

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14回 5GHz帯無線LAN作業班 議事概要

1 日時

平成31年1月11日(金) 9:00~10:30

2 場所

総務省 8階 第一特別会議室

3 出席者(敬称略)

主 任:梅比良 正弘

構 成 員:浅井 裕介、足立 朋子、上原 光太郎、(代理)岡島 健、小山 祐一、
金子 富、(代理)川辺 俊和、小嶋 正一、近藤 毅幸、齋藤 一、城田 雅一、
(代理)甘楽 雅和、成瀬 廣高、野島 友幸、前原 朋実、八木 宏樹、
(代理)山内 洋

事務局(総務省):棚田課長補佐、山本官

4 配布資料

5GHz作14-1 5GHz帯無線LAN作業班(第13回) 議事概要案

5GHz作14-2 報告(案)

5GHz作14-3 報告概要(案)

5GHz作参考 W53帯におけるDFS パルスパターンの暫定的な修正案について

5 議事

(1) 報告(案)について

事務局が「5GHz作14-2」と「5GHz作14-3」に基づき、山内氏が「5GHz作参考」に基づきそれぞれ説明した。主な質疑等は以下のとおり。

成瀬構成員 : 制度化はいつ頃の予定か。

事務局 : 今年夏の終わり頃までの制度整備を目指す。

成瀬構成員 : 新たに気象庁からご提案頂いたパルスパターンを検証することになり、当初の検証スケジュールと比べると技術基準の確定が3か月程度後ろ倒しになっている。これにより、設計や実装のスケジュールが圧縮されることから、無線LAN機器を量産する観点から、できれば新たなDFSの技術的条件の施行を遅らせられないか検討いただきたい。

梅比良主任 : それはバッファロー社個別のご相談か。

ここでは技術的条件について議論を行っており、ご提案の内容はこの場には適さないと思う。事務局から意見はあるか。

事務局 : DFSの技術的条件案を提示するに当たって、昨年検証を行っていただいたところ、一部無線LANが対応できないパターンがあったことから、再度、気象庁にパターンの見直しを行っていただき、本案にたどり着いたところである。

今後は、本案が妥当かどうかを各社で検討いただくことになる。コメントがあれば、最終的に委員会報告案が策定されるま

でに頂ければと思う。

なお、制度化の時期についてご意見を頂いたが、DFSの見直しは802.11axの制度化とあわせて行うものとして作業班での検討を開始したものである。DFSの技術的条件の施行を遅らせることは検討開始の前提と異なると考える。また、検証スケジュールが遅れているとの認識はなく、最終的に固まった本案に問題がないかメーカー各社に自発的に確認していただければと考えている。もし不具合があれば、本報告内容を微調整することが可能である。

- 城田構成員 : 技術基準の策定手順は、事務局が説明したとおりだと思う。ただ、実験レベルでレーダーパターンの対応可否を検証するのと製品レベルで検証するのでは話が多少異なる。成瀬構成員のご懸念は、製品レベルの品質に仕上げるまでに少し時期的な余裕がほしいというものと理解している。そういった措置が可能であれば、弊社としてもありがたい。
- 梅比良主任 : 本案にあるパルスパターンに対してコメントはあるか。
城田構成員 : まだ社内です十分な検討ができていないが、資料14-3の8頁目にある試験番号の3、4番のパターンについては、前回の作業班で無線LAN側が提示した要望に対応頂けていない部分が2点ある。
1点目は、W1とW2の差を15 μ s以上にさせていただきたいが、許容偏差を考慮すると15 μ s未満になる可能性がある。2点目は、W2の値を20 μ s以上110 μ s以下にさせていただきたいが、許容偏差 \pm 5%を考慮すると最大値は116になる。
- 梅比良主任 : 本案は、暫定版という位置付けと理解した。一部答申を受けた後、資料14-3の9頁目「今後の検討課題」にあるとおり、必要に応じて見直されるのか。
- 事務局 : 検討課題では、将来、フェーズドアレーレーダや新しいパルスパターンが出てきた際に対応すべきものとして挙げたものであり、いまご議論いただいているような、現在対応できるかどうかという議論は別という位置付けである。
本案については、制度化後に技術基準に適合しない無線LAN機器が出る可能性があるため、一部答申までに現時点で無線LANが対応できるパターンをまとめていただくものである。
- 梅比良主任 : まだ現時点では無線LAN側が確認できない状況であるが、今後、本案に対する修正要望があった場合には、数値が変わり得るという理解でよろしいか。
- 事務局 : 構成員の皆様におかれては、まずは作業班の場でコメントを頂ければと思うが、パブリックコメントでコメントを頂いた場合には、部分的に修正することが可能である。
ただし、本案のとりまとめに当たっては、先程の成瀬構成員の要望にもあったことも踏まえ、少しでも早く一部答申を頂くため、スケジュールを優先してきたところである。

