

6G 時代に向けた ミッドバンド周波数確保の提言

1.0 版

2025.12.8

XG モバイル推進フォーラム



はじめに	4
1. 6G システムに関わる周波数の要件	6
1.1 トラフィックの増加傾向の継続	6
1.2 拡大するニーズに応えるための広帯域化の流れ	7
1.3 面的エリア展開とシームレスな接続性確保の必要性	7
1.4 既存周波数帯のみでの導入による課題とリスク	7
1.5 グローバル調和とエコシステム形成の観点	8
1.6 国際競争力維持・強化のための戦略的対応	8
2. 6 GHz 帯、7-8 GHz 帯に対する海外の検討状況	10
2.1 6 GHz 帯 (6 425 - 7 125 MHz)	10
2.2 7-8 GHz 帯 (7 125 - 8 400MHz)	18
3. 6 GHz 帯、7-8 GHz 帯における日本の周波数の状況	30
3.1 6 GHz 帯(6 425 - 7 125 MHz)の利用状況	30
3.2 7-8 GHz 帯(7 125 - 8 400 MHz)の利用状況	33
3.3 6G 周波数としての検討状況	35
4. おわりに	37
略語集	39

【改訂履歴】

Ver.	Date	Contents	Note
1.0	2025.12.8	初版	

はじめに

移動通信システムは、世代を重ねる中で、通信基盤から生活基盤へと進化してきた。各国で導入が進みつつある第五世代移動通信システム（5G）は様々な業界で利用され、業界間の連携と協創を促進することで生活基盤を超えた社会基盤へと進化すると見込まれている。さらに、その次の技術である6Gは、サイバー空間を現実世界（フィジカル空間）と一体化させ、Society 5.0のバックボーンとして中核的な役割を担うものと期待されている。6Gは2030年頃の実用化が見込まれており、2025年時点で欧米をはじめ諸外国でも6Gに関する多くのプロジェクトや団体が設立され、コンセプトおよび技術検討が進められている。

我が国においても、モバイル通信へのニーズの変化に対応するため、モバイルサービスの普及/モバイルビジネスの展開を推進するとともに、6G時代に向けて我が国が国際的なリーダーシップを発揮して、常識・慣例にとらわれない革新的技術/新ユースケースの創出を図ることにより、情報通信産業の成長力強化等に貢献することを目的として、XGモバイル推進フォーラム（XGMF）が活動している。XGMFでは複数の6G関連プロジェクトが発足し、6Gの早期かつ円滑な導入のため連携して6Gに関する調査、検討、国内外連携、普及活動などを進めている。

一方6Gの成功には、十分な周波数帯域をタイムリーに確保することが不可欠である。また周波数帯域の確保には時間がかかるため、本白書は6G用周波数の確保に向けた取り組みは早期に開始することを提言している。また国際的な動向、および広帯域化とカバレッジのバランスを考慮すると、6G周波数の候補として6～8GHz帯が有力であることも示している。

本白書は、大きく分けて以下の章から構成されている。

第1章 6Gシステムに関わる周波数の要件

6Gシステムのために新たな周波数が必要な理由、候補周波数として6GHz帯および7-8GHz帯が適切であることを示す。

第2章 6GHz帯、7-8GHz帯に対する海外の検討状況

他国、他地域における6GHz帯および7-8GHz帯を携帯電話システムに利用するための活動、同動向および検討状況についてまとめた。

第3章 6GHz帯、7-8GHz帯における日本の周波数の状況

我が国の6GHz帯および7-8GHz帯の利用状況および6G周波数としての検討状況についてまとめた。

第4章 おわりに

携帯電話第6世代移動通信システム（6G）を円滑かつ持続的に導入・展開するための提言をしている。

本白書は、XGMF 6G関連プロジェクトの周波数WGにご参加いただいた非常に多くの方々に多大なるご協力を頂き、作成したものである。本白書が、6Gの導入に不可欠な周波数資源の確保および関連するグローバルな活動を推進するための一助となることを期待する。

1. 6Gシステムに関わる周波数の要件

1. 6G システムに関わる周波数の要件

携帯電話（IMT）システムは、およそ 10 年ごとに新しい世代の開発が行われ、導入が行われてきた。携帯電話システムの継続的な発展により、社会や産業の基盤を大きく変革する高速かつ信頼性の高い通信サービスが提供されている。現在、携帯電話システムは社会生活を支える不可欠なインフラの一つであり、国民の生活や経済活動に深く根付いている。

携帯電話システムの導入・展開にあたり、使用する周波数帯の選定は非常に重要である。例えば、容量やカバレッジなどのシステム要件や、新たなサービス・アプリケーションへの対応を単一の周波数帯のみで満たすことは非常に困難である。携帯電話システムの発展においては、複数の周波数帯を組み合わせ、通信品質の維持やユースケースの多様化への対応、ユーザー利便性の向上が図られてきている。

これまで、新たな世代の携帯電話システム導入に際しては、既存の世代で利用されていた周波数帯の移行・活用に加え、新規周波数帯の開拓・確保も並行して進められてきた。具体的には、第 3 世代以降のシステムでは以下の周波数帯が新たに利用されることになった。

- ・ 第 3 世代（3G）：2 GHz 帯
- ・ 第 4 世代（4G）：3.5 GHz 帯
- ・ 第 5 世代（5G）：3.7/4.5 GHz 帯、28 GHz 帯

したがって、2030 年頃に導入が期待される第 6 世代（6G）携帯電話システムの検討に際しても、既存周波数帯の移行だけでなく、以下の観点から新規周波数帯の確保・検討を早期に進める必要がある。

1.1 トラフィックの増加傾向の継続

携帯電話におけるモバイルトラフィックの増加は今後も継続すると見込まれ、既存周波数帯の移行だけでは新たなサービス需要を満たすことは困難であり、新規周波数帯の検討・確保が不可欠となる。

携帯電話におけるトラフィック量については、携帯電話事業者の協力を得て、総務省が 3 か月ごとに集計・分析を行い、公表している¹。2025 年 3 月の集計値によれば、以下の増加傾向が示されている。

- ・ 月間平均トラフィック：1 年間で約 1.2 倍（+15.7%）、3 年間で約 1.6 倍（+63.8%）
- ・ 最繁時トラフィック：1 年間で約 1.2 倍（+17.6%）、3 年間で約 1.7 倍（+67.7%）
- ・ 1 契約当たり平均トラフィック：1 年間で約 1.1 倍（+12.3%）、3 年間で約 1.5 倍（+45.5%）

また、同じ公表資料では、携帯電話の長期的なトラフィック量の推移についても分析が行われており、直近 10 年間で約 9.6 倍に増加し、5G サービス開始（2020 年 3 月）から約 5 年間で約 2.3 倍に増加していることが示されている。

6G の時代には、XR（クロスリアリティ／複合現実）を提供するアプリケーションや、生成 AI をはじめと

¹ 総務省情報通信統計データベース、我が国の移動通信トラフィックの現状

した各種 AI 関連アプリケーションの拡大が見込まれており、その他の新たなユースケースも考慮して、モバイルトラフィックが増加することが、複数の報告で示されている^{2, 3}。

1.2 拡大するニーズに応えるための広帯域化の流れ

第 3 世代から第 5 世代にかけては新たな周波数帯の確保とともに、拡大する通信ニーズに応じて利用する帯域幅の拡大も図られてきた。各世代での、日本における帯域幅拡大の一例を以下に示す。

- ・ 第 3 世代 (3G) : 5 MHz 幅 (W-CDMA, CDMA2000)
- ・ 第 4 世代 (4G) : 20 MHz (LTE) から 40 MHz 幅 (LTE-Advanced)
- ・ 第 5 世代 (5G) : 100 MHz 幅 (3.7/4.5GHz 帯)、400 MHz 幅 (28 GHz 帯)

このような広帯域化の流れは、既存世代のシステムとの差別化を図るとともに、新たなユースケースの創出につながるため、第 6 世代 (6G) においても継続すべきであると考ええる。

なお、想定される様々なアプリケーションに必要なデータレートを考慮して、6G の周波数需要を評価した検討では、周波数需要が拡大することを示している⁴。

1.3 面的エリア展開とシームレスな接続性確保の必要性

6G のメリットを十分に享受するためには、一定規模の面的カバレッジの展開が不可欠である。ミリ波などの高周波数帯は、狭いエリアに多数のユーザーが集まって携帯電話を利用する大容量のユースケースや、高速通信の提供には適している。しかしながらミリ波は、電波の到達範囲や回折性に制約があるため、面的カバレッジを実現するエリア展開には限界があるほか、現時点では対応する端末や機器が限定的であり、コスト面にも課題が残る。

5G では、100 MHz の広いチャンネル幅を持つミッドバンド (3.7/4.5GHz 帯) により、一定規模の面的カバレッジの展開を実現している。6G においても、広帯域化の流れを踏まえつつ、さらなる容量拡大とカバレッジの確保を両立するには、新たなミッドバンド帯 (6~8 GHz 帯など) の確保が重要となる。これにより、一定規模の面的カバレッジに対してシームレスな接続性を提供しつつ、高速・大容量通信のメリットを最大化することが可能となる。

1.4 既存周波数帯のみでの導入による課題とリスク

既存周波数帯のみで 6G を展開すると、既存世代ですでに高密度で利用されている帯域の逼迫や干渉が深刻化し、携帯電話システムにおける安定したサービス品質維持が困難となる可能性がある。ま

² [Nokia Technology Strategy 2030: emerging technology trends and their impact on networks](#), 2023 年 10 月

³ [Ericsson Mobility Report June 2025](#)

⁴ 例えば、[Spectrum Needs for 6G – Next G Alliance](#), 2024 年 6 月

た、既存周波数帯を 6G に移行させても、6G に対応した端末の普及には一定の時間がかかるため、帯域逼迫の解消はすぐには実現できないことにも注意が必要である。

これらのリスクを回避するためにも、既存・新規両周波数帯の最適な組み合わせ（ベストミックス）が重要となる。

1.5 グローバル調和とエコシステム形成の観点

新規周波数帯について国内外で早期に検討を進めることで、主管庁や業界は効率的な研究開発・標準化活動のリソース確保・集中が可能となる。これにより、各国の導入周波数の非調和⁵を防止し、グローバルエコシステムの早期形成が期待できる。

1.6 国際競争力維持・強化のための戦略的対応

海外主要国における 6G 周波数帯の早期検討・確保のための動きを踏まえると、日本も国際標準化、技術開発および法整備で遅れを取らないよう、グローバルに調和した新規周波数帯の確保を戦略的に推進する必要がある。これが自国産業の競争力や先進的サービス提供の持続に直結する。

