

「平成22年度電波の利用状況調査」の 調査結果及び評価結果の概要

平成 2 3 年 7 月

電波の利用状況の調査、公表制度の概要

- 【調査する事項】
- 無線局の数
 - 無線局の具体的な使用実態
 - 他の電気通信手段への代替可能性 等

電波法に定める
3,000GHz以下の周波数の
電波の利用状況の調査

- 3年を周期として、次に掲げる周波数帯ごとに実施
- ① 3.4GHz超
 - ② 770MHz超3.4GHz以下
(平成22年度調査対象)
 - ③ 770MHz以下

③の調査	②の調査	①の調査
H17	H16	H15
H20	H19	H18
H23	H22	H21

- 国民の意見
- 例
- ・ 新規の電波需要に迅速に対応するため、電波再配分が必要
 - ・ 既存の電波利用の維持が必要

周波数区分ごとの
電波の有効利用の
程度の評価

- 調査及び評価結果の概要の公表
- 例
- ・ 現在、電波は有効に利用されている
 - ・ 使用帯域の圧縮が適当
 - ・ 中継系の固定局は光ファイバ等への転換が適当

電波監理審議会への諮問

調査・評価結果を踏まえ、周波数の再編を実施

「平成22年度電波の利用状況調査」の概要

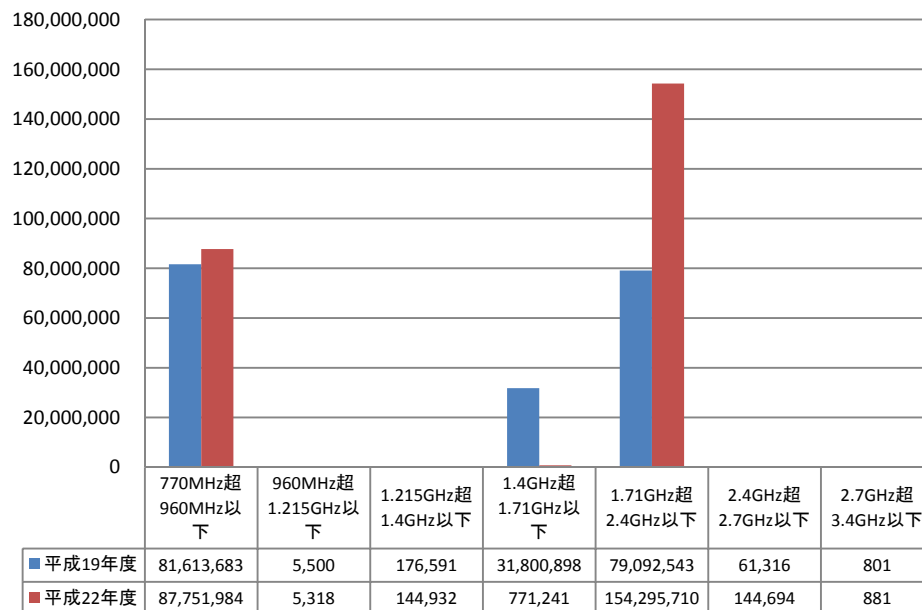
- (1) 目的: 技術の進歩に応じた電波の最適な利用を実現するため、次に掲げる周波数帯ごとに、おおむね3年を周期として電波の利用状況を調査、電波の有効利用の程度を評価する。
この評価結果を踏まえ、周波数割当計画の作成・改正を実施。
- (2) 根拠条文: 電波法第26条の2
- (3) 調査対象: 平成22年3月1日現在において、770MHz超3.4GHz以下の周波数を利用する無線局
・770MHz以下
・770MHz超3.4GHz以下 (平成22年度調査の対象)
・3.4GHz超
- (4) 調査対象: 無線局数 約24,311.5万局
(各周波数区分毎の合算値) 免許人数 約18.7万人
- (5) 調査事項: 免許人数、無線局数、通信量、具体的な使用実態、電波有効利用技術の導入状況、他の電気通信手段への代替可能性 等
- (6) 調査方法: 全国11の総合通信局等の管轄ごとに、次の調査を実施
- ① 総合無線局管理ファイルを活用して、免許人数・無線局数等の集計・分析
 - ② 免許人に対して、無線局の使用実態や電波の有効利用技術の導入状況等を質問し、その回答を集計・分析

