

## 各構成員から提出された質問事項

## 携帯電話用として使用されている周波数の集約・移行について

## ○ 周波数の移行プロセスについて

## ・ 吉田構成員からの質問事項

- 1 資料 7 ページの図において、 、 、 の周波数は、都市部においては 2012 年以前は使用不可能であるとのことだが、その理由を教えてください。（NTT ドコモ）
- 2 資料 7 ページの図において、 の周波数は、2012 年以前にも使用できる可能性があるとのことだが、これらの帯域では地域によっては 2012 年までは PDC と IMT-2000（FOMA）の双方のシステムが並存するのか。  
また、これらの周波数について、「PDC から FOMA への移行は、基本的にユーザの選択によるものであること、周波数配置換えの作業量が膨大であること等から、使用の見込みは不確定。」とあるが、仮に PDC の利用者が予想以上多く残った場合には、2012 年度の直前まで新たな配置に基づく周波数の使用は困難になるのか。（NTT ドコモ）
- 3 同一の周波数帯域において新旧の携帯電話システムを並存させるには、干渉を避けるために厳しい条件をクリアする必要があると考えられる。システム間の干渉を避けるために複雑な調整が必要になるにも拘わらず、 の帯域において、PDC の周波数を完全に停波する前に FOMA の導入を開始するのはなぜか。（NTT ドコモ）
- 4 同一の周波数帯域において新旧の携帯電話システムが並存する場合、特に新旧のシステムを運営する携帯電話事業者が異なる場合には、無線局の置局調整は極めて困難なのではないか。また、異なる事業者のシステム間の干渉を避けるためにガードバンドを設定することから、周波数の利用効率が低下するのではないか。（NTT ドコモ）
- 5 システム間の干渉を避けるための仕組みについて、資料 8 ページでは、FOMA の下り回線を設定する場合には回線を設定する 5MHz 分の PDC を停波させるのに対して、上り回線を設定する場合には 5MHz 幅に加えて上下各 9MHz（あわせて 23MHz）の範囲で PDC を停波させるとのことだが、その理由を教えてください。（NTT ドコモ）
- 6 資料の 2 ページや 3 ページによれば割り当てられた 30MHz×2 だけでは 2008 年度には周波数が不足するとあるが、移行期間中の 800MHz 帯の新旧それぞれの帯域の収容ユーザ数の推移はどのように見積もっているのか。  
また、今後「新領域トラヒック」（2 ページ）や定額制ユーザが増加した場合、収容可能ユーザ数は具体的にどのように推移すると予測しているか。  
なお、800MHz 帯再編に 5,000 億円程度の負担が必要とのことであるが、その算出根拠は何か。（KDDI）
- 7 825-835MHz 及び 870-880MHz（ドコモ資料 7 ページの 、 の帯域）を新規事業者が利用する場合には、NTT ドコモ及び KDDI は、2012 年度までは 800MHz 帯において第 3 世代携帯電話のシステムを導入することができなくなるのか。また、NTT ドコモや KDDI が 2012 年度までこれらの帯域を使用できない場合、いかなる問題が生じるのか。（NTT ドコモ、KDDI）

- 高田構成員からの質問事項

- 1 周波数移行については、既存事業者に対するサービスを停止せずに行うため、技術的に多くの難しい課題がある。また、KDDI だけで約 5000 億円の移行費用がかかると予想されており、仮に周波数移行の過程で新規事業者が周波数を使用することになれば、さらに移行費用が膨らむことが予想される。新規事業者が 800MHz 帯を使用するならば、応分の費用を負担すべきではないか。  
(ソフトバンク BB)

- 村上構成員からの質問事項

- 1 800MHz 帯を早期に 3 社目に割り当てるための現実的かつ具体的な方法はどのようなものか。既存利用者に対する影響、事業者にもたらされる有効な条件、コスト負担（利用者が特に必要と感じていないことをあえて実施するコストは、新規参入者が負担するということか）など、これまで提起された論点を踏まえて説明してほしい。  
(ソフトバンク BB)
- 2 800MHz 帯の再編は、2G から 3G へのマイグレーションを進めながら、2012 年に向けて、新たな周波数を生み出す意義深い事業である。これを細分化した空周波数が出るたびに配分するという案は現実的ではなさそうであるが、一方、時間価値も想定すると、2012 年まで何も起こらないというのでは、希少な電波資源を活用しているといいいにくいのではないか。そこで、2012 年という 4G 時代が始まってしまう時期でなく、中間段階の 2009 年にマイルストーンをおき、ここまでに整理再編される周波数について配分を検討するという案を提案したい。このような対応を行った場合、どの程度のまとまった周波数帯が利用可能になりそうか。  
(NTT ドコモ、KDDI)

