

小布施堂界隈の町並み修景事業における瓦の利用形態の変遷に関する研究

A STUDY ON THE CHANGE OF UTILIZATION PATTERN OF ROOF TILE IN TOWN CONSERVATION OF OBUSE NEIGHBORHOOD AREA

玉井悠嗣*, 木下 光**
Yuji TAMAI and Hikaru KINOSHITA

This study aims to grasp the change of utilization pattern of roof tile in town conservation of Obuse neighborhood area. The following four things have become clear.

- (1) Roof tile of traditional building was manufactured from Edo era to early Syowa era and is found lichen on.
- (2) Old roof tile is recycled because texture of new roof tile is tend to be homogeneity and different from all one of traditional building. Reuse is important, but it is not popular. Because reuse is expensive in aspects of cost and time.
- (3) Scenery of roof tile in Japan is composed not only rood tile that manufactured in regional area but also accessory of one.
- (4) If roof tile industry has been declining in regional area such as Nagano, it is difficult to maintain regional scenery of roof tile.

Keywords : *roof tile, reuse, roof-scape, Obuse, utilization pattern, material*

瓦, リサイクル, 屋並, 小布施, 利用形態, 素材

1. 序章

1.1 研究の背景と目的

元来、日本には地域ごとに瓦の製造会社が存在していた。しかし、1950年代後半は5000件以上あった粘土瓦製造会社の事業所数(1956年の7139件がピーク)が2004年現在では事業所数が350件と激減している。(経済産業省の産業統計)特に1960年代から1970年代にかけて減少したが、これは三州・淡路地方の規模の大きな事業所が他地域に進出したり、住宅着工件数が減少したりしたことによるものと考えられる。このことに加え、1954年のJIS規格導入により製造方法に新たな規約が生まれたことで、今日の瓦の地域内、及び地域間の差異がなくなる傾向にある。

このように、地方の瓦産業は徐々に消滅していく状況におかれている。そのため産地消滅した、あるいはしつつある地方において、瓦による伝統的な屋並をどのように維持・保存していくか、瓦の地域性をどのようにして再構築していくか、そして瓦産業の今後の課題は何なのかを明らかにすることは大変重要なことである。

本研究の対象地を含む長野県北信濃地区(以下、北信地区)では瓦を製造する会社が1960年代になくなり、それ以降は主に三州地方にその製造を託している。そのために徐々に屋並が変化しつつある場所である。

そういった状況で、長野県小布施町小布施堂^{註1)}界隈(以下、界隈)では1976年の北斎館の建設をきっかけに町並み修景事業^{註2)}(以下、修景事業)が行われた。この事業は民間企業である小布施堂が主体となり、官民一体で約30年かけて町並みを段階的に形成していったものである。そのプロセスは大変評価されており、町並みの形成過程を追った文献^{1) 2)}、修景事業関係者の考えや建築家の設計手

法^{3) 4)}を明らかにした文献がある。しかしその屋並の瓦に関して、どのような考え方に基づいて、どんな瓦をいかなる技術で葺いているかを論じた研究はない。そこで、本研究ではこの界隈において、屋並の形成プロセスを追いながら、現在葺かれている瓦や下地の変遷を明らかにすることを目的とする。そのことは瓦産業において、産地が消滅した、あるいはしつつある地方における屋並形成のケーススタディとなり、地域固有の屋並の保存、形成における基礎的知見となる。

1.2 研究方法と言葉の定義

研究方法として、町並み修景事業に関わっている範囲を界限と定義(図2)、かつ研究対象とし、棧瓦と役物瓦の種類に関する悉皆調査を行った。特定できない棧瓦、役物瓦の種類、瓦の下地、止め方などの工法、また瓦の使用意図に関して小布施堂関係者、株式会社綿内瓦工業(以下、綿内瓦工業)へ聞き取り調査を行った。

次に言葉の定義であるが、「変化なし」は建物が動かず、仕上げにも変更がないことを意味する。「改築」は仕上げに変更がある、また「増改築」はその場所にあった建物に増築し、仕上げを変更すること、そして「曳屋」はそのままの形で移動させた建物とし、「移築」は建物を分解して新しい土地に移し建てること、そして「新築」は新しく建てた建物を意味する。

瓦の定義として「古瓦」は長野県で江戸から昭和初期にかけて製造された瓦とする。その中でも、ある建物を解体した際におろした瓦を保管し、他の建物に葺き直した場合、その瓦を「再生瓦」とする。鬼瓦、役物瓦の名称は「図鑑瓦屋根」⁵⁾を参考に名前を付けている。また、文中に使用する「棟部」は棟瓦と熨斗瓦をあわせた名称で、「袖部」は風切りと袖瓦をあわせた名称である。

* 関西大学工学研究科総合工学専攻
博士課程後期課程 大学院生・修士(工学)

** 関西大学環境都市工学部建築学科 准教授・博士(工学)

Graduate School (Doctor Course), Graduate School of Engineering, Division of Intergrated Engineering, Kansai University, M. Eng.
Assoc. Prof., Department of Architecture, Faculty of Environmental and Urban Engineering, Kansai University, Dr. Eng.

1.3 長野県の瓦業の歴史

長野県に瓦が伝わった時期は特定できないが、江戸中期（1772～1788）頃だと考えられている。当時、瓦葺きが日本に普及する中、特に三州地方は良い粘土と水運に恵まれていたことで発展をとげていた。しかし、需要が伸びるにつれて、既得権益を守るものが生まれ、三州地方で新たに独立できない瓦師が出る。そこで新天地を求めた三州の瓦師が幕末頃に信州に来るようになったことで長野県内の瓦業が始まったとされている。瓦が普及するに従って、明治期に瓦の製造業者が増えている。昭和に入るとセメント瓦の普及、三州瓦の流入、宅地化による粘土不足、達磨窯の黒煙による公害問題などにより急激に減少していき、1998年現在で県内では2軒のみ残っている。^{10) 11)} しかし北信地区に限っては1軒もないのが現状である。^{注3)}

2. 界隈の町並みの形成

江戸時代、界隈には酒蔵群、それに関連した土蔵や住宅があり、古い町並みがあった。その一角に晩年の葛飾北斎（以下、北斎）が町の豪商で、文化人であった高井鴻山に招聘され滞在していた。その結果、北斎が描いた肉筆画を中心とする絵画が小布施町に残っており、小布施町はその肉筆画の散逸を防ぐために、1976年に収蔵庫の機能を持った美術館「北斎館」(8) (図2の番号No.8、以下同様)を開館した。その後、界隈には北斎館に訪れた人々のために小布施堂が経営する休憩所「宗理庵」、土産物屋の「榭一市村酒造場本店」(9)を改修した。それが小布施の町づくりのはじまりである。

