

IV-22

住宅地景観の評価と形態規制の相関分析

川田建設 正会員 大竹しのぶ
 埼玉大学工学部 正会員 窪田陽一

1. 研究の背景と目的

近年、独立住宅は狭小なものが建ち並び、集合住宅は大規模化する傾向にあり、そのため景観的には建築物自体の密度が高くなっており、空間のゆとりを考えることが必要となっている。本研究では、住宅地街路の評価と景観構成要素との関係を求め、ゆとりある住宅地景観をつくりだすための方法を導くことを目的とする。

2. 評価実験方法

世田谷区の 12 地域を選び、それぞれの地域のある街路を 10m 間隔で 10 枚写真を撮影した（図 1、図 2）。対象とした 12 地域は、用途地域が第 1 種低層住居専用地域と第 1 種中高層住居専用地域である地域の中から区画整理などの基盤整備がされた年代が古い地域、新しい地域、未整備の地域を選んだ。撮影した写真はスクリーンで映写し、各地域ごとに一対比較法で「ゆとりのある住宅地」という判断基準で評価してもらった。被験者は大学生 15 人であった。

3. 評価実験結果

各地域の 10 枚の写真のうち、いちばん多く選ばれた写真の評価値が 1 に、いちばん選ばなかった写真の評価値が 0 になるように換算して、写真ごとの評価値を算出し、街路内での景観評価の変化をグラフにした（図 3）。

4. 住宅地景観のゆとり感に関わる景観構成要素

住宅地景観のゆとり感に関わる景観構成要素として、建ぺい率、容積率、階数、敷地面積、間口、セットバック量、隣棟間隔、塀の量（塀の量①は写真中のすべての塀の量を表し、塀の量②は塀の量①から生垣をぬいた量を表す）、緑量、天空量を選んだ。建ぺい率、敷地面積、隣棟間隔などは、GIS から建築物、敷地ごとのデータを得た。評価実験には写真を用いるので、GIS からデータを得た景観構成要素は、写真中の建築物や敷地の平均値をその写真の景観構成要素の値とし、塀の量や緑量、天空量はそれらが写真全体の面積に占める割合をその写真の景観構成要素の値とした。そして、各地域の街路内

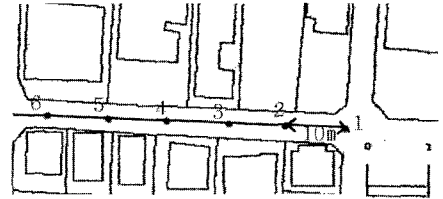


図 1 写真撮影方法

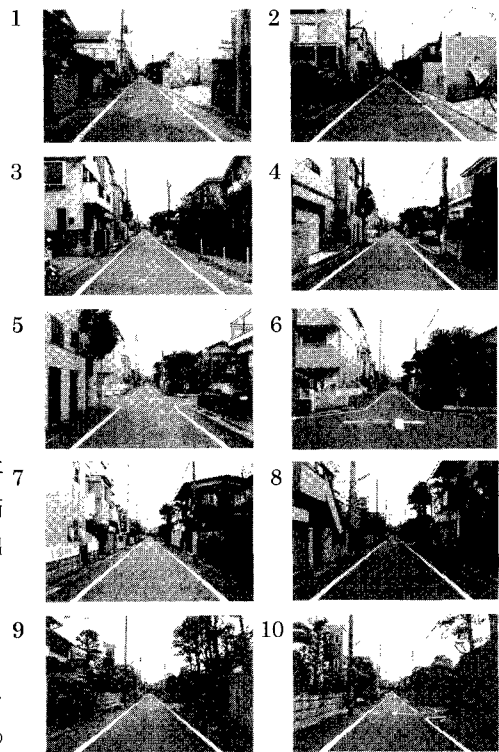


図 2 実験に使用した写真（赤堤）

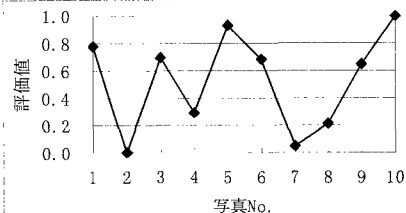


図 3 街路内での景観評価の変化（赤堤）

キーワード：住宅地街路 景観構成要素 ゆとり感

〒338-8570 埼玉県浦和市上大久保 255 TEL 048-855-9361

での景観構成要素の値の傾向や、評価値との関係を見ることにした。

5.各地域の景観構成要素の分散、変動係数

各地域の景観構成要素の分散を求め、相対的に見て分散の大きいものに網掛けをした(表1)。この表から分散の大きい要素を多く持つ地域とそうでない地域があるのが分かる。前者は後者に比べ景観的に統一感を感じさせない地域だといえ、その要素の分布を均一化することでまとまりのある街並みを形成することができると考えられる。次に、景観構成要素の変動係数を求めると(表1中段。変動係数が大きいものに網掛けをした。)、緑量と隣棟間隔が多く地域において変動係数が大きい傾向にある。この理由として、緑量は、樹木が多い住宅と少ない住宅があること、隣棟間隔は空地や交差点があることが挙げられる。分散と同様に、緑量と隣棟間隔を街路内で均一化することによってまとまりのある街並みを形成することができる。

