

§ 3 - 1 - 4 50MHz 超 222MHz 以下の周波数の利用状況【北海道】

50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局について、電波の利用状況調査結果に基づき、用途別の分布状況等を集計・分析するとともに、公共業務用のシステムのうち、国民の生命・財産に関わるおそれのある特に重要性の高いシステムについては、無線設備の利用状況、利用体制の整備状況、デジタル技術の導入状況及び移行・代替・廃止状況等を集計・分析し、その結果について、勘案事項及び評価をとりまとめた。

(1) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する電波利用システムグループ【北海道】
本周波数区分を利用する電波利用システムグループは、次のとおりである。

① 無線局免許等を要する電波利用システムグループ

電波利用システムグループ名	免許人数	無線局数	(参考)主な電波利用システム※
陸上・防災	111	3,662	市町村防災用同報無線 等
陸上・自営(主に公共分野)	452	31,271	消防用無線 等
陸上・自営(公共分野以外)	661	12,773	一般業務用無線 等
陸上・電気通信業務	1	99	電気通信業務用無線
陸上・放送	32	392	アナログTV放送VHF 等
陸上・放送事業	9	494	放送連絡用無線
陸上・その他	45,284	61,320	アマチュア無線 等
海上・船舶通信	3,604	3,925	船舶無線
海上・その他	321	469	衛星EPIRB 等
航空・航空通信	91	1,190	航空無線 等
航空・測位	1	39	VOR 等
衛星・電気通信業務	0	0	オーブコム 等
その他・その他	7	24	実験局 等

※ 電波利用システムグループと電波利用システムの関係については、第2章を参照。

② 無線局免許等を要しない等の電波利用システムグループ

電波利用システムグループ名	無線局数	(参考)主な電波利用システム※
その他・免許不要	2,697 ^(注)	補聴用ラジオマイク 等

※ 電波利用システムグループと電波利用システムの関係については、第2章を参照。

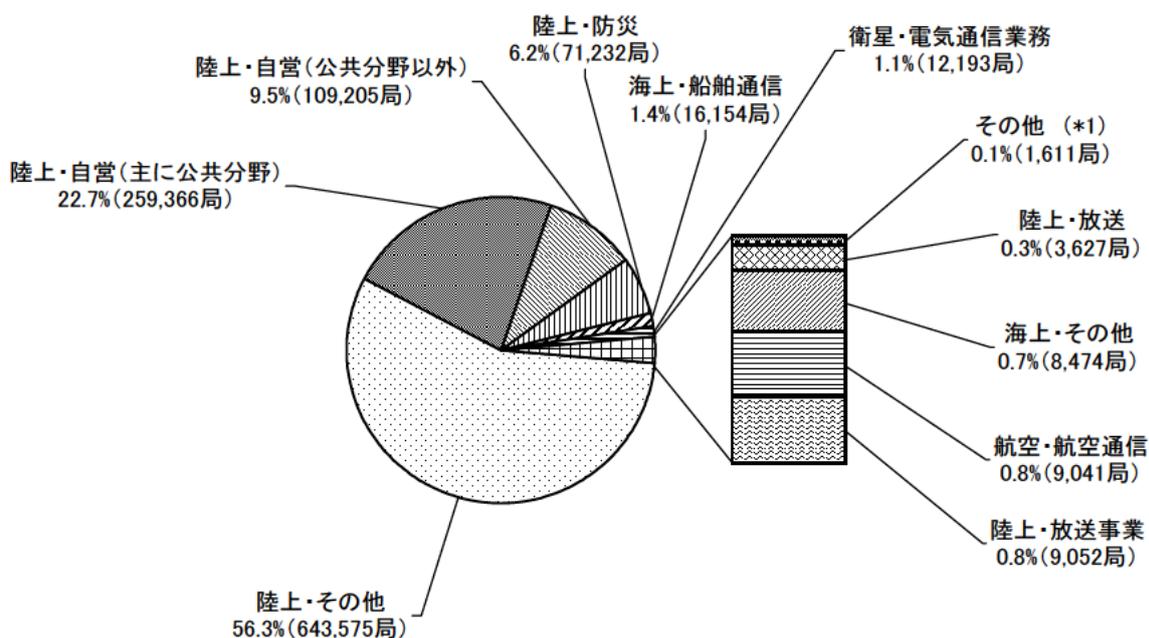
(注) 平成17年度から平成19年度までの全国における出荷台数を合計した値

(2) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局の分布状況【北海道】

本周波数区分を利用する無線局の「無線局数の割合及び局数」、「無線局数の割合及び局数（一般業務用と公共業務用の比較）」及び「無線局数の推移（各総合通信局の比較）」に係る集計結果は、次のとおりである。

- ① 本周波数区分は、「陸上・その他」、「陸上・自営（主に公共分野）」及び「陸上・自営（公共分野以外）」で 91.0%を占めている。「陸上・その他」は、アマチュア無線（44,177局）が 72.0%、簡易無線（17,141局）が 28.0%、「陸上・自営（主に公共分野）」は、陸上運輸用無線（13,496局）が 43.2%、消防用無線（8,000局）が 25.6%、列車無線（3,425局）が 11.0%、「陸上・自営（公共分野以外）」は一般業務用無線（12,591局）が 98.6%を占めている。
- ② アマチュア無線は、平成 17 年度と比較して、4,358 局減少（9.0%減）しており、アマチュア無線を除いた本周波数区分の無線局数を平成 17 年度と比較すると、7,273 局減少（9.3%減）している。
- ③ アマチュア無線を除いた無線局数では、71,481 局中 43.7%が「陸上・自営（主に公共分野）」で占められている。
- ④ 本周波数区分におけるデジタル化率は 10.1%であり、平成 17 年度と比較するとやや増加している。

図表－１－４－１ 無線局数の割合及び局数【全国】

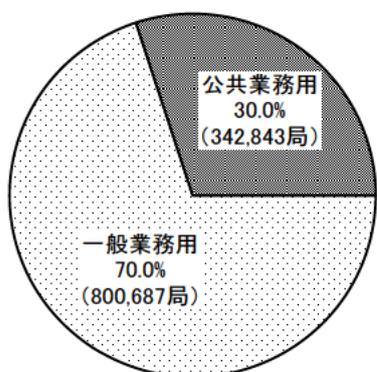


*1 「その他」には下記の電波利用システムグループが含まれている。

*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
その他・その他	0.1%	944	航空・測位	0.02%	251
陸上・電気通信業務	0.04%	416			

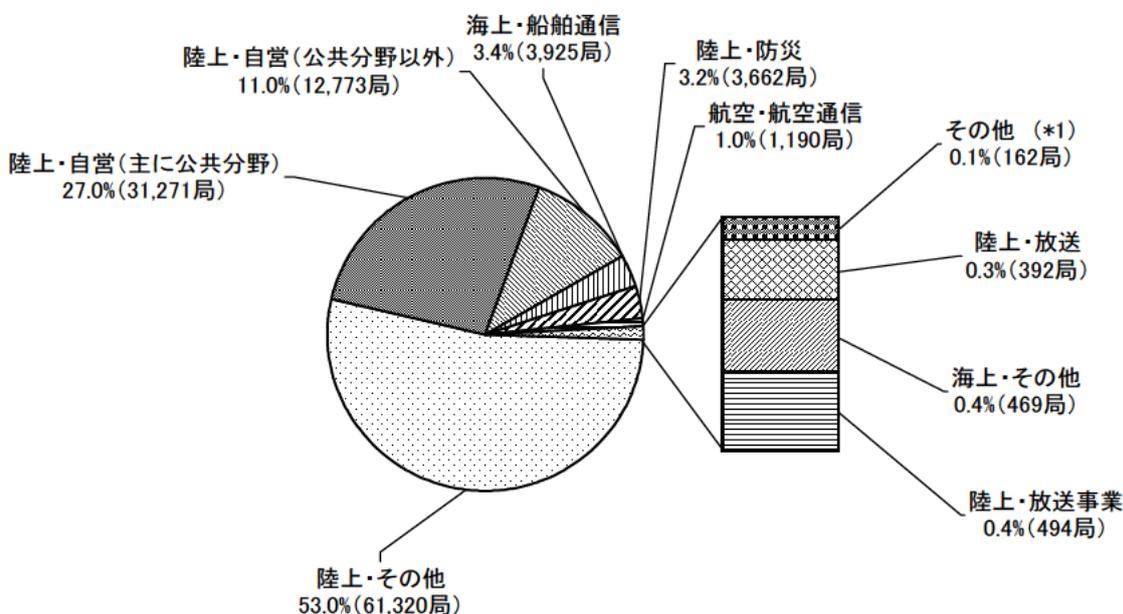
図表－１－４－２ 無線局数の割合及び局数（一般業務用と公共業務用の比較）【全国】



