

〈6〉実態と意向の調査にもとづく大谷石の再利用方策に関する調査研究

市政研究センター 専門研究員 三浦 魁斗

要旨 近年、建築文化の継承や資源循環の促進といった側面から、建築・土木資材の再利用に光が当てられている。本研究の目的は、宇都宮市の地場産材である大谷石を対象に、アンケート調査の分析によって、大谷石の再利用の実態と意向を解明し、その展開に向けた方策を考察することにある。研究の結果、大谷石の再利用に対する今日的な価値認識に加えて、再利用経験の有無と再利用意向の大小の二軸により大別された各群の地域住民の特性が明らかになった。以上の結果と先進事例の視察をもとに、大谷石の再利用を促す意義を考察し、関係主体が連携した組織体制や各事業者への支援体制の構築、および地域住民への細やかな支援策の3点を提案した。

キーワード： 地場産材, 再利用, 大谷石, 建築文化, 歴史に根差したまちづくり

1 はじめに

(1) 調査研究の背景と目的

地域の歴史や文化に根差したまちづくりが展開される今日、地場産材¹を用いた建造物を保全する取組は全国的に活発化している。しかしながら、実際には、これらの多くは解体され、それに伴い地場産材の多くは廃棄されている現状にある。地場産材が実空間から消失していくことにより、景観の変化に加え、利用の文化が途絶えてしまいかねないことに問題意識を持つとすれば、地場産材を用いた建造物の維持管理方策の検討に加えて、たとえ建造物そのものが解体されたとしても、それらを廃棄せずに再び利用することによって、地場産材の利用を継承する在り方を議論することも縮小時代においては重要ではないだろうか²。

翻って、宇都宮市（以下「本市」という）をみると、三宅（2001）が報告するように、地場産材である大谷石を用いた多様な建造物が散見される。こうした特徴から本市では、大谷石を用い

た建造物を景観資源や歴史文化資源として保全する施策事業が複数展開されている。しかしながら、建造物の解体とともに地場産材が廃棄される現状は、本市においても例外ではない。井上（2014）や佐原（2012）は解体された大谷石を再利用した事例を報告しているが、政策として大谷石の再利用を促すならば、それがどのような実態を伴うのかを量的に明らかにする必要がある。加えて、一般的に想定される新材の利用と古材の再利用とでは、利用意向やその理由に差異があると考えられるため、大谷石の再利用を議論していくうえでは、新材と比較して再利用意向を定量的に把握することも重要であろう。

以上をふまえ本研究では、大谷石の再利用に関する実態と意向を明らかにすることで、大谷石の再利用の意義を考察し、その展開に向けた方策を提案することを目的とする。

(2) 調査研究の対象

本研究の対象である大谷石は、本市の大谷町で主に産出される石材である。大谷石は粘土化した火山灰による茶褐色の斑点である「ミソ」を含み、その大小によって意匠特性や耐久性が異なる。図1のとおり、明治時代末期から続く大谷石採石業は、最盛期の1970年代ほどの規模ではないものの、現在も継続的に稼働している。このように

1 川鍋・平野（2005）、三宅（2001）を参照し、「採石業や林業等によって産出される建設資材のなかで、産出地に近接した地域において利用されるもの」を「地場産材」と定義した。

2 実際に建設資材の再利用に関連する先行研究をみると、西洋建築の資材の再利用の実態と、その社会的な背景を解明するもの（高根沢、2007；堀、1996など）や、解体木材の再利用の実態・意向を解明するもの（疋田、2000；藤平、2008など）が散見される。すなわち建設資材の再利用は、豊かな建築文化の継承や、資源循環の促進の観点から関心が払われていると言えよう。

産業活動が存在する状況下で、経済状況や利用者の需要に応じて今も大谷石は複数の用途で利用され続けている。

(3) 調査研究の構成

まず、第2章では、アンケート調査を実施することにより、一般的に想定される新材の大谷石利用との比較を通じて、再利用の実態と意向を明らかにする。次に、第3章では、第2章で分析した「再利用経験の有無」と「再利用意向の大小」の二軸により回答者を4群に大別し、各群の大谷石に対する認識、再利用の促進に求めること、および居住者特性を明らかにする。続く第4章では、地場産材の地域内流通の促進に取り組む団体を視察し、活動の実態を捉えることにより、大谷石の再利用を促すうえでの本市における課題を考察する。最後に、第5章では、以上の結果をもとに、大谷石の再利用を促す意義と、その支援のために本市が果たしうる具体的な役割を提示する。

2 大谷石の再利用の実態と意向

(1) 分析の概要

まず、本章では、大谷石の再利用を進めるうえで、現状分析を実施し、一般的に想定される新材の大谷石利用との比較を通じて、大谷石の再利用の実態と意向を明らかにする。

分析に際しては、悉皆的なアンケート調査を実施した。調査対象地は、地場産材である大谷石

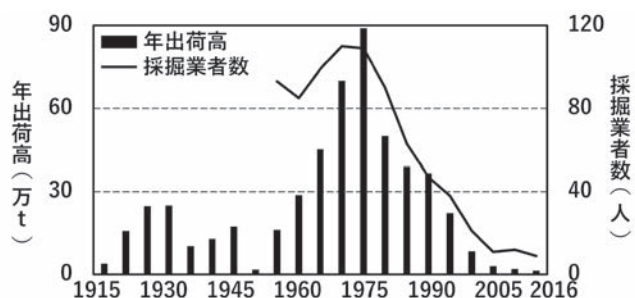


図1 大谷石採石業の変遷

大谷石材協同組合の資料から作成

を多用していることが想定されることから、大谷石の産出地である大谷町（市街化調整区域）、および産出地に近接した市街地である城山地区の市街化区域とした。調査対象は、調査対象地内の戸建て住宅に住む全2,819世帯とした。調査票は令和2年12月2日から12月9日にかけて直接配布し、回収は郵送とした³。対象者は図2に示すフローに沿って回答し、アンケートには所有者属性、大谷石のイメージ、大谷石の利用実態、大谷石の利用意向が設問されている。

