

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8回 5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班
議事概要(案)

日時:令和5年4月13日(木) 10:00~11:40

場所:Webによる開催

主 任 : 梅比良 正弘
主任代理 : 村上 誉
構 成 員 : 足立 朋子、石田 和人、井原 伸之、大島 佳介、大濱 裕史、
木村 亮太、黒澤 稔、小橋 浩之、鷹取 泰司、城田 雅一、
成清 善一、成瀬 廣高、野坂 雅樹、船井 一宏、菱倉 仁、
平松 正顕、福家 裕、藤本 昌彦、星 洋平(田中構成員代理)、
本間 忠雄、前田 規行、三島 安博、柳下 勇一、安江 仁、
柳澤 尚紀
参 加 者 : (一財)電波技術協会 高橋 史昭
事務局(総務省): 荒木 基幹通信室長、石黒 課長補佐、横出 主査、榎本 官

1 配布資料

議事次第

- 作業班8-1 5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班(第7回)議事概要(案)
- 作業班8-2 6GHz帯無線LANの周波数共用検討状況について
- 作業班8-3 6GHz帯LPIモードにおける子局間通信
- 作業班8-4 5.2GHz帯自動車内無線LANの見直しに係る検討
- 作業班8-5 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準等の見直しに係る報告
- 作業班参考 5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班 構成員名簿

2 議事概要

- (1) 開会
- (2) 議事

① 5.2GHz帯及び6GHz帯無線LAN作業班(第7回)議事概要(案)

事務局より資料「作業班8-1」に基づき説明が行われた。

② 6GHz帯無線LANIに関する検討

高橋氏より資料「作業班8-2」に基づき説明が行われた。

質疑において、梅比良主任から6GHz帯の国際動向についてUHR(Ultra High Reliability)のSG(Study Group)とTG(Task Group)が同時期に活動を開始している点について確認があり、足立構成員から、UHRのSGはミリ波を含まないTGとしては802.11レベルで承認されている。活動開始は手続きの関係により令和5年11月から活動開始が見込まれている。別途、ミリ波の検討については、UHR SGで議論していたがTGにおいて合意が得られるのが難しいと判断し、IMMW(Integrated Millimeter Wave)というSGを令和5年11月から別途立ち上げることとなったと補足

があった。

梅比良主任から、LPI/VLPモードにおける固定局との干渉検討結果において、Duty比が大きい場合には、電力が合成されたとの記載があるが、本来は送信のタイミングが偶然重なった時に電力が合成されることであることから、Duty比が大きいと電力が合成されるといった誤解がないようにしていただきたい旨のコメントがあった。

高田構成員から、伝搬モデルの比較でITU-R P.452-16とITM (Irregular Terrain Model)を比較しているが、原理は双方とも同じであり、プログラムを走らせた結果について大きな差異がなかったという認識で問題ないかとの質問に対し、三島構成員から、原理的には同じ認識であるが、細かいパラメータや定義が若干異なることから、調査検討会で比較してみたところ、平坦な地形データや起伏のある地形データを入力した場合において若干異なる結果が出たが概ね同じ結果となり、従来から使用されているITU-R P.452-16を用いて検討を進めていると認識しているとのコメントがあった。

高田構成員から、AFCの伝搬モデルにおいて、遠距離でITU-R P.452-16とP.2108を組み合わせるのは、2.3GHz帯ダイナミック周波数共用でも同じように検討されていて、近距離の伝搬モデルにおいて2.3GHz帯ダイナミック周波数は拡張秦モデルで検討していたが、今回の場合、周波数が対応していないことからWINNER IIモデルを使用したのか、あるいはフィールドの検証結果に基づいて、そのモデルを採用したという理解でよろしいかとの質問に対し、高橋氏より、それまでの検証には至っていないで、アメリカのAFCのモデルについても加味しつつ、草案を作成したとの回答があった。

高田構成員から、固定のシステムも方式によって技術基準に齟齬があり、様々な伝搬モデルを活かすことが出来ていないことから、総務省の中である程度伝搬モデルの考え方を一致させたほうがいいのではないかとのコメントがあった。

木村構成員から、SPモードによる無線LANとの干渉検討結果において「AFCの適用を前提に～」と記載があるが、具体的にはAFCのどのような要素を適用したのかとの質問に対し、高橋氏より、AFCを導入することにより無線LAN側のデバイスの出力をコントロール出来るという要素を適用したとの回答があった。

城田構成員より資料「作業班8-3」に基づき説明が行われた。

質疑において、井原構成員から、ETSIにおいて検討されている子局間通信を開始可能な閾値の具体的な数値について教えていただきたいとの質問に対して、城田構成員より、現状、どのような数値に収束するかは承知していないとの回答があった。

井原構成員から、子局間通信における信号強度のしきい値-99dBmの算出根拠について、資料に示されているMCS0で通信することが一般的なものなのかとの質問に対し、城田構成員より、MCS0というのはデータレートを一番下げた際のカバレッジの範囲を指している。この範囲を出ると通信ができないと認識していただければと思うとの回答があった。

井原構成員から、無線LANはアクセスポイントから離れていくとMCS8から0に下がっていくのか質問があり、城田構成員より、認識のとおり通信環境に応じてデータレートを変えていくものであるとの回答があった。

成清構成員から、子局間通信を用いたアプリケーションを6GHz帯で実現させた時のメリットを教えていただきたいとの質問に対し、城田構成員より、現在でも実現出来ているが、ユースケースが市場に広がると、現在の使用可能な周波数の

中でサービスを提供していくことが難しくなっていくからであるとの回答があった。

成清構成員から、TVモニターへのミラーリングなどが、様々な周波数帯で利用できれば便利になるのは理解しているが、同じサービスを既存の周波数と新たに使うことが出来る周波数を用いて通信を行うことは、周波数の有効利用の観点から疑義が生じるとのコメントがあった。

梅比良主任から、現行のBluetoothによる子局間通信において実現が困難である大容量の映像伝送を今回、無線LANにより6GHz帯においても子局間通信で実現するものであると思われるとコメントがあった。

③ 5.2GHz帯無線LANに関する検討

事務局より資料「作業班8-4」に基づき説明が行われた。

④ 2.4GHz帯無線LAN等の技術基準見直しに向けた検討

事務局より資料「作業班8-5」に基づき説明が行われた。

⑤ その他

事務局より、今後の進め方及びスケジュールについて説明が行われた。

(3) 閉会