伝統的建物の形態面からみた保存地区画定手法に関する研究¹⁾

第一報 地区画定の課題と伝統性判別指標の抽出

A PRESERVATION DISTRICT ZONING METHOD BASED ON
TRADITIONAL BUILDING FORMSPart 1 Zoning problems and indices for selecting
discriminating traditional aspects山本 明^{*1}, 土久 菜穂^{*2}

Akira YAMAMOTO and Naho DOKYU

This thesis consists of two parts. First, the concept of 'form purification' is introduced, based on a review of multiple meanings as well as the importance of the preservation district zoning. On this basis, the indices for discriminating traditional aspects are examined through a field survey in each of the following three preservation districts: Narai, Ohmi-hachiman and Takayama, Japan. The usefulness of the indices: 'wall finish', 'roof-material' and 'depth-height ratio of eaves' are verified. These form the basis of the 'form-purification indices'; their definition and usefulness are to be shown in the second part of our study.

Keywords: *Preservation district of historic buildings, District zoning method, Discriminating traditional aspects*

伝統的建造物群保存地区, 地区画定手法, 伝統性判別

1. 研究の背景

1-1. 街並み保存の制度と都市政策上の課題

日本では従来「開発」が計画の中心に据えられ、歴史的環境を「維持」という発想はどちらかと言えば軽視されてきた。特に都市空間の中で木造建築群を歴史的街並みとして保存することは、防火性能の面での低い評価に加えて、伊勢の式年遷宮に象徴される如く清浄さをもって尊しとする日本文化²⁾も相俟って、これまでは例外的なことであった。しかしながら歴史的環境を維持することは、成長の限界が唱えられて³⁾久しい現代、また地球環境の保全が重視される現代においては、ただ単に文化的な意義にとどまらず、社会的な意義も認められるべき重要なテーマの一つであろう。

歴史的な街並みの保全⁴⁾には、すでに文化財保護法(1950:昭和25年制定、1975:昭和50年改正)に依拠する「伝統的建造物群保存地区⁵⁾」(伝建地区と略称する)の制度⁶⁾がある。この法律は元来「古社寺保存法」(1897:明治30年)と「国宝保存法」(1929:昭和4年)に示された、歴史的に価値ある「もの」の保存⁷⁾という主旨を継承するもので、その「もの」が現代の人々の生活と直接な関わりを持つことは稀であった。そして1975年の法改正によって始められた伝建地区制度は、街並みという「もの」の原状を凍結保存するのではなく、生活の現状と併せて保全(動態保存)することが企図された点で意義深い。

伝建地区の指定には、①地区形成の歴史、②街並み構造(街路形態・土地利用形態・水系等)、③街並みが維持されてきた背景・仕組み、④既存建造物の伝統的特質、等についての保存対策調査⁷⁾が実施され、1)伝統的建造物群が全体として意匠的に優秀なもの、2)伝統的建造物群及び地割がよく旧態を保持しているもの、3)伝統的建造物群及び周囲の環境が地域的特色を顕著に示しているもの、という選定基準⁸⁾が考慮される。そして地区の範囲は、これに住民の意向その他の社会的・経済的要因(表-1参照)を加味して画定される⁹⁾が、その内外では行政・住民にとって様々な差異を生じる。

表-1:伝建地区の範囲画定要因

歴史的・文化的要因	伝統的建造物の所在状況(まとめ)
地理的要因	絵図等に基づく歴史的範囲
	自然・地形 道路・河川・水路
	町丁目境・字界 敷地割
社会的・経済的要因	自治会等の単位 同一市町村内の地域的バランス
	地域住民の意向 経済的制約

例えば行政にとっては、伝建地区内での修理・修景などの直接費用に加えて、固定資産税・都市計画税等の減免措置などの行財政負担(間接費用)を伴うこととなる。そしてその多寡は画定された地区の範囲の大小や指定建造物数の多少に左右される。また画定された伝建地区では、事業活動の為の開発容積の抑制という地域経済活動に対する負の制約が課せられる反面、観光収益の増加という正の

*1 千葉工業大学工学部建築学科 教授・工博

*2 千葉県浦安市役所 修士(工学)

Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Chiba Institute of Technology,
Dr. Eng.
Urayasu Municipal Office, M. Eng.

