

**「2023 年世界無線通信会議(WRC-23)に向けた我が国の考え方」
 に対して提出された御意見及びそれに対する総務省の考え方
 (意見募集期間:令和4年 11 月 15 日から 12 月 15 日まで)**

提出意見の件数 (個人 : 16 件、法人等 : 15 件)

議題	提出されたご意見(概要)	総務省の考え方
議題 1.1	<p>4.9GHz 帯につきましては周波数再編アクションプランの基本方針にもあります通り、5G への周波数割当てに向けた検討が進められております。国際空域及び水域で利用される航空移動業務及び海上移動業務の局を適切に保護しつつも、国内の IMT 利用において過度な制約とならないバランスの取れた規則への変更がなされるよう、慎重に対処することが必要であると考えております。</p> <p style="text-align: right;">【楽天モバイル株式会社】</p>	<p>「我が国の考え方」の通り、我が国は、4800-4990MHz 帯で運用される国際空域・水域に位置する航空・海上移動業務の局を保護しつつ、当該バンドでの IMT 利用促進を可能とする既存規則の見直しを支持して参ります。</p>
議題 1.1	<p>我が国の考え方(案)に賛同します。4.9GHz 帯は、国内において携帯電話用周波数としての割当てに向けた検討が進められている周波数帯であることから、国内での同帯域の利用に新たな制約が加わることがないように対処していくことが必要と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
議題全体に関する意見		
議題 1.2	<p>ご提示された考え方に賛同いたします。</p> <p>IEEE での標準化では 6GHz 帯は今後の無線 LAN 発展のために最注目している周波数帯であり、日本でも議題 1.2 の 6,425-7,125MHz 帯での無線 LAN の利用に関する共用検討が行われております。</p> <p>我が国また世界的に見て、IMT とともに、無線 LAN などの免許不要システムの発展も社会を支えるインフラとして重要と考えます。</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>

	<p>既存の一次業務との関係、IMT が現実的な範囲で運用可能であることの担保に加えて、今後の社会・経済に与える恩恵等も考慮されることを望みます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社東芝】</p>	
議題 1.2	<p>7,025-7,125MHz 帯（全地域）については日本も対象となっており、我が国においても 5G への周波数割当ての可能性について検討が進められていることから、本帯域の世界的な IMT 特定を支持します。</p> <p>その他の周波数帯につきましては日本は対象外となっておりますが、他の地域における IMT 特定は携帯電話産業のエコシステムにとって有益であり、ひいては国内の携帯電話産業に利するものと考えておりますので、IMT 特定を可能とするメソッドを支持します。</p> <p style="text-align: right;">【楽天モバイル株式会社】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
	6425-7025MHz 帯（第一地域）及び 7025-7125MHz 帯（全地域）に関する意見	
議題 1.2	<p>我が国の考え方（案）に賛同します。7025-7125MHz の周波数帯については、日本を含み、グローバルでの IMT 用候補周波数として検討が進められています。今後の携帯電話の技術発展と併せて国際的にハーモナイズされた IMT 周波数を確保していく観点から、WRC-23 において IMT 周波数として特定することを支持します。なお、我が国の考え方に含まれる「WRC の結果に基づいた各国における適切な条件の設定が必要」という点は、WRC に向けた関連会合等で公に表明していくことは不要であり、既存の一次業務の保護に関する適切な規制条件の議論に注力すべきと考えます。</p> <p>また、その他の候補周波数については、日本を含む第三地域は検討対象外となっておりますが、その一部は国内において携帯電話用に既に使用されている周波数になります。他地域における IMT 特定により、エコシステムの拡大に伴うスケールメリットが期待されることから、IMT 特定に向けた検討が進められることを支持します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
議題 1.2	7025 - 7125 MHz については、我が国においては既に総務省情報通信審議会陸上無線通信委員会 5.2GHz 帯及び 6GHz 帯無線 LAN 作業班において、6425 - 7125MHz を対	ご指摘の点も踏まえつつ対応して参ります。

	<p>象に既に無線 LAN と既存システムの共用検討が開始され、無線 LAN への割当も議論・検討されています。WRC-23 の議論では、この点もご考慮し対応をお願いいたします。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人電波産業会 無線 LAN システム開発部会】</p>	
<p>議題 1.2</p>	<p>今や Wi-Fi は日本国内の消費者および企業がインターネットに接続する際の主要な手段になっており、Wi-Fi を使用した低コスト接続の優れた経済性が日本経済にもたらす価値は数十億円規模に上ります。絶え間なく増大するデータトラフィック量、パフォーマンスに対する要件の高まり、右肩上がりが増え続ける機器といった要因を背景に、Wi-Fi で利用可能な帯域に対するニーズは現在も高まる一方です。このような中、5925-6425 MHz 帯の無線 LAN アクセス実現に向けた貴省の取り組みは、大変素晴らしいことであると大歓迎しております。その一方で、ますます高まっている Wi-Fi 接続への需要へ対応するためには、残りの 6425-7125 MHz 帯へのアクセスも不可欠であると当アライアンスは認識しています。そのため、当アライアンスのメンバー企業各社は、貴省が 6425-7125 帯への今後の無線 LAN アクセスを検討する予定であることを心強く感じています。</p> <p>この件に関して、5925-6425 MHz への無線 LAN アクセスを認める判断とあわせ、広範な技術的調査によって、6 GHz 帯における既存の移動通信との共用に関する技術的条件が確認されていることを考慮していただきますようお願い申し上げます。これらの条件は無線 LAN には適していますが、商業的に実行可能な、免許を要する広域ネットワーク環境（すなわち IMT）については適したものではありません。このような背景から、当アライアンスは WRC-23 議題 1.2（6425-7125MHz 帯）に関し、関係諸国も支持している米国の提案について（NO CHANGE to 6425-7125 MHz）、貴国も足並みを揃えた形でご調整くださいますよう提案させていただく次第です。</p> <p style="text-align: right;">【Wi-Fi Alliance】</p>	<p>議題 1.2 の対象となっている周波数帯のうち、我が国を含む第三地域が対象として含まれているのは 7025-7125MHz 帯になります。</p> <p>我が国は、ITU-R の共用検討の結果を踏まえつつ、当該周波数帯の IMT への特定を支持する立場ですが、IMT に特定された場合であっても、日本国内における無線 LAN への割当てが否定されるものではありません。当該周波数帯を含む 6425-7125MHz 帯は、既に国内において無線 LAN の技術的条件の検討が進められており、今後の IMT への周波数割当ての検討に際しては、無線 LAN の検討状況や、IMT の市場ニーズやアプリケーションを実現する部品製造・システム構築を取り巻くエコシステムの形成の状況等を勘案して判断して参ります。</p>
<p>議題 1.2</p>	<p>弊社として、総務省に WRC の議題に関する意見を提出する機会をいただいたことに感謝を申し上げます。</p>	<p>我が国は、ITU-R の共用検討の結果を踏まえつつ、7025-7125MHz 帯の IMT への特定を支持する立場ですが、IMT に特</p>

本意見では、議題 1.2、より具体的には 7025-7125MHz（全地域）および 6425-7025MHz（第一地域）の周波数帯域について特に申し述べます。不明確な点がある場合、あるいはさらに詳細が必要な場合は、追加の情報をご提供させていただきます。

弊社は、製造、ヘルスケア、ソーシャルケア、輸送、エンターテインメント、およびその他の多くの分野でのアプリケーションを含む無線技術の可能性を最大限に引き出すために、免許を要する帯域と免許不要の帯域へのアクセスを可能にするバランスの取れたアプローチが必要であると考えています。最新の技術を利用して、革新的なアプリケーションとサービスを提供するためには、適切な免許不要のミッドバンド帯の帯域へアクセスすることが重要であることを特に強調したいと思います。弊社は、政策立案や世界無線通信会議の場において、免許不要の帯域がより十分に検討されることをお願いしたいと思います。

弊社は、Wi-Fi が消費者と企業に利益をもたらす可能性を最大限に引き出す上で、6425-7125MHz 帯域が最も重要であると考えています。5925-7125MHz の周波数帯域全体は、チップおよびデバイスメーカーがこの世界市場のために開発している Wi-Fi と同様の技術の将来に実際に現実味のある機会を提供するものです。

WAS/RLAN の技術が現在および今後の革新的なユースケースをサポートするためには、6GHz 帯域全体（5925-7125MHz）にアクセスすることが必要となります。これにより、より広いチャネル帯域幅（最大 320MHz）へのアクセスも可能となり、周波数効率が向上し、広帯域幅のアプリケーションとサービスの提供を拡大できることとなると同時に、既存システムやその他の同様の免許不要システムとの周波数共用が継続的に可能となります。

議題 1.2 の下、ITU-R WP5D 内で実施されたいくつかの最新の検討 1 は、大きく異なる結果を示しています。実際に固定衛星サービスの場合、一部の検討では、何 dB もの余剰マージンを持って周波数共用が可能であることが示されていますが、他の検討では、保護基準を何 dB も超えていることが示されています。この相違は、主に IMT BS の密度、クラッター損失、固定衛星受信アンテナのモデリング、固定衛星

定された場合であっても、日本国内における無線 LAN への割当てが否定されるものではありません。当該周波数帯を含む 6425-7125MHz 帯は、既に国内において無線 LAN の技術的条件の検討が進められており、今後の IMT への割当ての検討に際しては、IMT の市場ニーズやアプリケーションを実現する部品製造・システム構築を取り巻くエコシステムの形成の状況等を勘案して判断して参ります。

また、6425-7025MHz 帯について我が国は、ITU-R の共用・両立性検討の結果を踏まえ、既存の一次業務の保護が確保され、追加の制約が課されず、かつ IMT が現実的な範囲で運用可能なことを条件に、規模の経済の恩恵を享受する観点において、第一地域における IMT への特定を可能とするメソッドを支持する立場です。

