Communications of the

Palaeo Perspective

旧石器時代研究への視座

Vol. 2
2020

旧石器時代基礎研究・次世代育成グループ

特集：４万年前以前日本列島に人類はいたのか

Palaeo Love

Communications of the Palaeo Perspective
旧石器時代研究への視座　Vol.2

Palaeolithic Learning, Opportunity and View
【Palaeo love】

表紙・裏表紙写真：香坂山遺跡の石核（国武貞克氏写真提供）

ローテク・アナログ・リアルの底力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 馬場悠男 P1

特集：4万年前　日本列島に人類はいたのか ・・・・・・・・・・・・・・・・ 堤　隆 P2

日本島にホモ・サピエンス以前に何らかのホミニンは来ていたのか ・・・・ 河合信和 P4

サピエンス以前の人類の島への分布を考える ・・・・・・・・・・・・・・・ 藤田祐樹 P6

四万～四〇万年前の氷期低海水準期における陸橋成立の可能性 ・・・・・・ 入野智久 P8

「前期旧石器」研究のあゆみと現状 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 加藤　学 P11

アーティファクトの認定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 山岡拓也 P21

存否問題のムコウ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 上峯篤史 P24

日本列島最古級の石器技術を考える ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 長井謙治 P26

4万年前以前の日本列島人類存否問題へのパースペクティヴ ・・・・・・・ 中沢祐一 P28

日本列島における後期旧石器時代以前、または4万年前以前の遺跡の可能性 ・・・ 野口　淳 P31

4万年前　長野で何が起こったか ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 大竹憲昭 P35

ユーラシア中央部の後期旧石器文化の拡散と列島最古の石刃石器群 ・・・・ 国武貞克 P38

ユーラシア東部の状況からみた旧石器文化の列島への拡散 ・・・・・・・・ 加藤真二 P42

朝鮮半島南部の石器群から見た日本の前・中期旧石器 ・・・・・・・・・・ 中川和哉 P44

アメリカ初期移住集団仮説におけるメキシコ中部
サカテカス州チキウィーテ洞窟遺跡の位置付け ・・・・・・・・・・・・・ 平澤　悠 P46

Research Design
動作連鎖の概念に基づく石器技術学・製作実験研究・科学としての考古学 ・・ 大場正善 P50

洞窟遺跡に魅せられて　ドイツ・Langmazdhalde 遺跡の発掘調査を経験して 中尾綾那 P52

パレオペディア旧石器辞典【茶臼山遺跡】 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 髙見俊樹 P54

Palaeo Reference ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 寒川朋枝 P56

Preface

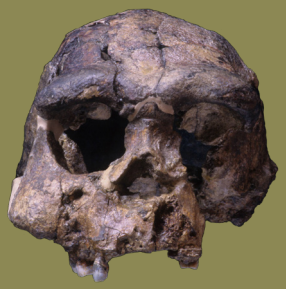
Powers of low and analog technologies and real experiences in scientific research

Hisao Baba

巻頭言

ローテク・アナログ・リアルの底力

国立科学博物館名誉研究員　馬場悠男



サンギラン 17 号頭骨化石 80 万年前の若い男性

人骨の調査研究をしていてうれしいのは、ばらばらになった古人骨の破片を組み立てていって、顔が形をなし「やあ、こんにちは」と言えるときだ。それは、本人の許可なく研究させてもらうのだから、せめてもの感謝につながる。そんな作業を 55 年も続けてきた。ときには、かろうじてつながった骨の一部で全体像が明らかになり、計測もできるようになる。飽きることはない。いつだって、現場で、自分で得た小さな事実の積み重ねが、人類史や日本人形成史へのわずかばかりの貢献を生み出す。

学生のとき帝釈峡観音堂洞窟で自ら初めて掘り出した石鏃には、粘土がびっちりこびりついていた。それを爪でこそげとった感触は今でも残っている。古人骨や化石も、発掘してしばらくすると色やテクスチャーが変わる。それは体験しないとわからない。80 万年前のジャワ原人サンギラン 17 号の歪んだ顔面を分解し復元したときは、心が躍ると同時に心が沈んだ。無限に近い時を隔てて、この頭骨の持主と向き合っている。若くして、何を思いつつ亡くなったのか。

そんな現場で得られる感触こそ、自分の財産だ。それを神の手によって巧妙に遮断されてしまったことに気付けなかった人々が、前中期旧石器遺跡捏造を黙認してしまったのだろう。中には、功名心やナショナリズムに酔った人々もいた。

捏造と同時期に原人化石の調査をしていた私は、マスコミから意見を求められるたびに、前中期旧石器遺跡はインチキだと公言していた。ただし、自分の事実認識や思考過程がおかしいかもしれないとの一抹の不安はあった。もしそうなら、自分の研究者人生が崩壊する。しかし、長年のローテク・アナログ・リアルな経験に基づく認識構造が狂っているはずはないと自らを鼓舞した。

近年、東アジアで、全く予想外のところから原人や旧人の化石が発見されている。アルタイ山脈のデニソワ人、台湾の澎湖人、インドネシアのホモ・フロレシエンシス、フィリピンのホモ・ルゾネンシスなど。特に、フロレシエンシスとルゾネンシスは、数十万年前あるいはそれ以前に、陸続きになったことがない島に漂着して生き延びたと考えられている。

日本列島周辺では海水温が低いので、生きて漂着するのは難しいかもしれない。しかし、日本列島は数十万年前にはアジア大陸と陸続きだった。ゾウがやって来たのに、ヒトが来なかったとは考えにくい。なぜ、日本列島では古い石器も人骨も発見されていないのか？

数万年前の人類たちは、我々のお坊ちゃま脳では想像もつかないアドベンチャー脳から生まれた知恵を発揮して、日本列島にやってきたのかもしれない。「3 万年前の航海再現プロジェクト」では、ご先祖の知恵と技術に完敗した。さらに数十万年前の遠縁のご先祖は、簡単に形跡がわかるような暮らし方ではなく、したたかに「隠れんぼ」をしたのだろう。それをどう見つけるかは、ご先祖との知恵比べだ。

沖縄で化石の残りが良いのは、石灰岩地帯が多く土壌がアルカリ性だから。しかし、本土にも、わずかに石灰岩地帯がある。フロレシエンシスは、発掘隊が巨大な鍾乳洞の固いフローストーンを突き破ったときに顔を出した。どこかで、遠縁のご先祖がその時を待っていることだろう。

小野昭さん、一緒に監修した埼玉県インターネット人類博物館で、県知事の許可も得て、小鹿坂遺跡の学術的な検証を計画したよね。しかし、ちょっと早く、毎日新聞に事件として暴かれてしまった。お互い年を取った。小野さんはいまだに冴えているが、私はちょっと怪しい。

特集：「4 万年前以前の日本列島に人類はいたのか」にあたって

明治大学黒耀石研究センター　堤　　隆

パレオ・パースペクティブの 2 号となる本誌では、「4 万年前以前日本列島に人類はいたのか」という特集号を組んだ。発行日は 2020 年の 11 月 5 日である。この冊子をご覧いただいている読者には、その意図はすでにご理解いただけているに違いない。あの不名誉な記念日、2000 年 11 月 5 日からもう 20 年とは、駆け抜ける歳月はあまりに早すぎる。当時は 40 歳直前だった私も、還暦に手がとどくようになり、退職年齢ともなった。

いまさら反省の弁をくどくどと述べても、生産的ではない。あの事件を契機に、調査の透明性が確保され、遺物の出土状況が多角的に検証されるようになった。むろん再発などあり得ない。したがってここでは、20 年後の今日、日本列島の 4 万年前以前の人類・文化の存否問題がどう捉えられているのか、そしてそれはどのような意味をもつのか、について論じていただくことにした。

たとえば 2016 年 2 月 7 日付けの中日新聞には、長野県大町市木崎湖付近で確認された 10 万年前に達するという資料の記事がある。これをめぐり肯定・否定の両立場の見解が紹介される。賛否両論の存在が日本旧石器研究界の現状であろう。私自身は、捏造の手痛い経験から現在も否定的立場に立つが、本紙では中立的に双方の見解を投げかけていただいた。

本特集は、次のような文章構成からなる。冒頭、人類学者の馬場悠男先生には、若いみなさんへのエールをいただいた。『旧石器遺跡捏造』（文春新書 2003）の著書のある科学ジャーナリストの河合信和さんは「日本島にホモ・サピエンス以前に何らかのホミニンは来ていたのか」を論じ、国立科学博物館人類学研究部の藤田祐樹さんには「サピエンス以前の人類の島への分布を考え」ていただいた。

4 万年以前の人類の渡来を考えるには、やはり陸橋成立がカギとなる。北海道大学の入野智久さんには「四万～四〇万年前の氷期低海水準期における陸橋成立の可能性」について論じていただいた。

以後は考古学の論考となる。まず「「前期旧石器」研究のあゆみと現状」という研究史を新潟県教育庁の加藤学さんが論じ、静岡大学の山岡拓也さんは「アーティファクトの認定」に関する基準を示す。南山大学の上峯篤史さんは「存否問題のムコウ」を問い、愛知学院大学の長井謙治さんは「日本列島最古級の石器技術を考える」。

「4 万年前以前の日本列島人類存否問題へのパースペクティヴ」は北海道大学の中沢祐一さんに、「日本列島における後期旧石器時代以前、または 4 万年前以前の遺跡の可能性」は NPO 南アジア文化遺跡センターの野口淳さんが論じた。捏造後、竹佐中原遺跡で新たな旧石器調査に踏み出した大竹憲昭さんは「4 万年前長野で何が起ったか」を問題にした。

コロナ禍で幽閉された 2020 年夏、長野の香坂山遺跡の調査が何かと話題になったが、調査者である奈良文化財研究所の国武貞克さんは「ユーラシア中央部の後期旧石器文化の拡散と列島最古の石刃石器群」を論じ、広大なサピエンス拡散のシナリオを描く。同じ奈良文化財研究所の加藤真二さんは「 ユーラシア東部の状況からみた旧石器文化の列島への拡散」を問う。「 朝鮮半島南部の石器群から見た日本の前・中期旧石器」について考察するのは、京都府埋蔵文化財調査センターの中川和哉さんである。翻って新大陸でも、ファースト・アメリカンが話題となっているが、東亜大学の平澤悠さんには「 アメリカ初期移住集団仮説におけるメキシコ中部サカテカス州チキウィーテ洞窟遺跡の位置付け」という新しい話題について触れていただいた。

また、ドイツ Langmazdhalde 遺跡への旅（ 中尾綾那さん）、茶臼山遺跡（髙見俊樹さん）、パレオレファレンス（寒川朋枝さん）もご覧願いたい。

（第3種郵便物認可）　2016年2月7日中日新聞朝刊　中日新聞

日本最古の石器!? 期待

長野・大町で出土「10万年前」説 調査へ

日本列島での人類史を書き換える、かもしれない石器が長野県大町市平の民家の敷地内で見つかっていたことが分かった。現在、国内の学界で最古級とみなされているのは三万～四万年前の石器だが、今回、発見されたのは実に十万年前、前期旧石器時代に使われた可能性があるという。鑑定した同志社大の松藤和人教授らが調査団を結成し、五月から本格的な発掘調査に乗り出す。

石器を見つけたのは、日本旧石器学会員でもある大町市平の杉原保幸さん(六五)。二〇一〇年六月から一五年九月に

木崎湖畔から出土した石器（点線内は同一石器の角度違い）＝松藤教授提供

かけ、大町市内の木崎湖近くの自宅そばの斜面などを市教委の了解を得て発掘。周辺地域では縄文時代の遺構などが発見されており「自宅の敷地内でもっと古いものが見つかるのではないか」と思ったという。その結果、地層が露出している、のり面や土中から石器とみられる約百六十点を掘り出した。

松藤教授が一五年七月から計二回、現地に出向き、地層断面や出土品の形状などを調査。原石を打ち剝がしてつくる細長くて薄い剝片や、双方向を加工した両刃礫器などの特徴を備えた十一点を石器と鑑定した。

さらに、火山灰の年代測定に実績がある京都市の調査会社に地層の土を分析してもらったところ、上層に海底火山などの噴火で九万～九万五千年前に降り積もった灰が含まれていることが判明。下層はさらに年代が古いとみられ、そこから出土した剝片など二点は約十万年前の石器の可能性が高いと判断した。他の九点も近い年代のものと考えられるという。

松藤教授によると、発見された中には木崎湖西岸に多い「花こう岩製の石器もあった。（花こう岩製は）日本では極めて稀。韓国清州市の風鳴洞でも似た礫器が出土しており、韓国にルーツを持つ旧石器の文化が木崎湖畔にあった可能性を示唆する」と話す。

旧石器時代の区分方法はいくつかあるが、松藤教授は四万年前より古い時代を前期としている。かつて日本では七十万年前とされる石器も見つかっていたが、二〇〇〇年に当時の東北旧石器文化研究所の副理事長による石器の捏造が明らかになり白紙に。現在、最古級と確実視されているのは東京都杉並区の高井戸東遺跡（約三万二千年前）などから出土した石器で、研究者が一致して前期旧石器時代とみなしているものはないという。

捏造問題以降、年代調査は慎重さが求められており、松藤教授らは今後、新たな石器の発掘を目指すとともに、何らかの理由で新旧の地層が混ざり合った可能性も含め、地層の年代確定などを進める。

海外例と共通特徴

日本旧石器学会長の佐藤宏之・東京大大学院教授の話　長野県大町市で見つかったとされる一部は、刃の付け方に東南アジア、シベリアなどの古い石器と共通の特徴が見られ、6万～12万年前のものとみて間違いない。今後、年代の確定や、炉や住居などの痕跡の発見も期待したい。そうなれば4万年以上前に日本列島に人類がいたことを示す資料になる。

大半は自然石では

日本考古学協会理事の大竹憲昭・長野県立歴史館考古資料課長の話　出土品には石器とみられるものもあるが、大半は自然石ではないか。出土した土地は地面が傾斜し、風雨で山側の土壌が谷側に流れるなどして地層が乱れた可能性を否定できない。年代の特定が可能かどうか、広く深く掘って見極めなければならない。現段階では評価に慎重を期する必要がある。

石器　人類が金属を発明するまで使っていた石の利器。初めて手にしたのは200万年以上前とされる。狩猟用のつぶてなどに使用した礫器や、薄く成形し、矢じりやナイフのように利用したとみられる剝片などがある。加工の度合いによっては自然石と見分けが難しいものも多い。

図１　2016年２月７日の中日新聞（朝刊より転載）
長野県大町市木崎湖畔の木崎小丸山から出土した「石器」についての報道。紙面では「日本最古の石器 !? 期待」としながらも、肯定・否定双方の見解を載せていることは評価できる。シベリアなどの古い石器と共通し６～12万年前のものとみて間違いない、とされる一方、大半が自然石である、という対極的な意見が述べられている。
この資料については、発見された杉原氏より拝見させていただいたが、私は人工品とは評価できなかった。

図３　星野で2018年９月５日に採取した珪岩。無数に散乱していた。節理面にはヒゲ状フィシャーが残る。

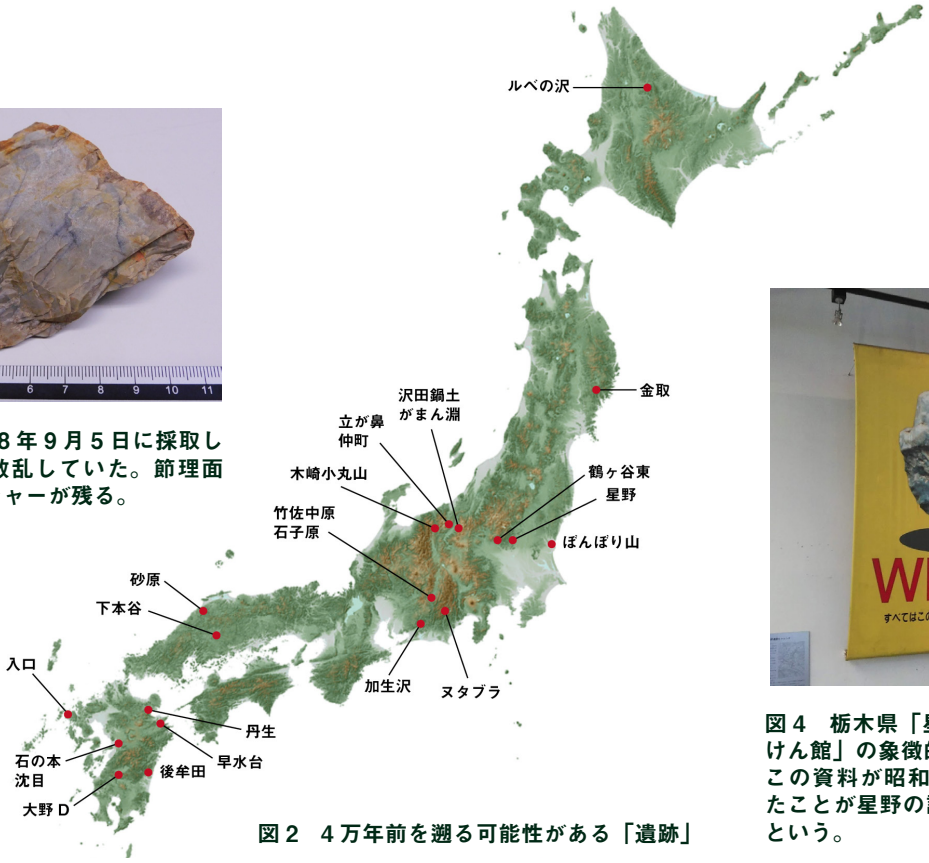


図２　４万年前を遡る可能性がある「遺跡」

図４　栃木県「星野遺跡地層たんけん館」の象徴的グラフィック
この資料が昭和39年に発見されたことが星野の評価につながったという。

Article Nobukazu Kawai　Did any hominins arrive the Japanese Island before Homo sapiens ?

日本島にホモ・サピエンス以前に何らかのホミニンは来ていたのか

科学ジャーナリスト　河合信和

前期旧石器遺跡捏造が発覚してから今年で満 20 年になる。そうか、もう 20 年になるか、という感慨を覚える。そして思い出す。2000 年 11 月 5 日、東大・本郷で開かれていた日本人類学会大会の休憩の間、誰かが持ってきた捏造をスクープした毎日新聞朝刊（写真）を、みんなが奪い合うように、しかも真剣なまなざしで読んでいた光景を。

藤村捏造は、上高森など 100 万年前にも到達しようかという遺跡の捏造だったから派手すぎた。その後の冷静な観点に立てば、そんな時代に日本にホモ・エレクトスが来ていたはずはない、と言えるのだが、当時はそうした冷静な判断もできなかった。ジャーナリストとして悔恨の残る深い反省点であった。

1　ホモ・エレクトス後に広くアジアに分布していたか、デニーソヴァ人

その後の 20 年間で、日本にホモ・サピエンス以前のホミニン（ヒト族）が来ていたか否かと推定できる日本列島外の遺跡での発掘調査は進んだ。

例えばシベリア、アルタイ山中のデニーソヴァ洞窟（写真）の発掘で、4 万年前より前にここに 2 種のホミニン、デニーソヴァ人とネアンデルタール人がいたことが化石と遺伝子解析から明らかになった。彼らは一時は共存していて、ネアンデルタール人を母とし、デニーソヴァ人の父とするハイブリッド個体（少女）がいたことも 2018 年に分かった。

また彼らは、ホモ・サピエンスとも混血していて、現代人にも数％の遺伝子の流入が見られることも確認されている。

2008 年にデニーソヴァ洞窟で初めて人骨の形態以外で確認された謎のホミニンであるデニーソヴァ人は、その後、チベット高原の標高 3280 メートルの白石崖溶洞でも右下顎骨化石を残していたことが 2019 年に分かった。東南アジア人やオーストラリア・アボリジンに色濃く残るデニーソヴァ人から伝えられた遺伝子の存在などから、僕は個人的には 35 万年前から 5 万年前の中国及び東アジアから化石が見つかっているホミニン（馬壩人、大荔人など）はデニーソヴァ人ではないか、と推定している。

2000年(平成12年) 11月5日 日曜日

MAINICHI 毎日新聞

旧石器発掘ねつ造

宮城・上高森遺跡

調査団長の藤村氏

自ら埋める「魔がさした」認める

NEWSLINE

旧石器発掘ねつ造関連

教科書に混乱も 2

不十分だった学問的検証 3

早朝、たった一人で 25

「神業」の陰に 26

藤村氏の一問一答 27

今週の本棚―批評と紹介 9-11

時代の風 榊原 英資氏 3

図１　捏造をスクープした 2000 年 11 月 5 日の毎日新聞朝刊１面

2　食資源も貧弱な日本島に来たのか？

さて、寒いアルタイ山中にも進出していたデニーソヴァ人やネアンデルタール人は、氷河期の日本に

図２　デニーソヴァ洞窟　（加藤真二氏写真提供）

図３　慎重な調査発掘が続けられるデニーソヴァ洞窟　（加藤真二氏写真提供）

来ていたのか、いなかったのか。素直に考えれば、来ていなかったとは考えにくい。しかし彼らの痕跡は、いまだ日本列島で見つかっていない。例えばネアンデルタール人が来ていたのなら、ルヴァロワ技法の石器群が構造的な分布を伴って見つかってもよいはずだ。

見つからないだけなのかもしれない。それこそ旧石器考古学研究者は、それを探して懸命に探しているのだが。

だが、ホモ・エレクトス（この頃、ジャワの例を含め、東アジアにまだ生き残っていた可能性がある）はもちろん、ネアンデルタール人もデニーソヴァ人も来ていなかった可能性もある。

旧石器人の行動様式から、彼らは血縁関係で構成される数十人のバンドで獲物を追い、新天地目指して放浪していたと考えられる。後背地の深いユーラシア大陸ならいざしらず、大した食資源もなさそうな日本（当時、九州島や本州島は、一体だったが大陸から切り離された島だった）のような島嶼を目指したかは、僕には疑問がある。

ただ、例外はあり得る。インドネシア、スンダ列島のフローレス島で小型ホミニン、ホモ・フロレシエンシス（写真）が 2003 年に見つかっているからだ。

彼らは、島に適応して脳も体躯も極端に矮小化した。

また 2019 年に報告された大腿骨や手の指、足の指など３個体分の骨から成るフィリピン、ルソン島北端のホモ・ルゾネンシス（6．7 万年前）も、「島のホミニン」である。ルソン島も、更新世の間、大陸と陸続きになったことがないとされる。

両者はいずれも熱帯のホミニンであり、氷河期の日本とは気候条件が異なる。

だから日本にホモ・エレクトス、ネアンデルタール人、デニーソヴァ人が来たことがあったとしても、それはアクシデントであり、子孫を残せず一代限りで絶滅した可能性が高い。熱帯で多様な植物食の豊富なフローレス島やルソン島と異なり、氷河期の日本には食物も限られただろうからだ。したがって先ほどの問いに対しての僕の答えは、来ていなかった、ということになる。

図４　ホモ・フロレシエンシス発見を写真入りで報じる 2004 年 10 月 28 日号の『ネイチャー』

サピエンス以前の人類の島への分布を考える

国立科学博物館・人類研究部　藤田祐樹

近年、アジア各地でサピエンス以前の人類が次々と発見されている。フローレス島、ルソン島、台湾でそれぞれ新たな原人の化石が発見され、ロシアやチベットからはデニソワ人が報告された。アジアの更新世人類史は、どうやら我々の想像をはるかに超えて複雑だったようだ。サピエンス以前の人類は、果たして日本列島にも渡来していたのだろうか。その答えは誰にもわからないが、日本列島は、更新世に何度か大陸と陸続きになったと考えられている。原人や旧人が分布を広げたとすれば、大陸と接続した時期に移住した可能性を考えるべきだろうが、本稿ではあえて、彼らの渡海について考えてみたい。もちろん、サピエンス以前の人類にサピエンスのような渡海能力があったとは考えていないが、それならば島への原人の分布をどう解釈すればよいだろう。

人類の海洋進出は、ホモ・サピエンスになって飛躍的に発展した。その重要な舞台となった東南アジア島嶼域では、４万年前からマグロやカツオといった外洋性の魚類を漁猟し、１万６千～２万３千年前には釣り針も発明していた（O'Connor, 2011; 小野 , 2018）。日本列島もサピエンス海洋進出の重要な舞台であり、３万５千年前に黒潮を越えて恩馳島の黒曜石利用していたことや（Ikeya, 2015）、琉球列島全域への３万５千～３万年年前の移住（Kaifu, 2015）、サキタリ洞の２万３千年前の貝製釣り針や多様な貝器、水産資源利用（Fujita et al., 2016）などは、いずれもホモ・サピエンスの渡海能力や海と関連の深い生活を示す証拠である。これらの他にも、西太平洋島嶼域には、ホモ・サピエンスの海洋進出の証拠が数多く発見されている（例えば小野 , 2018）。

それに対して旧人は、一般的には陸上資源に強く依存していたと考えられているが、地中海沿岸域の遺跡では貝類など水産資源を利用し（例えば Erlandson, 2001）、冷水刺激によって生じる外耳道骨腫の報告もある（Trinkaus et al., 2019）。地域的には、水辺環境を積極的に利用する集団もいたのであろう。原人の水産資源利用の証拠はもっと乏しいが、アフリカではオオナマズやカバなど水辺の動物を利用し（Braun et al., 2010）、インドネシアではジャワ原人の貝製品が報告されている（Joordens et al., 2015）。更新世に大陸と接続しなかったフローレス島、スラウェシ島、ルソン島への原人分布も合わせて、この地域に水辺環境に親しんだ原人がいたとは考えられないだろうか。

原人の島への分布は、偶然の漂流を想定するのが主流だが（例えば Gaffney, 2020）、一般的に陸上動物の海流分散の頻度はかなり低く、例えば琉球列島のトカゲの仲間では、列島全体に分布を広げるのに数百万～数十万年かかっている（戸田 , 2019）。東南アジア島嶼域の原人と琉球列島のトカゲを比較するのは乱暴ではあるが、トカゲ類は一年に複数回、数個の卵を産むのに対し、数年で一子を産む原人の海流分散の成功率は、ずっと低くなるはずだ。少ない証拠で議論しても仕方ないが、動物にとって移動の障壁となるハックスレー線やウォーレス線を越えて複数の原人遺跡が見つかるのは、もっと高い頻度で移住を実現したからと思えてならない。原人の中にも積極的に水産資源を利用するような集団があり、漂流の確率や漂流後の生存確率を高めるような何かしらの行動的特徴（ある程度の遊泳能力や木片を浮き具として利用するなど）を有していた可能性は、考えられないだろうか。

図１　サキタリ洞窟の釣針
旧石器時代の貝製釣り針は、琉球列島に渡来した人類と海との深い関わりを示す資料だ

図2:東南アジア島嶼域のサピエンス以前の主な遺跡。陸上動物にとって移動の障壁となるハックスレー線やウォーレス線の東側にも、遺跡が分布している。

渡海の問題を考えるときに思い起こされるのは、琉球列島で 1970 年に港川人が発見された際に、旧石器人に渡海能力はないと考えられていたことである。そのため、古地理学、動物地理学、古生物学の点から後期更新世の琉球列島陸橋化は否定されていたにもかかわらず、港川人は最終氷期最寒冷期の陸地化によって分布を広げたと結論づけられた。原人の分布がこれと同じ状況だとは言わないが、原人の島への分布を偶然の漂流と簡単に決めつけないほうがよいだろう。

遺跡出土の証拠だけでなく、新たな技術によって判明する新事実に対しても同様で、近年の DNA 研究によれば、現代ポリネシア人にデニソワの遺伝子が一部共有されているという。ホモ・サピエンスとデニソワがどこでどう接触したのかわからないが、一連の近年の発見を見ていくと、かつて東ユーラシアには原人、旧人、新人が共存し、部分的に複雑に交流したようである。日本列島に原人や旧人が来ていたかどうかはわからないが、私たちの祖先が彼らと何らかの形で接触していた可能性は、十分にありそうな気がする。

引用文献

Braun, D.R., et al. (2010) Early hominin diet included diverse terrestrial and aquatic animals 1.95 Ma in East Turkana, Kenya." *Proceedings of the National Academy of Sciences*: 201002181.

