

**特定実験試験局として使用可能な周波数の範囲等を定める告示案等に関する意見募集に対して
提出された意見及び総務省の考え方**

- 意見募集期間：令和7年12月13日（土）～令和8年1月16日（金）
○ 意見提出件数：13件（法人8件、個人5件）

No	意見提出者 (順不同)	提出された意見（全文）	総務省の考え方	提出意見 を踏まえた 修正案の有 無
特定実験試験局用の周波数拡張等について				
1	SkyBear 株式会社	<p>本告示案は、5.8GHz 帯を活用したドローン用無線局の実験運用を促進するものであり、我が国におけるドローン利活用の高度化、とりわけ屋内空間におけるドローン制御・演出分野の発展に資する重要な一歩であると評価します。</p> <p>参考事例ムービー https://youtu.be/uq3EI1hAdi0</p> <p>近年、屋内ドローンショーや展示・式典・エンターテインメント用途など、いわゆる「IDS (Indoor Drone Show)」を含む屋内飛行ニーズは急速に拡大しています。</p> <p>屋内空間では航空法の適用外である一方、多数機同時制御や演出同期が求められるため、電波の安定性・予見性・周辺システムとの共用条件が安全性に直結します。</p> <p>その観点から、国際的に利用実績のある 5.8GHz 帯を実験用途として制度的に位置付け、迅速な免許処理を可能とする本制</p>	<p>賛成意見として承ります。</p> <p>また、屋内利用に特化した整理については、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	無

		<p>度改正は、「安全・安心な屋内ドローン運用」を社会実装へ進める上で極めて意義深いものです。</p> <p>一方で、5.8GHz 帯は ETC 等の既存システムとの共用が前提となるため、屋内利用に特化した運用指針（出力管理、空間閉域性の考え方、フェイルセーフ設計、運用者教育など）を、実証結果を踏まえて段階的に整理・共有していくことが、産業全体の健全な発展につながると考えます。</p>		
2	個人①	<p>以前のニーズ調査で「周波数の問題なのになぜ地域を募集するのか」不明であったため、ETC から離れた全国や新城市・豊川市全域という内容を書きましたが、パブリックコメントに掲載された告示案を見てどのように記載すればよいのか確認できたので、新城市の中から以下の2つのエリアに絞って記載願います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・愛知県新城市黄柳野 （北緯 34 度 51 分 3 秒 東経 137 度 35 分 6 秒、 北緯 34 度 51 分 10 秒 東経 137 度 34 分 2 秒、 北緯 34 度 51 分 23 秒 東経 137 度 34 分 8 秒、 北緯 34 度 51 分 47 秒 東経 137 度 33 分 53 秒、 北緯 34 度 52 分 11 秒 東経 137 度 34 分 22 秒、 北緯 34 度 52 分 24 秒 東経 137 度 34 分 23 秒、 北緯 34 度 52 分 50 秒 東経 137 度 34 分 45 秒、 北緯 34 度 52 分 59 秒 東経 137 度 35 分 17 秒、 北緯 34 度 52 分 51 秒 東経 137 度 35 分 32 秒、 北緯 34 度 53 分 5 秒 東経 137 度 35 分 41 秒、 北緯 34 度 52 分 58 秒 東経 137 度 36 分 4 秒、 北緯 34 度 52 分 32 秒 東経 137 度 36 分 5 秒、 北緯 34 度 52 分 20 秒 東経 137 度 35 分 41 秒、 北緯 34 度 51 分 43 秒 東経 137 度 35 分 41 秒、 北緯 34 度 51 分 3 秒 東経 137 度 35 分 6 秒 	<p>今回提示いただいた2つのエリアは、ETC等の無線局との周波数共用が可能なエリアであることが確認できたので、告示の使用可能地域に追加いたします。</p> <p>なお、5.8GHz 帯の周波数の電波を利用したドローン用の特定実験試験局に関する告示は、ニーズ調査等を実施し、その結果を踏まえておおよそ一年毎に見直しを行うことを想定しています。</p>	有

