様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科研費
KAKENHI

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６年　６月１６日現在

機関番号：１２５０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2020～2023
課題番号：２０Ｋ１２５０７

研究課題名（和文）〈石のまち〉における産業・建築・町並みの石材連関からみた環境デザイン研究

研究課題名（英文）Environmental Design Research from the viewpoint of stone association of Industry, Architecture and Townscape in Stone Town

研究代表者
安森　亮雄（Yasumori, Akio）

千葉大学・大学院工学研究院・教授

研究者番号：２０４５６２６３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、石材が産出しその建築や町並みがみられる日本各地の〈石のまち〉を対象に、環境デザインの特質を明らかにした。火山国の日本で特徴的な凝灰岩に着目し、関東、東北、山陰の石材について、１.石の材質、２.採掘・運搬と石切場、３.石造建築と利用、４.活用とまちづくりについて比較した。その結果、①物性等を背景とする採掘方法や寸法、建築等の利用や活用の違い、②石の建造物のタイポロジーと町並みの成立、③産地間の技術伝播や消費地との都市間ネットワークの成立、④石材のネットワークにおける、原始的な線形、近代的な樹形、再利用を含み今後の示唆となる近世的な循環というマテリアルフローを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究の成果では、環境デザインを以下の横断的視点で把握した。1.地域横断：従来は個別に調査研究されていた日本各地の〈石のまち〉を横断して比較データが得られ、また、巡検により各地の研究者との研究ネットワークを構築した。2.分野横断：研究代表者の建築意匠分野から派生して、地層や石材等の土木・地質分野、景観やまちづくり等の都市計画分野といった包括的な視座が得られた。3.時間横断：江戸末期の石蔵から、明治・大正・昭和期の産業や構法の発展、現在のまちづくりへの活用に至る把握をした。これらを元に、石材におけるマテリアル・エコロジーという概念の構想に至り、後継研究として次年度からの基盤Bを獲得した。

研究成果の概要（英文）：This study clarified the characteristics of environmental design by focusing on “stone towns” in Japan where stone is produced, and where stone architecture and townscapes can be seen. Focusing on tuff, which is characteristic of volcanic Japan, we compared stone materials in the Kanto, Tohoku, and San'in regions, in terms of 1) stone materials, 2) mining, transportation, and quarries, 3) stone architecture and use, and 4) utilization and town planning. The results revealed: 1) differences in mining methods, dimensions, architectural use, and utilization based on physical properties, 2) typology of stone buildings and townscape 3) the transmission of technology between production areas and the establishment of intercity networks with consumption areas, and 4) the material flow in the stone network: primitive linear, modern tree form, and early modern circulation including reuse which will provide suggestions for the future.

研究分野：建築意匠、都市デザイン

キーワード：地域素材　石材　凝灰岩　大谷石　都市間ネットワーク　アクターネットワーク　マテリアル・エコロジー

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

本研究は、地域文化や地域再生への着目が高まる中で、地産地消に基づく環境デザインの特質を、石材が産出しその建築や町並みがみられる日本各地の〈石のまち〉において明らかにしたものである。研究代表者は申請時に、日本を代表する凝灰岩である大谷石（おおやいし）が産出する栃木県の宇都宮大学に在籍し、その石材を用いた建築や町並みについてフィールドワークを積み重ねていた。その成果は、調査した町並みが、日本遺産（文化庁）の構成要素になるなど社会的意義が確認され始めると同時に、認定をきっかけに各地の石の産地と連携したシンポジウムが開催されるなど、地域的広がりも持ち始めていた。

こうした社会状況と研究状況を背景として、本研究では、これまでに実施してきた地域素材の大谷石に関する調査研究を、他の石材の産地も含めた〈石のまち〉という視野のもとで、地域横断の調査研究に発展させ、研究開始当初に千葉大学に移籍したことで、千葉県で産出した房州石を含む関東の石のまちの調査に着手するなど、研究を一層推進できる体制となった。また、研究代表者の専門である建築意匠分野をもとに、素材を産出する産業における土木・地質分野や、今後の町並み形成やまちづくり等の都市計画分野など、分野横断による素材の連関に発展させ、今後の成熟社会に向けた包括的（ホリスティック）な環境デザインの特質を捉えたものである。

