

周波数再編アクションプラン（平成 19 年 11 月改定版）

平成 18 年度に実施した電波の利用状況調査の評価結果（平成 19 年 3 月 14 日公表）及び各取組の進捗状況を踏まえ、「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、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、毎年度、電波の利用状況調査（以下「利用状況調査」という。）を実施し、これにより把握した無線局の実態等を基に、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手続を実施するとともに、電波監理審議会に諮問を行い、透明かつ公正な手続を経て、「電波の利用状況調査の評価結果の概要」として公表している。

また、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「周波数再編アクションプラン」を策定し、以後、各年度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、逐次見直しを行っている。

今般、平成 18 年度に実施した利用状況調査（対象周波数：3.4GHz 超）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ものである。

見直しに当たっては、平成 18 年度の利用状況調査の評価結果を踏まえ、3.4GHz 超の周波数区分のアクションプランを見直すとともに、他の既定のアクションプランについても、各取組の進捗状況を踏まえて現行化を図っている。

具体的には、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 26.175MHz 以下
- ② 50～222MHz 帯
- ③ 222～335.4MHz 帯
- ④ 335.4～770MHz 帯
- ⑤ 770～960MHz 帯
- ⑥ 1.4～1.71GHz 帯
- ⑦ 1.71～2.4GHz 帯
- ⑧ 3.4～4.4GHz 帯
- ⑨ 4.4～5.85GHz 帯
- ⑩ 13.25～21.2GHz 帯
- ⑪ 36GHz 超

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

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性があり、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」（平成16年11月から平成17年12月まで開催）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、同年12月に最終報告として公表された。今後、具体的な検討を行う際にこれを考慮する。

3 各周波数区分のアクションプラン

I. 26.175MHz 以下

(1) 現状と課題

26.175MHz 以下の周波数帯は、世界規模での人命の安全確保に欠かせない航空・海上分野の無線通信システムや海外向けの国際放送など、主に国際ルールにのっとり周波数を利用する電波利用システムに利用されている。

また、平成 17 年度利用状況調査の評価結果において、主に国内の要因から、周波数の逼迫度が高い 3.8MHz 帯のアマチュア無線用周波数の拡大について検討する必要がある旨、評価されたところである。

(2) 基本的な対応方針

アマチュア無線が使用している 3.8MHz 帯については、アマチュア局の無線局数に比して狭い周波数帯幅となっており、周波数の逼迫度が高いので、本周波数区分の周波数事情を勘案しながらアマチュア無線が使用できる周波数帯の拡大について検討する。

(3) 具体的な取組

3.8MHz 帯のアマチュア無線の使用できる周波数帯を拡大することとし、今年度中に制度整備を行う。

II. 50～222MHz

(1) 現状と課題

50～222MHz の周波数帯は、航空・海上分野のシステムが国際ルールにのっとり周波数利用を行っている。一方、陸上分野においては、公共業務や一般業務等の自営無線システムが多く、特に都市部では必要な周波数帯域が逼迫しているため、アナログ方式からデジタル方式への移行等、より一層の周波数有効利用方を展開中である。

また、平成 17 年度利用状況調査の評価結果において、公共業務のうち、特に防災無線については、国民の安心・安全のために必要不可欠なシステムであり、デジタル化をより強く推進する必要がある旨、及び今後の地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用に関する議論も踏まえ、自営無線システムの周波数帯域不足への対応を検討する必要がある旨等について、評価されたところである。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 防災無線(60MHz帯)、県防災端末系無線(60MHz帯)

57.8675MHz～60.5375MHz及び60.7925MHz～68MHzを使用する都道府県所属の防災無線及び県防災端末系無線は、周波数割当計画(平成12年郵政省告示第746号)において平成19年11月30日までとの周波数の使用期限が付されており、当該期限までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、無線局数の推移等を注視する。

(イ) 電気通信業務用無線(60MHz帯)、気象用無線(60MHz帯)

60MHz帯を使用する電気通信業務用無線及び気象用無線については、その多くが他の電気通信システムへ移行しており、周波数需要が低下してきているため、特に他の電気通信システムへの代替手段、採算性のない地域や災害時における連絡手段が途絶した地域への役務提供のための継続的運用の必要性等を考慮しつつ、今後の需要低下の動向等を見ながら、廃止又は汎用的なシステムへの代替について検討する。

(ウ) 防災無線(150MHz帯)、市町村防災用無線(150MHz帯)、消防用無線(150MHz帯)

アナログ防災無線については、150MHz帯以外の周波数帯にも分散しているため、デジタル化に併せて、できるだけ早期にデジタル防災無線の移行先周波数である260MHz帯へ集約するよう推進し、周波数のより一層の有効利用を図る。

(エ) 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用(90～108MHz及び170～222MHz)

地上テレビジョン放送が使用している90～108MHz(1～3ch)及び170～222MHz(4～12ch)については、周波数割当計画により、平成23年7月24日のアナログ放送終了後は他の用途で使用するようになってきている。アナログ放送終了後の同周波数帯の使用については、平成19年6月に情報通信審議会から「VHF/UHF帯の電波の有効利用のための技術的条件」として答申が得られており、これを踏まえ、平成23年に向けて導入システム等の検討を進めるとともに、平成20年度利用状況調査において詳細な評価を実施する。

(3) 具体的な取組

(ア) 防災無線(60MHz帯)、県防災端末系無線(60MHz帯)

防災行政無線については、平成19年11月30日まで周波数の移行等が円滑に行えるよう、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。

(イ) 電気通信業務用無線(60MHz帯)、気象用無線(60MHz帯)

- ① 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 上記①及び平成18年度に実施した「廃止した場合の影響及び他の電気通信システム等代替手段の必要性」等の調査結果等を踏まえ、当該システムの廃止又は汎用的なシステムへの移行の可否について検討を行い、今年度中に一

定の方向性を打ち出す。

(ウ) 防災無線(150MHz帯)、市町村防災用無線(150MHz帯)、消防用無線(150MHz帯)