	<p>のカバレッジエリア（3dB BeamwidthまたはFull visibility）に関する仮定によるものです。また、全ての検討では、IMT BS アンテナが固定の下方傾斜があることを考慮して検討が実施されていますが、それはその設定値に対してのみに結果が有効となるものであり、IMT BS がそれ以上の角度で送信をするとより高いレベルの干渉が発生し得ることになります。</p> <p>固定サービス（マイクロ波リンク）の場合では、IMT 基地局との共存を保証するには最大 70km もの離隔距離が必要になる可能性があることが周波数共用の検討で示されており、二つのサービス間の共存を非常に困難としています。</p> <p>他方、WAS/RLAN が既存システムに与える影響を評価するために地域あるいは国単位で実施された検討 2 では、既存システムの保護を確保するための十分なマージンを持って周波数共用が実現可能であるという結果に至りました。</p> <p>弊社は、上記のすべての要素及び周波数資源の希少性に鑑みれば、周波数は日本の国民と企業の最善の利益のために使用されるべきであると考えます。弊社は、5925-7125MHz のいずれの周波数帯も IMT 特定は必要ないものと考えます。すなわち、6GHz 帯域全体（5925-7125MHz）の最適な用途は、免許不要のワイヤレス アクセス システム/無線ローカル エリア ネットワーク（WAS/RLAN）であると考えます。したがって、弊社は、7025-7125MHz（全地域）と 6425-7025MHz（第一地域）の両方の周波数帯域に対して「NOC」を採用することが必要であると考えます。</p> <p><参照先></p> <p>1 Chapter4 - Annex 4.19 to 42nd WP 5D chairman' s report</p> <p>2 Chapter4 - Annex 4.18 to 42nd WP 5D chairman' s report</p> <p style="text-align: right;">【Apple Japan, Inc.】</p>	
<p>議題 1.2</p>	<p>日本が協議書において、国際移動通信（IMT）が他のサービスへ干渉せずに運用されることを条件として、規模の経済の恩恵を目的に、第一地域の周波数帯域 6 425-7 025 MHz で IMT を特定する支持を提案したことについて、弊社は留意しました。ご存じのように、この帯域は固定衛星業務（FSS）を含むいくつかの他のサービスに割</p>	<p>6425-7025MHz 帯について我が国は、ITU-R の共用・両立性検討の結果を踏まえ、既存の一次業務の保護が確保され、追加の制約が課されず、かつ IMT が現実的な範囲で運用可能なことを条件に、規</p>

り当てられています。移動衛星業務（MSS）システムは、FSS アプリケーションのフィーダリンクでこの帯域を一部使用します。日本を含むアジア太平洋地域をカバーする上位 6 GHz 帯域を使用する既存運用中の FSS および MSS ネットワークでは、第一地域および第三地域における地上サービスからの干渉に対する保護が必要です。

第一地域の 6 GHz 帯域において、IMT システムおよび衛星システムは、衛星システムへの干渉を発生させずに運用することができません。ITU-R に提出されたいくつかの技術研究では、IMT システムからの過度の干渉が示されており、多くの dBs は保護レベルを超えています。いくつかの他の研究では、「IMT 局の密度が非常に低い」「過剰なグラウンドクラッターが発生している」といった、過度に楽観的な仮定に基づいた場合にのみ、保護レベルよりも干渉が低くなることが示されています。

弊社は 6 GHz 帯域の一部を、L バンド MSS 通信のフィーダリンクで使用しています。この上位 6 GHz 帯域の使用は、商用ユーザーおよび政府機関ユーザーに対する重要な通信サービスの維持に必要です。これには、海上における遭難および安全に関する世界的な制度（GMDSS）への衛星通信の提供が含まれます。もし、C バンドの衛星フィーダアップリンクに干渉が発生した場合、船舶への安全情報送信および船舶からの遭難通報のすべてに影響を与え、人命を危険にさらすことになります。ほとんどの航空会社もまた、航空機の安全性および運用の通信で弊社の衛星技術に依存しており、IMT システムが上位 6 GHz 帯域を使用すると干渉を受ける可能性があります。上位 6 GHz は、国際条約の義務を確実に遵守し、基地局の維持および宇宙船の安全な操作に必要なテレコマンドや制御信号で集中的に使用されており、必要不可欠なものです。

さらに、静止衛星軌道（GSO）FSS（地球から宇宙）ネットワークによる上位 6 GHz 帯域（6725-7025 MHz）の一部の使用は、無線通信規則の付録第 30B 号（App 30B）の規定に従います。その目的は、すべての国に対して、GSO への公平なアクセスを実際に保証することです。日本にはこの帯域（「J 00000」）が割り当てられており、下の表で示すように、6425-7025 MHz 帯域の少なくとも一部で衛星ネットワークが通知

模の経済の恩恵を享受する観点において、第一地域における IMT への特定を可能とするメソッドを支持する立場です。

	<p>されています。IMT システムによるこの帯域の使用は、これらの衛星システムを使用不能にする可能性があります。</p> <p>(表省略)</p> <p>上位 6 GHz 帯域は衛星受動センサーにも使われており、地球全体の土壌水分、海面温度、海氷温度、雲を通り抜ける海面風などを、他のチャンネルと組み合わせて観測します。この情報は、気候変動の監視に使用されます。</p> <p>それとは別に、2021 年には Wi-Fi Alliance が、世界的なデータトラフィック増加に対応するために、6 GHz 帯域全体 (5925-7125 MHz) で運用可能な、新しい Wi-Fi 6E デバイスを発表しました。6 GHz 帯域全体で 1200 MHz スペクトルを使用することにより、Wi-Fi アプリケーション、インフラストラクチャ、およびさまざまなサービスで大幅な進歩が可能となります。屋内の低電力 Wi-Fi デバイスは、既存の衛星サービスと共存可能であり、IMT よりもはるかに大きな規模の経済の恩恵を享受できます。</p> <p>弊社の見解では、IMT の使用ではなく、衛星サービスおよび適切な電力制限を備えた Wi-Fi を含む低電力無線 LAN (WLAN) システムによる上位 6 GHz 帯域の共有により、上位 6 GHz の使用は最適化されます。米国、ブラジル、韓国を含むいくつかの国では、このようなシステムによる上位 6 GHz 帯域使用の承認がすでに決定されています。IMT システムを使用せず、無線 LAN を FSS との共有ベースで導入し、無線 LAN および FSS システムを継続的に導入することにより、日本はこの帯域の効果的かつ効率的な長期使用を実現できます。</p> <p>上記の点を考慮して、日本が社会経済的利益を最大化するために、世界の多くの国々と同様に、6425-7025 帯域について変更なしの立場を支持することを弊社は推奨します。</p> <p style="text-align: right;">【インマルサット株式会社】</p>	
<p>議題 1.2</p>	<p>【意見の要旨】 「WRC 議題 1.2」について周波数帯域 6700 - 7075 MHz は、移動衛星サービス (MSS)</p>	<p>ご意見として承ります。いただいた論点も踏まえつつ検討して参ります。</p>

の非静止衛星システム用のフィーダーリンクのために、世界的に FSS（宇宙から地球へ）に割り当てられており、被干渉の立場として適切な帯域内保護が講じられることを要望致します。

【意見本文】

背景

弊社、株式会社 I P モーションは、日本を含む世界中の多くの国で継続的に事業を長期にわたって展開しているモバイル衛星サービス（MSS）オペレーターおよびサービスプロバイダーである Globalstar と提携をし、日本国内でのサービスを提供しております。現在、Globalstar は、「WRC 議題 1.2」、「WRC 議題 1.4」および「WRC 議題 1.11」において論じられている、周波数帯域において、音声、データ、IP、緊急対応など、世界中のお客様に重要なサービスを提供します。特に、地上ネットワークの圏外や自然災害などで地上ネットワークが利用できなくなった場合などに、お客様はこれらのサービスを拠り所としています。すべてのワイヤレス サービスは基本的に、使用するスペクトルの整合性に依存しています。そのため、この限られたリソースを適切に管理、調整、および共有することが、提供するサービスの信頼性と品質にとって非常に重要となります。Globalstar は現在、非静止低軌道（LEO）衛星のコンステレーションを使用して、グローバル モバイル衛星サービスを運用しています。Globalstar システムアーキテクチャには、地上ネットワークと相互接続し、5096-5250 MHz の アップリンクと 6875 - 7055 MHz の ダウンリンクを使用して衛星と通信する地球局「ゲートウェイ」が含まれています。携帯移動端末からの信号「リバースリンク」は周波数帯域 1610 - 1618.725 MHz で衛星に送信され、衛星から携帯移動端末への信号「フォワードリンク」は周波数帯域 2483.5 - 2500 MHz で送信されます。上記の周波数帯については、帯域内または隣接帯域として、さまざまな WRC-23 の議題として検討が行われております。

【意見対象箇所】

「WRC 議題 1.2」に関して

周波数帯域 6700 - 7075 MHz は、移動衛星サービス (MSS) の非静止衛星システム用のフィーダーリンクのために、世界的に FSS (宇宙から地球へ) に割り当てられており、被干渉の立場として適切な帯域内保護が講じられることを要望致します。ITU-R WP 5D には、6425 - 7125 MHz 帯域での IMT BS との共用を扱う多くの検討が提出されました。これらすべての検討の要約を以下に示します。「すべての共有検討は、非静止衛星システムでの、FSS 地球局の運用を保護するために離隔距離が必要であることを示しています。これらの離隔距離は、数キロメートルから数十キロメートルの範囲になります。これらの保護距離はサイト固有であり、伝播パラメータ、局所的な地形、周囲の乱雑さ (季節変化などによる植生による損失を含む)、非静止衛星 システムの地球局および軌道パラメータ、衛星選択の方針などのいくつかの要素に依存します。」

Globalstar は、本年 6 月に WP 5D に寄与文書 5D/1218 を提出し、これらすべてのパラメーターの影響が評価されました。いくつかの検討で示されているように、長期の基準を満たすために必要な距離は、14km ではなく 38km まで及ぶ可能性があることが示されています。短期的な基準を満たすために必要な距離は、考慮された仮定の下で最大 180 km に達することが示されました。フランスの主管庁によって提出された別の寄与文書 (Doc 5D/1314) は、RR 付録 7 に基づいたものです。この手順により、上記の研究の要約で詳述されているようなすべての必要な要素を考慮して、予測された保護距離を超えると考えられる受信地球局の周辺すべての方位角方向の距離を決定することができます。Globalstar は現在、個人の安全、追跡、およびメッセージング サービスの大幅な強化を進めており、これにより、世界中の多くの新しいユーザーが同社のサービスにアクセスできるようになります。さらに、これらの強化されたサービスと予測される加入者の増加をサポートするために、地上インフラストラクチャへの新たな投資とともに、カバレッジとキャパシティを拡大しています。上記の保護距離を考えると、Globalstar は、現在配備および計画されている地球局の保護について懸念しています。WRC-23 の後に 第三地域 において 7025-7125 MHz 帯域で IMT の特定が行われる場合には、Globalstar は、地球局の干渉のない運用を維持するため

