

防災情報共有支援 WebGIS を用いた観光地における平常時、及び災害時の適用
～ 伊豆・伊東市をモデル地区として ～

正会員 ○青山敬士* 同 市居嗣之*
同 村上正浩** 同 久田嘉章***

観光地 データベース 防災対策 WebGIS

1. はじめに

現在わが国では、国内における観光活性化に向けた政策を打ち出し、観光地の情報インフラ、交通インフラ、拠点設備などの基盤を構築する動きがある。¹⁾しかし、平常時、災害時に有効な情報共有コミュニケーション手段などの対策についてはあまり多く触れられていない。

そこで、本研究は観光関連事業所にターゲットを絞り、平常時には各事業所の観光 PR を提供し、災害時には各事業所が観光者及び近隣住民への災害拠点となりうるためのコミュニケーションツールの提供を目的としている。

2. 防災及び観光情報共有型 WebGIS の構築

2. 1 概要

著者は今までに防災情報共有支援WebGISについての発表²⁾をしており、災害時には災害情報提供を行い、平常時には、ハザードマップや防災施設情報の提供を目的とした研究を行っていた。

本システムでは、さらに観光情報の提供を目指すために、観光関連事業所や観光協会からの観光情報も集約することで平常時における情報量を拡充し、より多くの利用者に活用を促す。

2. 2 システム構成

本システムはトップページ(図1)と WebGIS ページ(図2)の2部構成となっている。トップページでは、簡易な検索や位置情報、各観光施設の提供を行う。WebGIS ページでは、施設の詳細な位置情報と属性情報を提供すると共に、観光モデルルートやハザードマップを掲載する予定である。



図1 トップページのイメージ

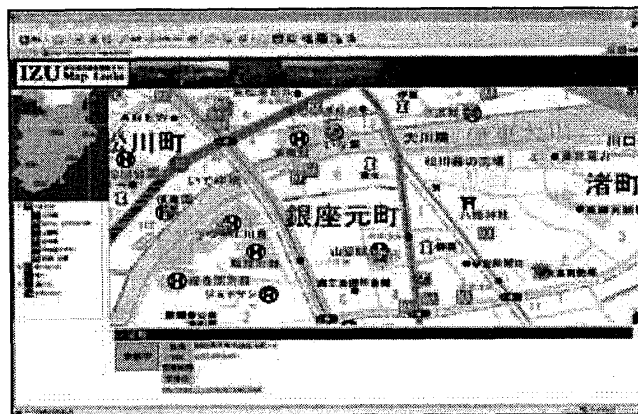


図2 WebGIS のイメージ

2. 3 本システムの想定利用者

本システムは平常時、災害時に関わらず自治体職員と住民、事業所と旅行者などが相互間で情報の伝達を行うことができる点が特徴として挙げられる。

平常時、災害時での想定利用者と提供される情報を表1に示す。

表1 平常時、災害時の想定利用者、提供される情報

住民, 自治体職員	ハザードマップ, 防災情報
旅行者, 観光関連事業所	モデルルート, 観光情報
ボランティア, 各防災機関	救援物資の要求
姉妹都市, 自治体	輸送機関, 病人の確保

3. 観光情報、防災情報の収集とデータベース化

3. 1 概要

観光地の観光情報はパンフレットをはじめ、ガイドブックやインターネットなど数多くの媒体が存在する。それらの情報は、情報の鮮度、不確定な情報など数多くの問題があり、旅行者にとって混乱を招く情報があふれている。

本システムでは多くの利用者が様々な情報を入手することを想定しているので、散乱している情報を集約するためにデータベース化を行った。

WebGIS used in normal and disaster situations for sightseeing spot.
Application for the ITO in IZU peninsula.

AOYAMA Takashi, ICHII Tsuguyuki, MURAKAMI Masahiro, HISADA Yoshiaki

3. 2 観光情報、防災情報の収集と整理

今回、観光情報の収集として伊豆半島に在る約 55 の観光施設より各施設の情報を収集すると共に、伊東観光協会で配られているパンフレットなど主に紙媒体の情報を収集し、データベース化を行った。登録される各情報には情報検索や管理を簡易化するためにコードを割り当てた。コードの割り当てに関しては図 3 に示す。

防災情報に関しては伊東市が作成した防災マップや伊東市のホームページ³⁾ からハザードマップ、広域避難場所などのデータを収集した。本システムでの地図データ、収集データを表 2 に示す。これらの情報は事業所や自治体、住民などが率先して登録することを想定しているが、本システムの基盤となる情報だけは著者らが入力した。

