

**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44回） 議事録（案）**

- 1 日時
平成30年9月4日（火） 10:00～11:45
- 2 場所
中央合同庁舎第2号館 総務省8階 第四特別会議室
- 3 出席者（敬称略）
主 査：安藤 真
主 査 代 理：浜口 清
専 門 委 員：飯塚 留美、市川 武男、大寺 廣幸、河野 隆二、鈴木 薫、
玉眞 博義、田丸 健三郎、中原 俊二、松井 房樹、松尾 綾子、
三谷 政昭、吉田 貴容美
オ ブ ザ ー バ：（UWB作業班主任）小林 岳彦
事務局（総務省）：（移動通信課）荻原移動通信課長、中川課長補佐、石黒課長補佐、小柳係長
（電波政策課）山内課長補佐

4 配付資料

資料番号	資料名	作成者
資料 44-1	陸上無線通信委員会（第43回）議事録（案）	事務局
資料 44-2-1	委員会報告（案）「マイクロ波帯を用いたUWB無線システムの屋外利用の技術的条件」	UWB 作業班
資料 44-2-2	委員会報告（案）「マイクロ波帯を用いたUWB無線システムの屋外利用の技術的条件」（概要）	UWB 作業班
資料 44-3	電波有効利用成長戦略懇談会報告書 概要	懇談会事務局

5 議事

(1) 第43回議事録案の確認

事務局より資料44-1に基づき説明が行われ、（案）のとおり了承された。

(2) 委員会報告（案）「マイクロ波帯を用いたUWB無線システムの屋外利用の技術的条件」について

UWB作業班・小林主任より、委員会報告（案）「マイクロ波帯を用いたUWB無線システムの屋外利用の技術的条件」について、資料44-2-1及び44-2-2に基づいて説明が行われた。

その後、安藤主査より、本報告書案について、案がとりまとめられた場合、今後1ヶ月程度の期間を定めパブリックコメントの募集を行い、その後情報通信審議会情報通信技術分科会へ報告を行う旨説明があった。主な質疑応答は以下のとおり。

- 河野構成員：多岐にわたるご審議を頂き感謝している。電波天文等との干渉検討も実施しているが、反応はいかがか。また、意見があり、技術基準に反映された箇所はあるのか。
- 小林主任：今回の検討では、電波天文で観測している周波数帯と重複していないこともあり、過去の検討と比べるとスムーズに審議が進んだと認識している。
- 河野構成員：EIRPの規定についても検討を行ったとのことだが、この点についても特段の意見はなかったということか。
- 小林主任：諸外国との協調を留意の上、検討を行った結果、特段の反対意見等はなかった。
- 河野構成員：周波数帯を限定して検討を行ったため、議論がスムーズに進んだのではないかと思う。また、新たな規格として、802.15.4zについて議論されており、こちらの規格

- についてもカバーするという議論もあるかと思うが、電波法令としては、今回の議論で十分かと考えている。
- 松井構成員 : 今後の検討課題として、他の周波数帯についても追加で検討とのことだが、国際的な周波数の調和を考慮した場合、どの程度の緊急性があるのか。
- 事務局 : 既に測距精度や通信速度を向上させるために、帯域幅を広げて頂きたいという要望を頂いており、ニーズはあると認識している。
- 小林主任 : 屋外利用が可能な周波数拡大に向けて検討を行う際には、今回は共用可能という判断になった電波天文等とも十分に調整していくことが必要であると考えている。
- 河野構成員 : 共用検討を行うにあたり、普及予測が重要になってくる一方で、この点は非常に難しいと考えている。実際に過去のUWBに関する検討の際は、この普及予測を過大に行ったために共用が出来なかった部分もある。今回のように周波数帯を絞って検討を進めていく方法は慎重で良かったと考えている。
- 松井構成員 : 日本と諸外国においては、周波数の分配は同様であるにも関わらず、実際に共用検討を行うと、日本だけが共用できないという結果になることがある。この点については、検討手法が異なるのか、評価基準が異なるのか、十分に検討した上で、議論を行う必要があると考えている。
- 小林主任 : 大枠としての分配については協調されているかと思うが、細かな割当て等を見ていくと各国によって状況は異なっている。また、業務の性質上、厳しい共用条件を求められる場合もある。
- 河野構成員 : 国防や警察の周波数利用についても各国によって異なっており、日本の場合、この点について十分に留意しながら共用検討を行っているのではないかと思う。また、評価基準については、最悪値で評価しているため、この点が非常に厳しいところである。
- 安藤主査 : 今回のEIRP規定の見直しなど、仮に普及予測を超える密度で利用される場合には問題となる懸念がある場合もあるが、周波数利用の促進に向けて振興していくことも必要であると考えている。特に、日本だけが厳しい技術基準となることで産業競争力が劣ることは避けるべきであると考えている。
- 安藤主査 : 今回の共用検討内容としてシングルエントリーとアグリゲートモデルの2種類を実施したところだが、アグリゲートモデルのシミュレーションを実施する際は、今回のEIRP規定の見直しを反映させたものになるのか。
- 小林主任 : そのとおりである。
- 安藤主査 : 普及予測の部分について、当初想定から10倍程度ずれることによって、干渉総和値が10dB程度変動するかと思うが、その点も踏まえて問題無いということで良いか。
- 小林主任 : 従来の報告書と同様に、当初想定を上回る形態で運用される場合は、見直し等を実施するという記事を記載させて頂いている。
- 安藤主査 : シミュレーション条件の中に、屋内利用が80%、屋外利用が20%という場合についての記載があるが、この条件は他の検討などで使用されたものか。
- 事務局 : UWBデバイスの運用形態として、屋内での利用も一定数見込まれるという前提を反映させたものになる。具体的な数字については、ITU-RレポートSM.2057を参照したものであり、報告書にも記載させて頂いている。
- 安藤主査 : それでは、そのような背景について、概要資料のほうにも記載頂けたらと思う。
- 安藤主査 : 電波天文の関係者については、作業班の構成員として参加されていたのか。
- 小林主任 : 構成員として参加されている。
- 安藤主査 : 電波天文との共用検討に関する部分について、運用調整を行うことでと記載があるが、具体的な方法はあるのか。
- 事務局 : アンテナの仰角について調整を行う、施設周辺に注意喚起の標示を行うなどが例として挙げられる。
- 三谷構成員 : 今回は屋外での利用を検討ということだが、普及予測の部分について、日本については屋外利用を含まない旨注記があるが、グローバルでは具体的にどの程度の割合で屋外利用の普及予測がなされているのか。

