

令和 5 年 6 月 23 日現在

機関番号：24201

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K01107

研究課題名（和文）石造物からみた中世寺院の求心性と情報発信力に関する基礎的研究

研究課題名（英文）Fundamental Research on Centripetal and Information Dissemination Power of Medieval Temples from the Perspective of Masonry

研究代表者

佐藤 亜聖（Sato, Asei）

滋賀県立大学・人間文化学部・教授

研究者番号：40321947

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：高野山町石のうち、鎌倉時代のもの155基について、実測調査を行った。また、220基全点について、石材鑑定と産地推定を行った。

五輪塔の形態分析からは、製作にかかわった集団が2グループ存在し、一つは大和の工人、もう一つは京都・近江の工人であると考えた。さらに石材分析からは六甲山麓の花崗岩が多く使われたほか、領家帯の花崗岩の利用も判明した。石材分類と形態分類には相関関係がなく、高野山町石の造営に際しては方柱状の素材が採石場で生産され、高野山近隣で五輪塔の形に仕上げられたと考えられることが判明した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

中世の高野山は単なる宗教的拠点ではない。このことを如述に物語るのが高野山町石事業であり、この事業は鎌倉期日本の東西、公武融合の象徴であったと考えられる。本研究ではそこで使用された基本技術やその担い手、そして採石場をはじめとする大規模な開発事業の状況をあきらかにした。これは中世寺院が単なる宗教拠点というだけでなく、様々な技術・情報の集約地であり発信地であったことも意味する。高野山町石造営によって行われた先端技術の交流・融合は、その後の採石加工技術と石造物形態の全国拡散を導いたものと考えられる。このように本研究は情報集積と拡散という、中世寺院の新たな一側面を拓いたと考える。

研究成果の概要（英文）：A survey was conducted on 155 of the Koyasan Choishi stones from the Kamakura period. In addition, stone material appraisal and locality estimation were performed for all 220 units.

Based on the morphological analysis of the five-ring pagoda, it is thought that there were two groups involved in the production, one of which was Yamato's craftsmen and the other of which was Kyoto and Omi's craftsmen. Further, stone analysis revealed that granite from the foothills of Mt. Rokko was often used, as well as granite from the Ryoze zone. There is no correlation between stone material classification and morphology classification, and it was found that square column-shaped materials were produced in a quarry during the construction of Koyasan Choishi and were finished in the shape of a five-ring pagoda near Mt. Koya.

研究分野：考古学

キーワード：高野山 町石 石造物 五輪塔 矢穴 中世寺院 花崗岩 石材

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

本研究は日本中世における石造物の考古学的研究を通じて、中世寺院が持つ技術的求心性を明らかにすることを目的とする。

日本における石塔や石仏といった仏教造形物としての石造物の登場は7世紀に遡るが、これらが広く一般化するのには14世紀を待たねばならない(佐藤2016)。一般に、14世紀の第2四半期を画期として全国的に石塔・石仏といった中世的石造物が造立されるようになるとされているが、畿内においてはその前段階に相当する13世紀に先行して多くの石造物が出現する。この中世的石造物(以下石造物と略称)出現過程については、これまでも諸説が展開されているが、なかでも12世紀末の東大寺焼き討ちに伴う宋人石工の招来と、その技術導入、展開が背景にあるという川勝政太郎氏以来のシェーマ(川勝1957)が一定の評価を得ている。しかし、畿内における技術導入から全国各地の石塔増加までの具体的プロセスを明らかにした研究は少なく、このため、全国各地の石塔増加が単純な文化伝播で理解できるのか、宗教的基礎構造を下地とした多元発生によるものなのか、という基本的な問いにすら明確な回答が得られていない。

こうした点を明らかにすることは、単に石造物の系譜問題にとどまらず、日本文化における多様性発現の基礎構造を明らかにすることにつながると考える。かつて日本中世史研究は中世社会について、畿内を中心とした求心的王権国家と捉えがちであった。戦後歴史学は日本中世社会の多様性を明らかにし、特に1980年代以降の研究は多様性、多元性を前提とした中世社会を描きだしてきた。こうした多様性・多元性が中世社会の根幹であることに異議はないが、中央から地方へと伝播する文化構造もまた歴然と存在している。石造物を通して、この多様性・多元性と求心的構造に基づく波及性の両者の関係を見出すことは、日本中世社会の根幹、ひいては、先に述べた日本文化における多様性発現の基礎構造を見据える作業であると考えている。

