

周波数再編アクションプラン（改定版）

平成 16 年度に実施した電波の利用状況調査の評価結果の公表（平成 17 年 4 月 13 日）を受け、当該評価結果に基づく具体的な周波数の再編を円滑かつ着実にフォローアップするため、平成 16 年 8 月に策定した「周波数再編アクションプラン」をここに見直す。

1 経緯・目的

総務省では、「電波政策ビジョン」（平成 15 年 7 月情報通信審議会答申）を踏まえ、世界最先端のワイヤレスブロードバンド環境を構築し、我が国経済の活性化を図るため、周波数再編の実施や周波数有効利用技術の研究開発の推進などを柱とした「電波開放戦略」の施策等を展開しているところである。

周波数再編の実施については、ワイヤレスブロードバンド環境の中核を担う移动通信システムや高出力無線 LAN を含む高出力無線アクセスシステム（専用周波数帯を割り当てるもの。以下「高出力無線アクセスシステム」という。）等の導入に必要な周波数を迅速かつ円滑に確保するため、総務省では平成 15 年 10 月に、今後の周波数再編に当たっての基本的な考え方を示した「周波数の再編方針」を公表している。

この「周波数の再編方針」を具現化するに当たっては、総務省が毎年度電波の利用状況調査を実施し、当該調査により把握した無線局の使用実態、通信量等の利用状況等を基に、電波の有効利用の程度や光ファイバ等への代替可能性等について評価を行っている。評価結果については、パブリックコメントを実施するとともに、電波監理審議会に諮問を行う等、透明かつ公正な手続を経て、電波監理審議会の答申を受けた上で「電波の利用状況調査の評価結果の概要」として公表される。

総務省では、今後の周波数の再編を円滑かつ着実にフォローアップするため、平成 15 年度に実施した電波の利用状況調査（以下「平成 15 年度調査」という。）の評価結果を踏まえ、平成 16 年 8 月に「周波数再編アクションプラン」を策定している。今般、平成 16 年度に実施した電波の利用状況調査（以下「平成 16 年度調査」という。）の評価結果が公表されたことを受け、この周波数再編アクションプランの見直しを行うこととした。

見直しに当たっては、平成 16 年度中に早急に検討しなければならないとされた具体的課題についての検討結果を示すとともに、平成 15 年度調査の評価結果を踏まえて策定したアクションプランの進捗状況を踏まえ、現行化を行っている。また、平成 16 年度調査の評価結果を踏まえ、770～960MHz 帯及び 1.4～1.71GHz 帯の周波数区分のアクションプランを新たに追加している。

以下の周波数区分について、（１）現状と課題を整理し、（２）基本的な対応方針を定め、その方針に基づき（３）具体的な取組を取りまとめている。

- ① 770～960MHz 帯
- ② 1.4～1.71GHz 帯
- ③ 3.4～3.6GHz 帯
- ④ 3.6～4.2GHz 帯及び 4.4～5.0GHz 帯
- ⑤ 5.25～5.85GHz 帯
- ⑥ 13.25～15.4GHz 帯
- ⑦ 15.4～21.2GHz 帯
- ⑧ 未利用周波数帯（30GHz 以上）

なお、この周波数再編アクションプランについては、毎年度実施される電波の利用状況調査の評価結果及び電波利用環境の変化等を踏まえ、逐次見直しを行うこととする。

2 固定無線システム、無線標定システム及び衛星通信システムの使用する周波数の有効利用方策の方向性について

平成 16 年 8 月に策定した周波数再編アクションプランにおいて、今後導入が見込まれる移動通信システムや高出力無線アクセスシステム等の需要増に適切に対応し、必要となる周波数を迅速かつ円滑に確保するため、電波の有効利用の観点から特に（1）固定無線システム、（2）無線標定システム及び（3）衛星通信システムの使用する周波数の有効利用方策の方向性を取りまとめる必要があるとされた。これを踏まえ、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」（平成 16 年 11 月より開催）において検討が行われ、平成 17 年 4 月に中間報告としてその方向性が取りまとめられ、公表されたところであり、今後、具体的な検討を行う際に考慮する。

なお、当該中間報告で取りまとめられた各システムにおける周波数の有効利用方策の方向性については、その概要を参考 1 に掲載する。

3 各周波数区分のアクションプラン

I. 770～960MHz 帯

(1) 現状と課題

770～960MHz の周波数帯については、現在、主に 800MHz 帯携帯無線通信、800MHz 帯 MCA 陸上移動通信及び地域防災無線通信等の移動通信システムに利用されており、800MHz 帯携帯無線通信については、今後の利用拡大に向けて第 2 世代から第 3 世代への高度化を図るとともに、中長期的に移動通信システムに必要な周波数を確保するため、地上アナログテレビジョン放送に割り当てられた周波数の使用終了後、速やかに 700MHz/900MHz 帯の周波数を新たに使用できるよう、「800MHz 帯における IMT-2000 周波数の割当方針」（平成 17 年 2 月公表）に基づき、平成 24 年を目途に 800MHz 帯の周波数再編を行っているところである。

また、平成 16 年度電波の利用状況調査の評価結果において、一部の電波利用システムについては、狭帯域化や周波数移行等の周波数有効利用方策について検討することが必要である旨、評価されたところである。

今後、これらの評価等を踏まえ、800MHz 帯の周波数再編を一層推進することが必要である。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 800MHz 帯 FPU (770～806MHz)

引き続き、割当周波数帯幅の半分(779～788MHz 帯及び 797～806MHz 帯の 18MHz 幅)を特定ラジオマイクの陸上移動局(A 型)と共用するとともに、現在運用されている無線局数が少数であることを踏まえ、狭帯域化等の更なる周波数有効利用方策について検討を行う。

(イ) 空港無線電話通信 (830～832MHz 及び 885～887MHz)

831.5～832MHz 帯及び 886.5～887MHz 帯については平成 19 年 9 月 30 日まで※に、830～831.5MHz 帯及び 885～886.5MHz 帯については平成 22 年 5 月 31 日までに、400MHz 帯へ周波数を移行することが周波数割当計画(平成 12 年郵政省告示第 746 号)において定められており、当該期限までに確実に移行が完了するよう、無線局数の推移等を注視する。

※ 平成 16 年度電波の利用状況調査の評価結果等を受け、アナログ方式からデジタル方式への移行スケジュール等の見直しを行った結果、早期に移行が可能であることが確認できたことから、平成 17 年 8 月 11 日付けの周波数割当計画の変更において、周波数の使用期限を平成 22 年 5 月 31 日から平成 19 年 9 月 30 日へと前倒し済み

(ウ) 地域防災無線通信 (846～850MHz 及び 901～903MHz)

当該システムは、平成 23 年 5 月 31 日までに、260MHz 帯へ周波数を移行することが周波数割当計画において定められており、当該期限までに確実に移行が完了するよう、無線局数の推移等を注視する。

(エ) 800MHz 帯 MCA 陸上移動通信 (836～838MHz、850～860MHz、891～893MHz 及び 905～915MHz)

836～838MHz 帯及び 891～893MHz 帯については、平成 19 年 5 月 31 日をもって当該システムへの周波数割当てを終了することが周波数割当計画において定められており、当該期限までに確実に使用が終了するよう、無線局数の推移等を注視する。

また、850～860MHz 帯及び 905～915MHz 帯については、800MHz 帯の周波数再編に併せて、デジタル化等の状況を踏まえ周波数の有効利用について検討を行う。

(オ) パーソナル無線 (903～905MHz)

今後の無線局数の推移等によっては、他の電波利用システムに周波数を再配分するなどの周波数有効利用方策を図ることを視野に入れる必要があることから、平成 19 年度電波の利用状況調査の開始前までに、当該システムを廃止した場合の影響等について検討を行う。

(カ) 950MHz 帯音声 STL/TTL (958～960MHz)

現在運用されている無線局が少数であることを踏まえ、これらの使用状況等を考慮した上で、有線系への代替又は他の周波数帯への移行等について検討を行う。

(3) 具体的な取組

(ア) 800MHz 帯 FPU

- ① 平成 18 年度から狭帯域化の周波数有効利用技術の研究開発に取り組む予定である。
- ② 上記①の結果等を踏まえ、更なる周波数有効利用方策について検討を行い、平成 20 年度までに一定の方向性を打ち出す。

(イ) 空港無線電話通信

831.5～832MHz 帯及び 886.5～887MHz 帯については平成 19 年 9 月 30 日までに、830～831.5MHz 帯及び 885～886.5MHz 帯については平成 22 年 5 月 31 日までに確実に移行が完了するよう、半年に一度（毎年 4 月及び 10 月）、総合無線局管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。

