岐阜県恵那市大井町中山道沿いにおける建物のファサード構成要素に関する研究

5214D022-7　新迫　萌*
Megumi SHINSAKO

本研究は、2011 年に歴史的風致維持向上計画の重点区域として認定された岐阜県恵那市大井町の中山道沿いの建物のファサード構成要素を詳細に見ていくことで、町並みの実態把握と特色を明らかすることを目的とする．対象地内に存在する建物にを 15 にタイプ分類した建物のそれぞれの特徴を明示した結果、対象地の中心を流れる阿木川を境にまちの成り立ちが異なるのとともに、建物のタイプの変化も見られることが分かった．さらに、調査結果に基づき、個々の建物のファサードの改修方法をケーススタディとして提示した．

Key Words：町並み，歴まち，建物タイプ，ファサード，構成要素

1. 研究の背景と目的

1.1 研究の背景

地方都市には、城下町、宿場町、門前町などとしてその基盤を有するものが少なくない．これは、数百年以上の歴史を有する歴史都市であり、多くの潜在的な景観資源を有する一方、近現代の開発事業等によりそれらを失ってきた[1]．戦後、外発的な発展を遂げてきた我が国のまちづくりにおいて、70 年代後半から内発的発展の考え方が台頭し、近代化の中で消えていくふるさとの風景に光をあてた町並み保存運動や重要伝統的建造物保存地区制度が地域の潜在的資源を活かしたまちづくりの方向性を示してきた[2]．

さらに 2008（平成 20）年、「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」（以下、歴まち法）が施行され、伝統的な建物の保護だけでなく人々による伝統的な活動や伝統工芸、祭事などにも焦点をあて、保護していこうという機運が高まった．しかし、人口減少や少子高齢化、モータリゼーション等の社会的変化により、そのような活動の維持や展開が困難になっている現状がある．本研究が対象地とする岐阜県恵那市大井町は、2011（平成 23）年 3 月に恵那市歴史的風致維持向上計画が策定され、これに基づいたまちづくりが進んでいる．その中では、町並みの整備、修景も重要な課題となる．今後、地域住民によるまちづくりの議論を展開していく上でも実態把握が必要である．

1.2 研究の目的

本研究では、2011 年に歴史的風致維持向上計画の重点区域として認定された岐阜県恵那市大井町を対象として、中山道沿いの建物の構成要素を詳細に見ていくことで、町並みの実態把握と特色を明らかにすることを目的とする．また、これをもとに個々の建物のファサードの改修方法を提示する．

2. 既存研究と本研究の位置づけ

2.1 既存研究

歴まち法の制度に対する課題や実態の把握、歴まちの認定を受けた地域を対象とした町並みの保存に向けた研究は様々あるが、なかでも以下の観点から論文のレビューを行った．

1) 建物のファサード分析

守山ら[3]は、京都の街並みを対象として、そこに仕組まれた関係性のデザインを解明し、その魅力の源泉を探った．「街並み景観」に多重に組み込まれた関係性の仕組みを明らかにすべく、「記号論」を導入し、街並み景観は①意味システム、②形式システム、③実質システムといった 3 つの層が重なり合う多層構造からなる体系としてモデル化している．

村西ら[4]は、飛騨市古川町の新町家に着目し、ファサード並びに雲（肘木）のデザインの発展過程を明らかにすることを目的としている．ファサードの類型化、分析を行い、年代による肘木の特徴を明らかにしている．

* 早稲田大学大学院創造理工学研究科建設工学専攻 景観・デザイン研究室 修士 2 年

古市ら[5]は、表層的な評価軸と共に、建物形式に生活や文化、ライフスタイル等が顕在化されていることに着目し、二次元的な広がりの中で共通の「特徴的景観要素」をもった建物群を「まとまり」という概念で位置付け、マクロ的視点から見た様々なタイプの建物群の分布変化とマクロ的に見た街並みの連続性とを橋渡しする分析方法および評価手法の開発を試み、「まとまり分布グラフ」として、景観構造を視覚化した.

2) 歴史的町並みづくりの取組に関する研究

谷ら[6]は、町家再生の可能性と課題を探るべく、奈良町町家に対する価値の推計と価値構成の明確化、保存再生手法の評価の分析を CVM、AHP を用いて行った. 奈良町町家に対する総合的な価値意識を高めるためには、地域全体を巻き込む町家のある生活文化の継承、町家の活用や奈良町への居住を促進するような取り組みが重要であると述べている.

