

「平成29年度電波の利用状況調査」の 調査結果及び評価結果の概要

平 成 3 0 年 7 月
東 海 総 合 通 信 局

- 電波の一層の有効活用を進めていくためには、無線局免許人の電波の利用状況を的確に把握した上で電波の再配分等の検討を進めていくことが必要。
- このため、平成14年に電波法を改正し、電波の利用状況の調査・評価制度を導入。

【調査する事項】

- 無線局の数
- 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 等

電波の利用状況の調査

3年を周期として、次に掲げる周波数帯ごとに実施

- ① 714MHz以下
- ② 714MHz超3.4GHz以下
- ③ 3.4GHz超

調査結果の公表

評価結果(案)に対する意見募集

国民の意見

(例)

- ・新規の電波需要に迅速に対応するため、電波再配分が必要
- ・既存の電波利用の維持が必要

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

①調査	②調査	③調査
H17	H16	H15
H20	H19	H18
H23	H22	H21
H26	H25	H24
H29	H28	H27

周波数区分ごとの評価結果の公表

(電波利用ホームページ)
<http://www.tele.soumu.go.jp/j/ref/research/index.htm>

評価結果の公表

(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

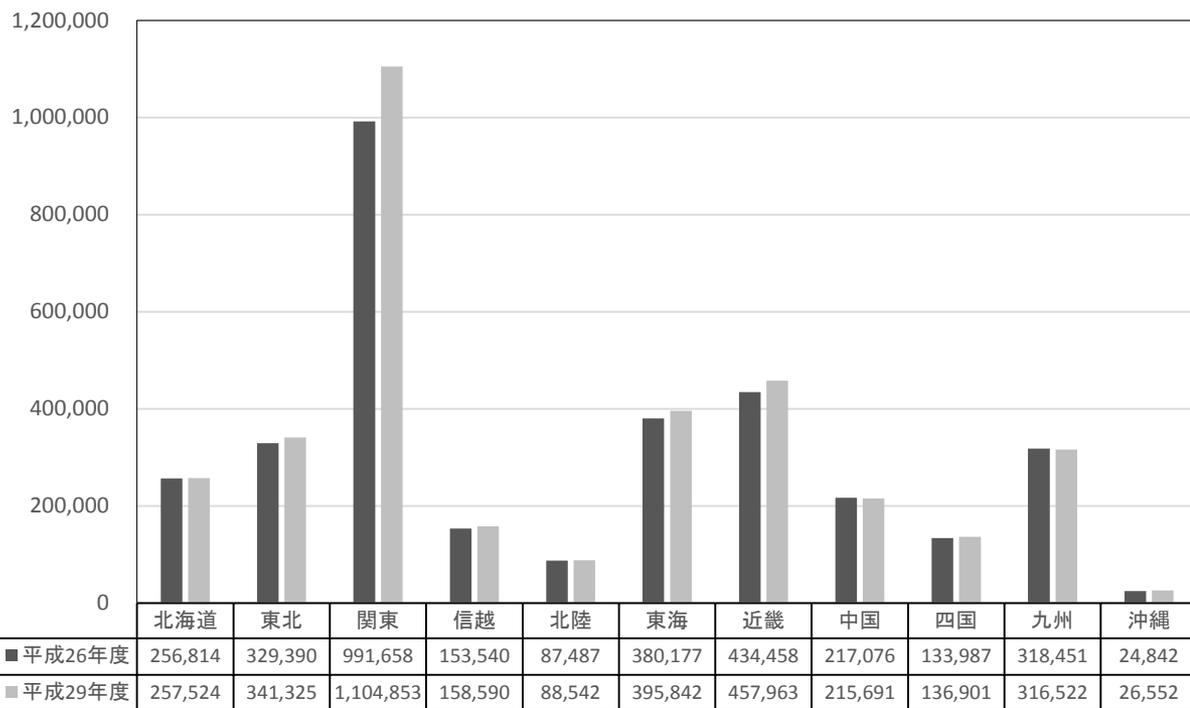
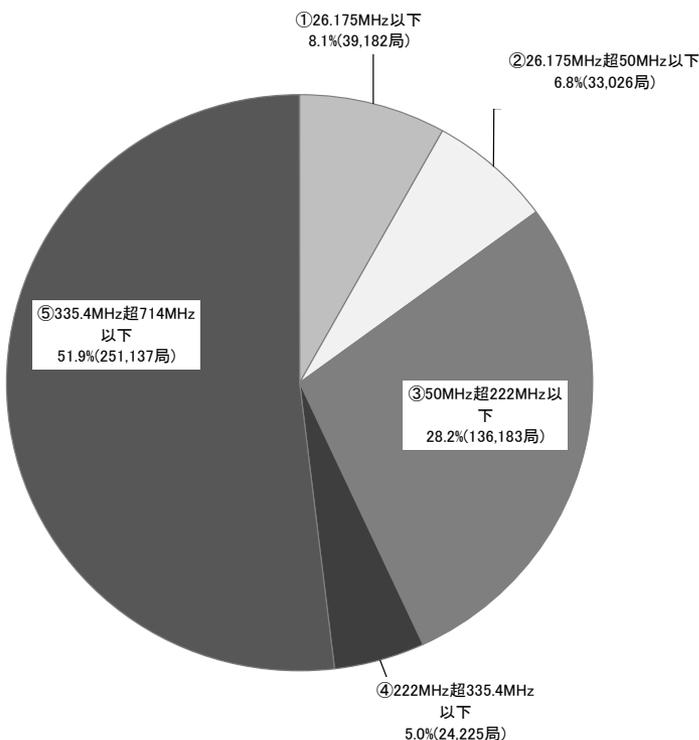
周波数割当計画への反映

