

**令和4年度
電波の利用状況調査の調査結果
(重点調査結果)**

**令和5年4月
総合通信基盤局電波部
電波政策課**

目次

電波の利用状況調査の概要	…	P3
調査結果の概要		
令和4年度 重点調査結果①航空無線(120MHz帯)	…	P7
令和4年度 重点調査結果②市町村防災行政同報無線(60MHz帯)	…	P29

電波の利用状況調査の概要

「令和4年度電波の利用状況調査」の概要①

1. 調査対象

714MHz以下の周波数を利用する無線局 (注)携帯無線通信・全国BWAは別途毎年度調査のため除く
(航空無線、船舶無線、防災無線、簡易無線、アマチュア、地上放送(中波、FM、TV) 等)

2. 調査対象無線局

無線局数 約403.1万局 ※複数の電波利用システムに属している無線局は、当該複数分をカウントしているため、実際の無線局数より多い。
免許人数 約147.5万者 ※複数の電波利用システムを利用している免許人は、当該複数分をカウントしているため、実際の免許人数より多い。

3. 調査方法

PARTNER調査



PARTNER
(総合無線局管理ファイル)

調査事項：無線局数、免許人数、電波の型式等
対象：全ての電波利用システム

調査票調査



調査事項：年間の運用時間・運用区域、移行計画、運用管理取組状況等

対象：**通常調査対象システム(システム単位)**
重点調査対象システム(無線局単位)

※免許不要局は登録証明機関等に出荷台数等の調査を実施

電波の発射状況調査



調査事項：実運用時間、運用エリア等
対象：**重点調査対象システム**

✓ 通常・重点調査対象システム

- 周波数の使用期限があるもの、周波数再編アクションプランにおいて対応が求められている電波利用システムを調査票調査の対象システムに選定
- そのうち、新たな電波利用システムに需要がある周波数を使用するもの、移行状況を把握する必要があるもの等について、重点調査対象システムに選定

重点調査対象: 重点調査告示(※)に合致するもの

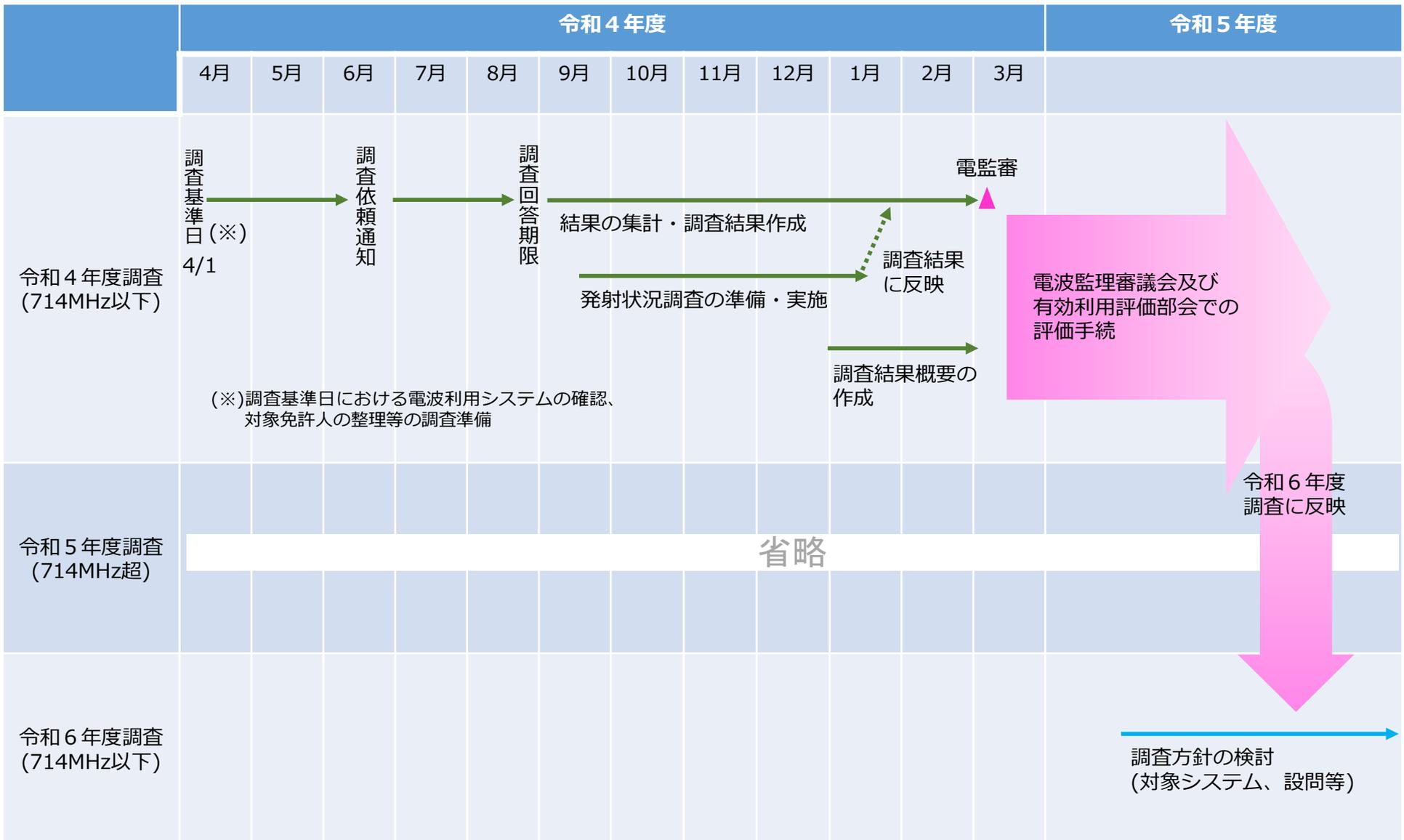
(※)次の1~4のいずれかの電波利用システムが使用する周波数帯であって、過去の調査・評価結果等を考慮し、特に必要と認められるもの

1. 周波数割当計画において使用期限等の条件が定められている電波利用システム
2. 周波数再編アクションプランにおいて対応が求められている電波利用システム
3. 新たな電波利用システムに需要がある周波数を使用する電波利用システム
4. 周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を考慮し周波数の再編に関する検討が必要な電波利用システム

4. 調査結果の作成

調査対象の電波利用システムについて、**総合通信局の管轄区域ごと**、また、周波数の特性や電波利用形態等を勘案し適切な**周波数帯等ごと**に取りまとめた**調査結果及び調査結果概要**を作成

5. スケジュール



有効利用評価方針の評価の事項	PARTNER調査	調査票調査	発射状況調査	備考
① 無線局の数	○			※1
② 無線局の行う無線通信の通信量		○	○	※1
③ 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況		○		※1
④ 免許人の数	○			※2
⑤ 無線局の目的及び用途	○			※2
⑥ 無線設備の使用技術	○	(○)		※2
⑦ 無線局の具体的な使用実態		○	○	※2
⑧ 他の電気通信手段への代替可能性		○		※2
⑨ 電波を有効利用するための計画		○		※2
⑩ 使用周波数の移行計画		○		※2

※1 電波法第26条の3第1項第1号から第3号までにおいて規定

※2 電波の利用状況の調査及び電波の有効利用の程度の評価に関する省令第5条第1項第2号ニからヌまでにおいて規定

調査結果の概要

令和4年度 重点調査結果①

航空無線（120MHz帯）

有効利用評価方針の評価の事項

航空無線(120MHz帯)(重点調査結果)

① 無線局の数

➤ **無線局数**は前回調査から**概ね横ばい**

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) **1局減少** (1,446局⇒1,445局)
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) **2局増加** (247局⇒249局)
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) **68局減少** (2,493局⇒2,425局)

詳細:P11

② 無線局の行う無線通信の通信量

➤ **年間発射日数**について、「**365日**」、「**271日～364日**」と回答した無線局が多かった。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の32.5%(448局)が「365日」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の85.1%(212局)が「365日」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の29.2%(599局)が「271日～364日」

詳細:P14

➤ **発射時間帯**については、日中の通信が多く**深夜の通信は少ない**。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 80%以上の無線局が9時から16時に発射していた
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 90%以上の無線局が8時から16時に発射していた
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 90%以上の無線局が10時から16時に発射していた

詳細:P15

➤ 今後3年間の**通信量の増減予定**について、多くの免許人が「**増減の予定なし**」と回答した。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の94.7%(288者)が「通信量の増減の予定なし」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の63.6%(7者)が「通信量の増減の予定なし」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の88.5%(446者)が「通信量の増減の予定なし」

詳細:P13

③ 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

➤ **狭帯域対応設備**の導入予定について、無線局の多くが**導入予定がない**と回答した。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の89.2%(1,228局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の79.5%(198局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の60.9%(1,250局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」

詳細:P17

有効利用評価方針の評価の事項

航空無線(120MHz帯)(重点調査結果)

④ 免許人の数

➤ **免許人数**は前回調査から**概ね横ばい**

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) **変化無し** (148者)
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) **変化無し** (1者)
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) **5者減少** (699者⇒694者)

詳細:P11

⑤ 無線局の目的及び用途

詳細:別冊 1-3-525
1-3-612
1-3-594

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 一般業務用 航空機の運用に関する事項 76.8%(1,110局)
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 公共業務用 航空交通管制に関する事項 100.0%(249局)
公共業務用 航空保安事務に関する事項 100.0%(249局)
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 一般業務用 航空機の運用に関する事項 96.5%(2,340局)

⑥ 無線設備の使用技術

[前ページ③参照]

⑦ 無線局の具体的な使用実態

詳細:P26~28

- [前ページ②参照]
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

⑧ 他の電気通信手段への代替可能性

— (代替は求められていないため)

⑨ 電波を有効利用するための計画

➤ 周波数集計区分ごとのMHzあたりの**空中線電力の密集度**を見ると、航空局について一部の周波数に偏りがみられるが**航空機局で偏りなく周波数が利用**されている。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 周波数帯は一部周波数に**偏って利用**されている
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 周波数帯は一部周波数に**偏って利用**されている
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 周波数帯は**偏りなく利用**されている

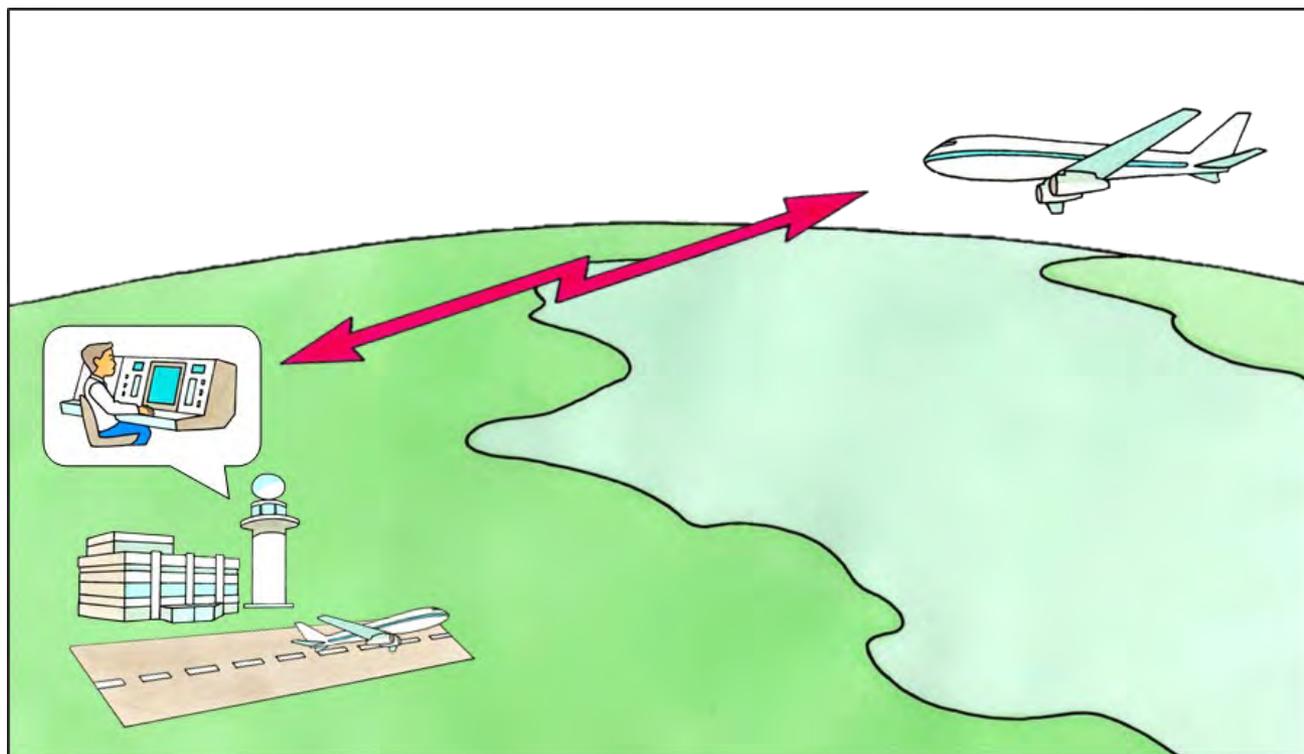
詳細:P16

⑩ 使用周波数の移行計画

— (移行は求められていないため)

参考:周波数再編アクションプラン

「VHF帯の航空移動(R)業務用無線は近年ひっ迫してきていることから、令和4年度に利用動向の調査を行うとともに、免許人による無線設備の導入及び更新計画に配慮しつつ、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を行う」



航空無線(120MHz帯)(航空局)及び航空無線(120MHz帯)(航空機局)は航空機と地上との間における運航管理通信等で利用されており、主に航空機の位置情報、到達予想時刻、燃料の残量等の情報が航空機と管制官等との間で伝達される。

航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)は国土交通省により、航空機を管制するために航空機との間で行う、航空交通管制に利用されている。

(1) 免許人数及び無線局数

各年度4月1日時点の免許人数及び無線局数、本調査の有効回答数

	免許人数 *1			免許人数 *2 (有効回答数)	無線局数			無線局数 *3 (有効回答数)
	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度
航空無線(120MHz帯)(航空局)	148者	148者	148者	304者	1,410局	1,446局	1,445局	1,377局
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	1者	1者	1者	11者	252局	247局	249局	249局
航空無線(120MHz帯)(航空機局)	729者	699者	694者	504者	2,375局	2,493局	2,425局	2,052局

*1 免許人が複数の総合通信局から免許を受けている場合、免許人1者として集計している。

*2 免許人(有効回答数)の値は、各総合通信局が受領した有効な調査票回答を合計した値である。なお、免許人が複数の総合通信局から免許を受けている場合、総合通信局単位で調査票回答を行うため、これらは重複計上される。

*3 無線局数(有効回答数)の値は、各総合通信局が受領した有効な調査票回答を合計した値である。

調査結果のポイント

➤ **免許人数**は前回調査から**概ね横ばい**。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) **変化無し** (148者)
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) **変化無し** (1者)
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) **5者減少** (699者⇒694者)