(2) 大谷石の再利用実態

「あなたの住居では建物や工作物等に大谷石を利用したことがありますか」という質問に対し、56.3%の回答者が「ある」と答えた。そのうち、44.5%の回答者が、いずれかの用途に解体した古材の大谷石を利用していることが示された。

図3に、大谷石の利用経験がある回答者をそれぞれ母数とし、「古材利用」と「新しく利用」の回答数の割合を用途別に示した⁴。2群の

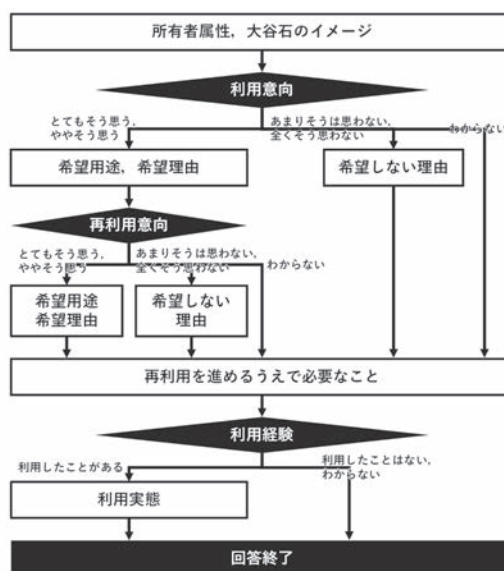


図2 アンケート調査の回答フロー

筆者作成

³ 配布数 2,819 に対し、回収数は 923 であった (回収率 32.7%)。

⁴ 用途ごとに「現存・古材利用」、「現存・新しく利用」、「解体・再利用」、「解体・廃棄」の選択肢から 1 つを回答させた。

比較からは、①「新しく利用」の割合が最大の用途は「内装材・外装材（53.7%）」である一方で、「古材利用」の割合が最大の用途は「花壇や農地用の土留め（55.4%）」であること、②「蔵」、「庭の敷石」、および「花壇や農地用の土留め」の3種類において、「古材利用」の割合が「新しく利用」の割合を上回ることが示された。

次いで、図4には大谷石の利用経験がある回答者をそれぞれ母数とし、「古材利用」と「新しく利用」の回答数の割合を利用理由別に示した。2

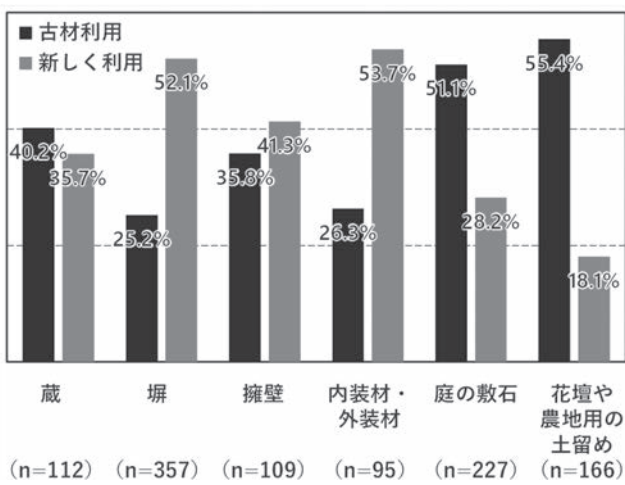


図3 利用のタイプ別にみた利用用途

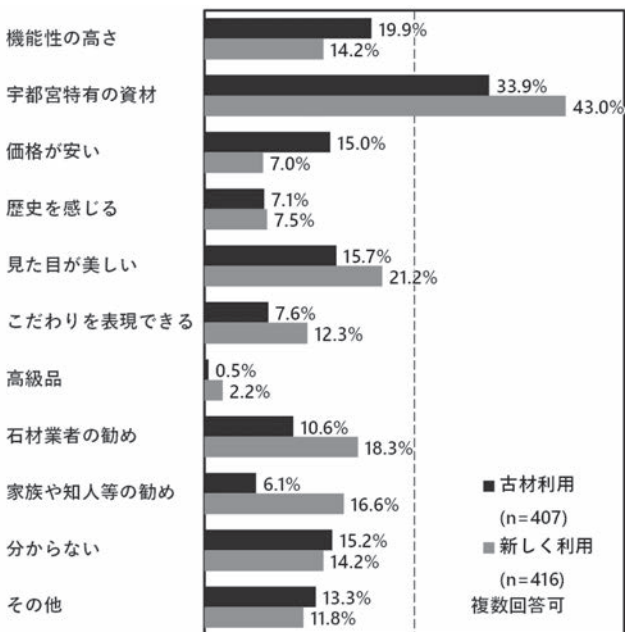


図4 利用のタイプ別にみた利用理由

いずれもアンケート調査の結果から作成

群の比較からは、①「古材利用」と「新しく利用」のいずれも、「宇都宮特有の資材」における割合が最大であること（順に 33.9%, 43.0%）、②「機能性の高さ」、「価格が安い」の2項目において、「古材利用」の割合が「新しく利用」の割合を上回ることが示された。

