



情報共有プラットフォームを利用した地域防災力の向上

早山 徹¹⁾、鈴木祐二²⁾、朴 元浩³⁾、林 晃⁴⁾

1) 正会員 (株)総合防災情報、代表取締役 工博

e-mail : t-hayama@iBousai.jp

2) (株)ニュークリアス 代表取締役兼CEO

e-mail : suzu@nucleus.co.jp

3) (株)総合防災情報、事業推進部長

e-mail : w-park@iBousai.jp

4) 藤沢市総務部災害対策課課長

e-mail : hayashi-a@city.fujisawa.lg.jp

要約

近年地震を始め各種自然災害に関する研究が進み、とりわけ計測・観測技術や情報通信技術の進展に伴って、災害に関わる情報が比較的容易にしかも短時間の内に得られるようになってきている。しかし、それらの情報は、ごく一部の研究者や行政に関わる人達の間で活用されているだけで、一般市民がその情報を活用することはむしろ稀である。一方、防災の立場から見ると、防災力向上を行政によるインフラ整備等で完結することはきわめて難しいとされ、公助に加え、共助、自助による防災力を向上させることが、トータルの防災力向上には極めて重要と考えられるようになって来た。そのためには、防災に関わる情報を広く一般市民に提供することが重要であり、そのための様々な試みがなされている。本論文は、国の機関や地方公共団体などが持つ防災に関わる情報を極力一般住民に広く提供するためのシステムとして、様々な防災情報を収集し、それらを整理し、様々なルートを通じて配信する広域情報共有プラットフォームの概念について提案し、その具体的な実現手段として開発された「インフォマジック」について述べ、さらにそのシステムを活用した際の効果について考察したものである。

キーワード： 情報共有プラットフォーム、インフォマジック、防災情報、地方自治体

1. 緒言

阪神淡路大震災を契機に、文部科学省と独立行政法人防災科学技術研究所が、全国をカバーする地震観測網を整備し、地震発生に関する詳細なデータの取得が可能になった。これらのデータは、研究者による地震メカニズムの解明等の研究に活用されてきたが、平成15年以降は気象庁との連携の下に緊急地震速報の配信に活用され、平成19年10月からは一般住民に配信されることになった。

国土交通省では河川の水位の情報を収集し、河川情報センターを介してインターネットで配信している。これにより、一般住民でも河川の水位が危険水位に達したことを察知し、避難等の行動に結びつけることが出来る。

このように、防災に関わる情報が準備されつつあるものの、大多数の住民がそれらを認識することは難しいと言わざるを得ない。例えば、各市町村には防災行政無線が配備されているが、建物の高層化や地理的条件などから良く聞こえない地域があったり、時間遅れがあるなど、充分その機能を発揮しているとは言えず、多くの課題を残している。

本論文は国の機関や地方自治体の持つ防災関連情報を総合的に収集し、それらを広く一般住民に配信・提供することにより、地方自治体等の行政機関と一般住民が情報を共有し、公助、共助、自助のバランスの取れた防災に寄与することが出来るシステムを構築し、その効果について考察を加えたものである。

2. 情報共有プラットフォームのねらいと求められる要素

防災、減災あるいは安全・安心を実現するために、リスクに関する情報を共有することが重要とされ、情報共有に関する研究開発が行われ、情報共有プラットフォームが提案されている。後藤らは文部科学省科学技術振興費重要課題解決型研究において、危機管理対応情報共有技術による減災対策と題した研究開発を行い、減災情報共有プラットフォームを提案している。¹⁾ ここではどちらかと言うと、市町村、県あるいは国の機関がそれぞれ所有する情報をITC技術を駆使して共有することにより、行政側での適切かつ効率の良い災害対策に結びつけることを目的としている。それに加えて、一般住民とも情報を共有することも目指しているが、これらを一つのシステムで実現しようとするために、システムの規模が大きかつ複雑となり、扱うべき情報も高度で、その結果一般住民にとっては必ずしも使い勝手が良いものにならないという傾向がある。

また、長坂らは、一連の研究開発の中で、災害リスク情報プラットフォームを提案している。²⁾ ここでは国の機関、地方自治体、大学、研究機関等がそれぞれ所有する災害リスク情報を共有するための災害リスク情報プラットフォームと地域住民の間で情報を共有するためのeコミュニティプラットフォームをそれぞれ構築し、これらを連携して活用することを考えている。しかし、これらの二つの異質のシステムを結びつけることは容易ではなく、実際の運用のためのシステムを構築するには時間とコストがかかることが推察される。また、eコミュニティプラットフォームは、住民が使いやすく構築されているが、それにしても高度な情報を扱うことを前提としていて、利用者がある程度のITリテラシーを有していることを前提としていると思われる。

