

令和 7 年度電波の利用状況調査
(各種無線システム・714MHz 超の周波数帯)
に係る電波の有効利用の程度の評価結果
(案)

令和 8 年 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.....	4
1	映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	4
(1)	各評価基準に照らした分析	6
(2)	実測による発射状況等の分析	15
(3)	評価にあたって考慮する事項	18
(4)	評価	19
2	15GHz 帯電気通信業務用	21
(1)	各評価基準に照らした分析	23
(2)	実測による発射状況等の分析	37
(3)	評価にあたって考慮する事項	41
(4)	評価	43
III	714MHz 超の調査結果に対する評価	45
1	714MHz 超 1.4GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	45
(1)	各評価事項に照らした分析	45
(2)	評価にあたって考慮する事項	45
(3)	評価	45
2	1.4GHz 超 3.4GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	45
(1)	各評価事項に照らした分析	45
(2)	評価にあたって考慮する事項	45
(3)	評価	45
3	3.4GHz 超 8.5GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	45
(1)	各評価事項に照らした分析	45
(2)	評価にあたって考慮する事項	45
(3)	評価	45

4	8. 5GHz 超 15. 35GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	45
	(1) 各評価事項に照らした分析	45
	(2) 評価にあたって考慮する事項	45
	(3) 評価	45
5	15. 35GHz 超 36GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価	45
	(1) 各評価事項に照らした分析	45
	(2) 評価にあたって考慮する事項	45
	(3) 評価	45
6	36GHz 超の周波数区分に関する調査結果に対する評価	46
	(1) 各評価事項に照らした分析	46
	(2) 評価にあたって考慮する事項	46
	(3) 評価	46
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	47
1	北海道総合通信局	47
2	東北総合通信局	47
3	関東総合通信局	47
4	信越総合通信局	47
5	北陸総合通信局	47
6	東海総合通信局	47
7	近畿総合通信局	47
8	中国総合通信局	47
9	四国総合通信局	47
10	九州総合通信局	47
11	沖縄総合通信事務所	47
V	総括	48
別添 1	714MHz 超の無線システムに係る免許人数・無線局数の推移	XXX
別添 2	参考資料 有効利用評価方針等	XXX

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、平成15年度より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、令和4年度の電波の利用状況調査より電波監理審議会が有効利用評価を実施しているところである。

当審議会では、令和7年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の結果を踏まえ、当審議会の下に設定した有効利用評価部会（以下「部会」という。）を計●回開催し、有効利用評価方針に基づき、有効利用評価を行った。

有効利用評価は、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超の周波数帯）を6つに区分した周波数区分ごとに定性的に行った。また、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に基づく評価を行った。

- 審議会第 1154 回（令和 8 年 3 月 11 日）調査結果の報告
- 部会第 57 回（3 月 18 日） 調査結果の概要報告
- 部会第 58 回（4 月 7 日） 重点調査の詳細報告
- 部会第 59 回（5 月 7 日）
 - ・ 重点調査の評価結果案の検討
 - ・ 周波数区分①714MHz 超 1.4GHz 以下、②1.4GHz 超 3.4GHz 以下、③3.4GHz 超 8.5GHz 以下（以下「区分①～③」という。）の詳細報告
- 部会第 60 回（5 月 21 日）
 - ・ 区分①～③の評価結果案の検討
 - ・ 周波数区分④8.5GHz 超 15.35GHz 以下、⑤15.35GHz 超 36GHz 以下、⑥36GHz 超及び総合通信局ごと（以下「区分④～⑥等」という。）の詳細報告
- 部会第 61 回（6 月 4 日）
 - ・ 区分④～⑥等の評価結果案の検討
 - ・ 評価結果案の取りまとめ
- 審議会第 XXXX 回（6 月 15 日） 評価結果案の審議
(6 月 16 日から 7 月 15 日まで、評価結果案に対する意見募集を実施)
- 部会第 62 回（7 月 28 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 XXXX 回（8 月 31 日） 意見募集に対する提出意見への考え方の審議、
評価結果の取りまとめ

評価を行った重点調査の調査対象システム及び周波数区分並びに有効利用評価方針の評価基準を次に示す。なお、電波の利用状況調査は、電波法第 103 条の 2 第 4 項第 2 号に規定される総合無線局管理ファイルに記録されている情報の整理（以下「PARTNER 調査」という。）及び電波法第 26 条の 2 第 3 項の規定に基づき免許人等に対して報告を求める事項の収集（以下「調査票調査」という。）、電波の利用状況の調査及び電波の有効利用の程度の評価に関する省令第 5 条第 2 項の規定に基づく電波の発射状況に係る調査（以下「発射状況調査」という。）に基づき実施されている。

＜評価を行った重点調査の対象システム＞

重点調査の対象は、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第 6 条に規定する重点調査の実施に係る基本的な方針（令和 2 年総務省告示第 126 号）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 7 年度は、次の 3 システムが重点調査対象システムとして選定され、調査結果の報告がなされており、これらの評価を行った。

- ・映像 STL/TTL/TSL (B バンド)
- ・15GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）
- ・15GHz 帯電気通信業務災害対策用

＜評価を行った周波数区分＞

利用状況調査の結果の概要は、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）第 8 条に基づき、周波数の特性、電波の利用形態その他の事情を勘案して適切な周波数帯等ごとに取りまとめることとされている。

令和 7 年度の 714MHz 超の周波数帯については、次の 6 区分の周波数帯に係る調査結果の報告がなされ、当該区分ごとに評価を行った。

1. 714MHz 超 1.4GHz 以下
2. 1.4GHz 超 3.4GHz 以下
3. 3.4GHz 超 8.5GHz 以下
4. 8.5GHz 超 15.35GHz 以下
5. 15.35GHz 超 36GHz 以下
6. 36GHz 超

<有効利用評価方針の評価基準（各種無線システムに係る部分を抜粋）>

三 評価の事項、方法及び基準

- 3 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は、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。

(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¹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

- 4 重点調査対象システムについては、1 から 3 までに掲げる事項のほか、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。

- 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

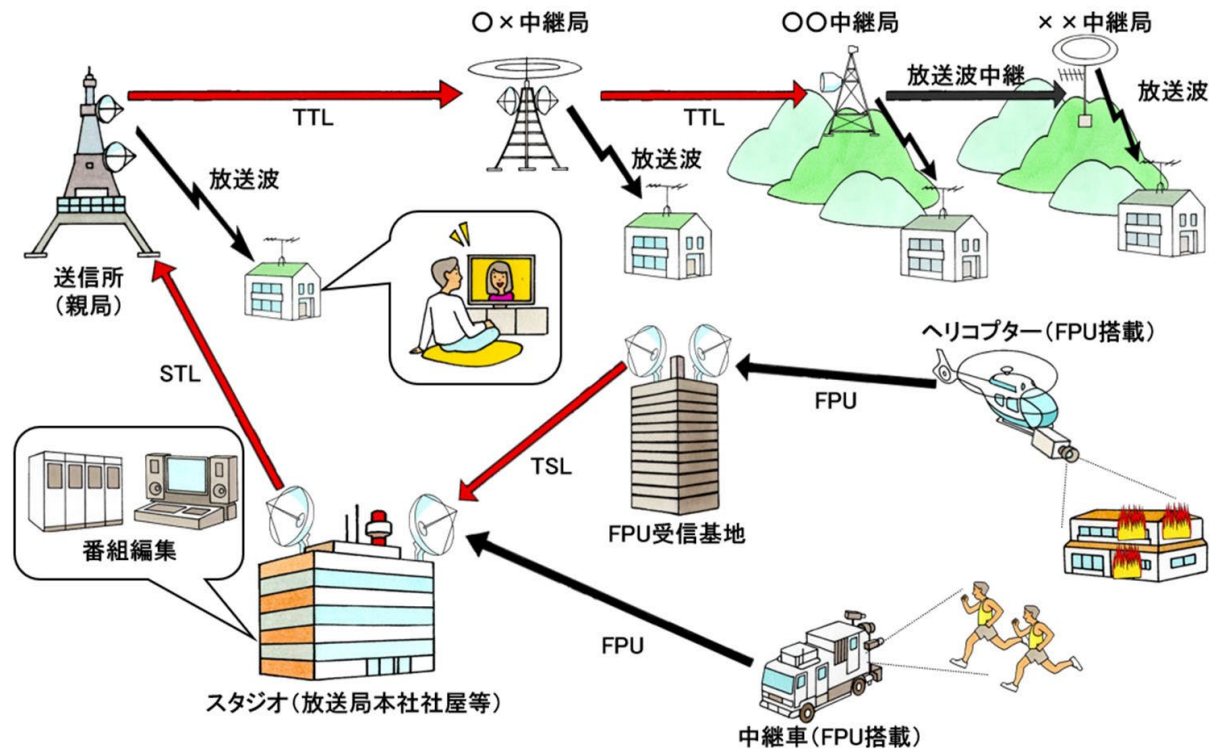
(2) 電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

¹ 電波法第 26 条第 1 項に規定する周波数割当計画をいう。

Ⅱ 重点調査対象システムの調査結果に対する評価

1 映像 STL/TTL/TSL (B バンド)

<システム概要>



免許人	主な利用目的 (利用シーン)	通信内容	免許人数*	無線局数*
テレビジョン 放送事業者	スタジオから送信所 (親局) 及び中継局 まで放送番組を伝送 (STL/TTL)	音声/データ等	31 者	129 局

* 令和7年4月時点
(調査結果 図表-全-2-1-2 を基に作成)

映像 STL²/TTL³/TSL⁴(B バンド⁵)は、5.9GHz 帯 (5850~5925MHz) において、テレビジョン放送事業者がスタジオから送信所(親局及び中継局)まで(STL)又は送信所から送信所まで(TTL)放送番組を伝送するために利用している。また、ニュース音声等の番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送(TSL)するために利用されている。Bバンドは、雨や霧による影響が少ないことから、中長距離の伝送に適している。

² STL : Studio to Transmitter Link (放送番組をスタジオから送信所に伝送する無線回線)

³ TTL : Transmitter to Transmitter Link (放送番組を送信所間で伝送する無線回線)

⁴ TSL : Transmitter to Studio Link (番組素材をスタジオへ中継する無線回線)

⁵ 5.9GHz 帯 (5850~5925MHz)

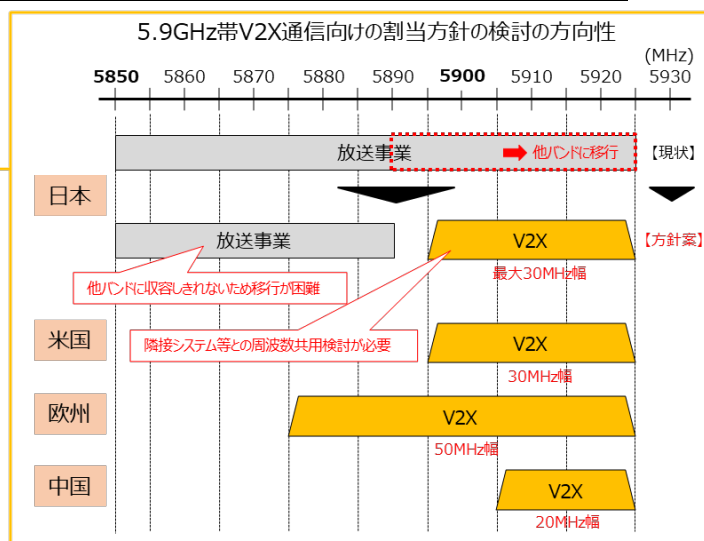
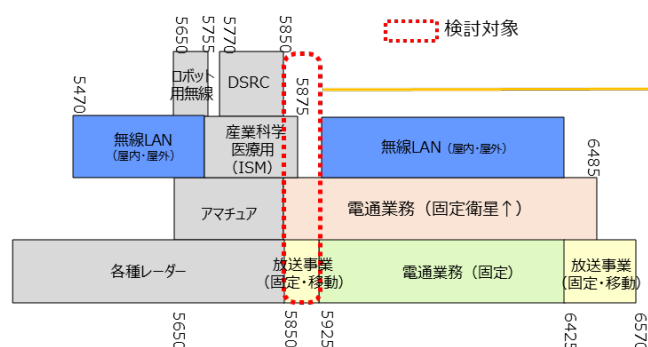
＜重点調査システムに選定された理由の概要＞

本システムが利用する周波数は、V2X⁶とも呼ばれる自動運転システムの国際的な周波数検討が行われている帯域であり、周波数再編アクションプラン（令和 6 年度版⁷）において、既存無線システムの移行先周波数の確保や移行支援、5.9GHz 帯 V2X システムの隣接システム等との周波数共用検討などを実施し、令和 8 年度中を目処に V2X 通信向けの周波数割当てを行うこととされていた。

このため、同帯域を使用する既存システムである、映像 STL/TTL/TSL(B バンド)の利用状況を詳細に調査し、移行動向を把握するため、重点調査の対象として選定されたものである。

周波数再編アクションプラン（令和 7 年度版）（抜粋）

- ・自動運転については、AI 技術の急速な高度化等を背景に開発等が進展しており、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務となっている。総務省においては、既存の ITS 用周波数帯（760MHz 帯等）に加え、国際的に検討が進められている 5.9GHz 帯（5850～5925MHz）のうち 5895～5925MHz の最大 30MHz 幅を V2X 通信向けに割り当てる方向で、必要となる各種取組を推進する。
- ・具体的には、5.9GHz 帯の一部（5888～5925MHz）について、令和 5 年度補正予算でのデジタルインフラ整備基金による既存無線局の周波数移行を引き続き進めるとともに、V2X 通信向けの割当てを可能とすることや既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当計画の変更を令和 7 年度中目途に実施し、特定周波数変更対策業務によって、既存無線局の周波数移行を全国に展開する。
- ・加えて、政府戦略等を踏まえ、主要自動車道等における技術実証や他の通信とも連携した面的な通信環境の検証、隣接システム等との周波数共用検討など、5.9GHz 帯 V2X 通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討を進める。



