

# フィールドミュージアムにおけるまち歩き支援システムの検討

工藤 彰† 窪田 諭‡ 市川 尚‡ 阿部 昭博‡

岩手県立大学大学院ソフトウェア情報学研究科† 岩手県立大学ソフトウェア情報学部‡

## 1. はじめに

近年、地域独自の歴史・文化・自然などを見つめ直し、それらを博物館における展示物として捉える、フィールドミュージアム (以下、FM) が全国的に注目されている。この取り組みにおける情報技術の活用としては、パソコンからブラウザを介してミュージアムの展示情報を閲覧するシステムが導入されつつある。しかし、町なかで利用するシステムは、観光客向けの事例が多く、町全体を「保存・活用・学び」の要素をもつミュージアムとして捉える視点は弱い。

本稿では、FM の特徴を説明する。そして、岩手県盛岡市の FM を事例として、情報支援の課題を明らかにし、町なかで利用可能な情報システムを検討するために行った、プロトタイプの開発・評価について報告する。

## 2. フィールドミュージアムの特徴

### 2.1 基本概念

FM は、フランスを発祥とするエコミュージアムの概念を基礎としている。エコミュージアムを構成する要素には、コアとサテライトがある。ここで、コアは拠点施設、サテライトはその周りの展示物群である。さらに、サテライト内で展示物を巡る経路として、発見の小径が存在する。エコミュージアムにおいては生態学的な視点が強くなる。一方、FM では、前述のコアとサテライトを継承することが多いが、農村部以外の都市部の産業遺産や歴史的景観の保全と活用も対象とするなど、その対象と取り組みは幅広くなっている<sup>[1]</sup>。

また、FM では、住民をはじめとして地域に関わりのある人が、地域の価値を再発見・再認識することが求められる。これにより、各サテライト内の展示物が充実し、FM 全体が充実する。そのため、まち歩きが重要となる。

### 2.2 盛岡フィールドミュージアム

本研究では、研究フィールドを岩手県盛岡市の中心部とする。この地域では、城下町 FM 構想が

計画されており<sup>[2]</sup>、現在でも城下町の面影を残している。しかし、城下町の面影を残しているために、道幅が狭く、歩道が設置されていない道路が多く存在している。

コアとなる拠点施設には、我々の研究<sup>[3]</sup>を参考にした情報システムの導入が検討されている。このシステムでは、パソコンなどの固定端末を用いて、FM 全体や各サテライトについての情報提供が考えられている。また、サテライトでは、他のサテライトへの移動方法や展示物の解説などが提示する情報として考えられる。ここで、FM の場合、展示物の所有者がそれぞれ異なるため、看板の設置が難しく、これらの場面では携帯端末の利用が前提となる。しかし、携帯端末を用いた情報システムの議論はほとんどなされていない。

## 3. システム提案

### 3.1 設計方針

以上の FM の特徴より、FM 全体のシステム概念図は図 1 のようになる。その中で、本研究ではサテライトで利用する情報システムの設計方針を定めた。

ユーザの現在地取得には、携帯端末の GPS を用いる。ここで、ユーザは住民や観光客など幅広い人を想定し、複雑な操作をしなくても良いように、情報を自動的に配信するプッシュ型のシステムとする。

また、コアで導入されるシステムでは、古地図の利用が想定されているが、現地で実際に展示物を見ながら、古地図を閲覧することでユーザの知識を深めることが可能であると考えられる。そこで、携帯端末の画面上に古地図を表示し、それを見ながらまち歩きが行えるようにする。

### 3.2 プロトタイプ開発

一般的な携帯電話には GPS が搭載されているものの、GPS を常に利用するアプリの開発は難しいため、スマートフォンを端末として用いる。本研究では、スマートフォン用 OS のうち、開発環境の容易さや地図との親和性などから、Android OS を搭載している端末とした。

プロトタイプでは、NTT docomo より発売されている HT-03A を用いて実装した。今回は、端末内に Java アプリやコンテンツを格納した。

A Study on Town Walking Support System in Field Museum  
Akira Kudo†, Satoshi Kubota‡, Hisashi Ichikawa‡, Akihiro Abe‡

† Graduate School of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

‡ Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

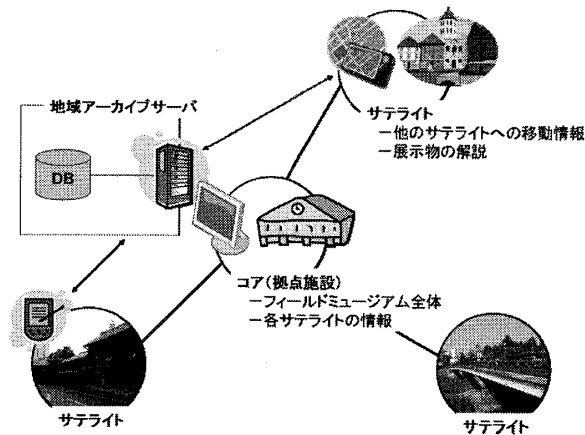


図 1: システム概念図

機能として、以下の 2 つを実装した。

(1) 古地図表示機能

ベースとなる現在の地図に古地図を重ね合わせて表示する (図 2(a))。古地図は重ね合わせるために、ESRI 社製の ArcGIS9.3 を用いて幾何補正を行った。また、本機能では、古地図の透過率や年代の変更をユーザが行えるようにした。今回は、江戸時代後期・大正 9 年・昭和 27 年の古地図を用いた。

(2) 地域資源情報表示機能

ユーザの現在地を GPS で取得し、特定の場所に移動したときに情報を表示させる機能である (図 2(b))。表示させる情報は、展示物に関する情報と古写真である。これにより、現在の様子だけではなく、昔の様子も知ることが可能となる。

4. 評価と考察

プロトタイプの評価として、2009 年 11 月 19 日に研究フィールドでまち歩きワークショップを実施した。参加者は、市職員や大学教員、市民団体の方など 10 数名である。ワークショップでは、30 分程度まち歩きを行い、システムを試用した。その後、意見交換会を行った。まち歩きでは、5~6 人程度で一台の端末を利用した。

(1) プッシュ型システム

GPS でユーザの現在地を取得し、自動的に情報が配信される仕組みについては、肯定的な意見が挙げられた。また、研究フィールドにおける問題点である道幅の狭さから、常に端末を見る方式よりも特定の場所で配信された情報を閲覧する方式の有用性が示唆された。

(2) コンテンツの見せ方

古地図の表示では、ユーザが透過率を変更できることについては肯定的であった。一方、今回は古地図を表示するだけであったが、それに付随する情報も必要であることが示された。また、ユー



(a) 古地図表示機能

(b) 地域資源情報表示機能

図 2: システム画面

ザの知識レベルによって、古地図の重要度が異なるため、配慮が必要となる。古写真に関しては、今回使用した端末には地磁気センサが搭載されており、これを活用して見せ方を工夫する必要がある。

(3) 『発見の小径』の移動支援

今回は、サテライト内の展示物はそれぞれ独立しており、ユーザが自由に見られるようにしていた。しかし、次の展示物や関連する展示物についての意見が多く出され、ナビゲーション機能の必要性が示された。ただし、画面を常に見ることは研究フィールドの特性上好ましくなく、おすすめの展示物を提示する程度に留まる。ここで、発見の小径に即して、ストーリー性を持たせることが重要となる。

5. おわりに

本研究では、FM における情報支援の課題を述べ、サテライト内をまち歩きする際に必要となる情報システムについて検討した。プロトタイプを開発・評価を行った結果、ナビゲーションの必要性など新たな課題が明らかとなった。今後は、挙げられた課題を基にシステム的设计・開発を行い、研究フィールドにおいて実証実験を目指す。

参考文献

[1] 阿部他：ユニバーサルデザイン概念に基づくフィールドミュージアム支援システムの提案, IPSJ 研究報告, CH-84-2, pp.1-5 (2009).  
 [2] 盛岡市 歴史文化施設整備基本計画, <http://www.city.morioka.iwate.jp/14kyoiku/rekisi/keikaku2/index.html>  
 [3] 工藤他：まちの変遷を考慮した地域学習支援システムの開発と携帯端末への応用, GIS 学会講演論文集, Vol.18, pp.297-302 (2009).