

災害時における情報通信の確保に関する調査  
—市町村防災行政無線を中心として—

結果報告書

令和2年12月

総務省関東管区行政評価局

## 前 書 き

災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 8 条第 2 項は、国及び地方公共団体が、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、特に実施に努めなければならない事項の一つとして、防災上必要な通信に関する施設及び組織の整備に関する事項を掲げている。

中央防災会議が策定する防災基本計画（令和 2 年 5 月）では、災害予防対策として、国、地方公共団体等は、非常通信体制の整備、有・無線通信システムの一体的運用等により、災害時の重要通信の確保に関する対策の推進を図るものとするとして規定されており、これまで、国及び地方公共団体を結ぶ無線通信ネットワークの整備が全国的に進められ、現在、非常災害時における住民への災害情報の伝達手段としては、防災行政無線がその中核を担っている。

国においては、地方公共団体が防災・減災対策に取り組んでいけるよう、緊急防災・減災事業債等の積極的な活用等を促すとともに、近年、自然災害が頻発、激甚化していることを踏まえて、「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策」（平成 30 年 12 月 14 日閣議決定）に基づき、今年度（2020 年度）までの 3 年間で集中的に防災等の緊急対策に取り組むこととしている。

しかし、令和元年房総半島台風及び東日本台風などでは、台風通過後の停電の長期化により防災行政無線の屋外スピーカーの非常用電源が切れて市町村防災行政無線（同報系）が使えなかったなど、災害時の情報通信に関する課題が多数報道されている。

また、近年の災害が大規模化・広域化したことにより、避難の実効性の確保とともに、住民への確実な防災情報の伝達などが、各機関で実施した検証報告などで指摘されている。

今回の新型コロナウイルス感染症対策を踏まえ、災害時の避難方法も従前のやり方から見直されてきており、きめ細かい情報発信とそれを支えるインフラの整備がより一層重要になってきている。

この調査は、災害時における市区町村から住民等への情報伝達手段を確保する観点から、防災行政無線設備の整備状況、災害時における国による支援の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するために実施したものである。

# 目 次

第 1 調査の目的等	1
第 2 調査結果	
1 市町村防災行政無線設備（同報系）の整備状況	
(1) 防災行政無線の停電対策・耐震対策	2
ア 無線設備の停電対策の実施状況	
イ 無線設備の浸水対策の実施状況	
ウ 無線設備の耐震対策の実施状況	
(2) 無線設備の停電対策・浸水対策の基準（目安）	28
2 総合通信局による支援の状況	
(1) 災害時における移動通信機器等の貸出状況	29
(2) 災害時の情報通信手段の確保に関する地方公共団体からの意見等	44
資料編	50
資料 1 防災基本計画（令和 2 年 5 月、中央防災会議）（抜粋）	51
資料 2 令和元年台風第 15 号・第 19 号をはじめとした一連の災害に係る検証レポート （最終取りまとめ。令和 2 年 3 月、内閣府）（抜粋）	56
資料 3 非常通信規約（抜粋）	60
資料 4 非常通信協議会の概要	62
資料 5 非常通信確保のためのガイド・マニュアル（平成 29 年 3 月、非常通信協議会） （抜粋）	63
資料 6 「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」（平成 28 年 2 月、内閣府）（抜粋）	65
資料 7 市区町村における防災行政無線の整備状況（令和 2 年 3 月 31 日現在）	67
資料 8 調査対象地方公共団体における防災行政無線設備の整備状況（令和 2 年 7 月 1 日現在）	68
資料 9 調査対象地方公共団体における想定稼働時間別非常用電源の設置状況（令和 2 年 7 月 1 日現在）	70
資料 10 令和元年房総半島台風・東日本台風等災害により使用不可となった防災行政 無線設備の状況	71
資料 11 災害時の住民への情報伝達体制の更なる強化について（平成 28 年 4 月 1 日付 け消防情第 96 号）（抜粋）	72

# 第1 調査の目的等

## 1 目的

この調査は、災害時における市区町村から住民等への情報伝達手段を確保する観点から、防災行政無線設備の整備状況、災害時における国による支援の実施状況等を調査し、関係行政の改善に資するために実施したものである。

## 2 対象機関

### (1) 調査対象機関

関東総合通信局

### (2) 関連調査等対象機関

市区町村

千葉県内：千葉市、銚子市、茂原市、木更津市、東金市、鴨川市、南房総市、  
匝瑳市、芝山町、鋸南町

東京都内：北区、足立区、調布市、小平市、羽村市、あきる野市、日の出町、  
大島町

## 3 担当部局

関東管区行政評価局、東京行政評価事務所

## 4 調査実施期間

令和2年7月～12月

## 5 調査参画

地域総括評価官（管区局担当、在群馬行政監視行政相談センター）

## 第2 調査結果

### 1 市町村防災行政無線設備（同報系）の整備状況

#### (1) 防災行政無線の停電対策・耐震対策

##### ア 無線設備の停電対策の実施状況

#### 制度の概要①—防災行政無線—

災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第8条第2項では、国及び地方公共団体が、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、特に実施に努めなければならない事項の一つとして、防災上必要な通信に関する施設及び組織の整備に関する事項を掲げている（図表1-①）。

また、**防災基本計画**（令和2年5月、中央防災会議）では、災害予防対策として、国、地方公共団体等は、非常通信体制の整備、有・無線通信システムの一体的運用等により、災害時の重要通信の確保に関する対策の推進を図るものとするなどと規定されている（資料1）。

これらの規定を受け、市町村においては、災害情報の収集及び地域住民に対する情報伝達のための通信手段として、無線通信網である**市町村防災行政無線**が整備されており、それぞれの地域における防災、応急救助、災害復旧に関する業務の中で**重要な役割を果たしている**。

市町村防災行政無線には、**市町村役場（災害対策本部）に設置された統制局（親局）を中心に、①市町村内の子局を結ぶ同報系（固定通信系）、②車載型・可搬型・携帯型無線機との移動通信が可能な移動通信系、③気象観測データを送信するテレメーター系がある**（図表1-②）。

このうち市町村防災行政無線（同報系）は、①市町村役場等に設置して子局と通信を行う**統制局（親局）、②山上等に設置して統制局（親局）と子局の間の通信を中継する中継局、③統制局（親局）からの電波を受信し、拡声放送する屋外拡声子局、④各家庭等に設置する戸別受信機、⑤屋外拡声子局であり統制局（親局）と子局の通信を中継する機能がある再送信子局**で構成されている（図表1-③）。

図表1-① 災害対策基本法（昭和36年法律第223号）（抜粋）

（施策における防災上の配慮等）

第8条 国及び地方公共団体は、その施策が、直接的なものであると間接的なものであるとを問わず、一体として国土並びに国民の生命、身体及び財産の災害をなくすることに寄与することとなるように意を用いなければならない。

2 国及び地方公共団体は、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するため、特に次に掲げる事項の実施に努めなければならない。

（中略）

五 防災上必要な気象、地象及び水象の観測、予報、情報その他の業務に関する施設及び組織並びに防災上必要な通信に関する施設及び組織の整備に関する事項

（以下略）

（注）下線は、当局が付した。

図表 1-② 市町村防災行政無線の概要

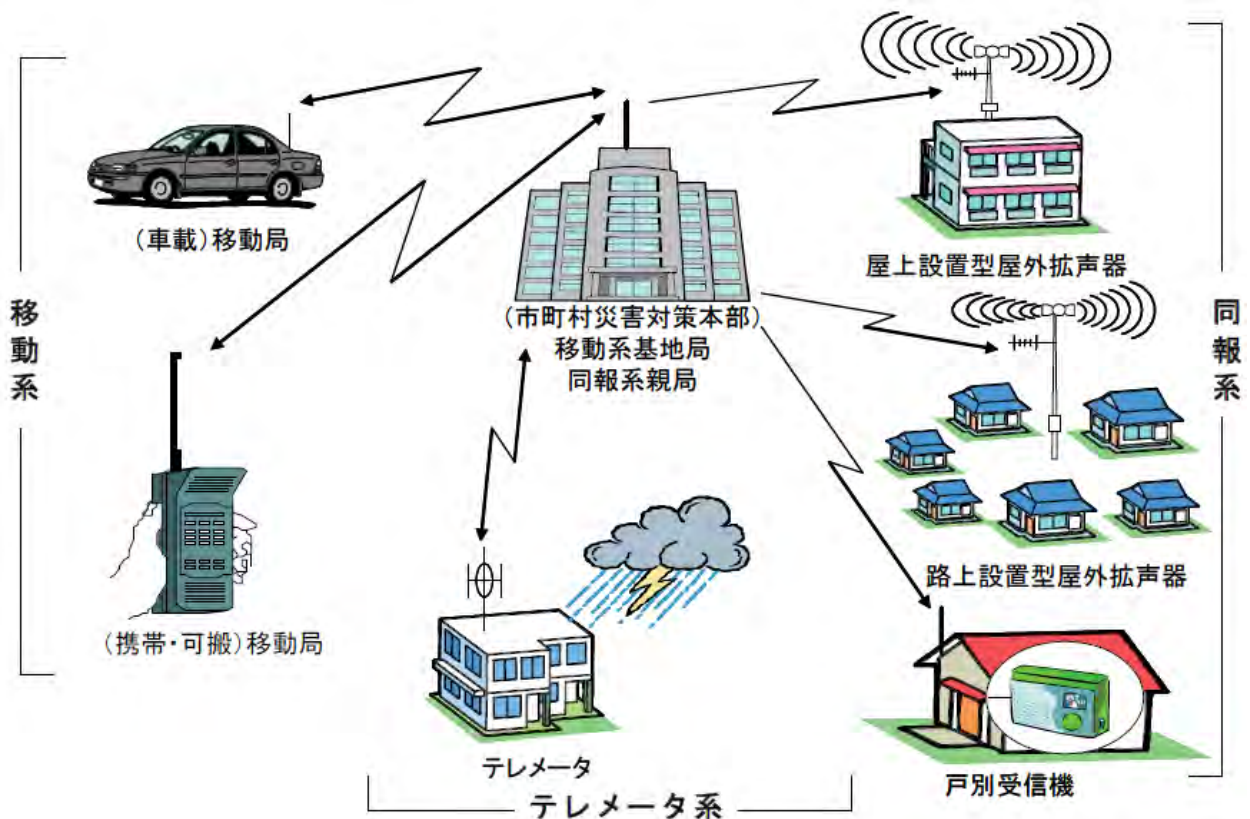
市町村防災行政無線のネットワーク構成…市町村庁舎(災害対策本部)に設置された統制局(親局)を中心に、市町村内の子局を結ぶ同報系(固定通信系)、車載型・可搬型・携帯型無線機との移動通信が可能な移動通信系、気象観測データを送信するテレメーター系により構成。

① 同報系(固定通信系)…60MHz帯を使用して、市町村庁舎(災害対策本部)と、子局(屋外拡声器(可聴範囲300m程度)や家庭内の戸別受信機)を結び、市町村役場から地域住民への災害情報の伝達に活用。これにより、災害の予報及び警報を一斉通報可能。

なお、これまでは音声中心のアナログ方式であったが、デジタル方式が導入されると、文字情報による伝達や画像による情報収集などができるようになるほか、子局から統制局(親局)への通信機能を利用した双方向通話装置が付加された屋外拡声子局では、市町村役場(災害対策本部)と設置場所(孤立可能性集落等)の住民との双方向通話が可能になるなどの利点がある。

② 移動通信系…移動通信系の無線局は、主に150MHz帯及び400MHz帯の車載型・可搬型・携帯型無線機を使用して、災害現場等から市町村役場に現地災害情報の伝達や連絡等を行うもの。また、広報車による住民への広報活動を行う場合、市町村役場から広報車への連絡にも利用される。

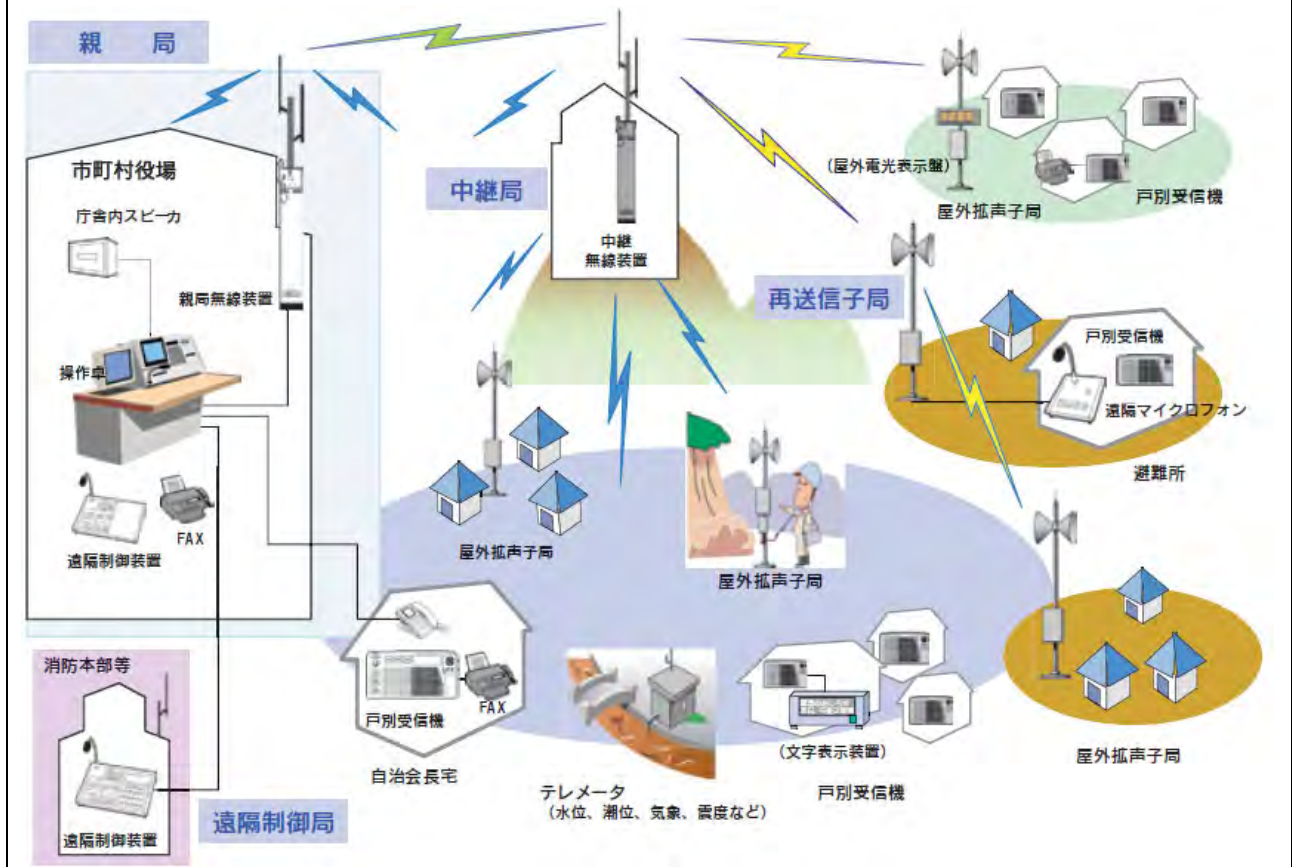
③ テレメーター系…河川の水位、流量、降水量等の観測データを伝送するため、各観測所と管理事務所等間を遠隔監視測定回線として接続している。



(注)「非常通信確保のためのガイド・マニュアル」(平成29年3月、非常通信協議会)を基に当局が作成した。

図表 1-③ 市町村防災行政無線（同報系）の構成

- ① 統制局（親局）…市町村役場に設置して、屋外拡声子局及び戸別受信機と災害情報、行政情報の通報や連絡通信等を行うための無線局。無線装置、操作卓、遠隔制御装置及び表示装置等から構成。
- ② 中継局…必要な通信エリアを確保するために統制局（親局）から離れた山上等に設置して、統制局（親局）と子局の間の通信を中継する無線局。
- ③ 屋外拡声子局…集落や避難所等に設置して、統制局（親局）からの電波を受信し、周辺住民等向けに拡声放送する子局。
- ④ 戸別受信機…各世帯や公共施設等に設置して、統制局（親局）からの電波を受信し、住民に通報する子局。
- ⑤ 再送信子局…屋外拡声子局であって、統制局（親局）と他の子局との間の通信を中継する無線局。親局からの電波が届きにくい地域に子局を置く場合に設置。



(注) 「市町村デジタル防災無線システム導入ガイド」(平成 17 年 3 月、北陸地域におけるデジタル防災情報ネットワークに関する検討会) を基に当局が作成した。

## 制度の概要②—防災行政無線の非常用電源—

防災行政無線の無線局には、災害等による商用電源の停電に備えた非常用電源が整備されている。その種類をみると、①燃料によって電気を発電する**非常用発電機**及び②発電せず電気を蓄え、停電時にそれを放出することによって停電時の電力を賄う**非常用電源装置**がある（図表 1-④、⑤）。

図表 1-④ 非常用電源の例

① 非常用発電機	② 非常用電源装置
 	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料を用いてエンジンを稼働させ、電気を発電する非常用電源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電はせず、蓄電（充電）した電気を機器等に供給する非常用電源</li> </ul>

（注）当局の調査結果による。

図表 1-⑤ 防災行政無線の非常用電源の種類

本調査での呼称	非常通信確保のためのガイド・マニュアル（非常通信協議会）での呼称		説明
	非常通信確保のためのガイド・マニュアル（非常通信協議会）での呼称	非常通信確保のためのガイド・マニュアル（非常通信協議会）での呼称	
非常用電源	非常用電源設備	非常用電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>本調査では、「非常用発電機」及び「非常用電源装置」の総称とする。</li> </ul>
非常用発電機	非常用発電設備	非常用発電機	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料を用いて発電をする非常用電源であり、ディーゼルエンジンを使用したものやガスタービンエンジンを使用したものがある。</li> </ul>
非常用電源装置	非常用蓄電設備	非常用電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>本調査では、「直流無停電電源装置」及び「交流無停電電源装置」といった蓄電池を用いた非常用電源の総称とする。</li> </ul>
直流無停電電源装置	直流蓄電池装置	非常用電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池に充電しながら安定した直流電圧を供給。</li> <li>蓄電池からの直流電気をそのまま使えるので、信頼性が高く、通信用設備や防災無線などの防災システムに使用される。</li> </ul>
交流無停電電源装置	交流無停電装置	無停電電源装置（UPS）	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池に充電しながら安定した交流電圧を供給。</li> <li>瞬時電圧低下を防ぎ、設備への影響を防ぐので、サーバーやネットワーク機器などコンセントから給電する設備に使用される。</li> </ul>

（注）「非常通信確保のためのガイド・マニュアル」（平成 29 年 3 月、非常通信協議会）及び「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」（平成 28 年 2 月、内閣府）を基に当局が作成した。



## 制度の概要③—非常用電源の想定稼働時間に関する国の基準—

非常通信協議会（注1）「非常通信確保のためのガイド・マニュアル」（以下「ガイド・マニュアル」という。）及び内閣府「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」（以下「業務継続の手引き」という。）の両基準では無線設備の停電対策等について定められており、非常用電源の想定される稼働時間（以下「想定稼働時間」という。）の目安が示されている（資料5、6）。

ガイド・マニュアルは、「5 無線設備の停電・耐震対策のための指針」において、非常用電源に係る想定稼働時間の目安を示している。一例として、最も長いものでは、非常用発電機が未設置であり運用体制が終日無人の場合の非常用電源装置（直流無停電電源装置）で「48時間以上の容量があること」とされる。

一方、業務継続の手引きは、地方公共団体が業務継続計画（注2）を策定する際の非常用電源の想定稼働時間の目安を示すものであり、本庁舎の電源なども含む包括的なものとなっており、「人命救助の観点から重要な「72時間」は、外部からの供給なしで非常用電源を稼働可能とする措置が望ましい」、「停電の長期化に備え、1週間程度は災害対応に支障がでないよう準備することが望ましい」などとされている。

（注）1 非常通信協議会（事務局：総務省）は、地震、台風、洪水、雪害、火災、暴動その他の非常事態が発生した場合に、人命救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な非常通信の円滑な運用を図ることを目的に、昭和26年7月19日に設立。電波法等に基づき、国、地方公共団体、電気通信事業者等の防災関係機関から構成される協議機関として位置付けられ、非常通信計画の策定、非常通信訓練の実施、非常通信の取扱要請、非常通信体制の総点検等の非常通信体制の整備に取り組んでいる（資料3、4）。

2 災害時に行政自らも被災し、人、物、情報等利用できる資源に制約がある状況下において、優先的に実施すべき業務（非常時優先業務）を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資源の確保等をあらかじめ定め、地震等による大規模災害発生時にあっても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画である。

## 令和元年房総半島台風の被害状況等

令和元年9月9日に上陸した令和元年房総半島台風（台風15号）では、千葉県内を中心に、人的被害としては死者9名（うち災害関連死8名）、負傷者160名、また住家被害は9万戸以上、更に約93万戸以上の家屋等に停電が発生するなど大きな被害が発生した（図表1-⑥、⑦）。

この中で、千葉県内各地の約64万1,000戸で停電が発生し、それにより、市町村防災行政無線（同報系）が放送できなくなったり、携帯電話（基地局）などが使用できなくなる例もあった（図表1-⑧）。

今回調査した東京都及び千葉県内の市区町村18団体のうち、台風による停電の被害があった千葉県内の団体においては、台風通過後に避難所から自宅に戻った住民などから、「停電により、テレビや携帯電話、防災行政無線等が不通となり、台風による被害状況や被災者支援などの生活情報が入手できなかった。」との声が多くあったとの情報が得られた。

図表1-⑥ 令和元年房総半島台風における人的被害及び住家被害の状況

都道府県	人的被害				住家被害				
	死者	負傷者			全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
		うち災害関連死者	重傷	軽傷					
(人)	(人)	(人)	(人)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	
福島県					1		2	4	21
茨城県			1	24	4	94	5,740		1
栃木県				1			3		
埼玉県			1	10			88		2
千葉県	8	8	15	76	426	4,486	76,319	34	81
東京都	1			6	14	73	1,624	24	13
神奈川県			3	10	11	98	3,475	58	29
山梨県							2		
静岡県				13	1	55	580	5	4
合計	9	8	20	140	457	4,806	87,833	125	151

（注） 「令和元年房総半島台風による被害及び消防機関等の対応状況（第41報）」（令和2年9月30日、総務省消防庁）を基に当局が作成した。

図表1-⑦ 令和元年房総半島台風における停電の状況

5 その他の状況
(1) ライフラインの状況
ア 電力（経済産業省情報：12月5日16:00現在）
・東京電力（千葉県）
大規模な倒木や、土砂崩れ等による一部復旧困難箇所を除き、復旧完了。
※最大供給支障戸数 約934,900戸（9月9日7:50時点）
※停電の主な原因は、暴風雨・飛来物による配電設備の故障。

