

# 情報入手過程を考慮した観光意志決定モデルの構築\*

小林碩\*<sup>1</sup>・轟直希\*<sup>2</sup>・柳沢吉保\*<sup>3</sup>・堀内樹\*<sup>4</sup>・高山純一\*<sup>5</sup>

Construction of Tourism Decision Making Model Considering Information Acquisition Process

KOBAYASHI Suguru, TODOROKI Naoki, YANAGISAWA Yoshiyasu,  
HORIUCHI Tatsuki and TAKAYAMA Jun-ichi

In order to increase the number of tourists, it is important to clarify "when" "where" "what kind of information" is effective in pushing forward attracting tourist. Therefore, the purpose of this study is to construct a model that takes into relationship between the number of tourists and tourist information, based on the questionnaire survey about the tourist behavior. In addition, as movement resistance, travel time and travel fare to a tourist spot is considered. In utilizing this model, it clarifies the means of providing information considering the characteristic of each tourist spot lead to increase the number of tourists. And it can be used for constructing a model considering the demand estimation of the tourist spot and the information behavior model.

キーワード：観光行動，ICT(情報通信技術)，情報入手，意志決定モデル

## 1. 本研究の背景と目的

近年，地域振興として全国各地で観光に対する期待が高まっている。観光は地域産業と密接に関わり合い，地域経済に及ぼす影響が期待されている。そんな中，多くの観光地が観光客の多様化した情報入手ニーズに十分な対応ができていない状況にある。昨今，ICT（情報通信技術）が我々の生活の中でも身近なものになってきているため，これらを活用した情報発信をし，観光誘客を推進していくことが必要不可欠である。

とりわけ，観光行動は非日常行動であることや，

変動が大きいために需要推計が難しい。そこで，本研究ではどのような情報提供等の方策が観光誘客に効果的であるのかを分析する。観光情報が観光地来訪に与える影響を分析することで，観光地評価につながる枠組みを構築することを目的としている。具体的には，「いつ」「どこで」「どのような情報」が観光客増加に効果があるのかを明らかにし，情報提供立案への活用を目指す。また，将来的には観光地の需要推計や情報行動モデルを考慮した観光地選択モデルの構築に採用可能となる。

## 2. 本研究の位置づけ

観光誘客を推進するためには，観光客の観光行動を予測していくことが重要になってくると言える。しかし，観光行動モデルは確立されていないため，観光行動を消費者行動である AISCEAS モデル，つまり，消費者が商品(観光地)を購入(決定)するまでに起こす一連の行動への適用が検討されてきた。

AISCEAS モデルに注目した既存研究として，鈴木ら<sup>1)</sup>は，体験型観光において地域資源の明確化，観光客の行動に合わせた情報配信を目的に，情報発信の有効性について検証している。また，萬ら<sup>2)</sup>は，岩手県平泉町における世界遺産登録効果が薄れつつ

\* 平成 29 年度 土木学会中部支部研究発表会

(2018 年 3 月 2 日)にて一部発表

\*1 長野工業高等専門学校専攻科生産環境システム専攻

(平成 29 年度 環境都市工学科卒業)

\*2 環境都市工学科准教授

\*3 環境都市工学科教授

\*4 北野建設株式会社

(平成 28 年度 環境都市工学科卒業)

\*5 金沢大学大学院自然科学研究科教授

原稿受付 2018 年 5 月 18 日

あることが問題視されていることに注目し、平泉観光の実状を町の観光振興計画やソーシャルデータの分析を踏まえて把握し、AISCEASモデルに沿って、リピーター向けの情報発信のあり方について考察を行い、主要スポット以外への観光を誘発する情報を効果的に伝えていく必要があると論じている。

しかし、これらは対象が特設ホームページに寄せられた情報のみであり、観光客が得るとされる多種多様な情報を考慮する必要があるといえる。

さらに、濱ら<sup>3)</sup>は、消費者行動モデルとしてAISCEASモデルを適用し、観光客が得るとされる情報を各段階において仮定し情報量を収集した。その結果、AttentionやInterest、Searchの初期段階の情報提供の重要性、「二次交通」や「移動抵抗」に課題があったとしても情報提供を工夫することによって、観光誘客が見込める可能性があることを論じている。

