

【別紙 3】

「周波数再編アクションプラン（改定版案）」
 に対する意見募集の結果及び意見に対する考え方
 （募集期間：平成 25 年 7 月 30 日（火）～平成 25 年 8 月 28 日（水））

No.	提出された意見	意見に対する考え方
1	<p>（意見 1） <該当箇所> 第 2 章 各周波数帯区分の再編方針 IV. 960MHz～2.7GHz 帯</p> <p><意見> 地域 WiMAX の帯域は都市部では全国バンドの事業者に割り当てるべき</p> <p>現在、2580MHz から 2590MHz の 10MHz は固定系地域バンドとしていわゆる地域 WiMAX に割り当てられている。</p> <p>その割り当て目的は「地域の特性、ニーズに応じたブロードバンドサービスを提供することによるデジタル・ディバイドの解消、地域の公共サービスの向上等当該地域の公共の福祉の増進に寄与すること」とされている。</p> <p>しかし、実際には全国バンドと同じようなサービスしか行われていないばかりか、利用状況調査によればその契約者数は極めて低い水準にとどまっている。</p> <p>http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000133.html</p> <p>そもそも地域 WiMAX は全国事業者による整備が遅れがちな地方のデジタル・ディバイド解消を目的としていたはずである。ならば、そのような地域でない場所では不要なはずだ。</p> <p>移动通信端末向けとして貴重である 2.5GHz 帯を無駄に眠らせているのはよくない。</p> <p>よって、地方では地域 WiMAX を当面の間継続し、都市部では免許を返上させ、東名阪バンドのように都市部でのみ用いる周波数帯とするべきだ。</p> <p>その上で、既存地域 WiMAX 事業者には MVNO への転換を促し、当該都市部バンドを割り当てられた事業者には MVNO への妥当な価格での販売を義務づけるのが電波の有効活用になる。</p> <p>（意見 2） <該当箇所> 第 2 章 各周波数帯区分の再編方針 IV. 960MHz～2.7GHz 帯</p> <p><意見> 最高速度よりも低遅延を目指すべき</p>	<p>2.5GHz帯広帯域移動無線アクセスシステムに関する臨時の利用状況調査の評価結果を踏まえ、地域BWAバンドの周波数帯でのWiMAX Release 2.1AEやAXGP方式の導入、柔軟な割当てを可能とすること等により、電波の有効利用を図るための関係規定を整備する予定です。</p> <p>ご意見として今後の参考とさせていただきます。</p> <p>今回のアクションプラン改定案とは直接の関係がなく、意見募集の対象外ではありますが、ご意見として、参考とさせていただきます。</p>

先日、UQ コミュニケーションズ株式会社が 2.5GHz 帯において 20MHz の割り当てをうけ、ニュースリリースを出したが、そこでは「2017 年には下り 1Gbps を超える超高速モバイルブロードバンドサービスの提供を目指してまいります」と謳っている。

http://www.uqwimax.jp/annai/news_release/201307291.html

これは広告宣伝上のアピールのみならず、広帯域移動無線アクセスシステムの高度化のための特定基地局の開設計画の認定に係る審査における、競願時審査基準（第 2 基準）の基準 G、「指定済周波数における屋内エリア化及び高速化技術の導入その他電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する具体的な計画がより充実していること」をも意識してのことだと思われる。

http://www.soumu.go.jp/main_content/000240660.pdf

この流れは実際上の運用においては利用不可能な理論上の最高速度を追うことを奨励しているように思える。

しかし、既に携帯電話各社は 30～70Mbps が出る LTE では月間 7GB 以上の利用に対しては速度制限を行っている。仮に UQ でも 7GB 制限を導入し、1Gbps が本当に出た場合、1 分間で速度規制の対象となることを意味している。このような実態からかけ離れた競争は妥当ではない。

そもそも、現実のトラフィックは Twitter や LINE、Web アクセスのように、小さなトラフィックが無数に飛び交うものであり、今後のネットワークはこのようなトラフィックに対して最適化されるべきである。

また、現在ソーシャルゲームが広く普及しているが、今後は現在のようなリアルタイム性の低いゲームではなく、よりリアルタイム性の高いゲームが普及していくことが予想される。このような時代にそなえて、より低遅延なネットワークが整備されるべきである。

すでに上記のようなトレンドの変化は起こりつつあり、実際に NTT ドコモはこの変化を見誤って障害を引き起こしている。

「1 時間あたりに処理できる最大の信号量は、従来の 2750 万回から、半分程度の 1410 万回に下がっている」

<http://www.itmedia.co.jp/mobile/articles/1201/26/news091.html>

今後の審査基準は以上のような、現実のトラフィックの傾向に則した基準になるべきであって、非現実的な最高速度競争を煽るようなものであってはいけない。

【個人】

2 <該当箇所>

第 2 章 各周波数帯区分の再編方針

今回のアクションプラン改定案とは直接の関係がなく、

	<p>Ⅲ. 470MHz～960MHz 帯</p> <p><意見> 地上波テレビのキー局の電波オークションを即日希望します。震災復興支援の予算に充てるのに、これほど良い財源はありません。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>意見募集の対象外ではありませんが、ご意見として、参考とさせていただきます。</p>
3	<p><該当箇所> 第2章 各周波数帯区分の再編方針 Ⅲ. 470MHz～960MHz 帯</p> <p><意見> テレビ電波をオークション制にして適切な利用料を徴収することが、電波の所有主である国民の願いです。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>今回のアクションプラン改定案とは直接の関係がなく、意見募集の対象外ではありませんが、ご意見として、参考とさせていただきます。</p>
4	<p><該当箇所> 第1章 背景・目的</p> <p><意見> 電波の再編では、国際的な電波帯域と連動した帯域に再編も必要だと考えます。 例としては、Wi-Fi や携帯電話など世界中どこでもおなじ帯域の方が合理的に機器が使えます。それは、国際電気通信条約付属無線通信規則による部分は大きいです。 今後、電波の強さによって混信（スピルオーバー）する国際問題が発生しています。 近隣の露国や支那、台湾、南北朝鮮から混信が起きていて事態を踏まえてもこの指針のなかに入れるべきではないか。 今後、日本の技術たるデジタルテレビを海外に売り込むにしても本パブリックコメントで研究した成果も売るべきではないか。そうする事で他国陣営のデジタルテレビよりも優位な立場になる事は明確である。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>周波数の割当てにおいては、例えばV. 2.7～4.4GHz帯(P12)において、第4世代移動通信システムでは国際協調を図りつつ検討を進める、としています。 また、混信回避のための共用条件は、国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）において検討されているところです。</p>
5	<p><該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 I. 335.4MHz 以下 <u>基本的な方針</u> <u>具体的な取組</u> ③市町村防災行政無線（150MHz 帯）、都道府県防災行政無線（150MHz 帯）、消防無線（150MHz 帯） II. 335.4～470MHz 帯 <u>具体的な取組</u></p>	<p>移動系の防災行政無線について、多チャンネル化・データ・画像伝送等、災害時の迅速な情報伝達や情報収集に大きなメリットを有する260MHz帯デジタル方式を平成13年度（都道府県にあっては平成16年度）から導入しており、できる限り早期に260MHz帯へ移行することとなっておりますので、速やかにデジタル化へ</p>