- ① 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 防災無線(150MHz帯)及び市町村防災用無線(150MHz帯)については、平成17年度利用状況調査において、できるだけ早期に移行を進めることが適当である旨評価されていることから、地方自治体の財政状況等をかんがみ、引き続き調整を図りつつ、今年度中に、より円滑な移行を進めるための方策について検討を行う。
- ③ 消防用無線(150MHz帯)については、電波法関係審査基準(平成13年1月6日総務省訓令第67号)において、その周波数の使用期限が平成28年5月31日までと定められており、今年度中に周波数割当計画への反映を行う。

(エ) 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用(90～108MHz及び170～222MHz)

- ① 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用に関する情報通信審議会答申「VHF/UHF帯における電波の有効利用に関する技術的条件」(平成19年6月27日)を踏まえ、今年度中に関係規定の整備を検討する。
- ② 同答申を踏まえ、「放送」及び「自営通信」用途による当該帯域の使用のための制度整備が平成23年までに確実に完了するよう、技術基準の策定等について検討を行う。
- ③ 上記①及び②の状況を踏まえつつ、平成20年度利用状況調査において、この周波数帯の有効利用について詳細な評価を実施する。

Ⅲ. 222～335.4MHz帯

(1) 現状と課題

222～335.4MHzの周波数帯では、260MHz帯においてデジタル防災無線が導入されており、60MHz帯、150MHz帯及び400MHz帯等、他の周波数帯を使用するアナログ防災無線の集約が進められている。

また、平成17年度利用状況調査の評価結果において、電気通信業務用ページャー(280MHz帯)については、需要に応じて周波数帯域を削減し、不要となった帯域の他用途への転用を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

電気通信業務用ページャー(280MHz帯)については、携帯メールの普及により無線呼出(ポケベル)サービスの加入契約者数が大幅に減少していることを踏まえ、このシステムに割り当てている周波数の削減等を考慮し、今後の周波数の有効利

用を検討する。

(3) 具体的な取組

- ① 電気通信業務用ページャー(280MHz 帯)について、無線局数及び無線呼出サービスの加入契約者数の推移を、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及び電気通信事業者からの報告に基づき取りまとめた契約数等を用いて確認し、総務省ホームページに掲載する。
- ② 上記①及び一部事業者がすでに平成19年3月末に当該事業から撤退していることを踏まえ、280MHz帯の整理に向け、今年度中に関係規定の整備を行う。

IV. 335.4～770MHz 帯

(1) 現状と課題

335.4～770MHzの周波数帯は、航空・海上分野のシステムが国際ルールにのっとった周波数利用を行っているほか、公共業務や一般業務等の自営無線システムをはじめとする陸上分野のシステムが、アナログ方式からデジタル方式への移行等、より一層の周波数有効利用方策を展開中である。さらに、地上テレビジョン放送が利用している帯域の一部について、デジタル化に伴う空き周波数の有効利用に関する検討が進められている。

また、平成17年度利用状況調査の評価結果において、アナログ防災無線についてはできるだけ早期にデジタル防災無線の移行先周波数である260MHz帯へ集約するよう推進することが適当である旨、並びに簡易無線局については輻輳の軽減とともにデジタル方式の導入及び狭帯域化を検討することが適当である旨、評価されたところである。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 防災無線(400MHz 帯)、県防災端末系無線(400MHz 帯)、市町村防災用無線(400MHz 帯)

アナログ防災無線については、400MHz帯以外の周波数帯にも分散しているため、デジタル化に併せて、できるだけ早期にデジタル防災無線の移行先周波数である260MHz帯へ集約するよう推進し、周波数のより一層の有効利用を図る。

(イ) 簡易無線(350MHz 帯、400MHz 帯)

本周波数区分において最も無線局数の多い簡易無線については、輻輳を軽減するとともに、周波数の効率的利用の観点から、デジタル方式の導入及び狭帯域化について検討する。

(ウ) 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用(710～770MHz)

地上テレビジョン放送が使用している470～770MHz(13～62ch)のうち710～

770MHz (53~62ch) については、周波数割当計画により、平成 24 年 7 月 25 日以降は移動通信の用途で使用することになっている(710~722MHz (53・54ch) については、TV 放送以外の放送でも使用可)。アナログ放送終了後の同周波数帯の使用については、平成 19 年 6 月に情報通信審議会から「VHF/UHF 帯の電波の有効利用のための技術的条件」として答申が得られており、これを踏まえ、平成 24 年に向けて導入システム等の検討を進めるとともに、平成 20 年度利用状況調査において詳細な評価を実施する。

(3) 具体的な取組

(ア) 防災無線(400MHz 帯)、県防災端末系無線(400MHz 帯)、市町村防災用無線(400MHz 帯)

- ① 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 平成 17 年度利用状況調査の評価結果において、できるだけ早期に移行を進めることが適当である旨評価されていることから、地方自治体の財政状況等をかんがみ、引き続き調整を図りつつ、今年度中に、より円滑な移行を進めるための方策について検討を行う。

(イ) 簡易無線(350MHz 帯、400MHz 帯)

アナログ方式の撤廃とデジタル方式の導入及び狭帯域化について、今年度中に技術基準の策定等について検討を行い、平成 20 年度早期に関係規定の整備を行う。

(ウ) 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用(710~770MHz)

- ① 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数の有効利用に関する情報通信審議会答申「VHF/UHF 帯における電波の有効利用に関する技術的条件」(平成 19 年 6 月 27 日)を踏まえ、今年度中に関係規定の整備を検討する。
- ② 同答申を踏まえ、「電気通信」及び「高度道路交通システム(ITS)」用途による当該帯域の使用のための制度整備が平成 24 年までに確実に完了するよう、技術基準の策定等について検討する。
- ③ 上記①及び②の状況を踏まえつつ、平成 20 年度利用状況調査において、この周波数帯の有効利用に関する詳細な評価を実施する。

V. 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）及び情報通信審議会答申「VHF/UHF 帯における電波の有効利用に関する技術的条件」（平成 19 年 6 月 27 日公表）を踏まえつつ、平成 24 年を目途に 800MHz 帯の周波数再編を行っている。