これらに対し、本論文で扱う情報共有プラットフォームは、一般住民一人一人に必要な情報を提供することに主眼が置かれ、一般住民、行政あるいは地域のボランティア等との間の情報共有を目指しており、扱う情報もあまり複雑なものではなく、単純でわかりやすい情報を対象にしている。

例えば、地方自治体から発信される避難勧告・避難指示等は、避難対象地域の住民に対し、広報車や防災行政無線などが一般に使われているが、特に防災無線での屋外放送はよく聞こえないとか、場所によって聞き取りにくいなど、多くの住民が情報を共有することの難しさがある。また、河川水位情報などは、その情報がどこにあるかわかっている人、インターネット等でアクセス可能な人にとっては入手可能であるが、それ以外の人たちにとっては、なかなかなじみにくい存在である。さらに、そのデータが何を意味するのか、その水位がどの位危険なのか等について予備知識がないと、住民が行動を起こす判断基準になりにくい。

このように、防災情報配信に関して、様々な問題がある中で、一般住民への情報提供を主眼とした防災情報共有プラットフォームに求められる要素を纏めてみると以下の通りである。

(1) 一つのシステムであらゆる情報が総合的に扱うことが出来る。

すでに述べてきたように、さまざまな防災に関する情報が用意されるようになってきているが、情報が情報源別あるいは情報提供者別になっているため、利用する側から見るとばらばらに存在することになり、これらの情報全体を入手しようとすると、いろいろな手段を使って情報にアクセスしなければならない。

- (2) 住民に対する情報提供が単一ルートではなく、一つの情報を様々なメディアを通じて配信することが出来る。
 住民に情報を提供する手段は、インターネット、携帯メール、表示機、放送などいろいろ考えられるが、情報の受け手から見て、それら全ての手段に対応したリテラシーをもっていないと情報を入手できないのであれば、かえって情報格差をもたらすことになる。できるだけ広く住民に情報を提供するためには、一つの情報を様々な手段、メディアを通じて配信することが望ましい。
- (3) その情報メディアが平常時から住民に親しんでもらっていることが重要。
 めったに来ない非常時の情報のみが提供されるメディアでは、住民はそのメディアに対して関心が薄くなり、肝心の非常時においても情報メディアとしての機能を期待出来ない。日常からユーザーに使ってもらい、あるいは親しんでもらうことが、非常時に有効に機能させる上で重要である。

以上のような条件を満たすために考えられた情報共有プラットフォームが、広域情報収集・配信基盤であり、その概念について次項に述べる。ただし、上記の三つの要素に加え、供給すべき情報の内容を分かりやすく、住民の適切な行動を促すものにする、いわばソフト面が重要な要素であるが、この点については広域情報収集・配信基盤の運用の段階で考慮することとし、ここでは触れない。

3. 広域情報収集・配信基盤の概要

3.1 概念

図1に広域情報収集・配信基盤の概念を示す。情報源として国土交通省、気象庁等の国の機関、都道府県、地域の防災に関わる市町村役場等、さらには民間のコンテンツプロバイダ、住民および住民が組織するNPO法人等がある。

