

生活・生業と温泉資源の関わりにより創造される景観の将来像の導出  
—別府市明礬温泉地区温泉湯けむり重点景観計画策定に関する研究—

準会員○松本 彩花<sup>\*1</sup> 佐藤 誠治<sup>\*4</sup> 姫野 由香<sup>\*3</sup> 森下 泰敬<sup>\*2</sup>

7.都市計画—6.景観と都市設計 都市計画  
文化的景観 生活・生業 景観計画 湯けむり 温泉

1 研究の背景と目的

近年、大分県別府市の鉄輪・明礬温泉地区では、世界的にも希有な「湯けむり景観」を「重要文化的景観」として選定し、後世に残すべき景観として、一体的に保護しようと取り組みが進められている。

別府市は、2008年3月に「別府市景観条例」を制定し、翌年の2009年3月に「鉄輪温泉地区温泉湯けむり重点景観計画」を制定した。そして2011年、別府市明礬温泉地区を対象とした重点景観計画の策定にあたり、文化的景観の特性を再度見直している。現在、この地区には第3種風致地区<sup>注1)</sup>と第4種風致地区<sup>注1)</sup>が指定されているが、現況の規制のみでは将来的に新築または増設する際、自由な「用途、高さ、形態、意匠等」で建設することが可能である。そのため、この地区特有の景観が壊れてしまう可能性がある。そこで本研究では、この地区の人々が如何なる生活・生業を育み景観が創造されているのかに着目し、「高さ」、「形態意匠」等の景観の特性を整理する。それらの情報に基づく、住民の意向と、現況の景観を勘案した重点景観計画の方針を検討することを目的とする。

2 研究の方法

この地区を対象とした既往研究では、文献調査、ヒアリング調査、住民および外来者の意見抽出、行動軌跡調査により、文化的景観を構成し得る景観構成要素とその特性を明らかにしている。これらの事項に着目し、本研究では対象地区に関する「規制誘導、建物高さ、屋根形状、色彩・素材」についての調査を行う。そして、この地区がもつ景観の特性を把握し、文化的景観の特性と合わせて整理する。さらに、住民を対象としたワークショップを実施し、地区の文化的景観の特性とモニタージュ写真の提示により、対象地区がもつ現況の課題を共有し、今後の方針を検討する。その結果、地区の目指すべき景観の方針を整理する。

3 対象地区について

別府八湯<sup>注2)</sup>の一つである明礬温泉地区(図1)は、伽藍岳の中腹標高400mにあり、別府市街地の北西部に位置している。1281年の大戦後、湯治場として栄え、明礬や湯の花<sup>注3)</sup>が採取されてきた地区である。地区全体は傾斜地となっており、高低差は約50mになる。

3つの共同温泉(図2)がそれぞれ離れた場所につくられ、1671年に日本初の明礬製造が開始される。1885年、明礬製造から湯の花製造へと産業が変遷すると、現在の明礬温泉地区の特徴的である湯の花小屋<sup>注4)</sup>を含む景観が生まれた。そして、1887年頃から共同温泉を中心に旅館棟数が徐々に増加し、この時期に湯治場が発達した。特に1885年—1936年の間に湯の花小屋の数が増加したが、現在に至るまでに、戦中時の manpower 不足、国道500号の建設、大火など様々な要因により、増減を繰り返し、現在の数(2010年現在64棟)になっている。また、原風景形成期<sup>注5)</sup>と現在の旅館棟数を比較すると、現在は半分以下となっている<sup>4)</sup>。原風景形成期では旅館が存在していた場所は、駐車場や空地へと変化している<sup>4)</sup>。



図1 明礬温泉地区

表1 文化的景観の特性<sup>4)</sup>

建築物	構成要素名	高さ	構造	形態意匠		
				形状	素材	壁面
	共同温泉	1階建て	木造	屋根	瓦	壁・縦張り壁
	その他	2階建て	木造	寄棟	瓦	白漆喰・板張り

The Derivation of the Vision of the Landscape which created by the Relation between Modes of Life, Livelihoods and Hot Springs Resources.

