



科学研究費 基盤研究C 研究代表者 堀 隆 (17K03216)
「神子柴系石器群の生成とその性格をめぐる研究」活用事業

シンポジウム 神子柴系石器群とはなにか?

Karasawa B site:Stone artifact in Situ

Symposium:What is the Mikoshiba Complex?

2018



2018

第20回 長野県旧石器研究交流会

シンポジウム

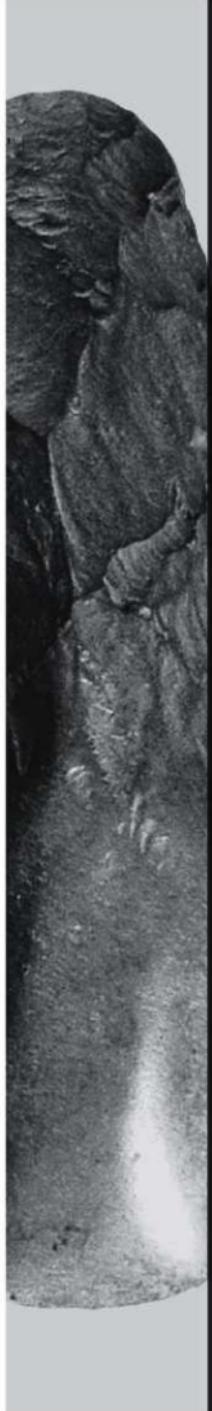
神子柴系石器群 とはなにか?

浅間縄文ミュージアム
長野県旧石器研究交流会 明治大学黒曜石研究センター 八ヶ岳旧石器研究グループ

2018

浅間縄文ミュージアム
長野県旧石器研究交流会
明治大学黒曜石研究センター
八ヶ岳旧石器研究グループ

神子柴系石器群とはなにか？



ふたたび「神子柴論争」の渦中へ

歳月は矢のように流れる。

1958年、天竜川を臨む神子柴の台地に、林茂樹が発掘のメスを入れてから60年。その謳めいたコードを追った森鶴穂が、冷涼な菅平高原の唐沢Bの丘にスコップを突き立てた1968年から50年、容赦なく時が刻まれた。すでに二人の考古学研究者は幽明境を異にしている。さらには『神子柴』の報告が世に出て10年、『唐沢B』にいたっては20年、そして「神子柴論争」は決着をみたのか。

私たちが思い描いていたような胸をすく言説は、残念ながら未だ現れてはくれていない。いやむしろ自身で解決すべきなのかもしれないが、議論は拘泥したままだ。むろんある意味では、その性格の解釈論ではあるのだから、決着をみないことは明白なのかもしれない。

ただひとつ確かなのは、この問題を忘却することなく、論じ続ける必要があるということだ。そのためには「神子柴」と銘打ったこのシンポジウムが企画された。

そしてこの研究集会にはもうひとつの意味がある。しばらく途絶えていた長野県旧石器研究交流会を再開することだ。今回は20回目の節目ともなる。思えば昭和末期、長野に職を得た私たちが、旧石器研究を志し、ささやかなこの研究交流会をスタートさせたのが1987年、すでに30年という歳月が重なった。退職した同志もいる。自らも含め、退職間近な人間ばかりではあるのだが、若い世代への引き継ぎがジレンマとして残されているこの頃ではある。

さまざまな含意の中にあって、多くの議論をここで交わしてくれる皆様にまず感謝を申し上げたい。やがてその先に何かがみえてくることを祈りつつ。

2018年2月3日

浅間縄文ミュージアム
長野県旧石器研究交流会
明治大学黒曜石研究センター
八ヶ岳旧石器研究グループ を代表して

堤 隆

唐沢B遺跡の1968年の発掘調査（上）と石器の出土状態

第20回 長野県旧石器研究交流会 シンポジウム 神子柴系石器群とはなにか？

プログラム・目次

■2月3日（土） 13:00～17:10

◎講演会 13:10～14:10

神子柴石器群の成立過程とその意義	稻田 孝司	5
◎一般研究発表 14:30～17:10 (各発表30分)		
1 中部高地における後期旧石器文化の展開	長崎 治	11
2 中部高地の後期旧石器時代遺跡	野口 淳	15
3 男女倉遺跡群出土石器群の使用痕研究	村田 弘之	20
4 男女倉遺跡群分析の新視点	須藤 隆司	22

■2月4日（日） 9:00～15:00

◎シンポジウム基調報告 9:00～12:30 (各発表30分)

5 最終氷期末の両面加工刺突具の変遷について	橋詰 潤	26
6 バイフェイスを携えて	堤 隆	31
7 先土器時代終末期における石材利用変化	大竹 憲昭	35
8 神子柴型石斧の実像とその意味	橋本 勝雄	38
9 石斧を見る視点	長崎 潤	44

昼休憩 12:30～13:30

◎パネルディスカッション 13:30～15:00 (1時間30分)

◎ポスターセッション コア・タイム 12:50～13:20 (30分)

10 古本州島初期細石刃石器群における押圧剥離法の出現様相	池山 史華	47
11 極東地域の土器出現期グロマトゥーハ文化の年代	内田和典・國木田 大・森先一貴	48
12 遺跡分布バタンと森林限界の垂直移動	小野 昭	49
13 阿賀野川水系三川地域産珪質真岩の産状と利用	沢田 敦	50
14 木崎小丸山遺跡の紹介と立体地図で見る重要旧石器遺跡・ナウマンゾウの足跡	杉原 保幸	51
15 長野県佐久市志賀川上流域に分布する「駒込真岩」とその利用状況について	堤 隆	52
16 石器の形態・技術理解のための復元製作実験と3D計測		
野口 淳・佐藤祐輔・渡邊 玲・横山 真・千葉 史・神田和彦・小菅将夫		53
17 ハンドヘルド型XRFによる黒曜石の非破壊化学分析	眞島 英壽	54
18 三次元形態分析による「目的剥片」の抽出	渡邊 玲	55

神子柴石器群の成立過程とその意義

岡山大学名誉教授

稻田孝司

1 本州神子柴石器群以前の円盤状石核・尖頭器・石斧
神子柴石器群には大型の尖頭器や石斧が目立つ。それに石刃素材の器種が加わり、組成の豊かな石器群として研究史の早い段階で出現した。長野県の南箕輪村神子柴遺跡（林他2008）や上田市沢辻B遺跡（森嶋他1998）、青森県東北町長者久保遺跡（山内他1967）など、製品・半製品のみがまとまって発見される事例が重なったこともあって、特異な石器群として語られることが多かった。その特異さゆえに、自生の文化か外来文化か、生活圏の道具類か隠匿物資か、といった振幅幅の大きい議論が続けられてきた。今日でもそうした問題点が明白に解決されたわけではないが、剥片・碎片類をともなう一般的な生活遺跡の調査事例が増加するにつれ、議論はより実証性のたかい方向に向かいつつある。こうした成果を大筋の歴史過程と結びつけて理解することがあわせて重要である。

近年のとりわけ大きな成果の一つとしてあげられるのは、新潟県下における円盤状石核を用いた石刃石器群の確認である。沢田牧氏は、尖頭器石器群段階の小千谷市真人原遺跡A・C地点（小野編1992・1997・2002）および新潟市上新田B遺跡（図1-6、鈴木編2004）、神子柴石器群段階の阿賀町上ノ平遺跡C地点（沢田1996）および同町吉ヶ沢遺跡B地点（図1-8、沢田編2004）等の豊富な資料をあげ、神子柴石器群に含まれる石刃石器の由来がナイフ形石器を含む尖頭器石器群までさかのぼることを強調した（沢田2013）。こうした調査事例により、早くから知られながら性格不明であった三条市御淵上遺跡（中村1971）や群馬県渋川市見立溜井遺跡（都丸他編1985）の円盤状石核が初期尖頭器石器群に共伴する妥当性があらためて受けられた。津南町貝坂桐ノ木平A遺跡（図1-5、佐藤他2005）、長野県信濃町上ノ原遺跡第5次県道地点のIV A・IV B・IV C尖頭器石器群（中村他編2008）にも円盤状石核が見られる。神子柴石器群の重要な構成要素である石刃石器の起源の一つが、新潟県・長野県から北関東あたりの初期尖頭器石器群にさかのぼることはかなり明らかになったといえよう。

神子柴石器群の中核的な構成要素である大型尖頭器と局部磨製石斧についても、本州以南で発展した可能性を推測する資料がないわけではない。東京都武藏野市御殿山遺跡における野岳・休場型細石核と尖頭器との共伴例（加藤他編1987）等は、ナイフ形石器文化段階の尖頭器が細石刃文化に継続し、神子柴石器群の尖頭器へと続く可能性の一端を示す。局部磨製石斧については、後期

旧石器時代初期に盛行したあと急速に衰退したが、ATテフラ降灰期以降においても断続的ながら石斧製作の伝統が続いていることは、富山市野尺遺跡A地点の局部磨製石斧破片、神奈川県相模原市橋本遺跡第III文化層（L2～B1層、土井編1984）の打製石斧や静岡県三島市徳倉片平山B遺跡（B1層、池谷他1992）の局部磨製石斧等によって知ることができる。資料は乏しいが、ほぼそとした伝統が神子柴石器群に結びつく可能性はなしとしない。円盤状石核の一類型から神子柴型石斧への展開を推測する沢田牧氏の指摘も重要である（図1-9）。また、長野県信濃町上ノ原遺跡（第1次・北部高校分校跡地地点）において、野岳・休場型細石核石器群の配石炉にともなって出土した局部磨製石斧（中村編2008）も、混入か否かの議論はあるが注意を要する。

2 湧別技法細石刃石器群の円盤状石核・尖頭器・石斧

一方、野岳・休場型細石刃石器群成立期以降、神子柴石器群成立期以前の時期に、湧別技法細石刃石器群が北海道から本州へ南下した。新潟県朝日村柳原遺跡A-MS文化層（立木1996）、群馬県八ヶ岳I遺跡（関口編2010）、前橋市頭無遺跡（前原他編1988）等がそれで、これらの石器群は浅間板鼻黄色軽石層（As-YP）の下位に位置し、同層以上に包含層をもつとされる神子柴石器群よりも古い。

北海道には多数の神子柴型石斧と小数の円盤状石核の類例が知られており、そのことが神子柴文化=外来文化説の一つの背景となってきた。しかし、それら資料の多くは比較的新しい段階の細石刃石器群や有茎尖頭器石器群にともなうもので、神子柴石器群の起源問題とは別の位置づけが必要だろう。ただ、本州での神子柴石器群成立以前に本州へ南下した湧別技法細石刃石器群については、神子柴石器群成立過程に直接影響を与える時間関係にある。

黒曜石の原産地遺跡である遠軽町白滝遺跡群幌加沢遺跡遠間地点は湧別技法細石刃石器群を主体とするが、遠間衆治氏採集資料を分析した山田昌久・白石典之両氏らは、その「石器製作体系」の中に「石刃系」と「両面調整石器系」があることに着目し、石刃石器の製作には後者が大きな役割を果たしたことを指摘した（筑波大学歴史人類学系遠間資料研究グループ編1990）。「両面調整石器系」の石核は細石核原形等となって姿をかえ、石核として形をのこすのはほとんど角柱状の「石刃系」となる。木村英明氏の幌加沢遺跡遠間地点調査資料（木村

2012) や北海道埋蔵文化財センターによる白滻遺跡群河岸段丘上遺跡の調査成果(上白滻 2 遺跡 Sb3~6・10: 長沼他2001) のなかには湧別技術石器群とともに円盤状石核はないようだが、原産地を離れると、遠軽町タチカルシュナイ遺跡 B 地点第 I 文化層(図1-2、吉崎1973) やサハリンのソコル遺跡(図1-1、木村2012) のように潜在化していた円盤状石核が姿を現す場合がでてくる。津軽海峡を渡った青森県木造町丸山遺跡(図1-3、大湯2000) や同県外ヶ浜町大平山元遺跡 II 地点第 I 文化層の円盤状石核(図1-4、横山他1992) もその類例といえよう。

湧別技術細石刃石器群にともなう尖頭器は、上白滻 2 遺跡 Sb3~6・10 石器群、函館市石川 1 遺跡(長沼編1988)、千歳市オルイカ遺跡(阿部他編2005)、幌加沢遺跡間地点等にみとめられ、ごくふつうに組成する器種と見てよい。

石斧に関しては、幌加沢遺跡遠間栄治氏採集資料に「斧形石器」37点が含まれていたが、木村氏による調査では確認されていないようだ。大平山元遺跡 II 地点第 I 文化層の湧別技術石器群には打製の小型石斧未製品(細石核原形と記された資料、図1-12)が含まれ、同遺跡の擾乱層から大型打製石斧未製品(図1-13)が出土している。これらは神子柴遺跡出土の石斧未製品(報告では石核、図1-10・11)と類似する。新潟県津南町上原 E 遺跡では白滻型細石核にともなって局部磨製石斧と尖頭器が出土し(佐藤編2000)、宮城県加美町菴葉山 No.34 遺跡では打面に擦痕をもつ細石核に局部磨製石斧と尖頭器がともなう(宮城田石器研究会2014)。上原 E と菴葉山 No.34 の石器群については、神子柴石器群出現時点との前後関係をなお詳しく検討する必要がある。

3 神子柴石器群の成立と拡散

新潟県長岡市荒屋遺跡の放射性炭素較正年代(工藤2012) を参考にすれば、17,500~17,000年前までは湧別技術細石刃石器群をもつ北海道の集団が本州へ渡つたらしい。青森県丸山遺跡や山形県角二山遺跡(桜井1992) では、湧別技術細石刃石器群に微量の野岳・休場型細石刃石器群関係資料が共伴しており、湧別集団が本州でまず出会ったのは野岳集団であった可能性が大きい。そして湧別集団が秋田県・山形県・新潟県の一帯へ進出する過程で、次のような出来事が生じたと思われる。①湧別集団による当該地域の安定した領域化(新潟県荒屋遺跡: 芹沢他2003等)、②周辺地域への移住・在地化(長野県南牧村中ツ原遺跡群: 堤編1991・1995、同開田村柳又 A 遺跡: 宮尾編1997等)、③さらに以西への長距離進出(岡山県鏡野町恩原遺跡群: 稲田編1996・2009等)、④回帰遊動による太平洋側地域への進出(埼玉県深谷市白草遺跡: 川口編1993、群馬県みどり市馬見岡遺跡: 小菅2004等)、⑤湧別集団と在地集団との融合、の五つである。

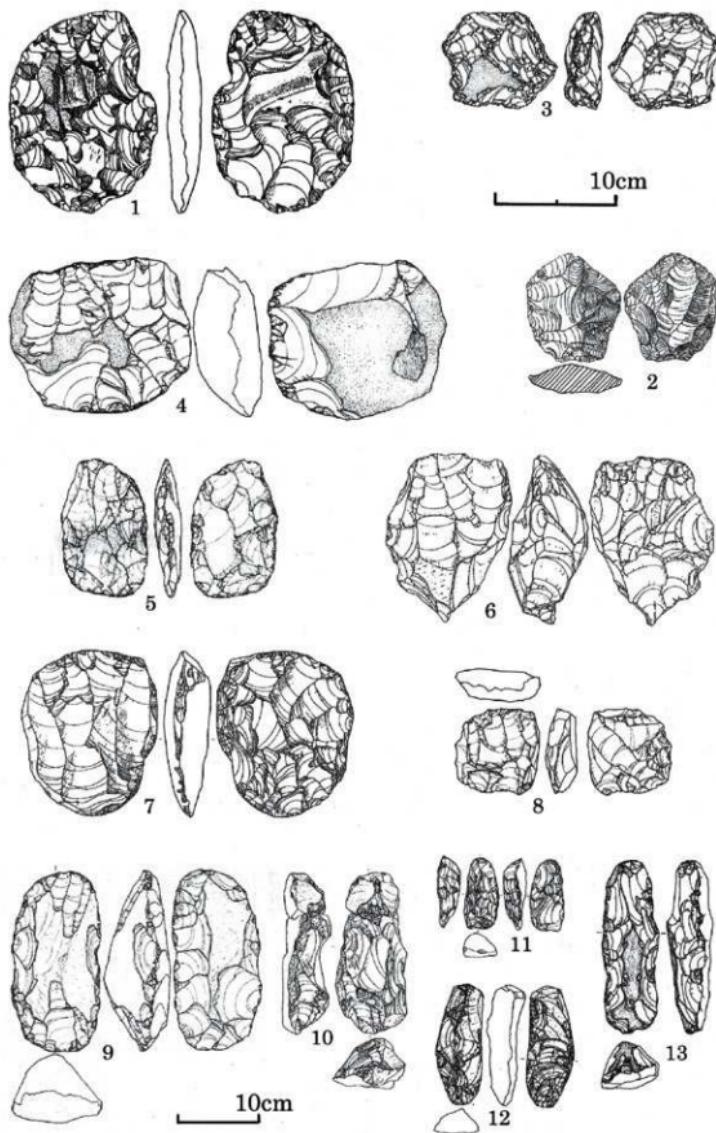
最後の⑤は一つの仮説であり、これから検討のため

の仮説である。石器群として⑤の現象を追跡するとすれば、北方系湧別技法の札滑型細石核の石器群と白滻型細石核の石器群、在地系の野岳・休場型細石核の石器群と舟底形細石核石器群等の時間的・空間的な相互関係を解明することが必要になる。もっともここで野岳・休場型細石刃石器群を在地系と表現するのは、湧別技法到来以前に本州に存在したという限りにおいてである。また、舟底形の細石核を北方系(ホロカ型)・在地系(船野型)のいずれと見るかの議論があり、また、単純な二者択一だけに割りきれない面があることも事実であろう。いずれにせよ、細石刃文化段階から神子柴文化段階にかけての細石刃石器群の変遷は、単線的な型式・技法の時間的交替というよりは、型式・技法の出現時期に段階差があつてもそれぞの継続時間には長短があって、型式・技法の複合した消長として把握されるのではないか。しかし、石器の型式や製作技法の違いは集団のアイデンティティにつながりやすいから、技法の融合・統合はそうかんたんに進まない。

神子柴石器群の成立にとって重要なことは、いくつかの細石刃製作の型式的・技術的な変質・融合の過程ではなく、細石刃製作そのものを放棄することであった。細石刃を装着した骨製槍を捨て、伝統的な石製尖頭器を中心的な狩猟具とすることによって、湧別技法集団と在地集団との石器製作における異質さは解消する。のみならず両集団が共通して製作・使用あるいはその知識を潜在的に保有してきた石斧と石刃石器を組成に加えて器種の多様性を発展させた。

とりわけ石斧の増大は、何らかの植物資源の開発・活用に関係したものであろう。神子柴型石斧は片刃と丸ノミ刃で、幅広の刃部は木の伐採に適し、刃幅の狭い中・小型品は木材の加工工具であろう。從来の獸皮テントに変えて、伐採・加工された木材をより多く用いた家屋建築へ向かいつつあったことも推定できよう。神子柴文化以降の縄文時代草創期における竪穴住居の発展にはめざましいものがある。押圧繩文土器期の静岡県沼津市葛原沢 IV 遺跡の火災を受けたらしい 1 号住居では、クリとアワブキの炭化材が多く確認され、前者が柱材、後者が桁材か垂木材と推定されている(池谷編2001)。竪穴住居では柱・桁の小屋組に垂木を斜めに置いて屋根とすることが多いが、もちろん獸皮テントとの中間形態として、小屋組なしの屋根に木材を多用する平地住居が想定されてもよい。昔平 B 遺跡のように焼跡をともなって生活跡であることが明白な遺跡でも掘立柱の柱穴は確認されていないから、住居の木造化が進んでも、当初は柱を地中へ深く固定することにあまりこだわらなかったのかもしれない。

最初に見たように新潟県・長野県地域では尖頭器製作と円盤状石核による石刃製作の両方が活発におこなわれ、かつそこは湧別技法集団の領域最前線でもあった。神子柴型石斧の起源についてはなお検討を要するも



第1図 円盤状石核（1～8）と石斧原形（9～13）

1:ソコル、2:タチカルシュナイB、3:丸山、4・12・13:大平山元II、5:貝坂桐ノ木平A、6:上新田B、7・10・11:神子柴、8・9:吉ヶ沢B（図は各報告書による。9～13が1／6縮尺）

の、信越地域の湧別集団と在地集団の両者が現にもつあるいは潜在的に保有する道具類を発展させて新たな神子柴石器群を誕生させた可能性はたかい。少なくとも信越地域を神子柴石器群誕生の有力候補地の一つと見ることはできよう。そう考えれば、この地域の神子柴石器群に生じたいくつかの特徴的な現象が説明しやすくなることも事実である。例えば、神子柴跡や唐津B遺跡のように器種組成が豊かで数量も多い神子柴石器群がそろってこの地域に存在すること、湧別技法細石刃石核にともなう削片を1点保有して初期の神子柴石器群と考えられる神子柴跡出土石器群が、その石器石材構成から当該地域を活動領域としていたと推定できること（稲田2008）、神子柴石器群以後の縄文時代草創期においても小潮ヶ沢洞穴のように膨大な量の大型尖頭器・大型石斧を作製・保有した遺跡がこの地域に存在すること（中村1960）、等々である。

成立した神子柴石器群は、湧別集団の影響下にあった北関東から東北地方へ、青森県長者久保遺跡石器群のように石刃石器とともに成立地域とよく似た石器組成で波及した。結果として、この地域には神子柴石器群成立に影響を与えた湧別技法細石刃石器群と、成立後の神子柴石器群とが重複して存在することになる。異なった二つの石器群でありながら円盤状石核や石斧など特殊な器種が類似して存在する現象を、これまでには密接に関係した二つの北方外来集団の到来という視点から解釈してきた（稲田2001）。ここではそれとは別に、一つの外来集団の南下と本州中部での在来集団との融合、そしてその結果として新たに成立した神子柴石器群の東北日本への照り返し現象として理解するシナリオを考えてみようというわけである。

関東地方南部の武藏野台地や相模野台地では、神子柴石器群に湧別技法による細石刃製作が含まれる一方、石刃製作や石刀石器の痕跡がほとんど見られない。当地域は湧別技法細石刃石器群の段階において、日本海側を本拠地とした湧別集団の回帰遊動があり及ばなかったところであり、北関東とは異なる経緯で神子柴石器群がはじまつたらしい。在地化の進んだ湧別技法集団が新たに神子柴文化の諸要素を受け入れた結果と解すれば比較的わかりやすいが、資料の増加をまってさらに詳しく検討する必要がある。

神子柴石器群の大型尖頭器・石斧・円盤状石核などは、分解された要素として以後の有茎尖頭器石器群や西日本の細石刃石器群へひろく波及した。

しかし、土器はどこで生まれたのだろうか。土器の出現問題を抜きにして神子柴文化の成立を語ることはできないから、以上はあくまでも石器群のみからみた、あり得る仮説の一つである。神子柴石器群にともなう土器の由来に見当がつくまでは、神子柴文化外来说も含め、さまざまな可能性を考慮しておく必要があろう。

4 尖頭器製作者の技量誇示

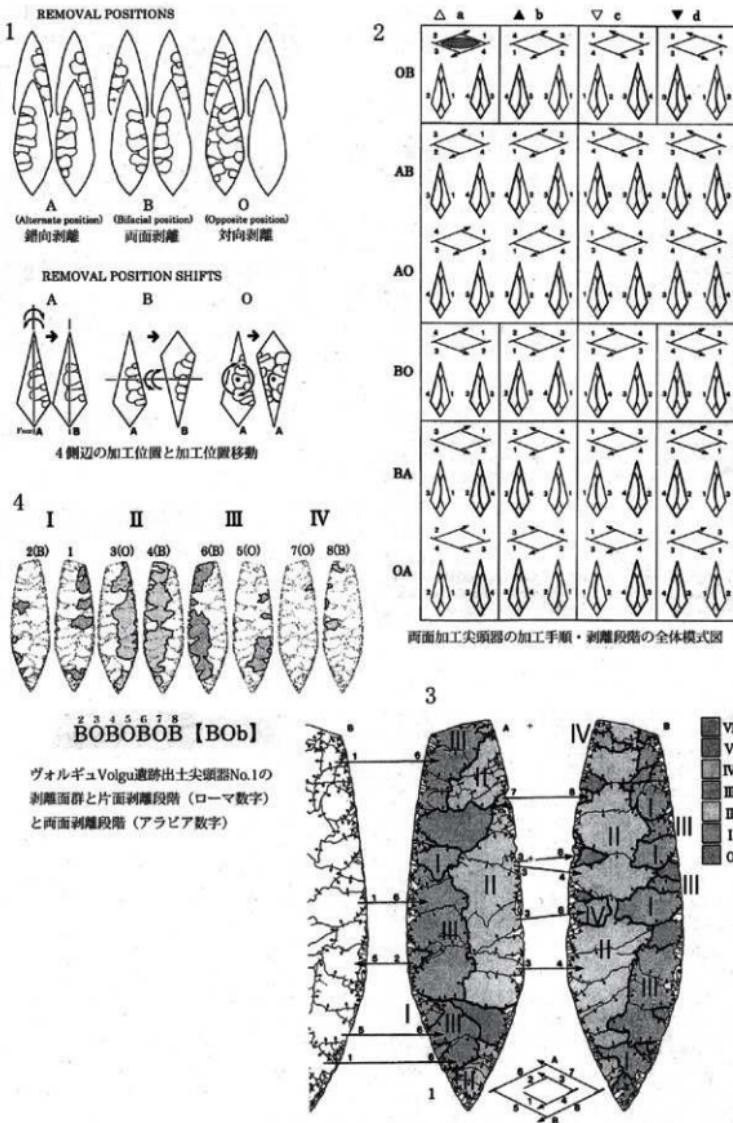
神子柴石器群の成立において尖頭器製作者の活躍がとりわけ重要なのが、尖頭器石器群に時として製品の大型化現象が見られるのはヨーロッパでも同じである。フランスのヴォルギュ遺跡では、ソリュトレ文化に属する15点の大型尖頭器がいわゆるデボとして1874年に発見された（Inada2014・2016）。完形品の長さは23.3cmから32.0cmにおよぶ。これら尖頭器の4側辺の剥離順を解析してみると、平面形の均整さとほほ1.0cm以下の薄さが、同じ手順の規則的な反復つまりデジタルな剥離手順によって実現されたことが判明する（Inada2016）。発見時に破碎されたと伝えられる1点は、最初から未製品であった可能性がある（Inada2014）。大型精製品の飽くなき追跡と失敗した際の意図的な破砕は、熟練した職人気質を垣間見せる。

こうした大型品の製作は、動物世界においてオスが自らの身体的特徴により同性への威嚇や異性への誇示をおこなう行動と類似した一面をもつ。そして人間の広域な社会関係から生じる威信財とはかなり距離がある。神子柴石器群は両者の間にあって、地域的な集団関係の事情をよりよく反映しつつ石器づくりがおこなわれる一段階を示すものであろう。異質な集団の融合による集団関係の安定と強化を意識しつつ、石器製作熟練者たちが象徴的な道具として尖頭器や石斧をつくる際にしばしば必要以上の大型化や精巧さを競いあつた、といえば想像に過ぎるだろうか。

尖頭器や石斧の製作つまり男性労働で導かれた神子柴石器群の成立は、土器の製作と木造家屋・堅穴住居での居住への端緒がきりひらかれたこととあいまって、やがて女性が集団のなかで重きをなす縄文社会の形成を準備するうえで重要な歴史的意義をもつたと思われる。

参考文献

- 阿部明義・広田良成編2005『千歳市オルイカ2遺跡（2）』北海道埋蔵文化財センター調査報告書221
池谷信之編2001『萬原沢第IV遺跡（a・b区）発掘調査報告書1』沼津市文化材調査報告書77
池谷初恵・芦川忠利1992『三島スプリングC.Cゴルフ場内埋蔵文化発掘調査報告書II』三島市教育委員会
稲田孝司編1996『恩原2遺跡』岡山大学考古学研究室・恩原遺跡調査団
稲田孝司2001『先史日本を復元する1、遊動する旧石器人』岩波書店
稲田孝司2008『神子柴遺跡の生活と集団』『神子柴—後期旧石器時代末から縄文時代草創期にかかる移行期石器群の発掘調査と研究一』信倍書籍出版センター、310-322
稲田孝司編2009『恩原1遺跡』恩原遺跡調査団
Takashi INADA 2014 Restitution et caractéristiques des processus de façonnage des feuilles de laurier solutréennes de Volgu (Saône-et-Loire), *Bulletin de la*



