

多様な災害時情報伝達手段 の整備に関する手引き

平成27年3月

秋田県総合防災課

目 次

1	多様な情報伝達手段の必要性	1
2	災害時情報伝達手段の種類等について	1
3	災害時情報伝達システムを整備する際の留意点について	5
	(1) 時間経過に伴う情報の変遷	5
	(2) 耐災害性について	5
	(3) 地形や電波環境に起因する情報の不達	6
	(4) 職員不足による情報伝達の遅延	6
4	地域に最適な伝達手段の検討手順について	7
	(1) 市町村の地域特性等の把握	7
	(2) 地域（地区）ごとの情報伝達手段の把握	7
	(3) 情報伝達手段ごとの配信内容の把握	7
	(4) 各地域（地区）への情報伝達体制の点検・評価	7
	(5) 地域に最適な伝達手段の選択	7
5	整備後の運用について	14
	(1) 通常時の運用（点検、試験、訓練等について）	14
	(2) 整備後の耐災害性の確保について	14
	(3) 情報伝達手段の住民への周知	14
6	整備事例、補助制度等	15
	(1) 各市町村の先進事例等	15
	(2) 各市町村における運用面での工夫について	19
	(3) 最新の情報伝達手段の一例	20
	(4) 利用可能な補助制度等	22
7	おわりに	23

1 多様な情報伝達手段の必要性

災害時に人的被害を最小限に抑えるには早期避難が重要であるが、そのためには、情報を迅速かつ確実に住民に伝えることが最も重要である。一方、東日本大震災では、防災行政無線のバッテリー切れや一般回線の輻輳が生じるなどといった事例も報告されている。

現在では、災害時に自治体が住民に情報を伝達する手段として、従来の防災行政無線や消防団による広報等に加え、登録制メールや SNS など、数多くの情報伝達手段が存在する。

自治体においては、災害情報を住民に伝達する場合、一つの手段で行うよりも、複数の手段で行った方がより確実に、よりきめ細かに、より多くの住民への情報伝達が可能になることから、費用対効果を踏まえ、これらの手段を効率よく組み合わせた多様な情報伝達手段の整備が必要である。

本手引きでは、市町村が、地域の特性を踏まえた情報伝達システムを整備する際の指針となるよう、各種情報伝達手段の特徴を整理するとともに、整備の手順や留意点等を示すものである。

2 災害時情報伝達手段の種類等について

市町村は、天候の状況等により防災行政無線が聞こえにくい場合や、深夜に避難勧告等を発令する場合など、あらゆる気象状況や時間帯などを考慮の上、複数の情報伝達手段を組み合わせた広報により、避難勧告等の発令を、わかりやすく、確実に住民へ周知することが求められる。

主な災害時情報伝達手段は次のとおりであるが、市町村は、それぞれの手段の特性を踏まえ、災害種別及び発令地域ごとに相応しい情報伝達手段を検討し、整備を図る必要がある。（各情報伝達手段の特性は表 1（P 4）のとおり。）

① 防災行政無線

自営の無線網であるため、輻輳の危険性が低く、災害発生時などの緊急情報を不特定多数の住民へ伝達する際に有用である。東日本大震災においても、津波警報や避難情報の主要な伝達手段となった。

風向きや天候、場所により音声等の聞こえ方が異なるため、漏れなく地域住民へ情報伝達することは事実上困難である。

なお、無線局を開設するためには、免許が必要となる。

② 登録制メール

災害時にはネットワークの輻輳の影響を受けるが、必要な人に必要な情報を確実に届けることができる。

登録者数をどのようにして増やすか、という点が課題となる。

③ コミュニティFM（防災ラジオ含む）

通常時は地域に密着した情報を、災害時には緊急情報をFM放送波で伝達することができる。受け手側は、一般のFM放送受信機で情報を受信できる。

さらに、防災ラジオを導入した場合には、電源がオフになっていても緊急情報を自動受信することが可能となる。

なお、放送局を開設するためには免許が必要となる。

④ 臨時災害放送局

自治体が国から緊急に免許を受けて開設し、住民の安全確保のために災害関連情報を放送するものである。市町村は、地震などの災害時に必要と判断した場合、総務省東北総合通信局から免許を取得し、民間エフエム会社に実務を委託し、市民の安否情報やライフラインの復旧状況などを継続的に伝えることができる。

⑤ IP告知放送

IPネットワークを利用するため、輻輳の影響を受けにくい。情報を受信するための専用端末には、緊急放送を感知して自動的に電源が入る機能、録音機能が実装されている機能などを有しているものもある。

