

住民への災害情報 伝達手段の現状

総務省 中国総合通信局

平成 25 年 7 月 31 日

「同報系防災無線システムの低廉化に向けた調査検討」
第1回調査検討会

1 住民への災害情報の伝達

住民の生命、財産を保全する観点から、防災情報を迅速・確実に伝えることは極めて重要。このためには、一斉に多くの住民に情報を配信する「同報系」の通信(放送)システムが有用。

◆ 同報系通信システム

- 60MHz帯市町村デジタル同報通信システム(防災専用の基幹システム)
- 800MHz帯デジタルMCA陸上移動通信システムによる同報通信
- 簡易無線、各種業務による同報通信
- 地域イントラネット、ICT交付金を活用したFTTH等整備による同報通信
- 携帯電話の緊急速報メール、登録制メール等、通信事業者のメニューの利用。
- テレビ、ラジオ、データ放送、CATV等、既存メディアの利用

現在、簡便で万能といえるシステムはなく、各自治体の事情等を踏まえ、複数の手段を確保するとともに、それぞれの欠点を解消していく努力が必要。

- ・ 同報系防災行政無線の戸別受信機は、自治体の管理のもとに導入され、強制鳴動が可能な点で極めて有効だが、特に端末配備コスト負担が大きい。
- ・ CATV活用の告知端末は、上記利点に加えて導入コストが比較的低くできるが、CATVサービスエリアに限定されること、また、ケーブル断の影響を受けやすい不安もある。
- ・ 携帯電話の緊急速報メールは、個々人への鳴動による伝達が可能で自治体のコスト負担が低い点でも期待できるが、現段階で機種に制限があり、個人による設定が必要等、自治体が活用状況を把握しにくい
- ・ コミュニティFM(CFM)に強制鳴動付きラジオを組み合わせて配備する対策も有用だが、CFM参入エリアに限定される

2 自治体の情報通信手段

2

防災行政無線は今後も重要な役割。一方、通信メディアは様々に発達しており、これらの活用も有効。

様々な伝達手段

	防災無線等	その他
行政機関 ↓ 住民	<ul style="list-style-type: none">◆ 同報系通信システム (60MHzデジタル、アナログ)・MCA陸上移動通信システムによる同報・各種業務無線による同報通信システム・簡易無線による同報通信システム	<ul style="list-style-type: none">・TV、ラジオ、コミュニティFM、CATV・携帯電話 (緊急速報メール、登録制メール、エリアワンセグ)・告知システム・インターネット利用
行政機関 内部	<ul style="list-style-type: none">◆ 移動系通信システム (260MHzデジタル、150/400MHzアナログ)・MCA陸上移動通信システム	<ul style="list-style-type: none">・衛星携帯電話・携帯電話・公的機関の通信網

東日本大震災発生時の防災無線利用事例

【事例1】 茨城県大洗町では、大きな津波に襲われながらも**防災無線による避難命令等**により、津波による死亡者はゼロであった。

【事例2】 津波で甚大な被害を受けた宮城県南三陸町では、津波の直前まで防災無線で町民に高台への避難を呼びかけ続け、多くの人命を救った。

(参考①)ー1) 同報系防災行政無線(60MHz帯デジタル方式)

同報系防災行政無線は、屋内の戸別受信機や屋外拡声子局に強制的に音声を伝送するシステム。デジタル方式では画像や文字の伝送や、特定の局との間では双方向通信も利用できることが特色。