（注） 「令和元年台風第15号に係る被害状況等について」（令和元年12月5日、内閣府）を基に当局が作成した。

図表1-⑧ 千葉県内における令和元年房総半島台風における停電の状況

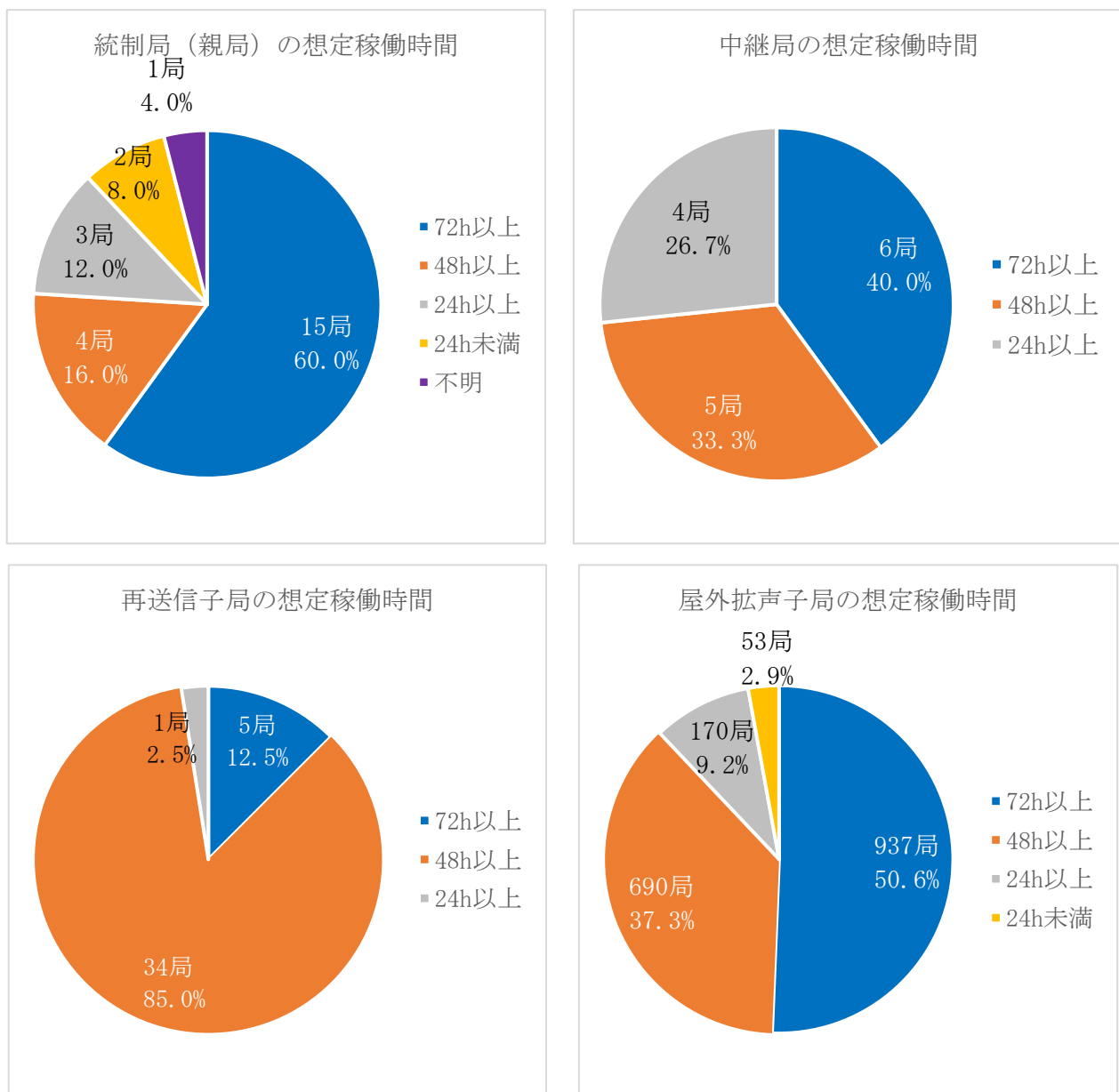
ライフライン被害・停電・・・64万1,000軒
-------------------------

（注） 「令和元年房総半島台風等への対応に関する検証報告書」（令和2年3月24日、千葉県）を基に当局が作成した。

## 調査結果①—無線設備における非常用電源の整備状況—

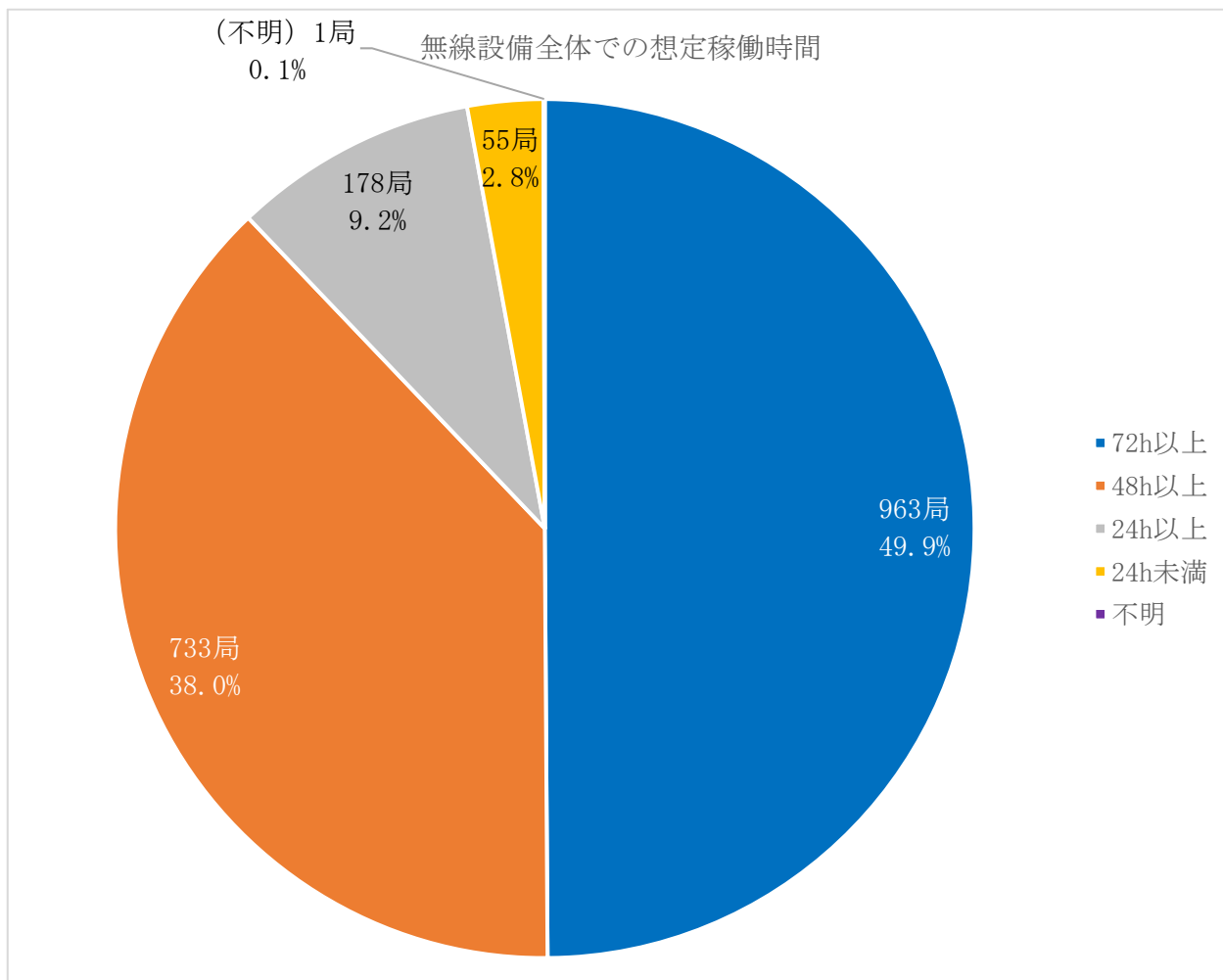
18 団体における非常用電源の整備状況をみると、統制局（親局）、中継局及び屋外拡声子局では、業務継続の手引きで示される「人命救助の観点から重要な 72 時間」以上の想定稼働時間で非常用電源が整備されている例が多く、統制局（親局）は 25 局中 15 局（60.0%）、中継局は 15 局中 6 局（40.0%）、屋外拡声子局は 1,850 局中 937 局（50.6%）と、過半数かそれに近い割合となっている。なお、再送信子局は、48 時間以上の想定稼働時間で整備している例が最も多く、40 局中 34 局で 85%となっている（図表 1-⑨、⑩）。

図表 1-⑨ 無線設備における非常用電源の整備状況（無線設備種別ごと）



(注) 当局の調査結果による。

図表 1-⑩ 無線設備における非常用電源の整備状況（無線設備全体）



(注) 当局の調査結果による。

全ての非常用電源について想定稼働時間72時間以上を確保している例（3団体）

団体によっては、統制局（親局）から子局までの全ての無線設備について非常用電源の想定稼働時間を72時間以上で整備している。

3団体では、他の地方公共団体の整備状況や業務継続の手引きを検討材料としつつ、特に人命救助の観点から想定稼働時間72時間以上の非常用電源を整備したとしている（図表 1-⑪）。

全ての非常用電源について想定稼働時間72時間以上を確保予定の例（2団体）

2団体では、非常用電源装置のバッテリー切れにより令和元年房総半島台風で防災行政無線が使用不可となったことや、人命救助の観点から、令和2年度末までに、全ての無線設備の非常用電源の想定稼働時間を72時間以上とする予定としている（図表 1-⑫）。

図表 1-⑪ 令和 2 年 7 月 1 日現在で防災行政無線の全ての非常用電源について、想定稼働時間 72 時間以上を確保している例（3 団体）

No.	非常用電源の想定稼働時間	左記の整備理由								
1	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="327 347 587 539">統制局（親局）</td> <td data-bbox="587 347 1096 539">                     123 時間                      （非常用発電機 48 時間                      直流無停電電源装置 72 時間                      交流無停電電源装置 3 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 539 587 633">再送信子局</td> <td data-bbox="587 539 1096 633">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 633 587 728">屋外拡声子局</td> <td data-bbox="587 633 1096 728">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> </table>	統制局（親局）	123 時間 （非常用発電機 48 時間 直流無停電電源装置 72 時間 交流無停電電源装置 3 時間）	再送信子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	<p>人命救助の観点や他団体の例を参考とし、72 時間以上を目標として整備した。</p>		
統制局（親局）	123 時間 （非常用発電機 48 時間 直流無停電電源装置 72 時間 交流無停電電源装置 3 時間）									
再送信子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									
屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									
2	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="327 840 587 987">統制局（親局）</td> <td data-bbox="587 840 1096 987">                     75 時間                      （非常用発電機 3 時間                      直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 987 587 1135">中継局</td> <td data-bbox="587 987 1096 1135">                     144 時間                      （非常用発電機 72 時間                      直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1135 587 1229">屋外拡声子局</td> <td data-bbox="587 1135 1096 1229">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> </table>	統制局（親局）	75 時間 （非常用発電機 3 時間 直流無停電電源装置 72 時間）	中継局	144 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 72 時間）	屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	<p>業務継続の手引きに基づき整備。人命救助の観点から稼働時間は 72 時間以上とすることが望ましいと考える。</p> <p>設置スペースの関係で、親局の非常用発電機は 3 時間としているが、可能な限り長くという観点から直流無停電電源装置は想定稼働時間 72 時間以上とした。</p>		
統制局（親局）	75 時間 （非常用発電機 3 時間 直流無停電電源装置 72 時間）									
中継局	144 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 72 時間）									
屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									
3	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="327 1512 587 1659">統制局（親局）</td> <td data-bbox="587 1512 1096 1659">                     144 時間                      （非常用発電機 72 時間                      直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1659 587 1753">中継局</td> <td data-bbox="587 1659 1096 1753">                     72 時間                      （非常用発電機 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1753 587 1848">再送信子局</td> <td data-bbox="587 1753 1096 1848">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1848 587 1942">屋外拡声子局</td> <td data-bbox="587 1848 1096 1942">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> </table>	統制局（親局）	144 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 72 時間）	中継局	72 時間 （非常用発電機 72 時間）	再送信子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	<p>業務継続の手引きに基づき整備。人命救助の観点から稼働時間は 72 時間以上とすることが望ましいと考える。</p>
統制局（親局）	144 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 72 時間）									
中継局	72 時間 （非常用発電機 72 時間）									
再送信子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									
屋外拡声子局	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									

（注）当局の調査結果による。

図表 1-⑫ 令和2年度末までに防災行政無線の全ての非常用電源について想定稼働時間 72 時間以上を確保する予定の例（2 団体）

No.	非常用電源の想定稼働時間	左記の整備理由								
1	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="331 344 592 539">統制局（親局）</td> <td data-bbox="592 344 1098 539">                     96 時間 5 分                      （非常用発電機 72 時間                      直流無停電電源装置 24 時間                      交流無停電電源装置 5 分）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 539 592 685">中継局</td> <td data-bbox="592 539 1098 685">                     96 時間                      （非常用発電機 72 時間                      直流無停電電源装置 24 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 685 592 875">再送信子局</td> <td data-bbox="592 685 1098 875">                     24 時間                      （直流無停電電源装置 24 時間）                      →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 875 592 1066">屋外拡声子局</td> <td data-bbox="592 875 1098 1066">                     24 時間                      （直流無停電電源装置 24 時間）                      →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> </table>	統制局（親局）	96 時間 5 分 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 24 時間 交流無停電電源装置 5 分）	中継局	96 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 24 時間）	再送信子局	24 時間 （直流無停電電源装置 24 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）	屋外拡声子局	24 時間 （直流無停電電源装置 24 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）	<p>房総半島台風の長期停電が原因で一部子局の非常用電源がバッテリー切れとなった。</p> <p>これを踏まえ、子局の非常用電源を更新することとし、事業者と協議の上、業務継続の手引きを参照しながら想定稼働時間 24 時間であった子局の非常用電源（直流無停電電源装置）を 72 時間のものに更新することとした。</p>
統制局（親局）	96 時間 5 分 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 24 時間 交流無停電電源装置 5 分）									
中継局	96 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 24 時間）									
再送信子局	24 時間 （直流無停電電源装置 24 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）									
屋外拡声子局	24 時間 （直流無停電電源装置 24 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）									
2	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="331 1173 592 1319">統制局（親局）</td> <td data-bbox="592 1173 1098 1319">                     82 時間                      （非常用発電機 72 時間                      直流無停電電源装置 10 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1319 592 1413">屋外拡声子局（デジタル）</td> <td data-bbox="592 1319 1098 1413">                     72 時間                      （直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1413 592 1603">屋外拡声子局（アナログ） →デジタル化</td> <td data-bbox="592 1413 1098 1603">                     48 時間                      （直流無停電電源装置 48 時間）                      →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）                 </td> </tr> </table>	統制局（親局）	82 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 10 時間）	屋外拡声子局（デジタル）	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）	屋外拡声子局（アナログ） →デジタル化	48 時間 （直流無停電電源装置 48 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）	<p>人命救助の観点から非常用電源の想定稼働時間は 72 時間以上が望ましいと一般的に言われており、72 時間以上の稼働時間を確保することとしている。令和2年度末で防災行政無線のデジタル化工事が完了予定であり、それに伴い屋外拡声子局の非常用電源（直流無停電電源装置）は全て想定稼働時間 72 時間となる。</p>		
統制局（親局）	82 時間 （非常用発電機 72 時間 直流無停電電源装置 10 時間）									
屋外拡声子局（デジタル）	72 時間 （直流無停電電源装置 72 時間）									
屋外拡声子局（アナログ） →デジタル化	48 時間 （直流無停電電源装置 48 時間） →72 時間（直流無停電電源装置 72 時間）									

（注）当局の調査結果による。

## 調査結果②－非常用電源の整備状況とガイド・マニュアルの基準（目安）との比較－

ガイド・マニュアルを参照し、18団体の無線設備1,930局について以下①～④を達成しているか調査したところ、うち1,621局は基準（目安）を上回っており、238局は現状では基準（目安）を下回っている状況となっている。

- ① 統制局（親局）への非常用発電機の設置
- ② 無線設備への非常用電源装置の設置
- ③ 統制局（親局）又は中継局で非常用発電機が設置されている場合、非常用発電機の想定稼働時間24時間以上
- ④ 中継局又は子局で非常用発電機が未設置の場合、非常用電源装置の想定稼働時間48時間以上

なお、基準（目安）を達成していない238局について例を挙げると、統制局（親局）に発電機が整備されていないもの（5局）、統制局（親局）又は中継局に非常用電源装置が整備されていないもの（4局）、統制局（親局）に設置されている発電機の想定稼働時間が24時間未満のもの（3局）、屋外拡声子局に設置されているバッテリーの想定稼働時間が48時間未満のもの（223局）があった。基準（目安）を下回っている団体からは、非常用電源を設置するスペースや財源が確保できない、非常用発電機は整備していないが非常用電源装置で必要な想定稼働時間を確保している等の説明があった（図表1-⑬、⑭、⑮、⑯）。

図表1-⑬ ガイド・マニュアルの基準（目安）①～④を下回るもの

無線設備	ガイド・マニュアルの基準（目安）①～④を下回るもの	局数（局）
統制局（親局）	非常用発電機がない	5
	非常用発電機の想定稼働時間が24時間未満	3
	非常用電源装置がない	2
中継局	非常用電源装置がない	2
	非常用発電機が未設置で、かつ非常用電源装置の想定稼働時間が48時間未満	2
再送信子局	非常用発電機が未設置で、かつ非常用電源装置の想定稼働時間が48時間未満	1
屋外拡声子局	非常用発電機が未設置で、かつ非常用電源装置の想定稼働時間が48時間未満	223
合計		238

（注）当局の調査結果による。

図表 1-⑭ 親局に非常用発電機が整備されていない理由

No.	団体の説明
1	非常用電源装置が既に整備済みであるので、今後の状況に応じて必要性を認識した場合は検討したい。
2	必要性は認識しているが、既設の本庁舎用非常用発電機の性能では統制局（親局）の電源を賄うまでの発電能力がないため給電しておらず、また、大きな施設を整備するスペースもなく、別に非常用発電機を設置できないので、非常用電源装置を72時間としている。また、財政的観点からも整備が困難となっている。
3	非常用電源装置で72時間の想定稼働時間を確保しているため。
4	業務継続計画策定中につき検討中。想定稼働時間の改善を含めた庁舎用非常用発電機の大幅な更新計画を策定中であり、防災行政無線への電力供給により親局の稼働時間の改善を企図している。

（注）当局の調査結果による。

図表 1-⑮ 親局に非常用電源装置（直流無停電電源装置）が整備されていない理由

No.	団体の説明
1	非常用発電機により想定稼働時間を確保しているため、非常用電源装置は未整備。
2	非常用発電機により想定稼働時間を確保しているため、非常用電源装置は未整備。

（注）当局の調査結果による。

図表 1-⑯ 中継局に非常用電源装置（直流無停電電源装置）が整備されていない理由

No.	団体の説明
1	非常用発電機により想定稼働時間を確保しているため、非常用電源装置は未整備。
2	非常用発電機により想定稼働時間を確保しているため、非常用電源装置は未整備。

（注）当局の調査結果による。



### 調査結果③－望ましいとされる非常用電源の想定稼働時間－

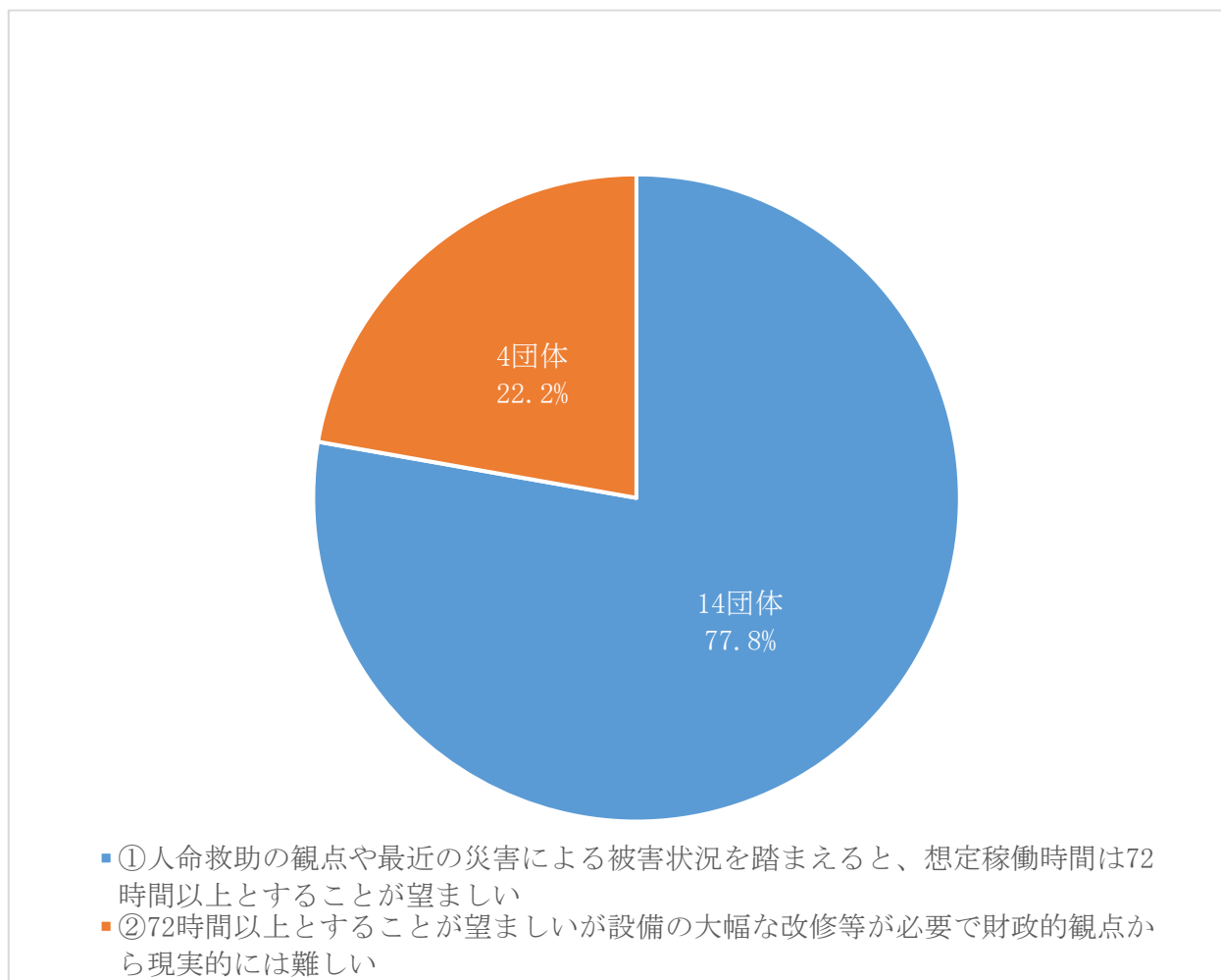
ガイド・マニュアルと業務継続の手引きでは、目安とする非常用電源の想定稼働時間が異なり、ガイド・マニュアルでは最も長いもので48時間以上、業務継続の手引きでは、72時間以上から1週間程度を目安としている。

非常用電源で確保すべき想定稼働時間について、18団体に調査したところ、「①人命救助の観点や最近の災害による被害状況を踏まえると、想定稼働時間は72時間以上とすることが望ましい」旨の回答が最も多く、18団体中14団体で全体の77.8%を占めた。

次に多かったのが、「②72時間以上とすることが望ましいが設備の大幅な改修等が必要で財政的観点から現実的には難しい」旨の回答で、18団体中4団体で全体の22.2%であった。

