

地震防災情報ポータル Web サイトの開発

正会員 倉田和己*1 正会員 福和伸夫*2
正会員 飛田 潤*3

ポータル Web サイト 防災情報活用 自然言語インターフェイス
ボトムアップ型防災 Web-GIS 高解像度マップ

1. はじめに

災害情報は平常時からの備えを行い、災害時に状況に応じた対応を取るために、防災にとって最も基礎となるものであるとされている¹⁾。発生が予想されている海溝型巨大地震に対しては自助・共助・公助がバランスした対策が必要であり、市民・行政・研究者などそれぞれが自らの役割を認識し主体的に行動するための、防災情報の共有と的確な活用が重要である。例えば防災対策の最優先課題である既存不適格建築物の耐震化を進めるためには、耐震診断や改修に関する情報提供を強化し、市民の意識を向上させることが重要だと考えられている^{例えば2)}。また、地域における防災情報の発信は不足している場合も多く、図1に示すように特に地方の自治体ほどその傾向は顕著である。

この状況を改善するためには、受け手のニーズを十分踏まえた情報の整理・提供の枠組みの検討が重要となる。そこで筆者らは中京圏における防災情報の入り口として機能する、ポータル Web サイトの検討と開発を進めている。ここではその機能と構成について紹介するとともに、Web サイトという媒体を利用した新たな防災情報活用のあり方について考察する。

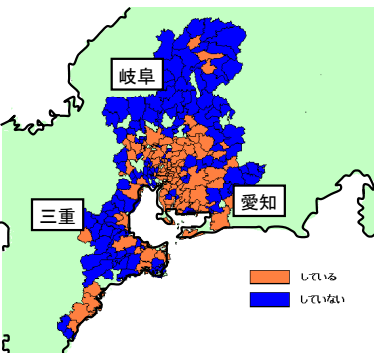


図1 東海三県の自治体における Web 上での防災情報発信

2. 防災情報ポータル Web サイトの概念と機能構成

現状において望まれる防災情報システムとは、人・時間・場所・目的に応じ最適な情報

は、ボトムアップ型の地域防災情報の収集・公開を目的とした Web-GIS と、各種の研究・開発・学習に利用できるデータベースのほか、防災教育・意識啓発に利用できるコンテンツやユーザー・目的ごとに分類されたリンク集などからなる。Web サイト全体のユーザーインターフェイスとして自然言語会話システムも採用することを考え、より利用者の目的に応じたサイト内のナビゲートを可能とするべく実装中である。インターフェイスの機能と役割を図3に示す。将来的には音声認識・出力による障害者・災害弱者への対応も視野に入れている。

Web サイトを中心とした情報活用のイメージを図4にまとめる。目的とする情報への容易なアクセスを支援するとともに、住民が実感でき、専門家も活用できるような高解像度地域情報の構築と提供が大きな目的である。

3. ボトムアップ型防災情報活用を目的とした Web-GIS の機能

Web サイトのメインコンテンツである Web-GIS の機能を、図5、6に示す。建物一軒一軒とその周辺の状況まで詳細に把握できる高解像度な地理情報マップ上に、航空写真や各種の被害想定結果、地質図などの情報を重ね書くことができ、これまで以上に現実性を持った実感できる情報として意識啓発効果が見込まれる。用いられている建物ポリゴンデータは航空写真より生成されたものであり、Web-GIS のソフトも市販でない独自に開発され

