

「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の概要

平成21年7月

総務省 信越総合通信局

「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 16.5万局 (全国:約336.8万局)
(各周波数区分毎の合算値) 免許人数 70.9千人 (全国: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。



周波数区分 (全5区分)

- 26.175MHz以下**
船舶及び航空機の安全な航行に不可欠な無線通信システムによる使用が主体となっている帯域
- 26.175MHz超 50MHz以下**
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帯域
- 50MHz超 222MHz以下**
見通し外通信にも使用できる超短波(VHF)帯の伝搬特性を利用した、比較的遠距離の移動通信システム及び放送による使用が主体となっている帯域
- 222MHz超 335.4MHz以下**
船舶及び航空機の安全な航行に不可欠な無線通信システム、防災用デジタル無線システム及び電気通信業務用ページーシステムによる使用に限定された帯域
- 335.4MHz超770MHz以下**
この周波数帯は、極超短波(UHF)帯の伝搬特性を利用した、移動通信システム及び放送による使用が主体となっている帯域

電波利用システム (調査結果・評価結果に活用: 全309システム)

- ガス事業用無線(固定局)400MHz
- ガス事業用無線(基地局・携帯基地局)400MHz
- ガス事業用無線(陸上移動局・携帯局)400MHz
- 列車無線(固定局)400MHz
- 列車無線(基地局・携帯基地局)400MHz
- 列車無線(陸上移動局・携帯局)400MHz
- 電気事業用無線(固定局)400MHz
- 電気事業用無線(基地局・携帯基地局)400MHz
- 電気事業用無線(陸上移動局・携帯局)400MHz
- ...
- 船舶無線(海岸局)350MHz
- 船舶無線(船舶局・特定船舶局)400MHz
- ...
- ...

類似電波利用システムをグループピング

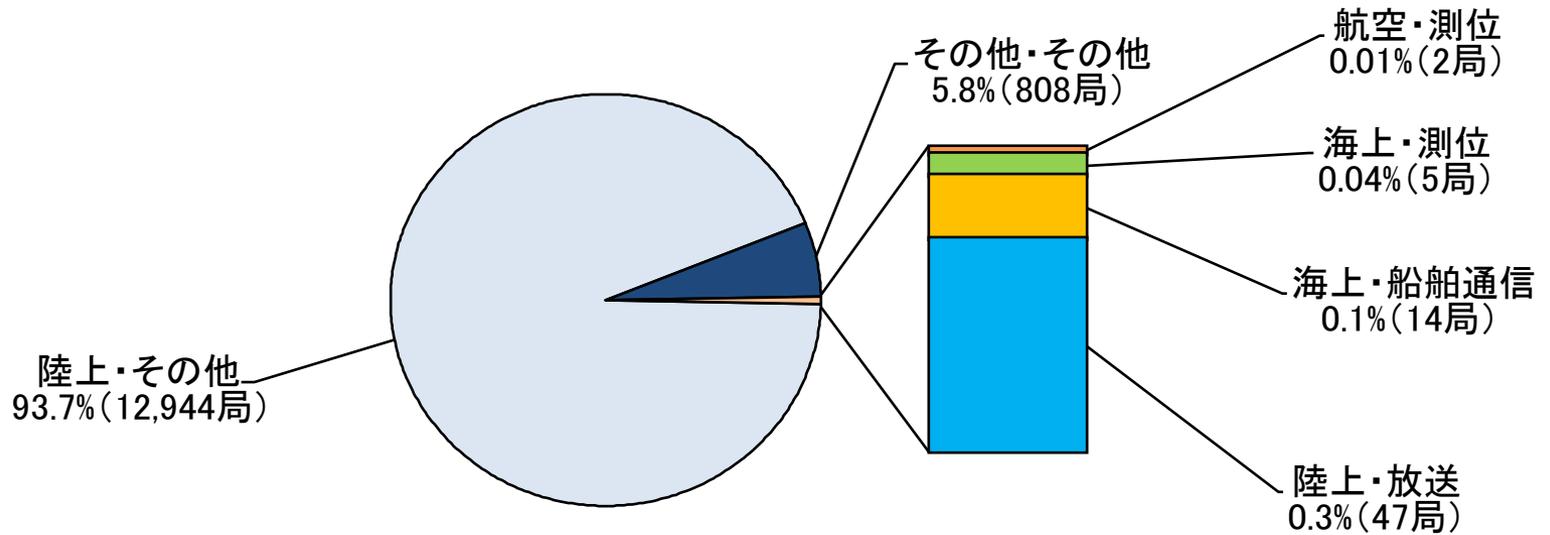
電波利用システムグループ (評価結果に活用: 全20グループ)

