

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 19 回)
議事録(案)

1 日時

平成 27 年 3 月 17 日(火) 10:00~10:50

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 査: 安藤 真

専 門 委 員: 矢野 博之、飯塚 留美、大寺 廣幸、小笠原 守、加治佐 俊一、
川嶋 弘尚、菊井 勉、小林 久美子、斉藤 知弘、玉眞 博義、
松尾 綾子、三谷 政昭、矢野 由紀子、若尾 正義

事務局(総務省): (電波政策課) 田原課長、星野周波数調整官、大江第一計画係長、
西森第二計画係長、戸部第三計画係長
(移動通信課) 布施田課長、伊藤課長補佐、柏崎第一技術係長
(重要無線室) 馬場課長補佐

4 配付資料

資料 19-1-1 陸上無線通信委員会(第 17 回)議事録(案)

資料 19-1-2 陸上無線通信委員会(第 18 回)議事概要(案)

資料 19-2 陸上無線通信委員会運営方針

資料 19-3-1 「ロボットにおける電波利用の高度化に関する技術的条件」について

資料 19-3-2 「ロボットにおける電波利用の高度化に関する技術的条件」の調査の進め方

5 議事

(1) 第 17 回議事録(案)、第 18 回議事概要(案)の確認

事務局から資料 19-1-1 及び資料 19-1-2 に基づき説明が行われ、(案)のとおり、了承された。

(2) 委員会の所掌の変更について

事務局から資料 19-2 に基づいて説明が行われ、所掌の変更について了承された。なお、委員からの主な発言は以下のとおり。

安藤主査 : 災害対応ロボットについては当委員会の所掌に既に入っているが、昨今のロボットの活用場面については、空を飛ぶものも含めて様々な場面へと広がっており、様々な機械を総称してロボットとすることが多くなってきている。国としてもロボット技術の進展を重要視していることを踏まえ、当委員会の所掌を広げる形でロボットの技術的条件についても検討を行っていく必要がある。

(3) 「ロボットにおける電波利用の高度化に関する技術的条件」(平成 27 年 3 月 12 日付け 諮問第 2036 号)の検討について

事務局から資料 19-3-1 に基づいて説明が行われた。なお、具体的な質疑等は以下のとおり。

- 安藤主査： 飛翔体に対するニーズは高いが、その規模や用途は民生用から軍事用まで様々である。ニュースでも事故の報告もある。ああいうものも広い意味では範疇に入る。具体的検討課題が挙げられているが、扱う対象によっては議論の範疇が広範になりかねないので、その中で焦点を絞って議論を進める必要がある。飛ぶ高さや大きさによっては国際民間航空機関(ICAO)での議論や航空法との関係などもあるので、他の委員会や他省庁とも密に連携する必要がある。これらについて、事務局で今後の予定も含めて見直しはあるか。
- 事務局： 大きな飛翔体、無人飛行体と呼ばれるものもロボットの一部と捉える考え方もある。例えば無人飛行体の航空管制用であれば、ICAO の関係などもあるため、航空海上無線委員会との連携が必要になってくるであろう。自動走行についてもロボットとして扱われることがあるが、ITS の関係で整理がされている。このように現在は完全に切り分けができていない部分もあるが、当面は資料 19-3-1 で示したものを、それぞれ必要に応じて他の委員会等と連携しつつ検討していきたい。
- 安藤主査： P.2 で画像伝送やデータ伝送は当委員会でも議論し慣れているが、操縦コマンドはあまり当委員会では扱っていない。この両者は同じような重さの議論になるのか。
- 事務局： 操縦コマンドは伝送容量が小さいため、既存の 70MHz 帯や 400MHz 帯などの既存の周波数帯でもある程度対応可能であろう。一方、画像伝送用については、必要な画質や同時チャンネル数などを考慮すると広帯域の周波数帯が必要となるため、それに応じた議論が必要。また、実際にドローンに搭載することを踏まえ、既に存在しているデバイスの活用も含めて検討を進めるものと承知。
- 安藤主査： 当委員会ですでに検討が始まっている災害用ロボットの取扱いはどうなるのか。
- 事務局： 以前の災害用ロボットの検討では、テレビホワイトスペースの活用が前提であった。これからは、それ以外の他の周波数帯での利用も議論になってくる。
- 川嶋委員： 災害用というのは、高い放射能環境下での活用も考えているのか。
- 事務局： そのような環境下での活用も念頭に入れている。実際に利用している方々からの情報も含めながら、検討を進めていくことになる。放射能の関係を現時点で外すというようなことは無い。
- 川嶋委員： 状況に応じてロボット用の周波数に要求される条件は様々なので、様々な現場の方に話を聞いた方がよい。周波数だけでなく、どういったシステムにしていかなども考慮していく必要がある。
- 安藤主査： 検討対象の置かれる環境によって大きく議論が変わってくるので、利用環境に応じた議論が必要になってくる。
- 加治佐委員： この分野の利用はパーソナルな利用にも広がっていくと思う。今後、マナーの問題やプライバシーの問題などが社会問題として出てくると思うが、ここでの議論は、電波の技術的な話だけ扱うのかどうか、その立ち位置をはっきりさせておくべき。
- 安藤主査： 個人情報の話などまで広げてしまうと議論が進まなくなる。基本的には通信や