		<p>で囲まれた範囲) ここは東三河ドローンリバー構想推進協議会で利用できる施設が含まれています。</p> <p>・愛知県新城市玖老勢 同様に過去に物流の実験などが行われています。</p> <p>電波の問題から愛知県のドローン物流実験でも短距離で終わっています。 災害時は孤立する集落も出てくると想定されるため LTE ではなく 5.8GHz の中継で対応できる可能性があります。 災害時は LTE が復旧するまで時間がかかったり、LTE で十分な通信帯域が確保できないこともあります。 これらの地域は特に国道も無く、他の市町村がまるっと入っているような地域と同等です。ITS などの通信とも干渉しないと考えられます。</p> <p>災害時の 5.8GHz 中継ドローンの電波利用実験等で活用できる見込みです。 今後の地域登録はどのような頻度で行われるのか十分な説明が必要です。</p>		
3	一般社団法人 環境ロボティクス協会	<p>いつもお世話になっております。 特定実験試験局として使用可能な周波数の範囲等を定める告示案等について以下の意見を提出させていただきます。</p> <p>下記 1 から 3 の課題を陸海空で具体的に解決する手段として、 5.8GHz 帯の周波数の電波を活用したドローン用無線局の実験運用を推進する特定実験試験局として使用可能な周波数範囲等について、電波法関係審査基準の一部を改正する訓令案をご検討いただけることについて、ドローンを含めた次世代モ</p>	<p>賛成意見として承ります。 また、特定実験試験局以外に関する御意見については、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	無

		<p>ビリティを活用したモーダルシフト事業や空モビリティ航路開発など積極的に取り組んでいる大学等研究機関や、当方など民間サービス提供事業者として大賛成です。 今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。</p> <p style="text-align: center;">記</p> <p>1. 全般 携帯電話やスマートフォンの電波は、そもそも地上で使うためのもので、上空の電波活用については地上と同様の通信の品質が保証されていない。 同じく上空での電波利用には、地上通信との干渉リスク、通信品質の不安定さ、制度面での未整備といった問題がある。</p> <p>2. 技術的対応</p> <p>2. 1. 干渉リスク 地上の携帯電話基地局はアンテナを地上向けに設計している為、上空での利用は想定外の電波干渉を引き起こす可能性がある。</p> <p>2. 2. 通信の不安定さ ドローンや空飛ぶクルマは高速移動する為、端末が常に電波を探し続け接続が途切れやすい。結果として通信品質が安定しない。</p> <p>2. 3. 周波数帯の競合 4 G、5 G、ワイファイなど既存の周波数を上空で利用すると、他の無線通信システムとの混信が懸念される。</p> <p>2. 4. ドローン運用の安全性 遠隔操縦や自動飛行には安定した通信が不可欠だが、電波の途切れが事故リスクにつながる。</p> <p>3. 制度的対応</p> <p>3. 1. 制度整備の遅れ</p>		
--	--	---	--	--

		<p>飛行高度について従来は150m未満の利用に限定されていたが、近年は規制緩和が進みより高高度での利用が検討されている。</p> <p>3. 2. 国際調整の必要性 衛星通信やHAPSなど非地上系ネットワークの利用が検討されている中、国際的な周波数調整が不可欠。</p> <p>3. 3. 標準化の遅れ 通信機器や通信方式の標準化が進まないと、低空経済における次世代空モビリティの社会実装が進まない。</p>		
4	個人②	<p>私は、特定実験試験局として使用可能な周波数の範囲等を定める告示案等に関する意見募集- 5.8GHz 帯ドローン用実験試験局の利用手続の簡素化について賛成です。</p> <p>なぜなら、ドローンを使用したサービスがあれば、人手不足などを解消することができると思うからです。</p>	賛成意見として承ります。	無
5	<p>東日本高速道路株式会社 (幹事会社)</p> <p>中日本高速道路株式会社</p> <p>西日本高速道路株式会社</p> <p>株式会社高速道路総合技術研究所</p>	<p>各高速道路会社では、ETC および ETC2.0 サービスシステムは全国の高速道路本線上ならびに料金所(スマート IC 含む)に設置された路側機器(FB 基地局)において運用しております。また、当該路側機器との通信を行う車載器を搭載した ETC 車両(ML 移動局)は高速道路をはじめ、国内の道路を走行しています。また高速道路は随時延伸しておりこれに伴い無線通信エリアを拡大していることにも配慮をお願いします。</p> <p>具体的には、現在判明している高速道路の建設計画では「京都府綴喜郡宇治田原町」には、新名神が建設中であり当該町内に IC 新設予定ですので、ETC や ITS スポットで基地局の免許申請させていただく予定です。</p> <p>今回、別添の「5. 8GHz 帯特定実験試験局の使用可能地域に関するニーズ調査の結果」において、「ETC 等の無線局との共用が可能な地域」について配慮いただきありがとうございます。</p>	<p>5.8GHz 帯の周波数の電波を利用したドローン用の特定実験試験局に関する告示を制定する際及び実験試験局の免許審査を行う際には、全国の ETC 等の無線局に有害な混信を与えないように総務省において確認した上で告示及び免許をするよう配慮しており、今後も同様に対応して参ります。</p> <p>また、「ガイドライン等」の制定については、国土交通省等の関係者とも協力しつつ、引き続き検討して参ります。</p>	無