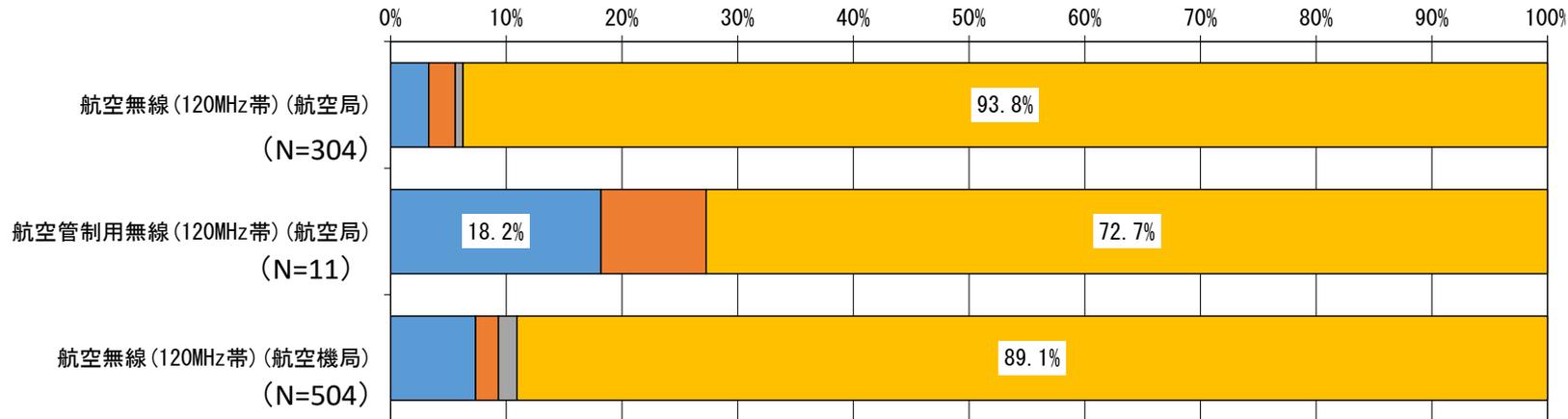
➤ **無線局数**は前回調査から**概ね横ばい**。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) **1局減少** (1,446局⇒1,445局)
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) **2局増加** (247局⇒249局)
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) **68局減少** (2,493局⇒2,425局)

(2) 無線局数及び通信量の増減予定

◆ 無線局数の増減予定

設問の対象: 全ての免許人



【主な無線局数増加理由】 通信頻度の増加予定

【主な無線局数減少理由】 無線局の廃止予定

調査結果のポイント

➤ 今後3年間の無線局の増減予定について、多くの免許人が「増減の予定なし」と回答した。

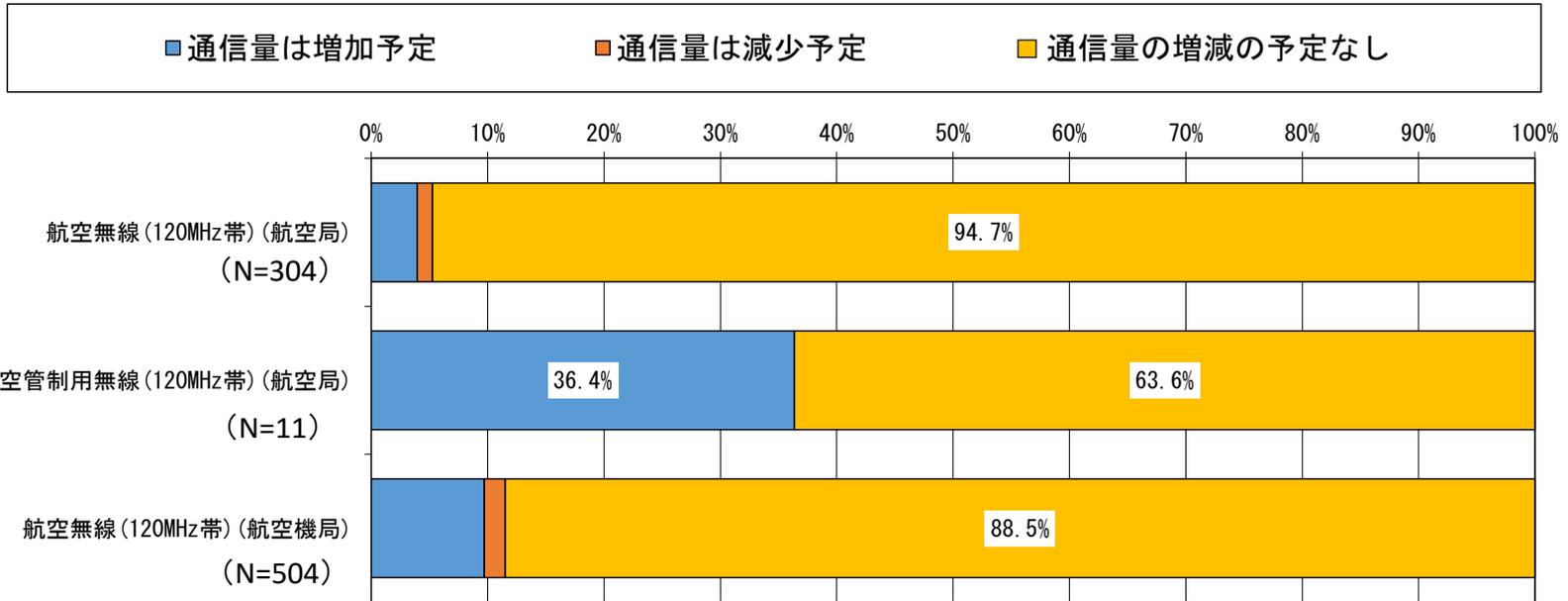
- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の93.8%(285者)が「無線局数の増減の予定なし」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の72.7%(8者)が「無線局数の増減の予定なし」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の89.1%(449者)が「無線局数の増減の予定なし」

(参考)無線局数は増加予定と回答した免許人は、減少予定又は廃止予定とした免許人より多い。

(2) 無線局数及び通信量の増減予定

◆ 通信量の増減予定

設問の対象: 全ての免許人



【主な通信量増加理由】 通信頻度の増加予定

【主な通信量減少理由】 無線局の廃止予定

調査結果のポイント

➤ 今後3年間の通信量の増減予定について、多くの免許人が「**通信量の増減の予定なし**」と回答した。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の94.7%(288者)が「通信量の増減の予定なし」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の63.6%(7者)が「通信量の増減の予定なし」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の88.5%(446者)が「通信量の増減の予定なし」

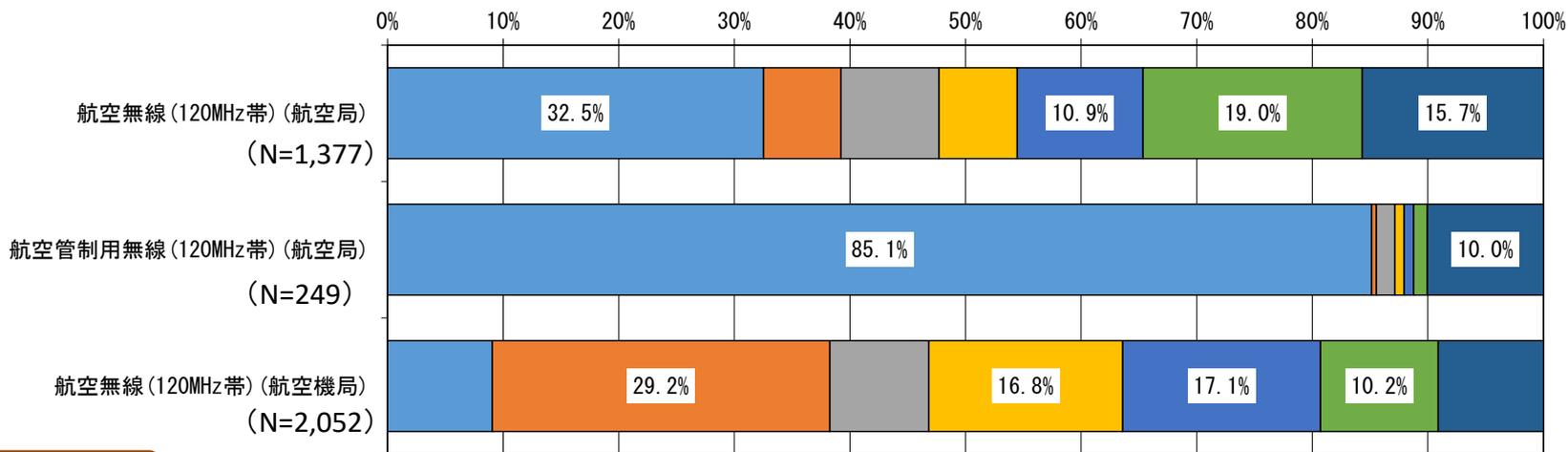
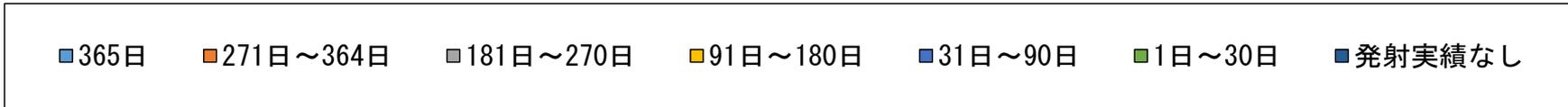
(参考)通信量は増加予定と回答した免許人は、減少予定とした免許人より多い。

(1) 時間利用状況

◆ 年間の電波の発射日数

電波利用システム	年間発射日数(平均)
航空無線(120MHz帯)(航空局)	176.7日
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	316.6日
航空無線(120MHz帯)(航空機局)	180.6日

設問の対象: 全ての無線局



調査結果のポイント

➤ **年間発射日数**について、「**365日**」、「**271日～364日**」と回答した無線局が多かった。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の32.5%(448局)が「365日」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の85.1%(212局)が「365日」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の29.2%(599局)が「271日～364日」

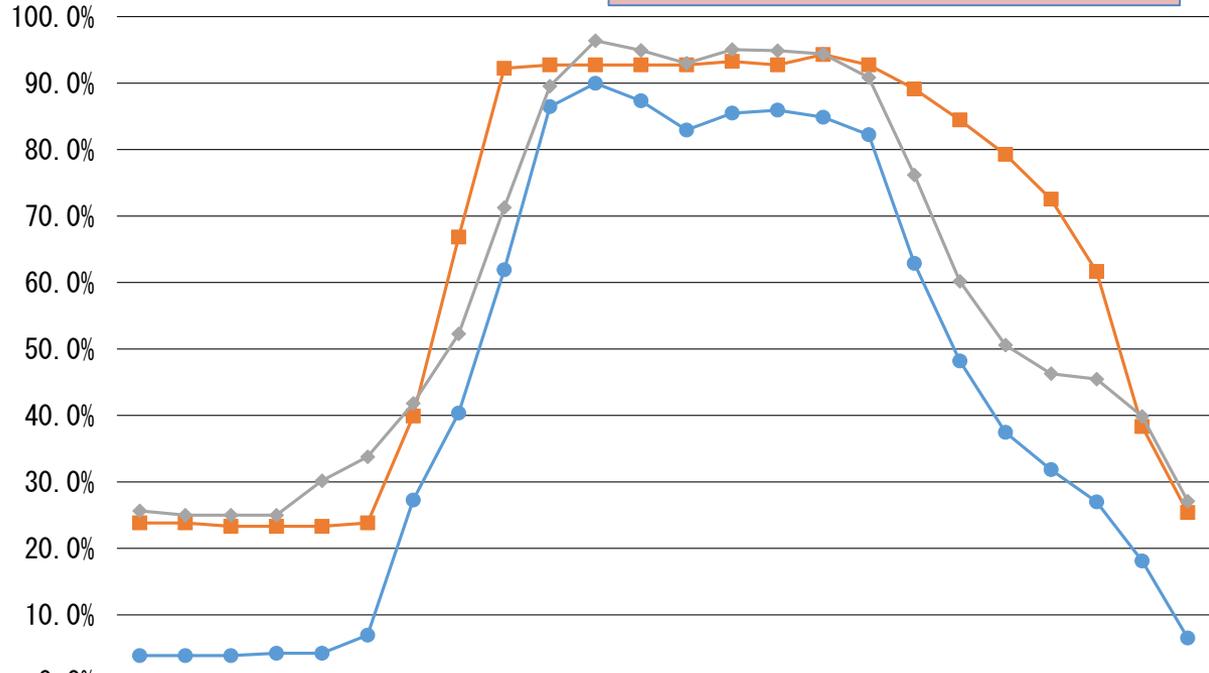
3 指標等に基づく調査①

(1) 時間利用状況

◆ 電波を常時発射しない無線局の発射時間帯

設問の対象: 常時発射ではないと回答した
1年間で発射実績がある無線局

電波利用システム	時間利用率 (平均)
航空無線 (120MHz帯)(航空局)	48.4%
航空管制用無線 (120MHz帯)(航空局)	86.7%
航空無線 (120MHz帯)(航空機局)	49.5%



航空無線(120MHz帯)(航空局)
(N=1,137)

航空無線(120MHz帯)(航空機局)
(N=193)

航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)
(N=1,856)

	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台
航空無線(120MHz帯)(航空局)	3.9%	3.9%	3.9%	4.2%	4.2%	6.9%	27.3%	40.4%	61.9%	86.5%	90.0%	87.3%	82.9%	85.5%	85.9%	84.9%	82.2%	62.9%	48.2%	37.5%	31.8%	27.0%	18.1%	6.5%
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	23.8%	23.8%	23.3%	23.3%	23.3%	23.8%	39.9%	66.8%	92.2%	92.7%	92.7%	92.7%	92.7%	93.3%	92.7%	94.3%	92.7%	89.1%	84.5%	79.3%	72.5%	61.7%	38.3%	25.4%
航空無線(120MHz帯)(航空機局)	25.6%	25.0%	25.0%	25.0%	30.2%	33.8%	41.8%	52.3%	71.3%	89.5%	96.4%	94.9%	93.0%	95.0%	94.9%	94.4%	90.8%	76.2%	60.2%	50.6%	46.3%	45.5%	39.9%	27.1%

調査結果のポイント

➤ **発射時間帯**については、日中の通信が多く**深夜の通信は少ない**。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 80以上の無線局が9時から16時に発射していた
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 90以上の無線局が8時から16時に発射していた
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 90以上の無線局が10時から16時に発射していた

