
原著論文

観光客のパーソナリティと行動との関係性分析： 一泊二日の京都旅行を想定したアンケート調査による検証 Analysis of the relationship between the personality and behaviors of tourists: Verification through a questionnaire survey based on a hypothetical two-day, one-night trip to Kyoto

キーワード：

観光情報学, 観光推薦, アンケート調査, データ分析, パーソナリティ

keyword：

Tourism informatics, tourism recommendation, questionnaire survey, data analysis, personality

奈良先端科学技術大学院大学 日高 真人
Nara Institute of Science and Technology Masato HIDAHA

奈良先端科学技術大学院大学／理化学研究所 松田 裕貴
Nara Institute of Science and Technology／RIKEN Yuki MATSUDA

奈良先端科学技術大学院大学／理化学研究所 諏訪 博彦
Nara Institute of Science and Technology／RIKEN Hirohiko SUWA

株式会社KDDI総合研究所 多屋 優人
KDDI Research, Inc, Masato TAYA

奈良先端科学技術大学院大学／理化学研究所 安本 慶一
Nara Institute of Science and Technology／RIKEN Keiichi YASUMOTO

原稿受付：2021年4月19日

掲載決定：2021年12月6日

要 約

スマートツーリズムは、世界的に注目を集めている。その構成要素の一つとして、ユーザの観光履歴や嗜好に基づく推薦システムが多く提案されている。一方で、マーケティングの分野では、近年、パーソナリティや動機などの心理的要素に着目した推薦の研究がなされているが、観光分野では少ない。そこで、本論文では、どのような特性のユーザにどのような推薦をすべきかを明らかにするために、観光客のパーソナリティに着目し観光行動との関係性を分析する。具体的には、「観光客のパーソナリティの違いによって観光行動（観光行動エリア・観光行動カテゴリ）が異なるか」について検証を行う。検証のために、1,000人に京都観光を想定したアンケート調査を実施している。検証の結果、観光客のパーソナリティの違いによって観光行動が異なることを確認している。具体的には、外向性が低い観光客は清水寺などの人気のある観光エリアに行きやすいなど、を明らかにしている。また、その結果に基づいて、外向性が低い観光客に対しては観光スポットの人気度を示したり、他の観光客からのレビューを表示したりするなど、パーソナリティに合わせた観光推薦について考察している。

Abstract

Providing smart tourism services are required in order to enjoy comfortable tourism for tourist. As one of them, many recommender systems based on the user's tourist history and preference have been proposed. On the other hand, in the field of marketing, research on recommendations focusing on psychological factors such as personality and motivation has been conducted in recent years. However, there are few in the field of tourism. Therefore, in this study, we analyze the relationship between tourists' individual characteristics and tourism behavior to clarify what kind of recommendations should be made to users with what characteristics. We are conducting a questionnaire survey of 1,000 people assuming sightseeing in Kyoto. As a result of verification, it has been confirmed that tourism behavior is different depending on tourists' individual characteristics. Based on the results, we are considering tourism recommendations tailored to individual characteristics, such as indicating the popularity of a tourist spot for highly cooperative tourists and displaying reviews from other tourists.

1 はじめに

スマートツーリズムは、世界的に注目を集めており、特にEUでは、スマートツーリズムの促進、ネットワークの構築、競争力の強化、および先進事例の紹介を目的として、持続可能性、デジタル化、アクセシビリティ、文化遺産およびクリエイティビティの視点に沿って、先進的な観光地を表彰する取り組みが実施されている。日本においても経済産業省がスマートリゾート（スマートツーリズムと同義）ハンドブックを作成し、デジタル技術を活用し、地域の生産性や持続性を高め、高い国際競争力を持った地域の形成を支援している。その中では、スマートリゾートを実現するための主なサービスとして、旅行先推奨サービス・ツアープランナーやデジタルサイネージ・案内表示、観光案内ガイドなどが示されている（経済産業省 2020）。このような観光計画を支援するシステムは以前から研究されており、P-Tour(丸山ら, 2004), Photo2Trip(Lu et al. 2010), CT-Planner(Kurata et al. 2015) など多くの提案がなされている。これらのシステムの多くは、ユーザの過去の訪問履歴や嗜好に基づいた観光推薦を行っている。

一方で、マーケティングの分野では近年パーソナリティ（人の行動に時間的・空間的に一貫性を与えるもの）や動機（行動を一定の方向に向けて生起させ持続させる過程や機能）などの心理的要素に着目した推薦の研究がなされている（小林ら 2021, Ishikawa et al. 2021）が、観光分野では少ない（Shukla 2017, Leung et al. 2014, Borrás et al. 2014）。同様に、Big5などで表現される一般的なパーソナリティによって、観光スポットの選択傾向が異なることも示唆されている（Jani 2014, Gretzel et al. 2004）。