双方向通信

避難所や監視所など、特別の局との間では双方向での通話も可能

複数チャネル化

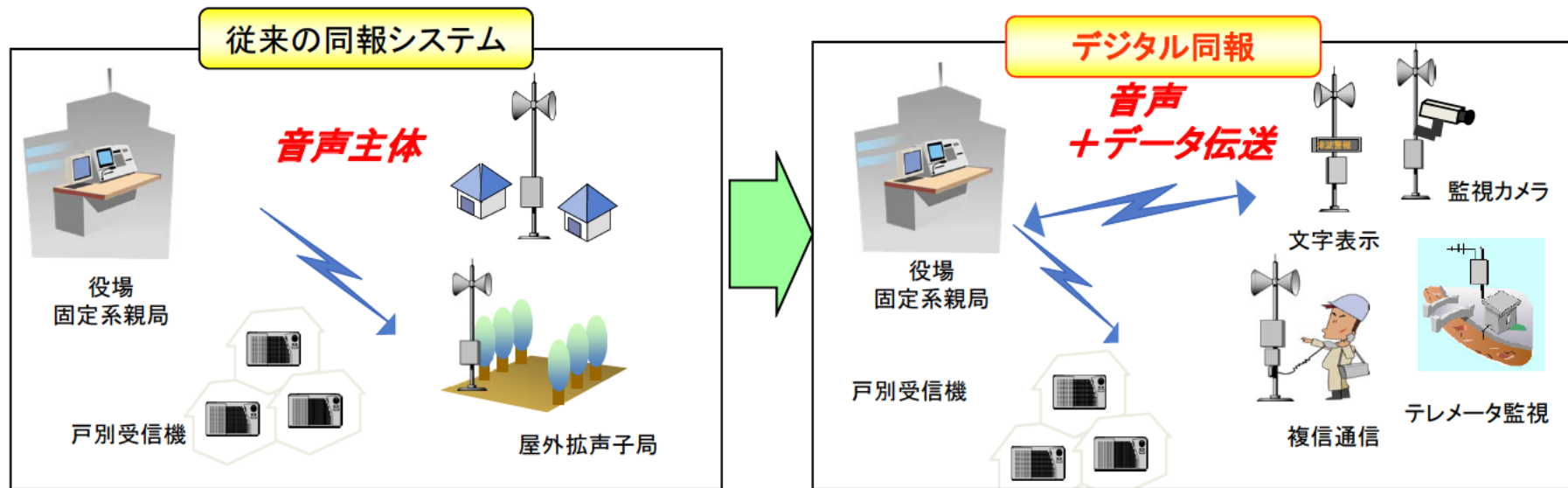
役場から住民への情報伝達中に、職員等の招集連絡または災害現場からの緊急通信が可能

