

6GHz帯無線LANの周波数拡張・屋外高出力利用に係る これまでの議論

令和6年6月19日

**5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班
事務局**

6GHz帯無線LANの周波数拡張及び屋外高出力利用に係る検討状況

6GHz帯周波数拡張及び屋外・高出力利用に係るこれまでの検討

- SPモード無線LANについては、AFCシステムを前提として周波数共用検討を進めることを確認した。
(第6回作業班：資料「作業班6-1」)
- 周波数拡張に関するこれまでの検討状況の説明があった。質疑において、電波天文が使用する周波数帯域も対象として、AFCを用いた電波天文との共用可能性の検討を行うことが確認された。
(第6回作業班：資料「作業班6-5」)
- 令和4年度技術試験事務にて行われた調査検討の中間報告があり、AFCに適用する電波伝搬モデルのうち、1km超はITU-R P.452を用いることが適当と確認された。
(第7回作業班：資料「作業班7-3」)
- 令和4年度技術試験事務にて行われた調査検討の結果報告があり、AFCを適応することにより干渉許容量を満足する場合、既存無線局等との共用の可能性があることが確認された。このことにより、今後、検証試験などを行い、総合的な検討・評価を行うことが適当と確認された。
(第8回作業班：資料「作業班8-2」)

前回の作業班以降の状況

- 令和5年度技術試験事務において、令和4年度の報告があった電波伝搬モデルなどの共用検討モデルをもとに、国内でのAFC機能の技術的要件の検討を実施。実証試験等により、周波数共用モデル（案）の妥当性を検証し、電波天文施設に対する保護基準、電波伝搬モデル及び日本の環境に即したクラッタモデル等の確認を行った。

6GHz帯ナローバンドシステムに係る検討状況

ナローバンドシステムとの共用検討に係るこれまでの検討

- ナローバンドシステムの概要、諸外国の制度・標準化状況を確認し、干渉軽減技術の検討においては、令和3年度一部答申の無線LANとの共用モデルをベースに、ナローバンドシステムの与干渉を加えてアグリゲードシミュレーションを実施した結果を確認した。固定局及び固定衛星との共用の可能性については現時点で懸念事項がないこと、今後の無線LANとの共用検討については海外の検討状況等を踏まえ進めていくことが確認された。
(第7回作業班：資料「作業班7-4」)
- ◆ 電気通信業務（固定）との共用については、ナローバンドの干渉を加えた場合においても、長時間干渉基準 ($I/N=-10\text{dB}$)、短時間干渉基準をそれぞれ満足した。
- ◆ 電気通信業務（固定衛星）との共用については、ナローバンド及びSPの与干渉を考慮した場合においても、与干渉のBody Lossを0dBとした場合でも、それぞれの衛星システムに対して $I/N=-13.5\text{dB}$ の基準を満足した。
- ◆ 無線LANとの共用については、ETSIでは複数の共用手段が提案され議論中であること等の報告があった。

前回の作業班以降の状況

- ETSI BRANにおいて、導入のためのEN 303 687の改定に向けてナローバンドの共存方法のオプションについて継続議論が行われている。Technology-agnostic及び適切な共存手法を要求するEU Commissionの方針に沿い、DAA※、LBT※などが議論されている。
※DAA：Detect and Avoid、LBT：Listen Before Talk
- Bluetooth SIG、IEEE 802.15.4等のいくつかの団体が6GHz帯のナローバンド利用に興味を示し、議論に加わっている。
- FCCでは、VLPデバイスを許可する改正（2024年3月）があり、CBP※を含む技術基準を満たせばナローバンドシステムも利用可能となった。
※CBP：Contention-Based-Protocol