	<p>③市町村防災行政無線（400MHz 帯）、都道府県防災行政無線（400MHz 帯）</p> <p><意見></p> <p>当県では、東日本大震災や南海トラフ巨大地震等の広域巨大災害が発生して通常の通信環境が被災し途絶する状況においても音声通信で容易に被災地との情報共有ができるよう、150MHz 帯の全県移動系防災行政無線を整備しています。険しい山々と入り組んだ海岸線が共存する紀伊半島の複雑な地形的特性においては、機動性と音声通信による情報共有に特化した移動系防災行政無線として 150MHz 帯の電波伝搬特性が最も優れており、平成 23 年台風第 12 号がもたらした紀伊半島大水害では、断線や停電などで公衆通信が途絶する過酷な状況の中で、駐在事務所との唯一の通信手段として実際に機能し、我々が「通信確保の最後の命綱」と言ってきた高い信頼性を遺憾なく発揮したところです。</p> <p>また、県内の市町村においては、150MHz 帯及び 400MHz 帯の市町村防災行政無線（移動系）等を活用して、災害時に孤立する可能性のある集落（県内約 600 箇所）との通信を確保しており、災害発生時の情報孤立の防止に県を挙げて取り組んでおります。</p> <p>当県や県内の多くの市町村は、地域住民の生命、財産を守るために少ない割当周波数を最大限に活用して防災対策を行っており、現在制度化されている 260MHz 帯 TDMA 方式よりも費用対効果が高い 150MHz 帯及び 400MHz 帯のアナログ移動系防災行政無線を今後も継続して使用できるよう要望します。</p> <p>なお、周波数の有効利用のためデジタル化を推進するのであれば、機動性に優れ、単純なプレストーク通信による音声情報の共有に特化した現在の移動系無線の運用形態を維持でき、かつ現在制度化されている TDMA 方式よりも通信範囲が広く取れる、4 値 FSK 変調等の SCPC 方式のように簡素で費用対効果の高いデジタル方式を移動系防災行政無線にも制度化することが不可欠であると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【和歌山県】</p>	<p>の移行をお願いいたします。</p> <p>ご提案のありました 4 値 FSK 変調等の SCPC 方式を含めて、低コストの防災行政無線を含む業務用無線システムについても現在、情報通信審議会において審議されているところです。</p>
6	<p>（意見 1）</p> <p><該当箇所></p> <p>第 2 章 各周波数区分の再編方針</p> <p>V. 2. 7～4. 4GHz 帯</p> <p><意見></p> <p>3. 4～3. 6GHz 帯における第 4 世代移動通信システムの導入に当たっては、昨年度に行われた周波数共用検討結果を踏まえ、隣接周波数帯で運用されているものを含めた固定衛星業務地球局が適切に保護されるような制度整備がなされるこ</p>	<p>3. 4～3. 6GHz 帯については、平成 25 年 7 月 24 日の情報通信審議会答申を踏まえた対応を行っていく予定です。</p> <p>また、3. 6～4. 2GHz 帯における第 4 世代移動通信システムの導入の検討に際しては、情報通信審議会等の場を通して、関係者を含めた十分な検討を行っていく予定です。</p>

	<p>とを要望いたします。また、3.6～4.2GHz帯における当該システムへの割当てに際しては、上記周波数共用検討結果のほか、国内においても3.4～3.6GHzに比べて地球局等が数多く運用されていることに配慮いただくことを要望致します。</p> <p>(意見2)</p> <p><該当箇所></p> <p>第2章 各周波数区分の再編方針</p> <p>VII. 5.85GHz超</p> <p><u>基本的な方針</u></p> <p><u>具体的な取組</u></p> <p>①6.5/7.5GHz帯等可搬型システム</p> <p>③11/15/18GHz帯固定通信システム及び22/26/38GHz帯FWAシステム</p> <p><意見></p> <p>可搬型システムの導入やFWAシステムの高度化等の方針が掲げられていますが、当該周波数帯域(6.5GHz他)は固定衛星業務に分配されており、システム間の周波数共用は困難であるものと予想されます。</p> <p>これらシステムの導入や高度化について検討される際は、固定衛星業務が国際的な規則・手続きに数年の時間を要することを考慮し、将来導入される固定衛星業務の無線局との周波数共用について配慮いただきますよう、要望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【スカパーJ S A T株式会社】</p>	<p>6.5/7.5GHz帯等可搬型システム及び22/26/38GHz帯FWAシステムの技術的条件については、現在、情報通信審議会において、関係者の参加のもとで共用条件が検討されているところです。</p>
7	<p><該当箇所></p> <p>第1章 背景・目的</p> <p><意見></p> <p>幅広い分野に無線が使われていますが、現在はそれぞれの用途ごとに周波数が指定され、規格も定められています。</p> <p>業種ごとに専用システムになっていることから、問題が生じている(今後生じる)と認識しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市場が小さい ・コストが高い ⇒ 利用者減 ・数が出ない ⇒ メーカーが作らない ・周波数の不足 ・異業種との通信ができない(災害時) <p>今後利用は拡大の方向に進むと見られますが、現状の方法では新しい要望に応えられなくなりつつあります。</p> <p>一方、海外では9・11以降、異業種間の通信の必要がいわれ、クリティカルコミュニケーションといわれる用途を中心に標準化が進んでおり、欧州のTETRAや米APCO P-25などの規格が定められ、普及が進んでいます。</p> <p>日本では、共通の周波数の設定がされるなど対応が進められていますが、十分とは思われません。</p>	<p>ご指摘のようなシステムの高度化、共通化などの視点は重点と考えます。</p> <p>そうした視点も含めた情報通信審議会での審議の結果を踏まえて制度化を進めることとしています。</p>

	<p>海外と比較して、日本が不利とならないように考えてほしいものです。</p> <p>日本企業の保護のために日本独自のシステムをとという考え方もありますが、この考え方がいろいろ問題を起こしていると見ています。</p> <p>問題を避けるために、将来は少数の共通システムに集約することが適当と考えます。今後、規格策定に当たっては国内の利用であっても世界の状況を見ながら策定すべきと考えます。</p> <p>現状を、土地の利用に置き換えてみると、虫食いの的にあちこち使われている状況です。</p> <p>再整理して、広い土地を共同利用すればはるかに効率的利用が可能となります。</p> <p>今は1戸建ての家しか建てられない状況です。しかし土地を整理して大きなビルを建てれば、利用価値は大幅に上がり、大きな利益が期待できます。逆に、適切な対応をしなかった場合、大きな不利益（損失）を蒙るということになります。道路にたとえるなら、高速道路を計画したが途中で土地買収に応じない人がいるためいつまでたっても完成せず、昔の細い道路しかなく輸送量が大幅に制限されている状況です。</p> <p>いつまでも一部の反対者のために、効率的利用が妨げられるなら、損害賠償を求めてもよいと考えます。実際に、損害賠償の請求は難しいと思うので、ある時点で強制的に新しい方式に移行してもらおう。場合によっては、国や自治体が代行し、その経費を相手に請求するという方法がよいのではないのでしょうか。</p> <p>このようなやり方をするには、法整備が必要となりますが、社会全体の不利益を避けるためにやらなければいけないことと思います。</p> <p>将来、どうあるべきか、なるべく上位の視点から見て判断すべきと考えます。10年、20年先の人たちに批判を受けることのないように、早めに対応すべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	
8	<p>（意見1）</p> <p><該当箇所></p> <p>第2章 各周波数区分の再編方針</p> <p>V. 2.7~4.4GHz 帯 今後取り組むべき課題について</p> <p><意見></p> <p>弊社では、当該4GHz帯を離島通信用として固定衛星業務に使用しております。</p> <p>そのため、3.6~4.2GHz帯を候補とした第4世代移動通信システムの周波数割当てについては、固定衛星業務との共用に配慮いただくことに賛同いたします。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>

<p>(意見2) <該当箇所> (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2) 研究開発課題 (2-1) ブロードバンドワイヤレス分野について</p> <p><意見> 弊社では、当該 Ku 帯を災害対策用衛星通信システムに活用しております。周波数利用の効率性向上を目的とした当該研究は、衛星通信システムの運用コスト、衛星通信の大容量化の面で非常に効果的であるため推進いただくことに賛同いたします。</p> <p>(意見3) <該当箇所> (参考1) 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等 (2) 研究開発課題 (2-3) 安心・安全ワイヤレス分野について</p> <p><意見> 弊社では、予期せぬ大規模な災害に備え、「通信ネットワークの信頼性向上」、「重要通信の確保」、「サービスの早期復旧」を災害対策の基本方針として、さまざまな対策に取り組んでいます。</p> <p>その内、当該 400MHz 帯を使用する機器については、「サービスの早期復旧」の対策として、各種の災害対策用機器を配備しており東日本大震災においても特設公衆電話等の提供に有効活用いたしました。</p> <p>従って、400MHz 帯を使用する無線システムの更なる技術的検討を進めることに賛同致します。</p> <p style="text-align: right;">【東日本電信電話株式会社】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>
<p>9 (意見1) <該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ. 470～960MHz 超 <u>具体的な取組</u> ①800MHz 帯 FPU (770～806MHz)</p> <p><意見> 現在使用している 800MHz 帯放送事業用無線局 (FPU) は、平成 23 年 4 月に改正された周波数割当計画により、平成 31 年 3 月 31 日までに 1.2GHz 帯又は 2.3GHz 帯へ移行を進</p>	<p>1. 2GHz帯及び2. 3GHz帯におけるFPUの技術的条件については、既存無線システムとの共用検討を行い、情報通信審議会から答申を受けています (平成25年1月、7月)。</p>

