

地域知の蓄積を目的とした Web-GIS の構築 Development of Web-GIS in Order to Accumulate Regional Knowledge

柳澤 剣^{1*}, 中原宏樹¹, 山本 佳世子¹
Tsurugi Yanagisawa^{1*}, Hiroki Nakahara¹, Kayoko Yamamoto¹

¹ 電気通信大学

¹ University of Electro-Communications

「『地域の知』の蓄積と活用に向けて」(日本学術会議、2008)において、地域に内在する地域知が重要視され、これを蓄積し、整理、活用、公開する制度改革、技術開発、さらに以上の事項を運営していく体制の整備が必要であるとされている。「地域知」とは、科学的な知見による専門性の高い情報である「専門知」と、地域住民のその地域での経験に基づく経験が生み出す「経験知」とが組み合わせられて生成される情報・知識・知恵であり、地域住民の日常生活の至るところに存在する。現在では、「いつでも」「どこでも」「だれでも」情報システムを利用することによって、手軽に人と情報を送受信できるようになっており、情報システムの効果的な利用方法によって、地域知をさらに効率よく共有することが可能になっている。

このような背景から、地域住民が所持する情報で、他者に対して伝えられないままで可視化されていない「暗黙知」として存在する地域知を、蓄積・整理・活用・公開できる形態である「形式知」として共有するしくみを持つ情報システムの重要性が今後よりいっそう高まってくる。そこで本研究は、市町村単位程度の空間スケールの地域における効率的な地域知の蓄積に特化した情報共有型 GIS を構築することを目的とする。

本研究の情報共有型 GIS は、Web-GIS、SNS(Social Networking System)、Wiki を統合し、1つのシステムとしてまとめた地理情報システムである。これらの3つの Web アプリケーションには、それぞれ以下のような特徴がある。

- ・ Web-GIS: 位置情報を地理的に把握することと、位置に根ざした膨大な情報を管理することができ、環境変数を交えた分析結果の表示も可能である。

- ・ SNS: 何らかの共通点があるユーザ同士が情報共有を行うのに適している。ユーザが特定できる状況になるため、実世界に近い環境を作ることが可能である。

- ・ Wiki: 同一の Web ページを複数のユーザが修正・更新することができる。よって、ユーザの協調作業により、時間の経過とともに質の高いコンテンツを作り上げることが可能である。

上記の3つの Web アプリケーションを統合することにより、SNS によって対象ユーザを絞ること、Web-GIS によって現実の対象地域を可視化すること、Wiki によって各地点特有の情報提供を行うことが可能になり、それぞれの長所が相乗効果を生み出す。このように上記の3つの Web アプリケーションを統合した情報共有型 GIS を構築する点において、本研究の独自性を示す。

また本研究の情報共有型 GIS では、以下の3つの制限を緩和する設計を行い、対象事例に合わせてシステム設計を行うことを可能にした。またこの点において、本研究で構築したシステムの有用性を示す。

(1) 時間的制約

時間に制約される状況としては、ワークショップ型での安全地図の作成がある。地域住民があらかじめ指定された時間に集まり、その場で紙や専門のソフトウェアがインストールされたパソコン等に向かって作業を行う形態である。これは、時間に余裕のある人の参加だけで、限られた時間内に地図を作成することになる。一方で、情報共有型 GIS は、Web 技術により実装されたシステムであることから、インターネットに接続できる環境があればいつでも参加可能である。

(2) 空間的制約

空間に制限される状況としては、地図作成のために必要となる物理的な場所が必要であることがあげられる。作成の対象となるものがその場になければ、地図作成を行うことはできない。情報共有型 GIS は、このような地理的・物的な制約を緩和するため、インターネットに接続可能な携帯電話からの閲覧・投稿を可能にした。従来、携帯電話には複雑で大量な情報を扱う GIS の閲覧・操作は難しいという問題があったものの、GIS の PC への出力結果をそのままキャプチャ画面として表示することで、どこからでも参加することが可能になる。

(3) 継続的運用に関わる制約

上記(1)(2)により、いつでも・どこでも情報共有を行うことができる環境を持続させるためには、個々に集まってきた情報を全体として監視できるシステムの設計が必要になる。また、誰もが参加できる状態とする場合、共有される情報の管理を徹底できる体制になっていなければ、目的に即した運用の継続は難しい。情報共有型 GIS は、一度投稿された情報を自動的に仮登録して保存し、管理者が一目して本登録に振り分けられる流れを作ることによって、より多くの多様な人々が参加することを可能にする。

以上の独自性と有用性を持つ情報共有型 GIS の今後の研究課題は、いくつかの対象事例を選定し、実際に運用を行ったうえで利用者評価を行い、評価結果をもとに本システムをさらに発展させることである。具体的な対象事例としては、地域コミュニティ、学校教育などがあげられる。

キーワード: 地域知, 情報共有型 GIS, Web-GIS, SNS, Wiki

Keywords: Local Knowledge, Information Sharing GIS, Web-GIS, SNS, Wiki