

災害情報伝達手段への一斉送信機能の導入促進に関する検討会」報告書・導入に関する手引きの公表

防災情報室

1 背景・経緯

災害時において住民等の生命を守るためには、避難勧告等の情報を確実に伝達する必要があることから、情報伝達手段の多重化・多様化が求められています。

各自治体において、防災行政無線、緊急速報メール、ケーブルテレビ等の複数の情報伝達手段の整備が進められていますが、平成30年7月豪雨をはじめとする災害において、情報伝達手段毎の入力に時間を要することや、入力作業にあたる職員が不足するなどの課題が確認されており、自治体職員の情報発信の負担を軽減する取組みの推進が必要です。

1回の入力で複数の情報伝達手段へ一斉に送信できる仕組みを導入することにより、これまで入力作業に従事していた人員を減らすことや、避難勧告等の情報を住民へ発信するまでの時間を短縮できる可能性があります。

このような状況を踏まえ、災害時における自治体職員の作業負担を軽減し、複数の情報伝達手段を効果的に活用できるようにするため、消防庁では、平成30年度に「災害情報伝達手段への一斉送信機能の導入促進に関する検討会」（以下「検討会」という。）を開催し、平成31年3月に「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」（以下「手引き」という。）を作成しました。

2 検討内容

検討会において、一斉送信機能の導入状況の実態調査を実施したところ、約7割の市町村が一斉送信機能を未導入であり、導入経費の予算確保が難しいことや、職員の知識・技術がなく導入に不安があることが導入しない理由として多く挙がりました。そこで、導入費用や技術的な導入のし易さ等を踏まえ、一斉送信機能を3つのレベルに類型化し、各レベルについての導入検証を実施しました。

各レベルの概要と比較表は次のとおりです。

レベル1 文字データ系の一斉送信

特徴：一斉送信の最も基本的なレベル
 伝達手段：緊急速報メール、登録制メール、SNS、ホームページ等
 システム：既製品あり（クラウド型サービス）
 代表的な導入パターン：民間企業が提供するサービス
 導入費用：低

レベル2 文字データ系+音声系の一斉送信

特徴：レベル1に加え、音声情報も一斉送信
 伝達手段：レベル1の伝達手段、防災行政無線、コミュニティFM放送等
 システム：既製品あり（クラウド型サービス）
 代表的な導入パターン：民間企業が提供するサービス
 導入費用：中
 ※既設の防災行政無線操作卓の機能や拡張性により費用が大きく異なる。

レベル3 独自システム構築による一斉送信

特徴：自由な構築が可能
 システム：既製品なし
 代表的な導入パターン：自治体のニーズに合わせた独自システムの構築
 導入費用：高

機能	レベル1	レベル2	レベル3
文字データ系配信機能			
登録制メール配信機能	○	○	○
緊急速報メール配信機能	○	○	○
防災アプリへの配信機能	○	○	○
SNS（Twitter・Facebook等）への投稿機能	○	○	○
ホームページ連携機能	○	○	○
Lアラートへの配信機能	○	○	○
FAX配信機能（CATV放送、コミュニティFM放送）	○	○	○
音声系配信機能			
電話配信機能（CATV放送、コミュニティFM放送、個人）		○	○
防災行政無線（同報系）への配信機能		○	○
テレホンガイダンス機能		○	○
独自システムの構築			
（事例1）一斉送信機能を独自システムで構築			○
（事例2）EDXL（消防庁2017）を利用したシステム			○
（事例3）県が導入し市町村が利用できるシステム			○