電波利用システムグループ名		割合	局数
公共業務用	陸上・自営(主に公共分野)	22.7%	259,366
	陸上・防災	6.2%	71,232
	陸上・放送事業	0.8%	9,052
	航空・航空通信	0.2%	2,175
	海上・船舶通信	0.0%	362
	海上・その他	0.0%	359
	航空・測位	0.0%	251
	その他・その他	0.0%	24
	陸上・その他	0.0%	22
一般業務用	陸上・その他	56.3%	643,553
	陸上・自営(公共分野以外)	9.5%	109,205
	海上・船舶通信	1.4%	15,792
	衛星・電気通信業務	1.1%	12,193
	海上・その他	0.7%	8,115
	航空・航空通信	0.6%	6,866
	陸上・放送	0.3%	3,627
	その他・その他	0.1%	920
陸上・電気通信業務	0.0%	416	

* 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。

図表－１－４－３ 無線局数の割合及び局数【北海道】

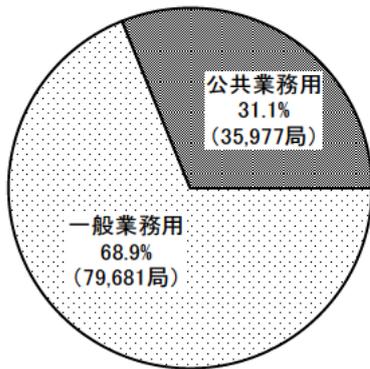


*1「その他」には下記の電波利用システムグループが含まれている。

*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
陸上・電気通信業務	0.1%	99	その他・その他	0.02%	24
航空・測位	0.03%	39			

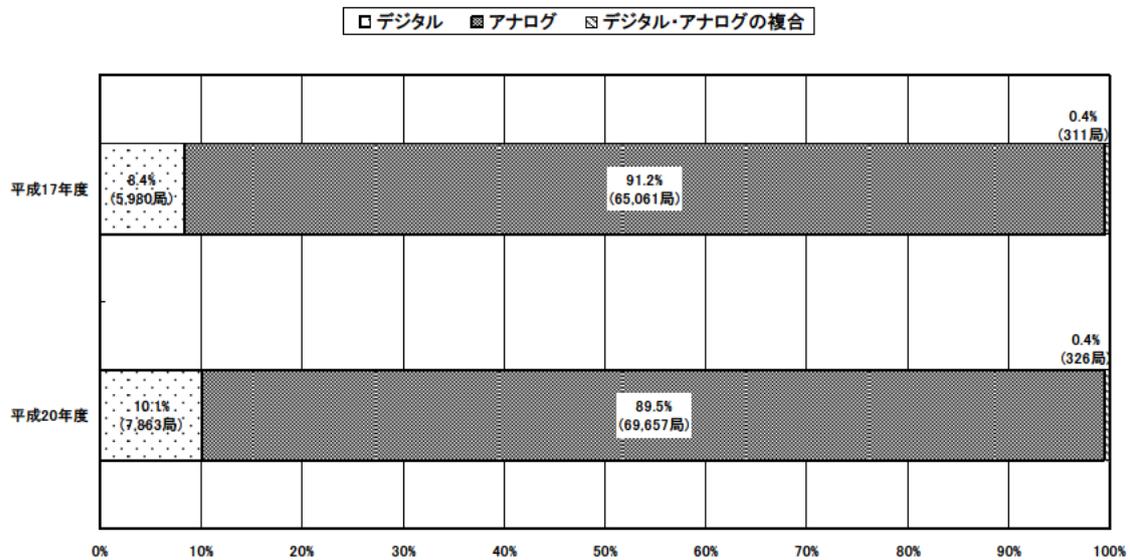
図表－１－４－４ 無線局数の割合及び局数（一般業務用と公共業務用の比較）【北海道】



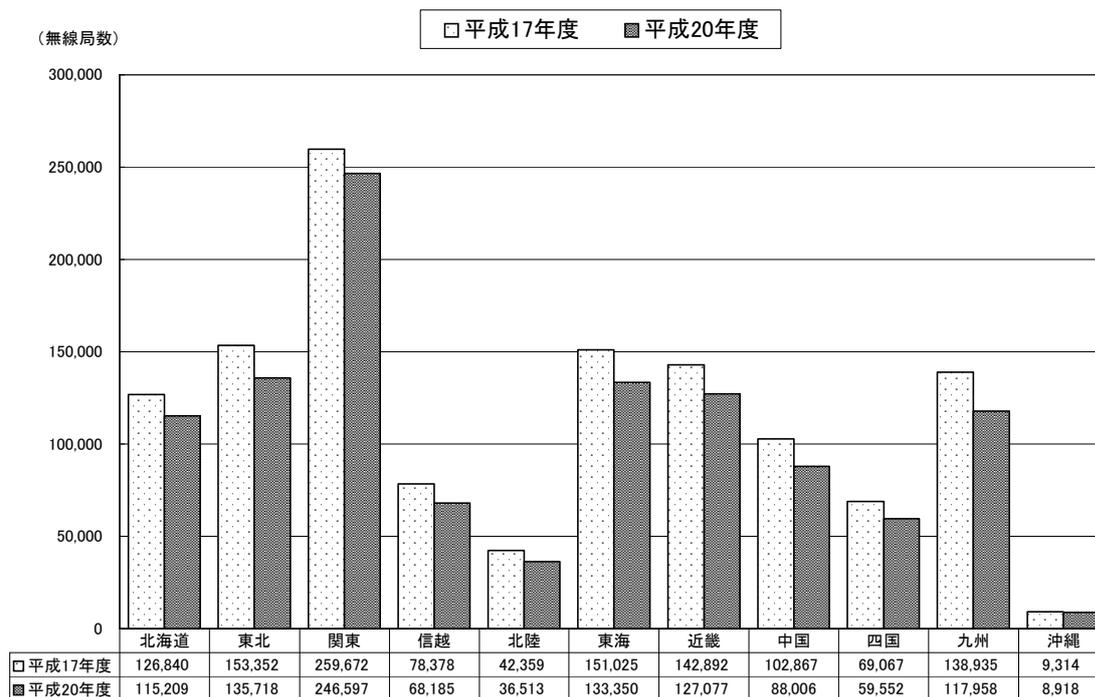
電波利用システムグループ名		割合	局数
公共業務用	陸上・自営(主に公共分野)	27.0%	31,271
	陸上・防災	3.2%	3,662
	陸上・放送事業	0.4%	494
	航空・航空通信	0.4%	473
	航空・測位	0.0%	39
	海上・船舶通信	0.0%	21
	海上・その他	0.0%	14
	陸上・その他	0.0%	2
	その他・その他	0.0%	1
一般業務用	陸上・その他	53.0%	61,318
	陸上・自営(公共分野以外)	11.0%	12,773
	海上・船舶通信	3.4%	3,904
	航空・航空通信	0.6%	717
	海上・その他	0.4%	455
	陸上・放送	0.3%	392
	陸上・電気通信業務	0.1%	99
	その他・その他	0.0%	23