また、平成 16 年度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（830～831.5MHz 及び 885～886.5MHz）

このシステムは、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において定められており、その期限までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、無線局数の推移等を注視する。

（ウ）地域防災無線通信（846～850MHz 及び 901～903MHz）

このシステムは、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、その期限までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、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 及び 891～893MHz については、周波数割当計画に定められている平成 19 年 5 月 31 日の使用期限をもって使用が終了したことを確認済みであり、800MHz 帯の周波数再編に合わせて、電波の有効利用について検討を行う。

また、850～860MHz 及び 905～915MHz 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つつ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）

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、廃止の方向で検討することとし、廃止時期等については、無線局数の推移や平成19年度利用状況調査の評価を踏まえつつ検討を行う。

(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、他の周波数帯へ移行を行うことを前提に、平成19年度利用状況調査の評価を踏まえ、周波数有効利用方策の検討を行う。

(3) 具体的な取組

(ア) 800MHz 帯 FPU (770~806MHz)

- ① 平成18年度から平成21年度までの計画で、周波数の利用効率を高めるための有効利用技術の研究開発に取り組む。
- ② 上記①の進捗状況等を踏まえ、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い、平成21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 (830~831.5MHz 及び 885~886.5MHz)

平成22年5月31日までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、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 (846~850MHz 及び 901~903MHz)

平成23年5月31日までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、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 (836~838MHz、850~860MHz、891~893MHz 及び 905~915MHz)

850~860MHz 及び 905~915MHz については、デジタル化の状況及び平成19年度利用状況調査の評価を踏まえ、更なる周波数の有効利用について検討を行い、今年度中に一定の方向性を打ち出す。なお、836~838MHz 及び 891~893MHz については、周波数割当計画に定められている使用期限の平成19年5月31日までに使用が終了したことを確認済み。

(オ) パーソナル無線 (903~905MHz)

- ① 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 周波数有効利用の観点から、無線機器の需要動向を考慮しつつこのシステムの廃止時期等に関する検討を進め、平成19年度利用状況調査において、当該システムの周波数有効利用方策に関する詳細な評価を実施する。
- ③ 上記①及び②を踏まえ、廃止の時期等について検討を行い、平成20年度を目途に結論を出す。

(カ) 950MHz 帯音声 STL/TTL (958～960MHz)

2GHz 帯又は 60/160MHz 帯等へ移行を行うことを前提に、平成 19 年度利用状況調査において当該システムの周波数有効利用方策に関する評価を実施し、移行期限や具体的な移行方策について、今年度中に結論を出す。

VI. 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。さらに、第 2 世代から第 3 世代への高度化並びに都市部及び市街地以外の地域における空き周波数の有効利用方策に関する情報通信審議会答申「1.5GHz 帯の周波数有効利用のための技術的条件」(平成 18 年 12 月 21 日)において、当該周波数帯を、都市部及び市街地では第 3 世代携帯電話に使用し、都市部及び市街地以外の地域では第 3 世代携帯電話のエントランス回線に使用することが適当とされたことを踏まえ、平成 19 年 5 月に、1.5GHz 帯第 3 世代携帯電話及び第 3 世代携帯電話用エントランス回線の導入のための関係規定を整備済みである。

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、このシステムへの周波数割当てを終了した。

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都市部及び市街地以外の地域における空き周波数の有効利用方策に関する情報通信審議会における審議結果等を踏まえつつ総合的に検討を行う。

(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)

このシステムの第2世代から第3世代への高度化を行うため、周波数の移行期限が周波数割当計画において定められており、1.5GHz帯の周波数再編が一層推進できるよう、平成19年度利用状況調査の評価を踏まえ、周波数移行の前倒しの可否について検討を行う。

なお、今後、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の検討等を踏まえつつ、1.5GHz帯の周波数有効利用方策について総合的に検討を行う。

(3) 具体的な取組

(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)

創出される空き周波数の有効利用方策について、デジタル化の状況及び情報通信審議会における1.5GHz帯の周波数再編についての審議結果(平成18年2月諮問、平成18年12月答申)等を踏まえつつ総合的に検討を行い、今年度中に一定の方向性を打ち出す。

(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)

- ① 1.5GHz帯の周波数再編を一層推進するため、平成19年度利用状況調査の評価を踏まえ、平成20年度までに周波数移行の前倒しについて一定の方向性を打ち出す。
- ② 今後、答申において継続検討とされた帯域の周波数有効利用方策について、1.5GHz帯 MCA 陸上移動通信に関する検討結果を踏まえ、平成20年度早期に結論を出す。

VII. 1. 71～2. 4GHz帯

(1) 現状と課題

1. 71～2. 4GHzの周波数帯については、現在、PHS及び2GHz帯携帯無線通信をはじめとする多数の無線局により稠密に利用されており、平成16年度利用状況調査において、有線系への代替が困難な移動業務のシステムであること及び目的に対して適切な周波数帯が選定されていることなどから、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旨、評価されている。

ただし、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システムに代替可能であるとの調査結果が得られていることから、今後代替を検討することが望ましい旨、評価されている。

(2) 基本的な対応方針

1. 9GHz帯加入者系無線アクセスシステムについては、無線局数が0局となったことを受け、当該システムによる周波数利用を停止する。

(3) 具体的な取組

無線局数が0局になったことから、今年度中に利用停止に向けた関係規定の整備を行う。

VIII. 3. 4～4. 4GHz帯

(1) 現状と課題

3. 4～4. 4GHzの周波数帯については、現在、4GHz帯電気通信業務用固定無線システム、映像・音声STL/TTL/TSL、音声FPU等に利用されているが、本周波数帯は第4世代移動通信システムなどの移動通信システムの利用に適していることから、平成18年度利用状況調査の評価結果において、光ファイバへの代替や6GHz帯以上の周波数帯への移行等の既存システムに係る周波数有効利用方策について検討が必要である旨、評価されたところである。

当該帯域における第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、以下の事項を考慮しつつ検討を行うこととする。

