

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 11 日現在

機関番号：62501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26770299

研究課題名(和文)安山岩採掘に関する歴史・民俗学的研究

研究課題名(英文)Historical and folkloristic study on the mining of the andesite

研究代表者

松田 睦彦(Matsuda, Mutsumiko)

国立歴史民俗博物館・大学共同利用機関等の部局等・准教授

研究者番号：40554415

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、経験者の高齢化により今まさに失われようとしている機械化以前の安山岩採掘技術と、それにもなう文化を明らかにし、記録することを目的とし、こうした民俗学的成果を考古学や文献史学へも反映させることを試みた。具体的には、伊豆半島地域を対象とし、安山岩の採掘業者への聞き取りと作業内容のビデオ撮影をおこない、記録した。また、徳川林政史研究所所蔵の「駿州・豆州・相州 御石場絵図」とその付属文書について、その全帖の写真と翻刻を掲載し、地元の研究者による現在までの研究成果をそえた報告書を作成した。

研究成果の概要(英文)：On this study, traditional technique for mining of the andesite was recorded and analyzed. Specifically, interview with andesite miner was held and technique of andesite mining was shot with a video camera and recorded, in Izu Peninsular area. In addition, historical material of Tokugawa Rinseisi Kenkyujo "Sunshu/ Zushu/ Soshu On-ishiba-ezu" was translated into modern Japanese. It was published with the reports written by the local researchers of Izu Peninsular area.

研究分野：民俗学

キーワード：御石場絵図 安山岩採掘技術 映像記録 現地比定 伊豆半島

### 1. 研究開始当初の背景

研究代表者はこれまで十分に明らかにされてこなかった、また、経験者の高齢化により今まさに失われようとしている機械化以前の手掘りによる花崗岩採掘の技術と、労働組織や日常生活、そして山の神やフイゴ神に対する信仰などの石材採掘にともなう文化を、聞き取り調査や現在の採掘現場での観察などを通して究明すると同時に、映像に記録してきた(科学研究費補助金 若手研究(B) 23720437「伝承技術の歴史・民俗学的研究 採石技術の究明と記録保存」)。

その研究手法は、元職人から聞き取った機械化以前の花崗岩採掘の様相を現代の採掘現場での調査を通して確認するものであった。機械化された現代の採掘に息づく機械化以前からの技法や職人の石に対する身体感覚を、現代の採掘現場の詳細な観察や現役の職人との対話を通して明らかにしたのである。また、映像については、単に現在の採掘工程を記録・保存するというだけでなく、元職人や現役の職人が石材採掘の方法やその難しさについて説明する語り口や表情をも記録する意図をもって撮影された。したがって、職人の保持する石の性質を見極める微妙な感覚や作業上の危険、神仏に対する信心や日常生活の苦しみや喜びなど、文字のみでは伝わりにくい部分を明らかにするという点についても、一定の成果をあげ得たと考えている。

さて、こうした研究には、もう一つの大きな成果があった。それは、代表者の研究が、これまで石材の採掘や利用といった分野で研究を蓄積してきた考古学や文献史学で参照されるようになったということである。すなわち、中世初期に元(中国)からもたらされ、その後、中世・近世の築城や新田開発における大量の石材利用を通じて伝承されてきたノミ(鑿)とヤ(矢)を用いた石材採掘技術に対する考古学や文献史学の従来の研究を再検証し、新たな仮説を提出する契機として代表者の研究が注目を集めたのである。

花崗岩を中心としたこうした研究の過程で代表者が強く感じたのは、花崗岩と同じく硬質石材である安山岩との技術比較の必要性である。安山岩はとくに関東地方で多く産出・利用されてきた岩石である。江戸城の石垣をはじめ、五輪塔や墓石などの石塔類にも盛んに利用されてきた。現在でも「小松石」の名で通る神奈川県真鶴町の安山岩は、高級石材として流通している。また、浅間山や赤城山の山麓で産出される安山岩についても、近世以降、関東地方で多くの流通が見られ、現在でも石材採掘が続いている。

安山岩は花崗岩と同じくノミとヤを用いて採掘・加工されてきた。したがって、技術的には一見、花崗岩と同様の作業が行われているようにも見える。しかし、応募者が明らかにしてきた花崗岩の技術は花崗岩独特の性質(たとえば地質学的には異方性と呼ばれ

る石の目など)に対する職人の知識やそれに基づいた技法がその背景にある。したがって、含まれる鉱物の種類や成り立ち方が異なる安山岩に対する知識や技法が花崗岩と同一であり得ないことは明らかである。

そこで、本研究では、安山岩の機械化以前の採掘技術について、考古学や文献史学との連携を意識しながら明らかにすると同時に、労働組織や信仰など、石材採掘にともなう文化についても究明し、記録したい。こうした作業は、これまで明らかにしてきた花崗岩の採掘技術や文化を、安山岩との比較から相対化するものでもある。

### 2. 研究の目的

硬質の岩石である安山岩は、中世以来、割りたい位置に沿って一列にノミ(鑿)で穴をあけ、そこにヤ(矢)と呼ばれる楔を打ち込んで割られてきた。こうした技術は花崗岩にも用いられており、応募者はその究明・記録を行なってきたが、花崗岩とは明らかに異なる性質を有する安山岩においては、微妙な技術の違いだけでなく、特有の身体技法や知識の存在が予想される。そこで本研究では、経験者の高齢化により、今まさに失われようとしている機械化以前の安山岩採掘技術と、それにとりもなう文化を明らかにし、記録することを第一の目的とする。さらに、こうした民俗学的成果を、中世および近世の石材採掘技術の再現に取り組み考古学や文献史学へも反映させることを第二の目的とする。