(3) 大谷石の再利用意向

図5に、大谷石の利用および再利用の意向を集計した結果を示した。「大谷石を利用したいと思いませんか」という質問に対し、「とてもそう思う」か「ややそう思う」と回答した人は、全体の53.5%を占め、そのうち「解体された大谷石を古材として利用したいと思いませんか」という質問に対し、「とてもそう思う」か「ややそう思う」と回答した人は68.8%を占めた⁵。

図6に、大谷石の利用希望者を母数とし、利用したい用途別に算出した「再利用希望者」と「再利用非希望者」の回答数の割合を示した。2群の比較からは、①「再利用非希望者」の割合が最大の用途は「塀や門などの工作物（46.7%）」である一方で、「再利用希望者」の割合が最大の用途

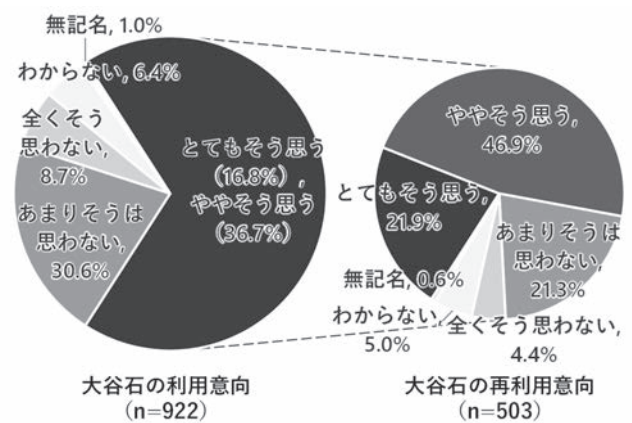


図5 大谷石の利用・再利用意向の回答者の割合

アンケート調査の結果から作成

⁵ 以下では「とてもそう思う」か「ややそう思う」と回答した人を「利用希望者」とし、「あまりそうは思わない」、「全くそう思わない」、「分からない」と回答した人と無回答者を「利用非希望者」とした。なお、大谷石の再利用意向についても同様である。

は「庭の敷石 (60.4%)」であること、②「庭の敷石」、「花壇や農地用の土留め」の2種類において、「再利用希望者」の割合が「再利用非希望者」の割合を上回ることが示された。

次いで、図7に大谷石の利用希望者を母数とし、利用したい理由別に算出した「再利用希望者」と「再利用非希望者」の肯定的な回答者の割合を示した。再利用希望者のみ回答した「新しい大谷石よりも安価」、「廃棄物の削減につながる」という2項目において肯定的な回答者の割合は、順に72.0%、83.2%であった。また、2群の比較からは、①「再利用非希望者」の割合が最大の項目は「宇都宮独特の建設資材 (86.3%)」である一方で、「再利用希望者」の割合が最大の項目は「歴

史的な趣がある (87.3%)」であること、②全ての項目において「再利用希望者」の割合が「再利用非希望者」の割合を上回ること、③「再利用希望者」と「再利用非希望者」の肯定的な回答の割合の差が最大なのは「大谷の産業振興に貢献したい」の項目 (26.7pt) であることが示された。

3 再利用の経験と意向による居住者特性の分析

(1) 分析の概要

前章では、経験はないものの再利用を希望する者や、経験はあるが再利用を希望しない者の存在がうかがえた。そこで本章では、大谷石の再利用に関する地域住民への支援策を議論するための知見を得るために、さらなる分析を行う。具体的には、前章でも分析した「再利用経験の有無」と「再利用意向の大小」の二軸で回答者を分類し、各群の大谷石に対する認識、再利用の促進に求めること、および居住者特性を明らかにする。

(2) 再利用経験と再利用意向による回答者の分類

図8に、大谷石の利用・再利用経験の有無と、大谷石の利用・再利用意向の大小に応じて分類された9群ごとの回答者数を示した。さらに、再利用経験の有無と再利用意向の大小の二軸で回答者を分類した結果、最も多かったのは再利用の経験がなく消極的な回答者（以下「無関心型」という）であり、計462人だった。次に、再利用の経験がなく積極的な回答者（以下「あこがれ型」という）が計229人、再利用の経験があり積極的な回答者（以下「ファン型」という）が計117人、再利用の経験があり消極的な回答者（以下「トラウマ型」という）が計114人と続いた。