データ通信

画像による情報収集ができるとともに、文字情報による伝達が可能

安定性と親和性

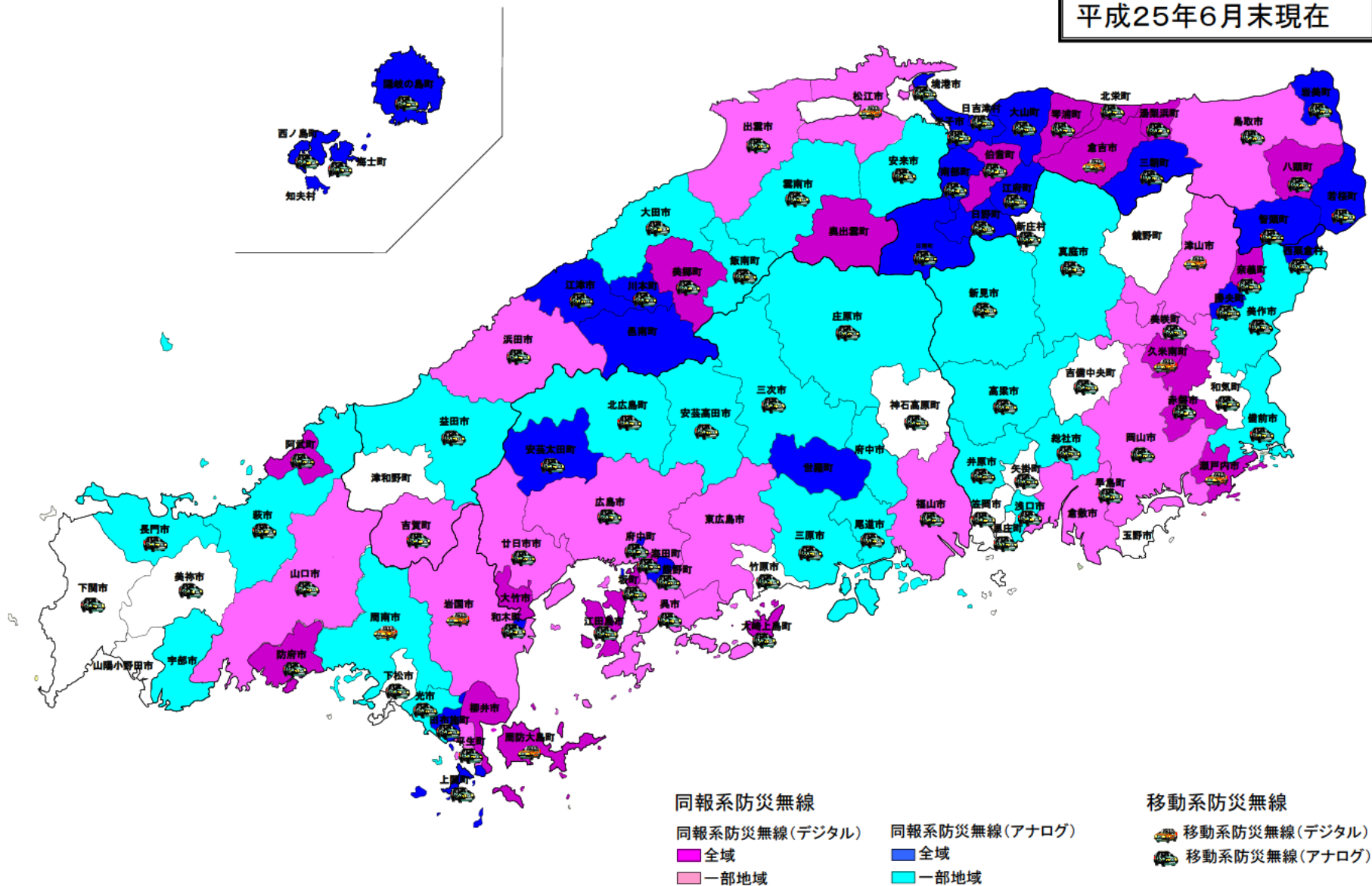
各種情報データの伝送・蓄積・加工が容易
安定した品質の音声



◆デジタル用にアナログの2倍の周波数を確保

(参考①一2) 防災行政無線整備状況(地図)

平成25年6月末現在



同報系防災無線

- 同報系防災無線(デジタル)
 - 全域
 - 一部地域
- 同報系防災無線(アナログ)
 - 全域
 - 一部地域

移動系防災無線

- 🚗 移動系防災無線(デジタル)
- 🚗 移動系防災無線(アナログ)

(参考①)－3) 同報系防災行政無線整備状況(県別)



◆同報系防災無線の整備状況(平成25年6月末)

県別	市町村数	同報系整備	整備率(%)
鳥取	19	19	100
島根	19	18	94.7
岡山	27	18	66.6
広島	23	21	91.3
山口	19	15	78.9
中国管内	107	91	85.0