め、1. 2/1. 5GHz 帯衛星測位システムとの共用条件について検討を行うことは書かれている。

一方、2. 3GHz 帯については検討事項が書かれていない。2. 3GHz 帯で放送事業用無線局 (FPU) を運用することに関しては、現在欧州にて放送補助業務 (SAB)・番組製作補助業務 (SAP) 用機器が使われており、周波数が他地域と同様になっている点に関しては、機器の製造・調達の観点では良好である。しかし、現在欧州では、この 2. 3GHz 帯周波数に関して、広帯域無線通信との共用を検討している。この周波数帯は 3GPP で規定されている Band 40 として使用可能で、世界各国で共通して使える周波数帯であるので、欧州では SAB/SAP を一次利用者、免許が必要な無線広帯域通信を二次利用者として、この周波数帯を共用することを検討している。その意義は、SAB/SAP の運用が、限られた場所、時間なので、ほとんどの場所と時間で使われていない周波数帯となり、SAB/SAP のみでの運用では、周波数利用効率が大きく下がるのを避ける事にある。

上記のことから、この 2. 3GHz 帯周波数の有効利用の検討も明記し、欧州と同様に広帯域無線通信との共用の条件について検討を行うことを提案する。国民の財産である周波数を有効利用するために、限られた資源である周波数の有効利用の検討をしないのは適当ではないと考える。

(意見 2)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

V. 2. 7~4. 4GHz

今後取り組むべき課題

<意見>

第 4 世代移動通信システムへの周波数割当てについて、固定衛星業務との共用に配慮するとともに国際協調を図りつつ検討を進めると書かれている。

現在、米国では 3. 55GHz~3. 65GHz にて New Federal Spectrum Access System (SAS) の導入を計画しており、新たな周波数割り当て方法を検討している。従来の無線事業者だけに周波数を割り当てるだけでは、新たな無線通信ビジネスモデルを実行することが難しく、多大な経済効果を得難いと思われるので、米国では周波数の割り当て方法を変え、従来の無線事業者以外にもこの周波数を使用してビジネスができるような試みが議論されている。また、この周波数帯は 6GHz 以下の無線通信用周波数で 100MHz 以上の広帯域に使える最後の周波数帯と考えられ、米国と同様に新たな周波数割り当て方法を検討するにはいい機会だと考えられる。

上記のことから、新たな周波数割り当て方法の検討も明記し、米国と同様に新たなビジネスモデルが実現できるような

3. 6~4. 2GHzを含む第 4 世代移動通信システムへの追加周波数は、平成27年のITU世界無線通信会議 (WRC-15) において検討されることとされており、国際協調を図りつつ検討を進めていくこととしています。

周波数割り当て、周波数のアベノミクスについて検討を行うことを提案する。

【個人】

10 (意見 1)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

VI. 4. 4～5. 85GHz

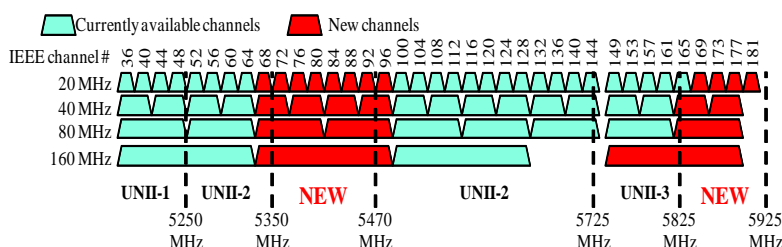
今後取り組むべき課題 ②

<意見>

拡張検討する周波数範囲を (5350-5470MHz / 5725-5850MHz) ではなく、(5350-5470MHz / 5725-5925MHz) として頂きたい。

理由：

- (ア) 移動通信トラヒックの急激かつ継続的な増大に対応するため、5GHz 帯無線 LAN 用周波数を、国際的な議論を踏まえて拡張検討するとの方針案に賛同致します。
- (イ) 現在欧米で先行して行われている議論を概観しますと、米国 FCC における検討¹⁾および欧州 RSPG における検討²⁾がございしますが、いずれも拡張後の周波数範囲が 5150～5925MHz となっており、我が国の周波数再編アクションプラン (案) と上限周波数が整合しておらず、国際協調から外れています。
- (ウ) 下図は IEEE で検討されている、周波数拡張前後のチャンネル配置例です³⁾。ここで水色は米国の現行周波数配置、赤色は拡張後の周波数配置ですが、802.11ac にて導入された 160MHz チャンネルが 4 つ確保できることが示されております。この図より、無線 LAN の上限周波数を 5850MHz とすると 160MHz チャンネルが 3 つしか確保できなくなり、我が国におけるトラヒック増大対応への重大な障害になることが見て取れます。



- (エ) なお、拡張後の周波数範囲が 5150～5850MHz となっても、その帯域幅が 700MHz あることから 160MHz チャンネルを 4 つ確保できるように考えられるかも知れませんが、上図に見られる通り従来の無線 LAN チャンネルには不連続部があるので、レガシーデバイスとの共存問題が生じるという事情があります。
- (オ) また、我が国のみ異なるチャンネル配置にしてしまうと様々に支障が生じることは、同じ 5GHz 帯の「J52」で

経験したことでもあり、得策ではありません。

(カ) 以上により、拡張検討する周波数範囲の上限を5925MHzとすることが適切と考え、検討頂きたく存じませ

す。
) <http://www.fcc.gov/document/5-ghz-unlicensed-spectrum-uni>

²⁾ https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/c7597ba6-f00b-44e8-b54d-f6f5d069b097/RSPG13-521_RSPG%20pinion_on_WBB.pdf

³⁾ <https://mentor.ieee.org/802.11/dcn/13/11-13-0282-03-0000-802-5-ghz-tutorial.pptx>

(意見2)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

V. 2.7~4.4GHz

具体的な取組

○3.5GHz帯への第4世代移動通信システムの導入

<意見>

放送用FPUおよび放送用STL/TTL/TSLへの割当周波数からBバンド(5850~5925MHz)を外し、これら放送用無線伝送システムと無線LANとの共用検討を不要にすることを検討して頂きたい。

理由:

(ア) 5GHz帯無線LANの周波数拡張検討範囲を5925MHzにした場合、当該周波数に割り当てられております放送用Bバンド無線伝送システム(FPUおよびSTL/TTL/TSL)と無線LANの共用検討が必要になってくると考えます。

(イ) ここで、Bバンドにおける放送使用状況は、「平成24年度電波の利用状況調査の評価結果」によると、全国で514局しか利用していないことが分かります(内訳:FPU379局、STL/TTL/TSL135局)。

(ウ) 同じ評価結果から、従来の周波数再編アクションプランに従って3.4GHzからBバンドまたはDバンドへ移行が必要となっているFPU局数は、全国で7局しかありません。

(エ) すなわちBバンドを用いる放送用無線伝送システムの全国局数は、近い将来を含めて考えても、高々521局であることが分かります。

(オ) 同じ評価結果から、Cバンド(6425~6570MHz)・Dバンド(6870~7125MHz)の全国局数は、(ウ)の7局をDバンドへ加えたとして3182局・4393局であることが分かります。各バンドの帯域幅(B, C, Dバンド:75, 145, 255MHz)から考えて、少なくともDバンドには余裕があると思われます。

Bバンドを含めた3.4GHz帯FPUの移行先周波数帯については、周波数再編アクションプラン(平成23年9月改定版)において、意見募集を実施し、その結果を踏まえ決定・公表してきたところですが、ご意見として今後の参考とさせていただきます。

(カ) FPUの伝送システム標準規格である ARIB STD-B33によれば、BバンドとCおよびDバンドは同一の回線設計が行われており、Bバンドで運用中の局をCまたはDバンドに切り替えることの障害は、高周波部の改修にかかる費用と期間以外に考えられません。前述の通り、当該局数は特に多くありません。

(キ) STL/TTL/TSLの伝送方式標準規格である ARIB STD-B22によれば、B、C、Dバンドの回線設計上の違いはアンテナ特性とフェージングマージンだけであり、こちらも切り替えにあたっての障害は大きくないと思われます。

(ク) 従いまして、周波数利用密度・利用局数・周波数の違いといった観点からは、Bバンドの放送用無線局をCまたはDバンドに移行することへ重大な問題があるとは考えられません。この移行がかなえば、無線LANとの共用検討を行う必要がなくなり、我が国固有の運用制限などが発生しなくなることで、円滑な普及促進に貢献すると考えます。