⁶ V2X : Vehicle to Everything（車と様々なモノとの通信の総称）

⁷ 重点調査対象を選定する時点のバージョンである。

（１）各評価基準に照らした分析

＜令和７年度電波の利用状況の調査結果*¹＞

システム名	免許人数			無線局数		
	令和３年度	令和５年度	令和７年度	令和３年度	令和５年度	令和７年度
映像 STL/TTL/TSL(B バンド)	32 者	32 者	31 者* ²	131 局	131 局	129 局* ²

*1 免許人数及び無線局数以外の調査の結果については、令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz 超の周波数帯）の調査結果を参照。

*2 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。なお、調査に対する有効回答数（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。重複計上されうる。）は、免許人数：40 者、無線局数：129 局。

（調査結果 図表-全-2-1-2 を基に作成）

ア 有効利用評価方針三 3（１）アからエまでに掲げる事項⁸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

① 無線局の数

PARTNER 調査の結果、前回調査時から、無線局数は九州で減少（131 局 → 129 局：2 局減）しているが、横ばい傾向にある。本システムは、概ね地上デジタル放送の送信所（親局、中継局）の数に比例することが想定されるが、既に地上デジタル放送の中継ネットワークは構築されており、需要の大きな変動がないためと考えられる。

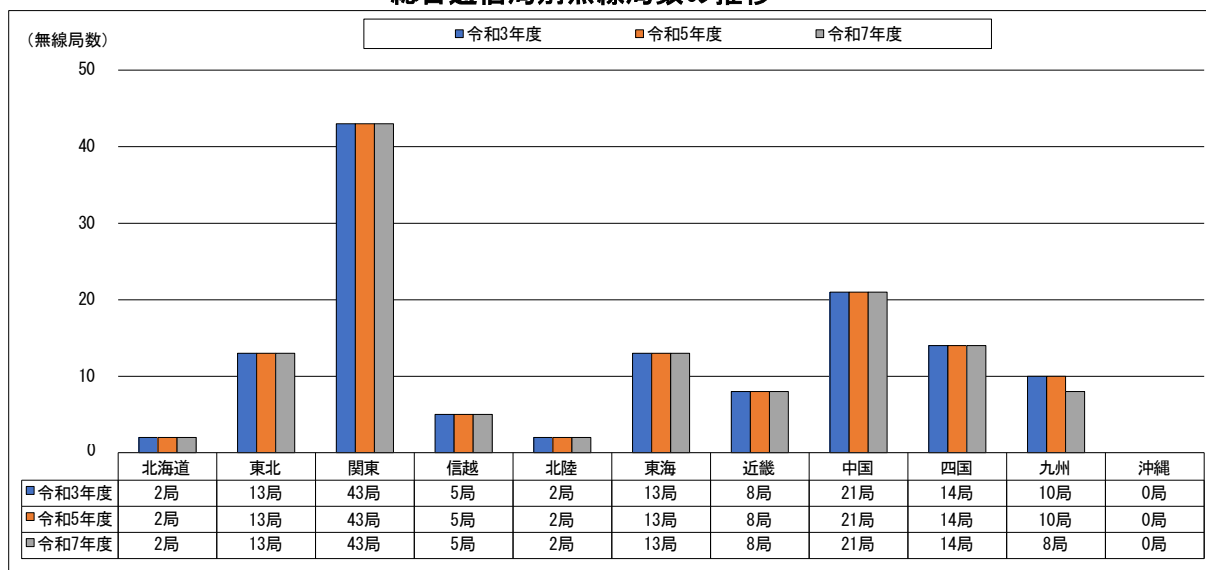
無線局数及びその増減

システム名	無線局数		
	令和３年度	令和５年度	令和７年度
映像 STL/TTL/TSL(B バンド)	131 局	131 局（±0）	129 局（▲2 局）

（調査結果 図表-全-2-1-2 を基に作成）

⁸ 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）

総合通信局別無線局数の推移



(調査結果 図表-全-2-1-3)

免許人数 31 者、無線局数 129 局は、後述する 714MHz 超の調査の結果に基づくと、他の同様の目的で使用される他の周波数帯の免許人数・無線局数と比べると、比較的少ない免許人、無線局の運用が確認された。

映像 STL/TTL/TSL の周波数帯ごと免許人数及び無線局数

周波数帯	免許人数	無線局数
映像 STL/TTL/TSL (B バンド) (5. 85～5. 925GHz)	31 者	129 局
映像 STL/TTL/TSL (C バンド) (6. 425～6. 57GHz)	80 者	367 局
映像 STL/TTL/TSL (M バンド) (6. 57～6. 87GHz)	50 者	124 局
映像 STL/TTL/TSL (D バンド) (6. 87～7. 125GHz)	115 者	815 局
映像 STL/TTL/TSL (N バンド) (7. 425～7. 75GHz)	41 者	59 局
映像 STL/TTL/TSL (E バンド) (10. 25～10. 45GHz)	29 者	53 局
映像 STL/TTL/TSL (F バンド) (10. 55～10. 68GHz)	24 者	72 局
映像 STL/TTL/TSL (G バンド) (12. 95～13. 25GHz)	75 者	166 局

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。

(部会資料 57-1-5 を基に作成)

今後 3 年間で見込まれる無線局数の増減予定は、「無線局数の増減の予定なし」が 55.0% (22 者)、「無線局数は減少予定」及び「全ての無線局を廃止予定」が合わせて 45.0% (18 者)であり、「無線局数は増加予定」の回答はなかった。およそ半数の免許人において、今後無線局数が減少する予定であることが確認された。

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

	有効回答数	無線局数は増加予定	無線局数は減少予定	無線局数の増減の予定なし	全ての無線局を廃止予定
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	40 者	0% (0 者)	27.5% (11 者)	55.0% (22 者)	17.5% (7 者)

(調査結果 図表-全-2-1-17)

② 無線局の行う無線通信の通信量

今後３年間で見込まれる通信量の増減予定は、「通信量の増減の見込みなし」が 95.0%(38 者)、「通信量は減少見込み」が 5.0%(2 者)であり、「通信量は増加見込み」の回答はなかった。今後、通信量には大きな変化が見込まれないことが確認された。

今後３年間で見込まれる通信量の増減に関する見込みの有無

	有効回答数	通信量は増加見込み	通信量は減少見込み	通信量の増減の見込みなし
映像 STL/TTL/TSL (Bバンド)	40 者	0% (0 者)	5.0% (2 者)	95.0% (38 者)

(調査結果 図表-全-2-1-19)

③ 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

以下のとおり、いずれもデジタル変調を用い、多重化等（デジタル信号の２以上のチャネル）が行われており、能率的な利用が図られていることが確認された。

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況／無線設備の使用技術

変調方式（電波の型式記号*）	G7W	D7W	X7W
局数（割合）	1.6%（2 局）	75.2%（97 局）	26.4%（34 局）

(部会資料 57-1-2 を基に作成)

*型式表示

1 文字目（変調方式）	2 文字目（変調信号）	3 文字目（伝送情報）
G：角度変調（位相） D：振幅変調及び角度変調を同時に又は一定の順序で変調 X：その他（OFDM 等）	7：デジタル信号の２以上のチャネル	W：複数の組み合わせ

④ 総務省令に規定する事項

(1) 免許人の数

PARTNER 調査の結果、前回調査時から、免許人数は減少（32 者 → 31 者：1 者減）しているが、増減はほぼない傾向にある。

免許人数及びその増減

システム名	免許人数*		
	令和 3 年度	令和 5 年度	令和 7 年度
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	32 者	32 者 (±0)	31 者 (▲1 者)

* 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。
(調査結果 図表-全-2-1-2 を基に作成)

(2) 無線局の目的及び用途

無線局の目的は、全ての無線局が「放送事業用」であり、用途及び用途ごとの無線局数は、以下のとおりであった。

無線局の目的及び用途

目的	用途（通信事項）	無線局数	割合
放送事業用	放送番組の中継に関する事項	106 局	82.2%
	放送番組素材の中継に関する事項	48 局	37.2%
	無線設備の監視・制御に関する事項	33 局	25.6%
	放送番組の取材等の連絡に関する事項	12 局	9.3%
	放送事業に関する事項（中継、連絡又は無線設備の監視・制御に関する事項を除く。）	1 局	0.8%

(部会資料 57-1-2 を基に作成)

(3) 無線設備の使用技術

③で述べたとおり、いずれもデジタル変調を用い、多重化等（デジタル信号の 2 以上のチャネル）が行われており、能率的な利用が図られていることが確認された。

(4) 無線局の具体的な使用実態

(ア) 無線局の利用形態

調査票調査の結果、利用形態は、全ての無線局において放送サービスの提供となっている。本システムは、テレビジョン放送事業者がスタジオから送信所、送信所間、又は番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送するために利用するものであり、調査結果からも確認できた。

電波を常時発射した無線局の利用形態*

	有効回答数	放送サービスの提供
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	129 局	100% (129 局)

* 設問の回答対象：「電波の発射は常時発射か否か」で「常時発射した」と回答した無線局

(調査結果 図表-全-2-1-6 を基に作成)

(イ) 時間利用状況

調査票調査の結果、全ての無線局において、テレビジョン放送事業者がスタジオから送信所、送信所間、又は番組素材を取材現場から放送局のスタジオまで伝送するため、常時発射したとの回答であった。

電波の発射は常時発射か否か

	有効回答数	常時発射した	常時発射しなかった
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	129 局	100% (129 局)	0% (0 局)

(調査結果 図表-全-2-1-5)

(ウ) エリア利用状況

調査票調査の結果、最も割合が多かった無線局の区間距離は、「25km 超 50km 以下」が 43.4% (56 局)、続いて「10km 超 25km 以下」が 29.5% (38 局)、「50km 超」が 22.5% (29 局)であり、主に 50km 以下の区間で利用されている。およそ 65% (85 局)の無線局が、25 kmを超える距離の通信に使用していることが確認できた。

無線局の区間距離

	有効 回答数	1km 以下	1km 超 5km 以下	5km 超 10km 以下	10km 超 25km 以下	25km 超 50km 以下	50km 超
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	129 局	0% (0 局)	0% (0 局)	4.7% (6 局)	29.5% (38 局)	43.4% (56 局)	22.5% (29 局)

(調査結果 図表-全-2-1-8)

(5) 他の電気通信手段への代替可能性

「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」において、「無線局数は減少予定」または「全ての無線局を廃止予定」と回答した免許人（18 者）を対象とし、「無線局数減少・廃止理由（複数回答可）」の調査結果は以下のとおりであり、「他の電波利用システム」及び「有線（光ファイバー等）」への代替可能性が示されている。

無線局数減少・廃止理由（複数回答可）

	有効 回答数	他の電波利用システムへ移行・代替予定のため	有線（光ファイバー等）へ代替予定のため	使用エリアやサービスの縮小又は廃止予定のため	その他
映像 STL/TTL/TSL (Bバンド)	18者	77.8% (14者)	11.1% (2者)	0% (0者)	72.2% (13者)

(調査結果 図表-全-2-1-18)

「移行・代替・廃止予定時期(映像 STL/TTL/TSL(B バンド))」において、移行を予定していると回答があった無線局に対し、「移行・代替・廃止手段（複数回答可）」の調査結果は以下のとおりであり、他の周波数帯（C/M/D/N バンド）の映像 STL/TTL/TSL への移行がほとんどであった。

移行・代替・廃止手段(映像 STL/TTL/TSL(B バンド))（複数回答可）

	有効 回答数	映像 STL/TTL/TSLへ移行又は代替							有線（光ファイバー等）へ移行又は代替	廃止	その他
		C バンド	M バンド	D バンド	N バンド	E バンド	F バンド	G バンド			
映像 STL/TTL/TSL (Bバンド)	124局	62.9% (78局)	75.8% (94局)	70.2% (87局)	55.6% (69局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	1.6% (2局)	0% (0局)	4.0% (5局)

(調査結果 図表-全-2-1-23)

他方、「移行・代替・廃止予定時期(映像 STL/TTL/TSL(B バンド))」において、「移行等予定なし」と回答した免許人を対象とし、「代替可能なシステムの有無」の調査結果は以下のとおりであり、全て、代替可能なシステムが「ない」との回答であった。

代替可能なシステムの有無

	有効回答数	ある	ない
映像STL/TTL/TSL(Bバンド)	5局	0% (0局)	100% (5局)

(調査結果 図表-全-2-1-24)

本システムは、放送番組をスタジオから送信所等に伝送する目的で常時使用されていることを鑑みれば、速度の性能や高い信頼性が求められるものであり、光ファイバー等のインフラが利用できる環境であれば代替可能であるものの、そうでない場合は、地形等の条件から無線システムを使用する必要があると考えられる。

「代替可能なシステムの有無」において、「ない」と回答した免許人を対象とし、「代替できない理由（複数回答可・1位～3位の順位選択）」の調査結果は以下のとおりであり、コストの課題も挙げられているが、「代替先システムの周波数の選定が困難」「情報が不足しており回答できない」といった回答が1位として選ばれている。

代替できない理由

順位	1 位	2 位	3 位
有効回答数	5 局	3 局	3 局
導入コストの確保が困難	0%	66.7%(2局)	33.3%(1局)
ランニングコストの確保が困難	0%	33.3%(1局)	66.7%(2局)
代替先システムの周波数の選定が困難	80%(4局)	0%	0%
代替先システムの機器の調達が困難	0%	0%	0%
代替先システムを検討予定又は検討中	0%	0%	0%
廃止又は廃止予定	0%	0%	0%
代替の必要がない	0%	0%	0%
情報が不足しており回答できない	20%(1局)	0%	0%
その他	0%	0%	0%