第2図 両面調整尖頭器の加工手順とフランス・ヴォルギュ遺跡の剥離段階
3の尖頭器の現存長は29.4cm (Inada2016)

- Société préhistorique française*, Tome111, numéro 3, juillet-septembre 2014, p.433-452
- Takashi INADA 2016 Bifacial reduction sequences observed on the Solutrean large 'laurel leaves' from Volgou (Rigny-sur-Arroux, Saône-et-Loire). *Bulletin de la Société préhistorique française*, Tome113, numéro 3, juillet-septembre 2016, p.475-500
- 大湯卓二2000「木造町丸山遺跡」『東北町長者久保遺跡・木造町丸山遺跡』青森県立郷土館調査報告44
- 小野昭編1992「真人原遺跡Ⅰ」真人原遺跡発掘調査報告
- 小野昭編1997「真人原遺跡Ⅱ」東京都立大学考古学報告1
- 小野昭編2002「真人原遺跡Ⅲ」東京都立大学考古学報告7
- 加藤秀之・椿木真編1987「井の頭遺跡群・武藏野市御殿山遺跡第1地区D地点」御殿山遺跡調査会
- 川口潤編1993「川本町白草遺跡Ⅰ・北緯場遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書129
- 木村英明2012「黒曜石原産地遺跡・「白毫コード」を読み解く、輻射年代測定と考古学」六一書房
- 工藤雄一郎2012「旧石器・縄文時代の環境文化史：高精度放射性炭素年代測定と考古学」新泉社
- 小菅将夫2004「馬見岡遺跡第12次調査（学術分）」「第10回石器文化研究交流会－発表要旨一」
- 桜井美枝1992「織石万石器群の技術構造－山形県角二山遺跡の分析－」「東北文化論のための先史学歴史学論集」441-462頁
- 佐藤雅一編2000「津南町遺跡発掘調査報告」津南町教育委員会
- 佐藤雅一・山本克2001「貝板網・木平遭助葬〔旧石器時代編〕」津南町文化財調査報告書50
- 沢田敦1996「磐越自動車道関係発掘調査報告書、上ノ平遺跡C地点」新潟県埋蔵文化財調査報告書73
- 沢田敦編2004「磐越自動車道関係発掘調査報告書、吉ヶ沢遺跡B地点」新潟県埋蔵文化財調査報告書132
- 沢田敦2013「本州島中央部日本海側における後期旧石器時代終末から縄文時代初頭の石器製作技術」「新潟考古」24、21-40頁
- 鈴木暁編2004「上新田B遺跡発掘調査報告書」新潟市教育委員会
- 鈴木忠司編1982「富山県大沢野町野沢遺跡A地点発掘調査報告書（本編）」大沢野町教育委員会
- 関根博幸編2010「八ヶ入遺跡Ⅰ・旧石器時代編」財團法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書491
- 芹沢長介・須藤隆編2003「荒屋遺跡第2・3次発掘調査報告書」東北大学文学部考古学研究会
- 筑波大学歴史人類学系遠間資料研究グループ編1990「湧別川一遠間采石場集塊加減跡遺跡遠間地点石器図録一」遠軽町教育委員会
- 堤隆編1991「中ッ原第5遺跡B地点の研究」八ヶ岳旧石器研究グループ
- 堤隆編1995「中ッ原第1遺跡G地点の研究Ⅰ」八ヶ岳旧石器研究グループ
- 土井永好編1984「橋本遺跡IV、先土器時代編」相模原市教育委員会
- 都丸肇・茂木允視編1985「見立溜井遺跡・見立大久保遺跡」赤城村教育委員会
- 長沼孝編1988「兩館市石川1遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書45
- 長沼孝・鈴木宏行編2001「白滝遺跡群Ⅱ」北海道埋蔵文化財センター調査報告書154
- 中村孝三郎1960「小瀬が呂洞窟」長岡市立科学博物館3
- 中村孝三郎1971「御淵上遺跡」長岡市立科学博物館研究調査報告10
- 中村由克編2008「上ノ原遺跡（第1次・北部高校分校跡地地点）発掘調査報告書－織石万石器群・石圓いゆうをもつ遺跡－」信濃町教育委員会
- 中村由克・森先一貴編2008「上ノ原遺跡（第5次・県道地点）発掘調査報告書」信濃町教育委員会
- 林茂樹・上伊那考古学会編2008「神子柴－後期旧石器時代末から縄文時代草創期にかかる移行期石器群の発掘調査と研究－」信母書籍出版センター
- 前原豊・関根吉晴編1988「拂久保遺跡群」前橋市埋蔵文化財発掘調査用
- 宮尾亨編1997「柳又遺跡A地点、第7次発掘調査報告書」國學院大學文学部考古学研究室
- 宮城旧石器研究会2014「加美町薬葉山の旧石器遺跡（3）」「宮城考古学」16、107-116
- 森崎稔・笠沢浩・川上元・矢口忠良・矢島宏雄・佐藤信之・堤隆1998「唐沢B遺跡」千曲川水系古代文化研究所
- 山内清男・佐藤達夫1967「下北の無土器文化－青森県上北郡東北町長者久保遺跡発掘報告－」九学会連合下北調査委員会編「下北－自然・文化社会－」平凡社
- 横山裕平・宮本一男1992「大平山元II遺跡発掘調査報告書」蟹田町教育委員会
- 吉崎昌一1973「タチカルシュナイ遺跡1972」遠軽町教育委員会

中部高地における後期旧石器文化の展開

川上村教育委員会

長崎 治

1 はじめに

長野県では1952年の茶臼山遺跡の調査に始まり、上ノ平、馬場平、矢出川などの旧石器時代遺跡が日本の旧石器研究初期において調査された。このことは、編年研究の当初からこれらの石器群が扱われることとなった。その後も遺跡数や調査事例は増え続け、今日に至っては、672箇所（大竹・谷2010）が知られるところとなり、発掘調査数も139遺跡以上に上っている。

このような中で、編年研究も積み重ねられてきているが、堆積の薄い本地域の層序などの要因により、困難な部分が多い。また、相模野編年といった枠組みにゆだねられる部分も多いように見受けられる。

今回は、本地域内での石器群の変遷をいかくようになり、どのように展開していくのかを検討し、その試案を示したい。このことによって県内における編年研究の議論がより一層高まるることを期待するものである。

尚、今回は、同一タイトル「中部高地における後期旧石器文化の展開」（長崎2016）を再構成したものである。

2 これまでの編年研究

県内遺跡が取り上げられた編年研究は、上ノ平文化としてとらえられた1953年の杉原（杉原1953）から始まる。翌年の1954年の芹沢（芹沢1954）では複数の遺跡がみられるようになる。以降、1957年芹沢（芹沢1957）、1965年杉原（杉原1965）（藤森1965・中村1965）と述べられており、刃器文化→尖頭器文化→細石器文化→終末といった大枠は今日においても意識され続けている。

より限定された地域を対象としたものでは、柳沢が噴火となって、セリエーションを用いた編年を示した（柳沢1985）。また、全県を対象にした森鷗の編年（森鷗1988）も見られた。これらを含め80年代から90年代の前半は、県内遺跡の編年研究が各氏によって行われ、市町村誌の発刊も相次いだことから、より限定的な地域の編年が示された（斎藤1986、角張1991、堤1993、角張1993、中島1993、高見1995など）。これらの多くは、相模野編年や武蔵野編年との対比に依拠するところが多くあった。

続く90年代後半以降、県内では高速道路の建設などといった大規模開発に伴う発掘調査が多くなり、佐久市や信濃町での成果が蓄積されていくこととなった。特に信濃町の野尻湖周辺での調査は、遺跡間での層序対比によって示された編年（谷2007）は大きな成果と言える。また、明確な層位把握が可能であった長和町の追分第I遺跡の成果（大竹・勝見他2001）もあり、層位の出土例

が蓄積された。これら成果を勘案しつつ、須藤、中村、森先らが編年（須藤2006、中村2010、森先2010）を行っている。近年では島田の広原遺跡群周辺の編年（島田2015）も見られる。

また、ナイフ形石器による斎藤（斎藤1986）、尖頭器による白石（白石1989）、藤野（藤野2004）など器種を限定したものや放射性炭素年代測定による工藤（工藤2012）なども注目される。

3 研究の方法

対象は中部高地（今後は長野県内とする）内に位置する旧石器時代遺跡とし、石器群としてのまとまりを見て取れ、発掘調査あるいはこれに準ずるような調査等がなされており、分析可能な報告や公表がなされているものを可能な限り扱う。

また、中部高地は山地や谷、盆地、河川等によって複雑な地形を呈しており、それによって区切られた地域の環境は異なるものと予想される。そのため、その複雑な地形や石材環境を勘案し、10の地域に分け、個々の石器群を地域内で検討し、その後に地域間の比較を行って、中部高地全体を検証することとした。

石器群の分析は、共伴性を検証した上で、器種ごとに素材のあり方、調整の位置と形態による分類を行い、その分類の組成を中心として、石器製作の技術的な基盤を検討しながら組列を行う。その際には層位の出土例を参考として新旧関係を把握する。方法の中心をセリエーションに置くという目論見であるが、しかし、ここで行った個々の分類が型式にまで至ってはおらず、現段階では分類組成の組列（変遷）ということになる。

4 中部高地における石器群の変遷

ここでは、個々の石器群の分析と地域内での比較を省略するが、前述の方法による結果を表1及び図1に示した。

I a期はI b期の石器に基部以外にも調整が及ぶナイフ形石器、彫刻刀形石器が加わる石器群。I b期はさらに先端部が鋭めとなるような二側刃加工のナイフ形石器が加わる石器群であり、石刃技法も多様な技術がみられるようになる。このII期においては、野尻湖周辺地域においては、斧形石器が継続してみられる。

ATと前後して、III期は、基部以外にも調整が加わる

石器群の特徴		中部高地の石器群変遷表	異系統
手・周縁削器 内形搔器 壓削刀？ 刃先切削器 不規則削器 直線切削器 斜線切削器 刮削ナイフ 剥片タイプ	V	大平Ⅱ 八風山 I 神子架 七ヶ葉県道Ⅳ区 八風山VIA上 (上ノ平A) 唐沢B 八風山VIB (上ノ平C I a・I b) 横倉 (上ノ原県道IVB) 八風山VIC I- (柳又IV) 下浅内 I 浪人峠下 大反上層 (丁子峠上層)	柳文C I・AV 中ツ原 I G・5B 天神小根 <small>新文B・複合頭飾石刀 仲町BP5BL501 男女倉III・IV・H 向新田縄石刃 鹿111・御庭岩 上ノ原北部高塚尖頭器 泽田鍛土II 大反下層 下茂内 II 塙くれ場 ヘイゴロゴーロ 池の平塹くれ巻 (丁子沢下層) 越II・III尖頭器 （向新田尖頭器） (八風山VIA下) 上ノ原県道IVB 男女倉II 仲町臨上モヤ層 追分I I (馬捨場2) (層株) 男女倉M (駒出池イ-21) 開沢 (和田山I) (西岡AHIIIc) 佛又C III文 (質ノ木山IIIc) 烟焼5 (質ノ木H2IIIb) 物見岩 (仲町JSBL1) 刮削B (駒出池K-49) (東藻IIb) 津川2B 津川2A (質ノ木H4IIIa) 男女倉III下層 男女倉A (質ノ木H2IIIa) 男女倉IV下層 上ノ原県道IVA 八島 広原I 2a・3層(EA-1) 上ノ原県道IVC 廉山I下層 柳又C VI L層 (杉久保AHII) 廉山I S (南岸I) (西岡AHIIIa) 柏柵 七ヶ葉県山I 男女倉I・J 柳又C IV文 上野4・14・15地点 追分I 3 和手 (トトノ池南) 南岸II 治郎坂 (新堀) 刮削A 上ヶ原上層 小坂 (杉久保AI) 上ヶ原下層 (七ヶ葉IIb) (質ノ木モヤ下部) 廉山I M (弁天島南) (始終4B) </small>
直線切削器 二面削タイプ	V		
直線切削器 二面削タイプ	IV	(質ノ木H1IIIb) (日向林AIII(IV)) 上ノ原黒道III (日向林BII(III)) 仲町BP4BL401・402 雪不知 (池の平トドリ・ヨウカ) (質ノ木H2IIIb) 上部 御小屋之久保 七ヶ葉県道Ⅳ区 沢川I 三沢 (西岡AHII・IIb) 南岸III 柳又A VII層 (仲町臨上II中上) (廉山?センター) (質ノ木H2II) 太子林II (東藻I 2002地) (日向林BII(III)) (照月台臨上・下層) 手長丘 日焼2~6群 (津川3・4) 広原II 2a・3層(EA-2) 南曾呂上層 (向尾根) (八風山IV) (東藻IIb) 柳又C V文 越IV (清明町2006住宅) (城之平) ジャコッパラ6 (伊勢見山II) 萬山II ジャコッパラ12新 照月台上層 大平II 追分I 4 上ノ原県道Ia・Ib) (上ノ原IIc) 吹野原A 質ノ木97遺跡 質ノ木Iライン 質ノ木97遺跡 (質ノ木H5II) 照月台BP(I) 大久保南4次 東裏II 11 広原II 4層(EA-2) (日向林AII(IIb)) (質ノ木上II最下部) 池のこみ (仲町JSBL21・25) 茅臼山 太子林 上ノ原II a (矢出川第VII堆文) (杉久保AI) 上ノ原II b (照月台I下層) 大久保南I b 追分I 5 (伊勢見山I) 大久保南I a (上ノ平C II) (西岡AH I) (対山館) (牛出古窯) (仲町BP3BL310) (日向林AI(IIa)) 八風山II や振日向 (仲町臨上黒色) ジャコッパラ8 針ヶ平第1 (東藻II 1) ジャコッパラ12古 (質ノ木H4I) 東裏II 1文 がまん堀 香波山II (BL 5・6) (沢田鍛土I) 立科F (香波山I BL 1~4)	天神小根 <small>新文B・複合頭飾石刀 仲町BP5BL501 男女倉III・IV・H 向新田縄石刃 鹿111・御庭岩 上ノ原北部高塚尖頭器 泽田鍛土II 大反下層 下茂内 II 塙くれ場 ヘイゴロゴーロ 池の平塹くれ巻 (丁子沢下層) 越II・III尖頭器 （向新田尖頭器） (八風山VIA下) 上ノ原県道IVB 男女倉II 仲町臨上モヤ層 追分I I (馬捨場2) (層株) 男女倉M (駒出池イ-21) 開沢 (和田山I) (西岡AHIIIc) 佛又C III文 (質ノ木山IIIc) 烟焼5 (質ノ木H2IIIb) 物見岩 (仲町JSBL1) 刮削B (駒出池K-49) (東藻IIb) 津川2B 津川2A (質ノ木H4IIIa) 男女倉III下層 男女倉A (質ノ木H2IIIa) 男女倉IV下層 上ノ原県道IVA 八島 広原I 2a・3層(EA-1) 上ノ原県道IVC 廉山I下層 柳又C VI L層 (杉久保AHII) 廉山I S (南岸I) (西岡AHIIIa) 柏柵 七ヶ葉県山I 男女倉I・J 柳又C IV文 上野4・14・15地点 追分I 3 和手 (トトノ池南) 南岸II 治郎坂 (新堀) 刮削A 上ヶ原上層 小坂 (杉久保AI) 上ヶ原下層 (七ヶ葉IIb) (質ノ木モヤ下部) 廉山I M (弁天島南) (始終4B) </small>
基部台形 直線切削器 寸詰り搔器	III		
二面削タイプ 石刃搔器	II	(質ノ木H1II) 南曾呂下層 (質ノ木H4II)	
基部台形 直線切削器 寸詰り搔器	I		
基部台形 直線切削器 寸詰り搔器			

表1 中部高地の石器群変遷表

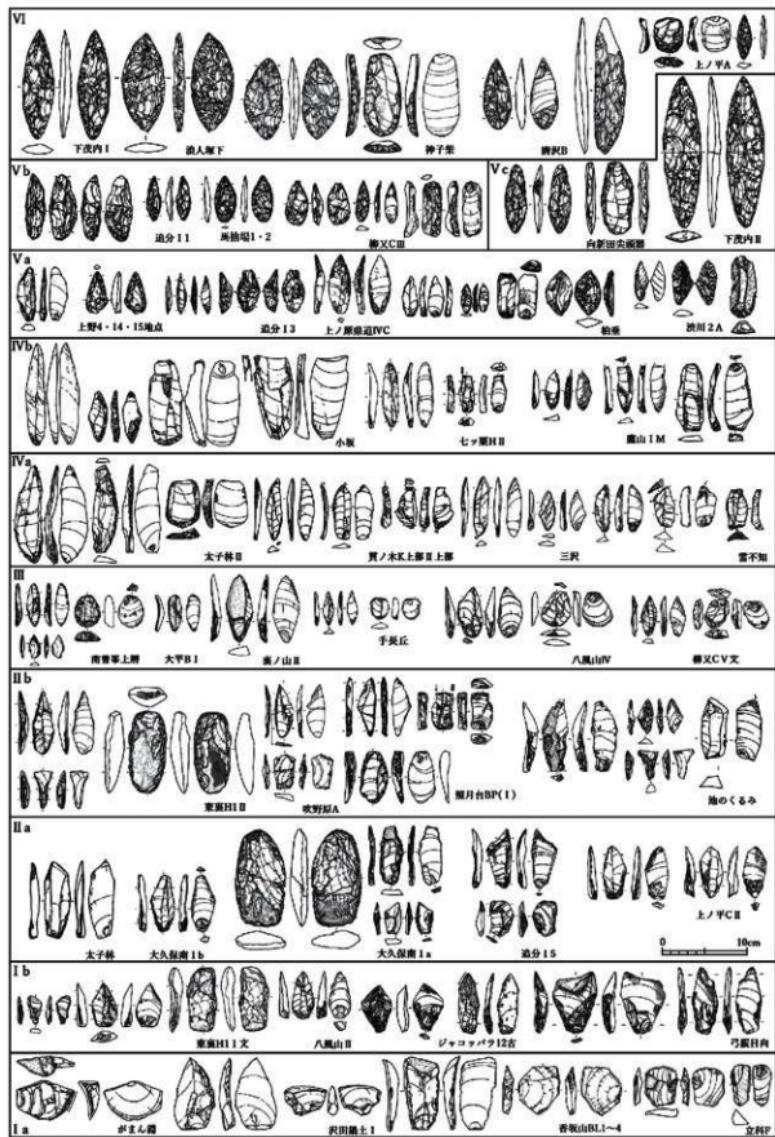


図 1 中部高地の石器群変遷図

ナイフ形石器、基部を持つ台形石器、側刃加工の台形石器、寸詰り状の搔器を主とし、横長剥片を素材とする小形のナイフ形石器がみられる石器群である。

IV期では、石刃を素材とするナイフ形石器、彫刻刀形石器、搔器が顕著となり、基部一側刃加工のナイフ形石器が伴うⅣa期と伴わないⅣb期に分けた。

V期は尖頭器が組成に加わり、石刃を素材とする石器群に非対称の尖頭器や、石刃素材の尖頭器、片面加工の尖頭器がみられる石器群をV a期とし、石刃素材のナイフ形石器が減少し、両面木葉形尖頭器が組成するV b期、更に石刃技法が弱くなり、整った木葉形尖頭器や円形搔器が組成するV c期となる。

VI期は、大形の尖頭器や大形の石刃、局部磨製の斧がみられる石器群である。

本地域においては、石刃を素材として多様な器種を製作するという伝統の連続性が見て取ることが可能と言えよう。そして、ここから外れる石器群としては、横長剥片を素材とするナイフ形石器を主とする石器群と細石刃を主とする石器群であった。

5 石器文化の展開

中部高地における後期旧石器文化の伝統は、石刃技法による縦長剥片（石刃）の製作であり、この技術の消長がありつつ展開されていく。この中にあって、野尻湖周辺地域や木曾地域で横長剥片を素材とする石器群の流入が見受けられる。また、石刃技法という観点から細石刃石器群もこの伝統下ではなく、外部からの流入と理解される。I期は石刃技法の発生期であり、縦長剥片を連續的に製作しようとする段階であり、II期では、剥片を素材とするナイフ形石器が製作される。III期は、やや縦長剥片の製作が消極的となり、小型化や横長剥片の製作が主体となる。I期からIII期では、南北的な違いは見て取れないものの、野尻湖周辺で異なる伝統の流入がみられる。IV期では石刃技法が発展し明確にとらえることが可能となる。また、石刃が多様な器種の素材となる。北信地域や野尻湖周辺で基部先端部加工のナイフ形石器が目立ち、八ヶ岳西部地域で二側刃加工のナイフ形石器が目立つ。V期以降は尖頭器が加わり、石刃技法は衰退していくが、消滅はせず、VI期まで及ぶ。また、野尻湖周辺地域では、横長剥片素材のナイフ形石器が見受けられる。細石刃石器群はV c期からVI期に流入してくると理解するが、更に古くなる可能性も考慮されよう。

6 まとめと課題

石器群の変遷案を示し、展開について検討してきた。個々の石器群には多くの問題点も含まれていることと思われるが、中部高地においては、石刃技法が主軸となる伝統下にあると理解できよう。この意味において、VI期とした御子柴遺跡や唐沢遺跡の石器群も位置づけられる

ものと思う。

残る課題は、石器群共伴性の問題、型式設定の問題や、この比較的狭いともいえる中部高地において、同時期に異なる文化の存在をどう理解するかなど、多くある。

本案が叩き台となって、多くの方のご教示をいただきながら、今後も検討を進めていきたい。

引用・参考文献

- 引用参考文献は、紙面の都合により適宜省略させていただいた。また、図中の実測図は調査報告書等からの引用であるが、これも原典を省略させていただいた。詳細は（長崎2016）を参照いただきたい。
- 大竹幸惠・勝見謙・野口淳・三木陽平・小林克次・米田雅・中島達 2001 「黒道男女倉・長門諱改良工事に伴う発掘調査報告書」鷹山遺跡群第1遺跡及び追分遺跡群発掘調査報告書 長門町教育委員会
- 角張淳一 1991 「黒曜石原産地遺跡と消費地遺跡のダイナミズム—後期旧石器時代石器群の行動論的理義—」『先史考古学論集』25-82頁 安斎正人
- 角張淳一 1993 「第VI章 柳又遺跡からみた中部・関東地方の石器群の変遷」「柳又遺跡C地点」 277-288頁 開田村教育委員会
- 斎藤幸恵 1986 「第一章 第五節 先土器時代の茅野」「茅野市史」上巻 原始・古代 90-127頁 茅野市
- 須藤隆司 2006 「中部地方の地域編年」「旧石器時代の地域編年の研究」 103-140頁 同成社
- 高見俊樹 1995 「第一章 旧石器時代の調訪」「調訪市史」上巻 原始・古代・中世 9-154頁 調訪市
- 谷和隆 2007 「野尻湖遺跡群における先土器時代石器群の変遷」「長野県立歴史館 研究紀要」第13号 3-21頁 長野県立歴史館
- 谷和隆・大竹幸恵 2010 「20 長野県」「日本列島の旧石器時代遺跡—日本旧石器（先土器・岩宿）時代遺跡のデータベースー」 58-59頁 日本旧石器学会
- 堤隆 1993 「4 石器の移り替わり」「遠き狩人たちのハケ岳」 182-187頁 ほおづき書籍
- 中島丈一 1993 「第一章 第一節 焼山のあけぼの」「焼山市誌」歴史編 上 5-19頁 焼山市
- 中村由克 2010 「第2章 旧石器文化の編年と地域性 五 中部地方」「講座日本の考古学1 旧石器時代（上）」 438-472頁 青木書店
- 長崎治 2016 「中部高地における後期旧石器文化の展開」「阿部朝衛先生還暦記念論集」165-204頁 阿部朝衛先生の還暦を祝う会
- 藤森栄一 1965 「中部地方南部の先土器時代」「日本の考古学」 1 先土器時代 264-283頁 河出書房新社
- 森嶋稔 1988 「1 先土器時代の石器」「長野県史」考古資料編 全1巻（4）遺構・遺物 50-69頁 長野県史刊行会

1はじめに

2010年に刊行された「日本列島の旧石器時代遺跡」データベース（以下、JPRA-DB）は、日本全国の旧石器時代（縄文時代草創期を含む）遺跡について、地点・文化層単位で、名前・位置情報・主要出土石器・文献情報を収録している（日本旧石器学会編2010）。16,671件（文化層・石器群単位）というデータ件数とその空間的な密度は世界的にも類を見ない規模である¹⁾。2016年6月には収録データを含めウェブ上でも公開され、幅広い利用が可能になった²⁾。その真価は、刊行本に収録された分布図、一覧表にとどまらない。JPRA-DBは、日本列島の旧石器時代について、データサイエンスの情報基盤となるものである（近藤2018）。

しかし刊行から7年、これまでのところJPRA-DBを活用した時空分析の実践例は決して多くない（近藤2012、Kondo2015、高鹿2014）。時空間情報を定量的に扱う方法論自体が日本の旧石器時代研究ではまだ一般的でないことが理由のひとつであろう。確かに1万6千件というデータ件数は、傾向・パターンを一瞥して捉えるには困難な規模・数量であり、何らかの統計解析、空間分析的な手法が要請される。そこに困難さを見出す研究者は少なくないだろう。それでもPCの性能向上とオープンソースGIS・統計解析ソフトの普及は、ハードルを低くすることに貢献しつづある。そこで本発表では、JPRA-DBにもとづいて日本列島の後期旧石器時代遺跡の分布・立地について基礎的な様相を整理した上で、長野県³⁾の様相を検討、その特性、とくに高標高地における遺跡形成、人間行動理解のための手がかりを見出ことと試みたい。

2 日本列島の後期旧石器時代遺跡の分布

JPRA-DBから理解できるもっとも基本的な事項は、遺跡分布である。刊行本では国土地理院50mメッシュDEM⁴⁾による地形図上に遺跡位置を表示している。ここでは日本列島の隣接地域の地形データも組み込むため、陸上地形はSRTM30⁵⁾・ETOPO1⁶⁾を利用し、オープンソース・フリーウェアのQGIS⁷⁾により表示した。なお掲載各図は長野県を中心とした範囲に対応する国土座標系第IX系に投影している。

なお日本列島全域で年代測定値が得られている遺跡・文化層は少なく、一部の地域で構築されている詳細な年代層序学的枠組みを列島規模で普遍化することはできない。このためJPRA-DBに収録されている情報のうち、

型式学的・文化史学的に年代層序の代理示標として扱い得るものとして、ナイフ形石器・細石器（細石核・細石刃）、有茎尖頭器を取り上げた。これらは南西諸島を除く日本列島のほぼ全域で確認されており、ナイフ形石器は後期旧石器時代前半～後半（MIS3後半～MIS2）、細石器は後半～終末（MIS2後半）、有茎尖頭器は縄文時代草創期（MIS2終末～MIS1初頭）の時間軸上の代理示標とした。後期旧石器時代前半と後半を区別し得ることが望ましいが、列島規模で区別することは現状では困難である。ここでは後期旧石器時代の主要部と、MIS2/1境界の環境変動に対応する構造変動の前半・後半という3段階を識別できるのみなす（野口2017）。

図1-1はSRTM30+ETOPO1による標高段彩図上に、ETOPO1による-100m/-120m/-200mの等深線を描画し、JPRA-DBによるナイフ形石器出土・採集遺跡の位置をプロットしたものである。関東平野、大阪平野、九州北西部、宮崎平野などに密集分布が確認できる（白い範囲）。密集度と範囲を視覚化するため図1-2ではカーネル密度推定（バンド幅50km）によるヒートマップ表示とした。とくに狭い範囲に多数の遺跡が所在する地域について、ドットマップより把握しやすい。図1-3、4には、細石器・有茎尖頭器の分布をプロットした。いずれも分布範囲は北海道まで広がるが、ナイフ形石器は四国に密接する密集部は、細石器では関東平野南部と九州北西部、宮崎平野、有茎尖頭器では関東平野南部と大阪平野、濃尾平野と伊勢平野に限られることがわかる。

