

観光旅行計画評価モデルに関する研究 — 学生が作成した観光旅行計画とその評価結果から —

A Study on Tourism Planning Evaluation Model — From Student's Made Tourism Plan and Evaluation Results —

佐々木淳*
Sasaki Jun

要旨

一般に、観光旅行を行う際には、旅行者の嗜好や体験できることなどのプラス要因と、移動時間やコストなどのマイナス要因を考慮して作成される。しかし、総合的に旅行者が満足する旅行計画を作成することは難しい。また、旅行者の特性と観光地の特性が適合した旅行計画を作成し、得られる満足度を精度よく推定することは、人気観光地への旅行者の集中を防ぎ、地方へ分散させるためにも重要である。本研究は、個人にとって総合的に満足度が高い観光旅行計画の作成につながる観光旅行計画評価モデルの構築を目的としている。本稿では、まず観光旅行計画を作成する際の流れを整理し、それぞれの要因の大きさを把握するため、異なる母集団に対するアンケート調査を行った。次に、岩手県に在住の学生と大阪府近隣に在住の学生を対象に、3～4名からなる班ごとに日本各地の観光旅行計画を作成してもらい、その旅行計画の発表と、学生による評価を行った。そして、観光旅行における体験できることの魅力度の大きさ・滞在時間などのプラス要因や、移動時間・コストなどのマイナス要因と、評価結果との相関について推定した。この結果、観光旅行計画の評価に及ぼす影響は、体験できることの魅力度が最も大きく、次に、移動時間、コストによる影響が大きいこと、また、旅行規模や県民性によって、それらの要因の大きさが異なる傾向にあることを確認した。

Abstract

Generally, a tourism plan is created by considering positive factors such as travelers' preferences and what they can experience, as well as negative factors such as travel time and cost. However, it is difficult for travelers to create a travel plan that comprehensively is satisfied. It is also important to create travel plans that are compatible with the characteristics of travelers and tourist destinations, and to accurately estimate the level of satisfaction obtained, in order to prevent the concentration of travelers in popular tourist destinations and to disperse them to local areas. The purpose of this study is to develop a tourism planning evaluation model that will lead to the creation of tourism plans with high satisfaction for individuals. In this paper, the process of creating a tourist travel plan is analyzed and a questionnaire survey of different populations is conducted in order to understand the magnitude of each factor. Next, students in Iwate Prefectural University and Yamato University created tourism plans for each region of Japan in groups of three to four people, and the plans were presented and evaluated by the students. Then, the correlation between the evaluation results and positive factors such as the magnitude of attractiveness that can be experienced in the tourism and staying time, and negative factors such as travel time and cost were estimated. As a result, it was confirmed that the attractiveness that can be experienced has the largest impact on the evaluation of tourism plans, followed by the impact of travel time and cost, and that the magnitude of these factors tends to differ depending on the trip size and living areas.

キーワード: 観光旅行計画 評価モデル 観光推薦 要因分析

Keywords: Tourism Planning Evaluation Model Tourism Recommendation Factor Analysis

連絡先: 学内線(7007) e-mail(sasaki.jun@yamato-u.ac.jp) 携帯(090-8787-0694)

*大和大学情報学部情報学科

1. はじめに

観光庁によると、我が国の国内旅行消費額は、COVID-19の影響により2020年から2021年は低迷していたが、2022年からは順調に回復傾向にある[1]。最近では、京都や東京浅草、鎌倉市など有名観光地においては、海外からの旅行者（インバウンド）が急激に増加し、混雑やマナー違反による地域住民の生活への影響や、旅行者の満足度が低下するオーバーツーリズムの問題が顕在化している[2]。逆に、地方においては、魅力的な観光資源があるにもかかわらず、知名度が低く、交通の便が悪いことなどから、観光旅行者が未だに増えずに悩んでいる。これらの対策としては、有名観光地に集中していた旅行者を地方に分散させる必要がある。そのためには、個人に適合した観光地を発見し、推薦することと、総合的に満足度の高い観光旅行計画を独自に作成することが重要である。

