

平成 26 年 9 月 25 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
だいひょうとりしまりやくしゃちょうけんしーいーおー さん まさよし
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
だいひょうとりしまりやくしゃちょう しーいーおー さん まさよし
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
だいひょうとりしまりやくしゃちょうけんしーいーおー さん まさよし
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 26 年 10 月改定版)(案)に関し、別紙 1・2 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)



意見書

1. 移動通信システムの周波数はひっ迫対策が必要であり、国際標準バンド(3GPP 等)と協調しつつ新たな周波数資源を開放するため、以下の方法による割当てを積極的に検討いただくことを要望する

- (1) FDD 方式において、上下の周波数配置が非対称となる場合でも周波数割当てを可能とする
- (2) TDD 方式により、10MHz 幅以上の未利用帯域があれば周波数割当てを可能とする
- (3) 他システムとの周波数共用を前提とした割当て

移動通信システムの周波数は、今後トラフィック量の激増が見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要であると考えます。

国際標準バンド(3GPP 等)と協調することはユーザー利便向上・通信機器の開発等の観点から重要であり、新たな周波数資源を開放するため、FDD 方式において、上下の周波数配置が非対称となる場合でも周波数割当てを可能とすること、TDD 方式により、10MHz 幅以上の未利用帯域があれば周波数割当てを可能とすること、他システムとの周波数共用を前提とした割当てを積極的に検討していただくことを要望致します。

2. 第4世代移動通信システムの割当てが予定されている 3400～3600MHz 帯のうち、3400～3480MHz の早期割当てを検討し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るべきである

第4世代移動通信システムは、平成 26 年中に 120MHz 幅を携帯電話事業者に割り当てるとされていますが、残りの 80MHz 幅 (3400～3480MHz) につきましても早期割当てを検討していただくことを要望致します。

第4世代移動通信システムの割当てが予定されている 3400～3600MHz のうち、3400-3456MHz 帯については、電波の利用状況調査の評価結果にもある通り、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 26 年 10 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。

3. 2.3GHz 帯は国際標準バンド (3GPP・Band40) であるため携帯無線通信システム用途とするべきであり、また電波政策ビジョン懇談会で示されたように既存システム (公共業務・FPU 等) との共用等による割当ての検討を要望する

欧州の 2.3GHz 帯は、既存無線システムと共用するため、使用頻度が少ない場合や使用される場所が限定される場合に別の目的の電波利用を許容する仕組みとして LSA(Licensed Shared Access)・ASA(Authorized Shared Access)の導入が検討されています。電波政策ビジョン懇談会(2014 年 9 月 8 日)において、2.3GHz 帯は移動通信システムでの使用の可能性があり既存無線システムと周波数共用検討が必要となる周波数帯に挙げられたように、我が国においても、2.3GHz 帯は既存システム (公共業務・FPU 等) との共用等による携帯無線通信システム用途への割当てを検討いただくことを要望致します。

前述の通り、移動通信トラフィック量の激増が見込まれ、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とせずに、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 (3 GPP・Band40) であることを考慮し、アジアで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 帯を携帯無線通信システム用途とするべきであると考えます。

4. 1.7GHz 帯は国際標準バンド (3GPP・Band3) であるため、携帯無線通信システム用として既に確保されている 10MHz 幅 (1744.9~1749.9MHz/1839.9~1844.9MHz) 以外に上下非対称の周波数配置等柔軟な周波数開放について検討するべきである。また、開放に当たっては、電波政策ビジョン懇談会で示されたように既存システム (国が使用している公共業務) との共用等も含めて検討することを要望する

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~1.6 倍程度の伸び率を示しており、今後トラフィック量の激増が見込まれ、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、昨夏、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ご参照)。この方式は我が国においても適用できる可能性があるため、携帯無線通信システム用として既に確保されている 10MHz 幅(1744.9～1749.9MHz/1839.9～1844.9MHz)以外に上下非対称の周波数配置等柔軟な周波数開放について検討するべきであると考えます。

また、電波政策ビジョン懇談会(2014年9月8日)において、1.7GHz 帯は、携帯無線通信システムでの使用の可能性があり既存無線システムと周波数共用検討が必要となる周波数帯に挙げられており、この帯域において LSA・ASA 等の導入による他システムと携帯無線通信システムの共用の可能性も示唆されています。

従って、1.7GHz 帯携帯無線通信システム用として既に確保されている 10MHz 幅(1744.9～1749.9MHz/1839.9～1844.9MHz)に加えて、国が使用している周波数(1710～1744.9MHz 及び 1784.9～1839.9MHz)についても既存システム(国が使用している公共業務)との共用等も含めて携帯無線通信システム用途への開放を検討していただくことを要望致します。

5. 1.7GHz 帯携帯無線通信システムは、前回の周波数再編アクションプランでは記載されていた、新たな 5MHz×2 の確保及び東名阪以外の 20MHz×2 の周波数拡大に向けた制度整備に関する記述が今回削除されているが、通常の周波数割当てプロセスに則って割り当てるべきである