調査結果及び評価結果の概要

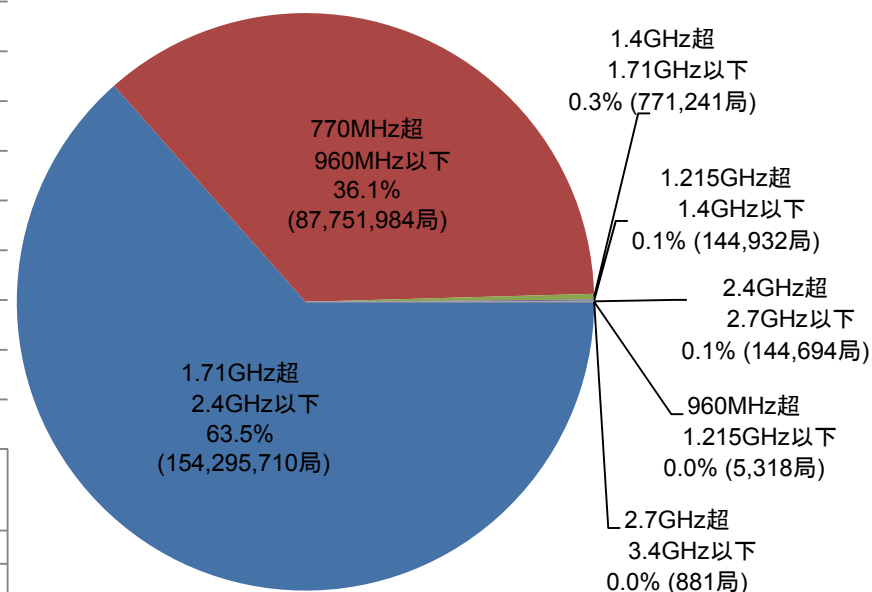
770MHz超3.4GHz以下の周波数区分全体

【 770MHz超3.4GHz以下の周波数全体】

【 調査対象周波数帯別の無線局数の推移 】



【周波数区分別の無線局数及び割合】



【調査対象の周波数帯及びその傾向】

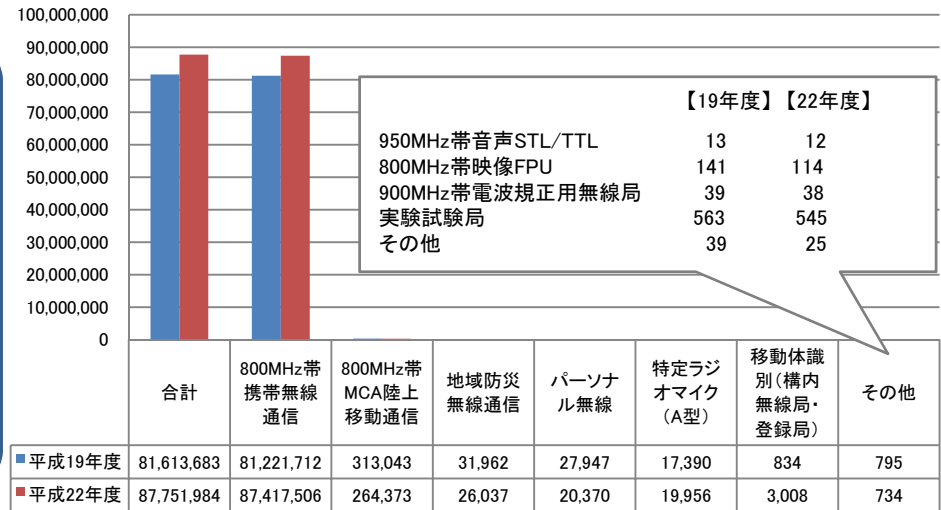
- 平成22年度の電波の利用状況調査は、770MHz超3.4GHz以下の周波数帯を対象とし、当該周波数帯を7の周波数区分に分け、その周波数区分毎に調査・評価を実施。
- 本周波数帯全体の無線局数は、平成19年度192,751,332局から平成22年度243,114,760局に増加(26.1%増)。
- 1.71GHz超2.4GHz以下の周波数を使用している無線局(1.7GHz帯/2GHz帯携帯無線通信に多く利用されている)の割合が最も大きく63.5%、次いで770MHz超960MHz以下の周波数を使用している無線局(800MHz帯携帯無線通信に多く利用されている。)が36.1%で、これら2区分の無線局で全無線局の99%以上を占めている。

