

**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48回） 議事録（案）**

- 1 日時
平成31年4月11日（木） 14:00～15:00
- 2 場所
中央合同庁舎第2号館 総務省11階 共用1101会議室
- 3 出席者（敬称略）

| | | |
|----------|---|---|
| 主 査 | : | 安藤 真 |
| 委 員 | : | 森川 博之 |
| 専 門 委 員 | : | 飯塚 留美、市川 武男、伊藤 数子、小花 貞夫、河野 隆二、鈴木 薫、薄田 由紀、田丸 健三郎、浜口 清、日野岳 充、松井 房樹、三谷 政昭、吉田 貴容美 |
| 説 明 者 | : | （5GHz無線LAN作業班）梅比良 正弘 |
| 事務局（総務省） | : | （移動通信課）荻原移動通信課長、石黒課長補佐、鈴木係長 （基幹通信室）熊谷基幹通信室室長、棚田課長補佐、福川係長 |
- 4 配布資料
- 5 議事
 - (1) 第47回議事録案の確認
事務局より資料48-1に基づき説明が行われ、（案）のとおり了承された。
 - (2) 委員会報告（案）「次世代高効率無線LANの導入のための技術的条件」に対する意見募集の結果等について
委員会報告（案）「次世代高効率無線LANの導入のための技術的条件」に対する意見募集の結果について、説明者及び事務局から資料48-2-1から48-2-3並びに参考資料48-1及び48-2に基づいて説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

| | | |
|--------|---|--|
| 河野専門委員 | : | 資料48-2-1にある御意見No. 8に関連して、最大空間多重数の管理について確認したい。考え方をみると、下りリンクマルチユーザMIMO伝送を必須とするかどうかは、性能の確保や干渉の観点から多重数が3以下なのか4以上なのかを重視しているように見受けられた。実運用において、ユーザ多重数は、どのように管理されるか教えてほしい。 |
| 梅比良主任 | : | 技術基準で1MHz帯当たりの送信出力を定めており、無線LANシステムはこの基準を満たすことが求められるが、その範囲内でユーザ多重を行うことは可能であり、その場合、1局当たりの送信出力は抑えられるような仕組みになっている。 |
| 河野専門委員 | : | 1局当たりの送信出力が抑えられているのかは、どのように確認するのか。 |
| 事務局 | : | 御意見No. 8は、IEEEの規格に関するものであると認識している。IEEEにおいて下りリンクマルチユーザMIMO伝送はオプションとなっているので、ユーザ多重数は、技術的条件としても条件を設けないものとしている。このため、技適で確認することはない。 |
| 河野専門委員 | : | チップ/セットベンダは、おそらくユーザ多重による干渉を気にしていると思う。干渉評価はIEEE標準規格を参考に行われたと思うが、多重数が4以上になると問題が起こりうるという意見があったと推測している。作業班では、最悪条件で検証して問題ないとなったのか、確率的に問題ないとなったのか教えてほしい。 |

梅比良主任： 技術的条件は、最低限守るべき事項を定めたものである。無線LANシステム間の共用条件については、ベンダ側において議論されるものであり、本技術的条件にはなじまないと考えている。

河野専門委員： 4台以上で多重伝送が行われた場合の性能保障をメーカー側に求めるものと理解したが、作業班では最悪条件での評価も行われたのか確認したい。それとも標準化団体における検証を信用するという事だろうか。

梅比良主任： 4台以上でも大丈夫かどうかは標準化において規定されるものと理解しており、作業班においては検証していない。

事務局： 11axにおけるユーザ多重数については、想定される最大多重数を3台として検証するもこととした。資料48-2-2 78ページ目を御覧いただければと思う。

河野専門委員： 想定を超えて4台以上のユーザ多重が行われる可能性は否定できないだろう。ベンダはIEEE標準規格を参考にして、最大ユーザ多重数を3として製品を作るだろうが、その製品を使って4台以上のユーザ多重が行われた場合でも問題なく使用できるのだろうか。