	<p>にこれらの保護距離を考慮するよう日本の主管庁に要請し、IMT BS と FSS 地球局の間で適切な調整手順が必要になることを求めます。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社 IP モーション】</p>	
<p>議題 1.2</p>	<p>【要旨】</p> <p>Broadcom Inc.、シスコシステムズ合同会社、Hewlett Packard Enterprise Company、インテル株式会社、Meta Platforms, Inc.、Microsoft Corporation、クアルコムジャパン合同会社は「2023 年世界無線通信会議（WRC-23）に向けた我が国の考え方（案）」に関し、共同で以下の意見を提出いたします。</p> <p>私共は、周波数帯域 7025-7125MHz の潜在的な IMT 特定に関連する議題 1.2 に関心を持っています。</p> <p>私共の見解では、日本は、将来の Wi-Fi ネットワークのパフォーマンスを確保するために、6GHz 帯域（5925-7125MHz）全体を免許不要機器の使用のために確保する必要があります。それゆえに、私共は、日本に 7025 - 7125 MHz 帯域に関し「No Change（変更なし）」を支持することを強く求めます。</p> <p>【意見本文】</p> <p>Broadcom Inc.、シスコシステムズ合同会社、Hewlett Packard Enterprise Company、インテル株式会社、Meta Platforms, Inc.、Microsoft Corporation、クアルコムジャパン合同会社は「2023 年世界無線通信会議（WRC-23）に向けた我が国の考え方（案）」に関し、共同で以下の意見を提出いたします。</p> <p>○WRC 議題 1.2 における 7025-7125 MHz</p> <p>私共の見解では、日本は、将来の Wi-Fi ネットワークのパフォーマンスを確保するために、6GHz 帯域（5925-7125MHz）全体を免許不要機器の使用のために確保する必要があります。それゆえに、私共は、日本に 7025 - 7125 MHz 帯域に関し「No Change（変更なし）」を支持することを強く求めます。以下、意見を記します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 6GHz 帯は将来の Wi-Fi ネットワークに不可欠 <p>すでに上記企業は、2022 年 6 月 30 日に、7025-7125MHz 帯域に関する日本の暫定見</p>	<p>我が国は、ITU-R の共用検討の結果を踏まえつつ、7025-7125MHz 帯の IMT への特定を支持する立場ですが、IMT に特定された場合であっても、日本国内における無線 LAN への割当てが否定されるものではありません。当該周波数帯を含む 6425-7125MHz 帯は、既に無線 LAN の技術的条件の検討が進められており、今後の IMT への割当ての検討に際しては、IMT の市場ニーズやアプリケーションを実現する部品製造・システム構築を取り巻くエコシステムの形成の状況等を勘案し判断して参ります。</p>

解への意見を提出し、この 100MHz 帯域は、免許不要周波数帯として連続している 6GHz 帯域 (5925 - 7125MHz) の不可欠な部分であることを申し上げました。免許が不要な無線 LAN の使用が 6GHz 帯全体で可能になると、複数の広帯域チャネルの収容能力が向上します。これは、日本の多くの革新的アプリケーションに重要です。

第三地域での IMT 周波数の 100MHz 追加による恩恵は、5925-7125MHz 帯の広い帯域もしくは全帯域において世界的に協調して使用可能な免許不要機器や無線 LAN 機器から得られる恩恵と比較すると、色あせてみえます。さらに、帯域内での IMT 使用による同一チャネル干渉のために 7025-7125MHz 帯域を無線 LAN で使用できない場合、オーバーラップしていない 3つの 320 MHz 広帯域チャネルで動作するオプションが制限されます。これは Wi-Fi 7 の必須コンポーネントであり、そのチャネルの 1つ (チャネル 191) は、IEEE 802.11be チャンネル計画によると 7025-7125 MHz 帯域と重複しているためです。また、7025-7125MHz 帯域を無線 LAN で使用できない場合、Wi-Fi では、高密度の Wi-Fi 配置で使用されるオーバーラップしていない 7つの 160 MHz 広帯域チャネルを使用できなくなります。

- ・ Wi-Fi は、既存の通信業務に追加の規制や技術的な制約を課すことはなくそれらと共存可能

6GHz 帯域は、世界中で固定通信業務 (FS) と固定衛星通信業務 (FSS) で主に使用されています。いくつかの国での規制上の決定によって証明されているように、Wi-Fi 6E は、6 GHz 帯域の既存業務を保護することができます。これらの通信業務に追加の規制や技術的な制約を課すことはありません。

しかし、ITU-R WP 5D が実施した研究では、IMT が既存の FSS や FS と共存することは非常に困難であることが示されています。特に、ほとんどの国で 3.5GHz 帯域で IMT を導入する典型的なケースである高出力の屋上マクロ IMT 基地局配置の場合で見られます。このため、6 GHz 帯の潜在的な IMT 基地局が 3.5GHz 帯と同じように配備できない状況が発生しています。ただし、これは移動通信事業者の主な使用例です (すなわち、同じタワー/屋上サイトに 6 GHz 無線ユニットを追加することで、

3. 5GHz 帯域の IMT 基地局に追加の容量を提供する場合)。

IMT と FSS の周波数共用検討には異なる結果がみられます。ある検討結果は、都市部の IMT 基地局の数が非常に少なく、一部は屋上の下に部分的に設置されている場合にのみ周波数共用が可能であることを示しています。また、他の検討結果は、都市部や郊外の IMT 基地局の数が多く、より伝統的な高出力の屋上設置が行われていると仮定した場合、周波数共用可能ではない、と示しています。

FS と周波数共用する場合、IMT 基地局では FS 受信機との大きな離隔距離が必要です。これは、IMT で周波数が非効率的に (FS リンクから遠く離れた領域のみ) 使用されることを意味します。あるいは、意図された IMT 展開エリアとその周辺エリアの FS リンクを 6 GHz 帯域から退去させる必要があります。これは、日本の提案している条件に反して、FS に追加の技術的および規制上の制約を課すこととなります。

これらの研究結果は、非常に制限的な IMT の展開につながる可能性があります。基地局数と電力は、既存の機器への干渉を避けるために厳しく制限される必要があります。それゆえに、このようなネットワーク展開制限をグローバルに調和したベースでどのように実施できるか、また、このような限定的な展開が、IMT ネットワークがこの周波数で対処しようとしている必要とされている追加の通信容量をどのように提供できるかは不明です。そのかわりに、これらの周波数範囲の既存の 3GPP エコシステムに基づいて、必要に応じて、3.8-4.2 GHz 帯域や 4.4-5 GHz 帯域などの他の周波数帯域を使用して、IMT ネットワークに追加のミッドバンド容量を提供する必要があります。

- ・ 6GHz 帯上部帯域の IMT 特定は不要であり時期尚早

6 GHz 帯の IMT 特定により、他のテクノロジーのその帯域の使用は長年にわたってブロックされます。IMT 特定、既存業務の撤去、それらのための新しい周波数の発見、割り当てと免許付与のプロセスは、何年も要し、かなりの財政的および経済的コストを負うことになるでしょう。

6425-7125 MHz はすでに主としてモバイル使用に割り当てられており、無線 LAN お

よび IMT 技術のいずれかを可能にしています。IMT 特定は、グローバルな無線規制当局への、IMT のみで帯域を利用できるようにするための合図です。IMT に関する 6425-7025MHz および 7025-7125 MHz の技術と経済的利点は依然として推測です。日本のように、将来の無線 LAN の利用を検討している国々にとっては、IMT 特定への支持はその帯域での無線 LAN の展開を時期尚早に排除してしまう可能性があります。WRC-23 で「no change (変更なし)」の結果は、もし、より高出力のモバイル利用が帯域にとって最適な使用方法であることが判明した場合には、その使用方法の認可を排除しません。実際、WRC-23 の準備における最新の見解で、Ofcom UK は WRC-23 での議論において、6GHz 上部帯域に関し「no change (変更なし)」の結果を支持しています。Ofcom 規制当局は、「no change」の立場が将来の市場と業界の発展に対応する柔軟性を提供すると考えています(* 1)。

(*1) <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/spectrum-management/6-ghz>

また、5925-7125MHz での無線 LAN 運用は、第一、第二、第三地域の国々ですでに展開中であり、グローバルはおろか地域的な 6425-7125MHz での IMT ローミングすら実現できません。市場規模は、6425-7125MHz での存続可能な 5G/IMT エコシステムをサポートするには不十分です。それゆえに、IMT はグローバルな協調を実現できず、規模の経済を達成する可能性はたいへん低いと私共は考えています。

WRC-19 では 17GHz を超える周波数が IMT に特定されましたが、重要なこととして、多量のミッドバンド IMT 周波数は未使用のままであることが留意されるべきです。私共は、向こう 5 年間の IMT の開発は、現在保有されている IMT 周波数を活用し、カバレッジの向上と通信容量の増大に集中されるべきと考えています。

OWRC 議題 1.2 における 6425-7025 MHz

前述の 7025-7125MHz 帯と同様の考え方は、第一地域における 6425-7025MHz 帯の IMT 特定に関わる考え方にも当てはまります。したがって、WRC-23 における 6425-7025MHz 帯の「No Change (NOC) (変更なし)」の支持を日本に強く求めます。

第一地域における潜在的な IMT 展開からの第三地域の FS リンクの保護は、2 つの

地域の国の国境地域に限定され、日本の FS リンクに直接影響を与えることはありません。ところが、FSS の保護は世界的な問題です。なぜなら、6GHz 帯は FSS アップリンク帯域であり、日本の衛星の受信 FSS 宇宙局（多くは全球ビームまたは半球ビームを持つ）は、まだ衛星ビームの視野にある日本から遠く離れた多くの国での IMT 展開により、影響を受けると考えられるためです。

したがって、第三地域の国々の FSS アップリンクは、第一地域での IMT 展開の影響を受ける可能性があります。このような地域横断的な干渉の最近の例として、WRC-19 で挙げられたものですが、第三地域の 2.6GHz 帯域の MSS アップリンクが第一地域の IMT 使用によって干渉される問題があります。WRC-19 はこの問題を解決することができず、ITU-R ではこのような干渉を解決するための研究が現在も進行中ですが、この例は、第一地域での地上 IMT の利用が第三地域での衛星利用に悪影響を及ぼす可能性があることを明確に示しています。