（調査結果 図表-全-2-1-25 を基に作成）

（6）電波を有効利用するための計画

およそ3分の2（66.7%）の無線局が、令和10年度末までに移行・代替・廃止予定であり、また、3割程度（29.5%）の無線局が、令和12年度以降の移行・代替・廃止予定であるとの調査結果が得られている。

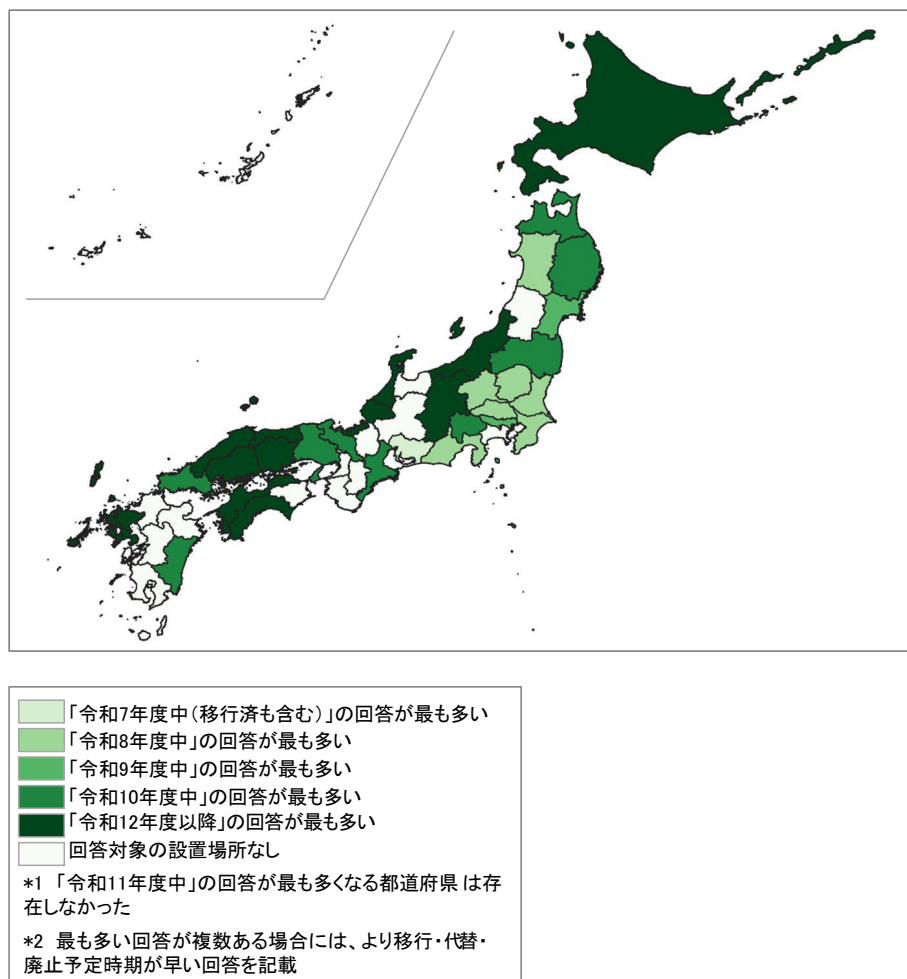
移行・代替・廃止予定時期(映像 STL/TTL/TSL(Bバンド))

	有効 回答数	令和7年 度中	令和8年 度中	令和9年 度中	令和10年 度中	令和11年 度中	令和12年 度以降	移行等 予定なし
映像 STL/TTL/TSL (Bバンド)	129局	1.6% (2局)	24.8% (32局)	9.3% (12局)	31.0% (40局)	0% (0局)	29.5% (38局)	3.9% (5局)

（調査結果 図表-全-2-1-22）

移行・代替・廃止予定時期の最多回答を都道府県単位でマッピングした結果、「令和7年度中（移行済も含む）」が最多回答の都道府県は、愛知県のみ、また、「令和8年度中」が最多回答となった都道府県は7県（秋田県、群馬県、栃木県、茨城県、埼玉県、千葉県、静岡県）であった。

移行等予定時期を地域ごとに表示することにより、今後、移行等の対策を実施するための計画策定にあたり、有意であると考えられる。



(7) 使用周波数の移行計画

(6)で記載した調査結果のとおり、「予定あり」が96.1%（124局）、「予定なし」が3.9%（5局）となっている。

この状況に対し、次のイで述べるとおり、令和8年1月の周波数割当計画の変更により、本システムの周波数の使用期限を令和13年3月31日までと設定し、また、電波法に基づく「特定周波数変更対策業務」を活用し、本システムを移行させる計画である。

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

5.9GHz 帯の一部の周波数帯（5888～5925MHz）は、周波数再編アクションプラン（令和 7 年度版）において、「令和 5 年度補正予算でのデジタルインフラ整備基金による既存無線局の周波数移行を引き続き進めるとともに、V2X 通信向けの割当てを可能とすることや既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当計画の変更を令和 7 年度中目途に実施し、特定周波数変更対策業務によって、既存無線局の周波数移行を全国に展開する。」とされている。

また、「加えて、政府戦略等を踏まえ、東北自動車道等における技術実証や他の通信とも連携した面的な通信環境の検証、隣接システム等との周波数共用検討など、5.9GHz 帯 V2X 通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討を進める」とされている。

総務省に対し検討状況を確認した結果、「令和 8 年 1 月 30 日に周波数割当計画の一部変更を実施し、既存無線局（映像 STL/TTL/TSL）に係る使用期限の設定、及び新たに導入する無線局（V2X）を追加。また、電波法第 71 条の 3 に基づき、令和 8 年 4 月 1 日に、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会を特定周波数変更対策業務を行う変更対策機関として指定。当該機関を通じ、周波数変更対策を進めていく。また、周波数逼迫対策技術試験事務により本年度から技術的検討、周波数共用検討を進めていく予定。」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着実に進められ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

令和 5 年度評価において、以下のように評価を行ったところである。

・V2X システムの導入が検討されている 5.9GHz 帯の一部（5888～5925MHz）については、令和 5 年度調査時点で、既存システムである映像 STL/TTL/TSL(B バンド)の免許人が 32 者、無線局が 131 局存在することから、自動運転に係る実証実験等の状況を踏まえつつ、引き続き周波数移行先や移行方策の検討を行っていくこと。

これを受け、上記イのとおり、周波数再編アクションプランにおいて必要な対応を適切に反映し、また、これに沿った取組が着実に進められていると認められる。

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

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。

オ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

自動運転については、AI 技術の急速な高度化等を背景に開発等が進展しており、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務であり、5.9GHz 帯（5850～5925MHz）は、V2X と呼ばれる自動運転システムの導入に向けて国際的な検討が行われている帯域である。よって上記イのとおり、新たな電波利用システム（V2X）への需要に応じるため、周波数再編アクションプランでは、5.9GHz 帯のうち 5895～5925MHz の最大 30MHz 幅において V2X 通信を導入するため、必要となる各種取組を推進することとされている。

(2) 実測による発射状況等の分析

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に基づくと、「時間的利用状況」は、(1) ア④(4) (イ) に示すとおり、全て「常時発射」の無線局であった。

電波の発射は常時発射か否か（再掲）

	有効回答数	常時発射した	常時発射しなかった
映像 STL/TTL/TSL (B バンド)	129 局	100% (129 局)	0% (0 局)

(調査結果 図表-全-2-1-5)

以上のような時間的利用傾向を持つ本システムについて、以下の要領により、実測による電波の発射状況調査が実施された。

時間利用状況の測定： 2 局を測定対象として選定し、30 日間の固定測定を実施。

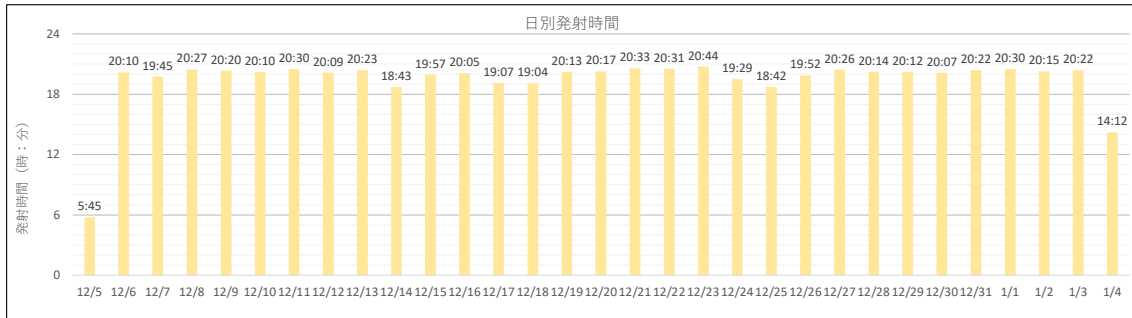
エリア利用状況の測定： 2 局を測定対象として選定し、移動測定を実施。

時間利用状況に係る発射状況調査の結果、調査対象の稼働率（しきい値以上の出力で受信できた比率）は、A 局は概ね 80%程度、B 局では概ね 95%程度であり、また、時間帯、曜日及び日による偏りはみられないことから、調査期間である 30 日間で、常時電波を発射していることが推察される。これは、テレビジョン放送が概ね 24 時間提供されているため、放送番組等を中継している本システムも同様の時間利用となっていることが推察される。

これらより、2 局の時間的利用状況に係る発射状況調査の結果は、本システムの電波の常時発射の実態を裏付けるものとなっている。

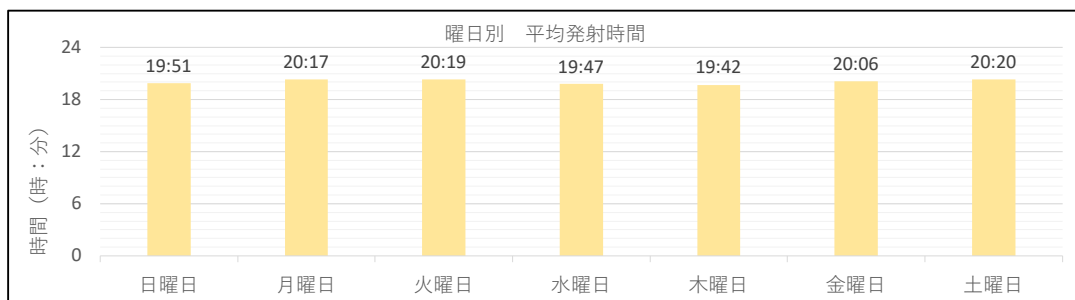
固定測定結果 A 局

<日別 発射時間>



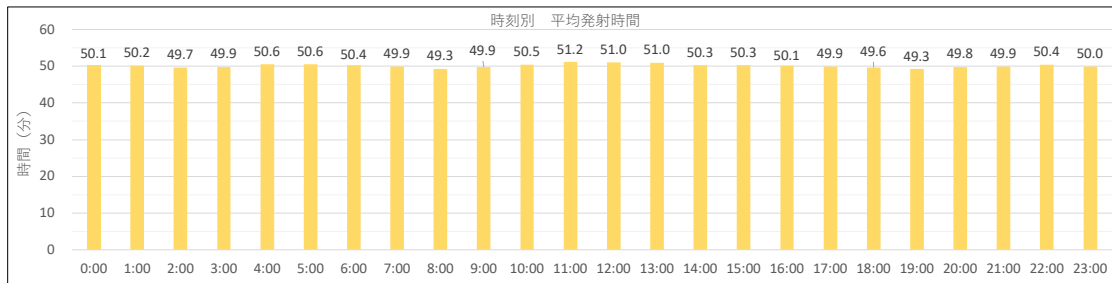
測定期間 2025/12/05 (金曜日) 17:00~2026/01/04 (日曜日) 16:59 30日間

<曜日別 平均発射時間>



測定期間 2025/12/05 (金曜日) 17:00:00~2026/01/04 (日曜日) 16:59:59 30日間

<時刻別 平均発射時間>

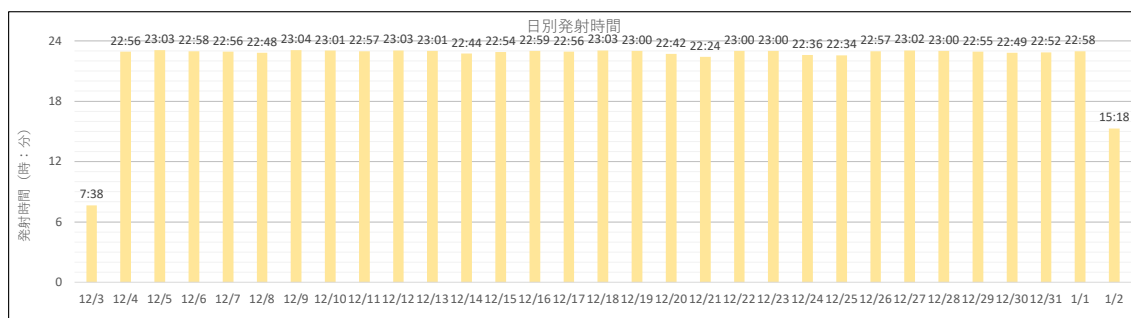


測定期間 2025/12/05 (金曜日) 17:00:00~2026/01/04 (日曜日) 16:59:59 30日間

(調査結果 図表-全-2-1-29 を基に作成)