また、防災行政無線でカバーできない地域への情報伝達手段の補完、或いは他の情報伝達手段との組み合わせでより確実に災害情報を伝達する手段として利用することができる。

⑥ 緊急速報メール

気象庁発表の緊急地震速報及び大津波警報・津波警報と、国・地方自治体が携帯電話会社と契約して災害・避難情報等を発信する3つのサービスから成る。

なお、緊急地震速報は最大震度5弱以上の揺れが推定されたときに、震度4以上の揺れが予想される地域に対して地震動により重大な災害が起こる恐れのある旨を警告する内容であるのに対し、大津波警報・津波警報は、発令された旨の内容であるため、災害の詳細情報については各地方自治体が選択して伝達する必要がある。

⑦ SNS（ツイッター、フェイスブック等）

文字に加え、写真による情報伝達も行えるため、住民は、被災地の状況を視覚的にも知ることができる。

東日本大震災においては、安否情報の確認や被災地の住民間、あるいは被災地と支援地域を結ぶ情報交換手段として活用された。

⑧ C A T V

ケーブルテレビ網を活用して、災害情報をTV画面の一部に表示させたり、音声告知端末をインターネット接続することにより音声で情報を伝達することが可能である。

⑨ デジタルサイネージ

災害情報等を文字、あるいは映像という視覚情報で伝達装置である。特に人通りの多い場所、道路などで災害情報を伝達するのに効果がある。設置場所の選定、通知情報内容については、視聴対象者に合わせた伝達情報とすることが効果的であることから、状況に応じた十分な検討が必要である。

⑩ 災害情報共有システム（Lアラート）

安心・安全に関わる公的情報など、住民が必要とする情報が迅速かつ正確に住民に伝えられることを目的とした情報基盤である。

災害情報としては、地方自治体の避難情報、ライフライン関連事業者のライフライン情報などを配信できる。

この情報基盤を活用することで、情報発信者はテレビ、ラジオ、携帯電話、ポータルサイト等の様々なメディアを通じて住民に情報伝達することが可能となる。

⑪ 広報車による広報

自治体職員による広報である。アナログ的な伝達方法だが、情報伝達したいところへ必ず広報を行うことができるが、情報伝達範囲が狭い。

⑫ 自主防災組織、消防団による広報

地域住民による広報、情報伝達である。地域コミュニティが確立されていることや訓練が必要となる。

なお、各種情報伝達手段の詳細については、「災害情報伝達手段の整備に関する手引き（住民への情報伝達手段の多様化実証実験）」（総務省消防庁）を参照のこと。掲載ページのURLは次のとおり。

【URL】

<http://www.fdma.go.jp/html/data/tuchi2505/pdf/250523-1.pdf>

表1 災害時情報伝達手段の特性

災害時情報伝達手段	情報の受け手の状況					伝達範囲	情報量	耐災害性				情報伝達形態 (PUSH/PULL)
	居住者		一時滞在者		車内等			荒天時	輻輳	停電	断線 リスク	
	屋内	屋外	屋内	屋外								
防災行政無線 (屋外拡声子局)	△	○	△	○	△	○	○	△	◎	○	◎	PUSH
防災行政無線 (戸別受信機)	○	—	×	—	—	○	○	◎	◎	○	◎	PUSH
登録制メール	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	△	○	○	PUSH+PULL
コミュニティFM	○	—	○	—	○	△	◎	◎	◎	○	◎	PUSH+PULL*
I P告知放送	○	—	—	—	—	△	◎	◎	◎	△	△	PUSH+PULL*
緊急速報メール	○	○	○	○	○	◎	○	◎	◎	○	○	PUSH
SNS	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	△	○	○	PULL
CATV	○	—	—	—	—	△	◎	◎	◎	△	△	PUSH+PULL*
備考	○：有効 △：あまり適していない ×：適していない —：対象外					◎：広い ○：普通 △：限定	◎：詳細 ○：限定	◎：優れている ○：普通 △：課題あり				*：自動起動機能あれば PUSH

総務省消防庁防災情報室「災害時情報伝達手段の整備に関する手引き」の資料を一部加工

・PUSH型は、多くの住民に（住民の意思にかかわらず）情報を伝達出来るというメリットがあるが、情報量には限界がある。PULL型は、情報を求めている人に対してピンポイントに多くの情報を伝達することが出来る。発災前や、復旧・復興期間にはPULL型の情報伝達が有効であり、発災直後や、応急対応期間はPUSH型の情報伝達が有効であると考えられる。