Erlandson, J. M. 2001. The archaeology of aquatic adaptations: Paradigms for a new millennium. *Journal of Archaeological Research* 9: 287-350.

Fujita, M. et al. 2016, "Advanced maritime adaptation in the western Pacific coastal region extends back to 35,000–30,000 years before present", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113, 11184-11189.

Gaffney, G. 2020. Pleistocene water crossings and adaptive flexibility within the Homo genus. *Journal of Archaeological Research* (https://doi.org/10.1007/s10814-020-09149).

Ikeya, N. (2015) Maritime Transport of Obsidian in Japan during the Upper Paleolithic, in Kaifu, Y. et al., eds. *Emergence and diversity of moder n human behavior in Paleolithic* Asia: 362 375. College Station: Texas A&M University Press.

Joordens JC, et al. 2015. Homo erectus at Trinil on Java used shells for tool production and engraving. *Nature* 518(7538): 228-231.

Kaifu, Y. et al. 2015, "Pleistocene seafaring and colonization of the Ryukyu Islands, southwestern Japan", In: Y. Kaifu et al., eds., *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, Texas A&M University Press, College Station:345-361.

O'Connor, et al. 2011. Pelagic fishing at 42,000 years befor e the present and the maritime skills of modern humans by 50,000. *Science* 334: 1117 1121.

小野林太郎 . 2018.『海の人類史―東南アジア・オセアニア海域の考古学―（増補改訂版）』（環太平洋文明叢書五）、雄山閣

戸田守 . 2019. 琉球列島への陸生爬虫類の侵入―ヘビやトカゲはどのように海を越えたか？―. Milsil 12(3): 6-8.

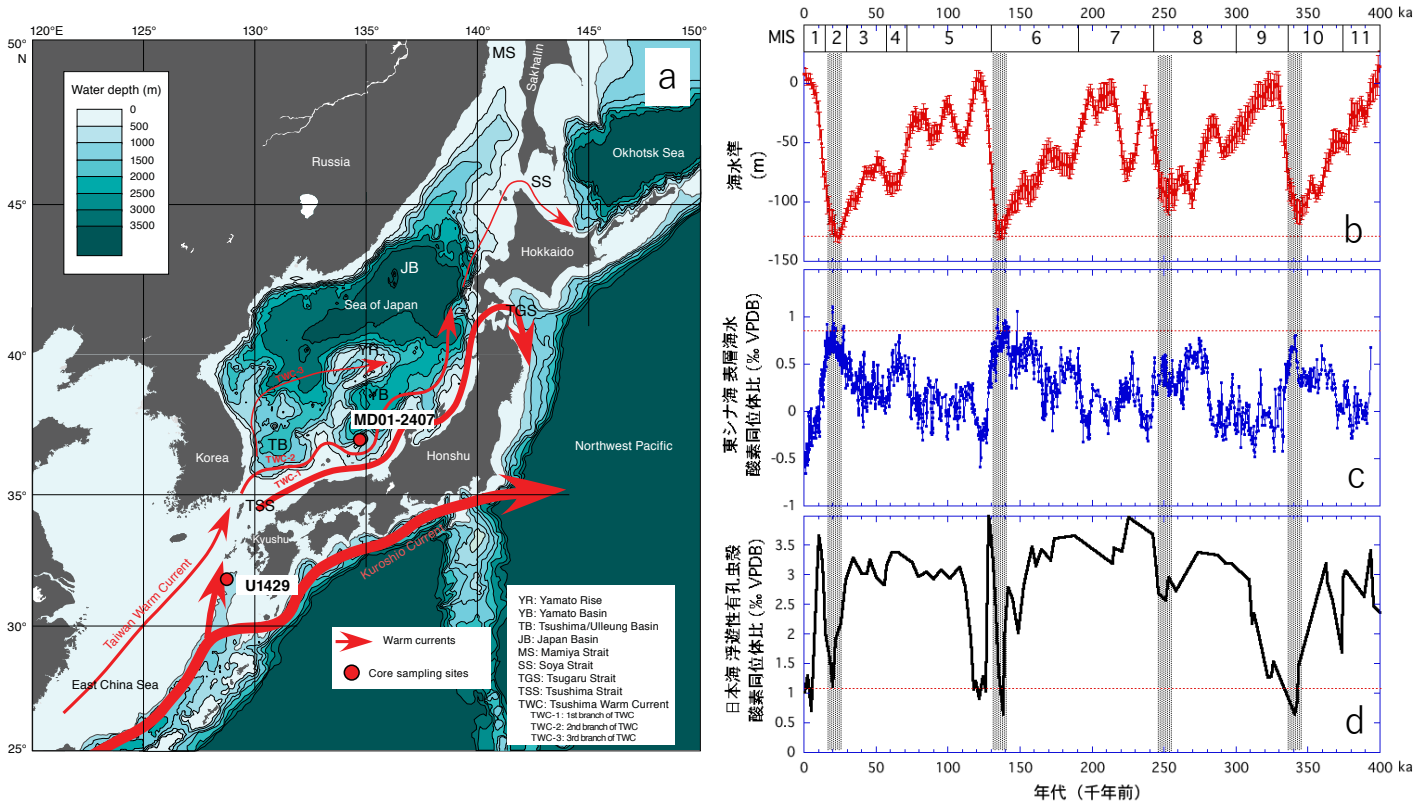
Trinkaus E et al. (2019) External auditory exostoses among western Eurasian late Middle and Late Pleistocene humans. *PloS one*, 14(8), e0220464.

四万～四〇万年前の氷期低海水準期における陸橋成立の可能性

北海道大学　大学院地球環境科学研究院　入野智久

本稿のタイトルのような「(論文でなく) エッセイ」を、と堤隆さんからご提案いただいて、しばし考えた。地形学的な証拠を見いだすことが難しいような時代の問題について、実際に動物が日本列島に渡ってきたことがあるという「証拠」の外に何を語ることができるであろうか。陸橋問題は、日本海が対馬海峡 (現在の水深約 130 m)、津軽海峡 (同 130 m)、宗谷海峡 (同 60 m)、間宮海峡 (同 20 m) で外洋と隔てられており (図 a)、低海水準期に対馬海峡あるいは津軽海峡が陸化したかどうかによって、ヒトや動物の本州への移動の可不可が決定される、という問題意識なのだろうと思う。特に 2 万年前の最終氷期最盛期 (Last glacial maximum: LGM) あるいは海洋酸素同位体ステージ (Marine isotope stage: MIS) 2 における低海水準期に対馬海峡が陸化したかどうかについての議論が実に微妙で、1990 年代前半までの海底地形学的証拠や地球物理学的モデルでは、対馬海峡は極めて浅いながらも、LGM には陸化せずに日本海と外洋をつないでいたという見方が固まりつつあったようだ (松井ら , 1998)。現在の水深が同じくらいである津軽海峡については、MIS2 の低海水準期においても、海底地形学的な証拠から水深 10-30 m 程度の水路が残っていて、海峡の最表層からは当時の日本海表層の低塩分水が外洋に流出しながら、表層下から親潮水が日本海に流入するという実質プラスマイナスゼロの水の交換があったものと見られている (Isobe, 2020; Ikeda et al., 1999)。しかし津軽海峡の場合、氷期ともなれば冬になると海氷が張り詰めて歩いて渡ることもできそうなため、完全に陸化しなかったとしても、それを地理的な障壁とは見做さない人が多いのではないだろうか。このあたりのことは松井ら (1998) に良くレビューされているので、そちらをご参照いただきたいが、その論文の中で議論された日本海表層海水の塩分収支に基づく対馬海峡を通じた外洋水の流入量の見積もり (すなわち流入量がゼロなら陸橋成立といえるのではないか) という問題意識は、今でも古海洋学を専門とする者を惹きつけるところがある。

日本海表層水の塩分収支から、対馬海峡からの外洋水の流入量の減少を評価する方法は、元々、大場 (1988) が日本海海底堆積物コアに含まれる浮遊性有孔虫化石殻を作っている炭酸カルシウムの酸素同位体比が、LGM において著しく小さい値を示す理由を説明するために確立した。浮遊性有孔虫は、海水そのものの酸素同位体比に応じた値の酸素同位体比を持つ炭酸イオンを利用しながら、その時の水温に応じて、水温が高いほど酸素同位体比が小さくなるように、自身の棲む海水から炭酸カルシウムを沈殿させて殻を作る。海洋表層水の酸素同位体比そのものは、0‰程度の値を持つ海水 (塩分 34.5 psu 程度) と、-10‰程度の小さい酸素同位体比を持つ降水や陸水 (塩分ゼロ) とが混合することで決まるので、塩分が低い表層海水ほどその酸素同位体比も小さい。つまり浮遊性有孔虫が棲んでいた海水の塩分が低いほど、また水温が高いほど、殻の酸素同位体比は小さくなる。LGM における日本海の表層水温は、現在より低いと考えられる証拠ばかりだったので、大場 (1988) は、LGM の浮遊性有孔虫殻が小さい酸素同位体比を示すのは、日本海表層水が著しく低塩分になったからだと考えた。現在の日本海では、外洋水は対馬海峡だけから流入し、北上してその大部分が津軽海峡から流出する対馬暖流を形成している (図 a)。大場 (1988) は、海水準が現在の水深 90 m より低下すると、対馬海峡西水道 (対馬と朝鮮半島の間) の極狭い流路しか使えなくなり、塩分に富む外洋水の日本海への流入が著しく制限される可能性のあることに気づいた。そして、淡水である降水や陸



a) 本文で言及された掘削コアの採取地点（IODP U1429, IMAGES MD01-2407）。b) 氷床体積相当の海水準（Spratt and Lisiecki, 2016）、c) 東シナ海 U1429 地点における表層海水の酸素同位体比（Clemens et al., 2018）、d) 日本海 MD01-2407 地点における浮遊性有孔虫殻の酸素同位体比（Kido et al., 2007）の過去 40 万年間の変動。b, c, d では各氷期の最盛期（海水準の極小期）を灰色のハッチで示した。また、MIS2 におけるそれぞれのパラメータの値を MIS6, 8, 10 における値と比較するために、それぞれの変動曲線の MIS2 の値の位置に赤点線を引いた。

水による海水の希釈が卓越することで、日本海の表層海水が低塩分化し、海水準が極めて低くなった LGM には塩分が 30 psu を下回るほどになったと解釈した。その後、淡水の起源（黄河か日本海周辺陸水か降水か）、淡水の酸素同位体比はどの程度の値だったか、LGM 当時の降水量はどの程度だったか、などについては議論が続いたが、最終的には対馬暖流の流量が現在の 1% 程度（対馬海峡の水深は 2-8 m：松井ら，1998）、あるいは 4% 未満（Gorbarenko and Southon, 2000）に激減していたという辺りで話は落ち着いたように見える。ただ、陸橋が成立して日本海への外洋水の流入が完全に停止した場合には、日本海表層水の塩分は日本海の深層にある高塩分の海水が拡散や湧昇で表層に供給されることだけで維持されるようになる筈なので、表層水の塩分収支を求めるにはきちんとした海洋循環モデルに基づく計算が必要となるであろう（Isobe, 2020）。

さて、本稿のお題でもある MIS2 より前の MIS6、8、10 といった氷期最盛期の低海水準期（図 b: Spratt and Lisiecki, 2016）においてはどうだったのであろうか。まず、2013 年の Integrated Ocean Drilling Program (IODP) 第 346 次航海によって、日本海と東シナ海北部における堆積物の連続掘削採泥が行われ、東シナ海北部の U1429 地点（図 a）における表層海水の酸素同位体比変動が過去 40 万年間に渡って復元されている（図 c: Clemens et al., 2018）。また、古い時代まで日本海の浮遊性有孔虫殻酸素同位体比を連続的に調べる研究は、2001 年の International Marine Past Global Change Study (IMAGES) による西太平洋航海で、日本海の隠岐堆で得られた MD01-2407 コア（図 a）を用いて行われた（図 d: Kido et al., 2007）。これらの研究成果のお陰で、MIS2 より前の氷期最盛期についても、日本海に流入したであろう外洋水の同位体比変化と、日本海における浮遊性有孔虫殻酸素同位体比の復元結果とを相互に比較可能となった。そこで、

過去の低海水準期を順々に見ていくと（図 b)、氷期最盛期（図ではハッチ付き）においては、東シナ海表層水の酸素同位体比は大きい値を示す（図 c）にも関わらず、日本海の浮遊性有孔虫殻酸素同位体比は極小値を示す（図 d)。そして、それぞれの変動の程度を MIS2 と比較すると、MIS6 では海水準はより低く、東シナ海表層水の酸素同位体比は同程度で、日本海の浮遊性有孔虫殻酸素同位体比はより低い。MIS8、10 においては、海水準は MIS2 ほど低くはないが、東シナ海表層水の同位体比は同程度に大きくなり、日本海の有孔虫殻同位体比は MIS8 にはそれほど小さくならず、MIS10 には MIS2 より小さくなって MIS6 の値に近い。一方、これらの氷期最盛期において、多くの証拠が日本列島周辺の海水温や降水量は MIS2 なみに低かったことを示している。したがって、日本海の浮遊性有孔虫殻酸素同位体比が、MIS6 および 10 において MIS2 よりも小さい値を示すことは、対馬暖流の日本海への流入が MIS2 よりも遥かに少なかった、あるいは停止していたということを示唆する。海水準や当時の外洋水の酸素同位体比が異なっているにも関わらず、MIS6 と 10 における日本海の有孔虫殻同位体比が同程度であるのは、外洋水が日本海に入らなくなった状態において、日本海表層への淡水供給と日本海深部からの拡散と湧昇による高塩分海水の供給がバランスする点に達してしまっていたからかもしれない。

以上のような議論を精確に行うには、過去の日本海表層水の水温・塩分・酸素同位体比の定量的な評価が必要である。しかし実際のところは、氷期最盛期における日本海表層水温の信頼できる値は未だに得られていないし、降水や陸水といった淡水の酸素同位体比が過去においてどのくらいの値であったのかを示す直接の証拠はほとんど得られていない。また、海水の塩分と酸素同位体比の定量的関係も現在とは違っていたと考えられる。だから、こうやって同位体比だけを復元していても、過去の日本海の塩分収支は厳密には分からない。さらに、外洋水の流入がなくなって、日本海表層水への淡水供給と深部海水による塩分供給がバランスした時に達する同位体比の値も、海洋循環モデルで検証する必要がある。結局のところ、対馬海峡が完全に閉じて日本列島が大陸と地続きになったかどうかを、古海洋学的考察だけからは直接言うことはできないので、実に歯切れの悪い話の終わり方になってしまうのは少々不本意ではある。ただ、これこそがまさに堤さんが「(論文でなく）エッセイ」として書くように勧めてくださった理由なのだろうと思う。

参考文献

Clemens, S. C., Holbourn, A., Kubota, Y., Lee, K. E., Liu, Z., Chen, G., Nelson, A., & Fox-Kemper, B. 2018 Precession-band variance missing from East Asian monsoon runoff. *Nature Communications,* 9(1), 3364. https://doi.org/10.1038/s41467-018-05814-0

Gorbarenko, S. A., & Southon, J. R. 2000 Detailed Japan Sea paleoceanography during the last 25 kyr: constraints from AMS dating and $\delta^{18}O$ of planktonic foraminifera. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology,* 156(3–4), 177–193.

Ikeda, M., Suzuki, F., & Oba, T. 1999 A box model of glacial - interglacial variability in the Japan Sea. *Journal of Oceanography,* 55, 483–492.

Isobe, A. 2020 Paleo-ocean destratification triggered by the subduction of the Oyashio water into the Sea of Japan after the last glacial maximum. *Paleoceanography and Paleoclimatology,* 35(3), e2019PA003593. https://doi.org/10.1029/2019PA003593

Kido, Y., Minami, I., Tada, R., Fujine, K., Irino, T., Ikehara, K., & Chun, J. H. 2007 Orbital-scale stratigraphy and high-resolution analysis of biogenic components and deep-water oxygenation conditions in the Japan Sea during the last 640 kyr. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology,* 247(1–2), 32–49.

松井裕之・多田隆治 ,・大場忠道　1998「最終氷期の海水準変動に対する日本海の応答 - 塩分収支モデルによる陸橋成立の可能性の検証 -」『第四紀研究』 37(3), 221–233.

大場忠道　1988「海水準変化に関するコメント」『第四紀研究』26(3), 243–250.

Spratt, R. M., & Lisiecki, L. E. 2016 A Late Pleistocene sea level stack. *Climate of the Past,* 12(4), 1079–1092. https://doi.org/10.5194/cp-12-1079-2016

「前期旧石器」研究のあゆみと現状

新潟県教育庁文化行政課　加藤　学

1　はじめに

前期旧石器遺跡捏造が発覚してから 20 年が経過した。この間、再発を防ぐ調査方法が検討され、学界は学際化・国際化が進展するなど大きく変化した。捏造事件は、我々にいったい何を残したのであろうか。

本稿では、「前期旧石器」の研究のあゆみを振り返るとともに、捏造発覚後の新たな動向を概観し、今後を展望することとしたい。なお、ここで扱う「前期」は芹沢長介（1970a）（図 2）のいう 3 万年前以前とするが、これは今日の較正年代の 4 万年前におおむね対応する。また、引用部分を除いて中期とは区別しないこととする。

2　岩宿以前の研究

日本における前期旧石器の追求は、岩宿の発見以前から見られる。

N.G. マンロー（1908）は、“PREHISTORIC JAPAN” において酒匂川流域の礫層等から採取した石器類について旧石器の可能性を検討したが、その後に議論は進展しなかった。

浜田耕作（1918）は、大阪府国府遺跡でハンドアックス様の石器（図 1）が発見されたことを契機に、1916 年に発掘調査を行った。調査成果を踏まえて、ハンドアックス様の石器を縄文時代の石器と結論付け、アシュール文化の石器との相違点を指摘した。

直良信夫（1931）による兵庫県西八木海岸出土の石器及び化石人骨の検討も、岩宿に先行する研究のひとつである。石器については、鳥居龍蔵（1931）・渡辺仁（1949）が偽石器としたが、芹沢（1970 b）は人工品と再評価した。その後、春成秀爾（1984）により、再び偽石器と判断された。1985 年に行われた発掘調査では板状木製品が出土し、西八木層から採取された石器が人工品と評価された。そして、これらの遺物が出土した層位の年代は、6 ～ 7 万年前頃と推定されている（春成編 1987）。

3　岩宿発見と原始世界の拡張

1949 年の岩宿遺跡の発見・調査により、日本列島に旧石器時代遺跡が存在することが明らかとなった。原始世界を拡張する意義深い調査・研究となり、その位置付けについて議論が交わされた。

（1）偽石器をめぐる議論

その過程で杉原荘介（1952）は、岩宿遺跡で発見された「岩宿Ⅰ」より古い段階に、青森県五所川原市金木町の藤枝溜池で採集された資料を想定し、「藤枝文化」を提示した。そして、イギリスの下部旧石器クラクトン文化に対比できる可能性を想定したが、芹沢（1952）は自然破砕礫であることを示唆した。1953 年 11 月には、杉原が溜池岸辺の砂礫層を調査し石片が出土したが、「①砂礫層中の一定しない場所から多数採集でき、しかも 1 ｋｍ北方の谷の河原でも同様なものが採集できる。②石器の材料となった Liparite と Hard Shale の角礫は、互層として共有する岩石であり、この地域の背後産地に供給源がある。③石器の器形、加工技術にある程度の統一性や斉一性がなく、加工も方向が不一定で無意味な場所にある。④バルブをもつものが少なく、打角などは特異な様相をもつ。」ことから自然の営力でできた「偽石器」と判断し（杉原 1954）、「藤枝文化」を撤回した。

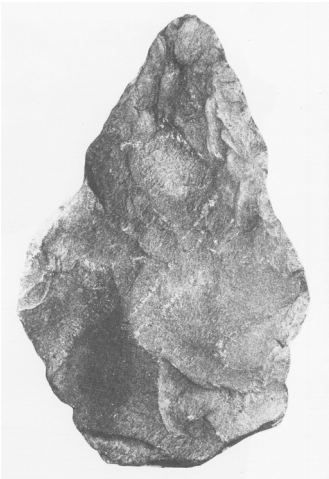


図 1　国府遺跡出土のハンドアックス様石器（浜田 1918）「大形粗石器」として着目されたが、資料を実見すると薄手であることに驚く。長さ 11cm。

また、杉原は「過去における人工によるものであるか否か不明の資料に対する批判力を養うことができたし、このような石器文化研究の出発途上にあるわれわれが、その最初の

図２　前期旧石器研究を牽引した芹沢長介

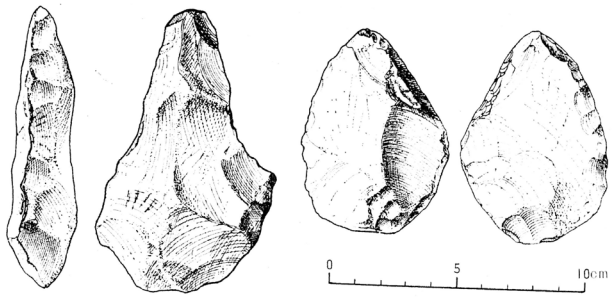


図３　権現山遺跡の石器（Ｊ．マリンガー 1956）
相沢忠洋が採集したハンドアックス（左）と権現山型尖頭器（右）。

段階において、比較的早くこのような体験をしたことは、これからの研究にどれだけ幸いするかわからないと思う」とし、評価を変更した意義を指摘した。

なお、金木の資料については、上峯篤史他（2016）により今日的視点に基づいた現地踏査・資料調査が行われ、偽石器と結論付けられている。

1962 年に発見された新潟県佐渡市上長木の国仲砂礫層中における出土品は、東アフリカ・ウガンダの前期旧石器時代「カフ文化」と対比された。本間嘉晴により発掘調査が行われ、その成果は日本考古学協会で発表された（本間 1962）。否定的な見解（杉原 1967）があったものの、その後、半世紀ほど評価・議論がなされずに経過し、岡村道雄・沢田敦（2011）により再検討された。その結果、「おびただしい自然礫の中から、一部破砕した礫や「カフ文化」に似た「石器」を探し出し、石器であるという前提の下で分類し、特徴を記載しようとした。」とし、偽石器と結論付けられている。