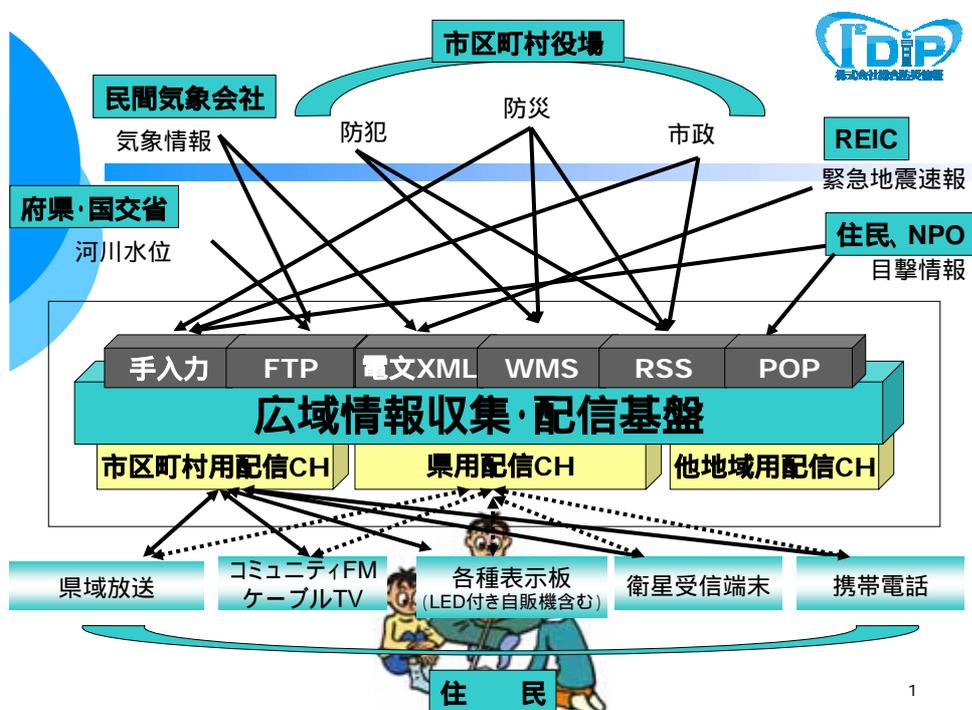


図1 . 広域情報収集・配信基盤の概念図

これらの情報源からの情報は、防災情報等災害時の情報に加え、住民が平常時に必要とする情報も含み、極めて多岐に亘る。従ってこれらの情報の入力方式を統一することは容易ではなく、むしろ様々な入力方式を許すほうが多様な情報に対応するためには望ましい。

一方出力側についても、より広く住民に情報を提供できるようにするために、対象となるメディアは県域放送やコミュニティFM放送などの放送、携帯電話、自動販売機等に設置された各種表示機等様々であり、これらにフレキシブルに対応する必要がある。また、これらの多様な情報源からの情報を多様な出力メディアに配信する場合、ユーザーの要望により選択できるようにしておく必要がある。

3.2 インフォマジックシステム

上記の概念に基き、当面の情報出力装置としての主たる対象を自動販売機等に設置する表示機および携帯電話に絞ったシステムを開発した。そのシステムの概要について以下に述べる。

インフォマジックシステムの概要を図2に示す。インフォマジック(管理ツール)は図1の広域情報集・配信基盤に相当し、情報の収集は情報提供者、ユーザー、管理者等のところに置かれた端末を通して行われる。地理的にも離れた様々な情報源から容易にアクセス可能なように、インフォマジックはASP(Application Service Provider)とし、端末はインターネットを介して接続される。通信プロトコルについても、多様な情報入力に対応できるように、TCP/IP、HTTP、POP、SMTP、FTPをサポートし、これらのもとで情報がやり取りされる。端末に要求される仕様はごく一般的なものとし、Microsoft Windows XP/2000、Microsoft Internet Explorer 6.0 以上動作可能なパソコンで、Internet 接続可能、Java Script 動作可能であることが求められる。

インフォマジックシステムへのメッセージの登録は、ユーザー等による各端末からの登録、システムからの自動登録の他、携帯メールからの自動登録も可能となっており、地方自治体から住民に向けて配信された携帯メールと同じ内容のメッセージを、インフォマジックを経由して、別の媒体を介して配信することが出来る。

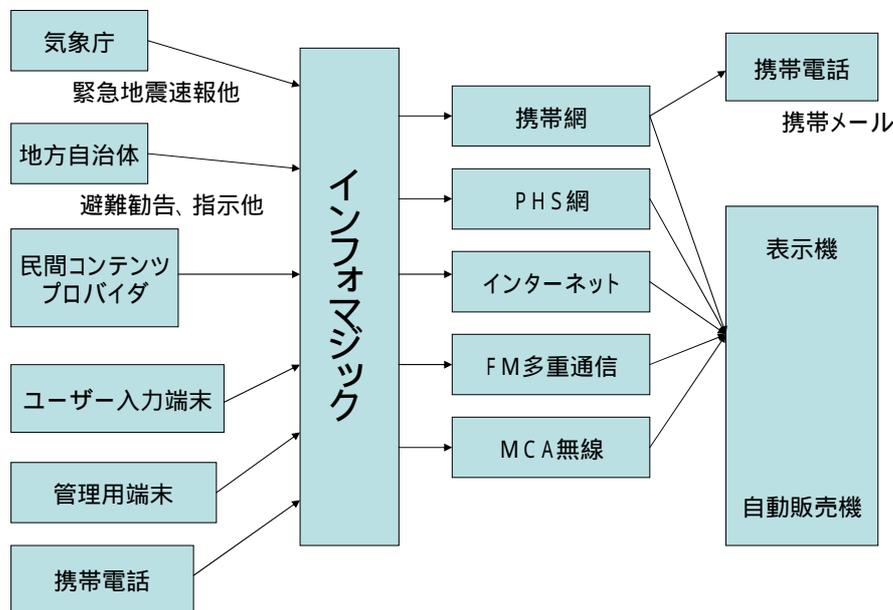


図2 . インフォマジックシステム

一方、インフォマジックからの表示機等出力装置に向けた情報配信については、多メディアを通じて広く住民に提供する目的から、その通信手段は、MCA無線、携帯電話網（DoCoMo FOMA）、FM文字