結果として、財政的事情による考えの違いはややあるものの、**全ての団体から72時間以上を望ましいとする回答が得られた**（図表1-⑱）。

図表1-⑱ 望ましいとされる想定稼働時間に関する18団体への調査結果



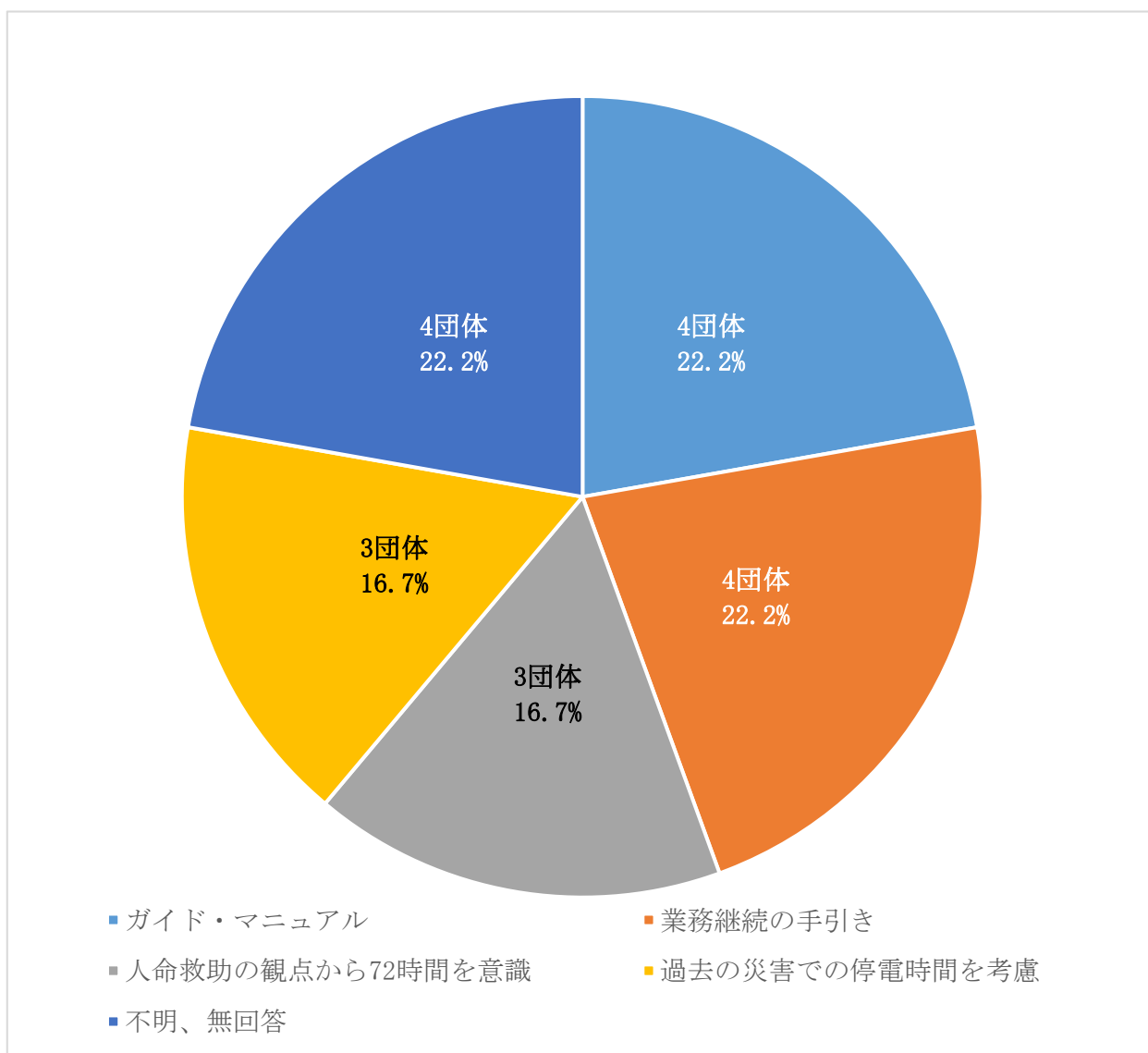
(注) 当局の調査結果による。

#### 調査結果④ー非常用電源の整備に当たり基準としているものー

非常用電源を整備するに当たり、どのような基準に基づき整備しているか 18 団体に調査したところ、「ガイド・マニュアル」が 4 団体 (22.2%)、「業務継続の手引き」が 4 団体 (22.2%)、「人命救助の観点から 72 時間を意識」が 3 団体 (16.7%)、「過去の災害での停電時間を考慮」が 3 団体 (16.7%)、「不明、無回答」が 4 団体 (22.2%) となっており区々となっている (図表 1-⑱)。

また、一部の団体から非常用電源の想定稼働時間について、国の基準が複数あり異なる目安が示されるのは分かりづらいので統一してほしいとの意見があった (後述「房総半島台風等の教訓ーその他意見などー」参照)。

図表 1-⑱ 18 団体で非常用電源の整備に当たり基準としているもの



(注) 当局の調査結果による。

## 令和元年房総半島台風の教訓①－非常用電源が原因で防災行政無線が使用できなくなった例－

18 団体における令和元年房総半島台風に伴う無線設備の被災状況を調査したところ、千葉県内 10 団体中 9 団体で無線設備が使用不可となった例がみられた。

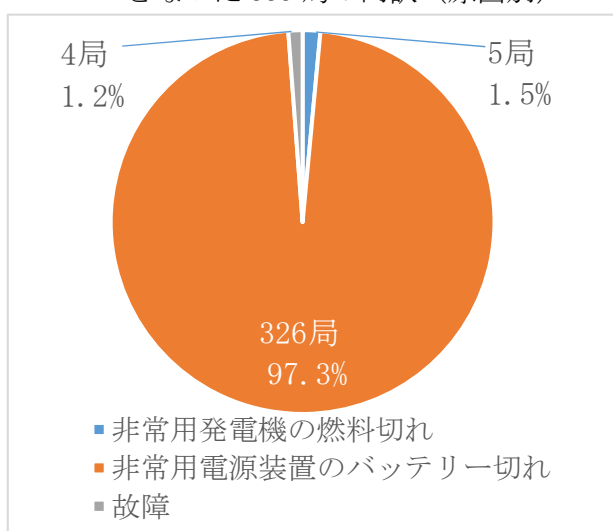
なお、東京都内 8 団体では、無線設備が使用不可となった例はなかった。

千葉県内 9 団体で使用不可となった無線設備は 365 局あり、このうち 335 局は非常用電源が原因であった。

335 局の内訳は、非常用発電機の燃料切れ 5 局 (1.5%)、非常用電源装置のバッテリー切れ 326 局 (97.3%) で、合計で 331 局 (98.8%) となり、非常用電源の稼働時間の不足により使用できなくなったものが、ほとんどを占める (ほか 4 局 (1.2%) は非常用電源の故障) (図表 1-⑱)。

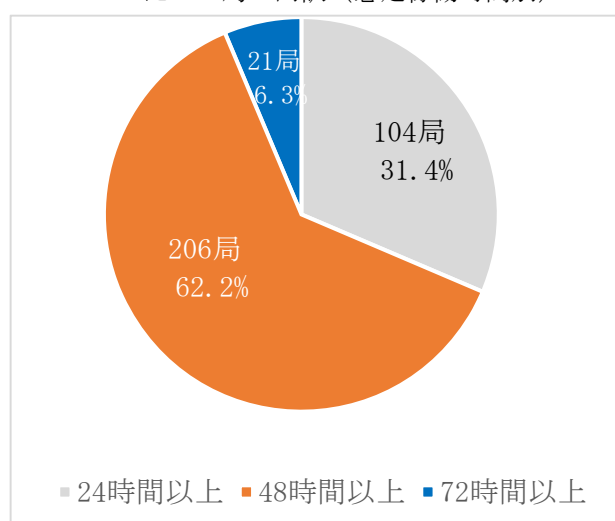
また、非常用電源の稼働時間の不足により使用できなくなった 331 局について、非常用電源の想定稼働時間で分類すると、24 時間以上のものが 104 局 (31.4%)、48 時間以上のものが 206 局 (62.2%) となり、72 時間未満のものが 310 局 (93.7%) となり全体の 9 割以上を占め、一方で 72 時間以上のものは 21 局 (6.3%) と 1 割を下回る (図表 1-⑳)。

図表 1-⑱ 非常用電源が原因となり使用不可となった 335 局の内訳 (原因別)



(注) 当局の調査結果による。

図表 1-⑳ 稼働時間不足により使用できなくなった 331 局の内訳 (想定稼働時間別)



(注) 当局の調査結果による。

## 令和元年房総半島台風の教訓②ー使用不可になったことを契機に無線設備を更新し、全ての無線設備で同程度の想定稼働時間を確保することとなった例ー

停電が発生した際、防災行政無線を通じて情報を伝達するには、統制局（親局）から子局までの無線設備が全て使用できることが必要である。

令和元年房総半島台風の際、統制局（親局）及び中継局の非常用電源の想定稼働時間は、それぞれ 96 時間（非常用発電機 72 時間＋直流無停電電源装置 24 時間。これに加えて統制局（親局）は交流無停電電源装置 5 分間。）であった。

一方で、再送信子局及び屋外拡声子局の非常用電源の想定稼働時間は 24 時間であったため、長期停電によりバッテリーが切れ、再送信子局 1 局が 96 時間、屋外拡声子局 2 局で最長 96 時間使用できなくなった。このため、再送信子局及び屋外拡声子局の全てを令和 2 年度中に想定稼働時間 72 時間のものに更新することとした。

## 令和元年房総半島台風の教訓③ー発災当時のバッテリー切れへの対応方策ー

令和元年房総半島台風で非常用電源装置のバッテリー切れが発生した団体では、発災当時、無線設備を復旧させるため、次のような対応をした（図表 1-②）。

- ・ バッテリー切れに対し、事業者や職員が、発電機による充電やバッテリー交換を行い、対応した（6 団体）。

図表 1-②① 令和元年房総半島台風時における非常用電源のバッテリー切れへの対応例

No.	事例の概要
1	<p>屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 72 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、発電機を持参し充電を行った。ガスパワー発電機（AC100V 0.9kVA）を避難所等に整備しており、これとバッテリーチャージャ（コンバーター）を発災後 4 日後に現地へ持参し、屋外拡声子局の制御装置から蓄電池を取り出し、発電機-チャージャ-蓄電池をケーブルでつなぎ、3～4 時間程度充電した。</p>
2	<p>再送信子局及び屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 72 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事業者に依頼しバッテリー交換及び充電を行った。</p>
3	<p>屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 38 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事前に用意していたバッテリーを持参し、交換した。</p> <p>なお、停電箇所を具体的に把握するすべがなかったため、他部局を含めた職員に自宅の停電状況を確認してもらい、停電箇所を特定した。</p> <p>房総半島台風後は、東京電力と協定を結び、停電状況をより詳細に確認できるツールを活用することとしている。また、停電時は放送回数を可能な限り抑制することでバッテリー切れを回避したいと考えている。</p>
4	<p>再送信子局及び屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 48 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事前に用意していたバッテリー及び緊急手配したバッテリーを持参し、交換した。</p>
5	<p>屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 24 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事業者に依頼し発電機で充電した。</p>
6	<p>中継局の非常用電源（想定稼働時間 48 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事業者に依頼し施設に配備してある可搬型発電機で充電した。</p> <p>屋外拡声子局の非常用電源（想定稼働時間 24 時間の直流無停電電源装置）がバッテリー切れとなったため、事業者に依頼しバッテリーの交換を行った。</p>

（注）当局の調査結果による。

## 令和元年房総半島台風の教訓④ー劣化したバッテリーを台風通過後に交換した例ー

劣化したバッテリーは稼働時間が短くなるため、令和元年房総半島台風通過後、複数の団体で、屋外拡声子局等の非常用電源装置のバッテリーを交換した（3団体）（図表 1-⑳）。

図表 1-⑳ 令和元年房総半島台風通過後にバッテリー交換を行った例

No.	事例の概要
1	房総半島台風通過後、子局（再送信子局及び屋外拡声子局）で非常用電源がバッテリー切れとなったものについては、業者に発注しバッテリー交換を行った。
2	令和2年7月に、屋外拡声子局の全てについて、業者に発注しバッテリー交換を行った。
3	房総半島台風通過後、屋外拡声子局の全てについて、業者への発注等によりバッテリー交換を行った。

（注）当局の調査結果による。

## 令和元年房総半島台風の教訓⑤ーその他意見などー

令和元年房総半島台風で防災行政無線に被害があった団体からは、以下のような意見が聞かれた（図表 1-㉓）。

- ・ 統制局（親局）が非常用電源で稼働していても、中継局や子局の非常用電源が燃料切れ・バッテリー切れで使用不可となっていれば、防災行政無線は住民等の外部に伝達できない。統制局（親局）以外の中継局や子局についても、常に燃料等をチェックしておく必要がある（1団体）。
- ・ 令和元年房総半島台風の長期停電中は、停電と復電が繰り返され、バッテリーの充電とバッテリー切れが繰り返された。これによりバッテリーが一層劣化し、稼働時間の更なる低下を招いたようである。このようなこともあり、台風通過後は屋外拡声子局の全てのバッテリーを交換した（1団体）。
- ・ 発災時に放送時間が長時間となると、燃料やバッテリー消費量が増加し、非常用電源の稼働時間が短くなる（1団体）。
- ・ 非常用電源の想定稼働時間について、国の基準が複数あり異なる目安が示されるのは分かりづらいので統一してほしい（2団体）。

図表 1-②③ 令和元年房総半島台風による被害を踏まえての教訓・意見

No.	教訓・意見の概要
1	<p>国による指針の間で取り扱いが違うことは望ましいことではなく、統一的な見解を示す必要があると考える。</p>
2	<p>現在はデジタル化工事を直近で行ってきているため、支柱や留め金具等が新しいものが多いので大きく壊れるということは少ないと考えるが、これから経年劣化により弱くなってきて同勢力の台風等によっても破損するようなことが発生すると考える。したがって、維持管理や更新に対しての補助制度があれば非常にありがたい。</p>
3	<p>発災時の放送時間が長時間となると、燃料やバッテリーの消費量が増加し、非常用電源の稼働時間が短くなるので注意が必要である。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庁舎周辺地域で停電が発生していなくとも、中継局や子局が設置された地域で停電が発生している場合があるので、停電状況（停電地域や復旧状況など）は随時把握しておく必要がある。</li> <li>・ 房総半島台風の際は、バッテリー切れで屋外拡声子局の多くが使用できなくなった。バッテリーのもともとの劣化だけでなく、停電と復電が繰り返され、バッテリーが空になる状態と充電が繰り返されたことで一層劣化が進んだようで、想定稼働時間の5～8割程度の時間しか持たなかったようである。耐用年数を超えて使用しているものもあり、毎年保守点検は行っているものの、このようなことで急速に劣化が進んでしまうこともあるようだ。</li> <li>・ 統制局（親局）が非常用電源により使用可能であっても、中継局や子局の非常用電源が燃料切れやバッテリー切れを起こしていれば、防災行政無線は住民に届かない。したがって、発災時は中継局の燃料をチェックし補充しておく必要がある。ただし、子局については、数が多く広範囲に設置されているため、バッテリーの充電や交換に要する人員が確保できなければ、その機能を維持することは容易ではない。また、機器の更新に莫大な費用を要するため、国や県の財政支援を是非お願いしたい。耐用年数を気にしながらなんとか使用しているのが現状である。</li> <li>・ 想定稼働時間については、国から統一した指針を示してもらいたい。ただし、財政的に苦しい団体では非常用電源の更新が大きな負担となるので、その点は考慮してほしい。</li> <li>・ 緊急防災・減災事業債について、事業期間を令和2年度までとせず、期間を延長していただきたい。また、その対象を機能拡充に限定せず、機器の更新についても対象としていただきたい。</li> </ul>
5	<p>防災行政無線だけで住民に十分な情報伝達を行うのは困難であるため、別の情報伝達手段を併せて情報伝達を行う必要があるが、本庁舎の非常用電源がなければこれら情報伝達も行えない。そういった事情もあり、本庁舎機能保持のための非常用電源設置は必須であると考えられる。</p>

(注) 1 当局の調査結果による。

2 緊急防災・減災事業債の対象については、後述2の(2)を参照。

## 制度の概要④—非常用発電機の設置に関する国の基準—

非常用電源のうち、燃料で稼働する非常用発電機は、外部からの燃料供給や備蓄燃料があれば、燃料供給により想定稼働時間を超えて長期的・継続的に稼働することができる。

ガイド・マニュアル「5 無線設備の停電・耐震対策のための指針」では、**非常用発電機の設置**について、統制局（親局）は「実施すべき」、中継局は「できるだけ実施すべき」とされている。また、非常用発電機の燃料等の確保について、統制局（親局）及び中継局で、備蓄、燃料店との契約、燃料運搬方法の確保等の措置を平常時から講じておくことを「実施すべき」としている。

また、業務継続の手引きでは、電力確保の対策の参考として非常用発電機の購入が示され、非常用発電機の燃料確保について、「軽油、重油等の燃料の備蓄量等は、消防法、建築基準法等により制限される場合もあるため、あらかじめ**燃料販売事業者等との優先供給に関する協定の締結等も検討**」とされている。

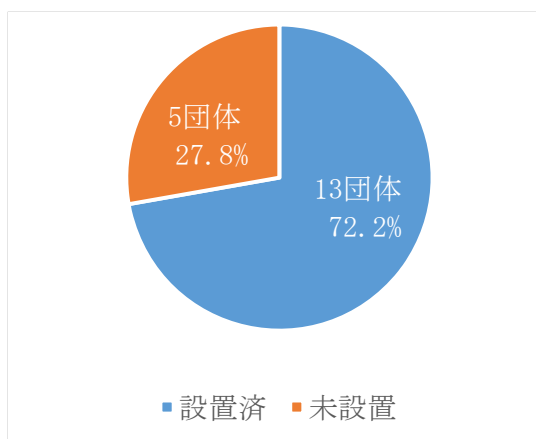
## 調査結果⑤—非常用発電機の整備状況—

18 団体における**非常用発電機の整備状況**について調査したところ、統制局（親局）については、**18 団体中 13 団体（72.2%）**で非常用発電機が**設置**され、**5 団体（27.8%）**で非常用発電機が**未設置**となっている（図表 1-②④）。

また、中継局については、中継局を設置している 9 団体のうち、7 団体（77.8%）で**全ての**中継局で非常用発電機が**設置**、1 団体（11.1%）で**一部**中継局のみ非常用発電機が**設置**、1 団体（11.1%）で非常用発電機が**未整備**となっている（図表 1-②⑤）。

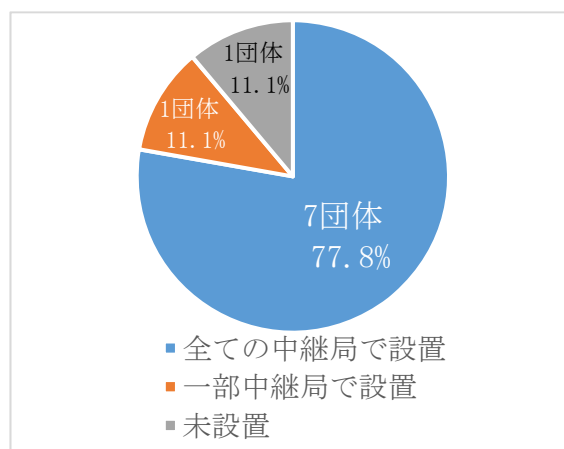
なお、「非常用電源の整備状況とガイド・マニュアルの基準（目安）との比較」で前述のとおり、非常用発電機が未整備となっている団体からは、その理由について、地形上や財政上の理由から想定稼働時間 72 時間以上の直流無停電電源装置で代替しており、現在整備を検討中といった説明があった。

図表 1-②④ 18 団体における統制局（親局）での非常用発電機の整備状況



（注）当局の調査結果による。

図表 1-②⑤ 中継局を設置している 9 団体における中継局での非常用発電機の整備状況



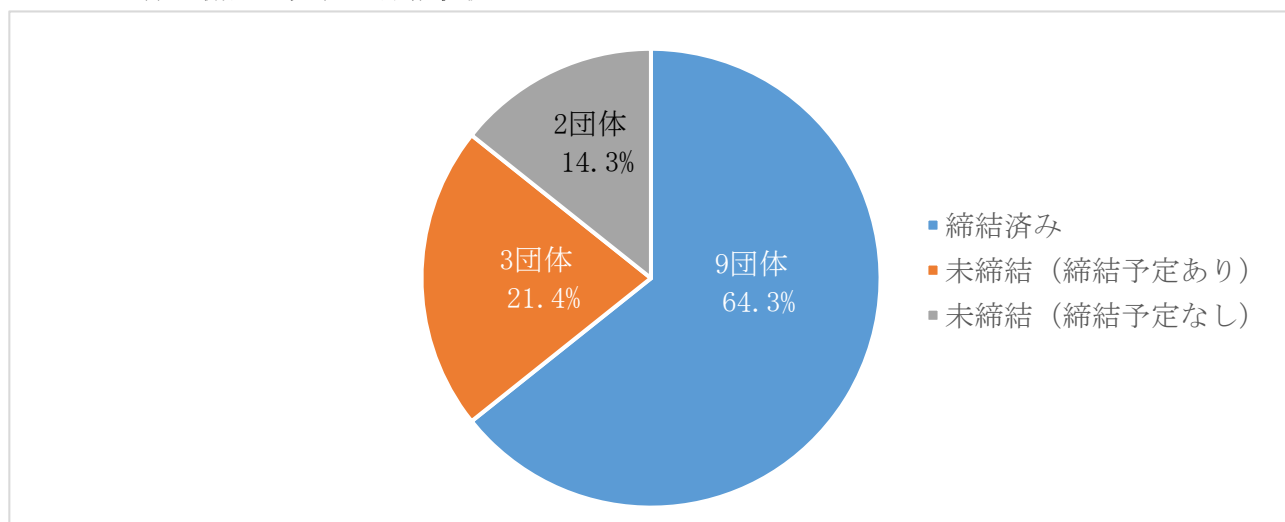
（注）当局の調査結果による。



## 調査結果⑥—民間事業者との燃料供給に係る協定・契約の締結状況—

統制局（親局）又は中継局に非常用発電機を整備している 14 団体について、燃料供給に係る協定・契約の締結状況をみると、9 団体（64.3%）で締結済み、5 団体（35.7%）で未締結となっている。また、未締結の 5 団体のうち、3 団体（21.4%）は具体の事業者との締結予定があり、2 団体（14.3%）は現時点で締結予定がないとしている（図表 1-②⑥）。

図表 1-②⑥ 統制局（親局）又は中継局に非常用発電機を整備している 14 団体における燃料供給に係る協定・契約の締結状況



（注）当局の調査結果による。

## 令和元年房総半島台風の教訓⑥—燃料供給協定・契約が締結済みであり円滑に燃料確保できた例—

長期停電の期間中、統制局（親局）や中継局に非常用発電機を整備していた団体では非常用発電機が稼働し電源を確保した。防災行政無線を発信する際、非常用発電機は燃料を消費して電力を供給するが、民間事業者との燃料供給に係る協定・契約を締結していた団体では、締結先事業者に連絡し燃料供給を受け、長期停電の期間中、継続的に燃料供給を受けることができた（図表 1-②⑦）。

一方で、協定・契約が締結済みであっても、道路が寸断され事業者との補給路が確保できない、事業者の確保燃料量もひっ迫しており燃料供給を断られる、災害対応で忙殺され遠隔地に設置された中継局の非常用発電機について対応が遅れるといった例もあった（図表 1-②⑧）。

図表 1-㉗ 令和元年房総半島台風時に民間事業者との協定・契約が締結済みで円滑に燃料確保できた例

No.	事例の概要
1	統制局（親局）に想定稼働時間 24 時間の非常用発電機、中継局 24 時間の非常用発電機を整備。令和元年房総半島台風の際停電が発生し、当該団体は協定に基づき事業者に燃料供給を依頼、長期停電の間非常用発電機への燃料供給を円滑に行った。
2	統制局（親局）及び中継局にそれぞれ想定稼働時間 35 時間の非常用発電機を整備（想定稼働時間 3 時間の直流無停電電源装置も併せて整備）。令和元年房総半島台風の際停電が発生し、当該団体は協定に基づき事業者に燃料供給を依頼し、これ以降長期停電の間は、事業者が燃料残を確認しつつ毎日非常用発電機への燃料供給を続け、非常用発電機への燃料供給が円滑に行えた。