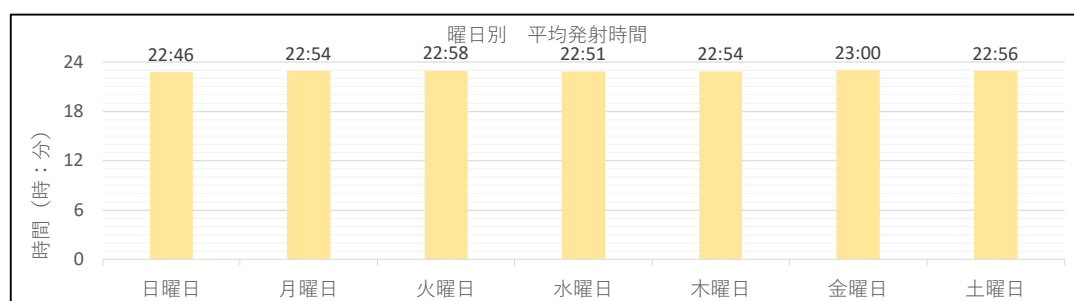
固定測定結果 B 局

<日別 発射時間>



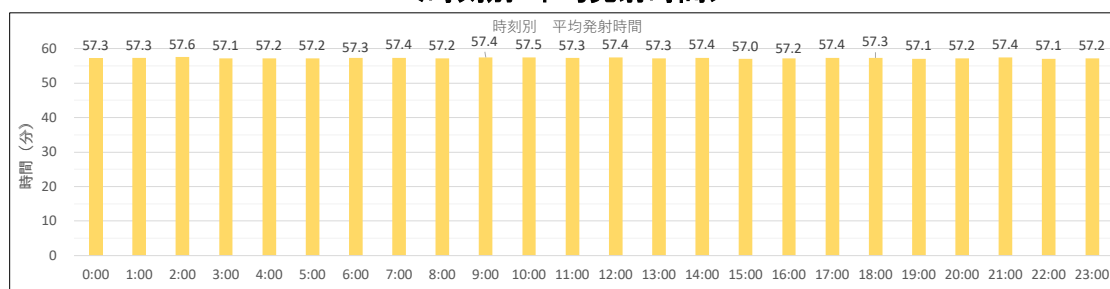
測定期間 2025/12/03 (水曜日) 16:00~2026/01/02 (金曜日) 15:59 30 日間

<曜日別 平均発射時間>



測定期間 2025/12/03 (水曜日) 16:00:00~2026/01/02 (金曜日) 15:59:59 30 日間

<時刻別 平均発射時間>



測定期間 2025/12/03 (水曜日) 16:00:00~2026/01/02 (金曜日) 15:59:59 30 日間

(調査結果 図表-全-2-1-30 を基に作成)

また、調査票調査の結果に基づくと、「エリア利用状況」は、(1)アに示すとおり、主に 50km 以下の区間距離で、全ての無線局において常時発射により全国的に利用されているという回答が得られている。

以上のようなエリア利用傾向を持つ本システムについて、調査票回答における区間距離が異なるC局(区間距離 10~25 km)及びD局(区間距離 25~50 km)の2局が選定され、フィールドにおける実測による電波の発射状況調査が実施された。また、シミュレーション値と、実測値の比較も実施されている。

対象局	アンテナ指向性	調査票回答（区間距離）
C 局	あり	10km 超 25km 以下
D 局	あり	25km 超 50km 以下

なお、高所に設置されている本システムの指向方向に対し、移動測定のアナテナ高は低く（アナテナ高 2m）、垂直面で指向方向外の関係となっている。

発射状況調査の結果、測定範囲内において、C局は-96.3～-89.1dBm、D局は-120.0～-88.4dBm の電波を計測しており、本システムの回線設計上の標準受信入力（-58.5dBm）と比べて 30dB 程度低いことから、C局及びD局はいずれも、指向方向以外の電波発射の強度が小さく、指向性を持って発射されていることが確認された。シミュレーション結果においても、C局、D局ともにおおむね-90dBm 以下の強度となっており、測定結果と同様の傾向を示している。

（３）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

社会的貢献性（複数回答可）について調査した結果、「非常時等における人命又は財産の保護」が 100%（40 者）、「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」が 95.0%（38 者）、「公共の安全、秩序の維持」が 90.0%（36 者）であった。

本システムは、テレビジョン放送の放送番組及び番組素材の中継回線として利用されており、免許人の回答を踏まえると、直ちに電波の利用を停止又は周波数を変更した場合、放送サービスが国民生活の重要なインフラとなっている状況も踏まえると、社会・経済活動に影響を及ぼす可能性があるものと考えられる。

- ・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、全ての免許人が、全ての無線局について運用継続性の確保のための対策を実施している。また、主な対策の内容としては「定期的な保守点検の実施」が 100%（40 者）、「運用状況の常時監視（遠隔含む）」が 97.5%（39 者）、「予備電源の保有」が 90%（36 者）、「無線設備を構成する一部の装置や代替部品の保有」が 75%（30 者）などであった。

これらより、災害等や継続的な運用を確保するため、無線設備の対策（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）の両方の対策を行っている免許人が多いことが確認された。なお、放送法第 112 条において、放送事業者に対し、放送設備やその運用のための業務管理体制の維持が義務付けられている。

⁹ 有効利用評価方針における、次に掲げる事項は「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」及び「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」としている。

（４）評価

新たな無線システム（V2X）への需要がある周波数帯（5.9GHz 帯（5850～5925MHz）のうち 5895～5925MHz の最大 30MHz 幅）に係る電波の利用状況は以下のとおりである。

時間的利用状況について、調査票調査の結果、全ての無線局（129 局）が常時発射であり、利用形態は放送サービスの提供のためであった。また、発射状況調査の結果からも、ほぼ 24 時間 365 日、常時電波を発射していることが推察できた。

エリア利用状況について、本システムは、おおむね 50km 以下の区間距離で利用され、指向性の高いアンテナを使い、固定的に運用されている。

社会的貢献性（複数回答可）について調査した結果、「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、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展」及び「公共の安全、秩序の維持」がいずれも 90%を超えており、本システムは、テレビジョン放送の提供のため重要なシステムであると考えられる。

今後 3 年間で見込まれる通信量の増減に関する見込みの有無に対しては、「増減の見込みなし」が 95%（38 者）であり、「減少見込み」が 5%（2 者）であった。また、「移行・代替・廃止予定時期」については、96.1%（124 局）が何らかの時期に移行予定を有しており、多くは他の周波数帯（C/M/D/N バンド）の STL/TTL/TSL 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対しては、「増減の予定なし」が 55%（22 者）であり、「減少予定・全て廃止予定」が 45%（18 者）、「増加予定」と回答した者はいなかった。「減少予定」の主な理由は、「他の電波利用システムへ移行・代替予定のため」であった。

本システムが使用する周波数帯については、V2X と呼ばれる自動運転システムの導入に向けて国際的な検討が行われている帯域であり、新たなシステム（V2X）に需要がある帯域である。

以上から、電波の有効利用の程度としては、一定程度の有効利用は行われているものの、以下の観点から、更なる電波の有効利用を図っていくことが適当である。

- ・映像 STL/TTL/TSL（B バンド）については、時間的利用は常時発射されており、また、利用目的は、国民の生活の利便性向上や、安心安全に寄与するテレビジョン放送の提供に不可欠なものであるため、今後も一定の需要があるものと認められるが、テレビジョン放送の中継局や中継回線ネットワークは既に構築されており、調査結果からも、今後の増加は見込まれないこと。
- ・全国で 129 局（有効回答数）であり、高い指向性を持ったアンテナで固定的に運用されている。他の周波数帯（C/M/D/N バンド）の既存システムへの代替可能性が示されているため、効率的な周波数利用のためには、他の周波数帯や他システム（光ファイバー等）に整理集約することが望ましいこと。

- ・ 自動運転等を実現するための新たなシステム（V2X）に需要がある帯域であり、国内の需要に応じ、周波数利用の国際的な調和を図っていくことが望ましいこと。

また、周波数再編アクションプランに記載されている内容に沿い、総務省において、V2X 導入に向け、映像 STL/TTL/TSL（B バンド）の周波数使用期限の設定（令和 13 年 3 月 31 日まで）及び当該システムの移行に向けた特定周波数変更対策業務の実施など、制度的な対応が取られていることが確認できた。

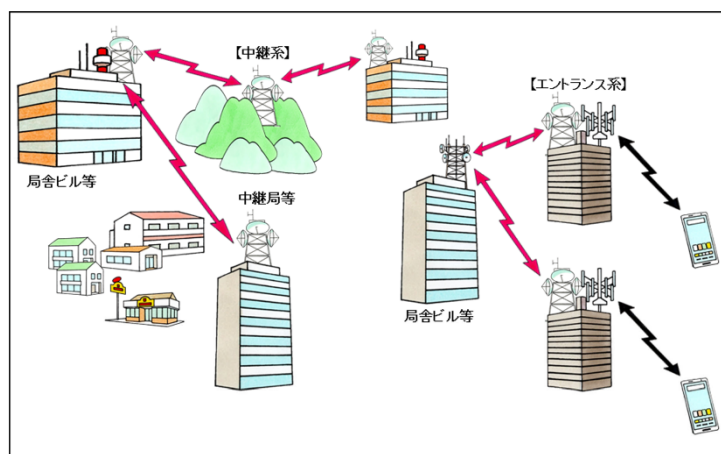
本システムは、テレビジョン放送の提供に当たり重要な役割を担っているシステムであり、テレビジョン放送の提供に影響を及ぼすことがないように十分に留意しつつ、国際的な技術の進展に対応するためには、早期に本システムを移行し、V2X の導入を可能とすることが求められる。よって、総務省においては引き続き、本システムの着実かつ早期の移行が図れるよう、変更対策機関を通じて、特に移行時期が「令和 12 年度以降」や「移行等予定なし」と回答した免許人に対しては移行期限の周知や必要な情報提供等も行いながら、移行を進めていくことを期待する。

2 15GHz 帯電気通信業務用

<15GHz 帯電気通信業務のシステム概要>

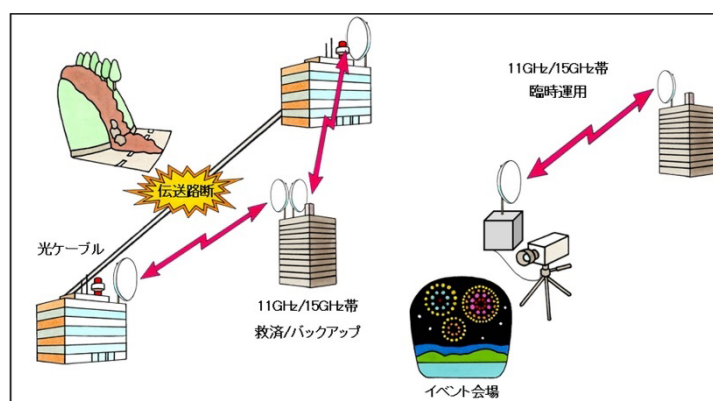
15GHz 帯（14.4GHz～15.35GHz 帯）において、電気通信業務用無線局は、大きく分けて2つの使い方がされている。

(1) 15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)



11GHz 帯、18GHz 帯の固定通信システムと同様、電気通信事業者が、概ね十数 km までのスパンにおいて、用途に応じた通信回線（25～150Mbps）に利用している。本周波数帯は、比較的短い距離の通信に適しており、主に携帯電話等の基地局エントランスとして用いられている。

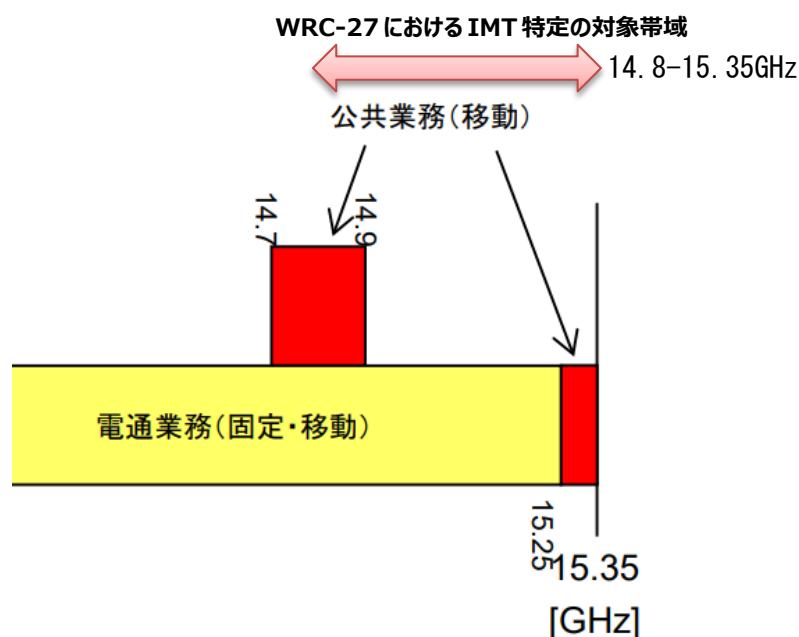
(2) 15GHz 帯電気通信業務災害対策用



電気通信事業者が災害等発生時の伝送路の救済や確保のために、臨時回線を構築する目的で利用している。また、イベント等開催時に、現地からの臨時映像を伝送するために利用している。

＜重点調査システムに選定された理由の概要＞

15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)及び 15GHz 帯電気通信業務災害対策用が利用する周波数帯は、周波数再編アクションプラン(令和 6 年度版¹⁰)において、WRC¹¹-27 に向けて IMT 特定¹²の可能性の検討が実施されている周波数帯(14.8~15.35GHz)については、諸外国における動向や具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等を踏まえ、適切な時期に WRC-27 での対処方針についての検討を行うこととされていることから、同帯域を使用している既存システムである電気通信業務用のシステムについて、WRC の議論に資するデータを取得するため、具体的な利用実態を無線局単位で調査し、今後の動向の把握を行う必要があったためである。