著者はこれまで、知名度の低い地域への旅行者を増やすことを目的に、個人に適合した観光地の発見や推薦[3]-[8]、防災・SDGsなどの学習旅行支援[9]、[10]、車や電車移動中での観光情報提供方法に関する研究[11]、[12]、都市部と地方の違いを考慮した旅行計画作成モデルに関する研究[13]、満足度と移動の疲労度を考慮した日帰り旅行計画作成モデルに関する研究[14]などを行ってきた。これらの研究を進める中で、観光旅行計画を作成する場合、嗜好や目的などのプラス要因と、移動時間やコストなどのマイナス要因の両方が関わることがわかってきた。しかし、それらの要因を考慮して旅行者が真に満足する旅行計画を独自に作成することは難しい。そこで、これまで観光旅行計画を作成する際の様々な要因について分析し、プラス要因とマイナス要因を考慮した旅行計画作成手法について提案を行った[15]、[16]。本稿では、まず観光旅行を計画する際の流れを再度整理し、次に各要因の影響の大きさを把握するために実施したアンケート結果について紹介する。そして、異なる地域の大学生が作成した観光旅行計画とその評価実験結果に基づき、観光旅行における体験内容、移動時間、滞在時間、コストなどの影響の大きさや関連性について考察する。

2. 旅行計画作成の流れ

図1に一般的な観光旅行計画を作成する際の流れを示す。前提条件として、観光旅行先（大まかな目的地）と、旅行形態（誰といつ行くか）、交通手段がある。次に、観光旅行先またはその経路における目的（何をするか）を考える。これらは個人の趣味・嗜好や特性に応じたプラス要因である。同時に、予算や旅行時期（季節、気候条件）、旅行先の混雑度や運動量、移動時間などのマイナス要因を考慮し、経済的・体力的に無理・無駄のない旅行計画を作成する。これらの要因は複雑にからみあっている。

どのような場合にどの要因が大きく効くのか明らかにすることが本研究の目的である。そこで筆者は、異なる地域の住民を対象に、観光旅行計画作成に関するアンケー

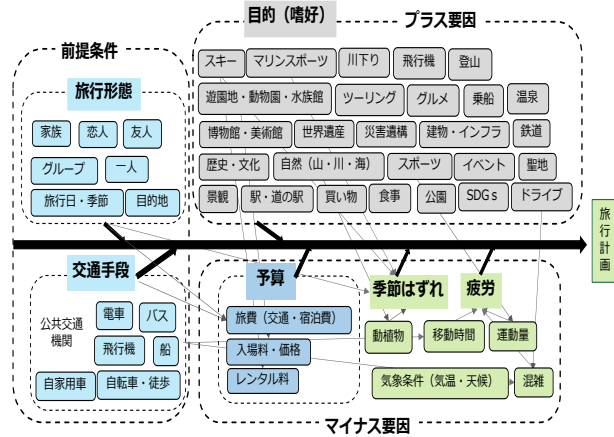


図1 旅行計画作成の流れ

ト調査を実施した。

3. アンケート調査

3.1 アンケート調査の方法

観光旅行計画作成に関するアンケート調査を実施する際、具体的な質問をするために、観光旅行先を岩手県北部（八幡平市～二戸市など、「北いわて」と呼ぶ）と三陸沿岸部（久慈市～陸前高田市など）への旅行に限定した。この地域は、知名度が低く交通の便が悪いなどの理由で観光旅行者が少なく、本要因分析の結果を旅行者増の政策に反映させるねらいも含んでいる。また、アンケートの対象者は、回答者の属性による違いを比較するため、全国（グループA）、岩手県在住の大学生（グループB）、岩手県在住の一般人（グループC）とした。表1にアンケート対象グループの特性を示す。

表1 アンケート対象グループの特性

	グループA	グループB	グループC
実施日 (2023年)	1月10日	1月23日	1月14日～16日
居住地	全国	岩手県内	岩手県内
年齢層	20～80代	20代	30～50代
回答者数	男688名, 女312名, 計1,000名	岩手県立 大学盛岡 短期大学 部学生(女 27名)	岩手県立大学 社会人教育講 座受講生(男9 名,女1名,計 10名)
調査ツール	Freeasy[17]	Google Forms	Google Forms