- ① ITU（国際電気通信連合）において、第4世代移動通信システムの標準化作業が平成22年頃を目指して行われていること。
- ② 固定衛星業務との共用に配慮すること。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 4GHz帯電気通信業務用固定無線システム

平成22年以降の第4世代移動通信システム等の移動通信システムの電波需要に対応するため、光ファイバへの代替や6GHz帯以上の周波数帯への移行等につ

いて、周波数割当計画に、平成 24 年（2012 年）11 月 30 日までとの周波数の使用期限が付されていることから、当該期限までに周波数の移行等が円滑に行えるよう、無線局数の推移等を注視する。

(イ) 3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL、3.4GHz 帯音声 FPU 及び監視・制御回線

平成 22 年以降の第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムの電波需要に対応するため、周波数の移行方策や移行期限について検討を行う。

また、3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL 及び監視・制御回線については、電気通信業務用固定無線システムと同様に 6GHz 帯以上の周波数帯への移行を円滑に進めるため、移行先周波数を検討する。

(ウ) 映像 STL/TTL/TSL (A バンド)

アナログ方式の映像 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、基本的にはこの周波数帯は第 4 世代移動通信システムなどの移動通信システム用に確保する。

映像 TSL については、第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムが円滑に導入できるよう、周波数の使用期限を早期に設定する。

なお、移行先周波数については、電気通信業務用固定無線システムと同様に 6GHz 帯以上の周波数帯を検討する。

(エ) 移動通信と衛星通信との共用検討

衛星ダウンリンク (C バンド) 及び移動衛星フィーダリンクのダウンリンク (C バンド) については、第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムの導入に向けて、引き続き移動通信システムとの具体的な周波数共用方策について検討を行う。

(3) 具体的な取組

(ア) 4GHz 帯電気通信業務用固定無線システム

平成 24 年 11 月 30 日まで周波数の移行等が円滑に行えるよう、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。

(イ) 3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL、3.4GHz 帯音声 FPU 及び監視・制御回線

① 音声 STL/TTL/TSL 及び監視・制御回線に関し、他の周波数帯へ移行することを前提として、M バンド及び N バンドにおける技術基準策定に向けた技術試験事務を平成 18 年度に実施済みであり、情報通信審議会における技術的条件の審議結果（平成 19 年 10 月答申）を踏まえ、M バンド及び N バンドへ移行が可能となるよう必要な制度整備を今年度中に行う。また、FM 放送の演奏所変調方式 STL について今年度に技術試験事務で検討する。

具体的な移行方策や移行期限については、今年度中に一定の方向性を打ち出す。

② 音声 FPU について、他の周波数帯へ移行することを前提として、移行方策等について検討を行い、今年度中に一定の方向性を打ち出す。

③ ①及び②において、移行先周波数は、放送事業用に割り当てられた他のマイクロ波帯を第一候補として検討するとともに、必要に応じてそれ以外の候補周波数帯についても検討を行う。

(ウ) 映像 STL/TTL/TSL (Aバンド)

① 映像 TSL の移行先周波数として M バンド及び N バンドを追加するために技術試験事務を平成 18 年度に実施済みであり、情報通信審議会における技術的条件の審議結果（平成 19 年 10 月答申）を踏まえ、今年度中に必要な制度整備を行う。

② 映像 TSL の周波数移行については、基本的に平成 24 年 11 月末までに他の放送事業用マイクロ波帯へ移行するものとし、今年度早期に周波数割当計画の変更を行う。具体的な周波数再編を円滑かつ着実に進めるため、移動通信システムの導入時期及び平成 21 年度利用状況調査の評価を踏まえ、平成 22 年度末までに移行方策及び移行期限を見直し、当該期限までに移行の完了が困難な場合は、更に猶予を設けることとし、最終的には平成 27 年度末までにすべての回線の移行を完了することとする。

(エ) 移動通信と衛星通信の共用検討等

① 平成 18 年度から今年度までの計画で、衛星通信と他の通信との周波数共用技術等に関する研究開発に取り組む。

② 平成 18 年度から平成 21 年度までの計画で、第 4 世代移動通信システムと衛星通信システム等との高度な周波数共用技術に関する技術試験事務を実施する。

③ 上記①及び②の結果を踏まえつつ、具体的な共用方策について検討を行い、平成 21 年度までに結論を出す。

IX. 4.4～5.85GHz帯

(1) 現状と課題

4.4～5.85GHz の周波数帯は、現在、5GHz 帯電気通信業務用固定無線システムや気象レーダー、無線 LAN を含む無線アクセス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への割当てに適しており、当該システムの需要増加予測に併せて必要となる周波数を確保するため、既存システムに係る周波数有効利用方策を早急に進めることが適当である旨、また、無線アクセスシステムの需要増加に併せて、世界的な追加分配により割当周波数を拡大しており、今後、周波数利用効率を高めていく必要がある旨、平成 18 年度利用状況調査において評価されたところである。

また、5GHz 帯無線アクセスシステムの無線局のうち、陸上移動局の無線局数（出荷台数）は、平成 15 年度の調査結果と比べて約 130 倍に急増している。5GHz 帯小電力データ通信システムの無線局数（出荷台数）についても、平成 15 年度の調査時と比べて約 9 倍に急増しており、平成 18 年度には 5.47～5.725GHz 帯の帯域拡張が、平成 19 年 6 月には 100Mbps 以上の伝送速度を実現する 5GHz 帯高速無線 LAN の導入のための制度が整備されたところである。

さらに、次世代情報家電については、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」（平成 17 年 12 月）において、5GHz 帯における他システムとの共用が望ましいとの方向性が示されているところであり、5GHz 帯高速無線 LAN 等の広帯域な通信技術の開発・導入により、その普及が期待されているところである。

今後、この帯域における第 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、以下の事項を考慮しつつ検討を行うこととする。

- ① ITU において、第 4 世代移動通信システムの標準化作業が平成 22 年頃を目指して行われていること。
- ② 4.9～5.0GHz 帯を全国で高出力無線アクセスシステムに専用を使用できるよう、関東、東海及び近畿以外の各総合通信局管内においても、電気通信業務用固定無線システムの有線系への代替や周波数の移行を周波数使用期限までに確実に完了することが適当であること。

