

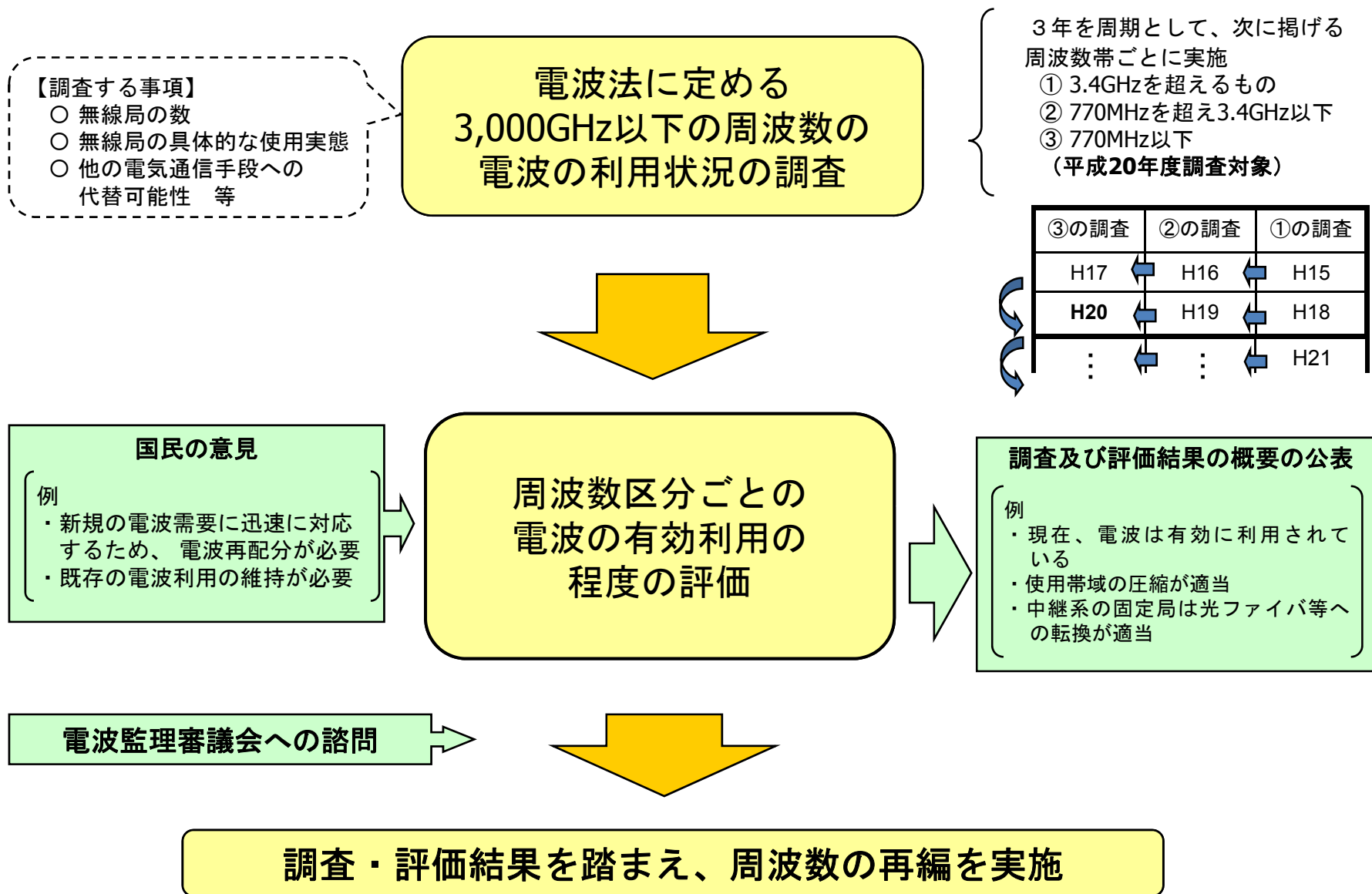
「平成20年度電波の利用状況調査」の 調査結果及び評価結果（案）の概要

平成21年5月

総務省 総合通信基盤局

電波部 電波政策課

電波の利用状況の調査、公表制度の概要

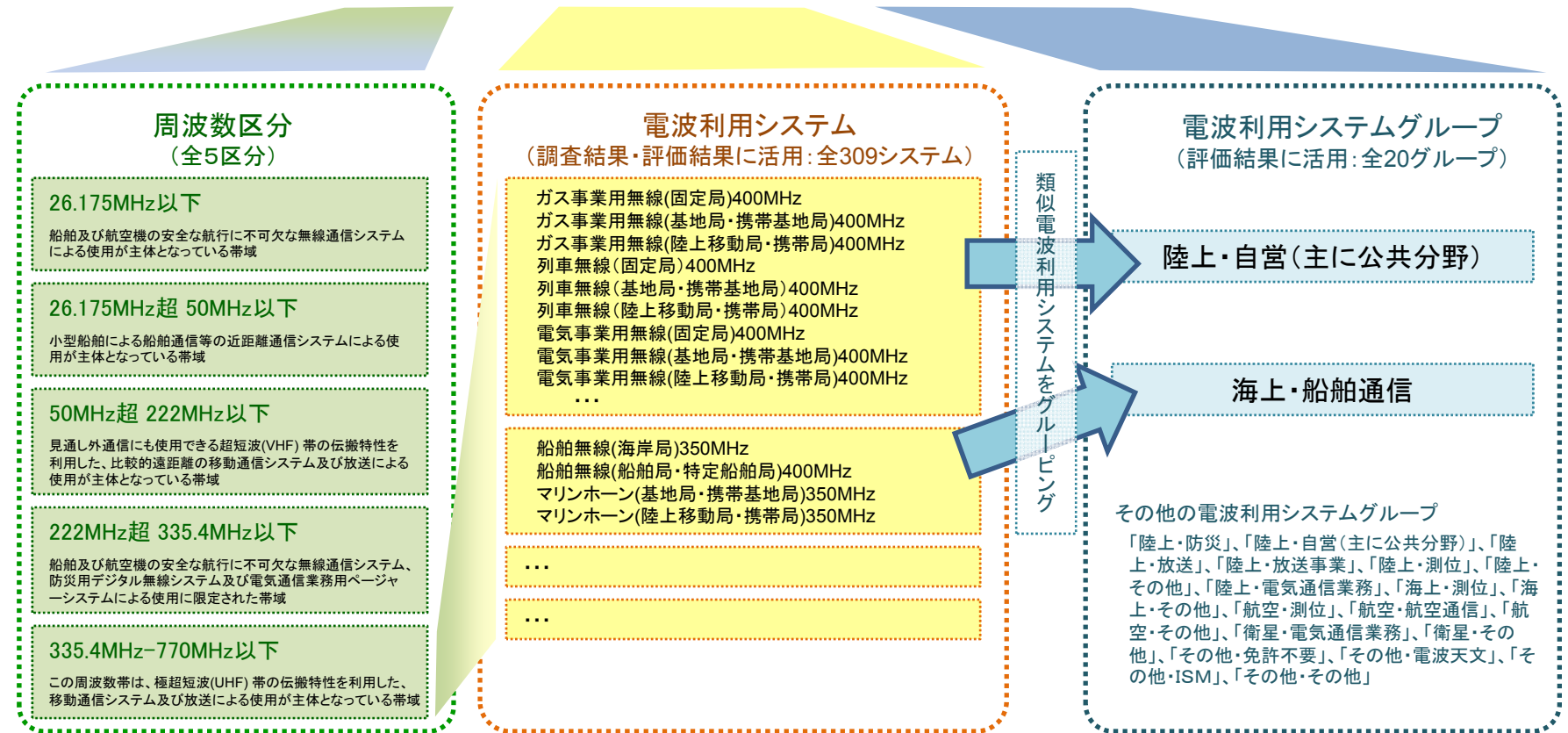
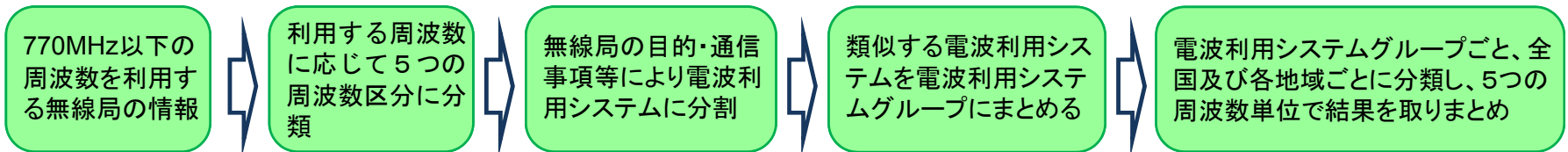


