

災害情報伝達手段の比較(1/2)

参考資料4

	市町村防災行政無線(同報系)		緊急速報メール	自動起動対応の防災ラジオを用いたコミュニティFM	IP告知システム	登録制メール	Lアラートに対応したスマートフォンアプリ	CATV	コミュニティFM	SNS	市町村ホームページ	Lアラート情報に対応したテレビ・ラジオ・ホームページ
	屋外スピーカー	戸別受信機										
情報伝達形態(PUSH/PULL) PUSH:情報が発表されると直ぐに知らせてくれる PULL:必要な時に情報を取得できる	PUSH 市区町村内の住民に対し、屋外スピーカーや戸別受信機から音声で伝達		PUSH 対象となる範囲(原則、市区町村内)の携帯電話端末へメールで伝達 ただし、文字数は約200文字程度	PUSH 対象となる範囲のラジオへ音声で伝達 (コミュニティFM放送に割り込んで、情報伝達)	PUSH 市区町村内の家庭等に設置した専用端末に音声で伝達	PUSH(or PULL) 登録されたメールアドレスに対し、メールとして伝達 (使用するメールソフトにより、PUSHにもPULLにもなる)	PUSH 対象となる市区町村に登録したスマートフォンアプリに文字等で伝達 (現在地を登録している場合は、対象となる市区町村内のスマートフォンアプリに文字等で伝達)	PULL 対象となる範囲のテレビへ映像と音声で伝達	PULL 対象となる範囲のラジオへ音声で伝達 (コミュニティFM放送に割り込んで、情報伝達)	PULL SNSからは文字にて伝達	PULL 文字にて伝達	PULL 対象となる範囲のテレビ・ラジオへ映像と音声で伝達 また、ホームページからは文字にて伝達
情報の形態	音声(サイレン)	音声	文字	音声	音声	文字	文字	文字・音声等	音声	文字	文字	文字・音声
情報量 ◎:詳細 ○:限定	○ 音声では、1メッセージ 概ね40~45秒程度(文字数では、概ねカナ250文字程度) サイレンの場合は情報送信への気付きの効果		○ 文字数は約200文字程度	○ 音声では、1メッセージ 概ね40~45秒程度	○ 音声では、1メッセージ 概ね40~45秒程度(文字数では、概ねカナ250文字程度)	◎ 文字制限はない	◎ 文字制限はない	○ 速報のテロップは、1メッセージ概ね40文字程度	○ 音声では、1メッセージ 概ね40~45秒程度	○ 一部のSNSには文字数の制限がある(ツイッター 140文字)	◎ 文字制限はない	○ 速報のテロップは、1メッセージ 概ね40文字程度 音声では、1メッセージ 概ね40~45秒程度
情報の受け手 ○:有効 △:あまり適していない ×:適していない -:対象外	居住者	屋内:△ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○
	一時滞り者	屋内:△ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○	屋内:○ 屋外:○
	通過交通	△	-	○	○	-	○	○	-	○	○	○
情報の伝達範囲 ◎:広い ○:普通 △:限定	○	○	◎	△	△	◎	◎	△	△	◎	◎	◎
耐災害性 ◎:優れている ○:普通 △:課題あり	荒天時	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	輻輳	◎	◎	◎	◎	△	○	◎	◎	○	○	◎
	停電	○	○	○	○	△	○	△	○	○	○	○
断線リスク	◎	◎	○	◎	△	○	○	◎	○	○	◎	