加えて、堀内ら<sup>4)</sup>は、観光行動における情報入手調査を実施し、AISCEASモデルにおける各プロセスの情報媒体、情報入手時期等の明確化を行った。情報入手調査より、Comparison段階の情報入手時期がAttention、Interest段階と重なっていることから、Comparison段階は他の段階との複合的に絡み合っているプロセスであり、AISCEASモデルを観光行動に適用する際にはComparison段階を見直す必要があると論じており、具体的な観光行動モデルの構築には至っていない。

そこで、本研究では、観光行動の初期段階を情報入手による意志決定プロセスと仮定する。そのため、アンケート調査を行い、観光地を決めるまでの情報入手実態より意志決定要因を明らかにする。また、意志決定要因と実際の観光地の入込客数の関係から、情報入手による入込客数の推計モデルの構築を目指す。具体的な研究の流れは以下のとおりである。

- (1) 情報入手調査より、意志決定プロセスの意志決定要因を抽出するため、情報入手媒体と入手時期の関係や観光客が必要とする情報の入手時期と情報の検索割合の関係性を探る。
- (2) 観光地の入込客数と観光地情報量の分析を行うことで、意志決定要因と観光客の行動の関係性を整理する。また、情報量の変化に伴う入込客数の変化を明らかにする。

### 3. 観光意志決定プロセスの要因抽出

#### 3-1 情報入手調査

本章では、観光行動の各プロセスにおける情報媒体、内容、入手時期を明確化し、実態に即した形に

表1 アンケート調査の概要

対象者	環境都市工学科及び専攻科学生15~22歳
配布時期	2016年11月~12月
配布枚数	226部
回収枚数	150部
回収率	66.4%

表2 アンケート調査項目

観光実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光地を知ったきっかけ</li> <li>・観光地に興味を持ったきっかけ</li> <li>・旅行前に調べる情報、方法</li> <li>・観光地比較の有無</li> <li>・観光地を決定する要素</li> <li>・旅行満足度</li> <li>・旅行後の情報発信の有無</li> </ul>
満足度と情報共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旅行満足度</li> <li>→観光地、宿泊施設、交通アクセス等</li> <li>・個人属性</li> <li>→年齢、性別、居住地、旅行頻度等</li> <li>・旅行実態</li> <li>→観光地名、目的、移動手段等</li> </ul>

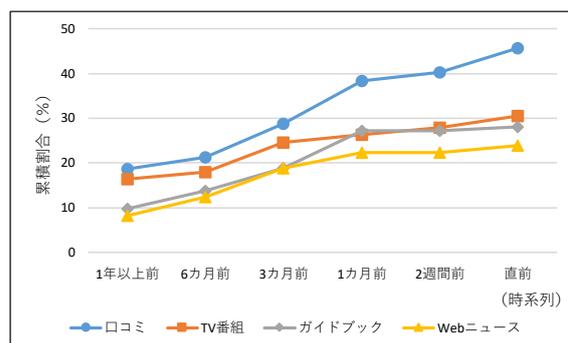


図1 情報入手媒体の入手時期と累積割合

する。そのため、長野高専の学生を対象に観光行動に関するアンケート調査を実施した。調査概要を表1に示し、調査項目を表2に示す。なお、配布、回収については、直接配布、直接回収するという方法で実施した。

#### 3-2 意志決定要因

アンケート調査のうち、意志決定プロセスに着目し、観光誘客に有効になりうる情報について検討をしていく。アンケート調査項目の観光地を知ったきっかけ、観光地に興味を持ったきっかけに注目すると、アンケートで回答割合が高かった上位4つの情報入手媒体は、口コミ、TV番組、ガイドブック、Webニュースであった。「どこで」情報を入手しているかという点では、それらの情報入手媒体から情報を入手していると考えられる。また、情報入手媒体の入手時期と累積割合の関係を図1に示す。

