利用する必要性は、5Gの展開、スマートシティと IoT アプリケーションにとって		
	重要なものであり続けます。		
	総務省が、業界と積極的にお互いに影響し合って国際動向についていっていることを		
	賞賛します。総務省が、2019 年の世界無線通信会議の推奨事項を採用し、特に無線 LAN		
	の 5 GHz 帯域を拡大し、そして周波数共用技術により将来の需要および一時的な急増に		
	対処しようとしていることを称賛します。		
	免許が必要な周波数は、プロバイダーがネットワーク導入への投資を行い、重要かつ		
	専用使用サービスを提供することを保証する一方で、免許不要のアクセスは、多数の参		
	加者が個別に小さな投資を行い、新製品やサービスを迅速的かつ手頃な価格で売り出せ		
	ることになります。そのため、現代のデジタル需要と増大する課題には、免許が必要な		
	周波数と、活用されていない周波数をユーザーが利用できる免許不要の周波数のバラン		
	スを促進することで周波数供給を拡大する周波数管理アプローチが必要であると考えて います。		
	特に、コロナウイルス(COVID-19)の感染のリスクやウイルスを拡散することを回避		
	するためにより多くの人が屋内に留まることを奨励されているので、接続性に対する需		

要は引き続き増加します。これにより、従業員がより多くのビデオ会議や共同的なクラウドツールを使い、学生や専門家が e ラーニングリソースを活用し、ユーザーが Netflix や YouTube などのエンターテインメントプラットフォームにより多くの時間を 費やすため、帯域幅の需要が急増し、ネットワークへの負担が増大しています。

米国の連邦通信委員会(FCC)は、「アメリカ人を(インターネットに)つなげよう」と言うプログラムを立ち上げました。このプログラムは、電話やブロードバンド接続の重要なサービスの利用を確保するだけではなく、取り残されたコミュニティが最新かつ重要な情報を受信し、e ラーニングプログラムへの参加、遠隔医療を受けられるようにしています。 この点に関して、様々な活用されていない周波数帯が同定され、一時的に割り当てられています。例えば、ニューメキシコ州のズニ族にブロードバンドサービスを提供するために A: SHIWI 大学と職業準備センターに 2.5 GHz 帯域とか、無線インターネットサービスプロバイダーが地方にブロードバンドサービスを提供するための5.9 GHz 帯域などです。

日本が Society 5.0 に移行するにあたり、TRPC は、総務省が次のことを考えることを強く勧めます。つまり、免許不要の周波数共用を拡大することの長所や、この不確実な時代における日和見ユーザーの役割を考えたり、将来、5Gと Society 5.0 を可能にできるように計画を立てることです。

49-2 | <該当箇所>

第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標

# <意見>

「第2章:2020年度末までの周波数再編の目標」に対する意見

6 GHz 帯域以上での周波数共用の拡大

 $2.4~{\rm GHz}$  と  $5~{\rm GHz}$  の無線帯域がますます混雑するにつれ、米国、英国、ヨーロッパ、韓国を含む多くの経済が無線 LAN アクセスを  $6~{\rm GHz}$  帯域に拡張することを提案しています。米国では、FCC が最近、免許不要の使用のために  $6~{\rm GHz}$  帯域( $5.95\sim7.125~{\rm GHz}$ )で  $1200~{\rm MHz}$  の周波数を解放するための規則案を提案しました。 規則案は、免許不要で、合計  $1,200~{\rm MHz}$  の低電力屋内運用、そして帯域幅の  $2~{\rm Cont}$  つのセグメントで合計  $850~{\rm MHz}$  の高電力屋内および屋外運用を認可します。これらの高出力の屋内および屋外免許不要のアクセスポイントは、自動周波数調整(AFC)システムを利用して、既存のポイントツーポイントマイクロ波リンクを有害な干渉を受けないように保護します。規則案には、委員会が非常に低電力の免許不要の  $6~{\rm GHz}$  デバイスを許可するかどうか、および許可する場合は適切な技術規則に関する規則作成案の追加通知が含まれています。委員会は4月  $23~{\rm ELC}$  日に委員長の提案に投票します。

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るとともに、無線LANの利用拡大に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り組みます。

英国も最近、6~GHz 帯域( $5925\sim6425~MHz$ )を免許不要で、屋内での使用は最大 EIRP が 250mW、屋外での使用は最大 EIRP が 25mW の無線 LAN およびその他の関連する無線技術に使用可能にすることを提案した諮問文書を完成させました。同様に、欧州では欧州連合が 6~GHz 帯域(5925~6425~MHz)における免許不要アクセスを検討していて、6~GHz 帯域において二次ベースで免許不要無線操作を許可することが法規的に、技術的に実現可能性かを研究するためワーキンググループが作られました。2019~F~5~F1に、既存バンドとの共存シナリオの評価を含む最終草案が発行され、2020~F1に公開協議と最終報告が行われます。

免許不要のワイヤレス使用のために 6 GHz 帯域を拡大して、他の国際経済と連携して無線 LAN アプリケーションに必要なアクセスのための容量を拡大するのを検討することを総務省にお勧めします。

日和見的ライセンス免除アクセスのために十分に活用されていない帯を利用する  $6~\mathrm{GHz}$  帯域の他に、たくさんの他の帯域が日和見的な免許不要の使用のために同定され、現在の十分に活用されていない状態を利用することができます。 $\mathrm{TV}$  White Space、UHF 及び VHF 帯域、 $3.5~\mathrm{GHz}$ 、 $3.7-4.2~\mathrm{GHz}$ 、 $37~\mathrm{GHz}$  と  $60/70~\mathrm{GHz}$  帯域は周波数共用使用のために同定されており、 $2025~\mathrm{ft}$  年までに予想される  $500~\mathrm{MHz}$  と  $1~\mathrm{GHz}$  の間の免許不要の周波数の不足分を補います。 総務省が短期的および将来的に周波数の使用を最適化する最善の方法を前もって計画しているため、より日和見的なアクセスのための免許不要の使用および周波数共用使用技術に対し総務省が先入観や偏見を持たすに評価してくださるよう要請します。

TRPC は周波数関連の計画および日本で革新的な周波数共用技術を活用する方法についてさらに議論する機会を歓迎します。

[TRPC]

