【カテゴリーⅠ】

日本建築学会計画系論文集 第82巻 第740号, 2733-2740, 2017年10月
J. Archit. Plann., AIJ, Vol. 82 No. 740, 2733-2740, Oct., 2017
DOI http://doi.org/10.3130/aija.82.2733

大谷石建物と町並みに関する類型学的研究

宇都宮市徳次郎町西根地区を事例として

TYPOLOGICAL STUDY ON OYA-STONE BUILDING AND TOWNSCAPE

Case study of Nishine district, Tokujirou town, Utsunomiya city

安森亮雄*
Akio YASUMORI

The aim of this paper is to clarify typology of stone-buildings and townscape at Nishine district in Tokujirou town where Tokujira-stone of green tuff same as Oya-stone was dug. Firstly, we found 62 stone-buildings at 22 sites in the district. The 8 types of stone-buildings were analyzed through construction method such as laying stones, cladding stones and foundation stones and functions of buildings such as storehouse called "Kura" or "Naya" and residence called "Omoya" or "Hanare". Secondly, composition of the sites was analyzed through layout of the buildings and relationship to main highway. Finally, we found the 3 characteristic types of townscape which reflect local architectural culture with local materials and technologies.

Keywords *: Oya-stone, Storehouse, Barn, Settlement, Townscape, Typology*
大谷石，蔵，納屋，集落，町並み，類型

1. 序

1.1 研究の背景と目的

栃木県宇都宮市は大谷石（おおやいし）の産地である大谷町を擁し、市内には石蔵等の大谷石の建物が多く存在している。市の中心市街地では、石蔵は敷地の奥などに点在しているために、町並みが形成されることは稀であるが、市北部の農村地域では、街道に沿って石蔵等の建物が建ち並び、石の町並みが連続する地区がみられる。なかでも、徳次郎町西根地区では、大谷石と同じ凝灰岩の一種である徳次郎石（とくじらいし）[注1)]が産出したこともあり、これらの石を用いた建物が多く現存しており、特徴的な町並みが形成されている。こうした地域素材を用いた建物には、地域の産業や技術が反映された特有の類型[注2)]が成立しており、そこには地域性を有する建築文化を見いだすことができると考えられる。しかし、近年では使用機会が減ったことや、所有者の世代交代等により、これらの建物が取り壊されることもあり、建物と町並みの保全と再生が課題となっている。そこで、本研究では、大谷石等の建物を調査し、地域の素材と技術による意匠的特徴を備えた建物と町並みを類型学的に明らかにすることを目的とする[注3)]。

1.2 既往の研究及び本研究の意義

大谷石の建造物に関するこれまでの研究には、筆者らによる歴史的建物の建設経緯[3, 4)]や建築家の設計過程の考察や[5)]、建物に使用された大谷石の保存修復の報告[6)]、大谷石の伝統的な構法の分析[7, 8)]がみられる。また、大谷石の産業や地域的な側面に着目したものに、産地分布や職人組織の考察や[9)]、旧城下町の土地の履歴と建物の関係に着目した調査[10)]がある。また、徳次郎町西根地区を対象としたものには、農村景観形成のガイドライン策定を目指したワークショップ等による景観評価がある[11)]。さらに、自治体による調査報告として、宇都宮市教育委員会による平成9（1997）年の石造建造物の調査[12)]、栃木県教育委員会によって平成20（2008）年にまとめられた歴史の道調査における徳次郎町西根地区の調査がある[13)]。しかしながら、大谷石建物が建ち並ぶ地区の全ての建物を対象に、意匠的特徴を調査分析して建物の類型を導き出し、さらに、街道に沿った建物の配列から町並みの構造を明らかにしたものはこれまでにみられず、本研究は、地域の素材と技術を背景とする建築文化を解明し、歴史的建物と町並みの保全と再生に向けた知見を得るものとして有意義なものと考えられる。

* 宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授・博士（工学） Assoc. Prof., School of Regional Design, Utsunomiya University, Dr. Eng.

1.3 徳次郎町西根地区と大谷石及び調査の概要

徳次郎町は宇都宮市中心部から北西に約10kmに位置する（図1）。地区の歴史は奈良時代に遡り、日光で一大勢力を占めていた久次良（くじら）一族が、日光の三社権現を、千勝の森（智貿都神社）に祀ったとされる[注4]。江戸時代初期に日光街道が開通すると、徳次郎宿は江戸から18番目の宿場町として栄え（図2）、上町・中町・下町に西根・田中・門前を加えた6つの集落は、徳次郎六郷と呼ばれた（図3）。このうち、日光街道西側の間道に位置する西根地区では、西側に位置する男抱山付近で徳次郎石が産出し[注5]、農林業とともに農閑期に石材業が営まれ、採石や石工の仕事が盛んになった。石材の使用は、江戸時代初期の墓石や石灯籠からみることができる[注6]。江戸時代後期には、宇都宮市内で石瓦が使われていたことが文献に残っており[注7]、建材としての使用はこの時期に遡ると考えられる。また、徳次郎町では、火災が多く発生したために、石蔵や石塀が普及し、石造りの連続的な町並みが形成された。大谷石の生産は、つるはしによる手掘りであったが、昭和30年代半ばに採掘が機械化されたことで生産量が増大し、昭和48（1973）年に最大となった[注8]。大谷石は、多孔質で「ミソ」と呼ばれる火山灰が粘土化した茶褐色の斑点をもつのが特色であるのに対して、徳次郎石は、「ミソ」が無く、青みがかり均質である（図4）。宇都宮市近辺で産出される凝灰岩は、このように産地によって呼び名があるが、総称して大谷石と呼ばれることがあるため、本研究では、これらの石を用いた建物を大谷石建物と呼ぶ。