川勝政太郎 1957 『日本石材工芸史』 綜芸社

佐藤亜聖 2016 「石塔の定型化と展開」 『十四世紀の歴史学』 高志書院

2. 研究の目的

本研究では上記の課題設定のもと、まず畿内における石造物の発生過程を明らかにし、そのうえで13世紀に畿内で起こる石塔の定型化と各地の中世的石造物出現の関係性について、技術的展開を視野に置いた考古学的検討と、採石技術の地域相を岩石学との学際的検討を通して明らかにすることを目的とする。本研究の独自性は石造物を対象として中世寺院が持つ技術情報の求心性と波及力を探るというコンセプトそのものにある。また、この課題を遂行するために高野山をフィールドとしたことで、極めて重要な資料とされながらこれまで銘文以外の情報が不明であった高野山町石について、その全貌を明らかにできる点でも画期的と言える。

3. 研究の方法

高野山町石の調査

本研究の研究対象として、第一に13世紀の石造物定型化に大きな役割を果たしたと考えられる高野山を対象とする。

高野山は弘法大師の霊地として著名であるが、その境内には13世紀前半に遡る石造物が複数残る。本研究において高野山に注目する理由は、高野山が13世紀における石工技術集約の場であり、新技術の発信源であると考えることによる。

高野山には文永2年(1265)~弘安8年(1285)にかけて造立された町石が220本残存する。町石の造立は銘文や古文書から、安達泰盛や北条時宗、後嵯峨天皇など当時の政権中枢がかかわ

る大事業であったとされている（愛甲 1994）。ところで、町石が造立された時期、硬質石材である花崗岩の利用はまだ一般化しておらず、宋人石工の流れをくむ南都系の石工など限られた集団のみが使用する石材であったが、町石は、この花崗岩を用いて造立されている。また、町石の形状からは、南都系、京・近江系など複数の集団がかかわって造立されたと推定され、高野山町石の造立が各地の石工集団を集めて、当時普及していなかった花崗岩加工技術を学ばせる重要な場となっていたことが推定できる。

上記高野山町石の完成する 13 世紀第 4 四半期は畿内における花崗岩製石造物の増加する時期に符合し、また石造物の定型化時期にも相当する（佐藤 2016）。これについては上記の点から、高野山町石造立による各地の石工の硬質石材加工技術と町石に代表される定型石塔形状の習得、町石造立終了による本貫地への帰還が背景にあったものと考えられる。

こうした想定を補強する情報として石材の問題についても触れておきたい。高野山町石は花崗岩を素材としていることはすでに述べた通りだが、花崗岩でも複数種類の花崗岩が使用されていることが指摘されている（奥田 2012）。町石の造立は採石場の開発をも促していた可能性がある。この想定を是とするならば、高野山町石の造立は石塔形態の定型化だけでなく採石加工技術の地方展開にも大きな役割を果たしたことになる。こうした想定を検証、論証するためにこれまでもいくつかの町石について調査を行ってきたが、調査が断片的なため結論に至っていない。また、先行研究における石材鑑定は肉眼に頼るものであり、客観性に欠けると言わざるを得ない。

そこで、本研究では高野山町石の全点実測調査を行い、型式学的検討を通じて石工集団の同定、その系譜を検討する。さらに、帯磁率の検討を基にした岩石学的観点から町石のグルーピングを行い、考古学的検討から導かれた石工集団との相関関係を検証したい。また、銘文の判読を通じて、これら石工集団、石材と願主の関係についても検討を行う。

初期畿内定型様式石造物の調査

畿内では高野山の町石造営が終了する 13 世紀第 4 四半期になると急速に石造物の定型化が進む（佐藤 2016）。特に五輪塔は高野山町石をモデルとした形状に落ち着き、それまで見られた形態バリエーションが失われてゆく。これは高野山で定型化五輪塔の形状を学んだ石工が地元へ戻ることによって起ると考えている。この点はこれまで京都市安楽寿院五輪塔（1287 年）、京都市大原念仏寺五輪塔（1286 年）などの存在によって指摘されていたが（山川 2002）、このほかにも調査の及ばない複数の資料が存在している。こうした初期畿内定型化様式石造物について実測調査と石材鑑定を行う。

