

## 平成27年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

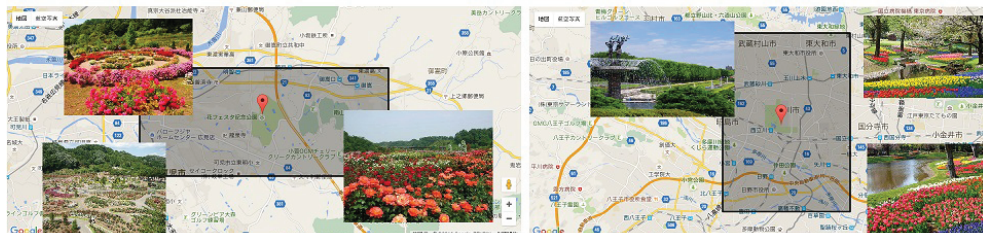
村瀬（洋）研究室	氏 名	滝 本 広 樹
卒業研究題目	地域別 SNS 投稿写真の画像内容に基づく特徴が類似した地域の検出	

旅行は人気がある余暇の過ごし方の1つである。2015年における訪日外客数は前年比約50%増の約2,000万人と大幅に増えており、訪日旅行需要が高まっている。さらなる旅行者の増加に向けて、訪日外客への旅行支援の重要性が増している。また、訪日外客に限らず、日本人の若者の旅行を支援する取組も実施されるなど、旅行支援が注目されている。旅行支援には大きく分けて旅行中の支援と旅行計画段階の支援がある。特に、旅行計画段階の支援として、ガイドブックなどにより多くの情報が提供されているが、これらの情報は膨大であり、利用者が求める情報を素早く発見するのは容易でない。そのため、近年では観光地を推薦するシステムの開発が盛んである。利用者が適切な情報を得るためには、明確な目的をもって的確にキーワードを選択する必要がある。ところが、大まかな旅行先だけが決まっても、その地について不案内であれば、的確なキーワードを考えるのは容易ではない。そのような時、旅行先の各地について自分が知っている地域との類似性が分かれば、その地域でできることを簡単に理解することができる。これを実現するためには、地域間の類似度を定量的に算出できるようにする必要がある。

また、近年、ソーシャルネットワークサービス (SNS) が普及しており、旅行をする SNS 利用者らが、行った先々の地で興味をひかれた事象の写真を撮り、SNS へアップロードして共有する文化が広がっている。地域ごとに SNS 投稿写真の内容を見ると、その地域で大勢の人の興味をひく事象を把握できると考えられる。本研究では、同じような興味をひく事象が存在する地域は、類似した地域であると考えた。

そのような背景から本論文では、撮影地域別に収集した SNS 投稿写真の画像内容に基づき、特徴が類似した地域を検出する手法を提案する。提案手法では、SNS 投稿写真を撮影地域別に収集し、それらの画像内容に基づいて各地域の特徴を表現し、特徴を比較することで類似する地域を検出する。まず、撮影地域は、SNS 投稿写真の位置情報に基づいて Mean Shift によるクラスタリングにより抽出する。本研究ではこのクラスタを単位として地域とみなす。地域の特徴は、その地域に属する各 SNS 投稿写真の画像内容に基づいて表現し、それらの正規化相互相関によって地域間の類似度を算出し、類似度がしきい値以上の組を類似地域として検出する。

実際に類似した地域を検出する実験を行った。実験では、SNS 投稿写真として Flickr の画像を用いた。類似地域として検出した地域を図1のように地図上に表示し、その地域で撮影された画像を確認した。図1は花がきれいな公園がある地域の組を検出しているが、ほかにも空港、水族館等を含む地域の組が類似地域として検出された。このように、提案手法により類似した地域を検出できることを確認した。



〔岐阜県可児市 花フェスタ記念公園〕〔東京都立川市 昭和記念公園〕

図1. 検出された類似地域の組の例