表-2: 伝建地区内外の主な差異

視点	内容	伝建地区内	伝建地区外
都市 経営	建築物管理・修理・修景・復旧の為に経費の補助	全部または一部	無
	固定資産税・都市計画税の減免	有	無
	景観的な統一感	得やすい	得にくい
都市 計画	建築基準法の制限緩和	有	無
	開発需要への対応	困難	容易
地域 経済	観光収入への期待	大	通常は小
	観光化に伴う居住環境・生活関連公共事業の実施	劣化の可能性大 優先的	劣化の可能性小 非優先的
住民 生活	建築物等の現状変更	許可必要	許可不要

効果の可能性も内包している。つまり伝建地区の範囲画定には、都市経営的な観点での予算制約問題と地域経済の活性という観点とのトレードオフ問題が内在している。

また伝建地区では建造物の維持修復のために国および地方自治体から技術的・経済的援助が行われることに加えて、街路整備の諸事業が優先的に実施される地区が見られる¹⁰⁾。そしてこれらの施策は地域住民にとって伝建地区指定がもたらす正の効果となる一面であろう。その一方で、建造物の現状変更が困難な点や、地区が観光地化して来街者が急増した場合の騒音やゴミの増加など、居住環境水準の面で負の効果をもたらす可能性も否定できない。

このように伝建地区の内外では、地域の性格に関して表-2の如き差異を生じることから、伝建地区の範囲を画定することは、単に歴史的価値を有する建造物群の文化財保存としての意味だけでなく、都市政策上の重要な課題なのである。

1-2. 都市計画の立場からみた伝建地区の研究課題

都市計画の地域地区制が「用途純化」を原則とする中で、伝建地区の用途地域は、その半数以上が市街化区域内に位置し、何れも住居・商業系の用途に重ね合わせられている(表-3参照)。そして各地区の様々な歴史的背景の中でも商家町や宿場町の多くは、高容積が期待される市街地の中心部に位置して商業地域や近隣商業地域と重なり合うにも拘わらず、現実には建築物の階数は2前後が大半を占め、伝建地区の歴史的環境の維持という文化財保護法の趣旨と、商業系に用途純化しつつ高容積を図るという用途地域指定の趣旨と

が必ずしも整合していない。従って市街地中心部にもかかわらず伝建地区であるが故の低容積を、何らかの考え方で補完して地域の活性の維持を図ることは、都市計画課題の一つと見ることができる。

低容積を補完する考え方として容積移転¹¹⁾や用途混合論¹²⁾がある。この中で用途混合は用途純化とは対比的な考え方だが、都心空間の賑わいや界限性を維持するものとされ、アメリカにおける非ユークリッドゾーニング的再開発手法¹³⁾もその一例である。但し用途混合によって予想される様々な混乱・居住環境・景観等一のリスクは、開発が一体的かつ計画的であるが故に回避され得る。一方、伝建地区で用途混合を指向する場合には、逐次改修される建物の形態変化は一体的かつ一時的なものではない為、そのような混乱を回避しつつ歴史的景観の保全を図るには何らかのルールが必要となるだろう。

2. 研究の視点と目的

以上の考察を基に本研究は、用途混合を伝建地区の低容積を補完する手法の一つと見なした上で形態面での制御の在り方について検討を加えるものだが、前述した伝建地区の範囲画定問題が形態規制問題としても捉えられる点を示唆する事例としてはスウェーデン・ストックホルムのマスタープランが注目値する。二度の世界大戦で被災を免れた同市では、戦前からの歴史的建造物を維持する為に、石造地区という形態規制のゾーンが住宅地区・業務地区・工業地区などの用途規制のゾーンとは重なることなく同列に定められている¹⁴⁾。

これを参考事例として本研究は、従来の範囲画定の考え方一保存対策調査結果に基づく伝統的建造物の分布密度、及び周辺環境との一体性、ならびに様々な地理的及び社会・経済的要因(表-1参照)一に加えて、指定建造物以外にも含めた建造物群の伝統的形態への純化(本研究ではこれを「形態純化」と呼ぶ)の実態を、範囲画定問題を解くための手がかりの一つとして検討するものである。

伝建地区を形態純化の視点で見ると、従来の範囲画定要因の一つである伝統的形態の分布密度が比較的高いことは勿論のこととして、同じ分布密度の地区でも伝統的形態が連続している場合とそうでない場合とでは景観の連続性に差異を生じる。また同じ分布密度の地区でも画定された範囲の街路別の分布密度に差がある場合とそうでない場合とでは地区全体の歴史的景観の均質性に差異を生じる。