6G の携帯電話システムを社会インフラとして円滑かつ持続的に導入・展開するためには、容量とカバレッジのバランスを考慮しつつ、5G のミッドバンドで実現されている 100 MHz 幅のチャンネルよりも広帯域化を図り、200 MHz～400 MHz 程度の幅を持つ複数のブロックを収容できる新たなミッドバンド周波数帯の確保に向けて、国内外で連携しながら各種検討を早期に推進することが不可欠である。一方、ミッドバンド周波数帯の国際的な議論では、2023 年に開催された世界無線通信会議において、6 425-7 125MHz が第一地域（欧州、アフリカ、中東地域）およびそれ以外の一部の国々に、7 025-7 125MHz が第三地域（アジア・太平洋地域）において、IMT の周波数として特定されている。また、2027 年の世界無線通信会議では、7 125-8 400MHz が IMT に特定する候補周波数として議論される予定である。

IMT 向けの 100GHz を超える周波数の検討は、将来の周波数資源の候補の一つとして期待されており、研究開発の観点から検討が進められている。これらの高周波数帯の本格的な利用は、6G 導入の初期段階では難しいと考えられるが、ITU における議論では、IMT 向けの 100GHz を超える周波数の検討が、2031 年の世界無線通信会議（WRC-31）の暫定課題として取り上げられており、今後の進展に期待が持たれている。

2030 年頃の 6G 導入では、6 425-7 125MHz および 7 125-8 400MHz の中から新たな周波数を確保することを目指すべきである。

⁵ 周波数の非調和は端末やネットワーク設備の国際共通化の障壁となり、コスト増を招く可能性がある。

2. 6 GHZ帯、7-8 GHZ帯に対する 海外の検討状況

2. 6 GHz 帯、7-8 GHz 帯に対する海外の検討状況

前章では、2030 年頃の 6G 導入では、容量とカバレッジのバランスを考慮可能な、6 425-7 125MHz（6 GHz 帯）および 7 125-8 400MHz（7-8 GHz 帯）の中から新たな周波数を確保することを目指すべきとの分析を行った。本章では、これらの周波数帯に対する海外の検討状況を分析する。

2.1 6 GHz 帯（6 425 - 7 125 MHz）

2.1.1 WRC-23 の結果

6 425-7 125 MHz は、2023 年に開催された ITU 世界無線通信会議（WRC-23）の議題 1.2 において IMT 特定の候補周波数として検討され、6 425-7 125 MHz が第一地域全体と第二地域の 2 か国（ブラジル、メキシコ）に、7 025-7 125 MHz が第三地域（アジア・太平洋地域）全体に、6 425-7 025 MHz が第三地域の 3 か国（カンボジア、ラオス、モルディブ）に、IMT 周波数として特定された。これらの国の人口は全世界人口の 60%を占めると推定されている⁶。

なお WRC-23 では、前述の第三地域の国々に加え、中国、バングラデシュ、スリランカ、ミャンマー、タイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン（図のオレンジ色の国々）も、6 425-7 125 MHz 全体の IMT 特定を目指していたが、隣国の反対により IMT 特定ができなかった経緯がある。これらの国についても、6 GHz 帯の IMT 利用に、引き続き関心を持っているものと考えられる。

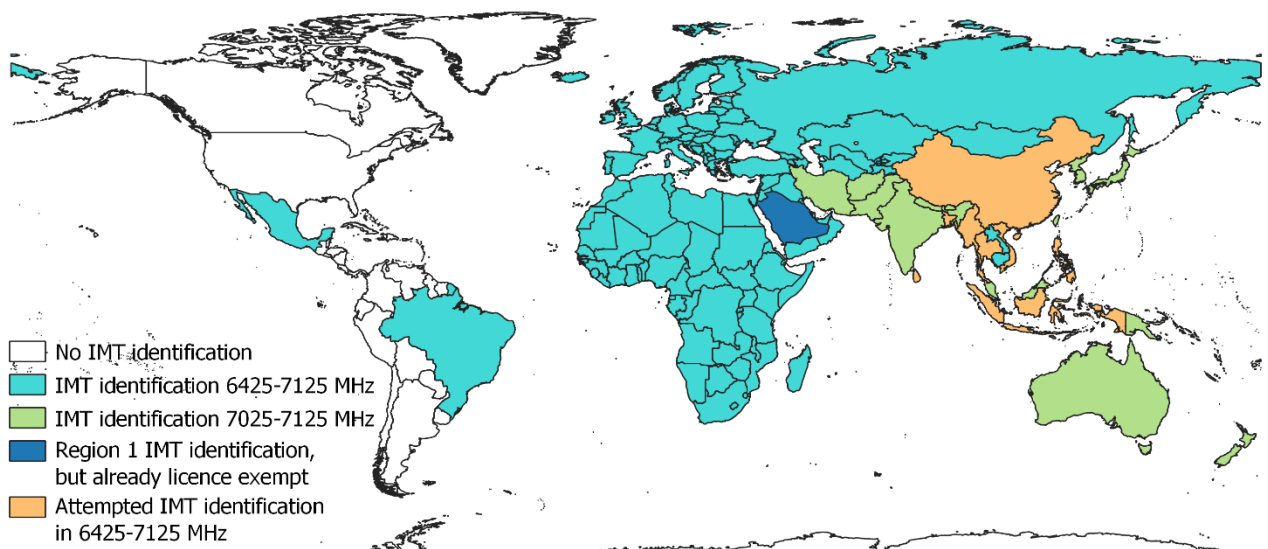


図 1: WRC-23 における 6 GHz 帯の IMT 特定の結果

⁶ GSMA レポート : Mobile Evolution in 6 GHz, The impact of spectrum assignment options in 6.425–7.125 GHz

2.1.2 WRC-23 後の各国での進展状況

WRC-23 後、いくつかの国では、6 GHz 帯を 5G や 6G 向けの IMT に利用するための検討や割り当てへの動きが見られている。下記の図は、その進展状況をまとめている。なお、図で示されている内容の詳細は、2.1.4 章から 2.1.9 章にて説明を行う。

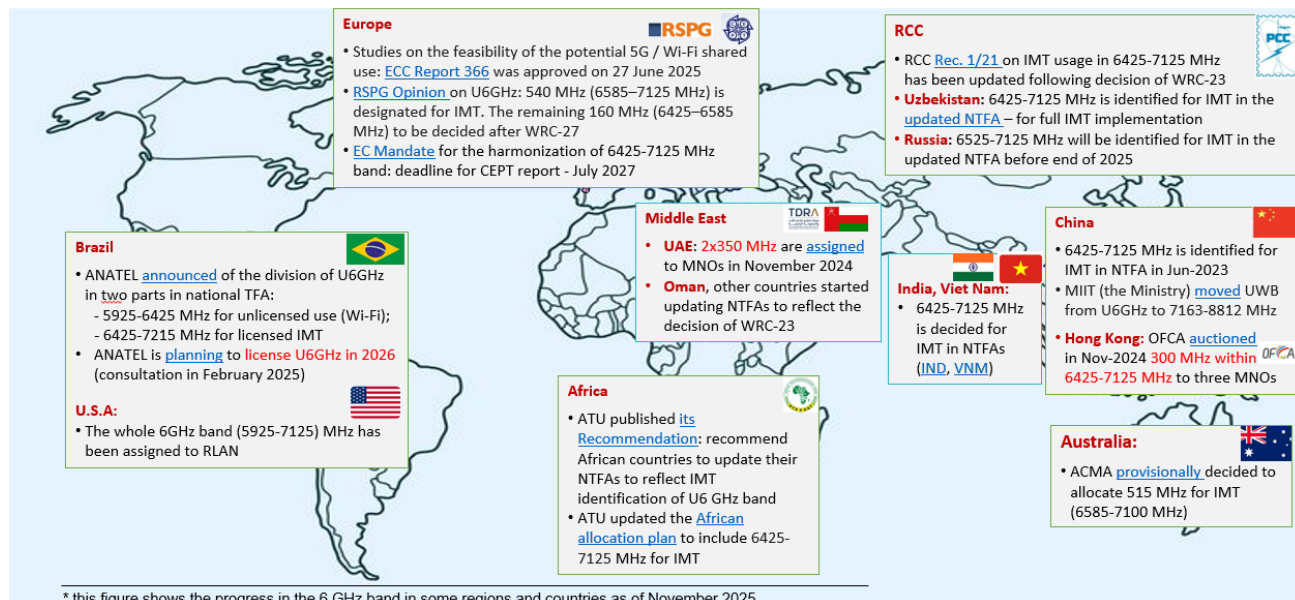


図 2: 6 GHz 帯の IMT に利用するための検討や割り当てへの動き

2.1.3 3GPP の状況及び業界の動き

(1) 3GPP

6 GHz 帯のライセンスバンド用途として、NR バンド n104 が 2022 年 6 月に 3GPP 仕様に導入されており、基地局や移動局の送信受信特性等の技術基準が規定されている。

表 1: 3GPP における 6 GHz 帯（ライセンスバンド）バンドプラン

バンド番号	周波数下限(MHz)	周波数上限(MHz)
n104	6 425	7 125

また、5 925-7 125 MHz に対する各国・地域の規制の枠組みに関する調査検討が 2024 年 3 月に完了し、今後のアンライセンスまたはライセンスシステム検討の参考として、技術レポート TR 37.890 が発行されている⁷。

⁷ [TR 37.890 Feasibility Study on 6 GHz for LTE and NR in Licensed and Unlicensed Operations](#)

さらに 3GPP では、6 GHz 帯における IMT と FSS（固定衛星業務）の宇宙局との共用のため、WRC-23 決議 220 に基づき⁸、NR バンド n104 の基地局の EIRP マスク規定およびそのテスト方法を技術レポート TR 38.908 として 2025 年 3 月に発行した⁹。また EIRP マスク規定とテスト方法は基地局の送信受信特性の技術仕様書、およびコンFORMANCEテスト仕様書に反映されている。

また、6G の無線インタフェース規格の検討するスタディアテムが 3GPP RAN 技術仕様グループで 2025 年 6 月に立ち上がっている。これまで 5G 地上ネットワーク向けには 410-7 125 MHz および 24 250-71 000 MHz までの帯域が FR1 および FR2 として規定される一方、7 125-24 250 MHz は未規定であった¹⁰。6G のスタディアテムの検討では、7-8 GHz や 14-15 GHz 帯が WRC-27 議題 1.7 の候補帯域であることも踏まえ、今まで未規定であった帯域についても考慮し、これらの帯域に適した numerology や RF 特性、現行の規制条件等、将来の技術条件の規定に向けた検討が行われている。

