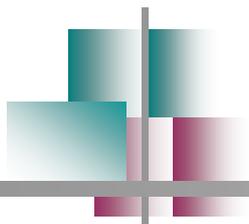


# 簡易無線局の現状について

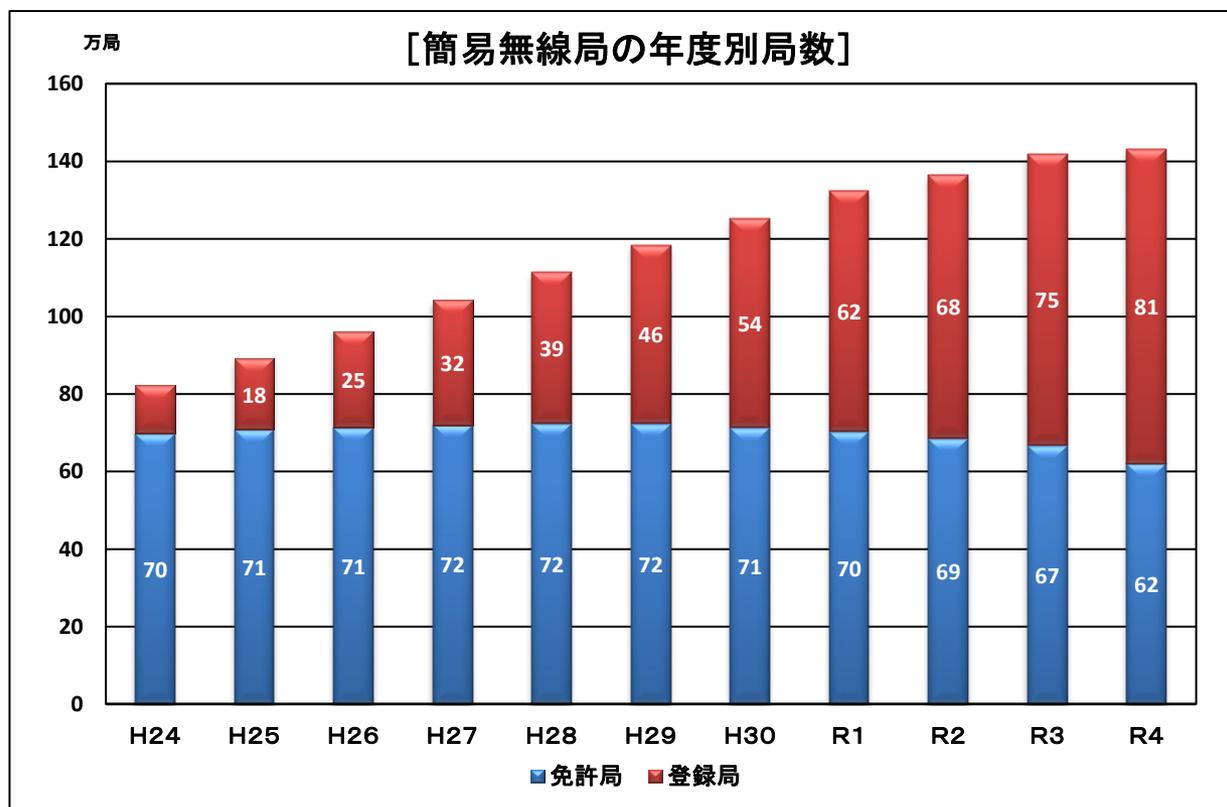
令和5年7月26日

一般社団法人全国陸上無線協会  
企画調査部 則武 潔



## □ 簡易無線局の特徴

- 簡易無線局は、警察、消防・防災、公共等の人命、財産にかかわる重要無線通信でなく、電気通信、放送事業やアマチュア無線でもない、“簡易な業務または、個人的用務”で利用される無線システム。
- 無線従事者の資格がなくても手軽に使える。
- 無線局の免許が必要となるが、免許申請のほか簡便な登録手続きにより取得できる。
- 限られた周波数を多数で共用する無線システムで、5分の送信時間制限がされる。（デジタル簡易無線局のみ）