WRC-27 議題 1.7

既存一次業務を考慮した、4400-4800MHz、7125-8400MHz(またはその一部)、及び 14.8-15.35GHz における IMT 使用のための共用・両立性検討、及び技術的条件の策定

周波数再編アクションプラン(令和 7 年度版)(抜粋)

- ・ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯(14.8~15.35GHz)について、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラフィックの更なる増大や利用の多様化等が見込まれる 5G 及びその発展となる 6G を念頭に、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT 周波数特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における日本の対処方針に反映していく。

¹⁰ 重点調査対象を選定する時点のバージョンである。

¹¹ WRC: World Radiocommunication Conference(世界無線通信会議)

¹² IMT: International Mobile Telecommunications、IMT 特定とは、携帯電話等に利用可能な周波数として特定することを意味する。

(1) 各評価基準に照らした分析

<令和7年度電波の利用状況の調査結果*1>

システム名	免許人数			無線局数		
	令和3年度	令和5年度	令和7年度	令和3年度	令和5年度	令和7年度
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	3 者	3 者	3 者*2	1,053 局	935 局	873 局*2
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	2 者	1 者	1 者*2	32 局	28 局	24 局*2

*1 免許人数及び無線局数以外の調査の結果については、令和7年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz 超の周波数帯）の調査結果を参照。

*2 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。なお、調査に対する有効回答数（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。重複計上されうる。）は、中継系・エントランスは免許人数：11者、無線局数：871局、災害対策用は免許人数：6者、無線局数：24局。

（調査結果 図表-全-2-2-3 を基に作成）

ア 有効利用評価方針三3（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

① 無線局の数

PARTNER 調査の結果、前回調査時から、無線局数は減少傾向にある（中継系・エントランス 935 局 → 873 局：62 局減、災害対策用 28 局 → 24 局：4 局減）。

無線局数及びその増減

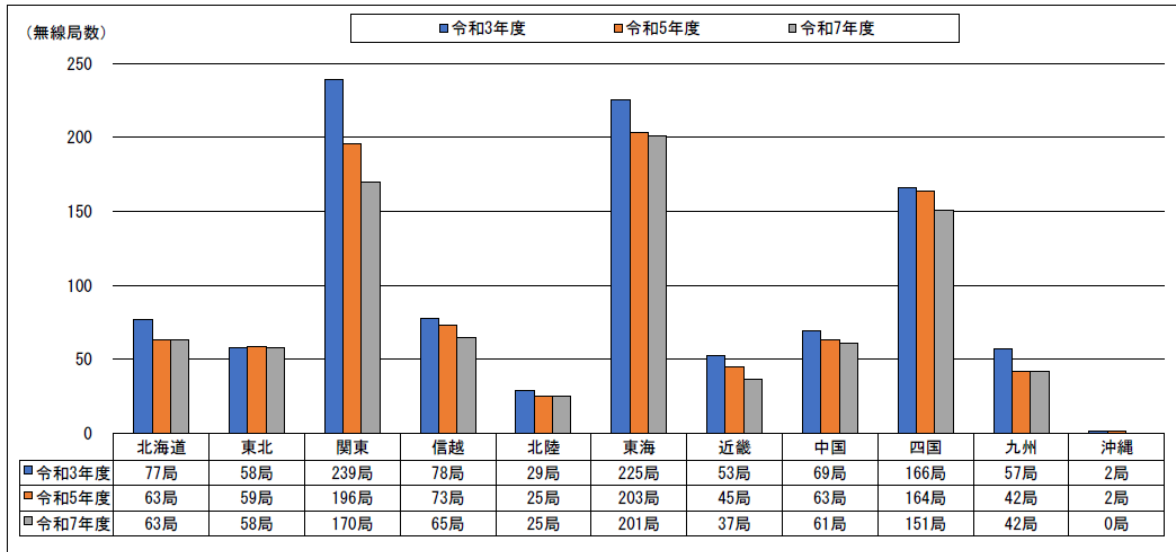
システム名	無線局数		
	令和3年度	令和5年度	令和7年度
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	1,053 局	935 局(▲118 局)	873 局(▲62 局)
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	32 局	28 局(▲4 局)	24 局(▲4 局)

（調査結果 図表-全-2-2-3 を基に作成）

地域ごとの傾向を見ると、中継系・エントランスについては、関東、東海及び四国に比較的多くの無線局数が存在している。また、災害対策用については、西日本で利用されていることが分かる。

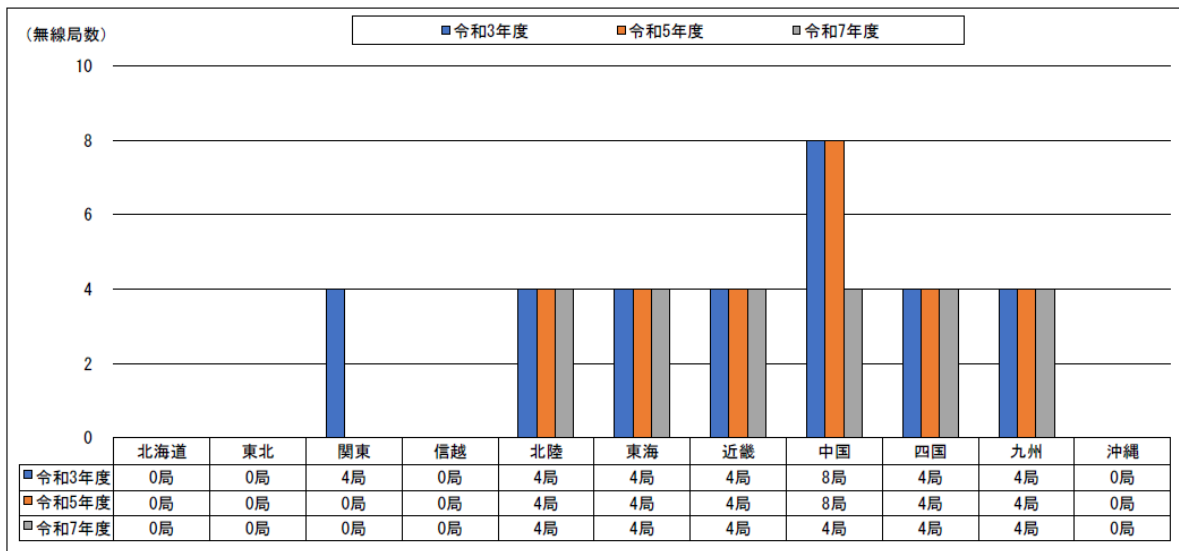
¹³ ア 無線局の数、イ 無線局の行う無線通信の通信量、ウ 技術導入状況、エ 総務省令に規定する事項（免許人の数、無線局の目的及び用途、無線設備の使用技術、無線局の具体的な使用実態、他の電気通信手段への代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画）

総合通信局別無線局数の推移（中継系・エントランス）



（調査結果 図表-全-2-2-4）

総合通信局別無線局数の推移（災害対策用）



（調査結果 図表-全-2-2-5）

中継系・エントランスの免許人数 3 者、無線局数 873 局及び災害対策用の免許人数 1 者、無線局数 24 局は、後述する 714MHz 超の調査の結果に基づく、他の同様の目的で使用される他の周波数帯（主に 11/18GHz 帯）の免許人数・無線局数と比べると、比較的少ない免許人、無線局の運用が確認された。

電気通信業務用中継系・エントランス等の周波数帯ごと免許人数及び無線局数

周波数帯	免許人数	無線局数
11GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	6 者	2,350 局
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	3 者	873 局
18GHz 帯電気通信業務(エントランス)	4 者	2,973 局
22GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	1 者	26 局
22GHz 帯 FWA	1 者	34 局
38GHz 帯 FWA (公共用 [国])	1 者	90 局
80GHz 帯高速無線伝送システム	40 者	1,352 局
11GHz 帯電気通信業務災害対策用	2 者	132 局
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	1 者	24 局

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。

(部会資料 57-1-2 を基に作成)

今後3年間で見込まれる無線局数の増減予定は、中継系・エントランスについては「減少予定」が54.5% (6 者)、「増減の予定なし」が36.4% (4 者)、「増加予定」が9.1% (1 者)であり、今後無線局数は減少が見込まれることが確認された。「増加予定」の主な理由は、「使用エリアやサービスの拡大予定のため」、また、「減少予定」の主な理由は、「有線(光ファイバー等)へ代替予定のため」であった。

また、災害対策用については、「増減の予定なし」が100% (6 者)であり、増減は見込まれないことが確認された。

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

	有効 回答数	無線局数は 増加予定	無線局数は 減少予定	無線局数の 増減の予定なし	全ての無線局 を廃止予定
15GHz帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	11者	9.1% (1者)	54.5% (6者)	36.4% (4者)	0% (0者)
15GHz帯電気通信業務災害 対策用	6者	0% (0者)	0% (0者)	100% (6者)	0% (0者)

(調査結果 図表-全-2-2-26)

② 無線局の行う無線通信の通信量

今後3年間で見込まれる通信量の増減予定は、中継系・エントランスについては「増加見込み」及び「増減の見込みなし」がいずれも36.4%、「減少見込み」が27.3%であり、回答がほぼ均等に分かれたため、全体の増減傾向についてはうかがえなかった。総務省に確認したところ、「調査時点では移行が確定していない状況である」とのことであり、そのような状況が背景にあるものと考えられる。なお、「増加見込み」の主な理由は、「現在の通信量より大容量の通信を行う見込みのため」、また、「減少見込み」の主な理由は、「無線局を廃止する見込みのため」であった。

一方、災害対策用については、「増減の見込みなし」が100%であり、増減は見込まれないことが確認された。

今後３年間で見込まれる通信量の増減に関する見込みの有無

	有効 回答数	通信量は 増加見込み	通信量は 減少見込み	通信量の増減の 見込みなし
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	11 者	36.4% (4 者)	27.3% (3 者)	36.4% (4 者)
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	6 者	0% (0 者)	0% (0 者)	100% (6 者)

(調査結果 図表-全-2-2-26)

③ 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

以下のとおり、いずれもデジタル変調を用い、多重化等（デジタル信号の２以上のチャネル）が行われており、能率的な利用が図られていることが確認された。

電波の能率的な利用を確保するための技術の導入状況／無線設備の使用技術

変調方式（電波の型式記号*）	G7W	D7W
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	7.1% (62 局)	99.8% (871 局)
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	100% (24 局)	100% (24 局)

(部会資料 57-1-2 を基に作成)

*型式表示

1 文字目（変調方式）	2 文字目（変調信号）	3 文字目（伝送情報）
G：角度変調（位相） D：振幅変調及び角度変調を同時に又は一定の順序で変調	7：デジタル信号の２以上のチャネル	W：複数の組み合わせ

④ 総務省令に規定する事項

(1) 免許人の数

PARTNER 調査の結果、前回調査時から、中継系・エントランスの免許人数は増減なし、災害対策用については減少（２者 → １者：１者減）しており、増減はほぼない傾向にある。

免許人数及びその増減

システム名	免許人数*		
	令和３年度	令和５年度	令和７年度
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	3 者	3 者(±0)	3 者(±0)
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	2 者	1 者(▲1)	1 者(±0)

* 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。
(調査結果 図表-全-2-2-3 を基に作成)

(2) 無線局の目的及び用途

全ての無線局において、無線局の目的は「電気通信業務用」であり、用途は「電気通信業務に関する事項」であった。また、用途ごとの無線局数は、以下のとおりであった。

無線局の目的及び用途

	目的	用途（通信事項）	無線局数	割合
15GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）	電気通信業務用	電気通信業務に関する事項	873 局	100%
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	電気通信業務用	電気通信業務に関する事項	24 局	100%

（部会資料 57-1-2 を基に作成）

(3) 無線設備の使用技術

③で述べたとおり、いずれもデジタル変調を用い、多重化等（デジタル信号の 2 以上のチャネル）が行われており、能率的な利用が図られていることが確認された。

(4) 無線局の具体的な使用実態

（ア）無線局の利用形態

調査票調査の結果、中継系・エントランスの利用形態については、「携帯電話サービスの提供のための伝送路として運用」が 70.8%（617 局）、「基地局の伝送路として運用」が 29.2%（254 局）であり、中継系・エントランスに利用されていることが調査結果からも確認できた。

災害対策用については、年間の発射実績が無いが、その理由は「災害時のみ運用するため」であり、災害対策用に利用されていることが調査結果からも確認できた。

電波を常時発射した無線局の利用形態*

	有効回答数	携帯電話サービスの提供のための伝送路として運用	基地局の伝送路として運用
15GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）	871 局	70.8% (617 局)	29.2% (254 局)

* 設問の回答対象：「電波の発射は常時発射か否か」で「常時発射した」と回答した無線局

（調査結果 図表-全-2-2-8 を基に作成）

年間の発射実績がない理由*

	有効回答数	その他：災害時のみ運用するため
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	24 局	100% (24 局)

*設問の回答対象：「月ごとの電波の発射日数」で全ての月において「0 日」と回答した無線局

（調査結果 図表-全-2-2-11 及び図表-全-2-2-12 を基に作成）

(イ) 時間利用状況

調査票調査の結果、中継系・エントランスについては全ての無線局において、携帯電話サービスの提供等を目的とする伝送路のため、「常時発射した」との回答であった。

災害対策用については全ての無線局において、「常時発射しなかった」との回答であり、また、「全ての月で発射しなかった」とのことであった。総務省に確認したところ、点検は行っているものの、電波の発射を行わずに点検を実施しているとのことであった。

