

沖縄観光の行動特性に関する分析*

An Analysis on Characteristics of Tourist Activities in Okinawa*

大城侑人**・神谷大介***・羽藤英二****

By Yuto OSHIRO**・Daisuke KAMIYA***・Eiji HATO****

1.はじめに

近年、観光振興は国の重要施策の1つとして位置付けられている。観光産業を主要産業とする沖縄県においてもその取り組みは顕著である。また、沖縄観光は、1泊以上の宿泊を要することからも滞在型観光としての特徴を含んでいるものと考えられる。しかし、その観光行動の実態はほとんど把握されていない。

そこで、本研究では沖縄本島を対象として、ツーリズムに対する理解を深めるために、観光客の行動特性を明らかにすることを目的とする。そこで、那覇空港で実施したアンケート調査をもとに分析、考察する。まず、単純集計及びクロス集計の結果から行動特性に影響を与える要因の推察を行う。次いでデータマイニングの代表的手法であるアソシエーション分析を用いて、観光客が多く訪れる観光地の相関ルールの抽出を行う。この2つの結果をふまえて観光客の行動特性についての考察を行う。

2.アンケート調査実施概要と結果の考察

(1) アンケート調査概要

アンケート調査は沖縄旅行を終えた観光客を対象に那覇空港にて直接面談方式で行い、2007年10月から2008年2月にかけて計6回12日間実施した。回収した総サンプル数は293部で、観光行動調査に関する有効サンプル数は175部であった。以下にアンケート調査票の主な項目を示す。

* キーワーズ：観光、観光行動、目的地選択、交通行動調査

** 学生会員、琉球大学大学院理工学研究科

*** 正員、琉球大学工学部環境建設工学科

(〒903-0213 沖縄県西原町千原1番地

TEL：098-895-8653、098-895-8677)

**** 正員、東京大学大学院工学系研究科

(〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

TEL：03-5841-1672)

- i) 個人属性（年齢・性別・職業・住所・結婚・子どもの有無）
- ii) 旅行全般に関する質問（旅行頻度・海外旅行経験・旅行先決定要因・旅行先に求めるもの）
- iii) 今回の沖縄旅行に関する質問（沖縄旅行経験・沖縄に来た理由・グループ構成・再度来訪希望・将来の沖縄への居住希望）
- iv) 観光行動調査（来訪場所・移動手段）

(2) アンケート調査結果

表-1に旅行先決定要因の上位5を示す。また、観光客が旅行に求めるものに関する集計結果を表-2に示す。さらに、来訪人数の多い観光地の上位10を表-3に示す。表-1より観光客が旅行先を決める際、重要視している項目は「自然」、「歴史的な場所」が上位を占める結果となった。また、旅行先決定要因について「自然」と回答した人の約4割に相当する人が「歴史的な場所」も同時に選択するという結果が得られた。このことから、観光客は「自然」、「歴史的な場所」といった項目を同時に満たす観光地または、この2つの項目を満たす複数の観光地を訪れることが推察される。次に表-2から旅行に求めるものとして多かった回答が「やすらぎ」という回答であった。しかし、表-3の来訪観光地をみると「沖縄美ら海水族館」、「国際通り」が上位となっている。このことから、観光客の自然、歴史的な場所という旅行先決定要因は沖縄に訪れることで満足されているものと考えられる。

さらに調査の際、もう一度訪れたい場所として沖縄美ら海水族館という声が多く聞かれたことから、この場所を訪れることが旅行目的の1つとなっていると推察される。

表-1 旅行先決定要因上位5（複数回答）

	人数
自然	151
歴史的な場所	114
まちなみ	67
ショッピング	56
文化施設	25

表-2 旅行に求めること

旅行に求めること	人数
異文化体験	74
ぜいたく	2
やすらぎ	112
新しい知識	9
出会い	3
知人と親交を深める	2
その他	3

表-3 来訪人数の多い観光地の上位 10

	主要観光施設	人数
1	沖縄美ら海水族館	本部町 149
2	国際通り	那覇市 141
3	首里城公園	那覇市 114
4	DFS ギャラリーア沖縄	那覇市 79
5	ひめゆりの塔	糸満市 60
6	沖縄アウトレットモール	豊見城市 55
7	万座毛	恩納村 49
8	ナゴパイナプルパーク	名護市 42
9	おきなわワールド	南城市 40
10	琉球村	読谷村 35

