

6GHz帯(6425-7125MHz帯)周波数拡張に向けた これまでの検討状況について

令和4年10月26日

**5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班
事務局**

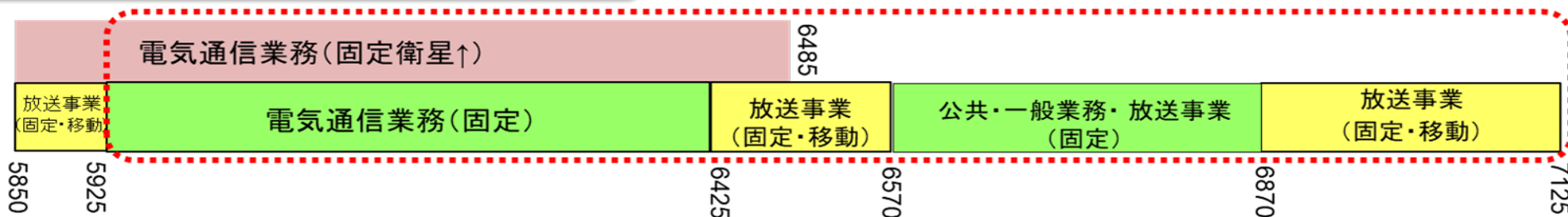
6GHz帯無線LANと既存システムとの周波数共用検討結果

1

- 6GHz帯（5925-7125MHz帯）において、無線LANと既存システム（固定通信システム、衛星通信システム、放送番組中継システム等）との周波数共用検討を実施した。
- 検討の結果、5925-6425MHz帯において、無線LANと電気通信業務用固定システム、電気通信業務用固定衛星システム（アップリンク）との共用可能との結論を見出した。一方、6425-7125MHz帯は屋外実証等を踏まえた慎重な検討を要するとして継続検討となった。

検討対象となる6GHz帯の割当状況

※ 6650-6675.2MHz帯：脚注J36により保護



周波数帯 (MHz)	被干渉システム	周波数共用の結果
5925-6425 6425-7125	電気通信業務用 (固定)	・無線LANからの干渉量を許容できることを確認し、共用可能。(LPIモード及びVLPモードのみ)
5925-6425	電気通信業務用 (固定衛星↑)	・無線LANからの干渉量を許容できることを確認し、共用可能。(SPモード、LPIモード及びVLPモード)
6425-7125	放送事業 (固定・移動)	・アグリゲーションモデルによる検討手法を用いた干渉検討結果に対して放送中継システム側の合意が得られず、 継続検討 。
6570-6870	公共・一般業務 (固定)	・一部の固定回線(電波法関係審査基準に基づくアンテナ)が無線LANからの干渉量を許容することができず、 継続検討 。
6650-6675.2	電波天文	・無線LANの干渉量が大きく、電波天文業務に支障を来すため、 共用不可 。

パブリックコメントでの主な御意見

パブリックコメントでの主な御意見と陸上無線通信委員会の考え方

- 今も高まり続けているWi-Fiの帯域要件を将来にわたって満たすことができる代替の帯域は他に存在しないのが現実です。このような背景から、Wi-Fiで利用できる追加帯域への喫緊のニーズを満たす上で、5925-7125MHz帯は他に代えることのできない唯一の最適な帯域であることをご理解いただければ幸いです。
- 6425-7125MHzの開放については、無線LANアクセス需要の増大、新しいユースケースや新技術の適用等を考慮し、周波数のさらなる有効利用に向けて適切な周波数共用検討のもと早期の割り当てが行われることを希望します。
- 802.11beでは6GHz帯において320MHzチャンネルを2つ以上利用することが想定されている点から、それを可能とする6425-7125MHz帯の共用検討の継続に強く賛同します。
- 国際競争力の維持向上の観点からも各国で進められている無線LANの6GHz帯拡張に歩調をあわせて制度整備することが肝要です。無線LANの6GHz帯への拡張については早急な制度化を希望致します。
- 6425-7125MHz帯については、今後VR、ARなどの広帯域動画の普及も見込まれ更なるトラフィック増大が想定されることから、公共業務、放送事業用固定通信業務に影響を及ぼさない共用条件について継続検討を行い、可能な限り早期に制度整備を行うことを希望します。
- 6GHz帯（5925-7125MHz）でのRLANへの拡張のご検討を歓迎すると共に、RLANにおいての6GHz帯へのワールドワイドな規格化に大変大きな期待を持っております。
- 今後の検討課題にも含まれる通り、7025-7125MHzについては、周波数再編アクションプラン令和3年度版において「WRC-23におけるIT特定候補周波数である7025～7125MHzについても、ITU、3GPP等における検討状況や諸外国の動向を踏まえつつ、5Gの周波数の割り当て可能性について検討する」とされている点に留意しながら、検討を進めるべきであると考えます。
- 既存放送事業者が使用する周波数帯域での共用は技術的条件の対象とならず、継続検討となっていますが、検討を続けるにあたっては期限を設けることなく、既存放送事業者の意見を十分にくみ取りながら慎重に検討が進められることを希望します。

（陸上無線通信委員会の考え方）

- 無線LANの高度化に伴う周波数を確保するために、6425-7125MHz帯については、WRC-23や諸外国の動向を注視しつつ、既存の無線システムとの周波数共用の検討を進めてまいります。

※陸上無線通信委員会報告(案)に対する意見募集の結果(令和4年4月18日)より抜粋

今後の検討課題

周波数共用検討に向けた課題

※令和4年4月19日 情報通信審議会

情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会 報告より抜粋

【 公共・一般業務用固定局 (6570-6870 MHz)との共用検討 】

電波法関係審査基準アンテナを用いた場合に回線瞬断率の基準を満足しない回線があり、また無線LANアクセスポイントの配置など干渉モデルに疑問が呈され、共用可能であるか判断しきれないとの意見があった。

【 電波天文との共用検討 】

シミュレーションの結果、見通し内条件で必要離隔距離が40km程度、時間率100%で所要改善量が50dBを超える結果となり、共用不可であることを確認。電波天文が使用する帯域については使用しないことが望ましい。

【 放送番組中継システムとの共用検討 】

シングルエントリーでは、離隔距離や改善量が必要である結果となった。アグリゲーションでは、受信アンテナパターンに電波法関係審査基準を使用した場合は基準を満足しないが、ITU-R勧告F.1245を使用した場合は、ほぼ基準を満足した。

放送事業者はシングルエントリーの結果により共用困難との意見があり、一方、無線LAN事業者はITU-R勧告F.1245や実アンテナによる結果で共用可能性があると主張し、双方の見解に相違がある。

6GHz帯(6425-7125MHz帯)周波数共用に向けた検討の進め方(案)

・必要な離隔距離等の検討

VLP、LPI及びSPモードによる無線LANと既存のマイクロ回線無線通信システム（公共・一般業務用及び放送業務用）との周波数共用の可能性の検討について、SPモードにおけるAFCシステムの技術的要件を参考に、机上検討及びシミュレーション並びに実証試験の実施を通して行い、周波数共用の実現に必要な技術的条件を整理する。

併せて、AFCシステムの技術的要件を用いた場合、これによる電波天文業務用との周波数共用の可能性について検討を行う。

・周波数共用判定モデル（試行モデル）の作成

整理された技術的条件を用い、6GHz帯における無線LANと既設の無線局との周波数共用判定モデル（試行モデル）を作成する。

・無線LANの技術的条件の検討

無線LANで共用判定モデルを適用できる技術的条件、運用方法を検討する。