- 小林主任 : 諸外国では、UWBデバイスの利用について、そもそも屋内外の切り分けが無い
ため、そのような統計は無いと認識している。
- 安藤主査 : 日本では、利用状況調査を実施しているかと思うが、今後、屋内限定のものと屋外
利用も可能なものの統計は切り分けられるのか。
- 事務局 : 今後、異なる無線設備として制度改正を行う予定であるため、それぞれの利用状況
として確認することが出来るかと思う。
- 小林主任 : 一方で、屋外利用も可能なものが、屋外で利用されているか、屋内で利用されてい
るかについては分からない。
- 安藤主査 : 概要資料p.12の最後の記載について、変更案部分の記載について、空中線利得の低
下分を空中線電力で補うことができるという記載に修正した方がよいのではないか
と思う。
- 事務局 : そのようなかたちに修正させて頂きたい。
- 松井構成員 : EIRPでの測定方法は既に確立されているのか。
- 河野構成員 : ITU-RのTG8によるUWB電波の測定法や屋内外での利用環境、普及予測などのモデル
がITU-Rの寄書として審議に利用されていたので、活用できる。
- 安藤主査 : 全方向の積分値としてではなく、最大値として基準を満たしているかどうかを確認
する方法で、既に運用されているものがある。
- 安藤主査 : それでは、一部修正する点もあったかと思しますので、その点については、一任と
して頂けたらと思う。

(3) 電波有効利用成長戦略懇談会報告書について

懇談会事務局より資料44-3に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

- 安藤主査 : 非常に守備範囲の広い議論が行われたようで、重要なことがたくさん書かれていた
かと思う。ご意見を頂くというよりは、質問があればお願いしたい。
特に、P.10から様々な割当ての話や電波利用料の負担と活用について書かれてい
る。過去に議論があったように、電波利用料は基本的には電波利用を活性化するた
めに使われるが、P.10の最後の記述で「新たな割当手法による収入は、無線局全体
の受益を直接の目的としていない」とある。もう少し一般的な国の財源として考
えることが話題となったということか。
- 懇談会事務局 : 仰るとおり、ここでいう「新たな割当手法による収入」とは、既存の電波利用料と
は異なる。電波利用料は共益事務のために無線局から徴収する費用であるが、こ
れは経済的価値に対応したものとして徴収するものであり、位置づけが異なる。こ
の収入については、電波利用料では対象としていないものを含め、広くSociety5.0の
実現のために使うべきということで頂戴している。
- 安藤主査 : それに関連して、ここで議論する一番大きな話題として共用が出ていると思うが、
逼迫している箇所での共用が最も熱い議論になるかと思う。周波数を有効に使うよ
うな共用の技術についての議論と、新しい周波数を開拓していこうというコスト関
係の議論という、2つの旗があると感じている。そういった記述はどこかに含まれ
るのか。具体的に3.5GHzとか5GHz等は書かれているが、テラヘルツ等5Gでもう少し
高い周波数を使う時代が来ているため、そういった議論はなかったのか。
- 懇談会事務局 : 例えば、P.8の周波数の帯域確保に関するところで、情報通信審議会新世代モバイ
ル通信システム委員会報告等を踏まえた提言を頂いている。共用についてはP.11に
「⑥共用を前提とした割当て」の記載があるが、さらなる共用を進めるため、一定
の干渉を許容し合うといった観点で干渉許容基準を策定し、共用を進めていく。ま
た、時間的・空間的にダイナミックな共用が可能なシステムの開発といった提言を
頂いている。
- 安藤主査 : P.8の真ん中くらいに新しい周波数確保の記述について書かれているということで
承知した。