・上記評価は相対的なものである。また、受け手の居場所により、伝達効果が異なることに注意。

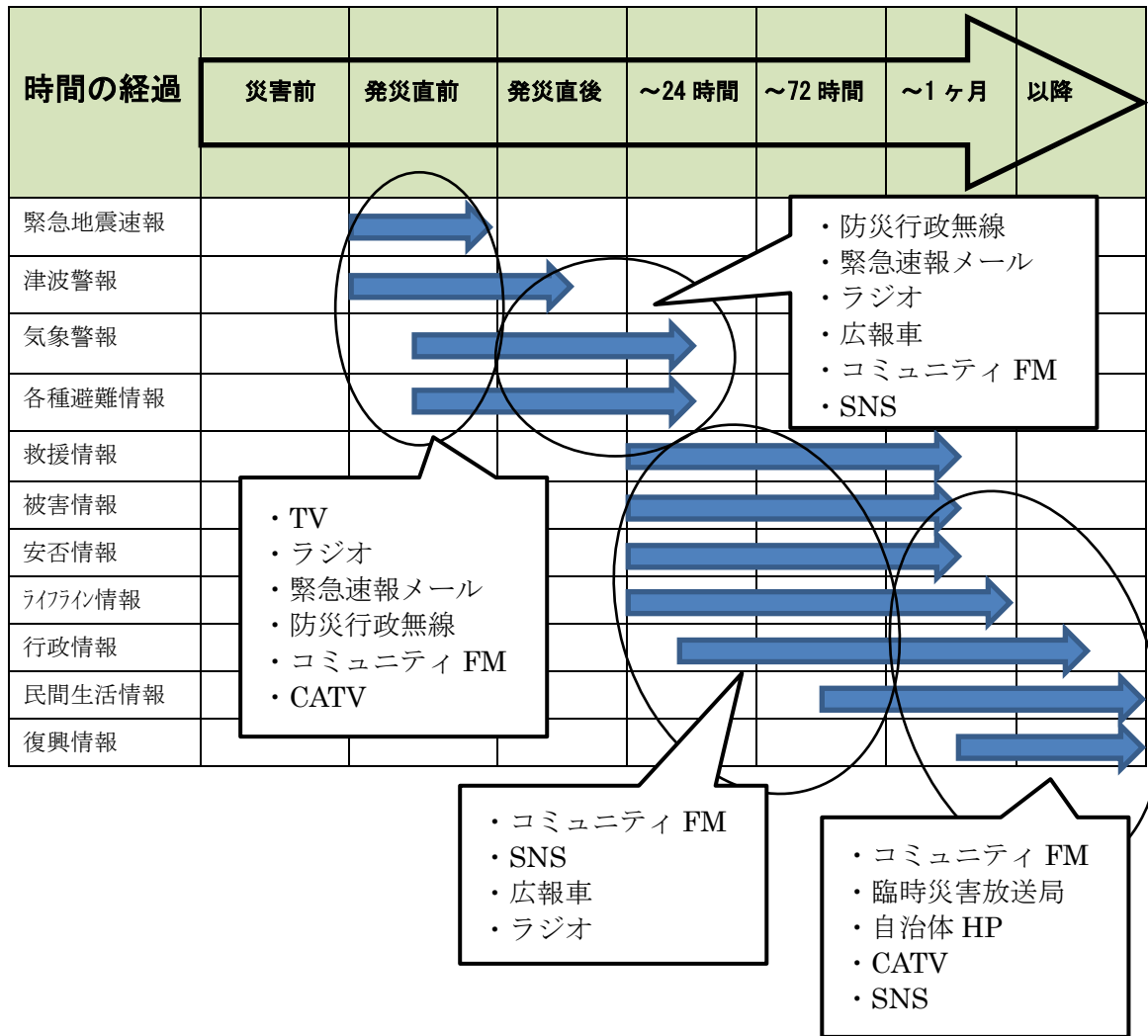
3 災害時情報伝達システムを整備する際の留意点について

(1) 時間経過に伴う情報の変遷

情報伝達する内容は、災害発生前、災害時、災害発生後で異なるため、一つの情報伝達手段を整備するだけでなく、災害の前後で有用な情報を住民へ確実に情報伝達するために最適な方法や、組み合わせを検討する必要がある。

時間の経過に伴う情報の変遷について表2に示す。

表2 時間の経過による情報の変遷



(2) 耐災害性について

災害時情報伝達手段の耐災害性については、次の点に留意する。

・ 停電対策

災害が要因となって商用電源の供給が止まる事態を考慮して、少なくとも48時間の動作を保証できる予備電源設備を整備することが望ましいが、東日本大震災の経験を踏まえ、3日間以上の動作が確保できるよう整備することを検討する。また、瞬断を考慮して、

UPS（無停電電源装置）の整備を検討する。

- ・ 浸水対策
各自治体のハザードマップで想定している災害が起こっても、情報伝達手段は被害を受けない高さの場所に設置するなど、万が一の際の代替設備の整備等の対策を講じておく必要がある。
- ・ 耐震性
庁舎、基地局、拡声子局の鉄塔などの耐震性は各自治体で想定される最大震度に耐える仕様とすること。また、庁舎の建て替え予定が無い場合には、耐震診断を実施して必要な補強を行うこと。

（3）地形や電波環境に起因する情報の不達

- ① 防災行政無線のトランペットスピーカーの向きや性能によっては、音声等が聞き取りにくい或いは音量が大きく聞こえてしまう場合がある。

【対応策】

- ・ 設置箇所の見直し
トランペットスピーカーの設置箇所及び向きを見直す。
 - ・ 音声伝達性能の見直し
設置しているトランペットスピーカーの音声伝達性能について再検討する。
- ② コミュニティFMや防災行政無線の場合、山間部で電波が行き届かない場所がある。