総務省の無線局データより作成

# □ 簡易無線局の種別



周波数帯	周波数	空中線電力	電波の型式	備 考
150MHz帯	154.45~154.61MHz 20kHz間隔の9波	5W以下	F2D,F3E	主としてアナログ方式の音声通信用(データ伝送も可) 150MHz帯は到達距離が延びるため,山間部での利用の需要が多い.また,周波数がひっ迫しており,デジタル方式への移行が求められている.
	154.44375~154.55625MHz 6.25kHz間隔の19波	5W以下	G1C,G1D, G1E,G1F, R2C,R2D, R3E,R3F, F1C,F1D, F1E,F1F	主としてデジタル方式の音声通信用(データ伝送も可) 150MHz帯28波を搭載した一つの無線局として免許の取得が認められる. デジタル化を促進するため,1筐体にアナログ方式の150MHz帯9波の組込みが可能.
154.56250~154.61250MHz 6.25kHz間隔の9波				
350MHz帯	348.5625~348.7750MHz 12.5kHz間隔の18波	1W以下	F2B,F2C, F2D,F3C, F3E	主としてアナログ方式の音声通信用(データ伝送専用CHあり) <b>「新簡易無線」</b> 、「小エリア無線」とも呼ばれる. 1筐体に18波(通話用)及び348.7875MHzと348.8000MHz(データ伝送波)の計20波搭載が可能. デジタル簡易無線局へ移行が求められており,使用期限は令和6(2024)年11月30日まで.
	348.7875MHz,348.8000MHz 12.5kHz間隔の2波	1W以下	F2B,F2C, F2D,F3C	
	351.168750~ 351.193750MHz 6.25kHz間隔の5波 (陸上と上空用)	1W以下	G1C,G1D, G1E,G1F, R2C,R2D, R3E,R3F, F1C,F1D, F1E,F1F	主としてデジタル方式の音声通信用(データ伝送も可) <b>「デジタル簡易無線」の「登録局」</b> である. 5波(1W)は,上空での使用が優先される.上空利用がされていない場合に陸上での利用が可.アンテナの取り外しは不可. 30波(5W)は,陸上でのみの使用で,外部アンテナの利用も可. 登録人以外の相手とも通信ができ,レンタルでの利用も可.
	351.200000~ 351.381250MHz 6.25kHz間隔の30波 (陸上用)	5W以下		
400MHz帯	465.0375~465.1500MHz 12.5kHz間隔の10波 468.55~468.85MHz 12.5kHz間隔の25波	5W以下	F2D,F3E	主としてアナログ方式の音声通信用(データ伝送も可) 400MHz帯のアナログ簡易無線として35波,使用期限があり令和6年11月30日までに移行が必要.
	467.00000~467.40000MHz 6.25kHz間隔の65波	5W以下	G1C,G1D, G1E,G1F, R2C,R2D, R3E,R3F, F1C,F1D, F1E,F1F	主としてデジタル方式の音声通信用(データ伝送も可) <b>「デジタル簡易無線」の「免許局」</b> である. デジタル化を促進するため,同一筐体にアナログ方式の465MHz帯10波,468MHz帯25波の組込みが可能. 400MHz帯100波を搭載した一つの無線局として免許の取得が認められる.

◎ 上記以外に, 900MHz帯でアクティブ系RFID用として, 50GHz帯で音声通信, データ伝送及び画像伝送用の簡易無線局が免許されている.

