

平成 25 年 8 月 28 日

総務省総合通信基盤局
電波部電波政策課 御中

郵便番号 105-7317
(ふりがな)
住 所 東京都港区東新橋一丁目9番1号
(ふりがな)
氏 名 ソフトバンクモバイル株式会社
代表取締役社長兼CEO 孫 正義

郵便番号 105-7316
(ふりがな)
住 所 東京都港区東新橋一丁目9番1号
(ふりがな)
氏 名 ソフトバンクテレコム株式会社
代表取締役社長兼CEO 孫 正義

郵便番号 105-7304
(ふりがな)
住 所 東京都港区東新橋一丁目9番1号
(ふりがな)
氏 名 ソフトバンクBB株式会社
代表取締役社長兼CEO 孫 正義

当該意見募集に関しまして、今回このような意見募集の機会を設けていただいたことに、厚く御礼申し上げます。

周波数再編アクションプラン(平成 25 年9月改定版)(案)に関し、別紙のとおり意見を提出します。

尚、問い合わせ等は、下記連絡先で対応致しますので、宜しくお願い致します。

(連絡先)

電話番号

電子メール

意見書

1. 3.4～3.6GHz 帯の第 4 世代移動通信システムは周波数逼迫対策のため早期に割当てていただくことを要望する。また、既存無線局は速やかに周波数移行が完了する対策を実施すべきである

(1) 3.4～3.6GHz 帯を第 4 世代移動通信システムへ早期に割当てていただくことを要望する

今回の周波数再編アクションプラン（平成 25 年 9 月改定版）において、3.4～3.6GHz 帯の第 4 世代移動通信システムは平成 27 年度を目途に導入が見込まれていますが、最近の移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることを見込まれ、高速・大容量サービスを実現できる第 4 世代移動通信システムの市場投入は急務であると考えます。

国際的にも、3.4～3.6GHz 帯は WRC-07 において IMT 用途に特定され、100 ヶ国以上の国が移動通信システム用途に使用することを表明し、諸外国で利用が既に開始されています。

この逼迫対策及び国際動向を踏まえて、3.4～3.6GHz 帯は、まずは 3,456～3,600MHz 帯を速やかに割当て、周波数有効利用の見地から TDD 並びに FDD（半二重下りのみ）の方式で互いに同期させることによりガードバンドはゼロとして第 4 世代移動通信システムへ早期に割当てていただくことを要望致します。

(2) 3,400-3,456MHz 帯の音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御は、速やかに周波数移行が完了する対策を実施すべきである

第 4 世代移動通信システムの技術的条件についてとりまとめた「携帯電話等高度化委員会報告」が 7 月 24 日に答申され、平成 27 年度を目途に 3.4～3.6GHz 帯の第 4 世代移動通信システムの導入が見込まれています。

しかしながら、電波の利用状況の評価結果にもある通り、3,400-3,456MHz 帯については、音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御が使用しており、今回の周波数再編アクションプラン（平成 25 年 9 月改定版）において最長で平成 34 年 11 月 30 日までに周波数移行することとしていますが、当該免許人の 35.7%がいまだ移行・代替・廃止の計画を有しておらず、周波数移行が進んでいない状況にあります。

この周波数移行を進めるために、音声 STL/TTL/TSL、音声 FPU 及び放送監視制御は移行先周波数が既に確保されているので、現在の免許の再免許を認めず、且つ新たな免許の交付を停止する等の措置を講じるべきであると考えます。これら無線局免許の有効期間は電波法

第十三条で定められている通り 5 年であることを考慮し、速やかに周波数移行が完了する対策を実施するべきであると考えます。

2. 1.7GHz 帯で国が使用している周波数（1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz）は携帯無線通信システムへの利用拡大を検討し、また、東名阪地域に限定されている周波数帯域（1764.9～1784.9MHz／1859.9～1879.9MHz）は東名阪以外の一部地域から迅速に開放するべきである

（1）1.7GHz 帯携帯無線通信システムに対して、追加 10MHz 幅（1744.9～1749.9MHz／1839.9～1844.9MHz）以外にも周波数の開放を検討するべきである

我が国では、最近の総務省の情報通信統計データベースによると、移動通信事業者 6 社の移動通信トラフィック量は年間 2 倍の伸び率を示しており、今後 10 年間で約 1,000 倍のトラフィック量の増加が見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要と考えます。

1.7GHz 帯で国が使用している周波数（1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz）は、国際電気通信連合（ITU）が IMT 帯域（1710～1785MHz／1805～1880MHz）に指定する国際標準バンド（3GPP・Band3）であることから、この周波数は携帯無線通信システムへ利用拡大するべきであると考えます。