本研究は、形態純化の視点

からみた伝建地区の要件とし

てある程度の連続性と均質性

が必要との立場に立つて次の

a~cを仮定し、地区範囲の

画定問題を解く為の伝統的な

建造物群のまとまりを形態的な

側面からみて数量的に記述す

る指標(これを「形態純化指

標」と呼ぶ)を設定すること

及びその有用性を検証するこ

と、を目的とする。

a. 密度水準: 地区内のすべ

ての建築物の形態の中で、伝

統的な形態の占める割合が、

ある水準以上であること

表-3: 市街化区域内の重要伝統的建造物群保存地区^{113)より抜粋}

市町村名	DID 属性			地区 名称	重要伝統的建造物群保存地区属性									
	面積 (km ²)	人口 (人)	人/ha		商 近 住 二 一 業 商 居 専 専	面積 (ha)	人口 (人)	人/ha	建物 数	建物 密度	街区 数	街区面積 平均・㎡		
京都市	129.5	1,381,923	107	祇園新橋	●	1.4	184	131	109	78	—	—		
柳井市	3.4	11,616	34	古市金屋	●	1.7	83	49	100	59	4	3,675		
高山市	6.8	43,194	64	三町	●	3.5	326	93	361	103	9	3,282		
函館市	37.9	284,854	75	元町末広	●●●●●	14.5	443	30	187	13	32	3,459		
近江八幡市	2.4	15,303	64	八幡	●●●●●	13.1	401	31	733	56	30	3,113		
京都市	129.5	1,381,923	107	産寧坂	●●●●●	5.3	577	109	244	46	20	2,317		
長崎市	39.0	338,296	87	南山手	●●●●●	17.0	747	44	314	18	12	12,633		
橿原市	10.5	72,901	69	今井町	●●●●●	17.4	1520	87	1513	87	—	—		
倉敷市	57.4	190,372	33	倉敷河畔	●●●●●	13.5	514	38	501	37	23	4,924		
竹原市	3.7	15,434	42	竹原	●●●●●	5.0	308	62	372	74	13	3,582		
佐賀県有田町	—	6,685	—	有田内山	●●●●●	15.9	1020	64	412	26	59	2,247		
三重県関町	0.0	0	0	関宿	●●●●●	25.0	1310	52	534	21	—	—		
日南市	6.6	22,586	34	飯肥	●●●●●	19.8	593	30	325	16	15	11,523		
長野県東部町	—	5,875	—	海野宿	●●●●●	13.2	475	36	370	28	7	17,238		
鹿児島県知覧町	0.0	0	0	知覧	●●●●●	18.6	216	12	434	23	—	—		
弘前市	21.3	120,216	56	仲町	●●●●●	10.6	578	55	379	36	11	8,917		
秋田県角館町	—	5,705	—	角館	●●●●●	6.9	96	14	114	17	7	8,242		
愛媛県内子町	0.0	0	0	八日市護国	●●●●●	3.5	248	71	123	35	—	—		
神戸市	116.0	1,269,320	109	北野山本通	●●●●●	9.3	1450	156	210	23	41	1,915		
長崎市	39.0	338,296	87	東山手	●●●●●	7.5	78	10	80	11	8	8,648		
京都市	129.5	1,381,923	107	上賀茂	●●●●●	2.7	149	55	55	20	10	2,099		
京都市	129.5	1,381,923	107	嵯峨島居本	●●●●●	2.6	157	60	67	26	11	1,985		
萩市	5.7	22,704	40	平安古	●●●●●	4.0	95	24	104	26	5	6,909		
萩市	5.7	22,704	40	堀内	●●●●●	77.4	1802	23	775	10	—	—		

- b. 連続性：伝統的な形態が、各街路毎にみて（各街路内で）ある程度、連続的に存在していること
- c. 均質性：伝統的形態の占める割合が、街路間を比較してある程度均質であること

そして本稿（第一報）はその前段階として、実在する伝建地区内の建築物の中から伝統性の判別に有効な形態属性指標（これを「伝統性判別指標」と呼ぶ）を抽出すること、を主たる目的としている。さらに第二報では、伝統的形態のまとまりを表す指標として「形態純化指標」を構成する三つの概念－出現度（密度水準）・連続度・均質度－の整理とその定式化を行った上で、その有用性を検証する。その際、伝統的形態がランダムに分布する状態での指標値を伝建地区としての下限と見なして算定し、さらに既存の伝建地区内およびその周辺街路を含む幾つかの画定パターンを仮定して算定した指標値と比較することによってその有用性を確認する。つまり本稿で抽出する「伝統性判別指標」は「形態純化指標」の算定根拠となるものである。

図-1: 研究の枠組み

3. 研究の方法

3-1. 伝統的な建築形態とその定量化指標の設定

日本の伝統的な建築形態は、主に木材を構造材料とする点で共通している。ただし同じ木造建築にあっても、その構法は真壁造・蔵造り・洋館造りなど多種にわたり、また町屋から農家にいたる迄、その形態は街並みの成立の背景と同様に多様である。本研究は、伝建地区範囲の画定が容易でない商家町・宿場町を対象とし、その主な建築形態として、木造真壁造の町屋建物に着目した。

建築形態の伝統性の記述に先立ち、まず建築物単体の耐久性の要因について整理すると、木造軸組構造においては、部材の断面寸法と軒の出の大きさが耐久性を左右する。例えば法隆寺に代表される古代～近世の多くの古建築では、構造部材断面の大きさと、深い軒の出による風雨風雪からの軸組保護機能が、耐久性に寄与することが知られている²⁾。この点を考慮して本研究では、建築物の形態属性として、構造面での性能と軒下空間の軸組保護機能を柱の辺長や軒の出等の指標群（表-4 参照）によって記述することとした。