なお野口（2017）では緯度を示標とした分布傾向を定量化した。緯度は、南北に細長い日本列島では、気候区分とおおむね対応する。中央値は各時期を通じて35°30'N付近にあるが、最頻値は細石器・有茎尖頭器では43°52'Nとなる。度数分布では、ナイフ形石器は34°～36°Nをピークとする単峰型だが、細石器・有茎尖頭器は42°N以上にもう一つのピークが認められる。これは細石器・有茎尖頭器の遺跡分布が北（北海道）に広がったこと、巨視的には、MIS2後半以降、変動を繰り返しつつ總体として気候が温暖化する中で高緯度地域の居住が活発になつたことに対応すると理解できるだろう。

3 標高と後期旧石器時代遺跡の立地

遺跡の立地標高は、同一の緯度帯にあって気候環境差を示す属性である。3時期とも、平均値は120～150m、中央値は50～80m、最頻値は40mであった（野口前掲）。これは現代の平均居住高度68mと大差ない（日本統計

協会編2017)。列島全体の平均高度（378m）と比較すると、より低い範囲に遺跡が立地していることが分かる。把握された分布パターンの背景には、現在の居住活動が密な地域で多くの調査が行なわれ遺跡が知られているということがある。予測されるサンプリングバイアスを回避するために、遺跡の存在予測確率を計算して補完するなどの対応も可能であるが、ここではあくまで既知のデータが母集団全体を反映するものとしておく。

なお標高別の度数分布では、より低標高な立地（10~40m）とやや標高の高い立地（50~190m）の低い双峰的な分布が、各時期に共通する傾向として認められる（表1）。670m以上の高標高の立地は全体の3.5%未満である。

緯度と標高は、その地点における気候植物带の関数となる。日本列島の氷期の気候植物带について、年平均気温-7℃の条件で推定が示されている（太田ほか2010：図1.3.1）。各時期別の遺跡立地の緯度—標高散布グラフを作成すると、各時期ともに氷期の推定森林限界（36°Nで約1,000m）以下の分布を示すが、36°N付近にこれを超えるスパイクがある。後述の通り、これらの遺跡のはほとんどが長野県に分布する。また細石器・有茎尖頭器では、44°N付近にもう一つのスパイクが認められるが、これは北海道東部の黒曜石原産地帯（白瀧等）に対応するものである。なおナイフ形石器が他の2時期より広い時間幅を含むため単純な比較はできないが、個別事例として、長野県追分遺跡群（長門町教委編2001）、同広原遺跡群（明治大学黒曜石研究センター編2014）など、標高1,200~1,400mの高標高地に後期旧石器時代初頭まで遡る活動痕跡が確認されている。高標高地における人類活動の様相を知る上で、日本列島内に限らず世界的な規模で重要な知見を得られるポテンシャルの高い地域と言えるだろう。

4 中部高地（長野県）後期旧石器時代遺跡の分布と立地

長野県内の旧石器時代遺跡の分布は、野辺山高原、八ヶ岳北東麓、霧ヶ峰周辺、木曾開田高原、野尻湖周辺、千曲川中流域（中野市、飯山市）にまとまっている。このうち前4者は高標高的高原・山麓地形で、後2者は河岸段丘など相対的に低標高的地形である（図3-1~3⁸⁾。

時期別にみると、ナイフ形石器では各地域に遺跡分布が認められるほか、伊那谷や飯綱高原にも遺跡が所在する。細石器は、野辺山高原、八ヶ岳北東麓、霧ヶ峰周辺に多く、また千曲川中流域、野尻湖周辺、開田高原にも分布するが、分布範囲、遺跡数とともにナイフ形石器の時期より減少する。有茎尖頭器は、遺跡数はさらに減少する。野辺山高原、八ヶ岳北東麓、千曲川中流域の遺跡分布がなくなり、霧ヶ峰周辺も減少するが、開田高原で増加、菅平高原、塩尻市北部など新たな立地も認められる。

標高でみると、各時期を通じて平均値、中央値、最頻値とともに日本列島の他の地域よりも大きい、標高別の遺

跡立地の割合の度数分布を見ても、全国に比べて長野県は明らかに高標高側に偏っており、670m以上が全体の70%以上を占める。なお時期別にみると、ナイフ形石器・細石器ではさらに高標高の1,310m以上の立地が30%弱を占めるが、有茎尖頭器では1,310m以上の立地が認められず、立地は相対的に低い側（350m以上）に遷移する（表2・3）。

ところで長野県は、日本列島全体から見ても相対的に標高の高い地域である。平均居住高度は644mで、同じく中部高地の一角をなす山梨県の420mとあわせて群を抜いている（日本統計協会編2016）。SRTM30にもとづき1メッシュごとの代表点の標高を計数すると、標高別面積の比率は、ほぼ遺跡分布の割合と対応することが分かる。その中で、やはり有茎尖頭器は、標高別面積（メッシュ数）に対する遺跡数が高標高地側で少なく、他の時期とは異なる傾向を示すことが確認できる。地形は、600m以上1,500m未満まで連続的に分布し全体の2/3を占め、また1,650m以上にもう一つのピークが見られるのに対し、遺跡では1,650m以上の立地は極めて稀である。1,350m以上の立地も、ナイフ形石器の22.03%から細石器（10.52%）へ減少し、有茎尖頭器では認められなくなる。これらは黒曜石の産出地・採取可能地と結びついた特異的な分布であり、本来の旧石器時代人類の活動の標高限界を越えるものだったと言えるだろう。

各時期別に遺跡立地の傾向を見ると、ナイフ形石器では低標高側（600~750m）にピークが見られ、900~1,050mのボトルネックを経て高標高地（1,200~1,500m）にもうひとつのピークが見られる。細石器では、低標高側（300~900m）に分布のまとまりがある一方、900~1,050mのボトルネックを経て1,200~1,350mにピークが見られる。ただし1,350m以上の遺跡立地は減少する。有茎尖頭器では、ナイフ形石器と同様に低標高側（600~750m）にピークが見られるが、さらに高標高側ではボトルネックはとくに見られず1,350m以下まで立地が認められる（表3）。こうした標高別立地の傾向は、県内の標高別面積の傾向と一致しないため、標高以外の要素（地形、傾斜度、傾斜方向、河川との距離など）と関連している可能性がある。さらなる分析が必要である。

5 高標高地における居住活動への予察

以上見てきた通り、長野県は日本列島の中でも群を抜いて高標高地の遺跡立地が多い。それは後期旧石器時代初頭から一貫して認められる特徴であり、黒曜石原産地の開発・利用と密接に結びついたものであると言える。世界的に見ても、標高1,000mを越える高標高地の旧石器時代遺跡は中央アジアの一部を除くと稀であり、とくに1,500mを越える立地は完新世以降を見渡しても、きわめて稀である。長野県の後期旧石器時代遺跡は、その後の縄文時代の遺跡を含めて、人類の高標高地での活動

と適応を考察する上で重要な情報を内包しているものと評価されるべきである。

たとえば追分第I遺跡第3文化層では、石器集中部（ブロック）ごとの組成数量比に差は認められるものの、原料原石から素材剥片の剥離、ナイフ形石器の製作までが一貫して行われている状況が観察された（長門町教委編2001）。原料や石核原形の確保、あるいは素材や製品の集中生産といった「類型的」に想定される原産地遺跡の様相とは異なり、石材産地からみた遠隔地の遺跡の様相と共通するものであり、少なくとも石器製作からみた居住活動において、高標高地では特異的な行動が行なわれていたわけではないと考えられる。同遺跡では、後期旧石器時代の文化層と厚い砂礫層の被覆の繰り返しが観察され、碎屑物生産と斜面の不安定な時期が繰り返す中で旧石器時代人が鷹山川沿いに居住していたことを示す。このような遺跡の構成、居住活動の様相が、どこまで通り、あるいはナイフ形石器の時期を通じて共通していたのか、変化していたのかを明らかにすることで、日本列島に到來した現代型人類が有していた高標高地適応の実態が明らかになるだろう。

またナイフ形石器以降、細石器、有茎尖頭器と、高標高地における遺跡立地の傾向に変化が認められることも興味深く、列島全体では、細石器から有茎尖頭器にかけて、遺跡立地の標高がやや高くなる傾向が認められるが、これはあくまで低標高側の中での微視的な傾向であり、逆に高標高地が大きく広がる長野県では、標高がやや低い側に立地が遷移していくようである。同時に、有茎尖頭器の遺跡はほとんどが単独の出土・採集によるものであって、ナイフ形石器・細石器のような石器製作痕跡を残す遺跡が、相対的に標高が高い立地ではほとんど認められないことにも注意しておく必要がある。

単純に考えると、MIS2後半からMIS2/1境界を経て温暖な気候環境に推移するので高標高地の居住条件も改善するようと思えるが、植生や地形プロセスの変化が必ずしもプラスに作用しなかった、あるいは生業活動や社会構造の変化に伴って高標高地の利用形態に変化が生じた、などが想定される。前述の通り、標高以外の要素を加味して立地分析を行なうこと、各時期の固有の条件を探査するだけではなく、時期間の差異と共通性を検討することが必要となるだろう。

6 おわりに

以上の基礎的な検討からだけでも、遺跡分布・立地に関するいくつかの指摘ができる。JPRADBにもとづき検討することが可能な項目はまだまだ多岐にわたる。そして、それらの検討、研究の精度を高めより良い成果を

挙げるためには、データベースの精度を高め情報を充実させることが不可欠である。引き続きJPRDBの更新・改訂にご協力を賜れば幸いである。

註

- 1) 遺跡レベルでは、旧石器時代10,150件、縄文時代草創期2,432件（両者の間で重複があるため単純合算はできない）。
- 2) 「データベース『日本列島の旧石器時代遺跡』」日本旧石器学会 (<http://palaeolithic.jp/data/index.htm>)。
- 3) 長野県は現在の行政区に過ぎないが、中部高地という地理・地形上の単位と置換可能な地域区分として捉える。
- 4) 現在は更新されておらず国土地理院数値地図（国土基本情報）として10m／5m メッシュのデータが公開されている。
- 5) シャトル・レーダー・トポグラフィー・ミッション。地上解像度約900m。NASA-JPLが公開 (<https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>)。
- 6) NGDC（米地球物理センター）が公開している全球規模の海陸地形データ (<https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>)。解像度は1分（～1.8km）。
- 7) <https://www.qgis.org/ja/site/>
- 8) カーネル密度推定のバンド幅は10km。

引用文献

- 高鹿哲大 2014「旧石器時代・縄文時代草創期における遺跡分布の変遷：遺跡データベースとGISを利用して」『東京大学考古学研究室紀要』28, pp.1-25
- 近藤康久 2012「旧石器データベース Hacks！」『旧石器時代遺跡・立地・分布研究の新展開—「日本列島の旧石器時代遺跡」データベースの到達点と展望—』日本旧石器学会第10回講演・研究・シンポジウム予稿集, pp.39-41, 日本国石器学会
- 近藤康久 2018「データサイエンスと旧石器研究」「考古学ジャーナル」708, pp.16-19
- 日本旧石器学会編 2010「日本列島の旧石器時代遺跡—日本旧石器（先土器・岩窟）時代遺跡のデータベース—」日本旧石器学会
- 日本統計協会編 2016『統計でみる日本（2017）』
- 野口 淳 2017「日本列島の旧石器時代遺跡—データベースから見た分布と立地—」『文部科学省科学研究費補助金（新学術領域）2016-2020「パレオアジア文化史学—アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」研究計画 A01班「アジアにおけるホモ・サピエンス定着プロセスの地理的編年の枠組み構築」2016年度研究報告』西秋良宏編, pp.109-114
- Kondo Y. 2015. An ecological niche modeling of Upper Paleolithic stone tool groups in the Kanto-Koshinetsu region, eastern Japan. 『第四紀研究』54/5, pp.207-218

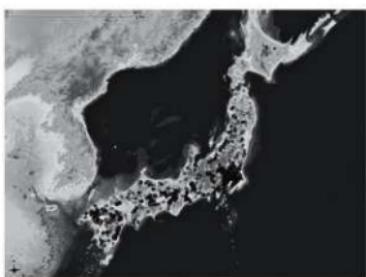


図1-1 JPRADBによる遺跡分布(ナイフ形石器)

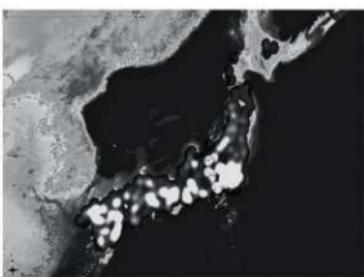


図1-2 同前(ナイフ形石器:ヒートマップ)



図1-3 同前(細石器:ヒートマップ)

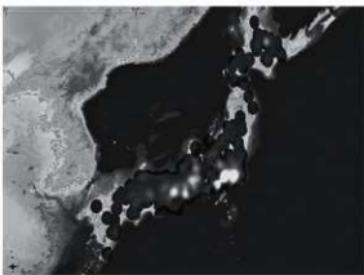


図1-4 同前(有茎尖頭器:ヒートマップ)

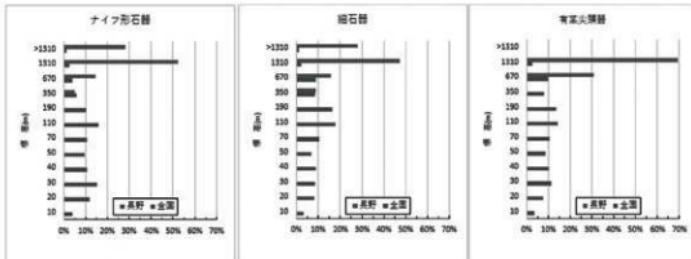


表1 時期別標高別遺跡立地（1）

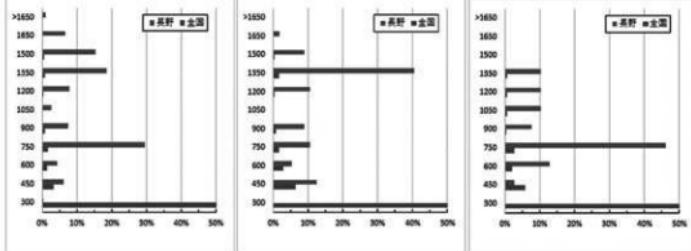


表2 時期別標高別遺跡立地（2）

地形

標高	メッシュ数	割合
300	1,180	0.06%
450	63,693	3.48%
600	114,686	6.27%
750	206,998	11.32%
900	218,287	11.93%
1050	235,181	12.86%
1200	221,076	12.08%
1350	192,103	10.50%
1500	164,567	9.00%
1650	130,146	7.11%
>1650	281,459	15.39%
合計	1,829,376	

ナイフ形石器

標高	遺跡数	割合
300	1	0.44%
450	14	6.17%
600	10	4.41%
750	67	29.52%
900	17	7.49%
1050	6	2.64%
1200	18	7.93%
1350	42	18.50%
1500	35	15.42%
1650	15	6.61%
>1650	2	0.88%
合計	227	

細石器

標高	遺跡数	割合
300	0	0.00%
450	7	12.28%
600	3	5.26%
750	6	10.53%
900	5	8.77%
1050	0	0.00%
1200	6	10.53%
1350	23	40.35%
1500	5	8.77%
1650	1	1.75%
>1650	0	0.00%
合計	56	

有茎尖頭器

標高	遺跡数	割合
300	0	0.00%
450	1	2.56%
600	5	12.82%
750	18	46.15%
900	3	7.69%
1050	4	10.26%
1200	4	10.26%
1350	4	10.26%
1500	0	0.00%
1650	0	0.00%
>1650	0	0.00%
合計	39	

表3 長野県の地形と標高別遺跡立地

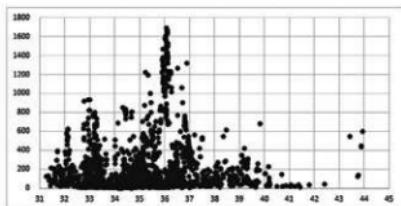


図2-1 緯度一標高散布図（ナイフ形石器）

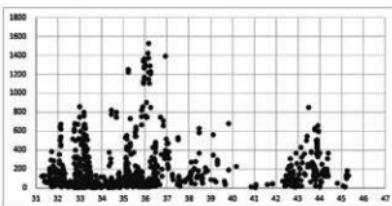


図2-2 緯度一標高散布図（細石器）

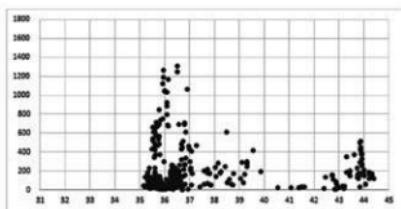


図2-3 緯度一標高散布図（有茎尖頭器）

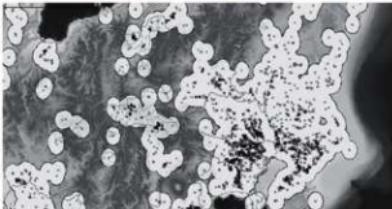


図3-1 関東平野～中部高地の遺跡分布（ナイフ形石器）

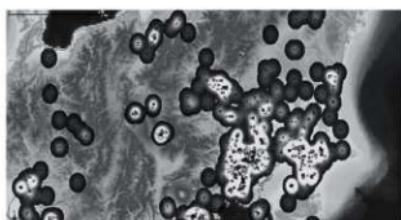


図3-2 関東平野～中部高地の遺跡分布（細石器）

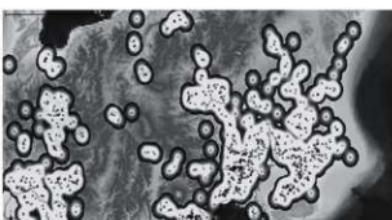


図3-3 関東平野～中部高地の遺跡分布（有茎尖頭器）

男女倉遺跡群出土石器群の使用痕研究

長和町教育委員会

村田 弘之

1 はじめに

長野県の中央部に位置する霧ヶ峰高原一帯は古くから黒耀石が産出する地域として知られている。この黒耀石原産地直下に立地する男女倉遺跡群は、1957年から5次にわたって行われた信州ローム研究会による発掘調査（信州ローム研究会編1972）を端緒として、相次いで調査が行われた。それらの調査によって発見された膨大な量の石器資料は、黒耀石原産地直下の遺跡の特徴を示すものとして注目された。

これらの資料の分析を行った森嶋稔は原産地特有の石器製作技術として「男女倉技法」を提唱し、原産地直下における、槍先形尖頭器を集中的に製作する遺跡の存在を示した（森嶋1975）。『男女倉技法』は、槍先形尖頭器をつくるように両面調整の素材を作成し、その後の加工により「男女倉型ナイフ形石器」、「男女倉型刻形刀形石器」、「男女倉型搔器」を製作する工程をもつものと特徴づけられている。

本遺跡群はその後、和田村教育委員会による分布調査や、各種インフラ整備に伴う緊急発掘か断続的に行われ（長和町教育委員会編2010）、少なくとも24の遺跡から構成されることが明らかとなっている。

「男女倉技法」およびこれに類似する技術によって製作された石器群は1960年代以降には関東地方でも多くの出土事例が報告されるようになり、現在では青森県までが分布する範囲とされている。

これらの石器群はその製作技術について分析が行われるなかで様々な名称が与えられ、論じられてきたが、近年では須藤隆司が、「削片系両面調整石器」として捉え直し、個別の製作技術や石器群間の技術的関連性について整理している（須藤2014）。

2 「削片系両面調整石器群」の使用痕研究

「削片系両面調整石器群」の使用痕研究については利用されている石材を問わず、報告事例が少ないが、山田しようが群馬県今井見切塚遺跡および今井三騎堂遺跡出土の彫器・削器・削片の使用痕および表面状態の分析を行っている（山田2007）。顕微鏡観察の結果、光沢面が検出されなかったことから、具体的な被加工物の特定には至っていないが、線状痕および摩耗を検出し、特に線状痕の形態や方向から、使用方向の推定を行っている。

当該石器群に関する分析事例が少ない現状においては、使用痕分析のデータ蓄積が急務といえる。

3 分析試料について

本分析で対象としたのは、第I地点出土尖頭器7点（図1-1～5）、同彫刻刀形石器2点（図1-6・7）、第II地点出土尖頭器5点（図1-10～14）、同搔器1点（図1-16）、同彫刻刀形石器2点（図1-15・17）、第III地点出土尖頭器12点（図1-18～29）、同彫刻刀形石器9点（図1-30～38）、同搔器6点（図1-39～44）、同削片2点（図1-45・46）の計46点である。

4 分析の方法

本分析ではオリンパス社製落射照明付き金属顕微鏡B XFM-Aを用い、石器の表面観察を行った。写真は顕微鏡に接続した同社のデジタルカメラDP21を用いて撮影を行った。使用した倍率は100～500倍である。

5 分析結果と展望

今回の分析では光沢面は検出できず、被加工物の推定には至らなかったため、線状痕や摩耗等の痕跡から、ある程度の使用方法について推察するにとどまった。ただし削片については剥離後の二次加工や縁辺に認められる重度の摩耗からそれ自体が目的的に製作され使用されていた可能性が考えられる。使用痕分析事例の蓄積とともに、黒耀石産地分析の結果とあわせて検討を加えることで、石器の履歴についてより詳細に把握することが可能となることが期待される。

引用文献

- 信州ローム研究会編 1972『男女倉』、77頁。長野、信州大学医学部第2解剖学教室
- 森嶋稔 1975「旧石器文化の中から—特に男女倉技法をめぐって—」『男女倉』169-173頁。長野、和田村教育委員会
- 長和町教育委員会編 2010『男女倉遺跡群1』23頁。長野、長和町教育委員会
- 須藤隆司 2014「削片系両面調整石器—男女倉・東内野型有孔尖頭器の再構築—」『資源と環境第4号』橋詰潤・岡田洋光・河野秀美・吉田明弘・土屋美穂・山田昌功・小野昭彌、39-56頁。長野、明治大学黒耀石研究センター
- 山田しよう 2007「IV-4 黒耀石製石器の使用痕と表面状態の分析」「今井見切塚遺跡（旧石器時代）第2分冊（科学分析・写真図版編）」多田山丘陵開発に伴う埋蔵文化財調査報告書第5集』財团法人群馬県埋蔵文化財調査事業団、41-86頁。群馬、財团法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

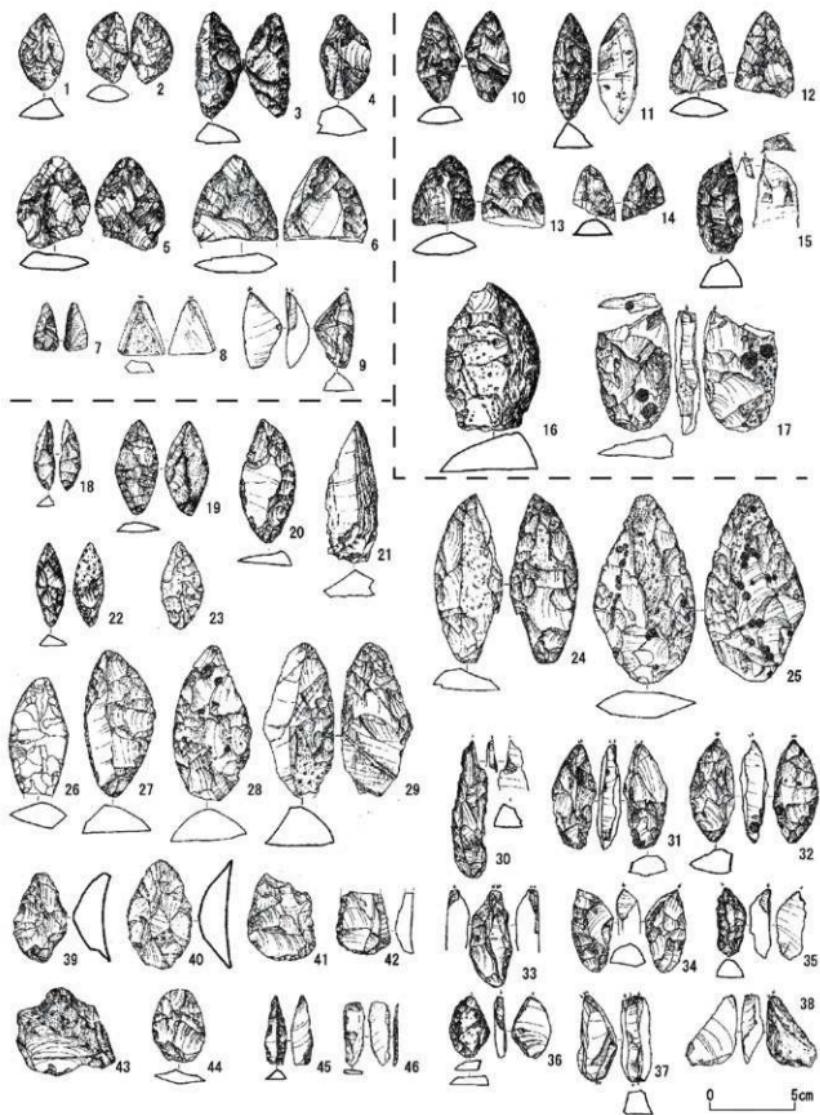


図1 分析試料（信州口一ム研究会編1972）

1 はじめに

児玉司農武により発見された男女倉遺跡群の学術的な発掘調査が開始されたのは1957年。信州ローム研究会による発掘調査である。信州ローム研究会は、1960年まで5次・5遺跡（第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ地点、みつけ沢地点）の発掘調査を行い、発掘調査概要報告書「男女倉－黒耀石原産地地帯における先土器文化石器群」（信州ローム研究会編1972）を刊行している。発掘調査資料は、信州大学医学部第二解剖学教室に長く保管されていたが、長野県長和町教育委員会が保管することになった。

長野県長和町教育委員会では、2014年度から膨大な未報告資料群の再整理作業を開始し、現在継続中である。また、明治大学黒耀石研究センターでは、2017年度から同資料群における黒耀石产地解析を開始した。

本発表では、男女倉第Ⅰ・Ⅲ遺跡¹⁾を中心とした信州ローム研究会発掘資料の再整理作業から知り得た新知見を基に、男女倉遺跡群・男女倉石器群分析における新視点を予測的に提示したい。

2 男女倉技法再考

男女倉石器群における最大の研究視点は、男女倉技法・男女倉型石器²⁾の歴史的評価と言えるであろう。森鷗外が提唱した男女倉技法・男女倉型石器（森鷗外1975）は、以下の3工程で製作された石器形態群である。

第1工程：荒い両面（片面）調整による木葉形・尖頭器状の素材製作。第2工程：扁平面と扁球面とに分ける調整による亀甲形（Aタイプ）整形と、入念な調整による断面がシンメトリカルな形態（Bタイプ）整形。第3工程：Aタイプのエッジに搔刃部を作出した先刃搔器・側刃搔器・周刃搔器の製作。Bタイプにおける先端から側線にエッジがより薄くなるように鋭角な極状剥離を施し、極状剥離面の先端・末端を細部調整で整形したナイフ形石器の製作となるべく直角な彫刻刃面作出による彫刻刃形石器の製作。

男女倉技法の要点は、断面形の異なる両面（片面）調整石器の製作と縁刃部調整の加工部位による搔器の作り分け、角度の異なる極状剥離によるナイフ形石器と彫刻刃形石器の作り分けであった。

男女倉型石器によるナイフ形石器と彫刻刃形石器の作り分けは、削片技術における彫器製作に通常な直角に近い極状剥離とは別な、鋭角な極状剥離による石器製作技術の存在であった。面取剥離（須藤2014）と呼称した鋭角な削片剥離技術は、男女倉型石器製作技術における最

大の特質と言えよう。

以上の記述のように、両面（片面）調整石器を作成した後に、削片剥離でナイフ形石器や彫器の刃部を形成・再生する。その製作工程が男女倉型石器の特徴とされた。しかし、男女倉第Ⅲ遺跡で、確認した男女倉型石器110点に示された両面（片面）調整と削片剥離相互の製作工程による前後関係は多様であった。

両面・半両面・片面調整と呼ばれた平坦（面的）調整による石器調整技術を器面調整技術とすると、側線に施された鋭角な面取剥離は、器面調整技術に組み込まれていた可能性が出てきた。面取剥離が施される工程は、板状原石に施される製作初期段階から存在（第1図7）していた。さらに器面調整前後に施された面取剥離面には、面取剥離面に施される器面調整（第1図4）や、面取剥離面から面取剥離面辺裏面全体に施された器面調整が顕著に観察（第1図3・8・9・11・13・16・17）され、面取剥離と器面調整の繰り返しによる石器整形過程の存在が明確化した。

