

観光地におけるTDM施策に関する観光者セグメンテーション分析

Segmentation Analysis of Tourists on Transportation Demand Management in Scenic Area

松村 暢彦*・新田 保次**・塩貝 健***

By Nobuhiko MATSUMURA, Yasutsugu NITTA and Takeshi SHIOGAI

1. はじめに

(1)研究の背景

余暇活動時間の増大、価値観の変化などの社会変化によって、余暇活動の重要性が高まっている。そのなかで観光活動は、多様な余暇活動が浸透するに伴って、相対的な役割が減少している。観光地の魅力が低下している原因のひとつに観光地内の道路混雑をはじめとする自動車交通問題の発生があげられる。特に、歴史的市街地では景観や文化財保護の観点から道路整備は大きな制約を受けるため、将来にわたって自動車交通需要に見合った道路空間を整備することは困難であり、また道路整備そのものが街の特性を破壊する懸念がある。そこで、観光地の魅力を最大化するために、交通需要マネジメント(TDM)の考え方を導入して、観光地内を走行する自動車の交通需要を適正化する必要がある。同時に、自動車の移動を規制した地域では、モビリティの確保の観点から自動車の代替交通手段を整備しておくことが重要である。そこで、本研究では環境への低負荷性や健康志向の高まりから注目されている自転車観光地内交通手段として組み合わせることによって、観光地の魅力を高めることを検討する。

(2)研究の目的

本研究では、世界的な観光地である奈良市街地をケーススタディに設定した。奈良は、毎年1500万人の観光客が訪れているが、近年その数が落ち込んでおり、その一因として道路交通事情の悪化が考えられている。今春の第二阪奈道路の開通によって、大阪方面からのアクセスが便利になり、奈良の地域経済の発展が期待される反面、交通環境の悪化が懸念

されている。また、奈良市街地は東大寺、春日大社などの多くの寺社仏閣をはじめ、江戸時代の門前町の面影を残した「ならまち」など観光ポイントが集積しており、多くの観光客が訪れる。一方で、奈良公園の飛火野の緑豊かな広場では休日になると家族連れや若者がスポーツをしている姿がみられる。このように、同じ奈良市街地を目的地とした観光者でも多様な属性から構成されている。従来の都市交通計画では需要は均質な集団からなっていると仮定していることが多いが、観光地での交通計画を考える場合、観光者の特性を考慮しなければならない。

そこで、本研究ではマーケティング分野で用いられているセグメンテーション分析を観光者に適用して分類する。その分類にもとづいて観光地における交通需要マネジメント施策の賛否意識と交通手段の転換意向の特性を把握し、TDMを適用した場合の観光者の質の変化を明らかにする。

2. 調査の概要

奈良市街地への観光客を対象に1996年12月の週末の天候の良い日、数週間にわたってアンケートを実施した。観光客が多い奈良公園付近4箇所において(図-1)、高校生以上の観光客に直接手渡しで配布

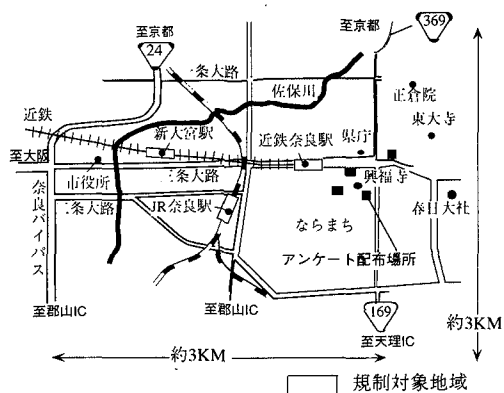


図-1 奈良市街地

キーワード：TDM, 観光・余暇

*正会員 工修 大阪大学工学部土木工学科

(〒565 吹田市山田丘2-1 tel:06-879-7610, fax:06-879-7612)

**正会員 工博 大阪大学工学部土木工学科

***学生会員 大阪大学大学院工学研究科環境工学専攻

し、後日郵送によって回収した。調査票は5000部配布し、有効票681票（有効回収率13.6%）をえた。

3. 観光者のセグメンテーション

(1)セグメンテーションに用いた変数

観光者を分類するにあたっては、性別、年齢、職業等のデモグラフィック要因と各種余暇活動の価値観などのサイコグラフィック要因とを考慮する。これらの変数とTDM施策との賛否意識とのクロス分析を行ったところ、表-1に示す余暇活動の関心度、来訪交通手段、観光スポット立ち寄り箇所数、同行者数奈良への来訪頻度、性別、年齢との関連が高いことが明らかとなった。そこで、これらの変数を用いて数量化III類分析を行った結果、第5軸で累積寄与率が60%を越えたので、軸の数を5つとした。

(2)各クラスターの分類

次に数量化III類の第5軸までのサンプルスコアを

用いてクラスター分析を行い、観光者をセグメンテーションした。各クラスターの特徴を明らかにするために、各クラスターと属性間のクロス集計を行った（表-1）。その結果より各クラスターを平均型、カップル初回型、ファミリー滞在型、高齢者一人旅型、熟年女性回遊型と名付けることにした（表-2）。

4. 交通需要マネジメント施策の賛否意識

(1)TDM施策の代替案

奈良市街地では春と秋の観光シーズンにP&BR（パーク・アンド・バスライド）が実施されており、96年秋にはP&BR用駐車場を1カ所増設し、駐車台数計600台で運営されている。本研究では、このP&BRに加えて、自転車を活用した施策と公共交通機関のサービスの向上と自動車の流入抑制を目的とした以下の施策について賛否意識を尋ねた。なお、

表-1 クラスターと各属性とのクロス表

		クラスター1	クラスター2	クラスター3	クラスター4	クラスター5
サンプル数		71	135	123	69	92
余暇時間の過ごし方	読書	66	55	53	59	67*
	美術館鑑賞	54	50	50	62	72*
	スポーツ	48	43	46	46	52*
	ハイキング	59	45	46	54	70*
	家族との団らん	56	52	59	49	66*
	友人との交際	68	67	63	59	70*
	ドライブ	54*	42	54*	39	45
	テレビ	47	40	50*	44	46
	休養	51	56	65*	48	63
	ショッピング	59	55	60*	36	53
	日帰旅行	73	70	63	67	74*
	映画	35	42	42	39	48*
	宿泊旅行	72	73*	65	59	69
	習い事	37*	28	30	33	32
	仕事に関する勉強	27	17	19	16	29*
交通手段	ボランティア	11	13	15	15	23*
	鉄道	59	67	35	81*	73
同行者数	自動車	41	33	65*	19	27
	1名	16			100*	
観光ポイント	2名	56	86*	38		71
	3名以上	28	14	62*		29
奈良への訪問回数	1～3カ所	31	6	80*	29	
	4～6カ所	44	94*	20	42	
性別	6カ所以上	25	6		29	100*
	1回		52*	30	26	33
年齢	2～4回	100*	20	23	22	28
	5回以上		28	47*	42	39
性別	男性	49	47	48	67*	17
	女性	51	53	52	33	83*
年齢	20歳以下	7	11*	6	3	3
	21～39歳	51	49	56*	36	20
	40～59歳	34	30	30	44	63*
	60歳以上	9	10	8	17*	14

