

**令和 6 年度電波の利用状況調査
（公共業務用無線局）に係る
電波の有効利用の程度の評価結果
（案）**

**令和 7 年 6 月
電 波 監 理 審 議 会**

目 次

I	はじめに.....	1
II	他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 . 4	
2-1	他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 総論.....	4
2-2	他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 各論.....	6
	(1) 5GHz 帯無線アクセスシステム(4.9GHz 超 5.0GHz 以下).....	6
	(2) 5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー(C 帯).....	10
	(3) 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス).....	14
	(4) 38GHz 帯 FWA.....	18
	(5) 不公表システム B.....	22
III	アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価.....	23
3-1	アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価 総論.....	23
3-2	アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価 各論.....	25
	(1) 路側通信(MF 帯)(特別業務の局).....	25
	(2) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務を除く)(60MHz 帯).....	29
	(3) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz 帯、400MHz 帯).....	33
	(4) 水防用(60MHz 帯、150MHz 帯).....	37
	(5) 災害対策・水防用無線(60MHz 帯).....	41
	(6) 部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯).....	45
	(7) 石油備蓄(150MHz 帯).....	49
	(8) 防災相互波(150MHz 帯).....	53
	(9) 公共業務用ヘリテレ連絡用.....	58
	(10) 気象援助用無線(400MHz 帯).....	62
	(11) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送.....	66
	(12) ～ (15) 不公表システム C/D/E/F.....	70

Ⅳ 総括.....	72
別添 1 公共業務用無線局に係る免許人数・無線局数の推移	76
別添 2 参考資料 有効利用評価方針等	79

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、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。令和4年10月1日施行。以下「令和4年改正電波法」という。）により、電波監理審議会が行うこととされ、令和4年度の電波の利用状況調査より電波監理審議会において有効利用評価を実施している。

公共業務用無線局¹については、デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書（令和3年8月公表）（以下「懇談会報告書」という。）において、国のシステム（31システム）を「5Gや無線LAN等の他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム」として9システム、「アナログ方式を用いるシステム」として22システムに係る今後の取組の方向性の取りまとめ²が行われ、また、これらの進捗状況等について、当面の間は毎年フォローアップを実施する必要性が提言された。

公共業務用無線局に係る電波の利用状況調査については、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）の一部改正に基づき、令和5年度より、同無線局に係る調査結果の報告が行われ、有効利用評価を実施している。

当審議会では、令和6年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を踏まえ、当審議会の下に設置された有効利用評価部会（以下「部会」という。）を計〇回開催し、有効利用評価方針に基づき、定性的に有効利用評価を行った。

- 審議会第1140回（令和7年3月7日） 調査結果の報告
- 部会第43回（3月21日） 調査結果の概要報告
- 部会第45回（4月24日） 調査結果の詳細報告
- 部会第46回（5月15日） 評価結果(案)の検討
- 部会第47回（6月12日） 評価結果(案)の取りまとめ
- 審議会第1144回（6月23日） 評価結果(案)の審議

（以降は予定）

（6月24日から7月23日 評価結果(案)の意見募集を実施）

- 部会第〇回（〇月〇日） 意見募集に対する提出意見への考え方の検討
- 審議会第〇回（〇月〇日） 意見募集に対する提出意見への考え方の審議、
評価結果の公表

¹ 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3条第1項第2号に規定する公共業務用無線局をいい、無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準（昭和25年電波監理委員会規則第12号）第2条第3号に規定する公共業務用無線局のうち、特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行った国の電波利用システム。

² 懇談会報告書及び懇談会フォローアップ報告書の記載のうち「PS-LTE」との記載は、名称変更に伴い、本資料では「公共安全モバイルシステム」と記載している。

調査及び有効利用評価の対象となる公共業務用無線局の一覧を次に示す。

＜公共業務用無線局の一覧＞

	電波利用システム	取組の方向性※
用化他 するして 系統用途 の周波 数需要 が顕在	(1) 1.2GHz 帯画像伝送用携帯局	廃止
	(2) 5GHz 帯無線アクセスシステム(4.9GHz 超 5.0GHz 以下)	廃止
	(3) 5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー(C 帯)	周波数共用
	(4) 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)	周波数共用
	(5) 40GHz 帯画像伝送(公共業務用)	廃止
	(6) 40GHz 帯公共・一般業務(中継系)	周波数移行
	(7) 38GHz 帯 FWA	周波数共用
	(8) 不公表システム A	周波数移行
	(9) 不公表システム B	周波数共用
アナログ方式を用いるシステム	(1) 路側通信(MF 帯)(特別業務の局)	デジタル化等
	(2) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務を除く)(60MHz 帯)	廃止
	(3-1) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz 帯)	デジタル化
	(3-2) 公共業務用テレメータ(400MHz 帯)	デジタル化
	(4) 水防用(60MHz 帯、150MHz 帯)	デジタル化
	(5) 災害対策・水防用無線(60MHz 帯)	デジタル化
	(6) 水防道路用無線	廃止
	(7) 中央防災(150MHz 帯)	デジタル化等
	(8) 部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯)	デジタル化等
	(9) 気象用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)	デジタル化
	(10) 石油備蓄(150MHz 帯)	デジタル化等
	(11) 防災相互波(150MHz 帯)	デジタル化等
	(12) 400MHz 帯リンク回線(水防道路用)	廃止
	(13) 中央防災(400MHz 帯)	デジタル化
	(14) 公共業務用ヘリテレ連絡用	デジタル化
	(15) 気象援助用無線(400MHz 帯)	デジタル化
	(16) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送	デジタル化等
	(17) K-COSMOS 無線(400MHz 帯)	廃止
	(18)～(22) 不公表システム C・D・E・F・G	デジタル化

※懇談会報告書において示された今後の取組の方向性を示す。アナログ方式を用いるシステムについては、同報告書の詳細内容に基づき、廃止、デジタル化又はデジタル化等と記載している。

有効利用評価方針の評価基準を次に示す。

＜有効利用評価方針の評価基準＞

三 評価の事項、方法及び基準

2 公共業務用無線局に係る評価は、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。

（１）評価の事項

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）

（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）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^注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（効果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^注

注）懇談会報告において、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅について、当該用途で新たに利用できる見込みであると示されていることを踏まえて評価を行うものとする。

5 1 から 4 までに掲げる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

Ⅱ 他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価

2-1 他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 総論

公共業務用無線局のうち、他用途での需要が顕在化している周波数を使用する 9 システムのうち 4 システムは、過年度までに取組が完了している。

令和 6 年度においては、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」2 及び 5 に基づき、5 システムに係る評価を行い、その評価結果の総論は、次のとおりである。

懇談会報告書において示された取組の方向性に対し、令和 6 年度の進捗及び今後の取組は、下表のとおりであり、今回、1 システム（38GHz 帯 FWA）の取組が完了し、過年度に取組が完了したシステムを含め、9 システムのうち 5 システムの取組が完了した。残る 4 システムについては、今後の取組を着実に実施していくことが適当である。

電波利用システム	取組の方向性※1	令和 6 年度の評価結果	
		令和 6 年度の進捗	今後の取組
(1) 5GHz 帯無線アクセスシステム (4.9GHz 超 5.0GHz 以下)	廃止	新規開設の期限及び周波数の使用期限を設定し、終了促進措置の対象とした	代替システムの検討を推進、検討状況について調査
(2) 5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー(C 帯)	周波数共用	令和 4 年度に無線 LAN との周波数共用検討が完了、効率的な技術への更新が進展、令和 7 年 4 月に上空利用が可能な無線 LAN の周波数帯が拡大	効率的な技術（固体素子型）への更新状況及び今後の計画を調査
(3) 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)	周波数共用	無線 LAN との周波数共用検討が進展、令和 6 年 10 月から技術的条件の検討を開始	令和 7 年度中を目途に無線 LAN に係る技術的条件を策定、利用状況を調査
(4) 38GHz 帯 FWA	周波数共用	情報通信審議会において 5G との周波数共用検討が完了	取組完了
(5) 不公表システム B	周波数共用	無線 LAN との周波数共用検討が進展、令和 6 年 10 月から技術的条件の検討を開始	令和 7 年度中を目途に無線 LAN に係る技術的条件を策定、利用状況を調査

※1 懇談会報告書において示された今後の取組の方向性を示す。

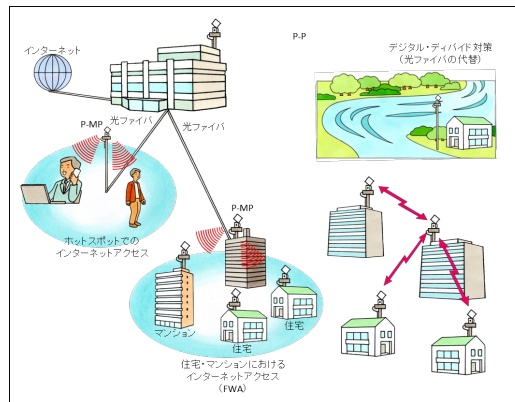
詳細は「2-2 他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 各論」のとおり。

なお、前年度までに取組が完了した 4 システムは下表のとおりである。

電波利用システム	取組の 方向性※ 1	過年度の評価結果	
		過年度の進捗	今後の取組
1. 2GHz 帯画像伝送用携帯局	廃止	令和 3 年度に廃止済	(取組完了)
40GHz 帯画像伝送(公共業務用)	廃止	令和 4 年度に廃止済	(取組完了)
40GHz 帯公共・一般業務(中継系)	周波数移行	令和 4 年度に周波数移行済	(取組完了)
不公表システム A	周波数移行	令和 4 年度に廃止済	(取組完了)

2-2 他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステムの調査結果に対する評価 各論

(1) 5GHz 帯無線アクセスシステム(4.9GHz 超 5.0GHz 以下)



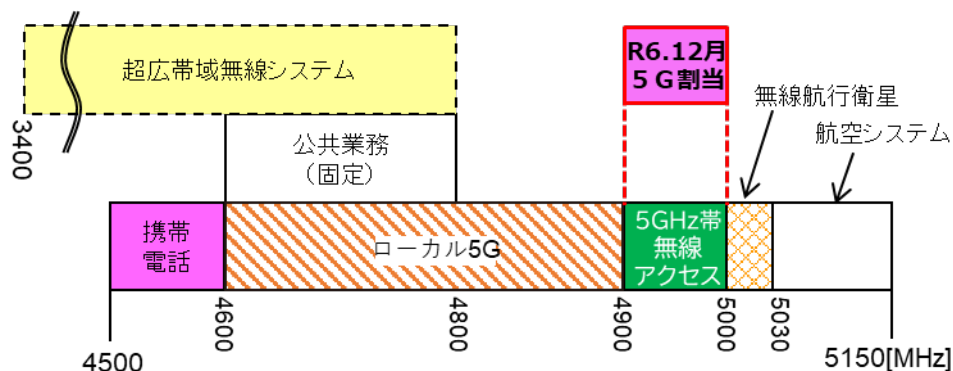
5GHz 帯無線アクセスシステム(4.9GHz 超 5.0GHz 以下)は、無線アクセス用として利用されている無線通信システムであり、国による利用は、災害対策支援船が災害対策本部等と通信するため、荒川沿いに基地局を設置し、運用されている。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況(概要)>

- ・懇談会報告書(令和3年8月)における今後の取組の方向性:「廃止」
フォローアップ報告書における進捗状況(令和4年12月):「代替手段としてローカル5G等の利用可能性について検討を実施。移行先設備導入に係る予算確保が課題。」
- ・他の用途での需要:5G

懇談会報告書(令和3年8月)において、5GHz 帯無線アクセスシステムが使用する周波数帯については、5Gでの需要が顕在化しており、周波数再編アクションプラン(令和2年度第2次改定版)において、「4.9GHz 帯(4.9-5.0GHz)については、新たな5G候補周波数として、既存の無線システムとの共用検討等を推進する」とされていることを踏まえ、総務省において、関係府省庁と連携して、ローカル5G等への具体的な移行計画の検討を進めていくとともに、検討状況についてフォローアップを行うことが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書(令和4年12月)における進捗状況は、ローカル5G等への移行検討として、通信方式の比較や基地局の配置等の検討を実施中であるが、移行先設備導入のための予算の確保が課題とされている。



その後、総務省において、令和 6 年 3 月に情報通信審議会から技術的条件の一部答申を受け、同年 9 月に 5 G の導入のために必要な制度整備を行い、同年 12 月に 4.9GHz 帯が 5 G に割り当てられた。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果* >

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
5GHz 帯無線アクセスシステム (4.9GHz 超 5.0GHz 以下)	1 者	1 者	1 者	17 局	17 局	17 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項³の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度状況又は今後の見込み

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数も増減なし（17 局→17 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防災対策に関する事項」又は「災害対策・水防に関する事項」であった。

通信量については、366 日（うるう年）、24 時間（0 時台～23 時台）電波を発射していた。

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ついては、「無線局数は増加予定」となっており、その理由は「使用エリアやサービスの拡大予定のため」であった。総務省に状況を確認したところ、「関係省庁においては、本システムに関して廃止の必要性というのは認識をしているものの、有益なシステムということで、増やすことも検討している」とのことであった。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無は「計画なし」とし、その理由は「代替可能なシステムがないため」との回答であった。

5GHz 帯無線アクセスシステムが利用している周波数帯（4.9～5.0GHz）については、周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）において、「4.9GHz 帯の 5 G への周波数割当てに向けて、既存の 5GHz 帯無線アクセスシステム（登録局）の移行のために終了促進措置の導入を前提として、新たに開設することが可能な期限を令和 7 年度末まで、さらに当該システムの周波数の使用期限を令和 17 年度末までとするための制度整備を行った。また、当該システムの移行に係る登録人への周知等の対応を進める。」とされている。

³ P3 の三 2(1) ア～エ参照（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（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））。以下同じ。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「当該周波数帯は、令和 6 年 12 月に開設計画の認定（4.9GHz 帯）が行われ、携帯電話事業者が移行費用等を負担する終了促進措置に基づき、本システムは、他の無線システムへの移行等を行うこととしている。また、令和 6 年 9 月に周波数割当計画において、本システムの無線局を新たに開設できる期間を令和 8 年 3 月 31 日まで、周波数の使用期限を令和 18 年 3 月 31 日までとしていることから、遅くともこの期限までに移行等を完了する必要がある。」としている。

これらにより、5GHz 帯無線アクセスシステムは他の無線システムへ移行等を行うことが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、公共業務用無線局については「5GHz 帯無線アクセスシステムは、代替手段への移行に向けた検討が進められており、検討状況について調査を行う。」とされている。

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（効果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。）

調査の結果、全ての無線局において、デジタル方式であり、「位相変調方式」又は「振幅及び角度変調の組合せによる変調方式」であった。

使用している技術について更なる効率的な技術の導入は求められておらず、現状もデジタル方式で利用されている。

オ 使用している周波数に対する需要⁴

5GHz 帯無線アクセスシステムについては、懇談会報告において、当該無線局の廃止に伴い、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅のうち約 100MHz 幅について、5G 向けの新たな周波数需要に対応可能とされており、5G への需要がある。

本周波数帯は、令和 6 年 12 月に 5G 用周波数として割当てが実施されたことから、5G への需要への対応が完了した。

⁴ 懇談会報告において、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅について、当該用途で新たに利用できる見込みであると示されていることを踏まえて評価を行うものとする。以下、2-2 において同じ。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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⁵に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、災害対策支援船が災害対策本部等と通信するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施」が100%であり、具体的な対策の内容は、「定期保守点検の実施」、「設備や装置等の運用管理や保守の委託」、「定期的な動作確認、訓練の実施」等であった。また、地震、水害及び火災対策については「全ての無線局について対策を実施」が100%となっている。