自動起動(切→入) ◎:自動起動+自動受信 ○:自動受信	◎ 屋外スピーカー・戸別受信機ともに自動起動が可能		○ マナーモードでも警報音。ただし、電源OFFでは受信不可	◎ 自動起動対応の防災ラジオでは自動起動が可能	○ マナーモードでは受信が不明確。また、電源OFFでは受信不可	○ スマートフォンアプリのプッシュ配信機能により自動受信。ただし、電源OFFでは受信不可	○ スマートフォンのプッシュ配信機能により自動受信。ただし、電源OFFでは受信不可	○ 一般のラジオを使用した場合	○ スマートフォンのプッシュ配信機能により自動受信。ただし、電源OFFでは受信不可	○ スマートフォンのプッシュ配信機能により自動受信。ただし、電源OFFでは受信不可	○ ホームページの更新により受信	○ テレビ・ラジオを視聴していれば、自動受信 ホームページの更新により受信
市町村から情報送信する最小単位(現状)	原則、市区町村全域(市区町村によっては、複数に分割)		市区町村全域(23区、政令市は区単位の送信可能)	原則、コミュニティ放送の放送範囲全域(市区町村の全部又は一部、あるいは複数の市区町村)	原則、市区町村全域(市区町村によっては、複数に分割)	メール登録者	アプリ登録者	各CATVの放送エリア全域 (市区町村の全部又は一部、あるいは複数の市区町村)	原則、コミュニティ放送の放送範囲全域 (市区町村の全部又は一部、あるいは複数の市区町村)	SNSはどこからでも閲覧可能(情報は市町村単位)	ホームページはどこからでも閲覧可能(情報は市町村単位)	各放送局の放送範囲全域(県域又は複数の県域) ホームページはどこからでも閲覧可能(情報は市町村単位)
機器の操作性	2ステップ ① 放送エリアの選択(画面選択又は専用キーの押下) ② 放送(内容の読み上げ等) (ただし、あらかじめ放送する音声を準備している場合は、①の後に放送音声の選択が必要)		2ステップ ① 送信メッセージ(タイトル、本文)の作成 ② 送信 (ただし、政令市については、送信エリアとして、区単位の設定が①の後に可能)	2ステップ ① 緊急放送割り込み信号を送信 ② 放送(内容の読み上げ等)	2ステップ ① 放送エリアの選択(画面選択又は専用キーの押下) ② 放送(内容の読み上げ等)	2ステップ ① 送信メッセージ(タイトル、本文)の作成 ② 送信	-	-	-	-	-	-
新規整備費用(概算) ※長野県南木曾町程度の規模を想定(人口規模 5,000人・2,000世帯) (土砂災害警戒区域対象世帯 7割)	約 2億7,000万円 ※ デジタルで方式で、市町村庁舎の送信設備(親局)、中継局、子局(屋外スピーカー、戸別受信機(2,000世帯))をすべてを新規に整備した場合		費用負担なし ※ 入力画面は携帯キャリア(または都道府県が用意するLアラート入力画面)により用意されるため	約 3,000万円 ※ 市町村における放送設備と自動起動機能付ラジオの配布(2,000世帯) ※ 別途、コミュニティFM放送局が必要	約 1億6,000万円 ※ 市町村庁舎の送信設備(親局)、子局(専用端末)をすべてを新規に整備した場合 ※ 別途、IP網が必要	① 約1,500万円 ※ 市町村において専用サーバーを構築 ② 約 300万円 (別に 月約20万円程度の利用料が必要) ※ 市町村が企業提供のサービスを利用	費用負担なし ※ 都道府県が用意したLアラート接続環境を利用	費用負担なし ※ ただし、市町村においてCATVの遠隔スタジオ整備した場合は、約 2,000万円程度 ※ 別途、CATV網が必要	費用負担なし ※ コミュニティFM放送局のスタジオから送信する場合	費用負担なし ※ 入力画面は各SNSにより用意されるため	市町村が用意するホームページの形態による	費用負担なし ※ 都道府県が用意したLアラート接続環境を利用