「平成20年度電波の利用状況調査」の概要

- (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。
この評価結果を受けて、周波数割当計画の作成・改正を実施。
- ・770MHz以下のもの
 - ・770MHz超え3.4GHz以下のもの
 - ・3.4GHz超えるもの
- (2) 根拠条文: 電波法第26条の2
- (3) 調査対象: 平成20年3月5日現在において、770MHz以下の周波数を利用する無線局
- (4) 調査対象: 無線局数 約336.8万局
(各周波数区分毎の合算値) 免許人数 約164.3万人
- (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・評価結果の取りまとめ方

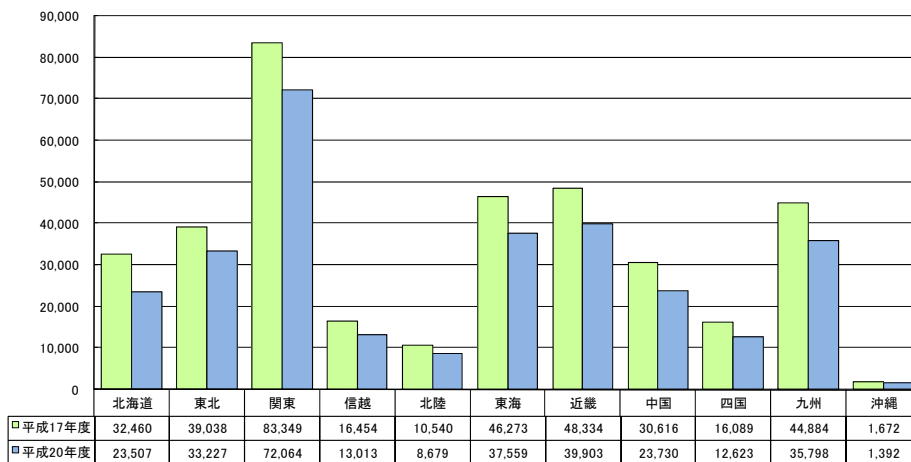
免許情報を管理する総合無線局監理システムデータベース及び免許人から提出された個々の無線局に関する報告結果を、電波利用システムごとに集計し、さらに類似する電波利用システムを電波利用システムグループとして集計するとともに、全国及び11の総合通信局等管内の地域ごとに分類。



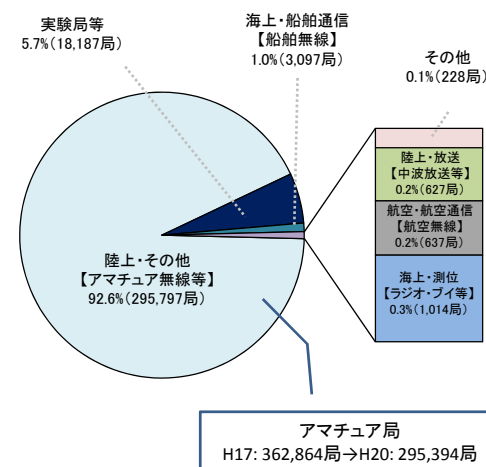
調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと① (26.175MHz以下)

【26.175MHz 以下】

<総合通信局別無線局数>



<用途別無線局数>



【現状】

本周波数帯は、陸上、海上及び航空の各分野において、中波・短波放送、航空通信システム、船舶通信システム及び海上測位システム(ラジオブイ、海上ビーコン等)等の様々な重要な電波利用システムに利用されるとともに、アマチュア無線にも広く利用されている。