２．研究の目的

日本の建築は、木造を中心とする木の文化と思われがちであるが、石材も古くから各地で産出し、木材よりも重く固く、運搬や加工が容易でないために、かえって地産地消の結びつきが強く、その石材を用いた建築や町並みがみられる〈石のまち〉が存在する（図１）。特に、日本は火山国であるために、火山灰が固まった凝灰岩によるグリーンタフ地帯が分布している。この石は、石材の中でも、比較的軽く軟らかく、「軟石」と呼ばれ、加工し易いことから、古くから、蔵や、納屋、台所周りなどの生活に即した用途に使用されてきた。そこでは、生活や営みを支えた石蔵などの建築と、その意匠や技術に地区固有の特徴があり、また採掘技術の伝播などの産地間の関係もみられるが、こうした比較や関係について明らかにされてこなかった。

そこで本研究では、日本の凝灰岩の最大の産地である栃木県宇都宮市の大谷石について調査してきた研究代表者の研究を発展させ、各地の〈石のまち〉を比較することで、建築・産業・町並みを含めた、素材の連関による環境デザインの特質を明らかにすることを目的とした。

図１．調査を実施した石のまち（凝灰岩）

３．研究の方法

〈石のまち〉の環境デザインを明らかにするために、本研究は、従来の対象や分野を横断的に探求するものとした。まず、各地の〈石のまち〉を対象に、産地ごとの建築意匠の特徴や、採掘技術の伝播などを「地域横断」により比較し、また、石材の産出や採掘技術に関する土木・地質分野、石造建築の意匠や構法に関する建築分野、それらの建築が並ぶ景観や町並みに関する都市計画分野といった「分野横断」からそれらの連関を把握し、さらに、各地の産業や建築の成立の歴史をふまえつつ、現在の建物の活用や石切場の公開といったまちづくりにも着目し、歴史と現在の「時間横断」により考察した。

研究手法として、まず、（１）各地の巡検をもとに、１.石の材質、２.採掘・運搬と石切場、３.石造建築と利用、４.活用とまちづくりに関する比較表を作成し、データベースを構築した。次に、（２）石造建築や構築物について、これまで実施してきた意匠分析をさらに展開し、類型（タイポロジー）とそれらが集積した町並みの特徴を新たな地区を含めて検証した。また、（３）産地間の技術の伝播や、消費地への運搬など、時代の推移をふまえた都市間ネットワークについて把握した。さらに、（４）〈石のまち〉における石材（モノ）と生業（ヒト）の関係を捉えるために、新たにアクターネットワーク理論を導入し、従来の形態的な類型分析から、産業・建築・町並みにおける石材連関を捉える方法論を構築した。

実施年度として、研究を開始した令和２（2020）年度から翌年度まで、新型コロナウィルスの蔓延防止措置による移動制限があったため、これまで蓄積していていた研究素材を活用しながら、段階的に実地調査を展開することとし、申請時に３年間を予定していた研究期間を１年延長

し、調査対象を本州の中で厳選して実施した。

１年目（Ｒ２年度）概要把握と関東近県の〈石のまち〉：まず調査対象となる各地の〈石のまち〉の概要を整理し、研究代表者の大谷石（栃木県）の知見をもとに、房州石（千葉県）と伊豆石（静岡県）を加えて関東近県の〈石のまち〉について把握した。

２年目（Ｒ３年度）東北の〈石のまち〉：高畠石（山形県）と国見石（福島県）の実地調査を行い、秋保石（仙台）を含めた東北の〈石のまち〉について把握した。

３年目（Ｒ４年度）〈石のまち〉のアクターネットワーク：１、２年目の調査に基づき、現在も凝灰岩の最大産地である大谷石（栃木県）と、採掘終了後も特徴的な石材利用がみられる高畠石（山形県）、近年採掘が開始され多様な石材利用がみられる十和田石（青森県）について、現地で関係者へのヒアリング調査を行った。これらの３つの〈石のまち〉における石材連関について、新たに導入したアクターネットワーク理論をもとに比較分析した。さらに、関東の〈石のまち〉のひとつである房州石（千葉県）の石塀・石垣について、建築以外の新た類型分析を展開した。

