

大谷石建物群の町並み調査と建物の類型分析

— 宇都宮市西芦沼地区を事例として —

SURVEY AND TYPOLOGICAL ANALYSIS ON OYA-STONE BUILDING AND TOWNSCAPE

— Case study of west Ashinuma district, Utsunomiya city —

二瓶賢人 — * 1 安森亮雄 — * 2
小林基澄 — * 3

Kento NIHEI — * 1 Akio YASUMORI — * 2
Motosumi KOBAYASHI — * 3

キーワード：

大谷石, 蔵, 農村集落, 町並み, 類型

Keywords:

Oya-stone, Storehouse, Agricultural settlement, Townscape, Type

The aim of this paper is to clarify composition of stone-buildings and townscape at west Ashinuma district in Utsunomiya city. Firstly, we found 49 stone-buildings at 16 sites in the district. 7 typologies of stone-buildings were analyzed through construction method and functions of buildings. Secondly, composition of the sites was analyzed through layout of the buildings and relationship to farmland and river terrace. Finally, we found 2 characteristic types of townscape which reflect local architectural culture with the local materials and technologies.

1. 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。特に、市北部の農村地域では、大谷石建物が街道沿いに並び、石塀とともに石の町並みが形成されている集落がみられる（図1）。中でも、西鬼怒川の河岸段丘に位置する西芦沼地区は、周辺を農地に囲まれた小さな集落であるが、段丘に平行して狭い街道が通り、その両側に大谷石建物が並び、高密度な石の町並みが形成されている。本地区の町並みは、近隣の上田地区とともに平成27年に宇都宮市まちなみ景観賞に選定され、農村集落における大谷石建物の町並みとして、近年注目されている。しかし、地区内にある大谷石建物と町並みについては、本格的な調査が行われておらず、また、それらの大谷石建物は以前ほど利用されなくなっている。そこで、本地区の町並みの特徴を明らかにし、今後の保存・活用を考えていくために、本稿では、大谷石建群の町並みを調査し、大谷石建物の類型を明らかにすることを目的とする¹⁾。

2. 西芦沼地区の概要と既往研究及び調査方法

2.1 西芦沼地区の概要

栃木県宇都宮市西芦沼地区は、市の中心部から北東に13kmに位置する旧上河内町の1地区である（図2）。旧上河内町は鬼怒川の西側に位置し、旧羽黒村と旧絹島村から成立しており、2村は鬼怒川の浸食作用により形成された河岸段丘によって隔てられている。芦沼町は、河岸段丘の下面である旧絹島村の南部に位置し、西鬼怒川を境に東芦沼地区と西芦沼地区に区分されている。東芦沼地区は、県道

239号線に沿って大谷石建物のある敷地や農地が散在している。これに対して西芦沼地区は、河岸段丘に平行して南北に通る狭い街道の両側に多くの大谷石建物が並び、高密度な町並みが形成されており、本稿では、特徴的な町並みを有する西芦沼地区を対象に調査した。西芦沼地区は、昔は沼沢が多く、葦が生い茂る場所で、鎌倉初期にはすでにこの地域に集落が形成されていた²⁾。集落は、以前は西鬼怒川のそばにあったが、後に、数度発生した大規模な氾濫により現在の場所に移したといわれている。また、本地区以北の集落から奥州街道の宿場町である白沢宿と氏家宿へむかう場合の分岐点となっていた³⁾。洪水の度に被害を受けてきた西芦沼地区だが、鬼怒川水系がもたらす肥沃な土壌と豊富な湧き水を背景に、昔から稲作が盛んに行われてきた。江戸時代には有数の米所として認められ、宇都宮藩への献上米の産地であった。昭和期に入ると稲作に加え、桑栽培も行われ、戦後には集落の西側（河岸段丘上）の丘陵を掘削整備し農地が拡大していった。高低差が5～7mある段丘に沿って、南北に敷地が並んでいる（図3）。水利や北西の日光連山や羽黒山から吹き込む風を避けるために、街道の西側で人々が生活していたが、農地の拡大にともなう農業生産量の向上により広い作業場や作物の貯蔵場が必要になり、規模の大きな大谷石建物が建設され、戦後になると、手狭になった西側の世帯の分家の人々が街道の東側に屋敷を設け住み始めた。

2.2 既往研究

大谷石の建造物に関するこれまでの研究として、筆者らは、市北部の徳次郎町西根地区における大谷石建物と町並みの特徴を類型学的に明らかにした³⁾。ここでは、かつて大谷石と同じ凝灰岩の一種で

¹⁾ 宇都宮大学大学院工学研究科 博士前期課程
(〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2)

²⁾ 宇都宮大学地域デザイン科学部 准教授・博士（工学）

³⁾ 宇都宮大学大学院工学研究科 博士後期課程・修士（工学）

¹⁾ Master's Course, Graduate School of Eng., Utsunomiya Univ.

