

スマートフォンを用いたジオツアーガイドシステムの開発

谷口 翔吾[†]吉野 孝[†][†] 和歌山大学

1 はじめに

2014年8月、和歌山県では「南紀熊野ジオパーク構想地域」が「日本ジオパーク」に認定され、和歌山県内でも多くの人々がジオツアーに関心を持っている [1]. “ジオツアー”とは、自然でできた地形や景観を観光するツアーである. しかしジオツアーは、参加者がツアーの目的であるジオサイトを容易に見つけにくいことが、問題点として挙げられる. これは、ジオツアーのガイドとジオサイトとの距離が遠く、見えにくいことがあったり、ジオサイトそのものが海の中央にあり見ることが困難であったりするためである. そのため、ガイドの指し示す場所がツアー参加者に伝わりにくいといったことも想定される. また、渡辺は解説記事で、面白いジオツアーを作るためには行政、市民、研究者の密接なコミュニケーションが不可欠であると述べている [2].

そこで我々は、ジオツアーで用いるガイドシステムを提案する. また、ジオツアーのガイドと参加者や、参加者同士がツアーを通じてコミュニケーションをとれるようなシステムの開発を目指す. 本稿では、現在開発中のシステムの概要について述べる.

2 関連研究

携帯電話を用いたガイドシステムとして、Li らの研究がある [3]. このシステムは、携帯電話の PDA 機能を用いてユーザのいる場所が対象の物体に近づいたときに、対象の物体の説明画面が表示される. スマートフォンを用いた観光支援システムとして、長尾らの研究がある [4]. このシステムは、GPS 機能とカメラ機能を搭載したスマートフォンを利用して観光支援を行い、現地体験を促進することを目的としている.

広く普及しているスマートフォンを用いた観光支援アプリケーションとして「じゃらん観光ガイド」がある [5]. このアプリケーションは、様々な観光地をエリア別やキーワード別で検索し、写真やクチコミ、説明などを見ることができる. 世界遺産である高野山の観光ガイドアプリに「公式・世界遺産高野山旅自慢」がある [6]. このアプリには、高野山付近のイベント情報や寺院の名前などが詳細に記載されている. また、このアプリは、実際に現地に行くことでわかるクイズを出題する機能を備えている. このことは、観光客が一度高野山に足を運ぶきっかけになると考えられる.

これらの研究は観光客のみがシステムを利用する. 本研究では、ツアーガイドと参加者や、参加者同士がシステムを通じてコミュニケーションを図りながら観光できるツアーガイドシステムの開発を行う.

3 ジオツアーガイドシステム

3.1 設計方針

(1) ジオツアーガイド支援

Development of GeoTour guide system using a smart phone
Shogo Taniguchi[†] Takashi Yoshino[†]
[†]Wakayama University

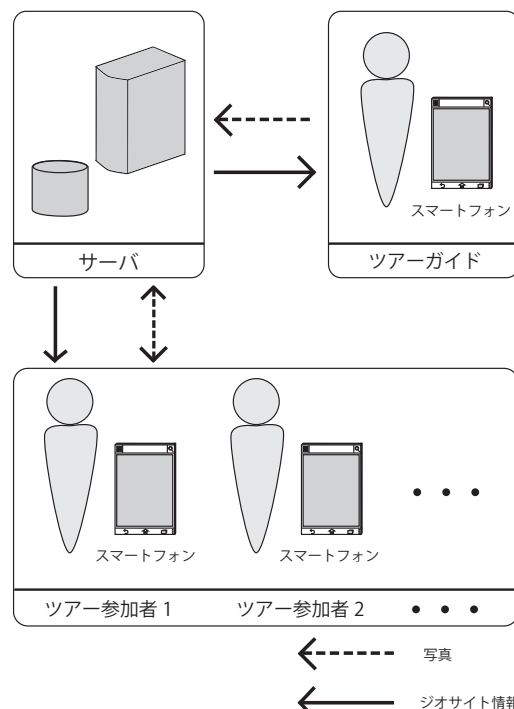


図 1: システムの構成図

ジオツアーでは、ガイドの指し示すジオサイトの場所が遠い場合、参加者にはジオサイトの場所が伝わりにくい問題点がある. そこでこのシステムでは、ガイドが参加者に、ジオサイトの場所を明確に、あるいはヒントとして伝えることができる支援機能を提案する. 提案の詳細は 3.3 節 (1) で述べる.

(2) コミュニケーション支援

本システムでは、ツアーガイドの支援だけでなく、ツアーガイドと参加者や、参加者同士がコミュニケーションをとる支援機能を提案する. 提案の詳細は 3.3 節 (2)、3.3 節 (3) で述べる.

3.2 システム構成

図1に本システムの構成図を示す. 本システムは、ジオサイト情報や写真を発信するサーバと、各利用者が利用するスマートフォンから構成される. ツアーガイドやツアー参加者は、システムを利用してサーバからジオサイト情報を取得する. ガイドと参加者は、写真をとることができる. その写真をサーバにアップロードすることで他の参加者も閲覧することができる. またガイドは、撮影した写真にジオサイトの場所を表すためのヒントを、描き表すことができる. 描き表した写真もまた、サーバにアップロードすることで、参加者は閲覧することができる.