表 2: 3GPP 地上系の周波数範囲

Frequency range designation		Corresponding frequency range
FR1		410 MHz – 7 125 MHz
FR2	FR2-1	24 250 MHz – 52 600 MHz
	FR2-2	52 600 MHz – 71 000 MHz

(2) 移動通信業界の動き

世界各国の移動通信事業者などが加盟する業界団体である GSM Association (GSMA)は、6 GHz 帯に関するいくつかの検討結果を発表しており、移動通信で利用することの重要性を提言している¹¹。モバイルトラフィックの大半をしめる屋内トラフィックは、現在ミッドバンド(3.5 GHz 帯等)によっても多くが収容されている現状を踏まえつつ、カバレッジ特性が同等の 6 GHz 帯は、さらに増加するトラフィックを収容するのに適していることを述べている。GSMA は 6 425-7 125 MHz 帯を、周波数利用効率や経済効果の高い 5G の拡張や 6G のために割り当てる事を強く支持している。

2025 年 5 月には、欧州の通信大手 12 社（ボーダフォン、ドイツテレコム、テレフォニカ、オレンジなど）が CTO の連名書簡にて、2030 年まで既存帯域の逼迫が見込まれる中、6G における基盤帯域としての重要性、欧州の技術競争力や国際的リーダーシップの確保の重要性を鑑み、欧州当局が 6 GHz 帯

⁸ RESOLUTION 220 (WRC-23)

⁹ TR 38.908 Protection of fixed satellite service (FSS) UL within 6425 to 7125 MHz

¹⁰ ただし非地上系無線インタフェースでは Ka 帯と Ku 帯は導入済み。

¹¹ The Importance of 6 GHz to Mobile Evolution

(6 425 - 7 125 MHz) 全体を、モバイル通信向けに割り当てるよう強く要請した¹²。

また、将来の 6 GHz 帯の利用に向けて、実証実験が各国の事業者により行われている。これまで公表されているのは、フィンランドテリア社とノキア社の協業による 6 GHz 帯と 3.6 GHz 帯のネットワーク特性の比較¹³、オーストリア A1 社とノキア社の協業による Massive MIMO 基地局によるビデオストリーミング試験¹⁴、イギリス BT 社とノキア社の協業による無線 LAN との干渉試験¹⁵、フランスオレンジ社とノキア社の協業による伝送試験¹⁶、オーストラリア Telstra 社とエリクソン社の協業によるカバレッジ試験¹⁷、ドイツボーダフォン社による 200 MHz 幅をサポートするメディアテック製チップセットを用いた伝送試験¹⁸、中国 China Mobile 社による 256TRX 基地局による高速伝送試験¹⁹などがある。

例えば、フィンランドの実証試験では、郊外のビル屋上の 3.5GHz 帯既存基地局(64Tx)と同サイトに 6GHz 帯実験基地局(128Tx)を設置し、同等の EIRP でのカバレッジやスループットの比較が行われている。屋外では 810m 程度までは 3.5GHz 帯と 6GHz 帯で同等の性能、見通し外でも 1120 m までのカバレッジとスループット性能が確保される事が示された。屋内では屋外基地局から 80-100m 離れた条件で、3.5GHz 帯よりは少しスループットが劣るものの、十分安定した通信が確保出来ることが示された。既存の 5G 基地局サイトの利用で、6GHz 帯による効率的で迅速な 6G の展開が実現できる可能性を示している。

2.1.4 欧州

欧州における現在の 6 GHz 帯の分配状況は、ERC Report 25 によると以下のとおりであり、移動業務のほか固定業務、固定衛星業務への一次分配があり、様々なアプリケーションで利用されている²⁰。6 425 - 7 125 MHz への新しいシステムの導入には、それら既存業務との共用検討が必要である。

¹² [Essential Action for Europe's Mobile Future](#)

¹³ [The potential of upper 6 GHz for 6G: Field insights and comparison with 3.6 GHz](#)

¹⁴ [First pre-6G video stream in Austria: A1 and Nokia work on the progress of mobile technology](#)

¹⁵ [Use of U6 GHz band for mobile](#)

¹⁶ [6 GHz Band: A New Opportunity for Future Mobile Networks Successfully Demonstrated in the Field](#)

¹⁷ [Powering Australia's digital future with 6GHz for mobile](#)

¹⁸ [Vodafone's world-first 6GHz spectrum test positions Europe to lead in advanced 5G and 6G](#)

¹⁹ [浙江移动率先完成 U6G 技术验证，以持续创新驱动网络能力跃升](#)（浙江移動は U6G 技術の検証を先導し、継続的なイノベーションでネットワーク能力の飛躍を推進）

²⁰ [ERC Report 25 THE EUROPEAN TABLE OF FREQUENCY ALLOCATIONS AND APPLICATIONS IN THE FREQUENCY RANGE 8.3 kHz to 3000 GHz \(ECA TABLE\)](#)

表 3: 欧州における 6 GHz 帯の分配状況

	European Common Allocation and ECA Footnotes	Applications
5 925-6 700 MHz	FIXED FIXED-SATELLITE (EARTH-TO-SPACE) (5.457A) MOBILE (5.457E) Earth Exploration-Satellite (passive) 5.149 5.440 5.458	ESV, VSAT, Fixed, ITS , Passive sensors (satellite), RLAN, Radio astronomy, TLPR, LPR, UWB applications
6 700-7 075 MHz	FIXED FIXED-SATELLITE (EARTH-TO-SPACE) (SPACE-TO-EARTH) (5.441) MOBILE (5.457E) Earth Exploration-Satellite (passive) 5.458 5.458A 5.458B	FSS Earth stations, Feeder links, Fixed, Video PMSE, Passive sensors (satellite), TLPR, LPR, UWB applications
7 075-7 145 MHz	FIXED MOBILE (5.457E) Earth Exploration-Satellite (passive) 5.458	Fixed, Video PMSE, Passive sensors (satellite), LPR, UWB applications

WRC-23 の結果を受けて、欧州委員会の周波数政策に関する諮問機関である EU 無線周波数政策グループ (RSPG: Radio Spectrum Policy Group)は、WRC-27 に向けた 6G の戦略的ビジョンや IMT 周波数に関する政策提言を行っている。2025 年 2 月には、6G の展開に向けた電波政策の方向性を示す 6G Strategic Vision²¹を上申し、各周波数帯確保の重要性などが提言された。

さらに RSPG は、6GHz 帯 (6 425 - 7 125 MHz) の長期展望に関する意見書案の公開諮問を 2025 年 6 月に開始し、11 月のプレナリー会合で意見書が合意された²²。この帯域は移動通信 (MFCN)および無線 LAN(WAS/RLAN)双方にとって重要である。移動通信事業者は 6G のユースケース(XR, IoT、スマートシティ等)に対応可能で、都市部での高密度高容量通信に適し展開コストが抑えられる 6 GHz 帯でそれぞれ 200 MHz 以上の追加帯域を必要としている。また無線 LAN も Wi-Fi 6E や Wi-Fi 7 などの進化などにより家庭、オフィス、公共施設での高スループット通信の需要増に答えるため追加帯域を必要している。移動通信と無線 LAN の共用に関し、優先バンド分割方式がいくつか検討されたものの、移動通信を優先すべきという意見が大勢を占め、6 585-7 125 MHz を移動通信

²¹ [6G Strategic vision](#)

²² [Opinion on Long-term vision for the upper 6 GHz band](#)

(電力低減のないフルパワー²³) に優先的に割り当てる事が提言された。残りの 6 425-6 585 MHz は当面ガードバンドとして空けておき、WRC-27 の後に結論を持ち越すこと、その際に、7 125-7 250 MHz が IMT 特定された場合は無線 LAN、そうでない場合は移動通信に割り当てることが有力であろうと提言された。

欧州で電気通信に関する公共政策および規制関係の検討・調整・標準化を担う欧州郵便電気通信主管庁会議(CEPT)では、IMT の検討を所管する ECC PT1 グループで、6 GHz 帯での移動通信と無線 LAN および固定衛星業務等その他既存業務との周波数共用が検討されている。2024 年 12 月には欧州委員会(EC)が、CEPT に対し、特に移動通信の無線 LAN の共用の実現可能性の検討と技術条件の策定を指令した²⁴。

PT1 における、移動通信と無線 LAN の共用のこれまでの検討結果は、ECC Report 366 として 2025 年 6 月に承認されている²⁵。このレポートは EC 指令以前から進められていたが、指令のマイルストーンに沿うものであり、上記の RSPG の意見書案でも参考とされている。

CEPT では EC 指令に基づき引き続き検討を進め、移動通信および無線 LAN 導入の技術条件を 2027 年 7 月までに合意することを目指している。

2.1.5 南北アメリカ

(1) ブラジル

2024 年 12 月に開催されたブラジル国家電気通信庁(ANATEL)の理事会において、2021 年の決定を一部覆し、6 425-7 125 MHz 帯を IMT に割り当て、オークション手続きに関する公開諮問を 2025 年 8 月末までに開始し、2026 年 10 月末までに周波数オークションを行う方針が承認されている²⁶。

2.1.6 アジア・太平洋地域

(1) 中国・香港

2024 年 11 月、中国の香港特別行政区は、5G 向けに 6 GHz 帯で 300 MHz (6 570-6 770

²³ ECC Report 366 では、フルパワーを EIRP 73 から 83 dBm/100 MHz の範囲で検討した。

²⁴ EC MANDATE TO THE CEPT

²⁵ ECC Report 366 on the feasibility of a potential shared use of the 6425-7125 MHz frequency band between MFCN (5G/6G) and WAS/RLAN

²⁶ Conselho Diretor aprova Consulta Pública do Planejamento de Radiofrequência para Inclusão, Sustentabilidade, Modernização e Acesso – PRISMA - RF — Agência Nacional de Telecomunicações

MHz, 6 925-7 025MHz) の周波数オークションを行い、携帯事業者 3 社への割り当てを完了した²⁷。周波数の割り当ては、2025 年 3 月 31 日までに発効し、有効期間は 15 年となっている。香港の主管庁 (OFCA) は、この 6 GHz 帯により、5G、将来的には 6G の展開が可能になると宣言した。