多重放送、インターネット網から選択可能で、表示機の設置ロケーションや情報配信に許される時間等に応じて選択することが出来る。例えば防災情報の内でも緊急地震速報は数秒の時間遅れも大きな影響を与えることから、インターネットあるいはMCA無線から選択することが必要である。通信プロトコルに

ついては、放送波による配信を想定して片方向通信も可能とし、また、モデムコマンドもサポートした。データフォーマットについては、表示機など単純な出力装置とコンピュータディスプレイなどに対応するため、平文とXMLの双方をサポートした。

携帯メール配信については、インフォマジックからの情報を直接メールサーバーで受け、携帯電話網を介して配信される。携帯メール配信は、配信先が増えれば増えるほど時間がかかるのが欠点だが、このシステムでは、別途開発された超高速メール配信エンジン「センドマジック」を使うことにより、1分間に1万から3万通のメールを高速配信することが可能である。

表示機へ出力される情報の内容に関しては、各ユーザーが選択することになるが、以下のような表示機能が使用可能である。

インフォマジックへの情報入力は多くの情報提供者やユーザーによってなされるが、それらの情報は基本的にインフォマジックユーザーの間で共有される。従って、他人が、他の地域で、他の目的で登録された情報を表示したいという言う人がいれば、任意の表示機に表示させることが出来る（クロスオーバー機能）。このクロスオーバー機能を活用することにより、多様な情報源からの多様な情報を一括して同一表示装置に表示することが可能となり、例えば行政機関等の縦割り組織による組織の壁の影響をある程度解消することも可能と思われる。

また、緊急地震速報や各種警報、注意報等については、緊急を要するため、緊急割り込み機能を持たせ、他の情報の表示を中止して優先的に表示する。

さらに、表示機に表示させる情報を同時に携帯メール配信することも出来る。

以上のように、広域情報収集・配信基盤の概念に沿った幾多の機能を既に備えており、今後も新機能を付加することにより進化させていく計画である。

4．広域情報収集・配信基盤による地域防災力向上の可能性の考察

広域情報収集・配信基盤を使い、行政、住民等が防災関連情報を共有することによって、地域の防災力が向上するか否か、あるいは向上させるための課題について、以下に考察を加える。

4.1 藤沢市における実験

災害時の情報共有の重要性については既に色々な合意が形成されつつあるが、実際にその効果に関して検証された例は少ない。そこで、神奈川県藤沢市のご協力を得て、様々なメディアを通じて配信される防災関連情報の働きと効果について、実験的に検証してみることにした。

図3はその実験についての概念図である。

本実験は情報共有の有効性に関する実証実験であり、情報の収集や配信の手段については、必ずしも実際のシステム（前述の広域情報収集配信基盤）と同じ必要はないと考え、実験においては、情報入力、手入力、情報配信はそれぞれのインターフェースに応じた配信方法とした。ただし、携帯電話およびe-コミュニティ・プラットフォームによる情報収集の部分は、その使い勝手等が極めて重要であることから、RSS機能を有するシステムを使用した。

実験は独立行政法人防災科学技術研究所、藤沢市、特定非営利活動法人リアルタイム地震情報利用協議会（REIC）、特定非営利活動法人藤沢災害救援ボランティアネットワークの共同企画に基き、情報媒体の提供者である(株)ミュージックバード、藤沢エフエム放送(株)および各種機器の提供者である(株)ニュークリアス、(株)ジャパンビバレッジ、アピックス(株)等の企業の協力によって行われた。³⁾

図3において、情報提供者は気象庁（緊急地震速報）、藤沢市、藤沢市住民（(NPO)藤沢災害救援ネットワークのメンバー）等で、緊急地震速報は直接各メディアから配信されるが、それ以外の情報は一旦災害情報センター(仮称)に集められ、フィルタリングにかけられる。この災害情報センターは現在日常的には存在しないが、本実験においては（独）防災科学技術研究所、藤沢市、(NPO)藤沢災害救援ネッ

