

第 5 章

総 括

第5章 総括

平成22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つの区分に分け、それぞれの区分ごとに評価を実施した。

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、各周波数区分における主な事項を総括する。

(1) 770MHz超960MHz以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、800MHz帯携帯無線通信が99.6%と高い割合となっており、次いで800MHz帯MCA陸上移動通信が0.3%となっている。

本周波数区分は、平成24年7月に向けて、地上テレビ放送のデジタル化や携帯電話の高度化に伴う周波数再編を実施しているところであるが、平成22年12月の政策決定プラットフォームにおける決定により、新たに取りまとめられた700/900MHz帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、国際的な周波数との協調に配慮しつつ、逼迫する携帯電話用周波数の確保に向けて、既存システムの周波数移行を含め、700/900MHz帯周波数再編により、更なる周波数の有効利用を図ることが適当である。

また、700/900MHz帯における周波数再編を実施するに当たっては、携帯電話事業を導入する際に既存システムの周波数移行が必要となるが、当該帯域の周波数移行を目的として、その移行費用を移行後の利用者である携帯電話事業者が負担することにより、迅速な周波数再編の実現を可能とする新たな制度（電波法の一部を改正する法律（平成23年6月1日公布））が導入されたところであり、当該帯域については、本制度により迅速かつ円滑な周波数再編を実現するものとする。

① 700MHz帯

(ア) 周波数再編方針

700/900MHz帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、700MHz帯の周波数再編に向けた検討を進めていくことが適当である。なお、携帯無線通信システムの導入に当たっては、平成23年6月1日に公布された電波法の一部を改正する法律に基づき、迅速かつ円滑な周波数移行を進めることが適当である。

ITSについては、携帯電話や地上テレビ放送等の隣接システム間の干渉検討を踏まえ、早期に使用周波数及び技術基準の策定を図ることが適当である。

(イ) 800MHz帯携帯無線通信

800MHz帯の周波数は、携帯電話の普及拡大を背景として、第2世代移动通信システム（PDC）から、より周波数利用効率が高い第3世代移动通信システム（3.5世代及び3.9世代システムを含む。）への転換を平成24年7月24日までに完了することを柱とした周波数再編を実施しているところである。

平成24年7月25日以降、本件周波数再編によって空き周波数となる900MHz帯と、地上テレビジョン放送のデジタル化によって空き周波数となる700MHz帯において、新たに携帯無線通信システムの導入が可能となるよう、引き続き、周波数再編を着実に実施していくことが適当である。

(ウ) 800MHz 帯映像 FPU

700/900MHz 帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、周波数移行に向けた検討・作業を進めていくことが適当である。

(エ) 特定ラジオマイク

800MHz 帯のラジオマイクは、舞台芸術、コンサート等の音響事業者向け特定ラジオマイク(A型ラジオマイク)と会議場やホテル等の一般利用向け特定小電カラジオマイク(B型ラジオマイク)に分けられる。特定ラジオマイクは800MHz 帯映像 FPU と周波数共用しており、平成 21 年 3 月にアナログ方式に比べ、同時使用可能周波数の数が増加するデジタル方式の導入を図ってきたところであるが、700/900MHz 帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、周波数移行に向けた検討・作業を進めていくことが適当である。

② 900MHz 帯

(ア) 周波数再編方針

700/900MHz 帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、900MHz 帯の周波数再編に向けた検討を進めていくことが適当である。なお、携帯無線通信システムの導入に当たっては、平成 23 年 6 月 1 日に公布された電波法の一部を改正する法律に基づき、迅速かつ円滑な周波数移行を進めることが適当である。

(イ) 800MHz 帯 MCA 陸上移動通信システム

800MHz 帯 MCA 陸上移動通信システムの移動局側周波数を現行の 905-915MHz から 930-940MHz へ周波数移行を図るため、700/900MHz 帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、必要な技術基準等の整備を行うとともに、周波数移行が可能となるよう具体的な移行計画の策定及び機器開発や移行作業体制など環境整備を行うこととする。また、円滑な周波数移行に向けて必要となる周波数を確保するため、周波数利用効率の高いデジタル方式の導入を促進するとともに、必要に応じて最新の利用状況を把握することが適当である。