1.7GHz 帯携帯無線通信システムは、前回の周波数再編アクションプラン(平成 25 年 10 月改定版)では新たな 5MHz×2 の確保及び東名阪以外の 20MHz×2 の周波数拡大に向けた制度整備が記載されていたのに対し、今回の周波数再編アクションプランではこの新たな周波数確保について削除されています。新たな 1.7GHz 帯携帯無線通信システムの割当てにあたっては、携帯電話事業者間の公正競争環境の確保が必要であるため、通常の周波数割当てプロセス(特定基地局の開設に関する指針案の意見募集、開設計画の認定の申請受付・審査・認定)に則って割り当てるべきであるであると考えます。

6. 地域 BWA については、既存の地域 BWA 事業者には十分配慮しつつ、地域 BWA システ

ムの高度化等に係る制度整備の効果の見極めを3か月程度で実施し、地域 BWA の新規参入が進まず、また MVNO としての事業展開の拡大が見込まれる場合には、所要の経過期間を含めて 2014 年度末までに全国バンド化すべきである

地域 BWA 帯域は、電波政策ビジョン懇談会中間とりまとめで示されたように、利用されていない地域については一市町村単位とした割当てを見直して全国バンド化を検討するべきであると考えます。

現在、地域 BWA 制度導入から6年が経過している中で多くの市町村で地域 BWA の有償による電気通信役務を提供していない状況です。これは、市町村単位の事業参入には、技術面・採算面等において事業目途が立たず、サービスにおいても過半の事業者が当初計画どおり実施が困難な状況となっている為です。市町村単位での事業採算性（設備投資や、エンジニアの確保等）は、今後、地域の活性化への大きな問題です。過去の経緯を踏まえ、全国バンド事業者による MVNO 方式等、新たな方式を導入することが周波数の有効利用の観点からも必要と考えます。

この状況を鑑み、既存の地域 BWA 事業者には十分配慮しつつ、地域 BWA システムの高度化等に係る制度整備の効果の見極めを3か月程度で実施し、地域 BWA の新規参入が進まず、また MVNO としての事業展開の拡大が見込まれる場合には、所要の経過期間を含めて 2014 年度末までに全国バンド化することを要望致します。尚、地域 BWA の免許申請に必要な内容は、全国事業者が相当数開設する特定基地局における開設計画とほぼ同等な内容であり、一般的に全国事業者の特定基地局における開設計画の認定申請期間は1ヶ月以上とされ（※）、概ね40日程度です。また、全国事業者の全国一括申請に対して地域 BWA 帯域は市区町村レベルであり、規模等を考慮すれば上記スケジュールで十分であり、また利用されていない地域の周波数有効利用の観点から早期全国バンド化するべきであると考えます。

※電波法第27条の13より

7. 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、電波政策ビジョン懇談会資料によると平成 21 年度～平成 23 年度の累計出荷台数が約 4900 万台となる等爆発的に伸びています。また、5GHz 帯無線 LAN は平成 32 年の東京オリンピック・パラリンピックをも見据えた将来における新たな利用ニーズも予想され、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。

8. 700MHz 帯 ITS は、国際協調し 5.8GHz 帯へ移行するべきである

700MHz 帯 ITS は、国際協調し 5.8GHz 帯へ移行するべきであると考えます。D2D (Device-to-Device) 通信は 3GPP Release12 にて標準化予定であり、今後車車間通信用途を含めて規格化される見込みでもあることから、700MHz 帯 ITS の利用帯域について、再検討の余地があると考えます。

その際、ITS 移行により空いた周波数は、移動通信の国際標準バンドである Band28 であるため移動通信用途とし、下り周波数のサブプリメントバンド利用が望ましいと考えます。

9. 地上テレビジョン放送帯域は、国際的動向を踏まえて更に圧縮して 52CH から 42CH(650MHz)以下に再リパックし、空いた周波数は、他のひっ迫したシステムへの割当て等周波数の有効利用を行うべきである

米国では、テレビ放送帯域のリパックにより、120MHz 幅（572MHz～608MHz 及び 614～698MHz）を移動通信用途へ開放することが見込まれています。また、WRC-15 に向けて、GSMA では UHF 帯（470～694MHz）を移動通信事業者が広帯域利用（80～120MHz 幅）することを推奨し、その他にもカナダ、英国、スウェーデン等でも同様に UHF 帯（470～694MHz または 470～698MHz）を移動通信用途での利用を推奨しています。

このように、地上テレビジョン放送のデジタル化等で空いた周波数を移動通信用途へ利用することが世界的に進められており、国際ローミングやグローバル端末の観点から我が国においても移動通信用途への利用が望ましいため、地上テレビジョン放送(470～710MHz)の周波数開放を検討するべきであると考えます。

具体的には、地上テレビジョン放送は限られた周波数を有効活用できる SFN の利点を最大限活かし、この放送帯域を更に圧縮して 52CH から 42CH(650MHz)以下に再リパックし、空いた 10CH 分の周波数(650～710MHz)を他のひっ迫したシステムへ割り当てる等、周波数の有効利用を行うべきであると考えます。その際、空いた周波数はホワイトスペース等他の用途と共用するのではなく、単独の用途として利用するべきであると考えます。