界隈には駐車場などの観光インフラや施設が不足し、新たな施設の整備が必要になった。それが町並み修景事業の契機となる。まず小布施堂が栗菓子工場の老朽化に伴い「傘風舎」(10)と呼ばれる新工場を建てた。その際、図2のように北斎館との連続性を持たせるために、元々敷地境界にあった塀を取り払い「笹のひろば」(11)を作った。次に小布施町が傘風舎の北側に位置する高井鴻山の隠宅を市村家から購入し、「高井鴻山記念館」(6.21)を1982年にオープンさせた。しかし高井鴻山記念館は僅かしか国道に接しておらず、駐車場もなく記念館として機能しにくい状況であった。さらに界隈内の住人、店舗関係者（小布施堂、長野信用金庫小布施支店—以下長野信金）も不備、課題を抱えていた。（表1）そこでこの地区一体の地権者による「町並み修景事業」が小布施堂主体で1984年に発足した。そして1987年の同事業終了まで小布施堂を中心とする界隈において表1に見られる3つのルールを掲げ、短冊形の敷地形状を今の形状へと段階的に変化させた。（図1）

続いて、小布施堂は界隈の施設を充実させる目的で、単独事業として界隈内になかった和食レストラン「蔵部」(28)や界隈に面する土地に宿泊施設「榭一客殿」(29)をつくることで、修景事業を拡大させている。

以上の流れから界隈の町並みの変遷は4期に分類できる。1期は町並み形成の核となる「榭一市村酒造場酒蔵群」(1)や土蔵が建設された時期、2期は「北斎館」を建設し、それに関連する施設を建設した時期、3期は事業の契機となった「傘風舎」、笹の広場を含む町並み修景事業を行った時期、そして4期は更なる観光施設の整備のために界隈内外にレストラン、宿泊施設を建設し、今日に至る時期である。

表1 修景事業のいきさつとコンセプト

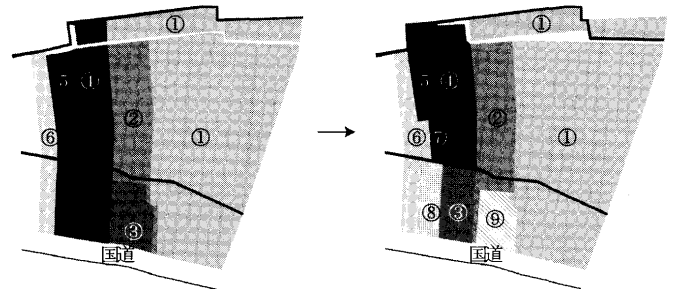
■住人・店舗関係者の不備・課題	
小布施町	高井鴻山記念館へのアプローチが狭い。北斎館への誘導が課題。
長野信用金庫	店舗が手狭。乗客駐車場が足りない。
小布施堂	栗菓子工場が手狭。本店店舗が必要
K.I氏(現R.I氏) T.S氏	国道沿いに家屋があるため騒音・振動によって快適性が失われている。日照が乏しい。

■修景の3つのルール

- ・昔からの建物は移築・曳屋などで極力残す。
- ・土地の売買は行わず、賃貸を基本とする。
- ・新築が必要な場合、賃貸収入で新築費用に充てる。

■住人・店舗関係者の実施した内容

小布施町	駐車場の確保と共にメインストリートと北斎館を結ぶ誘導路の整備
長野信用金庫	店舗の建て替え。駐車場の確保
小布施堂	本店の新築。駐車場の確保
K.I氏(現R.I氏) T.S氏	自宅の移転新築



小布施堂 ②小布施町 ③長野信金 ④K.I氏 ⑤T.S氏 ⑥A.S氏
⑦T.I氏 ⑧T.S氏(長野信金へ賃貸) ⑨K.I氏(小布施堂へ賃貸)

図1 敷地形状の変化
(住人の敷地を国道沿いから裏手に移動し、一部民間企業に賃貸)

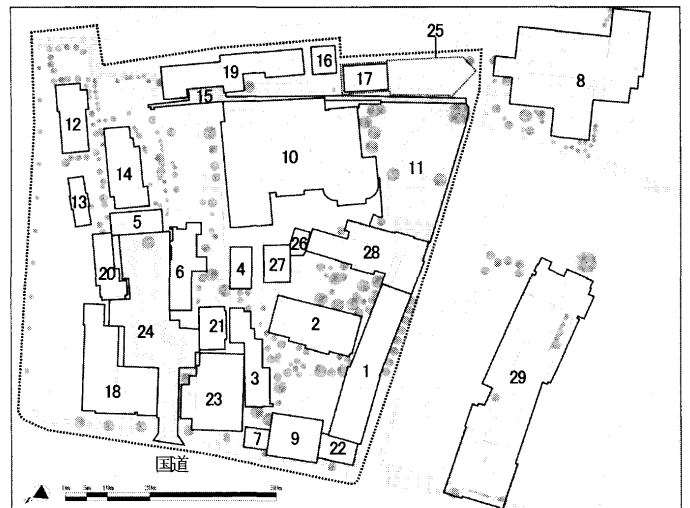


図2 界隈の建物の配置図(1点鎖線で囲ったのが敷地形状が変化した場所)

3. 瓦の利用形態

3.1 1期に使用された瓦

1期の建物は全て長野県産の地瓦（地元生産の瓦のこと）が葺かれ、江戸中期から昭和初期に達磨窯^{注4)}により製造された瓦^{注5)}で、その瓦の表面には地衣類^{注6)}が自生している。（写真1）

それは達磨窯による製造方法、界隈特有、あるいは北信地区の気候風土によって生まれたものである。部分的に地衣類が自生した屋並は他の地方にも見られるが、この町ほどの屋根面にも多くの瓦に

地衣類が生えて、町並み景観を特徴づけている。(写真2) またその色合いも達磨窯で製造されているためまちまちな瓦^{註7)}である。

3. 2 2、3期に使用された瓦

(1) 曳屋、移築

曳屋した建物は4件ある。その中で「K.I 家土蔵群」(20)、「榊一酒造場酒蔵」(22)は一部葺き替えているが、できる限り元々葺かれていた古瓦を葺いている。一方、「T.S 家土蔵」(13)、「高井鴻山記念館管理棟」(21)は曳屋して建物は残しているが、瓦が痛んでいたため陶器瓦に葺き替えている。(写真3)

移築した建物は「小布施堂蔵」、「イベント蔵」と2件あり、移築前に葺かれていた古瓦をおろしてから再度、葺いている。その中で「イベント蔵」(17)は表2より、界限内にあった蔵を1985年に移築し、その後1992年に界限外に近在の建物を移築後、「イベント蔵」にジョイントして「傘風楼+碧濤軒」(25)となった建物である。

(2) 新築

新築の建物は12件ある。木造の建物の中で、「宗理庵」を除く5件のうち「小布施堂倉庫」(19)や住宅2件の3件は三州陶器瓦を葺いている。また修景事業終了以降に建てられた「小布施堂社長室」(26)、「T.I 家自宅」(27)はいぶし瓦を葺いている。

木造以外の建物の6件は「傘風舎」(10)の工場建築(写真4)や「長野信金」(18)(写真5)の銀行建築は軒をあまり出さずに、タイルの壁を強調した建物である。それらは本来瓦の葺かれる可能性の低い施設であるが、陶器瓦を葺いている。それとは対照的に「小布施堂本店」(23)(写真6)はRC造でありながら、屋根を大きく強調し、日本の伝統的建築様式に素焼きのような風合いを持つ美濃瓦(岐阜県産の瓦)を葺いている。

このように町並み修景事業において、初期の建物は陶器瓦が葺かれているが、陶器瓦は元来、北信地区にはない瓦である。そこに修景事業関係者は疑問を感じ、それ以降の建物は北斎館2期を除く全ての建物にいぶし瓦を葺いている。しかし、今日のいぶし瓦は古瓦とは異なり、土の練り方、焼き方から均質的な瓦^{註8)}となっている。

また、3期の建物には3種類の瓦、すなわち陶器瓦、美濃瓦(素焼き風)、三州のいぶし瓦が葺かれる結果となっている。しかし、これらの瓦は施工後、約20年が経過しているが、1期の建物に葺かれている瓦のように地衣類が自生することはいまだない。

3. 3 4期に使用された瓦

(1) 再生瓦の使用に至る経緯

修景事業により町並み景観の整備を行い、瓦屋根の建物が増えた。修景事業関係者は新築の建物に葺く瓦に陶器瓦、素焼き風いぶし瓦、いぶし瓦と次々に試行したが、いぶし瓦ですらその均質的な質感に疑問を感じていた。

修景事業関係者は瓦製造会社に不揃いな色合いを持つ瓦を製造するよう掛け合ったが、当時どこも製造しておらず断念していた。そこで、伝統的家屋を解体する際におろした古瓦を保管し、他の建物に葺く手法「古瓦の再生利用」に興味を持ち始め、同じ関心を抱いていた綿内瓦工業の西宮社長に話を持ちかけ、実現に至る。

西宮社長は原料が土である瓦が処分する時に産業廃棄物処分になることにも疑問を持っていたため、瓦の葺き替えの時に葺かれていた瓦の一部を使用する手法をとり、古瓦の再生利用に関する技術的知識、経験を持っていた。綿内瓦工業が参画することで、古瓦の再生

利用が実現することになり、4期の建物に再生瓦が使用された。

(2) 再生瓦を使用する建物

「蔵部」(28)は市村酒造場の酒蔵の一部に増築した建物である。(写真7)元々、陶器瓦が葺かれた建物であったが、蔵部を作るときに再生瓦に葺き替えている。瓦の使用方法は笹の広場側に再生瓦を葺き、本宅の庭側は三州陶器瓦を葺いて、使い分けをしている。

「榊一客殿」(29)は4棟で構成されている。主な宿泊棟の建物は長野市内にあった砂糖蔵を移築・改修しているため、瓦は砂糖蔵に葺かれていた古瓦を駐車場側に使用し、足りない部分を再生瓦で補っている。(写真8)またエントランス、ホールの建物は改修、増築した建物で、葺かれていた陶器瓦を再生瓦に葺き替えている。

4. 下地材の利用形態と工法

4. 1 1期から3期の建物に使用された工法

下地は27件中、7件が図3のように湿式工法である。それは野地板の上に土留^{註9)}をうちつけ、その上に葺き土^{註10)}をのせる。そして、泥状である葺き土の粘着性を利用して、瓦を押さえてとめる工法である。他の建物は防水下地材のゴムアスシート^{註11)}、アスファルトルーフィングに横棧木をうち、その棧木と瓦を釘、もしくは銅線でとめる乾式工法である。(図4)

(1) 湿式工法

「榊一市村酒造 酒蔵群」(1)、「榊一酒造場酒蔵」(22)などの酒蔵は瓦の葺き替えを部分的に行っているが、下地は葺き土の持つ断熱性能を生かすために残している。また、それ以外の建物は瓦や下地が痛んでいない限り葺き土をそのまま使用している。

(2) 乾式工法

新築の建物は12件中、瓦を使用していない「宗理庵」を除く全ての建物で乾式工法を採用している。「T.S 土蔵」(13)、「高井鴻山記念館管理棟」(21)のように古瓦を新しい瓦に葺き替えた建物は、下地も変更している。これは元々、湿式工法で瓦を止めていたが、葺き土の重量が屋根に大きく負担をかけると判断したためである。また古瓦と葺き土の防水性能が劣ると考え、ゴムアスシートに替えている。さらに瓦の止め方も変更している。その理由は、泥状の葺き土が時間とともに乾き、瓦がずれやすくなるため横棧木と瓦を銅線でとめて、簡単に屋根から飛ばないようにしているためである。

4. 2 再生瓦を使用するために必要な工法

古瓦(再生瓦を含む)は近年の瓦に比べて吸水率が高く雨を吸収しやすい。また古瓦(再生瓦)には水返しができないため、瓦と葺き土で雨から建物を守ることは通常の瓦以上に劣る。その結果、アスファルトフェルト、アスファルトルーフィングより防水性の高いゴムアスシートを使用している。

瓦と下地のジョイント方法として野地板の上にゴムアシートを張り、その上に縦棧木を打ち付ける。そしてその上に横棧木を留めて、横棧木に銅線で瓦をジョイントさせる。この工法は古瓦に横棧木に引っ掛けるための突起(以下、引っ掛け)がないため、風により瓦が飛びやすいからである。(図5)

また古瓦(再生瓦)は寒割れや衝突による破損がしやすいので、部分的に取り替える可能性が高い。そのため、下地(棧木)と瓦を千鳥状にジョイントしている。そうすることで瓦が割れてもスムーズに取り替えを行うことができる。(図6)



写真1 自生する地衣類



写真2 手前が傘風舎、奥が高井鴻山記念館



写真3 陶器瓦の高井鴻山記念館(21)



写真4 栗菓子工場の傘風舎(10)



写真5 陶器瓦の長野信金(18)

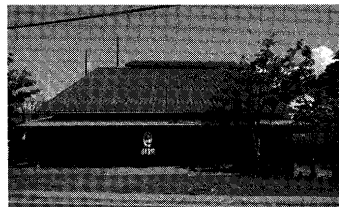


写真6 素焼き風いぶし瓦の小布施堂本店(23)



写真7 再生瓦の蔵部(28)

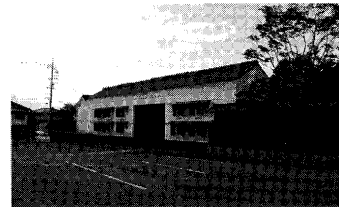


写真8 古瓦+再生瓦の榊一客殿(29)