偽石器の判別基準については、稲田孝司（1975）による具体的な検討も注目される。出雲で見出された「玉髄・瑪瑙製前期旧石器」の特徴を詳細に記述し、偽石器に見られる剥離面の特徴を示した。近年では、山岡拓也（2005）や水村直人（2008）が、より客観性を得た欧米の認定研究を紹介している。

（２）祖形的石器をめぐる議論

偽石器とは別に、ヨーロッパの前期旧石器に類似する石器をめぐる議論も展開された。

【群馬県権現山遺跡】（図３）

金木の資料が偽石器と判断されたころ、Ｊ．マリンガー（1956）は、相沢忠洋が群馬県権現山遺跡で採集したハンドアックス様の石器について、中部更新世に位置付けられる可能性を指摘し、ジャワのパチタン文化から陸続きの日本に伝播したと考えた。これについて芹沢（1962）は、権現山の資料を「アシュール文化のものに酷似している」と指摘しつつも、パチタン文化との直接的な関連については慎重な立場をとっている。杉原（1965）は、権現山とパチタン文化の比較について、距離・時間差を踏まえて無意味とした。なお、杉原は同論文において権現山と不二山を紹介しているが、伝聞調での記載に終始しており、資料に対するスタンスが明瞭になっている。

また、芹沢は「ルヴァロア型剥片を素材とし、尖頭部からおろした垂線と、打面線とが、約 45 度の角度をなすという特徴」をもつ尖頭器を「権現山型尖頭器」（斜軸尖頭器）と呼び（芹沢 1966b）、その後の前期旧石器研究の指標のひとつとなる。芹沢の研究は、このころから珪岩製旧石器に傾注していくこととなり、それとともに権現山遺跡が触れられる機会は減少していった。

捏造発覚後、権現山遺跡は改めて注目されることになるが、評価は二分している。佐藤宏之（2001）、竹岡俊樹（2002）が肯定的に捉える一方、大工原豊（2004）、春成秀爾（2018）は出土層位が明確でないことを踏まえ縄文時代の石器との共通性を指摘している。

【大分県丹生遺跡】

大分県丹生遺跡は、前期旧石器時代のチョッパー、チョッピングトゥールに類似した粗雑な礫器が注目された。1962 年の日本考古学協会では、丹生遺跡の礫器をめぐって金関丈夫・山内清男・佐藤達夫は「大分県丹生遺跡の旧石器」、角田文衛は「大分県丹生台地発見の石器類」を発表した。両者とも、発掘調査を行っていない段階ではあったものの、東・南アジ

アの前期旧石器との関係を強調した。山内は考古学協会内に調査特別委員会を設置して発掘調査を進めるべきとの動議を出したが、縄文時代早期の資料と見ていた芹沢の反対等もあり成立しなかった（芹沢 2003）。

資料の重要性を鑑みた角田を中心とする古代学協会は、1962 ～ 1966 年に発掘調査を行った。その結果、中部更新世の地層は発見されなかった。また、杉原（1967）は、「明確に礫層中から採集したものは自然石であり、人工の認められるものについては出土層位がはっきりしない。」と懐疑的な立場をとった。

1992 年に刊行された報告書では、分類された 5 つの石器群のすべてが後期旧石器時代以降の所産と結論付けられた（鈴木編 1992）。一方、「座散乱木遺跡の発見と発掘は、明確に前期岩宿（旧石器）文化像を我々の前に提示することになった。ここに問題解決のための定点が定まった訳である。」としている。すなわち、今日では評価の前提となった指標が失われている。

4　早水台遺跡・星野遺跡をめぐる議論

芹沢（1965・1966a 等）は、前期旧石器の探求を重ねる。1964 年に大分県早水台遺跡、1965 ～ 1978 年に栃木県星野遺跡、1970・1971 年に群馬県岩宿遺跡Ｄ地点・栃木県向山遺跡の発掘調査を相次いで行っているが、星野遺跡の調査はルヴァロア型石核を見出したことが契機となった（芹沢 2003）。これらの調査の結果、早水台では石英製、星野・岩宿Ｄ・向山では珪岩（チャート）製の「前期旧石器」が多数出土した。また、芹沢（1965）は、権現山と早水台の比較を行い、「日本において早水台の伝統の中から権現山Ｉはおのずから生じうる」とし、後出する石器群との関係にも言及した。

これらについて杉原（1967）は、早水台の資料を人工品とせず、星野の資料についても人工品は一部のみであり、それらも乱堆積の地層から出土したものと考えた。そして、陸橋を経た渡来経路の検討も踏まえ、「日本においては下部旧石器時代・中部旧石器時代の文化は存在しなかったのであろう」という仮説を提示した。

石器を人工品と見ない見解に対し芹沢（1971）は、認定の根拠として、J.M. コールズによる 3 条件を紹介した。すなわち、「(A) その遺物はひとつの set および一定の pattern を形成していなくてはならない。(B) 住居址、埋葬施設、石器製作址、動物の解体作業址というような、何らかの人間活動の痕跡を意味する他の表示と明瞭に共存する状態で発見されなくてはならない。(C) 石器には、たがいに直交する 2 方向もしくは 3 方向からの剥離痕がみとめられなくてはならない。」というものである。(A) については、set 及び pattern を周口店と比較して資料の正当性を示した。(B) については、搬入品と考えた敲石の出土から石器製作の場と評価した。(C) については、条件を満たす剥離面の組合せが存在するとした。

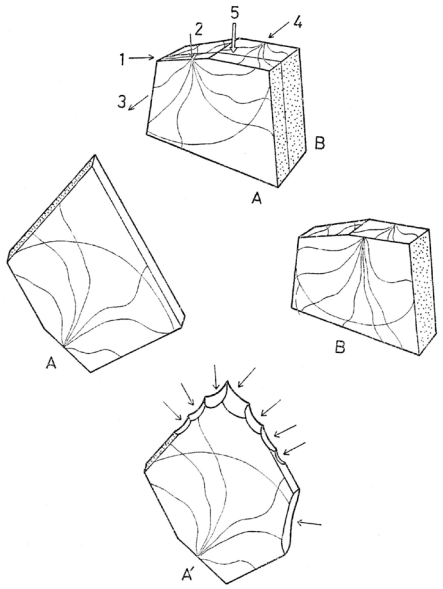


図４　珪岩製旧石器の製作工程の復元（芹沢 1971）
板状石核から板状剥片を剥離し、一部を加工して尖頭器が製作されたとした。

しかし、新井房夫（1971）は、崖錐性堆積物に含まれる自然石とし、芹沢の示す根拠だけでは「研究者の主観で人工品にみたててしまう誤りもおかしうる」と厳しく批判した。井川史子（1974）も 3 条件と対比する根拠について、器種分類が主観的であり、周口店との対比についても説得力が十分でないとした。

一方、横山英介（1970）は、前期旧石器時代から後期旧石器時代への剥片剥離技術の進展過程を予察した。岡村道雄（1974）は、A.S. バーンズの研究に基づいて鈍角剥離の検討を行い、岩宿 D 最下層、早水台、石子原の順に高い出現率を示すことを指摘したが、その解釈については慎重に評価している。また、前期から後期への石器群の変遷を検討し、後期への文化的連続性を追求した (岡村 1976)。梶原

洋（1999）は、岩宿遺跡D地点の使用痕分析を行い、明瞭な使用痕は確認されなかったとしたが、石器製作の場であり、道具として使う機会が少なかったことをその一因と考えた。これらは、珪岩製旧石器を肯定的に評価する立場からの研究といえる。

その後、岡村（1990）は一転して否定的な見解を述べている。「栃木県の星野遺跡や群馬県岩宿遺跡など厚い堆積層を発掘した例では、深い地層から大きなものが多量に出土し、とぎれることなく上層まで続き、上層になって斜面が緩くなるに従って自然の角礫も小さくなり、土層中への混じり方も少なくなるとともに「珪岩製石器」も小さくなり、縁辺の剥離も細かくなる。珪岩の自然礫も「珪岩製旧石器」も後背地の岩盤から崩壊したものであり、他の石材が混入することはない。以上のような礫の種類や混じり方、大きさの層位的変化は崖錐堆積作用の特徴である。」とし、珪岩製旧石器を偽石器とした。芹沢のもとで珪岩製旧石器の研究を進めた岡村が、否定的に捉えたことの意味は深い。

このように、芹沢が示した前期旧石器を人工品とは考えない主張もあり、前期旧石器存否論争が展開された。

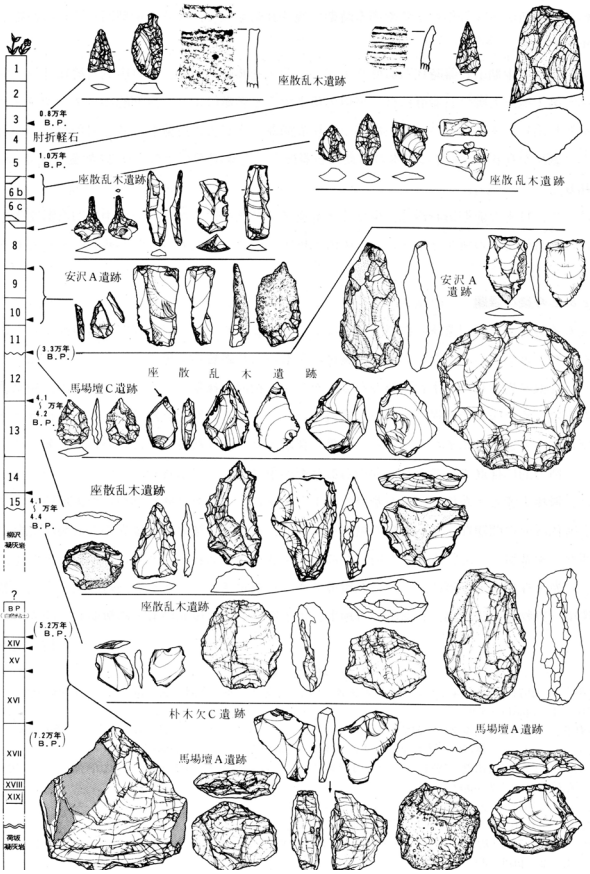


図5　捏造遺跡における石器の出土層位とテフラの検討（岡村 1983）
捏造遺跡から出土した「石器」は、テフラとの層位関係が整理されて、年代が特定されていった。

5　捏造遺跡の蓄積

誰もが認める前期旧石器が見出されない中、1976年に始まる座散乱木の調査を皮切りに、新たな展開を見せた。珪岩製旧石器とは全く異なり、大半の研究者が人工品と認める「石器」が、4万年を遡る地層から「出土」したのである。そして、自然科学との連携により出土層位の年代が裏付けられ、岡村（1983）によって「前期旧石器存否論争は、ここに結着した」と総括された。

座散乱木の調査では、自然科学的アプローチを積極的に推進する中で、石器の出土層位が火砕流堆積物中にあるとされ、町田洋・新井房夫他（1984）は、火砕流中に生活面を想定することの問題を指摘した。この指摘に対し、石器が複数層で出土した事実が重視され、堆積中に火山活動の休止期が何回かあったと推測された。そして、「考古学的所見を前提にするならば、この層が火砕流の一次堆積であるとする考えには到底承服できない。」（岡村 1985）と異を唱えた（図5）。

一方、早田勉（1989）は「時間間隙を示すような構造や土壌の堆積は認められない」とし、「遺物が出土したことが事実ならば、その遺物は火砕流の流走中に下位の層準から取り込まれたものである可能性が大き」く、「生活面を示す通常の出土状態と同じように扱うことはできない」としている。

座散乱木の調査に引き続き馬場壇A、山田上ノ台、志引、中峯C等、宮城県を中心とする東北地方で資料が蓄積されていき、あたかも普遍的な存在のごとく評価されていくこととなる。さらには高森・上高森の調査を通じて、「最古」の年代が次々に更新されていき、60万年前まで遡ることとなった（鎌田 1999）。「最古」が次々に更新されていく一方、俄かには信じがたい成果が加わっていく。脊梁山脈を越えて約30ｋｍ離れた山形県袖原3と宮城県中島山の「遺跡」間接合の発見は、芹沢により「天文学的確率」とコメントされた。上高森で検出した「石器埋納遺構」は、何らかのシンボルを表象したと考えられ、精神世界に踏み込んだ検討まで行われた。

「日本の「前・中期旧石器時代研究」は最古を求めて発掘を繰り返し、年代と環境復原のために自然科

学との連携も積極的に進めてきた。さらには遺構も発見され、新たな研究視点の導入による遺跡構造の復原も試みられた。それはついには原人の心性解明の方向も辿り、而して世界の研究者も巻きこんでいった。」（織笠 2002）のである。

活動は東北地方を越えて広がっていき、最終的には東日本の 8 都道県にまで広がっていった。センセーショナルな発見が次々と報道される一方、発掘調査による発見が優先され、報告書の刊行が遅れていく。学界での調査報告はあったものの、十分な分析を経た報告書の作成は行われずに、成果だけが蓄積されていった。調査のごとに報告書を作成していれば、不都合な事実に向き合う機会を得ることができたかもしれないが、その機会は自ら放棄されていたようにも見える。

一方、これらの調査については、小田静夫・C.T. キーリー（1986）、竹岡俊樹（1988）、角張淳一（2001）は、懐疑的に捉える立場を明らかにしていた。また、1999 年に開催された国際シンポジウム「早水台から上高森まで」では、中国や韓国の研究者も石器に付着する鉄分や出土状況に疑問を呈していた。

これらの発信があったものの「出土した事実」が優先され、調査成果を積極的に見直す機会は設けられないままに時は過ぎていったが、事態は急転した。2000 年 11 月 5 日の毎日新聞のスクープ記事によって四半世紀にわたる調査・研究の蓄積が瓦解することとなったのである。「捏造された石器の出土した「遺跡」を理化学的、人類史的に検討することを可能にしたものは何だったのか。捏造自体の問題とともに、言わばそれを認知させ、普及させ、さらに拡大させたその背景と原因について考えねばならない」（織笠 2002）。

6　捏造発覚後の学界の対応

捏造発覚の翌月には、捏造遺跡の検討が始まる。

2000 年 12 月には、東北日本の旧石器文化を語る会「前・中期旧石器の検討」が開催された。同会は、捏造資料を発表する場を提供し、「成果を世に送り出す牽引車」（同会声明）としての役割を果たした。その反省を踏まえ、調査の経過を振り返り、出土石器そのものの検討会をいち早く開催した。この検討会では、石器に残された新しい傷、表面に付着した鉄分や黒土など、その後に実践された検証方法が議論された。

日本考古学協会は、捏造発覚直後に会長声明を発し、2001 年 5 月に「前・中期旧石器旧石器問題調査研究特別委員会」を設置した。2003 年 3 月までの間に約 200 か所から出土した 3000 点の石器すべてを検討し、検証発掘等も行った。その結果、座散乱木までを含むすべての前期旧石器が捏造で、学術資料として使えないことが明らかになり、分析の詳細は、日本考古学協会から『前・中期旧石器問題の検証』（2003 年）として総括された。

これを受けて、教科書から「前・中期旧石器」の記述が削除され、2002 年 12 月には「座散乱木遺跡」の国史跡指定が解除された。遺跡捏造の影響は、学界のみに留まらず、多方面に及ぶこととなった。

2003 年には、旧石器時代の「研究の推進とその成果の普及、関連する学問分野及び日本内外の研究諸団体等との交流の促進を目的」として、日本旧石器学会が設立された。これを契機に、日本における旧石器研究の国際化が推進され、関連諸科学との連携が深化されていくこととなった。

7　既存資料の再評価と新資料の発見

前期旧石器とされてきた資料の大半が否定されたことを受け、真に後期旧石器時代を遡る石器群が改めて追求されていくこととなり、既存資料の再評価と新資料の発見に舵を切ることとなった。ここでは、議論の中心となるいくつか事例を紹介する。

（1）早水台遺跡・星野遺跡の再評価

捏造遺跡の調査が蓄積される中、それとは異質な珪岩製旧石器の評価は停滞していたが、捏造発覚を受け、再び注目されることとなった。

芹沢（2003）は、「前期旧石器研究 40 年」と題して研究を総括し、早水台や星野の重要性を改めて強調した。ここでは、海外の研究者の積極的評価に関するコメントを掲載して資料の正当性に関する主張を補っている。梶原洋・山田しょう（2003）による星野遺跡の使用痕分析も掲載された。ハンドアックスについては「乾いた皮などのスクレイピングに使われた可能性が高い」とされたが、山田（2011）は出版までの様々な経緯を明らかにしている。また、尖頭器にも光沢面や線状痕が観察されているが、Soil Sheen（埋没後に生じた光沢面）と評価した。

なお、山田（2011）は珪岩製旧石器の使用痕について再論しているが、積極的に評価していない。

その後も芹沢等は、早水台遺跡（柳田・小野2007）や群馬県鶴ヶ谷東遺跡（柳田・阿子島2015）で調査を行うなど、新資料を追求している。柳田俊雄（2008）は、早水台遺跡の調査成果を踏まえ、小型石器の技術的・形態的特徴を記載し、編年的位置付けについて考察した。また、柳田・梶原（2018）は、日本列島において前期旧石器とされる資料の両極剥離に着目し、それを東南～東アジアに共通する前期旧石器の基盤技術とし、積極的な評価を展開した。

山田（2008）は、星野遺跡における剥離面の特徴を実験結果と対比し、「ヒゲ状フィッシャーは、節理面形成時に形成された特徴で、人為的な剥離では生じない。」とした。髭状フィッシャーは、バルブの生じにくい石材において、打撃点から髭状フィッシャーが流出し、打撃の方向を指示するとされる。この見方を示した芹沢（1971）は、「自然のちからによってしばしば生じうることは勿論であり、これだけではやはり人工品としての決めてにはなりえない」とするものの、珪岩製旧石器を観察する重要な視点となっており、その問題点が提示されたことの意義は大きい。

また、岡村（2008）は、偽石器の認定要件を整理したうえで、珪岩製旧石器の人工品説を改めて否定している。綿貫俊一（2001）も、早水台で「前期旧石器」とされた資料の多くを偽石器と評価し、少数の石器も4万年前以降の所産とした。

芹沢が前期として取り上げた石器は、後期旧石器時代資料との隔絶はあまりに大きく、肯定派と否定派が両極端な議論を展開しているが、積極的に肯定する研究者は少ない。一方、確かな人工品が混在することも指摘されているが、出土層位や出土状況が不明瞭であり、評価することが難しいとされる。

（2）岩手県金取遺跡の再評価（図6）

岩手県金取遺跡は1984年に発見され、1985年に発掘調査されている。捏造資料が蓄積されていく過程では、さほど注意が払われなかったが、捏造発覚後、改めて注目されることとなった。発掘調査を担当した菊池強一によって再評価が進められ、2003・2004年には宮守村教育委員会によって遺跡の内容を確認するための発掘調査が行われた（黒田他2006等）。近年の所見によれば、第Ⅲ文化層が3.5～6.8万年前、第Ⅳ文化層が6.8～8.5万年前に位置付けられるという（黒田他2017）。層位的な出土、年代推定を可能とするテフラ、理化学的年代値、石器の信ぴょう性といった複数基準によって評価できる数少ない石器群とされており（中沢2017等）、多くの研究者が前期に遡る可能性を想定している。

一方、採集資料や後の再検討により可能性が示された資料が含まれるなど、「全てが完璧な出土状況とは言えない」（黒田他2017）という現実もある。しかし、遺跡は残されておらず、検証することはできない。

出土石器には大型重量石器を含み、大陸側の資料との共通性が指摘されるが、国内での類例はいまだに見出されていない。筆者は資料を実見したことがあるが、位置付けが難しい資料であった。既知の旧石器時代や縄文時代の石器とは明らかに異なり、4万年を遡る可能性が考えられる有力な資料であろう。しかし、「異なる」ことは、帰属時期を決めるための根拠とはならない。また、小野昭（2011）は、4万年を遡る石器群であるとすれば「約43万年前のOIS12の陸橋をナウマンゾウとともにアジア大陸から渡ってきた人類の子孫が残したと考えざるを得ない。あるいは46ka前後でも朝鮮海峡を越えて日本列島に拡散したと考える以外に方法がない。しかしこうしたシナリオを描くには片々たるデータであり、孤立しているのである。」とし、資料の位置付けの難

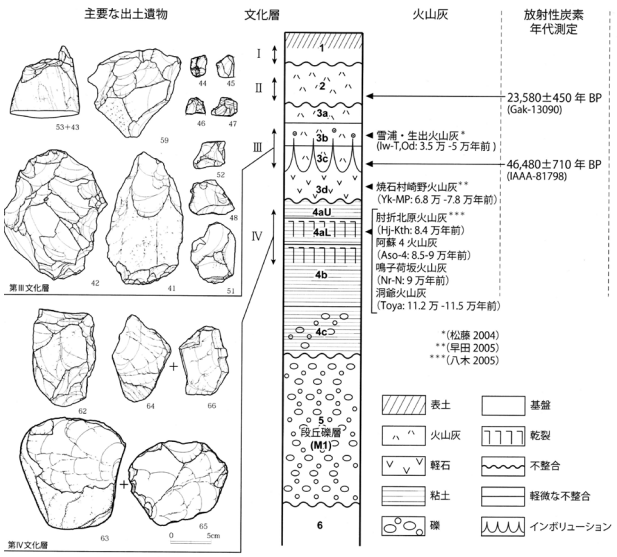


図6　金取遺跡の石器と出土層位（黒田他2017）
後期旧石器時代や縄文時代とは異質な石器が4万年を遡る地層から出土したとされる。

図７　竹佐中原遺跡における調査指導
前列右から岡村道雄、戸沢充則、大竹憲昭。

図８　竹佐中原遺跡における imprint の記録
捏造の教訓を踏まえ、出土状況が慎重に記録された。

しさを指摘している。

一方、大陸の資料との比較検討は、積極的かつ慎重に行われている。資料を位置付けるうえで重要な方法であるが、捏造遺跡を評価する上でも積極的に議論されてきたことを忘れてはならない。似て非なるものであった反省を踏まえ、より多角的かつ慎重に検討することが求められよう。一足飛びに評価することの危険性を、日本の研究者は痛いほど知っているはずである。資料の重要性を鑑みればこそ、十分な出土状況の記録がある確実な資料との比較検討が必要不可欠であることを指摘しておきたい。

（３）山形県富山遺跡の再評価

山形県富山遺跡は、1969 年に加藤稔により調査され、土器や縄文時代の石器が含まれないこと、石器の出土層位が赤褐色粘土層であることなどから前期旧石器である可能性が指摘された。その後、山形県埋蔵文化財センターによる調査結果を受け、竹岡（1998）は、ヨーロッパやアフリカなどの前期旧石器時代の文化との類似性を指摘した。

報告書（鈴木編 1998）は、竹岡の指導の下で作成された。竹岡自身も考察を寄せており、「前期旧石器時代に特徴的な全ての種類の石器をみることができる」とした。一方、放射性炭素年代測定は 7 世紀、熱ルミネッセンスは縄文時代の年代値が報告された。報告者の鈴木良仁は、後期旧石器時代の石器群とは石材・技術が異なり、中期旧石時代の特徴とされる斜軸尖頭器・円盤形石核もないことから、前期旧石器の可能性を示した。いわば消去法により帰属時期が推定されたわけだが、捏造発覚により、その根拠のひとつは失われている。

阿部祥人（2000）は、前期旧石器とするには年代測定結果と矛盾することを指摘し、土器や石鏃が伴わないことを「時代の特性」ではなく、それらが「残らない活動を反映」すると考えた。そして、年代測定の結果と適合する縄文時代早期の石器との共通性を指摘した。また、芹沢（2003）も年代測定で好結果が得られていない中でタイポロジーから年代を決定する方法を批判している。

これに対し竹岡（2010）は、「二次堆積土層中の資料を対象とした年代測定値に意味がない」ことを指摘し、改めてヨーロッパの前期旧石器との共通性を指摘した。

一方、小野章太郎（2018）は、前期旧石器とする根拠は石器の型式学的特徴のみであり、縄文時代とする根拠も積極的に評価する共通の基準はないとし、双方の評価に課題があるとした。

（４）長野県竹佐中原遺跡の調査

長野県竹佐中原遺跡（大竹編 2005）では、2001 ～ 2003 年の調査で、後期旧石器時代の特徴と異なる石器群が検出された。捏造発覚から間もない時期でもあり、情報の積極的な公開や調査指導委員会の設置など、幅広く意見を聞く環境が整備された（図 7）。また、出土状況については、①出土直後の写真、②出土状況写真、③遺物取り上げ後の imprint の写真を記録するなど、捏造事件の教訓に基づいた慎重な記録作業が行われた（図８）。なお、石器群の時期は、後期旧石器時代初頭からそれを遡る時代と考えられているが、年代測定結果と整合しない。