6.景観構成要素と評価の相関

各地域の景観構成要素と評価の相関係数を求め

た(表1下段。絶対値が0.5以上のものに網掛けをした。)。この表から評価との相関係数が大きい景観構成要素をもつ地域ともたない地域があり、評価と相関が高い景観構成要素がその地域のゆとり感に大きく影響していると言える。また、評価との相関が高い景観構成要素が地域によって異なっており、対象地域では緑量、天空量、建ぺい率、セットバック量が評価と相関が高い景観構成要素であった。評価との相関が高い景観構成要素を都市計画などで地域ごとにコントロールすることでゆとりある住宅地景観を整備できると考えられる。

7.今後の課題

街路空間は様々な要素で構成されているので本研究で取り上げた景観構成要素以外によりゆとり感に影響を与えるものがあると思われる。また、より多くの地域や街路について調査をすること、用途地域や区画整理状況、道路幅員とゆとり感の関係について考察すること、写真よりもよりリアルに住宅地のゆとりを感じてもらえるように実験方法を工夫すること、被験者を増やすことなどが今後の課題である。

表1 景観構成要素の分散、変動係数、評価との相関係数(上段:分散、中段:変動係数、下段:相関係数)

地域	赤堤	上祖師谷	砧2丁目	経堂	新町	瀬田	代沢	上馬	弦巻	千歳台	砧4丁目	太子堂
建ぺい率(%)	2.93	4.64	49.06	13.01	7.84	29.18	6.06	2.52	10.12	20.00	13.27	20.20
	3.31	4.43	21.93	7.86	5.89	12.13	4.79	3.07	6.66	10.12	7.89	7.64
	-0.18	-0.44	-0.31	-0.44	0.34	0.74	0.31	0.38	-0.38	-0.25	-0.53	0.01
容積率(%)	65.23	41.17	391.57	52.97	58.99	622.96	121.24	45.50	242.47	35.27	194.73	179.47
	6.77	4.86	31.59	8.77	8.00	23.50	9.62	6.54	11.55	5.02	13.94	11.07
	-0.38	-0.55	-0.22	-0.28	0.31	0.01	0.30	0.18	-0.24	-0.01	-0.55	0.47
階数(階)	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.20	0.01	0.00	0.04	0.08	0.01	0.02
	4.88	3.22	5.11	0.00	4.10	18.45	3.61	2.40	6.73	9.15	5.14	6.06
	-0.45	-0.21	0.47	-	-0.07	0.34	0.40	0.37	0.13	0.31	-0.52	0.82
敷地面積(m ²)	226	25744	11013	1963	1240	5093	875	1454	1811	16348	1508	135
	8.24	43.18	22.06	24.42	15.38	27.73	15.37	20.01	11.22	33.73	19.86	9.31
	-0.25	-0.02	0.20	0.51	-0.07	0.06	0.30	0.40	-0.29	0.29	-0.20	-0.47
間口(m)	0.31	14.60	20.01	2.91	1.01	4.83	1.74	1.87	1.16	30.42	8.37	1.12
	5.51	24.88	21.09	14.29	7.84	18.40	11.21	11.17	6.59	29.07	20.72	9.84
	-0.22	0.07	0.25	0.36	0.15	0.06	0.58	0.40	-0.43	0.19	-0.38	-0.69
セットバック量(m)	1.75	1.11	0.26	0.74	0.45	3.31	0.21	1.66	0.37	0.49	0.38	0.17
	29.35	19.97	22.14	35.72	25.17	53.41	19.80	44.91	15.10	34.21	22.98	25.53
	0.12	0.35	0.07	0.19	-0.35	0.03	0.12	0.49	0.16	-0.06	0.69	0.60
隣棟間隔(m)	0.49	23.27	5.19	2.47	14.35	0.86	9.74	3.41	1.07	490.32	2.08	0.63
	18.26	67.38	30.43	35.96	59.69	17.78	52.86	40.22	31.00	72.03	38.81	27.89
	0.39	-0.11	-0.07	0.50	-0.22	-0.09	0.30	-0.01	0.17	0.24	-0.23	-0.02
塀の量①(%)	17.86	24.84	37.03	19.51	48.45	14.69	5.48	55.20	9.41	16.91	22.48	107.54
	47.31	29.37	46.71	25.50	38.93	28.01	17.05	39.48	33.02	42.08	29.60	40.60
	-0.44	0.50	0.05	0.11	0.34	-0.12	0.15	0.22	-0.24	-0.44	-0.46	-0.51
塀の量②(%)	15.03	15.24	23.09	35.33	11.05	30.90	4.71	47.64	10.81	27.80	27.80	138.13
	45.33	29.62	42.38	54.64	26.19	78.81	18.46	36.86	33.53	41.60	41.60	60.47
	-0.49	0.30	0.15	-0.57	-0.12	0.02	-0.18	0.05	-0.32	0.47	-0.40	-0.03
緑量(%)	54.28	13.26	30.04	52.81	110.08	38.66	23.28	49.70	75.18	18.86	30.99	178.88
	58.17	24.91	38.19	46.74	88.65	42.02	61.58	74.27	61.18	66.52	73.49	123.21
	0.52	0.56	0.52	0.73	0.40	-0.26	0.46	0.57	0.01	0.44	0.37	-0.51
天空量(%)	6.71	4.99	3.99	8.46	6.74	15.22	7.59	7.39	3.81	5.28	5.28	7.13
	16.44	19.59	17.00	28.11	19.93	28.15	32.31	33.06	20.60	19.84	19.84	32.66
	0.68	0.65	-0.14	-0.13	-0.25	0.45	0.54	-0.02	-0.32	0.52	-0.08	0.39