

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
気象レーダー作業班
第3回 C帯サブ・ワーキング・グループ
議事概要(案)

1 日時

平成30年6月28日(木) 14:00～14:45

2 場所

中央合同庁舎2号館 総務省8階 第1特別会議室

3 出席者(敬称略)

リーダー：中村 健治

構成員：稲見 敏之、岡田 良教、梶原 佑介、斎藤 浩二、鈴木 聡、花土 弘、石垣 悟(代理)、松田 知也、和田 将一

オブザーバー：鷹取 泰司

事務局(総務省)：長嶺 基幹通信室長、棚田 課長補佐、中島官

4 配布資料

気レC 3-1 ITU-R Working Party 5B等の会合の概要

気レC 3-2 DFSの技術的条件に関する検討状況

気レC 3-3 W53帯におけるDFSパルスパターン修正案について

気レC 3-4 候補パルスパターンへの対応要請に対する回答

気レC参 3-1 第3回気象レーダー作業班(H30.4.19)資料「当面の検討スケジュール」

気レC参 3-2 第2回 C帯サブ・ワーキング・グループ議事概要(案)

気レC参 3-3 C帯サブ・ワーキング・グループ構成員名簿

5 議事概要

(1) 開会

(2) 議事

① ITU-R SG5関連会合に関する報告

和田構成員が資料「気レC3-1」に基づいて説明を行った。主な発言は以下のとおり。

中村リーダー 本年5月の会合での日本からの提案(「M.1849-1の改訂勧告案への格上げ」と「SG5会合への上程」)は、前年11月会合での提案と全く同じ内容か。

和田構成員 そのとおりである。

中村リーダー 今回の会合で決定事項という形では表れていないが、実質的に提案内容は進展したという認識でよいのか。

和田構成員 そのように考える。次回会合で、M.1849-1がSG5に上がることの確

約を得ることができた。これで、固体素子型レーダーが正式にITU-R上に記載されることになる。

中村リーダー 固体素子型レーダーが国際的に認知されるという認識でよいか。
和田構成員 そのように考える。
中村リーダー 次回の11月の会合でも引き続き対応をお願いしたい。

② DFSの技術的条件に関する検討状況の報告

事務局が資料「気レC3-2」に基づいて、検討状況の概要を説明した。その後、梶原構成員が資料「気レC3-3」に基づいて、気象レーダー側から無線LAN側に要求しているパルスパターンについての説明を行った。主な発言は以下のとおり。

中村リーダー 長パルスのみを送信では無線LAN側で検知するのは難しいということか。

梶原構成員 そのように伺っている。しかし、気象レーダーの一般的な運用において、1ボリュームスキャンの中で長パルスのみを送信することは想定しづらいので、短パルスに反応して頂ければ問題ないと思う。

中村リーダー 常に短パルスの送信が必要であるということか。

梶原構成員 そのとおりである。

中村リーダー チャープ幅「1～2MHz」は将来も想定しているのか。または、現在の設備のものか。

梶原構成員 後者である。現在の審査基準では占有周波数帯幅の許容値が「4.4MHz」と規定されているため、「2MHz」を超えるチャープ幅で運用することが難しい。しかし、今後、距離分解能をより細かくすることにより、社会的裨益が得られることが判明した場合等には、値を見直す可能性は十分にあると考える。

和田構成員 気象レーダー側は資料「気レC3-2」に提示するパルスを送信すれば、無線LANから保護される。しかし、実験や研究等の用途に用いるレーダーであって、無線LANからの干渉を受けても構わないので特殊なパルスを送信したいという場合においては、それを否定する必要はないと考える。そのため、無線LANからの保護を要求しない場合においては、例えば(長パルスのみで)チャープ幅「4MHz」等もありえると思う。

鷹取オブザーバー 無線LANが検知しなければならないパルスパターンについて、1度決定した後、早々に変更を行う等には無線LAN側としても簡単に対応することはできないので、その点に留意して頂きたい。

中村リーダー 承知した。

鷹取構成員が資料「気レC3-4」に基づいて、気象レーダー側から要求されている

パルスパターンへの対応に関し、無線LAN側での検討状況の説明を行った。主な発言は以下のとおりである。

中村リーダー 気象レーダー側が要求するパルスパターンの検知が理論上では可能であるということだと理解した。実機での確認については、当然の要望であると考える。

既存の設備に新たに手を加えることなく、気象レーダー側が要求しているパルスパターンへの対応が可能であるというような回答はあったか。

鷹取オブザーバー 現状、そのような回答はない。いずれも既存の設備に何らか手を加える必要があるとのこと。

中村リーダー 資料「気レC3-4」の参考ページの「各社からのコメント」欄に「need individual test for side effects」とあるが、想定される副作用はあるのか。

鷹取オブザーバー 明確に想定されるものがあるわけではないが、気象レーダー側から要求されているパルスパターンに対応するため、無線LAN側では新たな仕組みを導入することになる。そのことが原因で、設備によっては無線LANからの電波を気象レーダーからのものであると誤検知し、不要なタイミングでDFSが動作してしまう恐れなどがあるため、入念な確認が必要であると考える。

中村リーダー 気象レーダー側で一定間隔毎に現状の技適のパルスを送信すれば、既存の設備であっても無線LAN側で検知することが可能であり、問題が起きないように思えるが如何か。

梶原構成員 現在、気象レーダーには、より短時間での観測が求められている。そのため、DFSを反応させるためだけに特定のパルスパターンを特定の仰角で送信するということは難しい状況にある。

今回提示しているパルスパターンに対応して頂ければ、観測時間を維持しつつ、無線LANとの共用を図ることが可能であると考える。

鷹取オブザーバー 補足になるが、実機での確認が必要な理由について、気象レーダーでは「短パルスと短パルスの間」に「長パルス」が送信されるため、机上検討では「長パルス」を無視して「短パルスのみ」を検知することができるかと想定しているが、実機でも「短パルス」を正確に検知し、DFSが動作するか確認を行うこともある。

③ その他

事務局が、今後のサブ・ワーキング・グループの開催予定を説明した。会合全体を通しての発言は以下のとおり。

和田構成員 DFSの確認については、「公式に試験を行う場をセットし関係者全体で確認を行いたい」という要望と、「無線LAN各社で個別に確認を

行いたい」という要望の2種類があった。合同で確認する場合は、平成28～29年度の技術試験事務で実験を行ったように、認証機関において試験を行うことが望ましいと考える。

(3) 閉会