

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 ロボット作業班（第4回）議事概要（案）

1 日時

平成27年10月9日（金）16:00～16:50

2 場所

中央合同庁舎第2号館（総務省）8階 第1特別会議室

3 出席者（敬称略）

主 任 中嶋 信生

構 成 員 姉齒 章、有賀 寿、石垣 悟、小竹 信幸、加藤 数衛（代理出席：加島 謙一）、北原 成郎、渡並 智、蛭川 明則、細田 祐司、三浦 龍（代理出席：小野 文枝）、八木 学、八木 義男、山崎 高日子

事務局（総務省） 田原電波政策課長、星野周波数調整官、高橋周波数調整官、大江第一計画係長

4 配布資料

ロボ班4-1 ロボット作業班(第3回)議事概要(案)【事務局】

ロボ班4-2 ロボット用電波利用システムに関する周波数共用検討状況について(中間報告)【一般社団法人電波産業会】

ロボ班4-3 73MHz 帯遠隔操縦用周波数に係る検討について【事務局】

参考資料4-1 今後のスケジュール【事務局】

参考資料4-2 北海道総合通信局報道資料【事務局】

5 議事概要

(1) 開会

(2) 議事

① 周波数共用の検討について

② 73MHz 帯遠隔操縦用周波数に係る検討について

③ その他

姉齒構成員（双葉電子工業（株））より（一社）電波産業会のロボット用電波利用システムに関する周波数共用検討状況について、資料4-2に基づき発表が行

われた。また、事務局より 73MHz 帯遠隔操縦用周波数に係る検討について、資料 4-3 に基づき説明があった。

それぞれに対する質疑概要は以下のとおり。

【周波数共用の検討について】

(有賀構成員)

移動衛星通信システムとの共用について、位置関係を考慮しつつ離隔距離が 500m 確保されれば共存は可能とあるが、移動衛星通信の端末の使われ方として携帯端末のほかにビルの屋上で固定的に運用されるものもあるので、移動困難なものに対してはロボット側が配慮する必要があるのではないか。

(姉齒構成員)

航空法の考えからみると、ビルがあるような地域は人口密集地であり、無人航空機の飛行は許可制になるため、通常の運用では無人航空機と移動衛星通信の端末が近接することはそこまで想定されない一方で、災害時では、利用するエリアが重なることが考えられる。この点については、運用目的も考慮し、所轄の自治体が全体的な運用調整を行った上で運用されることが望ましい。

(小野氏)

資料中、「周波数共用の検討方法」において、小型無人機の上空利用を想定しているが、この利用形態が考えられたのは航空法の改正前であったのではないか。

(姉齒構成員)

航空法では、高度関係なく全域 150m 以上は許可をとる、ということである。航空法改正の前後にかかわらず、許可をとれば高さに応じた運用が可能なので、利用形態について変更していない。

(小野氏)

航空法改正をふまえても、本検討で想定しているモデルが引き続き適用されるという理解でよいか。

(姉齒構成員)

然り。

(小野氏)

航空法改正後、通報の必要はなくなるのか。

(姉齒構成員)

今までの航空法に加えて、200g 未満は通報が、200g 以上は許可が必要となる。

(蛭川構成員)

5.7GHz 帯の DSRC との共用検討について、P33 のスペックを仮定した場合でもスライド 8 にあるような連続送信が可能な機器を検討しているのか。

(姉齒構成員)

検討スペックについては、WiFi のシステムと同等のスペクトラムマスクを想定している。画像転送でも使われることを前提にして、共用検討を行う上では、連続送信を想定している。

(蛭川構成員)

共用検討の際、スライド 8 の参考部分にあるような連続送信を行えば、無線 LAN 側が電波を出すことは不可能になるのではないかと。連続送信については確定ではなく検討の余地があるのか。

(姉齒構成員)

無線 LAN 側は多くのチャンネルを持っており、システムとしても他の周波数を使う余地があるが、ロボット側は 2 波のみであるため、その点も考慮して、両システムの共用を調整する必要がある。

(蛭川構成員)

共用検討については、引き続き今後も無線 LAN 側と技術論をつめていくということか。

(姉齒構成員)

然り。無線 LAN 側の関係者とも調整することを考えている。

(有賀構成員)

スライド 6 の 169MHz 帯について、調査研究会では未検討とのことだが、隣接周波数帯の既存システムへの影響をふまえて共用可能性の検討を行うとある。当該周波数帯についても検討を進めていくのか。

(姉齒構成員)

然り。

(中嶋主任)

スライド 22 の 3 ポツ目について、コントロール系での使用を控える、とあるが、使用自体を控えるのか、それとも利用場所によっては控えるということか。

(姉齒構成員)

使用を禁止するということではない。2.4GHz 帯には多岐にわたるシステムがあるので、そのような周波数帯において 1 チャンネルのみでテレコントロールを行うことは、干渉が生じた際に、チャンネルを変更して干渉を回避する余地がなく危険であるため、コントロール系での使用を控えるべき、ということである。

(中嶋主任)

それは、使用者側の判断に基づくものか。

(姉齒構成員)

然り。

【73MHz 帯遠隔操縦用周波数に係る検討について】

(中嶋主任)

模型という用語には、ホビー用という意味があるのか。

(事務局)

模型飛行機という言葉は、制度上で使用している用語である。模型飛行機にはホビー用だけでなく産業用も含まれており、上空、地上/水上で使うものとして使用している用語である。

(中嶋主任)

「産業用」の中で上空と地上/水上の周波数帯は分かれているが、ホビー用も分かれているのか。

(事務局)

然り。スライド 3 のラジコン用周波数の表のとおり、ホビー用は「産業用以外」に含まれ、「産業用」と同様に上空と地上/水上で周波数帯が分かれている。上空は 72MHz 帯の 10 波と 40MHz 帯の 5 波、地上/水上は 40MHz 帯のみで 8 波のチャンネルが現状割り当てられている。

73MHz 帯の遠隔操縦用周波数帯については、事務局提案を報告書案に盛り込むことが確認された。

【その他】

事務局より、今後のスケジュールについて参考資料 4-1 に基づき説明があり、了承された。

また、参考資料 4-2 に基づき、テレメータ・テレコントロールの高度利用に関する調査検討会の公開実証試験について案内があった。

(3) 閉会

(以上)