

## AR 観光ブックレットを活用した観光まちづくりの 実証実験と教育情報システム

### Experimental Demonstration & Education Information System on Tourist town planning utilizing Augmented Reality type Tourist Booklet

河合 博子<sup>\*1</sup>, 河合 岳夫<sup>\*2</sup>  
Hiroko KAWAI<sup>\*1</sup>, Takeo KAWAI<sup>\*2</sup>  
<sup>\*1</sup>高崎商科大学  
<sup>\*1</sup>Takasaki University of Commerce  
<sup>\*2</sup>世田谷区役所  
<sup>\*2</sup>Setagaya City Office  
Email: h-kawai@uv.tuc.ac.jp

あらまし：本研究は、群馬県の上信電鉄沿線一帯に点在する多数の観光資産（登録が決定した富岡製糸場等絹産業遺産群の世界遺産）を、AR(拡張現実)技術、手のひらサイズのブックレット、ソーシャルメディア分析・ビジネスインテリジェンス、スマートフォン等の ICT 活用と産官学連携によって観光まちづくりにつなげようとする実証実験である。本報告は、実証実験の方法と教育情報システムの概要を説明する。

キーワード：拡張現実，Twitter 分析，情報教育システム，AR 観光ブックレット

#### 1. はじめに

近年、AR（拡張現実）技術や Twitter 分析が多くの観光まちづくり事業に活用されている。本研究は、群馬県の南西部に位置する上信電鉄沿線一帯地域の観光資源に関して、手のひらサイズの写真集ブックレットに画像認識型の AR(拡張現実)技術を組み合わせ、物語りの観光資源情報を重畳表示させる「AR 観光ブックレット」を提案し、導入する実証実験である。大学生が行った現地調査や世界遺産登録前後の Twitter のつぶやき分析などを含む教育情報システムを説明する。

この「AR 観光ブックレット」の実証実験は、地域の市町村と連携し、本学学生の参画によってすすめ、観光資源のブランド認知に貢献することをねらいとしている。

本稿は、本研究の概要と「AR 観光ブックレット」のプロトタイプとブックレットコンテンツ制作に関わる予備調査の途中経過を説明するものである。

#### 2. 「AR 観光ブックレット」

研究対象となる上信電鉄沿線一帯とその拡張地域には、2014年6月21日に世界登録が決定した富岡製糸場跡や絹産業遺産群の荒船風欠、観光資源を筆頭に、はるか2億年前の恐竜の足跡がある神流町恐竜センターや日本の旧石器時代の存在を証明することになった岩宿遺跡、また、武家時代末の名勝庭園を復元した楽山園、日本の地殻変動を物語る下仁田ジオパークなど多数存在し、今日のまちの姿につながる物語がある。そうした物語を素材として用い

て、観光ブックレットを作成し、その名所写真をARマーカーとする。

AR 技術は、スマートフォンのアプリを紙媒体にかざすだけで人間の視界や現実の映像（写真・絵）に追加情報（動画・音声ナレーション・テキスト・CGなど）を重畳表示させることで人間の認知力に働きかける技術である。既にいくつかの自治体の観光パンフレットで利用され、群馬県でも地元新聞の朝刊や雑誌で頻繁に使われ、一般の人々にも従来の広告とは異なる価値が知られ始めている。



図1 観光ブックレット試作品（カバー）（注1）

例えば、現実世界の素晴らしい自然景観や歴史的建造物の写真に AR アプリを使って元の写真に重畳表示される歴史的人物の様相、かつての建物や現在の建物が対比されることで、近代化の意味や時間の

経過など新たな意味を加えることができる。

## 2. 実証実験

本研究の実験対象は、上信電鉄沿線に点在する歴史的資産や復元された建造物、および自然や博物館など観光スポットの要所である。実験協力者は、県内外における、特定の市の図書館への訪問者などである。

AR は、対象となる中高大学生や一般社会人自身が所持しているスマートフォン、iOS 搭載または Android OS 搭載のどちらの端末でも表示可能な設定とした。Twitter 分析には、NTT コムウェアのインサイトキャッチャーとクラウドのデータベースを活用した。実証実験の全体イメージを図 2 に示す。

