

## 2019 年世界無線通信会議（WRC-19）に向けた我が国の考え方 に対し提出された御意見及びそれに対する総務省の考え方

議題	提出されたご意見(概要)	総務省の考え方
1.1	<p>＜要旨＞</p> <p>我が国の考え方(案)を支持します。WRC-19 において第一地域における 50 - 54MHz 帯のアマチュア業務への分配が行われるよう対応していただきたい。</p> <p>＜意見＞</p> <p>現行の無線通信規則(RR)では第二、第三地域においてアマチュア業務に 50 - 54MHz 帯が一次分配されており、第一地域においてもこの周波数帯をアマチュア業務に分配して世界的な周波数利用の調和を図ることが望ましい。</p> <p>50MHz 帯の電波伝搬は、通常の見通し伝搬に加えて、山岳等による回折、スプラディック E 層や F2 層による電離層反射、電離層や流星が生じさせる電離雲による散乱などの特異伝搬があり、数千 km から 1 万 km にも及ぶ通信が可能となる時間帯がある。このような特異伝搬の研究のためにも第一地域を含めて 50MHz 帯の世界的な周波数分配が実現されることが望ましい。</p> <p>WRC-19 において第一地域における 50 - 54MHz 帯のアマチュア業務への分配が行われるよう積極的な対応をお願いする。</p> <p style="text-align: right;">【一般社団法人 日本アマチュア無線連盟】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.5	我が国の考え方(案)に賛同します。27.5-29.5GHz は、国内において 5G 用周波数として割当が行われており、2019 年内には無線局が運用開始され、今後多数の無線局が開設される見込みです。また、17.7-19.7GHz については、国内において多数の固定マイクロ通信シ	賛同のご意見として承ります。

	<p>システムが運用されております。</p> <p>固定衛星業務における移動地球局は、陸上、海上、航空といった運用形態が想定されますが、各運用形態の特性を念頭に置きながら、国内の 5G システム、固定マイクロ通信システムの無線局が適切に保護され、これらの無線局の新規開設に支障が出ないよう、対応を進めるべきであると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	
1.7	<p>議題 1.7 短期ミッションの非静止起動衛星のための宇宙運用業務の適応要件に関する議題における我が国の考え方についてコメントさせていただきます。隣接する 136MHz～137MHz にて航空機の VHF Digital Link (VDL) システムを運用しており、共用検討が不十分と考えるため、当該システムへの影響に懸念があります。我が国の考え方に具体的に明記いただくことを要望します。</p> <p style="text-align: right;">【全日本空輸株式会】</p>	<p>ご意見を踏まえ、下記のとおり修正します。</p> <p>既存業務を適切に保護すべきとの観点から、一部の場のみ共用可能との研究結果である 403- 404MHz 帯、404-405 MHz 帯を分配する Method B1、B2 は支持しない。すでに分配されている 137-138 MHz 帯 (↓) 及び脚注分配となっている 148-149.9 MHz 帯 (↑) を特定する Method C について、当該帯域における既存業務との共用検討が不十分であり、また、137-138MHz 帯においてはその隣接帯域を使用する VDL (VHF Digital Link) システムへの影響を研究する ITU-R 報告草案が承認されていない。更に 148-149.9 MHz 帯は我が国において既存業務である陸上移動業務の無線局が多数運用されている。以上のことから、共用について懸念があるため、NOC である Method A を支持する。</p>
1.8	<p>B4 (B2 も) はイリジウムのダウンリンクを 1 次業務にアップグレードするという要</p>	<p>二次業務は、無線通信規則第 5.29 号及び第 5.30 号で規定されている通り、</p>

