

空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの運用調整に関する検討会（第1回）

議事要旨

1 日時

令和2年12月9日（水） 15時00分～17時00分

2 場所

WEB会議

3 出席者（敬称略）

（1）構成員

三谷 政昭（座長）、藤野 義之（座長代理）、浅井 裕介、井上 統之、井上 保彦、大石 雅寿、大山 真澄、栗田 昌典、庄木 裕樹、角埜 勝明、高井 正興、高木 秀紀、成島 大輔、西田 肇夫、藤本 卓也、前田 規行

（2）関係者

加藤 千早（TVホワイトスペース等利用システム運用調整協議会）、秋本 修、小村 和司（日本無人機運行管理コンソーシアム）

（3）事務局

鈴木 信也（電波部長）、山口 修治（電波環境課長）、古川 武秀（電波監視官）、渡邊 創（電磁障害係長）、岡田 浩渡（係員）

4 議事要旨

（1）検討会の開催について

事務局より、資料1-1に基づき、「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの運用調整に関する検討会」開催要綱（案）が説明され、了承された。

（2）国内の運用調整機能の動向について

TVホワイトスペース等利用システム運用調整協議会の加藤氏及び日本無人機運航管

理コンソーシアムの小村氏より、それぞれ資料 1-2 及び資料 1-3 に基づき、国内の運用調整機能の動向について説明された。

質疑応答の概要は次のとおり。

【大石構成員】 それぞれで使用されているデータベースシステム・マネジメントシステムは、標準的なものか。データベースの展開に当たっては、正規化等を行い活用しやすい形としているのか。

【加藤氏】 このシステムは一般的なものではないため、このシステム用に開発して作成しているものである。他への展開というよりは、ホワイトスペース利用の運用調整のためのデータベースであり、一部データはホームページ上で公開している。他に詳細を必要とするのであれば別途対応させていただきたい。

【小村氏】 JUTMも同様に固有のシステムを作成している。データ活用については、我々も同じく運用調整の場という形で使っている。今のところはこの調整で閉じているが、後々そのデータを活用して、ほかの部分の運行管理に展開していければと思っている。

【大石構成員】 了解した。私が聞きたかったことは、内部的にXMLを使ってデータは扱っているのか、ということ。将来的にWPTの運用調整のためにデータベースを活用する場合、内部的な仕組みも含めて参考になるとってお聞きした。これは後々の議論で詰めていけばよいと思っている。

(3) 意見交換について

事務局より、資料 1-4 に基づき、既存無線システム等との運用調整のための仕組みの基本的な在り方について説明があり、その後質疑応答が行われた。

質疑応答の概要は次のとおり。

【大石構成員】 WPTの干渉を受ける無線システム等として、作業班あるいは委員会でも議論されたが、無線局として静的に位置が決まっているものと、それからFPUは典型であるが、必要に応じて移動局のように局を立てて運用するという、ダイナミックなものと両方がある。このため、場合分けをして、静的なものに関しては事前に条件を定めることができる。一方、移動局を対象とした運用調整は、先ほど事例紹介いた

いたドローンの調整のように簡単ではない。その辺りを分けて考えて、データベースシステムをつくり情報共有をしていく中でWPTが使えるところでは使ってよい、とする方向と考えているがいかがか。

【事務局】 ダイナミックなものとの静的なものということで、検討の中で調整事項が明確に違ってくるようなものが出てきて、必要な場合には、そうした分け方を盛り込んでいくことになるものとする。

【大石構成員】 被干渉局が移動局の場合は、先にWPTが設置された場合、無線局として運用できないということになると本末転倒になる。事前に運用方法を考えておく必要がある。

【高井構成員】 アマチュア無線は移動がメインの運用であることが、この周波数帯の特徴である。この中で特に運用調整機能、組織の根本を成立させるのが今回の話だと認識している。実際の運用上の問題は、どのような状態で調整できるのか、いかに中立を保てるか、それから、実際に具体的にどういった形で運用調整を行うのかというのは、先の話になるが、非常に気になる。

また、我々として一番問題なのが5.7GHzである。作業班の中では、共用の条件を満たさない状態のまま、この運用調整の枠組みでという話になっている。

それからもう1つは、設置場所の情報を公開しないと、運用する際、局が正対した場合に、ビーム上にどれだけのWPTが存在するのかわからない。

【事務局】 中立性・透明性や、設置場所情報の視点については、ご説明させていただいた今後の検討の視点等の資料の中でも、例示としてあげさせていただいた。本検討会では、運用調整機能等についても、大枠の考え方を示していきたいと考えている。

【大石構成員】 大枠の検討では基本的な考え方の確認が非常に重要だと考える。電波利用の優先度について、WPTは一次業務相当又は二次業務相当なのか、それともRRの4.4相当なのか。

【事務局】 制度面については、総務省において検討中である。技術的条件の答申の中で、運用調整の仕組みの検討の必要性が指摘されていることから、まずは、本検討会においては、その基本的な在り方について検討を行うものである。

