

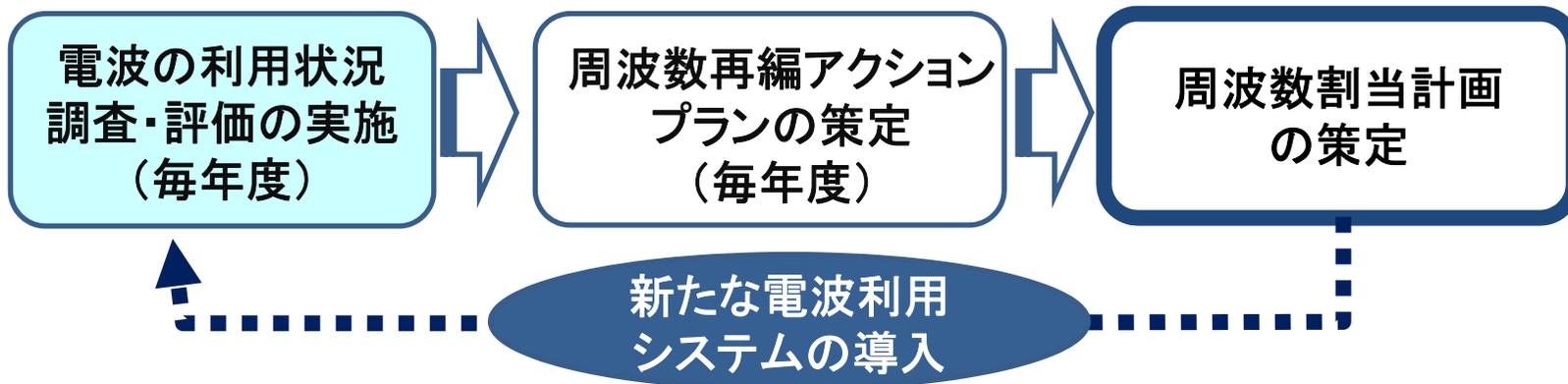
「平成23年度電波の利用状況調査」の 調査結果及び評価結果の概要

平成24年7月

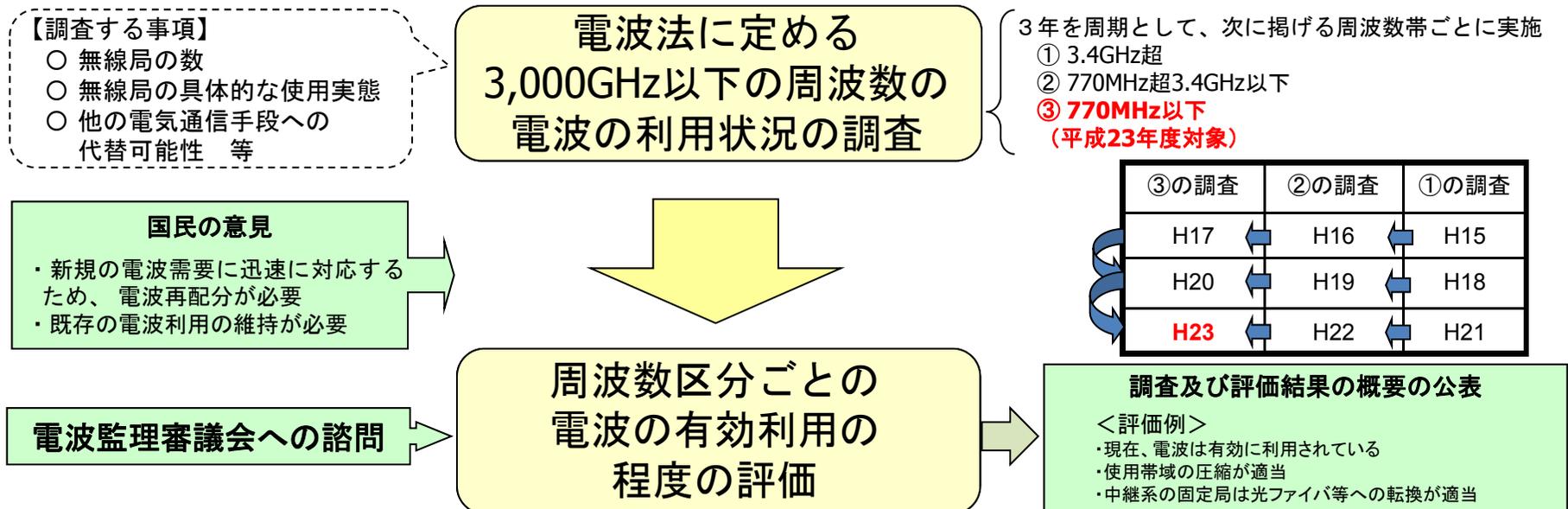
総務省四国総合通信局

- 新たな電波利用システムが導入できる周波数を確保するため、毎年、電波の利用状況を調査・評価。また、周波数の移行・再編の方向性を示す周波数再編アクションプランを策定。
- この結果等に基づき、総務大臣が周波数割当計画を策定。