そこで我々は、パーソナリティなどの個人特性が観光行動と関係があると考え、どのような特性の観光客にどのような推薦をすべきかを検討する

ために、観光客のパーソナリティに着目し、パーソナリティと観光行動との関係を明らかにすることを本論文の目的とする。具体的には、パーソナリティの尺度の一つであるBig5を用いて観光客のパーソナリティを測定する。また、観光行動として観光行動エリア・観光行動カテゴリを定義し、パーソナリティとそれぞれの関係を明らかにする。

関係を明らかにするために、Webアンケートを設計し、日本人を対象に、性別（男女2カテゴリ）、年代（20代～50代4カテゴリ）について各125名、合計1,000名に配布し回答を得た。得られた回答からパーソナリティに基づき調査対象者を分類し、それぞれの行動に違いがあるかを分析することで、関係性の有無を確認している。検証の結果、観光客のパーソナリティの違いによって観光行動が異なることが確認された。また、その結果に基づいて、パーソナリティに合わせた観光推薦について考察している。

本論文の貢献は、パーソナリティといった心理的要素が観光推薦で利用できることをデータ分析によって検証したことである。具体的には、外向性や勤勉性が低い観光客は人気のある観光エリアに行きやすい、などを明らかにしている。本論文により、外向性が低い観光客は清水寺などの人気のある観光エリアに行きやすい、協調性が高い観光客は食事中心の観光を行わない傾向にあるなど、嗜好以外の個人特性を踏まえた推薦が可能となる。

本論文の構成は、以下の通りである。2章では、関連研究を整理し、3章では、それらを踏まえた分析枠組みについて述べる。4章では、調査方法について述べ、5章で結果について述べる。6章で考察を行い、7章で結論を述べる。

2 関連研究

本章では、既存の観光推薦に関する研究を概観したうえで、観光分野以外においてパーソナリ

ティに基づく商品推薦やターゲティング広告がなされていることを指摘する。それらを踏まえ、本論文の位置づけを示す。

2.1 観光推薦に関する研究

観光推薦や旅行計画に関する既存の研究は、数多く存在する (Shukla 2017, Leung et al. 2014, Borrás et al. 2014)。例えば、Photo2Trip (Lu et al. 2010) では、ソーシャルサイトから収集した年齢・性別・国籍・嗜好・過去の観光の履歴などから、協調フィルタリングを用いて類似したユーザを見つけ推薦を行っている。P-Tour (丸山ら, 2004) や CT-Planner (Kurata et al. 2015) などのシステムは、出発点と終着点を設定し、効率的なルートを推奨している。

Hidaka et al. (2020) は、ユーザの嗜好を考慮しつつ、オンラインで使用可能な観光スポットの推薦システムを提案している。実際の観光スポットやシミュレーションを活用した評価実験を行い、オンラインでの観光スポット推薦が観光前に詳細な観光計画を立てていない観光客に有効であることを示している。

このように、既存研究の多くが効率性や嗜好に基づく観光推薦を行っている。しかし、全ての観光客が観光に効率性を求めているわけではない。また、嗜好は移り変わるものであり、安定した指標とは言い難い。そのため、効率性や嗜好ではない指標として個人特性の一つであるパーソナリティに注目が集まっている。

2.2 パーソナリティと経済行動との関係

近年、広告・マーケティングの分野ではパーソナリティ (Big5) と推薦の関係が調査されている (小林ら 2021, Ishikawa et al. 2021)。広告・マーケティングの分野においては、個々の顧客の Big5 に合わせて、商品の推薦やターゲティング広告の出し分けを行うことで広告効果を向上させる試みが行われている。

Bologna et al. (2013), Hu et al. (2010), Tsao et al. (2010) らは、ユーザのパーソナリティ (Big5) に合わせて商品を推薦するシステムを提案し、パーソナリティを考慮した推薦によって購買率やユーザレビューを向上させられることを示している。Hirsh et al. (2012) や Matz et al. (2017) は、ユーザのパーソナリティに合わせた広告配信により、広告効果の向上に成功している。また小林ら (2021) や Ishikawa et al. (2021) は、ターゲティング広告のクリエイティブの作成の段階においても適用可能な知見を得ることを目的とし、広告表現をコントロールしたクリエイティブを調査対象者に提示し広告効果の計測実験を行っている。

このようにパーソナリティと経済行動に関係があることが確認されている。しかしながら、観光分野において、パーソナリティと観光行動の関係について検討している研究は見当たらない。

2.3 観光客の個人特性と観光行動との関係

観光分野においても、観光スポットを選択する際の嗜好以外の個人特性として、パーソナリティ・観光動機・観光パーソナリティが議論されている。

林 (2013) は、観光客の心理的特徴をもとにした観光の類型化研究として、Cohen (1972), Mo et al. (1993), Plog (1974), Pennington-Gray et al. (2002) の研究をレビューし、旅行者が新奇性を求める傾向にあるのか、それとも回避する傾向にあるのかといったパーソナリティ特性をもとに旅行者を分類している。Jani (2014) は、Gretzel et al. (2004) の研究を元に Big5 と観光パーソナリティの関係を調査している。Big5 の一部の因子によって観光パーソナリティが異なる可能性があることが示唆されている。Gretzel et al. (2004) は、観光客の観光パーソナリティの分類を行っており、観光客を対象にしたアンケートによって観光パーソナリティと実際の観光行動の関係を調査した結果、観光客をいくつかの

