

感性工学的手法による街路景観評価構造に関する研究

岡山大学環境理工学部 正員 O井上博司

1. はじめに

今日、人間の感性にあった美しい都市景観の形成が望まれている。本研究は、都市景観において重要な要素である街路景観を対象として、人の景観に対する評価構造を、感性工学的手法を適用することによって明らかにし、これより美しい街路景観を形成するための設計条件を求めようとするものである。

2. SD法による街路景観評価構造の分析

(1) SD法によるイメージ調査

人が街路景観に対して抱く多種多様な感性を、心理的イメージの数量分析手法として知られているSD法を用いて分析を行うこととした。評価対象街路として岡山市、倉敷市、総社市、姫路市、神戸市のメインストリートを中心に29箇所の多様な街路を選定し、それらの写真撮影を行った。つぎに街路景観に関係のあると思われる30個のイメージ形容詞対を選択し、岡山大学環境デザイン工学科学生を中心とした40名の被験者に街路の写真を示して、そのイメージのアンケート調査を行った。

(2) 因子分析法によるイメージの分析

SD法による各道路のイメージのアンケート調査結果を、因子分析法を用いて分析した。因子寄与率より、データの分散はほぼ第3因子までで説明できるので、因子数を3つに絞って分析を進めた。各因子ととくに相関性の高いイメージ形容詞対の因子負荷量を表一に示す。これらのイメージ形容詞より、各因子の意味構造は次のように解釈できる。第1因子は街路の個性や印象の強さに関連した因子と解釈でき、また第2因子はうるおい・安らぎの程度、第3因子は広々として開放的な程度と解釈できる。このことから、第1因子を「デザイン性因子」、第2因子を「情緒性因子」、第3因子を「開放性因子」と命名することとした。人が街路景観に抱く感性は、主としてこの3つの因子で構成されているものと考えられる。

表一 1 イメージ形容詞対に対する因子負荷量

No	尺度	因子負荷量			共通性
		第一因子	第二因子	第三因子	
11	個性的な—一般的な	0.95284	0.22526	0.03252	0.96142
17	文化的な—文化的でない	0.94478	0.17800	0.10927	0.95339
13	存在感のある—存在感のない	0.93264	0.30095	0.05114	0.97191
19	お洒落な—お洒落でない	0.91927	0.16600	0.10543	0.97604
12	印象に残る—印象に残らない	0.90424	0.37439	0.06789	0.96444
9	自然な—人工的な	-0.08659	0.94250	-0.05917	0.94757
26	季節感のある—季節感のない	0.24852	0.93128	0.16687	0.95875
21	緑のある—緑のない	0.30993	0.89802	0.09186	0.92781
28	潤いのある—無機質な	0.40143	0.87510	0.20424	0.97271
6	安らぎのある—安らぎのない	0.51977	0.80351	0.20492	0.97590
27	見通しの良い—見通しの悪い	-0.17242	-0.06947	0.95433	0.95467
7	広々とした—圧迫感のある	0.19211	0.35324	0.89748	0.97077
30	開放的な—閉鎖的な	0.47955	0.28699	0.78416	0.96115
寄与度		18.55350	6.09628	2.62267	
%		61.8	20.3	8.7	

3. 因子と街路設計要素との関連

人の感性に即した美しい街路景観を形成するためには、3因子と街路の設計要素との関連を分析することが必要である。このため、各道路の3因子に対する因子スコアと設計要素との関連を、数量化理論1類を用いた回帰分析を行った。各因子に影響を及ぼす街路設計要素に対する回帰分析結果を表二に示す。これらの結果より、街路景観評価に影響を及ぼす街路設計要素を、次のようにまとめることができる。

- 1 中央分離帯があり、中・高木によって植栽されていること。

- 2 道路付属施設、ストリートファニチャー等のデザイン性が良いこと。
- 3 歩道がレンガ、ブロック、自然石などにより美装化されていること。
- 4 四季を彩る花壇が設置されていること。
- 5 街路の大きさに見合う、中・高木の街路樹が植栽されていて、緑視率が高いこと。
- 6 季節感のある落葉樹を中心とした街路樹が植栽されていること。
- 7 D_s/D （道路幅員に対する歩道幅員の比）が0.2以上、 D/H （沿道建物高に対する道路幅員の比）が1～1.5以上あること。
- 8 看板・電柱の除去がなされていて、道路空間がすっきりとしていること。

表一2 数理化理論1類による因子スコアと設計要素との回帰分析結果

「デザイン性因子」に影響を及ぼす景観構成要素 (R ² =0.79078)				
アイテム	カテゴリ	順位	偏相関係数	スコア
歩道の美装化	①あり	3	0.50514	0.2433921
	②なし			-0.4520138
中央分離帯	①あり(低木)	1	0.53643	0.1959646
	②あり(高木)			0.4170334
	③なし			-0.4321149
街路樹高	①中木	5	0.17860	-0.1929405
	②高木			0.0385564
	③なし			-0.0380802
花壇	①ある	4	0.35847	0.3705708
	②なし			-0.0926427
沿道構造物のデザイン性	①良い	2	0.53380	0.5716552
	②普通			-0.1429138
「情緒性因子」に影響を及ぼす景観構成要素 (R ² =0.62953)				
アイテム	カテゴリ	順位	偏相関係数	スコア
街路樹種	①常緑樹	2	0.28438	-0.0058210
	②落葉樹			0.0495341
	③植栽なし			-0.6643719
緑視率	①高い	1	0.76570	0.7582127
	②低い			-0.5054751
「開放性因子」に影響を及ぼす景観構成要素 (R ² =0.74183)				
アイテム	カテゴリ	順位	偏相関係数	スコア
Ds/D	①～0.14	1	0.73898	-0.4864673
	②0.15～0.19			-0.3427044
	③0.20～			0.7186012
D/H	①～1	3	0.72242	-3.0744750
	②1～1.5			0.1402499
	③1.5～			0.1914657
街路樹高	①中木	2	0.73483	2.1476550
	②高木			-0.2494173
	③植栽なし			-0.0552159
中央分離帯	①あり(低木)	5	0.24392	0.1156696
	②あり(高木)			-0.1898733
	③なし			0.0556528
看板・電柱の除去	①あり	4	0.70890	0.4642441
	②なし			-0.5674094

4. おわりに

美しい街路景観を形成するためには、以上の一般的な要素に加えて、その都市の特徴、個性を演出することが重要である。美しい個性的な街路は沿道への優れた建築物の立地を促し、このことがさらに街路景観を向上させるという働きがある。