もう一つの例は、WRC-23 議題 1.2 の下で、第二地域で IMT 特定のために現在検討されている 10-10.5GHz 帯域です。CEPT は、現在の CEPT の EESS（受動および能動）衛星の使用が、第二地域の 10-10.5GHz 帯域での潜在的な IMT 展開によって妨げられるため、この問題について NOC（変更なし）の立場を取ることをすでに決定しています。

これらの理由から、私共は、第三地域の既存業務ユーザーが第一地域での潜在的な IMT 展開によって悪影響を受けないようにするために、日本が WRC-23 で 6425-7025MHz 帯域の IMT 特定を支持しないことを強く求めます。

しかしながら、日本が、WRC-23 での第一地域のトピックに第三地域の国々から介入することを優先しないのであれば、私共は、日本が第一地域の 6425-7025MHz 帯の潜在的な IMT 特定の問題に中立を保つとともに、現在本件で提案されている日本の考え方にある IMT 特定を可能にするメソッドを支持するという見解を表さないことを提言したいと思います。

【Broadcom Inc.、シスコシステムズ合同会社、

	Hewlett Packard Enterprise Company、インテル株式会社、 Meta Platforms, Inc.、Microsoft Corporation、 クアルコムジャパン合同会社】	
議題 1.2	6425-7025MHz 帯に関しては、北米・韓国・ブラジルとのエコシステムを考慮し、無線 LAN (Wi-Fi 6E) や Bluetooth LE (6GHz) としての割り当てを目指して議論を進めるべき。IMT に特定した場合でも、NR-U などの技術を念頭に、Wi-Fi や BLE との共存が世界的にできるように議論を推進いただきたい。 【個人 A】	ご意見として承ります。 日本における 6425-7025 MHz 帯の検討（無線 LAN や IMT への周波数割当て等）については、諸外国の動向にも留意しつつ、WRC-23 に向けて検討を継続いたします。
	10.0-10.5GHz 帯（第二地域）に関する意見	
議題 1.2	10~10.4GHz 帯 EESS(能動)との IMT 共用について、共用は難しいと考えております。弊社(株式会社 Synspective)は SAR 画像販売事業およびそれらを用いたソリューション販売事業を行っており、IMT 共用により SAR 画像に干渉ノイズが発生した場合にそれら事業の存続が不可能になることを憂慮しております。 ITU におけるワーキングパーティ 5D の文書(5D/TEMP/618-E)にある通り、いくつかの検討結果では IMT との共用は不可能との結果が出ています。これらの検討では、SAR 衛星としては大型衛星を想定されておりますが、弊社は小型 SAR 衛星による事業を行っており、当該検討に対してさらに被干渉が生じる可能性が高くなります。 具体的には、当該検討では SAR 衛星の RF 出力は 2100W(平均)と想定されておりますが、我々の小型 SAR 衛星においてはせいぜい 1000W(平均)程度の出力しかないので、大型衛星に対してさらに約 2 倍の干渉を受けることとなります。また、小型 SAR 衛星では大型のスラスト(軌道維持機構)を設けることもできないため、1 日完全回帰軌道を選択する場合、大気の影響を受けにくい条件下での最低高度である 561km を選択せざるを得ず、当該検討における高度の条件 514km に対してさらに高く、地表面における電力が小さくなるため被干渉の生じる可能性が高くなります。 以上のことから、10?10.4GHz 帯 EESS(能動)との IMT 共用について慎重なご検討いただき、既存一次業務を保護するメソッドを支持くださいますようお願い申し上げます	当該帯域に関して、我が国は ITU-R の共用・両立性検討の結果を踏まえ、既存一次業務を適切に保護するメソッドを支持する立場であり、ご指摘の通り慎重に対応します。

	す。 【株式会社 Synspective】	
議題 1.2	<p>「10.0-10.5 GHz 帯（第二地域） 日本は、ITU-R の共用・両立性検討の結果を踏まえ、既存一次業務を適切に保護する メソッドを支持する」という我が国の考え方に賛成します。</p> <p>10.0-10.5 GHz 帯（第二地域） 日本は下記の状況であるので一次業務部分を適切に保護する対応をお願いいたします。</p> <p>第二地域で最大のアマチュア無線局を持つ USA では 10.0-10.5GHz のすべてがアマチュアに配分されています。その使われ方は地上波の通信だけでなく、広帯域を使う DATV での高画質伝送通信、衛星通信や月面反射通信にも使われています。これらは現在 2.4GHz 帯や 5.6GHz 帯などので Wi-Fi 利用帯域やドローン操縦に使われる周波数帯に近いことから抑圧や混信でそれらの影響を受けることが多々あります。そのためにそれらの影響を受けない 10GHz 帯を使う通信が多く使われています。</p> <p>また、第一地域においてはすでにアマチュア無線で利用できる静止衛星が運用されており、第二地域の一部がフットプリントの中に含まれていて、第二地域では多くの通常交信が行われている。</p> <p>これらの通信をするための通信システムは現在市販の無線機がないことから様々な機器の組み合わせによる自作のトランスバーターなどを製作することが必要でマイクロ波の入門的なバンドとなっています。「ワイヤレス人材育成のためのアマチュア無線」でのマイクロ波を扱える人材の育成のための最適なバンドと考えています。</p> <p>【特定非営利活動法人 日本アマチュア衛星通信協会 JAMSAT】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
議題 1.2	<p>10.0-10.5 GHz は、我が国では 10.0-10.25 GHz がアマチュア業務に二次分配されているほか、10.45-10.5 GHz がアマチュア及びアマチュア衛星業務に一次分配されています。アマチュア衛星業務では周回衛星の利用が一般的ですので、第2地域での 10.0-10.5 GHz の IMT 特定はアマチュア衛星業務に影響を与えるものと思われまので、少なくともこの帯域が IMT 特定から除外されるべきと考えます。</p>	10.0-10.5GHz 帯は、国際分配では、アマチュア業務又はアマチュア衛星業務は全地域において二次分配されていることから、ご提案の内容を主張することは難しいと考えます。

	【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】	
議題 1.2	<p>議題 1.2 10.0-10.5 GHz 帯の IMT への特定の検討 に対して、日本の考え方 ○ 10.0-10.5 GHz 帯（第二地域） 日本は、ITU-R の共用・両立性検討の結果を踏まえ、既存一次業務を適切に保護するメソッドを支持する。 に賛同いたします。 10.475GHz 帯のアマチュアバンドは有人月周回宇宙船からの信号を地球に送り届ける周波数帯として今後使う予定です。SHF 帯として日本では唯一アマチュア無線が一次業務に割り当てられています。継続できるよう切望します。</p> <p style="text-align: right;">【個人B】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
議題 1.2	<p>10.0-10.5 GHz 帯の マチュア/アマチュア衛星業務 について、今後も全地域において現在の分配が維持されることを希望しております。維持に向けた対応を進めていただきたくお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人C】</p>	10.0-10.5GHz 帯のアマチュア業務、10.45-10.5GHz 帯のアマチュア衛星業務の分配は、維持されるものと認識しています。
議題 1.2	<p>本件は第二地域に対する検討課題ですが、国際的な機器の流通などを考えると今後第三地域に影響が及ぶことは十分に考えられます。そのため日本でも重大な関心を寄せるべきです。この周波数はアマチュア無線に一時業務として割り当てられている貴重な資源であります。他のUHF、SHF帯が無線LANなどで使用できない状況が生まれる中で最後の砦といっても過言ではありません。もちろん国際会議で検討をすること自体は必要でしょうが、日本国内での免許局数、12月現在で10GHzが免許されているアマチュア局は約1436局ほどあります。この実態などを踏まえて検討に参加されることを願います。</p> <p style="text-align: right;">【個人D】</p>	ご意見として承ります。
議題 1.2	<p>全世界で共通の周波数帯を利用している Wi-Fi システムが、これまでもさまざまなユースケースへの対応や経済的な発展に寄与してきたことはスマートフォンや SNS の</p>	我が国は、ITU-R の共用検討の結果を踏まえつつ、7025-7125MHz 帯の IMT へ

	<p>普及を見ても明らかでないかと思えます。</p> <p>既に第二地域（南北アメリカ）では 5925MHz - 7125MHz で Wi-Fi 6E の商用展開がされていることを考慮しますと当該周波数帯を特定地域のみで IMT で利用するより全地域で Wi-Fi で利用することで、世界規模の経済的な活性化が図れるのではと思えます。</p> <p style="text-align: center;">【一般社団法人無線 LAN ビジネス推進連絡会】</p>	<p>の特定を支持する立場ですが、IMT に特定された場合であっても、日本国内における無線 LAN への割当てが否定されるものではありません。当該周波数帯を含む 6425-7125MHz 帯は、既に無線 LAN の技術的条件の検討が進められており、今後の IMT への割当ての検討に際しては、IMT の市場ニーズやアプリケーションを実現する部品製造・システム構築を取り巻くエコシステムの形成の状況等を勘案して判断して参ります。</p>
<p>議題 1.4</p>	<p>【意見の要旨】 「WRC 議題 1.4」について</p> <p>周波数帯域 2483.5 -2500 MHz は移動衛星サービス (MSS) における衛星から携帯移動端末への信号 「フォワードリンク」 のために全地域で割り当てられており、被干渉の立場として、干渉検討、両立性検討の結果を踏まえ、適切な隣接帯域の使用条件が設定されることを要望致します。</p> <p>【意見本文】 背景</p> <p>弊社、株式会社 IP モーションは、日本を含む世界中の多くの国で継続的に事業を長期にわたって展開しているモバイル衛星サービス (MSS) オペレーターおよびサービス プロバイダーである Globalstar と提携をし、日本国内でのサービスを提供しております。</p> <p>現在、Globalstar は、「WRC 議題 1.2 」、「WRC 議題 1.4」および「WRC 議題 1.11」において論じられている、周波数帯域において、音声、データ、IP、緊急対応など、世界中のお客様に重要なサービスを提供します。特に、地上ネットワークの圏外や自然</p>	<p>ご意見として承ります。いただいた論点も踏まえつつ検討して参りたいと思えます。</p>

