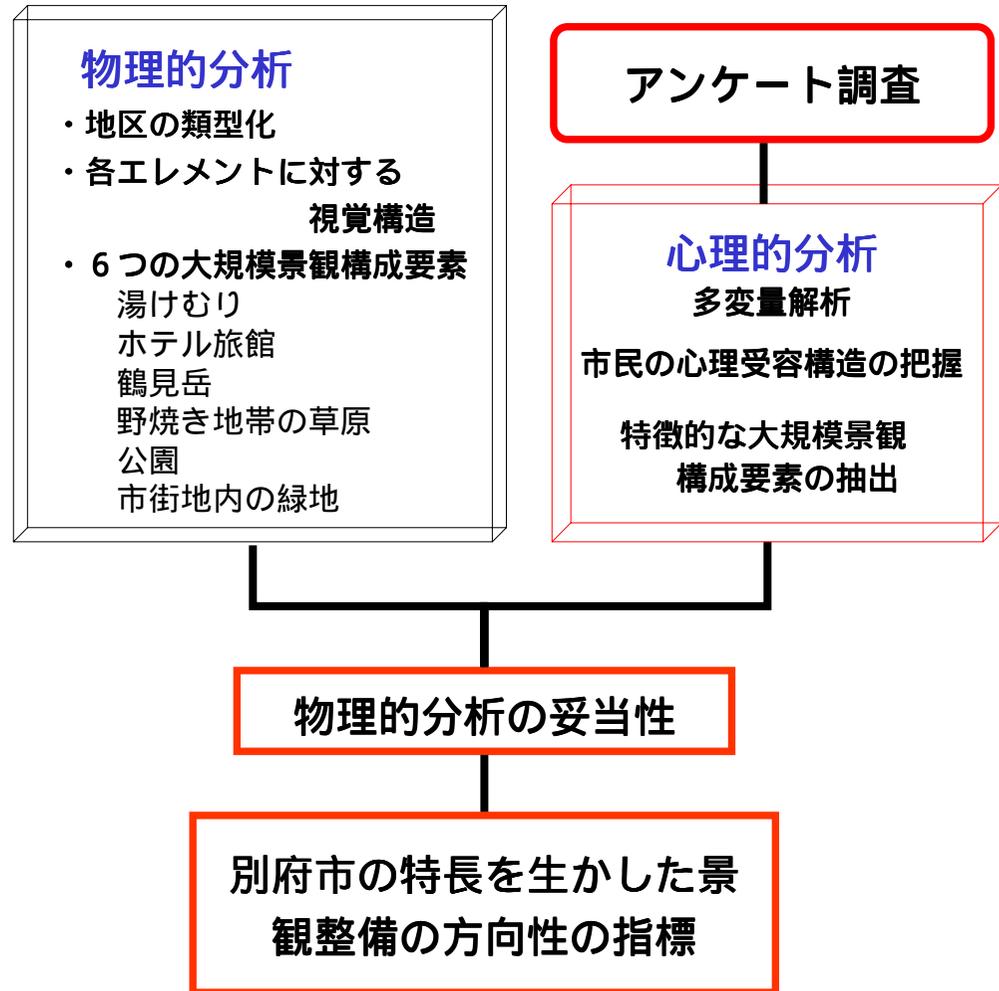


大規模景観構成要素の心理的受容構造に関する分析的研究

- 別府市のアンケート調査の分析 -

PURPOSE

マクロ的な都市の「らしさ」を探る手始めとして、広域的な都市の景観をコンピュータによるシミュレートによって物理的に分析した結果がある。本研究では、大分県別府市の景観を物理的に分析した既往の研究を更に深め、アンケート調査により心理的にマクロ的な都市景観（大規模な景観構成要素）をとらえ、物理的な分析の正当性と都市の「らしさ」をいかにした景観整備の方向性の指標を探ることを目的とする。



FLOW CHART

アンケート調査

調査概要

調査方法：訪問配布・訪問回収
(住宅地図による無作為抽出)
配布部数：80部×7地区=560部
回収部数：392部
回収率：70.0%
有効部数：341部
有効率：60.9%

配布地区

類型2, 3, 4地区は山間部等に分布していることから、調査対象地区からは除外し、類型1, 5, 6, 7, 8, 9, 10地区をアンケート対象地区とした。

アンケート構成

1	被験者属性	①	居住地区
		②	性別
		③	年齢
2	居住地区の景観について	①	居住地区の景観にイメージ(SD法)
		②	居住地区の景観の評価(SD法)
		③	居住地区から見た6つのエレメントのイメージ(SD法)
3	別府市全体の景観について	①	別府市全体の景観のイメージ(SD法)
		②	別府市全体の景観の評価(SD法)
		③	別府市内のエレメントの影響度
		④	別府市を特徴づけているエレメント