* 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。

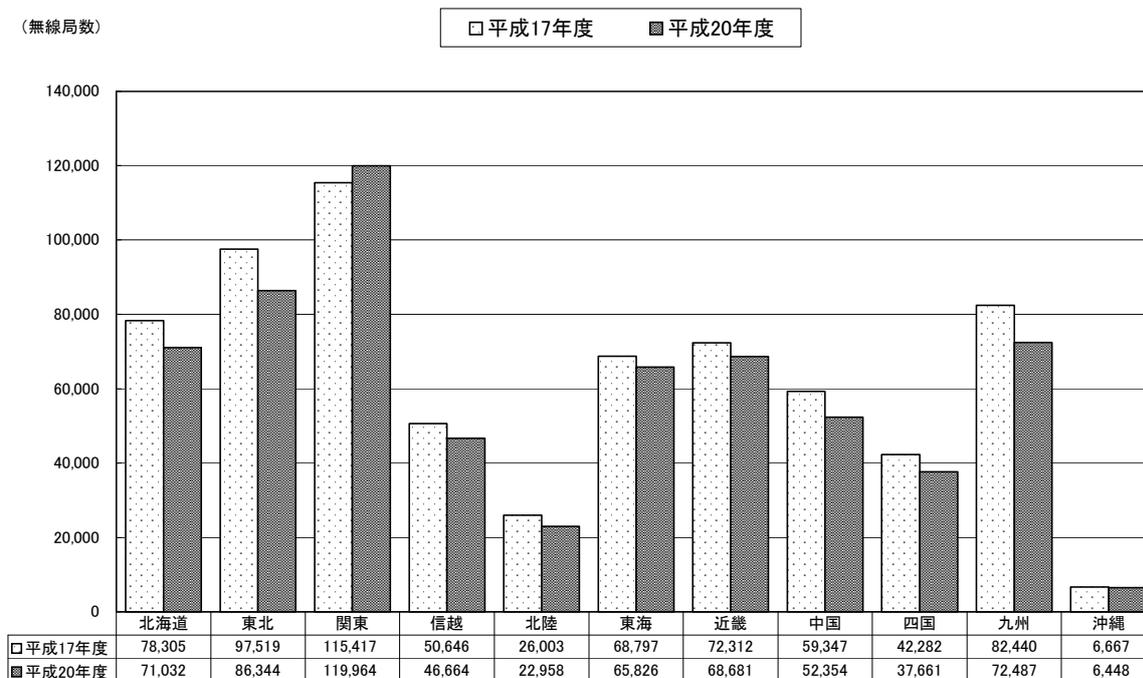
図表－１－４－５ 無線局数の割合及び局数（デジタル・アナログの比較）【北海道】



図表－１－４－６ 無線局数の推移（各総合通信局の比較）



図表－１－４－７ 無線局数の推移（各総合通信局の比較・アマチュア局を除く）

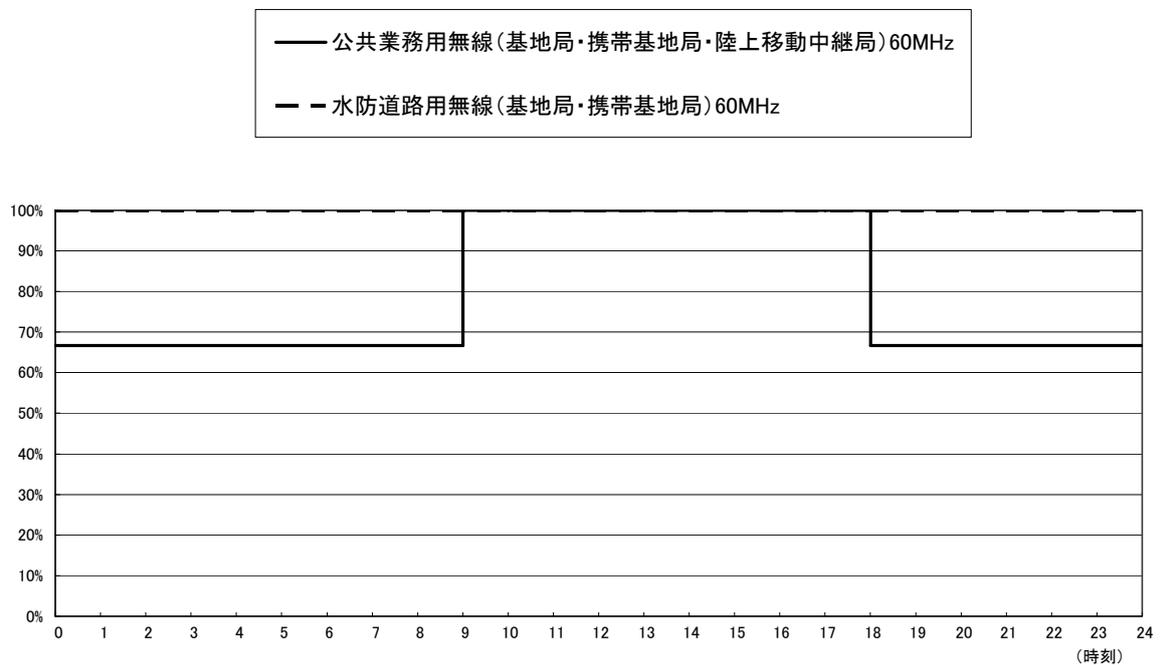


(3) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局に係る無線設備の利用状況【北海道】

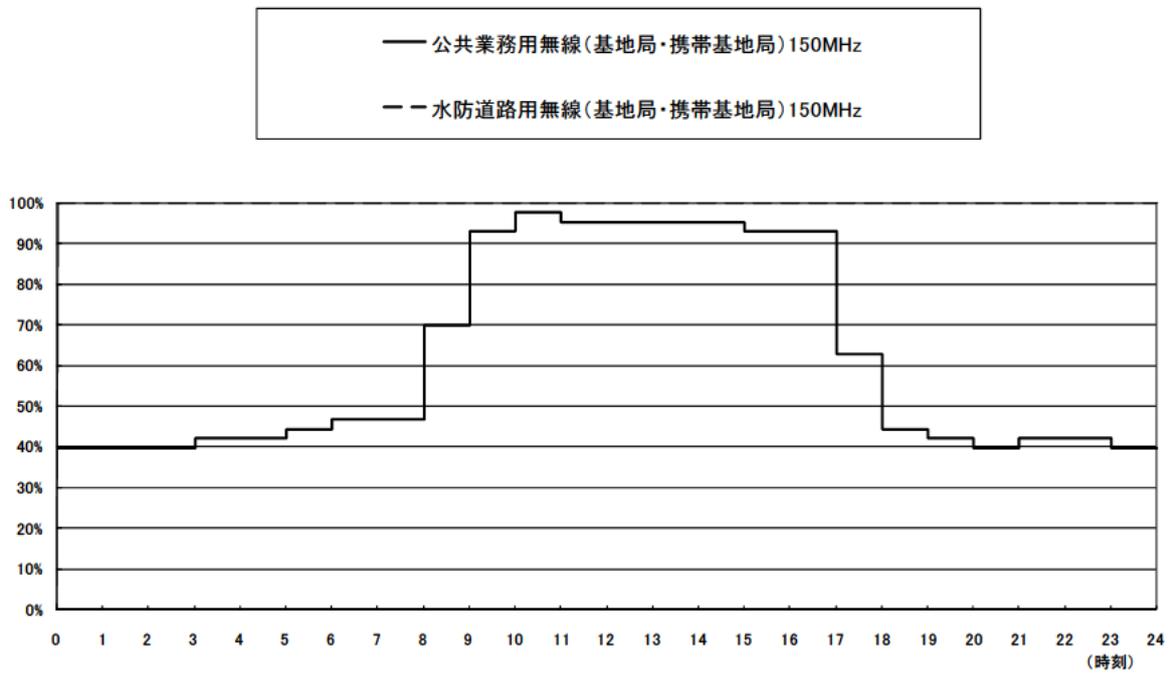
本周波数区分を利用する 60MHz 帯及び 150MHz 帯の公共分野の電波利用システム（公共業務用無線、水防道路用無線、ガス事業用無線、電気事業用無線等）の無線局の「運用時間の分布」に係る集計結果は、次のとおりである。

- ① いずれの電波利用システムも、日中の利用については 80%を超える高い利用率を示しているが、夜間、早朝の利用については、その用途に応じて、10%程度から 100%までと利用率に変動がある。
- ② これらの電波利用システムは、非常災害時等においては、平時を大幅に上回る利用が想定される。

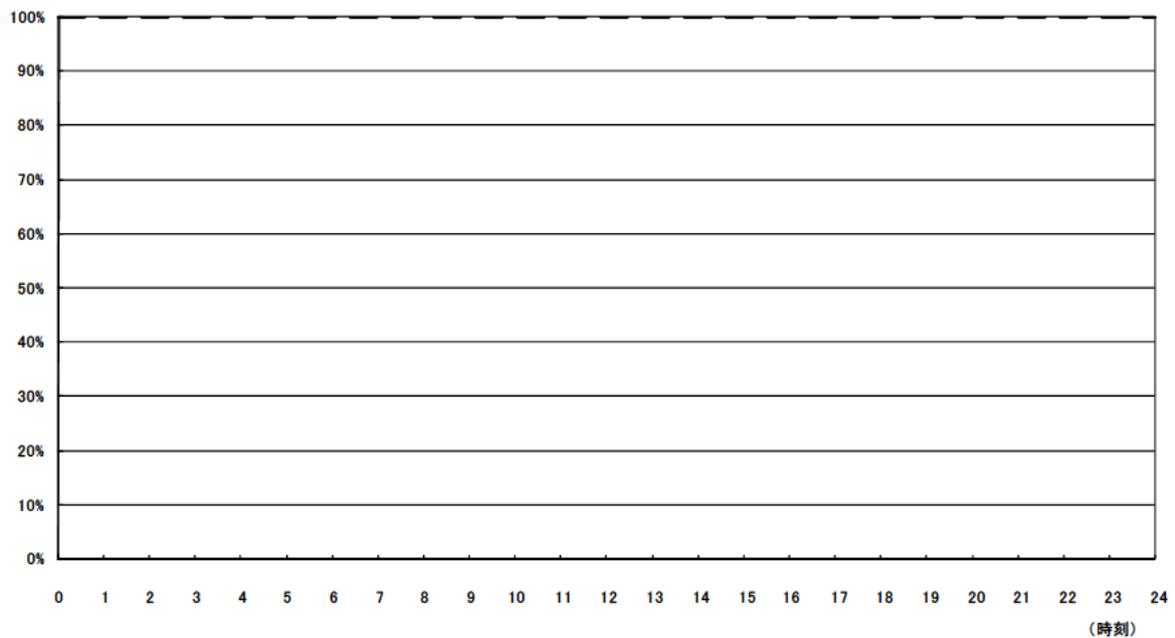
図表－1－4－8 運用時間帯の分布（公共業務用無線・水防道路用無線 60MHz）【北海道】