（注）当局の調査結果による。

図表 1-㉘ 令和元年房総半島台風時に民間事業者との協定・契約が締結済みであったが燃料供給に支障が生じた例

No.	事例の概要
1	協定を締結した事業者に燃料供給を依頼したところ、当該事業者でも十分な量の燃料が確保できていない状況であり、燃料供給を受けられなかった。このため、職員が個人的に付き合いのある別の事業者へ依頼し、燃料を調達した。
2	統制局（親局）が使用不可となった場合、地域全域で防災行政無線による情報伝達が行えなくなるため、統制局（親局）の非常用発電機はよくよく注意し、事業者へ連絡の上滞りなく燃料供給を行うことができたが、災害対応で忙殺される中で、遠隔地にある中継局の非常用発電機については対応しきれず、燃料供給の遅れにより一時中継局が使用できなくなった。
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和元年房総半島台風では、中継局が燃料切れとなり、事業者へ供給を受けて職員が給油を行う想定になっていたが、道路が寸断し補給ができなかった。</li> <li>事業者との平時からの頭合わせや協定内容の確認、協会員への周知が必要と感じた。令和元年房総半島台風の際は、事業者側の担当者や責任者が協定締結時と別の方だったため、協定締結内容の説明に少々時間がかかった。</li> </ul>

（注）当局の調査結果による。

## イ 無線設備の浸水対策の実施状況

### 制度の概要—無線設備の浸水対策に関する国の基準—

防災行政無線設備の浸水対策について、ガイド・マニュアル「5 無線設備の停電・耐震対策のための指針」では、統制局（親局）の非常用電源の設置場所について、「**低層階への設置が望ましいが、地階の場合には防水扉の設置等の浸水対策を講ずること**」とされている（資料5）。

一方、業務継続の手引きでは、非常用発電機等の浸水対策について、「**浸水のおそれがある場合、非常用発電機や受電・配電設備を上層階や水密区画に設置ないし移設するとともに、施設内の電気系統を浸水区画とそれ以外の区画を分離することにより、施設内の停電範囲を最小限にとどめられるような対策も検討**」と規定されている（資料6）。

### 調査結果

18 団体における**統制局（親局）の非常用電源の浸水対策の状況**を調査したところ、全 43 基のうち、重量物の設置にはコストがかかる等の事情により 16 基（37.2%）が 1 階以下に設置されている一方、**2 階以上に設置されているものが 27 基（62.8%）**、そのうち 9 基（20.9%）は 7 階以上に設置されていた（図表 1-⑳）。

また、非常用電源の設置場所について意見を聞いたところ、**9 団体（50.0%）が「浸水対策を考えると高層階が望ましい」と回答**している（図表 1-㉑）。

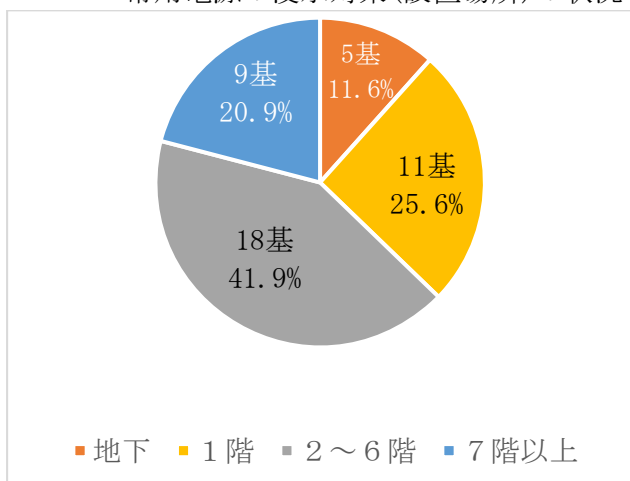
なお、統制局（親局）の非常用電源全 43 基のうち、浸水想定区域内にあるものが 4 団体 9 基あり、そのうち 3 団体 6 基は、浸水対策の観点から高層階に設置されていた（図表 1-㉒）。

一方、2 団体 3 基は、想定浸水深より低い場所（地下）に設置されているものの、特段の浸水対策が講じられていない状況がみられた。ただし、これらについては、今後対策の実施が行われる予定又は検討中であるとしている（図表 1-㉓）。

更に、浸水想定区域外ではあるものの、統制局（親局）の非常用電源が地下に設置されているが、浸水対策が講じられていないものも 2 団体 2 基みられた（図表 1-㉔）。

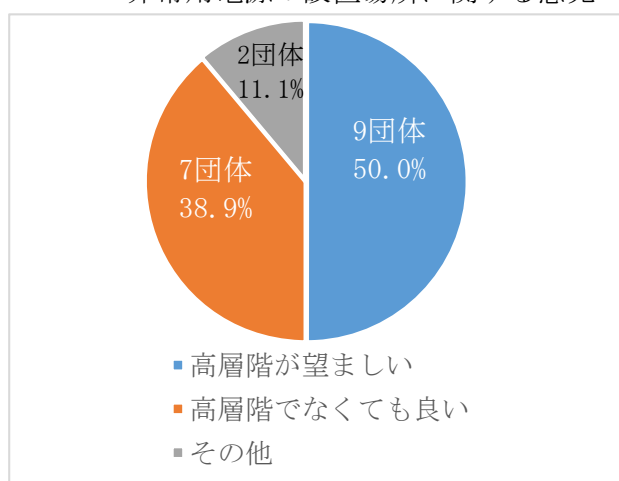
このほか、2 団体が、親局を 2 つに分けて整備していた。このうち、1 団体では、令和元年房総半島台風の際、副統制局が故障したが、もう一方の統制局は無事であったため、防災行政無線の放送が継続できたとしている（図表 1-㉕）。

図表 1-⑳ 18 団体における統制局（親局）の非常用電源の浸水対策（設置場所）の状況



(注) 当局の調査結果による。

図表 1-㉑ 18 団体における統制局（親局）の非常用電源の設置場所に関する意見



(注) 当局の調査結果による。

図表 1-㉒ 防災行政無線の統制局（親局）の非常用電源を高層階に設置している例

No.	事例の概要
1	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）及びその非常用発電機は、いずれも浸水想定区域内にある庁舎内に設置されている。これに対して、台風等災害時の浸水対策として、統制局（親局）本体を12階に、非常用発電機を屋上かつ防水建屋内に設置している。</p> <p>このことについて、同団体は、浸水対策の面では、無線設備及び非常用発電機を高層階に設置することが望ましいとされているところ、同団体は海に接しており、津波や高潮対策の観点からも、できるだけ上層階へ設置したいと考えていた、としている。</p>
2	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）及びその非常用発電機は、いずれも浸水想定区域内にある庁舎内に設置されている。これに対して、台風等災害時の浸水対策として、統制局（親局）本体を8階、非常用発電機を屋上（9階）に設置している。</p> <p>このことについて、同団体は、防災行政無線の統制局（親局）等は、津波や洪水のことを考えると、高層階に設置すべきと考えていた、としている。</p>

(注) 当局の調査結果による。

図表 1-㉓ 防災行政無線の統制局（親局）の非常用電源が浸水想定区域内にあり、かつ想定浸水深より低い場所（地下）に設置されているものの、特段の浸水対策が講じられていない例

No.	事例の概要
1	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）の非常用発電機（1基）は、浸水想定区域内にある庁舎内にあり、かつ、地下1階に設置され、浸水のおそれがあるが、現時点では、防水扉や防水板の設置等といった浸水対策は講じられていない状況である。</p> <p>このことについて、同団体は、庁舎内にある非常用電源が地下にあり庁舎浸水時は災害対策本部としての機能を維持することが難しい状況は認識しており、その対策として、庁舎の改修（具体的時期は未定）に併せ電源を地下から屋上階へ移す予定であるとしている。</p> <p>なお、同団体の防災行政無線の統制局（親局）の非常用電源装置については、浸水想定区域内にある庁舎内にあるが、7階に設置されている。</p>

2	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）と、その非常用電源装置（2基）は、浸水想定区域内にある庁舎内にあり、かつ、地下1階に設置され、浸水のおそれがあるが、現時点では、防水扉や防水板の設置等といった浸水対策が講じられていない状況である。</p> <p>このことについて、同団体は、浸水対策の実施について、今後慎重に検討していきたいとしている。</p>
---	---

（注）当局の調査結果による。

図表 1-③ 防災行政無線の統制局（親局）の非常用電源が浸水想定区域外ではあるが、地下に設置されているものの、特段の浸水対策が講じられていない例

No.	事例の概要
1	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）の非常用発電機のある庁舎は、浸水想定区域外にあるが、非常用発電機自体は地下1階に設置されており、防水扉や防水板の設置等といった特段の浸水対策は講じられていない。</p> <p>このことについて、同団体は、大雨による床下浸水などの可能性を考えると何らかの浸水対策は必要と考えているが、将来的に、耐震対策の観点から庁舎移転が計画されており、現時点では、防水扉や防水板の設置といった浸水対策の実施は予定していないとしている。</p>
2	<p>当該団体の防災行政無線の統制局（親局）の非常用発電機のある庁舎は、浸水想定区域外にあるが、非常用発電機自体は地下1階に設置されており、防水扉や防水板の設置等といった特段の浸水対策は講じられていない。</p> <p>このことについて、同団体は、庁舎は浸水想定区域外にあることから、防水扉や防水板の設置といった浸水対策は取っておらず、今後もその予定はないとしている。</p>

（注）当局の調査結果による。

図表 1-④ 防災行政無線の親局を2局整備している例

No.	事例の概要
1	<p>当該団体は、出先機関である保健福祉センターに防災行政無線の統制局（親局）を設置し、本庁舎には、この統制局（親局）を遠隔操作する副統制局（親局）を設置している。</p> <p>その理由について、同団体は、本庁舎は海に近く、津波の被害を受ける可能性があり、津波発生時には、災害対策本部が、津波被害の可能性が低い保健福祉センターに置かれることから、統制局（親局）は同センターに設置している、としている。</p> <p>令和元年房総半島台風の際は、普段操作している本庁舎の副統制局（親局）の非常用発電機が強風により故障し使用できなくなったが、保健福祉センターにある統制局（親局）は無事であったため、同センターに職員を派遣し、統制局（親局）を直接操作して、防災行政無線の放送を継続することができた。</p>
2	<p>当該団体では、防災センターに、防災行政無線の統制局（親局）を設置し、災害対策本部が置かれることになっている本庁舎にも、この親局を遠隔操作する副統制局（親局）を設置している。</p> <p>なお、これらは、いずれか一方が稼働不能となっても、もう一方から、防災行政無線の放送を発信することが可能である。</p>

（注）当局の調査結果による。

## ウ 無線設備の耐震対策の実施状況

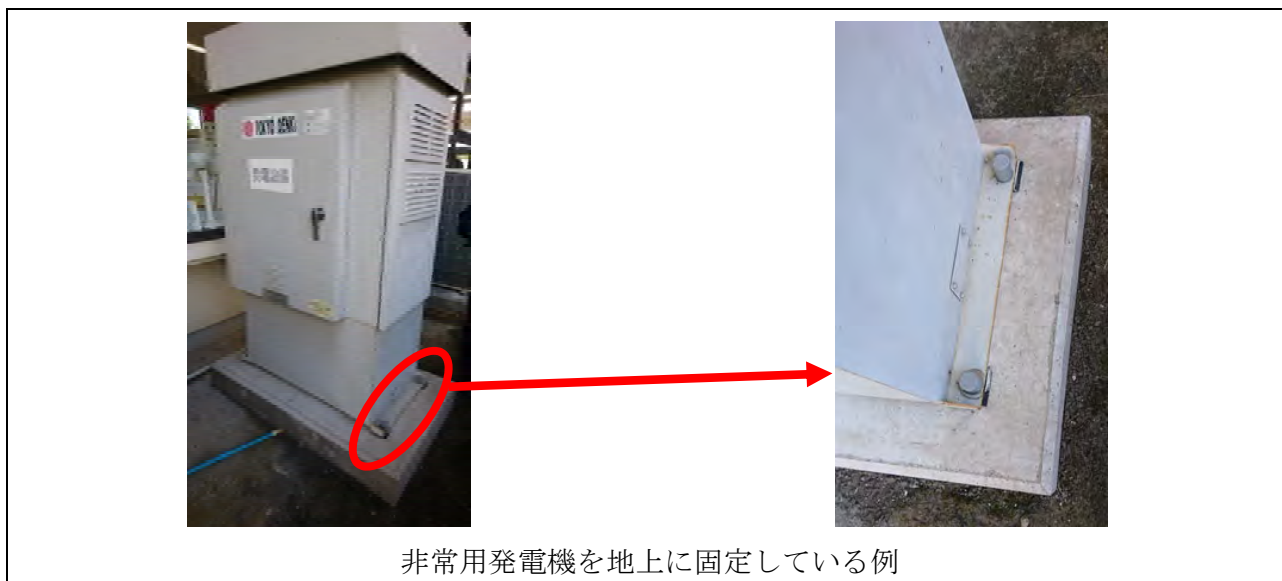
### 制度の概要—無線設備の耐震対策に関する国の基準—

防災行政無線設備の耐震対策に関して、ガイド・マニュアル「5 無線設備の停電・耐震対策のための指針」では、統制局（親局）、中継局及び子局のいずれについても、重要な設備（非常用電源を含む。）については、既往最大規模の地震（阪神・淡路大震災規模の地震）を考慮した対策を講じること及び基礎ボルト、ストッパーなどにより非常用電源、無線設備を固定することについて「実施すべき」と規定されている（資料5）。

### 調査結果

18 団体における防災行政無線の統制局（親局）、中継局及びそれらの非常用電源の耐震対策の実施状況に関して調査したところ、全 110 基について、おおむね必要な対策は講じているとの回答であった（図表 1-35）。

図表 1-35 非常用電源の耐震対策の例



（注）当局の調査結果による。

## (2) 無線設備の停電対策・浸水対策の基準（目安）

### 調査結果

#### <① 非常用電源の想定稼働時間>

災害発災時に防災行政無線により発信される情報は、避難勧告等の発令、避難経路の案内、河川の氾濫状況等災害の発生状況に関するものなど、地域住民の生命に関わる極めて重要な情報であると考えられ、近年における災害の激甚化を踏まえると、特に人命救助の観点から重要とされる72時間について、防災行政無線が他の代替手段とともに確実に発信されることが、より一層期待される。

調査結果からは、ほとんどの団体から、人命救助の観点から防災行政無線の非常用電源は72時間以上を確保すべきとの意見が聞かれた。

実際に団体の無線設備の非常用電源は過半数かそれに近い割合で72時間以上の想定稼働時間が確保されている。

今回、当局が調査した被災地方公共団体に対する調査では、令和元年房総半島台風で非常用電源の稼働時間が不足したことにより無線設備が使用できなくなった例のうち、非常用電源が想定稼働時間72時間以上のものは全体の1割を下回る結果となった。

#### <② 統制局（親局）から子局までを視野に入れた非常用電源の総合的整備>

令和元年房総半島台風による災害の教訓としては、統制局（親局）など一部無線設備のみ想定稼働時間を確保していても、直接住民に届く屋外拡声子局等の別の無線設備でも想定稼働時間が確保されなければ結局住民に情報を届けることができないとの教訓も聞かれ、一部団体では台風通過後に想定稼働時間が短かった屋外拡声子局の非常用電源を更新し、統制局（親局）から子局まで同程度の稼働時間（想定稼働時間72時間以上）を確保することとした例もある。

#### <③ 高層階への非常用電源の設置>

浸水対策として非常用電源を高層階に設置することが望ましいとの意見が半数の団体から聞かれ、実際に高層階に設置している例も複数の団体で確認された。

#### <上記教訓（意見）から得られたもの>

⇒ 実際に被災した団体から調査結果として得られた教訓（意見）は、他の団体にとっても貴重なものと考えられ、これらが、今後、他の団体で共有され、非常用電源の整備や実際に発災した際の対応の参考として、活用されることが重要と考えられる。

⇒ 非常通信協議会のガイド・マニュアルが今後改定される際に、台風等災害の発災状況や各団体の財政事情を踏まえつつ、本調査結果が、下記①～③に関するものなどについて、検討材料として役立てられることが期待される。

- ① 人命救助の観点から72時間以上の想定稼働時間を確保することの意義
- ② 統制局（親局）から子局までの全ての無線設備で同程度の想定稼働時間を確保することが効果的であること
- ③ 浸水対策として、非常用電源を防災扉等の設置の上で低層階に設置する方策だけでなく、高層階に設置する方策も有効であること

## 2 総合通信局による支援の状況

### (1) 災害時における移動通信機器等の貸出状況

#### 制度の概要①—移動通信機器等の貸出しの仕組み—

防災基本計画では、災害発生直後は、災害情報連絡のための通信手段を直ちに確保することとされており、災害発生後直ちに情報通信手段の機能確認を行うとともに、支障が生じた施設の復旧を行うことが国及び地方公共団体に求められている。

また、国（総務省）に直ちに連絡し、国（総務省）は、通信の確保に必要な措置を講じることとされており、特に孤立地域については特段の配慮を行うこととされている。

このため、関東総合通信局では、災害が発生した場合に、管内の地方公共団体における通信手段を確保するため、**移動通信機器、移動電源車、ICT ユニット**（以下「移動通信機器等」という。）の貸出しを行っている。

移動通信機器等の貸出しは、①地方公共団体からの要請に基づき行う場合と②災害応急対策を迅速に行う必要があると認められる場合は、地方公共団体からの**具体的な要請を待たずに行う（プッシュ型）**場合があり、令和元年房総半島台風時には、多くの移動通信機器等がプッシュ型で地方公共団体に貸し出された。なお、プッシュ型での貸出しについては、令和2年5月に修正された防災基本計画にも明記されている（図表2-①）。

移動通信機器等の貸出しが可能なことについては、関東総合通信局において、同局のホームページ（令和2年6月には「梅雨期及び台風期における災害対策の支援について」として、トップページのお知らせ欄にも掲載）に常時掲載するとともに、地方公共団体が開催する総合防災訓練や「関東地方防災行政無線連絡協議会」、民間団体が開催するセミナー等の機会に周知を図っている。

図表2-① 根拠規程

◎防災基本計画（令和2年5月中央防災会議）抄

第2節 発災直後の情報の収集・連絡及び活動体制の確立

2 通信手段の確保

○国、公共機関、地方公共団体及び事故災害においては関係事業者等は、災害発生直後は、災害情報連絡のための通信手段を直ちに確保するものとする。このため、災害発生後直ちに情報通信手段の機能確認を行うとともに、支障が生じた施設の復旧を行うこととし、そのための要員を現場に配置する。また、国〔総務省〕に直ちに連絡し、国〔総務省〕は通信の確保に必要な措置を講ずる。特に孤立地域の通信手段の確保については、特段の配慮を行うものとする。

○国、地方公共団体及び電気通信事業者は、携帯電話、衛星通信等の移動通信回線の活用による緊急情報連絡用の回線設定に努める。

○国〔総務省、内閣府〕は、非常本部等又は被災地方公共団体からの要請に基づき、通信機器について、移動通信機器の貸出、関係業界団体の協力等により、その供給の確保を図るものとする。なお、災害応急対策を迅速に実施する必要があると認められる場合は、非常本部等又は被災地方公共団体からの**具体的な要請を待たず**、速やかに移動通信機器の貸出に努めるものとする。

（注）下線は当局が付した。



## 制度の概要②—移動通信機器とは—

地域防災計画に基づき地方公共団体が整備している無線機器のみによる連絡手段では非常災害時の通信集中等により、通信の確保に支障が生じるおそれのある場合等に際し、一時的に、地方公共団体等に無償で貸し出し、**通信手段を補完**することで、**通信の輻輳及び途絶の回避**を図ることを目的としている。

貸出可能な移動通信機器には、**衛星携帯電話（300台）、MCA無線機（280台）、簡易無線機（900台）**があり、**合計で1,480台**が配備されている（図表2-②）。

MCA無線機及び簡易無線機の免許については、総務省が免許取得したものを貸し出すこととされており、地方公共団体での免許の申請等は不要となっている。

図表 2-② 移動通信機器の種類等

種類		想定される通信用途	通信可能エリア
衛星携帯電話		災害対策本部と山間部の公民館等との連絡用（避難状況、必要な物資の情報入手等）	空が開けていればどこでも（スマホ圏外となる山岳地、海上、不感地帯でも）
MCA無線機		災害対策本部と避難所間での連絡用、市町村内の物資供給所間での連絡用	中継局（※）を中心に半径30km程度 ※一般財団法人移動無線センターが設置する中継局
簡易無線機		物資供給所内での連絡用、避難所内での人や車の整理のための連絡用、被災地区の家屋調査時の現地連絡用等	1～5km程度

（注）関東総合通信局のHPを基に当局が作成した。

### 制度の概要③—移動電源車とは—

東日本大震災で商用電源の枯渇による通信ができない状況が発生したことを踏まえ導入された。災害の発生により、電気通信・放送設備の電力供給が途絶し、情報伝達に係る重要な情報通信ネットワークの維持に支障が生じた場合などに、地方公共団体等に貸し出し、必要な電力供給を支援することにより、**重要な情報通信ネットワークの維持**を図ることを目的としている（図表 2-③）。

移動電源車は、小型が北海道、東北、信越、北陸、東海、近畿、四国の総合通信局に各 1 台、中型が東海、中国、九州の総合通信局に各 1 台が配備されている。**関東総合通信局に配備はないが、関東管内で必要となった場合には、隣接する総合通信局の貸出可能な移動電源車を調整し地方公共団体へ派遣することとされている。**

電力を供給する施設への**接続・給電作業**については、原則、**派遣先において対応することとされており、中型移動電源車（80、100kVA）の運用に当たっては、電気主任技術者の選任等が必要となる。**ただし、移動電源車の派遣業務を請け負っている事業者において、電気主任技術者を確保していることから、**派遣先から求められた場合には、当該電気技術主任者が接続作業を行い、給電を実施する等の運用が行われている。**

図表 2-③ 移動電源車の種類等

	小型移動電源車	中型移動電源車
車両		
発電容量	5.5kVA	80、100kVA
供給対象設備	防災行政無線の中継局 放送の中継局等	携帯電話基地局 移動基地局車等

（注）関東総合通信局の HP を基に当局が作成した。

## 制度の概要④—ICTユニットとは—

既存の通信ネットワークが被災して使用できない場合や通信環境が不十分である場合など、初動期の外部機関との連絡、被災情報の収集伝達など応急復旧活動の遂行に必要なとなる通信環境を確保することを目的として、総合通信局に配備されている(図表 2-④)。

図表 2-④ ICT ユニットの特徴

### 1-3 災害対策用 ICTユニットの貸与

災害時に被災地へ搬入可能な外部との通信ネットワークを応急復旧できる通信設備を地方自治体等の要請に応じて無償貸与

#### <利用イメージ>



#### 【ICTユニットの概要】

- 1) 普段のスマートフォンやタブレットを活用した音声通話とデータ通信を提供(直径約100m範囲)
- 2) 衛星回線・インターネット等との接続により、遠隔地との発着信が可能
- 3) 防水ケースで持運べ、ワンボタンで利用開始が可能。基本装備バッテリー1本で8時間使用可。

#### ○ ユニットの特徴

① 内線通話(発信/着信)が可能  
個人の携帯端末を利用可能  
普段使っている電話番号のまま発信、受信が可能です。



② アプリの簡単なインストール  
専用アプリをICTユニット内のIP-PBX本体からダウンロードすることができます。

6

#### 主な特徴

1. ストラップ(肩掛け紐)付の防水ケースに機器がまとめられており、悪天候下でも運搬が容易です。
2. ワンボタンで利用開始が可能です。
3. 基本装備バッテリー1本で約8時間の使用が可能です。
4. 普段使用しているスマートフォンやタブレットを活用した音声通話やデータ通信が可能です。(直径約100m範囲)
5. 衛星回線・インターネット等との接続により、遠隔地との発着信が可能です。