3.観光客の行動特性に関する分析と考察

アンケートの集計結果から観光客の行動特性に影響を与える要因として旅行先を決めるときの重要項目が考えられる。このことから表-1の集計結果をもとに行動特性を把握するために分析を行う。

分析は、データマイニングを行う際に用いられる代表的手法であるアソシエーション分析^{1) 2)}を用いた。この分析で観光客が訪れた場所・施設間の繋がりについて相関ルールの抽出を行う。ここで、分析を行うにあたり表-3に示した主要観光地の結果を基に沖縄を10のエリアに分類した。これを図-1に示す。表-4に旅行先決定要因の各回答者の属性の集計結果を示す。表-5に旅行先決定要因の各回答者のエリアへの来訪人数及び割合を示す。表-6から表-10に各回答者における分析結果を示す。分析では以下の3つの指標を用いて「エリアAに行くときエリアBも行く」といった相関ルールを抽出する。ここで、Aを条件部、Bを結論部と呼ぶ。SupportはAとBの

$$\text{Support}(A \Rightarrow B) = \frac{\sigma(A \cap B)}{M} \quad (1)$$

$$\text{Confidence}(A \Rightarrow B) = \frac{\sigma(A \cap B)}{\sigma(A)} \quad (2)$$

$$\text{Lift}(A \Rightarrow B) = \frac{\text{Confidence}(A \Rightarrow B)}{\text{Support}(B)} \quad (3)$$

M:全サンプル数、σ:サンプル数

同時生起確率、Confidenceは行動文脈の強さ、Liftは行動文脈の有意性を示す指標である。

表-4の結果より、旅行先決定要因で「ショッピング」、「文化施設」と回答した人にリピーター客が多いことが分かる。このことから、リピーター客が訪れる観光地として、この2つのエリアを含む場所を選択する傾向があることが推察される。また、旅行経験の有無に関わらず、「自然」、「歴史的な場所」、「まちなみ」を重要視することがわかる。

次にグループ構成をみると、旅行先決定要因の「自然」、「歴史的な場所」、「まちなみ」の項目において家族連れの割合が高くなっている。このことから、家族連れの観光客は「自然」、「歴史的な場所」、「まちなみ」を目的とし、この項目を満たす観光地を訪れていると推察できる。また、「ショッピング」を観光目的とするグループ構成としては、友人・カップルで人数、割合ともに高い値を示している。さらに、前述したように「ショッピング」の項目ではリピーター客が多く占めていることから、この項目を満たす観光地を訪れる人は友人又はカップルのリピーター客に多いことが分かる。

表-5の結果から「沖縄美ら海水族館(A2)」、「読谷～恩納エリア(A3)」、「那覇(国際通り)(A6)」において全項目の割合が高くなっている。このことから、観光客全体の行動特性として、この3つのエリアを含む行動パターンを有することが明らかとなった。「本島中部エリア(A4)」、「那覇(新都心)(A5)」で「ショッピング」を観光目的とする人が高い割合を示している。さらに、「南部エリア(A9)」においては「文化施設」を観光目的とする人の割合が高くなっている。この結果と表-4の結果から、この3つのエリアを観光する客の多くはリピーター客であると考えることができる。

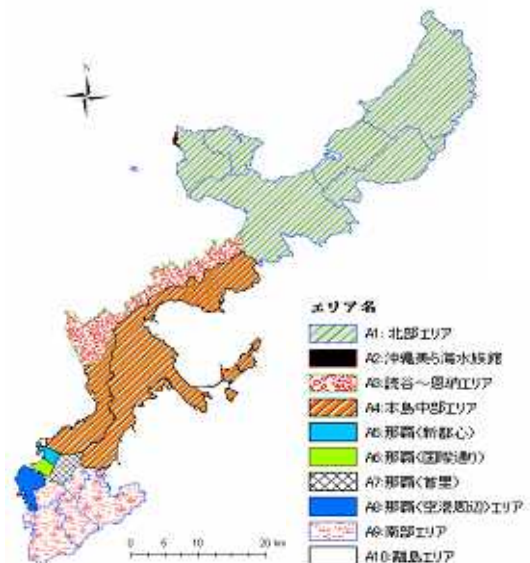


図-1 エリア分類図

表-4 各回答者の属性

		「自然」		「歴史的な場所」		「まちなみ」		「ショッピング」		「文化施設」	
		人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
沖縄旅行経験への	ビギナー	40	0.460	35	0.507	19	0.500	14	0.424	5	0.385
	リピーター	47	0.540	34	0.493	19	0.500	19	0.576	8	0.615
グループ構成	1人	3	0.034	5	0.072	1	0.026	1	0.030	0	0.000
	家族	52	0.598	39	0.565	19	0.500	12	0.364	4	0.308
	友人	22	0.253	17	0.246	14	0.368	14	0.424	5	0.385
	カップル	10	0.115	8	0.116	4	0.105	6	0.182	4	0.308
合計		87	1.000	69	1.000	38	1.000	33	1.000	13	1.000

