

# 九州管内における「令和3年度電波の利用状況調査」の評価結果

(714MHz 超の周波数帯)

【概要版】

令和4年8月  
総務省  
九州総合通信局

## 電波の利用状況の調査

(電波法第26条の2、電波の利用状況の調査等に関する省令)

### 定例調査

【省令第3条第1項】

- ①714MHz以下のもの
- ②714MHzを超えるもの (令和3年度対象)

携帯無線通信等※の  
電波の利用状況調査(毎年)  
【省令第3条第2項】

臨時の利用状況調査  
(必要に応じ)  
【省令第6条】

告示(実施1ヶ月前)

※携帯無線通信等(携帯無線通信及び全国BWA)  
の調査は、平成30年度調査から毎年実施

〈調査事項〉

- ①免許人数、無線局数、目的・用途、無線設備の使用技術
- ②無線局の使用実態、他の電気通信設備への代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用する周波数の移行計画
- ③発射状況調査(補完)

調査結果を公表するとともに、  
評価結果(案)に対する意見募集

意見募集を踏まえた  
評価結果(案)の電波監理審議会への諮問・答申

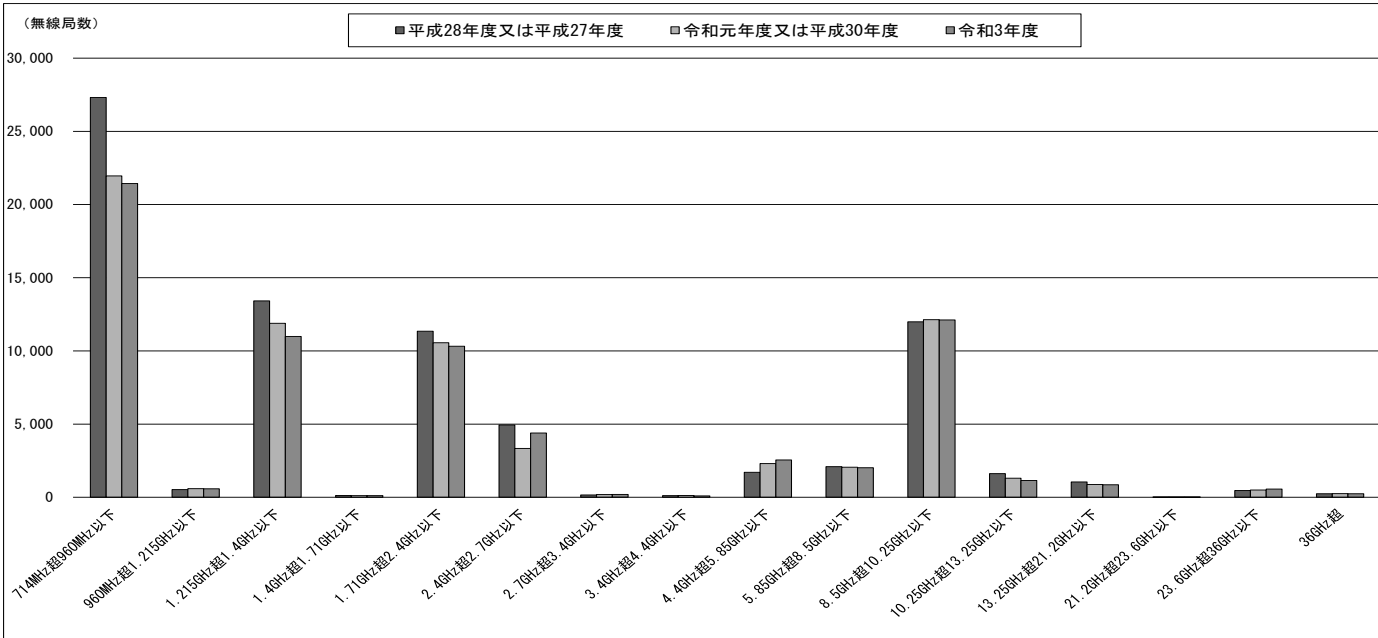
## 評価結果の公表

(評価結果の例)  
・現在、電波は有効に利用されている  
・使用帯域の圧縮が適当  
・中継系の固定局は光ファイバ等への転換が適当

周波数割当計画(告示)、電波の有効利用に資する政策への反映

- (1) **目的:** 技術の進歩に応じた電波の最適な利用の実現に当たり必要な周波数の再配分等に資するため、電波の利用状況を調査し、国民の意見を踏まえ、電波の有効利用の程度を評価する。この評価結果を踏まえ、周波数割当計画の作成・改正を実施。  
なお、令和2年以降は2年周期で調査を実施する。
- (2) **根拠条文:** 電波法第26条の2
- (3) **調査対象:** 令和3年4月1日現在において、714MHzを超える周波数を利用する無線局
- (4) **対象数:** 免許人数 九州: 23,386者(全国比: 15.14%)  
無線局数 九州: 67,619局(全国比: 7.06%)
- (5) **調査事項:** 免許人数、無線局数、目的・用途、無線設備の使用技術、無線局の使用実態、他の電気通信設備への代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用する周波数の移行計画 等
- (6) **調査方法:** 九州管内(福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県)の無線局について、次の調査を実施。
- ① 総合無線局管理ファイルを活用して、免許人数・無線局数等の集計・分析
  - ② 免許人に対して、無線局の使用実態や電波の有効利用技術の導入予定等を質問し、その回答を集計・分析

## 周波数区分別無線局数の割合及び局数の推移(九州)



	714MHz超 960MHz以下	960MHz超 1.215GHz以下	1.215GHz超 1.4GHz以下	1.4GHz超 1.71GHz以下	1.71GHz超 2.4GHz以下	2.4GHz超 2.7GHz以下	2.7GHz超 3.4GHz以下	3.4GHz超 4.4GHz以下
平成28年度又は平成27年度	27,320局 35.42%	528局 0.68%	13,420局 17.40%	123局 0.16%	11,348局 14.71%	4,946局 6.41%	160局 0.21%	116局 0.15%
令和元年度又は平成30年度	21,953局 32.20%	592局 0.87%	11,890局 17.44%	116局 0.17%	10,557局 15.48%	3,335局 4.89%	183局 0.27%	119局 0.17%
令和3年度	21,438局 31.70%	579局 0.86%	10,987局 16.25%	113局 0.17%	10,320局 15.26%	4,389局 6.49%	191局 0.28%	95局 0.14%

	4.4GHz超 5.85GHz以下	5.85GHz超 8.5GHz以下	8.5GHz超 10.25GHz以下	10.25GHz超 13.25GHz以下	13.25GHz超 21.2GHz以下	21.2GHz超 23.6GHz以下	23.6GHz超 36GHz以下	36GHz超
平成28年度又は平成27年度	1,703局 2.21%	2,091局 2.71%	11,985局 15.54%	1,616局 2.10%	1,044局 1.35%	22局 0.03%	459局 0.60%	244局 0.32%
令和元年度又は平成30年度	2,300局 3.37%	2,058局 3.02%	12,135局 17.80%	1,307局 1.92%	878局 1.29%	22局 0.03%	495局 0.73%	247局 0.36%
令和3年度	2,547局 3.77%	2,020局 2.99%	12,115局 17.92%	1,147局 1.70%	859局 1.27%	18局 0.03%	564局 0.83%	237局 0.35%

## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度 又は 平27年度	77,125局	1,015,245局
令元年度 又は 平30年度	68,187局	885,433局
令3年度	67,619局	958,047局

- \*1 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。
- \*2 0.005%未満については、0.00%と表示している。
- \*3 左記の割合は、各年度の無線局の総数に対する、周波数区分ごとの無線局数の割合を示す。

### 【714MHz超の周波数利用状況】

- 無線局数は、前回調査と比較して、九州管内では68,187局から67,619局と568局(0.83%)減少している。
- 無線局数の割合については、800MHz帯MCA陸上移動通信を主とする「714MHz超960MHz以下」が最も大きく、全体の31.7%を占める。次いで船舶航行用レーダーを主とする「8.5GHz超10.25GHz以下」が17.9%となっている。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	27,320局	206,030局
令和元年度又は平30年度	21,953局	172,434局
令和3年度	21,438局	175,174局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
800MHz帯MCA陸上移動通信(陸上移動中継局)	25	25	25
実験試験局(714MHz超960MHz以下)	24	18	18
920MHz帯移動体識別(陸上移動局(免許局))	0	0	2
900MHz帯電波規正用無線局	1	1	1
800MHz帯映像FPU(陸上移動局)	0	0	0
800MHz帯映像FPU(携帯局)	8	0	0
800MHz帯デジタル特定ラジオマイク(A型)(陸上移動局)	970	0	0
炭坑用(基地局)	0	0	0
炭坑用(陸上移動局)	0	0	0
800MHz帯MCA陸上移動通信(基地局)	0	0	0
950MHz帯移動体識別(構内無線局(免許局))	0	0	0
950MHz帯移動体識別(構内無線局(登録局))	7	0	0
950MHz帯移動体識別(簡易無線局(登録局))	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

