

観光地における戦略的な景観整備誘導システムの提案 - その1 -

正会員 穴見修司\* 佐藤誠治\*\*  
姫野由香\*\*\* 小林祐司\*\*\*\*  
松尾沙央里\*

景観 湯けむり  
景観整備 観光  
構図 リデュース法

1 研究の目的と背景

客観的な景観評価をどのように実際の空間を操作すればよいのかまでを、一貫して検証した研究が少ないため現在の景観計画では、既往研究による景観の解析手法は生かされているとは言い難い。また、近年の景観整備で地域の個性が重要視されていることから、本研究では豊富な温泉資源と扇状地が造りだす世界的にも希有な湯けむり景観をみせる観光地別府市を研究対象地とし、構図解析を用いた景観整備指針をフォトモンタージュという可視化された媒体で示すことで、構図解析を実際の整備に反映するための一連のシステムを提示することを目的とする。

2 研究の方法

研究の流れを図1に示す。既往研究<sup>※1)</sup>で示した構図解析手法(リデュース法)を用いて湯けむり景観画像の構図解析を行った。また、同様の構図解析手法により「選ばれる景観」と「印象に残る景観」(以下S.L.とI.L.)の構図と湯けむり景観の構図特性を比較し、特性に近い順に上位のランクを付ける。低ランクに属す既存の湯けむり景観は二つの景観条件に一致するようにフォトモンタージュにより整備誘導画像を作成する。

4 景観構成要素の分類

湯けむり景観画像中に含まれる51の景観構成要素(以下要素)を整備にかかる労力の程度により3つに分類し、表2に示す。

【操作容易】樹木や電柱など移動を容易に行える要素。  
【操作困難】建造物系の移動が容易でない要素。  
【操作不可能】地形を構成する要素や道路標識といった移動が不可能な要素である。ただし本研究の目的が望ましい湯けむり景観の誘導であるため、湯けむりは操作の対象としない。

表1 各構図タイプの画像分類枚数

A	E0: 4 E1: 11 E2: 1	B	E1: 20 E2: 10 Ob1: 28	C	E1: 7 E2: 3 E3: 1 Ob1: 6 Ob2: 2
D	E0: 5 E1: 6 E2: 2 Ob1: 14	E	E0: 1 E1: 1 Ob1: 5 Ob2: 3	F	E1: 23 E2: 3 SL: 11 SR: 14 Ob1: 6
G	E1: 4 E3: 1 SR: 4 Ob2: 4	H	E1: 2 E2: 1 SL: 1 Ob1: 1	I	SL: 1 SR: 1 Ob1: 1 Ob2: 1

表2 湯けむり景観を構成する要素と分類

操作容易	樹木	樹木(竹)	操作困難	現代的建造物	建物低層	操作不可能	山	扇山
	障壁等	ポール ガードレール 壁 石垣		現代的建造物(ランドマーク)	建物中高層 建物その他 Gタワー ピコ 別府タワー 別府利塔		山(大分市) 山(国東) 山その他	
操作困難	乗り物	車 船舶 看板	歴史的建造物	貴船城	建造物その他	山	田畑	扇山 鶴見岳 雲見山 高嶺山
	ストリート ファニチャー	椅子 灯籠 街灯	遊戯施設	ラクテン 湯の花小屋 高瀬橋梁 橋			池	池 市街地 道 広場
その他	電話ボックス 電柱 荷物 自販機		建造物その他	歩道橋		池	池 市街地 道 広場	山(大分市) 山(国東) 山その他

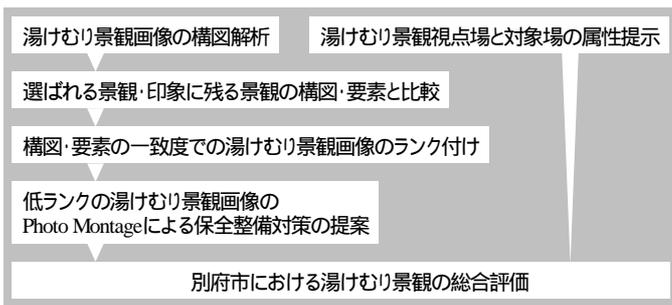


図1 研究のフローチャート

3 リデュース法を用いた湯けむり景観の分類

湯けむり景観画像の165枚中リデュース法により解析が不可能な3枚を除く162枚を分析した。その結果、計9種類の構図に大分類することができた。また、表1に各構図タイプと湯けむりの出現位置、および分類された画像枚数を示す。

5 湯けむり景観画像のランク付けと保全・整備対策

選ばれる・印象に残る景観の特性と比較した湯けむり景観画像に特性の近い順、また特性を近づけるために要する表2で示した要素の操作程度により5段階のランクを付ける。そのフローを図3に示す。要素の一致・不一致の判断はリデュース法により分類した湯けむり景観と

S.L.とI.L.の構図、要素とその出現位置をまとめた表を比較して行う。

まず湯けむり景観画像の構図がS.L.とI.L.の構図と一致するか、しないかで振り分ける(図3)。

構図が一致する画像(図3-1)は要素が一致するか、しないかで振り分ける(図3)。S.L.とI.L.のどちらにも構図、要素が一致する画像は【ランク1】、どちらかに一致している画像は【ランク2】とする。

次に構図が不一致か、また一致するが要素が不一致である画像は、一致させるために各構成面、オブジェクトに出現する要素自体を削除する操作により景観整備対策を提案する。不一致の要素が【操作容易】だけの場合は【ランク3】(図3)とし、【操作困難】の要素を含む場合は【ランク4】(図3)【操作不可能】の要素を含む場合は【ランク5】(図3)の画像とする。