観光スタイルに分類できることを示した。林ら (2013) は観光客の年齢層、訪問地域、旅行形態といった変数による観光動機の違いを調査している。従来の観光動機尺度 (佐々木, 2000) から「文化見聞」「現地交流」「健康回復」「自然体感」「自己拡大」の5因子を、また旅行者新奇性尺度 (佐々木, 2002) からは「刺激性」と「意外性」の2因子をそれぞれ抽出している。

このように観光客をパーソナリティにより分類したり、パーソナリティと観光パーソナリティや観光動機の間を調査したりする研究は存在するが、パーソナリティと観光行動の関心に着目した研究は見当たらない。少なくとも、パーソナリティ (Big5) と観光行動の間を直接議論している研究は著者らが探索した限り存在しなかった。そこで本論文では、観光客のパーソナリティと観光行動との関係を明らかにすることを目的とする。具体的には、観光客の観光行動として観光行動エリア・観光行動カテゴリを定義し、パーソナリティと各観光行動との関係をWebアンケートにより検証する。

3 分析枠組みの設定

本章では、観光客のパーソナリティと観光行動との関係を明らかにするために、既存研究に基づき分析枠組みを構築する。まず、観光客の個人特性としてパーソナリティに着目する理由を述べた後に、観光客の観光行動として観光行動エリア・観光行動カテゴリの定義を行う。

3.1 観光客の個人特性

多くの研究により、個人の心理的要因が行動に影響を及ぼすことが指摘されている (Fishbein & Ajzen 1980, Ajzen 1991, 諏訪ら 2006, 諏訪ら 2012, 梅原ら 2020, 林 2013, Hirsh et al. 2012, Matz et al. 2017)。これらの研究では、人間が行動にいたるまでの心理プロセスを段階的

な構造を持つとして、態度が行動意図を規定し、行動意図が行動を規定するモデルを採用している。本研究でも、既存研究に基づき、観光客の個人特性が行動意図を媒介として、観光行動に影響を与えるモデルを考える。

既存研究において、行動に影響を与える個人特性として、知識レベル (知識, スキル経験など)、態度 (動機, 関心・嗜好), パーソナリティなどがあげられている。また, Jani (2014) や Gretzel et al. (2004) の先行研究により, 観光客のパーソナリティとして, 一般的な事象に対するパーソナリティと観光に対するパーソナリティが存在し, それらに関係があることが指摘されている。このように, パーソナリティは心理学の分野で古くから用いられている代表的な指標であり, 他分野でも人の行動に影響を及ぼしていると言われている。よって, 本論文では, 観光客の個人特性としてパーソナリティに着目する。

3.2 観光客の観光行動

次に、観光行動について検討する。例えば、京都を観光する場合、自然を楽しむ観光客もいれば、文化・歴史を楽しむ観光客もいる。寺社仏閣をめぐる観光客もいれば、カフェ巡りや買い物を楽しむ観光客も存在する。自然を楽しむ観光客は、概ね郊外のエリア (比叡山, 嵯峨, 宇治など) を訪問することになり、文化・歴史を楽しむ観光客は市内エリア (東山, 祇園, 河原町など) を訪問することになる。一方で、寺社仏閣巡りやカフェ巡りをする観光客は、訪問するエリアに関係なく、寺社仏閣巡りやカフェ巡りなど何に時間を費やしたかが重要となる。そこで我々は、観光行動を「どこ (観光行動エリア)」で「何を (観光行動カテゴリ)」するので定義することとする。

なお、季節や旅行の期間、同伴者によって観光行動は変化する。また、バス旅行や修学旅行などの団体旅行やガイドの有無によっても観光行動は異なる。このように、観光行動は多種多様である

が、本研究ではパーソナリティと観光行動の関係について分析することを目的としている関係から、パーソナリティの影響が及ぶ範囲内と考え、小グループ、ガイドはおらず自分で計画を立てる、一泊二日の京都旅行を想定し、観光行動を単純化して定義している。また、本論文では、調査の実現可能性を考慮して、実際の行動ではなく行動意図を調査する。これは、行動意図が行動を規定するという先行研究のモデルに基づくものである。よって、本論文では、観光行動を「どこ（観光行動エリア）」で「何を（観光行動カテゴリ）」しようとするのかという行動意図に基づき分析する。詳細は、次章で述べる。