10. VHF-High 帯の公共ブロードバンド移動無線システムは、電気通信事業者が全国単位の免許を取得して国・地方公共団へ MVNO を行い、全国同一のシステムでより効率的な周波数の利用を可能とするべきである

VHF-High 帯（170～202.5MHz）の公共ブロードバンド移動無線システム（200MHz 帯広帯域移動無線通信システム）は、同じ周波数帯において防災機関や地方公共団体等が別々に異なる技術方式を用いるよりも、電気通信事業者が全国単位の免許を取得して全国ネットワークを整備し安定的にシステムが稼動する役割を担い、地方公共団体等の防災機関等がこのネットワークを利用することによって、全国を同一のシステムでより効率的な周波数の利用を可能とするべきであると考えます。

この帯域は地上テレビジョン放送のデジタル化で空いた貴重な周波数であり、この 32.5MHz 幅を有効活用するには、周波数有効利用の観点から、国・地方公共団体等の他に電気通信事業者等も割当て可能となる免許方針を策定していただくことを要望致します。

また、VHF-High 帯の公共ブロードバンド移動無線システムの技術基準は、新たな技術方式等が開発された場合は、技術の進歩に合わせ柔軟に追加で導入していただくことを要望致します。例えば、TDD システムにおいては、数年前は WiMAX が世界的な主流でしたが、現状は TD-LTE に移行している状況であり、TD-LTE をこの帯域に導入できる技術条件を策定するべきであると考えます。

11. 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の激増が見込まれ、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。

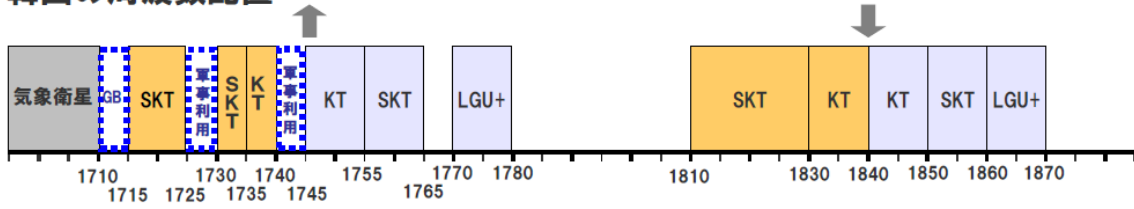
12. 平成 32 年の東京オリンピックの会場地域等を電波特区に指定し、海外で携帯電話に使用されている周波数(1.7GHz 帯、2.3GHz 帯)及び今後使用が見込まれる周波数(3.7GHz 帯)の有効活用を検討すべき

平成 32 年の東京オリンピックでは、多数の海外からの訪問客に対して、遅滞なく通信環境を行う環境を整える必要があるため、海外で携帯電話に使用されている周波数及び今後使用が見込まれる周波数について、特区(オリンピックエリア)を指定し、当該特区内において周波数を開放していただくことを要望致します。

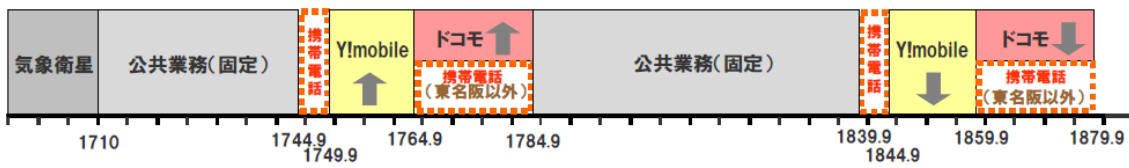
英国オリンピックでは、開催期間中のトラヒック増大に備えて軍事用途の周波数が一時的に開放されました。我が国においても、2020 年の国際標準バンドである 1.7GHz 帯(Band3 の一部である 35MHz×2。上り 1710～1785MHz、下り 1805～1880MHz)、2.3GHz 帯(Band40 の 100MHz 幅。上下 2300～2400MHz)、3.7GHz 帯 (Band43 の 200MHz 幅。上下 3600～3800MHz) を移動通信用途に使用できるよう周波数の有効活用を検討するべきであると考えます。

以上

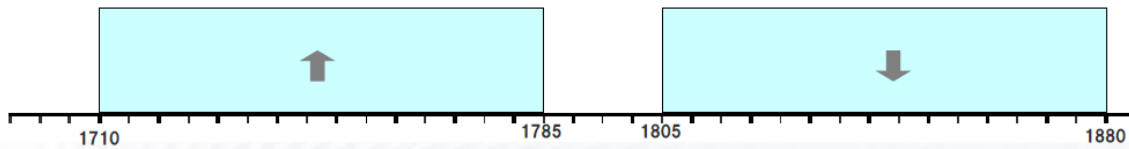
韓国の周波数配置



我が国の周波数配置



3GPPの周波数配置 (Band3)



以上