前川ら[7]は、歴史まちづくりが進展するプロセスを①多様な文化遺産を対象とする、②多様なまちづくりの施策に取り組む、③多様な主体が参画する、の 3 つを要件として時系列で明らかにしている. さらに、対象とされている文化遺産の累計と取組主体の関係と、まちづくり施策内容と取組主体の関係に着目することで、歴史まちづくりの進展要因に関して、住民組織などの多様な主体がまちづくりに参画することで、多様な取組の展開が実現していると結論付けている.

栗山ら[8]は、歴史的町並み保存のための空地周辺の修景手法の考え方の枠組みを示すことを目的とし、行政・建築家・住民へのヒアリング調査、住宅地図の分析、現地調査により空地の状態と空地の隣接する建物の側面との関係性を指摘し、それに応じた修景による、歴史的町並み保存の継続を指摘している.

3. 対象地の概要

3.1 大井町の概要

対象地とする岐阜県恵那市大井町は、人口 13,284 人 (2015 年 11 月現在)[9]、面積 11.68km^2、岐阜県の南東に位置する恵那市の中心的役割を担うまちであり、町内には JR 中央本線と明知鉄道が結節する恵那駅がある. 中山道の宿場町として発展してきた「大井宿」は、江戸時代後半は美濃 16 宿の中で最も繁栄し、本陣、脇本陣が各 1 軒、旅籠 40 軒余が集まる宿泊施設の多い宿場町であった. また、6 ヶ所もの枡形を持っていることも他の宿場町にない特徴である.

古くは、中山道の宿場町として栄えた大井宿においても、町家や蔵といった歴史的な建造物を残しながらも、建物の更新を繰り返してきた.

2008(平成 20 年)5 月には、「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」が制定された. 恵那市においても、景観法にもとづく景観まちづくりを進めており、2011(平成 23) 年 3 月には「歴史的風致維持向上計画」の認定を受け、大井町は重点区域として定められた (図 2).

2013 年に行われたワークショップを経て具体的な方向性が定められ、まちの整備が始まりつつある岐阜県恵那市大井町を対象とし、本研究を行う.

図 1. 大井町の資源と活動の様子

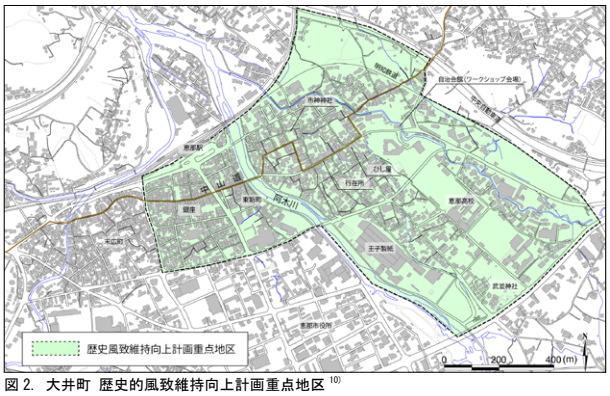

図 2. 大井町 歴史的風致維持向上計画重点地区[10]

3.2 まちづくり WS から見る町並みに対する印象

2013 年、景観・デザイン研究室では、4 度に渡り研究対象地大井町において、まちづくりワークショップ（以下 WS）を行ってきた．この WS は、景観計画が策定され、歴史的風致維持向上計画の重点地区となった大井町において、今後のまちづくりの方向性や目標像を地域住民の方を中心に決定するためのものである．

この WS における住民のコメントから、大井町の町並みをに関する発言であると思われるコメントを特に拾い上げると、以下の発言があった（表 4）．

この WS から、住民にとって、町家形式の建物の格子や門、蔵の存在といったような歴史を感じさせるものを残していきたい、今ある地域の資源を有効活用していきたいという声がある一方で、空き家の増加や人口減少に対する問題意識があるということが分かる．

表 4. 景観まちづくり WS 住民コメント

第1回 WS
中山道・本町・銀座通りコース
蔵・宿屋・昔の雰囲気を残す店・路地・和菓子屋さん・古い看板などの魅力がある.
末広通りは運送業や駅と共に発展してきた賑わいや暮らしの風景が残っている.
少し前や新しい店でもいい雰囲気のものがある. これからのまちづくりのモデルになるのではないか.
裏の方に蔵がある.
中山道沿いには大正・昭和にできた格子のある家がある.
3階建て木造旅館「信濃屋」
大井宿場コース
行在所や門を残していきたい.
蔵が宿場らしい.
狭い小さい道"ヒヤバ"を上手く整備すると生活に活きるのでは.
武並神社コース
古い町並みを残したいが残しただけでは生活が成り立たず、空き家が増える. 人口減少との兼ね合い等要検討.
御所の前地区の小径の水路が良い.
弘法堂(阿弥陀堂)(送り神)の伝統行事の通り道

第2回 WS
町で気になった点は空き家・道路・水路・川
建物を壊すときのシステムがわからない.
6箇所ある枡形をアピールしていきたい.
空き家を有効活用したい.
水路を大切にして活かしていきたい.
今ある大井町の資源を大切にしたい. 新しく作るのではなく、今あるものを大事にしながらスポットをつくる.