レベル1～2の一斉送信機能については、人口規模の異なる3市において導入検証を実施しました。

- 人口5万人以下 A市
- 人口10万人程度 B市
- 人口30万人以上 C市

レベル3の一斉送信機能については、各自治体の置かれている状況や規模により様々なシステムが考えられる



ため、次の3つのカテゴリーに分類し、実際に導入した団体へのヒアリングを実施しました。

一斉送信機能を独自システムで構築した事例

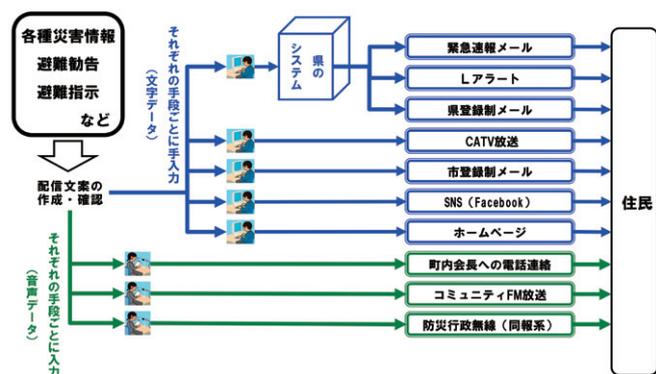
宮城県仙台市

EDXL (消防庁2017) を利用したシステムの事例

兵庫県加古川市

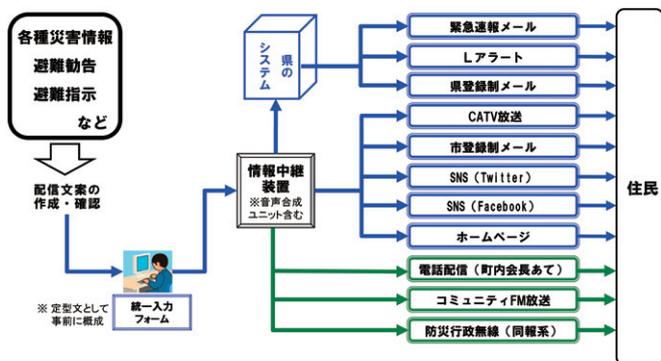
県が導入し市町村が利用できるシステムの事例

愛知県



※緑矢印: 音声データ、青矢印: 文字データ

図1 レベル2の一斉送信機能導入前のシステム構成例



※緑矢印: 音声データ、青矢印: 文字データ

図2 レベル2の一斉送信機能導入後のシステム構成例

3 検討結果

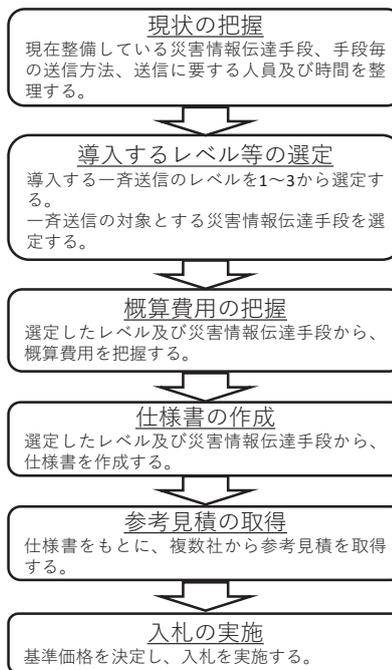
導入検証を行った結果、次のような効果が確認できました。

- ・これまで入力作業に従事していた人員を大幅に減らすことができ、その人員を他の災害対応業務へ移行させるなど災害対策本部機能の更なる充実が期待できます。
- ・避難情報等の災害情報を住民へ発信するまでの時間を短縮できます。
- ・入力作業の回数が減るため、ヒューマンエラーによるミスを軽減できます。
- ・各自治体において、保有するすべての情報伝達手段をひとつに束ねなくてはならないわけではなく、自治体

の実情に合わせて、費用面等を検討し、部分的な導入から始めても迅速・確実な情報伝達へ繋がる効果が期待できます。

4 手引き

一斉送信機能の導入を検討する自治体にとっては、一斉送信する情報伝達手段の種類やネットワーク、人口規模、予算規模、既存システム等の状況によって実装する機能が異なるため、自治体の実情によって3段階のレベルからもっとも近いものを選択し検討を行えるよう、レベル1とレベル2を対象に仕様書の作成例や導入概算費用について整理し手引きをとりまとめました。詳細については手引きを参照してください。



検討会に関する報告書及び手引きについては消防庁ホームページに掲載しています。

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/kento228.html

5 おわりに

各自治体が一斉送信機能を導入する効果は大きく、今後、インターネットを含む情報通信分野の更なる発展の可能性を含め、新技術の活用等、より一層の効果的な一斉送信機能が開発されることに期待すると共に、多くの自治体が一斉送信システムの導入に向けて取り組むことに期待します。



災害情報伝達手段への一斉送信機能の導入促進に関する検討会報告書(概要)

1. 検討の背景等

- ◆ 災害時、住民等へ確実な情報伝達を必要があることから**情報伝達手段の多重化・多様化が求められている**。
- ◆ 各市町村において、防災行政無線、緊急速報メール、ケーブルテレビ等の複数の情報伝達手段の整備が進められているところであるが、**情報伝達手段毎の入力に時間を要することや、入力作業にあたる職員が不足するなどの課題が確認されている**。
- ◆ 中央防災会議防災対策実行会議「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」の報告書（平成30年12月26日公表）においても、「ワンオペレーションで複数の媒体に対して情報伝達できる仕組みを構築する等、少しでも職員の負担を考慮する方法を検討する」とされている。
- ◆ このような状況を踏まえ、**一回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促進により、入力にかかる作業負担を軽減し、複数の情報伝達手段を効果的に活用できるようにすることが必要**である。