(注) 関東総合通信局のHPを基に当局が作成した。

## 制度の概要⑤—貸出し等の手順—

貸出しの手順や搬入方法については、ガイド・マニュアルで示されており（ICT ユニットを除く）、また、関東総合通信局の HP においては、貸出しを希望する場合には、関東総合通信局防災対策推進室に連絡するように案内されている（図表 2-⑤）。

地方公共団体からの要請を待たずに行うプッシュ型での貸出しについては、令和元年房総半島台風時に行われ、被害が大きいと想定される地方公共団体をアポなしで訪問し、貸出しができる範囲で移動通信機器を引き渡すという運用が行われた。

使用方法については、引渡時に説明するとともに、マニュアルを手交している。

図表 2-⑤ 移動通信機器等の貸出しの手順等

### 【移動通信機器】

- ・地方公共団体は、借受申請書を総合通信局に提出し、総合通信局は承認後、委託した民間企業を通じて、原則 48 時間以内に被災地に搬入する。
- ・なお、通信機器の貸出しに際し、緊急性が高くやむを得ない場合には、地方公共団体は、電話等迅速な方法で所定事項を口頭により伝達する等の緊急的措置をとり、後刻速やかに借受申請書を書面で提出する。

### 【移動電源車】

- ・地方公共団体は、借受申請書を総合通信局に提出し、総合通信局は承認後、速やかに指定された場所へ搬入することとされている。
- ・なお、通信機器の貸出しに際し、緊急性が高くやむを得ない場合には、地方公共団体は、電話等迅速な方法で所定事項を口頭により伝達する等の緊急的措置をとり、後刻速やかに借受申請書を書面で提出する。

(注) ガイド・マニュアルを基に当局が作成した。

## 調査結果①—令和元年房総半島台風時の地方公共団体への貸出実績—

令和元年房総半島台風では、千葉県及び千葉県内 21 市町の計 22 団体に対して、**移動通信機器 301 台**（衛星携帯電話 22 台、簡易無線機 229 台、MCA 無線機 50 台）、**移動電源車 4 台**が貸し出された（図表 2-⑥）。なお、過去 2 年の年間貸出実績は、移動通信機器のみで、全て訓練等又は展示で使用されていた。

令和元年房総半島台風時に移動通信機器等の貸出しを受けた 22 団体のうち **20 団体**は、**プッシュ型**で貸出しが行われた。具体的には、国から千葉県庁に派遣された職員からの報告や報道等から得られる情報を元に、安全な運搬が可能かどうかも検討した上で、令和元年 9 月 11 日から 13 日の間に、被害が大きいと考えられる地方公共団体をアポなしで訪問し、貸出しできる範囲で**通信機器を引き渡す**という運用が行われた。

要請を受けて貸出しを行った 2 団体については、令和元年 9 月 11 日及び 9 月 12 日にそれぞれ要請を受け、即日貸し出された。

図表 2-⑥ 令和元年房総半島台風時の貸出実績

		簡易無線機		MCA 無線機		衛星携帯電話		移動電源車	
		台数	貸出月日	台数	貸出月日	台数	貸出月日	台数	貸出月日
1	匝瑳市	-	-	-	-	3	9/11 午後	-	-
2	館山市	10	9/11 午後	-	-	-	-	-	-
3	市原市	10	9/11 午後	30	9/11 午後	-	-	1	9/12-13
4	南房総市	10	9/11 午後	-	-	-	-	1	9/14-10/1
		30	9/13 午後	-	-	2	9/13 午後	-	-
5	袖ヶ浦市	10	9/11 午後	-	-	-	-	-	-
6	鋸南町	10	9/11 午後	-	-	-	-	-	-
		10	9/13 午後	-	-	1	9/13 午後	-	-
7	富津市	10	9/11 午後	-	-	2	9/11 午後	-	-
8	木更津市	10	9/11 午後	-	-	1	9/11 午後	-	-
9	君津市	9	9/11 午後	-	-	1	9/11 午後	-	-
10	神崎町	-	-	-	-	-	-	1	9/11-10/3
11	千葉市	-	-	-	-	-	-	1	9/11-13
12	香取市	10	9/12 午後	4	9/12 午後	-	-	-	-
13	山武市	10	9/12 午後	-	-	-	-	-	-
14	多古町	10	9/12 午後	4	9/12 午後	-	-	-	-
15	八街市	10	9/12 午後	4	9/12 午後	-	-	-	-
16	佐倉市	10	9/12 午後	4	9/12 午後	-	-	-	-
17	大網白里市	10	9/12 午後	4	9/12 午後	-	-	-	-
18	成田市	10	9/12 午後	-	-	-	-	-	-
19	千葉県	-	-	-	-	9	9/12 午後	-	-
20	鴨川市	20	9/13 午後	-	-	1	9/13 午後	-	-
21	勝浦市	10	9/13 午後	-	-	1	9/13 午後	-	-
22	大多喜町	10	9/13 午後	-	-	1	9/13 午後	-	-
計		229 台 (18 団体)		50 台 (6 団体)		22 台 (10 団体)		4 台 (4 団体)	

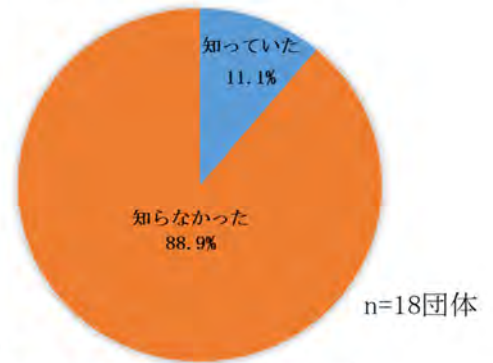
(注) 令和元年台風 15 号による被害状況等について（総務省）を基に当局が作成した。

## 調査結果②—18団体における貸出しの仕組みの認知度—

関東総合通信局による移動通信機器等の貸出しの仕組みを知っていたのは2団体（11.1%）であった（図表2-⑦）。当該2団体は、市町村防災行政無線の整備を委託している事業者から聞いて知っていた、何で知ったのか覚えていないとしている（注）。

（注）令和元年房総半島台風時に貸出しを受けた団体からは貸出しを受ける前の認識を聞いた。

図表2-⑦ 貸出しの認知度



（注）当局の調査結果による。

## 調査結果③—18団体における貸出しのニーズ—

今後、災害時において、通信手段が断絶等した場合に、移動通信機器等の貸出しを受けたいと回答した団体は17団体（94.4%）であった。

機器別では、移動通信機器が16団体（88.9%）、移動電源車が17団体（94.4%）、ICTユニットが15団体（83.3%）であった。

### 【貸出しのニーズについてのコメント】

・貸出しを受けたいと回答した団体の中には、「緊急時に操作方法を学ぶ時間を要することや故障時の対応が不明瞭なため運用が難しい」、「必要な通信機器の整備は行っており、防災訓練等の機会を通じて、機器の作動確認や操作方法的習熟に努めている。災害時に突然に機器が貸与されても操作に習熟していないと運用は難しい」、「（ICTユニットについては）分からない」、「（移動通信機器について）必要な機器は配備しており、貸与により増強したとしてもどこを増強したらよいのか、得られる情報をどのように活用するのか」との意見があった。

・今後の活用可能性を検討するに当たって「発災後から貸出しまでの時間がどの程度か明確に知りたい」との意見があった。

・移動電源車の使用条件（注）について当局から意見を聞いたところ、「現場としては緊急的に使用したいと思う。どこまで認めてくれるのか」との意見があった（移動電源車の貸出しを受けた場合の用途のコメントは、【令和元年房総半島台風時の貸出しのニーズ】（次頁参照）にも記載している。）。

（注）移動電源車は、東日本大震災で商用電源の枯渇により通信ができない状況が発生したことを踏まえ、非常時における電気通信設備の電源を確保すべく平成24年度に導入されたもので、情報通信ネットワークの維持を図るためのものとされている。

### 調査結果③—18団体における貸出しのニーズ（続き）

令和元年房総半島台風時に、いずれの機器も貸出しを受けておらず、貸出しの仕組みを知らなかった団体の中には、仕組みを知っていれば、貸出しを受けた又は貸出しを受けることを検討したという団体があった。

また、いずれかの機器の貸出しを受けたが、他の機器についても、知っていれば、貸出しを受けた又は貸出しを受けることを検討したという団体もあった。

なお、仕組みを知っていても、貸出しを受けなかったと回答した団体からは、保有していた機器で足りていた、通信障害が発生しなかった、被害がそこまで大きくなかったとのコメントがあった。

#### 【令和元年房総半島台風時の貸出しのニーズ】

- ・移動系無線が輻輳やバッテリー切れ等により通信できなくなったため、MCA 無線機や衛星携帯電話等を貸与いただければ、停電地区へ持って行き、通信の確保ができたと考える。
- ・ゴミ処理施設が停電したため、復旧作業が必要となったが、当該施設までの道路が倒木により通れない状況となった。このため、倒木の撤去作業を行う作業員間の連絡ツールとして無線機が必要となり、県に貸与を依頼したが断られてしまった。最終的には地域の付き合いのある事業者から何とか借りることができたが、国による支援の仕組みを知っていれば、貸与を要請したと思う。この他にも給水場所等で有効に活用できたと考える。
- ・固定電話・携帯電話の不通により通信手段が限られていたため、衛星携帯電話（物理的に離れた相手との「通話」ができるのであれば、ICT ユニットも）の貸与を受けていれば、県や関係機関との連絡調整を迅速に行うことができたと思う。
- ・移動電源車の使用が、防災行政無線の維持を図る目的に限られるのであれば、親局をカバーする非常用電源は稼働していたので不要であったが、福祉避難所でも使用できるのであれば貸与を受けたと思う。
- ・昨年の台風による大規模停電時には、携帯電話の充電のために多くの住民が避難所を訪れた。また、大型のマンションでは断水が発生し、多くの住民が停電と断水を経験した。このような場所では移動電源車が非常に有用と考える。

## 調査結果④—18団体における令和元年房総半島台風時の貸出・使用実績—

令和元年房総半島台風時に貸出しを受けたのは6団体で、移動通信機器は5団体、移動電源車は2団体が貸出しを受けていた。また、5団体はプッシュ型での貸出しを受けており（注）、1団体は、国から派遣されていた職員からの助言を受け貸出しを要請した（要請の手続も当該職員が行った）。

（注）プッシュ型での貸出しを受けた5団体のうち1団体は、貸出しの仕組み等について千葉県から情報提供を受け、要請手続を行っていたが、関東総合通信局では、要請を受ける前から同団体へ移動電源車の派遣を行うこととしていたため、本調査結果においてはプッシュ型での貸出しと整理をした。

貸出しを受けた団体からは、商用電源の停電の長期化等により通信手段が限られている中で、有効に活用することができたという回答があった。他方、通信できず使用を断念した事例や、使用方法に関する意見もあった。

### 【有効に活用された事例】

・避難所1箇所が長期の停電により、当該避難所に配備していた移動系無線機の電源が切れ通信が途絶し、復旧の見込みが立たないことから、移動電源車の貸与を依頼した。総合通信局による貸出しの仕組みは、事前に知らなかったが県から情報提供があり活用することとした。貸与を受けた移動電源車は、避難所の通信の確保、電灯、空調の継続運転に使用した。また、東京電力への電源車の派遣要請時に電気主任技術者の確保が課題となったが、総合通信局から派遣された移動電源車には、電気主任技術者が同乗しており事なきを得た。

・派遣されていた総務省の職員から支援のメニュー（貸与可能な移動通信機器等）の提示を受け、必要な機器及び台数を伝え貸与を受けた。衛星携帯電話については、総合通信局のほかに携帯電話事業者からも貸与を受け、主に消防車・救急車に配備し、患者の搬送先の調整等に使用した。ただ、手元に届いた頃には、携帯電話の不通も解消されてきていたため、発災直後であればより有効だったと思う。簡易無線機については、福祉部門の職員が戸別訪問をする際、職員間の連絡手段として使用した。手元に届いてすぐの頃は、庁舎内の連絡に使用した。

・固定電話及び携帯電話が使用できず、職員間の連絡手段が限られていたため、簡易無線機及び衛星携帯電話の貸与を受けた。簡易無線機は、物資の受付や配布、避難所内での連絡手段として使用した。ダイヤル等の煩わしい作業が不要で操作も簡単であり、周りの職員にも聞こえるため、伝達する作業が省略され、職員の負担軽減にも繋がった。



## 【今後の参考になる事例・コメント】

・衛星携帯電話及び簡易無線機の貸与を受けたが**通信できず使用を断念**した。台風上陸後、総務省の職員が通信機器を持参して庁舎を訪問され、市町村に通信機器の貸与を行っているとのことだったので、その場で箱のまま受け取った。こちらから使用方法を聞けばよかったのかもしれないが、余裕がなくマニュアルも入っているということだったので、長期停電により連絡手段が限られていた山間部の支援に向かう職員にそのまま渡した。使用できなかった理由は、**使用方法が分からなかったからかもしれない。**

・**移動電源車**について、東京電力からも派遣されており、どこから派遣されたものか不明であるが、**施設ごとに（対応している）電圧が異なるため、どの施設で派遣された電源車が使用できるのか分からなかった。**特に医療施設については、命に関わる精密機器を使用している。また、**電気主任技術者の配置が必要なことも知らなかった**（注）。

（注）関東総合通信局に確認したところ、本団体へ派遣した移動電源車は小型のものであり、これを運用するに当たっては、特段の資格は求められていないとのことであった。

・商用電源の停電や固定電話及び携帯電話の不通の影響により、**住民拠点サービスステーションや消防団幹部等との連絡に支障が生じたため、国から派遣されていた職員の助言を受け、衛星携帯電話の貸与を受けた**（要請の手続等も当該職員が行った）。搬入時点では、停電等は復旧したため、**結果として使用しなかった。**引渡し時にその場にいた職員が、使用方法のレクチャーを受け、マニュアルも備え付けられていたが、衛星携帯電話の制約（注）についての注意喚起がなかった。引渡しを受ける職員が通信機器に関して、基礎的な知識や経験があるとは限らず、マニュアルについても災害時に読んでいる時間はあまりない。自ら保有している通信機器については、**誰が見ても分かるような機器の写真付きの簡単な操作フロー図を配布し、通信機器に関する基礎的な知識のない職員であっても、当該フロー図を見れば使用できるようにしている。**

（注）衛星携帯電話は、屋内では衛星からの電波を捕捉できない場合がある。

## 調査結果⑤—18団体における移動通信機器等の貸出しに係る意見—

関東総合通信局による移動通信機器等の貸出しの仕組みがより有効に活用されるようにする観点から、貸し手（国）側への意見等について調査したところ、**貸出しの仕組み等の周知や貸出しのタイミング（事前の貸出し）**についての意見があった。

また、令和元年房総半島台風では、商用電源の長期停電の影響により、携帯電話等が不通となったことから、**衛星携帯電話のニーズ**があった。

### 【貸出しの仕組み等の周知についての意見】

- ・平時から貸与の仕組みや機器の使用方法等について周知いただきたい。訓練でも貸与が受けられるのであれば使用したい。また、昨年の災害時に貸与を受けるまでは国による支援があることを知らなかったため、今後の活用に当たっては、**地域防災計画に国による支援を位置づけ、具体的な活用方法を深掘り**していく必要がある。
- ・案内パンフレットのようなものをメールなどで送付してはどうか。ただし、何ページも詳細に記載がある資料は読みにくいので、**A4用紙2枚程度**にまとまると良いと思う。
- ・人事異動等により担当者が認識していない場合も考えられるため、**制度の周知等を年1回程度**お願いしたい。周知方法については、現物を見ながら機材の説明、依頼手順、実際の体験談や応用事例、個別事情への対応に係る**勉強会**が考えられる。

### 【貸出しのタイミングについての意見】

- ・新型コロナウイルス感染症への対応で、災害時に多くの避難所の開設が求められる。固定電話や携帯電話で通信ができる状況であればよいが、追加で通信機器が必要となった場合には貸与を受けたい。また、このような場合には**事前に貸与を受けられるとありがたい**。
- ・無線機等を被災後に職員に配布すること自体が難しいため、**貸与が災害時になると実効性が低い**と考えられる。
- ・プッシュ型による貸与を含めて、通信機器等の無償貸与は**有意義**であると考えているが、より**早いタイミングでの貸与が必要**ではないかと考える。

### 【特に必要な通信機器についての意見】

- ・長期間広い範囲で停電が発生すると、通信網（固定電話・携帯電話・インターネット・防災行政無線等）が遮断され情報の伝達及び収集に多大な影響を及ぼし、避難所との連絡や現場で情報収集等を行う職員との連絡も困難な状況になる。このような場合に備え、イリジウム携帯を整備しておけば問題ないが、平時にイリジウム携帯を保有することはランニングコスト等の費用面を考慮すると難しい。このため、衛星を使用する通信機器の貸与があると非常に助かると感じる。
- ・衛星携帯電話があれば携帯電話が使用できない場合でも山間部と災害対策本部との連絡調整を行うことが可能となるが、屋内で使用したい場合も多いと思うので、MCA 無線機も使えるとよいと思う。

### 【その他の意見】

- ・移動通信機器等の貸与支援はそのまま続けてほしい。
- ・貸与を受けられる移動通信機器は、電波感度が良好な場所を探すのにある程度の勘所が必要だと思われる。このことは、保有しているデジタル移動局の課題でもあるが、通信機器が使用できない場合に、原因（バッテリー切れ、ケーブルの接続不良、電波の感度の問題等）の究明ができる知識・経験を有する職員が乏しいのが実情。令和元年房総半島台風時には、被害が広域であり技術員の確保が難しい場面もあった。無線機が使えないというトラブルがあったときに無線機を効果的に利用できるような支援をいただきたい。

## 調査結果⑤—18団体における移動通信機器等の貸出しに係る意見等—（続き）

令和元年房総半島台風時には多くの団体がプッシュ型で貸出しを受け、防災基本計画に明記されたことからプッシュ型での貸出しについて地方公共団体の考えを聞いたところ、多くの団体が災害時には有効であると回答。その理由として、災害時は要請にまで手が回らないこともある、その場にいる職員が支援について知らないこともある等の意見があった。

### 【プッシュ型での貸出しについての意見】

- ・通信障害により都道府県（内閣府）への被害報告に支障をきたしている（＝通信手段が断絶等している／通信の確保に関して何らかの支援が必要である可能性が高い）ことが明らかな（総合通信局で覚知した）場合は、プッシュ型での貸与をお願いしたい。
- ・災害発生時には繁忙となり要請に時間がかかることが予想される。プッシュ型であれば地方公共団体の負担が軽減されるためありがたい。また、その場にいる職員全員が無償貸与の仕組みについて理解しているわけではないため、連絡をいただけるのは助かる。
- ・被災当初は、必要な物資を迅速に調達することは困難であるため、プッシュ型で支援していただけると非常に助かる。昨年、どの機関にどういった支援を求めることができるのかを全く知らなかった。仮に知っていても、どのような機器の貸与を要請するかまでは気が回らないかもしれない。
- ・災害時は余裕がなく、仮に支援があることを知っていたとしても抜け・漏れがあるかもしれないし、要請まで手が回らない場合もあると思うので、プッシュ型での支援はありがたい。
- ・被災当初は全く余裕がなく、国から派遣されていた職員から、支援可能なメニュー（貸与が可能な機器等）の提示を受けたことで、何が必要なのか頭の整理ができた。
- ・災害直後は物資や通信手段が不十分である中で、必要と思われる「物資」が自動的に届くことは有効と考える。通信機器や電源車については、事前に要否を確認いただく方がよいと考える。
- ・支援を受けられることを知らない（災害時にその場にいる職員が必ずしも支援について認識しているわけではない）、支援を受けることにまで気が回らないことも多いのでプッシュ型でも構わない。
- ・災害時は、現場が混乱しており、何がどれだけ必要か把握している余裕がなく、その場にあるもので対処しようとしてしまう。このような状況の中で、要請を待たずにプッシュ型で支援をしていただけるのはありがたい。

## 調査結果⑥－関東総合通信局との意見交換の結果－

本調査の過程で、当局から関東総合通信局に対して、地方公共団体への調査結果の概要について情報共有し、同局の意見等を聴いたところ、これまでも仕組みの周知には取り組んできているが、**更なるPRが必要**と考えるので**効果的なやり方を考えたい**、地方公共団体においても、**平時から保有している通信機器の使用方法等の確認**や**複数の情報伝達手段を検討しておくことが重要**等の意見があった。

### ア 18 団体における貸出しの仕組みの認知度及びニーズについて

・これまでに地方公共団体が参加する防災訓練等において、貸出し可能な移動通信機器の特徴や利用例等の情報を盛り込んだパンフットの配布、実際の機器を用いたデモンストレーションや使用方法の説明、関東総合通信局のHPでの情報発信等を行っているが、**更なるPRが必要**と考える。理想は、管内の全ての地方公共団体を訪問し、直接説明することだが、体制面で難しい面があるため、**効果的なやり方を考えたい**。他方で、管内の都県の地域防災計画には当局が行っている移動通信機等の貸出しの支援が読み込めるように記載されているが、市区町村はそこから読み込めていない可能性もある。

### イ 18 団体における令和元年房総半島台風時の貸出・使用実績について

・使用方法が分かりにくいという意見は、昨年、貸し出した通信機器を回収する際に当局でも把握している。特に**プッシュ型の場合には**（押しつけるものではないため）、**現場の状況次第**ではあるが、説明が難しかった事例についても、電源の入れ方やチャンネルの合わせ方のような**基礎的な操作方法は**その場で説明すべきであった。

### ウ 18 団体における移動通信機器等の貸出しに係る意見について

・これまでに地方公共団体が参加する防災訓練等において、貸出し可能な移動通信機器の特徴や利用例等の情報を盛り込んだパンフットの配布、実際の機器を用いたデモンストレーションや使用方法の説明、関東総合通信局のHPでの情報発信等を行っているが、**更なるPRが必要**と考える。理想は、管内の全ての地方公共団体を訪問し、直接説明することだが、体制面で難しいところがあるため、**効果的なやり方を考えたい**。（再掲）

・**貸出しのタイミング**（事前の貸出し）については、数に限りがあるため、災害発生後では地理的に機器の運搬が難しいと考えられる地域には事前の貸出しを行っている（注）。貸出しに当たっては、携帯電話が繋がるか等の要素を考慮し、個別に判断しているため、**一律に全ての事前の貸与の要請に応えることは難しい**。

（注）令和2年度は、台風の到来時期に備え沖縄県の離島等へ事前の貸出しが行われた。

### エ その他

・令和元年房総半島台風時には、配備されていた通信機器の使用方法が分からず、当局から派遣された職員が当該通信機器を操作したという事例があった。**地方公共団体においても**、平時から保有している**通信機器の用途を整理し、使用方法等についても理解**しておくことが必要であると考えている。更に保有している機器に加えて、例えば、NTTが避難所となり得る場所へ特設公衆

電話の設置を行っているが、このような通信事業者が実施している取組も活用して複数の情報伝達手段を検討しておくことも重要であると考えている。

### 調査結果⑦—まとめ—

今後、関東総合通信局において、移動通信機器等の貸出しの仕組みの周知等を行う場合には、下記①、②に関するものなど、本調査結果が有効に活用されることが望まれる。

- ① 移動通信機器等の貸出しのニーズは高い。他方で、認知している団体は少数で、移動電源車については使用条件についてのコメントもあった。また、平時から周知してほしいという意見や事前の貸出しに係るニーズもあった。
- ② 令和元年房総半島台風時には、通信ができず使用を断念した事例や使用方法が分かりにくいという意見があった。また、通信機器の引渡し時における使用方法の説明は、特にプッシュ型での貸出しの場合、現場の状況次第で、難しいケースがあり、詳細なマニュアルのみを渡しても読まれない可能性がある。

