

**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 基幹系無線システム作業班**  
**議事概要(案)**

1. 日時

令和6年 11 月 13 日(水)15:00～16:30

2. 場所

Web 会議方式で開催

3. 出席者(敬称略)

(1) 主任

前原 文明

(2) 構成員

安斎 辰也、安藤 憲治、大曾根 淳太(代理:星 洋平)、  
小笠原 達也(代理:黒田 淳)、小野沢 庸、加藤 康博、工藤 友章、  
國吉 裕夫、久保 一哉、小林 真也、下村 雅彦、関野 昇、柘植 友嘉、  
成清 善一、野坂 雅樹、福元 暁、藤井 康之、本多 美雄、本間 忠雄、  
宮城 利文、村田 真也、山崎 高日子、

(3) 事務局(総務省 基幹通信室)

皆川 克義(課長補佐)、御領 敏郎(主査)、藤原 陸(係官)

4. 議事

(1) 第 1 回作業班 議事概要(案)について

事務局が「基幹作 2-1」に基づき説明した。

(2) 無線 LAN からの干渉量を考慮した計算方法について

下村構成員が「基幹作 2-2」及び「参考資料」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

安藤構成員

区間断時間率を $P_{LT}$ のシグマで計算すると理解したが、既存の無線局について計算する際に、SPモードの無線LAN基地局1つからの影響は反映されていると思われるが、複数の無線LAN基地局からの影響はどのように考慮されているのか。

下村構成員

6GHz帯においては1つの無線LAN基地局からではなくモンテカルロで計算している。VLP/LPI/SPモードが5キロ圏内にどの程度の密

度で何台いるといった様々な条件があり、これらをランダムに抽出して数十万回程計算を行うのがモンテカルロシミュレーションである。したがって無線LAN1台ではなく現実的に考えられる複数台からの合成干渉量が考慮されており、無線LANがどこに配置されているかはわからないため、様々な配置状況下での干渉電力の計算を数十万回繰り返した上でC/Iカーブを導出している。この計算方法は無線LANの調査検討会での計算方法と全く同じである。

安藤構成員

計算方法について承知した。

無線LANの調査検討会にも参加しており、6GHz帯については技術的条件が取りまとめられており、オフィシャルな手法だと理解している。一方で6.5GHz帯については、複数台設置された場合のSPモードのシミュレーションはまだ行われておらず、その実地試験も未実施であることについて言及した次第である。

下村構成員

SPモードでAFCが前提で検討されているが、計算が対向であることや実測確認についての趣旨コメントと理解。固定通信ということであれば、現時点では6.5GHz帯は同じ方法を踏襲できる段階ではないため、あくまで今回の改正は6GHz帯のみをターゲットにしている。

安藤構成員

6GHz帯のみに関する規定であるということで承知した。

小野沢構成員

現行基準アンテナとETSIアンテナでシナリオが分けられているが、2つを包含する形で規定していく理解だったが、2つのシナリオで計算して基準値を満たしていれば良いという考え方なのか。または少なくともどちらかを満たしていれば良いという考え方か。

下村構成員

保守的評価として、両方の充足を確認するという考え方である。

小野沢構成員

承知した。

包含した形のパターンで審査基準を規定すると思われるが、そのパターンを満たしているアンテナが使用できるのか。もしくは現行基準あるいはETSI基準のどちらかを満たしているものを使用すべきか。

下村構成員

現在も照会相談時に実際のアンテナパターンを提示すれば、それを用いて計算することになっており、その運用が変わるものではない。実体的には、今後ETSIのclass3・4が入ってきたとしても、照会相談時には包含した条件で計算するよりも、アンテナパターンを提示した上で計算することが望ましいと思われる。

小野沢構成員

アンテナパターンを提示すればそれで確認いただけるとのことで承知した。

加藤構成員

計算時に用いるシナリオで都市部と郊外部に分けることについて

賛成である。

記載方法についての意見だが、4つのシナリオに関して審査基準案では説明が記載されていないので、アンテナと都市部・郊外部の条件がわかりやすいように明記いただきたい。

下村構成員

承知した。

小野沢構成員

都市部と郊外部とは、設置する場所に応じてどちらかを選択するということか。選択の際には人口密度のデータなど、何を基準にして選択すればよろしいか。

下村構成員

設置場所に応じて都市部か郊外部かを選択する。基幹作2-2記載の前提はシミュレーション時に用いた人口密度であるが、実際にはこれと厳密に合致するわけではないため、事業者側の判断に委ねる。これは他の免許人に影響を与えるものではなく、自身の回線成立性をどれだけ厳しく見るかというものであるため、事業者判断で選択いただくものである。

小野沢構成員

統計局のデータ等を用いて判断するものではないということによろしいか。

下村構成員

そのとおり。

### (3) 作業班報告書(案)について

事務局及び下村構成員が「基幹作 2-3」及び「参考資料」に基づき説明した。質疑等は以下のとおり。

本多構成員

基幹作2-3のP31(6)「送信信号特性・受信フィルタチェーン特性」の文末に「実力値等を用いた共用検討及び実機による検証」と記載されているが、実力値等を用いた共用検討に実機検証も含まれているように思われる。実機検証の記載は必要なのか。

下村構成員

まず、フィルター条件のデータが揃っていれば机上検討は実施可能であるが、無い場合には実機測定から行う必要がある。そして机上計算に加えて、BER値等の回線品質を実際満足するかどうかの実機検証が想定される。

実機検証に関する個別質問を頂いていたため強制的に記載させて頂いていたところではあるが、「実力値等を用いた共用検討を実施」に実機検証も含意されているのではとのご指摘は一般的にその通りである。

本多構成員

状況を明確にするという意味であれば、実機による検証の記載も

書いておくべきであるが、「及び」の記載により両方での確認が必要ないように読めてしまう。「実力値等を用いた共用検討の実施」の補足として、「実機による検証」を括弧書きするのはいかがか。

下村構成員

承知した。実機検証については、括弧書きか実機検証を含む共用検討という表現に修正させて頂く。

福元構成員

EIRPの上限値に関して、6GHz帯の規定を統一しシンプルにしたことについて賛成である。一方で、6.5/7.5GHz帯については注で64QAMのみを別の値で規定しているが、これも統一することは出来ないだろうか。または別に規定している理由があれば教えていただきたい。

下村構成員

6GHz帯については運用事業者からの意見があったため、事務局と相談した上で11/15/18GHz帯と同様に統一する形で改訂した。

6.5/7.5GHz帯については今回改訂しておらず現行規定を踏襲しているが、運用事業者から統一したいとの要望をいただければ検討したい。これまではなぜ64QAMを分けて規定していたのか、経緯がわかれば併せてご意見いただきたい。

福元構成員

経緯は把握できていないが、シンプル化を図れるなら統一してもよいのではないかという趣旨であった。

前原主任

特段支障や意向がなく可能であるなら、現行で良いかと考える。もしこれまでの経緯等の情報があれば意見いただきたい。

加藤構成員

審査基準案について3点、意見と確認をしたい。

1点目は、議事(2)でもコメントしたが、参考資料P7の(ウ)のシナリオ1～4について補足と説明を記載していただきたい。

2点目は、基幹作2-3 P30の(5)に3面SDから2面SDに変更する場合には最大受信入力まで設定が可能である旨が記載されているのに対して参考資料にはこの内容について明記されていないが、P4の(キ)注1の文章に含意されていると理解してよろしいか。

3点目は、今回の高度化により無線設備規則の改正がないため、技適はそのまま使えると認識してよろしいか。

下村構成員

1点目について、ETSI class3アンテナについては問題ないが、他方を現行基準アンテナとは記載できないため、表現方法についてはアンテナ種別に応じたシナリオといった表現になるかと考える。シナリオ1～4の違いについてわかるように補足説明の記載を追加する。

2点目は、ご認識のとおりである。SDに関して追記してほしい旨の意見ではないと認識しているが、事務局と相談した上で記載の仕方

を検討したい。

3点目は、送信電力に変化はなく、設備規則は変わらないものと認識しているが、事務局とも確認したい。

加藤構成員

2点目について、修正を求めているものではなく、念のため確認した次第。案の記載で含意されていると思われる。

1点目と3点目については承知した。

山崎構成員

エディトリアルな意見であるが、参考資料P3の表3について、2列目及び3列目に行を区切る線がないため修正いただきたい。

下村構成員

ご指摘のとおり修正する。

#### (4) その他

事務局から下記事項について連絡があった。

- 次回の作業班は12月中旬に開催し、最終回として報告書のとりまとめを予定している。追って日程調整を行う。
- 作業班報告書(案)及び審査基準(案)について意見等があれば11月中を目途に事務局まで連絡いただきたい。

以上