(3) 各群の大谷石へのイメージ

図9に、大谷石へのイメージに関する設問の

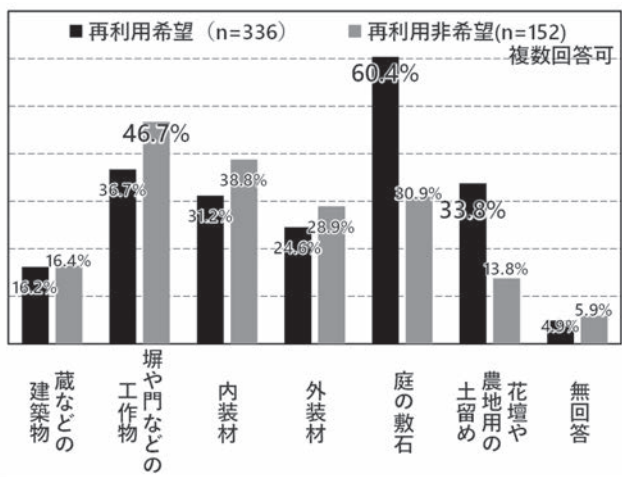


図6 用途別にみた大谷石の利用・再利用意向

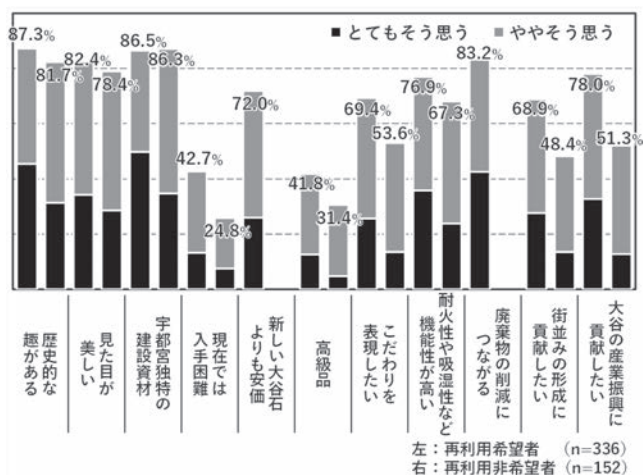


図7 理由別にみた大谷石の利用・再利用意向

いずれもアンケート調査の結果から作成

うち、各群から最大を示した項目と全体平均との差が最大を示した項目を抽出し、全体平均と各群の割合を示した⁶。全体の傾向として、肯定的な回答数の割合が最大なのは「地域性を感じる」の項目（92.4%）だったことが示された。各群の比較からは、①ファン型、あこがれ型、トラウマ型、無関心型の順に肯定的な回答者数の割合が小さくなる傾向にあること、②どの群においても「地域性を感じる」の項目が最大であること（あこがれ型とトラウマ型は「歴史を感じる」の項目も同率）、③ファン型、あこがれ型、無関心型は「誇りに感じる」の項目において全体平均との差異が最大（ファン型+22.8pt、あこがれ型+15.9pt、無関心型-12.9pt）である一方で、トラウマ型は「保全する価値がある」の項目において全体平均との差異が最大（-7.5pt）であることが示された。

(4) 各群が大谷石の再利用の促進に求めること

次いで、図10に、大谷石の再利用を進めるために必要なことに関する設問のうち、全体平均

		大谷石の利用・再利用経験		
		利用経験なし	利用経験あるが 再利用経験なし	再利用経験あり
大谷石の利用・再利用意向	利用に積極的かつ 再利用に積極的	120 あこがれ型	109	117 ファン型
	利用に積極的だが 再利用に消極的	47	61 無関心型	49 トラウマ型
	利用自体に 消極的	233	121	65

図8 大谷石の利用・再利用経験の有無と利用・再利用意向の大小による居住者の分類

アンケート調査の結果から作成

6 大谷石のイメージに関する質問は「歴史を感じる」、「地域性を感じる」、「見た目が美しい」、「耐火性や吸湿性などの機能性に優れている」、「高級品である」、「親しみを感じる」、「誇りに感じる」、「保全する価値がある」、「何とも思わない」の計9項目とした。

と各群の上位3項目を示した⁷。全体としては「大谷石の再利用の情報発信・普及活動」が最大（52.0%）で、次いで「解体された大谷石を用いた製品の開発・普及（43.7%）」、「解体された大谷石を用いた製品の品質や性質についての情報公開（35.6%）」となった。各群の比較からは、①どの群においても「大谷石の再利用の情報発信・普及活動」が最多で、次いで「解体された大谷石を用いた製品の開発・普及」が多い（トラウマ型は「大谷石の解体費用の補助」も同率）こと、②3番目に多い項目は、ファン型およびあこがれ型が「大谷石の再利用についての優遇措置」、無関心型が「解体された大谷石を用いた製品の品質や性質についての情報公開」と異なることが示された。