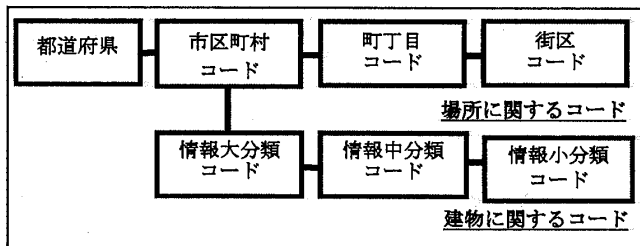


図 3 コード処理の流れ (一部)

表 2 利用地図データ及び収集データ

■ 市販地図
・ 昭文社 Mapple25000 ライト
・ 昭文社 Mapple10000 ライト
■ 観光情報
・ 観光施設 (伊豆観光施設協議会所属)
・ 宿泊施設 (パンフレット、観光サイト)
・ 食事施設 (パンフレット、観光サイト)
・ 観光モデルルート (観光施設、パンフレット)
■ 防災情報
・ ハザードマップ (伊東市)
・ 避難場所関連 (伊東市)

4. WebGIS と観光情報、防災情報を用いた有効活用手段

本システムの構築とデータベースの融合により、今まで紙媒体だったモデルコースの提供がインターネットを通して行うことが出来るほか、観光地において以下の利点があると想定する。

I 平常時 (観光情報及び防災情報)

各事業所の観光情報やお得情報などを事業所ごとに更新することができるため、情報の鮮度を保持することが可能。情報更新などを登録する流れとしては①登録者 (事業所、住民など) が②観光情報、防災情報ごとの分類アイコンを選択、③登録位置の決定をし、④詳細情報を入力する工程となっており、登録操作を簡易化し、誰

でも情報を登録できるものとしている。(図 4)

また、登録された情報はインターネットを通じて住民と自治体職員、旅行者と観光事業所などが情報共有するためのコミュニケーションツールとしても適用できるため、観光 PR の相乗効果を狙う意図も想定している。

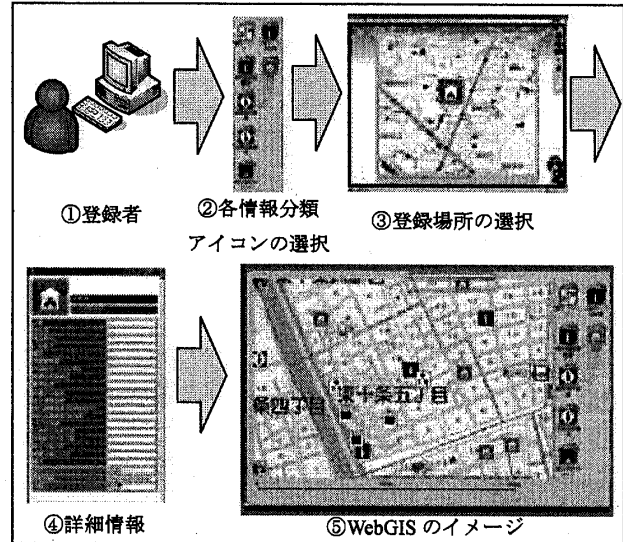


図 4 情報登録作成のイメージ

II 災害時 (防災情報)

各事業所の事業継続状況、被災者受け入れ態勢、近隣地域の状況など数多く点在する事業所の情報を集約することで、地域の被害状況を把握する上で大きな役割を担うものと想定される。

5. まとめ

本報では、観光地における平常時及び災害時における情報共有システム及びデータベースの構築について報告を行った。今後は、伊東市の町内会、及び自主防災組織、さらに事業所との合同防災訓練及び伊豆の観光施設と共同防災訓練などの実施により本システムの有効性を検証していく予定である。

謝辞

本研究は、文部科学省の「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」および「科学技術振興調整費」による研究助成によって行われました。また、本システムのメインサイトは株式会社シンクの野崎氏によってデザインをしていただいたことに感謝の意を表します。さらに、本システムで利用している各種アイコンはセーフデザイン株式会社よりご提供いただいた。ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省国土施策創発調査
http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/souhatsu/h16seika/h16seika.htm
- 2) 市居, 佐藤, 村上, 柴山, 久田: 防災情報共有支援 WebGIS の開発 (その 2) 防災情報共有支援 WebGIS の構造と機能, 日本建築学会学術講演梗概集, A-2, p.503,504
- 3) 静岡県伊東市ホームページ: http://www.city.ito.shizuoka.jp/webc/
- 4) セーフデザイン株式会社: http://www.safe-design.com/

* 工学院大学大学院工学研究科建築学専攻 大学院生

** 工学院大学建築学科 助教授・博士 (工学)

*** 工学院大学建築学科 教授・工学博士

* Graduate Student, Graduate School of Eng., Kogakuin Univ.

** Assistant Prof., Dept. of Architecture, Kogakuin Univ., Dr. Eng

*** Professor, Dept. of Architecture, Kogakuin Univ., Dr. Eng