4. 調査の概要と建物タイプの分類

4.1 現地調査の概要

大井町中山道沿いに存在する建物の現況を把握するため、建物ファサードの構成要素を調査した．

2015 年 6 月 1 日 ,2 日と 7 月 18 日 ,19 日に加え、9 月 3 日～ 8 日にかけて現地を訪れ、調査を行った（表 1）．第 1 回には、まちの現況の把握と建物の連続立面図の作成のため、中山道沿いの建物計 296 件（空き地等も含む）を対象に建物ファサードの写真を記録した．二回目の 7 月の調査においては、建物の構成要素をより詳細に把握するべく、対象地域における建物の軒高の測定と外壁の色彩調査を行った．軒高の測定にはレーザー測定器を用い、外壁や開口部のサッシ、看板等に対する色彩調査にはマンセルカラーチャートを用いて行った．さらに、三回目の調査では前回の調査に加え、建物側面の外壁素材や軒裏の意匠、老朽度を把握した．第二回、第三回を通して、表 2 の調査シートを用いながら、個別建物の構成要素を記録した．

表 1. 現地調査の概要

調査概要	第1回	第2回	第3回
日時	6/1・6/2	7/18・7/19	9/3 - 9/8
調査対象	岐阜県恵那市大井町 中山道沿い296戸		
目的	対象地の現況把握	建物構成要素の把握	
内容	建物のファサード写真の記録	・軒高の測定(レーザー測定器) ・外壁等構成要素の色彩調査(カラーチャート)	・色彩調査 ・建物老朽度 ・側壁面と軒裏の素材把握
使用機器・道具	カメラ	カメラ レーザー測定器 マンセルカラーチャート	カメラ マンセルカラーチャート

表 2.　建物調査シート

建物外観調査票　　調査日：2015/　/

エリア：		建物No.：		名称：
用途	1階：	2階以上：	周辺街並より：かなり高い・やや高い・ほぼ同じ・低い	
屋根	陸屋根			
	勾配屋根	屋根材：瓦・トタン・ルーフィング・その他(　　)		
		軒裏：せいがい造り・現し・被い・その他(　　)		
		軒高：		
		目立った意匠：		
庇	無			
	有	位置：1階部連続・二階部連続・窓部のみ・入口のみ		
		材料：木造瓦葺・木造トタン葺・コンクリート・布・その他(　　)		
		軒裏：木製現し・木製被い・その他(　　)		
		目立った意匠：		
外壁	素材	非木造系：コンクリート・モルタル吹付け・サイディングボード・トタン		
		木造系：板張り・漆喰・土壁・その他(　　)		
	色調			
窓	壁面への比率	1階部：大・小・無　　2階以上：大・小・無		
	格子	無		
		有	色：紅殻・黒・白木・シルバー・その他(　　)	
			太さ：細・太	
	建具：	木製・格子で見えない・はめ殺しガラス・アルミサッシ(シルバー・茶・黒・木目)		
	目立った意匠	2階窓高欄・その他(　　)		
入り口	1階部ほぼ前面開口	商店・駐車場・その他(　　)		
	出入り戸	木製格子・木製ガラス戸・枠無ガラス戸・シャッター・アルミ戸ガラス無し・アルミ戸格子有・アルミ戸木目調・その他		
内部見通し	見通し不可			
	ミセ空間見通し可	奥行き大・奥行き小		
中間領域	セットバック：	大(車が縦に置ける)・中(車が横に置ける)・小・無		
	セットバック部用途：	駐車場・庭・鉢植・商品展示・その他(　　)		
	セットバック部路面：	アスファルト・土・石・その他(　　)		
	道との境界物：	無・有→高い塀・低い塀・生垣・その他(　　)		
看板	無			
	有	目立ち具合：	大・小(具体的にメモ)	
		雰囲気への調和：	有・無	
しつらえ	軒裏：	行燈・風鈴・花・町名板・その他(　　)		
	窓辺・入口：	ポスター・鉢植・生花・暖簾・その他(　　)		
	庭先：	植栽・鉢植・水瓶・腰掛け・水路の利用形跡・その他(　　)		
景観阻害の要素	看板類・エアコン室外機・自動販売機・ごみ箱・商品・その他(　　)			
メモ				

4.2 建物タイプの分類

対象地内に存在する建物 296 戸に対して、建物タイプを計 15 種類に分類した（表 3）.