注)表中の*はクラスター間の比較（横比較）で最大なものを示す

表-2 各クラスターのプロフィール

クラスター	プロフィール
平均型	奈良へは何回か来たことがあるグループ。一緒に来る人も一人から複数まで広範囲に分布しており、観光ポイントも多くまわるひともいれば少ない箇所だけで終わる人もおり、わりと平均的な集団。自動車利用も多い。余暇活動のなかではドライブに関心がある。
カップル初回型	奈良ははじめてで若いカップルが多い。代表的な観光ポイントをまわる。鉄道利用者がわりと多い。余暇活動自体にそれほど強い関心を抱いていないが、宿泊を伴ったような非日常的な活動に対してあこがれがある。
ファミリー滞在型	3人以上の家族づれであり多くの箇所を観光してまわらない。多くが自動車を行き帰りに自動車を利用している。休日の過ごし方はショッピングやドライブなど家族で楽しめることを好む。また、家族サービスをしない日はテレビなどをみてゆっくり休む。
高齢者一人旅型	一人で奈良を楽しむ傾向にあり、あまり多くの観光ポイントをまわらない。高齢の方が多い。博物館や美術館の鑑賞など一人で楽しめる活動するのを好み、友人との交際や家族との団らん、ショッピング等の他人と一緒に活動するのは避ける傾向にある。利用交通手段はほとんどが鉄道を利用している。
熟年女性回遊型	中高年の女性の二人連れで多くの観光ポイントを精力的にまわる。余暇活動一般に強い関心があるが、特に友人との交際やスポーツ、ハイキングなど他人と楽しめるのを好む傾向にある。鉄道利用者が多い。

選択肢は「賛成」「やや賛成」「どちらともいえない」「やや反対」「反対」の5段階に設定した。

- ・ レンタルサイクルの充実
- ・ 自転車道の整備
- ・ バスレーンの実施地区の拡大
- ・ バスと鉄道の両方乗り入れ可能な一日バスの導入
- ・ 駐車料金マネジメント施策
- ・ 自動車進入禁止ゾーンの設置

(2)各クラスター間の賛否意識特性

前章で行ったセグメンテーションの結果得られたクラスターとTDMの各施策との賛否意識のクロス集計を行った(図-2)。ここで、各クラスターの特性を把握しやすくするために、「賛成」には+1、「やや賛成」には+0.5、「どちらともいえない」には0、「やや反対」には-0.5、「反対」には-1と回答を得点化し、集計した。なお、この値はすべての人が「賛成」と回答した場合は+1、「反対」と回答した場合には-1をとる。

自転車を活用した施策と公共交通機関のサービスを向上させる施策は概してどのクラスターでも高い賛成率が得られた。しかしながら、駐車料金マネジメントやゾーン規制については自動車利用について制約が強られるため、来訪手段として自動車の利用率が高いクラスターほど賛成率が低い傾向にある。ファミリー滞在型では、ゾーン規制で唯一の反対傾向にある。これは、家族が同乗した自動車で直接奈

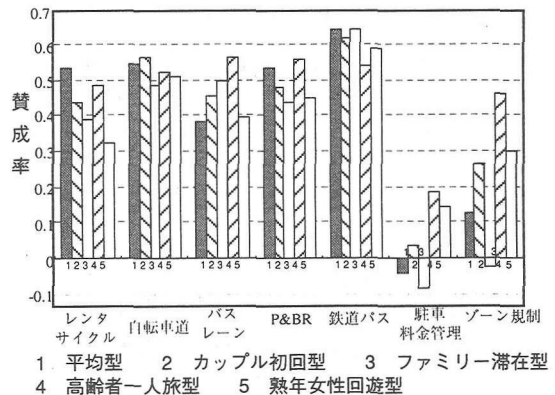


図-2 各クラスター間のTDM施策の賛否意識

良公園付近まで乗りつけて、遊ぶ機会を失われるためと考えられる。また、駐車料金マネジメント施策よりも自動車の移動制約が厳しいと考えられるゾーン規制のほうがすべてのクラスターについて賛成率が高くなった。このことから、観光者は自動車規制によってより快適な環境が創り出されると期待していると考えられ、賛否意識とともに自動車からの転換も考慮する必要があることがわかった。

