

**令和 4 年度電波の利用状況調査  
(714MHz 以下の周波数帯) に係る  
電波の有効利用の程度の評価結果  
(案)**

**令和 5 年 7 月  
電 波 監 理 審 議 会**

# 目次

I	はじめに.....	1
II	重点調査対象システムの調査結果に対する評価.....	5
2-1	重点調査対象システムの調査結果に対する評価 総論.....	5
2-2	重点調査対象システムの調査結果に対する評価 各論.....	8
1	航空無線(120MHz 帯)に対する評価.....	8
(1)	各評価事項に照らした評価.....	8
(2)	実測による発射状況等を分析することによる評価.....	10
(3)	評価にあたって考慮する事項.....	10
(4)	評価のまとめ及び考察.....	11
2	市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)に対する評価.....	13
(1)	各評価事項に照らした評価.....	13
(2)	実測による発射状況等を分析することによる評価.....	14
(3)	評価にあたって考慮する事項.....	15
(4)	評価のまとめ及び考察.....	16
III	重点調査以外の調査結果に対する評価.....	18
3-1	重点調査以外の調査結果に対する評価 総論.....	18
3-2	重点調査以外の調査結果に対する評価 各論.....	22
1	26.175MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価.....	22
(1)	各評価事項に照らした評価.....	23
(2)	評価にあたって考慮する事項.....	27
(3)	評価のまとめ及び考察.....	28
2	26.175MHz 超 50MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価.....	29
(1)	各評価事項に照らした評価.....	30
(2)	評価にあたって考慮する事項.....	33
(3)	評価のまとめ及び考察.....	34

3	50MHz 超 222MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	35
	(1) 各評価事項に照らした評価	36
	(2) 評価にあたって考慮する事項	46
	(3) 評価のまとめ及び考察	47
4	222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	49
	(1) 各評価事項に照らした評価	50
	(2) 評価にあたって考慮する事項	51
	(3) 評価のまとめ及び考察	52
5	335.4MHz 超 714MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	53
	(1) 各評価事項に照らした評価	54
	(2) 評価にあたって考慮する事項	66
	(3) 評価のまとめ及び考察	67
IV	各総合通信局の管轄区域ごとの調査結果に対する評価	69
1	北海道総合通信局	69
2	東北総合通信局	70
3	関東総合通信局	70
4	信越総合通信局	71
5	北陸総合通信局	71
6	東海総合通信局	72
7	近畿総合通信局	72
8	中国総合通信局	73
9	四国総合通信局	73
10	九州総合通信局	74
11	沖縄総合通信事務所	75
V	総括	77
別添 1	調査票調査対象システムの推移	81

別添 2 参考資料 有効利用評価方針 等..... 86

## I はじめに

社会全体のデジタル化の進展により、電波の利用ニーズの拡大が予想される中、有限希少で国民共有の財産である電波の一層の有効利用が求められている。

電波の有効利用の程度の評価（有効利用評価）については、これまで、総務大臣が電波の利用状況調査に基づき行ってきたところ、技術の進展等に対応したより適切な評価を行うため、電波法及び放送法の一部を改正する法律（令和4年法律第63号。以下「改正電波法」という。令和4年10月1日施行）により、電波監理審議会が行うこととされた。

当審議会では、携帯電話・全国 BWA<sup>1</sup>（以下「携帯電話等」という。）及び他の無線システムの有効利用評価を行うため、有効利用評価方針を令和4年（2022年）9月に策定し、令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の周波数帯）の結果を踏まえ、714MHz以下の周波数帯における有効利用評価を行った。評価にあたっては、当審議会の下に、有効利用評価部会（以下「部会」という。）を設置した。部会は同年10月1日に設置され、714MHz以下の周波数帯における有効利用評価に関して、以下のとおり計6回開催された。なお、携帯電話等における有効利用評価のみに関する開催回は省略している。

- ・ 第12回（3月13日）令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の周波数帯）の調査結果の報告
- ・ 第14回（4月4日）重点調査対象システムの調査結果に関する詳細報告
- ・ 第15回（4月24日）重点調査対象システムの調査結果に対する評価結果（案）の検討及び50MHz超222MHz以下の調査結果に関する詳細報告
- ・ 第16回（5月22日）50MHz超222MHz以下の調査結果に対する評価結果（案）の検討及び335.4MHz超714MHz以下の調査結果に関する詳細報告
- ・ 第17回（6月7日）335.4MHz超714MHz以下の調査結果に対する評価結果（案）の検討及びその他の周波数帯の調査結果等に関する詳細報告
- ・ 第18回（6月12日）令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の周波数帯）に係る電波の有効利用の程度の評価結果（案）取りまとめ

当審議会では、有効利用評価方針に基づき、重点調査の調査結果及び重点調査以外の調査結果に対する評価を、対象周波数帯（714MHz以下の周波数帯）を5つに区分した周波数区分ごとに定性的に行った。

---

<sup>1</sup> Broadband Wireless Access：広帯域移動無線アクセスシステム

・重点調査の調査結果に対する評価：

#### <調査対象>

対象周波数帯（714MHz 以下の周波数帯）の電波利用システムのうち、令和2年総務省告示第126号「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六条に規定する重点調査の実施に係る基本的な方針」に基づき、以下のいずれかに該当するものから選定することとされている。

- (1) 周波数の使用期限等の条件が定められている周波数の電波を使用し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関して需要がある周波数を使用してい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て、周波数の再編に関する検討が必要な電波利用システム

令和4年度については、狭帯域化が義務化されている欧州等の国際的動向を考慮する必要があり、周波数再編アクションプラン（令和4年度版。以下同じ。）において「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。」とされており、実測により当該システムの利用実態を詳しく把握する必要がある航空無線(120MHz帯)(航空局)、航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)及び航空無線(120MHz帯)(航空機局)(以下合わせて「航空無線(120MHz帯)」という。)と、身近な災害情報の伝達手段であり、周波数再編アクションプランにおいて「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。」とされている市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)を重点的に調査する必要があるものとして選定した。

#### <評価の事項>

当該無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

- ア 無線局の数
- イ 無線局の行う無線通信の通信量
- ウ 無線局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する状況(以下「技術導入状況」という。)
- エ 総務省令に規定する事項(免許人の数、無線局の目的及び用途、無線設備の使用技術、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、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画)

### <評価の方法及び基準>

評価は、PARTNER 調査、調査票調査及び発射状況調査の結果をもとに、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。

- ア 評価の事項アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み
- イ 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況
- ウ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況
- エ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況
- オ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

### <実測による発射状況等の分析>

重点調査対象システムについては、上記の事項のほか、実測による発射状況等を分析することにより評価を行うものとする。

### <評価にあたって考慮する事項>

評価にあたっては、次に掲げる事項を考慮するものとする。

- (1) 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性
  - ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
  - イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
  - ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
  - エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用
- (2) 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

・重点調査以外の調査結果に対する評価：

<調査対象>

対象周波数帯（714MHz 以下の周波数帯）の電波利用システムのうち、重点調査対象システム以外を対象とする。714MHz 以下の周波数を使用する電波利用システムは、367 システム（無線局免許等を要するもの 349 システム、無線局免許等を要しないもの 18 システム。なお、前回（令和2年度）調査した、714MHz 以下の周波数を使用する電波利用システムは、355 システム。令和3年度に調査した 714MHz 超の周波数を使用する電波利用システムは、256 システム。）である。

<評価事項等>

「評価の事項」、「評価の方法及び基準」並びに「評価にあたって考慮する事項」は、重点調査の調査結果に対する評価と同じである。発射状況調査は行わず、PARTNER 調査（全電波利用システム）及び調査票調査（一部の電波利用システム）の結果を分析することによって、対象周波数帯（714MHz 以下の周波数帯）を5つに区分した周波数帯ごとに定性的に評価する。



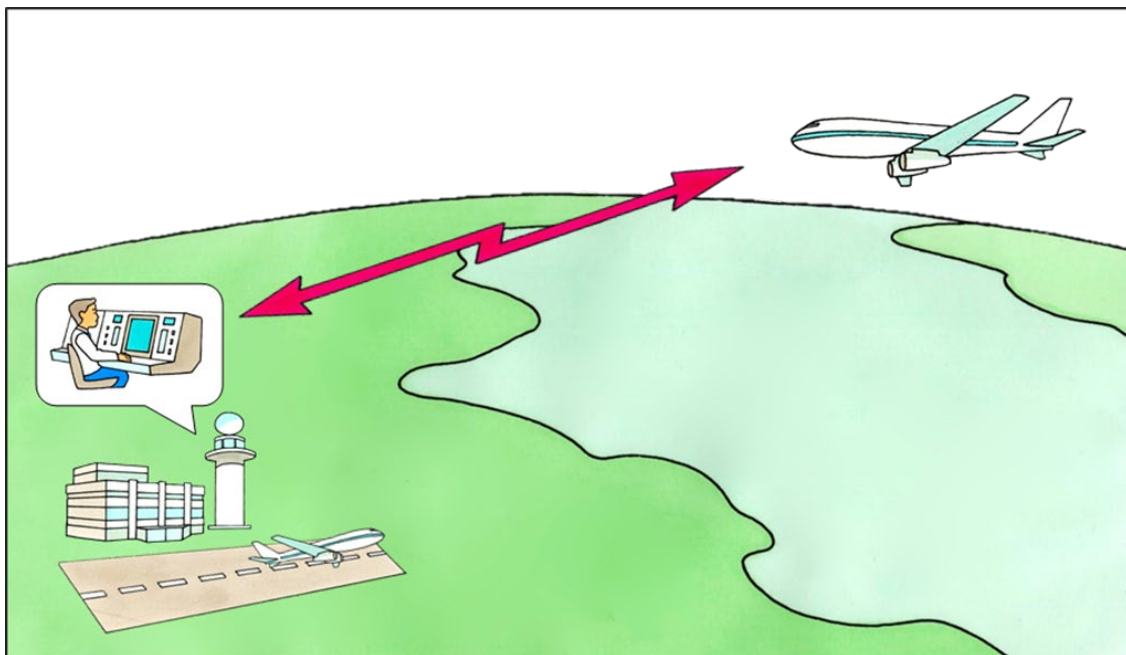
## Ⅱ 重点調査対象システムの調査結果に対する評価

### 2-1 重点調査対象システムの調査結果に対する評価 総論

有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3から5までに基づき、令和4年度電波の有効利用調査の重点調査の対象である航空無線(120MHz帯)及び市町村防災行政同報無線(60MHz帯)(固定局)に対する評価を行った。

#### <航空無線(120MHz帯)のシステム概要及び選定理由>

航空無線(120MHz帯)のうち、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。また、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。



航空無線(120MHz帯)が重点調査対象として選定された理由は、狭帯域化が義務化されている欧州等の国際的動向を考慮する必要があるとあり、周波数再編アクションプランにおいて、「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。」とされており、実測により当該システムの利用実態を詳しく把握する必要があるためである。

#### <航空無線(120MHz帯)に対する評価結果概要>

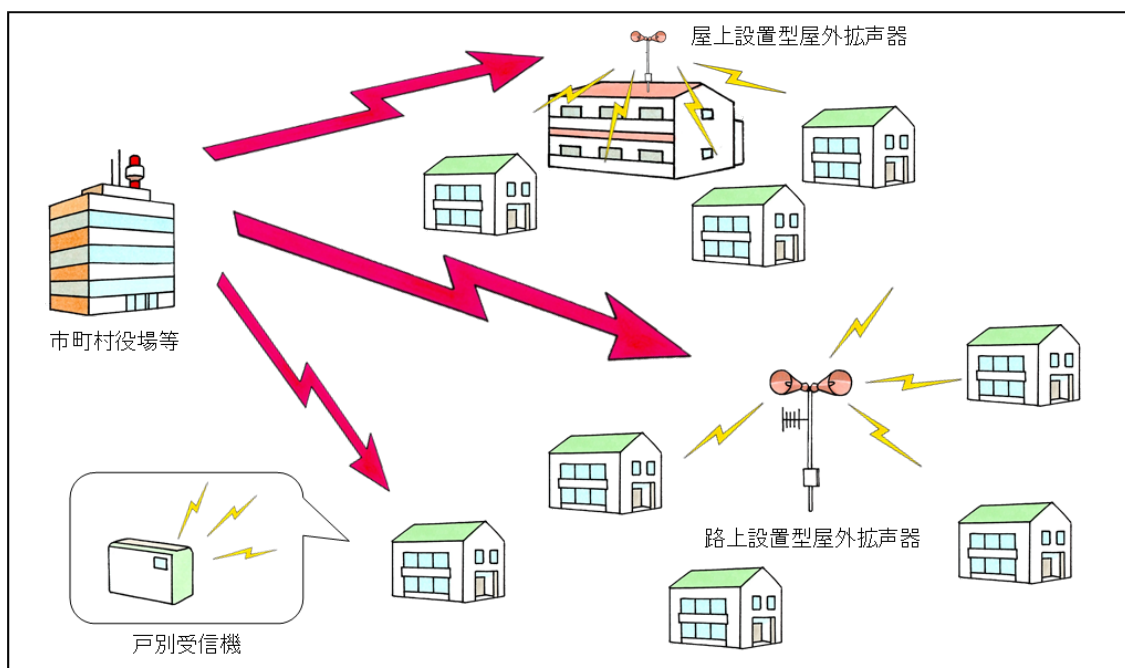
航空機の安全な運航に必要であり、また社会的貢献性の高い本システムについて、前回（令和2年度）調査時とほぼ変わらない数の無線局が、実測による調査結果から比較的多くの日数で電波を発射しており、本システムについては電波の有効利用が行われている。

なお、狭帯域対応設備の導入予定がない無線局が多いものの、今後、新型コロナウイルス感染症の状況により国際線の便数や外国人旅行者数が再び増加することや将来的には空飛ぶクルマ等が検討されており航空無線（120MHz 帯）の新たな利用も想定される。それらによって無線局数や通信量が増加する場合は、周波数のひっ迫が深刻化することも考えられる。

そうした需要が顕在化した場合は設備の更新又は一部改修の機会に、免許人と協力して狭帯域対応設備の導入を促進することが望ましく、その状況も踏まえて、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を着実に進めていくことが必要である。

#### <市町村防災行政同報無線（60MHz 帯）（固定局）のシステム概要及び選定理由>

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。



市町村防災行政同報無線（60MHz 帯）（固定局）が重点調査対象として選定された理由は、身近な災害情報の伝達手段であり、周波数再編アクションプランにおいて、「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。」とされたためである。

#### <市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)に対する評価結果概要>

他のデジタルシステム等への移行や廃止は順調に進んでいるところであり、今後も移行や廃止の状況を注視する必要はあるものの、主に災害時の活用を想定して整備されている社会的貢献性の高いシステムであることも考慮すると、現状において本システムについては電波の有効利用が一定程度行われている。

なお、アナログ方式を継続使用したとしても直ちに問題があるという訳ではないが、災害情報を文字や画像によって伝送するなど利便性の向上を図るためにはデジタル化が不可欠である。このため、デジタル方式の利用率が0%の自治体については、デジタル方式の導入を促すための働きかけを行うとともに、その移行や廃止の状況を注視し、デジタル化にあたっての課題等を具体的に明らかにするため、今後調査方法を工夫すること等により、その背景となる事情を確認・把握することが重要である。今後は、防災行政無線の高度化・多様化・多重化の観点や適用可能な財政措置を含めて、周知や働きかけを行うなど、デジタル方式への早期移行等を一段と推進する取組を進めることが適当である。

詳細は「2-2 重点調査対象システムの調査結果に対する評価 各論」のとおり。

## 2-2 重点調査対象システムの調査結果に対する評価 各論

### 1 航空無線(120MHz 帯)に対する評価

#### (1) 各評価事項に照らした評価

#### ① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項<sup>2</sup>の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等については、総務省から当審議会に報告された調査結果資料の「航空無線(120MHz 帯)(重点調査結果)まとめ」のとおりである。

無線局数は前回調査時から概ね横ばいとなっており、免許人数は前回調査時から概ね横ばいとなっている。年間発射日数は「365 日」、「271~364 日」と回答した無線局が多かった。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。また、通信量の増減予定は、多くの免許人が「増減の予定なし」としており、狭帯域対応設備の導入予定については、無線局の多くが導入予定がないとのことであった。

今後の見込みに関して、調査票調査の結果では、今後3年間の無線局数及び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」と回答している。しかしながら、本件調査は令和4年夏に実施されたことから、その回答結果は、新型コロナウイルス感染症対策のための入国時検査が同年10月以降段階的に緩和され、日本上空を飛行する航空機数が再び増加しつつある現状を踏まえたものとはなっていない。そのため、今後の新型コロナウイルス感染症の状況にはよるものの、日本上空を飛行する航空機数がコロナ禍以前の水準に回復していくことなどにより、無線局数及び通信量が増加する可能性がある。

#### ② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

航空無線(120MHz 帯)については、周波数再編アクションプランにおいて、電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に係る対応は求められていない。

ただし、国際民間航空機関(ICA O: International Civil Aviation Organization)において国際的に規格が定められた共通システムとして運用されており、欧州においては、周波数のひっ迫に対応するため、平成11年(1999年)から平成30年(2018

---

<sup>2</sup> ア 無線局の数、イ 無線局の行う無線通信の通信量、ウ 技術導入状況、エ 総務省令に規定する事項(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(平成14年総務省令第110号)第5条第1項第2号に定める事項)

年)にかけて狭帯域化を行ったことなどから、我が国においても、当該周波数帯のひっ迫対策として狭帯域化を行うことが想定され、周波数再編アクションプランにおいても「狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を行う」とされている。

③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

周波数再編アクションプランでは、「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。」とされている。このことから、狭帯域対応設備の導入予定についての調査票調査結果を見ると、航空無線(120MHz 帯)(航空局)の4.0%、航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)の20.1%、航空無線(120MHz 帯)(航空機局)の36.5%が「導入済み」と回答するなど、狭帯域対応設備の導入はある程度行われている様子が確認された。一方、航空無線(120MHz 帯)(航空局)の89.2%、航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)の79.5%、航空無線(120MHz 帯)(航空機局)の60.9%が「導入予定なし」との回答結果であった。

また、「導入予定なし」と回答した無線局について、狭帯域対応設備の導入予定がない理由を尋ねた結果は、航空無線(120MHz 帯)(航空局)の78.3%、航空無線(120MHz 帯)(航空機局)の87.5%が「設備の更新予定がないため」、航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)の68.2%が「その他」(例:航空局の導入計画によるため)との回答結果であった。

④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

航空無線(120MHz 帯)は、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用しているものではない。

⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

航空無線(120MHz 帯)が使用している周波数帯域について、無線通信規則(RR: Radio Regulations)において、全世界的に航空移動(R)業務に専用に割当てられている周波数であり、新たな電波利用システムに関する需要は想定されていない。

## (2) 実測による発射状況等を分析することによる評価

発射状況調査に先立って実施されている調査票調査の結果では、年間の電波の発射日数については、航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)及び航空無線(120MHz帯)(航空局)は「365日」との回答が最も多く、航空無線(120MHz帯)(航空機局)でも「271～364日」との回答が最も多かった。また、電波の発射は常時発射ではない局が、それぞれ9割前後とほとんどを占めており、また深夜の時間帯は航空機の離発着が少ないため、当該無線局の発射時間帯については、深夜の通信が少ないといった時間的な偏りが認められた。

以上のような一般的な傾向を持つ航空無線(120MHz帯)について、A局：航空無線(120MHz帯)(航空局)、B局及びC局：航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)の3局が選定され、電波の発射状況調査が実施された。

これら3局は、電波の発射は常時発射ではなく、年間の電波の発射日数については「365日」と回答した無線局であり、発射状況調査の結果、AからCまでの全ての局が、調査期間である30日間で、通信量の多寡はあるもののいずれの日にも電波の発射を行っていることが確認された。

また、1日単位で見た場合の時刻別平均発射時間についても、航空無線(120MHz帯)の一般的な傾向として認められた深夜の通信が少ないといった時間的な偏りと同様の傾向を示す結果となっている。

このように、AからCまでの3局の発射状況調査の結果は、調査票調査で得られた航空無線(120MHz帯)が行う無線通信の通信量や具体的な使用実態を裏付けるものとなっている。

## (3) 評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を評価にあたって考慮する事項としている。

ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用

イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用

ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用

エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

航空無線(120MHz帯)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、到着予想時刻、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ほか、航空機と航空会社等の間での航空機の運用に関する

る連絡にも用いられており、航空機の安全な運航に必要な電波利用システムである。調査票調査の電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果において、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」と回答したことから、免許人の認識も合致している。

## ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

地上に固定された無線局である航空無線(120MHz 帯)(航空局)及び航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)については、多くの免許人が運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策(ハード面の対策)及び運用管理や体制等の対策(ソフト面の対策)を実施している状況にある。特に航空管制用無線については、運用管理や体制等の対策として、運用状況の常時監視や復旧要員の体制を常時構築しているなど、より徹底した取組が認められた。また、地震及び火災対策についても、航空管制用無線は、全ての免許人から「全ての無線局について対策を実施している」との回答がなされており、極めて高い意識で対策に取り組んでいる状況が伺えた。

その一方で、航空無線(120MHz 帯)(航空機局)については、運用継続性の確保のための対策を実施していない免許人が多いとの調査結果となったが、航空機局については移動する無線局であるため、災害等の発生時にも設置場所から動かすことができない航空局とは、求められる対策の水準がそもそも異なるという点も考慮する必要がある。

### (4) 評価のまとめ及び考察

調査の結果から、免許人数は、前回の令和2年度調査から航空無線(120MHz)(航空機局)の免許人が若干減少(5者(0.7%)減少(699者→694者))した程度であり、概ね横ばいである。また、無線局数についても航空機局が若干減少(68局(2.7%)減少(2,493局→2,425局))しているが、概ね横ばいである。

年間の電波の発射日数については、航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)及び航空無線(120MHz 帯)(航空局)は「365日」との回答が最も多く、航空無線(120MHz 帯)(航空機局)でも「271~364日」との回答が最も多かった。また、電波の発射は常時発射ではない局が、それぞれ9割前後とほとんどを占めており、また深夜の時間帯は航空機の離発着が少ないため、当該無線局の発射時間帯については、深夜の通信が少ないといった時間的な偏りが認められた。航空無線(120MHz 帯)(航空局)1局及び航空管制用無線(120MHz 帯)(航空局)2局について実施した発射状況調査においては、これらの発射日数が比較的多い状況や発射時間帯の偏りが実測で確認できている。

これらのことから、航空機の安全な運航に必要であり、また社会的貢献性の高い本システムについて、前回（令和2年度）調査時とほぼ変わらない数の無線局が、実測による調査結果から比較的多くの日数で電波を発射しており、本システムについては電波の有効利用が行われている。

他方で、周波数帯幅利用状況では、特に航空機局について偏り無く周波数が利用されている状況が確認されたものの、周波数のひっ迫に対応するための狭帯域対応設備の導入については、航空機局の36.5%は「導入済み」と回答した一方で、無線局の多くが、設備の更新予定や導入計画がないため「導入予定が無い」との回答であった。

