

新世代モバイル通信システム委員会報告（案）

「新世代モバイル通信システムの技術的条件」のうち「ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件等」

に対する意見募集の結果と意見に対する考え方

[意見募集期間：令和6年5月1日（水）～同年6月4日（火）]

意見提出件数：計68件（法人13件、個人等55件）

意見提出者一覧（五十音順）

アイテック阪急阪神（株）	(株) NTTドコモ	ソニーワイヤレスコミュニケーションズ（株）
電気興業（株）	(一社) 日本ケーブルテレビ連盟	日本電気（株）
ノキアソリューションズ＆ネットワークス（同）	阪神ケーブルエンジニアリング（株）	阪神電鉄（株）
BAN-BANネットワークス（株）	東日本電信電話（株）	姫路ケーブルテレビ（株）
（株）ペイ・コミュニケーションズ	個人（39件）、不明（16件）	

No	意見提出者 (順不同)	提出された意見	意見に対する考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
全般に関する御意見				
1	不明	<ul style="list-style-type: none"> ・6ページの2行目「本報告」と、85ページの最下行から4行上「本報告書」の違いは、何を意味しているのか？ ・23ページの9行目「空中線地上高」と、25ページの1行目「アンテナ高」と、42ページの6行目「空中線高」とは、何が異なるのか？ ・24ページの3行目「おおむね」と、25ページの表中の「概ね」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。 ・25ページの建物損失損の全角Rと半角Rはどちらかに統一したほうがよい。 ・31ページの1行目「建物損失損」は「R値」のほうがよい。27ページでの定義どおりに。 	<p>1点目及び5点目のご指摘については、ご指摘を踏まえ修正いたします。</p> <p>2点目、3点目及び4点目のご指摘については、電波法関係審査基準の規定内容をそのまま引用したものとなりますので、案のとおりとさせていただきます。</p>	有
2	不明	案には絶対反対です。	本案の内容に対する反対意見として承ります。なお、具体的な反対内容が不明なため、ご意見に対する報告案の修正等は行っておりません。	無
3	不明	反対します		
4	不明	絶対反対、反対します！命をなんだと思っているんだ！やめて下さい！		
5	不明	2.4→4→5 たいした必然も無いのに周波数の強化を加速させるの止めてください	<p>本案は、ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件についてお示ししたものです。</p> <p>なお、既にローカル5Gに割り当てられている周波数帯の一部について、ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件の検討をものであります。周波数の強化を加速させるものには当たらない</p>	無

