

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  
第10回 5GHz帯無線LAN作業班 / 第3回 気象レーダー作業班  
議事概要

1 日時

平成30年4月19日(木) 16:45~17:30

2 場所

総務省 地下2階 第1、2、3会議室

3 出席者(敬称略)

無線LAN作業班構成員: 梅比良 正弘(主任)、浅井 裕介、足立 朋子、伊形 仁宏、伊藤 泰成、  
小山 祐一、金子 富、梶原 佑介、川辺 俊和(代理)、小嶋 一、  
城田 雅一、津田 喜秋、中村 栄人、野島 友幸、羽田 利博、  
坂 耕一郎(代理)、八木 宏樹(代理)、山田 正英、吉田 英邦(代理)

気象レーダー作業班構成員等: 川西 哲也(主任)、牛尾 知雄(主任代理)、中村 健治、相川 和則、  
石垣 悟、柿元 生也、梶原 佑介、川辺 俊和(代理)、小嶋 正一、  
清水 昭典、正源 和義、鷹取 泰司、田北 順二、田島 慶一、鮫島 耕治、  
田中 祥次、花土 弘、山口 貴洋、飯田 秀重(代理)、手柴 充博(代理)、  
米本 成人、和田 将一、伊藤 達郎、城田 雅一、濱中 太郎

事務局(総務省): 長嶺基幹通信室長、棚田課長補佐、柏崎第一マイクロ通信係長

4 配布資料

5GHz作10-1 平成29年度「無線LANのDFSにおける周波数有効利用の技術的条件に関する調査検討」の報告(概要)  
5GHz作10-2 当面の検討スケジュール

5 議事

○ 周波数の有効利用のためのDFSの技術的条件のあり方

事務局が「5GHz作10-1」に基づき説明した。具体的な質疑等は以下のとおり。

- 中村 : 気象レーダーが無線LANに干渉を与えることはあるのか。
- C帯サブキンググループ  
リーダー  
事務局 : DFS機能により、無線LANがレーダー波を検知したら、一旦停止し、チャンネルを変更して干渉を回避することとしている。
- 和田構成員 : 実証実験では、レーダー波を無線LANのアクセスポイントに当てた状態で動画を伝送し、無線LANがレーダー波から受ける影響を確かめたところ、影響は確認できなかった。無線LANの通信は誤り訂正等が機能したことにより影響がなかったものと推察している。
- 城田構成員 : DFSは無線LANが気象レーダーに干渉を与えないようにするための機能であり、必要以上にレーダー波を受けると、干渉は起きてしまう。誤り訂正があるのでユーザーが認識することはできないが、それ

で通信に影響はないと判断するのは誤りである。「干渉はあるかもしれないが、ユーザーに見えない形になっている」という認識が実態に即している。

- 中村  
0帯サブキャリアグループ  
リーダー  
梅比良  
5GHz帯無線LAN作業班  
主任  
事務局
- ： DFS機能が動作することは、無線LANと気象レーダーの双方にとってよいことという理解で良いか。
- 梅比良  
5GHz帯無線LAN作業班  
主任  
事務局
- ： 無線LANを導入したい場所でDFS機能が動作すると、通信不能になり、利用できなくなる。一概に良い、悪いと言い切れる話はない。
- 事務局
- ： DFSのパルスパターンを増やした場合、ノイズに誤って反応し、通信が止まってしまう可能性も高くなると聞いている。誤検出による問題は切り離して考えるべき部分もあるが、実態としてこういった問題が内在していることを踏まえ、DFS機能の動作基準をどうすべきかが検討の大きな柱になると考えている。
- 中村構成員
- ： 世の中の技術はどんどん変わっているが、今後どう改良していくべきかを議論することが重要だと理解した。
- 足立構成員
- ： ITUの無線通信規則上では、無線LANに対してDFS機能により干渉を回避する義務が課されている。
- 和田構成員
- ： 4頁目に「短パルスのみ」と「短パルス+長パルス」としてパルス波形のイメージを示しているが、短パルスのみ出力が強いイメージに見えるので補足したい。実際は、短パルスのみ(1~2.5μs)の波形の高さと長パルス(20~400μs)の波形の高さは同じであり、短パルスだから出力が強いということはない。
- 伊藤構成員
- ： 調査検討で行われた実証実験で使われた無線LANは、日本製だけでなく外国製も使用されたのか。
- 足立構成員
- ： 日本で使用されている無線LANを使用した。
- 城田構成員
- ： 今後の検討スケジュールに「本年6月まで」とあるが、具体的には6月のいつ頃の予定か。
- 事務局
- ： 6月末を目途としている。
- 鷹取構成員
- ： DFS機能のいい面と悪い面を議論するのではなく、無線LANと気象レーダーが周波数を共用していくことを議論すべきと考えている。無線LAN側としても、どうすれば共用できるかを検討していきたい。
- 梅比良  
5GHz帯無線LAN作業班  
主任
- ： 気象レーダー側から、パルスパターンを速やかに無線LAN側に提示して欲しい。パターンは様々であり、中には無線LANの信号を気象レーダーの信号として誤検出するような困ったパターンがあると思うが、データがないと無線LAN側で検討しようがない。検討スケジュールを明確にして議論をしていきたい。
- 事務局
- ： 無線LAN側、気象レーダー側でどのような条件が可能か、それぞれ前向きに検討して頂きたい。総務省が間に入って6月末を目途に技術的条件の案を取りまとめたいと思っているので、ご協力をお願いしたい。

また、構成員のご意見を踏まえ、気象レーダー側は無線LAN側に

案を提示するようお願いします。  
事務局 : 次回の合同会合におきまして、DFSの調整状況を報告して頂きたいと思います。

## 6 その他

事務局から無線LAN作業班に対して、DFSに実装が可能と考えられる現実的なパルスパターンに関する検討を依頼し、また、気象レーダー作業班に対して、標準的な観測のために必要となるパルスパターンの絞込みを依頼した。

また、次回合同作業班の開催は6月か7月頃を予定しており、詳細は改めて事務局が連絡することとした。

(閉会)