竹佐中原遺跡と同様に後期旧石器時代初頭を遡る可能性が指摘されている長野県立ヶ鼻遺跡・石子原遺跡、静岡県ヌタブラ遺跡、福岡県辻田遺跡、熊本県大野遺跡群、宮崎県後牟田遺跡等においては、そ

の位置付けについて多様な議論が展開されているが、明解な結論は得られていない。これらの石器群に見られる技術的特徴を明らかにすること（長井 2011 等）は、有効なアプローチとなる可能性があり、今後の展開が期待される。

（5）島根県砂原遺跡の調査

島根県砂原遺跡（松藤編 2013）は、2009 年に松藤和人等により発掘調査され、11 ～ 12 万年前の資料が得られた。捏造問題を受けて慎重に調査が行われ、学際的な検討が行われている。上峯（2012）は、堆積環境を詳細に検討し、下末吉段丘面構成層中に地表面があることを指摘し、「人工品の可能性がある資料が旧地表面上に原位置性の高い状態で、それも複数の集中部を見せる状態で出土」したとする。

一方、出土した石器の評価については否定的な意見がある。稲田（2009・2011）は、不規則剥離の産物ではないかとの意見を表出した。また、シンポジウム「旧石器時代研究の諸課題－列島最古の旧石器を探る－」における砂原遺跡をめぐる議論について阿部敬（2011）は、「全体的に否定的、あるいはハッキリと自然石とする意見が多く、石器とする意見は少なかったようだ。」と記録している。

このような問題について上峯（2014）は、「斑晶観察法」による検討を実践し、「自然為では説明しがたい資料が複数ふくまれている」と判断した。今後の展開が期待される方法論が提示されたことは意義深いが、双方向的な議論には進展していない。

また、松藤等のグループは、その後も島根県板津（松藤他 2013）、長野県木崎小丸山遺跡（木崎小丸山遺跡学術発掘調査団 2017）の調査などを行い、４万年を遡る遺跡の追求を続けているが、これらについても評価は定まっていない。

8　おわりに

本稿では、「前期旧石器」研究のあゆみを振り返ってきたが、４万年を遡る確実な資料は、今のところ見られないと考えておいたほうがよかろう。その存在を否定するものではないが、候補とされるものは、いずれも何らかの課題を抱えている。新資料の発見による新たな展開はあろうが、諏訪間順（2010）が示した認定基準「①石器に残された明確な加工痕、②偽石器の含まれる可能性のない安定した遺跡立地、③層位的な出土、④石器の複数出土」を満たす資料が、時空的な広がりをもって捉えられるまでは、より慎重な評価が求められよう。

杉原（1967）は、前期旧石器の存在を否定する仮説を示すとともに、「要は、下部あるいは中部旧石器時代文化の存否が論じられるとき、より慎重な学風が起こってくるならば、それだけでわたくしの希望が満たされるわけである。」とした。今日の課題にも通ずる発言であり、この言葉を改めて振り返ることをもって擱筆することとしたい。

引用文献

阿部　敬　2011「シンポジウム報告　旧石器時代研究の諸問題－列島最古の旧石器を探る－」『旧石器研究』7 pp.135-142

阿部祥人　2000「富山遺跡の「前期旧石器時代」説　批判」『山形考古』6(4)　pp.23-32　山形考古学会

新井房夫　1971「芹沢論文に対する論評」『第四紀研究』10(4)　pp.191-192　日本第四紀学会

井川史子　1974「日本文化の源流と旧石器文化の研究」『日本文化と浄土教論攷』pp.150-158　井川定慶博士喜寿記念会

稲田孝司　1975「出雲産「前期旧石器」について」『考古学研究』21（4）　pp.9-16　考古学研究会

稲田孝司　2009「マスコミ考古学の虚像－出雲市「最古の旧石器」をめぐって－」『考古学研究』56（3）　pp.17-21　考古学研究会

稲田孝司　2011「列島「最古級の石器」とその調査の問題点－長崎県入口・島根県砂原の調査と出土資料－」『旧石器研究』7　pp.1-14　日本旧石器学会

上峯篤史　2012「日本列島「最古級の遺跡」の堆積学－島根県出雲市砂原遺跡における事例研究－」『旧石器考古学』76　pp.39-52　旧石器文化談話会

上峯篤史　2014「斑晶観察法による「前期旧石器」の再検討－島根県出雲市砂原遺跡における事例研究－」『旧石器考古学』79　pp.1-16　旧石器文化談話会

上峯篤史・菊池強一・渡辺満久・朝井琢也・松藤和人　2016「偽石器の変異と成因－青森県五所川原市金木地区における事例研究－」『旧石器考古学』81　pp.1-28　旧石器文化談話会

大竹憲昭編　2005『長野県竹佐中原遺跡における旧石器時代の石器文化』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 75　国土交通省中部地方整備局・長野県埋蔵文化財センター

岡村道雄　1974「前期旧石器」『考古学ジャーナル』503 pp.13-17　ニューサイエンス社
岡村道雄　1976「日本前期旧石器時代の始原と終末－石器群変遷からの前期旧石器存在の立証－」『考古学研究』23（3）　pp.73-92　考古学研究会
岡村道雄　1983「総括」『宮城県岩出山町座散乱木遺跡発掘調査報告Ⅲ』pp.100-107　石器文化談話会
岡村道雄　1985「江合川流域の地形と土層堆積状況」『江合川流域の旧石器－宮城県江合川流域旧石器時代遺跡分布調査報告書』pp.7-15 東北歴史資料館
岡村道雄　1990『日本旧石器時代史』雄山閣
岡村道雄　2008「日本最古の石器と偽石器」『芹沢長介先生追悼　考古・民族・歴史学論叢』pp.119-129　六一書房
岡村道雄・沢田敦　2011「佐渡島長木の「猿人文化」と長者ヶ平の「ナイフ形石器」」『新潟考古』22　pp.1-22 新潟県考古学会
Oda Shizuo and Keally ,C.T. 1986 A Critical Look at the Palaeolithic and “Lower Palaeolithic” Research in Miyagi Prefecture, Japan.（「宮城県の旧石器及び『前期旧石器』時代研究批判」）『人類学雑誌』94(3) pp.325-361　日本人類学会
小野　昭 2011「日本における旧石器時代研究の枠組みと現状」『Anthropological Science (Japanese Series)』119（1）　pp.1-8　日本人類学会
小野章太郎　2018「前期旧石器研究と東北日本」『東北日本の旧石器時代』pp.221-237　六一書房
織笠　昭　2002「先土器時代文化 2002」『長野県考古学会誌』99・100 号　pp.3-32　長野県考古学会
角張淳一　2001「前期・中期旧石器発見物語は現代のおとぎ話か」『pp.129-133　勉誠出版（原典 :Web「石亭秘話」2000.7.22)
梶原　洋　1999「岩宿遺跡Ｄ地点の石器の使用痕分析」『岩宿時代を遡る－前・中期旧石器の探求－』pp.71-75 笠懸野岩宿文化資料館
梶原　洋・山田しょう　2003「星野遺跡出土石器の使用痕分析」『考古学ジャーナル』503　p.54　ニューサイエンス社
鎌田俊昭　1999「東北地方での前・中期旧石器研究」『岩宿時代を遡る－前・中期旧石器の探求－』pp.17-24　笠懸野岩宿文化資料館
木崎小丸山遺跡学術発掘調査団　2017「長野県木崎小丸山旧石器遺跡の研究」『旧石器考古学』82　pp.1-26　旧石器文化談話会
黒田篤史・熊谷常正・菊池強一　2006「岩手県遠野市金取遺跡第 2・3 次調査」『日本考古学協会第 72 回総会研究発表要旨』pp.21-24　日本考古学協会
黒田篤史・小向裕明・武田良夫・菊池強一　2017「岩手県遠野市金取遺跡の調査」『第 31 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.72-81　東北日本の旧石器文化を語る会
佐藤宏之　2001「日本列島における前期・中期旧石器時代は存在するか」『科学』71(4)(5)　pp.282-302　岩波書店
杉原荘介　1952「日本石器文化の段階」『INQUA 日本支部連絡紙』1 pp.15-17 地質学研究連絡委員会第四紀小委員会
杉原荘介　1954「青森県金木砂礫層出土の偽石器」『INQUA 日本支部連絡紙』7 pp.2-3 地質学研究連絡委員会第四紀小委員会
杉原荘介　1965「敲打器文化」『日本の考古学Ⅰ先土器時代』pp.118-130　河出書房新社
杉原荘介　1967「“SUGIHARA’S HYPOTHESIS” を破ってほしい」『考古学ジャーナル 8』 pp.2-3　ニューサイエンス社
鈴木忠司編　1992『大分県丹生遺跡群の研究』古代學研究所研究報告第 3 輯　財団法人古代學協會
鈴木良仁編　1998『富山遺跡発掘調査報告書』財団法人山形県埋蔵文化財センター
諏訪間順　2010 後期旧石器時代初頭石器群からみた最古の旧石器の諸問題」『日本旧石器学会第 8 回講演・研究発表シンポジウム予稿集　旧石器時代研究の諸問題－列島最古の旧石器を探る』pp.49-52　日本旧石器学会
芹沢長介　1952「鮭の細道より」『ミクロリス』2　pp.11-15　明治大学考古学研究部
芹沢長介　1962「旧石器時代の諸問題」『岩波講座日本歴史 1』pp.77-107　岩波書店
芹沢長介　1965「大分県早水台における前期旧石器の研究」『日本文化研究所研究報告』1　pp.1-119　　東北大学日本文化研究所
芹沢長介　1966a『栃木県星野遺跡第一次発掘調査報告』
芹沢長介　1966b「日本の旧石器（3)」『考古学ジャーナル』3　pp.7-10　ニューサイエンス社
芹沢長介　1970a「前期旧石器の諸問題」『第四紀研究』9 － 3・4　pp.192-200　日本第四紀学会
芹沢長介　1970b「兵庫県西八木出土石器の再検討」『考古

学研究』65　pp.29-38　考古学研究会
芹沢長介　1971「前期旧石器に関する諸問題」『第四紀研究』10(4)　pp.179-190　日本第四紀学会
芹沢長介　2003「前期旧石器研究 40 年」『考古学ジャーナル』503　pp.4-53　ニューサイエンス社
早田　勉　1989「テフロクロノロジーによる前期旧石器時代遺物包含層の検討－仙台平野北部の遺跡を中心に－」『第四紀研究』28（4）　pp.269-282　日本第四紀学会
大工原豊　2004「不二山遺跡に関する問題－その「史料批判」的検討－」『群馬の旧石器』pp.175-180　みやま文庫
竹岡俊樹　1998「「前期旧石器」とはどのような石器群か」『旧石器考古学』56　pp.15-28　旧石器文化談話会
竹岡俊樹　2002「日本列島における前・中期旧石器時代の石器群」『図説日本列島旧石器時代史』pp.501-514　勉誠堂
竹岡俊樹　2010「山形県富山遺跡」『日本旧石器学会第 8 回講演・研究発表シンポジウム予稿集　旧石器時代研究の諸問題－列島最古の旧石器を探る』　p.62　日本旧石器学会
鳥居龍蔵　1931「直良氏播磨発見の所謂旧石器時代の石器に就いて」『上代文化』6　pp1-4　上代文化研究会
直良信夫　1931「播磨国西八木海岸洪積層中発見の人類遺品」『人類学雑誌』46(5)(6) pp.155-165,212-228　日本人類学会
長井謙治　2011「「前・中期旧石器」時代の石器製作技術－所謂「鈍角剥離」の再検討から－」『旧石器研究』7　pp.93-106　日本旧石器学会
中沢祐一　2017「日本列島における前期旧石器研究の展望」『第 31 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』pp.110-113　東北日本の旧石器文化を語る会
浜田耕作　1918「河内国府石器時代遺跡発掘報告」『京都帝国大学文学部考古学研究報告第二冊』pp.1-48
春成秀爾　1984「明石人問題」『旧石器考古学』29　pp.1-30　旧石器文化談話会
春成秀爾編　1987「明石市西八木海岸の発掘調査」『国立歴史民俗博物館研究報告』13　国立歴史民俗博物館
春成秀爾　2018「権現山の「洋梨形ハンドアックス」とは何だったのか」『旧石器考古学』83　pp.1-30　旧石器文化談話会
本間嘉晴　1962「佐渡長木発見の旧石器」『日本考古学協会昭和 37 年度大会研究発表要旨』pp.22　日本考古学協会
町田洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫　1984「テフラと日本考古学－考古学研究と関係するテフラのカタログ－」『古文化財の自然科学的研究』pp.865-928　同朋社
松藤和人編　2013『砂原旧石器遺跡の研究』砂原遺跡学術発掘調査団
松藤和人・成瀬敏郎・渡辺満久・菊池強一・上峯篤史・山内靖喜・武島正幸・面将道　2013「島根県出雲市板津発見の前期旧石器」『旧石器考古学』78　pp.1-12　旧石器文化談話会
水村直人　2008「石器属性採点法の導入とその有効性について－英国レインボー・バー遺跡を基礎として－」『貝塚』64　pp.1-27　物質文化研究会
柳田俊雄　2008「早水台遺跡の小型石器について－第 6・7 次の調査資料から－」『芹沢長介先生追悼　考古・民族・歴史学論叢』pp.131-142　六一書房
柳田俊雄・小野章太郎　2007「大分県早水台遺跡の第 6・7 次発掘調査の研究報告－日本前期旧石器時代の編年と地域性の研究－」『Bulletin of the Tohoku University Museum』7　pp.1-114　東北大学総合学術博物館
柳田俊雄・阿子島香　2015「群馬県鶴ヶ谷東遺跡発掘調査の研究報告－日本前期旧石器時代の研究－」『Bulletin of the Tohoku University Museum』14　pp.201-276　東北大学総合学術博物館
柳田俊雄・梶原洋　2018「日本列島における『前期旧石器時代』の両極剥離－基盤技術への新しい研究視角－」『九州旧石器』22　pp.67-86　九州旧石器文化研究会
山岡拓也　2005「石器認定研究の現状と課題」『論集忍路子』Ⅰ　pp.29-42　忍路子研究会
山田しょう　2008「星野遺跡における剥片剥離の問題点」『芹沢長介先生追悼　考古・民族・歴史学論叢』pp.221-233　六一書房
山田しょう　2011「「珪岩製旧石器」と使用痕」『考古学ジャーナル』618　pp.7-11　ニューサイエンス社
横山英介　1970「前期旧石器時代における剥片剥離技術の実体と後期旧石器時代への関連性についての予察」『考古学研究』17(2)　pp.17-36　考古学研究会
綿貫俊一　2001「早水台遺跡下層石器群は旧石器時代に遡るか」『FRONTIER』3　pp.34-38　海部考古学研究会
渡辺　仁　1949「ニッポンナントロップス層の自然破砕礫」『人類学雑誌』60(3)　pp.121-122　日本人類学会

アーティファクトの認定

静岡大学 山岡拓也

1 考古資料の認定

考古学は過去のヒトが残した物質資料を対象として研究を行う学問であり、人為的に残されたモノや痕跡が研究対象とされる。理屈の上では、自然作用では生じないということで、人為的に残されたモノや痕跡であると判断される(認定される)ことになる。ただし、あるモノや痕跡が人為的に残されたのかどうかの判断をいつも容易に行えるわけではない。

人為的に残されたのかどうかを判断するのが難しいモノや痕跡については、そのモノや痕跡が自然作用では生じず、人間の行為によってのみ残されることを示す必要がある。そのためには、そのモノが残された地質学的なコンテクストやそのモノに残される痕跡の研究が必要になる。コンテクストの研究では、モノが残された場所がどのような自然形成過程を経ているのかについて検討され、モノに残される痕跡の研究では、その痕跡がどのように形成されたのかについて検討される。コンテクストや痕跡の研究から自然作用では形成されていないと説明できる場合に、問題とされるモノや痕跡は人為的に残されたと認定されることになる。

人工遺物（artifact）の認定では、自然作用では生成されず、ヒトによって製作されたことを示す必要がある。旧石器時代においては、打製石器や打製骨器の認定が問題になりうるが（山岡 2011、橋詰 2011)、日本列島では、後期旧石器時代を遡る時代の打製石器の認定が問題となってきた（山岡 2005、2011)。

2 偽石器を生成する自然作用と打製石器の認定方法

打製石器の認定は、古い時代を対象とする研究で問題になることが多い。ヨーロッパや北米では、最古の人類の居住との関わりで議論されてきた。その中で、波・流水・土圧・氷河による運搬と圧力・地表面での風化など様々な自然作用によって、人間が製作した打製石器と類似する偽石器が生成されるということが知られるようになった(Grayson1986)。1980 年代半ばには、偽石器を生じさせる自然作用について整理され、自然作用のエネルギーの大きさと作用様式の違いによって生じる岩石の変形に関する理論的な予測が示された（表 1：Schnurrenberger and Bryan1985)。

打製石器であるのかを判断するのが難しいモノ（「石器」試料）を検討する際には、先に示したようにコンテクストと痕跡の研究がともに必要になる。コンテクストの研究では偽石器を生じさせる自然作用の履歴やそのモノを含む堆積層が二次的に移動してきたことを示す履歴の有無が検討される。それらの自然作用の履歴が認められなければ、そこに残された「石器」試料は打製石器である可能性が高くなる。それらの自然作用の履歴が認められた場合には、問題となる「石器」試料が自然作用によって生成されていない根拠を示す必要が出てくる。偽石器の生成要因として疑われる自然作用で生成された自然試料かその自然作用と近似する条件で生成された実験試料と問題となる試料に残された痕跡を比較し、問題となる試料に残された痕跡が自然作用では生じないことが示される必要がある。

そうした手続きを踏んだ研究として、イングランド・カーミントンの海岸堆積物層中から回収されたとされる「剥片」試料を扱った論文（Peacock1991）とカナダ・アルバータ州で氷成堆積物中から回収された「石核」試料を対象とした論文（Gillespie et al.2004）を挙げることができる。それらの論文では、「石器」試料の出土地点の地質学的なコンテクストについて検討し、偽石器の生成が疑われる地質学的作用で生成された自然試料、既知の考古資料、問題となる「石器」試料に残された様々な痕跡を、定量的に比較している。打製石器（既知の考古資料）と偽石器（自然試料）との間で統計的に差が出る痕跡は、「剥片」試料（表 2)・「石核」試料（表 3）でともに複数確認された。比較検討に際しては、人間によって製作された可能性が高い痕跡が認められる

表1　エネルギーの大きさと作用様式ごとの岩石の変形予測
(Schurrenberger and Bryan 1985: Table 5-1を一部修正)

高エネルギー・静的負荷

(例　厚い被覆堆積物の圧力、氷河による運搬)

大きな変形

1. 鈍角の剥片剥離
2. 急角度の末端部
3. 様々な大きさの剥片の剥離

小さな変形

1. 線状痕
2. 加圧コーン
3. 縁辺と稜のつぶれ
4. 縁辺と稜の微細剥離痕

低エネルギー・静的負荷

(例　クリオタベーション、ソリフラクション)

大きな変形

1. まれに鈍角の剥片剥離

小さな変形

1. 線状痕
2. 加圧コーン
3. 縁辺と稜のつぶれ
4. まれにパターン化される縁辺と稜の微細剥離痕

高エネルギー・動的負荷

(例　土石流)

大きな変形

1. 様々な大きさの剥片の剥離
2. 鈍角と鋭角の剥片剥離
3. 急角度の末端部

小さな変形

1. 加撃コーン
2. 縁辺と稜のつぶれ
3. ランダムな縁辺と稜の微細剥離痕

低エネルギー・動的負荷

(例　河川環境)

小さな変形

1. まれに鋭角の剥片剥離
2. 縁辺や稜の磨滅
3. 広範囲の縁辺の微細剥離痕
4. より限定された稜の微細剥離痕
5. まれに線状痕

表2　Peacock (1991)で扱われた「剥片」試料に残された痕跡

「剥片」試料の痕跡	統計上の有意差※	採点方法
バルブ	○	顕著(+1) 不鮮明・無(0)
リング	×	有(+1)、無(0)
フィッシャー	○	有(+1)、無(0)
バルバスカー	○	有(+1)、無(0)
パティナの差	○	有(−1)、無(0)
調整打面	×	有(+1)、無(0)
打面の礫皮	×	有(+1)、無(0)
背面の礫面	○	全面(−1)、 一部(0)、無(+1)
背面の2つ以上の先行剥離面	○	有(+1)、無(0)
主要剥離面の剥離軸と平行する背面の剥離面	○	有(+1)、無(0)
背面のネガティブバルブ	○	有(+1)、無(0)

※既知の考古資料(Hoe hill、Clacton-on-sea)と自然試料(eolith, Kirmington natural)の比較による

表3　Gillespie et al. (2004)で扱われた「石核」試料に残された痕跡

「石核」試料の痕跡	統計上の有意差※	採点方法
打面調整	○	有(+1)、無(0)
片面調整・両面調整	○	有(+1)、無(0)
パティナの差	○	有(0)、無(+1)
ネガティブバルブ	○	有(+1)、無(0)
礫面の有無	○	有(0)、無(+1)
並行する剥離面	○	有(+1)、無(0)
剥離面への二次加工	○	有(+1)、無(0)
同一方向の剥離	×	−
パターン化した縁辺の剥離面	×	−
二次加工面の大きさの統一性	○	有(+1)、無(0)
剥離面を区画する明確な稜	○	有(+1)、無(0)
鋭角の交互剥離	○	有(+1)、無(0)
線状痕	○	有(0)、無(+1)
剥離面での線状痕	○	有(0)、無(+1)
小加撃痕	○	有(0)、無(+1)
剥離面での小加撃痕	○	有(0)、無(+1)
理に適った剥離の進行	○	有(+1)、無(0)
5面以上の剥離面数	○	有(+1)、無(0)

※　既知の考古資料(Artifacts)と自然試料(Geofacts)の比較による

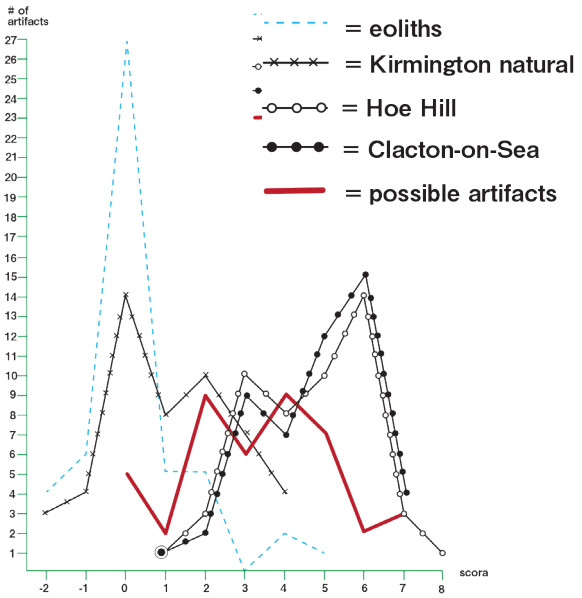


図 1「剥片」試料と既知の考古資料・自然試料との比較（Peacock 1991: Figure 6）

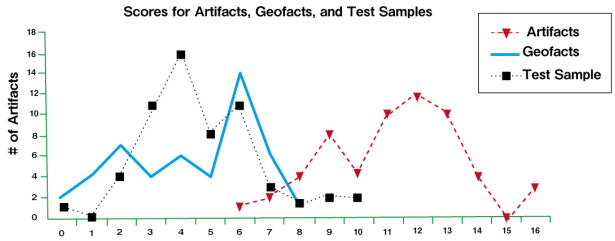


図 2「石核」試料と既知の考古資料・自然試料との比較（Gillespie et al. 2004: Figure 4 に加筆）

場合は 1 ポイント（得点）を加算し、自然作用で生じる痕跡が認められた場合は 1 ポイントを減算して各試料の合計ポイントを算出するという方法が用いられた（Peacock1991、Gillespie et al.2004、山岡 2005）。問題となる「石器」試料の中に、人間によって製作されたと考えうるものがどの程度含まれているのかを示すために、問題となる「石器」試料、自然試料、既知の考古資料それぞれの試料体の合計ポイントの分布を示すことで比較検討が行われた。Peacock（1991）では、問題となる試料（possible artifacts）の合計ポイントの分布は、既知の考古資料（Hoe Hill、Clacton-on-Sea）と自然試料（eolith、Kirmington natural）の合計ポイントの分布の中間に位置し、既知の考古資料の合計ポイントの分布のみと重なる合計ポイントの試料（6 ポイントと 7 ポイントの試料）は打製石器の可能性が高いと考えられた（図 1）。さらに石器石材の種類やその他の痕跡についても検討した結果、問題となる「剥片」試料の中に打製石器が含まれていると結論づけられた。Gillespie et al.（2004）では、問題となる試料（Test Sample）の合計ポイントの分布は、自然試料（Geofacts）の合計ポイントの分布とほぼ重なっていることが示された（図 2）。既知の考古資料（Artifacts）の合計ポイントの分布のみと重なる試料（9 ポイントと 10 ポイントの試料）がわずかに認められるものの、人工遺物（打製石器）とするには合計ポイントが低いとみているようである。こうした比較検討に基づいて、問題となる「石核」試料は自然作用で形成されたと結論づけられた。

これらの研究から、偽石器が生成されたり運ばれてきたりした可能性を示す自然作用の履歴が認められた場所から出土した試料を検討する際には、打製石器と偽石器を排他的に区分できる単一の痕跡はなく複数の痕跡を検討する必要があるということや、すべての試料について打製石器か偽石器かを判断できるわけではないということがわかる。Peacock（1991）と Gillespie et al.（2004）で用いられた方法を応用することで、日本列島の後期旧石器時代を遡る時代の石器認定研究は、さらに進展するように思われる。

引用文献

橋詰 潤 2011「動物骨の破砕に関する人為性の認定について」『考古学ジャーナル』614: 10-14 頁

山岡拓也 2005「石器認定研究の現状と課題」『論集忍路子 I』29-42 頁

山岡拓也 2011「打製石器の認定方法」『考古学ジャーナル』614　5-9 頁

Gillespie, J. D., Tupakka, S., Cluney, C. 2004 Distinguishing Between Naturally and Culturally Flaked Cobbles: A Test Case from Alberta, Canada. Geoarchaeology 19, 615-633.

