

新世代モバイル通信システム委員会報告（案）に対して提出された意見及び当該意見に対する新世代モバイル通信システム委員会の考え方
 - 「新世代モバイル通信システムの技術的条件」のうち「2. 3GHz帯における移動通信システムの技術的条件」 -
 （令和3年3月6日～令和3年3月31日意見募集）

提出件数 9件（法人 7件、個人 2件）

No	意見提出者 (順不同)	提出された意見	考え方	提出意見を踏まえた 案の修正の有無
1	株式会社NTTドコモ	<p><該当箇所> 第5章 LTE-Advanced方式（TDD）の技術的条件</p> <p><意見> 2. 3GHz帯はグローバルバンドとして既に多くの端末に搭載されており、3GPPでは40MHz幅を超える送受信規定がなされていることから、無線周波数帯は今回検討した2.33-2.37GHzとした上でかつ他システム等との共用条件に影響がない範囲内で、無線設備の技術的条件については現行3GPPベースの技術的条件を予め反映することを希望します。</p> <p>規定反映が必要と考えられる技術的条件の該当箇所は以下の通りです。</p> <p>LTE-Advanced方式(TDD)の技術的条件（5. 1. 3 無線設備の技術的条件）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ア キャリアアグリゲーション ・ウ スプリアス領域における不要発射の強度 ・エ 隣接チャンネル漏えい電力 ・オ スペクトラムマスク ・カ 占有周波数帯幅の許容値 ・コ 送信相互変調特性 	<p>ご意見を踏まえ、2.3GHz帯のLTE-Advanced方式における移動局の技術的条件について、他システムとの共用条件に影響がない範囲内で3GPPの規定を反映するべく、「5. 1. 3 無線設備の技術的条件（1）送信装置」を以下のように修正します。</p> <p>（修正内容）</p> <p>ア キャリアアグリゲーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2又は3」に修正 <p>ウ スプリアス領域における不要発射の強度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2つ又は3つ」に修正 ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の適用範囲の規定を追加 <p>エ 隣接チャンネル漏えい電力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2つ又は3つ」に修正 ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加 <p>オ スペクトラムマスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加 	有

		<p>なお、国内で携帯電話向けに利用可能な 2.3GHz 帯の周波数（2330-2370MHz）を将来的に拡張することとなった場合も含め、将来的な新たな割当てにおいて、3GPP 基準を満たしている移動局の工事設計認証の再取得の扱いについても整理頂くことを希望します。</p>	<p>カ 占有周波数帯幅の許容値 ・ 3 波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加</p> <p>コ 送信相互変調特性 ・ 3 波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の参照帯域幅の規定を追加</p> <p>工事設計認証の再取得の扱いに関するご意見については、総務省における今後の施策の参考とされるものと考えます。</p>	
2	関西テレビ放送株式会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> ダイナミック周波数共用における運用については技術的な検証において共用可能であるとの判断があっても、災害等、有事のケースを含め、一次利用者保護のために詳細で確実な運用ルールの策定が重要です。 また、このような共用による既存免許人への負担をできるだけ減らすため、今後はインセンティブなど、既存免許人に配慮した施策の検討を強く要望いたします。</p>	<p>確実な運用ルールの策定及び既存免許人に配慮した施策の検討に関するご意見については、総務省及び関係者における今後の検討において参考にするのが適当と考えます。</p>	無
		<p><該当箇所> 第 4 章 2.3GHz 帯ダイナミック周波数共用管理システムの運用</p> <p><意見> 大規模災害時においても、放送事業者から運用申請が行われる可能性があります、非常時には二次利用者側でも障害・復旧対応など他の作業に追われることが考えられます。加えて回線の輻輳などにより、システム端末による申請・通知や電話等での連絡が難しくなる可能性も想定されます。緊急利用時の実対応時間の短縮はもとよりですが、このような場合においても、図 4.3-2 のデータフローに則した形で円滑に作業がなされるよう、具体化においては強靱なシステム及び運用体制となる設計を要望します。</p>	<p>非常災害時等における円滑なダイナミック共用の実施に向けたシステム設計、運用体制に関するご意見については、総務省及び関係者における今後の検討において参考にするのが適当と考えます。</p>	無
3	クアルコムジャパン合同会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 「2.3GHz 帯における移動通信システムの技術的条件」の内容につきまして、賛同いたします。今後ますます 5G のトラフィックが増加する中で新たな 5G 周波数資源の開拓は必須であり、ダイナミックな周波数共用という手法によって、グローバルに利用されている 4G/5G バンドのまとまった帯域幅を割り当てられるようにすることは、ユーザ及び産業界にとって大きなメリットになると考えます。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p>	無
		<該当箇所>		有