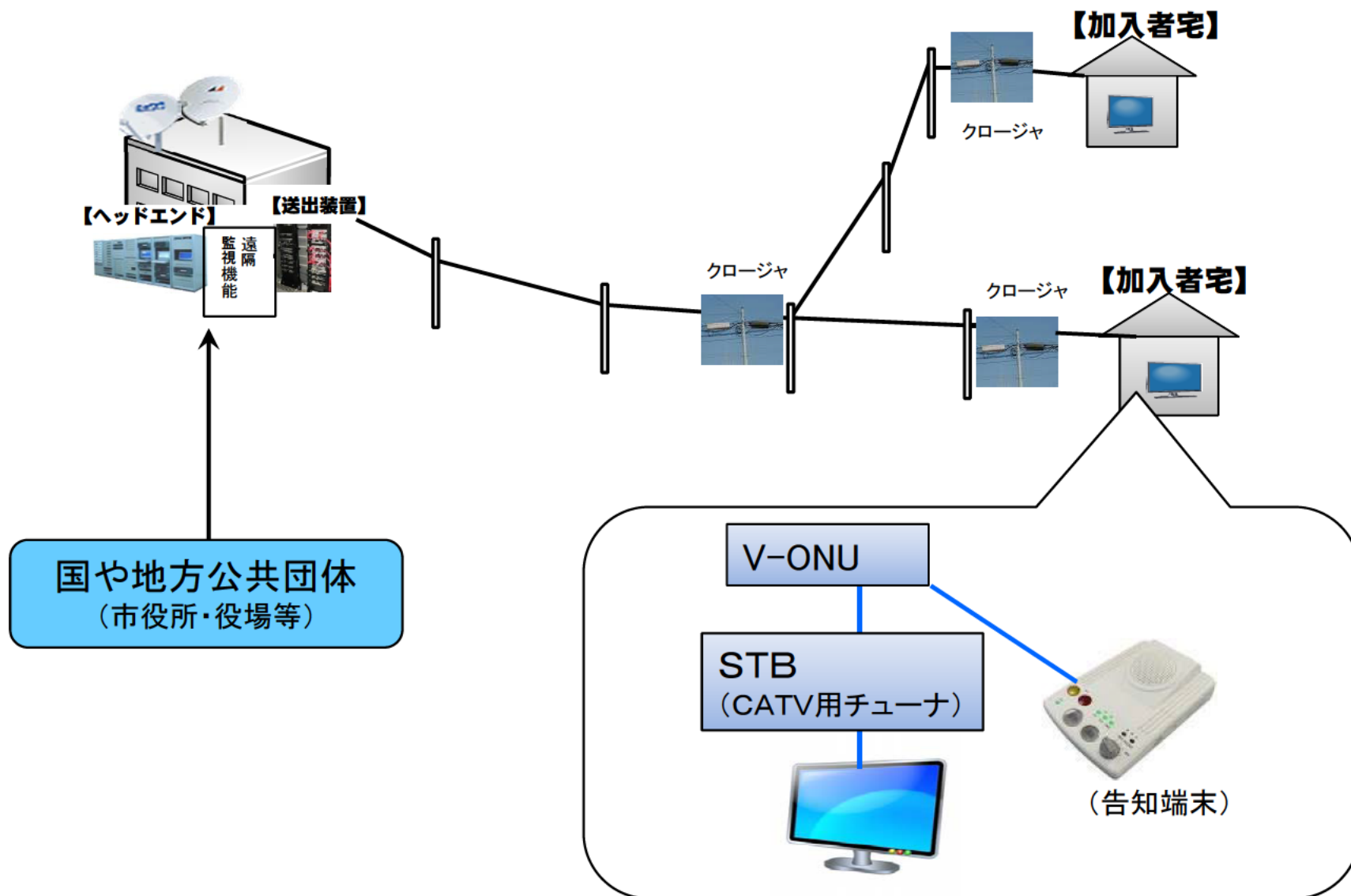
◆デジタル同報系導入市町村(平成25年6月末)

県別	市町村数	デジタル同報系整備	市町村名
鳥取	19	7	鳥取市、倉吉市、 <u>八頭町</u> 、 <u>湯梨浜町</u> 、 <u>琴浦町</u> 、 <u>北栄町</u> 、 <u>伯耆町</u>
島根	19	6	松江市、浜田市、出雲市、奥出雲町、美郷町、吉賀町
岡山	27	8	岡山市、倉敷市、津山市、瀬戸内市、赤磐市、 <u>奈義町</u> 、 <u>久米南町</u> 、美咲町
広島	23	10	広島市、呉市、福山市、大竹市、東広島市、廿日市市、江田島市、海田町、坂町、 <u>大崎上島町</u>
山口	19	7	山口市、防府市、岩国市、柳井市(予備免許中)、 <u>周防大島町</u> 、平生町、 <u>阿武町</u>
中国管内	107	38	(普及率 約36%)