### 3. 研究の方法

本研究では機械化以前の技術による石材採掘経験を有する職人からの聞き取りや現在の採掘現場での作業の観察、石材採掘道具の実測などの方法を通して、安山岩採掘の伝統的な技術と文化を明らかにする。さらに、こうした技術や文化の記録保存のため、現在の安山岩採掘から加工までの一連の作業や、伝統的な採掘技術の経験者へのインタビューなどの撮影を行なう。

これらの作業は、考古学や文献史学を専門とする研究協力者との協同で行ない、考古学や文献史学による研究成果を積極的に本研究に反映させると同時に、本研究が明らかにする伝統的な安山岩採掘技術の実践例を両分野における石材採掘遺跡や関連文献の分析に還元する。

### 4. 研究成果

平成26年度はまず、民俗学的手法によって確認が可能な近現代の安山岩採掘技術の歴史的な位置づけを確認するため、静岡県沼津市内浦重寺および西浦久料・足保の近世の安山岩採掘遺跡の調査および周辺の踏査を行なった。その際、尾張家が伊豆半島地域で管理した石丁場の記録である徳川林政史研究所所蔵「駿州・豆州・相州恩石場絵図」を参照しながら現地比定作業を行なったが、当該絵図および付属文書が近世における御用丁場の管理方法や丁場の具体的範囲、石材の規格、採掘技術、さらにそう

した石材採掘にかかわる伝承等を明らかにするうえで非常に重要な史料であることが判明した。そこで、当該絵図および付属文書全帖の翻刻作業を行なうことを決め、文献史学の研究者の協力を得て、年度内に大まかな翻刻作業を終了した。

平成 27 年度は神奈川県真鶴市をフィールドとして、安山岩採掘職人からの聞き取り調査および採掘現場での作業の観察と、安山岩採掘職人の労働組織や技術伝承のあり方、信仰、日常生活など、技術以外の文化的側面についての聞き取り調査を行なった。さらに、前年度に行なった「駿州・豆州・相州恩石場絵図」およびその付属文書の翻刻の精度を高めるとともに、静岡県伊東市および熱海市において、絵図に描かれた石丁場の現地比定作業を地元の研究者とともに行なった。

平成 28 年度はこれまでの安山岩採掘職人からの聞き取り調査の成果と、採掘現場で撮影した記録映像の整理作業を行なった。さらに、「駿州・豆州・相州恩石場絵図」およびその付属文書の翻刻を完成させるとともに、神奈川県小田原市、静岡県熱海市、伊東市、沼津市の研究者の協力のもと、これまで現地で積み上げられてきた当該史料に関する研究の取りまとめを行なった。こうした作業をもとに、『徳川林政史研究所所蔵「駿州・豆州・相州恩石場絵図」の研究』を本研究の報告書として刊行した。

以上の研究による成果は 2 つにまとめることができる。

ひとつめは、安山岩採掘作業の全体像と、各作業工程における職人の技術と安山岩という岩石の特性との関係が部分的にはあるが明らかになったことである。とくに後者については、花崗岩のように母岩から大きく割り取ることのできない安山岩においては、石の節理を利用して割ることよりも、大きな石材を割り取ることのできる面を優先して割っていることが明らかとなった。こうした割り方は、安山岩の節理が花崗岩ほどには強いものではなく、節理とは異なる面で割ることが比較的容易であることによって可能となっていると考えられ、より細かな加工の段階においても、この安山岩の性質が影響を与えていることが推測される。

二つめの成果は、『徳川林政史研究所所蔵「駿州・豆州・相州恩石場絵図」の研究』の刊行である。本報告書では、徳川林政史研究所所蔵「駿州・豆州・相州恩石場絵図」およびその付属文書について、その全帖の写真を掲載し(絵図についてはカラー)翻刻をそえた。さらに、現地での研究に取り組む研究者の協力のもと、それぞれの丁場に関する最新の研究成果も掲載した。本報告書の刊行は、近年盛んとなっている江戸城の普請にともなう石垣用石材の産地としての伊豆半島地域の考古学的、文献史学的

研究に貢献するものであるとともに、民俗学的にも、安山岩採掘にともなう労働組織や信仰などの研究ばかりでなく、伊豆半島地域の生業や社会組織一般の歴史の変遷を考えるうえでも重要な成果となった。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 1 件)

『徳川林政史研究所所蔵「駿州・豆州・相州恩石場絵図」の研究』国立歴史民俗博物館 2017 年 3 月 30 日

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

松田睦彦 (MATSUDA Mutsuhiko)  
国立歴史民俗博物館・研究部・准教授  
研究者番号：40554415

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：

(4)研究協力者

池谷初恵 (IKEYA Hatsue)

伊豆の国市教育委員会

栗木崇 (KURIKI Takashi)

熱海市教育委員会

佐々木健策 (SASAKI Kensaku)

小田原市観光課

杉山宏生 (SUGIYAMA Hiroo)

伊東市教育委員会

中島圭一 (NAKAJIMA Keiichi)

慶應義塾大学・文学部・教授

原田雄紀 (HARADA Yuki)

沼津市教育委員会