3.2 アンケート調査結果

(1) 前提条件

前提条件（旅行形態、日程、旅行先、時期、旅行目的、交通手段）に関わるアンケート集計結果を表1に示す。表2の中において、比較的大きい数値については太字下線で示している（以下同様）。

表2 前提条件に関するアンケート結果

旅行形態	グループA	グループB	グループC
一人旅	22.6%	14.8%	30.0%
2人旅（友人、恋人など）	31.7%	29.6%	10.0%
グループ旅行（3人以上）	8.2%	48.1%	20.0%
家族旅行	37.5%	2.0%	30.0%
日程	グループA	グループB	グループC
日帰り	3.7%	22.2%	30.0%
1泊2日	33.4%	59.3%	50.0%
2泊以上	62.9%	18.5%	20.0%
旅行先	グループA	グループB	グループC
北いわて（八幡平など）	30.6%	37.0%	20.0%
三陸北部（久慈市など）	15.6%	18.5%	30.0%
三陸中部（宮古市など）	31.0%	37.0%	50.0%
三陸南部（大船渡市など）	22.8%	7.4%	0.0%
時期	グループA	グループB	グループC
春（3～5月）	27.5%	22.2%	60.0%
夏（6～8月）	39.4%	33.3%	40.0%
秋（9～11月）	29.9%	22.2%	0.0%
冬（12～2月）	3.2%	22.2%	0.0%
旅行目的	グループA	グループB	グループC
体験（グルメなど）	61.7%	55.0%	41.7%
娯楽（公園など）	62.1%	45.0%	33.3%
学習（世界遺産など）	20.7%	0.0%	16.7%
その他	0.0%	0.0%	8.3%
交通手段	グループA	グループB	グループC
公共交通機関（電車など）	69.0%	48.4%	10.0%
自動車（自家用車など）	42.2%	51.6%	90.0%
自転車・徒歩	3.9%	0.0%	0.0%
その他	2.0%	0.0%	0.0%

アンケート結果より、グループAは家族旅行(37.5%)と2人旅(31.7%)、グループBは3人以上のグループ旅行(48.1%)が多かった。グループCは一人旅(30%)と家族旅行(30%)が同程度であった。宿泊数については、グループAは2泊以上、グループB,Cは1泊2日が多い傾向にあった。旅行先については、いずれのグループも北いわて(岩泉町龍泉洞～久慈市)と三陸中部(宮古市浄土ヶ浜)、旅行時期は春と夏の希望が多かった。旅行目的(嗜好)は、いずれのグループも体験(グルメなど)や娯楽(公

園など)が人気であった。交通手段は、グループAは公共交通機関(69%)が最も多く、グループBは車と公共交通機関が約半々、グループCは車が90%であった。

(2) マイナス要因

マイナス要因(移動時間、疲労、混雑度合い、気象条件、季節、コスト)に関するアンケート結果を表3に示す。

表3.1 マイナス要因に関するアンケート結果

移動時間	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	5.3%	22.2%	10.0%
あまり気にしない	27.0%	40.7%	40.0%
どちらとも言えない	16.2%	11.1%	40.0%
少し気にする	35.5%	25.9%	10.0%
とても気にする	16.0%	0.0%	0.0%
疲労（運動量）	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	5.0%	11.1%	0.0%
あまり気にしない	20.6%	48.1%	20.0%
どちらとも言えない	22.4%	18.5%	50.0%
少し気にする	37.0%	11.1%	30.0%
とても気にする	15.0%	11.1%	0.0%
混雑度合い	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	2.8%	3.7%	0.0%
あまり気にしない	11.4%	22.2%	0.0%
どちらとも言えない	16.9%	7.4%	30.0%
少し気にする	40.8%	51.9%	30.0%
とても気にする	28.1%	14.8%	40.0%
気象条件（気温・天候）	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	1.9%	3.7%	0.0%
あまり気にしない	6.2%	0.0%	20.0%
どちらとも言えない	13.4%	11.1%	40.0%
少し気にする	41.0%	48.1%	30.0%
とても気にする	37.5%	37.0%	10.0%
季節（動植物・食材の旬）	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	2.0%	7.4%	0.0%
あまり気にしない	8.6%	14.8%	10.0%
どちらとも言えない	16.9%	29.6%	40.0%
少し気にする	47.7%	37.0%	20.0%
とても気にする	24.8%	11.1%	30.0%
コスト（旅費・入場料など）	グループA	グループB	グループC
全く気にしない	2.1%	0.0%	0.0%
あまり気にしない	9.2%	7.4%	10.0%
どちらとも言えない	18.1%	14.8%	60.0%
少し気にする	37.2%	48.1%	30.0%
とても気にする	33.4%	29.6%	0.0%