(ウ) 950MHz 帯電子タグシステム

RFID は、スマートメーター等の新たな利用ニーズや国際的な周波数との協調を踏まえ、現行の使用周波数である 950-958MHz から 915-928MHz へ周波数の移行及び拡張を図るため、700/900MHz 帯の周波数割当の基本方針を踏まえ、必要な技術基準等の整備を行うとともに、周波数移行が可能となるよう具体的な移行計画の策定及び機器開発や移行作業体制など環境整備を行うこととする。なお、950MHz 帯電子タグシステムについて、平成 22 年 5 月に中出力型(簡易無線局)が新たに導入されたことから、必要に応じて最新の利用状況を把握することが適当である。

(エ) パーソナル無線

平成 24 年から携帯無線通信システムの導入が行われること、かつ、年々、パーソナル無線局数が減少しつつあること、さらには 400MHz 帯に登録局によるデジタル簡易無線局が制度整備されたことを踏まえ、現在、周波数再編アクションプラン(平成 22 年 2 月)において掲げられている最終使用期限(平成 34 年 11 月 30 日)を前倒し、平成 27 年 11 月 30 日とすることが適当である。

(オ) 950MHz 帯音声 STL/TTL

900MHz 帯携帯無線通信システムの本格的な導入が行われることを踏まえ、現行の利用状況及び無線局における免許の有効期間を考慮し、平成 27 年 11 月 30 日までに他の周波数帯(Mバンド(6570~6870MHz)又はNバンド(7425~7750MHz)、ただし、Mバンド又はNバンドへの移行が困難な場合は、60MHz 帯及び 160MHz 帯)へ移行することが適当である。

(カ) 空港無線電話通信

空港無線電話システムは、日本国内の空港の地上業務に使用される専用の業務無線システム(800MHz 帯の周波数を使用するアナログ方式)として、平成 2 年 2 月より国内主要空港において使用されてきた。その後、400MHz 帯デジタル空港無線電話システムへの移行を進めるため、800MHz 帯においては、平成 22 年 5 月 31 日までに周波数の使用期限としてきたところであるが、円滑な移行が図られ、平成 20 年 4 月には周波数の移行が予定よりも早く完了した。これを受け、平成 21 年 5 月に周波数割当計画を変更し、空港無線電話通信用周波数を削除するとともに、800MHz 帯携帯無線通信の移行先周波数として周波数の有効利用が図られている

(キ) 地域防災無線通信

846~850MHz 及び 901~903MHz の周波数帯を使用する地域防災無線通信については、周波数の使用期限を平成 23 年 5 月 31 日までとしており、全ての地域防災無線通信の無線局については、当該使用期限までに 260MHz 帯を使用するデジタル方式への移行又は 800MHz 帯 MCA 陸上移動通信システムなど他の代替手段への移行を完了した。

(2) 960MHz 超 1.215GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、ATCRBS(航空交通管制用レーダービーコンシステム)が 42.8%と最も高い割合になっており、次いで航空用 DME/TACAN が 35.4%、ACAS(航空機衝突防止システム)が 20.4%となっており、この 3 つのシステムで 98.6%を占めている。

本周波数区分の電波利用システムの多くは航空機の安全運航に資するためのものであり、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。ただし、レーダーについて、更なる周波数の有効利用に向けて、国際的な整合性等を考慮しつつ、スプリアス低減技術等の開発を行い、導入を検討することが望ましい。

(3) 1.215GHz 超 1.4GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、1.2GHz 帯アマチュア無線が 99.9%と高い割合となっており、次いで実験局その他(1.215~1.4GHz)が 0.1%などとなっている。

本周波数区分は、国際的に主に移動、無線標定及び無線航行衛星(宇宙から地球)の各業務に一次業務で、アマチュア業務に二次業務で分配されており、国内の分配も同様のものとなっていることから、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。

ただし、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

性等を考慮しつつ、スプリアス低減技術及び周波数有効利用技術等の開発を行い、導入を検討することが望ましい。

(4) 1.4GHz 超 1.71GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、1.5GHz 帯携帯無線通信が 92.7%と高い割合となっており、次いで 1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信が 5.4%などとなっている。

本周波数区分の電波利用システムの多くは、有線系への代替が困難な移動業務及び移動衛星業務のシステムであること、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、これらのシステムについては、他の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。

本周波数区分の 9 割の割合を占める 1.5GHz 帯携帯無線通信については、より高速・大容量なサービスを可能とする 3.5 世代高度化システム及び 3.9 世代システムの導入に向けた周波数確保のため、現行の上り／下り 25MHz ずつの合計 50MHz 幅から上り／下り 35MHz ずつの合計 70MHz 幅へ拡張できるよう、平成 21 年 3 月に周波数割当計画の変更を行い、デジタル MCA 陸上移動通信システムについて、他の代替システムへ移行を図るため、周波数の使用期限を最長で平成 26 年 3 月までとしたところである。