〈周波数移行・再編のサイクル〉



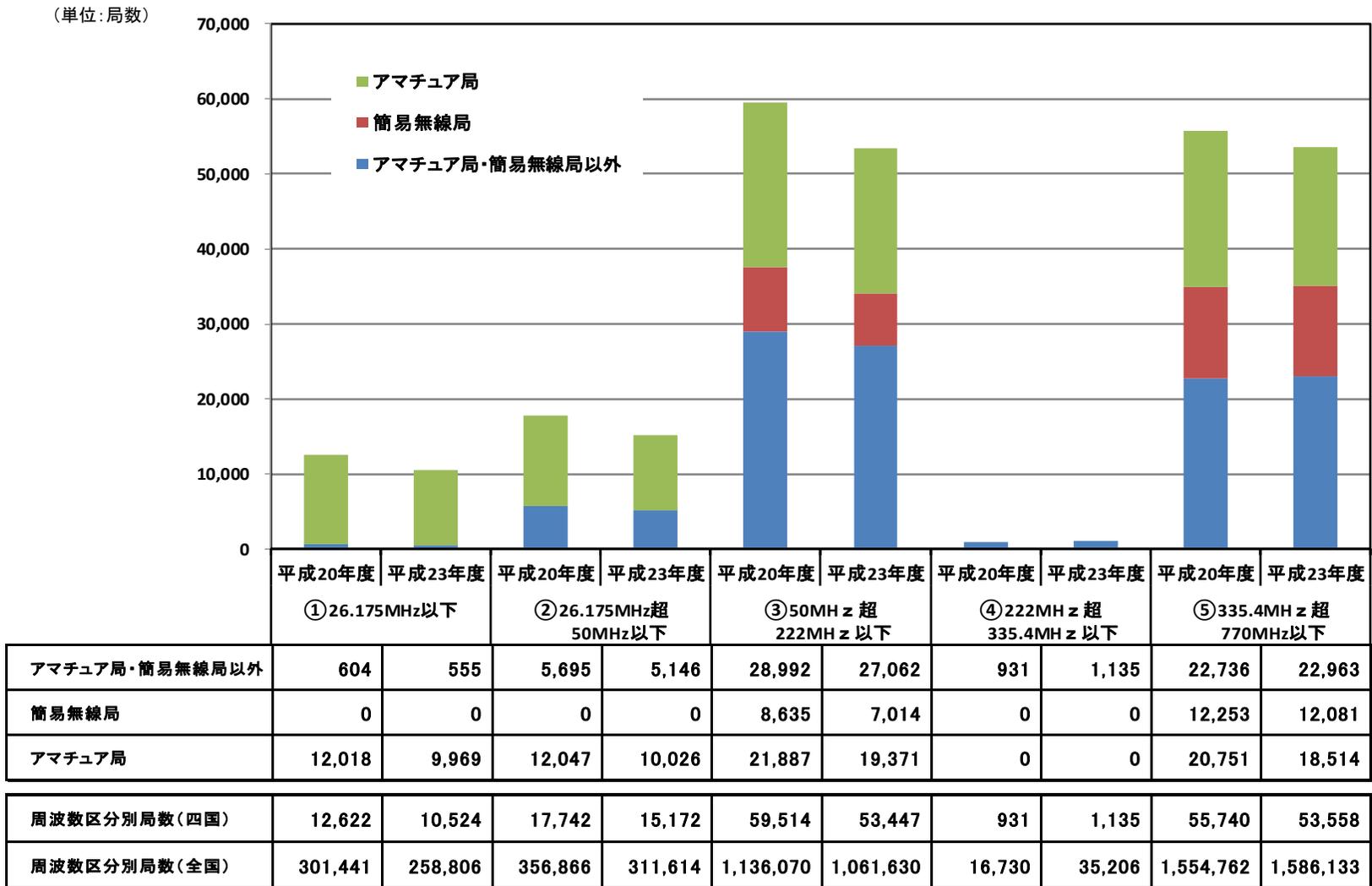
〈電波の利用状況調査の制度概要〉



- (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23年3月1日現在において、770MHz以下の周波数を利用する無線局
- ・770MHz以下(平成23年度調査の対象)
 - ・770MHz超3.4GHz以下
 - ・3.4GHz超
- (4) 調査対象: 無線局数 約13.4万局(全国 約325.3万局)
免許人数 約 6.5万人(全国 約143.8万人)
(各周波数区分毎の合算値)
- * 複数の周波数区分を利用している無線局・免許人は、当該複数分をカウントしているため、実際の無線局数・免許人数より多い。
- (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予定、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予定等を質問し、その回答を集計・分析

本周波数帯は、防災行政無線、消防用無線、放送の他アマチュア無線や簡易無線等多種多様に利用されている。
無線局数の無線局数の需要動向は、減少傾向が大きいアマチュア無線局を除くと、260MHz帯でデジタル防災行政無線が、400MHz帯でデジタル簡易無線が増加している。

【周波数区分ごとの無線局数の経年比較(四国)】 146,549局(平成20年度) →133,836局(平成23年度)



※無線局数は各電波利用システム間の重複分を除いた数値。