(ウ) 地域防災無線通信

平成 23 年 5 月 31 日までに確実に移行が完了するよう、半年に一度（毎年 4 月及び 10 月）、総合無線局管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。

(エ) 800MHz 帯 MCA 陸上移動通信

- ① 836～838MHz 帯及び 891～893MHz 帯については、平成 19 年 5 月 31 日までに確実に使用が終了するよう、半年に一度（毎年 4 月及び 10 月）、総合無線局

管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。

- ② 850～860MHz 帯及び 905～915MHz 帯については、デジタル化の状況等を踏まえ、更なる周波数の有効利用について検討を行い、平成 18 年度までに一定の方向性を打ち出す。

(オ) パーソナル無線

- ① 今後の無線局数の推移を把握するため、半年に一度（毎年 4 月及び 10 月）、総合無線局管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。
- ② 当該システムを廃止した場合の影響等について、平成 18 年度までに検討を行う。

(カ) 950MHz 帯音声 STL/TTL

当該システムの使用状況等に関する調査を平成 17 年度中に実施し、その結果を踏まえ、有線系への代替又は他の周波数帯への移行等について検討を行い、平成 18 年度までに結論を出す。

II. 1.4～1.71GHz 帯

(1) 現状と課題

1.4～1.71GHz の周波数帯については、現在、主に 1.5GHz 帯携帯無線通信及び 1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信の移動通信システムに利用されているが、1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信については、周波数有効利用の観点からデジタル方式への移行及び割当周波数帯幅の削減を進めている。

また、1.5GHz 帯携帯無線通信については、中長期的に第 2 世代から第 3 世代への高度化を検討するとともに、使用する周波数帯の一部は、大都市圏以外の比較的需要が高くない地域において空き周波数となっていることから、平成 16 年度電波の利用状況調査の評価結果において、需要動向や地域特性等を十分に踏まえつつ、地域における周波数有効利用方策について今後柔軟に検討することが望ましい旨、評価されたところである。

今後、これらの評価等を踏まえ、1.5GHz 帯の周波数再編を推進することが必要である。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信（1.453～1.465GHz、1.468～1.477GHz、1.501～1.513GHz 及び 1.516～1.525GHz）

1.468～1.477GHz 帯及び 1.516～1.525GHz 帯については、平成 19 年 9 月 30 日をもって^{※1}、当該システムへの周波数割当てを終了する^{※2}ことが周波数割当計画において定められており、当該期限までに確実に使用が終了するよう、無線

局数の推移等を注視する。

また、帯域の削減により創出される空き周波数の有効利用方策については、デジタル化の状況、1.5GHz 帯携帯無線通信の第3世代への高度化及び関東、東海及び近畿の各総合通信局管内以外の地域における空き周波数の有効利用方策等を踏まえつつ総合的に検討を行う。

※1 平成16年度電波の利用状況調査の評価結果等を受け、アナログ方式からデジタル方式への移行スケジュール等の見直しを行った結果、早期に移行が可能であることが確認できたことから、平成17年8月11日付けの周波数割当計画の変更において、周波数の使用期限を平成21年5月31日から平成19年9月30日へと前倒し済み

※2 1.465～1.468GHz 帯及び1.513～1.516GHz 帯については、平成17年5月31日をもって削減済み

(イ) 1.5GHz 帯携帯無線通信(1.429～1.453GHz、1.465～1.468GHz、1.477～1.501GHz 及び1.513～1.516GHz)

当該システムの第2世代から第3世代への高度化について、中長期的な観点から検討を行うとともに、当該システムが使用する周波数帯の一部は、関東、東海及び近畿の各総合通信局管内以外の地域では空き周波数となっていることから、需要動向や地域特性等を十分に踏まえつつ、地域における周波数有効利用方策について検討を行う。

なお、これらの検討は、1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信の帯域削減により創出される空き周波数の有効利用方策等を踏まえつつ総合的に行う。

(3) 具体的な取組

(ア) 1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信

① 1.468～1.477GHz 帯及び1.516～1.525GHz 帯については、平成19年9月30日までに確実に使用が終了するよう、半年に一度(毎年4月及び10月)、総合無線局管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。

② 上記①により創出される空き周波数の有効利用方策について、デジタル化の状況、1.5GHz 帯携帯無線通信の第3世代への高度化及び関東、東海及び近畿の各総合通信局管内以外の地域における空き周波数の有効利用方策等を踏まえつつ総合的に検討を行い、平成18年度までに一定の方向性を打ち出す。

(イ) 1.5GHz 帯携帯無線通信

① 第2世代から第3世代への高度化について、中長期的な観点から検討を行い、平成18年度までに一定の方向性を打ち出す。

② 上記①の検討に併せて、関東、東海及び近畿の各総合通信局管内以外の地域における空き周波数の周波数有効利用方策について、1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信のデジタル化の状況及び帯域削減により創出される空き周波数の有効利用方策等を踏まえつつ総合的に検討を行い、平成18年度までに一定の方向性を打ち出す。

Ⅲ. 3.4～3.6GHz帯

(1) 現状と課題

3.4～3.6GHzの周波数帯については、現在、映像・音声 STL/TTL/TSL や音声 FPU 等に利用されているが、本周波数帯は移動通信システムの利用に適していることから、平成15年度電波の利用状況調査の評価結果において、映像系については地上アナログ放送終了時（平成23年）以降に残存する無線局の光ファイバへの代替及び他の周波数帯のシステムへの移行について早急に検討することが適当な旨、また、音声系については他の周波数帯のシステムへの移行等の可否について検討することが適当な旨、評価されたところである。

今後、これらの評価を踏まえ、具体的な検討項目の抽出、検討スケジュールの策定等、早急な対応が必要となる。

(2) 基本的な対応方針

本周波数帯における周波数移行等の検討に当たっては、平成15年度電波利用状況調査の評価結果に基づき、映像 STL/TTL/TSL(3.456～3.6GHz)と音声 STL/TTL/TSL等(3.4～3.456GHz)とを分けて行う。

(ア) 映像 STL/TTL/TSL (3.456～3.6GHz)

アナログの映像 STL/TTL の無線局は、平成23年に地上アナログテレビジョン放送が終了した時点で廃局となることから、基本的には当該周波数帯は移動通信に確保する。

しかしながら、地上テレビジョン放送のデジタル化の過程において、当該周波数帯に暫定的に開設されるデジタルの映像 TSL の周波数移行等を十分踏まえる必要がある。

(イ) 音声 STL/TTL/TSL 等 (3.4～3.456GHz)

音声 STL/TTL/TSL 等は、今後とも継続的に使用されることから、移行先周波数の確保や有線化の可能性を十分検討した上で、移行の可否を判断する。

(ウ) 移動通信と衛星通信との共用検討

当該周波数帯は、固定衛星業務のダウンリンクにも使用されていることから、移動通信と衛星通信の共用検討を十分に行う必要がある。

(3) 具体的な取組

(ア) 映像 STL/TTL/TSL (3.456～3.6GHz)

① 本周波数帯に開設されるデジタルの映像 TSL に関し、他の周波数帯への移行又は光ファイバ化に要する期間について検討を行い、平成17年度までに一定の結論を出す。

② 伝搬特性等により移行困難な回線がある場合は、移行先周波数等その対応策について検討を行い、平成17年度までに一定の結論を出す。

- ③ UHF帯の放送波を用いたデジタル映像TTLの可能性について検討を行い、平成18年度を目途に結論を出す。

(イ) 音声STL/TTL/TSL等(3.4~3.456GHz)

- ① 音声STL/TTL/TSL及び監視・制御回線に関し、他の周波数帯への移行又は有線化の可能性について検討を行い、平成17年度までに一定の方向性を打ち出す。
- ② 音声FPUに関し、他の周波数帯への移行の可否について検討を行い、平成17年度までに一定の方向性を打ち出す。
- ③ 上記①及び②の移行先周波数について検討を行い、平成17年度までに一定の結論を出す。
- ④ 上記①、②及び③を踏まえ、他の周波数帯への移行等の可能性を検討する。

(ウ) 移動通信と衛星通信との共用検討等

- ① 平成16年度に実施した移動通信システムと衛星通信(Cバンドダウンリンク)の共用に係る技術試験事務の検討状況を踏まえ、衛星通信システムの使用する周波数の有効利用方策の方向性について、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」において検討が行われ、平成17年4月に同研究会の中間報告として公表されたことから、今後、具体的な検討を行う際に考慮する。
- ② 上記①を踏まえ、移動通信システムの技術基準、需要動向及び国際標準化動向等を検討し、その結果及び③の研究開発結果を基礎に具体的な共用方法について検討を行い、平成19年度を目途に一定の結論を出す。
- ③ 平成17年度から移動通信システムの高度共用技術及び衛星通信と他の通信の共用技術の研究開発に取り組む。