４年目（Ｒ５年度）山陰の〈石のまち〉と調査とりまとめ：本州で未調査であった、山陰の〈石のまち〉である来待石と荒島石（島根県）について実地調査をもとに把握した。さらに、研究の最終年度として、調査のとりまとめを行った。

４．研究成果

（１）石のまちの比較

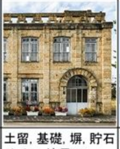
全国９地区の〈石のまち〉の巡検による概要を、１.石の材質、２.採掘・運搬と石切場、３.石造建築と利用、４.活用とまちづくりの４つの観点でまとめ、比較表を作成した（表１）。

１.石の材質：凝灰岩の中でも色調や礫の有無の違い、比重等の物性（文献調査）の違いについて比較した。大谷石は、ミソという斑点（火山灰の堆積物の泥化）をもつのが特徴であり、比重は約 1.7 と凝灰岩の中で中間的である。これに対して、高畠石は、礫（小石）を多く含み、比重が 2.5 程度のものがあり比較的硬く重い。こうした凝灰岩の中での材質の振れ幅の把握は、以降の採掘や、建築等の利用、今後の活用と関連するものである。

２.採掘・運搬と石切場：今回調査した９つの〈石のまち〉のうち、採掘が継続しているのは４地区（大谷石、秋保石、十和田石、来待石）であり、その他の５地区は採掘が終了していた。いずれも、元々は手掘りによる採掘であり、昭和 30 年代後半に大谷石の生産量の拡大に伴い機械掘りが開発され、各地に伝播する。石切場は、多くは平場や斜面の露天掘りであるが、大谷石では地下の坑内掘りが多い。石の寸法は、大谷石では長さ３尺（約 90㎝）x 高さ１尺（約 30㎝）が定尺であり（厚さは使用箇所による)、これは国見石や秋保石でも共通している。その一方で、古くから採掘された房州石は多様な寸法で、高畠石では長さ６尺（約 180㎝）の大きな石材を掘り出すなど、産業の発展や石の材質を背景とした違いがみられた。また、石切場から石材を搬出するための軌道が、大谷石、秋保石、国見石ではかつて存在した。

３.石造建築と利用：石造建築の用途は、石蔵が各地でみられ、多孔質で防火性を有する凝灰岩の特徴である。構法は、木造の外壁に石を張る張石と、石を積む積石がみられる。木造の板蔵から派生した張石が江戸後期から存在し、西洋の組積造が入り輸送手段が発達する明治・大正期以降に積石に移行する。伊豆石や房州石では、その中間とも言える木骨積石がみられる。地区ごとに特徴的な用途も認められた。房州石は、現地では建築物は少なく、石塀や石垣などの構築物が多い。高畠石は、６尺の大きな石を、境界石や、石塀、サイロ等に多様に利用するのが特徴で

