

情報通信審議会 情報通信技術分科会
携帯電話等周波数有効利用方策委員会（第48回） 議事要旨(案)

1 日時

平成22年11月2日（火）15:30～17:05

2 場所

三田共用会議所 4階 第4特別会議室

3 出席者（敬称略）

委員会構成員（委員・専門委員）：

服部 武 上智大学
荒木 純道 東京工業大学大学院
石原 弘 ソフトバンクモバイル(株)
伊東 晋 東京理科大学
入江 恵 (株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ
根本 香絵 国立情報学研究所
平澤 弘樹 (株)ウィルコム
本多 美雄 欧州ビジネス協会
吉村 直子 (独)情報通信研究機構

作業班構成員：

石川 禎典 (株)日立製作所
石田 和人 クアルコムジャパン(株)
伊藤 健司 ノキアシーメンスネットワークス(株)
上杉 浩之 日本電気(株)（代理：米山 祐三）
木津 雅文 トヨタ自動車(株)
草野 吉雅 京セラ(株)
小林 明 (社)電子情報技術産業協会
佐々木 邦夫 パナソニック(株)
菅田 明則 KDDI(株)
菅並 秀樹 日本放送協会
杉本 明久 (社)日本CATV技術協会
高田 仁 (社)日本民間放送連盟
谷口 正樹 富士通(株)（代理：大山 淳）
土居 義晴 三洋電機(株)
中川 永伸 (財)テレコムエンジニアリングセンター（代理：松本 浩実）
中津川 征士 日本電信電話(株)（代理：林 等）
浜名 康広 (財)日本移動通信システム協会
牧野 鉄雄 日本テレビ放送網(株)
諸橋 知雄 イー・モバイル(株)
山口 博久 インテル(株)
山本 浩介 モトローラ(株)（代理：山本 信広）

山本 裕彦 シャープ(株)
 要海 敏和 UQコミュニケーションズ(株)

委員会が必要と認める者：

大崎 公士 日本放送協会
 片柳 幸夫 日本テレビ放送網(株)
 鈴木 淳 (財)移動無線センター
 中畑 寛 (社)日本自動認識システム協会
 古川 憲志 (株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ
 三浦 勝志 日本テレビ放送網(株)
 三浦 望 パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株)
 山本 喜寛 (社)電子情報技術産業協会
 八木 敏晴 (一社)情報通信ネットワーク産業協会
 吉野 洋雄 (株)テレビ朝日

事務局：

総務省 総合通信基盤局 移動通信課 課長補佐 中里、同課 第二技術係長 松元

4 配布資料

資料番号	配布資料	提出元
資料81-48-1	携帯電話等周波数有効利用方策委員会(第47回)議事要旨(案)	事務局
資料81-48-2	航空無線航行システムとの干渉検討について	イー・モバイル
資料81-48-3	R F I DとM C Aとの干渉検討について	パナソニックほか
資料81-48-4	T V放送との干渉検討について	N T Tドコモ
資料81-48-5	I T Sとの干渉検討について	N T Tドコモ
資料81-48-6	F P Uとの干渉検討について	K D D I
資料81-48-7	ラジオマイクとの干渉検討について	U Qコミュニケーションズ
参考 1	700/900MHz帯干渉検討進捗状況	N T Tドコモほか
参考 2	700/900MHz帯干渉検討対象	事務局
参考 3	携帯電話等周波数有効利用方策委員会における検討状況(抜粋)	事務局

5 議事概要

(1) 前回議事要旨について

前回議事要旨(案)(資料81-48-1)は委員に事前に送付されていることから、読み上げは省略して配付のみとし、気づきの点があれば、11/8(月)までに事務局まで知らせることとなった。

(2) 900MHz帯の干渉検討について

ア 航空無線航行システムとの干渉検討について

700/900MHz帯移動通信システム作業班構成員のイー・モバイル 諸橋構成員から資料81-48-2に基づき、航空無線航行システムとの干渉検討についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