(2) エリア利用状況

設問の対象: 1年間で発射実績のある無線局

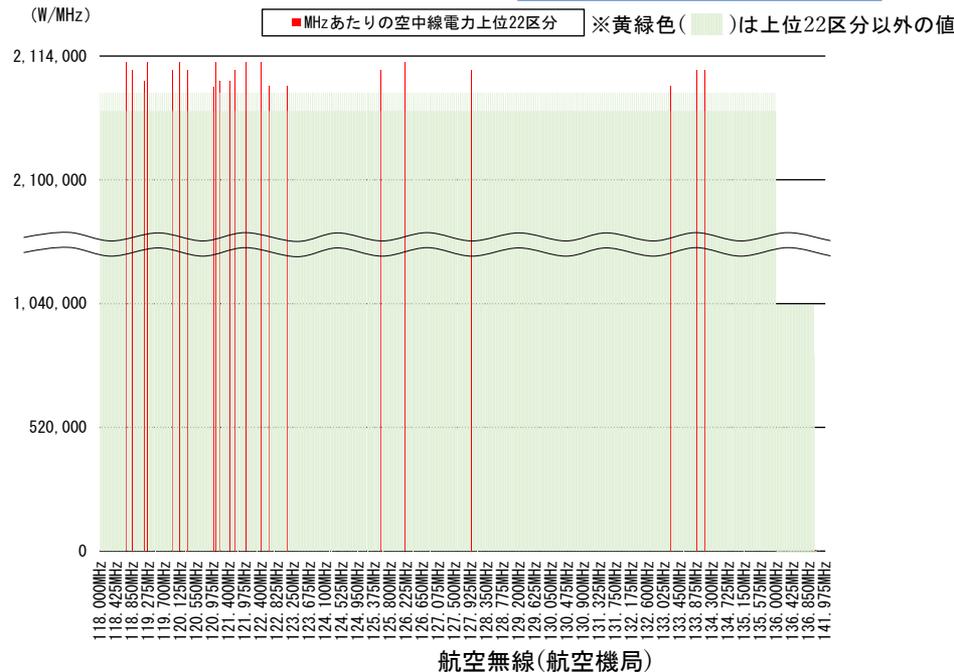
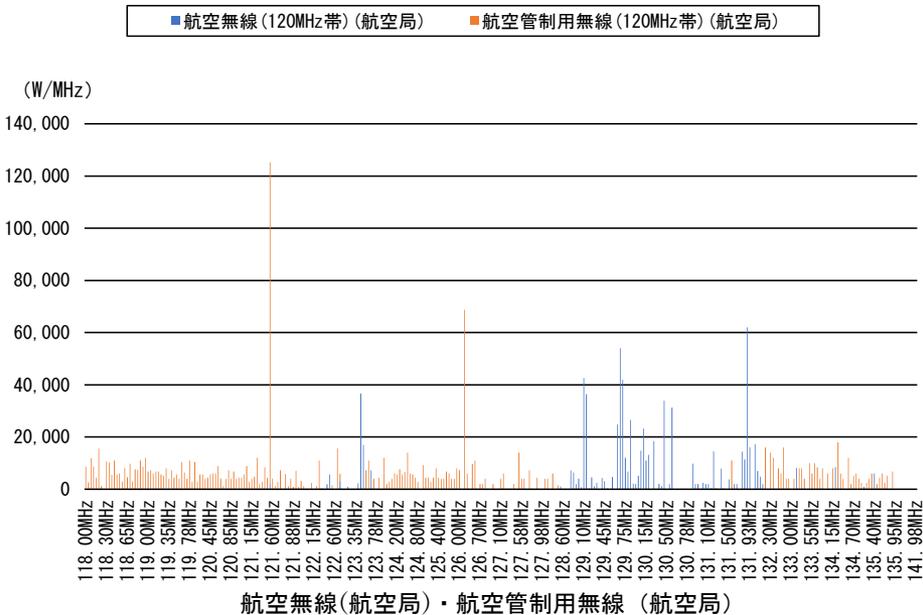
電波利用システム	発射都道府県数	エリアカバー率
航空無線(120MHz帯)(航空局)	47都道府県	100%
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	40都道府県	85.1%

航空無線(120MHz帯)(航空機局)は移動する無線局のため調査対象外

★ (3) 周波数帯幅利用状況

★: アクションプランで着目している項目

設問の対象: 全ての無線局



調査結果のポイント

- 都道府県で見たエリア利用状況を見ると**多くの都道府県で利用**されている。
- 周波数集計区分ごとのMHzあたりの**空中線電力の密集度**を見ると、航空局について一部の周波数に偏りがみられるが**航空機局で偏りなく周波数が利用**されている。

参考: 周波数再編アクションプラン

「VHF帯の航空移動(R)業務用無線は近年ひっ迫してきていることから、令和4年度に利用動向の調査を行うとともに、免許人による無線設備の導入及び更新計画に配慮しつつ、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を行う」

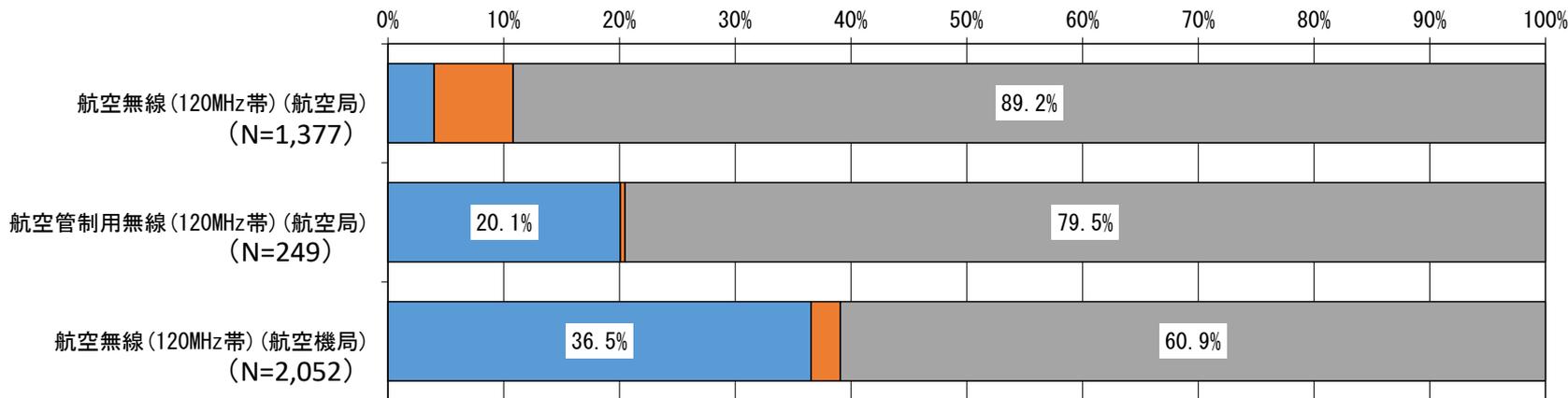
★ (4) 技術利用状況

★:アクションプランで着目している項目

設問の対象:全ての無線局

◆ 狭帯域対応設備の導入予定

■ 狭帯域システム対応機器を導入済み ■ 狭帯域システム対応機器を導入予定 ■ 狭帯域システム対応機器の導入予定なし



【主な導入用予定がない理由】 設備の更新予定がないため

調査結果のポイント

➤ **狭帯域対応設備**の導入予定について、無線局の多くが「**導入予定がない**」と回答した。

- ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の89.2%(1,228局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」
- ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の79.5%(198局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」
- ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の60.9%(1,250局)が「狭帯域システム対応機器の導入予定なし」

(参考)周波数再編アクションプラン

「VHF帯の航空移動(R)業務用無線は近年ひっ迫してきていることから、令和4年度に利用動向の調査を行うとともに、免許人による無線設備の導入及び更新計画に配慮しつつ、**狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討**を行う」

★（4）技術利用状況

★：アクションプランで着目している項目

○調査票設問

「◆狭帯域対応設備の導入予定」において、「導入予定なし」と回答したに無線局について、導入予定がない理由を追加設問で尋ねた結果。

電波監理審議会 有効利用評価部会（第12回）[配付資料]
資料12-2 【報告(別紙)】令和4年度 電波の利用状況調査の調査結果(本誌) P2-46から抜粋

図表－全－2－2－29 狭帯域対応設備の導入予定がない理由

	有効回答数	経済的に困難であるため	設備を共同利用している他の免許人と調整が取れないため	設備の更新予定がないため	その他
航空無線(120MHz帯)(航空局)	1228	12.1%	3.7%	78.3%	26.2%
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	198	0.0%	0.0%	31.8%	68.2%
航空無線(120MHz帯)(航空機局)	1250	19.2%	4.4%	87.5%	8.1%

- *1 図表中の割合は、調査票に回答した無線局数数に基づき算出している。詳細は、第1章第3節を参照のこと。
- *2 有効回答数とは、調査票に回答した無線局数を示している。
- *3 0.05%未満については、0.0%と表示している。
- *4 システムごとに、回答割合が最も大きい選択肢を塗りつぶしている。
- *5 当該設問は、複数選択が可能であるため、それぞれの選択肢で計上している。

(参考)周波数再編アクションプラン

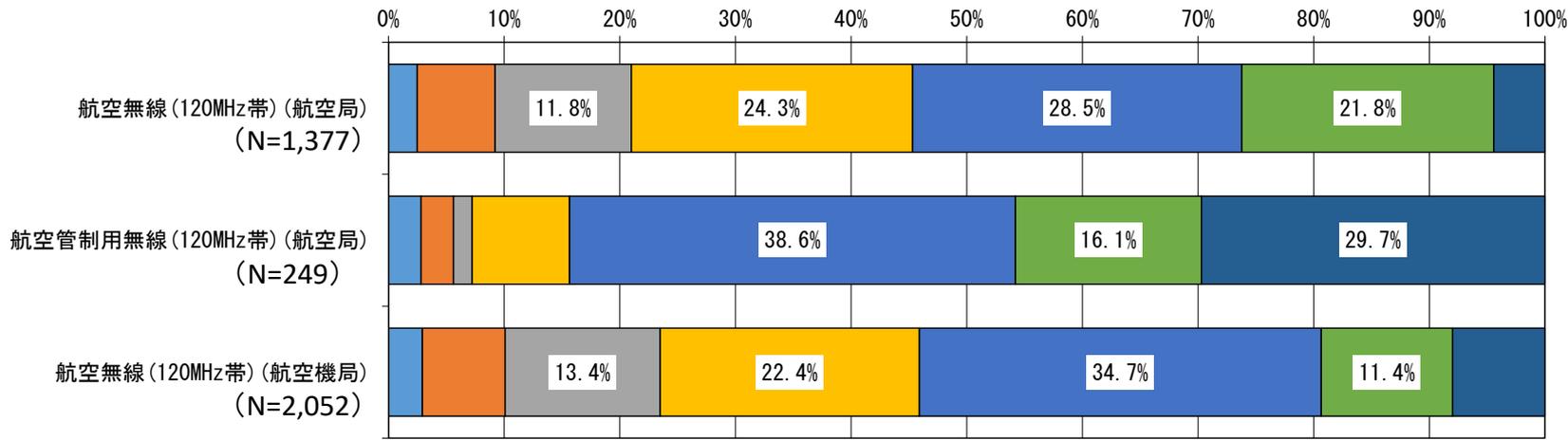
「VHF帯の航空移動(R)業務用無線は近年ひっ迫してきていることから、令和4年度に利用動向の調査を行うとともに、免許人による無線設備の導入及び更新計画に配慮しつつ、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を行う」

★ (4) 技術利用状況

★:アクションプランで着目している項目

◆ 無線設備の使用年数

設問の対象:全ての無線局



調査結果のポイント

- 無線設備の**使用年数**については、「**10年以上20年未満**」と回答した免許人が多かった。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の28.5%(392局)が「10年以上20年未満」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の38.6%(96局)が「10年以上20年未満」
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の34.7%(713局)が「10年以上20年未満」

(参考)周波数再編アクションプラン

「VHF帯の航空移動(R)業務用無線は近年ひっ迫してきていることから、令和4年度に利用動向の調査を行うとともに、免許人による無線設備の**導入及び更新計画に配慮**しつつ、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を行う」

(5) 運用取組状況

◆ 運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策の有無

設問の対象：全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策の内容】 予備電源を保有している

調査結果のポイント

- 運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策については多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の61.5%(187者)が「全ての無線局について対策を実施している」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の81.8%(9者)が「全ての無線局について対策を実施している」

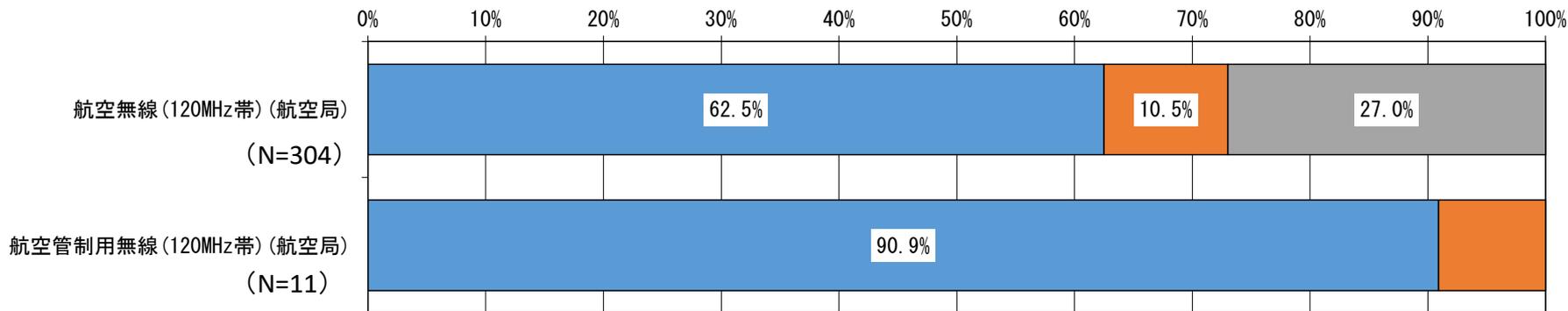
(参考) 本設問は固定局向けの設問のため、航空無線(120MHz帯)(航空機局)は調査対象外

(5) 運用取組状況

◆ 運用継続性の確保を目的とした運用管理や体制等の対策の有無

設問の対象：全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策の内容】 定期保守点検を実施している

航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)については他にも
 ・運用状況を常時監視
 ・復旧要員の常時体制を構築
 等が挙げられた。

調査結果のポイント

- 運用継続性の確保を目的とした運用管理や体制等の対策については、多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の62.5%(190者)が「全ての無線局について対策を実施している」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の90.9%(10者)が「全ての無線局について対策を実施している」

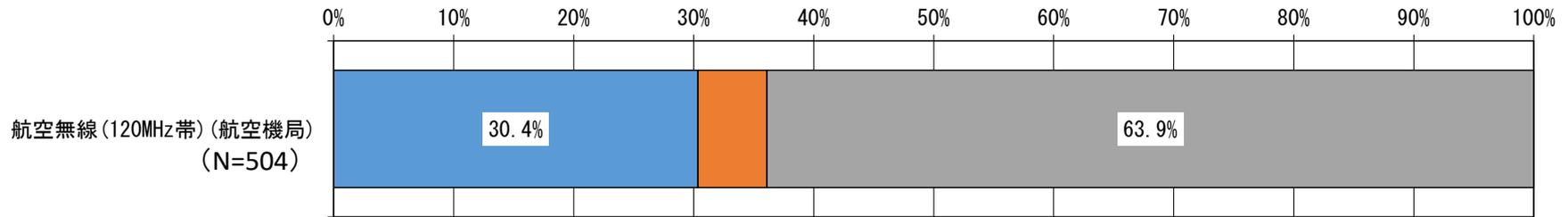
(参考) 本設問は固定局向けの設問のため、航空無線(120MHz帯)(航空機局)は調査対象外

(5) 運用取組状況

◆ 運用継続性の確保のための対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策の内容】 定期保守点検の実施

調査結果のポイント

- 運用継続性の確保のための対策については、多くの免許人が**対策を実施していない**。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の63.9%(322者)が「全ての無線局について対策を実施していない」