- (1) **目的:** 技術の進歩に応じた電波の最適な利用を実現するため、原則3年を周期として電波の利用状況を調査、電波の有効利用の程度を評価。
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。
- (2) **根拠条文:** 電波法第26条の2
- (3) **調査対象:** 平成29年3月1日現在において、714MHz以下の周波数を利用する無線局
- (4) **調査対象:** 無線局数(対全国比) 395,842局(11.3%) : 平成26年度 380,177局
免許人数(対全国比) 約17万2千者(12.6%) : 平成26年度 約17万7千者
(各周波数区分毎の合算値)
* 複数の周波数区分を利用している無線局・免許人は、当該複数分をカウントしているため、実際の無線局数・免許人数より多い。
- (5) **調査事項:** 免許人数、無線局数、通信量、具体的な使用実態、電波有効利用技術の導入予定、他の電気通信手段への代替可能性 等
- (6) **調査方法:** 全国11の総合通信局等の管轄ごとに、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
- (7) **スケジュール:** 平成30年5月26日から6月25日 パブリックコメントを実施
同年7月20日 評価(案)について電波監理審議会諮問・答申

○周波数区分ごとの無線局数の割合及び局数

○無線局数の推移(各地方総合通信局の比較)※

(無線局数)



※本表に限り、過去の無線局数の推移と比較するため、平成29年度の無線局数の計上は平成26年度の計上と同じ方法(複数の電波の利用システムに属しても1局として計上)による局数として比較しているものです。

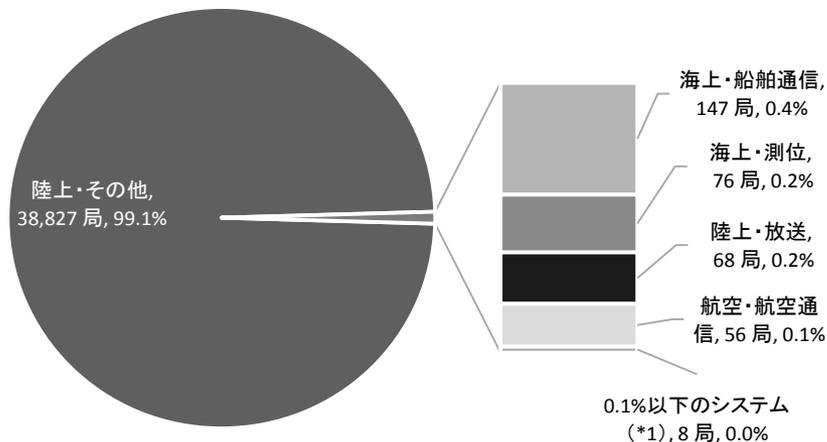
○本周波数帯の全体的な評価としては、適切に利用されていると判断できる。各周波数区分ごとの調査・評価結果は、次ページ以降に記載しているが、全体としての主な特徴点は以下のとおりである。

- 【1】無線局の推移は平成26年度調査と比較すると、東海局においては関東および近畿、沖縄に次いで増加している。
- 【2】簡易無線局は50MHz超222MHz以下の周波数区分で減少しているが、335.4MHz超714MHz以下の周波数区分で大幅に増加している。また222MHz超335.4MHz以下の周波数区分では、防災無線や消防無線の移行先であることから、これらの無線局が大幅に増加している。

調査結果及び評価結果のポイント(26.175MHz以下の周波数)

【全体局数: 39,182 局 (H26年度調査比(+ 9,576 局))】

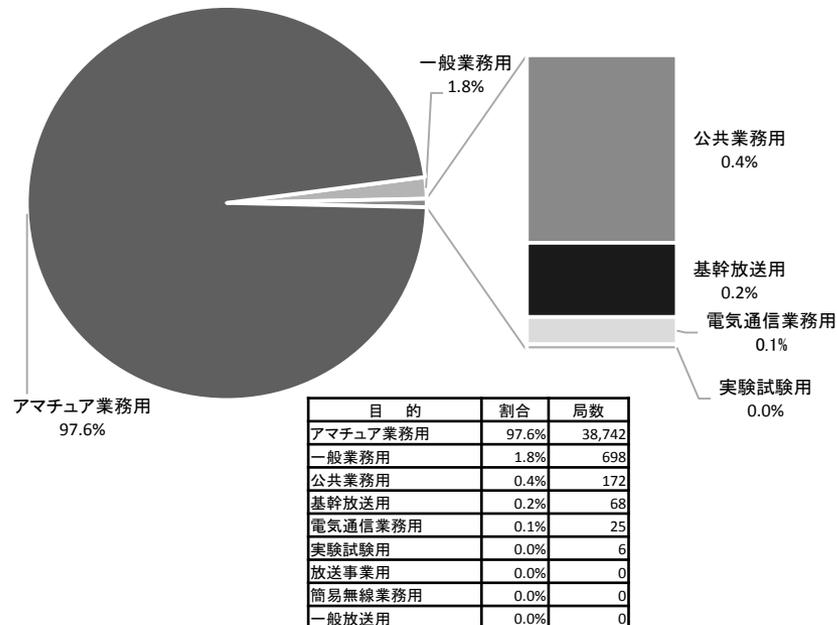
<無線局の割合及び局数>



無線局の種類	割合	局数
その他・その他(*3)	0.02%	8
陸上・自営(主に公共分野)	0.00%	0
陸上・自営(主に公共分野以外)	0.00%	0

*1 「0.1%以下のシステム」には上記の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グループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。
 *3 「その他・その他」には、実験試験局(実験試験局・特定実験試験局)(26.175MHz以下)、非常呼出用HFが含まれる。
 *4 割合が0.01%未満である場合は、0.00%と表示している。

