

# 写真・チェックインデータを用いた旅行者分析手法の評価

高橋 静音<sup>†</sup> 佐々木 淳<sup>†</sup> 山田 敬三<sup>†</sup> 高木 正則<sup>†</sup>

岩手県立大学ソフトウェア情報学部<sup>†</sup>

## 1 はじめに

地方創生的手段として観光による交流人口の拡大が期待されている。観光庁は、旅行・観光における消費実態を明らかにし、旅行・観光施策の基礎資料のために活用することを目的としたアンケート調査を行っているが、アンケートでは手間がかかることがデメリットとして挙げられる[1]。そこで本研究では、手間をかけることなく旅行者が訪れた場所を可視化することをねらいとし、旅行者が魅力を感じたスポットでは写真を撮影すること、チェックインをするという仮説を設定し、それらの位置情報データを地図上に表示するシステムを開発している。また、男女や性別など旅行者のプロフィールごとにデータを分類して、分類ごとにヒートマップとして地図に表示し、分析を行った。これらの分析からいくつかの知見が得られた[2]。本稿では、得られた知見が実際の行動の傾向性と一致するかどうかを検証するため、アンケートによる意向調査を行い、先行研究のデータ収集・分析の結果と比較した。

## 2 先行研究

筆者はこれまで、観光スポットの特性を把握するため、写真データとチェックインデータ利用して両者のデータの分布図（ヒートマップ）を作成した[3]。その結果、2種類のデータを使って観光地を、①旅行ガイドブックなどで多く取り上げられる「著名なスポット」、②景色を楽しめる「鑑賞型スポット」、③ミュージアムやスタジアムなどの「体験型スポット」の3つに分類することができた。また、チェックインデータとユーザのプロフィールデータを使って男女・年代ごとにチェックインデータの分布を比較した。その結果、女性は食事処に、男性は建造物にチェックインする傾向があった。年代の比較は、29歳以下を青年層、30歳以上を中年層として比較した結果、青年層は著名なスポットと鑑賞型スポット、中年層は体験型スポットにチェックインする傾向があることがわかった。その他にも、写真データとユーザのプロフィールデータを使って男女ごとにチェックインデータの分布を比較もした。女性は食事処に、男性は建造物に写真を残しており、チェックインと同じ結果が得られることも示した

[4]。

## 3. アンケート調査

これまで収集した SNS データと旅行スポットに対する意識は一致しているかどうか、その妥当性を検証するためにアンケート調査を行った。質問内容は、外出時、意識的に撮っている写真やチェックインを調査するものとなっている。対象者を岩手県立大学の学生・教員と岩手県内企業の社員とし、2015/10/7～2015/11/30 を回答の期間とした。

### 3.1 男女ごとの評価

アンケートの回答者 224 人（女性：68 人，男性：156 人）に「外出時、スマートフォンを使って写真を撮るか」と「チェックインを利用するか」について調査した結果、女性は68人中64人が、男性は156人中114人が写真を撮ると答えた。また、女性4人、男性22人がチェックインを利用していた。次に、写真を撮ると答えた人に「外出時、どんなものの写真を撮るか」、チェックインを利用すると答えた人に「どんな所でチェックインをするか」についてそれぞれ回答してもらい、回答の割合を計算した。尚、これらの質問は複数回答可とした。

図3は「外出時、どんなものの写真を撮るか」についての各割合を示している。今回の調査では、男女とも「風景」を撮る人が多く、女性は男性よりも「人物」や「食べ物」を撮る割合が高かった。

図4は「どんな場所でチェックインをするか」についての各割合を示している。ここではすべての女性が「食事処」でチェックインをしており、「宿泊施設」でチェックインを利用する女性は一人もないことがわかる。また、「駅・空港」の項目も男性の方が多くことから、チェックインの方が男女の差が明確に現れていた。

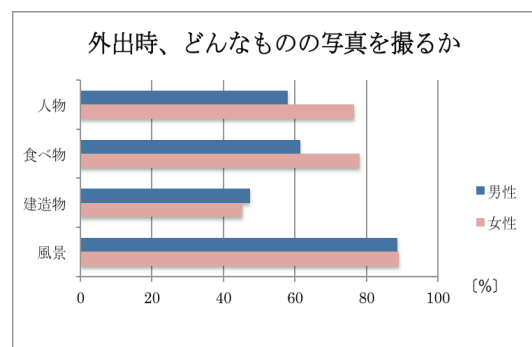


図3 男女別の写真に関するアンケート結果

A proposal of traveler analysis technique using digital photos data and check-in data

<sup>†</sup>Shizune TAKAHASHI, Keizo YAMADA, Masanori TAKAGI, Jun SASAKI (Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University)

