

サイクルツーリズムの研究

-ユーザーの価値観に最適化したルートレコメンドシステムの開発-

The study of Cycletourism

-Development of Navigation App makes a Best Route based on User's Sence of Values-

■ 中井 友紀乃 NAKAI Yukino

愛知県立芸術大学大学院 水津功研究室

Aichi University of the Arts

■ キーワード：地域、観光、サイクルツーリズム、ランブリング、価値観、ナビ レコメンドシステム

はじめに

本研究は、ユーザーによる評価を判断材料に、ユーザー個人の価値観にマッチしたルートや目的地のレコメンドを行うサイクリングナビアプリの開発を目的としている。

「観光」は中国の言葉「観国之光」から作られた言葉で、元は他の国の良いところを見るという意味がある。現在も我々は観光を通して地域の魅力を知り、普段とは違った時間を楽しんでいる。観光客の現地における様々な消費行動によって、ヒトやカネの流れが活発になることで経済が発達し、地域の魅力に触れることで、U・I・J ターンを後押しするなど、地域にとっても様々な好影響が期待できる。

近年の観光スタイルの主流は、団体旅行中心のマスツーリズムから個人旅行中心のマイクロツーリズムへと変化している。また、社会の関心がモノ消費からコト消費へと移り変わる中で、「目的地=どこへ行くか」よりも「行動=何をするか」が重要視されるようになってきている。つまり、個人が旅行における経験を自由にデザインする動きが活発になっているのだ。

旅行会社が担っていた旅行計画を観光客自身が行うということは、それぞれの情報収集能力が旅行の満足度に大きな影響を与えると考える。規格化された旅行計画では満足できないものの、自ら旅行を計画するための企画力や情報収集能力は不足しており、結果的に満足度の高い旅行ができていないと考えられる。そのため個人の能力に依存せず、地域資源との適切な遭遇をサポートするサービスが必要だと考えた。

また、サイクルツーリズムは CO2 を排出しないモビリティを使う。そのため、環境への負荷が小さな観光スタイルとして注目されているだけでなく、コロナ禍において安全な移動手段として自転車自体の需要も高まっている。

本研究を通し、旅行者と地域資源の適切な遭遇をサポートする動きが「with コロナ時代」の新たな観光様式になることを期待している。

1. 観光における「点」と「線」

本研究では、観光の目的地としての地域資源を「点」、それら点と点を繋ぐ道のを「線」と捉えることとする。今までの観光では「点」と「線」は分離して考えられてきた。例えば旅行雑誌などが紹介しているのは、主にお店や神社仏閣などの「点」である。それぞれの「点」への行方は掲載するが、道のりの嗜好性に触れることはない。そのため、ユーザーは価値を感じない移動を最小限にするためにナビゲーション装置を利用する。この場合「線」は効率が重視され観光としての価値や重要性は低くなる。

観光において「点」を重要視し「線」を軽視することは観光の満足度も「点」の魅力だけに大きく依存することとなる。また、多くのユーザーにより高評価を得た「点」が繰り返し選択された結果、個別的価値観が観光に反映されず画一化する。

そこで、2020 年度の先行研究「地域を活かしたサイクルツーリズムの提案」では「点」よりも「線」に注目し、より深く地域資源にコミットするサイクリングルートの開発を試みた。これは、ある共通した価値観を持つグループに向けて、魅力的に操作した連続した経験を提供するという性質を持つことから「線 1.0」と位置付ける。

本研究では、そこで得られた知見を踏まえ、個人の動機、関心、価値観を反映した満足度の高いルートにするためのレコメンドシステムを開発する。ここでは、多様な価値観を持つ個人に向けて、一人一人の価値観に対応した、魅力的な連続した経験を提供する。これを「線 2.0」と位置付ける。




現状	2020 年 先行研究	2021 年 本研究
点	線 1.0	線 2.0
		
効率的な移動	魅力的な移動	魅力的な移動
大衆	ある価値観のグループ	個人

図1 観光における「点」と「線」

2. 観光スタイルとしての Rambling

Rambling(ランプリング)とは、新しい行動様式ではなく、自由に個人個人の価値観に沿って「気の赴くままにぶらぶらする」ことであり、既に我々の生活の内で行われているものである。この既存の行動様式に、観光としての可能性を見出そうということが、新しい視点であり、本研究が扱う対象である。

3. 新しい選択肢「最発見ルート」

現在流通しているナビゲーション装置では、時間や料金などの効率を評価基準にルートを構築する。効率による評価では、目的地までの経路を最速・最安値になるように設定できる。代表的サービスに GoogleMap、カーナビなどがある。