-A Study on the Designation of the Importance Landscape Plan of Myouban area in Beppu City-

MATSUMOTO Ayaka, SATO Seiji, HIMENO Yuka, MORISHITA Yasutaka

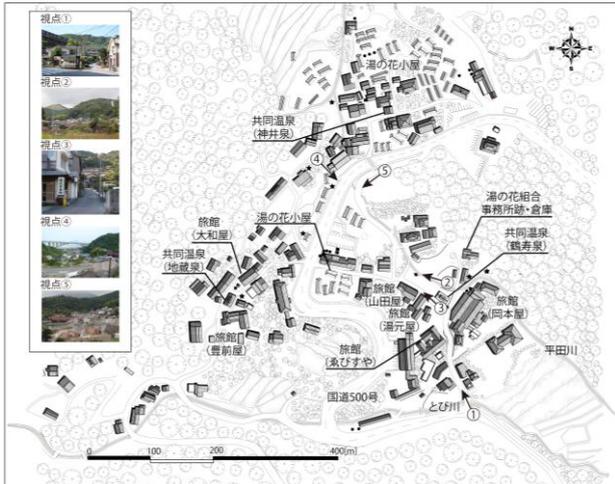


図2 屋根伏せ図・モニタージュの視点

## 4 対象地区の現況把握

### 4-1 調査方法

対象地区における本調査の対象建築物(図3)は全75件であった。ただし、対象建築物の「屋根形状」については棟数で集計し、全240棟であった。

対象地区に関する現行の規制誘導の内容は、別府市都市計画図、建築確認申請における建築物の最高高さの情報をを用いて現況を把握した。ただし、建築物の最高高さが不明な建築物については、現地にて光学測量機を用いて追加調査を行った。また、屋根形状に関しては、現地にて目視で調査を行い、集計した。さらに、建築物の色彩や素材についてはマンセル値が記された「2011年F版塗料用標準色」<sup>5)</sup>等を用いて目視で調査を行った。

### 4-2 対象地区に関する既存の規制誘導

対象地区は、第3種風致地区、第4種風致地区に指定されている。さらに、商業地域と第1種住居地域を含んでいる(図3)。既往研究によってえられた文化的景観の特性(表1)を考慮すると、現況の規制誘導のままでは、空地を中心に、この地区にはなかったような建築物が建設される可能性がある。この地区になかったような建築物とは、「高さ」が3階建て以上、「色彩」については、明度3以上で彩度2以下、「用途」については、商業施設である。このような地区の規制誘導に関する課題を考慮し、建築物の「高さ」、「形態意匠」の現況を整理する。課題に対する検討事項を次項以降に示す。

### 4-3 建築物の最高高さ

建築確認申請における情報と追加調査より、図3の

ような結果が得られた。この地区の建築物の約90%(72件/75件)が、最高高さ3m~9m(1階~3階建て)であることがわかる。現状の規制誘導である第3種風致地区では高さ12m以下、第4種風致地区では高さ15m以下であれば建設することが可能である。そのため、現在10%未満(3件/75件)である最高高さ9m~15m(3階~5階建て)の建築物が、将来建設される可能性がある。さらに、原風景形成期には、木造3階建てをこえる建築物等は、確認できなかったこと等の文化的景観の特性も考慮すると、最高高さ3m~9mを維持するためには、風致地区の規制では高さ制限について不十分である。つまり、高さの制限について検討する必要があるといえる。

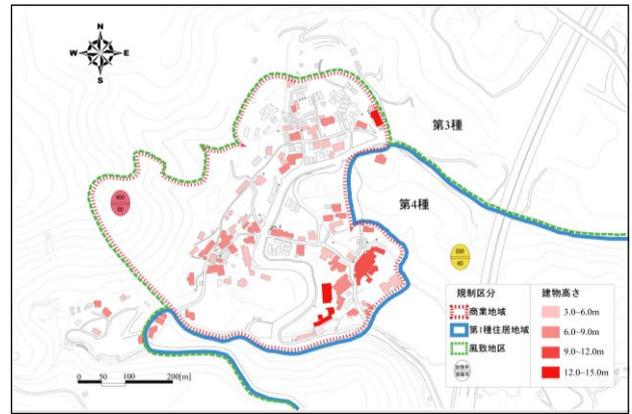


図3 規制・建物高さ

### 4-4 建築物の形態・意匠

#### 1) 屋根形状

原風景形成期の屋根形状は「寄棟」が主流であったことが既往研究にて整理されている(表1)。本研究では、現在の屋根形状の傾向を明らかにする。現在は、「切妻」が62%、次いで「片流れ」が21%を占めている(表2)。また、原風景形成期に主流であった「寄棟」が現在は9%まで減少していることがわかる。さらに、建築物の用途の内訳を見ると、「切妻」の占める割合が高くなっている用途は、「旅館」と「住宅」であることもわかる(表2)。つまり、この地区を構成する主要な建築物の形態が時代の流れとともに変化し、主に「旅館」、「住宅」の変化により景観上の印象も変化しているといえる。

