

# WebLog・Wiki と WebGIS の連携による自発的地域防災情報構築システム

正会員 ○飛田 潤 \*  
正会員 福和伸夫 \*\*

地域防災  
知識      防災情報  
ワークショップ      防災マップ  
ウェブ

## 1.はじめに

地域における防災活動を推進する際には、住民の自発的な防災活動の誘導が重要であり、そのためには住民がわがこととして実感できるきめ細かな防災情報の整備が有効である<sup>1)</sup>。防災タウンウォッチングはすでに一般的に実施され、住民自ら情報を収集・整理することの利点が理解されている。このような自発的な活動が根付くためには、日々気づいたことやまちの変化を常に意識する習慣や、毎日の積み重ねの成果が地域の財産として蓄積され、活用できるようになることが有効である。一方、防災対策の推進には正しい知識の習得も重要であり、そのために多くの専門家の持つ情報を効率的に蓄積していく枠組みが重要になる。

本論ではこれらの背景に基づき、近年急速に発展したネットワーク技術である WebLog と Wiki に着目し、WebGIS との連携も含めて自発的な地域防災活動を推進するシステムを検討する。

## 2. WebLog と Wiki

これらはいずれもウェブインターフェイスを用いた情報公開・整理のツールであり、容易に扱える点に特徴がある。非商用の開発が進められ、サービスも普及して広く使用されている。

WebLog（ウェブログ、ブログ）は名称どおりウェブ上の「日誌」であり、作成者の特徴を反映した意見や情報のコンテンツを頻繁に更新しつつ、時系列やジャンルで整理して蓄積・公開するウェブサイトといえる。一般的なウェブブラウザから容易に入力や管理が可能で、継続的に更新や情報蓄積を続けるための労力は小さい。また画像や関連する情報のリンクを含む記事を整理できること、読者がコメントを入力でき、さらに トラックバックと呼ばれる他のサイトとの情報連携機能を有することで、ネットワーク上に散在する意見や情報を自律的に集約・整理するツールとしての側面も持っている。大手サービスが普及し、サイトデザインテンプレートが提供されるなど、サイトの構築は容易である。もちろん、防災に関する情報を提供するサイトも多数存在する。

Wiki（ウィキ）はウェブブラウザにより容易にコンテンツを作成・編集・管理できるシステムである。WebLog がコンテンツを時系列で追加・蓄積していくことを基本

とするのに対して、Wiki ではコンテンツの修正・削除も可能であり、時系列の整理は行わず、複数の管理者が連携してコンテンツを構築することが想定されている。ウェブページを整形する機能が充実しており、見出し語を自動的にリンクとして扱えること、ユーザーが自由に修正・変更できること、逆にパスワードで変更を制限したり、完成したページは個別に凍結できることなどの特徴をもつことから、大勢が参加して知識をまとめたサイトを構築することにも使われており、一種のコラボレーション環境とも言える。Wikipedia<sup>2)</sup>はこうして発展を続いているプロジェクトの例であり、「地震」の項目はすでに充実した内容を持っている。

## 3. WebGIS と WebLog による防災マップシステム

図 1 に WebGIS を用いた地域防災マップ作成システムの構築例を示す。WebGIS は、一般的なウェブブラウザをインターフェイスとしたオンライン地理情報システムであり、端末には専用ソフトウェアが不要なため汎用性が高いことなどの利点がある。本システムは、ユーザが地図上に任意のアイコンを作成し、そこに関連する情報をリンクすることで防災情報を入力する。同時に WebLog による記事を入力でき、そこには文章のほかに図や WebGIS と連携した地図を記入することができる。またそれを読んだ人がコメントを加えることもできる。WebLog による記事は時系列で保管されるとともに、地図上の位置や内容に応じた整理がなされる。すなわち、地図情報と記事が相互に連携をもち、時系列の変化（改善）がわかる形で蓄積されることになる。

地域防災に関する情報を扱う観点からは、WebLog は、日々の情報の継続的な蓄積が目に見えることと双方向コミュニケーションの場になることが重要であり、防災活動に興味をもって情報構築に参加するインセンティブとなりうる。さらに自発的活動による防災力の向上の経過が時系列で記録される点も重要であり、場合によっては別なケースへの応用に有効な情報となる。

## 4. Wiki による防災知識情報サイト構築

図 2 に Wiki による地域防災知識情報の構築例を示す。自発的な防災行動を支えるためには基礎となる知識が必要であり、地域によりその項目も異なる。たとえば東海地域では東海地震・東南海地震による揺れなどは詳細な

