

# 到達済み観光地の可視化システムによる未到達地域での観光を促す手法の提案 —長崎県の市町を例として—

長崎県立大学 情報システム学部 情報システム学科 BS117021 齊家佐綾

## 1. まえがき

少子高齢化や人口減少といった問題に直面している地域は全国的にも珍しくなく、それらの解決のため日々様々な地域活性化の取り組みが行われている[1]。そのひとつとして観光振興がある。観光を促す手法としてゲーミフィケーションが広く用いられている[2]。ゲーミフィケーションとは、ゲームの要素の中でやる気を起こさせたり継続させたりする仕組みや仕掛けのことをいう。観光におけるゲーミフィケーションの代表的なものとしてスタンプラリーが挙げられる。近年では、スマートフォンを始めとする端末の普及に伴って、観光アプリケーションの研究・開発が行われており、例えば伊藤らが開発した「エリアスタンプラリーシステム」がある[3]。一方でこの「エリアスタンプラリーシステム」には、スタンプの設定数が多い場合一目でスタンプ獲得状況を把握できないという問題点と、スタンプを設定した観光地の情報が少ないという問題点がある。

そこで本研究では、観光システムによる観光促進とそれに伴う地域活性化を目的のもと、前述の問題点の解決策として、地図の色表示による観光地到達度の可視化機能と即座に観光情報を参照できる機能を取り入れた観光システムを提案した。また、本システムが未到達地域への観光を促す手法として有効か検証を行った。

## 2. システム構成

### 2.1 システム概要

本システムは Web ページを読み込むと起動され、図 1 に示す初期画面が表示される。図 1 における右側のリスト（以下観光地リストと呼ぶ）には、各市町の観光地がチェックボックスとともに記載されている。観光地リストには合計 138 件の長崎県内の観光地を記載している。観光地リストのうち、行ったことがある観光地にチェックを入れていくと、その数に応じて各市町の地図の色が変化する。色の変化の様子を図 2 に示す。

また、図 1 及び図 2 において観光地リスト中の観光地のテキストをクリックまたはタップすると、選択した観光地の名前と写真が記載された吹き出し（以下情報ウィンドウと呼ぶ）が表示される。例として「土谷棚田」の情報ウィンドウを表示させる様子を図 3 と図 4 に示す。図 3 において、観光地リス

ト中の「土谷棚田」のテキスト部分をクリックまたはタップすると、図 4 のように「土谷棚田」の情報ウィンドウが表示される。

図 4 において、情報ウィンドウ内の写真をクリックまたはタップすることで、ながさき旅ネットや市町の公式サイトへの観光ページへ移行し、その観光地の観光情報を参照することができる。



図 1 初期画面。



図 2 チェックを入れた様子。

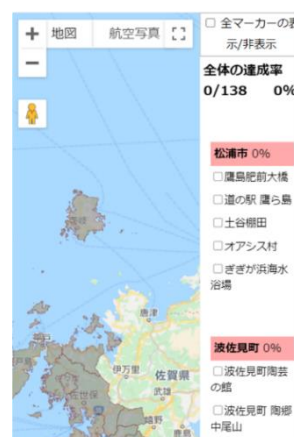


図 3 「土谷棚田」を選択する様子。



図 4 情報ウィンドウが表示された様子。

### 2.2 開発環境

本システムの開発には、JavaScript と Google 社が提供する Google Maps Platform の Maps JavaScript API を使用した。これらを使用する利用としては、地図を用いる Web アプリケーションの開発環境として一般的に使われるためである。