表3に示す移動時間と疲労については、グループAでは「少し気にする」が35%程度、グループB,Cでは「あまり気にしない」が40%代と最も多かった。旅行の季節(動植物・旬の食材)については「少し気にする」がグル

ープAでは47.7%, グループBでは37%, グループCでは「どちらとも言えない」が40%と最も多かった。同じく、コストについては「少し気にする」がグループAでは37.2%, グループBでは48.1%, グループCでは「どちらとも言えない」が60%と最も多かった。

アンケートの結果からはどのマイナス要因も旅行計画作成に決定的な影響を与えるほど大きな要因とならないことがわかった。そこで、具体的な旅行計画を複数作成し、その旅行計画の評価を行うことで種々の条件下における各要因の大きさを推定することとした。

4. 旅行計画作成と評価実験

4.1 旅行計画の作成

旅行計画については、異なる2つの地域(岩手県と大阪周辺)の大学に通う大学生を対象に3~4名からなる班で1つの計画を作成した。旅行計画を作成する対象エリアはそれぞれの大学生がイメージしやすい居住地近郊~中距離の3つのケースとした。ケース1は表1のグループBの岩手県立大学盛岡短期大学部1年生(岩手県に在住の学生)が、ケース2, 3は大和大学情報学部1年生(大阪府近隣に在住の学生)の学生が作成した。各ケースは8つの班があり、それぞれ異なる計画を作成した。旅行計画が重複しないように各班には大まかに旅行エリアを与え、出発地と帰着地は同じとし、図1に提示した流れに沿って実現可能な旅行計画を作成した。各ケースの旅行計画の概要を表4.1, 表4.2, 表4.3に示す。表中に記載した項目の意味は下記の通りである。

・P: 魅力度に応じて設定した体験ポイントの合計。Pについては、数値化した文献が見当たらないため、文献[18][19]を参考に、新奇性、自然体感、非日常性などの観点から著者の感覚で仮に表5の通りに設定した。

- ・M: 移動時間(H)の合計
- ・S: 観光地に滞在する時間(H)の合計(宿泊時間は除く)
- ・C: 旅行に関わる一人当たりのコスト(万円)の合計(交通費、入場料、宿泊費、食事代など)
- ・a: 学生による旅行計画についての評点(5段階評価)(5:とても良い, 4:良い, 3:普通, 2:あまり良くない, 1:良くない)の平均。この評点は各ケースごとに旅行計画の発表会を行い、そこに出席した25~29名の学生による評価点の平均である。なお、発表自体の評価も同様に実施し、その評点平均は、後述する表6の値bとして示している。

表4.1~表4.3において、比較的大きい数値については太字で示している。これらの表から概ね以下のことがわかった。

表4.1: 旅行計画1-7はもっとも高い評価を得た。コス

トは比較的高いが、スキーの体験ポイントと現地での滞在時間が長いことが効いていると考えられる。次に、旅行計画1-4が良い評価を得た。移動時間は長い、体験できる内容が豊富であったことが要因と考えられる。

表 4.1 学生が作成した旅行計画
(ケース1: 岩手県中央~北いわて・三陸地域)