表１．石のまちの比較表

		大谷石（栃木県）	房州石（千葉県）	伊豆石（静岡県）	高畠石（山形県）	国見石（福島県）	秋保石（宮城県）	十和田石（秋田県）	来待石（島根県）	荒島石（島根県）
①材質										
	色調,礫:	緑・茶, 礫なし	茶・灰, 礫多い	灰・白, 礫一部あり	灰・黄, 礫多い	灰・白, 礫なし	赤・黄, 礫多い	青・緑, 礫なし	黄・赤, 礫少ない	白・赤・青, 礫あり
	質感:	細目～荒目, ミソ	上石～下石, 縞状	縞状	硬質	砂質	荒め, ミソ	均質, 防滑	砂質	砂質
	比重:	1.65	1.34		1.8～2.7			2.19	2.02～2.09	2.15～2.20
②採掘										
	採掘:	継続（4か所）	終了（昭和60年）	終了（昭和57年）	終了（平成22年）	終了（昭和60年代）	継続（2か所）	継続（1か所）	継続（2か所）	終了
	主な寸法:（W×H×D）	3尺x1尺x5寸～1尺	3尺x7寸～1尺x5寸～7寸5分	2尺8寸～3尺x5寸x6寸	6尺x8寸x1尺2寸	3尺×10寸×10寸（手掘り）	3尺x1尺x5寸～1尺	150x300x900(mm)（野積み）	2～2.5尺x4～4.5尺x8尺	
③建築・構築物										
	用途:	蔵, 納屋, 住宅, 塀	蔵, 納屋, 塀, 石垣土留	蔵, 倉庫	土留, 基礎, 塀, 貯石サイロ, 境界石	蔵, 住宅, 塀	蔵,倉庫,校舎,塀,橋	内装(浴室,壁), 塀	蔵,塀,棟石,瓦(釉薬),灯籠,狛犬,竈	蔵,納屋,塀,炬燵石,竈,窯,石枠,瓶
	構法:	張石, 積石, 石瓦	木骨積石	木骨積石, 石瓦	積石 野積み	木骨積石、RC臥梁	積石	張石,野積み	積石,荒石(灯籠)	積石, プレファブ(窓枠,戸)
④活用	活用:	大谷資料館 (石切場), 飲食店(石蔵)	鋸山ネイチャーミュージアム (石切場)	室岩洞（石切場） 飲食店等(石蔵)	瓜割石庭公園 (石切場) 全国石工サミット	石エフェス（石蔵）	電車、駅舎の展示 飲食店	農業資材, 水質改善剤 (石切場)	来待ストーンミュージアム(石切場)	
	団体:	大谷石研究会 ,宇都宮まちづくり推進機構, OHYA UNDERGROUND 等	金谷ストーンコミュニティ	静岡県建築士会 伊豆石文化探究会	高畠石の会 安久津二井宿振興会 東北芸術工科大学				来待ストーンミュージアム, 来待石灯ろう協同組合技能士会	荒島地区活性化推進協議会, 安来商工会議所青年部

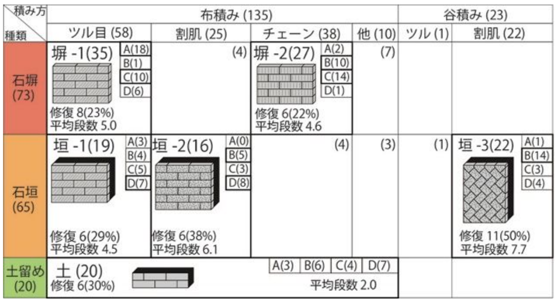
ある。来待石は、建築部位のうち特に棟石に使われるのが特徴であり、建材以外にも石灯籠が全国に出荷された。各地の町並みは、大谷石の徳次郎町等の農村集落、伊豆石のペリー道路、高畠石の二井宿、国見石の貝田宿、荒島石の安来などで特徴的な石の町並みが形成されていることが確認できた。
4.活用とまちづくり：採掘が終了した石切場を資料館や広場として公開しているものが複数みられた。大谷石では、石切場を活用した大谷資料館が 1979 年から公開され、近年も大谷石文化が日本遺産に認定されるなど（文化庁，2019 年）、遺産の認定や、建物の活用も盛んである。房州石も、石切場が点在する鋸山がネイチャーミュージアムとなっており、日本遺産候補地域として認定に向けた取り組みが行われている。伊豆石の室岩洞、高畠石の瓜割石庭公園、来待石の来待ストーンミュージアムも、採掘が終了した石切場を公開しているものである。こうした建造物の調査や、まちづくりを支援する組織として、大谷石では、NPO 大谷石研究会や NPO まちづくり推進機構が長年活動し、2017 年には宇都宮市役所に大谷振興室が設置された。房州石では金谷ストーンコミュニティ、伊豆石では伊豆石文化探求会などが活動している。