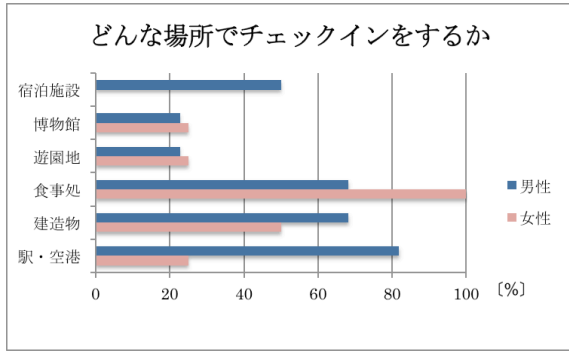


図4 男女別のチェックインに関するアンケート結果

これら二つの結果から、女性はカフェや食事処に、男性は建造物に興味や関心があることが推測され、先行研究の成果と同様の結果が得られた。また、男性は観光地に限らず、駅や空港、宿泊施設など時間があるときにチェックインを残すことがわかり、先行研究にはなかった新しい情報が得られた。

### 3.2 年代ごとの評価

「外出時、スマートフォンを使って写真を撮るか」と「チェックインを利用するか」についての回答を年代ごとに比較してみると、青年層は183人中142人が、中年層は41人中36人が写真を撮ると答えた。また、青年層17人、中年層8人がチェックインを利用していた。

次に、男女別と同様、写真を撮ると答えた人に「外出時、どんなものの写真を撮るか」、チェックインを利用すると答えた人に「どんな所でチェックインをするか」について回答の割合を計算した。

図5は「外出時、どんなものの写真を撮るか」についての各割合を示している。どちらの年代も、男女同様「風景」を撮る人が多く、青年層は中年層よりも「食べ物」を撮る傾向があることがわかった。

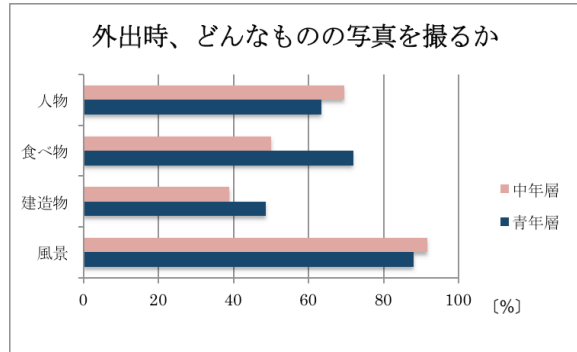


図5 年代別の写真に関するアンケート結果

図6は「どんな場所でチェックインをするか」についての各割合を示している。ここでも青年層が「食事処」でチェックインをする割合が高いことと、中年層の方が「博物館」や「建造物」でチェックインを残す割合が高いことがわかった。

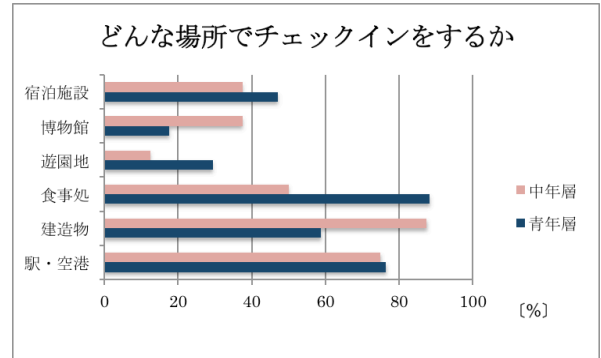


図6 年代別のチェックインに関するアンケート結果

今回の調査結果では、青年層は中年層よりも食事に興味や関心があることと、中年層は青年層よりも博物館や建造物に興味や関心があることが示唆され、先行研究で得られた成果と同様の結果になった。

### 4 おわりに

本研究では、写真とチェックインデータを収集し、それら二つの分布を地図上にヒートマップとして表示するシステムを開発し、そのシステムを利用することにより、手間をかけることなく観光地の特性を把握することをねらいとしている。これまで、このシステムを利用することにより投稿者のプロフィールごとの分布の傾向性を知ることができたが、今回アンケートによる実際の意識調査を行い、写真とチェックインデータの分析結果の妥当性を確認することができた。今後は、本システムを活用し、季節ごとの旅行者の変化や各種イベントによる影響など、新たな発見につながる活用方法を提案する。また、各種SNSと連携できるようにシステムを改良し、地方への観光客誘導や観光推薦に利用する方法について研究を進める。

### 参考文献

- [1] 平成26年12月25日国土交通省観光庁観光産業課  
<http://www.jinryu.jp/public/wp-content/uploads/2014/12/観光産業の現状と課題（参考資料）.pdf>
- [2] Jun Sasaki, Shizne Takahashi, Li Shuang, Issai Komatsu, Keizo Yamada and Masanori Takagi, "Finding Target Users in Resional Areas Using Online Advertising and Social Network Services", The 14th International Conference on Intelligent Software Methodologies, Tools and Techniques (SoMeT 2015), No.55, Sept. 2015.
- [3] 高橋静音, 山田敬三, 高木正則, 佐々木淳, SNSデータを用いた個別ユーザ適応型観光スポット表示システムの提案, 第77回情処全大, 2015
- [4] 高橋静音, 山田敬三, 高木正則, 佐々木淳, 写真・チェックインデータを用いた旅行スポット分析手法の提案, 電気関係東北支部連合大会, 2015