建築物の形態の伝統性を評価する上で、木造建築形態の構造的な側面と同時に意匠的な側面もまた重要である。そしてその意匠は、伝統性のみならず地域性も表す。例えば本研究の対象地区（後述）の一つとした榑川村奈良井では石置き板葺き屋根・出梁造り・鏝庇などが¹⁵⁾、また近江八幡では八幡瓦の屋根・虫籠（むしこ）窓・卯

建（うだつ）などが¹⁶⁾、さらに高山市三町では切妻平入りの屋根・格子・板止などが¹⁷⁾、各地域特有の伝統的意匠として挙げられる。これらを考慮して本研究では屋根形態の伝統性と道路外面観の伝統的要素を建物の形態属性として把握することとした。（表-4 参照）

表-4: 形態記述の内容と指標

内容	項目	指標
種別	構法	木造～非木造；真壁造・蔵造・大壁造
耐久性	構造面の性能	部材寸法（柱の辺長）
	軸組保護機能	柱の本数／接道長；柱断面積／接道長
	軒出	軒出（m）；軒高（m）；軒出率
	軒下断面積	軒下断面積（m ² ）；軒下容量（m ³ ）
意匠の伝統性 ^{15)～17)}	屋根の形態	形式：切妻・入母屋他；葺材：茅・板・瓦・他
	接道方向	平入・妻入；他：卯建・越屋根・他
	要素	虫籠窓・鏝庇・卯建・板止・大戸・格子・漆喰壁・海風壁・袖壁・生垣・板塀・石塀
	配置	壁面後退距離（m）；接道長（m）
外構	塀 ¹⁸⁾	塀種類；塀間口（m）；塀高さ（m）

注) 軒下：建築物の軒と壁面と地面によって囲まれた空間で、道路に面する部分

軒下断面積：軒下空間の道路境界線方向への投影面積（＝軒高×軒出）

軒下容量：軒下空間の容積（＝軒下断面積×接道長）

軒出率：軒高に対する軒出の割合（＝軒出／軒高）

3-2. 調査の対象と方法

a. 調査対象地区と調査の範囲

本研究の調査対象は、長野県榑川村奈良井、滋賀県近江八幡市八幡ならびに岐阜県高山市三町である。この中の高山ならびに近江八幡は、形態純化指標の有用性を検討し併せて地区拡大の可能性を検討するための町屋形式の地区の事例であるのに対して、榑川村奈良井宿は、第二報で論述する「形態純化指標」の目標値を得る為の、歴史的建造物が一体的かつ連続的に街並みを形成する典型的事例で、何れも木造真壁造が多数を占める伝建地区の先駆的事例である。

i) 奈良井¹⁵⁾：室町末期からの宿場町・奈良井は、1602（慶長7）年に始まる伝馬制度に基づき、中山道・34番目の宿となった。数次の火災の中で、1847（弘化4）年の大火では集落が全焼した為、現存する建物の大半は幕末から明治期のものである。木曾地方の豊富な木材を背景として、明治以降は木工・漆工芸などを地場産業としている。1978年5月選定の伝建地区（図-2）は、鎮神社～八幡神社間の延長1kmにわたる集落のほぼ全域、17.6haを占める。

ii) 近江八幡¹⁶⁾：近江八幡は豊臣秀次の居城・八幡山城の城下町として戦国末期に形成され、時を経て近江商人の活躍の場となった。街は城の山裾に巡らされた八幡堀を挟んで武士と町人の居住区に二分されていた。1991年4月選定の伝建地区（図-2）は、八幡堀の一部を含んで南東側の旧町人区の一 corner の南北12筋、東西4筋（計13.1ha）を占める。

iii) 高山三町¹⁷⁾：高山の市街地形成は、金森長近による高山城の築造（1605：慶長10年完成）に始まる。町は城郭の北、江名子川と宮川で囲まれた東西約500m～南北約600mの範囲に、東方の高台は武家地として、また西方の低地は町人地として、さらに江名子川の対岸には寺院が集められて建設された。その後、度々の大火¹⁹⁾にみまわれながらも、往時の面影を留めている。1979年2月選定の伝建地区（図-2）は、市の中心部・宮川東岸を南北に走る道路を挟んで4.4haを占める。

奈良井（街路分節数：計 6 本、これらはすべて伝建地区内の街路である）

近江八幡（街路分節数：計 23 本、内伝建地区を含む街路 10 本）

図-2: 調査対象街路と伝建地区（地図の縮尺は何れも 1:10000）

各地区での調査対象範囲は図-2の太い実線で示された街路で、実測した街路面の建物件数は表-5である。これらの街路は現行の伝建地区、及び周辺での目視観測による建造物形態の類似性、ならびに文化財建物の分布、および表-1の画定要因を考慮して、保存地区拡張の可能性について検討に値すると見なしたところである。

b. 調査時期

奈良井 近江八幡 高山
第一次(写真)調査：1994年 3月 1994年 7月 1996年 7月
第二次(実測)調査：1994年 7月 1994年 8月 1996年 11月

c. 調査項目

調査項目は建物毎の「構法種別」「構造面の性能」「軸組保護機能」「屋根形態」「屋根以外の伝統的要素」「壁面線」「塀¹⁸⁾」（表-4・表-6参照）である。この中で質的属性については目視観測によって得たデータを指定建築物²⁰⁾と非指定建築物別に集計し、指定～非指定建築物の独立性に関する χ^2 検定を行って判別指標を抽出した。また数値属性についてはレーザー測定器（LEICA 製）、超音波距離測定器（SONIN 製）等を使用して実測し、指定建築物と非指定建築物別の集計による累積相対度数曲線に基づき、判別率（2/3 = 66%）を基準として判別指標を抽出した。