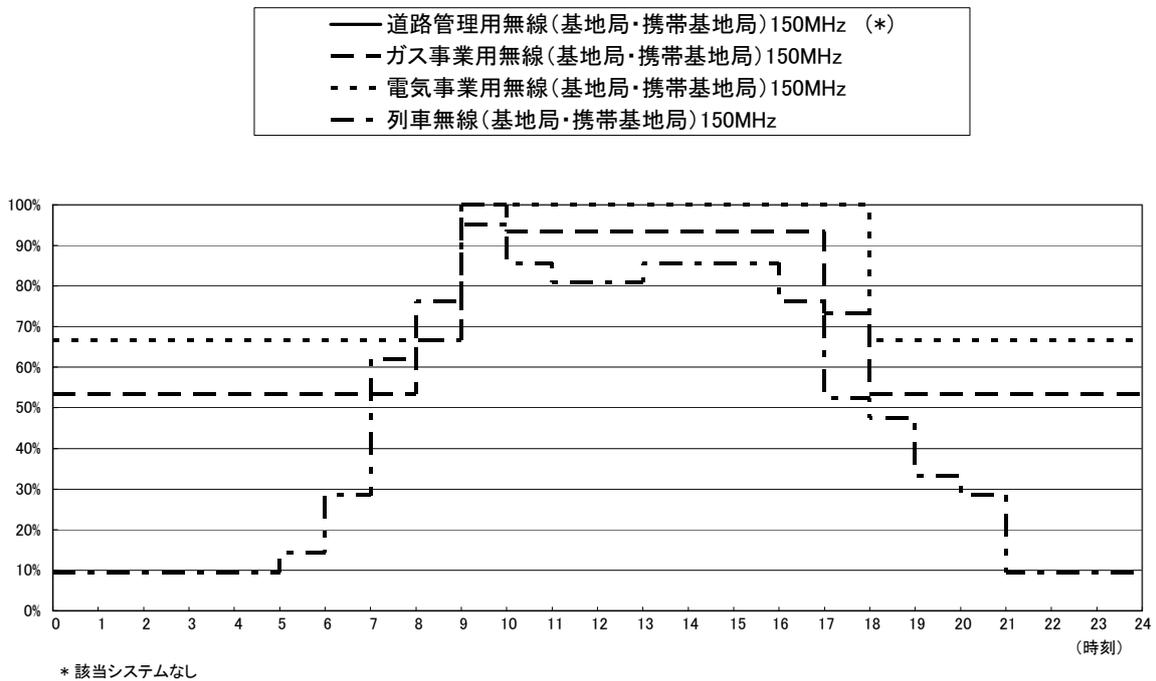
図表－１－４－９ 運用時間帯の分布（公共業務用無線・水防道路用無線 150MHz）【北海道】



図表－１－４－１０ 運用時間帯の分布
（電気事業用無線 60MHz）【北海道】



図表－１－４－１１ 運用時間帯の分布
 (道路管理用無線・ガス事業用無線・電気事業用無線・列車無線 150MHz)【北海道】



(4) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局に係る非常時の体制整備状況【北海道】

本周波数区分を利用する防災及び公共分野の電波利用システム等の無線局の「災害・故障時等の対策実施状況」、「復旧作業外部委託状況」及び「予備電源の保有状況及び最大運用可能時間」に係る集計結果は、次のとおりである。

なお、「災害・故障時等の対策実施状況」については、地震対策（耐震補強等）、火災対策（ガス消火設備の設置等）、水害対策（地上2階以上に設置等）及び故障対策（代替用予備機の設置等）について調査した。

- ① 災害・故障時の対策実施状況について「実施なし」とする回答を除いて比較すると、「県防災端末系無線」は、火災対策以外ではいずれも他の電波利用システムと比べて高い実施率となっている。
- ② 復旧対策外部委託状況では、「外部委託していない」とする回答を除いて比較すると、市町村防災無線が 83.3%、市町村防災用同報無線が 79.3%となっており、高い委託率となっている。
- ③ 予備電源の保有状況は、県防災端末系無線、市町村防災用無線、消防用無線、水防道路用無線、電気通信業務用無線はいずれも、90%を超える高い保有率となっている。これらの最大運用可能時間は、そのほとんどが3時間以上となっている。

図表－１－４－１２ 災害・故障時等の対策実施状況【北海道】

	地震対策			火災対策			水害対策			故障対策		
	全て実施	一部実施	実施なし									
当周波数帯の合計	25.6%	23.9%	50.5%	17.4%	13.8%	68.9%	32.1%	32.5%	35.4%	24.3%	26.9%	48.9%
その他の防災無線	12.5%	25.0%	62.5%	50.0%	25.0%	25.0%	62.5%	12.5%	25.0%	0%	25.0%	75.0%
県防災端末系無線	33.3%	66.7%	0%	0%	33.3%	66.7%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%
市町村防災用無線	42.9%	14.3%	42.9%	14.3%	14.3%	71.4%	42.9%	21.4%	35.7%	57.1%	7.1%	35.7%
市町村防災用同報無線	36.6%	19.4%	44.1%	19.4%	14.0%	66.7%	43.0%	31.2%	25.8%	26.9%	18.3%	54.8%
公共業務用無線	19.6%	8.9%	71.4%	25.0%	10.7%	64.3%	37.5%	17.9%	44.6%	14.3%	12.5%	73.2%
消防用無線	19.1%	33.6%	47.3%	11.5%	13.7%	74.8%	19.1%	42.0%	38.9%	24.4%	41.2%	34.4%

地震対策：耐震補強等、火災対策：ガス消火設備の設置等、水害対策：地上2階以上に設置等、故障対策：代替予備機の設置等

図表－１－４－１３ 災害・故障時等の対策実施状況（内訳）【北海道】

	地震対策			火災対策			水害対策			故障対策		
	全て実施	一部実施	実施なし									
当周波数帯の合計	25.6%	23.9%	50.5%	17.4%	13.8%	68.9%	32.1%	32.5%	35.4%	24.3%	26.9%	48.9%
その他の防災無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	12.5%	25.0%	62.5%	50.0%	25.0%	25.0%	62.5%	12.5%	25.0%	0%	25.0%	75.0%
県防災端末系無線(固定局)60MHz	100%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
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	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%
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	42.9%	14.3%	42.9%	14.3%	14.3%	71.4%	42.9%	21.4%	35.7%	57.1%	7.1%	35.7%
市町村防災用同報無線(固定局)60MHz	36.6%	19.4%	44.1%	19.4%	14.0%	66.7%	43.0%	31.2%	25.8%	26.9%	18.3%	54.8%
公共業務用無線(固定局)60MHz	0%	50.0%	50.0%	25.0%	25.0%	50.0%	25.0%	50.0%	25.0%	0%	25.0%	75.0%
公共業務用無線(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)60MHz	0%	0%	100%	33.3%	0%	66.7%	66.7%	0%	33.3%	0%	0%	100%
公共業務用無線(固定局)150MHz	50.0%	16.7%	33.3%	50.0%	16.7%	33.3%	50.0%	16.7%	33.3%	33.3%	33.3%	33.3%
公共業務用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	18.6%	4.7%	76.7%	20.9%	9.3%	69.8%	34.9%	16.3%	48.8%	14.0%	9.3%	76.7%
消防用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
消防用無線(固定局)150MHz	18.5%	35.4%	46.2%	10.8%	13.8%	75.4%	16.9%	43.1%	40.0%	23.1%	41.5%	35.4%
消防用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	19.7%	31.8%	48.5%	12.1%	13.6%	74.2%	21.2%	40.9%	37.9%	25.8%	40.9%	33.3%