²⁾ Assoc. Prof., School of Regional Design, Utsunomiya Univ., Dr. Eng.

³⁾ Doctoral Course, Graduate School of Eng., Utsunomiya Univ., M. Eng.

ある徳次郎石（とくじらいし）が産出し、農閑期に採石や石工の仕事がされており、また、日光街道の宿場町でもあったため、比較的古い大谷石建物の特徴や装飾がみられた。また、同じく市北部の上田地区は、西芦沼地区と隣接する農村集落であり、水路や石堀などが特徴的な町並みとして、本地区と同様の調査と類型分析を報告している⁴⁾。これに対して、本稿では限定された狭いエリアにおいて、街道沿いに大谷石建物が連続する高密度な町並みを有する農村集落である西芦沼地区を対象とするものである。この他の大谷石の建造物に関する研究には、伝統的な構法の分析^{5,6)}や、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⁷⁾がある。自治体による調査報告としては、宇都宮市教育委員会により平成9（1997）年に石造建造物の調査⁸⁾がまとめられたが、西芦沼地区が宇都宮市に合併される前の調査であるため、本地区の大谷石建物についてはこれまで調査されていない。

2.3 調査方法

調査対象である西芦沼地区の街道沿いには16の敷地があり、これらの敷地に建つ71棟の建物総数のうち約7割の49棟が大谷石建物であった。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を行った^{注3)}。調査項目は、建物の概要として、建築年代、階数、用途、軒高等、また、大谷石建物の特徴として、構法、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堀等や段丘、田畑といった建物以外の要素についてである。以下では、まず、大谷石建物の単体について、構法や意匠の特徴に、用途や軒高をあわせて検討し、類型を整理する（3章）、次に、敷地について、敷地の内外に存在する段丘や田畑に着目し、敷地の構成を検討する（4章）。さらに、そ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西芦沼地区の町並みの特徴を明らかにする（5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4)}が共同で実施した。

3. 大谷石建物の構成

3.1 大谷石建物の年代・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、石の仕上げ、階数、装飾、軒高等から検討した。まず、大谷石建物の建築年代は、農地が拡大し、道路拡張が行われた、昭和の戦後に建てられたものが7割近くを占めており、平成になってから建てられたものは無かった（表1）。大谷石建物の構法には大きく、木造の外壁に薄く切った石を鉄釘で留める「張石」と、定尺の石を積む「積石」があり、張石が比較的古い構法とされている⁵⁾。石の使用部位をみると、建物全体に石を使用するものの他に、基礎や腰壁、一部の面に限定的に大谷石を用いるものもみられた。このうち、6割を超える建物が全体に大谷石を用いた積石の建物であった（表2）。大谷石建物の用途は、大別して住居系と収納系に分けられる。住居系では、母屋や離れの用途がみられた。次に収納系では、入口の開口が狭く堅牢な引き戸がつき家財等を収納しておく「蔵」や、入口の開口が広く大きな下屋庇がつき農機具を収納したり作業場として使用したりする「納屋」があり、家事で出た稲藁等の灰を肥料にするために貯蔵しておく「灰小屋」もみられた（表3）。また、少数であるが、離れと納屋、もしくは蔵と納屋など複数の用途が複合する建物もあった。全ての建物のうち、半数以上が納屋の用途であった。また、それらの構法をみ

