

Wi-Fi 6E インサイト

今号の内容 ニュース概要：世界の最新情勢・Wi-Fi 6Eを実現する国々

- 特集：WRC-23への道 上位6GHz帯の将来について地域団体が議論
- Viasat社スペクトラム規制担当ディレクター、ポール・ディードマン氏独占インタビュー・調査分析

論説

Wi-Fi Alliance® (Wi-Fiアライアンス) 世界規制問題担当バイスプレジデントアレックス ロイトブラト (Alex Roytblat)

「Wi-Fi 6Eインサイト」ニュースレター最新版ようこそ。「Wi-Fi 6E」は、5,925~7,125MHz (6GHz) の周波数帯によるWi-Fi 6サービスの名称です。このニュースレターでは、ヨーロッパ、中東、アフリカ地域の政策担当者や規制・監督機関向けに、Wi-Fi 6E 関連規制状況の進展や主要利害関係者の意見をご紹介します。

2023年末までに、195億台の並外れた Wi-Fi®デバイスが使用された。¹IDCの最新の推計によれば、これは費用対効果に優れ、汎用性の高い技術に対する世界的な需要の莫大さを反映している。この調査会社は、2023年には4億7300万台のWi-Fi 6Eデバイスが出荷されると予想しており、性能をさらに高め、混雑を緩和するために6GHz周波数帯を利用可能にする必要性が高まっていることを強調している。

そのため、6GHz帯の一部または全部を免許免除とする政府が増えている。この周波数帯へのアクセスにより、Wi-Fiは容量の大幅な変化を実現し、同時に消費者と企業がWi-Fi 6Eと来るべきWi-Fi 7を最大限に活用するために必要な広いチャンネルを最大限に活用できる。規制当局が5925~7125MHzの周波数帯（「6GHz帯」）全体を免許免除としている場合は、特にそうなる。重要なことは、6GHzの周波数帯域が、Wi-Fi 6E、Wi-Fi 7、そして将来のWi-Fi世代の高いデータスループットと低遅延機能をサポートする唯一の周波数帯域であることだ。Wi-Fiは、6GHz帯全体へのアクセスがなく、代わりに周波数帯がなければ、最適なパフォーマンスを提供することができない。

この事実は世界中の政府によって認識されている。最近、アルゼンチンとエルサルバドルは、6GHz帯全域でのWi-Fi運用を許可した。実際、間近に迫った2023年世界無線通信会議 (WRC-23) の準備の中で、米州電気通信委員会 (CITEL) は、6425-7125MHz帯の免許不要の利用を調和させることの重要性を強調し、範囲と規模の経済を生み出し、強固な機器市場を生み出すことで、世界中の消費者と国家経済に利益をもたらすことを強調した。

5月にメキシコシティで開催された会議の後、CITELはWRC-23において、6425-7125MHz帯の無線規則を「変更しない」ことを支持する提案を発表した。CITELが指摘するように、既存の携帯電話サービス割当は、各市場のニーズに最も適した方法で周波数帯を利用する柔軟性を行政当局に与えている。(WRC-23の準備については、本ニュースレター6ページの特集「Viasat社スペクトラム規制担当ディレクター、ポール・ディードマン氏へのインタビュー」を参照)。インターネットトラフィックの大半は屋内であるため、世界中の多くの政府が、Wi-Fiやその他の免許不要の技術には、国際移動通信 (IMT) よりも6GHz帯へのアクセスが必要だという結論に達しようとしている。

アジアでは、シンガポール、台湾、タイが最近、6GHz帯の少なくとも一部を免許免除とすることを決定した。シンガポールの情報通信メディア開発局 (Infocomm Media Development Authority) は、今回の割当ては時宜を得たものであり、帯域集約的で低遅延なユースケースに対する需要の高まりに応えるものであ