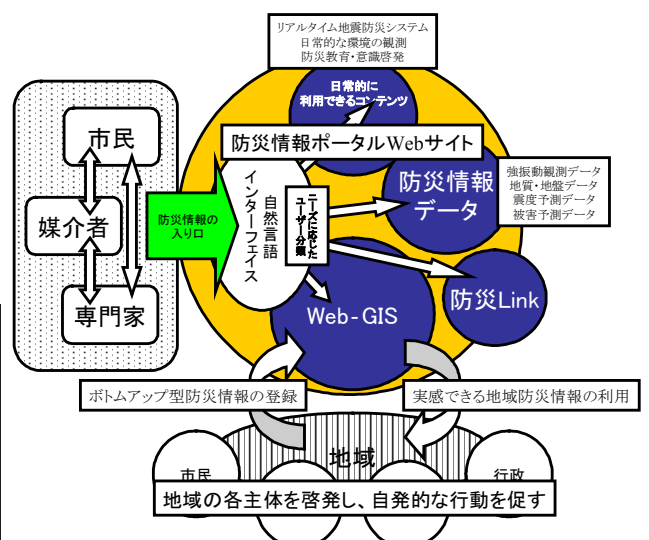


図4 Web サイトを中心とした情報活用

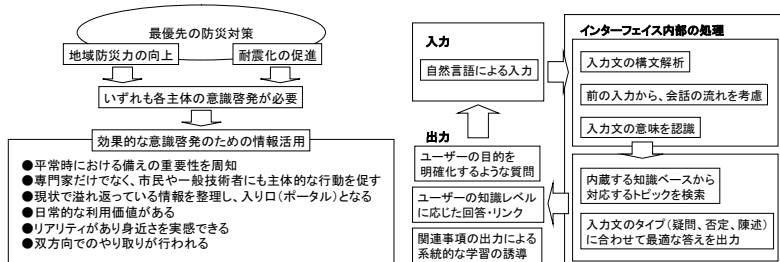


図2 防災ポータルの目的

図3 自然言語インターフェイスの機能

たものを用いている。そのため Web 上でのフリーな利用が可能で、機能の拡張にも柔軟に対応できるという長所がある。

特徴の一つといえるのが、利用者が日常的に接する各種防災情報の書き込みを可能にしている点である。地図上をクリックし内容を書き込むだけで、誰でも簡単にその地域の防災情報を登録することができる。たとえば、落下の恐れのある看板など危険箇所の情報や、学区単位での防災活動の情報など、地域のミクロな防災情報の収集・公開が可能である。こういったボトムアップ型の防災情報は、地域の防災力を形成する上で様々な活用が考えられる。例の一つとして、今後 Web インターフェイス上の災害図上訓練⁴⁾の機能を追加し、学校や町内などで利用し防災活動に活用していくことを考えている。

4. まとめ

本報ではユーザーに応じた情報提供と、地域の詳細な防災情報を活用した意識啓発と防災対策の実現を目指した Web サイトを示し、Web サイトを中心とした防災情報活用のあり方について考察した。Web による防災情報の発信は急速に進んでおり、自治体でもシステムの整備が行われ始めている。しかし本当に防災力を向上させるためには、システムだけではなく図7のような社会全体の協働体制を構築していくことが必要である。今後はシステムの機能だけでなく、地域協働社会の実現へ向けた情報活用を支援するツールとしての役割が重要となる。

謝辞

システム開発に当たり古瀬勇一氏(株)ファルコン)のご協力を得た。記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 中央防災会議・防災情報の共有化に関する専門調査会報告 (http://www.bousai.go.jp/jishin/johokoyou/hokokusho/01hokoku_gaiyo.pdf)
- 2) 寺村省吾・塩崎賢明・堀田祐三子・北尾真哉; 地域性を考慮した住宅の耐震化に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp1321-1322, 2003.9
- 3) 福和伸夫・高井博雄・飛田潤: 双方向災害情報システム「安震システム」と携帯型災害情報端末「安震君」, 日本建築学会技術報告集, 第12号, pp. 227-232, 2001.
- 4) 飛田潤・森裕史・福和伸夫・小島宏章: 災害図上訓練・地域防災マップ作成システム「安震 DIG」, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp 115-116, 2003.9

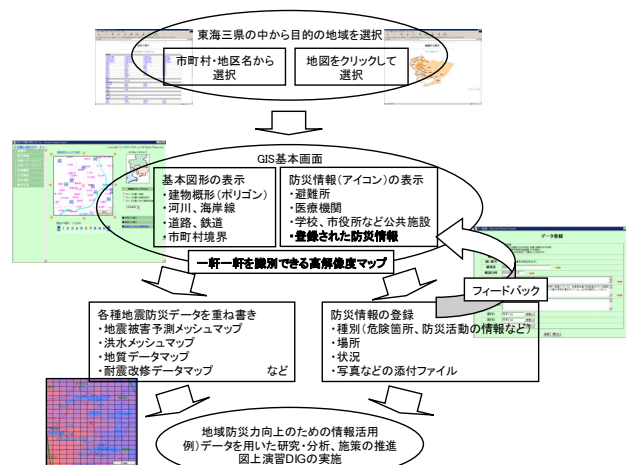


図5 Web-GISの機能



図6 Web-GISの画面表示

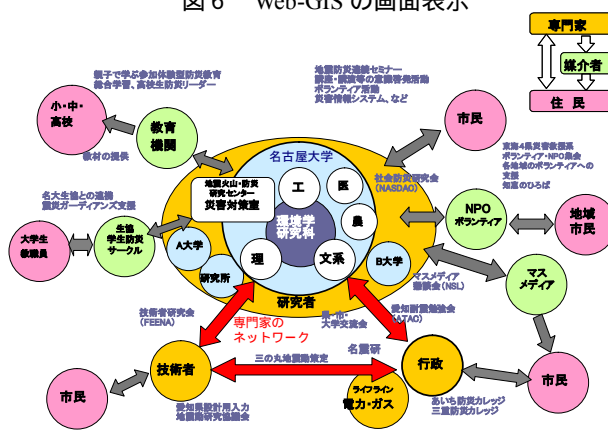


図7 大学を中心とした協働社会作りの例

*1 名古屋大学大学院環境学研究科・大学院生
 *2 名古屋大学大学院環境学研究科・教授・工博
 *3 名古屋大学大学院環境学研究科・助教授・工博

*1 Graduate Student, Nagoya Univ.,
 *2 Prof., Nagoya Univ., Dr.Eng.
 *3 Assoc. Prof., Nagoya Univ., Dr.Eng.