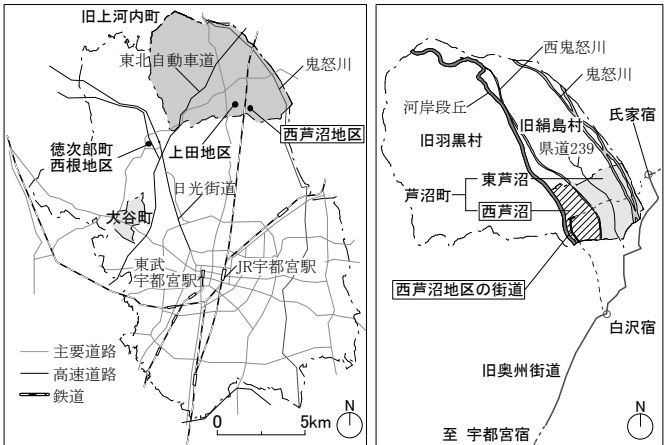


図1 宇都宮市の大谷町と西芦沼地区

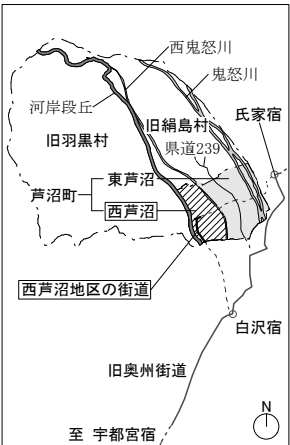


図2 旧上河内町の西芦沼地区

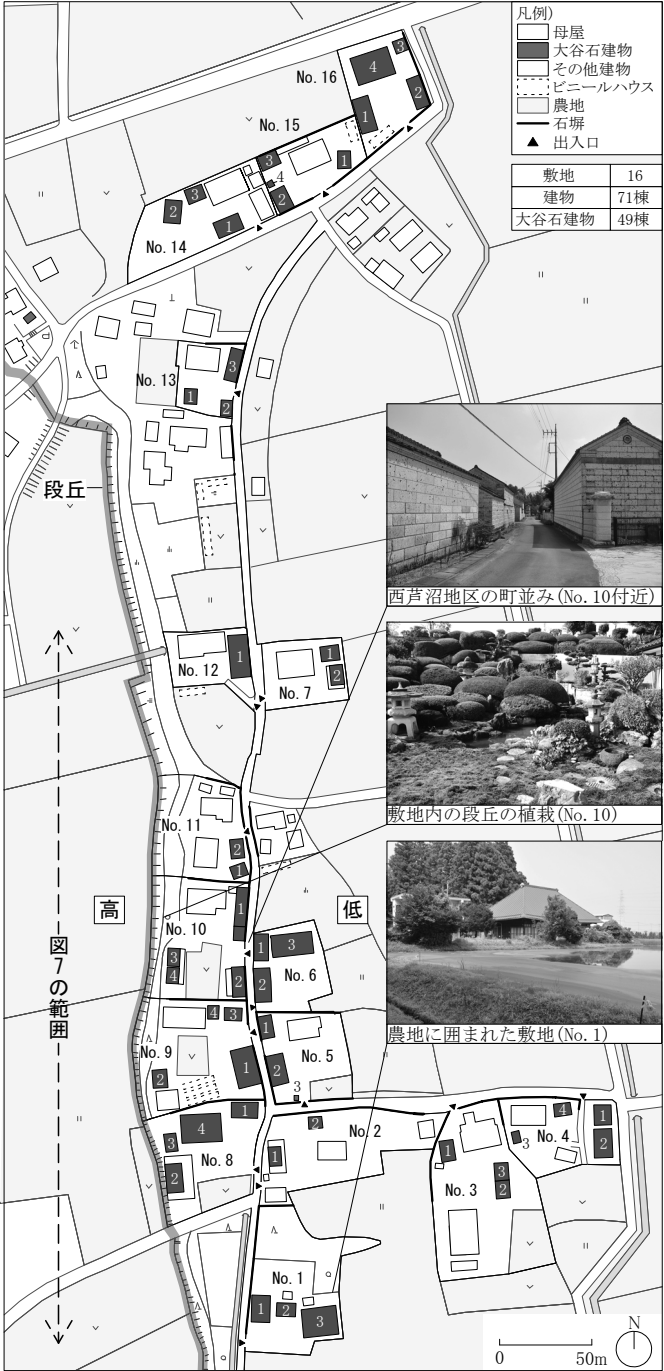


図3 西芦沼地区における大谷石建物の分布

てみると、蔵は、全体が張石のものから、基礎や腰壁のみに石を利用したものまで幅広くみられた。納屋は、そのほとんどが全体に石を使用した積石であった。石の仕上げは、つるはしによってつけられた斜めの模様が特徴的な手掘り時代のツル目と、採掘の機械化によってチェーンソーが用いられるようになり、その跡が仕上げとして残るチェーン目といった、比較的簡素な仕上げが多かった（表4）。石の種類は、ミソと呼ばれる火山灰が粘土化した茶褐色の斑点が特徴的な大谷石が大半であるが、同じ凝灰岩の一種でミソが無く青みがかった徳次郎石や、長岡石、船生石もいくつかみられた^{注5)}（表5）。また、大谷石建物の階数は、平屋建てと2階建てのものがほぼ同数みられた（表6）。建物の正面入口は、勾配屋根をもつ全ての建物が平入りで、いくつかの納屋や複合用途の建物では、妻面にも別の入口をもつものもみられた（表7）。また、開口部の装飾をみると、石を切り出してつくられた庇が付いていた。また、石戸についても簡素なものから、緻密なものまで幅広くみられ、オーダー柱やアーチなどもいくつかみられた（表8）。次に、西芦沼地区は、戦後に建てられた積石の納屋が特徴的で、大規模なものがいくつかみられたため、積石建物の軒高について検討した（図4）。その結果、平屋では、軒高が2m半ばの中程度の軒高の建物が多く、2階建ては5m前後の高い軒高のものが多く、その中間として平屋で、軒高4m前後の2階建ての軒高に相当するものもみられ、それらの用途は全て納屋であった。

3.2 大谷石建物の類型