災害などで地上ネットワークが利用できなくなった場合などに、お客様はこれらのサービスを拠り所としています。

すべてのワイヤレス サービスは基本的に、使用するスペクトルの整合性に依存しています。そのため、この限られたリソースを適切に管理、調整、および共有することが、提供するサービスの信頼性と品質にとって非常に重要となります。

Globalstar は現在、非静止低軌道 (LEO) 衛星のコンステレーションを使用して、グローバル モバイル衛星サービスを運用しています。Globalstar システムアーキテクチャには、地上ネットワークと相互接続し、5096-5250 MHz の アップリンクと 6875 - 7055 MHz の ダウンリンクを使用して衛星と通信する地球局「ゲートウェイ」が含まれています。携帯移動端末からの信号「リバースリンク」は周波数帯域 1610 - 1618.725 MHz で衛星に送信され、衛星から携帯移動端末への信号「フォワードリンク」は周波数帯域 2483.5 - 2500 MHz で送信されます。

上記の周波数帯については、帯域内または隣接帯域として、さまざまな WRC-23 の議題として検討が行われております。

【意見対象箇所】

「WRC 議題 1.4」に関して

周波数帯域 2483.5 -2500 MHz は移動衛星サービス (MSS)における衛星から携帯移動端末への信号「フォワードリンク」のために全地域で割り当てられており、被干渉の立場として、干渉検討、両立性検討の結果を踏まえ、適切な隣接帯域の使用条件が設定されることを要望致します。

前回の WP 5D において、Globalstar では、帯域 2500 - 2690 MHz で運用する HIBS と帯域 2483.5 - 2500 MHz で運用する MSS 宇宙から地球への隣接帯域の互換性を扱う寄与文書を提出しました。検討結果は、HIBS ダウンリンクと MSS (sE) が直接に隣接する帯域で運用をしている場合、必要な分離距離は HIBS プラットフォームの天底から最大 400 km に達する可能性があることを示しています。

HIBS プラットフォームは、運用が隣接帯域で行われている場合でも、HIBS の最下

	<p>点から遠く離れた MSS UE (sE) に干渉を引き起こします。MSS UE のユビキタスな性質を考慮すると、保護条件を満たすために必要な離隔距離を確保することは、現実的には不可能でさえあるかもしれません。さらなる調査の結果、実現不可能な分離距離を課すことなく 2483.5-2500 MHz の帯域にある 移動衛星端末(s-E) を保護するためには、-30 dBm/ MHz の不要輻射レベルと共に 10 MHz のガード バンドが必要であることが示されています。</p> <p>HIBS ダウンリンク ガード バンドは、HIBS ダウンリンクのみが 帯域 2500 - 2510 MHz で運用するべきではない事を示しますが、HIBS アップリンク (UE から BS 方向) は引き続き運用することができます。すでに決議 247 に示されているように、帯域 2500 - 2535MHz の 35 MHz は第三地域 でダウンリンクに使用できないため、この緩和策は第一地域と 第二地域に対してのみ提案されます。</p> <p>帯域 2500 - 2510 MHz において HIBS の特定が行われる場合には、この帯域において、MSS による宇宙から地上への運用を保護する緩和策の実装に関して、技術的な条件を含む、関連する ITU-R の決議を含めることを提案します。</p> <p>前回の WP 5D からの CPM ドラフトテキストには、提案された脚注に、最初の 10 MHz を HIBS プラットフォームのみによる受信のみに制限することが既に含まれています。ただし、決議 (B14-HIBS 2500-2690 MHz) の「議決 1.9」は現状では、実装される適切な不要放射レベル (-13 dBm/MHz または -30 dBm/MHz) にまだ議論の余地を含んでいます。Globalstar は、AI 1.4 での既存の WP5D 研究の結果に基づいて、-30 dBm/MHz オプションを維持することを提案致します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 IP モーション】</p>	
<p>議題 1.4</p>	<p>2.7 GHz 未満の周波数帯ですすでに IMT に特定されている帯域の HIBS (IMT 基地局としての高高度プラットフォーム局) への特定は、日本国民の利便性向上に資するものであり、推進に賛成します。また、HIBS は 18 km まで運用できることを規定することを支持することに賛成します。</p> <p style="text-align: right;">【個人 A】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
<p>議題 1.4</p>	<p>我が国の考え方 (案) に賛成します。HIBS の利用可能な周波数について、将来的な技術発展を考慮し、ITU-R の検討結果に基づき、適切な規制条件が規定されること</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>

	<p>が必要と考えます。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社NTTドコモ】</p>	
<p>議題 1.5</p>	<p>470-694MHzは放送局だけでなく携帯電話にも割り当てることになあ。というよりも、例えばドコモに携帯電話の帯域の中に放送局の帯域を入れてしまえば非常に効率が良い。</p> <p>今のやり方は山の上から電波を発射するので混信範囲が大きい。携帯電話の基地局は非常に低い位置にあるから、個々の基地局の混信範囲は狭く、たくさんの基地局により非常に広い範囲を覆っているから効率が高いということだ。</p> <p>概ね、NHKが2つ、民間放送が5つか6つ。全部で8局としても48MHzしか使っていない。224MHzの帯域を使い実際には48MHzの帯域しか使わないということになあ。</p> <p>25%の利用しかされてないということになあ。</p> <p>携帯電話の基地局で扱えば、100%利用可能ではないかということではないかと思う。</p> <p>ドコモには三分の一は国の株式だから、携帯電話の基地局の利用をすることになあ。</p> <p>また今のほとんどのテレビはネット対応していると思う。ネットしていればアダプター等は必要になるかもしれないが、携帯電話網や光ファイバー網で接続可能になるのではないかということだ。</p> <p>この周波数帯はプラチナバンドになるからなあ。テレビは見られればよいということだ。</p> <p>ネットテレビが普通になっているのに日本が先進国というならば、この規則条項の検討で良いのではないかと思う。</p> <p>私の家の75インチのソニーテレビはWiFi接続している。愛媛CATVの人にやってもらったなあ。仮にドコモの基地局には普通の人誰でも接続できるとしたらなあ。</p>	<p>ご意見については、本意見募集の対象外のため、回答は差し控えさせていただきます。</p>

	<p>テレビの接続の部分だけという意味でな。実は私はテレビを全く見ない。それで愛媛CATVの放送を辞めて、NHKの受信契約も辞めたな。</p> <p>地上波のアンテナも除けてな。衛星放送も見られなくした。今は若者を中心にテレビ離れが進んでいる。</p> <p>5年後、10年後にどれだけの人がテレビを見ているのかな。テレビを見ない人が増えている。それをどのように見るかということとテレビが観られたらよいと思うかだな。</p> <p>75インチのテレビはDVDで「チベット死者の書」を見るとかな。若者ならチューナーなしのテレビでゲームをするとかな。</p> <p>頭を柔軟に考えないといけないと思うがな。</p> <p style="text-align: right;">【個人E】</p>	
<p>議題 1.6</p>	<p>サブオービタル機 (SoV) に搭載された局と地上/宇宙局間の通信の周波数ニーズに対する ITU-R の検討と、決議 772 (WRC-19) に基づく無線通信規則 (RR) の適切な修正を日本が支持していることに対し、弊社は感謝しています。</p> <p>弊社の ELERA L バンドネットワークを使用した衛星ベースのロケット打ち上げテレメトリシステムである InRange を弊社は開発しましたが、まだ運用は開始していません。このソリューションにより、ロケット打ち上げ事業者は通信途絶することなくロケット軌道のリアルタイム情報を取得できます。InRange サービスにより、従来の高額な地上監視システムインフラストラクチャへの宇宙船打ち上げ事業者の依存が軽減され、より費用対効果の高いソリューションを提供できます。弊社は、打ち上げ事業者である日本の三菱重工業株式会社 (MHI) をはじめ、世界中の複数の打ち上げ事業者と提携し、今後数ヵ月以内に InRange の運用を開始する予定です。</p> <p>議題 1.6 の成果は、国際的な規制の枠組みのもとで宇宙ロケットおよび他のサブオービタル機に弊社のサービスを提供する機会を与えてくれるため、弊社にとって重要です。したがって、打ち上げ機や宇宙往還機を含む SoV の運用を支援する目的で弊社や他の MSS システムを使用できるように、GPM テキスト案の「Method B」「Approach C」を支持することを、弊社は日本に推奨します。もちろん、この運用においては、現</p>	<p>当該議題に対する考え方につきましては、継続検討中の部分がありますので現時点では原案のとおりとさせていただきます。</p>

	<p>在の民間航空システムおよび宇宙船打ち上げシステムに影響を与えず、SoV が既存の航空システムに統合できることを確実にする必要があります。</p> <p>この段階での日本による提案の立場は弊社と一致しているようですが、議題への対処方法に関する詳細な提案は含まれていません。したがって、日本へは以下の支持を要請いたします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. サブオービタル機の局の定義に、高度に関係なく運用されること、および打ち上げ機の運用に関するすべての側面を含めること。 2. サブオービタル機が運用される可能性のある特定のサービス（AM (R) S、MSS、RNSS、もしあればその他）の識別、および飛行のすべての局面において、当該サービスでサブオービタル機の局が航空局または地球局として運用される可能性を明確にすること。 3. 上記のサービスにおけるサブオービタル機の局の運用要件が、従来の局と同じ条件であること。 <p style="text-align: right;">【インマルサット株式会社】</p>	
<p>議題 1.11</p>	<p>【意見の要旨】 「WRC 議題 1.11」について</p> <p>既存の移動衛星サービス(MSS)に使用されている、1610 - 1623.5 MHz (地球から宇宙) および 2483.5 - 2500 MHz (宇宙から地球)において、被干渉の立場としてこれに対する有害な干渉を生じさせる可能性のある新たな GMDSS の導入を支持しないことを望みます。</p> <p>【意見本文】 背景</p> <p>弊社、株式会社 I P モーションは、日本を含む世界中の多くの国で継続的に事業を長期にわたって展開しているモバイル衛星サービス (MSS) オペレーターおよびサービス プロバイダーである Globalstar と提携をし、日本国内でのサービスを提供しております。</p>	<p>新たな GMDSS の導入においては既存業務の保護が重要であるとのご意見として承ります。本議題については、ITU や IMO の場で引き続き検討が行われていることから、原案のとおりとさせていただきます。</p>