			と考えます。	
6	不明	<p>下記の理由を含め、全体として強く本計画案に反対し、廃案を求める。</p> <p>Sub6 帯第5世代移動通信システム（5G）については人体に悪影響が指摘されている。 特性試験方法について、これを簡素化し、十分な安全対策を取らないまま、特定試験を様々な場所で行うことは、多くの国民の健康を損ねる危険性があり、国が安全性を保障できるレベルまで検証した上で実施すべきものである。</p> <p>このような重大な内容であるにもかかわらず、十分な検証と国民の同意を得ないまま改正することは国民の健康を護る立場の国として行ってはいけないことである。「特性試験の試験方法を定める件の一部を改正する告示（案）」は廃案にするべきものである。</p>	<p>ローカル5G無線局が発する電波による人体への影響については、従来の4.7GHz帯ローカル5Gシステムと同様に、電波防護指針に適合することを求めており、指針値の設定に当たって十分な安全率が考慮されており、指針の範囲内において、健康への悪影響が生じたという事実は、現在まで確立されていないと承知しています。</p> <p>なお、「特性試験の試験方法を定める件の一部を改正する告示（案）」に対するご意見については、本意見募集の対象外です。</p>	無
7	個人	<p>5Gの実質的利点が全く感じられませんので必要無いと判断します。4.7Gで十分に対応できると感じます。わざわざ、5Gの施設を海に作成する必要性が理解できません。</p> <p>環境破壊としか思えませんので辞めてください。</p>	<p>本案は、洋上風力発電設備の保守・管理におけるリアルタイムの映像伝送などに向け、広帯域を要する用途ローカル5Gの海上利用が求められていることから、ローカル5Gに既に割り当てられている4.7GHz帯の周波数において、技術的検討を行ったものです。</p>	無
8	個人（36名連名）	<p>新世代モバイル通信システムの技術的条件のうち、ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件等緩和推進に慎重になってほしい。</p> <p>また、端末設備等規則改正推進には、慎重になってほしいです。</p> <p>国民に広く意見を求めるべきです。早々にローカル5Gの海上利用に係る技術的条件等緩和して、海下の潜水艦や海上の戦艦などから、日本国民の端末、モバイルに変にアクセスされ、ハッカー集団などから攻撃受けたり、情報を盗まれたり、情報を勝手に書き換えられて下手したら背乗り行為に走る敵国民やスパイ、工作員などもいるかもしれません。</p> <p>そうなると、多数の人々は警戒し、端末を制限して日常から使いづらくなってしまい、日常生活に困ります。</p> <p>ゆえに、今、話題になっているマイナンバーとアイフォンを連携させてつなげることは、かえって、個人情報漏洩につながり、経済的損失やインフラの不安定や脆弱性が生じやすくなると思う。アイフォンにマイナンバー機能を導入するのはやめてほしい。</p> <p>また、5Gを拡大することにもつながり、まことに危うい。</p> <p>5Gでは通信インフラの利用範囲が広がり、スマートフォンだけではなく、新たなアプリケーションやIoTにより、接続端末が急速に増加しているが、</p> <p>そのため、サイバー攻撃の対象が大幅に増えるでしょうし。</p> <p>現状の通信環境においても、サイバー攻撃によるデータ流出や情報漏えいは大きな問題となっているではありませんか？</p> <p>5Gの導入によりあらゆる機器がインターネットに接続されるようになれば、それだけ外部からの攻撃を受けるリスクが高くなるのです。</p> <p>セキュリティ機能の高い機器を採用したり、パスワード管理を徹底するといった対策は、こ</p>	<p>ローカル5Gのセキュリティに関するご懸念については、免許の際に、サイバーセキュリティ対策を総務省が審査することとされており、免許人自らが当該対策を行う必要があると考えます。</p> <p>ローカル5G無線局が発する電波による人体への影響については、従来の4.7GHz帯ローカル5Gシステムと同様に、電波防護指針に適合することを求めており、指針値の設定に当たって十分な安全率が考慮されており、指針の範囲内において、健康への悪影響が生じたという事実は、現在まで確立されていないと承知しています。また、WHOから、新型コロナウイルスは、感染者の飛沫を通じて感染するものであり、5Gモバイルネットワークは新型コロナウイルスを拡散させないという声明も出されています。</p> <p>なお、端末設備等規則の改正及びマイナンバーカードと携帯電話との連携に対するご意見については、本意見募集の対象外です。</p>	無

	<p>これまで以上に重要ですが、それをやっても、ハッckerなどプロにかかるれば、日本の脆弱なセキュリティや経験、またスマホやPCの使用や安全性を図るうえでの対策についてプロに徹底しきれない能力や費用面など国民の現状では、、、通信インフラの利用を推進するのは危険ではないでしょうか？</p> <p>実際、定期的にファームウェアのアップデートやウィルス対策などを徹底し、システムを最新の状態に保つ必要があります。</p> <p>さらに、現状の通信機器では5Gを利用することができます、どこかのタイミングで、5Gに対応した通信機器に切り替えるなければなりませんが、5G電波の人体健康への懸念は大いにあります。</p> <p>充実した、かつ安全なコンテンツやサービスがなければ、5G対応機器を導入することは難しいのでは？</p> <p>人体への影響について、無人の工場で5Gを利用するには問題ないかもしれません、スマートフォンや自動運転、電波が飛び交う建物周辺や屋内となれば、人体への影響も大いに考慮する必要があるでしょう。</p> <p>5Gを利用する電波は、人体に悪影響を与えるのではないかとも海外でも言われています。あの武漢のコロナ騒ぎでも、実は5Gが使われていたという意見がネットでもありました。また、実際、私たち自身、フランスやイギリスやハワイ、カナダなどに行って、現地のエンジニアや、大学研究者、アップルストアの店員から聞いています。</p> <p>実際に5Gがどれだけ人体に影響するか未知数ですが、デバイスを人体から離して使用するなど、多くの人々に広く周知させ、悪影響を少なくする方法を知らせるることは重要です。</p> <p>海上利用では、ロシア、中国、韓国、アメリカなど周囲の国に、モバイルなどを通じてアクセスされ、個人情報が漏洩され、経済的損失や人身不安に陥りやすいので早急に進めるのは止めていただきたい。</p>			
9	日本電気（株）	本報告（案）に賛同いたします。 特に、ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件等を整理いただいた点については、ユースケースの拡大に繋がる観点から有意義なものと考えられ、早期の制度化を希望いたします。	本案についての賛同意見として承ります。	無
10	阪神電鉄（株）、 阪神ケーブルエンジニアリング（株）、 (株)ベイ・コミュニケーションズ、 姫路ケーブルテレビ（株）、 BAN-BANネットワ	ローカル5Gの柔軟な運用に向けた取り組みとして、本委員会報告（案）で示された「海上利用の拡大」や「屋内利用等における壁損失の選択肢の充実」等について、当社として賛同します。 「熱効率の高い建築物（壁損失）」を制度整備で扱いやすくすることで、都市部など屋内利用におけるローカル5G事業者の高密度な共存が容易になると想定され、また海上利用が認められることでローカル5Gのユースケースが多様に拡大し、更なる普及促進につながるものと期待します。いずれにおいても、可能な限り早期の制度整備を強く要望します。 なお、海上利用については「sub6帯」のみが対象となっていますが、海上伝播を考慮した干渉調整（ローカル5G同士の共存等）では「ミリ波帯」の方が特性的に有利であり、周波数帯域幅の観点でもsub6より大容量化・多数接続が可能です。衛星サービスとの調整も必要となりま	本案についての賛同意見として承ります。 その他のご意見につきましては、今後の検討の参考とさせていただきます。	無

