

## 災害等緊急時における通信手段の確保に関する実態調査 — 過疎高齢化地域を中心として — 〈調査結果に基づく改善意見〉

九州管区行政評価局（局長：角田（つのだ）祐一）では、行政評価・監視活動の一環として、災害等緊急時における多様な通信手段の確保を推進する観点から、九州における災害による孤立の発生状況等を明らかにするとともに、市町村における災害等緊急時に備えた通信手段の確保状況、関係機関による市町村への支援状況等を調査しました。

この度、調査結果を取りまとめるとともに、調査結果に基づき、平成28年3月24日、九州総合通信局及び西日本電信電話株式会社九州事業本部（以下「NTT西日本」という。）に対し、市町村に対する支援等のための改善意見を通知しましたので、公表します。

- 調査担当局所 九州管区行政評価局、佐賀行政評価事務所
- 調査実施時期 平成27年12月～28年3月
- 調査対象機関 九州総合通信局
- 関連調査対象機関 西日本電信電話株式会社九州事業本部（福岡支店、佐賀支店）
- 調査協力団体等 福岡県、佐賀県、市町村（15）、孤立可能性集落を有する行政区等

《照会先》  
第二部第2評価監視官 作間正和  
電話：092-431-7094

# 災害等緊急時に備えた多様な通信手段の確保が必要

## 当局が充実・活用を求めた五つの通信手段

② 災害時優先電話の指定促進 (P5)

③ 第一種公衆電話の活用環境の整備 (P6)

④ 特設公衆電話（事前設置）の設置促進 (P8)

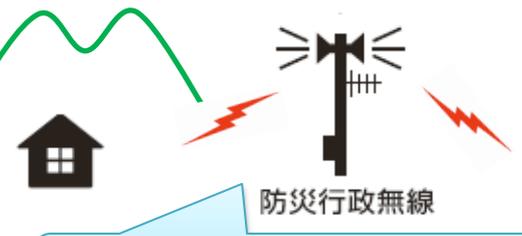
市町村  
災害対策本部

⑤ 移動通信機器及び移動電源車の貸与の周知及び訓練等での活用推進 (P9)



双方向通話

双方向通話



① デジタル化による双方向通話機能の有効活用 (P4)



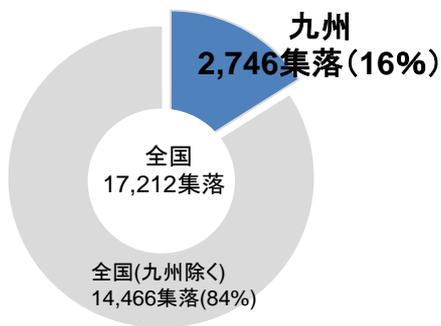
- 災害による孤立の発生 (P3)
- 人的つながりによる取組
  - ・ 自主防災組織の結成支援
  - ・ 防災士の把握・支援



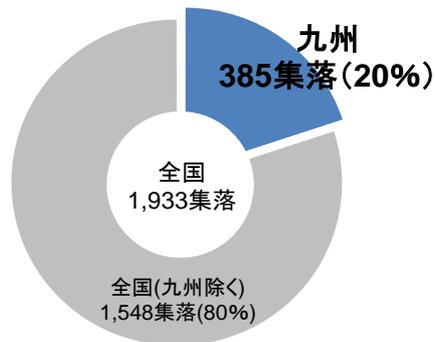
# ○ 災害による孤立の発生

## 孤立可能性のある集落

### <孤立可能性のある農業集落>



### <孤立可能性のある漁業集落>



(注)平成25年度内閣府調べ

## 災害による孤立の発生事例



道路崩壊で孤立した集落 (うきは市 提供)

### <平成24年7月九州北部豪雨災害>

#### 【事例1:福岡県八女市】

- ・河川の増水、土砂崩れ等により、八女市全域に避難指示発令
- ・停電、携帯電話基地局の電力喪失により、多くの住民の連絡手段が断たれる。星野支所管内全域(1,189世帯、3,089人)が孤立
- ・橋りょうの喪失、道路の寸断等により、完全に孤立した集落が複数発生