表2 屋根形状の棟数・割合

屋根形状	切妻		寄棟		入母屋		宝形		陸		片流れ		小計	
	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)	棟数	割合(%)
私営温泉	8	4	4	2	1	0	0	0	0	6	3	19	10	
共同温泉	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	
旅館	42	21	5	5	0	0	0	0	2	1	12	6	61	31
小売商店	9	5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	13	7
住宅	46	23	7	4	5	3	1	1	2	1	19	10	80	40
その他	13	7	0	0	3	2	0	0	0	0	4	2	20	10
合計	123	62	17	9	10	5	1	1	5	3	42	21	198	100

## 2) 色彩・素材

建築物の用途ごとに、色彩・素材を分類し、用途によって如何なる特性があるのか把握した。

表3より、共同温泉は、壁面は暖色(Y,R,YR)系で鎧張り、屋根は無彩色で瓦屋根と伝統的な形態に統一されていることがわかる。また、私営温泉、旅館、小売商店については、壁面の素材にモルタル、漆喰を使用しているものが多く見られる。また、色彩については、壁面は彩度4以下、明度2以上、屋根は彩度4以下、明度2以上であるものが多く見られる。このように共同温泉以外は原風景形成期に見られていた形態的特徴(表1)は減少しているといえる。

表3 色彩・素材の調査結果

構成要素名	属性									
	色彩					素材				
	色相	明度	彩度	系統	色相	明度	彩度	系統	壁面	屋根
共同温泉	5R	3	2	暖色	N	2.5	—	無彩色	鎧張り木材	瓦
	10YR	2	1	暖色	N	2.5	—	無彩色	鎧張り木材	瓦
	5YR	3	1	暖色	N	2.5	—	無彩色	鎧張り木材	瓦
	2.5Y	3	1	暖色	N	2.5	—	無彩色	鎧張り木材	瓦
私営温泉	5R	3	1	暖色	10YR	2	1	暖色	鎧張り木材	スレート
	2.5Y	7	4	暖色	10YR	4	4	暖色	鎧張り木材	スレート
	10YR	4	2	暖色	N	6	—	無彩色	モルタル、木材	瓦
	7.5R	2	4	暖色	10YR	3	0.5	暖色	木材	瓦
建築物	10R	3	3	暖色	N	5	—	無彩色	モルタル	瓦、トタン
	N	9	—	無彩色	—	—	—	—	—	—
	N	9	—	無彩色	N	5	—	無彩色	漆喰、モルタル	瓦
	10YR	7.5	1	暖色	N	5	—	無彩色	モルタル	瓦
	2.5Y	7	4	暖色	N	5	—	無彩色	コンクリート	瓦、トタン
	2.5Y	8	4	暖色	N	5	—	無彩色	モルタル	瓦、トタン
	N	9	—	無彩色	—	—	—	—	—	—
	10YR	4	2	暖色	10YR	4	1	暖色	モルタル、木材	瓦、スレート
	10R	2	2	暖色	N	5.5	—	無彩色	モルタル、木材	瓦
	5Y	9	1	暖色	N	5.5	—	無彩色	モルタル、木材	瓦
	N	5	—	無彩色	—	—	—	—	—	—
	5Y	7	2	暖色	N	5	—	無彩色	モルタル	瓦、スレート
	N	8.5	—	無彩色	—	—	—	—	—	—
	2.5Y	7	4	暖色	N	5.5	—	無彩色	モルタル	瓦、コンクリート
	5YR	3	1	暖色	2.5Y	3	1	暖色	漆喰	瓦、茅葺き
	N	9	—	無彩色	7.5R	4	8	暖色	木材	スレート
N	9	—	無彩色	7.5R	4	8	暖色	モルタル	瓦	

## 5 対象地区における景観上の課題

### 5-1 モンタージュ写真の作成

歴史的背景や2009年に実施されたワークショップにて抽出された住民の景観評価の結果に加え、今年度の調査によって明らかになった現況から地域の目指す景観の将来像を導出する。そこで、住民を対象に地区の景観の危険性や課題を共有し、この地区の景観の方針を導出するため、再度ワークショップを実施した。その際、この地区には如何なる景観の危険性や課題が存在するのか等の住民理解を円滑にするため、モンタージュ写真を用意した。モンタージュ写真は、既往研究をもとに重要な景観構成要素が含まれるシーンを5つ抽出した。

図2の地図上に抽出された5つの視点を示す。5つの視点において、重点景観計画にて検討する必要がある項目(表4)について、各要素を変化させたモンタージュを作成した。例として5つの視点のうち視点①と視点⑤のモンタージュ写真を図4に示す。