## 50-1 | <該当箇所>

# 第3章 重点的取組

III 自動運転社会に向けた取組

# <意見>

既にITS用周波数帯として割り当て済みの760MHz帯は、我が国の環境や条件を踏まえて割り当てられ、「700MHz帯高度道路交通システム」については、官民協力の上2015年度より整備・運用が行われており、また現在、自動運転での活用に向けた検討や検証が行われているところと認識しております。それを維持しつつ、国際的な調和にも配慮する

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、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入 に向けた検討においては、自動車メーカ等の意 見を十分に聴取するとともに、国内外の動向を 注視し、既存無線システムに対して十分配慮し て検討を行ってまいります。

また、既存のITS用通信システム(760MHz帯 等)との関係性も考慮に入れながら検討を行っ

	ために、5.9GHz帯に関する技術的条件の検討を行った上で、その検討結果を踏まえて周	てまいります。	
	波数共用及び移行・再編など周波数割当て方針について検討を行うのであれば、記載事		
	項は妥当であると考えます。		
	当社はこれら各々の周波数帯に割り当てられた既存、および今後のITS用途の無線シス		
	テムが各々の周波数帯の特性を活かし、また利用する通信データも含めて、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であると考えます。		
50-2		頂いたご意見については、本改定案への賛同意	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	見として承ります。	
	IX. その他周波数の再編·電波の利用等に関する取組み		
	④ 仮想空間上における高精度電波模擬システムの実現		
	│ │ <意見>		
	わが国が Beyond 5G で世界的にイニシアティブをとるための施策の一つとして、実世		
	界における電波伝搬を模擬的に再現できる試験環境の構築に早々に取り組むことは、重		
	要かつ有益であると考えます。		
F1 1	【住友電気工業株式会社】 <該当箇所>	ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズ	
51-1	1 < 該 习 固 川 /	1.「1一カルらには、物施や産業の種別のニーノー」	400
59 <u>-</u> 1			無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 II 帯域確保の進捗	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標		無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 G の円滑な導入に向けた対応	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 G の円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 G の追加周波数割当ての検討	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な 5 Gとして、農業、製造業、	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 Gの追加周波数割当ての検討 第4章 各周波数区分の再編方針	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 G の円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 G の追加周波数割当ての検討	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 II 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 I 5 G の円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 G の追加周波数割当ての検討 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4~5.85GHz 帯	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で のIoTをはじめとするサービスの実現のために	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 Gの追加周波数割当ての検討 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/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で のIoTをはじめとするサービスの実現のために は、28GHz帯に加えて、Sub6帯の周波数のロー	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 II 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 I 5 Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 Gの追加周波数割当ての検討 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	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で のIoTをはじめとするサービスの実現のために は、28GHz帯に加えて、Sub6帯の周波数のロー カル5Gへの割当てが必要となります。しかし	無
52-1	第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標 Ⅱ 帯域確保の進捗 第3章 重点的取組 Ⅰ 5 Gの円滑な導入に向けた対応 ③ ローカル 5 Gの追加周波数割当ての検討 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/4.7GHz 帯/4.9GHz 帯]	に応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が 柔軟に構築可能な5Gとして、農業、製造業、 医療、観光等の様々な分野での活用に向けた検 討が進められています。そうした多くの分野で のIoTをはじめとするサービスの実現のために は、28GHz帯に加えて、Sub6帯の周波数のロー カル5Gへの割当てが必要となります。しかし ながら、Sub6帯による屋外利用に関して多くの	無

構築することで、地方創生や国内産業の活性化に重要な役割を果たしていくことが想定されており、こうしたローカル 5G の利活用を促進し、地域の新たな産業基盤の一つとなるよう推進していくことは極めて効果的なアプローチであると認識しております。

しかしながら、今回新たにローカル 5G 向けの追加候補帯域として示された 4.8-4.9GHz に関しては、以下に示すような多くの問題点が未だ解決されておらず、ローカル 5G の導入促進を行う上で、必ずしも適切な帯域ではないと考えます。本帯域のローカル 5G としての利用を決定するにあたっては、少なくとも事前にこれらの問題点の解決策を明確化しておく必要があると考えております。

なお、全国 5 G で当該帯域を利用する場合には、これらの問題点に関して従前に解決 策が示されており、柔軟な対応が可能であると考えられます。

### ①隣接公共無線の保護に関する課題

4.8-4.9GHz は隣接帯域に公共無線が存在し、当該公共無線を保護することが本帯域利用の前提条件となります。

本帯域は今回ローカル 5G における屋外利用を想定されており、隣接公共無線を保護するためには個別のローカル 5G 無線局が与える干渉に加え、広範なエリアからの累積干渉の管理が不可欠となります。しかし、ローカル 5G のように異なる事業体が一つの周波数を同時に利用する場合、それらの一元的な管理が非常に困難となります。

また、仮に想定外の混信などが生じてローカル 5G 側に停波などの緊急措置が必要となった際も、事業体が複数の場合は一元的な運用が行えず、スムーズに対応できないことが予想されます。

今回見込まれている屋外利用の場合は、電波伝搬の影響が屋内利用のケースに比べて格段に広範囲で、公共無線が影響を受ける範囲も広大となることが予想されることから、そのような屋外利用を複数事業体にて行う形態を想定する場合は、当該帯域のように公共業務に隣接する帯域ではなく、別の帯域を準備することがより適切と考えます。

# ②利用不可能地域に関する課題

前述の隣接公共無線との共用条件から、対象となる公共無線局周辺の広範囲なエリアにおいて、4.8-4.9GHz ローカル 5 G 基地局の設置が困難となる可能性があります。

このことにより当該帯域が利用できない地域や自治体が多数生じ、利用周波数格差によるデジタル・ディバイドを誘発する恐れがあります。

したがって本帯域をローカル 5G 利用とした場合、国内での周波数利用において地域的な公平性を欠く恐れがあるため、割当て方針の決定にあたっては慎重な検討が必要と考えます。

す。このため、ローカル 5 Gの屋外利用が可能 なSub6帯の周波数を確保するため、ローカル 5 Gに対して4.8-4.9GHzを割り当てることとした ものです。

