

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 28 日現在

機関番号：41605

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24520872

研究課題名(和文) 日本後期旧石器の多様な石刃剥離技術の基礎的解明

研究課題名(英文) A basic study of Various Blade Technology in Japanese Late Paleolithic age

研究代表者

會田 容弘 (Aita, Yoshihiro)

郡山女子大学短期大学部・その他部局等・准教授

研究者番号：40192835

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：日本の旧石器考古学者は石刃は間接打撃によって剥離されると考えていた。しかし、フランスの旧石器考古学者は様々な技術によって石刃は剥離されることを明らかにしていた。フランスの代表的旧石器研究者であるペルグラン博士は動作連鎖概念を用いた石器製作技術をテクニークとメトードという用語で説明している。この研究方法を日本に導入するために、我々はペルグラン博士を日本に招聘した。ペルグラン博士とともに研究した結果、横道遺跡の石器群は軟石ハンマーの直接打撃により細身石刃と幅広石刃を作り分けるふたつのメトードが存在することを明らかにした。石刃を剥離するためには、打面調整に特徴的な技術があることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Paleolithic archaeologists of Japan have long considered stone blades as flaked off a central core by an indirect percussion flake production method. Of particular note is the work of renowned French Paleolithic researcher, Dr. Pelegrin. His successful stone fabrication technology tests using chaine operative "production steps" have been of specific interest to us. This production concept is best described in terms of technique and method. In order to introduce this approach we invited Dr. Pelegrin to Japan to demonstrate his techniques and study the Japanese Paleolithic stone blade production process with him. Dr. Pelegrin has produced an experimental stone tool; with it he succeeded in separately forming two kinds of stone blades. As a result of research with Dr. Pelegrin, the Yokomichi industry has revealed two methods that exist for dividing stones to create a slender blade and a wide blade by incorporating his direct blow soft stone hammer methods.

研究分野：考古学

 キーワード：石刃製作 特殊な打面調整 軟石ハンマー直接打撃 横道遺跡 榎ノ木平遺跡 石器技術学 製作実験
J. Pelegrin

1. 研究開始当初の背景

ホモ・サピエンスの登場と石刃石器群の出現は平行すると考えられている。連続的に石刃を剥離する技術はホモ・サピエンスの多様な知性を示していると考えられていた。これまでの旧石器時代の石器研究では石刃剥離技術にはそれほど多様性がないと考えられてきた。その根底には石器製作技術研究の先進地であるヨーロッパにおいて、F.ボルドが提示した間接打撃が石刃剥離の技術であると盲信され、多くの概説書にそれが記されていたからである。ところが、90年以降ヨーロッパの旧石器研究の石器製作技術研究は一変した。F.ボルドによって提示された間接打撃による石刃剥離にM.ニューカマーが疑問を提示したのが最初である。フランスにおいてもF.ボルドの後継者である技術学派のJ.チキシエが独自の視点で石器製作技術をメソッドとテクニックというふたつの視点から研究する方法を提示した。それに基づき、製作実験によってテクニックを復原し、検証する研究が確立しはじめてきたのである。フランス石器技術学派の登場である。その研究の中心にあるのがJ.ペルグランである。彼の研究によって、石刃製作には多様なテクニックが用いられていることが明らかになった。軟質石ハンマーの直接打撃による石刃剥離、有機質ハンマーの直接打撃による石刃剥離、押圧剥離による石刃剥離、押圧剥離の延長線上で様々な石核固定具と加圧具による大きさの異なった石刃剥離、槌子を用いた石刃剥離、パンチを用いた間接打撃による石刃剥離などが次々と再現され、出土遺物と照合されて、石器製作技術が復原されるようになった。その結果、ヨーロッパにおいてパンチを用いた石刃剥離技術が登場するのは新石器時代のシャセイ文化が初出である

ことがわかってきた。後期旧石器時代の石刃製作の多くは軟質石ハンマーの直接打撃によるものであることが明らかになってきた。

2006年京都大学総合博物館山中一郎教授（当時）はフランスCNRS研究部長J.ペルグラン博士を京都大学総合博物館に招き、1週間にわたって石器製作教室を開催した。我々はこの研究集会に参加し、日本旧石器研究の遅れを実感したのである。その後、2009年日本考古学協会山形大会公開講演と研究発表のためにJ.ペルグラン博士を招聘した。その際ペルグラン博士に加藤稔東北芸術工科大学名誉教授が長年調査収集した山形県内の全旧石器資料を観察していただいた。彼はその石器群の中に石刃の間接打撃による剥離の可能性を指摘した。この示唆を受けて、東北地方の珪質頁岩製石刃石器群の石刃製作技術を再検討する必要が生じてきたのである。