分類するにあたって、【用途】と【形態】の観点から分類しており、大分類として【用途】を住宅・店舗・その他に分類し、住宅･店舗に関しては､【形態】から（1）町家（2）改修町家（3）和風（4）準和風（5）現代風（6）その他と分類している.

表 3.　建物タイプ分類

			形態					
			町家 1	改修町家 2	和風 3	準和風 4	洋・現代風 5	その他 6
用途	住宅	a	a1	a2	a3	a4	a5	a6
	店舗	b		b2	b3	b4	b5	
	その他	蔵	c					
		倉庫・車庫	d					
		駐車場	e					
		空き地・公園	f					
		寺社・史跡	g					

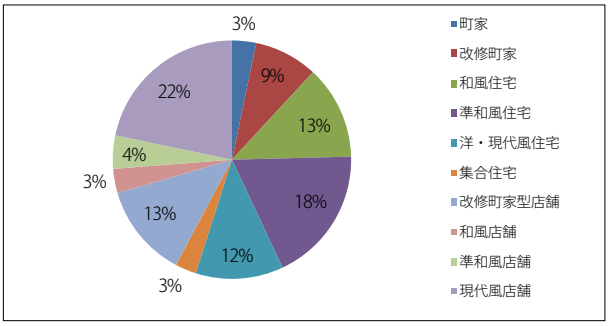

図 3.　建物タイプの割合（n=296）

4.3 建物タイプの分布

建物タイプごとの分布を地図上に示すと図 4 のようになった．ここから、対象地の中心を南から北に流れる阿木川の右岸側には、住宅が立ち並ぶ他、伝統的な蔵が存在することや、寺社や史跡も存在していることが分かる．左岸側には商業店舗が多く、現代的な公共的な建物や間口の狭い建物が立ち並んでいることことが見て取れる（図 5, 図 6）．以上から､阿木川を境にして、まちの成り立ちの違いやまちの中心地の移り変わりが感じられる.