なお、ローカル 5 Gと公共業務用無線局との 共用検討については、情報通信審議会において 様々な観点から検討が進められており、当該検 討結果を踏まえて整理されることが適当と考え ます。

また、検討プロセスに関しては、上述の通り、情報通信審議会の中で様々な分野で多くのローカル 5 Gの利用ニーズが寄せられていることから、そうした状況を踏まえて、今回4.8-4.9 GHzの割当てを行うこととしております。

電波の利用状況調査の評価にあたっては、調査の結果や需要の動向等を踏まえ、実施してまいります。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、特定基地局開設料については、特定基地局の開設計画の認定を受けた者が特定基地局の免許を一定期間排他的に申請できる地位の対価として納付するものであるところ、ローカル5Gの免許は、特定基地局の開設計画の認定制度の対象ではありません。

電波利用料については、電波利用共益事務の処理に要する費用を受益者である無線局の免許

### ③検討プロセスに関する課題

新たにローカル 5G の候補周波数とされた 4.8–4.9 GHz は、「周波数再編アクションプラン(令和元年度版)」においては、全国事業者向けの割当て候補とされており、既に全国バンドとして必要な干渉検討等も完了していました。しかし、今回の「周波数再編アクションプラン(令和 2 年度改定版)(案)」にて、ローカル 5G 向けの候補に転換されています。

前述のとおり、当該帯域は、ローカル 5G で利用するには多くの問題点を抱えており、そのような準備が十分とは言えない状態で、ローカル 5G 利用を前提として周波数再編アクションプランの変更及びその後の割当ての手続きを進めることはやや拙速な対応と受け取れます。

今回の様に従前のプランを大きく変更し割り当てるようなケースでは、利用意向調査 や公開ヒアリングの実施、或いはその他の方法にて事前に当該帯域の利用を希望する者 の計画を聞いた上で、どのような利用方法が最も国民の利便性向上に寄与するのか等に ついて慎重に議論することが必要と考えます。

### ④電波の有効利用の評価に関する課題

携帯・全国 BWA 事業者は、毎年度、「電波の利用状況調査」に応じており、定められた基準によって、帯域毎に有効利用の度合いを評価されています(基地局数・カバー率、技術の導入状況等を S~C 段階で評価)。

他方、ローカル 5G においては、現時点で電波の有効利用を測定・評価する手法は定まっておらず、結果として有効利用されているかどうかの基準が曖昧なまま、有限希少な電波の利用が長期に渡り続いてしまう可能性があります。

仮に需要の高い帯域をローカル 5G 向けに割当てるのであれば、電波の有効利用を確保する観点から、予め導入目標や評価指標を設定の上、基準に満たない場合の対応についても検討しておくことが必要と考えます。

## ⑤特定基地局開設料制度や電波利用料制度に関する課題

ローカル 5G は、地方創生・国内産業活性化の重要な役割を担うものではありますが、継続的な収益をあげることを目的として経済的価値の高いと考えられる帯域を利用する場合には、公平性の観点から特定基地局開設料や電波利用料の負担の在り方についても検討が必要です。

- 51-2 | <該当箇所>
- 52-2 | 第2章 2020 年度末までの周波数再編の目標

Ⅱ 帯域確保の進捗

第3章 重点的取組

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。

人等で公平に分担し納付いただいております。

4.9-5.0GHz帯は無線アクセスシステム用として多くの既存免許人によって、使用されており、その有用性・必要性について、本意見募集で

- Ⅰ 5 G等の円滑な導入に向けた対応
  - ① 追加周波数割当ての検討
- 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
  - 移動通信システム「4.5GHz帯/4.7GHz帯/4.9GHz帯]

## <意見>

4.9-5.0GHz は全国事業者向け 5G 候補周波数として非常に価値のある帯域ではありますが、現時点では共用条件や移行が必要な場合の移行先周波数が未だ決まっていないと承知しています。

今後、移行先周波数の決定や終了促進措置の活用の是非も含めて検討を促進いただき、全国 5 G 向けとしての確実な割り当てを要望いたします。

また新世代モバイル通信システム委員会にて検討している 26.6-27.0GHz、および 39.5-43.5GHz についても、適切に全国 5 G に割り当てができるよう検討を進めて行く ことが望ましいと考えます。

更に  $26\,\mathrm{GHz}$  帯、 $40\,\mathrm{GHz}$  帯、 $70\,\mathrm{GHz}$  帯などの WRC-19 特定帯域や  $3.3\,\mathrm{GHz}$  帯、 $6-7\,\mathrm{GHz}$  帯、 $10\,\mathrm{GHz}$  帯などの WRC-23 候補帯域など、他地域も含めて国際協調を図ることが期待される帯域に関しても、  $5\,\mathrm{G}$  周波数としての割当ての可能性などを検討していくことを希望します。

51-3 <該当箇所>

52-3 第3章 重点的取組

- I 5 Gの円滑な導入に向けた対応
  - ② 既存バンドの5G化
- 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
- 移動通信システム (700/800/900MHz 帯)

IV 960MHz~3.4GHz 帯

具体的な取組

も意見が寄せられているところです。

4.9-5.0GHz帯周波数帯に対する5Gの割当て可能性については、これらの意見を参考にしつつ検討してまいります。

また、26.6-27.0GHz及び39.5-43.5GHzに関する意見については、本改定案への賛同意見として承るとともに、WRC-19特定帯域や、WRC-23候補帯域に関する意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせて頂きます。

頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

1 制度整備等

① 移動通信システム「1.5/1.7/2/2.5GHz 帯 ] ア

V 3.4~4.4GHz 帯

具体的な取組

- 1 制度整備等
  - ① 移動通信システム [3.4/3.5GHz 帯]

# <意見>

現在 4G 等及び BWA で利用されている周波数帯において、NR 化を可能とする制度整備を行うとの本アクションプラン案に替同いたします。

5G の特徴である URLLC 等の機能を最大限に活用するためには、既存帯域の NR 化によるの面カバーも不可欠であるため、これを早期に実現するために円滑な制度化を要望いたします。