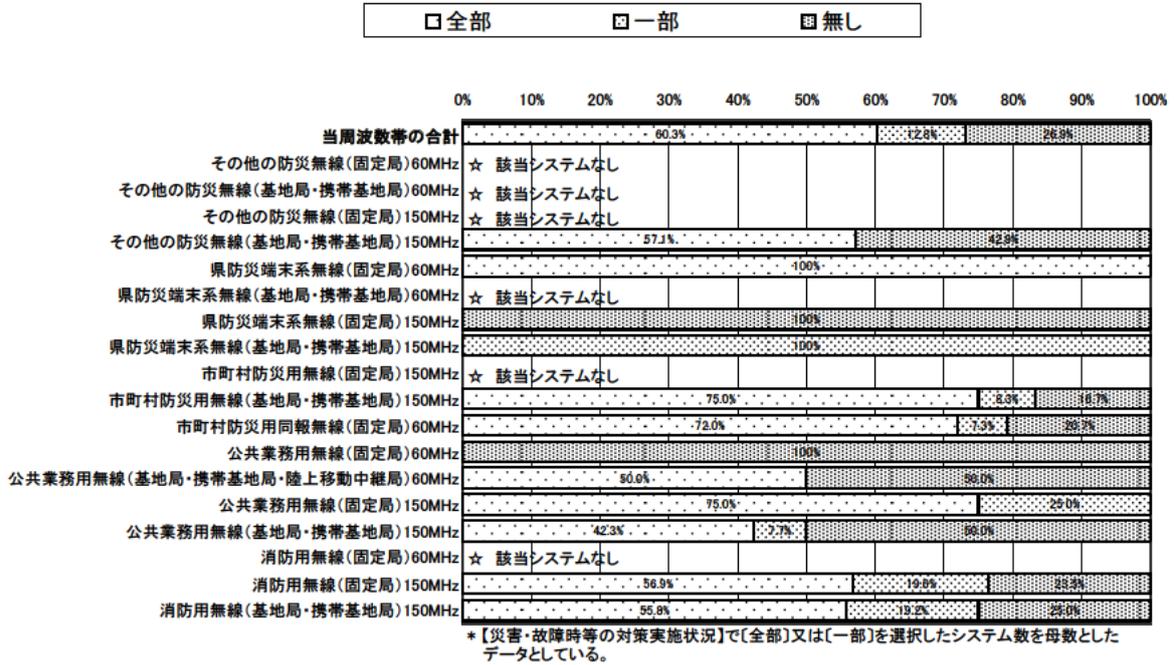
* (-)と表示されている場合は、該当システムが存在しないことを示す。

地震対策：耐震補強等、火災対策：ガス消火設備の設置等、水害対策：地上2階以上に設置等、故障対策：代替予備機の設置等

図表－１－４－１４ 復旧作業外部委託状況【北海道】

	当該システムの全ての無線局 について外部委託している	当該システムの一部の無線局 について外部委託している	外部委託していない
当周波数帯の合計		60.3%	12.8%
その他の防災無線		57.1%	0%
県防災端末系無線		33.3%	33.3%
市町村防災用無線		75.0%	8.3%
市町村防災用同報無線		72.0%	7.3%
公共業務用無線		42.9%	8.6%
消防用無線		56.3%	19.4%
			26.9%
			42.9%
			33.3%
			16.7%
			20.7%
			48.6%
			24.3%

図表－１－４－１５ 復旧作業外部委託状況（内訳）【北海道】

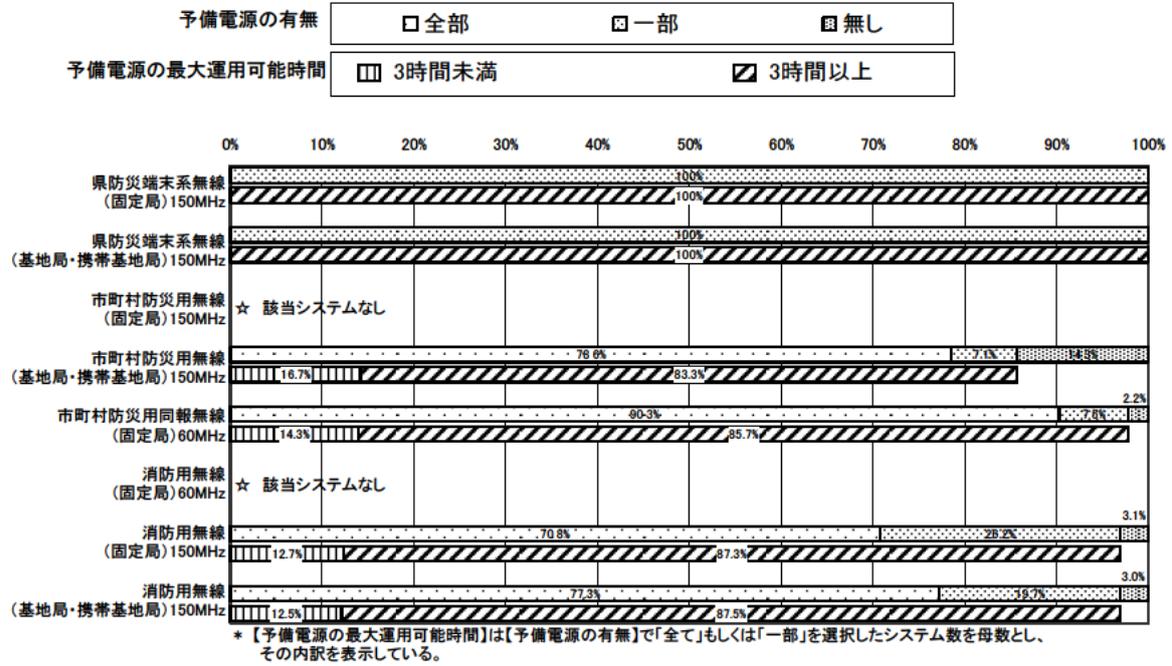


*【災害・故障時等の対策実施状況】で[全部]又は[一部]を選択したシステム数を母数としたデータとしている。

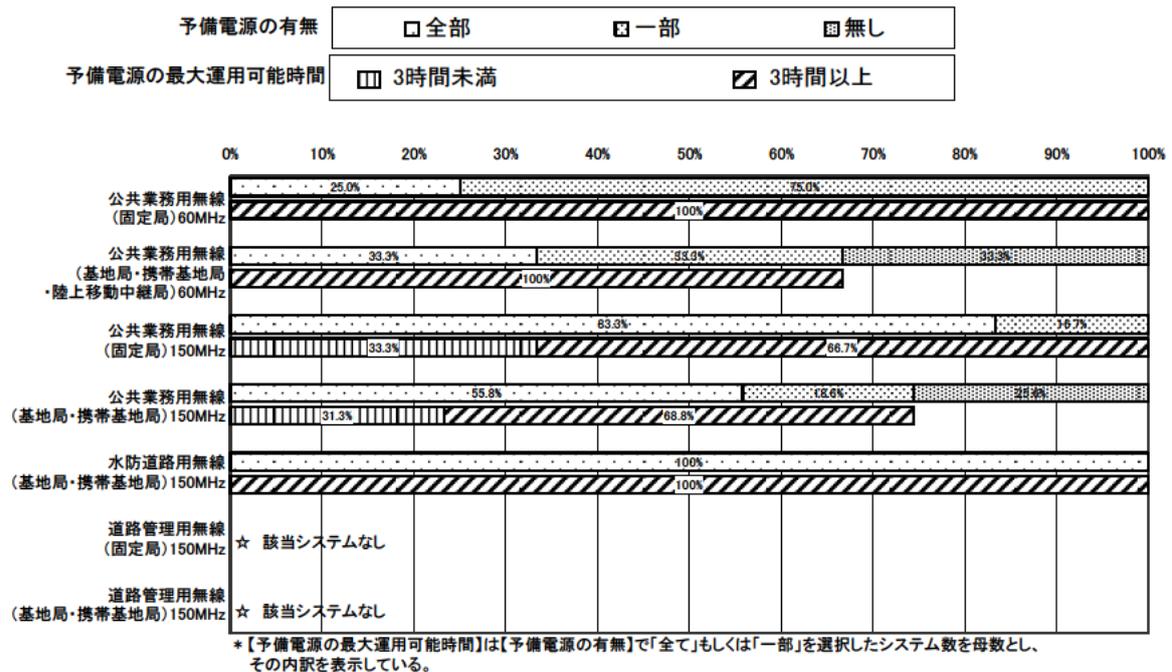
図表－１－４－１６ 予備電源保有状況及び予備電源の最大運用可能時間【北海道】

	予備電源の有無			予備電源の最大運用可能時間	
	全ての無線局で保有	一部の無線局で保有	保有していない	3時間未満	3時間以上
県防災端末系無線	0%	100%	0%	0%	100%
市町村防災用無線	88.8%	7.5%	3.7%	14.6%	85.4%
消防用無線	74.0%	22.9%	3.1%	12.6%	87.4%
公共業務用無線	55.4%	23.2%	21.4%	27.3%	72.7%
水防道路用無線	100%	0%	0%	0%	100%
道路管理用無線	-	-	-	-	-
ガス事業用無線	53.3%	26.7%	20.0%	41.7%	58.3%
電気事業用無線	66.7%	0.0%	33.3%	0%	100%
列車無線	57.1%	28.6%	14.3%	33.3%	66.7%
電気通信業務用無線	0%	100%	0%	0%	100%

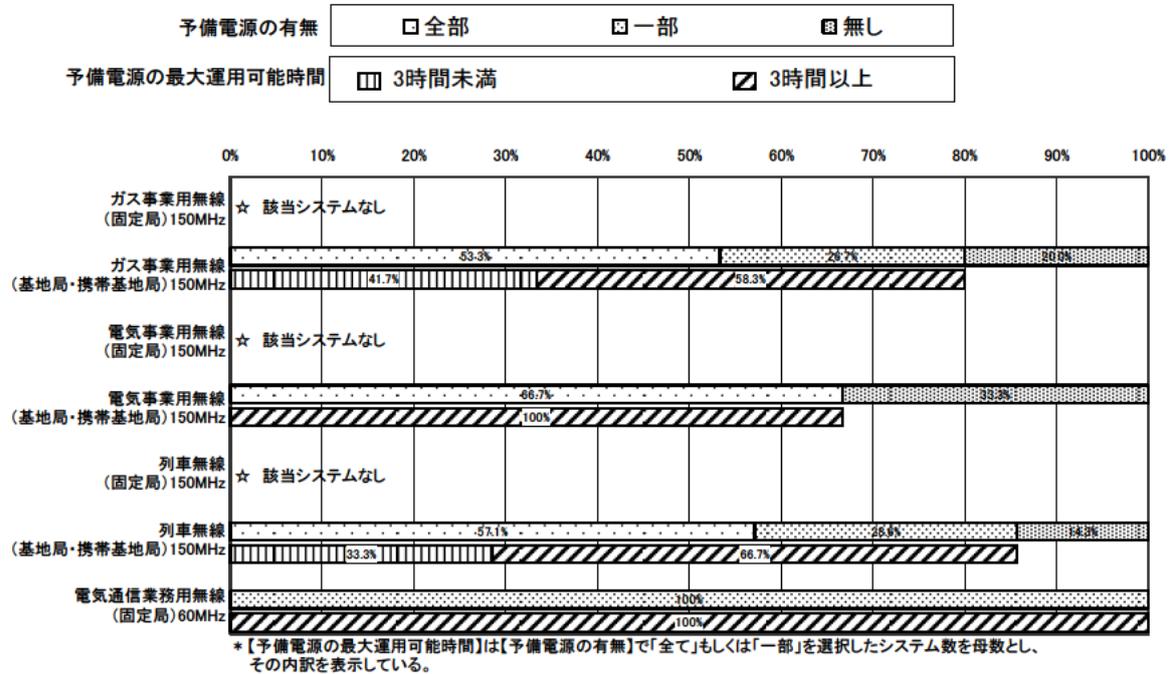
図表－１－４－１７ 予備電源保有状況及び予備電源の最大運用可能時間
 (県防災端末系無線・市町村防災用無線・消防用無線) (内訳)【北海道】



図表－１－４－１８ 予備電源保有状況及び予備電源の最大運用可能時間
 (公共業務用無線・水防道路用無線・道路管理用無線) (内訳)【北海道】



図表－１－４－１９ 予備電源保有状況及び予備電源の最大運用可能時間
 (ガス事業用無線・電気事業用無線・列車無線・電気通信業務用無線)(内訳)【北海道】



(5) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局のデジタル技術導入状況【北海道】

本周波数区分を利用する「陸上・自営（主に公共分野）」及び「陸上・自営（公共分野以外）」の無線局の「デジタル技術の導入予定」に係る集計結果は、次のとおりである。

- ① デジタルシステムへの移行方針が示された一部の電波利用システム（「消防用無線（固定局）150MHz」及び「消防用無線（基地局・携帯基地局）150MHz」）を除き、「導入予定なし」とする回答率が高い。一方、「将来新しいデジタルシステムについて提示されれば導入を検討予定」とする回答も一定程度あり、明確な移行方針を示せば導入について検討されるものと考えられる。

図表－１－４－２０ デジタル技術の導入予定【北海道】

	導入済み・導入中		3年以内に導入予定		3年超に導入予定		将来新しいデジタルシステム(又はナロー化システム)について提示されれば導入を検討予定		導入予定なし	
	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
当周波数帯合計	2.5%	6	0%	0	55.3%	131	10.1%	24	34.2%	81
公共業務用無線(固定局)60MHz	25.0%	1	0%	0	0%	0	25.0%	1	50.0%	2
公共業務用無線(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	33.3%	1	66.7%	2
公共業務用無線(固定局)150MHz	16.7%	1	0%	0	0%	0	16.7%	1	66.7%	4
公共業務用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	7.0%	3	0%	0	0%	0	18.6%	8	76.7%	33
消防用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
消防用無線(固定局)150MHz	0%	0	0%	0	100%	65	3.1%	2	0%	0
消防用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	100%	66	3.0%	2	0%	0
水防道路用無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
水防道路用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
水防道路用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
道路管理用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
道路管理用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	13.3%	2	86.7%	13
電気事業用無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
電気事業用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
電気事業用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電気事業用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	3
列車無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
列車無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
列車無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	33.3%	7	66.7%	14
一般業務用無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
一般業務用無線(固定局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	3
非常警報用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
テレメータ用無線(固定局)60MHz、70MHz、150MHz	50.0%	1	0%	0	0%	0	0%	0	50.0%	1