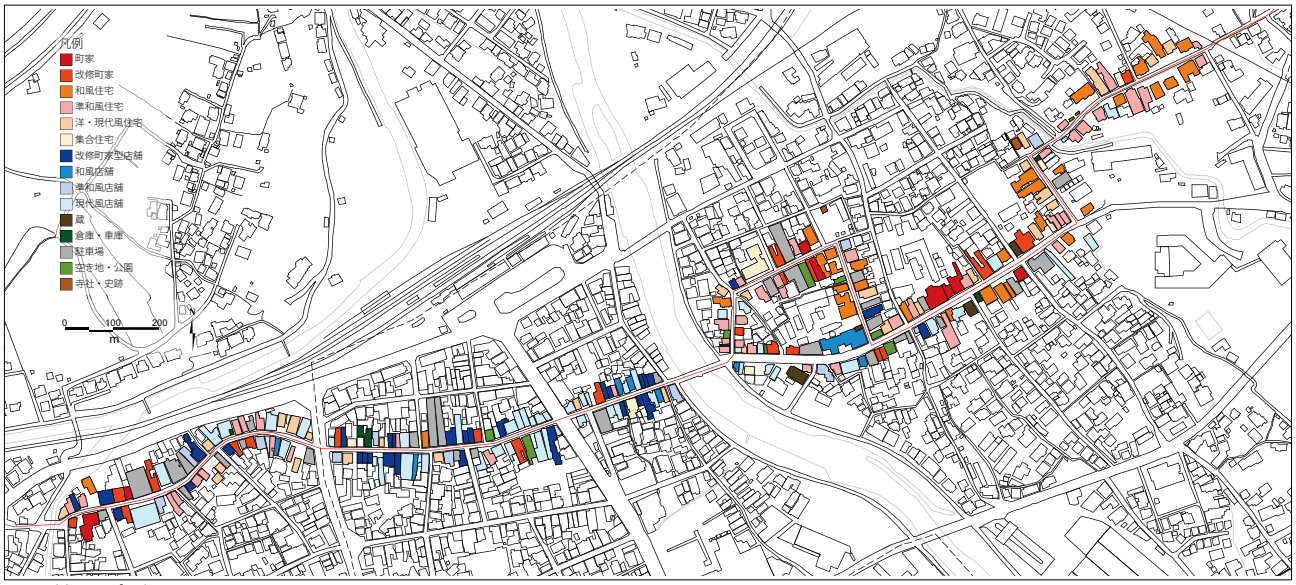

図 4.　建物タイプ分布

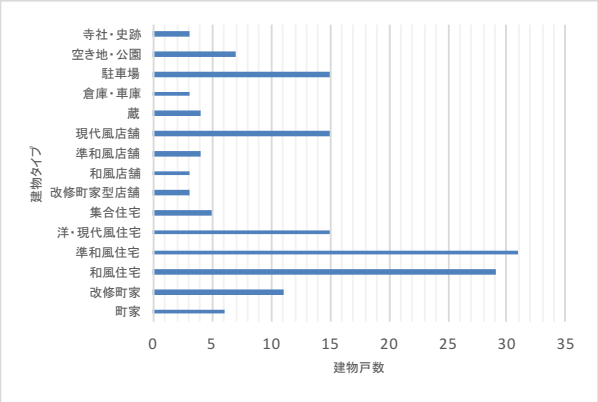

図 5. タイプ別建物戸数（阿木川右岸　n=154）

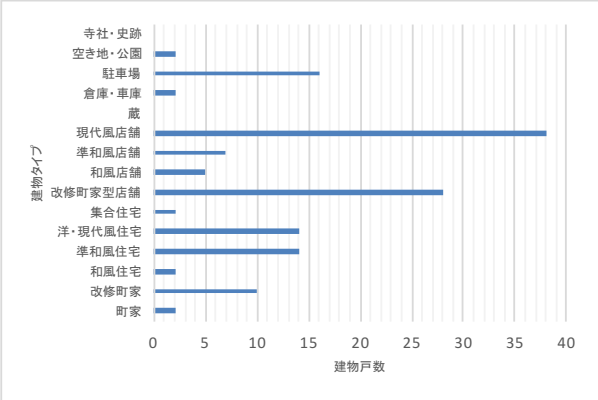

図 6. タイプ別建物戸数（阿木川左岸　n=142）

4.4 ファサード構成要素の現状把握

外観の構成要素を階数・屋根形状・軒裏・庇形状・壁面材料（1F）・窓意匠（1F）・扉 / 出入口意匠（1F）・内部見通し（1F）・壁面材料（2F）・窓意匠（2F）・サイン・セットバック・セットバック要素・セットバック路面・しつらえ・老朽度に関して整理した（表 5）.

さらに、窓や玄関などの開口部に着目してみると、1 階と 2 階の開口部のタイプとして、大井町に多く見られるタイプを取り上げてみると、表 6 のように分類出来る．1 階部分に関しては、a. 全面開口、b. 玄関と窓、c. シャッター、d. その他の 4 分類、2 階部分に関しては、a. 全面開口、b. 中心に一つ、c. 分割して二つ以上、d. 偏心して一つ、e. その他、の 5 分類している．ここでは、Ab（1 階:全面開口･2 階:中心に一つ）、Bb（1 階:玄関＋窓･2 階:中心に一つ）,Bc（1 階:玄関＋窓･2 階:分割して二つ以上）のタイプが多く存在していることが分かる．

また建物の層構成は図 7 の 4 つに分類される．下の 4 分類となり、1 階部分の庇にあたる下屋（げや）のついているタイプが多く見られる．

表 6. 1 階と 2 階の開口部の関係

1F ＼ 2F		全面開口 a	中心に一つ b	分割して二つ以上 c	偏心して一つ d	その他 e
全面開口	a	aa (9)	ab (13)	ac (9)	ad (1)	ae (3)
玄関＋窓	b	ba (9)	bb (25)	bc (38)	bd (8)	be (4)
シャッター	c	ca (7)	cb (9)	cc (9)	cd (1)	ce (2)
その他	d	da (1)	db (17)	dc (26)	dd (3)	de (16)

（）内は戸数

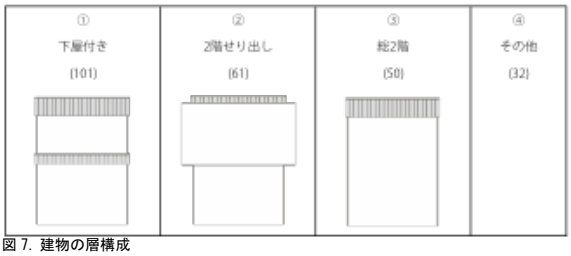

図 7. 建物の層構成

表 5. 建物の構成要素

1F								
用途	階数/全体構成	屋根形状	軒裏	庇形状	壁面材料/意匠	窓意匠	扉/出入口意匠	内部見通し
1 住宅	1 平屋・1階	1 切妻_平入	1 化粧軒裏	1 瓦葺	1 漆喰壁・土壁	1 木格子窓	1 木製格子戸	1 可（大）
2 店舗	2 2階	2 切妻_妻入	2 覆い	2 板葺	2 板張り	2 出木格子窓	2 板戸	2 可（小）
3 店舗併用住宅	3 3階以上	3 寄棟	3 なし・不明	3 スレート葺	3 トタン	3 飾窓	3 腰高ガラス戸	3 不可
4 蔵		4 入母屋_平入		4 コンクリート	4 モルタル吹付	4 むしこ窓	4 金属格子戸	
5 倉庫		5 入母屋_妻入		5 ポリカーボネート	5 サイディング・タイル	5 木窓	5 ガラス戸	
6 その他		6 陸屋根		6 店舗用デザインテント		6 金属窓	6 金属ドア	
				7 なし		7 なし	7 金属シャッター	
							8 なし・不明	