るとともに、エンドユーザーがシンガポールのさまざまな接続オプション間を移行する際のシームレスな体験を可能にするものであると指摘している。一方、アフリカでは、南アフリカとナミビアが、アフリカ電気通信連合の勧告を実施し、6GHz帯の低域を免許免除とした最新の国である。特集で説明したように、アフリカ、中東、ヨーロッパでは、上位6GHz帯をどう使うのがベストなのか、まだコンセンサスが得られていない。

2020年4月に6GHz帯全域を免許免除でアクセスできるようにした米国では²、携帯通信事業者はCバンド（3GHz帯）で、5G技術を主要なブロードバンド回線として利用している顧客からの需要も含めて、5Gの需要を満たすのに十分な容量を持っている。例えば、ベライゾンは今現在200万近くの固定無線アクセス接続を持ち、3GHz帯の5Gでサービスを提供している。ベライゾン・コミュニケーションズのハンス・ヴェストバーグCEOは、アナリストとの最近の決算説明会で次のように述べた：「このキャパシティを問題なく管理できる自信がある。」

ワイヤレス・ブロードバンド接続であれ、ブロードバンド接続であれ、ほとんどすべての家庭や企業がWi-Fiを利用して、その接続性を敷地全体に広げている。5Gとファイバーリンクは高いスループット速度を提供することができ、Wi-Fi接続も堅牢で高性能でなければならない。6GHz帯全体へのアクセスにより、Wi-Fi 6Eは、ファイバー・ツー・ザ・ビルディング（FTTB）ネットワークが提供するようなギガビット接続の性能をフルに活用することができる。

¹ <https://www.wi-fi.org/ beacon/the-beacon/wi-fi-by-the-numbers-technology-momentum-in-2023>

² <https://www.wi-fi.org/news-events/newsroom/historic-fcc-decision-secures-future-of-wi-fi-innovation>

重要なことは、Wi-Fiが、無線ブロードバンド接続を提供するためのコスト効率とエネルギー効率（WIK Consultの新調査を参照）の高いソリューションを提供することである。欧州委員会が最近実施したユーロバロメーター調査（EU各国1,000人を対象に実施）によれば、回答者の75%が、より手頃な価格の高速インターネット接続があれば、デジタル技術の利用が大幅に促進されると答え、41%は、手頃な価格の高速インターネット接続があれば、非常に大きな程度まで促進されると考えている。これらの結果から、欧州がデジタル目標を達成できるかどうかを決定する上で、経済的な余裕が重要な要素になると結論づけることができる。

業界アナリストが、Wi-Fi 6Eの需要が今後も急速に伸びると予想しているのも当然だろう。IDCのリサーチ・ディレクター、フィル・ソリスは次のように言う：「6GHz帯は、Wi-Fiの将来をサポートする上で必須である...2.4GHzや5GHzでは提供できない性能、容量、信頼性を可能にする。」

ニュース概要

アフリカ

5月、**南アフリカ独立通信庁**（ICASA）は、「Wi-Fiサービスの普及に必要な後押し」をするため、低域の6GHz周波数帯（5925-6425MHz）を解放した。この周波数帯は、より多くの同時接続、低遅延、より高速なデータ転送をサポートし、特に混雑が予想される高密度地域やキャンパス環境では干渉を軽減することができるとしている。「全体として、より低い6GHz周波数帯の導入は、国中の消費者と企業の双方にとって大幅な改善、より強固で信頼性の高いワイヤレス通信、ユーザーエクスペリエンスの向上をもたらすと期待される」とICASAは付け加えた。「Wi-Fiサービス展開のための6GHzより低い周波数帯域の導入は、デジタル経済の成長を支援し、コミュニティアクセスネットワークにより良い、信頼性の高い、安価な接続性を提供することでデジタルデバイドに対処する助けにもなる」。