徳次郎町西根地区には大谷石建物のある22の敷地があり、これらの敷地に建つ99棟の建物のうち約6割にあたる62棟が大谷石建物であった（図5）。実地調査においては、建物の実測、写真による記録、及び所有者へのヒアリング調査を行った。調査項目は、建物の概要として、建築年代、階数、用途、屋根形状等、また、大谷石建物の特徴として、構法、目地、石の種類、仕上げ、窓周りの装飾等、さらに、敷地における建物配置や石塀等の建物以外の要素についてである。以下の研究では、まず、大谷石建物の単体について、構法や意匠的特徴を分析し、特徴が共通する類型を導き出す（2章）、次に、街路からみて前方や後方といった各敷地における大谷石建物の配列や接道、また、石塀などの建物以外の要素といった敷地の構成について検討する（3章）。さらに、これらを総合することで、街道に沿った大谷石建物の連続性や共通性に基づく町並みの特徴を明らかにする（4章）。なお、調査は、宇都宮大学安森亮雄研究室と、NPO法人大谷石研究会[注9]が共同で実施した。

2. 大谷石建物の構成

2.1 大谷石建物の構法・用途等の特徴

大谷石建物の構成について、建築年代、構法、用途、階数、石の目地、仕上げ、装飾等から検討した。まず、大谷石建物の建築年代は、明治時代初期から平成までであり、明治時代と昭和の戦後に比較的多くの大谷石建物が建てられている（表1）。大谷石建物の構法には大きく、木造の軸組に石を張る「張石」（はりいし）と石を積む「積石」（つみいし）があり（表2）[注10]、また、基礎や腰壁などの建物の一部に大谷石が用いられるものもある。このうち、積石の建物が約6割を占めている。構法と建築年代の関係をみると（表3）、張石は明治時代に建てられたものが多く、積石は昭和の戦後に入ってから建てられたものが多い。これは、元々、木造の板蔵や漆喰蔵に耐火性を高めるために大谷石を張ったことが、宇都宮近郊での大谷石建物の起源であり、その後、明治後期以降に西洋の石造技術の導入や輸送機関の発達により、積石の建造物が作られるようになったことを反映していると考えられる[注11]。構法と石の目地の関係をみると（表4，図6）、張石は、木造の軸組に横胴縁を設けて鉄釘で石を留めるために、石を縦に使い漆喰で目地を仕上げているものがみられるのに対して、積石は、1尺×3尺の定尺の石を交互に積むことで破れ目地になっている。また、屋根を石瓦で葺いているものもあり、それらの壁面は張石が大半で古い石蔵の特徴を示すものである（表5，図7）。建物用途は、入口を通常は閉鎖し家財等を収納する「蔵」や、入口の開口が広く農機具の収納や作業場として半外部で利用する「納屋」といった、収納系の用途が多い（表6）。住居系としては大谷石が用いられた「母屋」もみられた。また一部であるが、1階が納屋で2階が離れになっているなどの用途が複合しているものもある。用途と構法の関係としては、張石は全て蔵であり、積石は納屋が多く蔵にもみられる。基礎などの一部に大谷石が用いられているものは、母屋と納屋であった。次に、石の仕上げは、つるはしによる斜め模様が特徴的なツル目、チェーンソーによるチェーン目、さらに装飾的な仕上げであるビシャン、表面研磨などがみられた（表7）。中でもツル目が最も多く、西根地区の大谷石建物は採掘方法がつるはしを用いた手掘りからチェーンソーへと機械化された、昭和30年代半ば以前に建てられたものが多いことを示している[注8]。石の種類は、徳次郎石、次いで大谷石が多く、近隣で産出される船生石や新里石もみられた（表8）。また、大谷石建物の階数は、平屋と2階建ての両方がみられた（表9）。屋根形状は切妻が大半を占め（表10）、入口は平入りが多い（表11）。