（2）基本的な対応方針

（ア）5GHz 帯電気通信業務用固定無線システム

第 4 世代移動通信システム等の移動通信システム及び高出力無線アクセスシステムの需要に対応するため、周波数割当計画において、4.4～4.9GHz 帯は平成 24 年 11 月 30 日まで、4.9～5GHz 帯は平成 19 年 11 月 30 日まで（ただし、関東、東海、近畿の各総合通信局管内については、平成 17 年 11 月 30 日までに移行済）との周波数の使用期限が付されていることから、当該期限までに、周波数の移行等が円滑に行われるよう、無線局数の推移等を注視する。

（イ）5GHz 帯気象レーダー及び 5GHz 帯空港気象レーダー

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、無線局数が少ないが、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を踏まえ、ナロー化等の技術の導入により周波数の有効利用を図ることが必要である。また、観測範囲の比較的狭い無線局については、9GHz 帯等のより高い周波数帯の利用について検討する。これらレーダーシステムは、無線 LAN システムの需要増加に伴い、5.25～5.35GHz 帯から 5.33～5.37GHz 帯への周波数移行を進めている状況であり、今後、周波数有効利用の観点からナロー化技術の早期導入を行う。

（3）具体的な取組

(ア) 5GHz 帯電気通信業務用固定無線システム

4.4～4.9GHz 帯については平成 24 年 11 月 30 日までに、4.9～5GHz 帯については平成 19 年 11 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。

(イ) 5GHz 帯気象レーダー及び 5GHz 帯空港気象レーダー

平成 16 年度に終了した技術試験事務において、5.25～5.35GHz 帯の 100MHz 幅から 5.33～5.37GHz 帯の 40MHz 幅への周波数移行が適当との結果を得た。この結果及び平成 17 年度から今年度までの計画で実施しているレーダーの狭帯域化技術に関する研究開発の結果を踏まえ、5GHz 帯無線アクセスシステムの需要を勘案しつつ、平成 21 年度までに関係規定の整備を検討する。

X. 13.25～21.2GHz 帯

(1) 現状と課題

13.25～21.2GHz の周波数帯については、主に衛星関係の無線局及び携帯電話のための中継系・エントランス用の無線局に利用されており、今後も需要の増大が見込まれている。

また、平成 18 年度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については、周波数利用効率等の観点から、平成 20 年度までにデジタル方式を導入するとともに、現行アナログ方式の終了期間を設定することが適当である旨、また、19GHz 帯構内無線については、極端に低い利用状況にあること、同様のデータ通信業務が他の周波数帯のシステムで実現可能であることなどから、システムを廃止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

(ア) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送システム

比較的低い利用状況にあるが、周波数利用効率等の観点から、技術の進展も踏まえ、平成 20 年度までにデジタル方式を導入する。また、デジタル方式の導入に伴い、周波数の有効利用の観点から、現行アナログ方式の終了時期を設定し、デジタル方式への円滑な移行を進める。

(イ) 19GHz 帯構内無線

極端に低い利用状況にあること、同様のデータ通信業務を行うためのシステムが 2.4GHz 帯や 5GHz 帯のシステムで実現可能であること、及び周波数帯の一部を共用する 18GHz 帯 FWA の利用を促進する観点から、無線局数が 0 局となった当該システムによる周波数利用を停止する。

(3) 具体的な取組

(ア) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送システム

平成 20 年までにデジタル方式が導入できるよう、今年中に関係規定の整備を行う。アナログ方式の撤廃の時期については、関係者からの意見を踏まえつつ、今年度中に結論を出す。

(イ) 19GHz 帯構内無線

19GHz 帯構内無線システムは、無線局数が 0 局となったことから、今年度中に利用停止に向けた関係規定の整備を行う。

XI. 36GHz 超

(1) 現状と課題

36GHz 超の周波数帯の利用については、広帯域の電波利用に適しており、50GHz 帯簡易無線をはじめとする主に大容量・近距離伝送の電波利用システムに利用されているが、平成 18 年度利用状況調査の評価結果において、無線局総数が約 4792 局余りとなっており、他の周波数帯と比べて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・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、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、直進性が強いこと、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、当該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（概ね 30GHz 以上の周波数帯）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、平成 18 年度利用状況調査の評価結果においては、38GHz 帯加入者系無線アクセスシステムについて、無線局数の大幅な減少により、他の電気通信サービスへの代替を進めることが適当である旨、及び引き続き未利用周波数帯の利用促進に向けた基盤技術の開発や新システムの導入に向けた検討を行うことが適当である旨、評価されたところである。

(2) 基本的な対応方針

(ア) 38GHz 帯加入者系無線アクセスシステム

平成 18 年度利用状況調査の評価結果においては、平成 15 年度利用状況調査の結果と比較して無線局数が約 80% 減少しており、他の電気通信サービス（有線系又は無線系）への代替が可能であることから、計画的に代替を進める。

(イ) 未利用周波数帯の有効利用の促進

① **新たな電波利用システムへの割当て先としての利用**

周波数帯が高く、電波の利用があまり進んでいない帯域については、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。

② **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無線 LAN を含む無線アクセスシステムでの利用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無線アクセスシステムに再配分する。

(3) 具体的な取組

(ア) 38GHz 帯加入者系無線アクセスシステム

免許人の移行及び現行サービスからの円滑な移行に配慮しつつ、代替先となる電気通信サービス（有線系又は無線系）及び代替の時期等の具体的代替方策について検討を行い、今年度中に一定の方向性を打ち出す。

(イ) 未利用周波数帯の有効利用の促進

① **未利用周波数帯の利用促進に向けた基盤技術の研究開発**

平成 17 年度から平成 21 年度までの計画で、ミリ波集積回路等の無線デバイス技術及び損失・干渉等を軽減するための要素技術等の未利用周波数帯の利用促進に向けた基盤技術の研究開発に取り組む。

② **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をより高速かつ大容量伝送を可能とするため、平成 16 年度から平成 20 年度までの間に、ミリ波帯等を利用したギガビット級の無線 LAN システムの研究開発に取り組み、平成 22 年頃の実用化を目指す。