面取剥離は、機能部の作出・再生段階の製作技術に限定されず、素材の厚さを除去する剥離、縁辺調整における打面部作出などの、器面調整としての役割も兼ね備えていたのである。この点は、側線を広く剥取る細石刃核の打面形成と同様な極状剥離による削片剥離においても指摘でき、削片剥離面を打面とした表裏面の器面調整過程を示す資料（第1図14）が、男女倉第Ⅰ遺跡で確認されている。

削片剥離は、石器縁辺を取り込むことで定義されるが、剥片の形状は擬長削片、石刃と同等な特徴を有する。極状剥離による大形削片と石刃剥離の後付け石刃は同質である。男女倉第Ⅲ遺跡の石刃剥離には、縁辺器面調整後の剥離、石刃剥離後の石核裏面器面調整などの技術が存在し、面取剥離・器面調整技術からなる男女倉型石器（第1図7）と同質なもののが存在する。男女倉型石器においても失敗品かどうかは議論になるが、縁辺なく中央を抜いた面取剥離が少なからず存在する。唐沢ヘイゴロゴロ遺跡（川上ほか1976）でも確認されている削片技術（第1図23）である。

面取剥離が器体調整における厚さ整形に関わるとするならば、中央の石刃状剥離も面取剥離として評価できる。この議論で確認していただきたいのは、面取剥離が石刃技術と密接に関係し、石刃技術により開発された技術と評価できる点である。選択的な削片利用（男女倉第Ⅰ遺跡：第1図18）は、男女倉型石器に組み込まれてい

た石刃石核の効果を示唆する。

森嶋稔は、男女倉型石器の母型として甲高な器面調整石器と断面シメトリカルな器面調整石器を想定した。しかし、より扁平な器面調整石器においても、断面はD字形を呈するものが主体であり、精緻な両面調整技術と評価できない両面調整技術の初期段階を示唆していた。その中で、厚みのある石器として船底状を呈する片面調整石器（第1図10）が製作されている。器面調整技術で刃部形成・刃部再生される男女倉型搔器の存在は、評価しなければならない。

削片系両面調整石器（須藤2017）とも呼称した器面調整技術と削片技術で製作された男女倉型石器には、工具を主体とした多様な石器形態の製作と再生が想定できる。削片剥離と器面調整が繰り返される中で、如何なる段階で使用されていたのか、削片の道具としての使用方法とは。男女倉第Ⅲ遺跡の資料群は、製作途上品が主体を占めており、それらの解明には課題が多いが、今回の村田弘之氏の使用痕分析において、展望が得られることを期待する。

3 黒曜石原産地遺跡における原石獲得と製作行動

現在までに、男女倉遺跡群の石器約900点の黒曜石原産地解析を、蛍光X線分析法を用いて実施している。今回、解析結果を公表する段階には至っていないが、何点かの注目すべき結果が得られており、原産地製作遺跡としての課題を予察的に提示したい。

男女倉谷の河川で採取される黒曜石は、男女倉・和田産と考えられる。男女倉産には、本沢・ブドウ沢・ツチヤ沢・高松沢・牧ヶ沢³⁾などの細別産地が存在することが判明してきた（鶴田・土屋2016）。男女倉谷北部に位置する男女倉第Ⅱ遺跡、男女倉第VI遺跡では、高松沢の原石、男女倉谷南部に位置する男女倉第Ⅰ遺跡、男女倉第Ⅲ遺跡では、本沢・ブドウ沢・ツチヤ沢の原石利用を主体としていた。

豊富な原石存在を背景に形成されたのが、原産地遺跡の定義的な特質である。したがって、男女倉第Ⅲ遺跡で利用された原石は、男女倉産ないし男女倉谷の沢に存在すると考えられる和田産であるべきであった。事実、上記のように主体となる原石は、遺跡直近で採取される原石であった。しかし、削片剥離された男女倉型石器110点（諏訪産27点）、器面調整石器334点（諏訪産73点）、削片41点（諏訪産21点）の25%程は諏訪産黒曜石であった。

板状原石形状を留める製作初期段階の製作途上品や製作時の破損品が大半を占め、原石ないし原石に近い状態で分水嶺を越えた星ヶ塔・星ヶ台産地から運ばれた原石が、思いのほかに存在していたのである。諏訪産原石の特徴は、剥離面状の平坦な縦面で構成される扁平な板状原石であった。削片剥離された男女倉型石器の大半は、板状原石を素材とする。第1図に示した諏訪産原石利用の石器には、平坦な原縦面（第1図2・4の裏面、男女

倉第Ⅰ遺跡第1図13の裏面にはリングが記されているが、これは剥離面状の原縦面）が残されている。

石核石器の特徴を有する男女倉型石器製作の適応石材として、精力的に探索・採取された原石が、諏訪産原石であったと評価できる。また、分水嶺を越えた諏訪産地に位置する和田岬西端地で採取された、漆黒里曜石の大形板状原石利用も広範囲に及ぶ原石獲得行動を示していた。流理構造が発達した原石であり、器面調整技術に適応した原石利用として理解できる。

以上から、男女倉第Ⅲ遺跡に残された男女倉型石器の集中的な製作行動において、諏訪・和田・男女倉産地の広範囲に及ぶ原石の探求・採取が行われていた事実が判明し、黒曜石原産地製作遺跡形成における多様性の一端が垣間見られたのである。

男女倉第Ⅲ遺跡では、二側線加工ナイフ形石器（砂川型ナイフ形石器）6点が確認されているが、すべて携行品（第1図1は諏訪産黒曜石、2点は八ヶ岳産の可能性あり）と考えられる。遺跡内で石刀製作は行われているが、二側線加工ナイフ形石器が製作された痕跡は認められない。

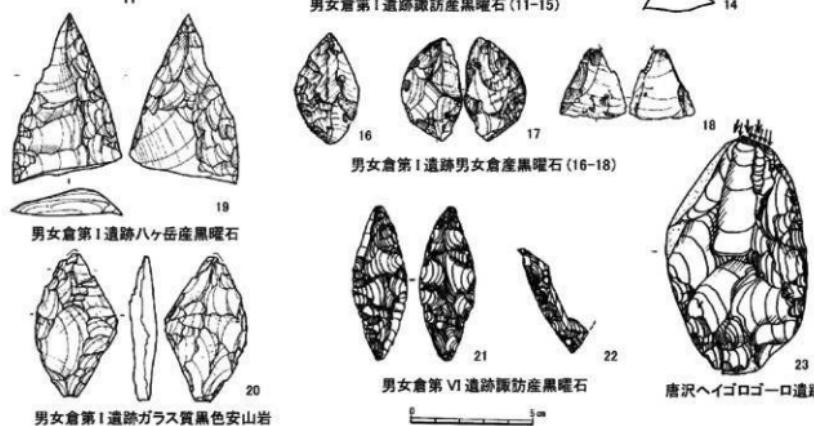
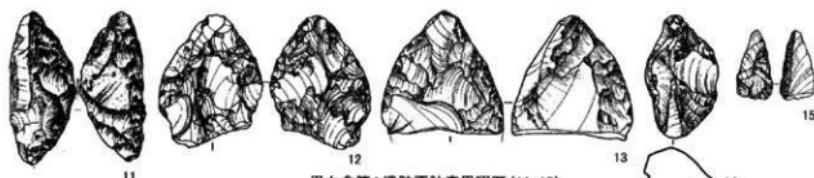
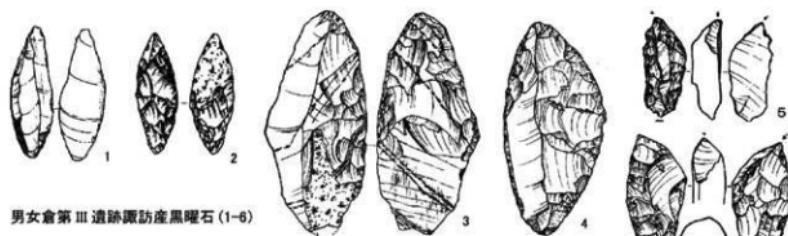
男女倉第Ⅰ遺跡信州ローム研究会調査地点の男女倉型石器では、現時点で削片剥離された男女倉型石器16点（1点は削片素材）、器面調整石器3点、削片25点を確認している。黒曜石原産地は、男女倉・和田産地と諏訪産地からなり、諏訪産地が、男女倉型石器（第1図11～14）7点、器面調整石器2点、削片（第1図15）13点で半数を占める。板状原石に近い製作途上品は原石状態での搬入を、細部調整が明確な小形削片は製品携行による再生過程として検討される。

男女倉第Ⅰ遺跡信州ローム研究会調査地点では、男女倉産黒曜石の分割素材を石核として、ナイフ形石器の素材となる幅広剥片の集中的な製作行動が確認されている。男女倉遺跡緊急発掘調査団のJ地点調査資料と共に、幅広剥片素材のナイフ形石器製作行動と男女倉型石器製作行動の関係性が課題である。

男女倉第Ⅰ遺跡の範囲に含まれる男女倉遺跡群分布調査団が実施した試掘坑A27（男女倉遺跡群分布調査団編1993）から検出された面取石器の破損品（第1図19）は、八ヶ岳産黒曜石で製作されていた。諏訪・和田・男女倉産板状原石とは異なり、流理構造が発達したより大型の原石から剥離された大形剥片が素材である。器面調整は精緻で破損した携行品である。使用痕分析による製作・使用・管理の履歴解明が期待される。

試掘坑A27では、ガラス質黒色安山岩製面取石器（第1図20）の共伴が確認されている。ガラス質黒色安山岩の产地分析は実していないが、八ヶ岳産と共に、男女倉黒曜石原産地を製作地として共有する地域集団の広域活動領域を検討する上で重要な資料である。

男女倉第VI遺跡では、高松沢を主体とする男女倉産黒曜石による男女倉型石器の製作が主体であるが、諏訪産



第1図 男女倉型石器と黒曜石产地

黒曜石による面取石器（第1図21）の携行品と再生削片（第1図22）が確認されている。

4 両面調整石器群における男女倉型石器の歴史的位置
黒曜石原産地解析・使用痕分析・接合資料による石器製作工程の復元作業など、今後に残された課題は山積みであるが、信州黒曜石原産地遺跡の形成過程は、時期・遺跡で展開された行動形により多様であることが確認されてきた。今後は、信州産黒曜石原産地共有の基に、広域遊動領域に形成された石器群と如何なる関係にあるのか。男女倉遺跡群分析から知り得た新知見を基準に、生業地に形成された石器群における石材・黒曜石产地構成と男女倉型石器の製作・使用・管理過程・携行形態の対比を分析視点として追及していきたい。

削片技術と器面調整技術を特徴とする男女倉型石器の製作技術構造と同質な技術構造が、北海道地域の蘭越型・美利河型細石刃技術にあることを指摘（須藤2009）した。細石刃と器面調整石器では製作物が異なり、一般には受け入れがたい思考法ではあるが、男女倉型石器の製作工程が明確化されることによって、技術的共通性が立つってきた。

初期細石刃石器群における蘭越型・美利河型細石刃技術は、削片技術と器面調整技術で運用される点で、男女倉型石器技術と同質である。さらに蘭越型・美利河型細石刃核が、器面調整で整形された石核原形製作後に削片剥離されるのではなく、削片剥離後に器面調整が施され、削片剥離・器面調整を繰り返すことで、細石刃核が両面化する（須藤2017）。男女倉型石器技術においても、削片剥離が最終工程ではなく、むしろ初期段階に施され、器面調整の進行を準備した。両技術構造は、精緻な両面調整とは言えない製作段階にあり、初期両面調整技術構造を共有する。

両面体製作から削片剥離への工程が確立していくのは、札滑型・白滝型細石刃技術であり、両面調整技術の精緻化が行われた段階である。東北日本では、神子柴型石器群を成立させた両面調整技術確立が、白滝型細石刃技術に対応する（須藤2009）。こうした技術構造的同一現象が何故展開したのか。環境変動による地域集団の遊動領域再編と地域集団相互の技術情報交換を視点に、さらなる歴史的説明を追及したい。

註

- 1) 長野県長和町教育委員会では、男女倉遺跡群の分布調査を実施し、遺跡の範囲と名称の再整備を行っている。現段階では、信州ローム研究会調査の第I～IV地点・みつけ沢地点から、第I～V遺跡とし、国道142号線工事に伴うB地点は第VI

遺跡とした。なお、国道142号線工事に伴うJ地点は第I地点と同一地点であり第I遺跡とし、国営バイオドロード事業に伴うA地点は第III遺跡の範囲にある。

- 2) 男女倉型有極尖頭器などと呼ばれた多様な石器形態を削片系両面調整石器として、その名称を検討（須藤2014）したが、ここでは森崎稔が総称した男女倉型石器（森崎1975原文では男女倉型石器）を用いる。
- 3) 男女倉産黒曜石は高松沢産に代表される火成岩の多い原石が一般に知られているが、本沢・ブドウ沢・ツチヤ沢などの原石は、平坦な原礎面からなる誤詔・和田産と同質な原石が主体を占め、良質な板状・柱状原石が選択的に採取されている。

図版出典

第1図は、引用文献に示した信州ローム研究会編1972、男女倉遺跡緊急発掘調査団編1975、男女倉遺跡群分布調査団編1993、川上元・神村透・森山公一1976掲載の実測図を使用した。

引用文献

- 男女倉遺跡緊急発掘調査団編 1975「男女倉」、230頁、長野・和田村教育委員会
- 男女倉遺跡群分布調査団編 1993「長野県黒曜石原産地遺跡分布調査報告書（和田町・男女倉谷）Ⅲ」、261頁、長野・和田村教育委員会
- 川上元・神村透・森山公一 1976「長野県小県郡和田村唐沢ヘイゴロゴロの旧石器文化資料」「長野県考古学会誌」26: 1-28
- 信州ローム研究会編 1972「男女倉—黒曜石原産地帯における先土器文化石器群」、76頁、長野・信州大学医学部第二解剖教室
- 隅田洋光・土屋美穂 2016「長野県霧ヶ峰地域における広原遺跡群出土の黒曜石製石器の原産地解析」「長野県中高地における先史時代人類誌—広原遺跡群第1次～第3次調査報告書」、小野昭・島田和高・橋詰潤・吉田明弘・公文富士夫編、197-219頁、長野・明治大学黒曜石研究センター
- 須藤隆司 2009「細石刃技術—環日本海技術と地域技術の構造と組織—」『旧石器研究』5: 67-97
- 須藤隆司 2014「削片系両面調整石器—男女倉・東内野型有極尖頭器の再構築—」『資源と人類』4: 39-56
- 須藤隆司 2017「古北海道半島における初期細石刃石器群と前半期石刃石器群の石刃技術—広郷型・オバルペツ型尖頭器石器群の再検討—」『旧石器時代の知恵と技術の考古学』、安藤政雄先生古稀記念論文集刊行委員会編、248-257頁、東京・雄山閣
- 森崎稔 1975「旧石器文化の中から—特に男女倉技法をめぐって—」「男女倉・男女倉遺跡緊急発掘調査団編」、169-173頁、長野・和田村教育委員会

最終氷期末の両面加工刺突具の変遷について

明治大学黒耀石研究センター

橋詰 潤

1 はじめに

氷期が終焉を迎える、更新世から完新世へ移り変わる時期は、寒冷で不安定な環境から、現在にまでつながる温暖で安定した環境への移行の中で、そうした変化に時間的に対応する多くの考古学的変化が確認され、当該期の研究が重要視されてきた。旧石器時代と縄文時代の画期を示す指標の1つとして取り上げられることの多い土器出現の年代や、それに伴う縄文時代の開始年代の位置づけは研究の中で大きく変化してきたが、環境の変化と相関して縄文時代の諸要素が生じたとする理解には現在でも大きな変更は生じていない。すなわち、最終氷期の終了による温暖化の開始に伴い後氷期的な森林が広がり、それにともなって堅果類や木質資源や中小形獣などの動植物資源利用のために土器や石斧や弓矢などが使われ始め、結果として、縄文化の発展や安定が進行していくくという理解である（近藤1965など）。その結果、狩猟工具と認識されてきた形態の石器から、弓矢の出現へと至る変化を読み取ろうとする研究が行われてきた。

一方、狩猟対象であった動物資源は古環境変動の影響を受け、利用可能な動物の種類や規模、獲得可能な場所、獲得の際に選択可能な行動が変化した可能性が高い。しかし、考古遺跡での動物遺存体の保存条件が劣悪な日本列島で、動物遺存体から動物資源の利用について検討することは困難である。そのため、日本列島でも保存が良好な石製狩猟工具利用の変遷に関する研究は、間接的にではあるが当該期人類の環境への適応行動の一端を明らかにし得る重要な研究テーマである。

本報告は、報告者による既出の内容（橋詰2015a、2015b）を基に、人類による動物資源の利用にかかわる狩猟行動の変化を捉え、本州中央部における後期更新世末期（約16,000～11,500 cal BP）の環境変動に対する人類の適応行動の一端を示すことを試みる。

2 分析対象と方法

2-1 分析対象

当該期の本州中央部に分布する19遺跡（図1）から出土した、尖頭部を有し刺突具として狩猟に用いられた可能性の高い両面加工を中心とする石器（以下、刺突具と呼ぶ）計830点を分析した。これらの刺突具は、主に平面形の特徴に基づいて以下のように4分類できる。1) 木葉形尖頭器（以下、木葉形と略す）。2) 細形尖頭器（以下、細形と略す）。3) 有茎尖頭器（以下、有茎と略す）。4) 石鎌。

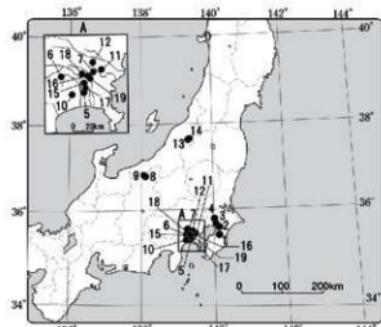
2-2 分析方法

1) 刺突具の欠損痕跡

近年の研究では、刺突具の横断面形を指標とした刺突や投射法の推定が進められている（Shea 2006など）。しかし、現状では分析対象の刺突や投射の方法を横断面形のみを指標に、確実に判定し得るのか自体検証が必要である。平面形や横断面形から直接使用法を判定するのではなく、欠損痕跡も含めた複数の属性を相互に比較検討した上で使用法を推定する必要がある（佐野・大場2014）。本研究では、まず欠損痕跡の分析を行う。欠損痕跡は、A（縦溝状剥離痕）、B（彫器状剥離痕）、C（折れ）に分類する。Cは、C-①（折れのみ）、C-②（折れとそこから生じた副次的割れのうち、縦溝状剥離痕を有するもの）、C-③（折れとそこから生じた副次的割れのうち、彫器状剥離痕を有するもの）に細分した（橋詰2012）。本研究では刺突具としての使用の結果生じる可能性が相対的に高い、A、B、C-③などの彫器状剥離痕や先端部から生じた縦溝状剥離痕に特に注目する。

2) 刺突具の形態

刺突具の欠損痕跡は、刺突具が受けた衝撃の大きさを推定し得る指標となるが、現状ではそれだけで刺突あるいは投射方法を明瞭に識別することは困難である。その



1: 苫三郡第2(縦形), 2: 木戸先(縦形), 3: 子と清水(縦形), 4: 元削(縦形),
5: 吉岡郡C(縦形), 6: 北武(縦形), 7: なすな原No.2(縦形), 8: 星光山莊B(有茎),
9: 仲井土坑(石鏡), 10: 三ノ宮下谷戸(有茎), 11: 花見山(有茎), 12: 万福寺(有茎),
13: 奈良羽衣下原(石鏡), 14: 小高・穴沢窓(有茎), 15: 風原中丸削文化層(木葉形),
16: 月見野遺跡群上野1第3文化層(木葉形), 17: 今尾第1文化層(木葉形),
18: 唐坂45次(木葉形), 19: 長堀北割第1文化層(木葉形).

図1 分析対象遺跡の分布（橋詰2015a）

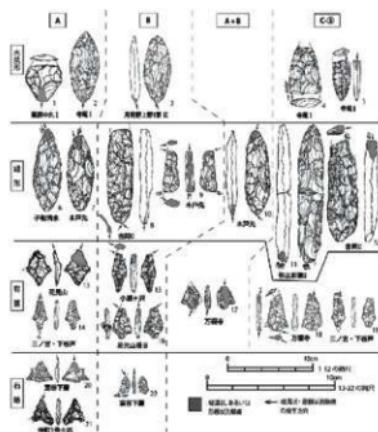


図2 各形態の欠損痕跡（橋詰2015a）

ため、より妥当な使用方法の識別のため、欠損痕跡の分析に加え、刺突具が受ける衝撃の大小に影響を与えると考えられる、平面形や横断面形などの形態の分析を行う。

まず、各遺跡出土の刺突具の平面形の検討を行う。特に、各刺突具の長さと幅、長さと長幅比の相関について検討を行い、分析対象とした4種の刺突具の平面形の多様性を抽出する。本研究では異なる形態の刺突具を比較し、各形態間での平面形の共通性と個性ならびに、時間的な変化について明らかにする。

次に、各刺突具の先端部横断面面積（Tip cross sectional area：以下TCSA、大きさはmm²で表す）（Shea, 2006）および先端部横断面外周長（Tip cross sectional perimeter：以下TCSP、長さはmmで表す）（Sisk and Shea 2009）を算出し、各形態の比較を行う。石製の槍先や鎌の横断面面積や外周長などの大きさは、重量や使用された際の速度と共に刺突具の貫通力と相関するとされている（Hughes 1998）。Shea (2006) は、TCSAが槍先や鎌の貫通力やその大きさに見合う柄の直径を規定するため、刺突や投射方法の識別に有効な指標になるとした。さらに、Sisk and Shea (2009など) は、TCSPは投射実験による検討やTCSAとの対比によって貫通力との相関をより良く示す指標であると結論付けている。

現状では、欠損痕跡、平面形、横断面形、いずれの方法を用いても、個別の分析方法のみでは各石器がどのように用いられているのかを1点ずつ同定するのは難しい。そのため、まず石器が受けた衝撃の大きさを推定し得る痕跡として、欠損痕跡の分析を行う。さらに、欠損痕跡の分析から得られた結果を、平面形や横断面形など石器の形態分析によって検証する。本研究では、複数の分析

法を総合的に用いて、それぞれの形態の刺突具の使用方法の識別の妥当性を高め、その変化について議論する。

3 分析結果

3-1 刺突具の欠損痕跡

木葉形・細形、有茎ではA、B、C-③が全て出現しており、石鎌でもAとBが確認できる。全ての形態に刺突具として使用されたものが含まれる可能性が高い（図2）。

いずれの欠損痕跡も細形での出現率が高い。木葉形と有茎では各欠損とも出現の割合が近いが、木葉形は非欠損がより多く、欠損痕跡を有する石器の割合自体は有茎が勝っている。有茎の方が受ける衝撃がより大きい使用法であったと推定できる。ただし、寺尾遺跡出土例のような相対的に細身の木葉形には、刺突具として使用したことで生じる可能性の高い欠損痕跡が認められる場合が多い（図2の2、4、5を参照）。石鎌は、AとBの欠損痕跡を有する石器の割合が相対的に高いが、C-③が出現しないなど他の形態とは異なる欠損パターンを示す。

2 形器状剥離痕ならびに先端部から生じた縦溝状剥離痕の出現数と大きさ

A、B、C-③を有する石器について1個体中の欠損痕跡の出現数を比較する。細形の場合は1個体中の出現数が3以上の例があるのに対し、木葉形では1個体中の出現数が3以上の例ではなく、有茎も1個体中の出現数が3以上の例はごくわずかである。A、B、C-③を有する石器の欠損痕跡の大きさを比較すると、細形の場合、2cm以上の長さの例があるのに対し、木葉形と有茎にはこうした例は存在しない。他の形態に比べ細形が1個体中により多くの欠損を有しており、欠損の大きさもより大きい。

3-2 刺突具形態の変化

1) 刺突具の平面形

各形態の刺突具の平面形態の変異を模式化すると、木葉形は長さと幅に大きな変異がありながら、幅広な平面形の長幅比は一定で、平面形は相似している。細形は、幅は一定であるが主に長さと長幅比に変異がある。石鎌は相似した平面形での形態変異を示すが、変異幅は小さい。有茎の長さと長幅比の変異は細形に似るが、多くを占める小形の有茎は石鎌に近似した変異幅を有し、細形と石鎌の中間的様相を示す。

2) 刺突具の横断面形（図3、図4）

木葉形はTCSAとTCSPの双方とも値が最も大きく、細形がそれに次ぐ。有茎と石鎌はTCSAとTCSPの値が小さく比較的の近似する。これを北米民族例（Thomas 1978; Shott, 1997）と比較すると、木葉形はおむねデータより大きい値を示す（ただし、寺尾遺跡例はデータに近い値を示す）。細形は、TCSAでは手持ちの突き槍に近い値を示す遺跡も存在するが、TCSPでは全て

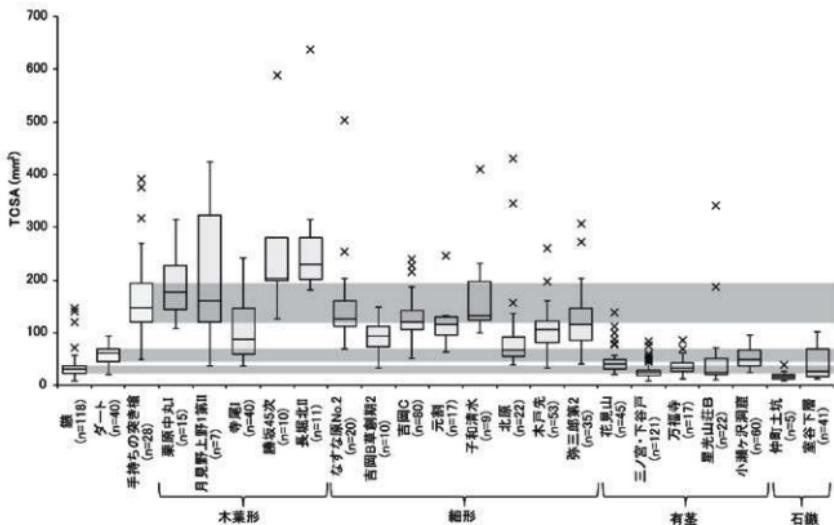


図3 TCSA の箱ひげ図（橋詰2015 aに加筆）

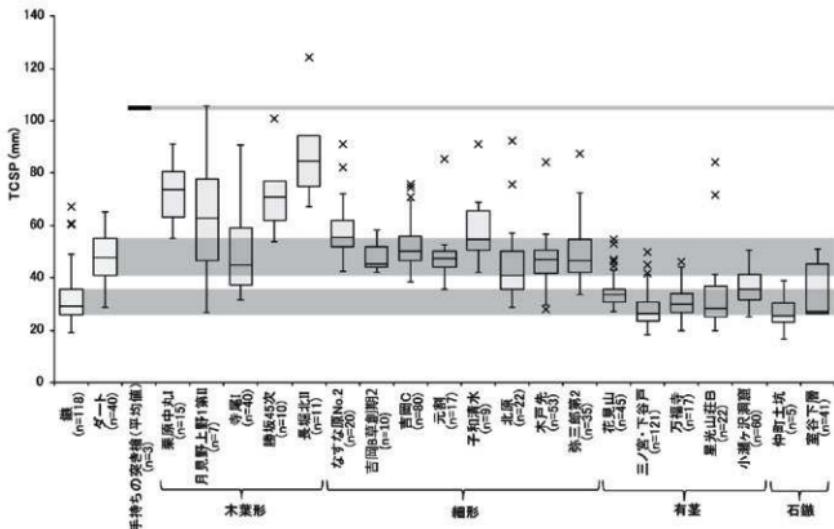


図4 TCSP の箱ひげ図（橋詰2015 aに加筆）

データに近い値を示す。有茎と石鎚のTCSPはTCSAと同様に、北米の民族例の鎌に近い値を示す。特にTCSPでは、細形とダート、有茎および石鎚と鎌の値がそれぞ

れ近似することが示され、各刺突具の形態と北米民族例における使用法との近似がより明確である（図4）。

以上のように、各形態の刺突具は、平面形、横断面形

積、横断面外周長とともに、木葉形、細形、有茎、石鍬の順により小形化する。また、平面形の多様性では、長さ・幅共に変異が大きいのに対し長幅比は一定な木葉形と、長さと長幅比の変異が大きいのに対し幅が一定な細形、有茎との間に顕著な差異が存在する。さらに、大多数を占める小形の有茎は石鍬に近い長さと幅の数値を示し、横断面面積と横断面外周長でも両者は非常に近似する。