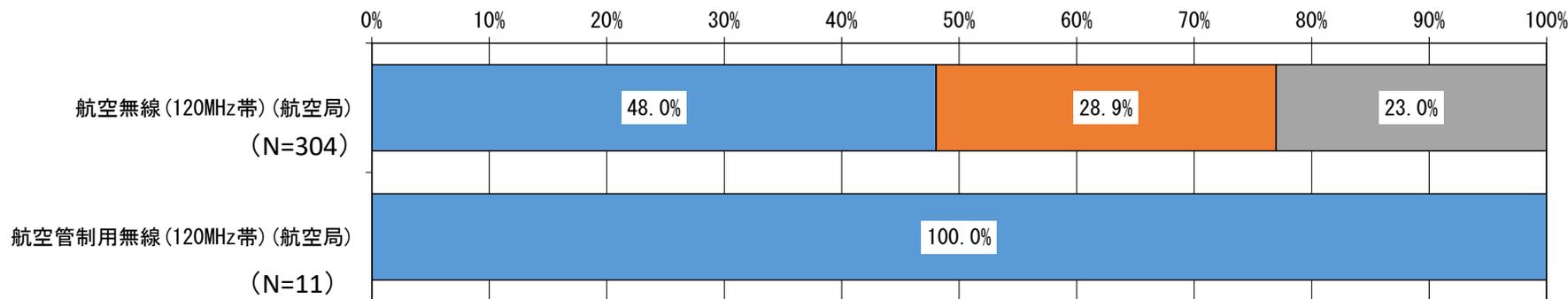
(参考) 本設問は移動局向けの設問のため、航空無線(120MHz帯)(航空局)航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)は調査対象外

(5) 運用取組状況

◆ 地震対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策を実施していない理由】 設置場所等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため

調査結果のポイント

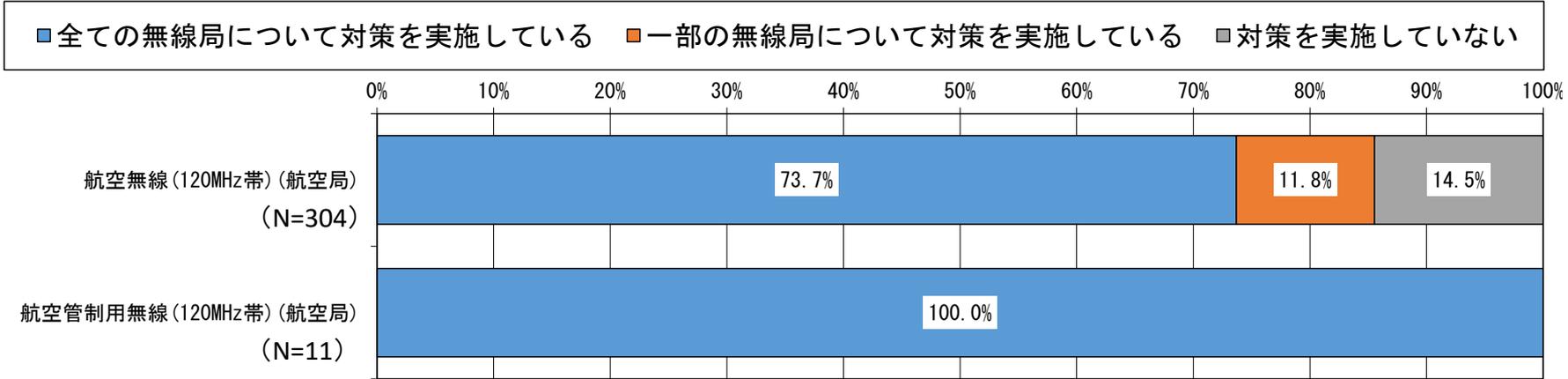
- **地震の対策**については、多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の48.0%(146者)が「全ての無線局について対策を実施している」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全ての免許人(11者)が、「全ての無線局について対策を実施している」

(参考) 本設問は固定局向けの設問のため、航空無線(120MHz帯)(航空機局)は調査対象外

(5) 運用取組状況

◆ 火災対策の有無

設問の対象: 全ての免許人



【主な対策を実施していない理由】 可搬型であるため

調査結果のポイント

- **火災の対策**については、多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の73.7%(224者)が「全ての無線局について対策を実施している」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全ての免許人(11者)が、「全ての無線局について対策を実施している」

(参考) 本設問は固定局向けの設問のため、航空無線(120MHz帯)(航空機局)は調査対象外

(6) 社会的貢献性

◆ 電波を利用する社会的貢献性

設問の対象: 全ての免許人

	有効回答数	国の安全確保及び公共の秩序維持	非常時等における国民の生命及び財産の保護	国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展	電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれへの貢献	その他
航空無線(120MHz帯)(航空局)	304	52.6%	53.9%	56.6%	20.4%	8.9%
航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)	11	90.9%	63.6%	81.8%	0.0%	18.2%
航空無線(120MHz帯)(航空機局)	504	63.3%	42.5%	31.0%	14.7%	11.1%

調査結果のポイント

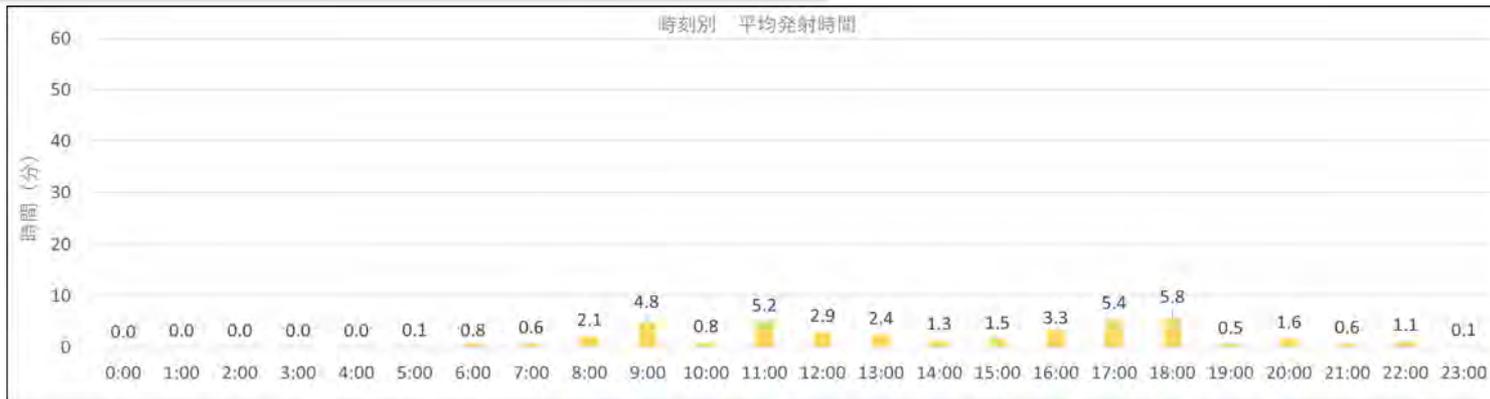
- **電波を利用する社会的貢献性**については、多くの免許人が「**国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展**」、「**国の安全確保及び公共の秩序維持**」と回答した。
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空局) 全体の56.6%(172者)が「国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展」
 - ・航空管制用無線(120MHz帯)(航空局) 全体の90.9%(10者)が「国の安全確保及び公共の秩序維持」
 - ・航空無線(120MHz帯)(航空機局) 全体の63.3%(319者)が「国の安全確保及び公共の秩序維持」

航空無線(120MHz)(航空局)日別発射時間(A局)

測定期間 11/26 10:00 ~ 12/26 09:59



航空無線(120MHz)(航空局)時刻別平均発射時間(A局)



調査結果のポイント

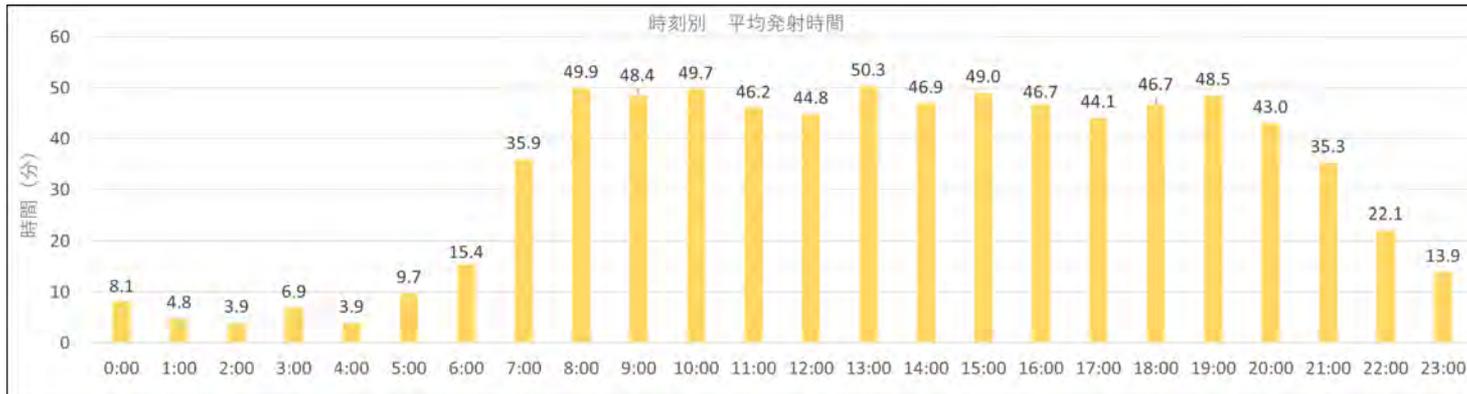
- A局は航空無線(120MHz)(航空局)である。
- 調査票調査では電波を常時発射しないが、年間の電波の発射日数が365日と回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認した。
- 発射状況調査として、調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。

航空管制用無線(120MHz)(航空局)日別発射時間(B局)

測定期間 11/26 10:00 ~ 12/26 09:59



航空管制用無線(120MHz)(航空局)時刻別平均発射時間(B局)

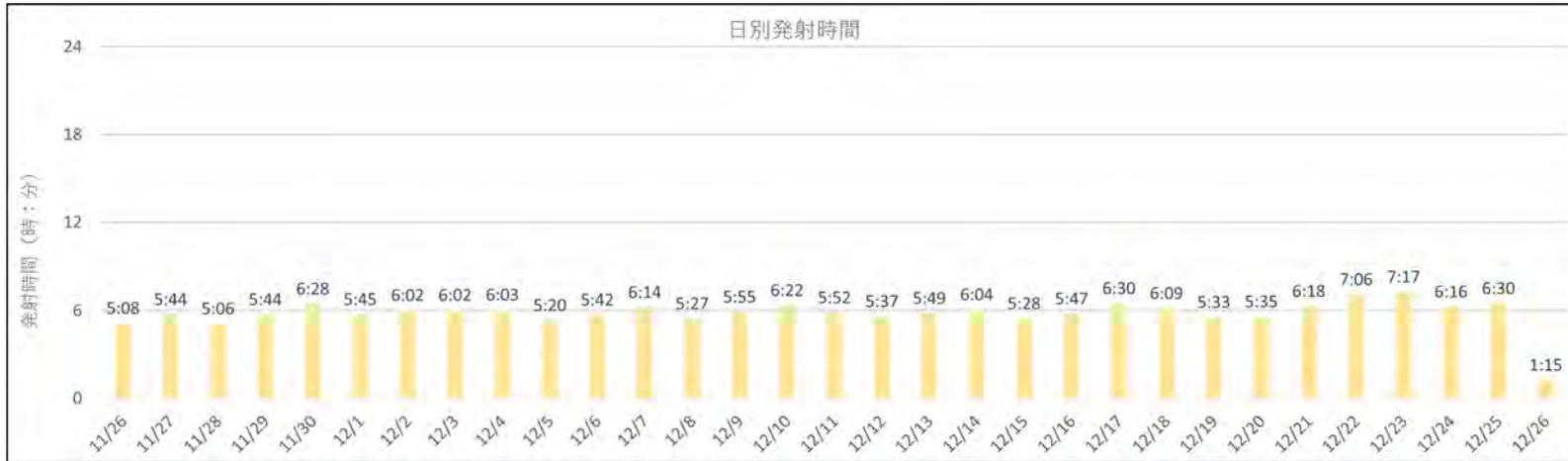


調査結果のポイント

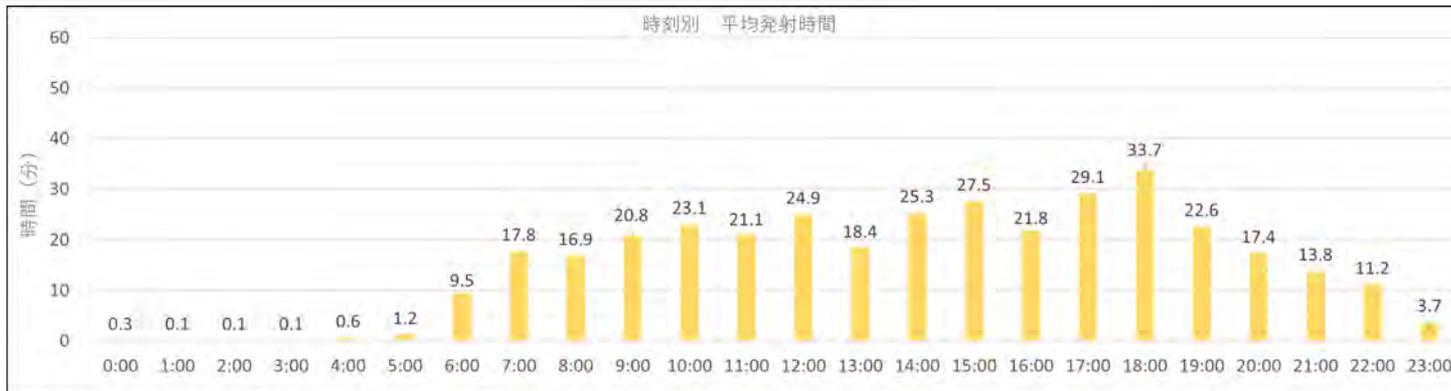
- B局は航空管制用無線(120MHz)(航空局)である。
- 調査票調査では電波を常時発射しないが、年間の電波の発射日数が365日と回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

航空管制用無線(120MHz)(航空局)日別発射時間(C局)

測定期間 11/26 10:00 ~ 12/26 09:59



航空管制用無線(120MHz)(航空局)時刻別平均発射時間(C局)



調査結果のポイント

- C局は航空管制用無線(120MHz)(航空局)である。
- 調査票調査では電波を常時発射しないが、年間の電波の発射日数が365日と回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

調査結果の概要

令和4年度 重点調査結果②

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)

有効利用評価方針の評価の事項

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(重点調査結果)

① 無線局の数

詳細:P33

- **無線局数**は前回調査から**減少**
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 675局減少(1,891局⇒1,216局)

② 無線局の行う無線通信の通信量

詳細:P36

- **年間の電波の発射日数**について、多くの無線局が「**365日**」と回答した。
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の80.6%(926局)が「365日」

詳細:P37

- **発射時間帯**については、日中の通信が多く**深夜の通信は少ない**。
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 80%以上の無線局が12時台に発射していた。

詳細:P35

- 今後3年間の**通信量の増減予定**について、
多くの免許人が「通信量の増減の予定なし」と回答した。
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の79.9%(271者)が「通信量の増減の予定なし」

③ 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

詳細:P39

- **全国のデジタル方式の利用率**は**82.7%**(5,808局)である。

④ 免許人の数

詳細:P33

- **免許人数**は前回調査から**減少**
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 275者減少(639者⇒364者)

⑤ 無線局の目的及び用途

詳細:別冊1-3-78

- ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)
公共業務用 防災行政事務に関する事項 100%(1,216局)

⑥ 無線設備の使用技術

[上記③参照]