※下線の市町村ではすべての世帯数に相当する数の戸別受信機を導入。

(参考②) CATVを利用した告知システム

CATVを利用した告知システムは、市役所等から発せられる防災関係情報をCATVの回線を通じて住民宅に伝送し、告知端末等で強制的に連絡等を行うシステム。

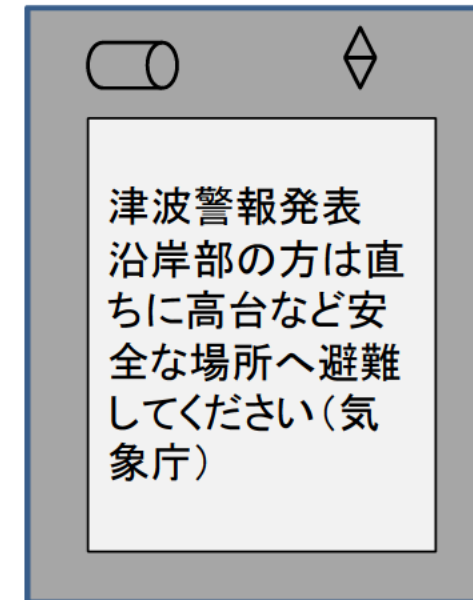


(参考③)ー1) 携帯電話を利用した緊急速報メール

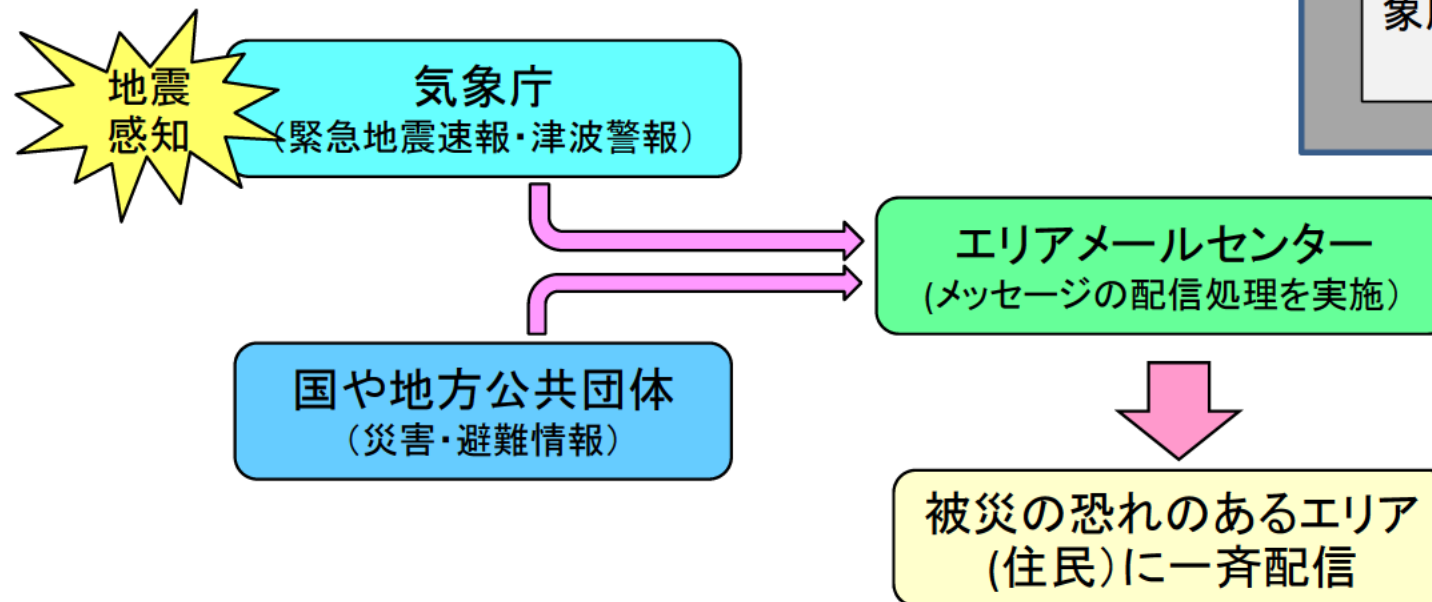
NTTドコモ、KDDI(au)、ソフトバンクでは、携帯電話を使用した緊急速報メールの配信を開始しており、自治体でも活用が進んでいる。