<目的別の無線局の割合及び局数>



調査結果のポイント

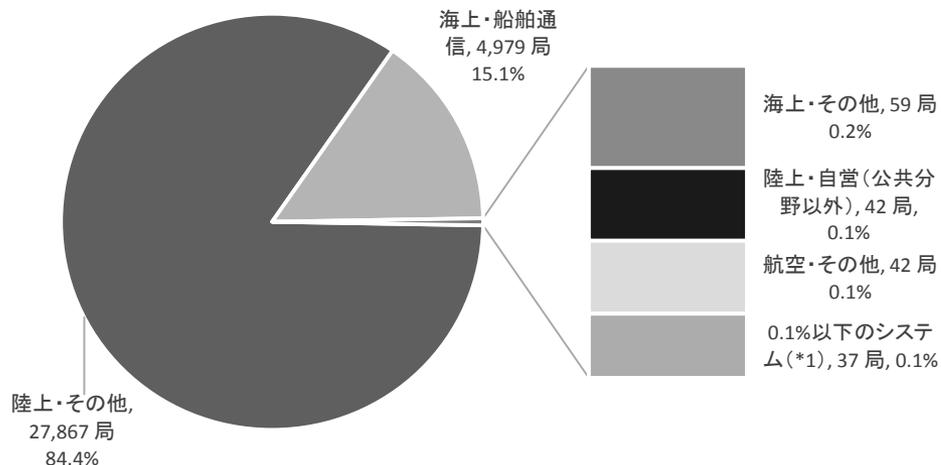
- 【1】本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合を見ると、アマチュア無線を代表とする「陸上・その他」が99.1%と高い割合を占め、次いで「海上・船舶通信」となっている。
- 【2】平成26年度と同じ集計方法で算出した平成29年度の無線局数で比較をすると、全国的に減少しており、東海においては平成26年度より1,775局(6.0%)減少して27,831局となっている。

評価結果のポイント

- 【1】本周波数帯は、より高い周波数帯を利用する衛星通信の発達に伴い、船舶通信や航空通信においても衛星通信への移行が進んでおり、本周波数帯の利用はやや減少傾向にある。
- 【2】本周波数帯は、東海においても無線局数はアマチュア無線が多数を占める一方、中波・短波放送、航空通信システム、船舶通信システム、海上・測位システム(ラジオビー等)、高速道路での路側通信といった陸上、海上及び航空の各分野の多様で重要な電波利用システムで利用されており、これらの電波利用システムの重要性から判断すると適切に利用されていると認められる。

【全体局数: 33,026 局 (H26年度調査比(- 1,676 局))】

<無線局の割合及び局数>



無線局の種類	割合	局数
陸上・放送事業	0.05%	18
その他・その他(*3)	0.05%	16
海上・測位	0.01%	3
陸上・自営(主に公共分野)	0.00%	0

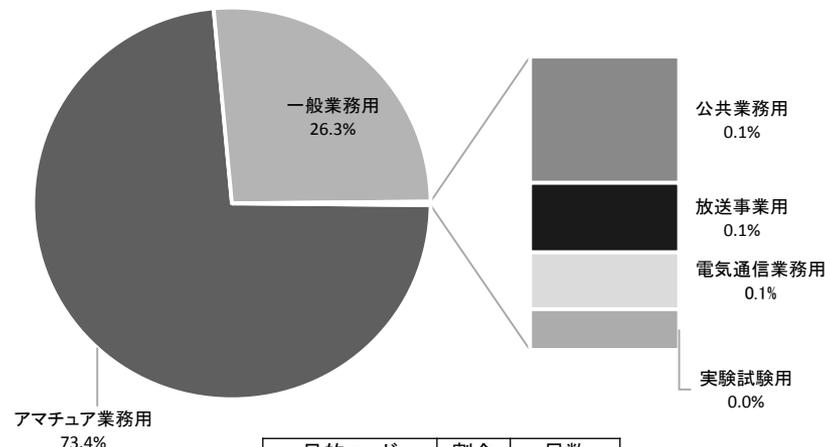
*1「0.1%以下のシステム」には上記の電波利用システムが含まれている。

*2 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

*3「その他・その他」には、実験試験局(実験試験局・特定実験試験局)(26.175MHz超50MHz以下)が含まれる。

*4 割合が0.01%未満である場合は、0.00%と表示している。

<目的別の無線局の割合及び局数>



目的コード	割合	局数
アマチュア業務用	73.4%	27,866
一般業務用	26.3%	9,995
公共業務用	0.1%	49
放送事業用	0.1%	27
電気通信業務用	0.1%	22
実験試験用	0.0%	16
基幹放送用	0.0%	0
簡易無線業務用	0.0%	0
一般放送用	0.0%	0

調査結果のポイント

- 【1】本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合を見ると、アマチュア無線を代表とする「陸上・その他」が84.4%と高い割合を占めている。次いで「海上・船舶通信」が15.1%となっており、この二つで99.5%を占めている。
- 【2】平成26年度と同じ集計方法で算出した平成29年度の無線局数と比較をすると、東海においては平成26年度より2,116局(6.1%)減少して32,586局となっている。