一部答申を得るに当たっては、まずは条件を固めることを最優先にし、答申後も引き続き気象レーダーの安定的な運用を双方で図っていただくことが適当と考える。

梅比良主任 : そういう流れで進めてよろしいか。(構成員了)
何かあれば、パブリックコメントで対応いただくことでお願いしたい。

事務局 : いつ頃に一部答申を受けられる見込みか。
順調にいけば、本年3月下旬に一部答申を受ける見込みである。

梅比良主任 : では、概ね本年3月までに報告が固まるため、修正が必要な場合にはパブリックコメント等でご対応いただきたいというのが事務局のお願いだと思うが、よろしいか。(構成員了)

浅井構成員 : 報告書について、何点か確認をしたい。
22頁目に「事実上公開となっている」とあるが、ドラフト3.0版は販売開始されているので、「公開された」とすべきではないか。

42頁目に「長めの長パルス」と「短めの長パルス」とあるが、「短めの長パルス」と「短パルス」の違いがあれば教えてほしい。

67頁目にある相対電力は中心周波数からの差の周波数を用いて算出されるので、式4.2.2.5では f の絶対値が用いられると思う。

88頁目「その他(2)」に2.4GHz帯小電力データ通信システムのキャリアセンスレベルの閾値に関する記載があるが、「電界強度が100mV/m以上」とは5GHz帯無線LANに求められる条件である。2.4GHz無線LANに対しては、平成18年度に802.11nの導入に係る一部答申によりキャリアセンス機能の具備が求められたが、その経緯は

「2.4GHz帯は既存の無線LANやその他の無線システムが混在しており、限りある周波数帯域を有効に活用するため、可能な限り他のシステムへの影響を低減することが必要である。特に、高速無線LANにおいて40MHzという広い帯域を使用する場合には、既存システムへの広い影響が懸念される。このため、40MHzシステムによる高速化を行う場合には、無線LANのチャンネル配置が特段規定されていないこと、Bluetooth等無線LAN以外の無線システムも多数存在すること等も勘案し、物理層における電界強度レベルのキャリアセンスを送信帯域全体で行うことが適当であると考えられる。」

との検討結果を踏まえ、2.4GHz帯において40MHz幅を使用するに当たっては一定の制約を課す一方で、同帯域には様々なシステムが混在していることから

「40MHzシステムについては、送信しようとする帯域全域について、電界強度レベルのキャリアセンスを行うことが適当であ

る。ただし、具体的な手法、キャリアセンスを行う電界強度レベルについては、特段規定しないことが適当である。」として、技術的条件がまとめられた。今般の報告に当たっても、これまでの結論を踏襲していただきたい。

- 事務局 : まず2点目の「短めの長パルス」については、参考資料1頁目の左側にあるとおり、短パルス(W)は0~15 μ s、長パルスは20~400 μ sと定義されており、「短めの長パルス」とは、「短パルス」とは異なり、20 μ s程度の長パルスなどを指すものと理解している。
- 梅比良主任 : その他のご指摘については、報告案に反映したいと思う。それでは頂いた指摘3点について、報告案に反映することとする。
- 城田構成員 : 3GPPの12月会合において、5Gの技術を無線LANのように使うワークアイテムが合意されたところである。
「今後の検討課題」の1点目を踏まえたお願いだが、今後、無線LANによる使用が推奨されている5GHz帯を使った様々な技術が登場した場合には、業界の声を聞いていただき、対応していただきたいと思う。
- 梅比良主任 : 「IEEE等の国際標準化機関」には、3GPPも含まれていると理解しているので、特段問題ないだろう。
- 梅比良主任 : 2点確認したい。
参考資料にある暫定的な規格案のうち、#13' ,14' ,13" ,14" のパラメータと報告案にある値が異なるが、どちらが正しいのか。
また、概要案の7頁目にある「送信バースト」は、「最大送信バースト長」の誤りではないか。
- 事務局 : パルスパターンについては、昨年末に行ったアドホックグループの後に気象関係者間で見直され、報告案の値に設定されたところ。なお、見直し後の値は、既にアドホックグループの構成員に確認頂いている。
概要案の7頁目にある記載は、修正させていただく。

質疑応答後、梅比良主任より、報告案を一部修正した上で陸上無線通信委員会に報告すること、また報告の内容については、梅比良主任に一任することとなった。

(2) その他

事務局が以下のように今後のスケジュールを説明した。

- ・平成31年1月16日の陸上無線通信委員会において本作業班による取りまとめ内容を報告し、その後に報告書(案)の意見公募を実施予定。
- ・次回会合の開催については、作業班や陸上無線通信委員会での検討状況を踏まえ、事務局で検討することとなった。

(閉会)