災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組が全ての無線局で行われていることが確認された。

③ 評価

【令和6年度の進捗】総務省において新規開設の期限及び周波数の使用期限を設定し、終了促進措置の対象とした

【今後の取組】代替システムの検討を推進、検討状況について調査

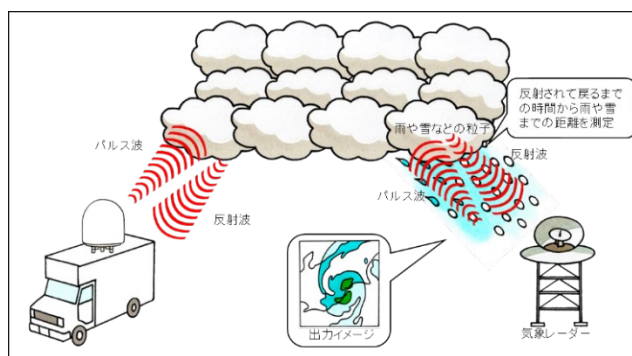
5GHz帯無線アクセスシステム（4.9GHz超5.0GHz以下）は、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「廃止」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「代替手段としてローカル5G等の利用可能性について検討を実施。移行先設備導入に係る予算確保が課題。」となっているところであった。

5GHz帯無線アクセスシステムが利用している周波数帯（4.9GHz超5.0GHz以下）は、総務省において、令和6年12月に5Gへ割当てを行い、5GHz帯無線アクセスシステムを新たに開設できる期間は令和8年3月31日まで、また使用期限は令和18年3月31日までとされ、当該周波数の割当てを受けた携帯電話事業者による終了促進措置が適用されることとなった。

総務省においては、関係府省庁の終了促進措置に基づく他システムへの代替に向けた検討状況について調査を行うことが適当である。

⁵ P3の三5(1)ア～エ参照（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）。以下同じ。

(2) 5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー(C 帯)



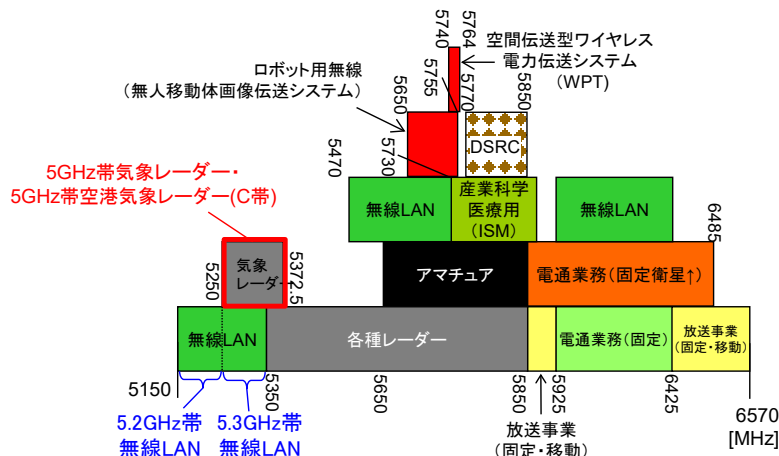
5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー（C 帯）は、全般的な気象観測等を行う気象レーダーであり、波長が 5cm 程度で降雨減衰が少なく、観測範囲が 200～300km といった広域にわたる雨雲の状況を観測することに適している無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「周波数共用」
 フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「共用条件を検討済。次世代高機能気象レーダー（狭帯域化・干渉低減技術）に係る総務省の調査検討を実施中。」
- ・他の用途での需要：無線 LAN

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、気象レーダー（C 帯）が使用する周波数帯については、無線 LAN での需要が顕在化しており、周波数再編アクションプラン（令和 2 年度第 2 次改定版）において、「多様な利用ニーズに対応できる 5GHz 帯無線 LAN システムの実現に向けて、他の無線システムとの共用条件等の技術的検討を進める。」等とされていることを踏まえ、総務省において、関係府省庁と連携して、周波数共用のための更なる狭帯域化や干渉低減技術の導入に向けた検討を進めることが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、必要な技術的条件に関して令和 4 年 3 月に情報通信審議会において一部答申が行われ、5.2GHz 帯無線 LAN の車内利用に関しては気象レーダー（C 帯）との周波数共用が可能となり、「共用条件を検討済」とされた。5.3GHz 帯無線 LAN は、既にレーダー波を検知して停波・周波数変更する DFS（Dynamic Frequency Selection）機能が具備されているところ、気象レーダー（C 帯）の高度化に対しても、DFS 機能対応のもので引き続き共用が可能とされた。



また、同フォローアップ報告書では、気象レーダーの今後の更なる狭帯域化や干渉低減技術を用いる次世代高機能気象レーダーに係る総務省の調査検討について、関係府省庁が参画して実施されているとされている。更に、今後の取組として、府省庁 A は「令和 9 年度までに、固体素子型に更新完了予定」、府省庁 B は「令和 4 年 3 月までに、29 局中 16 局を固体素子型に更新完了。その後も随時更新予定。」とされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果*>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー(C 帯)	2 者	2 者	2 者	55 局	55 局	55 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項⁶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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（2 者→2 者）、無線局数も増減なし（55 局→55 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「気象警報に関する事項」、「気象業務に関する事項（気象警報に関する事項を除く。）」、「災害対策・水防に関する事項」又は「無線標定に関する事項」であった。

通信量については、366 日（うるう年）、24 時間（0 時台～23 時台）電波を発射していた。

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ついては、免許人 2 者ともに「無線局数の増減の予定なし」であった。

これらのことから、5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー（C 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」となっており、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー（C 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「共用条件を検討済」、令和 5 年度の共用検討状況は、「5GHz 帯気象レーダーと無線 LAN の共用検討を実施し、5.2GHz 帯の無線 LAN の屋内利用の場合に関しては、帯域外漏えい電力が規定されているため、有害な影響を与えるおそれがないことから共用可能、屋外利用の場合に関しては、告示に示す開設区域内において共用可能との結論を得た。また、5.3GHz 帯無線 LAN に関しては、無線 LAN に既に具備されている DFS 機能を利用することにより共用可能との結論を得た。」としていた。

⁶ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

これらにより、懇談会時において想定されていた、本システムと 5.2GHz 帯・5.3GHz 帯無線 LAN との周波数共用の検討については、令和 4 年度に対応が完了している。

総務省にその後の状況を確認した結果、「無線 LAN の上空利用のニーズに対応するため、令和 6 年 12 月に気象レーダーとの共用検討を踏まえて、情報通信審議会より 5.2GHz 帯無線 LAN の上空利用に係る技術的条件の一部答申を受け、その後、令和 7 年 3 月に電波監理審議会から省令案の答申を受けた後、同年 4 月に省令等を公布、施行済み」としている。

よって、上空利用が可能な無線 LAN の周波数帯が拡大した。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「気象レーダー（C 帯）（5.3GHz 帯）は、従来の電子管型に比べ、効率的な技術である固体素子型への更新が進展しており、固体素子型への更新状況について調査を行う。」とされている。

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（効果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。）

調査の結果、レーダーで一般に用いられているパルス変調方式が用いられている。

気象レーダー（C 帯）については、従来のマグネトロンやクライストロンを用いる電子管型の代わりに半導体素子を使用した固体素子型の採用により、狭帯域化のほか、送信電力の低出力化が図られ、レーダー間の電波干渉の低減が可能となるとともに、当該固体素子型の高機能レーダーの割当周波数（チャンネル）は、従来型の電子管型に比べ、無線 LAN と共用が必要な帯域が縮小されている⁷。

また、懇談会フォローアップ報告書における今後の取組として、府省庁 A は「令和 9 年度までに、固体素子型に更新完了予定」、府省庁 B は「令和 4 年 3 月までに、29 局中 16 局を固体素子型に更新完了。その後も随時更新予定。」とされている。

オ 使用している周波数に対する需要⁸

5GHz 帯気象レーダー・5GHz 帯空港気象レーダー（C 帯）については、懇談会報告において、当該無線局との周波数共用に伴い、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅のうち約 120MHz 幅について、無線 LAN 向けの新たな周波数需要に対応可能とされている。

上記ア～ウを踏まえると、既に気象レーダーと無線 LAN との共用検討への対応が終了していることから、約 120MHz 幅について他の用途である無線 LAN の需要への対応が完了している状況である。

⁷ 情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第 2040 号）「気象レーダーの技術的条件」のうち「5GHz 帯気象レーダーの技術的条件」（令和 4 年 3 月陸上無線通信委員会）より
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/bunkakai/02tsushin10_04000503.html

⁸ P8 のオに同じ。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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⁹に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命又は財産の保護」及び「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」と回答している。

本システムは、気象観測等を行う気象レーダーであり、免許人の回答を踏まえると、直ちに従来型の電子管型の電波の利用を停止した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護や国民生活の利便の向上等へ影響を及ぼす可能性がある。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施」が100%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」、「運用状況を常時監視（遠隔含む）」、「定期保守点検の実施」等であった。また、地震及び火災対策については「全ての無線局について対策を実施」が100%となっており、水害対策については「全ての無線局について対策を実施」が50.0%、「一部の無線局について対策を実施」が13.6%、「対策を実施していない」が36.4%であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組が全ての無線局で行われていることが確認された。

③ 評価

【令和6年度の進捗】令和4年度に無線LANとの周波数共用検討が完了、効率的な技術への更新が進展、令和7年4月に上空利用が可能な無線LANの周波数帯が拡大

【今後の取組】効率的な技術（固体素子型）への更新状況及び今後の計画を調査

5GHz帯気象レーダー・5GHz帯空港気象レーダー（C帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「令和4年度に無線LANとの共用検討が完了」となっており、制度上は、他の用途である無線LANの需要への対応が完了した。

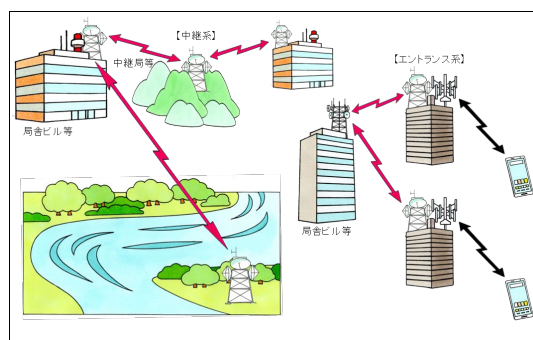
また、上空利用する5.2GHz帯無線LANとの共用条件について、総務省は令和6年12月に情報通信審議会から答申を受け、令和7年4月に制度整備を行ったことで、上空利用が可能な無線LANの周波数帯が拡大した。

そのほか、従来の電子管型に比べ、効率的な技術である固体素子型へ順次更新を実施していることが確認された。

利用状況調査を担当する総務省においては、次年度以降、免許人が保有する気象レーダーの更新予定の最新状況を調査し、調査結果の報告をいただきたい。

⁹ P3の三5(1)ア～エ参照。

(3) 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)



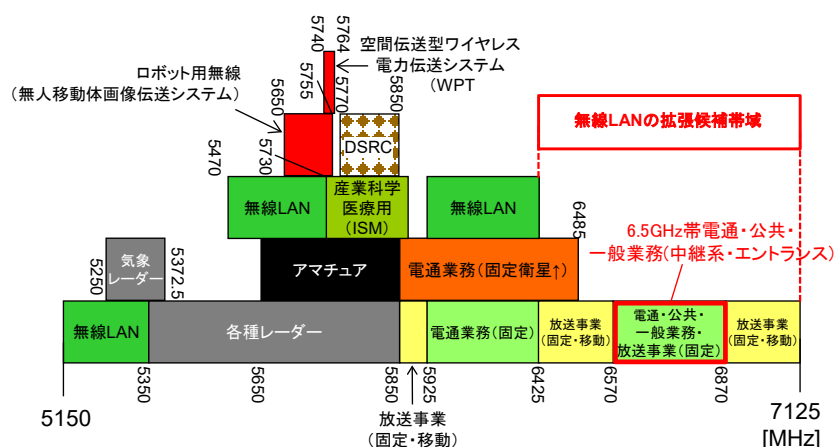
6.5GHz 帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)は、音声、データ及び画像(映像を含む)などの多様な情報を伝送する無線通信システムであり、雨や霧による影響が少ないことや広い帯域を使用できることから、中長距離の通信に適しており、おおむね 50km までの長スパンにおいて用途に応じた伝送(6Mbps~208Mbps)に利用されている。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況(概要)>

- ・懇談会報告書(令和3年8月)における今後の取組の方向性:「周波数共用」
フォローアップ報告書における進捗状況(令和4年12月):「関係府省庁が総務省における 6.5GHz 帯固定マイクロと無線 LAN の周波数共用に向けた検討に参画。周波数共用条件を継続検討中。」
- ・他の用途での需要:無線 LAN

懇談会報告書(令和3年8月)において、6.5GHz 帯固定マイクロが使用する周波数帯については、無線 LAN での需要が顕在化しており、周波数再編アクションプラン(令和2年度第2次改定版)において、「多様な利用ニーズに対応できる 5GHz 帯無線 LAN システムの実現に向けて、他の無線システムとの共用条件等の技術的検討を進める。」とされていることを踏まえ、総務省において、関係府省庁と連携して、周波数共用検討を進めていくことが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書(令和4年12月)における進捗状況は、6.5GHz 帯固定マイクロが使用している 6GHz 帯については、情報通信審議会において 6.5GHz 帯固定マイクロと無線 LAN の周波数共用に向けた検討を実施中。公共業務用無線局と共用する周波数帯では、現時点において周波数共用条件に関して双方の合意点を見いだすことができず、継続検討中となっている。」とされている。



① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果* >

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
6.5GHz 帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）	3 者	3 者	3 者	1,129 局	1,114 局	1,112 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項¹⁰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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（3 者→3 者）、無線局数は減少（1,114 局→1,112 局）している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防災対策に関する事項」、「災害対策・水防に関する事項」、「水防道路に関する事項（災害対策・水防に関する事項を除く。）」、「海上保安事務に関する事項」又は「航路標識に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」が 91.3%、「91 日～180 日」が 4.3%、「271 日～365 日（うるう年）」が 4.3%であり、電波の発射時間帯は全時間帯を通じて 90%以上の免許人が電波を発射しているとの回答であった。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」であった。

これらのことから、6.5GHz 帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」となっており、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

6.5GHz 帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「周波数共用条件を継続検討中。」、令和 5 年度の共用検討状況は、「令和 4 年末から令和 5 年度にかけて実施した技術試験事務において、6.5GHz 帯の無線 LAN の屋外高出力利用モードに関する周波数共用の検討を実施し、無線 LAN 側に自動で周波数を調整する機能（AFC：Automated Frequency Coordination）を実装することで共用の可能性があるとの結論を得たため、令和 6 年度を目途に情報通信審議会において技術的条件の検討を開始する予定」としていた。

総務省に対し共用検討状況を確認した結果、「令和 6 年 10 月、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会において、5.2GHz 帯及び 6GHz 帯無線 LAN 作業班の下に AFC システム運用検討アドホックグループが設置され、AFC 運用の考え方や運用主体、ビジネスモデルなどについても検討が進められている。」としている。

¹⁰ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

これらにより、本システムと無線 LAN との周波数共用検討が進展し、令和 6 年 10 月から技術的条件の検討を開始したことが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「6.5GHz 帯電通・公共・一般業務は、無線 LAN との周波数共用の検討状況を踏まえつつ、利用状況について調査を行う。」及び「島嶼部等の光ファイバ網の敷設が困難な地域への電気通信サービスの提供や災害時等の連絡手段として用いられる 6/6.5/7.5GHz 帯の電波を使用する固定無線通信システムの更なる高度化や無線 LAN 等との周波数共用による通信品質の改善等を実現するための技術検討を進め、令和 6 年度中を目途に技術的条件の取りまとめを行い、令和 7 年度中を目途に制度整備を行う。」とされている。

前者は、上記イのとおり周波数共用検討が進展しており、また、本調査により移行状況を調査している。

後者について総務省に対し検討状況を確認した結果、「情報通信審議会情報技術分科会陸上無線通信委員会において「6/6.5/7.5GHz 帯固定通信システムの高度化に係る技術的条件」を検討し、取りまとめた同委員会報告案について、令和 7 年 4 月から 1 ヶ月間の意見募集を実施しているところ。情報通信審議会から答申が得られれば、令和 7 年度中を目途に制度整備を行う予定。」としている。