	<p>一クス（株）、 アイテック阪急 阪神（株）</p> <p>ですが、今後のミリ波の普及状況も判断しながら、海上利用のミリ波対応についても取り組んでいただきたいと思います。</p> <p>一方で、当社は2025年以降におけるローカル5Gの鉄道利用を視野に、2021年度より駅構内を含む実路線での実証実験を進めており、2022年度には総務省のローカル5G開発実証による阪神電車本線での走行車両における実証にも取り組みました。現在も必要な実証実験を継続していますが、現状、線路や道路等の細長い自己土地におけるローカル5G運用は制度として認められていません。他者土地への電波漏洩の整理など調整事項はありますが、運用の柔軟化が進むことで、当社としてもローカル5G普及に大きな貢献ができると考えており、本委員会における早期の検討開始を要望します。</p> <p>また、当社はグループ会社（ケーブルテレビ事業者等）を主体に、地域BWA事業者として地元自治体とも協力して地域BWAを活用した『まちづくり』を展開していますが、直接活動する京阪神エリアに加え、当社が4G-BWAコア機能をクラウド提供する全国の地域BWA事業者の総数は60社に達しており、それぞれの地域で“まちづくり”的な取り組みが進んでいます。</p> <p>今後も、エリア拡大等に伴う4G-BWA設備投資が続くこと、また2025年以降は5G-BWAへの設備更新も徐々に動き出すことが想定されます。</p> <p>なお、地域BWAの周波数帯域幅は20MHzであることから、今後の高速大容量化には限界があり、特に2020年の新型コロナ禍以降、置局を充実させても4G-BWAサービス内の局所的なエリアで慢性的な通信トラフィックの不足が深刻な問題となっています。</p> <p>このような状況の解決策としてローカル5GとのDC（デュアルコネクティビティ）運用に期待しています。</p> <p>自己土地利用を基本とするローカル5Gについては、『産業利用』分野で一定程度の実証・活用は進んでいるものの、いまだ検討事項である「広域的な利用」が伴う“まちづくり”等の『地域利用』は、自己土地や他者土地の区別なく扱うユースケースが多いため、一向に利用が進まず、結果として一定程度の普及に留まる懸念が想定されます。現在、広域的な利用も想定した「共同利用」制度の運用が始まっていますが、今のところ期待通りには活用されていないようです。それは、ローカル5Gを活用して“まちづくり”を進めたい事業者の立場からみれば、「共同利用」は基本的に自己土地利用であることに変わりはなく、事業継続性のリスクが残る現状では『地域利用』を促進する根本的な解決策にはならないとみています。</p> <p>2021年の電波政策懇談会の報告において『2025年頃に向けてローカル5Gの広域利用に関する検討を進めていくことが適当』と示されていることからも、「共同利用」制度の利用状況などを踏まえた上で、2025年に向け、ローカル5Gの本格的な普及に欠かせない「まちづくり（＝地域利用）」に合った制度の見直しが柔軟に行なわれるよう期待するとともに、自己土地利用とのより良い共存や運用・ルール作りで、引き続き委員会等の活動で協力していきたいと考えています。</p>		
11	<p>ソニーワイヤレスコミュニケーションズ（株）</p> <p>【該当箇所】 第1章 検討の背景</p> <p>【ご意見】</p> <p>令和5年1月にローカル5Gのより柔軟な運用に向けた技術的な検討に関する答申、同年8月に共同利用の導入、他者土地における移動運用制限の撤廃、定期検査の簡素化等に関する制度整備が行われ、ローカル5Gの免許人として、本制度整備に賛同します。</p> <p>また、本答申においてもローカル5Gの海上利用における共用条件やローカル5G開発実証</p>	<p>本案についての賛同意見として承ります。</p>	無