前節で検討した大谷石建物の特徴が共通する類型を抽出する。ここでは、大谷石建物の外形の大枠を規定する階数と構法を二軸として整理し、さらに、建物規模の詳細として軒高と、形態の特徴に関連する用途を重ね合わせて分析することで、西芦沼地区で代表的な7つの類型を導き出した^{注6)}（表9）。

まず、張石の建物では、そのすべてが2階建ての蔵となっている（A.2階張石蔵）。棟木の墨書が残っているものでは明治期と、大正期に建てられたものがみられ、住人へのヒアリングによると、その他の建物についても、大正期や昭和初期など比較的古い時期に建てられたものが多く、また、使用されている石のほとんどが徳次郎石で、肌理の細かな材質を活かす平滑な表面研磨の仕上げが多かった。また、開口部の装飾も、その全てに凝った彫刻や石戸がついていた。目地に注目すると、一部ではあるが、石を縦と横に組み合わせて木造の軸組に鉄釘で固定する、張石造に特有の縦目地がみられた。また、破れ目地のものもみられ、張石の蔵を組積造のように見せる工夫が窺える。屋根に注目してみると、そのすべてが、通気のための隙間をもつ置き屋根で、石瓦も一部みられた^{注7)}。

積石の建物では、多様な類型がみられた。まず、平屋のものでは、その用途のほとんどが納屋で、多くが昭和期に建てられたものである。まず、軒高が2m以上4m未満である通常の軒高の納屋が最も多く（B-1. 平屋積石納屋）、その仕上げは、チェーン目やツル目といった簡素なものが多かった。窓開口は、装飾のついたものは少なく、簡素な開口が多い。次に、軒高が4mを超える納屋もみられた（B-2. 平屋積石大規模納屋）。この類型は、RCのまぐさが設けられた2～3間幅の出入り口を複数もち、RC臥梁のあるものが多く、これらは建築基準法施行後に建てられたものである。また、これらの平面には大きな下屋庇がついており、現在でも建物と一緒に農作業で使用されている（図5）。この類型は他の地区ではみられないものであり、