これらにより、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

調査の結果、全ての無線局がデジタル方式であり、固定マイクロ回線の技術基準に基づく「位相変調方式」又は「振幅及び角度変調の組合せによる変調方式」であった。

上記ウのとおり、6.5GHz 帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）については、更なる高度化に向けた技術検討が進められている。

オ 使用している周波数に対する需要¹¹

6.5GHz 帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）については、懇談会報告において、当該無線局との周波数共用に伴い、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅のうち約 300MHz 幅について、無線 LAN 向けの新たな周波数需要に対応可能とされており、無線 LAN の需要がある。

¹¹ P8 のオに同じ。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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¹²に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、防災対策や災害対策・水防等に係る通信に利用されており、電波の利用の停止や周波数の変更が求められているシステムではないが、免許人の回答を踏まえると、電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護等へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施」が100%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期保守点検の実施」等であった。また、地震及び火災対策については「全ての無線局について対策を実施」が100%となっており、水害対策については「全ての無線局について対策を実施」が91.3%、「一部の無線局について対策を実施」が8.7%であった。

③ 評価

【令和6年度の進捗】無線LANとの周波数共用検討が進展、令和6年10月から技術的条件の検討を開始

【今後の取組】令和7年度中を目途に無線LANに係る技術的条件を策定、利用状況を調査

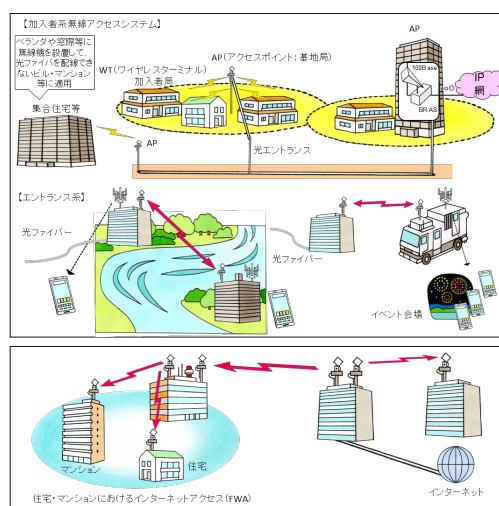
6.5GHz帯電通・公共・一般業務（中継系・エントランス）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップの進捗は「周波数共用条件を継続検討中」となっており、現在、総務省において無線LANとの共用に係る技術検討を進めており、令和6年10月から情報通信審議会において技術的条件の検討を開始した。

総務省においては、令和7年度中を目途に、着実に無線LANに係る技術的条件を策定するとともに、引き続き本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。

なお、総務省において、本システムの更なる高度化に向けた技術検討が進められており、その検討状況を注視していくこととしたい。

¹² P3の三5(1)ア～エ参照。

(4) 38GHz 帯 FWA



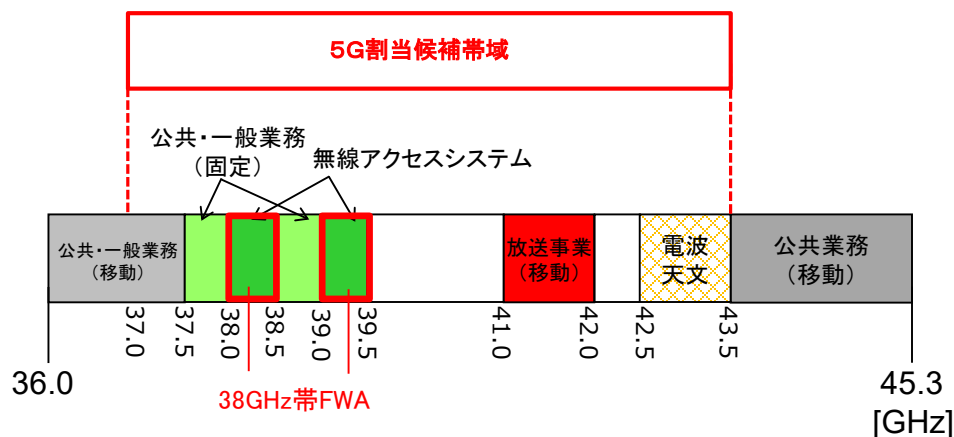
38GHz 帯 FWA は、関係府省庁等との電話、FAX、テレビ会議等のための主回線として使用する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「周波数共用」
フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「総務省等における今後の技術検討の動向を注視」
- ・ 他の用途での需要：5 G

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、38GHz 帯 FWA については、5 G での需要が顕在化しており、周波数再編アクションプラン（令和 2 年度第 2 次改定版）において、「5 G の追加周波数割当てに関しては、4.9GHz 帯、26GHz 帯及び 40GHz 帯を候補とし、技術的検討を進める」等とされていることを踏まえ、総務省において、周波数共用検討を進めることが適当とが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、関係府省庁から、総務省等における今後の技術検討の動向を注視するが、耐災害性では有線回線と比較し 38GHz 帯 FWA による無線回線が優位であるため、今後の周波数共用方策の検討においては、許容可能な被干渉量となるか注視したいとの意向があるとされている。



① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果*>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
38GHz 帯 FWA	1 者	1 者	1 者	90 局	90 局	90 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項¹³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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数も増減なし（90 局→90 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防災対策に関する事項」であった。

通信量については、366 日（うるう年）、24 時間（0 時台～23 時台）電波を発射していた。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」であった。

これらのことから、38GHz 帯 FWA については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」となっており、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

38GHz 帯 FWA については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省等における今後の技術検討の動向を注視」、令和 5 年度の共用検討状況は、「令和 5 年度から令和 6 年度にかけて技術検討を行っており、無線局が設置されている地域において保護エリアの設定を行うことで、一定の条件下において本システムと 5 G の周波数と共用できる可能性が高いという検討状況である。」としていた。

総務省に対し共用検討状況を確認した結果、令和 6 年 12 月から、情報通信審議会情報通信技術分科会下の新世代モバイル通信システム委員会において 26GHz 帯及び 40GHz 帯への 5 G 導入に係る検討が開始され、既存無線システムと 5 G との共用検討等を実施し、令和 7 年 5 月に情報通信審議会から答申が出された。この検討結果において、38GHz 帯 FWA の共用については、実際の置局情報を考慮した保護エリアは限定的であり、共用可能性は高く、不要発射等の無線局の実力値や、サイトエンジニアリングも考慮した事業者間調整により、共用可能性は更に高まるとしている。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）において「40GHz 帯（37.0～43.5GHz）については、具体的な利用ニーズに関する調査を実施するとともに、当該帯域の既存無線システ

¹³ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

ムや 28GHz 帯の活用状況を勘案した上で、令和 7 年度末を目途に条件付オークションを実施し、5G に割り当てることを目指す。そのために、既存無線システムとの共用条件、ダイナミック周波数共用の適用帯域や共用管理システムの要件等に係る技術試験の検討状況を適宜反映しながら令和 7 年春頃を目途に技術的条件を取りまとめ、同年秋頃を目途に技術基準を策定する。」とされている。

総務省は、ニーズ調査として令和 7 年 5 月 19 日から同年 6 月 18 日までの間、「26GHz 帯及び 40GHz 帯における第 5 世代移動通信システムの利用に関する調査」を実施中であり、また、上記イのとおり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

調査の結果、全ての無線局において、デジタル方式であり、FWA の技術基準に基づく振幅及び角度変調の組合せによる変調方式であった。

オ 使用している周波数に対する需要¹⁴

38GHz 帯 FWA については、懇談会報告において、周波数共用に伴い、他の用途での需要が顕在化している周波数約 1,200MHz 幅のうち約 360MHz 幅について、新たな周波数需要に対応可能とされており、5G への需要がある。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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¹⁵に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、防災対策に関する通信が行われており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護等へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施」が 100%であり、具体的な対策の内容は、「運用状況を常時監視（遠隔含む）」、「定期保守点検の実施」等であった。

なお、本システムは移動する無線局であるため、地震・水害・火災対策の有無に係る調査は行われていない。

¹⁴ P8 のオに同じ。

¹⁵ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】情報通信審議会において 5 G との周波数共用検討が完了

【今後の取組】取組完了

38GHz 帯 FWA は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「周波数共用」、懇談会フォローアップの進捗は「総務省等における今後の技術検討の動向を注視」となっている。

令和 6 年 12 月から情報通信審議会において 5 G（40GHz 帯）との周波数共用検討を実施し、令和 7 年 5 月に答申が出され、他の用途である 5 G の需要への対応が完了した。

総務省は、本周波数帯における 5 G のニーズ調査を実施中であり、今後、当該調査結果を基に、5 G への周波数割当の検討がなされることとなる。

（５）不公表システム B

不公表システム B は、中・長距離の拠点間で多様な通信を行うことを目的とした無線システムである。

＜デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）＞

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「周波数共用」

フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「周波数共用」

- ・ 他の用途での需要：無線 LAN

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムが使用する周波数帯については、携帯電話又は無線 LAN の用途での需要が顕在化しており、周波数再編アクションプラン（令和 2 年度第 2 次改定版）において、「迅速かつ円滑な周波数移行の推進」や「他用途での利用に係る技術的条件の検討の開始」とされていることを踏まえ、総務省において、関係府省庁と連携して、周波数共用検討や定められた期限までの着実な周波数移行を完了することとされた。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、関係府省庁より、不公表システム B は無線 LAN との周波数共用に向けた技術検討を実施中とされている。

＜令和 6 年度電波の利用状況の調査結果＞

システム名	免許人数			無線局数（※不公表）		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
不公表システム B	1 者	1 者	1 者	－ 局	－ 局	－ 局

不公表システム B の評価は、次のとおりである。

○ 評価

【令和 6 年度の進捗】無線 LAN との周波数共用検討が進展、令和 6 年 10 月から技術的条件の検討を開始

【今後の取組】令和 7 年度中を目途に無線 LAN に係る技術的条件を策定、利用状況を調査

不公表システム B は、本調査の結果、総務省における無線 LAN との周波数共用検討が進展しており、令和 6 年 10 月から技術的条件の検討を開始した。総務省においては、令和 7 年度中を目途に、着実に無線 LAN に係る技術的条件を策定するとともに、引き続き本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。

Ⅲ アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価

3-1 アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価 総論

公共業務用無線局のうち、アナログ方式を用いる 22 システムのうち 7 システムは、過年度までに取組が完了している。

令和 6 年度においては、有効利用評価方針の「三 評価の事項、方法及び基準」2 及び 5 に基づき、15 システムに係る評価を行い、その評価結果の総論は次のとおりである。

懇談会報告書において示された取組の方向性に対し、令和 6 年度の進捗及び今後の取組は、下表のとおりであり、これらのシステムについては、今後の取組を着実に実施していくことが適当である。

電波利用システム	取組の方向性※ ¹	令和 6 年度の評価結果		
		令和 6 年度の進捗	進捗率※ ²	今後の取組
(1) 路側通信(MF 帯)(特別業務の局)	デジタル化等	一部は他の無線システムへの代替が進展、今後の方向性について検討中	74.0% (+12.3%)	今後の方向性を着実に検討、検討状況及び課題を調査
(2) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務を除く)(60MHz 帯)	廃止	他の無線システムへの代替による廃止が進展	23.1% (+6.0%)	他の無線システムへの代替による廃止の進捗を調査
(3) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz 帯、400MHz 帯)	デジタル化	総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中	—	デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査
(4) 水防用(60MHz 帯、150MHz 帯)	デジタル化	同上	—	同上
(5) 災害対策・水防用無線(60MHz 帯)	デジタル化	同上	—	同上
(6) 部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯)	デジタル化等	免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施	0.0% (±0.0%)	総務省において令和 6 年度の実証試験の結果を把握し、公共安全モバイルシステムへの代替に向けた検討を早期に推進
(7) 石油備蓄(150MHz 帯)	デジタル化等	デジタル化を計画中	0.0% (±0.0%)	デジタル化の進捗を調査
(8) 防災相互波(150MHz 帯)	デジタル化等	公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討中、一部は他の無線システムでの代替を計画	60.4% (±0.0%)	公共安全モバイルシステムでの代替可能性の検討を早期に推進、利用状況を調査
(9) 公共業務用ヘリテレ連絡用	デジタル化	総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、ヘリサットでの代替が進展	—	デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、ヘリサットへの代替の進捗を調査

(10) 気象援助用無線 (400MHz 帯)	デジタル化	総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中	—	デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査
(11) 15GHz 帯ヘリテレビ画像伝送	デジタル化等	デジタル化又はヘリサットでの代替が進展	22.1% (+0.6%)	2 府省庁と連携しデジタル化又は他の無線システムへの代替を検討、4 府省庁のデジタル化又はヘリサットへの代替の進捗を調査
(12) 不公表システム C	デジタル化	令和 8 年度に移行・代替完了予定	(不公表)	デジタル化の進捗を調査
(13) 不公表システム D	デジタル化	アナログ方式の局数が減少	(不公表)	代替システムの検討状況を調査
(14) 不公表システム E	デジタル化	デジタル化が進展	(不公表)	デジタル化の進捗を調査
(15) 不公表システム F	デジタル化	デジタル化が進展	(不公表)	利用状況及び公共安全モバイルシステムへの代替の進捗を調査

※1 懇談会報告書において示された今後の取組の方向性を示す。次表において同じ。

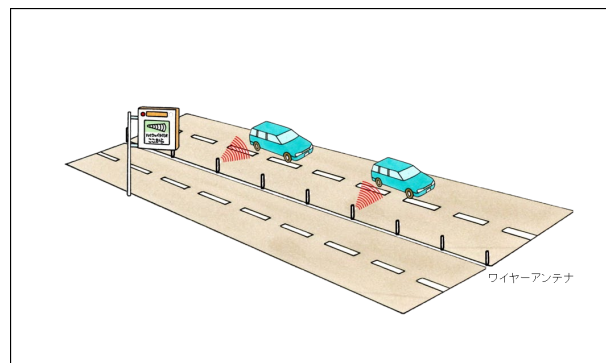
※2 取組の方向性が「廃止」、「デジタル化」又は「デジタル化等」であるシステム（想定される移行・代替先のシステムが存在しない、或いは明確になっていないものを除く。）について、懇談会報告書が取りまとめられた「令和 3 年度の無線局数」と「令和 6 年度の無線局数」をもとに、進捗率を算定。（）内は前年度からの差分であり、0.05%未満は 0.0%としている。廃止・デジタル化・デジタル化等の取組が完了したシステムは 100%となる。次表において同じ。

詳細は「3-2 アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価 各論」のとおり。なお、前年度までに取組が完了した 7 システムは下表のとおりである。

電波利用システム	取組の方向性※1	過年度の評価結果		
		令和 6 年度の進捗	進捗率※2	今後の取組
水防道路用無線	廃止	令和 3 年度に廃止済	100%	(取組完了)
中央防災(150MHz 帯)	デジタル化等	令和 4 年度に廃止済	100%	(取組完了)
気象用無線(150MHz 帯)(陸上移動局・携帯局)	デジタル化	令和 3 年度にデジタル化済	100%	(取組完了)
400MHz 帯リンク回線(水防道路用)	廃止	令和 3 年度に廃止済	100%	(取組完了)
中央防災(400MHz 帯)	デジタル化	令和 3 年度にデジタル化済	100%	(取組完了)
K-COSMOS 無線(400MHz 帯)	廃止	令和 3 年度に廃止済	100%	(取組完了)
不公表システム G	デジタル化	令和 4 年度にデジタル化済	(不公表)	(取組完了)

3-2 アナログ方式を用いるシステムの調査結果に対する評価 各論

(1) 路側通信(MF 帯)(特別業務の局)



路側通信(MF 帯)(特別業務の局)は、国道等で一般車両に渋滞、事故等の道路交通情報を提供するための無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況(概要)>

- ・ 懇談会報告書(令和3年8月)における今後の取組の方向性:「デジタル化等」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況(令和4年12月):「府省庁Aは廃止済。
府省庁BはAM放送からFM放送への転換の動向を踏まえつつ検討、総務省において令和4年度より技術検討を実施中。」

