

北海道大学 学生員 ○矢崎 勝考
 北海道大学 正員 山形 耕一
 北海道大学 正員 五十嵐日出夫

1. はじめに

都市の歩道は通行という機能だけでなく、遊歩・防災・通風などの機能を持つものである。本研究では都市の遊歩空間としての歩道を考え、歩行者の視覚が捉える歩道からの景観要素が、全体の景観に対していかなる影響を持っているのかを分析しようとするものである。

すなわち、一つの歩道景観は多くの景観要素から構成されており、そのそれぞれの景観的評価が全体の景観の評価に影響を及ぼしていると考え、歩道景観をよいものにするには、景観要素の中で大きな重みを持つ要素を抽出し、それらの要素を満足なものにする必要があると考えられる。このような立場から、各景観要素の満足度を調べ、これと歩道景観の評価を対応させ数値化理論第Ⅱ類を用いて、どの要素が歩道景観に大きな影響力を持つのかを探ろうとするものである。

また具体的に歩道の景観設計を行う場合には、歩道景観に大きく影響する景観要素のフィジカルな状態を歩道景観のよさと対応づけなければならぬ。本研究では各景観要素の歩道景観に対する影響力を調べるのと並行して、景観要素のフィジカルな状態を歩道景観のよさと対応づけることを試みた。すなわち、各景観要素のフィジカルな状態を一つ定め、その定められた状態(説明要因)と歩道景観の評価(外的基準)を直接対応させ、数値化理論第Ⅱ類により分析する方法を用いた。

2. データ作成

景観要素に対してどの程度満足しているかで景観要素の評価を表したものを「満足度尺度」、それをフィジカルな状態で表したものを「状態尺度」と呼ぶことにし、それぞれの尺度の評価値のデータを作成する。また歩道景観を「全体の風景」とし、全体の風景に対する評価値のデータも作成する。

データ作成のための調査として、東京の歩道景観のカラースライドを被験者に見せアンケートに答えてもらった。用いたスライドは商業地区・住居地区各々20枚である。

満足度尺度におけるデータ作成では、あらかじめ指定した景観要素に対する被験者の「よい～悪い」に至る5段階評価をもって満足度とした。全体の風景に対する評価値についても同じように

表1 歩道景観の要因分析

満足度尺度 住居地区 $\eta^2=0.572$

アイテム	カテゴリ	件数	スコア	レンジ(順位)
1. 並木	1 よい	74	0.396	0.755 (5)
	2 ややよい	75	0.204	
	3 普通	77	-0.255	
	4 やや悪い	64	-0.359	
	5 悪い	20	-0.317	
	6 なし	310	0.015	
2. まわりの建物	1 よい	76	0.866	1.485 (3)
	2 ややよい	156	0.385	
	3 普通	214	-0.165	
	4 やや悪い	134	-0.491	
	5 悪い	40	-0.619	
3. 障害物	1 よい	1	-0.214	2.186 (1)
	2 ややよい	1	0.702	
	3 普通	2	-1.010	
	4 やや悪い	1	-1.298	
	5 悪い	26	-1.484	
	6 なし	589	0.073	
4. 幅員	1 よい	84	0.212	0.463 (7)
	2 ややよい	148	0.194	
	3 普通	166	-0.077	
	4 やや悪い	154	-0.108	
	5 悪い	68	-0.251	
5. 自動車	1 よい	33	0.083	0.303 (9)
	2 ややよい	56	0.035	
	3 普通	128	-0.071	
	4 やや悪い	81	-0.138	
	5 悪い	43	-0.214	
	6 なし	279	0.089	
6. 街路灯	1 よい	7	0.155	0.726 (6)
	2 ややよい	37	0.318	
	3 普通	36	0.265	
	4 やや悪い	12	0.122	
	5 悪い	1	-0.408	
	6 なし	527	-0.043	
7. ガドリン	1 よい	9	0.344	0.780 (4)
	2 ややよい	52	0.126	
	3 普通	88	-0.072	
	4 やや悪い	64	-0.059	
	5 悪い	35	-0.436	
	6 なし	372	0.042	
8. 電柱	1 よい	13	-0.247	0.368 (8)
	2 ややよい	54	-0.104	
	3 普通	151	-0.055	
	4 やや悪い	100	-0.171	
	5 悪い	23	0.028	
	6 なし	279	0.121	
9. 見通し	1 よい	84	0.816	1.594 (2)
	2 ややよい	206	0.224	
	3 普通	170	-0.190	
	4 やや悪い	112	-0.402	
	5 悪い	48	-0.778	

[よい～悪い]の5段階評価を用いた。状態尺度については、景観要素のフィジカルな状態(表3のカテゴリーを参照)をもってデータを作成した。

3. 分析と結果

全体の風景のよさに対する評価値と、満足度尺度および状態尺度で表された景観構成要素との関係を数量化理論第Ⅱ類で分析した結果を表1～表3に示す。

満足度尺度による分析 住居地区・商業地区共に、まわりの建物・見通し・障害物の有無などが全体の風景に対して大きな影響力を持つことがわかった。表1と表2からわかるように、両地区のレンジによる順位に大きな相違がないこと、相関比が比較的高いことから得られた結果はほぼ妥当なものと考えることができよう。