また、地方公共団体において、平時から保有している機器の使用方法等の確認や通信事業者の取組等も活用して複数の情報伝達手段を検討しておくことも重要であると考えられる。このことについて、関東総合通信局で把握している令和元年房総半島台風時の事例（前項エ参照）も示しつつ、移動通信機器等の貸出しの仕組みの周知等と併せて伝えることも有益と考える。

## (2) 災害時の情報通信手段の確保に関する地方公共団体からの意見等

### 調査結果

本調査の中で、複数の団体から、戸別受信機の配備を進めるに当たり、戸別受信機が聞こえにくい地域があるという声があり、防災行政無線（親局）の出力増強や屋外アンテナの設置等についての意見があった。また、防災行政無線の代替として（併用して）別の情報伝達手段の整備を進めている団体もあった。

#### 【防災行政無線（親局）の出力増強や屋外アンテナの設置等についての意見】

- ・戸別受信機は電波の受信状況が悪く、聞こえにくいという意見が特に山間部や海岸沿いで多い。このため、①（親局の）発信電波の強度を上げて難聴地域を減らした上で、②それでも聞こえにくい地域・世帯には再送信子局や屋外アンテナを設置する方法がよい。また、再送信子局の設置や各世帯への屋外アンテナの設置（アンテナの取付け工事を含む）に関する支援があるとよい。
- ・戸別受信機への依存度が高いが、場所によっては電波が届かない場合も多いため、親局の出力増を許可してほしい。
- ・山間部に住んでいる方も多く、屋外アンテナを設置しなければ、戸別受信機で防災行政無線の電波を受信することができない世帯もあるため、発信電波出力強化が必要。屋外アンテナを設置する場合には、壁に穴を開ける必要が生じる場合もあるため設置を躊躇する方もいる。
- ・アナログ方式の戸別受信機をデジタル方式に順次更新しているが、戸別受信機付帯のアンテナのみでは電波が受信できない場合が出てきたため、屋外アンテナを追加で取り付ける必要が生じる。取付けには1箇所あたり10万円の費用がかかる。令和2年度で緊急防災・減災事業債が終了するとのことだが、費用負担軽減の観点から、デジタル化期限の令和4年11月まで継続いただきたい。

### 【戸別受信機が聞こえにくい地域があるという課題についての意見】

- ・戸別受信機の貸与を進めるに当たり、希望世帯を訪問し電波の受信状況の確認を行っているが、貸与を申請した者の約1割が電波を受信できなかった。戸別受信機の配備を拡充するに当たって、**受信感度の不良は大きな障害**となっているが、**他の団体で同様の事例があるか**知りたい。
- ・山間部では屋外アンテナを取り付けても戸別受信機に電波が入らない場合もある。戸別受信機が聞こえないとの声もあり、**戸別受信機に特化するのではなく、他の情報伝達手段も考えたい**。
- ・地形上、窓を開ければ聞こえる、風向きによっては聞き取れない等の課題がある。
- ・特定の地域では、安定して電波を受信できず、業者に依頼して屋外アンテナの位置等を調整しても改善しない例がいくつかある。

### 【防災行政無線（60MHz 帯）の代替手段の整備を進めている団体の取組・意見】

- ・既存の同報無線（60MHz 帯）は、基本的に屋外拡声子局を想定しており、戸別受信機（屋内での使用）ではどうしても難聴地域が発生してしまう。このため、**電波伝搬性に優れた 280MHz200w 方式を戸別受信機専用として新たに整備する予定**。しかし、**280MHz 方式の送信局を新たに整備する必要があるなど、防災行政無線の運用が煩雑になることが課題**。
- ・防災行政無線の戸別受信機は、山間部での電波の受信状況が極めて悪く、屋外アンテナを設置しなければならぬため、機器及び工事費といった費用面を考えると整備することが非常に難しい。このため、**電波が届きやすく（電波の波長が約1mで建物の内部に入りやすく、音声よりもデータ量が少ない文字データを使用しているので受信しやすい）、防災行政無線（60MHz 帯）の戸別受信機よりも安価（屋外アンテナの設置も不要）な 280MHz 帯の防災ラジオの整備を進めている**。なお、防災行政無線とは別のシステムを構築する必要があり、Jアラートの受信機も別途整備する必要が生じる。

### 【その他の意見】

- ・要支援者、要配慮者への情報伝達が課題である。
- ・国からのリエゾン派遣により、その都度きめ細やかな支援スキームを引き続きお願いしたい。
- ・防災行政無線のチャンネル数を増やしてほしい。



## 調査結果（続き）

地方公共団体からの意見等を踏まえ、関東総合通信局から防災行政無線（親局）の出力増強について意見を聞くとともに、消防庁の協力を得て、屋外アンテナ等の設置や防災行政無線の代替手段の整備に係る国の支援について整理した。

防災行政無線（親局）の出力増強については、他の団体の防災行政無線に影響を与える可能性が大きいため難しいが、電波状況の悪い地域に対してスポット的に対策を講じていく方法が有効と考えられ、地域の実情に応じて、関東総合通信局から助言を受けることも可能である。

屋外アンテナ等の設置や防災行政無線の代替手段の整備については地方財政措置の対象とされている。

本調査結果が、戸別受信機の課題への対応や、防災行政無線等の機能強化、情報伝達手段の更なる多様化を進める**地方公共団体の参考に資する**とともに、関東地方非常通信協議会を通じて、**多くの地方公共団体等に情報提供**されることを期待。

### ア 防災行政無線（親局）の出力増強及び屋外アンテナ等の設置

#### a 防災行政無線（親局）の出力増強

・防災行政無線（親局）の出力増強について関東総合通信局の意見を聞いたところ、次のような回答であった。

- ① 防災行政無線の親局の出力を増強した場合、電波の到達距離が延び（エリアが拡大）、他の団体の防災行政無線に影響を与える可能性が大きいため難しい。
- ② 戸別受信機が聞こえにくい地域を減らす方法としては、聞こえにくい地域に**再送信子局**を設置する等、**電波状況の悪い地域に対してスポット的に対策**を講じていく方法が有効と考えられる。
- ③ 各地域で事情は異なるため、個別に当局に相談いただきたい。

#### b 屋外アンテナ等の設置に係る地方財政措置

・「災害情報伝達手段の整備等に関する手引き」（令和2年3月消防庁防災情報室）では、屋内に設置する戸別受信機は、建物構造、地形、気象等の状況により本体のアンテナだけでは電波を受信しづらい場合があり、このような場合、建物内でより電波を受信しやすい場所を探して本体を設置したり、建物屋外の壁面や屋根に本体とは別にアンテナを設置する必要があるとされている。

・各世帯への**屋外アンテナの設置**については、アンテナの取付けに要する費用も含めて**特別交付税措置の対象**とされている（防災行政無線や一定の要件を満たす防災行政無線の代替のシステムの整備と一体で戸別受信機を整備する場合には、緊急防災・減災事業債の対象とされている。）。

・また、災害情報伝達手段の整備等に関する手引きでは、「**市町村防災行政無線（同報系）の機能強化**」をする場合は、**緊急防災・減災事業債の対象**とされており、機能強化の例として、音達を改善した屋外スピーカーの設置、屋外スピーカーの停電対策等が例示されているが、**再送信子局の設置**についても、**住民へ防災情報の確実な伝達のために取り組むものであれば対象**となる。

## イ 防災行政無線の代替手段の整備

・本調査に協力いただいた地方公共団体の中には、既存の防災行政無線の周波数・出力では難聴地域が発生してしまう、山間部では屋外アンテナの設置が必要となり費用を要するとの理由から、**280MHz 帯電気通信業務用ページャー**を活用して情報伝達手段の整備を進めている団体もあった。

### a 280MHz 帯電気通信業務用ページャーの概要及び地方財政措置

・280MHz 帯電気通信業務用ページャーは、災害情報伝達手段の整備等に関する手引きにおいて、災害時の伝達手段の一つとして紹介されており、図表 2-⑧の概要のほか、システムの詳細、耐災害性、防災への活用についても分かりやすく説明されている。

図表 2-⑧ 280MHz 帯電気通信業務用ページャーの概要

オ 280MHz 帯電気通信業務用ページャー

#### (ア) 概要

無線呼出し（ポケットベル）の技術を利用した情報伝達手段である。本システムで利用されている 280MHz という周波数の電波は、回り込み特性および浸透性に優れていることから、気密性の高い建物の屋内においても受信が可能である。送信局の出力は 200W であり、地勢によっては半径 20～30Km に電波が届き、送信局 1 局で 広大な範囲をカバーできるため整備に要する費用を 比較的低廉できる可能性がある。

情報伝達に際して送信局の制御など通信に関わる運用は通信事業者が行うため、自治体側は無線局免許の取得が不要である。

受信端末は一般的に自動起動ラジオと呼ばれるが、ポケットベル技術を利用したシステムであり、音声ではなく文字による情報伝達（1 回の配信で最大 308 文字）を行い、自動起動ラジオで文字から雑音のないクリアな音声に変換して再生する。

また、端末の電源が入っていない状態でも、情報を受信した際に自動的に電源が入るので放送を聞くことができる。

(注) 1 災害情報伝達手段の整備等に関する手引きから抜粋した

2 下線は当局が付した。

・280MHz 帯電気通信業務用ページャーを活用した情報伝達手段を整備する場合には、一定の要件を満たす場合、緊急防災・減災事業債の対象とされており（資料 11）、280MHz 帯電気通信業務用ページャーの屋内受信機を住民へ貸与することにより **単独で配備**する場合には、**特別交付税措置の対象**とされている（図表 2-⑨）。

### b 複数の情報伝達手段の整備に関する支援等

・災害情報伝達手段の整備等に関する手引きでは、災害情報を住民等に広く確実に伝達するため、また、停電や機器・システム等に予期せぬトラブル等があることも想定し、可能な限り多様な伝達手段を組み合わせることが基本とされており、280MHz 帯電気通信業務用ページャー以外にも、FM 放送や携帯電話網を活用した情報伝達システム等、**複数の情報伝達手段の特徴と現状**が紹介されている。図表 2-⑨のとおり、**防災行政無線（同報系）**やその代替として住民への

情報伝達手段を整備する場合には、**地方財政措置の対象**とされている。

・また、情報伝達手段を多重化・多様化する際、情報伝達手段毎に**入力に時間を要することや、入力作業に当たる職員が不足する等**の課題がある。消防庁では、一度の入力で複数の情報伝達手段から一斉送信できる仕組みを円滑に導入することで、入力時間の短縮による住民への迅速な情報伝達や、職員の発信作業負担の軽減が可能となることから、一斉送信機能のシステム整備の考え方や導入事例をまとめた「**災害情報伝達手段への一斉送信機能の導入に関する手引き**」（平成31年3月消防庁防災情報室）を作成・公開するとともに、一斉送信機能の導入に伴うシステム改修等経費について**特別交付税措置の対象**としている（庁舎側のサーバー等と一体で整備する場合には、緊急防災・減災事業債の対象とされている。）。

・更に消防庁では、財政面のみでなく、技術的な知見を有する災害情報伝達手段に関する**アドバイザー**を地方公共団体へ派遣し、情報伝達手段の多重化・多様化に係る**技術的な提案や助言**等を行うとともに、消防庁からも情報伝達手段の整備に係る**財政措置**について助言を行っている。

図表 2-⑨ 防災情報伝達手段の多重化・多様化に係る地方財政措置

<b>防災情報伝達手段の多重化・多様化に係る地方財政措置</b>			
<b>防災行政無線の地方財政措置</b>			
整備するもの	該当する地方財政措置		
	親局等を整備する場合 (一体で戸別受信機等を整備する場合も含む)	戸別受信機等を 貸与により単独で配備する場合	
市町村防災行政無線(同報系)	<b>緊急防災・減災事業債</b> (下記1参照)	<b>特別交付税措置</b> (下記2参照)	
市町村防災行政無線(同報系)の代替として整備する以下のシステム ・ FM放送(自動起動ラジオ) ・ MCA陸上移動通信システム(屋内受信機) ・ 市町村デジタル移動通信システム(屋内受信機) ・ 280MHz帯電気通信業務用ページャー(屋内受信機) ・ V-Lowマルチメディア放送(屋内受信機)	<b>緊急防災・減災事業債</b> (下記1参照)	<b>特別交付税措置</b> (下記2参照)	
<b>携帯電話網等を活用した情報伝達手段の地方財政措置</b>			
携帯電話網等を活用した情報伝達手段	該当する地方財政措置		
	庁舎側のサーバー等を 新規整備する場合 (一体で個別端末を整備する場合 も含む)	庁舎側設備のソフト改修 を行う場合	個別端末を貸与により単 独で配備する場合
	<b>緊急防災・減災事業債</b> (下記1参照)	<b>特別交付税措置</b> (下記2参照)	<b>特別交付税措置</b> (下記2参照)
<p><b>1 緊急防災・減災事業債</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方債の充当率：100%</li> <li>・ 交付税措置：元利償還金について、その70%を基準財政需要額に算入</li> <li>・ 事業年度：令和2年度まで</li> </ul> <p><b>2 特別交付税措置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 措置率：70%</li> <li>・ 戸別受信機等・個別端末の配備は貸与する場合に限る（譲渡は対象外）。</li> <li>・ 有償貸与による配備の場合、住民負担分を除いた市町村の負担経費が特別交付税措置の対象となる。</li> <li>・ 一度の入力で複数の情報伝達手段から一斉送信できる仕組みの導入に伴うシステム改修等経費について、特別交付税措置の対象とする。（親局等と一体で整備する場合は、緊急防災・減災事業債の対象となる。）</li> </ul>			

(注) 消防庁資料から抜粋した。

(参考) 戸別受信機の配備状況等

・本調査では18団体の戸別受信機の配備状況等について調査した。

1. 戸別受信機の配備状況(注1、2)

・18団体のうち15団体が戸別受信機を配備している(令和2年7月1日時点)。

・戸別受信機を配備している15団体のうち、11団体が個々の世帯に配備しており、対象世帯は、希望世帯、土砂災害警戒区域等に居住する世帯、全世帯の順に多かった。

・個々の世帯以外の配備先は、学校施設(小中高校・大学(私立含む))、社会福祉施設、市区町村関係施設(庁舎、支所等)、関係機関・事業者(警察・消防、民間事業者等)、自主防災組織(自治会長宅、公民館等)の順に多かった。

(注) 1 1団体については、アナログ式の戸別受信機を配備しているが、令和2年度で配備を終了することとしているため除いている。

2 令和2年度中にデジタル方式に移行し、配備先を変更予定の2団体については、デジタル化後の配備予定先で集計した。

2. 住民への使用方法等の周知

・戸別受信機の使用方法については、個々の世帯に配備している全ての団体が、貸与時に窓口での説明や説明書を配布することにより周知を行っていた。また、HPに使用方法を常時掲載している団体や実際に機器を用いて操作方法の説明を行っていた団体もあった。

・停電に備えて電池交換が必要なことについては、個々の世帯に配備している全ての団体が、貸与時に窓口での説明や説明書を配布することにより周知を行っていた。HPに常時掲載している団体や出水期に広報誌に掲載し周知を行っていた団体もあった。

3. 国の支援の活用意向

・消防庁が取り組んでいる戸別受信機の導入促進事業(令和元年度補正予算事業)の無償貸付については、6団体(2団体は申請済)が今後の活用意向があると回答した。

・特別交付税措置については、7団体が今後の活用意向があると回答した。

・地方公共団体からは、「コミュニティFM局が開局される予定であるため、コミュニティFMを活用した災害情報伝達のシステムを構築予定。実現すれば、より安価なFMラジオで災害情報を受信できるため、(防災行政無線専用の)戸別受信機の配備は縮小させていく方針。」「デジタル化に伴い活用したい。」「個々の住民への伝達手段については、戸別受信機以外の情報伝達手段(登録制メール、防災アプリ、個人の固定・携帯電話への架電に取り組んでいる)を普及させたい。」等のコメントもあった。

[ 資 料 編 ]

## 第2編 各災害に共通する対策編

### 第1章 災害予防

#### 第6節 迅速かつ円滑な災害応急対策、災害復旧・復興への備え

- 災害が発生し、又は発生するおそれがある場合に、迅速かつ円滑に災害応急対策、災害復旧・復興を実施する必要があるが、そのための備えとして、以下に掲げる事項を平常時より怠りなく行う必要がある。特に、市町村は、住民の迅速かつ円滑な避難を実現するとともに、高齢化の進展等を踏まえ、高齢者等の避難行動要支援者等の避難支援対策を充実・強化する必要がある。このため、避難勧告及び避難指示（緊急）のほか、一般住民に対して避難準備及び自主的な避難を呼びかけるとともに、避難行動要支援者等、特に避難行動に時間を要する者に対して、その避難行動支援対策と対応しつつ、早めの段階で避難行動を開始することを求める避難準備・高齢者等避難開始を伝達する必要がある。
- 市町村は、躊躇なく避難勧告等を発令できるよう、平常時から災害時における優先すべき業務を絞り込むとともに、当該業務を遂行するための役割を分担するなど、全庁をあげた体制の構築に努めるものとする。
- 国及び都道府県は、市町村に対し、避難勧告等の発令基準の策定を支援するなど、市町村の防災体制確保に向けた支援を行うものとする。
- 平常時から国、地方公共団体等関係機関間や、企業等との間で協定を締結するなど、連携強化を進めることにより、災害発生時に各主体が迅速かつ効果的な災害応急対策等が行えるように努めるものとし、協定締結などの連携強化に当たっては、訓練等を通じて、発災時の連絡先、要請手続等の確認を行うなど、実効性の確保に留意するものとする。民間事業者に委託可能な災害対策に係る業務（被災情報の整理、支援物資の管理・輸送等）については、あらかじめ、国、地方公共団体等は、民間事業者との間で協定を締結しておく、輸送拠点として活用可能な民間事業者の管理する施設を把握しておくなど協力体制を構築し、民間事業者のノウハウや能力等を活用するものとする。
- 国、地方公共団体等は、燃料、発電機、建設機械（火山災害においては除灰機材を含む。）等の応急・復旧活動時に有用な資機材について、地域内の備蓄量、公的機関・供給事業者等の保有量を把握した上で、不足が懸念される場合には、関係機関や民間事業者との連携に努めるものとする。なお、燃料については、あらかじめ、石油販売業者と、燃料の優先供給について協定の締結を推進するとともに、平時から受注機会の増大などに配慮するよう努めるものとする。

## 2 情報の収集・連絡及び応急体制の整備関係

### (1) 情報の収集・連絡体制の整備

- 国、公共機関、地方公共団体及び事故災害においては関係事業者等は、災害による被害が被災地方公共団体等の中枢機能に重大な影響を及ぼす事態に備え、市町村、都道府県、国その他防災機関及び事故災害においては関係事業者等との連絡が相互に迅速かつ確実に行えるよう情報伝達ルート多重化及び情報収集・連絡体制の明確化等による体制の確立に努めるものとする。特に、被災市町村から都道府県への被災状況の報告ができない場合や、被災都道府県から国への被災状況の報告ができない場合を想定し、都道府県及び指定行政機関は、都道府県職員が被災市町村の情報収集のため被災地に赴く場合又は指定行政機関の職員がその所掌事務に係る被災都道府県の情報収集のため被災地に赴く場合に、どのような内容の情報をどのような手段で収集するかなどを定めた情報収集要領を、あらかじめ作成するよう努めるものとする。
- 国及び地方公共団体は、衛星通信、インターネットメール、防災行政無線等の通信手段の整備等により、民間企業、報道機関、住民、事業者等からの情報など多様な災害関連

情報等の収集体制の整備を図るものとする。特に、災害時に孤立するおそれのある市町村で停電が発生した場合に備え、衛星通信などにより、当該地域の住民と当該市町村との双方向の情報連絡体制を確保するよう留意するものとする。

### **(3) 通信手段の確保**

- 国〔総務省等〕、地方公共団体等は、非常通信体制の整備、有・無線通信システムの一体的運用等により、災害時の重要通信の確保に関する対策の推進を図るものとする。この場合、非常通信協議会とも連携し、訓練等を通じて、実効性の確保に留意するものとする。
- 国、地方公共団体等は、災害時の情報通信手段について、平常時よりその確保に努め、その整備・運用・管理等に当たっては、次の点について十分考慮するものとする。
  - ・ 防災行政無線等の無線通信ネットワークの整備・拡充及び相互接続等によるネットワーク間の連携の確保を図ること。また、電気通信回線は、災害時の使用を考慮し、十分な回線容量を確保すること。
  - ・ 有・無線系、地上系・衛星系等による伝送路の多ルート化及び関連装置の二重化の推進を図ること。特に、地域衛星通信ネットワーク等の耐災害性に優れている衛星系ネットワークについて、国〔消防庁〕、都道府県、市町村、消防本部等を通じた一体的な整備を図ること。
  - ・ 画像等の大容量データの通信を可能とするため、国及び地方公共団体等のネットワークのデジタル化を推進するとともに、全国的な大容量通信ネットワークの体系的な整備を図ること。
  - ・ 非常用電源設備を整備するとともに、その保守点検の実施、的確な操作の徹底、専門的な知見・技術を基に耐震性があり、かつ浸水する危険性が低いなど堅固な場所（地震災害においては耐震性があること、津波災害及び風水害においては浸水する危険性が低い場所）への設置等を図ること。
  - ・ 平常時より災害対策を重視した無線設備の総点検を定期的実施するとともに、非常通信の取扱い、機器の操作の習熟等に向けて、他の防災関係機関等との連携による通信訓練に積極的に参加すること。
  - ・ 移動通信系の運用においては、通信輻輳時の混信等の対策に十分留意しておくこと。このため、あらかじめ非常時における運用計画を定めておくとともに、関係機関の間で運用方法について十分な調整を図ること。この場合、周波数割当て等による対策を講じる必要が生じた際は、国〔総務省〕と事前の調整を実施すること。
  - ・ 通信輻輳時及び途絶時を想定した通信統制や重要通信の確保及び非常通信を取り入れた実践的通信訓練を定期的実施すること。
  - ・ 携帯電話・衛星携帯電話等の電気通信事業用移動通信、業務用移動通信、アマチュア無線等による移動通信系の活用体制について整備しておくこと。なお、アマチュア無線の活用は、ボランティアという性格に配慮すること。
  - ・ 被災現場の状況をヘリコプターテレビシステム、ヘリコプター衛星通信システム（ヘリサット）、固定カメラ等により収集し、迅速かつ的確に災害対策本部等に伝送する画像伝送無線システムの構築に努めること。
  - ・ 日本電信電話株式会社等の電気通信事業者により提供されている災害時優先電話等を効果的に活用するよう努めること。また、災害用として配備されている無線電話等の機器については、その運用方法等について習熟しておくこと。また、IP電話を利用する場合は、ネットワーク機器等の停電対策を図ること。
  - ・ 日本電信電話株式会社等の電気通信事業者が災害時に提供する伝言サービスの仕組みや利用方法等の周知に努めること。
  - ・ 情報通信手段の施設については、平常時より管理・運用体制を構築しておくこと。
  - ・ 内閣府は、災害情報が官邸及び非常本部等（「非常災害対策本部又は緊急災害対策本部」

をいう。以下同じ。)を含む防災関係機関に伝達されるよう、中央防災無線網の整備・拡充等による伝送路の確保に努めること。

- 電気通信事業者は、非常用電源の整備等による通信設備の被災対策、地方公共団体の被害想定を考慮した基幹設備の地理的分散及び安全な設置場所の確保、応急復旧機材の配備、通信輻輳対策を推進するなど、電気通信設備の安全・信頼性強化に向けた取組を推進することに努めるものとする。