6つのエレメントについてのSD法に用いた形容詞対の因子分析と重回帰分析

分析

	第1因子	第2因子	第3因子
壮大な／ごちんまりとした	0.819	0.319	0.258
目立つ／目立たない	0.779	0.285	0.294
迫力のある／迫力のない	0.672	0.504	0.290
印象的な／印象の薄い	0.592	0.527	0.407
身近に感じる／身近に感じない	0.547	0.409	0.435
動的な／静的な	0.525	0.435	0.147
存在感のある／存在感のない	-0.345	-0.187	-0.088
にぎやかな／さびしい	0.280	0.736	0.219
活気のある／活気のない	0.428	0.689	0.315
力強い／弱々しい	0.514	0.673	0.242
特徴のある／特徴のない	0.462	0.594	0.314
親しみのある／親しみのない	0.419	0.547	0.503
魅力的な／魅力的でない	0.525	0.544	0.464
心地よい／不快な	0.403	0.398	0.682
平靜な／刺激的な	0.085	0.044	0.603
潤いのある／潤いのない	0.371	0.553	0.561
開放感がある／圧迫感がある	0.506	0.173	0.558
美しい／醜い	0.521	0.418	0.557
明るい／暗い	0.487	0.453	0.535
軽快な／重厚な	0.103	0.276	0.515
暖かい／冷たい	0.451	0.406	0.497
固有値	5.248	4.639	3.957
寄与率	24.989	22.092	18.843
累積寄与率	24.989	47.081	65.924

第1因子—物理指標

	標準化係数 ベータ	相関係数 ゼロ次	寄与率
可視割合	-0.023	0.172	-0.004
距離	0.137	0.149	0.020
仰角	0.922	0.804	0.741
俯角	-0.177	0.356	-0.063
重相関係数	0.833		
決定係数	0.695		

第2因子—物理指標

	標準化係数 ベータ	相関係数 ゼロ次	寄与率
可視割合	-0.415	-0.281	0.117
距離	0.020	-0.036	-0.001
仰角	0.640	0.564	0.361
俯角	0.017	0.394	0.007
重相関係数	0.695		
決定係数	0.484		

6エレメント因子得点平均の相関分析

	可視割合	距離	仰角	俯角
第1因子	0.172	0.149	0.804	0.356
第2因子	-0.281	-0.036	0.564	0.394
第3因子	-0.131	-0.273	0.174	0.108

28の要素についての影響度と特徴的な要素の相関分析と重回帰分析

分析

28要素の物理指標と要素の影響度、
特徴的な要素との相関分析

	可視割合	距離	仰角	俯角
影響	0.316	-0.107	0.649	-0.414
出現	0.306	-0.103	0.583	-0.335

相関係数は1%水準で有意(両側)です。

相関係数は5%水準で有意(両側)です。

影響-物理指標 重回帰

	標準化係数 ベータ	相関係数 ゼロ次	寄与率
可視%	-0.028	-0.010	0.000
距離	0.083	-0.203	-0.017
仰角	0.460	0.520	0.239
俯角	-0.188	-0.384	0.072
Σ			0.295
重相関係数	0.543		
決定係数	0.295		

従属変数: 影響

目的変数: 構成要素の影響度

説明変数: 可視割合・距離・仰角・俯角

選択回数-物理指標 重回帰

	標準化係数 ベータ	相関係数 ゼロ次	寄与率
可視%	0.120	0.129	0.016
距離	0.121	-0.151	-0.018
仰角	0.466	0.478	0.223
俯角	-0.123	-0.319	0.039
Σ			0.259
重相関係数	0.509		
決定係数	0.259		