表-5: 調査対象件数

地区	建築物(A / B / C)	塀 ¹⁸⁾	空地等	
奈良井	235(133 / 102 / 0)	11	10	A:伝建地区内の指定建築物数
近江八幡	304(70 / 18 / 216)	184	100	B: 同 非指定建築物数
高山	487(70 / 81 / 336)	79	59	C:伝建地区外の建築物数(この調査結果は第二報で用いる)

表-6: 調査項目の種類と伝統性判別指標の抽出方法

質的属性 (名義尺度)	・構法種別 ・伝統的要素	・屋根形態	指定～非指定建築物のクロス集計と独立性に関する χ^2 検定
数値属性 (数値尺度)	・構造面の性能 ・軸組保護機能	・壁面線 ・塀	指定～非指定建築物の累積相対度数による判別率の算定

高山三町（街路分節数：計 32 本、内伝建地区を含む街路 12 本）

4. 伝建地区における建築物の実態と伝統性判別指標

4-1. 建築物の実態

a. 質的属性の実態

伝建地区の既往調査¹⁵⁾⁻¹⁷⁾で指摘される建築物の屋根形態や造作・意匠等の各地区の特徴は、今回の調査で表-7の通り確認された。

奈良井では、伝統的建築物の多くは幕末～明治初期に建てられ、切妻平入りで石置き板葺きの緩勾配の2階屋根、出し梁に支えられ鋸底と猿頭を持つ比較的低い軒高の1階小屋根、袖壁、みせの間に面する蔀戸、土間に面する大戸などを建築形態の特徴とされる¹⁹⁾。その中で今回の調査によって特に切妻平入り屋根・真壁・出し梁・格子戸が街並みの多くを占め、またそれらの形態が伝統的建築物以外の建築物にも数多く見られることから集落全体が一体的な景観を形成している点が確認された。

近江八幡では、伝建地区全戸（約 200 戸）のうち江戸・明治期のものが約 1/4 を占めている。平屋・中2階・高2階の三種類の町家の形態的な特徴は、しもたや形式・飾り窓付き店舗形式及び土間店舗形式に分類される間口と、地場産業となった八幡瓦の屋根、虫籠窓、卯建等である¹⁹⁾。今回の調査では特に八幡瓦の平入り屋根と2階壁面の漆喰または土壁がこの街の特徴的な点として確認された。

高山三町の伝統的建造物の多くは江戸末期から明治時代のもので、中2階～2階建の木造切妻造りで緩勾配（3/10 以下）の屋根で高さの低い軒の出は、大きく道路側にはり出し、下屋を設けず小庇を抱きこむものである。また1階には大戸・出格子・入格子が、2階には板連子・板格子がはめ込まれ、屋根には板止めが設けられることが多い¹⁹⁾。その中で今回の調査によって特に切妻平入り屋根・真壁・格子・板止が街並みのまとまりを形成している点が確認された。

b. 数値属性の実態

道路側外壁面の柱の辺長の四分位範囲は、奈良井宿・113 ～ 160 mm、近江八幡・100 ～ 124 mm、高山・104 ～ 132 mmで、三地区ともに指定建築物と非指定建築物を通して、現代の木造住宅で多用される柱（3寸5分：105 mm）よりも太い。中でも奈良井は他の二地区と比較して太いが、これは木材生産地近在の山間部の街並みと平野部商家町との差異と考察される。

軒の形態についてみると、奈良井は壁面後退距離の大きさと共に軒の出が深く、四分の三以上の建物が三尺（≒ 909mm）を超える。高山の軒の出はこれに次ぐ深さで、また壁面後退距離よりも大きい値だが、これは軒が道路側溝の直上まで張り出すという、高山の街並みの特徴を表している。これに対して近江八幡では壁面後退距離、軒の出ともに三尺に満たない建物が3/4を占める。これは各地区の気候風土の違いに加えて、近江八幡の瓦と他の二地区の屋根葺き材（主に金属板）の重さの違いがその要因であると考察される。また軒高については近江八幡と他の二地区との違いが顕著だが、近江八幡では低い軒高によって軒の出の小ささが補われ、結果的に他の地区と同程度（0.2～0.3 前後）の軒出率となることによって軒の持つ軸組保護機能が保たれてきたものと考察される。（表－7 参照）