広大な農地を所有するこの地区特有の類型であると考えられる。次に、2階建ての積石のものでは、こちらも昭和期に建てられたものが多く、幅広い用途がみられた。2階建ての蔵（C-1.2階積石蔵）は、2階部分に石でできた庇がついている。また、2階建ての納屋（C-2.2階積石納屋）は、戦後の農地改革や、作物の需要の増加による農地の拡大にあわせて、昭和30年代に建てられたものが多い。石の仕上げは、全ての建物が簡素なツル目かチェーン目であった。また、2階の開口部には、石の庇やオーダー柱が装飾として多くみられる。入口は平面とともに、妻面にも小規模なものが設けられていることが多い。さらに、離れと納屋、納屋と蔵といったように、複数の用途が複合した建物（C-3.2階積石複合）もいくつかみられた。これらは、昭和40年前後に建てられたものである。離れと複合した建物は、1階が平面に入口のある納屋や蔵で、2階が妻面に入口のある離れとなっており、2階へは外階段を使用してアプローチしている。納屋と蔵が複合した建物は、平面に2つの入口をもち、内部の界壁により用途が二分されている。

表1 建築年代 (年代の判明した25棟)

明治(M)	大正(T)	昭和(S)		平成(H)
		戦前	戦後	
2(8%)	4(16%)	2(8%)	17(68%)	0(0%)

表2 大谷石建物の構法(49棟)

全体		一部	
張石	積石	張石	積石
5(10%)	32(65%)	2(4%)	10(20%)

表3 大谷石建物の用途 (49棟)

用途		住居系(5)		収納系(40)			複合系(4)	
		母屋(母)	離れ(離)	蔵(蔵)	納屋(納)	灰小屋(灰)	蔵+納屋(蔵納)	離れ+蔵・納屋(離蔵・納納)
内訳	全体	張石 0	0	5(10%)	0	0	0	0
		積石 0	1(2%)	3(6%)	22(44%)	2(4%)	1(2%)	3(6%)
	一部	張石 1(2%)	0	1(2%)	0	0	0	0
		積石 3(6%)	0	2(4%)	5(10%)		0	0
合計		4	1	11	27(54%)	2	1	3

表4 石の仕上げ (重複あり)

ツル目(ツ)	チェーン目(チ)	ビシャン(ビ)
(22)	(19)	(2)
表面研磨(表) (6)	コボリ(コ) (3)	一本ツツキ(一) (1)

表5 石の種類

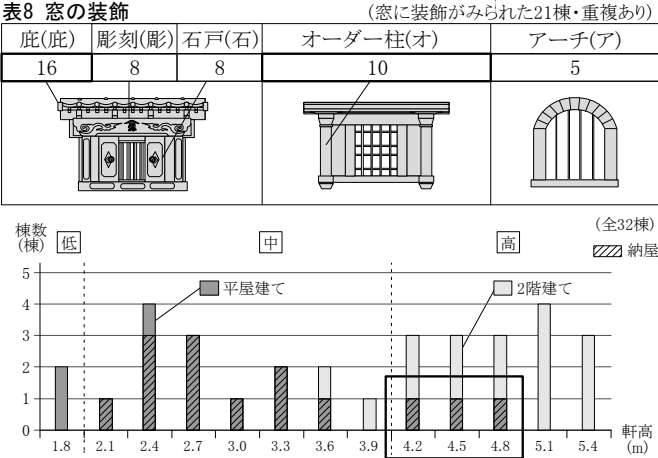
大谷石(大)	39(81%)
徳次郎石(徳)	6(13%)
長岡石(長)	2(4%)
船生石(船)	1(2%)

表6 階数 (49棟)

平屋建て	26
2階建て	23

表7 正面入口 (勾配屋根をもつ44棟)

平入り(平)	44
平入り+妻面入口(平妻)	7



最後に、一部に大谷石を使用した建物は、平屋の積石のものがほとんどであった。中でも納屋の用途が最も多く、基礎の大谷石が腰壁まで立ち上がり、その上に木造軸組が載るものが多い(D. 平屋腰積石納屋)。

以上のように、西芦沼地区では、戦後の昭和30年～40年を中心に積石の納屋が多く建てられるようになった。この時期は、戦後の農地が拡大していった時期や、大谷石の生産と流通が拡大した時期^{注8,9)}と重なっている。このことから、これらの大谷石建物は、地区の生業と大谷石の産業の関わりをよく示していると考えられる。

4. 敷地の構成

西芦沼地区には、河岸段丘や農地といった特徴的な要素が、敷地の内外に広く存在する。そこで本章では、大谷石建物が建ち並ぶ町並みを検討するために、これらの要素に着目して敷地の構成を検討する(表10)。

