

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 21 日現在

機関番号：87111

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25370907

研究課題名(和文)九州島における石材産地と石刃技法の成立に関する研究

研究課題名(英文)Research on the formation of Stone resource area and Blade technique in Kyushu

研究代表者

杉原 敏之(Sugihara, Toshiyuki)

九州歴史資料館・学芸調査室・研究員(移行)

研究者番号：20543680

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、後期旧石器時代人類の資源獲得と技術形成という視点から、九州島北部の石材産地周辺における石刃技法の成立と展開を明らかにすることを目的として実施した。

主要な研究成果として、西北九州におけるA T降灰前後の石刃技法の技術類型化と時期的特徴を明確にしたこと、蛍光X線分析による石刃技法石器群の比較からA T降灰前後の石材消費の変化の実態を捉えたこと、剥片尖頭器と朝鮮半島南部のスムベチルゲの検討から技術や遺跡構造の相関性を明らかにしたこと、九州島における初期石刃技法の成立と展開の可能性を明確化したことが挙げられる。本研究の成果については、学会発表、論文、研究報告書によって公開した。

研究成果の概要(英文)：This research was carried out for the purpose of elucidating the formation of Blade technique around the Stone resource area of the Northern Kyushu in the Upper Paleolithic Age, from the perspective of the procurement Stone resource and technical formation of the Modern human.

Main results of research include having clarified of the technical type of Blade technique and a stage characteristic, from around the AT tephra layers in Northwest Kyushu ,having elucidated the phase of the change of the procurement Stone resource from a comparison of blade technique industry group by the fluorescence X-rays analysis ,having clarified correlation of technique and the remains structure from examination of Stemmed points in Kyushu and Tongued points in southern Korean Peninsula ,having clarified possibility of the formation of the initial Blade technique in the Kyushu. About the result of this research, I showed it by a presentation at the academic society, research paper, research report.

研究分野：日本考古学

キーワード：黒曜石原産地 石刃技法 剥片尖頭器 蛍光X線分析 石材消費 初期石刃技法

1. 研究開始当初の背景

後期旧石器時代は、概ね現代型新人（ホモ・サピエンス）の人類文化と位置づけられる。この現代型新人の東アジアにおける出現・定着を理解する上で指標となるのが、石刃技法である（松藤 2010 他）。日本列島における石刃技法は、層位的成果を持つ南関東地方では、OIS-3 後半期にあたる後期旧石器時代初頭に出現するとみられている。

九州地方における石刃技法の成立については、後期旧石器時代初頭の縦長剥片剥離技術を初期石刃技法とみる考え（柳田 1988 他）と、汎列島の拡がりを見せる A T 下位の黒色帯上部の石刃技法を持って成立するとみる考え（木崎 1989・2002 他）の二つがある。特に後者については、東日本の初期石刃技法と基部加工ナイフ形石器が九州地方にみられないことから、東から西へ伝播した結果とみる。しかし、九州島北部における石刃技法については、技術的・時間的検討の余地が残っており（小畑 2004）、後期旧石器時代初頭の存在を肯定する意見もある（萩原 2006）。さらに、九州の石刃技法の起源を東日本に求めた場合でも、そのルート上に位置する中・四国地方の様相が不明であり、成立のシナリオは推測の域を出ていない。この現状をみても、東日本からの「伝播」や朝鮮半島「経路」の検証を含め、九州島北部における石刃技法の成立に関する問題は未解決と言える。

九州島北部の黒曜石原産地周辺部では、円礫の牟田産黒曜石を使用する「礫道技法」（下川・萩原 1983）などのように特定の黒曜石原石と強く結び付いた石刃技法が発達する。さらに LGM（最終氷期最寒冷期）前後には、サヌカイト原産地において剥片尖頭器に素材を供給する大型石刃技法が成立する。この石刃を素材とする剥片尖頭器は、朝鮮半島に起源を持つと考えられている（松藤 1987 他）。このように、朝鮮半島や中国大陸に近接する九州島北部では、出現時期と技術基盤の異なる二つの石刃技法がそれぞれの石材産地を背景に成立しており、豊富な石材資源が深く関わったことが推測される。しかし、異なる石材産地における石刃技法相互の関係についても、十分な検討が行われていない。これは、本地域における先史時代人類の資源の獲得と技術形成を理解する上での課題であった。

