

市民アンケートにみる好まれる景観の特性に関する研究 大分市「私が選ぶおおいた 100 景」をケーススタディとして

景観 市民アンケート 特性
構成要素

正会員 福井彩乃*1 山本展久*1
佐藤誠治*2 小林祐司*3
姫野由香*4

1 研究の背景と目的

景観法の施行等を受け、近年景観に対する社会的関心が高まっている。また、良好な景観は地域固有の特性と密接に関連するものであり、景観計画の策定にはそれらの把握が重要である。これを踏まえ、本研究では市民アンケートをもとに、好きな風景として挙げられている景観を分析することにより、大分市における好まれる景観の特性を分析的に把握することを目的とする。

2 研究の方法

「私が選ぶおおいた 100 景」市民アンケートをもとに順位表を作成し、上位に挙げられている景観を撮影する。その撮影画像から、視対象として挙げられた要素によってシーンを抽出する。その後、回答者が注視している要素を明らかにするため、回答記述中における景観構成要素を把握する。また、各シーンの特性を明らかにするため、数量化 類分析とクラスター分析によりシーンを類型化する。さらに各類型の視野角、視距離、視点場と視対象の位置関係および標高差について分析をすることで、シーンの視覚構造を把握する。

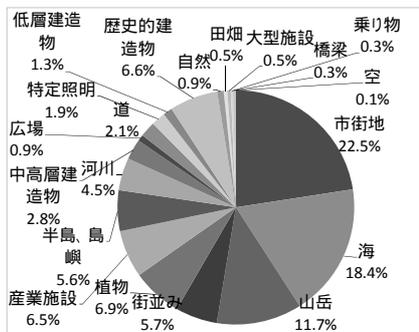


図1 言及された景観構成要素の割合

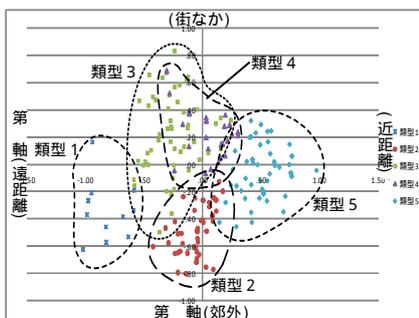


図2 第 軸サンプルスコアプロット図

3 撮影景観の選定とシーンの抽出

平成 18 年 6 月に実施された「私が選ぶおおいた 100 景」市民アンケートの調査票のうち、好きな風景について質問した二項目を研究対象とした。表 1 に研究対象とする質問項目を示す。市民アンケートの回収票は 1001 票、質問 1,2 の合計回答数は 1664 であり、うち有効回答数は 1617 である。好まれる景観として挙げられた上位の景観を選定するために、視点場と視対象の組み合わせによる順位表を作成し、100 に最も近い 3 票以上全 84 の景観について分析を行った。上位 84 の景観について、各撮影ポイントから水平方向周囲 360° を撮影した。通り沿いの連続的に変化する景観(シークエンス景観)の場合、始点、中間点、終点の 3 ポイントを撮影した。その後、撮影した画像をより詳細に分析するため、シーンの抽出を行った。各視点場で「何を」見ているかで挙げられた要素が画像から確認できる範囲すべてを一つのシーンとして定め、画像中から抽出した。その結果、84 の景観で全 239 シーンを抽出した。

4 景観構成要素の分析

4-1 視対象として挙げられた景観構成要素

アンケート回答内で「何を」見ているかで言及された要素の割合を図 1 に示す。市街地 22.5%、海 18.4%、山岳 11.7% の 3 要素の割合が高く、これは大分市が周囲を山で囲まれており、かつ海に接している地形であることが影響していると考えられる。

4-2 シーンを構成する景観構成要素

シーンを構成する 23 景観構成要素をアイテムとし、それらの有無をカテゴリーとして数量化 類を適応した。表 2 に分析結果を示す。第 軸と第 軸の間で固有値の値に大きな変化が見られないため((0.16), (0.14), (0.08), (0.07)),本研究では第 軸まで採用した。第 軸は正を近距離景観、負を遠距離景観と捉え、【距離景の軸】と解釈し、同様に第 軸を【市街化の軸】、第 軸を【内陸の軸】と解釈した。次に、第 ~ 軸のサンプルスコアを用いて、平方コ