トワークの代表者が藤沢市の会議室に集まり、合議制でフィルタリングに当たった。

フィルタリングを通った情報は広域情報収集・配信基盤を経由して、ミュージックバードによる衛星を使ったデジタル放送の放送局、藤沢エフエム放送による地域コミュニティFM放送局から放送され、衛星放送の情報は、試作した特殊な端末を介して住民が受信し、地域FM放送の情報は住民が持つ携帯ラジオ等を介して住民に伝えられる。また、同じ情報は携帯電話網を介して携帯メールとして直接住民の携帯電話に伝えられ、さらに同じ情報が街角の自動販売機に設置されたLED表示機を介して、避難中の、しかも携帯電話やラジオを持っていない住民にも伝えられた。

一方、避難中の住民からは、避難の状況や避難経路における被害の状況などが、携帯電話を介して災

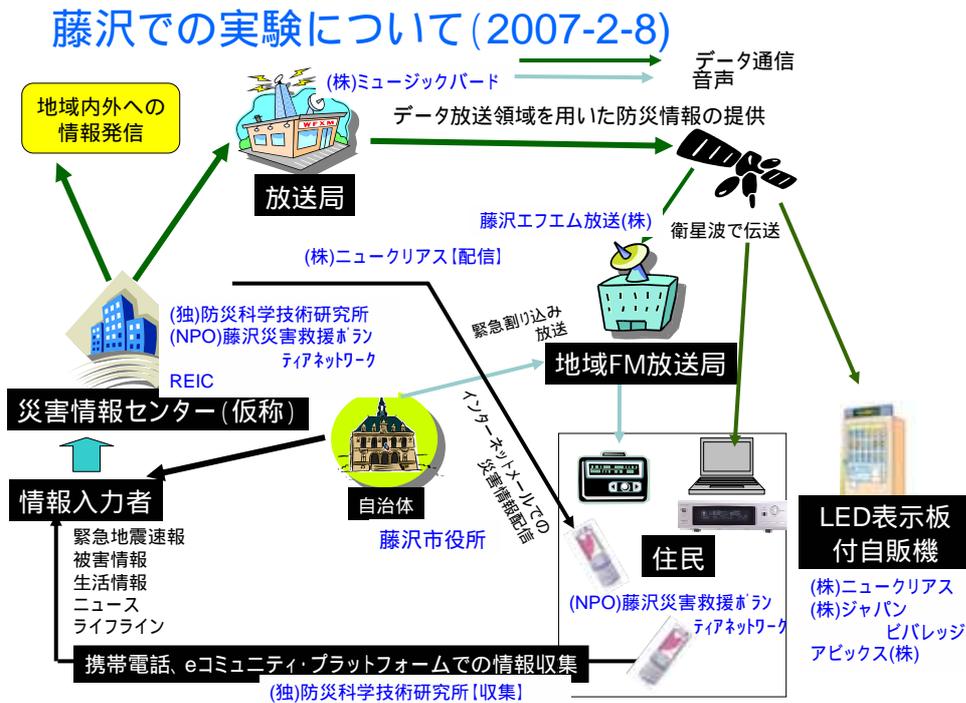


図3. 藤沢市における情報共有の効果に関する実験概念図

害情報センターに伝えられた。

実際の実験は、東海地震が発生したという想定で、先ず気象庁からの緊急地震速報が各メディアを通じて配信された。その後藤沢市からは避難場所に関する情報が住民に向けて配信され、住民に見立てた藤沢災害救援ネットワークのメンバーはその情報を受けて避難を始める。住民からは避難の様子や避難経路に当たる場所の被害情報などが、携帯電話を通じて報告され、被害が甚大なため、当初設定した避難経路を訂正せざるを得ない場面もあった。自治体と住民が情報を共有することにより、危険な場所をあらかじめ知ることが出来、安全でスムーズな避難が可能となることが確認された。このような過程を経て最終的には避難場所に集結し、そこに設置されている表示機から、地域の身近な情報を入手することにより、避難生活に必要な情報に接することができ、避難住民の利便性が向上し、また安心感を与えることが確認された。また、自動販売機の中に収納された飲物は、避難住民に無償で提供され、災害時の飲料水不足の解消に寄与することも確認された。

4.2 藤沢実験を通しての考察（有効性評価と課題）

本実験はあらかじめ想定したシナリオに沿って行われ、また実験参加者はそのシナリオを知って参加していることから、災害時に予想される混乱等に対してどの位効果があるものかを計るには、必ずしも充分とは言えない。しかし、実際に多メディアから情報が提供され、それらに基いて行動した実績、あるいは実感から、情報共有プラットフォームの効果を推定し、課題を纏めて今後のシステムの完成度向