懇談会報告書(令和3年8月)において、府省庁Aは令和4年11月までに廃止予定、府省庁Bは、アナログ方式の中波(AM)ラジオ受信機で受信することを前提としたシステムであるため、中波(AM)ラジオ放送の動向等を踏まえて、適切な情報伝達手段について、デジタル方式の導入や他システムへの移行等を含めて検討していくとしており、総務省において、関係府省庁等と連携して、これらの検討を行うことが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書(令和4年12月)における進捗状況は、府省庁Aは、道路交通情報システム(VICS)を活用することにより令和3年度に廃止済、府省庁Bは、放送用周波数の活用方策に関する検討分科会におけるV-Low帯域(95MHz~108MHz)の活用方策の検討への参画を踏まえ、FM路側通信システムへの移行可能性について検討するとともに、スマホアプリによる自動車利用者への情報提供も含め総合的に検討しているとしている。

また、同分科会において「V-Low帯域の一部をFM路側通信システム用として利用することについては、将来におけるAM放送からFM放送への転換の動向を踏まえつつ、今後、関係者による技術的検討等が行われ具体化されていく中で、結論を得ることが適当である。」旨が取りまとめられ、総務省において、令和4年度から技術試験事務が実施されているとしている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
路 側 通 信 (MF 帯) (特別業務の局)	1 者	1 者	1 者	45 局	28 局	19 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項¹⁶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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数は減少（28 局→19 局）している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「災害対策・水防に関する事項」であった。

通信量については、366 日（うるう年）、24 時間（0 時台～23 時台）電波を発射していた。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（4 者¹⁷）であった。

これらのことから、路側通信（MF 帯）（特別業務の局）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「府省庁 A は廃止済。府省庁 B は AM 放送から FM 放送への転換の動向を踏まえつつ検討、総務省において令和 4 年度より技術検討を実施中。」となっており、本調査の結果に鑑みると、一部の無線局は 5.8GHz 帯 DSRC への代替が進められているが、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無について、「移行・代替・廃止の予定なし」が 100%（4 者）であり、その理由は「維持も含め検討中のため」であった。

路側通信（MF 帯）（特別業務の局）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「関係府省庁は AM 放送から FM 放送への転換の動向を踏まえつつ検討、総務省において令和 4 年度より技術検討を実施中」、令和 5 年度の検討状況は「現在、技術的条件の検討を行っているところであり、令和 4 年度及び令和 5 年度においては、VHF 帯の地上アナログ放送の跡地のうち、低い周波数帯（V-Low 帯域）の利用に関する調査検討を実施し、防災システムでの活用等について検討を行った。今後、調査検討の結果等を踏まえ、令和 6 年度末までを目途に免許人の意向を確認しつつ、今後の方向性について検討を行う予定。」としていた。

¹⁶ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

¹⁷ 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、各総合通信局で免許を受けている無線局に対し、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。以降、調査における回答者数において同じ。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「個々の無線局ごとに VICS で代替可能であるか等、検討を順次進めている。」としている。

上記アも踏まえると、他システムへの移行・代替を検討している状況が確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では「路側通信用（1620kHz）は、一部は他の無線システムへの代替が進展しており、令和 6 年度末を目途に今後の方向性について着実に検討し、検討状況の調査を行う。」とされている。

上記ア・イを踏まえると、総務省において技術検討を実施中であり、令和 6 年度末までを目途に免許人の意向を確認しつつ、今後の方向性について検討を行う予定としており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記ア～ウのとおり、FM 方式や VICS への移行等の検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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¹⁸に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、国道等で一般車両に渋滞、事故等の道路交通情報を提供するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護等へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施」が 100%であり、具体的な対策の内容は、「運用状況を常時監視（遠隔含む）」や「定期保守点検の実施」等であった。また、地震、水害及び火災対策については「全ての無線局について対策を実施」が 100%となっている。

災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組が全ての無線局で行われていることが確認された。

¹⁸ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】一部は他の無線システムへの代替が進展、今後の方向性について検討中

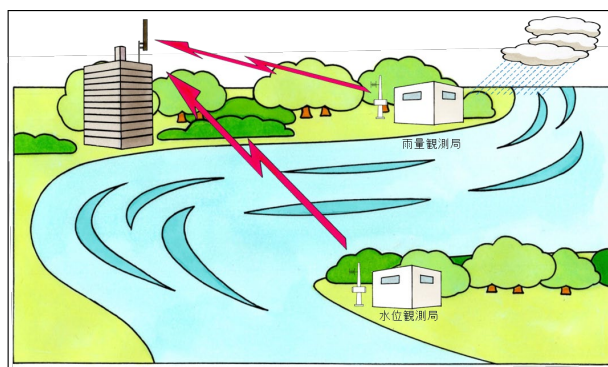
【今後の取組】今後の方向性を着実に検討、検討状況及び課題を調査

路側通信（MF 帯）（特別業務の局）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「関係府省庁は AM 放送から FM 放送への転換の動向を踏まえつつ検討、総務省において令和 4 年度より技術検討を実施中」となっているところ、本調査の結果、一部は 5.8GHz 帯 DSRC への代替により本システムの廃止が進展している。

今後の移行・代替・廃止計画は無いが、廃止又は FM 方式や VICS への移行等の今後の方向性について検討中としている。

総務省においては、関係府省と連携して、令和 7 年度末を目途に、廃止又は FM 方式や VICS への移行等の今後の方向性の検討を着実に行うとともに、引き続き、関係府省庁の検討状況を調査し、廃止又は移行の検討に当たり何が課題となっているのかを調査することが適当である。

（２）公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）



公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）は、テレメータとして利用されている無線通信システムであり、調査対象の関係府省庁においては、航路標識（主に海上標識）の灯火等の状況を確認するため標識と運用所の間で監視信号を伝送するために利用されている。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・懇談会報告書（令和３年８月）における今後の取組の方向性：「廃止」

懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和４年１２月）：「廃止が進展中」

懇談会報告書（令和３年８月）において、府省庁は、情報通信技術の発展に伴いクラウドサービスを活用した新たなシステムへの移行の目途が立ったことから、装置の更改に併せ、平成２９年度からLTEや特定小電力無線（920MHz帯）を利用した装置に順次移行しているとしており、総務省において、関係府省庁と連携して、移行状況についてフォローアップを行うことが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書（令和４年１２月）における進捗状況は、対象の無線局数が減少し、廃止（移行）が進展しているとしている。また、関係府省庁は、携帯電話網を活用した新たなシステムへの移行による廃止を進めているが、当該システムは主に海上の航路標識（灯浮標等）に多数設置しており、直ちに移行完了は難しいため、灯浮標等の交換周期にあわせ順次新たなシステムに移行予定等としている。

① 各評価基準に照らした分析

＜令和 6 年度電波の利用状況の調査結果＞

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）	1 者	1 者	1 者	335 局	302 局	280 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項¹⁹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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数は減少（302 局→280 局）している。無線局数の減少理由は、特定小電力無線局（920MHz 帯 LPWA）への移行によるものとのことである。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「海上保安事務に関する事項」又は「航路標識に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」、電波の発射時間帯は「18 時台～20 時台」が 62.5%と最も高く、「7 時台、14 時台、17 時台」が 50.0%、「6 時台、8 時台～13 時台、15 時台～16 時台、21 時台～22 時台」が 37.5%、「23 時台～5 時台」が 25.0%であった。

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ついては、8 者のうち「無線局数の増減の予定なし」が 25.0%（2 者）、「無線局数は減少予定」が 75.0%（6 者）であり、減少理由は「他の電波利用システム（LPWA 又は LTE/4G）へ移行・代替予定のため」であった。

これらのことから、公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「廃止」、懇談会フォローアップ報告書においては「廃止が進展中」としており、本調査の結果、本システムを順次廃止し、特定小電力無線局（920MHz 帯 LPWA）への代替が進展していることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無について、8 者のうち「一部の無線局で移行・代替・廃止のいずれかを予定（残りの無線局の予定は今後検討）」が 62.5%（5 者）、「移行・代替・廃止の予定は今後検討」は 25.0%（2 者）、「全ての無線局で移行・代替・廃止のいずれかを予定」が 12.5%（1 者）であった。

公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「廃止」、懇談会フォローアップ報告書においては「廃止が進展中」、令和 5 年度の検討状況は「本システムの廃止に向け、LPWA（特定小電力無線局）や

¹⁹ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

携帯電話網を活用したシステムに移行・代替していく計画をおおむね定めていることが確認された。」としている。

上記アも踏まえると、本システムの廃止に向け、携帯電話網を活用したシステムに移行・代替していく計画をおおむね定めていることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では「公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）は、他の無線システムへの代替による廃止が進展しており、引き続き廃止の進捗について確認を行う。」とされている。

上記ア・イのとおり、総務省において、本調査により移行状況を調査しており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記ア～ウのとおり、特定小電力無線局（920MHz 帯 LPWA）や携帯電話網を活用したシステムへの移行・代替に係る今後の計画をおおむね定めており、それらへの移行・代替が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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²⁰に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」等と回答している。

本システムは、航路標識（主に海上標識）の灯火等の状況を確認するため標識と運用所の間で監視信号を伝送するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持及び非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 87.5%、「一部の無線局について対策を実施している」が 12.5%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期保守点検の実施」等であった。

²⁰ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

また、地震対策及び水害対策については「全ての無線局について対策を実施している」が75.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が25.0%、火災対策については「全ての無線局について対策を実施している」が25.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が50.0%、「対策を実施していない」が25.0%であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

【令和6年度の進捗】他の無線システムへの代替による廃止が進展

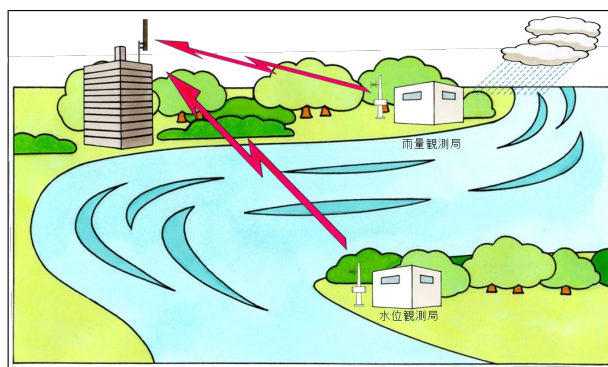
【今後の取組】他の無線システムへの代替による廃止の進捗を調査

公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「廃止」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「廃止が進展中」となっており、本調査の結果、特定小電力無線局（920MHz 帯 LPWA）への代替による廃止が進展している。

また、特定小電力無線局（920MHz 帯 LPWA）又は携帯電話網を活用したシステムへの移行・代替に係る今後の計画がおおむね定められている。

総務省においては、引き続き、他の無線システムへの代替による本システムの廃止の進捗を調査することが適当である。

(3) 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz 帯、400MHz 帯)



公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz 帯、400MHz 帯）は、河川水位計や雨量計のデータを伝送する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、関係府省庁より、現状において 60MHz 帯のデジタル方式の無線機器がない等とされ、総務省において、関係府省庁と連携して、技術実証等の活用により、デジタル方式導入に向けた技術的条件の検討を行うことが適当とされた。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、周波数利用効率の良いデジタル方式の導入に向けて、総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術的条件を検討する技術試験事務（技術検討）が実施されているとされている。

また、公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）については、関係府省庁から、今後取りまとめられるデジタル方式の技術的条件を踏まえて、更新時期にその導入を検討するとの意向、LPWA の活用も検討するとの意向があるとともに、デジタル化へ移行するには適切な期間が確保されるべきとの意見があったとされている。

① 各評価基準に照らした分析

＜令和 6 年度電波の利用状況の調査結果＞

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz 帯、400MHz 帯）	2 者	2 者	2 者	7,320 局	7,246 局	7,238 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項²¹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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（2 者→2 者）、無線局数は減少（7,246 局→7,238 局）している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「災害対策・水防に関する事項」、「水防道路に関する事項（災害対策・水防に関する事項を除く。）」又は「水防事務に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」が 95.0%、「1 日～30 日」が 5.0%であり、電波の発射時間帯は全時間帯を通じて 90%以上の免許人が電波を発射しているとの回答であった。

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ついては、20 者のうち「無線局数は増加予定」が 65.0%（13 者）、「無線局数は減少予定」が 5.0%（1 者）、「無線局数の増減の予定なし」が 35.0%（6 者）であり、無線局数が増加する理由は「使用エリアやサービスの拡大予定のため」、無線局が減少する理由は「他の電波利用システムへ移行・代替予定のため」であった。

これらのことから、公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz 帯、400MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」となっており、本調査の結果、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続し、今後とも必要となる無線局を新設していく予定であることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無について、20 者のうち「移行・代替・廃止の予定なし」が 90.0%（18 者）であり、その理由は「代替可能なシステムがないため」が 77.8%（14 者）、「移行・代替の必要性を感じないため」が 22.2%（4 者）等であった。

公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz 帯、400MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」、令和 5 年度の検討状況は

²¹ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

「令和４年度から令和６年度までの３か年でデジタル方式の技術基準の策定に向けた技術試験事務を実施している。当該技術試験事務において、システムについてシミュレーション等を行い、通信方式を４値FSKとすることでデジタル化は可能という感触を得ているところであり、令和６年度末までに総合実証を行い、技術的条件を確定させた上で、令和７年度以降に所要の制度整備を実施する予定。」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和６年度まで行った技術試験事務の結果を踏まえ、デジタル方式の技術的要件をまとめたところ。今後、令和７年度に情報通信審議会における検討などを開始し、制度化可能なシステムから順次、制度化を目指す。また、機器の更新の機会を捉えたデジタル化に関する依頼文書を、総務省から関係府省庁へ令和７年４月に発出したところ。」としている。

上記アも踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続しているものの、デジタル方式の制度化について進捗していることが確認された。

なお、調査時点においては本システムに対応するデジタル方式が無いため、総務省において技術検討中である一方で、アで述べたとおり、今後、３年間で見込まれる無線局数が減少予定と回答があった免許人（有効回答数２０者のうちの１者）において、減少する理由は「他の電波利用システムへ移行・代替予定のため」となっている。

調査の結果、移行・代替予定システムとして「携帯電話（IP無線等）」が挙げられており、総務省に確認したところ、「本システムは河川水位や雨量を計測したデータを伝送するものであり、利用する場所によっては携帯電話等への代替も可能と考えられるが、携帯電話のエリア外となる山間部等において利用する無線局については、制度化後のデジタル方式の導入が期待される。」とのことであった。

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

周波数再編アクションプラン（令和６年度版）では「公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60/400MHz帯）、水防用（60/150MHz帯）及び災害対策・水防用移動無線（60MHz帯）は、デジタル方式の導入に向け、令和４年度から令和６年度まで技術試験を実施し、デジタル方式の導入に資する技術的条件等の取りまとめを行う。」とされている。

上記イのとおり、総務省において、デジタル方式の技術検討が進められており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いていることから、上記イ・ウのとおり、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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²²に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」等と回答している。

本システムは、河川水位計や雨量計のデータを伝送するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 75.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 25.0%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期保守点検の実施」等であった。

また、地震対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 80.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 20.0%、水害対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 75.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 25.0%、火災対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 60.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 40.0%であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中

【今後の取組】デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査

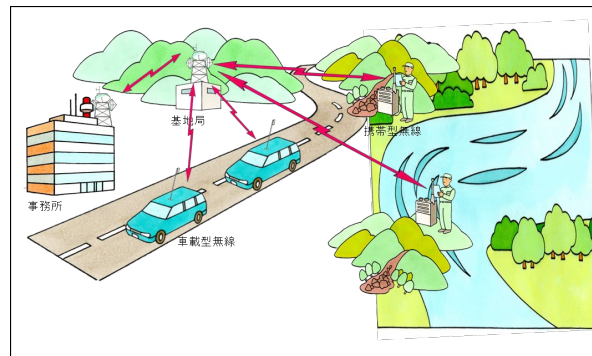
公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz、400MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果、デジタル機器が無い場合デジタル化の計画が無いとする府省庁が存在するが、一部の無線局は携帯電話システム等の他の無線システムへの代替が計画されている。