(ケ) 以上により、放送用FPUおよび放送用STL/TTL/TSLへの割当周波数からBバンドを外し、これら放送用無線伝送システムと5GHz帯無線LANとの共用検討を不要にすることが適切であると考え、検討頂きたく存じます。なお、周波数割当(制度)からは外さず、運用で対応されることでも良いと思います。

【個人】

11 <該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

IV. 960MHz~2.7GHz

今後取り組むべき課題 ②

(参考1)

新しい電波利用の実現に向けた研究開発等

(2) 研究開発課題

(2-1) ブロードバンドワイヤレス分野

(2-2) 家庭内ワイヤレス分野

(2-4) その他

<意見>

周波数再編アクションプラン(案)に記載された取組に賛同します。特に、「今後取り組むべき課題」に記載された「機器間(Machine-to-Machine:M2M)無線システム」における通信品質保証の技術開発、さらに「新しい電波利用の実現に向けた研究開発等」に記載された開発課題への取組、例えば、新たなブロードバンドワイヤレスアクセスにおける既存業務への影響回避技術、家庭内ワイヤレスにおける機器間コードレス化技術、通信と電力の高度伝送利用時に向けた既存シ

本改定案への賛同意見として承ります。

その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

	<p>システムとの周波数共用条件技術、及びセンサー無線システムの多種多様な利用用途の拡大技術、高周波エネルギーを利用する機器と各種電子機器の密集環境における漏えい電波の影響分析技術、等は日本が得意とするメカトロニクス製品（自動車、ロボット、自動化機器）の新商品・新事業の創出に貢献するものと期待します。既に機器間にとどまらず、機器内のワイヤレスシステムにおいても、上記の開発課題に対して企業や大学が技術開発に取り組んでおり、通信処理の遅延や機器外からの干渉による伝送品質の劣化が実用化の課題となっております。そこで、本アクションプラン（案）の取組において、メカトロニクス製品の機器間や機器内に低遅延で高品質なワイヤレスシステムを実現するため、安心して使用できる周波数の割当てと、ロバストな通信技術に関する研究開発の推進を要望します。</p> <p style="text-align: right;">【沖電気工業株式会社】</p>	
12	<p>（意見1） <該当箇所> 第1章 背景・目的</p> <p><意見> 周波数再編アクションプラン（平成25年9月改定版）（案）に賛成いたします。スマートフォン等の普及、大容量コンテンツを用いた多様なサービス提供により移動通信トラヒックは益々増加傾向にあります。我が国におけるワイヤレスブロードバンド環境の実現には、迅速かつ円滑な周波数再編の実施による周波数確保が重要と考えることから、本アクションプランが着実に実行されることを希望いたします。</p> <p>（意見2） <該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 V. 2.7～4.4GHz <u>基本的な方針</u> <u>具体的な取組</u></p> <p><意見> 「第4世代移動通信システム等の移動通信システムが平成27年度から導入できるよう、周波数移行や周波数割当て等の検討を推進する。」という基本的な方針について賛成いたします。移動通信トラヒックの増加に伴う周波数逼迫状況の解消に向け、3.5GHz帯への第4世代移動通信システム導入に向けた制度整備が円滑に行われ、周波数割当てが早期に行われることを希望いたします。当該帯域を第4世代移動通信システムで利用することで電波の有効利用促進が図られると共に、「新サービス創出</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>

	<p>等による経済成長」及び「利用者利便の増進」に繋がると考えられることから、既存無線局である3.4GHz帯音声STL/TTL/TSL及び監視制御回線、音声FPUの移行を速やかに完了し、早期に第4世代移動通信システムへの周波数割当てが行われることを希望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【KDDI株式会社】</p>	
13	<p><該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 Ⅲ. 470～960MHz <u>具体的な取組</u> ①800MHz帯 FPU（770～806MHz） ②特定ラジオマイク（770～806MHz） Ⅳ. 960MHz～2.7GHz <u>具体的な取組</u> ④ルーラル加入者無線</p> <p><意見> 800MHz帯 FPU及び特定ラジオマイクの1.2GHz帯への移行に関する技術的検討や、ルーラル加入者無線が使用している周波数帯への新たな電波利用システムの導入可能性の検討を進めるにあたっては、当該周波数帯で既に使用している、または使用が計画されている無線測位衛星業務、地球探査衛星業務及び宇宙運用業務への利用に影響を生じることがないよう、十分配慮されることを要望します。</p> <p style="text-align: right;">【独立行政法人宇宙航空研究機構】</p>	<p>FPU及び特定ラジオマイクと無線測位衛星業務との周波数共用については、情報通信審議会（諮問第2032号）において、関係者の参加のもとで共用条件について検討されているところです。</p>
14	<p>（意見1） <該当箇所> 第1章 背景・目的</p> <p><意見> 総務省が提示した「周波数再編アクションプラン（平成25年9月改訂版）（案）」について賛成致します。</p> <p>（意見2） 第2章 各周波数区分の再編方針 Ⅰ. 335.4MHz以下 <u>具体的な取組</u> ①ワイヤレス給電システム（長波帯等）</p> <p><意見> ワイヤレス給電システム（長波帯等）について、本年の情報通信審議会 ワイヤレス電力伝送作業班の設置等、既に行政において平成27年の実用化に向けた環境整備を進めて頂いております。</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>

弊社をはじめ民間においても、プラグインハイブリッド車 (PHV) 及び電気自動車 (EV) の普及を促進するために、自動車向けワイヤレス給電システムの早期実現に向けた非接触給電技術の開発を進めております。今後とも実用化のための制度設計が着実に実現できるよう、総務省殿をはじめとする関係行政の積極的な推進をお願い致します。

(意見 3)

(参考 1)

新しい電波利用の実現に向けた研究開発等

(2) 研究開発課題

(2-3) 安心・安全ワイヤレス分野

<意見>

私ども自動車メーカーでは、電波を活用した ITS システムの実用化に取り組んでおりますが、将来的にホワイトスペースを活用した車車間通信等の研究開発が進むことで、限りある電波の活用の可能性が拡がり、平時はもとより災害時における通信手段の確保等にもつながることが期待できると考えます。

(意見 4)

第 2 章 各周波数区分の再編方針

VI. 4. 4~5. 85GHz

今後取り組むべき課題 ②

(参考 1)

新しい電波利用の実現に向けた研究開発等

(2) 研究開発課題

(2-3) 安心・安全ワイヤレス分野

<意見>

5GHz 帯については、現在、我が国の道路交通社会に広く浸透している ETC、ITS スポットにおいて 5. 8GHz 帯が利用されております。無線 LAN の急速な普及に伴う 5GHz 帯無線 LAN 用周波数の拡張についての検討は、国民の安心・安全に深く寄与する既存の社会システムの成立性や共用の可能性等について十分な議論を行い、進めて頂きたいと考えます。また、新たな研究開発としての 5. 8GHz 帯 DSRC の将来の拡張性確保のための技術的検討については、国際的に議論されている無線 LAN との共用性も含めた慎重な検討が必要だと考えます。

(意見 5)

第 2 章 各周波数区分の再編方針

VII. 5. 85GHz 超

今後取り組むべき課題 ⑨

本改定案への賛同意見として承ります。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

本改定案への賛同意見として承ります。

	<p><意見></p> <p>更なる高分解能かつ広視野角な 79GHz 帯レーダーシステムの実用化について、平成 24 年 4 月に一部答申された「79GHz 帯高分解能レーダーの技術的条件」を踏まえ、歩行者等を高精度で検出する技術、干渉を低減・回避する技術等の研究開発を進め、高分解能の車載レーダーの実用化を可能としていくことで、世界一安全な道路交通社会の実現に向けた取り組みに弾みがつくものと考えます。</p> <p>また、同システムが国際的に実用化していく上では、77.5～78GHz の追加周波数割当ては大変重要であり、国際協調を図りつつ、積極的に検討を進めて頂きたいと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	
15	<p>(意見 1)</p> <p><該当箇所></p> <p>第 2 章 各周波数区分の再編方針</p> <p>Ⅲ. 470～960MHz 帯</p> <p><u>基本的な方針</u></p> <p><意見></p> <p>基本的な方針に示された、「今後の移動通信システムの利用拡大等に対応するため、中長期的に携帯無線通信システム用周波数を確保できるよう、周波数移行・再編を推進する。なお、700/900MHz 帯の周波数再編の実施に当たっては、終了促進措置により既存システムの周波数移行費用を移行後の利用者である携帯電話事業者が負担することで迅速かつ円滑な周波数移行を促進する。」との方針を支持します。当社は、700MHz 帯の認定事業者として、既存無線局の周波数移行と既存無線局との 700MHz 帯での周波数共用により速やかに携帯電話サービスが開始できるよう終了促進措置を進めております。終了促進措置を迅速に実施するためにも、移行先周波数における運用調整等の混信防止に対する環境整備が円滑に行われるとともに早期に確立されることを希望します。</p> <p>(意見 2)</p> <p><該当箇所></p> <p>第 2 章 各周波数区分の再編方針</p> <p>Ⅳ. 960MHz～2.7GHz 帯</p> <p><u>基本的な方針</u></p> <p><u>具体的な取組</u></p> <p>②1.5GHz 帯デジタル MCA 陸上移動通信システム</p> <p>③1.7GHz 帯携帯無線通信システム</p> <p>⑤2GHz 帯衛星通信システム／1.2/1.5GHz 帯衛星測位システム</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。</p> <p>本改定案への賛同意見として承ります。</p> <p>その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。</p>

