

# 23GHz 帯無線伝送システム作業班（第5回）議事概要

## 1 日時

平成24年4月18日（水） 15時00分～17時00分

## 2 場所

総務省11階 共用1101会議室

## 3 議題

（1）23GHz 帯無線伝送システム作業班報告書（案）について

（2）その他

## 4 出席者（順不同、敬称略）

【構成員】野田主任（日本ケーブルラボ）、河本主任代理（日本CATV技術協会）、石川（ヴィ・ネット）、片山（DXアンテナ）、金田（日本ケーブルテレビ連盟）、亀谷（国立天文台）、久保（NHK）、小島（京セラ）、谷澤（日本無線）、中川篤（KDDI）、中川永（テレコムエンジニアリングセンター）、中村（古河電工）、山下（NTT docomo）、吉田（ジュピターテレコム）

【事務局】坂中、前田、伊藤、由本（情報流行政局衛星・地域放送課地域放送推進室）

## 5 配付資料

資料 23GHz 帯作5-1 23GHz 帯無線伝送システム作業班 報告書（案）

資料 23GHz 帯作5-2 23GHz 帯無線伝送システム作業班 報告書 概要（案）

参考資料1 23GHz 帯無線伝送システム作業班 構成員一覧

参考資料2 23GHz 帯無線伝送システム作業班（第4回）議事概要

参考資料3 今後の予定

## 6 議事概要

議事次第に沿って、以下の審議を行った。

### (1) 23GHz 帯無線伝送システム作業班報告書（案）について

事務局より、資料 23GHz 帯作 5-1 に基づいて第 1,2 章について説明が行われた。これに関する質疑は以下のとおり。

○ 汎用可搬型システムが、前回報告に記載していた 250mW と前回照会時の 1W の間として 500mW としていると認識しているが、この 500mW でなければいけない理由はなにか。（亀谷構成員）

→ 移動局利用ということで、低めの値に設定し、干渉に配慮した形にしたほうがいいと考えている。（事務局）

○ 伝送距離が 5km となっており、アンケート結果によるものだと伺っているがどのようなものか。（亀谷構成員）

→ 可搬型のニーズとしてどのようなものがいいか、利用者（ケーブル事業者）にアンケートをとった結果、利用者目線で様々なニーズがでており、包括できる最大伝送距離として 5km を設定したもの。（金田構成員）

→ 500mW で 5km の伝送が可能なのか。（亀谷構成員）

→ 帯域が 240MHz に制限されており、その分チャンネル当たりの電力は増えるため、可能と推定。（片山構成員）

次に事務局より、資料 23GHz 帯作 5-1 に基づいて第 3 章について説明が行われた。これに関する質疑は以下のとおり。

○ 参考資料 4 について、500mW の場合では感度抑圧の計算結果が変わってくるため干渉計算したほうがいいと思われる。本文のほうでも、500mW の場合では、感度抑圧のほうが支配的になるため、電力や方向に応じた感度抑圧に関する干渉検討を記載したほうがいい。また、なお書き部分について、直接事業者同士で情報提供のやりとりをイメージしているのか。（山下構成員）

→ 感度抑圧については修正する。移動局を運用するときに、ARIB の照会業務

を用いることは難しい。近くにエントランスがないかどうかぐらいの問い合わせに対し、情報提供する必要がある。(事務局)

→ 事業者が提供するということもあるが、災害時に提供できる人が提供するという手もあり、それが一番迅速かと思う。もしくは、23GHz側で調整ができるだけ行い、難しそうであればエントランスの詳細な諸元を教えるということか。(山下構成員)

→ エントランスがどこにあるかが23GHz側の運用者はわからないため、諸元の提供というよりは、無線局の設置場所等の簡単な問い合わせに対応するイメージをしている。現地で設置する際に見渡して、エントランスがあれば方向などを調整するために問い合わせをし、回線設計をするやり方が実際のやりとりだと考えている。(事務局)

→ どちらの認識にもなるような文脈になっているため、該当箇所はわかるよう修文する必要がある。(野田主任)

○ P.17で業務紹介しており間違いではないが、もう少し具体的に書いてほしい。これまで23GHz帯内でも議論をしてきたので、それを踏まえた書きぶりをお願いしたい。赤方偏移によって、結果として23GHz帯も観測している。また、参考資料1にも23GHz帯での分子輝線の分布図を入れて頂きたい。(亀谷構成員)

→ 本文中に23.2~23.6GHz帯内まで入れると考慮しなくてはならないととられる恐れがあるため、本文に記載するよりは参考資料を充実させる形で、赤方偏移に関する図等を入れたほうが分かりやすいように思う。(野田主任)

