

## 観光地における魅力的な景観場と視点場探索に関する研究

観光地 景観場 視点場探索 地形シミュレーション

正会員 姫野 由香\*2 佐藤 誠治\*1  
小林 祐司\*2 西原由里子\*3

### 1. 研究背景と目的

近年、景観整備においては地域の個性が重要視されているが、それらは、街路といった小規模景観などを取り上げたもので、都市そのものの文脈に成りうる大規模な景観を考慮していないことが多い。しかし、地形のおり成す大規模な景観の特性把握やその活用は、都市のイメージを第三者に伝えるには大変有用であり、観光地においては一層必要なことである。そこで本報では、ある観光地においてどのような大規模な景観が「みせたい」景観として選ばれているのかをあらかじめにする。また観光地においてより効果的な景観にまつわる事業を展開するためにも、新たな視点場の探索は有用であると考え、「みせたい」景観と同様の条件を持った視点場を探索し、さらに、探索された視点場の、観光にまつわる属性を明らかにすることで、観光地としての潜在力も高く、景勝地として十分な魅力を持つ地域を探索する手法を提案することを目的とする。

### 2. 研究方法

既往の研究<sup>1) 2)</sup>結果から、事例とする大分県別府市において、どのような景観が「みせたい」景観として選ばれているのかを観光パンフレットや絵葉書に掲載されている景観写真から明らかにする。なかでも頻度の多かったパターンの景観について、「景観構成要素の組み合わせ」「景観構成要素の視覚構造(仰角・俯角・距離)」を解析し、対象都市において「みせたい」景観とされるものの景観特徴を把握する。さらに、これらと同等の条件をもった視点場を、メッシュデータシステムを用いた景観シミュレーションにより探索する。

最後に、観光にまつわる属性アクセス性や観光資源までの距離、用途地域)から、抽出された視点場の観光地としての潜在力を明らかにする。

### 3. 「みせたい」景観の特徴把握

客観的に「みせたい」景観を知るために、行政の発行する観光パンフレット、絵葉書より屋外を撮影している画像を網羅的に研究サブルとして抽出した(166枚)。またこれらの画像は往研究によって得られた構図解析法により8タイプに分類され、さらに観光資源の画像占有割合の組み合わせにより「拠点景観(観光資源単体のみ)」「複合景観(観光資源と周辺の景観を取り込もうとしたもの)」「包括景観(景観そのものを撮影し様としたもの)」の3つに分けられる。それらをクロス表にまとめたものを表1に示す。

この表から、観光資源の画像占有割合による写され方による3つの分類において累積割合が50%を超えるものを挙げると「拠点景観 - 構図 B、D2」 「複合景観 - 構図 C、D2」 「包括景観 - 構図法 D1」の特性をもつ景観が「みせたい」景観として選ばれることが多いといえる(網掛け部)。そこで本報では、選ばれる頻度の高かったこれらの景観の特性と類似した景観を探索する。但し「拠点景観 - 構図 B、D2」は観光資源が分布するその場所が視点場となることから、景観の特性からの探索を行わなくても良いと考えられる。そこで地形シミュレーションにより探索する視点場は「複合景観 - 構図 C、D2」 「包括景観 - 構図法 D1」の特性をもつ視点場とした。

それぞれの景観の特性を景観構成要素の組み合わせとその視覚構造(仰角・俯角・距離)によって明らかにする。表2、3に例として「複合景観 - 構図 C」の特性を示す。同様に他の景観についても分析を行った結果表4に示す条件で新たな視点場を探索する。