No.	旅行形態	交通手段	旅行行程	P	M (H)	S (H)	C (万円)	a
1-1	夏・2人・1泊2日	車、船	盛岡→浄土ヶ浜(泊)→盛岡	13	3	5	3.25	4.14
1-2	夏・3人・日帰り	車、船	盛岡→浄土ヶ浜→盛岡	8	4	6	0.6	4.43
1-3	夏・2人・1泊2日	車	北上→釜石シーカヤック(泊)→釜石大観音→北上	15	4.6	6	2.83	4.43
1-4	秋・2人・1泊2日	車、三鉄、バス	盛岡→龍泉洞→野田村(泊)→久慈城泊→岩泉→盛岡	18	9.6	9	3	4.68
1-5	春・3人・1泊2日	車	滝沢→龍泉洞(泊)→久慈あまちゃん聖地→久慈城泊→葛巻高原→滝沢	11	5.1	4.1	1.81	4.05
1-6	秋・3~4人・1泊2日	車	盛岡→八幡平七滝→金田温泉(泊)→二戸馬仙峡→八幡平サラダファーム→盛岡	13	5	7	2.55	4.48
1-7	冬・4人家族・1泊2日	車	盛岡→安比スキー場(温泉泊)→八幡平サラダファーム→盛岡	17	3	8	3.88	4.81
1-8	冬・2人・1泊2日	車	盛岡→八幡平サラダファーム→安比スキー場(温泉泊)→盛岡	17	3.6	5.5	3.1	4.43

表 4.2 学生が作成した旅行計画
(ケース2: 大阪~近畿・関西地域)

No.	旅行形態	交通手段	旅行行程	P	M (H)	S (H)	C (万円)	a
2-1	春・3人家族・1泊2日	車、船	吹田→道頓堀→海遊館(泊)→USJ→吹田	10	6.5	14	2.22	3.96
2-2	春・3人家族・日帰り	車	吹田→万博記念講演→吹田	3	2	11	0.89	3.93
2-3	春・4人・日帰り	電車	吹田→京都寺遊→映画村→吹田	4	3	8	2.29	3.32
2-4	夏・2人・1泊2日	車	吹田→ラフティング→亀岡→藍染体験→吹田	12	4.2	5.1	0.87	4.18
2-5	夏・4人・日帰り	電車	吹田→六甲道→六甲山アスレチック→三宮→吹田	5	2	4.5	1.1	4.21
2-6	秋・4人家族・日帰り	車	吹田→和歌山アドベンチャーワールド→吹田	3	6	5	0.87	3.64
2-7	冬・2人・1泊2日	車	吹田→琵琶湖パレイ(スキー)→宝船温泉(泊)→佐川美術館→吹田	14	6	8.8	3.12	4.18
2-8	春・2人家族・1泊2日	車	吹田→生駒山遊園地→奈良健康ランド(温泉泊)→いちご園→吹田	12	3.5	11	1.4	4.41

表4.2: 旅行計画2-8が最も高い評価を得た。体験ポイントが高いことと、現地での滞在時間が長い点が魅力と考えられる。旅行計画2-5は、体験ポイントPは低い、移動時間とコストが低いことが高い評価につながっていると考えられる。

表4.3: 旅行計画3-8が体験ポイントの合計が最も高く、この影響で最も高い評価を得ている。旅行計画3-3と3-6は体験ポイントは比較的高いが、移動時間の長さが要因で総合評価は高くはないと考えられる。

表 4.3 学生が作成した旅行計画
(ケース 3 : 大阪～北陸・中部地域)

No.	旅行形態	交通手段	旅行行程	P	M (H)	S (H)	C (万円)	a
3-1	秋・4人・1泊2日	車	吹田→伊勢神宮→四日市(泊)→ナカシマスパーランド→吹田	10	5.3	10	3.1	4.16
3-2	秋・4人・1泊2日	夜行バス、電車	吹田→ジブリーパーク→名古屋(泊)→名古屋城→吹田	9	11	7	2.5	3.84
3-3	夏・4人・2泊3日	電車	新大阪→熱海(温泉泊)→ダイビング→三島Sky Walk→新大阪	15	13	10	5	3.73
3-4	春・4人・1泊3日	電車、夜行バス	新大阪→河口湖(温泉泊)→富士急ハイランド→新大阪	7	11.5	5.5	6.67	3.52
3-5	秋・1人・2泊3日	電車	新大阪→下呂温泉(泊)→合掌村→飛騨高山(泊)→新大阪	10	9	10	6.2	4.27
3-6	秋・1～4人・1泊2日	電車、バス	新大阪→宇奈月温泉(泊)→トロッコ→新大阪	14	17	8	6	3.62
3-7	冬・2人・1泊2日	バス	大阪→福井温泉(泊)→勝山(スキー)→大阪	14	7.5	13.5	4.3	4.12
3-8	夏・3人家族・1泊2日	電車	大阪→金沢→和倉温泉(泊)→能登島→大阪	18	10.5	11	4.58	4.48