また、免許時の周波数指定の検討及び定期検査の在り方につきましても、引き続き検討を推進していくことを希望します。

51-4 | <該当箇所>

52-4 第3章 重点的取組

II ダイナミックな周波数共用の推進

# <意見>

電波の一層の有効利用を促進する観点から、ダイナミックな周波数共用の検討を進めていくことは有意義であると考えます。

ただし、「電波有効利用成長戦略懇談会 令和元年度フォローアップ会合」の議論・ヒアリングにおいて示された意見にあるとおり、導入周波数帯やどの程度地理的・時間的に柔軟に周波数を共用させるかについては、慎重な検討が必要と考えます。

例えば、導入周波数帯の特性や国際標準化の状況、二次利用者にとっての地理的・時間的制約の大きさ、加えて費用対効果等についての考慮が必要になると考えます。

ダイナミック周波数共用の運用にあたっては、免許人からの適切な運用計画の提供が不可欠である一方で、その手続き等について免許人に一定の負担が生じることが想定されます。

従って、同会合の追加提言にあるとおり、免許人の負担が過度にならないよう配慮しつつ、運用計画が適切に提供されるような共用ルールの策定を進めていただくことを希望します。

頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。

<該当箇所> 頂いたご意見については、本改定案への替同 51-5 第3章 重点的取組 52 - 5意見として承るとともに、無線LANの利用拡大 IV 5GHz 帯無線 LAN の高度化等に向けた対応 に関しては、国際的な調和を念頭に置きながら 第4章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4~5.85GHz 帯 、既存の無線局との共用を図りつつ検討に取り 具体的な取組 組みます。 ○ 制度整備等 ② 無線 LAN [5GHz 帯] <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 一に利用されており、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検討を進めていくことが望ましいと考えます。 エンドユーザー向けの取組について、頂いた 51 - 6<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 52 - 6ご意見については、本改定案への賛同意見とし VII 5.85~23.6GHz 帯 て承ります。その他頂いたご意見については、 具体的な取組 今後の施策の検討の際に参考とさせていただき ○ 制度整備等 ます。 ③ 超高精細度テレビジョン放送(4K·8K 放送)[12GHz 帯] <意見> 本周波数アクションプランにある通り、中間周波数が「影響を与えるおそれがある受 信設備の改修に係る助成制度や漏洩対策の必要性の周知啓発」を引き続きエンドユーザ 一向けに取り組んでいただくことに賛同いたします。 また、BWAと重複する新たなチャネルの追加に当たっては、すでに割当てられた3チ ャ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 複するチャネルの試験電波による影響確認を行うことなどを要望いたします。

	加えて、追加チャネルの商用サービス開始後も、行政、受信機メーカー様、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。		
51-7	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
52-7	第3章 重点的取組 Ⅷ ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討	の際に参考とさせていただきます。	
	<意見> 空間伝送型ワイヤレス電力伝送の検討に当たっては、情報通信審議会での議論に則っ て既存通信システムに有害な干渉を与えない条件における制度化を要望いたします。		
51-8	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
52-8	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 ② 移動通信システム [2.3/2.6GHz 帯]	の際に参考とさせていただきます。	
	<意見>		
	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・制度と		
51-9	の整合性について考慮が必要と考えます。 <該当箇所>	   頂いたご意見については、本改定案への賛同	<del>無</del>
			無
52-9	ります。 □□ 自動運転社会に向けた取組	意見として承ります。	
	第4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 ⑤放送事業無線局、固定衛星業務 [5.9GHz 帯]		,
<意見> 自動運転等の進展に寄与する V2X 用通信として国際的に検討が進められている 5.9GHz 帯の共用及び移行・再編等について検討を進めるとの方向性に賛同いたします		
・	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。	無
<き見>WRC-19 において我が国の主導により、WRC-23 議題 1.4「IMT 基地局としての HAPS (HIBS)の活用」が採択され、現在 ITU-R にて利用可能な周波数波の追加や既存規定見直し等に向けた検討が進められています。国内での研究開発、制度化に向けた検討に際して、議題提案国として対象の 700-900MHz 帯、1.7GHz 帯、2GHz 帯、及び 2.5GHz 帯がWRC-23 で適切に特定されることを見据えて進められるべきと考えます。なお、HAPS を利用した国内での通信サービスの実現に向け、特区などの規制を緩和した地域でのトライアルから始めることが考えられます。ただし、HAPS は航空機としての側面を持つため、電波規制のみならず航空規制を含めた一体的な施策を検討すべきと考えます。		
	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。 重点調査の実施に係る基本的な方針を変更する場合には、改めて意見募集を行って参ります。 調査の実施及び調査結果の公表にあたっては、調査の目的や関係法令等を踏まえ、適切に対応して参ります。	<del>無</del>

	がなされていくものと考えておりますが、将来、基本的な方針や運用の変更等を行う必要がある場合には、改めて広く意見を求めることが必要と考えます。 また、調査の実施にあたっては、調査項目、評価内容、及び公表内容によっては、センシティブな経営情報、個人情報、プライバシー情報等の情報に触れる場合や類推が可能となるものも含まれる可能性があることから、調査の目的・効果・必要性については事前の検討・検証を十分に実施していただくようお願いいたします。		
51-12 52-12		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頂きます。	無
	<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。)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		
	<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 ④デジタルコードレス電話[1.9GHz 帯]	現在、sXGP システムが使用可能な周波数の拡大等に向けた技術的条件の検討が、情報通信審議会情報通信技術分科会において行われており、公衆PHSを含む既存の他の無線局への影響についても十分配慮した検討が行われています	無
	<意見> 公衆 PHS と sXGP の周波数共用条件等を踏まえて、サービスが終了するまでは公衆 PHS ユーザーに配慮いただけるような制度や運用ルールの徹底を要望いたします。	0	