		<p>を踏まえた伝搬損失のにおけるR値の検討、非同期運用における多様化等の技術的検討を行つたローカル5G作業班による検討内容を記した本委員会報告(案)に賛同し、各構成員の皆様に対し感謝致します。</p> <p>ローカル5Gは、今後更なる普及が期待されていると考えており、より柔軟な運用として4.6?4.8GHz帯における公共業務用無線局との共用を促進し、地域毎の設置制限や無線局における諸元の制限緩和や新たな周波数の割当などについても期待し、賛同します。</p>		
12		<p>【該当箇所】 2.3 ローカル5G開発実証に成果に関する制度整備等 (P40)</p> <p>【ご意見】</p> <p>基地局を屋内に設置する場合の建物侵入損については、壁面の材質等に応じて審査基準に規定することが望ましい、半屋内環境における建物侵入損も同様とする意見に賛同します。</p> <p>また、壁面材質の確認においては、確認の公平性観点から専門的な知識・資格を必要とはせず、一般的に入手可能な情報に留めることが重要と考えます。</p> <p>なお、今後必要に応じて準同期のパターンの追加については、適宜再検討することが望ましいとの意見にも賛同致しますが、準同期TDD2及び準同期TDD3の免許申請については、ローカル5Gガイドラインのみならず、ローカル5G免許申請マニュアルを充実させるなどの対応が望ましいと考えます。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
電波伝搬パラメータの精緻化に関するご意見				
13	個人	<p>自由空間電波伝搬モデルを採用することに異論はない。</p> <p>しかしながら海上は満潮／干潮／波高といった様々な気象パラメータが存在するわけで、それら取りうるすべてのパラメータを考えても自由空間電波伝搬モデルの開発が望ましいと断定、との解釈で相違ないか。</p> <p>また台風といった異常気象においても自由空間電波伝搬モデルが良いのか。異常気象の考慮もなされているのか確認いたし度。</p> <p>また、そもそも他国において先行して開発している事例はないのか。それらも参考すべきと考える。</p>	<p>本案についての賛同意見として承ります。</p> <p>本案における4.8GHz帯の海上における電波伝搬モデルは、実証実験の結果等を踏まて、自由空間伝搬モデルを適用することが適当である旨、とりまとめたものとなります。</p> <p>なお、他国において先行開発された事例は承知しておりません。ご指摘のとおり海上における電波伝搬モデルは気象条件等により変化するのですが、本件検討は、免許申請上において申請者の負担等を考慮し複雑な電波伝搬モデルの適用は避けること、なおかつ電波伝搬損失が実測値と大きく乖離のない電波伝搬モデルを適用するという考え方のもと、自由空間伝搬モデルが適当ではないかと検討されたものです。</p>	無
14	(株)NTTドコモ	<p>【該当箇所】 2. 2. 1. 2</p> <p>【ご意見】</p> <p>電波伝搬パラメータとして、建物侵入損の見直しが検討されております。電波遮蔽効果の低い建造物に対し、電波遮蔽効果の高い建造物の建物侵入損を適用した場合には、干渉影響が低く見積もられる懸念が生ずるため、実体に合った建物侵入損が適用されるよう、適切に管理されることを希望します。</p>	建物侵入損の適用については、総務省が制度化を行う際に、審査の観点で検討されるものと考えます。	無