段丘に面さない敷地(No.1～7,13～16)では、奥や側面で農地と接するものが多くみられ、周囲が開けた敷地となっている。農地は水田や野菜畑として利用されており、敷地外に自家菜園を設けていることが多い。

段丘に面する敷地(No.8～12)では、段丘面に、段上の水田へアプローチする階段が設けられており、敷地内に小規模な畑をもって

いるものが多い(図6)。これは、自宅で消費する野菜等の作物を敷地内で栽培するためのものである。

5. 西芦沼地区における大谷石の町並み

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、西芦沼地区の町並みを検討する。ここでは、大谷石建物が集中し、中心的な町並みを形成している街道南部に着目して検討する。3章で導いた大谷石建物の類型と、4章で導いた敷地の構成、さらに石塀などの要素を合わせて地図上に付置することで、街道の西側と東側で、それぞれ特徴的な町並みを見出した(図7)。

まず、街道沿いに着目してみると、西側には、軒高の高い平屋積石大規模納屋(B-2)が石塀と一体化して建ち、東側には2階積石納屋(C-2)が建っている。平屋と2階建てという違いはあるが、どちらも軒高の高い大谷石建物が対面しながら連続して建っているため、高い大谷石壁面が連続する、高密度立面が形成されている(図8)。

次に、敷地の奥をみてみると、段丘に面する西側の敷地では、段丘面のほとんどが様々な高さの樹木や植木で植栽されており、比較的古い2階建ての張石の蔵(A)、2階建ての積石の蔵(C-1)などの様々な要素が、敷地全体に多く存在している。そのため、街道沿いの大規模な納屋(B-2)、敷地奥の蔵(A,C-1)などの多様な類型が層状に重なることで、奥行きのある町並みが形成されている。それに対して

表9 大谷石建物の類型

(全49棟)

構造 階数	全体(37)																			一部(12)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	張石(5)									積石(32)										張石(2)									積石(10)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
平屋建て (26)										No	年	用石	仕	装飾	目	入口	屋根	B-1 平屋積石納屋(11)			No	年	用途	石	仕	装飾	目	入口	屋根	No			年	用石	仕	装飾	目	入口	屋根																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
										3-T10	納徳表	影石庇	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平切置	破平

東側は、敷地の手前に2階建ての納屋(C-2)、中央に母屋があり、その先は水田となっている。こちらは、戦後に敷地が造成された分家が多く、本家より家財等の量が比較的小さいため蔵が必要なかったことや、複数の用途を一棟に複合させることで、建物要素の少ない奥が開けた抜けのある町並みが形成されている。

このように、街道側に高い大谷石壁面が連続し、東西で対照的な奥行きのある敷地が連なることで、西芦沼地区の町並みが特徴づけられている。

6. 結

本稿では、宇都宮市西芦沼地区を対象として、大谷石建物が密集する集落の実地調査を行い、大谷石建物の意匠的特徴と敷地の構成等を分析することで、大谷石建物の類型と町並みの特徴を検討した。まず、構法や用途に着目して分析することで、大谷石建物の7つの類型が成立していることを明らかにした。中でも、平屋で大規模な積石の納屋(B-2)は、他の地区ではみられない本地区の特徴であり、農業規模の拡大を背景に敷地内の作業場として使用されてきたことを反映していると考えられる。

次に、大谷石建物が建つ敷地の構成として、段丘と農地に着目して分析することで、段丘に面さない敷地は、農地と隣接しているものが多く、段丘に面する敷地では、小さな畑を内包しているという特徴を明らかにした。

さらに、西芦沼地区の町並みについて、大谷石建物が集中し、中

心的な町並みが形成されている街道の南部に着目して検討したところ、平屋で積石の大規模納屋(B-2)と、2階建ての積石納屋(C-2)や石塀が街道を挟んで対面することで街道空間に高密度な囲みが形成されていた。また、西側では、敷地奥が植栽のある段丘となっており、様々な大谷石建物や要素が存在し、東側では、構成要素が少なく奥が農地となり開けているという、対照的な奥行きのある敷地が連なる特徴的な町並みが成立していることを明らかにした。