4月、**ナミビア**政府は規制を改正し、屋内での低消費電力、屋外での非常に低い電力消費量のためのWi-Fi 6Eのような、WAS/RLAN技術に6GHz帯の低域（5925-6425MHz）を開放した。ナミビア通信規制局は、Wi-Fi 6Eは、低遅延、高スループット、そしてモバイル、固定、衛星ネットワークからのトラフィックオフロードで広帯域幅アプリケーションをサポートできると指摘している。

Internet Societyの**ガーナ**支部は、アフリカ電気通信連合（ATU）の勧告を早急を実施し、6GHz帯の一部をWi-Fiやその他の免許不要技術に割り当てるよう求めた。5月にガーナのDaily Graphicに掲載された記事でも、同団体は6GHz帯全体を免許免除にすることを主張している。

モザンビークで開催された**南部アフリカ開発共同体**（SADC）WRC-23の準備会合では、WRC-23を前に、6425-7025MHz帯および7025-7125MHz帯に関する共通の見解は得られなかった。これは、IMT用に周波数帯を特定すべきかどうかについて、SADC加盟国の間でコンセンサスが得られていないことを反映している。6月中旬に開催された東アフリカ通信機関（EACO）のオンライン会議でも、一部の行政当局が既存および計画中の固定・固定衛星サービスを保護する「変更なし」の立場を要求したため、コンセンサスを得ることはできなかった。7月初旬にニジェールで開催された西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）の会議では、上位6GHz帯のIMTを支援することに合意したが、これは既存のサービスが保護される場合に限られている。

APAC

5月には、**シンガポール**情報通信メディア開発庁（IMDA）は、シンガポールの全国ブロードバンドネットワークと5Gモバイルネットワークを補完する高度なWi-Fi接続を促進するため、より多くの周波数帯を割り当てると発表した。これは、6GHz帯の下層（5925-6425MHz）を割り当て、さらに500MHzの連続スペクトルを提供し、より広いWi-Fiチャンネルの使用をサポートするWi-Fi 6E技術の展開に道を開く。160MHzチャンネルは理論最大速度が最大9.6Gbpsと高速であり、低遅延のユースケースをサポートできるとしている。IMDAは、Wi-Fi 6E対応の機器やデバイスが2023年第3四半期までにシンガポールで市販されることを期待している。

タイ王国国家放送通信委員会は、5925-6425MHz帯を免許免除とした。6425-7125MHz帯の将来について決定を下す前に、WRC-23の結果を含む国際的な動向を注視している。規制のサンドボックスメカニズムを利用して、タイはこの周波数帯で5GとWi-Fi 6Eの試験運用も行っている。Wi-Fi 6Eのトライアルは、臨床解剖学の教育をサポートするための拡張現実とホログラムの使用など、医療ユースケースを含んでいる。

台湾デジタル発展省（MODA）は、6GHz帯の将来について2つの協議をした。最初の協議では、6GHz帯の一部または全部を、Wi-Fi 6Eのような免許不要の低電力の無線情報伝送装置に利用できるようにすることについて意見を求めた。同政権は、5945-6425MHzを屋内／屋外の低電力の無線情報通信に使用できるようにすることで、既存の許可された通信に有害な干渉を与えず、また既存の許可された通

信による干渉から保護することを提案した。二度目の協議では、6425-7125MHzを実験的なネットワーク試験、例えば移動体通信、技術研究開発、製品開発、免許不要の低電力の無線情報伝送の応用サービスなどに使用することを提案した。同省によると、6425-7125MHzの使用については、国際的な通信技術の動向と、この周波数帯のサービス利用の需要が確認された時点で、さらなる見直しが行われるという。

アメリカ大陸

アルゼンチンは、6GHz帯の全帯域を免許免除で利用できるようにし、Wi-Fi 6Eが5925MHzから7125MHzの周波数帯にアクセスできるようにした。発表の席上でアルゼンチンのセルヒオ・マッサ経済相は、同国の知識経済の発展と、海外へのサービス輸出のさらなる拡大にとって、この措置が重要であることを強調した。また、この決定はアルゼンチンの中小企業や個人開発者にも利益をもたらすと述べた。