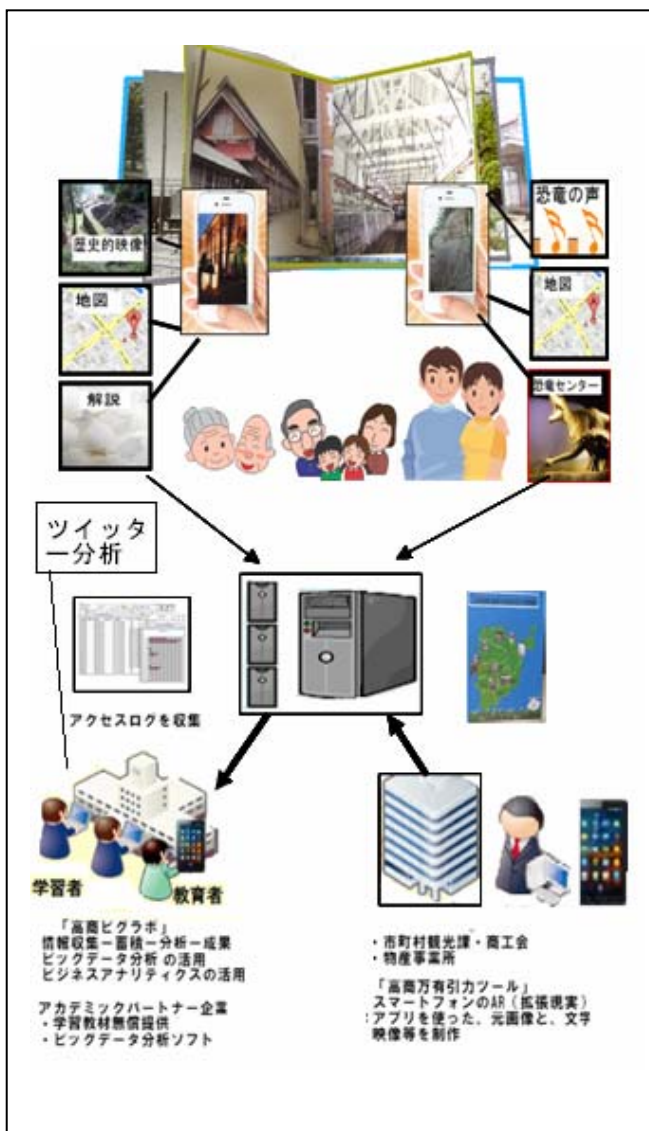


図 2 実証実験の全体イメージ  
[1]の p 63 に加筆修正

## 謝辞

本研究の一部は、文部科学省平成 25 年度「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）における平成 25 年度地域志向教育研究費により行った。本研究を遂行するにあたり、「観光資源情報」に関するアドバイスを頂いた群馬県西武県民局・富岡行政県税事務所、実証実験に用いた観光ブックレットの制作と観光写真・映像コンテンツを調達するにあたり、群馬県立博物館、富岡市役所世界遺産まちづくり部観光課、藤岡市商工観光課、上信電鉄（株）、下仁田町産業振興課、甘楽町振興課、南牧村役場振興整備課、高崎商工会議所商業振興課、高崎商工観光部、伊勢崎市企画部企画調整課、群馬県観光局物産課、神流町役場・恐竜センター、公益財団法人群馬県観光物産国際協会（株）NTT コムウェアの関係各位に多大なる支援を頂いた。ここに深謝いたします。

## 参考文献

- [1] 河合博子：“AR 観光ブックレットによる上信電鉄沿線の観光まちづくり支援に関する検討（1）”，高崎商科大学叢書第 9 号商学研究 III, pp.53-63（2014）

注 1 AR 観光ブックレット制作・監修：河合博子 イラスト補助カイクガ：知原桃子 カイク：「こびよ」，表紙の電気機関車のイメージ：「上信電鉄百年史」上信電鉄株式会社編総務部監修 1995 より，風景写真の一部は：富岡県税事務所及び関係市町村より提供いただいた。