

チリ地震に伴う津波情報等の住民伝達状況について ～エリアメールの活用事例を中心に～

Dissemination of tsunami information on Chile earthquake
- Mainly the use of the Area Mail -

○宇田川 真之¹, 田中 淳²
Saneyuki UDAGAWA¹, Atsushi TANAKA²

¹財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構

Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute

²東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター

Center for Integrated Disaster Information Research, Interfaculty Initiative in Information Studies,
The University of Tokyo

Tsunami information was announced with the Chile earthquake on February 28, 2010. In some municipalities, those information was delivered to the cellular phone together by using "Area mail" service of NTT DoCoMo. The evacuation order was announced to public for the first time by using "Area mail". We executed the local hearing investigation and the resident questionnaire survey.

Keywords : Emergency information, Cell. Broadcast Service, Tsunami

1. はじめに

(1) 本事例の特徴

2010年2月27日15時34分(日本時間)に発生した、南米チリの地震にともない、28日に太平洋沿岸ではほぼ全域に津波情報が発表された¹⁾。こうした津波警報などをうけ、多くの自治体が、住民に避難の勧告などを行った。そのうち、いくつかの自治体では、NTTドコモの緊急速報「エリアメール」サービス²⁾³⁾を用いて、地域内の同サービスに対応する携帯電話端末に対して、防災情報を一斉配信した。

本事例は、エリアメールを用いた自治体による避難勧告等の防災情報の発信が各地で行われた、初めての事例であったことから、その運用実態や課題、今後の活用可能性などについて、現地ヒアリング調査、ならびに、住民アンケート調査を実施した。

(2) エリアメールの概要

NTTドコモの「エリアメール」には、気象庁による緊急地震速報を全国約200のブロック単位で発信するサービスと、自治体などが防災情報を各行政地域内に発信するサービスの2つがある。前者は、auも同様のサービスを提供しており、ソフトバンクも対応する計画を発表している。一方、後者のサービスについては、現在は、NTTドコモのみが提供をしている。ただし、こうした「エリアメール」における要素技術は、一社独自のものではなく、3GPP(Third Generation Partnership Project)によって標準化が行われ公開されているCBS(Cell Broadcast Service)方式を実装したものである⁴⁾。

自治体など向けのサービスについては、有料契約(月額21,000円の利用料のほか、回線種別等に応じた初期費用が必要)を締結した自治体が、避難勧告や土砂災害警戒情報、津波への注意喚起などの防災情報を、自治体内の全てのNTTドコモのサービス対応携帯端末へ一斉配信できる。2010年4月現在、全国で29の自治体が当

該サービスに加入している。

こうしたエリアメールの利点として、以下の事項が挙げられる。

- ・ 圏内の全ての対応端末に一斉配信されるため、住民に加えて、外来の観光客等にも配信が可能。
- ・ 市民にとっては、事前登録が不要。自治体にとっては、アドレス管理が不要。
- ・ 基地局側からのブロードキャスト配信のため、一通ごとに配信されるメールとは異なり、多数の携帯電話に同時即時に配信が可能。
- ・ 圏内の対応携帯電話では、ポップアップ画面が現れ、専用の着信音とバイブレーションで知らせる。複雑な操作をすることなく、受信者が災害情報に気づき、内容を確認できる。
- ・ 情報受信に要する費用が、受信者側に発生しない。

その一方で、制限として挙げられることは、一部の機種では、マナーモード中でも着信音が鳴るが、電源をオフしている時、通話中の時には受信できない。また、i-mode利用中にも受信できない場合がある。そして、NTTドコモの対応端末以外では、受信できないことも大きな制限といえる。

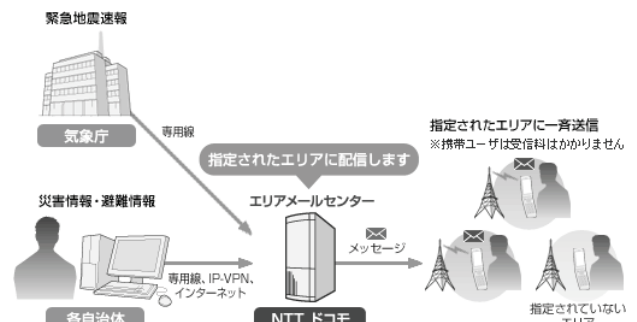


図1 エリアメール NTTドコモホームページより²⁾

2. 津波情報等の住民伝達状況の調査

(1) 調査の方法

2010年2月28日段階で、エリアメールを導入済みの自治体のうち、住民に避難を勧告した唯一の自治体であった、鹿児島県宇検村を調査対象とした。また、避難を勧告はしなかったものの、津波警報などの防災情報を、エリアメールを用いて4回と多く発信した愛知県美浜町も調査対象とした。

これら両自治体の住民を対象としたアンケート調査を、電話調査(RDD方式:コンピュータにより電話番号を発生させて電話をかける方式)により実施した。調査実施期間中に、1,745件の発信を行い、不在、法人番号、多忙等により調査協力の困難な方を除く500の方に協力を頂いた。性別については、目標サンプルとして、男女比4:6を割当てた。調査は、2010年3月20日(土)と21日(日)の2日間に実施した。

あわせてヒアリング調査も、鹿児島県宇検村においては、村役場およびラジオ局、村民等を対象に2010年3月29日に実施した。また、愛知県美浜町においては、町役場および町民を対象に2010年3月25日に実施した。