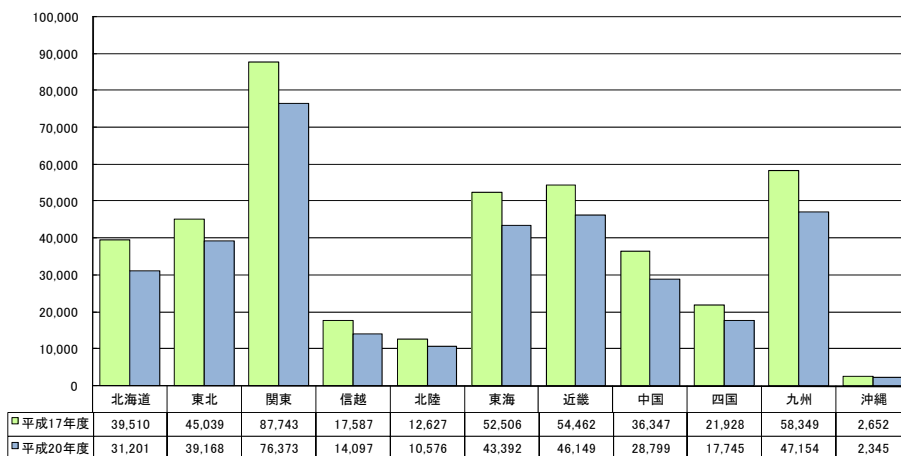
【評価】

無線局数は減少傾向にあるものの、これらの電波利用システムの重要性から判断すると適切に利用されていると認められる。

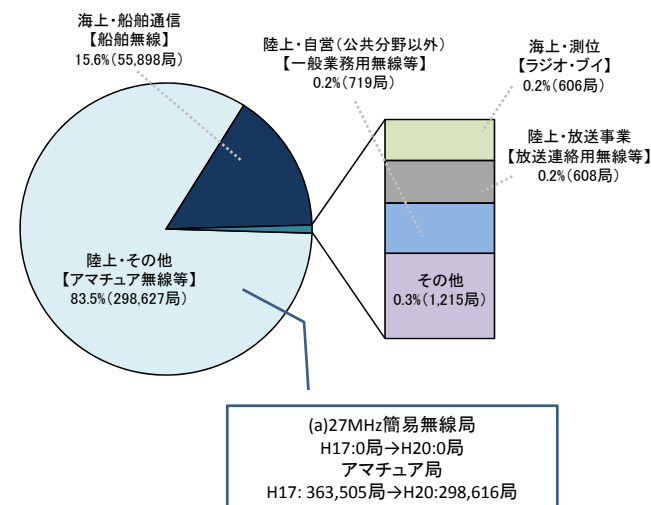
調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと② (26.175MHz以上50MHz以下)

【26.175MHz超 50MHz以下】

<総合通信局別無線局数>



<用途別無線局数>



【現状】

本周波数帯は、船舶通信システム等の重要な電波利用システムに利用されるとともに、アマチュア無線にも広く利用されている。

【評価】

無線局数は減少傾向にあるものの、これらの電波利用システムの重要性から判断すると適切に利用されていると認められる。

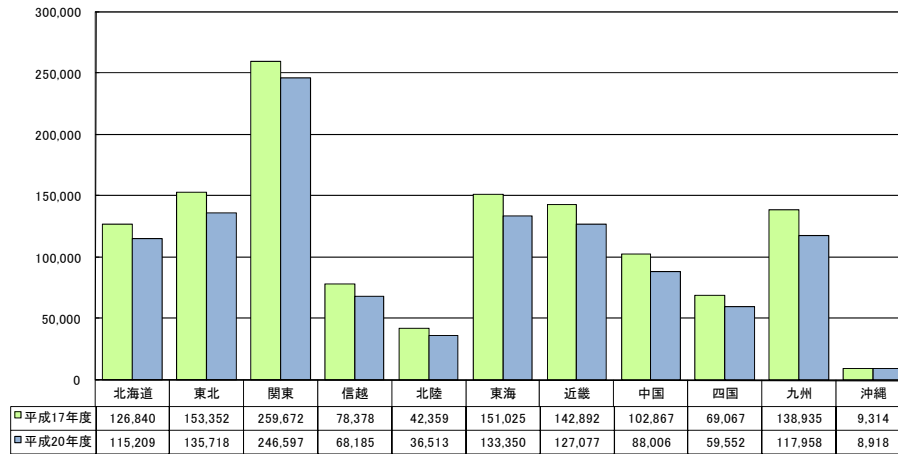
27MHz帯簡易無線^(a)の廃止

→ 同帯域の簡易無線の開設局数は0局であり、今後も開設される見込みがないことから周波数分配を削除することが適当。

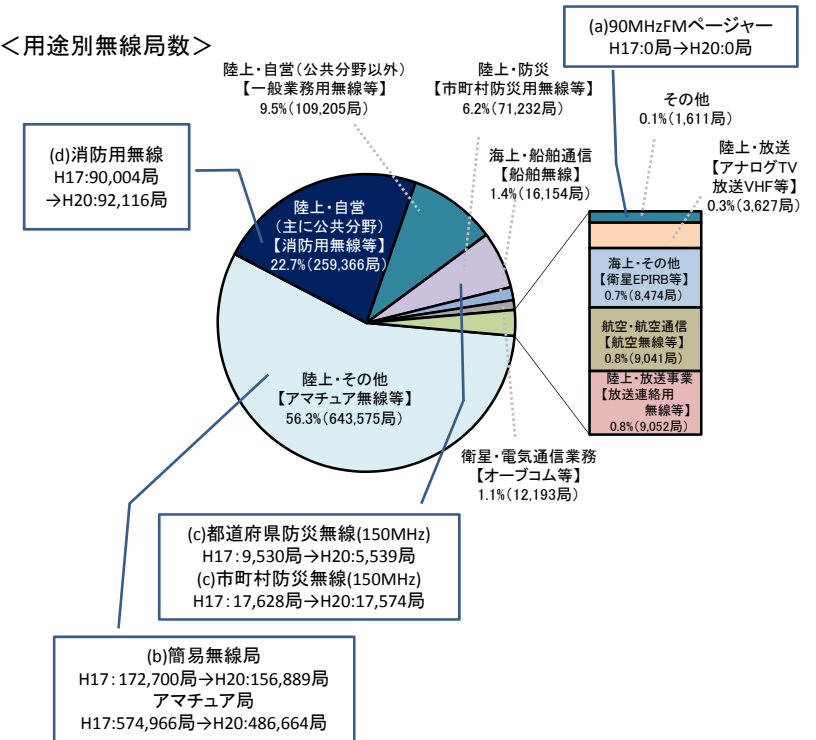
調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと③ (50MHz超222MHz以下)

【50MHz超 222MHz以下】

＜総合通信局別無線局数＞



＜用途別無線局数＞



＜移行、代替、廃止の実施予定の免許人調査結果(防災無線)＞

	60MHz帯(デジタル)に移行する予定		260MHz帯(デジタル)に移行する予定		他の電気通信手段に代替する予定		廃止する予定		未定	
	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数
県防災端末系無線(固定局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	5
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	8.8%	3	2.9%	1	2.9%	1	88.2%	30
市町村防災用無線(固定局)150MHz	28.6%	2	0%	0	0%	0	0%	0	71.4%	5
市町村防災用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	2.3%	9	17.8%	69	2.6%	10	1.0%	4	77.5%	300
市町村防災用同報無線(固定局)60MHz	28.5%	369	3.9%	50	2.7%	35	0.7%	9	66.1%	855

* 複数回答を可としている。

調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと③（50MHz超222MHz以下）

【現状】

本周波数帯は消防用無線、防災無線、公共分野の自営無線、船舶通信システム、航空通信システム、放送（アナログテレビジョン、FM）等の様々な重要な電波利用システムに利用されるとともに、アマチュア無線や簡易無線等にも広く利用されている。

