

## 都市施設属性調査と行動調査に基づく施設来訪頻度の基礎的分析

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

都心部からの人口や商業施設の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、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。イメージ属性調査とは、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）のイメージ項目についてそれぞれ5段階の評価を行ったものである。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. 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の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。ここで、調査員によって点数の分散の大きい4つの項目は除いた。結果を表1に示す。

表1 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. 情報開示度
男性向きである	-0.441	-0.608	-0.248
建物の色調の明るい	0.757	-0.028	0.264
開放感がある	0.455	-0.102	0.831
新しい	0.912	0.122	0.239
品数が多い	0.196	-0.041	0.754
店内照明が明るい	0.648	-0.061	0.541
地元住民向けである	0.347	-0.721	-0.253
落ち着いた雰囲気がある	-0.284	0.734	-0.440
若年向きである	0.783	-0.036	0.341
貴族的である	0.414	0.798	-0.299
間口が大きい	0.149	0.041	0.846
建物が周りと調和している	-0.416	0.682	0.088
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
きれいである	0.806	0.456	0.194
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
京都らしい	-0.752	0.552	-0.004
因子負荷率	35.07%	25.74%	17.31%

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。

また、抽出された3つの主成分とその成分得点を元に、対象施設を職人的専門施設、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。

キーワード 施設来訪頻度，施設イメージ

連絡先 〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院工学研究科 tel:075-753-5916 fax:075-753-5916

#### 4. 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，アンケート調査から算出した全対象施設の施設毎の来訪者数・平均滞在時間・平均使用金額と，業種別に分類したときの各業種の合計来訪者数とし，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2・表3に示す．

表2 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 <sup>2</sup>	N
来訪者数	(定数)	2.488		3.529**		64
	大衆向施設	11.694	0.713	7.63**	0.476	
	職人的専門施設	4.012	0.253	2.708**		
滞在時間	(定数)	24.517		5.881**		0.580
	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*		
使用金額	(定数)	10.199		3.795**	0.129	52
	若者向革新的施設	12.918	0.336	2.551*		
	雑貨店	-11.178	-0.275	-2.082*		

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

表3 業種別施設への来訪者数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 <sup>2</sup>	N
飲食店	(定数)	2.000		1.352	0.534	19
	大衆向施設	15.000	0.748	4.653**		
衣料品店	(定数)	3.333		3.612**	0.405	14
	大衆向施設	7.667	0.672	3.14**		
雑貨店	(定数)	51.913		5.097**	0.751	13
	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*		
その他の施設	(定数)	0.625		0.836	0.840	18
	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*		

\* : 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者数が多く，施設前通過自動車数が少ない施設，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，業種別分析では，全ての業種で大衆向施設において来訪者数が多いという結果が得られた．

大衆的であれば来訪者数が増える理由として，多くの人にその存在が認識されており，その結果来訪者数が増えたものと考えられる．また，職人的であれば来訪者数が増える理由としては，その施設が他の施設にはない特殊性を持っており，その施設へ行かなければ目的を果たせないため，来訪者数が増えたものと考えられる．

若者向革新的な施設で使用金額が多い理由としては，若年世代と熟年世代での使用できる金額の差が挙げられる．総合的な所持金額は熟年世代の方が多くと思われるが，熟年世代は家庭を持っている人が多く，自分で自由に使える金額が少ないことが予想される．ところが，若年世代は家庭を持っている割合が少なく，比較的自分で自由に使える金額が多いため，使用金額が多くなるものと考えられる．

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．これは，人が施設を訪問し，滞在し，金を使用する際，施設が外部へ向けて放っている様々なイメージに少なからず左右される可能性を示唆している．

また，施設全体で検証した滞在時間に対して，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．この寺町通・御幸町通間は，寺町通以東が通行規制されているため，業務用自動車はわずかに通行するのみとなっており，この2つの要因が重なり合ってこの結果が生じたと推察される．しかし，これはあくまで三条通で行った結果であり，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，本調査対象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可能性は否定できない．すなわち，外観がその施設にではなく，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．

#### 5. 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．大衆的施設の来訪者数が高いのは当然のこととしても，それ以外の影響要因が特定されたことは重要である．

今後は，地域内での人々の回遊行動を分析するとともに，地域内での異なった施設の組み合わせと来訪特性の関係を分析することが課題といえよう．