また、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最も多いものの、それよりも更に長い使用年数を挙げる免許人も多く、航空管制用無線(120MHz帯)(航空局)では3割弱が「30年以上」と回答している。

このように、現状では狭帯域対応設備の導入予定がない無線局が多いものの、今後、新型コロナウイルス感染症の状況により国際線の便数や外国人旅行者数が再び増加することや、空飛ぶクルマ等が検討されており航空無線(120MHz帯)の新たな利用も想定される。これらにより無線局数や通信量が増加する場合は、周波数のひっ迫が深刻化することも考えられ、そうした需要が顕在化した場合は設備の更新又は一部改修の機会に、免許人と協力して狭帯域対応設備の導入を促進することが望ましい。

今後は、こうした状況も踏まえて、周波数再編アクションプランに記載のある、狭帯域化に向けたチャンネルプランの検討を着実に進めていくことが必要である。



## 2 市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)に対する評価

### (1) 各評価事項に照らした評価

#### ① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等については、総務省から当審議会に報告された調査結果資料の「市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(重点調査結果)まとめ」のとおりである。

無線局数は前回調査時から 35.7%(675 局)減少しており、免許人数も前回調査時から 43.0%(275 者)減少している。年間発射日数は「365 日」と回答した無線局が多かった。また、発射時間帯については、朝、昼、夕方の通信が多く、通信量の増減予定は、多くの免許人が「増減の予定なし」としている。デジタル方式の利用率は 82.7%(5,808 局)であり、移行先は多くの免許人が「市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)」と回答している。

#### ② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

調査票調査において、デジタル方式の導入計画については、全体の 64.9%が導入済みと回答している。

また、アナログ方式である市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)がデジタル化を図る際の主な移行先としては、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)が想定されるが、これら 2 システムの無線局数を合計した上で、後者の割合をいわば全国のデジタル方式の利用率として算定したところ、82.7%であった。

なお、市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)については、電波の利用の停止及び周波数の共用に係る対応は求められていない。また、デジタル方式への移行期限についても、現状においては特に設定されていない。

#### ③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

周波数再編アクションプランでは、「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。」とされている。この点、上記②のとおり、全国のデジタル方式の利用率を見ると、82.7%との結果であった。一方、自治体単位での「無線局

の設置区域ごとのデジタル方式の利用率」では、1,741 市区町村中、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)を利用している無線局の割合が 100%の市区町村は 960 市区町村(55.1%)であり、デジタル方式のみを利用する市区町村が半数を超える状況である。

このデジタル方式の利用率は、PARTNER 調査の結果を分析して算定された数値であるが、アナログ方式の本システムの移行先は市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)に限られているものではないため、参考として捉える必要がある。しかしながら、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)は本システムの主な移行先であるとともに、前回の令和 2 年度調査から、免許人数は 158 者(14.9%)増加(1,061 者→1,219 者)、無線局数は 893 局(18.2%)増加(4,915 局→5,808 局)と順調に増加していることなどを考えると、デジタル方式の利用率を算定する方法としてある程度妥当性があると考えられる。

④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)は、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用しているものではない。

⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)が使用している周波数帯域について、国内では公共及び一般業務用に割当てられている周波数であるが、新たな電波利用システムに関する需要は想定されていない。

(2) 実測による発射状況等を分析することによる評価

発射状況調査に先立って実施されている調査票調査の結果では、年間の電波の発射日数については、「365 日」との回答が 80.6%と最も多かった。また、電波の発射は常時発射ではない局が、74.4%と多数を占めており、その電波を常時発射しない無線局の発射時間帯については、7 時台を中心とした朝、12 時台の昼及び 17 時台を中心とした夕方に多くの局が電波を発射している傾向が認められた。

以上のような一般的な傾向を持つ 60MHz 帯の市町村防災行政同報無線について、A から C までの 3 局が選定され、電波の発射状況調査が実施された。このうち、A 局は電波の発射は常時発射ではなく、年間の電波の発射日数については「365 日」と回答した無線局であり、B 及び C 局は電波の発射は常時発射であると回答した無線局である。

これら3局の発射状況調査の結果、AからCまでの全ての局が、調査期間である30日間で、通信量の多寡はあるもののいずれの日にも電波の発射を行っていることが確認できた。ただし、B及びC局については、1日の発射時間が常時発射（24時間）との結果は示されず、実態としては4～6秒程度の間隔を持って短時間の発射を繰り返していることが伺えた。

また、電波の発射が常時発射ではないA局は、1日単位で見た場合の時刻別平均発射時間についても、60MHz帯の市町村防災行政同報無線の一般的な傾向と同様に7時台を中心とした朝、12時台の昼及び17時台を中心とした夕方に電波の発射が多いという傾向を示す結果となっている。

さらに、測定機材を自動車に搭載して移動測定を行った結果では、AからCまでの局それぞれについて、区間距離の設定や電波を発射する際の指向性の有無等の違いはあるものの、全ての局について、区間距離の中では今回の測定機器の構成から受信感度が良好と判断した-95dBm以上で受信できた地点が多く、それぞれの置局の際に想定した受信エリアは確保されていることが確認できた。

このように、B及びC局の電波の発射が常時発射かについては調査票調査結果と一部異なるものとはなかったが、発射状況調査の結果は、調査票調査で得られた60MHz帯の市町村防災行政同報無線が行う無線通信の通信量や具体的な使用実態を裏付けるものとなっている。

### （3）評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を評価にあたって考慮する事項としている。

- ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
- イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
- ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
- エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

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り、「非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用」に合致するものである。調査票調査の電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果において、免許人の96.2%が当該選択肢を選んだことから、免許人の認識も合致している。

## ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)については、運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策(ハード面の対策)及び運用管理や体制等の対策(ソフト面の対策)とともに、それぞれ8割を超える多くの免許人が「全ての無線局について対策を実施している」との回答状況であった。

また、地震及び火災対策についても、それぞれ78.2%及び63.4%と、比較的多くの免許人が「全ての無線局について対策を実施している」との回答状況であった。

### (4) 評価のまとめ及び考察

調査の結果から、免許人数は、前回の令和2年度調査から275者(43.0%)減少し、364者となっている。また、無線局数についても675局(35.7%)減少しており、1,216局となっている。さらに前々回の平成29年度調査と比べると、免許人数は471者(56.4%)、無線局数は1,064局(46.7%)それぞれ減少しており、市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)は大幅な減少傾向が継続していることが確認できた。

今後3年間の無線局の増減予定については、67.3%(228者)の免許人が「無線局の増減の予定なし」と回答しているが、他方で、同設問において、「無線局数は減少予定」又は「全ての無線局を廃止予定」と回答した免許人96者に対して、無線局数の減少・廃止理由を尋ねたところ、55.2%(53者)が「他の電波利用システムへ移行・代替予定のため」との回答であった。さらにその中で60.4%(32者)が移行・代替先のシステムとして市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)を挙げている状況である。

(なお、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)の免許人数及び無線局数は、前回調査から、158者(14.9%)増加(1,061者→1,219者)及び893局(18.2%)増加(4,915局→5,808局)となっている。)

これらのことから、アナログ方式である市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)の減少傾向は今後も継続し、主に市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)などの他のシステムへの移行や廃止が進んでいく可能性が高い。

市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)は、主に災害時に活用することを想定して整備されているシステムであるため、平時の利用状況は災害時とは異なる点に留意が必要であるが、年間の電波の発射日数については、「365日」との回答が80.6%と最も多かった。また、電波の発射は常時発射ではない局が、74.4%と多数を占めており、それらの無線局の発射時間帯については、7時台を中心とした朝、12時台の昼及び17時台を中心とした夕方に多くの局が電波を発射している傾向が認

められた。3局を選定して実施した発射状況調査においては、これらの発射日数が多い状況や常時発射ではない局の発射時間帯の傾向が実測で確認できている。

これらのことから、アナログ方式である市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)については、他のデジタルシステム等への移行や廃止が順調に進んでいるところであり、今後も移行や廃止の状況を注視する必要はあるものの、主に災害時の活用を想定して整備されている社会的貢献性の高いシステムであることも考慮すると、現状において本システムについては電波の有効利用が一定程度行われている。

なお、周波数再編アクションプランでは、「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。」とされているところ、アナログ方式を継続使用したとしても直ちに問題があるという訳ではないが、災害情報を文字や画像によって伝送するなど利便性の向上を図るためにはデジタル化が不可欠である。このため、今回の調査結果中、「無線局の設置区域ごとのデジタル方式の利用率」において、デジタル方式の利用率が0%(アナログ方式のシステムのみ利用)の自治体については、デジタル方式の導入を促すための働きかけを行うとともに、その移行や廃止の状況を注視し、デジタル化にあたっての課題等を具体的に明らかにするため、今後調査方法を工夫すること等により、その背景となる事情を確認・把握することが重要である。今後は、防災行政無線の高度化・多様化・多重化の観点や適用可能な財政措置を含めて、周知や働きかけを行うなど、デジタル方式への早期移行等を一段と推進する取組を進めることが適当である。

### Ⅲ 重点調査以外の調査結果に対する評価

#### 3-1 重点調査以外の調査結果に対する評価 総論

有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3から5までにに基づき、令和4年度電波の有効利用調査の重点調査以外の調査結果に対する評価を、対象周波数帯（714MHz以下の周波数帯）を5つに区分して、周波数区分ごとに行った。

各周波数区分において重点調査以外の調査票調査の対象システム（以下「調査票調査対象システム」という。）は以下のとおりであり、全部で58システムである。222MHz超335.4MHz以下の周波数区分については調査票調査対象システムはなかった。

なお、下記の表のうち、「公共」の列に「○」が付してあるシステムは、「デジタル変革時代の電波政策懇談会」の「公共用周波数等ワーキンググループ」において、国が運用する公共業務用無線局として電波の有効利用方策の検討対象となったシステムである。

#### 【26. 175MHz以下の周波数区分における調査票調査対象（1システム）】

No	公共	システム名
1	○	路側通信(MF帯)(特別業務の局)

#### 【26. 175MHz超50MHz以下の周波数区分における調査票調査対象（1システム）】

No	公共	システム名
1		水上無線

#### 【50MHz超222MHz以下の周波数区分における調査票調査対象（26システム）】

No	公共	システム名
1		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(固定局)
2		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
3		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
4		市町村防災行政無線(150MHz帯)(固定局)
5		市町村防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
6		市町村防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
7		市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz帯)(固定局)
8		市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)
9	○	防災相互波(150MHz帯)
10	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(固定局)
11	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(基地局・携帯基地局)

12	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
13	○	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
14	○	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
15	○	気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
16	○	水防道路用無線(60MHz帯)(固定局)
17	○	水防道路用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
18	○	水防道路用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
19		列車無線(60MHz帯)(固定局)
20		アナログ列車無線(150MHz帯)(固定局)
21		アナログ列車無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
22	○	石油備蓄(150MHz帯)
23	○	中央防災(150MHz帯)
24	○	部内通信(災害時連絡用)(150MHz帯)
25	○	公共業務用テレメータ(60MHz帯)
26	○	水防用(60MHz帯、150MHz帯)

【335. 4MHz 超 714MHz 以下の周波数区分における調査票調査対象 (30 システム)】

No	公共	システム名
1		都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)
2		都道府県防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
3		都道府県防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
4		都道府県防災行政無線(多重通信)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
5		市町村防災行政無線(400MHz帯)(固定局)
6		市町村防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
7		市町村防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
8	○	防災相互波(400MHz帯)
9	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(固定局)
10	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
11	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
12		消防用無線(400MHz帯)(固定局)
13		消防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
14		消防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
15	○	水防道路用無線(400MHz帯)(固定局)
16	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(固定局)
17	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)
18	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
19		列車無線(400MHz帯)(固定局)
20		列車無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)

21		タクシー無線(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局)
22		アナログ地域振興用 MCA(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)
23	○	気象援助用無線(400MHz 帯)
24		マリンホーン(350MHz 帯)(携帯基地局)
25	○	公共業務用テレメータ(400MHz 帯)
26	○	公共業務用水防テレメータ(400MHz 帯)
27	○	公共業務用ヘリテレ連絡用
28		公共業務用ヘリテレ連絡用(消防救急)
29		公共業務用ヘリテレ連絡用(防災行政)
30	○	中央防災(400MHz 帯)

各周波数区分に対する評価結果の概要は、以下のとおりである。

#### <26. 175MHz 以下の周波数区分に対する評価結果概要>

本周波数区分は、波長が長く長距離伝送が可能であることから、国際的にアマチュア無線のほか、古くから遠洋上での船舶通信、航空通信や中波放送、国際短波放送等に利用されている。

無線局数は全体的に減少傾向にあるものの、これらの電波利用システムは国際的にも同様に利用されており、周波数利用の国際的な調和の観点も踏まえると、国際的な共用を前提として、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。

#### <26. 175MHz 超 50MHz 以下の周波数区分に対する評価結果概要>

本周波数区分は、アマチュア無線のほか、比較的長距離の通信が必要な船舶通信等に利用されている。

無線局数は全体的に減少傾向にあるものの、今後、需要が大きく増減する可能性は低く、一定の需要が継続して存在する帯域であることを考えると、本周波数区分は電波の有効利用が行われている。

#### <50MHz 超 222MHz 以下の周波数区分に対する評価結果概要>

本周波数区分は、伝搬特性がよく比較的長距離の通信に適していること、機器の小型化が容易であることから、公共分野の自営通信、航空通信、船舶通信、FM 放送といった様々な用途で利用されている。

無線局数の大半を占めるアマチュア無線が減少しているものの、簡易無線や他のシステムはアナログ方式からデジタル方式への移行が着実に進んでおり、デジタル方式の無線局数は増加傾向にある。また、公共業務用途を含む防災関係やインフラ



系として多く利用されており、重要度や社会的貢献性も高い。さらには、FM 放送、V-Low 及び V-High の跡地の新たな利用に向けた取組も進んでいることから、総合的に見て、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。

#### <222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分に対する評価結果概要>

本周波数区分は、伝搬特性がよく中長距離の通信に適していること、機器の小型化が容易であることから、主に公共分野の自営通信、無線呼出、航空通信、航空無線航行等で利用されている。

全体的な無線局数については、260MHz 帯は、150MHz 帯の消防用無線並びに 150MHz 帯及び 400MHz 帯の防災行政無線の移行先となっていることから、特に市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)が増加傾向にあり、今後も継続して増加していくことが見込まれる。また、これらのシステムの移行に合わせてデジタル化も着実に進展していることから、本周波数区分は電波の有効利用が行われている。

#### <335.4MHz 超 714MHz 以下の周波数区分に対する評価結果概要>

本周波数区分は、移動通信に適した伝搬特性を有し、簡易無線をはじめ、タクシー無線、列車無線、特定デジタルラジオマイクといった移動通信システムに加え、アマチュア無線、地上デジタルテレビ放送やエリア放送のほか、免許不要の電波利用システムなど、一般に身近な分野で多種多様な電波利用システムに利用されている。

本周波数区分を全体で見ると、一部のシステムについては、移行及びデジタル化が一定程度進展した結果、移行等が落ち着きつつある状態にあると見受けられるものの、全般的にデジタル化が進展していることや、本周波数区分に属する電波利用システムの重要度や社会的貢献性の高さなどから判断して、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。

総じて、各周波数区分とも「電波の有効利用が行われている」又は「電波の有効利用が一定程度行われている」との評価となった。それぞれ周波数再編アクションプランに沿った対応が求められる。

詳細は「3-2 重点調査以外の調査結果に対する評価 各論」のとおり。



本周波数区分を利用する電波利用システムは、無線局免許等を要するものが 25 システムとなっている。主な無線局免許を要する電波利用システムは、無線局数順に次のとおり。

電波利用システム	無線局数
アマチュア無線(HF帯)	184,644局
アマチュア無線(MF帯)	101,318局
船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)	2,092局
ラジオ・ブイ(HF帯)(無線標定移動局)	673局
中波放送(MF帯)	622局
路側通信(MF帯)(特別業務の局)	566局
その他 航空無線(HF帯)、アマチュア無線(LF帯)、 非常呼出局(HF帯)、短波放送(HF帯)、標準電波(LF帯)等、 19システム	小計 1,119局

#### (1) 各評価事項に照らした評価

##### ① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

###### a 無線局及び免許人の数

本周波数区分における無線局数は291,034局であり、免許人数は251,837者となっている。無線局数の内訳は、多い順にアマチュア無線(HF帯)が184,644局、アマチュア無線(MF帯)が101,318局、船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)が2,092局、ラジオ・ブイ(HF帯)(無線標定移動局)が673局等となっている。

アマチュア無線(HF帯)は本周波数区分の大半の割合(63.4%)を占めており、無線局数の推移としては、前回の令和2年度調査時から、6.2%(12,187局)減少している。また、アマチュア無線(MF帯)は本周波数区分の34.8%を占めており、無線局数は6.0%(5,740局)増加している。これら2つのアマチュア無線で本周波数区分の無線局の98.3%が占められている。このうち、アマチュア無線(MF帯)については、714MHz以下の周波数の電波を利用するアマチュア無線の中では唯一局数が増加しているが、総務省が令和2年4月に行った全電波型式に対応した1.8MHz帯の追加割当てが、その理由である可能性がある。

本周波数区分において、無線局数が前回調査時から10.0%以上増加したシステムは1システム、10.0%以上減少したシステムは5システム、残りの19システムの無線局数はほぼ横ばいとなっており、全体として減少傾向にある(2.3%(6,704局)減少)。

以上を踏まえて、重点調査以外の調査票調査対象のシステムを中心に、本周波数区分の評価を実施した。

本周波数区分における調査票調査対象システムは、以下の路側通信(MF帯)(特別業務の局)1システムであり、アナログ方式のシステムである。(免許人数及び無線局数の推移の詳細については別添1参照。)

No	公共	システム名
1	○	路側通信(MF帯)(特別業務の局)

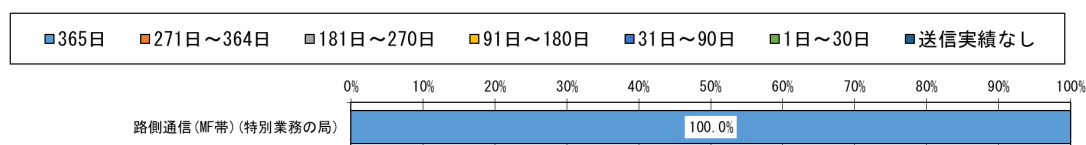
上記の表のうち、「公共」の列に「○」が付してあるシステムは、「デジタル変革時代の電波政策懇談会」の「公共用周波数等ワーキンググループ」において、国が運用する公共業務用無線局として電波の有効利用方策の検討対象となったシステムである。

調査票調査の対象とした路側通信(MF帯)(特別業務の局)の無線局数については、24局(34.8%)減(69局→45局)である。

#### b 無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量について、「年間の送信日数」に関しては、調査票調査の対象とした路側通信(MF帯)(特別業務の局)は対象免許人7者が全て「365日」との回答であった。

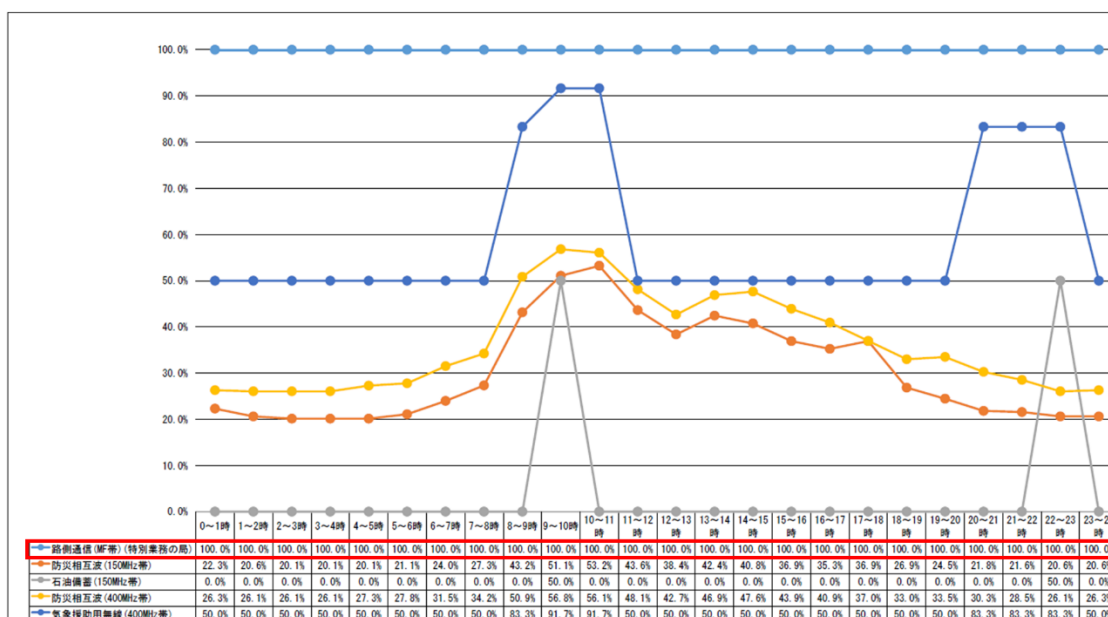
図表一全-3-1-1 年間の送信日数



(令和4年度電波の利用状況調査の調査結果P3-5から一部抜粋)

また、「一日の送信時間帯」に関しては、全て24時間電波を発射しているとの回答であった。

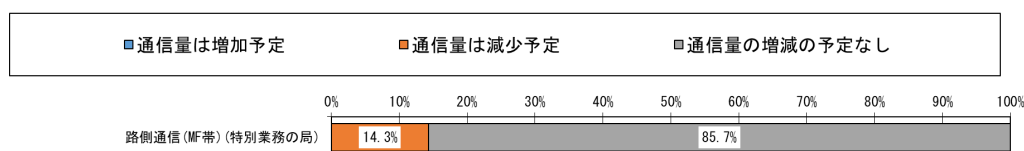
図表一全一3-1-4 一日の送信時間帯③



(調査結果 P3-8から抜粋)

さらに、「今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無」に関しては、「通信量の増減の予定なし」との回答が 85.7%(6者)であり、「通信量は減少予定」と回答したのは 14.3%(1者)であった。

図表一全一3-1-24 今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無

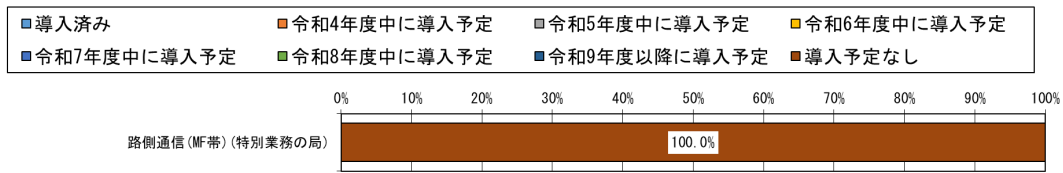


(調査結果 P3-44 から一部抜粋)

### c 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況について、「デジタル方式の導入計画の有無」を見ると、路側通信(MF帯)(特別業務の局)は対象免許人7者が全て「導入予定なし」との回答であった。

図表一全-3-1-28 デジタル方式の導入計画の有無



(調査結果 P3-50 から一部抜粋)

② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

本周波数区分は、主に海上移動業務、放送業務、航空移動業務、アマチュア業務等に分配されており、国際的にも同様に分配されている。

そのような本周波数区分における唯一の調査票調査対象システムである路側通信(MF帯)(特別業務の局)については、周波数再編アクションプランにおいて、「廃止済又は他の無線システムへの移行等に向けた検討が進展しており、引き続き検討状況について調査を行う。」とされており、具体的な移行時期等が定められているものではない。また、同システムについては、現時点においてデジタル化に向けた対応も具体的に求められているものではない。

③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

路側通信(MF帯)(特別業務の局)の周波数再編アクションプランへの対応状況は以下のとおりである。

・路側通信(MF帯)(特別業務の局)

周波数再編アクションプランでは、「廃止済又は他の無線システムへの移行等に向けた検討が進展しており、引き続き検討状況について調査を行う。」とされている。

調査票調査において、狭域通信システム(ETC2.0)、VICS(FM多重)及びVICS(光ビーコン)を選択肢として挙げ、代替可能性を質問したところ、対象免許人7者は全て「代替できない」との回答結果であった。

現状において、路側通信(MF帯)(特別業務の局)は、自動車に搭載されたAM放送が受信可能なカーラジオを通じて音声で情報提供を行っていることから、移行先のシステムは現時点では明確になっていないものの、同様の方法で情報提供が可能となるものが検討の対象となる可能性がある。

- ④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

本周波数区分において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局は存在しない。

- ⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

本周波数区分について、周波数再編アクションプランでは、3～30MHz帯短波デジタル通信について、海外における導入状況等を踏まえ、我が国への導入に向けた技術的条件の取りまとめを行うことを掲げている。

## (2) 評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を考慮事項としている。

ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用

イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用

ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用

エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

以上の考慮事項を踏まえると、調査票調査対象システムである路側通信(MF帯)(特別業務の局)は、道路管理者が主要国道等において、各種渋滞情報や交通規制等の道路状況等を走行する自動車に対して通報するために利用されており、「ア 公共の安全、秩序維持等のための電波の利用」に加えて、「イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用」にも合致するものであることから、調査票調査における、電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果で、同システムの免許人全てが「国の安全確保及び公共の秩序維持」及び「非常時等における国民の生命及び財産の保護」を選択したことは妥当である。

- ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

調査票調査対象システムである路側通信(MF帯)(特別業務の局)について、運用継

続性の確保を目的とした設備や装置等の対策（ハード面の対策）及び運用管理や体制等の対策（ソフト面の対策）ともに、全ての免許人が「全ての無線局について対策を実施している」と回答しており、極めて高い意識で対策に取り組んでいることが確認できた。

### （３）評価のまとめ及び考察

本周波数区分は、波長が長く長距離伝送が可能であることから、国際的にアマチュア無線のほか、古くから遠洋上での船舶通信、航空通信や中波放送、国際短波放送等に利用されている。

調査票調査対象である路側通信(MF 帯)(特別業務の局)については、周波数再編アクションプランにおいて、「廃止済又は他の無線システムへの移行等に向けた検討が進展しており、引き続き検討状況について調査を行う。」とあるが、調査結果では、全ての免許人は「代替できない」と回答しているため、総務省において免許人の意向をしっかりと確認した上で、今後の方向性について検討されることを期待する。

一般的な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は国際的にも同様に利用されており、周波数利用の国際的な調和の観点も踏まえると、国際的な共用を前提として、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。

なお、本周波数区分に属するいわゆる AM ラジオである中波放送(MF 帯)については、令和 2 年 6 月に「放送を巡る諸課題に関する検討会 放送事業の基盤強化に関する検討分科会」が取りまとめた「放送事業の基盤強化に関する取りまとめ」を踏まえ、民間ラジオ放送事業者の経営判断により自主的に AM 放送の FM 放送への転換等が行えるよう、令和 10 年の全国的な制度整備に先駆けて、令和 5 年の再免許時から、AM 放送を行う無線局の運用休止に係る特例措置の適用が予定されているところである。本件の推移によっては、令和 4 年度調査結果では 622 局が存在する中波放送(MF 帯)の無線局が将来的には減少する可能性もあることに留意する必要がある。

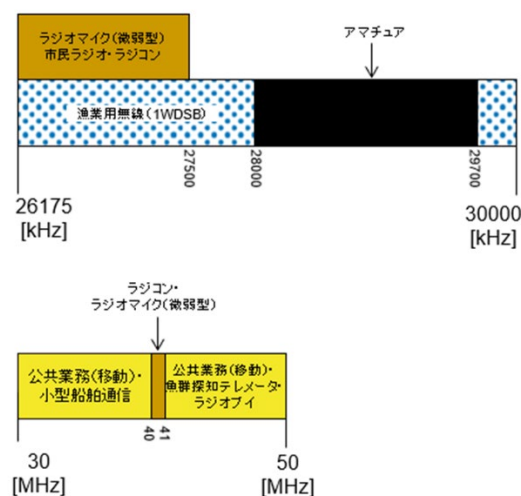


## 2 26.175MHz 超 50MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

以下、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3及び5に基づき、令和4年度電波の有効利用調査の調査結果のうち、26.175MHz 超 50MHz 以下の周波数区分に対する評価を行った。

### ○ 本周波数区分における割当状況及び電波利用システムの概況

本周波数区分は、主に移動業務、アマチュア業務等に割り当てられており、割当状況は次のとおりである。



本周波数区分を利用する電波利用システムは、無線局免許等を要するものが24システム、無線局免許等を要しないものが1システムとなっている。主な無線局免許を要する電波利用システムは、無線局数順に次のとおり。

電波利用システム	無線局数
アマチュア無線(28MHz帯)	190,805局
船舶無線(27MHz帯)(船舶局・特定船舶局)	36,152局
船舶無線(40MHz帯)(船舶局・特定船舶局)	4,357局
ラジオ・ブイ(40MHz帯)(無線標定移動局)	1,198局
船舶無線(27MHz帯)(海岸局)	626局
魚群探知テレメーター(40MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	342局
その他	小計 724局
グライダー練習用無線(27MHz帯)、 放送連絡用無線(30MHz帯)、 ラジオマイク用無線(40MHz帯)、 海洋レーダー(VHF帯)、水上無線等、18システム	

(1) 各評価事項に照らした評価

① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

a 無線局及び免許人の数

本周波数区分における無線局数は234,204局であり、免許人数は206,636者となっている。無線局数の内訳は、多い順にアマチュア無線(28MHz帯)が190,805局、船舶無線(27MHz帯)(船舶局・特定船舶局)が36,152局、船舶無線(40MHz帯)(船舶局・特定船舶局)が4,357局、ラジオ・ブイ(40MHz帯)(無線標定移動局)が1,198局等となっている。

アマチュア無線(28MHz帯)は本周波数区分の大半の割合(81.5%)を占めており、無線局数の推移としては、前回の令和2年度調査時から、6.1%(12,337局)減少している。

その一方で、ラジオ・ブイ(40MHz帯)(無線標定移動局)は3.5%(41局)増加、海洋レーダー(VHF帯)(無線標定陸上局・無線標定移動局)は42.9%(6局)増加している。

本周波数区分において、無線局数が前回調査時から10.0%以上増加したシステムは1システム、10.0%以上減少したシステムは6システム、残りの17システムの無線局数はほぼ横ばいとなっており、全体として減少傾向にある(5.9%(14,627局)減少)。

なお、アマチュア無線や海洋レーダーを除くほとんどの電波利用システムは、アナログ方式による音声通信が主であるものの、現時点では有効な代替システムがないため、継続的に運用されるものと考えられる。

以上を踏まえて、重点調査以外の調査票調査対象のシステムを中心に、本周波数区分の評価を実施した。

本周波数区分における調査票調査対象システムは、以下の水上無線1システムであり、アナログ方式のシステムである。(免許人数及び無線局数の推移の詳細については別添1参照。)

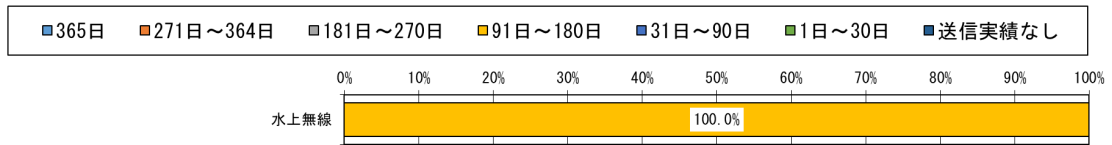
No	公共	システム名
1		水上無線

水上無線の無線局数については、前回の令和2年度調査から1局のままで変化がない。

b 無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量について、「年間の送信日数」に関しては、水上無線の対象免許人1者は「91日～180日」との回答であった。

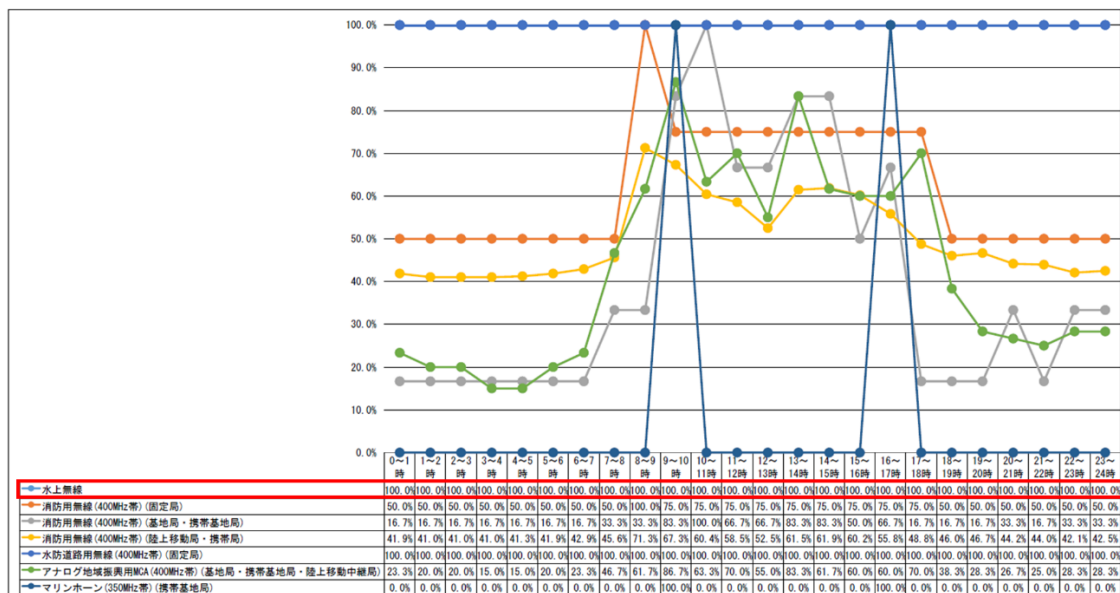
図表一全-3-2-1 年間の送信日数



(調査結果 P3-70 から一部抜粋)

また、「一日の送信時間帯」に関しては、24 時間電波を発射しているとの回答であった。

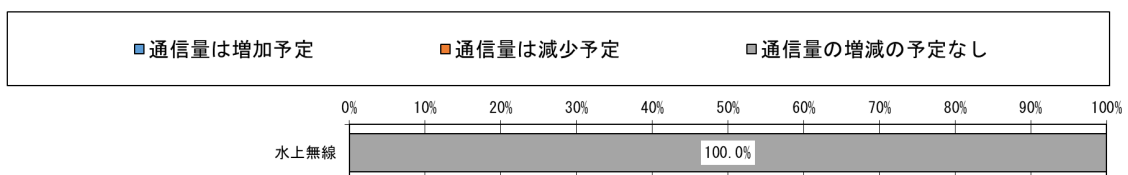
図表一全-3-2-5 一日の送信時間帯④



(調査結果 P3-74 から抜粋)

さらに、「今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無」に関しては、「通信量の増減の予定なし」との回答であった。

図表一全-3-2-25 今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無

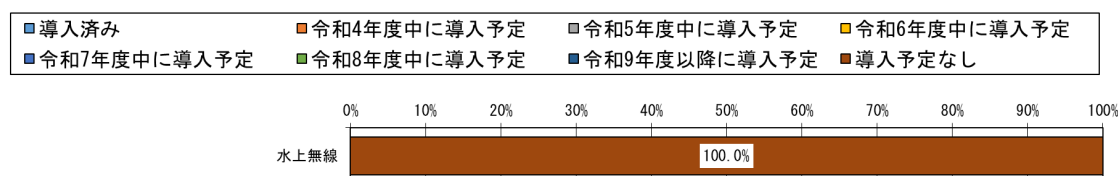


(調査結果 P3-116 から一部抜粋)

c 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況について、「デジタル方式の導入計画の有無」を見ると、水上無線の対象免許人1者は「導入予定なし」との回答であった。

図表一全-3-2-29 デジタル方式の導入計画の有無



(調査結果 P3-126 から一部抜粋)

② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

本周波数区分は、主として移動業務、アマチュア業務等に分配されている。

そのような本周波数区分における唯一の調査票調査対象システムである水上無線については、総務省が令和元年度に実施した公共用無線局に係る臨時の利用状況調査の評価結果において、「電波の能率的な利用の観点から、無線設備の老朽化により設備更改が必要となった場合にデジタル方式の利用可能性を示すなど、今後の移行実現に備えて引き続き注視する」こととされているものの、周波数再編アクションプランにおいて、具体的な移行やデジタル化の時期等が定められているものではない。

③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

周波数再編アクションプランには、水上無線に係る記述は存在しないが、上述のとおり、総務省が令和元年度に実施した公共用無線局に係る臨時の利用状況調査の評価結果において、「電波の能率的な利用の観点から、無線設備の老朽化により設備更改が必要となった場合にデジタル方式の利用可能性を示すなど、今後の移行実現に備えて引き続き注視する」こととされている。

無線局数で見ると、前回の令和2年度調査から1局のままで変化がない。「今後、3年間で見込まれる無線局数の増減に関する予定の有無」に関しては、対象免許人1者は「無線局数の増減の予定なし」との回答であり、「デジタル方式の導入計画の

有無」についても「導入予定なし」との回答であった。

これらのことから、水上無線については、消防艇との通信を実施するために指令センターに設置されているものであり、既存の無線局が当面の間は運用され続けていく予定であり、現状において、移行は具体化していない様子がうかがえる。

- ④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

本周波数区分において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局は存在しない。

- ⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

本周波数区分について、26.175MHz以下の周波数区分にも記載したとおり、周波数再編アクションプランでは、3～30MHz帯短波デジタル通信について、海外における導入状況等を踏まえ、我が国への導入に向けた技術的条件の取りまとめを行うことを掲げている。

## (2) 評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を考慮事項としている。

- ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
- イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
- ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
- エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

以上の考慮事項を踏まえると、調査票調査対象システムである水上無線は、都道府県が所有する消防艇(水上や沿岸において発生した火災の消火や災害への対応を行う船舶)と指令センターとの通信に利用されており、「イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用」に加えて、「ア 公共の安全、秩序維持等のための電波の利用」にも合致するものであることから、調査票調査における、電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果で、同システムの免許人が「非常時等における国民の生命及び財産の保護」に加えて、「国の安全確保及び公共の秩序維持」も

選択していることは妥当である。

## ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

調査票調査対象システムである水上無線について、運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策（ハード面の対策）及び運用管理や体制等の対策（ソフト面の対策）ともに、免許人は「全ての無線局について対策を実施している」と回答しており、極めて高い意識で対策に取り組んでいることが確認できた。

### （3）評価のまとめ及び考察

本周波数区分は、アマチュア無線のほか、比較的長距離の通信が必要な船舶通信等に利用されている。

全般的な無線局数は減少傾向にあるものの、今後、需要が大きく増減する可能性は低く、一定の需要が継続して存在する帯域であることを考えると、本周波数区分は電波の有効利用が行われている。

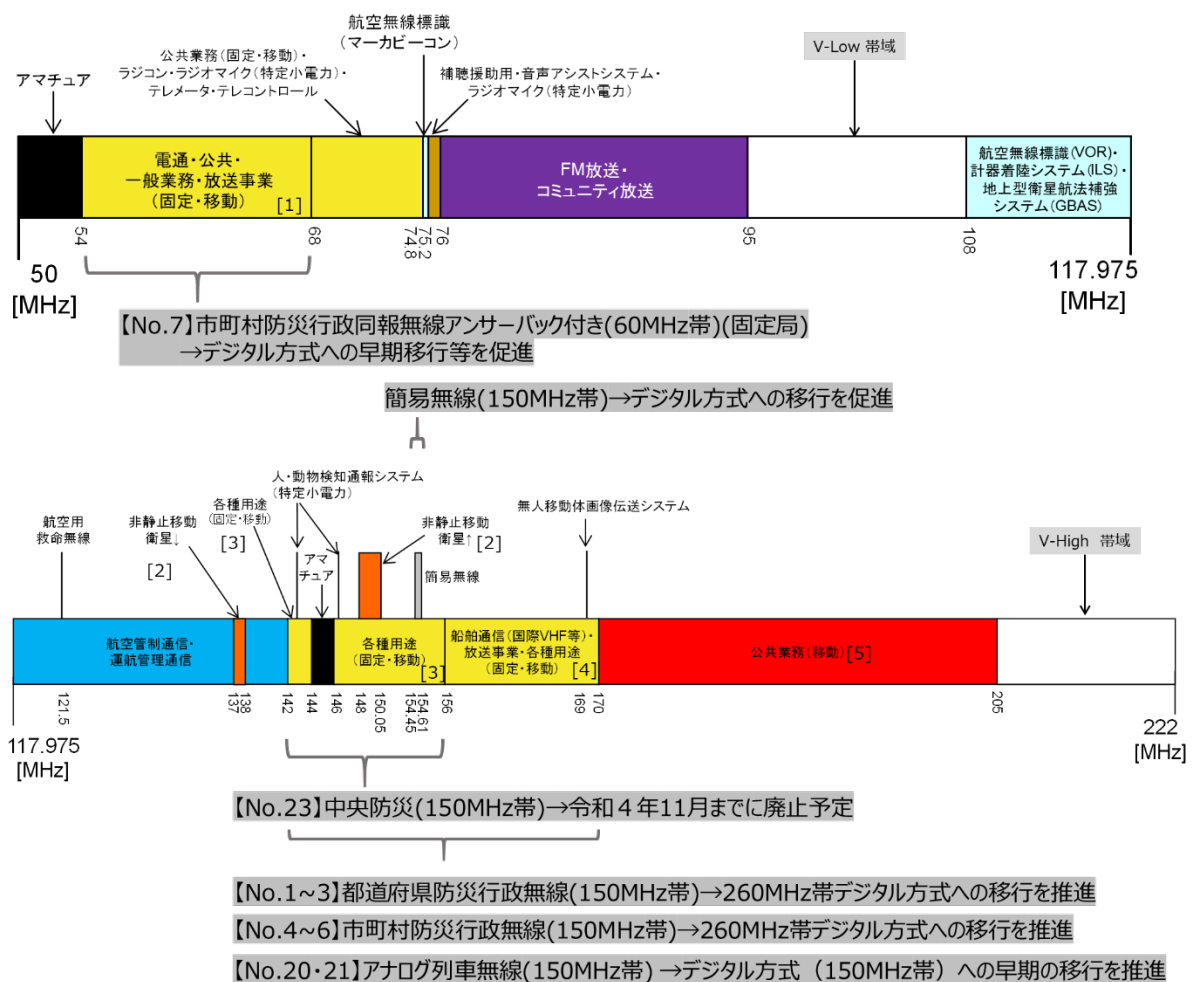
なお、調査票調査対象システムである水上無線については、総務省が令和元年度に実施した公共用無線局に係る臨時の利用状況調査の評価結果において、「電波の能率的な利用の観点から、無線設備の老朽化により設備更改が必要となった場合にデジタル方式の利用可能性を示すなど、今後の移行実現に備えて引き続き注視することとされているところ、通信の相手方である船舶局にもデジタル化の対応を求めらることを考慮すると、今後の動向を継続して注視していく必要がある。

### 3 50MHz 超 222MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

以下、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3及び5に基づき、令和4年度電波の有効利用調査の調査結果のうち、50MHz 超 222MHz 以下の周波数区分に対する評価を行った。

#### ○ 本周波数区分における割当状況及び電波利用システムの概況

本周波数区分は、主に固定業務、移動業務、放送業務、アマチュア業務に割り当てられており、割当状況は次のとおりである。また、本周波数区分における周波数再編アクションプランで定める主な移行計画を示す。なお、システム番号については(1)①aを参照のこと。



周波数帯(MHz)	主な用途等
[1] 54-68	市町村同報防災行政無線等の公共業務、放送事業者の音声番組中継
[2] 137-138, 148-150.05	低軌道周回衛星による移動体衛星通信(オープコム)
[3] 142-144, 146-156	地方公共団体及び電力・ガス・運輸交通等公共機関の公共業務、一般私企業の各種業務
[4] 156-170	運輸交通等公共機関の公共業務、放送事業者の音声番組中継、船舶通信(国際VHF、船舶自動識別装置、簡易型船舶自動識別装置、捜索救助用位置指示送信装置用)、一般私企業の各種業務
[5] 170-205	公共用広帯域移動通信システム

本周波数区分を利用する電波利用システムは、無線局免許等を要するものが150システム、無線局免許等を要しないものが5システムとなっている。主な無線局免許を要する電波利用システムは、無線局数順に次のとおり。

電波利用システム	無線局数
アマチュア無線(145MHz 帯)	349,958 局
アマチュア無線(52MHz 帯)	197,358 局
簡易無線(150MHz 帯)	89,772 局
その他一般業務用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)	49,884 局
その他公共業務用無線(60MHz 帯)(固定局)	39,562 局
陸上運輸用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)	32,014 局
その他 デジタル簡易無線(150MHz 帯)、アナログ列車無線(150MHz 帯)、船舶無線(150MHz 帯)、オーブコム(149MHz 帯)、防災相互波(150MHz 帯)、公共業務用テレメータ(60MHz 帯)、デジタル列車無線(150MHz 帯)、市町村防災行政無線(150MHz 帯)、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)、市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz 帯)、航空無線(120MHz 帯)、都道府県防災行政無線(150MHz 帯)、FM放送(VHF 帯)、市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)、水防用(60MHz 帯、150MHz 帯)、災害対策・水防用無線(60MHz 帯)、公共ブロードバンド、災害対策・水防用無線(150MHz 帯)、石油備蓄(150MHz 帯)、気象用無線(150MHz 帯)、中央防災(150MHz 帯)、部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯)、列車無線(60MHz 帯)、水防道路用無線(60MHz 帯)、水防道路用無線(150MHz 帯)等、144 システム	小計 248,204 局

(1) 各評価事項に照らした評価

① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

a 無線局及び免許人の数

本周波数区分における無線局数は1,006,752局であり、免許人数は560,969者となっている。無線局数の内訳は、多い順にアマチュア無線(52MHz及び145MHz帯)が547,316局、アナログ方式の簡易無線(150MHz帯)が89,772局等となっている。