#### 【事例2:福岡県うきは市】

- ・各地で土砂崩れ、道路の陥没、落橋が発生
- ・市内7地区で孤立発生(102世帯、287人)



浸水した地区からボートで救出される住民(那珂川町 提供)

### <平成21年7月中国・九州北部豪雨>

#### 【事例3:福岡県那珂川町】

- ・各地で河川のいっ水、土砂崩れ等が発生
- ・浸水により消防レスキュー隊のボートで救出、土砂崩れにより陸上自衛隊のヘリコプターで救出(110人)など孤立に準じた被災状況が発生



大雪により孤立した集落(佐伯市 提供)

### <平成26年2月大雪>

#### 【事例4:大分県佐伯市】

- ・5地区で孤立が発生
- ・電話による住民の安否確認が行えず(停電のため固定電話の着信音が鳴らず。携帯電話も不感地区)、市職員が数時間かけて徒歩で確認
- ・しかし、電話線は切断されておらず、住民が保有していた電源不要の電話機と付け替えていれば、電話による安否確認は可能であった。

災害による孤立に備えた多様な通信手段の確保も重要！

# 1 デジタル方式の同報系防災行政無線の双方向通話機能の有効活用等

## 改善意見の要旨

〔九州総合通信局〕

- ① 市町村に対して、引き続き、双方向通話装置が有効な手段であることを周知、それらの活用方法等を助言
- ② 市町村に対して、停電時に利用できない固定電話について住民への注意喚起の促し

## 制度概要と主な調査結果

- 同報系防災行政無線は、地域住民に対する情報伝達のための主要な通信手段  
(九州233市町村の同報系防災行政無線の整備率は88.0% (205市町村。平成26年度末))
- 総務省(総合通信局)は、低廉化の推進、整備ガイドラインの作成等により、デジタル化を推進(九州233市町村のデジタル化率は45.5%(106市町村)。直近5年で68市町村増加)(図表1)
- デジタル化により、双方向通話装置が付加された屋外拡声子局では、災害対策本部等と設置場所(孤立可能性集落等)との「**双方向通話が可能**」など有用性が向上(図表2)
- また、総務省では停電時に固定電話が利用できないおそれについて注意喚起(図表3)

### 〔主な調査結果〕

- デジタル方式を導入済みの調査対象8市町村では、
  - 防災訓練時に双方向通話装置を用いた通信訓練の実施、分かりやすい操作手順書の備え付けなど円滑な活用に備えている例あり。一方で、**活用不十分な例あり**
    - ① **双方向通話装置を未設置**(1市町村)
    - ② **地元住民の利用を想定しておらず**、装置箱の鍵を市町村のみで保管(3市町村)
    - ③ 地元での引継ぎや訓練がなされておらず、**円滑な使用が懸念**(1市町村)
- 災害時に、電源不要の電話機であれば安否確認が可能であった事例もみられるが(前頁参照)、調査対象14市町村では、
  - 停電時に固定電話が利用できないおそれについて、住民への注意喚起は未実施