状態尺度による分析 状態尺度を用いて分析した結果の相関比は満足度のそれに比べて小さくなっており、そのためこれらの要因からは全体の風景の良否が必ずしも十分に判別されていないと考えられる。したがって各景観要素のどのような状態が全体の風景に大きな影響力を持つかは判断し難い点がある。しかし表2と表3より、まわりの建物について言えば、状態尺度と満足度尺度による分析のいずれにおいてもレンジによる順位が高くなっているから、建物の高さというものは全体の風景に対して大きな影響力を持っていると言えるであろう。

4. おわりに

歩道景観に影響を持つ要因について考察してきたが、歩道景観に大きな影響力を持つ要因を満足度尺度を用いて抽出することができ、まわりの建物・障害物・見通しなどを満足のいくようにすれば、歩道景観はよくなるということがわかった。しかしながら、

状態尺度による分析で、全体の風景の良否を景観要素の状態尺度で直接表現するのには難しい点がある。これに代わる方法として、一つの景観要素のフィジカルな状態(並木を例にとれば、量、位置、種類などとなる)を定め、その景観要素のよさに対して、いかなる影響力を持つかを分析する方法も考えられる。今後そのような方法も検討してゆきたい。

表2 歩道景観の要因分析

満足度尺度 商業地区 $r^2=0.622$

アイテム	カテゴリー	件数	スコア	レンジ(順位)
1. 並木	1 よい	59	0.235	0.517 (6)
	2 ややよい	114	0.070	
	3 普通	77	-0.025	
	4 やや悪い	55	-0.076	
	5 悪い	5	0.441	
	6 なし	310	-0.058	
2. まわりの建物	1 よい	34	0.933	1.630 (1)
	2 ややよい	128	0.571	
	3 普通	195	0.040	
	4 やや悪い	183	-0.311	
	5 悪い	80	-0.697	
3. 障害物	1 よい	1	0.250	0.771 (4)
	2 ややよい	36	0.509	
	3 普通	80	0.366	
	4 やや悪い	85	0.398	
	5 悪い	77	0.098	
	6 なし	341	-0.262	
4. 幅員	1 よい	69	0.275	0.491 (7)
	2 ややよい	157	0.264	
	3 普通	223	-0.110	
	4 やや悪い	124	-0.216	
	5 悪い	47	-0.191	
5. 自動車	1 よい	19	0.122	0.342 (8)
	2 ややよい	71	0.168	
	3 普通	198	0.046	
	4 やや悪い	135	-0.072	
	5 悪い	73	-0.174	
	6 なし	124	-0.008	
6. 街路灯	1 よい	53	0.569	0.824 (3)
	2 ややよい	115	0.259	
	3 普通	84	0.060	
	4 やや悪い	23	0.380	
	5 悪い	4	0.599	
	6 なし	341	-0.225	
7. ガドレ	1 よい	36	0.247	0.336 (9)
	2 ややよい	67	0.232	
	3 普通	72	0.068	
	4 やや悪い	70	0.015	
	5 悪い	34	0.004	
	6 なし	341	-0.089	
8. 電柱	1 よい	1	-0.460	0.550 (5)
	2 ややよい	14	0.033	
	3 普通	87	-0.136	
	4 やや悪い	82	-0.182	
	5 悪い	33	-0.300	
	6 なし	403	0.090	
9. 見通し	1 よい	46	0.791	1.201 (2)
	2 ややよい	116	0.244	
	3 普通	185	0.092	
	4 やや悪い	202	-0.261	
	5 悪い	71	-0.410	

表3 歩道景観の要因分析

状態尺度 商業地区 $r^2=0.288$

アイテム	カテゴリー	件数	スコア	レンジ(順位)
1. 並木	1. 多い	310	-0.057	0.448 (6)
	2. 少ない	93	0.371	
	3. なし	217	-0.077	
2. まわりの建物	1. 高層	31	-2.463	3.305 (1)
	2. 中層	93	0.842	
	3. 低層	496	-0.004	
3. 障害物	1. あり	527	0.054	0.361 (7)
	2. なし	93	-0.307	
4. 幅員	1. 1～4.6m	310	0.074	0.217 (8)
	2. 4.5～31	217	-0.044	
	3. 3.0～	93	-0.143	
5. 自動車	1. 多い	93	-0.549	0.756 (5)
	2. 少ない	279	-0.001	
	3. なし	248	0.207	
6. 街路灯	1. あり	341	-0.076	0.169 (9)
	2. なし	279	0.093	
7. ガドレ	1. あり	341	-0.468	1.040 (3)
	2. なし	279	0.572	
8. 電柱	1. 多い	341	0.600	1.408 (2)
	2. 少ない	155	-0.673	
	3. なし	124	-0.808	
9. 見通し	1. 良い	248	-0.494	0.823 (4)
	2. 悪い	372	0.329	