【評価】

無線局数は減少傾向にあるものの、これらの電波利用システムの重要性から判断すると、適切に利用されていると認められる。個別システムごとの評価概要は以下のとおり。

地上TVデジタル化後の周波数利用

→ デジタル化後の空き周波数帯をマルチメディア放送及び安全・安心のための自営通信用として利用していくための技術基準の策定等の制度整備を推進。

90MHz帯FMページャー^(a)の廃止

→ 同帯域のFMページャーの開設局数が0局であり、今後も開設される見込みがないことから周波数分配を削除することが適当。

VHF帯航空移動(R)業務用無線の狭帯域化

→ 各国の導入実態等の国際動向を踏まえ、将来的には狭帯域化・多チャンネル化していくことが望ましい。

150MHz帯簡易無線^(b)のデジタル方式の導入及び狭帯域化の推進

→ 山間部における需要を踏まえ、デジタル・狭帯域化し、アナログ方式を廃止していくことが望ましい。（機器の耐用年数に従い自然減）

150MHz帯の防災行政用無線^(c)の移行

→ デジタル化に伴う防災行政用無線の周波数統一の観点から、260MHz帯への移行を促進することが適当。（機器の耐用年数に従い自然減）

150MHz帯の消防用無線^(d)の移行

→ デジタル化に伴う消防用無線の周波数統一の観点から、260MHz帯への移行を促進するとともに、150MHz帯を使用するアナログ方式の無線機器については、平成28年5月31日までに廃止することが適当。

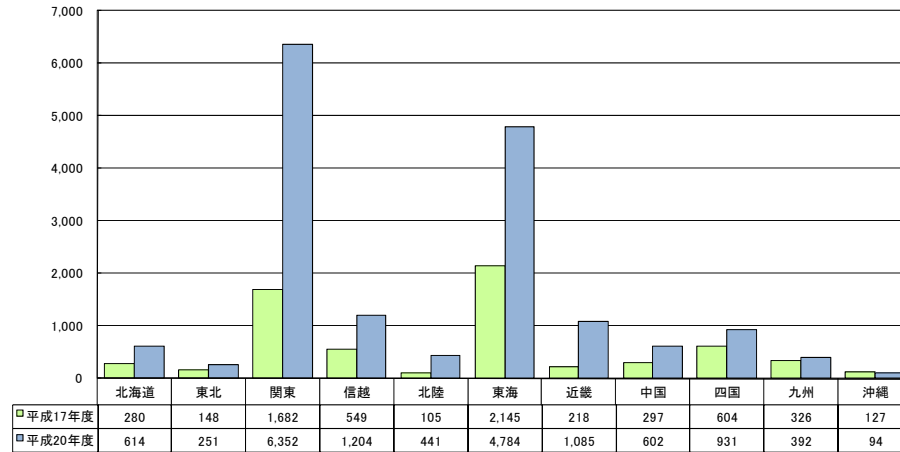
陸上・自営無線のデジタル化による狭帯域化の促進

→ 周波数の有効利用を図る観点から、現行のアナログ方式の無線機器は、デジタル化や狭帯域化を促進していくことが望ましい。

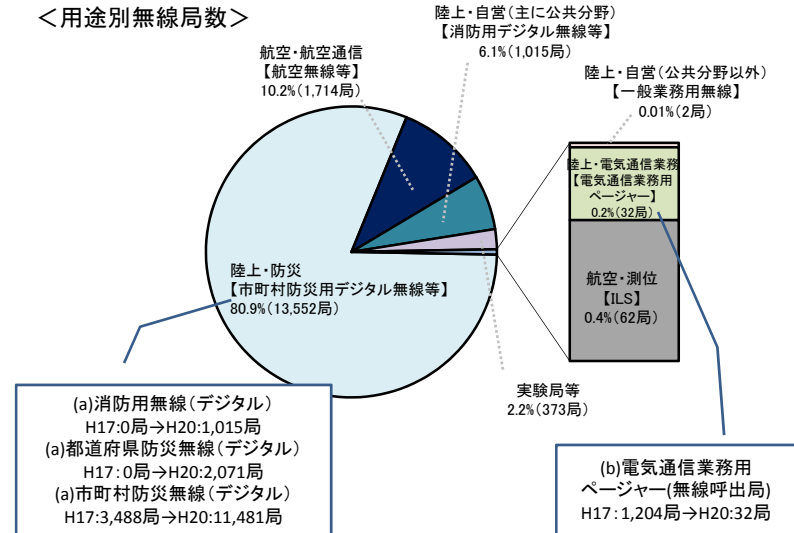
調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと④ (222MHz超335.4MHz以下)

【222MHz超 335.4MHz以下】

<総合通信局別無線局数>



<用途別無線局数>



【現状】

本周波数帯は、防災無線、消防用無線、航空通信システム、公共分野の自営無線等の様々な重要な電波利用システムに利用されている。

【評価】

無線局数も増加傾向にあり、これらの電波利用システムの重要性から判断すると、適切に利用されていると認められる。

個別システムごとの評価概要は以下のとおり。

260MHz帯消防・防災無線^(a)への移行

→ 150MHz帯の消防・防災無線の移行・集約先であることから、無線局数は増加しており、今後も増加傾向は続く見込み。

280MHz帯ページャー^(b)への割当ての見直し

→ 電気通信業務用無線呼出しシステムについては、関東及び沖縄の一部の地域を除き、無線局が存在しない状況にあることを踏まえ、当該周波数の有効利用を検討し、地域毎の周波数再編を行うことが適当。