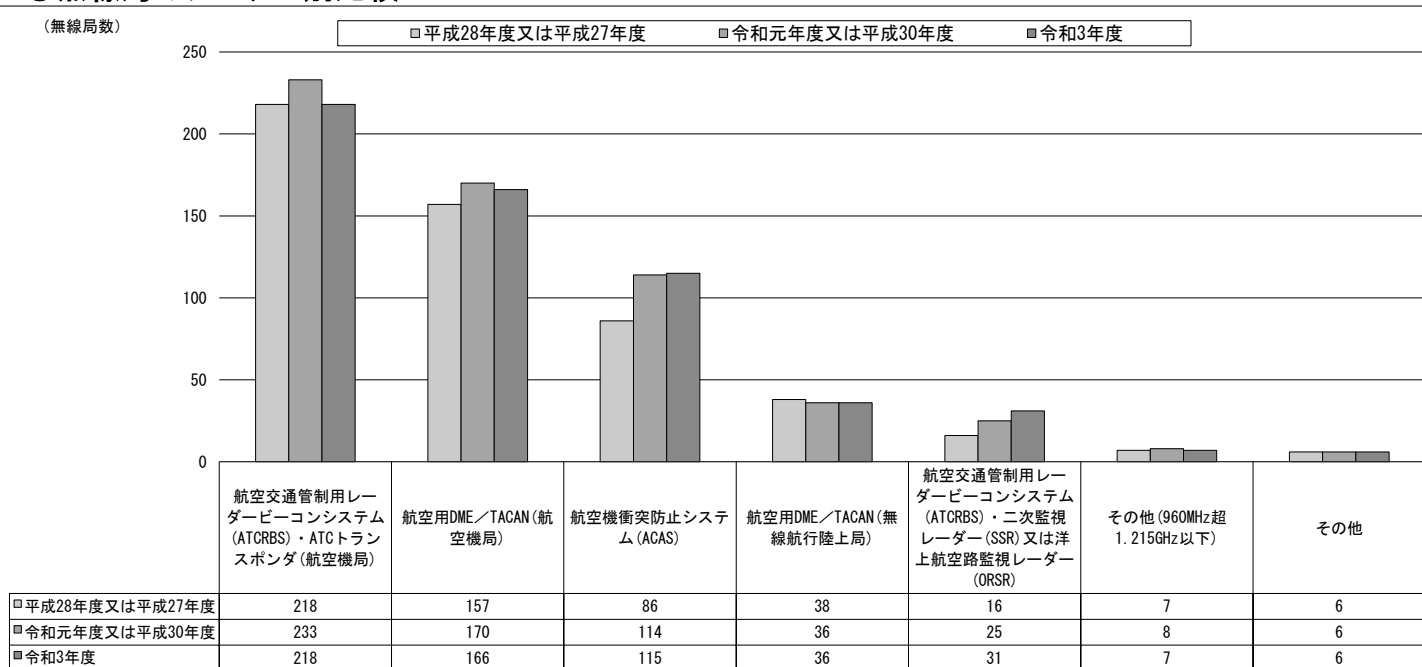
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、515局(2.3%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、800MHz帯MCA陸上移動通信が最大の91.6%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・800MHz帯MCA陸上移動通信システムは、自営用無線として自治体等が防災等の目的で利用されるなど、非常時等における国民の生命及び財産の保護に寄与しており、社会的貢献性が高い。
- ・また、920MHz帯移動体識別の無線局数は増加している。これらを踏まえると、本周波数区分は、おおむね適切に利用されている。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	528局	5,166局
令和元年度又は平30年度	592局	5,823局
令和3年度	579局	5,812局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
RPM・マルチラレーション	6	6	6
航空交通管制用レーダービーコンシステム(ATCRBS)・ATCトランスポンダ(無線航行移動局)	0	0	0
実験試験局(960MHz超1.215GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。  
 \*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

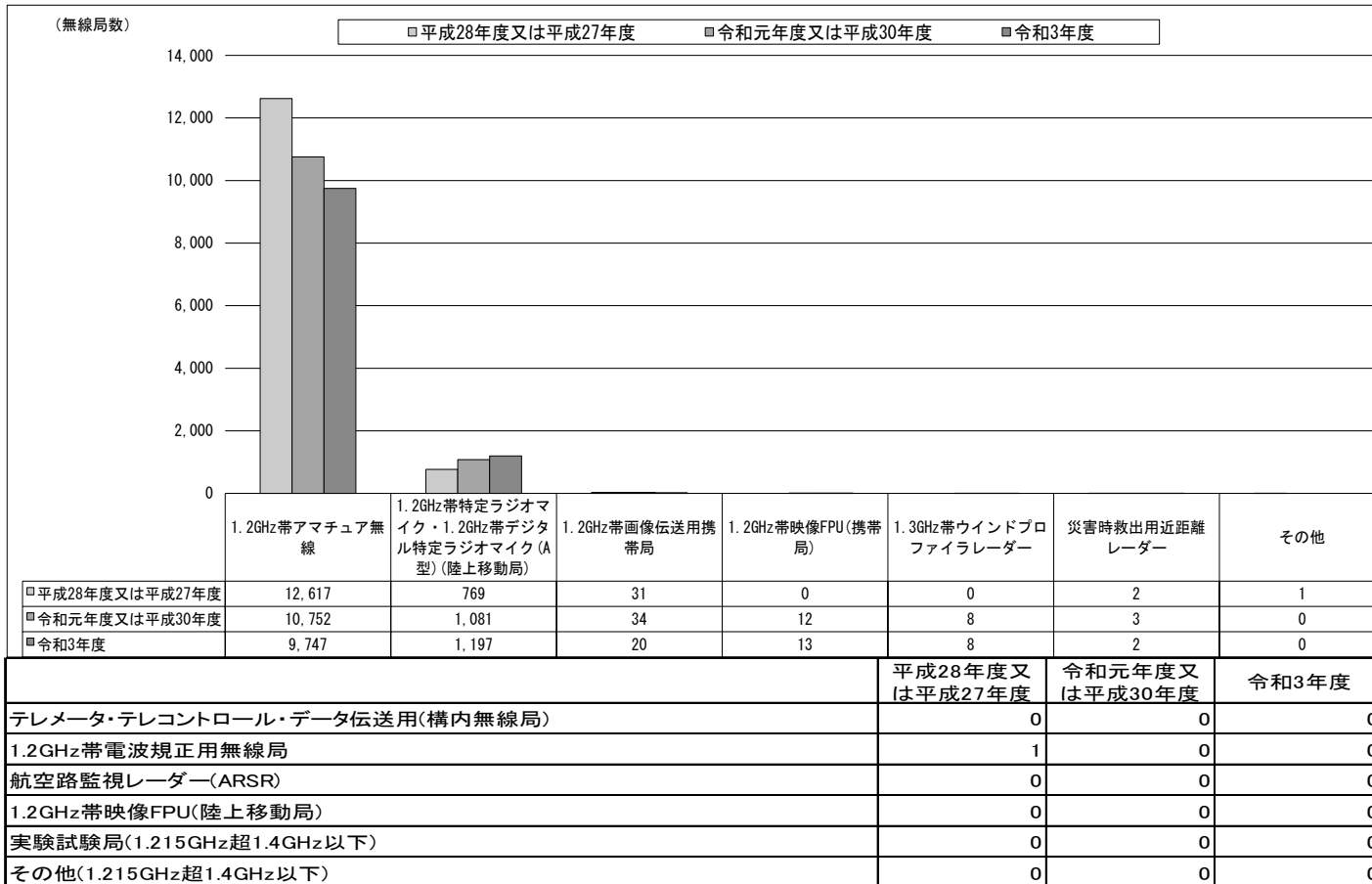
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、関東局、近畿局に次ぐ無線局数であり、前回調査年度から令和3年度にかけて13局(2.2%)減少したが、過去の調査時からすると増加から横ばい傾向といえる。
- ・無線局数の割合としては、航空交通管制用レーダービーコンシステム(ATCRBS)・ATCトランスポンダ(航空機局)が最大の37.7%で、次いで航空用DME/TACAN(航空機局)が28.7%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、国際的に航空無線航行業務に分配された周波数帯であり、国内の無線局だけでなく、外国の無線局(航空機局)との通信にも利用されている。国際的な整合性等から判断すると、本周波数区分は適切に利用されている。
- ・調査票調査で回答のあった全ての免許人が、災害対策等において設備面、体制面の対策をしており、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に寄与していることから、社会貢献性が高い。
- ・航空無線航行に利用される電波利用システムは、国際的に使用周波数等が決められていることから、他の周波数帯へ移行又は他の電気通信手段へ代替することは困難であり、無線局数についても今後大きな状況の変化はないと考えられる。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	13,420局	121,549局
令和元年度又は平30年度	11,890局	111,075局
令和3年度	10,987局	101,780局

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、903局(7.6%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、1.2GHz帯アマチュア無線が最大の88.7%を占めている。