現在、Globalstar は、「WRC 議題 1.2」、「WRC 議題 1.4」および「WRC 議題 1.11」において論じられている、周波数帯域において、音声、データ、IP、緊急対応など、世界中のお客様に重要なサービスを提供します。特に、地上ネットワークの圏外や自然災害などで地上ネットワークが利用できなくなった場合などに、お客様はこれらのサービスを拠り所としています。

すべてのワイヤレス サービスは基本的に、使用するスペクトルの整合性に依存しています。そのため、この限られたリソースを適切に管理、調整、および共有することが、提供するサービスの信頼性と品質にとって非常に重要となります。

Globalstar は現在、非静止低軌道 (LEO) 衛星のコンステレーションを使用して、グローバル モバイル衛星サービスを運用しています。Globalstar システムアーキテクチャには、地上ネットワークと相互接続し、5096-5250 MHz の アップリンクと 6875 - 7055 MHz の ダウンリンクを使用して衛星と通信する地球局「ゲートウェイ」が含まれています。携帯移動端末からの信号「リバースリンク」は周波数帯域 1610 - 1618.725 MHz で衛星に送信され、衛星から携帯移動端末への信号「フォワードリンク」は周波数帯域 2483.5 - 2500 MHz で送信されます。

上記の周波数帯については、帯域内または隣接帯域として、さまざまな WRC-23 の議題として検討が行われております。【意見対象箇所】「WRC 議題 1.11」に関して

既存の移動衛星サービス (MSS) に使用されている、1610 - 1623.5 MHz (地球から宇宙) および 2483.5 - 2500 MHz (宇宙から地球) において、これに対する有害な干渉を生じさせる可能性のある新たな GMDSS の導入を支持しないことを望みます。

中国は、議題 1.11 Issue C の下で、自国の Beidou 航法衛星システムを認定された GMDSS プロバイダーとして特定することを提案しています。Beidou システムは、1610 - 1623.5 MHz (地球から宇宙) および 2483.5 - 2500 MHz (宇宙から地球) の MSS 割り当てで MSS リンクを運用します。この割り当ては、Globalstar と Iridium MSS システムの両方で使用されます。Globalstar のシステムは、HIBLE0-4 (米国) および HIBLE0-X (フランス) の ITU ファイルングに基づいて運用していま

	<p>す。Beidouは、一連の中国ファイリング（COMPASS）の下で運営されています。HIBLEO-4はBeidou COMPASS ファイリングよりも日付が優先されるため、干渉から保護する必要があります。</p> <p>GlobalstarはITU-R WP-4CおよびWP-5Bに寄与文書を提出し、Globalstarネットワークに対するBeidouの運用の影響を分析しています。これらの検討では、Beidouがすでにアジア太平洋地域でのGlobalstarの事業に有害な干渉を引き起こしていることを示しています。BeidouとGlobalstarは調整を完了していません。GlobalstarはIMOがBeidouをGMDSSサービスプロバイダーとして認めた場合でも、BeidouをGMDSSの一部とする、無線通信規則への導入を支持しないよう日本に望みます。その理由はBeidou/中国が、この議題の下で要求したスペクトルの量と、Beidouが運用したいと考えている現在の使用帯域との不整合について正当な理由を提供していないことです。彼らは各方向に約12MHzを要求していますが、GlobalstarによってWP-4Cに提出された検討では、GMDSSサービスを提供するためにBeidouが必要としたのは1MHz未満であることが示されました。これらの問題は、WRC-23より前に対処する必要がある重要な問題として、WP-4Cから出てきたCPMドラフトテキストで特定されました。</p> <p>Globalstarは、議題1.11の下でBeidouをGMDSSプロバイダーとして認定することで、日本での事業に重大な干渉が生じる可能性があることを懸念しています。このため、Globalstar/IPMotionは、日本が議題1.11で変更なしの立場を採用することを提案します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社IPモーション】</p>	
<p>議題 1.11</p>	<p>日本がIssue A (resolves 1)に関して、弊社の立場と一致するCPMテキスト案のMethod Aを支持することを、弊社は留意しました。近年、国際海事機関(IMO)はGMDSSに対して多数の変更を採用しており、新たに定義されたGMDSSを反映するには、RRに対して多数の変更が必要です。Issue Aで検討すべき項目の1つは1645.5-1646.5MHz帯域に関するものであり、CPMテキスト案にはこの帯域のオプションがいくつか</p>	<p>ご意見として承ります。 国際機関等の動向にも留意しつつ、WRC-23に向けて検討して参ります。</p>

	<p>含まれています。日本はこの問題に対して見解を表明していないようです。</p> <p>1645.5-1646.5 MHz 帯域は、GMDSS での使用が RR で特定され、衛星非常用位置指示無線標識 (EPIRB※1) での使用に限定されています。IMO が GMDSS から 1.6 GHz EPIRB を削除したものの、RR は変更されていないため、この 1 MHz 広帯域は使用できません。弊社は以前、この帯域で EPIRB サービスを提供していましたが、現在は終了しています。</p> <p>したがって、1645.5-1646.5 MHz 帯域に関連した RR への変更の可能性を検討する必要があります。弊社の見解では、この帯域は GMDSS 衛星通信 (satcom) で使用されるべきであり、GMDSS 衛星通信ですでによく使用されている 1626.5-1645.5 MHz 隣接帯域と共に、GMDSS 衛星通信をサポートするために使用できます。加えて、GMDSS で運航する船舶に対して、優先度の低い他の海上衛星通信でこの帯域を使用できるようにすることを提案します。このアプローチにより、この 1 MHz スペクトルは WRC-23 開催後に使用できるようになり、e-navigation および自律船における通信など、将来的な要件を満たす目的で、海上衛星通信に追加の容量を提供できます。IMO 自体、最近合意された WRC-23 における IMO の立場に反映されているように、この帯域は GMDSS で引き続き使用可能とすることを支持しています。</p> <p>以上の点を考慮し、GMDSS および GMDSS で運用されている地球局からの一般的な海上通信で 1645.5-1646.5 MHz 帯域を使用できるようにするという、上記 CPM テキスト案の「Method A」「Alternative A1」のアプローチを日本が支持することを弊社は推奨します。</p> <p>※1 特に RR No. 5.375 および付録第 15 号を参照してください。</p> <p style="text-align: right;">【インマルサット株式会社】</p>	
<p>議題 1.12</p>	<p>アマチュア業務の考慮ありがとうございます。本対応の推進お願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人C】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
<p>議題 1.12</p>	<p>従来から無線標定業務は隣接する周波数帯に大きな影響を及ぼすことが多く、無線設備の帯域の規定などを超えての運用が時に認められる使用方法でもあります。現在ではこの業務はほぼ固定で運用されており、必要であれば運用調整などが可能でもあ</p>	<p>いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

	<p>ります。しかしながら衛星からの電波発射となるとその共存は大変難しくなります。帯域を超えた不要輻射の制限、送信電力の地上での電力密度など十分な対応が必要になります。その点について双方納得できる共存条件を検討いただければ幸いです。</p> <p style="text-align: right;">【個人D】</p>	
議題 1.12	<p>我が国を含む ITU 第 3 地域では、隣接帯域である 50-54 MHz がアマチュア業務に一次分配されています。50-54 MHz 帯はアマチュア無線の入門バンドとして、多くのアマチュア無線家が運用していますし、50.1 MHz 付近は月面反射通信を含む微弱信号通信が運用されています。このため、45 MHz 帯衛星搭載レーダーサウンダーの信号はバンド端の 50 MHz において背景雑音の増加をもたらさない程度にまで減衰させるような規制が必要と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】</p>	<p>いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
議題 1.12	<p>50-54MHz 帯（以下、50MHz 帯）に分配されているアマチュア業務に対して有害な妨害などを及ぼさないことを前提として、総務省の方針に賛成します。</p> <p>50MHz 帯は、アマチュア無線の入門者から数十年のベテランまでが運用し、また海外との交信も活発に行われております。45MHz 帯衛星搭載レーダーサウンダーのための地球探査衛星業務局からの、アマチュア局に対して有害な妨害を与えないのであれば、新規二次分配には賛成します。</p> <p style="text-align: right;">【個人F】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
議題 1.14	<p>アマチュア/アマチュア衛星業務の考慮ありがとうございます。本対応の推進お願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人C】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
議題 1.14	<p>我が国では、アマチュア業務に 241-248 GHz が二次分配及び 248-250 GHz が一次分配されています。アマチュア業務によるこの周波数帯の利用は、今後の発展に追うところが大きく、少なくとも 248-250 GHz の一次分配については、将来の運用に制限が課されることがないように求めます。</p> <p style="text-align: right;">【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】</p>	<p>いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>

<p>議題 1.16</p>	<p>我が国の考え方（案）に賛同致します。27.5-29.1GHzの周波数帯については、国内で5Gシステムが運用されています。このため、本議題に関する検討においては、5Gシステムの運用に対して影響が及ばないように、技術・運用・規則面の手段を確立す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>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
<p>議題 1.16</p>	<p>ITU-R 技術的検討の結果、適切な技術・規制上の措置を講じることを前提に、17.7-18.6GHz、18.8-19.3GHz 及び 19.7-20.2GHz（宇宙から地球）、並びに 27.5-29.1GHz 及び 29.5-30GHz（地球から宇宙）の周波数帯域において、NGSO の FSS ESIM 局と既存業務との間の共用が可能であることが証明されました。</p> <p>アマゾン は、日本政府が、議題 1.16 に関する CPM テキスト案の Method B に基づき、17.7-18.6GHz、18.8-19.3GHz 及び 19.7-20.2GHz（宇宙から地球）並びに 27.5-29.1GHz 及び 29.5-30GHz（地球から宇宙）の周波数帯域において NGSO ESIM 局の運用を可能にするための技術・規制上の条項を含む新たな決議案を支持するよう願います。</p> <p style="text-align: right;">【アマゾン】</p>	<p>現時点では、ITU-R における当該議題に関する共用・両立性検討が完了していないことから、原案が適当であると考えます。</p>
<p>議題 1.19</p>	<p>ITU-R の技術的検討の結果、無線通信規則の第 22 条によって、17.3-17.7 GHz（宇宙から地球）の周波数帯域における静止衛星軌道（GSO）FSS 及び放送衛星業務（BSS）の運用が十分に保護されていること、並びに当該帯域において既存の一次業務との共用が達成可能であることが証明されました。</p> <p>アマゾン は、日本政府が、第 2 地域における 17.3-17.7GHz の周波数帯域を FSS（宇宙から地球）の運用に割り当てることを支持するよう願います。</p> <p style="text-align: right;">【アマゾン】</p>	<p>現時点では、ITU-R における当該議題に関する共用・両立性検討が完了していないことから、原案が適当であると考えます。</p>
<p>議題 8</p>	<p>7100-7200 kHz を固定業務及び移動業務（航空移動(R)を除く）に追加分配する脚注 5.141B に、日本も記載されていますが、これら業務への周波数割り当てがなされていないようでしたら、この脚注から日本の国名を削除していただければ幸いです。</p>	<p>我が国における固定業務及び移動業務（航空移動(R)を除く）の将来的な使用可能性について検討しつつ、必要に応じて当該脚注から日本の国名を削除する</p>

