

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 2 回）
議事録（案）

1 日時

平成 25 年 6 月 27 日（木） 14:00～15:25

2 場所

三田共用会議所 A・B 会議室

3 出席者（敬称略）

主 査：安藤 真

専 門 委 員：飯塚 留美、大寺 廣幸、菊井 勉、河野 隆二、小林 久美子、
藤原 功三、松尾 綾子、矢野 由紀子、吉田 英邦、若尾 正義

オブザーバー：高田 潤一（UWB 無線システム作業班主任）、居相 直彦

事務局（総務省）：田原移動通信課長、中越課長補佐、星野課長補佐、斉藤係長、
星重要無線室長、高橋課長補佐、棚田専門職

4 配付資料

資料 2-1 陸上無線通信委員会（第 1 回）議事録（案）

資料 2-2-1 災害対応ロボット・機器向け通信システムの技術的条件

資料 2-2-2 災害対応ロボット・機器向け通信システムの技術的条件の調査の進め方（案）

資料 2-3-1 陸上無線通信委員会 報告（案）概要

～マイクロ波帯を用いた通信用途の UWB 無線システムの新たな利用に向けた技術的条件～

資料 2-3-2 陸上無線通信委員会 報告（案）

～マイクロ波帯を用いた通信用途の UWB 無線システムの新たな利用に向けた技術的条件～

資料 2-4 陸上無線通信委員会運営方針

5 議事

(1) 前回の議事録案の確認

事務局から資料 2-1 に基づき説明が行われ、（案）のとおり、了承された。

(2) 災害対応ロボット・機器向け通信システムの技術的条件について

事務局から資料 2-2-1 に基づいて、新規諮問の背景、審議内容等につ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。

河 野 委 員： 非常時の使用を第一に想定しているとのことだが、非常時の判定は検討の範囲に入るのか。また、通信を使った測距は、通信システムに含まれるという理解でよいか。

事 務 局： 非常時の考え方については、救助や隔離空間に入り込む機関・団体が限られるため、免許人によって非常時の使用か否かを考えることができる。個別具体的な状況が常時か非常時かという点については、今後、検討の中で整理したい。また、通信を使った測距についてはご理解のとおり。

安 藤 主 査： 非常時については、災害がどこで発生するかわからないため、調整等行わず使用されることが想定されるが、どのように考えて

- いるのか。
- 事務局 : 使用される可能性がある場所については、大規模な石油化学コンビナート、発電所等ある程度特定可能である。特定できるものについては事前に検討しておく。事前に検討を行えない場所で非常時に使用する場合については、今後、整理が必要かと考えている。
- 高田オブザーバ : 運用調整に関する議論は、本委員会で議論されるものなのか。
- 事務局 : 本委員会においては技術的条件のみ議論して頂く。
なお、災害対応ロボット・機器は訓練時でも使用が想定されており、訓練については、運用調整の枠組みに入れて頂く予定。
- 河野委員 : 技適の取得にあたっては、非常時に限る等の制限をかけていくことになるのか。
- 事務局 : 技適については非常時に限るという制限を行うのではなく、無線局の免許の条件とすることを想定しているところであるが、具体的な技適の取り方等については、今後の検討の中で整理を頂きたい。
- 安藤主査 : 現在、災害対応ロボット・機器を運用している周波数帯は、自由に使える周波数帯で、非常用という表現はないのか。
- 事務局 : 現在は無線LANで使用される周波数帯で、特定小電力の範囲中で運用おり、非常用という表現はない。
- 矢野委員 : 海外動向まで考慮した共用検討を行うのか。国際的な共用検討を行えば、海外への日本の機器の持ち出しのハードルが下がると考えている。
- 事務局 : 今のところ国内を考えている。
- 河野委員 : 災害というものはどこで発生するかわからないものであるため、日本の機器を持ち出せるように検討をお願いしたい。
- 菊井委員 : 具体的に検討している周波数帯があるのか。
- 事務局 : UHF帯ではテレビジョン放送のホワイトスペースとVHF帯では公共ブロードバンド移動通信システムのホワイトスペースを検討している。
- 高田オブザーバ : ホワイトスペースについて補足すると、現在のホワイトスペースは全て免許局である。河野委員のおっしゃるFCCと互換性のあるシステムにするには、干渉検討の考え方の違いもあり、厳しいものと考えている。

続いて、事務局から資料 2-2-2 に基づいて、調査の進め方について説明が行われ、(案) のとおり承認された。具体的な質疑等は以下のとおり。

- 安藤主査 : 提案がなければ、7月の下旬の委員会は、実施しないということか。
- 事務局 : 提案がない場合には、提案がなかった旨報告させていただく。
なお、提案があった場合にはそれを紹介し、委員の皆様にご意見を頂きたいと考えている。
- 安藤主査 : 10月にパブリックコメントを開始する前に、作業班のとりまとめの案を事前に送付頂くことは可能か。
- 事務局 : 事前に報告書案を送付する等の形で10月のパブリックコメント前に報告を行いたい。
- 安藤主査 : 特定のメーカーのみが製造できるものではない、という前提条