15	<p>電気興業（株）</p> <p>【該当箇所】</p> <p>2. 2. 1. 4 海上における電波伝搬モデル</p> <p>案件番号R3-11の開発実証においては、海上での電波伝搬モデルについての検討が行われた（中略）</p> <p>当該結果より、現行の4.7GHz帯の伝搬モデルとして審査基準に規定されている拡張秦式は、陸上での伝搬を想定して用いられるモデルであり、海上利用においては、実測値と乖離が見られたことから、別途、適切な伝搬モデルを規定する必要性が示された。また海上における伝搬モデルは、自由空間伝搬モデルが適当との結果が得られた。</p> <p>このため、海上におけるローカル5Gの伝搬モデルとして、電波法関係審査基準に自由空間伝搬モデルを規定することが望ましい。</p> <p>【ご意見】</p> <p>案件番号R3-11の報告書から、「海上における伝搬モデルは、自由空間伝搬モデルが適当」とは読み取れない。「カバーエリアと調整対象区域のエリア端の付近で、受信電力の測定値が、エリア算出法よりも精緻化仮説による計算値に近いことから、（提案した）精緻化仮説は有効」が結論である。</p> <p>図2-13においても、測定値と自由空間伝搬モデル、精緻化仮説の間に大きな乖離がある（特にカバーエリア基準値の交点付近）。</p> <p>また、ある特定地点での伝搬特性が「自由空間伝搬モデル」であっても、一律に採用することは疑問である。</p> <p>一般に、海上伝搬は典型的な2波モデルの環境であり、自由空間伝搬による直接波と海面反射の位相差によって強め合うポイントと弱めあうポイントが存在する。強め合った場合は、自由空間伝搬モデルに比べて最大6dB受信電力より大きくなり、カバーエリア端や調整対象区域端の受信電力（判定）が乖離することが十分予想される。</p> <p>更に、海面（潮位）変動により反射点が変動するため、受信電力は時々刻々と変化する。周波数によっても直接波と海面反射の位相差が異なり、場合によっては伝送帯域全体の伝搬特性を検討する必要があると考える。</p> <p>少なくとも強め合うことを考慮すべきであり、単純な自由空間伝搬モデルで表せるものでは無いと考えており、丁寧な説明をお願いしたい。</p>	<p>ご意見の通り、2波モデルは直接波と反射波の位相差により電界強度が強め合う距離、弱め合う距離が存在し、実際の海上における電波伝搬モデルとして一般的なものであると承知しております。</p> <p>一方で、今回の採用した自由空間伝搬モデルは海上利用のローカル5G基地局のカバーエリア及び調整対象区域を計算により導出するための伝搬モデルについて、実測値を通じ、検討を行ったものとなります。</p> <p>ご指摘の精緻化仮説の伝搬モデルは、二波モデルを採用しており、直接波と反射波の行路差が半波長以下となるような基地局からの十分に離れた地点においては、空間減衰量が距離の約4乗に比例していることから、距離の2乗に比例する自由空間減衰より空間減衰量が大きくなることが示されています。</p> <p>カバーエリア、調整対象区域となる境界は、基地局から十分に離れた地点となることが想定されるため、二波モデルによる空間減衰量が自由空間伝搬モデルによる空間減衰量より小さくなることはなく、自由空間伝搬モデルを採用することは、特段問題ないものと考えます。</p>	無
16	<p>東日本電信電話（株）</p> <p>【該当箇所】</p> <p>第2章 ローカル5G の柔軟な運用に向けた検討</p> <p>2. 3 ローカル5G 開発実証の成果に関連する制度整備等</p> <p>2. 3. 1 ローカル5G のカバーエリア・調整対象区域の設定に係る電波伝搬式の見直し</p> <p>【ご意見】</p> <p>ローカル5G 開発実証の成果をふまえ、建物侵入損（R 値）を適正值に改訂することに賛同します。</p> <p>今後、様々なフィールドでの実証事業（技術実証）を通じて、R 値以外のその他のパラメータについても過年度の成果をふまえ検討が進み、エリア算出法の精度を高めることが必要なため、実証事業等を継続いただけるようお願いします。</p>	<p>本案についての賛同意見として承ります。</p>	無

17	<p>【該当箇所】 第2章 ローカル5Gの柔軟な運用に向けた検討 2. 3 ローカル5G開発実証の成果に関連する制度整備等 2. 3. 3 海上における電波伝搬モデルについて</p> <p>【ご意見】 ローカル5G開発実証の成果をふまえ、海上における電波伝搬モデルとして自由空間伝搬モデルを新たに規定することに賛同します。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
18	<p>【該当箇所】 2. 2. 1. 2 伝搬損失におけるR値の精緻化(P26)</p> <p>【ご意見】 令和2年度から令和4年度までのローカル5G開発実証における、審査基準に基づく基地局ごとのカバーエリア及び調整対象区域の算出値と実測値の比較検証を通じ、現実の利用環境に近い建物侵入損を検討頂きましたこと、ローカル5Gの免許人として感謝致します。 また、数多くの実証の結果を踏まえ、4.7GHz帯、28GHz帯双方において、商業ビルや集合住宅等の住居とは異なる素材で構成されるコンサートホール、体育館などのイベント会場において、有害な混信が生じること無くローカル5G通信が利用できるよう、現状の審査基準で定められた建物侵入損の値より大きな値をそれぞれ適用することを目的とした、所要の改正について賛同します。 加えて、免許審査時における壁面材質の確認においては、確認の公平性観点から専門的な知識・資格を必要とはせず、一般的に入手可能な情報に留めることがローカル5G開発実証を通じて得られた成果を最大限活かせる本委員会報告(案)に沿った考え方であると考えます。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
19	<p>【該当箇所】 2. 2. 1. 3 半屋内環境の伝搬損失におけるR値 (P32)</p> <p>【ご意見】 スタジアム等の半屋内環境におけるR値の適用についても建物侵入損を適用できる可能性が示唆されたことから、材質に応じた建物侵入損の値を適用することは妥当であるとの本委員会報告(案)に賛同します。 審査基準における当該内容を踏まえた所要の改正においては、当該半屋内環境に設置された遮蔽物となる当該材質による適切な建物侵入損の適用のみならず、半屋内環境に設置される基地局の指向方向、高さなども踏まえた建物侵入損が適用されると併に、確認の公平性観点から専門的な知識・資格を必要とはせず、一般的に入手可能な情報に留めるなどの適度な確認手法とすることが、今後のローカル5Gの活用シーンの多様化には必要であると考えております。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
アップリンク比率を増やした非同期運用に関するご意見			
20	<p>(株)NTTドコモ</p> <p>【該当箇所】 2. 2. 2</p> <p>【ご意見】 アップリンク比率を増やした非同期運用について、制度化を見送ったことについて賛同しま</p>	<p>本案についての賛同意見として承ります。</p> <p>なお、非同期運用にあたっては、「ローカル5G事業者が、ローカル5G移動局と全国5G移動局の間で離隔距離を確保するため、全国5G移動局がローカル5Gのエリア内に持ち込まれないように管理する、基地局からの報知パラメータ設定を編集し最</p>	無

