

# 事例に学ぶ自治体防災

## 東日本大震災で脚光、緊急速報メール

### 複数キャリア同時発信機能を

山梨大学地域防災・マネジメント研究センター長 鈴木 猛康



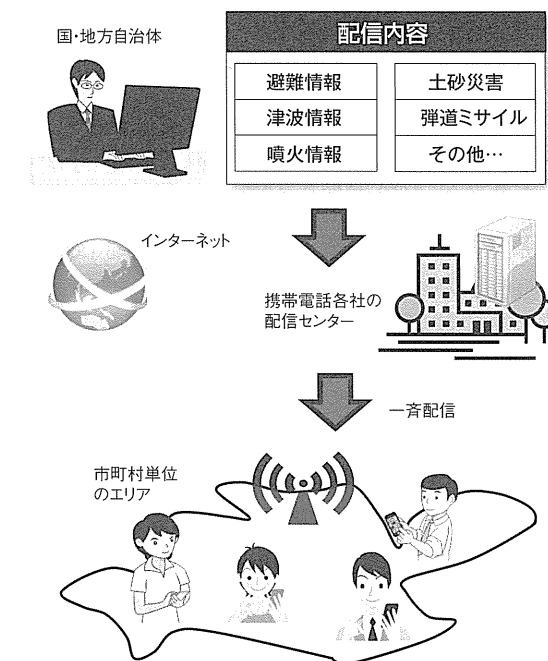
2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）では、緊急地震速報ならびに津波警報が広域に伝達されました。この地震で初めて緊急速報メールを受信した方も多いのではないかと思います。この地震を契機として、自治体の緊急情報伝達手段として、緊急速報メールの重要性が高まり、携帯電話各社と配信契約を締結する自治体の数が急増しました。本稿では、緊急速報メールについて、その仕組みと活用方法を中心に、説明したいと思います。

#### 07年の緊急地震速報運用がきっかけ

07年12月の気象業務法の改正により、緊急地震速報が地震動の予報・警報として本格運用されたのに伴って、携帯電話各社は緊急地震速報のメールサービスを実施することを決めました。NTTドコモは緊急地震速報の運用開始と同時にこのメールサービスを緊急速報「エリアメール」として07年12月に開始しました。有料ながら自治体からのメール発信も可能としました。Au（KDDI）、ソフトバンクモバイルも同様のサービスを緊急速報メールという名称で、Auが08年3月から、ソフトバンクモバイルは10年8月から運用を開始しました。本稿ではこれらを総称して、緊急速報メールと呼ぶことにします。

緊急速報メールとは、気象庁が配信する緊急地震速報や津波警報、自治体が配信する災害・避難情報を、回線混雑の影響を受けることなく、市町村単位の対象エリア内の携帯電話、スマートフォ

図 自治体による緊急速報メール配信の仕組み



ンで受信することができる携帯電話各社が提供しているメールサービスです。対象エリアにいる加入者（契約者）は、月額使用料のほか通話料や情報料も含め一切無料で利用することができます。また、契約締結は必要ですが、各社とも自治体に対して無料で緊急速報メールの配信サービスを提供しています。

図に緊急速報メールの配信の模式図を示します。通常のメールサービスは、携帯電話1台ごとに個別にメールを配信するため、携帯電話台数に比例してネットワーク負荷が増加します。したがって、メールの配信数が多くなると、ネットワークの輻

輻が発生し、その結果、メール配信の遅延が生じることになります。これに対して緊急速報メールは、携帯電話基地局から携帯電話へ一方通行の同報配信（ブロードキャスト配信）を行いますので、携帯電話の台数に関係なく、また短時間で配信が可能です。ただし、配信に失敗しても、ファックスのように自動的に再配信する機能はありません。

各社ともウェブブラウザ上に緊急速報メール専用のサイトを設けており、ユーザーである自治体は、このサイトから伝文を入力することによって、対象エリアへ避難情報等を発信することができます。県で契約すれば、県は対象市町村を選定し、市に代わって伝文を発信することもできます。ただし携帯電話会社によって、伝文の文字数制限や1度送信した後の再送信までの時間間隔等、表に示すような相違がありますので注意を要します。また、各社のサイトから個別に発信するため、携帯電話会社の数だけ同様の配信作業が必要となります。

表 携帯電話3社の緊急速報メールの仕様の比較

制限項目	会社名	NTTドコモ	au (KDDI)	ソフトバンクモバイル
文字数制限 (タイトル)		15文字	15文字	15文字
文字数制限 (本文)		500文字	200文字	200文字
送信時間間隔		5分程度	1分程度	1分
使用可能文字制限		有り	有り	有り
改行の文字数		2文字	2文字	2文字

11年東北地方太平洋沖地震の際は、固定電話で最大80～90%、携帯電話で最大70～95%の通信規制が実施されました。そのため、電話はほとんどつながりませんでした。一方、メールはパケット通信であるため通信規制が行われていなかったか、通信規制を行った携帯電話会社でも最大で30%かつ一時的だったため、つながりやすい状況でした。そこで、自治体では確実な情報伝達手段として自治体独自に緊急メールサービスを構築しました。ところが、東日本大震災の際に数時間のメールの遅延を経験された方も多いと思いますが、避難情報のように迅速性が求められる情報伝達としては、緊急速報メールが必要なのです。

#### 自治体独自の配信は1～13分の遅れが発生

本年6月に新潟県見附市で情報配信実験を行いました。見附市では独自の緊急メール配信システムを構築しています。また、筆者が開発した災害対応管理システムを、市の災害対応支援ツールとして運用しています。災害対応管理システムに、避難情報（避難準備情報、避難勧告、避難指示ならびにこれらの解除）の発令を登録すると、伝文が上記携帯電話3社の緊急速報メールとして自動的に配信される機能を追加しました。6月の情報配信実験では、2つのシステムから同時に避難情報を配信しました。後日、見附市民を対象として2種類のメールの受信時刻を確認したところ、緊急速報メールは当然のごとく瞬時に受信されたのに対して、見附市独自のメールは1～13分の遅延が発生していました。見附市はこの結果を反映させ、通信の輻輳がなければ3分以内に着信できるように、さっそく対策を講じました。

放送メディアを介した情報伝達を行う公共情報コモンズやSNS等、災害・避難情報を伝達する手段が増えることは良いことです。しかし、その度に別のサイトを開いて情報発信するのは、災害対応の混乱の中で多様な業務を短時間で処理しなければならない防災担当者にとって、大きな負担となることも事実です。市町村の災害情報システムには、住民に配信すべき災害・避難情報を、複数の媒体へ一斉配信する機能を持たせていただきたい。

#### 山梨では3キャリアから同時送信可能に

筆者が開発、運用する山梨県内市町村の災害対応管理システムでは、県による携帯電話会社との契約に基づいて、システムからの緊急速報を、システムへの登録と同時に3つの携帯電話会社の緊急速報メールとして発信する仕組みを構築し、どの市町村でもエリア内へのエリアメールの配信を可能としました。加えて、公共情報コモンズ、市町村のtwitter、facebookの公式アカウントへ自動配信も可能とする機能追加を行っています。ご要望があれば、ノウハウを提供したいと思います。☑