- 件は、公平のようで、マイナスでもあるのではないかと。
- 事務局：この表現については、事務局として、意見を頂くうえで、このような視点も必要ではないかということで書かせて頂いたもの。
- 河野委員：ホワイトスペースを利用するというので、技術的条件には、変調方式、干渉対策技術等の具体的な技術基準が盛り込まれる可能性がある。それらの技術は特定の会社しか持たない場合もあるのでバランスも注意深く配慮して頂きたい。
- 吉田委員：災害対応ロボット・機器は、厳しい条件下で通信が可能であることが求められる一方で、先ほども話が合ったように、外国に持ち出せるようにすべき、という意見もある。前提条件に、国際動向、需要動向等踏まえとあるが、うまくバランスの配慮をして頂きたい。
- 事務局：委員の皆様からのご指摘頂いた点を踏まえ、広く一般から意見を頂き、技術的条件の検討に資するようにしたい。
- 大寺委員：今回は災害時ということで、優先的に使う、ということで、今までの、特定ラジオマイクやエリア放送のホワイトスペースの運用と異なる点がある。放送の発展を妨げないような形の検討を行って頂きたい。
- 安藤主査：非常に貴重なご意見なので、注意して進めていきたいと思う。作業班のメンバーについては、調査検討会のメンバーなのか。
- 事務局：調査検討会で座長を務めて頂いた電気通信大学の中嶋先生に本作業班において主査をお願いするなど、調査検討会のメンバーから多く参加の表明を頂いている。また、消防関係者、国土交通省等の災害対応ロボット・機器の今後ユーザーとなることが想定される方、放送関係者等の様々な有識者にお声掛けさせて頂いたところ。

(3) マイクロ波帯を用いた通信用途のUWB無線システムの新たな利用に向けた技術的条件について

事務局から資料2-3-1及び資料2-3-2に基づき説明が行われ、(案)のとおり了承された。具体的な質疑等は以下のとおり。

- 安藤主査：資料2-3-1のスライド15のセンサー用途UWBの主な技術的条件において、送信速度を明記しないようにしたことが一番大きな改善点だと思うが、これにより到達距離が相当伸びるのではないかと。
- 高田オブザーバ：到達距離は伸びない。送信電力の緩和はしていないため、到達距離が伸びるということはない。
もともと送信速度が設定されたのは、普及予測をした際、これだけ広帯域の周波数を利用するのであれば、それなりの送信速度が担保されるべきとの意見があったためである。また、低速にすると用途が異なってくるため、新たに普及予測を行う必要がある。しかし、当時低速利用についてはあまり需要がなかったため、行わなかったものと理解している。
- 河野委員：高田オブザーバのおっしゃる通り、到達距離は変わらない。当時、UWBの普及が進みすぎることに懸念があったため、50Mbps以上という送信速度制限が最後に加わった。
- 安藤主査：先ほどの質問の意図は、干渉検討を実施したとき、送信速度を変

- えることで、どのパラメータが変わったのかということ。
- 高田オブザーバ : 送信速度制限は普及予測に影響し、普及予測は干渉検討の条件に影響しているだけで、電氣的な影響は全く変わらない。したがって、技術的条件としては、違う利用モデルに対して違う普及予測が出てきたということである。
- 安藤主査 : 先ほどの高田オブザーバの説明において、技術的な話がほとんどなかったため、質問をした。
- 高田オブザーバ : 報告書では技術的な内容がメインを占めているが、送信速度を撤廃することにより干渉条件で変わってくるのは Aggregate 干渉検討における条件の利用密度だけであり、技術的な検討結果に大きな違いはないことから省略している。センサー用途を新しく定義したときに出てきた普及予測に基づき、どのくらい干渉を及ぼすかという観点で検討を行っている。
- もともと UWB に関する技術的条件は、スペクトルが決められているだけであり、通信方式等は定義されていない。ただし、河野委員のおっしゃる通り、H17 年の制度化時においては、用途を高速伝送に限定した形で普及予測を行っていた。それが今回センサー用途を導入することで、50Mbps 以上の制約とは異なる条件が入ってきたため、普及予測を新たに行ったものである。
- 安藤主査 : H17 年の制度化時、50Mbps 以上の制約を設ける背景として、需要を抑えるためではなく、それだけの高速通信が可能なものであるからだったと記憶している。その時、普及予測が最も誤差を生む要因であったため、場合によっては見直しが必要であるとされ、報告書に書き加えたことを記憶している。
- 高田オブザーバ : それが今回の検討ということである。
- 安藤主査 : 以前、報告書案の一部答申は 6 月の予定と報告いただいていたが、これからパブリックコメントという手順を踏むのか。
- 事務局 : 本日の審議で、委員会としての了承を得ることができれば、速やかにパブリックコメントを開始する。パブリックコメントは通常 1 ヶ月の期間を設けるため、来月末あたりに締め切る。そして、寄せられた意見を踏まえ、必要があれば再度こちらの委員会で審議して頂き、その後、情通審の技術分科会で一部答申を頂くという流れになる。パブコメの日程から、次回の委員会を開催するとすると 8 月以降になるが、技術分科会は 8 月に開催しないため、最短で 9 月になると考えている。
- 安藤主査 : 委員の皆様には、報告書案を持ち帰っていただいて、このままパブリックコメントをかけてよいか、もう少し修正した方がよいかのご意見をいただくことになる。大きい修正ということであれば、メールで皆様に周知してからパブリックコメントをかけることになる。

- (4) その他
事務局から委員会の運営方針及び次回開催予定日を周知した。

(閉会)