現在、総務省において、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術試験を実施し、その結果をもって、令和 7 年度から情報通信審議会においてデジタル方式の導入に資する技術的条件等の検討を開始し、制度化が可能なシステムから順次制度化を行う予定である。

総務省においては、情報通信審議会における技術的条件の検討を進め、引き続き、本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、デジタル化等への移行方針に係る検討を行うことを期待する。

²² P3 の三 5(1) ア～エ参照。

(4) 水防用(60MHz 帯、150MHz 帯)



水防用(60MHz 帯、150MHz 帯)は、水害の予防・復旧対策のため必要なデータの取得や、関係者間の音声連絡用に使用する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況(概要)>

- ・ 懇談会報告書(令和3年8月)における今後の取組の方向性:「デジタル化」

懇談会フォローアップ報告書における進捗状況(令和4年12月):「総務省において令和4年度からデジタル方式の技術検討を実施中」

懇談会報告書(令和3年8月)において、本システムについては、総務省において、関係府省庁と連携して、可能なエリアについては公共安全モバイルシステムを含む他システムでの代替可能性について検討を行うとともに、技術実証等の活用により、60MHz 帯のデジタル方式の導入に向けた技術的条件の検討を行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書(令和4年12月)における進捗状況は、総務省において令和4年度からデジタル方式の技術的条件を検討する技術試験事務(技術検討)を実施中となっている。また、関係府省庁から、今後取りまとめられるデジタル方式の技術的条件を踏まえて、更新時期にその導入を検討するとの意向であることを確認し、技術試験事務の実施に向けては、デジタル化により不感地帯が発生しないようにすべきとの要望を示すとともに、デジタル化への移行には適切な期間が確保されるべきとの意見があったとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
水 防 用 (60MHz 帯、150MHz 帯)	1 者	1 者	1 者	172 局	167 局	167 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項²³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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数は増減なし（167 局→167 局）である。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「水防事務に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」及び「1 日～30 日」がいずれも 25.0%、「271 日～365 日（うるう年）」、「181 日～270 日」、「31 日～90 日」、及び「0 日」がいずれも 12.5%であり、電波の発射時間帯は「9 時台～12 時台」が 71.4%と最も高く、「8 時台、13 時台～17 時台」が 57.1%、「0 時台、18 時台」が 42.9%、「1 時台～7 時台、19 時台～23 時台」が 28.6%であった。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（8 者）であった。

これらのことから、水防用（60MHz 帯、150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果を踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を行っているが、今後、一部の無線局は携帯電話システムへ移行・代替予定であることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無について、8 者のうち「移行・代替・廃止の予定なし」が 50.0%（4 者）、「移行・代替・廃止の予定は今後検討」が 37.5%（3 者）、「一部の無線局で移行・代替・廃止のいずれかを予定（残りの無線局の予定は今後検討）」が 12.5%（1 者）であり、その理由は「他システムで代替可能かわからないため」、「移行・代替の必要性を感じないため」等であった。

水防用（60MHz 帯、150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」、令和 5 年度の検討状況は「令和 4 年度から令和 6 年度までの 3 か年でデジタル方式の技術基準の策定に向けた技術試験事務を実施している。当該技術試験

²³ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

事務において、システムについてシミュレーション等を行い、通信方式を 4 値 FSK とすることでデジタル化は可能という感触を得ているところであり、令和 6 年度末までに総合実証を行い、技術的条件を確定させた上で、令和 7 年度以降に所要の制度整備を実施する予定。」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和 6 年度まで行った技術試験事務の結果を踏まえ、デジタル方式の技術的要件をまとめたところ。今後、令和 7 年度に情報通信審議会における検討などを開始し、制度化可能なシステムから順次、制度化を目指す。また、機器の更新の機会を捉えたデジタル化に関する依頼文書を、総務省から関係府省庁へ令和 7 年 4 月に発出したところ。」としている。

上記アも踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続しているものの、デジタル方式の制度化について進捗していることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz/400MHz 帯）、水防用（60/150MHz 帯）及び災害対策・水防用移動無線（60MHz 帯）は、デジタル方式の導入に向け、令和 4 年度から令和 6 年度まで技術試験を実施し、デジタル方式の導入に資する技術的条件等の取りまとめを行う。」とされている。

上記イのとおり、総務省において、デジタル方式の技術検討が進められており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いていることから、上記イ・ウのとおり、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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²⁴に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、水害の予防・復旧対策のため必要なデータの取得や、関係者間の音声連絡用に利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護等へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

²⁴ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 50.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 50.0%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期保守点検の実施」等であった。

また、地震対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 25.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 75.0%、水害対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 25.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 62.5%、「対策を実施していない」が 12.5%、火災対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 37.5%、「一部の無線局について対策を実施している」が 62.5%であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中

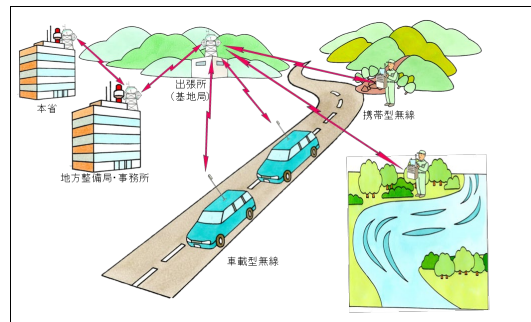
【今後の取組】デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査

水防用（60MHz 帯、150MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果、デジタル機器が無いためデジタル化の計画が無いとする回答が存在するが、一部の無線局は携帯電話システム等への代替が計画されている。

現在、総務省において、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術試験を実施し、その結果をもって、令和 7 年度から情報通信審議会においてデジタル方式の導入に資する技術的条件等の検討を開始し、制度化可能なシステムから順次制度化を行う予定である。

総務省においては、情報通信審議会における技術的条件の検討を進め、引き続き、本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、デジタル化等への移行方針に係る検討を行うことを期待する。

(5) 災害対策・水防用無線(60MHz 帯)



災害対策・水防用無線（60MHz 帯）は、水防ダム、砂防用ダム等の保守管理に使用しており、山間部等見通し外通信が主な地域における音声通信用の無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化」

懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムについては、総務省において、関係府省庁と連携して、技術実証等の活用により、60MHz 帯のデジタル方式の導入に向けた技術的条件の検討を行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術的条件を検討する技術試験事務（技術検討）を実施中となっている。また、関係府省庁から、技術試験事務の実施に向けては、本システムのデジタル方式の要件として、山間部の既存局舎と通信可能な伝搬特性、整備・維持費用の削減について検討されるべきとの意見があったとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
災害対策・水防用無線 (60MHz 帯)	1 者	1 者	1 者	753 局	696 局	694 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項²⁵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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数は減少（696 局→694 局）している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「災害対策・水防に関する事項」又は「水防道路に関する事項（災害対策・水防に関する事項を除く。）」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」が 55.6%、「1 日～30 日」が 33.3%、「181 日～270 日」が 11.1%であり、電波の発射時間帯は「13 時台」が 100%と最も多く、「9 時台～11 時台、14 時台～16 時台」が 88.9%、「8 時台、12 時台、17 時台」が 77.8%、「0 時台～7 時台、18 時台～23 時台」が 66.7%であった。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（9 者）であった。

このことから、災害対策・水防用無線（60MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果を踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無について、「移行・代替・廃止の予定なし」が 100%（9 者）であり、その理由は「代替可能なシステムがないため」であった。

懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術検討を実施中」、令和 5 年度の検討状況は「令和 4 年度から令和 6 年度までの 3 か年でデジタル方式の技術基準の策定に向けた技術試験事務を実施している。当該技術試験事務において、システムについてシミュレーション等を行い、通信方式を 4 値 FSK とすることでデジタル化は可能という感触を得ているところであり、令和 6 年度末までに総合実証を行い、技術的条件を確定させた上で、令和 7 年度以降に所要の制度整備を実施する予定。」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和 6 年度まで行った技術試験事務の結果を踏まえ、デジタル方式の技術的要件をまとめたところ。今後、令和 7 年度に情報通信審議会に

²⁵ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

おける検討などを開始し、制度化可能なシステムから順次、制度化を目指す。また、機器の更新の機会を捉えたデジタル化に関する依頼文書を、総務省から関係府省庁へ令和 7 年 4 月に発出したところ。」としている。

上記アも踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続しているものの、デジタル方式の制度化について進捗していることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（60MHz 帯）、水防用（60/150MHz 帯）及び災害対策・水防用移動無線（60MHz 帯）は、デジタル方式の導入に向け、令和 4 年度から令和 6 年度まで技術試験を実施し、デジタル方式の導入に資する技術的条件等の取りまとめを行う。」とされている。

上記イのとおり、総務省において、デジタル方式の技術検討が進められており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いていることから、上記イ・ウのとおり、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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²⁶に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、水防ダム、砂防ダム等の保守管理に利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、移動しない無線局の運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施」が 100%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期保守点検の実施」等であった。また、地震、水害及び火災対策については「全ての無線局について対策を実施」となっている。

²⁶ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組が、移動しない無線局の全ての無線局で行われていることが確認された。

また、移動する無線局の運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施」が100%であり、具体的な対策の内容は、「他の電波利用システムによる臨時無線設備を確保」や「定期保守点検の実施」等であった。

継続的な運用を確保するための取組が移動する無線局の全ての無線局で行われていることが確認された。

なお、移動する無線局については、地震・水害・火災対策の有無に係る調査は行われていない。

③ 評価

【令和6年度の進捗】総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中

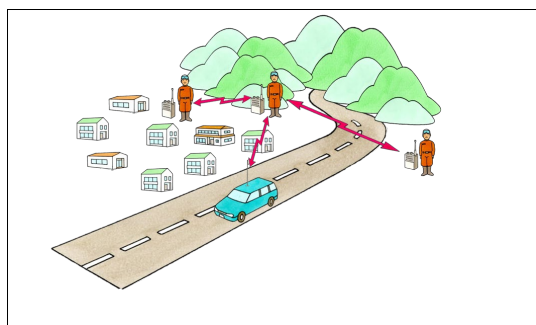
【今後の取組】デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査

災害対策・水防用無線（60MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、デジタル機器が無いためデジタル化の計画が無いとの状況である。

現在、総務省において、令和4年度から令和6年度までデジタル方式の技術試験を実施し、その結果をもって、令和7年度から情報通信審議会においてデジタル方式の導入に資する技術的条件等の検討を開始し、制度化が可能なシステムから順次制度化を行う予定である。

総務省においては、情報通信審議会における技術的条件の検討を進め、引き続き、本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、デジタル化等への移行方針に係る検討を行うことを期待する。

(6) 部内通信(災害時連絡用)(150MHz 帯)



部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）は、災害発生時又は訓練時に車両又は出先における職員との連絡用に使用する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化等」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムについては、公共安全モバイルシステムへの代替の期待についても回答があったところ、今後も、総務省が主導し、関係機関と連携の上、公共安全モバイルシステムの早期導入やニーズのある機能の実装等に向けて検討を進めていくことが適当であるとされている。

また、総務省において、関係府省庁と連携して、早期にデジタル化に向けた計画の検討（公共安全モバイルシステムを含む他システムでの代替可能性についても検討）を行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、関係府省庁から、当面維持する予定だが、総務省と連携してデジタル化について今後の方針を検討し、公共安全モバイルシステムでの代替が可能と判断されればそれを導入することを検討するとの取組の状況を確認したとされている。

なお、公共安全モバイルシステムの導入に関して、関係府省庁より、携帯電話網が使用できない場合に通信が確保できる対策が求められるとの認識が示されたとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）	1 者	1 者	1 者	35 局	35 局	35 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項²⁷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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数も増減なし（35 局→35 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「消防事務に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「1 日～30 日」が 100%であり、電波の発射時間帯は「10 時台」、「11 時台」、「13 時台」及び「14 時台」がいずれも 100%であり、それ以外の時間帯については 0%であった。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（1 者）であった。

これらのことから、部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書において「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」となっており、本調査の結果に鑑みると、引き続きアナログ方式により目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

調査の結果、公共安全モバイルシステムへの移行・代替予定の有無について、「移行・導入予定なし」が 100%（1 者）であった。

公共安全モバイルシステムへの移行・代替予定が無い理由は、「災害時、非常時に使用できない恐れがあるため」であった。

懇談会フォローアップ報告書の進捗は「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」、令和 5 年度の検討状況は「総務省は、令和 5 年度まで関係機関と連携して実証を実施し、当該実証の結果を踏まえ、通信事業者 1 者が令和 6 年 4 月 1 日から公共安全モバイルシステムに対応するサービスの提供を開始しており、非常通信協議会において、公共安全モバイルシステムでの代替可能性について検討中」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「関係府省庁においては、災害時、非常時に使用できないおそれがあるためとして、移行・代替予定が無い状況であるが、当該府省庁は、令

²⁷ P3 の三 2(1)ア～エ参照。

和 6 年度に公共安全モバイルシステムの実証を実施しており、その結果を踏まえて検討している状況である」としている。

令和 6 年度の実証を踏まえて、関係府省庁において公共安全モバイルシステムでの代替検討について進んでいることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）は、公共安全モバイルシステムへの代替可能性について検討を推進する。」とされている。

上記イのとおり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記イ・ウのとおり、公共安全モバイルシステムでの代替への検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・ 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²⁸に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、災害発生時又は訓練時に車両又は出先における職員との連絡用に利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・ 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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 100%であった。具体的な対策内容は、「定期的に試験電波の発射を行っている」及び「定期的に保守点検を実施している」であった。

継続的な運用を確保するための取組が全ての無線局で実施されていることが確認された。

なお、本システムは移動する無線局であるため、地震・水害・火災対策の有無に係る調査は行われていない。

²⁸ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

③ 評価

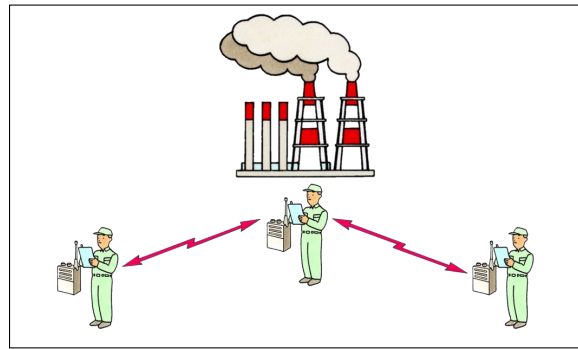
【令和 6 年度の進捗】免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施

【今後の取組】総務省において令和 6 年度の実証試験の結果を把握し、公共安全モバイルシステムへの代替に向けた検討を早期に推進

部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）は、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」となっているところ、本調査の結果、令和 6 年度に免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施しており、引き続き公共安全モバイルシステムでの代替を検討中であることが確認された。

総務省においては、公共安全モバイルシステムが令和 6 年 4 月 1 日からサービス提供が開始されていることから、関係府省庁と連携して、上述の実証試験の結果を把握し、公共安全モバイルシステムへの代替に向けた検討を早期に推進することが適当である。

(7) 石油備蓄(150MHz 帯)



石油備蓄（150MHz 帯）は、国家石油備蓄基地（むつ・秋田・菊間）で使用している音声連絡用の無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化等」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「更新時期にデジタル化」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムについては、総務省において、関係府省庁と連携して、デジタル方式の技術実証等を行うことにより、早期にデジタル化に向けた計画を検討（公共安全モバイルシステムを含む他システムでの代替可能性についても検討）するとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、関係府省庁から、令和 3 年 2 月に一部の石油備蓄基地においてデジタル方式への変更が進んでおり、今後、更新時期（おおむね 10 年以内を想定）でのデジタル化対応を基本としつつも、石油備蓄の重要性を踏まえた傍受に対するセキュリティ確保の観点を考慮し、早期のデジタル化について検討を実施するとの取組の状況等を確認したとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
石油備蓄 (150MHz 帯)	1 者	1 者	1 者	63 局	63 局	63 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項²⁹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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数も増減なし（63 局→63 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防災対策に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「366 日（うるう年）」及び「1～30 日」がいずれも 50.0%であり、電波の発射時間帯は「5～7 時台、9～11 時台、16～22 時台」がいずれも 50.0%であり、それ以外の時間帯は 0%であった。