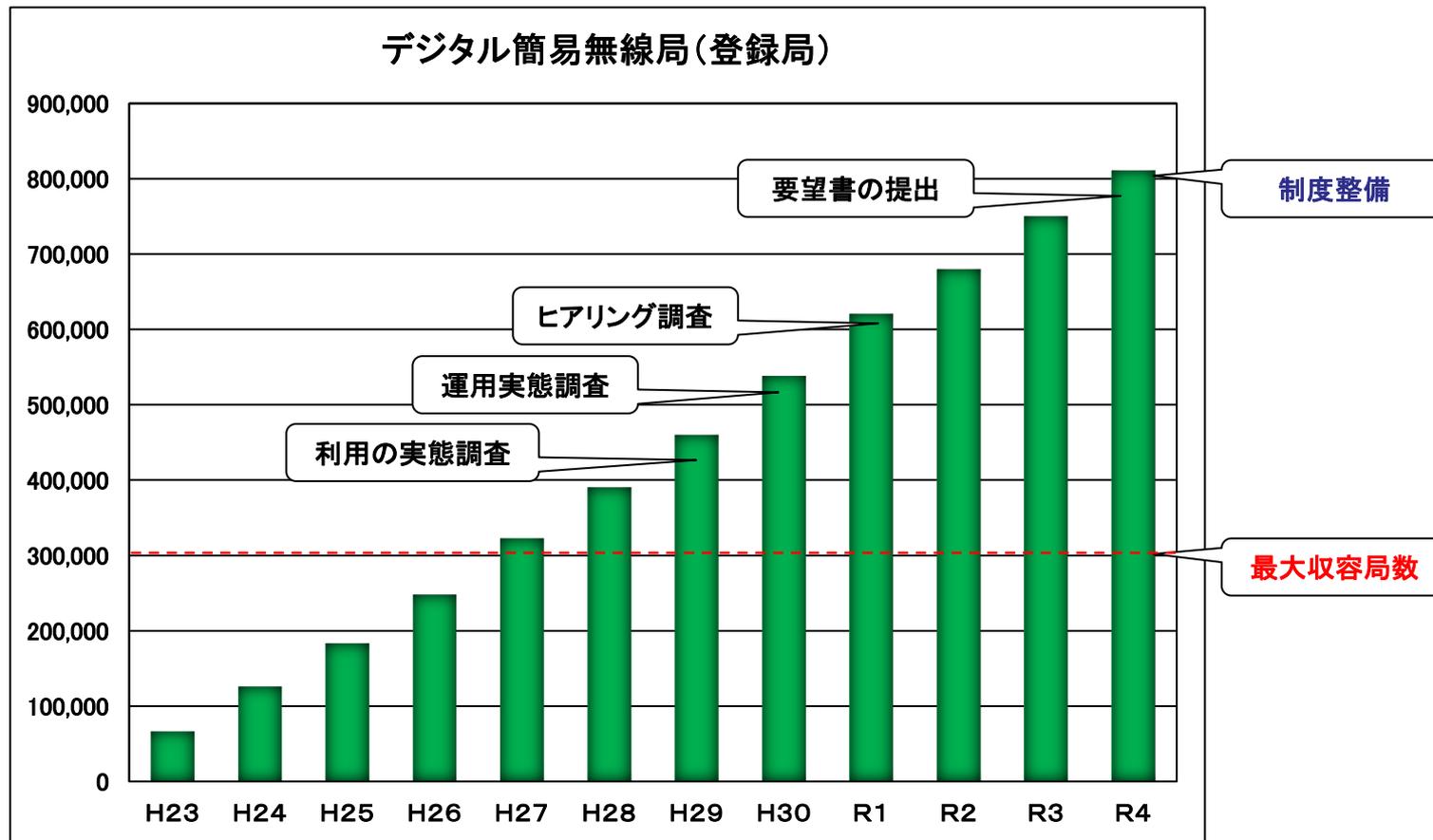
## デジタル簡易無線局の免許局と登録局の特徴

区 分	デジタル簡易無線局	デジタル簡易無線局(登録局)	
	(免許局)	無線設備の種別:3R	無線設備の種別:3S
特 徴	・無線局免許が必要	・免許局と比べて簡単な「登録手続」にて利用可能	
	・高出力(最大 5W)	・高出力 (最大 5W)	
	・免許人以外の使用は不可	・登録人以外でも使用可能 (イベント等におけるレンタル機器として利用可)	
	・免許状記載の通信相手のみ	・通信相手に制限なし (イベント等におけるレンタル機器として利用可)	
	・通信事項は「簡易な業務」(主に企業等における業務用通信)	・通信事項指定なし (企業等における業務通信から個人等におけるレジャー通信まで利用可)	
チャンネル数 (注)	28 チャンネル(150MHz 帯)	30 チャンネル(350MHz 帯)	5 チャンネル(350MHz 帯)
	65 チャンネル(400MHz 帯)		
空中線電力	最大 5W	最大 5W	最大 1W
使用可能場所	陸上(150MHz 帯) 陸上・日本周辺海域 (400MHz 帯)	陸上・日本周辺海域	陸上・日本周辺海域・上空
上空使用	不可	不可	可
キャリアセンス機能	なし	あり	

注:上記のチャンネル数は、簡易無線局の高度化により増波される以前のチャンネル数を示す。

# □ デジタル簡易無線局(登録局)

デジタル簡易無線局の開設局数を示す。簡易無線局に登録制度が導入されて以降、毎年6~7万局のペースで増加。チャンネルひっ迫により一部の地域で簡易無線局が利用できなくなる事例が発生。



総務省の無線局データより作成

## □ デジタル簡易無線の高度化(取組)



簡易無線局(登録局)の急増による利用環境の悪化を改善するため、また、IoTの通信端末としての利用分野の拡大に応えるため、簡易無線局の高度化が進められた。

### [平成29年度]

- ・ 簡易無線局(登録局)の需要が増加、利用環境の悪化が懸念。大手利用者を対象に実態調査

### [平成30年度]

- ・ ラグビーワールドカップ、東京オリンピック等の世界大会が予定され、簡易無線局(登録局)の需要が急増
- ・ 全国の大手利用者27社を対象に運用実態を確認するためのアンケート調査を実施
- ・ 首都圏を中心にイベント会場、工事現場等で通信できない地域を確認、利用環境の悪化が顕在化