従属変数: 出現

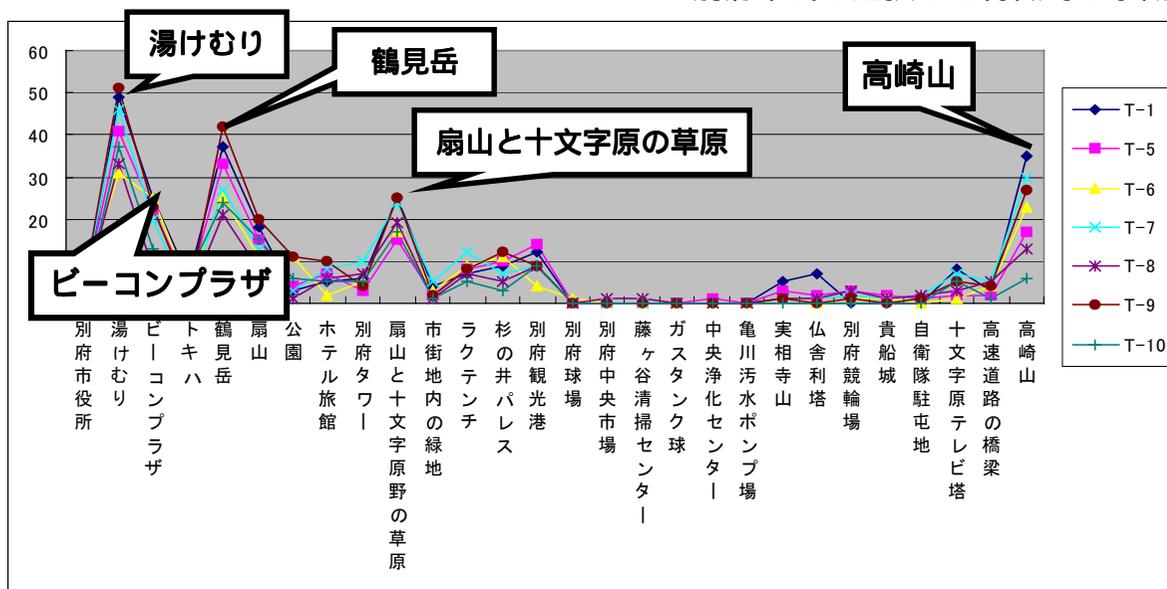
目的変数: 特徴的な構成要素の選択回数

説明変数: 可視割合・距離・仰角・俯角

心理的に抽出した特徴的な大規模景観構成要素

分析

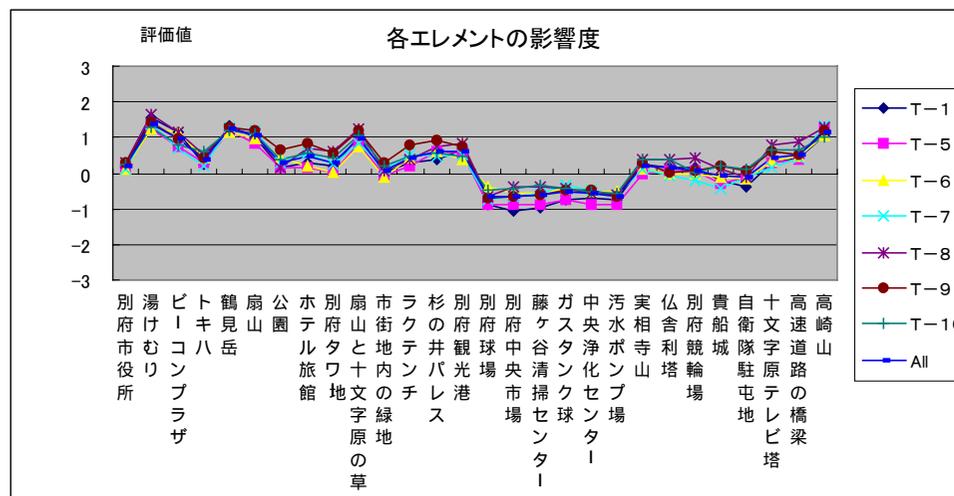
別府市民が選択した特徴的な景観構成要素



物理的分析で得られた構成要素

- 湯けむり
- 鶴見岳
- 扇山と十文字原の草原
- 市街地内の緑地
- 公園
- ホテル旅館

別府市景観に与える景観構成要素の影響度



地区の景観についての設問のSD法で用いた形容詞対の因子分析結果

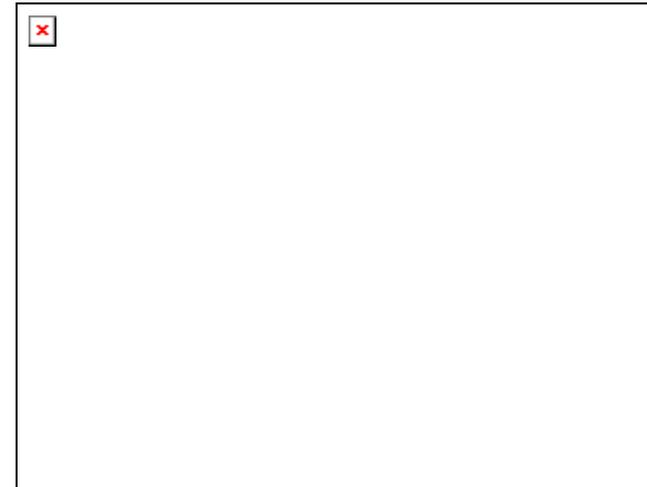
分析

回転後の因子行列

	因子			
	躍動性	調和性	荘重性	活動性
力強い／弱々しい	0.745	0.229	0.145	0.167
特徴のある／特徴のない	0.738	0.199	0.296	-0.064
存在感のある／存在感のない	0.617	-0.337	-0.400	-0.003
にぎやかな／さびしい	0.255	0.255	-0.064	0.438
印象的な／印象の薄い	0.617	0.287	0.411	0.005
活気のある／活気のない	0.543	0.318	0.225	0.340
心地よい／不快な	0.257	0.738	0.216	-0.107
身近に感じる／身近に感じない	0.178	0.728	0.135	0.076
親しみのある／親しみのない	0.346	0.695	-0.004	-0.020
暖かい／冷たい	0.138	0.070	0.070	0.160
明るい／暗い	0.329	0.287	0.287	0.133
潤いのある／潤いのない	0.512	0.544	0.282	0.029
魅力的な／魅力的でない	0.411	0.502	0.402	0.111
開放感がある／圧迫感がある	0.149	0.483	0.467	-0.045
平静的な／刺激的な	-0.007	0.435	0.177	-0.425
壮大な／こぢんまりとした	0.124	0.099	0.813	0.182
迫力のある／迫力のない	0.525	0.154	0.520	0.257
目立つ／目立たない	0.338	0.171	0.310	0.310
美しい／醜い	0.441	0.419	0.407	-0.140
軽快な／重厚な	0.119	0.083	0.361	-0.011
動的な／静的な	0.133	0.074	0.350	0.350
固有値	4.036	3.927	2.822	1.273
