

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
デジタルコードレス電話作業班（第2回） 議事録

1 日時

令和元年6月19日（木） 15:00～17:15

2 場所

経済産業省 別館10階 1031号会議室

3 出席者（敬称略）

主任 : 杉山 隆利
構成員 : 伊藤 泰成、大谷 満、金子 雅彦、酒井 浩、阪口 啓、標 淳也、
白石 和久、武久 吉博、近 義起、前田 規行、森川 和彦、森 睦巳、
山下 朋人、佐野 弘和（上村構成員代理）
オブザーバ : 小松 潤、生田目 瑛子
事務局 : 総務省移動通信課 石黒課長補佐、鈴木係長、佐藤官、松元官

4 配布資料

5 議事

(1) 自営PHS方式との共用条件について

金子構成員から資料作2-1に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

酒井構成員 : 音声通話、常時接続のデータ伝送等の通信形態ごとに、チャンネルを占有する確率が大きく変わるため、呼損率の評価はこの確率で重み付けを行って算出するべきである。

大谷構成員 : データ伝送はよりチャンネルを占有すると考えられるので、条件が厳しくなることが予想されるが、ITUでの評価方法を参照しながら検討していきたい。

大谷構成員 : 自営PHSの制御用チャンネル全ての保護を前提とするのではなく、一部チャンネルの組合せを対象とするなど、保護条件の在り方について検討頂きたい。

金子構成員 : ご意見を踏まえ、今後検討する。

阪口主任代理 : 資料作2-1 3ページに制御チャンネルの移行と書いてあるが、これはもう移行済みなのか。

金子構成員 : 法律上では移行可能（新制御chも使用可能）としている。弊社を含めいくつかのメーカーでは、システム的には移行可能な状態になっているが、実際に移行させるかどうかは、sXGP方式の現行チャンネルの使用状況に依存するものである。

武久構成員 : 制御用チャンネルを移行する場合、既に出荷済み・使用済みのものを含めて、技術基準適合証明等を取り直すということか。

金子構成員 : 然り。弊社の製品については、新旧制御チャンネル4chを全て使用可能とするよう、同番認証で技術基準適合証明等を取り直ししている。

(2) DECT方式との共用条件について

武久構成員から資料作2-2に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

大谷構成員 : sXGP方式のチャンネルは常時接続で使用するので、呼損率は資料作2-2よりも悪化することが考えられる。そのため、DECT方式の現行の周波数をsXGP方式が共用して運用することは困難と想定している。

大谷構成員 : 資料作2-2 12ページに「許容可能な利用効率でのキャリアセンスによる棲み分け方法が適当」との記述があるが、これは現行のキャリアセンスと同等の条件が適当であるということか。

武久構成員 : 然り。

- 近 構 成 員 : 資料作2-2 5ページで、DECT方式の許容干渉レベル(帯域内)が他方式と比べて低いのはなぜか。
- 武 久 構 成 員 : 当該レベルは、熱雑音をベースにNF等を考慮して算出している。平成22年にDECT方式を制度化した際にも、同じ値を用いて検討を行っている。
- 阪 口 主 任 代 理 : 資料作2-2で、「キャリア」と「チャンネル」は同じ意味で使っているか。
- 武 久 構 成 員 : DECT方式はTDMAを使用しており、チャンネルというのはスロットとキャリアの組み合わせを指している。
- 阪 口 主 任 代 理 : 資料作2-2 8ページのチャンネルという言葉は意味が違うのか。
- 武 久 構 成 員 : 同じくスロットとキャリアの組み合わせの意味である。
- 阪 口 主 任 代 理 : 総チャンネル数を明記しないと判断できないので、適宜資料を修正頂きたい。
- 武 久 構 成 員 : 承知した。