韓国では、今夏当該 1.7GHz 帯において、国が使用している周波数の一部を携帯無線通信システムへ利用拡大しました。この携帯無線通信システム周波数は、上りと下りが非対称の周波数幅で、インターネットや動画の閲覧等利便性が高い下りの周波数がまとまっている柔軟な周波数配置となっています（別紙 2 参照）。これを参考にして、我が国でも国が使用している周波数（1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz）を開放し、1.7GHz 帯携帯無線通信システムに対して追加 10MHz 幅（1744.9～1749.9MHz／1839.9～1844.9MHz）以外にも周波数割当てを検討していただくことを要望致します。

（2）東名阪地域に限定されている周波数帯域（1764.9～1784.9MHz／1859.9～1879.9MHz）はリレー伝送技術を用いてエリア整備にも活用し、東名阪以外で利用可能な一部地域から迅速に開放するべきである

第 4 世代移動通信システム（IMT-Advanced）の技術は、リレー伝送技術が仕様化されており、無線を使ったバックホールの実現が技術的に可能です。リレー伝送技術では、基地局ーリレー局間と、リレー局ー端末間について、同一周波数で時間多重する構成や、異なる周波数を用いて周波数多重する構成が可能であり、この場合、端末はリレー局を意識することな

く、基地局へ接続可能であることも特長の一つです。

リレー伝送技術は、光ファイバーが未整備の過疎地等においてこの技術は有効に利用可能であり、また都市部においても有線バックホール回線の確保が難しい場所等でも効率的にエリア拡大することが可能であると考えます。

1.7GHz 帯携帯無線通信システムは、東名阪地域に限定されている周波数帯域（1764.9～1784.9MHz／1859.9～1879.9MHz）の利用の拡大について一年程前から検討され、現在制度整備が予定されているところですが、東名阪以外で利用可能な一部地域から迅速に開放し、リレー伝送技術を用いてエリア整備にも活用するべきであると考えます。

3. 5GHz 帯無線 LAN 用周波数の拡張は、欧米の周波数配置と合わせて 5350～5470MHz 及び 5725～5925MHz とするべきである

5GHz 帯無線 LAN は、電波有効利用の促進に関する検討会資料によると出荷台数が平成 21 年から 3 年間で約 5.5 倍になる等爆発的に伸びています。また、5GHz 帯無線 LAN は将来における新たな利用ニーズに対応するため、チャンネルの帯域幅の拡大(40MHz 幅を 80MHz 幅・160MHz 幅へ拡大)し伝送速度の理論値を最大約 4 倍とする等高速化を図り、国際動向を踏まえた周波数の拡張（5350～5470MHz／5725～5850MHz）が見込まれています。

欧米においては、無線 LAN の拡張が 5350～5470MHz 及び 5850～5925MHz を予定しているため、国際協調のために我が国もこれに合わせて 5GHz 帯無線 LAN 用周波数は 5350～5470MHz 及び 5725～5925MHz とするべきであると考えます。

尚、5850～5925MHz は、3.4GHz 帯 FPU の移行先（5850～5925MHz 又は 6870～7125MHz）の一部ですが、この 5GHz 帯無線 LAN の国際的な周波数配置及び今後の需要を優先し、3.4GHz 帯 FPU の移行先は 6870～7125MHz のみとすることを要望致します。

4. 2.3GHz 帯は、国際動向を考慮し BWA 等の移動通信用途とするべきである

800MHz 帯 FPU は、1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯への移行が予定されていますが、周波数有効利用の観点から、FPU と同じ免許人である地上テレビジョン放送事業者の帯域（エリア的に空いているホワイトスペース）へ移行するべきであると考えため、1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯の周波数割当計画（平成 24 年 4 月 17 日に告示）の再変更を要望致します。

同じ免許人の場合、地上デジタル放送との干渉が起きた場合でも効率的な調整が可能であることが考えられることから、FPU は 1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯ではなく、地上テレビジョン放送事業者の帯域である 42CH 以下の UHF 帯ホワイトスペースへ移行するべきであると考えます。

前述の通り、移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることが見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のために、既存の放送用周波数の縮小も例外ではなく、将来的に更なる周波数再編が必須であると考えます。これに対応するためにも、1GHz 帯以上の周波数は重要であり、特に 2.3GHz 帯は、アジア（中国、香港、韓国、マレーシア、インド、シンガポール）、オセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）、米国、カナダ等多数の国で BWA 等の移動通信用途に割当てられており国際標準バンドであることを考慮し、アジアでも我が国が移動通信をリードしていくためにも、我が国は 2.3GHz 帯を BWA 等の移動通信用途とするべきであると考えます。

5. 400MHz 帯簡易無線局は、ITU が IMT 帯域 (450-470MHz) に指定する国際標準バンドであることから、350MHz 帯へ移行するべきである

