

ユニバーサルな知識表現による地域歴史観光 ICT の研究開発 (082305003)

Development of Universal Meta-ICT for Regional Historical Tourism.

研究代表者

堀井 洋 北陸先端科学技術大学院大学

Hiroshi HORII Japan Advanced Institute of Science and Technology

研究分担者

吉田武稔[†] 沢田史子^{††} 大藪多可志^{††} 米田 稔^{†††}

Taketoshi YOSHIDA[†] Ayako SAWADA^{††} Takashi OYABU^{††} Minoru YONEDA^{†††}

[†]北陸先端科学技術大学院大学 ^{††}金沢星稜大学 ^{†††}株式会社 COM-ONE

[†]Japan Advanced Institute of Science and Technology ^{††}Kanazawa Seiryō University

^{†††}COM-ONE Ltd.

研究期間 平成 20 年度～平成 21 年度

概要

歴史観光に関するユニバーサルな知識表現メタデータを基に、利用者の知識背景を意識したユニバーサルなデジタルコンテンツおよびそれを実現するための ICT 環境を構築した。さらに、歴史資料をデジタルコンテンツ素材として扱う際に不可欠な ICT を活用した情報資源化とそのための技術的・社会的仕組みについて、本研究開発において設置した「北陸地域における歴史資料の先端的活用に関する調査研究委員会」を中心に議論を行った。本研究開発により、地域における歴史資料が単なる学術資料としてのみではなく、地域振興および発展に資する重要な情報資源として位置づけられ、利用者の知識背景や能力に非依存なコンテンツ利用環境が実現される。

Abstract

In this development, we constructed an ICT system for dynamic web contents based on knowledge about historical tourism. In addition, we organized the committee composed by researchers and the local populaces and so on, and discussed about utilization of historical resources using ICT in local region. Our goal is historical resource is not only as mere academic material, and is acknowledged as important information resources for the regional promotion and development.

1. まえがき

本研究開発では、様々な知識背景を持つ利用者を想定したユニバーサルな知識表現による歴史情報の記述・蓄積と、歴史観光情報コンテンツの生成・配信手法の研究開発を目的とする。これにより、歴史知識の有無に係わらず多くの人々が参加し、理解・共感する新しい地域歴史観光（ユニバーサル・ナレッジ・ツーリズム）が石川・金沢地域から創出される。具体的な解決課題としては、提案者らがこれまでデジタルコンテンツ化を試みてきた歴史資料「梅田日記」を題材とし、石川・金沢地域の歴史的特長を活かした地域振興を目指す。

2006 年 12 月より提案者らは、歴史学と情報技術の融合による世界観の形成を目指した地域プロジェクト「遍プロジェクト」を石川・金沢地域において、設立・展開してきた。遍プロジェクトでは、北陸先端科学技術大学院大学・金沢大学など、石川県を中心とした大学機関や IT ベンチャー・自治体などから、情報技術・観光情報・歴史学・ベンチャービジネスの研究者・専門家が活動に参加している。そこでは、歴史資料を単なる学術資料としてではなく、人々に歴史学的世界観の形成を促す貴重な情報資源として位置付け、歴史資料を素材としたデジタルコンテンツ制作や地域コミュニティの形成を目指している。

本提案が目指すユニバーサルな知識表現とは、全ての人々が平等に情報を理解し、それについて考え、認識することが可能な知識・情報の提示・表現である。現在、歴史観光分野では学習型の観光スタイルが定着しつつあるが、それと同時に全国的に見た場合には若年層を中心とした「歴史離れ」が加速している。長期的な視点に立脚し、継

続的に地域歴史観光による地域振興を実施していくためには、如何にして歴史知識が乏しい人々に歴史が持つ楽しさ・素晴らしさを訴求していくかが非常に重要であり、そのための理解し易いユニバーサルな地域歴史観光コンテンツの制作・発信が不可欠である。本提案では、ユニバーサルな知識表現による歴史情報の記述・蓄積技術および動的な知識表現制御によるデジタルコンテンツ生成技術の研究開発を行う。これらの ICT は、様々な知識背景を有する人々が石川・金沢地域に対して関心を抱き、地域歴史観光に参加する観点から地域振興に資するものである。

2. 研究内容及び成果

2. 1. 歴史観光単語分類による歴史資料の観光的特徴評価技術の開発

歴史資料からの歴史観光素材の抽出を目的として、歴史観光単語分類による歴史資料の観光的特徴評価技術を開発し、「人文科学とコンピュータシンポジウム 2008 (2008 年 12 月 20 日～21 日、筑波大学)」において発表した。本開発では、歴史観光の企画段階およびコンテンツ制作段階における歴史学的理解・把握の必要性に着目し、歴史学に関する知識を持たない観光企画者およびコンテンツ制作者が「その歴史資料がどのような観光的特徴を、どの程度含んでいるのか？」を具体的かつ客観的に把握出来ることを目的としている。観光的特徴評価に際しては、現代の観光事情を反映した観光分類を定義して歴史資料中に出現する単語の定義分類を行い、それらが有する観光的意味および傾向について明らかにする。本技術により、歴史学分

野の専門知識を持たない所謂「素人」でも、観光分野へ活用可能な特徴が歴史資料にどのように含まれているのかを客観的かつ具体的に理解・評価することが可能となり、商業分野におけるユニバーサルな歴史資料の ICT 活用の促進が期待される。