⑦ 無線局の具体的な使用実態

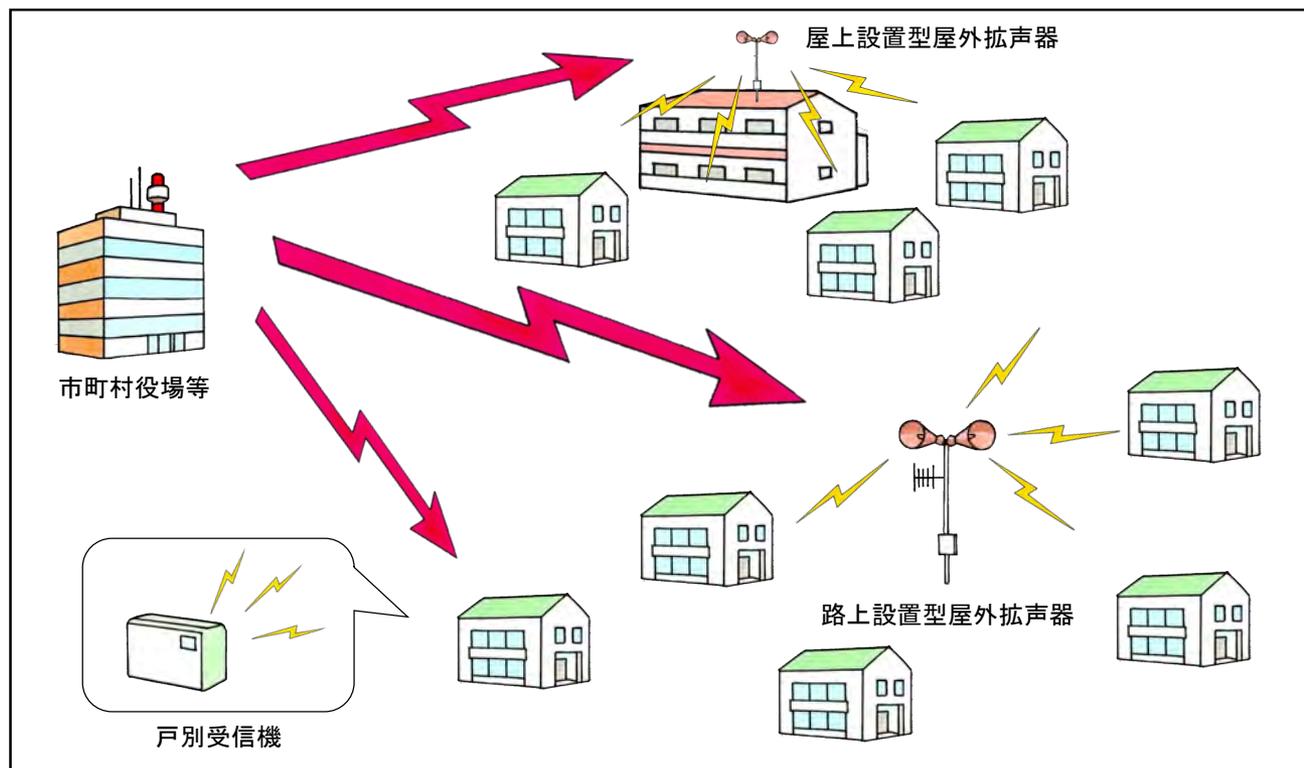
詳細:P45~P50

- [上記②参照]
- 調査票調査の結果どおり発射時間帯に偏りのある局が確認できた一方で、常時発射と調査票に回答した局でも、実態としては**断続的な発射(間欠動作)の可能性**があることが示唆された。

有効利用評価方針の評価の事項	市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(重点調査結果)
⑧ 他の電気通信手段への代替可能性 詳細:P34	➤ <u>移行先</u> としては多くの免許人が 市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局) と回答した。 ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の60.4%(32者)が「市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)」
⑨ 電波を有効利用するための計画 詳細:P38	➤ 集計区分ごとのMHZあたりの <u>空中線電力の密集度</u> を見ると 一部の周波数に偏って利用 されている。
⑩ 使用周波数の移行計画 詳細:P40	➤ <u>デジタル方式</u> の導入計画について、多くの免許人が 導入済み と回答した。 ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の64.9%が「導入済み」

(参考)周波数再編アクションプラン

「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、デジタル方式への早期移行等を推進する。」



市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)は、市町村において、市町村役場から、屋外拡声器や家庭内の戸別受信機を介して、地域住民に対する災害情報等の通報を行うために利用されている、アナログ方式の無線システムである。

★(1) 免許人数及び無線局数

★:アクションプランで着目している項目

各年度4月1日時点の無線局、免許人数、本調査の有効回答数

	免許人数 *1			免許人数 *2 (有効回答数)	無線局数			無線局数 *3 (有効回答数)
	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	835者	639者	364者	339者	2,280局	1,891局	1,216局	1,149局

(参考)

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)の移行先システム

	免許人数 *1			免許人数 *2 (有効回答数)	無線局数			無線局数 *3 (有効回答数)
	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度
市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)	839者	1,061者	1,219者	1,202者	3,741局	4,915局	5,808局	-

*1 免許人が複数の総合通信局から免許を受けている場合、免許人1者として集計している。

*2 免許人(有効回答数)の値は、各総合通信局が受領した有効な調査票回答を合計した値である。なお、免許人が複数の総合通信局から免許を受けている場合、総合通信局単位で調査票回答を行うため、これらは重複計上される。

*3 無線局数(有効回答数)の値は、各総合通信局が受領した有効な調査票回答を合計した値である。

調査結果のポイント

- **免許人数**は前回調査から**減少**。
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) **275者減少**(639者⇒364者)
- **無線局数**は前回調査から**減少**。
・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) **675局減少**(1,891局⇒1,216局)

(参考) 移行先システム:市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)

免許人数

・市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局) **158者増加**(1,061者⇒1,219者)

無線局数

・市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局) **893局増加**(4,915局⇒5,808局)

(参考)周波数再編アクションプラン

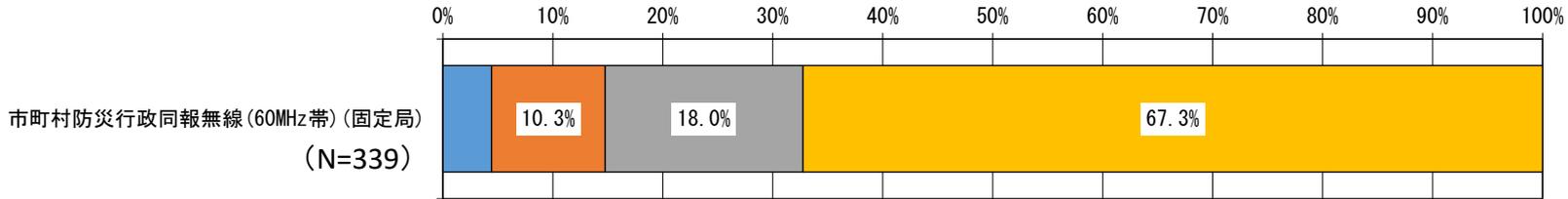
「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、**デジタル方式への早期移行等を推進**する。」

★ (2) 無線局数及び通信量の増減予定

★:アクションプランで着目している項目

◆ 無線局数の増減予定

設問の対象: 全ての免許人



【主な無線局増加理由】 デジタル方式への移行期間機能向上

【主な無線局減少理由】 他の電波利用システムへ移行・代替予定

◆ 電気通信手段への代替予定

設問の対象: 他の電波利用システムへ移行・代替予定と回答した免許人

	有効回答数	携帯電話網	CATV	市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)	MCA	280MHz帯放送システム	800MHz帯デジタルMCA無線システム	76.3MHz帯コミュニティ放送を活用した防災情報通信システム	280MHz帯電気通信業務用ページャーを活用した同報系システム	市町村防災行政同報無線(260MHz帯)の同報利用	IP無線	コミュニティFM	検討中
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	53	13.2%	1.9%	60.4%	5.7%	1.9%	1.9%	1.9%	5.7%	1.9%	3.8%	1.9%	1.9%

調査結果のポイント

- 今後3年間の無線局の増減予定について、多くの免許人が「増減の予定なし」と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の67.3%(228者)が「無線局数の増減の予定なし」
- 移行先としては多くの免許人が市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の60.4%(32者)が「市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)」

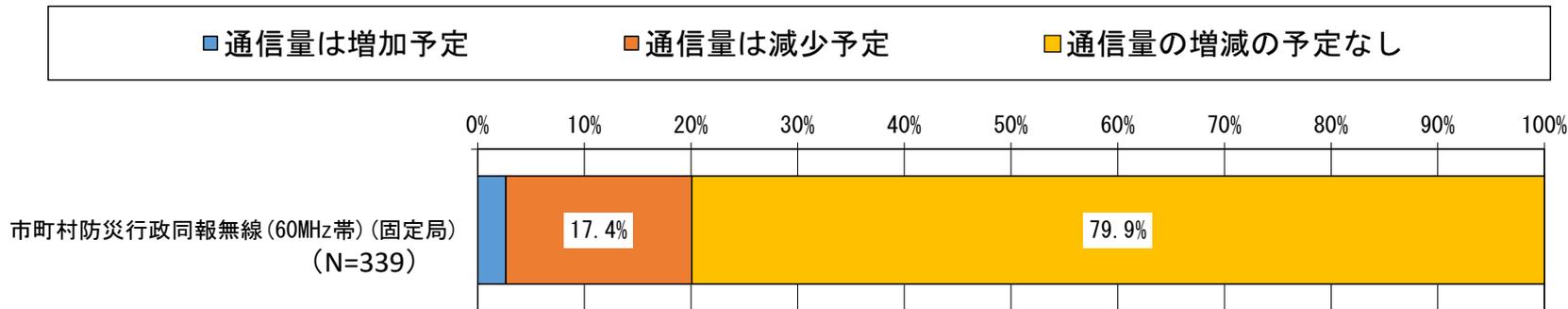
(参考)無線局数は減少予定又は廃止予定と回答した免許人は、増加予定と回答した免許人より多い。
 (参考)周波数再編アクションプラン
 「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、デジタル方式への早期移行等を推進する。」

★ (2) 無線局数及び通信量の増減予定

★:アクションプランで着目している項目

設問の対象:全ての免許人

◆ 通信量の増減予定



【主な通信量増加理由】 通信の頻度が増加する

【主な通信量減少理由】 無線局の廃止の予定がある

調査結果のポイント

- 今後3年間の通信量の増減予定について、多くの免許人が「通信量の増減の予定なし」と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の79.9%(271者)が「通信量の増減の予定なし」

(参考)通信量は減少予定と回答した免許人は、増加予定と回答した免許人より多い。

(参考)周波数再編アクションプラン

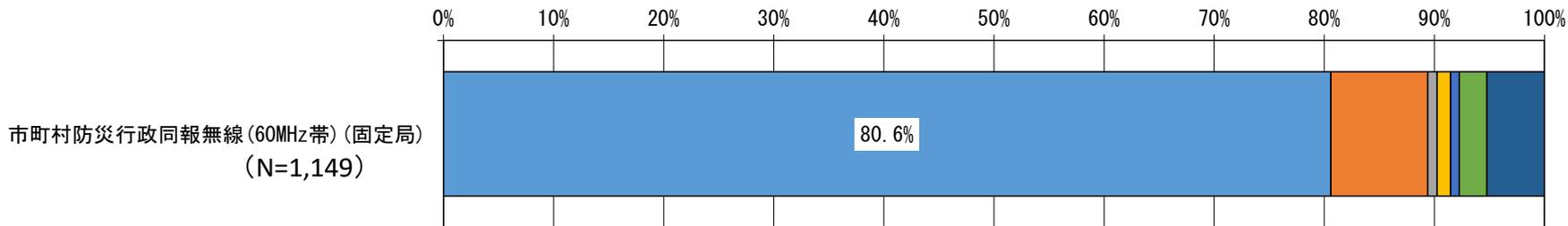
「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、デジタル方式への早期移行等を推進する。」

(1) 時間利用状況

◆ 年間の電波の発射日数

電波利用システム	年間発射日数（平均）
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	330.0日

設問の対象: 全ての無線局



調査結果のポイント

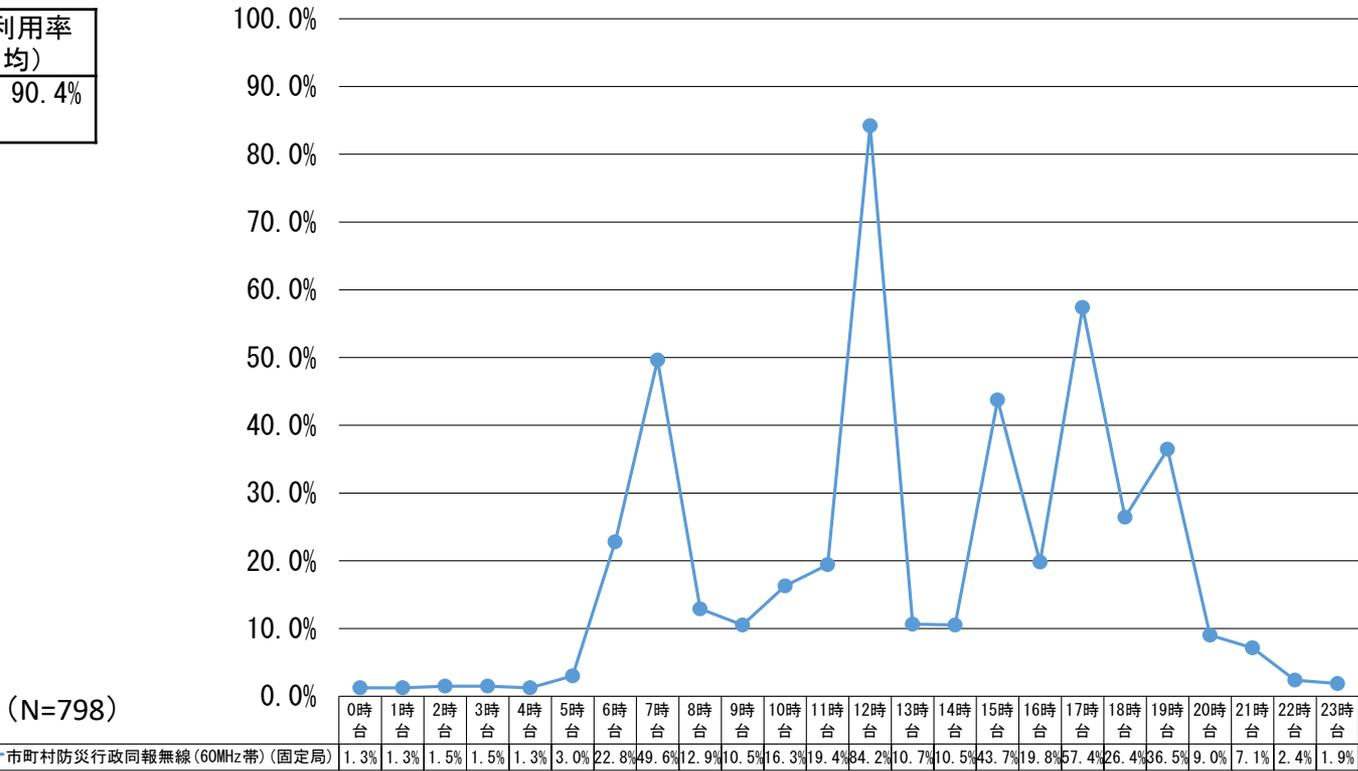
- **年間の電波の発射日数**について、多くの無線局が「**365日**」と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の80.6%(926局)が「365日」