表 1 研究対象とする質問項目

質問1	あなたが好きな自然の風景は、どこから何を見たものですか(1つだけお書きください)
質問2	あなたが好きなまちの風景は、どこから何を見たものですか(1つだけお書きください)

表 2 数量化 類分析結果

アイテム	カテゴリ	カウント	第 軸		第 軸		第 軸	
			スコア	レンジ	スコア	レンジ	スコア	レンジ
地形	0	55	2.52	3.27	-1.40	1.82	1.55	2.01
半島、島	0	184	-0.75	0.42	0.42	1.48	-0.46	3.80
河川	0	159	1.06	3.15	-0.50	0.64	-1.27	4.91
海	0	176	0.48	1.84	0.17	0.64	1.29	3.43
田畑	0	127	1.60	3.42	-0.68	1.46	-1.61	4.60
植物	0	112	1.82	3.73	0.77	2.32	0.37	4.60
動物	0	220	0.30	3.73	-2.13	0.41	-0.52	4.06
自然現象	0	227	0.09	1.82	-0.25	4.89	-0.29	5.78
市街地	0	107	2.08	3.77	-0.64	0.41	-0.06	0.11
低層建造	0	132	-1.69	3.77	0.18	0.41	0.05	0.11
中高層建	0	94	-0.05	0.09	-2.05	3.38	1.19	1.96
大型施設	0	145	0.03	1.33	1.33	3.38	-0.77	1.96
産業施設	0	86	-0.15	0.23	-1.80	2.82	0.90	1.41
橋梁	0	153	0.08	0.23	1.01	0.22	-0.51	1.41
歴史的建	0	227	0.23	4.58	0.06	1.12	0.22	4.47
広場	0	12	-4.35	4.58	-4.06	1.12	-4.24	4.47
空地	0	152	1.21	3.34	-0.44	1.22	-0.12	0.33
道	0	87	-2.12	3.34	0.77	1.52	0.73	1.95
道路設備	0	149	0.90	2.40	-0.57	0.95	-1.21	1.95
陸壁	0	90	-1.50	2.40	0.95	1.52	-0.18	1.95
塔	0	217	-0.39	4.29	0.04	0.42	-0.13	1.36
親水設備	0	22	3.89	4.29	-0.38	0.42	1.24	1.36
乗り物	0	179	0.11	0.46	-0.50	1.99	0.27	1.07
橋梁	0	67	-0.34	0.46	-1.49	1.99	-0.80	1.07
歴史的建	0	205	0.08	0.54	-0.53	3.75	-0.18	1.25
道	0	34	-1.46	0.54	3.22	3.75	1.07	1.25
道路設備	0	83	-0.59	2.44	-2.05	3.13	0.55	0.85
陸壁	0	156	0.85	2.44	1.09	3.13	-0.29	0.85
塔	0	67	-1.46	2.03	-2.95	4.10	0.06	0.09
親水設備	0	172	0.57	2.03	1.16	4.10	-0.02	0.09
乗り物	0	63	-0.91	1.24	-2.47	3.36	1.00	1.36
橋梁	0	176	0.33	1.24	0.88	3.36	-0.36	1.36
塔	0	177	0.33	1.28	-0.61	2.34	0.66	2.54
親水設備	0	62	-0.95	1.28	1.73	2.34	-1.88	2.54
乗り物	0	233	-0.05	1.94	0.01	0.52	-0.05	2.29
橋梁	0	6	1.89	1.94	-0.50	2.23	2.29	2.29
乗り物	0	98	-0.79	1.34	-1.87	3.16	-1.31	2.22
乗り物	0	141	0.55	1.34	1.30	3.16	0.91	2.22
固有値			0.16		0.14		0.08	
相関係数			0.40		0.37		0.28	
累積比			0.16		0.29		0.37	