IV. 3.6~4.2GHz帯及び4.4~5.0GHz帯

(1) 現状と課題

3.6~4.2GHzの周波数帯は、現在、電気通信業務用固定無線システムや固定衛星のダウンリンク用に、また、4.4~5.0GHzの周波数帯は、電気通信業務用固定無線システム等に利用されているが、これらの周波数帯は第4世代移動通信システムなどの移動通信システムや高出力無線アクセスシステムに適していることから、今後のこれらのシステムの需要増加予測に併せて、必要となる周波数を割り当てるのが適当である旨、平成15年度の電波の利用状況調査において評価されている。

今後、第4世代移動通信システムなどの移動通信システムへの周波数割当てに際しては、以下の事項につき検討を行うこととされている。

- ① 固定衛星業務との共用に配慮すること(3.6~4.2GHz帯)。

- ② 4.9～5.0GHz帯を使用している電気通信業務用固定無線システムは、現在、周波数移行期限を平成19年11月30日までとしているが、関東、東海及び近畿の各総合通信局管内において高出力無線アクセスシステムに専用を使用できるよう、平成17年頃までを目途に固定無線システムの代替や周波数移行の前倒しを図ることが適当なこと。
- ③ 次世代情報家電（デジタルテレビ伝送等）への専用周波数帯の割当てニーズが高まっていることから、5GHz付近で少なくとも30MHz程度（ハイビジョン2チャンネル分の伝送容量）の専用帯域を設定できるよう周波数を確保することが望ましいこと。

（2）基本的な対応方針

（ア）移動通信と衛星通信との共用検討

当該周波数帯は、固定衛星業務のダウンリンクにも使用されていることから、移動通信と衛星通信の共用検討を十分に行う必要がある。

（イ）関東、東海及び近畿の各総合通信局管内における電気通信業務用固定無線システム（4.9～5.0GHz）の周波数移行等の前倒し

関東、東海及び近畿の各総合通信局管内における高出力無線アクセスシステムの需要に応えるため、当該周波数帯を使用する電気通信業務用固定無線システムについて、平成17年11月30日までに前倒しで他の周波数帯への移行や有線系への代替を完了するよう周波数割当計画を平成16年7月に変更しており、今後着実に周波数移行等が進むよう進捗状況を把握しつつ、必要に応じて適切な対応を行う。

（ウ）次世代情報家電（デジタルテレビ伝送等）への周波数帯割当ての検討

次世代情報家電（デジタルテレビ伝送等）への周波数帯の割当てニーズを把握し、5GHz付近に必要な周波数幅を確保するとともに技術基準を検討する。

（3）具体的な取組

（ア）移動通信と衛星通信との共用検討

- ① 平成16年度に実施した移動通信システムと衛星通信（Cバンドダウンリンク）の共用に係る技術試験事務の検討状況を踏まえ、衛星通信システムの使用する周波数の有効利用方策の方向性について、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」において検討が行われ、平成17年4月に同研究会の中間報告として公表されたことから、今後、具体的な検討を行う際に考慮する。
- ② 上記①を踏まえ、移動通信システムの技術基準、需要動向及び国際標準化動向等を検討し、その結果及び③の研究開発結果を基礎に具体的な共用方法について検討を行い、平成19年度を目途に一定の結論を出す。
- ③ 平成17年度から移動通信システムの高度共用技術及び衛星通信と他の通信

の共用技術の研究開発に取り組む。

(イ) 関東、東海及び近畿の各総合通信局管内における電気通信業務用固定無線システム（4.9～5.0GHz）の周波数移行の前倒し

- ① 関東、東海及び近畿の各総合通信局管内における無線アクセスの需要に対応するため、当該地域の電気通信業務用固定無線システムについて、平成17年11月までに前倒しで他の周波数帯への移行や有線系への代替を完了するよう、平成16年7月27日付けで周波数割当計画を変更した。
- ② 現在、特定周波数終了対策業務により給付金を使用し、当該周波数帯における無線局の周波数移行等を推進している。
- ③ 上記①及び②を踏まえ、平成17年11月30日までに確実に移行が終了するよう、総合無線局管理ファイルに記録されている情報を用いて無線局数を確認し、総務省ホームページに掲載する。

(ウ) 次世代情報家電（デジタルテレビ伝送等）に割り当てる周波数の検討

- ① 次世代情報家電（デジタルテレビ伝送等）の周波数割当てに関しては、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」において検討されているところであり、CIAJ（情報通信ネットワーク産業協会）の次世代情報家電ネットワークタスクフォースにおけるニーズの把握、望ましい周波数帯及び必要な周波数帯幅等に関する検討結果を踏まえ、平成17年11月を目途に同研究会の最終報告書として取りまとめられる予定である。
- ② 上記①の最終報告書を考慮し、技術基準について検討を行い、タイムリーに周波数を割り当てられるよう準備を整える。

V. 5.25～5.85GHz帯

(1) 現状と課題

5.25～5.85GHzの周波数帯については、現在、船舶レーダーや気象レーダー等の公共性の高いシステムで利用されているが、WRC-03において本周波数帯の一部が全世界的に無線LANを含む無線アクセスシステムへ追加分配されたことから、今後、本システムの需要増加予測に併せて、必要な周波数をレーダー等と共用させることが適当である。

また、本周波数帯を有効に利用するためには、現在利用されている気象レーダーのナロー化や観測範囲の比較的狭いものについては高い周波数帯の利用の検討が必要である。このナロー化等の技術導入の時期については、無線アクセスシステムの需要動向にもよるが、今後、5年以内に共用・移行について検討することが適当な旨、平成15年度の電波利用状況調査の結果として評価されている。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 5GHz 帯無線アクセスシステムの帯域拡張

世界無線通信会議（WRC-03）で新たに無線アクセスシステム用として世界共通に分配された「5.25～5.35GHz 及び 5.47～5.725GHz」について、日本国内においても早期に無線アクセスシステムが使用可能となるよう技術基準を策定するとともに、周波数割当計画を変更する。

(イ) 気象レーダーのナロー化等

5GHz 帯気象レーダー等については、無線局数が少ないにもかかわらず、観測範囲が広いため周波数の繰り返し利用が困難となっている状況であり、今後ナロー化等の技術の導入を検討するとともに、観測範囲の狭い無線局については、より高い周波数の利用を検討する。検討に際しては無線アクセスシステムの需要動向を考慮する。

(3) 具体的な取組

(ア) 5GHz 帯無線アクセスシステムの帯域拡張

平成 15 年 10 月 29 日付け情報通信審議会答申[※]を踏まえ、平成 17 年 5 月、5.25～5.35GHz 帯において、免許を要しない無線 LAN（小電力データ通信システム）を導入するための技術基準の策定及び周波数割当計画の変更等を実施した。

また、5.47～5.725GHz 帯については、今後、レーダーとの周波数共用に関する国際的な共用基準が確立され次第、無線 LAN を導入する。

※ 諮問第 2014 号に対する一部答申：「5GHz 帯の無線アクセスシステムの技術的条件」のうち「占有周波数帯幅 20MHz 以下の小電力データ通信システムの技術的条件等」

(イ) 気象レーダーのナロー化等

平成 16 年度に実施した技術的課題についての検討結果を踏まえ、技術基準の策定及び周波数移行先について、平成 17 年度までに結論を出す。

VI. 13.25～15.4GHz 帯

(1) 現状と課題

13.25～15.4GHz の周波数帯の利用については、平成 15 年度に実施した電波の利用状況調査の評価結果において、15GHz 帯ヘリテレ画像伝送システムの全無線局がアナログ方式であることから、それをデジタル化することにより帯域幅を縮小し、周波数を有効利用することについて検討し、5 年以内を目標にデジタル方式の導入を図り、併せて現行のアナログ方式の終了時期を検討することが適当である旨の評価がされている。

(2) 基本的な対応方針

デジタル方式の導入に当たっては、システム更改により費用負担が発生することから、実際に導入した場合の免許人の負担を把握するとともに、デジタル方式への切替え時期やアナログ方式の撤廃の時期について、関係者からの意見を踏まえつつ検討する。

(3) 具体的な取組

アナログ方式を撤廃するため、平成 16 年度中に関係者を対象にデジタル化への意向等についてヒアリングや調査を実施する予定であったが、スケジュールが遅れている。平成 17 年度は、これらのヒアリングや調査を技術試験事務により実施し、それらの結果等を踏まえ、デジタル方式への切替え時期及びアナログ方式の撤廃の時期について結論を出す。

Ⅶ. 15.4～21.2GHz 帯

(1) 現状と課題

15.4～21.2GHz の周波数帯の利用については、平成 15 年度に実施した電波の利用状況調査の評価結果において、19GHz 帯構内無線システムの利用が極めて少なく、また、2.4GHz 帯や 5GHz 帯の無線 LAN システム等が導入されたことを踏まえ、今後も当該システムの利用増加の見込みは極めて低いと考えられるため、現在、当該システムと周波数を共用している 18GHz 帯無線アクセスシステム等の利用拡大を図る方が、本周波数帯をより有効に利用することが可能となることから、今後、既設無線局の免許有効期限を考慮しながら、本システムの廃止について検討することが適当である旨、評価されている。

(2) 基本的な対応方針

19GHz 帯構内無線システムの無線局は数局と極めて少ないものの、まだ利用者が存在していることから、利用者の意向を十分に配慮しつつ、当該システムの廃止について検討を行う。

(3) 具体的な取組

19GHz 帯構内無線システムの利用実態に関する調査を平成 16 年度中に実施する予定であったが、スケジュールが遅れている。平成 17 年度は、利用実態調査を実施し、その結果等を踏まえ、当該システムの廃止の可否について結論を出す。

Ⅷ. 未利用周波数帯

(1) 現状と課題

未利用周波数帯（30GHz以上の周波数帯）の利用については、平成15年度に実施した電波の利用状況調査の評価結果において、無線局総数が約6200局余りとなっており、他の周波数帯と比べ極めて低い利用状況となっている。

これは、周波数が高いことから電波の送受信装置、特にミリ波集積回路（MMIC）などの無線デバイス技術、損失や干渉等を軽減するための基盤技術等の開発が難しいこと、また電波の利用が少ないため開発された装置が高額になること等の課題があるためと考えられる。

また、当該周波数帯の物理的特性として、広い帯域が確保できることから、大容量伝送に向いている反面、直進性が強く、大気・降雨等による減衰が大きく伝送距離が短いことなどから、利用用途が制限される点もその要因であると思われる。

しかしながら、これらの課題を克服し、未利用周波数帯の利用を促進することにより、周波数逼迫状況の解消又は軽減に資することが期待できることから、上記の物理的特性等を考慮した基盤技術の開発を行うとともに、当該周波数帯を含めた未利用周波数帯の利用を促進するため、新たな電波利用システムの開発等を推進していく必要がある。

なお、未利用周波数帯の開発については、平成16年第159回国会の衆・参両議院の総務委員会における電波法改正審議において、電波の逼迫状況を解消するため、未利用周波数帯の開拓等の技術開発に引き続き取り組む旨の附帯決議がなされているところである。

（2）基本的な対応方針

電波の利用があまり進んでいない未利用周波数帯の有効利用の促進に当たっては、今後以下の観点から施策を推進していく予定である。

（ア）新たな電波利用システムへの割当て先としての未利用周波数帯の利用

周波数帯が30GHz以上と高く、また当該周波数帯は電波の利用があまり進んでいないことから、広帯域幅の周波数を割り当てることが可能であり、例えば、高精細な動画像伝送や光ファイバ等に匹敵する大容量のデータ伝送システム等、新たな電波利用システムへの割当てに適している。このことを踏まえ、新たな電波利用システムへの割当て先としての未利用周波数帯の利用を推進する。

（イ）周波数の再配分の実施に係る既存無線局の移行先としての未利用周波数帯の利用

例えば、3～6GHzの周波数帯（以下「低マイクロ波帯」という。）については、将来需要が増加すると見込まれている移動通信システムや高出力無線アクセスシステムに非常に適していることから、未利用周波数帯を使用する技術を開発するとともに、現在低マイクロ波帯を使用している固定無線システム等が利用する周波数を段階的に引き上げていくなどの方法により、未利用周波数帯に移行させ、低マイクロ波帯を移動通信システムや高出力無線アクセスシステムに

周波数を再配分する。

(3) 具体的な取組

(ア) ワイヤレスブロードバンド通信システム等の導入に向けた周波数有効利用に関する研究開発等

- ① 固定無線システムの使用する周波数の有効利用方策の方向性について、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」において検討が行われ、平成 17 年 4 月に本研究会の中間報告としてその方向性が取りまとめられ公表されたことから、今後、具体的な検討を行う際に考慮する。
- ② 未利用周波数帯を容易に利用できる環境を整備するための基盤技術の研究開発に取り組む。

(イ) 超高速無線 LAN の導入

現在、家庭やオフィス、ホテルのロビーや空港等のパブリックスペースで利用されている無線 LAN システムに関して、高精細映像・高品質音声やデータ等より高速かつ大容量伝送を可能とするため、ミリ波帯等を利用したギガビット級の無線 LAN システムの平成 22 年頃の実用化を目指す。

(ウ) 60GHz 帯素材伝送装置（ワイヤレスカメラ等）の導入

地上デジタル放送の開始等、HDTV に対する需要が増加することが予想されることから、スポーツ中継などの屋外イベントやスタジオ・ホール内でのイベント等で使用される HDTV ワイヤレスカメラ等の番組素材システムへの需要も高まってきている。このことから、広帯域が確保できる 60GHz 帯を利用した HDTV 番組素材伝送システムの平成 19 年頃の実用化を目指す。

(エ) 未利用周波数帯の有効利用に関する調査研究

今後 5～10 年の間に未利用周波数帯での利用が期待される電波利用システム及びその利用方法に関する国内外の研究開発動向を調査し、国際標準との整合性を図りつつ、当該周波数帯の有効利用の促進に資するため、取り組むべき課題を抽出し、研究開発案件の発掘等を行う。

周波数の有効利用方策に関する基本的な考え方の概要
(ワイヤレスブロードバンド推進研究会中間報告書
(平成17年4月14日公表) 第5章部分の要旨)

(1) 固定無線システムにおける周波数の有効利用方策

固定無線システムが使用している周波数の有効利用方策については、当該周波数帯に空き周波数を創出し、できる限り新たな電波利用システムに割り当てるという考え方と、当該周波数帯を新たな電波利用システムと共用するという考え方がある。具体的には、①光ファイバ等の有線系システムに代替する方法、②他の周波数帯へ移行する方法、③現在の割当周波数帯幅を見直す方法及び④周波数有効利用技術（ナロー化技術、アンダーレイ技術及びシステム間のキャリアセンス技術等）を活用する方法がある。

(2) 無線標定システムにおける周波数の有効利用方策

無線標定システムが使用している周波数の有効利用方策についても、当該周波数帯に空き周波数を創出し、できる限り新たな電波利用システムに割り当てるという考え方と、当該周波数帯を新たな電波利用システムと共用するという考え方がある。具体的には、①他の周波数帯へ移行する方法、②現在の割当周波数帯幅を見直す方法、③周波数有効利用技術（ナロー化技術、スプリアス低減技術及びシステム間のキャリアセンス技術等）を活用する方法がある。

(3) 衛星通信システムにおける周波数の有効利用方策

衛星通信システムが使用している周波数の有効利用方策についても、当該周波数帯に空き周波数を創出し、できる限り新たな電波利用システムに割り当てるという考え方と、当該周波数帯を新たな電波利用システムと共用するという考え方がある。具体的には、①光ファイバ等の有線系システムに代替する方法、②他の周波数帯へ移行する方法、③現在の割当周波数帯幅を見直す方法、④周波数割当ての地域分割によりシステム間の共用を図る方法及び⑤周波数有効利用技術（干渉波からの影響低減技術及びアンダーレイ技術等）を活用する方法がある。

以上、各システムにおける周波数の有効利用方策をまとめると次表のようになる。

表 各システムにおいて適用する周波数の有効利用方策のまとめ

電波利用システム名		固定無線システム	無線標定システム	衛星通信システム
周波数の有効利用方策				
①	光ファイバ等の有線システムへの代替	○	—	○
②	他の周波数帯への移行	○	○	○
③	割当周波数帯幅の見直し	○	○	○
④	周波数割当ての地域分割によるシステム間共用	○	—	○
⑤	周波数の有効利用技術の活用	○ <例> ・ナロー化 ・アンダーレイ ・システム間キャリアセンス	○ <例> ・ナロー化 ・スプリアス低減 ・システム間キャリアセンス	○ <例> ・干渉波からの影響低減 ・アンダーレイ

ただし、表に示した周波数の有効利用方策の適用の可否を検討する場合、例えば、光ファイバへの代替が可能であるからという理由のみで代替を実施することではなく、光ファイバの敷設状況や光ファイバを用いた場合のコスト等について十分に検討することが必要となる。