それぞれの景観の特性を景観構成要素の組み合わせとその視覚構造(仰角・俯角・距離)によって明らかにする。表2、3に例として「複合景観 - 構図 C」の特性を示す。

同様に他の景観についても分析を行った結果表4に示す条件で新たな視点場を探索する。

表1. みせたい景観の構造特性クロス表

占有割合		拠点景観		複合景観		包括景観	
モディファイ法							
A	8.4%	10	-	-	-	-	-
B	16.8%	20	-	-	-	-	-
C	7.6%	9	26.3%	10	-	-	-
D1	11.8%	14	18.4%	6	70.0%	7	-
D2	33.6%	40	47.4%	18	30.0%	3	-
E	10.1%	12	5.3%	2	-	-	-
F	9.2%	11	2.6%	1	-	-	-
特殊なパターン 例外	2.5%	3	-	-	-	-	-
計	100.0%	119	100.0%	37	100.0%	10	-

### 4. 「みせたい」景観の特徴を有する視点場の探索

これまでで得られた「みせたい」景観と類似した視点場を100mメッシュの標高データを用いてシミュレーションを行い探索する。さらにその視点場の観光的な属性観光資源ま

Study on the Searching Viewpoints and  
Charming Landscape on the Tourism Resort

HIMENO Yuka, SATO Seiji, KOBAYASHI Yuji, NISHIHARA Yuriko

表 2. 複合観光景観 構図 C の視覚構造(距離)

複合的観光景観-C	AVERAGE	MAX	MIN	距離			
				0-0.3km	0.3-1km	1-4km	4km-
山地	鶴見岳 扇山 高崎山 実相寺山 由布岳	1654.12 7605.12	2425.00 9274.00	140.50 3734.50			1 4
原野	野焼き						
植物							
湖	志高湖 神楽女湖						
海	海岸線	6361.14	12714.50	1873.00		1	7
霧水							
湯煙	湯煙						
体験温泉	北浜テルマス 浴場						
遊戯施設	ラクテンチ						
観覧温泉	湯の花小屋						
観覧施設	ロープウェイ	100以下		100以下		3	
	Bcon 別府タワー Gタワー 美術館	890.10 1872.50	1027.50 1872.50	719.50 1872.50		3 1	
宿泊施設	ホテル旅館 杉の井	1956.40	2365.00	1488.00			1
公園	公園	1072.78	2447.00	349.00		2	2
年中行事							
温泉研究							
貴船仏舎	仏舎・貴船						
町屋							
高速橋梁	高速橋梁						
船舶	フェリー	3823.80	3964.50	3684.50			1
市街地	市街地	4145.41	12579.50	116.00			4 4

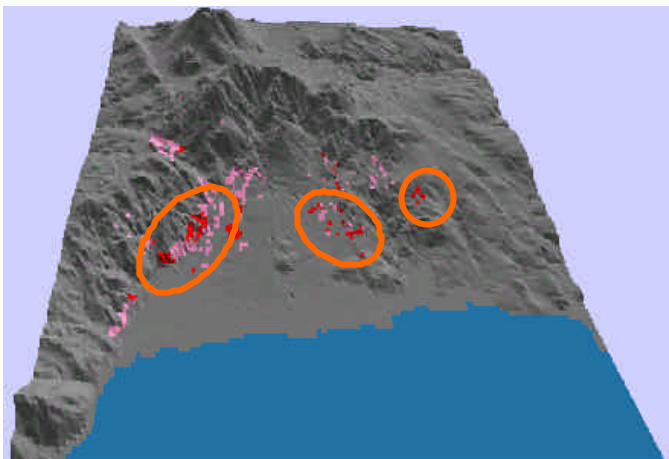
表 3. 複合観光景観 構図 C の視覚構造(仰角俯角)