4-2. 伝統性判別指標の抽出

建築物の伝統性の判別に有意な形態属性指標を抽出するには、現行保存地区内の全建築物（図－2、表－5）の外観（街路面）の形態属性を把握した上で、名義尺度については各属性の有無について指定建築物と非指定建築物別のクロス集計表をもとに χ^2 検定によって独立性の有無を確認した。また構造および軒下空間特性を表す

表－7: 伝建地区における建築物形態属性の実態

地区名	奈良井	近江八幡	高山
地区内全建築物 (内・指定建築物)	683 棟 151 棟	690 棟 198 棟	408 棟 172 棟
内・調査対象範囲 (内・指定建築物)	235 棟 (133 棟)	88 棟 (70 棟)	151 棟 (70 棟)
建物構造	木造・100 %	木造・94 %	木造・99 %
屋根形状	2階 切妻平入・99 % 1階 鎧庇等・56 %	平入・78 % 小庇等・67 %	切妻平入・91 % 小庇等・94 %
質的 属 性 的 属 性	2階 屋根葺材 金属板・57 % 1階 金属板・31 %	日本瓦・90 % 日本瓦・58 %	金属板・94 % 木質系・47 %
壁形状	1階 真壁・89 %	真壁・49 %	真壁・86 %
壁仕上材	2階 漆喰・土壁・50 % 1階 漆喰・土壁・29 %	漆喰・土壁・58 % 板壁・38 %	漆喰・土壁・83 % 漆喰・土壁・47 %
伝統的要素 (第1位&第2位)	格子戸・62 % 格子・47 %	格子・27 % 格子戸・21 %	板止・71 % 格子・66 %
壁面後退距離(m)	1.09 ～ 1.58	0.36 ～ 0.77	0.36 ～ 0.88
数値 値	接道長 (m) 4.90 ～ 6.59	5.40 ～ 9.40	5.65 ～ 9.97
属 性	柱の辺長 (mm) 113 ～ 160	100 ～ 124	104 ～ 132
軒の出 (m)	0.98 ～ 1.54	0.24 ～ 0.63	0.68 ～ 1.21
軒高 (m)	3.06 ～ 4.30	2.01 ～ 2.87	3.08 ～ 4.13
軒出率	0.28 ～ 0.40	0.16 ～ 0.37	0.18 ～ 0.34

（名義尺度の数値は最頻の形態属性の占める割合を表し、数値尺度の数字は累積相対度数の四分位範囲を表す。ただし材料等で二種類以上観測されたものは、重複して集計した。）

数値尺度については、指定建築物と非指定建築物別に累積相対度数曲線を描いて判別境界値を定め、判別率が66 %（2/3）以上であることを目安として抽出した。その結果、対象地区毎に抽出された判別指標は以下の通りである。（表－8、表－9、図－3 参照）

奈良井では、名義尺度群から「2階屋根形状：切妻平入り」「1階屋根形状：鎧庇等」「1・2階屋根葺材：木質系」「1階壁形状：真壁」「1階壁仕上材：壁無し全面開口」が、また数値尺度群から「柱辺長＞130mm」「軒の出＞1.27m」「軒出率＞0.34」に伝統性判別指標としての有意性が認められた。近江八幡では、名義尺度群から「1階屋根葺き材：日本瓦」「1階壁形状：真壁」「1・2階壁仕上材：漆喰・土壁・（板壁）」「塀：土塀・板塀」が、また数値尺度群から「柱の辺長＞120mm」および「軒出率＞0.22」に判別指標としての有意性が認められた²⁰⁾。高山では名義尺度群から「2階屋根形状：切妻平入り」「1階屋根葺き材：木質系」と「1階壁仕上材：漆喰・板壁・塗り壁」が、また数値尺度群から「軒の出＞0.98m」「軒出率＞0.27」に判別指標として有意性が認められた。

表－8: 伝統性判別指標の抽出 （**：帰無仮説の有意水準1%未満，*：帰無仮説の有意水準5%未満）

地区名	奈良井	近江八幡	高山
クロス集計の結果	χ^2 検定：伝統的形態属性	χ^2 検定：伝統的形態属性	χ^2 検定：伝統的形態属性
構造種別	1.32	19.52 **	0.05
名 義 尺 度	屋根形状 1階 20.62 ** 2階 9.63 **	鎧庇など 5.89 * — 2.16	— 0.28 切妻平入り 7.80 **
度	屋根葺材 1階 46.10 ** 2階 13.66 **	木質系 35.55 ** 木質系 9.32 **	日本瓦・木質系 43.03 ** 日本瓦 1.68
壁形状	1階 36.36 **	真壁 16.88 **	真壁 4.99 *
壁仕上材	1階 85.37 ** 2階 0.38	壁無し全面開口 27.31 ** — 18.10 **	漆喰・土壁・板壁 19.28 ** 漆喰・土壁 3.61
伝統的要素	34.78 **	格子・格子戸 6.58 *	— 3.08
塀の種類	—	— 77.33 **	土塀・板塀 —