(1) 時間利用状況

◆ 電波を常時発射しない無線局の発射時間帯

設問の対象: 常時発射ではないと回答した
1年間で発射実績がある無線局

電波利用システム	時間利用率 (平均)
市町村防災行政同報無線 (60MHz帯)(固定局)	90.4%



調査結果のポイント

- **発射時間帯**については、日中の通信が多く**深夜の通信は少ない**。
 ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 80%以上の無線局が12時台に発射していた。

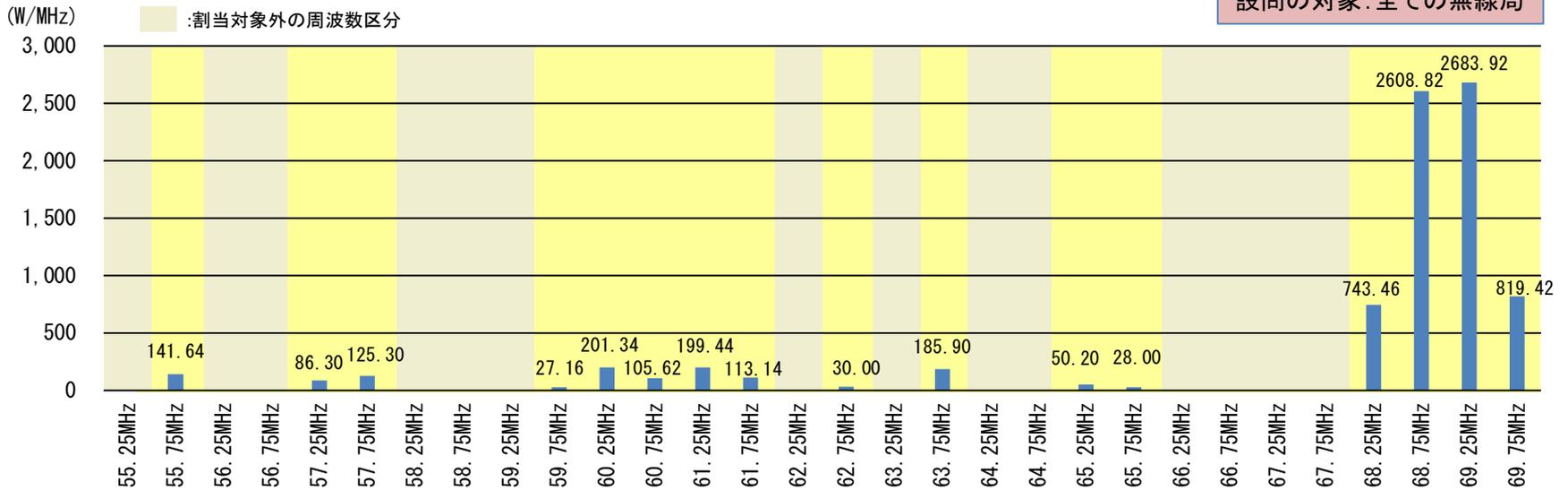
(2) エリア利用状況

設問の対象: 1年間で発射実績のある無線局

電波利用システム	発射都道府県数	エリアカバー率	発射市区町村数	市区町村エリアカバー率
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	45都道府県	95.7%	319市区町村	18.3%

(3) 周波数帯幅利用状況

設問の対象: 全ての無線局



調査結果のポイント

- 市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)を利用している市町村は18.3%(319市町村)。
- 集計区分ごとのMHzあたりの空中線電力の密集度を見ると一部の周波数に偏って利用されている。

★ (4) 技術利用状況

★:アクションプランで着目している項目

設問の対象:全ての無線局

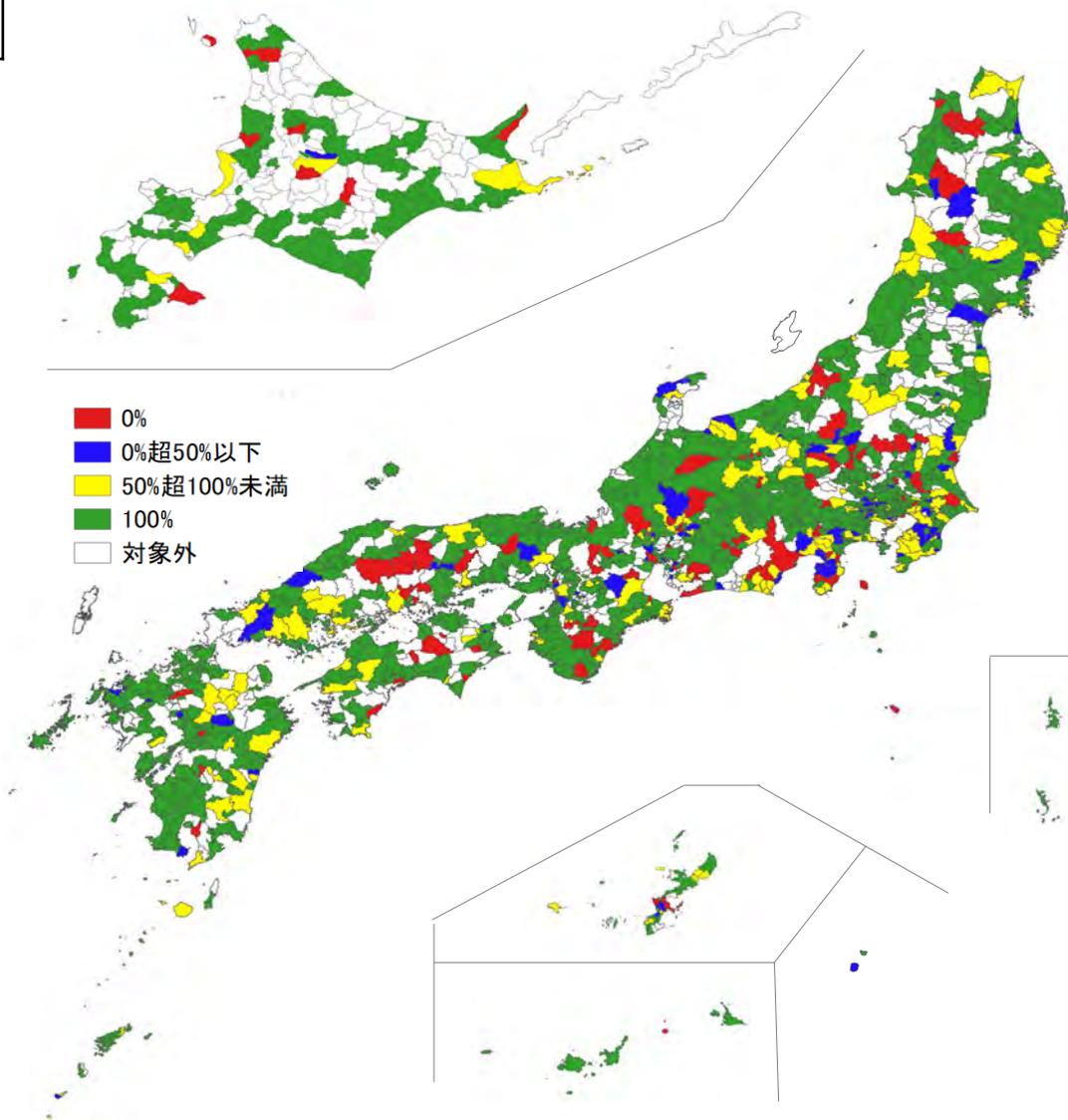
◆ 無線局数から算出した高度化技術の利用率

電波利用システム	高度化技術の利用率*1
60MHz帯の市町村防災行政同報無線	82.7%

(N=7,024)

*1市町村防災行政同報無線の利用可能な高度化技術は「デジタル化」
 *2 高度化技術の利用率は
 「市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)の無線局数」
 ÷ 「市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)及び市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)の無線局数の合計」で算出。

◆ 無線局の設置区域ごとのデジタル方式の利用率



調査結果のポイント

➤ **全国のデジタル方式の利用率は82.7%(5,808局)である。**

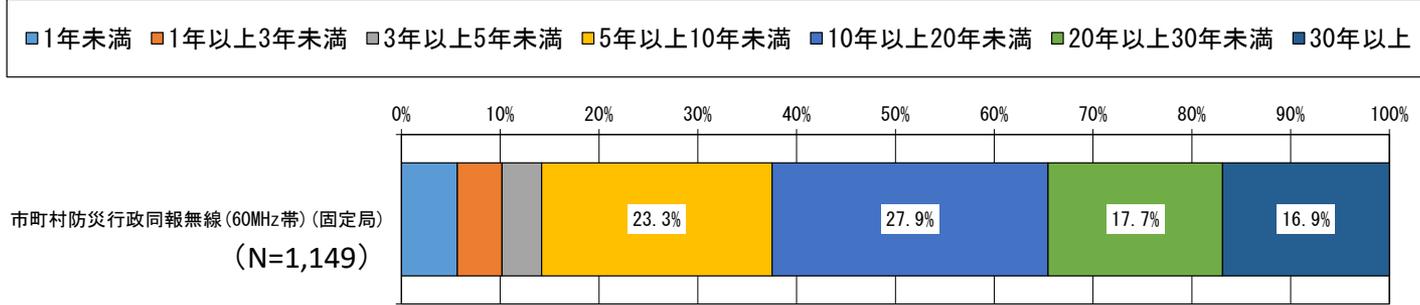
(参考)周波数再編アクションプラン
 「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、デジタル方式への早期移行等を推進する。」

★ (4) 技術利用状況

★:アクションプランで着目している項目

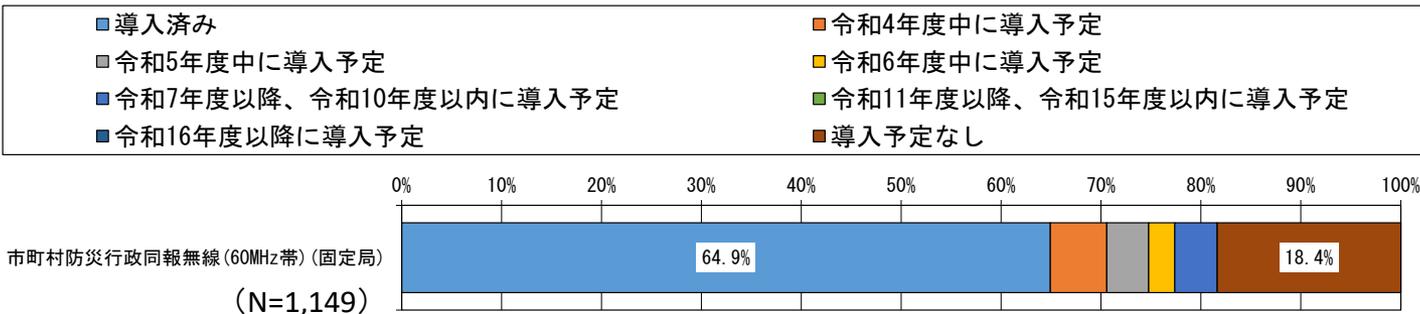
◆ 無線設備の使用年数

設問の対象:全ての無線局



◆ デジタル方式の導入計画の有無

設問の対象:全ての無線局



【主な導入用計画がない理由】 廃止予定のため、経済的に困難であるため

*「導入済み」とは本調査回答時点までにデジタル方式を既に導入済みであることを示す。

調査結果のポイント

- 無線設備の**使用年数**については、「**10年以上20年未満**」と回答した免許人が多かった。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の27.9%(321局)が「10年以上20年未満」
- **デジタル方式**の導入計画について、多くの免許人が**導入済み**と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の64.9%(746局)が「導入済み」

(参考)周波数再編アクションプラン

「市町村防災行政無線(60MHz帯(同報系に限る。))については、デジタル化や他の代替手段のメリット及び適用可能な財政措置を自治体に周知するとともに、令和4年度に現行の無線設備の使用年数等の調査を行い、一部残存しているアナログ機器の更新時期に合わせて、デジタル方式への早期移行等を推進する。」

★（4）技術利用状況

★：アクションプランで着目している項目

○調査票設問

「◆デジタル方式の導入計画の有無」において、「導入予定なし」と回答した無線局について、導入予定がない理由を追加設問で尋ねた結果。

電波監理審議会 有効利用評価部会（第12回）[配付資料]
資料12-2 【報告(別紙)】令和4年度 電波の利用状況調査の調査結果(本誌) P2-111から抜粋

図表一全一2一3一42 デジタル方式の導入予定がない理由

	有効回答数	経済的に困難であるため	有線（光ファイバー等）で代替予定のため	他の電波利用システムへ移行・代替予定のため	廃止予定のため	他の免許人との調整が困難なため	デジタル方式への移行期限が定められていないため	現行機器の導入から間もないため	同一メーカー間でないと通信ができない等、互換性があるため	その他
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	211	19.4%	14.2%	14.2%	33.6%	0.0%	12.8%	4.7%	0.5%	34.6%

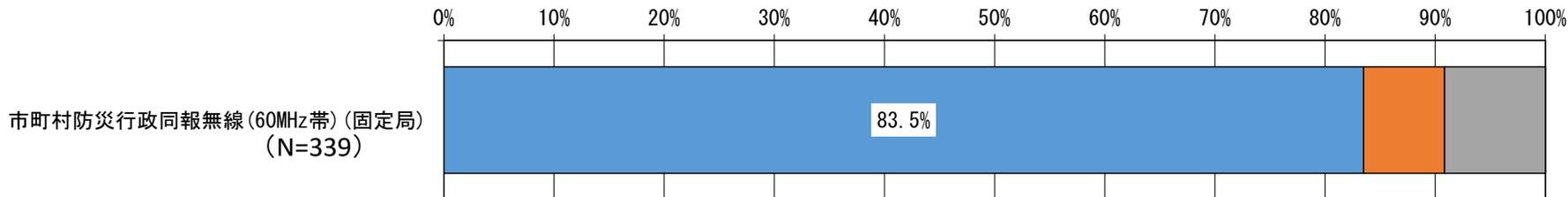
- *1 図表中の割合は、調査票に回答した無線局数に基づき算出している。詳細は、第1章第3節を参照のこと。
- *2 有効回答数とは、調査票に回答した無線局数を示している。
- *3 0.05%未満については、0.0%と表示している。
- *4 システムごとに、回答割合が最も大きい選択肢を塗りつぶしている。
- *5 当該設問は、複数選択が可能であるため、それぞれの選択肢で計上している。

(5) 運用監理取組状況

◆ 運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない

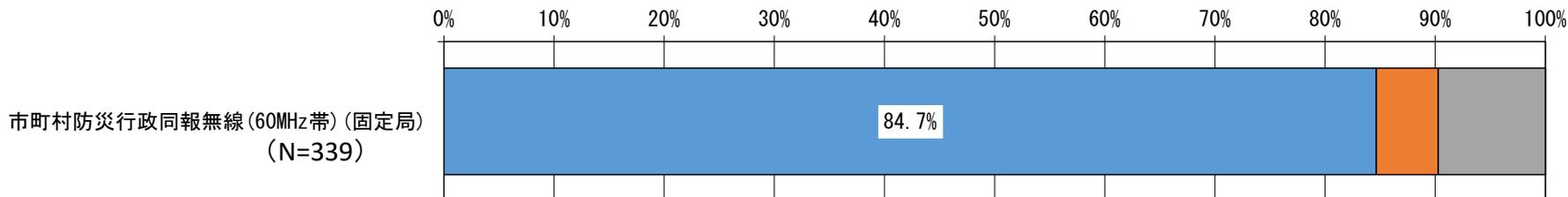


【主な対策の内容】 予備電源を保有している

◆ 運用継続性の確保を目的とした運用管理や体制等の対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策の内容】 定期保守点検を実施している

