

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 17 回）
議事録（案）

1 日時

平成 27 年 2 月 3 日（火） 14:00～14:50

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、川嶋 弘尚、
菊井 勉、小林 久美子、齊藤 知弘、玉眞 博義、松尾 綾子、
三谷 政昭、森川 博之、矢野 由紀子、若尾 正義

オブザーバー：梅比良 正弘（60GHz 帯無線設備作業班 主任）

事務局（総務省）：（移動通信課）布施田課長、伊藤課長補佐、齋藤システム企画係長

4 配付資料

資料 17-1 陸上無線通信委員会（第 16 回）議事録（案）

資料 17-2 「60GHz 帯の周波数の電波を利用する無線設備の高度化に係る技術的条件」の検討状況について

参考資料 1 陸上無線通信委員会構成員名簿

5 議事

(1) 第 16 回の議事録案の確認

事務局から資料 17-1 に基づき説明が行われ、（案）のとおり、了承された。

(2) 「60GHz 帯の周波数の電波を利用する無線設備の高度化に係る技術的条件」の検討状況について

作業班から資料 17-2 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： 検討を行う際は、利用目的をどうするかが重要である。

使い慣れた周波数帯では、既存システムとの干渉検討を行えば問題ないが、60GHz 帯システムの場合、屋内利用や屋外利用など、これから普及する新しいアプリケーションも考慮して干渉検討する必要がある。例えば、屋内での近接システム利用は想定できるニーズであり、既存システムの屋外利用とは異なる使い方であるため、規制方法が難しくなる。

また、空中線利得やアンテナの大きさは、60GHz 帯システムの検討を行う上で重要な要素である。

屋外や屋内で利用方法はかなり異なるため、キャリアセンスが行えるか疑問であるが、作業班ではどのような検討を行ったか。

梅比良 主任： 現在の規定ではキャリアセンスを定めていないため、干渉検討時も指向性だけを考慮し、キャリアセンスを行わない条件で検討した。ある程度の干渉

が認められたため、制度整備においては干渉回避について定めることが必要だと考える。

安藤主査 : 2.4GHz 帯や 5GHz 帯の WLAN では、近くで大人数が利用した場合に通信速度が下がる。会議室のような屋内で、空中線電力 10mW 以下のミリ波近接システムも普及すると思われるため、ミリ波 WLAN 利用により近接システムに影響がでないようご検討頂きたい。

システムの棲み分けを可能とする例として、海外では屋内と屋外を分けて規定しているものもある。屋外規定、屋内規定という方法も検討して頂きたい。

梅比良主任 : 3 ページの表にある IEEE802. 15. 3e 対応の近接システムについて、作業班でも干渉検討している。そのほかに検討が必要な場合、具体的なユースケースや諸元と合わせてご提案頂きたい。

また、屋外や屋内は定義が難しいため、可能な限り屋外規定や屋内規定という方法は避けて、技術的な部分で規定したい。

若尾委員 : 今回の検討は、空中線電力を増力する代わりに、空中線利得を低減させるということか。1 ページの表を見ると、現規定では EIRP57dBm まで認められているが、EIRP40dBm の検討を行っているため、規定を厳しくするように見受けられる。

梅比良主任 : 現規定は、1 対 1 通信の屋外利用を想定して空中線電力 10mW、空中線利得 47dBi の規定となった。本検討は、PC やモバイルでの利用を想定しており、空中線電力を増力するためのものである。

菊井委員 : 9 ページの空中線電力の検討について、「基本的な考え方」では EIRP40dBm を上限値とするという記載があり、「既存無線システムとの干渉検討」では空中線電力 30dBm という記載があるが、この場合の空中線利得は 10dBi を前提としているのか。

梅比良主任 : ご指摘のとおり。

森川委員 : 特定小電力無線局のミリ波データ伝送用無線設備に関する ARIB STD-T74 の条件はどうする予定か。新しいシステムと既存システムは共存するのか、それとも既存システムは移行するのか。

梅比良主任 : 標準規格は ARIB が決めることになるが、システムとしては共存することを想定している。現在は、60GHz 帯システム約 2 万台のうち 1 万 7 千台程度が WirelessHD システムであり、今後は新しいシステムが普及すると考える。

森川委員 : 利用数を考慮すると、会議室モデルのような干渉は、ほとんど起こりえないということか。

梅比良主任 : ご指摘のとおり。

安藤主査 : 7 ページの干渉検討の進め方について、評価方法の概念図は遠方界通信にのみ通用するものである。干渉検討や人体防護については、電界強度で考えることが基本であるが、測定が難しい。電界強度規制の代わりとなる規制方法

が空中線電力規制である。また、アンテナ性能による損失分を空中線電力で補って良い、という内容を簡易的にしたのが EIRP 規定であるため、利用範囲は限られており、遠方界通信に限り空中線利得や EIRP での検討が可能となる。

電界強度を考慮する必要がある 60GHz 帯近傍界システムが利用される場所では、規定を厳しくするなどの対応が必要なのではないか。

梅比良主任 : 平成 25 年度に行った技術試験事務は既存システムに対する干渉検討であり、IEEE802.11ad 対応のシステムを利用する場合、キャリアセンスがないと厳しいという結論となっている。キオスクモデルのような IEEE802.15.3e 対応の近接システムは東芝社よりご提案頂いているが、電界強度まで考慮しないといけないような具体的な近傍界通信システムは、今のところ提案されていない。

近傍界通信について検討が必要な場合、仮想システムでは検討できないため、具体的なご提案を頂きたい。

川嶋委員 : 60GHz 帯のモバイル利用は考えられないのか。

安藤主査 : 詳細は、モバイル利用のようなシステム開発を想定しているグループにご検討頂くこととなるが、見通し内の高速通信利用が考えられる。利用者が増えた際に、使えなくなるということは避けたい。

60GHz 帯システムはこれから普及していくと考えられるが、今後普及が想定される新しいシステムとも検討を行う必要があると考える。

梅比良主任 : 補足として、2 ページの普及予測のように、検討している 60GHz 帯システムは、単品チップではなく、2.4GHz 帯や 5GHz 帯対応のチップとの併用が想定されており、見通し外ではミリ波通信ができないことが共通の認識である。

(3) その他

事務局から次回開催日程及び情報通信審議会専門委員の再任について、説明が行われた。

(閉会)