図表3 総務省による固定電話の注意喚起資料

**電話・FAXにはご家庭の電気が必要です**

固定電話・IP電話は停電時、加入電話の一部を除いて利用できなくなります。  
携帯電話等の代替手段や、予備電源を準備しましょう。

○ **利用できる電話：電源コードが「ない」**

モジュラージャック  
電話回線  
電源コードのない固定電話

× **利用できないおそれのある電話：電源コードが「ある」**

モジュラージャックまたは電話接続ユニット  
電話回線  
光回線等  
IP電話の場合  
予備電源  
コンセント  
電源コードのある固定電話、IP電話

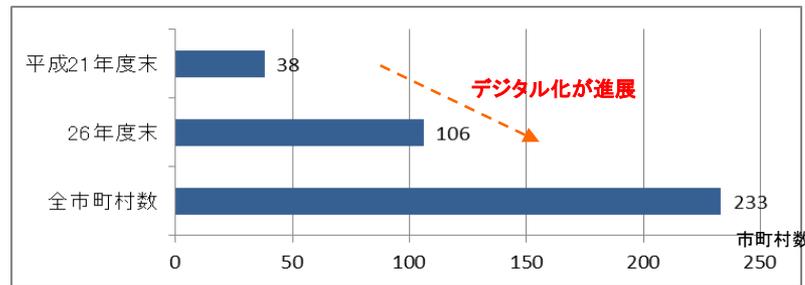
停電対応の電話機は利用できます。平常時に電源コードを抜いても電話できるか確認しましょう。

☆ **予備電源について**

家電量販店の電気・停電対策コーナー等でバッテリーやUPS(無停電電源装置)が市販されています。ご家庭全体の電力確保対策として、これらを導入される事も、ひとつの方法です。一部の電話会社でも、バッテリーを販売しています。

総務省総合通信政策局電気通信事業部電気通信技術システム課  
〒100-8320 東京都千代田区霞が関1-2-2 総務省  
電話 03-223-9111(代表) [http://www.soumu.go.jp/menyo/sesaku/infotakuaku/net\\_anzen\\_hijo\\_hakoku.html](http://www.soumu.go.jp/menyo/sesaku/infotakuaku/net_anzen_hijo_hakoku.html)

図表1 九州管内市町村の同報系防災行政無線のデジタル化の進捗状況



図表2 屋外拡声子局に付加された双方向通話装置



## 改善意見の要旨

〔九州総合通信局〕

市町村に対して、市町村が承知しておくべき情報（災害時優先電話の指定対象機関の範囲、電話番号の外部非公表等）をより一層周知

## 制度概要と主な調査結果

- 電気通信事業者は、あらかじめ災害救助機関である市町村等からの申請を受け、重要通信に必要な電話回線を「災害時優先電話」に指定
- 東日本大震災時は、固定電話で最大80～90%、携帯電話で最大70～95%の通信が制限。重要通信は通信制限に備えて災害時優先電話の指定を受けておくことが重要
- 重要通信を扱う機関（指定対象機関）には「その地方下部機関」（例：市町村の公民館、体育館）、「協定等を現に締結している法人」（例：地方自治法に基づく指定管理者）が含まれ、NTT西日本は設置場所ごとに指定が可能との考え

### 〔主な調査結果〕

調査対象15市町村では、

- 避難所（公民館、体育館等）の電話回線について、災害時優先電話の指定を受けていない市町村（10市町村）
- 記録管理が不十分で災害時優先電話番号の識別ができない市町村（4市町村）
- このほか、災害時優先電話番号を緊急連絡先として防災マップで周知しており、電話が殺到し使用が懸念される例もあり

図表4 シールの貼付により災害時優先電話を識別している例



図表5 災害時優先電話番号の一覧表を作成し情報を共有している例

～ 以下の内線電話機は、電話交換機故障時には直通電話に切替わります。～

本庁舎【発着信内線電話機】			庁舎【発着信内線電話機】		
内線番号	電話番号		内線	電話番号	
F1	総務課	停	A51	303会議室	停
F2	501会議室	災	A52	〃	災
F3	〃	災	A53	〃	停
F4	総務課		A54	〃	停
F5	〃				
F6	〃				
F7	人事課				
F8	〃				
F9	〃		A71	旧住民相談室	停
F10	危機管理課		A72	〃	災
F11	〃		A73	〃	停
F12	〃				
F13	金酒秘書課	災			
F14	雇員土木課	停			
F15	501会議室	災			
F16	〃	停			
F17	〃	災			
F18	生涯学習課	停			
F19	水道課	停			
F20	建設課	停			
	総務部FAX	災			

