

案

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12回 5GHz帯無線LAN作業班 議事概要

1 日時

平成30年11月2日(金) 14:00～15:45

2 場所

総務省 10階 総務省第一会議室

3 出席者(敬称略)

主 任:梅比良 正弘

主任代理:村上 誉

構 成 員:浅井 裕介、足立 朋子、市川 麻里、上原 光太郎、小山 祐一、梶原 佑介、
金子 富、小嶋 正一、近藤 毅幸、齋藤 一、城田 雅一、甘楽 雅和(代理)、
成瀬 廣高、仁平 勝利(代理)、野島 友幸、羽田 利博、北條 博史、
松田 圭太、八木 宏樹

事務局(総務省):棚田課長補佐、福川第一マイクロ通信係長

4 配布資料

5GHz作12-1 無線LANの現状

5GHz作12-2 IEEE802.11axの動向について

5GHz作12-3 「次世代高効率無線LANの導入のための技術的条件」の検討の背景

5GHz作12-4 次世代高効率無線LANの技術的条件の検討

5GHz作12-5 無線LANによる144chの利用について

5GHz作12-6 5.3GHz帯DFSの見直しに係る測定について

参考1 5GHz帯無線LAN作業班(第11回) 議事概要

参考2 Wi-Fi Allianceによる規格の新名称

5 議事

(1) 無線LANの現状について

事務局が「5GHz作12-1」に基づき説明した。

(2) IEEE802.11axの動向について

足立構成員が「5GHz作12-2」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

梅比良主任 : 欧州で”Notified Body”を用いる必要があるとされた背景を教
えてほしい。

足立構成員 : 制度化前のものとして免許のように証明を得る必要がある。

(3) 次世代高効率無線LANの導入のための技術的条件の検討の背景について

事務局が「5GHz作12-3」に基づき説明した。

(4) 次世代高効率無線LANの技術的条件の検討について

浅井構成員が「5GHz作12-4」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

梅比良主任 : 占有周波数帯幅を20MHzにするとあるが、この幅は空中線

案

電力の99%が含まれる周波数帯幅と定義されている。今後、平均電力(空中線電力)の1%は帯域外に漏えいしても許容されるのか。平均電力の基準値も見直すことになるのか。

- 浅井構成員 : ご指摘のとおり、1%が許容されることになる。また、測定する周波数帯幅は、IEEE802.11axでは20MHzとなる。他方で帯域外漏えい電力や隣接チャネル漏えい電力は、従来の基準を適用することで、チャネルの広がりは最小限に抑えられると考えられる。
- 梅比良主任 : 資料には、占有周波数帯幅と必要周波数帯幅について、それぞれ定義されているが、技術的にはどちらも必要周波数帯幅と扱えるものと理解した。
- 梅比良主任 : 最大バースト長が4msから8msになるとのことだが、IEEE802.11axにおいては、1つのパケットを送信する際のバースト長が6.9msになることを踏まえてということか。
- 浅井構成員 : IEEE802.11acのフレームフォーマットの場合は、IEEE802.11aのプリアンプルによってデータがカプセル化されることから、IEEE802.11aの最大バースト長に基づいて決まっていた。他方、IEEE802.11axの場合は、マルチユーザ伝送を行うため、資料の15頁目にあるとおり、11acよりもバースト長が延びている。なお、送信時は、複数ユーザに周波数リソースを割り当てて、複数のパケットを連結している。
- 梅比良主任 : パケットを送信する度にプリアンプルが付加されるのか。
- 浅井構成員 : そのとおり。多くのユーザに周波数リソースを割り当てて、パケットを連続して送信する仕組みである。
- 北條構成員 : 最大バースト長を拡張した場合、従来の端末による通信に影響はないか。
- 浅井構成員 : IEEE802.11axもIEEE802.11acと同様に、IEEE802.11aのプリアンプルによりデータがカプセル化されること、またレガシーパケットでプロテクションをかけて送信することにより、後方互換は維持される。。

(5) 無線LANによる144chの利用について

事務局が「5GHz作12-5」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

- 梅比良主任 : 無線LANとETCの共用検討を行っているとのことだが、ロボットによる5745MHzの利用とETCの共用は問題ないのだろうか。
- 事務局 : 無線LANは、ロボットよりも利用台数が多い上に、車内で利用する場合はETCとの距離が近づくことが考えられるので、慎重に検討している。他方、ロボットは、無線LANとは利用シーンが異なり、ETCに近づくことは考えにくい。

(6) 5.3GHz帯DFSの見直しに係る測定について

富樫氏が「5GHz作12-6」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

- 成瀬構成員 : 先週、弊社が使用しているチップが試験を受けたところ、検出確率 60%を満足できないレーダーパターンが存在したとの報告があったので共有する。

案

- 梅比良主任 : 国内にある気象レーダーのパルスは、この20パターンのどれかを使用しているのか。
- 梶原構成員 : この20パターンは、ETSIの規格を参考にしたパルスパターンの中から選んだものである。No.1～14は国内で既に使用している若しくは今後1年間で使用を開始する予定のもの。No.15～20は、運用しない可能性が高いものの、ETSIの規格を参考にしたパルスパターンの端の値を選んだものである。なお、実際に気象庁が使用する場合はPRFを変更して使用する可能性がある。
- 梅比良主任 : 資料にあるパターンを検出できれば技適を取得できるようになる一方、実際に使用されるパターンとは異なるパターンで試験を行うことについては、問題はないか。
- 梶原構成員 : 全パターンに対してDFSが動作すれば、実際に使用するパターンに対しても反応できると考えている。
- 城田構成員 : 事前にパターンを把握できていれば、ファームウェアの改修等により、DFSが動作するよう対応できるが、実際に使用されるパターンが分からない場合、今回の実験で動作確認がとれたからといって実環境で動作する保証はない。測定の結果を踏まえて、社内で技術的な考察を行いたい。
- 梶原構成員 : 当方もこの測定結果を通じて、課題を洗い出したいと考えている。
- 北條構成員 : あるチップベンダーによると、通信中に入ったノイズによりDFSが誤動作してしまうため、微調整している例があるようだ。この測定で検出確率が60%に達しても、実環境ではDFSが誤動作し、商品として使い物にならなくなってしまう恐れがある。総合的に考慮して検討を進めて頂かないと、商品化後又は認証機関で試験を受けてから問題が発覚してしまうと言うことを懸念している。
- 城田構成員 : 弊社も同意見である。そういった問題も含めて、これらのパターンをサポートできるかを社内で検討させて頂く。
- 梅比良主任 : 課題は理解した。まずは測定を計画とおりに実施していただきたい。最終的に検討結果を取りまとめる際は、関係者間でもよく調整をして、お互いに不安が残らないようにしてほしい。

(7) その他

第13回会合の開催については、アドホックグループでの検討状況を考慮して開催することとなった。

(閉会)