	<p>求です。インマルサットはアップリンクとダウンリンクに異なる周波数帯を使用しますが、イリジウムではアップリンク、ダウンリンクともに同じ周波数帯を利用しております。</p> <p>イリジウムでは通信端末側からアップリンクで通信が発生すると、ダウンリンクでは同じ周波数を使用して通信を確立し、維持し続けます。</p> <p>1次業務のアップリンクは、2次業務のダウンリンク周波数を自動的にプロテクトすることになり、結果としてダウンリンクも1次業務同様に扱われます。</p> <p>これは同一周波数を利用するというイリジウム通信の特徴であり、GMDSS 安全通信におきましても問題となることは無く、ダウンリンクの1次業務へのアップグレードは過度な要求であり、不必要と我々は考えております。</p> <p>グローバルカバレッジの新しい GMDSS サービスプロバイダーとして、エンドユーザからも早期のサービス開始を期待する声をたくさん耳にしております。</p> <p>なお、航空の安全通信において、イリジウムは広くグローバルで利用されてきておりますが、ダウンリンクの1次業務割当といった議論は無いという認識です。</p> <p style="text-align: center;">【イリジウムコミュニケーションズ】</p>	<p>「周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の局に有害な混信を生じさせてはならない。」及び「周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の局からの有害な混信に対して保護を要求することができない。」となっています。</p> <p>GMDSS は「全世界的な海上における遭難及び安全システム」であり、非常に重要なシステムであるため、上記の二次業務の要件とは一義的には合致しないことから、二次業務のままとする場合も、ご意見の通り「一次業務同様に扱われること」等の担保が必要です。</p> <p>我が国の考え方（案）も「一次分配とすることが望ましい」としており、二次業務のままを前提とした整理を否定するものではなく、引き続き、対応を検討してまいります。</p> <p>なお、WRC-19 に対する IMO の立場も、「認証された GMDSS 衛星サービスプロバイダーによって使用される周波数帯域の完全な保護及び可用性を確保するための規制上の措置を執ること」と ITU へ要請しております。</p>
1.9.2	<p>双方向通信が可能となる VHF データ通信システム (VDES) は、海上活動の安全を支える基盤として世界各国で期待されているシステムです。この次世代 AIS として想定される VDES を、自律航行や北極航路などの将来の多様な海上活動の安全に貢献できるようにするためには、全地球規模の衛星コンポーネントの導入が欠かせないと考えます。課題 1.9.2 で支持されている Method F は、まさにこのような全球規模での海上安全に</p>	<p>賛同のご意見として承ります。</p>

	<p>貢献するものであり、賛同します。更に、VDES の衛星での利用は、新たな海上でのビジネス展開を可能とするものであり、我が国としてより積極的にその実現に向けて取り組むべきであると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【笹川平和財団海洋政策研究所】</p>	
1.12	<p>トヨタ自動車は総務省様の考え方「WRC 決議を作成し、かつ調和周波数の修正可能性に関して柔軟性のある Method C (RR 上の周波数分配表は変更せず、世界的、または地域的に ITS のために調和された周波数帯として最新の ITU-R 勧告 (ITU-R M. 2121) を参照する旨の新決議を作成する Method) を支持する) に賛同致します。WRC-19 にて 760MHz が ITS 専用バンドの 1 つとして認められるよう期待致します。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.12	<p>議題 1.12 に対する我が国の考え方(案)に賛同いたします。ITS の周波数帯は ITU-R M. 2121 に推奨されるものがまとめられており、その中には日本で使用されている 700MHz 帯や 5.8GHz 帯が記載されております。その他の地域で使用されている 5.9GHz 帯と合わせて、これらの中から各国や各地域のニーズに合ったものを選択可能な状況とすることが、利用者にとって望ましいものと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社デンソー】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.12	<p>我が国の考え方である「Method C (ITU-R M. 2121 を参照する旨の新決議を作成する Method) を支持する」に賛同します。</p> <p style="text-align: right;">【ITS Connect 推進協議会】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.13	<p>トヨタ自動車は、71-76GHz、81-86GHz 帯における総務省様の「NOC を支持する」という考え方に賛同致します。なお、車載レーダでは 76-77GHz 帯および 77-81GHz 帯の電波が前方ならびに周辺の車両や人体検知用途で利用されているため、将来、WRC で IMT 割当を議論する際には、これらのシステムへの干渉が発生しないよう慎重な検討をお願い致します。</p> <p>また、24.25-27.5GHz 帯への IMT 割当においても、車載レーダで利用している 24.05GHz-24.25GHz 帯に干渉が発生しないよう、慎重な対応をお願い致します。</p>	賛同のご意見として承ります。