表2 界限の計画年表と建物の建て方、構造、瓦、下地一覧 (建物番号は図2に対応)

期	完成年	番号	名称	建て方	構造	瓦	下地
1期	—	1	榊一市村酒造 酒蔵群	変化なし	木造	古瓦	土
	—	2	I家本宅	変化なし	木造	古瓦	土
	—	3	穴蔵	変化なし	木造	古瓦	土
	—	4	天明蔵	変化なし	木造	古瓦	土
	—	5	K.I土蔵	変化なし	木造	古瓦	ゴムアスシート
	—	6	高井鴻山記念館	変化なし	木造	古瓦	ゴムアスシート
	—	7	正門	変化なし	木造	古瓦	土
2期	1976年 10月	8	北斎館第1期	新築	RC造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1978年 6月	—	宗理庵 (現存せず)	新築	木造	他	—
	1978年 9月	9	榊一市村酒造場本店	改築	木造	陶器瓦	アスファルトルーフィング
3期 町並み修景事業	1981年 6月	10	傘風舎第1期	新築	RC造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1981年 6月	11	笹のひろば			—	
	1984年 1月	12	T.S邸	新築	木造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1984年 11月	13	T.S家土倉	曳屋	木造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1984年 12月	14	K.I邸	新築	木造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1985年 5月	15	栗の小径+小布施堂イベント広場			—	
	1985年 5月	16	小布施堂蔵	移築	木造	古瓦	ゴムアスシート
	1985年 5月	17	イベント蔵 (後の傘風楼)	移築	木造	古瓦	ゴムアスシート
	1986年 1月	18	長野信用金庫小布施支店	新築	S造 一部RC造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1986年 3月	19	小布施堂倉庫	新築	木造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1986年 4月	20	K.I家土蔵群	曳屋	木造	古瓦	土
	1986年 5月	21	高井鴻山記念館管理棟	曳屋	木造	陶器瓦	ゴムアスシート
	1986年 11月	22	榊一酒造場酒蔵	曳屋	木造	古瓦	土
	1987年 4月	23	小布施堂本店	新築	RC造 一部木造	素焼き風いぶし瓦	ゴムアスシート
	1987年 6月	24	織の広場			—	
	1989年 9月	10	傘風舎第2期	新築	RC造	いぶし瓦	ゴムアスシート
	1991年 10月	8	北斎館第2期	新築	RC造	陶器瓦	ゴムアスシート
1992年 4月	25	傘風楼+碧澗軒	増改築	木造	古瓦	ゴムアスシート	
—	26	小布施堂社長室	新築	木造	いぶし瓦	ゴムアスシート	
—	27	T.I家自宅	新築	木造	いぶし瓦	ゴムアスシート	
4期	1998年 10月	28	蔵部	増改築	木造	古瓦+再生瓦	ゴムアスシート
	2007年 9月	29	榊一客殿	移築増改築 増改築	木造	再生瓦 古瓦+再生瓦	ゴムアスシート
	現在		茅葺きの建物を建設中 遠磨窯による瓦の製作を構想				

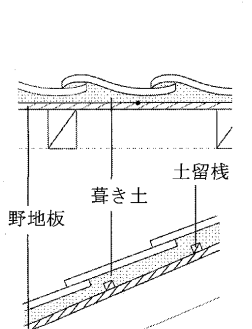


図3 土による瓦の止め方

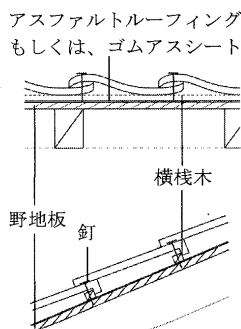


図4 一般的な瓦の止め方

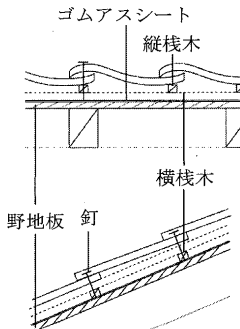


図5 再生瓦の止め方

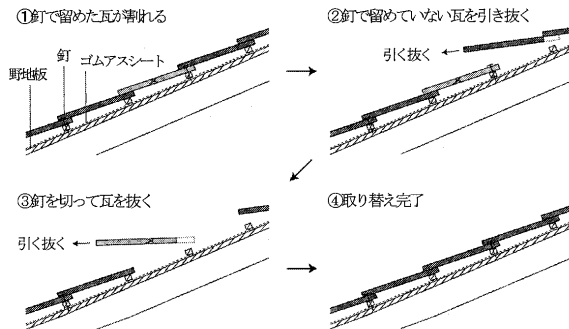


図6 再生瓦の取り替え方法

5. 役物瓦の利用形態

5. 1 古瓦がのる建物の役物瓦

棟瓦は10棟が角棧伏間瓦、9棟が箱冠瓦を使用している。角棧伏間瓦は昔から普及している瓦である。一方、箱冠瓦は他の地方より1寸程高く北信地区特有の型である。その棟瓦の下に敷かれる熨斗は殆どが段組みの熨斗を使用している。例外的に「榭一市村酒造酒蔵群」(1)のオのように輪違いもある。袖部に関して、風切り^{注12)}は「天明蔵」(4)、「門」(7)、「小布施堂倉庫」(16)以外の建物全てに使用されている。その中で「本宅」(2)は2段、それ以外は1段で構成されている。また袖瓦は全て切落を使用している。軒瓦は巴付唐草軒瓦、唐草鎌軒瓦が7棟ずつある。そして5棟、万十軒瓦である。例えば「榭一市村酒造酒蔵群」(1)のオのように軒瓦のみ陶器瓦の万十軒瓦を使用している。これは寒割れ、すがもれ^{注13)}などで瓦が破損し、補修のため万十軒瓦に葺き替えた事例である。特殊な例として、「本宅」は3種類の軒瓦を使用している。元々は巴付唐草軒瓦であった可能性が高く、部分的に葺き替えたためと考えられる。このように境界の歴史的役物瓦として、棟部は段組み熨斗に

箱冠瓦、もしくは角棧伏間瓦、軒瓦は唐草鎌軒瓦もしくは巴付唐草軒瓦、袖部は1段角棧冠に切落となっている。

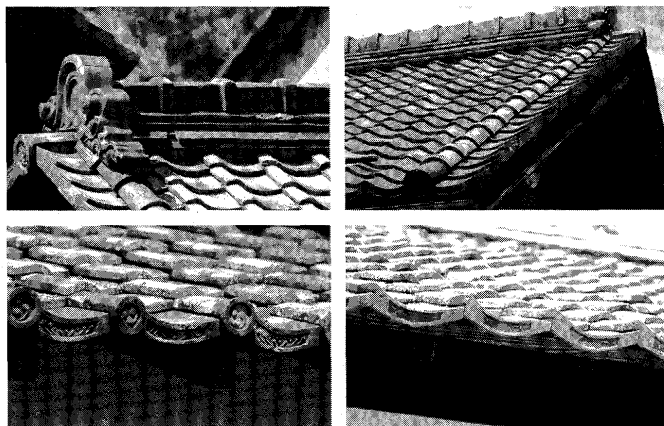


写真9(左上) 蔵部の箱冠瓦 写真10(右上) 一段の風切丸棧冠と切落
写真11(左下) 高井鴻山記念館の軒瓦 写真12(右下) 高井鴻山記念館の鎌軒瓦

表3 境界の建物における役物瓦一覧 (役物瓦の名称に関して、語尾に付く瓦という文字は省いている)