調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと①（770MHz超960MHz以下）

【770MHz超960MHz以下】

【現状】

- 本周波数区分における無線局の割合は800MHz帯携帯無線通信99.6%、800MHz帯MCA陸上移動通信0.3%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度81,613,683局から平成22年度87,751,984局に増加（7.5%増）。
- 本周波数区分の9割以上を占める800MHz帯携帯無線通信は7.6%増。800MHz帯MCA陸上移動通信は15.5%の減少となっているが、今後、防災通信への利用や1.5GHz帯MCA陸上移動通信の移行先として周波数需要が見込まれる。



【評価】

- 700/900MHz帯における周波数再編の実現に当たっては、当該帯域における既存無線システム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が負担する新たな制度（電波法の一部を改正する法律（平成23年6月1日公布））により、迅速な周波数再編の実現をする。

【800MHz帯映像FPU・特定ラジオマイク】

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。

【800MHz帯MCA陸上移動通信・移動体識別(RFID)】

- ・移行のための技術基準等を整備し、周波数移行を開始。
- ・MCA(端末)は930-940MHz、RFIDは国際的周波数との協調を踏まえて915-928MHz帯へ周波数移行を図ることが適当。

【950MHz帯音声STL/TTL】

携帯電話等の周波数利用ニーズや免許の有効期間を踏まえ、平成27年11月30日までに周波数移行することが適当。

【パーソナル無線】

最終使用期限(平成34年11月30日)を前倒しし、平成27年11月30日とすることが適当。

調査結果及び評価結果の概要

周波数区分ごと② (960MHz超1.215GHz以下) 周波数区分ごと③ (1.215GHz超1.4GHz以下)

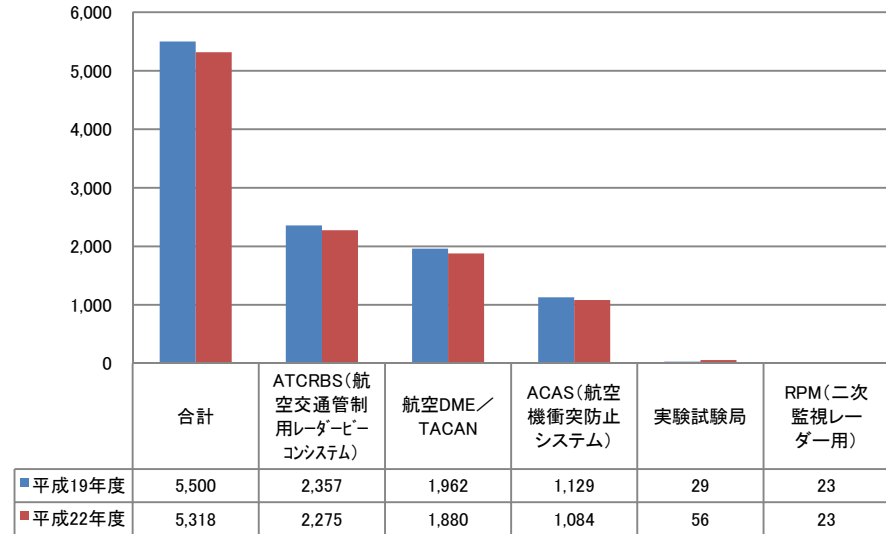
【 960MHz超1.215GHz以下】

【現状】

- 主な無線局の占める割合は、ATCRBS(航空交通管制用レーダービーコンシステム)42.8%、航空DME/TACAN35.4%、ACAS(航空衝突防止システム)20.4%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度5,500局から平成22年度5,318局に減少(3.3%減)。