一方、価値観による評価では、忍者が好きなユーザーは忍者に縁がある道を選択するなど、たとえ非効率的なルートであってもユーザーの好みや関心に沿った体験を提供する。現時点で、道のりを一人一人の価値観に合わせてカスタマイズするアプリは存在しない可能性が高い。

現状のナビゲーションサービスにおいて、提示されているルートの種類は、「最短ルート」「最低料金ルート」などと表現されている。今回計画するルートを同じように表現すると、「最発見ルート」と言える。ユーザーの価値観に沿ったナビゲーションを行うことで、地域の魅力を最大限発見できる「線」の体験を提供し満足度の高い旅をサポートする。



図3 最短距離ルート(上)と最発見ルート(下)

4. ナビアプリ「Ramblist」

4.1. コンセプト

「Ramblist(ランプリスト)」では、地域をぶらぶらと散策しながら観光をする Rambling と、より広範囲に移動できる自転車を使った Cycling を掛け合わせたツーリズムをサポートする。ここでは、観光マップや既存のサイクリングルートから得られる情報だけでなく、ユーザー達自身が、個人的に魅力的に感じるスポットも合わせて登録する。これらの情報を、ユーザーの価値観に合わせてマッチングすることで、自分だけの「最発見ルート」を実現する。Rambling 終了後には、ユーザーが、「スポット自体」「スポットの順番」「道のり」について評価を行う。その結果、使えば使う程レコメンドの精度が向上し、より「最発見」できるツールへと成長する。このように、ユーザーが好む地域資源との接触を促し、地域のファンを作るサポートをすることで、消費活動の活発化や U・I・J ターンなどによる地域活性化へと繋げていく。

「Ramblist」のターゲットは、観光や普段の外出において、自転車での移動を厭わない人々を対象にする。ただし、所謂自転車ファンを対象にしているわけではない。自転車は、徒歩や車と比べて、より自由で広範囲な移動が可能である。この性質が、研究対象である Rambling において有効に働く可能性が高いと考えた。使用する場面には、旅行、出張先で

の空き時間、目的地までの移動時間、などを想定している。

4.2. 制作

第一段階として、徒歩による短時間の散策を想定し、プロトタイプを制作した。対象地域は尾張瀬戸駅を中心とした半径 2km とする。ユーザー個別の「最発見ルート」の実現に不可欠であるのが、ユーザーの価値観と地域資源との紐付けである。

まず、GoogleMap に登録されている情報や、現地調査で発見したスポットを地域資源として登録する。さらに、SNS の投稿内容から、自動抽出・言語解析をすることで、大量の地域資源情報を得た。ここでは、坂の上からの景色や匂い、音などを感じるポイントなど、今までスポットとして捉えられていなかったものも、1 つの資源として登録する。

次に、機械学習を使った地域資源の分類をするために、前処理として、それぞれの地域資源に対してラベル付けを行った。現地調査・インタビューによってスポットの分析を行なった結果、ラベルの種類として 9 つの項目が浮かび上がった。

1.名称 2.緯度/経度 3.時間帯(営業時間/発現時間)4.カテゴリ 5.形容詞 6.利用対象者 7.難易度 8.サービス内容 9.料金設定、これらそれぞれに 10 段階の点数を付けることでスポットの性質を定義する。プロトタイプでは著者と協力者によって点数をつけていくが、完全版では、ユーザーが自由に点数をつけ、それらの平均値によって点数を確定するシステムを導入する。以上によってラベル付されたスポットは、ユーザーの価値観に合わせて選択される。今回のプロトタイプでは、ラベルに対し直接採点をすることで、価値観を登録した。この方法では、自覚していない興味へのアプローチが不十分となる。そのため、完全版では、趣味や興味、普段の生活についての質問への回答や、実際のスポットに対する評価から価値観を導くといった、間接的な採点を行う必要がある。また、フィードバックによって、対象と同じカテゴリ全体の優先度を変化させる必要があるが、今回のプロトタイプでは特定の資源の優先度を変化させるのみとなった。

おわりに

2021 年度では、スポットのピックアップと最短距離でのルート化までを達成できた。2022 年度には、ルート構築のアルゴリズムの深掘りや、フィードバック方法を再検討し、「最発見ルート」の実現を目指す。合わせて、事業化に必要な要素の検討も進め、持続的なサービスとしての完成を目標とする。

謝辞

本研究を進めるにあたり、愛知県立大学の小田夢人さん、鶴飼大介さん、名古屋大学の小津泰生さんから、技術的な協力をいただきました。また、末広町商店街(瀬戸市)の皆さまには地域資源調査にご協力いただきました。ここに感謝の意を表します。