(2) 調査地域での情報発信状況

鹿児島県宇検村は、奄美大島の中南部西岸に位置する自治体で、世帯数は942世帯、人口2は,048人(2005年国勢調査)である。深い入り江の焼内湾に面した海岸に複数の集落が存在する。今回は、全村に避難を勧告している。宇検村では、2009年よりエリアメールを導入し、2009年9月には避難訓練の際に試用をしていた。さらに宇検村では、同等機能をもつ携帯電話の購入にかかわる費用の助成制度も設けている。こうしたなか、今回の津波襲来時に、実利用としては初めて、エリアメールによって情報を発信した。なお今回、宇検村では、あわせて、防災無線屋外拡声器と、コミュニティFM「エフエムうけん」も、ほぼ同時に用いて防災情報の発信を行った。

エリアメールによる情報発信としては、まず10時20分に津波警報を、12時25分には避難を勧告した。避難勧告のメール本文は、「津波警報に伴う、避難勧告のお知らせです。津波接近に伴い、午後1時30分までに、各集落の避難所に避難を完了してください。避難する際は、火の元を確認し落ち着いて避難してください。避難指示が解除されるまでは、海岸や河口には近づかないください。」である。その後、14時15分に津波到達予想の注意喚起を、15時25分には避難継続の呼びかけを、そして、19時に避難勧告解除の情報を発信した。

愛知県美浜町は、知多半島の中部に位置する自治体で、世帯数9,993世帯、人口26,294人(2005年国勢調査)である。町の東西に海岸線を有しており、この地域に、CATVの緊急告知放送やホームページでの情報発信のほか、4回エリアメールを用いて、津波警報にもとづく注意喚起や、水門等の閉鎖の連絡を行った。

(3) アンケート調査結果

エリアメール対応端末所有者(宇検村で20名、美浜町で31名)に、「あなたの携帯電話には、28日に役場から、津波の危険や避難を促すメールが届きましたか」と尋ねた。その結果を見ると、1通以上のメールを受信した回答者は、宇検村で9割(20人中18人)、美浜町で約8割(31人中24人)に達した。さらに、そのメールに気づくまでの時間を確認したところ、「だいたい受信してすぐに気づいた」者が両地域も、7割に及んだ。

一方、エリアサービス対応端末所有者でも、サービス

を知らなかった回答者が、美浜町では過半数に達し、宇検村でも2割に及んだ。また、エリアメールを見て、そのメールの内容を誰かに伝えた者は、美浜町では4割、宇検村では2割にとどまった。

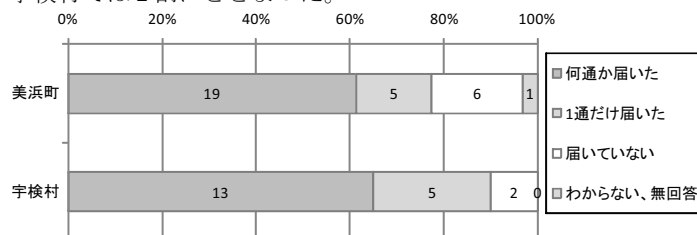


図2 エリアメールによる防災情報の受信率

(4) ヒアリング調査結果

ヒアリングによると、海岸の食堂で、4台程度の対応端末が一斉に鳴動し、対応端末を所有していない者も含めて、その場に居合わせた全員(10名程度)が、受信したメールの内容を、共有することができた事例があった。エリアメールは、すべての対応端末において、完全に同一時刻、同一音で鳴動するため、複数の人々が居合わせる場所においては、注意喚起力がきわめて高い。このように、現状ではエリアメールは特定の端末のみでしか受信できないものの、観光地や繁華街のような多くの者が集まる場所では、対応端末を持たない者にも実際的には情報が伝達される効果があるとことを確認できた。

3. まとめ

市町村によるエリアメールを用いた防災情報発信の有効性を検証するために、チリ地震の際の津波情報等の伝達状況を調査した。調査の結果、エリアメールには電源オフ時や通話時などには受信できないという制限があるものの、対応端末所有者の8割以上が、エリアメールで提供された防災情報に気づき、しかも、そのうち7割以上の者は、受信後すぐに気づいていた。携帯電話による災害情報の一斉送信の、有効性を確認できたと言える。また、対応端末を所有していない者にも、人の集まった場所では、防災情報が伝播している事例を確認できた。

今後は、対応端末所有者以外へ情報がより伝播するよう、情報文面を工夫することや、事前にサービスの存在や内容、転送などの利用方法について、地域で周知をオ行うことが、一層の有効活用にもつて重要である。

4. 謝辞

調査費用の一部に、株式会社アシックス殿からの寄付金を利用して頂きました。御礼もうしあげます。また、年度末の御多忙中にもかかわらず、調査に御協力頂きました、美浜町および宇検村の皆様にも御礼もうしあげます。

参考文献

- 1) 内閣府,チリ中部沿岸を震源とする地震による津波について http://www.bousai.go.jp/kinkyu/100228chile_tunami/100228chile_tunami.html
- 2) ドコモビジネスオンライン・緊急速報「エリアメール」 <http://www.docomo.biz/html/service/areamail/>
- 3) 中村功、「災害危機管理入門」第6章2節「災害警報の発令と伝達」、弘文堂、2008
- 4) 中尾昌照,小野木雅,杉山果林,林貴裕,櫻本英之、緊急情報の同報配信サービスの開発、NTT DoCoMo テクニカル・ジャーナル Vol.15 No.4,2008