	<b>【トヨタ自動車株式会社】</b>	
1.13	<p>ITS 情報通信システム推進会議は、WRC-19 議題 1.13 将来の IMT 開発に向けた IMT 用周波数特定の検討のうち、71-76GHz および 81-86GHz に対する総務省様の方針に賛同いたします。</p> <p>76-81GHz 帯は自動車用レーダーとして周波数割り当てがなされ、中でも 76-77GHz 帯は、我が国のみならず欧米諸国においても自動車用レーダーとして既に市場に広く導入されており、安全運転支援の重要な機能となっています。さらに、77-81GHz 帯は高分解能レーダーとして自動運転を実現するとともに、車両搭乗者のみならず歩行者などの安全を確保するための必須機能として、実用化開発が行なわれています。一方、IMT は 5G システムとして、今後の情報通信を担う極めて重要な基幹システムと位置づけられており、ITS 分野での活用も期待されています。しかしながら、前述の 76-81GHz 帯自動車用レーダーに隣接する 71-76GHz 帯および 81-86GHz 帯の IMT 利用に関しては、未だ、そのシステム構成、運用形態、セル構成などを含む詳細は未定であり、具体的な検討が進んでいない状況です。</p> <p>76-81GHz 帯自動車用レーダーの安全運転支援に関わる重要性、71-76GHz 帯および 81-86GHz 帯の IMT としての可能性を鑑み、両者の適切な共存条件を見出すためにはより具体的かつ実用的な IMT システムのパラメータが必要であり、「IMT の技術開発の進展を踏まえ、さらなる共用検討を実施し、将来の WRC で検討を行うことが望ましい」と考えます。</p> <p style="text-align: center;"><b>【ITS 情報通信システム推進会議】</b></p>	賛同のご意見として承ります。
1.13	<p>我が国の考え方（案）に賛同します。モバイルデータトラフィックの継続的な増加傾向と、5G 時代の到来、利用シーンの拡大を踏まえ、国際的にハーモナイズされた IMT 周波数を確保していくことが必要であり、24.25-27.5GHz、37-43.5GHz 及び 66-71GHz の周波数帯ができるだけ多く特定されるよう、対応を進めるべきであると考えます。</p> <p>また、周波数特定にあたっては、ITU-R における共用検討結果を踏まえ、IMT の導入に必要以上の制約がかかるような条件を回避するが重要と考えます。特に、24.25-</p>	賛同のご意見として承ります。

	<p>27. 5GHz の周波数の中で、27-27.5GHz は 5G 用周波数として国内での割当が既に行われているため、WRC-19 での結論により、これらの周波数の利用に支障が出ないように、我が国として適切に対応していくべきと考えます。</p> <p>また、国内においても 5G 用追加周波数に関する各種検討が情報通信審議会において開始されております。当該検討は、WRC-19 における結論も踏まえながら、検討を進めていくことが重要であると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	
1.13	<p>・周波数帯：71-76 GHz、81-86 GHz</p> <p>議題 1.13 に対する我が国の考え方(案)に賛同いたします。</p> <p>なお、技術の進展に伴う将来的な検討において、以下に示す方向性で検討していただければ幸いです。</p> <p>交通事故減少や被害軽減効果が期待されている自動運転/予防安全(AD/ADAS)分野において、自律的にセンシングをする自動車レーダーは既に市場で多数利用されており、今後の高度化に伴って更なる普及が予想されます。また、自動車レーダーにおける安易な周波数共用は、人命にも関わる AD/ADAS 製品の不要作動/不作動の発生に繋がる可能性があります。すなわち、将来の共用検討においては、携帯電話、無線 LAN 等で用いられる一般的な手法ではなく、確実な安全確保を前提とした手法を進めて頂くことを切望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社デンソー】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.13	<p>24. 25-86GHz 帯における我が国の考え方について賛同します。ITU-R で検討される共用条件を踏まえ、IMT に必要以上の負担がかからないようにしつつ多くの IMT 用周波数が割当てられるよう関連内容について検討を進めるべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【楽天モバイル株式会社】</p>	賛同のご意見として承ります。
1.13	<p>AI1.13 66-71GHz 帯について：</p> <p>66-71GHz 帯は IEEE802.11ad/ay の標準化対象周波数となっており、米国では既に免許不要帯域に割り当てられています。更にカナダでも免許不要帯域としての割当てを</p>	我が国としてはひっ迫するモバイルトラフィック需要に対応するためにミリ波帯の活用を推進していくこととしており、将来的な IMT 利用の可能性を拡大するた