	【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】	等、適切に対応いたします。
<p>議題 9. 1b</p>	<p>RNSS の利用を保護するために、当該周波数の電波を使用するアマチュア業務へ制限を設けることに賛同する。</p> <p>有益に使われて、今後もますます発展してゆくであろう RNSS（我国は QZSS）が、アマチュア業務による妨害混信を容認してはならない。過去のアマチュア無線家が、自己の技術的興味に基づく、研究機関等の無線技術者を超越する技術開発は、昭和 30 年代以降殆ど無い。現代の同一周波数帯での RNSS の利用に対し、殆どが電話ゴッコレベルのアマチュア業務（単なる交信のみ）による、技術を有していない、未認識による混信妨害を与える可能性が高い。</p> <p>また既得権益からの単純発想による時代錯誤の「周波数防衛」なる過去の遺物的言葉がまかり通り、法令順守も出来ない、公共の福祉に反して行動している、2 次配分のアマチュア業務への制限は必要である。</p> <p>制限私案</p> <p>1) 実効輻射電力 (EIRP) を 30dBmW 以下とする。空中線電力が移動する局の 30dBmW でも、空中線利得が 20dB のパラボラアンテナ等を使用すると、50dBmW となり、広範囲に障害を与える可能性があるため、現在、空中線電力での規制値を、長波の 2 次配分と同様に EIRP による制限を行う。</p> <p>2) 当該周波数の運用に必要な無線従事者資格を第 1 級総合無線通信士、第 1 級または第 2 級陸上無線技術士とする。RNSS に用いられている技術が相当高度であり、それを担保する資格として第 1 級アマチュア無線技士では不足しており、第 2 級陸上無線技術士以上と思われる。この 3 資格の操作範囲は、無線従事者規則に定められている第 1 級または第 2 級陸上無線技術士は第 4 級アマチュア無線技士、第 1 級総合無線通信士は第 1 級アマチュア無線技士の範囲であるため、アマチュア業務の従事が可能となる。</p> <p style="text-align: right;">【個人 G】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p> <p>また、提示された案については、ご意見として承ります。</p>

<p>議題 9.1b</p>	<p>二次業務であるアマチュア無線局（高出力の月面反射の免許を含む）が多く免許が割り当てられている関係から継続を支持する政府の方針に賛成いたします。すでにアマチュア局はレピータ局などにおいては出力の制限の免許を受け譲歩をしております。また、月面反射通信においてはこの周波数帯は国際的にも主たる周波数であり議論を継続することにより、関係団体を含め相互が納得できる結果を期待するものであります。</p> <p style="text-align: right;">【個人H】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
<p>議題 9.1b</p>	<p>1,240-1,300MHz 帯に二次分配されているアマチュア業務及びアマチュア衛星業務から無線航行衛星業務（RNSS）（宇宙から地球）の局（受信機）を保護するための技術的及び運用上の検討」に際し、アマチュア局が RNSS に対し与える影響の評価基準として、単に電波の強度や電波型式だけではなく、連続送信時間も加えるよう、日本政府として提案されるよう要望する。</p> <p>RNSS は、衛星から発せられる電波を連続して受信しなければ機能しないものではないから、仮にアマチュア局が電波を短時間（例えば 15 秒間）発信し、一時的に RNSS 衛星からの電波を受信できなくなったとしても、アマチュア局の送信が終了すれば、RNSS 衛星からの電波を受信できるようになり、実務上支障は生じないと思われる。したがって、アマチュア局に対し、出力や電波型式だけでなく、送信時間に上限を設ければ、アマチュア局の RNSS に対する影響を抑えることができると考えられるため、以上の提案を行う。</p> <p>また、日本では、移動するアマチュア局やレピータの出力は 1W に制限することで、「みちびき」への影響を回避できていることを、日本政府として情報提供すべきである。情報提供できないのであれば、その理由をご教示頂きたい。</p> <p style="text-align: right;">【個人 I】</p>	<p>ご意見として承ります。</p> <p>二次業務の無線局は、一次業務の無線局に対し、一時的であっても有害な混信を与えないよう運用する必要がある、無線航行衛星業務との共用検討が不十分なことから、原案のとおりとさせていただきます。</p>
<p>議題 9.1b</p>	<p><我が国の考え方> 日本は、ITU-R における 1240-1300 MHz 帯に二次分配されているアマチュア業務及びアマチュア衛星業務から無線航行衛星業務（RNSS）（宇宙から地球）の局（受信</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>

	<p>機)を保護するための技術的及び運用上の検討の継続を支持する。</p> <p>に賛同します。</p> <p>アマチュア無線については、一次業務優先として減力やRNSSの受信機に保護するために過去総務省中心に技術的な知見を得て現在に至っています。引き続き継続してアマチュア無線が使えるためにアマチュア無線界も協力するべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人B】</p>	
議題 9.1b	<p>前回意見募集時と同様のコメントですが、検討結果の適用に関して以下のような趣旨の補足を要望いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各国が本課題の見直しを適用する場合は、本検討の結果やガイドラインを基に、各国は各国の状況に基づいて代替措置を含めた必要最小限の措置を再検討する (RNSSおよびアマチュア/アマチュア衛星局は各地域、国により利用するシステムや設備、アプリケーション、また運用/利用形態が異なる可能性があります。本検討の結果をそのまま適用するとアマチュア/アマチュア衛星業務を必要以上に制限する可能性があると考えため) <p>考え方への補足が難しい場合は、国内については上記を実施いただきますようお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人C】</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-Rでも共用検討が行われているところ、RNSSが一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
議題 9.1b	<p>日本では、移動するアマチュア局やレピータの出力は1Wに制限することで、「みちびき」への影響を回避できていることを、日本政府として情報提供すべきである。</p> <p style="text-align: right;">【個人J】</p>	<p>ご意見として承ります。</p> <p>二次業務の無線局は、一次業務の無線局に対し、一時的であっても有害な混信を与えないよう運用する必要があり、無線航行衛星業務との共用検討が不十分なことから、原案のとおりとさせていただきます。</p>
議題 9.1b	<p>「日本は、ITU-Rにおける1240-1300MHz帯に二次分配されているアマチュア業</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたもの</p>

	<p>務及びアマチュア衛星業務から無線航行衛星業務（RNSS）（宇宙から地球）の局（受信機）を保護するための技術的及び運用上の検討の継続を支持する。また、ITU-R における検討で RNSS 受信機が干渉を受ける場合があると示されていることを踏まえ、ITU-R において RNSS 受信機を保護するためのガイドラインの検討の継続を支持する。」という我が国の考え方に賛成します。</p> <p>日本のアマチュア無線運用者にとって 1200MHz 帯は市販の無線機で運用できる一番高い周波数となっていて既に多くの局が免許を受けて運用しています。V/UHF 帯の入門バンドである 144MHz 帯や 430MHz 帯に比較すると無線機自体は高価なものになりますが、1200MHz 帯は前記の周波数帯に比べて不法運用局なども少なく、また太陽光発電のパワーコンディショナーからのノイズの影響を受けないことから ICOM 社の IC-9700 が発売されてからは愛好者が大幅に増加しています。</p> <p>また、現時点でもアマチュア無線用のリピータの送信出力の 1W への低減などで影響を回避できていると考えます。以上の状況から検討の継続を強く要望します。</p> <p style="text-align: center;">【特定非営利活動法人 日本アマチュア衛星通信協会 JAMSAT】</p>	<p>として承ります。</p> <p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
<p>議題 9. 1b</p>	<p>日本では「みちびき」の運用に対して既にアマチュア用レピータの出力を 10W から 1W に減力し対応済みであり、現時点においてアマチュア用レピータが「みちびき」に対して支障になるような報告は聞かない。よって、我が国においてこれ以上の制限は加えるべきではなく、世界各国も日本の例を参考にさせていただきたい。</p> <p style="text-align: right;">【個人 K】</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
<p>議題 9. 1b</p>	<p>この周波数は二次業務としてアマチュア業務に割り当てられています。しかしながら本邦ではこの周波数帯に 72, 445 局という圧倒的な数のアマチュア無線局に免許が発行されて運用しています。そしてすでにそのアマチュア無線局と RNSS との共存についてのテストを実施しその結果を検討し、共存条件を決め実運用の段階に入っています。それらの知見を元にこの検討を推進されることをお願いいたします。ちなみに</p>	<p>ご意見として承ります。</p> <p>ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>

	<p>多くの先進国ではアマチュア無線の個別の機器を管理していることはありませんので、この 72,445 局という数字は大変貴重なものです。</p> <p style="text-align: right;">【個人D】</p>	
議題 9.1b	<p>我が国ではアマチュア業務に 1260-1300 MHz が二次分配されており、この周波数帯を利用する我が国の RNSS「準天頂衛星システム」の運用開始の際に、アマチュア無線業務の中継局について送信電力を 10 W から 1 W に減力する措置を取って干渉の可能性を低減しています。ITU-R における、RNSS の保護のための技術的及び運用上の措置の具体的検討はまだ完了していませんが、我が国でさらなる措置が必要となることがないように対応をお願いします。</p> <p style="text-align: right;">【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
議題 9.1b	<p>現在中継局では従前の 10W から 1W に減力しており、現状以上の減力にならないように希望します。</p> <p style="text-align: right;">【個人L】</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
議題 9.1b	<p>わが国の RNSS（みちびき）運用時点で、リピーター局では 1W への減力を行い、干渉の影響を避けられていると考えますので、アマチュア局への新たな制限が回避されるよう要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人M】</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
議題 9.1b	<p>日本においては、1260MHz-1300MHz がアマチュア無線に割り当てられている。通常許可される電力は 10W、常置場所以外の運用は 1W となっている。</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討す</p>