エルサルバドルの電気通信規制機関であるSIGET（Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones）は、6GHz帯（5925-7125MHz）全体を免許免除とする決議を提出した。また、この決議では、使用を屋内環境に限定し、自動車への搭載を禁止することで、運用上の制限を設けている。SIGETによるこの動きは、Wi-Fi 6ネットワークが旧世代のWi-Fiと比較してより高速、低遅延、大容量のデバイスを提供することを可能にする6GHz帯の可能性を認識したものである。

5月にメキシコシティで開催された会議の後、**米州電気通信委員会**（CITEL）は6425-7125MHzの周波数割当表を変更せず、同帯域の免許不要の利用を調和させるという提案を発表した。CITELは、規制のハーモナイゼーションが範囲と規模の経済を生み出し、強固な機器市場を生み出し、世界中の消費者と各国経済に利益をもたらすと指摘した。「既存の移動体割り当てを考慮すれば、各国は自国の優先事項や要求に基づいて、移動体サービスのシステムやアプリケーション（IMTやRLANなど）を展開し、運用することができる」と付け加えた。

中東

アラブ周波数管理グループ（ASMG）は、WRC-23で上位6GHz帯のIMT識別を支持するか、変更しないかについて、まだ決定を下していない。関連議題項目に関する作業班は7月中旬に会い、その後、8月中旬にオンラインASMG準備会合を開き、9月中旬にバーレーンでの直接会合が予定されている。

サウジアラビアは、6GHz帯全体を免許免除で使用できるように開放したが、アラブの一部の行政当局は、商業IMTサービスが同帯域の既存の衛星および固定無線サービスに与える潜在的な影響について懸念を抱いている。

ヨーロッパ

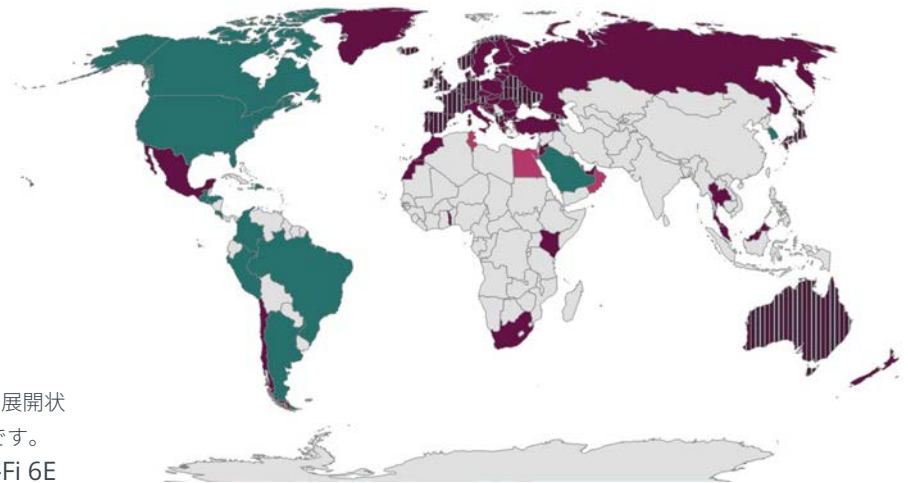
英国の規制当局であるOfcomは、6GHz帯の上位バンド（6425-7125MHz）へのアクセスを、免許を持つモバイル・ユーザーとWi-Fiユーザーの両方に可能にする可能性について、コンサルテーション³を開始した。2023年9月15日に締め切られるこの協議によると、Ofcomは、免許を受けた携帯電話（IMT）、Wi-Fi、および帯域の既存ユーザー間の共存を促進するための「適切なハイブリッド共有メカニズム」を特定することを検討しており、同時に、マネージドデータベースや強化されたダイナミックセンシングなどの技術ベースの共存ソリューションの開発を奨励している。