※ここに記載のある電話機は、電話交換機がシステムダウンした時は直通電話となります。停電時でも使用できます。

※システムダウン時及び特番により「0」発信する際はこの番号が通知されます。

災：災害時に災害優先電話から発信された電話をNTTが優先的に接続してくれる回線のこと。

#### 改善意見の要旨

〔NTT西日本〕

- ① 第一種公衆電話の終日（24時間）利用が可能な場所への設置促進（第二種公衆電話との指定替えに向けた一斉点検の実施など）
- ② 市町村に対して、公衆電話の設置場所等の情報を公開していること等をより一層周知

#### 制度概要と主な調査結果

- 公衆電話は、東日本大震災を契機に社会インフラ（災害等緊急時の通信手段）としての重要性が再認識〔災害時優先電話であり、停電時でも通話が可能〕
- 当局へも「災害時に備えた設置・維持を求める」声（行政相談）あり（図表7）
- 九州の公衆電話総数は10年前の半数以下（平成18年3月4.5万台→27年12月1.9万台）（図表8）

ユニバーサルサービス制度等によって設置台数が維持されている第一種公衆電話（九州8,676台）を、より有効に活用できる環境の整備が重要

- ・ NTT西日本は「不特定多数の誰でもが終日（24時間）利用可能な場所への設置を原則」
- ・ また、設置場所、終日（24時間）利用可否等の情報を公開（平成24年6月～）（図表6）

#### 〔主な調査結果〕

- 終日（24時間）利用が可能な第一種公衆電話が九州全県で減少（図表9）  
（九州8,676台のうち、23年3月 8,304台 → 27年12月 7,966台。338台減少（図表8））  
特に、宮崎県では、4台に1台（23.9%）が終日（24時間）利用が不可能  
【原因】 指定替えに適した第二種公衆電話の不足、避難拠点となる学校への設置など
- ・ ところが、当局が終日（24時間）利用が可能でない第一種公衆電話710台のうち、137台を抽出確認したところ、
  - ① 近隣に終日（24時間）利用が可能な公衆電話（種別は不明）が設置（51か所）
  - ② ふさわしくない場所（遊戯施設、寮・社宅等の屋内等）に設置（9か所）  
→ 終日利用できない710台や、ふさわしくない場所に設置された第一種公衆電話について、指定替えができないか一斉点検の余地あり
- 調査対象14市町村では、NTT西日本が公衆電話の設置場所等の情報をWEBで公開していることを知らず。当局が紹介したところ、「防災マップへの掲載、防災訓練での周知など、検討してみたい」等の意見あり