Grayson, D. K. 1986 Eoliths, Archaeological Ambiguity and the Generation of 'Middle-Range' Research. American Archaeology Past and Future. Smithsonian Institution Press :77-133.

Peacock, E. 1991 Distinguishing between Artifacts and Geofacts: A Test Case from Eastern England. Journal of Field Archaeology 18: 345 − 361.

Schnurrenberger D., Bryan, A. L. 1985 A Contribution to the Study of the Naturefact / Artifact Controversy. Stone Tool Analysis. University of New Mexico Press: 133-159.

存否問題のムコウ

南山大学人文学部人類文化学科　上峯篤史

「4 万年以前に日本列島に人類はいたのか」。無邪気さと申し訳なさが同居したような表情が、度胸試しを迫るような神妙な面持ちが、時に率直に問いかけてくる。私は構わず「いた」と答える。すると「日本列島で最古の遺跡はどれか」「あの遺跡の年代はどれくらいか」「あれは石器か」とたたみかけられるが、それには「方法の問題だ」と前置きしてその時点で最も妥当だと思う意見を述べることにしている。

そもそも、4 万年以前の遺跡の存否問題はずいぶん前に決着している。金取遺跡（岩手県遠野市）だ。第Ⅲ文化層からは、ハンドアックスを彷彿とさせる両面調整石器や円盤状石器がシンボリックな石器群が得られた。接合資料をもふくむこれらを、人工品でないとする意見を寡聞にして知らない。石器は「Ⅲc 層上面に集中」し（菊池 1986:5）、下位のⅢd 層は Yk-M（焼石村崎野軽石）[1] からなる。Ⅲd 層上面は波状帯となってⅢb 層下部におよび、第Ⅲ文化層の遺物分布を乱す（同：第 3 図，12）。この波状帯は、北上山地一帯で観察される周氷河インボリューションである（井上・小沼 1981）。周氷河インボリューションの形成機構（澤口 2006）を考慮すれば、波状帯の凹み最下底で出土したカバノキ属近似種炭化材の ^{14}C 年代測定値（46,480 ± 710yrBP, 黒田 2009）は、第Ⅲ文化層の年代下限の定点になる。周氷河インボリューションより上位では Iw-Od（岩手 - 生出火山灰，30-50ka）由来の火山ガラスが検出され（松藤 2010:33）、この年代観と矛盾しない[2]。第Ⅲ文化層の年代が 4 万年前を遡るのは明らかだ。

存否問題を乗りこえれば、列島各地に 20 弱ある 4 万年以前の遺跡候補地の再点検が、ますます重要になってくる。とかく 4 万年以前の年代をどうやって測るのかが問題になろう。OSL（光励起ルミネッセンス）法にかかる期待は大きいが、その測定値のセカンドオピニオンをもつ意味でも、火山灰編年学を徹底したい。金取遺跡の年代研究では、発掘調査区のみならず、遺跡を載せる地形面、同一水系の地形面群へと調査範囲を拡大し、この地域の地形形成史のなかで金取遺跡の堆積物が年代づけられた。まさに地形層序学的手法のお手本である。遺跡候補地の再点検にあたっては、考古学研究者自身が周辺地形・地質調査に取り組むことも辞さない、発掘区と周辺地形とを関連づける調査が存在感を増すだろう。

図 1　金取遺跡とその周辺の地形
金取遺跡は背後山地から舌状に張り出す中位段丘面上にあり、眼前には低位段丘がひろがる。これらの地形区分は、北上川中流域の段丘編年と対比されている。

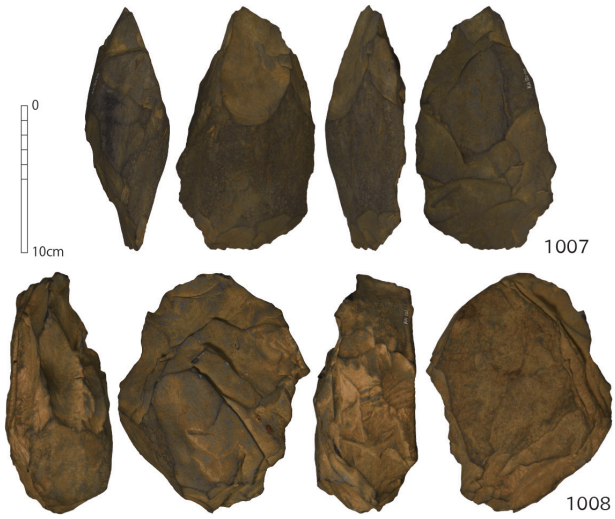


図２　金取遺跡第Ⅲ文化層の石器
第Ⅲ文化層からは、４万年前を遡る確実な人工品が多数出土している。遠野市教育委員会蔵

石器と自然破砕礫の識別、すなわち石器認定をめぐる潜思も避けられないが、科学的コンセンサスを醸成していくには、方法の整備と検証可能な根拠の明示が求められる。すでに世に問うたように、割れ痕跡の判読が安定しない不均質石材でも、手間をかければ、黒曜岩などのガラス質石材と同様に観察所見を蓄積できる（上峯 2014）。この方法に則る限り、砂原遺跡（島根県出雲市）の石製資料の割れ経過にはパターンが認められる。他方、すべての出土物を堆積物と再認識したうえで（菊池 2001）、その場からその資料が出土する事実を自然現象で説明できるかという観点からも、石器認定を議論できる。砂原遺跡では、原位置性を示す堆積学的根拠をもった石製資料群が、乾裂面が示す旧地表面上でいくつかの集中部を見せていた（上峯 2012）。木崎小丸山遺跡（長野県大町市）では、火山灰由来の細粒堆積物から剥離痕を持った石製資料が複数出土した（松藤ほか 2016）。

割れ現象や出土状況に関わる、奇妙なようで見慣れた現象。これらを自然現象で説明する妙案が浮かぶまでは、出土物は人が関与した遺物であると考えるのが妥当、というのが筆者の考えである。空想を語る場面ならともかく、研究者が意見を述べるにおいては根拠が必要で、その根拠は特定の対象から明確な方法に基づいて導かれていなければならない。夢や信念、ましてや学統の出る幕ではない。科学の舞台で語る以上、すべては方法と根拠の問題で、確からしい判断と、より確からしい判断が鎬を削ることになろう。

註

（1）Yk-M そのものの年代は未詳だが、北上低地では、Yk-M の直上に Yk-Y（焼石山形軽石，82 ± 19ka: 渡辺ほか 2003）が堆積していて、両者の年代は近いと見られる（松藤 2010:32）。

（2）Iw-Yu（岩手 - 雪浦軽石）の FT 年代（67 ± 7ka, 伊藤ほか 2007）を Iw-Od の年代の近似値と見なし、第Ⅲ文化層の年代に関連づける意見もある（松藤 2010:33）。しかしながら Iw-Yu は Iw-Od（ないしは生出黒色火山灰；OBA）の火山ユニットの最下部で、Iw-Od はやや長期にわたる堆積物とされているから（土井 2000:222）、Iw-Yu の FT 年代は第Ⅲ文化層の年代根拠には採用しにくい。

引用文献

伊藤順一ほか　2006　「岩手 - 雪浦軽石 (生出黒色火山灰群下部) の FT 年代値」『日本火山学会講演予稿集 2007』p.44。

井上克弘・小沼　敦　1981　「北上川中流域における黒沢尻火山灰の層序・分布と強磁性鉱物の化学組成」『第四紀研究』20(1)　pp.1-14。

上峯篤史　2012　「日本列島「最古級の遺跡」の堆積学」『旧石器考古学』76　pp.39-52。

上峯篤史　2014　「斑晶観察法による「前期旧石器」の再検討」『旧石器考古学』79　pp.1-16。

菊池強一ほか　1986　『金取遺跡発掘調査報告書』宮守村教育委員会。

菊池強一　2001　「石器の産状は何を語るか」『科学』71(2)　pp.160-165。

黒田篤史編　2009　『市内遺跡詳細分布調査報告書：補足・総括』遠野市教育委員会。

澤口晋一　2006　「北上川上流域における周氷河インボリューションの形成年代」『季刊地理学』58　pp.228-236。

土井宣夫　2000　『岩手山の地質』岩手県滝沢村教育委員会。

松藤和人　2010　『日本と東アジアの旧石器考古学』雄山閣。

松藤和人ほか　2016　「長野県木崎小丸山旧石器遺跡の研究」『旧石器考古学』82　pp.1-26。

渡辺満久ほか　2003　「北上低地帯南部における第四紀テフラの FT 年代と河成段丘面の編年」『日本地理学会発表要旨』63　p.111。

日本列島最古級の石器技術を考える

愛知学院大学文学部 長井謙治

遡ること 50 年前、紅村弘は“截断（剥離）技法”という独自性の高いアイデアを提示していた。愛知県加生沢遺跡の石核に対して、立位複方向剥離石核と称する垂直方向の剥離が交差する立磐状の石核が存在することを指摘し、これをバイポーラー・テクニックや円盤型石核技術とは異なる極東アジア的な剥片剥離法としてその存在を示した（紅村 1979, 1992）。

紅村のいう“截断（剥離）技法”とは、鈍角剥離によって礫を縦分割するというアイデアにあり、90°に近い打撃痕を正しく見抜くことで生まれたものである。立位複方向剥離石核についても、垂直方向からの打撃痕を正しく捉えることで、石核が縦位に置かれた状態で剥離が進んだことを見抜いていた。

この紅村の洞察はおそらく独立独歩であるが、手にした資料を忠実に観察していたことが厚い記述から読み取れる。その着眼点と研究態度は評価されるものである。しかしながら、この紅村の先駆的業績については、その後に積極的な評価を受けることはなかった。また、バイポーラー・テクニックについて芹沢長介、佐藤達夫、小林博昭、岡村道雄が注視しその存在を指摘していたものの、これについても具体的な議論へと発展しなかった。不運な時世と比較対象となる資料が不足していたことが指摘できるが、ここに学説史としての哲学的・思想的背景があったこともまた、論を俟たないであろう。

図 1　台石上の鈍角打撃（筆者実験）

さて、捏造発覚以降の 20 年を経て、学説史としてのパラダイムは解体した。そして、国外の当該資料は充実した。この数年、柳田俊雄と梶原洋はテクノロジーの視角に再び光を灯している（柳田・梶原 2018；梶原 2019；柳田 2018）。柳田と梶原は、愛知県加生沢遺跡、岐阜県西坂遺跡、大分県早水台遺跡、群馬県鶴ヶ谷東遺跡、栃木県星野遺跡、宮城県蒲沢山遺跡出土試料に「両極剥離」の存在を指摘し、これを中国北部・朝鮮半島を含む東アジアの「前期旧石器時代」に通有の技術基盤として再評価している。国内外の研究成果を渉猟し、「両極剥離」の内実を具体的なものへと昇華させようとする柳田・梶原の姿勢には大いに賛同できるが、氏らは日本の「前期旧石器時代」の存在を当然視して議論を進めており、懐疑論者には少しついていけないところがあるだろう。石器か否かを決めるひとつの「言語」として「両極剥離が存在する」ことが利用されてきた負の学史が日本にはある。「両極剥離」があるから真の石器があるのか、真の石器があるから「両極剥離」があるのか、堂々巡りしてはならない。

筆者もまた、偽石器論争の渦中にあった「鈍角剥離」の用語を踏襲し、その技術的意義を唱えたことがある。しかしながら、駆け出しの筆者の議論そのものが「石器認定論」と混同した印象を与えたことにより、学界に強い印象を残すことはできなかったようである。やはり「鈍角剥離」という用語もまた、捏造事件の後遺症を引きずる用語として、研究者の深層心理に負のイメージとして刷り込まれているのであろうか。その後、岩手県金取遺跡Ⅳ文化層や愛知県加生沢遺跡、岐阜県西坂遺跡、朝鮮半島の MIS 5 にあたる萬水里遺跡、錦山里葛屯遺跡の大形石器群、更には長野県石子原遺跡、竹佐中原遺跡の移行期石器群のなかに台石上の鈍角打撃技術を見出して、後

期旧石器時代初頭を遡る東アジア大陸と島弧における技術体系としてその存在意義を主張しつづけている（長井 2011，2017，2018：Nagai 2014）。

21 世紀となり、更新世旧石器時代考古学の技術論者を中心として、非アシュール系石器群としての両極技術ユニットの見直し機運が醸成している。J.W.P. ヴァンデルドリフトはこの学説を牽引する一人であって、オンラインや映像媒体を通して、積極的に成果発表をしている。2012 年に上梓された著書『旧石器時代の分割：両極道具体系概念への誘い』はその白眉ともいえるものであり、D. クラークによる石器階梯論モード１・２・３の見直し案が掲げられている。ヴァンデルドリフトは、前・中期旧石器時代の非アシュール系技術モードとして両極打撃群によるモード X を見出しており、これをモード２・３に並行する存続時期の長い剥片剥離モードとして位置付けている（van der Drift 2012）。両極打撃については、いわゆるナッツ割りを想起させる水平台石上での鉛直方向への挟み撃ち法のみならず、地面上保持による垂直打撃、あるいは台石保持による斜めの打撃などのいくつもの亜種を提示し、その技術的基盤としての特性を明示している。こうした亜種をふくむ両極打撃系石器群に対して、両極トゥールキット概念（bipolar toolkit concept）と呼称して、アシューリアン概念とは異なる別立てユニットを捉えている (van der Drift 2007)。

わが国においても両極打撃に対しては、長らく石器経済上の補完的役割を担う利便的な技術としての評価が強かった。すなわち原材料の制約に直接関与する代替手法として、あるいは節理のある小型石材への特別措置しての存在意義が強調されてきた。だが、こうした前提については修正が必要でろう。両極打撃と似たハンマー操作によって計画的な剥片剥離が可能であること、あるいは台石利用の打撃によって、硬質円礫素材を容易に分割できることが、国内外の実験例により検証済みである。

両極打撃には手保持の打撃に優るところがある。それは、強大な力を岩石に与えることができる点にある。ヴァンデルドリフトは、手保持による自由裁量剥離の限界を負荷量の違いで説明している。円礫を手保持の自由裁量で剥離したとする。その場合、円礫の上に水を入れたバケツを置く程度の衝撃しか与えられない。ところが、台石を使うと、ハンマー衝撃による減速ははるかに速くなり、減速に要する時間は 0,0002 秒、測定値は 50000 m ／ sec. square、減速質量は 25000 ニュートンに達する。すなわち、台石を使うことで、円礫に実に３台の小型車を乗せているのと同等の負荷を与えることができるというのである（van der Drift 2009：５）。

両極打撃は、硬くて丸い大きな石を砕くことのできる優れた剥離技術モードの一つである。両極打撃はオルドワンのスフェロイド（石球）の成形にも採用されている（de la Toree 2010）。筆者は、デラトーレらがオルドワン石器群のハンマー分析で明らかにした受動打撃（passive hummer percussion）に注目している。すなわち、東アジア更新世遺跡の原材料にある内部欠陥性を超克する戦術的手法のひとつとして、台石利用の受動打撃が採用されていたと考えている。これを台石上の打撃として手保持の打撃とは概念的に区別しようとしているのである（長井 2017，2018）。

岩手県金取遺跡第Ⅳ文化層から出土した接合資料には双極打撃痕が残されており、台石からの受動打撃が加わった証拠をとどめている。この資料は約８－９万年前の地層から出土したというが、全体の資料数が少なく、この時期の類似の資料が他に見つかることがまず前提である。

日本最古級の石器技術を語るには、まだ証拠が不足している。

文献

紅村　弘　1979「加生沢遺跡における剥片技法と石器製作」『考古学ジャーナル』167

長井謙治　2011「「前･中期旧石器」時代の石器製作技術」『旧石器研究』７

長井謙治　2017「東アジアの中の金取Ⅳ」『第 31 回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』

長井謙治　2018「朝鮮半島ルートでみた日本列島への人類到達仮説」『旧石器研究』14

柳田俊雄・梶原洋　2018「日本列島における「前期旧石器時代」の両極剥離」『九州旧石器』22

van der Drift, J.W.P. 2012 Partitioning the Palaeolithic. Introducing the bipolar toolkit concept, Groningen, Aktieve Praktijk Archeologie Nederland.

（紙幅の都合主要文献のみ掲載）

4万年前以前の日本列島人類存否問題へのパースペクティヴ

北海道大学　中沢祐一

1　はじめに

4万年前を遡る段階に日本列島に人類が居住していたか否か、という疑問は学界でも未決着の論点である。大勢は、日本列島に人類が本格的に到達したのは4万年前以降であり、ホモ・サピエンス（現生人類）の東アジアへの拡散によるという見解である (Kaifu et al. 2015)。東アジアにホモ・サピエンス以前の古層の人類居住記録を積極的に認めようとする研究者にあっても、行動的観点からみた現生人類の移住は、東アジア大陸部、サフール、オーストラリアよりも日本列島は遅れるという見解を示している（Bae et al. 2017)。こうした見解は、日本列島にはホモ・サピエンスが到達したときから人類史が始まると当面考えることを妥当とする一方で、現状を証拠の欠如（absence of evidence）ととらえるか、存在しないという証拠（evidence of absence）であると考えるかによって、4万年前を遡る人類の存否問題へ取り組むスタンスは異なる。筆者は基本的に前者をとる保守派の一人であるが、可能性を探求する方向を肯定している (Nakazawa 2017)。そこで本来ならば、4万年前以前の可能性のある石器群や遺跡を自らが吟味すべきであるが、手が回っていない。贖罪へ向けて、ここでは今後の研究に対する視点を提示したい。

2　ネアンデルタール人とホモ・サピエンスの関係

まず懸案となるのは、ホモ・サピエンス以前の人類（旧人）が日本列島に居住していた可能性はどの程度あるのか、という点である。研究の蓄積のあるヨーロッパでは、ネアンデルタール人が先住していた土地へホモ・サピエンスが拡散している（図1)。現在、ヨーロッパ南東部のバチョ・キロ洞窟（ブルガリア）のホモ・サピエンス人骨から得られた年代値は約47,000年前であるの対し、同じ洞窟の中期旧石器の遺物層は51,000年前以前の年代を示しており、ホモ・サピエンスとネアンデルタール人の接触は確認できない（Fewlass et al. 2020)。一方、イベリア半島南端のゴルアム洞窟（ジブラルタル）では、人骨は確認されていないが中期旧石器時代の連続する遺物層から33,000 − 24,000年前までネアンデルタール人が居住していたことが指摘されている（Finlayson et al. 2008)。これは確実なホモ・サピエンスの文化であるオーリナシアンがヨーロッパに広がった4～3万年前以降も、地域によってはネアンデルタール人が生存していたことを示唆する。ネアンデルタール人とホモ・サピエンスが交雑したことは遺伝人類学的成果が示しているが（髙畑 2020)、混血と同時に生じたはずの文化的交流に関する物質文化のパタンは複雑にみえる。例えば、ネアンデルタール人がホモ・サピエンスから文化的影響を受けた結果残されたと考えられているシャテルペロニアンは、40,000年前という年代からネアンデルタール人の所産とみられていた（Hublin et al. 2012)。しかし、標式遺跡でもあるロシュ・ア・ペ

図1　ネアンデルタール人とホモ・サピエンスに関連する遺跡の位置（本文参照）
1ジェベル・イルフード　2ゴルアム洞窟　3ロシュ・ア・ペロー岩陰　4バチョ・キロ洞窟　（地図はGoogle Earthより）

ロー岩陰（サン・セゼール、フランス）の再検討によれば、シャテルペロニアンとムステリアンが層位・空間分布からみて区別できないことや、ネアンデルタール人骨が埋葬されたのか否かも明確でないことなどから、シャテルペロニアンとネアンデルタール人の一対一対応は見直しを迫られている（Gravina et al. 2018）。人骨とそれにいかなる遺物が共伴するかを明らかにすることが、考古学的文化と人類集団の関係をとらえる決定的な根拠となるのは疑いない。しかし、常に墓壙に埋葬された状態で出土するわけではなく、とりわけ文化の異なる旧人については考古学的パタンが想定しがたい点もあり、文化と人類種の一対一対応を示せる場合は少ない。また、ヨーロッパではムステリアン＝ネアンデルタール人（旧人）という鉄板の図式がみられるが、ムステリアンの発生期ではその図式は決定的ではない。例えば、30 万年前の年代値が出されたジェベル・イルフード（モロッコ）では古代型ホモ・サピエンスにすでにムステリアンが共伴しており（Hublin et al. 2017）、ムステリアンを特徴づける剥片製作技術はアフリカからユーラシア大陸の多地域において、先行する石器製作技術体系から独立的に発生したという見解もある（Adler et al. 2014）。

翻って日本列島に関しては、更新世の古人骨に石器が共伴する例がないため、人類集団と文化・技術の対応に関する議論がそもそも成立していない。こうしたハンデはあるが、現生人類的行動のリスト（McBrearty and Brooks 2000）やそれへの認識論的な批判（Shea 2011）を経て、ホモ・サピエンスの行動的特徴（計画性の高さ、技術革新など）を反映した考古学的パタン（遠隔地的石材、組み合わせ道具など）はおおよそ出そろってきた。私たちも、金取遺跡（岩手県）やルベの沢遺跡（北海道）などの日本列島の後期旧石器的石器群とは異質と思える資料について、ホモ・サピエンスの生得能力的あるいは行動選択的観点から、現生人類が残しえた技術であるのか否かを検討しなければならないだろう。

3　火山活動によるタフォノミック・バイアス

次に、４万年前以前を示す考古遺跡がなぜなかなか見つからないのかという課題がある。放射性炭素年代測定法の適用限界や、捏造事件のトラウマなど様々な要因が考えられるが、日本列島の特性にあわせて考慮すべき視点として火山活動の影響をあげたい。つまり、活発な火山活動の影響によって居住域やそれを取り巻く生態環境が脅かされたため、人類集団の縮小や居住地の地理的偏在が生じ、考古遺跡も現在の景観の中では確認しにくいという見方である。これは、古い考古遺跡ほど浸食などの影響によって遺存しにくいというタフォノミック・バイアス（Surovell et al. 2009）でもある。４万年前頃にも列島では活発な火山活動があったことは知られている。例えば、北海道中央部の支笏火砕流は大規模なカルデラ形成を伴う噴火によって押し出されており、噴出源である支笏カルデラの東側に広がる石狩平野まで厚い火砕流が流れた（中川ほか 2018）。その堆積後の地域に後期旧石器時代の遺跡は残されたが、現生人類の生活圏は４万年前以前とは異なる景観となったはずだ。こうした大規模な火砕流が発生した地域やその周辺の生態系は崩壊し、仮に旧人がいたとしても生存率は低下しただろう。小集団であればある程、カタストロフィックな人口規模の縮小がその後の集団の存続や文化の再生産に与える影響は大きい。「４万年前のハザードマップ」などを作成し、４万年前段階の人類が居住可能な範囲を限定することで、当時の遺跡が残されていそうな地域を絞り込むことができるだろう。居住可能と考えられる地域には、逆にテフラが少ないことや寒冷地などで古土壌形成が貧弱であるというデメリットが伴うことも想定される。この二律背反的状況を克服できる地域はおそらく更に限られるはずである。これからの考古学者は新たな「神の手」の出現を妄信せずに、「ハザードマップ」という空間情報をもとに遺跡探索のための調査を企画することが有効と思える。

4　遺伝人類学の示唆

最後に、遺伝人類学の成果を知ることをあげたい。当該分野は人類学の中でも成果発信と更新のテンポが速く、考古学のオーソドックスなアプローチでは到達しがたい領域やスケールにある集団動態を推測することに長けている。アフリカ単一起源説がホモ・サピエンスの有力な進化モデルであった頃は、ホモ・サピエンスが旧人と混血したという見方はユニークであったが（Trinkaus 2005 など）、今や私たち現生人類の中にもネアンデルタール人やデニソワ人などの旧人の遺伝子が残されていることが示され、隔

世の感がある。デニソワ人の遺伝子はアジア地域、シベリア、オセアニア、南北アメリカ大陸の現生人類集団に広く残され、とくにオセアニアの民族集団の祖先は３－６％がデニソワ人から由来すると推定されている（Reich2018、髙畑 2020）。交雑した時期は、54,000 － 44,000 年前という推定もある（Sankararaman et al. 2016）。気を付けたいのはデニソワ人由来のゲノム情報が現代の地域集団に確認されるからといって、その地域にデニソワ人がいたことの証明にはならない点である。それはホモ・サピエンス自身が、旧人と交雑した後も広域への拡散や集団間での遺伝子流動の歴史をたどったことからも自明である。仮に 4.5 万年くらい前の東アジアへと拡散してきたホモ・サピエンスがデニソワ人などの旧人と交雑したとするならば、その場所は 4.5 万年前頃の人類居住の記録（Demeter et al. 2017; Peng et al. 2020 など）が残されているアジア大陸部であろう。そして、日本列島に移住してきた現生人類集団の中には旧人と交雑してから数千年くらい後の集団も含まれていたと考えても差し支えないかもしれない。こうした交雑集団がどのような技術や社会を維持していたのか、いかなる形質をもっていたのか、については考古学・古人類学による更なる思考実験や検証が必要である。

引用文献

髙畑尚之 2020「私たちの祖先と旧人たちとの関わり－古代ゲノム研究最前線」『アフリカからアジアへ　現生人類はどう拡散したか』西秋良宏編 pp.151-197 朝日新聞出版

中川光弘ほか 2018「南西北海道，石狩低地帯におけるテフラ層序学：支笏－洞爺火山地域の噴火履歴」『地質学雑誌』124：473-489.