		<p>た。</p> <p>また、別添（5. 8 GHz 帯特定実験試験局の使用可能地域に関するニーズ調査の結果）、別紙2（総務省告示）で、既存基地局への影響を回避の配慮もありありがとうございました。</p> <p>今回の意見募集の対象は、昨年度も意見照会のあった同一周波数である特定実験試験局 5755MHz？5815MHz の周波数であり、既存無線基地局として免許を得ている ETC 及び ETC2. 0 サービスの周波数が 5775MHz？5845MHz であり周波数が重複すること、及びドローン等の運用実態も昨年度から拡大されていることなどを踏まえ、特定実験局免許人どうし間の運用調整はもちろんのこと、特定実験局免許人と同一周波数帯で既に免許を受けている既存免許局への影響がない範囲の免許の付与、及び運用調整を円滑に行うための明確で実効性がある運用調整に関する「ガイドライン等」の制定を引き続きお願いします。</p> <p>特に、今回別紙3で、新たに、「狭域通信システムの基地局から2km の離隔距離を満たしていること」が明記されています。これは、実験局（ドローン）と基地局（ETC 等）の相互干渉（特に ETC 車載器のイメージ周波数干渉等を含む）を回避するための記述だと理解していますが、今後、実験局の免許付与が広範囲となることも予想されるなかで、将来、新たに設置する既供用路線及び新規供用路線等における基地局が、特に免許申請及び免許局運用の観点から、実験局からの離隔距離等による運用制限を受けることが無いよう、ご対応をお願いします。</p>		
6	株式会社日立製作所	<p>福島地域でのエリア拡張、ありがとうございます。 本改正案に賛同いたします。</p> <p>特に、特定実験試験局としての使用可能地域の拡大および実験試験局免許申請に関連する審査基準の改正により、5. 8GHz 帯を用いるドローンの飛行可能フィールドが増加し、あわせて実</p>	賛成意見として承ります。	無

		<p>験試験局の免許発行期間の短縮が実現されることで、当該帯域の利活用が一層促進されることを期待いたします。</p>		
7	ITS 情報通信システム推進会議 5.8GHz 帯路車間通信WG	<p>□該当箇所（ページ番号、項目等） 電波法関係審査基準の一部を改正する訓令案(意見募集別紙3)</p> <p>別紙2（第5条関係）無線局の目的別審査基準 第2 陸上関係 4 その他 (20) 5775MHz から 5815MHz までの周波数を使用する実験試験用の無線局 5775MHz から 5815MHz までの周波数を使用する実験試験用の無線局の審査は、次の基準により行う。 ア 周波数及び空中線電力の指定は、別表1によること。 イ 狭域通信システムの基地局から2km の離隔距離を満たしていること。</p> <p>□意見 5.8GHz 帯を利用したドローン用無線局の実験運用の推進は、ドローン用無線局の普及に資する重要な取組として受け止めております。</p> <p>一方で ETC の利用率は概ね 95%前後と、今日においては重要な社会インフラとなっていると認識しております。このため干渉などについては極めて慎重な対応、かつステークホルダー（道路事業者並びに車載器メーカ、一般ユーザ）の懸念の払しょくが重要かと思います。</p> <p>そのうえで、別紙2 第2「陸上関係」4「その他」(20)に記</p>	<p>「イ 狭域通信システムの基地局から 2km の離隔距離を満たしていること。」としている条件は、ドローン側やコントローラ側に限らず、5755MHz から 5815MHz までの周波数を使用する実験試験局を対象としています。</p> <p>また、ETC/DSRC 車載器の正常な無線通信を確認するためのハンディタイプの試験機は、電波法施行規則（昭和 25 年電波監理委員会規則第 14 号）第 6 条第 4 項第 7 号に規定する狭域通信システムの陸上移動局の無線設備の試験のための通信を行う無線局に該当するものと承知していますが、実験試験局は、当該無線局を含む他の無線局の運用に妨害を与えないことを条件として免許されるものとなっています。</p>	無