上を図ることは意義あることと考える。実験を通して得られた様々な評価と課題が挙げられたが、その主なものを纏めると以下の通りである。

(1) 多メディアによる配信の効果

災害発生時に住民がどのような状態に置かれているかは想像し難く、今回の実験においても、家で衛星放送受信端末から情報を得ている人、家で地域FM放送を聴いている人、携帯電話を持っている人、持っていない人、携帯ラジオを持っている人、持っていない人等様々である。このような中で、多様なメディアが同一の情報に基き、多様な形式で、ほぼ同時に配信することで、情報共有の促進を図ったが、多くの住民がそれぞれ情報に接することが出来、その有効性が確認された。とくに、それぞれのメディアはそれぞれ対象としている層が異なり、広く情報を共有することに効果があったと認められる。中でも一般の被災住民にとっては、情報取得の際に操作が必要な各種端末や携帯電話メール等に比べ、自らアクセスしなくても情報入手が可能なFM放送が有効との声が多かった。

(2) 平常時から親しまれるメディア

今回の実験には多様なメディアによる配信が行われたが、多くの住民が容易に情報を得ることが出来たメディアは地域FM放送であり、次いで携帯電話であった。従って、非常時に情報共有がスムーズに行われるためには、情報共有体制が平常時から機能していること、情報メディアが平常時から親しまれていることが重要であることが確認された。今回の実験における情報メディアはそれなりに平常時から使い慣れたメディアであることが有効に働いている。それに加え、今回のような単なる実験でなく、平常時も含めて定常的に情報が配信されているメディアであること、そしてコンテンツについても平常時から住民の関心を引くものであることが望ましく、今後の展開の中で実現していくことを期待したい。

(3) 災害情報コーディネータ

多様な情報源から情報を収集し、多メディアを通じて広く配信することにより、行政と住民が情報を共有することの重要性は確認されたが、一方でその情報の正確さ、質などについてチェックすることの重要性が指摘された。特に、住民からの情報については、スクリーニングが必要であり、そのためのチェック機構(情報コーディネータ)を設置し、機能させることが求められる。今回の実験では一時的に市役所職員、研究者、ボランティア等からなる災害情報センターを設置してフィルタリングを行ったが、今後定常的にこの機能を維持し、いつ起こるかかわからない災害に対応していくためには、人材の育成を含めた対応が必要である。

また、防災に関わる情報は、住民にとってわかりやすいことが重要であり、このことは情報入力者に依存するところが大きい。情報全体を管理する、今回の実験における「災害情報センター」のようところでチェックすることも必要と思われる。特に、河川水位情報のように生データとして提供される場合もあり、これらを住民の行動に結びつくようなわかりやすい情報に変換することも必要と思われる。その際、誰がその情報に責任を持つのかといった問題が絡んでくるので、その点も含めて解決していく必要がある。

4.3 岩手・宮城内陸地震における避難所への情報提供

4.1で述べた藤沢市における実験は、災害発生時を想定して、あらかじめシナリオを用意して、実験として情報共有の有効性について検討したものであるが、本項では、実際に震災が起こり、その数日後から実際にインフォマジックを導入して、システムによる情報共有の効果について検討した結果を述べる。

平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震において大きな被害が生じ、宮城県栗原市では、栗駒地区の栗駒みちのく伝創館と花山地区の花山石楠花センターにそれぞれ避難所を設けた。避難生活を強いられる方々は、栗駒および花山避難所にそれぞれ30人、100人、合計130人ほどであった。筆者らは発災後早速栗原市に出向き、インフォマジックを利用した情報提供を申し出、栗原市のご賛同を得て、表示機を設置した。設置状況は図4に示すとおりで、栗駒には表示機単体、花山には表示機付自動販売機を設置した。

早速栗原市をはじめとする関係者と協議し、提供する情報は以下の通りとした。提供する情報の内容と情報の流れは図5に示すとおりである。

先ず栗原市や宮城県警察からの情報として、地震による被害やライフライン、危険箇所などの状況、地域の犯罪や火事などの安全・安心情報、バスなどの運行状況、入浴時間のお知らせなど避難所生活に関

わる情報を提供することにした。周辺地域からの善意のサービス提供の申し出などがあり、それらの情報提供もさせて頂いた。情報入力作業に関しては、栗原市職員は災害対策で多忙を極めていたため、栗原市からファクシミリ等で受けた情報や、市のホームページにアップロードされた情報をもとに、筆者



図4. 栗原市避難所における表示機設置状況

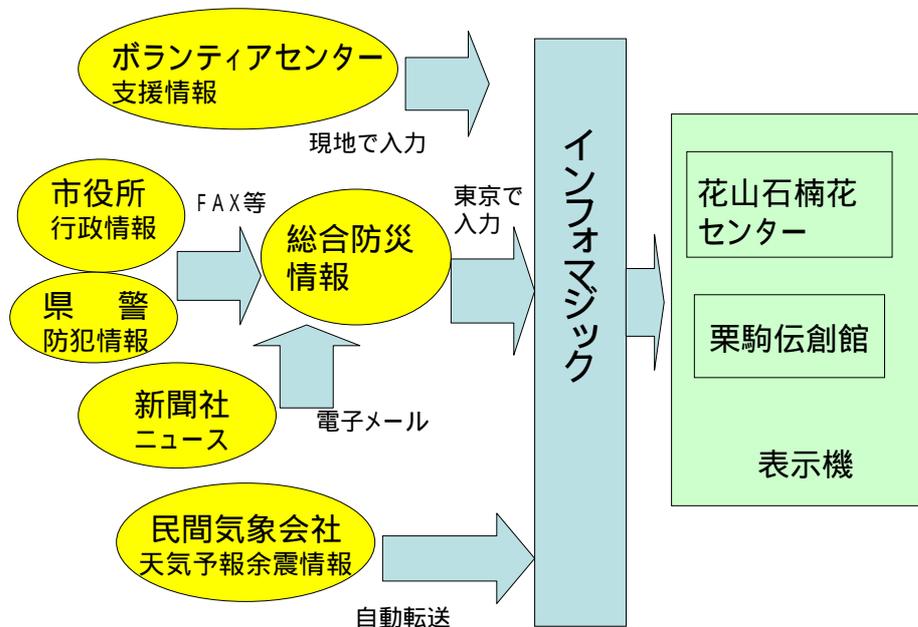


図5. 栗原市避難所向けに広域情報収集・配信基盤から提供される情報と情報の流れ

らが東京にてシステムに入力した。余震情報や地域の気象情報は被災者にとってきわめて重要であり、これらは情報提供会社からの情報を自動転送して提供した。

さらにニュースについては地元の新聞社に協力をお願いし、提供されたニュースを筆者らがコピー＆ペーストしてシステムに入力した。さらに、ボランティアのメンバーの方々からの申し出により、ボランティア活動に関する情報については、メンバーの方々にインフォマジックの情報スロットを貸与して情報入力をお願いした。

以上のような被災地での情報提供を通じて明らかになったことは、栗原市役所、宮城県警察、気象情報提供会社、新聞社、ボランティア等それぞれがそれぞれの場所で独立に情報を入力することによって、全体をカバーする情報となり、表示機を通して自ずと情報共有が可能になるということである。

約一ヶ月の情報提供を経て、関係者の意見や感想を聞き、まとめた結果を以下に記す。

(1) 被災者の声

- ・ 夜間寝静まってから良く見ている。音もないので周囲に気兼ねすることもない。
- ・ 電光表示機で初めて知る情報もあり重宝している。
- ・ 一時帰宅に関連して、ローカルな気象情報が貴重である。
- ・ 行政から配信される情報も避難所居住エリア入口など複数の表示板に紙で張り出されているが、行政機関ごとに掲示板が異なる。電光表示機は、1基の表示機で複数の機関からのまとまった情報が得られるので便利である。

(2) 県警からの声

- ・ 自分達も貼り紙等で防犯情報を発信しているが、電光表示機が最も伝わりやすいのを経験している。

(3) 市役所の声

- ・ 電光表示機には何気なく情報が表示されているのが良い。(ストレスを感じない)
- ・ 仮設住宅説明会等の重要な情報を回覧板代わりに使えるメディアとして評価している。

以上述べてきたように、栗原市避難所における情報提供は、災害発生時の緊迫した場面とは異なるが、本論文で述べている広域防災情報収集・配信基盤が目指している、住民と行政の間の情報共有に有力な武器となること、特に様々な情報源からの様々な情報を一括して提供できる特徴が生きている。今回の場合、情報出力装置はたまたま電光表示機に限定されたが、このシステムの特徴を充分生かして、それ以外の出力装置、例えば携帯メールやFM放送など加わることにより、一層情報共有の効果が期待できると思われる。