表-5 各回答者の各エリアへの来訪人数及び割合

エリアID	「自然」		「歴史的な場所」		「まちなみ」		「ショッピング」		「文化施設」	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
A1	46	0.529	28	0.406	18	0.474	18	0.529	4	0.308
A2	64	0.736	47	0.681	27	0.711	18	0.529	7	0.538
A3	63	0.724	48	0.696	28	0.737	18	0.529	10	0.769
A4	31	0.356	25	0.362	15	0.395	16	0.471	6	0.462
A5	34	0.391	22	0.319	14	0.368	20	0.588	4	0.308
A6	52	0.598	47	0.681	28	0.737	28	0.824	10	0.769
A7	44	0.506	38	0.551	21	0.553	13	0.382	9	0.692
A8	27	0.310	17	0.246	10	0.263	11	0.324	0	0.000
A9	38	0.437	33	0.478	17	0.447	14	0.412	8	0.615
A10	9	0.103	5	0.072	5	0.132	2	0.059	1	0.077

表-6 分析結果（「自然」と回答した人）

条件部	結論部	Support	Confidence	Lift
A3	A2	0.644	0.889	1.208
A2	A3	0.644	0.875	1.208
A1	A2	0.506	0.957	1.300
A1	A3	0.471	0.891	1.231
A3	A2	0.460	0.976	1.326
A1	A3	0.460	0.909	1.255
A2	A3	0.460	0.909	1.255
A7	A2	0.425	0.841	1.143
A3	A2	0.425	0.902	1.227
A6	A2	0.425	0.902	1.227
A2	A3	0.425	0.925	1.277
A6	A3	0.425	0.925	1.277
A3	A2	0.368	0.941	1.279
A7	A2	0.368	0.941	1.279

表-6、表-7 の分析結果より、「沖縄美ら海水族館（A2）」を含む関連ルールが多く抽出されたことから、このエリアは観光客全体が訪れることが分かる。そこで、そのエリアを含まないルールを見ると表-6では「北部エリア（A1）に行く人は読谷～恩納エリア（A3）にも行く」という関連ルールが残る。この2つのエリアは自然や海、ビーチといった観光地が集中していることから、「自然」を重点としている観光客のニーズを満たすエリアと考えられる。表-7で

は「那覇（首里）（A7）に行く人は那覇（国際通り）（A6）にも行く」というルールが抽出された。また、この2つのエリアは距離的にも近い場所であり、那覇（首里）（A7）で観光した後、那覇（国際通り）（A6）でお土産を買うといった行動パターンであると考えられる。さらに、表-7でも「北部エリア（A1）に行く人は読谷～恩納エリア（A3）にも行く」というルールが抽出されたことから、「自然」、「歴史的な場所」は似たような行動特性を持つことが明らかとなった。

表-7 分析結果（「歴史的な場所」と回答した人）

条件部	結論部	Support	Confidence	Lift
A2	A3	0.594	0.872	1.254
A3	A2	0.594	0.854	1.254
A7	A6	0.449	0.816	1.198
A2	A3	0.406	0.933	1.342
A6	A3	0.406	0.933	1.342
A3	A2	0.406	0.824	1.209
A6	A2	0.406	0.824	1.209
A1	A2	0.377	0.929	1.363
A1	A3	0.348	0.857	1.232
A2	A3	0.348	0.857	1.232
A7	A3	0.348	0.857	1.232
A3	A2	0.348	0.889	1.305
A7	A2	0.348	0.889	1.305
A1	A3	0.333	0.885	1.271
A2	A3	0.333	0.885	1.271