図1より、観光客は情報入手媒体である口コミ、テレビ番組、ガイドブック、Webニュースで1年以上前から情報を入手している。そのため、観光地が観光誘客を行う上では、かなり早い時期からの情報

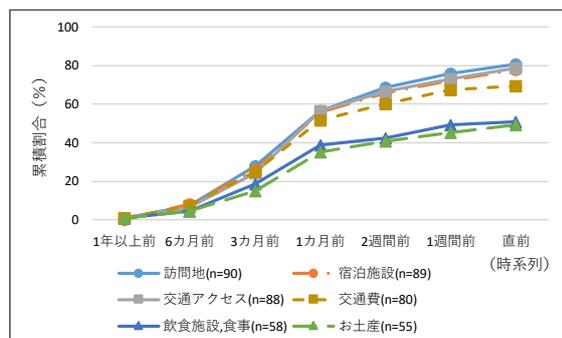


図2 下調べ情報の入手時期と累積割合

提供が重要である可能性が明らかとなった。また、観光地はこれらの媒体において、観光客にとって有効な情報を発信していく必要性が示された。

次に、観光客にとって有効な情報を探るため、旅行前に観光地について下調べをした人に着目をする。旅行前に下調べした情報の入手時期と累積割合を図2に示す。

図2より観光前に事前に調べた情報として、飲食施設、食事、お土産の累積割合はあまり高くはないことから、観光客にとってあまり重要度が低い可能性が挙げられる。それに比べ、訪問地、交通アクセス、交通費、宿泊施設の累積割合が高くなっているため、観光客にとっては重要視される情報である可能性が示されたため、これらが観光客に有効な情報であると考えられる。また、特に情報の累積割合が増加する3カ月前から1カ月前情報を提供することで、観光客の観光地への興味を高められる可能性が示された。

#### 4. 観光意志決定要因と観光客の行動分析

観光意志決定要因が明らかとなったため、それらが観光客にどの程度影響を与えるのか分析していく。そこで、実際の観光地の入込客数や観光地に関する情報をもとにして重回帰分析を行い、入込客数と観光意志決定要因の関係性を明らかにする。

##### 4-1 対象観光地の選定

本研究では、情報と観光客の行動の分析を行うために、北陸新幹線開業を考慮し、平成25年入込客数が50万人以上である北陸新幹線圏内の観光地を対象とする。また、最寄り駅(上田駅～金沢駅)から公共交通機関を利用する場合、乗り換え1回で移動可能な観光地とする。なお、東京駅～長野駅までであった長野新幹線が平成27年3月14日に長野駅～金沢駅まで延伸したことで都市間競争の激化が想定される長野県、富山県、石川県を分析対象エリアとする。表3に対象観光地と平成25年、平成27年、

表3 対象観光地と入込客数の推移(単位:万人)

	観光地名	平成25年	平成27年	平成28年
長野県 <sup>5)</sup>	善光寺	653	1228	649
	上田城跡	140	215	349
	懐古園	59	57	60
富山県 <sup>6)</sup>	富岩運河 環水公園	126	138	154
	海王丸パーク	100	108	102
石川県 <sup>7)</sup>	兼六園	170	289	296
	金沢城公園	101	226	226
	金沢21世紀美術館	148	221	258

平成28年における対象観光地の入込客数を示す。

表3より「懐古園」を除く観光地は平成25年から平成27年にかけて入込客数が増えている。しかし、平成27年から平成28年にかけては入込客数が減少する観光地や、あまり変化していない観光地が多くみられる。したがって、平成25年を基準としたとき、平成28年の入込客数伸びは平成27年の入込客数伸びよりも小さくなっている。入込客数伸びが低下している原因として、北陸新幹線開業による観光誘客効果が時間経過とともに減少しつつあることが予想される。

##### 4-2 観光地ポテンシャルの整理

観光地それぞれには、観光地の魅力度、移動運賃や移動時間、観光地に関する情報量といったポテンシャルが存在している。それらを定量的に捉えることで観光地の特性を把握できると考えられる。そこで、本研究では観光地ポテンシャルとして、意志決定プロセスで意志決定要因となる情報入手媒体、口コミ(SNSに限る)、TV番組、ガイドブック、Webニュースのうち、対象観光地に関する「Twitterのtweet数」、「TV番組数」、「Web News数」を仮定し、また、対象観光地までの移動運賃や移動時間に着目し、情報収集を実施した。

情報収集期間は、平成25年1月1日～12月31日、平成27年1月1日～12月31日、平成28年1月1日～12月31日とする。情報収集手段は、TV番組検索エンジン「goo テレビ番組」スポット名検索、Web News検索エンジン「CEEK.JP NEWS」、Twitterの#(ハッシュタグ)検索、日時検索より行う。表4に対象観光地のTV番組数、表5に対象観光地のWeb News数、表6に対象観光地のtweet数を示す。

表4より、平成25年から平成27年にかけてTV番組数は「上田城跡」を除き増えている。しかし、平成27年から平成28年にかけてTV番組数は減少

表4 対象観光地のTV番組数(単位:件)

観光地名	平成25年	平成27年	平成28年
善光寺	74	471	203
上田城跡	11	3	61
懐古園	3	8	11
富岩運河環水公園	2	21	4
海王丸パーク	2	31	4
兼六園	120	338	151
金沢城公園	45	140	59
金沢21世紀美術館	19	61	30

表5 対象観光地のWeb News数(単位:件)

観光地名	平成25年	平成27年	平成28年
善光寺	267	924	435
上田城跡	10	28	327
懐古園	4	11	14
富岩運河環水公園	25	56	68
海王丸パーク	22	45	20
兼六園	327	450	332
金沢城公園	163	191	201
金沢21世紀美術館	180	231	238

表6 対象観光地のtweet数(単位:件)

観光地名	平成25年	平成27年	平成28年
善光寺	158	2201	1581
上田城跡	73	280	1391
懐古園	17	35	130
富岩運河環水公園	8	15	43
海王丸パーク	24	66	157
兼六園	208	1476	1988
金沢城公園	1	53	148
金沢21世紀美術館	64	412	753

傾向にある観光地が多い。表5より、平成25年から平成27年にかけて、すべての観光地でWeb News数は増えている。平成27年から平成28年にかけては「善光寺」「海王丸パーク」「兼六園」を除き、Web News数が増加しており、インターネットを用いた情報発信が継続されていることが考えられる。表6より、tweet数は平成25年から平成27年にかけて、全ての観光地で増えている。平成27年から平成28年にかけても「善光寺」を除き増えており、私たちの生活にSNSが浸透してきていることが情報量の増加に関係していると考えられる。

続いて、北陸新幹線開業前後における観光地までの移動運賃、移動時間を算出する。本研究では、北陸新幹線圏内の観光客の移動は考えないものとする。

そのため、鉄道拠点に設定し、その拠点から北陸新幹線圏内の観光地へ向かう可能性のある観光客流入を想定する。北陸新幹線開業後は関西方面からの流入を考慮した福井駅、東海方面からの流入を考慮した松本駅、関東方面からの流入を考慮した高崎駅を鉄道拠点とする。開業前は、それらに加え、新潟