また、実際に具体的な電波利用システムについて周波数の有効利用方策を検討するためには、さらに検討しなければならない点がある。例えば、同じ電波利用システムであっても多くの無線局から構成されているものであり、すべての無線局に一律に同じ周波数の有効利用方策を適用することが適当でない場合も考えられることから、個別の無線局に係る具体的な検討を進めるに当たっては、以下の4点について留意しなければならない。

- ① 周波数の有効利用を実施する前の十分な事前検討が必要であること
- ② 個別の無線局に対する周波数の有効利用方策の検討が必要であること
- ③ 地域毎における段階的な周波数の有効利用方策の推進についての検討が必要であること
- ④ 客観的に判断するための指針の検討が必要であること

なお、上述事項の具体的な適用については、周波数再編アクションプランにおいて、具体的に周波数の有効利用等が必要とされた固定無線システム、無線標定システム及び衛星通信システムが対象となる。

平成15年度電波の利用状況調査の評価結果（平成16年3月17日公表）の概要
（第5章総括部分の抜粋）

第5章 総括

3.4GHzを超える周波数を対象とした平成15年度の電波の利用状況調査については、電波利用システムごとの評価（第3章）に基づき、周波数区分ごとの評価（第4章）を実施した結果、27の周波数区分のいずれについてもおおむね適切な利用がなされていると評価できる。

しかしながら、一部の周波数区分における電波利用システムについては、光ファイバ等の有線系システムへの代替又は他の周波数帯のシステムへの移行の可能性を有していたり、デジタル化やナロー化といった周波数有効利用技術の導入の検討が適当とされるものがあつたところである。

第5章では、今回の電波の利用状況調査の評価結果を踏まえ、今後優先的に取り組むべき事項として、特に注目すべき以下の7つの周波数区分について記述する。

(1) 3.4～3.6GHz帯

本周波数帯域は、第4世代移動通信等の移動通信システムへの割当てに適していることから、今後の本システムの需要増加予測に併せて、必要となる周波数を割り当てるのが適当である。

本周波数帯を利用しているシステムのうち、固定業務システムについては、光ファイバへの代替又は他の周波数帯のシステム等への移行の可能性を有し、特に映像STL/TTL/TSL（Aバンド）システムは、本周波数帯を利用している無線局（回線）の多くが地上アナログテレビジョン放送の終了となる平成23年に廃止になることから、残存する無線局の光ファイバ化及び他の周波数帯のシステムへの移行について早急に検討をすることが適当である。

また、3.4GHz帯音声STL/TTL/TSLシステム及び放送監視制御システムは、有線系システムへの代替又は他の周波数帯のシステムへの移行の可否について検討することが適当である。

さらに、3.4GHz帯音声FPUシステムについては、他の周波数帯のシステム等への移行の可能性を有することから、その可否について検討することが適当である。

上記システムの代替・移行の時期については、地上アナログテレビジョン放送が終了する、平成23年頃を目途とすることが適当である。

なお、本周波数帯を利用する固定衛星業務との共用について配慮する必要がある。

(2) 3. 6～4. 2GHz帯

本周波数帯域は、第4世代移動通信等の移動通信システムへの割当てに適していることから、今後の本システムの需要増加予測に併せて、必要となる周波数を割り当てることが適当である。

特に、本周波数帯を利用しているシステムのうち、4GHz帯電気通信業務用固定無線システムについては、光ファイバへの代替又は他の周波数帯のシステム等への移行の可能性があることから、代替や周波数移行については、周波数割当計画にあるとおり、平成24年11月30日までに行うことが適当である。

なお、本周波数帯を利用する固定衛星業務との共用について配慮する必要がある。

(3) 4. 4～5. 0GHz帯

本周波数帯は、第4世代移動通信システム等の移動通信システムや無線LANを含む無線アクセスシステムへの割当てに適していることから、今後のこれらのシステムの需要増加予測に併せて、必要となる周波数を割り当てることが適当である。

また、本周波数帯は、デジタルテレビやDVDなどのAV系家電や白物家電等をコードレスで使用できるようにするためのいわゆる、情報家電への周波数割当てのニーズが高まっていることから、本帯域の5GHz付近で少なくとも30MHz程度（ハイビジョン2チャンネル分の伝送容量）の専用帯域を設定できるよう周波数を確保することが望まれる。

本周波数帯のうち4.9GHz～5.0GHz帯を使用している電気通信業務用固定無線システムについては、現行割当計画において周波数使用期限を平成19年11月30日までとしているが、既に平成15年5月14日に発表された「電波の利用状況調査（先行調査）の調査結果及び評価結果の概要（4、5、6GHz帯電気通信業務用固定局）」において、光ファイバへの代替又は他の周波数帯のシステム等への移行の可能性があることから、早急に代替や周波数移行について検討をすることとされており、この答申を踏まえ、その使用期限の前倒しの検討を行うことが適当である。

なお、移動通信システムに周波数を割り当てる時期については、周波数割当計画に記載されている電気通信業務用固定無線システムの周波数使用期限である平成24年11月30日までに行うことが適当である。また、無線LANを含む無線アクセスシステムに対する周波数割当ては、既に割り当てられている4.9～5.0GHz帯について、平成17年頃までを目途に、3大都市圏においてその周波数帯域を同システムに専用に使用できるよう、固定無線システムの代替や周波数移行を図ることが適当である。

(4) 5. 25～5. 85GHz帯

本周波数帯は、現在、航空機・船舶レーダー等の公共性の高いシステムで利用されているが、WRC-03において本周波数帯の一部が全世界的に無線LANを含む無線アクセスシステムへ追加分配されたことから、本システムの需要増加予測に併

せて、追加分配された周波数帯において必要となる周波数を割り当てることが適当である。

特に、本周波数帯を利用しているシステムのうち、5GHz帯気象レーダー及び5GHz帯空港気象レーダーについては、無線局数が少ないにもかかわらず、観測範囲が広いため周波数の繰り返し利用が困難となっている状況であり、今後ナロー化等の技術の導入により、周波数をより有効に利用することについて検討することが適当である。また、観測範囲の比較的狭い無線局については、より高い周波数帯の利用について検討することが適当である。

なお、ナロー化等の技術導入の時期については、無線LANを含む無線アクセスシステムの需要動向にもよるが、今後5年以内に共用・移行について検討することが適当である。また、本周波数帯を使用しているITS関連電波システムについては、今後も普及が見込まれているところであり、引き続きこの周波数の利用を推進することが適当である。

(5) 13.25～15.4GHz帯

本周波数帯を使用しているシステムのうち、15GHz帯ヘリテレ画像伝送システムについては、全無線局がアナログ変調方式を使用していることから、デジタル化することにより帯域幅を縮小し、周波数を有効に利用することについて検討することが適当である。そのため、5年以内を目標にデジタル方式の導入を図り、併せて現行のアナログ方式の終了時期を検討することが適当である。

(6) 15.4～21.2GHz帯

本周波数帯を使用しているシステムのうち、19GHz帯構内無線システムについては、無線局が十数局と極めて少なく、また、2.4GHz帯や5GHz帯の無線LANシステム等が導入されたことから、今後も本システムの利用が増加する見込みは極めて低い。今後、18GHz帯無線アクセスシステム等の利用拡大を図ることで、本周波数帯をより有効に利用することが可能となることから、19GHz帯構内無線システムの廃止について検討することが適当である。

(7) 59～66GHz帯

広帯域を利用可能な周波数帯として引き続き本周波数帯の利用を推進することが適当である。

平成16年度電波の利用状況調査の評価結果（平成17年4月13日公表）の概要
（第5章総括部分の抜粋）

第5章 総括

平成16年度電波の利用状況調査では、770MHzを超え3.4GHz以下の周波数帯域を7の周波数区分に分け、それぞれの区分ごとに対して評価を実施した。その結果、国際的に航空無線航行業務に分配されるなど、周波数区分によって使用条件が異なっており、一概に周波数区分ごとの利用状況を比較することは困難であるが、それぞれの条件を踏まえながら、各区分とも全体としてはおおむね適切な利用がなされていると評価できる。

しかしながら、電波利用システムに着目すれば、一部の周波数区分のシステムについては、割り当てられた周波数帯幅に対して利用する無線局数が非常に少なかったり、光ファイバ等の有線系システムへの代替又は他の周波数帯のシステムへの移行の可能性を有していたり、狭帯域化といった周波数有効利用技術の導入の検討が適当とされるものがある。