Adler, D.S. et al. 2014 Early Levallois technology and the Lower to Middle Paleolithic transition in the southern Caucasus. *Science* 345: 1609-1613.

Bae, C.J., et al. 2017 On the origin of modern humans: Asian perspectives. *Science* 358: eaai9067.

Demeter et al. 2017 Early modern humans from Tam Pa Ling, Laos. *Current Anthropology* 58: S527-S538.

Fawlass, H. et al. 2020 A 14C chronology for the Middle to Upper Palaeolithic transition at Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature Ecology & Evolution* 4: 794-801.

Finlayson, C. et al. 2008 Gorham's Cave, Gibraltar – the persistence of a Neanderthal population. *Quaternary International* 181: 64-71.

Gravina, B. et al. 2018 No reliable evidence for a Neanderthal-Châtelperronian association at La Roche-à-Pierrot, Saint-Césaire. *Scientific Reports* 8: 15134.

Hublin, J.-J. et al. 2012 Radiocarbon dates from the Grotte du Renne and Saint-Césaire support a Neandertal origin for the Châtelperronian. *Proceedings of National Academy of Science* 109: 18743-18748.

Hublin, J.-J. et al. 2017 New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens. *Nature* 546: 289-292.

Kaifu, Y. et al. 2015 Modern human dispersal and behavior in Paleolithic Asia. In *The Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Palaeolithic Asia,* edited by Y. Kaifu et al., pp.535-566. Texas A&M University Press, College Station.

McBrearty, S. and A.S. Brooks 2000 The revolution that wasn't: a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution* 39: 453-563.

Nakazawa, Y. 2017 On the Pleistocene population history in the Japanese Archipelago. *Current Anthropology* 58 Supplement 17: S539-S552.

Peng, F., et al. 2020 A chronological model for the Late Paleolithic at Shuidonggou Locality 2, North China. *PLoS ONE* 15(5): e0232682.

Reich, D. 2018 *Who we are and how we got here.* Pantheon Books, New York（デイヴィッド・ライク（日向やよい訳）2018『交雑する人類』、NHK 出版）

Sankararaman et al. 2016 The combined landscape of Denisovan and Neanderthal ancestry in present-day humans. *Current Biology* 26: 1241-1247.

Shea, J. J. 2011 Homo sapiens Is as Homo sapiens Was Behavioral Variability versus "Behavioral Modernity" in Paleolithic Archaeology. *Current Anthropology* 52: 1-35.

Surovell, T.A. et al. 2009 Correcting temporal frequency distributions for taphonomic bias.Journal of Archaeological Science 36: 1715-1724. Journal of Archaeological Science 36: 1715-1724.

Trinkaus, E. 2005 Early modern humans. Annual Trinkaus, E. 2005 Early modern humans. Annual Review of Anthropology 34: 207-230.Review of Anthropology 34: 207-230.

日本列島における後期旧石器時代以前、または 4 万年前以前の遺跡の可能性

NPO 南アジア文化遺跡センター　野口　淳

1　はじめに

この小論は、日本列島において報告された、あるいはこれから報告されるであろう、「後期旧石器時代以前」または「4 万年前以前」の遺跡の存在を定量的に検討するための試論である。

結論として筆者は、「4 万年前以前」とされる「遺跡」の存在を高い蓋然性によって示す・説明することは、現状では困難だと考える。その理由を遺跡分布・立地と地形発達史の関係から説明し、列島外の事例と比較する。

なおここでは、静岡県井出丸山遺跡第 1 文化層を、2020 年時点で報告されている後期旧石器時代文化層の最古の年代として、それより以前を「後期旧石器時代以前」とする立場から「4 万年前」を区切りの目安としている [1)]。

2　方法とデータ

手続き論上、考古学的に「不存在」を証明することはほぼ不可能であり、可能なのは、1) 提示・報告された資料・データの確からしさの検証か、2) 状況証拠からの推論により、「存在」の妥当性・蓋然性の検討である。

小論では、遺跡分布・立地を『日本列島の旧石器時代遺跡』データベース（以下 JPRA-DB、日本旧石器学会編 2010）[2)] にもとづいて検討する。ただし JPRA-DB は時期区分情報を含まないため、主要石器の組み合わせを示標とする。ここでは「台形 (様) 石器」または「石斧」を含むが、「剥片尖頭器」「角錐状石器・三稜尖頭器」「槍先形尖頭器」「細石刃・細石核」「神子柴型石斧」「有茎 (舌) 尖頭器」「草創期土器」を含まない遺跡・地点・文化層を後期旧石器時代前半（EUP）とする。JPRA-DB 刊行時のデータで計 791 件が該当（表 1）[2)]、地理的には、北海道から奄美大島までを含む（図 1）。

一方、4 万年前以前とされる遺跡については異論も多く確定的ではないが、たとえば佐藤（2016）は 22 遺跡・地点・文化層を掲げる。その後報告された木崎小丸山遺跡（木崎小丸山遺跡発掘調査団ほか 2017）を含め、発掘調査資料で火山灰層序・年代測定により 4 万年前以前と言えるのは 8 遺跡 12 件である（表 2）。

3　分析：日本列島旧石器時代遺跡とその分布

3a. 遺跡数の増加

4 万年前以降と比べると単純な件数では 80 倍以上の増加、継続期間を考慮すると 4 万年前以前は 12 ～ 4 万年前として 1 千年あたり 0.15 件、EUP は 4 ～ 3 万年前として 1 千年あたり約 79 遺跡、527 倍である。4 万年前以前の遺跡の存在を認めるとして、4 万年前以降に大量の人口移動または増加があったことは間違いない。

3b. 分布・立地の異同

次に遺跡の分布・立地の重複を見る。上掲 8 遺跡のうち 4 万年前以降の文化層も検出されているのは 4 遺跡、重複率は 50% である。逆に EUP 遺跡から見ると、重複率はわずか 0.76%（6/791）[3)] となる。この数値はどう評価できるのだろうか？

3c. 他の時代との比較

利用可能な日本列島全体の遺跡のデータ集成がないため、東京都の遺跡 6,286 件のデータを参照する [4)]。時代の重複率は表 3 のとおり。旧石器（4 万年前以降）単独の立地は 7%、残りの 93% は縄文時代以降の遺跡と重複する。なお「旧石器あり」の遺跡は全体の約 11% なので、その後の増加率は約 10 倍となる。

東京都のデータでは、4 万年前以降の居住・活動の立地選択は、時代を超えて共通していると言える。しかし 4 万年前以前は、それとは大きく異なることになる。

4　議論：日本列島外の様相との対比

列島内における遺跡数や分布・立地、重複率などの大きな変化について、人類集団の渡来・交替によるとする説明がなされている（佐藤 2006）。4 万年前以降に渡来した集団（population）は、それ以前

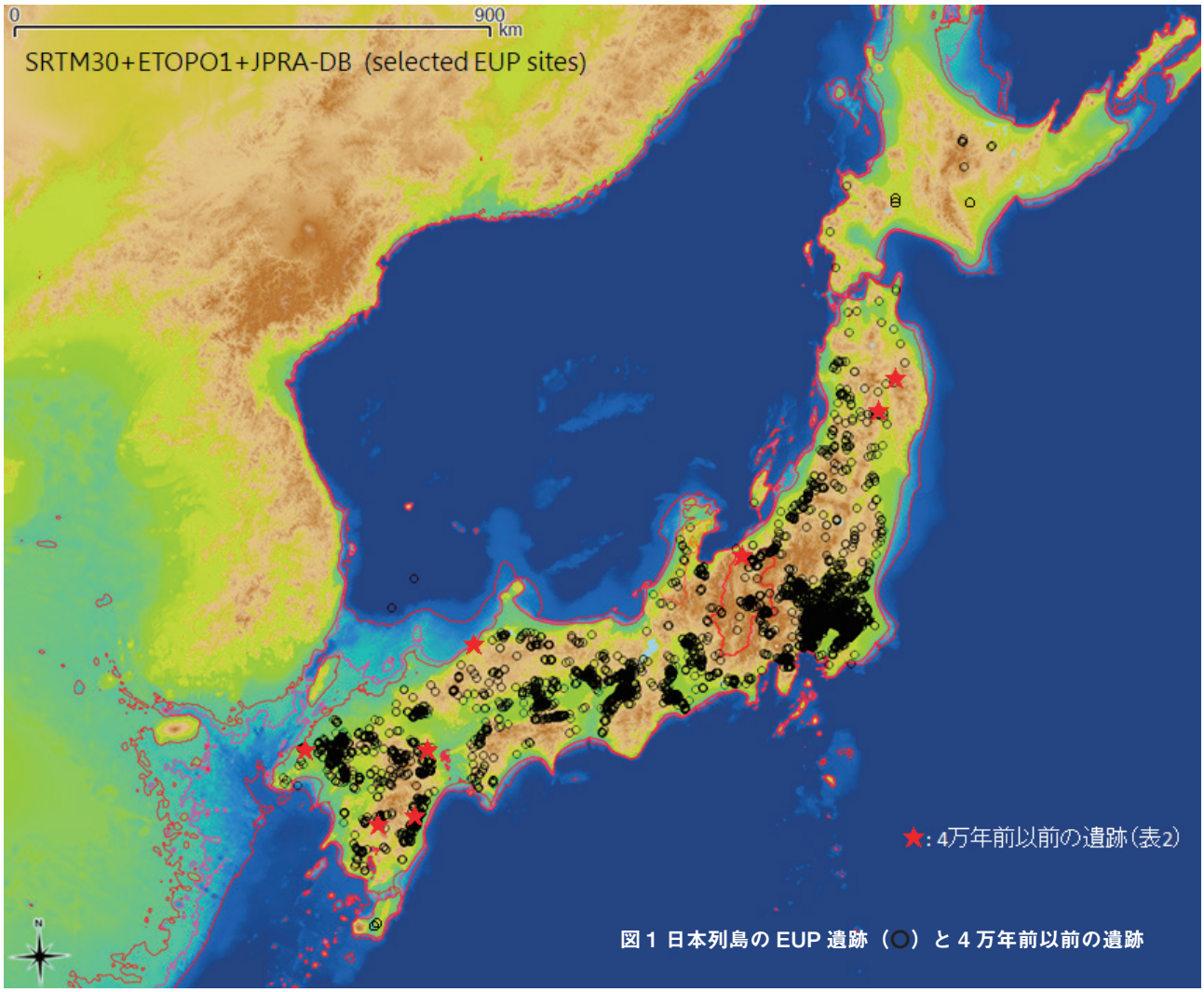


図 1 日本列島の EUP 遺跡（○）と 4 万年前以前の遺跡

表 1 日本列島の EUP 遺跡

A: 台形 (様) 石器あり	603
B: 斧形石器あり	323
C: 共伴	135
合計（A+B-C)	791

表 3 東京都の遺跡の時代別重複率

時代	n_1	比率
旧石器あり	**683**	**10.87%**
縄文のみ	1435	22.83%
縄文＋弥生以降	1763	28.05%
弥生以降のみ	1518	24.15%
近世のみ	755	12.01%
不明	132	2.10%
合計	**6286**	
時代	n_2	比率
旧石器のみ	46	6.70%
＋縄文	189	27.51%
＋縄文＋弥生以降	435	63.32%
＋弥生以降	13	1.89%
合計	**683**	

表 2 日本列島の 4 万年前以前の「遺跡」

	遺跡・地点・文化層	都道府県	年代	調査	UP
1	砂原 1 文	島根	12 万（古土壌）	発掘	無
	砂原 2 文	島根	11 万（テフラ：SK)	発掘	無
2	入口 4 層	長崎	10.3 万（IRSL)	発掘	無
	入口 3b 層	長崎	10 ～ 8.5 万 (IRSL, テフラ :Aso-4)	発掘	無
3	金取 4 文	岩手	9 ～ 5 万（テフラ：Aso-4, TL)	発掘	有
	金取 3 文	岩手	5 万（AMS/ TL)	発掘	有
4	柏山館 4a 層	岩手	9 ～ 4 万（テフラ：Aso-4)	発掘	有
5	後牟田 5 文	宮崎	9 ～ 6 万 (テフラ：Aso-4/ A-IW, TL)	発掘	有
	後牟田 4 文	宮崎	4.5 ～ 4 万（テフラ：Kr-Iw)	発掘	有
6	早水台	大分	11 ～ 5 万 (テフラ：Kj-Sm/ K-Tz/ Kj-P1)	発掘	無
7	大野最下文化層	熊本	6.9 万（OSL)	発掘	有
8	木崎小丸山	長野	8.6 万（テフラ：Tt-D/ Tt-E)	発掘	無

とは異なる土地利用・資源開発により、短期間に日本列島に適応し急速に多くの遺跡を残したという説明も可能である。では、日本列島の外との比較ではどうであろうか？ 日本列島内のように網羅的なデータを利用できないので、いくつかの断片的な情報を参照する。

安蒜（2010）は、韓国の事例の集成から、朝鮮半島南部における後期旧石器時代とそれ以前の遺跡の重複率は約 30%、増加率は約 3 倍であることを示している。これは日本列島のそれ（0.7%、80 倍）とは大きく異なる、緩やかな変化である。

他の国・地域については同等のデータの比較は難しいが、東アジアだけでなく、南アジア、東南アジア、

中央アジア、北アジアなど広く見渡しても、開地遺跡において同一地点での中期旧石器時代以前と後期旧石器時代遺跡の重複、または同一立地の遺跡・遺跡群内での検出が広く確認できる。中期旧石器時代以前の遺跡が存在するとき、同じ立地において後期旧石器時代相当の地形・地層が残されていれば、遺跡が見つかる確率はそれなりにあると言えるだろう。

再び東京都に戻る。表４はJPRA-DBより同一遺跡・地点内で６以上の文化層が検出された遺跡である。野川流域に多いほか、武蔵野台地の各地にも分布している。つまり繰り返し利用された立地が少なくないということである。同表網掛けの立川面の遺跡を除くと、他はＳ（下末吉）面～M2b（田柄）面であり、14～７万年前以降の地形・堆積が残されている[5)]。しかしこれまでに発掘されたすべての遺跡・地点で４万年以前の文化層は検出されていない。人間活動の痕跡は、３万７千年前以降[6)]に出現する。同層準（立川ローム Xb 層）に多数の地点・文化層が検出されているのに対して、それ以下の層準からの文化層・人工物の報告はない。**遺跡の形成・遺存が可能な地形・地層があるにも関わらずである。**

以上から、**４万年前前後に見られる遺跡数の急速な増加、立地選択の変化は、日本列島にのみ特徴的に見られるものであり、地形発達史や堆積物の遺存などの要因によるものではない**と結論する。

5　まとめと展望

上記の結論をどのように理解すべきか。**現在議論されている「４万年前以前」の遺跡は、アジア各地の人類集団の交替・それに伴う生活や行動の変化のデータと整合性が低い。**このため、**これらは確実なものとはいえない**と筆者は考える。４万年前以降に多数の遺跡が「突如」現れるのは、先行する集団のいない事実上空白のニッチに進出した集団が、短期間に人口を増やしたか、あるいは広範囲を開発利用したことを示しているのだろう。

ただし「現在得られている情報にもとづくならば」という留保がつくので、**新たな発見によって見解は変わる可能性がある。**したがって「あるか、ないか」という問いへの厳密な回答は「あるかもしれない」であり、これは歯切れが悪い。どちらへ転んでも良いように判断を保留していると受け取られそうだ。

一方で「ある」「いた」とする立場を取る場合、先に検討した日本列島固有に見える特徴を、列島外との比較で説明できなければならない。合理的な説明

表４ 東京都のおもな多層位旧石器時代遺跡

水系	遺跡	地点	文化層	水系	遺跡	地点	文化層
野川	多摩蘭坂遺跡	第４地点	7	野川	原遺跡	市道 195 号線	6
	多摩蘭坂遺跡	第５地点	7		堂ヶ谷戸遺跡	第 32 次	7
	武蔵台遺跡	第２次	6		瀬田遺跡	第 11 次	8
	武蔵台遺跡	第５次Ａ調査区	6	仙川	廻沢北遺跡	第２・３次	7
	武蔵台遺跡	西地区	7	神田川	東原遺跡		10
	武蔵台東遺跡		6		堂ノ下遺跡		6
	国分寺市 No.37 遺跡	第５次	6		高井戸東遺跡	西台地	9
	武蔵国分寺跡	北方地区 B, C, D 区	11	石神井川	鈴木遺跡	Ｃ地点	8
	花沢東遺跡	第１地点	7		鈴木遺跡	都道地点	8
	はけうえ遺跡		9		坂下遺跡	第２地点	8
	荒牧遺跡	第４次西区	7		下野谷遺跡	第 18 次	7
	平代坂遺跡		8		高稲荷遺跡		6
	西之台遺跡	Ｂ地点	13		東早渕遺跡	第１地点	6
	前原遺跡		7	荒川	大門遺跡		6
	野川中洲北遺跡	東区	8		西台後藤田遺跡		7
	野川	野川改修	9	白子川	もみじ山遺跡	外環道練馬Ｂ地区	10
	出山遺跡	第１次	6	黒目川	多聞寺前遺跡		10
	天文台構内遺跡	新子午環	8				

※網掛けは M3/Tc 面または立川面群（6～５万年前以後）

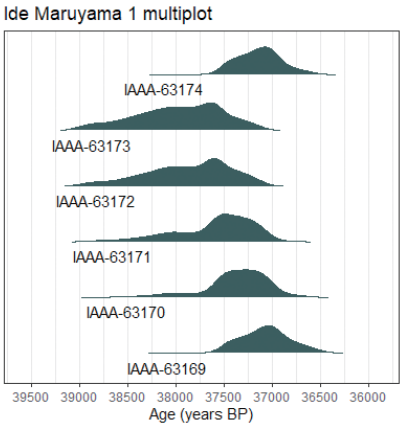


図２ 井出丸山遺跡１文 14C 較正年代の確率分布

表５ 井出丸山遺跡第１文化層 14C 較正年代

測定データ[1]			測定データ[2]		
測定番号	測定年代	誤差範囲	中央値	１σ年代範囲	２σ年代範囲
IAAA-63169	32720	190	37077	37375～36832	37582～36533
IAAA-63170	32920	200	37334	37581～37016	38271～36738
IAAA-63171	33040	190	37509	37779～37050	38510～36932
IAAA-63172	33180	180	37820	38241～37350	38778～37095
IAAA-63173	33230	190	37936	38378～37456	38900～37172
IAAA-63174	32770	190	37139	37402～36922	37601～36634

は、現時点でまだないだろう。それでも回答自体はシンプルなので、潔い、耳あたりが良いと受け止められそうである。

日本列島に前期・中期旧石器時代遺跡はあるのか、または 4 万年より古い人類の痕跡はあるのかという学術的な問いは、日本列島に最初に到来した人類が何ものでどのくらい古いのかという「わたしたちの歴史や来歴」に関する語りに変換され、ひろく一般市民を魅了する。このような一般市民を対象とした場では、科学的手続きにもとづいたより厳密な応答よりも、結論を先に明示した上で後から細かい条件を説明すべきなのかもしれない。

学術的な議論とサイエンス・コミュニケーションを使い分けた上で「分かりやすく」と「丁寧に」を両立させる配慮を目指し、ここで提示したデータや分析の説明を行ないたい。

註

(1) Intcal20（Reimer et al. 2020）にもとづく井出丸山遺跡第 1 文化層（沼津市教育委員会 2011）の ^{14}C 年代測定値の較正結果は、6 点の測定値の較正年代中央値の平均は 37,469yr cal.BP、2 σ確率分布は 38,900 ～ 36,533yrs calBP（表 5, 図 2）である。代表値として 3 万 7500 年前、上限値は広く受け入れられている Intcal13 にもとづく 3 万 8 千年前（e.g. 日本旧石器学会第 11 回大会実行委員会 2015: 108-109）より古くなっている。これらを丸めた数値として「4 万年前」を参照基準値とする。

較正は R の rcarbon パッケージ（1.4.1）、確率密度分布プロットは Bchron パッケージ（4.7.2）を使用した。データ・ソースコードは GitHub リポジトリで公開している。

・rcarbon：https://cran.r-project.org/web/packages/ rcarbon/vignettes/rcarbon.html; Crema & Bevan 2020

・Bchron: https://cran.r-project.org/web/packages/Bchron/vignettes/Bchron.html

(2) 抽出データは GitHub リポジトリで公開している。

(3) JPRA-DB は地点・文化層単位のため遺跡数ではなく「件数」で対比している。

(4) 東京都遺跡地図情報インターネット提供サービス（https://tokyo-iseki.metro.tokyo.lg.jp/）にもとづき 2020 年 6 月時点のデータを集約した。以下に公開している。

https://github.com/kotdijian/JASOSR/tree/master/13Tokyo

(5) 武蔵野台地の地形面区分と年代は遠藤ほか (2019) による。https://www.npo-gant.com/ 地盤なう / 地盤なう 2020/ も参照。

(6) 武蔵台遺跡（都立府中療育センター地点）X 層の較正年代値（小林 2018）を参照。Intcal20 による較正年代の 2 σ確率分布範囲は約 3.7 ～ 3.4 万年前。詳細は別途報告、公開する。

データ・ソースコード

https://github.com/kotdijian/JASOSR/tree/master/CPP2

引用文献　※発掘調査報告書は割愛した

安蒜政雄 2010「「前期旧石器時代」の存否と日本列島最古の石器群」『日本旧石器学会第 8 回講演・研究発表・シンポジウム予稿集』、pp.31-34.

遠藤邦彦ほか 2019「武蔵野台地の新たな地形区分」『第四紀研究』58: 353-375.

木崎小丸山遺跡発掘調査団ほか 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.

小林謙一 2018「武蔵台遺跡出土炭化材の ^{14}C 年代測定と較正年代」『武蔵台遺跡・武蔵国分寺跡関連遺跡』東京都埋蔵文化財センター調査報告第 334 集、pp.293-302.

佐藤宏之 2006「遺跡立地から見た日本列島の中期／後期旧石器時代の生業の変化」『生業の考古学』同成社、pp.16-26.

佐藤宏之 2016「更新世の日本列島における自然・資源環境の変動と人類行動の応答」『田中良之先生追悼論文集 考古学は科学か』北九州中国書店、pp.199-214.