アマチュア無線は本周波数区分の約半数を占めており、無線局数の推移としては、前回の令和2年度調査時から、52MHz帯及び145MHz帯のアマチュア無線がそれぞれ5.9%(12,315局)減少及び5.5%(20,188局)減少し、減少幅は鈍化しているものの依然として減少傾向にあることが確認できた。

アナログ方式の簡易無線の無線局数については、前回調査時から9.9%(9,814局)減少している一方で、デジタル簡易無線は30.6%(7,221局)増加しており、簡易無線全体で見ると、前回調査時から約2,600局減少しているものの、デジタル化は大きく進展している。

その他、自営通信システムにおいては、市町村防災行政同報無線、列車無線、ガス事業用無線においてデジタル化が進んでいることが確認できた。また、公共ブロードバンドは、令和3年1月の利用主体や運用範囲の拡大等に係る制度化の効果もあり、増加傾向となっている。

本周波数区分において、無線局数が前回調査時から10.0%以上増加したシステムは19システム、10.0%以上減少したシステムは55システム、残りの76システムの無線局数はほぼ横ばいとなっており、全体として減少傾向にある(6.8%(73,893局)減少)。

以上を踏まえて、調査票調査対象システムを中心に、重点調査対象のシステムの評価等を踏まえて、本周波数区分の評価を実施した。

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から主に選定した調査票調査対象システムは以下の26システム。主に防災関係やインフラ系のアナログ無線システムであり、No.8市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)のみデジタル無線システムである。(免許人数及び無線局数の推移の詳細については別添1参照。)

No	公共	システム名
1		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(固定局)
2		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
3		都道府県防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
4		市町村防災行政無線(150MHz帯)(固定局)
5		市町村防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
6		市町村防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
7		市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz帯)(固定局)
8		市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)
9	○	防災相互波(150MHz帯)

10	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(固定局)
11	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(基地局・携帯基地局)
12	○	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
13	○	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
14	○	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
15	○	気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
16	○	水防道路用無線(60MHz帯)(固定局)
17	○	水防道路用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
18	○	水防道路用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
19		列車無線(60MHz帯)(固定局)
20		アナログ列車無線(150MHz帯)(固定局)
21		アナログ列車無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
22	○	石油備蓄(150MHz帯)
23	○	中央防災(150MHz帯)
24	○	部内通信(災害時連絡用)(150MHz帯)
25	○	公共業務用テレメータ(60MHz帯)
26	○	水防用(60MHz帯、150MHz帯)

上記の表のうち、「公共」の列に「○」が付してあるシステムは、「デジタル変革時代の電波政策懇談会」の「公共用周波数等ワーキンググループ」において、国が運用する公共業務用無線局として電波の有効利用方策の検討対象となったシステムである。

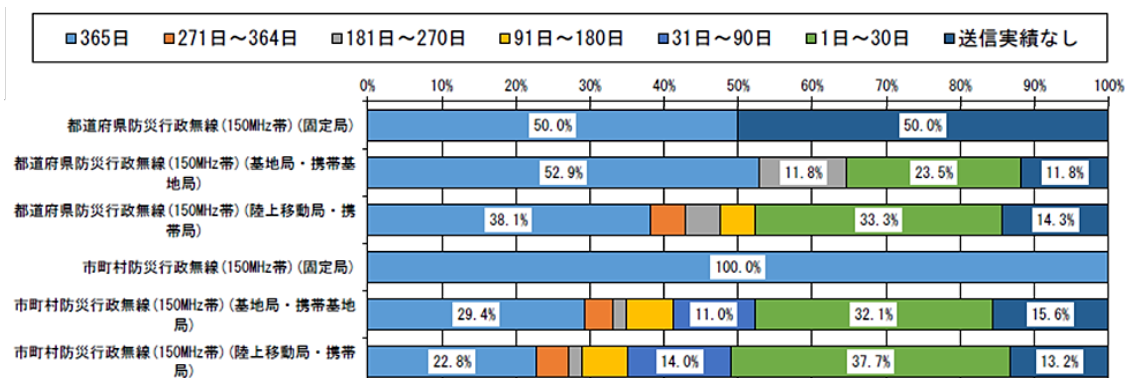
調査票調査対象システムの中で無線局数が増加しているのは、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz帯)(固定局)のみであり、893局(18.2%)増との結果であった。その他のシステムは、すべて減少又は横ばいとの結果であり、特に減少数又は減少割合が大きなシステムとしては、以下のものが挙げられる。このうち、市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz帯)(固定局)は、周波数再編アクションプランにおいてデジタル化が求められているものである。

- ・市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz帯)(固定局)：6,906局(72.7%)減(9,500局→2,594局)
- ・防災相互波(150MHz帯)：6,076局(31.2%)減(19,497局→13,421局)
- ・災害対策・水防用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)：550局(93.4%)減(589局→39局)
- ・災害対策・水防用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)：4,958局(95.9%)減(5,172局→214局)
- ・気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)：4局(100.0%)減(4局→0局)

b 無線局の行う無線通信の通信量

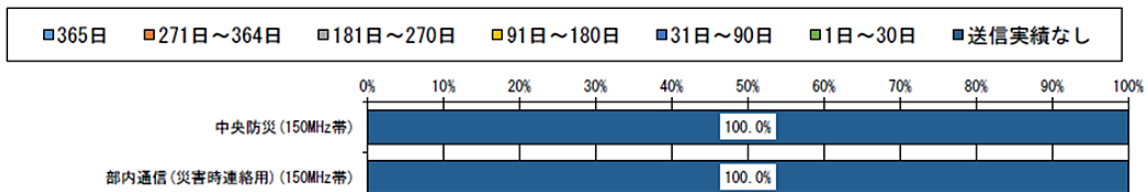
無線局の行う無線通信の通信量について、「年間の送信日数」に関しては、調査票調査対象 26 システムから無線局数が 0 であった 3 システムを除いた 23 システムで見ると、全般的に「365 日」電波を発射しているとの回答が多いが、都道府県防災行政無線(150MHz 帯)及び市町村防災行政無線(150MHz 帯)においては、「1～30 日」との回答が多く、中央防災(150MHz 帯)及び部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯)(いずれも対象免許人 1 者)は「送信実績なし」との回答結果であった。(当該免許人に改めて詳細を確認したところ、中央防災(150MHz 帯)については動作確認のための試験電波を発射しているとのことであった。)

図表一全一三二一 年間の送信日数



(調査結果 P3-70 から一部抜粋)

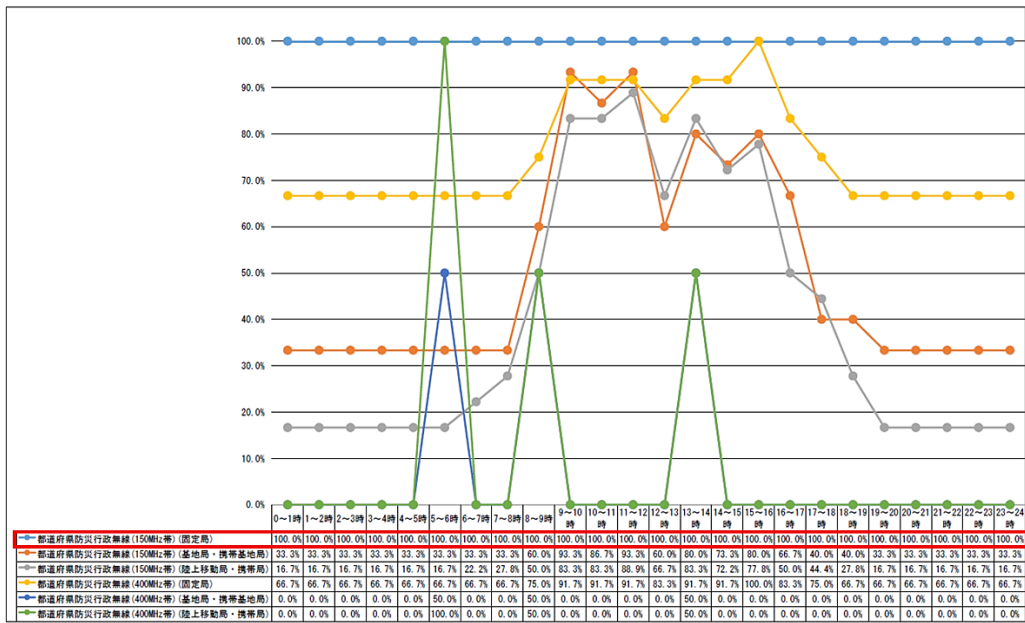
図表一全一三一 年間の送信日数



(調査結果 P3-5 から一部抜粋)

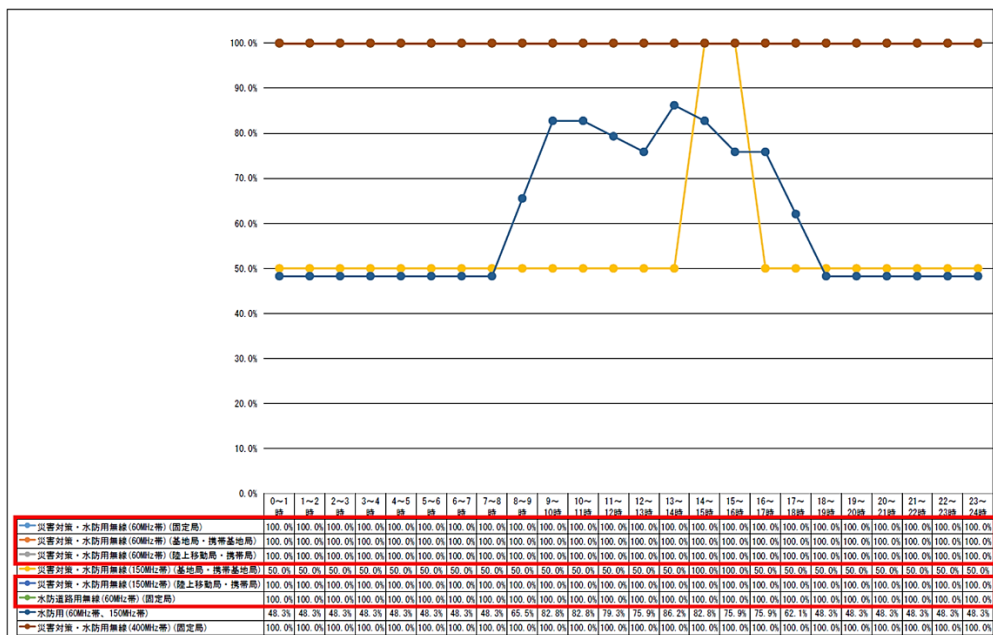
また、「一日の送信時間帯」に関しては、システムによって、24 時間電波を発射しているもの、日中を中心に電波を発射しているもの、特定の時間に電波を発射しているものなど様々であるが、送信実績がある無線局のうち、都道府県防災行政無線(150MHz 帯)(固定局)、災害対策・水防用無線(60MHz 帯)、災害対策・水防用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)及び水防道路用無線(60MHz 帯)(固定局)などは、24 時間電波を発射しているとの回答結果であった。

図表一全-3-2-2 一日の送信時間帯①



(調査結果 P3-71 から抜粋)

図表一全-3-1-2 一日の送信時間帯①

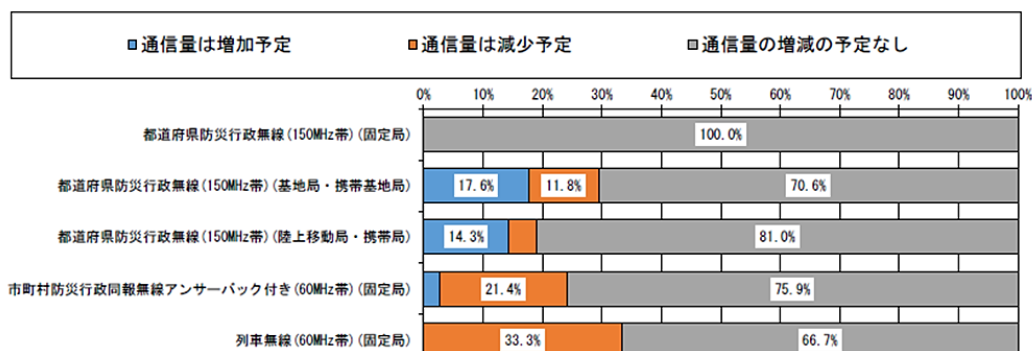


(調査結果 P3-6 から抜粋)

さらに、「今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無」に関しては、全般的に「通信量の増減の予定なし」との回答が多いが、都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)及び同(陸上移動局・携帯局)では、「通信量は増加予定」がそれぞれ17.6%及び14.3%であった。また、市町村防災行政同報無線ア

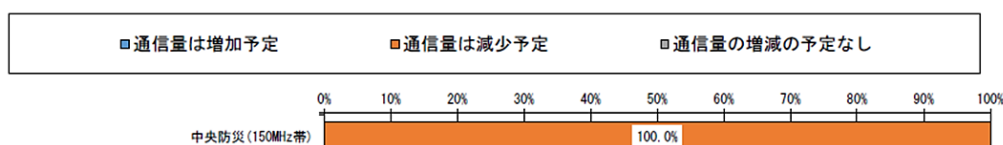
ンサーバック付き(60MHz 帯)(固定局)では、「通信量は減少予定」が 21.4%、列車無線(60MHz 帯)(固定局)では、同 33.3%であった。なお、中央防災(150MHz 帯)については廃止予定であるため、対象免許人 1 者は「通信量は減少予定」との回答結果であった。

図表一全-3-2-25 今後、3 年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無



(調査結果 P3-116 から一部抜粋)

図表一全-3-1-24 今後、3 年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無

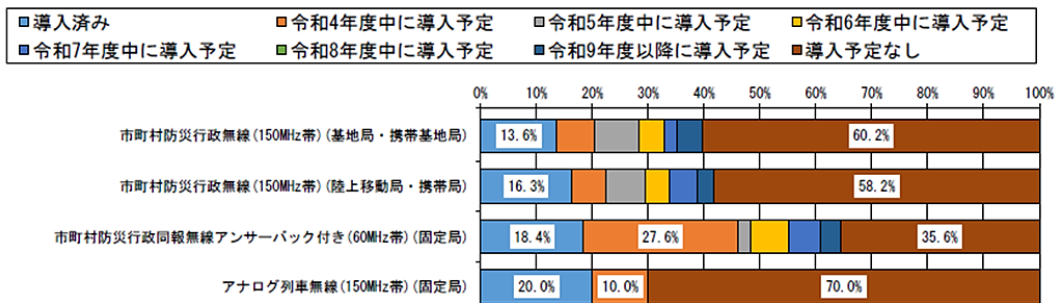


(調査結果 P3-44 から一部抜粋)

### c 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況について、「デジタル方式の導入計画の有無」を見ると、全般的に「導入予定なし」との回答が多いが、市町村防災行政無線(150MHz 帯)(基地局・携帯基地局)(対象免許人 88 者)及び市町村防災行政無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)(対象免許人 98 者)は、令和 4 年度以降に導入予定ありの免許人が 20%台半ばと比較的多く、市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz 帯)(固定局)(対象免許人 87 者)については、「令和 4 年度中に導入予定」が 27.6%など、導入済み又は今後導入予定の免許人が多い回答結果であった。また、「令和 4 年度中に導入予定」がそれに次いで多いのは、アナログ列車無線(150MHz 帯)(固定局)(対象免許人 10 者)の 10.0%であった。

図表一全-3-2-29 デジタル方式の導入計画の有無



(調査結果 P3-126 から一部抜粋)

② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

本周波数区分は、主に固定業務、移動業務、放送業務、アマチュア業務等に分配されているほか、人・動物検知通報システムといった免許不要の電波利用システムに活用されている。

そのような本周波数区分に属する電波利用システム全体のうち、8.9%を占めるアナログ方式の簡易無線(150MHz帯)については、特にアナログ方式の使用期限が定められているものではないが、前回の令和2年度調査結果と比べて9,814局(9.9%)減(99,586局→89,772局)となっており、その一方で、デジタル簡易無線(150MHz帯)については、7,221局(30.6%)増(23,583局→30,804局)となっている。このことから、150MHz帯の簡易無線については、アナログ方式からデジタル方式への移行が着実に進んでいる。

本周波数区分における調査票調査対象26システムのうち、災害対策・水防用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)は、550局(93.4%)減(589局→39局)となっており、同(陸上移動局・携帯局)も4,958局(95.9%)減(5,172局→214局)と、9割超の減少となっており、これらもデジタル方式への移行が着実に進んでいる。また、気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)についても、4局減少し、無線局数が0局となったことで、気象用無線局のうち、調査票調査の対象とした公共業務用の無線局については、デジタル方式に完全移行がなされている。

(その他、調査票調査対象システムのうち、周波数再編アクションプランの記載に基づいてデジタル化等を推進しているものについては、次の③において記載する。)

③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

本周波数区分における調査票調査対象26システムのうち、主な周波数再編アクション

ョンプランへの対応状況は以下のとおりである。

- ・ 都道府県防災行政無線(150MHz 帯)(固定局)
- ・ 都道府県防災行政無線(150MHz 帯)(基地局・携帯基地局)
- ・ 都道府県防災行政無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)

周波数再編アクションプランでは、「周波数移行の状況を定期的に確認し、機器の更新時期に合わせて260MHz帯への移行を推進する。」とされ、260MHz帯への移行(及びそれに伴うデジタル化)が示されている。無線局数で見ると、3システムとも20%台の減少傾向を示している。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)(対象免許人15者)及び同(陸上移動局・携帯局)(対象免許人20者)について、「導入予定なし」は7割超となっているが、導入予定があるとの回答もそれぞれ合計で10%台半ば程度確認できることから、ある程度の移行及びデジタル化が進んでいる。

他方で、これらの主な移行先である県防災用デジタル無線(260MHz帯)を見ると、無線局数が増加しているのは、同(陸上移動局・携帯局)の145局(2.4%)増(6,124局→6,269局)のみであり、同(固定局)は102局(26.2%)減(389局→287局)、同(基地局・携帯基地局)は4局(1.0%)減(406局→402局)と、むしろ減少している。

また、免許人数を見てみると、都道府県防災行政無線(150MHz帯)(固定局)は1者(33.3%)減(3者→2者)、同(基地局・携帯基地局)は3者(13.6%)減(22者→19者)、同(陸上移動局・携帯局)は2者(8.0%)減(25者→23者)と減少している一方で、県防災用デジタル無線(260MHz帯)では免許人の総数の増減がない(固定局7者、基地局・携帯基地局30者、陸上移動局・携帯局31者)。

これらのことから、都道府県防災行政無線(150MHz帯)については、当該周波数からの移行はある程度進みつつあるものの、その移行先は260MHz帯以外となっている可能性がある。

- ・ 市町村防災行政無線(150MHz帯)(固定局)
- ・ 市町村防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)
- ・ 市町村防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)

周波数再編アクションプランでは、「機器の更新時期に合わせてデジタル方式(260MHz帯)への移行を推進する。」とされており、260MHz帯への移行及びそれに伴うデジタル化が示されている。無線局数で見ると、3システムとも40~50%台の減少傾向を示している。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、市町村防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)(対象免許人88者)及び同(陸上移動局・携帯局)(対象免許人98者)について、「導入予定なし」は6割程度となっているが、導

入予定があるとの回答もそれぞれ合計で 20%台半ば程度確認できる。

また、これらの主な移行先である市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)を見ても、同(固定局)は 26 局(31.0%)増(84 局→110 局)、同(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)は 139 局(16.4%)増(849 局→988 局)、同(陸上移動局・携帯局)は 2,566 局(4.3%)増(59,581 局→62,147 局)と、いずれも無線局数が増加している。

これらのことから、市町村防災行政無線(150MHz 帯)については、当該周波数からの移行及びデジタル化は比較的順調に進んでいる。

- ・市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz 帯)(固定局)
- ・市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)

周波数再編アクションプランでは、令和 4 年度調査の重点調査対象システムの 1 つであるアナログ方式の市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)と合わせて、「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。」とされている。

市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz 帯)(固定局)について、無線局数で見ると 6,906 局(72.7%)減(9,500 局→2,594 局)、免許人数で見ると 196 者(62.2%)減(315 者→119 者)となっており、減少数では本周波数区分の調査票調査対象システムで最多であった。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、対象免許人 87 者のうち、「令和 4 年度中に導入予定」が 27.6%(24 者)となるなど、デジタル方式に移行しつつある様子がうかがえる。

他方で、市町村防災行政同報デジタル無線(60MHz 帯)(固定局)については、無線局数で見ると 893 局(18.2%)増(4,915 局→5,808 局)、免許人数で見ると 158 者(14.9%)増(1,061 者→1,219 者)となっており、本周波数区分の調査票調査対象システムでは唯一、無線局数及び免許人数がともに増加している。

これらのことから、重点調査対象システムであるアナログ方式の市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)が、無線局数について大幅な減少傾向が継続していることも合わせて考えると、デジタル化は進展している。

- ・アナログ列車無線(150MHz 帯)(固定局)
- ・アナログ列車無線(150MHz 帯)(基地局・携帯基地局)

周波数再編アクションプランでは、「首都圏における過密ダイヤに伴う列車の安全性、輸送効率の向上への関心の高まりから、高度化が望まれているとともに、長波帯を使用する誘導無線(高周波利用設備)からの移行需要があることから、消防無線の移行後の跡地等も使用し、アナログ方式からデジタル方式(150MHz 帯)への早期の



移行を推進する。」とされており、同一周波数帯でのデジタル化が示されている。

令和4年度調査結果では、調査票調査対象システムであるアナログ列車無線(150MHz帯)(固定局)は4局(1.4%)減(282局→278局)であり、同(基地局・携帯基地局)は47局(2.2%)減(2,165局→2,118局)となっており、無線局数はほぼ横ばいだが、調査票調査の対象ではないアナログ列車無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)については、3,964局(12.2%)減(32,622局→28,658局)となっている。

また、これらの移行先であるデジタル列車無線(150MHz帯)については、PARTNER調査の結果から、同(固定局)は127局増(0局→127局)、同(基地局・携帯基地局)は314局(93.7%)増(335局→649局)、同(陸上移動局、携帯局)は3,060局(67.0%)増(4,569局→7,629局)となっている。

これらのことから、アナログ方式である調査票調査対象2システムについては、無線局数の減少はほとんど認められないものの、残りのアナログシステムであるアナログ列車無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)の減少やデジタル方式の3システムの順調な増加から、列車無線全体で見るとデジタル化が進んでいる。

#### ・中央防災(150MHz帯)

周波数再編アクションプランでは、「令和4年11月までに廃止予定。」とされている。

調査票調査は令和4年夏に実施したため、その時点では、無線局数35局、免許人数1者との調査結果であったが、その後、同年11月末までに全ての無線局が廃止・失効となったことが確認できており、周波数再編アクションプランに基づく廃止が完了している。

#### ④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

周波数割当計画に使用の期限等の条件が定められているものではないが、上記③に記載のとおり、中央防災(150MHz帯)については、周波数再編アクションプランの記載に基づき、令和4年11月末までに全ての無線局の廃止が完了している。

#### ⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

前回の令和2年度調査以降、放送大学のFM地上放送跡地(77.1MHz及び78.8MHz)については、「放送用周波数の活用方策に関する検討分科会」において令和4年3月に取りまとめた「放送用周波数の活用方策に関する取りまとめ(放送大学の地上放送跡

地及び V-Low 帯域)」に基づき、関東地域における臨時災害放送局等に利用可能とする制度整備(令和4年6月)が行われている。

また、V-Low 帯域(95~108MHz)については、同取りまとめに基づき、FM 放送用周波数の拡充に向けて令和10年から全国的に実施可能となる見通しの AM 放送から FM 放送への転換等に伴う必要帯域幅の検討、FM 防災情報システムの導入に向けた既存無線システム等との周波数共用に係る技術試験の実施、関係府省庁における FM 路側通信システム方式又はその他の無線システムへの移行等の検討状況の調査等の実施及びこれらの検討等の状況を踏まえた令和6年度末までを目途とした具体的な割当方針の検討をそれぞれ行うこととされている。

さらに、V-High 帯域(207.5~222MHz)については、①放送サービスの高度化、②IoT、③通信サービスの高度化の3分野に関して、令和4年6月に「V-High 帯域における実証実験等の結果取りまとめ」が公表され、通信サービスの高度化に関する具体的なシステム導入に向けた検討を進めることとの提言が行われたこと及び「デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書」(令和3年8月)も踏まえ、200MHz 帯公共ブロードバンド移動通信システム(公共 BB)の周波数を拡張した場合における他システムとの共用条件等の検討を進め、令和6年度末までに技術的条件を取りまとめるとともに、拡張後の公共 BB と他システムとのガードバンド等を活用して、災害時等に公共性の高い複数組織が多地点で情報共有を図ることが可能な狭帯域 IoT 通信システムの導入についても併せて技術的条件の検討を行うこととされている。

## (2) 評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を考慮事項としている。

- ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
- イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
- ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
- エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

以上の考慮事項を踏まえると、(1) ①に記載のとおり、本周波数区分における調査票調査対象 26 システムは、主に防災関係やインフラ系のアナログ無線システムであり、特に前者の防災関係、災害対策用の電波利用システムについては、「イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用」に合致するものであり、また、そのうち国が免許人となっている公共業務用無線局については、「ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用」の事項も含んでいることから、調査票調

査における、電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果において、当該防災関係、災害対策用の無線局の免許人のほとんどが、「非常時等における国民の生命及び財産の保護」と回答し、さらに、免許人が国の場合は、「国の安全確保及び公共の秩序維持」も合わせて選択することがほとんどであったことは妥当である。

## ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

本周波数区分における調査票調査対象 26 システムは、主に防災関係やインフラ系の無線システムであることから、運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策(ハード面の対策)及び運用管理や体制等の対策(ソフト面の対策)ともに、一部の例外はあるものの、おおむね高い割合でこれらの対策に取り組んでいることが確認できた。

### (3) 評価のまとめ及び考察

本周波数区分は、伝搬特性がよく比較的長距離の通信に適していること、機器の小型化が容易であることから、公共分野の自営通信、航空通信、船舶通信、FM 放送といった様々な用途で利用されている。

52MHz 帯及び 145MHz 帯のアマチュア無線の無線局数が減少しているところ、アマチュア無線については、最盛期の平成6年度の無線局数(1,364,316局)に比べて3割以下の局数に減少していることを背景に、ワイヤレス人材育成の裾野を広げるためのアマチュア無線の体験機会や活用機会の拡大、デジタル化の推進、免許手続の迅速化や制度の簡素合理化による申請者の負担軽減や申請処理期間の短縮等に向けた制度改正が、令和5年3月に行われたところである。そのため、今後、当該制度改正及びアマチュア無線界の取組の効果等によりアマチュア無線局の数等に変化が生じる可能性に留意する必要がある。

本周波数区分の調査票調査対象システムである 26 システムを中心に、従来から使用されてきたアナログ方式の無線局は、機器の更改のタイミングでデジタル化が着実に行われている。またデジタル化に合わせて周波数移行も行われているものも存在し、概ね周波数再編アクションプランの取組が着実に遂行されていることを確認することができた。

ただし、例えば、都道府県防災行政無線(150MHz 帯)の無線局の減少率が20%台である一方で、市町村防災行政無線(150MHz 帯)のそれが40~50%台であるなど、一部のシステムにおいてはデジタル化等の進展の速度に差があるように見受けられる点も存在する。都道府県防災行政無線については一定程度デジタル化が進展した結果、減少率が落ち着いてきた可能性もあるため、減少率の違いのみをもってデジタル化の進展の速度に差があると判断することはできないが、他と比べて進展の速

度に著しい差が見られる電波利用システムが存在する場合は、その背景等を把握して、当該システムのデジタル化等を推進・促進するための取組みを検証する必要がある。

また、都道府県防災行政無線（150MHz 帯）については、無線局及び免許人の数の減少に比して、周波数再編アクションプランにおいて移行先とされている県防災用デジタル無線（260MHz 帯）が増加しておらず、その主な移行先が 260MHz 帯とはなっていない可能性も考えられることから、実際の移行先のシステムについて実態を把握し、周波数再編アクションプラン等に反映していくことが必要である。

なお、調査票調査の結果では、無線局の無線通信の通信量のうち、「年間の送信日数」について、中央防災（150MHz 帯）及び部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）は「送信実績なし」との回答であった。当該免許人に改めて詳細を確認したところ、中央防災（150MHz 帯）については動作確認のための試験電波を発射しているとのことであった。一般的に、災害対策用の電波利用システムは災害時の利用が想定されているものであることから、平時の送信実績が無いことはある程度理解できるものの、災害時の無線局の確実な運用を確保するため、少なくとも年に数回程度は訓練等で電波を発射し、無線局が運用可能な状態にあるか定期的に確認しておくことが望ましい。

さらに、本周波数区分における新たな電波利用システムに関する需要の動向に関連して、周波数再編アクションプランにおいては、V-Low 帯域については、FM 放送用周波数の拡充、FM 防災情報システム等への利活用に向けた検討の推進、V-High 帯域については、公共 BB の周波数の拡張、狭帯域 IoT 通信システムの導入に向けた検討の推進が、それぞれ基本方針として示されている。現在、それを踏まえて AM 放送から FM 放送への転換等に伴う必要帯域幅の検討、技術試験や調査等の実施、技術的条件等の検討が進められており、これらが順調に推移するか注視していく必要がある。

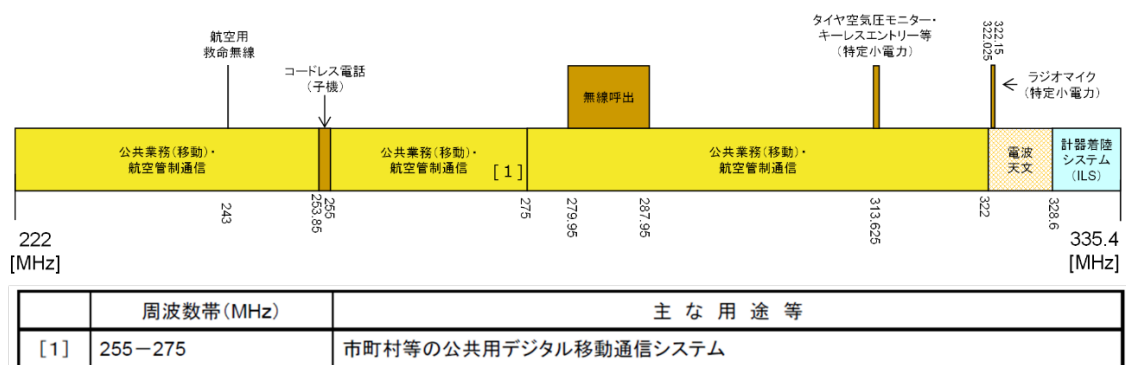
本周波数区分は、無線局数の大半を占めるアマチュア無線の影響により全体として減少しているものの、簡易無線や他のシステムはアナログ方式からデジタル方式への移行が着実に進んでおり、デジタル方式の無線局数は増加傾向にある。また調査票調査対象システムについては、公共業務用途を含む防災関係やインフラ系として多く利用されており、重要度や社会的貢献性も高い。さらには、FM 放送、V-Low 及び V-High の跡地の新たな利用に向けた取組も進んでいることから、総合的に見て、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。

#### 4 222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

以下、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3及び5に基づき、令和4年度電波の有効利用調査の調査結果のうち、222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分に対する評価を行った。

##### ○ 本周波数区分における割当状況及び電波利用システムの概況

本周波数区分は、主に航空移動業務、航空無線航行業務等に割り当てられており、割当状況は次のとおりである。



本周波数区分を利用する電波利用システムは、無線局免許等を要するものが25システム、無線局免許等を要しないものが3システムとなっている。主な無線局免許を要する電波利用システムは、無線局数順に次のとおり。

電波利用システム	無線局数
消防用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	77,159局
市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	62,147局
県防災用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	6,269局
消防用デジタル無線(260MHz帯)(基地局・携帯基地局)	2,628局
航空機用救命無線(250MHz帯)(航空機局)	1,564局
消防用デジタル無線(260MHz帯)(固定局)	998局
その他	小計 3,902局
その他公共業務用無線(260MHz帯)、 航空管制用無線(250MHz帯)、 電気通信業務用ページャー(280MHz帯)、 航空無線(250MHz帯)等、19システム	

## (1) 各評価事項に照らした評価

### ① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

#### a 無線局及び免許人の数

本周波数区分における無線局数は154,667局であり、免許人数は3,032者となっている。無線局数の内訳は、多い順に消防用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が77,159局、市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が62,147局、県防災用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が6,269局、消防用デジタル無線(260MHz帯)(基地局・携帯基地局)が2,628局等となっている。

消防用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)は本周波数区分の約半分の割合(49.9%)を占めており、無線局数の推移としては、前回の令和2年度調査時から、0.4%(289局)増加とほぼ横ばいとなっている。また、市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)は本周波数区分の40.2%を占めており、無線局数は4.3%(2,566局)増加している。これら2つのシステムで本周波数区分の無線局の9割(90.1%)が占められている。

本周波数区分の市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)、県防災用デジタル無線(260MHz帯)といったシステムは、デジタル化に伴う移行先となっていること等から、デジタル化の進展によって、特に市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)は局数が増加傾向にある。

その一方で、個々の電波利用システムを見ると、消防用、県防災用のデジタル無線については伸び率が落ち着いてきており、デジタル方式の一定程度の普及が進展したものと見られる。その他の電波利用システムについては横ばいが続いており、需要に大きな変化は見られない。

本周波数区分において、無線局数が前回調査時から10.0%以上増加したシステムは4システム、10.0%以上減少したシステムは2システム、残りの19システムの無線局数はほぼ横ばいとなっており、714MHz以下の5つの周波数区分の中で唯一、全体として増加傾向にある(1.9%(2,942局)増加)。

以上を踏まえて、本周波数区分の評価を実施した。

なお、本周波数区分には、調査票調査対象システムは存在しない。

### ② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

本周波数区分は、主に航空移動業務、航空無線航行業務等に分配されている。

(1) ①に記載のとおり、本周波数区分の市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)、県防災用デジタル無線(260MHz帯)といったシステムは、デジタル化の移行先とされているシステムである。本周波数区分において、電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化が具体的に求められている電波利用システムは存在しない。

③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

本周波数区分には、調査票調査対象システムが存在しない。

④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

本周波数区分において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局は存在しない。

⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

(1) ①に記載のとおり、消防用、県防災用のデジタル無線については伸び率が落ち着いてきており、一定程度の普及が進展したものと見られる。その他の電波利用システムについては横ばいが続いており、需要に大きな変化は見られない。

(2) 評価にあたって考慮する事項

① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を考慮事項としている。

ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用

イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用

ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用

エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

本周波数区分には、調査票調査対象システムが存在しない。

② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組  
の状況

本周波数区分には、調査票調査対象システムが存在しない。

(3) 評価のまとめ及び考察

本周波数区分は、伝搬特性がよく中長距離の通信に適していること、機器の小型化が容易であることから、主に公共分野の自営通信、無線呼出、航空通信、航空無線航行等で利用されている。

全体的な無線局数については、260MHz 帯は、150MHz 帯の消防用無線並びに 150MHz 帯及び 400MHz 帯の防災行政無線の移行先となっていることから、特に市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)が増加傾向にあり、今後も継続して増加していくことが見込まれる。また、これらのシステムの移行に合わせてデジタル化も着実に進展していることから、本周波数区分は電波の有効利用が行われている。

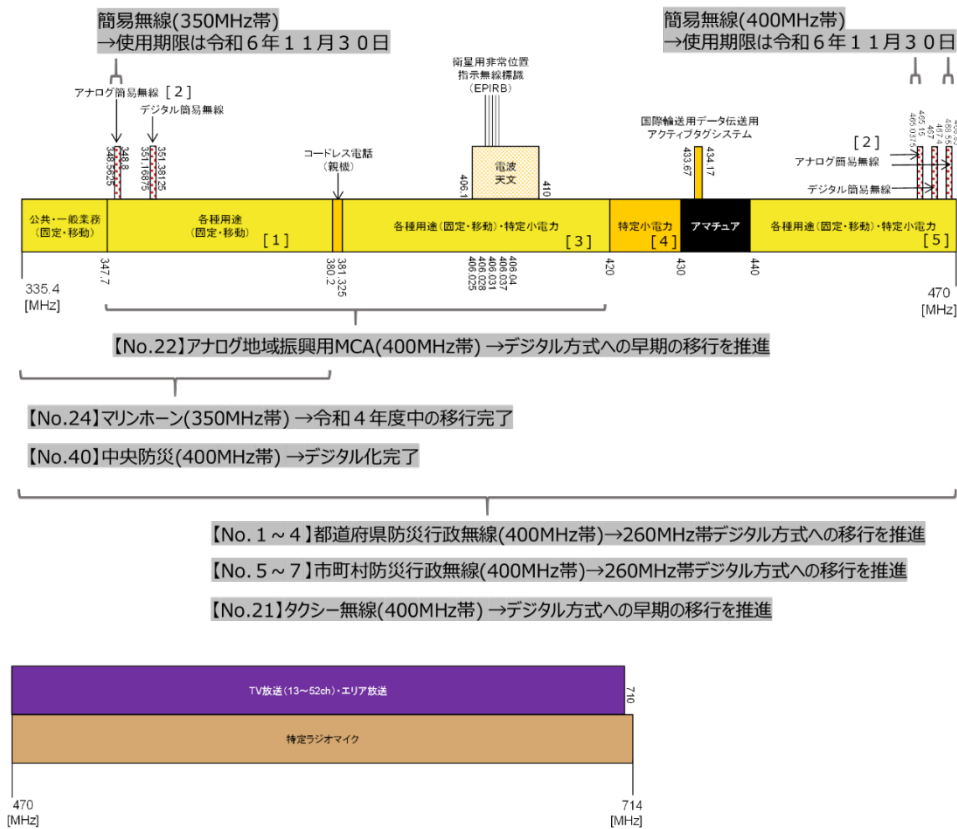


## 5 335.4MHz 超 714MHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

以下、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」3及び5に基づき、令和4年度電波の有効利用調査の調査結果のうち、335.4MHz 超 714MHz 以下の周波数区分に対する評価を行った。

### ○ 本周波数区分における割当状況及び電波利用システムの概況

本周波数区分は、主に固定業務、移動業務、放送業務等に割り当てられており、割当状況は次のとおりである。また、本周波数区分における周波数再編アクションプランで定める主な移行計画を示す。なお、システム番号については(1)①aを参照のこと。



番号	周波数帯(MHz)	主な用途等
[1]	347.7-380.2	地方公共団体及び電力・ガス・運輸交通等公共機関の公共業務、一般私企業の各種業務
[2]	348.5625-348.8 465.0375-465.15 468.55-468.85	アナログ簡易無線。使用期限は令和6年11月30日まで
[3]	381.3-420	①デジタル空港無線、NTT東西の加入者線災害対策臨時電話、地方公共団体及び運輸交通等公共機関の公共業務、一般私企業の各種業務 ②体内挿入型医療データ伝送装置の免許を要しない無線局(特定小電力無線局) ③ラジオゾンデ及び気象用ラジオ・ロボット
[4]	420-430	連絡無線、データ伝送装置、医療用テレメーター等の免許を要しない無線局(特定小電力無線局)
[5]	440-470	①デジタル空港無線、NTT東西の加入者線災害対策臨時電話、タクシー無線、鉄道・バス等の貨客運送事業、放送事業者の音声番組中継 ②連絡無線、データ伝送装置、医療用テレメーター等の免許を要しない無線局(特定小電力無線局)

本周波数区分を利用する電波利用システムは、無線局免許等を要するものが125システム、無線局免許等を要しないものが9システムとなっている。主な無線局免許等を要する電波利用システムは、無線局数順に次のとおり。

電波利用システム	無線局数
デジタル簡易無線(350MHz帯)(登録局)	744,416局 <sup>3</sup>
デジタル簡易無線(460MHz帯)	440,160局
アマチュア無線(435MHz帯)	348,398局
簡易無線(400MHz帯)	284,091局
タクシーデジタル無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	84,424局
その他一般業務用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	79,174局
その他 列車無線(400MHz帯)、消防用無線(400MHz帯)、 防災相互波(400MHz帯)、 デジタル特定ラジオマイク(470MHz超714MHz以下)、 簡易無線(350MHz帯)、電気事業用デジタル無線(400MHz帯)、 市町村防災行政無線(400MHz帯)、デジタルTV放送(UHF帯)、 アナログ地域振興用MCA(400MHz帯)、衛星EPIRB(400MHz帯)、 公共業務用水防テレメータ(400MHz帯)、 陸上運輸用無線(400MHz帯)、ガス事業用無線(400MHz帯)、 公共業務用テレメータ(400MHz帯)、 航空機用救命無線(400MHz帯)、気象援助用無線(400MHz帯)、 タクシー無線(400MHz帯)、マリンホーン(350MHz帯)、 エリア放送(UHF帯)、公共業務用ヘリテレ連絡用、 都道府県防災行政無線(400MHz帯)、 災害対策・水防用無線(400MHz帯)、 水防道路用無線(400MHz帯)、K-COSMOS無線(400MHz帯)、 中央防災(400MHz帯)等、119システム	小計 363,730局

#### (1) 各評価事項に照らした評価

① 有効利用評価方針三三(1)アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

##### a 無線局及び免許人の数

本周波数区分における無線局数は2,344,393局であり、免許人数<sup>4</sup>は452,760者と

<sup>3</sup> 包括登録されている登録局が存在する場合は個別及び包括登録の登録局数の合算値を示している。

<sup>4</sup> 登録局の電波利用システムについては、免許人数ではなく登録人数を示している。

なっている。無線局数の内訳は、多い順にデジタル簡易無線(350MHz 帯)(登録局)が 744, 416 局、デジタル簡易無線(460MHz 帯)が 440, 160 局、アマチュア無線(435MHz 帯)が 348, 398 局、アナログ方式の簡易無線(400MHz 帯)が 284, 091 局等となっている。

デジタル簡易無線(350MHz 帯及び 460MHz 帯)は本周波数区分の約半数を占めており、無線局数の推移としては、前回の令和 2 年度調査時から、350MHz 帯のデジタル簡易無線(登録局)が 21.1%(129, 896 局)増加、460MHz 帯のデジタル簡易無線が 18.9%(70, 122 局)増加し、依然として増加傾向にあることが確認できた。

デジタル簡易無線が増加している一方で、周波数の使用期限が令和 6 年 11 月 30 日までと定められているアナログ方式の簡易無線については、簡易無線(400MHz 帯)が 32.5%(136, 838 局)の減少、同(350MHz 帯)が 45.5%(15, 246 局)の減少となっており、簡易無線全体で見ると、前回調査時から約 48, 000 局増加しており、デジタル化は進展している。

また、他の周波数区分のアマチュア無線と同様に、アマチュア無線(435MHz 帯)は 5.2%(19, 167 局)減少していることが確認された。

放送業務に関連する無線局について、デジタル TV 放送(UHF 帯)は 12, 074 局であり、平成 29 年度調査時の 12, 080 局及び令和 2 年度の調査時の 12, 079 局とほぼ同数の無線局が運用されている。また、デジタル TV 放送用周波数帯のホワイトスペースを活用するエリア放送(UHF 帯)は 262 局であり、前回調査から 8.3%(20 局)増加している。

本周波数区分において、無線局数が前回調査時から 10.0%以上増加したシステムは 9 システム、10.0%以上減少したシステムは 48 システム、残りの 68 システムの無線局数はほぼ横ばいとなっており、全体として減少傾向にある(1.3%(30, 451 局)減少)。

以上を踏まえて、重点調査以外の調査票調査対象のシステムを中心に、本周波数区分の評価を実施した。

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から主に選定した調査票調査対象システムは以下の 30 システム。主に防災関係やインフラ系の無線システムであり、全てがアナログ無線システムである。(免許人数及び無線局数の推移の詳細については別添 1 参照。)

No	公共	システム名
1		都道府県防災行政無線(400MHz 帯)(固定局)
2		都道府県防災行政無線(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局)
3		都道府県防災行政無線(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)
4		都道府県防災行政無線(多重通信)(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)
5		市町村防災行政無線(400MHz 帯)(固定局)

6		市町村防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
7		市町村防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
8	○	防災相互波(400MHz帯)
9	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(固定局)
10	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
11	○	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
12		消防用無線(400MHz帯)(固定局)
13		消防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
14		消防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
15	○	水防道路用無線(400MHz帯)(固定局)
16	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(固定局)
17	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)
18	○	K-COSMOS無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
19		列車無線(400MHz帯)(固定局)
20		列車無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)
21		タクシー無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
22		アナログ地域振興用MCA(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)
23	○	気象援助用無線(400MHz帯)
24		マリンホーン(350MHz帯)(携帯基地局)
25	○	公共業務用テレメータ(400MHz帯)
26	○	公共業務用水防テレメータ(400MHz帯)
27	○	公共業務用ヘリテレ連絡用
28		公共業務用ヘリテレ連絡用(消防救急)
29		公共業務用ヘリテレ連絡用(防災行政)
30	○	中央防災(400MHz帯)

上記の表のうち、「公共」の列に「○」が付してあるシステムは、「デジタル変革時代の電波政策懇談会」の「公共用周波数等ワーキンググループ」において、国が運用する公共業務用無線局として電波の有効利用方策の検討対象となったシステムである。

これらのシステムを無線局数で見ると、概ね減少又は横ばいの傾向にあり、特に減少数又は減少割合が大きなシステムとしては、以下のものが挙げられる。

このうち、市町村防災行政無線(400MHz帯)、タクシー無線(400MHz帯)及び中央防災(400MHz帯)については、周波数再編アクションプランにおいてデジタル化等が求められているものである。また、K-COSMOS無線(400MHz帯)については、免許人であ