	<p>一方、諸外国においては、米国の 1.5kW など、日本に比べてたいへん大きなものとなっている。このような大電力による影響の懸念から、WRC-23 での議題に取り上げられているものと推測される。</p> <p>アマチュア無線は、長時間の連続送信を行うことはほぼなく、間欠的な送信となる。また、高利得のアンテナを使った場合、EIRP は大きくなるが、それらのアンテナは指向特性を持つため、影響を与える範囲は狭く、また不特定多数との交信を行うアマチュア無線の特徴を考えれば、指向性の方向は随時変化し、仮に干渉を与えたとしても、それが長時間にわたるとは考えにくい。長時間にわたる可能性が高いのは、同周波数帯を利用するアマチュア業務の中継局であるが、日本においては、「みちびき」への干渉を防ぐため、以前の 10W から、すでの上限 1W への制限がなされている。</p> <p>1200MHz 帯は、144MHz 帯、430MHz 帯と似た電波伝播による運用が可能である。アマチュア無線機器が市販されている上限の周波数帯であり、144MHz 帯、430MHz 帯のように平日日中は、都市部において、不法運用で埋め尽くされているような状況でなく、アマチュア無線にとって重要な周波数帯である。</p> <p>日本の判断のように、日本の現状の制限においては、アマチュア無線が「みちびき」の利用の制限となる可能性は低いと思われる。日本で検討を行った結果、10W あるいは 1W の電力の制限で問題ないとする結論となったこと、日本の現行の制限で問題が生じていないことを、WRC-23 で報告し、アマチュア無線にとって必要以上に厳しい制限にならないように主張いただくことをお願いするものである。</p> <p style="text-align: right;">【個人 N】</p>	<p>る際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されていることから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
<p>議題 9.1 b</p>	<p>RNSS の利用を保護するために、当該周波数の電波を使用するアマチュア業務へ制限を設けるべきと考えます。</p> <p>有益に使われて、今後ますます発展してゆくであろう RNSS（我国は QZSS）が、アマチュア業務による妨害混信を容認出来ない。ところまで成長しました。</p> <p>現在、当該周波数で送信可能な市販品の無線設備は 1 社 1 機種であり、同社が更に</p>	<p>いただいたご意見については、本議題の検討結果の国内における適用を検討する際の参考とさせていただきます。なお、ITU-R でも共用検討が行われているところ、RNSS が一次分配されているこ</p>

	<p>1 機種を発売予定とあり、殆ど利用されていないのが現実であります。</p> <p>当該周波数での電波発射が1次業務への妨害の恐れ（無線局運用規則第258条抵触）がある件をアマチュア局に呼びかけても</p> <p>1) アマチュア局に割り当てられた大事な周波数だから、規制には断固反対する。</p> <p>2) 1次業務に、この周波数帯は妨害が多いからと思わせるために、沢山電波を発射すべき。</p> <p>一部のアマチュア局だと思いますが、既得権益ばかり主張し、公共の福祉に反する反社会的な言動及び行動が目立ちます。まるで幕末の官軍江戸城襲撃に際して、城を枕に「武士の誇り」を主張して、江戸市民の被害を全く考えていなかった幕臣のような滑稽な行動に見えます。</p> <p>趣旨は違うが、赤字による廃線寸前の鉄道路線に多くの乗客が詰めかけるケースがありますが、このアマチュア局の行動は我欲に満ちた、今後、公共の福祉に寄与し、発展が期待される分野への嫉妬としか思われません。</p> <p>アマチュア業務及びアマチュア衛星業務の分配周波数帯及び空中線電力の制限と実効輻射電力（EIRP）による制限を望みます。</p> <p style="text-align: right;">【個人O】</p>	<p>とから、保護するために必要なガイドラインは重要であると考えます。</p>
<p>議題 9.1b</p>	<p>1240-1300MHz帯（以下、1200MHz帯）におけるアマチュア業務及びアマチュア衛星業務の分配を削除しないことを前提として、総務省の方針に賛成します。</p> <p>1200MHz帯は、UHF帯ではありますが、マイクロ波アマチュア無線の入門に適しており、今後も有効に活用されることと考えております。1200MHz帯は過去に周波数帯が削減されており、これ以上の削減がされないことを、強く要望いたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人F】</p>	<p>我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。</p>
<p>議題 10</p>	<p>郊外および建物内の接続性を向上させるサブ1GHzの周波数帯については、我が国のリージョンにおいても追加が必要であると考えます。すでに米国とカナダで600MHz帯の割当があり、アジアでも同様の検討が存在おり、同帯域がグローバルにIMTで利用できるように議論が深まることを期待します。5Gブロードキャスト技術</p>	<p>ご意見として承ります。</p>

	<p>を用いた放送の高度化という観点からも、サブ 1GHz の周波数帯の IMT での利用がグローバルエコシステムを持って実現できるよう、議論を頂きたいです。</p> <p style="text-align: right;">【個人 A】</p>	
議題 10	<p>IMT 周波数特定の WRC-27 新議題に関する、我が国の考え方（案）に賛同します。5G サービス開始以降も続くトラフィックの継続的な増加傾向に対し、高速通信と一定のカバレッジを確保可能な周波数や将来的な技術発展に基づき新たな利用シーン拡大につながる周波数を考慮した、IMT 周波数特定に関する新議題の設置を希望します。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
議題 10	<p>・ ワイヤレス電力伝送 (WPT) に関する検討</p> <p>ワイヤレス電力伝送システムは昨今たくさんの提案があり実際に検証もされています、しかし、そもそも電力伝送を無線で行わなければならないケースは大変少なく、またその伝送ロスも多大なものがあります。地球温暖化が重大な事態を迎えている昨今、このような無駄なエネルギー使用を推進することは社会悪といっても良いかと思えます。全面禁止も視野に入れた検討をお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【個人 D】</p>	<p>本件は、無線通信業務とワイヤレス電力伝送 (WPT) の共存に資するよう、WPT に関する検討を WRC-27 の議題とすることを提案するものです。</p> <p>また、国内の制度については、各国主管庁ごとに、国内の状況に鑑みて整備することとなっています。</p> <p>いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>
RR 第 21.5 条	<p>我が国の考え方（案）に賛同します。RR 第 21.5 条で規定される電力制限値の解釈については、特に WRC-19 で IMT に特定された周波数のうち、24.25 - 27.5GHz の周波数を優先して検討し、既存業務の保護と IMT 基地局展開を両立させつつ、国際的な統一見解を確立していくことが必要と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社 NTT ドコモ】</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。
RR 第 21.5 条	<p>日本がアクティブアンテナシステムを使用する IMT 無線局の総輻射電力 (TRP) アプローチおよび 200 MHz 参照帯域幅を支持するという、総務省の提案を弊社は支持します。</p>	我が国の考え方に賛同いただいたものとして承ります。

	<p>また、1つの送信機から空中線素子への入力電力は許可すべきではないという、電力の解釈に対する日本の立場に弊社は同意します。</p> <p>加えて、WRC-23以降のWRCで完全な解決策が採用されるまで、中間解が必要である可能性が高いという点で弊社は日本に同意します。この問題は、衛星アップリンクに割り当てられている複数の周波数帯域にも当てはまり、高度なアンテナシステムを使用する固定基地局または移動基地局で使用される可能性があります。</p> <p style="text-align: right;">【インマルサット株式会社】</p>	
<p>決議 655</p>	<p>本年11月15日から18日までの会期で開催された第27回国際度量衡総会(CGPM)において、協定世界時(UTC)の使用及び今後の展開に関する決議案Dが原案どおり承認されました。このため、決議655に関する「我が国の考え方」のうち、このCGPM決議に関連する部分を更新する必要があります。</p> <p style="text-align: center;">【国立研究開発法人情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁波標準研究センター】</p>	<p>いただいたご意見を踏まえて、我が国の考え方を次のように修正いたします。</p> <p>第27回国際度量衡総会(2022年11月)(CGPM)において、協定世界時(UTC)の使用及び今後の展開に関する決議4が採択され、「UT1-UTC」の許容偏差の上限値を2035年までに引上げることが決定された。この決定により、一定の移行期間ののち、実質的にUTCのうるう秒調整が廃止され、連続時系に移行することとなった。</p> <p>日本は、WRC-23では、このCGPMの決定を受けて、決議655を改正するとともにITU-Rに勧告TF.460の改訂を促すべきとの見解である。また、2035年までのいつ実施するか具体的な時期については、今後、国際度量衡委員会(CIPM)においてITUと協議しつつ検討されるが、</p>

		一定の移行期間の後のできるかぎり早期の実施となるべきと考える。
その他	<p>1 ページ 「7 025-7 125 MHz」 「7025-7125 MHz」 これはなぜ違った表記にしているのか？</p> <p>6 ページ 「深宇宙」という言葉が出てくるが、イラストで説明すべきである。 地球からの距離が 200 万キロメートル以上である宇宙の意味であるが、イメージしにくいのである。 小惑星・木星以遠だと説明されてもまだイメージできないのである。 世界無線通信会議は無線に詳しいのであって宇宙には詳しくはないのだから、宇宙に関する記述は分かりやすくすべきである。 総務省では深宇宙をイラストで説明していないのだから、認識ズレが生じるのではないか？ 深宇宙には宇宙ゴミは舞っているのか？ 汚染されていない領域の意味で深宇宙を使っているのか？</p> <p style="text-align: right;">【個人 P】</p>	<p>「1 ページ」について 「7 025-7 125 MHz」の記載については、WRC-23 議題から引用したものであり、「7025-7125 MHz」の記載は、我が国の考え方として一般的な周波数表記として記載したものです。 「6 ページ」について 無線通信規則第 1 条 1.177 において、深宇宙とは「2×10^6 の距離にほぼ等しいか又はそれよりも長い距離にある宇宙」と明確に定義されており、イラストでの説明は不要と考えています。 なお、その他のご意見については、本意見募集の対象外のため、回答は差し控させていただきます。</p>