無線局数の状況及び推移のポイント

- 調査周波数全体の無線局推移は、全国と同様に四国管内も減少傾向である。
- 特に、四国管内はアマチュア無線の減少が著しい。

各周波数区分別の状況(区分別無線局数等は以下、次ページ)

- 周波数区分別に見ると、すべての区分において、アマチュア無線の占める割合が高い。
- 周波数区分別では、①26.175MHz以下、③50MHz超222MHz以下の一般業務用無線の減少が目立っている。

【調査対象周波数全体の無線局数の推移】

調査対象周波数帯		H20年度	H23年度	増減率	全国増減率
770MHz以下全体		146,549	133,836	-8.7%	-3.3
内訳	アマチュア無線	66,703	57,871	-13.2%	-11.8
	簡易無線	20,888	19,095	-8.6%	8.7
	その他	58,958	56,870	-3.5%	1.2

※平成23年3月1日を基準日として調査

【周波数区分別の無線局数の推移】

【①26.175MHz以下】

中波放送、航空無線、船舶無線等重要なシステムに利用される一方、アマチュア無線に広く利用

	主な電波利用システム	平成20年度	平成23年度
陸上・自営(主に公共分野)	水防道路用無線 等	0	0
陸上・自営(主に公共分野以外)	一般業務用無線	77	71
陸上・放送	中波放送 等	56	56
陸上・その他	アマチュア無線 等	12,027	9,975
海上・船舶通信	船舶無線	308	268
海上・測位	ラジオ・プイ 等	149	151
航空・航空通信	航空無線	1	1
航空・測位	航空ビーコン	1	0
その他・その他	実験試験局 等	9	6