【評価】

- 電波利用システムの多くが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等から、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。
- 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方策技術等の開発を行い、導入を検討することが望ましい。



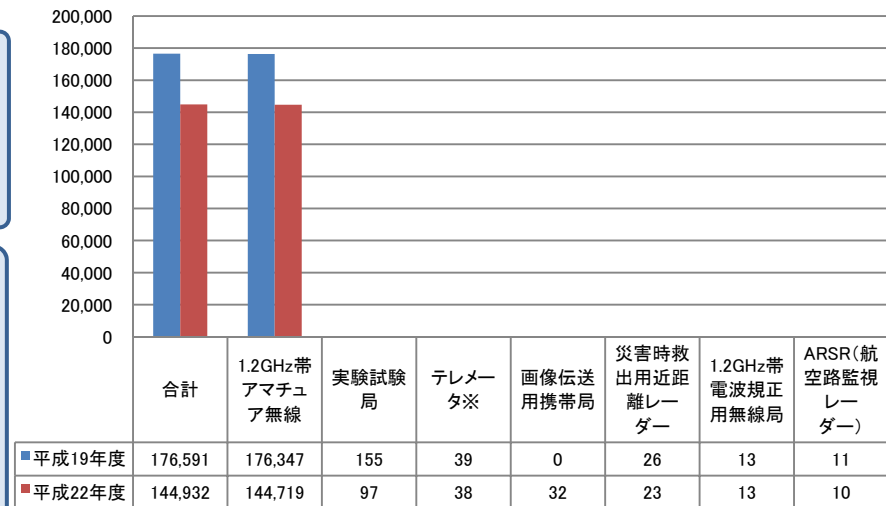
【 1.215GHz超1.4GHz以下】

【現状】

- 主な無線局の占める割合は、1.2GHz帯アマチュア無線が99.9%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度176,591局から平成22年度144,932局に減少(17.9%減)。

【評価】

- 電波利用システムの多くが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等から、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。
- 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方策技術等の開発を行い、導入を検討することが望ましい。



※テレメータ・テレコントロール及びデータ伝送用

調査結果及び評価結果の概要

周波数区分ごと④ (1.4GHz超1.71GHz以下) 周波数区分ごと⑤ (1.71GHz超2.4GHz以下)