#### (5) 防災関係機関相互の連携体制

- 地方公共団体は、災害時に自らのみでは迅速かつ十分な対応が困難な場合に、他の地方公共団体からの物資の提供、人員の派遣、廃棄物処理等、相互に連携・協力し速やかに災害対応を実施できるよう、相互応援協定の締結に努めるものとする。その際、地方公共団体は、近隣の地方公共団体に加えて、大規模な災害等による同時被災を避ける観点から、遠方に所在する地方公共団体との協定締結も考慮するものとする。
- 国〔内閣府、消防庁〕は、地方公共団体間の相互応援協定の事例を共有し、協定締結に向けた取組を推進するものとする。
- 地方公共団体及び防災関係機関は、災害の規模や被災地のニーズに応じて円滑に他の地方公共団体及び防災関係機関から応援を受けることができるよう、防災業務計画や地域防災計画等に応援計画や受援計画をそれぞれ位置付けるよう努めるものとし、応援先・受援先の指定、応援・受援に関する連絡・要請の手順、災害対策本部との役割分担・連絡調整体制、応援機関の活動拠点、応援要員の集合・配置体制や資機材等の集積・輸送体制等について必要な準備を整えるものとする。
- 国〔総務省〕は、地方公共団体等と協力し、訓練等を通じて、被災市区町村応援職員確保システムに基づく全国の地方公共団体による被災市町村への応援の円滑な実施に努めるものとする。
- 国〔総務省〕は、災害対応に慣れていない市町村が適切に災害マネジメントを行えるよう、総括支援チームの役割、派遣要請の方法等について周知を図るものとする。
- 国〔総務省、消防庁〕は、研修等を通じて、全国における災害対策の質的向上の観点も含め、被災市町村の災害マネジメントを支援する災害マネジメント総括支援員及び災害マネジメント総括支援員の補佐を行う災害マネジメント支援員の確保、育成を図るものとする。
- 国〔総務省〕は、発災直後の人手が不足する市町村における対口支援の活用を促進するため、対口支援団体の派遣要請の方法等について周知を図るものとする。
- 国〔総務省〕は、被災市区町村応援職員確保システムにより登録される災害マネジメント支援員や対口支援の要員の育成・充実の一環として、住家等の被害の程度の調査や罹災証明書の交付に係る説明会等への積極的な参加を地方公共団体に対して促すものとする。

### 7 避難の受入れ及び情報提供活動関係

#### (7) 被災者等への的確な情報伝達活動関係

- 市町村（都道府県）は、市町村防災行政無線（戸別受信機を含む。）の整備や、IP通信網、ケーブルテレビ網等の活用を図り、災害情報を被災者等へ速やかに伝達する手段の確保に努めるものとする。
- 国〔消防庁、気象庁、総務省等〕及び市町村（都道府県）は、携帯端末の緊急速報メール機能、ソーシャルメディア、ワンセグ放送、Lアラート（災害情報共有システム）等の活用による警報等の伝達手段の多重化・多様化に努めるものとする。
- 国〔総務省等〕、地方公共団体及びライフライン事業者は、Lアラート（災害情報共有システム）で発信する災害関連情報等の多様化に努めるとともに、情報の地図化等による伝達手段の高度化に努めるものとする。



- 国、公共機関及び地方公共団体は、要配慮者、災害により孤立化する危険のある地域の被災者、在宅での避難者、応急仮設住宅として供与される賃貸住宅への避難者、所在が把握できる広域避難者、都市部における帰宅困難者等情報が入手困難な被災者に対して、確実に情報伝達できるよう必要な体制の整備を図るものとする。
- 国、地方公共団体、放送事業者等は、災害に関する情報及び被災者に対する生活情報を大規模停電時も含め常に伝達できるよう、その体制及び施設・設備の整備を図るものとする。
- 国〔総務省〕及び電気通信事業者は、通信の仕組みや代替通信手段の提供等について利用者への周知に努めるとともに、通信障害が発生した場合の被災者に対する情報提供体制の整備を図るものとする。

## 第2章 災害応急対策

- 応急対策の実施については、住民に最も身近な行政主体として第一次的には市町村が当たり、都道府県は広域にわたり総合的な処理を必要とするものに当たる。また、地方公共団体の対応能力を超えるような大規模災害の場合には、国が積極的に応急対策を支援するものとする。
- 災害時の応急対策としては、まず災害発生直前の警報等の伝達等の災害未然防止活動（津波災害、風水害、雪害における避難誘導等の対策、風水害における水防、火山災害における噴火警報等の発表・伝達及び入山規制）があり、災害発生後は、まず被害規模等の情報の収集連絡があり、次いでその情報に基づき所要の体制を整備するとともに、人命の救助・救急・医療・消火活動を進めることとなる。特に、発災当初の72時間は、救命・救助活動において極めて重要な時間帯であることを踏まえ、人命救助及びこのために必要な活動に人的・物的資源を優先的に配分するものとする。さらに、避難対策（応急収容を含む。）、必要な生活支援（食料、飲料水、燃料等の供給）を行う。当面の危機的状況に対処した後は、保健衛生、社会秩序の維持、ライフライン等の復旧、被災者への情報提供、二次災害（土砂災害、風水害、建築物倒壊、除雪及び雪崩災害等）の防止を行っていくこととなる。このほか、広域的な人的・物的支援を円滑に受け入れることも重要である。

### 第2節 発災直後の情報の収集・連絡及び活動体制の確立

#### 2 通信手段の確保

- 国、公共機関、地方公共団体及び事故災害においては関係事業者等は、災害発生直後は、災害情報連絡のための通信手段を直ちに確保するものとする。このため、災害発生後直ちに情報通信手段の機能確認を行うとともに、支障が生じた施設の復旧を行うこととし、そのための要員を現場に配置する。また、国〔総務省〕に直ちに連絡し、国〔総務省〕は通信の確保に必要な措置を講ずる。特に孤立地域の通信手段の確保については、特段の配慮を行うものとする。
- 国、地方公共団体及び電気通信事業者は、携帯電話、衛星通信等の移動通信回線の活用による緊急情報連絡用の回線設定に努める。
- 国〔総務省、内閣府〕は、非常本部等又は被災地方公共団体からの要請に基づき、通信機器について、移動通信機器の貸出、関係業界団体の協力等により、その供給の確保を図るものとする。なお、災害応急対策を迅速に実施する必要があると認められる場合は、非常本部等又は被災地方公共団体からの具体的な要請を待たず、速やかに移動通信機器の貸出に努めるものとする。
- 電気通信事業者は、災害時において、国、地方公共団体等の防災関係機関の重要通信を優先的に確保する。
- 電気通信事業者は、応急復旧のために通信用機材等の運搬や道路被災状況等の情報共有が必要な場合は、国〔総務省〕を通じて非常対策本部や被災地方公共団体に協力を要請

するものとする。

- 国〔総務省〕及び電気通信事業者は、速やかに通信障害の状況やその原因、通信施設の被害や復旧の状況等を関係機関に共有するとともに、国〔総務省〕は、通信施設の早期復旧のため、主導的に関係機関との調整を行うものとする。
- 国〔総務省〕は、通信システムの被災状況等を迅速に把握し、活用可能な通信システムを重要通信に充てるための調整を円滑に行うものとする。
- 国、地方公共団体等は、災害時の無線局運用時において通信輻輳により生じる混信等の対策のため、通信運用の指揮要員等を災害現地に配置し、通信統制等により通信の運用に支障をきたさないよう努めるものとする。

(注) 1 防災基本計画（令和2年5月、中央防災会議）を基に当局が作成した。

2 下線は、当局が付した。

資料2 令和元年台風第15号・第19号をはじめとした一連の災害に係る検証レポート（最終取りまとめ。令和2年3月、内閣府）（抜粋）

### 3. 通信障害について

#### 3.3 復旧プロセス

##### 3.3.5. 自治体における通信手段の確保

###### 【課題と事実関係・原因等】

- 都道府県・市町村間、国・都道府県間の非常時の通信ルートについては、国、自治体、関係事業者で構成される非常通信協議会（※）において、都道府県防災行政無線や衛星携帯電話等を活用した複数のルートを策定している。しかし、台風第15号の際には、都道府県・市町村間において、本協議会で策定した通信ルートが一部活用されなかった。
- 総務省では、自治体の応急復旧活動時の通信手段の確保のため、災害対策用移動通信機器（衛星携帯電話等）の無償貸与を実施しており、台風第15号の際には、災害発生後から自治体等に貸出。

（※）非常通信協議会：昭和26年7月、非常時の無線通信の円滑な実施その他非常時に用いられる必要な通信の円滑な運用を図ることを目的として設立。平成31年4月1日現在、国、地方公共団体、電気通信・放送事業者、電力会社、大手免許人等非常通信に関係の深い2,170機関で構成。

###### 【具体的な対応策】

- 非常通信協議会で策定している都道府県・市町村間の非常時の通信ルート（地域衛星通信ネットワークを含む都道府県防災行政無線など）の確保・見直しや、これを利用した訓練の実施等について、平時から自治体等に周知・啓発する。  
→総務省・消防庁・通信事業者において、実施済
- 総務省による災害対策用移動通信機器の自治体等への無償貸与について、災害が想定される地域への事前貸与を含めて、プッシュ型で行う。  
→総務省において、実施済

#### 3.4 今後に向けて

##### 3.4.1 非常用電源の長時間化、配備の在り方等

###### 【課題と事実関係・原因等】

- 総務省が定める技術基準に基づき、通信事業者は、長時間の停電に備え通信局舎や携帯電話基地局の非常用電源を設置している。
- 台風第15号の際には、想定を超える長時間の停電により、重要な通信施設を非常用電源だけでは維持できなかった。
- なお、非常用電源についての追加的な燃料確保については、台風第15号の際に特段の問題は生じなかったものの、コスト面や備蓄用地の確保、燃料供給オペレーション等についてあらかじめ関係者と調整しておく必要があった。
- また、水害対策については、ハザードマップ上の危険エリアを避けるよう、通信設備を設置しているが、台風第19号の際には、ハザードマップ上の危険エリアではない地域であっても、堤防越流により通信局舎が停止した事例があった。

###### 【具体的な対応策】

- 自治体庁舎等災害対応の重要拠点をカバーする携帯基地局、通信局舎の非常用電源を長時間化するため、具体的なコストや設置場所の耐荷重等物理的制約も加味して検討した上で、速やかに技術基準の見直しを行う。

→総務省において、令和2年6月末までに情報通信ネットワーク安全・信頼性基準（昭和六十二年郵政省告示第七十三号）を改正

○通信に関する非常用電源の燃料確保について、燃料と通信に関する連携推進体制を構築する。

→総務省・経済産業省において、申合せを締結済

○災害時において電気通信設備等への電源が途絶し、事業者等の非常用電源では対応できない場合に備え、総務省（総合通信局）に移動電源車を追加配備する。

→総務省において、令和元年度補正予算で措置

○自治体により洪水、津波等のハザードマップの見直しが行われた際には、通信事業者において対策の追加要否や通信設備の設置地点の見直しの要否等について検討を行う。

→通信事業者において、実施済

### 3.4.2 自治体庁舎の非常用電源の共有化

#### 【課題と事実関係・原因等】

○現状、自治体庁舎の電源を共有する形で携帯基地局を設置している事例はほぼない。

#### 【具体的な対応策】

○自治体庁舎の非常用電源は、災害応急対応等に必要な容量しか確保していない場合が多く、持続期間が24時間未満のものが3割超あるなど、他の機関に共有できる余裕はない状況であり、今後の自治体の非常用電源の整備の進展を見ながら、大規模災害時の共有化の在り方について中長期的に検討する。

→総務省・通信事業者において、中長期的課題として検討

### 3.4.6 災害時の衛星携帯電話の活用促進

#### 【課題と事実関係・原因等】

○総務省では、自治体の応急復旧活動時の通信手段の確保のため、災害対策用移動通信機器（衛星携帯電話等）の無償貸与を実施しており、台風第15号の際には、災害発生後から自治体等に貸出した。

#### 【具体的な対応策】

○総務省による災害対策用移動通信機器の自治体等への無償貸与について、災害が想定される地域への事前貸与を含めて、プッシュ型で行う。（再掲）

→総務省において、実施済

## 4. 初動対応について

### 4.1.4 通信途絶時の情報伝達手段の確保（住民に対する情報伝達）

#### 【課題と事実関係・原因等】

○大規模な停電等により、住民向けに通常想定している通信手段（例：防災行政無線）が

途絶した場合の代替策や途絶させないための方策について、改めて整理すべきではないか。

**【具体的な対応策】**

- 都道府県及び市町村は、住民に対する情報伝達手段の確保として、電池で動く戸別受信機やラジオの事前配備や SNS の活用を進めるとともに、通常の通信の途絶時には、避難所、公民館等へのチラシの張り出し、チラシの配布、広報車による案内等、改めて対面的な手法、基本的な手法での情報伝達の非常時における有効性を確認し、これら手法による情報伝達を含め、平時より多様な情報伝達手段の確保を図ることが期待されるので、国は必要な措置を講じる。  
→内閣府、消防庁（次期の防災基本計画の見直し等）

**4.3.2 大規模停電長期化に向けた、協定等の締結の促進**

**【課題と事実関係・原因等】**

- 停電の場合の電源車配備については、国、県、市町村、電力会社がどのようなプロセスで決定することが最も効率的・効果的か。併せて、検討すべき配備先について整理し、関係者間で共有しておくことが有効ではないか。

**【具体的な対応策】**

- 都道府県は、倒木などにより電力供給網、通信網に支障が生じることへの対策として、地域性を踏まえつつ、事前伐採等による予防保全や災害時の復旧作業の迅速化に向けた、電力会社、通信事業者との間で連携拡大を推進することが期待されるので、必要な措置を講じる。なお、事前伐採等については、市町村とも協力して進めていくことが期待される。(2.3.1、2.4.2、2.4.4、3.3.2、3.4.3 参照)  
→内閣府、消防庁、総務省、経済産業省（次期の防災基本計画の見直し等）
- 都道府県及び市町村は、重要施設等の非常用電源の燃料確保を図るため、あらかじめ、石油販売業者と、燃料の優先供給について協定の締結に努めるとともに、受注機会の増大など平時からの調達における配慮に努めることが期待されるので、国は必要な措置を講じる。(2.6.2 参照)  
→内閣府、消防庁、経済産業省、総務省、厚生労働省、国土交通省（次期の防災基本計画の見直し等）
- 都道府県及び市町村は、状況に応じて、優先供給を受けることができない場合も想定されることから、被災市町村が複数にまたがる場合は都道府県が、必要に応じて燃料の優先供給に係る調整を行うことが求められるので、国は必要な措置を講じる。また、被災都道府県が複数にまたがる場合は経済産業省が、必要に応じて、同様の調整を行う。  
→内閣府、消防庁、経済産業省（次期の防災基本計画の見直し等）
- 都道府県及び市町村は、業務継続や業務再開等の情報が適切に住民に提供されるよう、管轄区域内のスーパー、ガソリンスタンド等による情報発信を支援することに努める。経済産業省をはじめ関係省庁においても、例えば、災害時に地域住民への燃料供給拠点となるガソリンスタンドのリストを公表するなど、丁寧な情報発信に努める。  
→内閣府、消防庁、経済産業省（次期の防災基本計画の見直し等）

(注) 1 「令和元年台風第 15 号・第 19 号をはじめとした一連の災害に係る検証レポート

(最終取りまとめ)」(令和2年3月、内閣府令和元年台風第15号・第19号をはじめとした一連の災害に係る検証チーム)を基に当局が作成した。

2 下線は、当局が付した。

## 資料3 非常通信規約（抜粋）

### 第1章 総則

#### （目的）

第1条 この規約は、電波法第74条第1項に規定する通信及びその他非常時において用いられる必要な通信（以下、合わせて「非常通信」という。）の円滑な運用を図ることを目的とする。

第2条 非常通信の運用計画、実施及び訓練に関し電波法及びこれに基づく命令に規定がない事項については、この規約の定めるところによる。

### 第2章 非常通信協議会

#### （協議会の構成）

第3条 電波法第74条の2の規定に基づく総務大臣の要請によるほか、第1条の目的を達成するため、次に掲げる者のうち、非常通信に関係の深い者をもって非常通信協議会（以下、「協議会」という。）を構成する。

- 一 無線局の免許（承認）を受けた者
- 二 人命の救助、災害の救援、交通通信の確保及び秩序の維持に関する機関又は団体並びに生活関連機関
- 三 有線電気通信設備の設置者又は設置者の団体

2 協議会は、中央、地方及び地区協議会とする。

#### （協議会の任務）

第4条 中央協議会は次の事項について協議又は要請を行う。

- 一 非常通信の運用計画及び実施に関する協議
- 二 非常通信の訓練計画及び実施に関する協議
- 三 非常通信についての調査研究に関する協議
- 四 非常通信の取扱要請
- 五 その他必要な事項に関する協議

2 地方協議会は、前項のうち当該地方に関係する事項について協議又は要請を行う。

3 地区協議会は、前二項のうち当該地区に関係する事項について協議又は要請を行う。

#### （協議会の開催）

第5条 協議会は毎年1回定期に開催する。

2 前項のほか、必要に応じ適宜に開催することができる。

#### （要請会議）

第5条の2 協議会は、その内部に要請会議を設置する。

2 要請会議は、協議会からの委任を受け、非常通信の取扱要請を行う。

#### （要請の対象）

第5条の3 非常通信の取扱要請は、次の場合を対象とする。

- 一 構成員等から非常通信の確保の協力を求められた場合
- 二 その他非常通信の取扱要請を行うことが必要な場合

#### （非常通信の取扱要請の手順）

第5条の4 非常通信の取扱要請は、次の手順により行う。

- 一 中央協議会は、その構成員に対し独自に又は他の協議会からの依頼により非常通信の取扱要請を行うことができる。
- 二 地方協議会は、その構成員に対し独自に又は他の協議会からの依頼により非常通信の取扱要請を行うことができる。
- 三 地区協議会は、他の協議会からの依頼又は地方協議会との協議により、その構成員に対し非常通信の取扱要請を行うことができる。ただし、協議が困難な場合は、地区協議会独自

に行うことができる。

(要請への協力)

第5条の5 協議会及びその構成員から、非常通信の取扱要請を受けた構成員は、自己の責任においてこれに協力することとする。

(総務省との協議)

第6条 協議会は、第4条により決定した事項について、総務省と密接に連絡協議を行うものとする。

(協議会の名称等)

第7条 協議会の名称、所在地、結成区域及び第3条第1項の構成員は、別表に定める。

### 第3章 計画及び実施

(非常通信の計画)

第8条 非常通信計画は、既往の事実及び将来起こり得べき非常事態を考慮し、非常通信が円滑に行うことができるよう定めるものとする。

2 前項の計画を定めたとき、総務大臣に報告するものとする。

(非常通信の実施)

第9条 非常通信の実施は、前条の計画に基づいて行うものとする。

(内閣府との連絡の確保)

第10条 内閣府との間に非常通信の実施を必要とするときは、すべての構成員はその連絡の確保に協力しなければならない。

### 第4章 訓練

(訓練)

第11条 災害（武力攻撃事態等又は緊急処理事態において、直接又は間接に生ずる人の死亡又は負傷、火事、爆発、放射性物質の放出その他の人的又は物的災害を含む。）が発生した場合に、円滑な非常通信の実施が確保できるよう平素より第8条の計画に基づいて訓練を行わなければならない。

(訓練の実施)

第12条 訓練は、協議会の計画に基づいて、国及び地方公共団体等と連携した実践的通信訓練を実施するものとする。

(注) 非常通信規約から抜粋した。



## 資料4 非常通信協議会の概要

### 1 目的

非常通信協議会（略称：非常協）は、地震、台風、洪水、雪害、火災、暴動その他の非常事態が発生した場合に、人命救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な非常通信の円滑な運用を図ることを目的に、昭和26年7月19日に設立しました。

その後、昭和40年6月2日の電波法改正により、第74条の2の規定が追加され、非常通信協議会は、総務省が中心となり国、地方公共団体、電気通信事業者等の防災関係機関で構成する協議機関として位置付けられました。

そして平成7年には、無線設備のみならず有線設備も対象とすることにより、活動範囲を拡充し、現在に至ります。

なお、非常通信協議会は、中央非常通信協議会（会長：総務省総合通信基盤局長）、地方非常通信協議会及び地区非常通信協議会等によって組織、運営されています。

我が国は、地理的、気象的条件から多くの自然災害が発生し、これまで数多くの尊い命や財産が失われております。非常通信協議会では、このような災害に対応できるよう、全47都道府県において非常通信ルートを作成する等、非常時における通信体制の整備に努めております。

引き続き非常時に際して情報伝達が迅速かつ的確に行われるよう、非常通信体制の整備等に努めて参りますので、非常通信協議会の活動に御理解と御協力よろしく申し上げます。

#### <参考>

##### 電波法第74条の2（非常の場合の通信体制の整備）

- 1 総務大臣は、前条第1項に規定する通信の円滑な実施を確保するため必要な体制を整備するため、非常の場合における通信計画の作成、通信訓練の実施その他の必要な措置を講じておかなければならない。
- 2 総務大臣は、前項に規定する措置を講じようとするときは、免許人等の協力を求めることができる。

### 2 組織

非常通信協議会の組織は、中央非常通信協議会（事務局の所在地：総務省内）の下、地方非常通信協議会（事務局の所在地：総合通信局及び沖縄総合通信事務所内の11ヶ所）及び地区非常通信協議会等（事務局の所在地：県庁内等）となっており、平成30年1月現在の総構成員数は約2,200です。

（注）総務省電波利用ホームページを基に当局が作成した。

資料5 非常通信確保のためのガイド・マニュアル（平成29年3月、非常通信協議会）（抜粋）

5 無線設備の停電・耐震対策のための指針

(1) 目的

本指針は、地震等の災害の発生に伴う停電や大きな地震動の発生に際して、無線設備の機能を維持するために、それぞれの防災機関において講ずべき対策を具体的に示すことにより、災害に関する情報の伝達を可能とし、もって被害の軽減に資することを目的とします。

なお、それぞれの防災機関においては本指針を原則として、設備ごとに最もふさわしい具体的基準を整備し、対策を講じていくことが望まれます。

(2) 対象設備

防災用途に使用する無線設備を広く対象としていますが、特に都道府県及び市町村が整備する固定系無線設備、衛星地球局設備、移動系無線設備及び中継用無線設備を対象とします。

ア 都道府県：都道府県防災行政無線

(ア) 地上系無線設備（統制局、支部局等、中継局）

(イ) 地球局設備（統制局、支部局等）

(ウ) 移動系無線設備（統制局、中継局）

イ 市町村：市町村防災行政無線

(ア) 同報系無線設備（統制局、中継局、同報子局）

(イ) 移動系無線設備（統制局、中継局）

(3) 都道府県及び市町村防災無線設備の対策

(凡例) ◎実施すべき事項

○できるだけ実施すべき事項

△経済的、物理的等の面を考慮し、可能であれば実施すべき事項

	都道府県 防災行政無線 (地球局設備 含) ※1			市町村 防災行政無線 ※3		
	統 制 局	端 末 局 ※2	中 継 局	統 制 局	同 報 子 局	中 継 局
<b>1 停電対策</b>						
(1) 基本的事項						
ア 非常用発電設備を設置すること	◎	◎	◎	◎	-	○
イ 非常用蓄電設備を設置すること	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ウ 防災用無線設備専用の非常用発電設備を設置すること	○	○	○	○	-	○
エ 防災用無線設備専用の非常用発電設備を設置した場合、庁舎用非常用発電設備によるバックアップや非常用発電設備2台による並列運転などにより信頼性向上を図ること	△	-	-	△	-	-
オ 非常用発電設備の実負荷運転等の実際の災害の発生を想定した保守、点検整備を行うこと（少なくとも年2回）	◎	◎	◎	◎	◎	◎
(2) 非常用電源設備						
ア 原動機方式						
(ア) ガスタービン方式又はディーゼル方式のラジエター一体型のものを採用すること	◎	◎	◎	◎	-	△
(イ) 小規模（5kVA以下）のものについては空冷式のディーゼルエンジンを採用すること	-	○	-	※4 ◎	-	◎
イ 蓄電池・燃料等の保持時間						
(ア) 災害時による停電時において、非常用電源設備から供給を受ける負荷の対象機器を平常時より明確にしておくこと	◎	◎	◎	◎	◎	◎
(イ) 直流蓄電池装置の保持時間						
A 非常用発電設備が設置されており、						
(A) 運用体制が夜間休日無人の場合は3時間以上の容量がある	○	○	-	○	-	-