(2) インド

2024 年 12 月、インド内閣は、5G および将来の 6G 展開のため、6 GHz 帯を含む周波数再編計画を承認した。この周波数再編計画では、6 GHz 帯の 6 425-7 125 MHz が移動通信用に割り当てられ、5 925-6 425 MHz は無線 LAN 用とされた²⁸。

2025 年初頭インド政府 (DoT) は、国家周波数割当表において 6 425-7 125 MHz の IMT への割り当てを決定した²⁹。さらに 2025 年 7 月インドは、APG-27 第 2 回会合への寄与文書 (APG27-2-INP-36) において、第 3 地域の 6 425-7 025 MHz の IMT 脚注 (RR No.5.457D) に参加するという暫定的な見解を発表した³⁰。

2025 年 9 月、インドの主管庁 (TRAI) は、6 GHz 帯を含む、IMT 周波数帯における無線周波数のオークションに関する意見募集を開始した³¹。

2025 年 10 月、インドの Bharat 6G Alliance (B6GA) より、「インドにおける 6G 周波数ロードマップ」という白書が公開された³²。この白書では、6 GHz~8.4 GHz は、インドにおける 6G の「ゴールデンバンド」と表現している。

(3) オーストラリア

2024 年 12 月オーストラリアは、6 GHz 帯で 515 MHz (6 585-7 100 MHz) を暫定的に IMT 用とする発表を行った³³。

(4) 中国

2023 年 7 月、中国は新たな「無線周波数割当規定」において、6 425-7 125MHz を IMT に割

²⁷ 中国香港 6GHz 帯 “Conclusion of Auction of Radio Spectrum in 6/7 GHz Band”

²⁸ インド 6GHz 帯計画 “Cabinet Approves Spectrum Refarming for 5G and Future 6G Services

²⁹ インド 6GHz 帯割り当て表

³⁰ インド 6GHz 帯 (APG 会合の登録者が閲覧可能)

³¹ インドの IMT 周波数帯オークションに関する意見募集

³² Bharat 6G Alliance (B6GA) の 6G 周波数関係の白書

³³ オーストラリア 6GHz 帯 ACMA ”Planning options in the upper 6 GHz band”

り当て、5G/6G 時代に向けた周波数の世界的な調和を促進することを目指した³⁴。また、2023 年 11 月、6 GHz 帯のトライアルライセンスが発行され³⁵、現在実証実験および国内の共有検討が進行中である。

(5) ベトナム

2025 年 10 月、ベトナムは無線周波数割り当て計画において、6 425-7 125 MHz を IMT 用に決定している³⁶。

2.1.7 中東地域

- ・ アラブ首長国連邦

2024 年 11 月アラブ首長国連邦（UAE）は、携帯電話事業者 2 社に 6 425-7 125 MHz を割り当てた（1 社あたり 350 MHz）。実際の運用は、2025 年から 2026 年の間に開始される予定である。この 6 GHz 帯で、まず 5G での展開を行い、将来的には 6G の展開が予測される³⁷。

2.1.8 アフリカ

2025 年 8 月アフリカ電気通信連合（ATU）は、6 GHz 帯に関連する以下の 2 つの文書を発表した。

- ・ ATU-R 勧告書 008-0（アフリカ向け IMT ロードマップ）³⁸
- ・ この勧告書はアフリカにおける IMT 周波数のリリースおよび規制条件に関するガイダンスを提供する。
- ・ 勧告書では、アフリカ諸国に対して、6 GHz 帯（6 425-7 125 MHz）の WRC-23 での IMT 特定を反映するように各国の周波数割当表を更新すること、および 6 GHz 帯のリリースタイムラインとして、2028～2032 年とすることを勧告している。
- ・ アフリカ周波数分配計画書第 2 版（AfriSAP）³⁹
- ・ この計画書はアフリカ諸国の国家無線周波数割り当て計画の策定におけるレファレンスとしての

³⁴ 中国 6GHz 帯 “工業情報化部は世界で初めて 5G/6G システムに 6GHz 周波数帯を割り当てた”

³⁵ 中国 6GHz 帯 “Case study - IMT frequency management with NTFA in China”

³⁶ ベトナム 6GHz 帯

³⁷ UAE 6GHz 帯 “TDRA Announces Allocation of 600 MHz and 6 GHz Bands for IMT”

³⁸ アフリカ 6GHz 帯 ATU-R Recommendation 008-0

³⁹ アフリカ 6GHz 帯 “African Spectrum Allocation Plan (AfriSAP) 8.3 kHz to 3 000 GHz”

役割を果たすもの。

- ・ 計画書の Annex F では、6 425-7 125 MHz 帯がアフリカの IMT 周波数帯の 1 つであることを示している。

2.1.9 合同通信地域連邦（RCC）・旧ソビエト諸国

2025 年 4 月 RCC は、WRC-23 の決定を受けて 6 GHz 帯における IMT 特定に関する勧告 1/21 を暫定的に更新した。本勧告の最終的な承認は 2025 年 9 月の次回会合で予定されている⁴⁰。2025 年 8 月、ウズベキスタンでは、自国の周波数割当表にて 6 GHz 帯の IMT 特定の更新を行った⁴¹。

2.2 7-8 GHz 帯（7 125 – 8 400MHz）

7 125-8 400 MHz は、2027 年 ITU 世界無線通信会議（WRC-27）の議題 1.7 において IMT 特定を行う候補周波数の一つとなっている。この周波数に対する、海外での検討状況を分析する。

2.2.1 7-8GHz 帯の周波数分配、利用状況

7 125-8 400 MHz の内、第一地域では 7 125-7 250 MHz 及び 7 750-8 400 MHz、第二地域及び第三地域では 7 125-8 400 MHz が、WRC-27 議題 1.7 における候補周波数となっている。7 125-8 400 MHz またはその一部の周波数帯は、無線通信規則（Radio Regulations: RR）⁴² の分配表および脚注にて、様々な既存業務に一次分配されている。図 4 に 7 125-8 400 MHz 帯における既存一次業務への分配、及び各地域の候補周波数の概要を示す。さらに下記にて各業務の主な利用状況⁴³を示す。

⁴⁰ RCC 6GHz 帯（Annex 1 “Приложение 1 Рекомендация 1_21_2_5G.docx”）

⁴¹ ウズベキスタン 6GHz 帯

⁴² Radio Regulations Articles Editon of 2024

⁴³ Doc. CPG(25)016 ANNEX IV-07

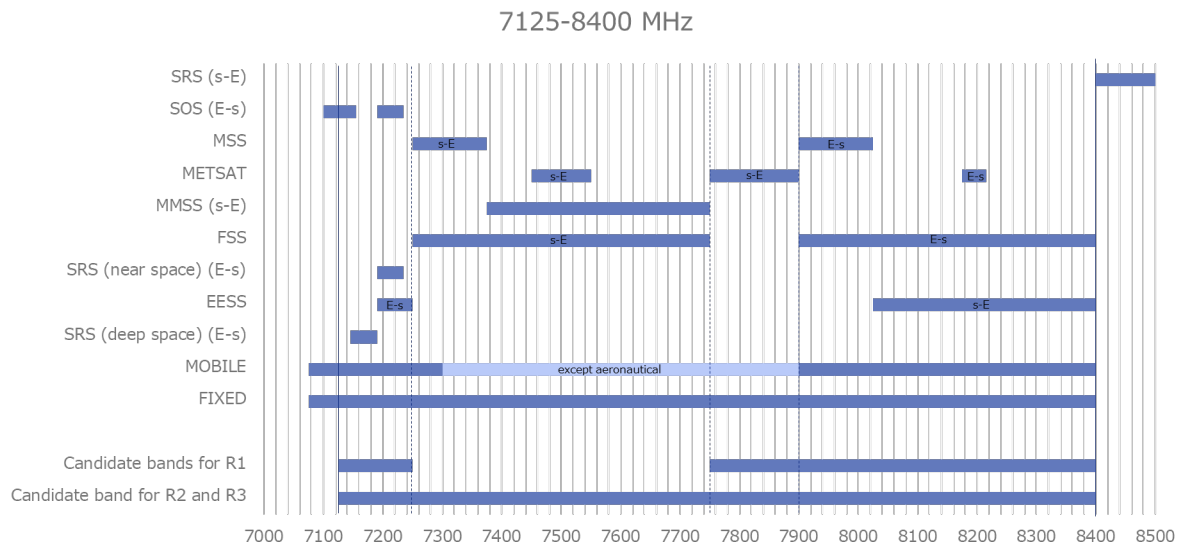


図 3: 7 125-8 400 MHz 帯における既存一次業務への分配

固定業務 (Fixed Service: FS)

7 125-8 400 MHz は、固定業務に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、多くの国で広範囲に渡り、民間若しくは政府の固定リンク（一対一通信）に利用されている。これらの固定リンクは、インターネットのデータセンター間、放送局の送信・配信、公共安全、交通システム等に用いられている。

移動業務 (Mobile Service: MS)

7 125-7 300 MHz および 7 900-8 400 MHz は移動業務、7 300-7 900 MHz は移動業務（航空移動を除く）に、世界的に一次分配されている。

固定衛星業務 (Fixed Satellite Service: FSS)

7 250-7 750 MHz は固定衛星業務（宇宙から地球）、7 900-8 400 MHz は固定衛星業務（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、固定衛星業務にて広く利用されており、特に欧州では、衛星コンステレーションを含む多くの衛星システムが運用中である。地球局は、国家安全保障、法執行、人道支援活動の支援のために用いられる。これには、欧州内、国内および国際水域の海上局、欧州外で、事前の調整なしに短期間での使用も含まれる。

移動衛星業務 (Mobile Satellite Service: MSS)

7 250-7 375 MHz は移動衛星業務（宇宙から地球）、7 900-8 025 MHz は移動衛星業務（地球から宇宙）に一次業務として世界的に追加分配（RR 5.461 条）されている。

海上移動衛星業務 (Maritime Mobile Satellite Service: MMSS)

7 375-7 750 MHz は海上移動衛星業務（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。

宇宙研究業務 (Space Research Service: SRS)

7 145-7 190 MHz は、宇宙研究業務（深宇宙：deep space）（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、宇宙研究業務（深宇宙）において、宇宙船との追跡および通信（地球から宇宙）に利用されている。

7 190-7 235 MHz は、宇宙研究業務（地球近傍：near-Earth）（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、宇宙研究業務（地球近傍）において、宇宙船との追跡および通信（地球から宇宙）に利用されている。地球近傍の宇宙研究衛星は、月周回軌道、高楕円軌道、静止軌道、低地球軌道など、様々な軌道で運用される。