→ 資料を天文から頂き、主任と相談させて頂いた後修正を行う。(事務局)

○ 干渉マップについて、計算が大変なのは認識しているが半径50km以内の様子がもっとわかりやすくなるとより良い。拡大などをして様子がわかるものはできるのか。(亀谷構成員)

→ 白地図を使用しているため、そのまま拡大すると真っ白な背景上に計算結果が表示されることとなり、どこの場所なのかわからなくなる。(事務局)

→ 計算結果はそのまま使って、別の地図の上にオーバーレイすることはできな

いか。（亀谷構成員）

- 計算データと地図データがバラバラに作られていればできたが、地図データをベースに計算データができるため難しい。また、地球の丸みを考慮して計算しており、計算結果は南北に長い楕円状に出力されるが、それを同心円になるよう修正して表示している。そのため、干渉マップに別の地図を重ね合わせても、正確に場所が一致するかどうかは保証できない。計算結果のデータは保存してあるので、詳細に確認したい場合はこのデータを確認することはできる。（片山構成員）
- 計算結果のデータは、総務省等で保存しておくことが望ましい。（野田主任）
- 干渉マップはあくまで開局するときの参考とする位置づけ。電波天文との干渉の恐れがある地域を把握するために干渉マップを利用し、実際に干渉閾値を満足するかどうかは 2 局間の干渉計算を行い確認するイメージと考えている。（事務局）

○ 局の位置について、小数点表示や度数表示で統一されていないため、修正したほうがいいのでは。（亀谷構成員）

- シミュレーションしたときの数値をそのまま入れている。変換するのは簡単だが。（片山構成員）
- 何の測地系を使っているか、書いたほうがいい。特にシミュレーションしたときにどの測地系かわからないと参考にしにくい。（久保構成員）
- 参考資料 1 に世界座標系と併記しているが、他のところも追記するように修正する。（事務局）

○ 参考資料 1 に各局に電話番号等が記載している場合としていない場合があるが、どこを窓口と考えていればよいか。（金田構成員）

- 各局に電話窓口があるわけではないが、水沢の天文台に電話して頂ければ、当方につながる。水沢や各局への連絡がつかない場合には、ページ下にある連絡窓口に連絡すればつながる。（亀谷構成員）

→ そのことを付記するか、もしくは窓口一本化したほうが連絡しやすいと考えるが。(金田構成員)

→ わかりやすく修正して事務局に提出する。(亀谷構成員)

次に事務局より、資料 23GHz 帯作 5-1 に基づいて第 4,5 章について説明が行われた。これに関する質疑は以下のとおり。

○ P.29 に記載しているサービスエリアとはなにか。イメージでは放送エリアのようなものと理解したが、放送エリアの場合電界強度によって定義される。この場合定義しなくてもいいのか。この書きぶりだと受信側が考慮せずに送信側に工夫させるという風に見受けられる。(久保構成員)

→ これまで出てきていない用語なので定義があいまいになっている。修正したほうがいいのではないか。(野田主任)

→ 現行の審査基準の書きぶりをそのまま引用しているが、より適切な用語に修正する。(事務局)

○ スペクトルマスクについて、グラフ表示されているが周波数とレベルは数字で記載したほうがいいのではないか。明確に記載しないとあとで問題になりかねない。(山下構成員)

→ 携帯事業では、搬送波から離調した周波数を提示しているので、そのやり方を用いる方法もある。(中川永構成員)

→ 離調して記載するか数字で記載するのか、他の事例を調べて検討する。(事務局)

→ 審議会の報告はグラフで表示し、後々制度に反映するときには数字などで記載すると良いように思う。(野田主任)

○ 汎用可搬型の帯域は 240MHz となっているが、スペクトルマスクは 400MHz 帯域外で規定しているが、この整合性は問題ないのか。(亀谷構成員)

→ マスクはあくまで割り当て帯域外をどこまで落とすかを規定しており、汎用

可搬型のマスクと割り当て帯域外の間の 80MHz でフィルターでの減衰を見込んでいる。(事務局)

○ 参考資料9の降雨減衰の時間率の理由はなにか。(野田主任)

→ 一般的に規定しているものを引用しているが、理由を追記する。(事務局)

次に事務局より、資料 23GHz 帯作 5-2 に基づいて説明が行われたのち、野田主任より、報告書の修正については一任頂きたい旨の発言があり、了承された。

## (2) その他

事務局より、作業班の会合は今回で最後の予定であり、本日頂いたご意見を踏まえて主任と相談の上報告書を修正し、親委員会に報告したい。また、その後パブリックコメントをかけることになる旨説明が行われた。

以上