また、全国的なシステム等に割り当てられている周波数帯域であっても、山間部等の比較的周波数需要が高くない地域においては、現行システムの今後の需要動向や地域性等を十分に踏まえる等により、当該割当帯域のうち空いている一部の帯域を利用して別のシステムを導入できる可能性もあることから、地域における周波数有効利用方策について今後柔軟に検討することが望まれる。

本章では、今回の電波の利用状況調査の評価結果を踏まえ、各周波数区分において今後検討が必要等とされた事項を総括するとともに、770MHzを超え3.4GHz以下の周波数帯域全体の無線局分布をみる。

（1）770MHzを超え960MHz以下の周波数区分

- ① 800MHz帯映像FPUについては、割当周波数帯幅（36MHz幅）の半分（18MHz幅）を特定ラジオマイクの陸上移動局（A型）と共用しているが、残り半分の18MHz幅については専用に割り当てられている。本システムは、緊急報道等の放送番組制作に必要なシステムであるが、現在運用されている無線局数は全国で163局と少ないことから、狭帯域化等の更なる周波数有効利用方策を検討することが必要である。
- ② 空港無線電話通信については平成22年5月31日までに400MHz帯へ、地域防災無線通信については平成23年5月31日までに260MHz帯への移行を進めることが周波数割当計画において定められていることから、当該期限までに確実に移行が完了するよう、無線局数の推移等を注視することが必要である。
- ③ 800MHz帯MCA陸上移動通信については、平成19年5月31日までに周波数帯幅を削減することが周波数割当計画に定められており、今後も無線局数の推移等を注視することが必要である。また、デジタル化等の状況を踏まえ周波数の有効利用を検討することが必要である。
- ④ パーソナル無線については、現在無線局数が大幅に減少する傾向にあること

から、今後の無線局数の推移等によっては、他の電波利用システムに周波数を再配分するなどの周波数有効利用方策を図ることも視野に入れる必要がある。このことから、3年後の電波の利用状況調査の結果を踏まえて改めて判断することとし、今後3年間において、パーソナル無線の廃止による影響等も含めて事前に十分検討することが必要である。

- ⑤ 950MHz 帯音声 STL/TTL については、現在 3.4GHz 帯の周波数帯への移行を推進しているところであるが、フェージング等の電波伝搬上の問題等から 14 局の無線局が運用されている状況である。しかし、周波数の有効利用の観点から、今後、これらの無線局の使用状況等を考慮した上で、当該システムの有線系への代替又は他の周波数帯への移行等を検討することが必要である。

(2) 960MHz を超え 1.215GHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用システムの多くは、国際的に使用周波数等が決められたシステムであることなどから、他の電気通信手段への代替及び他の周波数帯への移行は総じて困難であるといえる。

ただし、各種レーダーについては、更なる周波数の有効利用に向けて、国際的な整合性及び国際マーケットを考慮しつつ、スプリアス低減技術等の開発を行い、それらの技術の導入を検討することが望ましい。

(3) 1.215GHz を超え 1.4GHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用システムの多くは、国際的に使用周波数等が決められたシステムであることなどから、他の電気通信手段への代替及び他の周波数帯への移行は総じて困難であるといえる。

ただし、各種レーダーについては、更なる周波数の有効利用に向けて、国際的な整合性及び国際マーケットを考慮しつつ、スプリアス低減技術等の開発を行い、それらの技術の導入を検討することが望ましい。

(4) 1.4GHz を超え 1.71GHz 以下の周波数区分

- ① 1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信については、周波数割当計画において平成 17 年 5 月 31 日まで及び平成 21 年 5 月 31 日までに周波数帯幅を段階的に削減することが定められており、今後の無線局数の推移等を注視することが必要である。また、現行の移行期限の前倒しを含め、今後空く周波数帯の利用等に関し、更なる周波数の有効利用を検討することが必要である。

- ② 1.5GHz 帯携帯無線通信については、1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信の割当周波数の削減等を考慮した今後の周波数の有効利用を検討することが必要である。

(5) 1.71GHz を超え 2.4GHz 以下の周波数区分

1.9GHz 帯加入者系無線アクセスシステムについては、80%を超える無線局が有線系を含む他の電気通信サービスに代替可能であるとの調査結果に基づき、過疎地への高速インターネットサービスが可能となるような新しい電波利用システムの導入動向等を踏まえ、今後、代替を検討することが望ましい。しかしながら、

本システムは、PHS のサービスエリア外で PHS 用周波数の一部を使用していることから、すべての無線局の代替が完了しても、全国的な空き周波数の確保に直接つながらないことに留意することが必要である。

(6) 2.4GHz を超え 2.7GHz 以下の周波数区分

衛星移動通信システムの使用する周波数帯については、中長期的観点から、今後の需要動向等を踏まえ、かつ、衛星軌道の国際的権益等を考慮した上で、周波数帯幅の見直し等の周波数有効利用方策の実施の可能性を検討することが望ましい。

(7) 2.7GHz を超え 3.4GHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用システムの多くは、国際的に使用周波数等が決められたシステムであることなどから、他の電気通信手段への代替及び他の周波数帯への移行は総じて困難であるといえる。

ただし、各種レーダーについては、更なる周波数の有効利用に向けて、国際的な整合性及び国際マーケットを考慮しつつ、スプリアス低減技術等の開発を行い、それらの技術の導入を検討することが望ましい。

利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(1)

【770～960MHz】

空港無線電話通信(空港MCA)

【831.5～832MHz及び886.5～887MHz】

- ① 400MHz帯のデジタル方式への移行期限を平成19年9月30日に前倒しするよう、周波数割当計画を変更(H17.8)
- ② 当該期限までに確実に移行が完了するよう、無線局数の推移を確認(～H19.9)

【830～831.5MHz及び885～886.5MHz】

- ③ 平成22年5月31日までに400MHz帯のデジタル方式への移行が確実に完了するよう、無線局数の推移を確認(～H22.5)

※1 青字は、今回の見直しにより新たに追加した事項を示す。
 ※2 赤字は、本アクションプランの策定時(平成16年8月)から進捗のあった事項を示す。

地域防災無線通信

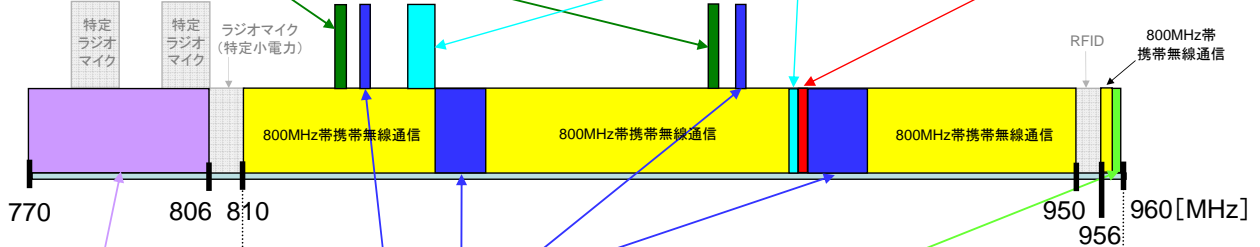
【846～850MHz及び901～903MHz】

- 平成23年5月31日までに260MHz帯のデジタル方式への移行が確実に完了するよう、無線局数の推移を確認(～H23.5)

パーソナル無線

【903～905MHz】

- ① 無線局数の推移を確認(～H19.3)
- ② 廃止した場合の影響等を検討(～H19.3)



800MHz帯映像FPU

【770～806MHz】

- ① 狭帯域化技術の研究開発を予定(H18年度～)
- ② ①を踏まえ、更なる周波数の有効利用方策について検討(～H21.3)

800MHz帯MCA陸上移動通信

【836～838MHz及び891～893MHz】

- ① 平成19年5月31日までに本帯域の使用が確実に終了するよう、無線局数の推移を確認(～H19.5)

【850～860MHz及び905～915MHz】

- ② デジタル化等の状況を踏まえ、更なる周波数の有効利用について検討(～H19.3)

950MHz帯音声STL/TTL

【958～960MHz】

- ① 使用状況等に関する調査を実施(～H18.3)
- ② 有線系への代替又は他の周波数帯への移行等について検討(～H19.3)

800MHz帯の周波数再編 【810～960MHz】

地上アナログテレビジョン放送の終了後、700/900MHz帯の周波数を移動通信システム用として使用するため、周波数の再編を推進(～H24)

利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(2)

【1.4～1.71GHz】

1.5GHz帯携帯無線通信

【1.429～1.453GHz及び1.477～1.501GHz】

- ① 第2世代から第3世代への高度化について、中長期的な観点から検討(～H19.3)

