

オープンデータを活用した広域観光支援システムの基礎検討

上田 翔磨[†] 阿部 昭博[†] 市川 尚[†] 富澤 浩樹[†]

岩手県立大学 ソフトウェア情報学部[†]

1 はじめに

旅行会社の調査によると、車を使わずに公共交通機関で旅行する人が増えており、観光地や行政では二次交通の整備と支援が課題となっている。岩手県においては、行政と鉄道会社やバス会社が連携して県内滞在周遊促進のための二次交通に関する施策に取り組んでいるが、市町村を超えた広域での情報提供が課題となっている。従来は協力組織やコンテンツ整備の制約から相互に連携した観光支援システムの開発は容易ではなかった。しかし、総務省が全国の観光オープンデータを公開するなど、広域での観光支援システムを構築可能とする環境が整いつつある。

以上を踏まえ本研究では岩手県をフィールドとし、オープンデータを活用して広域での観光支援をするシステムの開発を行う。本稿では鉄道で旅行する人を想定ユーザとし、複数の市町村に跨る鉄道沿線の観光情報の提供、二次交通利用の支援、さらに季節、天候といった動的要因を考慮するためのシステムの基礎検討について報告する。

2 調査

2.1 観光で活用可能なオープンデータの調査

特定の市町村に限定することなく広域での観光支援を行うためには、オープンデータを使うことが望ましいと考え調査した。総務省の定義によるとオープンデータとは政府や自治体などが保有する公共データを機械判読に適した形式、かつ二次利用可能なルールの下、公開されるデータのことをいう。総務省では全国の自治体の観光情報をオープンデータとして提供する、公共クラウドシステムの公開を開始した。また、京都市等の先進自治体では、観光施設情報のみならず、バスや鉄道の時刻、バス停の位置、タクシーの走行情報など交通分野の情報をオープンデータとして公開し、観光に活用するための実証実験が行われている。その他 LinkData.org というサイトは行政だけではなく市民も情報を発信でき、オープンデータとして利用できる。

以上より、現状ではまだ地域によって取り組みに差があるものの、公共交通情報も含め、東京オ

リンピックまでに観光情報のオープンデータ化は確実に進むものと思われる。

2.2 フィールドワークの実施

筆者らのこれまでの旅行経験で不便と感じていた点をより明確にするために、実際に鉄道を使い2015年11月に岩手県内の東北本線沿いを観光した。その結果、情報提供面の主たる問題点は以下の3つに集約されることがわかった。

1 つ目は鉄道の時間を考慮しながら観光する難しさである。時刻や運行本数を念頭に置きながら観光する必要があるものの、それらを考慮した既存のサイトは無く、周辺の観光スポットを提示する行政や旅行会社のサイト、公共交通機関のサイト、地図サイトなど複数のサイトを見なければならず時間と手間がかかった。

2 つ目は二次交通について検索しても得られる情報が少ないということである。二次交通については地図と最寄りの駅またはバス停のみの掲載が多く、時刻や料金、現在の運行情報を知るためには駅の案内板やパンフレットを確認する必要があった。

3 つ目は行政や旅行会社のサイトによって表示されるおすすめ観光スポットは天候や季節を考慮していないということである。現在地周辺の観光スポットを表示するサイトでは現在地からの距離を優先して表示しているため、現在の状況に適した観光スポットを見つけにくい。

2.3 カスタマージャーニーマップによる問題分析

ユーザ目線での多様な意見を得るため、本研究ではグループワークによりカスタマージャーニーマップを作成する。カスタマージャーニーマップとはペルソナという仮想のユーザ像を設定したうえで、ひとつのサービスが提供するユーザ体験を明確にし、構造化して図解する技法である¹⁾。今回、ペルソナは車離れや旅行離れが指摘されるものの、旅行・観光業界にとっては市場開拓が不可欠となっている若年層を念頭に置き「公共交通機関を利用して友人と岩手旅行を計画している大学生」とした。鉄道を利用した旅行経験があり関心も高い大学生4人でグループワークを行い、カスタマージャーニーマップを作成した。旅行中のフェーズを「出発前」「出発地から到着地への移動」

Basic Study of Wide-area Tourism Support System Using Open Data
Shouma Ueda[†], Akihiro Abe[†], Hisashi Ichikawa[†], Hiroki Tomizawa[†]

[†] Faculty of Software and Information Science,
Iwate Prefectural University

「観光する」の3つに分けた。フェーズごとに、どのような行動をとるか（タッチポイント行動）、どのようなことを考え、感じるか（思考、感情）をグループワークで話し合い、付箋にまとめた。最後に、書き出された行動、思考、感情をもとに、気づき、洞察をまとめた（図1）。