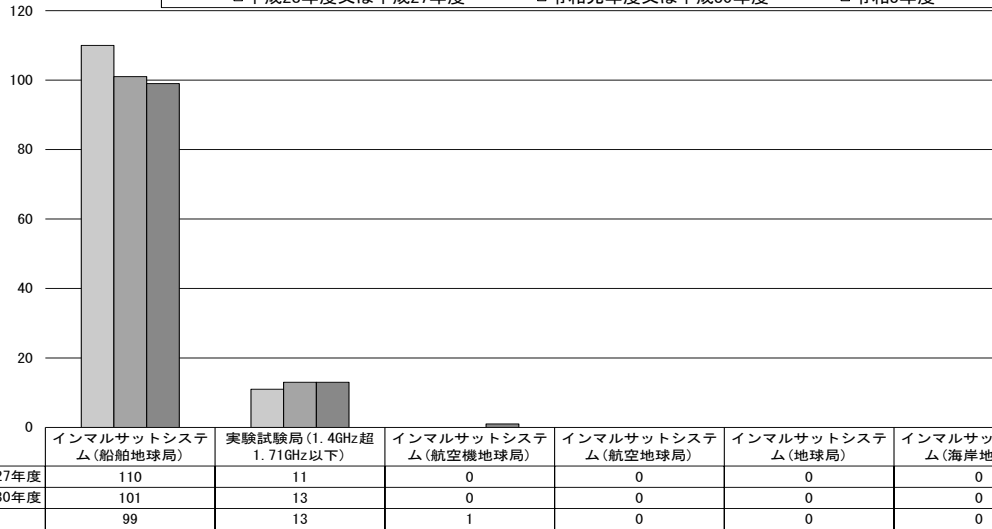
### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、1.2GHz帯アマチュア無線の無線局数は減少し、1.2GHz帯特定ラジオマイク・1.2GHz帯特定ラジオマイク(A型)(陸上移動局)の無線局数が増加した。
- ・1.2GHz帯映像FPUと公共業務用の無線局については、場所・時間等を考慮した動的な周波数共用の仕組みが本格運用される見込みである。
- ・電波の有効利用の観点から、1.2GHz帯を使用するアナログ方式の画像伝送システムは、免許取得が可能な期限について検討を行い、早期に移行を図ることが適当である。

# 調査結果及び評価結果のポイント(1.4GHz超1.71GHz以下)

## ○無線局のシステム別比較

(無線局数)



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度 又は 平27年度	123局	61,806局
令元年度 又は 平30年度	116局	64,056局
令3年度	113局	63,218局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
インマルサットシステム(携帯基地地球局)	0	0	0
インマルサットシステム(携帯移動地球局)	0	0	0
インマルサットシステム(地球局(可搬))	0	0	0
MTSATシステム(人工衛星局)	0	0	0
MTSATシステム(航空地球局)	2	2	0
MTSATシステム(航空機地球局)	0	0	0
MTSATシステム(地球局)	0	0	0
イリジウムシステム(携帯移動地球局)	0	0	0
1.6GHz帯気象衛星	0	0	0
気象援助業務(空中線電力が1kW未満の無線局(ラジオゾンデ))	0	0	0
準天頂衛星システム(人工衛星局)	0	0	0
グローバルスターシステム(携帯移動地球局)	0	0	0
スラヤシステム(携帯移動地球局)	0	0	0
その他(1.4GHz超1.71GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。  
\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて3局(2.6%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、インマルサットシステム(船舶地球局)が最大の87.6%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、主にインマルサットなどの衛星通信システムとして船舶の遭難通信や航空機の安全運航、衛星測位や同報配信等に利用されており、今後も高いニーズが維持されることが想定される。



## ○無線局のシステム別比較

(無線局数)

□平成28年度又は平成27年度    □令和元年度又は平成30年度    ■令和3年度

12,000  
10,000  
8,000  
6,000  
4,000  
2,000  
0

	公衆PHSサービス(基地局(登録局))	実験試験局(1.71GHz超2.4GHz以下)	ルーラル加入者系無線(陸上移動局)	公衆PHSサービス(陸上移動局)	その他(1.71GHz超2.4GHz以下)	2.3GHz帯映像FPU(携帯局)	その他
□平成28年度又は平成27年度	11,035	54	57	192	1	0	9
□令和元年度又は平成30年度	10,414	55	37	30	1	12	8
■令和3年度	10,161	62	34	24	19	13	7

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
ルーラル加入者系無線(基地局)	9	8	7
公衆PHSサービス(基地局)	0	0	0
公衆PHSサービス(陸上移動局(登録局))	0	0	0
公衆PHSサービス(陸上移動中継局)	0	0	0
衛星管制(地球局)	0	0	0
衛星管制(人工衛星局)	0	0	0
2.3GHz帯映像FPU(陸上移動局)	0	0	0
準天頂衛星システム(携帯基地地球局)	0	0	0
準天頂衛星システム(携帯移動地球局)	0	0	0

## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	11,348局	411,890局
令元年度又は平30年度	10,557局	269,647局
令3年度	10,320局	244,423局

- \*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。
- \*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

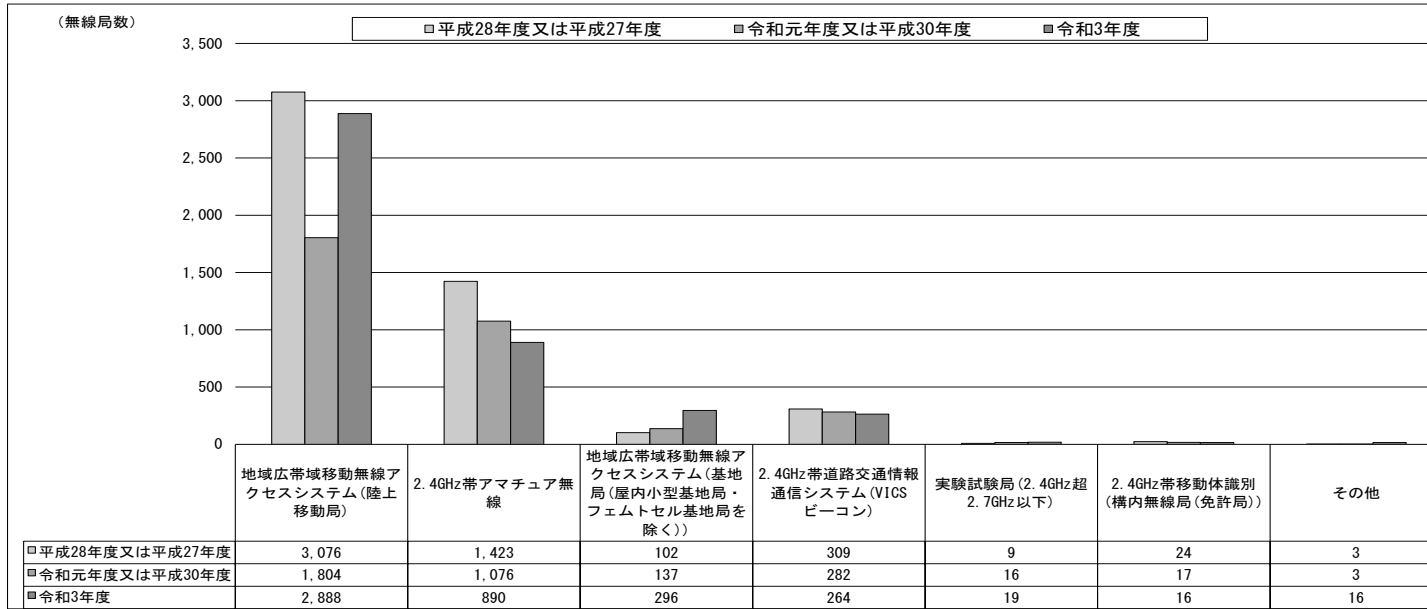
- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて237局(2.2%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、公衆PHSサービスが最大の98.5%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・2.3GHz帯映像FPUについては、電波有効利用促進センターによりダイナミック周波数共用管理システムの実運用が開始されており、今後本システムを活用した携帯無線通信の実サービスとの動的共用が行われる予定である。
- ・公衆PHSサービスについては、令和5年3月でサービスが終了することから、早期に周波数の有効利用に向けた検討を行い、同帯域を利用しているデジタルコードレス電話の周波数拡張や高度化など、サービス終了後の有効利用方策をとりまとめていくことが適当である。
- ・2GHz帯ルーラル加入者系無線については、令和12年度完了に向けて、VHF帯加入者系デジタル無線システム等への移行の計画と実値を注視していくことが適当である。

# 調査結果及び評価結果のポイント(2.4GHz超2.7GHz以下)

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	4,946局	66,533局
令元年度又は平30年度	3,335局	120,838局
令3年度	4,389局	222,714局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
自営等広帯域移動無線アクセスシステム(陸上移動局)	0	0	7
自営等広帯域移動無線アクセスシステム(基地局(屋内小型基地局・フェムトセル基地局を除く))	0	0	4
地域広帯域移動無線アクセスシステム(陸上移動中継局)	3	3	3
2.4GHz帯無人移動体画像伝送システム	0	0	2
2.4GHz帯移動体識別(構内無線局(登録局))	0	0	0
N-STAR衛星移動通信システム(人工衛星局)	0	0	0
N-STAR衛星移動通信システム(携帯基地地球局)	0	0	0
N-STAR衛星移動通信システム(携帯移動地球局)	0	0	0
地域広帯域移動無線アクセスシステム(フェムトセル基地局・屋内小型基地局)	0	0	0
自営等広帯域移動無線アクセスシステム(陸上移動中継局)	0	0	0
自営等広帯域移動無線アクセスシステム(フェムトセル基地局・屋内小型基地局)	0	0	0
その他(2.4GHz超2.7GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