4 調査方法

4.1 調査対象者の選定

本調査の目的は、観光客のパーソナリティと観光行動（観光行動エリア・観光行動カテゴリ）に関係があるか明らかにすることである。そのために、個人特性および観光行動について、日本人を対象に、性別（男女）、年代（20代～50代）について各125名、合計1,000名にWebアンケートを行う。調査対象者は調査会社を経由して選定したため、回収率は100%である。アンケート回答の所要時間は、およそ20分である。調査対象者には、アンケート回答後に謝礼を支払っている。調査期間は、2020年1月10日から1月14日である。なお、本調査では、日本の代表的な観光地である京都での観光を想定してアンケートを構成している。

京都での観光を想定した理由は、1. 観光エリアが複数に分かれており選択肢が多様であること、2. 様々なジャンルの観光スポットがあり選択肢が多様であること、3. 日本を代表する観光地の一つでありアンケート回答者がイメージしやすいと考えられること、4. 複数の先行研究（Hidaka et al. 2020, Isoda et al. 2020, Kawanaka et al. 2020）において観光に関する

実験が行われていること、である。なお、既存知識による影響を抑制するために、調査対象者から京都在住者を除外するとともに、京都に関する知識がなくても観光エリアの選択ができるように、後述する表-1などを用意している。

4.2 アンケートの設計

観光客のパーソナリティおよび観光行動を抽出するためのアンケートを設計する。

4.2.1 観光客の個人特性

一般的なパーソナリティは、心理学の分野でパーソナリティを表す指標としてBig5 (Goldberg, 1992) やTCI (Cloninger, 1993) が挙げられる。

本論文では、観光とパーソナリティの関係を調べる研究の多くやマーケティングの分野で用いられているBig5を採用する。Big5では、外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性の5つの性質を計測することができる。Big5を計測するための質問紙は複数存在するが、回答者の負担を減らすため小塩ら（2012）が作成した10問の質問紙（TIPI-J）を用いる。回答者は、各質問項目について、「1：全く当てはまらない」から「7：とても当てはまる」の7段階で回答する。

4.2.2 観光行動

本論文では、調査対象者は実際に京都での観光を実施するのではなく、京都へ観光することを想定し、想定されたプランを観光行動とみなす。このとき、回答者はアンケートを回答する際に、京都を想定した一泊二日の観光プランを考えるように指示される。そのうえで、回答者はそのプランに含まれる観光エリアや観光行動カテゴリを回答する。回答者が観光プランを検討するにあたり、京都に関する事前知識が不足している人がいることを考慮し、全回答者に対して観光エリア(図-1)とその特徴(表-1)を提示する。

想定した観光エリアは京都駅を起点とし、最大

表-1 アンケートで用いる観光エリアの特徴についての説明文

エリア名	説明文
A. 祇園・河原町	京都の風情をもっとも感じられ、グルメや買い物には欠かせないエリア
B. 清水寺	京都を代表する社寺が集結するエリア
C. 京都駅	観光の拠点。最新&定番みやげが揃い、有名店が数多く存在
D. 二条城	豪華な障壁が彩る江戸時代終焉の舞台、世界遺産
E. 嵯峨・嵐山	四季折々に異なる魅力を感じられる京都屈指の自然豊かな観光地
F. 金閣寺	この世の極楽浄土を表すゴージャスな金色の楼閣
G. 銀閣寺	「わび・さび」を重んじた東山文化の象徴
H. 伏見	伏見稲荷大社にはどこまでも続く千本鳥居がある
I. 宇治	平等院と源氏物語の王朝美を満喫
J. 鞍馬・貴船	不思議なパワーに満ちた人気エリア
K. 比叡山	京都の鬼門を守る聖地
L. 高雄	四季折々の美景が広がる三尾では世界遺産の神護寺と高山寺がある
M. 醍醐	豊臣秀吉も愛した桜の名所
N. 大原・八瀬	美しい庭園の宝庫
O. その他	(記載なし)



図-1 観光エリア

1時間半程度で到達できる14エリアである。例えば、祇園・河原町周辺や清水寺周辺などである。このとき、観光エリアの選定基準は、複数の著名な観光ガイドブックで紹介されているエリアとする。また、表-1中の説明文は観光ガイドブック

で用いられているものを参照した(朝日新聞出版2019, 昭文社2019, 株式会社JTBパブリッシング2019)。観光ガイドブックを利用した理由は、観光客への情報伝達手段として一般流通している手法と考えたためである。回答者は、その他を含むA~Oまでの15エリアから、想定した観光プランに含まれる選択肢を順不同ですべて選択する。なお、観光プランに関して該当する選択肢がない場合は、その他を選択するように指示している。

次に、観光行動カテゴリは、「食事・カフェ・食べ歩き」、「寺社仏閣・美術館・博物館」、「自然・ヒーリング・癒やし」、「体験・アクティビティ」、「ショッピング」の5つである。本論文では、それぞれ「食事」、「文化」、「自然」、「レジャー」、「買い物」と略することとする。この5つのカテゴリに対して、想定した観光プランに基づいて観光に費やす時間の内訳を合計が100%となるように回答するように回答者へ指示をしている。