ヨーロッパの最新情報については特集を参照。

³ [https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/hybrid-sharing-to-access-the-upper-6-ghz-band?utm_medium=email&utm_campaign=Sharing 6 GHz spectrum for Wi-Fi and mobile&utm_content=Sharing 6 GHz spectrum for Wi-Fi and mobile+CID_d5d87731c29b201f83e1ae761599b562&utm_source=updates&utm_term=new approach being explored by Ofcom](https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/hybrid-sharing-to-access-the-upper-6-ghz-band?utm_medium=email&utm_campaign=Sharing%206%20GHz%20spectrum%20for%20Wi-Fi%20and%20mobile+CID_d5d87731c29b201f83e1ae761599b562&utm_source=updates&utm_term=new%20approach%20being%20explored%20by%20Ofcom)

Wi-Fi 6Eを実現する諸国

- Adopted 5925-6425 MHz
- Adopted 5925-7125 MHz
- ▨ Adopted 5925-6425 MHz, Considering 6425-7125 MHz
- Considering 5925-6425 MHz



Wi-Fiアライアンスでは、Wi-Fi 6Eの世界的な展開状況を追跡する最新情報トラッキングを継続中です。さらに詳しくは、こちらをご覧ください：[Wi-Fi 6Eを実現する国家](#)。⁴

⁴ <https://www.wi-fi.org/countries-enabling-wi-fi-in-6-ghz-wi-fi-6e>

WRC-23への道 上位6GHz帯の将来について 地域団体が議論

EMEA（ヨーロッパ、中東、アフリカ）全域で、各国政府は6425-7025MHz帯をIMT用に特定することの意味を懸念している。

今年末に開催される大規模な国際会議の結果は、世界がWi-Fi 6Eの可能性を十分に活用し、消費者や企業が利用できる接続性を強化できるかどうかを決定する一助となるだろう。2023年世界無線通信会議（WRC-23）において、各国の行政当局は、国際電気通信連合（ITU）第一地域（欧州、中東、アフリカ（EMEA））において6425～7025MHz帯をIMT用に特定するかどうか、また世界全体で7025～7125MHz帯を特定するかどうかを決定する。このような特定は、アメリカ大陸の大部分、韓国、サウジアラビアでは免許が免除されているにもかかわらず、EMEAの一部ではWi-Fiのような免許不要の技術にこの周波数帯が利用できなくなる可能性があることを意味する。

WRC-23が今年11月にドバイで開催されるまであと数か月しかないが、EMEAの地域グループは、この周波数帯をIMT用に特定すべきかどうかについての見解をまだ固めていない。多くの政府が懸念しているのは、IMTが固定衛星通信サービス（FSS）や固定サービス（公共安全システム、電力網の管理、IMTバックホールなど、幅広い重要なサービスに使用されているマイクロ波リンク）などの既存サービスに与える影響である。衛星業界への影響については、本ニュースレター6ページのViasat社のポール・ディードマン氏へのインタビューをご覧ください。

ITUは、最終会議準備会合の報告書の中で、さまざまな議題項目に対処するために使用可能なさまざまな規制方法を概説している。Wi-Fi業界は、リージョン1における6425-7025MHzのメソッド4Aと、既存の無線規則に「変換なし」に等しい、グローバルな7025-7125MHzのMethod 5Aをサポートするよう、行政当局に働きかけている。

5月末に開催されたWRC-23準備会合で、南部アフリカ開発共同体（SADC）は、6425-7025MHz帯をIMT用に特定すべきかどうかについて合意に達しなかった。SADC加盟国の約半数は、IMTがこの帯域の既存サービスに与えるであろう影響を懸念し、「変更ない」を支持している。同様に、7025-7125MHz帯のIMT識別に関してもコンセンサスは得られなかった。同様の懸念は、西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）の加盟国は、既存のサービスに対する十分な保護を条件として、上位6GHz帯のIMTを支持することを決定し