【対応策】

- ・ 中継局の設置箇所の見直し
不十分な設置箇所数である可能性があるため、中継局の設置箇所の見直しを行う。
- ・ 他の情報伝達での補完
山間部等の一つの情報伝達手段ではカバーできない地域では、有線網を用いるなど他の情報伝達手段で補完する。

（4）職員不足による情報伝達の遅延

災害時の業務は防災担当者だけでは対応できないため、現地派遣担当、情報伝達システム担当などの人員配置については、他課職員を含め、事前にきめ細かに定めておく必要がある。

また、Jアラートの自動起動など、人員を割かずに住民へ情報伝達できるシステムを導入することで、情報伝達の遅延を軽減できる。

4 地域に最適な伝達手段の検討手順について

限られた財源の中で、多様な情報伝達手段を整備するためには、現行の体制において、それぞれの災害情報の伝達が各地域に対して確実に行われているかを点検した上で、情報が届きにくくなっている地域については、地勢や情報の受け手の状況等の特性を踏まえ、最適な情報伝達手段を選択する必要がある。

(1) 市町村の地域特性等の把握

表3、表4に、地勢（海岸地域、山間地域、平野部）、土地利用の状況（住宅地、商業地、農耕地）、情報の受け手の状況（年齢構成、居住者、地域外からの一時滞在者等）や屋内外に配慮が必要な事項及び現在の整備状況を整理する。

(2) 地域（地区）ごとの情報伝達手段の把握

表5により、地域（地区）ごとに、世帯数、人口、整備済みの情報伝達手段、伝達範囲や端末等の配布世帯を整理する。

(3) 情報伝達手段ごとの配信内容の把握

表6により、情報伝達手段ごとに、伝達している災害情報（気象警報、土砂災害、津波、避難勧告等、国民保護等）を整理する。

(4) 各地域（地区）への情報伝達体制の点検・評価

表5、表6の結果を踏まえるとともに、表4の地域特性を勘案し、表7により、各地域（地区）の屋内・屋外の住民等に対して、災害情報の種類ごとに、情報を伝達する手段が確保されているかを点検・評価し、課題を抽出する。

(5) 地域に最適な伝達手段の選択

表7の点検・評価、課題を踏まえた上で、前記の各情報伝達手段の特性や留意点、後述する対策（例）、整備事例や補助制度を参考に、地域に最適な伝達手段を選択する。

表3 自治体における現状の把握（例）

		(海岸沿い)	(平野部) (住宅地・商業地)	(山間部) (小規模集落)
住民	屋内	該当なし	●若年層・高齢者の双方に考慮する →携帯電話以外に、極力ICT技術を利用しない手段も導入	●高齢者が多い →極力ICT技術を利用しない手段
	屋外	●漁業関係者等 →スピーカーで同報する手段	●若年層が多い →スピーカーもしくは携帯電話等で伝達する手段	●農耕地 →スピーカーで同報する手段
(通勤・通学・観光等) 一時滞在者	屋内	該当なし	●市外からの通勤・通学者が多い →携帯電話等で伝達する手段	該当なし
	屋外	●観光客等 →地域の地理に不案内のため、避難経路等を説明できる手段	●若年層が多い →スピーカーもしくは携帯電話等で伝達する手段	該当なし

- 海岸沿い、平野部、山間部等の地域ごとに、住民及び一時滞在者について、屋内外に配慮が必要な点や望ましい手段を記入する。

表4 情報伝達手段の整備状況（例）

		(海岸沿い)	(平野部) (住宅地・商業地)	(山間部) (小規模集落)
住民	屋内	該当なし	●若年層・高齢者の双方に考慮する →携帯電話以外に、極力ICT技術を利用しない手段も導入 <u>高齢者への配慮が不十分</u>	●高齢者が多い →極力ICT技術を利用しない手段
	屋外	●漁業関係者等 →スピーカーで同報する手段 ◆防災行政無線(同報系)	●若年層が多い →スピーカーもしくは携帯電話等で伝達する手段 ◆防災行政無線(同報系) ◆登録制メール	●農耕地 →スピーカーで同報する手段 ◆防災行政無線(同報系)
(通勤・通学・観光等) 一時滞在者	屋内	該当なし	●市外からの通勤・通学者が多い →携帯電話等で伝達する手段 <u>登録制メールがあるが、利用率が低い</u>	該当なし
	屋外	●観光客等 →地域の地理に不案内のため、避難経路等を説明できる手段 <u>防災行政無線(同報系)に加えて、視覚情報での伝達が望ましい</u>	●若年層が多い →スピーカーもしくは携帯電話等で伝達する手段 ◆防災行政無線(同報系) ◆登録制メール	該当なし