瓦の種類	建て方	番号 (図2)	名称	番号 (図7)	棟部		軒部		袖部		隅瓦	鬼
					棟瓦	熨斗瓦	軒瓦	風切り	袖瓦			
古瓦	変化なし	2	1家本宅	ア	箱冠	9段熨斗	万十、並剣蛇の目、巴付唐草	2段角棧冠	切落	鬼+模様入隅巴	-	-
		9	高井鴻山記念館	イ	箱冠	3段熨斗	唐草鎌 (庇-巴付唐草)	1段角棧冠	切落	-	-	-
				ウ	角棧伏間	4段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-
		1	榭一市村酒造酒蔵群	エ	角棧伏間	4段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-
				オ	角棧伏間	輪違い	万十 (過去唐草鎌)	1段角棧冠	切落	-	-	-
		カ	箱冠	3段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	-		
		5	KI家土蔵	キ	箱冠	5段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	-
		4	天明蔵	ク	箱冠	7段熨斗	万十	-	切落	-	-	-
		3	穴蔵	ケ	箱冠	3段熨斗	唐草鎌 (庇-万十)	1段角棧冠	切落	-	-	-
				コ	角棧伏間	4段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	-
	7	門	サ	箱冠	3段熨斗	万十	-	切落	鬼+万十隅巴	-	-	
	10	傘風舎第1期+2期	シ	箱冠	2段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-	
	ス	角棧伏間	4段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-	-		
曳屋	20	KI家土蔵群	セ	角棧伏間	3段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-	
			ソ	角棧伏間	3段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	-	
	22	榭一酒造酒蔵	タ	角棧伏間	13段熨斗	並剣蛇の目	1段角棧冠	切落	-	-		
	16	小布施堂蔵	チ	角棧伏間	8段熨斗	巴付唐草	-	切落	-	-	-	
			ツ	箱冠	3段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	-	
25	傘風舎+猪瀨軒	テ	角棧伏間	7段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	-		
他産地の瓦	曳屋	13	TS家土倉	ト	丸棧冠	4段熨斗	万十	-	切落	-	-	-
		21	高井鴻山記念館管理棟	ナ	-	-	万十	-	切落	鬼+万十隅巴	-	-
	ニ	素丸	5段熨斗	万十	-	切落	-	-	-			
	新築	いぶし瓦	8	北斎館	ヌ	丸棧冠	8段熨斗	一文字	-	-	鬼+万十一文字	小布施印章
			18	長野信用金庫小布施支店	ネ	素丸	4段熨斗	一文字	-	切落	-	海津鬼
			12	TS邸	ノ	素丸	4段熨斗	一文字	-	切落	-	海津鬼
			14	KI邸	ハ	素丸	4段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼
					ヒ	素丸	4段熨斗	一文字	-	切落	-	海津鬼
			19	小布施堂倉庫	フ	丸棧冠	5段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼
			9	榭一酒造本店	ヘ	丸棧冠	5段熨斗	一文字	-	切落	-	木瓜紋
					ホ	丸棧冠	3段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼
					マ	丸棧冠	4段熨斗	一文字	-	切落	3段熨斗+鬼+一文字	海津鬼
			ミ	丸棧冠	5段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼		
ム	丸棧冠	3段熨斗	一文字	-	切落	-	海津鬼					
26	社長室	メ	素丸	3段熨斗	万十	-	-	3段熨斗+海津鬼+万十	-	-		
27	社長室	モ	素丸	5段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼			
23	小布施堂本店	ヤ	丸棧冠	4段熨斗	万十	-	切落	-	海津鬼			
再生瓦	古瓦	移築増築	28	蔵部	ユ	箱冠	4段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-
					ヨ	箱冠	4段熨斗	唐草鎌 (表)+万十 (隠)	1段角棧冠	切落	-	-
	ラ				箱冠	3段熨斗	唐草鎌 (表)+万十 (隠)	1段角棧冠	切落	-	-	
	リ		角棧伏間	2段熨斗	万十	1段角棧冠	切落	-	-			
	29		榭一客殿	ル	角棧伏間	3段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	
				レ	箱冠+鳥伏間	5段熨斗	巴付唐草 (表)+万十 (裏)	1段角棧冠	切落	-	-	
				ロ	-	-	巴付唐草	-	切落	模様入隅巴	-	
				ワ	箱冠+鳥伏間	5段熨斗	巴付唐草	1段角棧冠	切落	-	-	
				ヲ	箱冠+鳥伏間	4段熨斗	唐草鎌	1段角棧冠	切落	-	-	
	ン		丸棧伏間	9段熨斗	巴付唐草 (表)	1段角棧冠	切落	-	-			

5. 2 他産地の瓦がのる建物の役物瓦

他産地の瓦がのる建物は近年、日本に普及している役物瓦を使用している。例えば棟瓦は丸棧冠瓦、素丸瓦のどちらかを使用している。また軒瓦は唐草文様が無く、例えば万十軒瓦のように巴のみの瓦や、巴のない一字軒瓦を使用している。また袖部では風切りを使用する建物はひとつも無く、曳屋した建物ですら使用していない。袖瓦は切落を使用している。2期に建てた「北斎館」(8)、「榭一酒造本店」(9)の鬼瓦は写真13のように所有者をモチーフにした紋を記し、その場所特有の鬼瓦になっているが、3期に建てられた建物は全て海津鬼を使用している。このように他産地の瓦がのる建物の役物瓦では熨斗瓦、袖瓦は古瓦が葺かれている建物と同じだが、棟瓦、軒瓦、風切りは他産地の瓦のため過去に見られない役物瓦を使用していることが分かる。このことは瓦の産地に合わせて役物瓦の形態も決まるため、長野県の瓦を用いることができない以上、今までと異なる景観が形成されることを意味する。