51-14 52-14	<該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 IV 960MHz~3.4GHz 帯  <意見> 地域 BWA に関して、「周波数アクションプラン(令和元年度版)」においては、「一定期間(3~5年程度)経過後において、地域 BWA の利用が低い水準にある場合には、地域BWA の在り方の見直しも検討する。」との方向性が示されていましたが、今回の「周波数再編アクションプラン(令和2年度改定版)(案)」で記載が削除されており、また状況について補足する記載もありません。 令和元年度に自営用途での利用に関する制度整備は行われたものの、更なる周波数の有効利用のために、引き続き利用状況を注視していくことが必要であると考えます。また、同帯域はTDD 方式を採用している帯域であり、全国 BWA 事業者と地域 BWA 事業者が同期を行うことで、互いに干渉を最小限に抑えるよう運用しています。加えて同期運用を実施することにより、全国 BWA 帯域と地域 BWA 帯域の間でガードバンドが不要となり、当該帯域において 20MHz 幅としての運用が可能となっています。しかしながら、仮に非同期運用を行う場合、同期運用に比べて干渉量が増加する可能性があります。さらに全国 BWA 帯域と当該帯域の間で最低でも合計で 10MHz のガードバンドが必要となり、当該帯域の運用も 10MHz 幅に制限されてしまいます。従いまして、同期運用を行うことで当該帯域での混信を抑制し、2.5Gz 帯という貴重なグローバル帯域を最大限に利用するために、当該帯域でも全国 BWA 事業者と同期をとって運用すること、もしくは同期事業者が非同期事業者よりも優先される制度の検討を  □ 1 ○ 1 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○ 2 ○	自営等BWAの制度整備については、令和元年 12月に完了したため、一段落したことから記載を削除したところです。地域BWA帯域の利用状況の確認及び地域BWAの利用が低い水準にある場合の見直しについて、必要性は変わらないと考えており、一定期間経過後における対応への考え方に変更はございません。頂いたご意見については、今後の施策の際に参考とさせていただきます。 非同期運用に関して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。	無
53-1	要望いたします。         【ソフトバンク株式会社】         【Wireless City Planning 株式会社】         <該当箇所>         第3章 重点的取組         I 5 G の円滑な導入に向けた対応         ③ ローカル 5 G の追加周波数割当ての検討         第4章 名用波数区への更短ま台	頂いたご意見については、本改定案への賛同 意見として承るとともに、今後の施策の検討の 際に参考とさせていただきます。	無
	第 4 章 各周波数区分の再編方針 VI 4.4~5.85GHz 帯		

53-2	具体的な取組	28.3~29.1GHzの利用については、現在行われている情報通信審議会における共用検討結果を踏まえて整理することが適当と考えますが、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。	<del>無</del>
	< 恵兄 >  追加のローカル 5 G候補周波数帯である 28.3 ~ 29.1GHz (800MHz 幅)については、屋   外での利用を前提とした割当となるよう検討頂きたく存じます。		
53-3	<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 別紙 (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	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。	無

 $\widehat{10}$ 

## <意見>

今後、多くの地域で多様な無線インフラが共存する中、シームレスなネットワーク環境を整備していくには、無線アクセス網のみならず、コア網のレイヤにおける共用やローミング等を推進していくことが重要と考えます。具体的には、地域 BWA のコア網間、また地域 BWA と自営 BWA のコア網間、また将来的にはローカル 5 Gのコア網間の地理的な共用を目的としたローミングについても、周波数利用効率に資する取組として進めることが必要と考えます。

【一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟】

54 〈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
  - ④デジタルコードレス電話[1.9GHz 帯]

<意見>

我々DECT フォーラム ジャパンワーキンググループは 1.9GHz 帯を使用する DECT 方式の利活用を日本国内で推進する団体です。

DECT 方式は全世界で 10 億台以上の製品が稼働中で、日本国内でも 2010 年 10 月以降、家庭用・事業所用コードレス電話、ドアフォン、インターカム、ワイヤレスマイク、 1oT 機器など様々な用途に年間 500 万台以上の製品が販売されています。

現在 1,893.5 - 1,906.1 MH のデジタルコードレス電話帯域内に DECT は 6 チャネルが割り当てられておりますが、自営用 PHS 及び s XGP システムとの共用であることから、地域・環境によっては十分な容量が確保できておりません。 一方 DECT を IMT-2020 の一方式として標準化するための作業が ITU-R WP5D で進行中であり、近い将来 高速大容量、多数接続、高信頼性および低遅延という 5G の特徴を次世代 DECT (DECT-2020) として有することが見込まれています。

今回の周波数再編アクションプラン(案)では "公衆 PHS サービスが令和 5 年 3 月末 に終了予定であることを踏まえ、同周波数帯の跡地利用について検討を行う"ことが提

現行のDECT方式及びDECT-2020方式については、公衆PHSサービスの終了を見据え、利用可能な周波数の拡張に係る技術的条件等の検討を開始したいと考えています。

	案されており、デジタルコードレス電話作業班資料 (URL 省略) に取り上げて頂いたとおり、公衆 PHS 帯域の DECT 用途への割り当てを希望致します。 詳細の割り当て方法は、従来 DECT とのバックワードコンパチビリティ、DECT-2020 の標準化及び同帯域を共用する sXGP システムとの共存などの要素を踏まえ 関係者との協議を経て決めることを提案致します。 【DECT フォーラム ジャパンワーキンググループ】		
	(※一部引用箇所を省略しています。)		
55-1		アマチュア無線のMF帯の利用拡大については、令和2年4月に現状割当可能な周波数を追加で割り当てる制度整備を行ったことから、記載を削除したところです。     今後の周波数割当については、アマチュア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用状況を考慮しながら、引き続き検討してまいります。     頂いたご意見については、今後の施策の際に参考とさせていただきます。	無
	令和元年版意見募集結果との矛盾点 3/11 公表の無線局手続規則の一部を改正する省令案に係る意見部集結果の内、今		