回線混雑の影響を受けにくく、住民以外(旅行者等)も受信が可能であるが、利用可能な携帯電話機種に制限があり、利用者による事前の設定操作が必要な場合がある等、留意すべき点がある。

(受信画面のイメージ)



緊急速報メールの仕組み(NTTドコモ資料をもとに作成)



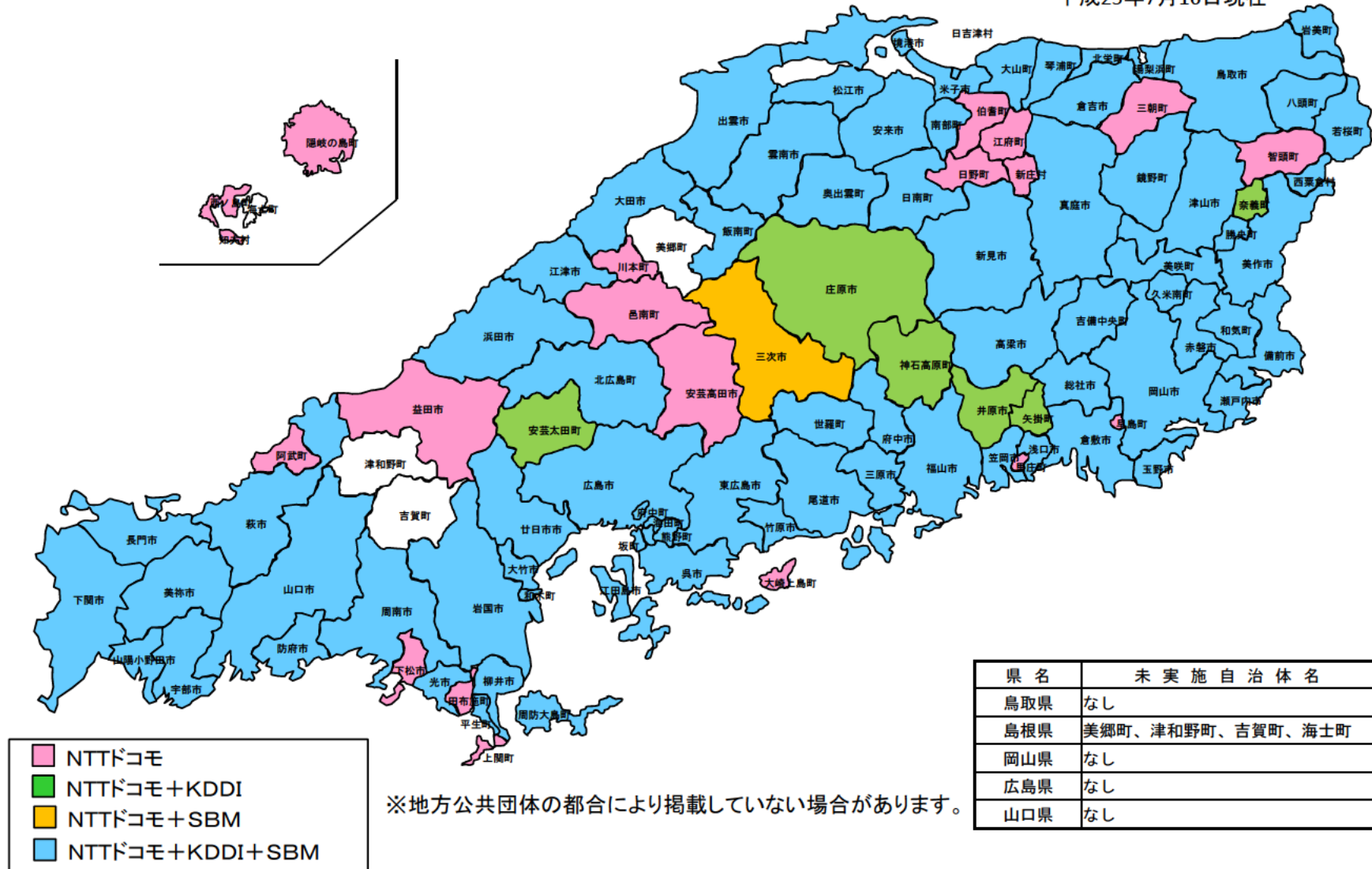
(参考③)ー2) 緊急速報メール実施状況(地図)