（２）石の建造物のタイポロジー

石造建築や構築物の形態的な特徴について、研究代表者は大谷石建物と町並みの類型分析を蓄積しており、本研究では、新たに、房州石における石塀・石垣の類型と町並みの特徴を明らかにした。千葉県富津市金谷で産出した房州石は、江戸中期に採掘が始まり、明治期にかけての東京・横浜の近代化で多く用いられ、1985 年に採掘終了した。現地では石造建築は少ないが、山麓から港にかけての集落に石塀や石垣が多くみられる。こうした建築以外の凝灰岩の石造構築物は、これまで十分に調査されておらず、鋸山の石切場の調査や活用が進む一方で、未調査の対象であった。

4 地区 159 箇所を実地調査し、石塀・石垣・土留の種類と、布積み・谷積みの積み方、仕上げを合わせて検討し、典型的な６類型とそれらの配列による町並みの特徴を明らかにした（表２，図２）。ツルハシにより手掘りされたツル目で、井桁目や桜目などの上石を含む布積みの石塀は、海沿いの平坦地で古い石塀の町並みを形成している（北西部）。チェーンソーにより機械掘りされた布積みの石垣や、割肌で強度のある谷積みは、傾斜地で起伏に富んだ町並みを形成している（北東部）。これらの特徴的な類型と町並みにより、麓の景観を遺産として捉えることの重要性を示した。

表２．房州石の石塀・石垣の類型



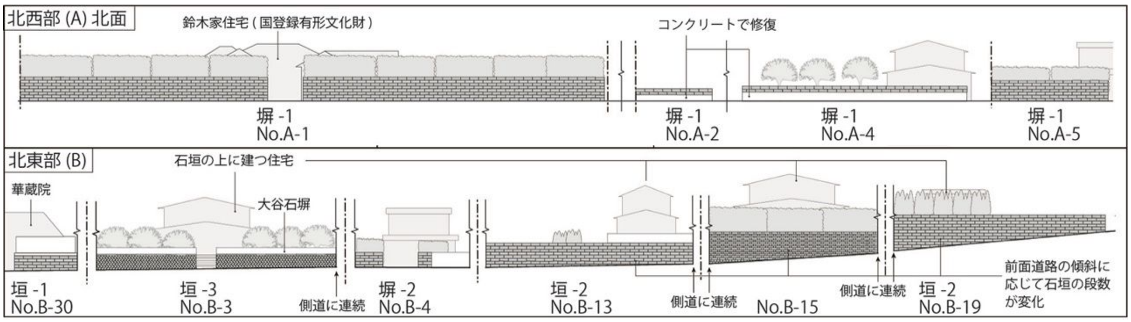


図２．房州石の石塀・石垣による町並み

（３）石のまちの都市間ネットワーク

〈石のまち〉では、産地間で採掘技術や建築技術が伝播したり、近隣の大都市の消費地へ運搬したりといった、都市間のネットワークが成立しており、時代の推移をふまえて把握した。

関東近県の〈石のまち〉では（図３）、東京（江戸）・横浜を消費地として、都市の近代化を背景に、江戸後期から明治期までは、舟運によって伊豆石や房州石が隆盛する。そのため、伊豆石と房州石の石切場は、海岸に近い斜面を露天掘りするものが多い。伊豆石は、相模湾を越えて廻船で東京・横浜に運ばれたが、この際、天竜川の上流で産出する材木も同じく建築資材として運ばれた。帰路は船荷のバランスと取るために、伊豆半島で伊豆石を積んで帰り、駿河湾に面した都市にも伊豆石が運ばれ、浜松・清水・沼津等にも伊豆石の石蔵等が多く存在する。明治の近代化以降、鉄道が普及し物資の運搬が陸運に移行すると、東京・横浜の大都市で消費する石材は、内陸の大谷石に取って代わられ、伊豆石や房州石の生産量は減少する。採掘技術においては、高度な手掘りである垣根掘りの技術が、明治末から大正初期に伊豆から大谷に伝わり、大谷石の採掘量が増大する昭和期に大谷で開発された機械掘りが各地に伝わる。

東北の〈石のまち〉では（図４）、高畠石（山形県）、国見石（福島県）、秋保石（宮城県）が、県境を越えて概ね約 60㎞ 圏内で近接している。これらの産地にも、大谷石の手掘りや機械掘りの採掘技術が各地に伝わったことが聞き取り調査で確認できた。また、国見石で、大谷で修行を

