

地上デジタル放送を活用した防災情報システムの検討

パシフィックコンサルタンツ株式会社 正会員 ○阿比留勝吾
 パシフィックコンサルタンツ株式会社 玉木 宏忠
 パシフィックコンサルタンツ株式会社 高原 工

1. はじめに

防災といえば、まずハードに関する取り組みがあり、国は、これまで防災力を高めるために、斜面对策、河川整備、耐震ならびに防波堤の整備など社会基盤整備に注力してきた。

一方で、今日、防災に関する視点としてよく引用される、「公助、共助、自助」というキーワードに照らして言えば、そのハード設計が公助であるならば、ハードの整備だけでは達成できない自助を促す手法として、ソフト的なソリューションを図る必要があり、そのなかでも優れた手法として地上デジタル放送を提案するものである。

2. インターネットの脆弱性

従来のソフト的なソリューションとしては、具体的には、ホームページや携帯Webの設計、構築やハードマップなどの作成を通じての情報伝達であり、これについては国・自治体でも鋭意取り組まれている。

もちろんこのことは、ユーザ数が多く、安価で手軽に多様な情報提供が可能というインターネットの特質を最大限利用したものであり、相応の効果は認められることによる。

ただし課題もある。よく知られることとして、インターネットは公共の回線網を用いることから、緊急時における利用において、以下の脆弱性を有している。

- アクセスが集中し、ネットが混み合っておりリアルタイムに災害情報が見られない。
- 台風や地震・津波などで、通信網が寸断される可能性が高く、本来機能の不全が起こる。
- 災害時は携帯電話（IP電話含む）などが混み合い、I-modeなどのネットが遅延する。
- 停電になるとパソコンの利用は難しくなる。
- 災害情報など短時間（数秒）に多くの人（数千万人規模）に情報を発信することは不可能。

3. 放送波の特長

よって防災情報発信においても、放送波利用が脚光を浴びることになる。放送波には、以下の特長がある。

- 電波で情報を送信するため、アクセス集中が発生せず、リアルタイムに災害情報が見られる（雨量計・水位計情報など）。
- これまでの災害などの経験から、放送メディアの電波塔は非常に強靱な作りとなっており、TV・ラジオの電波が途切れることは非常にまれ。
- 電波が届く範囲であれば、数秒で数億人にデータを送付することも可能。

ただし放送波が本当に防災情報に適しているかと言えば欠点もある。それは、放送メディアは広域をカバーするのは適しているが、狭い範囲に住む人々に、個別の事情にあわせてきめ細かい情報を伝えるのには都合が悪い点である。

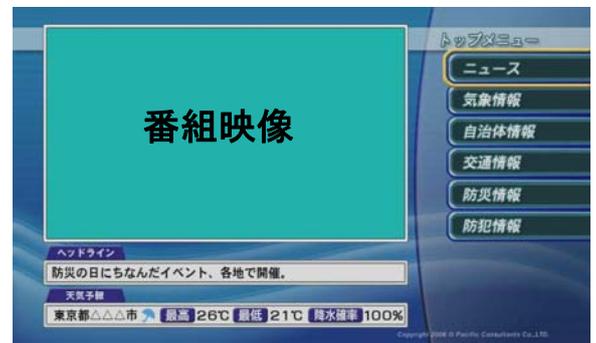


図-1 データ放送画面

キーワード：地上デジタル放送、データ放送、ワンセグ、放送波、防災

連絡先：〒206-8550 東京都多摩市関戸 1-7-5 パシフィックコンサルタンツ（株）

システム企画部 阿比留 TEL：042-372-3142

4. 地上デジタル放送におけるデータ放送

一方、地上デジタル放送では通常放送されているニュースやドラマ、バラエティといった番組映像と同時に、「データ放送」を流すことができる(図-1)。

このデータ放送に、例えば「防災情報」というコンテンツ(ボタン)を配置し、各種関連情報を具備することで、ユーザはリモコン操作のみにより、いつでも最新の情報を得ることが可能となる。これにより、要援護者(高齢者、外国人など)においても情報の取得が容易になることから、デジタルデバイドの解消効果も見込める。

また、データ放送であれば情報発信としては、放送管内全域のデータをくまなく放送(配信)して、受信者側の所在に合致したものだけを、端末側で自動的に取捨選択することができる。現在の方法としては、事前に郵便番号による登録を行うことで簡便に利用者の所在に応じた情報配信を行うことが出来る。

すなわち技術的には、同じ放送波を使いながらも、あたかもある限定された地区の住民だけに向けて災害情報を発信することができるのである。

5. 防災情報の提供

上述した特色を持つ地上デジタル放送を活用して、国民に広く情報を提供することは、ソフト面からの減災に非常に有効である。配信する情報としては、以下に示すものが妥当であると考えられる。

- 警報注意報の配信
- 河川の水位情報配信
- 雨量情報の配信
- 土砂災害情報の配信
- 緊急地震情報の配信
- 津波情報の配信

さらに、データ放送では、緊急情報受信時に自動的に関連するデータ放送が表示される機能を備えるほか、ワンセグにおいては災害発生が予想される時は、受信者側の端末の電源を、放送波を用いて起動させ(Wake UP機能)、データ放送でその委細を伝える機能の搭載も予定されており、就寝時などテレビを受信していない時間帯においても情報伝達を可能にする。

6. 今後の課題

地上デジタル放送は、2011年7月までに全国で整備され、現行のアナログ放送は停波される予定である。よって、全国民が利用可能なデバイスであるという前提に立ち、多角的な情報配信手段の一つとして、地上デジタル放送を活用した防災情報配信システムの整備を推進すべきである。

しかしながら、データ放送のコンテンツについては、編成権の関係から現在は放送局主体のサービスとなっており、放送局ごとに提供内容が異なる。つまり、防災情報を流すか否かについての判断は、あくまで放送局が権限を持つため、整備が進まないのが現状である。

これに対し、岐阜放送では、平成13年度から岐阜県、岐阜市などの自治体と協同で実証実験を行い、現在、水位情報などの防災情報が常時提供されている。この前例に倣い、今後の地上デジタル放送エリア拡大の際に、地方の自治体と地元放送局が提携し、地上デジタル放送を活用した防災情報の提供を具現化することが肝要である。

参考文献

- ・人はなぜ逃げ遅れるのかー災害の心理学(集英社新書)
- ・知っておきたい地上デジタル放送(NHK出版)