宇宙運用業務（Space Operation Service: SOS）

7 100-7 155 MHz 及び 7 190-7 235 MHz は、ロシアにおいて、宇宙運用業務（地球から宇宙）に一次業務として追加分配されている（RR 5.459 条）。

地球探査衛星業務（Earth Exploration-Satellite Service: EESS）

7 190-7 250 MHz は、地球探査衛星業務（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、地球探査衛星業務において、地球探査衛星の追跡、テレメトリ、および制御（TT&C）にのみ利用されている（RR 5.460A 条）。

8 025-8 400 MHz 帯は、地球探査衛星業務（宇宙から地球）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、地球探査衛星業務において、地球探査衛星からの観測データを広帯域にて高速伝送する目的で使用される。衛星から見通し内にある地球局へ、直接リアルタイムで、気象観測や地球表面データを送信するのに用いられる。本周波数帯の地球局は、衛星システムのサービスエリア内のどこでも（都市部、郊外、ルーラル）配備される可能性がある。本地球局は、固定設置されることも可搬型の場合もあり、地球局の正確な位置は不明な場合がある。

気象衛星業務（Meteorological-Satellite Service: MetSat）

7 450-7 550 MHz は、気象衛星業務（宇宙から地球）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、気象衛星業務において、静止軌道（GSO）の気象衛星システムから、観測データを広帯域にて高速伝送するために使用される。

7 750-7 900 MHz は、気象衛星業務（宇宙から地球）に世界的に一次分配されている。本周波数帯は、気象衛星業務において、非静止軌道（NGSO）気象衛星から、原則としてどこにでも設置可能な受信地球局の利用者に、気象データを世界的に直接配信するために使用される。

8 175-8 215 MHz は、気象衛星業務（地球から宇宙）に世界的に一次分配されている。

気象衛星データの世界的な伝送は、欧州気象衛星開発機構（European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites: EUMETSAT）、アメリカ海洋大気庁（NOAA）、中国気象局（CMA）などの政府間・国際機関の運用者のネットワークによって提供されている。

宇宙研究業務（Space Research Service: SRS）（隣接帯）

7 125-8 400 MHz 帯に隣接する 8 400-8 500 MHz 帯は、宇宙研究業務（宇宙から地球）に世界的に一次分配されている。この内、8 400-8 450 MHz の利用は深宇宙に限定されている（RR 脚注 5.465 条）。

8 400-8 450 MHz 帯は、宇宙研究業務（深宇宙）（宇宙から地球）に利用され、感度の高い受信地球局が運用される。

8 450-8 500 MHz 帯は、宇宙研究業務（地球近傍）（宇宙から地球）に利用される。

欧州宇宙機関（European Space Agency: ESA）が支援する宇宙研究ミッション（Bepi Colombo、ERO、EXOMARS、Solar Orbiter、JUICE、HERA など）では、8 400-8 450 MHz 帯で宇宙から地球への通信を行っている。また、宇宙研究業務（深宇宙）および宇宙研究業務（地球近傍）におけるさらなるミッションも計画されている。宇宙研究業務のミッション運用には、宇宙機関（ESA、NASA、JAXA など）にて協力し、互いの地上ネットワークを利用している。

2.2.2 WRC-27 議題 1.7 向けの ITU-R における共用・両立性検討

ITU-R Working Party 5D（WP 5D）において、7 125-8 400 MHz 帯における IMT システムと同一帯および隣接帯における既存一次業務との共用・両立性検討が進められている。各メンバーからの検討結果は、「WRC-27 議題 1.7 における共用・両立性検討に関する作業文書、Annex 2（7 125-8 400 MHz）⁴⁴」にてとりまとめられている。第 50 回 WP 5D 会合（2025 年 10 月 7 日～16 日、ジュネーブ）時点の検討状況の概要を以下に示す。

(1) 固定業務（7 125-8 400 MHz）

米国、日本、サウジアラビア、ブラジル、インド、クロアチア・トルコ、中国、韓国から同一帯における共用検討が入力された。米国、日本、サウジアラビア、ブラジル、韓国の検討では、距離・角度分離やクラッタ損の適切な考慮により、IMT と固定業務との共存は可能と示唆している。

(2) 宇宙研究業務（地球から宇宙）（7 145-7 235 MHz）

宇宙研究業務（地球近傍）（地球から宇宙）（7 190-7 235 MHz）について、米国、GSMA、ロシア、日本から同一帯における共用検討が入力された。GSMA、ロシアの検討では、IMT と宇宙研究業務（地球近傍）との共存は可能と示唆している。

宇宙研究業務（深宇宙）（地球から宇宙）（7 145-7 190 MHz）について、米国、日本、ESA、ロシアから同一帯における共用検討が入力された。米国、ロシアの検討では、IMT と宇宙研究業務（深宇宙）との共存は可能と示唆している。

(3) 宇宙運用業務（地球から宇宙）（7 100-7 155 MHz 及び 7 190-7 250 MHz）

ロシアから同一帯における共用検討が入力された。ロシアの検討では、IMT と宇宙運用業務の共存は可能と示唆している。

(4) 固定衛星業務（宇宙から地球）（7 250-7 750 MHz）

中国、米国、ドイツ、カナダ、インド、フランス、Qualcomm、Nokia、ブラジル、韓国から同一帯における共用検討が入力された。米国、カナダ、Qualcomm、Nokia、ブラジルの検討では、距離、アンテナ角度、クラッタ損の適切な考慮により、IMT と固定衛星業務の共存は可能と示唆している。

(5) 固定衛星業務（地球から宇宙）（7 900-8 400 MHz）

オーストラリア、米国、フランス・ルクセンブルク、ドイツ、Ericsson、メキシコ、韓国、ブラジル、イン

⁴⁴ Report on the 50th meeting of Working Party 5D (Geneva, 7-16 October 2025), Document 5D/989 Annexes 4.17-4.31 (ITU アカウント必要)

ド、Qualcomm、Nokia、イギリスから同一帯における共用検討が入力された。米国、Ericsson、メキシコ、韓国、ブラジル、Qualcomm、Nokia の検討では、IMT 基地局の展開シナリオの適切な考慮により、IMT と固定衛星業務の共存は可能と示唆している。

(6) 移動衛星業務（宇宙から地球）（7 250-7 375 MHz）

カナダ、ブラジル、インド、米国から同一帯における共用検討が入力された。カナダ、ブラジル、の検討では、距離、クラッタ損の適切な考慮により、IMT と移動衛星業務の共存は可能と示唆している。

(7) 移動衛星業務（地球から宇宙）（7 900-8 025 MHz）

移動衛星業務（地球から宇宙）（7 900-8 025 MHz）について、米国、フランス・ルクセンブルク、ドイツ、Ericsson、ブラジル、インド、Qualcomm、中国から同一帯における共用検討が入力された。米国、Ericsson、ブラジル、Qualcomm の検討では、IMT 基地局の展開シナリオの適切な考慮により、IMT と移動衛星業務の共存は可能と示唆している。

海上移動衛星業務（地球から宇宙）（7 900-8 025 MHz）について、フランス・ルクセンブルクから同一帯における共用検討が入力された。

(8) 気象衛星業務（宇宙から地球）（7 450-7 550 MHz 及び 7 750-7 900 MHz）

米国、中国、ブラジル、GSMA、Ericsson から同一帯における共用検討が入力された。米国、ブラジル、GSMA、Ericsson の検討では、5～60km の離隔距離で干渉基準を満たし、IMT と気象衛星業務の共存は可能であると示唆している。一方、中国の検討では、非静止軌道衛星を用いた気象衛星業務の地球局に対し最大 210 km の離隔距離が必要とし、共存には慎重な検討が必要と示唆している。

(9) 気象衛星業務（地球から宇宙）（8 175-8 215 MHz）

ブラジルから同一帯における共用検討が入力された。本検討では、複数の展開モデルにおいて干渉が保護基準を十分に下回る結果が得られ、IMT と静止軌道衛星を用いた気象衛星業務との共存が可能と示されている。

(10) 地球探査衛星業務（宇宙から地球）（8 025-8 400 MHz）

米国、ESA、ドイツ・フランス、Ericsson、インド、中国、ブラジル、カナダ、フランスから同一帯における共用検討が入力された。米国、ESA、Ericsson、カナダの検討では、基地局の方位やクラッタ損の考慮により干渉低減可能であり、比較的短い離隔距離（6～58 km）で保護基準を満たす可能性が示されている。一方、ドイツ・フランス、中国の検討では、最大 430 km の離隔距離が必要とされ、特に非静止軌道衛星を用いた地球探査衛星との共存には干渉懸念があることが示されている。

(11) 宇宙研究業務（宇宙から地球）（8 400-8 500 MHz）

米国、ブラジル、インド、中国、ESA から隣接帯における両立性検討が入力された。各検討では、概ね 50-150 km の離隔距離により IMT システムから宇宙研究業務（深宇宙）（宇宙から地球）（8 400-8 450 MHz）の地球局への干渉を効果的に抑制できる可能性を示している。

(12) 地球探査衛星業務（地球から宇宙）（7 190-7 250 MHz）

ブラジルから同一帯における共用検討が入力された。本検討では、IMT システムから地球探査衛星への干渉は保護基準に対し十分なマージンが確保できることを示している。

2.2.3 各地域機関における WRC-27 議題 1.7 (7-8 GHz 帯) に対する暫定見解

WRC-27 議題 1.7 における 7 125-8 400 MHz 帯に関し、各地域機関にて暫定見解が示されている。

欧州郵便電気通信主管庁会議 (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations: CEPT)⁴⁵

CEPT は、以下の条件が満たされる場合に限り、7 125-7 250 MHz 帯の IMT 特定を検討する可能性がある。また、7 250-8 400 MHz 帯またはその一部については、IMT ネットワークによる有害な干渉から、7 125-8 400 MHz 帯および隣接帯における既存のすべての一次業務の現在および将来の運用が保護されない限り、IMT 特定に反対する。

その条件は以下の通りである。

- ・ 既存の利用者による利用の継続が保証されること。特に、FSS (固定衛星業務) および MSS/MMSS (移動衛星業務) における可搬型地球局の、国内関連地域または国際空間において短期間かつ任意の場所で展開されることを考慮に入れること。
- ・ この帯域が衛星からのデータ収集に主に使用されているため、EESS (地球探査衛星業務、可搬型局を含む)、SRS (宇宙研究業務)、および METSAT (気象衛星業務) の宇宙局から地球局への通信が世界的に保護されること。
- ・ 既存の一次業務、特に宇宙戦略や政策の実施を確保している業務に対し、追加の規制、技術的、または運用上の制限が課されないこと。
- ・ CEPT 加盟国で広範囲に展開されている FS (固定業務) の継続的な運用が保証されること。