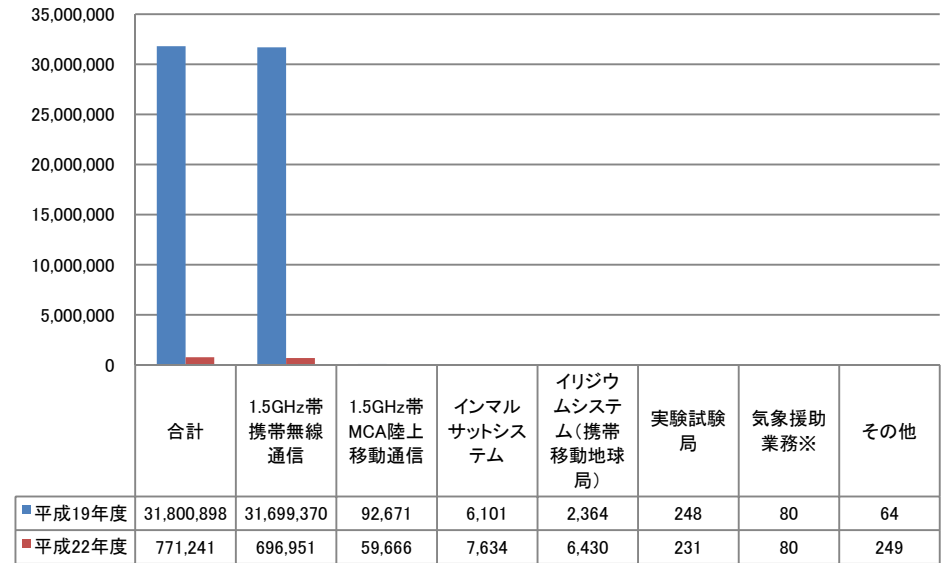
【1.4GHz超 1.71GHz以下】

【現状】

- 主な無線局の占める割合は、1.5GHz帯携帯無線通信 90.4%、1.5GHz帯MCA陸上移動通信 7.7%。
- 本周波数区分の無線局数は、1.5GHz帯携帯無線通信の第2世代移動通信システムの使用期限終了に伴い、平成19年度31,800,898局から平成22年度771,241局に減少(97.6%減)。

【評価】

- 電波利用システムの多くが有線系への代替が困難な移動業務、衛星移動業務のシステムであること等から、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。
- 1.5GHz帯MCA陸上移動通信については800MHz帯MCA陸上移動通信等、他の代替システムへの移行を円滑に進めることが適当。また、利用動向を踏まえ、地域毎に使用期限(平成26年3月31日まで)の前倒しを検討していくことが適当。



※空中線電力が1kw未満の無線局(ラジオゾンデ)

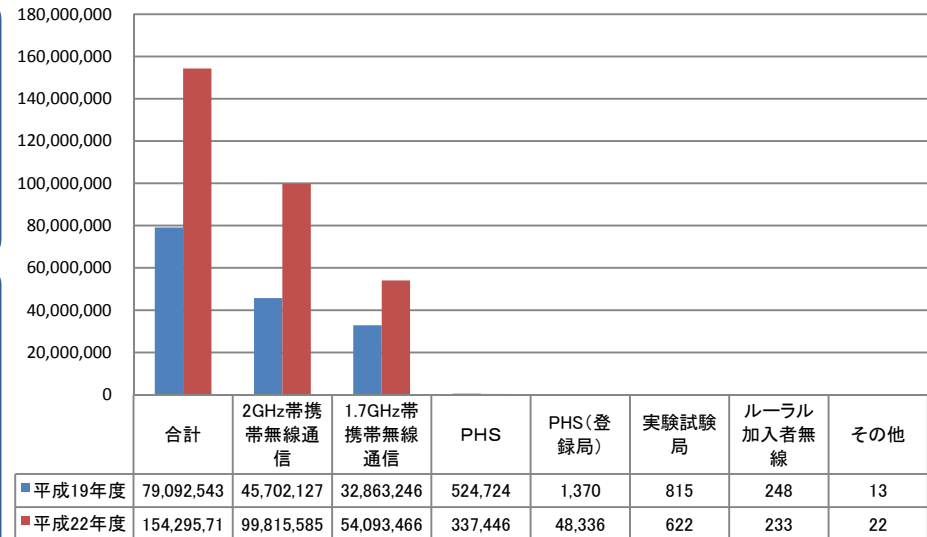
【1.71GHz超 2.4GHz以下】

【現状】

- 主な無線局の占める割合は、2GHz帯携帯無線通信64.7%、1.7GHz帯携帯無線通信35.1%、PHS(登録局除く)0.2%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度79,092,543局から平成22年度154,295,710局に増加(95.1%増)。
- 2GHz帯携帯無線通信は2.2倍、1.7GHz帯携帯無線通信は1.6倍の増加。

【評価】

- 1.7GHz帯においては、平成24年中に新たに10MHz幅の確保及び東名阪限定の周波数帯域について使用可能地域の拡大を検討すべき。
- 2GHz帯のTDD方式の技術的検討・導入を図ることが適当。
- PHSについては使用周波数を縮小し、一部周波数について使用期限(平成24年5月31日まで)までに円滑な周波数の移行を図ることが適当。



調査結果及び評価結果の概要

周波数区分ごと⑥ (2.4GHz超2.7GHz以下)
周波数区分ごと⑦ (2.7GHz超3.4GHz以下)