- 陸上・自営(主に公共分野)
- 海上・船舶通信
- その他の電波利用システムグループ
「陸上・防災」、「陸上・自営(主に公共分野)」、「陸上・放送」、「陸上・放送事業」、「陸上・測位」、「陸上・その他」、「陸上・電気通信業務」、「海上・測位」、「海上・その他」、「航空・測位」、「航空・航空通信」、「航空・その他」、「衛星・電気通信業務」、「衛星・その他」、「その他・免許不要」、「その他・電波天文」、「その他・ISM」、「その他・その他」

調査結果の概要 周波数区分ごと

【26.175MHz 以下】

<用途別無線局数>

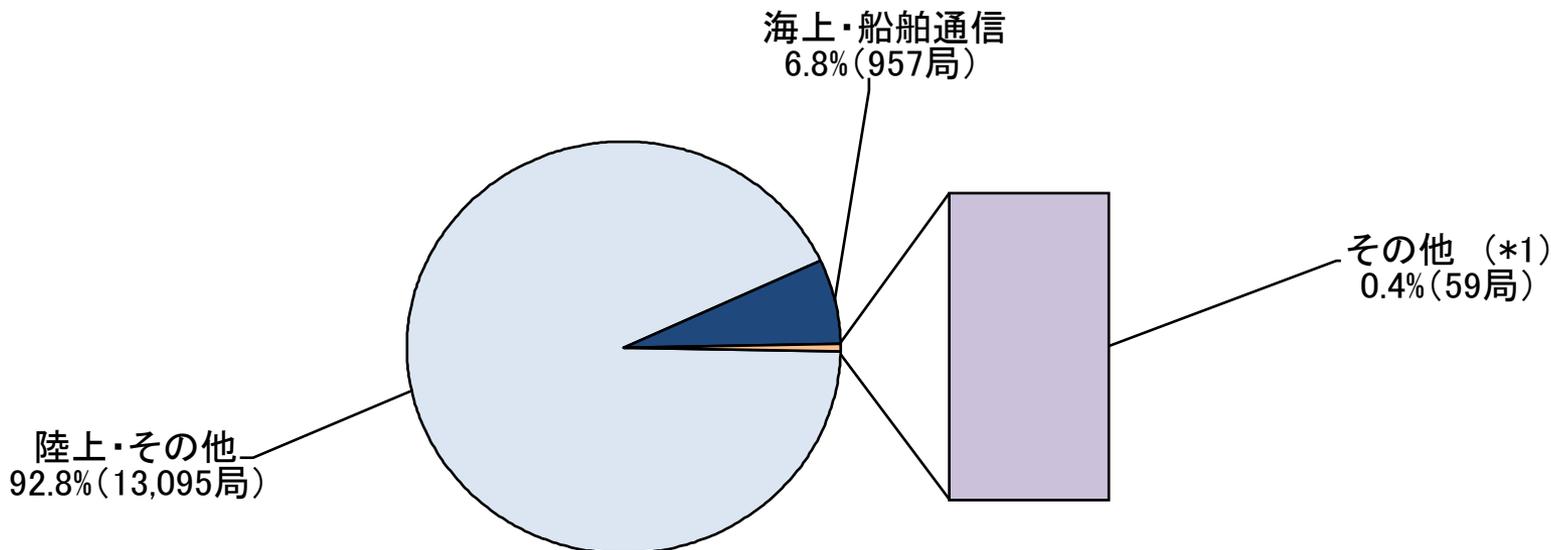


* 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

調査結果の概要 周波数区分ごと

【26.175MHz超 50MHz以下】

<用途別無線局数>



*1 「その他」には下記の電波利用システムグループが含まれている。

*2 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

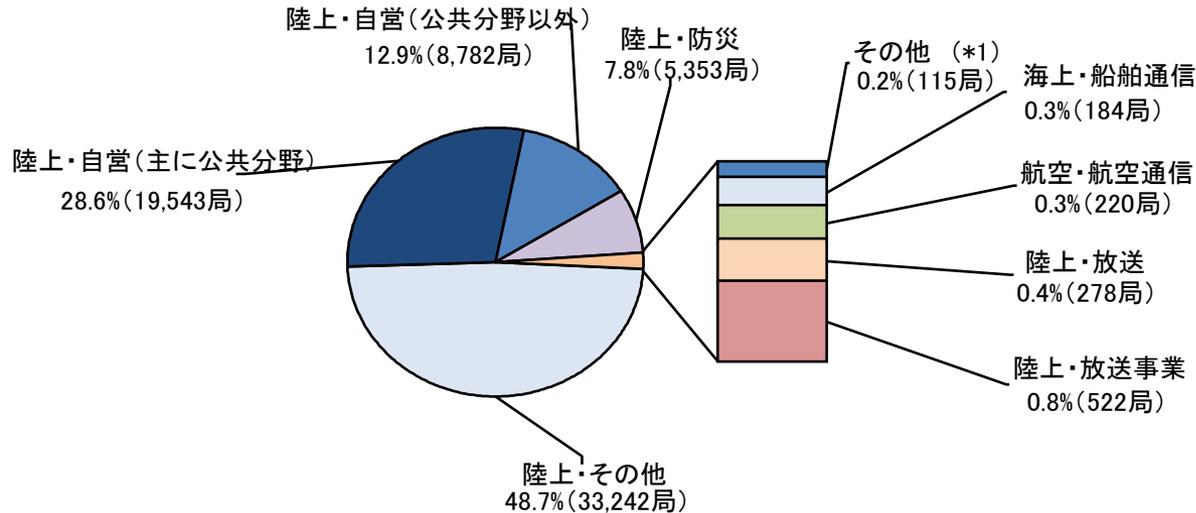
	割合	局数
陸上・自営(主に公共分野)	0.1%	16
海上・その他	0.1%	14
陸上・自営(公共分野以外)	0.1%	14

	割合	局数
陸上・放送事業	0.1%	13
その他・その他	0.007%	1
海上・測位	0.007%	1

調査結果の概要 周波数区分ごと

【50MHz超 222MHz以下】

<用途別無線局数>



*1 「その他」には下記の電波利用システムグループが含まれている。