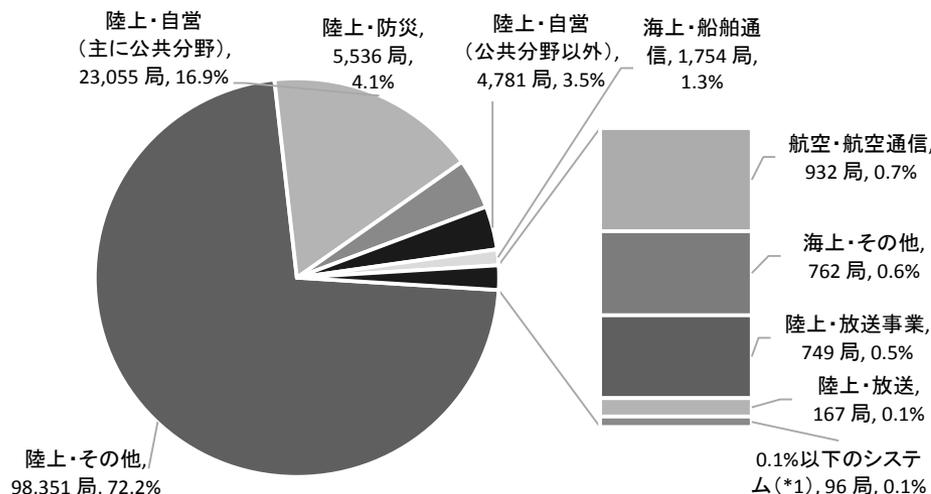
評価結果のポイント

- 【1】本周波数帯を利用する電波システム別にみた場合、東海においては放送連絡用無線及びアマチュア無線については減少しているが、船舶無線においては増加がみられる。
- 【2】本周波数帯を利用する電波利用システムの無線局数はやや減少傾向にあるものの、船舶通信システム等の重要な電波利用システム、アマチュア無線や新たな海洋VHFレーダー等、広く利用されていることから判断すると有効に利用されていると認められる。

調査結果及び評価結果のポイント(50MHz超222Hz以下の周波数)

【全体局数：136,183局 (H26年度調査比(+17,092局)】

＜無線局の割合及び局数＞



無線局の種類	割合	局数
その他・その他(*3)	0.04%	51
陸上・電気通信業務	0.03%	36
航空・測位	0.01%	9
衛星・電気通信業務	0.00%	0

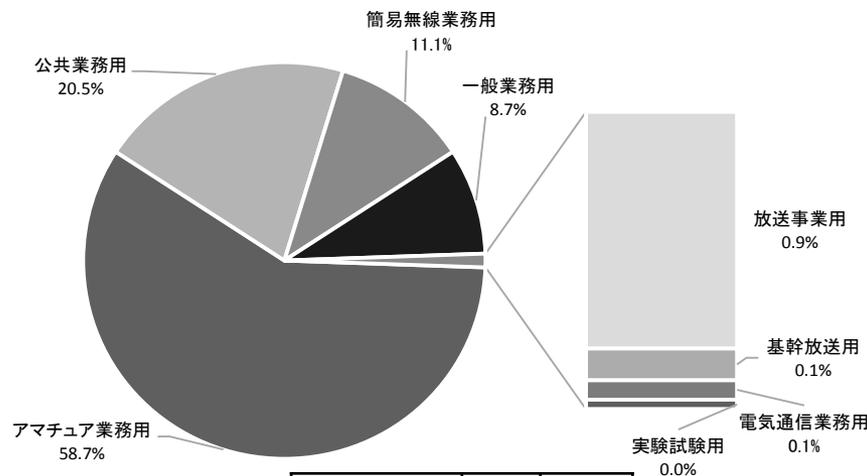
*1「0.1%以下のシステム」には上記の電波利用システムが含まれている。

*2 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

*3「その他・その他」には、実験試験局(実験試験局・特定実験試験局)(50MHz超222MHz以下)、その他(50MHz超222MHz以下)

*4 割合が0.01%未満である場合は、0.00%と表示している。

＜目的別の無線局の割合及び局数＞



目的	割合	局数
アマチュア業務用	58.7%	82,745
公共業務用	20.5%	28,869
簡易無線業務用	11.1%	15,603
一般業務用	8.7%	12,227
放送事業用	0.9%	1,242
基幹放送用	0.1%	167
電気通信業務用	0.1%	102
実験試験用	0.0%	50
一般放送用	0.0%	0

調査結果のポイント

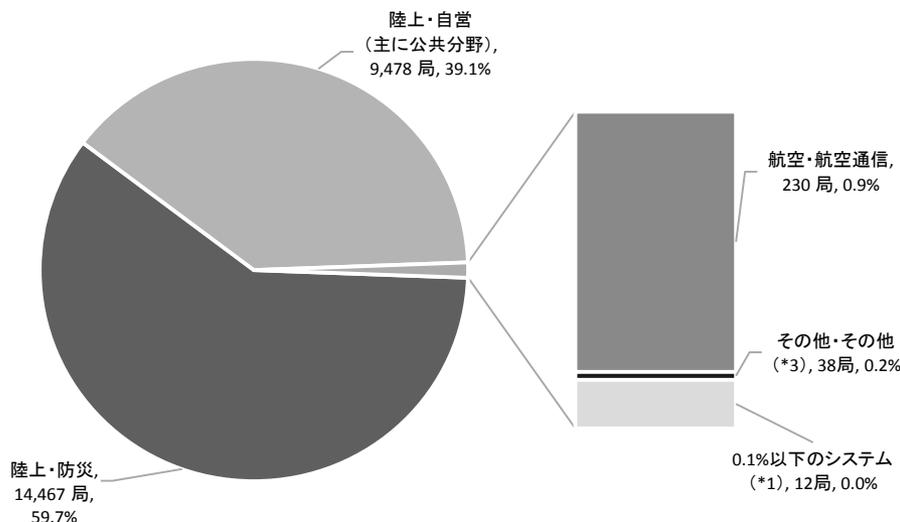
- 【1】本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合を見ると、アマチュア無線を代表とする「陸上・その他」が72.2%と高い割合を占めている。次いで「陸上・自営(主に公共分野)」が16.9%となっており、この二つで89.1%を占めている。
- 【2】平成26年度と同じ集計方法で算出した平成29年度の無線局数で比較をすると、デジタル化への移行により、全国的に減少しており、東海においては平成26年度より13,217局(11.1%)減少して105,874局となっている。