調査結果のポイント

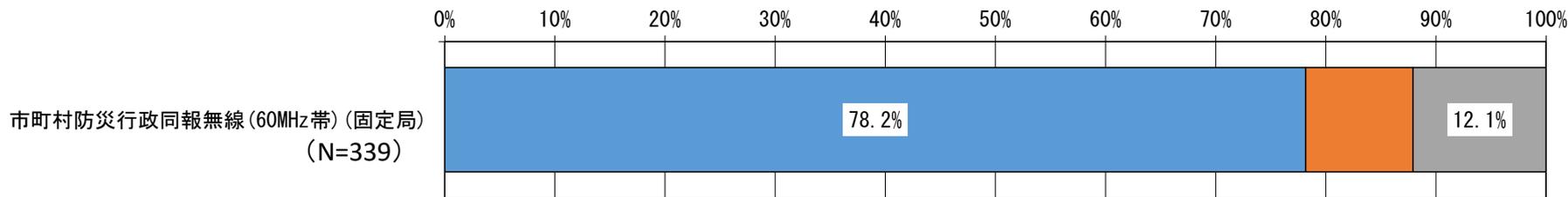
- 運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策については、多くの免許人が対策を実施している。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の83.5%(283者)が「全ての無線局について対策を実施している」
- 運用継続性の確保を目的とした運用管理や体制等の対策については、多くの免許人が対策を実施している。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 84.7%(287者)が「全ての無線局について対策を実施している」

(5) 運用取組状況

◆ 地震対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない

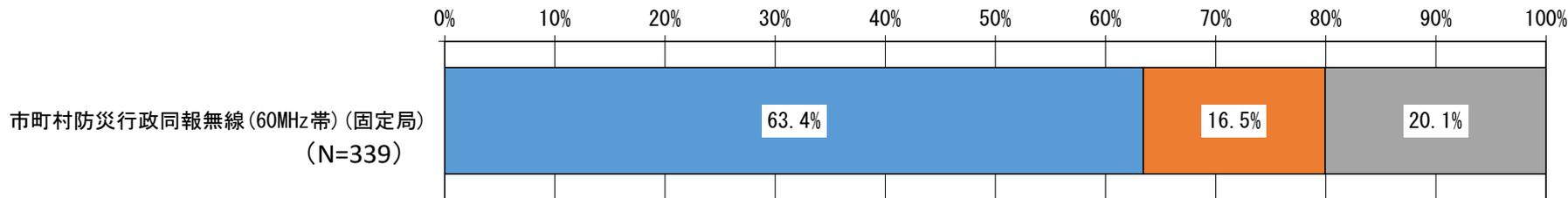


【主な対策を実施していない理由】 無線局の廃止や更新、デジタル移行や移転等の予定があるため

◆ 火災対策の有無

設問の対象: 全ての免許人

■ 全ての無線局について対策を実施している ■ 一部の無線局について対策を実施している ■ 対策を実施していない



【主な対策を実施していない理由】 設置場所等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため

調査結果のポイント

- **地震の対策**については、多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の78.2%(265者)が「全ての無線局について対策を実施している」
- **火災の対策**については、多くの免許人が**対策を実施**している。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の63.4%(215者)が「全ての無線局について対策を実施している」

(6) 社会的貢献性

◆ 電波を利用する社会的貢献性

設問の対象: 全ての免許人

	有効回答数	国の安全確保及び公共の秩序維持	非常時等における国民の生命及び財産の保護	国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展	電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれへの貢献	その他
市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)	339	66.4%	96.2%	26.5%	8.8%	1.5%

調査結果のポイント

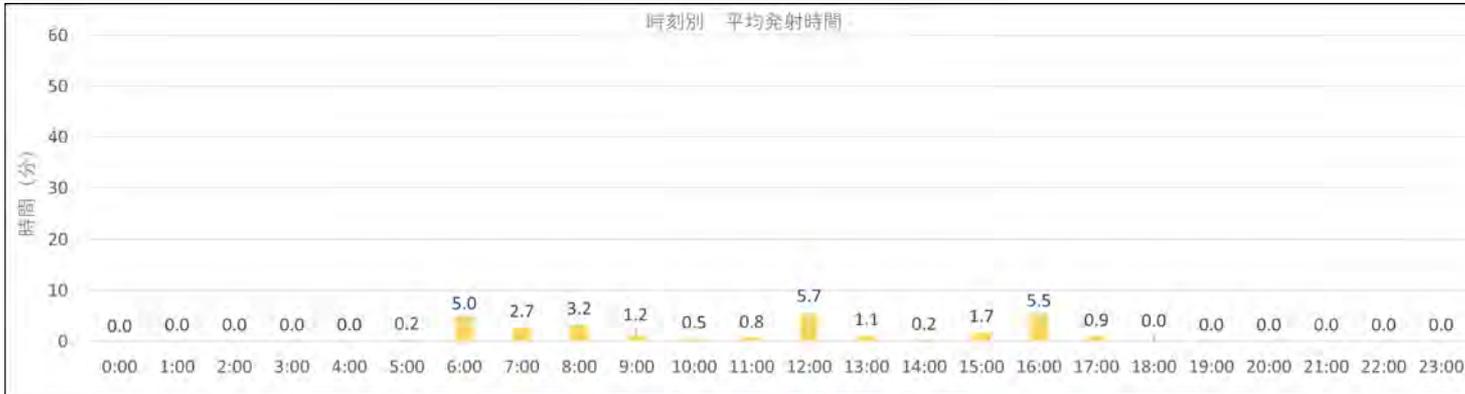
- 電波を利用する社会的貢献性について、多くの免許人が「**非常時等における国民の生命及び財産の保護**」と回答した。
 - ・市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 全体の96.2%(326者)が「非常時等における国民の生命及び財産の保護」

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 日別発射時間(A局)

測定期間 12/9 10:00 ~ 1/8 09:59



市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 時刻別平均発射時間(A局)

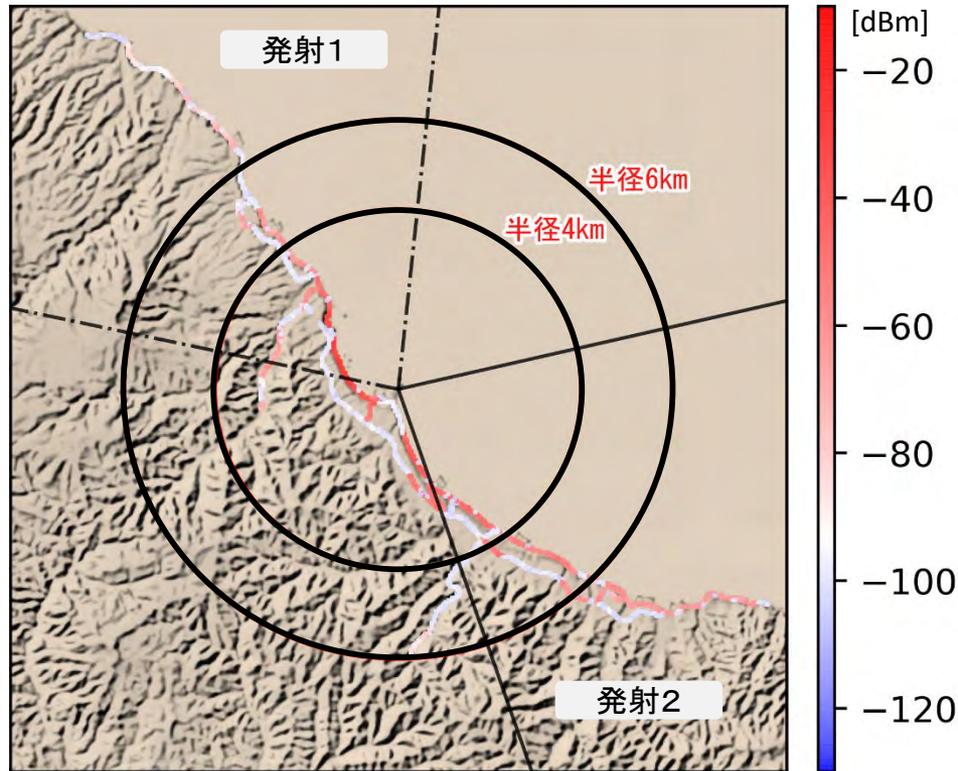


調査結果のポイント

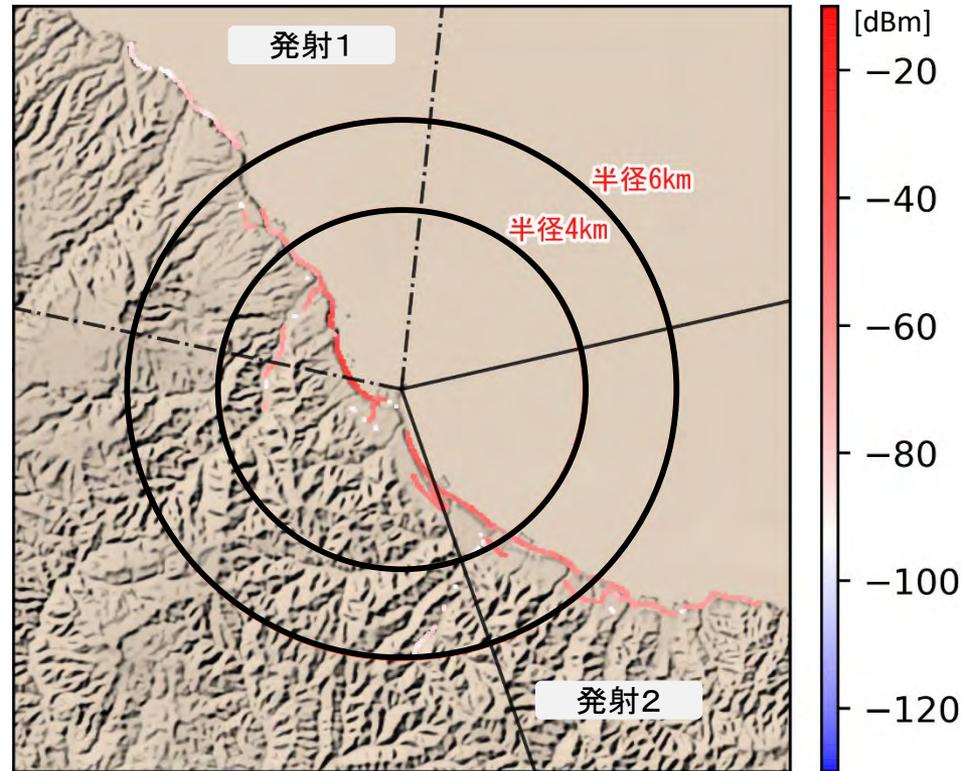
- A局は調査票調査にて電波を常時発射しないが、年間の電波の発射日数が365日と回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 移動測定結果(A局)

測定結果



測定結果(-95dBm以上を受信した地点)

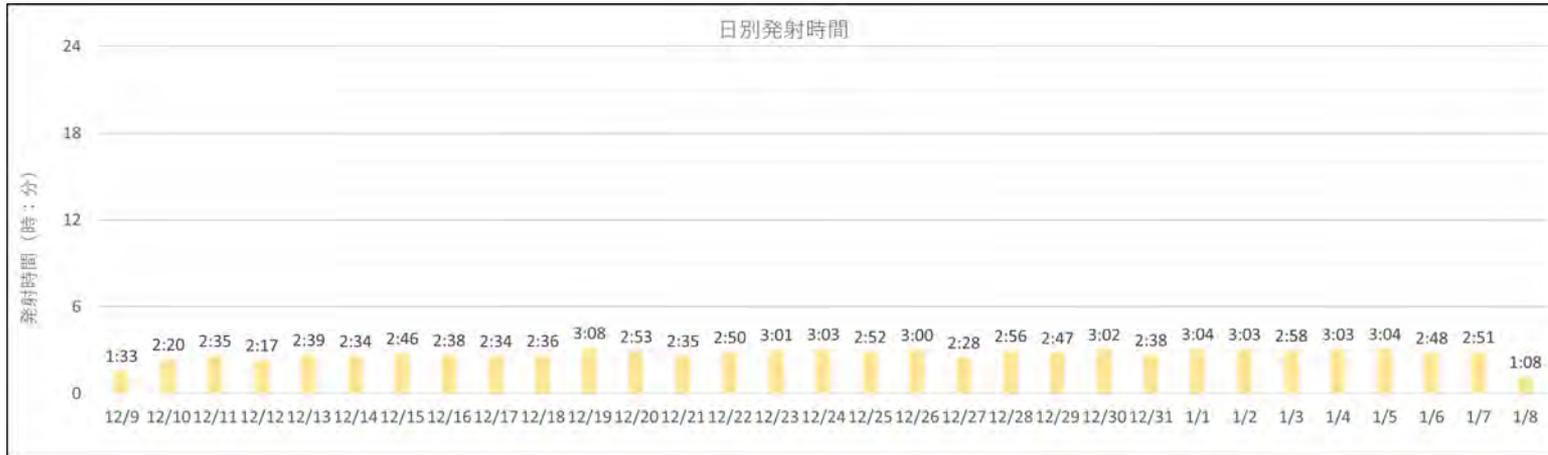


調査結果のポイント

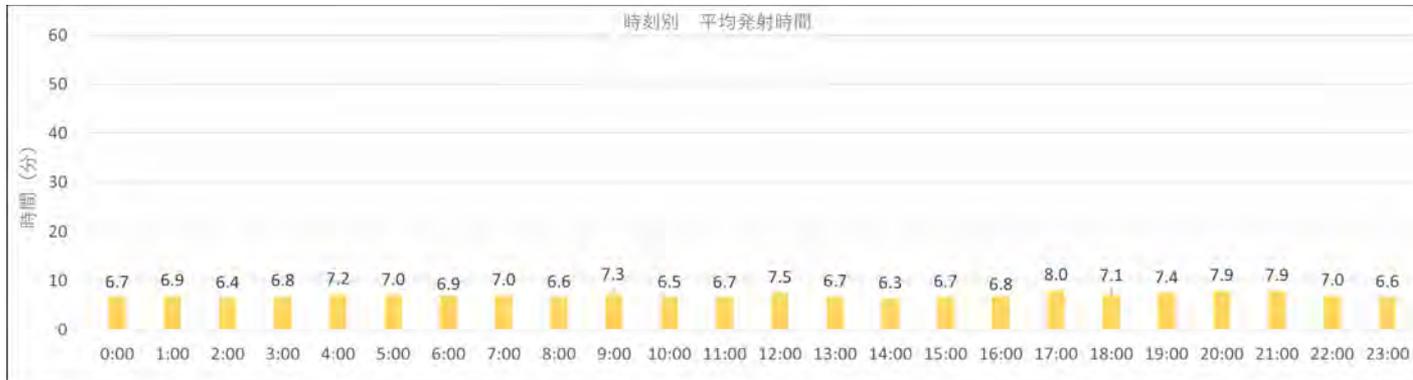
- A局は指向性をもって電波を発射しており、調査票調査にて区間距離は4kmと回答を得ている。
- 測定機材を搭載した自動車で移動測定を行った結果、対象方向の4kmを超える地点で、受信可能と想定する電力(-95dBm以上)を実測した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 日別発射時間(B局)

