

仮想らくがきインターフェイスを用いた 観光者間の観光情報共有システムの提案

宮川 怜† 大岡 稜‡ 熊野 圭馬‡ 國枝 孝之‡‡ 池田 哲也‡‡ 後藤田 中††
林 敏浩†† 八重樫 理人†

† 香川大学工学部 ‡ 香川大学大学院工学研究科 †† 株式会社リコー ‡‡ 香川大学総合情報センター

1 はじめに

日本観光協会の調査によると、観光者がもっとも重視する情報源は、他の観光者から寄せられた口コミ情報であると言われている [1]。松村ら [2] は、手書きによる情報は、幅広い世代に受け入れられ、情報共有の手段として有効であると述べている。本研究では、観光者が撮影した写真から撮影場所を特定し、その撮影場所に紐づいた仮想のらくがきインターフェイスによる観光者間の観光情報共有システムを提案する。本研究で提案するシステムは、口コミ情報による観光情報共有を支援するシステムであり、また手書きによる観光情報共有を支援するシステムでもある。

携帯端末を用いた観光支援システムについては多くの研究がなされてきたが、観光地側は事前に提示するコンテンツや、提示のために必要なトリガとなるマップまたはタグを用意しなければならず [3] [4]、利用できる範囲が限定されるなどの欠点を有していた。本研究で提案するシステムは、観光者によって書き込まれる口コミ情報を用いるため、事前になんらかのコンテンツを用意する必要がない。さらに、観光情報へのアクセスのトリガは、観光地で撮影された写真であるため、利用できる範囲は限定されない。本論文では、仮想らくがきインターフェイスを用いた観光者間の観光情報共有システムについて述べる。

2 仮想らくがきインターフェイスを用いた観光者間の観光情報共有システム

我々が提案する観光情報共有システムは、観光者が撮影した写真から撮影場所を特定し、その撮影場所に紐づいた仮想のらくがきインターフェイスを用いて、他の観光者によるらくがきの閲覧と新たならくがきの作

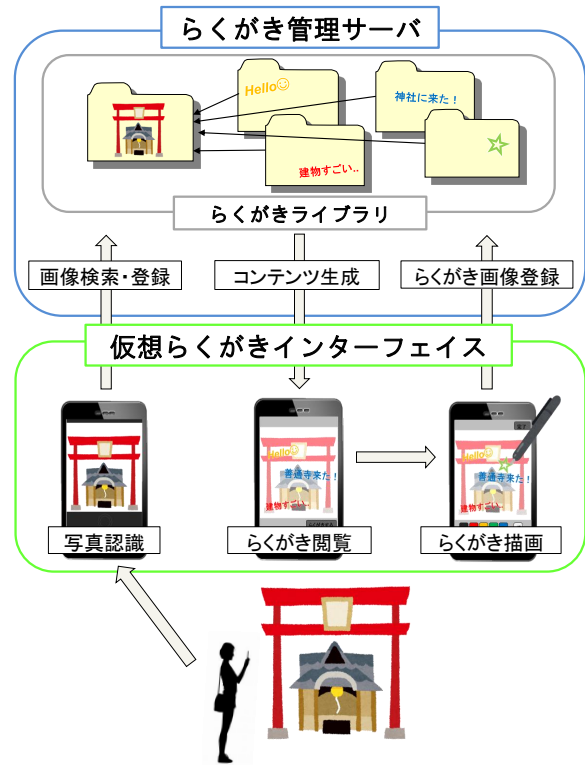


図1: 情報共有システムの概要

成を可能にするシステムである。図1は、観光情報共有システムの概要を示している。観光情報共有システムは、仮想らくがきインターフェイスとらくがき管理サーバから構成される。

2.1 仮想らくがきインターフェイス

仮想らくがきインターフェイスは、画像認識機能、コンテンツ閲覧機能、らくがき描画機能を有している。画像認識機能は、観光者が撮影した写真をサーバに送信し、登録されている写真と類似する写真から撮影場所を特定する機能である。らくがき閲覧機能は、同じ場所での他の観光者が残したらくがきを閲覧する機能である。らくがき描画機能は、らくがき閲覧機能で生成されたらくがきに対してらくがきを追加する機能である。

図2は、仮想らくがきインターフェイスの画面を示

Proposal of a Share System for Tourists Information among Tourists using Virtual Graffiti Interface
†Rei MIYAGAWA †Rihito YAEGASHI
†Faculty of Engineering, Kagawa University
‡Ryo OOOKA ‡Keima KUMANO
‡Graduate School of Engineering, Kagawa University
††Naka GOTODA ††Toshihiro HAYASHI
††Information Technology Center, Kagawa University
‡‡Takayuki KUNIEDA ‡‡Tetsuya IKEDA
‡‡RICOH COMPANY, LTD.