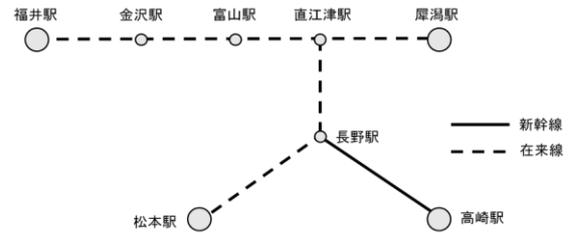


図3 開業前の対象観光地周辺の鉄道ネットワーク

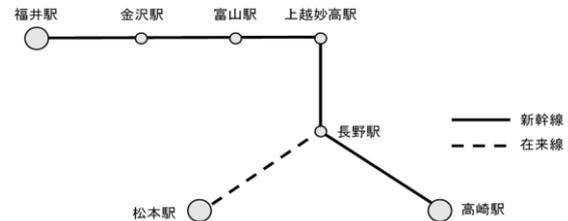


図4 開業後の対象観光地周辺の鉄道ネットワーク

表7 平均移動運賃と平均移動時間

観光地名	平均移動運賃(円)		平均移動時間(分)	
	開業前	開業後	開業前	開業後
善光寺	3879.6	6474.4	74.6	90.6
上田城跡	3384.0	5797.8	54.9	71.9
懐古園	3896.1	6032.3	71.4	87.9
富岩運河環水公園	6613.8	7577.9	147.4	99.4
海王丸パーク	7113.8	8077.9	173.4	125.4
兼六園	5425.8	6513.3	167.4	104.6
金沢城公園	5425.8	6513.3	167.4	104.6
金沢21世紀美術館	5425.8	6513.3	162.4	99.6

方面からの流入を考慮した犀潟駅を加えた4駅を鉄道拠点とする。まず、図3に北陸新幹線開業前における対象観光地周辺の鉄道ネットワーク状況、図4に北陸新幹線開業後における対象観光地周辺の鉄道ネットワーク状況を示す。北陸新幹線圏内の各駅間の鉄道の通過交通量に基づき、各観光地の最寄り駅に流入する全ての通過交通量をその観光地を来訪する可能性がある観光見込み客数と仮定する。それらの観光見込み客数を各方面からの割合に換算し、各鉄道拠点から観光地までの移動運賃、移動時間を乗じ、平均をとることで観光地の平均移動運賃、平均移動時間を算出する。表7に新幹線開業前後の平均移動運賃、平均移動時間を示す。

表7より、開業前後において、通過交通量が増えているため一概には言えないが、平均移動運賃は上昇し、平均移動時間は減少傾向にあるといえる。

#### 4-3 入込客数と観光地ポテンシャルの関係分析

重回帰分析を用いて、入込客数と観光地ポテンシャル(観光地に関する情報量)、平均移動運賃、平均移動時間の関係性分析を行うことで、観光地を決定

表 8 主成分分析結果(主成分負荷量)

情報媒体	主成分 1
TV 数	0.5818
Web News 数	0.5900
tweet 数	0.5598
累積寄与率 (固有値)	90.08% (2.702)

表 9 入込客数と観光地ポテンシャルの関係

説明変数	偏回帰係数	t 値	判定
情報認知指標	130.9070	7.1090	**
平均移動運賃	-0.0162	-0.6150	
平均移動時間	-1.0116	-1.0627	
定数項	462.1272	8.1228	**
重相関係数	R = 0.8595		

\* : 5%有意, \*\* : 1%有意

するうえで重要になる要素を明らかにする。そこで、まず、平成 25 年、27 年、28 年の「TV 番組数」「Web News 数」「tweet 数」の情報量に着目し、主成分分析を行う。主成分分析の結果を表 8 に示す。

表 8 より、主成分 1 で累積寄与率が 90.08%であり、「TV 番組数」「Web News 数」「tweet 数」といった観光客が観光行動の事前に調べる情報が正の値であるため、主成分 1 を【情報認知指標】とする。

次に、目的変数に平成 25、27、28 年の入込客数、説明変数に主成分分析によって求めた【情報認知指標】の主成分得点、平成 25、27、28 年の平均移動運賃、平均移動時間を適用し、重回帰分析を行った結果を表 9 に示す。

表 9 より、情報認知指標の t 値が高いことから、入込客数と情報認知には関係性があることが示された。平均移動運賃、平均移動時間においては t 値が高くないことから、入込客数への影響度が低いことが示された。また、本要因だけでは説明が不十分であると考えたため定数項を設けた。

## 5. 観光意志決定モデルの構築

モデル構築にあたり、目的変数に平成 27 年と平成 28 年の入込客数(対平成 25 年比)、説明変数に平均移動時間として平成 27 年と平成 28 年における観光地までの平均移動時間(対平成 25 年比)、加えて、平成 27 年、平成 28 年の「TV 番組数」「Web News 数」「tweet 数」(対平成 25 年比)を主成分分析に適用して得られた結果を適用し、重回帰分析を行い、入込客数と観光地情報(ともに対平成 25 年比)の関係性を明らかにする。その後、入込客数推計モデルを構築し、情報提供の効果を明らかにする。