*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。

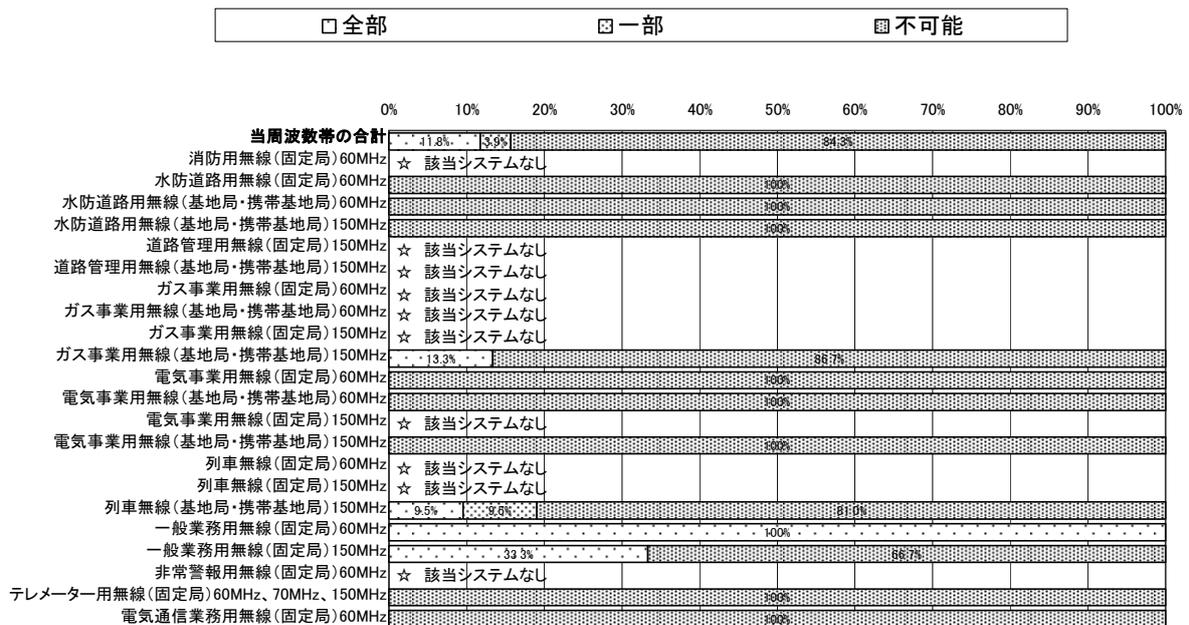
*2 当設問は複数回答を可としている。

(6) 50MHz 超 222MHz 以下の周波数を利用する無線局の移行・代替・廃止に関する予定等【北海道】

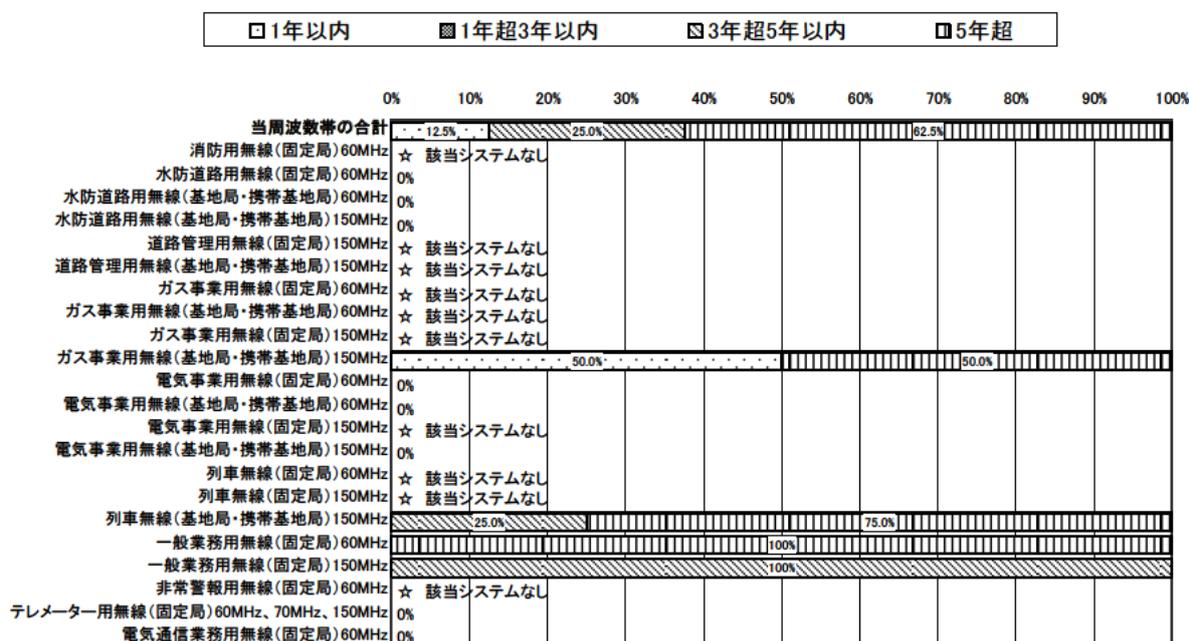
本周波数区分を利用する「陸上・自営（主に公共分野）」及び「陸上・自営（公共分野以外）」の電波利用システム等の無線局の「他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替可能性」、「他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替完了予定時期」、「他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替が困難な理由」及び「他の周波数帯への移行の実施予定」並びに陸上・防災の電波利用システム等の「移行・代替・廃止の実施予定」及び「移行・代替・廃止の完了予定時期」に係る集計結果は、次のとおりである。

- ① 「陸上・自営」の電波利用システムに係る他の電気通信サービスへの代替可能性については、「一般業務用無線（固定局）60MHz」を除き、「代替可能」とする回答の割合は極めて低い。その理由として、「非常災害時等における信頼性が確保できないため」及び「代替可能な電気通信サービス（有線系を含む）が提供されていないため」を挙げる回答が多い。
- ② 「代替可能」と回答した電波利用システムの代替完了予定時期については、「ガス事業用無線（基地局・携帯基地局）150MHz」は「1年以内」が50.0%、「一般業務用無線（固定）150MHz」は「1年超3年以内」が100%となっているが、その他の電波利用システムについては総じて「5年超」と回答しているものが多い。
- ③ 「陸上・自営」の電波利用システムに係る他の周波数帯への移行可能性についても、「移行可能」とする回答の割合は極めて低い。
- ④ 「県防災端末系無線」、「市町村防災用無線」及び「その他の防災無線」に係る移行・代替・廃止については、「県防災端末系無線（固定局）60MHz」を除く、電波利用システムは、いずれも75%以上が「未定」と回答しており、各免許人の方針が決まっていないことが伺える。

図表－1－4－2－1 他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替可能性【北海道】



図表－１－４－２ 2 他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替完了予定時期【北海道】



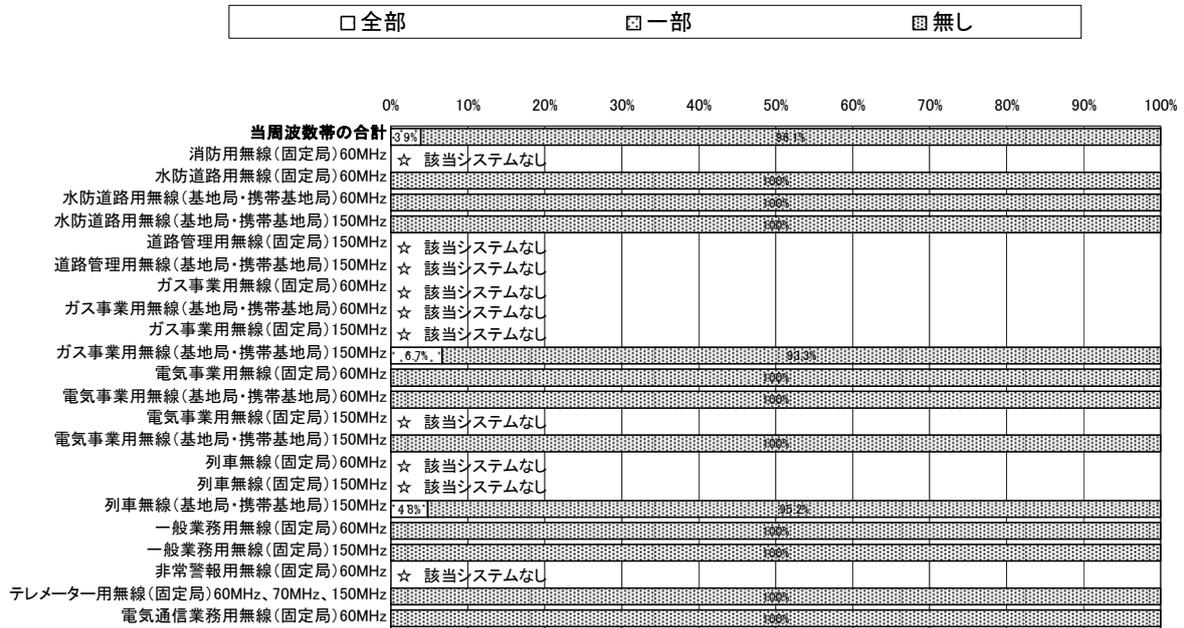
*1 【他の電気通信サービス(有線系を含む)への代替可能性】で[全て]もしくは[一部]を選択したシステム数を母数としたデータとしている。
 *2 【0%】と表示されている場合は、該当システムは存在するが、すべて代替可能性がないことを示している。

図表－１－４－２ 3 他の電気通信サービス（有線系を含む）への代替が困難な理由【北海道】

サービス	非常災害時等における信頼性が確保できないため		経済的な理由のため		地理的に制約があるため		必要な回線品質が得られないため		代替可能な電気通信サービス(有線系を含む。)が提供されていないため		その他	
	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	割合	システム数
当周波数帯合計	60.5%	26	37.2%	16	18.6%	8	9.3%	4	37.2%	16	11.6%	5
消防用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水防道路用無線(固定局)60MHz	100%	1	0%	0	100%	1	0%	0	100%	1	0%	0
水防道路用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	100%	1	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1	0%	0
水防道路用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	100%	1	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1	0%	0
道路管理用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
道路管理用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガス事業用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	69.2%	9	38.5%	5	7.7%	1	7.7%	1	23.1%	3	7.7%	1
電気事業用無線(固定局)60MHz	100%	1	100%	1	0%	0	0%	0	100%	1	0%	0
電気事業用無線(基地局・携帯基地局)60MHz	100%	1	100%	1	0%	0	0%	0	100%	1	0%	0
電気事業用無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電気事業用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	66.7%	2	66.7%	2	0%	0	0%	0	33.3%	1	0%	0
列車無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
列車無線(固定局)150MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
列車無線(基地局・携帯基地局)150MHz	47.1%	8	23.5%	4	17.6%	3	11.8%	2	29.4%	5	17.6%	3
一般業務用無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
一般業務用無線(固定局)150MHz	50.0%	1	0%	0	50.0%	1	0%	0	50.0%	1	50.0%	1
非常警報用無線(固定局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
テレメーター用無線(固定局)60MHz、70MHz、150MHz	50.0%	1	100%	2	50.0%	1	0%	0	0%	0	0%	0
電気通信業務用無線(固定局)60MHz	0%	0	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	0%	0

*1 【他の電気通信サービス(有線系を含む)への代替可能性】で[代替不可能]を選択したシステム数を母数としたデータとしている。そのため、全てのシステムで代替可能性がある場合は(0%)と表記している。
 *2 (-)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。
 *3 当該欄は複数回答を可とする。

図表－１－４－２４ 他の周波数帯への移行の実施予定【北海道】



図表－１－４－２５ 60MHz帯(デジタル)又は260MHz帯(デジタル)への移行、代替、廃止の実施予定【北海道】

	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)60MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	100%	8
県防災端末系無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	100%	1	100%	1	0%	0
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	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	100%	1	100%	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	7.1%	1	14.3%	2	0%	0	0%	0	85.7%	12
市町村防災用同報無線(固定局)60MHz	18.3%	17	2.2%	2	1.1%	1	2.2%	2	77.4%	72