### 3. 評価

#### 3.1 調査方法

本システムの有効性を検証するため、本学学生である20歳～30歳の31名を対象に実際にシステムを使用してもらい、アンケート調査を行った。

#### 3.2 アンケート項目

表1にアンケートの項目を示す。

表1 アンケート項目。

項目	内容
質問1	チェックを入れた数を入力してください。
質問2	観光は好きですか。
質問3	このシステムを使ってみて、行ったことがない観光地に行ってみたくて思いましたか。
質問4	このシステムを使ってみて、行ったことがない市町に行ってみたくて思いましたか。
質問5	写真を表示する機能は役に立ちましたか。
質問6	達成率を色で表示する方法はわかりやすいと思いませんか。
質問7	このシステムを使っていて楽しいと思いませんか。
質問8	このシステムは使いやすかったですか。
質問9	このシステムは地域活性化に効果的だと思いますか。
質問10	その他、ご意見・ご感想などありましたらお書きください。

#### 3.3 アンケート結果と考察

質問1と質問2の結果により今回の実験の被験者はすべて長崎県での観光経験がある程度あり、観光に対して好感を持っていることがわかった。また、質問3から質問9について、回答方式は4段階評価の選択式となっている。選択肢において評価が高い順に4点から1点の評価点をそれぞれ設定し、質問項目ごとの評価点の平均を求めたグラフを図5に示す。いずれの項目についても3.5点以上の高い評価が得られた。特に、写真表示機能は被験者が観光地に行ったことがあるかどうかや、観光地の情報を参照するかどうかの判断材料となり、頻繁に使用されたため有用性の評価が高くなったと考えられる。また、地図の色表示機能や写真表示機能、観光地の情報参照が未到達観光地に興味を持つきっかけとなり、未到達地域への観光意欲やシステムの楽しさの評価が高くなったと考えられる。

一方で、スマートフォンにおける地図操作のやりづらさや画面が小さいことによる表示の見づらさがシステムの使いやすさの評価を下げた原因と考えられる。そのため、端末に適したUIの改善が必要であることが判明した。

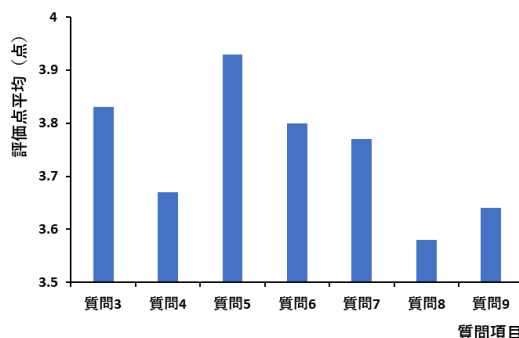


図5 質問3から質問9の評価点平均。

### 4. あとがき

本研究では、観光アプリケーションによる観光促進とそれに伴う地域活性化を目的とし、地図の色表示と即座に観光情報を参照できる機能を取り入れた観光システムで未到達地域への観光を促す手法を提案した。本手法の有効性を検証するために本学の学生31名を対象に実際にシステムを使用してもらい、アンケート調査を行った。アンケート調査の結果、本システムにおける地図の色表示機能や写真表示機能、観光地の情報参照が未到達地域への観光意欲の向上に効果的だったことが確認できた。したがって本研究で提案したシステムは未到達地域への観光を促すシステムとして有効であるといえる。

一方で今回の実験では本システムについて概ね使いやすいという結果が得られたが、スマートフォンにおけるUIの使いづらさについての指摘も見られた。

#### 参考文献

- [1] 四本 幸夫, 韓 準裕, 畠田 展行, 地方自治体の観光まちづくりの取り組みと課題, 多摩大学グローバルスタディーズ学部紀要, No. 11, pp73-92, 2019.
- [2] 松原 仁, 観光情報学の体系と共通問題の提案, 人工知能, 31巻, 6号, pp822-824, 2016.
- [3] 倉田 陽平, 観光ポテンシャルの可視化によるスマートフォン向けのシンプルな観光情報サービス, 地理情報システム学会講演論文集 (CD-ROM), 20巻, ROMBUNNO.E-6-1, 2011.

#### 付録

本研究で提案したシステムのページのURLとそのQRコードを記載する。

<https://saike.sakura.ne.jp/siebold2020/test6.html> (2021/2/16).