表 5 体験内容に応じて設定したポイント

旅行計画にあった体験内容	体験 P
スキー (1日)	7
スキー (半日)	6
シーカヤック・ラフティング・ダイビング・スノーボード	5
登山・鍾乳洞探検	4
温泉・グルメ・乗船・博物館・遊園地・美術館・映画村・洞窟・ハイキング	3
展望台・ケーブルカー・農園・宿泊・聖地訪問・制作体験・城巡り・吊り橋歩き・トロッコ・餌付け・琥珀発掘・お座敷列車	2
食事・カフェ・買物・自然散策・学習・神社・寺巡り・軽運動・夕日鑑賞・街歩き・ドライブ・滝見・景観・卓球・買物	1

4.2 旅行計画の評価のまとめと各要因との関係

評価結果のまとめと各要因との関係を表 6 に示す。表 6 において、比較的大きい数値については太字で示している。

いずれのケースも発表の評定平均 b と旅行計画の評定平均 a には正の相関が認められ、良い発表ほど旅行計画の評価も高い傾向にある。

ケース 1 については、他のケースに比べて体験ポイント P が大きい。また、観光地の総滞在時間 (S) と旅行計画の評点 (a) と正の相関がみられた。ケース 2 については、P/M、P/C と a と正の相関がみられた。このことから、岩手県中央～北いわて、三陸沿岸地域の旅行は現地での

滞在時間が長いほど魅力的と考えられる。

ケース 3 については、M、S、C とともに大きく、他のケースに比べて大規模な旅行といえる。S、P/M と a とは中程度の正の相関がみられた。

岩手県の学生の場合は、観光地での滞在時間と体験内容を重視し、大阪周辺の学生は、移動時間とコストに見合う体験、すなわち、コストパフォーマンスとタイムパフォーマンスを考慮した旅行計画を好む傾向がみられるともいえる。しかし、これは旅行先による影響か評価者の影響かを今後切り分けて分析する必要がある。

表 6 旅行計画の評価結果のまとめと各要因との関係

		ケース 1	ケース 2	ケース 3
評価者数		27	28～29	25～26
5段階 評点の 平均	a. 旅行計画	4.43	3.98	3.98
	b. 発表	4.52	4.07	3.84
	a, b 相関係数	0.62	0.93	0.88
M(平均)		4.74H	4.15H	10.60H
S(平均)		6.20H	8.43H	9.38H
P(平均)		14.00	7.88	12.13
C(万円/一人)		2.63	1.60	4.80
a との 相関係 数	S	0.89	0.01	0.70
	P/M	0.24	0.83	0.77
	P/C	-0.02	0.62	0.50

4.3 考察

今回の旅行計画作成と評価実験の結果、旅行の満足度に対して、体験できるポイント、現地での滞在時間が主要なプラス要因で、移動時間、コストが主要なマイナス要因であることが確認できた。そこで、旅行満足度 A の計算式を仮に以下の通りに設定した。

$$A = P + k_s \cdot S - k_m \cdot M - k_c \cdot C \quad (1)$$

ここで、

P : 体験できるポイントの合計

S : 観光地での滞在時間の合計 (H)

M : 移動時間の合計 (H)