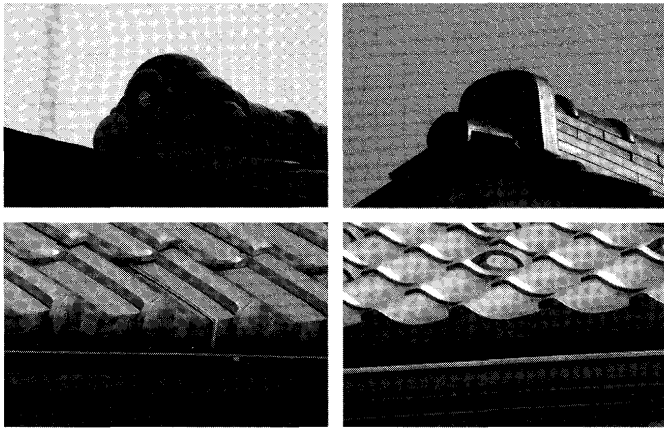


写真13(左上) 家紋の付いた鬼瓦 写真14(右上) 小布施堂倉庫の鬼瓦
写真15(左下) 社長宅の万十軒瓦 写真16(右下) 長野信金の一字軒瓦

5. 3 再生瓦がのる建物の役物瓦

棟部に関して、棟瓦は10棟の内、箱冠瓦(箱冠瓦+鳥伏間も含む)が6棟と一番多く、角棧伏間瓦が2棟、丸棧伏間瓦が1棟ある。熨斗は全て段組熨斗である。軒部の軒瓦はりを除く建物全てに唐草紋様が施されており、古瓦が葺かれている建物のディテールを再生している。袖部は再生瓦が葺かれる建物の役物瓦はン以外の建物で風切りを使用している。これらも軒部同様、昔の役物瓦を再生している。このように全ての再生瓦の建物において、古瓦が葺かれる建物の役物瓦を再生するよう努めているのが分かる。

(1) 蔵部の役物瓦

ユは酒蔵の内部をレストランに改修したため古瓦のまま、ヨ、ラ、リは陶器瓦を再生瓦に葺き替えている。そこで使用される役物瓦は箱冠瓦、唐草鎌軒瓦、1段角棧切落で構成されており、これは建物の形式同様、昔から使用される界限特有の役物瓦で構成されている。但し、表3のようにリのみ棟瓦に角棧伏間瓦、軒瓦に万十軒瓦で構成されている。またヨ、ラ、リは庭側の役物瓦は陶器瓦の万十軒瓦と瓦の利用形態同様、場所により使い分けをしている。

(2) 榭一客殿の役物瓦

図7のルーフの中で、元々ワの一部のみ昔から敷地にあった建物

で陶器瓦が葺かれており、古瓦に葺き替えている。他はワに増築した建物で、全て古瓦が葺かれている。また役物瓦も同様に界限の歴史的役物瓦で構成されている。レ、ワの棟瓦に関して、鳥伏間を使用している。この鳥伏間は一般的な鳥伏間のように棟瓦と分離した構成をしておらず、写真17のように四角の断面をしている。この鳥伏間は須坂市周辺の歴史的町並みで未だに残っており、北信地区特有の役物瓦である。この鳥伏間はワ以外の建物では見られなかったが、元々葺かれていた可能性が高いと考え、再生している。またンは長野市にあった砂糖蔵を移築してきた建物で、棟部は元々丸棧伏間瓦に9段熨斗で構成されており、移築後もそのまま使用している。しかしこの役物瓦は界限の古い建物では見られなかったものであるが、そのまま使用している。このように「榭一客殿」は、過去界限にはなかったが、北信地区には古くからある役物瓦を再生利用し、伝統を意識しながら役物瓦の新しい組み合わせを試みている。

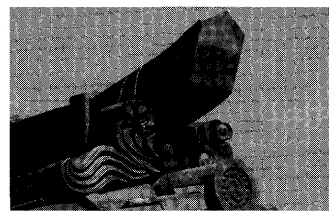


写真17 榭一客殿の鳥伏間



写真18 榭一本店砂糖蔵の棟瓦

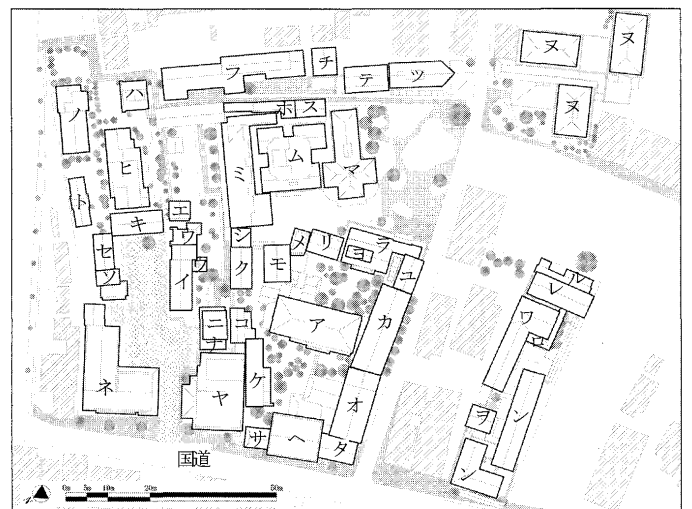


図7 界限の棟の配置図

6. 古瓦の再生方法とその課題

6. 1 古瓦の再生方法

再生瓦として使用される瓦は明治期以降に製造された瓦を使用している。これは明治期以前に焼かれた瓦はゆがみもより大きく、吸水率の高い瓦が多いためである。そこで古瓦を確保する方法として解体業者から購入するか、綿内瓦工業の瓦の葺き替えを行う建物の施主から購入している。また対象範囲は遠いと運賃が高くなるため車で30分圏内としている。そして、おろした瓦を選定する時期は瓦を葺く工事の少ない雪の降る冬場に行く。選定基準は大きなかけがない限り基本的に使用しており、選定した瓦を再生瓦として使用できるのは全体の約50%程度である。選定する際、明治期に製造された瓦は釘穴が多いため、瓦に釘穴(瓦と棧木をジョイントするため