(5) 各群の居住者特性における分析

最後に、各群の居住者特性における分析を行う。

図11から図13には順に各群の年齢別、住宅建設年別、居住経緯別の構成比を示した。また、図14に

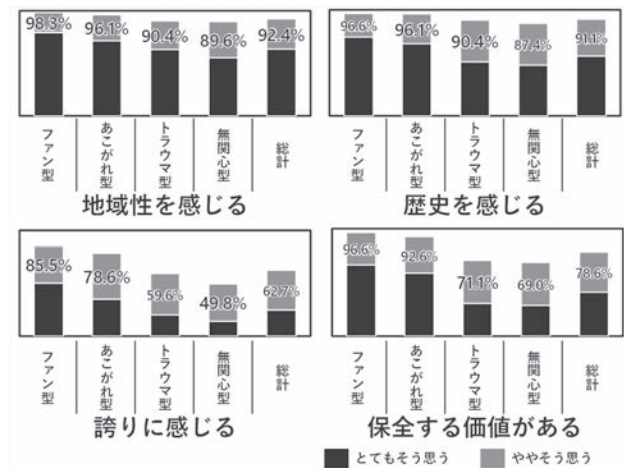


図9 大谷石のイメージ

アンケート調査の結果から作成

7 大谷石の再利用を進めるために必要なことに関する質問は「大谷石の再利用の情報発信・普及活動」、「解体された大谷石を用いた製品の開発・普及」、「解体された大谷石を取り扱う市場」、「解体された大谷石を用いた製品の品質や性質についての情報公開」、「解体された大谷石と新しい大谷石との価格比較」、「大谷石の再利用についての優遇措置」、「大谷石の解体費用の補助」、「産地や所有者の明記」、「その他」の計9項目とした。

は、大谷石の再利用経験の有無によって区分した、再利用したくない理由の回答者の割合を示した。

1) ファン型

ファン型の構成比としては図11から図13のとおり、年齢別では70代以上、住宅建設年別では1970～1980年代、居住経緯別では市内育ちがそれぞれ最多だった。また、各群と比較し全体平均との差異が最大を示した項目は、図13の居住経緯の「Uターン (+6.4pt)」だった。

2) あこがれ型

あこがれ型の構成比としては図11から図13のとおり、年齢別では60代、住宅建設年別では1990～2000年代、居住経緯別では転入がそれぞれ最多だった。また、各群と比較し全体平均との差異が最大を示した項目は、図11の年齢の「60代 (+4.9pt)」と、図12の住宅建設年の「2010～2020年代 (+7.0pt)」だった。

3) トラウマ型

トラウマ型の構成比としては図11から図13のとおり、年齢別では70代以上、住宅建設年別では1970～1980年代、居住経緯別では市内育ちがそれぞれ最多だった。また、各群と比較し全体平均との差異が最大を示した項目は、図11の年齢の「70代以上 (+22.3pt)」と、図12の住宅