こと						
(B) 運用体制が終日無人の場合は8時間以上の容量があること	—	—	○	—	—	○
B 非常用発電設備が未設置であり、運用体制が終日無人の場合は48時間以上の容量があること	—	—	—	—	○	○
(ウ) 交流無停電電源装置の非常用蓄電池容量は、原則30分以上の容量があることが望ましい	○	○	—	○	—	—
(エ) 非常用発電設備の運転時間は、法令上可能であれば24時間以上であること	○	○	○	○	—	○
ウ 非常用発電機の始動 非常用発電機の自動始動化が可能であること	◎	◎	◎	◎	—	◎
(3)管理・運用体制						
ア 無線従事者等を含む非常時の要員の確保のためのマニュアルの整備や定期的な訓練を実施すること	◎	◎	◎	◎	◎	◎
イ 原動機用燃料・潤滑油（以下「燃料等」という。）の備蓄、燃料店との契約、燃料運搬方法の確保等の措置を平常時から講じておくこと	◎	◎	◎	◎	—	◎
ウ 平常時より、災害の発生を念頭においた保守管理点検を実施すること	◎	◎	◎	◎	◎	◎

(4) 商用電源関連						
ア 本線・予備線受電、ループ受電、スポットネットワーク受電などを採用すること	△	△	△	△	—	△
イ 電力会社に復旧をできるだけ優先すべき設備について平常時から十分説明し、理解を得ておくこと	◎	◎	◎	◎	◎	◎
(5) その他						
ア 小規模の無線設備（同報子局、中継局等）では、太陽電池発電方式を非常用蓄電設備と併用するなど、停電対策について考慮すること	—	△	△	—	△	△
イ 停電時の電力供給が機動的に行えるよう非常用電源車等の移動電源設備を配備することが望ましい	△	—	—	△	—	—
2 耐震対策						
(1) 基本的事項						
ア 重要な設備（非常用電源設備を含む。）については、既往最大規模の地震（阪神・淡路大震災規模の地震）を考慮した対策を講ずること	◎	◎	◎	◎	◎	◎
イ 基礎ボルト、ストッパーなどにより非常用電源設備、無線設備を固定する	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ウ ラジエーター一体型以外のディーゼル方式を採用する場合には冷却水管にフレキシブル継手を採用するなど、付属設備についても耐震対策を十分施すこと	○	○	○	○	—	—
(2) 非常用電源設備の設置場所 設置場所は、低層階への設置が望ましいが、地階の場合には防水扉の設置等の浸水対策を講ずること	○	○	○	○	—	—
3 その他 無線設備の障害を想定し、可搬型又は車載型衛星地球局を常備するなどの対策を講じておくことが望ましい	△	△	△	△	△	△

※1：都道府県防災行政無線には、政令指定都市を含み、その対象設備は、地上系無線設備（統制局、支部局等、中継局）、地球局設備（統制局、支部局等）及び移動系無線設備（統制局、中継局）とする。

※2：支部局、市町村局を示す。

※3：市町村防災行政無線の対象設備は、同報系無線設備（統制局、中継局、同報子局）、移動系無線設備（統制局、中継局）、地域防災無線設備（統制局、中継局）とする。

※4：市町村庁舎に都道府県防災行政無線の端末局があり、同一庁舎内に市町村防災行政無線の統制局を設置する場合で共通の非常用電源設備を使用する場合には、(7)を適用することとするが、市町村防災行政無線統制局単独設置の小規模の場合には、(イ)の空冷式ディーゼルエンジンを採用することとする。|

(注) ガイド・マニュアルから抜粋した。

資料6 「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」（平成28年2月、内閣府）（抜粋）

- 2章 業務継続計画の策定  
 2.5 必要資源に関する分析と対策の検討  
 2.5.1 必要資源の確保状況の確認と対策の検討

4) 電力

電力に関する検討の概要	
確保状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力供給の被害想定、復旧時期の見通し</li> <li>非常用発電機的能力、設置場所（浸水等のおそれがないか）、<u>起動方法、燃料、冷却水等</u></li> <li>非常用発電機による電力の配分状況</li> </ul>
対策の参考	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>非常用発電機の購入、燃料の備蓄（72時間から1週間分）</u></li> <li><u>非常用発電機の耐震化、浸水対策の実施</u></li> <li><u>非常用発電機の確実な起動体制の確保</u></li> <li>庁舎内において、非常用発電機の供給箇所の調整</li> </ul>

①確保状況の確認

- どの程度の期間、自力で電力を確保する必要があるかを想定しておくため、停電期間（庁舎の停電の復旧時期の予想）について、被害想定の確認、電力会社への確認
- 非常用発電機が起動しないことで、初動対応が遅れることがないよう、非常用発電機の設置場所（浸水、揺れ、液状化等による損傷等の危険性の検証を含む）、起動方法（自動起動か、初動時に参集する職員が手動起動可能か）、燃料や冷却水が経年劣化等のない状態で十分確保されているかを確認
- 非常用発電機の発電量は、通常の電力供給量に満たない場合がほとんどなので、発災直後から電力が必要となる部屋や機器等に優先的に非常用発電機による電力が供給される配線・接続状況になっているか確認  
 ※独立して自家発電機等を設置しているシステム等は、非常用発電機から電力を供給する必要がないことにも留意

②対策の参考

- 非常用発電機の購入、燃料の備蓄等による非常用の電力の確保  
 ※人命救助の観点から重要な「72時間」は、外部からの供給なしで非常用電源を稼働可能とする措置が望ましい。
- ※停電の長期化に備え、1週間程度は災害対応に支障がでないよう準備することが望ましい。その際、軽油、重油等の燃料の備蓄量等は、消防法、建築基準法等により制限される場合もあるため、あらかじめ燃料販売事業者等との優先供給に関する協定の締結等も検討する。

停電が長期間に及んだ近年の災害の例 平成27年台風第21号(与那国町)：5日間で100%復旧 平成27年9月関東・東北豪雨(常総市)：5日間で100%復旧 平成26年8月豪雨(広島市)：7日間で約99%復旧 平成23年東日本大震災(東北電力管内)：8日間で約94%復旧
--

- 非常用発電機で確保可能な電力の配分方法の検討  
 ※特に災害対策本部設置フロアへの供給を優先して確保。また、必要な機器の種類・台数などは市町村の規模等により異なるが、情報収集・交換のための機器（衛星携帯電話等の通信機器、FAX、テレビ、庁内ネットワーク等）への電源供給が重要であることに

留意

- ※電力が供給できないフロアで活動を行う際には、照明や暖房の代替手段（懐中電灯や石油ストーブ等）が必要となる場合もあることに留意
- 非常用電源から供給される電力を庁舎内で利用できるように、非常用電源に接続したコンセントの特定や色分け等を実施。また、庁舎の集中運用により、電力の供給フロアを限定することをあらかじめ定めておくことも考えられる。
- 水道の供給が必要な水冷式非常用発電機の場合は、水道の供給停止への対策を実施
- 浸水のおそれがある場合、非常用発電機や受電・配電設備を上層階や水密区画に設置ないし移設するとともに、施設内の電気系統を浸水区画とそれ以外の区画を分離することにより、施設内の停電範囲を最小限にとどめられるような対策も検討。
- ※地下に電源設備等が設置されている場合、国土交通省から公表されている「地下空間における浸水対策ガイドライン」も参考となる。  
[http://www.mlit.go.jp/river/basic\\_info/jigyo\\_keikaku/saigai/tisiki/chika/](http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/saigai/tisiki/chika/)
- 非常用発電機の起動が自動でない場合、初期段階で参集可能な職員に、手動による起動方法に係る研修の実施
- ※警備や施設管理の関係事業者が行う場合は、起動方法について確認、訓練等をしておくことを要請

6) 防災行政無線

防災行政無線に関する検討の概要	
確保状況の確認	・ 防災行政無線の準備状況（電源の確保、利用方法の習得状況）
対策の参考	・ 防災行政無線の電源確保、常時充電 ・ 訓練等における平常時からの利用確認、利用方法の習得講習の実施

①確保状況の確認

- 防災行政無線の電源が失われることで、重要な通信ができなくなる状態を避けるため、防災行政無線の電源確保状況（独立した非常用電源が確保されているか）を確認
- 発災時に停電した際でも、移動用無線機が満充電状態で最大限、利用できるようにするため、移動用無線機の充電状況を確認
- 職員が防災行政無線の操作方法等を十分に習得しているか確認

②対策の参考

- 防災行政無線専用の非常用発電機の確保
- 移動用無線機の常時充電
- 訓練時等において、実際に防災行政無線を利用することによる操作技術の習得
- 利用方法の習得講習の実施
- 防災行政無線機器の故障等に対する防止対策の実施

- (注) 1 「大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き」（平成 28 年 2 月、内閣府）を基に、当局が作成した。  
2 下線は、当局が付した。

資料7 市区町村における防災行政無線の整備状況（令和2年3月31日現在）

区 分	市区町村数	整備市区町村数	整備率	同報系整備市区町村数	移動系整備市区町村数	同報系整備率	移動系整備率
茨城県	44	42	95.5%	40	18	90.9%	40.9%
栃木県	25	21	84.0%	17	13	68.0%	52.0%
群馬県	35	32	91.4%	29	23	82.9%	65.7%
埼玉県	63	61	96.8%	60	47	95.2%	74.6%
千葉県	54	54	100.0%	54	37	100.0%	68.5%
東京都	62	61	98.4%	61	51	98.4%	82.3%
神奈川県	33	32	97.0%	31	18	93.9%	54.5%
山梨県	27	27	100.0%	26	19	96.3%	70.4%
関東計	343	330	96.2%	318	226	92.7%	65.9%
全 国	1,741	1,566	89.9%	1,366	1,128	78.5%	64.8%

（注）総務省（電波利用）ホームページを基に、当局が作成した。

資料8 調査対象地方公共団体における防災行政無線設備の整備状況(令和2年7月1日現在)

No.	無線設備	非常用電源整備状況(時間)							数量 (局)
		合計 想定稼働時間	非常用発電機		直流無停電電源装置		交流無停電電源装置		
			有無	想定稼働時間	有無	想定稼働時間	有無	想定稼働時間	
1	統制局(親局)	123	有	48	有	72	有	3	1
	再送信子局	72	無		有	72	無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		151
2	統制局(親局)	72	有	72	無		無		1
	中継局	24	有	24	無		無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		47
3	統制局(親局)	24	無		有	24	無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		132
	屋外拡声子局	24	無		有	24	無		26
4	統制局(親局)	75	有	3	有	72	無		1
	中継局	144	有	72	有	72	無		2
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		246
5	統制局(親局)	144	有	72	有	72	無		1
	中継局	72	有	72	無		無		1
	再送信子局	72	無		有	72	無		3
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		64
6	統制局(親局)	38	有	35	有	3	無		1
	中継局	38	有	35	有	3	無		1
	再送信子局	48	無		有	48	無		6
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		139
7	統制局(親局)	64	有	60	有	2	有	2	1
	統制局(親局)	64	有	60	有	2	有	2	1
	中継局	52	有	48	有	2	有	2	4
	再送信子局	48	無		有	48	無		17
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		184
8	統制局(親局)	96.08	有	72	有	24	有	0.08	1
	中継局	96	有	72	有	24			1
	再送信子局	24	無		有	24			1
	屋外拡声子局	24	無		有	24	無		39
9	統制局(親局)	45.24	有	45.24	無		無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		23
10	統制局(親局)	72.17	無		有	72	有	0.17	1
	中継局	48	無		有	48	無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		30

No.	無線設備	非常用電源整備状況 (時間)							数量 (局)
		合計 想定稼働時間	非常用発電機		直流無停電電源装置		交流無停電電源装置		
			有無	想定稼働時間	有無	想定稼働時間	有無	想定稼働時間	
11	統制局 (親局)	不明	有	不明	有	48	無		1
	統制局 (親局)	120	有	72	有	48			1
	中継局	96	有	48	有	48	無		1
	再送信子局	48	無		有	48	無		1
	再送信子局	48	無		有	48	無		1
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		110
12	統制局 (親局)	82	有	72	有	10	無		1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		152
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		33
13	統制局 (親局)	99	有	96	有	3	無		1
	統制局 (親局)	99.17	有	96	有	3	有	0.17	1
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		29
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		86
14	統制局 (親局)	14	有	7	有	7	無		1
	統制局 (親局)	14	有	7	有	7	無		1
	再送信子局	72	無		有	72	無		1
	屋外拡声子局	24	無		有	24	無		27
	屋外拡声子局	72	無		有	72	無		63
15	統制局 (親局)	97	有	72	有	24	有	1	1
	屋外拡声子局	20	無		有	20	無		53
16	統制局 (親局)	72	無		有	72	無		1
	再送信子局	48	無		有	48	無		5
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		103
17	統制局 (親局)	49	無		有	48	有	1	2
	再送信子局	48	無		有	48	無		4
	屋外拡声子局	48	無		有	48	無		35
18	統制局 (親局)	116	有	92	有	24	無		1
	統制局 (親局)	119	有	92	有	24	有	3	1
	統制局 (親局)	116	有	92	有	24	無		1
	中継局	75	有	72	有	3	無		1
	中継局	24	無		有	24	無		1
	中継局	24	無		有	24	無		1
	屋外拡声子局	24	無		有	24	無		78

(注) 当局の調査結果による。



資料9 調査対象地方公共団体における想定稼働時間別非常用電源の設置状況（令和2年7月1日現在）

区分	設置局数	非常用電源の設置状況											
		不明		24時間未満		24時間以上		48時間以上		72時間以上			
		設置局数	割合(%)	設置局数	割合(%)	設置局数	割合(%)	設置局数	割合(%)	設置局数	割合(%)		
親局（統制局）	25	1	4.0	2	8.0	3	12.0	4	16.0	15	60.0		
中継局	15	0	0.0	0	0.0	4	26.7	5	33.3	6	40.0		
再送信子局	40	0	0.0	0	0.0	1	2.5	34	85.0	5	12.5		
屋外拡声子局	1,850	0	0.0	53	2.9	170	9.2	690	37.3	937	50.6		
計	1,930	1	0.1	55	2.8	178	9.2	733	38.0	963	49.9		

(注) 1 当局の調査結果による。

2 割合は、各設備の設置局数の合計に対する割合である。

資料10 令和元年房総半島台風・東日本台風等災害により使用不可となった防災行政無線設備の状況

(単位：局)

台風等	無線設備区分	発災時無線設備数	使用不可となった無線設備数						
			使用不可となった無線設備数			非常用電源が原因で使用不可となった無線設備数			
			非常用電源が原因で使用不可となった無線設備数	非常用発電機	燃料切れ	長期停電による故障	長期停電による劣化	長期停電によるバッテリー切れ	
房総半島台風	統制局（親局）	11	2	1	0	0	0	0	0
	中継局	11	6	0	5	0	0	0	1
	再送信子局	28	18	0	0	0	0	0	18
	屋外拡声子局	1,079	339	0	0	3	0	0	307
	計	1,129	365	1	5	3	0	0	326
東日本台風	統制局（親局）	10	0	0	0	0	0	0	0
	中継局	11	1	0	0	0	0	1	0
	再送信子局	28	0	0	0	0	0	0	0
	屋外拡声子局	1,041	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,090	1	0	0	0	0	1	0
10月25日の大雨	統制局（親局）	10	0	0	0	0	0	0	0
	中継局	11	0	0	0	0	0	0	0
	再送信子局	28	0	0	0	0	0	0	0
	屋外拡声子局	1,041	0	0	0	0	0	0	0
	計	1,090	0	0	0	0	0	0	0

(注) 1 当局の調査結果による。

2 「使用不可となった無線設備数」は、使用不可となった防災行政無線の数が把握されているもののみ計上した。

消防情第 96 号  
平成 28 年 4 月 1 日

各都道府県消防防災主管部長 殿

消防庁国民保護・防災部防災情報室長  
（公印省略）

### 災害時の住民への情報伝達体制の更なる強化について

昨今の水害や土砂災害においては、避難勧告等や防災気象情報が、住民に対し十分に伝達できていない、大雨の際には屋外からの音声がかえりにくいなどの課題が挙げられており、迅速かつ確実な情報伝達のための取組が一層求められています。

市町村防災行政無線（同報系）については、緊急時において住民に情報伝達できる重要な設備ですが、財政的理由等により、市町村防災行政無線（同報系）を早期に整備することが困難な場合には、MCA 陸上移動通信システム又は市町村デジタル移動通信システム（以下「MCA 陸上移動通信システム等」という。）に屋外拡声機能を設けることにより市町村防災行政無線（同報系）の代替として利用することも可能となっています。

今般、新たな情報伝達手段の開発等に伴い、280MHz 帯電気通信業務用ページャー、FM 放送又は V-Low マルチメディア放送（以下「280MHz 帯電気通信業務用ページャー等」という。）を活用した情報伝達手段についても、市町村防災行政無線（同報系）を早期に整備することが困難な場合には、一定の要件を満たし、市町村防災行政無線（同報系）と同等の機能を有するときは、MCA 陸上移動通信システム等と同様に、市町村防災行政無線（同報系）を代替するものとして利用することも可能となることから、下記の事項に留意するとともに、地域の実情に応じ、これらの手段も活用して災害時の情報伝達体制の更なる強化を図っていただきますようお願いいたします。

なお、本通知は、消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

### 記

#### 1 280MHz 帯電気通信業務用ページャーを活用した情報伝達手段

##### (1) 仕組み

電気通信業務用ページャー（いわゆるポケットベル）を活用して、市町村から防災情報を送信し、屋内受信機（防災情報を受信すると自動起動するもの。以下同じ。）や屋外拡声装置から音声や文字により情報伝達する仕組み

##### (2) 留意点

ア 当該仕組みを利用するためには、市町村から無線を運用する電気通信事業者までの情報伝達設備、280MHz 帯の電波を送出する送信局、屋内受信機及び屋外拡声装置を整備し、

送信局を電気通信事業者に貸し付けるとともに電気通信事業者とあらかじめ契約等を締結する必要があること。なお、既に電気通信事業者において送信局を整備している地域においては、当該設備の整備は要しない。

イ 電気通信事業者の設備を利用するため、契約等に基づき利用料の負担があり得ること。

ウ 電気通信事業者との契約等においては、設備の維持管理が適正に行われること及び長期的に契約等が運用されることを確認しておくこと。

## 2 FM 放送を活用した情報伝達手段

### (1) 仕組み

FM 放送を用いて、市町村から防災情報を送信し、割り込み放送を行って、屋内受信機や屋外拡声装置から音声により情報伝達する仕組み

### (2) 留意点

ア 当該仕組みを利用するためには、市町村から放送事業者までの情報伝達設備（緊急時に割り込み放送するためのもの。以下同じ。）、屋内受信機及び屋外拡声装置を整備し、放送事業者とあらかじめ契約等を締結する必要があること。

イ 放送事業者が計画的に整備する送信局だけでは必ずしも市町村の全域をカバーしていない場合もあることから、カバーエリアを事前に確認する必要があること。また、放送事業者の送信局のカバーエリア外において利用するためには、放送事業者との協議の上、市町村が送信局（中継局）を整備し、放送事業者に貸し付ける必要があること。

ウ 放送事業者の設備を利用するため、契約等に基づき利用料の負担があり得ること。

エ 放送事業者との契約等においては、設備の維持管理が適正に行われること及び長期的に契約等が運用されることを確認しておくこと。

## 3 V-Low マルチメディア放送を活用した情報伝達手段

### (1) 仕組み

V-Low マルチメディア放送を用いて、市町村から防災情報を送信し、割り込み放送を行って、屋内受信機や屋外拡声装置から音声や文字等により情報伝達する仕組み

### (2) 留意点

ア 当該仕組みを利用するためには、市町村から放送事業者までの情報伝達設備、屋内受信機及び屋外拡声装置を整備し、放送事業者とあらかじめ契約等を締結する必要があること。

イ 放送事業者が計画的に整備する送信局だけでは必ずしも市町村の全域をカバーしていない場合もあることから、カバーエリアを事前に確認する必要があること。また、放送事業者の送信局のカバーエリア外において利用するためには、放送事業者との協議の上、市町村が送信局（中継局）を整備し、放送事業者に貸し付ける必要があること。

ウ 放送事業者の設備を利用するため、契約等に基づき利用料の負担があり得ること。

エ 放送事業者との契約等においては、設備の維持管理が適正に行われること及び長期的に契約等が運用されることを確認しておくこと。

#### 4 市町村防災行政無線（同報系）の代替として認められる要件

280MHz 帯電気通信業務用ページャー等を活用した情報伝達手段については、次の要件を満たし、市町村防災行政無線（同報系）と同等の機能を有するときは、市町村防災行政無線（同報系）を代替するものとして利用することも可能となること。

- (1) 市町村防災行政無線（同報系）又はその戸別受信機が整備されていない地域において、280MHz 帯電気通信業務用ページャー等を活用した情報伝達手段を整備する場合であつて、当該情報伝達手段の整備経費及び運用経費の合計が市町村防災行政無線（同報系）の場合よりも安価であること。
- (2) 十分な耐災害性を有するよう、地震対策、停電対策及び浸水対策について、別紙 1 を参考に所要の措置を講ずること。

#### 5 財政措置

上記 4 の要件を満たし、市町村防災行政無線（同報系）の代替として認められる 280MHz 帯電気通信業務用ページャー等を活用した情報伝達手段については、別紙 2 のとおり、緊急防災・減災事業債（防災対策事業債を含む。以下同じ。）の対象となる。

なお、MCA 陸上移動通信システム等については、従前のおり、「MCA 陸上移動通信システム及び市町村デジタル移動通信システムによる地域住民への災害情報等伝達体制の整備について」（平成 19 年 8 月 17 日付け消防情第 193 号消防庁防災情報室長通知）に基づき、一定の要件を満たす場合に限り、対象となる。

また、過疎地域自立促進特別措置法（平成 12 年法律第 15 号）により過疎地域に指定された市町村が過疎地域自立促進市町村計画に基づいて行う事業又は辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律（昭和 37 年法律第 88 号）により辺地を有する市町村が総合整備計画に基づいて行う事業については、過疎対策事業債又は辺地対策事業債の対象となる。

#### 6 その他

- (1) 280MHz 帯電気通信業務用ページャー等を活用した情報伝達手段は、比較的新しい仕組みであることから、当面の間、本通知により当該情報伝達手段を整備する場合には、事前に消防庁に相談されたい。
- (2) 全国瞬時警報システム（Jアラート）の受信機及び自動起動装置については、多様な伝達手段と連携することが可能であるため、280MHz 帯電気通信業務用ページャー等を活用した情報伝達手段との接続性の確保にも配慮する必要がある。

(注) 「災害時の住民への情報伝達体制の更なる強化について」（平成 28 年 4 月 1 日付消防情第 96 号）を基に当局が作成した。