		<p>す。一方で、非同期として運用することは可能であり、全国5G移動局がローカル5G移動局と近接した場合には干渉となるため、引き続き、全国5G移動局がローカル5Gエリアに持ち込まれることがないよう適切に管理されることを希望します。</p>	<p>大送信電力制限値を下げる手法やスマートセル運用などによりローカル5G移動局の送信電力を低く制御するなどの処置を講ずる」こととしています。</p>	
21	東日本電信電話(株)	<p>【該当箇所】 第2章 ローカル5Gの柔軟な運用に向けた検討 2. 2. 2. 6 新たな準同期パターンの定義の必要性について</p> <p>【ご意見】 準同期TDD2 及び準同期TDD3 のパターンについて非同期方式として干渉調整を実施する場合、全国5Gとの合意に必要な要件等が公表され、免許人が導入に必要な無線パラメータ設計やカバーエリア計算等を問題なく実施できることが望ましいため、ローカル5Gガイドライン等における説明が充実することに賛同します。 ただし、報告（案）に記載の通り、準同期TDD1 以外の準同期運用の新規パターンの追加については、継続的にニーズ調査等を行う必要があると考えます。 また、ローカル5G同士の干渉調整については事業者間での調整が必要となります、机上シミュレーションではなく実際に電波を送信して干渉影響が及ばないことを互いに確認したいニーズがあるため、干渉調整のための試験電波発射等の簡易な免許制度の整備が必要です。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
22		<p>【該当箇所】 第2章 ローカル5Gの柔軟な運用に向けた検討 2. 3 ローカル5G開発実証の成果に関連する制度整備等 2. 3. 4 準同期TDDの追加パターンの取扱いについて</p> <p>【ご意見】 準同期TDDの追加パターンについて、ローカル5G特有のUL高スループット性能が求められるニーズが多くあります。非同期運用では様々な制約等が生じてしまうため、柔軟に利用できる専用の新周波数割当を希望いたします。 非同期運用は後発の同期・準同期運用の妨げにならないよう留意が必要なため、非同期運用の利用ユーザはこの懸念点を払拭できず導入促進できていない側面があります。 パブリック5Gとの周波数離調を考慮した専用周波数として、ローカル5G準同期TDD2、3専用に新たに周波数が割当られることで、ローカル5Gの特長が存分に活用され市場促進に繋がります。</p>	<p>ローカル5Gの新規周波数割当については、本意見募集の対象外です。 なお、ご意見につきましては、総務省において、今後の検討の参考とされるものと考えます。</p>	無
23	ソニーワイヤレスコミュニケーションズ(株)	<p>【該当箇所】 2. 2. 2 準同期TDD追加パターン開発(P34)</p> <p>【ご意見】 当社ローカル5Gサービスは、同期運用を採用しているが、今後の大容量の画像・映像伝送などのユースケースを鑑みた場合に準同期運用、更には必要に応じた非同期運用が必要と考えており、本委員会報告(案)で示された準同期TDD2 及び準同期TDD3の追加については、適切な干渉調整を行うことで共用可能であると示された、本委員会報告(案)に賛同します。 また、制度化することにより準同期TDD2 及び準同期TDD3 のパターンに対応した製品開発</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無