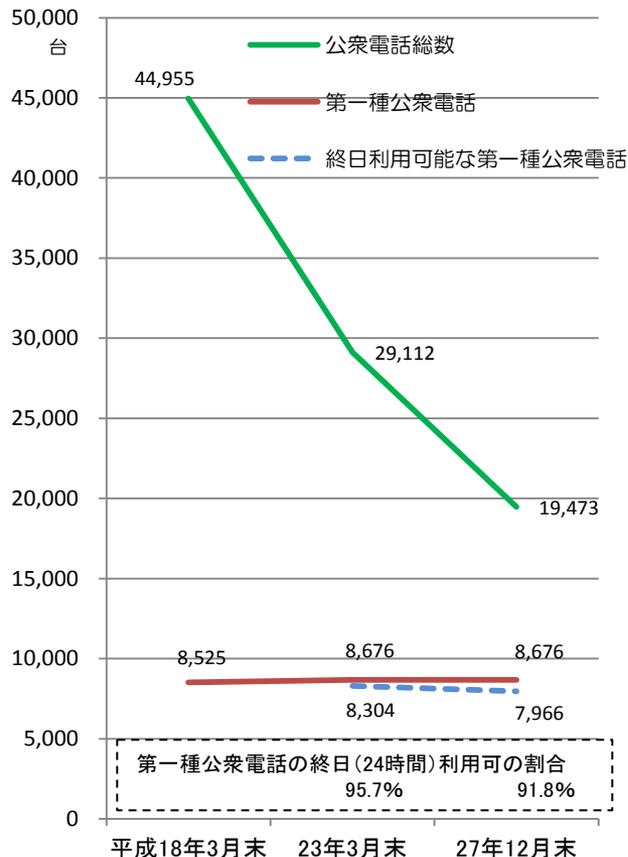
図表6 公衆電話の設置情報（NTT西日本のWEB）



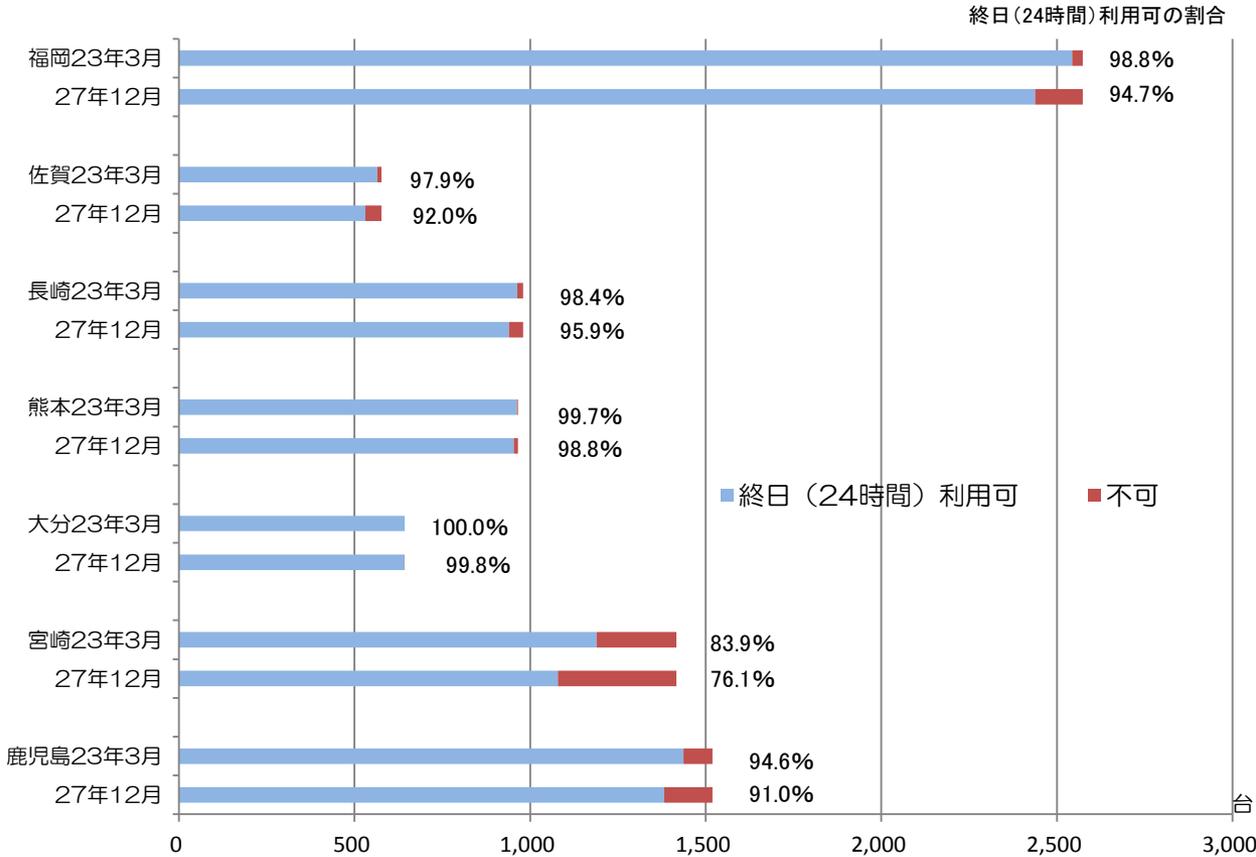
図表7 公衆電話の設置に関する九州管区行政評価局への行政相談の例

- 最近では、携帯電話が普及したためか公衆電話が減っている。公衆電話は、災害時に重要な役割を果たすので、危機管理のために継続して設置すべきである。
- 携帯電話の普及により公衆電話が減ったため、携帯電話を持たない者にとっては非常に不便になっている。交通事故等緊急通報の必要がある場合には、公衆電話を探すために時間を要するなど、生命に危険が及ぶことにもつながる。