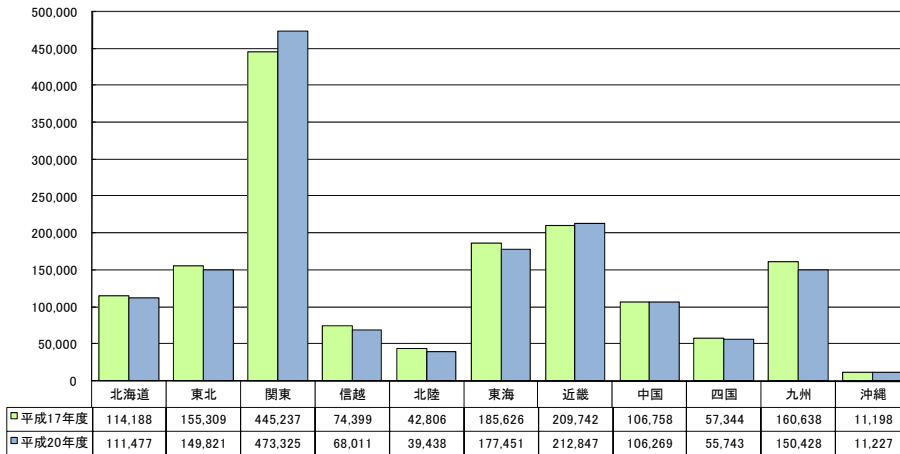
陸上・自営無線のデジタル化の促進

→ 周波数の有効利用を図る観点から、デジタル化や狭帯域化を促進していくことが望ましい。

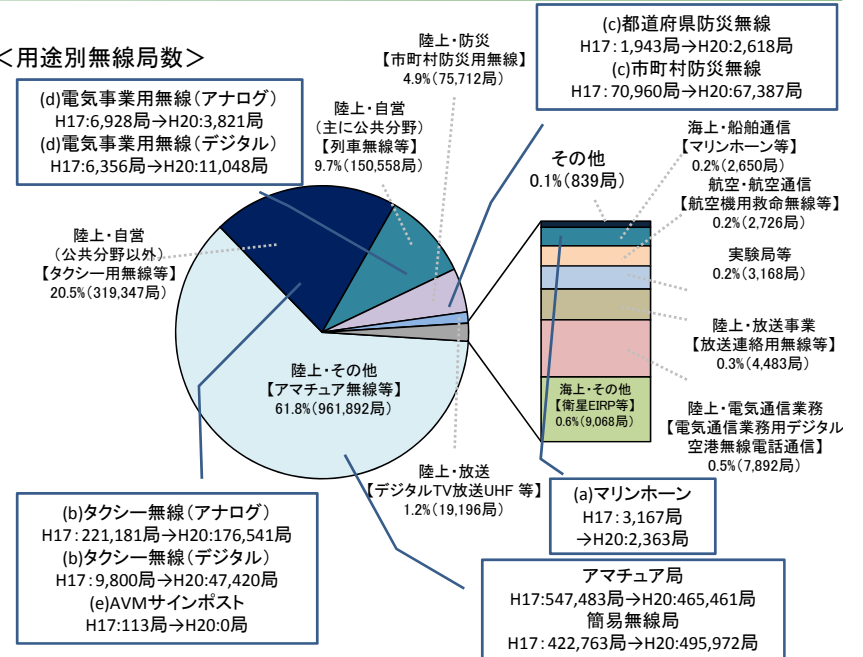
調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと⑤ (335.4MHz超770MHz以下)

【335.4MHz超 770MHz以下】

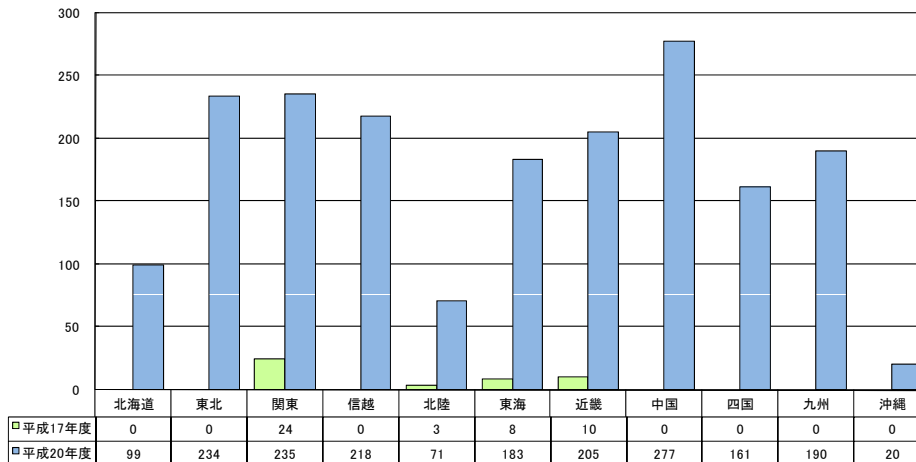
＜総合通信局別無線局数＞



＜用途別無線局数＞



＜地上デジタルテレビジョン放送の総合通信局別無線局数＞



＜移行、代替、廃止の実施予定の免許人調査結果(防災無線)＞

	60MHz帯(デジタル)に移行する予定		260MHz帯(デジタル)に移行する予定		他の電気通信手段に代替する予定		廃止する予定		未定	
	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数	割合	システム数
県防災端末系無線(固定局)400MHz	0%	0	4.5%	1	0%	0	0%	0	95.5%	21
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)400MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	18
県防災端末系デジタル無線(固定局)400MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	2
県防災端末系デジタル無線(基地局・携帯基地局)400MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	3
市町村防災用無線(固定局)400MHz	8.3%	38	13.7%	63	2.8%	13	1.5%	7	75.7%	348
市町村防災用無線(基地局・携帯基地局)400MHz	4.3%	54	16.7%	211	2.5%	31	1.3%	17	76.6%	967

* 複数回答を可としている。

調査結果及び評価結果の概要 周波数区分ごと⑤（335.4MHz超770MHz以下）

【現状】

本周波数帯は、防災無線、公共分野の自営無線、放送（アナログテレビジョン・デジタルテレビジョン）等、様々な重要な電波利用システムに利用されるとともに、アマチュア無線、簡易無線、タクシー無線等にも広く利用されている。