4 議論

4-1 刺突具の変遷と年代

各形態の刺突具の大別的な時間的位置づけを、工藤（2012）による古環境区分と対比すると、木葉形と細形は晩氷期の顕著な温暖化より前のLGM-2の終末で15,000 cal BPを通り、有茎は顕著な温暖化に当たる約15,000~13,000 cal BPのLG-Warm、石鍬は寒の戻りが想定される約13,000~11,500 cal BPのLG-Coldに大まかに位置づけることができる。

4-2 木葉形尖頭器の使用法

木葉形には、投射して使用した証拠が比較的乏しい。ただし、寺尾遺跡出土例のような比較的細身のものには刺突具としての使用と相關する可能性が高い欠損痕跡が存在することがある（図2の2、4、5）。寺尾遺跡例にはTCSPが北米民族例のダートに近いものもあり（図4）、ダートとして使用されたものも含む可能性がある。このように木葉形は、本論での分析においても明瞭に使用法を識別できず、むしろ多様な使用法を含む可能性がある。

4-3 細形尖頭器の使用法

形態による分析からは、細形にはダートが多数含まれていると解釈できる。さらに、細形では欠損の発生が顕著なだけでなく、欠損に対する再加工を確認できる例も多く存在する。刺突によって生じた可能性の高い欠損への再加工例が確認される場合もあり、相対的に欠損が生じやすい投射方法で使用されたことと相關する現象と解釈することができる。

4-4 有茎尖頭器の使用法

有茎は細形に比べると顕著ではないが、木葉形より相対的に石器を受けた衝撃が大きいと推定できることや、北米民族例の鍬や石鍬と非常に近い横断面形態を有し、多くが小形であることから、有茎の大部分は鍬であったと考えられる。

4-5 石鍬の使用法

石鍬は多くの場合、平面形が正三角形に近く小形で、長さ・幅・長幅比・横断面形のいずれも変異が非常に小さい。TCSA、TCSPいずれも北米民族例の鍬に近い（図3、図4）。石鍬の欠損痕跡は、AとBの出現頻度が高いにもかかわらず、C~④の痕跡が出現せず、他の刺突工具とは異なる欠損パターンを示す。また、石鍬は折れても有することも比較的少ない。矢柄への着柄にともない石鍬の小さな器は柄によって大部分が覆われ、結果とし

て器体が柄によって保護させていたためと推定できる。

4-6 刺突具利用の変化

木葉形は手持ちの突き槍だけでなく、寺尾遺跡例から推定されるダート、さらにそれ以外の多様な使用法で用いられた石器を含む可能性が高い。細形は15,000 cal BPを週り、主にダートとして用いられた。有茎は顕著な温暖化に当たる約15,000~13,000 cal BPに主に弓矢の鍬として用いられた。有茎には木葉形や石鍬など他の形態の刺突具が伴う例もあるが、小形の有茎や石鍬の存在から当該期には既に弓矢が存在したと考えられる。そして石鍬は、寒の戻りあるいは温暖化の停滞が生じた可能性のある約13,000~11,500 cal BPに弓矢の鍬として用いられた。以上のような、ダートを用いた狩猟から弓矢への変化の画期は、約15,000~13,000 cal BPのLG-Warm（工藤2012）の顕著な温暖化の時期にあたる。そして、13,000 cal BP以降には石鍬を鍬として用いた弓矢が中心となっていた。

5 結論

最後に、後期更新世末期の本州中央部における刺突具利用の通時的变化についてまとめる（図5）。まず、刺突具の形態と使用法には、古環境の変遷にはほぼ対応した変化が認められる。すなわち、ダートを含む木葉形や細形（15,000 cal BPより前の、晩氷期の顕著な温暖化を週る時期）から、弓矢が出現する有茎（晩氷期の顕著な温暖化の時期にあたる約15,000~13,000 cal BP）、そして完新世の直前の約13,000~11,500 cal BPにあたる石鍬で狩猟具が弓矢に取替るという変遷を復元できる。ただし、約13,000~11,500 cal BPに想定される寒の戻りの日本列島での影響については議論があり（篠塚・山田2015など）、弓矢への取替に直接の因果関係があるかどうかは今後の検討課題である。

このように後期更新世末期に、人類による動物資源の利用法にかかる各種の行動の変化が生じたと考えられる。本研究で分析を行った石製の槍先や鍬であった可能性の高い形態の石器の検討からは、晩氷期の顕著な温暖化の時期に、有茎を主に鍬として利用する弓矢が選択され、その後の寒の戻りもしくは温暖化の停滞が生じた可能性のある時期にこの狩猟法は継続し、完新世に属する繩文早期以降には最も普遍的な狩猟具として使用され続けた。したがって、人類による動物資源の利用にかかる行動の変化とその画期を晩氷期の顕著な温暖化の時期に見出すことができる。

本研究は、科研費若手研究（B）「東アジアにおける土器出現の背景の多様性解明にむけた国際比較研究」（代表：橋詰潤、16K16944）、基盤研究（B）「ヒト資源環境系から見る更新世／完新世初頭の石材獲得活動の国際比較」（代表：小野昭、15H03268）による成果の一部を含む。

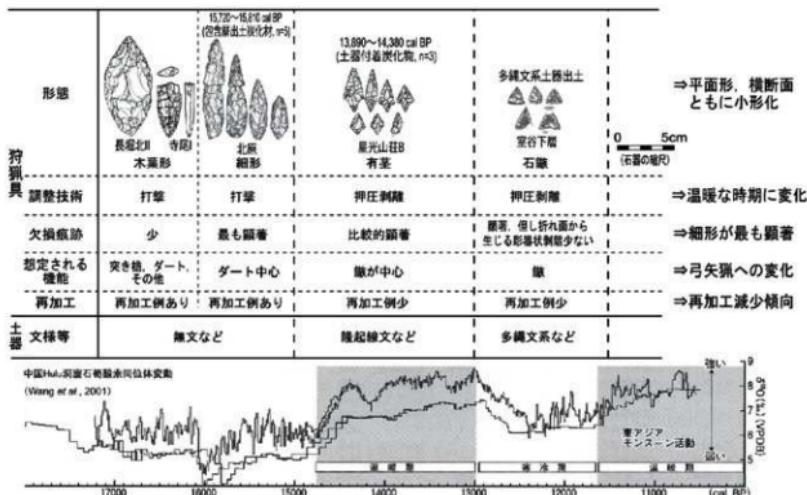


図5 更新世終末期の本州中央部における狩猟具の変化（橋詰2015 a）

引用文献（主要なのみ）

- 橋詰 調 2012「両面加工尖頭器の欠損について」『旧石器研究』8: 123-143
- 橋詰 調 2015 a 「後期更新世末期の本州中央部における両面加工狩猟具利用の変遷」『第四紀研究』54-5: 235-255
- 橋詰 調 2015 b 「石器に見る生活の変化（1）東日本」『季刊考古学』132: 38-41
- Hughes, S. S. 1998 Getting to the point : evolutionary change in prehistoric weaponry. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5: 345-408
- 近藤義郎 1965 「後氷期における技術的革新の評価について」『考古学研究』12-1: 10-15
- 工藤雄一郎 2012 『旧石器・縄文時代の環境文化史』373頁、東京、新泉社
- 佐野勝宏・大場正善 2014 「狩猟法同定のための投射実験研究（2）」『旧石器研究』10: 129-149
- Shea, J. J. 2006 The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant, and Europe. *Journal of Archaeological Science* 33: 823-846
- 篠塚良嗣・山田和芳 2015 「年縞による縄文時代における気候変動」『津軽海峽圏の縄文文化』安田亮恵・阿部千春編、49-67頁、東京、雄山閣
- Shott, M. J. 1997 Stone and shafts : The metric discrimination of chipped-stone dart and arrow points. *American Antiquity* 62: 86-101
- Thomas, D. H. 1978 Arrowheads and atlatl darts : how the stones got the shaft. *American Antiquity* 43: 461-472

バイフェイスを携えて —神子柴遺跡の石器に刻まれたエピソード—

明治大学黒曜石研究センター／八ヶ岳旧石器研究グループ

堤 隆

1 はじめに

遊動する狩猟採集民が運び得たのは、その両手と背、あるいは頭上、腰に巻きつけるなどした限られた携行品であったと考えられる。ソリなどを利用できた人びとはともかく。それ以外は、現地で調達したり、先々でキャッシュされていたモノを利用したのだろう。

神子柴遺跡に残された石器分布から、居住地を想起する見解も少なくないが（たとえば稻田2008）、いずれにせよそこに、通年居住をみてることは困難なようである。居住地にせよ、デボやロジステックセンター、あるいは象徴的空間であったにせよ、そこには何らかの遊動コードが刻み込まれているのではないか。

本研究では、長野県神子柴遺跡の黒曜石製両面調整体Bifaceを取り上げ、原産地分析、使用痕分析、運搬痕分析などから、原石の獲得・加工・運搬・使用・メンテナンス・リユース・遺棄、その後の埋没から発掘に至る一連のライフヒストリーの一端をとらえてみたい。

2 分析対象資料

対象資料は、神子柴遺跡の黒曜石製両面調整体石器7点で、報告書記載の分析の際使用痕が観察されたものである（堤2008）。石器番号は、19・20・24・28・29・30・31となる。とりわけ19・20・31の3点の石器に着目したい（図1）。

神子柴遺跡の石器群は全88点、すべてが国重要文化財に指定されている。指定名による内訳は、神子柴型と通称される甲高の局部磨製石斧が9点、打製石斧4点、尖頭器15点、搔器11点、削器8点、砥石2点、石核10点、石刃1点、削片1点、剥片21点である。ここで検討する7点の石器は「尖頭器」に分類されている。

3 資料観察結果

19・20・31の石器の観察結果について記す。

資料No19

和田土屋橋西群の黒曜石を用いたことが原産地分析で判明している（望月2008）。本石器には、使用痕と見られる線状痕が、片側の側縁（b）で認められた（図1）。線状痕は、bの側縁と直交する長めのもので、図1の……の範囲でみられた。長い方の側縁を用い、器体を寝せ、その直交方向への削り（Whittling）をなしたものとみられる。使用対象物を示す光沢は観察されなかつた。一方、表裏にあたるA・B両面ともに、①稜線上に磨滅が観察され（図1）、新鮮な稜との違いは明瞭で

ある。加えて、②スリガラス状の光沢のない部分（スリガラス状非光沢部と略）が、石器断面のより高い部分に帯状に生じている。この非光沢部は、きわめて微細な線状痕の集合体である。このほか石器表面には、③花弁状痕、④小さなバーカッショマーク、⑤稜上の連続微細剥離痕が残る（図2）。上下の折面では、上位折面Uは擦痕の形成後に生じたものだが、下位折面Lの稜線上には擦痕がみられ、折れの後に生じた擦痕であることがわかる。

資料No20

和田土屋橋北群の黒曜石を用いている（望月2008）。本石器には、使用痕と見られる線状痕が、片側の側縁（c・d）で認められた（図1）。側縁を用い、器体を寝せて、その直交方向への削り（Whittling）をなしたものとみられる。線状痕との前後関係から、先端部の折れは作業後に生じたものとみられる。一方、その裏側にあたるc側の側縁では、……の狭い範囲で側縁に並行へ斜行する線状痕がみられた。この線状痕は切開（Cutting）の作業を示す。ひとつの側縁で2種類の作業が並存しており、この石器が削る、切るという作業に用いられたことがわかる。使用対象物を想定させる光沢は確認されない。なお、本尖頭器の稜は、太線で示した部分の磨滅が激しい（図3）。また、19と同様スリガラス状非光沢部がみられる（トーン部）。下位折面ととの関係であるが、折れ面は稜の磨減やスリガラス状非光沢部を切っており、この折れは運搬後に生じたことがわかる。

資料No31

諏訪星ヶ台群を用いている（望月2008）。本石器には、使用痕と見られる線状痕が、片側の側縁の表裏（c・d）で認められた（図1）。Cの側縁においては、側縁と直交する線状痕が図1の……の範囲で認められ、比較的長い尾を引くものもみられた。このことから、器体を寝せて直交方向への削り（Whittling）の作業を行ったことが考えられる。裏側にあたるdの側縁においても、側縁と直交する線状痕が……の範囲で認められた。やはり器体を寝せて直交方向への削り（Whittling）の作業を行ったとみられる。光沢は、乾燥皮への作業で生じるEタイプ（御堂島1986）類似のものがみられた。

磨滅に関しては、B面においてより突出した部分の稜線上に磨滅が観察される。また、スリガラス状非光沢部も残る。一方、A面には逆に、こうした磨滅やスリガラス状非光沢部はまったく観察されない。つまりB面は、A面とは異なる接触状況が生じていたと考えられる。

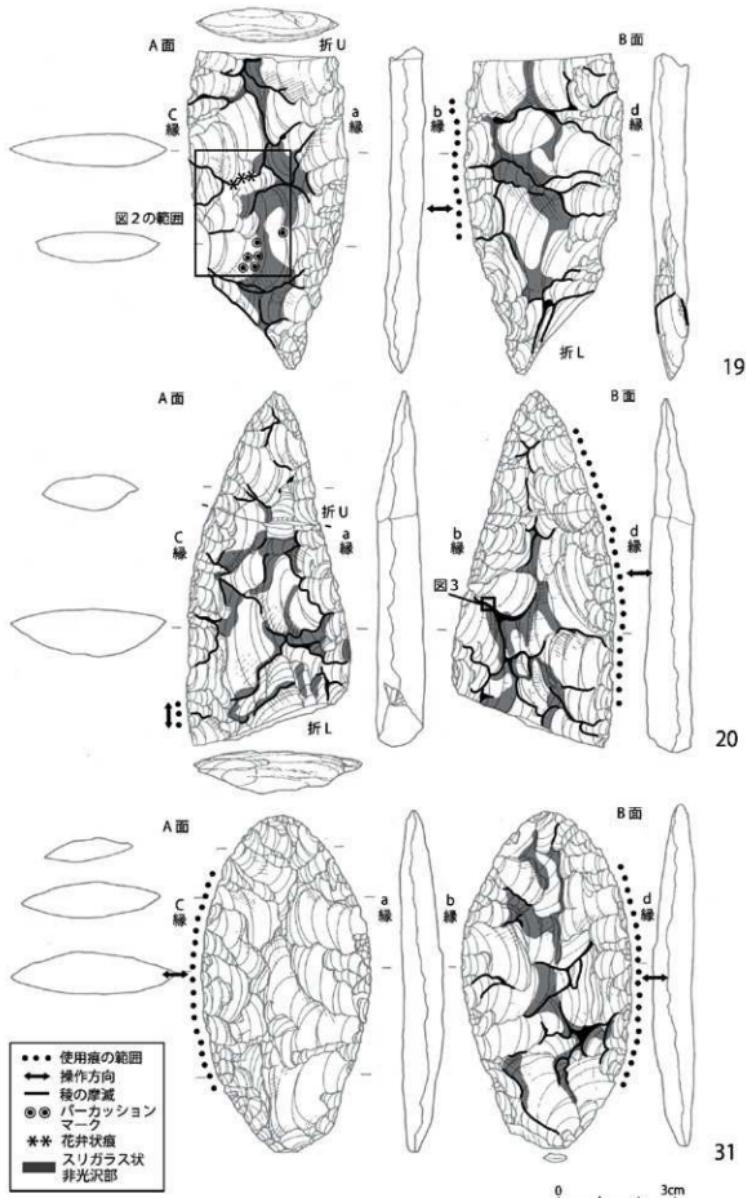


図1 神子柴遺跡の両面調整石器の痕跡



図2 石器19の痕跡



図3 石器20の稜上の磨滅

4 考察

4-1 運搬痕跡

3点の石器にみられた磨滅やスリガラス状非光沢部は、石器の凸部でもより高い部分やその稜上だけに生じていた。これは、例えば土中などに含まれることなどにより均等に形成される痕跡とは異なり、石など硬質な物質と突出面との接触によって生じたと考えられる。また、石器の中央に残る「花弁状痕」、「小さなバーカッショングラン・マーク」、「稜上の連続微細剝離痕」も硬質な物質との接触によって生じたものと思われる。こうした痕跡は数少ない衝撃では生じ得ず、連続する衝撃がもたらすものと考えられ、運搬による可能性を想起するに難くない。

御堂島は、黒曜石の実験石器6点を皮袋および麻袋に入れ、約50万歩約300kmを持ち歩くという石器運搬実験を行い。石器表面の磨滅について観察した（御堂島2010）。それによると皮袋と麻袋では大差なく「磨滅は主に石器の凸部に観察された。磨滅を拡大してみると細かな凹凸からなり、一部微細な剥離痕が見られる。石器表面との境界は明瞭であることから、硬い物質（この場合は他の実験石器）との接触により破碎が起こったものと考えられる。実験使用痕研究の成果を参照すれば、これは、角、骨、木、皮革との接触やいわゆる手擦れによる磨滅とは異なる特徴である」とする（御堂島2010）。

今回の石器に関しては、運搬による稜の磨滅の可能性を考え御堂島の教示を得たところ、平坦ではなく微細な凹凸があつて細かな剝離も生じているように見え、比較的弱い接触で継続的に摩擦されることで形成される磨滅と考えられ、運搬時に形成されたものに最も近いのではないかという。筆者の運搬実験でも（未公表）、黒曜石製石器に同様な稜の磨滅を確認できた。したがって、3つの石器にみる痕跡は運搬によって硬質なものとの接触で生じたものと考えておきたい。

4-2 石器に刻まれたエピソード

ここで本分析結果から得られたエピソードについて、1原石獲得、2製作、3運搬、4着柄、5使用、6メンテナンス、7再使用、8片付け、9遺棄、10埋没、11発掘といったライフヒストリーの脈絡の中で追ってみる。

エピソード01【原石獲得】：原産地分析の結果から19は和田土屋橋西群、20は和田土屋橋北群、30は諏訪星ヶ台群の黒曜石が獲得され、原材料にあてられている。

エピソード02【製作】：これらは、①製作残滓を伴わない、②製作による破損のリスク回避、③運搬重量の軽減化などの意味合いから、原産地において製作された可能性がある。

エピソード03【運搬】：3点の表面に残る痕跡からも、これらが両面調整体となった段階で運搬されたことがうかがえる。それぞれの磨滅は激しく、かなりの長距離を持ち運ばないと生じない顕著なダメージとみられる。

エピソード04【着柄】：3者では着柄痕に相当する痕跡は認識できない。また、19・20において両面の両側縁近くまで運搬痕が残っていることを考慮すると少なくとも運搬された時点では着柄されていないと考えられる。

エピソード05【使用】：使用については、3者とも片側の側縁では器具を寝せて直交方向への削り（Whittling）の作業を行っている。また、20のもう一方の側縁には切開（Cutting）の作業を示す使用痕が認められた。31には、乾燥皮で生じる光沢が残されていた。

エピソード05【破損】：19・20ともに上下に折れ面が残る。双方の折れ面に接合する破片は神子柴では出土しておらず別の場所で折損したと考えるのが合理的だろう。

エピソード06【メンテナンス】：19・20とも折れ面を切る再加工が残り、折れ後もメンテナンスを実施していることがうかがえる。

エピソード07【リユース】：19・20の折れ後の再使用については使用痕と折れ面の切合いからは判別できない。

エピソード08【片付け・保管】：本3点を含み同じ地点から出土した14点の石器は、出土状況から、まとめて置かれた、まとめて袋に入れられた、まとめて穴に入れられたことが考えられ、片付けもしくは保管の行為といえるかもしれない。

エピソード09【遺棄】：石器の出土状況からみると意図的な廃棄行為というより意図しない遺棄行為によってこれらの石器が残されたとみたほうが自然かもしれない。

エピソード10・11【埋没・発掘】：3点の石器の表面に

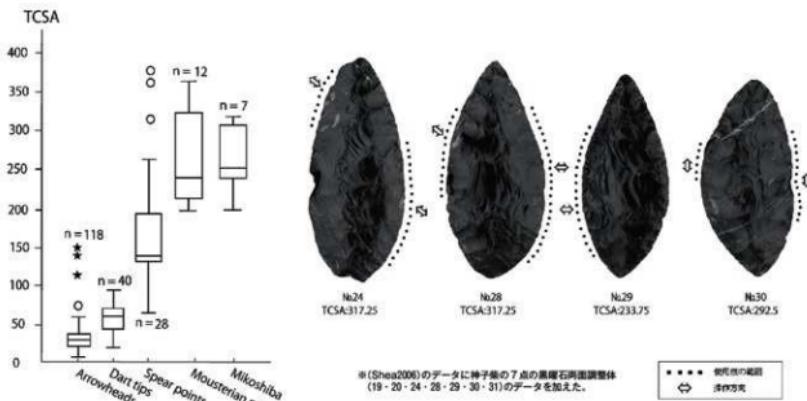


図4 神子柴遺跡の両面調整石器とTCSAのボックスプロット

はローム層がこびりつき、ローム層中に包含されてきた來歴を示している。その後およそ1万6000年という歳月を経た今日、発掘調査でふたたび地上へと姿を現したのがこれらの石器ということになる。

4-3 運搬状況の相違

神子柴遺跡では、他の両面調整石器4点にも使用痕が認められた（堤2008）。図4の24・28・29・30で、全点調査星ヶ台群の黒曜石が用いられていた（望月2008）。使用痕からみると、いずれも両側縁を用いた切削がなされ、尖頭部に刺突を示す衝撃剥離痕は認められなかつた。これからの石器のTCSA値を図4に示す。鎌やダーツのTCSA値からは逸脱し手槍とみられるムステリアンポイントのTCSA値に近いが、使用痕の観察なくしてTCSA値からのみこれを槍と判断してしまうことの危険性が示唆される。

これまでの3点とこの4点の両面調整石器は、いずれも調整加工技術と形態が共通し削りという同機能を持ちながらも、決定的に異なるところがある。それはこの4点において運搬などにかかるる稜の磨滅がまったくみられず、いずれもシャープな稜を残していることである。運搬痕跡の有無や度合いは、運搬時の梱包状況などにも左右されるのだろうが、仮に梱包状況が同様であるならば、こうした二つの違いはその移動距離や経由地数の差など行動の異なりを物語っているものと考えられる。激しい運搬痕跡の残る3点のBifaceは、原産地から運搬されて以降いくつかの経由地をめぐり、あるいは数百キロもの旅程をすべて最終的に神子柴にもたらされたものであり、一方で運搬痕跡の無いものは星ヶ台原産地群からストレートに神子柴にもたらされ使用されたともみることができよう。

これらのは便宜的expedientではなく、より管理的curatedな道具（Binford1979）であると考えられる。

引用文献

- Binford, L. R., 1979 Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35-3: pp. 255-273
- 福田孝司, 2008「神子柴遺跡の生活と集団」『神子柴: 後期旧石器時代末から繩文草創期にかかる移行期石器群の発掘調査と研究』pp.310-322 信毎書籍出版センター
- 御堂島正, 1986「黒曜石製石器の使用痕—ポリッシュに関する実験的研究—」『奈良考古22』: pp. 51-77.
- 御堂島正, 2010「石器の運搬痕跡」「比較考古学的新地平」菊池徹夫編: pp.23-31 同成社
- 望月明彦, 2008「神子柴遺跡出土石器の产地推定」「神子柴: 後期旧石器時代末から繩文草創期にかかる移行期石器群の発掘調査と研究』pp.211-219 信毎書籍出版センター
- Shea, J. J., 2006. The origins of lithic projectile point technology: evidence from Africa, the Levant, and Europe. *Journal of Archaeological Science* 33, pp. 823-846
- 堤 隆, 2008「神子柴遺跡における石器の機能推定」「神子柴: 後期旧石器時代末から繩文草創期にかかる移行期石器群の発掘調査と研究』pp.268-289 信毎書籍出版センター

本稿執筆にあたっては、小野昭一、中沢祐一、濱慎一、御堂島正氏にご教示を得た。感謝申し上げる次第である。

本研究には、堤隆に交付されたJSPS科研費基盤研究C「神子柴系石器群の生成とその性格をめぐる研究」(課題番号17H03216)の成果が記載されている。

1 神子柴・長者久保文化の理解

1949年の群馬県岩宿遺跡の発掘により、我が国の縄文時代以前の文化に対する研究が本格的に行われるようになり、日本各地で先土器（旧石器）時代の遺跡が発見されるようになった。

1950年代後半は未知の石器群が相次いで認識された。その中に長野県神子柴遺跡がある。大型の局部磨製石斧もしくは大型の片刃石斧、長大で優美な槍先形尖頭器と搔器、刃器などが完成品ばかりまとまって出土した。1962年には青森県長者久保遺跡でも同様な石器群が調査された。両石器群は、それまで認識されていた先土器時代の石器群とはかなり異質であることから、シベリヤ、沿岸州の中石器時代、初期新石器時代の石器群と対比され論じられてきた。

これらの石器群を「神子柴・長者久保文化」と称して、大陸からの影響ととらえ先土器時代の終末期の文化としてとらえる説、縄文時代草創期に位置づける説が唱えられる。一方、安斎正人氏は、「神子柴・長者久保文化」を文化としての一階級として設定することには疑問があるとし、「湧別技法に連なる細石刃石器群集団の本州への拡散に直面した、ナイフ形石器文化後半期の在地槍先形尖頭器石器群集団及び細石刃石器群集団自体の文化変容によって、長者久保石器群や神子柴石器群が発生した」ととらえ、当該石器群の大陸渡來說にも批判的立場をとる考え方もある（安斎2002）。

私は「神子柴・長者久保文化」を以下のように理解する。先土器時代の終末期、日本列島には尖頭器文化と細石器文化が並存していた。「神子柴・長者久保文化」はそれらとは同格の石器文化の一階級とは言いかなく、大陸から幾度となく訪れた波の総体として移行期を象徴する神子柴型石器群としてとらえられるのではないかだろうか。移行期の石器文化の様相を尖頭器文化・細石器文化のなかに槍先形尖頭器石器群集団、細石刃石器群集団、前二者にくらべ断片的であるが神子柴石器群集団が日本列島に共生していたと考える（大竹2003）。

今回、信州黒曜石原産地の動態を見つつ、石器石材の獲得や消費という観点から当該期の石器群について考えてみたい。

2 信州産黒曜石の利用変遷

先土器時代人の生活は、石器を製作しながら遊動生活をおくるというのが基本的な行動パターンの一つとされる。原石や石核が遺跡に搬入され石器製作を行うことでそれらを消費し、また別遺跡へ移動していくことを想定する。これはナイフ形石器文化の基本的な石材獲得・消費のあり方であろう。では具体的に3万年前にわたる信州産黒曜石の獲得の変化について見てみよう。図1では黒曜石原産地遺跡の増減と長野県信濃町野尻湖遺跡群貫ノ木遺跡から出土した黒曜石の重量を層位別にあらわしてみた。3~2万年前のナイフ形石器文化では原産地で

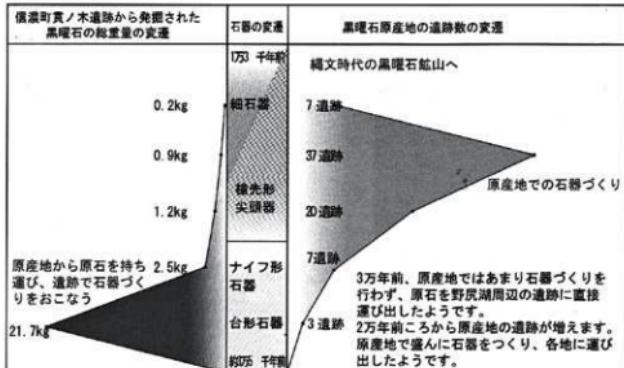


図1 貫ノ木遺跡の黒曜石利用と黒曜石原産地遺跡の増減

黒曜石を獲得し、野尻湖遺跡群に搬入し消費していたことがわかる。搬入された黒曜石は遺跡群内で恒常に石器製作を伴いながら消費されていったことが想定される。このようなナイフ形石器文化期の石材消費形態を石器製作I類としてとらえておこう。

ところが尖頭器文化になると黒曜石原産地において鷹山遺跡群S地点や男女倉遺跡群のような槍先形尖頭器を集中的に製作する遺跡が出現する。原産地における遺跡数も飛躍的に増加する(図1)。石器の集中製作遺跡は両面調整石器である槍先形尖頭器と深く関わっていたと考えられる。この原産地集中利用形態を石器製作II類としてとらえよう。

細石器文化になると信州黒曜石原産地の遺跡は激減する。その一方で、野辺山高原矢出川遺跡群のように黒曜石を多用しながらも原産地から距離をおいた場所に大規模な遺跡を残している。これを石器製作III類としよう。

3 長野県の先土器時代終末期石器群

この時期の石器群の特徴をかつて3つに分けた(図2)。

A群：石器製作をほとんど伴わない事例

神子柴遺跡、唐沢B遺跡・横倉遺跡・宮ノ入遺跡

石器製作と遺跡形成が別(分離)

B群：原産地直下で石器製作を伴う事例

無斑品質安山岩原産地：下茂内遺跡・八風山VI遺跡

黒曜石原産地：池の平遺跡群(佐久穂町)

チャート原産地：馬場平遺跡

槍先形尖頭器の集中的な製作

C群：原産地外で石器製作を伴う事例

土器か伴出：星光山荘B遺跡・中島B遺跡

土器なし：上ノ平遺跡・躑躅遺跡

前述の石器製作類型とあわせて考えてみよう。A群は前述の3類型にはない4番目の類型として石器製作IV類

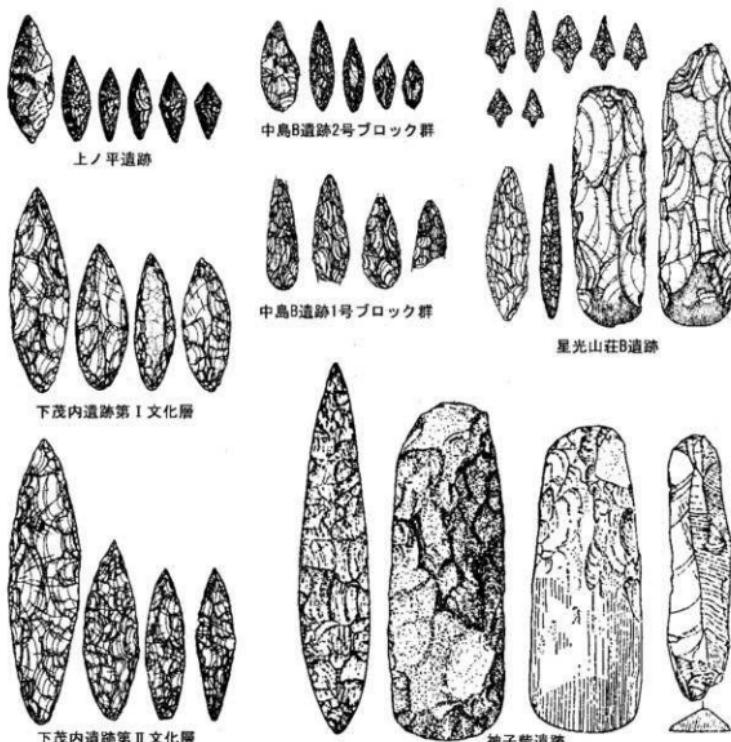


図2 長野県における先土器時代終末期の石器群

とする。B群は石器製作II類に相当する。

さて、C群であるが、中島B遺跡・上ノ平遺跡・躊躇遺跡は槍先形尖頭器を集中的に製作しているが原産地ではないところに遺跡形成されているため、石器製作III類に相当する。一方、星光山荘B遺跡では石器製作は行うもののすべての器種が遺跡で製作されているわけではないので、一部IV類の要素を兼ね備えているとも評価される。

このIV類こそが神子柴系石器群の特徴的な石器製作類型と言えるが、この石器群はほぼ製品のみが検出されるという特徴を強調すれば特殊な遺構であるとの解釈に至る一方で、これらを残した集団は当然のことながら通常の生活も行なっていたわけである。したがってどこかで石器を製作しそれらを携帯し、遺跡に遺したことになる。その点からすれば石器製作の場と使用・遺棄（焼棄）の場が分離した様相を示しているといえるのではないだろうか。

4 先土器時代終末期における石材利用

先土器時代の石器製作のあり方について4つの類型に分けてみた。信州黒曜石原産地のあり方と重ね合わせて先土器時代石材利用の変遷をみて、本題のまとめとした。

石器製作I類はナイフ形石器文化の一般的な形態で、原産地で入手された黒曜石は遺跡で恒常に消費されながら彼らの遊動生活に組み込まれていった。おそらくナイフ形石器文化以前の石器文化もそうであったと推定される。

II類は、黒曜石原産地における槍先形尖頭器製作により本格的に位置づく石器製作形態であったと理解する。おそらく両面調整石器の製作には製作途上の破損のリスクが高く原材料が豊富に入手できる原産地での石器製作が合理的であったと思われる。

終末期の石器群にもこの類型が見られた。八幡山遺跡群の黒色緻密安山岩原産地遺跡や馬場平遺跡のチャートなどは黒曜石とは違った石材への対応の姿として理解することができる。佐久穂町の池の平遺跡群は黒曜石原産地ではあるが、鷹山・男女倉と行った和田方面の黒曜石原産地とは異なる産地の台頭とみて取ることもできよう。和田方面の黒曜石原産地離れの様相示しているとい

えよう。

そしてIII類も、黒曜石原産地離れの様相を示していると言えるのではないだろうか。

先土器時代終末期において、石器石材利用は尖頭器文化の系譜をもつII類か黒曜石という特定石材からは離れ新たな石材に対応するかのような様相を示す。

一方、細石器文化の系譜を持つと考えられるIII類のC群は黒曜石を利用しつつも原産地での石器製作は行なっていない。石材獲得の場での石器製作は行わないということである。

神子柴系石器群も黒曜石の利用はあるものの原産地に製作の痕跡は認められない（男女倉ヘイゴゴーロ遺跡は今後検討の余地あり）。

おそらくIII類・IV類の石材利用のあり方は、先土器時代的行動パターンから次期の縄文時代の行動パターンへの移行をあらわしているのではないかと類推する。

以上、細石器・神子柴系石器群を中心に、先土器時代終末期における石材利用変化に関する問題を提起したい。

引用文献

- 安斎正人 1994「縄文文化の発現」『先史考古学論集』第3集
安斎正人 2002「[神子柴・長者久保文化]」大陸波來說批判一伝
播系統論から形成過程論へー」『物質文化』72
福田孝司 1969「尖頭器文化の出現と旧石器的石器製作の解体」『考古学研究』第15巻第3号
福田孝司 1986「縄文文化の形成」『日本考古学』6 岩波書店
福田孝司 2001「進化する旧石器人」岩波書店
大竹憲昭 1989「尖頭器文化の展開」『長野県考古学会誌』59・60
大竹憲昭 2003「移行期特有石器群の変遷」『季刊考古学』第83号
岡本東三 1979「神子柴・長者久保文化について」『奈良国立文化財研究所研究集』V
岡本東三 1999「神子柴文化をめぐる40年の軌跡」『先史考古学研究』第7号
佐久市教育委員会 1999「八幡山遺跡群」
長野県埋蔵文化財センター編 1987「中央自動車道長野線埋蔵文化財発掘調査報告書1」中島B遺跡
長野県埋蔵文化財センター編 1992「上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書2」下茂内遺跡
長野県埋蔵文化財センター編 2000「上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書16」星光山荘B遺跡

神子柴型石斧の実像とその意味

公益財団法人 千葉県教育振興財团

橋本勝雄

1 はじめに

「神子柴型石斧」については、これまで幾多の先学によって資料の集成とその体系化が図られてきたが（森島1968・1970、岡本1979、白石1992）、残念なことに、いまだ「技術・形態的定義があいまいなため、各人の認定は恣意的」といわざるを得ない現状にある（安斎1999）。

このことは、「神子柴型石斧」の認定はもとより旧石器・縄文移行期の文化の内容を理解する上で大きな障害となっている。については、当該期の石斧形態が出揃い一括遺物も豊富な関東の資料群を対象として、その実像に迫りたい。

2 資料の選択

これまで「神子柴型」、あるいは旧石器・縄文移行期の石斧と報じられた遺跡は、管見では全国で523か所（1,295個体）を数える。内訳は、北海道45か所（119個体）、関東154か所（332個体）、東日本（関東を除く）205か所（524個体）、西日本72か所（110個体）、及び九州47か所（210個体）となっている。



第1図 関連遺跡の分布図1(全国)

今回は、このうち関東の事例を中心として再整理を行う。検討に当たっては、一括性の把握という観点から、まずは遺構内出土例を一次（基準）資料と認定し、次に遺構外出土例（洞穴・岩陰遺跡を含む）及び採集品の中で一次資料と型式学的な関連性のあるものを二次（対比）資料としてこれに加えた。

(1) 一次資料の抽出

関東で抽出された一次資料は以下のとおり、都合15遺跡（17例）を数える。これらの一次資料には、おしなべて尖頭器様の精緻な製作技術と形態が看取される。記述の都合によりその詳細については後述するが、二次資料の抽出に際しては、まずは一次資料から導かれた、このような該期特有の技術形態学的特徴を大前提とした。

(2) 二次資料と検討資料の抽出

関東における資料の認定に際しては二つの大きな関門がある。ひとつは後期旧石器時代前半期（以下「旧石器石斧」）、いまひとつは縄文時代早期以降の石斧（以下「縄文石斧」との区別である。旧石器石斧が神子柴型とされた例は福島県乙字ヶ瀧例をはじめ全国的に散見される。関東では、台形様石器が共存した茨城県弁才天・埼玉県羽沢が、これに相当し、さらに断定はできないが茨城県根当例と埼玉県市場坂例にもその可能性がある。縄文石斧については関東以外でも事実誤認がないわけではないが、関東の状況は他地域の比ではない。縄文中期の石斧はまだしも、縄文草創期後半に登場し、早・前期、特に早期に盛行する疊石斧や片面に自然面を大きく残す片刃の打製石斧を神子柴型石と認定する例が後を絶たない。このことから早期以降の文化層との重なりのある包含層出土の場合には特に慎重な時期決定が求められる。

神子柴型石斧は、一部の例外を除いて表裏とも丹念な尖頭器様の平坦剥離に覆われており、少なくとも3期（草創期前半）までは縄文早期から前期前半の石斧にみられるような裏面調整の手抜き（自然面・主要剥離面の残置）は、あまり存在しない。このような選別作業を経て、関東では47か所の二次資料を抽出した。

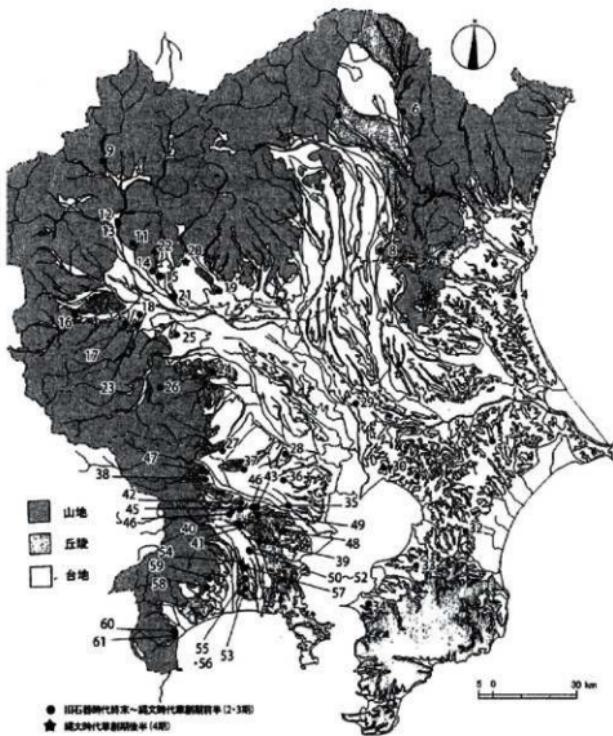
以上の一連の措置によって関東の検討資料（一次資料+二次資料）は、結果的に先の151遺跡・329個体から61遺跡・118個体にその数を減ずることとなった。

3 石斧の諸属性

次に選択した資料をもとに、諸属性をさらに検討する。

(1) 形態的特徴

①大きさ 長さは5.7cm（五目牛新田）～26.2cm（上



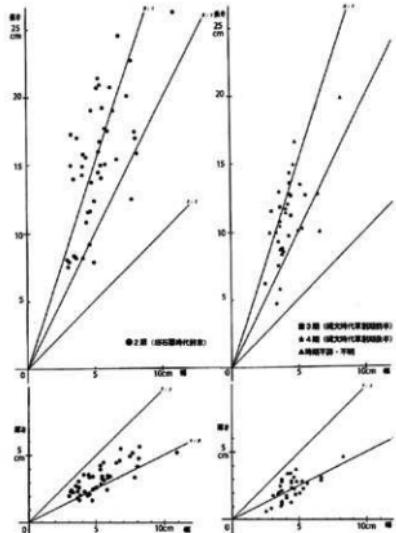
No.	遺跡名	所在地	先史・技術	時期	No.	遺跡名	所在地	先史・技術	時期
1	高尾山	東京都八王子市高尾山	縄織	2a	33	東扇台	埼玉県深谷市	縄織・復縄	2a
2	高尾山	同上	縄織	2a	34	東扇台	同上	縄織	2a
3	東扇台	同上	縄織	2a	35	高尾山	同上	縄織	2a
4	上木田(奥山)	小田原市上木田	縄織	2a	36	高尾山遺跡群	同上	縄織・復縄	2a
5	鳥居前野原	つくば市	縄織	2a	37	のぼり野遺跡群A地点	同上	縄織	2a
6	川木古	坂戸市大里町川木古	縄織	2a	38	ノリノイ	東大和町	縄織	2a
7	横瀬山	同上	縄織	2a	39	西日暮遺跡(区第1号中高地)	あきる野市	縄織	2a
8	三ノ井	同上	縄織	2a	40	ノリノイ	同上	縄織・復縄	2a
9	高尾(石舟)	東京府立高尾みなかみ野	縄織	2a	41	小山遺跡群(13点)	町田市	縄織	2a
10	道	新宿区御茶ノ水	縄織	2a	42	東寺方村	多摩市	縄織	2a
11	東寺地内	同上	縄織	2a	43	多摩ニユーツク(2点)11点	多摩市	縄織	2a
12	西武池袋線	同上	縄織	2a	44	多摩ニユーツク(2点)11点	八王子市	縄織	2a
13	駒込御嶽	同上	縄織	2a	45	多摩ニユーツク(2点)11点	八王子市	縄織	2a
14	小糸四日市店	府中市	縄織・瓦集	2a	46	多摩ニユーツク(2点)11点	昭島市	縄織	2a
15	東洋第三本舗	東洋市	縄織	2a	47	横瀬	あきる野市	縄織	2a
16	西田	同上	縄織	2a	48	大根原	神奈川県横浜市	縄織・復縄	2a
17	平塚城跡	同上	縄織	2a	49	横瀬	同上	縄織	2a
18	横瀬	同上	縄織	2a	50	上野原11点	大和町	縄織	2a
19	東久留米戸田口	大田市	縄織・瓦集	2a	51	上野原22点	大和町	縄織	2a
20	西久田山古墳	みどり市	縄織	4	52	上野原12点	大和町	縄織	2a
21	五里木新田	伊勢原市	縄織	4	53	遺跡群(2点)11点(1点は土器)	横浜市	縄織	2a
22	川崎	同上	縄織	4	54	遺跡群(2点)11点(1点は土器)	横浜市	縄織	2a
23	津田尻尾跡	同上	縄織	4	55	遺跡群(2点)11点(1点は土器)	横浜市	縄織	2a
24	打越	横浜市今泉東山丘	縄織	4	56	朝日長32点	東久留米市	縄織	2a
25	西谷	同上	縄織	4	57	吉良遺跡群(1点)11点(A級)	同上	縄織	2a
26	西谷(成田)	同上	縄織	4	58	吉良遺跡群(1点)11点(A級)	同上	縄織	2a
27	力(成田)	同上	縄織	4	59	吉良遺跡群(1点)11点(A級)	同上	縄織	2a
28	力(木)	同上	縄織	4	60	吉良遺跡群(1点)11点(A級)	同上	縄織	2a
29	本郷A	千葉県船橋市	縄織・瓦集	2a	61	三ノ宮下(2点)(2点)	船橋市	縄織	2a
30	舟	同上	縄織	2a	62	上野原一(2点)	船橋市	縄織	2a
31	一勝田葛西御古野	同上	縄織・瓦集	2a	63	八幡原遺跡	小田原市	縄織・復縄	2a
32	保台	同上	縄織	2a	64	文部省山	小田原市	縄織	2a

第2図 関連遺跡の分布図2(関東)

太田)、重さは16g(西鹿田中島)~1,650g(上太田)の範囲にある。全体の平均値(80点)は長さ12.9cm・幅4.6cm・厚さ2.7cm・重さ220.7gである。重さは51~150gに集中し、これが過半数(37/69)を占める。それ以外は分散化傾向にあり、500gを超える大型資料は7例、1,000gを超える超大型資料は2例にすぎない。

時期ごとの平均値は、2期(後期旧石器時代終末:51点)が長さ14.4cm・幅5cm・厚さ3.1cm・重さ276.7g、3期(草創期前半:23点)が長さ10.9cm・幅4cm・厚さ2.3cm・重さ109.4g、4期(草創期後半:6点)が長さ8.6cm・幅3.7cm・厚さ1.3cm・重さ87.5gとなっており時期が下るに従って小型化の傾向が読み取れる。重量別分布に関しては、かつて岡本東三が、1,000g前後のもの、500g前後のもの、及び100g以下のものを、それぞれ伐採用、荒仕上げ用、加工用に使われたと想定した(岡本1979)。しかしながら関東の石斧の重量分布は、先に述べたように150g以下に偏っており、その限りにおいては、岡本説の追認は困難といわざるを得ない。

②平面形・断面形 これまで移行期の石斧の形態は多様とされていたが、今回の検討の結果、平面形は短冊形・撥形、断面形は甲高(台形・三角形)と扁平の二つの系列に集約され、これに加えて、なすな原No.1遺跡や一銀田甚兵衛山南(笠森No.12)遺跡などでは、神子柴遺跡、唐沢B遺跡、長者久保遺跡、品野西遺跡と同様に甲高と扁平の組み合わせ(セット関係)もみられた。

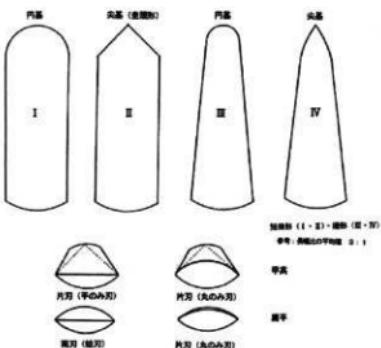


第3図 石斧の大きさ

なお、移行期の石斧については、とかく甲高が強調されがちであるが、甲高のものは縄文石斧にも散見されるので時期決定の際には慎重を要する。

③刃部の形状 刃部の形状には、図示したように片刃(平のみ刃、丸のみ刃)と両刃(蛤刃)がある。

内訳は片刃・平のみ刃が97.5%、片刃・丸のみ刃は24.6%、両刃・蛤刃は7.8%である。ちなみに、岡本東三によれば、片刃は全体の90.7%を占め、両刃はわずか9.3%にすぎないというが、今回のデータはこの見解とよく調和する(岡本1979)。この中で丸のみ刃は移行期の特徴であり、特に小型例に顕著である。さらに、縄文草創期前半の頻度が高いが、この現象は小型化の傾向とよく合致する。



第4図 石斧の形態

(2) 技術的特徴

①素材 磚素材と剥片素材のものがあるが、器面の大半が二次加工面によって覆われているために、素材の識別には、おのずと制約があり、可能なものは数例にすぎない。

②調整技術 上太田例に代表されるように、敲打ではなく平坦で精緻な平行剥離が基調となっており、共存する尖頭器と同様の調整加工がみられる。また、工具に関する尖頭器と同様のものが想定される。

移行期の石斧の精緻な製作技術と形態を見るとき時間的に先行する北方系細石刃石器群(以下「北方系」)に関わる両面加工石器の製作技術が想起されるが、このような両面加工石器の技術的系譜は、4期(草創期後半)まで存続し、早期以降(～前期前半)は簡素な磚石斧や片面に縦面を留める「水平回転法」(大工原2004)による撥形の打製片刃石斧が主流となる。

③研磨(対象:全100点) 局部磨耗が計27点、18か所、全面磨耗が計3点、3か所となっている。

これに対して、打製は65点であり磨耗を凌駕する。打

製石斧については未成品という見方（岡本1979・山内1969）もあるが、高頻度であるため一概には断じ得ない。特に階段状剥離が多く奥が深い平坦な加工が施されている場合には選択肢として研磨の省略も考慮される。

④自然面の有無（対象：全83点・未成品除外）自然面が残存するものは29点（約35%）を数える。内訳は基部6点、片面の一部12点、片面全体8点、両面の一部3点となっている。これに対して自然面が無いものは54点であり大勢を占める。また、縄文早期に盛行する打裂片刃石斧のように自然面が裏面のほぼ全体に及ぶ例もあるが例外的である。

⑤最終加工面と再加工痕 最終加工面は基本的に刃部付近にあり、特に刃部裏面の比率が高い。刃部は、裏面加工により時として丸のみ形を呈する。また刃部表面の平坦剥離は堅縫状で剥離面が幅広で長く、あたかも石刃技法のように中央の棱に沿って剥離される例がしばしば

みられる。当初の加工痕と再加工痕との区別は困難な場合もあるが、少なくとも「表面の研磨と打削を繰り返し」刃部を常に更新していたものと推定される（佐藤・山内1967）。このように最終加工面が刃部に局限されることから、あまり幅を減すことなく徐々に寸詰りとなったものと考えられる。このことから柄に装着したまでのリダクションも想定される。

⑥欠損の状態 全体の欠損率は、15.5%である。欠損部位は刃部7例に対して基部9例とは拮抗しているが、数量が少ないため検討に堪えない。ただし、その一方で破損後の再加工も考慮せねばなるまい。

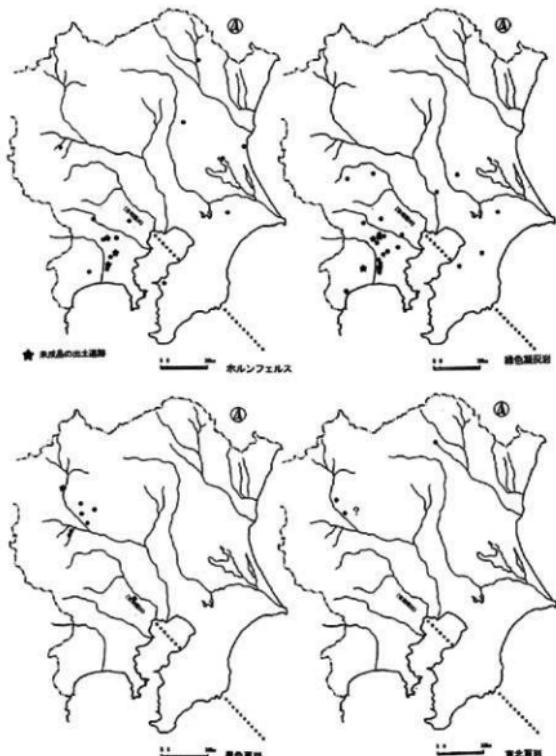
（3）石材

岩種は緑色凝灰岩、ホルンフェルス、黒色頁岩、チャート、ディサイト（トロトロ石）、東北頁岩（硬質頁岩）、珪質頁岩、凝灰質頁岩、流紋岩、綿雲母片岩等である。基本的には在地石材で構成されており、特段、

時期ごとの差異はみられない。これに対して、外来的性格を持つものとしては東北頁岩製の資料（塩田中山遺跡、米野地内）があり、珪質頁岩製の小島田八日市遺跡と凝灰質頁岩製の向遺跡にもその可能性がある。

数量的には緑色凝灰岩、ホルンフェルス、黒色頁岩が三大石材である。三者で全体の約80%を占め、いわば事占状態といえる。また未成品等の製作痕跡も、この三者に限定される。

緑色凝灰岩の岩帶は関東の周縁部に広く分布する。主な産地としては群馬県方面、宇都宮市周辺、神奈川県丹沢山地等があるが、遺跡分布の在り方を考慮すれば、旧石器時代以来、おしなべて丹沢系が使用されていたようである。丹沢系は相模川や古相模川によって形成された多摩丘陵の疊層から採取が可能であり、この付近では多摩ニュータウンNo.116・同No.796遺跡、吉岡遺跡群A区、及び上柏屋・一ノ郷南遺跡において製作の痕跡（未成品・調整剥片）が残されている。関連遺跡は茨城県南部の島名前野東遺跡・埼玉県北西部の白石遺跡・打越遺跡を北限として、ほぼ南関東に限定される。黒色頁岩は黑色安山岩とともに利根川水系を代表する石材である。飛び地の埼玉県和光市花ノ木例もあり



第5図 石斧の石材別遺跡分布図

野遺跡第12地点の二例があるが、いずれも単体資料であり、上ノ原の報文が示すように混在が危惧される。

以上のように、関東を含む本州では、今のところ当該期の確実な資料は無く「石斧の登場以前」といえる。

2期(旧石器時代終末)：石斧が両面加工の大型尖頭器とともに盛行する時期である。遺跡はおむね関東周縁部に分布する。特に大型例は比較的関東の周縁部に偏在する傾向にある。石斧は次期に比べ甲高で大型例が多いが、その一方で形態的な多様性に富む。

一方、細石器関連については、列島全体では2a期A群の新潟県上原E遺跡と宮城県栗原山N34遺跡の局部磨製石斧が代表例と考えられるが、形態的類似性という観点では、先の上野遺跡第12地点の打製石斧はむしろこちらに対比されるのかもしれない。

3期(縄文時代草創期前半)：2期に比べ石斧が零細な時期である。替わって有舌尖頭器の出土が顕著であり、比較的の遺跡の分布が希薄であった平野部に広く展開する。

石斧の形態については、今回の分析でも小型・扁平化(軽量化)が指摘でき、先学(森島1970、白石1992)の見解と矛盾しない。関東では打製が主流であり、中には東京都なすな原N1遺跡のように刃部の形状が異なるものがセッタで出土した例もある。

4期(縄文草創期後半)：「寒の戻り」の時期である。全国的に遺跡数が減少し、関東でも関東遺跡は北部に局所的に分布するにすぎない。石斧の衰退がさらに進んだ時期と言えよう。この頃の石斧は、大型の仙台内前は例外として、前半の小型・扁平化の流れを踏襲し、甲高なもののはほぼ姿を消す。また、全体に研磨度が高い。石斧の形態や調整技術を考慮すれば両面加工石器の系譜はこのころまで存続していたものと推定される。同時に登場した半月形石器を含む両面加工石器群(橋本2017a)は、おそらく、その名残りなのであろう。

これに対して、縄文早期以降は両面加工石器の技術的な系譜はほぼ消滅する。この頃の石斧を代表する疊石斧は完成品に近い大きさと形態をもつて扁平盤を素材とし、調整加工を極力省略することによって大量生産化が図られている。このような縄文石斧の生産性の高まりに連動した製作技術の簡略化は、神子柴型石斧の対極にある。

(2) 石斧の形態的特質

平面形には短冊形と撥形、断面形には甲高と扁平の二系列がみられる。器面は平坦な剥離面がそのまま全面を覆っており自然面をほとんど留めていない。側縁には縄

文石斧のような敲打によるツブレではなく比較的鋭利である。また、刃部の大半は片刃ないしは丸のみ刃を呈しており、作出の際には平坦な刃部裏面加工が多用されている。

使用石材に関しては、緑色凝灰岩、ホルンフェルス、黒色頁岩が大勢を占める。産地と未成品等の製作痕跡との分布の同一性を考慮すると、緑色凝灰岩とホルンフェルスの主な産地は南関東の相模野台地や多摩丘陵、黒色頁岩の産地は群馬方面に限定されるようである。