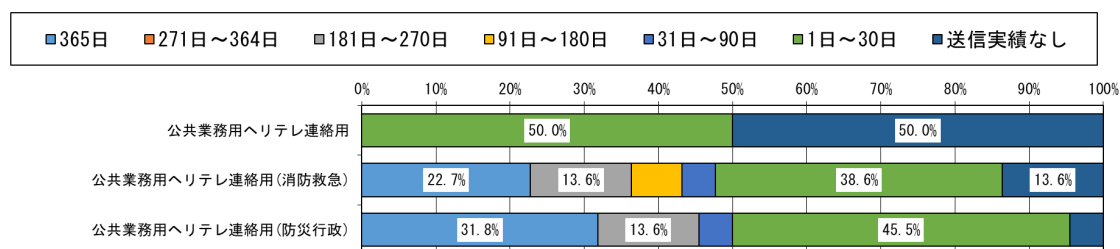
る国土交通省の方針に基づき、衛星携帯電話により代替することとされ、令和3年5月末までに廃止されたものである。

- ・市町村防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)：12,582局(50.0%)減(25,176局→12,594局)
- ・防災相互波(400MHz帯)：4,826局(10.7%)減(45,195局→40,369局)
- ・災害対策・水防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)：1局(100.0%)減(1局→0局)
- ・K-COSMOS無線(400MHz帯)(固定局)：11局(100.0%)減(11局→0局)
- ・K-COSMOS無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)：52局(100.0%)減(52局→0局)
- ・K-COSMOS無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)：917局(100.0%)減(917局→0局)
- ・タクシー無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)：111局(91.7%)減(121局→10局)
- ・中央防災(400MHz帯)：98局(100.0%)減(98局→0局)

## b 無線局の行う無線通信の通信量

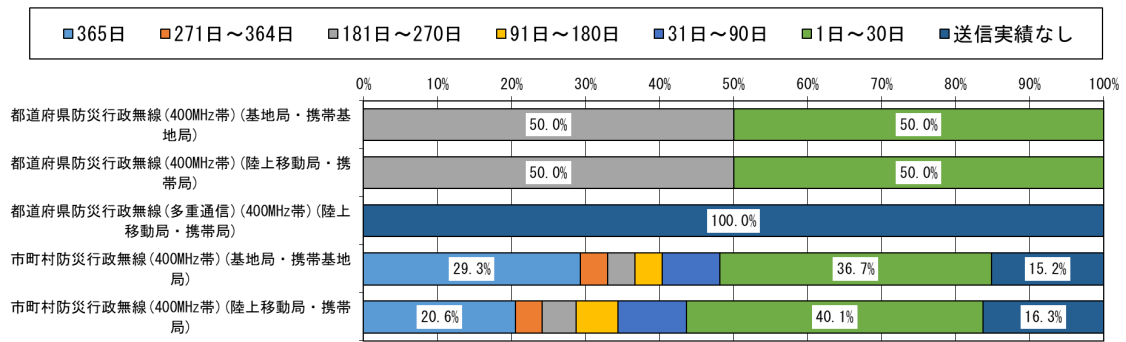
無線局の行う無線通信の通信量について、「年間の送信日数」に関しては、調査票調査対象30システムから無線局数が0であった6システムを除いた24システムで見ると、その半数超である14システムは、「365日」との回答が最も多い割合を占めている。それに次いで多いのは、「1日～30日」との回答が最も高い割合(同率1位を含む。)となっている8システムであり、その中には、各種の公共業務用ヘリテレ連絡用や都道府県防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)及び同(陸上移動局・携帯局)並びに市町村防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)及び同(陸上移動局・携帯局)などが含まれている。また、都道府県防災行政無線(多重通信)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)については、対象免許人1者から、「送信実績なし」との回答結果であった。(当該免許人に改めて詳細を確認したところ、試験電波については年1回発射しているとのことであった。)

図表一全-3-1-1 年間の送信日数



(調査結果P3-5から一部抜粋)

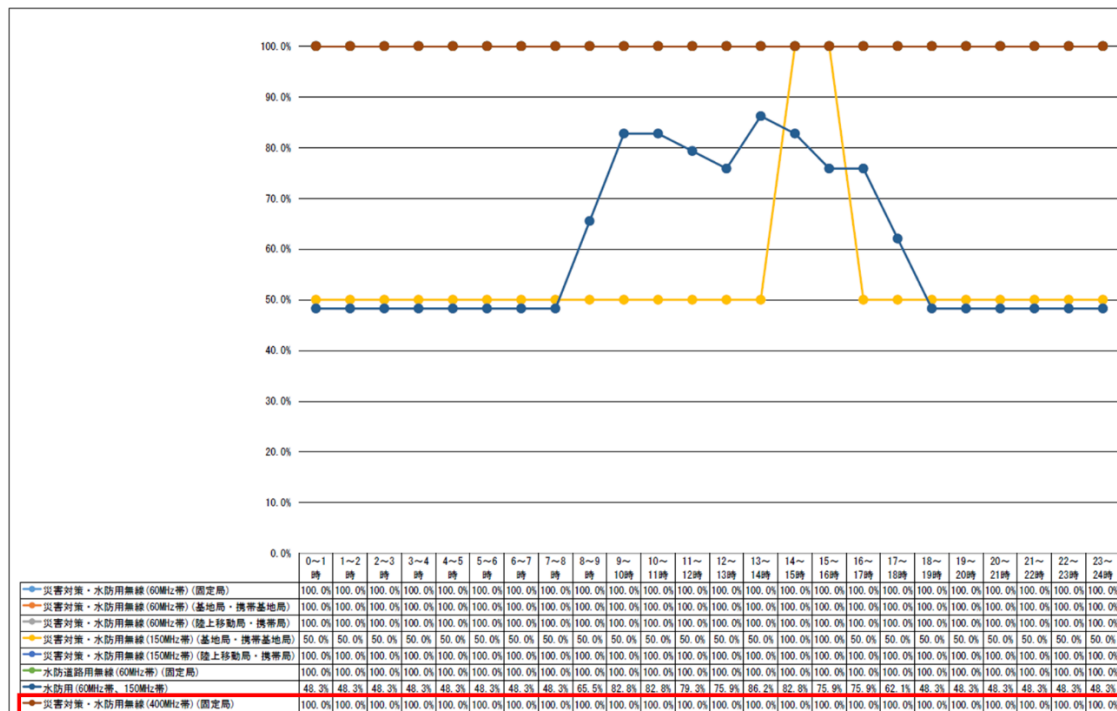
図表一全-3-2-1 年間の送信日数



(調査結果P3-70 から一部抜粋)

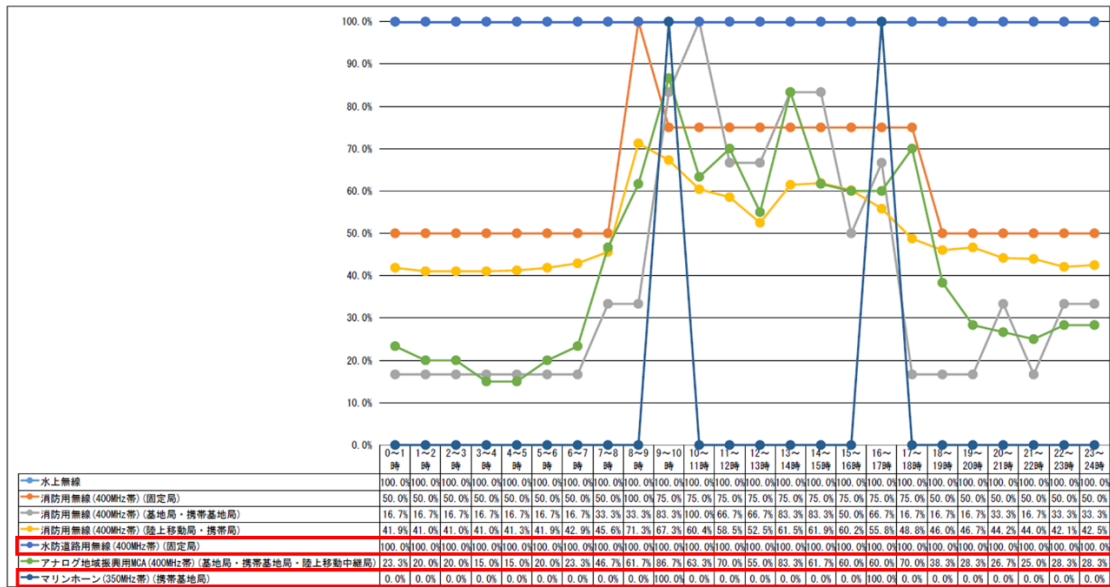
また、「一日の送信時間帯」に関しては、システムによって、24 時間電波を発射しているもの、日中を中心に電波を発射しているもの、特定の時間に電波を発射しているものなど様々であるが、送信実績がある無線局のうち、災害対策・水防用無線(400MHz 帯)(固定局)、水防道路用無線(400MHz 帯)(固定局)は24 時間電波を発射しているとの回答であった。また、都道府県防災行政無線(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)及びマリンホーン(350MHz 帯)(携帯基地局)については、一定の時間帯に電波を発射している傾向があることが伺えた。

図表一全-3-1-2 一日の送信時間帯①



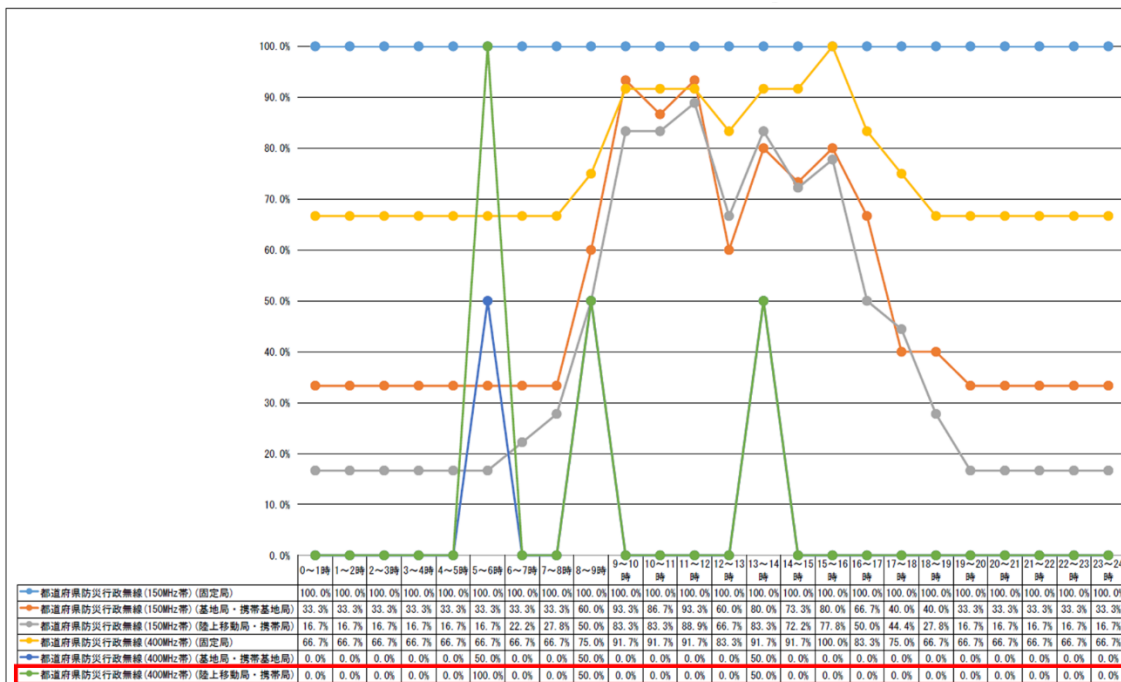
(調査結果P3-6 から抜粋)

図表一全-3-2-5 一日の送信時間帯④



(調査結果P3-74から抜粋)

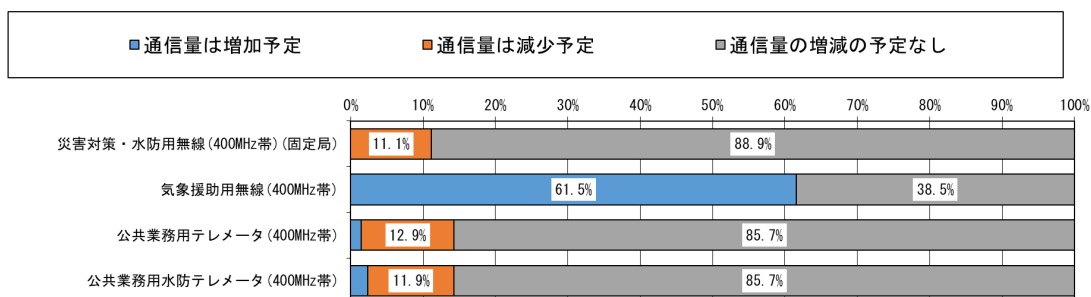
図表一全-3-2-2 一日の送信時間帯①



(調査結果P3-71から抜粋)

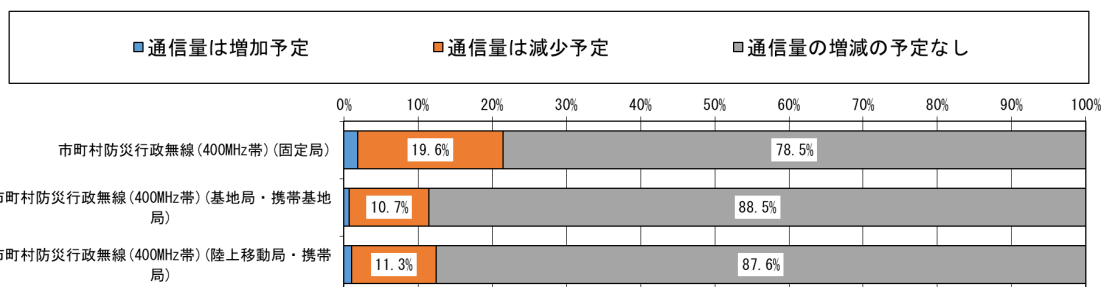
さらに、「今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無」に関しては、全般的に「通信量の増減の予定なし」との回答が多いが、気象援助用無線(400MHz帯)では、「通信量は増加予定」との回答が61.5%となっている。

図表一全-3-1-24 今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無



(調査結果 P3-44 から一部抜粋)

図表一全-3-2-25 今後、3年間で見込まれる通信量の増減に関する予定の有無



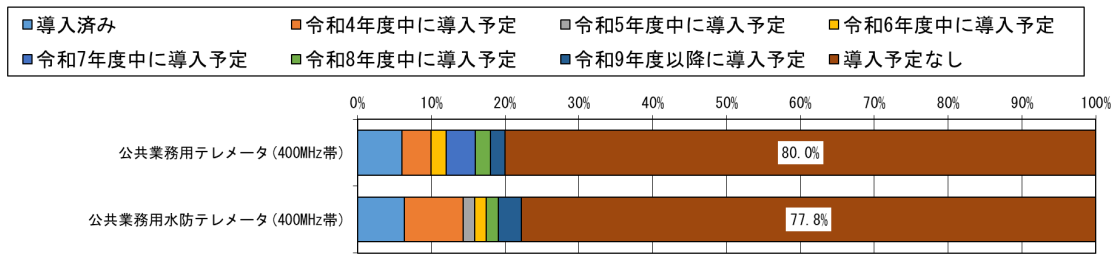
(調査結果 P3-116 から一部抜粋)

c 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況について、「デジタル方式の導入計画の有無」を見ると、全般的に「導入予定なし」との回答が多いが、公共業務用テレメータ (400MHz 帯)、公共業務用水防テレメータ (400MHz 帯) 及び市町村防災行政無線 (400MHz 帯) は、令和 4 年度以降に導入予定ありの免許人が比較的多く、タクシー無線 (400MHz 帯) (基地局・携帯基地局) (対象免許人 7 者) については、「令和 4 年度中に導入予定」が 14.3% (1 者)、「令和 6 年度中に導入予定」が 28.6% (2 者) となっている。

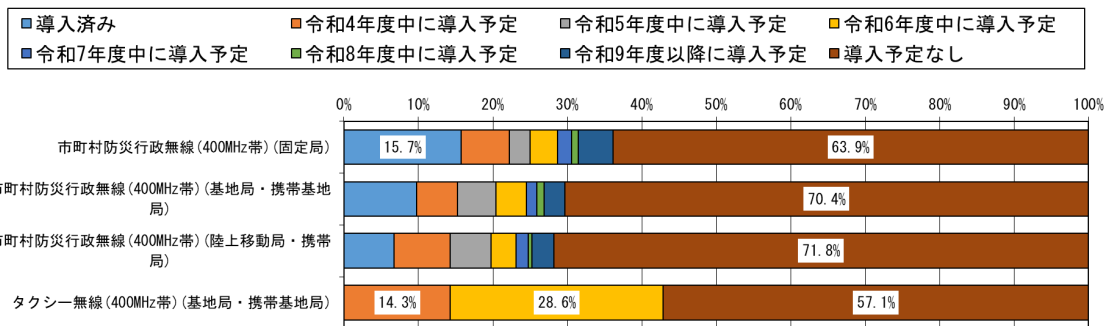


図表一全一三ー1ー28 デジタル方式の導入計画の有無



(調査結果 P3-50 から一部抜粋)

図表一全一三ー2ー29 デジタル方式の導入計画の有無



(調査結果 P3-126 から一部抜粋)

② 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

本周波数区分は、主に固定業務、移動業務、放送業務等に分配されているほか、小電力セキュリティシステムやテレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用をはじめとする免許不要の電波利用システムに活用されている。

①に記載のとおり、そのような本周波数区分に属する電波利用システム全体のうち、合計して約半数を占めるデジタル簡易無線(350MHz帯及び460MHz帯)については、350MHz帯のデジタル簡易無線(登録局)が21.1%(129,896局)増加、460MHz帯のデジタル簡易無線が18.9%(70,122局)増加する一方、周波数の使用期限が定められているアナログ方式の簡易無線については、簡易無線(400MHz帯)が32.5%(136,838局)の減少、簡易無線(350MHz帯)が45.5%(15,246局)の減少となっている。

周波数割当計画において、アナログ方式の簡易無線に割り当てている348.55-348.8125MHz、465-465.175MHz及び468.54375-468.875MHzについては、その使用期限を令和4年11月30日までとしていたところ、新型コロナウイルス感染症による社会経済への影響等を考慮した激変緩和措置として、令和3年9月に、当該使用期限を令和6年11月30日まで延長している。これらのことから、本周波数区分に属する

簡易無線については、アナログ方式からデジタル方式への移行が進みつつあるが、一定規模の免許人がアナログ方式の簡易無線の周波数の使用期限まで使用を継続するものと考えられる。

デジタル簡易無線については、さらなる需要増加に対応するための帯域拡張を行うとともに、不感地帯の解消等を可能とするための中継利用などの自動・遠隔操作に関する制度整備が、令和5年6月に行われたところである。

また、テレビホワイトスペース帯における特定ラジオマイクについて、全国42,490局のうち、関東総合通信局管内では28,832局と約68%を占めており、さらなる利用効率の向上を図る観点から、令和4年度に関東総合通信局において、デジタル方式の利用効率向上等に向けたチャンネルリストの検討に関する技術試験事務を実施している。

### ③ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

本周波数区分における調査票調査対象30システムのうち、主な周波数再編アクションプランへの対応状況は以下のとおりである。

- ・ 都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)
- ・ 都道府県防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
- ・ 都道府県防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)
- ・ 都道府県防災行政無線(多重通信)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)

周波数再編アクションプランでは、「周波数移行の状況を定期的に確認し、機器の更新時期に合わせてデジタル方式(260MHz帯)への移行を推進する。」とされ、260MHz帯への移行及びそれに伴うデジタル化が示されている。無線局数で見ると、4システムとも0%~10%台の減少とあまり変わらない。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)(対象免許人9者)については「導入予定なし」が77.8%、同(基地局・携帯基地局)、同(陸上移動局・携帯局)及び同(多重無線)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)(いずれも対象免許人1者)については、「導入予定なし」が100%となっている。

また、これら4システムの無線局数の推移を平成29年度、令和2年度及び今回の令和4年度調査結果から見ると、都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)は349局→94局→84局、同(基地局・携帯基地局)は57局→35局→35局、同(陸上移動局・携帯局)は245局→190局→180局、同(多重無線)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)は6局→2局→2局と、いずれも減少が鈍化している様子がうかがえる。

他方で、これらの主な移行先である県防災用デジタル無線(260MHz帯)を見ると、

無線局数が増加しているのは、同(陸上移動局・携帯局)の145局(2.4%)増(6,124局→6,269局)のみであり、同(固定局)は102局(26.2%)減(389局→287局)、同(基地局・携帯基地局)は4局(1.0%)減(406局→402局)と、むしろ減少している。

また、免許人数を見てみると、都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)は1者(6.7%)減(15者→14者)、同(基地局・携帯基地局)は2者で横ばい、同(陸上移動局・携帯局)は1者(33.3%)減(3者→2者)、同(多重通信)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)は1者で横ばいとなっており、減少又は横ばいとなっている一方で、県防災用デジタル無線(260MHz帯)では免許人の総数の増減がない(固定局7者、基地局・携帯基地局30者、陸上移動局・携帯局31者)。

これらのことから、都道府県防災行政無線(400MHz帯)については、当該周波数からの移行は若干程度進みつつあるものの、その移行先は260MHz帯以外となっている可能性がある。

- ・市町村防災行政無線(400MHz帯)(固定局)
- ・市町村防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)
- ・市町村防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)

周波数再編アクションプランでは、「機器の更新時期に合わせてデジタル方式(260MHz帯)への移行を推進する。」とされており、260MHz帯への移行及びそれに伴うデジタル化が示されている。無線局数で見ると、3システムとも40%台～50%台の減少傾向を示している。このうち、同(陸上移動局・携帯局)については、12,582局(50.0%)の減少であり、本周波数区分における調査票調査対象システムの中で最大の減少数となっている。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、「導入予定なし」は6割～7割程度となっているが、令和4年度以降に導入予定との回答も、それぞれ合計で20%台程度確認できる。

また、これらの主な移行先である市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)を見ても、同(固定局)は26局(31.0%)増(84局→110局)、同(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)は139局(16.4%)増(849局→988局)、同(陸上移動局・携帯局)は2,566局(4.3%)増(59,581局→62,147局)と、いずれも無線局数が増加している。

これらのことから、市町村防災行政無線(400MHz帯)については、当該周波数からの移行及びデジタル化は引き続き順調に進んでいる。

- ・タクシー無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)

周波数再編アクションプランでは、「通信の高度化及び周波数の有効利用を図るため、アナログ方式からデジタル方式への早期の移行を推進する。」とされている。

本システムについては、無線局数で見ると、111局(91.7%)減(121局→10局)と9割超の減少となっている。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、対象免許人7者中、「令和4年度中に導入予定」が14.3%(1者)、「令和6年度中に導入予定」が28.6%(2者)となっており、アナログ方式の使用を継続してきた免許人についても、デジタル方式への移行が進みつつある様子がうかがえる。

他方で、主な移行先として考えられるタクシーデジタル無線(400MHz帯)については、無線局数で見ると、同(基地局・携帯基地局)が326局(10.8%)減(3,024局→2,698局)、同(陸上移動局・携帯局)が19,006局(18.4%)減(103,430局→84,424局)と減少傾向となっており、その要因として、スマートフォンのタクシー配車アプリの利用増や新型コロナウイルス感染症による影響などの可能性がある。

・アナログ地域振興用MCA(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)

