

情報通信審議会 情報通信技術分科会

「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち
「5GHz帯無線LANの上空利用に係る技術的条件」の
検討開始について

令和6年6月6日

5GHz帯無線LANの上空利用に係る技術的条件の検討開始

近年、ドローン等に無線LANの技術が活用されるようになり、5GHz帯周波数の上空利用ニーズ・要望が高まっている。
5GHz帯無線LANは、高精細な映像の送受信が可能なことから、橋梁等のインフラ点検や空撮による映像作成などへの拡充が期待されている。

現在、我が国では、5GHz帯無線LANのうち5.2GHz帯（条件付き、仰角制限あり）及び5.6GHz帯（DFS機能^{（※1）}の具備）を屋外で使用することが可能であるが、上空利用についてはいずれの帯域においても利用不可となっている。

これらを踏まえ、5GHz帯無線LANと既存無線局との周波数共用の可能性を整理し、上空での利用を可能とする条件を明らかにするため、「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」^{（※2）}のうち5GHz帯無線LANの上空利用に係る技術的条件の検討を開始する。

（※1）Dynamic Frequency Selection：レーダー波を検出した場合に無線LANが干渉を回避する機能。

（※2）情報通信審議会諮問第2009号（H14.9.30）

■ 検討背景

・周波数再編アクションプラン（令和5年度版）：

5GHz帯（5.2GHz/5.6GHz帯）及び6GHz帯の無線LANが使用している周波数について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、上空における更なる利用拡大を図るための検討を行い、令和5年度末頃から、順次方向性を取りまとめる。

・規制改革推進に関する中間答申（令和5年12月26日規制改革推進会議）：

総務省は、多様な分野におけるドローンの利活用を促進するよう、5GHz帯の周波数について、気象レーダー等の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローンに利用可能な無線LAN用周波数帯を拡大する。

■ 主な検討項目

5GHz帯無線LANの上空利用に係る技術的条件の検討

- ・5GHz帯無線LANと他システムとの周波数共用条件
- ・5GHz帯無線LANの上空利用の無線設備の技術的条件

5GHz帯のうち、5.3GHz帯及び5.6GHz帯はDFS機能の具備が必須であり、レーダーの電波を受信すると通信が一時的に断絶する等、ドローン等による上空運用において支障が発生するため、今回は主に、DFS機能が不要な5.2GHz帯の上空利用について検討を進める。

■ 今後の予定

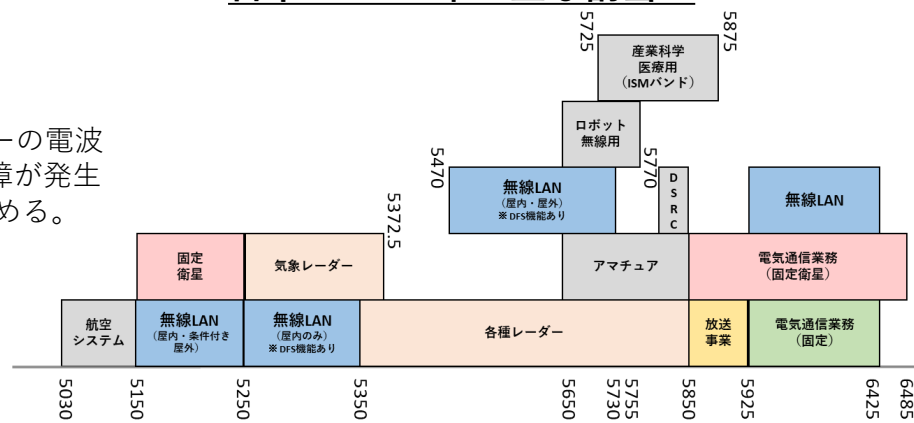
令和6年 6月 情報通信技術分科会 検討開始
令和6年 秋頃 情報通信技術分科会 一部答申

各国の5GHz帯無線LANの技術基準

	5.2GHz帯	5.3GHz帯（※3）	5.6GHz帯（※3）
米国	屋外での利用条件を別途規定	屋外での利用条件を別途規定せず	屋外での利用条件を別途規定せず
欧州			
英国			
中国	屋外利用不可	屋外利用不可	屋内含め利用不可
日本	屋外での利用条件を別途規定		屋外利用不可

（※3）5.3GHz帯、5.6GHz帯はDFS機能の具備が必要。

日本の5GHz帯の主な割当て



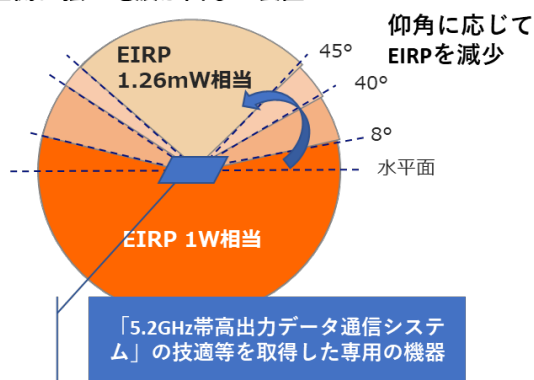
5.2GHz帯の屋外利用条件及び想定されるユースケース

- 5.2GHz帯の周波数利用は、ITU決議229(WRC-19改定)において屋外利用条件が提示されている。現在、日本の屋外（地上）利用においては、衛星への与干渉を抑えつつ、一台でも多く利用できるよう、仰角制限のある利用条件を採用しているところ。上空利用に適した利用条件及び周波数共用条件の検討が必要。
- 5.2GHz帯の新規ユースケースとしては、ドローン利用の他、高所のクレーン利用や中継利用等が想定され、これらのニーズを踏まえつつ周波数共用条件の検討が必要。

5.2GHz帯の想定されるユースケース

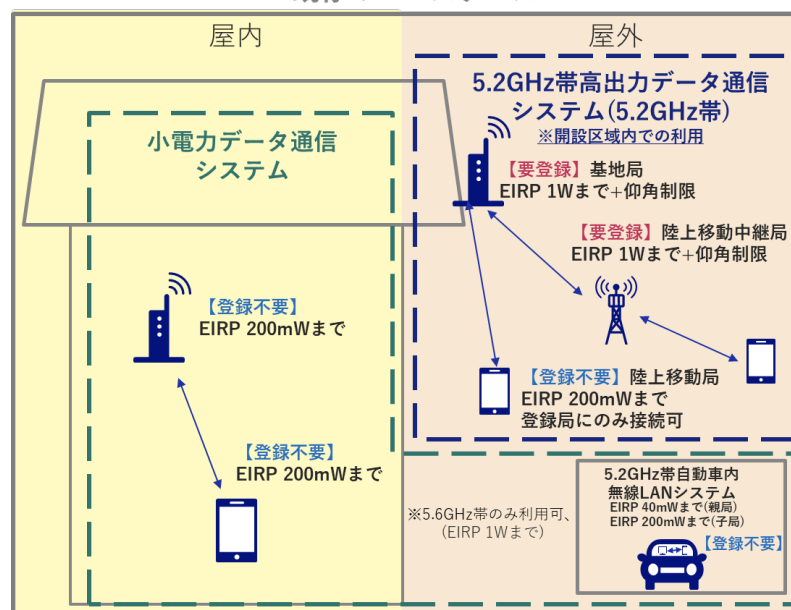
我が国における 現状の5.2GHz帯の屋外利用条件

上空側に強い電波が出ない装置



■ 屋内利用 ■ 屋外利用
 〰 マークがある側がAPの想定

既存のユースケース



新規のユースケース