地区名	奈良井	近江八幡	高山
指定建築物と非指定建築物の判別	指定 判別 非指定 判別 平均 境界 平均 率	指定 判別 非指定 判別 平均 境界 平均 率	指定 判別 非指定 判別 平均 境界 平均 率
数値 値	柱の辺長 : mm 157 130 98 81%	122 120 117 79%	118 118 118 53%
軒の出 : m	1.46 1.27 1.00 79%	0.63 0.51 0.55 69%	1.04 0.98 0.84 66%
軒高 : m	3.86 3.84 3.74 54%	2.64 2.49 3.23 72%	3.62 3.68 3.94 57%
軒出率	0.38 0.34 0.29 70%	0.28 0.22 0.20 75%	0.30 0.27 0.22 66%

（表中で網掛けされた項目は、有意な判別指標として三地区共通であることを表す）

表－9: 指定建築物と非指定建築物別にみた形態属性

a. 屋根葺き材（1階）	（棟数／％）
奈良井	指定 非指定
木質系	38 / 72 8 / 12
日本瓦・金属板・他	15 / 28 61 / 88
近江八幡	指定 非指定
日本瓦・木質系	53 / 91 5 / 31
金属板・他	5 / 9 11 / 69
高山	指定 非指定
木質系	52 / 74 18 / 21
日本瓦・金属板・他	18 / 26 66 / 79
b. 壁仕上材（1階）	（棟数／％）
奈良井	指定 非指定
壁無し全面開口	139 / 60 22 / 13
塗り壁・板壁・タイル他	94 / 40 142 / 87
近江八幡	指定 非指定
土壁・漆喰・板壁	79 / 66 3 / 11
モルタル・タイル・他	40 / 34 24 / 89
高山	指定 非指定
土壁・漆喰・板壁	112 / 97 113 / 79
モルタル・タイル・他	3 / 3 30 / 21

（材料等が2種類以上の時は重複集計した）

図-3: 軒出率の判別境界値

三地区を比較すると、高山では他の二地区と比べて判別指標となり得る数が少ない。特にその中で伝統的要素についてみると「高山格子」と呼ばれる固有の意匠を有するにも拘わらず、これに有意性が認められなかったことの背景には、伝建地区指定以降の長期間にわたる修理修景事業の中で、多くの非指定の建築物にも格子が採用された²²⁾ことによるものである²²⁾。

さらに抽出された指標群の中から手法の一般性を目途として、i) 三地区に共通する指標であること、ii) 数値尺度については指定建築物群および非指定建築物群ともに数値の分布に偏りがなくこと(判別境界値が各群の算術平均のレンジの中にあること)、の二点を考慮した結果、形態純化指標を算定するための指標として「1階屋根葺き材」「1階壁仕上げ材」「軒出率」を選定した。

5. 第一報のまとめ

本稿では、まず伝統的建造物群保存地区の範囲画定問題が内包する都市政策上の多義性と、都市計画上の地域地区制と文化財保護の趣旨とが不整合である点を指摘した上で、歴史的景観形成のための「形態純化」の視点が、伝建地区の範囲画定問題に関連して重要であることを論述し、この視点に基づく「形態純化指標」を検討するための研究の枠組みを整理した。

次にこの指標の算定根拠となる「伝統性判別指標」として、近江八幡市八幡地区、高山市三町地区、長野県榑川村奈良井地区を対象事例とする調査分析に基づき、主な名義尺度として「2階屋根形状」{切妻平入り：奈良井・高山}、「1階壁形状」{真壁：奈良井・近江八幡}、ならびに「1階屋根葺き材」{日本瓦：近江八幡、木質系：奈良井・高山}、および「1階壁仕上げ材」{壁無し全面開口：奈良井、漆喰・土壁・板壁の何れか：近江八幡・高山}に、その有意性を確認した。また数値尺度群の中では「柱の辺長」{奈良井>130mm, 近江八幡>120mm}、ならびに「軒の出」{奈良井>1.27m, 高山>0.98m}、および「軒出率」{奈良井>0.34, 近江八幡>0.22, 高山>0.27}に、有意性を確認した。

以上のことから第二報では、手法の一般性を考慮して三地区共通の判別指標である「1階屋根葺き材」「1階壁仕上げ材」および「軒出率」を用いることとし、また建物壁面の後退距離や塀の存在も加味した上で、次の二点を研究課題として論述を進める。

- 伝統性判別指標を用いた形態純化指標出現度(密度水準)・連続度・均質度の定式化。
- 伝統的形態のランダム分布仮定、及び伝建地区(三地区)内外を対象とする形態純化指標の算定とその有用性についての検討。