説明が期待される。また限られた地域のみで重要性を持つ情報も存在する。したがって情報サイトの整備も地域住民を含む多様なメンバーにより継続的に行われることが望ましい。Wiki はこのような目的に最適である。さらに WebGIS による地図へのリンクを簡易に生成できる機能を組み合わせ、地域の地図情報との連携も実現している。

共通性の高い知識情報は、項目や階層性も含めて大学等の専門機関で構築し、一方で技術者、教育者、ボランティアなどが立場に応じた特徴的なノウハウ的知識を蓄積し、さらに住民が WebLog で蓄積された情報を定期的に Wiki で反映するなど、グループによる柔軟な運用も考えられる。

## 5. 運用のポイントと将来展望

ここに述べたシステム例は、WebLog や Wiki など汎用技術の自然な応用であるため、将来にわたって改善や展開が期待でき、情報技術としては利用の敷居も低い。ウェブアクセスで特別な端末ソフトウェアなしでネットワーク経由の閲覧ができる利点もある。しかし情報構築の機能は「誰でも使える」ものでないことも事実である。防災情報システムは、地域住民全員が扱えるか、高齢者などの情報格差につながらないかといった議論も多い。ここでのシステムは、あくまで自発的な防災力向上活動を促進・支援する枠組みであり、地域住民全員が平等に利用

するためだけでなく、むしろ地域防災を盛り上げていくリーダーや特定分野で積極的に参画する人を想定し、その活動を誘導・支援することを狙っている。ワークショップやタウンウォッキングなどのイベントで、コーディネータが利用する形式も想定される。

結果を地域で広く利用するためには、さらに具体的な表示やインターフェイスの開発が必要であり、場合によっては紙に印刷することが有効な場合もありうる。

## 6. まとめ

ウェブコンテンツを容易に作成できる WebLog と Wiki を用い、WebGIS と連携した地域防災情報システムの概念と構築例について述べた。地域における自発的・継続的な防災力向上活動を推進するためのツールであり、有効に活用できる防災リーダーを生み出す環境が重要である。

## 謝辞

本報告で述べたシステムの構築に当たって坂上寛之氏・古瀬勇一氏（㈱ファルコン）ほかのご協力を得た。記して謝意を表する。

## 参考文献

- 1) 福和伸夫, 飛田潤, 鈴木康弘 : 中京圏における地震防災力向上のための大学研究者による実践研究, 地域安全学会論文集, No.6, pp.223-232, 2004.
- 2) Wikipedia : <http://ja.wikipedia.org/wiki/>

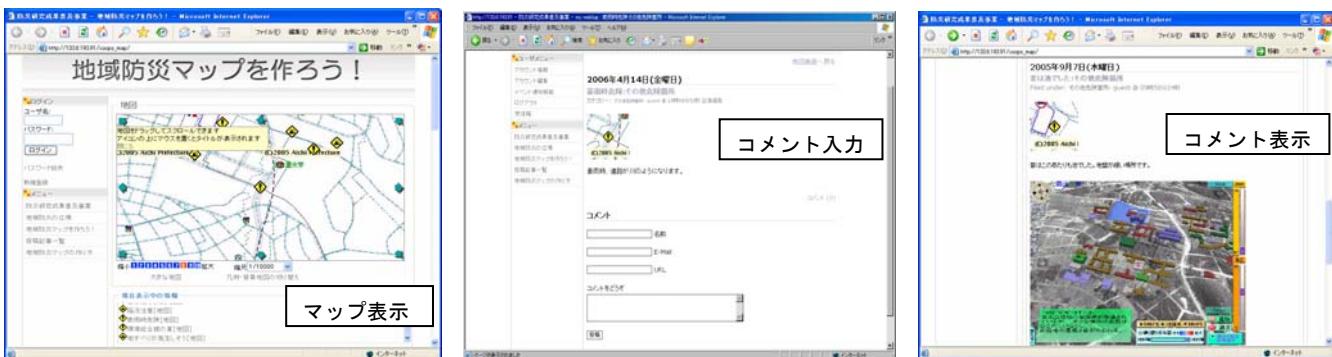


図1 WebLog と WebGIS の連携による地域防災マップ作成システム画面例



図2 Wiki による地域防災情報サイト画面例

\* 名古屋大学環境学研究科・助教授・工博  
\*\*名古屋大学環境学研究科・教授・工博

\* Assoc. Prof., Grad. School of Environmental Studies, Nagoya Univ., Dr. Eng.  
\*\* Prof., Grad. School of Environmental Studies, Nagoya Univ., Dr. Eng.