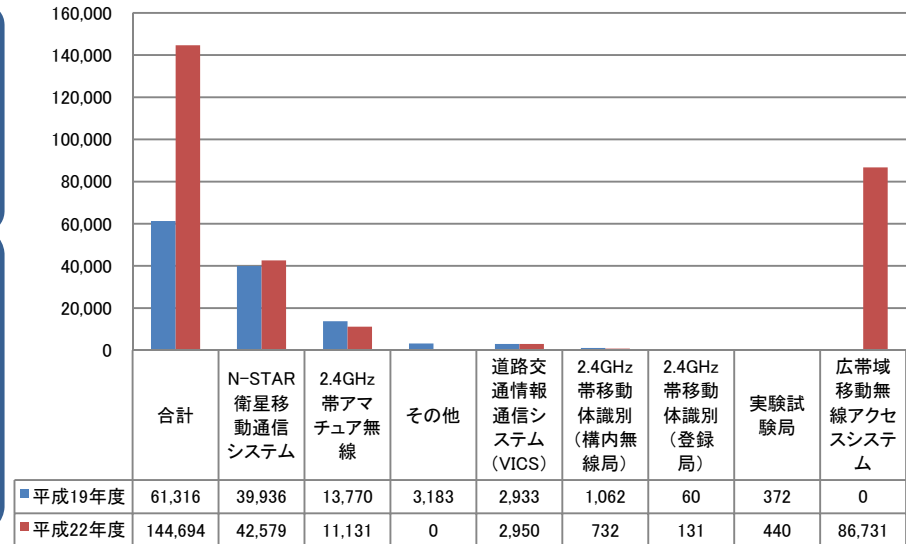
【2.4GHz超 2.7GHz以下】

【現状】

- 主な無線局の占める割合は、広帯域移動無線アクセスシステム59.9%、N-STAR衛星移動通信システム29.4%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度61,316局から平成22年度144,694局に増加(2.4倍増)。

【評価】

- 2.4GHz帯小電力データ通信システムをはじめ多数の無線局に利用されるなど概ね適切に利用されている。
- 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、高速・大容量化の対応を図るため、移動体通信システムの高度化技術の導入や周波数の拡張を行うための技術基準を策定し、平成24年中の実用化に向けて取り組むことが適当。