はじめに、平成 27 年、平成 28 年の「TV 番組数」「Web News 数」「tweet 数」(対平成 25 年比)を主成分分析に適用した結果を表 10 に示す。

表 10 より、2つの主成分で累積寄与率が約 75%

表 10 対平成 25 年主成分分析結果(主成分負荷量)

情報媒体	主成分 1	主成分 2
TV 番組数	0.6840	-0.0741
Web News 数	0.3982	0.8715
tweet 数	-0.6113	0.4848
累積寄与率 (固有値)	42.35% (1.270)	74.66% (0.969)

表 11 平成 27 年の入込客数と観光地情報の関係

説明変数	偏回帰係数	t 値	判定
Web・SNS からの情報	1.5394	3.8850	*
平均移動時間	-0.4382	-1.3840	
定数項	2.3921	6.9961	**
重相関係数	R = 0.8695		

表 12 平成 28 年の入込客数と観光地情報の関係

説明変数	偏回帰係数	t 値	判定
Web・SNS からの情報	0.4484	5.8023	**
平均移動時間	-0.8889	-2.7120	*
定数項	2.1893	7.5025	**
重相関係数	R = 0.9335		

であることから、この結果は妥当性があると考えられる。主成分負荷量に着目すると、主成分 1 では「TV 番組数」が高く、主成分 2 では「Web News 数」「tweet 数」が高い結果となった。そこで、主成分 1 を「TV からの情報」、主成分 2 を「Web・SNS からの情報」とする。本研究では、ICT からの情報の影響を考慮したいため、主成分 2「Web・SNS からの情報」の主成分得点を説明変数に適用する。

次に、目的変数に平成 27 年と平成 28 年の入込客数(ともに対平成 25 年比)、説明変数に平成 27 年と平成 28 年の平均移動時間(ともに対平成 25 年比)、「Web・SNS からの情報」の主成分得点を適用し、重回帰分析を行った結果を表 11、表 12 に示す。

表 11、表 12 より、「Web・SNS からの情報」の偏回帰係数に着目すると、平成 28 年に比べ平成 27 年の係数が大きいことがわかり、Web・SNS が積極的に発信されていた可能性があることが考えられる。また、「平均移動時間」に着目すると、平成 27 年では有意となっていないことから北陸新幹線延伸に伴って、移動時間などに関係なく観光需要が上昇した可能性があること、さらに、平成 28 年では「平均移動時間」が有意になっていることから、平成 27 年に比べ観光需要が落ち着いたため t 値がマイナスで有意になったことが考えられる。定数項については、本要因だけでは説明が不十分であると考えられるため設けた。

今後、新幹線開業効果が減少し、ますます観光需要が落ち着いていく可能性がある。情報提供のあり方を工夫していくことが観光需要の維持や増加につながると考えられる。そこで、新幹線開業後の平成 28 年の入込客数(対平成 25 年比)を推計するモデル

表 1 3 モデルによる入込客数推計(単位：万人)

観光地名	善光寺	上田城	懐古園	富岩運河 環水公園	海王丸 パーク	兼六園	金沢城 公園	金沢 21 世紀 美術館
平成 28 年	648.5	348.8	59.9	154.3	101.6	296.2	226.0	258.0
現状情報量	622.0	345.5	59.5	184.6	133.7	247.2	231.4	220.6
Web1.5 倍	634.4	345.8	<u>60.6</u>	<u>186.9</u>	<u>135.7</u>	<u>250.5</u>	<u>233.4</u>	<u>223.5</u>
tweet1.5 倍	628.9	<u>347.1</u>	60.2	185.9	134.7	249.0	<u>233.8</u>	222.2

の構築を行い、情報量の増加が入込客数にどの程度の変化をもたらすのか検証を行う。モデル式は以下のものとする。

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

ただし、

$Y$ ：平成 28 年の入込客数(対平成 25 年比)