CEPT はまた、IMT 特定された場合、WRC-27 議題 1.19 の下で、周波数帯域 8.4-8.5 GHz における新たな一次 EESS (受動) 割り当てを保護するための措置が必要であることも支持する。

電気通信地域連邦 (Regional Commonwealth in the Field of Communications: RCC)⁴⁶

- ・ 7 125-8 400 MHz 帯 (第一地域、第二地域、第三地域)

RCC の主官庁は、7 125-8 400 MHz 帯を特定する可能性について、地域およびサブバンドに

⁴⁵ CPG Chair - Presentation for Regional Groups June 2025 (version of 9 July 2025)

⁴⁶ Draft preliminary position of the RCC Administrations on the WRC-27 agenda items (version of 11 April 2025)

基づいて個別に検討すべきと考える。

- ・ 7 125-7 250 MHz 帯（第一地域）

RCC の主官庁は、ITU-R の両立性検討の結果に基づき、同一および隣接帯における干渉から既存業務の無線局を確実に保護することを支持する。7 125-7 250 MHz 帯またはその一部の IMT システム向けの周波数特定は、既存のアプリケーション/業務における周波数帯の利用/分配条件の変更につながってはならない。

- ・ 7 750-8 400 MHz 帯（第一地域）

RCC の主官庁は、第一地域における IMT システム向けの 7 750-8 400 MHz 帯の全てまたは一部の特定に反対する。

- ・ 7 125-8 400 MHz 帯（第二地域および第三地域）

RCC の主官庁は、第一地域で 7 125-8 400 MHz 帯が分配されている業務が確実に保護されることを支持する。第二地域および第三地域における IMT システム向けの 7 125-8 400 MHz 帯またはその一部の特定は、既存のアプリケーション/業務における周波数帯域の利用/分配条件の変更につながってはならない。

RCC の主官庁は、第二地域および第三地域における IMT システム向けの 7 900-8 400 MHz 帯またはその一部の特定に反対する。

アフリカ電気通信連合（African Telecommunications Union: ATU）⁴⁷

ATU は、WRC-27 議題 1.7 に関する検討を以下の点を重視して支持する。

- ・ 既存業務の保護を確保すること。特に、8 025-8 400 MHz 帯の地球探査衛星システム、8 025-8 400 MHz および 14.8-15.35 GHz 帯の固定業務、4 200-4 400 MHz 帯の電波高度計、および 4 500-4 800 MHz の世界的な Appendix 30B の計画において、これらの運用に対して制約や制限を課さないこと。
- ・ 既存および隣接帯の業務との共存や両立性の検討結果に基づき、検討を行う周波数帯またはその一部を、IMT システム向けに特定する可能性を検討すること。

アラブ周波数管理グループ（Arab Spectrum Management Group : ASMG）⁴⁸

ASMG は、7 125-7 250 MHz 帯および 7 750-8 400 MHz 帯について、関連検討の結果に基づき、これらの周波数帯またはその一部を IMT に特定することを検討する。これは、既存業務の保護を確実にし、それらに追加の制約を課さず、隣接帯の業務との両立性を確保することを条件とする。

⁴⁷ Report of the 2nd ATU premaratory meeting for World Radiocommunication Conference 2027 (APM27-2)

⁴⁸ ASMG Work for WRC 27 Preparations

米州電気通信委員会 (Inter-American Telecommunication Commission: CITEL)

49

5 つの主官庁は、IMT の地上コンポーネント向けに追加の周波数帯を特定することを目的とする WRC-27 議題 1.7 に基づく進行中の検討を支持する。これらの主官庁は、既存業務との両立性を確保し、増大する通信需要に対応し、特に発展途上地域において高度なモバイル技術への公平なアクセスを促進する必要性を強調している。

これらの主官庁は、展開コストを削減し、イノベーションを促進し、持続可能な IMT エコシステムを支援するために、世界的および地域的な調和が重要であることを強調している。また、本検討は、既存業務の要件を尊重しつつ、モバイルブロードバンドサービスの進化を可能にし、多様なアプリケーションやユーザーに対して、手頃な価格で大容量の接続性を提供できるようにすべきであると強調している。

ITU-R WP 5D における進展は、新たな IMT 特定により、技術的進歩と既存システムの保護とのバランスを取り、各国の状況に応じた柔軟性を可能にすることが保証されるよう、加盟国が共用・両立性検討を策定する上で、強い関与を示している。

アジア・太平洋電気通信共同体 (Asia-Pacific Telecommunity: APT)⁵⁰

APT メンバーは決議 256 (WRC-23) に基づく ITU-R の共用・両立性検討を支持する。

2.2.4 主要国における WRC-27 議題 1.7 (7-8GHz 帯) に対する考え方

ドイツ、イギリス⁵¹

ドイツ、イギリスは以下を提案する。

CEPT は、検討にて既存一次業務の保護条件を満たすことを確認できれば、7 125-7 250 MHz 帯の IMT 特定を検討することができる。

CEPT は、決議 256 (WRC-23) に従い、既存一次業務の保護条件を満たすことを確認できない限りは、第二地域および第三地域において、7 250-7 750 MHz の範囲またはその一部での IMT 特定に反対する。また、WRC-27 では、第一地域において 7 250-7 750 MHz の IMT 特定は除外されており、これは ITU-R の検討において考慮される必要がある。

CEPT は、検討にて既存一次業務の保護条件を満たすことを確認できない限り、7 750-8 400 MHz の範囲またはその一部での IMT 特定に反対する。

⁴⁹ Status of the preparation for WRC-27 after the 45th meeting of PCC.II (version of 30 June 2025)

⁵⁰ APT Preliminary Views on WRC-27 agenda items (as a result of APG27-2)

⁵¹ ECC PT1(25)130_Germany_United Kingdom - Draft CEPT Brief on WRC-27 agenda item 1.7

フィンランド⁵²

フィンランドは以下を提案する。

CEPT は、検討にて既存一次業務の保護条件を満たすことを確認できれば、7 125-7 250 MHz 帯の IMT 特定を検討することができる。

また、共用検討が、第二地域および第三地域において 7 250-7 750 MHz 帯の IMT 特定が、CEPT 諸国にとって重要な国際業務の運用に支障をきたすと確認した場合には、本周波数範囲についての立場を策定することも検討する。WRC-27 では、第一地域において 7 250-7 750 MHz 帯の IMT 特定は除外されているが、これも ITU-R の検討において考慮されるべきである。

CEPT は、検討にて既存一次業務の保護条件を満たすことを確認できない限り、7 750-8 400 MHz の範囲またはその一部での IMT 特定に反対する。

アメリカ⁵³

アメリカは、一次業務を保護し、必要に応じて隣接帯の業務も含めて、追加の規制や技術的制約を課すことなく確保できるようにする考えにて、決議 256 (WRC-23) に基づく共用・両立性検討を支持する。アメリカは、検討結果に基づき、WRC-27 で適切な対応を行うことを支持する。

【参考⁵⁴】米国議会は「One BBB Act」(BBB 法案)を可決し、2025 年 7 月 4 日に法律として成立した。本法案は以下の内容を含む： – FCC の一般的なオークション権限を回復する – 指定されたスケジュールに従って最小限の周波数を再割当てさせることで、野心的な周波数供給計画を確立し、重要な詳細は各機関に委ねる。合計で、少なくとも 800 MHz のオークションを指示し、3.98-4.2 GHz の Upper C バンドでのオークションも義務付けている。本法案は、少なくとも 800 MHz の周波数供給を確立するために、3 つの仕組みを使用している。

- National Telecommunications and Information Administration (NTIA) と FCC に対し、今後 10 年間、1.3-10.5 GHz の範囲内から少なくとも 500 MHz の連邦周波数を再割当てすることを要求している。ただし、Lower 3 GHz および 7.4-8.4 GHz は除外される。この再割当ては、以下のスケジュールに従って行われる。
- 法成立後 2 年以内に、NTIA は少なくとも 200 MHz の連邦周波数を再割当てのために特定し、FCC はこれを 4 年以内にオークションにかける必要がある。
- 法成立後 4 年以内に、NTIA は残りの周波数を特定し、合計で 500 MHz に達する必要がある。

⁵² [ECC PT1\(25\)153_Finland - Draft CEPT Brief on WRC-27 agenda item 1.7](#)

⁵³ [Update Report on CITEP PCC.II Activities \(Document 5D/987, 15 October 2025\)](#) (ITU アカウント必要)

⁵⁴ [Update on Activities in Region 2 \(Document 5D/808, 17 September 2025\)](#) (ITU アカウント必要)

る。FCC はこれらも 8 年以内にオークションにかける必要がある。

- ・ FCC に対し、上記の 500 MHz に加えて、2034 年に権限が失効する前に少なくとも 300 MHz をオークションにかけることを求めている。その中には、制定から 2 年以内に少なくとも 100 MHz を Upper C バンド（3.98-4.2 GHz）でオークションにかけることも含まれる。300 MHz の目標に貢献する周波数は、連邦スペクトル、非連邦スペクトル、またはその両方で構わない。
- ・ 5,000 万ドル（2034 年度末まで）の予算措置により、NTIA による 2.7-2.9 GHz、4.4-4.9 GHz、および 7.25-7.4 GHz 帯の分析を資金援助する。

ブラジル、コロンビア、ドミニカ、メキシコ、ペルー⁵³

ブラジル、コロンビア、ドミニカ、メキシコ、ペルーの各主管庁は、既存業務との両立性を確保し、新たな IMT の需要に応え、発展途上国のニーズに対応し、技術や周波数効率の向上を考慮した進化する技術環境を考慮しながら、地上系 IMT 周波数の可能性のある特定に関する WRC-27 議題 1.7 に関する検討を支持する。

インド⁵⁰

インドは、ITU-R の検討結果に基づき、第二地域および第三地域において、7 125-8 400 MHz 帯（またはその一部）を IMT 特定に向けて支持する。ただし、この周波数帯における一次業務の保護を確保し、これらの業務や隣接帯の業務に対して追加の規制や技術的制約を課さないことを条件とする。

中国⁵⁰

中国は、7 125-8 400 MHz 帯に割り当てられた既存業務とその隣接帯は、完全に保護されるべきであり、追加の技術的または規制上の制約を課さないことを支持する。