2. 研究の目的

本研究は日本列島の後期旧石器時代に認められる石刃剥離を石器技術学的に解明することを目的とする。石刃剥離とは細長い剥片を連続的に剥離する技術であるが、石器技術学はそのテクニック（剥離具と加撃方法、石核保持方法）とメソッド（剥片剥離の過程）を明らかにする。加撃具と加撃法の差異は、石刃の打面部分に特徴が認められる。その特徴は石材により異なり、アブリオリに認識できるものではない。そこで、東北地方で多く用いられる硬質頁岩を材料にして、異なったテクニックにより石刃を剥離する製作実験を行い、観察の基準資料を製作する。

発掘調査で得られたより多くの石刃石器群を観察し、記録を行う。打面に残された痕跡と実験試料を対比しテクニックの推定を行う。一括資料として得られた石刃石器群の接合資

料や石器製作の各段階に資料を置き戻すことにより、メトードの復原を行う。

このような研究作業を複数の遺跡資料で行うことにより、多様な石刃剥離技術の実態を明らかにすることができる。

これらの石器群はAMS法による放射性炭素年代測定により年代的な位置づけを行い、編年上の位置を確定することができ、石刃剥離技術の年代の変遷を明らかにすることができる。

3. 研究の方法

1) 研究を実践するにあたり、研究の現状理解と方法を議論するために、石器技術学研究会という研究組織を立ち上げ、研究目的・方法の共有を図る。そのメンバーは研究代表者の會田ほかに山中一郎京都大学名誉教授、栗田薫博士(富田林市教育委員会)、富井眞博士(京都大学文化財総合研究センター)、高橋章司氏(鳥取県教育委員会)、大場正善博士(公益財団法人山形県埋蔵文化財センター)である。彼ら全員が京都大学総合博物館において開催されたペルグラン石器教室の参加者である。研究会では山中一郎京都大学名誉教授からフランスにおける石器技術学の成立過程、及びルロワ＝グーランによる動作連鎖概念を含む研究の成立過程の学史を学ぶ。

2) 石刃剥離の製作実験。J.ペルグラン博士、大場正善博士と會田による石刃製作実験を実施する。それらは写真・ビデオで記録する。製作実験で生じた石刃、剥片、碎片、石核など微細資料を含み全て回収する。

3) 観察方法の確立のための予備的研究。郡山女子大学短期大学部考古学研究室が継続して発掘調査を行っている笹山原遺跡No.16の資料を用いて観察方法、記録方法の検討を行う。同時に笹山原遺跡No.16の動作連鎖

概念に基づいた石器技術学的研究を実施する。

4) 横道遺跡資料と類似した宮城県加美町薬菜原No15遺跡出土資料の技術学的分析を行う。

5) 横道遺跡資料の問題点は編年上の位置が不明なことである。よって、横道遺跡石器群と類似する新潟県津南町檜ノ木平遺跡の発掘調査を行い、炭化物を採取し、AMS法による放射性炭素年代測定を実施する。同時に檜ノ木平遺跡出土資料についても石器技術学的研究を行う。

6) 製作実験結果と石器遺物の対比によるテクニックとメトードの復原を検証するために、石器技術学の世界的権威であるJ.ペルグラン博士を招聘し、資料を一堂に集め、検討会を行う。その検討結果をもとに、ペルグラン博士と會田及び研究協力者と討論を行う。