400MHz 帯簡易無線局が使用する周波数（465.0375～465.15MHz、468.55～468.85MHz 及び 467～467.4MHz）は、国際電気通信連合（ITU）が IMT 帯域（450-470MHz）に指定する国際標準バンドであることから、将来における移動通信用周波数の逼迫を考慮し、400MHz 帯簡易無線局が使用する周波数は移動通信用周波数として割当てをするべきであると考えます。

前述の通り、移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることが見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のためには、400MHz 帯簡易無線局の移行も例外ではないと考えます。900MHz 帯を使用するパーソナル無線がピーク時に 2MHz 幅で約 100 万局が収容されていたことを考慮すると、400MHz 帯を使用する約 49 万局の簡易無線局は、350MHz 帯を使用する簡易無線局へ移行が可能であると考えます。

6. UWB 無線システムは (7,250～10,250MHz) のみで使用すべきであり、(3,400～4,800MHz) における UWB 無線システムの利用は除外するべきである

UWB 無線システムが使用する周波数(3,400～4,800MHz 及び 7,250～10,250MHz)のうち(3,400～3,600MHz)は、国際電気通信連合(ITU)が IMT 帯域に指定する国際標準バンドであり、また(3,600～4,200MHz 及び 4,400～4,900MHz)は、我が国として IMT 帯域に推奨していることから、将来における移動通信用周波数の逼迫を考慮し、UWB 無線システムは(7,250～10,250MHz) のみで使用すべきであり、(3,400～4,800MHz) における UWB 無線システムの利用は除外するべきであると考えます。

UWB 無線システムの普及台数は、陸上無線通信委員会報告（案）（平成 25 年度）による

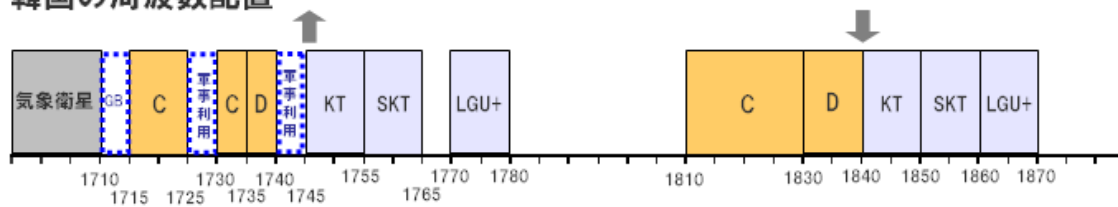
と、導入当初である平成 18 年度の 9,573 台以降、減少傾向にあり、平成 21 年度以降は毎年平均 7,000 台程度の増加にとどまっています。

このうち、通信用途 UWB 無線システムは、急速に伸びる用途は見当たらないことから、導入当初の予測に比べて、今回の予測は 1600 分の 1 程度しか見込めない結果となっています。また、センサー用途 UWB 無線システムは、導入 10 年前後から伸び率の鈍化が始まり、以降はほぼ横ばい状態になると考えられることにより、通信用途 UWB 無線システムと同様に、今後急速に伸びる用途は見当たらない結果となっています。

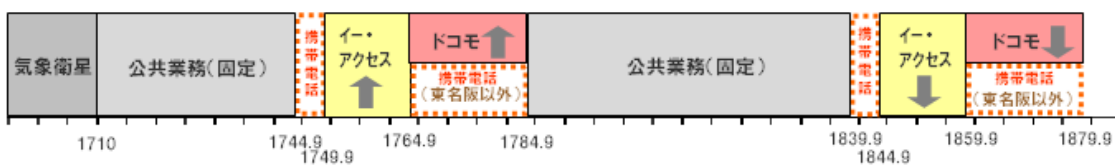
一方で、移動通信トラフィック量は今後 10 年間で約 1,000 倍となることを見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策として、移動通信システムは更なる屋内への対策も必要であり、これを条件とする干渉検討も重要であると考えます。また、移動通信用周波数の確保等の逼迫対策のためには、UWB 無線システムが使用する周波数(3,400~4,800MHz)の移行も例外ではないと考えます。

以上

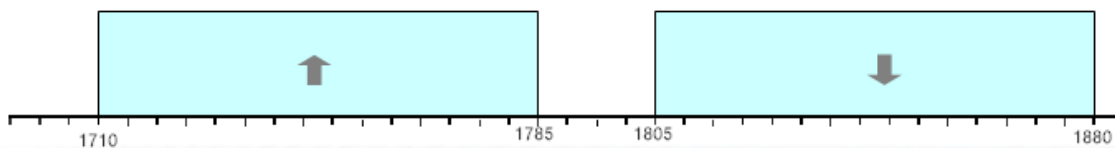
韓国の周波数配置



我が国の周波数配置



3GPPの周波数配置 (Band3)



以上