中国は、7 125-8 400 MHz 帯を地上系 IMT として特定することを支持しない。

韓国⁵⁰

韓国は、7 125-8 400 MHz 帯における共用・両立性検討を支持する。これらの検討は、IMT システムの運用に必要な技術的および規制的条件を整備することを目的とし、特に本周波数帯における一次業務（FS、FSS、MSS）の保護を確保しながら進める必要がある。さらに、本周波数帯において、FS、FSS、MSS に対して追加の規制や技術的制約を課さないようにすることも重要である。

韓国は、APG27-2 において、7 125-8 400 MHz 全体で他の一次業務と共用の可能性を考慮しつつ、IMT 特定のためにバンドごと（業務ごと）に議論することを提案する。なお、WRC-23 では、周波数帯域 7 025-7 125 MHz 帯が IMT 特定されたことに留意すべきである。

オーストラリア⁵⁰

オーストラリアは、潜在的な新しい IMT 特定を検討する決議 256（WRC-23）に基づく ITU-R の共用・両立性検討を支持する。本議題の結果は、完全かつ技術的に妥当な共用・両立性検討に基づ

く必要がある。結果は、一次業務（同一帯および隣接帯）の保護要件を適切に考慮し、干渉から保護することを目的とする。これには、国際水域や空域で運用されており、MIFR に登録できない局の保護も含む。

3. 6 GHZ帯、7-8 GHZ帯における 日本の周波数の状況

3. 6 GHz 帯、7-8 GHz 帯における日本の周波数の状況

本章では、6 425-7 125MHz（6 GHz 帯）および 7 125-8 400MHz（7-8 GHz 帯）について、日本での利用状況の分析および 6G 周波数としての検討状況を示す。

3.1 6 GHz 帯(6 425 – 7 125 MHz)の利用状況

日本の 6 425 - 7 125 MHz 帯は、図に示すように電通・公共・一般業務・放送事業（固定）、放送事業(移動)、電波天文、電通業務(固定衛星)の用途で使用されている⁵⁵。

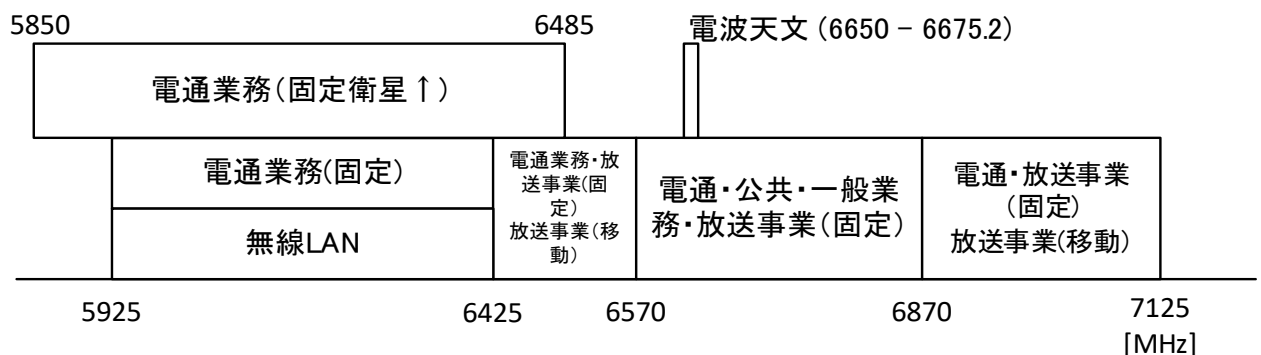


図 4: 6 GHz 帯の利用状況

電通・公共・一般業務（固定）で利用される固定通信システムは、公共業務（治安維持、防災、電力供給等）、電気通信業務（固定通信回線）などに利用されている。

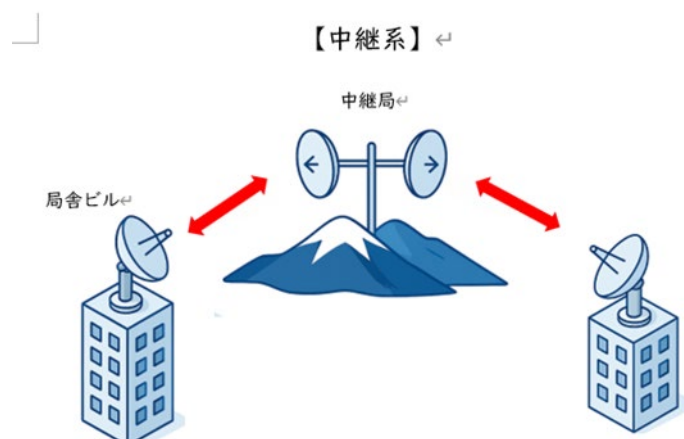


図 5: 固定通信システム（中継系）

⁵⁵ 周波数割当表 第 2 表 (27.5MHz - 10000MHz)

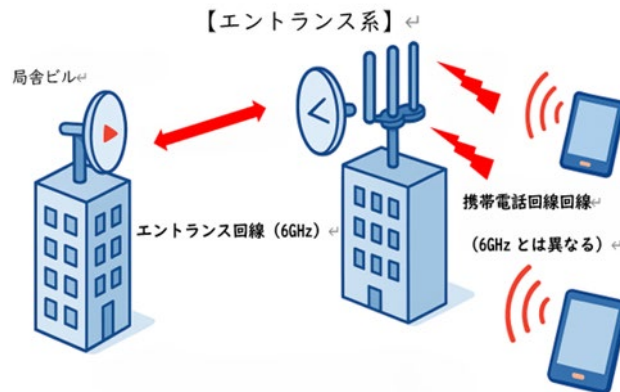
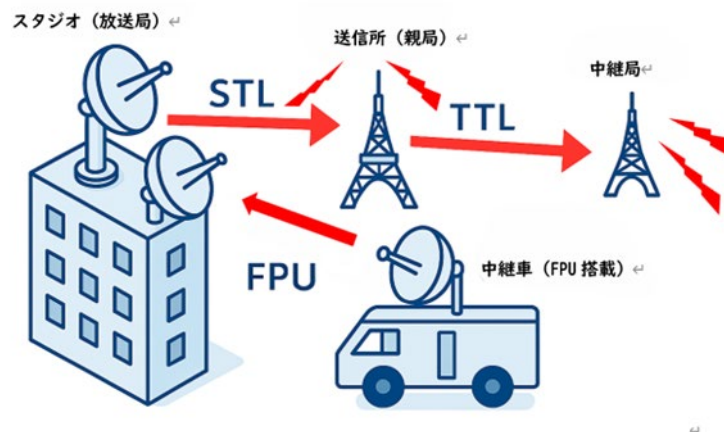


図 6: 固定通信システム（エントランス系）

放送事業の周波数（固定・移動）は放送番組中継システムに利用され、スタジオ（放送局）、送信所、中継局との固定地点間の番組素材伝送（固定系の STL/TTL/TSL）、現場中継車から受信基地局への映像・音声伝送など放送番組素材の中継（移動系の FPU）に利用されている。



STL (Studio-Transmitter Link) : 放送局のスタジオと送信所を結び番組を伝送する固定無線回線
TTL (Transmitter-Transmitter Link) : 送信所と送信所を結び番組を伝送する固定無線回線
FPU (Field Pick-up Unit) : 放送番組の映像・音声を取材現場（報道中継等）から受信基地局へ

図 7: 放送番組中継システム

電通業務(固定衛星)で利用される衛星通信システムは、携帯移動衛星通信のフィーダーリンク、海上利用（ESV）、放送・通信のバックホール等、静止衛星を利用した固定衛星通信（アップリンク）に利用されている。

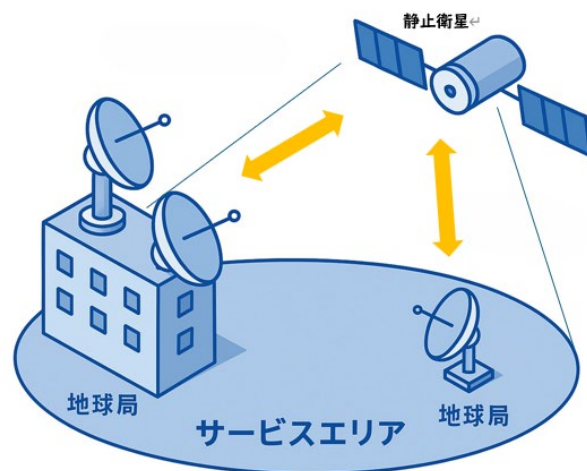


図 8: 衛星通信システム

各システムの無線局数⁵⁶は以下の通り。

表 4: 6 GHz 帯システムの無線局数

システム	無線局数
6GHz 帯電気通信業務用固定無線システム	126
衛星アップリンク(移動衛星を除く)(Cバンド)(5.85GHz 超 6.57GHz 以下)	35
映像 STL/TTL/TSL(Cバンド 6 425 - 6 570 MHz)	369
映像 FPU(Cバンド)	2331
6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)	2240
6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)(公共用[国以外])	77
6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)(公共用[国])	1031
映像 STL/TTL/TSL(Mバンド 6 570 - 6 870 MHz)	122
音声 STL/TTL/TSL(Mバンド)	338
放送監視制御(Mバンド)	238
映像 STL/TTL/TSL(Dバンド 6 870 - 7 125 MHz)	815
映像 FPU(Dバンド)	2,869

⁵⁶ 令和 5 年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz 超の周波数帯）に係る電波の有効利用の程度の評価結果

同帯域は令和6年度 周波数再編アクションプラン(総務省)⁵⁷に記載されている通り、無線 LAN の屋外利用を含む周波数帯域の拡張に係る周波数共用等の技術的条件について、令和7年度中を目途に取りまとめる方針となっている。具体的には AFC(Automated Frequency Coordination)システムを用い、6 570 - 6 870 MHz の既存システムとの共用を図ることが検討されている。一方、6 425 - 6 570 MHz と 6 870 - 7 125 MHz の帯域については、既存システムと無線 LAN システムとの間の周波数共用の目途は立っていない。

3.2 7-8 GHz 帯(7 125 - 8 400 MHz)の利用状況

日本の 7 125 - 8 400 MHz 帯は、図に示すように電通業務・公共業務・一般業務・放送事業（固定）、地球探査衛星、電通業務・公共業務（固定衛星）、電通業務・公共業務（移動衛星）、超広帯域無線システム（UWB）等で使用されている^{58 59}。