○ 表3を用いて望ましい手段を把握した上で、保有している手段を記入し、それぞれの地域における整備状況の評価を行う(○、△、×を記入する。)

○ 評価したのちに、不足している伝達手段とその対策について検討する。

(参考) 不足している伝達手段と対策例

抽出された要素 (不足している伝達対象)	対策
市外から通勤してくる人々に対する情報伝達	緊急速報メール、SNSなどの導入を検討する。もしくは登録制メールの普及を図る。 事業所に戸別受信機を配布する。
山間部・平野部の屋内にいる高齢者に対しての情報伝達	戸別受信機、IP告知端末、コミュニティFM等の導入を検討する。
海岸沿いを訪れている観光客への情報伝達	緊急速報メール、デジタルサイネージ、エリアワンセグ放送の導入を検討する。

表5 地域ごとの災害時情報伝達手段の確保について（例）

地域名	世帯数	人口	情報伝達手段						
			防災行政無線 (屋外スピーカー)	防災行政無線 (戸別受信機)	登録制メール	緊急速報メール	IP告知放送	コミュニティFM	防災ラジオ
			【伝達範囲】	【設置世帯数】	【登録者数】	【伝達範囲】	【加入世帯数】	【伝達範囲】	【配布世帯数】
△△地域	500	900	【未整備地区】 ●●地区、■ 地区	0	350	【不感地帯】 ●●地区	/	/	/
▽▽地域	200	350	全体をカバー	0		全体をカバー			
〇〇地域	300	820	全体をカバー	300		全体をカバー			
□□地域	850	2700	【未整備地区】 ▲▲地区	850		全体をカバー			

※₁ 地域名に関しては、旧市町村単位等の、各市町村において必要と判断する区分けとすること。

※₂ 登録制メールに関しては、地域ごとの数を出せないため、全体の数字を記載すること。

※₃ 防災行政無線（屋外スピーカー）、緊急速報メール及びコミュニティFMに関しては、伝達範囲に「全体をカバー」、「●●地区をカバー」等と記載すること。

表6 災害時情報伝達手段の配信内容について（例）

【△△地域】

情報伝達手段	種別	情報の種類									
		気象警報	特別警報	土砂災害警戒情報	津波情報	竜巻情報	震度情報	緊急地震速報	火災情報	避難情報	国民保護情報
防災行政無線	屋外スピーカー	○	○	○	○					○	○
	戸別受信機										
登録制メール	電子メール	□	□	□	□	□	□			□	□
緊急速報メール		□	□	□	□			□		□	□
IP告知放送	戸別受信機										
コミュニティFM	ラジオ										
防災ラジオ											
市ホームページ	インターネット									●	
ツイッター											
フェイスブック											
CATV	テレビ										

○：音声により情報伝達 ●：文字・画像等により情報伝達 □：音声と文字・画像等により情報伝達

※₁ 情報の種類ごとに備えている情報伝達手段について記載すること。

※₂ 情報伝達手段の種類については、適宜、追加・削除を行うこと

【▽▽地域】

情報伝達手段	種別	情報の種類									
		気象警報	特別警報	土砂災害警戒情報	津波情報	竜巻情報	震度情報	緊急地震速報	火災情報	避難情報	国民保護情報
防災行政無線	屋外スピーカー	○	○	○	○					○	○
	戸別受信機										
登録制メール	電子メール	□	□	□	□	□	□			□	□
緊急速報メール		□	□	□	□			□		□	□
IP告知放送	戸別受信機										
コミュニティFM	ラジオ										
防災ラジオ											
市ホームページ	インターネット									●	
ツイッター											
フェイスブック											
CATV	テレビ										

