

京都大学大学院工学研究科	学生員	○村上 丈
京都大学大学院工学研究科	正会員	菊池 輝
京都大学大学院工学研究科	正会員	北村 隆一

1. はじめに

都心部からの人口流出による都市の空洞化は深刻な問題となっている。各地方公共団体では都市再開発事業を積極的に推し進めているが、決して成功したと言えない例も見られる。そのため、再開発事業の計画段階で、どのような都市さらには施設が集客力を持つかを検討する必要がある。本研究では施設属性調査と行動調査を行い、施設属性が人々の施設利用・回遊行動にどのように影響しているかを探ることとした。

2. 調査の概要

本研究では、京都市三条通（東端寺町通，西端烏丸通，西向き一方通行）を対象地域として，3つの調査を行った。

(1) 施設属性調査

この調査では、業種・外観・敷地面積といった施設固有の属性と、施設が持つ主観的なイメージ属性とを調査した。イメージ属性調査は、性別・年齢の異なる調査員が各々の施設に対して22(店舗施設)もしくは19(非店舗施設)の項目についてそれぞれ5段階の評価をする形で行った。ここで業種とは、施設を、飲食店・衣料品店・雑貨店・その他の施設に分類したものであり、外観とは、施設の建築様式を、近代建築・木造建築・デザイン建築・和風建築・洋風建築に分類したものである。

(2) アンケート調査

対象地域へ来訪した人に対してアンケートを配布した。この調査では、来訪者の個人属性・訪問した施設・その施設での滞在時間と使用金額・その施設をあらかじめ訪問する予定があったかどうかなどを調査した。なお、アンケート用紙は1100部配布し、回収数は335部、回収率は30.45%であった。

(3) ビデオ調査

対象地域の交差点において、ビデオカメラを用いた調査を行った。この調査では、交差点における歩行者・自転車・自動車交通量を観測した。

3. 施設遷移の検証

現在の施設から次の施設へ遷移する際、業種同士あるいは外観同士で、互いに遷移の傾向に有意な差があ

るのかどうかを検証するため、帰無仮説「それぞれの業種・外観からの遷移の傾向には有意な差がない」を立て、1元配置分散分析を行った。結果を表1に示す。

表1 業種間・外観間遷移における1元配置分析結果

	自由度n1 (グループ間)	自由度n2 (グループ内)	F値	有意確率
ある業種からある業種への遷移	4	20	3.659	0.022
ある外観からある外観への遷移	5	30	2.998	0.026

結果より、それぞれの有意水準は有意確率 0.05 より小さい値を示し、帰無仮説は棄却された。つまり、現在どの業種・外観の施設にいるかで、次の業種・外観の施設への遷移の傾向が異なるのである。また、予定のない施設への遷移に有意な差があるかどうかを検証するため、業種間遷移で帰無仮説「現在の予定の状態から予定のない状態への遷移には有意な差がない」を立て、1 元配置分散分析を行った。結果を表 2 に示す。

表2 予定の無い施設への遷移における1元配置分析結果

	自由度n1 (グループ間)	自由度n2 (グループ内)	F値	有意確率
全体の施設からの遷移	3	12	2.779	0.087
予定がある施設からの遷移	3	12	3.191	0.063
予定が無い施設からの遷移	3	12	1.303	0.319

結果より、それぞれの有意水準は有意確率 0.05 より大きい値を示し、帰無仮説は棄却されなかった。すなわち、現在の予定の状態は、予定のない施設への遷移に影響を与えていないのである。このことは同時に、現在いる業種の施設以外に何らかの要因が次の予定のない施設の選択に影響を及ぼしていることを示唆していると考えられる。

4. イメージ属性の主成分分析による施設分類

施設の特徴を表す成分を抽出するため、施設イメージ属性調査で得られたデータを各項目ごとに点数を算出し、それを投入変数として、主成分分析を行った。

第1主成分は、新しい・革新的であるという項目が高い正の負荷量を示し、歴史を感じるという項目が高い負の負荷量を示したことから、革新的施設を表す成分、第2主成分は、品物が高そうである・品物にオリジナリティがあるという項目が高い正の負荷量を示したことから、専門施設を表す成分、第3主成分は、開放感がある・間口が大きいという項目が高い正の負荷量を

示したことから、情報提示性が高い施設を表す成分と考えられる（表3参照）。

表3 商業施設イメージ評価の因子分析結果

	成分		
	1. 革新施設度	2. 専門施設度	3. 情報提示度
開放感がある	0.455	-0.102	0.831
新しい	0.912	0.122	0.239
間口が大きい	0.149	0.041	0.846
品物にオリジナリティがある	-0.039	0.857	0.058
歴史を感じる	0.871	0.352	-0.106
革新的である	0.933	-0.049	0.150
品物が高そうである	0.145	0.834	-0.335
因子負荷率	35.07%	25.74%	17.31%