した石工が大正期に建てた石蔵をもとに、その弟子達により石造の建築技術が普及した。国見石は昭和 60 年代に採掘が終了するが、石蔵を作る文化は継続したため、宮城県の鳴瀬石等の石材が出荷された。その石造の技術は、元々石蔵を作ることが少なかった高畠石にも伝わった。

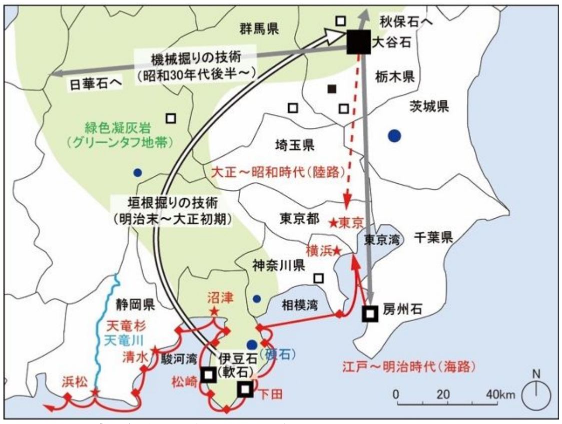


図３．関東近県の〈石のまち〉のネットワーク

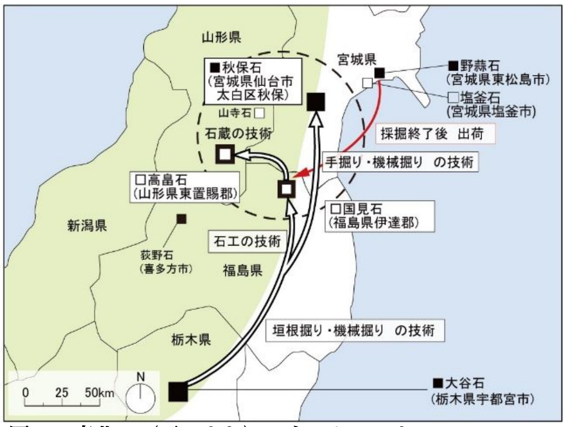


図４．東北の〈石のまち〉のネットワーク

（４）石のまちにおけるアクターネットワーク

〈石のまち〉では、石材の特性に応じて産業が発展し、建築や町並みが形成されてきた。従来、これらの特徴は、個別に捉えられてきたが、本研究では分野横断による包括的なネットワークを捉えた。石材というモノと、生業を含めたヒトの関わりを捉えるために、新たにアクターネットワーク理論を導入し、〈石のまち〉における石材の利用、石切場を含む採掘、人々を含めた生業のネットワークを、３つのレイヤーによる連関図として描き、時代の推移も含めて捉えた（図５）。また、ネットワークの構造を、石材から建物まで単純に繋がる「線形」、多様な建材や製品に枝分かれする「樹形」、石材の二次利用を含む「循環」として捉え（図６）、石切場の推移を、採掘継続、採掘終了、採掘終了後の利用、採掘継続中に他用途にも利用として捉えた（図７）。

これらをもとに、特徴的な３つの〈石のまち〉を比較した。凝灰岩の最大産地である大谷石（栃木県）では、江戸時代から続く露天掘りにおいて、旧石切場における五十石（厚さ 5 寸）の手掘りによる石蔵等への線形の利用から、現石切場における尺角（厚さ 10 寸）の機械掘りによる板材等への多様な加工という樹形の利用を捉えることができる。さらに、石材業とともに、稼働中の石切場を活用した観光業の開始といったネットワークの特徴が捉えられた。同様のネットワークを、高畠石（山形県）では、貯石の文化の継続と採掘終了後の石材の循環、近年採掘が開始された十和田石（青森県）では、農業等の他の産業を含めた石材利用といった特徴として捉えることができた。これらは、凝灰岩の中で中程度の比重の大谷石、硬質で重く耐候性のある高畠石、比較的均質で二化鉄を含む十和田石といった石の材質と関わることを考察した。