4. 研究成果

1) 石器技術学研究会の実施。石器技術学研究会を3回実施した。

第1回石器技術学研究会

開催日時：平成24年8月31日～9月2日

開催場所：京都大学文化財総合研究センター

山中一郎 J.ペルグラン博士の動作連鎖仮説に基づいた石器研究の事例

會田容弘 笹山原遺跡No.16第3石器集中の動作連鎖仮説に基づいた石器製作技術

大場正善 高瀬山遺跡の動作連鎖仮説に基づいた石器製作技術

栗田薫 池上曾根遺跡の動作連鎖仮説に基づいた石器製作技術

富井眞 石器接合資料を用いた動作の研究

第2回石器技術学研究会

開催日時：平成25年3月1日～3月3日

開催場所：京都大学文化財総合研究センターセンター長室

會田容弘 笹山原遺跡No. 16 第3石器集中の動作連鎖概念に基づいた石器製作技術

大場正善 高瀬山遺跡の動作連鎖仮説に基づいた石器製作技術

高橋章司 豊成叶林遺跡

山中一郎 ルロワ=ゲーランの話

會田容弘 2013年度新潟県津南町檜ノ木平遺跡の発掘計画

大場正善 岩手県の石刃

第3回石器技術学研究会

日時：2013年8月30日～9月1日

場所：京都大学文化財総合研究センター会議室

栗田薫 フランス旧石器研究の最前線

大場正善 新潟県津南町檜ノ木平遺跡の発掘調査と石器製作技術

高橋章司 学習行動と遺跡の構造 翠鳥園遺跡の資料を用いて

大場正善 石器技術学研究会の到達点と問題点
これからの展望 製作実験を重ねる中から

富井眞 考古学における動作連鎖概念を用いた研究の問題点

會田容弘 宮城県薬菜原No. 15 遺跡の石刃剥離技術 について

2) 石器製作実験

會田と大場は山形県寒河江市付近を中心に石器石材となる硬質頁岩を採取した。またハンマーとなる鹿角、軟石、硬石を多数準備し、様々な方法で石器製作実験を重ねた。製作実験の成果は、実験資料として蓄積されている。また、製作過程については画像データとして保存している。これらの、公開方法については今後の課題である。硬質頁岩以外の石材、凝灰質頁岩、凝灰岩、流紋岩、安山岩、鉄石英などローカル石材について、製作実験を行っていない。大きな問題点は、原石採取がで

きないことである。この課題の解決が必要である(会田2012b大場2012,2013)。

3) 笹山原遺跡No.16 第3石器集中の分析

笹山原遺跡No.16 第3石器集中の3母岩を検討した。

分析を行った接合資料からふたつの石器製作技術の動作連鎖(石材の利用から剥片剥離まで)を復原することができた。

4) 宮城県加美町薬菜原No.15 遺跡の4母岩を用いた技術分析を行った。4母岩からふたつのシェーン(剥片剥離の動作連鎖)が確認された。ひとつは有機質ハンマーの直接打撃による石刃剥離を行う母岩A、C、H(シェーンA)と軟石ハンマーの直接打撃により薄い短い石刃を剥離する母岩L(シェーンB)である。シェーンAは珪質頁岩(珪化凝灰岩・珪質頁岩)を原石とし、その母材はかなり大きく、それを分割して用いている。シェーンAで剥離された細身の石刃から基部整形剥片尖頭器(杉久保型ナイフ形石器)や切断石器が製作されている。一方で、シェーンBで剥離された薄い短い石刃を素材として背付き石器(茂呂系ナイフ形石器)が製作されている。ふたつのシェーンは石材と製作された石器形態の違いと対応している。

5) 檜ノ木平遺跡発掘調査

遺跡名：檜(なら)ノ(の)木(き)平(だいら)
遺跡(新潟県遺跡番号99-62)

所在地：新潟県中魚沼郡津南町大字下船渡乙766(農と縄文の体験実習館なじょもん敷地内)

調査期間：2013年4月27日～5月5日(9日間)

調査面積：175m²(うち、3層上面までの掘削面積は、62m²)

調査主体：郡山女子短期大学部考古学研究室、

石器技術学研究会

調査担当：會田容弘、大場正善、鈴木雅、渡邊安奈、村田弘之、川口亮

出土資料 第3次発掘調査で出土した石器資料は、位置記録を行ったのが193点で、一括取り上げ資料と土壌取り上げ水洗選別資料が多数(50点以上)である(現在、確認中)。そのうち、現段階で確認する限り、切り取り石器(ナイフ形石器未成品か)1点、裏細部調整切り面彫器6点、石刃9点、石刃状剥片5点、短形剥片97点、碎片20点、スポール1点、石刃核5点。このほか、炭化物20点、礫29点を位置記録し、取り上げている。とくに、炭化物は、放射性炭素年代測定の試料を意識して、石器資料が出土した付近のものを採取した。