5 調査結果

5.1 調査結果のクリーニング

収集した回答結果を確認したところ、明らかに矛盾している回答をしている回答者や、同じ回答が連続する回答者が確認された。そのため、「活発的で外向的だ」と「消極的で人付き合いが苦手である」など、相反する設問の両方にとっても良く当てはまるを選択している回答者や、回答がすべて同一(例: 4, 4, 4, 4…など)というものが別々の設問で2箇所以上にわたり確認できた回答者は分析から除外した。その結果、有効回答は694件(有効回答率69.4%)となった。以降の分析では、この694件を分析対象とする。

5.2 各指標の集計

各項目の集計結果を表-2から表-5示す。

5.2.1 観光客のパーソナリティ

パーソナリティは、5つの特性(外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性)について、各2項目の回答を足し合わせて指標化している。ただし、TIPI-Jは逆転項目を含むため、足し合わせる際に補正を行っている。各質問の質問項目と平均、標準偏差を表-2に示す。

5.2.2 観光行動のクラスタリング

観光行動エリアの分析では、選択された観光エリア(表-3)に基づいてWard法によりクラスタリングを行った。クラスタ数は、クラスタ凝集経過工程を見て決定した。その結果、5つのクラスタに分類された。表-4に、各クラスタと分類されたサンプル数を示す。本論文では、クラスタの特徴をもとに、鉄道沿線型、東山中心型、有名所型、北東部型、その他と命名した。鉄道沿線型に属する人数が最も多く、次に東山中心型が多く、残りは有名所型、北東部型、その他に分類された。それぞれの特徴として、鉄道沿線型は嵯峨嵐山・

京都駅・金閣寺・清水寺・二条城・伏見・宇治など、図-1で見た際の鉄道沿線中心に選ばれている。東山中心型は、祇園・清水寺・京都駅などが多い。有名所型は、金閣寺・清水寺・銀閣寺が多い。北東部型は鞍馬貴船・大原八瀬・比叡山などが多い。なお、その他を選んだ83名のほとんどが、観光行動エリアとして「その他」のみを選んでおり、どの地域を想定して選択しているかが不明確であるため、本論文では分析の対象外とする。

観光行動カテゴリは、選択された時間割合に基づいてK-means法によりクラスタリングを行った。クラスタ数は、クラスタ中心と各クラスタのサンプル数を比較検討して決定した。その結果、5つのクラスタに分類され、内訳を見てラベルを決定した。表-5に、各クラスタのクラスタ中心と分類されたサンプル数を示す。レジャーを中心にプランを作成したクラスタは抽出されず、バランス型の人数が最も多く、次に文化中心型が多く、残りは食事中心型、自然中心型、買い物中心型に分類された。

5.3 関係性分析の結果

観光客のパーソナリティと、観光行動(観光行動エリア・観光行動カテゴリの割合)との関係性を検証するために、独立性の検定を行った。

パーソナリティに基づいて回答者を分類し、分類によって観光行動に差異が確認できるかを検証する。パーソナリティの得点の分布をみた結果、中間層に集中することが確認された。例えば、開放性の場合、得点8(開放性に関する2項目について、共に4を選択)とした回答者は346名であった。このため、パーソナリティについては、パーソナリティ因子ごとに分布を確認したうえで、中間層を省いた高群・低群の2群に分類している。

それぞれの群に、観光行動エリアと観光行動カテゴリの結果をそれぞれクラスタリングしたものについて、クロス集計表を作成し、カイ二乗検定により全体としての比率の差を検定し、有意性が

表－2 Big5の平均と標準偏差 (N=694)

パーソナリティ因子	質問項目	平均	標準偏差
外向性	活発で、外向的だと思う	3.12	1.49
	ひかえめで、おとなしいと思う※	3.11	1.45
協調性	他人に不満をもち、もめごとを起こしやすいと思う※	3.37	1.42
	人に気をつかう、やさしい人間だと思う	3.78	1.66
勤勉性	しっかりしていて、自分に厳しいと思う	3.43	1.51
	だらしなく、うっかりしていると思う※	3.82	1.60
神経症傾向	心配性で、うろたえやすいと思う	3.73	1.50
	冷静で、気分が安定していると思う※	3.56	1.58
開放性	新しいことが好きで、変わった考えをもつと思う	3.53	1.45
	発想力に欠けた、平凡な人間だと思う※	3.75	1.65

※は逆転項目を示す。また、平均値は1～7の範囲内の値を取り、大きいほど該当するパーソナリティの性質を強く有している。

表－3 観光行動エリアの選択結果 (N=694, 複数選択可)

エリア	人数	エリア	人数	エリア	人数
A. 祇園・河原町周辺	233	F. 金閣寺周辺	167	K. 比叡山周辺	56
B. 清水寺周辺	222	G. 銀閣寺周辺	117	L. 高雄周辺	31
C. 京都駅周辺	189	H. 伏見周辺	95	M. 醍醐周辺	27
D. 二条城周辺	126	I. 宇治周辺	76	N. 大原・八瀬周辺	52
E. 嵯峨・嵐山周辺	141	J. 鞍馬・貴船周辺	84	O. その他	86