○：音声により情報伝達 ●：文字・画像等により情報伝達 □：音声と文字・画像等により情報伝達

※₁ 情報の種類ごとに備えている情報伝達手段について記載すること。

※₂ 情報伝達手段の種類については、適宜、追加・削除を行うこと

表7 各地域（地区）への情報伝達体制の点検・評価（例）

地域の状況				点検・評価
地区名	地勢	世帯数	人口	
△△地域	平野部	500	1,200	<p>【情報伝達手段】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線が未整備となっている■■地区、特に携帯電話の不感地帯にもなっている●●地区に対する情報伝達が不十分。防災行政無線整備済みの▼▼地区においても個別受信機やIP告知放送が未整備であり、屋内への情報が届きにくい状況。 <p>【各種災害情報の伝達】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・■■地区は登録制メールや緊急速報メールの加入者以外には特別警報、津波情報等の緊急情報が伝達されていない。さらに●●地区においては緊急地震速報も伝達されない。 ・▼▼地区においては、豪雨時にはすべての災害情報が伝達されない可能性あり。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・■■地区、●●地区は津波の浸水域にあることから、地震、津波などの緊急情報を伝達するため、広報車や自主防災組織等を活用した伝達体制を速やかに構築するとともに、今後、防災ラジオやIP告知放送の整備を検討する必要がある。 ・▼▼地区には土砂災害危険箇所が点在しており、屋内への大雨警報や土砂災害警戒情報の伝達が不可欠であることから、防災行政無線個別受信機の整備を検討する必要がある。
▽▽地域	山間部	200	350	<p>【情報伝達手段】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線屋外スピーカーが全域をカバーしており、屋外へは十分な伝達が行われているが、防災行政無線の個別受信機等が未整備であり、屋内への情報が届きにくい状況。 <p>【各種災害情報の伝達】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別受信機等が整備されていないため、屋内に対する情報伝達は、すべての災害情報について不足している可能性あり（地区における登録制メール、緊急速報メールの加入状況は不明）。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新興住宅地で、住宅の遮音性が高く防災行政無線は聞こえない。日中は高齢者が多いため、登録制メール、緊急速報メールの加入状況を把握した上で、個別受信機や防災ラジオの導入を検討する必要がある。

5 整備後の運用について

(1) 通常時の運用（点検、試験、訓練等について）

- ・ 点検・試験については、項目一覧表のようなものを作成し、日常的に行うこと。
- ・ 訓練については、自治体で行う防災訓練などの際に情報伝達手段を起動するほか、Jアラート自動起動装置を有している自治体においては、消防庁が行うJアラートを活用した情報伝達訓練にも積極的に参加すること。

(2) 整備後の耐災害性の確保

耐災害性の必要性については3（2）で記載したとおりだが、整備後においても、耐災害性について考慮する必要がある。例えば、発電機の試運転や機器をロープ、マジックバンド等で固定するなど、細かな点で行えることがある。

(3) 情報伝達手段の住民への周知

災害時の情報伝達を的確に行うためには、各種情報伝達手段について事前に住民に周知を行い、活用方法を十分理解してもらおうといった、情報の送り手及び受け手の双方の取り組みが有効であると考えられる。

また、登録制メールの登録ページを市町村以外のホームページに掲載したり、FMコミュニティ放送の番組表を住民に周知するなど、日頃から災害時情報伝達手段を住民の目に触れるよう努めることも重要である。

6 整備事例、補助制度等

(1) 各市町村の先進事例

① 防災行政無線の新規整備

東成瀬村
検討・整備に要した期間と事業費及び財源
【期間】平成25～26年度 【事業費】191,192千円 【財源】緊急防災・減災事業債
整備を行った背景
これまで村で整備していた「オフトーク通信」の廃止及び災害時の有線放送の脆弱さ等を考慮した。
整備の際に特に留意した点
・各世帯に戸別受信器を整備し、聞こえない範囲が無いように考慮した。 ・火山災害を考慮し、登山口周辺にも防災行政無線を整備した。
整備による効果や課題
【効果】 ・従前の光回線では聞こえない世帯もあったが、それが解消され、情報伝達もスムーズになった。

藤里町
検討・整備に要した期間と事業費及び財源
【期間】平成26～27年度 【事業費】311,851千円 【財源】緊急防災・減災事業債、過疎対策事業債
整備を行った背景
住民へ即座に情報伝達するための手段を検討した際、有線回線を利用した情報提供システムも候補に挙がったが、停電時の脆弱性等を考慮し、防災行政無線を整備することとなった。
整備の際に特に留意した点
・無線の技術的な知識を有する者が役場にいないことや、免許更新、保守費用等に関する財政面の妥当性を明らかにすべく、公募型プロポーザル方式により業者を選定した。
整備による効果や課題
【効果】 ・今までよりも格段に早く住民に情報伝達できる。 【課題】 ・維持管理費用に不安がある。

② 既存防災行政無線のデジタル化

大潟村
検討・整備に要した期間と事業費及び財源
【期間】 平成26～27年度 【事業費】 369,404千円 【財源】 社会資本整備総合交付金、一般公共事業債
整備を行った背景
<p>既存の無線はアナログ方式であり、住民から聞こえない、聞き取りづらい等の意見が寄せられたことや、修理部品の生産中止によって故障時の対応が困難となったため、整備が必要となった。</p>
整備の際に特に留意した点
<ul style="list-style-type: none"> ・遠くへははっきりと、近くではうるさくないようなスピーカー（ホーンアレイスピーカー）の導入 ・J-ALERT自動起動接続
整備による効果や課題
【効果】 <ul style="list-style-type: none"> ・情報伝達能力の向上 ・屋内住民への情報伝達の強化 【課題】 <ul style="list-style-type: none"> ・維持・管理費用が膨大