【評価】

アマチュア局を除く無線局数はやや増加傾向にあり、これらの電波利用システムの重要性から判断すると、適切に利用されているものと認められる。

個別システムごとの評価概要は以下のとおり。

地上TVデジタル化後の周波数利用

→ デジタル中継局のリパックを着実に実施するとともに、デジタル化後の空き周波数帯をITS及び携帯電話として利用していくための技術基準の策定等の制度整備を推進。

350MHz帯マリンホーン^(a)の今後の運用の検討

→ 他システムによるマリンホーンの利用の代替等、今後の運用形態について検討していくことが望ましい。

400MHz帯のアナログ方式の自営無線（タクシー用^(b)）の廃止

→ タクシー無線の需要を吸収しつつ、デジタル化を推進するとともに平成28年5月31日までに廃止することが適当。

400MHz帯の防災行政用無線^(c)の移行

→ デジタル化に伴う防災無線の周波数統一の観点から、260MHz帯への移行を促進することが適当。（機器の耐用年数に従い自然減）

400MHz帯のアナログ方式の電気事業用無線^(d)の廃止

→ データ通信等の需要に対応し、周波数の有効利用を図るため、平成23年5月31日までにアナログ方式を廃止することが適当。

400MHz帯AVMサインポスト^(e)（無線標定陸上局）の廃止

→ 同帯域のAVMサインポストの開設局数は0局であり、今後も開設される見込みがないことから廃止し、当該周波数の有効利用を検討することが適当。

陸上・自営無線のデジタル化による狭帯域化の促進

→ 周波数の有効利用を図る観点から、現行のアナログ方式の無線機器は、デジタル化や狭帯域化を促進していくことが望ましい。

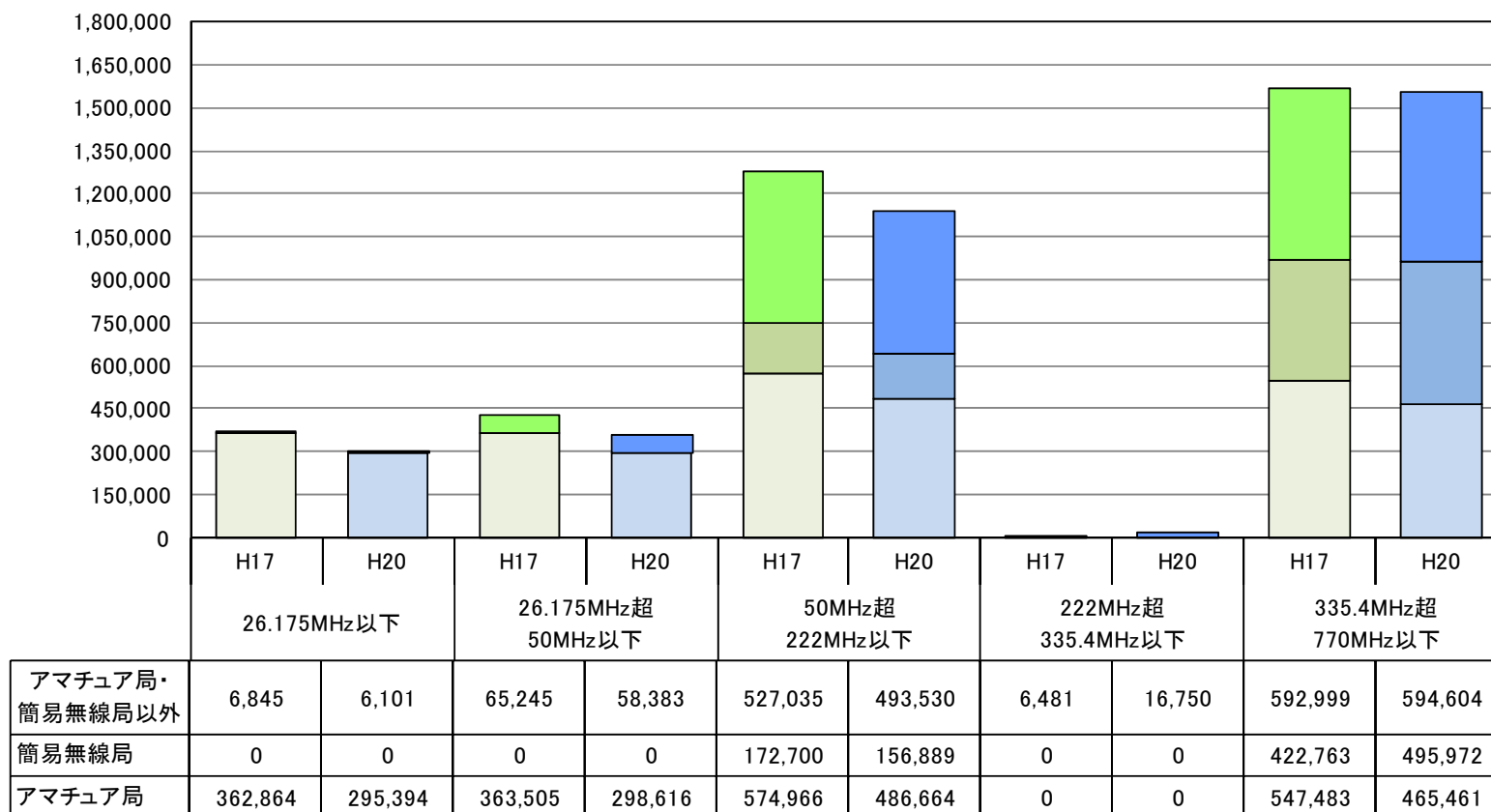
調査結果及び評価結果の概要（770MHz以下の全体のまとめ）

【770MHz以下の無線局数】

<周波数区別無線局数>

凡例

■	■	アマチュア局・簡易無線局以外
■	■	簡易無線局
■	■	アマチュア局



調査結果及び評価結果の概要（770MHz以下の全体のまとめ）

放送

【電波の利用状況】

- 地上TVのデジタル化が進展中

【有効利用への対応】

- デジタル中継局のリパックの着実な実施

新システム

【電波の利用状況】

- 地上アナログTV廃止後の空き周波数を、ITS、マルチメディア放送、安全・安心のための自営通信、携帯電話に利用することを決定

【有効利用への対応】

- 新システム導入のための技術基準等の制度整備を推進

全体の利用状況

- ◆ 多種多様な無線システムに利用されるとともに、周波数区分によって使用条件が異なるため、一概に周波数区分ごとの利用状況を比較することは難しいが、全体としては適切に利用されていると評価

安全・安心

【電波の利用状況】

- 消防・防災無線を260MHz帯へ移行する再編を実施中

【有効利用への対応】

- 消防無線は、その移行期限に向け、円滑なシステム移行を促進
- 防災無線は、自治体の財政状況を踏まえ、機器の更新時期に周波数移行することが適当

その他自営無線

【電波の利用状況】

- 簡易無線、タクシー無線及び電気事業用無線のデジタル方式への移行を実施中
- 27MHz帯簡易無線、FMページャー、AVMサインポストの無線局数は「0局」
- マリンホーンは無線局数が減少傾向
- 280MHz帯ページャーはサービスエリアが限定的

【有効利用への対応】

- デジタル方式への移行を実施しているものは、その移行期限に向け、円滑なシステム移行を促進
- 無線局数が「0局」のものは、周波数分配の削除等とともに、当該周波数の有効利用を検討
- 無線局数が減少傾向のものやサービスエリアが限定的なものは、今後の運用形態の検討や当該周波数の有効利用を踏まえた地域毎の周波数再編を行うことが適当

調査結果及び評価結果の概要（770MHz以下の全体のまとめ）

1. 電波の利用状況

※ 自営無線：「電気通信業務用」、「放送用」及び「放送事業用」以外の無線局で構成される通信系

全 体

- 770MHz以下の周波数帯は、多種多様な無線システムに利用されるとともに、周波数区分によって使用条件が異なり、一概に周波数区分ごとの利用状況を比較することは難しいが、各周波数区分とも全体としては適切に利用されていると評価できる。
 - ・ 調査対象周波数帯の平成17年度と平成20年度の無線局数を比較すると、アマチュア局は大きく減少しているが、アマチュア局を除くとほぼ横ばいの状況。
 - ・ 地上TVのデジタル化が進展中。（平成17年度と平成20年度の無線局数の比較：45局から1,893局に増加。）