以上のように、大規模な積石の建物が多く、それらと石塀による高密度な町並みが形成されていることは、昭和30年代の農地の拡大によって農家として繁栄していたことと、大谷町において、採掘の機械化と自動車輸送の普及により、大量の大谷石を採掘・運搬できるようになったことが深く関係していると考えられる。現在では、農家は世代交代を迎えているが、広大な農地の一部は貸し農地として良好に農業運営されており、大谷石建物も比較的良好な状態で残っている。これらの石蔵はすぐに取り壊されることは無いが、近年では米蔵や作業場といった当初の用途として活用される機会が少なく、生業と建物の用途が合致しなくなっている。今後は、本研究で得られた大谷石建物の意匠・構法や町並みの特徴をふまえて、建物保存や活用と景観の保全について、検討していく必要があると考えられる^[注10]。

注 1) 本稿は、参考文献1をもとに加筆修正したものである。
注 2) 「右しらさわ 中うじいえ 左小くら」と刻字された道標が、本地区北部に現存している。また、一時期は地区内を旧東北本線が通過しており、

表10 段丘と農地の関係からみた敷地の構成 (全16敷地)

段丘	農地	内包(3)	隣接(10)	内包・隣接(3)
段丘に面さない(11)		(0)	(9)	(2)
			No.1, 2, 4, 6, 7, 13, 14, 15, 16	No.3, 5
段丘に面する(5)	段丘 階段 農地 街道	(3)	(1)	(1)
		No.8, 9, 10	No.11	No.12

図6 段丘に面する敷地の構成 (No. 10東西断面)

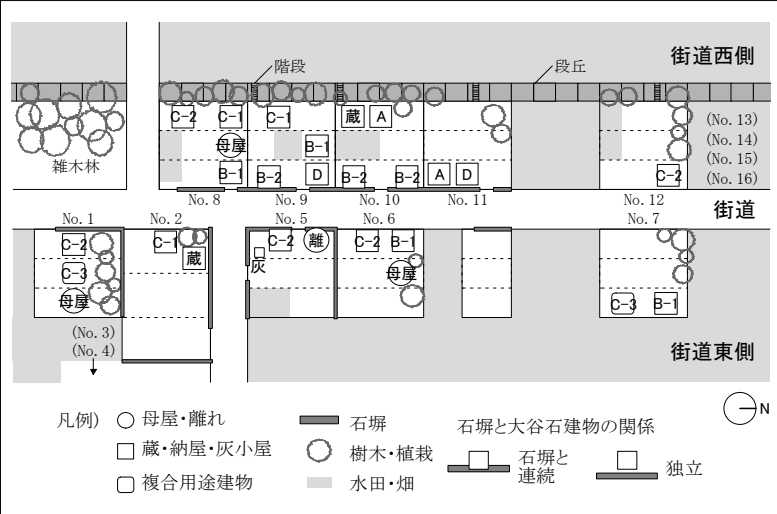


図7 街道沿いの敷地における大谷石建物のタイプの分布

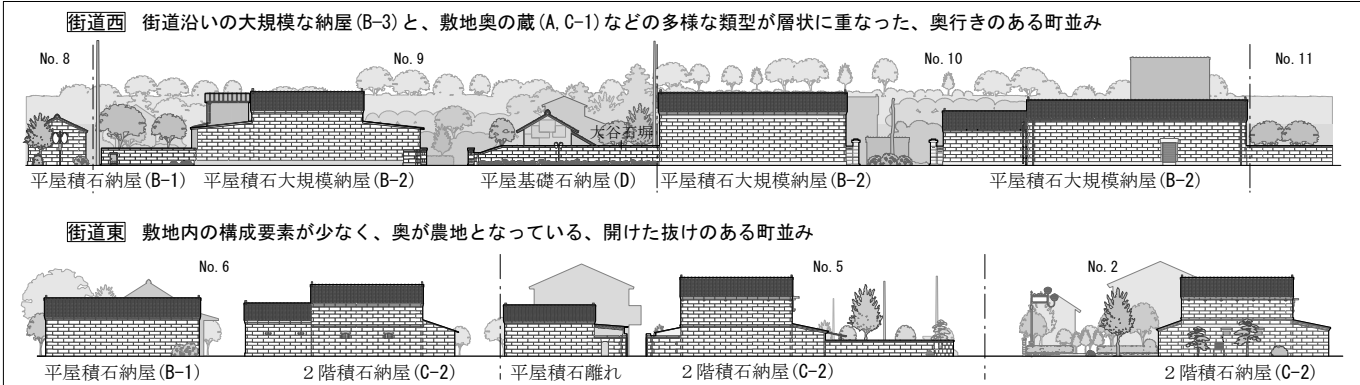


図8 西芦沼地区における街道両側の連続立面図

隣接する河内町の古田から芦沼、下小倉へと北上し、現在の氏家大橋を通過し、長久保へと敷設されていた。しかし、度重なる鬼怒川の洪水による被害を受け、路線変更により廃路となり、現在は、煉瓦造の橋脚の一部を残すのみとなっている。

