

「マイクロ波帯を用いた通信用途 UWB 無線システムの新たな利用に向けた制度整備案に対する意見募集」
 に対して提出された意見と総務省の考え方

(意見募集期間：平成25年10月11日～同年11月11日)

【意見提出 5件】

No	意見提出者	提出された意見（全文）	総務省の考え方
1	イー・アクセス株式会社	<p>ローバンド UWB 無線システムで利用される 3400～4800MHz のうち、3400～3600MHz については、すでに WRC-07 において IM 用周波数として特定されており、我が国においても平成 27 年度を目途に当該帯域での第 4 世代移動通信システムの導入が検討されています。一方、当該周波数のうち、3600～4200MHz および 4400～4800MHz については、周波数再編アクションプラン（平成 25 年 10 月改定版）において第 4 世代移動通信システムへの割当ての検討を進める方針が明示されていますが、現時点では具体的な技術検討は開始されていません。</p> <p>したがって、当該周波数を対象に規定される「超広帯域システムの無線局の無線設備が有する干渉を軽減する機能の技術的条件」については、具体的な技術検討が開始される時点における第 4 世代移動通信システムの国際標準化動向等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うことを希望します。</p>	今後の制度整備の参考とさせていただきます。
2	株式会社NTTドコモ	<p>今回示された無線設備規則 第四十九条の二十七第八号の変更案は、第 4 世代移動通信システムの確実な保護が考慮されている内容であり、これを支持致します。さらに、今回示されたその他の制度整備案につきましても、UWB で使用される周波数で運用される既存業務への保護の観点から考慮されている内容であり、これを支持致します。</p>	本制度整備案への賛同意見として承ります。
3	KDDI株式会社	<p>今般のUWBに係る省令案、ならびに告示案において具体的に明示されたUWBの干渉軽減機能の技術的条件として、DAAに係る技術的条件案に賛成いたします。</p> <p>但し、今回の検討対象となったUWBの周波数帯（4.2～4.8GHz）における、将来のIMTシステムについては、導入が実現した際に、その端末特性によっては必要に応じて適切に見直しが必要とされますべきと考えます。</p>	<p>本制度整備案への賛同意見として承ります。</p> <p>今後の制度整備の参考とさせていただきます。</p>
4	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	<p>周波数有効利用の観点から、3,400～4,800MHz は、移動体通信用として利用を促進し、7,250～10,250MHz は、UWB 無線システム及び将来の無線 LAN 用周波数として利用を促進するべきであると考えており、以下の 3 項目を要望致します。</p>	

トバンクBB株式会社	<p>(1) 3,400～4,800 MHz は、IMT 帯域に指定される国際標準バンドを含み、我が国として IMT 帯域に推奨する帯域であるので、移動体通信用として利用を促進し、UWB 無線システム（センサーネットワーク）はより、精度が高い測距、測位が可能となる 7,250～10,250MHz からの利用を促進するべきである。</p> <p>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、移動体通信用周波数の逼迫対策のために移動体通信用としての利用を促進し、UWB 無線システムはより、精度が高い測距、測位が可能となる 7,250～10,250MHz からの利用を促進するべきであると考えます。</p> <p>UWB 無線システムの普及台数は、陸上無線通信委員会報告書（案）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。このような状況において、センサー用途 UWB 無線システムの導入をあえて推進するのであれば、3,400～4,800MHz に比べて、より、精度が高い測距、測位が可能となる 7,250～10,250MHz からの利用を促進するべきであると考えます。</p> <p>一方で、最近の総務省の情報通信統計データベース（我が国の移動体通信トラフィックの現状：平成25年3月分）によれば、移動体通信事業者6社の移動体通信のトラフィック量は年間約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、更なる移動体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、我が国として IMT 帯域に推奨している 3,400～4,800MHz は、移動体通信用として利用を促進させるべきであると考えます。</p> <p>(2) 3,400～4,800 MHz は、移動体通信トラフィック需要の極めて高いデンスアーバンエリアにおいて、第 4 世代移動通信システムにより安定した移動体通信サービスを十分提供できる帯域であることが、弊社の実証実験でも立証されたため、移動体通信用として利用を促進するべきである</p>	<p>今後の制度整備の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、3.4-4.8GHz帯については、干渉軽減機能の導入等により、IMT を含む移動通信システム等と共用可能であると結論が出ているところです。</p> <p>今後の制度整備の参考とさせていただきます。</p> <p>なお、3.4-4.8GHz帯については、干渉軽減機能の導入等により、IMT を含む移動通信システム等と共用可</p>
------------	---	---