梅比良主任： 一般的にはユーザ多重数を含めてダイナミックに制御しており、環境によっては問題なく使用できると考えている。

安藤主査： ユーザ多重数は通信の質や性能には影響を与えるものであるが、実環境で送信電力はダイナミックに制御されつつ、EIRPは技術的条件を満たすように運用されることから特段問題ないと考えている。ほかに意見がなければ、案のままをしたい。

安藤主査： 資料48-2-3 7ページにある5GHz帯無線LANの接続形態について、注9を追加して正確な記載に修正されたとのことだが、もう少し分かりやすい記述の仕方がないか検討してほしい。

事務局： 検討させていただく。

質疑応答後、安藤主査より、報告案を一部修正した上で情報通信審議会 情報通信技術分科会に報告すること、また、その報告の内容については、安藤主査に一任することとなった。

(3) 「デジタルコードレス電話の無線局の高度化に係る技術的条件」の検討開始について

「デジタルコードレス電話の無線局の高度化に係る技術的条件」の検討開始について、事務局から資料48-3-1及び資料48-3-2に基づいて、説明が行われた。主な質疑等は以下のとおり。

安藤主査： この周波数拡張は、(sXGP方式が使用する周波数帯域幅を)5MHzや1.4MHzと議論してきた際からあったもので、世の中使いやすいシステムに移行するものであること、また公衆PHSの一部サービスが終わる時期が近づいてきたとのことで、早急にデジタルコードレス電話の技術基準を見直すとともに、今後も環境の変化に応じて、できるだけ早く対応していきたいという考えがある。議論したばかりかと思われるが、例えば資料48-3-1のスライド1の図でいうと、場所、時間や周波数を、ダイナミックに使い分けている。テレビホワイトスペースでの議論でもそうだったが、こうしないと周波数が足りなくなる。時間軸については、たとえば一日を表しているとして、夜の通勤時間帯はニーズがあるため、公衆PHSに周波数を使ってそれ以外は他のシステムに使用を変えていく、といったことも議論に加えていきたい。周波数を共用するといったアイデアは既にホワイトスペース等で議論してきたが、現状まだ他の周波数帯に広がっていない。

松井専門委員： SASを使って公衆PHSの帯域を共用して使っていくと認識しているが、公衆PHSはいずれフェードアウトしていくものである。SASを使うというのが、暫定的に使うものなのか。公衆PHSがなくなったときに、何か別のシステムをいれるのか。そういうものに対応するSASをいれるのか。

安藤主査： そこまさに検討の対象かと思う。事務局からコメントはあるか。

事務局： 技術基準、共用条件、タイミングによっては、SASが必要なくなるかもしれない。ただし周波数の有効利用の観点で、携帯電話のガードバンドを使用する場合には、携帯電話との共用のためにSASが必要になるとも考えられるため、全くゼロにならないと考える。今後SASの要否も含めて作業班で議論していきたい。

市川専門委員 : 説明の中で、公衆PHSの一部のサービスが終了と説明されたが、PHSは2020年7月で全部終わりだと思っていた。一部残るサービスとはなにか。

事務局 : こちらで認識しているのは、町中等の自販機についているテレメトリである。

市川専門委員 : 共用相手となるテレメトリは、事業者がサービスをやめるまで共用は続くのか。いつまでに辞めるとかという話はでているのか。

事務局 : こちらでは把握していない。

安藤主査 : 公衆PHSの帯域における自販機での利用はどの程度か。

事務局 : データを持ち合わせていないので、今はお答えができない。

質疑応答後、安藤主査より、情報通信審議会 情報通信技術分科会に報告すること、また、その作業班の主任や構成員については、安藤主査に一任することとなった。

(4) その他

事務局より、次回会合は5月17日（木）を予定している旨の周知が行われた。

(閉会)