2F							
壁面材料/意匠	窓意匠	サイン	セットバック	セットバック要素	セットバック路面	しつらえ	老朽度
1 漆喰壁・土壁	1 木格子窓	1 木看板	1 なし	1 駐車場	1 アスファルト	1 行燈	1 損耗なし、又は僅か
2 板張り	2 出木格子窓	2 アルミ看板	2 小	2 庭	2 土	2 暖簾	2 補修、補強が必要
3 トタン	3 飾窓	3 プラスチック看板	3 中	3 鉢植え	3 石	3 鉢植	3 建替えの必要
4 モルタル吹付	4 むしこ窓	4 ポスター	4 大	4 商品展示		4 植栽	
5 サイディング・タイル	5 木窓	5 暖簾		5 塀・門		5 ショーウインドウ	
	6 金属窓	6 その他		6 その他			
	7 なし	7 なし					

5. 建物ファサードの改修提案

5.1 改修への考え方

町並みづくりのために、多くの市町村で建物の外観等のデザインに対するガイドラインを作成している．これにより、地域の住民自身が町並みづくりについて考えることを促し、建物やその他地域の資源の保存や利用、改修の際に検討していく一助として利用されてきた（表 7）．

表 7. 町並みガイドラインの参考

	頁	序文	発行	
東海道川崎宿 まちなみまちづくり	8	まちなみ、まちづくりに関する基本的な考え方や方針を示し、住民、地域、行政が一体となって、まちづくりやまちなみづくりの推進に役立てることを目的とする．ガイドラインを通じ、地域性のある歴史や文化などを活かした、心意気の感じるまちを目指す．	川崎市 まちづくり局 計画部 景観・まちづくり支援課	平成19年6月
京(みやこ)の 景観ガイドライン 建築デザイン編	65	景観政策で実施している建築物や屋外広告物に関する規制等をわかりやすく示した手引書としてまとめたもの．	京都市都市計画局　都市景観部　景観政策課	平成25年12月
新町・古町地区の 城下町の風情を感じられる町並みづくり ガイドライン	45	新町・古町地区の住民と熊本市が協働で城下町の風情を感じらえる町並みづくりに取り組んでいこうという基本的な考えの基に、町並みづくりの基本方針をはじめ、可屋や一般建造物等の保存・修景基準について検討し、町並みづくりの指針としてまとめたもの．	熊本市 城下町の風情を感じられる町並みづくり協議会	平成25年9月
深堀地区 景観まちづくり ガイドライン	29	「このようなデザインにすれば深堀に似合う」という提案をまとめた．個人が所有する塀や家、集合住宅、事務所などを新築改築する際、深堀のデザインの文脈に調和させながら個性を考える．	長崎市 深堀地区まちづくり推進協議会	平成26年3月
津波伝承まちづくり ガイドライン	28	今何がひつようとされているのか．復興の歩みを止めたり、遅くしたりするのではなく、あと少しの取り組みとアイデアで、より良いまちを未来に残すことができる．次の世代に誇りを持って渡していくことのできる未来の「ふるさと」を創生するための機会として、行政、住民、NPO、事業者など多方面の関係者に役立ててほしい．	岩手県　復興局	平成24年9月
町並みづくりの道しるべ 津屋崎千軒まちなみ ガイドライン	204	豊かな自然、伝統文化を損なうことなく、良好なまちなみが形成されるよう、地域の特性や課題を整理し、まちなみの目標や方針、推進の方策を示すもの．	福津市 九州大学田上研究室	平成25年3月
先斗町デザイン集 このまちのしつらえ	108	「先斗町界わい景観整備地区」のデザイン基準を分かりやすく手引き書としてまとめたもの．	京都市 先斗町まちづくり協議会	平成27年4月