(携帯電話事業者
ホームページ調べ)

携帯電話会社の携帯電話向けの「緊急地震速報」配信と同様、回線混雑の影響を受けずに一斉に情報配信できる仕組みを利用して、地方公共団体が発表する災害・避難情報を限定した範囲に配信します。

この配信により、地域の災害の発生状況や具体的な避難場所を知ることができます。

平成25年7月16日現在



(参考④) 大災害発生時の情報流通の確保のための対応策

(大災害発生時の情報流通の確保に関する検討会(平成24年3月中国総合通信局)より)

大災害発生時の情報流通確保のための対応策 【一覧表】

	庁舎が被災した場合の方策	携帯電話による緊急地震速報	災害発生直後の公衆通信の輻輳の回避	自動起動端末(テレビ・ラジオ等)	ニュース速報	一斉同報メール		エリアメール(一斉配信)		衛星携帯電話	MCA無線	簡易無線		アマチュア無線	ポータルサイト	インターネットの活用	デジタル・サイネージ	新聞電子版(又は、災害特集等)		ラジオ、コミュニティFM(臨時災害放送局)	コミュニティFM・臨時災害放送局	ケーブルテレビ	ワンセグ・エリアワンセグ	データ放送	他の公的機関の通信網
II-1 大規模災害発生前における対応策																									
	①屋外の住民等への情報伝達	○			○	○		○									○			○		○			
	②具体的避難行動等の詳細な情報伝達					○		○												○	○	○	○		
	③深夜帯等の情報伝達	○		○		○		○																	
II-2 大規模災害発生時・直後における対応策																									
	①想定した情報伝達手段が機能しない場合	○							○	○	○			○											○
	②避難所への避難等被災者への情報伝達					○		○													○		○		
	③被災地内における公衆通信による情報流通		○												○										
II-3 復旧・支援期における対応策																									
	①きめ細かな生活関連情報の提供					○												○			○	○	○	○	
	②支援ニーズの被災地内外の支援団体(NPO等)への情報伝達														○				○						
	③在宅被災者の支援ニーズの把握、在宅被災者への支援情報の伝達														○					○	○	○	○	○	
分類	新たな費用負担、情報発信者、情報伝達者等関係者間での調整の要否	新たな費用負担や関係者間での調整は特段、不要。					機器取得やサービス導入に際し、予算措置が必要。関係者間での調整は、特段、不要。					情報発信者と情報伝達者との調整が必要。発生する費用の負担について、調整することが必要な場合がある。													
	対応策の取り組み時期	短期的な取り組みが可能					中長期的な取り組み																		