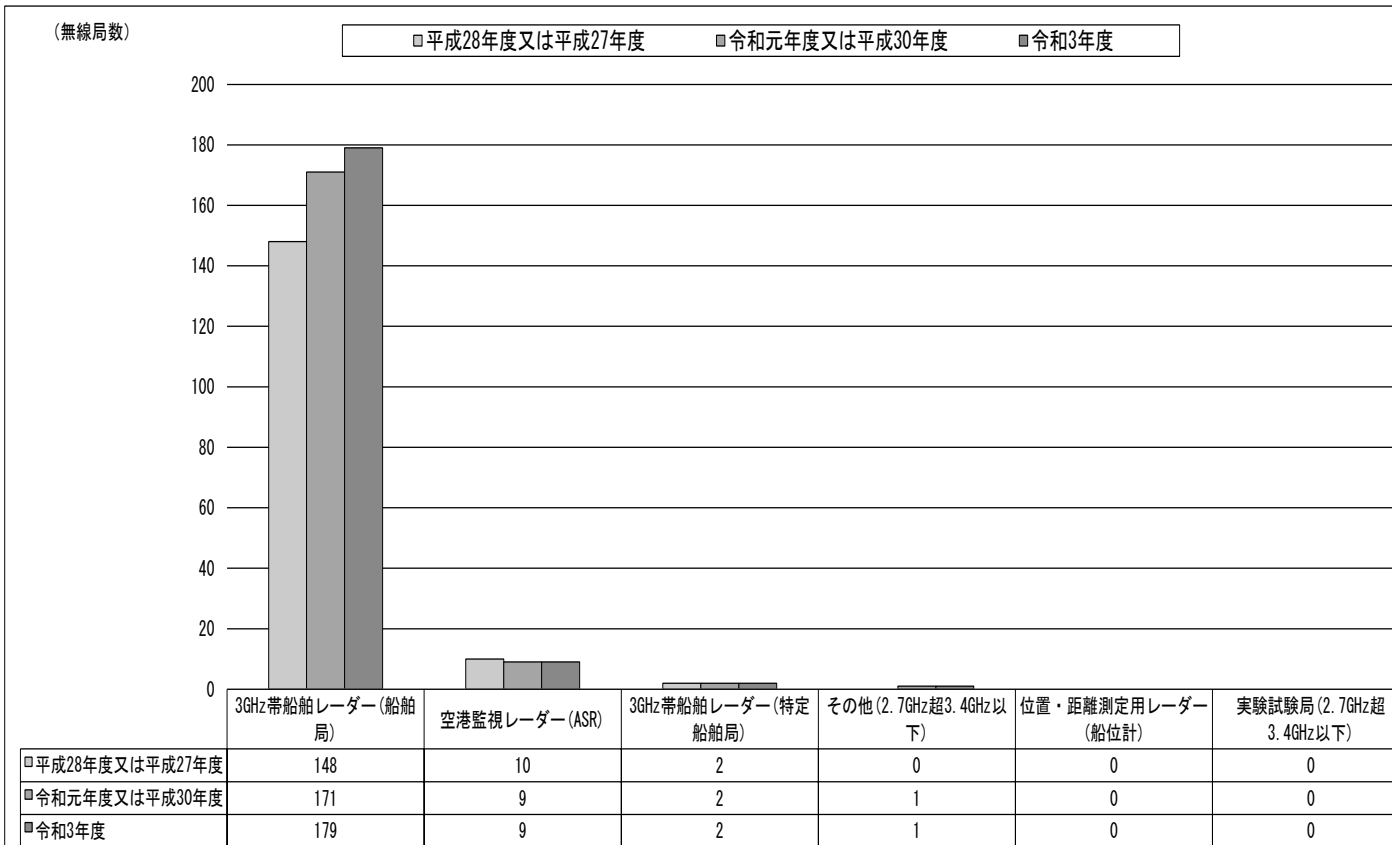
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、前回調査年度から令和3年度にかけて1,054局(31.6%)増加している。
- ・無線局数の割合としては、地域広帯域移動無線アクセスシステム(陸上移動局)が最大の65.8%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、地域広帯域移動無線アクセスシステム、アマチュア無線、2.4GHz帯道路交通情報通信システム(VICSビーコン)、無人移動体画像伝送システム、自営等広帯域移動無線アクセスシステムなどで利用されている。
- ・地域広帯域移動無線アクセスシステムが利用されていない地域においては、自営等広帯域移動無線アクセスシステムが利用されており、周波数が有効利用されている。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	160局	1,145局
令元年度又は平30年度	183局	1,268局
令3年度	191局	1,319局

\*1 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

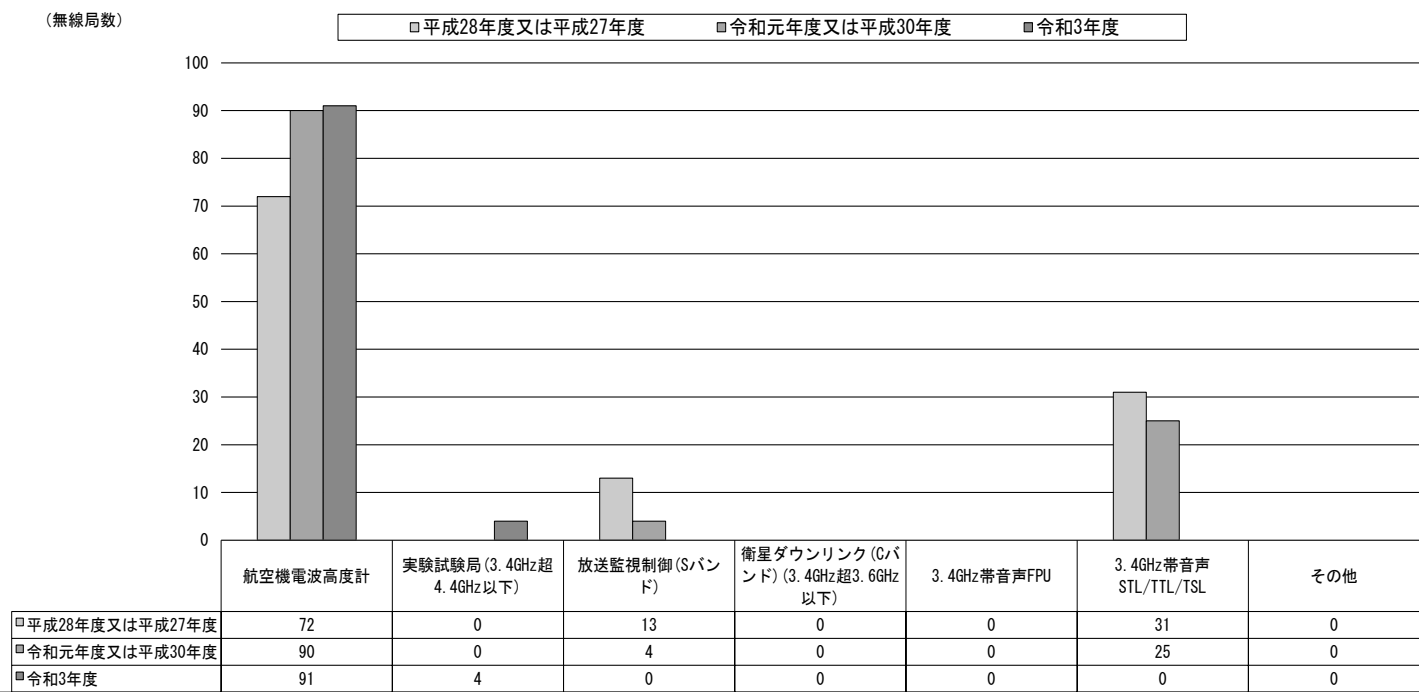
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、関東局、四国局に次ぐ無線局数であり、前回調査年度から令和3年度にかけて8局(4.4%)増加しており、年々増加傾向にある。
- ・無線局数の割合としては、3GHz帯船舶レーダー(船舶局)が最大の93.7%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、空港監視レーダー(ASR)や船舶レーダーなど、無線標定業務及び無線航行業務のレーダーで利用されている周波数帯である。
- ・国際的に無線標定業務及び無線航行業務に分配された周波数帯であり、主に、航空管制や船舶の航行のために利用されている。そのため、国際的な周波数割当てとの整合性等から判断すると、おおむね適切に利用されている。
- ・無線標定と無線航行に利用される電波利用システムは、国際的に使用周波数等が決められていることから、他の周波数帯へ移行又は他の電気通信手段へ代替することは困難であり、無線局数についても今後大きな状況の変化はないと考えられる。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	116局	1,499局
令和元年度又は平30年度	119局	1,505局
令和3年度	95局	1,538局

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
衛星ダウンリンク(Cバンド)(3.6GHz超4.2GHz以下)	0	0	0
移動衛星ダウンリンク(Cバンド)	0	0	0
その他(3.4GHz超4.4GHz以下)	0	0	0