		が進展するという意見があったとの意見書記載について当社も同意見であり、非同期運用に係る干渉調整が今後免許申請手續上の申請者の負担増大にならぬよう、柔軟な制度運用に期待します。		
ローカル5Gの海上利用に関するご意見				
24	(一社)日本ケーブルテレビ連盟	<p>【該当箇所】 P41 第3章 ローカル5Gの海上利用について</p> <p>【ご意見】 地域課題の解決に向けケーブルテレビ事業者が地域の事業者や自治体等と議論を重ねる中で、港湾内等の海上におけるローカル5Gの利用ニーズがあることが分かってきており、新たなユースケースの創出につながると考えます。 このような状況におきまして、本報告では海上利用への拡大につながる検討がなされており、賛同します。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無
25		<p>【該当箇所】 P43 第3章 3.2.1 共用検討パラメータ 表3-1 海上ローカル5Gシステムの共用検討パラメータ（基地局、移動局）の欄外の注記</p> <p>※3 ローカル5G作業班における海上利用に係るニーズ調査においては、洋上プラットフォーム建設時などに比較的高い高度（現時点では、最大 40m 程度、将来的には200m 程度）で用いられる可能性自体は想定しうるが、基本的には船上等数メートル程度での利用が主のことであり、海上ローカル5G移動局 の空中線高は、陸上と同様に1.5m と設定し、評価を行うこととした。</p> <p>【ご意見】 共用検討パラメータにおきましては、空中線高を陸上と同様に設定しておりますが、更なるユースケースの創出の観点から、ドローン等による上空利用についても検討も引き続き進めていただくよう要望いたします。</p>	<p>本案は、ローカル5Gの海上利用に係る技術的条件等についてお示ししたものであり、ドローン等による端末の上空利用等は、本意見募集の対象外です。</p> <p>なお、ご意見につきましては、今後の検討の参考とさせていただきます。</p>	無
26		<p>【該当箇所】 P83 3.4 ローカル5Gの海上利用に関する検討のまとめ</p> <p>【ご意見】 ローカル5Gシステムの海上利用に関する他システムとの共用検討及び移動通信システム相互間の干渉検討の結果は何れも共用可能というものであり、今後の海上利用の促進につながるため、本記載内容に賛同いたします。</p>	本案についての賛同意見として承ります。	無

27	(株) NTTドコモ	「新世代モバイル通信システム委員会報告（案）」における、ローカル5Gの海上利用に関して共用検討結果や共用条件、さらに、共用検討結果から導かれた技術的条件は適切であることから、当該委員会報告（案）に賛同いたします。	本案についての賛同意見として承ります。	無
28	東日本電信電話（株）	【該当箇所】 第3章 ローカル5Gの海上利用について 3. 4 ローカル5Gの海上利用に関する検討のまとめ 【ご意見】 海上利用に関して、「他の同期局の無線局からの混信の容認及び同期局から保護を求めないことを条件に運用が可能である。」に賛同します。 ローカル5Gの海上利用におけるニーズとして、養殖場の管理や船舶の無線インフラなどを中心に複数存在しており、早期の制度化が求められています。	本案についての賛同意見として承ります。	無
29	ノキアソリューションズ&ネットワークス（同）	ローカル5Gの海上利用について ローカル5Gの海上利用について、十分な検討の結果、共用可能と結論された委員会報告案に賛成いたします。また、ローカル5Gの利用促進の観点から早期の制度化に期待いたします。	本報告案についての賛同意見として承ります。	無
ローカル5Gの技術的条件について				
30	東日本電信電話（株）	【該当箇所】 第4章 4.7GHz帯におけるローカル5Gの技術的条件 4. 1 基地局及び移動局（小電力レピータを除く）の技術的条件 4. 2 陸上移動中継局の技術的条件 4. 3 小電力レピータの技術的条件 【ご意見】 移動局、陸上移動中継局、小電力レピータの技術的条件について賛同します。 空港や港湾、農場における自動運転などでは、ローカル5G広域利用のニーズが多くあるため、ローカル5G市場の促進に向けた高出力な移動局の早期制度化が必要です。 また、工場やビルなどの入り組んだ環境、遮蔽物等の構造環境におけるエリア設計の柔軟性を向上させるために、小電力レピータの早期制度化が必要です。	本案についての賛同意見として承ります。 なお、陸上移動中継局、小電力レピータの制度化については、総務省において、今後の検討の参考とされるものと考えます。	無
31	ソニーワイヤレスコミュニケーションズ（株）	【該当箇所】 第4章 4.7GHz帯におけるローカル5Gの技術的条件（P86） 【ご意見】 陸上移動中継局および小電力レピーターの技術的条件制度整備について、4.6-4.9GHzの広帯域に渡り制度整備がされている状況ではあるが、屋外利用を前提とすることから使用可能な周波数帯は4.8GHz-4.9GHzに限定的であり、今後の屋外におけるローカル5Gの需要を鑑みた場合、陸上移動中継局および小電力レピーターの活用による有害な混信の回避が可能であると考えます。 然しながら、ローカル5Gは、今後更なる普及が期待されていると考えており、4.6-4.9GHzの広帯域に渡り基地局および移動局、陸上移動中継局や小電力レピーターの活用が出来ること	本案についての賛同意見として承ります。	無