周波数再編アクションプランでは、「通信の高度化や周波数の有効利用を図るため、アナログ方式からデジタル方式へ早期の移行を図るとともに、350MHz帯マリンホーンの代替システムとして利用を推進する。」とされている。

本システムについては、無線局数を見ると、68局であり、前回の令和2年度調査から変化はない。また、「デジタル方式の導入計画の有無」では、対象免許人59者中、「導入予定なし」が86.4%(51者)となっている。

他方で、調査票調査の対象ではない関連システムも含めて、無線局数の推移を平成29年度、令和2年度及び今回の令和4年度調査結果から見ると、アナログ地域振興用MCA(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が直近では1,471局(12.1%)減(14,688局→12,115局→10,644局)となっている一方で、デジタル地域振興用MCA(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)は直近では3局(23.1%)増(6局→13局→16局)、同(陸上移動局・携帯局)は同じく268局(16.5%)増(1,372局→1,625局→1,893局)となっており、アナログ方式の無線局の減少及びデジタル方式の無線局の増加が徐々に進んでいることがわかる。このことから、アナログからデジタルへの移行が進んでいるところであり、当面、両システムを併用する免許人が存在する可能性がある。

・マリンホーン(350MHz帯)(携帯基地局)

周波数再編アクションプランでは、「地域的な偏在や無線局数の減少傾向を踏まえ、令和4年度中の移行完了を目指して、取組を推進する。」とされている。

今回の調査では、無線局数は7局(63.6%)減(11局→4局)、免許人数についても2者(66.7%)減となっている。残る免許人1者についても令和4年12月末までにすべての無線局について移行・代替・廃止が完了予定との回答結果であったが、実際

に同年 11 月末で全ての無線局が廃止されており、周波数再編アクションプランに基づく移行が完了している。

なお、マリンホーン(350MHz 帯)の代替システムはデジタル地域振興 MCA(400MHz 帯)であるが、上記のとおり、デジタル地域振興用 MCA(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)は直近では3局(23.1%)増(6局→13局→16局)、同(陸上移動局・携帯局)は同じく268局(16.5%)増(1,372局→1,625局→1,893局)となっており、順調に増加しているところである。

#### ・中央防災(400MHz 帯)

周波数再編アクションプランでは、「中央防災 400MHz は、デジタル化が完了。」とされている。

今回の調査において、無線局数が98局減少して0局となり、周波数再編アクションプランに基づきデジタル化が完了したことが確認された。

#### ④ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況

(1) ②に記載のとおり、アナログ方式の簡易無線に割り当てている 348.55-348.8125MHz、465-465.175MHz 及び 468.54375-468.875MHz について、その使用期限を令和4年11月30日までとしていたところ、新型コロナウイルス感染症による社会経済への影響等を考慮した激変緩和措置として、令和3年9月に、当該使用期限を令和6年11月30日まで延長している。アナログ方式の簡易無線の免許人数は減少しているが、一定規模の免許人が、周波数の使用期限まで使用を継続する可能性がある。

#### ⑤ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

地上放送については、放送の未来像を見据えた放送用周波数の更なる有効活用や放送サービス(超高精細度放送等)の実現に向けて、令和4年度まで伝送容量拡大技術や高圧縮・伝送効率向上技術等の技術試験を行い、令和5年度中を目途に新たな放送システムに関する技術的条件の取りまとめを行うとともに、当該放送システムの置局条件やSFN中継等に関する技術的条件の検討を進めることとしている。

700MHz 帯については、携帯電話システムへの利用ニーズが増大しており、狭帯域LTE-Advanced システム(715~718MHz)の導入に向けて、地上デジタルTV放送、特定ラジオマイク等との共用検討が行われており、令和5年夏頃を目途に、技術的条件の取りまとめに向けた検討が進められている。

## (2) 評価にあたって考慮する事項

- ① 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

有効利用評価方針では、以下の項目を考慮事項としている。

- ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
- イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
- ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
- エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

以上の考慮事項を踏まえると、(1) ①に記載のとおり、本周波数区分における調査票調査対象 30 システムは、主に防災関係やインフラ系のアナログ無線システムであることから、特に前者の防災関係、災害対策用の電波利用システムについては、「イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用」に合致するものである。

調査票調査における、電波を利用する社会的貢献性に関する回答結果では、当該防災関係、災害対策用の無線局の免許人のほとんどが、「非常時等における国民の生命及び財産の保護」と回答したことから、免許人の認識も合致している。

また、列車無線(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)、タクシー無線(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局)及びアナログ地域振興用 MCA(400MHz 帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)については、上記ウに相当する「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」を選択する免許人が最も多い結果となった。これについても無線局の目的に照らして妥当である。

- ② 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

本周波数区分における調査票調査対象 30 システムは、主に防災関係やインフラ系の無線システムであることから、運用継続性の確保を目的とした設備や装置等の対策(ハード面の対策)及び運用管理や体制等の対策(ソフト面の対策)ともに、一部の例外はあるものの、おおむね高い割合でこれらの対策に取り組んでいることが確認できた。

### (3) 評価のまとめ及び考察

本周波数区分は、移動通信に適した伝搬特性を有し、簡易無線をはじめ、タクシー無線、列車無線、特定デジタルラジオマイクといった移動通信システムに加え、アマチュア無線、地上デジタルテレビ放送やエリア放送のほか、免許不要の電波利用システムなど、一般に身近な分野で多種多様な電波利用システムに利用されている。

本周波数区分全体の無線局数は、令和2年度調査では増加したものの、今回の令和4年度調査では30,451局(1.3%)の減少に転じた。

全体で大きな割合を占める350MHz帯及び460MHz帯のデジタル簡易無線は、今回の調査においても増加傾向にあることが確認され、引き続き増加が見込まれている。他方、アナログ方式の簡易無線については、新型コロナウイルス感染症の影響により、周波数の使用期限が令和6年11月30日まで延長されたものの、順調に減少していることが確認された。また、デジタル簡易無線のさらなる需要増加に対応するための帯域拡張等に関する制度整備が令和5年6月に行われており、適切な対応が取られている。このように、簡易無線ではデジタル化が順調に進展していると判断できる。

435MHz帯のアマチュア無線の無線局数が減少しているところ、アマチュア無線については、最盛期の平成6年度の無線局数(1,364,316局)に比べて3割以下の局数に減少していることを背景に、ワイヤレス人材育成の裾野を広げるためのアマチュア無線の体験機会や活用機会の拡大、デジタル化の推進、免許手続の迅速化や制度の簡素合理化による申請者の負担軽減や申請処理期間の短縮等に向けた制度改正が、令和5年3月に行われたところである。そのため、今後、当該制度改正及びアマチュア無線界の取組の効果等によりアマチュア無線局の数等に変化が生じる可能性に留意する必要がある。

本周波数区分の調査票調査対象システムである30のシステムを中心に、従来から使用されてきたアナログ方式の無線局は、機器の更改のタイミングでデジタル化が着実に行われており、また周波数移行も行われていることから、概ね周波数再編アクションプランの取組が着実に遂行されていることを確認することができた。

市町村防災行政無線(400MHz帯)については、デジタル化及び260MHz帯への周波数移行の進展が確認された。一方、都道府県防災行政無線(400MHz帯)については、同(150MHz帯)と同様に、無線局及び免許人の数の減少に比して、周波数再編アクションプランにおいて移行先とされている県防災用デジタル無線(260MHz帯)が増加しておらず、その主な移行先が260MHz帯以外となっている可能性も考えられることから、実際の移行先のシステムについて実態を把握し、周波数再編アクションプラン等に反映していくことが必要である。

地上デジタルテレビジョン放送については、前回調査時とほぼ同数の無線局が運

用されており、引き続き適切に利用されている。さらに、テレビホワイトスペース帯における特定ラジオマイクについて、総務省では、デジタル方式の利用効率向上等に向けたチャンネルリストの検討に関する技術試験事務を実施しており、この取組を踏まえ、特定ラジオマイクの有効利用が推進されることを期待する。

本周波数区分を全体で見ると、一部のシステムについては、移行及びデジタル化が一定程度進展した結果、移行等が落ち着きつつある状態にあると見受けられるものの、全般的にデジタル化が進展していること、地上放送や携帯電話システムにおける新たな利用に向けた取組が進んでいること、本周波数区分に属する電波利用システムの重要度や社会的貢献性の高さなどから判断して、本周波数区分は電波の有効利用が一定程度行われている。



#### IV 各総合通信局の管轄区域ごとの調査結果に対する評価

当審議会では、有効利用評価方針に基づき、第Ⅲ章のとおり、714MHz 以下の周波数を5つの区分に分けて、いわば全国単位での評価に相当する電波の有効利用の程度の評価を定行的に行った。

令和4年度電波の利用状況調査では、上記のとおり第Ⅲ章で評価を行った全国を一の区域とした調査に加えて、同調査の結果を元に、「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4条第2号に基づき、総合通信局（沖縄総合通信事務所を含む。以下同じ。）の管轄区域ごとの調査結果も取りまとめている。

電波利用システムの中には、地域的にある程度偏在しているものが存在したり、同じシステムであっても総合通信局によってデジタル化の進展速度に若干の差異があるものが存在したりするものの、総合通信局の管轄区域ごとの調査結果は、全国を一の区域とした調査結果の傾向とおおむね同様であるため、その総合通信局の管轄区域について5つの周波数区分に分けて行う評価の結果についても、第Ⅲ章で行った評価とおおむね同様となる。他方で、周波数区分全体の評価に影響するものではないが、全国を一の区域とした調査結果と総合通信局の管轄区域ごとの調査結果を比較して、特徴的なものについて次のとおり取りまとめた。

##### 1 北海道総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は280,507局であり、全国の7.0%を占める。局数は、前回調査から、3.5%（10,251局）減少している。全国と同様に、222MHz 超335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の4つの区分は減少していることが確認された。

主な特徴として、船舶無線が周波数区分に占める割合が、全国の割合と比べて高いことが確認された。

- ・ 26.175MHz 以下：船舶無線（HF 帯）（船舶局・特定船舶局）235 局（周波数区分に占める割合 1.39%、全国比約 1.9 倍）
- ・ 26.175MHz 超 50MHz 以下：船舶無線（27MHz 帯）（船舶局・特定船舶局）5,443 局（周波数区分に占める割合 27.72%、全国比約 1.8 倍）
- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：船舶無線（150MHz 帯）（船舶局・特定船舶局）3,336 局（周波数区分に占める割合 3.39%、全国比約 1.5 倍）

また、陸上運輸用無線（150MHz 帯）（陸上移動局・携帯局）が周波数区分に占める割合が、全国比で約 2.8 倍であることが確認された。

- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：陸上運輸用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)8,735 局(周波数区分に占める割合 8.88%、全国比約 2.8 倍)。全国の 27.3%の局が集中している。

## 2 東北総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は 358,615 局であり、全国の 8.9%を占める。局数は、前回調査から、4.7% (17,773 局) 減少している。全国と同様に、222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の 4 つの区分は減少している。

主な特徴として、船舶無線(HF 帯)(船舶局・特定船舶局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約 1.6 倍であることが確認された。

- ・ 26.175MHz 以下：船舶無線(HF 帯)(船舶局・特定船舶局)319 局(周波数区分に占める割合 1.13%、全国比約 1.6 倍)

また、市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分において最多であることが確認された。

- ・ 222MHz 超 335.4MHz 以下：市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)8,792 局(周波数区分に占める割合 48.15%)  
本周波数区分では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の局数が最多となっている総合通信局が多いが、東北総合通信局では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の 8,678 局よりも僅差で最多となっている。

## 3 関東総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は 1,357,644 局であり、全国の 33.7%を占める。局数は、前回調査から、1.5% (21,186 局) 減少している。全国の無線局数の推移とは異なり、26.175MHz 以下の周波数区分において局数が増加し、222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分は局数が減少している。他の 3 つの区分は全国と同様に減少している。

主な特徴として、衛星通信関係を一括して取り扱う傾向がある(例：オーブコム(149MHz 帯)(携帯移動地球局))。

- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：オーブコム(149MHz 帯)(携帯移動地球局)21,922 局(全国の全無線局を関東総合通信局において管轄)

また、航空無線(HF 帯)(航空機局)、デジタル列車無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)は全国の 8 割超の無線局が集中していることが確認された。

- ・ 26. 175MHz 以下：航空無線(HF 帯)(航空機局)458 局(全国の 545 局に占める割合は 84. 0%)
- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：デジタル列車無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)6, 527 局(全国の 7, 629 局に占める割合は 85. 6%)

さらに、アナログ方式の簡易無線(400MHz 帯)は全国の約 5 割の無線局が集中していることが確認された。

- ・ 335. 4MHz 超 714MHz 以下：簡易無線(400MHz 帯) 127, 802 局(全国の 284, 091 局に占める割合は 45. 0%)

本周波数区分では、全国ではデジタル簡易無線(350MHz 帯)(登録局)及び同(460MHz 帯)の局数が多く、3 番目にアマチュア無線(435MHz 帯)が多いが、関東総合通信局においては、簡易無線(400MHz 帯)が 3 番目に多い。

#### 4 信越総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は 173, 149 局であり、全国の 4. 3%を占める。局数は、前回調査から、4. 7%(8, 550 局)減少している。全国と同様に、222MHz 超 335. 4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の 4 つの区分は減少している。

主な特徴として、アナログ方式の列車無線が周波数区分に占める割合が、全国の割合と比べて高いことが確認された。

- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：アナログ列車無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局) 3, 154 局(周波数区分に占める割合 5. 77%、全国比約 2. 0 倍)
- ・ 335. 4MHz 超 714MHz 以下：列車無線(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)4, 049 局(周波数区分に占める割合 4. 72%、全国比約 1. 5 倍)

また、市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分において最多であることが確認された。

- ・ 222MHz 超 335. 4MHz 以下：市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局) 6, 249 局(周波数区分に占める割合 54. 91%)

本周波数区分では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の局数が最多となっている総合通信局が多いが、信越総合通信局では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の 4, 656 局よりも約 1. 3 倍多い。

#### 5 北陸総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は 93, 609 局であり、全国の 2. 3%を占める。局数は、前回調査から、4. 9%(4, 861 局)減少している。全国の無線局数の推移と異なり、

222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分の局数が減少している。他の4つの区分は全国と同様に減少している。

主な特徴として、魚群探知テレメーター(40MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約2.5倍であることが確認された。

- ・26.175MHz 超 50MHz 以下：魚群探知テレメーター(40MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)23局(周波数区分に占める割合0.37%、全国比約2.5倍)

また、列車無線(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約1.8倍であることが確認された。

- ・335.4MHz 超 714MHz 以下：列車無線(400MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)2,680局(周波数区分に占める割合5.67%、全国比約1.8倍)

## 6 東海総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は444,421局であり、全国の11.0%を占める。局数は、前回調査から、3.1%(14,454局)減少している。全国と同様に、222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の4つの区分は減少している。

主な特徴として、市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分において最多であることが確認された。

- ・222MHz 超 335.4MHz 以下：市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)14,074局(周波数区分に占める割合54.5%)

本周波数区分では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の局数が最多となっている総合通信局が多いが、東海総合通信局では、消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の9,213局よりも約1.5倍多いことが確認された。また、全国の62,147局のうち、22.6%が集中している。

また、県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)は全国の約2割の無線局が集中していることが確認された。

- ・222MHz 超 335.4MHz 以下：県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)1,429局(全国の6,269局に占める割合は22.8%)

## 7 近畿総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は548,334局であり、全国の13.6%を占める。局数は、前回調査から、2.3%(13,025局)減少している。全国と同様に、222MHz 超

335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の4つの区分は減少している。

主な特徴として、都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)、同(陸上移動局・携帯局)は全国の約2～3割の無線局が集中していることが確認された。

- ・50MHz超222MHz以下：都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)40局(全国の163局に占める割合は24.5%)、同(陸上移動局・携帯局)436局(全国の1,553局に占める割合は28.1%)

また、アナログ方式の簡易無線(400MHz帯)は全国の約2割の無線局が集中していることが確認された。

- ・335.4MHz超714MHz以下：簡易無線(400MHz帯)55,892局(全国の284,091局に占める割合は19.7%)

本周波数区分では、全国ではデジタル簡易無線(350MHz帯)(登録局)及び同(460MHz帯)の局数が多く、3番目にアマチュア無線(435MHz帯)が多いが、近畿総合通信局においては、簡易無線(400MHz帯)が3番目に多い。

## 8 中国総合通信局

714MHz以下全体の無線局数は228,314局であり、全国の5.7%を占める。局数は、前回調査から、6.0%(14,482局)減少している。全国の無線局数の推移と異なり、222MHz超335.4MHz以下の周波数区分の局数が減少している。他の4つの区分は全国と同様に減少している。

主な特徴として、魚群探知テレメーター(40MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約1.6倍であることが確認された。

- ・26.175MHz超50MHz以下：魚群探知テレメーター(40MHz帯)(陸上移動局・携帯局)37局(周波数区分に占める割合0.24%、全国比約1.6倍)

また、列車無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約1.6倍であることが確認された。

- ・335.4MHz超714MHz以下：列車無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)5,698局(周波数区分に占める割合4.84%、全国比約1.6倍)

なお、前回調査時の7,791局から26.9%(2,093局)減少している。

## 9 四国総合通信局

714MHz以下全体の無線局数は149,173局であり、全国の3.7%を占めている。局数は、前回調査から、2.9%(4,485局)減少している。全国と同様に、222MHz超

335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の4つの区分は減少している。

主な特徴として、船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)、同(27MHz帯)(船舶局・特定船舶局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約2倍程度であることが確認された。

- ・26.175MHz 以下：船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)200局(周波数区分に占める割合1.7%、全国比約2.4倍)
- ・26.175MHz 超 50MHz 以下：船舶無線(27MHz帯)(船舶局・特定船舶局)3,472局(周波数区分に占める割合30.42%、全国比約2.0倍)

また、魚群探知テレメーター(40MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約2.4倍であることが確認された。

- ・26.175MHz 超 50MHz 以下：魚群探知テレメーター(40MHz帯)(陸上移動局・携帯局)40局(周波数区分に占める割合0.35%、全国比約2.4倍)

さらに、都道府県防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)は全国の約2割の無線局が集中していることが確認された。

- ・50MHz 超 222MHz 以下：都道府県防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)272局(全国の1,553局に占める割合は17.5%)

加えて、県防災用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約2倍であることが確認された。

- ・222MHz 超 335.4MHz 以下：県防災用デジタル無線(260MHz帯)(陸上移動局・携帯局)649局(周波数区分に占める割合7.97%、全国比約2.0倍)

## 10 九州総合通信局

714MHz 以下全体の無線局数は363,292局であり、全国の9.0%を占めている。局数は、前回調査から、3.7%(13,944局)減少している。全国と同様に、222MHz 超 335.4MHz 以下の周波数区分のみ局数が増加しており、他の4つの区分は減少している。

主な特徴として、船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)、同(27MHz帯)(船舶局・特定船舶局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約1.6倍であることが確認された。

- ・26.175MHz 以下：船舶無線(HF帯)(船舶局・特定船舶局)366局(周波数区分に占める割合1.16%、全国比約1.6倍)

- ・ 26.175MHz 超 50MHz 以下：船舶無線(27MHz 帯)(船舶局・特定船舶局)7,589 局(周波数区分に占める割合 25.4%、全国比約 1.6 倍)。また、全国の 36,152 局のうち、21.0%が集中している。

また、魚群探知テレメーター(40MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約 1.8 倍であることが確認された。

- ・ 26.175MHz 超 50MHz 以下：魚群探知テレメーター(40MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)78 局(周波数区分に占める割合 0.26%、全国比約 1.8 倍)

さらに、県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)は全国の約 2 割の無線局が集中していることが確認された。

- ・ 222MHz 超 335.4MHz 以下：県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)1,334 局(全国の 6,269 局に占める割合は 21.3%)

## 11 沖縄総合通信事務所

714MHz 以下全体の無線局数は 33,992 局であり、全国の 0.8%を占めている。局数は、前回調査から、0.8%(278 局)増加している。50MHz 超 222MHz 以下の周波数区分のみ局数が減少している他、全国の無線局数の推移と異なり、他の 4 つの区分は増加している。

主な特徴として、船舶無線が周波数区分に占める割合が、全国の割合と比べて大幅に高いことが確認された。

- ・ 26.175MHz 以下：船舶無線(HF 帯)(船舶局・特定船舶局)103 局(周波数区分に占める割合 6.64%、全国比約 9.2 倍)
- ・ 26.175MHz 超 50MHz 以下：船舶無線(27MHz 帯)(船舶局・特定船舶局)1,283 局(周波数区分に占める割合 56.52%、全国比約 3.7 倍)
- ・ 50MHz 超 222MHz 以下：船舶無線(150MHz 帯)(船舶局・特定船舶局)1,447 局(周波数区分に占める割合 15.78%、全国比約 7.2 倍)

また、県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)が周波数区分に占める割合が、全国比で約 3.1 倍であることが確認された。

- ・ 222MHz 超 335.4MHz 以下：県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)166 局(周波数区分に占める割合 12.75%、全国比約 3.1 倍)

沖縄総合通信事務所では、本周波数区分で局数が最も多い消防用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の 927 局に次いで多いのは、市町村防災行政デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)ではなく、県防災用デジタル無線(260MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)の 166 局となっている。

## (まとめ)

総合通信局の管轄区域における特徴等について全体で見ると、航空無線、船舶無線、デジタル列車無線(150MHz帯)、衛星通信を行うオーブコム(149MHz帯)、簡易無線などは、ある程度の地域的な偏りが見られた。また、市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)をはじめとするデジタル方式の無線局への移行についても、管轄区域にデジタル化に積極的な免許人がどれだけ存在するかに依存する部分はあるが、総合通信局ごとに進展の度合いに一定程度の差異が見られた。

このような総合通信局ごとの特徴は、個々の電波利用システムに着目して整理したものであり、第三章の周波数区分ごとに行う評価とは切り口が異なるものである。しかしながら、今後、電波の有効利用の促進を図るために、総務省がデジタル化の推進を働きかけたり、周波数の使用期限を意識した取組みを免許人に求めたりする場合に、例えば市町村防災行政デジタル無線(260MHz帯)の総合通信局ごとの割合の多寡や、アナログ方式の簡易無線が特に首都圏及び関西圏の大都市圏に偏在しているといった情報は、必要な政策手段を効率的に展開していくための一助となるものとする。

また、個々の電波利用システムに着目しているとはいえ、例えば特徴的な電波利用システムが、ある総合通信局の特定の周波数区分の中で極めて大きな割合を占めており、評価結果を左右する程の存在である場合などは、全国単位での周波数区分ごとの評価と、当該総合通信局の特定の周波数区分の評価が異なる結果となる可能性も否定できないところである。

したがって、今後とも、電波の利用状況調査の結果のうち、総合通信局の管轄区域を区分とした調査結果についても、全国を一の区域とした調査結果と比較する等の分析手法が有効であるケースが想定されることから、総合通信局の管轄区域における特徴を継続的に把握していくことは重要であるとする。