<意見>

1. 5GHz 帯デジタル MCA 陸上移動通信システムに関し、「平成 26 年 3 月 31 日までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、無線局の推移等を注視する。」との具体的な取組を支持します。当社では、特定基地局開設計画に従い、1. 5GHz 帯における LTE 方式の特定基地局開設を進めて参ります。また、高速通信サービスに対するニーズに対応するため、平成 26 年 4 月より東名阪エリアにおける 1. 5GHz 帯を用いた 15MHz 帯域幅での携帯電話サービス提供を開始し、急速にサービスエリアを拡大させるべく準備を進めております。

基本的な方針に示された、「1. 7GHz 帯携帯無線通信システムの周波数及び使用地域の拡大について検討」との方針を支持します。具体的な取り組みとして記載されております、「平成 24 年 12 月に制度整備を行い、新たに 10MHz 幅（1744. 9～1749. 9/1839. 9～1844. 9MHz）を確保したところ」について、本取り組みを支持するとともに、昨今の急激なトラフィックの増加に伴い周波数が逼迫している状況であることから、本周波数の割り当てが可及的速やかに行われることを強く希望します。

さらに、「現在、東名阪地域に限定されている周波数帯域（1764. 9～1784. 9/1859. 9～1879. 9MHz）の利用の拡大について、引き続き制度整備の検討を行う。」との具体的な取組を支持します。当社では、当該帯域の東名阪地域での運用を行っておりますが、東名阪以外の地域においても、県庁所在地級都市の繁華街やその周辺地域等でトラフィックの増加傾向が続いている状況です。このような都市部トラフィックに対応する観点から、当該帯域について、東名阪以外の都市部等、使用可能地域の拡大に関する検討が進められることを希望します。

2GHz 帯（1980～2010/2170～2200MHz）に関しては、具体的な取組として、「研究開発動向、諸外国の動向、東日本大震災等を受けた新たな衛星通信ニーズ等を踏まえ、当該周波数帯等の利用の在り方について検討を実施する。」とされています。当該帯域は、国際的に移動体衛星通信システムと地上携帯無線通信システムの統合システムで利用することや、地上携帯無線通信システムで利用することが議論になっている帯域であると認識しております。昨今の地上携帯無線通信のトラフィック増加傾向を踏まえ、当該帯域については、地上携帯無線通信システムでも利用ができるよう検討が行われることを希望します。

（意見 3）

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

V. 2. 7～4. 4GHz 帯

基本的な方針

本改定案への賛同意見として承ります。

その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

具体的な取組

<意見>

3.4～3.6GHz帯について、基本的な方針に示された、「第4世代移動通信システム等の移動通信システムが平成27年度から導入できるよう、周波数移行や周波数割当て等の検討を推進する。」との方針を支持します。また、当該帯域における既存システムの円滑な周波数移行、具体的な共用方策についての検討、及び隣接システムとの間の干渉検討が推進され、周波数割当てが早期に実施されることを希望します。

特に、3.4GHz帯放送事業用無線局については、「最終の周波数使用期限を設定し、第4世代移動通信システムの導入に向けた環境整備を早急かつ着実に進める。」との具体的な取組を支持するとともに、第4世代移動通信システムが早期導入できるよう、既存システムへの影響を考慮しつつ、可能な限り早期に最終の周波数使用期限が設定されることを強く希望します。例えば、情報通信審議会携帯電話等高度化委員会報告書に記載されているように、第4世代移動通信システムの導入・展開タイミングと放送事業用無線局の移行タイミングとを上手く整合させるなど、双方にとって効率的な導入／移行を実現する具体的な方法を検討し、円滑かつ効率的に周波数移行が進められることを希望いたします。

3.6～4.2GHz帯について今後取り組むべき課題として示された「固定衛星業務との共用に配慮するとともに国際協調を図りつつ検討を進める。」との見解について支持します。

(意見4)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

VI. 4.4～5.85GHz帯

基本的な方針

<意見>

基本的な方針に示された、「第4世代移動通信システム等の移動通信システムへの需要に対応した必要周波数を確保するため、既存システムの周波数有効利用方策を早急に推進する。」との方針を支持します。本周波数帯についても、IMT-Advanced等の携帯無線通信用の周波数として利用可能となるよう、各種検討が早急に進められるとともに、技術基準が早期に策定されることを希望します。

(意見5)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

VII. 5.85GHz超

具体的な取組

本改定案への賛同意見として承ります。

その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

本改定案への賛同意見として承ります。

その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

③11/15/18GHz 帯固定通信システム及び 22/26/38GHz 帯 FWA システム

<意見>

11/15/18GHz 帯等固定通信システム及び 22/26/38GHz 帯 FWA システムにおいて、「移動通信トラフィックの急増に対応するためのエントランス回線の高速化及び気象条件等の変化に自動的に対応する制御技術を導入する等、高度化に向けた技術的検討を行い、平成 25 年度中に技術基準を策定する。」との具体的な方針を支持します。移動通信トラフィックは、スマートフォンの普及拡大やコンテンツのリッチ化に伴い急増の一途をたどっており、LTE 等の携帯無線通信システムによる高速化とそのエリアの広がりが期待されております。カバーエリアの多様化、災害利用等によりエントランス回線についても高速化等が必要となることが想定されることから早期に検討が進められることを希望いたします。

【株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ】

16

(意見 1)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

I . 335. 4MHz 以下

II . 335. 4～470MHz 帯

<意見>

周波数割当て（地域周波数利用計画策定基準）について、アナログベースから狭帯域デジタル通信方式の 6. 25kHz を基軸とするデジタルベースへの変更を環境が整い出来るものから順次進めるよう提起するものです。特にデジタル簡易無線局が急速に普及したことから、次の展開として自営通信の各種業務用についての移行推進を望むものです。

(意見 2)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

I . 335. 4MHz 以下

今後取り組むべき課題 ②

<意見>

200MHz 帯（170～202. 5MHz）の周波数割当てについては、非常に有用な帯域にも関わらず殆どが空白地帯となっている現況から、ホワイトスペースでは無く公共ブロードバンド移動通信システムそのものの周波数割当て（5MHz × 6ch = 30MHz が、実運用上の割当てとなっています。ガードバンドは、上側 5MHz のみで、下側は実効的に 2. 5MHz となっており他無線局への妨害が懸念されている他、システム内においても運

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

	<p>用上離隔距離が必要となっています。)を含め、抜本の見直しを提起するものです。例えば、下側もガードバンド5 MHzを確保し、運用帯域は5 MHz×5=25 MHzとします。なお、2.5 MHzは、他の利用に開放し、より有効に電波利用の促進を図るのも一案と思われます。特に、東日本大震災以降においては、公的機関に関わらず民間も含め安心・安全な社会構築に向けての新たな電波利用の動きが想定されます。これらの新たな周波数割当てや、周波数がひっ迫してきている業務用陸上無線等に割当て、更なる周波数の有効利用に向けて制度整備を望むものです。</p> <p style="text-align: right;">【アイコム株式会社】</p>	
17	<p>＜該当箇所＞ 第2章 各周波数区分の再編方針 IV. 960MHz～2.7GHz 帯</p> <p>＜意見＞ 3GPPにおいて、端末間通信 (D2D: Device-to-Device) が新たな通信サービス創成の手段、及びインフラ通信途絶状態での通信手法 (パブリックセーフティ) への活用として熱心に議論されています。TDD システムが導入可能な周波数帯域に、国際周波数協調を考慮しつつ、具体的な取り組みまたは課題として、端末間通信についても記述されるべきと考えます。</p> <p>新たな通信サービス創成については、3GPP 以外での議論も活発になりつつあり、新サービスに対する移动通信業界の関心も高くなってきています。また、衛星通信システムの災害等への適用が検討されている中で、端末側のソリューションを強化することは、端末-地上通信インフラ-衛星通信システムというトータルで強固な通信網構築につながります。3GPP における D2D ソリューションは、米国商務省や世界的なオペレータなどが災害時における端末間の通信手段として利用できる可能性を大いに期待しているだけでなく、要求条件の入力等、3GPP 標準化にも積極的に参加しています。</p> <p style="text-align: right;">【クアルコムジャパン株式会社】</p>	<p>ご意見として、今後の参考とさせていただきます。</p>
18	<p>(意見1) ＜該当箇所＞ 第2章 各周波数区分の再編方針 V. 2.7～4.4GHz 帯 <u>基本的な方針</u></p> <p>＜意見＞ 3.4～3.6GHz 帯を第4世代移动通信システムへ早期に割当てていただくことを要望する</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。 その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。</p>

