

**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  
700/900MHz帯移動通信システム作業班（第4回） 議事要旨（案）**

## 1 日時

平成22年3月2日(火) 10:00~12:00

## 2 場所

中央合同庁舎第7号館西館（金融庁） 9階 共用会議室1

## 3 出席者（敬称略）

## 作業班構成員：

若尾 正義	(社)電波産業会
石川 禎典	(株)日立製作所 (代理：友岡 啓二)
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：吉野 康則)
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 (代理：沼尻 好正)
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
田中 伸一	ソフトバンクモバイル(株)
谷口 正樹	富士通(株)
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
中島 潤一	(独)情報通信研究機構 (代理：澤田 華織)
西本 修一	(財)移動無線センター
浜名 康広	(財)日本移動通信システム協会
古川 憲志	(株)NTTドコモ
牧野 鉄雄	日本テレビ放送網(株)
諸橋 知雄	イー・モバイル(株)
矢野 陽一	(株)ウィルコム
山口 博久	インテル(株)
山本 浩介	モトローラ(株)
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)

## 説明者：

荒井 浩昭	(株)NTTドコモ
小田 成司	KDDI(株)
庄納 崇	インテル(株)

事務局：

総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課長 竹内、同課 推進官 高田、同課 課長補佐 中里、同課 移動体推進係長 白壁、同課 第二技術係長 遠藤、同課 移動体推進係 江原、同課 第二技術係 小池

#### 4 配布資料

資料番号	配布資料	提出元
資料81-700/900移 4-1	700/900MHz帯移動通信システム作業班(第3回)議事要旨(案)	事務局
資料81-700/900移 4-2	700/900MHz帯移動通信システムへの要望	ソフトバンクモバイル
資料81-700/900移 4-3	700/900MHz帯移動通信システムに関する当社の基本的考え方	イー・モバイル
資料81-700/900移 4-4	700/900MHz帯を使用するWiMAXシステムの提案	UQコミュニケーションズ
資料81-700/900移 4-5	700/900 MHz帯移動通信システムに関する提案	インテル
資料81-700/900移 4-6	携帯無線通信の中継を行う無線局の要求条件、技術方式及びモデルについて(案)	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81-700/900移4-1)は、読み上げは省略して配布のみとし、気づきの点があれば、3/8(月)までに事務局まで知らせることとなった。(その後、修正意見等は特になかった。)

##### (2) 700/900MHz帯移動通信システムの基本コンセプトについて

ソフトバンクモバイル、イー・モバイル、UQコミュニケーションズ及びインテルより、それぞれ資料81-700/900移4-2、資料81-700/900移4-3、資料81-700/900移4-4及び資料81-700/900移4-5に基づき700/900MHz帯移動通信システムの基本コンセプトについて説明が行われ、その後次のとおり質疑応答があった。

石田構成員：ソフトバンクモバイルのプレゼンテーションで、①2012年から周波数の使用を希望しているが、これは周波数が切迫しているために希望されているのか。②また、プレゼンテーション資料の8ページの「当該周波数は将来をみて配置を検討すべき」というものの意味を教えて欲しい。

田中構成員：①エリアカバレッジ及びリッチコンテンツ等のサービスが多くなることによるトラフィック対策で使いたいと考えている。②既に割り当てられた2.5GHz帯BWA及び1.5GHz帯の携帯電話では一部使用制限帯域がある。そのような期限付き使用制限も考慮に入れた、将来的に利用可能なものも含めた周波数配分を検討すべきという意味である。

石田構成員：つまり 2012 年に周波数が枯渇してしまうわけではなく、トラフィック需要などを見て可能な範囲で適用していくということか。

田中構成員：エリアカバレッジの面及びコストの面から考えて、早めにこの帯域を使用したい。

谷口構成員：イー・モバイルのプレゼンテーション資料の 20 ページにある「ユーザ利便性並びに流動性に配慮」というのは 700MHz 帯、900MHz 帯の各々をペアで使用し、将来的には諸外国とのハーモナイズを考えるとということか。

諸橋構成員：できるだけ安価な端末の供給を考えたいということである。イー・モバイルは端末メーカーではなく事業者であるので、その観点から考えることとなる。

事務局：①イー・モバイルのプレゼンテーション資料の 14 ページにある複数バンドにまたがる通信方式及び②ソフトバンクモバイルのプレゼンテーション資料の 8 ページにあるバンドの非対称運用、これらは実用化に向けてどれくらい標準化やチップセットの開発が進んでいるのか。③イー・モバイルのプレゼンテーション資料の 5 ページにあるトラフィックパターンが 24 時前後にピークになっているが、これは室内使用が主ということだろう。これはフェムトセルや小電力レピータなどで対策ができるのではないか。

田中構成員：(②について) 将来を見込んだ割当てを希望しており、将来的に隣接システムの移行や周波数の再配置などがあつた場合には、非対称の割当ても考えられる。LTE システムの非対称のオペレーションの標準化も進んでいる。2012 年から運用ができるかというベンダーの都合もあるから断言はできないが、将来性を見込んで提案をしている。

諸橋構成員：①複数バンドにまたがる運用は 3GPP において標準化が済んでおり、技術的に実現は可能である。時期については、技術開発が済んでいるからといって製品が出てくるかは市場の動向によるところであり、メーカーと協議を進めているところであるが、具体的な時期についてはまだ申し上げる段階ではない。③また、トラフィックのピークについては、現在当社のユーザ層が主にコンシューマ層であるが、今後は法人についてもユーザ層を広げていきたいと考えており、今のトラフィックパターンが維持されるかは分からない状況である。現状のユーザ層で考えればこのようなトラフィックパターンであり、屋内対策はフェムトセル等で対処していくが、違う層が増えてくるのであれば異なる対策を立てなければならない。

事務局：今後の動向については可能な限りメーカーを通してでも見通しを教えて欲しい。

事務局：ソフトバンクモバイルのプレゼンテーションの中で、低い周波数と高い周波数では整備コストが4倍程の違いがあるということであるが、他の検討会や研究会において行ったコスト比較では、800MHz帯と2GHz帯での差は2割程度であった。仮定の置き方による違いもあるのだろうが、値が極端であるとの印象を受ける。

田中構成員：従前より800MHz帯が有用な周波数帯であると申し上げてきているところであり、この場合は当社の分析による資料を用いるより、第三者の資料を用いた方がスムーズに議論が進むと考えたためこの資料にてプレゼンテーションを行った。当社の分析資料は存在するので、後日提出することは可能である。

事務局：了解した。

事務局：これまで合計9社からのプレゼンテーションがあり、それらを集約するのはこれからであるが、外資系ベンダーを中心に、700MHz帯及び900MHz帯の中で上下を配置しその間にガードバンドを置くという意見と、オペレータからはガードバンドを可能な限り小さくして割当ての範囲を大きくしたいという意見の、大きく分けて2つの提案に分かれると整理できる。本件諮問の趣旨を考えると、地上デジタル放送移行で利用可能な700MHz帯と、800MHz帯再編によって使用可能になる900MHz帯の周波数帯を有効に利用する技術的な検討をお願いするものである。例えば、700MHz帯でペアを作るとすると、地上デジタル放送やITSの割当てについても考えなければならないなど、2012年7月から即座に700/900MHz帯を使用していくことを考えると可能なことと不可能なことがある。このまま二者択一で議論をしていくと一致点を見いだすのは難しいのではないかと思う。全体の時間を見ながら、2012年7月のスタート時に可能なことについては現在の前提のまま最大限有効に利用する方法を検討し、また、将来的に変更可能なことを見いだせるのであれば、時間軸を考えながら検討していくという2段階の考え方をとることを事務局から提案したい。

若尾主任：2012年から利用を開始するに当たって、700MHz帯でFDDにすると考えると他業務の割当てを変更せざるを得なくなり、これは難しいのではないかと思う。

石田構成員：2012年以降の時間軸のとらえ方についてはどのように考えればよいのか。クアルコムとしては2015年前後であれば長期的視点に立ったハーモナイゼーションを図れるのではないかと思い、プレゼンテーションを行ったところである。

事務局：時間軸は事務局側で決定するものではなく、現在のサービス利用状況・トラヒックの状況や標準化の時期、設備の更改の状況などの要素から議論の元が積み上げられるものだと考える。

山本構成員：報告書に今後も継続して検討するような内容を記載するようになるのか。

事務局：作業班や委員会での審議の結果を記載するようになるのだろう。ただ、過去の例を見てみると、例えば3.9世代移動通信システム導入の検討時の1.5GHz帯MCAの利用帯域のように、割当て変更を含めコンセンサスを得られるものであれば記載しているものもある。報告書には関係者の議論の結果を集約することになる。

若尾主任：2012年の開始を考えたときに、それぞれの周波数帯でFDDにするのは技術的に難しいということもあり、この段階で決定できるものでもない。この作業班で議論しているのは、現在割当てられている周波数帯の技術的条件についてであり、他業務の割当てについて議論するものではないということを確認しておかなければならない。この辺りは3月11日（木）に開催予定の委員会においても、作業班の検討経過のホットなポイントとして報告することになるだろう。また、委員会においても議論があるところだと思う。

(3) 携帯無線通信の中継を行う無線局の要求条件、技術方式及びモデルについて

事務局より、資料81-700/900移4-6に基づき携帯無線通信の中継を行う無線局の要求条件、技術方式及びモデルについての説明が行われ、次のとおり質疑応答があった。

田中構成員：4ページ目の干渉検討の送信側パラメータの中の送信周波数帯にはソフトバンクモバイルから提案したパーソナル無線及びMCAの周波数帯が抜けているようだが、どのような理由によるものか。

事務局：周波数の再編を伴うことであり、コンセンサスが得られていないので削除した。

若尾主任：小電力レピータはここに記載してある周波数帯の全てを増幅するものなのか。

荒井氏：例えば、当社の小電力レピータは1バンド（800MHz帯又は2GHz帯）のみ増幅するものである。

携帯無線通信の中継を行う無線局の要求条件、技術方式及びモデルについては、資料81-700/900移4-6の内容とすることで合意し、3月11日開催予定の委員会にはその旨報告することが承認された。

(4) その他

事務局より、次回委員会が3月11日に開催され、意見募集の結果3件の意見があったこと、次回作業班については3月17日に開催される旨の連絡があった。

以上