		<p>載の 「イ 狭域通信システムの基地局から 2km の離隔距離を満たしていること。」の 当該離隔距離の設定条件に関して、ドローン側（飛行範囲）なのか、コントローラ側なのか、または両方なのかなど条件をご教示いただければ幸いです。</p> <p>また、ETC/DSRC 車載器の正常な無線通信を確認するためのハンディタイプの試験機が、ディーラー、整備工場、小売店など全国各所で日常的に使用されており、混信が発生した場合の考え方についても、あわせてご教示いただきたく存じます。</p>		
アマチュア無線の被干渉に関する懸念について				
8	個人③	<p>第二級アマチュア無線技士、1 等無人航空機操縦士両方の資格を所持しています。</p> <p>アマチュア無線バンドを 2.4GHz（俗にいう無線 LAN）のようなライセンスフリー解放は断固反対します。</p> <p>適正な電波利用の為 3 陸特または 4 アマと局免（又はデジタル簡易無線登録局のような制度）を最低限としながらも、ドローンメーカーには有資格者へのバンド利用を適正に開放するよう求め、かつ電子申請を活用して迅速に手続きを行えるよう制度制定されることによって 5 ギガ帯の他国レベルでの活用を願っております。</p>	<p>いただいた御意見は、本件意見募集に直接関係しない御意見ですが、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	無
9	個人④	<p>本件は、5755MHz から 5815MHz までを対象としていると理解しております。「5.8GHz 帯ドローン用実験試験局」という表題からは、当該周波数がアマチュアバンドであることに気付かない利用者も多いのではないかと懸念しております。</p> <p>私は、二次業務としての周波数使用に関する確認書も提出済みです。一方で、月面反射通信（EME）は、特殊な設備および高度な技術、ならびに極めて良好な無線環境を必要とする通信方式であり、世界共通の運用周波数が長年にわたり整備・維持さ</p>	<p>5650～5850MHz 帯のアマチュア業務は二次業務であり、また ISM バンド（5725～5875MHz 帯）とも重複することから、他の業務との周波数共用を前提として運用していただく必要があります。</p> <p>また、特定実験試験局以外に関する御意見については、今後の施策の参考とさせていただきます。</p>	無

		<p>れている周波数帯において行われています。</p> <p>例えば、WSJT-X の Q65 60D は約-27dB という極めて微弱な信号をデコード可能ですが、他の信号が存在する環境下では成立が困難となります。</p> <p>実際に、年頭の時期には、月が地球に比較的近づいたことから、北米およびヨーロッパにおいて、5760.060MHz 付近から 5760.300MHz 付近において、Q65 60D (F1D) や A1A による EME チャレンジが行われました。今後、日本からの参加に支障を来す可能性があると考えられます。</p> <p>もっとも、指定された地域が、将来的な地域活性化につながる可能性がある点については理解しております。総務省のバンドプランにおいて定められている EME 指定周波数（世界共通の運用周波数）については、対象から除外していただけますようお願い申し上げます。</p> <p>また、免許条件として EME に用いられる 5760MHz での通信方式「Q65 60D」は、約 867Hz という極めて狭い帯域幅を持つ狭帯域通信方式であり、限界デコードが-27dB という超微弱信号の復調を可能としています。これにより、世界中のアマチュア無線家にとって EME への挑戦がより身近なものとなりました。</p> <p>つきましては、日本のアマチュア無線局において、EME を志す地方局についても、狭帯域通信システム局として認めていただきたく存じます。</p> <p>さらに、バンドプランにおいて国内の呼び出し周波数 (F3E) は、全電波型式の運用が認められている中でありますが、世界的に認知された EME 運用周波数と近接しており、微弱信号を扱う EME 通信において、近接局による帯域の広い F3E (±20kHz) による抑圧を受ける可能性が危惧されます。</p> <p>つきましては、当該国内呼び出し周波数の移動についても、あわせてご検討いただけますようお願い申し上げます。</p>		
5. 8GHz 帯ドローン用実験試験局の免許手続の簡素化等について				
10	個人⑤	以下、文面中気が付いたことを記します。	御意見のとおり、訓令に規定すべき周波数	有

		<ul style="list-style-type: none"> ・周波数帯がおかしい 告示； 5755MHz から 5795MHz ： 1W 以下 5795MHz から 5815MHz ： 25mW 以下 訓令； 5775MHz から 5815MHz <p>と始点が 20MHz 違っている。 告示は国民に対する法令 訓令は関係職員に対する支持書 なので規格は告示優先となります</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米国周波数（5.725-5.85 GHz）より狭い 他システムとの干渉検討の結果狭くなっているのでは仕方がないと思います。 FCC が通っていても登録検査等事業者に試験して、証明書が必要になる。 	<p>帯は 5755MHz から 5815MHz までであるため、「5775MHz から 5815MHz」は、「5755MHz から 5815MHz」に修正いたします。</p> <p>なお、「米国周波数（5.725-5.85GHz）よりも狭い」との御意見については、御指摘のとおり、他システムとの周波数共用を図るために 5755MHz から 5815MHz までとしているものです。</p>	
--	--	--	---	--