 *2 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

	割合	局数		割合	局数
海上・その他	0.1%	86	陸上・電気通信業務	0.01%	8
その他・その他	0.02%	17	航空・測位	0.006%	4

<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
その他の防災無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1
その他の防災無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7
県防災端末系無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
県防災端末系無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1
市町村防災用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
市町村防災用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	4.8%	2	21.4%	9	2.4%	1	0%	0	0%	32
市町村防災用同報無線(固定局)60MHz	30.5%	25	12.2%	10	2.4%	2	0%	0	0%	49

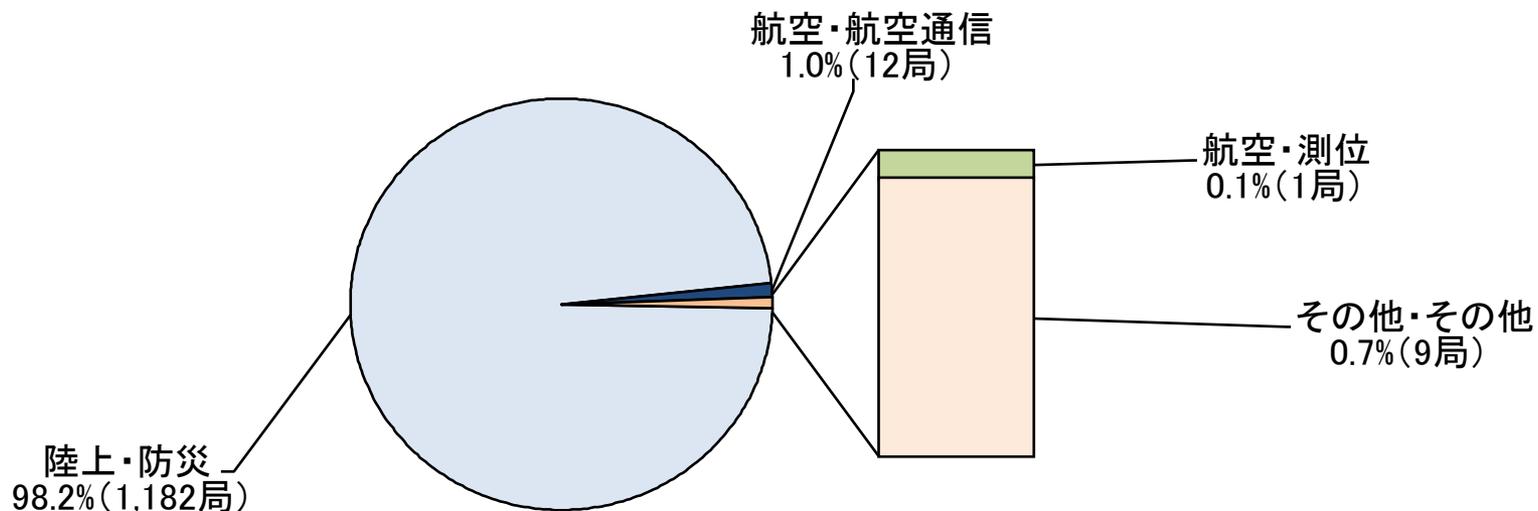
*1 (-)と表示されている場合は、該当システムが存在しないことを示す。
 *2 当設問は複数回答を可としている。

