

(案)

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 73 回)
議事概要【電子メールによる検討】

1 日時

令和 4 年 6 月 23 日(木) ～ 令和 4 年 6 月 29 日(水)

2 場所

電子メールを用いて検討

3 出席者(敬称略)

主 査：安藤 真

主査代理：豊嶋 守生

委 員：森川 博之

専門委員：秋山 裕子、飯塚 留美、伊藤 数子、河野 隆二、児玉 俊介、
齋藤 一賢、田中 秀一、田丸 健三郎、土田 健一、日野岳 充、
藤井 威生、藤野 義之、本多 美雄、松尾 綾子、三谷 政昭、三次 仁、
吉田 貴容美

事務局(総務省)：総務省 移動通信課 第一技術係

4 配布資料

資料番号	資料名	作成者
資料 73-1	陸上無線通信委員会(第 71 回)議事概要(案)	事務局
資料 73-2-1	説明資料①「デジタルコードレス電話の高度化について」	事務局
資料 73-2-2	説明資料②「デジタルコードレス電話の高度化の検討の進め方(案)」	事務局
資料 73-3-1	説明資料「無人移動体画像伝送システムの一部運用変更について」	事務局

5 議事

(1) 前回の議事録案の確認

資料 73-1 に基づき、事務局より説明が行われ、(案) のとおり承認された。

(2) 「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「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」のうち「時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等」の検討開始について

資料 73-2-1 及び資料 73-2-2 に基づき、事務局より説明され、デジタルコードレス作業班における「時分割多元接続方式広帯域デジタルコードレス電話の高度化等」の検討開始について承認された。

主な質疑応答の概要は以下のとおり。

ア 児玉専門委員からの意見

検討の背景として、DECT では「需要拡大」、TD-LTE では「利用ニーズの増加」、と微妙に表現が異なるが、意識してそのようにしているのか。

【事務局からの回答】

ご指摘のとおり、実態に則した形でそれぞれ表現を行なっている。DECT 方式については、設置工事が不要あるいは比較的簡易な場合が多く、昨今のコロナ感染拡大の影響は受けつつも、堅調に需要拡大が継続している状況。

一方、病院等での活用が期待されている TD-LTE 方式は工事を伴うことが多く、コロナの影響で工事着手ができないケースがあると聞いている。このため、直近の導入状況については拡大しているとは言い切れないが、今春から感染収束の兆しが見え出し、関係企業による今後の需要予測は堅調のためニーズが見えている状況。また、TD-LTE 方式のため、IoT から容量が大きい画像伝送など多様なシーンでの活用が期待されていることから利用シーンの広がりも考慮して「利用ニーズの増加」の表現としている。

イ 本多専門委員からの意見

今回検討範囲の技術は、既存の DECT 方式および TD-LTE 方式に加えて、新規の DECT (DECT-2020) 方式と理解したが、正しいか。

【事務局からの回答】

ご認識のとおり。

(3) 無人移動体画像伝送システム（ロボット用無線局）の一部運用変更について

資料 73-3-1 に基づき、事務局より説明された。主な質疑応答の概要は以下のとおり。

ア 森川委員からの意見

「無人移動体画像伝送システム（ロボット用無線局）の一部運用変更について」であるが、5.7GHz 帯の低出力の無線局を屋内のみで使用するユースケースとしてどのようなものが多そうか、後学のために教えて欲しい。

【事務局からの回答】。

詳細な数は把握していないが、ドローンの利用者からは、結婚式場などの屋内のイベント会場でドローンを飛ばして映像を撮影している等、一定の需要があると聞いている。

イ 河野専門委員からの意見

DSRC との周波数共用について、ドローン（UAV）を対象にする場合、高さ方向も含めた 3 次元伝搬モデルによる干渉評価が重要と考えられる。特に、送受アンテナ、搭載アンテナの指向性、特にエレベーションアングルに関して、対象とする基準アンテナなどの検討を御願いたい。