評価結果のポイント

- 【1】本周波数区分の半数以上を占めるアマチュア無線をはじめとして、無線局数は減少傾向にあるものの、公共業務用無線局や船舶・航空通信等の電波利用システムの重要性から判断すると適切に利用されていると認められる。
- 【2】本周波数帯を使用する自営通信について、アナログ方式を採用している無線機器は、今後、アナログ方式の需要減少によって将来的に機器の更新が困難となることが想定されることや、周波数の有効利用を図る観点から、デジタル化や狭帯域化を促進していくことが望ましい。

【全体局数:24,225局 (H26年度調査比(+10,000局))】

＜無線局の割合及び局数＞



*「その他」の中には、以下のシステムが含まれている。

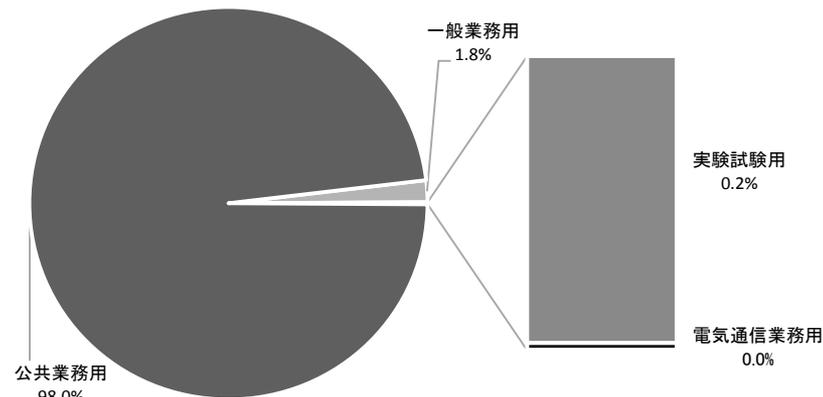
システム	割合	局数
海上・測位	0.03%	7
航空・測位	0.02%	4
陸上・電気通信業務	0.00%	1

*1 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

*2 割合が0.01%未満である場合は、0.00%と表示している。

*3 「その他・その他」には、実験試験局(実験試験局・特定実験試験局)(222MHz 超 335.4MHz 以下)が含まれる。

＜目的別の無線局の割合及び局数＞



目的	割合	局数
公共業務用	98.0%	24,025
一般業務用	1.8%	441
実験試験用	0.2%	38
電気通信業務用	0.0%	1
基幹放送用	0.0%	0
アマチュア業務用	0.0%	0
放送事業用	0.0%	0
簡易無線業務用	0.0%	0
一般放送用	0.0%	0

調査結果のポイント

- 【1】本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合を見ると、「陸上・防災」が59.7%、「陸上・自営(主に公共分野)」が39.1%で、合わせて98.8%を占めている。
- 【2】平成26年度と同じ集計方法で算出した平成29年度の無線局数で比較をすると、東海については、平成29年度は平成26年度と比べて約1.7倍に増加している。

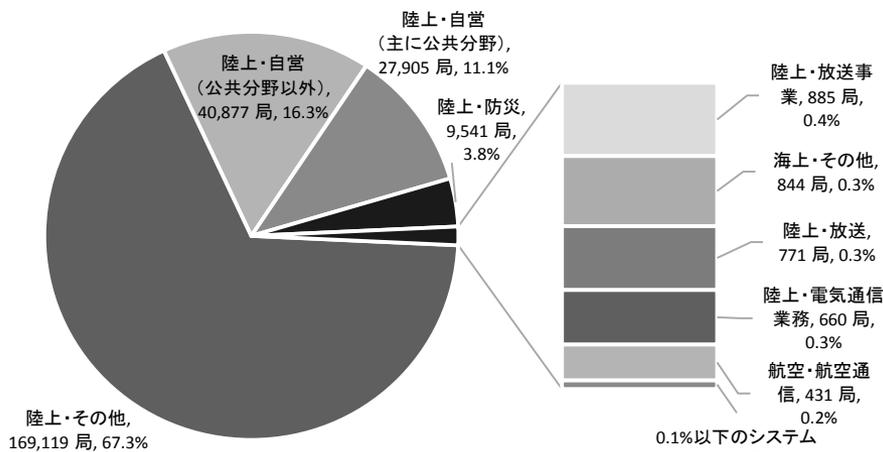
評価結果のポイント

- 【1】本周波数帯を利用する電波利用システムの無線局数は260MHz帯へのデジタル化移行から増加傾向にあり、防災行政無線、消防用無線、航空通信システム等の多様で重要な電波利用システムに利用されていることから判断すると、適切に利用されているものと認められる。
- 【2】県防災用デジタル無線及び市町村防災用デジタル無線とも、全国的なデジタル移行の状況と比べると、東海においては移行が進んでいると考えられる。