		<p>3,400～4,800MHzの内3,400～3,600MHzは、2015年度頃に第4世代移動通信システムの導入が予定されていますが、従来の携帯電話等移動通信用で利用する2GHz帯などの電波に比べ、電波の直進性が高く、安定した移動通信サービスを十分提供可能であるか実証する必要性がありました。</p> <p>今夏、弊社は移動体通信トラフィック需要の極めて高いデンスアーバンエリアの銀座及び池袋地区において、当該帯域内の80MHz幅の広帯域の電波を利用する数十局の実験基地局により、第4世代移動通信システムの実証実験を行いました。この結果においても、当該帯域は、CoMP技術等の適用により安定した高速なスループット等、デンスアーバンでの移動通信トラフィックの急増にも対応できるサービスを十分提供できる帯域であることが立証されたため、移動体通信用として利用を促進するべきであると考えます。</p> <p>(3) 7,250～10,250MHzでのUWB無線システムは、将来の無線LAN用との供用、並びに再割当てを考慮し、周波数利用効率のよいOFDMA方式を採用するとともに双方の需要状況を注視しつつ計画的に利用するべきである。</p> <p>移動体通信事業者は、急増する移動通信トラフィック対策として、周波数利用効率の高い通信方式による設備の増強を図りつつ、通信端末に搭載される無線LANに移動体通信トラフィックをオフロードしています。我が国の無線LANの供給状況は、総務省の無線LAN研究会報告書によれば、最近急増するスマートフォン等への搭載と合わせて増大し、2.4GHz帯の無線LANについては、小電力データ通信システム全体として、平成16年度～平成21年度の累計で約5億7000万台、5GHz帯の無線LANについては、平成15年度～平成20年度の累計で約1700万台となっており、特に2.4GHz帯においては、電波の輻輳等も生じています。</p> <p>この実態を踏まえ、7,250～10,250MHzでのUWB無線システムは、将来の無線LAN用との供用、並びに再割当てを考慮し、周波数利用効率のよいOFDMA方式を採用するとともに双方の需要状況を注視しつつ計画的に利用するべきであると考えます。</p>	<p>能であると結論が出ているところで す。</p> <p>UWBの変調方式については、センサー用途のほか、多様な形態での利用が可能となるよう現在規定しておらず、OFDMA方式での運用も可能となっております。</p> <p>また、7.25～10.25GHzにおける無線LANへの割当てについては、現在検討されておらず、今回の改正案とは直接関係ないものと考えますので、御意見として承ります。</p>
5	株式会社日立製作所	<p>○無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）の一部を改正する省令案に賛成いたします。</p> <p>○無線設備規則の一部を改正する省令（平成18年総務省令105号）の一部を改正する省令に賛成いたします。</p> <p>○特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（昭和56年郵政省令第37号）の一部を改正する省令案に賛成いたします。</p> <p>○超広帯域無線システムの無線局の無線設備が有する干渉を軽減する機能の技術的条件について定める告示案に基本的に賛成いたします。現行の干渉軽減機能の技術的条件</p>	<p>本制度整備案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、干渉軽減機能のうち、LDCの技術的条件については、継続検討課題としており、引き続きその実現性について検証を行って参ります。</p>

	<p>は、第4世代移動通信システムの導入までの暫定と解されますので、当該周波数の第4世代移動通信システムの技術的条件が確定した時点で、干渉軽減機能の技術的条件の見直しを希望いたします。また、今回、見送りとなりました一部答申に記載のLDC(Low Duty Cycle)につきましては効果の確認と技術的条件が明らかになった時点での導入を希望いたします。</p>	
--	---	--