4. 交通需要マネジメント実施時の交通手段転換意向

(1)TDM 施策の代替案

観光シーズンに実施されているP&BRに加えて、賛否意識で提示した駐車料金マネジメント施策とレ

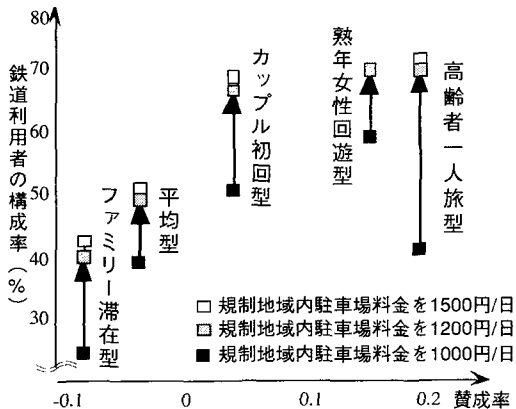


図-3-1 クラスター別駐車料金管理施策実施時の鉄道利用率と賛成率

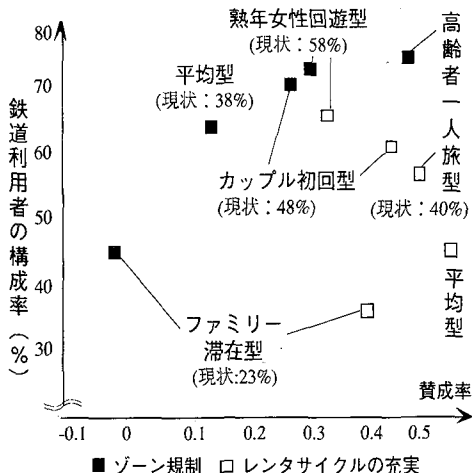


図-3-2 クラスター別ゾーン規制、レンタサイクルの実施時の鉄道利用率と賛成率

ンタサイクル、ゾーン規制をそれぞれ実施した場合の奈良への来訪交通手段の転換意向を尋ねた。それぞれの政策の内容は以下のように設定した。

- ・図-1の規制設定地域内の駐車料金を現行の一日1000円から値上げする(1200円、1500円の2段階を設定)。
- ・P&BR駐車場にレンタサイクルを充実させ、P&CR(パーク・アンド・サイクルライド)を促進する。
- ・図-1の規制設定地域内への自動車の進入を禁止する(ゾーン規制)。

(2) クラスター別来訪交通手段の変化

TDMの賛否意識と行動意向の面からクラスター特性を明らかにするために、横軸に図-2で用いた賛否

意識を縦軸に来訪手段としての鉄道利用者の構成率をとって、点をプロットした。

駐車料金を値上げした場合、どのクラスターでも鉄道利用者の構成率が上昇している(図-3-1)。概して駐車料金マネジメント施策の賛成率が高いほど鉄道で来訪すると回答した人が多くなっている。鉄道への転換率の上昇効果に着目してみると、他と比較して賛成率の高い高齢者一人旅型では、現状の1000円では鉄道利用者は40%あまりであったが、200円値上げすることによって70%まで鉄道へ転換し、有効に機能する政策であることが明らかとなった。鉄道利用率が低いもののファミリー滞在型が、次に転換効果が大きくなっている。また、1500円に値上げした場合の鉄道利用者増加率は、各クラスターとも数%にとどまり大きな効果は期待できない。

ゾーン規制を行った場合も賛成率が高いクラスターほど鉄道利用率が高くなる傾向にある(図-3-2)。また、P&CR等によってレンタルサイクルを充実させたときの鉄道利用率は賛成率と関連がうすく、熟年女性回遊型は賛成率は最も低いものの鉄道利用者率は最も高くなっている。図-3のTDM施策のうち、P&BRにあわせてゾーン規制を実施するパッケージにおいて、最も鉄道利用者率が高くなり、全体で平均すると15%の増加が見込まれる。なかでも高齢者一人旅型は鉄道へ転換する確率が大きいことが明らかとなった。

また、各TDMを実施した場合の行動の選択肢に「奈良へは来ない」を含めていたが、その比率はどのクラスターにおいても10%未満であった。ファミリー滞在型と高齢者一人旅型でゾーン規制を実施した場合には、10%程度を占めて高い値となることがわかった。

5. 結論

観光者をセグメンテーション化することによって、TDM施策の賛否意識と交通行動の側面で各クラスター間の効果の相違が明らかになり、観光交通計画においてのセグメンテーション分析の有効性が確認された。

謝辞：奈良県土木部、(株)建設技術研究所の関係者各位には資料の提供を頂いた。ここに記して謝意を表する次第である。