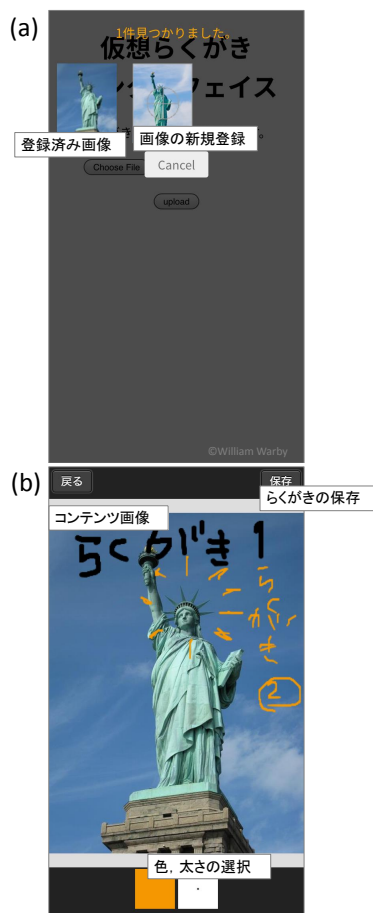


図 2: 仮想らくがきインターフェースの画面

している。図 2 (a) は、画像認識機能の、検索結果を示している。「登録済み画像」を選択すると、らくがき閲覧機能で他の観光者がこれまでに残したらくがきを閲覧することができる。「画像の新規登録」を選択すると、送信した撮影画像を新たにサーバに登録し、新たな仮想らくがきインターフェースを生成することができる。図 2(b) は、らくがき描画機能を示している。観光者は色や太さを選んで画像に自由らくがきを行い、「保存」ボタンを押すことでらくがきを追加することができる。

2.2 らくがき管理サーバ

らくがき管理サーバは、画像検索・登録機能、コンテンツ生成機能、らくがき画像登録機能を有している。写真画像検索・登録機能は、らくがきライブラリ内から撮影画像と類似する画像を検索したり、らくがきライブラリへ撮影画像を登録する機能である。写真画像検索・登録機能は、画像認識技術のリコービジュアルサーチ技術 [5] を用いる。コンテンツ生成機能は、撮影場所の共通する、1 枚の撮影画像と、複数枚のらくがき画像とを重ねあわせてコンテンツ画像を生成する

機能である。らくがき画像登録機能は、新たならくがき画像をらくがきライブラリに登録する機能である。

3 おわりに

本論文では、仮想らくがきインターフェースを用いた観光者間の観光情報共有システムについて述べた。我々が提案するシステムによって、類似の写真撮影した観光者間で、写真に書き込まれたらくがきを共有することができる。

現在、システムプロトタイプの機能改良と、実証実験の計画を行っている。

参考文献

- [1] 日本観光協会: 観光の実態と志向 第 27 回 国民の観光に関する動向調査, 日本観光協会, 2009.
- [2] 松村 真宏, 市橋 歩実: 「らくがきマップ」による住民主導型コミュニケーションの分析, 知能と情報: 日本知能情報ファジィ学会誌: journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics 22(6), 733-743, 2010-12-15.
- [3] 伊藤直己, 中田 豊久, 三浦 元喜 [他], 西本 一志, 國藤 進: 非同期環境におけるコミュニケーションを触発する実世界指向らくがきメディアの構築と評価, 情報処理学会研究報告グループウェアとネットワークサービス (GN) 2005(30(2004-GN-055)), 31-36, 2005-03-17.
- [4] 垂水 浩幸, 鶴身悠子, 横尾 佳余 [他], 西本 昇司, 松原 和也, 林 勇輔, 原田 泰, 楠 房子, 水久保 勇記, 吉田 誠, 金 尚泰: 携帯電話向け共有仮想空間による観光案内システムの公開実験, 情報処理学会論文誌 48(1), 110-124, 2007-01-15.
- [5] 株式会社リコー: リコービジュアルサーチ (RVS) 技術, 入手先<http://www.rioh.com/ja/technology/tech/044_search.html> (参照 2015-09-21).