2. 研究の目的

本研究は、石刃技法を研究対象とし、九州島北部の石材産地周辺部における成立と展開について検討することとしている。対象とする時期は、黒曜石原産地が本格的に開発される、後期旧石器時代前半から細石刃技術の出現段階までとした。特に後期旧石器時代人類の資源獲得と技術形成という視点から、石刃技法の成立に関する検討を行い、周辺地域との関係からみた列島西南部における人類文化の成立に関する問題を明確にすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 石刃技法の類型化

西北九州の黒曜石原産地周辺部における石刃技法の技術的解明のためには、石刃技法の技術類型化と時間軸上の整理が必要である。本研究の分析視点を明確にするため、学史上も原産地遺跡の特殊性として認識された、佐賀県平沢良遺跡の石器群をまず取り上げ、調査時の遺物分布図から出土状況の再検討を行い、ブロックの抽出を試みた。さらに資料を図化すると共に、多量に出土した石刃石核類の型式分類と属性分析を行った。

そして、この遺跡を基準として、技術工程の復元可能な接合資料のある、長崎県根引池遺跡、堤西牟田遺跡 a 文化層、佐賀県礫道遺跡を取り上げ、属性を整理して各石刃技法の特徴をまとめた。その上で各遺跡同士の比較検討を行い、西北九州の石刃技法の特徴をまとめることとした。

(2) 蛍光 X 線分析と石材消費

西北九州における、多様な石刃技法の石材消費を明らかにするためには、各遺跡における石器群の石材ごとの消費状況を明らかにする必要がある。そして、層位的出土例を踏まえながら、時期的一括性の高い石器群を時間軸上に配することによって石材消費の時間的变化を明確にすることができる。

しかし、本地域の黒曜石原産地は、多様で肉眼観察のみでは詳細な分類は難しい。そこで、まず黒曜石原産地のサンプル採取を行い、長崎県埋蔵文化財センターの蛍光 X 線分析装置（SSI ナノテクノロジー社製：SEA1200VX）を使用して原産地の化学的特徴を抽出した。その成果を基にして、西北九州の平戸・松浦地域、雲仙地域を中心に消費地遺跡の蛍光 X 線分析を行い、黒曜石を中心とする石材消費の時期的、地域的特徴の抽出を試みた。



黒曜石原石の採集(佐世保市砲台山周辺)

(3) 石刃技法の起源

A T 降灰後、西北九州では、サヌカイト原産地周辺において、剥片尖頭器に素材を供給する大型石刃技法が新たに出現する。この石刃技法については、剥離技術や遺跡構造、石材消費等、それまでの黒曜石主体の石刃技法

とは技術系譜が異なるとみられているが、両者の比較検討は行われていない。そこで、石刃技法の属性分析を中心に技術的対比を行い、技術的影響の有無についても検討した。その上で、剥片尖頭器の起源地とされる朝鮮半島南部と九州島北部の石器群の対比を行い、両者の相関性についても検証した。

上記の3つの視点と研究方法を基軸において、九州島北部の石材産地周辺部における石刃技法の様相について検討した。

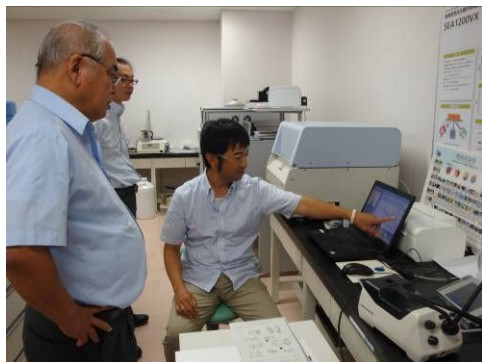
4. 研究成果

(1) 西北九州の石刃技法の特徴

佐賀県平沢良遺跡は、腰岳黒曜石原産地北麓に位置する遺跡群の一つである。定形石器25点に対して石核113点の出土から原産地遺跡の特殊性と認識され、石刃を志向した斉一性の高い石核類に対して「平沢良型石核」が提唱されている(杉原・戸沢1962)。これらの遺物については平面的、層位的にも同時期と報告されている。だが、調査時の遺物分布図と器種の検討から、平面的に4つのブロックを認識でき、さらに垂直分布の検討から上下2箇所に分かれる地点を見出した。その中で、第2区南側には石刃技法に関わるナイフ形石器や石刃石核がまとまっていることを確認した。この地域の石刃石核は、単設平坦打面で背面に礫面を残し、剥離角は80度前後となる。このほかにも、70度前後の傾斜打面を持つ一群とポジ面を取り込んだ幅広剥片を剥離する一群がある。後者については、今峠型ナイフ形石器の素材生産技術とみられる。

このように、腰岳黒曜石原産地周辺に位置し、多量の石刃石核が出土した平沢良遺跡の実態は複数時期に亘る石器群であることを明らかにした。特にA T降灰前後から降灰後を主体とする一群であることは、後半期の石刃技法と石材消費の在り方を考える上でも極めて重要な成果である。

この視点から、堤西牟田遺跡、磯道遺跡、根引池遺跡を再検討すると、単設平坦打面で剥離角が80度を超える一群はA T降灰前後の特徴であり、傾斜打面と石刃剥離に作業面調整が介在する磯道遺跡は接合するナイフ形石器などからA T降灰後の後半期に比定される。本成果は多様で複雑な原産地周辺遺跡の実態を明確に示すことになった。



蛍光X線装置による黒曜石の分析

(2) 蛍光X線分析からみた石材消費

平戸・松浦地域と雲仙地域を中心とする石器群に対して、長崎県埋蔵文化財センターの機器を使用した蛍光X線分析による原産地推定を、研究協力者と共に行った。

雲仙地域では、A T下位の龍王倉地川地区で腰岳産黒曜石が主体であり、A T降灰前後の百花台D遺跡層まで続いている。その一方で、ほぼ同時期に比定される栗山遺跡26区では椎葉川産黒曜石を主体としている。このA T降灰前後までに、腰岳系や椎葉川産が増える状況は、原産地への直接採取を考慮した場合、現有明海の水面下に沈んでしまった原産地へのルートを確認していた可能性も想定される。これに対して、A T上位の龍王遺跡5・6区では、腰岳系以外に淀姫系が増え、石器群は製品や素材剥片主体となり、石核類が伴っている。これはA T降灰後に原産地へ向かうルートの変更や、石材消費形態の変化を示すものと考えられる。

一方、平戸地域では、西海に面した堤西牟田遺跡では淀姫系黒曜石が一貫して多い。これに対して、松浦地域の根引池遺跡では、牟田産円礫や腰岳角礫が多く、それ以外に淀姫系が一定量占め、北松玄武岩も使用している。特に北松玄武岩を使用する石刃技法は黒曜石地帯では異質であり、小口面を取り込む剥離技術は剥片尖頭器に関わる石刃技法との関連も想定される。多様な石材使用や、ナイフ形石器の形態からA T降灰前後の特徴を示している。

以上のように、西北九州における蛍光X線分析による使用石材の分類から地域動態を捉えることが可能になったことは、本研究における大きな成果の一つである。今後、九州の他地域を含め、一括性の高い資料の分析を継続することで、西北九州の原産地を基点とする人類集団の広域的な石材消費動向の解明につながると考えられる。

(3) 剥片尖頭器の実態と起源の問題

剥片尖頭器の基部形態による分類(吉留2002)を使用して、型式分布と使用石材を検討した。サヌカイト原産地周辺では、出現期を示す大型石刃素材の基部調整のみの形態は少なく、細い中茎状の基部形態で左右対称品が多い。これは、出現から時間を置いて成



大韓民国での旧石器資料の調査

立する、サヌカイト原産地を領域に取り込んだ集団が装備した狩猟具としての在り方を示すものと考えられる。

さらに、大韓民国南部の月坪遺跡、新北遺跡、古禮里遺跡等における、石刃技法と剥片尖頭器（スムベチルゲ）に関する調査を行った。光州地域の月坪遺跡では、分割礫素材で厚みのある石刃石核は、西北九州のA T上位に見られる技術型式と同類である。同様に剥片尖頭器（スムベチルゲ）は、小型で先端を斜め調整するなど、日本のナイフ形石器と技術形態が共通する。さらに、西北九州産と推定される黒曜石も搬入されている。

このように光州地域は、石器技術や型式、石材の長距離を移動による搬入状況など、九州地方の後半期石器群に通じる要素が多い。この点を明らかにしたことは、今後の研究に大きな可能性を示すことができたと考える。また一方では、多くの研究者が漠然と指摘してきたように、朝鮮半島の剥片尖頭器が九州地方の直接の起源とするには、技術形態等の差異が大きく、多くの課題を含んでいる。本研究では、このような問題についても明確にすることができ、今後の研究に繋がる成果と言える。

(4) 石材産地と石刃技法成立の問題

九州地方では、A T直下の黒色帯上部にナイフ形石器製作を目的とした石刃技法が確実に存在する。そして、その下位の黄褐色ローム層中にみられる縦長剥片剥離技術に起源を求めるか否かで議論が分かれる。

本地方では、熊本県沈目遺跡 層や石の本遺跡 8区 b層等のように、輝緑凝灰岩や多孔質安山岩という特定石材に依拠する石器群が後期初頭に位置づけられる。鋸歯縁石器や尖頭状石器、台形様石器、局部磨製石斧等から成り、石材産地周辺には石器製作を伴う遺跡形成がみられる。だが、西北九州の原産地遺跡では、そのような後期初頭石器群の遺跡形成を見出し難い。現状では消費地の初期台形様石器群に断片的な黒曜石の使用がみられるが、原産地遺跡周辺では諸条件によって石器群を確認できていない可能性もある。

例えば、当該期に比定される上場遺跡 6層下部・7層の折断主体の台形様石器には、素材生産に関わる縦長剥片剥離技術や石刃状剥片がある。また、東南九州の矢野原遺跡でも、黄褐色ローム層から石刃が出土している。

この状況から、多様な石器技術の中に断片的だが、連続的な縦長剥片剥離を志向する、石刃生産を目的とした「初期石刃技法」と評価できるものがある。つまり、東日本との「類似性」だけでは、俎上に上がらないが、九州の石器群の段階的変遷においてみると石刃技法は継続している。この点を再評価できたことは、石刃技法の成立を含めた本研究の大きな成果である。今後、原産地周辺における初期石刃技法に関わる学術調査を含めた継続的研究が重要になると考えられる。



公開シンポジウム討論の様子

以上のような本研究の成果を整理して公表するため、研究協力者と検討会を開催した（「公開シンポジウム 東アジアと列島西端の旧石器文化 朝鮮半島・九州・南西諸島の対比から」平成28年2月20日・21日）。この検討会において、本研究の到達点と課題を明確にすることができた。

記念講演「先史時代の人類文化と交流」

小畑弘己（熊本大学文学部）

基調報告「韓半島の旧石器文化と九州」

張 龍俊（大韓民国・国立大邱博物館）

研究報告第1部

『西北九州の黒曜石原産地をめぐる諸問題』

「巨大な黒曜石原産地・腰岳」芝康次郎

「百花台遺跡群と黒曜石の動向」辻田直人

「西北九州の黒曜石と石刃技法」杉原敏之

「西北九州の黒曜石原産地分析の現状」

川道 寛

「サヌカイト原産地から見た問題」越知睦和

研究報告第2部

『南北を弧状に貫く人類文化の様相』

「九州における剥片尖頭器の展開」藤木 聡

「琉球列島の人類文化の系譜」山崎真治

「朝鮮半島から見た日本九州地域の旧石器」

張 龍俊 通訳田中聡一

公開シンポジウム

『東アジアと列島西南の旧石器文化』

そして、本研究成果を総括して公表するために、『九州島における石材産地と石刃技法の成立に関する研究』報告書を研究協力者と共に以下の内容で分担して執筆した。この報告書によって、西北九州を中心とする九州島北部における、黒曜石原産地や石刃技法に関わる研究の到達点を示すことができたと考えている。

章 研究の目的と経過

章 九州の石刃技法と石材産地をめぐる諸問題

章 腰岳黒曜石原産地を巡る諸問題

章 西北九州の黒曜石原産地分析と考古学的検討

章 黒曜石と石刃技法

章 剥片尖頭器とスムベチルゲをめぐる諸問題

章 非石刃技法地域の石材利用と文化

章 九州島における石材産地と石刃技法の成立

<引用文献>

- 小畑弘己「九州島および朝鮮半島における石刃技法と石材」『日本旧石器学界第2回シンポジウム石刃技法の展開と石材環境』日本旧石器学会、2004 pp.7-10
- 小畑弘己・岩永雅彦 2005「九州地方における原産地研究の現状 佐賀県多久・小城安山岩原産地遺跡群を中心として」『旧石器考古学』67号 旧石器文化談話会、2005、pp.41-51
- 志賀智史「A T下位の石刃技法」『九州旧石器』5号 九州旧石器文化研究会、2002、pp.23-32
- 下川達彌・萩原博文「西北九州における旧石器時代石器群の編年(下)」『古代文化』第35巻9号 財団法人古代学協会、1983、pp.21-27
- 杉原荘介・戸沢充則「佐賀県伊万里市平沢良の石器文化」『駿台史学』12号 駿台史学会、1962、pp.135-160
- 杉原敏之「剥片尖頭器の構造と拡散」『九州旧石器』19号、九州旧石器文化研究会、2015、pp.67-74
- 萩原博文「平戸の旧石器時代」『平戸市史 自然・考古編』、1995
- 吉留秀敏 2002「九州における剥片尖頭器の出現と展開」『九州旧石器』6号、九州旧石器文化研究会 pp.61-75

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10件)

- 杉原敏之「国府系石器群の技術と展開 西北九州サヌカイト原産地周辺の事例」『九州旧石器』17号、査読無、2013、pp.49-58
- 杉原敏之「平沢良遺跡の石刃技術をめぐらる問題」『九州旧石器』17号、査読無、2013、pp.49-58
- 杉原敏之「日ノ岳型尖頭状石器」について」『九州歴史資料館研究論集』39、2014、pp.1-10
- 杉原敏之「西北九州の黒曜石と遺跡群形成」『日本旧石器学会第12回シンポジウム予稿集』、2014、査読無、pp.64-67
- 杉原敏之「九州島における遺跡群の成立」『九州旧石器』18号、査読無、2014、pp.17-22
- 杉原敏之「九州の石材資源と集団領域の動向」『中・四国旧石器文化談話会30周年記念シンポジウム石器石材と旧石器社会記録集』、査読無、2014、pp.49-52
- 吉留秀敏・杉原敏之「福岡地域における旧石器時代遺跡の分布と特徴」『福岡の旧石器文化』、査読無、2015、pp.8-14
- 杉原敏之「旧石器時代石器群の編年」『福岡の旧石器文化』、査読無、2015、

pp.394-398

- 杉原敏之「剥片尖頭器の構造と拡散」『九州旧石器』19号、査読無、2015、pp.67-74
- 杉原敏之「福井洞穴の学史的課題」『九州旧石器』20号、査読無、2016、pp.117-126

[学会発表](計4件)

- 杉原敏之「国府系石器群の技術と展開」第39回九州旧石器文化研究会、於：宮崎県立博物館(宮崎)、2013年12月1日
- 杉原敏之「西北九州の黒曜石原産地と遺跡群形成」第12回日本旧石器学会シンポジウム、於：ルネこだいら小平市民文化会館(東京)、2014年6月22日
- 杉原敏之「九州島における遺跡群の成立」第40回九州旧石器文化研究会、於：熊本市国際交流会館(熊本)、2014年9月13日
- 杉原敏之「西北九州の黒曜石と石刃技法」『公開シンポジウム東アジアと列島西端の旧石器文化』2月、九州歴史資料館(福岡)、2016年2月21日

[図書](計1件)

- 杉原敏之・芝康次郎・川道寛・辻田直人・張龍俊・田中聡一・藤木聡・山崎真治『九州島における石材産地と石刃技法の成立に関する研究』九州歴史資料館、2017、p182

6. 研究組織

(1)研究代表者

杉原敏之(Sugihara, Toshiyuki)
九州歴史資料館・学芸調査室・研究員
研究者番号：20543680

(2)研究協力者

越知睦和(Ochi, Yoshikazu)
川道 寛(Kawamichi, Hiroshi)
芝康次郎(Shiba, Kojiro)
塩塚浩一(Shiozuka, Kohichi)
田中聡一(Tanaka, Sohichi)
張 龍俊(Jang, Yong-Jun)
辻田直人(Tzujita, Naoto)
藤木 聡(Fujiki, Satoshi)
山崎真治(Yamasaki, Shinji)
山下 実(Yamashita, Minoru)