- 荒木構成員からの質問事項

- 1 2012 年度までは 800MHz 帯においてまとまった周波数を確保できないならば、同時期に空くことになる 700/900MHz 帯においてまとまった割当てを要望する方が現実的ではないのか。  
(ソフトバンク BB)

- 端末の切り替えについて

- 荒木構成員からの質問事項

- 1 800MHz 帯の再編について、既存の利用者に迷惑をかけずに周波数移行を行うためには、時間をかけて新しい周波数配置に対応した端末の普及を図るべきと考えられるが、そのためには具体的にどのような取組みを行おうとしているのか。(NTT ドコモ、KDDI)

- 長田構成員からの質問事項

- 1 800MHz 帯周波数再編に伴う端末の交換については、利用者が意識しなくてよいように行われるとのことだが、最終的に現在の端末が使えなくなることについて、混乱を避けるための工夫、特に利用者に対する告知をどうしていくのか。また、最終的に旧システムの端末が残った場合にはどうするのか。  
(NTT ドコモ、KDDI)

○ 800MHz と 2GHz とのコスト差について

・ 荒木構成員からの質問事項

- 1 2GHz 帯では 800MHz 帯に比べてルーラルエリアでより多くの基地局を設置しなければならない。しかし、NTT ドコモや KDDI によると、ルーラルエリアの基地局の単価は都市部に比べて半分ないし 3 分の 1 であることから、トータルではそれほど大きな差は出ないと結論づけている。ソフトバンク BB としては、ルーラルエリアと都市部での基地局単価の差についてどう考えるか。  
(ソフトバンク BB)

周波数利用効率及びマルチバンドについて

・ 三谷構成員からの質問事項

- 1 競争条件のイコールフットイングを実現する上で 800MHz 帯の利用が必須であるとするれば、2 社又は 3 社で 800MHz を使用するのではなく、全てのプレーヤーに対して等分に 800MHz 帯を割当てることが必要なのではないか。また、イー・アクセスからは、新規事業者間では周波数割当てについてイコールフットイングを確保することが必要との意見があったが、どのように考えるか。  
(ソフトバンク BB)

・ 村上構成員からの質問事項

- 1 マルチバンドで既存・新規のイコールフットイングという主張が、新規参入者にとってどのような意義をもつかは理解できるが、既存利用者・既存事業者は、そのために何故、端末の価格、重さ・大きさなどの使い勝手、現状の運用に不必要な追加投資等の負担を負わなければいけないのか。  
(ソフトバンク BB)

・ 高田構成員からの質問事項

- 1 前回の意見陳述においては、マルチバンドの利用については、端末や基地局のコストが余分にかかること、また、周波数の利用効率が低下することから、少なくとも新規参入事業者が最初からマルチバンドで事業展開する必要はないとの意見が多数を占めたが、ソフトバンク BB はどのように考えるか。  
(ソフトバンク BB)
- 2 周波数回路の実装上の問題から、異なるシステム間の周波数帯の間には必ずガードバンドが必要になるため、あまり帯域を細分化するのは好ましくない。800MHz 帯を 2 事業者で使用する場合に比べて、3 以上の事業者で使用する場合には、周波数の使用効率は何パーセント程度低下するのかを伺いたい。  
(NTT ドコモ、KDDI)

・ 荒木構成員からの質問事項

- 1 マルチバンド対応端末機において同一ゾーン内のバンド間ハンドオフをどのように実現しようとしているのか、ハードソフト両面の詳細を知りたい。  
また、それに伴うシステム負担の見積もりを伺いたい。  
(ソフトバンク BB)

## 新規参入について

### ・ 長田構成員からの質問事項

- 1 新規事業者が参入する場合に、単に料金が安くなるだけではなく、新しい技術、新しいサービスが提供されることが望ましいと考えるが、技術やサービスの面で既存事業者と異なる点はあるのか。  
(新規参入希望者)

### ・ 村上構成員からの質問事項

- 1 参入事業者が多いと投資と技術革新へのインセンティブに悪影響を及ぼす可能性があり、オプティマルな状態を保つべき、ということであるが、そのような状態を形成するプロセス自体は動的なものではないのか。  
(ボーダフォン)
- 2 3G の市場では、すでに高度なサービス競争と価格競争が展開されているが、このようななかに入参して利用者を獲得するためには、相当な差別化要因を必要とすると思われるが、既存事業者にたいしてコンテストابلになりうると思われる事業計画の内容を、特定の時期を示して説明していただきたい。  
(イー・アクセス)
- 3 今回主張されている参入条件でなく、1.7GHz 帯のみへの参入の場合には、どのような量(収容者数)・質(QoS やサービスメニュー)・価格(料金)の組み合わせが想定されているか、希少資源である電波の免許を受けて事業を行う上場企業として開示できる範囲で、特定の時期を示して説明していただきたい。  
この形態の参入で既存事業者にたいしてコンテストابلになりうるには、どの位の周波数が必要か。  
800MHz 帯への早期の参入がないことは、どの程度の(定量的な)不利をもたらすか。  
(ソフトバンク BB)
- 4 1.7GHz 帯について、既存事業者によるローミングとの組み合わせでの配分を主張しているが、それは、東名阪地域の 20MHz×2 との組み合わせと理解してよいのか。  
ローミングを「義務化する」ということに取り組む場合には、制度変更コスト、特に決着までの時間がかかってしまい、番号ポータビリティ制度の始まる 2006 年度内でのサービスインという条件が失われてしまう可能性があるが、この点についてはどう考えているか。既存の制度的枠組みでの取り組みの可能性はどうか。  
(イー・アクセス)