高野山町石石材産地周辺における石造物の確認

高野山町石で抽出した花崗岩石材について、そのおおよその産地を同定し、当該地域の初期花崗岩製石造物の様相を把握する。それぞれの花崗岩産地において、高野山町石造営が完了する 13 世紀第 4 四半期を境として花崗岩製石造物の増加、定型化が見られることが予想される。

モデルの相互比較

高野山町石調査を基にした中世寺院の求心性と情報発信モデルを、他地域の拠点寺院におけるモデルと比較する。また、各地の拠点寺院が持つ石造物形態が、寺院ネットワークを基にした畿内からの伝播で理解できるのか、地域石工を糾合して成立する多元発生で理解できるのかを検討する。

4. 研究成果

(1) 高野山町石の実測と形態観察

本研究ではまず高野山町石道および奥之院に存在する町石 216 本 + 里石 4 本のうち、鎌倉期のもの 155 本について実測調査を行い、特に空風輪に着目して形態分類を行った。その結果、高野山町石は 11 類に分類することができたが、これらは A 群、B 群に大きくグルーピングできる。

このうち A 群は高野山町石の造営をリードした集団と考えられるが、その祖型については京都府笠置寺貞慶五輪塔に代表される大和系石造物に求めることができ、出自を大和系の石工集団と考えた。B 群は京都府神護寺文覚塔に代表される京都ないし近江周辺の石造物に祖型を求めることができ、京都・近江に出自を持つ石工集団と考えられる。なお、高野山町石の技術形態系譜を考えるため、高野山町石造営以前の五輪塔形町石である大阪府箕面市勝尾寺町石について、実測調査と石材鑑定を行ったが、高野山町石とは関係性を見出すことはできなかった。

(2) 高野山町石の石材

高野山町石の石材は、肉眼観察および帯磁率の計測から A~G・S の 8 種類に分類でき、それぞれ以下の産地が推定された。

石材 A 山陽帯の中粒黒雲母花崗岩、特に六甲花崗岩に類似。鎌倉時代のものに集中的に利用。

石材 B 領家帯の片麻状角閃石黒雲母花崗閃緑岩・塊状角閃石黒雲母花崗閃緑岩。詳細な産地は不明。鎌倉期のものに使用される。

石材 C 領家帯の等粒状角閃石黒雲母花崗岩。詳細な産地は不明。鎌倉期のものに使用される。

石材 D 産地不明の黒雲母花崗岩。鎌倉期のものに使用される。

石材 E 山陽帯の粗粒黒雲母花崗岩。小豆島の石材に類似する。江戸時代の再建塔に使用される。

石材 F 山陽帯の中粒黒雲母花崗岩。瀬戸内地域のものだが産地の詳細は不明。江戸時代の再建塔に使用される。

石材 G 粗粒黒雲母花崗岩。山陽帯のもので、大正時代の再建石塔に使用される。再建記録に岡山県万成石を使用したと見えることに整合的である。

石材 S 砂岩。奥之院 33 町石のみに使用される。

これら石材のうち、鎌倉期に使用された石材 A・B・C と、冒頭に記した町石の形態分類を対比させると、石材と形態に相関関係は見られなかった。このため、高野山町石の造営は採石場で方柱状の半製品が生産され搬送されたのち、高野山周辺で五輪塔形に仕上げられたことが考えられる。さらに、最大の石材供給地である六甲山周辺においては、町石造営以前の花崗岩製石造物が極めて少ないため、高野山町石造営を契機に六甲山地の採石活動が開始された可能性が考えられる。

(3) 噛合式について

ところで、高野山町石には噛合式と呼ばれる空風輪が火輪に食い込む形状の特殊な五輪塔形が採用される。従来この形状はある一定の石工集団による造形と考えられていたが、空風輪形状には A・B 群双方のものが見られ、複数の石工集団の関与が考えられる結果となった。従って噛合式五輪塔形状は石工集団の個性ではなく、造立にかかわった僧侶の宗教的特性・主張が反映されていると考えられる。