図表8 九州管内における公衆電話台数の推移



図表9 終日(24時間)利用可能な第一種公衆電話の設置台数



## 4 避難所における特設公衆電話(事前設置)の設置促進

## 改善意見の要旨

〔NTT西日本〕

- ① 県と連携する中で、県からの求めに応じた設置箇所計画数等の算定に必要な情報の提示
- ② 市町村と設置・利用協定を締結した情報等の公表による制度周知など、普及に資する取組が必要

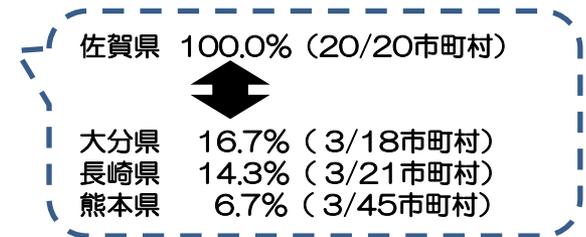
## 制度概要と主な調査結果

- NTT西日本は、避難所等に、被災者等が安否確認等の連絡のために通話料無料で使用できる特設公衆電話※を各市町村からの要望により設置 ※ 災害時優先電話である。
- 従来は、「事後設置型」が主流であったが、東日本大震災後は、災害発生後に速やかに利用できるように、あらかじめ回線を敷設した「事前設置型」の設置を推進
- 「事前設置型」の設置に係る施設管理者（市町村等）の費用負担は、屋内側の端子盤・配管等の設置工事費用及び電話機の費用であり、比較的軽微
- 災害等緊急時における公衆電話に対するニーズは、特設公衆電話によって対応できる部分も見込まれている。

## 〔主な調査結果〕

- 特設公衆電話（事前設置）は、九州233市町村のうち、66市町村（28.3%）の1,331避難所に1,828台（回線）設置（平成27年11月末）

- 県により市町村の導入差あり（図表10）



- NTT西日本佐賀支店では、
  - ☆ 佐賀県と連携した市町村担当者会議での制度説明の実施や、「佐賀エリア内設置箇所計画数」を示した取組を実施
- NTT西日本福岡支店では、
  - ☆ 平成24年九州北部豪雨の被災市町村との設置協定調印式を報道発表（26年3月）
    - ⇒ 近年、この報道等を端緒に近隣市町村への普及が加速

図表10 特設公衆電話(事前設置)の設置状況

区分	設置済み市町村数	県内市町村数	設置率 (%)
福岡県	12	60	20.0
佐賀県	20	20	100.0
長崎県	3	21	14.3
熊本県	3	45	6.7
大分県	3	18	16.7
宮崎県	13	26	50.0
鹿児島県	12	43	27.9
九州計	66	233	28.3

(注) 平成27年11月末時点

## 改善意見の要旨

〔九州総合通信局〕

- ① 移動通信機器、移動電源車の貸与及び訓練等での活用に係る制度を引き続き周知
- ② 「非常通信マニュアル」を改訂した際の市町村への配布を検討

## 制度概要と主な調査結果

- 総務省は、被災地方公共団体等からの通信手段の確保要請に対処するため、衛星携帯電話等の移動通信機器、移動電源車等を配備
- 災害時の貸与のほか、平常時においても搬入訓練（移動通信機器）の実施や、防災訓練への参加（移動電源車）等による地方公共団体との連携が必要とされている。