電波の発射は常時発射か否か

	有効回答数	常時発射した	常時発射しなかった	月ごとの電波の発射日数
15GHz 帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	871 局	100% (871 局)	0% (0 局)	—
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	24 局	0% (0 局)	100% (24 局)	全ての月で発射しなかった

(調査結果 図表-全-2-2-7 及び図表-全-2-2-10 を基に作成)

(ウ) エリア利用状況

調査票調査の結果、中継系・エントランスについては、最も割合が多かった無線局の区間距離は、「1km 超 5km 以下」が 59.6% (519 局)、続いて「5km 超 10km 以下」が 39.7% (346 局) であった。また、災害対策用については、全て「5km 超 10km 以下」であった。

以上より、中継系・エントランスについては主に 5 km 以下、災害対策用については 10km 以下の区間で利用されているという結果となった。

無線局の区間距離

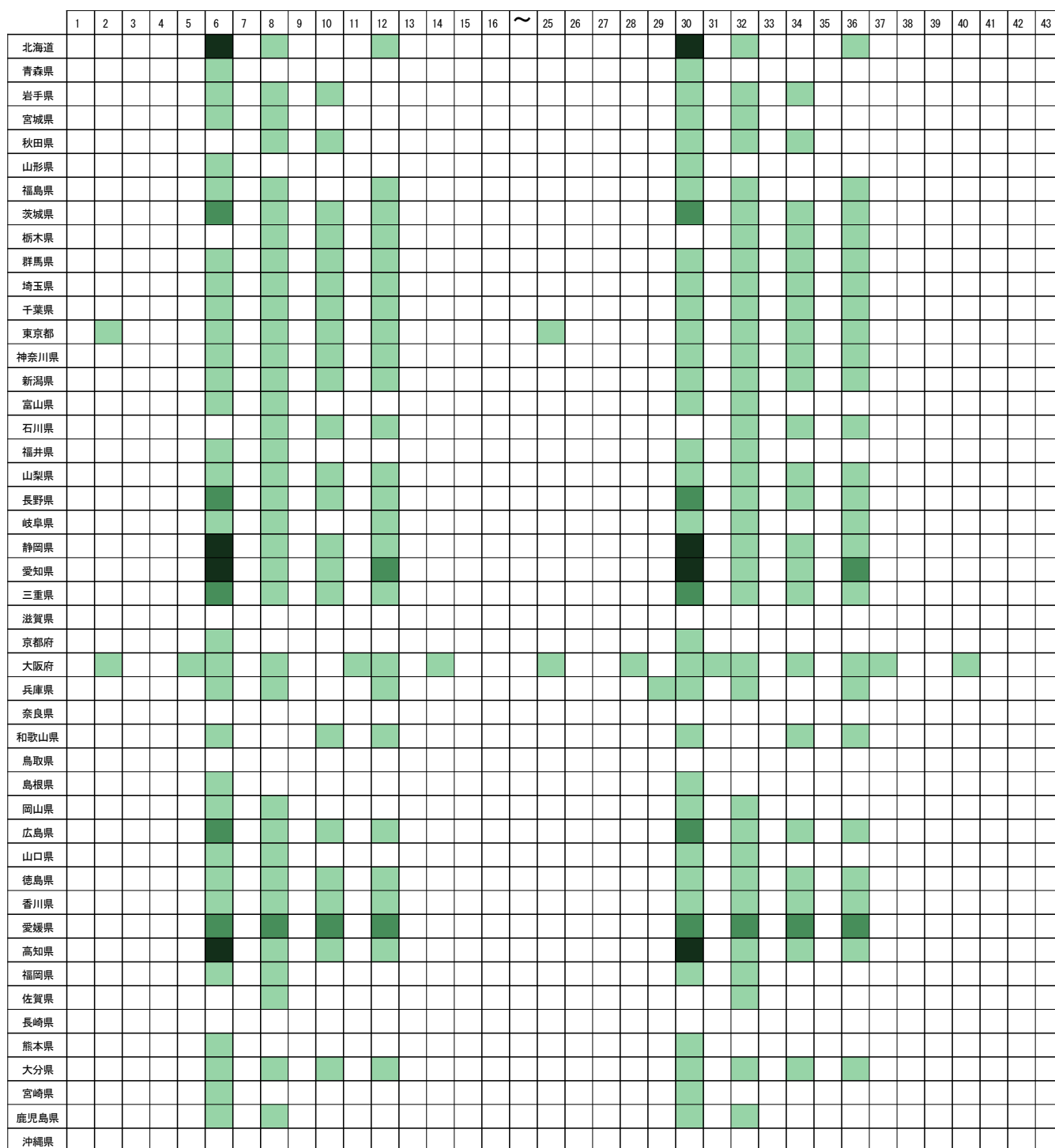
	有効回答数	1km 以下	1km 超 5km 以下	5km 超 10km 以下	10km 超 25km 以下	25km 超 50km 以下	50km 超
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	871 局	0% (0 局)	59.6% (519 局)	39.7% (346 局)	0.7% (6 局)	0% (0 局)	0% (0 局)
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	24 局	0% (0 局)	0% (0 局)	100% (24 局)	0% (0 局)	0% (0 局)	0% (0 局)

(調査結果 図表-全-2-2-13)

都道府県ごと周波数の利用状況について、中継系・エントランスでは次のとおりであり、都道府県ごとに多少の分布のばらつきはあるが、ブロック 6 (14.50-14.52GHz) / 30 (14.98-15.00GHz) を中心周波数とする無線局が多いことが確認された。

なお、図の左右に対称的に分布しているのは、上り下り(送受信)周波数が対になっているからである。(二周波方式)

都道府県ごと周波数の利用状況（中継系・エントランス）



□ 0局 ■ 1～10局 ■ 11～20局 ■ 21～29局

※1 本図表は、各無線局の中心周波数を元にブロック分けを実施。横軸の数字は周波数ブロック番号を表し、周波数との対応は次表のとおり。

※2 本システムが一般的に割当てられている帯域のみ。

（部会資料 57-1-2 より）

ブロックと周波数集計区分の対応表

ブロック	周波数集計区分	ブロック	周波数集計区分	ブロック	周波数集計区分
1	14.40 - 14.42GHz	13	14.64 - 14.66GHz	32	15.02 - 15.04GHz
2	14.42 - 14.44GHz	14	14.66 - 14.68GHz	33	15.04 - 15.06GHz
3	14.44 - 14.46GHz	15	14.68 - 14.70GHz	34	15.06 - 15.08GHz
4	14.46 - 14.48GHz	16	14.70 - 14.72GHz	35	15.08 - 15.10GHz
5	14.48 - 14.50GHz	(略)	(略)	36	15.10 - 15.12GHz
6	14.50 - 14.52GHz	25	14.88 - 14.90GHz	37	15.12 - 15.14GHz
7	14.52 - 14.54GHz	26	14.90 - 14.92GHz	38	15.14 - 15.16GHz
8	14.54 - 14.56GHz	27	14.92 - 14.94GHz	39	15.16 - 15.18GHz
9	14.56 - 14.58GHz	28	14.94 - 14.96GHz	40	15.18 - 15.20GHz
10	14.58 - 14.60GHz	29	14.96 - 14.98GHz	41	15.20 - 15.22GHz
11	14.60 - 14.62GHz	30	14.98 - 15.00GHz	42	15.22 - 15.24GHz
12	14.62 - 14.64GHz	31	15.00 - 15.02GHz	43	15.24 - 15.25GHz

災害対策用の都道府県ごと周波数の利用状況は次のとおりであり、西日本を中心に一部の府県のみに無線局が開設されており、また、使用ブロックの分布は 2 パターンと偏りが少ないことが確認された。

総務省に確認したところ、災害対策用については可搬型の無線機であり、これらの都道府県は、無線機を管理・保管する常置場所を意味しており、災害発生時には他の都道府県に運んで使用するとのことであった。

都道府県ごと周波数の利用状況（災害対策用）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	〜	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
北海道																																					
青森県																																					
岩手県																																					
宮城県																																					
秋田県																																					
山形県																																					
福島県																																					
茨城県																																					
栃木県																																					
群馬県																																					
埼玉県																																					
千葉県																																					
東京都																																					
神奈川県																																					
新潟県																																					
富山県		■		■	■	■		■		■	■	■		■		■	■		■		■		■	■	■		■		■	■	■		■				
石川県																																					
福井県																																					
山梨県																																					
長野県																																					
岐阜県																																					
静岡県																																					
愛知県																																					
三重県		■		■	■	■		■		■	■	■		■		■	■		■		■		■	■	■		■		■	■	■		■				
滋賀県																																					
京都府																																					
大阪府		■		■	■	■		■		■	■	■		■		■	■		■		■		■	■	■		■		■	■	■		■				
兵庫県																																					
奈良県																																					
和歌山県																																					
鳥取県																																					
島根県																																					
岡山県																																					
広島県																																					
山口県		■		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■		■				
徳島県																																					
香川県																																					
愛媛県		■		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■		■				
高知県																																					
福岡県																																					
佐賀県																																					
長崎県																																					
熊本県		■		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■		■				
大分県																																					
宮崎県																																					
鹿児島県																																					

 0局
 1局
 2~3局
 4局

※1 本図表は、各無線局の中心周波数を元にブロック分けを実施。横軸の数字は周波数ブロック番号を表し、周波数との対応は、中継系・エントランスと同じ。

※2 本システムが一般的に割当てられている帯域のみ。

(部会資料 57-1-2 より)

(5) 他の電気通信手段への代替可能性

「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」において、「無線局数は減少予定」または「全ての無線局を廃止予定」と回答した免許人（中継系・エントランス：6者）を対象とし、「無線局数減少・廃止理由（複数回答可）」の調査結果は以下のとおりであり、「有線（光ファイバー等）」への代替可能性が示されている。

なお、「その他」については、「3G サービス終了のため」であった。

無線局数減少・廃止理由（複数回答可）

	有効 回答数	他の電波利用システムへ 移行・代替予定のため	有線（光ファイバー等） へ代替予定のため	使用エリアやサー ビスの縮小又は廃 止予定のため	その他
15GHz帯電気通信 業務（中継系・エ ントランス）	6者	0% (0者)	50.0% (3者)	0% (0者)	50.0% (3者)
15GHz帯電気通信 業務災害対策用	0者	—	—	—	—

（調査結果 図表-全-2-2-28 を基に作成）

「移行・代替・廃止予定時期」については、中継系・エントランスは「移行等予定なし」が49.6%（432局）、「令和8年度中」が30.1%（262局）であり、災害対策用は「移行等予定なし」が100%（24局）であった。

移行・代替・廃止予定時期

	有効 回答数	令和 7年度中	令和 8年度中	令和 9年度中	令和 10年度中	令和 11年度中	令和 12年度以降	移行等 予定なし
15GHz帯電気通信業務（中 継系・エントランス）	871局	1.1% (10局)	30.1% (262局)	4.9% (43局)	0% (0局)	0% (0局)	14.2% (124局)	49.6% (432局)
15GHz帯電気通信業務災 害対策用	24局	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	100% (24局)

（調査結果 図表-全-2-2-33）

「移行・代替・廃止予定時期」において、移行等を予定していると回答があった無線局に対し、「移行・代替・廃止手段（複数回答可）」の調査結果は以下のとおりであり、廃止がほとんど（98.6%（433局））であり、他の無線システム等への移行等はなかった。廃止する主な理由は、「回線網の見直しにより、無線区間を有線化または廃止するため」であった。

移行・代替・廃止手段（複数回答可）

	有効 回答数	他の無線システム等への移行又は代替						有線（光ファイ バー等）へ移行 又は代替	廃 止	そ の 他
		15GHz帯 電気通信 業務（中 継系・エ ントラン ス）	11GHz帯 電気通信 業務（中 継系・エ ントラン ス）	22GHz帯 電気通信 業務（中 継系・エ ントラン ス）	38GHz帯 電気通信 業務（中 継系・エ ントラン ス）	80GHz帯 電気通信 業務（中 継系・エ ントラン ス）	伝送シ ステム			
15GHz帯電気通 信業務（中継 系・エントラ ンス）	439局	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	1.4% (6局)	98.6% (433局)	0% (0局)

（調査結果 図表-全-2-2-34）

「各システムへの代替可能性」の調査結果は以下のとおりであり、中継系・エントランスについては「11/18GHz 帯電気通信業務用システム」が 36.4%（4 者）であったが、それ以外の他のシステムに代替可能という回答はなかった。主な代替できない理由については、22/38/80GHz 帯のシステムでは「通信距離が長い又は短い」となっており、周波数が高くなるにつれ伝搬距離が短くなるため、移行・代替が困難であることが確認された。また、「11/18GHz 帯電気通信業務用システム」に代替できない理由として、「他の相手方と調整が必要」といったものも見られる。加えて、「有線（光ファイバー等）」に代替できない理由として、「立地及び周辺環境により、使用が困難」が挙げられており、立地等の条件により無線システムの利用が不可欠な場所で使用されていることがうかがえる。

また、災害対策用については、代替可能という回答はなかった。主な代替できない理由として、「代替の必要がない」という回答が挙げられており、総務省に確認したところ、本システムについては、現時点では IMT に特定されている周波数帯ではなく、移行・代替の方針は特段定まっていないこと、また、調査票調査の設問・回答選択肢が他のシステムと概ね共通的に設定されていることから、このような回答が見られたものと考えられるとのことであった。

各システムへの代替可能性（中継系・エントランス）

移行・代替先システム	有効回答数	代替可能	代替できない	
				主な代替できない理由
11/18GHz 帯電気通信業務用システム	11 者	36.4% (4 者)	63.6% (7 者)	通信距離が長い又は短い/他の相手方と調整が必要
15GHz 帯電気通信業務用システムの他の周波数ブロック	11 者	0% (0 者)	100% (11 者)	仕様や目的が適さない
22GHz 帯 FWA システム	11 者	0% (0 者)	100% (11 者)	通信距離が長い又は短い
38GHz 帯 FWA システム	11 者	0% (0 者)	100% (11 者)	通信距離が長い又は短い
80GHz 帯高速無線伝送システム	11 者	0% (0 者)	100% (11 者)	通信距離が長い又は短い
有線（光ファイバー等）	11 者	0% (0 者)	100% (11 者)	立地及び周辺環境により、使用が困難

（部会資料 57-1-2 より）

各システムへの代替可能性（災害対策用）

移行・代替先システム	有効回答数	代替可能	代替できない	
				主な代替できない理由
11/18GHz 帯電気通信業務用システム	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	災害時、非常時に使用できない恐れがある
15GHz 帯電気通信業務用システムの他の周波数ブロック	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	代替の必要がない
22GHz 帯 FWA システム	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	代替の必要がない
38GHz 帯 FWA システム	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	代替の必要がない
80GHz 帯高速無線伝送システム	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	代替の必要がない
有線（光ファイバー等）	6 者	0% (0 者)	100% (6 者)	災害時、非常時に使用できない恐れがある

（部会資料 57-1-2 より）

(6) 電波を有効利用するための計画

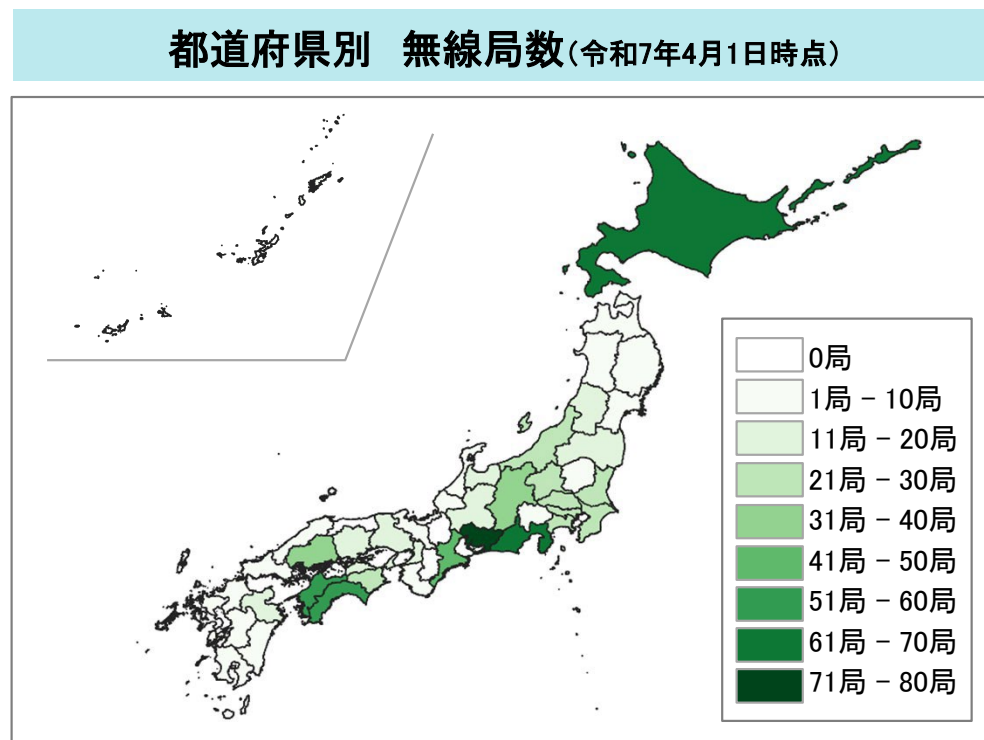
中継系・エントランスについては、約半数の 49.6% (432 局) が「移行等予定なし」であるが、それ以外の約半数が、何らかの時期に移行・代替・廃止予定であるとの調査結果が得られている。

移行・代替・廃止予定時期（再掲）

	有効 回答数	令和 7年度中	令和 8年度中	令和 9年度中	令和 10年度中	令和 11年度中	令和 12年度以降	移行等 予定なし
15GHz帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	871局	1.1% (10局)	30.1% (262局)	4.9% (43局)	0% (0局)	0% (0局)	14.2% (124局)	49.6% (432局)
15GHz帯電気通信業務災 害対策用	24局	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	0% (0局)	100% (24局)

(調査結果 図表-全-2-2-33)

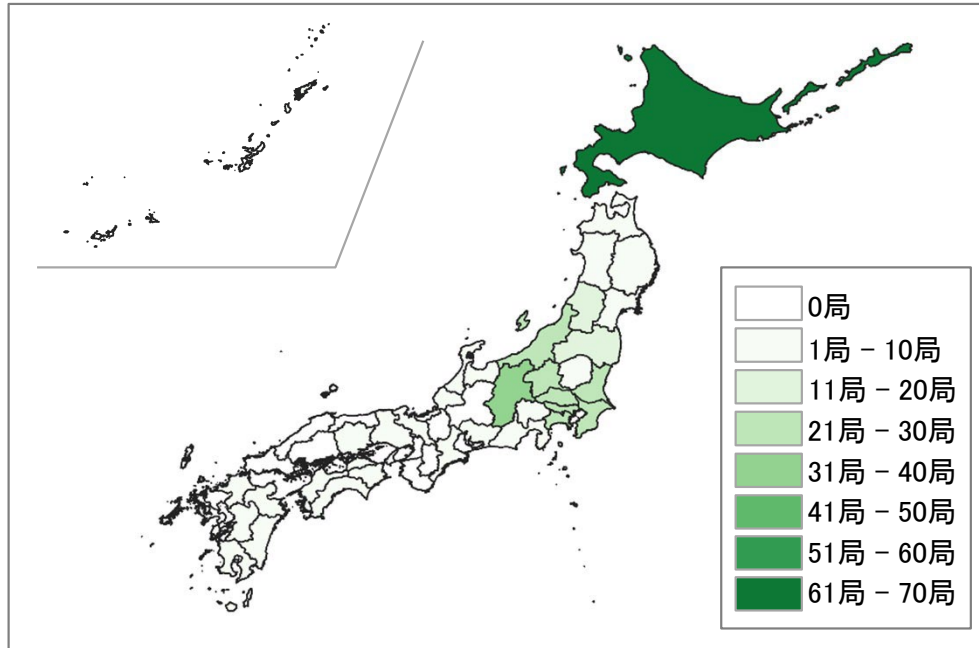
中継系・エントランスの無線局数について、都道府県単位でマッピングしたものが下図であり、調査時点で 42 都道府県に開設されている。



(部会資料 57-1-2 より)

これに対し、移行・代替・廃止予定時期への回答結果から、5 年後（令和 12 年 4 月）以降の想定無線局分布を作成したものが下図であり、移行等予定時期を地域ごとに表示することにより、今後、移行等の対策を実施するための計画策定にあたり、有意であると考えられる。

都道府県別 5年後以降の想定無線局分布



(部会資料 57-1-2 より)

(7) 使用周波数の移行計画

(6) で記載した調査結果のとおり、中継系・エントランスの移行予定時期については、「移行等予定なし」が 49.6% (432 局)、令和 7~9 年度中があわせて 36.1% (315 局)、「令和 12 年度以降」が 14.2% (124 局) となっている。また、災害対策用については、全てが「移行等予定なし」と回答している。

これは、本システムに対しては特段、移行等の方針が定まっていない状況下において、免許人による計画であり、今後、WRC-27 の結果を踏まえて、新たな無線システムを導入することとなった場合には、総務省において移行計画が検討されることとなる。

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

周波数再編アクションプラン（令和 7 年度版）において、本システムが利用する周波数帯は、「ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯（14.8~15.35GHz）について、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラヒックの更なる増大や利用の多様化等が見込まれる 5G 及びその発展となる 6G を念頭に、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT 周波数特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における日本の対処方針に反映していく。」とされている。

WRC-27 に向けた対応は進行中であり、総務省は WRC-27 に向けた国内検討体制を整えて、国内の関係者による WRC 関係機関連絡会を開催し、各議題に対し対処方針等を検討していることが確認できた。

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

令和５年度評価において、以下のように評価を行ったところである。

- ・ WRC-27 において、IMT 特定に向けた検討が実施される予定である周波数帯（14.8～15.35GHz）については、諸外国における動向や具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等を踏まえ、適切な時期に WRC-27 への対処方針についての検討を推進していくこと。

これを受け、上記イのとおり、周波数再編アクションプランにおいて必要な対応を適切に反映し、また、これに沿った取組が着実に進められていると認められる。

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

15GHz 帯電気通信業務用（中継系・エントランス）及び災害対策用が使用する周波数帯（14.4GHz～15.35GHz 帯）は、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ないため、本項目の分析は行わない。

オ 新たな電波利用システムに関する需要の動向

WRC-23 において、第 5 世代移動通信システム（5G）・Beyond 5G（6G）等を使用することができる周波数の拡大（IMT 特定）に向けた検討が行われた結果、4,400-4,800MHz、7,125～8,400MHz 及び 14.8～15.35GHz については、WRC-27 の議題として検討されることとなった。

よって、現在、本周波数帯の IMT 特定の可能性について、国際的に検討が進行中である。

（２）実測による発射状況等の分析

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に基づくと、「時間的利用状況」は、（１）ア④(4)（イ）に示すとおり、中継系・エントランスについては全て「常時発射」であり、災害対策用については全て「常時発射しなかった」「全ての月で発射しなかった」であった。

電波の発射は常時発射か否か（再掲）

	有効回答数	常時発射した	常時発射しな かった	月ごとの電波の 発射日数
15GHz 帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	871 局	100% (871 局)	0% (0 局)	—
15GHz 帯電気通信業務災 害対策用	24 局	0% (0 局)	100% (24 局)	全ての月で発射 しなかった

(調査結果 図表-全-2-2-7 及び図表-全-2-2-10 を基に作成)

以上のような時間的利用傾向を持つ本システムについて、以下の要領により、実測による電波の発射状況調査が実施された。

時間利用状況の測定： 中継系・エントランスの 2 局を測定対象として選定し、30 日間の固定測定を実施。

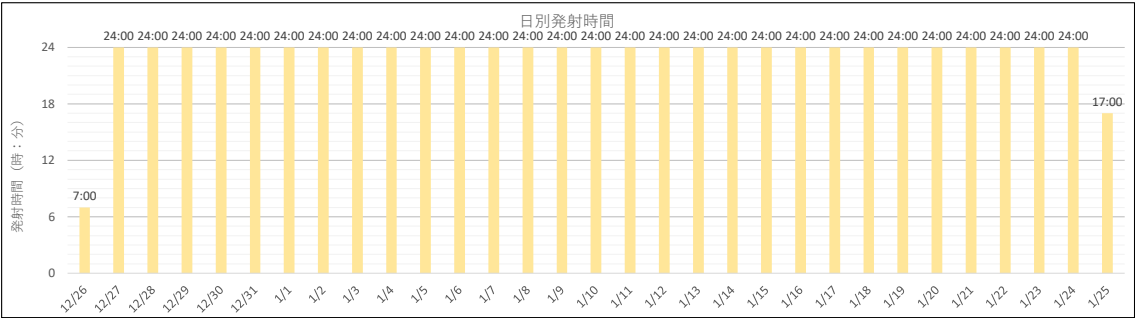
エリア利用状況の測定： 中継系・エントランスの 2 局及び災害対策用の 2 局の、計 4 局を測定対象として選定し、移動測定を実施。

時間利用状況に係る発射状況調査の結果、調査対象の稼働率（しきい値以上の出力で受信できた比率）は、E 局は 100%、F 局では概ね 85%以上であり、また、時間帯、曜日及び日による偏りはみられないことから、調査期間である 30 日間で、常時電波を発射していることが推察される。これは、携帯電話の中継回線等は 24 時間運用されているためと推察される。

これらより、2 局の時間的利用状況に係る発射状況調査の結果は、本システムの電波の常時発射の実態を裏付けるものとなっている。

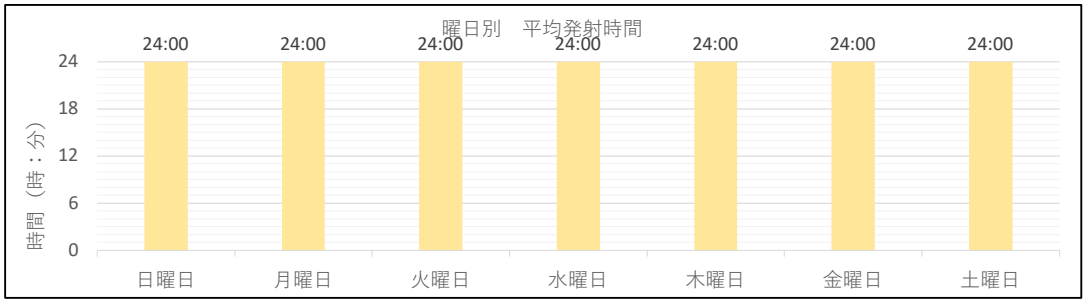
固定測定結果 E 局

＜日別 発射時間＞



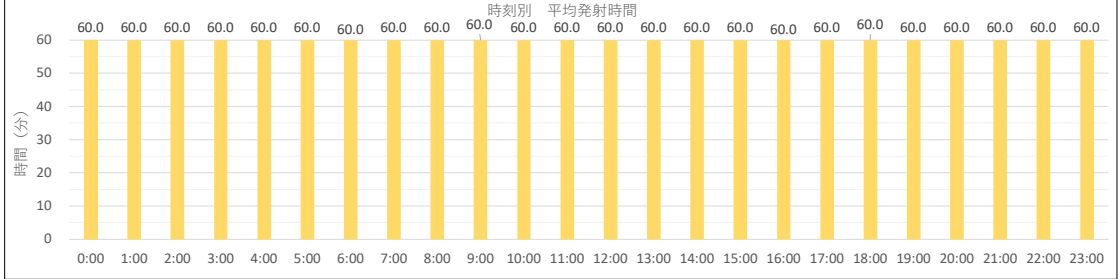
測定期間 2025/12/26（金曜日）17:00～2026/01/25（日曜日）16:59 30日間