③ 防災行政無線のデジタル化及び移動無線の同報利用

秋田市
検討・整備に要した期間と事業費及び財源
【期間】 平成26～27年度 【事業費】 291,492千円 【財源】 緊急防災・減災事業債
整備を行った背景
<p>現行の防災行政無線をアナログ方式からデジタル方式に移行するとともに、市内全域への地上無線エリアの拡張とJ-ALERTにより自動起動させるため。</p>
整備の際に特に留意した点
<ul style="list-style-type: none"> ・費用の低減を図るため、消防救急デジタル無線と基地局設備等の共有を行った。 ・サイレンについては、可聴範囲が県想定津波浸水想定区域をカバーすることに留意し、増設を図った。
整備による効果や課題
【課題】 <ul style="list-style-type: none"> ・無線エリア及びサイレン可聴エリアの拡張

④ 防災ラジオ

鹿角市	
検討・整備に要した期間と事業費及び財源	
【期間】	平成26年7月～11月
【事業費】	17,351千円（ラジオ：7,668円×2,250台、 簡易アンテナ：1,944円×50台）
【財源】	一般財源
整備を行った背景	
<p>屋内にいる要援護者等に対し、災害情報や避難勧告等を放送するため。携帯電話メールを利用できない方々への情報伝達手段の一つとして整備した。</p>	
整備の際に特に留意した点	
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時にはラジオ情報が第一情報提供者となりうるため、協定を締結し、災害時に円滑に運用できる体制を構築した。 	
整備による効果や課題	
【効果】	<ul style="list-style-type: none"> ・ラジオ放送に馴染みのない方でも、防災ラジオを配布したことに伴い、努めて放送を聞くようになった。

横手市	
検討・整備に要した期間と事業費及び財源	
【期間】	平成22年度～25年度
【事業費】	111,170千円（別途緊急割込装置購入4,922千円）
【財源】	過疎対策事業債
整備を行った背景	
<p>防災行政無線の老朽化と、その更新や新規整備に多額の費用がかかるため。</p>	
整備の際に特に留意した点	
<ul style="list-style-type: none"> ・事業の目的と、ラジオの機能や性能を確認すること ・市が緊急時に情報発信できるよう、緊急割込装置を整備した。 	
整備による効果や課題	
【効果】	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティFMと併せて、定期試験放送や訓練での活用によって防災意識の高まりが見られる。
【課題】	<ul style="list-style-type: none"> ・一部難聴地域や貸与者への説明不足から、受信可能な状態にしている貸与者がいる。

⑤ 緊急告知ラジオ

小坂町
検討・整備に要した期間と事業費及び財源
<p>1. ラジオ聴取可能電界強度調査</p> <p>2. ラジオ購入</p> <p>3. (株)エフエム秋田への緊急放送委託</p> <p>【期間】 1. 平成25年10月～平成26年1月</p> <p>2. 平成26年8月</p> <p>3. 平成26年10月～</p> <p>【事業費】 1. 840千円 2. 16,848千円(14,040/台)</p> <p>3. 270千円(月額)</p> <p>【財源】 1. 町費 2. 過疎対策事業債 3. 過疎対策事業債</p>
整備を行った背景
<p>東日本大震災では、放送が大きな役割を果たした。特にラジオは、災害時の有用性が強く認識されているため。</p>
整備の際に特に留意した点
<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時にラジオが自動起動されて放送されること ・FM秋田と委託契約を結ぶことによって、平常時は町からのお知らせ情報を、災害時には緊急情報を放送できる。
整備による効果や課題
<p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地形や周辺環境により難聴地域がある。

(2) 各市町村における運用面での工夫について

① 鹿角市

【情報伝達手段】

登録制メール

【工夫している点】

広報誌等に、メール配信サービスのQRコードを記載している。

② 能代市

【情報伝達手段】

登録制メール

【工夫している点】

登録制メールの機能をインターネット経由で利用できるASP方式を導入することによって、庁舎が被災した際にも稼働できるようにしている。

③ 東成瀬村

【情報伝達手段】

防災行政無線

【工夫している点】

火山災害を考慮し、登山口周辺に子局を整備した。

④ 上小阿仁村

【情報伝達手段】

防災行政無線、IP告知放送

【工夫している点】

防災行政無線とIP告知端末の連携は、自動と手動を選べるため、必要に応じて屋外放送と屋内放送、同時放送を使い分けている。

(3) 最新の情報伝達手段の一例

① 280MHz 防災システム
【概要】
・ ポケットベルで使用していた電波帯を活用し、防災ラジオ、デジタルサイネージ等を用いて住民に情報配信する
【メリット】
・ 広域な伝送範囲をカバーできるため、通常の防災行政無線と比べて中継局などの設置コストを削減することができる
【導入事例】
・ 東京都江東区 ・ 千葉県鴨川市 ・ 神奈川県茅ヶ崎市 ※ 首都圏は中継局の整備が不要。
② 即時一斉通信システム
【概要】
・ 災害対策本部等の情報を、FAXから携帯電話に、一斉に情報伝達することが可能である
【メリット】
・ パソコン等の知識が一切不要で、手書きの原稿をあらかじめ登録されたアドレスへ一斉送信できる ・ 1分間に約500件のアドレスへ送信できるなど、必要な情報を素早く情報伝達できる
【導入事例】
・ 兵庫県淡路広域消防事務組合 ・ 岩手県八幡平消防本部 ・ 徳島県小松島消防本部
③ 緊急通報システムWeb119
【概要】
・ 聴覚や言語に障害がある方などが、スマートフォン等のアプリを起動する簡単な操作で、消防本部へ緊急通報（119番通報）することができる
【メリット】
・ 自宅や勤務先の住所をアプリ上で登録することで、スマートフォン等を活用し、位置情報を付与した形で消防本部へ緊急通報が可能となる
【導入事例】
・ 静岡県静岡市