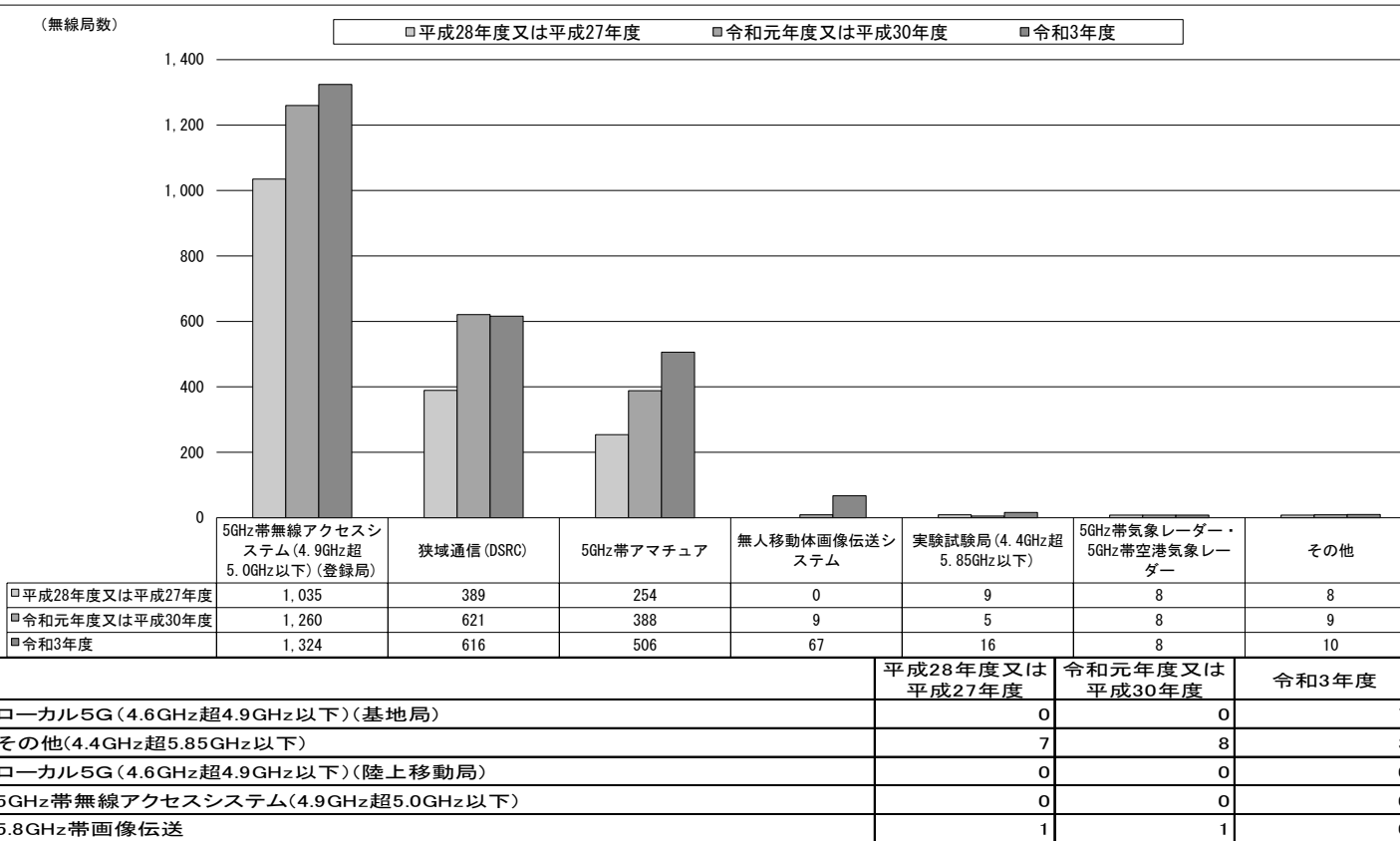
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、前回調査年度から令和3年度にかけて24局(20.2%)減少したものの、横ばい傾向といえる。
- ・無線局数の割合としては、航空機電波高度計が最大の95.8%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、航空機電波高度計及び実験試験局の2システムで利用されているが、平成31年1月に携帯無線通信用への割当てに伴う周波数再編が行われており、周波数の有効利用も促進されている。
- ・放送事業用の無線局については、終了促進措置の活用により周波数移行を行っており、3.4GHz帯音声STL/TTL/TSL及び放送監視制御について、引き続き、終了促進措置を活用し、使用期限(令和4年11月30日)までの迅速かつ円滑な移行が行われるよう、注視していく必要がある。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	1,703局	20,919局
令元年度又は平30年度	2,300局	25,601局
令3年度	2,547局	30,551局

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

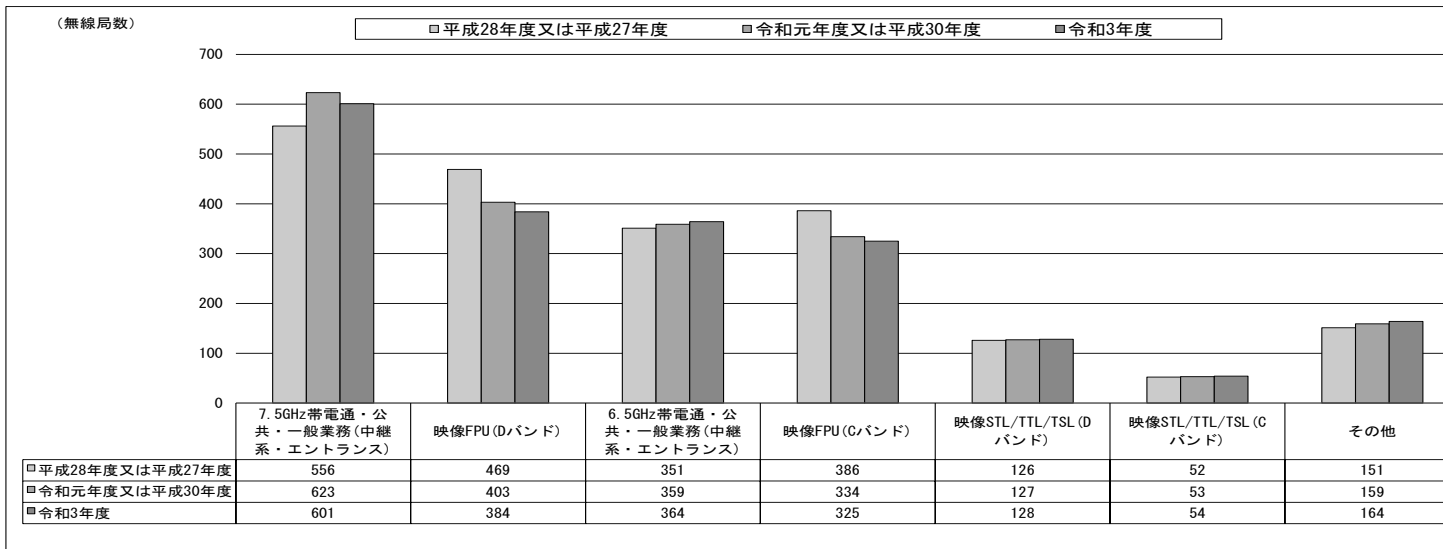
- ・本周波数帯の無線局数は、年々増加傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、247局(10.7%)増加している。
- ・無線局数の割合としては5GHz帯無線アクセスシステム(4.9GHz超5.0GHz以下)(登録局)が最大の52.0%で、次いで狭域通信(DSRC)が24.2%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、ローカル5G、5GHz帯無線アクセスシステム、5GHz帯気象レーダー・5GHz帯空港気象レーダー、無人移動体画像伝送システム、DSRC(狭域通信)など多様な無線システムに利用されている。
- ・ローカル5G等、新たな無線システムが導入され、多くの無線システムの無線局数が増加傾向にある。5GHz帯気象レーダー・5GHz帯空港気象レーダーについては、固体化レーダーの導入が増加し高度化が進んでおり、無線LANからの干渉を許容しつつも、気象レーダーの狭帯域化に取り組んでいることが確認できるなど、周波数の有効利用が図られている。
- ・調査票調査の対象となったすべての免許人が、災害対策をしており、運用管理取組状況は充実している。また気象レーダーは、国の安全確保及び非常時などにおける国民の生命及び財産の保護に寄与しており、社会貢献性が高い。

# 調査結果及び評価結果のポイント(5.85GHz超8.5GHz以下)

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	2,091局	15,733局
令元年度又は平30年度	2,058局	15,324局
令3年度	2,020局	15,053局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
音声STL/TTL/TSL(Mバンド)	19	28	38
放送監視制御(Mバンド)	18	28	33
映像FPU(Bバンド)	37	31	31
映像STL/TTL/TSL(Mバンド)	16	17	17
6GHz帯電気通信業務用固定無線システム	31	21	16
映像STL/TTL/TSL(Bバンド)	11	11	10
映像STL/TTL/TSL(Nバンド)	9	9	9
実験試験局(5.85GHz超8.5GHz以下)	9	10	7
音声STL/TTL/TSL(Nバンド)	0	2	2
衛星アップリンク(移動衛星を除く)(Cバンド)(5.85GHz超6.57GHz以下)	1	1	1
移動衛星アップリンク(Cバンド)(5.85GHz超6.57GHz以下)	0	0	0
放送監視制御(Nバンド)	0	0	0
その他(5.85GHz超8.5GHz以下)	0	1	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

