

概要

ITS の開発分野の一つとして、自動車や歩行者の移動を支援するナビゲーションシステムの高度化がある。従来、ナビゲーションシステムの分野においては、出発地から目的地までの最短経路を探索するなど、目的地までの移動効率性を重視した経路探索や、他の利用者の利用経路情報を参照することで経路自体の魅力や人気度を考慮した経路探索などに関する研究が多く行われてきた。

先行研究では、移動の効率性だけでなく、観光的要素にも着目しており、出発地と目的地の間を結ぶ複数の経路のうち、最も利用者の多い経路を魅力のある経路とし、その経路情報を提供する手法を提案している。しかし、利用者にとって効果的なナビゲーションを行う上では、なぜその経路が魅力的であるのか、といった理由となる情報が重要となる。例えば、「景観が良い」、「桜がきれい」、「ウィンドウショッピングが楽しめる」など何が魅力的であるのかという情報を利用者に提示することで、利用者はその情報を参考にしながら経路を選択することができ、より利用者満足度の高いナビゲーションを行うことが可能となる（図 1）。しかしながら、その経路が魅力的である理由までを具体的に提示するようなナビゲーションシステムはこれまでもない。

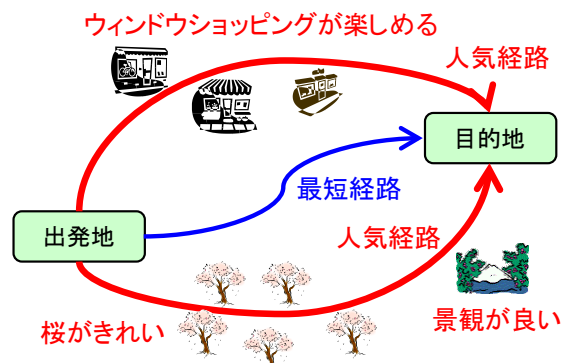
基本的にはナビゲーションは地図に基づいて行われる。しかし、上記の例に挙げたような経路が魅力的である理由となるような情報は、利用者にとって主観的なものであることが多く、既存のデジタル地図には登録されていない。また経路自体の魅力は季節や時間帯などによって大きく変化するため、このような情報を事前に登録しておくことは難しい。

そこで、近年急激に増加してきたユーザ生成コンテンツ（UGC）に着目する。UGC は、ブログや Twitter, Panoramio など利用者自身により作成される Web コンテンツであり、そこには「桜がきれい」といった記述や、風景として撮影した写真など、利用者の主観的な情報や経験に基づく情報も多く含まれる。UGC と地図上の経路情報とを対応付けることにより、その経路に対して利用者がどう感じたのか、何が特徴的なのかなどを抽出することができるようになる。さらに、UGC には、投稿時の時間情報や投稿者のプロフィール情報も付随しているため、季節や時間帯、利用者に応じた解析を行うことも可能である。

本研究課題では、観光において経路に対する利用者の主観的な情報を考慮したナビゲーションシステムを実現するために、Web から取得可能な UGC を用い、デジタル地図上の経路情報に対して利用者にとっての主観的特徴を付与する手法について検討を行った。特に、以下の事項について検討した。

- (1) G-UGC 収集システムの開発
- (2) G-UGC と経路情報との対応付け手法の検討

(1) では、マイクロブログサービスの一つである Twitter および写真共有サイトである Panoramio に投稿されている G-UGC を対象に、それを収集するシステムを開発した。(2) では、収集した G-UGC とデジタル地図上の経路情報との対応付けを行う手法について検討を行った。



従来は、最短経路や人気経路に基づくナビゲーションシステムが多い。
本研究課題では、人気経路に対し、利用者の主観的特徴を付与する。

図1 人気経路に対する主観的特徴を考慮したナビゲーション