$X_1$ ：平成 28 年の「Web News 数」「tweet 数」(対平成 25 年比)

$X_2$ ：平成 28 年の平均時間運賃(対平成 25 年比)

$\beta_1, \beta_2$ ：各説明変数にかかる推計パラメータ

$\alpha$ ：定数項

である。

本モデルを用い、平成 28 年における「Web News 数」「tweet 数」を現状の 1.5 倍にした場合の平成 28 年における入込客数を表 1 3 に示す。

表 1 3 より、本モデルからは、現状より情報量を増やした方が入込客数の増加が見込める可能性が示された。また、下線部が示すように、観光地ごとに効果的な情報提供媒体が異なっており、「Web News 数」「tweet 数」を増やすことが入込客数の増加につながると考えられる。そのため、観光地ごとの特性を考慮した情報提供が必要になることが示された。

## 6. あとがき

本研究によって得られた知見を以下に示す。

- (1) 観光行動に関するアンケート調査より、意志決定プロセスでは、口コミ、テレビ番組、ガイドブック、インターネットといった情報入手媒体で、訪問地、交通アクセス、宿泊施設、交通費の情報を提供することで、観光客の興味が高められる可能性が示された。
- (2) 北陸新幹線開業を考慮した観光地を対象として、意志決定プロセスで重要となる観光地情報の TV 番組数、Web News 数、tweet 数や観光地までの平均移動運賃、平均移動時間の整理を行った。また、重回帰分析により観光地の入込客数と観光地情報量と仮定した観光地ポテンシャルの関係性を明らかにし、入込客数と情報認知には関係性があることが示された。

- (3) 平成 27 年と平成 28 年の入込客数(対平成 25 年比)と観光地情報量(対平成 25 年比)の関係性を重回帰分析によって明らかにした。結果として、平成 27 年が平成 28 年に比べ情報発信が積極的に行われていた可能性が示された。
- (4) 今後、新幹線開業の効果が減少していく可能性があることに注目し、平成 28 年の情報量を増加させると入込客数はどの程度変化するかという入込客数推計モデルを構築した。観光地ごとに入込客数が増加する情報入手媒体が異なったため、観光地の特性を考慮した情報提供が必要になることが示された。
- (5) 観光地には、観光客が観光行動を始める前からの潜在的なポテンシャル(観光地のイメージなど)が存在していると考えられる。今後の課題としては、観光需要に沿った観光地選択モデルが構築のために、これらを数値化し、モデルに適用していくことが挙げられる。

## 参考文献

- 1) 鈴木裕介, 堀川三好, 岡本東, 菅原光政: AISCEAS モデルに基づく観光マーケティングモデルの提案, 情報処理学会 創立 50 周年記念(第 72 回)全国大会, No.4, pp.785
- 2) 萬直之, 阿部昭博, 市川尚: リピーター向け観光情報提供に関する考察—平泉を事例として—, 情報処理学会 第 76 回全国大会, No.4, pp.521
- 3) 濱夏暉, 轟直希, 柳沢吉保, 高山純一: 消費者行動プロセスに基づく観光行動モデルの構築—AISCEAS モデルの適用性検証—, 平成 27 年度土木学会 中部支部研究発表会・講演概要集 No.14, 2016. 3
- 4) 堀内樹, 轟直希, 柳沢吉保, 濱夏暉, 高山純一: 消費者行動プロセスに基づく観光行動モデルの検討—AISCEAS モデルの適用性の検証—, 平成 28 年度 長野工業高等専門学校 環境都市工学科 卒業研究論文
- 5) 長野県 HP, 観光地利用者統計調査結果「平成 27 年, 平成 28 年(平成 30 年 4 月 11 日訂正)」
- 6) 富山県 HP, 富山県観光客入込数(推計)「平成 25 年, 平成 28 年」
- 7) いしかわ統計指標ランド 石川県の統計情報ポータルサイト, 統計からみた石川県の観光「平成 25 年, 平成 28 年」