調査結果及び評価結果のポイント(335.4MHz超714MHz以下の周波数)

【全体局数: 251,137 局 (H26年度調査比(+ 68,584局)】

＜無線局の割合及び局数＞



*「その他」の中には、以下のシステムが含まれている。

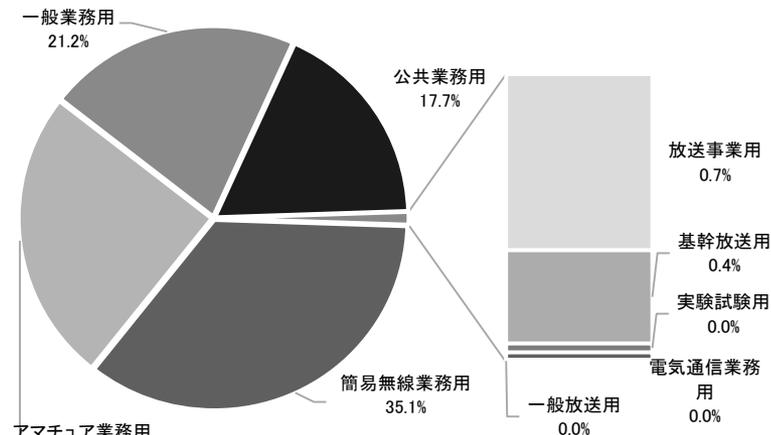
無線局の種類	割合	局数
その他・その他(*3)	0.03%	80
海上・船舶通信	0.01%	24
航空・その他	0.00%	0
衛星・その他	0.00%	0

*1 複数の電波利用システムグループに属する無線局は、それぞれにカウントしている。

*2 割合が0.01%未満である場合は、0.00%と表示している。

*3 「その他・その他」には、実験試験局(実験試験局・特定実験試験局)(335.4MHz 超 714MHz以下)、その他(335.4MHz 超 714MHz以下)が含まれる。

＜目的別の無線局の割合及び局数＞



目的	割合	局数
簡易無線業務用	35.1%	75,268
アマチュア業務用	24.9%	53,291
一般業務用	21.2%	45,406
公共業務用	17.7%	37,896
放送事業用	0.7%	1,415
基幹放送用	0.4%	751
実験試験用	0.0%	72
電気通信業務用	0.0%	60
一般放送用	0.0%	20

調査結果のポイント

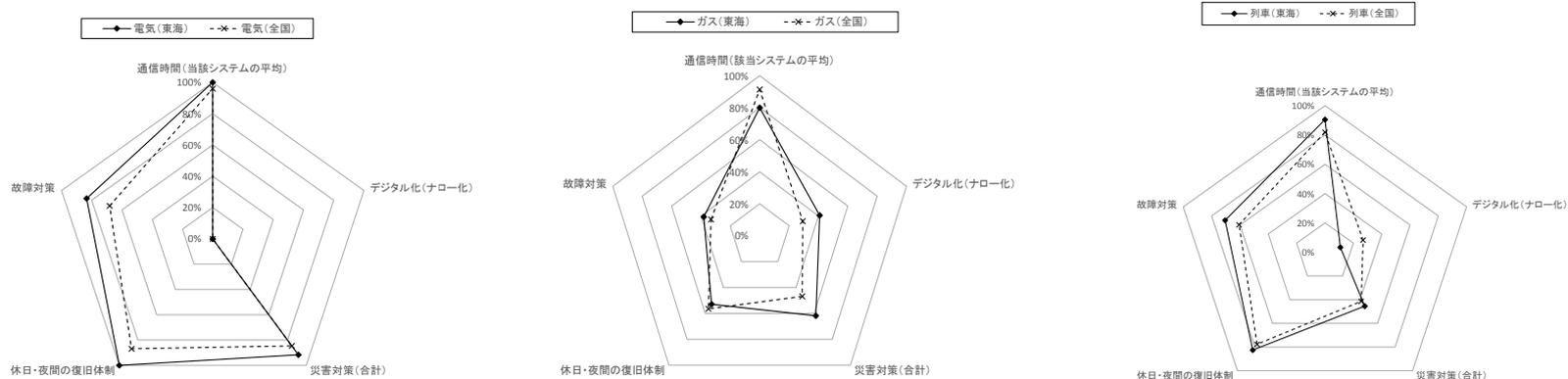
- 【1】本周波数区分における電波利用システムごとの無線局数の割合を見ると、「陸上・その他」が67.3%と高い割合になっており、「陸上・自営(公共分野以外)」が16.3%、「陸上・自営(主に公共分野)」が11.1%と続いている。
- 【2】平成26年度と同じ集計方法で算出した平成29年度の無線局数で比較をすると、東海においては平成26年度より22,828局(12.5%)増加して205,381局となっている。

評価結果のポイント

- 【1】本周波数帯は、東海においても防災行政無線、公共分野の自営通信、デジタルテレビジョン放送等、多様で重要な電波利用システムに利用されるとともに、アマチュア無線、簡易無線、タクシー無線等にも広く利用されている。アマチュア無線を除くと無線局数はやや増加傾向にあり、これらの電波利用システムの重要性から判断すると、適切に利用されているものと認められる。
- 【2】本周波数帯を使用する「陸上・自営」の電波利用システムについて、現在、アナログ方式を採用している無線機器は、今後、アナログ方式の需要減少によって将来的に機器の更新が困難となることが想定されることや、周波数の有効利用を図る観点から、デジタル化や狭帯域化を促進していくことが望ましい。

