

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4回）

議事要旨

1 日時

令和3年5月19日（水） 13時30分～14時30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、佐野 康二、庄木 裕樹、角埜 勝明、高井 正興、高木 秀紀、中村 順一、成島 大輔、藤本 卓也、前田 規行

（2）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）意見募集の結果について

事務局より、資料4-2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基本的な在り方（案）に対して提出された意見及びその意見に対する考え方（案）」が説明された。議論の後、資料4-1、4-2に基づき、原案のとおり取りまとめを行うこととなり、細かい字句修正については座長一任とされた。

質疑応答等の概要は次のとおり。

【大石構成員】 空間伝送型WPTと無線業務との間の共用条件は、一部答申を踏襲するということである。5.7GHzのアマチュア無線局の共用検討として一部答申の参考資料には、同一周波数での利用は難しいことから、離調を取った上での利用ケースの記載があり、その場合

でも約1.5kmの離隔距離が必要との記載がある。そのことで事務局に確認したい。5.7GHzの空間伝送型WPTを利用する際、そこから1km程離れたところにアマチュア無線局があった場合でも、総務省は空間伝送型WPTに免許を付与するのか。

【事務局】 空間伝送型WPTについては、技術的条件を満たすことが大前提である。屋内での利用であり、設置の条件が満たされているか、周辺の無線局との運用調整が図られているかを審査し、免許を与えることになる。審査については、運用調整の仕組みの中でも示されているとおり、空間伝送型WPTがどこに設置されるのかという情報を基に、周波数共有が必要となる無線局との運用調整がなされているかを確認していく。そこについては通常の無線局と同様に許認可を行っていく。

【大石構成員】 アマチュアの方々がご心配されているのは、在り方（案）に参考資料として添付されている共用検討の検討結果概要には、WPT側のチャンネルを「9 c hに削減」する、「運用調整の枠組みを整える」としか書いておらず、他の無線システムとの所要離隔距離は明記されているのに、アマチュア無線には明記されていない。仮に5.7GHzのアマチュア無線局のすぐ近くに空間伝送型WPTのスポットを作ろうとしても、削減された9 c hの中に利用周波数があったら、干渉してしまうのではないかとこのところをご心配されているのではないかと。例えば離隔距離が1kmのとき、つまり1MHz離調したときに干渉が生ずるだろうとの評価が出ているこの距離の場合に、総務省は免許を出すのかという質問をしている。

【事務局】 いま参考資料につけているのは概要版であるが、一部答申の中で5.7GHzについては、同一周波数でパラボラアンテナが正対するといった最悪のケースで、約17.5kmの離隔距離が必要といった結果も出ている。運用調整の在り方にも示しているとおり、例えば所要離隔距離がとれていない場合の運用調整を行っているか等について本在り方を踏まえて審査していくことになる。

【大石構成員】 私は電波天文の関係者で、アマチュア無線の関係者ではないが、被干渉するのではというアマチュア無線の方々のご心配は非常に分かる。運用調整という曖昧な形で言うのではなく、干渉が起きない離隔距離を確保する等を含めて運用調整の枠組みを整えるといった、もう少し踏み込んだ書き方を資料の4-1の13ページ等に記載いただければ、

アマチュア無線の方々の心配も軽減されると思う。そのあたりを配慮した運用調整にした方が良いかと考えるが、これらについてはアマチュア無線連盟の方々にも御意見を聞きたい。

【高井構成員】 本在り方では、あくまで共用検討の話で、免許が下りるかどうかという話はされておらず、その点についての不満はある。またおそらく問題となるのが、空間伝送型WPTが設置される時に、近郊のアマチュア無線局の存在を空間伝送型WPTの設置側が判断できるかということである。この離隔距離をとる場合は、アンテナが正対した状態だが、そういうケースはあまりないと考えられる。しかし、これまでの経緯から、あくまでも最悪状態を検討するのが本来必要である。

【事務局】 今回の運用調整の在り方では、運用調整のプロセスを明確にさせていただいている。その中で総務省は免許人からの混信防止の確保を含む、申請内容の適切性を審査することを前提に処理していく。離隔距離については、在り方の中でも様々な方法で運用調整される状況を踏まえて、双方が合意できるプロセスが取られた上で、申請されるものと思っている。そのため、調整事項の内容を総務省がしっかりとチェックをし、適切であれば免許していくという形になる。その考え方を今回の在り方の中で既にお示ししており、修正は不要と考える。

【高井構成員】 確認させていただきたいが、空間伝送型WPTに免許を出すときは、その時点で既に既存の無線局との間で運用調整がなされているとの認識で良いのか。

【事務局】 運用調整が必要な場合には、運用調整がなされているものを確認した上で免許していくことになる。

【高井構成員】 空間伝送型WPTが設置されることが公開されるのか。そうでないとアマチュア無線の方はそこに空間伝送型WPTが設置されるということが把握できないが、その点についてはどのように考えているか。

【事務局】 前回皆様に合意いただいたとおり、プロセスの中で情報の提供を行うことを示

しており、移動型のような形でいつエリア内に入ってくるか分からないような無線局への対応に関しても、基本的な情報を運用調整の側から公開していくというプロセスをこの在り方に明記しているので、その中でご対応いただけると考えている。