### 〔主な調査結果〕

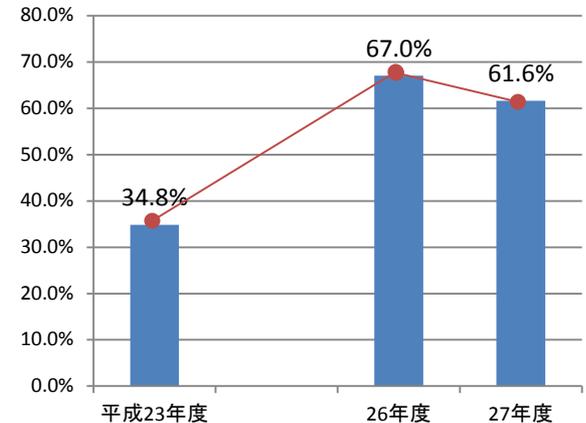
- 平成24年度から27年度（10月まで）までの3年半における貸与及び訓練での活用実績（展示は除く。）は、**移動通信機器が6件（13台）、移動電源車が4件**（図表11）
- **制度の認知度は6割程度**（平成23年度 34.8%、26年度67.0%、27年度61.6% 図表12）
  - ・ 調査対象14市町村では、「移動通信機器の貸与制度」が解説された「非常通信マニュアル」（平成20年九州地方非常通信協議会（事務局：九州総合通信局）作成）を知らず

図表11 九州総合通信局が配備等している移動通信機器・移動電源車の貸与等実績（展示は除く。）（平成24年度～27年度（10月まで））

貸与等の形態区分		移動通信機器	移動電源車
	種別	衛星携帯電話	2tトラック・100kVA
	配備台数(台)	10	1
災害時貸与		2 ( 3 )	0
平常時	訓練時貸与	4 (10)	0
	電源供給訓練	-	4
計		6 (13)	4

（注）（ ）内は、衛星携帯電話の貸与台数を示す。

図表12 九州の全市町村のうち、総務省の移動通信機器等の貸与制度を「知っている」市町村の割合（九州総合通信局調べ）



## (参考資料)

### 同報系防災行政無線

公表資料P4

屋外拡声子局や戸別受信機を介して、市町村役場(親局)から住民等に対して避難勧告等の情報や行政情報を迅速かつ一斉に伝えるシステム

防災行政無線には、「固定通信系(同報系)」のほか、車載型・可搬型・携帯型無線機との移動通信が可能な「移動系」、気象観測データを送信する「テレメーター系」があり、国はデジタル方式の導入を推進

### 公衆電話

公表資料P6

第一種公衆電話 …… 利用度にかかわらず、もっぱら社会生活上の安全や戸外における最低限の通信手段の確保に着目して設置  
設置場所は、不特定多数の誰でもが終日(24時間)利用可能な場所に設置することを原則  
ユニバーサルサービス制度等によって、一定台数が維持

第二種公衆電話 …… より多く人に便利に使われ、結果としてより多くの収益が上がるとの観点から設置

### ユニバーサルサービス制度

公表資料P6

基礎的電気通信役務(ユニバーサルサービス)として位置付けられている加入電話、公衆電話、緊急通報を、全国どの世帯でも公平で安定的に利用できるよう、ユニバーサルサービスの提供を確保するために必要な費用を、NTT東日本・西日本を含む固定電話、携帯電話、PHS、IP電話などの電話会社全体で応分に出し合う基金制度

負担金について、負担事業者が直接負担するか、利用者に負担を求めるかは、各事業者の経営判断に委ねられているが、負担事業者の多くが「ユニバーサルサービス料」として利用者に転嫁

### 九州地方非常通信協議会

公表資料P9

九州管内において、非常通信の円滑な運用に必要な体制を整備するために活動。国、地方公共団体、電気通信事業者のほか、非常通信に関係の深い者で構成。事務局は九州総合通信局無線通信部(構成員数53)