【大石構成員】 普通の無線局の免許からすると、後から来たWPTが、例えば一次業務と同等の位置づけになる場合、電波法上の優先度がどうなるのかをきちんと考えておかないと、今後、例えば運用調整といっても、その運用方針、方法を定めていくのが

難しい。

先ほど私が例示したFPUについては、移動通信課が開催している別の会合があり、FPUが使っていないときに携帯電話を使う・使わないという検討が始まっており、携帯電話の場合は、FPUが使っていないときであれば良いという方向で議論をしている。同様にWPTも、FPUが使っていないときはいいけれども、FPUが使うときはWPT側が運用を止めるという、FPU側の優先度が高いというような考え方を確認できれば、運用方法は確立できると思っている。大変重要な検討事項であり、方針は明確にさせていただきたい。

【事務局】 空間伝送型WPTシステムについては、答申においては免許を必要とする無線設備とすることが適当ということで、制度整備に当たってもこのことを踏まえた形になると考えている。そうした中では、無線の一般的なルールに即してということになると考える。運用調整は、システム導入時の共用検討の際に、個別の調整として行われるものであり、本検討会では、優先順位を決めるというよりも、うまく調整を行うための「仕組み」の検討ということで考えている。

【三谷座長】 大石構成員、高井構成員、お二人からの質問は長引きそうであるため、そのほかの構成員の方から何か御質問、御意見を頂戴したい。

【浅井構成員】 4ページ目の検討の視点②だが、運用調整の効果的かつ効率的な実施方法の中の例の2つ目のところ、共用条件の確認・証明を行う機能があることに関して確認したい。

例えば壁の通過損失等の確認・証明において、この条件であれば大丈夫ということを実証するのは相当難しいのではないかと。私は5GHzの無線LANを保護するという立場で参加しているが、実際のところ、これが完璧に保護されるということが保証されるのはなかなか難しいだろう。

ただ、そこは管理環境でやるところと、従事者がつくところで、何かあったらすぐ止めることが、フェールセーフだと思っていた。この確認・証明を行う機能は、類似のルールがあるかどうか、どのレベルでやるかというのが何かあれば教えていただきたい。

【事務局】 類似のルールについて、把握する限りにおいて、承知していない。確認方法は答申の中でもあるとおり、壁の材質の場合については、幾つかの例がある。場合によっては、実際に確かめるところもあるかもしれないが、例えば壁のデータペー

ス等が参照できるようにとは考えているところである。この点については運用調整の機能の中で見ていく話かと考えている。

また、確認・証明の機能については、検討の視点の例示ということで記載しているものであるが、どうやっても難しい、不可能だという御意見があれば、考え方が異なるものになることも考えられる。運用調整が行われたことを証明する機能というのは、本日御説明いただいたJUTMや、ホワイトスペース協議会などでも同じようなことをされているので、参考にしつつ、可能な項目を要件に入れていくという方法もあるのではないかと考える。

それから、先ほどFPU等との調整という視点があったが、当然、WPTのシステムについては、混信を与えないような仕組みを運用調整の機能の中で実現するため、WPTのシステム諸元をできる限り公開しつつ、設置場所等を含めて情報共有できる仕組みを設けることができると考えている。逆に言うと、FPUからの情報も何らかの形で、扱う場所等の情報を双方に共有できるような仕組みを機能の中に設けることで、この時間は使える・この時間は使えないという運用調整が実現できると考えている。

【三谷座長】 議論はまだ尽きないが、本日は意見交換を終了とさせていただきます。後ほど事務局の方に追加の御意見をいただく機会を考慮してもらいつつ、今回いただいた御意見等については一旦預らせていただく。この後、御意見をさらに頂戴し反映した形で、次回の会合で細かい形の文言等もお示しをする形で検討会を取りまとめていきたい。

【大石構成員】 次回の会合の少し前に資料を配付していただき、私たちも十分に読み込んで次の検討会に臨むというのが生産的である。次回はもう少し時間に余裕を持って読ませていただきたい。

【三谷座長】 事務局は、御意見の聴取ということも含めて、開催の前に資料を読み込むための時間が取れるよう、対応を考慮いただきたい。

【事務局】 次回の検討会では、御意見を踏まえた形で、運用調整の在り方の基本的な考え方の案を示せればと考えている。

今回の資料で用いた検討の視点については、議論用として、いくつかの例もお示したところであるが、本日の検討会後に、これらの検討の視点に対して追加で御意見をいただく期間を設けるので、御検討をお願いしたい。

(4) その他について

事務局より、本日の検討会での意見等を踏まえ、次回検討会の資料作成、報告案の取りまとめを行っていく予定であり、その内容の確認依頼について、追って連絡すると説明が行われた。また、資料1－4については、12月18日金曜日をめどとして、追加の意見等があれば提出を行うよう説明が行われた。

さらに、事務局より資料1－5に基づき、今後のスケジュールについて説明が行われた。

検討会の議事要旨については、事務局にて作成後、メールにて確認を依頼する予定であり、確認ができ次第、ホームページにて公開を予定している旨説明があった。

以上