表－4 観光行動エリアの選択結果によるクラスタ分析の結果 (選択人数) (N=694)

	人数	祇園	清水寺	京都駅	二条城	嵯峨嵐山	金閣寺	銀閣寺	伏見	宇治	鞍馬貴船	比叡山	高雄	醍醐	大原八瀬	その他
鉄道沿線型	200	35	48	84	46	108	51	30	53	39	20	16	16	16	8	3
東山中心型	196	159	90	58	43	18	25	9	13	14	7	5	0	2	2	0
有名所型	136	24	78	34	30	8	85	67	22	16	15	5	3	1	2	0
その他	83	2	2	4	1	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	83
北東部型	79	13	4	9	6	4	5	11	6	6	42	30	12	8	40	0

表－5 観光行動カテゴリの選択結果によるクラスタ分析の結果 (クラスタ中心) (N=694)

	人数	食事	文化	自然	レジャー	買い物
バランス型	303	.298	.234	.170	.119	.179
文化中心型	209	.173	.674	.078	.016	.060
食事中心型	73	.892	.038	.014	.009	.047
自然中心型	57	.148	.102	.696	.024	.031
買い物中心型	52	.184	.044	.030	.030	.713

確認された場合は残差分析により、どの部分に差異が発生しているのかを検証する。表-6では、観光行動エリアおよび観光行動カテゴリと個人特性の関係性分析の結果について表側にパーソナリティ、表頭に観光行動を配置している。また、セル内に示した+は観測値が期待値より有意 ($p < .05$) に高いことを示し、-は観測値が期待値より有意 ($p < .05$) に低いことを示している。

5.3.1 パーソナリティと観光行動エリア選択パターンの関係性分析の結果

パーソナリティと観光行動エリア選択パターンの関係性分析の結果を表-6 (左側) に示す。また、表-6 (左側) におけるカイ二乗値および自由度は、それぞれ外向性 (42.918, 8), 協調性 (25.371, 8), 勤勉性 (49.568, 8), 神経症傾向 (31.736, 8), 開放性 (23.869, 8) であり、開放性, 外向性, 神経症傾向, 勤勉性の4つのパーソナリティ因子で観光行動に差異が確認された。なお、協調性についても「その他」において差異が確認されているが、「その他」については、実際に選択さ

れた行動エリアが不明確だったため、分析から除外している。

5.3.2 パーソナリティと観光行動カテゴリの関係性分析の結果

パーソナリティと観光行動カテゴリの関係性分析の結果を表-6 (右側) に示す。また、表-6 (右側) におけるカイ二乗値および自由度は、それぞれ協調性 (17.489, 8), 勤勉性 (16.725, 8) である。外向性, 神経症傾向, 開放性について、有意性は確認されなかった ($p > .05$)。

6 考察

本章では、5章の結果に基づき、パーソナリティが観光行動に及ぼす影響と、観光推薦への活用について考察を行う。

6.1 パーソナリティと観光行動

表-6 から、外向性が低い人は、観光行動エリアの選択として、有名所型が多い傾向にあること

表-6 パーソナリティ因子と観光行動エリア選択傾向および観光行動カテゴリの中心の関係

		観光エリアの選択パターン					観光カテゴリの中心				
		鉄道 沿線型	東山 中心型	有名 所型	北東 部型	その他	食 事	自然	買い物	バラ ンス	文化
パーソ ナリ ティ 因 子	外向性	高群				-					
		低群			+	-					
	協調性	高群				-	-				
		低群									
	勤勉性	高群				+	-				
		低群		-	+		-			+	
	神経症 傾向	高群				+	-				
		低群					-				
	開放性	高群					-				
		低群				-	-				

が確認された。これは、外向性が低い人の特徴である消極的な性質によって、興味関心が外界に向けられなかったため、観光プランを深く練らず、定番である有名所の清水寺や金閣寺などの観光エリアを中心に選択したのではないかと推測される。

協調性が高い人は、観光行動エリアの選択では特に目立った傾向は見られなかったが、観光行動カテゴリとして食事中心型が相対的に少ない傾向(10.5%)にあることが確認された。これは、協調性の高い人が持つバランスを取り、周りとは歩調を合わせる傾向から、京都観光では相対的に少ない食事中心の観光(10.5%)にならないように観光行動のバランスをとったのではないかと推測される。