		が、本委員会報告（案）の意思であると考えており、より柔軟な運用として4.6-4.8GHz帯における地域毎の設置制限や無線局における諸元の制限緩和についても期待し、本委員会報告（案）に賛同します。		
その他のご意見				
32	不明	<p>私は5Gの通信システムを使用すると身体的に影響が出る事が分かりました。ピリピリとした静電気のような感覚と、イライラとした精神的に異常が出ます。</p> <p>私のような少数派の体質の方々の人権は尊重されるのでしょうか。 ワクチン後遺症者のように切り捨てられるのでしょうか。</p> <p>推進も結構ですが、人体の精密さも理解して下さい。</p>	<p>ローカル5G無線局が発する電波による人体への影響については、本意見募集の対象外です。</p> <p>なお、従来の4.7GHz帯ローカル5Gシステムと同様に、電波防護指針に適合することを求めてることとしております。電波防護指針については、指針値の設定に当たって十分な安全率が考慮されており、指針の範囲内において、健康への悪影響が生じたという事実は、現在まで確立されていないと承知しています。</p> <p>電波防護指針においては、電磁界による生体作用は、熱作用、刺激作用及びその他の作用に大別されるとしています。生体作用のうち、熱作用及び刺激作用については、多くの研究の蓄積があり、電磁界強度との因果関係がほぼ定量的に把握されています。他方、その他の作用についても、研究論文が報告されていることは承知しておりますが、近年の諸外国で実施された健康リスク評価の概要については、例えば、欧州委員会の科学諮問機関の一つである「保健・環境・新興リスクについての科学委員会(SCHEER)」によれば、制限値以下のレベルの既存技術による慢性又は急性の高周波電磁界ばく露による健康への悪影響について、中程度又は強いレベルの証拠を特定できなかったとされています。</p>	無
33	不明	5Gはベルギーなどでは鳥が大量死したので中止になりました。何故日本は推進するのですか？反対です。		
34	不明	5Gは求めていません。 人体への影響が強いのでやめてください。		
35	不明	安全措置をしっかり講じてからしてください。 人体に影響があると発表されてるではないですか、やり方がせこすぎる。		
36	不明	<p>人的被害の危険が判明し禁止へ向かう世界に逆行する5G、 それ自体を禁止せねばこの国及び世界の安全は保たれません。</p> <p>断じて許されることではない。 5Gそのものを、即刻禁止願います。</p>		
37	不明	人体への影響はどのくらいあるのですか？ 怖いです。		
38	不明	5Gは物凄く体に悪影響で、海外では禁止されている国もあります。 もっと国民に情報開示をするべきですし、反対致します。		
39	不明	これ以上5Gのエリアを増やさないでください。 5Gの電磁波による健康被害が酷いことになっています。 海外では5Gの危険性について認識がありますが、日本ではその教育がなされていません。		
40	個人	5Gは人体に悪影響を及ぼすということが日本問わず海外でも報告されています。そんな中、何故5Gを進めようとしているのかが分かりません。4Gの時と特に何も変わっておらず、なのに人体には悪影響を及ぼす。国民の健康を第一に考えるのなら、この法案は必要ないと考えます。		
41	不明	5Gは4Gに比べてマウス実験ですでに悪影響を及ぼすことはアメリカで検証済み反対 日本人で人体実験をさせるつもりか		
42	不明	5Gそのものに反対です。ミリ波と呼ばれる強力な電磁波はまるでレーザーのように放射されていると聞いています（動画もあり）。癌の誘発等が懸念されており、どのような影響が身体に起こるのか徹底調査した事がありますか？疑わしき症例が出た際の國民の担保は？記載さ		

	れていませんね。世界的に5Gの危険性が知れ渡ってきました。それを知ってかビル・ゲイツやトランプ前アメリカ大統領の住まい、別荘には5Gタワーが無いそうですね。危険だからでしょ? 5Gは断固反対。	
--	---	--

(備考)

- ・ 御意見の提出時に記載された項目については、原則として提出された項目に従って分類しています。ただし、項目が明示されていない場合や、他の項目に分類することが適當だと思われるものについては、事務局において分類しています。
- ・ 上に記載した意見のほか、本件意見募集の対象外である意見が3件ありました。