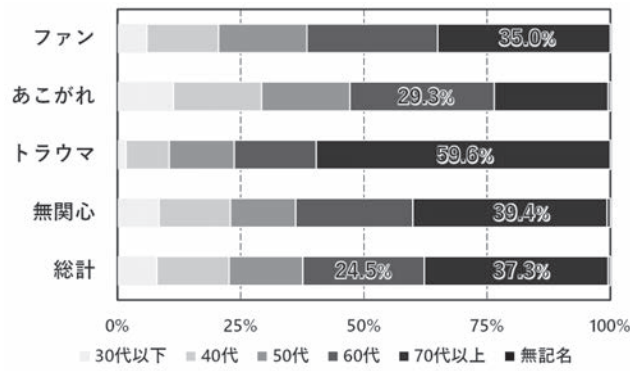


図11 各群の回答者の年齢構成

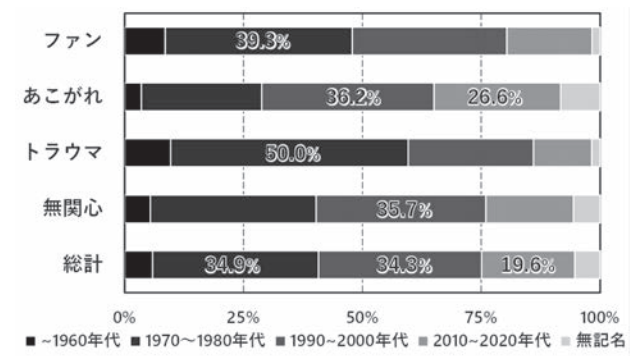


図12 各群の回答者の住宅建設年

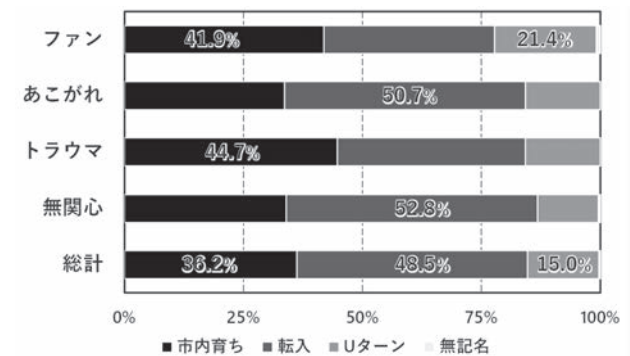


図13 各群の回答者の居住経緯

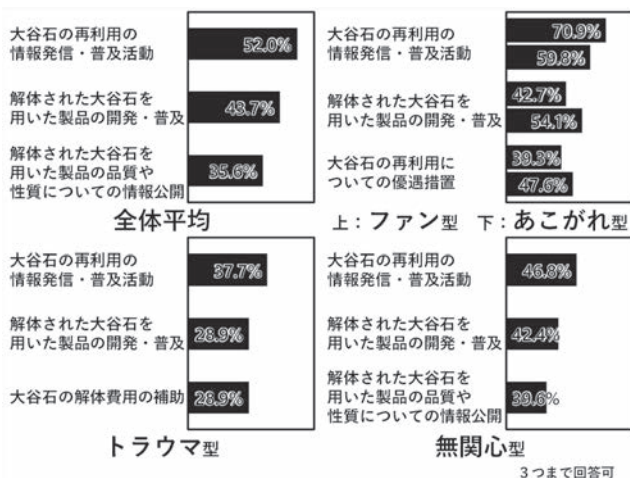


図10 大谷石の再利用を進めるうえで必要なこと

アンケート調査の結果から作成

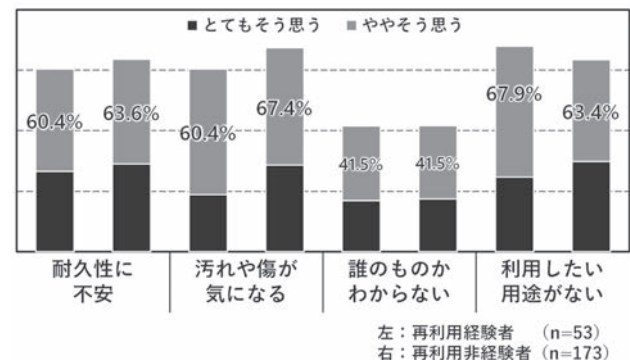


図14 再利用経験の有無別の再利用したくない理由

アンケート調査の結果から作成

建設年の「1970～1980年代(+15.1pt)」と、図13の居住経緯の「市内育ち(+8.5pt)」だった。加えて、図14の再利用したくない理由からは、「利用したい用途がない」の項目において、再利用経験者の割合が再利用非経験者の割合を上回った。

4) 無関心型

無関心型の構成比としては図11から図13のとおり、年齢別では70代以上、住宅建設年別では1990～2000年代、居住経緯別では転入がそれぞれ最多だった。また、各群と比較し全体平均との差異が最大を示した項目は、図13の「転入(+4.3pt)」だった。加えて、図14の再利用したくない理由からは、「汚れや傷が気になる」の項目において、再利用非経験者の割合が再利用経験者の割合を最も上回った。

4 地場産材の流通を促す先進事例ー兵庫県神戸市「石の銀行」

(1) 分析の概要

以上、ここまでは本市における大谷石の再利用実態と意向をみてきた。得られた知見をもとに政策提案を一考するうえで、本章では先進事例の調査から、再利用を進めるうえでの示唆を得る⁸。

先進事例の調査にあたっては、兵庫県神戸市で「石の銀行」という活動を行うNPO団体「CC愛編集室」を対象に、令和3年1月6日、団体代表者の協力のもと視察を実施した。同時に、団体代表者に加えて、関連する石材業者と造園業者の計3名を対象に、半構造化インタビューを実施した。インタビューでは、「活動の経緯」、「活動内容と組織体制」、「活動の課題」からなる質問を行った。加えて、当該HPの記録⁹や事業報告書、

⁸ 当該事例は未利用の地場産材を対象とするため、本研究で議論している再利用とは異なるが、地場産の石材の地域内流通を促す特徴的な取組であることから、先進事例として選定した。

⁹ 特定非営利活動法人CC愛編集室「石の銀行」<http://www.ishi-bank.net/>、2021年1月27日取得

三宅(2001)など文献調査もあわせて実施した。

(2) 活動の概要

「石の銀行」とは、兵庫県神戸市灘区・東灘区においてマンションの建設や土木工事の際に出土した御影石を収集し、使いたい事業者等に提供する取組である。六甲花崗岩や本御影と呼ばれる御影石は、六甲山麓で産出される花崗岩である。HPと三宅(2001)によれば、戦後の高度経済成長期に安価な資材が大量に流通したこと、昭和31年に六甲山が国立公園に指定され採掘が制限されたことによる需給構造の変化を受けて、明治末期から昭和初期にかけての住宅地開発の際に形成された御影石の石垣による景観は変化していったという。こうした景観変化と、出土する御影石が未利用のまま廃棄される状況を憂い、平成17年にNPO団体が、平成20年に当該活動が行われた。

本事例の活動内容は、図15に示すとおり御影石の需給情報のマッチングが主である。石を使いたい相談をするのは主に造園業者であり、HPによれば平成26年から31年にかけて計41件の施工事例がある。一方で、出てきた石に関する相談は限られており、活動当初は建設工事を始めた土地所有者に連絡し、御影石の収集を相談したという。

(3) 活動の課題

活動の課題に関しては、①集積場の立地、②需給のバランス、③関係主体が連携した組織の構築があげられた。①については、石材店から無料で提供されている集積場は市街地から離れた丘に位置するため、現状では管理者を置いていないが、利用者の希望に応じて市街地に移す場合、経済面・防犯面・安全面などの課題があるという。②については、供給(石の利用)過多の場合、現状の方法では石の確保に限界がある一方で、需要(石の受入)過多の場合、集積可能な量を超過し廃棄につながることもあるという。③については、

安価な御影石の受入・提供は石材店や廃棄物処理業者の利益を奪う可能性があるため、地域社会との軋轢が生まれにくい悩ましいという。

5 まとめと考察

(1) まとめ

本研究では、大谷石の利用実態および意向についてアンケート調査を実施した結果、主に以下の点が明らかになった。

①大谷石を再利用している用途としては、庭の敷石や土留めのような構造的な強度を必要としない造園用資材に多い傾向がみられた。その理由として、機能性や経済的合理性などの価値判断にもとづくことが示唆された。