6) J.ペルグラン博士招聘及び研究会

J.ペルグラン博士を日本に招聘し、以下の日程で資料観察、石器技術学セミナー、製作実験などを行った。

2014年9月19日(金)ペルグラン先生日本到着(成田) 成田・東京・山形へ移動。山形宿泊。

9月20・21日(土・日)資料検討及び討論：検討資料：横道、高瀬山J、櫛ノ木平、お仲間林、大場実験品、場所：(公財：山形県埋蔵文化財センター(上市市))

9月22日(月)石器技術学研究セミナー、場所：東北大学考古学資料収蔵室、検討資料：横道遺跡資料

9月23日(火)石器技術学研究セミナー石器製作実験、場所：地底の森ミュージアム

9月24日(水)岩手埋蔵文化財センター収蔵資料：峠山牧場遺跡などの資料検討(新幹線で移動、日帰り)

9月25日(木)横道遺跡資料検討、石刃製

作実験、場所東北大学考古学資料収蔵室

9月26日(金)横道遺跡資料検討、軟石ハンマーによる石器製作実験、場所東北大学考古学資料収蔵室

9月27日(土)横道遺跡資料検討と軟石ハンマーによる石器製作実験、午前：総括(完成した図版及びデータを前に、今後の展望を含めて)場所：東北大学考古学資料収蔵室、午後：国際ミニシンポジウム‘Interfacing Lithic Technology and Function :French and Japanese Upper Paleolithic’、場所：東北大学講義室

J.ペルグラン博士を迎えた一連の石器検討会は我々にとって刺激的な共同研究の場であった。この一連の研究会の過程は研究協力者栗田薫博士の同行記(栗田2015)に詳しい。この共同研究により、横道遺跡の石刃剥離のテクニックを再検討する必要が生じた。間接打撃による石刃剥離の可能性をJ.ペルグラン博士自ら否定したのである。その理由は国際ミニシンポジウムの口頭発表の場で語られたが、正式な見解は後日発表されることになっている。

ペルグラン博士の見解の変更にはそれなりの理由があった。そして、新たな見解を証明する石器製作実験を行った。

5. 主な研究成果

雑誌論文(計9件)

会田容弘 2015「笹山原遺跡 No.16 第14次発掘調査」『第27回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.25-33

会田容弘 2015「2014(平成26)年度文化学科考古学発掘実習報告 笹山原 No.16 遺跡第14次発掘調査」『文化学科(資格課程)報告集』第17集査読なし pp.11~39

会田容弘 2014「笹山原遺跡 No.16 第13

次発掘調査」『第 27 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』査読なし pp.35-42

会田容弘 2014 「2013 (平成 25) 年度文化学科考古学発掘実習報告 笹山原 No. 16 遺跡第 13 次発掘調査」『文化学科(資格課程)報告集』第 16 集査読なし pp.17~41

大場正義、鈴木雅、渡邊安奈、村田弘之、川口亮、山中一郎、会田容弘 2014 「新潟県津南町檜ノ木平遺跡第 3 次発掘調査 間接打撃の可能性と年代測定資料の採取」『第 26 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』査読なし pp.43-57

会田容弘 2013 「2012 (平成 24) 年度文化学科考古学発掘実習報告 笹山原 No. 16 遺跡第 12 次発掘調査」『文化学科(資格課程)報告集』第 15 集査読なし pp. 18~47

会田容弘 2012 「福島県笹山原遺跡 No.16 第 12 次発掘調査」『第 26 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』査読なし pp. 79~88

会田容弘 2012 「笹山原遺跡 No.16 第 3 石器集中の動作連鎖仮説に基づいた石器技術研究序説」『第 26 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』査読なし pp. 26~39

会田容弘 2012 「山形県の旧石器研究 これからの展望 - 」『山形考古』査読なし pp. 1~12
図書(計 1 件)

会田容弘 2014 「付章 4 薬菜原 No.15 遺跡における石器製作技術分析」加美町教育員会編 『薬菜原 No.15 遺跡』 pp.147-169

その他

博物館展示

福島県立博物館特集展「発掘ガール - 郡山女子大学短期大学部文化学科笹山原遺跡 14 年の発掘調査の軌跡」2015 年 2 月 22 日~3 月 7 日

http://www.general-museum.fks.ed.jp/01_e

xhibit/kikakuten/2014/150207_girl/150207_girl.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

会田容弘 (AITA Yoshihiro)

郡山女子大学短期大学部・准教授

研究者番号 40192835



石器技術学研究セミナー風景 (2014.9.23)