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ついては、2 者のうち「無線局数は減少予定」が 50.0%（1 者）、「無線局数の増減の予定なし」が 50.0%（1 者）であり、無線局数が減少する理由は「他の電波利用システムへ移行・代替予定」とし、移行・代替予定システムは「デジタル簡易無線」であった。

これらのことから、石油備蓄（150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「更新時期にデジタル化」であり、本調査の結果、本システムについて、一部は他のシステムへ代替することが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無については、2 者のうち「令和 6 年度中に導入予定」が 50.0%（1 者）である一方、「導入予定なし」が 50.0%（1 者）であり、その理由は「移行・代替の必要性を感じないため」であった。

石油備蓄（150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は、「更新時期にデジタル化」、令和 5 年度の検討状況は、「一部の無線局については、災害時に民間事業者と通信を行うことから、民間事業者と周波数を共用しており、デジタル化を進めるにあたっては、民間事業者との調整が必要である。また、民間事業者と周波数を共用している端末の耐用年数は 8 年程度となっており、機器更改の時期はまだ先であることから、現時点では具体的なデジタル方式の導入予定はないが、機器の更改時に合わせてデジタル方式への移行を検討する予定」としていた。

²⁹ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

総務省に対し検討状況を確認した結果、デジタル化又は移行・代替の予定がある 1 者については、「概ね 10 年以内と見込まれる更新時期を念頭にデジタル化するという方向性である。残り 1 者については、今後の予定は確認できていないが、総務省から移行するメリットを伝えるなどサポート等を行っていく」としている。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「石油備蓄（150MHz 帯）は、デジタル化を計画中であり、引き続き進捗の確認を行う。」とされている。

上記ア・イのとおり、総務省において、本調査により進捗状況を調査しており、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記ア・イのとおり、デジタル方式への移行を進めている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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³⁰に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、国家石油備蓄基地で音声連絡するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 100%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」、「定期的に試験電波の発射を行っている」、「定期的に保守点検を実施している」等であった。

また、地震対策及び水害対策については「一部の無線局について対策を実施している」が 50.0%、「対策を実施していない」が 50.0%、火災対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 50.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 50.0%であった。

³⁰ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

地震対策について「対策を実施していない」という回答をした理由は、「無線局の運用形態（可搬型の無線局である等）や設置場所（車やヘリコプターに設置されている等）等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため」、水害対策について「対策を実施していない」という回答をした理由は、「水害対策が必要な無い設置場所（浸水区域ではない、高所である、建物内の2階以上である等）であるため」等であった。

対策を実施していない理由について、地震及び水害対策のいずれも「無線局の運用形態（可搬型の無線局である等）や設置場所（車やヘリコプターに設置されている等）等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため」であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

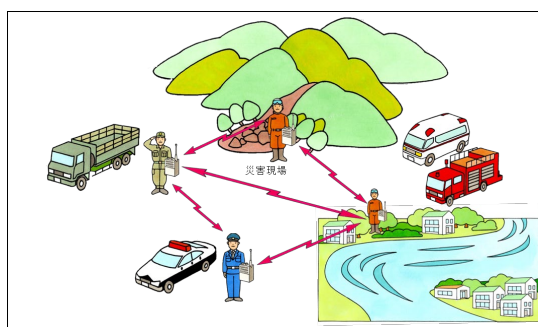
【令和6年度の進捗】デジタル化を計画中

【今後の取組】デジタル化の進捗を調査

石油備蓄（150MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「更新時期にデジタル化」となっており、本調査の結果、前年度から無線局数の増減は無いが、今後、3年間における無線局数の増減予定では、2者の回答のうち1者は減少予定としている。また、代替可能性としてデジタル簡易無線を挙げている。

総務省においては、引き続き、免許人に対し移行・代替のメリット等を周知するとともに、デジタル化の進捗を調査することが適当である。

(8) 防災相互波(150MHz 帯)



防災相互波（150MHz 帯）は、大規模災害時において、防災機関等が連携し円滑な対応を行うために、関係機関間で必要な連絡手段として使用する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化等」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「1 府省庁は令和 4 年に廃止済、他府省庁は公共安全モバイルシステムでの代替検討中」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムは、公共安全モバイルシステムでの代替可能性が考えられることから、総務省において、関係機関と調整しつつ検討を進めていくことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、1 府省庁において令和 4 年に廃止されたとされ、その他の府省庁においては、公共安全モバイルシステムの導入に関して、十分なセキュリティ対策の実施や、携帯電話網が使用できない場合に通信が確保できるよう、端末間通信機能の検討等が重要であり、総務省と連携してデジタル化について今後の方針を検討し、公共安全モバイルシステムでの代替が可能と判断されればそれを導入することを検討するとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
防 災 相 互 波 (150MHz 帯)	4 者	3 者	3 者	1,739 局	1,713 局	1,715 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項³¹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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減無し（3 者→3 者）、無線局数は増加（1,713 局→1,715 局）している。府省庁 D において、災害時等の連絡の効率化のために必要なことから新規調達をしたことにより無線局数が増加している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防災対策に関する事項」、「災害対策・水防に関する事項」、「消防事務に関する事項」又は「港湾管理に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「1 日～30 日」が最も多く 89.5%、「271 日～365 日（うるう年）」及び「0 日」がいずれも 5.3%であり、電波の発射時間帯は「10 時台」が 83.3%と最も多く、「9 時台、11 時台、13 時台～15 時台」が 72.2%、「12 時台」が 61.1%、「16 時台」が 44.4%、「8 時台、17 時台」が 27.8%、「0 時台～7 時台、18 時台～23 時台」が 5.6%であった。

また、年間の発射実績が「0 日」と回答した免許人は、その理由として「発射には通信の相手方等との調整が必要であるため」と回答している。

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ついては、18 者のうち「無線局数の増減の予定なし」が 94.4%（17 者）、「無線局数は減少予定」が 5.6%（1 者）であった。無線局数が減少する理由は「使用エリアやサービスの縮小又は廃止予定のため」としている。

これらのことから、防災相互波（150MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「1 府省庁は令和 4 年に廃止済、公共安全モバイルシステムでの代替検討中」となっているところ、本調査の結果、増減なし又は災害時等において関係機関との連絡の効率化のために必要なことから本システムを新規調達している状況であり、引き続きアナログ方式により目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

³¹ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

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

調査の結果、公共安全モバイルシステムへの移行・代替予定の有無については、府省庁別に、次のとおりであった。

府省庁 A は、公共安全モバイルシステムを「導入予定なし」が 100%（6 者）であった。その理由は「災害時、非常時に使用できない恐れがあるため」等であった。

府省庁 B は、公共安全モバイルシステムを「導入予定なし」が 100%（1 者）であった。その理由は「災害時、非常時に使用できない恐れがあるため」であった。

府省庁 C は、公共安全モバイルシステムを「移行・代替完了時期は未定（現行アナログ方式の利用を継続）」が 100%（11 者）であった。その理由は「特定システムへの移行・代替が求められているため」であった。移行・代替完了時期未定の理由は「検討予定又は検討中のため」であった。

懇談会フォローアップ報告書の進捗は「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」、令和 5 年度の検討状況は「関係機関と連携し、令和 5 年度まで、公共安全モバイルシステムが具備すべき機能の精査及び課題対応のための実証を実施し、当該実証の結果を踏まえ、通信事業者 1 者が令和 6 年 4 月 1 日から公共安全モバイルシステムに対応するサービスの提供を開始した。」としていた。

総務省に対し状況を確認した結果、「特に地上系のシステムについては、公共安全モバイルシステムへの代替・移行も期待されている。府省庁 B における公共安全モバイルにおける実証の結果を踏まえつつ、総務省としても必要な対応を検討する予定」としている。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「防災関係機関相互の通信に用いられる防災相互波（150MHz 帯）については、一部は他の無線システムでの代替を計画している。防災関係機関で構成される非常通信協議会において、公共安全モバイルシステムでの代替可能性を含めて利用状況等の調査を行う。」とされている。

総務省に状況を確認したところ、上記イのとおりであり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記イ・ウのとおり、公共安全モバイルシステムでの代替への検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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³²に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、大規模災害時において、防災機関等が連携し円滑な対処を行うために、関係機関間で必要な連絡するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 78.9%、「一部の無線局について対策を実施している」が 10.5%であり、具体的な対策の内容は、「予備電源を保有」や「定期的に動作確認、訓練を実施している」等であった。「対策を実施していない」が 10.5%存在した。

運用継続性の確保のための対策を実施していない理由について、総務省に対し確認したところ「具体的な理由については確認できていない状況であるが、調査票の設問の選択肢が多い中で、実施されている可能性がある基本的な対策が当該対策として認識されておらず、実施していると回答されなかった可能性がある」とのことであった。

また、地震対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 21.1%、「一部の無線局について対策を実施している」が 10.5%、「対策を実施していない」が 68.4%、水害対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 31.6%、「対策を実施していない」が 68.4%、火災対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 26.3%、「一部の無線局について対策を実施している」が 5.3%、「対策を実施していない」が 68.4%であった。

調査の結果、対策を実施していない理由は、本システムの実態として移動する無線局がシステムの大半を占めている状況であることが要因と考えられる。

³² P3 の三 5(1) ア～エ参照。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】 公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討中、一部は他の無線システムでの代替を計画

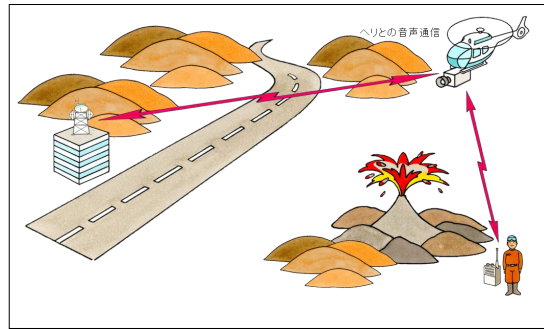
【今後の取組】 公共安全モバイルシステムでの代替可能性の検討を早期に推進、利用状況を調査

防災相互波（150MHz 帯）は、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「公共安全モバイルシステムでの代替検討中」となっている。

本調査の結果、公共安全モバイルシステムへの移行・代替の時期は未定との回答であり、総務省は、非常通信協議会において、公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討中としている。

公共安全モバイルシステムは令和 6 年 4 月 1 日からサービス提供が開始されており、総務省においては、関係府省庁と連携して、公共安全モバイルシステムでの代替可能性の検討を早期に推進していくとともに、引き続き、本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、公共安全モバイルシステムへの代替については、部内通信の項で述べたとおり、総務省は、免許人における令和 6 年度の実証試験結果を把握する必要がある。

（９）公共業務用ヘリテレ連絡用



公共業務用ヘリテレ連絡用は、ヘリコプターに搭載したテレビ画像伝送装置（ヘリテレ）に必要な連絡設定用の無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和３年８月）における今後の取組の方向性：「デジタル化」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和４年１２月）：「一部府省庁において廃止又はヘリサットで代替予定、総務省においてデジタル方式の技術検討中」

懇談会報告書（令和３年８月）において、本システムについては、総務省において、デジタル化を検討すると回答した関係府省庁と連携して、技術実証等の活用により、デジタル方式の導入に向けた技術的条件等の検討を行うことが適当であるとされている。

また、総務省において、廃止すると回答した関係府省庁と連携して、電波の利用状況調査のタイミング等を捉えて、廃局の進捗状況についてフォローアップを行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和４年１２月）における進捗状況は、総務省において令和４年度からデジタル方式の技術的条件を検討する技術試験事務（技術検討）を実施中となっている。また、関係府省庁から、関連機器やヘリ機体の更新に合わせた機器更新を随時実施し、その際、コスト面・機能面で現行と同等以上であることを確認した上で、デジタル方式のヘリテレ連絡用の機器を採用する意向であること、別の複数の関係府省庁からは、本システムの廃止に向け、「廃止に取り組んでおり、令和４年１１月末までに更に５局廃止し、残る３局については新機体でのヘリサット化を行い、早ければ令和５年度末に廃止可能となる予定」、「令和４年度内に１局を廃止し、令和５年度末頃に全て廃止予定。」との取組が行われていることを確認したとされている。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
公共業務用ヘリテレ連絡用	3 者	3 者	3 者	64 局	59 局	58 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項³³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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（3 者→3 者）、無線局数は減少（59 局→58 局）している。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「災害対策・水防に関する事項」、「消防事務に関する事項」又は「海上保安事務に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「1 日～30 日」が 72.7%、「366 日（うるう年）」、「91 日～180 日」、「31 日～90 日」がいずれも 9.1%であり、電波の発射時間帯は「13 時台、14 時台」が 90.9%と最も多く、「11 時台」が 81.8%、「10 時台、15 時台」が 72.7%、「16 時台」が 63.6%、「9 時台、12 時台」が 45.5%、「8 時台」が 36.4%、「17 時台」が 18.2%、「0 時台～7 時台、18 時台～23 時台」が 9.1%であった。

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ついては、府省庁別に、府省庁 A、B 及び C は「無線局数の増減の予定なし」が 100%（11 者）であった。

これらのことから、公共業務用ヘリテレ連絡用については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「一部府省庁において廃止又はヘリサットでの代替に向けた取組が行われている」とされており、本調査の結果、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続していく予定であることが確認された。

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

調査の結果、移行・代替・廃止の計画の有無については、府省庁別に、次のとおりであった。

府省庁 A は、デジタル方式を「移行・代替・廃止の予定なし」が 100%（1 者）、その理由は「経済的に困難であるため」であった。

府省庁 B は、デジタル方式を「移行・代替・廃止の予定なし」が 100%（1 者）、その理由は「移行・代替の必要性を感じないため」であった。

府省庁 C は、デジタル方式を「移行・代替・廃止の予定は今後検討」が 100%（9 者）、移行・代替・廃止手段については「廃止」であった。

³³ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

公共業務用ヘリテレ連絡用については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」、令和 5 年度の検討状況は、「令和 4 年度から令和 6 年度までの 3 か年でデジタル方式の技術基準の策定に向けた技術試験事務を実施している。当該技術試験事務において、システムについてシミュレーション等を行い、通信方式を 4 値 FSK とすることでデジタル化は可能という感触を得ているところであり、令和 6 年度末までに総合実証を行い、技術的条件を確定させた上で、令和 7 年度以降に所要の制度整備を実施する予定。」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和 6 年度まで行った技術試験事務の結果を踏まえ、デジタル方式の技術的要件をまとめたところ。今後、令和 7 年度に情報通信審議会における検討などを開始し、制度化可能なシステムから順次、制度化を目指す。また、機器の更新の機会を捉えたデジタル化に関する依頼文書を、総務省から関係府省庁へ令和 7 年 4 月に発出したところ。」としている。

上記アも踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続しているものの、デジタル方式の制度化について進捗していることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「公共業務用ヘリテレ連絡用（400MHz 帯）は、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術検討に取り組んでいるほか、ヘリサットでの代替も進展している。本技術検討を着実に実施するとともに、ヘリサット等への代替の進捗について調査を行う。」とされている。

総務省に状況を確認したところ、上記イのとおりであり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いていることから、上記イ・ウのとおり、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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³⁴に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

³⁴ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

本システムは、災害時や非常時等において、ヘリコプターに搭載したテレビ画像伝送装置（ヘリテレ）に必要な連絡設定をするために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策は、「全ての無線局について対策を実施している」が 18.2%、「対策を実施していない」が 81.8%であり、具体的な対策の内容は、「定期的に保守点検を実施している」等であった。

また、地震、水害及び火災対策については、いずれも「全ての無線局について対策を実施している」が 18.2%、「一部の無線局について対策を実施している」が 81.8%であった。

対策を実施していない理由について、地震、水害及び火災対策のいずれも「無線局の運用形態（可搬型の無線局である等）や設置場所（車やヘリコプターに設置されている等）等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため」であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、ヘリサットでの代替が進展