②大谷石の再利用への一定程度の需要をふまえ、その希望用途や希望理由について新材の利用と比較した。希望用途からは、庭の敷石や土留めのような造園用資材としての高いニーズが示された。また、いずれの項目においても再利用希望者の割合が再利用非希望者の割合を上回っており、再利用希望者にのみ追加した2項目の回答をふまえても、再利用に対する価値認識として、経済的合理性や機能性だけでなく、大谷石の地域性や希少性、再利用の歴史性や創造性、そして資源循環・景観形成・産業振興への貢献意識という地域社会への積極的な配慮の存在がうかがえた。

③「再利用経験の有無」と「再利用意向の大

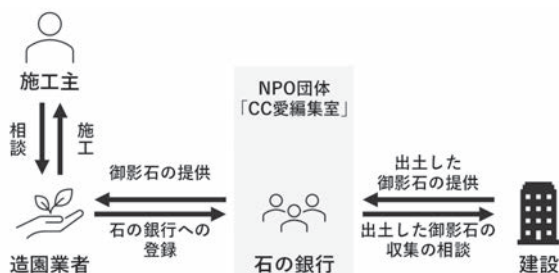


図15 「石の銀行」の取組

インタビュー調査で得られた情報から作成

小」によって大別された回答者を分析した結果、各群は、大谷石へのイメージも再利用の促進に求めることも異なる傾向を示した。こうした傾向の要因となる居住者特性を把握した結果、各群の回答者の主な年齢層、住宅の建設時期、居住経緯が明らかになった。

(2) 大谷石の再利用を議論する意義

①と②からは、大谷石の再利用に対する多面的な関心の存在がうかがえた。この結果をふまえれば、大谷石の再利用を促すことは、豊かな建築文化の醸成に加えて、景観形成や資源循環の一助となりうる。例えば景観計画における景観形成重点地区の推進や、歴史文化基本構想における歴史文化保存活用区域の推進、SDG sの達成に結びつく第6次宇都宮市総合計画の推進など、他施策との連携による総合的な視点から、大谷石の再利用に対する積極的な価値づけを行うことが望ましい。

(3) 大谷石の再利用方策に資する一考察

最後に、大谷石の再利用方策について、「関係主体が連携した組織体制の構築」と「事業者への支援体制の構築」、「地域住民への細やかな支援策」の3点を提案する。

1) 関係主体が連携した組織体制の構築

産業の隆盛期と比べて大谷石の需給構造が小規模化した成熟期においては、需要主導での商品開発や販路拡大が重要である。その際、②に加え地場産材の利用を奨励する造園業者と連携した先進事例をふまえると、需要喚起の視点からは、石材加工業者や造園業者といった、利用者の意向に影響を及ぼしやすい事業者の協力が必要だと考えられる。加えて、石材加工業者をはじめとする採石業従事者に関しては、大谷石の構造や意匠を確認するための専門的な視点と技術を有するため、より主体的な協力が求められよう。

その一方で、上述した需要に応えるためには

供給体制の構築も欠かせない。先進事例では、建設地での声掛けによって供給量を確保したというが、多様な用途で面的に利用されてきた大谷石の再利用を図るとすると、大谷石の古材は大量に供給される可能性が高いと推察される。むしろ、置き場の面積や立地、管理主体に関しては、先進事例のような石材業者との連携に加えて、行政と連携した市有地の暫定利用や、地域社会の包摂による私有地の利用なども検討すべきと考えられる。また、一度加工された大谷石を収集するため、産業廃棄物を取り扱う資格を有する事業者との関係も考慮する必要がある。

以上をふまえると、大谷石の再利用を進めるうえでは需要面と供給面の双方を考慮し、関係主体が連携した組織体制の構築が重要である。こうした「大谷石を実空間から消えにくくする」環境は、地方自治体を紐帯として整備されることが望ましい。その際、持続可能な取組を目指すうえでは、藤平（2008）も言及するように、経済性をどの程度担保するかも課題としてあげられよう。

2) 事業者への支援体制の構築

①と②からは、新材と古材の大谷石の需要意向は異なると考えられる。庭の敷石や土留めとしての古材に対する需要をふまえ、具体的に言えば造園業者を対象とした支援が検討されるべきと考えられる。また、③からは、無関心型における大谷石の再利用に否定的な理由から、美観が課題の一つとしてあげられた。したがって、古材の表面の研磨などが解決策として考えられ、そのためには石材加工業者を対象とした支援も視野に入れるべきだろう。

3) 地域住民への細やかな支援策

地域住民に関しては、需要喚起と供給確保の2点で支援策が検討されるべきと考えられる。どのような人にどのような支援をすべきか検討するために、③から得られた知見をもとに、図16のとおり各群の支援策の方向性を提示した。

第一にファン型の特徴として、地域他出者が多いことがあげられる。このことは、地域他出者が地域アイデンティティとしての景観を積極的に評価するという渡部ら（2008）の指摘をふまえば、妥当な結果と判断されよう。他群と比較すると大谷石の再利用の情報発信・普及活動を求めるファン型の意向をふまえ、情報発信・普及活動を実施する際、むしろ、再利用経験のノウハウを活かした主体的な協力を期待したい。例えば、大谷石の再利用に関する住民同士のワークショップの開催や、相談し合える環境を整備した際に、ファン型にもそれらの主体の一員となってもらえる基盤を整えることが重要である。