55-2	後ローバンドアマチュアバンド拡張に関する総務省意見(今後の方針) 「周波数割当(拡張)については、今後のアマチュ ア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用状況を考慮しながら検討していきたいと思います」 JARLへの回答(4)を参照 2)項の「MF 帯のアマチュアバンド等の見直し拡張を検討する」が削除されていることから、来年度以降継続してデジタルモード、電話モードで国際的に不整合を生じている「3.6/3.7/3.8MHzのバンド拡張が行われない可能性があるのは不当」 <該当箇所> 第4章 各周波数区分の再編方針 I 335.4MHz以下  <意見> 第4章 各周波数区分の再編方針 1) 335.4MHz以下  /意見> 第4章 格別波数区分の再編方針 1) 335.4MHz以下  /意見> 第4章 を周波数区分の再編方針 1) 335.4MHz以下  /意見>  // ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	ご指摘の趣旨が分かりかねますが、FM同期放送に関する取り組みとしてアクションプラン改定案のP10に記載しております。	無
	<ul><li>2)この項目が削除されている</li><li>【個人】</li></ul>		
56	<ul> <li>(該当箇所&gt;</li> <li>第4章 各周波数区分の再編方針</li> <li>I 335.4MHz 以下</li> <li>&lt;意見&gt;</li> <li>昨年度提出の当プラン案について、アマチュア無線の 3.5MHz 帯 ~ 3.8MHz 帯を連続させる等の予告がありましたが、今回は外されています</li> <li>ITU-RR 等の調整等により排除された物なのでしようか</li> <li>是非とも復活させて戴きたいです</li> </ul>	アマチュア無線のMF帯の利用拡大については、令和2年4月に現状割当可能な周波数を追加で割り当てる制度整備を行ったことから、記載を削除したところです。     今後の周波数割当については、アマチュア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用状況を考慮しながら、引き続き検討してまいります。     頂いたご意見については、今後の施策の際に参考とさせていただきます。	無

### <該当箇所> 頂いたご意見については、今後の施策の検討 57 第3章 重点的取組 の際に参考とさせていただきます。 Ⅰ 5 G等の円滑な導入に向けた対応 なお、5.9GHz帯におけるV2X通信技術の導入 ① 追加周波数割当ての検討 に向けた検討においては、既存免許人の意見を ||| 自動運転社会に向けた取組 十分に聴取するとともに、隣接帯域のものも含 <意見> め、既存無線システムの運用等に十分配慮して 【5.9GHz 帯】、【7025~7125MHz】は、全国の放送事業者が、報道取材ならびに番組制 検討を行ってまいります。 作の素材伝送用映像FPUを運用しております。映像FPUは、地上基幹放送の業務を 7025~7125MHzの周波数帯に対する5Gの割当 行う上で必要不可欠であり、重要な無線システムです。 て可能性の検討については、既存無線システム 今回、V2X 用通信を導入することとなった場合の共用・移行・再編など周波数割当て の運用に配慮しつつ進めて参ります。 の方針や割当て等の目標期日などを具体的に示されたことは、既存免許人としては極め て遺憾であり、映像 FPU を含む既存無線システムを、放送事業者が、今後も支障なく継 続的に運用できることを確保した上で、国内の周波数運用事情も十分に勘案し、既存免 許人の理解と協力を得ながら、慎重かつ丁寧に検討を行うことを強く要望します。 【テレビせとうち株式会社】 <該当箇所> 公共機関の共通的な連絡波に関しては、公共 58 別紙 機関の意向により、必要に応じ検討されるもの (2) 研究開発課題 と考えます。 頂いたご意見については、今後の施策の検討 (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 の際に参考とさせていただきます。 <意見> 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について 各機関が協動するため、非常通信に使用されうる機器が全て送受信可能である周波数 (4630kHz に類似する周波数)を確保すべきであると考えます。周波数についてはモー ルスでは伝達できる情報量が少ない上に通信できる者が減少しつつあることから音声を 可とすべきであると考えます。 デジタル波は理解度が電界強度に比例せず、急激に悪化する傾向があります。そのた め、確実な伝搬が求められる非常通信ではアナログ波を予備として設定すべきであると 考えます。 日赤無線周波数については、日本赤十字社に加えて他の医療機関にも開放し、共用す べきであると考えます。

【個人】

59-1	<該当箇所>	国際条約によりITUでは世界を第一、第二、	無
	その他	第三地域に分け、それぞれの地域ごとに分配を	
		定めております。また、各国はその属する地域	
	<意見>	の分配内で各国の事情も勘案し、国内の分配を	
	下記の事項を改めたうえで周波数の再編が必要であると考えます。	定めております。	
	全般について	(人の)(わります。	
	現在は国際化と貿易の自由化が進んでおり、国内の独自規則は非関税障壁であると指		
	摘されるおそれがあります。加えて独自規則によって他国向けの技術研究が阻害されて		
	います。そのため、周波数は国際条約を基準として分配し、逸脱した分配がなされている周波数については段階的に国際条約を基準として再分配されるべきであると考えます。		
	る同放致については段階的に国際采約を基準として再分配されるへきであると考えます		
59-2		 頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	I 335.4MHz 以下		
	具体的な取組		
	1 制度整備等		
	⑦ 広帯域電力線搬送通信設備 [2~30MHz]		
	   <意見>		
	広帯域電力線搬送通信設備について		
	無線局からの漏洩電磁波による悪影響を阻止すべく新スプリアス規制が実施されてい		
	ます。上記設備についても同様の悪影響を及ぼすおそれがあり、屋内外の利用を問わず		
	少なくとも無線局と同等の規制が必要であると考えます。		
	上記設備は一般的な無線局の給電線に当たる部位が使用状況によって異なるため、不		
	整合による漏洩電磁波、高調波が生じる可能性が高まります。そのため、一般的な無線		
	局と比較してより厳格な規制・審査が必要であると考えます。特に「想定される状況」		
	については「極めて近距離の地点における測定結果」「通常想定される給電線長を逸脱		
	した場合の測定結果」を必須とすべきであると考えます。		
59-3	<該当箇所>	頂いたご意見については、今後の施策の検討	無
	第4章 各周波数区分の再編方針	の際に参考とさせていただきます。	
	I 335.4MHz 以下		
	Ⅱ 335.4~714MHz 帯		l!