調査結果の概要

周波数区分ごと

【222MHz超 335.4MHz以下】

<用途別無線局数>

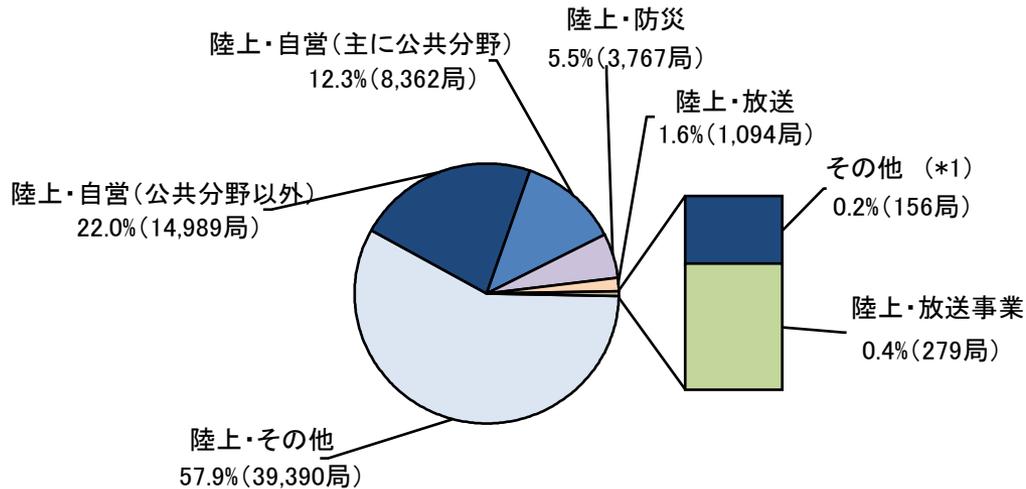


* 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

調査結果の概要 周波数区分ごと

【335.4MHz超 770MHz以下】

<用途別無線局数>



*1 「その他」には下記の電波利用システムグループが含まれている。

*2 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

	割合	局数		割合	局数
海上・その他	0.1%	58	航空・その他	0.01%	7
その他・その他	0.1%	53	陸上・電気通信業務	0.006%	4
航空・航空通信	0.05%	31	海上・船舶通信	0.004%	3

<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		280MHz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
その他の防災無線(固定局)400MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	2
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)400MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
県防災端末系無線(固定局)400MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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%	1
県防災端末系デジタル無線(固定局)400MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
県防災端末系デジタル無線(基地局・携帯基地局)400MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
市町村防災用無線(固定局)400MHz	9.1%	2	0%	0	4.5%	1	0%	0	80.4%	19
市町村防災用無線(基地局・携帯基地局)400MHz	5.5%	4	19.2%	14	2.7%	2	0%	0	79.3%	59

*1 「-」と表示されている場合は、該当システムが存在しないことを示す。

*2 当該期間は複数回答を可としている。

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」

【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

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おり、アマチュア局を除くとやや減少している。
 - ・ 地上TVのデジタル化が進展中。

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。簡易無線の増加はあるが全体的に無線局数はやや減少傾向。