【高井構成員】 公開されるというのは、免許を得る前から公開されると言う解釈でよろしいか。

【事務局】 そのとおりである。運用調整をする際には基本的な情報の公開も必要になるため、プロセスの中にも記載されている。

【大石構成員】 この件について、藤本構成員あるいは庄木構成員から、空間伝送型WPTシステムの関係者として、そのような調整を責任を持って進めるということをお場で確約していただくのが良いと思う。

【藤本構成員】 まず、大石構成員からご指摘いただいた「離隔距離がアマチュア無線局に関しては計算が出ていない」ということだが、これは答申の報告書の参考資料6で離隔距離について計算をしている。アマチュア無線がパラボラのアンテナで同一周波数の場合には17.5kmとなっているが、例えばホイップのアンテナであれば同一周波数でも782mで、1MHz離調では66mという計算が出ている。アマチュアの無線局だけでなく他の無線局との運用調整について、今回のパブリックコメントでいただいたご意見も含めて、本検討会で皆様からご意見をいただきながら、その在り方の検討を行ってきており、検討の中で運用調整の手順や、具備すべき事項といったことをまとめているので、その枠組みを生かしつつ運用調整を進めていきたいと考えている。

(2) 意見交換

意見交換の概要は次のとおり。

【庄木構成員】 共用する相手方のシステムの皆様とは、お互い問題が発生しないように、今回の在り方に沿ってきちんと対応していくのでよろしくお願い申し上げます。

【大石構成員】 空間伝送型WPTは他国に先駆けて使い始めるということで、既存の無線業務に対して干渉を与えないという形での運用実例をしっかりと作っていくということが極めて重要だと考えている。新しい事業者が参入するとよからぬことを考える人も出てくるので、藤本構成員、庄木構成員にはきちんとやらなければいけないということを参入者に伝えていただき、既存の無線局との良い関係を維持していただけるようよろしくお願いいたします。

【藤本構成員】 世界的に見ても、既存の無線局と空間伝送型WPTの関係ということに関して検討をしっかりとやっている国というのはおそらく日本だけだと思われる。日本での実際の運用で支障がないように枠組みを作っていきたいと考えており、空間伝送型WPT側だけでなく皆様のご協力も必要となるので、よろしくお願い申し上げます。

【浅井構成員】 今回は無線LANの関係者で参加しているが、運用調整はアンライセンスのものとは行わないということであるが、今後空間伝送型WPTが使われていく中でアンライセンスシステムとも極端に近接するような場合で使ってしまうとやはり機器破壊のリスクがあるということを利用者側にきちんと周知をするとともに、一般ユーザーを含めて日本中に情報発信をしていただけるとありがたい。

【庄木構成員】 無線LANとの共用検討を作業班の時からさせていただいた。考え方をきちんと踏襲して共存できることを主眼において技術基準を作っている。無線LANを含めた他の無線システムとの共存が条件なので、しっかりと取り組んでいく。

(3) その他

事務局より、本日の検討結果を受けて今後事務局にて意見募集の結果と合わせて「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基本的な在り方」について総務省ホームページの公表手続を進めることと、今回の議事要旨は事務局にて作成後、メールにて確認依頼がなされることが周知された。

最後に三谷座長、藤野座長代理、事務局から挨拶がなされた。概要は次のとおり。

【三谷座長】 まず、長期間にわたり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取りまとめに精力的に取り組んでいただいたことを皆様に御礼申し上げます。

この検討においては、従来の通信には無い利用分野・利用方法という視点で新しい電波利用環境の実現に向けて、議論検討にご参画いただき、中身の濃いレポートが最終的にまとまったと感じている。

特にアマチュア無線の高井構成員、電波天文の大石構成員には大局的なご判断をいただき、本日運用調整等含めて全体的なものを取りまとめることができた。感謝申し上げます。

WPTは今後エネルギー問題に対しても有益なシステムになり得るものと思うので、これから産官学が一体となつての早期の実現に期待している。今後についても構成員の方々をはじめ皆様方にご支援、ご指導いただくことが必要になるので何卒よろしくお願い申し上げます。

【藤野座長代理】 運用調整支援体制というこれまでにあまり類を見ない仕組みとなるが、今後WPTの実用化に向かってどの方向に走って行くかを見ながら進めさせていただければと思う。今後も検討会の枠組みの活用ということで、中立性・透明性に関して引き続き確認が必要などころがあると思うので皆様にはご協力をお願いしたい。

【鈴木電波部長】 検討会においては大変密度の濃い精力的かつ前向きな議論を重ねていただいたことに感謝申し上げます。

このたびの検討では、運用調整に係る基本的な考え方や調整プロセスに加えて、専門家の知見・ノウハウをフル活用した、運用調整をワンストップで行うための体制づくりや仕組みの基盤となる基本的なあり方について取りまとめいただいた。このような運用調整の仕組みは電波の管理に係る先進的な取り組みでもあり、この仕組みの活用によって円滑な運用調整が実現し、電波の適切な利用環境を維持しつつ新たな電波利用領域となる電力伝送システムの利用機会拡大にもつながると期待している。総務省としても運用調整の仕組みが、今後、本在り方に基づき適切に構築され、中立性・透明性にも留意しつつ効率的かつ効果的に運用されることをしっかりと確認していきたい。本検討会は本日で終了となるが、当面の間、本検討会の枠組みを生かしつつ運用調整の実施状況について確認を行うこととされており、構成員の皆様には引き続きご協力をお願いさせていただきたい。

最後に改めて、構成員の皆様のこれまでの多大なご尽力に対し、深い敬意と感謝を申し上げます。

以上