今回の周波数再編アクションプラン（平成 25 年 9 月改定版）において、3.4～3.6GHz 帯の第 4 世代移動通信システムは平成 27 年度を目途に導入が見込まれていますが、最近の移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることを見込まれ、高速・大容量サービスを実現できる第 4 世代移動通信システムの市場投入は急務であると考えます。

国際的にも、3.4～3.6GHz 帯は WRC-07 において IMT 用途に特定され、100 ヶ国以上の国が移動通信システム用途に使用することを表明し、諸外国で利用が既に開始されています。

この逼迫対策及び国際動向を踏まえて、3.4～3.6GHz 帯は、まずは 3,456～3,600MHz 帯を速やかに割当て、周波数有効利用の見地から TDD 並びに FDD（半二重下りのみ）の方式で互いに同期させることによりガードバンドはゼロとして第 4 世代移動通信システムへ早期に割当てていただくことを要望致します。

（意見 2）

＜該当箇所＞

第 2 章 各周波数区分の再編方針

V. 2. 7～4. 4GHz 帯

具体的な取組

＜意見＞

3,400～3,456MHz 帯の音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御は、速やかに周波数移行が完了する対策を実施するべきである

第 4 世代移動通信システムの技術的条件についてとりまとめた「携帯電話等高度化委員会報告」が 7 月 24 日に答申され、平成 27 年度を目途に 3.4～3.6GHz 帯の第 4 世代移動通信システムの導入が見込まれています。

しかしながら、電波の利用状況の評価結果にもある通り、3,400～3,456MHz 帯については、音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御が使用しており、今回の周波数再編アクションプラン（平成 25 年 9 月改定版）において最長で平成 34 年 11 月 30 日までに周波数移行することとしていますが、当該免許人の 35.7%がまだ移行・代替・廃止の計画を有しておらず、周波数移行が進んでいない状況にあります。

この周波数移行を進めるために、音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御は移行先周波数が既に確保されているので、現在の免許の再免許を認めず、且つ新たな免許の交付を停止する等の措置を講じるべきであると考えます。これら無線局免許の有効期間は電波法第十三条で定められている通り 5 年であることを考慮し、速やかに周波数移行が完了する対策を実施するべきであると考えます。

本改定案への賛同意見として承ります。その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

(意見3)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

IV. 960MHz～2.7GHz 帯

具体的な取組

③1.7GHz 帯携帯無線通信システム

<意見>

1.7GHz 帯携帯無線通信システムに対して、追加 10MHz 幅 (1744.9～1749.9MHz/1839.9～1844.9MHz) 以外にも周波数の開放を検討するべきである

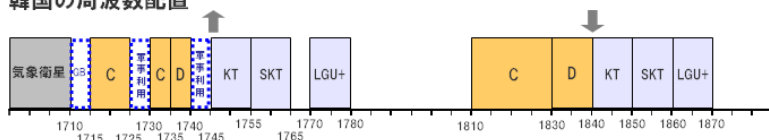
我が国では、最近の総務省の情報通信統計データベースによると、移動通信事業者6社の移動通信トラフィック量は年間2倍の伸び率を示しており、今後10年間で約1,000倍のトラフィック量の増加が見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要と考えます。

1.7GHz 帯で国が使用している周波数 (1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz) は、国際電気通信連合 (ITU) が IMT 帯域 (1710～1785MHz/1805～1880MHz) に指定する国際標準バンド (3GPP・Band3) であることから、この周波数は携帯無線通信システムへ利用拡大するべきであると考えます。

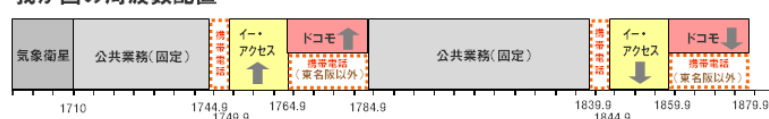
韓国では、今夏当該 1.7GHz 帯において、国が使用している周波数の一部を携帯無線通信システムへ利用拡大しました。この携帯無線通信システム周波数は、上りと下りが非対称の周波数幅で、インターネットや動画の閲覧等利便性が高い下りの周波数がまとまっている柔軟な周波数配置となっています (別紙2ご参照)。これを参考にして、我が国でも国が使用している周波数 (1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz) を開放し、1.7GHz 帯携帯無線通信システムに対して追加 10MHz 幅 (1744.9～1749.9MHz / 1839.9～1844.9MHz) 以外にも周波数割当てを検討していただくことを要望致します。

別紙2

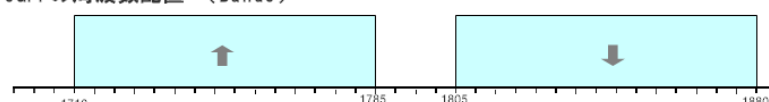
韓国の周波数配置



我が国の周波数配置



3GPPの周波数配置 (Band3)



ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

(意見4)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

IV. 960MHz～2.7GHz 帯

具体的な取組

③1.7GHz 帯携帯無線通信システム

<意見>

東名阪地域に限定されている周波数帯域(1764.9～1784.9MHz/1859.9～1879.9MHz)はリレー伝送技術を用いてエリア整備にも活用し、東名阪以外で利用可能な一部地域から迅速に開放するべきである

第4世代移動通信システム(IMT-Advanced)の技術は、リレー伝送技術が仕様化されており、無線を使ったバックホールの実現が技術的に可能です。リレー伝送技術では、基地局ーリレー局間と、リレー局ー端末間について、同一周波数で時間多重する構成や、異なる周波数を用いて周波数多重する構成が可能であり、この場合、端末はリレー局を意識することなく、基地局へ接続可能であることも特長の一つです。

リレー伝送技術は、光ファイバーが未整備の過疎地等においてこの技術は有効に利用可能であり、また都市部においても有線バックホール回線の確保が難しい場所等でも効率的にエリア拡大することが可能であると考えます。

1.7GHz 帯携帯無線通信システムは、東名阪地域に限定されている周波数帯域(1764.9～1784.9MHz/1859.9～1879.9MHz)の利用の拡大について一年程前から検討され、現在制度整備が予定されているところですが、東名阪以外で利用可能な一部地域から迅速に開放し、リレー伝送技術を用いてエリア整備にも活用するべきであると考えます。

(意見5)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

VI. 4.4～5.85GHz 帯

今後取り組むべき課題 ②

<意見>

5GHz 帯無線 LAN 用周波数の拡張は、欧米の周波数配置と合わせて5350～5470MHz 及び5725～5925MHz とするべきである

5GHz 帯無線 LAN は、電波有効利用の促進に関する検討会資料によると出荷台数が平成21年から3年間で約5.5倍になる等爆発的に伸びています。また、5GHz 帯無線 LAN は将

携帯電話用周波数と同一の周波数を使用する場合のリレー伝送技術の導入については、情報通信審議会 携帯電話等高度化委員会報告(平成25年7月24日)において、「今後のニーズを踏まえて、別途検討することが望ましい。」とされたところです。

従来から、携帯電話等の移動通信システム用の周波数を確保するため、放送事業用固定局など、固定通信システムの高い周波数への移行を進めているところであり、固定地点間を結ぶリレー伝送に関してもその点を考慮する必要がありますが、ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