C : 一人当たりの旅行コストの合計 (万円)

k_s, k_m, k_c : それぞれ、S, M, C の係数

今回の学生が作成したそれぞれの旅行計画について、式(1)で示す満足度 A と、各グループにおける学生による 8 つの旅行計画に対する評定平均値 a との相関係数が比較的高くなる係数をシミュレーションによって求めたところ、以下を得た。

$$k_s = 0.4, \quad k_m = 0.5, \quad k_c = 1.7$$

各旅行計画について、学生による評定平均 a と上記の

係数を用いて計算した満足度Aとの比較を表7に示す。全ての旅行計画の評定平均と満足度A（計算値）の分布を図2に示す。

表7 旅行計画評点aと旅行満足度A（計算値）の比較

	ケース1		ケース2		ケース3	
	a	A	a	A	a	A
1	4.14	8.08	3.96	8.65	4.16	6.17
2	4.43	7.00	3.93	4.91	3.84	2.13
3	4.43	10.38	3.32	1.88	3.73	4.03
4	4.68	11.80	4.18	10.50	3.52	-7.68
5	4.05	7.07	4.21	3.97	4.27	-0.84
6	4.48	9.06	3.64	0.54	3.62	-1.30
7	4.81	12.24	4.18	9.32	4.12	8.48
8	4.40	12.23	4.41	12.31	4.48	9.51

表7と図2から評定平均aと満足度Aの絶対値は大きく異なるが、大小関係にはある程度の相関性が見られることがわかった。

この場合、aとAの相関係数は、ケース1：0.73、ケース2：0.79、ケース3：0.72、全体：0.77であった。

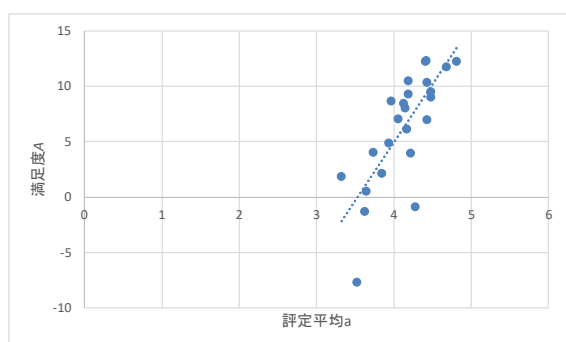


図2 全旅行計画評定平均と満足度Aの関係

今回求めた係数 $k_s = 0.4$ 、 $k_m = 0.5$ 、 $k_c = 1.7$ を用いて、体験ポイントと各要因との関連を推定すると、以下の通り換算できる可能性がある。

- ・滞在時間：2.5時間（1/0.4）
→ 体験ポイント1ポイント相当のプラス要因
- ・移動時間：2.0時間（1/0.5）
→ 体験ポイント1ポイント相当のマイナス要因
- ・コスト：6,000円（1/1.7万円）
→ 体験ポイント1ポイント相当のマイナス要因

上記の数値は、旅行条件等によって変わるものであるが、タイムパフォーマンス、コストパフォーマンスを考慮した観光旅行計画作成における一つの目安になると考えている。

5. おわりに

本稿では、まず北いわて、三陸地域の観光旅行を想定し、全国と岩手県の人を対象に、観光旅行計画作成におけるプラス要因・マイナス要因に関連するアンケート調査を行った。この調査によると、岩手県人は全国の人と比べて、移動時間は気にしない傾向があることがわかった。次に、岩手県と大阪周辺の大学生を対象に近隣地域への旅行計画の作成と評価実験を行った。その結果、岩手県の学生の場合は、移動時間・コストを気にせず滞在時間が長い旅行が好まれ、大阪周辺の学生の場合は、移動時間、コストに見合う魅力的な体験ができる（価値のある）旅行が好まれる傾向にあることがわかった。この結果は、岩手県民は全国の人と比べて移動時間は気にしない傾向があるという前述のアンケート結果と一致している。したがって、満足度の高い観光旅行計画を作成する場合は、旅行者の県民性や旅行対象エリアの特性を考慮する必要がある。

今回の旅行計画の作成と評価者は岩手県と大阪周辺の大学生に限られていた。また旅行先も岩手県内、大阪から近畿・関西、北陸・中部と限られていたので、今後、他の地域への旅行も対象に旅行計画を作成し、同様の評価を行う、また、学生だけでなく、中・高齢者を対象にした観光旅行計画の評価も行い、より汎用的な観光計画評価モデルを構築する必要がある。