#### <意見> 簡易無線の周波数分配について データ通信と音声通信が混信する事例が報告されています。周波数の再割り当てを行 う際には両者を分離が望ましいと考えます。 <該当箇所> ご指摘のような事例については、電波の有効 59 - 4第3章 重点的取組 利用を図る上で支障となっている要因を利用状 VII 公共用周波数の有効利用の促進 況調査により明らかにし、個々の事情を勘案し て検討されるものと考えます。 <意見> 頂いたご意見については、今後の施策の検討 公共用周波数の有効利用の促進等について 無線機の更新に必要な設備投資が出来ず、結果的に旧来の無線機を継続して使用する の際に参考とさせていただきます。 事例が報告されています。このような事態は周波数の重複分配にあたり不公平かつ非能 率的です。よって関係する公共機関の財源状況を考慮して検討すべきであると考えます 昨年開催された「電波有効利用成長戦略懇談 <該当箇所> 59-5 第4章 各周波数区分の再編方針 会 令和元年度フォローアップ会合 において Ⅳ. その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組み 、現行法では製造業者、輸入業者及び販売業者 ⑥ 技術基準不適合機器の流通抑止 各業者に求められる努力義務の内容をガイドラ インとして明示すべきとされたところです。こ <意見> のため、まずはガイドラインを策定し、製造業 者、輸入業者及び販売業者各業者それぞれの主 技術基準不適合機器の流通抑止について 公益上の観点から原則として製造、輸入、販売、譲渡、使用の全てを禁止すべきであ 体的な取組を促すとともに、その担保措置の実 効性を高めることにより、技術基準不適合機器 ると考えます。 実験、研究目的の輸入については追跡可能性を満たす施策を以て例外的に認めるべき「の流通抑止の取組を進めていきたいと考えてお りますが、頂いたご意見については、今後の参 であると考えます。具体的には「各事業者が機器の製造輸入販売譲渡使用の記録を保管 すること | 「総務省は機器の使用目的に一致する無線の免許を所持していることを確認 考とさせていただきます。 すること | 「機器に識別可能な標章を貼付すること | など。 また、短期間の実験等のみを目的とする場合

勧告・命令の発動要件については、上記に反した時点で発動せしめ、改善策の実効性

を確認した時点で解除すべきであると考えます。

【個人】

一つております。

に限り、一定の電波法第3章に定める技術基準

に相当する技術基準を満たす無線局については 、届出を行うことで使用が認められるようにな

<該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

VI 4.4~5.85GHz 帯

<意見>

【意見1】5650~5850MHzのアマチュアバンドについて

5650~5850MHz はアマチュア業務に割り当てられているところ、従前より、マイクロ波への入門バンドとして利用されてきた。昨今は、廉価なアマチュアテレビ送信機が普及したことにより、ドローンに搭載して地上への動画伝送が行われている。同周波数帯のアマチュア業務への割り当ては二次業務ではあるものの、昨今、利用が活発化している。

まず、「周波数再編アクションプラン(平成 30 年 11 月改定版)」に関するパブコメ結果 (URL 省略) において、「 $5.7\,\mathrm{GHz}$  帯について、現時点では、アマチュア業務への割当てを廃止する予定はございません。」とご回答いただき、「周波数再編アクションプラン(令和元年度改定版)」に関するパブコメ結果 (URL 省略) において、「 $5650-5850\,\mathrm{MHz}$  のアマチュア業務への二次業務としての割当てについて、現時点での特段の変更は予定しておりません。」とご回答いただいた。現時点でもこのご回答内容に変更はないか、改めてご確認をお願いしたい。

次に、「周波数再編アクションプラン(令和元年度改定版)」の「第3章 重点的取組」「II ダイナミックな周波数共用の推進」(6 頁)において、「令和2年度までにダイナミック周波数共用システムを構築する」とあるが、その対象に $5.8\,\mathrm{GHz}$  帯が含まれており、「III 自動運転及び Connected Car 社会の実現に向けた対応」(6 頁)においても「 $5.8\,\mathrm{GHz}$  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」が謳われていた。しかし、令和2年度改訂版案では、これらの記載が削除されていた。アマチュア無線家の立場から、これらの検討事項から $5.8\,\mathrm{GHz}$  帯が削除されたことを歓迎するが、これらの検討事項に $5.8\,\mathrm{GHz}$  帯を復活させる予定があるのかについてご回答いただきたい。

60 - 2

<該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

VI 4.4~5.85GHz 帯

<意見>

5650-5850MHzのアマチュア業務への二次業務 としての割当てについて、現時点での特段の変 更は予定しておりません。

周波数再編アクションプラン(令和元年度版)においてダイナミック周波数共用の検討対象を「2.3GHz帯、2.6GHz帯、5.8GHz帯、5.9GHz帯、26GHz帯、28GHz帯及び38GHz帯」としており、今般の周波数再編アクションプラン改定案では、2.3GHz帯、2.6GHz帯、26GHz帯及び38GHz帯に関して、周波数共用の実現可能性について検討を行い、令和2年度内に結論を得るとしております。

5.8GHz帯に関してはダイナミック周波数共用 の検討可能性を有し、検討の際は既存無線シス テムの運用に配慮して進めて参ります。

ワイヤレス電力伝送システムのビームは横方 向だけでなく、縦方向にも短い時間で切り替わ ります。アマチュア無線の空中線の高さの差や

チルト角等にも大きく依存するため、日本アマ

無

- 109 -

他方で、「XII ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討」において、「5.7GHz 帯」が検討対象に含まれているところ、令和元年度改訂版では、「平成30年12月より情報通信審議会において検討を開始しており、引き続き制度整備に係る検討を行う」とされていたものが、令和2年度改訂版案では、「情報通信審議会で検討を行い、令和2年度内に制度化を行う。」とされてしまった。しかし、ワイヤレス電力伝送の整備検討の過程には、以下の点で問題がある(「陸上無線通信委員会報告(案)に対する意見募集-「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」のうち「構内における空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」のうち「構内における空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」-」において同様の意見を提出した。)。以下の以下の問題点に関する見解をお聞かせいただきたい。

(1) アマチュア無線周波数帯との共用検討結果をみると、2400MHz 帯についても(報告書案 181 頁)5600MHz 帯についても(同 202 頁)、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムのビームの方向とアマチュア無線の空中線の指向方向が一致する場合の検討結果しか示されていない。しかし、アマチュア無線の空中線は固定ではなく 360°各方向に回転させて使用することが通例であるから、相互のビーム方向が一致する場合だけでなく、アマチュア側の空中線の指向方向をどの程度外せば共用が可能かについての検討も必要なはずである。

もし、そのような検討が行われているのであれば、その結果を報告書に盛り込むか、別の形で示していただきたい。もし検討が行われていないのであれば、共用検討が不十分であり政策を先に進めることはできないと考えられる。

なお、これらのアマチュア無線周波数帯で現実に用いられている空中線は指向性アンテナ (パラボラまたは八木)が一般的であるから、上記検討を、無指向性で利得も低いホイップアンテナを用いた検討で代替することはできないと考える。]