5GHz帯無線LAN用周波数の拡張について、ITU等の場における国際的な議論を踏まえ、検討を進める予定ですが、ご意見として今後の参考とさせていただきます。

なお、3.4GHz 帯 FPU の移行先周波数帯については、周波数再編アクションプラン(平成23年9月改定版)において、意見募集を実施し、その結果を踏まえ決定・公表してきたところですが、ご意見として今後の参考とさせていただきます。

来における新たな利用ニーズに対応するため、チャンネルの帯域幅の拡大（40MHz 幅を 80MHz 幅・160MHz 幅へ拡大）し伝送速度の理論値を最大約 4 倍とする等高速化を図り、国際動向を踏まえた周波数の拡張（5350～5470MHz／5725～5850MHz）が見込まれています。

欧米においては、無線 LAN の拡張が 5350～5470MHz 及び 5850～5925MHz を予定しているため、国際協調のために我が国もこれに合わせて 5GHz 帯無線 LAN 用周波数は 5350～5470MHz 及び 5725～5925MHz とするべきであると考えます。

尚、5850～5925MHz は、3.4GHz 帯 FPU の移行先（5850～5925MHz 又は 6870～7125MHz）の一部ですが、この 5GHz 帯無線 LAN の国際的な周波数配置及び今後の需要を優先し、3.4GHz 帯 FPU の移行先は 6870～7125MHz のみとすることを要望致します。

（意見 6）

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

IV. 960MHz～2.7GHz 帯

<意見>

2.3GHz 帯は、国際動向を考慮し BWA 等の移動通信用途とするべきである

800MHz 帯 FPU は、1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯への移行が予定されていますが、周波数有効利用の観点から、FPU と同じ免許人である地上テレビジョン放送事業者の帯域（エリア的に空いているホワイトスペース）へ移行するべきであると考えられるため、1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯の周波数割当計画（平成 24 年 4 月 17 日に告示）の再変更を要望致します。

同じ免許人の場合、地上デジタル放送との干渉が起きた場合でも効率的な調整が可能であることが考えられることから、FPU は 1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯ではなく、地上テレビジョン放送事業者の帯域である 42CH 以下の UHF 帯ホワイトスペースへ移行するべきであると考えます。

前述の通り、移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることを見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のために、既存の放送用周波数の縮小も例外ではなく、将来的に更なる周波数再編が必須であると考えます。これに対応するためにも、1GHz 帯以上の周波数は重要であり、特に 2.3GHz 帯は、アジア（中国、香港、韓国、マレーシア、インド、シンガポール）、オセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）、米国、カナダ等多数の国で BWA 等の移動通信用途に割当てられており国際標準バンドであることを考慮し、アジアでも我が国が移動通信をリードしていくためにも、我が国は 2.3GHz 帯

だきます。

FPUの移行先周波数帯については、既存免許人からの要望及び国内の周波数の使用状況を考慮し、可能な限り現状と同等の利用環境を確保する観点から、周波数を選定したものです。

なお、800MHz 帯 FPU の移行先周波数帯については、「ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ」とりまとめ（平成 22 年 11 月）において、その方針が示され、平成 22 年度電波の利用状況調査の評価結果（平成 23 年 7 月）、周波数再編アクションプラン（平成 23 年 9 月改定版）及び周波数割当計画の一部を変更する告示（平成 24 年 4 月）において、それぞれ意見募集を実施し、その結果を踏まえ決定・公表してきたところです。

を BWA 等の移動通信用途とするべきであると考えます。

(意見 7)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

II. 335.4~470MHz 帯

<意見>

400MHz 帯簡易無線局は、ITU が IMT 帯域 (450-470MHz) に指定する国際標準バンドであることから、350MHz 帯へ移行するべきである

400MHz 帯簡易無線局が使用する周波数 (465.0375~465.15MHz、468.55~468.85MHz 及び 467~467.4MHz) は、国際電気通信連合 (ITU) が IMT 帯域 (450-470MHz) に指定する国際標準バンドであることから、将来における移動通信用周波数の逼迫を考慮し、400MHz 帯簡易無線局が使用する周波数は移動通信用周波数として割当てをするべきであると考えます。

前述の通り、移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることを見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のためには、400MHz 帯簡易無線局の移行も例外ではないと考えます。900MHz 帯を使用するパーソナル無線がピーク時に 2MHz 幅で約 100 万局が収容されていたことを考慮すると、400MHz 帯を使用する約 49 万局の簡易無線局は、350MHz 帯を使用する簡易無線局へ移行が可能であると考えます。

(意見 8)

<該当箇所>

第 2 章 各周波数区分の再編方針

V. 2.7~4.4GHz 帯

VI. 4.4~5.85GHz 帯

VII. 5.85GHz 超

<意見>

UWB 無線システムは (7,250~10,250MHz) のみで使用するべきであり、(3,400~4,800MHz) における UWB 無線システムの利用は除外するべきである

UWB 無線システムが使用する周波数 (3,400~4,800MHz 及び 7,250~10,250MHz) のうち (3,400~3,600MHz) は、国際電気通信連合 (ITU) が IMT 帯域に指定する国際標準バンドであり、また (3,600~4,200MHz 及び 4,400~4,900MHz) は、我が国として IMT 帯域に推奨していることから、将来における移動通信用周波数の逼迫を考慮し、UWB 無線システムは

当面、400MHz 帯を使用する業務用無線のひっ迫状況から、我が国において 450-470MHz 帯に IMT を導入する予定はありません。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

(7,250～10,250MHz)のみで使用すべきであり、(3,400～4,800MHz)におけるUWB無線システムの利用は除外すべきであると考えます。

UWB無線システムの普及台数は、陸上無線通信委員会報告(案)(平成25年度)によると、導入当初である平成18年度の9,573台以降、減少傾向にあり、平成21年度以降は毎年平均7,000台程度の増加にとどまっています。

このうち、通信用途UWB無線システムは、急速に伸びる用途は見当たらないことから、導入当初の予測に比べて、今回の予測は1600分の1程度しか見込めない結果となっています。また、センサー用途UWB無線システムは、導入10年前後から伸び率の鈍化が始まり、以降はほぼ横ばい状態になると考えられることにより、通信用途UWB無線システムと同様に、今後急速に伸びる用途は見当たらない結果となっています。

一方で、移動通信トラフィック量は今後10年間で約1,000倍となることを見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策として、移動通信システムは更なる屋内への対策も必要であり、これを条件とする干渉検討も重要であると考えます。また、移動通信用周波数の確保等の逼迫対策のためには、UWB無線システムが使用する周波数(3,400～4,800MHz)の移行も例外ではないと考えます。

【ソフトバンクモバイル株式会社・ソフトバンクテレコム株式会社・ソフトバンクBB株式会社】

19

(意見1)

第2章 各周波数区分の再編方針

I.335.4MHz以下

具体的な取組

③市町村防災行政無線(150MHz帯)、都道府県防災行政無線(150MHz帯)、消防無線(150MHz帯)

<意見>

市町村及び都道府県の150MHz帯防災行政無線について、デジタル方式への移行を推進するためには、周波数の使用期限の具体化について検討を進めるだけでなく、150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用の検討状況等を踏まえ、今年度中に具体的な使用期限を設定することを目標とすべきと考えます。

(意見2)

第2章 各周波数区分の再編方針

I.335.4MHz以下

今後取り組むべき課題 ②

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

本改定案への賛同意見として承ります。

<意見>

170~202.5MHzにおいては、他のシステムを導入することで平常時における多様な用途を促進し、周波数の利用効率を高めるため、平成26年度の制度化に向けて技術的検討を進めるという課題認識と方針に賛同いたします。

(意見3)

第2章 各周波数区分の再編方針

Ⅱ. 335.4~470MHz 帯

具体的な取組

②350MHz 帯 マリンホーン

<意見>

今般、デジタル簡易無線局の移動範囲が拡大されることを受け、デジタル簡易無線への移行を促進すべきと考えます。さらに当該周波数は業務用陸上無線の用途の拡大に充てるべく検討が必要と考えます。

(意見4)

第2章 各周波数区分の再編方針

Ⅱ. 335.4~470MHz 帯

具体的な取組

③市町村防災無線(400MHz)、都道府県防災行政無線(400MHz)

<意見>

市町村及び都道府県の400MHz帯防災行政無線について、デジタル方式への移行を推進するためには、周波数の使用期限の具体化について検討を進めるだけでなく、150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用の検討状況等を踏まえ、今年度中に具体的な使用期限を設定することを目標とすべきと考えます。