たが、東アフリカ通信機関（EACO）では共通の見解は得られなかったことを意味する。7月下旬に開催されたアフリカ電気通信連合の作業部会では、IMT識別への支持を表明するメンバーもいれば、変更なしを支持するメンバーもいた。

ヨーロッパでは、2つの意思決定が並行して行われている。EUレベルでは、欧州委員会が閣僚理事会で審議される予定の草案（機密文書）を作成した。多くの行政当局がこの帯域でWi-Fiやその他の免許不要の技術を展開する選択肢を残したいと考え、多くのEU諸国はできるだけ柔軟に維持しようとしているため、この文書は意図的に曖昧に報告されている。

欧州郵便電気通信主管庁会議（CEPT）は3月、6425～7125MHz帯をIMTと無線アクセスサービス／無線ローカルエリアネットワーク（WAS／RLAN）で共有できるかどうかの実現可能性に関する調査を開始した。共通の見解の草案で、CEPTはこう述べている：「欧州は、2024年まで、またはそれ以降に、将来のワイヤレス・ブロードバンド用周波数帯域6425-7125MHzの最適な使用方法、すなわちIMTまたはWAS/RLAN、あるいはIMTとWAS/RLANの共有枠組みのいずれかを検討する。IMT識別は、割り当てられており、優先順位を確立しないサービスの適用により、この周波数帯の使用を排除することはないことを注記する。

しかし、多くの専門家は、高レベルの電力を使用する商用IMTサービスが、有害な干渉なしに他のサービスと周波数を共有できるかどうかについては懐疑的である。対照的に、低電力Wi-Fiは、固定衛星や固定無線リンクなどの既存サービスと6GHz帯をうまく共有している。

9月にダブリンで開催される会議で採択のため提出されるCEPTの共通見解案では、6425-7215MHzのIMT識別は提案も支持もしないが、5つの条件が満たされれば受け入れる可能性があるとしている。これらの条件が満たされない場合、CEPTは「変更なし」（下線部）を支持する。

これらの条件には、その帯域における既存のサービスを保護し、将来の発展に制限を設けないことが含まれる。もう1つの条件は、IMT、WAS/RLAN、またはIMTとWAS/RLANの共有フレームワークによる将来のワイヤレス・ブロードバンド利用に関して十分な柔軟性を確保するだけでなく、WAS/RLANなどのモバイルサービスにおける他のブロードバンド・アプリケーションの機会をIMT決議で明確に示すことである。CEPTの受け入れは、WRC-23がWRC-27の議題として7GHz～30GHzの周波数帯域における追加のIMT識別を研究する項目を承認しないこと次第でもある。

一方、アラブ周波数管理グループ（ASMG）の行政当局は、まだコンセンサスに達していない。アラブ政府の中には、6GHz帯全体をWi-Fiやその他の免許免除技術に利用できるようにすべきだと考えるところもある一方、商業IMTサービスが、この多様な地域全体に接続性を提供する上で重要な役割を果たしている既存の衛星や固定無線サービスに与える潜在的な影響を懸念するところもある。ASMGは今年9月にバーレーンで開催される会合でコンセンサスを得ようとするが、6GHz帯の将来については、WRC-23で個々の加盟国が自国の利益のために投票することに委ねるかもしれない。

EMEA（欧州・中東・アフリカ地域）の行政当局の間で、上位6GHz帯でのIMT識別を支持することに消極的な動きが広がっているのは、既存のサービスを干渉から守りたいという願望と、そのような動きは5Gのカバレッジ目標の達成や農村部と都市部間のデジタルデバイドの解消には役立たないという認識の高まりの両方を反映している。⁵同時に、技術が屋内で行われる大多数のインターネットアクセスを可能とする極めて重要な役割を考慮すれば、行政当局はWi-Fiに利用できる周波数帯を増やす緊急の必要性をますます認識しているのである。