2. 一斉送信機能の導入状況

- ◆ 全市町村（1,741団体）のうち、約3割（457団体）が複数の情報伝達手段への一斉送信機能を導入済み。
- ◆ 一斉送信機能を導入済み団体のうち、約8割（388団体）の団体において、入力作業にあたる職員の負担軽減や情報発信に要する時間短縮等の効果があると回答。
- ◆ **一斉送信機能を未導入の団体のうち、約6割（653団体）が一斉送信機能の導入を予定又は希望しているが、導入予定や希望のない団体にその理由を聞くと、導入経費の予算確保や知識・技術不足、費用対効果などを懸念する声があった。**

3. 一斉送信機能の類型化

- ◆ 導入費用や技術的な導入し易さ等を踏まえ、一斉送信機能を「レベル1」「レベル2」「レベル3」に類型化した。

レベル1 文字データ系の一斉送信

特徴：一斉送信の最も基本的なレベル
 伝達手段：緊急速報メール、登録制メール、SNS、ホームページ等
 システム：既製品あり（クラウド型サービス）
 代表的な導入パターン：民間企業が提供するサービス
 導入費用：低

レベル2 文字データ系+音声系の一斉送信

特徴：レベル1に加え、音声情報も一斉送信
 伝達手段：レベル1の伝達手段、防災行政無線、コミュニティFM放送等
 システム：既製品あり（クラウド型サービス）
 代表的な導入パターン：民間企業が提供するサービス
 導入費用：中
 ※既設の防災行政無線操作卓の機能や拡張性により費用が大きく異なる。

レベル3 独自システム構築による一斉送信

特徴：自由な構築が可能
 システム：既製品なし
 代表的な導入パターン：自治体のニーズに合わせた独自システムの構築
 導入費用：高

図1 一斉送信機能の類型(レベル)

災害情報伝達手段への一斉送信機能の導入促進に関する検討会報告書(概要)

4. 一斉送信機能の導入検証

一斉送信機能のレベル毎に、導入効果や導入にあたっての留意事項等を把握するために、導入検証を実施。

- ◆ 「レベル1」「レベル2」
 実態調査の結果に基づき、多くの団体で導入されている民間サービスを提供する企業2社の協力を得て、人口規模の異なる3団体において、一斉送信機能の導入シミュレーションを実施。
- ◆ 「レベル3」
 次の3カテゴリーに分類し、実際に導入した団体へのヒアリングを実施。
 - ① 一斉送信機能を独自システムで構築した事例 宮城県 仙台市
 - ② EDXL(消防庁2017)を利用したシステムの事例 兵庫県 加古川市
 - ③ 県が導入し市町村が利用できるシステムの事例 愛知県

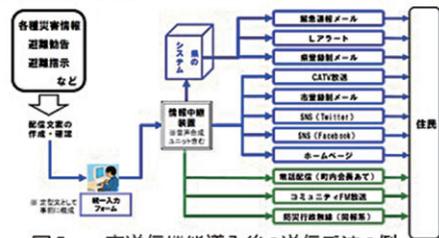


図2 一斉送信機能導入後の送信手法の例

5. 一斉送信機能の導入により期待される効果・導入にあたっての留意事項

- ◆ これまで入力作業に従事していた人員を他の災害対応業務に移行させることで災害対策本部機能の更なる充実が期待できる。
- ◆ 避難情報等の災害情報を住民等へ発信するまでの時間短縮、ヒューマンエラーによるミス軽減ができる。
- ◆ **レベル1は比較的、低費用で導入できる。**
- ◆ **レベル2は文字データと音声情報を一斉に送信できる。**ただし、操作卓の改修・更新が必要となる場合があり、費用が高額となる可能性がある。
- ◆ **レベル3は自治体のニーズに応じて独自システムを構築することができる。**ただし、導入後の維持管理費用の負担を考慮することが必要。
- ◆ 一斉送信機能を有効に活用するには、伝達文をテンプレート化しておくことが必要。
- ◆ システムトラブル等に備えて、インターネット回線を利用したシステムのネットワーク環境の冗長化、庁舎内操作卓以外からの操作機能の確保情報伝達手段ごとに入力できる体制の保持（職員の教育、マニュアル整備含む）等の対策が必要。
- ◆ 都道府県システムとの接続（都道府県への報告やLアラート等）について考慮する必要があることから、事前協議が必要。

6. 「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」の作成

- ◆ **一斉送信機能のレベル毎の仕様書例や導入事例、留意事項をまとめた「手引き」を作成。**
- ◆ 一斉送信機能の導入を検討している市町村において、求める機能や予算規模、既存システムの状況等に応じて、それぞれの実情にあった一斉送信システムを導入することが望ましい。