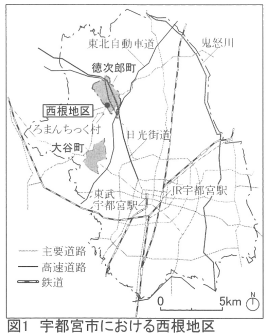


図1 宇都宮市における西根地区

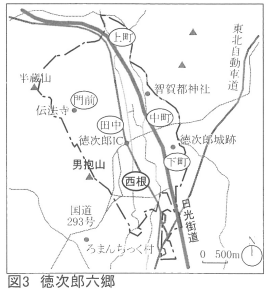


図3 徳次郎六郷

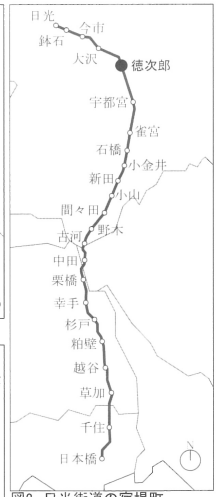


図2 日光街道の宿場町

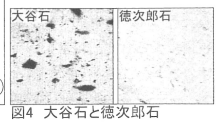
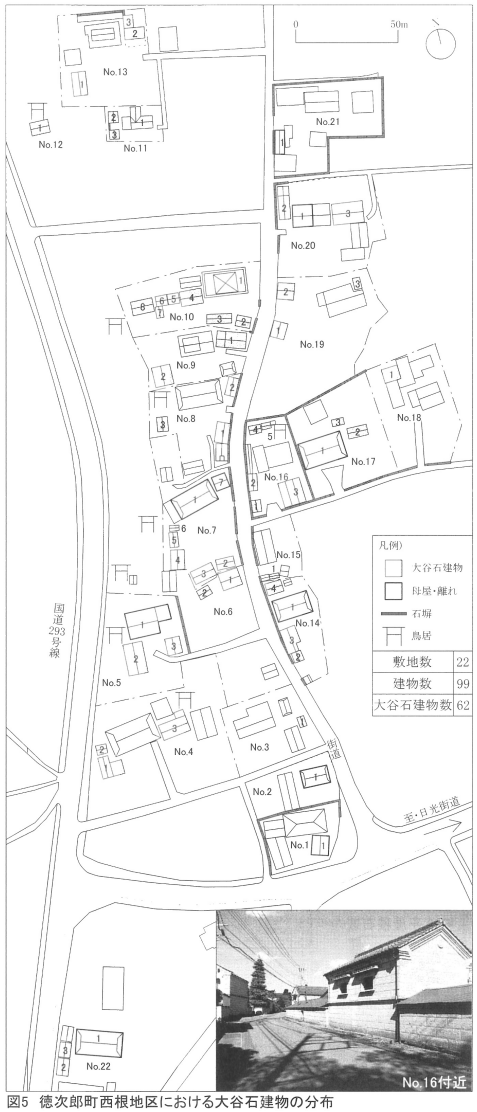


図4 大谷石と徳次郎石



No.16付近
図5 徳次郎町西根地区における大谷石建物の分布

表1 建築年代 （年代の判明した54棟）

明治(M)	大正(T)	昭和(S) 戦前	昭和(S) 戦後	平成(H)
20	3	5	23	3

表2 大谷石建物の構法 （62棟）

全体(49) 張石	全体(49) 積石	一部(13) 基礎	一部(13) 腰壁
10(16%)	39(63%)	6(10%)	7(11%)

表3 建築年代と構法 （年代の判明した54棟）

構法＼年代		明治(M) (20)	大正(T) (3)	昭和(S)(28) 戦前 (5)	昭和(S)(28) 戦後 (23)	平成(H) (3)
内訳 全体(42)	張石(9)	7	0	1	1	0
	積石(33)	7	2	4	20	0
内訳 一部(12)		6	1	0	2	3

表4 石の目地 （62棟）

構法＼目地		破れ目地(破)(57)	縦型目地(縦)(5)
全体	張石	5	5
	積石	39	0
一部		13	0

表5 石瓦と構法 （8棟）

構法		石瓦（□）
全体	張石	7
	積石	1
一部		0

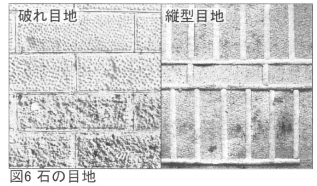


図6 石の目地

図7 石瓦

表6 大谷石建物の用途 （62棟）

構法＼用途		住居系(13) 母屋(母)	住居系(13) 離れ(離)	収納系(46) 蔵(蔵)	収納系(46) 納屋(納)	複合系(2) 蔵+納屋(蔵納)	複合系(2) 離れ+納屋(離納)	小屋(小)
内訳 全体	張石	0	0	10(16%)	0	0	0	0
	積石	3(5%)	1(2%)	10(16%)	21(34%)	1(2%)	2(3%)	1(2%)
	一部 基礎下部	7(11%)	0	0	5(8%)	0	0	1(2%)
合計		10	1	20	26	1	2	2

表7 石の仕上げ （62棟・重複あり）

ツル目(ツ) (24)	チェーン目(チ) (10)	ビシャン(ビ) (14)	表面研磨(表) (14)
コボリ(コ) (5)	割り肌(割) (1)	平刃ツツキ(平) (2)	

表8 石の種類 （62棟）

徳次郎石(徳)	大谷石(大)	船生石(船)	新里石(新)
36	22	2	1

表9 階数 （62棟）

平屋	29
2階	33

表10 屋根形状 （62棟）

切妻(切)	54
入母屋(入)	6
片流れ(片)	1
方形(方)	1

表11 正面入口の位置 （62棟・重複あり）

平入り(平)	妻入り(妻)
(58)	(6)

表12 窓の装飾 （開口部に装飾がみられた23棟・重複あり）

庇(庇)	彫刻(彫)	石戸(石)	オーダー柱(オ)	アーチ(ア)
13	9	11	10	3

図8 家紋・屋号

表13 増改築 （28棟・重複あり）

下屋(下)	13
庇(庇)	10
軒(軒)	4
屋根(屋)	2
その他(他)	2

また、細部の装飾をみると、窓に石戸が付き、吉祥図などの彫刻が施され、木造の垂木を模した庇が付くものがみられた（表12）。これらは主に和風の装飾であるのに対して、オーダー柱などの擬洋風の装飾も存在する。妻面の頂部に屋号や家紋を施すものも特徴的である（図8）。また、増改築により下屋や庇を出すものもみられた（表13）