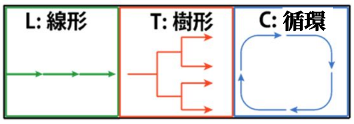


図６．石材利用の連関の構造

図７．採掘の連関の特徴

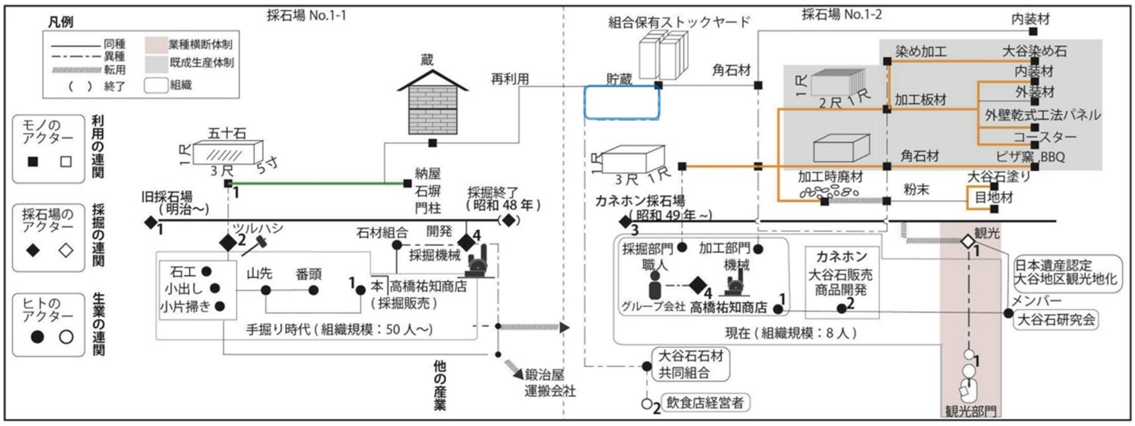


図５．大谷石（露天掘り）の連関図

以上および関連の研究成果は、日本建築学会技術報告集２編、大会学術講演７編等にまとめ、また、国際会議３編や、招待講演、論説掲載等も展開した。こうした成果をもとに、石材という素材を通した生態系としてのマテリアル・エコロジーという概念の構想に至り、後継研究として基盤Ｂを獲得し、さらなる地域横断、分野横断の研究に発展することになった。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計9件（うち査読付論文　3件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　6件）

１．著者名 小林基澄，安森亮雄	４．巻 28
２．論文標題 大谷石建物と町並みの調査と類型分析－宇都宮市上田原地区を事例として－	５．発行年 2022年
３．雑誌名 日本建築学会技術報告集	６．最初と最後の頁 482-487
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aijt.28.482	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 菊地竜司，安森亮雄	４．巻 30
２．論文標題 房州石の石塀・石垣の町並みの調査と類型分析	５．発行年 2024年
３．雑誌名 日本建築学会技術報告集	６．最初と最後の頁 462-467
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3130/aijt.30.462	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 安森亮雄，附田悠杜，星野結妙，宮地遼也，村山香菜子	４．巻 -
２．論文標題 採石産業軌道の再生による懐かしい未来の道－大谷を回遊する時層プロジェクト－	５．発行年 2021年
３．雑誌名 日本建築学会関東支部第22回提案競技（最優秀賞）	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 安森亮雄	４．巻 －
２．論文標題 大谷石の産業建築ー地域産業におけるものづくりの空間と風景ー	５．発行年 2021年
３．雑誌名 日本遺産　大谷石文化学	６．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 安森亮雄	4．巻 －
2．論文標題 大谷石の近代建築ー戦後日本のヴァナキュラー・モダンー	5．発行年 2021年
3．雑誌名 日本遺産　大谷石文化学	6．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 安森亮雄	4．巻 －
2．論文標題 石のまちー素材を通した都市間ネットワークー	5．発行年 2021年
3．雑誌名 日本遺産　大谷石文化学	6．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 安森亮雄	4．巻 402号
2．論文標題 社会につながる型〈ポスト・タイポロジー〉の探求－リサーチとデザインを結ぶ回路で建築を共に学ぶ－	5．発行年 2022年
3．雑誌名 JIA MAGAZINE（日本建築家協会）	6．最初と最後の頁 16-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 安森亮雄，附田悠杜，村山香菜子	4．巻 Vol.56
2．論文標題 地域産業が生み出す風景と居場所～千葉大学・安森研の活動～	5．発行年 2022年
3．雑誌名 景観文化（景観デザイン支援機構）	6．最初と最後の頁 4-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 安森亮雄	4．巻 30
2．論文標題 特集 建築のまちを旅する18 宇都宮，過去から未来へ 大谷石の軌跡をめぐる	5．発行年 2024年
3．雑誌名 LIXIL eye	6．最初と最後の頁 4-21
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計13件（うち招待講演　3件／うち国際学会　3件）