寄与率	19.218	18.702	13.440	5.949
累積寄与率	19.218	37.919	51.360	57.308

因子抽出法: 主因子法 ・ 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a 9回の反復で回転が収束しました。



因子分析の結果より、別府市の物理的分析で示した各類型地区の特性と併せて、各類型地区の景観ポテンシャルを把握する。

心理受容構造を加えた景観ポテンシャル評価

類型	高可視割合の主成分	因子得点の平均	景観ポテンシャル(景観整備の方向性の指標)
I	第2主成分	1	-0.068
		2	-0.106
	第6主成分	3	0.164
		4	0.189
II	鶴見岳 扇山と十文字原の草地	*	視野の大部分が山間部で占められているが、ごっ区わずかに見ることのできる構成要素は高い位置から見下ろせる俯瞰景を望
III	鶴見岳	*	俯角、仰角の分析結果から、鶴見岳より高い標高に分布していることが分かる。また、鶴見岳の浦と山の谷を縫って市街地を類型2よりも大きい俯角でごくわずかに望むことのできる領域
	高崎山		
IV	第3主成分	*	亀川臨海部と市街地北部を、主に俯瞰景でパノラマティックに見ることのできる景観ポテンシャル
	第4主成分		

類型 6

- ・市街地を仰角でも俯角でも見ることのできる領域
- ・調和性が欠けているということから、多くの構成要素が見えているからということが考えられる。また、躍動性に欠けるということは、市街地であるということや第1主成分が近距離で見られているということが考えられる。

VII	扇山と十文字原の草地	1	0.176
		4	-0.054
	湯けむり	2	0.294
		3	-0.116
IX	第1主成分	1	-0.014
		2	0.061
	第3主成分	3	-0.116
		4	0.090
X	第3主成分	1	-0.025
		2	0.002
	第4主成分	3	-0.237
		4	-0.464

結論



「仰角」は心理的に大規模景観構成要素を評価する上で、重要な物理指標であることがわかった。

心理的に特徴的と感じる別府市の大規模景観構成要素として次の5つが抽出された。

- ・湯けむり
- ・鶴見岳
- ・高崎山
- ・扇山と十文字原の草原
- ・ビーコンプラザ

「人」が特徴的な景観構成要素を選ぶ際に、「高さが高い」「表面積が大きい」「どの地区からも見ることができる」という基準があることがわかった。

心理評価を加えた各類型地区の景観整備の方向性の指標(景観ポテンシャル)を得ることができた。