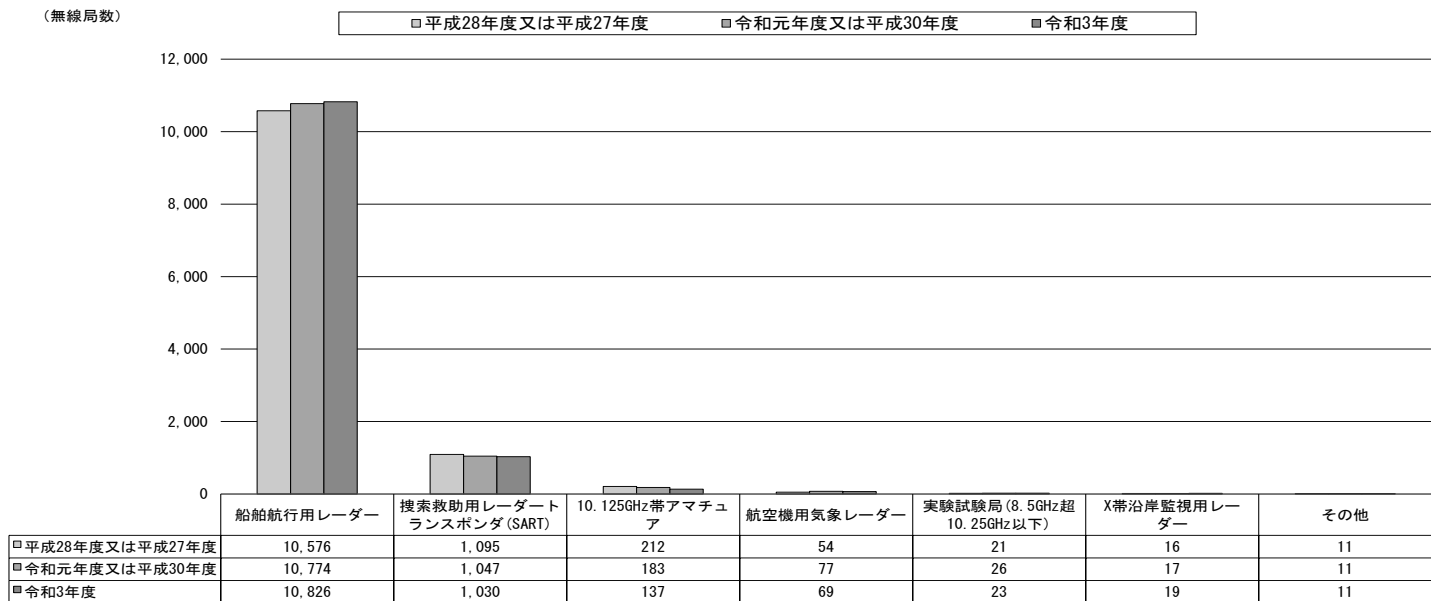
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、関東局に次ぐ無線局数であり、前回調査年度から令和3年度にかけて38局(1.8%)減少しており、年々減少傾向にある。
- ・無線局数の割合としては、7.5GHz帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)が最大の29.8%で、次いで映像FPU(Dバンド)が19.0%、6.5GHz帯電通・公共・一般業務(中継系・エントランス)が18.0%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・多くのシステムで災害対策等において、設備面、体制面の対策をしており、国民生活の利便の向上や非常時等における国民の生命及び財産の保護等の観点で社会的貢献性は高い。
- ・音声STL/TTL/TSL(M、Nバンド)及び監視・制御回線については、第4世代移動通信システム(4G)の導入に伴う3.4GHz帯放送事業用無線局の移行先周波数となっており、無線LANとの共用検討も踏まえつつ、引き続き高度化を促していく必要がある。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	11,985局	52,943局
令元年度又は平30年度	12,135局	54,343局
令3年度	12,115局	55,124局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
9GHz帯気象レーダー	9	9	9
X帯沿岸監視用レーダー(移動型)	0	1	1
その他(8.5GHz超10.25GHz以下)	2	1	1
位置・距離測定用レーダー	0	0	0
精測進入レーダー(PAR)	0	0	0
レーマークビーコン・レーダービーコン	0	0	0
9GHz帯気象レーダー(可搬型)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。  
 \*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

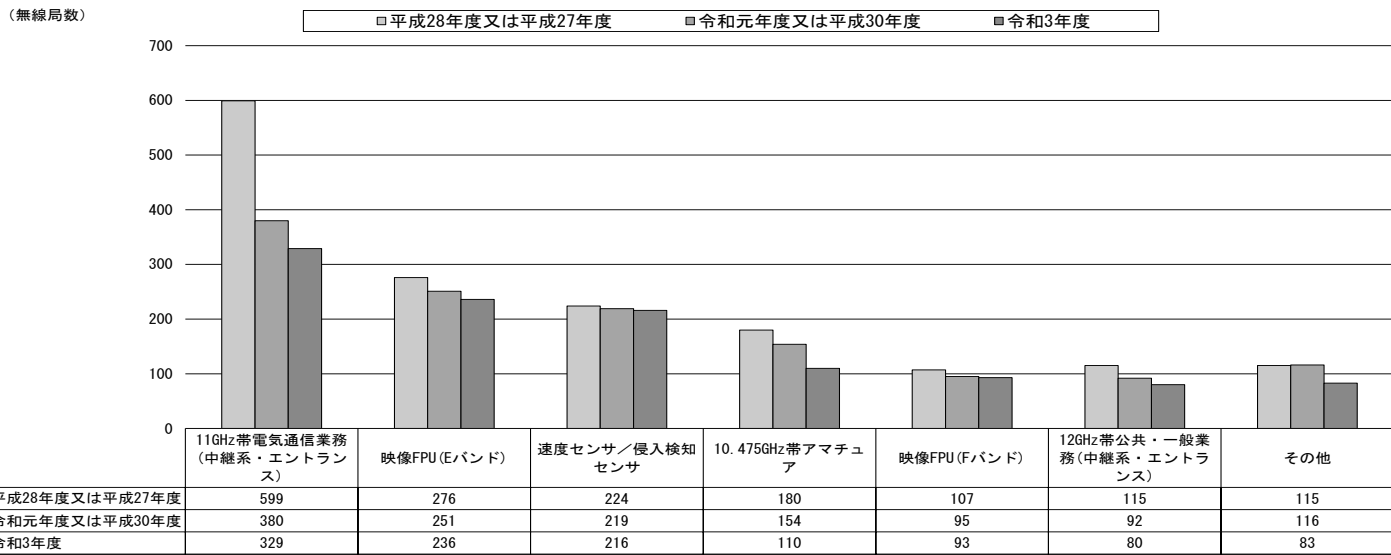
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、全国で最も多い無線局数があり、前回調査年度から令和3年度にかけて20局(0.2%)減少したものの、過去の調査時からすると横ばい傾向といえる。
- ・無線局数の割合としては、船舶航行用レーダーの割合が最大の89.4%を占めている。九州局管内では小型船舶の隻数が多く、全国の船舶航行用レーダー無線局数の23.4%を占める。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、航空機用気象レーダー、船舶航行用レーダー、気象レーダー、沿岸監視用レーダー等で利用され、無線局数は、船舶航行用レーダーと捜索救助用レーダートランスポンダ(SART)が9割以上を占めている。航空機用気象レーダーを含めて、国際的な周波数割当てと整合がとれている。
- ・気象レーダーについては、従来の広域観測のみならず、各交通機関の安全確保や危険回避対策の支援等として、沿岸監視用レーダーについては、テロ対策や重要拠点のセキュリティ対策等として、それぞれ需要が高まっており、無線局は増加傾向にある。
- ・需要の高まりに対応しながら、各種レーダー間において周波数共用が図られていることから、おおむね適切に利用されている。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	1,616局	15,476局
令元年度又は平30年度	1,307局	11,834局
令3年度	1,147局	10,588局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
映像STL/TTL/TSL(Gバンド)	37	35	35
映像STL/TTL/TSL(Fバンド)	26	27	27
11GHz帯電気通信業務災害対策用	42	46	12
映像STL/TTL/TSL(Eバンド)	9	8	8
実験試験局(10.25GHz超13.25GHz以下)	1	0	1
11GHz帯電気通信業務テレビ伝送用	0	0	0
衛星ダウンリンク(Kuバンド)(10.7GHz超11.7GHz以下)	0	0	0
BS放送	0	0	0
衛星ダウンリンク(Kuバンド)(11.7GHz超12.75GHz以下)	0	0	0
SHF帯地上放送	0	0	0
CS放送	0	0	0
映像FPU(Gバンド)	0	0	0
その他(10.25GHz超13.25GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