3.3 ジオツアー支援画面

(1) ガイド時のジオサイト説明画面

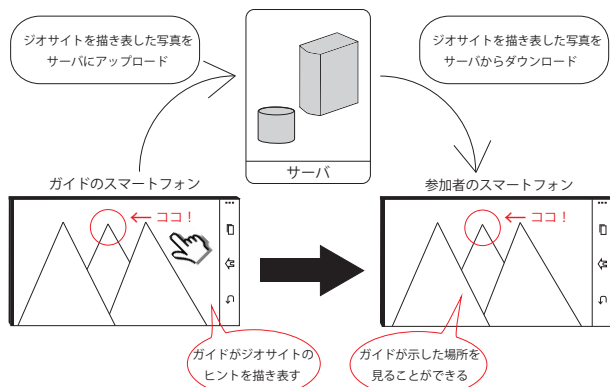


図 2: ガイド時のジオサイト説明画面例



図 3: 地図画面例

本節では、ジオサイトの場所が遠く、参加者がガイドの指し示す場所がわかりにくいといった問題の解決方法について述べる。図2にガイド時のジオサイト説明画面例を示す。ガイドは、スマートフォンのカメラで撮影したジオサイトの写真に、ジオサイトを見つけるためのヒントを、絵や文字を描く。ヒントが描かれた写真はサーバにアップロードされ、参加者はその写真をサーバからダウンロードする。そしてそのヒントと景色を照らし合わせることで、参加者はジオサイトを見つけやすくなると考えた。

(2) 地図画面

本節では、地図画面例について述べる。図3に地図画面例を示す。観光客のスマートフォンには当日の目的地が地図上にピンで表示される。そのピンをタップすると、ジオサイトの名前が記された吹き出しが表示される。さらに吹き出しを再度タップすると、3.2節(3)に示す詳細画面が表示される。

(3) 詳細画面

本節では、ジオサイトの詳細画面について述べる。図4にジオサイトの詳細画面例を示す。この詳細画面はスタンプラリーの要素を組み込んでおり、ユーザ独自の画面を作成していく。この詳細画面には、初めはジオサイトの名前のみ記載されている。そしてユーザが観光地を周り、写真を登録していくことでジオサイトの詳細画面を作成する。スタンプラリー制度を導入した理由は、従来から観光をするときに使用されているスタンプラリー制度にすることで、参加者が多くのジオサイトに

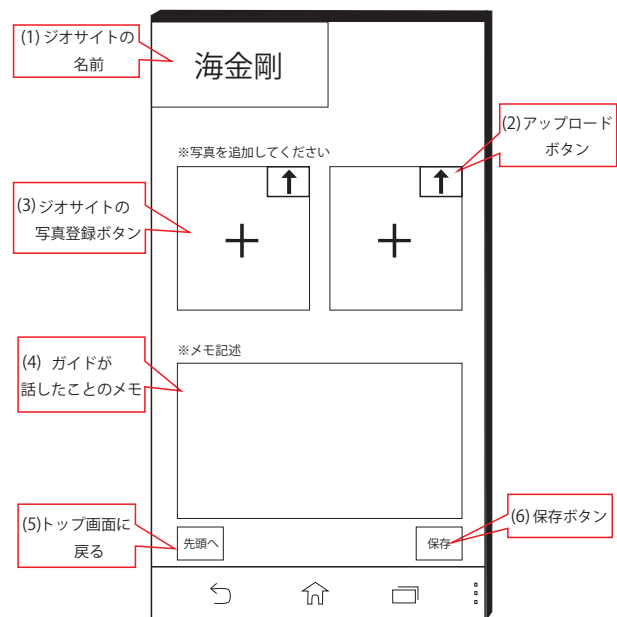


図 4: 詳細画面例

足を運ぶ動機になると考えたためである。また、図4の(4)はメモ機能になっている。参加者はこの機能を利用し、ガイドが話したジオサイトの情報のメモをとりながら観光することができる。参加者がメモを取ることで、わからないことをガイドに直接質問するなどのコミュニケーションをとるきっかけになると考えられる。さらに参加者が写真を撮り、その写真をサーバにアップロードする機能を作成する。これにより写真を他の参加者とも共有でき、参加者同士でのコミュニケーションが発生すると考えられる。

4 おわりに

本稿では、ジオツアーガイドシステムの概要と機能について述べた。今後は、システムの開発および実際のジオツアーでの評価実験を行う。

謝辞

本研究の一部は、和歌山大学平成25-26年度独創的研究支援プロジェクトの補助を受けた。

参考文献

- [1] 南紀熊野ジオパーク | NANKI KUMANO GEOPARK, <http://www.nankikumanogeo.jp>(参照 2015-1-7).
- [2] 渡辺 真人: ジオパークの現状と課題 (Current status and problems on Geoparks in Japan), E-journal GEO, Vol. 9(1), pp.4-12(2014).
- [3] Li-Der Chou et al.: A Tour Guide System for Mobile Learning in Museums, Wireless and Mobile Technologies in Education, 2004. Proceedings. The 2nd IEEE International Workshop on pp.195-196(2004).
- [4] 長尾ほか: スマートフォンを用いた観光支援システムの開発, 2013 PC Conference, pp.321-324(2013).
- [5] じゃらん観光ガイド - Google Play の Android アプリ, <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.jalan.android.kankou&hl=ja>(参照 2015-01-08).
- [6] 高野山旅じまん - Android Apps on Google Play, <https://play.google.com/store/apps/details?id=net.jalan.android.kankou&hl=ja>(参照 2015-01-08).