2.2 大谷石建物の類型

前節で検討した大谷石建物の意匠的特徴を、構法と階数を2軸として整理し、用途の違いやその他の共通する特徴的な傾向を読み取ることで、8つの類型を導き出した（表14）。

まず、張石の大谷石建物では、2階建ての蔵が大半を占めた（A. 2階張石蔵）。全ての建物に徳次郎石が用られており、縦型目地がこの類型に集まっている。明治期に建てられたものが多く、石瓦の屋根や、庇、彫刻、石戸などの和風の装飾が施された窓周りをもつことも特徴であり、初期の大谷石蔵の典型的な形態を示していると考えられる。

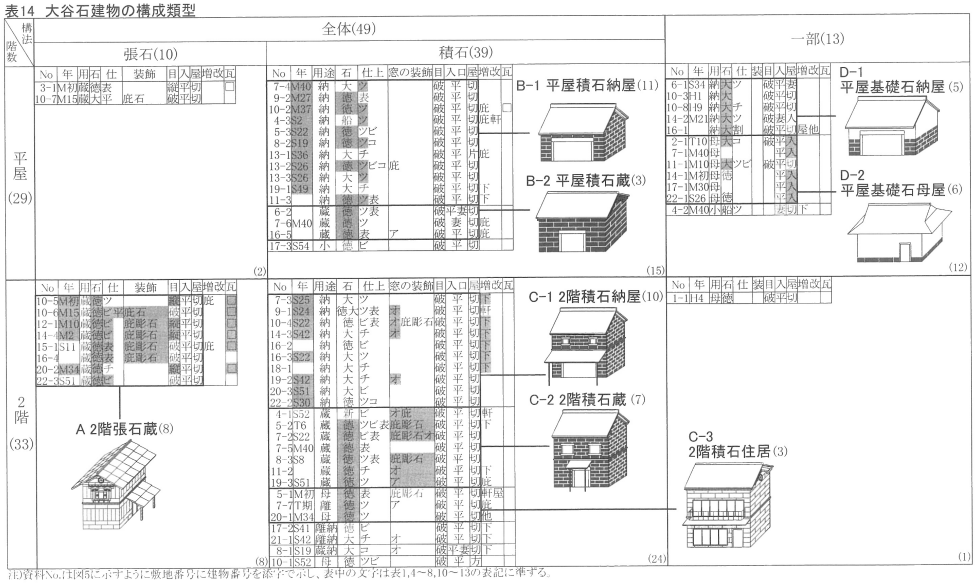
積石の大谷石建物では、多様な構成がみられた。まず、平屋の納屋が比較的多く（B-1. 平屋積石納屋）、切妻屋根の平側に広い開口をもち半外部空間として利用される簡素なものである。建築年代は、明治期のものから昭和期のものまで広くみられる。また、平屋の蔵（B-2. 平屋積石蔵）も少数であるが該当した。次に、2階建ての積石では、昭和期に建てられた納屋が多く（C-1. 2階積石納屋）、1階に下屋を増築する傾向がある。また、2階建ての蔵（C-2. 2階積石蔵）は、徳次郎石を用い、オーダー柱等の装飾のある窓が2階に並ぶ堅牢な造りが特徴的である。さらに、2階建ての母屋や離れなどの住居（C-3. 2階積石住居）も3棟みられた。これは、宇都宮市の他の地区ではあまり見られないものであり、採石や石工を営む住人が多かったこの地区に特有の類型であると考えられる。

一部に大谷石が用いられる建物は、大半が平屋であった。基礎の大谷石が腰高まで数段立ち上がっている納屋（D-1. 平屋基礎石納屋）は、雨や水がかかる建物下部を石にすることで木材の腐朽防止をするものと考えられ、元々は馬小屋やヤギ小屋であったものを納屋として使用しているものもみられた[注12]。また、人母屋の住居の基礎に石が使用されているもの（D-2. 平屋基礎石母屋）もみられた。

これらの類型を通時的に整理すると、最も古い明治初期からみられる2階張石蔵（A）は、板蔵の耐火性を高めるために大谷石が建材として使われ出した初期の石蔵の形態を示している[注11]。また、農家住宅の基礎に大谷石が使われた平屋基礎石母屋（D-2）や、2階積石住居（C-3）といった住居系の建物も明治期に該当し、これらは農業を主として農閑期に石材業を営んだこの地区の生業の特徴を示していると考えられる。また、多くみられた平屋積石納屋（B-1）や、平屋基礎石納屋（D-1）などの平屋で比較的簡素な納屋は、明治末期から昭和30年代を中心に、平成に入って建てられたものもあり、農作業などの日常の用途に使われるものとして、年代を問わず継続的に建てられてきたものと考えられる。さらに、2階積石納屋（C-1）と2階積石蔵（C-2）は、昭和20年代から50年代にかけてみられ、これは大谷石の生産量が増大した時期と重なることから[注8]、大谷石の流通が増大し入手し易くなり、また、石材業も営んだこの地区が経済的に豊かになり、堅牢で一種のステータスにもなる2階建ての積石造が建てられたと考えられる。

以上のように、大谷石建物の類型は、構法と階数から大枠4つのあり方に該当し（A～D）、さらに、用途や、建築年代、使用される石材、仕上げ等の特徴をあわせもつ8類型として捉えられることを明らかにした。また、建築年代に応じた類型の特徴を考察することができた。