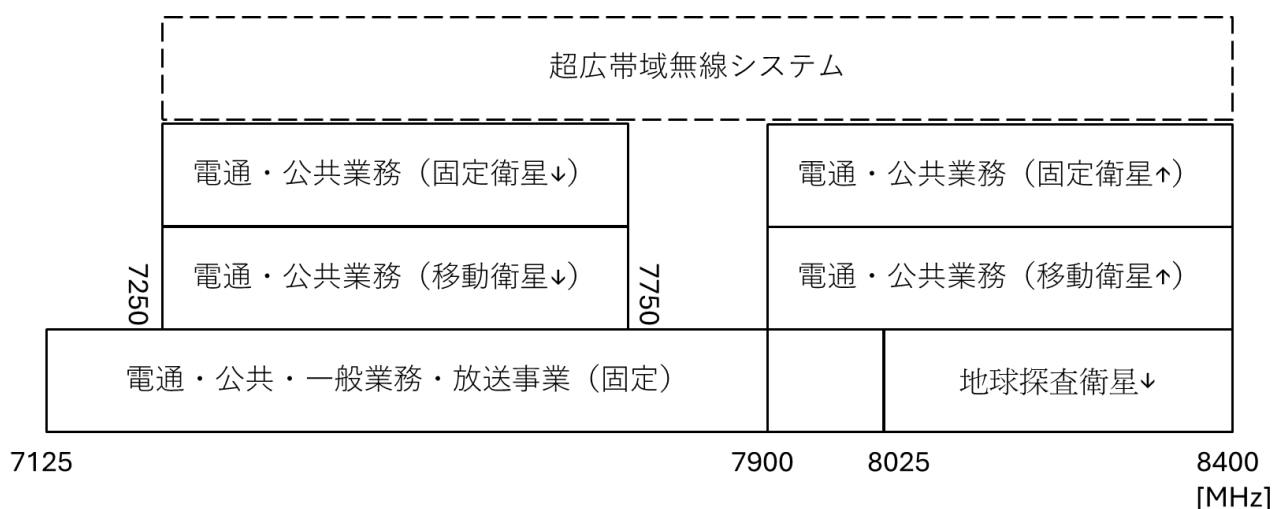


図 9: 7-8 GHz 帯の利用状況

放送事業（固定）には、放送番組中継用回線（STL/TTL）があり、STL は放送局（演奏所）と親局（送信所）を結ぶ番組中継回線、TTL は親局（送信所）または中継局（送信所）と中継局（送信所）を結ぶ番組中継回線のことである。7 425 - 7 750MHz が映像 STL/TTL に、7 571 - 7 595MHz と 7 731 - 7 743MHz が音声 STL/TTL に利用されていて、この周波数範囲を N バンドと呼んでいる。

⁵⁷ 周波数再編アクションプラン

⁵⁸ 周波数割当表（27.5MHz - 10000MHz）

⁵⁹ 使用状況の詳細（3400～8500MHz）

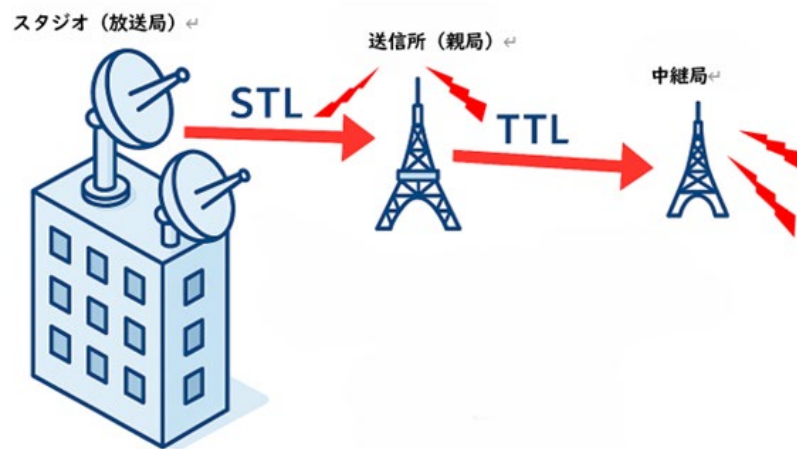


図 10: 放送番組中継用回線（STL/TTL）

一方 7.5GHz 電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）のシステムは、主に国および地方自治体が、音声、データおよび画像などの多様な情報を伝送するために利用している（図 6、図 7 参照）。使用周波数は、7 425 - 7 750MHz であり、本周波数は直進性に優れており、雨や霧による提供が少ないことや広い帯域を使用できることから、中長距離の通信に適しており、基幹伝送路および県内支線伝送路として、概ね 50 km までの長スパンにおいて利用されている。

各システムの無線局数は以下の通り⁶⁰。

表 5: 7-8 GHz 帯システムの無線局数

システム	無線局数
7.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)	3369
映像 STL/TTL/TSL(N バンド)	59
音声 STL/TTL/TSL(N バンド)	3

⁶⁰ 令和 5 年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz 超の周波数帯）に係る電波の有効利用の程度の評価結果

7 145-7 235 MHz は宇宙研究業務（地球から宇宙）に利用されていて、国内に地球局が存在する^{61,62,63}。

超広帯域無線システム（UWB 無線システム）は、非常に小さな電力を 500 MHz 程度以上の広い周波数帯域に渡って拡散させることで雑音並みの電力で電波の送受信を行うシステムであり、数百 Mbps の高速データ通信のほか、広帯域性を利用した高精度な測位及びレーダーのような物体検知を行うことが可能である。超広帯域無線システムの国際標準規格においては、チャンネル 9（中心周波数：7 987.2 MHz、占有周波数帯幅：499.2 MHz）が必須となっている⁶⁴。なお超広帯域無線システムは、周波数割当に従って運用する他の無線局又は受信設備に有害な混信を生じさせてはならず、また、他の無線局による有害な混信からの保護を要求してはならない⁶⁵。

電通・公共業務（固定衛星）および電通・公共業務（移動衛星）に割当された帯域（7 250 - 7 750MHz および 7 900 - 8 400MHz）は、X バンド通信衛星が利用していることが想定される^{66,67}。

8 025 - 8 400MHz は、地球探査衛星から地球局へのデータ伝送に利用されている⁶⁸。

3.3 6G 周波数としての検討状況

ソフトバンクは、6G 向け周波数としての有効性を確認するため、7 180 – 7 280 MHz を使用して東京で屋外実証検証を実施した。その結果、都市部でも広域カバレッジと安定した高品質な通信が実現できることを確認している⁶⁹。

⁶¹ 宇宙航空研究開発機構 美笹深宇宙探査用地上局

⁶² 宇宙科学研究所 臼田宇宙空間観測所

⁶³ 宇宙科学研究所 内之浦宇宙空間観測所

⁶⁴ 情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告

⁶⁵ 周波数割当計画 超広帯域無線システムの無線局の周波数表

⁶⁶ 防衛省・自衛隊 Xバンド衛星通信整備事業

⁶⁷ 次期 Xバンド衛星通信整備事業に関する基本的な考え方

⁶⁸ 使用状況の詳細（3400～8500MHz）電波の使用状況に関する補足説明

⁶⁹ ソフトバンク 6G に向けてセンチメートル波の都市部での有効性を実証

4. おわりに

4. おわりに

2030 年頃に登場する第 6 世代移動通信システム（6G）を円滑かつ持続的に導入・展開するためには、容量とカバレッジのバランスを考慮しつつ、200 MHz～400 MHz 程度の幅を持つ複数のブロックを収容できる新たなミッドバンド周波数帯の確保が不可欠である。

ミッドバンド周波数帯の国際的な議論では、2023 年の ITU 世界無線通信会議において、6 425-7 125 MHz が欧州、アフリカ、中東地域およびそれ以外の一部の国々に、7 025-7 125 MHz がアジア・太平洋地域において、携帯電話の周波数として特定されている。また 2027 年の ITU 世界無線通信会議では、7 125-8 400 MHz が携帯電話の候補周波数として検討される予定である。また、これらの周波数の中から、新たな携帯電話周波数を確保するための検討が、海外主要国では進められている。従って 2030 年頃の 6G 導入に向けたグローバル動向を鑑みると、6 425-7 125 MHz および 7 125-8 400 MHz は、ミッドバンド周波数帯における有力な候補周波数である。

一方 6 425-7 125 MHz および 7 125-8 400 MHz は、日本では様々な既存無線システムによって利用されており、6G での利用には乗り越えるべき課題がある。しかしながら、携帯電話システムが社会生活を支える不可欠なインフラの一つであり、国民の生活や経済活動に深く根付いている現況を鑑みると、日本における 6G を含む携帯電話システムの発展が、海外主要国に比較して後れを取ってしまうことは望ましいことではない。既存システムへの影響を考慮しつつ、6 425-7 125 MHz および 7 125-8 400 MHz の中から 6G 用の新たな周波数を確保するための検討を官民一体となって推進し、新たなミッドバンド周波数帯確保の道筋を早期に示していくことが必要である。



略語集

略語集

略語	原語
3GPP	Third Generation Partnership Project
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
APG	APT Conference Preparatory Group
AfriSAP	African Spectrum Allocation Plan
B6GA	Bharat 6G Alliance
CEPT	European Conference of Postal and Telecommunications Administrations
DoT	Department of Telecommunications
EC	European Commission
ECA	European Common Allocation
ECC	Electronic Communications Committee
EIRP	Equivalent Isotropically Radiated Power
ERC	European Radiocommunications Committee
ERO	Earth Return Orbiter
ESV	Earth Stations on-board Vessels
EXOMARS	Exobiology on MARS
FCC	Federal Communications Commission
FR1	Frequency Range 1
FR2	Frequency Range 2
HERA	Human Exploration Research Analog
IMT	International Mobile Telecommunications
ITS	Intelligent Transport Systems
ITU	International Telecommunication Union
JUICE	JUpiter ICy moons Explorer
LPR	Level Probing Radar
MFCN	Mobile/Fixed Communications Networks
MIFR	Master International Frequency Register
MIMO	Multi-Input Multi-Output
NR	New Radio
OFCA	Office of the Communications Authority

略語	原語
BBB (One BBB Act)	Big Beautiful Bill
PT1	Project Team 1
PMSE	Programme Making and Special Events
RAN	Radio Access Network
RLAN	Radio Local Area Network
RSPG	Radio Spectrum Policy Group
TLPR	Tank Level Probing Radar
TRAI	Telecom Regulatory Authority of India
TRX	Transceiver
UWB	Ultra-Wideband
VSAT	Very Small Aperture Terminal
WAS	Wireless Access System
WRC	World Radiocommunication Conference