【モトローラ・ソリューション株式会社】

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

20

(意見1)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

Ⅵ. 4.4~5.85GHz 帯

今後取り組むべき課題 ②

<意見>

5GHz 帯無線 LAN 用周波数の拡張を検討する事に賛成。

今般のスマートフォン・タブレット PC の普及に伴い、急速に増大している無線 LAN トラフィックを処理する事は、ユーザーである国民の利便性向上に役立ちます。

本改定案への賛同意見として承ります。

	<p>現時点では、2.4GHz帯から5GHz帯へ移行する事で対応しようとしている段階ですが、5GHz帯において混雑緩和が求められるようになる事は誰もが予想している事態です。</p> <p>5GHz帯の割当帯域幅の増大を検討課題として取り上げる事は、国民の利便性向上と、世界共通性を維持する上で大変有効と考え、賛成致します。</p> <p>(意見2) <該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 VI. 4. 4~5.85GHz帯 <u>今後取り組むべき課題</u> ②</p> <p><意見> 5GHz帯無線LAN用周波数の拡張を検討する事の追加を要望</p> <p>米国で検討されている5GHz帯無線LAN用周波数の拡張検討におきましては、5.850GHzを超え、5.925GHzまでとなっています。</p> <p>無線LAN機器の世界共通性を保持していくためにも、この帯域を検討課題として追加頂くよう要望致します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社バッファロー】</p>	<p>5GHz帯無線LAN用周波数の拡張について、ITU等の場における国際的な議論を踏まえ、検討を進める予定ですが、ご意見として今後の参考とさせていただきます。</p>
21	<p><該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 VII. 5. 85GHz超 <u>今後取り組むべき課題</u> ⑨</p> <p><意見> 36GHz超の周波数区分の中の79GHz帯高分解能レーダに関して、欧州の法規ではその使用可能な周波数範囲は既に77-81GHzの4GHz幅であり、日本でも早期に同様の周波数範囲を使用可能とすることが望ましいと考えます。そのために77.5-78GHz帯が無線標定業務に国際分配されるようWRC-15に向けて取り組んでいくことに賛同・協力致します。</p> <p style="text-align: right;">【日本自動車輸入組合】</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>
22	<p>(意見1) <該当箇所> 第2章 各周波数区分の再編方針 III. 470~960MHz帯 <u>基本的な方針</u></p> <p><意見> 弊社は700MHz帯の認定事業者の1社として、終了促進措</p>	<p>本改定案への賛同意見として承ります。</p>

置により既存システムの移行を他の認定事業者と共同で進めているところであり、弊社としては、700MHz帯の運用が早期に可能となるように、700MHz帯の既存無線局との周波数共用を考慮しつつ終了促進措置を進めていく予定です。また、行政並びに関係各所において移行先周波数における運用調整等の混信防止に対する環境整備が早期になされることを期待します。

(意見2)

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

IV. 960MHz～2.7GHz帯

基本的な方針

具体的な取組

③1.7GHz帯携帯無線通信システム

<意見>

1.7GHz帯の周波数利用の拡大、特に10MHz幅が確保されたことは歓迎いたします。弊社としては、確保されました10MHz幅の周波数を、弊社の既存の隣接周波数とともに使用し、LTE市場の拡大に向けて更に貢献していきたいと考えています。

また、現在検討中の東名阪地域に限定されている周波数の東名阪以外の地域の制度整備についても早急に行うべきです。対象地域の全体への拡大に時間がかかる場合には、公共業務との地理的な離隔がとれる場所から制度整備を行うという形も検討するべきと考えます。

さらに、1.7GHz帯については、今後ますます国際的に拡大していくと考えられる当該帯域のLTE国際バンド(Band 3)としての有効性を考慮すると、この帯域は移動体通信への割当をさらに拡大するべきであると考えます。

具体的には、まず、新たに確保された10MHz(1744.9～1749.9MHz/1839.9～1844.9MHz)のさらに下の公共業務に割り当てられている周波数(1710～1744.9MHz/1784.9～1839.9MHz)の移動体通信への割当の拡大を行うべきです。その際には、上り下りの非対称な割当も国際的に検討されていることも考慮すべきであると考えます。従来、上下対称で割り当てられてきたFDD技術においても、上下非対称CAといった技術の進展に伴い、下りのみの帯域の割当も現実的なものとなっています。例えば、韓国では、日本の1.7GHz帯と同じ帯域である韓国1.8GHz帯において、国が使用している周波数の一部を開放し、民間の移動体通信に利用を拡大しました。開放された周波数は、割当幅が上下非対称となっており、ユーザーの利用が高い下りの周波数がまとまっている柔軟な周波数配置となっています(別紙参照)。また、米国向けの3GPP Band 29 (716～728 MHz)は他のバンドと組み合

本改定案への賛同意見として承ります。

その他の要望につきましては、今後の参考とさせていただきます。

	<p>わせた下りの帯域として検討されています。このように、FDD 技術においてもフレキシブルな周波数の利用も可能となっ てきていますので、韓国の例も参考にしつつ、現在公共業務 に割り当てられている周波数を積極的に開放していただく ようお願いいたします。</p> <p>(意見 3) <該当箇所> 第 2 章 各周波数区分の再編方針 VII. 5. 85GHz 超 <u>具体的な取組</u> ③11/15/18GHz 帯固定通信システム及び 22/26/38GHz 帯 FWA システム</p> <p><意見> 弊社は、11/15/18GHz 帯エントランス回線を使用する携帯 電話事業者として、同周波数帯の無線アクセスシステムの高度 化の本年度中の技術基準策定に賛同いたします。 なお、技術基準策定後の制度化にあたっては、現在特定無 線設備とされていない 11GHz 帯及び 15GHz 帯無線アクセスシ ステムの無線局設備に関して、特定無線設備としていただ くようお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【イー・アクセス株式会社】</p>	<p>本改定案への賛同意見とし て承ります。 その他の要望につきましては、 今後の参考とさせていただきます。</p>
23	<p><該当箇所> 第 2 章 各周波数区分の再編方針 IV. 4. 4～5. 85GHz 帯 <u>今後取り組むべき課題</u> ②</p> <p><意見> 5. 8GHz 帯を使用した DSRC によるサービスは、道路課金シ ステムや道路交通情報提供に利用しており、サービス利用者 へ利便性や快適性、経済性を提供するとともに、交通渋滞解 消に寄与することなどから、現在、多くの方が利用しており、 利用者数はさらに増加しているところであり、社会的に重要 で影響の大きいサービスとなっています。 周波数再編にあたっては、現在の 5. 8GHz 帯を使用した DSRC によるサービスの提供に影響が及ぶことがないよう、 また、サービス利用者が不利益を被ることがないように十分 な配慮をお願い致します。</p> <p style="text-align: right;">【東日本高速道路株式会社】</p>	<p>ご意見として、今後の参考 とさせていただきます。</p>
24	<p>(意見 1) <該当箇所> 第 1 章 背景・目的</p>	<p>本改定案への賛同意見とし て承ります。</p>

<意見>

総務省が提示した「周波数再編アクションプラン（平成25年9月改訂版）（案）」について賛成致します。

（意見2）

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

I. 335.4MHz 以下

具体的な取組

①ワイヤレス給電システム（長波帯等）

<意見>

ワイヤレス給電システム（長波帯等）は、簡単な操作で充電が可能となる技術であり、プラグインハイブリッド車（PHV）及び電気自動車（EV）の普及に必要かつ重要な技術の一つですので、制度化推進をお願いします。

（意見3）

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

Ⅲ. 470～960MHz 帯

今後取り組むべき課題 ②

<意見>

今後移動体向けの無線通信需要が大きく伸びると考えられます。UHF 帯（地上テレビジョン放送用周波数帯）のホワイトスペースを移動体でも問題なく活用できるようにするために、既存システムに影響を与えず共存するための周波数有効利用技術の研究を積極的に推進するべきと考えます。

（意見4）

<該当箇所>

第2章 各周波数区分の再編方針

Ⅳ. 4.4～5.85GHz 帯

今後取り組むべき課題 ②

<意見>

5GHz 帯は諸外国では、WiFi など小電力で大容量の通信システムへ開放する動きが今後加速するものと考えられます。

5GHz帯無線LAN用周波数の拡張の検討は、諸外国との協調を考慮しながら進めるべきと考えますが、5.8GHz 帯を活用するETC やITS スポットなど既存のシステムとの共存技術など十分な議論を行い進めるべきと考えます。

【株式会社トヨタ IT 開発センター】

本改定案への賛同意見として承ります。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。

ご意見として、今後の参考とさせていただきます。