26.175MHz以下

- 中波・短波放送、航空・船舶通信等に利用されており、利用状況に変化はない。全体的な無線局数は減少傾向。

26.175MHz超50MHz以下

- 船舶通信等に利用されており、利用状況に変化はない。全体的な無線局数は減少傾向。

50MHz超222MHz以下

- 消防・防災無線、公共分野の自営無線※、航空・船舶通信、TV・FM放送等に利用されており、150MHz帯を利用する消防・防災無線を260MHz帯へ移行する再編を実施中。このため、全体的な無線局数は減少傾向。

222MHz超335.4MHz以下

- 消防・防災無線、航空通信等に利用されており、150MHz帯の消防・防災無線を260MHz帯へ移行する再編を実施中。このため、全体的な無線局数は増加傾向。

335.4MHz超770MHz以下

- 防災無線、公共分野の自営無線、航空・船舶通信、TV放送、簡易無線、タクシー無線等に利用されており、地上TV放送をはじめ、簡易無線、タクシー無線等においてデジタル化を促進中。簡易無線の増加により全体的に無線局数はやや増加傾向。

2. 有効利用への対応

無線設備のデジタル・狭帯域化

- 現行でアナログ方式を採用している無線システムは、さらに、周波数の有効利用が可能なデジタル方式への移行を促進することが適当。
- デジタル方式への移行を促進するため、安価な無線設備の開発等を行うことが望ましい。

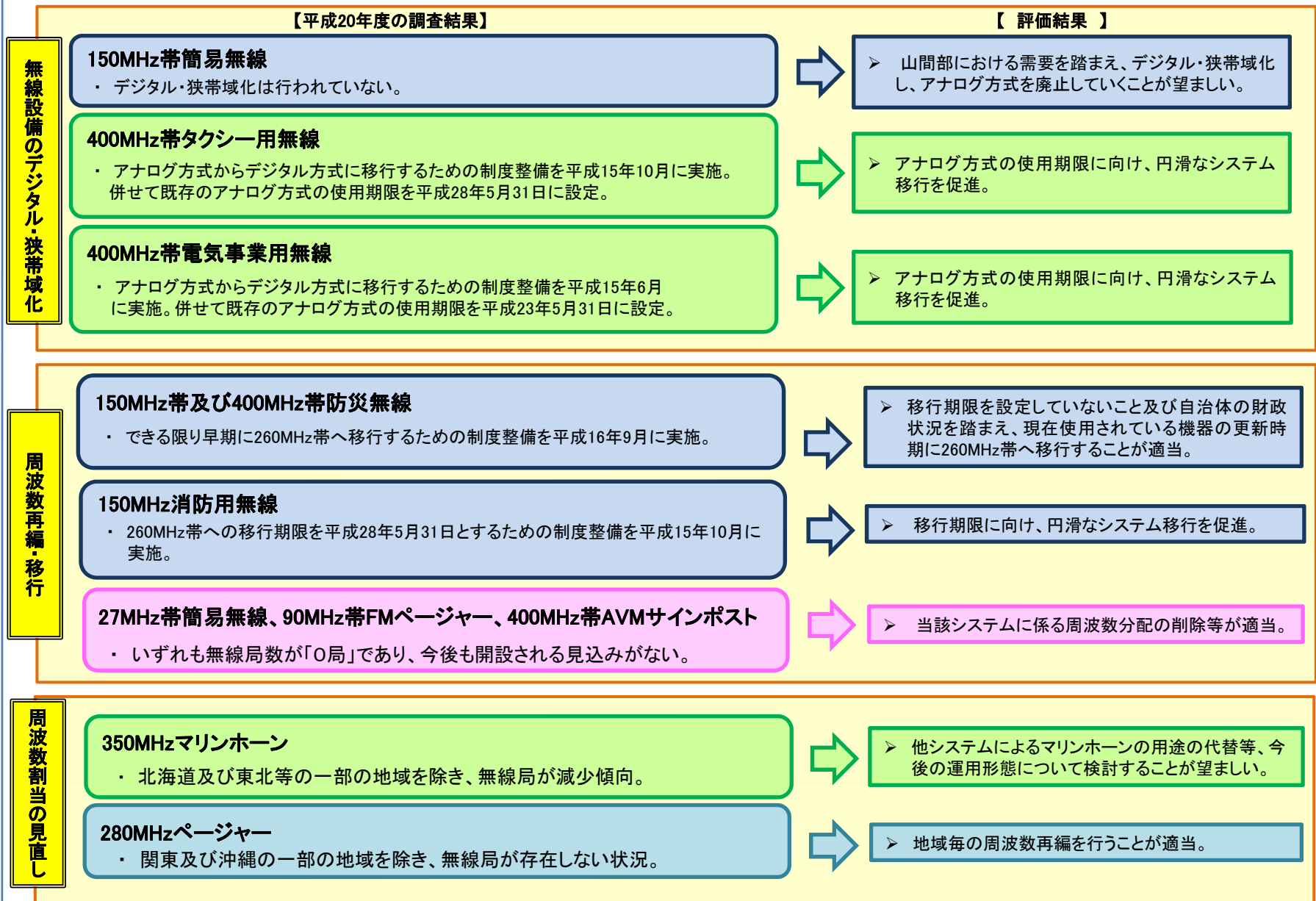
周波数再編・移行

- 地上TVのデジタル化を推進し、デジタル中継局のリパックを着実に実施するとともに、地上アナログTV廃止後の空き周波数を利用する新システムを導入するため、技術基準等の制度整備を推進。
- 自営無線、特に防災無線については、多くの免許人が経済上又は財政上等の理由により、無線システムの更新時期を明確化できないといった事情を十分に考慮しつつ、周波数再編の方向性を検討。