＜曜日別 平均発射時間＞



測定期間 2025/12/26（金曜日）17:00:00～2026/01/25（日曜日）16:59:59 30日間

＜時刻別 平均発射時間＞

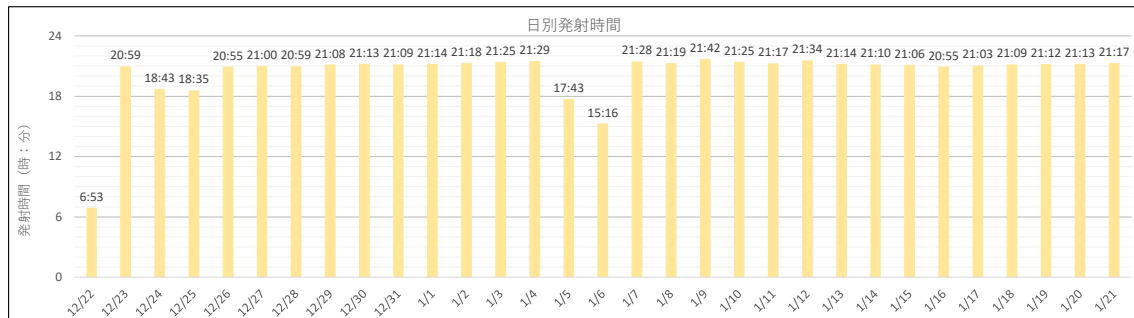


測定期間 2025/12/26（金曜日）17:00:00～2026/01/25（日曜日）16:59:59 30日間

（調査結果 図表-全-2-2-56 を基に作成）

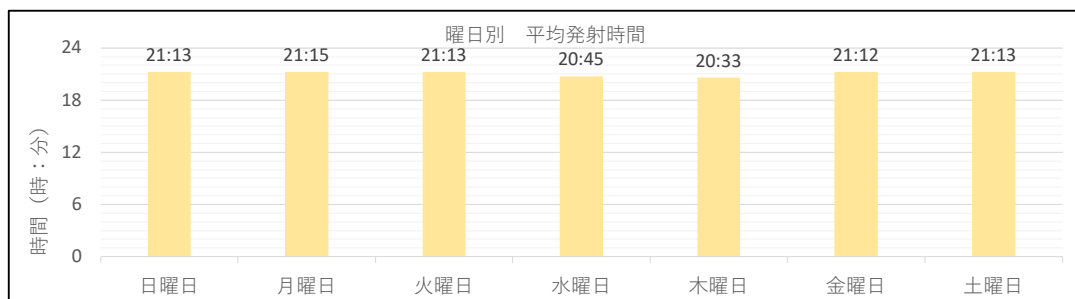
固定測定結果 F 局

<日別 発射時間>



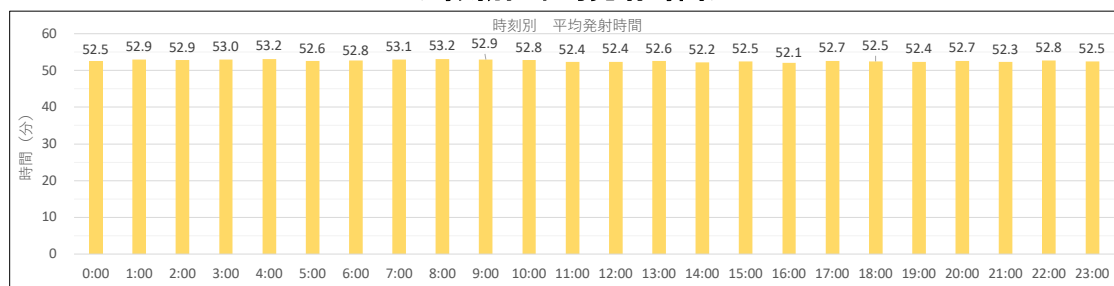
測定期間 2025/12/22 (月曜日) 16:00~2026/01/21 (水曜日) 2:59 30 日間
(1/5、1/6 については、24 時間測定ではない。)

<曜日別 平均発射時間>



測定期間 2025/12/22 (月曜日) 16:00:00~2026/01/21 (水曜日) 2:59:59 30 日間

<時刻別 平均発射時間>



測定期間 2025/12/22 (月曜日) 16:00:00~2026/01/21 (水曜日) 2:59:59 30 日間
(調査結果 図表-全-2-2-57 を基に作成)

また、調査票調査の結果に基づく、中継系・エントランスの「エリア利用状況」は、
(1) アに示すとおり、中継系・エントランスについては主に 5km 以下、災害対策用については 10 km 以下の区間距離で、常時発射により全国的に利用されているという回答が得られている。

以上のようなエリア利用傾向を持つ本システムについて、調査票回答における区間距離が異なる G、H 局 (区間距離 1~5 km) 及び I、J 局 (区間距離 5~10 km) の 4 局が選定され、フィールドにおける電波の受信電力の実測による電波の発射状況調査が実施された。また、シミュレーション値と、実測値の比較も実施されている。

対象局	システム名	アンテナ指向性	調査票回答（区間距離）
G 局	15GHz 帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	あり	1km 超 5km 以下
H 局	15GHz 帯電気通信業務 (中継系・エントランス)	あり	1km 超 5km 以下
I 局	15GHz 帯電気通信業務 災害対策用	あり	5km 超 10km 以下
J 局	15GHz 帯電気通信業務 災害対策用	あり	5km 超 10km 以下

なお、高所に設置されている本システムの指向方向に対し、移動測定のアナテナ高は低く（アナテナ高 2m）、垂直面で指向方向外の関係となっている。

発射状況調査の結果、中継系・エントランスについては、測定範囲内において G 局は-99.0~-83.3dBm、H 局は-98.0~-84.2dBm の電波を計測しており、本システムの回線設計上の標準受信入力（-54.5dBm（36.5MHz・64QAM の最下限））と比べて 30dB 程度低いことから、G 局及び H 局はいずれも、指向方向以外の電波発射の強度が小さく、指向性を持って発射されていることが確認された。シミュレーション結果においても、G 局、H 局ともにおおむね -85dBm 以下の強度となっており、測定結果と同様の傾向を示している。

また、災害対策用については、測定範囲内において I 局は-97.5~-85.6dBm、J 局は-107.1~-76.4dBm の電波を計測した。災害対策用については陸上移動局のため公表されている回線設計値がないが、測定結果及びシミュレーション結果は中継系・エントランスと同様の傾向を示している。

（３）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¹⁴に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

社会的貢献性について調査した結果、中継系・エントランスの全てが「非常時等における人命または財産の保護」、「国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展」と、災害対策用の全てが「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命または財産の保護」との回答があった。

中継系・エントランスは、携帯電話の基地局等に接続される無線回線に、また、災害対策用は電気通信事業者の通信回線が災害等により途絶した場合の臨時の回線に利用されており、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、携帯電話ほか通信サービスに影響を及ぼす可能性があるものと考えられる。

電波を利用する社会的貢献性（複数回答可）

¹⁴ 有効利用評価方針における、次に掲げる事項は「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」及び「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」としている。

	有効回答数	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	国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の抄出その他の経済発展	電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれへの貢献
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	11 者	90.9%	100%	100%	90.9%
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	6 者	100%	100%	0%	0%

・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、全ての免許人が、全ての無線局について運用継続性の確保のための対策を実施している。また、主な対策の内容としては、中継系・エントランスについては「定期的な保守点検の実施」、「無線設備を構成する一部の装置や代替部品の保有」（100%）、「ほかの電波利用システムによる臨時無線設備の確保」（90.9%）など、災害対策用については「定期的な保守点検の実施」、「復旧要員体制の常時構築」、「ほかの電波利用システムによる臨時無線設備の確保」（100%）であった。

これらより、災害等への対策や継続的な運用を確保するため、無線設備の対策（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）の両方の対策が行われていることが確認された。

なお、災害対策用についてはこれ自体が他の無線システムに対する予備的なシステムであるため、これに対する予備電源等や代替手段などの回答はなかった。

運用継続性の確保のための対策の具体的内容（複数回答可）

	有効回答数	設備や装置等の運用管理・保守の委託	定期的な保守点検の実施	運用状況の常時監視（遠隔含む）	復旧要員体制の常時構築	定期的な動作確認・訓練の実施	上時的利用による取扱い習熟度向上	災害時に使用する無線局の平時利用による取扱い習熟度向上	定期的な試験電波の発射	代替用の無線設備一式の保有	予備電源の保有	無線設備を構成する一部の装置や代替部品の保有	優先を利用した冗長性の確保	無線設備の通信経路の多ル―ト化等による冗長性の確保	無線設備の通信経路の確保	ほかの電波利用システムによる臨時無線設備の確保	策定	非常時に備えたマニュアルの策定	非常時における代替運用手順の規定
15GHz 帯電気通信業務(中継系・エントランス)	11 者	100%	100%	100%	100%	72.7%	72.7%	72.7%	45.5%	100%	100%	100%	36.4%	54.5%	90.9%	90.9%	90.9%	90.9%	90.9%
15GHz 帯電気通信業務災害対策用	6 者	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%

（４）評価

15GHz 帯電気通信業務用（中継系・エントランス）及び災害対策用が利用している周波数帯（14.4GHz～15.35GHz 帯）に係る電波の利用状況は以下のとおりである。

時間的利用状況について、調査票調査の結果、中継系・エントランスについては全ての無線局（871 局）が常時発射であり、利用形態は携帯電話サービスの提供のための伝送路として運用等、通信サービスの提供のためであった。また、発射状況調査の結果からも、ほぼ 24 時間 365 日、常時電波を発射していることが推察できた。

災害対策用については、全ての無線局（24 局）で常時発射しておらず、全ての月で発射していなかった。理由は、災害時のみに利用するものであり、点検等も電波を出さない状態で行っているためとのことであった。

エリア利用状況について、中継系・エントランスについては主に 5km 以下、災害対策用については 10km 以下の区間距離で利用され、指向性の高いアンテナを使い運用されている。

今後 3 年間で見込まれる通信量の増減に関する見込みの有無に対しては、中継系・エントランスについては、調査時点では移行が確定していない状況であり、全体の増減傾向についてはうかがえなかったが、「増加見込み」の主な理由は、「現在の通信量より大容量の通信を行う見込みのため」、また、「減少見込み」の主な理由は、「無線局を廃止する見込みのため」であった。一方、災害対策用については、「増減の見込みなし」が 100%であり、増減は見込まれないことが確認された。

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対しては、中継系・エントランスについては「減少予定」が 54.5%、「増減の予定なし」が 36.4%、「増加予定」が 9.1%であり、今後無線局数は減少が見込まれることが確認された。「増加予定」の主な理由は、「使用エリアやサービスの拡大予定のため」、また、「減少予定」の主な理由は、「有線（光ファイバー等）へ代替予定のため」であった。一方、災害対策用については、「増減の予定なし」が 100%であり、増減は見込まれないことが確認された。

代替可能性については、中継系・エントランスについては 11/18GHz 帯へ代替可能という回答が 11 者中 4 者（36.4%）あり、今後、移行代替を検討するに当たって参考となるものと考えられる。他方、災害対策用については、代替可能という回答がなかったが、現時点では移行再編の方針が定まっていない状況であり、今後、調査を行う場合には、移行再編を前提とした質問、回答選択肢の工夫によって、移行可能性があるシステムの把握が可能と考えられる。

社会的貢献性（複数回答可）について調査した結果、中継系・エントランスでは「非常時等における人命または財産の保護」、「国民生活の利便の向上、新規事業及び雇用の創出その他の経済発展」、また、災害対策用では「公共の安全、秩序の維持」、「非常時等における人命または財産の保護」がいずれも 100%となっており、これらのシステムは、携帯電話サービスの提供や、通信サービスが途絶したときの応急復旧のため重要なシステムであると考えられる。

本システムが使用する周波数帯については、IMT 特定（携帯電話サービスへの利用）に向けて国際的な検討が行われている帯域である。

以上から、電波の有効利用の程度としては、一定程度の有効利用は行われているものの、以下の観点から、更なる電波の有効利用を図っていくことが適当である。

- ・ WRC-27 の検討状況をみながら、国内における新たな無線システム（携帯電話サービス）への需要や、既存システムの移行方法について、引き続き調査、検討を行うこと。

Ⅲ 714MHz 超の調査結果に対する評価

1 714MHz 超 1.4GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

2 1.4GHz 超 3.4GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

3 3.4GHz 超 8.5GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

4 8.5GHz 超 15.35GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

5 15.35GHz 超 36GHz 以下の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

6 36GHz 超の周波数区分に関する調査結果に対する評価

- (1) 各評価事項に照らした分析
- (2) 評価にあたって考慮する事項
- (3) 評価

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

1 北海道総合通信局

2 東北総合通信局

3 関東総合通信局

4 信越総合通信局

5 北陸総合通信局

6 東海総合通信局

7 近畿総合通信局

8 中国総合通信局

9 四国総合通信局

10 九州総合通信局

11 沖縄総合通信事務所

V 総括

＜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

・

②評価について

・

別添

- 1 714MHz 超の無線システムに係る免許人数・無線局数の推移
- 2 参考資料 有効利用評価方針等