③ **ミリ波帯素材伝送システム（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、平成 18 年度に実施した技術試験事務の結果を踏まえ、広帯域が確保できる 42GHz 帯及び 55GHz 帯を利用したミリ波帯素

材伝送システムについて、今年度中に必要な制度整備を実施する。

④ 高分解能ミリ波帯車載レーダーシステムの導入

現行のミリ波帯車載レーダーシステムでは、車程度の大きさの対象物は判別できるが、今後、安心・安全の観点から更なるレーダーシステムの高機能化が求められており、道路上に存在する人等のより小さな対象物を分離して検知するため、分解能の高い新たなレーダーシステムに対する需要が高まっている。また、「ワイヤレスブロードバンド推進研究会」においても、次世代 ITS の提案システムとして検討され、このシステムの更なる高度化に向けて、国際標準化の動向等から 79GHz 帯を中心に、3GHz 幅程度の周波数分配を検討することが適当である旨が提言されたところである。このことから、79GHz 帯を利用した新たな高分解能の車載レーダーシステムの導入について今年度から技術試験事務を実施して検討を行い、平成 23 年頃の実用化を目指す。

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系システムへの代替	○	—	○
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。

平成17年度電波の利用状況調査の評価結果（平成18年7月7日公表）の概要 （第5章総括部分の抜粋）

第5章 総括

平成17年度電波の利用状況調査では、770MHz以下の周波数帯域を5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、国際的に航空移動業務や海上移動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、各周波数区分とも全体としては概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、個々の電波利用システムの利用状況に着目してみると、一部の周波数区分のシステムについては、電波利用の需要が低下してきているため、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減少していたり、光ファイバ等の有線システムへの代替又は他の周波数帯への移行の可能性を有していたり、さらに、デジタル技術の導入の検討が適当とされるものがある一方で、特に都市部において必要な帯域が不足しているシステムもあり、周波数移行による空き帯域の有効利用も考慮する必要がある。

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、各周波数帯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以下の周波数帯域全体の無線局分布をみる。

（1）26.175MHz以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用の多くは、世界規模での人命の安全確保に欠かせない航空・海上分野のシステムや海外向けの国際放送など、国際ルールにのっとった周波数利用が不可欠であり、我が国の無線局の利用状況のみでは評価できない。しかしながら、以下のシステムについて、主に国内的要因から評価することとする。

- ① 放送中継用の無線局については、1年以内に他の電気通信サービスへの移行が可能としているものが100%との調査結果となっているため、計画的に他の電気通信サービスへ移行させていくことが適当である。
- ② アマチュア局が使用している3.8MHz帯については、アマチュア局の無線局数に比して狭い周波数帯幅となっており、周波数の逼迫度が高いので、本周波数区分の周波数事情を勘案しながらアマチュア局が使用できる周波数帯の拡大について検討する必要がある。

(2) 26.175MHz を超え 50MHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用の多くは、陸上分野のアマチュア局のほか、小型船舶による船舶通信等の近距離通信システムによる使用が主体となっているため、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。

したがって、本周波数区分については、デジタル化技術等による新たなサービスの導入等による変化がない限り、今後も現在の状況に大きな変化はないと思われる。

(3) 50MHz を超え 222MHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用のうち、航空・海上分野のシステムについては、上記(1)同様、国際ルールにのっとった周波数利用となっている。一方、陸上分野においては国・自治体や電気・ガスなどの公共業務や、宅配・タクシー・工事現場などで利用される一般業務などの自営無線システムが多く、特に都市部においては必要な周波数帯域が逼迫しているため、アナログ方式からデジタル方式への移行等、より一層の有効利用を展開中であるが、それでも都市部においては必要な帯域が不足している。

また公共業務のうち、特に防災無線については、国民の安心・安全をより一層向上させるためには必要不可欠なシステムであり、デジタル化をより強く推進するとともに、今後の地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き帯域の有効利用に関する議論も踏まえ、自営無線システムの帯域不足への対応を検討する必要がある。

以上を勘案することにより、以下のシステムについて評価する。

- ① 57.8675MHz～60.5375MHz 及び 60.7925MHz～68MHz までの周波数を使用する都道府県防災行政無線は、周波数割当計画（平成12年郵政省告示第746号）において平成19年11月30日までとの周波数の使用期限が付されており、着実に移行することが適当である。
- ② 60MHz 帯の周波数を使用する電気通信業務用無線システム及び気象用無線システムについては、その多くが他の電気通信システムへ移行しており、周波数需要が低下してきている。一方、特に他の電気通信システムへの代替手段や採算性のない地域への電話事業の提供のための無線局の継続的運用の必要性や、災害時において連絡手段が途絶した地域へ臨機に電話回線を敷設するための手段の必要性も考慮しつつ、今後の需要低下の動向やデジタルナロー方式の普及状況をみながら無線局の廃止又は汎用的なシステムへの移行について検討することが適当である。
- ③ アナログ防災無線については、150MHz 帯以外の周波数帯にも分散しているため、デジタル化に併せて、できるだけ早期に、デジタル防災無線の移行先周波数である260MHz 帯への集約を推進し、周波数のより一層の有効利用を図ることが適当である。

- ④ 地上アナログテレビジョン放送が使用している 90MHz から 108MHz まで (1ch ~3ch) 及び 170MHz から 222MHz まで (4ch~12ch) については、周波数割当計画により、平成 23 年 (2011 年) 7 月 24 日のアナログ放送終了後は他の用途で使用できるようになっている。アナログ放送終了後の同周波数帯の使用については、利用システムを公募し、情報通信審議会情報通信技術分科会において技術的課題について検討されることになっており、抜本的な見直しが行われるため、次回の 770MHz 以下の周波数帯の電波の利用状況調査において詳細な検討を加えることが適当である。

(4) 222MHz を超え 335.4MHz 以下の周波数区分

280MHz 帯電気通信業務用無線呼出システム (ページャー) については、携帯メールの普及により加入者数が大幅に減少しているため、このシステムに割り当てている周波数の削減等を考慮し、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) 335.4MHz を超え 770MHz 以下の周波数区分