の釘を通す穴)をあける。そして選定した瓦は写真19のような鉄のケースに入れて、写真20のようにサイズ、種類にわけて外部に保管している。



写真19 棧瓦は積み重ねて保存 写真20 サイズ、種類により分ける

6. 2コストの比較と古瓦の再生利用の課題

(1) コストの比較

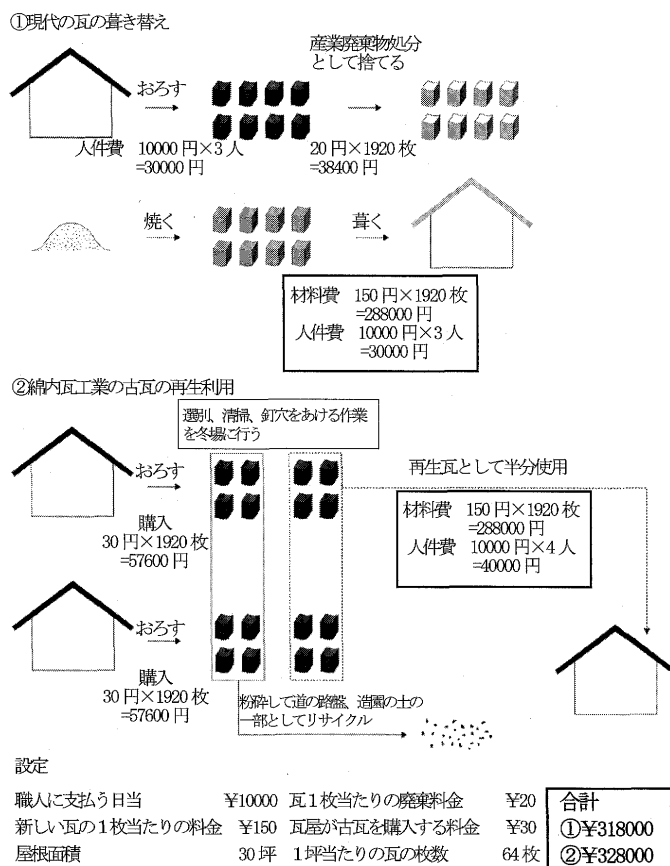


図8 現代の瓦の葺き替えと古瓦の再生利用による葺き替えのコストの比較

現代の葺き替えと古瓦の再生利用を比べると、1万円再生利用の方が高くなる。その要因として再生瓦を葺く場合、材料費は新しい瓦と差はないが、再生瓦は引っ掛けがないため、葺き時間が約1.2倍から1.3倍かかることで全体の値段が高くなる。(図8)

また、再生利用はおろした古瓦の選別、古瓦についた汚れの清掃、釘穴を開ける作業などがあるため、葺くまでの作業がある。さらに明治期以降に製造された棧瓦のサイズ、形に微妙な差があるため、似たサイズの棧瓦を1棟分揃えるには多量の古瓦を収集しないと成立しない。特に役物瓦の収集は困難が伴う。そうすると図8のように1件の建物の瓦を2件分の古瓦で賄うのではなく、より多くの瓦

を集めて始めて成立する方法である。さらに、古瓦の下地であるゴムアスシートはアスファルトルーフィングの約2倍の材料費がかかるため、再生利用の方がさらにコストがかかる。また、古瓦の取り替える可能性が高いため、綿内瓦工業の場合、屋根のメンテナンスを毎年行うことを義務づけている。このように技術的に再生利用は可能であるが、手間が大変かかり恒常的に取り組むのは困難である。またユーザーは初期投資以上に維持費がかかるため、普及しにくいのが現状である。

(2) 再生利用の課題

再生利用を行うために古瓦を収集する際、元々葺かれていた建物は解体されるか、葺き替えがおきる。前者の場合、瓦屋根の風景は見られなくなり、後者の場合、屋根が瓦以外の素材になるか、他産地の瓦に葺き替えられることになる。つまり長野県において、どこかで古瓦(再生瓦)の風景が形成されれば、どこかで古瓦の風景がなくなることを意味する。そして長野県のように瓦の製造会社がない地方で古瓦の再生利用を続けていくと、いずれは地瓦が無くなり、長野県には古瓦の風景が全く見られなくなることが予想される。

7. まとめ

7.1 結論

(1) 地衣類が自生する境界特有の地瓦

境界に古くからある建物(1期)に葺かれている瓦は江戸中期から昭和初期にかけて製造された瓦で、表面に地衣類が自生している。これは達磨窯による製造方法、境界特有、あるいは北信地区の気候風土によって生まれたものである。特に境界ではこの地衣類が自生した瓦が多く、町並み景観を特徴づけている。そして、境界の屋並を見ると他産地の瓦には地衣類は生えておらず、古瓦のみに生えている事がわかる。したがって、この景観を守るためには、地衣類が生える瓦の研究が必要である。

(2) 修景事業を向上するための古瓦の再生利用

町並み修景事業では古い建物を曳屋、移築によりできる限り残すことで古瓦の建物が残り、新築の建物には他産地の瓦を使用している。このように町並み修景事業を含む2期、3期では瓦の屋並を増やすことに成功した。しかしこの新築に葺かれる瓦が県内には元来ない陶器瓦や、いぶし瓦にしても焼け方が均質的であるために、それらで形成される風景はこれまでとは異なるものになっている。小布施堂関係者はそこに疑問を感じ、古い建物の屋並に合うのは古い瓦であると考え、4期では長野県のように瓦が生産されていない地方において唯一の手法である古瓦の再生利用によって修景事業の向上を行っている。

(3) 屋並を特徴づける役物瓦ー箱冠瓦と鳥伏間

古瓦が葺かれている建物の役物瓦は箱冠瓦が最も特徴的で、一般的箱冠瓦と比べると1寸程高く境界の屋並の特徴となっている。しかし、他産地の瓦を葺いた建物の役物瓦では棟瓦を素丸瓦や丸棧冠瓦、軒瓦は万十軒瓦、一文字瓦が用いられ、袖部に風切りがなく北信地区とは異なる形態であることが分かる。それにより1期、すなわち従来とは異なる景観が主に2期、3期において形成された。そのため、4期では古瓦の再生利用に至り、棧瓦だけでなく箱冠瓦、軒瓦、風切りといった境界特有の役物瓦も再生されている。このように伝統的な屋並を形成しているのは、棧瓦と役物瓦の組み合わせ

であるといえる。また鳥伏間は界限にはあまりないが、北信地区一帯でみられる役物瓦として再現されている。さらに長野市内の蔵を移築してきた建物の場合、その棟瓦は界限に合わせることなく、移築後そのまま使用された事例もある。このように過去の風景を再現すると共に、意匠的に地域の固有性を意識しながら新たな組み合わせを試みているといえる。

(4) 再生利用を可能にする工法

再生利用可能な瓦の選定基準は明治期以降に作られた瓦を使用することにし、少々のねじれや割れは気にせず使用している。そのため葺き土を使用せず、防水性の高いゴムアスシートを使用している。また椀木の構成は再生瓦をとめる場合、野地板、ゴムアスシート、横椀木までは一般的な工法と同じだが、横椀木の上に縦椀木を打ち、瓦をとめる方法を使用している。これは古瓦に引っ掛けがないため、風で瓦が飛ぶのを防ぐためである。また、再生瓦は取り替える可能性が高いので、ジョイント方法は千鳥緊結という千鳥状に下地と瓦をとめる手法を採用し、取り替えをスムーズに行うことが可能になる。このように防水性の高い防水下地材、取りかえ可能なジョイント方法により、再生利用が可能になったといえる。

(5) 古瓦の再生利用における困難さ

コストの観点から、屋根面積 30 坪を例として、古瓦の再生利用は新しい瓦を葺くより古瓦を葺く値段の方が 1 万円ほど高い。しかも、再生利用を行うまでに瓦の選別、清掃、釘穴の貫通などの作業があり、大変手間がかかる。また確保しても、椀瓦はサイズが統一されておらず、特に軒瓦、袖瓦など寒割れしやすい場所の役物瓦の確保が難しく、1 件分揃えるには多量の古瓦を集めなくてはならない。このように古瓦の再生利用は大変困難を伴う作業である。