【②26.175超50MHz以下】

船舶無線等重要なシステムに利用される一方、アマチュア無線に広く利用

	主な電波利用システム	平成20年度	平成23年度
陸上・自営(主に公共分野)	電気通信事業運営用無線	2	2
陸上・自営(主に公共分野以外)	一般業務用無線 等	0	0
陸上・放送事業	放送連絡用無線	28	28
陸上・その他	アマチュア無線 等	12,048	10,027
海上・船舶通信	船舶無線	5,640	5,093
海上・測位	ラジオ・プイ	8	6
海上・その他	魚群探知テレメータ	15	15
航空・その他	グライダー練習用無線	0	0
その他・その他	実験試験局 等	1	1

【③50MHz超222MHz以下】

消防用無線、防災行政無線、公共業務用無線、船舶無線、航空無線、FM放送等様々な重要なシステムに利用。アマチュア無線、簡易無線にも利用

	主な電波利用システム	平成20年度	平成23年度
陸上・防災	市町村防災用同報無線 等	5,431	5,987
陸上・自営(主に公共分野)	消防用無線 等	11,726	11,045
陸上・自営(主に公共分野以外)	一般業務用無線 等	9,155	7,431
陸上・電気通信業務	電気通信業務用無線	30	30
陸上・放送	アナログTV放送VHF 等	350	295
陸上・放送事業	放送連絡用無線	516	520
陸上・その他	アマチュア無線 等	30,524	26,387
海上・船舶通信	船舶無線	1,199	1,177
航空・航空通信	航空無線 等	422	425
航空・測位	VOR 等	9	9
衛星・電気通信業務	オーブコム 等	0	0
海上・その他	衛星EPIRB	1,115	1,014

【④222MHz超335, 4MHz以下】

消防用無線、防災行政無線、航空無線等様々な重要なシステムに利用。

	主な電波利用システム	平成20年度	平成23年度
陸上・防災	県防災用デジタル無線 市町村防災用デジタル無線	892	1,099
陸上・自営(主に公共分野)	消防用デジタル無線 等	0	0
陸上・電気通信業務	電気通信業務用ページャー	0	0
航空・測位	航空無線 等	3	3
航空・航空通信	ILS	27	23
その他・その他	実験試験局 等	9	10

【⑤335. 4MHz超770MHz以下】

防災行政無線、公共業務用無線、航空無線、地上デジタルテレビジョン等様々な重要なシステムに利用。タクシー無線、アマチュア無線にも利用

	主な電波利用システム	平成20年度	平成23年度
陸上・防災	市町村防災用無線 等	3,060	2,980
陸上・自営(主に公共分野)	列車無線 等	5,562	5,762
陸上・自営(主に公共分野以外)	タクシー用無線 等	11,123	10,430
陸上・電気通信業務	デジタル空港無線電話 等	34	34
陸上・放送	デジタルTV放送 等	1,419	1,757
陸上・放送事業	放送連絡用無線 等	241	251
陸上・その他	アマチュア無線 等	33,012	31,154
海上・船舶通信	マリンホン 等	7	7
海上・その他	衛星EPIRB 等	1,199	1,107
航空・航空通信	航空機用救命無線 等	54	52
航空・その他	航空レジャー用無線 等	0	0
衛星・その他	気象データ収集システム	0	0
その他・その他	実験試験局 等	31	25

【評価結果のポイント】 770MHz以下の周波数帯（地上テレビジョン放送、消防用無線・防災行政無線等の公共業務用無線、アマチュア無線等の周波数帯）

- ・地上テレビジョン放送デジタル化後の空き周波数については、周波数再編アクションプランに従い、ITS、携帯電話及び特定ラジオマイク等の新しい無線システムの円滑な導入を図ることが適当。
- ・消防用無線及び防災行政無線の260MHz帯へのデジタル化、並びにタクシー用無線のデジタル化を促進することが適当。
- ・今後も開設見込みのない27MHz帯無線操縦用簡易無線、FMページャーについては、周波数分配を削除することが適当。