総じて、石斧には大型尖頭器を彷彿とさせるような精緻な加工が施されている。このような製作技術の親和性から、尖頭器との製作の場や工具の共通性が浮上する。

とかく新たな器種は、前代の形態や技術伝統を留める。端的に言えば神子柴型石斧の技術・形態は、相前後する両面加工石器の系譜にあるといえよう。

引用文献

- 安斎正人 1999「狩猟採集民の象徴的空间—神子柴遺跡とその石器群」『長野県考古学会誌』89号 pp.1-20 長野県考古学会。
権田翠寿 2001「先史日本を復元する1 進歩する旧石器人」株式会社 岩波書店。
岡本東三 1979「神子柴・長者久保文化について」『研究論集』V pp.1-57 奈良国立文化財研究所。
岡本東三 2006「縄石器文化と神子柴文化の危機を問う」『石器に学ぶ』第9号 pp.1-44 石器に学ぶ会。
佐藤達夫・山内清男 1967「下北の無土器文化」『下北』 pp.98-109 九学会連合下北調査委員会編。
白石浩之 1992「旧石器時代終末から縄文時代初頭の石斧の研究」『加藤先生還暦記念 東北文化論のための先史学歴史学論集』pp.463-491 加藤先生還暦記念会編。
大工原農 2004「打製石斧の製作技術について—製作実験を通じて—」『石器づくりの実験考古学』 pp.137-146 石器技術研究会 学生社。
橋本勝雄 2015「東日本におけるホロカ型縄石刃石器群の様相とその時間的位置づけ」『旧石器考古学』80 pp.31-49 旧石器文化研究会。
橋本勝雄 2017a「評論・縄文草創期後半の両面加工石器群—「寒の戻り」と石器群の変化—」『千葉縄文研究』7 pp.31-53。
橋本勝雄 2017b「神子柴型石斧の実像とその特質—関東の事例を中心として—」『茨城県考古学協会誌』第29号 pp.1-35。
森島稔 1968「神子柴型石斧とそれをめぐっての試論」『信濃』第20卷第4号 pp.11-22 信濃史学会。
森島稔 1970「神子柴型石斧をめぐっての再論—その神子柴系文化の系譜について—」『信濃』第22卷第10号 pp.156-172 信濃史学会。

石斧をみる視点

早稲田大学文学部

長崎潤一

1はじめに

人類は生活する環境の中から素材を選び、種々の技術を駆使して、道具を作り出してきた。石器はおそらく人類が最初に道具としたものであろう。獸を狩り、その毛皮を衣服や住居などに用い、骨や角から針や鉛を作った。木材を加工して道具にする際にも、石器を用いた。単なる剥片であっても木材を削ることは可能であるが、人類は木材加工に特化した石器を生み出した。それが石斧である。

本来、柄に装着された状態の道具を「石斧」と呼ぶのだから、神子柴型石斧といわれる石器は、「石製斧身」とか「石斧刃部本体」とか「石斧身部」とか呼称すべきであろう。ただ、本稿ではこの石器と石斧と呼び、柄を含めた総体を指す場合には「石斧」と記すこととする。

本稿では更新世(旧石器時代～縄文時代草創期)の石斧について、どのような視点で觀察し推定するのか、ライフィストリー論の視点から概観してみたい。

首都大学東京の山田昌久教授が2017年9月に石川県能登町で実施した石斧による伐採実験を見学する機会を得た。この経験で筆者自身の石斧ライフィストリー観を変える多くの知見を得ることになった。記して氏に感謝の意を表したい。

2 縦斧・横斧と両刃・片刃

石斧を柄にどのように装着するか、刃部の向きによって「石斧」は縦斧と横斧に分けられる(図1参照)。鍔(まさかり)のように、柄と刃線(刃部先端の刃の棱線(三山2004))が並行するように装着される斧を縦斧と呼ぶ。縦斧は立木の伐採に適した斧であり、野球のバットのように振って用いる。腰の回転運動で使う斧である。一方、横斧は手斧(ちょうどな)のように柄と刃線が直行するように装着される斧で、上から振り下ろして用いる。小型であれば片手でも使えただろう。材の整形やくり抜きに適した斧である。

石斧刃部の横断面が両凸レンズ形であると両刃、表裏面が非対称でD字形の片凸形であると片刃と分類する。ただ実際の局部磨製石斧ではどちらとも判断しがたいものもある。

一般に片刃の石斧は横斧に用いられ、両刃は縦斧にも横斧にも用いとされる。また斧袖(図1横斧例のように、石斧を包み込むように、または差し込むようにして固定する木製部品)を柄に装着する「石斧」の場合、斧袖を90度回転して固定するだけで、縦斧にも横斧にもな

る。用途に応じて1本の「石斧」で縦斧と横斧を兼用できる。

ちなみに筆者が修士課程の大学院生の時、後期旧石器初頭の石斧を大きさと両刃・片刃で分類し縦斧・横斧論をゼミで発表したら、渡辺仁先生から膨大な民族例(上記の斧袖付け替えによる縦斧横斧兼用例、横斧での伐採例、小型石斧での伐採例等)をあげてコテンパンに論破された。以来、私自身は後期旧石器初頭の石斧については縦斧・横斧論を封印してきた。

ここではあえてこれまでの禁を解いて推定するなら、大型両刃の神子柴型石斧は縦斧、長者久保などの丸盤型石斧は横斧、神子柴遺跡の小型局部磨製石斧は横斧と言えるだろう。神子柴遺跡には伐採から加工までの一連の道具立てが揃っている。

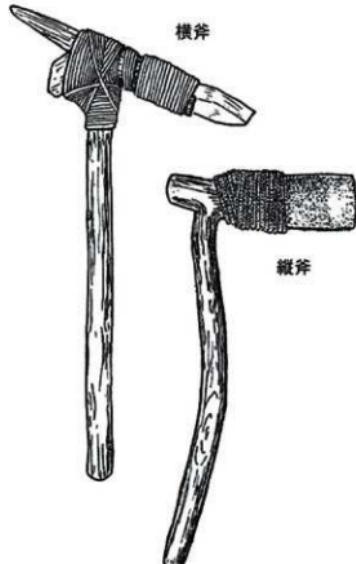


図1 民族誌例の縦斧と横斧(Best1924)

3 石斧のライフヒストリー

原石の採取から始まり、製作、使用、再加工（再利用）、廃棄に至る一連の流れを、石器のライフヒストリーと呼ぶ。石斧のライフヒストリーを見てみると、基本的には番号順に進むが、一部でサイクリックに進行する。

①原石選択：素材となる原石は狩猟や動物解体で用いる石器石材とは大きく異なる。砂岩、凝灰岩、安山岩、透閃石岩などが選択されている。黒曜石や珪質頁岩のような銳利な縁辺を成す石材は用いられず、大きな力で用いた際のタフさ、比重が大きいこと、研磨のしやすさ等が石材選択の理由と思われる。

②素材獲得：河床疊を素材とすることが多いが、板状の角疊を素材とするものもある。円疊をそのまま素材として用いる場合と円疊を半削したり大型剥片を剥離したりして、それを素材とする場合もある。

③剥離による成形：周縁からの剥離により成形する。後期旧石器時代前半期は楕円形に仕上げるものが多いが、神子柴・長者久保石器群では長方形で側縁がやや並行し直線的に仕上げられる。疊面を片面の刃部に残す整形とすべて剥離面で覆われる整形がある。石斧の形態は着柄方法、機能部である刃部形とサイズによって決定されたものと思われる。基部形状と側縁形状は、着柄方法と密接に関係すると考えられるが、更新世石斧の着柄方法の研究は進んでいない。

④研磨：刃部を研磨するのは木材との激しい接触による器体の損壊を防ぎつつ、材を削り取るために考え出された石器表面加工技術である。研磨が骨角器製作からの転用（春成1996）なのか、貝斧製作からの転用（Bellwood 2017）なのかは分からぬ。着柄してからなりのスピードで振り下ろされて使用されるので、剥離面の連続する刃部では損壊のリスクが高い。弥生時代や繩文時代の磨製石斧は、剥離によって全体形を整形した後に必ず敲打調整で器面を平滑に整え、それから研磨する。更新世の局部磨製石斧は基本的に敲打調整をしないで研磨されるが、神子柴型石斧の中には敲打調整をして研磨したと思われる例があり、後期旧石器時代前半期の石斧より研磨面が広い。研磨された刃部に剥離面の段差が残っていると、伐操作業に用いた時にそのわずかの段差から石斧が損壊することが多いという（山田昌久氏より教示）。研磨は器体長軸に並行する方向に成されるのが基本的であるが、神子柴型石斧には長軸に直行する方向の研磨痕を持つ例がある。後期旧石器時代前半期の石斧では使用痕が認められる資料が少ない。もともと石斧には使用痕分析に不向きな石材が用いられる。頻繁な研磨により使用痕が消えてしまうことも多いのだろう。

⑤着柄：柄とする樹種の選択、木のどの部分を用いるのかの選択については、更新世石斧の場合、出土例が皆無なので不明。後期旧石器時代前半期の石斧はリダクションが激しい状況からみて（長崎2011）、神子柴・長者久

保型の石斧よりもフレキシブルな着柄方法を採用したと思われる。柄の製作に使った石器はまだ不明である。

⑥使用：刃部磨製石斧がライフヒストリーのどこかの段階で、他の用途に使われたり、再加工されて別器種となったりする場合もあるだろうが、平滑な研磨刃部は基本的に木工のためであって他の用途は考えにくい。刃部磨製石斧は基本的には木質資源に対する用いられた道具であり、木工具、伐採具である。

⑦刃こぼれ：木工に使用すれば、磨製の刃部も刃こぼれを生じる。このため先史時代人は頻繁に「④研磨」の作業に立ち戻り、研磨刃部の維持に努めただろう。刃部磨製石斧の日々のメンテナンスは重要だったと思われる。

⑧器体損壊：使用実験を見て驚いたが、生木の伐採では「石斧」を数千回振り下ろしても、研磨刃部には微細な刃こぼれし付かないことが多い。潜在割れのある石斧はすぐに損壊するが、意外に磨製刃部は強靭であった。おそらく一定以上の厚みを有する局部磨製石斧はかなり強靭な石器であり、長期間の使用に耐えるものと思われる。神子柴型や長者久保型の石斧については破損例が少ないといわれてきた。また石斧の大きさと破損の少なさ、一括集中出土といった点から、実用性よりも「象徴性」「儀礼性」が論じられてもする。厚手の刃部磨製石斧はそもそも損壊しにくいうだろう。器体損壊については使用実験を行うしか研究は進まない。多くの実験研究が行われるべきであろう。器体損壊したり刃部が大きく欠けたりすると「③剥離による成形」へ戻ってライフヒストリーは続いていく。

⑨転用：器体損壊後に、刃部を再生するため③の剥離により生じた破片を素材として、別器種に転用する場合や小さな石斧に作り替える場合（長崎2011）がある。後期旧石器時代前半期の石斧に皮なめしの使用痕が認められる事例があるのも、ライフヒストリーのどこかで搔器に転用された石器なのだろう。

⑩廃棄・遺棄・配置：上記の①～⑨のどの段階でも、廃棄もしくは遺棄される。もちろん意図的に石斧や「石斧」を配置した可能性もあるが、ここでは触れない。一般的に刃部磨製石斧は剥片石器集中部と少し離れて出土したり、全くの単独で出土したりする傾向があるといわれる。神子柴型石斧の集中的な出土状況はしばしば議論されるものの、更新世の石斧全般の出土状況を包括的に分析した事例はほとんどない。

以上、更新世の刃部磨製石斧のライフヒストリーを概観してみた。多くの剥片石器とは少し異なった様相を呈するのは、刃部磨製石斧が研磨刃部のメンテナンスによって全体形を変形させながら比較的の長期間保有し使用した石器だからであろう。素材から製作した直後の段階と、何回かの破損を経て再生された段階では、同じ石斧でも徐々に変形していく。ライフヒストリーのどの段階、どのサイクルにあるのか、常に意識して出土した刃部磨製石斧を見る必要がある。

4 更新世の刃部磨製石斧の消長

世界的に見て、更新世で刃部を研磨した石器は少ない。3万年前より古い刃部磨製石斧がみつかるのは日本とオーストラリアだけである (Bellwood 2017)。ただ着柄のための溝がある打製石斧は4万年前のパプアニューギニアにあるようだ (Groube, et al. 1986)。

昨年、そのオーストラリアで6万5千年前という世界最古の刃部磨製の石斧が報告された (Clarkson, et al. 2017)。オーストラリアは日本と共に更新世の3万数千年前の刃部磨製石斧が多く出土する地域であったが、一気にオーストラリアが世界最古の刃部磨製石斧となった。

日本の刃部磨製石斧は後期旧石器時代前半期の3万8千年前から3万2千年前に、奄美大島から東北地方まで800本以上が見つかっている。この時期は酸素同位体ステージ3後半にあたり、氷河期の中ではやや温暖な時期にあたる。南九州から種子島ではカシ類、シイ属などの照葉樹の林が展開していた。後期旧石器時代前半期の刃部磨製石斧の類例は、列島周辺地域に見当たらず孤立的である。

しかし最寒冷期前後には、列島各地で見られた刃部磨製石斧は姿を消してしまう。そして徐々に温暖期に向かう更新世になって、神子柴・長者久保型石斧が出現する。前半期の石斧と較べると、大型で規格的、刃縁が大きく湾曲する断面D字形石斧（いわゆる丸鑿）が出現、両側縁の直線化、研磨面の平滑化と拡大、基部形状の固定化、集中一括出土例等の特徴がある。こうした石器組成の変化は植生の大きな変化と連動するものと考えられるが、更新世末にはヤンガードリアス期の急激な寒冷化が神子柴・長者久保石器群の出現後に起こり、状況を複雑にしている。また神子柴・長者久保石器群の起源についても、北海道での典型的な神子柴・長者久保石器群の不存在が顕在化し、神子柴型・長者久保型石斧も大陸渡来とは言えなくなり（安斎2002）、前半期の石斧と同じく孤立的である。

5 おわりに

二つの時期の刃部磨製石斧はどちらもその起源が不明である。渡来してきた人類集団が携えていたのか、列島内で環境に適応して発現したのか。筆者には答える術がない。ただ日本列島は氷期の最寒冷期でも太平洋沿岸には黒潮が流れ、列島各地には多様な地域植生をもたらしていた。内陸性気候で氷期に広大な範囲が寒冷乾燥になる大陸とは大きく異なる環境であつただろう。

列島に渡來した新人が環境に適応して突如として創生した文化要素があつてもおかしくはないが、後期旧石器以前とされる遠野市金取遺跡等の大型石器群の中に後期

旧石器初頭の石斧へ続く技術的連続性はないのか、温暖な太平洋沿岸地域の石器群に何が繋縁となる石器技術は無いのか、いま一度点検したいと考えている。

また神子柴型・長者久保型石斧も同様に直前の石器群の中にその萌芽的様相がないのか探らねばならない。草創期は環境激変期であり、単純的温暖化が徐々に進んだというわけではない。こうした時代にどのような石器組成、どのような石器で環境に適応したのか。まだ分かっていないことが多いが、変化する森林植生に対して用いたのが「石斧」という道具であることだけは間違いないだろう。狩猟道具の研究に多くの研究者の関心が向いてしまうのだが、更新世の列島の石器群を特徴づける刃部磨製石斧の研究により多くの研究者が向き合ってくれることを願っている。

引用文献

- 安斎正人 1999 「狩猟採集民の象徴的空間：神子柴遺跡とその石器群」『長野県考古学会誌』89、1-20頁、長野県考古学会
- 安斎正人 2002 「[神子柴・長者久保文化]」『大陸波來說批判一伝播系統論から形成過程論へ』『物質文化』72、1-20頁、物質文化研究会
- 安斎正人 2017 『縄紋時代史（上）』375頁、東京、敬文舎
- 岩瀬 樹 2011 「実験 神子柴型石斧の使用痕分析」『人類誌集報 2008・2009』114-129頁、首都大学東京人類誌調査グループ
- 橋本勝雄 2017 「神子柴型石斧の実像とその特質—関東の事例を中心にして—」『茨城県考古学協会誌』第29号
- 春成秀爾 1996 「骨製スクリーバーから刃部磨製石斧へ」『旧石器考古学』53、旧石器文化談話会
- 長崎潤一 2011 「石斧研究の基礎的整理—後期旧石器前半期一」『早稲田大学文学研究科紀要』50、67-78頁、早稲田大学
- 三山らさ 2004 「使用実験による縄文時代磨製石斧の使用痕—クリトと広葉樹雜木を対象として—」『植生史研究』12-1、29-36頁
- Anderson, Atholl, and Summerhayes, Glenn. 2008 Edge-ground and waisted axes in the western Pacific Islands : Implications for an example from the Yaeyama Islands, southernmost Japan. *Asian Perspectives*. 47(1). pp.45-58
- Bellwood, Peter. 2017 *First islander : Prehistory and human migration in island Southeast Asia*. pp.384. Wiley-Blackwell
- Best, Elsdon. 1924 *The Maori : Volume I*. 530p.. N. Z., H. H. Tombs
- Clarkson Chris, et al. 2017 Human occupation of northern Australia by 65,000 years ago. *Nature*, 547, pp. 306-310
- Groube, Les, et al. 1986 A 40000 year-old human occupation site at Huon Peninsula, Papua New Guinea. *Nature*, 324, pp. 453-455

古本州島初期細石刃石器群における押圧剥離法の出現様相 —フランチャ・ウイング分析による「代官山段階」細石刃の剥離方法の検討—

東京大学大学院 人文社会系研究科

池山史華

細石刃石器群は、後期旧石器時代終末期に日本列島で指標的に展開する石器群である。古本州島に分布する稜柱系細石刃石器群は、その内における技術的変異幅が大きい。特に相模原台地の代官山遺跡や吉岡遺跡群B区L1H層上部から出現した古本州島最古級段階とされる「代官山段階」(砂田1994)の稜柱系細石刃石器群に対しては、その区分や評価がこれまで様々な議論されてきている。この段階における押圧剥離法の採用有無もその議論の渦中にいる。

細石刃を効率的に生産するために不可欠な技術要素である素材生産用の押圧剥離法は、石器の剥離技術の内でも極めて特殊な技術であり(西秋2002)、起源が限定されると考えられている。この剥離方法の採用有無や頻度は、石器製作技術の画期を見出す根拠となり、また石器群の性格や生態的な適応戦略を検討する上での一視点ともなる。日本列島における細石刃石器群と押圧剥離法の関係性については、古北海道半島では北方系細石刃石器群において、その出現期から技術要素として安定的に採用されていたことが分かっている(高倉2013)。一方で、古本州島における押圧剥離法の出現様相については具体的な検討事例が少なく不明瞭であるのが現状である。

本発表では、押圧剥離法の古本州島における出現/採用様相を明らかにすること、また古本州島初期細石刃石

器群において押圧剥離法がどの様な技術要素であり、その形成にどの様な影響を持ったのかを検討することを研究目的とする。これに基づき、「代官山段階」における押圧剥離法の採用有無とその頻度・傾向について、「破壊力学援用型」剥離方法同定法であるフランチャ・ウイング分析(高倉・出穂2005)を用いて研究する。

引用文献

- 砂田佳弘1994「相模原細石器の出現—器種変遷と石材流通—」『國立民族学博物館学報』10:1-41
高倉 純・出穂雅実2004「フランチャ・ウイングによる剥離方法の同定研究」『第四紀研究』43-1:37-48
高倉 純2013「北海道における押圧細石刃技術の出現」『シンポジウム 日本列島における細石刃石器群の起源』堤隆編, 47-56頁、八ヶ岳旧石器研グループ
高倉 純2015「野辺山高原の細石刃石器群における細石刃剥離方法の同定」『矢出川 日本列島で最初に発見された細石刃石器群の研究』堤隆・八ヶ岳旧石器研グループ編, 297-312頁、信鷹書籍出版センター
西秋良宏2002「細石刃生産用押圧剥離の発生とその背景」『内蒙古細石器文化の研究 平成10年度-平成13年度科学研究費補助金(C)(2)研究成果報告書(研究代表者: 大貫静夫)』169-176頁

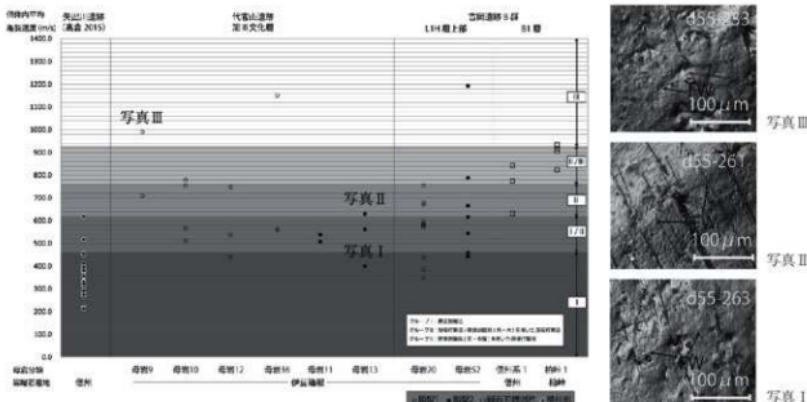


図 稜柱系細石刃石器群における剥離方法採用傾向

極東地域の土器出現期グロマトゥーハ文化の年代

1) 北海道教育庁、2) 東京大学大学院、3) 文化庁

内田和典¹⁾・國木田 大²⁾・森先一貴³⁾

東アジア地域の土器出現期の一つの核地域文化として、晩水期前半の温暖化が急激に進んだ時期に相当するアムール中流域グロマトゥーハ文化（1500 cal BP頃）がある。グロマトゥーハ文化については、各遺跡において堆積層と出土石器・土器との対応が示されているが、出土土器の内容が多様であることから、文化内容の解釈が定まってこなかった（内田他2017）。しかし、東アジア各地域における新たな発掘調査やアムール中流域での再調査によって、石器や土器研究の進展、土器付着炭化物等による年代測定値が蓄積され始めた。

グロマトゥーハ文化の石器には、楔形細石刃核、船底型石器、手斧-スケレラ状石器、搔器、両面調整石器、彫器などがあり、土器については、更新世終末から完新世初頭の土器については、縦条体（回転・側面圧痕）や回転繩文、水平状の数条の櫛歯文、沈線文、無文などがある。2015年調査の土器付着炭化物の年代測定値（下図）と対比すると、縦条体圧痕文は約10300-15100 cal BP、水平状の櫛歯文は約10200-11600 cal BP、沈線文は

約10100-10700 cal BP、無文は約9500-10700 cal BPとなる。

今後は、グロマトゥーハ文化の土器型式の細分や石器製作技術などについて詳細に検討を行い、周辺域の土器出現期の資料と対比しながら、極東地域の「新石器化」について議論を進める予定である。

なお、本論についてはДеревянко他（2017）でアムール中流域の新石器文化について別途詳述しているので参照いただきたい。

引用文献

内田和典他2017「極東地域の更新世終末から完新世移行期における考古学的文化の再構築」『日本旧石器学会第13回講演・研究発表シンポジウム予稿集』: 26-29頁

Деревянко, А.П. и др. 2017 Новые радиоуглеродные датировки в Западном Приморье. Археология, этнография и антропология. Том 45. № 4. 3-12

Sample nr	Excavation year	Layer Structure	pottery fragment nr	Sampling position	fig nr (※1)	14C age (BP)	Lab. No.	Calibrated age (calBP, 2σ)
Gro-1	1966	Layer 3		inner, body	3, 1	12170 ± 50	TKa-15189	13843-14 185 (100 %)
2015Gro-2	1966	Layer 2	№ 8256	inner, rim	3, 3	9960 ± 80	MTC-17793	11228-11728 (99 %) 11731-11751 (1 %)
2015Gro-3	1966	Layer 2		inner, rim	3, 4	10080 ± 90	MTC-17794	11272-11644 (89 %) 11658-11973 (11 %)
2015Gro-4	1966	Layer 2	№ 3457	inner, body	3, 7	9900 ± 80	MTC-17795	11187-11629 (98 %) 11672-11699 (2 %)
2015Gro-5		Layer 3		inner, rim	3, 6	9150 ± 80	MTC-17796	10189-10519 (100 %)
2015Gro-6		Layer 3	№ 2494	inner	3, 5	9360 ± 80	MTC-17797	10275-10775 (100 %)
2015Gro-7	1966	Layer 3	№ 9285	inner, body	3, 9	12400 ± 100	MTC-17798	14048-15000 (100 %)
2015Gro-8	1966	Layer 3		inner, body	3, 10	9680 ± 80	MTC-17799	10773-11229 (100 %)
2015Gro-9	1966	Layer 3	№ 895	inner, body	3, 8	9620 ± 80	MTC-17800	10733-11197 (100 %)
2015Gro-10	1966	Layer 3	№ 2657	inner, rim	3, 11	9280 ± 90	MTC-17801	10247-10679 (100 %)
2015Gro-11	1966	Layer 3	№ 8921	inner, body	3, 12	9460 ± 80	MTC-17802	10508-10898 (77 %) 10917-11088 (23 %)
2015Gro-12	2004	Layer 1	№ 347	inner, rim	4, 3	9670 ± 80	MTC-17803	10766-11223 (100 %)
2015Gro-14	1966	Layer 2		inner, body	4, 1	12530 ± 90	MTC-17805	14191-15117 (100 %)
2015Gro-15	2004	Layer 2.2	№ 7935	outer, rim	4, 2	9910 ± 70	MTC-17806	11202-11619 (99.9 %) 11680-11681 (0.1 %)
2015Gro-16	2004	Layer 2.2	№ 8030	outer, rim	4, 7	9360 ± 70	MTC-17807	10299-10325 (1 %) 10341-10353 (1 %) 10373-10756 (99 %)
2015Gro-17	1966	Layer 3	№ 9397	outer, rim	4, 4	11440 ± 80	MTC-17808	9545-10785 (99.5 %) 10979-10988 (0.1 %) 11036-11059 (0.4 %)
CHER-P1	2006	Layer 2	№ 1714	inner	4, 5	9080 ± 230	MTC-17811	

※1 Деревянко他(2017)に準拠

グロマトゥーハ文化の土器付着炭化物の年代測定値
(Деревянко他 (2017) の Таблица 2 を抜粋し、英文に翻訳)

遺跡分布バタンと森林限界の垂直移動 一オーストリア・北チロルの早期中石器時代一

Site distribution patterns and vertical changes of tree-line: a case of Early Mesolithic in northern Tyrol, Austria

明治大学研究・知財戦略機構客員研究員

小野 昭

日本の中部山岳地長野県長和町の海拔1,400mに所在する後期旧石器時代から縄文時代早期における広原遺跡群において、筆者らは黒曜石原石の獲得活動と周辺の森林限界の垂直移動の関係の解明に努めてきた（小野他2016a）。比較研究の観点から編年的に対比可能な精度の高いオーストリアの北チロルにある海拔1,869mのウラーフェルゼン遺跡を中心に更新世末から完新世初頭の遺跡立地と森林限界の関係を検討した（小野他2016b）。

ウラーフェルゼン遺跡は完新世ボレアル期の早期中石器時代（ca.11,200 cal yrBP–10,650 cal yrBP）の遺跡で、インスブルック市の南西約19kmの地点にあり、シュトバイアルプスの一部を成す。北方のドイツ（バイエルン）、南方のチロル（イタリア側）の石材が認められ、盛んな交流と移動の証拠が具体的明らかにされた。石器の型式学的特徴からもこれが追証され、現在ドイツのドナウ川上流域のボロン文化Beuronian、南チロルのソーゲル文化Sauveterianの特長を示す石器が複数発見された。三角形細石器（トライアングル）は前者の、尖頭細石器は後者のそれを示す（Schäfer 2011）。異なる文化の集団ごとの場を断続的に使用した証拠である。遺跡が形成されたころは氷床は遺跡よりも南に後退していた。しかし、森林限界は遺跡地近くに迫っていたものの森林にはおおわれていなかった。それは遺跡地の炭化物の分析から解明した。