終わりに、本研究におけるアンケート調査、旅行計画作成、評価にご協力いただいた岩手県立大学盛岡短期大学の学生、アイーナ情報システム塾の受講生、大和大学情報学部の学生に感謝いたします。また、本研究には科研費19K12582の助成をいただきました。

参考文献

- [1] 観光庁 <https://www.mlit.go.jp/common/001624382.pdf>
- [2] 観光庁「オーバーツーリズムの未然防止・抑制に関する関係省庁対策会議」
https://www.mlit.go.jp/kankocho/overtourism_yobou_yokusei.html
- [3] Jun Sasaki, Shuang Li, "Classification Method of Photos in a Tourism Web Site by Color Analysis", *Advances and Trends in Artificial Intelligence from Theory to Practice*, LNAI (11606), pp.265-278, (2019.7).
- [4] Jun Sasaki, Shizune Takahashi, Li Shuang, Issei Komatsu, Keizo Yamada, Masanori Takagi, "Finding Target Users Interested in Regional Areas using Online Advertising and Social Network Services", *Springer Communications in Computer and Information Science (SOMET 2015)*, Vol.532, p.203-215 (2015.9).
- [5] Jun Sasaki, Shizune Takahashi, Keizo Yamada, Masanori

- Takagi, "Analysis of Travelers' Intentions using Photo and Check-in Data from Social Network Services", IOS Press (SOMET 2016), p.50-58 (2016.9).
- [6] Shizune Takahashi, Shuang Li, Keizo Yamada, Masanori Takagi, Jun Sasaki, "Case Study of Tourism Course Recommendation System Using Data from Social Network Services", IOS Press (SOMET 2017), p.339-347 (2017.9).
- [7] Minghao Li, Jun Sasaki, "Recommendation Method of Individually Suitable and Attractive Destination for Tourists by Using Profile Data", IEEE PIC 2021, p.248-252 (2021.12).
- [8] 李明昊, 佐々木淳, 「観光地に適合する旅行者層抽出手法の提案」, 2021 年情報科学技術フォーラム(FIT), O-017 (2021.8)
- [9] 山田雄大, 佐々木淳, "ゲーミフィケーションを利用したスタディーツーリズム支援システムの提案", 電気関係東北支部連大会 (2021)
- [10] 瀬川皓太, 佐々木淳, "SDGs 学習のための体験型観光促進システムの提案", 電気関係東北支部連大会 (2021)
- [11] 高橋佑希也, 佐々木淳, "三陸地域旅行者向けインターネット音声配信システムの提案", 電気関係東北支部連大会 (2021)
- [12] 工藤菜々, 佐々木淳, "地方鉄道利用者のための写真撮影促進アプリケーションの提案", 電気関係東北支部連大会 (2021)
- [13] Shuang Li, Jun Sasaki, "Personal Tour Planning System (PTPS) for Use in Urban and Rural Areas", IOS Press (SOMET 2018), p.259-269 (2018.9).
- [14] Shuang Li, Jun Sasaki, "A Kansei Model of One-day Circular Tour Considering Satisfaction and Tired Condition of Transportation", IOS Press (SOMET 2020), p.355-366 (2020.9).
- [15] 佐々木淳, "プラス要因・マイナス要因を考慮した旅行計画作成手法", 電子情報通信学会総合大会 D-9-8 (2023.3).
- [16] 佐々木淳, "プラス要因・マイナス要因を考慮した観光計画評価モデルに関する研究", 2023 年情報科学技術フォーラム (FIT 2023) ,O-011(2023.9).
- [17] Freeasy: <https://freeasy24.research-plus.net/>
- [18] 林幸史, 藤原武弘, "観光地での経験評価が旅行満足に与える影響:観光動機と旅行経験の観点から", 関西学院大学社会学部紀要, No.114, P.199-212 (2012).
- [19] 海老澤昭郎, "観光における非(異)日常と日常のボーダレス化", 長崎国際大学論叢, No.1, P.63-70 (2001).