(2) 仮に WPT が導入されてしまう場合、現実問題として、アマチュア無線側に混信等を与え、アマチュア側が使用周波数を変更せざるを得ないケースが出てくると思われる。そこで、アマチュア側の柔軟な対応を可能とするために、アマチュア無線パンドプラン (無線局運用規則第二百五十八条の二の規定に基づくアマチュア業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別(総務省告示第百七十九号)のうち、2400MHz 帯及び5600MHz 帯に関する部分を廃止し、民側の裁量を広げるようにしていただきたい。

チュア無線連盟の方とも意見交換を行いつつ、 最悪の場合について検討を行い、その結果を記 載しております。また、報告では実際の指向性 減衰量を用いた離隔距離の算出も可能としてお り、これにより共用の検討が可能です。さらに 、検討においては指向性アンテナ(ハ木アンテ ナ)を用いた検討も行っています。

他の無線通信システムとの共用の検討に当たっては、使用環境や設置方法等も含めて検討を行い、技術的条件を取りまとめているところ、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの利用を想定している工場、倉庫などからの影響としては限定的であると想定されます。また、干渉等の影響の回避・軽減を考慮し、既存の無線システムとの運用調整のための仕組みづくりが今後検討されていくことになると思います。

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。

60-3 | <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 短波デジタル通信[3~30MHz]

## <意見>

【意見2】デジタル方式の短波国際通信について

「第4章 各周波数区分の再編方針」「I 335.4MHz 以下」の「具体的な取組」「1 制度整備等」「①短波デジタル通信[6~26MHz]」(9頁)において、「海外における短波帯のデジタル方式の導入状況等を踏まえ、短波国際通信(固定局)を対象にデジタル方式の導入可能性を検討する。」と述べられている。

アマチュア業務においては、すでに、複数の方式による短波帯におけるデジタル音声通信の実績がある。「D-STAR」は日本アマチュア無線連盟(JARL)が開発したデジタル方式であり、海外では短波帯での運用実績がある。また、「FreeDV」は我が国でも運用実績がある。アマチュア無線界としては、これらの運用実績を踏まえ、短波国際通信(固定局)におけるデジタル方式の導入可能性の検討に貢献する用意がある。

他方で、日本のアマチュア無線機メーカーは、今なお世界的に高い評価とシェアを確保しているが、昨今は中国等の安価なメーカーに押され気味である。特に、SDR等のデジタル最新技術への対応に後れがあるように感じられる。また、かつて日本アマチュア無線連盟(JARL)主導で策定されたアマチュアのデジタル通信方式「D-Star」は、一時は世界中に普及したが、昨今、海外では、DMR等の業務規格を応用した無線システムに置き換わりつつある。そこで、日本のアマチュア無線機メーカーの栄光を維持するために、デジタル系の開発費の補助・助成といったテコ入れ策をご検討いただきたい。

60-3 | <該当箇所>

第4章 各周波数区分の再編方針

I 335.4MHz 以下

<意見>

【意見3】MF 帯及びHF 帯のアマチュアバンドについて

「第4章 各周波数区分の再編方針」「I 335.4MHz 以下」の「今後取り組むべき課題」において、令和元年度改訂版では、「②アマチュア局が動作することを許される周波数帯(バンドプラン)のうちMF帯について、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、バンドプラン等の見直しの可能性について、令和元年度に検討を開始する。」と述べられていたが、令和2年度改訂版案では、この記載が削除されてしまった。

アマチュア無線のMF帯の利用拡大については、令和2年4月に現状割当可能な周波数を追加で割り当てる制度整備を行ったことから、記載を削除したところです。

今後の周波数割当については、アマチュア局の開設・運用状況をはじめ、既存無線局の利用 状況を考慮しながら、引き続き検討してまいり ます。

頂いたご意見については、今後の施策の際に

	これは、令和2年3月11日にパプコメ結果が公表された「無線局免許手続規則の一部を改正する省令案等(アマチュア局の免許手続の簡素化、無資格者の利用機会の拡大及び周波数の追加割当て)」により、1.9MHz 帯と3.5MHz 帯のバンド拡張が認められたからと思料する。このバンド拡張自体は、アマチュア無線界として素直に歓迎し、感謝申し上げる。 しかし、今回拡張が認められなかった「歯抜け部分」について、海外ではアマチュア業務に割り当てられている以上、混信の問題が避けられず、我が国において業務用途に用いるのには適さないと思われる。したがつて、これらの「歯抜け部分」についても、引き続き、業務用無線の他の周波数への移行を推進した上で、アマチュア業務への割当をご検討いただきたい。さらに、5MHz 帯の追加もご検討をお願いしたい。以上の方針を明確化するため、「②アマチュア局が動作することを許される周波数帯(バンドプラン)のうちMF帯及びHF帯について、既存の業務用無線の動向等を踏まえ、バンドプラン等の見直しの可能性について、引き続き検討する。」との記載を追加されたい。	参考とさせていただきます。	
60-	<ul> <li>名</li></ul>	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、V-High帯域については、令和2年度末までを目処に実証試験等を推進し、その結果を踏まえた上で、周波数の利用ニーズ等も勘案しつつ、周波数の割当方針等を策定することとしています。	<del>無</del>
60-	5   <該当箇所 >	本項目は、「研究開発課題」として、社会的 な課題に対して新たな無線技術の開発により解	無

な課題に対して新たな無線技術の開発により解

### (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

### <意見>

【意見5】「新しい電波利用の実現に向けた研究開発等(別紙)」について

「(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」の一環として、災害発生時にアマチュア無線が通信手段を提供してきた実績があるが、今後も、アマチュア無線家は、通信を通じた社会貢献を行う用意がある。そこで、アマチュア無線の本来業務の一つに、ボランティアとして実施する災害時の通信やその訓練も兼ねた公的イベント等の運営に係る通信などの「社会貢献」を含めることを目標として、「アマチュア無線による社会貢献の推進」を、取り組むべき研究開発の1項目に追加していただきたい。

決を図ろうとするものであり、ご提案の内容は 趣旨が異なるものと考えます。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。

【個人】

(※60-1~60-5 は、一部引用箇所を省略しています。)