日本旧石器学会編 2010『日本列島の旧石器時代遺跡』

日本旧石器学会第 11 回大会実行委員会 2015「日本旧石器学会第 11 回シンポジウム「旧石器時代の年代と広域編年対比」討論の記録」『旧石器研究』11: 107-120

沼津市教育委員会 2011『井出丸山遺跡』

Crema, E. and A. Bevan 2020 Inference from large sets of radiocarbon dates: software and methods. Radiocarbon, 1-17. doi:10.1017/RDC.2020.95

Reimer, P. J. et al. 2020 The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). Radiocarbon, 62: doi.org/10.1017/RDC. 2020.41

4万年前　長野で何が起こったか

長野県埋蔵文化財センター　大竹憲昭

1　香坂山遺跡 2020 年夏の陣

2020 年夏、長野県境の山奥、佐久市香坂の香坂山遺跡の発掘調査は、いろいろな話題を提供してくれた。調査成果もさることながら、新型コロナ禍で、新しい日常が唱えられる中、遺跡の現地公開も web 上で行われるなど、自宅にいて、遺跡の状況が手に取るようにわかる。

発掘調査は、奈良文化財研究所の国武貞克氏が主体となり、須藤隆司氏と堤隆氏の「ダブルたかし」が全面的協力体制で行われた。その成果は国武氏らによって、今後詳細が検討されていくこととなろうが、新聞報道や現地説明会資料から、私が刺激を受けたことを紹介してみよう。

まず「列島最古の石刃石器群」というフレーズがよく出てきた。その数値年代は、1997 年に長野県埋蔵文化財センターが発掘調査したおりの放射性炭素年代が示されている。報告者は二つの石器文化として報告している。貝殻状刃器、貝殻状剝片のⅠａ石器文化と石刃を主体とするⅠｂ石器文化の二者に分けられ、前者の年代が 31,650 ± 190yBP と 30,950 ± 170 yBP、後者が、31,630 ± 180 yBP と 30,510 ± 160 yBP という測定値が出ていて、二つの石器文化はほぼ同時期ととらえられた（谷 2001）。これ以前に調査された八風山Ⅱ遺跡でもナイフ形石器、石刃石器群が調査されており、放射性炭素による数値年代が出ている。31,360 ± 230 yBP ～ 32,240 ± 260 yBP の値が出ている（須藤 1999）。つまり香坂山遺跡の二つの石器文化と八風山Ⅱ遺跡はほぼ同時期の所産としてとらえられる（谷前掲書）。ちなみに八風山Ⅱ遺跡の IntCal09 による較正年代の平均値は 35,820calBP ～ 36,800 calBP という値が得られている（工藤 2012）。

そして今夏の調査区では、香坂山Ⅰｂ石器文化の遺物集中部の続きが出てきたようだ。現地説明会資料によれば石器群の特徴を表す器種として、大型石刃と尖頭形剝片、大型石刃素材の小石刃と小石刃核、局部磨製石斧がキーワードである。

あとひとつ興味深いのが石材構成である。遺跡は黒色緻密安山岩の原産地八風山麓にあることから、その石材が主体となってはいるが、黒曜石が伴っていることだ。局部磨製石斧は秩父帯の緑色岩製であるらしい。安山岩以外の石材で頁岩やメノウがある。それらが遠隔地かどうかは今後の課題だが、在地の黒色緻密安山岩に非在地石材で構成されていると言えよう。

私なりに解釈させていただくと、在地の黒色緻密安山岩に黒曜石など非在地石材を用いた石刃を主体とした石器群で、その年代はおよそ 36,000 年前後となることから冒頭のフレーズ「列島最古の石刃石器群」ととらえておこう。現地説明会の折にも出ていた質問（疑問）になぜ列島のど真ん中のようなところでユーラシア大陸と共通する石器群が忽然と姿をあらわしたのか？その答えは調査者の国武氏らが今後詰めていくのだろうが、私なりに長野県内の石器をこの問題をからめて、すこし考えてみたい。

2　非石刃石器群で在地石材利用の竹佐中原遺跡

飯田市竹佐中原遺跡の旧石器の発掘調査は 2001 年～ 2006 年の６年間にかけて行った。そして初年度から A・B 地点を中心に私が、2005 年からは鶴田典昭氏が C・D 地点の発掘調査にあたった。その報告書は 2010 年に、鶴田氏の編集で刊行された。そこでは調査された４地点の石器群を２つの石器文化に分け、A・B・C 地点がⅠ石器文化、D 地点がⅡ石器文化とした。そしてⅠ石器文化の特徴として、在地石材のホルンフェルスを主体的に用い、形状整形をおこなう定型的な石器が見られず、調整加工が施されない刃器類を主体とし、厚手扇形刃器、厚刃刃器、縦形刃器が特徴的である。縦長剝片（縦形刃器）が認められるが、石刃技法などのように安定して定型的剝片を作出する剝離技術を持たないとしている（鶴田 2010）。Ⅱ石器文化は局部磨製石斧と遠隔地石材の黒曜石製台形石器を有す。これは野尻湖遺跡群をはじめ長野県各地にみられ、いわゆる後期

旧石器時代初頭の石器文化である。

報告書では、さまざまな検討を経て、Ⅰ石器文化はⅡ石器文化に先行すると結論づけた。私も同意見である。ⅠとⅡが両者とも後期旧石器時代初頭であり、Ⅰ石器文化がやや古相とみるのか、Ⅰ石器文化は後期旧石器時代に先行する文化、「移行期」、「中期旧石器時代」と見るのかは、鶴田氏、竹佐中原遺跡指導委員の諸氏、私も含め今後の議論の余地はある。しかしながら、竹佐中原Ⅰ石器文化は、非石刃石器群、非黒曜石石器群である点、今回の香坂山遺跡の石器群と対照的である点が興味深い。

3　野尻湖遺跡群の数値年代

香坂山遺跡の包含層は非常に残りがよく、今回の調査は包含層の炭化物から数値年代を求めることも目的のひとつあった。竹佐中原は包含層の上部が削平されていたこともあって、残念ながら科学分析による年代観は出せなかった。

県内では、野尻湖遺跡群で多くの数値年代が出ている。当該期の野尻湖遺跡群は、湖底の立が鼻遺跡と陸上の貫ノ木・日向林Ｂ・仲町・照月台遺跡などがある。立が鼻遺跡から出土する石器や骨器を野尻湖発掘調査団では 1984 年に「骨器と小形の剝片石器および縦長剝片によって特徴づけられる骨器文化」を「野尻湖文化」と呼ぶことにした。そしてこれらと一緒に出土するゾウの化石や材化石などで放射性炭素年代を測定している。野尻湖人類考古グループは第 15 次調査までに出土した石器について再検討を加えた（野尻湖人類考古グループ 2006）。確実に「野尻湖文化」の層準の石器は９点で、出土層は下部野尻湖層Ⅲ下部～上部野尻湖層Ⅰまでであり、それぞれの層準は IntCal09 による較正年代にあてはめるとおよそ 37,000calBP ～ 48,000calBP の数値におさまる（工藤　前掲書）。「野尻湖文化」は香坂山・八風山の石刃石器群をさかのぼる年代であることは興味深い。「野尻湖文化」と竹佐中原Ⅰ石器文化の比較を試みた小野昭氏は両者の現状での共通点・相違点や年代観を考察してるが、まだ資料の乏しさなどから今後、関東地方などの資料などとの比較検討していくべきことを指摘している（小野 2010）。小野氏の慎重な指摘は、私も同感ではあるが、長野県最古級の文化の数値年代として竹佐中原遺跡にもこの「野尻湖文化」の年代観をなんとか援用できないものかと考えている。

陸上遺跡では、貫ノ木遺跡高速道地点の数値年代が興味深い（大竹 2000）。報告書では斧形石器と台形石器を特徴としＶｂ層を中心に出土した石器群を貫ノ木Ⅰ石器文化としてとらえ、当該期６点の放射性炭素年代を得た。報告書ではサンプル採取の正確な位置が提示できなかったが、鶴田氏によって竹佐中原遺跡の報告書で補ってもらった（鶴田 2010 p337）。第１地点と第４地点のＶｂ層～Ｖｃ層の測定値が工藤氏により IntCal09 による較正年代が示されている（工藤前掲書）。それによればおよそ 35,280calBP ～ 37,800calBP の値に収まる。そして図１は第４地点Ｖｂ層の石刃石器群である。しかもこの４点ともその近接した位置のＶｂ層ないしＶｃ層の炭化物を採取、測定している点、上記の年代に近いと考えてよいであろう。従来から、高速道建設に伴う発掘調査では、この貫ノ木遺跡は多量の局部

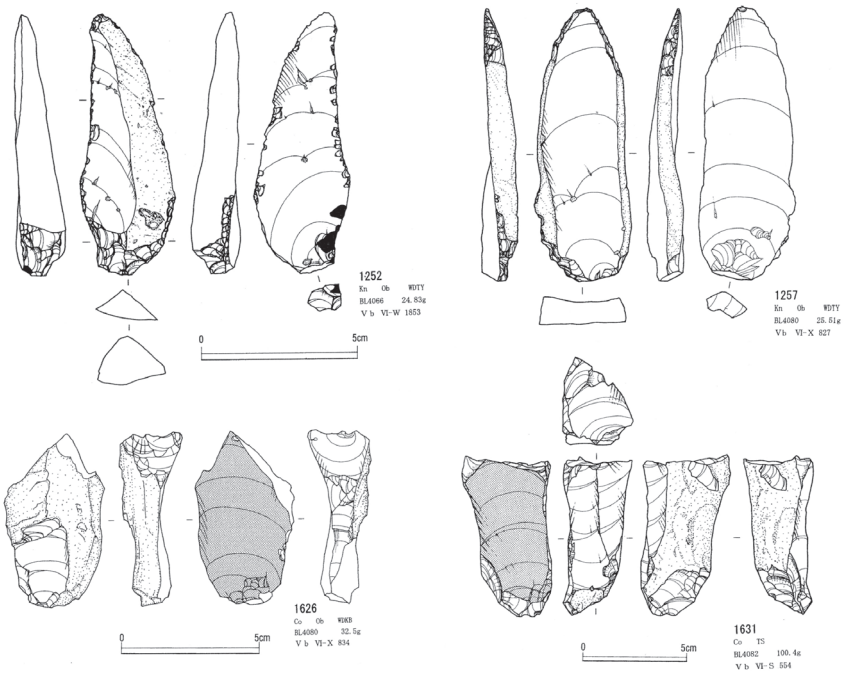


図１　貫ノ木遺跡第４地点Ｖｂ層の石刃石器群
上段２点がナイフ形石器　下段の２点が石核

図２　竹佐中原Ⅰ石器文化Ａ地点の石器（鶴田 2010 より）

磨製石斧と台形石器、いわゆるペン先形ナイフ形石器に注目されがちであったが、35,000 点におよぶ膨大な資料の中からもう一度、古い石刃石器群を見直してみなくてはいけないと痛感した。

もちろん香坂山遺跡の石刃石器群と短絡的に結びつけては危険である。小石刃や尖頭形剥片も含め石器群総体で比較検討することが必要であろう。

４　ふたたび竹佐中原遺跡にもどって

2020 年 11 月 5 日で前・中期旧石器ねつ造事件発覚から 20 年が経過した。竹佐中原遺跡の調査はねつ造事件がまさに社会的にも取り上げられている最中ではじまった。本当に後期旧石器時代をさかのぼる石器が日本列島にあるのか、まさに手探りの状態での調査であった。確実な層位と年代、人工品であること、前・中期旧石器の特徴をもつ石器群なのか、など新たな遺跡発見には期待や非難が飛び交ったことが今でも思い出される。

その時、頭をよぎったのは、岩宿が発見されて原始世界が拡張されていった時の同じ状況ではないかと思った。編年をつくるために、先行して研究が進んでいたヨーロッパの編年観を当てはめていく研究が日本の旧石器時代の主流となっていた頃である。それは研究のひとつのあるべき方向ではあろうが、一方でこの長野県で茶臼山遺跡や八島遺跡の発掘・整理を進めていくなかで、戸沢充則氏によって唱えられていった「先土器時代における石器群研究の方法」＝インダストリー論であった。「戸沢インダストリー論」は、遺跡の調査から最小単位のインダストリー（石器文化）を追求することを出発点として、いくつかのステップを経て、旧石器時代の歴史叙述までもっていく方法論だと私は理解している。ねつ造事件発覚により日本列島の人類文化の開始期については一度ご破算になった。そして反省の上に立った研究の再出発がまた多くの研究者によってさまざまな方法によって行われた。私が選択した方法は、「戸沢インダストリー論」的視点に立ち、この竹佐中原遺跡を徹底調査し、そこから当該期の文化様相にアプローチしていくことであった。しかしまだ、竹佐中原遺跡でインダストリーをとらえただけで私の追求は停滞していた。次のステップである Phase（様相）、Stage（段階）、Culture（文化）Age（時代）までは遠い道程と思っていたが、今夏の香坂山遺跡の調査成果が何か勇気をあたえてくれそうな予感をもった。４万年前の長野に何が起こったかを具体的にしていくことに、一歩前進できそうだ。

引用文献

大竹憲昭　2000『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 15 －信濃町内その１－貫ノ木遺跡・西岡Ａ遺跡』長野県埋蔵文化財センターほか

小野　昭　2010「竹佐中原遺跡と野尻湖立が鼻遺跡」『国道 474 号（飯喬道路）埋蔵文化財発掘調査報告書２－飯田市内その２－長野県竹佐中原遺跡における旧石器時代の石器文化Ⅱ』長野県埋蔵文化財センターほか

工藤雄一郎　2012『旧石器・縄文時代の環境文化史』新泉社

須藤隆司　1999『佐久市埋蔵文化財調査報告書第 75 集　八風山遺跡群』佐久市教育委員会

谷　和隆　2001『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 29 －佐久市内－香坂山遺跡』長野県埋蔵文化財センターほか

鶴田典昭編著　2010『国道 474 号（飯喬道路）埋蔵文化財発掘調査報告書２－飯田市内その２－長野県竹佐中原遺跡における旧石器時代の石器文化Ⅱ』長野県埋蔵文化財センターほか

野尻湖人類考古グループ　2006「第 15 次野尻湖発掘の考古学的成果と立が鼻遺跡出土石器の再検討」『野尻湖ナウマンゾウ博物館研究報告』第 14 号

ユーラシア中央部の後期旧石器文化の拡散と列島最古の石刃石器群

奈良文化財研究所　国武貞克

1　初期後期旧石器時代（IUP）石器群と新人拡散

レバント地域から天山山脈西麓を経由してアルタイ山麓にみられるユーラシア西部から中央部にかけて分布する初期後期旧石器時代（IUP）石器群は、新人の第二次拡散と関連して議論されている。遺跡の年代が約５万年前から約４万年前にいたる西から東への年代傾斜を新人の移住と拡散の証拠とする単純伝播論の枠組みである。次項にみるように実態はそう単純ではないと思われるのだが、遺伝による拡散モデルとの大枠の整合性から定着しつつある議論となっている。

ここで地理的な位置関係を確認しておくと、中央アジア西部の遺跡群とは、パミール高原西麓から西に突き出すザラフシャン山脈の南麓及び天山山脈の西麓と北麓の遺跡群からなり、天山－パミール地域とも呼称される。カザフスタン、ウズベキスタン、タジキスタン、キルギスにまたがる高原地帯である。西アジアのレバント地域とは 3,500㎞離れており、中央アジア東部であるアルタイ山麓とは 2,500㎞離れている。アルタイ山地はロシア、カザフスタン、モンゴル、中国の国境に位置する山地で、遺跡はその４か国にまたがる山麓にそれぞれ分布する。天山－パミール地域はレバント地域とアルタイ山麓をとり結ぶほぼ中間地点に位置していることになる。また本稿では、アルタイ山地より東をユーラシア東部と呼称する。中国、モンゴル、トランスバイカル、シベリア、朝鮮半島など含まれる。

2　ユーラシア IUP 石器群の姿

その中央アジア西部において IUP 石器群の代表格は、天山山脈西麓に位置しているオビ・ラフマート洞窟である。R.H. スレイマノフによる最初の発掘調査により約９万年前の中期旧石器時代から当時約４万年前前後とされた後期旧石器時代初頭まで連続して石刃石器群が継続することが指摘されてきた。しかし洞窟内の炭酸カルシウム堆積物のウランシリーズ年代分析により最上層で約９万８千年前とされ、結局全層が中期旧石器時代前半の石刃石器群である可能性が示唆されているところである（Asmeron et al. 2018）。

ところが近年進められているロシア隊の再発掘調査により、スレイマノフが報告した年代に近い年代値が得られているようである（Kriboshapkin 2020）。これと整合する従来から知られた他の証拠もある。中央アジア西部では、主にタジキスタン南部における V.A. ラノフと J. シェーファーによる 1995 年から 10 年に及ぶ古土壌帯と海洋酸素同位体ステージの照合研究により、タジキスタン南部のレス大断面の各古土壌帯の絶対年代が推定されており、海洋酸素同位体ステージ７から中期旧石器時代終末まで石刃石器群が継続すると推定されている（国武 2020）。オビ・ラフマート洞窟の年代決定に共通した見解が得られていない中、未だ確たる結論は難しいが、中央アジア西部における酸素同位体ステージ７（約 20 万年前と推定されている）から同５に至る時期の石刃石器群の発達もしくは継続について、中東における中期旧石器文化の変遷と対応させて、新人の第一次拡散の証拠ととらえる見解が最近提出されつつある（西秋 2018 など）。

肝心なのは石器の変化があるのかどうかであるが、オビ・ラフマート洞窟では、スレイマノフの発掘資料もロシア隊による再発掘資料の予備的な分析についても、最下層から最上層まで大きな変化がみられないとする。これが中央アジアでは人類の交代がなかったとする A.P. デレヴァンコの連続説の根拠のひとつとなっていたが、現在ではその連続説が逆の意味で援用され、つまり中期旧石器時代前半の第一次拡散により天山－パミール地域に到達した新人（ミ

図 1 ユーラシアにおける IUP 期の遺跡と八風山Ⅱ遺跡及び香坂山遺跡の位置

シリア新人）が継続した傍証とされる。そしてこれと第二次拡散の関係は未解決の課題となる。

オビ・ラフマート洞窟の石器群の内容は、基本的に大型石刃、尖頭器、小石刃である。これに加えて、筆者は、タジキスタン南部のザラフシャン山脈南麓のムスティエ終末期といわれてきたフッジ遺跡の初めての本格的な発掘調査を 2019 年 10 月から 11 月に実施した（国武他 2020）。やはり大型石刃＋疑似ルヴァロワ型尖頭器＋小石刃を基本組成としていた。同様の組成は 4 か国にまたがるアルタイ山麓に分布する IUP 期の遺跡も同様である。

この IUP 石器群を特徴付けるのは大型石刃であるが、その剥離技術はルヴァロワ並行剥離による面的な石核消費によるもの以外に、ブロック状の原石を石核素材として、半円周形に石刃剥離を展開するもの、大型盤状剥片を素材として小口面剥離によるものなど、石核を立体的に消費していくものがみられ、この点が後期旧石器的な石核消費として注意されている。中央アジア西部の資料では、管見のかぎりでは打面調整は少なく頭部調整は顕著である。平面形態は長方形が多く、先細りする形態のものは必ずしも目的としていないようである。

小石刃の剥離方法は、肥厚した大型石刃を素材とするものと、厚手剥片を素材として打面を作出して背面側を作業面とする平面タイプのもの大きく 2 種がみてとれる。前者はいわゆる彫器状石核（Core-burin）であり、後者は横断面取石核（Truncated-faceted pieces）として、ともにユーラシア西部から中央部における IUP 期の指標石器とされている。

剥片製の尖頭器の製作技術は、天山－パミール地域以東では、求心剥離によるものも多く見て取れ、必ずしも典型的なルヴァロワ技法は前提とならない。このように、大型石刃＋尖頭器＋小石刃が中央アジアの IUP 石器群の特徴である。

もうひとつ IUP 期の遺跡の特徴がある。それは、ブロック状の大型角礫もしくは盤状の原石が得やすい「黒色」の珪質な石材原産地に立地する点である。アルタイ山麓の諸遺跡は中生代黒色頁岩、オビ・ラフマート洞窟は珪化石灰岩、タジキスタンのフッジ遺跡は黒色流紋岩の露頭が近傍に存在する。キルギスのアクオロン遺跡は黒色粘板岩の原産地に立地する。大型石刃の生産にはそのような角礫が露出する石材原産地の近傍である必要があったのかもしれない。逆にいえば、これが意味しているのは、IUP 石器群とはこのような石材環境に適応したローカルな石器群なのかもしれないという評価である。

黒色の石材で幅 3㎝程度、長さが 10㎝を超える大型石刃を様々な方法で剥離し、それよりは量的には少ないがしかし確実に、剥片製の尖頭器が伴う。そしてやや肥厚した大型石刃や厚手の剥片を石核素材として小石刃が生産されているのである。

石刃は掻器に加工され、また鋸歯状の加工が施さ

れて削器に利用される例もあるが、そのような二次加工のあるものは必ずしも多くない。そしてさらにごく稀ではあるが、カザフスタンのウシュブラック-1 遺跡では、基部に加工が加えられて整形された基部加工尖頭形石刃もみられる。以上のような石器組成、石器製作技術そして黒色石材の原産地に隣接する遺跡立地などがユーラシア IUP 石器群の共通する外観である。

3　ユーラシア東部への拡散

このような IUP 石器群は、アルタイ山地よりも東部では中国新疆ジュンガル盆地の駱駝石遺跡、中国寧夏の水洞溝遺跡群にみられ、バイカル湖のマカロヴォⅣ遺跡、カーメンカ遺跡、モンゴルトルボル 16 遺跡など、ユーラシア北回りの IUP 石器群の波は、ユーラシアの東端まで及ばんとしている

4　列島最古の石刃石器群の評価

さて古日本列島における最古の石刃石器群の代表格は、長野県佐久市の八風山黒色安山岩原産地に立地する八風山Ⅱ遺跡である。較正値で約 3 万 7 千年前から約 3 万 6 千年前とされる年代をもち、その石器組成は、基部加工尖頭形石刃を主たる構成要素とする。石刃剥離技術は、原石の分割により大型の盤状の剥片を作出し、その小口から先細りする長狭な石刃が生産されている。すべてではないが、ねじれの少ない一定の大きさのものに基部調整が施されている。石刃は長さ 10㎝を超えるものもあるが、それらは小口面型石核のファーストフレイクが多く、目的とする石刃の長さは 10㎝を下回るとみられる。

この基部加工尖頭形石刃が西アジア IUP 期のエミレー尖頭器と類似することから、八風山Ⅱ遺跡にユーラシア IUP 石器群の影響をみる見解がある（仲田 2019）。一方で列島最古とはいえ約 3 万 6 千年前であるからユーラシアでは後期旧石器時代前期（EUP 期）に相当し、石刃生産技術からユーラシア IUP 石器群との類似性は認められないとしてその影響関係を否定し、その類似は他人のそら似とする見解もある（Morisaki et al. 2019）。列島の石刃石器群の発生をめぐる有意義な論争で、ともに現在の列島の資料の解釈として論理的に成り立ち得る。たしかに八風山Ⅱ遺跡はこれまで見てきたようにユーラシア IUP そのものとは石器組成が異なるようである。天山－パミール地域以東では、基部加工尖頭形石刃は組成するものの極めて少なく、また八風山Ⅱ遺跡では生産される石刃が尖頭形を目指している点で、列島で特殊化した石器群にみえる。

しかし、エミレー尖頭器との関係については IUP 石器群そのものと安易に断定しているわけではなく、敢えていえばの限定つきで類似点が提案されている。相違点を指摘することは容易いものの、共通点を拾い上げる視点を、年代と石刃生産技術のバラエティが一致しないことにより否定しユーラシア IUP 石器群の影響に目をつぶることができるのかどうか、躊躇せざるを得ない。

それでは他人のそら似とする収斂進化説によって、列島における石刃石器群の発生を説明できるのであろうか。約 4 万 1 千年前とされる韓国スヤンゲ遺跡第 6 地点第 4 文化層で、大型厚手の基部加工尖頭形石刃をユーラシア IUP の流れをくむ可能性があるとするならば、そしてそれが朝鮮半島で最近判明したという事実をみると、現在日本列島で見つかっている資料ですべてを説明してもよいのかやや躊躇せざるを得ない。

それでは、日本列島ではユーラシア IUP 石器群に関連する遺跡は見つかる可能性はないのであろうか。天山－パミール地域以東では、IUP 期の遺跡が飛び地的にみられ、その周辺やその間の地域で EUP 期に遺跡が増加している。時間幅の問題もあるが、EUP 期に地域適応を深化させ各地で遺跡が増えていく。日本列島において約 3 万 6 千年前以降に遺跡が増加する事実も同じ脈絡とみられるが、列島の後期旧石器時代の始まりについて、EUP 期に地域適応が深化した一環として列島に新人が到来したとするのか、ユーラシア IUP に表れる新人の第二次拡散の本流が列島に至ったとするのかその解釈は大きく分かれる。

この問いに対して筆者は、八風山Ⅱ遺跡の場の性格上、ここで明らかにされた小口面型石核消費が列島最古の石刃生産技術の全貌を表しているわけではないと考えるので、八風山Ⅱ遺跡とユーラシア IUP の類似点が少ないからといって、その影響を否定したことはならないと考えている。その一方で、列島ではユーラシア IUP とダイレクトに比較できる遺跡は現状では見つかっていないことも認識している。このため、この問いに対しては現在のところ結論を出すことは時期尚早と考えている。