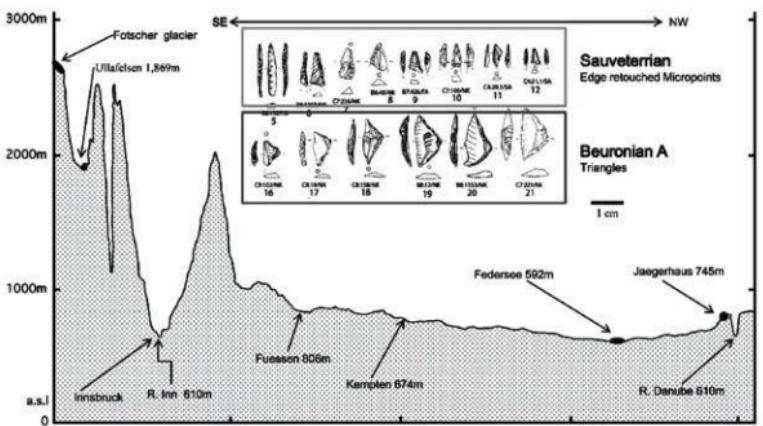
ボレアル期の後期中石器時代になると遺跡はさらに高所に立地するようになり、森林限界の上昇と遺跡立地の高所移動との間に相関があることが復元できる。アル

プスアイベックスなど、森林限界近くの比較的の植生の豊かなゾーンに生息する中型動物の狩猟などの生業との関係が規定要因であろうと議論されている（Schäfer et al. in press）。時代が新しくなるにつれて高所に立地するようになるが、アトランティック期になると北チロルからは突然遺跡がなくなる。

中石器時代になると集団の移動範囲は狭くなると一般に想定されている。ウラーフェルゼン遺跡のデータは、1) 氷河が退いた広い空間に早期中石器時代の集団が後期旧石器時代の集団よりもいつそう広域の移動を伴う狩猟活動を展開したことを示し、また2) 森林限界の垂直移動と遺跡立地の相関も、更新世–完新世移行期の環境変動と人類生業の応答を如実に示す。

引用文献

- 小野昭・島田和高・橋詰調・吉田弘也・公文富士夫（編） 2016a 「長野県中部高地における先史時代人類遺跡群第1次～第3次調査報告書」明治大学黒曜石研究センター資料・報告集1,342頁
小野昭・島田和高・橋詰調・吉田弘也 2016b 「オーストリア・北チロル地方の中石器時代遺跡群と高山景觀の巡査調査」『資源環境と人類』 6:87–97
Schäfer, D. (ed.) 2011 Das Mesolithikum-Projekt Ullafelsen (Teil 1). Mensch und Umwelt im Holozän Tirols, Vol.1. Philipp von Zabern, Innsbruck
Schäfer, D., Bertola, S., Pawlik, A., Geitner, C., Waroszewska, J., Busserer, S. (in press) The landscape-archaeology Ullafelsen Project (Tyrol, Austria). Prehistoria Alpina (Volume for 2016)



ウラーフェルゼン遺跡とイエガーハウス洞窟遺跡の広がりと遺跡立地
Topographical transection between Ullafelsen site and Jaegerhaus cave site

阿賀野川水系三川地域産珪質頁岩の産状と利用

公益財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団

沢田 敦

阿賀野川水系および加治川水系の後期旧石器時代後半から縄文時代草創期の遺跡において、独特の斑点模様の入った珪質頁岩（以下、「有斑頁岩」という。）の接合資料を多数確認し、遺跡周辺に石材产地が存在することを予想した。上ノ平・吉ヶ沢遺跡近傍で珪質頁岩の存在が確認された長谷川を産地の有力候補としたが（沢田2004）、別の産地の存在も考えられた。筆者は高橋春栄氏、鈴木暁氏らと共に共同しながら、阿賀野川水系を中心とする石材踏査をおこなってきた。そして、2014年に阿賀野川水系新谷川流域の三川地域でいくつかの珪質頁岩产地を確認した。そのうちの名知阿美川では有斑頁岩に酷似する原石が多数認められ、産状も確認した（沢田・高橋2015）。ここでは、この有斑頁岩について産状と各遺跡における利用状況を報告する。

阿賀野川は福島・栃木県境の荒海山（標高1580m）に源を発し、新潟市で日本海に注ぐ全長210kmの一級河川である。福島県域では阿賀川と呼ばれている。新谷川は阿賀町川口で阿賀野川に合流する河川で、流域には三川温泉やペントナイト鉱山などがある。

有斑頁岩产地が確認された名知阿美川は三川温泉やや上流の新谷川左岸の沢である。沢の下流部では長辺約50cmを最大とする頁岩の角礫が多数確認され、約800m上流で頁岩の角礫を包含する堆積層を確認した。この堆積層は崖堆積物や水成層と考えられることから、珪質頁岩は二次的に堆積したものである。

この頁岩は阿賀町上ノ平遺跡C地点草創期石器群（新潟県教委ほか1996）、同吉ヶ沢遺跡B地点（新潟県教委ほか2004）、新発田市上新田B遺跡（新発田市教委

2004）、阿賀野市上野林E遺跡（安田町教委2004）の主要石材である有斑頁岩と酷似する。吉ヶ沢遺跡B地点下層石器群は杉久保石器群で、大量の石刃がこの石材で生産された。同上層石器群と上ノ平遺跡C地点草創期石器群は共に神子柴石器群と考えられ、両面体を石核として幅広の石刃が生産された。上新田B遺跡も両面体を石核とする同様の石刃・剥片剥離技術の良好な接合資料が確認されている。上野林E遺跡は帰属時期の判断が難しいが、90度の打面転移を頻繁におこなって剥片を剥離した接合資料がある。これらの遺跡と三川地域の距離は上ノ平・吉ヶ沢遺跡が約7km、上新田B遺跡が約19km、上野林E遺跡が約15kmである。現時点では、これらの遺跡以外でこの有斑頁岩の盛んな利用は確認されていない。

引用文献

- 沢田 敦 2004 「3吉ヶ沢遺跡B地点下層・上層石器群の意義」『吉ヶ沢遺跡B地図』新潟県教委ほか：75頁
沢田 敦・高橋春栄 2015 「阿賀野川水系三川地域の珪質頁岩产地」第29回東北日本の旧石器文化を語る会 沢田 敦編：69-74頁、仙台市、東北日本の旧石器文化を語る会
新発田市教育委員会 2004 『新発田市埋蔵文化財調査報告書第29集 上新田B遺跡発掘調査報告書』、113頁、新発田市
新潟県教育委員会ほか 1996 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第73集 上ノ平遺跡C地点』、290頁、新潟市
新潟県教育委員会ほか 2004 『新潟県埋蔵文化財調査報告書第132集 吉ヶ沢遺跡B地図』、288頁、新潟市
安田町教育委員会 2004 『新潟県安田町文化財報告14 上野林J遺跡・上野林E遺跡』、194頁、安田町



図1 名知阿美川の位置（左）、珪質頁岩の産状と頁岩の特徴（右）

木崎小丸山遺跡の紹介と立体地図で見る重要旧石器遺跡・ナウマンゾウの足跡

西丸震哉記念館

杉原保幸

1 木崎小丸山遺跡の研究結果紹介

木崎小丸山遺跡の人類史における意義を科学的に実証することになった、同志社大学考古学研究室（代表：松藤和人教授）を中心とした木崎小丸山旧石器遺跡学術発掘調査團の2017年3月に発表された同遺跡研究報告書（『旧石器考古学』82、別刷、下写真中央が木崎小丸山遺跡）の内容の重要な部分を筆者名とともにポスター展示する。ここでは総括の一部を紹介する。

総括（松藤和人）

木崎小丸山旧石器遺跡は、日本列島の地質を東西に分断する糸魚川一静岡構造線が形成する狭い峡谷に位置する。（中略）この峡谷は、遺跡が所在する木崎湖端付近で谷幅を狭め、旧石器時代にあっては季節的な移動を繰り返す大型哺乳動物の移動路を提供したことは想像に難くない。本遺跡はこの狭隘な谷部に突出する舌状丘陵上に立地し、このような地形の条件が本遺跡の形成に大きく関与する要因の一つになったと考えられる。遺跡が残された當時、木崎湖はまだ存在せず、谷底に小溪流を見るような地貌を見せていたのかもしれない。（中略）

後世の粘土採掘等による削平を受け、ローム層が遺存した範囲はごく限られたものであった。調査面積がわずか2.7m²の第4トレンチで流紋岩製の両面加工工具、使用痕のある剝片、大型石台、碎片を検出できたのはまさに傍従以外のなにものでもない。石器に用いられた石材は、本遺跡の西方1km圏内に位置する仁科山地に産出する石英の斑晶を多量に含む木崎流紋岩からなる。この流紋岩の基質は溶結凝灰岩からなり、鳥根県砂原遺跡（12~11万年前）で盛用された石材は溶岩性の珪化流紋岩であるが、両者ははきわめて酷似し、一見して識別するのは困難である。両者が石材選択の面で明瞭な共通点を見せる点は、石器群の系譜を考えるうえで重要である。

本遺跡から出土した石器は、後期旧石器とは性格を異にし、石材選択に明瞭な違いを指摘できる。つまり、北信地方の後期旧石器時代に盛用された黒曜岩や頁岩のような玻璃質の断口をもつ岩石はまったく使用されていない。これは石材の時代的な選択性が異なって

いたことを如実にものがたるものであろう。（中略）

木崎小丸山遺跡は、水成層の堆積物止期の地表面を生活面とした金取遺跡や砂原遺跡とは異なり、火山灰を土壤母材としたローム層中に生活面をとどめ、日本の旧石器文化発見の端緒となった岩屋遺跡と共に通する堆積環境のもとで形成された。出土した石製遺物は、堆積物と出土状況の観察・分析にもとづいた科学的な検証を経て人工品として立証された。

半世紀にもおよぶ前期旧石器存否論争を克服し、砂原遺跡とともに、日本の前期旧石器時代の研究に新たな扉を開くものである。本調査の意義はまさにこの点にある。

2 木崎小丸山遺跡を巡る重要旧石器遺跡・ナウマンゾウ

の化石出土地点を余色立体地図と地形断面で検討
藤森栄一は日本列島最古の路はナウマンゾウが走った
けもの道とした（『古道』、1966）。そこで、木崎小丸山
遺跡に至るナウマンゾウの足跡と重要旧石器遺跡との関
係を余色立体地図中に位置をプロットして検討した（下
図参照）。大阪平野の山之内遺跡（ナウマンゾウの足跡）
から長良川中流まではほぼ一直線に平坦に道が続き、支
流の吉田川左岸から稚児山南面中腹の熊石洞までは100
mにつき勾配は14.3mをナウマンゾウの幼獣が移動したので、想
定したいいくつかの道のナウマンゾウやヒトの移動は充分
可能と考えられた。

引用文献

木崎小丸山遺跡学術発掘調査團 2017 「長野県木崎小丸山旧石器

遺跡の研究」、『旧石器考古学』82、1~26頁、（京都）旧石器

文化談話会

藤森栄一 1999 「古道」、307頁、（東京）、（講談社、講談社学術

文庫）初出、1966、学生社



図1 「長野県木崎小丸山
旧石器遺跡の研究」別刷表紙
写真中央が木崎小丸山遺跡



図2 近畿・中京地方の余色立体地図と想定ルート
の地形断面図

長野県佐久市志賀川上流域に分布する「駒込頁岩」とその利用状況について

明治大学黒耀石研究センター／浅間縄文ミュージアム

堤 隆

一般に信州の先史時代遺跡においては、和田岬原産地群や八ヶ岳原産地群を間近に控えることから、黒曜石が主体的に利用されるというイメージが強い。しかし、時空間の相違、すなわちその時期や地域によっては、あながち黒曜石が主体になることはいい難い。

発表者はこれまで浅間山南麓において30年以上にわたり遺跡調査を実施してきたが、縄文前期最初頭、花積下層式並行期の下弥堂遺跡の発掘調査を実施したおり（堤編1994）、東北地方のいわゆるチョコレート頁岩にも似た良質な珪質頁岩の圧倒的な利用に愕然とした経験がある。例えば下弥堂14号住居では、石器石材456点中、黒曜石は21点（5%）にとどまり、珪質頁岩が209点（45%）、ガラス質黒色安山岩が109点（24%）、チャートか107点（23%）を占めていた。この遺跡だけではなく、当該地域の他の遺跡でもこの珪質頁岩は多用され、近隣に原産地が存在するに違いないと確信していたが、確認はつかぬままであった。ちなみにこの遺跡から和田岬黒曜石原産地群までは40kmの距離がある。

2000年から2001年の須藤隆司氏による佐久市志賀川流域の天神小根遺跡の調査が、その疑問を氷解させた。天神小根周辺でその原石が土石流中に含まれることが確認されたからである（須藤2006）。そしてこの石材は、産出地区の名前をとつて「駒込頁岩」と命名された。同遺跡では、16000cal.B.P.代の年代を有する北方系細石刃

石器群が確認されており、そこでも大量の「駒込頁岩」が利用され、少なくとも細石刃段階までその利用が廻ることがうかがえる。ちなみに先の下弥堂一天神小根間の距離は13kmほどである。

志賀川上流域の地質は、新第三紀中新世前期の駒込層か残り、淡緑色の凝灰岩・細粒砂岩・シルト岩からなるが、それらが珪化作用を受けて生成したのが、この「駒込頁岩」ではないかという（須藤前掲）。志賀川上流域にそのノジュールが確認されるという須藤氏の教示を得て、2017年12月、志賀川上流域の石材調査を実施したところ、天神小根遺跡の1km弱上流の志賀川の凝灰岩層中にノジュールとして含まれる「駒込頁岩」を確認できた。本発表ではその石材調査と、消費地遺跡でのあり方を報告してみたい。本調査の実施にあたっては、須藤隆司・宇賀神恵氏にご協力を得た。厚く御礼を申し上げる。

引用文献

- 須藤隆司編 2006『天神小根遺跡：細石刃石器群・駒込頁岩原産地遺跡』192頁 佐久市教育委員会
堤 隆編 1994『下弥堂遺跡』180頁 御代田町教育委員会

※本研究遂行には、堤隆に交付された以下の助成金を利用した。

JSPS 科研費 基盤研究(C)「神子柴系石器群の生成とその性格をめぐる研究」(課題番号17K03216)。



図1 「駒込頁岩」の分布域とノジュール・天神小根遺跡の北方系細石刃石器群の石刃接合資料（同石材）

石器の形態・技術理解のための復元製作実験と3D計測

¹⁾ 東京大学総合研究博物館、²⁾ 奈良文化財研究所客員研究員、³⁾ 仙台市繩文の森広場、⁴⁾ 早稲田大学大学院、⁵⁾ ブラング、⁶⁾ 秋田市立秋田城跡歴史資料館、⁷⁾ 岩宿博物館

野口 淳¹⁾²⁾、佐藤祐輔³⁾、渡邊 玲⁴⁾、横山 真⁵⁾、千葉 史⁵⁾、神田和彦⁶⁾、小菅将夫⁷⁾

考古学資料としての石器、とくに打製石器は、資料の表面上に残された製作過程の痕跡を通じて、個別の、連続的な製作者の行為・動作を読み解き、さらに製作者の意図を推測することも可能な場合がある。一方で個別資料に残された痕跡は断片的で非連続なことも多く、一貫した全体像を把握することは容易ではない。

遺跡から得られる資料のうち、道具としての石器は、性能の達成を目指す製作者の意図が反映されている一方、稀少であり、単体では製作行為・動作の連続性を読み取れないことがある。製作時の副産物・廃棄物はサンプル数を確保しやすく、集合的あるいは連続的に行行為・動作を読み取れるが、製作者の意図を強く反映していないもの、偶発的なものも含む。そしていずれの場合も、考古学資料は明瞭な一次的コンテキスト (Schiffer の Systemic context) から切り離されている。その評価はあくまで現在の研究者の視点に捉らざるを得ない。

対して、良く制御された復元製作実験は、製作者の行為・動作を連続的に、一次的コンテキストの下で観察・記録し、結果としての剥離物・作品と照合することができる。しかし実験製作者は、あくまで模倣的な製作を目的とするので、その意図は「道具を作る」という過去の製作者のそれとは乖離しているかもしれない。それでも考古学資料から欠落し、観察困難な部分を補う上で、重要な役割を担うことができる。

大場 (2015) は、接合資料の読み取り～実験製作による確認～対比・検証による「動作連鎖の復原」の方法論を示す。発表者らは、原則的に同意した上で、対比による類似・相違の判断の基準、対比の妥当性、それを保証する客観的再現性を確保することの重要性を強く認識する。考古学資料と実験資料の対比については、細部に着目するエピソード志向の説明的記述、コンテキストの重視による定性的アプローチと、細部の変異を抽象化し数値・非数値属性の数量的処理・統計学的評価にもとづく定量的アプローチがあるが、発表者らは、より多く、密度の高い属性情報に基づき、データ（資料）駆動により両者の架橋を試みる。具体的な方法としては、3D計測と形態測定学手法（野口・渡邊2018）を採用し、考古学資料と実験資料の類似・相違をサイズ、かたち（shape）など多面的かつ定量的に評価する方法である。

このような問題意識と課題設定のもと、対象として、東北地方北部の後期旧石器時代前半期石刃石器群のうち秋田県松木台Ⅲ、風無台Ⅰ、下堤G、家ノ下遺跡などの石器群を選択、ナイフ形石器と接合資料について剥離手順と剥離物の技術形態を詳細に観察するとともにレーザースキャナにより3D計測した。その際、実際に復原製作を行なう演者（performer）と計画・解析の担当者（analyst）が共に考古学資料を観察し、製作過程において重要と考えられる技術形態上の特徴を把握、共有することに努めた。

復元製作実験は、秋田県三種町産の珪質頁岩を材料とした。考古学資料上で観察される、単設・单剥離・平坦打面の石核から、頭部調整・稜形成・打面再生をほとんど行なわずに、単方向・同一打面・作業面から先細り状の石刃剥離片 (convergent blade-flake) を連続剥離する手法を復元した。作業過程は複数のビデオカメラで動画撮影記録し、原料原石や作業面上の有意な区切りにおける石核形状をその場で3D計測し、また剥離物は回収して後日3D計測した。予備的な観察と解析からは、作業面の状態（形状）と打点位置の関係が剥離物の「かたち」を強く規定するが、それを石核調整などによらずに制御する方法、それにより得られた「目的的」剥離物を加工変形せずに道具（投射具）とする枠組みが確認できた。これは剥離物の「かたち」の変異を加工により実用的な範囲に変形縮小させる枠組みとは異なる。後期旧石器時代前半期の技術基盤を示していると考えられる。本発表ではこの実験の枠組みと概要を報告する。

なお本発表は科研費基盤C(17K0323)の成果の一部である。また資料の見学・計測にあたって秋田県立博物館、秋田市立秋田城跡歴史資料館の、また実験製作ワークショップの実施にあたって仙台市地底の森ミュージアム、仙台市繩文の森広場のご協力をいただいた。

引用文献

- 大場正善 2015 「動作連鎖の概念に基づく技術額の方法」『山形県埋蔵文化財センター紀要』7:97-115
野口淳・渡邊玲 2018 「石器形態研究の新地平:幾何形態測定法、三次元計測、数量化・定量分析」『考古学ジャーナル』708:20

ハンドヘルド型XRFによる黒曜石の非破壊化学分析

明治大学黒曜石研究センター

眞島英壽

先史時代に石器原料として利用された黒曜石は流紋岩マグマがガラス状に急冷固結した火山岩であり、その分布地は限られている。また、流紋岩マグマは、主にマントル由来マグマからの熱による地殻物質の部分溶融によって生じ、黒曜石の化学組成、特に微量元素組成は基盤地質を構成する地殻物質の影響を受ける。このため、多様な基盤地質を持つ日本では、黒曜石の微量元素組成は分布地ごとに異なる場合が多い。これらの性質を利用して、地質黒曜石と遺物黒曜石の化学組成の比較による遺物黒曜石の原産地推定が行われてきた。

従来、遺物黒曜石の化学組成分析には、据置型エネルギー分散型蛍光X線分析装置(ED-XRF)が用いられてきた。ED-XRFはさらに大型の波長分散型XRFと比較すれば小型軽量であるが、移動させることは難しい。化学分析を行うには、遺物黒曜石を収蔵施設からED-XRFが設置された分析施設へ移動させる必要がある。このため、重要な文化財指定を受けたような、学史的に重要な遺物黒曜石の中にも化学分析が行われていないものがある。

近年、検出器感度の向上などの理由から、持ち運びが容易なハンドヘルド型XRFの普及が国内でも進んでいる。一方、筆者らは波長分散型XRFを用いた地質黒曜石化学組成データベースの整備を進めている。ハンドヘルド型XRFの分析精度が十分であれば、地質黒曜石データベースを参照することによって、遺物黒曜石の原産地推定に活用することが可能となる。そこで本研究では、ハンドヘルド型XRF Olympus Delta Premium DP-6000の分析精度について検討を行った。

まず、波長分散型XRFによって組成を求めた黒曜石とサヌカイトの平板試料について、ハンドヘルド型XRFによる分析を行った。大気雰囲気で測定を行うハンドヘルド型XRFは、特性X線のエネルギーが小さいため、

主成分元素であるナトリウムの定量ができない。しかし、他の主成分元素と微量元素(Rb, Sr, Y, Zr)については、波長分散型XRFとハンドヘルド型XRFの分析結果には、よい直線相関が認められた。このことから、平板試料の定量分析について、ハンドヘルド型XRFは十分な性能を持っていると判断される。

次に、繰り返し測定の安定性を確かめるため、黒曜石平板試料について33回の繰り返し測定を行った。その結果、主成分元素については、相対標準偏差0.31~1%、微量元素で1.2~7.4%の変動であった。DP-6000の恒温性は高くないが、温度センサーが内蔵され、温度変化をモニターしているため、繰り返し測定時の安定性も十分確保されていると考えられる。

最後に、表面形状が分析結果に与える影響を評価するため、黒曜石原石をハンマーでクラッシュして得られた10個の黒曜石不定形岩片の定量を行った。その結果、主成分元素の相対標準偏差は3.0~5.6%であり、平板試料の場合と比較して大きく悪化した。 Al_2O_3 , SiO_2 および K_2O の相対標準偏差は1桁増加したが、 Fe_2O_3 *の相対標準偏差の増加は小さかった。一方、微量元素の相対標準偏差は1.9~7.6%であり、平板試料の場合とはほぼ同じだった。これらの結果から、特性X線のエネルギーが小さく大気に吸収されやすい主成分元素については、不定形状の影響が十分に取り除かれていないが、特性X線のエネルギーが大きく大気に吸収されにくい微量元素については、不定形状の影響は十分補正されており、ほぼ無視できると考えられる。

これらの検討結果から、ハンドヘルド型XRFによる黒曜石の非破壊定量分析結果、特に微量元素の分析結果は十分に信頼できるものであり、地質黒曜石データベースと組み合わせることによって、遺物黒曜石の原産地推定に活用できることが確かめられた。

三次元形態分析による「目的剥片」の抽出：石刃石器群の石刃形態選好性分析試論

早稲田大学大学院文学研究科

渡邊 玲

本研究では、石器の三次元計測モデルから複数の形態情報を取得し、一括資料の統計処理に基づき石器形態を評価することで、従来質的に示されてきた所謂「目的剥片」の量的アプローチによる抽出を試みる。

石刃石器群は、石器素材として可変な石刃を遠距離携行することにより、資源配置の不一致を克服し、長距離遊動を可能たらしめた旧石器集団の適応戦略の表現形である。石刃は石材産地周辺で集中生産され、生業の予測内容に沿う「目的剥片」が選別、次の地点に搬出される。ゆえに各地点に残される石刃の形態的変異は、原石獲得地点から消費地点までの不可逆な石材消費過程を反映していると予想される。したがって石刃形態の選好性を変量として認識できれば、石刃石器群の遺跡間変異を旧石器集団の道具運用メカニズムの中間に配列し理解することが可能となる。本研究は、量的アプローチによる旧石器集団の行動研究に向けた方法論的試論である。

では「目的剥片」はどのように定義されるだろうか。管見の限り二通りの定義が認められる。すなわち、石刃生産技術を検討する中で導出される形態の石刃と、ナイフ形石器の製作に適した形態の石刃である。石刃生産の主目的を狩猟具の機能部製作であると仮定すれば両者はほぼ同義となる。しかし前者は、柔軟かつ可変的な技術と石刃形態の明確な相間にに基づく普遍的な基準の設定の困難が指摘されている（會田1983）、よって、本研究では主に後者の定義による「目的剥片」の抽出を試みる。

以上をふまえ、本研究では、分析資料を三次元計測（渡邊・佐藤2016）し、計測モデルから狩猟具の機械的性質に係る形態情報として以下の量的データを取得する。

- 1) ねじれ角と清曲度 (Bretzke and Conard 2012)
- 2) 長軸方向の連続断面の重心、全体形状の主軸と重心
- 3) 連続断面の幾何形状の変化

また技術や製作者の意図に関わる量的データとして、

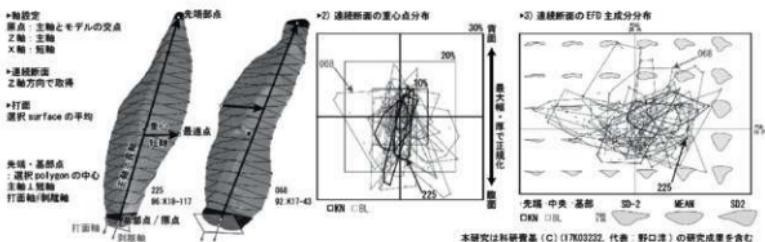
4) 主軸に対する剥離軸の角度
を取得する。同様に質的データとして

5) 各種石核調整技術と背面構成
を扱う。今回は石刃製造突起を標準資料と仮定して統計処理を行い、「目的剥片」の標準の設定を試みる。

分析資料は、お仲間林遺跡慶應義塾大学発掘地出土資料（阿部ほか編1991: 1996）である。本遺跡は石材産地近傍の「原産地遺跡」であり、標準とした資料も「原産地遺跡に廃棄された石刃製造突起」である点は留意しなければならない。標本数の不足および消費段階や廃棄形態の検討は今後の課題としたい。また、考古資料は形成過程において様々なバイアスが介在するため、必ずしも母集団を代表する有意な標本足り得ない。加えて「目的剥片」は本質的には遺跡に完全な形で残存しない。より確かに「目的剥片」を抽出するためには、実験研究や使用痕研究により対照情報の不足を補う必要がある。

引用文献

- 會田裕弘. 1983 「目的剥片」 平林遺跡母岩1の分析を通して』『考古学ジャーナル』, 215:21-27
阿部祥人. 五十嵐彰編. 1991 『お仲間林遺跡1986』, 313頁、慶應義塾大学民族学考古学研究室
阿部祥人・岡田洋子・工藤敏久・渡辺丈彦編. 1996 『お仲間林遺跡の研究 1992年発掘調査』, 164頁、慶應義塾大学民族学考古学研究室
渡邊玲・佐藤悠登. 2016 「石刃石器群の三次元計測と分析」『3D考古学の挑戦』城倉正祥・平原信崇・渡邊玲編. 75-79頁、早稲田大学総合人文科学研究所センター
Bretzke, K. and Conard, N.J. 2012 Evaluating morphological variability in lithic assemblages using 3D models of stone artifacts. *Journal of Archaeological Science*, 39, 3741-3749



本研究は科研費基(C) (17K03222, 代表: 野口洋)の研究成果を含む

引用のための書誌情報

書籍名 「第20回 長野県旧石器研究交流会／シンポジウム 神子柴系石器群とはなにか？」
刊行者 八ヶ岳旧石器研究グループ（主催4団体のうちの刊行主体者）
編集者 堀 隆
刊行日 2018年2月3日
刊行所 長野県北佐久郡御代田町
総頁数 56頁
査 読 有



第20回 長野県旧石器研究交流会
シンポジウム 神子柴系石器群とはなにか？

刊行日 2018年2月3日
編集者 堀 隆
主催者 浅間縄文ミュージアム・長野県旧石器研究交流会
明治大学黒耀石研究センター・八ヶ岳旧石器研究グループ
印 刷 はおすぎ書籍株式会社
長野市柳原2133-5 TEL026-244-0235

※科学研究費 基盤研究C 研究代表者：堀 隆 (JTK03216)
「神子柴系石器群の生成とその性格をめぐる研究」活用事業