本周波数区分の電波利用は、上記 (3) とほぼ同様である。

- ① アナログ防災無線については、400MHz 帯以外の周波数帯にも分散しているため、デジタル化に併せて、できるだけ早期に、デジタル防災無線の移行先周波数である 260MHz 帯への集約を推進し、周波数のより一層の有効利用を図ることが適当である。
- ② 本周波数区分において最も局数の多い簡易無線局については、輻輳を軽減するとともに、周波数の効率的利用の観点から、狭帯域デジタルナロー化の導入について検討することが適当である。
- ③ 地上アナログテレビジョン放送が使用している 470MHz から 770MHz (13ch~62ch) までの間のうち 710MHz から 770MHz (53ch~62ch) まで (※) については周波数割当計画により、平成 24 年 (2012 年) 7 月 25 日以降は移動通信の用途で使用することになっているが、その使用方法については平成 15 年の情報通信審議会答申を基本としつつ、情報通信審議会情報通信技術分科会において技術的課題について検討されることになっており、抜本的な見直しが行われるため、次回の 770MHz 以下の周波数帯の電波の利用状況調査において詳細な検討を加えることが適当である。

※ 710MHz から 722MHz (53ch・54ch) までについては、周波数割当計画において、「放送業務によるこの周波数帯の使用は、2006 年 7 月 24 日までに見直しを行う。」旨、規定している。

平成18年度電波の利用状況調査の評価結果（平成19年3月14日公表）の概要
（第5章総括部分の抜粋）

第5章 総括

平成18年度電波の利用状況調査では、3.4GHzを超える周波数帯域を9の周波数区分に分け、それぞれの区分ごとに評価を実施した。

その結果、利用状況としては、国際的に航空無線航行業務に分配されているなど、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、各区分とも概ね適切な利用がなされていると評価できる。一方、必要な周波数を確保すべきものとしては、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アクセスシステムがあり、これらシステムへの割当てに適している6GHz以下の周波数帯について、周波数移行等の有効利用方を優先的に進めることが適当である。

個々の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いもの、電波利用の需要の低下により無線局数が減少しているもの、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るもの及び狭帯域化等の周波数有効利用技術の導入の検討が適当と考えられるものがある。

また、全国的なシステム等に割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低い地域においては、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柔軟に検討することが適当である。

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主な事項を総括する。

(1) 3.4GHz超 4.4GHz以下の周波数区分

本周波数区分は、第4世代移動通信システム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、今後の当該システムの需要増加予測に併せて必要な周波数を確保するため、既存システムに係る周波数有効利用方を早急に進めることが適当である。

(ア) 4GHz帯電気通信業務用固定無線システム

平成22年以降の第4世代移動通信システム等の移動通信システムの電波需要に対応するため、光ファイバへの代替や6GHz帯以上の周波数帯への移行等について、周波数割当計画にあるとおり、平成24年（2012年）11月30日までに円滑に実施する必要がある。今回の無線局数は、平成15年度の調査結果と比べて30%減少しており、光ファイバへの代替や周波数移行等が着実に進んでいる。

(イ) 3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL、3.4GHz 帯音声 FPU 及び放送監視制御

平成 22 年以降の第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムの電波需要に対応するため、同システムの導入に支障を及ぼさない時期までに周波数移行等を行うことが望まれる。したがって、この点に留意して、周波数の使用期限を早期に設定する必要がある。

また、3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL 及び放送監視制御の移行先周波数については、電気通信業務用固定無線システムと同様に 6GHz 帯以上の周波数帯の検討が必要である。

(ウ) 映像 STL/TTL/TSL (A バンド)

アナログ方式の映像 STL/TTL については、平成 23 年度に地上アナログテレビジョン放送が終了した時点で廃止されることから、当該システムが使用する帯域は、第 4 世代移動通信システム等の移動通信システム用として確保することが適当である。

また、映像 TSL については、第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムが円滑に導入できるよう、周波数の使用期限を早期に設定する必要がある。

周波数の使用期限の設定にあたっては、4GHz 帯電気通信業務用固定無線システムの使用期限を前提とすることが適当である。移行先周波数については、電気通信業務用固定無線システムと同様に 6GHz 帯以上の周波数帯の検討が必要である。

(エ) 衛星ダウンリンク

衛星ダウンリンク (C バンド) 及び移動衛星フィーダリンクのダウンリンク (C バンド) については、第 4 世代移動通信システム等の移動通信システムの導入に向けて、引き続き移動通信システムとの具体的な周波数共用方法について検討を行う必要がある。

(2) 4.4GHz 超 5.85GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、第 4 世代移動通信システム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、今後の当該システムの需要増加予測に併せて必要な周波数を確保するため、既存システムに係る周波数有効利用方を早急に進めることが適当である。

また、本周波数区分は、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、当該システムの需要増加に併せて、世界的な追加分配により多く周波数を確保してきており、今後、周波数利用効率を高めていく必要がある。

(ア) 5GHz 帯電気通信業務用固定無線システム

第 4 世代移動通信システム等の移動通信システム及び高出力無線アクセスシステムの需要に対応するため、光ファイバへの代替や他の周波数帯への移行等について、周波数割当計画にあるとおり、4.4~4.9GHz 帯は平成 24 年 11 月 30 日までに、4.9~5GHz 帯は平成 19 年 11 月 30 日までに円滑に実施する必要がある。なお、平成 15 年度の調査結果と比べて、今回の本システム全体の

無線局数は 30%弱まで、4.9～5GHz 帯の無線局数は 53 局まで減少しており、光ファイバへの代替や周波数移行等が着実に進んでいる。

(イ) 5GHz 帯気象レーダー及び 5GHz 帯空港気象レーダー

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、無線局数が少ないが、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を踏まえ、ナロー化等の技術の導入により周波数の有効利用を図ることが必要である。また、観測範囲の比較的狭い無線局については、9GHz 帯等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。これらレーダーシステムは、無線 LAN システムの需要増加に伴い、5.25～5.35GHz 帯から 5.33～5.37GHz 帯への周波数移行を進めている状況であり、今後、周波数有効利用の観点からナロー化技術の早期導入が適当である。