表14 大谷石建物の構成類型



注)資料No.は図5に示すように敷地番号に建物番号を添字で示し、表中の文字は表1,4～8,10～13の表記に準ずる。

3. 敷地の構成

3.1 大谷石建物の配置と接道

大谷石建物が建ち並ぶ町並みを検討するために、本章では、建物配置などの敷地の構成を検討する。まず、敷地の特徴を捉えるため、敷地が街道に直接面するか、枝分かれする側道に面するかについて、門の位置を含めて検討したところ（表15）、街道に面する敷地では大半が街道側に門があった。街道に面さない敷地は、旗竿地および側道に接するものとして捉えられる。次に、各敷地における大谷石建物の配置について（表16）、敷地の街道側または門側から前方、中間、後方の3つに分けて検討したところ、敷地の前方に配置されるものと、前方から後方まで全体に配置されるものが、比較的多くみられた。これらの敷地の接道と建物配置を組み合せることで、大谷石建物が建つ敷地の構成を整理した（表17）。街道に面する敷地では、大谷石建物が前方に集中する街道前方型（ア）と、前方から後方まで奥行きのある街道奥行型（イ）がみられた。街道に面しない敷地は、旗竿地型（ウ）では建物配置に共通性がみられず、側道に接する敷地は、建物配置が中間・後方の側道後方型（エ）に集中していた。

3.2 建物以外の要素

大谷石建物が集中する地区においては、建物以外にも大谷石でできた石塀や祠などがみられ、これらは生垣等とともに町並みを構成する要素になっている。そこでまず、敷地境界の要素について検討したところ、石塀、生垣、柵の3種類があり、中でも石塀は半数以上の敷地でみられた（表18）。また街道沿いには、石塀と連続して建つ積石の建物があり（図9）、これらは桁行方向が街道と平行になっている。また、石塀に屋根をかけ、簡易な小屋として利用しているものもあった（図10）。また、敷地の奥には、大谷石でできた鳥居や祠などもみられた（表19，図11）。

4. 大谷石建物が建ち並ぶ町並みの構成

ここまでに検討した大谷石建物の類型と敷地の構成をもとに、大谷石建物が建ち並ぶ町並みを検討する。3章で導いた大谷石建物の類型と、4章で導いた敷地構成のパタン、さらに建物以外の要素を街道沿いの地図に布置し、連続性や共通性がみられる特徴を見い出した（図12，図13）。

表15 接道と門の位置 (22敷地)

街道に面する(14)		街道に面さない(8)	
街道に門(11)	側道に門(3)	旗竿地(3)	側道接道(5)
No.2, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 19, 20, 21	No.1, 3, 16	No.5, 11, 13	No.4, 12, 17, 18, 22

表16 大谷石建物の配置 (22敷地)

前方(7)	後方(4)	中間(2)	全体(9)		
			1列(2)	中抜け(4)	全体(3)
No.1, 2, 3, 5, 14, 15, 21	No.11, 12, 18, 22	No.4, 17	No.6, 20	No.8, 9, 13, 19	No.7, 10, 16

表17 敷地の接道と建物配置 (22敷地)

接道＼配置	前方(7)	中間・後方(6)	全体(9)
街道に面する(14) 街道に門(11)	No.14 No.2 No.21 No.15 街道前方型 (ア)(6)		No.6 No.10 No.8 No.19 No.7 No.20 No.9 街道奥行型 (イ)(8)
街道に面する(14) 側道に門(3)	No.1 No.3		No.16
街道に面しない(8) 旗竿地(3)	No.5	No.11 旗竿地型 (ウ)(3)	No.13
街道に面しない(8) 側道接道(5)		No.4 No.22 No.12 No.17 No.18	側道後方型 (エ)(5)

注)敷地を街道側、もしくは門側から3つに分けた。

表18 敷地境界の要素 (22敷地)

石塀	生垣	柵	なし
12	5	1	3

図9 石塀と連続する積石の建物

図10 石塀に屋根をかけた小屋(＊)

表19 鳥居・祠 (7敷地)

鳥居	祠
(6)	(6)
No.4, 5, 7, 10, 12, 16	No.4, 5, 8, 10, 12, 16

図11 大谷石の鳥居

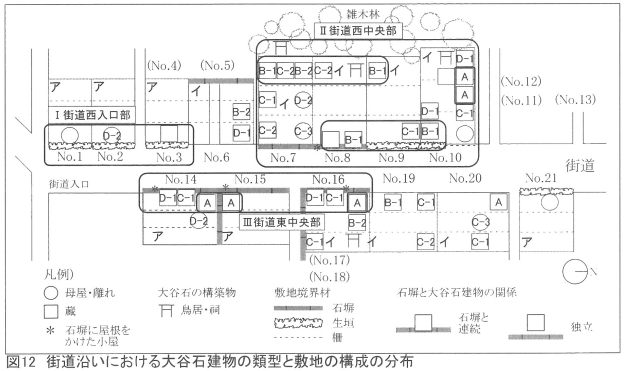


図12 街道沿いにおける大谷石建物の類型と敷地の構成の分布

街道西側の入口部分（Ⅰ，No.1～3）は、敷地の前方（ア）に、平屋基礎石母屋（D-2）や張石の蔵（No.3-1）が建つが、街道沿いに生垣が繁茂し、大谷石建物が見えなくなっている。樹木が街道前面に連続する町並みである。