周波数割当の見直し

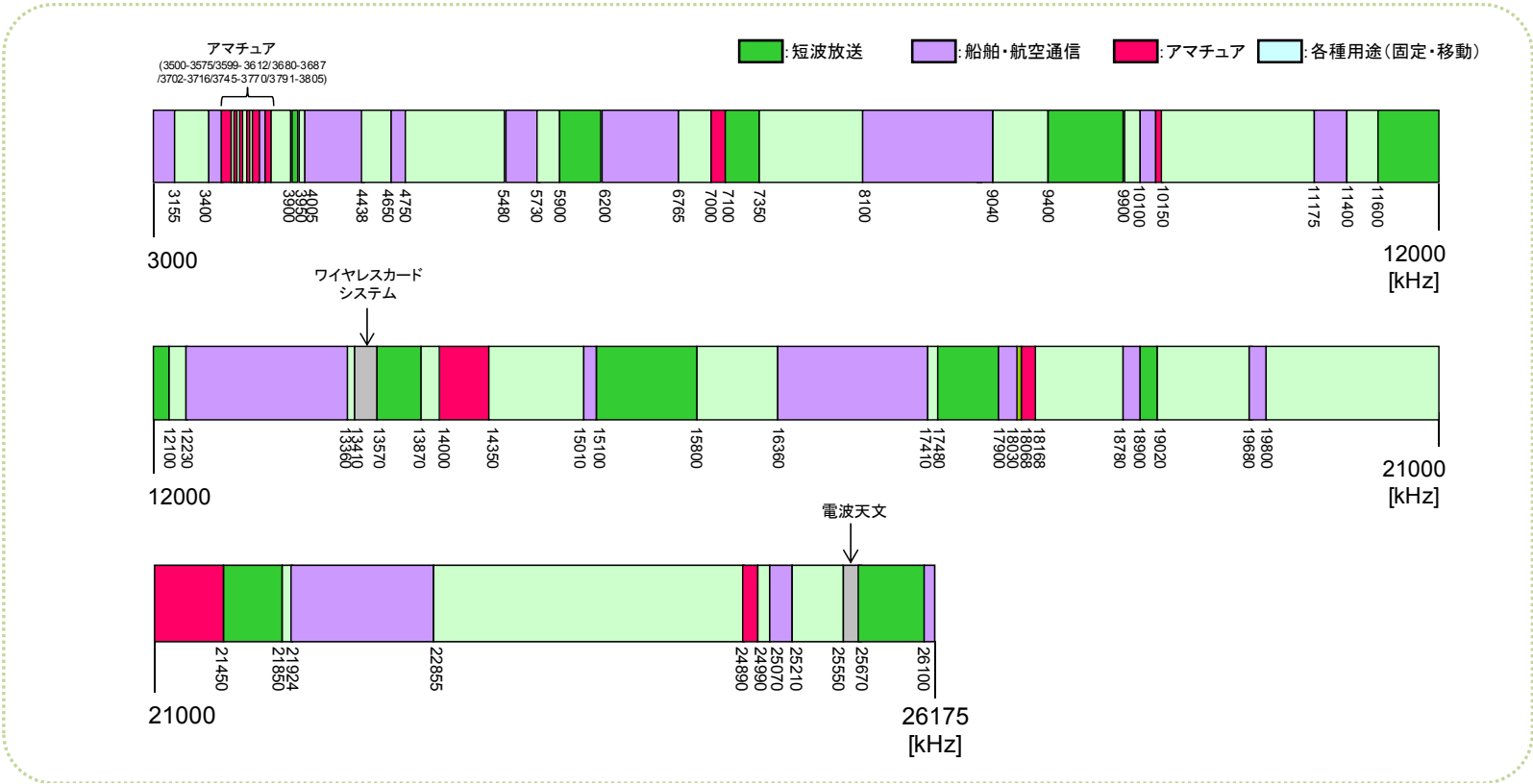
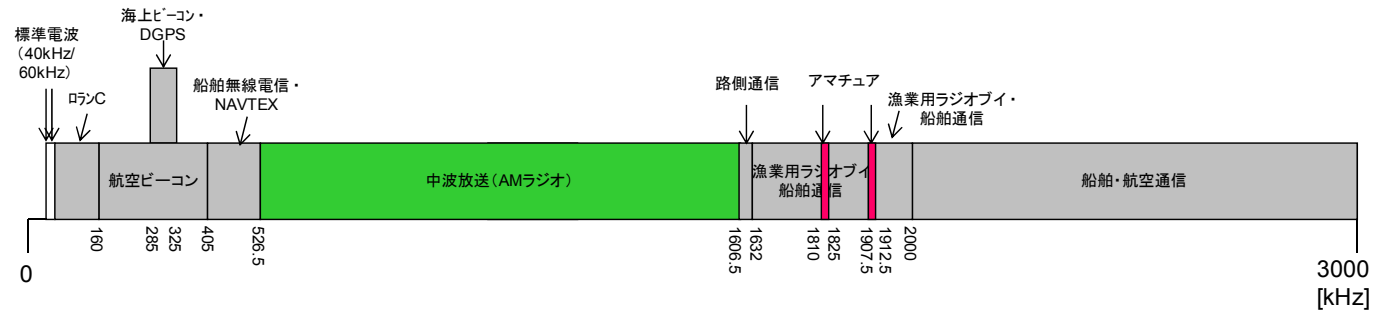
- マリンホーンは無線局数が減少傾向、280MHz帯ページャーはサービスエリアが限定的であることから、これらについて、今後の運用形態の検討や当該周波数の有効利用を踏まえた地域毎の周波数再編を行うことが適当。

調査結果及び評価結果の概要（770MHz以下の全体のまとめ）



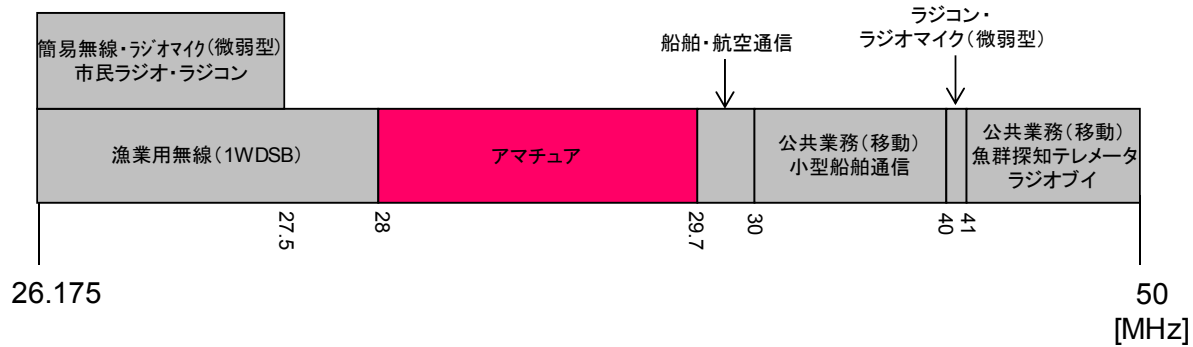
平成20年度調査の対象周波数帯の使用状況 1

【26.175MHz 以下】



平成20年度調査の対象周波数帯の使用状況 2

【26.175MHz超 50MHz以下】



【50MHz超 222MHz以下】