	<p>近々計画しており、隣国韓国でも同様の用途へ向けての検討が 2019 年中に開始される予定です。</p> <p>この様な世界各国の状況を考慮しますと、本帯域を有効に活用していくためには、免許不要システムと IMT システムとの慎重な共用検討が必要であり今後の大事な課題です。</p> <p>したがって、現時点で本帯域を IMT 特定することは時期尚早であり、「IMT 特定をしない」手法を支持するべきと考えます。</p> <p>また、もし日本が IMT 特定する手法として Method J2-Alternative 2 を支持するのであれば、IMT と MGWS/WAS の共用検討の必要性を明記した Condition J2a:Option1 を支持内容に含めるべきであると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【インテル株式会社】</p>	<p>めにも、66-71GHz 帯の IMT 特定を支持することとしております。</p> <p>一方で、御指摘のとおり、本帯域を有効に活用していくためには、本帯域の利用を検討している他システムと IMT システムとの共存技術の検討が必要であると認識しておりますので、我が国の考え方を以下のとおり修正いたします。</p> <p>Method J2 (IMT 特定) の Alternative 2 を支持する。また、IMT 特定に当たっては、CPM Report の Condition J2a/Option1 に示されるような、IMT システムと MGWS/WAS システムが共存し、両システムの活用により周波数の有効利用を図る趣旨の Condition/Option の選択がなされるべきである。</p>
9.1.1	<p>我が国の考え方(案)に賛同します。1980-2010MHz 及び 2170-2200MHz 帯における将来の IMT 利用の可能性を考慮し、地上系 IMT に対して不要な制限が課せられないよう対応を進める必要があると考えます。このため、無線通信規則の改訂を支持しないとする我が国の考え方(案)に賛同します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	<p>賛同のご意見として承ります。</p>
9.1.2	<p>我が国の考え方(案)に賛同します。検討対象帯域を含む 1.5GHz 帯は、国内で携帯電話が利用中であり、グローバルにも今後利用が拡大されるため、IMT 無線局が長期的に保護されるとともに、不要な制限が課せられないような対応を進めるべきと考えます。このため、我が国の考え方(案)の通り、CPM テキスト案に記載されている Possible action 3 の Alternative 2 の適用を支持します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	<p>賛同のご意見として承ります。</p>

9.1.5	<p>Issue 9.1.5 に関する決議 764 では、RR 第 5.447F 号及び第 5.450A 号で規定された業務に関して、脚注のいかなる変更もこれらの業務に過度な制約が課されない事を確保することとあります。しかしながら Approach A は脚注の “[radars] shall not impose more stringent conditions on [RLAN] than stated in ...” の文言から “shall not impose” という文言を削除する提案であり無線 LAN 業務に更なる制約が課されることにつながります。これは明らかに決議 764 の方針に反するものと考えます。また、その結果、Approach A は現在保たれている気象レーダと無線 LAN サービスの利用バランスを著しく劣化させることにもつながります。</p> <p>したがって、脚注の “shall not impose” の文言を現状通りに維持する Approach B を支持するべきであると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【インテル株式会社】</p>	<p>ご指摘の決議 764 は、過度な制約 (undue constraints) を課さないこととされており、無線 LAN に更なる制約を課することを妨げているものではないと認識しています。</p> <p>このため、過度な制約を課すことなく、より気象レーダを保護できる余地があるアプローチ A を引き続き支持することが適切と考えます。</p>
9.1.6	<p>「Issue 9.1.6 電気自動車用ワイヤレス電力伝送 (WPT) に関する研究」に関し、＜我が国の考え方＞に賛同します。その上で、今後の進め方として以下を提案します。</p> <p>先の 6 月の ITU-R SG1 会合で勧告承認プロセスに入った電気自動車用 WPT 周波数のうち、乗用車をはじめ広く産業応用が検討されている 79-90 kHz を「電気自動車用」ではなく、「高出力 WPT 用の周波数」帯域としてより広義に再定義するとともに、既存電気通信サービスの保護と高出力 WPT 周波数割当を主目的とした研究を継続することを提案します。同時に他の多様な WPT 技術の台頭に伴う既存電気通信サービスの保護と適切な WPT 周波数割当について研究を継続することを提案します。これらの継続研究は ITU-R や関連機関において、WRC-23 またはそれ以降に向けた国際的な新たな帯域の枠組みを目指して進めることを提案します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社ワイヤレスクリフ】</p>	<p>我が国の考え方についての賛同意見として承ります。</p> <p>提案頂いた今後の進め方については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>
その他	<p>「5G (第 5 世代)」での「通信衛星 (サテライトシステム)」における「トランスポンダー (中継器)」でのポート通信の構造では、「MCA (マルチチャンネルアクセス)」を導入し、「DFS (ダイナミックフレカンシーセレクション)」を高度化にする事が望ましいと、私は考えます。具体的には、「3G (第 3 世代)」では、「GPS (グローバルポジ</p>	<p>頂いた御意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

シヨニングシステム)」から成る「3GPP (GSM 方式及び W-CDMA 方式)」の高度化に対し、「4G (第 4 世代)」では、「LTE (ロングタームエボリューション)」から成る「Wi-Fi (ワイアーレスローカルエリアネットワーキング)」の構造と、私は考えます。要約すると、「5G (第 5 世代)」における構造では、総務省が提唱しているレーダーの構造での「EESS、MET-Sat、MSS」等は、時代遅れの構造と、私は考えます。要するに、「FSS (固定衛星)、MSS (移動衛星)、BSS (放送衛星)」に対し、「GMDSS (海洋システム)」及び「CADIN (航空システム)」を融合し、「DFS (ダイナミックフレカンシーセレクション)」の高度化が望ましい構造と、私は考えます。

【個人】