(ウ) 5GHz 帯無線アクセスシステム及び 5GHz 帯小電力データ通信システム

5GHz 帯無線アクセスシステムの無線局のうち、陸上移動局の無線局数（出荷台数）は、平成 15 年度の調査結果と比べて約 130 倍に急増している。また、5GHz 帯小電力データ通信システムの無線局数（出荷台数）についても、平成 15 年度の調査時と比べて約 9 倍に急増しており、平成 18 年度には 5.47～5.725GHz 帯の帯域拡張が行われたところである。

これらのシステムでは、100Mbps 以上の伝送速度の実現が期待されており、高速な無線 LAN の導入により更なる周波数の有効利用を図ることが適当である。

(3) 5.85GHz 超 8.5GHz 以下の周波数区分

本周波数区分のうち、6GHz 帯電気通信業務用固定無線システムについては、4GHz 帯及び 5GHz 帯電気通信業務用固定無線システムからの移行に伴う受け入れ先としての役割が期待される。また、3.4GHz 帯音声 STL/TTL/TSL、映像 STL/TTL/TSL（A バンド）からの受け入れ先としても 6GHz 帯以上の固定無線への割当ての需要が高まっている。このため、6GHz 帯電気通信業務用固定無線システムについては、光ファイバや他の周波数帯へ移行可能なものについては、これを推進することにより、周波数の有効利用を図ることが適当である。

なお、映像 STL/TTL/TSL（M、N バンド）については、地上テレビジョン放送のデジタル化に伴い、新たに開設されるデジタル回線の収容周波数帯としての役割や映像 STL/TTL/TSL（A バンド）のうち放送番組素材中継を行う回線（TSL）の移行先周波数帯としての役割が期待される。

(4) 8.5GHz 超 10.25GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、今回の調査において最も無線局数が多く、その利用状況としては、90%強の無線局が船舶無線航行レーダー及び SART（搜索救助用レーダートランスポンダ）で占められ、適切に利用されている。

しかしながら、9GHz 帯気象レーダーは、ナロー化等の技術が発達してきており、これら技術の採用により、より周波数の有効利用が図られるほか、5GHz 帯気象レ

ーダーの移行先周波数帯としての役割が期待される。

(5) 10.25GHz 超 13.25GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、11GHz 帯電気通信業務用固定無線システムの無線局数が平成 15 年度の調査結果と比べて約 50% 増加しており、デジタル技術により周波数の有効利用が図られている。一方、衛星通信及び衛星放送については、無線局数が少ないが、一定の需要があり、今後も利用を継続することが適当である。

また、放送事業用固定業務における周波数の逼迫地域において、映像 STL/TTL/TSL (E、F バンド) にデジタル方式が導入されているが、有効利用に配慮しつつこの周波数帯を利用することが適当である。

(6) 13.25GHz 超 21.2GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、衛星関係の無線局数が全体の 70% 強を占めており、ESV (船上地球局) 等の用途拡大により需要の増大が見込まれる。また、15GHz 帯電気通信業務 (中継系・エントランス) 及び 18GHz 帯電気通信業務 (エントランス) については、無線局数が全体の 25% 弱を占めており、携帯電話の利用拡大に伴い、今後も需要の増大が見込まれる。

(ア) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送

比較的低い利用状況にあるが、周波数利用効率等の観点から、技術の進展も踏まえ、平成 20 年度までにデジタル方式を導入することが適当である。また、デジタル方式の導入に伴い、周波数の有効利用の観点から、現行アナログ方式の終了期間を設定し、デジタル方式への円滑な移行を進める必要がある。

(イ) 19GHz 帯構内無線

19GHz 帯構内無線は、18GHz 帯 FWA で使用する周波数帯の一部を共用しており、極端に低い利用状況にあること、同様のデータ通信業務を行うためのシステムが 2.4GHz 帯や 5GHz 帯のシステムで実現可能であること、及び 18GHz 帯 FWA の利用を促進する観点から、システムを廃止することが適当である。

(7) 21.2GHz 超 23.6GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、今後も増加傾向にある電気通信業務用固定無線システム及び広帯域加入者無線・加入者系無線アクセスシステムの無線局数が約 98% を占めており、適切に利用されている。

本周波数区分のうち、有線テレビジョン放送事業用の 23GHz 帯は、需要が増大する電気通信業務用固定無線システムの周波数として確保するため、固定業務の局を 23GHz 帯及び移動業務の局を 21GHz 帯へ分離するよう周波数移行を進めており、周波数割当計画にあるとおり、平成 19 年 3 月 31 日までに着実に実施する必要がある。

(8) 23.6GHz 超 36GHz 以下の周波数区分

本周波数区分は、26GHz 帯加入者系無線アクセスシステムの無線局数が、平成 15 年度の調査結果と比べて約 3 倍に増加しており、全体の約 70%を占めている。本システムは、地域電気通信市場の競争を促進するものであり、今後も需要の増大が見込まれ、引き続き有効利用することが望ましい。

本周波数帯におけるシステムのうち、衛星アップリンクは、インターネット衛星や Ka 帯 VSAT システムによるブロードバンドサービス、広帯域の映像・データ伝送（HDTV による SNG 等）、大容量コンテンツ配信（番組素材伝送等）等の利用が見込まれ、これらのシステムの導入により周波数の有効利用を図ることが期待される。

（9）36GHz を超える周波数区分

本周波数区分は、広帯域の電波利用に適しており、引き続き利用促進に向けた基盤技術の研究開発や、超高速無線 LAN、素材伝送システム等の大容量伝送システム、高分解能レーダーシステム等の新システムの導入に向けた検討を行うことが適当である。

ただし、38GHz 帯加入者系無線アクセスシステムについては、平成 15 年度の調査結果と比べて無線局数が 80%減少しており、他の電気通信サービス（有線系又は無線系）への代替が可能であることから、これを進めることが適当である。