## V 総括

本件「令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の周波数帯）に係る電波の有効利用の程度の評価結果」は、令和5年3月に取りまとめた「令和4年度携帯電話及び全国BWAに係る電波の有効利用の程度の評価結果」に続いて、改正電波法に基づいて電波監理審議会が行う初めての携帯電話等以外の電波利用システムに対する評価結果である。

本評価結果では、2つの重点調査対象システムの調査結果に対する評価を実施すると共に、重点調査以外の調査結果に対して、対象周波数帯（714MHz以下の周波数帯）を5つの区分に分け、それぞれの区分ごとに評価を実施した。

本章では、今回の電波の有効利用の程度の評価結果を総括するとともに、今後の検討課題についてまとめる。

### <電波の有効利用の程度の評価結果の総括>

今回の714MHz以下の周波数帯における電波の有効利用の程度の評価結果としては、総じて「電波の有効利用が行われている」又は「電波の有効利用が一定程度行われている」との評価となった。

具体的には、重点調査対象システムである航空無線（120MHz帯）については、実測による調査結果等も含めて評価を行ったところ、航空機の安全な運航に必要で、また社会的貢献性の高いシステムであり、前回（令和2年度）調査時とほぼ変わらない数の無線局が、比較的多くの日数で電波を発射していることから、電波の有効利用が行われていると評価した。また、調査票調査対象システムのうち公共用途の電波利用システムを含む各種アナログシステムにおいて、周波数再編アクションプランを踏まえた周波数移行やデジタル化の進展が確認された。さらに、簡易無線においてもデジタル化が大きく進展していることが確認され、デジタル簡易無線については、需要増加に対応するための帯域拡張等が令和5年6月に行われているため、さらなるデジタル化が期待される。

なお、もう一つの重点調査対象システムである市町村防災行政同報無線（60MHz帯）（固定局）のようにデジタル方式への早期移行等を一段と推進する取組を進めることが適当等とされたシステムもあることから、そのようなシステムについては、総務省においてフォローアップしていくことが望まれる。

今後、これらの評価結果が、周波数再編アクションプラン等に適切に反映されるとともに、我が国の電波の有効利用のさらなる向上に資するものとなることを望むものである。

#### <今後の検討課題：調査に関する課題>

今回、災害対策用の電波利用システムについて、「年間の送信日数」の調査結果の中に「送信実績なし」との回答が見受けられた点が議論となり、一部について追加調査を行ったところ、実際には試験電波を発射しているシステムが存在することが確認された。一般的に、災害対策用の電波利用システムについては、運用可能な状態にあるか定期的に確認しておくことが望ましいことから、試験電波の発射も含めた年間を通じた送信実績を適切に把握した上で評価を行うことが適当である。また、「他の電気通信手段への代替可能性」において「代替できない」理由が費用あるいはシステム性能の観点なのか、代替可能な場合の選択肢の優先順位はどうか等を確認することも重要である。次回以降の調査では設問を工夫する必要がある。

本評価結果の中では、市町村防災行政同報無線(60MHz 帯)(固定局)について、デジタル化をさらに推進するためには、それぞれの免許人が抱えるデジタル化の課題等を明らかにする必要性が確認された。また、アナログ方式のシステムである都道府県防災行政無線(150MHz 帯及び 400MHz 帯)については、周波数再編アクションプランにおいて 260MHz 帯への移行及びデジタル化が示されているものの、調査結果によると、移行先として想定されている県防災用デジタル無線(260MHz 帯)はアナログ方式のシステムの減少に対応した局数の増加が見られないことから、実際の移行先は周波数再編アクションプランが想定しているシステムとは異なる可能性が示唆された。今後、これらの実態を把握し、周波数再編アクションプランに反映していくことが重要であることから、次回以降の調査では設問を工夫する必要がある。

#### <今後の検討課題：評価に関する課題>

災害対策を目的とした電波利用システムについては、電波の送信実績やデジタル化の進展等に加えて、公共性が高いことを勘案して有効利用されていると評価しているが、電波の有効利用の観点から、より適切な評価軸の設定について、今後検討していきたい。

調査票調査対象システムについては、基本的にはデジタル化の対応状況をもって有効利用の評価を行っているところである。デジタル化の主なメリットとしては、周波数利用効率の向上、クリアな音声通信の実現、音質良好エリアの拡大、データ

通信機能の高度化、セキュリティ機能の強化などが期待されており、機器の更新時期等に合わせて対応していくことが望ましいと考えられる。しかしながら、各電波利用システムに固有の何らかの事情によりデジタル化が進まないケースも見受けられるため、電波利用システムや免許人の背景等を考慮するなど、多面的な評価の可能性についても検討していきたい。

今回の評価結果は、改正電波法に基づいて、電波監理審議会が携帯電話等以外の多種多様な無線通信システムに対する評価を初めて実施した結果である。今後、この新しい枠組みで評価を行う中で、この周波数帯域における課題を一つ一つ明確にして、新しい技術を取り込むことも含めて効果的に電波の有効利用を図るために取り組むべきことは何か等を検討することで、電波のより一層の有効利用の実現に貢献していきたい。

別添

- 1 調査票調査対象システムの推移
- 2 参考資料 有効利用評価方針 等

# 別添1 調査票調査対象システムの推移

# 調査票調査対象システムの推移①

## 26.175MHz以下の周波数 調査票調査対象システムの推移

\*1 免許人数の値は、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。

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これらは重複計上される。

No		免許人数			免許人数 (有効回答数)	無線局数			局数増減	増減率
		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	
1	路側通信(MF帯)(特別業務の局)	1者	1者	1者	7者	89局	69局	45局	-24	-34.8%

# 調査票調査対象システムの推移②

## 26.175MHz超50MHz以下の周波数 調査票調査対象システムの推移

\*1 免許人数の値は、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。

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これらは重複計上される。

No		免許人数			免許人数 (有効回答数)	無線局数			局数増減	増減率
		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	
1	水上無線	1者	1者	1者	1者	1局	1局	1局	0	0%

# 調査票調査対象システムの推移③

## 50MHz超222MHz以下の周波数 調査票調査対象システムの推移

\*1 免許人数の値は、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。  
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これらは重複計上される。

No		免許人数			免許人数 (有効回答数)	無線局数			局数増減	増減率
		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	
1	都道府県防災行政無線(150MHz帯)(固定局)	3者	3者	2者	2者	20局	10局	8局	-2	-20.0%
2	都道府県防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)	24者	22者	19者	17者	324局	226局	163局	-63	-27.9%
3	都道府県防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	29者	25者	23者	21者	2,794局	2,003局	1,553局	-450	-22.5%
4	市町村防災行政無線(150MHz帯)(固定局)	3者	2者	1者	1者	6局	4局	2局	-2	-50.0%
5	市町村防災行政無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)	250者	202者	114者	109者	386局	317局	179局	-138	-43.5%
6	市町村防災行政無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	255者	204者	120者	114者	12,096局	10,263局	5,859局	-4,404	-42.9%
7	市町村防災行政同報無線アンサーバック付き(60MHz帯)(固定局)	455者	315者	119者	112者	15,242局	9,500局	2,594局	-6,906	-72.7%
8	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	893	18.2%
9	防災相互波(150MHz帯)	642者	643者	620者	614者	21,904局	19,497局	13,421局	-6,076	-31.2%
10	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(固定局)	1者	1者	1者	6者	64局	58局	26局	-32	-55.2%
11	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(基地局・携帯基地局)	1者	1者	1者	9者	166局	150局	107局	-43	-28.7%
12	災害対策・水防用無線(60MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	1者	1者	1者	9者	1,110局	933局	619局	-314	-33.7%
13	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)	1者	2者	2者	2者	932局	589局	39局	-550	-93.4%
14	災害対策・水防用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	1者	1者	1者	2者	7,624局	5,172局	214局	-4,958	-95.9%
15	気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	1者	1者	0者	0者	4局	4局	0局	-4	-100.0%
16	水防道路用無線(60MHz帯)(固定局)	1者	1者	1者	1者	3局	1局	1局	0	0.0%
17	水防道路用無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)	0者	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-
18	水防道路用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	0者	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-
19	列車無線(60MHz帯)(固定局)	6者	4者	3者	3者	24局	17局	15局	-2	-11.8%
20	アナログ列車無線(150MHz帯)(固定局)	13者	11者	10者	10者	302局	282局	278局	-4	-1.4%
21	アナログ列車無線(150MHz帯)(基地局・携帯基地局)	221者	212者	199者	209者	2,130局	2,165局	2,118局	-47	-2.2%
22	石油備蓄(150MHz帯)	1者	1者	1者	2者	93局	93局	63局	-30	-32.3%
23	中央防災(150MHz帯)	1者	1者	1者	1者	35局	35局	35局	0	0.0%
24	部内通信(災害時連絡用)(150MHz帯)	1者	1者	1者	1者	35局	35局	35局	0	0.0%
25	公共業務用テレメータ(60MHz帯)	82者	80者	81者	94者	13,872局	13,788局	13,651局	-137	-1.0%
26	水防用(60MHz帯、150MHz帯)	24者	24者	24者	30者	755局	761局	755局	-6	-0.8%



# 調査票調査対象システムの推移④

## 335.4MHz超714MHz以下の周波数 調査票調査対象システムの推移

\*1 免許人数の値は、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。

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これらは重複計上される。

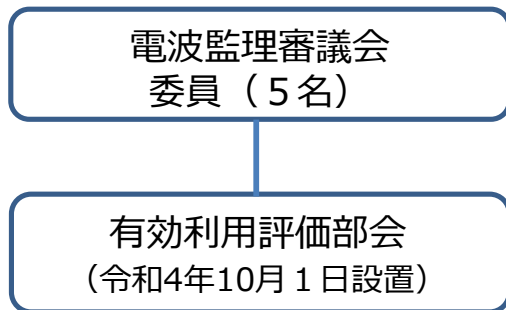
No		免許人数			免許人数 (有効回答数)	無線局数			局数増減	増減率
		平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度	平成29年度	令和2年度	令和4年度	令和4年度	
1	都道府県防災行政無線(400MHz帯)(固定局)	17者	15者	14者	12者	349局	94局	84局	-10	-10.6%
2	都道府県防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)	3者	2者	2者	2者	57局	35局	35局	0	0.0%
3	都道府県防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	4者	3者	2者	2者	245局	190局	180局	-10	-5.3%
4	都道府県防災行政無線(多重通信)(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	2者	1者	1者	1者	6局	2局	2局	0	0.0%
5	市町村防災行政無線(400MHz帯)(固定局)	382者	278者	166者	163者	1,228局	852局	477局	-375	-44.0%
6	市町村防災行政無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)	738者	576者	282者	270者	1,160局	865局	404局	-461	-53.3%
7	市町村防災行政無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	751者	582者	296者	282者	33,575局	25,176局	12,594局	-12,582	-50.0%
8	防災相互波(400MHz帯)	780者	708者	572者	557者	43,819局	45,195局	40,369局	-4,826	-10.7%
9	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(固定局)	1者	1者	1者	9者	162局	115局	87局	-28	-24.3%
10	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)	1者	1者	0者	0者	2局	1局	0局	-1	-100.0%
11	災害対策・水防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	1者	0者	0者	0者	2局	0局	0局	0	-
12	消防用無線(400MHz帯)(固定局)	10者	4者	4者	4者	18局	9局	9局	0	0.0%
13	消防用無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)	5者	6者	6者	6者	22局	29局	29局	0	0.0%
14	消防用無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	485者	498者	507者	498者	47,351局	52,319局	52,069局	-250	-0.5%
15	水防道路用無線(400MHz帯)(固定局)	1者	1者	1者	3者	19局	15局	13局	-2	-13.3%
16	K-COSMOS無線(400MHz帯)(固定局)	1者	1者	0者	0者	117局	11局	0局	-11	-100.0%
17	K-COSMOS無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)	1者	1者	0者	0者	745局	52局	0局	-52	-100.0%
18	K-COSMOS無線(400MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	1者	1者	0者	0者	6,217局	917局	0局	-917	-100.0%
19	列車無線(400MHz帯)(固定局)	4者	2者	2者	2者	14局	7局	7局	0	0.0%
20	列車無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)	103者	98者	95者	115者	14,094局	13,999局	13,782局	-217	-1.6%
21	タクシー無線(400MHz帯)(基地局・携帯基地局)	294者	101者	8者	7者	342局	121局	10局	-111	-91.7%
22	アナログ地域振興用MCA(400MHz帯)(基地局・携帯基地局・陸上移動中継局)	64者	62者	62者	60者	69局	68局	68局	0	0.0%
23	気象援助用無線(400MHz帯)	5者	5者	5者	13者	326局	353局	353局	0	0.0%
24	マリンホン(350MHz帯)(携帯基地局)	3者	3者	1者	1者	12局	11局	4局	-7	-63.6%
25	公共業務用テレメータ(400MHz帯)	121者	92者	65者	70者	2,626局	2,458局	2,329局	-129	-5.2%
26	公共業務用水防テレメータ(400MHz帯)	86者	79者	79者	84者	4,976局	4,910局	4,871局	-39	-0.8%
27	公共業務用ヘリテレ連絡用	2者	2者	2者	2者	174局	71局	37局	-34	-47.9%
28	公共業務用ヘリテレ連絡用(消防救急)	32者	49者	49者	44者	154局	197局	197局	0	0.0%
29	公共業務用ヘリテレ連絡用(防災行政)	20者	21者	23者	22者	72局	85局	86局	1	1.2%
30	中央防災(400MHz帯)	1者	1者	0者	0者	98局	98局	0局	-98	-100.0%

## **別添2 参考資料 有効利用評価方針 等**

# 有効利用評価部会の概要

- 電波監理審議会では有効利用評価を適切に実施するために、電波監理審議会の下に、「有効利用評価部会」を令和4年10月1日に設置し、これまで計18回開催した。

## 【有効利用評価の検討体制】



## 【電波監理審議会 有効利用評価部会 構成員（令和5年6月現在）】

	氏名	主要現職
部会長（委員）	林 秀弥	名古屋大学 大学院 法学研究科 教授（R5.1.27～）
部会長代理（委員）	笹瀬 巖	慶應義塾大学 名誉教授（R5.1.27～）
特別委員	池永 全志	九州工業大学 大学院 工学研究院 電気電子工学研究系 教授
特別委員	石山 和志	東北大学 電気通信研究所 教授
特別委員	眞田 幸俊	慶應義塾大学 理工学部 電気情報工学科 教授
特別委員	中野 美由紀	津田塾大学 学芸学部 情報科学科 教授
特別委員	若林 亜理砂	駒澤大学大学院 法曹養成研究科 法曹養成専攻 教授

# 有効利用評価部会における検討状況

## 電波監理審議会 有効利用評価部会の開催状況 (714MHz以下の周波数帯における有効利用評価関係)

※携帯電話等における有効利用評価  
のみに関する開催回は省略

	開催日	主な議事
第12回	令和5年3月13日	・令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の無線局）の調査結果の報告
第14回	令和5年4月4日	・重点調査対象システムの調査結果に関する詳細報告
第15回	令和5年4月24日	・重点調査対象システムの調査結果に対する評価結果（案）の検討 ・50MHz超222MHz以下の調査結果に関する詳細報告
第16回	令和5年5月22日	・50MHz超222MHz以下の調査結果に対する評価結果（案）の検討 ・335.4MHz超714MHz以下の調査結果に関する詳細報告
第17回	令和5年6月7日	・335.4MHz超714MHz以下の調査結果に対する評価結果（案）の検討 ・その他の周波数帯の調査結果等に関する詳細報告
第18回	令和5年6月12日	・令和4年度電波の利用状況調査（714MHz以下の無線局）に係る電波の有効利用の程度の評価結果（案）取りまとめ

# 有効利用評価方針の概要

- 電波監理審議会は、有効利用評価を行うため、令和4年9月に有効利用評価方針を策定・公表。
- 令和4年度携帯電話及び全国BWA以外の無線局については、「(2)電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価」に従い評価を実施。

## 評価の方法等

### (1)電気通信業務用基地局に係る評価

評価事項	人口カバー率、技術導入状況等	その他(インフラシェアリングの取組等)
評価方法	周波数帯ごとの実績評価及び進捗評価(定量的・定性的)。	複数の周波数を横断した総合的に勘案した定性的な評価。

### (2)電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価

評価する無線局	公共業務用無線局(特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行ったもの) <sup>※1</sup>	その他無線局 <sup>※2</sup>
評価方法	需要が顕在化している周波数約1,200MHz幅を踏まえた、電波の利用の停止、周波数移行・共用の対応の状況やデジタル化に向けた対応の状況等を定性的に評価。	無線局の数の増減、通信頻度、周波数の移行やデジタル化の状況等を定性的に評価 <sup>※3</sup> 。

※1 令和4年度の「電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価」の対象は、714MHz以下を使用する29の電波利用システム。

※2 令和4年度の「電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価」の対象は、714MHz以下を使用する338の電波利用システム。

※3 重点調査対象システムは実測による発射状況等を踏まえて評価。

### (3)その他

- 免許人等に対し、評価に必要なヒアリング等を行う。
- 評価に関する事項に関し、必要に応じて勧告を行う。
- 各周波数帯の利用実態に係る評価に必要な調査・評価結果等を踏まえ、電波の特性に応じた電波利用の需要や利用実態の変化、技術進展等に合わせて、適時適切に評価方法及び基準の見直しを行う。

714MHz以下を使用する電波利用システム: 367システム  
 ・無線局免許等を要するもの: 349システム  
 ・無線局免許等を要しないもの: 18システム

## 公共業務用無線局※に係る評価

（※特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行ったもの）

### 1 評価の事項

当該公共業務用無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

- ア 無線局の数
- イ 無線局の行う無線通信の通信量
- ウ 無線局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する状況
- エ 総務省令に規定する事項（免許人の数、無線局の目的及び用途、無線設備の使用技術、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、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画）

### 2 評価の方法及び基準

評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。

- ア 1 アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み
- イ 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況
- ウ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況
- エ 使用している技術の効率性及び効率的な技術の導入予定  
（効率的な技術を導入していない又は導入の予定がない場合は、その理由を含む。）
- オ 使用している周波数に対する需要

### 3 評価にあたって考慮する事項

上記の事項の評価にあたっては、次に掲げる事項を考慮するものとする。

- (1) 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性
  - ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
  - イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
  - ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
  - エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用
- (2) 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

## 電気通信業務用基地局及び公共業務用無線局※以外の無線局に係る評価

（※特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行ったもの）

### 1 評価の事項

当該無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

- ア 無線局の数
- イ 無線局の行う無線通信の通信量
- ウ 無線局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する状況
- エ 総務省令に規定する事項（免許人の数、無線局の目的及び用途、無線設備の使用技術、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、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画）

### 2 評価の方法及び基準

評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。

- ア 1 アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み。
- イ 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況
- ウ 評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況
- エ 周波数割当計画において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況
- オ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

### 3 実測による発射状況等の分析

重点調査対象システムについては、上記の事項のほか、実測による発射状況等を分析することにより評価を行うものとする。

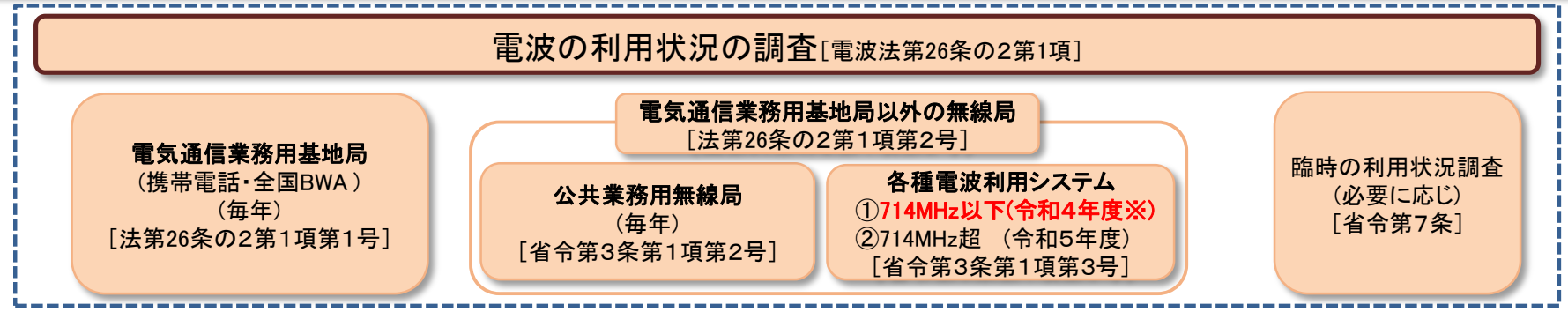
### 4 評価にあたって考慮する事項

上記の事項の評価にあたっては、次に掲げる事項を考慮するものとする。

- (1) 電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性
  - ア 公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用
  - イ 非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用
  - ウ 国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用
  - エ 電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用
- (2) 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

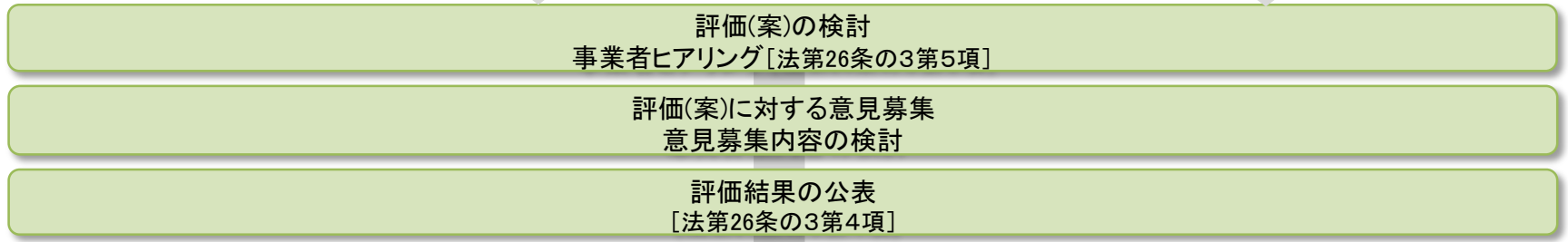
# 令和4年度 電波の利用状況調査・有効利用評価

電波の利用状況調査は、電波法に基づき、総務大臣が調査区分ごとに調査を行い、その結果を電波監理審議会に報告するとともに、結果の概要を公表する(根拠規定：電波法第26条の2)。  
 電波監理審議会は、当該結果に基づき、電波の有効利用の程度の評価を行う(根拠規定：電波法第26条の3)。  
 この評価結果を踏まえ、総務大臣は周波数割当計画の作成・改正、電波の有効利用に資する政策への反映を実施。



- 調査事項**
- ①無線局数、免許人数、目的・用途、無線設備の使用技術、現に使用している周波数の幅
  - ②無線通信の通信量、電波の能率的な利用確保のための技術の導入状況、無線局の使用実態、代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画、接続・卸役務提供の状況
- ※令和4年6月の電波法改正より前に調査を開始したことから、改正前の電波法に基づき、714MHz以下の周波数帯について公共業務用無線局も含めて調査を実施している。

調査結果の報告・概要の公表 [法第26条の2第2項]      有効利用評価方針の事前公表 [法第26条の3第2項]



周波数割当計画の作成・改正、電波の有効利用に資する政策への反映