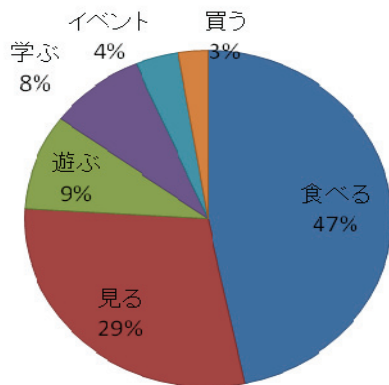


図1 「梅田日記」における観光関連単語の構成

2. 2. 歴史資料活用プラットフォーム KuKuRI の開発

①ICT による歴史研究支援と歴史研究者が有する歴史学的知識の研究段階における収集・電子化環境の構築、②収集した歴史学的知識の ICT による先端的な活用の実現、を目的として、歴史資料活用プラットフォーム KuKuRI の開発を行った。これまで、歴史研究分野では、研究過程や情報蓄積段階でソフトウェアなどを日常的な研究ツールとして利用することは稀であった。しかし、歴史研究の成果を歴史観光など他分野へ ICT 活用する際には、翻刻および解説などの歴史研究成果が統一的な形式で電子化されているが必要であり、電子的基盤（プラットフォーム）の開発に至った。

KuKuRI の開発に際しては、設立した「北陸地域における歴史資料の先端的活用に関する調査研究委員会」の中で歴史研究者を交えた議論を行い、第1段階として、歴史研究者の研究プロセスをモデル化した。KuKuRI では、史料探索および解説分析過程を ICT 適用の対象として、歴史研究支援とその研究成果の収集・電子化を実現する。史料データベースをインターネット上に設置し、インターネットを介して歴史情報の検索および単語解説の編集を行う。さらに、歴史研究成果として解説の電子データ化を行う際には、RDF 形式のメタデータを生成する。

2. 3. KuKuRI による歴史資料のユニバーサルな展示環境の構築

研究者が有する歴史研究知識の一般市民への提示・還元を目的として、歴史資料活用プラットフォーム KuKuRI を基盤とする歴史資料のデジタル展示システムを開発した。従来から博物館や資料館では、歴史資料の展示は日常的に行われているが、古文書などの展示方法については様々な制約・制限が存在した。冊子あるいは巻物状の資料については、資料全体を展示することは資料本体を解体する以外には不可能である。また、特に写真資料では、光量が一定以上照射され続ける環境で展示することは、退色につながるため好ましくない。さらに、資料に対して付箋等を直接付けることも、本来避けるべき事項の1つである。KuKuRI による歴史資料のデジタル展示では、これら展示における物理的な制限を ICT により極力排除し、利用者が自らの興味に従って自由に歴史資料を閲覧し、メタデータの付与に

よるユニバーサルな閲覧環境の実現を目的としている。本システムの外観を図2に示す。

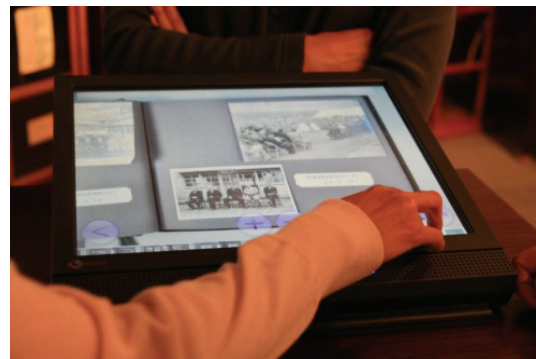


図2 KuKuRI による歴史資料デジタル展示

3. むすび

本研究開発では、ユニバーサルな知識表現による地域歴史観光 ICT の研究開発を目指して、情報技術・歴史学・観光情報学などの分野横断的な研究者が様々な課題に対して、取り組みを実施した。その結果、歴史資料を情報資源として扱い、それらを基にした地域振興を実現するための技術的・社会的な基盤について、基礎的なモデルとコミュニティの有効性を示すことができた。中でも、「北陸地域における歴史資料の先端的活用に関する調査研究委員会」を設立し、本委員会と研究分担機関が密接に連携することで、分野横断的な ICT 研究開発を実現し、歴史資料活用プラットフォーム KuKuRI などの実践的な成果を創出したことが、本研究開発の大きな成果である。今後も、引き続き歴史資料を活用した地域振興について、取り組んでいく所存である。

謝辞

本研究開発の実施に際しては、北陸総合通信局ならびに各大学・各機関の皆様へ、多大なるご支援を賜りました。関係者を代表して、厚く御礼申し上げます。

【誌上发表リスト】

- [1] 堀井洋、林正治、堀井美里、沢田史子、吉田武稔、“歴史資料が有する観光的特徴の分析とその活用 ～「梅田日記」を事例として～”、第83回人文科学とコンピュータ研究会発表会(2009.7.26)
- [2] 林正治、堀井洋、堀井美里、沢田史子、宮下和幸、中野節子、“セマンティック・ウェブ方法論を適用した由緒帳データベースの提案”、情報処理学会人文科学とコンピュータシンポジウム(2009.12.18)
- [3] 上田啓末、堀井洋、吉田武稔、林正治、堀井美里、山本晃平、米田稔、“KuKuRI：歴史資料理解向上を目的としたデジタル展示手法”、東京国立博物館教育普及国際シンポジウム (2010.1.24)

【報道発表リスト】

- [1] “秀吉、利家もいるぞ。合戦図も手元で拡大”、北國新聞、2010.1.12
- [2] “歴史資料電子化、容易に閲覧”、建設工業新聞、2010.1.15
- [3] “古文書鑑賞システム開発”、北日本新聞、2010.2.3

【本研究開発課題を掲載したホームページ】

<http://amane-project.jp/>