測定期間 12/9 10:00 ~ 1/8 09:59



市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 時刻別平均発射時間(B局)

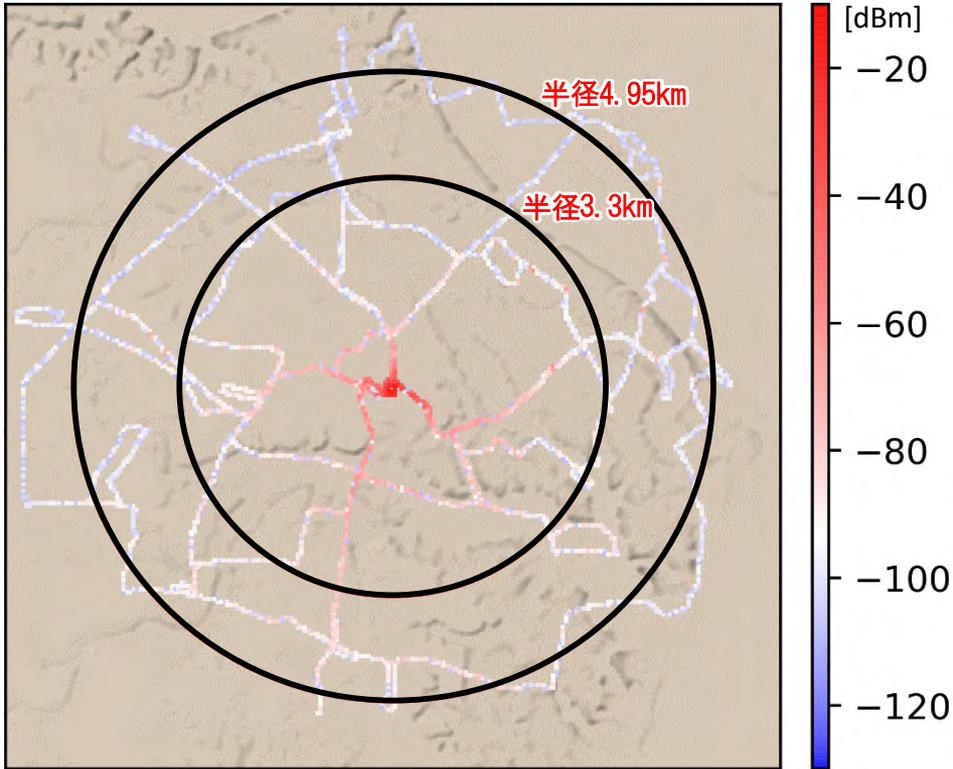


調査結果のポイント

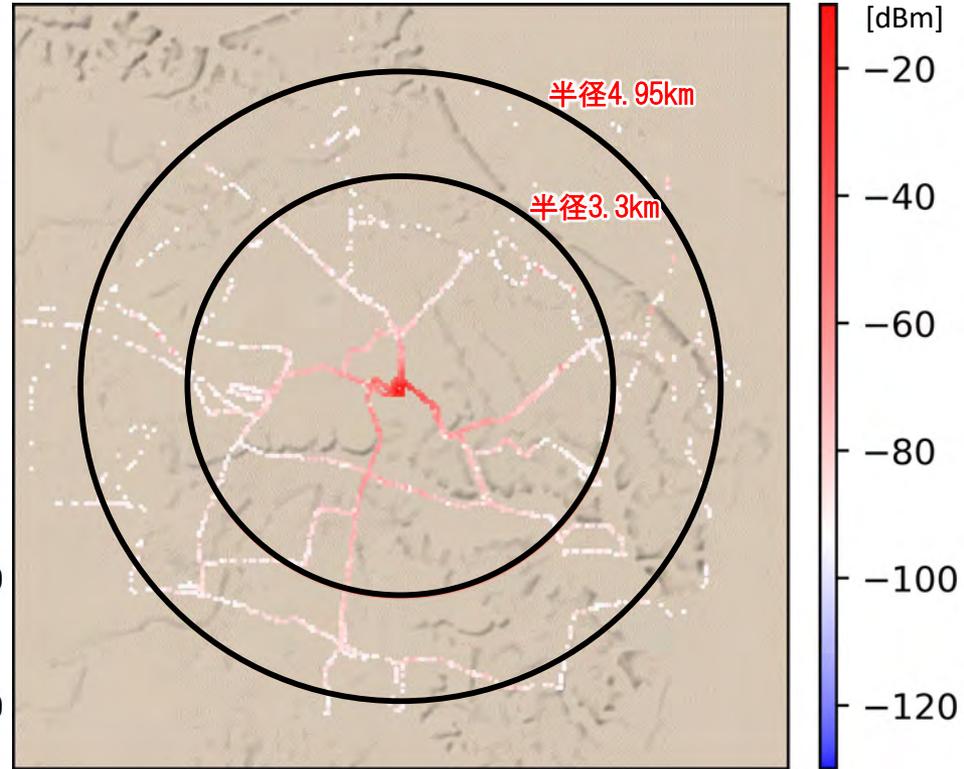
- B局は調査票調査にて電波を常時発射すると回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認したが、発射時間の累積としては毎時7分程度、1日3時間程度となった。
- さらに細かく発射状況を見ると、6秒程度の間隔を持って短時間の発射を繰り返していた。
- 常時発射と調査票に回答した無線局であっても、実態としては断続的な発射(間欠動作)の可能性があることが示唆された。

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 移動測定結果(B局)

測定結果



測定結果(-95dBm以上を受信した地点)

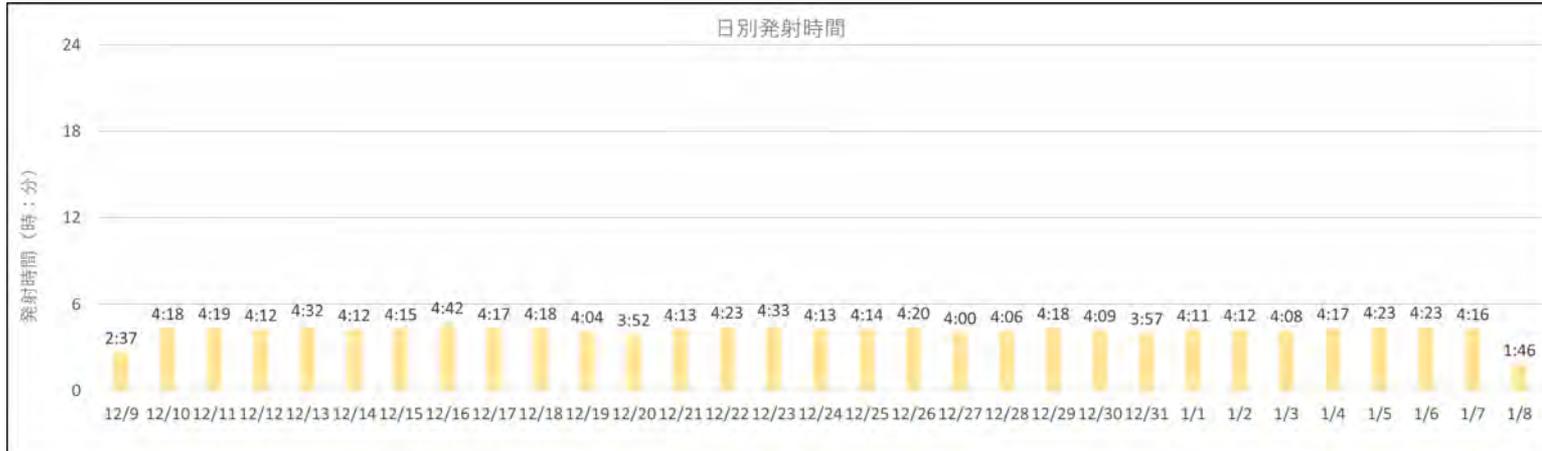


調査結果のポイント

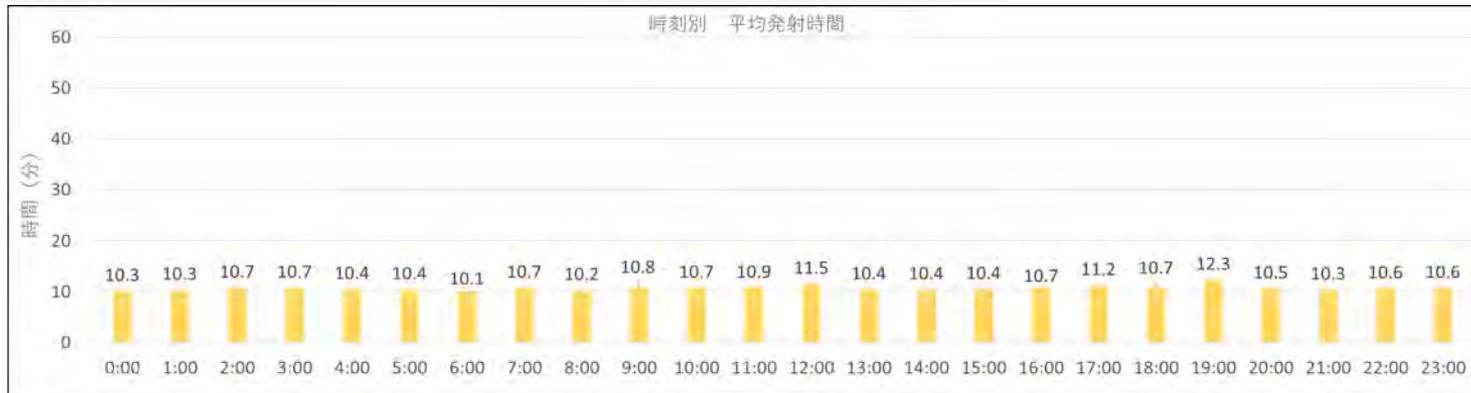
- B局は指向性なく電波を発射しており、調査票調査にて区間距離は3.3kmと回答を得ている。
- 測定機材を搭載した自動車で移動測定を行った結果、3.3km地点を超える範囲で受信可能と想定する電力(-95dBm以上)を実測した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 日別発射時間(C局)

測定期間 12/9 10:00 ~ 1/8 09:59



市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 時刻別平均発射時間(C局)

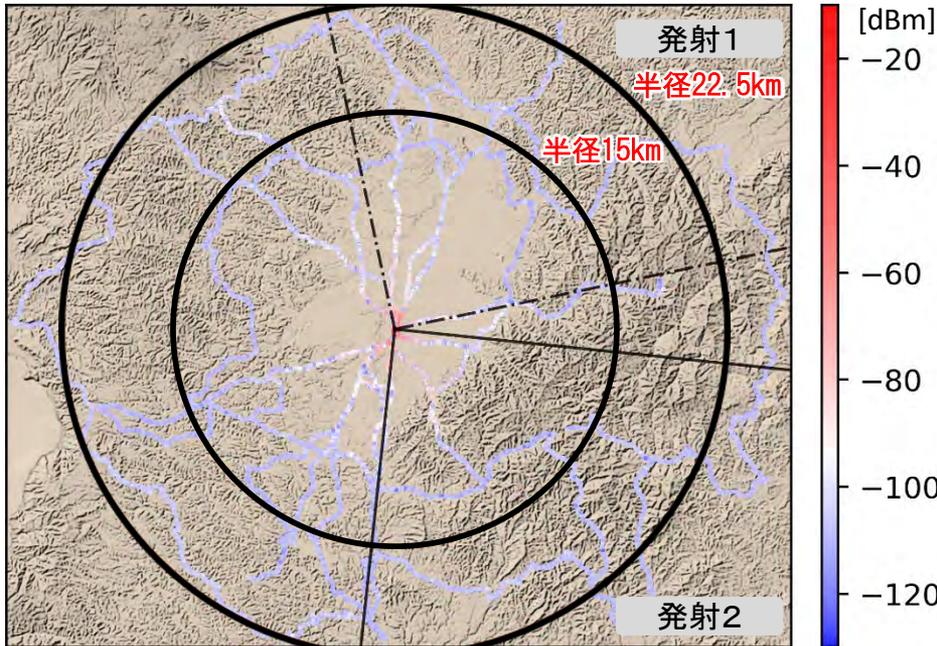


調査結果のポイント

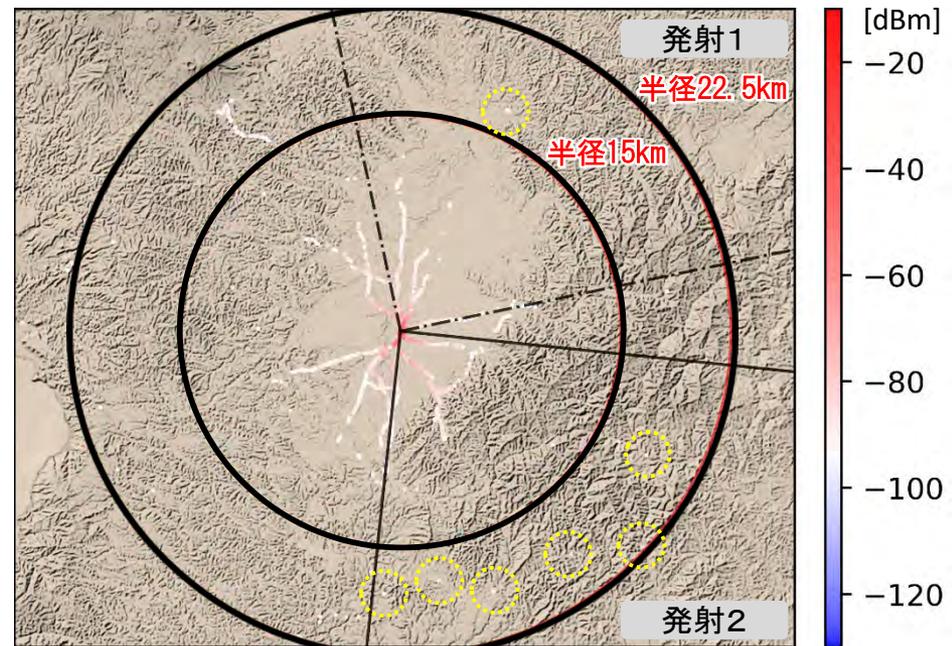
- C局は調査票調査にて電波を常時発射すると回答を得ている。
- 30日間、固定された定点において測定機材を用いて実測し、測定期間中毎日の電波発射を確認したが、発射時間の累積としては毎時10分程度、1日4時間程度となった。
- さらに細かく発射状況を見ると、4秒程度の間隔を持って短時間の発射を繰り返していた。
- 常時発射と調査票に回答した無線局であっても、実態としては断続的な発射(間欠動作)の可能性があることが示唆された。

市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局) 移動測定結果(C局)

測定結果



測定結果(-95dBm以上を受信した地点)



評価結果のポイント

- C局は指向性をもって電波を発射しており、調査票調査にて区間距離は15.0kmと回答を得ている。
- 測定機材を搭載した自動車で移動測定を行った結果、対象方向の15kmを超える地点で地点数は少ないものの、受信可能と想定する電力(-95dBm以上)を実測した。
- 発射状況調査として、**調査票調査の結果を裏付けていることが確認された。**