7. 2 考察

長野県のように瓦の製造会社がない地方では、古瓦の建物の数に限界があり、かつその建物の数が増えるわけではないため、古瓦の再生利用を続けていくと、古瓦の屋並が徐々に減っていくことが予想される。そのため、今後地瓦の復活は急務の課題である。そこで現在、小布施堂は達磨齋を作り、地瓦の再興を目指している。さらに、役物瓦の製作技術の体得にも努め、今後、新築の役物瓦をその土地特有の文様が付いた軒瓦や箱冠瓦に葺きなおそうと考えている。このように小布施堂界限は素材の再考という新しい段階に来ている。

また瓦だけでなく、下地材や工法について再考する必要があると思われる。元来、葺き土と野地板で屋根面は呼吸をしていたが、小布施堂界限の建物で使用されるようにゴムアスシートだと空気の流動を困難にしている。そこで、空気の流動がどのような意味を持つのか分析した上で、工法をどのようにすればよいか考えなければならない。今後、温度センサーにより古瓦とゴムアスシートの組み合わせにおける屋根の熱環境を測ることで、古瓦に適した下地の種類に関する基礎的分析が必要である。

本研究によって明らかになったように産地のない地方において今後持続的に屋並を形成・保存していくためには小布施堂の活動に見られるような椀木の風合いだけでなく、役物瓦をどのように扱うかを考えていかなければならない。その意味で、この小布施堂界限における 20 数年の様々な試み、すなわち瓦の利用形態の変遷は、工業化・機械化によって瓦産業が直面している産地消滅した地方の独自性を考える上で、重要な示唆を与えてくれる。今後、同様の調査を

他の地方で行う必要があると思われる。

謝辞

小布施堂界限の調査に関して小布施堂市村次夫氏をはじめ、株式会社修景事業の皆様にご協力を頂きました。調査対象建築の瓦・下地、古瓦の再生利用など多岐に渡り綿内瓦工業西宮登喜男氏に多大なご助言を頂きました。北信地区における瓦の歴史に関して石川製瓦店石川光彦氏、小笠原瓦店小笠原多加夫氏に貴重なお話を伺いました。また、古瓦に自生する地衣類に関して大阪市立環境科学研究所研究主任浜田信夫氏と佐賀大学教授宮脇博巳氏に同定して頂きました。ここに深く謝意を表します。

参考文献

- 1) 社団法人日本建築学会, 「建築設計資料集成 地域・都市 I プロジェクト編」, 丸善株式会社, pp148~151, 2003. 9
- 2) 「新建築 住宅特集」, 株式会社新建築社, pp21~52, 1987. 6
- 3) 清野由美: 「町並み修景事業の記録」, 株式会社文化事業部, 2006. 2
- 4) 八甫谷邦明: 「まちづくり」, 学芸出版社, 第 2 号, pp3~10, 2004. 4
- 5) 坪井利弘: 「図鑑瓦屋根」, 理工学社, 1997. 6. 30
- 6) 「新建築」, 株式会社新建築社, pp230~236, 1992. 11
- 7) 「新建築」, 株式会社新建築社, pp177~180, 1988. 12
- 8) 兼村智也: 「地域開発」, 日本地域開発センター, pp19~24, 2003. 9
- 9) 清野由美: 「セーラが町にやってきた」, 株式会社プレジデント, 2002. 12
- 10) 長野市立博物館: 「第 41 回特別展『屋根瓦は変わった』—信州の瓦屋と三州の渡り職人」 1998. 10
- 11) 山崎ます美: 「北信濃の瓦焼き—中野市立ヶ花における瓦職人—」, 日本民具学会, 第 111 号

注

- 注1) 酒造会社「株式会社榭一市村酒造場」の子会社で栗菓子販売する和菓子メーカー。
- 注2) 建築設計の監修宮本忠長・市村社長により作られた造語。景観を修理・修復する意味。
- 注3) 綿内瓦工業、石川製瓦店、小笠原瓦店への聞き取りにより現在、北信地区には瓦を焼いている会社 1 件もないことが明らかになった。
- 注4) 瓦を焼く窯。1960 年頃までは各村に 1 件あった。大量生産できるガス窯、トンネル窯の誕生により減少し、現在日本で稼働している窯は 3 件。
- 注5) 株式会社綿内瓦工業、有限会社石川製瓦店、(有)小笠原瓦店への聞き取りにより長野の地瓦は製造方法が窯元の周辺にある田圃の土を使用する。「タタラ」と呼ばれる粘土の塊を 1m 程、手で積み上げた後、足で塊を踏み固めて土の内部にある空気を押し出していた。そしてタタラを鉄線のようなもので瓦の厚さに切り、荒地(瓦の厚さ、大きさに合わせた粘土板)をつくり、手で素地を作って窯で焼いていた。その焼き温度は 800℃程度である。この手法だと完全に空気を出すことは困難で、気泡の多い、つまり吸水率の高い瓦になる。
- 注6) 菌類と藻類の共生体。養分の取り方として少量の水分と朝の僅かな光で光合成することで得る。そのため他の植物が育成しにくい環境に生えるのが特徴。また大気の高濃度な場所に生えるため、大気汚染の指標とされている。大阪市立環境科学研究所研究主任 浜田信夫氏と佐賀大学文化教育学部教授 宮脇博巳氏による同定の結果、北信地区の瓦に生えている地衣類は「ヤマキクバゴケ」であることがわかった。生息地は中国北東地方、韓国、日本である。
- 注7) 素地(荒地の瓦を高圧プレスにより成形したもの)を窯に入れる方法として、瓦を 4 段ほど重ねて窯に入れる。焼くときに窯の断面的特徴により煙が全体にまわりにくい。そのため、焼きしめ、いぶしに斑が生まれ、まちまちの焼け方となる。
- 注8) 瓦は土の配合、製造工程が分業されて、土の配合が規格化されたことや、ガス窯による焼成方法のコンピューター制御などの理由で均質的な瓦が製造されるようになったと考えられている。
- 注9) 土が部分的に留まらないようにするための椀木。ここでは一般的な形を紹介している。他に半割の竹を使用して土を留める場合もある。
- 注10) 瓦を葺くとき、瓦が滑らないように敷く粘着性のある土のこと。
- 注11) 近年、瓦屋根の下地材として使用される放水シート。葺き土と比べると断熱性能はない。
- 注12) 椀木葺き、切妻屋根、妻側の端部近くに、軒から椀木まで 1 列、2 列で葺き上げられている丸瓦の列。湿式工法の場合、強風により袖部の瓦が飛ばないように補強するためであると考えられている。
- 注13) 軒にたまった雪が溶けず軒瓦が割れる現象。

(2008年5月9日原稿受理, 2008年10月28日採用決定)