		<p>第5章 LTE-Advanced方式（TDD）の技術的条件 第6章 第5世代移動通信システム（TDD-NR）の技術的条件</p> <p><意見> 今回、2.33GHzから2.37GHzの40MHz幅を対象とした報告となりますが、3GPPにおいてこの周波数はバンドB40（4G向け）およびバンドn40（5G向け）として規定されており、いずれも、端末は40MHzを超える帯域幅のサポートが可能です。将来の帯域幅拡張の可能性に備え、無線設備の技術的条件には、このような3GPP規定も現時点で可能な限り反映しておくことが望ましいと考えます。このようにすることで、仮に将来3GPP規定で本報告よりも広い帯域幅を利用できることになった場合、本報告の技術的条件をもとに工事設計認証を取得している端末は、再取得を省略・簡略化できる可能性が出てくると考えます。</p>	<p>ご意見を踏まえ、2.3GHz帯のLTE-Advanced方式における移動局の技術的条件について、他システムとの共用条件に影響がない範囲内で3GPPの規定を反映するべく、「5.1.3 無線設備の技術的条件（1）送信装置」を以下のように修正します。</p> <p>（修正内容）</p> <p>ア キャリアアグリゲーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2又は3」に修正 <p>ウ スプリアス領域における不要発射の強度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2つ又は3つ」に修正 ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の適用範囲の規定を追加 <p>エ 隣接チャンネル漏えい電力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣接するキャリアアグリゲーションで送信する場合の搬送波の数を「2つ又は3つ」に修正 ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加 <p>オ スペクトラムマスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加 <p>カ 占有周波数帯幅の許容値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の許容値の規定を追加 <p>コ 送信相互変調特性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3波の隣接するキャリアアグリゲーションを行う場合の参照帯域幅の規定を追加 	
--	--	--	---	--

4	KDDI株式会社	<p><該当箇所> 第5章 LTE-Advanced方式（TDD）の技術的条件</p> <p><意見> 当社も、「無線システム全体でも、有限な電波資源である周波数のひっ迫度は増しており、これまで以上の周波数の効率的利用や共同利用が不可欠」と考えます。そのため、地理的、時間的な運用状況を考慮した動的な共用（ダイナミック周波数共用）の実現に向けた今回の報告案に賛同致します。</p> <p>1次/2次利用者が本帯域を有効活用するため、双方にとって実現可能な運用ルールの策定が重要であると考えます。また、基地局展開規模を予測するために必要な情報について、割当てが行われる前に情報開示されることを希望します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>運用ルールの策定及び基地局展開規模を予測するために必要な情報の開示に関するご意見については、総務省及び関係者における今後の検討において参考にすることが適当と考えます。</p>	無
5	株式会社JTOWER	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> この度、新世代モバイル通信システム委員会において、2.3GHz帯における放送システムとのダイナミックな周波数共用を実現し、モバイル向けの周波数帯域として技術的条件案が取り纏められたことについて、今までにない新たな取り組みとして歓迎します。</p> <p>特に、低周波数帯域において、このような形態での周波数共用を周波数確保の選択肢として有することは、モバイル向けの周波数帯域の確保、かつ有効利用にもつながるため、2.3GHz他帯域においても積極的な援用が検討されることを期待します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>他帯域におけるダイナミック周波数共用の検討に関するご意見については、本委員会における今後の検討において参考にさせていただきます。</p>	無
		<p><該当箇所> 第1章 調査検討の背景 1. 3 ダイナミックな周波数共用に関する各国の検討状況 11ページ</p> <p>第4章 2.3GHz帯ダイナミック周波数共用管理システムの運用 4. 2 ダイナミック周波数共用管理のシステム構成 66ページ</p> <p><意見> 今回、ダイナミック周波数共用業務については、電波有効利用促進センターが行うことになっていますが、電波法第107条の12の規定では、事業者の選定条件が限定的になっています。 ---参照--- (電波有効利用促進センター) 第百二条の十七 総務大臣は、電波の有効かつ適正な利用に寄与することを目的とする一般社団法人又は一般財団法人であって、次項に規定する業務を適正かつ確実に行うことができると認められるものを、その申請により、電波有効利用促進センター（以下「センター」という。）として指定することができる。</p>	<p>本件は、2.3GHz帯における移動通信システムの技術的条件案に関する意見募集であり、ダイナミック周波数共用業務の運用主体に関するご意見については、総務省における今後の施策の参考とされるものと考えます。</p>	無

		<p>-----</p> <p>この点、ダイナミック周波数共有を先行する米国等においては、本報告案にも記載のあるとおり、民間事業者がSASのシステム構築、運用を行っているものと理解しています。日本においても、本役割を広く民間に開放し、民間事業者の活力によって、市場によるコスト適正化、及びサービス価値の向上を目指すべきものと考えます。</p> <p>本課題については、必要な法改正のための検討を速やかに開始いただく必要があると考えます。</p>		
6	ソフトバンク株式会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 2. 3GHz帯はアジアを中心にグローバルにLTE-Advancedの普及が進んでおり、さらに一部の国では5G NRの導入も始まりつつあります。本報告（案）は、そうした国際動向を踏まえた当該帯域におけるLTE-Advancedや5G NRの技術的条件が盛り込まれた内容となっており、その内容に賛同します。</p> <p>あわせて当該帯域におけるダイナミック周波数の運用ルールを検討するにあたっては、既存免許人を保護しながら、移動通信システム利用も最大限できるよう進めることが望ましいと考えます。</p> <p>また4.9 - 5.0 GHz帯やミリ波といった更なる5G候補帯域についても、引き続き全国5Gとして確実に割り当てができるよう検討を進めて行くことを要望します。</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>ダイナミック周波数共有の運用ルールに関するご意見については、総務省及び関係者における今後の検討において参考にするのが適当と考えます。</p> <p>5G候補帯域における検討に関するご意見については、本委員会における今後の検討において参考にさせていただきます。</p>	無
7	楽天モバイル株式会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> ダイナミック周波数共有は、これまでの地理的な周波数共有とは異なる多くの課題がある中、関係各位の尽力により本報告書案が取りまとめられたことについて、敬意を表します。</p> <p>本報告書及び本報告書に沿った2.3GHz帯におけるダイナミック周波数共有の運用状況は、他周波数帯へのダイナミック周波数共有の導入のモデルとなるものと考えられます。社会導入時には本報告書に沿った運用を行いつつ、将来的には更なる周波数の有効利用の観点から、運用状況を踏まえたより良い周波数共有の在り方について、今後も検討されることが望ましいものと考えます。</p>	<p>社会導入時におけるダイナミック周波数共有の運用及びそれを踏まえた将来的な周波数共有の在り方に関するご意見については、総務省及び関係者における今後の検討において参考にすることが適当と考えます。</p>	無
		<p><該当箇所> 第3章 2.3GHz帯における移動通信システムと他システムとの干渉検討</p> <p><意見> 令和2年8月「特定基地局開設料の標準的な金額に関する研究会報告書」20ページにおいて「他の無線通信システムとの共用・隣接周波数帯域との干渉」の考慮については「電波利用料制度において共用に係る係数を「1/2」としていることを踏まえ、共用・干渉調整により制約を受ける場合は係数を「1/2」とし、そのような制約を受けない場合は係数を「1」とする」方</p>	<p>本件は、2.3GHz帯における移動通信システムの技術的条件案に関する意見募集であり、特定基地局開設料に関するご意見については総務省における今後の施策</p>	無