操縦などを含めた電波の技術的な話に限定していくと思われるが、他の分野についてもどこまで話を広げれば良いのか、良く検討する必要がある。

矢野(由)委員 : 国際的な動きとの連動といった観点で、装置の共用化、国際化にあたって考慮すべき標準や展開先として考える地域等を念頭において検討していく必要がある。日本が今後どういった国へ展開をしていくのか、スコープの決め方が重要。

安藤主査 : 飛翔体については小さくないものもロボットと言われているが、国際的な整合性やルールについて情報は持っているか。

事務局 : 大きな無人飛行体については既に国際的な周波数分配が終わっており、その中のシステムについても ICAO 等で議論が進められている。小さなドローンについては国際的な標準化の動きはつかめていない。日本では規制に関する動きはまだあまりないが、一方では、米国連邦航空局(FAA)で厳しい規制がかけられつつある。飛ばすことに対する規制や、マナー、プライバシーについての議論が国内外にあるが、その中において電波の利用の仕方について整理をする必要がある。

一般の方がレジャー用途で用いるには既存の無線システム、周波数で十分であると思われるが、一方で、災害時など遠距離まで飛ばす必要がある場合は今の制度を超えた出力が必要となる可能性もある。国際的にどのような議論になるかわからないところもあるが、国際的に調和の取れた周波数を使うというのも一つのポイントである。

安藤主査 : ロボットといっても様々であり、日本がトップの分野とそうでない分野がある。ものを作って日本が元気になるという目線を当委員会としても持っているが、国際的な動向にも注視しながら議論を進める必要がある。

飯塚委員 : 米国では2月に FAA がドローンの規則提案を行っており、3月には商務省国家電気通信情報庁でもプライバシーについて議論を行うということでパブリックコメントが始まっている。このような動きに注視する必要がある。

川嶋委員 : 今の航空法だと 150m まで飛ばせるが、小さなドローンはこの高さまで上がると飛行できない。検討対象の範囲については注意をする必要がある。

(4) 検討の進め方、作業班主任指名・構成員指名、提案募集について

事務局から検討の進め方に関して、資料 19-3-2 に基づいて今後のスケジュール、ロボット作業班の設置及び運営方針並びに提案募集の実施について説明が行われ、了承された。提案募集の内容等については、事務局と主査に一任することで了承された。

また、ロボット作業班に災害ロボット作業班を再編すること、ロボット作業班主任を災害ロボット作業班主任である電気通信大学の中嶋教授とすること並びに他の構成員については主任及び事務局と調整し主査に一任することについて主査から提案があり、了承された。

(5) その他

事務局から4月9日に次回委員会を開催予定であるとの説明が行われた。

(閉会)