街道西側の中央部分（Ⅱ，No.7～10）は、街道からみて前方から後方まで大谷石建物が建つ奥行きのある敷地であり（イ）、前方に平屋や2階での積石納屋（B-1，C-1）が石塀とともに並び建ち、後方は簡素な造りの平屋積石の納屋（B-1）や蔵（B-2）と、比較的堅牢な造りの2階建ての積石蔵（C-2）、緻密な装飾のある2階張石蔵（A）などの多様な建物が建っている。さらに、敷地奥には鳥居や祠があり、奥行方向に連続する町並みが形成されている。街道の西側は、徳次郎石が産出した山間部の裾野に位置することが、こうした特徴を作り出していると考えられる。

街道東側の中央部分（Ⅲ，No.14～16）は、石塀が3敷地に連なり、その石塀と連続して建つ納屋（C-1，D-1）が複数みられる。また、緻密な装飾をもつ2階張石蔵（A）も街道に複数面している。このような古い張石蔵は、街道西側では敷地後方に位置しているが、街道弧東側では街道側に位置し、妻面の窓周りの装飾や石瓦が表出している。これは、街道東側では、敷地の奥行きがあまりなく[注13]、街道と反対側の東側の農地に面して農作業の空間を確保するため、母屋の前後に蔵が配置されているためと考えられる。こうした特徴から、街道沿いに大谷石の多様な立面が形成され、この地区の町並みの景観上の見せ場となっている。

以上のように、大谷石建物の配置と石塀などの要素を含めた敷地の構成によって、街道の入口および東西に3つの特徴的な町並みが形成されていることを明らかにした。

5. 結

本研究では、宇都宮市徳次郎町西根地区を対象に、大谷石建物の実地調査を行い、その意匠的特徴を分析することで、大谷石建物の類型と町並みについて検討した。まず、大谷石建物は、明治期から平成まで建築年代に広がりがあり、構法は、主に明治期に建てられた木造の軸組に石を張る「張石」と、昭和の戦後を中心として石を積む「積石」があることを明らかにした。また、建物の用途は、入口を通常は閉鎖し家財を収納する「蔵」と、入口の開口が広く半外部空間として使われる「納屋」などの収納系の用途が主であるが、大谷石が用いられた「母屋」や「離れ」などの住居系の建物もあることが分かった。さらに、石の仕上げや、目地、石瓦、窓周りの装飾などの細部にも特徴があることを明らかにした。これらの特徴をもとに、大谷石建物の類型を、主に構法、階数、用途から整理した結果、張石の建物では、石瓦や窓周りの装飾などの緻密な細部をもち比較的古い時代の特徴を示す「2階張石蔵」、また、積石の建物では、比較的簡素な造りの「平屋積石納屋」や「平屋積石蔵」、昭和期にみられる下屋が増築された「2階積石納屋」や堅牢な造りの「2階積石蔵」、徳次郎石の産地である西根地区に特有の「2階積石住居」などの多様な構成、さらに、基礎などの建物の一部に大谷石が用いられている「平屋基礎石納屋」や「平屋基礎石母屋」という8つの類型が成立していることを明らかにした。また、建築年代に応じた類型の特徴を考察することができた。

次に、大谷石建物が建つ敷地の構成について、敷地の接道と建物の配列を検討し、街道に面する敷地の前方に建物が建つ「街道前方型」、敷地の前方から後方まで複数の建物が建つ「街道奥行型」、街道に面さない「旗竿敷地型」、街道から枝分かれする側道に面する「側道後方型」などの特徴的な敷地の構成を明らかにした。また、石塀や鳥居などの建物以外の大谷石の要素もみられることをが分かった。

さらに、街道沿いの町並みについて、大谷石建物の類型と、敷地の構成をあわせて検討した。その結果、街道西側の入口部分では、大谷石建物の前面に樹木が連続する町並み、街道西側の中央部分では、街道沿いに石塀と積石の建物が連続し、敷地奥に多様な大谷石建物が建ち、さらに奥の雑木林に大谷石の鳥居や祠がある奥行きのある町並み、街道東側の中央部分では、積石の建物と一体化した石塀が連続し、緻密な装飾のある2階張石蔵が街道沿いに表出する景観上の見せ場となる町並みという3つの特徴が成立していることを明らかにした。

以上の結果から、徳次郎町西根地区では、特徴的な類型の大谷石建物が石塀等とともに建ち並ぶことで、街道沿いと敷地の奥行き方向の双方に連続する石の町並みが形成されていることを明らかにした。こうした大谷石建物の類型と町並みの特徴は、近隣で石が産出したことや、採石や石工を営む住民がいたことなど、地域の産業や技術、また住民の生業や生活を反映したものであると考えられる。今後は、宇都宮市近辺で大谷石建物が集中する他の地区についても検証するとともに、本研究で明らかにした建物の類型や町並みの特徴を、地域の産業技術の発展や生活様式の実態とともに捉えることにより、建築の類型と人々の営みを合わせた建築文化の包括的な理解に近づくものと考えられる。また、本研究で明らかになった特徴をふまえて、今後の景観形成や地域活性化において、建物や町並みを空間資源として活かしていくことも課題であると考えられる。