ークリッド距離・ward 法によるクラスター分析を行った。その結果、比類似度 8 の段階で計 5 つのクラスターを得た(図 2)。5 つの類型は図 3 に示す通りである。

5 視覚構造による分析

ここでは類型ごとの視野角、視距離、標高差、位置関係といった視覚的な特徴について分析を行った。まず、各シーンから視野角を求めた。また、各シーンで視対象として挙げられた要素を主景と定め、その主景の中心と視対象との距離、標高差について把握した。ここで、視点から 200m までの景観を近距離景観、201~1000m の範囲の景観を中距離景観、1001~4000m までの景観を遠距離景観、4000m 以上の景観を超遠距離景観とし、この 4 区間で把握した。また、標高差は視点から見て鉛直上方向を正とする。さらに、視点場と視対象の位置関係を把握するため、全シーンを 3 つのタイプに分類した。視点場が視対象に内包されているタイプ A【景観場=視点場(含:視点)+対象場】、視点を含まない視点場の一部と対象場が連続しているタイプ B【景観場

=視点場+対象場】、視点場と対象場が離れているタイプ C【景観場=対象場】である。これらの分析を行って得た各類型の特性を表 3 にまとめる。

類型 1【郊外 内陸 遠距離型】は標高差で-400~-200m の俯瞰景が全体の 61.54%と高い割合を示し、視距離ではすべてが 1000m 以遠の遠距離、超遠距離景観で構成されていることから、山岳などの高所で、かつ離れた場所からの俯瞰景観であることが分かる。類型 2【郊外型】は標高差が-200~0m の区間が最も高く 46.81%を示し、視距離では遠距離以遠の景観が多く、4000m 以遠の超遠距離景観は 55.32%を示していることから、離れた場所から緩やかな俯瞰で見る郊外の景観であることが分かる。類型 3【沿岸景観型】は、視距離は近距離~超遠距離景観まで、すべての区間で 19~29%と、同程度の割合を示している。標高差では-200~0m の俯瞰景が全体の 82.72%と突出して高い割合を示していることから、ゆるやかな俯瞰で見る沿岸付近の景観であることが分かる。類型 4【内陸 市街地型】および類型 5【市街地 近距離 まちなみ型】では近距離景観が多く、類型 5 では 80.33%を占めている。また、角度の分布では 330~360°の区間が最も高くなっており、位置関係においても両者ともタイプ A が最も高かった。これらは、類型 4 では橋上からの河川を見た景観が多く、類型 5 ではまちなみ景観が多いことが影響していると考えられる。