勤勉性が高い人は、観光行動エリアの選択として北東部型が多い傾向にあることが確認された。これは、勤勉性が高い人の特徴である真面目な性質によって、特に人気の高い清水寺や金閣寺などと比べると観光客の数は多くない(京都市情報館, 2019)が、特定層の観光客から魅力的な観光エリアとして支持される鞍馬貴船・比叡山なども選択肢に入れて観光プランを練ったためではないかと推測される。逆に、勤勉性が低い人は、観光行動エリアの選択として、有名所型が多い傾向にあることが確認された。これは、勤勉性が低い人の特徴である不真面目な性質によって、外向性が低い人と同様に、観光プランを深く練ることを面倒に感じ、定番である有名所の清水寺や金閣寺などの観光エリアを中心に選択したのではないかと推測される。また、観光行動カテゴリとして、バランス型が多い傾向にあることが確認された。これは、勤勉性が低い人の特徴である飽きっぽく移り気な性質によって、様々なジャンルの観光スポットを巡るためか、アンケート回答時に観光行動エリアの選択と同様に観光行動の割合も深く考えず決めたのではないかと推測される。

神経症傾向が高い人は、観光行動エリアの選択として北東部型が多い傾向にあることが確認され

た。これは、神経症傾向の高い人の特徴である情緒不安定な性質から、落ち着いた環境や場所を求めており、京都の中でも自然が多く、やや神秘的で非日常性を感じやすい鞍馬貴船・比叡山などの観光エリアを中心に選択したのではないかと推測される。

開放性が低い人は、観光行動エリアの選択として北東部型が少ない傾向にあることが確認された。これは、開放性が低い人の特徴である知的好奇心が低く安定志向で保守的な性質によって、一般的に人気がなく定番ではない北東部エリアに対して興味が向かなかったのではないかと推測される。

6.2 観光推薦への活用

既存研究において(Tsao, 2010)、神経症傾向・外向性・開放性の高いユーザはオンラインショッピングで積極的に購買行動を起こすことが分かっている。本論文においても、各パーソナリティ因子の多寡により、観光行動エリアや観光行動カテゴリに差異が生じることが確認された。このことから、パーソナリティを活用した推薦手法として、観光客のパーソナリティに合わせて、推薦を行う際に重視する要素や推薦する理由の説明を変化させる方法が考えられる。

例えば、我々が別途開発しているIso-Tourのようなオンサイト観光プランニングスマートフォンアプリ(Isoda et al. 2020)での活用を想定している。このアプリは、一人または少人数での観光時での利用を想定している。このようなアプリにおいて、外向性や勤勉性が低い観光客に対しては、観光スポットの人気度や他の観光客からのレビューを表示したり、逆に開放性が高い観光客に対しては、マイナーだが魅力的である穴場的なスポットを優先的に表示したりするなどが考えられる。

7 結論

本論文では、どのような特性のユーザにどのよ

うな推薦をすべきかを明らかにするために、Webアンケートを実施し、観光客のパーソナリティと観光行動（観光行動エリア・観光行動カテゴリ）との関係性を分析した。

分析の結果、観光客のパーソナリティと観光行動（観光行動エリア・観光行動カテゴリ）に関係があることを確認した。例えば、外向性が低い観光客は清水寺などの人気のある観光エリアに行きやすい、協調性が高い観光客は食事中心の観光を行わない傾向にあるなど、ということを明らかにした。さらに、その結果を基に、どのような観光推薦が有効であるかを検討した。本研究により、嗜好以外の個人特性を踏まえた観光推薦が可能となると考える。

一方、本論文では、アンケート調査の結果に基づき考察しているものの、推測の部分もあり限界がある。より深く考察するためには、実際に観光している人を対象としたアンケートに加え、インタビューなどによる観光客本人の考えを直接聞き出すなど、別途調査が必要だと考える。さらに、推薦の有効性を明らかにするためには、スマートフォンアプリなどへ実装したうえでの実験が必要と考える。

参考文献

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Bologna, C., De Rosa, A. C., De Vivo, A., Gaeta, M., Sansonetti, G., & Viserta, V. (2013, June). Personality-Based Recommendation in E-Commerce. In *UMAP Workshops*.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of general psychiatry*, 50(12), 975-990.
- Cohen, E. (1972). Toward a sociology of international tourism. *Social research*, 164-182.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1980). Predicting and understanding consumer behavior: Attitude-behavior correspondence. *Understanding attitudes and predicting social behavior*, 148-172.
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological assessment*, 4(1), 26.
- Gretzel, U., Mitsche, N., Hwang, Y. H., & Fesenmaier, D. R. (2004). Tell me who you are and I will tell you where to go: Use of travel personalities in destination recommendation systems. *Information Technology & Tourism*, 7(1), 3-12.
- Hidaka, M., Kanaya, Y., Kawanaka, S., Matsuda, Y., Nakamura, Y., Suwa, H., Fujimoto, M., Arakawa, Y., & Yasumoto, K. (2020). On-site Trip Planning Support System Based on Dynamic Information on Tourism Spots. *Smart Cities*, 3(2), 212-231.
- Hirsh, J. B., Kang, S. K., & Bodenhausen, G. V. (2012). Personalized persuasion: Tailoring persuasive appeals to recipients' personality traits. *Psychological science*, 23(6), 578-581.
- Hu, R., & Pu, P. (2010). A study on user perception of personality-based recommender systems. In *International conference on user modeling, adaptation, and personalization* (pp. 291-302). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ishikawa, Y., Kobayashi, A., & Kamisaka, D. (2021). Modelling and predicting an individual's perception of advertising appeal. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 31(2), 323-369.
- Isoda, S., Hidaka, M., Matsuda, Y., Suwa, H., & Yasumoto, K. (2020). Timeliness-aware on-site planning method for tour navigation.