- 河野委員： 全般的に明るい方向で感謝している。規制緩和という流れと理解している。一方で、規制緩和にともなう憂いもある。P. 19に「流通規制」という言葉があり、ある種の罰則規定を定めて不正活用を抑止していくということかと思うが、これは基本的なポリシーのなかの一つの表れなのか。本日のUWBもそうだが、産業活動を促進するという大きな流れのなかで、レギュレーションを緩めることで悪事が増える可能性がある。これに、規制緩和に対する罰則規定の強化というのは対応しているべきかと思うが、そのような考えで良いか。全体としての意図を正確に知りたい。
- 懇談会事務局： 御指摘とは観点が異なるかもしれないが、P. 19「流通規制」の背景としては、今後IoT機器がどんどん増えていくことがあり、利用者が自分の無線機を意図せず使ってしまうこともある。使用している端末が技適を取得しているかどうかは、現行法では一義的に利用者の責任だが、無線機器が多様に広がっていく上で、必ずしも利用者に対して重い罰則を設けるという規制の形が適当であるかという話があり、消費者保護の観点より、流通事業者に対しても一定の責任を負わせるべきではないかという趣旨のご意見を頂戴した。
- 河野委員： 考えていたのとは違うが、権限と責任のバランスという意味でも、責任の所在は重要かと思う。病院等でも電波防護指針を超えるようなwi-fiの利用があるが、利用者は気がついていないという状況がある。今の話は流通企業・協会がある程度責任を負うということかと思う。厚労省の薬機法では、第三者認証機関あるいは医療ビッグデータ法で新たに責任を持つステークホルダーを認定して置くことがあり、電波法のTELECOM、NICT以外にも流通規制などの制限を厳守しているかを業界が自主管理する第三者認証機関を広げることもあるのではないかと期待している。業界団体がある目的の無線機器に関しては総務省から認定された責任母体として権限を与えるとともに責任を持ってもらうという考え方は、どの省庁でも考えられていくことかと思う。そういった発想が懇談会の中でもあることを期待している。必要であれば前例を紹介する機会があればと思う。
- 安藤主査： 「2030年代」「2020年度まで」とかき分けられているが、「2030年代」は2040年くらいまでを想定しているのか。
- 懇談会事務局： 一般的なご回答となるが、報告書の後段で「2020年代に向けた方策の検討」とあるので、その検討の前提とするさらに先の未来という意味で使われている。
- 安藤主査： Society5.0も第5期科学技術基本計画のなかで5年スパンであったが、そのもっと先も考えているという意味では、追っかけてどんどん出てくるのが実情であると思うが、年代は気になる。オリンピックパラリンピックが2020年にあたり、SDGsが2030年と明記されていたりするため、おもしろいと感じた。
- 鈴木委員： P. 17「④公共用無線局からの電波利用料の徴収」で「デジタル方式が利用可能であるにもかかわらず、従来のアナログ方式の無線システムを使い続けている場合」が挙げられているが、これまではアナログの停波期限を定める方針でいたが、方針を変えるのか。加えて、国等のみが対象となるのか。また、「国等」とは地方公共団体は含むのか。
- 懇談会事務局： 具体的な方針については検討中である。P. 17のとおり、有効期限等定めて補助金等で移行を促すのを基本方針として考えている。「国等」は地方公共団体を含む趣旨である。
- 三谷委員： 最近政府のほうで4割ほど携帯電話の利用料金を下げるといった話があったが、電波有効利用成長戦略というからには、検討項目の中に料金を含めたところまで書けばさらに良いと思う。技術に特化した形で成長戦略を議論されているのは理解するが、経済性・グローバル化の視点も含めてご提案頂きたい。成長戦略というからには経済的な論点がなければ上手くないのではないかと。

- 懇談会事務局 : 料金・サービスについてあまり懇談会報告書には出てこないが、構成員の先生方から4割の削減についてもご意見頂きつつ、今後行われる電気通信事業分野の包括検証で検討を進めるべき旨ご意見を頂戴した。
- 安藤主査 : 一番始めに話のあったサイバーフィジカルシステムを回すためのキーワードはほとんど電波に関係している。IoTとして、センサーやクラウド・スーパーコンピュータ・AIがあるが、センサーは電波が中心であり、携帯電話は言わずもがなであるので、産業・経済・社会に貢献する施策のなかで総務省の存在感を示すために4割削減の話があっても良い。

(4) その他

事務局より、次回会合は10月4日（木）を予定している旨周知が行われた。

(閉会)