

提出締切：2010年5月20日（木）

2008年度採択 学内提案公募型研究推進プログラム「基盤的研究」 研究成果報告書

研究代表者	所属機関・職名： 情報理工学部 教授 氏名： 川越恭二
研究課題	フィールドワーク情報統合化支援システムの研究

## I. 研究計画の概要

研究の計画について、概要を記入ください。

本研究は、人文科学や科学技術分野で行われている紙メモ書き中心アプローチを用いたフィールドワークを効果的に支援することのできる情報システムを構築するために必要な 1) ユーザインタフェース、2) データ統合化のためのデータモデル、3) 蓄積されたデータを効率よく抽出するための検索処理の3視点での新たな情報処理方法を考案することを目的として、フィールドワーク情報統合化支援システムの要素技術の研究を実施した。すなわち、従来にない能動的な新たなユーザインタフェースの開発、そして、データモデルにより、利用者が記入したメモや取得したマルチメディア情報の統合化、最後に、利用者が登録したメモやマルチメディア情報から利用者の望む情報を検索し利用者の形式で提示する技術の開発を実施した。これらの3視点に関しての基本技術の確立を目指した。従来、フィールドワークを支援する手段として多くのソフトウェアが開発されている。代表的なものにStanford大のButterflyNet やシンガポールで開発されているG-portal 等がある。これらの従来システムとの相違は、1) 内部的にデータモデルを保持し、データの統合化と検索が容易かつ効率化できる、2) 新たなユーザインタフェースを開発し、操作性の良さを実現する、3) マルチメディア情報の検索機能を充実させる、の3点である。本研究では、システムの完成度を目指すよりも要素技術を高度化するアプローチを採用して研究開発をすすめた。

## II. 研究成果の概要

研究成果について、概要を記入ください。

本「フィールドワーク情報統合化支援システムの研究」によって以下に示す4点の研究成果を得た。  
まず、新たなユーザインタフェースに関しては、外部から人間の行動を取得し行動内容の把握を行うことで人間に適切な情報を適切なタイミングで生活環境に調和した方法で提供する方法を開発した。特に、本プログラムではこのようなアクティブインタフェースの基礎技術である複数センサーからの人間の移動軌跡の再構成法を開発した。マルチメディアデータの統合化に関しては、マルチメディアデータをテキスト文書と類似した構造に変換することで統合化を行う方法を開発した。特に、本プログラムでは、音楽データを対象にテキスト文書の構造である文-単語-文字の3階層化を実現する方法を提案した。  
マルチメディア検索技術については、フィールドワークで撮影された画像の中から所望の画像を抜き出すために、画像内のオブジェクトの面積に応じて検索画像の順序付けの変更ができる新たな画像検索手法を開発した。  
最後に、フィールドワーク支援を行うのに必要な機能の試作を行った。具体的には、現場の状況把握と問題点解決を行う機能の試作、思い出すプロセスに基づく個人情報検索機能の試作、フィールドワークで作成したメモ内容への情報補足機能の試作、および写真と語彙による思い出想起支援機能の試作である。

本ページはホームページに公開いたします。1ページに収めてください。