(4) 矢穴について

高野山町石の基部には矢穴列痕を持つものが多数見られる。いずれも森岡分類先 A タイプで、矢穴口長辺 11cm のものが 1 点あることをのぞき、すべて矢穴口長 10cm 以内のものである。石材を越えてこの形状は共通しており、採石から加工まで極めて強い技術的共通性が存在していたことをうかがわせる。

(5) 高野山内における五輪塔

高野山内には町石以外に多くの五輪塔が存在するが、この中には西室院源氏三代五輪塔や西南院墓所五輪塔のように町石造立以前かと考えられるものも存在する。これらの特徴はいずれも町石 B 群と共通する空風輪形状を有している点であり、京・近江との関係性が考えられる。

(6) 町石形状の展開

高野山町石以前の町石については先述の勝尾寺町石(宝治元年(1247))、補陀落寺町石(建長5年(1253))などが見られるが、いずれも高野山町石とは関連性が見られない。高野山町石は独自の思想的背景で発生したものと理解したい。

高野山町石の造営に伴い採石活動が開始された六甲山麓には、その後多くの長足五輪塔が成立する。しかし、その最古のものは神戸市兵庫区長田寺のもの(文保2年(1318))であり、やはり高野山町石との関連性はみられない。高野山町石造営が長足五輪塔に直接影響を及ぼしたとは考えにくい。

(7) 近江地域における石造物の展開

高野山町石造営に工人を提供したと考えられる近江には、古代に遡る花崗岩製石造物が存在する。その後平安時代にも花崗岩製石造物が少量存在する。特に 11 世紀後半以降はその数量が若干増加するが、これらは前段階の花崗岩加工技術が潜在していた可能性も考えられる。その後、鎌倉時代に入ると石造物の数量は爆発的に増加する。

(8) まとめ

高野山町石の造営が極めて大規模なものであったことは、これまでも指摘されてきたところ

である。しかし今回の研究によって、複数地域の石工の動員と技術の平準化、新しい採石場の開発、体系的な造営手順の確立などが明らかになった。今後は石材別採石場のさらなる追求、高野山町石造営にかかわる技術の、地方拡散などについて検討を続けていきたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 sato aseï	4. 巻 2021
2. 論文標題 The Background of Stone Pagoda Construction in Ancient Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 religions	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/rel12111001	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 Hiroki Kikuchi,Sato Asei,Hideyuki Uesugi	4. 巻 2020-8
2. 論文標題 Historical artefacts and inscription rubbings uncovered	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Impact	6. 最初と最後の頁 82-84
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 佐藤亜聖	4. 巻 150号
2. 論文標題 葬送墓制と葬送儀礼を考える	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 季刊考古学	6. 最初と最後の頁 90,93
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 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 瀬戸内地域の花崗岩製石造物の山陰 - 北陸地域における分布と時代変化
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合大会2021年大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 土石流がもたらしたブランド石材：御影石（六甲花崗岩）
3. 学会等名 日本地質学会第128年学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 帯磁率による石材同定法の確立と石材カルテの作成
3. 学会等名 文化地質研究会第5回研究発表会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 いくつかのジオパークにおける大名の墓に使用されている石材 - 山陰海岸、島根半島・宍道湖中海、萩ジオパーク -
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 石材の産地を調べることで見えるジオパーク地域の歴史
3. 学会等名 第10回日本ジオパーク全国大会2019おおいた大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 先山徹
2. 発表標題 山陰地方の大名墓に使用された花崗岩石材の帯磁率
3. 学会等名 日本地質学会第126年学術大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 佐藤亜聖	4. 発行年 2022年
2. 出版社 吉川弘文館	5. 総ページ数 220
3. 書名 中世都市奈良の考古学的研究	

1. 著者名 市村高男	4. 発行年 2020年
2. 出版社 高志書院	5. 総ページ数 436
3. 書名 中世石造物の成立と展開	

1. 著者名 狭川真一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 高志書院	5. 総ページ数 221
3. 書名 中世墓の終焉と石造物	

1. 著者名 大名墓研究会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 雄山閣	5. 総ページ数 212
3. 書名 近世大名墓の展開 考古学から大名墓を読み解く	

〔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
研究分担者	先山 徹 (Sakiyama Toru) (20244692)	兵庫県立大学・地域資源マネジメント研究科・客員教授 (24506)	

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
---------	---------