- Smart Cities, 3 (4), 1383-1404.
- Jani, D. (2014). Relating travel personality to Big Five Factors of personality. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 62 (4), 347-359.
- Kawanaka, S., Matsuda, Y., Suwa, H., Fujimoto, M., Arakawa, Y., & Yasumoto, K. (2020). Gamified participatory sensing in tourism: An experimental study of the effects on tourist behavior and satisfaction. *Smart Cities*, 3(3), 736-757.
- Kurata, Y., Shinagawa, Y., & Hara, T. (2015). CT-Planner5: a computer-aided tour planning service which profits both tourists and destinations. In *Workshop on Tourism Recommender Systems, RecSys (Vol. 15, pp. 35-42)*.
- Lu, X., Wang, C., Yang, J. M., Pang, Y., & Zhang, L. (2010). Photo2trip: generating travel routes from geo-tagged photos for trip planning. In *Proceedings of the 18th ACM international conference on Multimedia (pp. 143-152)*.
- Matz, S. C., Kosinski, M., Nave, G., & Stillwell, D. J. (2017). Psychological targeting as an effective approach to digital mass persuasion. *Proceedings of the national academy of sciences*, 114(48), 12714-12719.
- Mo, C. M., Howard, D. R., & Havitz, M. E. (1993). Testing an international tourist role typology. *Annals of tourism research*, 20(2), 319-335.
- Pennington-Gray, L. A., & Kerstetter, D. L. (2002). Testing a constraints model within the context of nature-based tourism. *Journal of Travel Research*, 40(4), 416-423.
- Plog, S. C. (1974). Why destination areas rise and fall in popularity. *Cornell hotel and restaurant administration quarterly*, 14(4), 55-58.
- Shukla, Y. (2017). State of Art Survey of Travel based Recommendation System. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 8(3).
- Tsao, W. C., & Chang, H. R. (2010). Exploring the impact of personality traits on online shopping behavior. *African Journal of Business Management*, 4(9), 1800-1812.
- 朝日新聞出版 (2019), 『まち歩き地図京都さんぽ <2020>ASAHI ORIGINAL』
- 梅原英一・加藤菜美絵・諏訪博彦・小川祐樹・杉浦昌 (2020) 組織における個人情報保護行動モデルの構築—従業員の個人情報保護行動を促進するためには—, *社会情報学*, Vol.8, No.3, pp.81-95.
- 昭文社 (2019), 『まっふる京都<'20>まっふるマガジン』
- 小塩真司・阿部晋吾 (2012) 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み。パーソナリティ研究, Vol.21, No.1, pp.40-52.
- 京都市情報館 (2019) 「京都観光総合調査について」
<<https://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000271459.html>>Accessed 2020, October 7.
- 経済産業省(2020) 「スマートリゾートハンドブック」
<https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/creative/downloadfiles/fy31/handbook2.pdf>Accessed 2021, June 29.
- 小林亮博・石川雄一・黒柳茂・南川敦宣 (2021) Web 閲覧履歴を用いたパーソナリティの推定と広告配信への活用, *電子情報通信学会論文誌*, Vol.104, No.1, pp27-39.
- 佐々木土師二 (2000), 『旅行者行動の心理学』, 関西大学出版部

佐々木土師二 (2002), 海外旅行に関する大学生のモチベーションの実証分析, 関西大学社会学部紀要, Vol.34, No.1, pp.135-165.

JTBパブリッシュ (2019), 『るるぶ京都 <'20>るるぶ情報版』

諏訪博彦・山本仁志・岡田勇・太田敏澄 (2006) 環境配慮行動を促す環境教育プログラム開発のためのパスモデルの構築, 日本社会情報学会誌, Vol.18, No.1, pp.59-70.

諏訪博彦・原賢・関良明 (2012) 情報セキュリティ行動モデルの構築—人はなぜセキュリティ行動を

しないのか—, 情報処理学会論文誌, Vol.53, No.9, pp.2204-2212.

林幸史 (2013) 観光旅行者の行動過程についての社会心理学的研究, 博士学位論文: 内容の要旨と審査結果の要旨, Vol.52, pp.44-46.

丸山敦史・柴田直樹・村田佳洋・安本慶一・伊藤実 (2004) P-Tour: 観光スケジュール作成支援とスケジュールに沿った経路案内を行うパーソナルナビゲーションシステム, 情報処理学会論文誌, Vol.45, No.12, pp.2678-2687.