⁵<https://www.wi-fi.org/beacon/the-beacon/wi-fi-is-key-to-closing-the-digital-divide>

WRC-23への道衛星業界からの視点

Viasat社スペクトラム規制担当ディレクター、ポール・ディードマン氏との対談

インマルサットを買収したばかりの大手衛星通信会社、Viasat社のスペクトラム規制担当ディレクター、ポール・ディードマン氏は、同部門における上位6GHz帯の重要性をこう説明する。

1.WRC-23で衛星部門はどうなる？

IMT用の上位6GHz帯（ITU第一地域）には、非常に重大な影響がある...潜在的な特定 もしITUが、6GHz帯がIMTの展開に適しているというメッセージを行政当局や業界に送れば、IMTシステムが展開されることを期待することになる、ということの意味する。これは、この周波数帯で世界中で運用されている衛星受信機への非常に大きな干渉につながる可能性がある。

私たちが拡張Cバンドと呼ぶこともあるバンドである。インマルサット通信では、MSS通信用のフィーダーリンクを運用している。特にセーフティアプリケーションのために世界中で利用されている海上、航空、陸上のMSSサービスを提供するには、干渉を受けずに運用できる必要がある。

より一般的な衛星業界では、この帯域はVSATSから大規模なゲートウェイアプリケーションまで、さまざまな衛星アプリケーションで使用されている。これは、テレコマンドアプリケーション、衛星機能の制御、およびラジオナビゲーション信号のフィーダーリンクに使用される傾向がある。

拡張されたCバンドの一部には、静止衛星軌道の権利を各行政当局に保証するための付録30Bの割り当てが含まれている。それらを守ることは非常に重要だと考えている。

2.6GHz帯におけるIMTサービスと衛星サービスの共存の可能性に関する研究から、どのようなことが分かったか？

私たちは過去3年間、ITUでこれらの技術的研究に取り組んでおり、20の異なる研究を含む文書が作成された。保護基準をはるかに上回る干渉を示す研究もあれば、基準以下の干渉を予測する研究もある。全体的な結論に大きな差があるのはなぜか？IMTのコミュニティは実に楽観的すぎる仮定をし、実際に起こる干渉のレベルを軽視したり過小評価しようとしてきた.....そして、こうしたプロセスが機能する方法では、それに異議を唱えたり修正したりする機会はほとんどない。ただ研究の集合体となり、それが正しいか間違っているかにかかわらず、同じように扱われるだけなのである。そのため、行政当局が研究から明確な結論を導き出すのは難しい。

IMT展開の密度がかなり低く、ごく小規模な都市部や郊外のみをカバーすることを考えると、それでも非常に大きな干渉が生じることがわかる。IMT基地局が展開された他の周波数帯では、衛星受信機への干渉が見られた。そのため、私たちには実体験がある.....そして、上位6GHz帯の上部の場合も同じと信じる理由はない。

3.衛星サービスを他の帯域に移すことは可能か？

仮にそれが可能だとしても、実際には、帯域の清掃には20年かかるだろう。これは静止衛星の一般的な寿命であるため、それより長くかかる可能性がある。インマルサットはここ数年で2機の静止衛星を打ち上げ、いずれも拡張Cバンドで運用されて。最低でも15年間運営することが予測される...通常、より長く操作する。

私たちがCバンドを使うのは、非常に信頼性が高いからである.....セーフティサービスを提供する上で、それは本当に重要なことである。異なる周波数帯で同じ信頼性を提供することは不可能かもしれない。商業衛星の周波数帯はすべて混雑しているため、他の周波数帯へのアクセスは保証されない。新しい周波数帯に移動するシステムは、1カ所だけではなく、グローバル・コンステレーションのために複数の場所を調整する必要があり。それは難しい挑戦である。