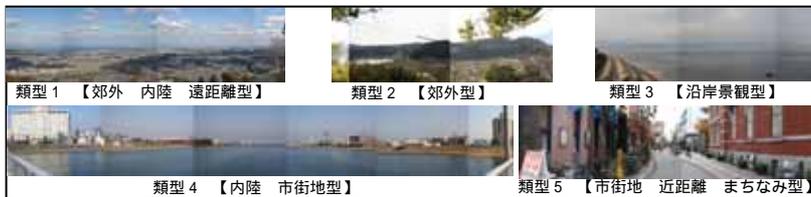


図 3 各類型の代表的なシーン

表 3 各類型の特性

類型名		類型1 【郊外 内陸 遠距離型】		類型2 【郊外型】		類型3 【沿岸景観型】		類型4 【内陸 市街地型】		類型5 【市街地 近距離 まちなみ型】		計	
シーン数		13		47		81		37		61		239	
サンプルスコア 平均値	第 1 軸【距離景の軸】	-0.850		-0.063		-0.241		0.054		0.517			
	第 2 軸【市街地の軸】	-0.359		-0.488		0.264		0.255		-0.053			
	第 3 軸【内陸の軸】	-0.295		0.008		0.210		-0.410		0.026			
		シーン数	割合(%)	シーン数	割合(%)	シーン数	割合(%)	シーン数	割合(%)	シーン数	割合(%)	シーン数	割合(%)
視野角 (°)	~30	5	38.46	19	40.43	10	12.35	6	16.22	10	16.39	50	20.92
	60	2	15.38	8	17.02	8	9.88	3	8.11	8	13.11	29	12.13
	90	3	23.08	8	17.02	10	12.35	3	8.11	8	13.11	32	13.39
	120	-	-	3	6.38	11	13.58	3	8.11	6	9.84	23	9.62
	150	1	7.69	6	12.77	11	13.58	1	2.70	5	8.20	24	10.04
	180	-	-	2	4.26	6	7.41	3	8.11	3	4.92	14	5.86
	210	-	-	1	2.13	5	6.17	1	2.70	4	6.56	11	4.60
	240	-	-	-	-	4	4.94	2	5.41	4	6.56	10	4.18
	270	-	-	-	-	5	6.17	2	5.41	-	-	7	2.93
	300	-	-	-	-	4	4.94	-	-	1	1.64	5	2.09
330	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.64	1	0.42	
360	2	15.38	-	-	7	8.64	13	35.14	11	18.03	33	13.81	
視距離 (m)	~200	-	-	7	14.89	21	25.93	21	56.76	49	80.33	98	41.00
	1000	-	-	8	17.02	16	19.75	7	18.92	6	9.84	37	15.48
	4000	6	46.15	6	12.77	23	28.40	4	10.81	2	3.28	41	17.15
	4001~	7	53.85	26	55.32	21	25.93	5	13.51	4	6.56	63	26.36
標高差 (m)	~-400	2	15.38	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.84
	-200	8	61.54	4	8.51	-	-	-	-	-	-	12	5.02
	0	2	15.38	22	46.81	67	82.72	20	54.05	37	60.66	148	61.92
	200	-	-	7	14.89	8	9.88	11	29.73	20	32.79	46	19.25
	400	1	7.69	6	12.77	4	4.94	3	8.11	1	1.64	15	6.28
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	800	-	-	2	4.26	-	-	-	-	1	1.64	3	1.26
	1000	-	-	-	-	1	1.23	2	5.41	1	1.64	4	1.67
1200	-	-	5	10.64	1	1.23	1	2.70	1	1.64	8	3.35	
1400	-	-	1	2.13	-	-	-	-	-	-	1	0.42	
位置 関係	A	1	7.69	5	10.64	9	11.11	16	43.24	29	47.54	60	25.10
	B	-	-	1	2.13	16	19.75	6	16.22	14	22.95	37	15.48
	C	12	92.31	41	87.23	56	69.14	15	40.54	18	29.51	142	59.41

6 まとめ

本研究では、市民アンケート調査結果を用いてシーン中の景観構成要素によって類型化を行い、大分市における好まれる景観には、大きく分けて 5 つの類型があることが分かった。また、視覚構造の分析によって、視野角や視距離、標高差、位置関係から各類型の景観の構造的特性を把握することができた。

(参考文献)

- 1) 姫野由香、佐藤誠治、小林祐司、金貴煥、「イメージスケッチを用いた観光地における印象的な景観場の特性分析」、日本都市計画学会都市計画論文集、No.38-3, pp.727-732, 2003
- 2) 神谷文子、浦山益郎、北原理雄、「主題要素の写され方から見た都市景観写真の構図に関する研究」、日本建築学会計画系論文集、第 528 号, pp.179-186, 2000
- 3) 平尾和洋、宮嶋聡、川崎清、「好きな景観」写真展にみる景観読解過程と景観タイプ、日本建築学会計画系論文集、第 472 号, pp.123-132, 1995

*1 大分大学大学院工学研究科博士前期課程

*2 大分大学理事・副学長 工博

*3 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 准教授・博士(工学)

*4 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 助教・博士(工学)

*1 Graduate Student, Master's Course, Graduate school of Eng., Oita Univ.

*2 Trustee and Vice President, Oita Univ., Dr. Eng.

*3 Associate Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng.

*4 Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng.