

令和 5 年 5 月 15 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K01066

研究課題名（和文）旧石器時代における石材獲得戦略の研究 - 地域石材からの視点を中心として -

研究課題名（英文）Studies on Procurement Strategies of Lithic Raw Materials in Paleolithic Age - Focusing on the Viewpoint of Local Raw Lithic Materials -

研究代表者

藤野 次史 (Fujino, Tsugifumi)

広島大学・総合博物館・名誉教授

研究者番号：20144800

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）：1. 広島県中・東部を中心に分布する地域石材の高田流紋岩類（珪質凝灰岩）の分布状況、考古学的・岩石学的特徴および同石材利用石器群の考古学的・岩石学特徴を解明し、地域石材の獲得・運用の一端を明らかにした。石材分布調査は、西条盆地周辺の安芸津ブロック、三次・庄原盆地周辺の高田ブロックを対象に実施し、石器石材原産地はきわめて偏在的で、小規模であることが判明した。また、安芸津ブロックの洞山地区が有力な石材原産地候補地と推定された。2. 中国地方の旧石器時代遺跡の地域石材、広域石材の出土状況を時期別に明らかにし、前半期の地域石材主体利用から広域石材主体利用への変化の具体的様相を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

旧石器時代の石材研究は黒曜石、サヌカイトなど広域石材を主体に実施され、地域石材の研究はほとんど行われてこなかった。本研究は地域石材の一つである広島県を中心に分布する高田流紋岩類を中心に、考古学的、岩石学的に解明し、その研究成果は旧石器時代の石材獲得・運用を、地域石材、広域石材の両面から考察することを可能にした。地域集団の形成や変遷をより具体的に明らかにすることができるようになるとともに、今後の研究のモデルケースとなった。石材研究を通じて旧石器時代史をより具体的に明らかにできるようになった意義は大きい。

研究成果の概要（英文）：1. We elucidated the distribution status and archaeological, petrological characteristics of Takada rhyolites (siliceous tuff), which are regional lithic raw materials distributed mainly in Hiroshima Pref. and the archaeological and petrological characteristics of the stone tools used the same one. And we clarified part of the procurement and management of regional lithic raw materials. We conducted the lithic raw material distribution survey on the Akitsu block around Saijo Basin and the Takada block around Miyoshi Basin. As a result of, we clarified that the lithic raw materials source was extremely ubiquitous and small-scale, and that the Horayama area in Akitsu block is a strong candidate as lithic raw materials source. 2. We investigated that the status of regional and wide-area lithic raw materials at Paleolithic sites in the Chugoku region was clarified by period, and elucidated the concrete aspect of the use of lithic raw materials which change from former to latter.

研究分野：考古学（先史学）

キーワード：石器石材 地域石材 高田流紋岩類 溶結凝灰岩 珪質凝灰岩 旧石器時代の集団 石器石材の獲得と運用

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。

1. 研究開始当初の背景

石器石材研究の現状を見ると、未だ黒曜石、安山岩などの広域石材を中心に分析がすすめられている。各遺跡で使用されている石器石材は、地域石材も少なからず利用されており、後期旧石器時代前半期では利用石材の主体を占める場合も多い。しかし、地域石材については、原産地が不明な場合も多く、石材採取から廃棄に至る石材運用の実態はほとんど不明である。また、地域石材は石器群において補助的な存在と捉えられることも多く、石材原産地の探索や遺跡における石材需給の分析について十分に行われていない。石材構成は石器群を残した集団の領域や遊動範囲とそれに伴う石材獲得・運用を色濃く反映しているものと想定できる。そうした意味で、地域石材の研究は各時期における石器群を残した集団の石材運用を復元する上で欠くことができない。そうした意味で、地域石材研究は、広域石材に比べると手つかずの状況と言ってよい。

中・四国地方に目を転じてみると、1980 年前後から中国山地を中心に良好な石器群が検出され、層位的な資料に基づいた編年が構築されてきた。石器石材研究も中国山地を中心に通時的な検討が可能な状況となっている。中・四国地方における石器石材は広域石材として、黒曜石、安山岩（サヌカイト）、準広域石材の玉髓、メノウ（出雲産）などがあり、地域石材は、凝灰岩、流紋岩、頁岩、石英、チャートなどがある。各遺跡における石材構成は地域や時期により変化があり、広域石材と地域石材の組み合わせとなる場合やいずれか一方で構成される場合などがある。しかし、本地方においても、具体的な石材獲得の様相は、未だ広域石材を中心に分析が進められてきたと言えよう。

こうした中、広島県中央部～東部を中心に分布する高田流紋岩類はこの地域の後期旧石器時代前半期の主要な石材の一つとして利用され、石材原産地の状況や石材利用の実態を解明できる状況にある。考古学的・岩石学的研究を進めることによって、旧石器時代における地域石材の研究を進展させることが可能で、全国的に見ても好条件を備えていると言える。

研究代表者の藤野は、中国地方を中心に、出土石器の分析を通じて、遺跡における石材需給を分析し、小地域ごとの通時的な変化から地域集団の領域や石材運用の様相を明らかにしてきた。石材原産地調査については、1999 年に広域石材の冠山安山岩および地域石材の高田流紋岩類（以下、流紋岩類）の石材調査を実施、「石器石材から見た旧石器時代の集団関係」、科学研究費基盤研究(C)(2) 課題番号 11610414。調査は西条盆地の流紋岩類を対象とした。この調査で、石器に利用できる石材の分布を初めて確認し、分布域の一端が明らかとなった。流紋岩類の岩石構成比、同一岩石の石質構成比が河川ごと、同一河川の調査地点ごとによって異なり、石器石材に適する流紋岩類が様な分布状況ではないことが明らかとなった。その後、研究分担者の中村が西条盆地の西ガガラ遺跡第1 地点・第2 地点出土の流紋岩類を利用した石器を観察した結果、ほぼすべての石材が流紋岩質の溶結凝灰岩であることを明らかとなり、西条盆地の流紋岩類の分布調査の成果から、選択的に石材を採取・利用している可能性が見えてきた。さらに、2016 年 7 月に、研究分担者の中村とともに、地質図に基づいて石器となる流紋岩類が分布する可能性のある東広島市三永、東広島市安浦町、竹原市仁賀などの河川数か所において予備的な石材分布調査を行った。その結果、石器石材として利用可能な高田流紋岩類を複数の河川で確認するとともに、出土石器と類似した石材の存在も確認した。また、地点によって高田流紋岩類の岩石構成比、石質構成比もかなり異なることを確認した。

広島県内の旧石器時代の遺跡調査や研究状況を概観すると、安芸津ブロックに隣接する西条盆地では広島大学キャンパスを中心に良好な石器群が検出され、高田流紋岩類を主要石材として利用している石器群が認められる。編年研究も進展している。また、近年、中国横断道建設に伴って三次市・庄原市北部において旧石器時代の遺跡が調査され、良好な石器群の資料が増加した。後期旧石器時代前半期およびそれ以前の石器群の様相が明らかとなっており、高田流紋岩類を主要石材とする石器群も散見される。

これまでほとんど実態が不明であった高田流紋岩類について、西条盆地周辺における安芸津ブロックの石材分布状況、出土石器の分析を通じて地域石材の石材運用を具体的に検討することが可能となってきた。高田ブロックの分布域である三次盆地周辺でも同様な状況となってきた。安芸津ブロック、高田ブロックの石材分布状況の解明が喫緊の課題となっていると考えられる状況であった。

2. 研究の目的

- (1) 地域石材の産状を具体的に明らかにするとともに、石材原産地遺跡を確認する。
- (2) 旧石器時代の地域石材製石器ならびに石材分布調査に伴う採取資料の岩石学的特徴を明らかにし、岩石学的に石材産地推定を可能にする。
- (3) 既知の旧石器時代遺跡出土の地域石材を調査し、時期別、地域別に地域石材から見た石材需給の様相を明らかにする。
- (4) 上記の調査・研究により、小地域ごとの石材環境を明らかにし、地域石材の時期ごとの位

置づけを解明する。

3. 研究の方法

研究目的(1)を達成するため、主として広島県中部～広島県西部に分布する高田流紋岩類のうち、広島県中南部の安芸津ブロック、広島県北東部の高田ブロックを中心に石材分布調査を実施した。また、山口県西南部の地域石材である安山岩の分布調査を実施した。これらの成果を、『研究成果報告書』第1部に収録した。

研究目的(2)を達成するため、広島県中央部の西条盆地、広島県北東部の三次・庄原盆地出土の高田流紋岩類製石器ならびに石材分布調査で採取した採取資料の岩石学的特徴を明らかにし、石材分布調査の成果と合わせて石材採集地の推定を行った。その研究成果を、『研究成果報告書』第2部に収録した。

研究目的(3)を達成するため、中・四国地方を対象とし、とくに中国地方の石材需給状況について時期別に様相を明らかに、石材需給状況の辺を考察した。その研究成果を、『研究成果報告書』第3部に収録した。

研究目的(4)を達成するため、西条盆地の西ガガラ遺跡第1地点、同第2地点を中心に、高田流紋岩類(珪質凝灰岩)製石器を研究対象として地域石材の位置づけについて検討した。その成果を、『研究成果報告書』第3部に収録した。

4. 研究成果

(1) 地域石材分布調査

高田流紋岩類(珪質凝灰岩)の石材分布調査を実施した。本石材は広島県中部～東部に広く分布し、旧石器時代遺跡が確認されている安芸津ブロック、高田ブロックにおいて調査を実施した。安芸津ブロックでは分布域北東部の賀茂川上流、三津大川上中流域を中心に詳細調査を行った。高田ブロックでは江の川流域を中心に沼田川流域、芦田川流域、太田川流域でスポット調査を行い、旧石器時代遺跡周辺や細粒・中粒の良質石材が容易に採取可能な場所の周辺については詳細調査を実施した。また、隣接する地域石材の地域石材の分布状況についても可能な範囲で調査した。また、山口県熊毛郡平生町大星山の安山岩の石材分布調査を実施した。

安芸津ブロックでは、細粒・中粒の良質石材が容易に採取可能な地点(以下、I a 類分布地)として、黒瀬川最上流域で1地点(1999年度調査)、賀茂川流域上中流域で7地点、三津大川上流域で7地点が確認され、良質石材の露頭を2地点確認した。I a 類分布地は洞山山頂東側に集中し、三津大川支流2、市之畑川中流域では連続的な分布状況を示していた。それ以外の地点は、I a 類分布地が集中する荒谷川最上流域でも良質石材の分布の希薄域、無分布域を挟んで位置しており、供給量の少なさを窺わせた。

高田ブロックではI a 分布域として、江の川上流域3地点、沼田川最上流域3地点(棕梨川流域)、芦田川最上流域4地点(田打川流域3、御調川流域1)を確認した。主要分域の江の川流域ではI a 類分布地は、江の川支流の春木川流域で露頭を確認したものの、散漫に独立的に位置しているのに対して、分布域南端の島状分布地域に位置する棕梨川流域、田打川流域ではI a 類分布地が集中していた。とくに棕梨川流域では連続的な分布を示し、後期旧石器時代前半期であれば安定的な石材供給が可能な産状であった。高田ブロックの調査では、隣接地域にも同質の珪質凝灰岩や安山岩等の細粒石材の分布を確認することができ、今後の高田流紋岩類以外の地域石材調査の足がかりが得られた。中でも、江の川支流の木谷川流域で旧石器時代前半期であれば安定的な供給が可能と推定される良質石材露頭を確認した。

以上のように、安芸津ブロックでは、打製石器の製作に適した珪質凝灰岩(溶結凝灰岩)分布状況や産状、石質構成などを詳細に明らかにし、高田ブロックについても全域の概要が明らかにすることができた。とくに、安芸津ブロック隣接地の西条盆地においては、石材採集地を含めた遺跡周辺の石材環境を具体的に考えることができるようになったと言える。今回の調査は本地域における基礎的資料を提供するとともに、調査法のモデルを示したと言えよう。

山口県平生町の安山岩は瀬戸内安山岩類と呼ばれるもので、近隣の縄文時代石器の石材として利用されている。考古学的な分布調査が数少ない中、産状や分布など基礎的な情報を提供した。

(2) 地域石材の岩石学的研究

これまで報告書等で流紋岩と記載されてきた広島県域の出土石器について岩石学的な検討を行った。

その結果、西条盆地出土資料のうち、調査した西ガガラ遺跡出土石器は全て溶結凝灰岩であった。溶結凝灰岩は流紋岩質とデイサイト質があり、前者は4種類(1a、1b、1c、1d)、後者は2種類(2b、2c)が認められた。石材調査採取資料においても、石器に対応する石材を確認できたが、1dは1dについてはB3類に近いが、現時点では採取資料中では確認することができなかった。三次・庄原盆地出土資料のうち、調査した資料は溶結凝灰岩と溶結していない珪質凝灰岩の両者が認められた。全体的に流紋岩質で、溶結凝灰岩は西条盆地と同様に4種類が認められた。また、三次市下本谷遺跡では、珪質凝灰岩のほかにホルンフェルス類が多数利用されていた。

西条盆地と三次・庄原盆地の旧石器時代使用溶結凝灰岩は、前者が石英、長石などの透明鉱物

を多く含むのに対し、後者ではほとんど含まれないという相違があり、石器石材も基本的にそれぞれの地域の産地で採取されたと想定される。また、安芸津ブロック採取資料では三津大川最上流域（洞山地区）でその傾向が顕著で、石材採取の有力な候補地と考えられる。

(3) 地域石材の考古学的研究

①石器石材研究の現状の概観を通じて、広域石材研究と地域石材研究は石材研究の石材研究の両輪であり、両研究が進展して初めて石材環境の復元が可能であることから、地域石材研究の必要性を明らかにした。地域石材研究法について考察し、具体例として高田流紋岩類（珩質凝灰岩）の研究例を提示した。さらに、これをもとに、中国地方第Ⅱa期の石器群の石材選択の歴史的背景について考察した。

②中国地方西部における広域石材、準広域石材、地域石材の利用状況を時期別、地域別に検討し、地域石材の需給状況を解明した。石材選択から見ると、後期旧石器時代に先行する先第Ⅰ期は広域石材をほとんど使用しないが、後期旧石器時代第Ⅰa期は島嶼部を含めた石材産地が網羅的に把握され、利用された段階であること、第Ⅱa期には在地石材の淘汰の始まりが認められること、第Ⅱb期以降は広域石材が主体となり、地域石材は便宜的な石器素材として利用されること、山口県域では第Ⅱb期以降も地域石材の利用率が高いことなどが明らかとなった。

③中国地方東部における後期旧石器時代前半を中心に、調査遺跡における広域石材、準広域石材、地域石材の利用状況を時期別、地域別に検討し、地域石材の需給状況を解明した。後期旧石器時代前半では広域・準広域石材と地域石材間に製作石器の差異は認められないが、後半期では広域・準広域石材の指向性が高まり、石材原産地での石器大量生産・流通もしくは計画的消費戦略の進展が想定された。

(4) 研究成果の刊行

研究成果を『研究報告書』として刊行した。内容と執筆分担は、以下のとおりである。

緒言（藤野次史）

第1部 地域石材の産状と旧石器時代遺跡

第1章 地域石材の石材分布調査－高田流紋岩類の分布調査を中心に－（藤野次史）

第2章 山口県熊毛郡平生町大星山西麓の安山岩について（沖 憲明）

付編 高田流紋岩類石材分布調査日誌（藤野次史）

第2部 地域石材の岩石学的研究

高田流紋岩類の岩石学的研究（中村由克）

第3部 地域石材からみた旧石器時代の石材需給

第1章 旧石器時代における地域石材研究の意義－安芸・備後地域における高田流紋岩類の石材需給研究を例として－（藤野次史）

第2章 中国地方西部（島根県・広島県・山口県）における地域石材の利用（沖 憲明・稲村秀介）

第3章 中国地方東部（岡山県・鳥取県）における地域石材の利用－後期旧石器時代前半を中心として－（森本直人）

成果と課題（藤野次史）

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 藤野次史・中村由克・沖憲明・稲村秀介・森本直人
2. 発表標題 広島県域における地域石材と石材調査 - 高田流紋岩類を中心に -
3. 学会等名 日本旧石器学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤野次史・中村由克・沖憲明・稲村秀介・森本直人
2. 発表標題 旧石器時代の石材研究 - 高田流紋岩類の石材調査(中間報告) -
3. 学会等名 中・四国旧石器文化談話会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤野次史・中村由克・稲村秀介・沖憲明
2. 発表標題 旧石器時代の地域石材研究 - 高田流紋岩類を中心として -
3. 学会等名 日本考古学協会 第85回総会口頭発表
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤野次史・沖憲明・稲村秀介・中村由克
2. 発表標題 広島県西条盆地周辺における高田流紋岩類の石材調査
3. 学会等名 中・四国旧石器文化談話会
4. 発表年 2018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
研究 分担 者	中村 由克 (Nakamura Yoshikatsu) (10737745)	明治大学・研究・知財戦略機構(駿河台)・研究推進員 (32682)	

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