操作を行った画像の例を図2に示す。この画像はS.L.とI.L.の条件と一致させるためには「Ob1:柵」の操作を必要としている。ただし、「柵」は【操作容易】であることから、kan0611はS.L.とI.L.の条件において【ランク3】と判別できる。同様の手順で操作が必要な要素の操作性により、既存湯けむり景観場のランクを把握する。ただし、構図一致の操作が必要な画像、また要素削除の際に構図が変化する画像は、構図として成立しなくなる場合がある。一定の条件により<sup>補)</sup>これらの画像を【ランク外】(図3)の画像として扱い、操作の対象から除いた。また、上記の方法に従ってフォトモンタージュを行った画像中に観光資源でない建物が含まれる場合(図3)も、構図、要素ともに両景観と一致していてもその建物のテクスチャー変化により、さらに景観を望ましくできる可能性があるため【ランク外】とする。

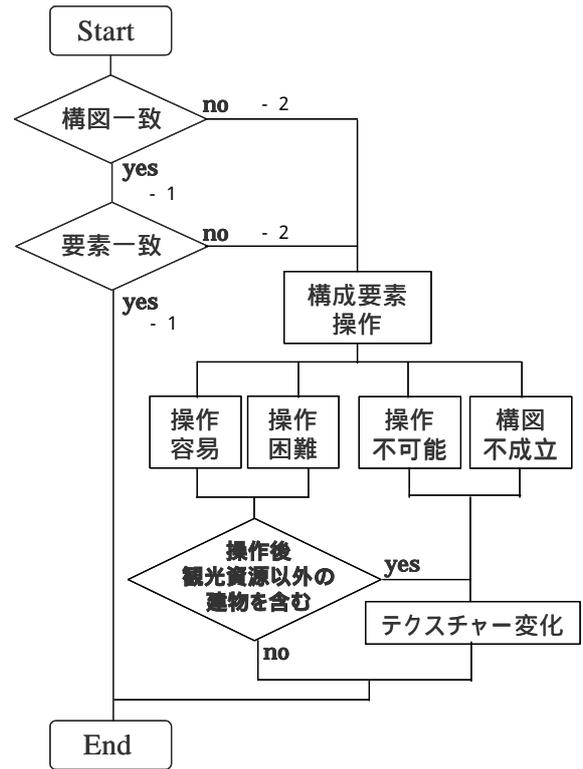


図3 湯けむり景観画像のランク付けフローチャート

## 6 総括

本研究は構図解析方法を実際の景観整備手法に反映するシステムを開拓、提示すべく以上の結果を提示するとともに、景観の視点場と対象場の属性を明らかにし、以後の景観保全整備管理の可能性を探った。

- ・ 別府市において、湯けむり景観を構成している要素を51種類抽出した。
- ・ 抽出された構成要素を【操作容易】、【操作困難】、【操作不可能】の3パターンに分類した。
- ・ 湯けむり景観画像をリデュース法を用いた分類と特性把握を行った。
- ・ 湯けむり景観画像のランク付けを行うことで、難易度ごとに景観場の整備対策が必要である、という提示を行った。

補注 E面が1面でも存在する場合、全てを削除して0枚にはできない。ただし、最奥面のE面の後方にF面が存在する場合は例外とする。F面が存在する場合F1面は削除できない。S面が存在する全ての場合それを削除できない。

参考文献

- 1) 姫野由香ほか「観光資源が写された景観画像の構図解析手法」日本建築学会計画系論文集 No.569,pp139 - 145,2003.7
- 2) 穴見修司ほか「温泉地における湯けむり景観の特性に関する研究 - その2 - 」
- 3) 姫野由香ほか「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」日本都市計画学会学術論文集 No.122,pp727 - 732,2003
- 4) Yuka Himeno ほか「THE CHARACTERISTICS OF LARGE-SCALE LANDSCAPE COMPOSED HOT SPRING STEAM CLOUDS」The 4th International Symposium on City Planning and Environmental Management in Asian Countries

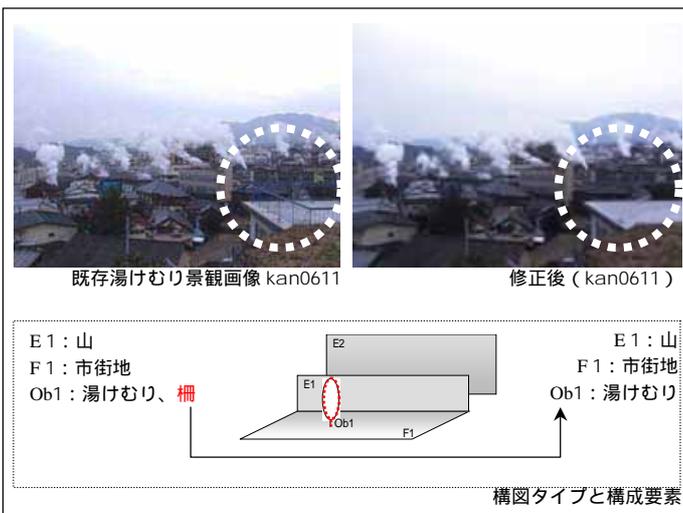


図2 フォトモンタージュの一例

\* 大分大学大学院工学研究科博士前期課程  
 \*\* 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 教授・工博  
 \*\*\* 大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 助手・工修  
 \*\*\*\*大分大学工学部福祉環境工学科建築コース 助手・工博

\* Graduate student, Master's Course, Graduate School of Eng., Oita Univ.  
 \*\* Prof. Architecture Course, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng.  
 \*\*\* Research Associate, Architecture Course, Faculty of Eng., Oita Univ., M. Eng.  
 \*\*\*\*Research Associate, Architecture Course, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng.