

6GHz帯標準出力(SP)無線LANに係る 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

標準出力 (SP: Standard Power) 及びAFCシステムの概要

1. 標準出力(SP: Standard Power) の運用形態の概要

- 高出力で屋外・屋内利用を想定し、アクセスポイント（親局）が運用される場所の位置情報を用いてデータベースを参照し、使用するチャンネル、出力を決定する。
- ステーション（子局）はデータベースの情報に基づく運用パラメータで動作するアクセスポイントに接続して使用される。

2. 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

- SPモード対応によってブロードバンド無線通信の利用シーンは大きく拡大します。
- 屋外での高出力な利用を可能とするSPモードは無線LANの適用範囲を広げるものであり、今後さらに重要となる周波数有効利用という観点からも、その導入を希望します。
- AFCを用いたスタンダードパワーの検討を推進していくようお願いさせていただきたいと思えます。
- 屋外利用についても継続検討いただくことを希望します。
- 国際的な動向を踏まえ、AFCシステムの導入等により、屋外利用を前提としたSPモードの継続検討を希望します。

（陸上無線通信委員会の考え方）

- SPモードに関してはAFCシステムの導入を前提として、既存無線システムとの周波数共用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

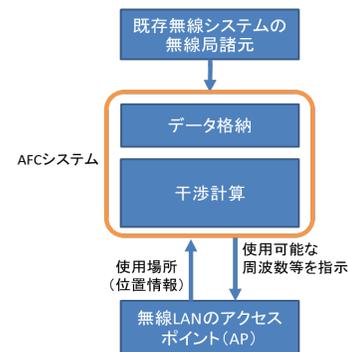
3. AFCシステムの運用方法

（AFCシステム側）

- SPモード無線LANのAP・固定端末の登録、認証、認可を行い、AP・固定端末の運用が停止されるまで、登録情報を安全なデータベースに保管。
- 登録のあった場所で利用可能な周波数と周波数毎の最大送信電力を、適切な伝搬モデルと許容干渉量を用いて決定し、APに提供。

（アクセスポイント側）

- SPモードのAPは電源起動時にAFCに位置を報告する。
- AFCをサポートするAPは、一日に一回、利用可能な周波数と周波数毎の最大送信電力の情報を得るため、AFCシステムにアクセスする。



共用検討状況と今後の検討課題

4. これまでの検討における共用検討の状況

【 衛星通信システム (5925～6425MHz) 】

SPモードを想定した場合も同様に、 $I/N=-13.5\text{dB}$ の干渉許容基準を満足し、無線LANが仰角に応じた電力制限を行うことにより衛星通信システムへの影響を軽減できることを確認した。

以上のことから、5925～6425MHz帯における無線LANと衛星通信システムとの共用は可能と考えられる。

【 その他の無線システム 】

固定衛星を除く共用相手方に対して十分な検討がなされておらず、共用可否について結論が出せなかった。

5. 標準出力無線LANに係る課題整理

(1) 技術面の課題

- シングルエントリーによる所要離隔距離の計算方法を確立
- 実運用時の既存無線システムの諸元を用いての干渉計算
- 屋内利用の場合、建物侵入損を考慮すべき一方、位置情報のほか建物内にあることを担保する必要

(2) 運用面の課題

- 運用者の検討
- AFCシステムの運用な維持管理等に係る費用の負担
- 既存無線システムの技術諸元や運用情報の保護
- 不正アクセス防止のためのセキュリティ対策

(3) 有害な干渉発生時の対応

- 既存の無線システム運用者が有害な干渉を検知した場合、どこにどのような報告を行うか
- 報告を受けたAFCシステムの運用者が干渉源を特定し、迅速に対応するための方策