		<p>法により補正を行うことが適当である旨が報告されております。</p> <p>一方で、2.3GHz帯は、我が国においてダイナミック周波数共用が社会実装される最初の周波数帯であり、さらに公共業務との隣接共用帯域でもあるなど、携帯電話システムの基地局の運用にあたって相当の制約を受ける懸念があります。</p> <p>ダイナミック周波数共用の運用に当たっては、公共性の高い放送FPUを運用する一次利用者の保護が大前提となりますので、その運用状況によっては、周波数需要の高い地域及び時間帯において、長時間、携帯電話システムの基地局の停波が必要となり、1/2の係数以上に周波数の経済的価値に影響を及ぼすものと考えられます。</p> <p>今後、本周波数帯の割当てが検討されることになるかと思いますが、特定基地局開設料の標準的な金額の算定に当たっては、一次利用者の保護を実施するために必要となる周波数利用の制限の度合いに応じて、1/2を越えて大幅に減額するなどの措置が必要であると考えます。</p>	<p>の参考とされるものと考えます。</p>	
8	個人	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 「2.3GHz」だとCPUの事だと誤認します。 「帯」を付けて「2.3GHz帯」にしても誤認します。 それはCPUはオーバークロック（改造）によって2.3GHzを2.39GHzなどの「2.3GHz帯」にする事ができるからです。 「帯」の意味は「あたり」ですから「2.39GHzのCPU」は「2.3GHz帯のCPU」だということになります。 ですから「2.3GHz帯」だとどの意味なのか分かりません。</p>	<p>新世代モバイル通信システム委員会では、かねてより第5世代移動通信システム等の技術的条件について検討しており、当委員会においては、「2.3GHz」は使用する電波の周波数を指していることが明らかであることから、原案どおりいたします。</p>	無
		<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> この案の中に「5G」との記載がありますが、「ごおじい」だと「おじい」と聞き間違いをします。 高齢化社会では必然的に「お爺」が多いわけですから、「おじい」との失礼な言葉は厳禁です。 高齢化社会では聴力の関係で聞き間違いが起こる可能性があります。 さらにマスク越しでさらにアクリルボード越しなのだから十分聞き間違いによるトラブルが発生する可能性はあります。 「ファイブジー」が正式名だとしても長すぎて「ごおじい」の読みが普及するように思います。 妥協点として「ごおじ」との読みを普及させてほしいです。</p>	<p>新世代モバイル通信システム委員会においては、5Gは「ファイブジー」と呼称しているところです。</p>	無
9	個人	<p><該当箇所> 第3章 2.3GHz帯における移動通信システムと他システムとの干渉検討 3.4 公共業務用無線局との干渉検討</p> <p><意見> 報告案に賛同いたします。なお、以下コメントいたします。</p> <p>「3.4 公共業務用無線局との干渉検討」において、公共業務局と移動通信システムの移動局に</p>	<p>本報告案への賛同意見として承ります。</p> <p>ご意見を踏まえ、「3.4.3 公共</p>	有

		<p>関する共用検討が実施されていないようです。検討が不要であるならば、その理由を記載すべきと思われます。</p>	<p>業務用無線局との干渉検討結果まとめ」の表 3. 4-3 に、以下の記載を追加します。</p> <p>(追加する内容)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話端末は基地局からの制御によって電波を発射するため、携帯電話端末と放送FPUとの干渉検討と同様に、携帯電話端末と公共業務の無線局との共用可否は、携帯電話基地局と公共業務の無線局との共用条件に含まれると考えられる。 	
--	--	---	--	--