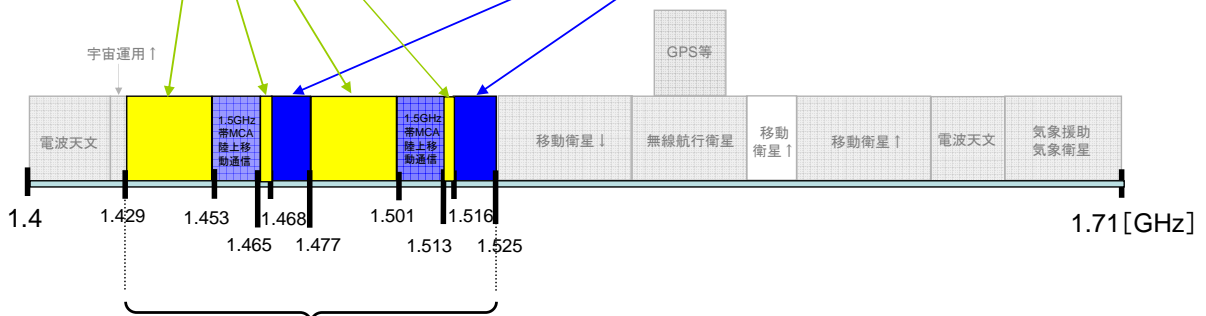
【1.443～1.453GHz及び1.491～1.501GHz】

- ② 関東、東海及び近畿の各総合通信局管内以外の地域における空き周波数の周波数有効利用方策について検討(～H19.3)

1.5GHz帯MCA陸上移動通信

【1.468～1.477GHz及び1.516～1.525GHz】

- ① 周波数帯幅削減の期限を平成21年5月31日から平成19年9月30日へ前倒しするよう周波数割当計画を変更(H17.8)
- ② 当該期限までに確実に使用が終了するよう、無線局数の推移を確認(～H19.9)
- ③ 帯域削減により創出される空き周波数の有効利用方策について検討(～H19.3)



1.5GHz帯の周波数再編 【1.429～1.525GHz】

1.5GHz帯携帯無線通信の第3世代への高度化及びブルーラル地域における空き周波数の有効利用方策、並びに1.5GHz帯MCA陸上移動通信の帯域削減により創出される空き周波数の有効利用方策等を総合的に検討しつつ、周波数の再編を推進

利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(3)

【3.4~3.6GHz】

音声FPU

【3.4045~3.4225GHz】
他の周波数帯への移行の可否について検討(～H18.3)

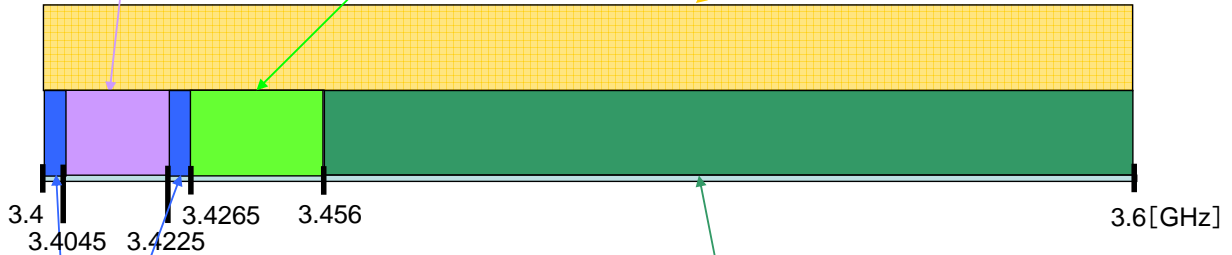
音声STL/TTL/TSL

【3.4265~3.456GHz】
他の周波数帯への移行又は有線化の可能性について検討(～H18.3)

固定衛星業務(Cバンドダウンリンク)

【3.4~3.6GHz】

- ① 衛星通信システムにおける周波数の有効利用方策について、WBB推進研究会において方向性が取りまとめられ公表された(H17.4)
- ② ①及び③の結果を踏まえ、移動通信システムとの具体的な共用方法について検討(～H20.3)
- ③ 移動通信システムの高度共用技術及び衛星通信と他の通信の共用技術について、研究開発を予定(H17年度～)



監視・制御回線

【3.4~3.4045GHz及び3.4225~3.4265GHz】
他の周波数帯への移行又は有線化の可能性について検討(～H18.3)

映像STL/TTL/TSL

- 【3.456~3.6GHz】
- ① アナログ映像STL/TTLは、平成23年に地上アナログテレビジョン放送が終了した時点で廃局
 - ② デジタル映像TSLに関し、他の周波数帯への移行又は光ファイバ化に要する期間について検討(～H18.3)
 - ③ ②の結果、移行困難な回線がある場合、移行先周波数等その対応策について検討(～H18.3)
 - ④ UHF帯の放送波を用いたデジタル映像TTLの実現可能性について検討(～H19.3)

利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(4)

【3.6~4.2GHz及び4.4~5.0GHz】

固定衛星業務(Cバンドダウンリンク)

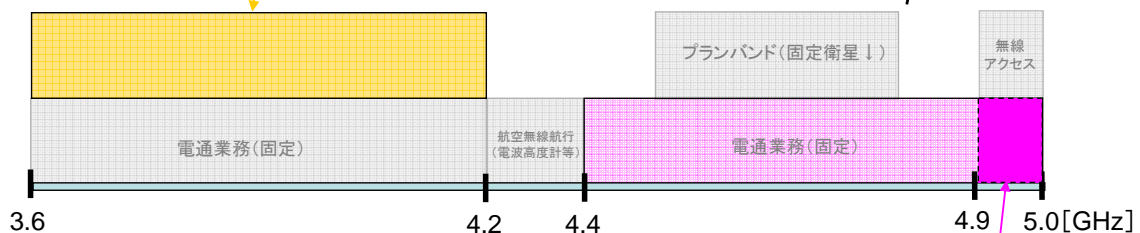
【3.6~4.2GHz】

- ① 衛星通信システムにおける周波数の有効利用方策について、WBB推進研究会において方向性が取りまとめられ公表された(H17.4)
- ② ①及び③の結果を踏まえ、具体的な共用方法について検討(～H20.3)
- ③ 移動通信システムの高度共用技術及び衛星通信と他の通信の共用技術について、研究開発を予定(H17年度～)

次世代情報家電(デジタルテレビ伝送等)

【5GHz帯近辺】

- ① WBB推進研究会において、望ましい周波数帯及び必要な周波数帯幅等を検討中(～H17.11)
- ② ①の検討結果を踏まえ、技術基準の検討を含めたタイムリーな周波数割当てのための準備