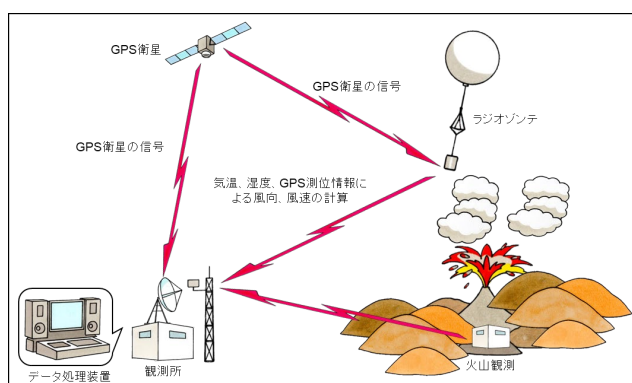
【今後の取組】デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、ヘリサットへの代替の進捗を調査

公共業務用ヘリテレ連絡用は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「一部府省庁において廃止又はヘリサットで代替予定、総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果、一部はヘリサットでの代替が進展している。

今後、デジタル方式の無線機器が無い場合デジタル方式の導入予定なしとしている府省庁もあり、現在、総務省において、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術試験を実施し、その結果をもって、令和 7 年度から情報通信審議会においてデジタル方式の導入に資する技術的条件等の検討を開始し、制度化が可能なシステムから順次制度化を行う予定である。

総務省においては、情報通信審議会における技術的条件の検討を進め、引き続き、ヘリサットへの代替の進捗を含め、本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、デジタル化等への移行方針に係る検討を行うことを期待する。

(10) 気象援助用無線(400MHz 帯)



気象援助用無線（400MHz 帯）は、気象情報等を観測し、観測データを観測所に伝送する無線通信システムである。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「総務省においてデジタル方式の技術検討中」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムについては、総務省において、関係府省庁と連携して、デジタル方式の導入に向けた検討を行う他、ユーザーニーズに応じて、技術実証等の活用により、周波数利用効率の高いデジタル方式の導入に向けた技術的条件の検討を行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、総務省において令和 4 年度からデジタル方式の技術的条件を検討する技術試験事務（技術検討）を実施中となっている。また、関係府省庁から、周波数利用効率の高いデジタル方式の製品が登場した際は、その採用可否についても検討するとの意向を確認したとされている。一方、一部の関係府省庁から、観測機材の耐用年数を踏まえ令和 2 年度から令和 4 年度にかけてアナログ方式で更新予定（一部は有線化により廃止）であり、更新後の耐用年数は 10 から 20 年程度であるとの状況を確認したとされている。

① 各評価基準に照らした分析

＜令和 6 年度電波の利用状況の調査結果＞

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
気象援助用無線 (400MHz 帯)	1 者	1 者	1 者	20 局	18 局	18 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項³⁵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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（1 者→1 者）、無線局数は増減なし（18 局→18 局）であった。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「防衛に関する事項」であった。

通信量については、366 日（うるう年）、24 時間（0 時台～23 時台）電波を発射していた。

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ついては、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（4 者）であった。

これらのことから、気象援助用無線（400MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果、引き続き無線局の目的等に沿った運用を行っている。

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

調査の結果、デジタル方式の導入計画の有無及び移行・代替・廃止の計画の有無について、「移行・代替・廃止の予定なし」が 100%（4 者）であり、その理由は「移行・代替の必要性を感じないため」であった。

気象援助用無線（400MHz 帯）については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」、令和 5 年度の検討状況は「令和 4 年度から令和 6 年度までの 3 か年でデジタル方式の技術基準の策定に向けた技術試験事務を実施している。当該技術試験事務において、システムについてシミュレーション等を行い、通信方式を 4 値 FSK とすることでデジタル化は可能という感触を得ているところであり、令和 6 年度末までに総合実証を行い、技術的条件を確定させた上で、令和 7 年度以降に所要の制度整備を実施する予定。」としていた。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和 6 年度まで行った技術試験事務の結果を踏まえ、デジタル方式の技術的要件をまとめたところ。今後、令和 7 年度に情報通信審議会における検討などを開始し、制度化可能なシステムから順次、制度化を目指す。また、機器の更新の機会を捉えたデジタル化に関する依頼文書を、総務省から関係府省庁へ令和 7 年 4 月に発出したところ。」としている。

³⁵ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

上記アも踏まえると、引き続き無線局の目的等に沿った運用を継続しているものの、デジタル方式の制度化について進捗していることが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「気象援助用無線（400MHz 帯）は、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術検討に取り組んでいるほか、一部は他の無線システムでの代替を計画中である。本技術検討を着実に実施するとともに、利用状況について調査を行う。」とされている。

総務省に状況確認したところ、上記イのとおりであり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いていることから、上記イ・ウのとおり、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められている状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・ 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³⁶に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命又は財産の保護」及び「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」と回答している。

本システムは、気象情報等を観測し、観測データを観測所に伝送するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、非常時等における人命又は財産の保護、国民生活の利便の向上等へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・ 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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 75.0%、「一部の無線局について対策を実施している」が 25.0%であり、具体的な対策の内容は、「運用状況を常時監視（遠隔含む）している」や「定期的に保守点検を実施している」等であった。

³⁶ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

また、地震対策については「全ての無線局について対策を実施している」が 100%、水害対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が 25.0%、「一部の無線局について実施している」が 75.0%、火災対策については、「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」がいずれも 50.0%であった。

対策を実施していない理由について、水害対策は「水害対策が必要の無い設置場所（浸水区域ではない、高所である、建物内の 2 階以上である等）であるため」、火災対策は「無線局の運用形態（可搬型の無線局である等）や設置場所（車やヘリコプターに設置されている等）等の理由で対策が困難もしくは必要無いと考えるため」であった。

災害等への対策及び継続的な運用を確保するための取組については、おおむね高い割合で取組が行われていることが確認された。

③ 評価

【令和 6 年度の進捗】総務省におけるデジタル方式の技術検討が進展、一部は他の無線システムで代替を計画中

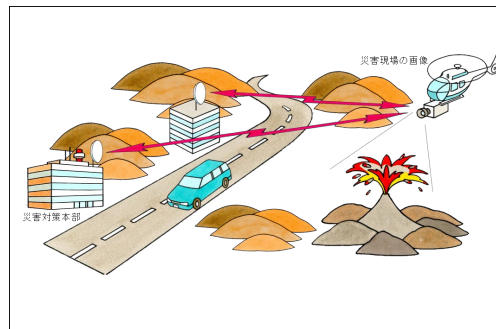
【今後の取組】デジタル方式の技術的条件の検討を着実に実施、利用状況を調査

気象援助用無線（400MHz 帯）は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「総務省においてデジタル方式の技術検討中」となっており、本調査の結果、デジタル方式の導入予定は確認されなかった。

現在、総務省において、令和 4 年度から令和 6 年度までデジタル方式の技術試験を実施し、その結果をもって、令和 7 年度から情報通信審議会においてデジタル方式の導入に資する技術的条件等の検討を開始し、制度化が可能なシステムから順次制度化を行う予定としている。

総務省においては、情報通信審議会における技術的条件の検討を進め、引き続き本システムの利用状況について調査を行うことが適当である。また、デジタル化等への移行方針に係る検討を行うことを期待する。

(11) 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送



15GHz 帯ヘリテレ画像伝送は、ヘリコプター撮影動画をリアルタイム伝送するための無線通信システムである。

< デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要） >

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化等」
懇談会フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：「一部はデジタル化又はヘリサットで代替済。今後、順次デジタル化又はヘリサットへの代替を予定」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、本システムについては、総務省において、関係府省庁と連携して、デジタル化等の進捗状況についてフォローアップを行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、複数の関係府省庁から、本システムのデジタル化等について、それぞれ以下のような取組が行われていることが確認されている。

- ・ デジタル化に向け、順次アナログ方式の無線局を廃止又はデジタル化を実施中。
- ・ ヘリ機体の更新に合わせ、機器更新（具体的な更新時期は未定）予定。
- ・ ヘリサット化により 8 局が廃止済み、令和 4 年 11 月末までに 1 局廃止予定。残る 1 局については、ヘリサットが取り付け可能な機体の調達を待ちヘリサット化を行い、早ければ令和 5 年度末に廃止可能となる予定。
- ・ 令和 3 年度に新たに 2 局をデジタル化済み、令和 4 年度には新たに 1 局をデジタル化予定。その後、予算措置された無線局から順次デジタル化を実施予定。アナログ方式の受信装置が残っているため、新たに機器を整備する場合は、アナログ・デジタルいずれの受信装置にも対応すべく、両方出力可能な機器を調達し、全ての受信装置のデジタル化が完了次第、アナログ方式を廃止する方針。

① 各評価基準に照らした分析

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
15GHz 帯ヘリテレ 画像伝送	4 者	4 者	4 者	142 局	135 局	134 局

* 免許人数及び無線局数以外の調査結果については、令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果を参照。

ア 有効利用評価方針三 2（1）アからエまでに掲げる事項³⁷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

調査の結果、令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、免許人数は増減なし（4 者→4 者）、無線局数は減少（135 局→134 局）している。無線局数の減少の理由は、デジタル化又はヘリサットへの代替によるものとのことである。

無線局の目的は、全ての無線局が「公共業務用」、通信事項は「災害対策・水防に関する事項」、「消防事務に関する事項」、「警察事務に関する事項」又は「海上保安事務に関する事項」であった。

通信量については、年間の発射日数は「1 日～30 日」が 31.8%、「91 日～180 日」が 27.3%、「31 日～90 日」が 18.2%、「181 日～270 日」が 13.6%、「366 日（うるう年）」及び「271 日～365 日（うるう年）」がいずれも 4.5%であり、電波の発射時間帯は「13 時台、14 時台」が 95.5%と最も多く、「10 時台、11 時台、15 時台」が 90.9%、「12 時台、16 時台」が 81.8%、「9 時台」が 68.2%、「8 時台」が 50.0%、「17 時台」が 40.9%、「18 時台、19 時台」が 18.2%、「4 時台～7 時台」が 9.1%、「0 時台～3 時台、20 時台～23 時台」が 4.5%であった。

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ついては、すべての府省庁において、「無線局数の増減の予定なし」が 100%（22 者）であった。

これらのことから、15GHz 帯ヘリテレ画像伝送については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「一部はデジタル化又はヘリサットで代替済。今後、順次デジタル化又はヘリサットへの代替を予定」とされており、デジタル化又はヘリサットへの代替が進められている状況であることが確認された。

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

調査の結果、デジタル方式の移行・代替予定の有無については、府省庁別に、次のとおりであった。

府省庁 A は、デジタル方式を「導入予定なし」が 100%（1 者）であり、デジタル方式の移行・代替予定が無い理由は「導入コストの確保が困難であるため」であった。

府省庁 B は、デジタル方式を「導入予定なし」が 100%（1 者）であり、デジタル方式の移行・代替予定が無い理由は「災害時、非常時に使用できない恐れがあるため」であった。

³⁷ P3 の三 2(1) ア～エ参照。

府省庁 C は、11 者のうちデジタル方式を「導入済み」が 90.9%（10 者）であり、一部のデジタル化が図られていることが確認された。また、「令和 6 年度中に移行・代替予定」が 9.1%（1 者）であった。

府省庁 D は、デジタル方式を「移行・代替完了時期は未定（現行アナログ方式の利用を継続）」が 100%（9 者）であり、デジタル方式の移行・代替予定が無い理由は、「検討予定又は検討中のため」であった。

なお、府省庁 D においては、アナログ方式の局数が 2 局増加している。アナログ方式が増加した理由を総務省に確認したところ、「アナログ方式の受信設備が残っているため、アナログ・デジタル両方式に対応可能な機器を調達しているためである。府省庁 D においては、全ての受信装置のデジタル化が完了次第、アナログ方式を廃止する方針である」とのことであった。

15GHz 帯ヘリテレ画像伝送については、懇談会報告書の今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「一部はデジタル化又はヘリサットで代替済。今後、順次デジタル化又はヘリサットへの代替を予定」としていた。

上記アも踏まえると、4 府省庁のうち 1 府省庁は、順次デジタル化が図られており、デジタル化が進展していることが確認できたが、他の 3 府省庁は、デジタル化又は他の無線システムでの代替を今後検討予定又は計画が無いことが確認された。

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

周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版）では、「15GHz 帯ヘリテレ画像伝送は、デジタル化又はヘリサットでの代替が進展している。これらの進捗について調査を行う。」とされている。

総務省に状況確認したところ、上記イのとおりであり、周波数再編アクションプランに沿った取組が進められている状況である。

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（効果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。）

本システムはアナログ方式を用いているところ、上記ア～ウのとおり、デジタル化又はヘリサットでの代替が進捗している状況である。

オ 使用している周波数に対する需要

総務省は、現時点において本システムが使用する周波数に対する需要は確認されていないとしており、本項目の分析は行わない。

② 評価にあたって考慮する事項

- ・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³⁸に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

調査の結果、免許人は「公共の安全、秩序の維持」及び「非常時等における人命又は財産の保護」と回答している。

本システムは、災害時や非常時等において、ヘリコプターが撮影した動画をリアルタイム伝送するために利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止等した場合、公共の安全や秩序の維持、非常時等における人命又は財産の保護へ影響を及ぼす可能性があると考えられる。

- ・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

調査の結果、運用継続性の確保のための対策については、「全ての無線局について対策を実施している」が100%であり、具体的な対策の内容は、「運用状況を常時監視（遠隔含む）している」、「定期的に保守点検を実施している」、「定期的に動作確認、訓練を実施している」等であった。

継続的な運用を確保するための取組が全ての無線局で実施されていることが確認された。

なお、本システムは移動する無線局であるため、地震・水害・火災対策の有無に係る調査は行われていない。

③ 評価

【令和6年度の進捗】デジタル化又はヘリサットでの代替が進展

【今後の取組】2 府省庁と連携しデジタル化又は他の無線システムへの代替を検討、4 府省庁のデジタル化又はヘリサットへの代替の進捗を調査

15GHz 帯ヘリテレ画像伝送は、懇談会報告書における今後の取組の方向性が「デジタル化等」、懇談会フォローアップ報告書の進捗は「一部はデジタル化又はヘリサット化済。一部は順次デジタル化又はヘリサットでの代替を予定。」となっており、本調査の結果、1 免許人において3局減少、1 免許人において2局の増加があった。

増加した免許人においては、アナログ方式の受信機が残っており、新たな機器の増設の際には、アナログ・デジタル両用の設備を調達し、全ての受信装置のデジタル化が完了し次第、アナログ方式を廃止するとのことであった。

総務省においては、府省庁と連携して、デジタル化又は他の無線システムへの代替に向けた検討を行うとともに、引き続き、デジタル化又はヘリサットへの代替の進捗及び課題を調査することが適当である。

³⁸ P3 の三 5(1) ア～エ参照。

(12) ～ (15) 不公表システム C/D/E/F

不公表システム C/D/E/F は、各種用途での音声通信を行うことを目的とした無線通信システム（4 システム）である。

<デジタル変革時代の電波政策懇談会における状況（概要）>

- ・ 懇談会報告書（令和 3 年 8 月）における今後の取組の方向性：「デジタル化」
- ・ フォローアップ報告書における進捗状況（令和 4 年 12 月）：
 - 不公表システム C「デジタル化が進展」
 - 不公表システム D「デジタル方式の導入可能性を検討中」
 - 不公表システム E「令和 5 年度以降、順次デジタル化」
 - 不公表システム F「デジタル化がおおむね完了」

懇談会報告書（令和 3 年 8 月）において、不公表システム C/D/E/F は、総務省において、引き続き、関係府省庁と連携して、デジタル方式の導入に向けた検討を行うことが適当であるとされている。

懇談会フォローアップ報告書（令和 4 年 12 月）における進捗状況は、関係府省庁より、不公表システム C は「デジタル化が進展（令和 4 年以内に 1 局を除きデジタル化予定）」、不公表システム D は「用途に合ったシステム要件を考慮しつつ、引き続きデジタル方式の機器の導入可能性について検討中」、不公表システム E は「令和 5 年度以降、順次デジタル方式の無線局を導入する方向で検討中」及び不公表システム F は「デジタル化がおおむね完了し、一部を除き令和 4 年 3 月末で運用を終了」である旨を確認したとされている。