(3) 携帯電話との共用条件について

- 大谷構成員から資料作2-3に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。
- 伊 藤 構 成 員 : 理想的な状況なら1MHzまでガードバンドを狭めることができるとのことだが、現実としては厳しいのではないか。また、現実的にはレピータは移動ではなく固定運用であるため、モデル3ではなくモデル2を用いて計算するべきではないか。
- 大 谷 構 成 員 : 過去のデジタルコードレス電話作業班の議論に倣って、モデル3で計算した。モデル2での検討結果については次回以降提示したい。
- 近 構 成 員 : 今後の干渉検討では、レピータは固定運用と考えてよいか。
- 伊 藤 構 成 員 : 屋内に存在する基地局もある。レピータをどこまで移動させるかは議論があると思う。いずれにしても、モデル2の計算結果がないと、議論が進まない。
- 前 田 構 成 員 : 本日提案のあった内容について、計算条件の確認を含め、社内に持ち帰って検討し、必要に応じて見解を提示する。
- 阪 口 主 任 代 理 : 資料作2-3 8ページ記載の、フラクショナルTPCを用いて、過去干渉計算等を行った前例があるか。
- 大 谷 構 成 員 : 前例はないと想定される。携帯電話のGBIに近いキャリアを使用する場合はフラクショナルTPCを用い、それ以外の場合は従来のTPCに基づく干渉評価を行うということも考えている。
- 前 田 構 成 員 : 3GPPの保護規定である -36dBm は、フラクショナルTPCにより統計的に満足する規定値ではなく、全ての端末が満たす必要がある規定値である。フラクショナルTPCでは一定数の端末が保護規定値以上となり干渉してしまう。
- 阪 口 主 任 代 理 : 送信電力の最大値を下げるということは考えないのか。
- 大 谷 構 成 員 : 通信エリアが狭くなり実用できる範囲でなくなる恐れがある。
- 前 田 構 成 員 : 送信電力の上限を切るという考え方もある。
- 阪 口 主 任 代 理 : 送信電力分布の傾きを変えろという方法もある。
- 近 構 成 員 : モデル3はそのようなことを前提としてモンテカルロシミュレーションを行っており、一般的な結果である。バンド間の漏洩電力をどう規定するのかという論点と切り分ける必要がある。
- 前 田 構 成 員 : -36dBm 以下という保護規定は、全端末で保証しなければならない。その上で、確率干渉検討を実施して、干渉影響を評価する必要がある。
- 近 構 成 員 : 最終的には、携帯電話の周波数帯域に漏洩する電力量を、保護規定として絶対値で規定することでよいか。
- 前 田 構 成 員 : 全端末が保護規定 -36dBm を満足することと、確率干渉検討による評価のそれぞれをクリアすることが必要である。

(4) 公衆PHSとの共用条件について

- 近構成員から資料作2-4に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。
- 佐野構成員代理 : 周波数共用に際しては、運用の手間がない簡易なスキームの構築を検討していただきたい。
- 杉 山 主 任 : 自営PHSとの干渉許容レベルなどは今後検討するということか

近 構 成 員 : 現行の自営PHSの保護規定の値を準用する。

(5) sXGP方式の中継局の提案について

近構成員から資料作2-5に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

伊 藤 構 成 員 : 中継局と親機は同一の周波数を使用するのか。

近 構 成 員 : 異なる周波数を用いる。

伊 藤 構 成 員 : 当該中継局と親機の間、携帯電話の屋内基地局が存在する場合は、その両方から干渉を受けることになる。資料作2-3では単一の波の干渉しか考慮されていないと思うが、改めて検討して頂くということでしょうか。

大 谷 構 成 員 : 資料作2-3ではガードバンド5MHz、1キャリアでしか計算していないので考慮されていないので、改めて検討を行う。

(6) 米国CBRSの機器認証について

小松オブザーバから資料作2-6に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

伊 藤 構 成 員 : 1日に1度のデータベース更新では、一次利用が急増した場合に対応できないのではないかと。

小松オブザーバ : 一次利用である海軍レーダーを検知した場合、300秒以内に送信を止めなければいけないという規定があるため、200秒周期でデータベースに問い合わせを行う機能がある。それ以外の場合については、1日1回の問い合わせで十分共用可能である。

阪 口 主 任 代 理 : 米国におけるSASを用いた共用モデルは、今回の公衆PHSとsXGP方式との共用にも適用可能なモデルであるのか。

小松オブザーバ : ARIBIにおいてSASを用いた公衆PHSとsXGP方式との共用に係る実証実験も行っており、適用可能なモデルであると認識している。

阪 口 主 任 代 理 : 日本で提供するモデルでは、DSCは用いないということで良いか。

小松オブザーバ : 公衆PHSの周波数をDSCでリアルタイムに検知し、動的な周波数共用を行うことまでは今回のモデルでは考えていない。

阪 口 主 任 代 理 : 運営経費は二次利用者がまかなうのか。

小松オブザーバ : 然り。

近 構 成 員 : SASの値段は何に依存するか。

小松オブザーバ : 二次利用者が使用する基地局の数とDBへの問い合わせ回数に依存する。米国の場合、条件にもよるが、二次利用者は1基地局あたり年1000円程度をSAS運用者に支払っている。

(6) sXGP方式の需要について

近構成員から資料作2-7に基づき説明が行われた。主な質疑応答は以下のとおり。

杉 山 主 任 : sXGP方式の需要についてより具体的な試算をしていただいたが、ここで持ちいられている数字の根拠を明確にした方がよい。

近 構 成 員 : 平成22年度の研究会資料を参照しているのですが、報告書案をまとめる際には、ご指摘を踏まえ根拠を明確にした記載とする。

杉 山 主 任 : sXGP方式の需要については、今回提示頂いたケースのみならず、様々なユースケースがあると思うので、それぞれのユースケースにおける周波数需要について、根拠ある数字を元に、引き続き検討していただきたい。

近 構 成 員 : 承知した。

(7) その他

事務局より、次回会合については、6月24日を〆切りとしている提案募集の結果も踏まえ、別途日程調整の上開催する旨を周知した。

(閉会)