また、抽出された3つの主成分とその成分得点を元に、対象施設の分類を行った。それぞれ職人的専門施設、大衆向施設、若者向革新的施設、趣味的施設、その他の施設と5種類に分類した。

5. 線形回帰分析結果

上記の施設分類、施設固有属性調査で得られた各施設の固有属性、ビデオ調査で得られた交通量を用いて、調査対象施設における線形回帰分析を行った。従属変数は、全対象施設の来訪頻度・滞在時間・使用金額と、業種別に分類したときの各業種の来訪頻度とし、独立変数は、各施設の固有属性、ビデオ調査結果より算出した施設前通過交通量、イメージによる施設分類ダミー、外観分類ダミー、業種分類ダミーとした。結果を表4・表5に示す。

表4 施設全体の利用状況についての線形回帰分析結果

		パラメータ	標準化係数	t値	R ²	N
来訪頻度	(定数)	2.488		3.529**		
	大衆向施設	11.694	0.713	7.630**		
	職人的専門施設	4.012	0.253	2.708**	0.476	64
滞在時間	(定数)	24.517		5.881**		
	飲食店	34.702	0.756	8.098**		
	自動車数	-0.489	-0.302	-3.242**		
	大衆向施設	-11.836	-0.233	-2.522*	0.580	51
使用金額	(定数)	10.199		3.795**		
	若者向革新的施設	12.918	0.336	2.551*		
	雑貨店	-11.178	-0.275	-2.082*	0.129	52

*:p<0.05, **:p<0.01

表5 業種別施設への来訪頻度についての線形回帰分析結果

		パラメータ	標準化係数	t値	R ²	N
飲食店	(定数)	2.000		1.352		
	大衆向施設	15.000	0.748	4.653**	0.534	19
衣料品店	(定数)	3.333		3.612**		
	大衆向施設	7.667	0.672	3.140**	0.405	14
雑貨店	(定数)	51.913		5.097**		
	自転車数	-1.000	-0.694	-4.818**		
	敷地面積	0.013	0.437	3.034*		
	大衆向施設	8.023	0.365	2.53*	0.751	13
その他の施設	(定数)	0.625		0.836		
	大衆向施設	12.375	1.002	9.561**		
	職人的専門施設	5.375	0.390	3.756**		
	趣味的施設	4.042	0.293	2.825*	0.840	18

*:p<0.05, **:p<0.01

全対象施設では、大衆向施設、職人的専門施設で来

訪頻度が多く、施設前通過自動車数が少なく、非大衆向施設で滞在時間が長く、若者向革新的施設で使用金額が多く、雑貨店では使用金額が少ないという結果が得られた。また、業種別では、全ての業種において大衆向施設で来訪頻度が多いという結果が得られた。

これらの結果より、イメージに基づいた施設分類が施設の利用状況に影響を与えている可能性が示唆された。中でも特に大衆向施設の影響が大きい。大衆向施設は、情報提示度得点の高い施設であり、施設の情報提示イメージが利用状況に大きく影響を与えていることを示唆している。

また、施設全体で検証した滞在時間に、施設前通過自動車数の影響が結果として表れた。これを実際に集計結果に基づいて検証したところ、自動車数の最も少ない寺町通・御幸町通間に滞在時間が長い飲食店が存在していた。寺町通・御幸町通間は、寺町通以東が通行規制されているため、業務用自動車がわずかに通行するのみとなっており、これら2つの要因が重なり合っている結果が生じたと推察される。すなわち三条通の特殊性がもたらした結果であると推察されるため、他地域において転用できる結果であるとは言い難い。

さらに、外観は施設利用に影響を与えていないという結果が得られた。これは外観によって人が施設を選択していないということを示唆していると考えられる。ところが、本調査では対象地域が三条通の寺町通・烏丸通間に限定されている。この地域内で考えた場合は、外観が施設利用に影響を与えないとしても、対象地域を大きく捉えた場合、三条通に存在する近代建築・町屋造り建築などの多種多様な建築様式は非常に特異であり、三条通全体への人々の来訪に影響を与えているという可能性は否定できない。すなわち、外観がその施設ではなく、その施設の存在する地域全体への吸引力となっている可能性が考えられる。そのため、外観については今後さらに対象範囲を拡張して検討する必要がある。

6. 結論

分析結果より、施設の有するイメージは施設の利用状況に大きな影響を与えている可能性が示唆された。このことは、今回示されたようなイメージを考慮して施設を作ることが、来訪者にとって魅力的な施設を作る一助となる可能性を示唆している。

今後は、人々がどのように活動場所を決定し、施設利用を決定しているのか、すなわち人々の意思決定過程を分析することが課題と言えよう。