Wi-Fiに関しては、CEPTの枠組みは、低電力の屋内機器と超低電力の屋外機器に対する電力制限を策定しており、衛星利用と互換性のある上位6GHz帯でのWi-Fi利用が可能であることを意味している。

4.EMEA（欧州・中東・アフリカ）の行政当局はどのような状況にあるのか？

かなり多くの見解がある...この帯域はIMTには適さないと考え、電波規則を変更しないことを支持する人もいる。IMTを支持しながらも、IMTへの技術的制約の適用を支持するものもある。そして、何の制約もなくIMTを支持している人たちもいる。もちろん、それは私たちからすれば最も厄介な状況である。

5.第一地域でのIMT識別は、第二地域と第三地域にとってどのような意味を持つのか？

6GHz帯の使用に焦点を当てると、時間と共に衛星が干渉を受ける可能性があり、衛星は一つの地域のみをカバーしているわけではないため、ITUの第一地域（EMEA）の国々や第三地域（アジア）の多くの国々で提供しているサービスに影響を与えよう。だからこそ、第二地域（アメリカ大陸）と第三地域の国々も、この議題について変更がないことを積極的に支持すべきだと考える。

6.IMTにはもっと周波数が必要か？

いや、この帯域は必要なく、他にソリューションがあると絶対に革新している。地上移動体へのかつてない需要の増加があることは確かである...しかし、携帯電話業界が採用できる他のソリューション、特にWRC-19において事実上同じ目的、つまり高密度のローカルエリアの容量を提供するために導入されたミリ波帯があることも明らかだ。また、既存の帯域を利用して、ホットスポットエリアにスモールセルを増設し、セル密度を高めることもできる。その方が、既存の周波数帯利用者を追い出すことなく、容量需要を満たす効率的な方法である。

上位6GHz帯の将来は、既存の衛星利用と、Wi-Fiと共有する継続的な衛星利用の組み合わせとなる。電波スペクトルの効率的な利用である。ブロードバンド接続に対する行政の要求を満たすソリューションである。

研究と分析

免許不要の6GHzは持続可能な選択

WIKコンサルタントによれば、による新しい研究論文は上位6GHz帯がアンライセンス技術に利用されなければ、2030年の欧州における接続関連のエネルギー消費量は、そうではない場合よりも16%増加すると。この論文によれば、Wi-Fi用の周波数帯が不足すれば、エネルギー集約的なモバイルネットワークへのトラフィックが増えることになる。⁶

2023年第1四半期における世界のブロードバンド契約数の伸び

ポイントトピックによる新しい報告書によれば、2023年3月末時点で、世界の固定ブロードバンド接続数は13億7700万に達し、2022年末から1.59%増加し、この報告書は、FTTH/Bは現在、固定ブロードバンド契約全体の66.7%を占めているという。⁷

⁶ 全調査と要約記事は7月31日にwi-fi.orgで公開される。

⁷ <https://www.point-topic.com/post/global-broadband-subscriptions-q1-2023>

⁸ <https://www.wi-fi.org/beacon/the-beacon/wi-fi-by-the-numbers-technology-momentum-in-2023>

数字で見るWi-Fi

IDCリサーチは、2023年だけで38億台のWi-Fiデバイスが出荷され、Wi-Fi技術の耐用期間中の累積出荷台数は420億台に達すると予測している。IDCによると、今年にはアクセスポイント、スマートフォン、ノートパソコン、セキュリティカメラ、スマートプラグなど、195億台のWi-Fiデバイスが使用され、2023年には4億7300万台のWi-Fi 6Eデバイスが出荷されると予測している。⁸



このニュースレターを購読する <https://mailchi.mp/82b91a985b33/wi-fi6e-insights>



バックナンバーのダウンロード <https://www.wi-fi.org/newsletters>



[wi-fi.org](https://www.wi-fi.org)



info@wi-fi.org