2. 有効利用への対応

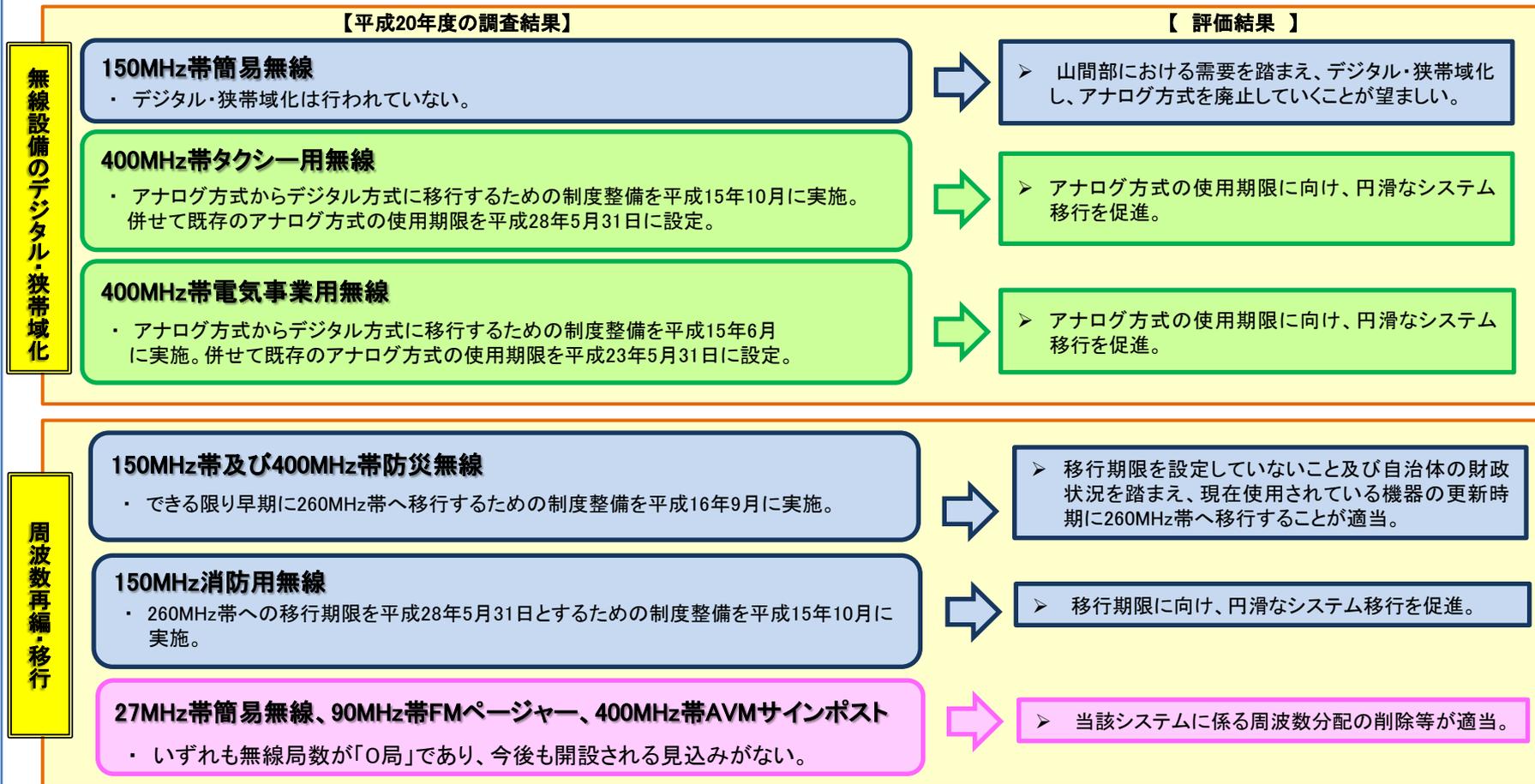
無線設備のデジタル・狭帯域化

- 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。

調査結果及び評価結果の概要 (770MHz以下の全体のまとめ)



電波の利用状況の調査、公表制度の概要

〈参考〉

【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を超えるもの
 - ② 770MHzを超え3.4GHz以下
 - ③ 770MHz以下
- (平成20年度調査対象)

③の調査	②の調査	①の調査
H17	H16	H15
H20	H19	H18
⋮	⋮	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