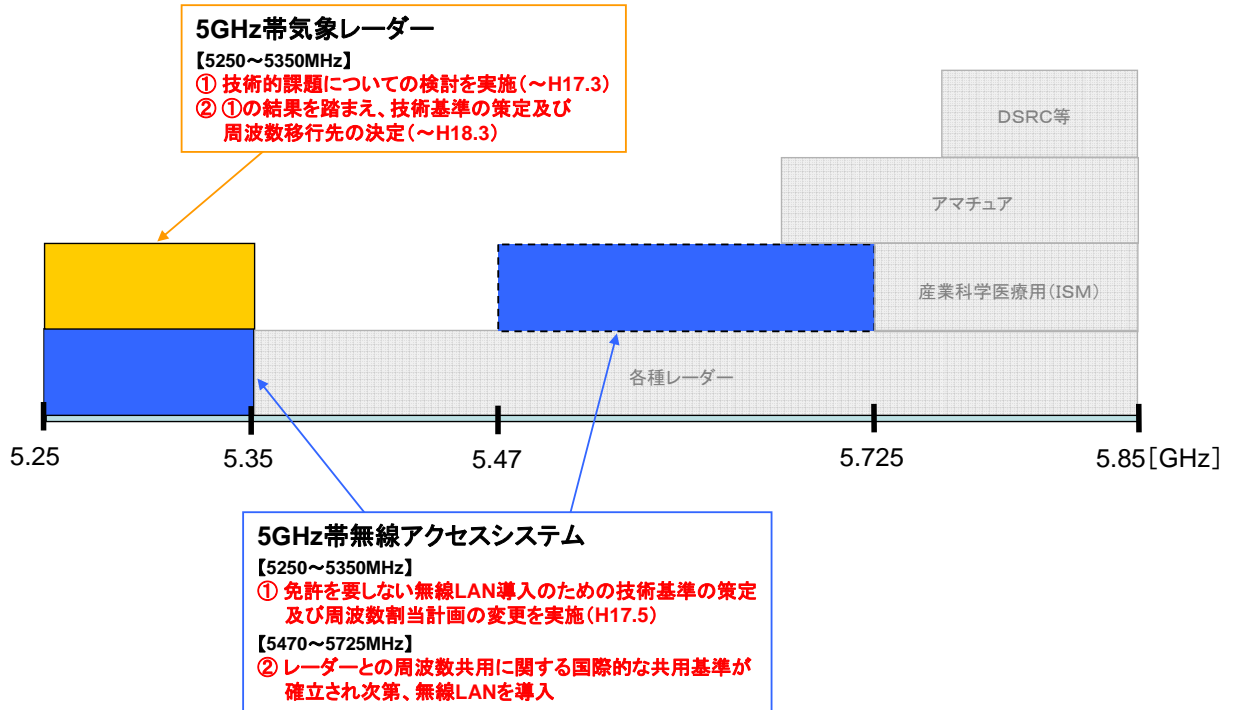
電気通信業務用固定無線システム

【4.9~5.0GHz】

- ① 関東、東海及び近畿の各総合通信局管内における周波数移行や有線系への代替の期限を平成17年11月30日に前倒しするよう周波数割当計画を変更(H16.7)
- ② 現在、特定周波数終了対策業務により給付金を使用し、帯域内における無線局の周波数移行等を推進(～17.11)
- ③ ①及び②を踏まえ、当該期限までに確実に使用が終了するよう、無線局数の推移を確認(～H17.11)

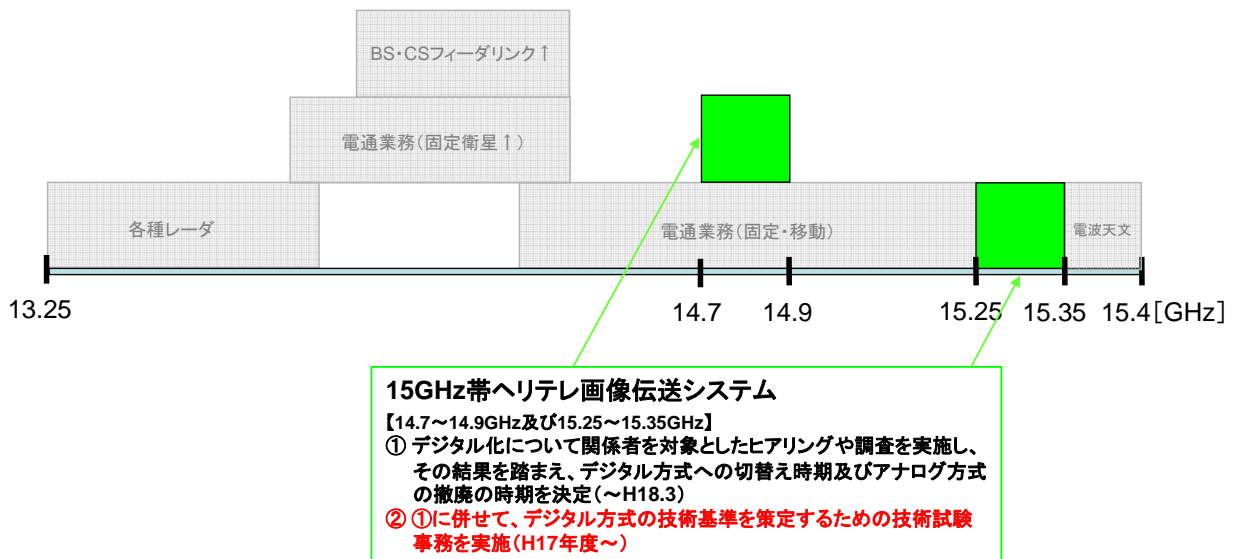
利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(5)

【5.25～5.85GHz】



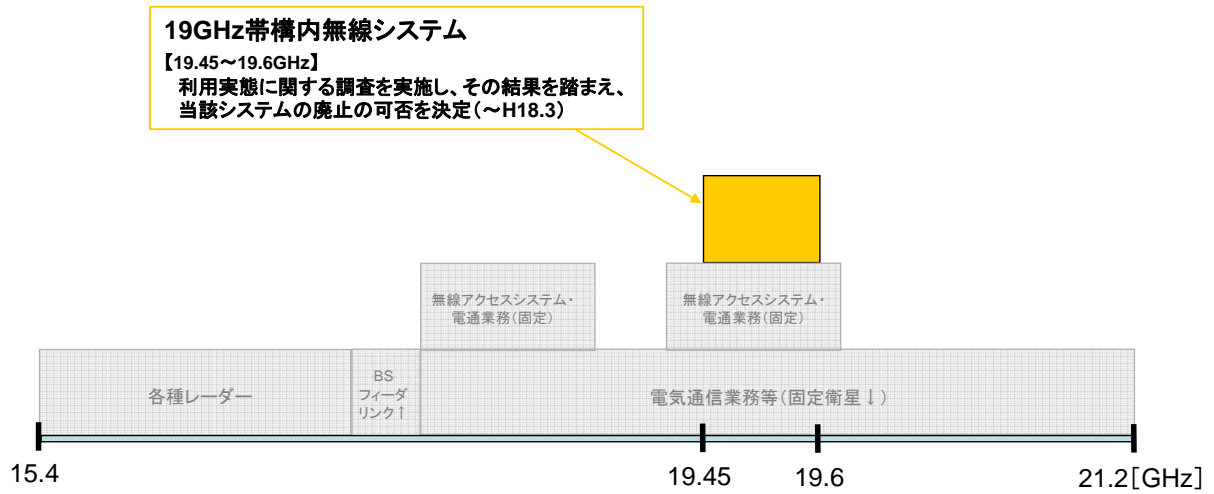
利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(6)

【13.25～15.4GHz】



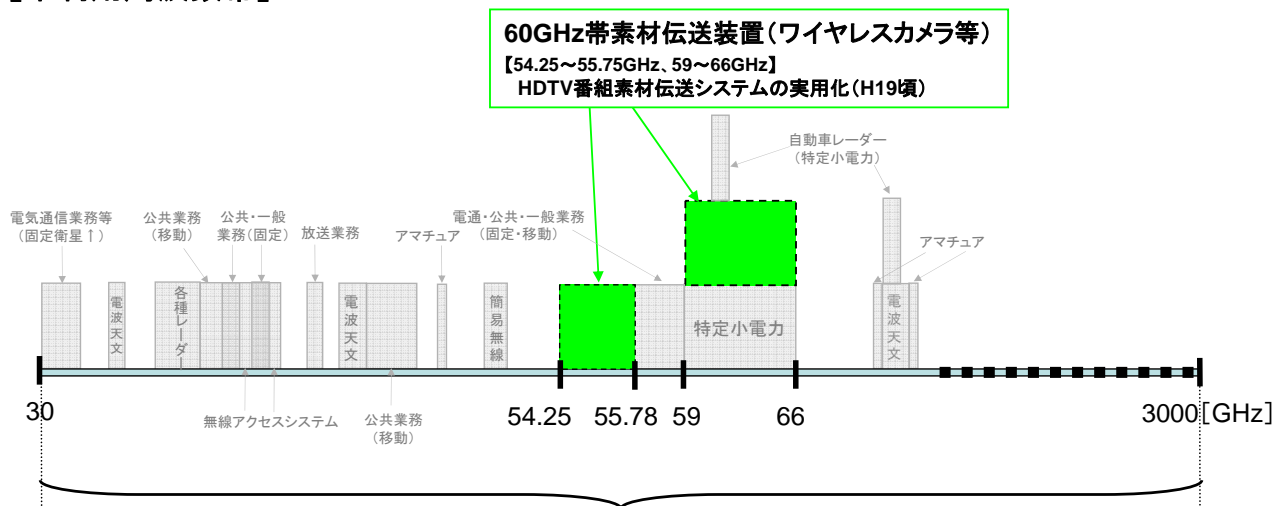
利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(7)

【15.4～21.2GHz】



利用状況調査の評価結果をフォローアップするためのアクション(8)

【未利用周波数帯】



周波数有効利用に関する研究開発及び調査研究等

【未利用周波数帯(30GHz以上の周波数帯)】

- ① 固定無線システムにおける周波数の有効利用方策について、WBB推進研究会において方向性が取りまとめられ、公表された(H17.4)
- ② 未利用周波数帯を容易に利用できる環境を整備するための基盤技術の研究開発を行う
- ③ 未利用周波数帯の有効利用促進に資するための研究開発案件の発掘等を実施(～H19.3)

超高速無線LANの導入

【ミリ波帯(30～300GHz帯)】

ミリ波帯等を利用したギガビット級の無線LANシステムの実用化(H22頃)