*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 当該質問は複数回答を可としている。

図表－１－４－２６ 60MHz帯（デジタル）又は260MHz帯（デジタル）への移行、代替、廃止の完了予定時期【北海道】

		1年以内 (平成20年 度中)	1年超 2年以内 (平成 21年度中)	2年超 3年以内 (平成 22年度中)	3年超 4年以内 (平成 23年度中)	4年超 5年以内 (平成 24年度中)	5年超 6年以内 (平成 25年度中)	6年超 (平成26年 度以降)
		その他の防災無線(固定局)60MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	他の電気通信手段に代替完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	廃止完了予定	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)60MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	他の電気通信手段に代替完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	廃止完了予定	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(固定局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	他の電気通信手段に代替完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	廃止完了予定	-	-	-	-	-	-	-
その他の防災無線(基地局・携帯基地局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
県防災端末系無線(固定局)60MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)60MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	他の電気通信手段に代替完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	廃止完了予定	-	-	-	-	-	-	-
県防災端末系無線(固定局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
県防災端末系無線(基地局・携帯基地局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
市町村防災用無線(固定局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	他の電気通信手段に代替完了予定	-	-	-	-	-	-	-
	廃止完了予定	-	-	-	-	-	-	-
市町村防災用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
市町村防災用同報無線(固定局)60MHz	60MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	5.9%	17.6%	29.4%	0%	0%	0%	47.1%
	260MHz帯(デジタル)へ移行完了予定	0%	0%	0%	0%	50.0%	0%	50.0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	50.0%	0%	50.0%	0%	0%	0%	0%

*1【60MHz帯(デジタル)又は260MHz帯(デジタル)への移行、代替、廃止の実施予定】でそれぞれの回答を選択したシステム数を母数としたデータとしている。

そのため、移行、代替、廃止を予定しているシステムが存在しない場合は、それぞれの選択肢で0%と表記している。

*2 [-]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。

図表－１－４－２７ 移行、代替、廃止の実施予定【北海道】

	他の周波数帯に移 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		将来移行可能な周 波数帯が提示され れば検討	
	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
公共業務用無線(固定局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	100%	4
公共業務用無線(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)60MHz	0%	0	0%	0	0%	0	100%	3
公共業務用無線(固定局)150MHz	0%	0	0%	0	0%	0	100%	6
公共業務用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	0%	0	4.7%	2	0%	0	95.3%	41
消防用無線(固定局)150MHz	100%	65	4.6%	3	3.1%	2	4.6%	3
消防用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	100%	66	3.0%	2	1.5%	1	3.0%	2

* 当設問は複数回答を可としている。

図表－１－４－２８ 移行、代替、廃止の完了予定時期【北海道】

		1年以内 (平成20 年度中)	1年超 2年以内 (平成 21年度中)	2年超 3年以内 (平成 22年度中)	3年超 4年以内 (平成 23年度中)	4年超 5年以内 (平成 24年度中)	5年超 6年以内 (平成 25年度中)	6年超 7年以内 (平成 26年度中)	7年超 8年以内 (平成 27年度中)	8年超 9年以内 (平成 28年度中)
公共業務用無線(固定局)60MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
公共業務用無線(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)60MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
公共業務用無線(固定局)150MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
公共業務用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	50.0%	50.0%	0%	0%	0%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
消防用無線(固定局)150MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	1.5%	3.1%	4.6%	1.5%	27.7%	61.5%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
消防用無線(基地局・携帯基地局)150MHz	他の周波数帯に移行完了予定	0%	0%	0%	1.5%	3.0%	4.5%	4.5%	37.9%	48.5%
	他の電気通信手段に代替完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	廃止完了予定	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%

*【移行、代替、廃止の実施予定】でそれぞれの回答を選択したシステム数を母数としたデータとしている。
そのため、移行、代替、廃止を予定しているシステムが存在しない場合は、それぞれの選択肢で「0%」と表記している。

(7) 勘案事項

① 電波に関する技術の発達の動向

(マルチメディア放送)

平成19年12月に、90MHz-108MHz及び205MHz-222MHzの周波数帯をテレビジョン放送以外の放送等に分配するため周波数割当計画の変更を行った。その後、「携帯端末向けマルチメディア放送サービス等の在り方に関する懇談会」が、平成20年7月に報告書を取りまとめた。これを受け、マルチメディア放送方式の技術的条件について、平成20年7月から情報通信審議会情報通信技術分科会において審議が行われている。

(自営通信)

平成19年12月に、170MHz-205MHzの周波数帯を安全・安心な社会の実現等のための自営通信に分配する周波数割当計画の変更を行った。その具体的なシステムの技術的条件等の検討に資するため、「VHF帯における公共・公益移動無線システムのブロードバンド化等に関する調査検討」(技術試験事務)を実施中である。

(航空通信)

航空移動業務に使用するVHF帯音声通信は、欧州等で航空管制のための周波数が不足し、航空交通量の増加に対応できないとして、チャンネル間隔を25kHzの3分の1に当たる8.33kHzにナロー化するための技術基準が、ICAOにおいて規格化されている。

(船舶通信)

VHF帯の船舶通信システムは、遭難や航行安全のために通信することを主たる目的として156.025MHz-161.025MHzの周波数の電波を使用する世界的に共通した無線システムである。近年、従来の無線電話のほかデータ通信として積極的に活用され、一部の周波数を利用する簡易型船舶自動識別装置についての技術的条件が平成20年6月に情報通信審議会により答申され、平成21年5月に導入された。また、ITU-Rにおいて、船舶及び港湾の安全通信システムの近代化を図ることを目的として、当

該周波数をデジタル化技術により高速通信として利用することが研究されている。

(その他)

本周波数帯では、防災以外の自営無線システムの占める割合も多く、かつ、今後数年内にデジタル化を予定しているものもあること、昨今、無線機器製造業者がアナログ方式のサポート体制を縮小する動向にあることから、今後、防災以外の自営無線においてもデジタル技術の導入が進展していくものと考えられる。

150MHz帯を使用するデジタル方式の簡易無線局に関しては、平成20年8月に制度整備を行っている。

② 電波に関する需要の動向

本周波数帯を利用する電波利用システムの無線局数は、平成17年度と比較して減少している。この傾向は、この周波数帯の無線局数の多数を占めるアマチュア局を除いても同様であるが、本周波数帯は、移動通信に適した電波伝搬特性を有するとともに無線設備の小型化が容易であることから、今後も一定の需要が見込まれる。

また、次に述べる地上テレビジョン放送の周波数再編後には新たなシステムの導入が予定されている。

③ 周波数割当ての動向

地上テレビジョン放送のデジタル化後に空く周波数のうち、90MHz-108MHz及び205MHz-222MHz帯は移動体向けのマルチメディア放送等のテレビジョン放送以外の「放送」(32.5MHz幅)に、170MHz-205MHz帯は安全・安心な社会の実現等のためにブロードバンド通信が可能な「自営通信」(32.5MHz幅)に、平成23年7月25日から割り当てることができるように、平成19年12月に周波数割当計画を変更した。

なお、WRC-07において、112MHz-117.975MHz帯を世界共通で航空管制、航空用データ通信等に使用することが合意された。

(8) 評価

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)等の多様な重要な電波利用システムに利用されているとともに、アマチュア無線や簡易無線等にも広く利用されている。

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。

また、本周波数帯は、地上アナログテレビジョン放送の終了や消防無線の周波数移行が進められている周波数帯であることから、これらが円滑に実施されることが重要である。

なお、個別の電波システムに関する評価は、以下のとおりである。

90MHz帯を使用するFMページャーシステムについては、現在の開設局数が「0局」であり、今後も開設される見込みがないことから、当該システムへの周波数分配を削除することが適当である。

VHF帯を使用する航空移動(R)業務用無線については、ICAO ANNEX10において規格化されている内容により、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し、多チャンネル化していくことが望ましい。

150MHz帯を使用する簡易無線については、山間部における根強い需要を踏まえ、

デジタル方式を導入し、アナログ方式を廃止していくことが望ましい。なお、アナログ方式の廃止に当たっては、使用期限を定めずに、現在使用されている無線機器の耐用年数に従い、自然減としていくことが適当である。

150MHz 帯を使用する防災行政無線については、デジタル化に伴う防災無線の周波数の統一の観点から、260MHz 帯への移行を促進するとともに、現在、150MHz 帯を使用するアナログ方式の無線機器については、使用期限を定めずに、その耐用年数に従い、自然減としていくことが適当である。

150MHz 帯を使用する消防用無線については、防災無線と同様、デジタル化に伴う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である。

なお、本周波数帯を使用する自営系無線について、現在、アナログ方式を採用している無線機器は、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。