- 注3) 建物の実測は、間口、奥行き、軒高等を中心に実施した。ヒアリングは、実測では確認できなかった建築年代や、石の種類、建物の使用状況、建設時の話など、対象建物の補助的な情報収集という位置づけで、住人に対して実施した。
- 注4) 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ている。
- 注5) 「徳次郎石」は、徳次郎地区で産出され、「ミソ」と呼ばれる茶褐色の斑点がほとんど無く、青み掛かり、比較的加工しやすいのが特徴である。「長岡石」は、長岡地区で産出され、茶褐色でミソを有するのが特徴である。「船生石」は、市近隣の塩谷町船生地区で産出され、ミソがほとんど無く、白色である。宇都宮市北西部を中心に凝灰岩が産出され、それぞれの石には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。
- 注6) 3 棟以上みられたタイプを、類型として抽出する。
- 注7) 一枚の瓦は幅約 1 尺、長さ 3 尺となっており、上瓦と下瓦の 2 種類がある。これらの 2 種類の瓦を交互に重ねて葺く⁶⁾。
- 注8) 大谷石の生産量は、採掘が機械化される前の昭和 30（1955）年には 24 万トン、全採掘場が機械化された昭和 35（1960）年には約 2 倍の 45 万トン、さらに昭和 48（1973）年には、最大の 89 万トンになった（大谷石材協同組合の生産量資料より）。
- 注9) 明治 30（1897）年に、宇都宮運輸軌道により、レール上の貨物車両を人間が押す「人車軌道」が開通し、年々軌道が延伸された。次いで、大正 4（1915）年には宇都宮石材軌道によって、蒸気機関車で大谷石を輸送する「軽便鉄道」が開通し、大谷石の流通が拡大された。しかし、戦後の昭和 30（1955）年頃から、石材輸送にトラックが導入され、昭和 30 年代後半には鉄道輸送にかわってトラック輸送が一般化していき、昭和 39（1964）年に軽便鉄道は廃止された⁹⁾。
- 注10) 調査・分析の実施後の 2016 年 7 月 10 日（日）に、本地区内のふれあい西芦沼館において現地住民を招いて調査報告会を行い、意見交換ワークショップにおいて、西芦沼地区の歴史や魅力、課題について話し合った。ワークショップでは、「自分たちの町並みの価値を初めて理解することができた」や、「保存していくにも、取り壊すにもお金がかかる」、「補修する場合に、相談できる窓口が欲しい」等の感想や意見が挙がった。

参考文献

- 1) 二瓶賢人，安森亮雄，柳紘司，小林基澄：芦沼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（7），日本建築学会大会学術講演梗概集（F-2）pp. 481-482，2016. 8
- 2) 上河内村：上河内村史 上巻・下巻，1986. 3
- 3) 安森亮雄：大谷石建物の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，日本建築学会計画系論文集，第 82 巻 第 740 号，pp. 2733-2740，2017. 10
- 4) 小林基澄，安森亮雄，二瓶賢人：大谷石建物と町並みの調査と類型分析，宇都宮市上田地区を事例として，日本建築学会技術報告集，第 24 巻 第 56 号，pp. 421-426，2018. 2
- 5) 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，日本建築学会学術講演梗概集，pp. 1593-1594，1983. 9
- 6) 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，日本建築学会学術講演梗概集，pp. 671-672，1987. 10

- 7) 木下統子，藤本信義：集落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，日本建築学会学術講演梗概集，pp. 455-456，1998. 9
- 8) 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
- 9) 宇都宮市史編さん委員会：宇都宮市史 第 7 巻 近・現代編 I，1980. 3

[2017 年 10 月 4 日原稿受理 2017 年 11 月 29 日採用決定]