④ 防災情報伝達制御システム

【概要】

- ・ 多様な情報伝達手段と連動し、ワンオペレーションで配信

【メリット】

- ・ 一つの端末操作で、通信会社（NTT東日本）の防災情報伝達制御システムから、IP網、防災行政無線、インターネット、携帯電話等へ情報配信
- ・ Jアラートとも連動し、自動配信が可能

【導入事例】

- ・ 宮城県気仙沼市

⑤ IP無線機

【概要】

- ・ 携帯電話会社の無線通信網を活用し、グループ通話を含めた各種通信が可能
- ・ 避難所、集会所等に設置することで、災害時に、一斉に各拠点へ情報伝達できる

【メリット】

- ・ 初期構築費用が不要
- ・ 無線免許の手続きが不要
- ・ 山間部を含めた利用可能エリアが広い

【導入事例】

- ・ 大分県中津市消防本部

⑥ 防災アプリ「みたちょ」

【概要】

- ・ 平時は避難所情報の検索、気象情報の取得等、災害時には最寄りの避難所までのルート検索が行える。

【メリット】

- ・ 運用には人手が不要なため、災害時に人手が手薄となる自治体でも、災害情報を住民に情報伝達できる。
- ・ 土地勘が疎い観光客に対して有効な情報伝達手段である。

【導入事例】

- ・ 大阪府泉大津市
- ・ 滋賀県大津市

(4) 利用可能な補助制度等

① 緊急防災・減災事業債

- ・ 予算額
5,000億円(平成26年度当初)
※ 事業年度は、平成26年度から平成28年度(平成29年度以降の取扱いについては事業の実施状況等を踏まえて検討)
- ・ 財政措置
地方債の充当率100%
※ 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
- ・ 対象事業
 1. 大規模災害時の防災・減災対策のために必要な施設の整備
 2. 大規模災害に迅速に対応するための情報網の構築
 3. 津波対策の観点から移転が必要と位置づけられた公共施設等の移設
 4. 消防広域化事業
 5. 地域防災計画上に定められた公共施設・公用施設の耐震化
 6. 全国防災事業に伴って実施する継ぎ足し単独事業
 7. 特定地域の振興や生活環境の整備を目的とした国庫補助金の交付を受けて実施する(1)～(5)の事業(※)
 8. 防災行政無線の戸別受信器の整備(※) 防衛施設周辺的生活環境の整備に係る補助金、離島活性化交付金及び奄美群島振興交付金
- ・ 所管部署
総務省消防庁国民保護・防災部防災課防災情報室

② 都市防災総合推進事業

- ・ 予算額
約100億円(平成26年度)
- ・ 補助率
1/3～1/2
- ・ 対象事業
地区公共施設(道路、公園等(防災ベンチ等を含む))、津波避難タワー、防災備蓄倉庫、防災情報通信ネットワーク等
- ・ 所管部署
国土交通省都市局都市安全課

③ 民放ラジオ難聴解消支援事業

- ・ 予算額
1 1. 8 億円（平成 2 6 年度当初）
- ・ 補助率
2 / 3
- ・ 対象事業
平時や災害時において、国民に対する放送による迅速かつ適切な情報提供手段を確保するため、難聴解消のための中継局整備を行うラジオ放送事業者等に対し、その整備費用の一部を補助。
- ・ 所管部署
総務省情報流通行政局地上放送課

④ 地域 I C T 強靱化事業

- ・ 予算額
2 1. 3 億円（平成 2 5 年度補正）
- ・ 補助率
1 / 2
- ・ 対象事業
伝送路設備、無線設備、電源設備、送受信装置、鉄塔等
- ・ 所管部署
総務省情報流通行政局地域通信振興課

7 おわりに

この手引きでは、災害に備えて多様な情報伝達手段を整備する必要性や、その検討方法等を述べてきた。的確かつ正確な情報伝達のためには、手段の整備に加え、受け手の立場に立った表現について工夫することも必要である。

また、災害の種類に合わせ、分かりやすい表現、簡潔な文章等を検討し、さらには防災訓練などを通じて情報の受け手である地域住民と十分にその手段、表現方法等を検討しながら情報伝達体制を構築することが重要である。