<令和 6 年度電波の利用状況の調査結果>

システム名	免許人数			無線局数（※不公表）		
	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
不公表システム C/D/E/F	4 者	4 者	4 者	－ 局	－ 局	－ 局

不公表システム C/D/E/F の評価は、次のとおりである。

○ 評価

【令和 6 年度の進捗】

- 不公表システム C：令和 8 年度に移行・代替完了予定
- 不公表システム D：アナログ方式の局数が減少
- 不公表システム E：デジタル化が進展
- 不公表システム F：デジタル化が進展

【今後の取組】

- 不公表システム C：デジタル化の進捗を調査
- 不公表システム D：代替システムの検討状況を調査
- 不公表システム E：デジタル化の進捗を調査
- 不公表システム F：利用状況及び公共安全モバイルシステムへの代替の進捗を調査

不公表システム C は、本調査の結果、令和 6 年度の無線局数は 1 局から変化はなかったが、令和 8 年度中に移行・代替完了予定である。総務省においては、引き続きデジタル化の進捗を調査することが適当である。

不公表システム D は、本調査の結果、代替システムを検討している状況であり、無線局数の減少は、老朽化による廃棄とのことである。デジタル方式のシステムでは仕様・性能上の課題があるとのことであり、総務省においては、代替システムにおいて免許人の仕様・性能を満たしうるデジタル方式のシステムがあるのかも調査することが適当である。

不公表システム E は、本調査の結果、デジタル化が進展している。総務省においては、引き続きデジタル化の進捗を調査することが適当である。

不公表システム F は、本調査の結果、デジタル化が進展しているとともに、一部の無線局は公共安全モバイルシステムへの代替を計画している状況である。総務省においては、引き続き利用状況及び公共安全モバイルシステムへの代替の進捗を調査することが適当である。

Ⅳ 総括

本件「令和 6 年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）に係る電波の有効利用の程度の評価結果」は、令和 4 年改正電波法に基づき、公共業務用無線局について電波監理審議会が行う 2 回目の評価である。

本評価は、デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書（令和 3 年 8 月公表）において検討対象となった国の機関が使用する 31 の無線システムのうち、過年度までに取組が完了した 11 システムを除く 20 システム※について、当該報告書において提言された「今後の取組の方向性（無線局の廃止、周波数移行、周波数共用、デジタル化等）」に沿って、有効利用評価方針に基づき、システムごとに前年度からの進捗状況等を踏まえ、定性的に行った。

最後に、令和 6 年度の公共業務用無線局に係る電波の有効利用の程度の評価結果を総括するとともに、今後の調査及び評価に向けた課題等について記載する。

※ 他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム：5 システム
アナログ方式を用いるシステム：15 システム

<評価結果の総括>

本評価の結果、国の機関が使用する公共業務用無線局の 20 システムのうち、1 システム（38GHz 帯 FWA）については、他の用途である 5 G の需要への対応が完了した。また、他の 19 システムについては、以下に述べるとおり、おおむね適切に進捗していると評価できる。

- 他用途での需要が顕在化している周波数を使用する 5 システムについては、5 G や無線 LAN といった電波利用システムへの需要に対応するため、38GHz 帯 FWA については情報通信審議会から答申が出され対応が完了したこと、4.9GHz 帯については 5 G への割当てを行い、5GHz 帯無線アクセスシステムの周波数の使用期限の設定など移行に向けた制度的な取組が進められたこと、また、それ以外のシステムについては周波数共用検討等が進められていることが確認できた。引き続き、各システムの評価結果における「今後の取組」に示したとおり、代替システムの検討や共用検討等を着実に実施していくことが適当である。
- アナログ方式を用いる 15 システムについては、着実に移行、廃止又はデジタル化等が進捗しているもの、総務省においてデジタル方式の技術検討が進められているもの、或いは、免許人側で移行・代替の可能性が検討中であるものが確認できた。引き続き、本評価結果における「今後の取組」に示した取組を着実に実施していくことが適当である。また、総務省においては、以下の検討を実施していくことを期待する。
 - ・ デジタル方式の機器が存在せず、総務省においてデジタル方式の技術検討が実施されている 5 システムについては、関係府省庁と連携して、令和 6 年度までの技術検討の結果を踏まえ、デジタル方式の制度整備に向けた検討を進めること。
 - ・ 公共安全モバイルシステムへの代替を検討している 3 システムについては、いずれも災害発生時の利用が想定されているところ、令和 6 年能登半島地震における同システムの活用状況や、免許人における実証試験の結果等も踏まえつつ、関係府省庁と連携して、検討を実施していくこと。

今後、本評価結果が、周波数再編アクションプランに適切に反映され、更なる電波の有効利用の促進につながることを期待する。

＜今後の調査及び評価に向けた検討課題等＞

① 調査について

○ デジタル化や他システムへの移行・代替における課題の把握

- ・免許人において「検討中」という回答については、何が課題となっており、何を検討しているのかなど、進捗状況を把握する必要があると考えられる。
- ・そのうえで、デジタル化や代替システムにおいて、免許人が求める無線システムの仕様・性能の観点で課題がある場合、その仕様・性能を満たしうる他のシステムがあるのかどうかも調査することが望ましい。
- ・なお、他システムへの移行・代替の検討にあたり、人命や財産の保護などを目的とする公共業務用無線局については、通信サービスのみに依存することについてデメリットもあると考えられ、そのようなシステムにおいては、自営無線と通信サービスの活用のバランスが重要であることにも留意する必要がある。

○ 無線機器の耐用年数の把握、デジタル化のメリット等の説明

- ・関係府省庁への説明等の機会を捉えて、無線機器の耐用年数や更新時期等を確認することに加え、デジタル化のメリット等の説明など、免許人のサポートを併せた調査を検討することが望ましい。

○ 設問等の工夫

- ・今回の調査では、設問の仕方（順序）や、選択肢が多岐にわたることにより、期待する回答が得られていないものが見られたため、今後、設問の趣旨を明確にしながら、回答選択肢については類型化して最小限とし分かりやすくする、理由が必要なものはその理由を問うなど、工夫が必要である。

② 評価について

○ デジタル化等に係る進捗度合いの見える化

- ・今回、アナログ方式を用いるシステムについて、令和３年度の無線局数を母数として移行・代替や廃止の割合を示す、定量的な進捗度合いを加えた（100%の場合、全て移行・代替又は廃止済）。
- これは一つの目安であるが、進捗度合いが相当程度低いものや、前年度からの進展が小さいものについては、今後、状況や課題を詳細に把握し、免許人又は総務省等における検討状況も勘案しつつ、「今後の取組」として次年度に向けた提言を検討することとする。

そのほか、電波利用実態の変化、技術の進展等を踏まえ、評価の在り方については、適時適切に検討を行っていくこととしたい。

別添

- 1 公共業務用無線局に係る免許人数・無線局数の推移
- 2 参考資料 有効利用評価方針等

別添1 公共業務用無線局に係る 免許人数・無線局数の推移

公共業務用無線局の免許人数・無線局数の推移①

【他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム】

No	無線システム	免許人数*1			無線局数			局数増減	増減率	調査票調査
		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和5年度から令和6年度		(有効回答数*2)
1	1.2GHz帯画像伝送用携帯局	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
2	5GHz帯無線アクセスシステム(4.9GHz超5.0GHz以下)	1者	1者	1者	17局	17局	17局	0	0.0%	1
3	5GHz帯気象レーダー・5GHz帯空港気象レーダー(C帯)	2者	2者	2者	55局	55局	55局	0	0.0%	22
4	6.5GHz帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)	3者	3者	3者	1,129局	1,114局	1,112局	-2	-0.2%	23
5	40GHz帯画像伝送(公共業務用)	1者	0者	0者	1局	0局	0局	0	-	-
6	40GHz帯公共・一般業務(中継系)	1者	0者	0者	2局	0局	0局	0	-	-
7	38GHz帯FWA	1者	1者	1者	90局	90局	90局	0	0.0%	1
8	不公表システムA/B*3	2者	1者	1者	-	-	-	-	-	-
9										

*1 複数の電波利用システムを利用している免許人・無線局数は、それぞれの電波利用システムで計上している。

*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。

*3 不公表システムにおいて「-」としている無線局数等は非公表情報。

*4 重点調査以外の調査票調査では無線局単位の調査は行っていない。

公共業務用無線局の免許人数・無線局数の推移②

【アナログ方式を用いるシステム】

No	無線システム	免許人数 ^{*1}			無線局数			局数増減	増減率	調査票調査
		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和5年度から令和6年度		(有効回答数 ^{*2})
1	路側通信(MF帯)(特別業務の局)	1者	1者	1者	45局	28局	19局	-9	-32.1%	4
2	公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務を除く)(60MHz帯)	1者	1者	1者	335局	302局	280局	-22	-7.3%	8
3	公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz帯、400MHz帯)	2者	2者	2者	7,320局	7,246局	7,238局	-8	-0.1%	20
4	水防用(60MHz帯、150MHz帯)	1者	1者	1者	172局	167局	167局	0	0.0%	8
5	災害対策・水防用無線(60MHz帯)	1者	1者	1者	753局	696局	694局	-2	-0.3%	9
6	水防道路用無線	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
7	中央防災(150MHz帯)	1者	0者	0者	35局	0局	0局	0	-	-
8	部内通信(災害時連絡用)(150MHz帯)	1者	1者	1者	35局	35局	35局	0	0.0%	1
9	気象用無線(150MHz帯)(陸上移動局・携帯局)	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
10	石油備蓄(150MHz帯)	1者	1者	1者	63局	63局	63局	0	0.0%	2
11	防災相互波(150MHz帯)	4者	3者	3者	1,739局	1,713局	1,715局	2	0.1%	19
12	400MHz帯リンク回線(水防道路用)	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
13	中央防災(400MHz帯)	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
14	公共業務用ヘリテレ連絡用	3者	3者	3者	64局	59局	58局	-1	-1.7%	11
15	気象援助用無線(400MHz帯)	1者	1者	1者	20局	18局	18局	0	0.0%	4
16	15GHz帯ヘリテレ画像伝送	4者	4者	4者	142局	135局	134局	-1	-0.7%	22
17	K-COSMOS無線(400MHz帯)	0者	0者	0者	0局	0局	0局	0	-	-
18 ～ 22	不公表システムC/D/E/F/G ^{*3}	5者	4者	4者	-	-	-	-	-	-

*1 複数の電波利用システムを利用している免許人・無線局数は、それぞれの電波利用システムで計上している。

*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。

*3 不公表システムにおいて「-」としている無線局数等は非公表情報。

*4 重点調査以外の調査票調査では無線局単位の調査は行っていない。

別添2 参考資料 有効利用評価方針等

電波の利用状況調査・有効利用評価

- 電波監理審議会は、有効利用評価方針の作成・公表を行う。
- 総務大臣が行った利用状況調査に対し、有効利用評価方針に基づき評価を行う。

電波の利用状況の調査〔電波法第26条の2第1項〕

電気通信業務用基地局
(携帯電話・全国BWA)
(毎年)

〔法第26条の2第1項第1号〕

電気通信業務用基地局以外の無線局
〔法第26条の2第1項第2号〕

公共業務用無線局 <本件>
(毎年)
〔省令第3条第1項第2号〕

各種電波利用システム
①714MHz以下(令和6年度)
②714MHz超 (令和7年度)
〔省令第3条第1項第3号〕

臨時の利用状況調査
(必要に応じ)
〔省令第7条〕

〈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

〈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
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
③発射状況調査(補完調査)

…総務大臣

…電波監理審議会

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公表
〔法第26条の3第2項〕

評価(案)の検討
事業者ヒアリング〔法第26条の3第5項〕

評価(案)に対する意見募集
意見募集内容の検討

評価結果の公表
〔法第26条の3第4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

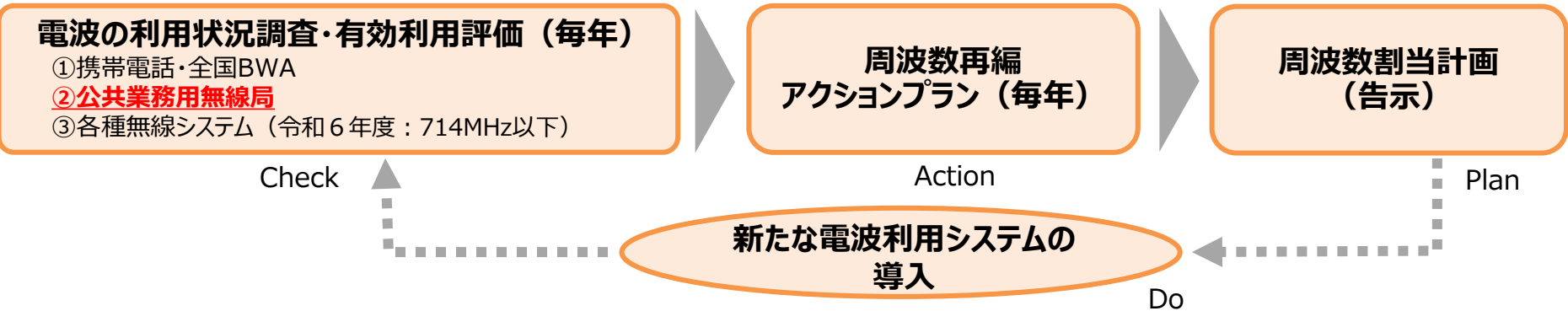
電波監理審議会 有効利用評価部会の概要

- 令和4年10月の電波法改正により、**電波監理審議会が電波の有効利用の程度の評価（有効利用評価）※1を行うこととなった※2**。同評価を適切に実施するため、**電波監理審議会の下に「有効利用評価部会」を設置**。
- 毎年、総務大臣が実施する**電波の利用状況調査**結果に基づき、電波監理審議会が**有効利用評価**を実施。
（同評価結果を踏まえ、総務省において、周波数再編アクションプラン、周波数割当計画（告示）を策定。）

※1 電波法（昭和25年法律第131号）
第二十六条の三 電波監理審議会は、前条第二項の規定により利用状況調査の結果の報告を受けたときは、当該結果に基づき、調査区分ごとに、電波に関する技術の発達及び需要の動向、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、次に掲げる事項（第三項において「評価事項」という。）について**電波の有効利用の程度の評価（以下「有効利用評価」という。）を行うものとする。**

※2 改正前は総務大臣が評価を実施。法改正により、透明性・客観性の一層の向上を図るとともに、技術の進展等に対応したより適切な評価を行うため、技術や法制度等に精通した専門家から構成される電波監理審議会が主体的に評価を行う仕組みを導入。

【周波数再編のPDCAサイクル】



【有効利用評価部会 構成員（令和7年6月現在）】

	氏 名	主 要 現 職
部会長（委員）	西村 暢史	中央大学 法学部 教授【電波監理審議会 委員】
部会長代理（委員）	笹瀬 巖	慶應義塾大学 名誉教授 【電波監理審議会 会長】
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 教授

※特別委員（非常勤）は、学識経験のある者について、総務大臣が任命。任期は3年。再任可。

有効利用評価部会における審議経緯

電波監理審議会 有効利用評価部会 (公共業務用無線局に係る有効利用評価関係)

第43回(3/21)

- ・ 令和6年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果の概要報告

第45回(4/24)

- ・ 令和6年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果の詳細報告

第46回(5/15)

- ・ 評価結果（案）の検討

第47回(6/12)

- ・ 評価結果（案）の取りまとめ

有効利用評価方針の概要

(1)電気通信業務用基地局（携帯電話及び全国BWA）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(定量的な評価)	複数の周波数帯を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）	各種無線システム※
評価の方法	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。 デジタル変革時代の電波政策懇談会において検討対象となった、国のシステム（計31システム）。 ①他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム：9システム （過年度までに4システムが取組完了） ②アナログ方式を用いるシステム：22システム （過年度までに7システムが取組完了）	無線局の数の増減、通信頻度、周波数の移行・共用の対応やデジタル化に向けた対応の状況等を定性的に評価。 ※ 令和6年度の評価対象は、714MHz以下の周波数帯。

(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。

有効利用評価方針の概要(公共業務用無線局)

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