複合的観光景観-C	AVERAGE	MAX	MIN	仰角俯角		
				俯瞰	平行	仰瞰
山地	鶴見岳 扇山 高崎山 実相寺山 由布岳	-2.40 -0.50	1.80 0.56	-2.91 -0.85	1 4	
原野	野焼き					
植物						
湖	志高湖 神楽女湖					
海	海岸線	-0.53	-0.05	-1.09	8	
霧水						
湯煙	湯煙					
体験温泉	北浜テルマス 浴場					
遊戯施設	ラクテンチ					
観覧温泉	湯の花小屋					
観覧施設	ロープウェイ	0.79	0.79	0.79		3
	Bcon 別府タワー Gタワー 美術館	-0.42 -0.21	-0.30 -0.21	-0.67 -0.21	3 1	
宿泊施設	ホテル旅館 杉の井	-0.03	0.44	-0.24	1	
公園	公園	-0.25	0.36	-0.75	4	
年中行事						
温泉研究						
貴船仏舎	仏舎・貴船					
町屋						
高速橋梁	高速橋梁					
船舶	フェリー	-0.24	-0.23	-0.25	1	
市街地	市街地	-0.71	0.59	-2.36	8	

での距離・アクセス性・用途地域)を把握する。図 1 に「複合的観光景観 - 構図 C」の特性をもつ視点を示す。例として観光資源までの距離と視点場の関係を示す。これらの特性をもつ視点は、扇状地を囲む山裾から中腹に分布し、特に観光資源と近い場所にある視点場(南立石から観海寺周辺、鉄輪周辺、十文字原電波塔周辺)も明らかとなった。

表 4. 複合観光景観 - 構図 C の探索条件

新・既	見える観光資源	距離	角度	抽出VP数
既存	B-CON PLAZA	1km以内	-0.3 ~ -0.7	38
	海	2-10km	0 ~ -0.5	
	市街地	200m-10km	0以下	
新規	立命館アジア太平洋	上記と同じ探索指標		9
新規	高速橋梁			34
新規	サービスエリア			3
新規	ホテル・旅館街(北浜・鉄輪)			201
既存	ロープウェイ	1km以内	-0.3 ~ -0.7	57
	海	6.5-13km	0 ~ -0.5	
	市街地	2.5-13km	0以下	
新規	城島後楽園遊園地	上記と同じ探索指標		0
新規	べっばケーブルラクテンチ			30
新規	したかコートピア			1



■ 観光資源から 300m 以内の視点場  
 ■ 視点場

図 1. 複合的観光景観-C の観光資源と視点場の分布図

#### 4. 総括

本研究で得られた結果を以下にまとめる。

・既往研究による観光資源の画像占有割合の組み合わせと構図解析法により「みせたい」景観は「「拠点的観光景観 - 構図 B、D2」、「複合的観光景観 - 構図 C、D2」、「包括的観光景観 - 構図法 D1」の特性をもつことが分かった。  
 ・地形シミュレーションにより、「みせたい」景観の特性を景観構成要素の組み合わせとその視覚構造(距離、仰角、俯角)によって明らかにした。

・探索された視点場を、観光資源の分布、アクセス性(バス路線)、用途地域を重ね合わせることによって、景色が良く観光地としての潜在力も高い地域を具体的に把握することができた。

備考:

- 1) 姫野由香, 佐藤誠治, 小林祐司, 矢作裕之(2000.9)・観光資源の景観特性解析と観光景観整備手法に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集, F-1 分冊, pp.947-948
- 2) 姫野由香, 佐藤誠治, 矢作裕之, 小林祐司(2001.3): 観光景観画像の構図の解析に関する研究 - その1・その2 -, 日本建築学会九州支部研究報告第40号, pp.221-228
- 3) 姫野由香, 佐藤誠治, 小林祐司, 矢作裕之(2001.9): 景観シーンの構成パターン解析手法の開発とその実用性 - その1・その2 -, 日本建築学会大会学術講演梗概集, F-1 分冊, pp.771-775

\*1 大分大学工学部建設工学科 教授・工博  
 \*2 大分大学工学部建設工学科 助手・工修  
 \*3 大分大学大学院工学研究科建設工学専攻博士前期課程

Prof., Dept. Architectural Eng., Oita Univ., Dr. Eng  
 Research Assoc., Dept. Architectural Eng., Oita Univ., Mr. Eng  
 Graduate School of Eng., Oita Univ.