謝辞 本研究を進めるにあたり、双葉電子記念財団ならびに住友財団より研究助成を、また榑川村教育委員会・嶋村明彦氏、近江八幡市教育委員会・木俣美好氏、高山市教育委員会・田中彰氏からは多くの資料と助言を頂戴した。また現地調査に際して、千葉工業大学建築学科卒論生(高井陽太・山下勝嗣・吉野智彦・米田伸吾・石川晴久・佐藤健二・鈴木淳・田平和男・宮本財一・公文暁・亀井信夫・菅谷幸一・宮脇和也・日井夏代・浅川香織・石黒雅子)各君の協力を得た。さらに本稿の執筆にあたって、匿名査読者から多くの貴重な意見を頂戴した。記して謝意を表する。

注釈・参考文献・資料等

- 山本明・土久菜穂・吉野智彦：「伝統的街並みの保全範囲(その1～2)」(日本建築学会大会学術講演梗概集, pp65～68, 1995年)をもとに、高山での調査資料を加えて発展させた研究である。
- 例えば小原二郎：「日本人と木の文化」(朝日選書, pp102～105, 1984年)
- 例えばD.H.メドウズ他3名：「成長の限界」(ダイヤモンド社 1972年)
- 「保存」は「原状のままに維持すること(広辞苑)」だが、本研究ではこれに対して動態保存を重視した用語として主に「保全」を用いて論を進めた。
- 市町村指定の「伝統的建造物群保存地区」の他に国(文化庁)指定の「重要伝統的建造物群保存地区」があり、本研究では後者を主な対象とした。
- 文化財保護法第83条、同・施行令第4条ほか/文化庁文化財保護部建造物課：「伝統的建造物群保存地区制度関係法令集(1991年)」を参照した。
- 実施された地区は、重伝建地区の指定の有無を問わず、1992(平成4)年時点で全国・100余箇所を数える。
- 文部省告示第157号(昭和50年)
- 全国伝統的建造物群保存地区協議会監修：「街並み保存のネットワーク」(第一法規, pp267～269, 1988年)、および大河直躬編・光井渉著：「都市と歴史とまちづくり」(学芸出版社, pp142～144, 1995年)を参照した。
- 例えば近江八幡市八幡地区での下水道整備事業や、柳井市古市金谷地区・榑原市今井町ほかでの歴史的地区環境整備街路事業等
- 山本明・吉野智彦：「伝統的建造物群保存地区における成長管理—未利用容積からみた保存地区類型の把握と高山市三町における容積制御試案—」(「日本都市計画学会学術研究論文集」Vol.32, pp367～372, 1997年)
- 日本都市計画学会：「特集 混合論—混乱なき混合は可能か」田端修：「都心定住とく商住混合」(都市計画, No.145, pp59～66, 1987年)
- 日端康雄・木村光宏：「アメリカの都市再開発」(学芸出版社, pp25～26, 1992年)
- 山本明：「都市保全計画の視点」(日本建築学会都市計画部門研究協議会資料集 pp178～181, 1995年)
- 長野県榑川村・奈良国立文化財研究所：「木曾奈良井」一町並調査報告—(奈良国立文化財研究所学報第29冊, 1976年)、榑川村教育委員会：「榑川村奈良井」—伝統的建造物群保存対策調査報告書—(長野県榑川村, 1989年)、「榑川村奈良井」—伝統的建造物群保存地区保存対策調査報告書—(長野県榑川村, 1993年)を参照した。
- 近江八幡市教育委員会：「近江八幡」一町並調査報告—(滋賀県近江八幡市 1977年)、および「八幡伝統的建造物群保存地区」(滋賀県近江八幡市, 1990年)を参照した。
- 高山市教育委員会：「高山」一町並調査報告—(岐阜県高山市, 1975年)、および「高山II」—伝統的建造物群保存対策調査報告—(岐阜県高山市, 1984年)を参照した。
- 塀は建築物ではなく工作物として扱われる。従って本報での建築物の伝統的形態属性の判別の対象とはせず、第二報での伝統的「形態純化指標」の算定の際に加味することとした。
- 1729(享保14)年～1913(大正2)年に百軒以上焼失した火災は7回あり、特に1784(天明4)年の大火では11の寺院を含む2342軒が全焼した。(「高山市史」より)
- 建造物が建築物の他に塀その他の工作物を含む総称である中で、本報では建築物を主な対象とした。
- 軒の出と軒高の判別境界値が指定建築物群および非指定建築物群の各平均値の範囲から外れているのは、データ分布の偏りに起因している。
- 公文暁・山本明：「伝統的市街地の改修事業—岐阜県高山市における事業実績—」(日本建築学会大会学術講演梗概集, pp221～222, 1997年)
- 従って伝建地区への新たな指定を検討する際の建築形態の伝統性判別を目的とする本研究の手法は、伝建地区指定の後に多くの修理修景が実施された地区の検証には適用し得ない点には注意を要する。

(1998年1月6日原稿受理, 1998年7月31日採用決定)