ライフライン系システム（電気・ガス・列車無線等）の通信時間、デジタル化導入率、災害対策、休日・夜間の復旧体制及び故障対策の状況を調査し、分析を実施した。

通信時間、デジタル化導入率、災害対策、休日・夜間の復旧体制及び故障対策の比較分析



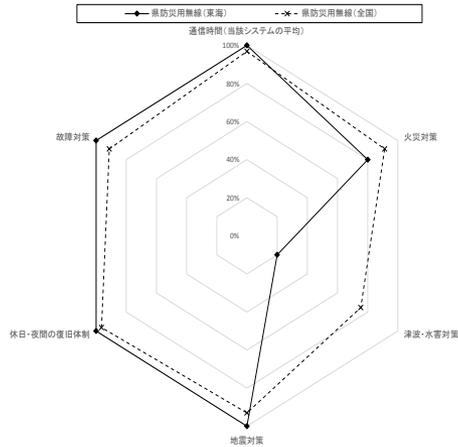
調査結果のポイント

- ライフライン系システム（電気）については、通信時間、災害対策、休日・夜間の復旧体制及び故障対策については、いずれも全国平均を上回っている。
- ライフライン系システム（ガス）については、デジタル化（ナロー化）及び災害対策が行われている割合が全国平均より10%程度高くなっている。通信時間については全国平均を下回るものの、80%程度の高い割合を示している。
- ライフライン系システム（列車）については、全体的には全国の傾向と同じであるが、「デジタル化（ナロー化）」については全国状況より若干、導入が遅れている。
- 列車無線150MHz帯については、列車の過密ダイヤに伴う安全走行への関心の高まりから高度化が望まれており、周波数再編アクションプランにおいてもデジタル化が推奨されているが、東海においてはダイヤがより過密な首都圏と比べて導入が遅れていると思われる。
なお、周波数再編アクションプランでは、消防無線のデジタル化移行後の跡地等も使用し、アナログ方式からデジタル方式（150MHz帯）へ早期移行を推進することとされており、東海においても導入を進める必要がある。

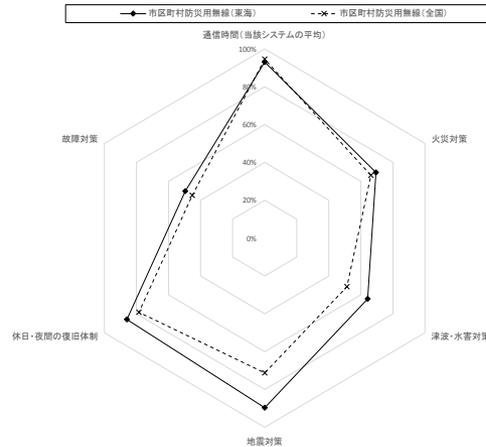
システム名	固定局	基地局	携帯基地局	陸上移動中継局
電気事業用無線	60MHz	60MHz/150MHz	60MHz/150MHz	—
ガス事業用無線	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz	—
列車無線	60MHz	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz	400MHz

防災系システム（県防災、市町村防災、その他防災無線等）の通信時間、災害対策（火災、津波・水害、地震）、休日・夜間の復旧体制及び故障対策の状況を調査し、分析を実施した。

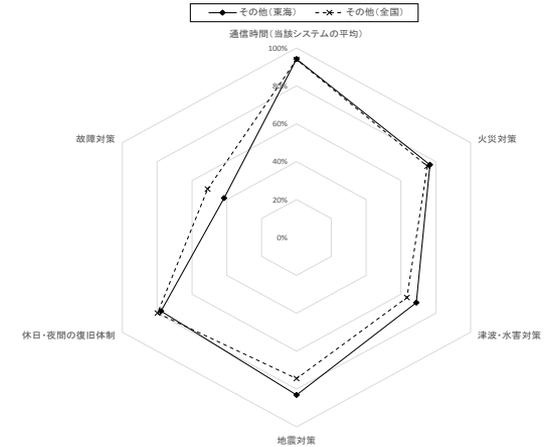
県防災用無線の災害対策対応状況



市区町村防災用無線の災害対策等の対応状況



その他の災害対策対応状況

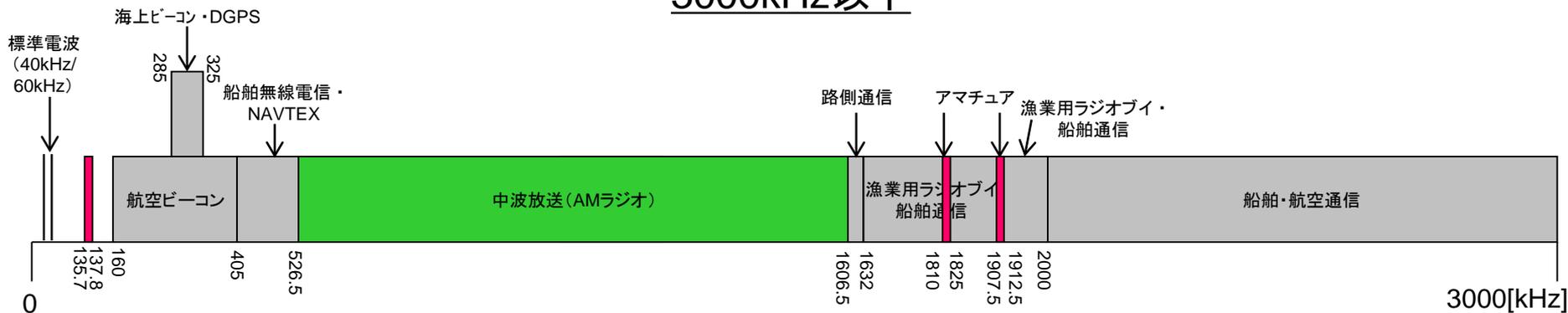


調査結果のポイント

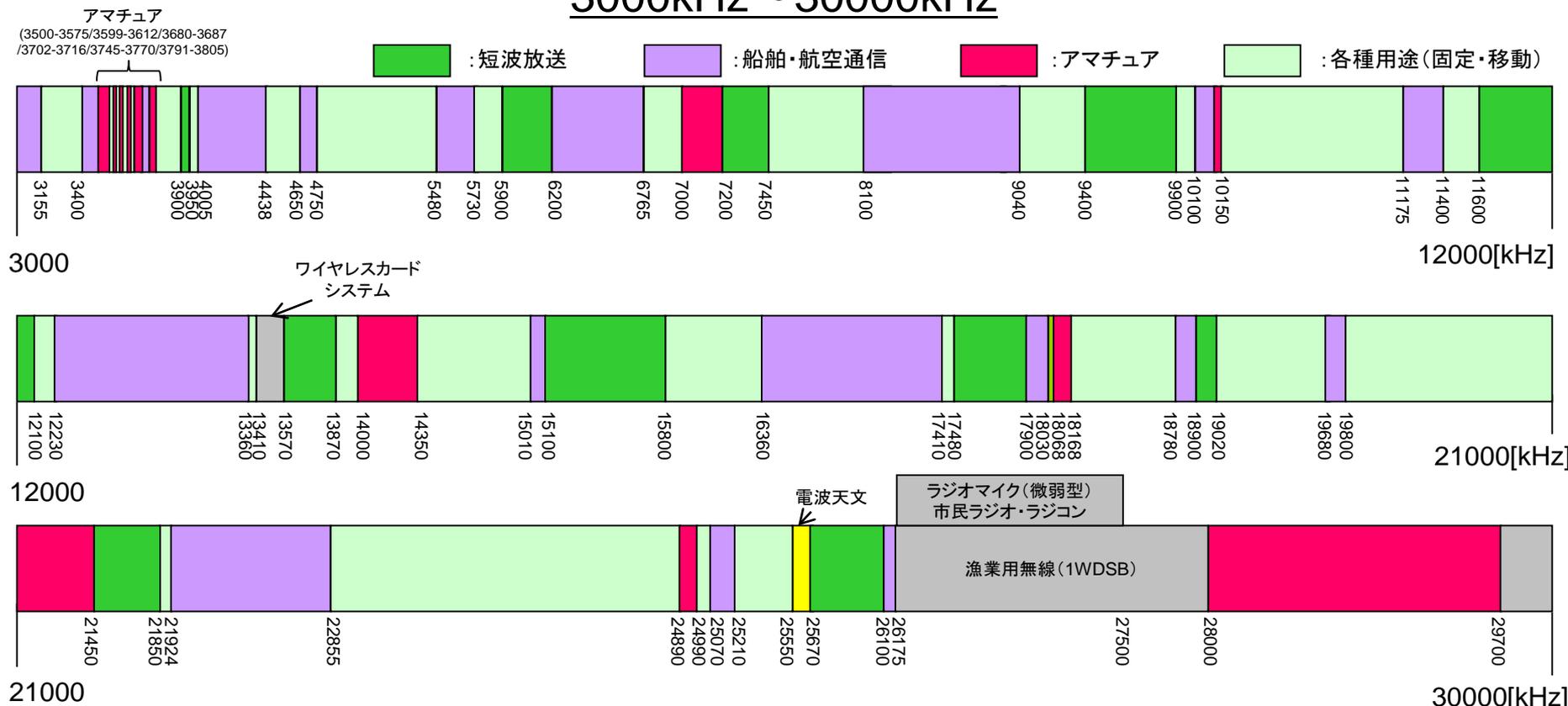
- ▶ 県防災用無線の通信時間、火災対策（消化設備）、津波・水害対策（中層階（3階以上）への設置や防水扉による対策等）、地震対策（耐震補強等）、休日・夜間の復旧体制及び故障対策（代替用予備機の設置等）の状況を全国平均の値と比較すると、通信時間、地震対策、休日・夜間の復旧体制及び故障対策の状況は、いずれも100%となっており全国平均を上回っているが、特に、津波・水害対策は大きく下回っている。
- ▶ 市区町村防災用無線の通信時間、火災対策、津波・水害対策、地震対策、休日・夜間の復旧体制及び故障対策の状況を全国平均の値と比較すると、通信時間を除くすべての項目で全国平均を上回っており、対応が進んでいることが読み取れる。
- ▶ 災害対策・水防用無線等の防災系システム（その他）については、防災テレメーター・その他の防災無線が該当するが、東海地域においては概ね全国の傾向と同じである。故障対策については全国的に対応状況が遅れているが、東海では更に10%程度、全国平均を下回っており、改善していくことが望ましい。

システム名	固定局	基地局	携帯基地局	システム名	固定局	基地局	携帯基地局
県防災端末系無線	400MHz	150MHz	150MHz	防災無線	60MHz	60MHz	60MHz
県防災端末系デジタル無線	400MHz	400MHz	400MHz	災害対策・水防用無線	60MHz/400MHz	60MHz/150MHz/400MHz	60MHz/150MHz/400MHz
市町村防災用無線	400MHz	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz	その他の防災無線	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz	150MHz/400MHz
市町村防災用同報無線	60MHz	—	—				

3000kHz以下



3000kHz~30000kHz



335.4MHz～714MHz