### [令和元年から2年度]

- ・ 関東地区の大手利用者11社を対象に簡易無線局(登録局)の利用環境についてヒアリング

### [令和3年度]

- ・ 九州総通局が実施する「400MHz帯デジタル簡易無線局の帯域拡張及び高度化のあり方に関する調査検討(技術試験事務)」に参画、簡易無線の高度化の検討に協力し、報告書として提案、意見等を提出

### [令和4年度]

- ・ 総務省 移動通信課宛に簡易無線局(登録局)のチャンネル増波を要望(要望書提出)
- ・ 情報通信審議会において「自動的に又は遠隔操作によって動作する簡易無線の技術的条件」について審議され技術的な要件が策定される。
- ・ 電波監理審議会において「デジタル簡易無線の高度化等に係る制度整備の省令改正」について審議され制度化される。

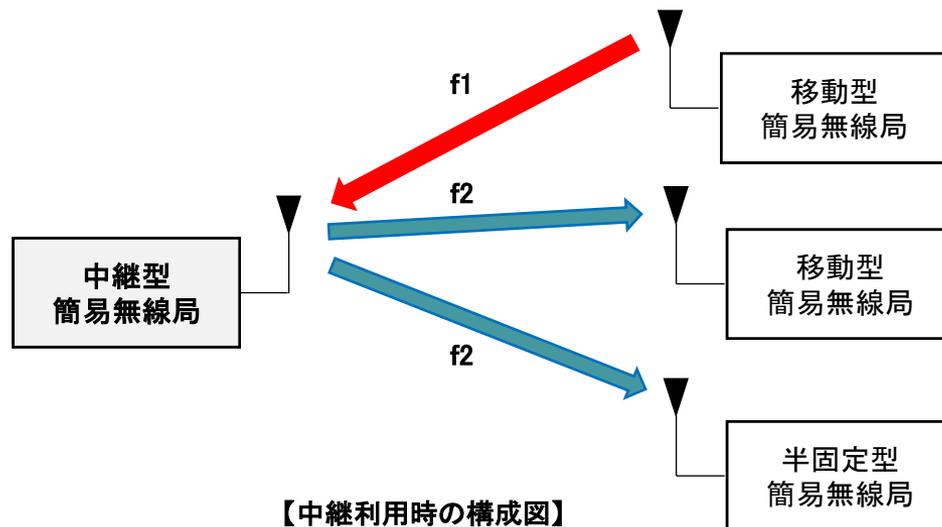
# □ デジタル簡易無線の高度化(結果)

## 1 不感地帯の解消

中継利用ができるよう新たな通信方式を導入

[中継利用する場合の要件]

- ・ 通信方式は半複信方式
- ・ 自らの呼出名称は送信しないで、通信の相手方の呼出名称をそのまま送信
- ・ 中継の範囲を把握するため免許局
- ・ 通信の相手方は、免許人所属の簡易無線局



## 2 IoTにおける通信用端末としての利用

自動的又は遠隔操作によって動作する場合に必要な技術的要件を追加

[技術的要件]

- ・ 自局の障害を検知し、自動的に電波の発射を停止する機能(障害検知・停止機能)を有する。
- ・ 電波の発射後、呼出名称記憶装置に記憶した呼出名称を自動的に送信する。(中継利用する場合は除く)

### 3 チャンネル増波

#### ● 登録局に割り当てられたチャンネル

免許の種類別	使用区域	形態	増波されたch	利用可能なch
登録局	陸上・日本周辺海域	通信	52ch	82ch
	上空	通信	10ch	15ch

#### 登録局



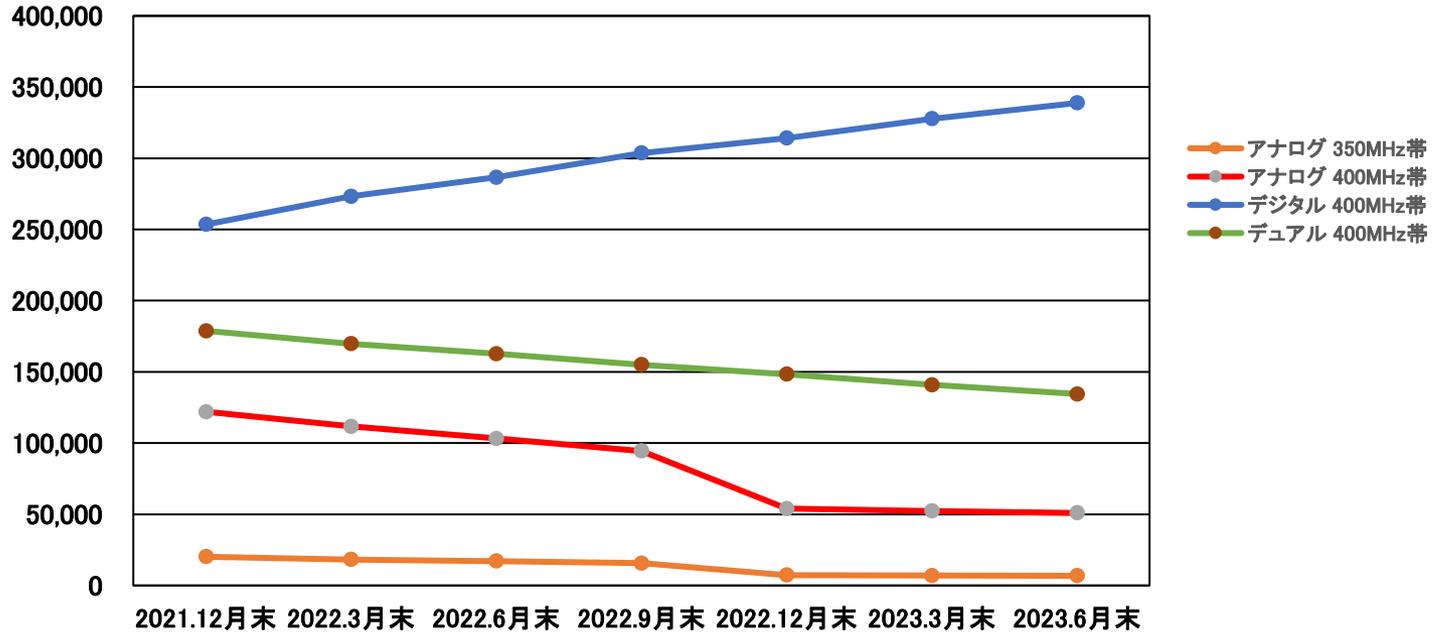
#### 免許局



#### ● 免許局に割り当てられたチャンネル

免許の種類別	使用区域	形態	増波されたch	利用可能なch
免許局	陸上・日本周辺海域	通信	10ch	75ch
		中継	10ch(ペア波)	10ch(ペア波)

# □ アナログ簡易無線のデジタル化



種 別		2021.12月末	2022.3月末	2022.6月末	2022.9月末	2022.12月末	2023.3月末	2023.6月末
アナログ	150MHz帯	65,000	63,000	62,000	60,000	58,000	56,000	55,000
	350MHz帯	20,000	18,000	17,000	16,000	7,000	7,000	7,000
	400MHz帯	122,000	112,000	103,000	94,000	54,000	52,000	51,000
デジタル	150MHz帯	4,000	5,000	6,000	6,000	6,000	7,000	7,000
	400MHz帯	254,000	273,000	287,000	304,000	314,000	328,000	339,000
登録局	350MHz帯	729,000	748,000	761,000	775,000	794,000	807,000	828,000
デュアル	150MHz帯	26,000	27,000	27,000	28,000	29,000	29,000	30,000
	400MHz帯	179,000	170,000	163,000	155,000	148,000	141,000	134,000
合 計		1,399,000	1,416,000	1,426,000	1,438,000	1,410,000	1,427,000	1,451,000

## 1 高度化された簡易無線局の早期導入

- 簡易無線の高度化及びチャンネル増波の制度整備に係る関係省令が6月1日付で公布、施行された。
- 免許の取得に必要な技術基準適合証明に係る認証について、試験方法、確認項目等が整備され、製品化に必要な簡易無線局の標準規格の見直しが進められている。
- 早期に製品化し、高度化された新たな簡易無線局の市場導入を図る。(9月には市場へ)

## 2 アナログ停波の取組みについて

- 令和4年度末で、措置が必要なデュアル方式の簡易無線局は140,000局、アナログ専用機を含めると190,000局近い簡易無線局のアナログ停波が必要となる。
- メーカー、代理店で協力して取り組んでいるが、使用期限ぎりぎりまで利用したいとする利用者もあり、停波措置の進捗は遅れている。使用期限間際の駆け込み申請が想定されるが、すべての要望には応えられず危惧する。引き続き、利用者に対して早期に措置するよう働きかける。
- ダイレクトメール等により、利用者に対して、直接停波措置を促す取組を検討する。