フェーズ	出発前	出発地から到着地への移動	観光する
タッチポイント行動	・スマートフォンやパソコンで旅行サイト、口コミサイトを見る	・乗換案内を確認する ・天気を確認する ・現在地を確認する ・スマートフォンで観光エリア内のレストラン、観光スポットを探す	・写真を撮る ・パンフレットをもらう ・次の交通手段を調べる
ユーザーの行動	・旅行雑誌を見る ・対面で友人に聞く		
思考	・どんな服装で行けばよいだろうか？ ・どのくらいの気温だろうか？ ・どのくらいの費用がかかるだろうか？ ・観光スポットに関する比較、検討は楽しい	・予定通りに観光できるだろうか？ ・天気は大丈夫だろうか？ ・乗換で迷わないだろうか？ ・有名スポット以外に楽しめる場所はありますか？ ・近くで何かイベントはあるか？	・到着したことで達成感を感じる ・ほかに見落としたスポットはないだろうか？ ・交通機関の発着時間までに観光できるスポットはないだろうか？
感情	・交通手段に関する比較、検討は面倒		
気づき	・交通手段に関する情報収集、検討を面倒に感じている人が多い	・観光地の天候や気温に関する情報を必要としている	・交通機関の時刻を考慮した旅行サイトがなく不便に感じている ・観光スポットまでの二次交通情報を収集することが難しい
洞察	・旅行の計画の立て方は人によって様々である		

図1 カスタマージャーニーマップ

フィールドワーク及びカスタマージャーニーマップ作成を通じて、以下のことが明らかになった。旅行行動における計画性については個人差が大きいものの、2.2で指摘した3つの問題点は他のメンバーも同様に問題と認識していた。さらに「観光地に関する情報収集、検討は旅行の醍醐味であるが、交通機関に関する情報収集、検討は手間」「有名な観光スポット以外にも行ってみたいと思っているが、既存のサイトでは情報が得られない」といった点も皆不便に感じていることがわかった。

3 システム設計

3.1 設計方針

調査を踏まえ、3つの設計方針を定める。

方針1：観光エリア（着地）での滞在周遊促進とエリア内での交通を支援する。ただし、自宅で観光エリアを比較、検討する段階では様々な情報源を参考にし、そのプロセス自体を楽しみに感じている人もいることから、本システムでの支援は特に考えないこととする。

方針2：オープンデータを活用することで市町村を跨ぐ鉄道沿線の観光情報と二次交通情報を提供する。

方針3：季節や天候、交通手段、滞在可能時間も考慮し、現在いる場所から訪問可能な観光スポットの検討を容易にする。

3.2 プロトタイプ開発

当研究室が開発した観光CMS²⁾を用いて、3つの機能を有するプロトタイプを構築する。観光スポット検索機能は観光スポット情報を駅別、エリア別に検索、閲覧できる機能である。周辺情報提

示機能は季節、天候、交通手段、滞在予定時間を考慮して、観光スポット周辺の情報をユーザに提供する機能である。二次交通検索機能は観光スポットの最寄りの駅、または同じエリア内の観光スポットから観光スポットまでの交通手段を支援する機能であり手段、料金、時刻などの情報を提供する。

岩手県ではオープンデータ化への議論が進みつつあるものの、現状では公開されているものはごく限られる。そのため、プロトタイプでは公共クラウドシステムとLinkData.orgのデータおよび当研究室がこれまで岩手県内市町村との共同研究で保有しているデータ²⁾を併用することとする。

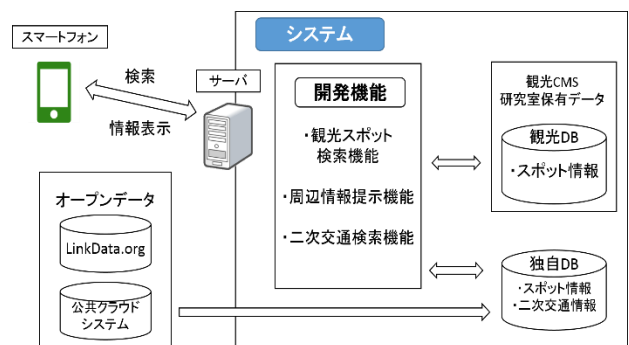


図2 システム構成

システムの利用シナリオの一例を以下に示す。

『平泉での観光を終えたユーザは、平泉駅から東北本線で盛岡に移動し観光する予定であるが、天気も良いため沿線途中で下車して野外で観光できそうなスポットを「観光スポット検索機能」で検索し、つつじの花が見頃の北上展勝地に興味をもった。北上駅に到着後、「二次交通検索機能」で北上展勝地までの交通手段を調べて予定通り散策を終えたが、次の電車まで時間があるため、「周辺情報検索機能」を使って隙間時間で訪問できそうな、観光スポットに立ち寄ることとした。』

4 おわりに

本稿では、公共交通機関を利用した広域での観光支援システムについて、オープンデータ活用とユーザニーズの観点から基礎検討を行った。現在はプロトタイプを開発中であり、今後は鉄道会社や観光協会など関係団体の協力を得ながら、観光客によるシステム評価を進める予定である。

参考文献

- 1) 長谷川敦士他（監修）：THIS IS SERVICE DESIGN THINKING, BNN 新社（2013）。
- 2) 荻原勇一他：観光情報配信のためのコンテンツ管理システムの開発，情報処理学会研究報告，IS-122-1, pp.1-8（2012）。