

電波政策ビジョンの検討に向けた検討課題等に対する意見の提出

平成 26 年 3 月 4 日

組織名及び 代表者氏名	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  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  ソフトバンク BB 株式会社 代表取締役社長兼 CEO 孫 正義
住 所	東京都港区東新橋一丁目 9 番 1 号
連絡先	<div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 15px;"></div>

項目		意見
検討課題	論点番号	
2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策	(1) 新たな周波数割当ての目標	<p><b>【要旨】</b>                      移動通信の周波数逼迫を踏まえて、国際標準バンドを参考とし、日本でも新たな周波数の開放（600MHz 帯、1.7GHz 帯、2.3GHz 帯、400MHz 帯等）を検討するべきである</p> <p><b>【意見】</b>                      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 1.7 倍の伸び率を示しており、スマートフォンや M2M の普及、大容量データ等によるトラフィック増大が見込まれ、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。</p>

		<p>このような移動通信の周波数逼迫を踏まえて、国際標準バンドを参考とし、日本でも新たな周波数の開放（600MHz 帯、1.7GHz 帯、2.3GHz 帯、400MHz 帯等）を検討するべきであると考えます。</p>
2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策	(1) 新たな周波数割当ての目標	<p><b>【要旨】</b> 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、他の逼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</p> <p><b>【意見】</b> 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。</p> <p>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日本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。</p> <p>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）を他の逼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。</p>
2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策	(1) 新たな周波数割当ての目標	<p><b>【要旨】</b> 1.7GHz 帯で国が使用している周波数は、国際標準バンドの Band3 であるため、携帯無線通信システムへ利用拡大し、韓国の事例を元に上りと下りが非対称の周波数幅も可能とした柔軟な周波数配置を検討するべきである</p> <p><b>【意見】</b> 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、国際標準バンドの 3GPP・Band3（1710～1785MHz/1805～1880MHz）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。</p> <p>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</p>

		<p>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。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するべきであると考えます。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策</p>	<p>(1) 新たな周波数割当ての目標</p>	<p><b>【要旨】</b> 2. 3GHz 帯は国際標準バンドの Band40（2300～2400MHz）に指定されているため、BWA 等の移動通信用途とするべきである</p> <p><b>【意見】</b> 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ます。</p> <p>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。</p> <p>前述の通り、移動通信トラフィック量は今後更に増大し、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 3GPP の Band40（2300～2400MHz）に指定されていることを考慮し、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。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策</p>	<p>(1) 新たな周波数割当ての目標</p>	<p><b>【要旨】</b> 400MHz 帯は IMT 帯域（450～470MHz）であるため、400MHz 帯簡易無線局は 350MHz 帯へ移行するべきである</p> <p><b>【意見】</b> 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）が指定する国</p>

		<p>際標準バンド・IMT 帯域 (450～470MHz)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。</p> <p>前述の通り、移動通信トラフィック量は今後更に増大し、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。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策</p>	<p>(1) 新たな周波数割当ての目標</p>	<p><b>【要旨】</b> 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</p> <p><b>【意見】</b> 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定</p>	<p>(2) 周波数利用のモニタリングと周波数</p>	<p><b>【要旨】</b> 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</p> <p><b>【意見】</b></p>

<p>定と実現方策</p>	<p>再編の推進</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 のみとするべきであると考えます。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策</p>	<p>(2) 周波数利用のモニタリングと周波数再編の推進</p>	<p><b>【要旨】</b></p> <p>3.4-3.6GHz 帯の既存免許人である放送事業者は、既に移行先周波数が決まっているため、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</p> <p><b>【意見】</b></p> <p>3400-3600MHz 帯は WRC-07 において IMT 用途に特定され、100 か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、諸外国で利用が開始されています。</p> <p>我が国においても、スマートフォン等の普及により近年の移動通信システムのトラフィックは年間約 1.7 倍と急増しており、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。昨夏技術的条件についてとりまとめられ、本年中に第 4 世代移動通信システムへの割当てが見込まれています。</p> <p>しかしながら、3400-3456MHz 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、周波数再編アクションプラン（平成 24 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%がはまだ移行・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。</p> <p>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</p>

		<p>きであると考えます。</p> <p><b>【要旨】</b>  地域 BWA 帯域は、出来るだけ速やかに周波数有効利用の措置を講じ、利用が可能となることを要望します</p> <p><b>【意見】</b>  地域 BWA 帯域（2575～2595MHz）は、3GPP バンド 41（バンド 38）に含まれ、中国を始め国際的に移動通信用途で利用が開始されている価値の高い帯域であり、周波数が逼迫している状況の中、我が国でも有効に活用すべきであると考えます。</p> <p>しかしながら、当該帯域は日本の全 1742 市区町村中の 5%である 85 市区町村しか無線局が開設されておらず、地域 BWA 事業者 52 者中約半数の 24 者は有償による役務提供をしていない状況です。</p> <p>この地域 BWA 帯域に導入可能なシステムとしては、旧型 WiMAX に加えて高度化 BWA システムである WiMAX Release2. 1AE・AXGP が予定されています。これらの高度化方式を導入するための関連規定について電波監理審議会の答申が 2013 年 9 月 11 日になされましたが、未だこの関連規定の施行に至っておらず、高度化 BWA システムの導入が出来ない状態です。</p> <p>周波数有効利用の観点から価値のある当該帯域がほとんど利用されていない状態であるのは望ましくないため、出来るだけ速やかに当該周波数の有効利用の措置を講ずるべきであると考えます。</p> <p>新システムの導入について昨年 9 月の答申以降、現時点においても施行に至っていないことを考慮すると、仮に電波政策ビジョン懇談会で取り扱う場合でも本年 5 月上旬には中間とりまとめとして方向性を決定し、周波数有効利用の観点から本年 9 月までには当該帯域が利用出来るよう関連規定の整備がなされることを要望致します。</p>
<p>2 新しい電波利用の実現に向けた目標設定と実現方策</p>	<p>(2) 周波数利用のモニタリングと周波数再編の推進</p>	<p><b>【要旨】</b>  複数免許人の周波数を跨いだキャリアアグリゲーションは、本年 5 月上旬には電波政策ビジョン懇談会の中間とりまとめとして方向性を決定し、速やかに関連規定の整備がなされることを要望します</p> <p><b>【意見】</b>  世界的に導入が進む最新技術のメリットを日本においても十分にユーザーに提供するためには、単一免許人の保有周波数の枠に縛られることのない柔軟な制度運用が必要であり、複数免許人間の周波数を跨いだキャリアアグリゲーションは、異免許人のネットワークを利用するという観点から、従来から認められている免許人間におけるローミング方式の扱いと近い形態とみなすことが可能であると考えます。</p>

		<p>キャリアアグリゲーション技術にて、一つの端末が複数の免許人の基地局と同時に通信を実施することは技術的に可能であり、ローミング方式と同様の観点に立てば、当該免許人間の合意がある限り本来は制度的に妨げられるべきではないと考えます。また、電波利用料の観点では、ローミング方式で整理し、ユーザー料金の低減化を図るべきと考えます。</p> <p>今秋導入予定のキャリアアグリゲーションに対応したグローバル端末のスケジュールを考慮すると、電波政策ビジョン懇談会で取り扱う場合でも本年5月上旬には中間とりまとめとして複数免許人の周波数を跨いだキャリアアグリゲーションの方向性を決定し、速やかに関連規定の整備がなされることを要望致します。</p>
<p>その他 (留意事項や情報提供など)</p>		

以上