表-8 分析結果（「まちなみ」と回答した人）

条件部	結論部	Support	Confidence	Lift
A2	A3	0.605	0.852	1.156
A3	A2	0.605	0.821	1.156
A2	A3	0.500	0.905	1.228
A6				
A2	A6	0.500	0.826	1.121
A3				
A3	A2	0.500	0.905	1.273
A6				
A7	A6	0.474	0.857	1.163
A1	A2	0.421	0.889	1.251
A1	A3	0.421	0.889	1.206
A9	A3	0.368	0.824	1.118
A1	A3	0.368	0.875	1.188
A2				

表-9 分析結果（「ショッピング」と回答した人）

条件部	結論部	Support	Confidence	Lift
A3	A6	0.500	0.944	1.147
A5	A6	0.500	0.850	1.032
A1	A2	0.471	0.889	1.679
A2	A1	0.471	0.889	1.679
A4	A6	0.412	0.875	1.063
A1	A3	0.412	0.875	1.653
A2				
A1	A2	0.412	1.000	1.889
A3				
A2	A1	0.412	1.000	1.889
A3				
A1	A6	0.382	0.813	0.987
A2				
A1	A2	0.382	0.926	1.754
A6				

表-10 分析結果（「文化施設」と回答した人）

条件部	結論部	Support	Confidence	Lift
A7	A6	0.692	1.000	1.300
A6	A7	0.692	0.900	1.300
A3	A6	0.692	0.900	1.170
A6	A3	0.692	0.900	1.170
A7	A3	0.615	0.889	1.156
A3	A7	0.615	0.800	1.156
A3	A6	0.615	1.000	1.300
A7				
A6	A3	0.615	0.889	1.156
A7				
A3	A7	0.615	0.889	1.284
A6				
A9	A3	0.538	0.875	1.138

表-8 の分析結果からも表-6、表-7 同様の相関ルールが抽出された。これと表-4、表-5 の結果より、家族連れの観光客が、特にこの行動パターンをとることが分かった。

次に表-9 の分析結果をみると、上述した表-6 から表-8 の分析結果とは異なり、「那覇（国際通り）（A6）」を含む相関ルールが多く抽出された。また、「読谷～恩納エリア（A3）」にはリゾートホテルといった宿

泊施設が多く存在するエリアでもある。このことから、「読谷～恩納エリア（A3）」に行く人は那覇「国際通り（A6）」にも行く」というルールは、「リゾートホテルに宿泊し国際通りで買い物をする」と解釈できるものと推察できる。また、表-4 の結果から友人、カップルで訪れるリピーター客にこの行動をとる傾向があることが分かる。次に「那覇（新都心）（A5）」に行く人は那覇（国際通り）（A6）」にも行く」という相関ルールが抽出されている。「那覇（新都心）（A5）」には大型免税店や他の商業施設が多く存在するエリアであり、「那覇（国際通り）（A6）」についても同様のことがいえる。よってこの2つのエリアは旅行先決定要因として選択した観光客のニーズを満たす観光エリアであると考えられる。しかし、「那覇（国際通り）（A6）」にもビジネスホテルといった宿泊施設が多数ある。よって、宿泊地の選択の違いによりどちらの行動パターンをとるのか異なるものと考えられる。この違いに影響をもたらす要因として表-2 における旅行先に求めるものの違いであると考えられる。

表-10 の分析結果から「文化施設」を重点として選択した人については「読谷～恩納エリア（A3）」、「那覇（国際通り）（A6）」、「那覇（首里）（A7）」を含む相関ルールが多く抽出された。これと表-4 の結果をふまえると友人、カップルで訪れるリピーター客で文化施設を重要視するひとはこの3つのエリアを回避するという行動特性が明らかとなった。

4.おわりに

本研究ではツーリズムに対する理解を深めるために、観光客の行動特性について分析、考察を行った。そこで、アンケートの集計結果をもとに行動特性に影響を及ぼす要因として旅行先決定要因を設定し分析を行った。その結果、特定のエリアでは旅行の重点項目に関わらず多くの観光客が訪れ、その他のエリアには観光目的を満たすエリアに訪れることが明らかとなった。

今後、観光客のツアー分類をし、沖縄観光の回避行動を明確にするための集計、分析が必要となる。

参考文献

- 1) マイケル J.A.ベリー・ゴードン S.リノフ：データマイニング手法 営業、マーケティング、CRM のための顧客分析、海文堂出版、2005
- 2) 金明哲：R によるデータサイエンス データ解析の基礎から最新手法まで、森北出版、2007