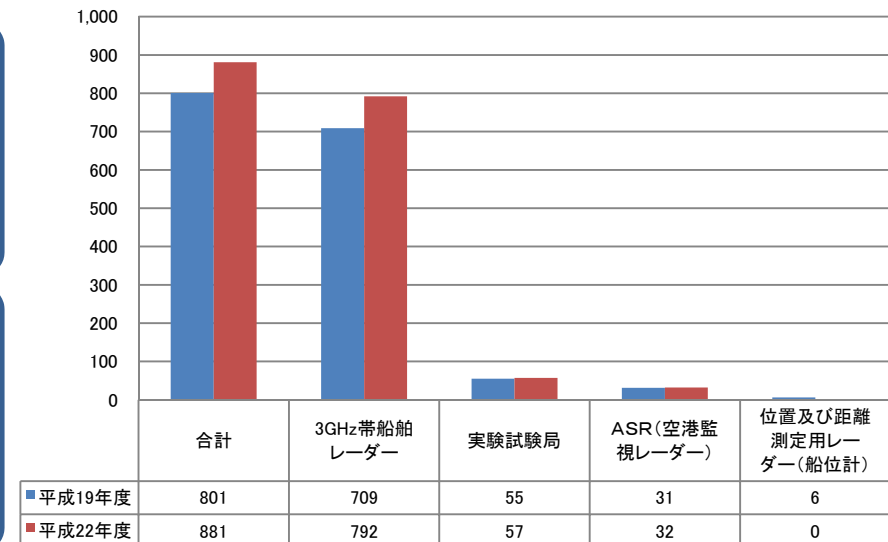
【2.7GHz超 3.4GHz以下】

【現状】

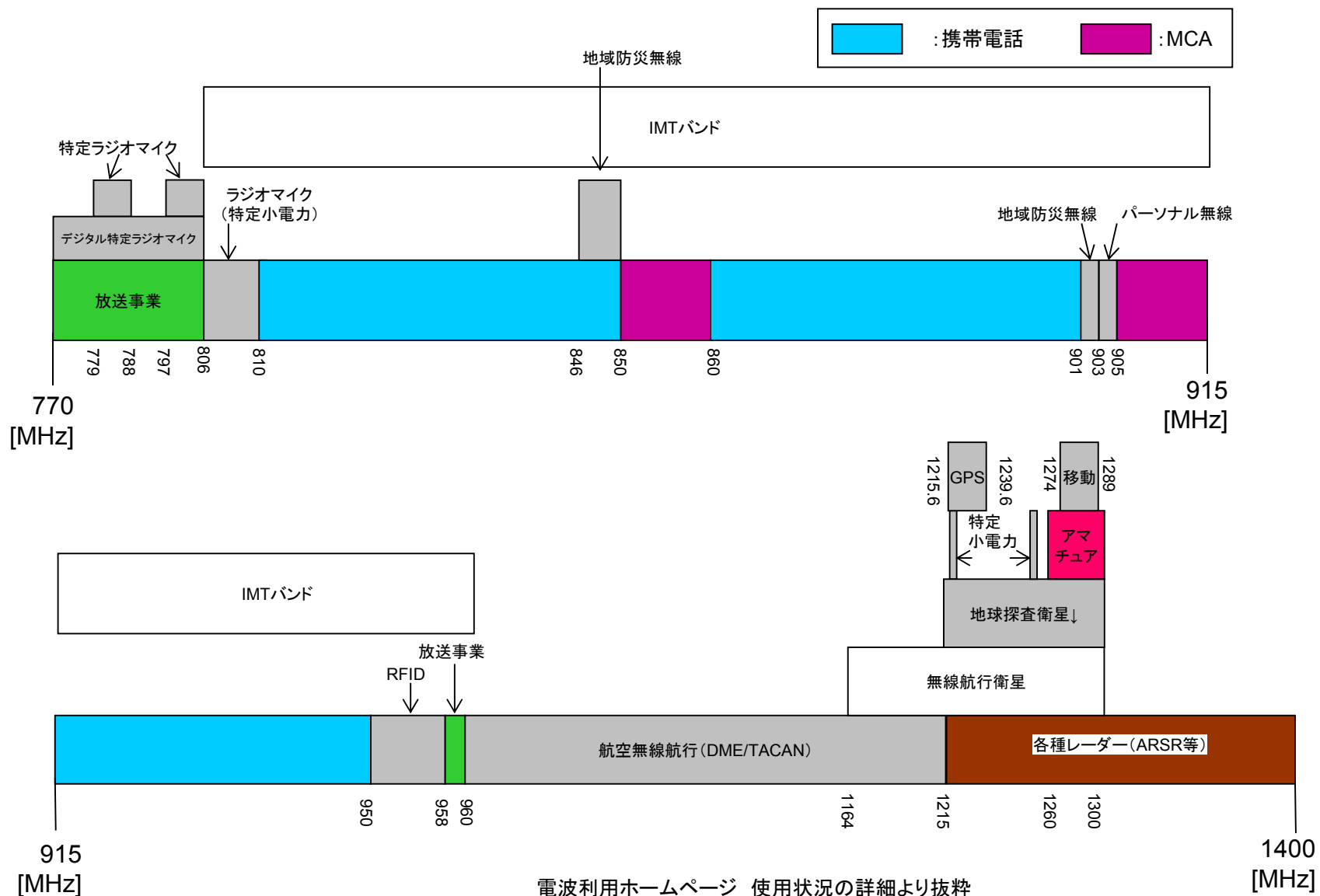
- 主な無線局の占める割合は、3GHz帯船舶レーダー89.9%、実験試験局6.5%、ASR(空港監視レーダー)3.6%。
- 本周波数区分の無線局数は、平成19年度801局から平成22年度881局に増加(10.0%増)。

【評価】

- 電波利用システムの多くが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等から、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。
- 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。



参考 対象周波数帯の使用状況① (770MHz~1400MHz)



参考 対象周波数帯の使用状況② (1400MHz~3400MHz)