1．発表者名 Akio Yasumori, Motosumi Kobayashi
2．発表標題 Modernism and regionalism in Japanese local stone buildings
3．学会等名 The 16th International Docomomo Conference Tokyo Japan 2020+1（国際学会）
4．発表年 2021年

1．発表者名 Akio Yasumori, Motosumi Kobayashi
2．発表標題 Stone Building and Its Industry in Stone Towns Based on Comparison of Oya, Boshu, and Izu-stone in Kanto and Neighbor Region in Japan
3．学会等名 The 13th International Symposium of Architectural Interchange in Asia（国際学会）
4．発表年 2022年

1．発表者名 Akio Yasumori
2．発表標題 Architectural Heritage of Stone Towns in Japan from Geology, Industry, Typology to Ecology
3．学会等名 ICOMOS-NL（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2024年

１．発表者名
安森亮雄

２．発表標題
大谷石の町並みと建物の類型学ー石のまちにおける地層・時層・産業からー

３．学会等名
大谷石文化学連続講座（招待講演）

４．発表年
2022年

１．発表者名
安森亮雄

２．発表標題
日本寺から考える “ 鋸山の新たな魅力 ” ～歴史研究と観光活用の視点から～

３．学会等名
日本遺産候補地域「鋸山」シンポジウム（招待講演）

４．発表年
2022年

１．発表者名
安森亮雄，小林基澄

２．発表標題
関東近県の軟石：大谷石・房州石・伊豆石の比較と都市間ネットワーク ー「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（1）ー

３．学会等名
日本建築学会大会

４．発表年
2021年

１．発表者名
安森亮雄，小林基澄

２．発表標題
東北の軟石：高畠石・国見石・秋保石の特徴と関係性－「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（2）－

３．学会等名
日本建築学会大会

４．発表年
2022年

１．発表者名 菊地竜司，安森亮雄
２．発表標題 金谷における房州石の石堀・石垣と町並み－「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（3）－
３．学会等名 日本建築学会大会
４．発表年 2023年

１．発表者名 安森亮雄，附田悠杜，杉浦遼亮
２．発表標題 石のまちにおける採掘・利用・生業の連関と高畠石の事例－「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（4）－
３．学会等名 日本建築学会大会
４．発表年 2023年

１．発表者名 杉浦遼亮，安森亮雄，附田悠杜
２．発表標題 大谷石における採掘・利用・生業の連関－「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（5）－
３．学会等名 日本建築学会大会
４．発表年 2023年

１．発表者名 附田悠杜，安森亮雄，杉浦遼亮
２．発表標題 十和田石における採掘・利用・生業の連関と大谷石・高畠石との比較からみた石材のエコロジー－「石のまち」における石材産業と石造建造物に関する研究（6）－
３．学会等名 日本建築学会大会
４．発表年 2023年

１．発表者名 小林基澄，安森亮雄
２．発表標題 宇都宮市清原地区における大谷石造タバコ乾燥小屋の空間構成に関する研究 －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(19)
３．学会等名 日本建築学会大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 安森亮雄
２．発表標題 大谷石と伊豆石の比較
３．学会等名 遠州遺産100プロジェクト
４．発表年 2020年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
連携研究者	小林　基澄 (Kobayashi Motosumi) (30884390)	小山工業高等専門学校・建築学科・助教 (52201)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関