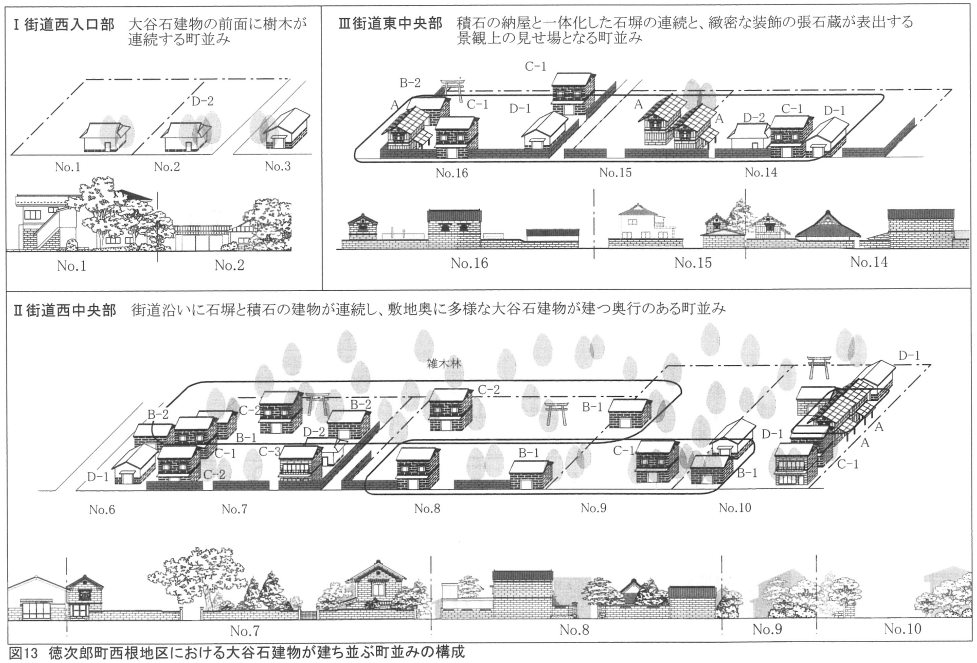


図13　徳次郎町西根地区における大谷石建物が建ち並ぶ町並みの構成

注

注1）「徳次郎」の読みは、行政上の呼称は「とくじろう」であるが、この地域では古くから「とくじら」と呼ばれてきた。日光の「久次良」（くじら）一族から派生してこの地域に移り住んだことから「外久次良」、即ち「そとくじら」と称し、後に「くじら」に転じたとされる。

注2）「類型」とは、「①一定種類に属するものごとに共通する形式。同種のものごとからその特徴を抽き出して作った型。」（参考文献1）であり、本研究では、大谷石建物の個別の違いを超えて特徴を共有する型のことを意味している。また、「類型学」とは「個々の存在や現象間の類似点を抽象し、これを基礎として、その存在や現象の間にいくつかの群すなわち類型を設定し、これにより本質や構造の理解につとめる学問」（参考文献1）であり、本研究では、大谷石建物の類型を基に、産業、技術、生業などを背景に通時的な類型の変遷や町並みについて考察をすることを意味している。

注3）本稿は、参考文献2をもとに加筆修正したものである。

注4）徳次郎町の歴史的概要は参考文献14をもとに記述・考察した。

注5）徳次郎石の採掘は1990年に終了した。

注6）寛文8（1668）年の大網高尾神社の石灯籠（参考文献15）

注7）天明8（1788）年の「東遊雑記」（古川古松軒著）に、「この辺は石の和らかなるありて、それを瓦の如く削りなして、堂塔の屋根に葺くなり、他国にはなき石なり。」と記載がある（参考文献17）。

注8）大谷石の採掘方法は、つるはしによる手掘りから、昭和30（1955）年にチェーンソー式の採掘機械が開発され、昭和35（1960）年に全採掘場が機械化された（参考文献17）。これにより、生産量は、昭和30（1955）年の24万トンから、昭和35（1960）年には45万トン、昭和48（1973）年には最大で89万トンとなった（大谷石材協同組合の生産量資料より）。

注9）NPO法人大谷石研究会は2012年に宇都宮市景観整備機構に指定された。

注10）積石は大半が組積造であるが、木造軸組の外側に石を積むものが3棟、鉄筋コンクリートラーメン造の柱間に帳壁として大谷石を積むものが2棟みられた。

注11）大谷石蔵の構法と歴史については参考文献7，16をもとに考察した。

注12）ヒアリングによると、類型D-1平屋基礎石納屋に該当するNo.16-1は、約50年前まで馬小屋やヤギ小屋として使われていた。

注13）西根地区に保存されている明治12（1879）年の地籍図においても、現在と同様の敷地割りであることを確認している。

参考文献

1）広辞苑，岩波書店，2008．1

2）稲川芽衣，安森亮雄，佐原謙介：徳次郎町西根地区における大谷石建物の外形と町並みの構成 栃木県宇都宮市を中心とする大谷石建造物に関する研究（4），日本建築学会大会学術講演梗概集 F-2分冊，pp．149-150，2013．8

3）安森亮雄：大谷石を用いた宇都宮大学旧図書館書庫の歴史的価値，日本建築学会技術報告集 第52号，pp．1155-1158，2016．10

4）保坂秀人：新島襄記念会堂建設についての一考察 ライトと大谷石と教会堂の関係，日本建築学会関東支部研究報告集，pp．349-352，1990

5）谷川正己：帝国ホテルの大谷石についてのmemo（Frank Lloyd Wright研究 20），日本建築学会大会学術講演梗概集，pp．1423-1424，1975．10