また、先般の自動車用無線 LAN の審議と同様に、想定使用屋外環境における医療機器などへの干渉対策を検討いただきたい。

【事務局からの回答】

DSRC との周波数共用について、過去の委員会での検討では、最悪ケースとして、車載機の指向性方向にドローンが位置する場合を想定し、路側機との共用検討については、指向性損失を見込んで共用検討を行っており、今般の屋内利用の検討においても、この干渉モデルを踏襲して検討を行っている。

総務省としても、被干渉・与干渉となる双方のシステムの新たなニーズ・ユースケースや技術方式の高度化の検討状況等に応じて、より実態に即した干渉検討、周波数共用を行うための 3 次元伝搬モデルによる干渉評価などについて、引き続き検討する。

また、屋内限定低出力で無人移動体画像伝送システムを使用した場合に、屋外で使用される産業科学医療用（ISM）（5725～5875MHz）への影響についても、他のシステムへの影響と同様、屋外で高出力で使用されている本システムより少ない影響となると考えている。

ウ 三次専門委員からの意見

ドローンを屋内で運用する分には航空法の規制外だが、屋内限定+通常の WiFi 出力（200mW）でこの 5.7GHz 以外でドローンを無線 LAN 経由で操作することは問題があるのか。

背景に「市販されているドローンは、無線局免許を必要としない Wi-Fi 機器等が用いられているものが多く」とあるため、他でできるなら、わざわざ長距離用のこのバンドで出力を下げて免許局にしなくても、と思われる。なにか必然性があるのか。

【事務局からの回答】

屋内限定+通常の WiFi 出力(200mW)で無線 LAN を使用して操作することは特段問題ない。

一方、無線 LAN は多くの方が利用されることから、特に業務用でドローンを運用される方々には通信中の途切れや通信速度の低下を避けたいニーズもある。

そこで、免許局として周波数を専用的に確保して使用することで、例えば、屋内の結婚式の模様を途切れることなく撮影することが可能となるといったケースなどが想定される。

もちろん、免許局であっても、同じ屋内で同一周波数を使用する免許局が複数あれば、混信が生じる恐れがあり、まさに使用現場で運用調整を行なってもらうこととなる。

エ 藤井専門委員からの意見

ドローン向け無線については、すでに皆様からも指摘があるところと思うが、免許局といえども他の無線 LAN などへの妨害してはならず、管理主体が不明な無線 LAN AP などとその周波数帯にあった場合は、チャンネル変更などの義務がドローン向け無線の方にあると考えてよいか。

【事務局からの回答】

無人移動体画像伝送システムの無線局は、平成 28 年の制度導入時に（どなたがどこで使用しているか把握できない場合がある）免許不要の無線 LAN が周辺で使用されている状況を前提に共用検討を行ない、その結果を踏まえた制度を整備し、無線 LAN と周波数の重ならない、チャンネルの高い方から優先的に使用することとしている。

このため、管理者不明の無線 LAN の AP との関係で、無人移動体画像伝送システムの無線局がチャンネル変更を行なわないと使用できない場合は、無人移動体画像伝送システム側でチャンネル変更を行なうことになると考えられる。

オ 藤野専門委員からの意見

無人移動体画像伝送システム（ロボット用無線局）の一部運用変更についてに関しただが、WPT 局の審議においても運用調整があったかと思うが、これとの兼ね合いはどのように整理されるのか。

【事務局からの回答】

無線電力伝送用構内無線局の開設予定及び開設局については、「ワイヤレス電力伝送運用調整協議会（JWPT）」のホームページ<<https://jwpt.jp/licences/>>において基本情報が公開される。無人移動体画像伝送システムの免許人様においては、JUTM 様

への加入の有無に関わらず、干渉のおそれがあれば、免許人様から同協議会に対し、調整を求めていただくことが可能である。このため、今回の一部運用変更は、WPT局との調整に影響は及ぼさないものと考えている。

(以 上)