第二にあこがれ型の特徴として、市外から転入し最近住宅を建てた、比較的若年層の居住者が多いことがあげられる。この結果は、大谷石の再利用を多岐に普及させるうえで、対象者層を想定する際に有用であろう。今後、あこがれ型を対象とした再利用への優遇措置の積極的な検討に加えて、再利用を促すためのファン型や古材提供者とのマッチング支援の検討が考えられる。

第三にトラウマ型の特徴は、市内で生まれ育ち、1970～1980年代に住宅を建てた、比較的老年層の居住者が多い傾向にある。これらからは、日常的な存在としての大谷石の認識が強い可能性や、所有する大谷石建造物が長期残存している可能性がうかがえた。このことは、トラウマ型が大谷石の保全に否定的で、大谷石の解体への補助を求める結果からも推察されよう。以上を受容するならば、古材の供給源としてトラウマ型を想定し、供給量の推定や解体の補助といった検討が考えられる。一方で、大谷石の再利用に否定的な理由の1つである利用したい用途がないという点に基づけば、トラウマ型の意見を参考にした製品開発による需要喚起も考えられる。

第四に無関心型の特徴として、市外から転入してきた居住者が多いことがあげられる。このこ

とは、他群と比較して大谷石に肯定的な認識を持たないことと関係していると思われる。しかしながら、再利用の促進に求めることに対する回答率は他群と比較して最も小さいわけではなく、解体された大谷石の情報を求めていることから、大谷石の再利用に対して否定的というよりも、知らなかったことによる不安などの存在がうかがえた。トラウマ型と比べて美観を問題視する傾向に鑑みても、無関心型に対しては大谷石の再利用に関する情報公開が必要だろう。例えば、回覧板やHPでの情報の周知に加えて、市有施設から積極的に大谷石を再利用したり、古材を展示したりするといった方法も有効ではないだろうか。

6 おわりに

本研究では、本市の地場産材である大谷石を対象に、アンケート調査の分析によって、再利用の実態と意向を明らかにした。以上の結果と先進事例への視察をもとに、大谷石の再利用を促す意義を考察し、そのための行政の役割として、関係主体が連携した組織体制と事業者への支援体制、地域住民への細やかな支援策の3点を提案した。

今後の研究課題としては、①建築物・構造物に用いられる大谷石のストックを把握し、市街地の特性ごとに大谷石再利用の在り方、将来像を議論すること、②造園業者や建設業者、採石業従事

者など事業者を対象とした調査を実施することがあげられる。

謝辞

本研究の遂行にあたって、大谷石材協同組合の皆様、視察にご協力して下さった「石の銀行」の関係者の皆様、本市各課には多大なご協力を頂きました。ここに記して、深謝いたします。

参考文献

- 井上俊邦 2014, 「歴史的建造物の保存・活用とその方策に関する調査研究：大谷石建造物を事例に」, 『市政研究うつのみや』, 11, 27-36.
- 川鍋亜衣子・平野陽子 2005, 「地場産材に着目した町づくりの課題と展望」, 『林業経済』, 58, 16-29.
- 佐原謙介 2012, 「大谷石リサイクルマニュアル：震災がれき等の大谷石の再利用によるまちなみ再生の提案」, 『大学生によるまちづくり提案』, 6(10).
- 高根沢均 2007, 「サンタニェーゼ・フォーリ・レ・ムーラ聖堂におけるスポリアの配置とその意味」, 『日本建築学会計画系論文集』, 72(616), 191-197.
- 疋田洋子 2000, 「解体材の再利用：循環型社会をめざして」, 『木材保存』, 26(1), 4-16.
- 藤平真紀子 2008, 「住宅解体木材の再利用・再使用における居住者からみた現状と課題：奈良市内の二地区での調査を通じて」, 『日本家政学会誌』, 59(7), 493-502.
- 堀賀貴 1996, 「ポンペイにおける石材転用の可能性と建設技法の編年に関する問題」, 『日本建築学会計画系論文集』, 61(488), 221-226.
- 三宅正弘 2001, 『石の街並みと地域デザイン：地域資源の再発見』, 学芸出版社
- 安森亮雄 2017, 「大谷石建物と町並みに関する類型学的研究」, 『日本建築学会計画系論文集』, 82(740), 2733-2740.
- 渡部陽介ら 2008, 「地域アイデンティティとしてのビニールハウス景観」, 『ランドスケープ研究』, 71(5), 747-750.

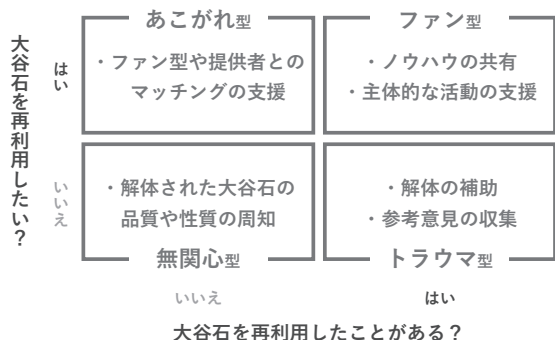


図 16 居住者特性別の支援策の方向性

筆者作成