5.2 建物タイプ別改修ポイント

本研究では、他の町並みガイドラインなどを参考にしながら、調査結果に基づいて、建物の改修時の注意点をまとめることを試みた．

建物のタイプごとにその特色、注目すべき構成要素などを示し、建替えではなく、部分的な改修を想定した提案を写真、イラストを用いてとりまとめた．

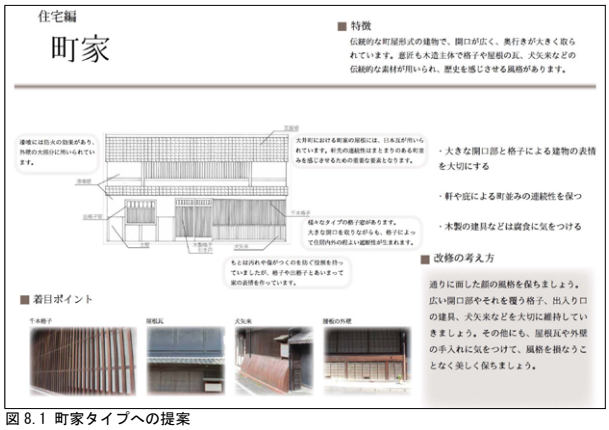

図 8.1 町家タイプへの提案

図 8.2 改修町家タイプへの提案

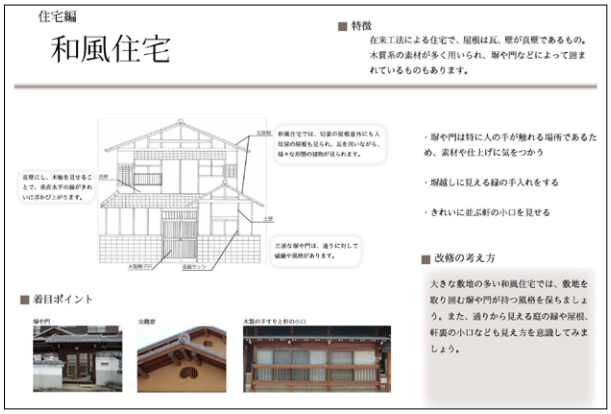

図 8.3 和風住宅タイプへの提案

図 8.4 準和風住宅タイプへの提案

図 8.5 洋・現代風住宅タイプへの提案

図 8.6 集合住宅タイプへの提案

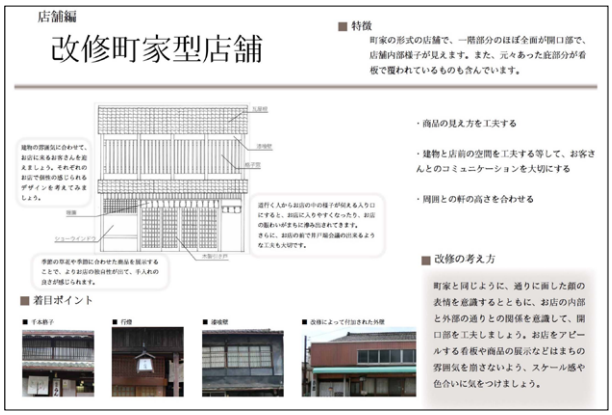

図 8.7 改修町家型店舗タイプへの提案

【和風店舗】

図 8.8 和風店舗タイプへの提案

図 8.9 準和風店舗タイプへの提案

図 8.10 現代風店舗タイプへの提案

5.3 ケーススタディ

5.2 で挙げたような改修の考え方から、実際の町並みに対して改修をケーススタディしたものを以下に示す．　改修提案の対象とするエリアを図 9 に示す．次に具体的な改修案と、それによる町並みの変化を図 10 に示す．

対象とするエリアは、阿木川右岸側であり、明治天皇の巡行の際の宿泊所として使われた行在所があり、周辺にも、和風住宅や蔵が立ち並び、大井宿本陣に繋がる通りである．ここは、古くは大井宿として栄えた中心的エリアであると言える．しかし、その中でも、建物の老朽化に対する手入れ不足や、現代的な建物や駐車場などが目立ち、町並みの連続性が失われているという問題もある．

図 9. 改修提案対象建物

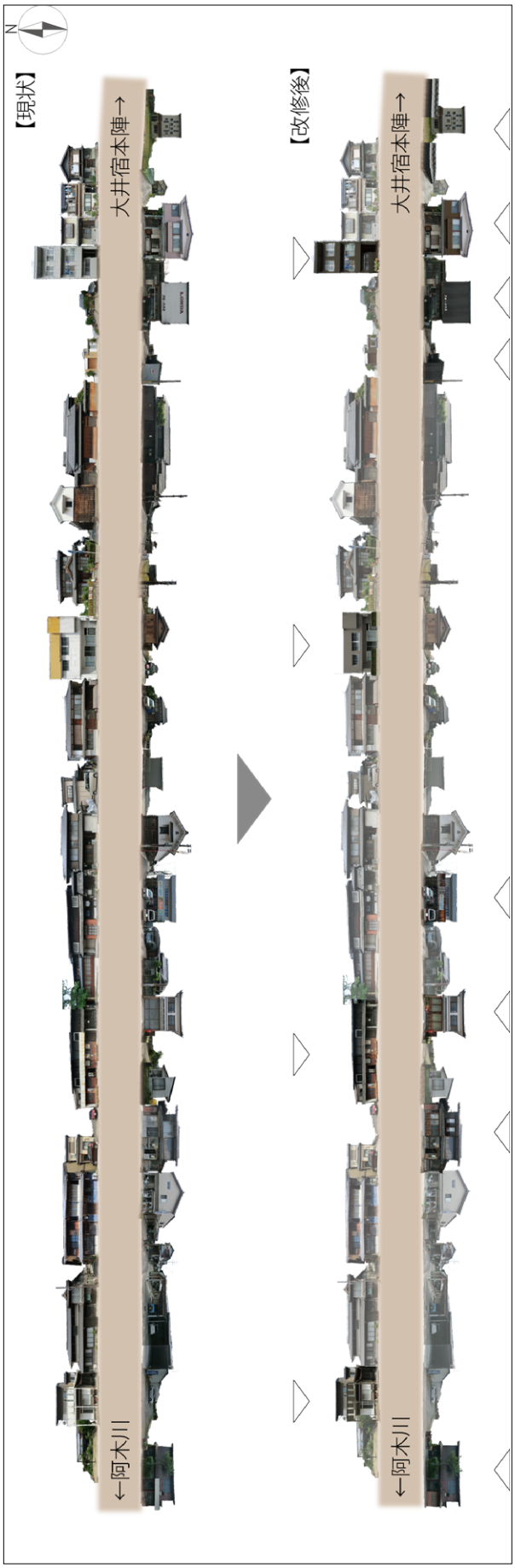

図 10.　ケーススタディによる連続立面図

6.　結論

6.1 まとめ

今回の調査から、296 戸の中山道沿いの建物をタイプ分類した．この分類した建物を構成する要素から、それぞれの建物タイプの特徴を明らかにし、建物の改修の際の考え方を示した．

伝統的な建物である町家のタイプが残存している一方で、現代的な工法の建物や現代的な素材の使用が見られる建物が多く存在し、現在の建築に主流になりつつあることが分かった．

6.2 今後の課題

現在でも、伝統的な建物の構成要素がまちの中には散りばめられており、そういった歴史が感じられるポイントを今後、如何にして残し、地域における固有性を守っていくか、ということが課題として残る．そして、今回のケーススタディや、様々な町並みガイドライン、町並み保存の取り組み事例などを手がかりにしながら、住民のまちづくりへの関心を高めることが必要である．

＜参考文献＞

1.　日本建築学会：景観再考　景観からのゆたかな人間環境づくり宣言，鹿島出版会，2013, p. 55
2.　後藤春彦：景観まちづくり論，学芸出版社，2007, pp. 108-109
3.　守山基樹，門内輝行：京都の街並み景観の記号化と記号のネットワークの記述－街並みの景観における関係性のデザインの分析その 1-，日本建築学会計画系論文集，第 75 巻，第 652 号，2010
4.　村西真一，岡崎篤行，小柳健：伝統的様式を継承した現代の町家におけるファサードの発展過程−飛騨古川の「新町家」に着目して−，日本建築学会計画系論文集，Vol. 75, No. 650, 2010
5.　古市修，小林正美，泉山塁威，野口弘行，内山善明：街並み景観データベースを活用した歴史的街並み再生の方法論に関する研究－岡山県高梁市における景観構造の視覚化と町並み助成制度による修景効果の検証－，日本建築学会計画系論文集，第 77 巻，第 673 号，2012
6.　谷知子，伊藤香織：町家に対する価値意識と保存再生手法の評価に関する研究－奈良町を対象として－，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol. 46, No. 3, 2011
7.　前川洋輝，小林史彦，川上光彦：歴史まちづくりの展開過程における文化遺産の保全・活用施策とその主体に関する研究－加賀市大聖寺地区を事例として－，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol. 46, No. 3, 2011
8.　栗山尚子，三輪康一：歴史的町並み景観保存のための空地周りの修景方法のあり方に関する研究－兵庫県篠山市・たつの市を事例として－，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol. 48, No. 3, 2013
9.　恵那市住民基本台帳（2015 年 11 月 1 日現在）
10.　国土地理院 基盤地図情報 に加筆

＜外部発表＞

新迫萌・佐々木葉「歴史的蓄積を有する地方都市における建物構成要素に関する研究－岐阜県恵那市大井町を対象として－」第 11 回 土木学会景観・デザイン研究発表会，2015 年 12 月 12 日 発表