## 既存事業者同士のイコールフットイングについて

### ・ 長田構成員からの質問事項

- 1 実際の利用者が少ないにも係わらず、将来の需要見込みのみを根拠に他の事業者と同じ周波数幅を要求することは、周波数有効利用に反することにもなり、説得力に欠けるのではないか。  
(ボーダフォン)

### ・ 村上構成員からの質問事項

- 1 なぜ、新規事業者の参入を認めることより、既存事業者間の周波数不均衡を是正することを優先しなければならないのか。  
(ボーダフォン)

### ・ 三谷構成員からの質問事項

- 1 既存事業者は既に 2GHz 帯を 3G 用周波数帯として確保しているのだから、1.7GHz 帯においては、全国で利用できるバンドは新規事業者が使用することとし、東名阪限定のバンドを周波数逼迫に充てるべきではないか。  
(ボーダフォン、NTT ドコモ)

## その他

### ・ 村上構成員からの質問事項

- 1 最近始まった定額制の採用という革新的サービスの開始は、データトラフィックの飛躍的増大をもたらし始めている。これは、普及の仕方によっては、新たな周波数逼迫の原因となり、単純な利用者をクラウドディングアウトすることにもなりうる。希少な電波資源を配分されて事業を営む事業者として、この問題に対して、どのような技術的対応や、料金・サービス両面の制度的対応等を考えているか。  
(NTT ドコモ、KDDI)
- 2 TDD 技術での参入については、現在どのように考えているか。  
(イー・アクセス、ソフトバンク BB)

### ・ 高田構成員からの質問事項

- 1 欧米では技術開発をリードしているのが各メーカーであり、日本のように携帯電話事業者が技術革新をリードしている例は非常に少ない。事業者が技術革新をリードしているがゆえに世界に先駆けて導入したサービスも多い。この事実をどのように捉えているか。  
(各社)

## その他のコメント

### ○ 村上構成員からのコメント

- ・ 日本の携帯電話市場は、事前の参入能力で市場メカニズムを働かせようとするオークション方式でなく、事後に供給力・需要開発力・価格競争力を総合的に競う革新競争を活発化させるビューティコンテスト方式をとることによって、国際的にも遜色ない形で、これまでほぼ順調に成長してきている。
- ・ 国民の共有財産としての稀少電波資源の配分という観点から見ると、2Gでは、全体として、すでに国民一人一台以上の利用が可能なだけの周波数が3事業者に割り振られている。3GにおいてもIMT2000であれば現行でも十分で、IMT2000並存の場合でも、1.7GHzの新規配分や、TDD向けの2GHzや2.5GHzの追加、さらには700/900MHz帯の再編等によって追加される周波数帯によって、ほぼ満足できるサービスを受けうる周波数の配分が行われつつあると思われる。
- ・ 従量制から定額制へ、という大きな環境変化があり、これが不確定要因となっているが、周波数の効率利用という観点からは、無線LANとの併用や放送波の活用など、効率・効用両面で、今後様々な技術革新やサービス革新の源泉となるとも考えられる。
- ・ このように総量としてはほぼ十分な周波数が配分されるなかで、活発なサービス競争が行われ、料金は漠然と高いと感じられている状況下で、契約者数は8500万人を越え、端末の普及は成熟段階に達しつつあり、ここで新規参入者を迎えて、一層のサービス革新競争と価格競争を導入する好機となっている。
- ・ 他方、長期の視点で見ると、携帯端末は、携帯電話としての3.5Gや4Gへの展開だけでなく、今後のユビキタスネット化の進展とともに、国民がユビキタスネットと繋がるために常時持ち歩くユビキタス端末としての機能を担うことも期待され始めている。
- ・ このような認識の上に立って、量(収容者数)・質(QoSやサービスメニュー)・価格(料金)のバランスを最適にする周波数の効率的利用に関心を持つ、国民一般の利用者の立場から、各社に以下のような質問をしたいと思います。

(以下、各項目の質問事項)