周波数再編・移行

①アナログテレビジョン放送
平成23年7月24日に終了。

地上テレビジョン放送デジタル化後の空き周波数については、ITS、携帯電話及び特定ラジオマイク等の新しい無線システムの円滑な導入を図ることが適当。

②150MHz帯消防用無線
260MHz帯への移行は進んでいない。(全国1割程度)

260MHz帯への移行をさらに促進することが適当。
(周波数使用期限:平成28年5月31日)

③防災行政無線(移動系)
260MHz帯への移行状況が2割程度。(全国3割程度)

260MHz帯デジタル化をさらに促進することが適当。

無線設備のデジタル化・狭帯域化

①VHF帯航空移動(R)業務用無線
狭帯域化の技術基準の規格化。

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

②150MHz帯簡易無線
データ通信及びチャネルの増加への対応。

デジタル方式を導入していくことが望ましい。

③400MHz帯アナログ方式のタクシー用無線
デジタル化の状況が1割程度。(全国3割程度)

デジタル方式等への移行(移行期限:平成28年5月31日)を促進することが適当。

周波数割当の見直し

①350MHz帯マリンホーン
地域的な偏在や無線局数が減少傾向。

他の無線システムによる代替等、今後の運用形態について検討していくことが望ましい。

②27MHz帯無線操縦用簡易無線、FMページャー
無線局数が「0」であり、今後も開設の見込みがない。

周波数分配を削除することが適当。

③280MHz帯電気通信業務用ページャー
全国的に需要の減少傾向が落ち着き、広域のセンサーネットワークとしてのニーズがある。四国管内の無線局数は「0」である。

需要に応じた帯域幅の見直しやセンサーネットワーク用の周波数確保を検討することが適当。

非常時の体制整備

防災行政無線等において、災害・故障時等への対策がとられていないものがある。東日本大震災に際し、東北管内の防災行政無線等が被害を受け、無線設備が有効に利用できない例が見受けられた。

防災行政無線等の災害・故障時等への対策の向上が望まれる。

(参考) 用語解説

用語及び掲載ページ	解説
ラジオ・ブイ	電波を発信して、航路標識や漁網などの設置標識としてつかわれる浮標。
オーブコム	低軌道周回衛星オーブコム衛星を利用して双方向のデータ通信を低コストで提供する衛星通信サービス。企業向けのデータ通信、遭難救助などの緊急通信、遠隔無人監視などでの利用。日本では99年3月に本サービスを開始。
FMページャー	FM放送の周波数帯を利用した無線呼び出し局(ポケベル)。
VHF帯航空移動(R) 業務用無線	航空機と地上の間、及び航空機相互間を結ぶ重要な通信手段として使用している無線電話。
ILS	航空機が計器着陸を行うため地上から指向性電波を発射して滑走路への進入を誘導する計器進入システム。
280MHz帯 電気通信業務用ページャー	無線呼び出し局(ポケベル)。平成5年の無線局数ピーク以降減少。全国的には32局(関東、沖縄)。
センサーネットワーク	複数のセンサ付無線端末をある範囲に分散設置し、例えば環境や物理的情報を採取し、センサー間の自律的な情報のやりとりを可能とする無線ネットワーク。
マリンホーン	プレジャーボートなどの小型船舶に開設される、350MHz帯の周波数を利用する無線システム。
衛星EPIRB	船舶が遭難時に人工衛星に向けて遭難難信号を発し、船舶の救助を要請する救命設備。
医療用テレメータ	病院、診療所その他の医療機関又は研究機関において、電波を利用して生体信号の遠隔測定伝送を行う無線装置。

(参考) 我が国の電波の使用状況