表4 モンタージュ写真の変化内容

視点番号	視距離	仰角・俯角	モンタージュ項目	詳細
①	近景	仰角	建築物の高さ	旅館(2件):2階建てから5階建てへ変更
②	遠景	仰角	建築物の色彩	写真に写り込む建築物の色彩を鉄輪温泉地区色彩基準色見本の「まちなみ景観形成地区」の範囲内で変更
③	近景	仰角	建築物の色彩	画像に写り込む建築物の色彩を鉄輪温泉地区色彩基準色見本の「まちなみ景観形成地区」の範囲内で変更
④	遠景	俯角	建築物の高さ	旅館(2件):2階建てから5階建てへ変更
⑤	遠景	水平	建築物の高さ	商店、旅館:2階建てから5階建てへ変更
			建築物の色彩	写真に写り込む建築物の色彩を鉄輪温泉地区色彩基準色見本の「まちなみ景観形成地区」の範囲内で変更



図4 モンタージュ写真の例

## 6 住民の意識調査

### 6-1 ワークショップの概要

明礬温泉地区および明礬温泉地区の周辺居住者9名により、ワークショップを表5の概要で実施した。

表5 ワークショップ概要

実施日	平成23年11月15日(水)	出席参加者数	9名
実施時間	15:30~19:00	学生参加者数	8名
実施場所	温泉早稲田センターホール	グループ数	3グループ

明礬温泉地区の景観について

基本方針(将来像)の作成

各グループで提案されたキーワードを全体に併せて発表

### 6-2 ワークショップにて抽出された意見

モンタージュ前と後の写真を住民に提示し、この地区の規制誘導に関する景観上の危険性について共有化を図る。さらに、地域の目指す景観の将来像として基本方針を作成するため、明礬温泉地区に関する景観のキーワードを挙げた。住民より提案されたキーワードをカテゴリごとに分類した(表6)。地区の景観を説明するキーワードは、「自然」に関するものが多く、なかでも「湯の花小屋」について全グループで言及されており、この地区の景観を象徴するキーワードであるといえる。

また、この地区の景観の将来像に関するキーワード以外にも住民から挙げられた景観に関する意見について整理した(表7)。「建築物」に関する意見や、「空地化」に関する意見が多く見られた。特に空地化については、硫黄によって建築物や電化製品等が短期間で腐食するため、経済的な負担が大きく、この地区で生業

を営む人でなければ、生活し続けていくことは難しいという意見が挙げられた。その結果、空地も増加する一方であるという意見も挙げられた。現在、検討中の重点景観計画は、新規又は既存構造物の大きな改変時にものみ適用される。しかし、空地の増加による地区景観への影響は大きいと、何らかの検討が求められる事項である。

表6 住民より提案されたキーワード

自然	温泉	温泉	温泉	温泉	
		温泉	温泉	温泉	
		温泉	温泉	温泉	
		温泉	温泉	温泉	
		温泉	温泉	温泉	
	その他	温泉	温泉	温泉	温泉
		温泉	温泉	温泉	温泉
		温泉	温泉	温泉	温泉
		温泉	温泉	温泉	温泉
		温泉	温泉	温泉	温泉

図5 ワークショップの様子

表7 明礬温泉地区に関する景観についてのご意見

カテゴリ	要素	ご意見
景観	建築物	地質的に3.4層建ての建築物が建つことはないが、今後建つ可能性はあるのではないかと、高さ制限がなければ、高層建築物が建つ恐れがあるのではないかと、外観の方で土地を売り、景観上問題のある建築物が建つてしまっているという意見が、実際に建てられていることに関して問題視している。
	壁面素材	白漆喰が良い。
	色彩	季節によって好む色が違うため、同じ色でも印象が異なってくるのではないかと、色についてはパレットの検討を促す必要があった。
	工物	別府石の石垣。
	空地	既存の住宅は高さ・形態・意匠等が変化することはないが、土地所有者が変化した場合、どのような建築物が建つかかわらない。外観の方で土地を売り、景観上問題のある建築物が建つてしまっているという意見が、実際に建てられていることに関して問題視している。間接的であるが、収入があるためこの地区で生活し続けることができるが、この地区の景観が壊れてしまっているように思われる。この地区から離れている。したがって、地権者に後継者がいないため将来的に空地が増加する恐れがある。間接的であるが、収入があるためこの地区で生活し続けることができるが、この地区の景観が壊れてしまっているように思われる。この地区から離れている。したがって、地権者に後継者がいないため将来的に空地が増加する恐れがある。
その他	温泉	温泉
	温泉	温泉

## 7 総括と今後の課題

本研究では、明礬温泉地区において、文化的景観の特性について整理し、対象地区の景観の現況把握を行った。さらに、住民を対象としたワークショップを実施し、2009年に行われた意見集約の再確認とこの地区のもつ規制誘導に関する景観の危険性の共有化を図った。そして、地域の目指す景観の将来像として基本方針の作成を行う上で、「重要文化的景観」として保護していくために必要な規制誘導に関する検討項目を明らかにした。また、調査により建築物の「高さ」、「形態意匠」についての特徴も明らかとなった。しかし、この地区の文化的景観の特性を維持するための具体的な方針を示すことはできていない。重点景観計画を策定するに

あたっては、既往研究にて整理された文化的特徴を勘案し、どのように今回の計画で応えうるのかを検討する必要がある。そのためには得られた結果とこれまでの調査・研究の成果をもとに、目指すべき景観の将来像をガイドライン等により明確にする必要がある。さらに、住民の意向を再度確認した上で、明礬温泉地区温泉湯けむり重点景観計画の策定案を提案すべきである。対象地区が目指す将来像に向けて、課題の検討を行うことで、「湯けむり景観」を「重要文化的景観」として後世に残すための1つ方針としたい。

### 【補注】

注1) 風致地区「良好な自然的景観を形成している区域のうち、土地利用計画し、都市環境の保全を図るため風致の維持が必要な区域について定めるものである。(都市計画法第8条第1項第7号より)」

風致地区内建築制限					
種類	高さ(m)	建ぺい率	道路後退(m)	隣地後退(m)	緑地率(%)
第3種	12.0	3/10	2.0	1.0	20
第4種	15.0	4/10	2.0	1.0	20

- 注2) 別府八湯「別府市内の8つの代表的な温泉地の総称」浜脇・別府・亀川・鉄輪・観海寺・堀田・柴石・明礬温泉  
 注3) 湯の花「湯の花小屋と称される瓦葺小屋を建て、小屋の中に青粘土を敷き詰め粘土から析出し結晶化したもの」  
 注4) 湯の花小屋「湯の花を精製するための小屋。内部の温度を一定に保ち雨漏れせず、蒸気中の水分を藁屋根が水滴とならず、屋外へ放出する。」  
 注5) 原風景形成期「文献による歴史調査や住民へのヒアリングによって、重要文化的景観の特徴が築かれた期間を「原風景形成期間」として抽出している。明礬温泉地区の湯けむり原風景形成期間は1885(明治18)～1936(昭和11)と定める」

### 【参考文献】

- 1) 福井彩乃、佐藤誠治、姫野由香「古写真にみる景観変容と選考景観の構図の特性 別府市鉄輪・明礬温泉地区の重要文化的景観指定に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1 分冊, pp.981～982, 2009.8
- 2) 森下泰敬、佐藤誠治、姫野由香「景観構成要素と生活・生業の関係性の導出—別府市鉄輪・明礬温泉地区の重要文化的景観指定に関する研究—」日本建築学会九州支部研究報告第50号1, pp.309～316, 2011.3
- 3) 別府市誌、第1巻～第3巻
- 4) 別府市教育庁生涯学習課「平成20年度湯けむり景観保存管理のための専門調査報告書」2009.3
- 5) 「2011年F版塗料用標準色」社団法人 日本塗料工業会
- 6) 野見山周作、富山晃一、木方十根、高尾忠志、福島綾子「福江宮原地区における集落景観の変遷とその景観構成単位—下五島のキリスト教系集落の文化的景観に関する基礎的研究 その1、その2—」日本建築学会九州支部研究報告、第48号, pp.361～368, 2009.3
- 7) 横井秀紀、松本将一郎、西山徳明「文化的景観における景観デザインに関する研究 重要文化的景観「小鹿田の里」景観整備計画に向けて」日本建築学会九州支部研究報告、第48号, pp.377～380, 2009.3
- 8) 松本将一郎、麻生美希、柿原芳草、山口知恵、西山徳明「日田市「小鹿田焼の里」文化的景観の保存計画に関する研究—その2— 土地利用の変遷からみる文化的景観の分析—」日本建築学会九州支部研究報告、第47号, pp.373～376, 2008.3
- 9) 大森洋子、中之丸諭志「小鹿田焼の里」文化的景観の保存計画に関する研究—その5— 皿山の文化的景観の特性—」日本建築学会九州支部研究報告、第47号, pp.361～364, 2008.3

\*1 大分大学工学部福祉環境工学科 学部生  
 \*2 大分大学大学院工学研究科博士前期課程  
 \*3 大分大学工学部福祉環境工学科・助教 博士(工学)  
 \*4 大分大学工学部福祉環境工学科・教授 工学博士

Undergraduate Student, Oita Univ.  
 Graduate Student, Oita Univ.  
 Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng  
 Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng