

情報通信審議会 情報通信技術分科会 移動通信システム委員会  
特定ラジオマイク作業班（第6回）議事録（案）

1 日時

平成 25 年 3 月 4 日（月） 14 : 00～15 : 15

2 場所

中央合同庁舎第 4 号館 1 階 全省庁共用 123 会議室

3 出席者（敬称略）

主 任：若尾 正義

構 成 員：阿部 健彦、石川 剛、伊藤 博、濱住 啓之、小川 一郎、  
片柳 幸夫（代理：牧野 鉄雄）、栗原 紹弘、  
五味 貞博（代理：斉藤 岳）、菊井 勉、鈴木 雅彦、  
高田 仁（代理：石原 周）、田中 章夫、田中 英治、田中 智久、  
蔦岡 智、宮前 真二、村上 信高、吉田 英明

オブザーバー：斉藤 彦一（調査検討会主任）

事務局（総務省）：田原移動通信課長、星野課長補佐、土屋第一技術係長

4 配布資料

資料 6-1 第 5 回特定ラジオマイク作業班議事録（案）

資料 6-2 デジタル特定ラジオマイクの技術的条件等の検討開始について

資料 6-3 低遅延型デジタル特定ラジオマイクの技術的条件に関する検討

資料 6-4 ホワイトスペースにおける特定ラジオマイクとエリア放送との共用条件  
について

参考資料 特定ラジオマイク作業班構成員名簿

5 議事

(1) 前回議事録案の確認

事務局から資料 6-1 に基づき説明が行われ、（案）のとおり、了承された。

(2) デジタル特定ラジオマイクの高度化に向けた技術的条件等の検討開始について

事務局から、資料 6-2 に基づき説明が行われ、本作業班において検討を進めていくことが了承された。

(3) 低遅延型デジタル特定ラジオマイクの技術的条件に関する検討について

濱住構成員から、資料 6-3 に基づき説明が行われた。なお、具体的な質疑等は以下のとおり。

若尾主任 資料 5 ページの音声遅延評価結果について、どのように 1 ミリ秒遅延を発生させたのですか。

濱住構成員 マイクでとった音声を、遅延機を通して流しています。これに当たって、東京芸術大学学生等 20 名弱ほど集まって検証しました。

若尾主任 演奏会場で演奏される方は、演奏する実物の音と、マイクの音を両方聞きながら演奏しているのですか。

濱住構成員 モニタースピーカを使用するときには自分の声がスピーカから聞こえて来る状態。イヤーマニタの時には自分も演奏するが、イヤーマニタからも同時に流れるので、自分の演奏は骨伝導で自分の耳に入るし、電氣的には耳から入ってくるし、それが頭の中で合成される。オーケストラの人も、マイクでとって、ミキシングを通すが、オーケストラ各個人にはイヤーマニタは介さないで、結果自体は甘くなっています。指揮者はオーケストラの音とスピーカの音等が全部入ってくるので、厳しい結果となり、指揮者の方の感性というところもあります。

吉田構成員 資料 22 ページの、イヤーマニタの設計図について、送信空中線が 4 メートル、受信空中線が 1.5 メートルとなっているのですが、今現在のイヤーマニタの使い方を見ると、送信の空中線を 4.0 メートルに上げるといふことはかなりまれな状況で、おおむね 1.5 ～ 2 メートルの使い方がほとんどだと思われます。また、受信の方も、一般的には腰に着ける受信機が多いものですから、女性だと 0.8 メートル、男性でも 1 メートルとかが一般的な高さなのかなと思われます。

濱住構成員 一応この、4 メートルと 1.5 メートルというのは、今まで、情報通信審議会等で検討してきた中で使用してきた数字ですから、それらをそのまま使っている形となっております。その高さを検討し直すとすると、調査検討会の中で新たに検討する形となります。

吉田構成員 送信空中線 4 メートルとなっているのですけれども、現実問題として、4 メートルに上げたとして、送信機自体を 4 メートルに上げるというのは、ほぼ不可能に近い状況です。ということはそこまでその、同軸ケーブルで引くこととなります。イコール同軸ケーブルの損というものができますので、この送信出力と、実効輻射電力にこの損を、入れてかないと成り立たないような気がするのですが、いかがでしょうか。

濱住構成員 えっと、その辺につきましてはですね、今は回線保証機そのものについていうのは、かなり上の方に着けられるのでしたっけ。ある程度作り

方の問題も絡むとは思いますが。

- 若尾主任 計算には同軸ケーブルによる損失は入っていないのですか。
- 濱住構成員 はい。確か、マージンとしてどこかに含まれていたと思います。
- 若尾主任 今のような意見がありましたので、引き続きよろしくお願ひします。
- 濱住構成員 了。
- 若尾主任 11 ページに、低遅延型デジタル特定ラジオマイクの伝送パラメータの検討のところにある、①の標準マイクというのは、遅延のないシステムか。
- 濱住構成員 遅延は基本的なキャリア変調や二次変調等の最低限の遅延しか掛からないもので、併せて 800 マイクロ秒程度。

(4) ホワイトスペースにおける特定ラジオマイクとエリア放送との共用条件について

齊藤氏から、資料 6-4 に基づき説明が行われた。なお、具体的な質疑等は以下のとおり。

- 若尾主任 確認ですが、表のページに被干渉、与干渉とあり、ラジオマイクが被干渉の場合と、与干渉の場合があり、優位の二次業務、劣位の二次業務の概念が有るが、エリア放送が被干渉となる場合は検討しないということですか。
- 齊藤氏 技術試験事務としての実験等々については、この表の中で実験等をして、検討をしています。技術試験事務の報告書としましては、要項を、この表にある案件を元にしてそれぞれの混信保護条件等をまとめていく予定です。
- 若尾主任 確認というところでは、全ての組合せを行うということですね。
- 若尾主任 特定ラジオマイクの帯域幅というのは、いくつまでですか。
- 齊藤氏 110～288kHz までということで、アナログで 110kHz、デジタルが 280kHz、リニアのアナログだと 300kHz くらいまでです。
- 若尾主任 先に出てきた 600kHz というのは、1.2GHz でしかできない、使わないという前提でよろしいでしょうか。
- 濱住構成員 今、検討中です。
- 若尾主任 先ほどのご説明では、600kHz でやる、という説明だったと記憶しているのですけれども。
- 濱住構成員 基本的にはそういう方針なのですけれども。いずれにしても、ETSI の方では、1 GHz 以下は 200kHz とありまして、そういったところを踏まえまして。
- 若尾主任 混信保護基準はどのように守るのか。ワンセグの方は場所が決まっていて、免許を受けているから、もしラジオマイクが来たらそういう

保護基準に合うようにしなさいということですか。いつラジオマイクが来るかってわからないですよ。スタジオは動かないですけども、コンサートとかいろいろなものは動いているから。どういう形でこの混信保護を適用するのですか。

事務局 資料にも一部記載のありますとおり、運用調整の機関とその仕組みがある程度固まってきてきまして、エリア放送とラジオマイクの運用する期日とか時間とかそういう物は相互に連絡し合ってますね、混信がある場合には対応してもらおう、というような仕組みを今、運用調整機関というところでの体制構築はできつつありますので、そこでこのD/U比を満足しない場合には、先ほどの表から見ますと、エリア放送の方が対処してもらおうという形になります。

若尾主任 D/U比でいうと、特定ラジオマイク側が影響を受ける方が大きいのですかね。帯域幅からいうと。

斉藤氏 そうですね。

若尾主任 保護基準案にある 25kHz 毎というのは省令等で決まっている話ではなく、あくまでも運用上の話ですよ。具体化はしているのですか。

事務局 まだ公表はしていないが、審査基準の中では、25kHz 間隔ということで規定しようと考えております。

#### (5) その他

特定ラジオマイクに関する事項で、今般議題以外について、質疑応答を行った。また、事務局より、次回会合は3月28日10時（場所は別途連絡。）より開催する旨の説明があった。なお、具体的な質疑等は以下のとおり。

鈴木構成員 昨年決まりました、スプリアス領域内の不要発射につきまして、許容値が決まったのですけれども、その許容値が、ちょっと厳しい、ということで、再検討いただきたい。先ほどから、ETSI 等のいろいろな規格を元に検討したということなのですけれども、ヨーロッパの規格は利用する帯域内は厳しく、利用しないところは少し緩和をするような考え方となっております、是非日本でもですね、こういう形で、緩和をいただいでですね、より、商品を日本に輸出しやすい環境にしていただきたい。国際的な流れに沿った形にさせていただけないかなといった検討をしていただきたい。

若尾主任 このご提案は、700MHz と 1.2GHz の両方に、ということですか。

鈴木構成員 全部です。

若尾主任 この作業班で検討するという事でよろしければそうさせていただきますと思いますが、事務局の方、特に何かありますか。

事務局 先ほども1年前ということで、それ以降もいろいろと皆様方の制度化を進めた後に、製品化というところで、いろいろとご要望等も出てきているという風に承知しておりますので、この検討の際に、必要であれば、その点の見直し等も含めて考えていたいと思います。

若尾主任 今回の作業班で、詳細検討いただけるということで。前回の作業班で決めた値ですので、そのときはそのときの技術的根拠があったと思うので、それを含めて。

(閉会)