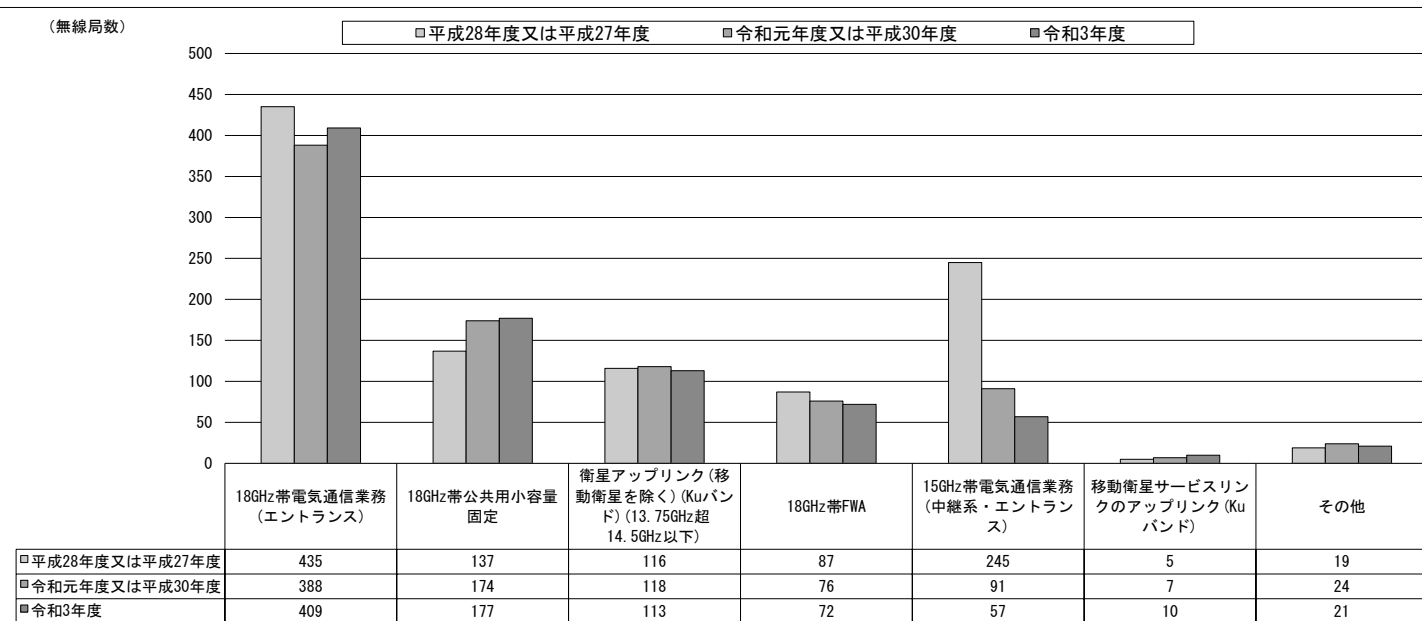
- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、160局(12.2%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、11GHz帯電気通信業務(中継系・エントランス)が最大の28.7%で、次いで映像FPU(Eバンド)が20.6%、速度センサ/侵入検知センサが18.8%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分の電通/公共/一般業務用の固定無線システム、映像FPU、映像STL/TTL/TSLについては、他の電波利用システムへ移行及び代替予定があり、無線局数は減少傾向にある。
- ・電通/公共/一般業務用の固定無線システム、映像FPU、映像STL/TTL/TSLについては、携帯電話の中継やエントランス回線、非常時における災害報道等で利用されており、国民生活の利便の向上や非常時等における国民の生命及び財産の保護の観点で社会的貢献性は高い。



## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	1,044局	22,961局
令元年度又は平30年度	878局	20,524局
令和3年度	859局	19,955局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
15GHz帯ヘリテレ画像伝送	12	12	9
実験試験局(13.25GHz超21.2GHz以下)	4	6	6
15GHz帯電気通信業務災害対策用	0	4	4
13GHz帯船舶航行管制用レーダー	1	1	1
17GHz帯BSフィーダリンク	0	1	1
13GHz帯航空機航行用レーダー	0	0	0
接岸援助用レーダー	0	0	0
CSフィーダリンク	0	0	0
MTSATアップリンク(Kuバンド)	2	0	0
15GHz帯電気通信業務テレビ伝送用	0	0	0
衛星ダウンリンク(Kaバンド)(17.3GHz超20.2GHz以下)	0	0	0
その他(13.25GHz超21.2GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

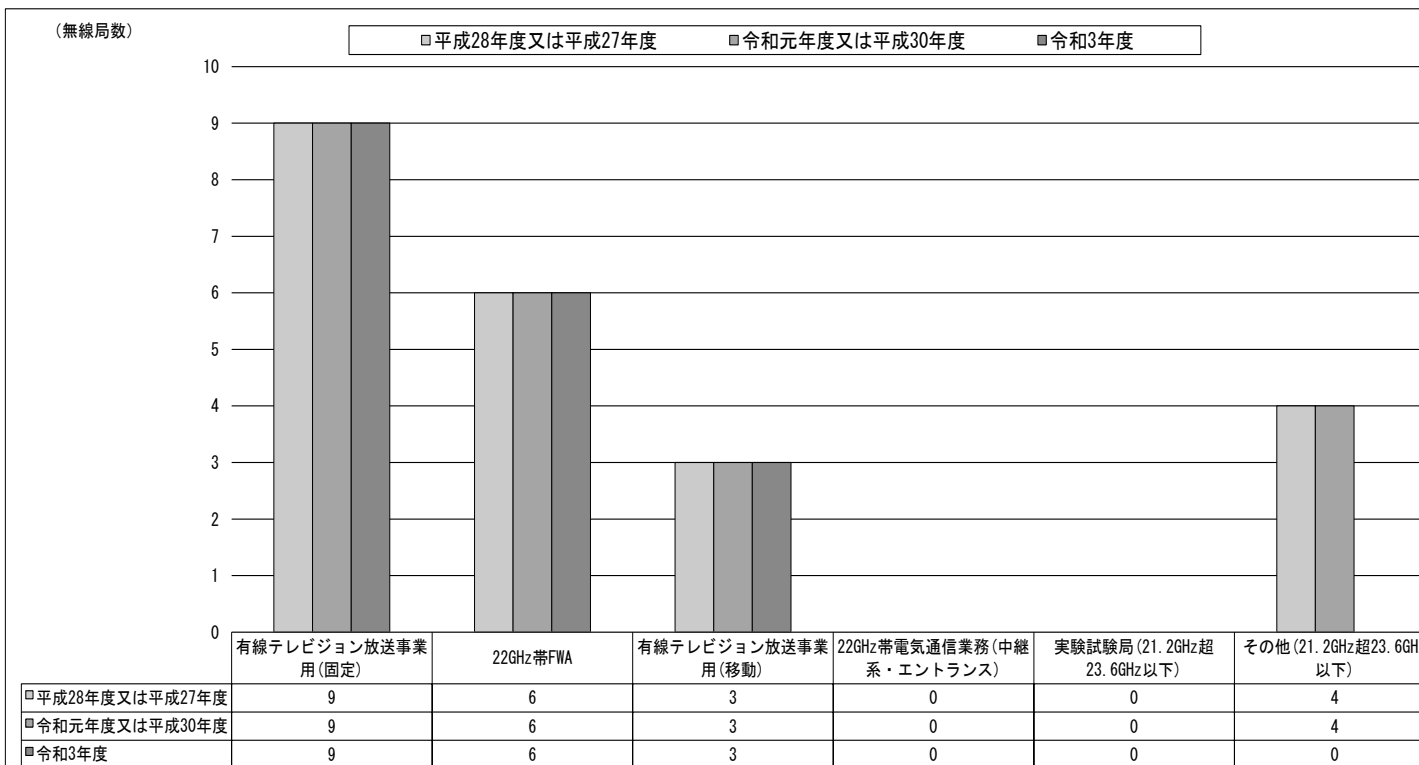
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、年々減少傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、19局(2.2%)減少している。
- ・無線局数の割合としては、18GHz帯電気通信業務(エントランス)が最大の47.6%で、次いで18GHz帯公共用小容量固定が20.6%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、15/18GHz帯の固定無線システム、衛星通信システム、15GHz帯ヘリテレ等で利用されており、15GHz帯電気通信業務(中継系・エントランス)については、有線(光ファイバ等)への代替や事業の縮小又は廃止予定のため、無線局数は減少傾向にある。
- ・衛星アップリンク(移動衛星を除く)(Kuバンド)や移動衛星サービスリンクのアップリンク(Kuバンド)の無線局数は増加傾向にあり、今後3年間で見込まれる無線局数も5割以上の免許人が増加予定としていることから、今後も増加していくものと考えられる。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	22局	510局
令元年度又は平30年度	22局	186局
令3年度	18局	131局