概要

災害情報伝達手段の比較(2/2)

		市町村防災行政無線(同報系)		緊急速報メール	自動起動対応の防災ラジオを用いたコミュニティFM	IP告知システム	登録制メール	アラートに対応したスマートフォンアプリ	CATV	コミュニティFM	SNS	市町村ホームページ	アラート情報に対応したテレビ・ラジオ・ホームページ	
		屋外スピーカ	戸別受信機											
エリア限定の可否等	市町村内の情報送信エリアを限定する技術	技術的対応の可否	対応可能	対応不可	対応可能	対応可能	対応可能	対応困難	対応不可	対応不可	対応不可	対応不可	対応不可	対応不可
	市町村内の情報送信エリアを限定する技術	技術的対応の方法	任意のグループ分け設定により可能(市町村の送信局(親局)・受信側(屋外スピーカ・戸別受信機)それぞれに設定適応)	① 携帯キャリアごとに基地局の場所が異なり、基地局単位を最小するエリア設定がキャリアごとに別々となる ② 一つの基地局の範囲は最大数kmであるため、市町村側で意図するエリア分けに限界がある	送信側で専用の緊急信号発生器を用意し、受信側で専用の防災ラジオを用意し、任意のグループ分け設定により可能	任意のグループ分け設定により可能(市町村の送信局(親局)・受信(専用端末)それぞれに設定適応)	登録時に任意のグループ分け設定により可能 ただし、事前のグループ分けのため、必ずしも必要なエリアだけに行くわけではない	アラートの情報入力画面が、市町村単位で送信されることを想定しており、より細かくエリアを分けて情報を送付するには、情報伝達仕様や市町村における情報入力運用等の検討が必要	放送範囲全域で統一した放送を行う関係上、エリア分けは不可能	一般のラジオを使用する場合には、通常の放送の受信機でありエリア分け機能はついていない、	SNSは、どこからでも閲覧手段であり、エリア分けになじまない	ホームページは、どこからでも閲覧手段であり、エリア分けになじまない	放送範囲全域で統一した放送を行う関係上、エリア分けは不可能 ホームページは、どこからでも閲覧手段であり、エリア分けになじまない	
	エリアを細かく分けた際の課題		① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ※グループ分けの最大数 ・アナログ方式、グループ分け最大500程度 ・デジタル方式、グループ分け最大数万程度 ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること	① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ※グループ分けの最大数:理論上は制限なし ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること	① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること	① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること	① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること	① さまざまな災害を想定して、エリア分けのグループを設定した場合、グループの数が極端に増え、情報発信時に、エリア(グループ)選択に時間を要し、確認に煩雑さが増すこと ② エリアを限定したことにより、情報伝達範囲に漏れが生じるおそれがあること						
改修に必要な費用(概算)		① 土砂災害警戒区域の世帯に戸別受信機を新たに配備し、市町村庁舎の送信設備(親局)、戸別受信機にグループ設定を設定した場合 約 7,900万円 ② 市町村庁舎の送信設備(親局)、戸別受信機(2,000世帯)にグループ設定を追加した場合(土砂災害警戒区域の世帯には戸別受信機は配備済み) 約 1,200万円 ※長野県南木曾町程度の規模を想定(人口規模 5,000人・2,000世帯) (土砂災害警戒区域対象世帯 7割)	① 市町村庁舎の送信設備(親局)、専用ラジオ(2,000世帯)にグループ設定を追加・整備した場合 約1,000万円 ② 市町村に放送設備を整備と自動起動機能付ラジオの配布した場合 約3,000万円	市町村庁舎の送信設備(親局)、専用端末(2,000世帯)にグループ設定を追加・整備した場合 約 1,000万円	① 市町村の専用サーバーにグループ設定を追加・整備する場合 約500万円 ② 市町村が企業提供のサービスにグループ設定を追加・整備する場合 数十万円～数百万円規模	— (全国的対応に必要な費用) 数億～数十億円規模 ※ 全都道府県の情報システムの入力画面の改修、アラートサーバーの改修をすべて含んだ場合								
財政支援措置		緊急防災・減災事業債(市町村で施設及び施設と一体的な機能を有するものを整備する場合)	—	地域活性化事業債(市区町村で、整備するもの(ラジオ本体は対象外))	地域活性化事業債(市区町村で、整備するもの)	緊急防災・減災事業債(市区町村で専用サーバー等を用意する場合)	— (都道府県でアラート接続のため、情報システムを整備・変更する場合には、特別交付税措置)	地域活性化事業債(市区町村で、整備するもの(テレビ本体は対象外))	地域活性化事業債(市区町村で、整備するもの(ラジオ本体は対象外))	—	—	—	— (都道府県でアラート接続のため、情報システムを整備・変更する場合には、特別交付税措置)	