4.4 地域防災力向上への期待

以上、広域防災情報収集・配信基盤およびその実用システムとしてのインフォマジックによって、地域住民と地方自治体などの機関との間の情報共有が促進される可能性が高いことを述べてきた。しかし、地域防災力向上を実現する上ではシステムだけでは不十分で、配信されるコンテンツやシステムの適切な運用が伴うことが重要である。コンテンツについては信頼できる情報源から正確かつ適切な情報が提供されることが必要であり、しかもそれらがわかり易い形で提供されることが必要である。そのためには4.2(3)でも述べたように、情報コーディネータとしての機能が不可欠と思われる。また、運用面では、このシステムが常に正しく機能し、より高い信頼度を目指して改良が加えられ、住民に信頼されていくことが重要と思われる。このようにして、本システムが情報システムから社会システムとして完成される時、地域の活性化をもたらし、また、防災力向上につながっていくものと期待している。

5. まとめ

本研究では災害時の行政、住民を含めた情報共有の手段として、広域情報収集・配信基盤を提案し、さらに、藤沢市で行われた実験、岩手・宮城内陸地震における栗原市避難所向け情報配信を通してその有効性や課題について考察を加えた。得られた結論は以下の通りである。

- (1) 国や地方自治体などが有する防災に関わる情報を極力一般住民に提供し、行政機関と共有することにより、自助、共助、公助のバランスのとれた防災活動に貢献する目的で、情報共有プラットフォームについて検討し、そのコンセプトを広域情報収集・配信基盤として提案した。
- (2) 広域情報収集・配信基盤の具体的なシステムとして「インフォマジック」を開発し、自動販売機等に設置する表示機や携帯メールによって住民に情報を伝えるシステムを実用化した。
- (3) 藤沢市、防災科学技術研究所等と協力して、行政と住民の間の情報の共有に関する実験を行い、多メディアによる情報配信の重要性を確認した。
- (4) インフォマジックシステムを岩手・宮城内陸地震被災地の避難所に適用し、情報提供を行い、行政と住民を含めた情報共有に有効であることが確認された。

謝辞

本論文中の藤沢市における実証実験に関しては、藤沢市、NPO法人藤沢災害救援ボランティアネットワーク、(独)防災科学技術研究所、NPO法人リアルタイム地震情報利用協議会、藤沢FM放送(株)、(株)ミュージックバード、(株)ニュークリアス、(株)ジャパンビバレッジ、アビックス(株)、シャープ(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)による共同実験として実施された。

また、岩手・宮城内陸地震被災地の避難所における情報配信に関しては、栗原市、宮城県警察、河北新報社、(株)ジャパンビバレッジにご協力頂いた。

ここに関係された方々、ご協力頂いた方々に対し、深甚の謝意を表する。

参考文献

- 1) 文部科学省科学技術振興調整費重要課題解決型研究「危機管理対応情報共有技術による減災対策」平成18年度成果報告書
- 2) 長坂俊成；災害リスクガバナンスを支える「災害リスク情報プラットフォーム」に関する研究開発、ESTRELA, No 170、2008年5月。
- 3) 臼田裕一郎・長坂俊成・朴元浩，2007，クロスメディア連携による災害時情報集約・配信システムの有効性と課題 - 神奈川県藤沢市における実証実験を通じて - ，日本災害情報学会第8回研究発表大会予稿集，Vol. 9，209-214。

(受理：2008年5月30日)

(掲載決定：2008年11月5日)

Improvement of Resilience to Disasters in Local Community

Using Information Sharing Platform

HAYAMA Toru ¹⁾, SUZUKI Yuji ²⁾ PARK Wonho ³⁾ and HAYASHI Akira ⁴⁾

1) Member, President and CEO, Integrated Intelligence for Disaster Prevention Inc. Dr. Eng.

2) President and CEO, Nucleus Co. Ltd.,

3) Manager, Business development Dept, Integrated Intelligence for Disaster Prevention Inc.

4) Manager, Measures for Disaster Div. General Affairs Dept. City of Fujisawa

ABSTRACT

This paper presents a proposal for Disaster Information Sharing Platform, which enable local government

and residents to share the disaster information, and to cope with the disaster under the proper balance of Self-help, Mutual-help and Public-help. Informagic, which has been developed as a concrete example of the information sharing platform, enable us to collect information from variety of sources, such as government, local government, research institutes, private contents providers and so forth, and to transmit these information to residents through multi-media, such as internet, mobile-phone network and wireless system.

An experiment was conducted under the cooperation of City of Fujisawa, to investigate the effectiveness of such platform for the disaster mitigation. Further, the platform was utilized to provide information to refugees at refuges for the Iwate-Miyagi Inland Earthquake. Through these experiments, effectiveness and issues of the platform and information sharing were investigated.

Key Words: Information sharing platform, Informagic, Intelligence for disaster prevention, local government