6）齋藤榮，田熊亮史，桝田佳寛，小西敏正，李榮蘭，一山くるみ：歴史的建築物明日館における大谷石部分の修復・保存について，日本建築学会技術報告集 第34号，pp．1165-1170，2010．10

7）吉岡丹，小西敏正：大谷石を使用した蔵の構法と歴史に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp．1593-1594，1983．9

8）上村克郎，小西敏正，橘高義典，中村幸蔵：石造構法に関する研究 -大谷石を用いた石屋根構法について-，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp．671-672，1987．10

9）大塚穣，波多野純：大谷石の産地分布と石切職人の組織，日本建築学会関東当支部研究報告集，pp．513-516，2000

10）名久井一寿，藤川昌樹：旧城下町内部の地区の履歴と地場産の建築材料との対応関係に関する研究 -宇都宮市の大谷石を事例として-，日本建築学会大会学術講演梗概集，F-1分冊，pp．771-772，2009．8

11）木下統子，藤本信義：集落景観形成のためのガイドライン策定に関する研究 -栃木県宇都宮市徳次郎町西根地区を事例として- その2，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-2分冊，pp．455-456，1998．9

12）宇都宮市教育委員会：宇都宮の石造建造物（文化財シリーズ15号），1997．3

13）栃木県教育委員会：栃木県歴史の道調査報告書第一集 日光道中 日光道中壬生通り 関宿通り多功道，pp．111-114，2008．3

14）福田操：富屋町史，栃木新聞社，1962

15）池田貞夫：富屋の石造文化財，2007．6

16）河東義之：日本の蔵・概説，JUDI NEWS 52号，都市環境デザイン会議，2000．1

17）宇都宮市教育委員会：「大谷の景観」調査報告書～名勝指定に向けた総合的調査～，2004．3

TYPOLOGICAL STUDY ON OYA-STONE BUILDING AND TOWNSCAPE

Case study of Nishine district, Tokujirou town, Utsunomiya city

*Akio YASUMORI**

* Assoc. Prof., School of Regional Design, Utsunomiya University, Dr. Eng.

There are many buildings built of Oya-stone in Utsunomiya city, Tochigi prefecture, where Oya town, the diggings of Oya-stone, is located. Especially at Nishine district in Tokujirou town, where Tokujira-stone of green tuff same as Oya-stone was dug, there are many storehouses built of these stones and peculiar townscape can be seen. It is considered that architectural culture with locality can be found in these buildings with local materials through building industries and technologies. In recent years, some of these stone-buildings have been demolished and decreased, because chance of use has decreased and the owners have changed to their child generation. Therefore, preservation of the buildings and townscape are required. Accordingly, the aim of this paper is to clarify the characteristic types of the stone-buildings and the townscape with features of local materials and technologies through investigation and typological analysis.

Firstly, we found 62 stone-buildings at 22 sites in Nishine district. Almost 60 percent of the buildings are built of stone. Moreover, features of stone buildings were examined such as construction age, number of stories, function of buildings, construction method of stone, finishing and joints of stone, decoration of windows, position of entrance and roof form. Construction method of stones was mainly classified to laying stones, cladding stones and foundation stones. Functions of buildings were mainly classified to "Kura"; a storehouse for belongings with closed door, "Naya"; a storehouse for agricultural instrument or garage with wide openings on the ground floor, "Omoya"; a main residence and "Hanare"; a subsidiary residence. Through these features, the 6 types of stone-buildings were analyzed. They are namely "Two story–cladding stone–Kura" (A) which was built in old period like Meiji era with roofing tile of stone, "One story–laying stone–Naya" (B-1) which is the most simple building, "One story–laying stone–Kura" (B-2) which is relatively few in this district, "Two story–laying stone–Naya" (C-1) and "Two story–laying stone–Kura" (C-2) which are popular in this district, "One story–foundation stone–Naya" (D-1) and "One story–foundation stone–Omoya" (D-2) which is a typical rural residence with half-hipped-roof.

Secondly, the composition of sites was analyzed through layout of stone-buildings and relationship to the main highway. As a result, there was a tendency that the stone-buildings are located in the front part of the sites which face to the highway. Moreover, boundary elements such as stone-fence or hedge and elements in the inner part of the sites such as stone-gate or small stone-shrine were examined.

Finally, the townscape along the highway was analyzed through the types of stone-buildings and the compositions of sites. As a result, we found 3 characteristic types of townscape. In the west side of the entrance of highway (I), the townscape is covered with hedge in front of "One story–foundation stone–Omoya" (D-2) and so on. In the west middle of the highway (II), "Laying stone–Naya" (B-1, C-1) with stone-fence are located in the front part of the sites and multiple types of stone-building are located in the inner part of the sites. In addition, stone-gates and stone-shrines are located in the deepest part of the several sites, therefore, the townscape with depth are formed in this area. In the east middle of the highway (III), where stone-fence continues along three sites in a row, "Two story–cladding stone–Kura" (A) with decorated windows and "Laying stone–Naya" (B-1, C-1) are located in the front part of the sites. Therefore, continuous stone façade becomes the center of the townscape along the highway.

（2016 年 12 月 10 日原稿受理，2017 年 7 月 7 日採用決定）