これを踏まえ、1.5GHz 帯 MCA 陸上移動通信については、平成 26 年 3 月 31 日までに 800MHz 帯 MCA 陸上移動通信の活用など、他の代替システムへ移行を円滑に進めることが適当である。また、携帯無線通信の周波数拡大に向けて、平成 26 年 3 月 31 日までの使用期限とされている地域についても、その利用動向を踏まえ、地域ごとに使用期限の前倒しを検討していくことが適当である。

(5) 1.71GHz 超 2.4GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、2GHz 帯携帯無線通信が 64.7%、1.7GHz 帯携帯無線通信が 35.1%となっており、両システムの無線局数で 99.8%を占めている。次いで PHS が 0.2%などとなっている。

IMT-2000 の FDD 方式用の周波数については、上り／下り 60MHz ずつの合計 120MHz を割当てている。本周波数を含む 1710-2025MHz 及び 2110-2200MHz は、IMT-2000 用の周波数として全世界共通の分配がなされており、国際的に調和のとれた周波数使用を行っている。

携帯無線通信について、2 GHz 帯においては、移動通信システムの周波数需要に対処するため、技術の進展を踏まえ、TDD 方式を活用する移動通信システムの技術的な検討を進め、導入を図ることが適当である。また、1.7GHz 帯においては、ワイヤレスブロードバンド実現に向けた移動体通信の周波数需要に応じ、平成 24 年中に新たに上り／下り 5MHz ずつの合計 10MHz 幅を確保できるよう調整を進めるべきである。現在、東名阪地域に限り限定されている周波数帯域（1764.9～1784.9MHz、1859.9～1879.9MHz）についても、使用可能地域の拡大について検討を行うべきである。

ルーラル加入者無線については、有線の敷設が困難な地域に使用されているなど他の電気通信手段への代替が極めて困難であるが、当該システムに確保してきた周波数のうち割当てられていない周波数があること等を踏まえ、他の無線システムが利用可能となるよう使用周波数の帯域を縮減又は他の無線システムへの代替も含め検討するとともに、当該周波数帯域における他の無線システムの利用可能性についても検討していくことが適当である。

PHS については、2GHz 帯携帯無線通信の需要増加等を踏まえ、使用周波数を縮小

し、1915.85MHz 以上 1919.45MHz 以下の周波数の使用期限を平成 24 年 5 月 31 日までとしていることから、使用期限までに円滑な周波数の移行を図ることが適当である。

(6) 2.4GHz 超 2.7GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、広帯域移動無線アクセスシステムが 59.9%と最も高い割合となっており、次いで N-STAR 衛星移动通信システムが 29.4%、2.4GHz 帯アマチュア無線が 7.7%となっており、この 3 つのシステムで 97.0%を占める。

本周波数区分は、国際的には主に移動、放送衛星、移動衛星（地球から宇宙）（宇宙から地球）及び電波天文の各業務に一次業務として、アマチュア業務に二次業務として分配されている他、一部が ISM バンドとなっている。

国内においては、平成 19 年度から導入されている広帯域移動無線アクセスシステムなどの需要増加を踏まえ、今後、ワイヤレスブロードバンド環境の実現に向けて、更なるシステムの高度化及び周波数の拡張を行うための技術基準を速やかに策定し、平成 24 年中の実用化に向けて取り組むことが適当である。

(7) 2.7GHz 超 3.4GHz 以下

本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合は、3 GHz 帯船舶レーダーが 89.9%と最も高い割合となっており、次いで実験試験局その他（2.7-3.4GHz）が 5.7%、ASR（空港監視レーダー）が 3.6%となっている。

本周波数区分は、国際的に航空無線航行、無線航行、無線標定等の各業務が一次業務として、地球探査衛星、宇宙研究等の業務が二次業務として分配されており、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。

各種レーダーについては、更なる周波数の有効利用を図るため、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導入に向け、早期に制度改正の検討を進めることが望ましい。また、位置及び距離測定用レーダー（船位計）については、現在、利用されていないことから、今後の需要動向を調査・分析し、他のシステムへの代替の可能性又は廃止を含めて検討することが望ましい。