服部主査：資料81-48-2の4ページ目の「検討中」となっているところは、数値としては既に出ており、国土交通省からの回答待ちと理解してよいか。

諸橋構成員：携帯電話から地上局への干渉パターンについてはそのとおりである。携帯電話から航空機局への干渉パターンに関しては、資料81-47-4で報告したCEPTのレポートに基づき数値の確認を行っているところである。

服部主査：11月10日(水)が一つのデッドラインなので、それまでに可能な限り回答が得られるように、事務局とも協力して折衝をお願いしたい。

イ RFIDとMCAとの干渉検討について

パナソニックモバイルコミュニケーションズ 三浦(望)氏から資料81-48-3に基づき、RFIDとMCAとの干渉検討についての説明があり、その後次のとおり主査の発言があった。

服部主査：次回会合までに一定の結論を出せるようによろしく願います。

(3) 700MHz帯の干渉検討について

ア TV放送との干渉検討について

NTTドコモ 古川氏から資料81-48-4に基づき、TV放送との干渉検討についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

土居構成員：(1)資料81-48-4の10ページの⑤の行で、被干渉「簡易TV 簡易室内ANT」と干渉「基地局」の検討は被干渉側のアンテナの高さが1mで計算を行ったということによいか。(2)また、他のパターンも含めて、計算を行った際の離隔距離はどこを見れば分かるのか。

古川氏：((1)について)このパターンは、室内にアンテナがある場合なので、アンテナ高を1mに設定している。現実的かどうかについては今後精査していく。((2)について)計算で用いた離隔距離については16ページを参照して欲しい。

土居構成員：所要改善量が50dBや60dBとあるが、感触としてこれらは改善できそうな

のか。

古川氏：検討はガードバンド幅0MHzで行っているのですが、ガードバンドを必要に応じて広げる、フィルタを挿入する、スプリアスの実力値を勘案するなど、実際の運用状況を踏まえるなどして検討していくものだと思っている。

服部主査：計算結果の値がどこまで低減できるかが今後の課題であると思うが、スケジュール的にはかなり厳しい状態である。次回11月10日までの見通しはどのようになっているか。

古川氏：携帯電話事業者としては、データを出し合って議論をしていけば必ず結論は見いだせると思っている。相手方もいることなので色々調整が必要になると思うが、次回には良い結果を報告ができるように努力したい。

荒木専門委員：17ページで、親局100m、LTE基地局40m、離隔距離6.8mとあり、垂直方向の角度が90度近くになっているが、これは例外的にこのようなパターンの検討を行ったということか。

古川氏：どの程度の干渉量があってどのような解決策があるのかをつかみたいこともあり、机上検討では単純に最悪となるパターンを用いて計算を行った。現実的かどうかは今後精査していく内容であり、運用状況等も含めこれからの話し合いの中で解決していく問題だと思う。

イ ITSとの干渉検討について

NTTドコモ 古川氏から資料81-48-5に基づき、ITSとの干渉検討についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

服部主査：資料81-48-5の3ページのモデル13-2についての検討がまだ残されているが、これについての見通しはどのようになっているか。

古川氏：LTE端末から出る送信スプリアスの実力値を勘案したり、送信電力を下げたりすることでどれだけ改善することができるかという議論をしているところである。一方で、前回会合で主査から指摘されたITS車載器のアンテナの設置場所についての合意は取れておらず、現状では解決には至っていない。

木津構成員：前回も話した内容になるが、技術的な部分についてNTTドコモと議論を進めているが、今はかなり苦しい状態である。

事務局：まずは両者で譲り合うつもりで議論を進めてもらうのが第一義的だと思われる。また、10MHz幅のシステムを導入する際に、当該システムよりガードバンド幅を多く取るようになるのは、周波数有効利用の観点からよろしくないと考えている。一概にガードバンド幅を5MHzにするのは難しいかもしれないが、ある条件だとガードバンド幅10MHz、別の条件ではガードバンド幅5MHzといったような整理の仕方はないものか。現状のままだと、1週間でどの程度の進展があるか分からない点もあるので、事務局も議論に参加させてもらい調整を図らせてもらえればと考えている。

服部主査：まずは当事者同士ということだと思うが、必要に応じて事務局にも参加

してもらい最終的な調整をお願いしたいと思う。

ウ FPUとの干渉検討について

700/900MHz帯移動通信システム作業班のKDDI 菅田氏から資料81-48-6に基づき、FPUとの干渉検討についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

服部主査：資料81-48-6の30ページに、確率計算を行うときの伝搬モデルが自由空間と拡張秦の2つがあるが、ここでは拡張秦を適用して「共用可能である。」との結論を導き出している。一方、26ページの番号(t)には奥村-秦が「離隔距離又はアンテナ高が適用対象外」となっている。ここでの伝搬モデルが異なるのはなぜか。

菅田構成員：伝搬モデルが奥村-秦とWalfish-池上の場合には、適用するための一定の条件があるため26ページではこのような記載をしている。一方、30ページの方では、拡張秦モデルを適用する条件をクリアできるものと考えており、SEAMCATで拡張秦モデルを適用し検討を行っている。

服部主査：26ページと30ページで整合性が分かりづらいので、記載内容を調整した方がよいと思われる。

菅田構成員：了解した。

服部主査：見通しとしてはいい方向に進んでいるものと思われる。今回は詳細な報告をしてもらったので、次回は結論をよくまとめていただきたい。

エ ラジオマイクとの干渉検討について

700/900MHz帯移動通信システム作業班のUQコミュニケーションズ 要海構成員から資料81-48-7に基づき、ラジオマイクとの干渉検討についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

服部主査：資料81-48-7の13ページで、携帯電話の陸上移動局からラジオマイクへの所要改善量43.9dBとなっており、追加考察では共用の可能性を指摘しているが、次回までにはもう少し検討が進むようになるのか。

要海構成員：13ページの追加検討の1項目目の不要輻射の実力値については、実際のもがないので明確に示すことは難しいと思われる。しかし、一般論としては離調周波数が大きくなると帯域外輻射電力は下がるので、ある程度は信用してよいものと考えられる。2項目目については送信電力制御により、最大電力で運用されることは実際にはなく、多くの場合は送信電力を低減させて運用されており、これも信用できる改善点であると思う。ただし、どの程度の電力で送信されているかという点は実際にエリア設計された後に考察されるものであり、現状で明確な数字を示すことは難しいと思われる。

服部主査：43.9dBという値がかなり大きな値となっているため、何か例でも結構なので数値とかが出ればよいと思うがどうか。

要海構成員：最大電力を下回る電力で運用しているというのは、干渉検討の前提条件として既に本委員会に示されているのでそれが一つのデータとなると思

われる。不要輻射の実力値については、携帯電話事業者間で確認をして、出せるものについては出していきたい。

服部主査：他の検討でも同様だと思うが、所要改善量が小さい値の場合には実力値を用いることも十分説得力があると思うが、大きな値であるときにはもう少し根拠のある数値を用いて補強してもらえればと思う。

以上の質疑応答の後、全体を通して次のとおり質疑応答があった。

土居構成員：資料81-48-5の4ページで、所要改善量が残っているところが緑色にハッチングされているが、他のモデルについてはITS側又は携帯電話側が対策を行い共存が可能となっている。本モデルの難点としては、与干渉波と被干渉波が長時間近接していること、また移動局同士なので離隔距離を保つことが難しいことであると考えている。この点についてはTV放送との干渉検討に似たようなモデルがあり、資料81-48-4の11ページの⑥、⑭はそれに当たると思う。例えば、このモデルで共存可能となるような案があり、その案がITSにも適用可能であれば、ITSとの共存可能性を探る道筋になると考えており、情報交換をさせてもらえればと思っている。

(4) その他

事務局から、次回(第49回)会合についても、「700/900MHz帯移動通信システム作業班」との合同会合とし、11月10日(水)中央合同庁舎第2号館(総務省)8階第1特別会議室にて開催される旨の連絡があった(開始時刻については別途連絡)。

以上