\*1 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

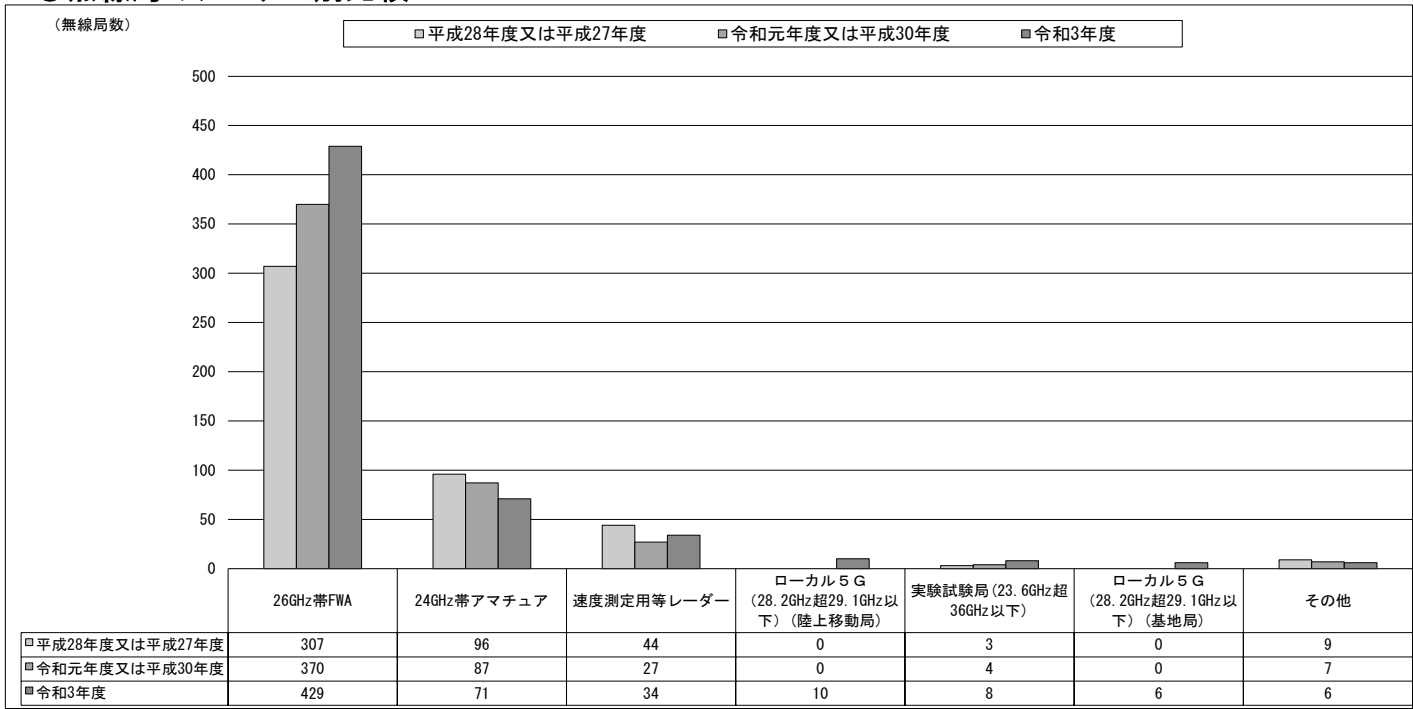
### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、前回調査年度から令和3年度にかけて4局(18.1%)減少したものの、過去の調査時からすると横ばいから減少傾向にある。
- ・無線局数の割合としては、有線テレビジョン放送事業用(固定)が最大の50.0%で、次いで22GHz帯FWAが33.3%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・有線テレビジョン放送事業用(固定)については、無線伝送システムの双方向化等に係る制度整備を令和2年3月に行っており、システムの高度化が図られている。
- ・調査票調査の対象となった多くの免許人が、災害対策等において、設備面および体制面での対策をしている。これらのシステムは、携帯電話の中継やエントランス回線、公共放送の番組伝送等で利用されており、国民生活の利便の向上や非常時等における国民の生命及び財産の保護の観点で社会的貢献性は高い。
- ・使用されている無線局数が他の周波数帯に比べて極めて少なく、加えて今後も無線局数が増加する見込みがないことから、将来、他のIMT候補周波数帯における周波数再編の際の移行先周波数帯としての可能性について、検討していく必要がある。

## ○無線局のシステム別比較



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	459局	7,584局
令和元年度又は平30年度	495局	7,487局
令和3年度	564局	7,306局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
衛星アップリンク(ESIMを除く)(Kaバンド)(27.0GHz超31.0GHz以下)	8	6	5
空港面探知レーダー	1	1	1
ESIMアップリンク(Kaバンド)(29.5GHz超30.0GHz以下)	0	0	0
踏切障害物検知レーダー	0	0	0
その他(23.6GHz超36GHz以下)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。

\*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

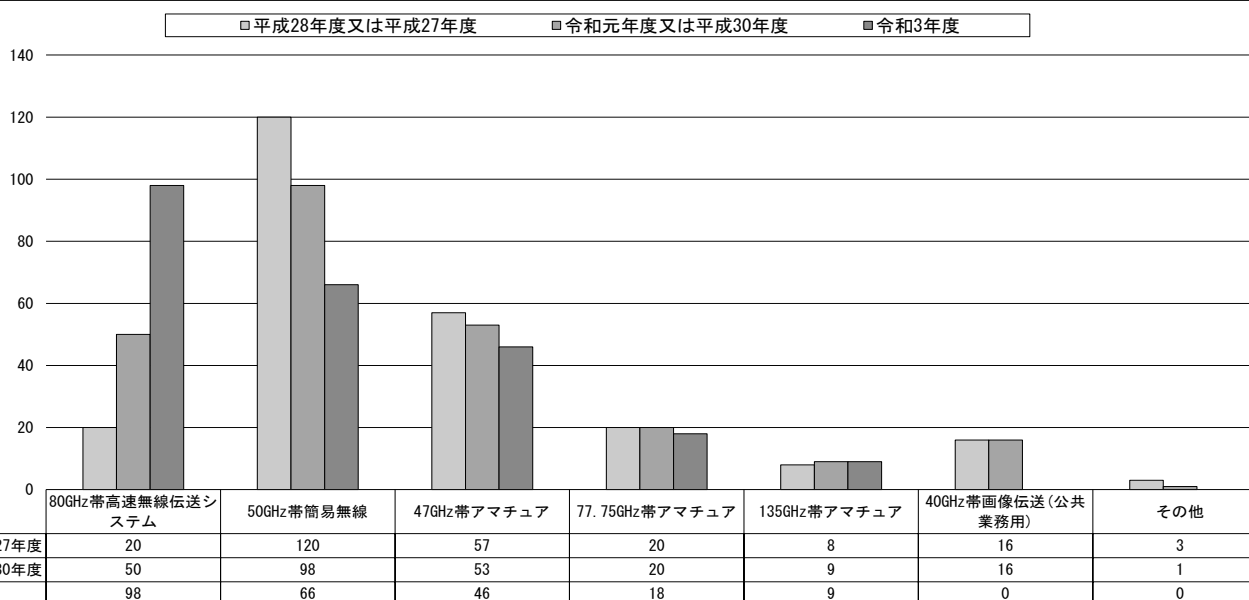
- ・本周波数帯の無線局数は、年々増加傾向にあり、前回調査年度から令和3年度にかけて、69局(13.9%)増加している。
- ・無線局数の割合としては、26GHz帯FWAが最大の76.1%を占めている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、26GHz帯FWA、24GHz帯アマチュア、速度測定用等レーダー、ローカル5G、衛星アップリンク等で利用されている。
- ・新たにローカル5Gが導入され、衛星通信システム等との周波数共有が図られており、ローカル5Gについては今後さらに無線局が増加すると予想される。
- ・WRC-19においてIMT特定された周波数については、国際的に調和のとれた周波数の確保の観点から、ITU、3GPP等における検討状況や諸外国の動向等を踏まえつつ、5Gへの割当て可能性について検討することが望ましい。

## ○無線局のシステム別比較

(無線局数)



## 無線局数の推移

	九州	全国
平28年度又は平27年度	244局	3,501局
令元年度又は平30年度	247局	3,488局
令3年度	237局	3,361局

	平成28年度又は平成27年度	令和元年度又は平成30年度	令和3年度
40GHz帯公共・一般業務(中継系)	2	0	0
38GHz帯FWA	0	0	0
40GHz帯映像FPU	0	0	0
40GHz帯駅ホーム画像伝送	0	0	0
55GHz帯映像FPU	0	0	0
60GHz帯無線アクセスシステム	0	0	0
120GHz帯映像FPU	0	0	0
120GHz帯超高精細映像伝送システム	0	0	0
249GHz帯アマチュア	1	1	0
実験試験局(36GHz超)	0	0	0
その他(36GHz超)	0	0	0

\*1 「その他」には左記の表に表示している電波利用システムが含まれている。  
 \*2 複数の電波利用システムを利用している無線局は、それぞれの電波利用システムで計上している。

### 【調査結果のポイント】

- ・本周波数帯の無線局数は、前回調査年度から令和3年度にかけて10局(4.0%)減少したものの、過去の調査時からするとほぼ横ばい傾向といえる。
- ・無線局数の割合としては、80GHz帯高速無線伝送システムが最大の41.4%で、次いで50GHz帯簡易無線が27.9%、47GHz帯アマチュアが19.4%となっている。

### 【評価結果のポイント】

- ・本周波数区分は、画像伝送、データ伝送、アマチュア無線等で利用されている。
- ・80GHz帯高速無線伝送システムについては、平成26年の狭帯域化に係る制度整備以降、無線局数は増加傾向にある。
- ・調査票調査の対象となった全ての免許人が、災害対策等において、設備面、体制面の対策をしており、運用管理取組状況は充実している。
- ・本周波数区分は未利用帯域も多く、今後、周波数特性に応じた大容量通信ニーズなどに利用されることが期待される。