5　なぜ香坂山遺跡を発掘調査するのか

そこで着目したいのが香坂山遺跡である。この遺跡は同じ八風山山中の標高 1,140m の幅広く平坦な、そして周囲からは屹立した尾根上に立地する。上信越自動車道第 2 八風山トンネルの立坑地上施設の建設に伴い発見され、1997 年に長野県埋蔵文化財センターによってはじめて発掘調査が行われた（谷 2001）。詳細は報告書に譲るが、基部を調整した石器や折面などを利用した台形様石器はみられない。長さ 5㎝を超える中型剥片からなるブロック 1 ～ 4 と、それから斜面下方向に約 40m 離れて石刃を含むブロック 5 と 6 の大きく 2 か所に分布が分かれて、合計 390 点の石器が検出されている。後者を詳しくみると、幅 2m の 2 本の限定的なトレンチから計 73 点の石器が検出されており、大型石刃が 2 点（長さ 14㎝・幅 3.5㎝と長さ 11㎝・幅 4㎝）と、長さ 12㎝の大型石刃が剥離された石刃核が含まれていた。その石刃の形態は先細りせずに長方形に近く、石核も盤状の剥片を素材とした小口面剥離ではなくブロック状の原石を素材とする。これらの点から、断片的ではあるものの、同じ八風山黒色安山岩原産地に立地する八風山Ⅱ遺跡の石刃生産技術とは、明らかに様相が異なるように見えた。また、これら大型石刃とともに、黒曜石製の横断面取石核の範疇で理解できる平面タイプの小石刃核が検出されている点で、より一層注目された。年代は較正値で約 3 万 6 千年前から約 3 万 5 千年前とされている。

この香坂山遺跡の石器組成と石刃生産技術はいかなるものか。そしてさらに精確な年代値はどのようなものなのか。列島の最古の石刃石器群はユーラシア IUP 石器群と本当に類似点がなく、その影響関係を否定できるのであろうか。現状の資料ですべてとして結論を下す前に、列島最古の石刃石器群のまだ見ぬ新たな姿を求めて、遺跡の中心とみられる地形面を狙って、2020 年 8 月～ 9 月に学術目的の発掘調査を実施したのである。

以上が香坂山遺跡を発掘調査するに至った学術的な問いである。その成果と意義については、また稿を改めて述べることにする。

図 2　香坂山遺跡の発掘調査（2020 年 8 月：堤隆氏撮影）
AT の帯状堆積層（ヘルメット付近）の下位から石器群が検出された

引用文献

Asmeron Y., Polyak. V.J., Wagner J.D.M., Patchett P.J. 2018 'Hominin expansion into Central Asia during the last interglacial' *Earth and Planetary Science Letters* 494: pp148-152

Kriboshapkin A. 2020 'Obirakhmatien blade MP tradition in western Tien Shan: evidence of Mysliya/Hayonim people expansion into Central Asia?' *Tracking unknown routs: early migration to Asia??* Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS and Lomonosov Moscow State University (Online Seminar on 03 July 2020)

国武貞克　2020「タジキスタン中期旧石器時代研究の現状と展望」『旧石器研究』16 号　19 － 42 頁

国武貞克・フジャゲリディエフ トゥーラ・佐藤宏之 2020「タジキスタン南部ザラフシャン山脈南麓のフッジ遺跡発掘調査速報」『第 21 回北アジア調査研究報告会』5 － 8 頁

Morisaki K. Sano K. Izuho M. 2019 'Early Upper Paleolithic blade technology in the Japanese Archipelago' *Archaeological Research in Asia* 17 pp79-97

仲田大人　2019「IUP（初期後期旧石器石器群）をめぐる研究の現状」『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的枠組み構築　パレオアジア文化史学 A01 班 2018 年度研究報告』3　西秋良宏編　125 － 132 頁

西秋良宏　2018「中期旧石器時代前半における新人の北ユーラシア拡散の可能性について」『日本旧石器学会第 16 回研究発表シンポジウム予稿集』9 － 10 頁

谷　和隆　2001『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書 29 －佐久市内－香坂山遺跡』日本道路公団・長野県教育委員会・長野県埋蔵文化財センター

ユーラシア東部の状況からみた旧石器文化の列島への拡散

奈良文化財研究所　加藤真二

1　はじめに

ここでいうユーラシア東部とは、中国を中心とする大陸部を指す。その中国は、秦嶺山脈―淮河線で南北に区分される。ユーラシア東部と日本列島（以下、列島）を結ぶ路線としては、北ルート（アムール河口部―サハリン－北海道）、西ルート（陸化した大陸棚・朝鮮半島－九州北部）、南ルート（華南－台湾－琉球弧－九州南部）のほか、日本海ルート（日本海横断）などが想定できる。ただし、新人（ホモ・サピエンス・サピエンス）以前の人類が列島へ移動する際には、渡海能力が低かったので、氷期に陸化した北ルート、西ルートを経由したとみられる。

2　西ルートによる原人の拡散

中国北半部、華北北辺の泥河湾盆地では 166 万年前の河北省馬圏溝Ⅲ以降、旧石器遺跡が断続的に形成される（Yang et al. 2020）。したがって、少なくとも、これ以降の西ルートが陸化した時期には、列島への人類集団と石器群の拡散機会があったことになる。実は、この陸化した西ルートを通り、120 万年前にトロゴンテリゾウなどの動物群、43 万年前にナウマンゾウの祖先種などの動物群が中国北半部を含む旧北区から、また、63 万年前にトウヨウゾウなどの動物群が中国南半部以南の東洋区から、列島に渡来した（樽野 2010）。この時、原人（ホモ・エレクトス）が動物群とともに列島にやってきたとすれば、どのような石器群を持ち込んだのだろうか？

華北の河北省飛梁・麻地溝（120 万年前）、北京市周口店第 1 地点上部文化層（40-50 万年前）などでは、不定形剥片を臨機的に二次加工したノッチやペッグなどの小型剥片石器に粗粒石材の礫器を交えた石器群がみられる。一方、中国南半部、長江下流域の江蘇省和尚墩 12 層（62-66 万年前）では、礫器やピックなどの大型重量石器を主体とする石器群が出土した。朝鮮半島南部でも、東洋区の動物群が列島に渡来した時期に、全羅北道甑山などのピックや多面体石器などの大型重量石器をもつ石器群が出現し、以後、最終間氷期ごろまで盛行することが知られている。

3　北ルートによる旧人の拡散

ユーラシア東部では、最終間氷期（MIS5: 12.8-7.1 万年前）に北ルート入口と同緯度の北緯 50 度付近まで旧石器遺跡が形成される。このため、この地域にいたデニソワ人（＝中国の古代型新人？）やネアンデルタール人などの旧人が、間氷期直後の寒冷期（MIS4: 7.1-5.7 万年前）に陸化した北ルートを経由して、北海道に渡来した可能性がある。ちなみに、MIS4 では西ルートは陸続きにならなかった。

この MIS5-4 段階、中国北半部には、鋸歯縁石器類、厚型削器などの各種削器、カンソン型、タヤック型などの尖頭器、石球をもつ鋸歯縁石器群が広くみられる。これと類似する同時期の石器群が東シベリアのイゲチェイスキー・ログ 1（北緯 53 度）でも抽出されている（松本 1987）。一方、中国東北部では、内蒙古自治区三龍洞でキナ型スクレイパーやムスチエ型尖頭器をもつ石器群が出土した。同自治区チンスタイ 8・7 層（北緯 45 度）でもルヴァロア技法が確認されている（Li et al. 2017）。これらはムステリアンが北方もしくは西方から中国東北部に伝播したことを示していよう。将来、北ルートを経由してきた旧人集団がもたらした鋸歯縁石器群やムステリアンなどの中期旧石器が北海道で出土するかもしれない。

4　現代人の拡散

ユーラシア東部に新人による後期旧石器的な石器群が出現するのは、中国南半部でやや古く、4.35 万年前、中国北半部では 4.15-4.0 万年前である。新人は渡海能力をもち、列島への移動は氷期でなくとも可能だった。また、これまでの 2 ルートに加え、海上移動が必須な南ルートなども利用された。では、新人が最初に列島にもたらした石器群は、どのようなものだったのだろうか？　各地の後期旧石器時代

初頭の石器群をみてみよう。

中国南半部最古の後期旧石器は、4.35 万年前のスマトラリス（甲高な打製石斧）をもつホアビニアン的な雲南省硝洞の石器群である（Ji et al. 2015）。

中国北半部最古の後期旧石器は、寧夏回族自治区水洞溝の 4.15-4.10 万年前段階のもの。円盤状石核や柱状石核から剥離された大型石刃に特徴づけられる IUP（後期旧石器時代初頭）石器群である（Li et al. 2019）。IUP 石器群は、忠清北道スヤンゲ第 6 地点や東シベリアのカーメンカ、マカロヴォⅣなどでも出土、各地での最古の後期旧石器とされている。ただし、中国北半部では水洞溝石器群のみであり、筆者が中国での EUP（後期旧石器時代前期）石器群とする、小石刃技術や磨製骨角器、装身具類などの後期旧石器的要素を付加し、技術変容した鋸歯縁石器群が主体的である。この石器群は、熊本県石の本 8 区や江原道魯峰第 2 文化層の石器群などとも類似点をもつ。また、山西省下川の 3.6-2.7 万年前段階の石器群は、小石刃技術、石斧、台形様石器など、列島のものと共通する要素をもち、注目される（杜 2017）。

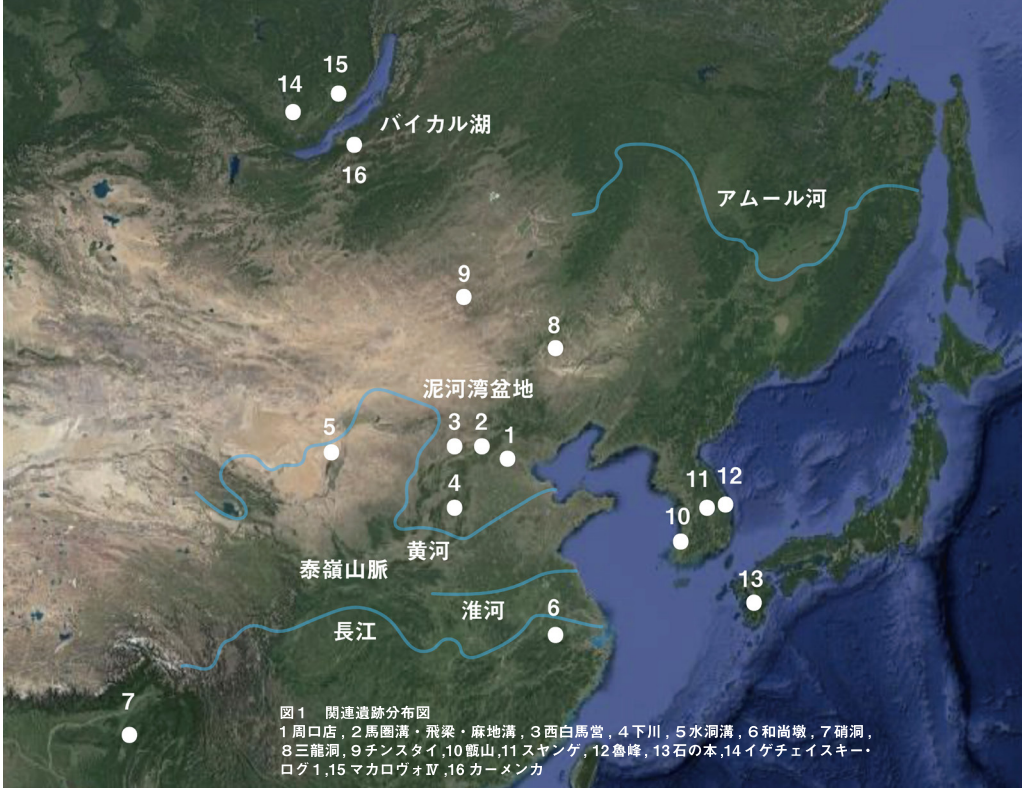


図 1　関連遺跡分布図
1 周口店，2 馬圈溝・飛梁・麻地溝，3 西白馬営，4 下川，5 水洞溝，6 和尚墩，7 硝洞，8 三龍洞，9 チンスタイ，10 甑山，11 スヤンゲ，12 魯峰，13 石の本，14 イゲチェイスキー・ログ 1，15 マカロヴォⅣ，16 カーメンカ

ところで、前述のように 4.15-4.0 万年前とされる中国北半部での新人の出現だが、河北省西白馬営（4 - 5 万年前）では、初源的な磨製骨器や火処での火の管理など、新人的な活動の痕跡が認められる（中国社科院考古所ほか 2019）。この地域での新人の出現は、従来の説よりも古かったのかもしれない。その場合、列島に近い華北沿海部でもみられた中期旧石器的な鋸歯縁石器群が列島に拡散した可能性もある。

5　おわりに

筆者は、列島では最古の後期旧石器や後期旧石器以前の確実な石器群は、まだ未発見と認識している。一方、これまで縷々述べてきたように、ユーラシア東部に起源するより古い石器群が列島で出土してもおかしくはないとも考える。ただし、これは「日本を舞台とした芝居のなりたちが、いかにもうまく仕組まれすぎている」（杉原 1967）ものかもしれない。

引用文献　主なもののみをあげた。御寛恕を請う。

杉原荘介　1967「“SUGIHARA'S HYPOTHESIS” を破って欲しい」『考古学ジャーナル』8　pp. 2-3。

樽野博幸　2010「哺乳類化石の変遷から見た日本列島と大陸間の陸橋の形成時期」『第四紀研究』49-5　pp. 309-314.

松本美枝子　1987「シベリア、イギチェイスキー・ログ 1 遺跡について」『比較考古学試論』pp. 403-446　雄山閣。

杜　水生　2017「下川遺址新発現対北方細石核体系研究的意義」『史学史研究』2017-4　pp.121-123.

中国社科院考古所ほか　2019「河北陽原県西白馬営旧石器時代遺址 2015 年試掘簡報」『考古』2019-10　pp.3-14.

Ji Xueping et al. 2015 The oldest Hoabinhian technocomplex in Asia at Xiaodong rockshelter, Yunnan Province, southwest China, *Quaternary International* 400: 166-174.

Li Feng et al. 2017 The easternmost Middle Paleolithic (Mousterian) from Jinsitai Cave, North China, *Journal of Human Evolution* 114: 76-84.

Li Feng et al. 2019 History, Chronology and Techno-Typology of the Upper Paleolithic Sequence in the Shuidonggou Area, Northern China, *Journal of World Prehistory* 32-2: 111–141.

Yang Shixia et al. 2020 The Paleolithic in the Nihewan Basin, China: Evolutionary history of an Early to Late Pleistocene record in Eastern Asia, *Evolutionary Anthropology*. 29-3: 125–142.

朝鮮半島南部の石器群から見た日本の前・中期旧石器

公益財団法人京都府埋蔵文化財調査研究センター 中川和哉

1　はじめに

2000 年の旧石器遺蹟捏造事件は、私たちの世代には忘れられない出来事であった。

捏造石器と日本列島に隣接する地域の後期旧石器以前の石器群とは明らかに違いがあったが、明確に古い地層から出土する石器を根拠に、日本列島は極東地域とは変容した文化を持っていると考えられた。

問題を複雑にするのは、14C 年代が 50,000 以前までしか計測できず、前期・中期旧石器時代の年代を測定できないことである。極東アジアの遺跡では OSL 年代に頼ることが多く、その年代値は、極端な年代を示すこともあり、石器群の年代を決めるには困難な状態であった。早期の極東アジア地域での編年作業が必要とされていた。

2　韓国における石器編年

韓国では 1978 年の全谷里遺跡におけるハンドアックスの発見以後、後期旧石器時代より古いと考えられる石器群が相次いで発見、発掘調査された。その年代については、石器の持つ稚拙な加工やアシューリアンに類似した形態から、70 万年以前の石器群であるという考え方や、理化学的な年代測定結果から 4 万年より新しいとする説などがあった。

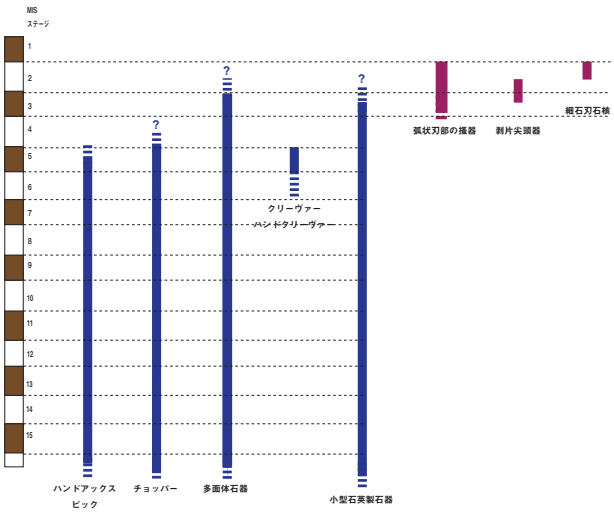


図 1　石器の消長

全谷里遺跡などの発掘調査に携わっていた裵基同は、遺跡に共通してみられる地層の濃淡が、過去の気候変動と連動しており、地層で編年することが可能であるとした（Bae1988）。

韓国の地層にみられるサイクリックな色調の変化は、中国黄土高原で顕著に認められるレス - 古土壌連続であると考えた松藤和人らは、2001 年からの日中韓の共同研究（松藤ほか 2005、松藤編 2008）において年代測定や火山灰分析、地形学などの手法を駆使し、韓国に見られるサイクリックな土層変化がレス - 古土壌堆積物であり、MIS ステージに対応するものであると位置づけた。

レス - 古土壌編年研究の結果、アシューリアン類似のハンドアックス、石球、チョッパー、チョッピングツールといった重厚な石器は MIS 5a の約 8 万年まで存続していることがわかった（図 1）。

また、こうした石器群には小型の石器が伴い、その数は重厚な石器に比べて多い傾向にある。小型石器にはノッチ、ベック、錐、鋸歯縁などがあり、竹花和晴によって詳しい研究がある（松藤編 2013）。

MIS4 の石器群の詳細は、明確な出土石器が少ないため分からないが、4 万年前前後にはスヤンゲ遺跡第Ⅵ地点 4 文化層（韓国先史文化研究院 2018）や龍湖洞遺跡 3 文化層（韓南大学校中央博物館 2006）に見られるように、石刃技法によって作られた剥片尖頭器石器群が出現する。

剥片尖頭器石器群以前の MIS3 前半期の石器群は、層位関係においては不明であるが、坪倉里遺跡（京畿道博物館・ソウル大學校考古美術史學科 2000）や新華里遺跡（韓国文物研究院 2012・蔚山発展研究院文化財センター 2013）のように、MIS 3 の地層から剥片尖頭器石器群とは異なる石器群が出土している。剥片尖頭器石器群が MIS 2 まで存続することを考えると、剥片尖頭器石器群以前の石器群と想定できる（図 2）。

両遺跡では石材環境を反映し、坪倉里遺跡は石英

類、新華里遺跡１・２文化層はフォルンフェルスが用いられている。

坪倉里遺跡では小型の石核から剥片を剥がし、掻器やノッチなどを製作した。

新華里遺跡では、大型剥片、大型石刃とともに掻器、ベック、削器などが出土している。

両者には MIS ５以前には少なかった掻器が特徴的に含まれており、刃部が弧状を呈しているなどの共通点が認められる。

３　日本の MIS ３前半期以前の石器群

MIS ３前半期とされる遺跡には、熊本県沈目遺跡（城南町教育委員会 2002）があり鋸歯縁状の加工などの共通点もあるが、大型石刃や、小型の石核からある程度打面を固定して剥片を取る技術、弧状の刃部を持つ掻器がないなど現在の状況では、積極的な共通点は見いだせない。ただ、韓国側の資料が多くはなく、将来的に再検討する可能性もある。

MIS ５の資料としては、島根県砂原遺跡（松藤 2014）や長崎県入口遺跡（萩原 2004）がある。いずれの遺跡もアシューリアン類似の大型の礫器を含まない石器群である。

韓国のアシューリアン類似の石器は、全谷里遺跡でみられるように石英質の石材が多く用いられるが、江原道錦山里葛洞遺跡（江原文化財研究所 2008）や日本海沿岸部の遺跡では、堆積岩や火山岩も用いており、石材環境が変化しても同じ形の石器を作っている。

鋸歯縁状の加工は共通しているが、簡素な形態であるため、竹花が行ったような詳細な研究によって対比が可能になると考えられる。

４　まとめ

前・中期旧石器時代の遺跡を見つける作業は、これからも必要とされる。

一方、百数十万年前にアフリカを出たホモ・エレクトスは、その保有していた石器構成をほとんど変えずに極東アジアに至り、数十万年の間その形態を変えなかった。ホモ・エレクトスの末裔が日本列島に来てアシューリアン類似の石器をすべて捨て去り生活様式を変えたとするのは、現状を解釈する上の1つの方法であるが、なぜ日本列島でだけ変容したかについては、疑問が残る。朝鮮半島の資料から見れば、これまで出土している石器群は類似していないとしか断じえない。

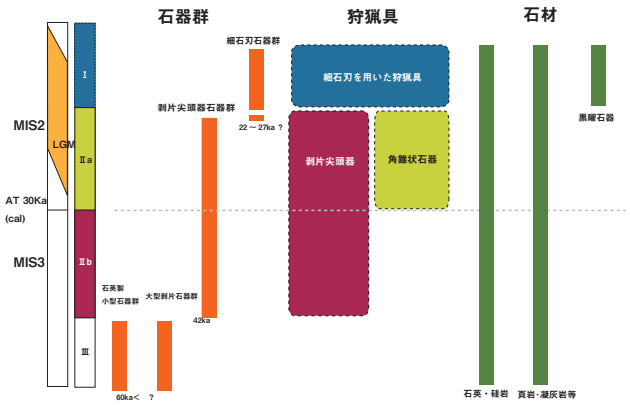


図２　韓国の MIS3 以降の石器群

文献

蔚山発展研究院文化財センター 2013『蔚山新華里遺跡』

江原文化財研究所 2008『春川錦山里葛洞旧石器遺跡』

韓国先史文化研究院 2018『丹陽垂楊介旧石器遺跡（Ⅰ・Ⅵ地区』

韓国文物研究院 2012『彦陽新華里遺跡』

韓南大学校中央博物館 2006『大田龍湖洞旧石器遺跡』

京畿道博物館・ソウル大學校考古美術史學科 2000『龍仁坪倉里旧石器遺跡発掘調査報告書』

城南町教育委員会 2002『沈目遺跡』

萩原博文「日本列島最古の旧石器文化」『平戸市史研究』第９号

松藤和人 2014『日本列島人類史の起源』雄山閣

松藤和人・裵基同・壇原徹・成瀬敏郎・林田明・兪剛民・井上直人・黄昭姫　2005「韓国全谷里遺跡における年代研究の進展－日韓共同研究 2001 － 2004 の成果と課題－」『旧石器考古学』66、pp. 1 － 16

松藤和人編 2008『東北アジアにおける旧石器編年・古環境変遷に関する基礎的研究』（平成 16 ～ 19 年度科学研究費助成金基礎研究（A）研究成果報告書）

松藤和人編 2013『東北アジアにおける古環境変動と旧石器編年に関する基礎的研究』（平成 21 ～ 24 年度科学研究費助成金基礎研究（A）研究成果報告書）

Bae, Kidong. 1988. The significance of Chongokni stone industry in the tradition of the paleolithic culture in East Asia. Doctoral Dissertation. Department of Anthropology, University of California, Berkeley

アメリカ初期移住集団仮説における メキシコ中部サカテカス州チキウィーテ洞窟遺跡の位置付け

東亜大学人間科学部　平澤　悠

1　はじめに：アメリカ初期移住集団仮説の概要と本稿の目的

アメリカ初期移住集団仮説は、新大陸のみならず日本を含めた旧大陸の第四紀学者らによっても注目されてきた。なかでもクローヴィス・ファースト仮説は、電撃戦仮説（Martin 1967）との親和性が高く、一般に受け入れられやすい神話的シナリオとして定説化した（Mandryk 2004）。その後、チリのモンテヴェルデ II 遺跡において低湿地堆積層から14,000 cal BP 前後の有茎尖頭器、木製槍、テント杭、マストドン遺体などが発見されたことで、クローヴィス石器群（約 13,000-12,700 cal BP）を遡る先クローヴィス集団の存在が考古学的証拠とともに論じられ始めた（Dillehay et al. 2008; Waters and Stafford 2013）。これにともない、無氷回廊形成以前にアジアから北米西海岸をボートで南下したとする沿岸移住仮説（Fladmark 1979）が再び注目を集めた。現在、先クローヴィスの存在を示唆する遺跡は、着実に増加している（Waters 2019）。こうした遺跡の多くは、LGM 以後に位置付けられている。一方で、ローレンタイド・コルディエラ氷床の結氷より前にヒトが北米南部に到達したとする LGM 以前説（Krieger 1964; Irving 1985 など）も完全に否定されていない。

最近、Ardelearn et al. (2020) は、メキシコ中部における LGM またはそれ以前に比定される尖頭器・石刃石器群の発見を報告し、LGM 以前説を支持する姿勢を見せている。小稿ではこの報告に基づき、当該資料の評価を試みる。

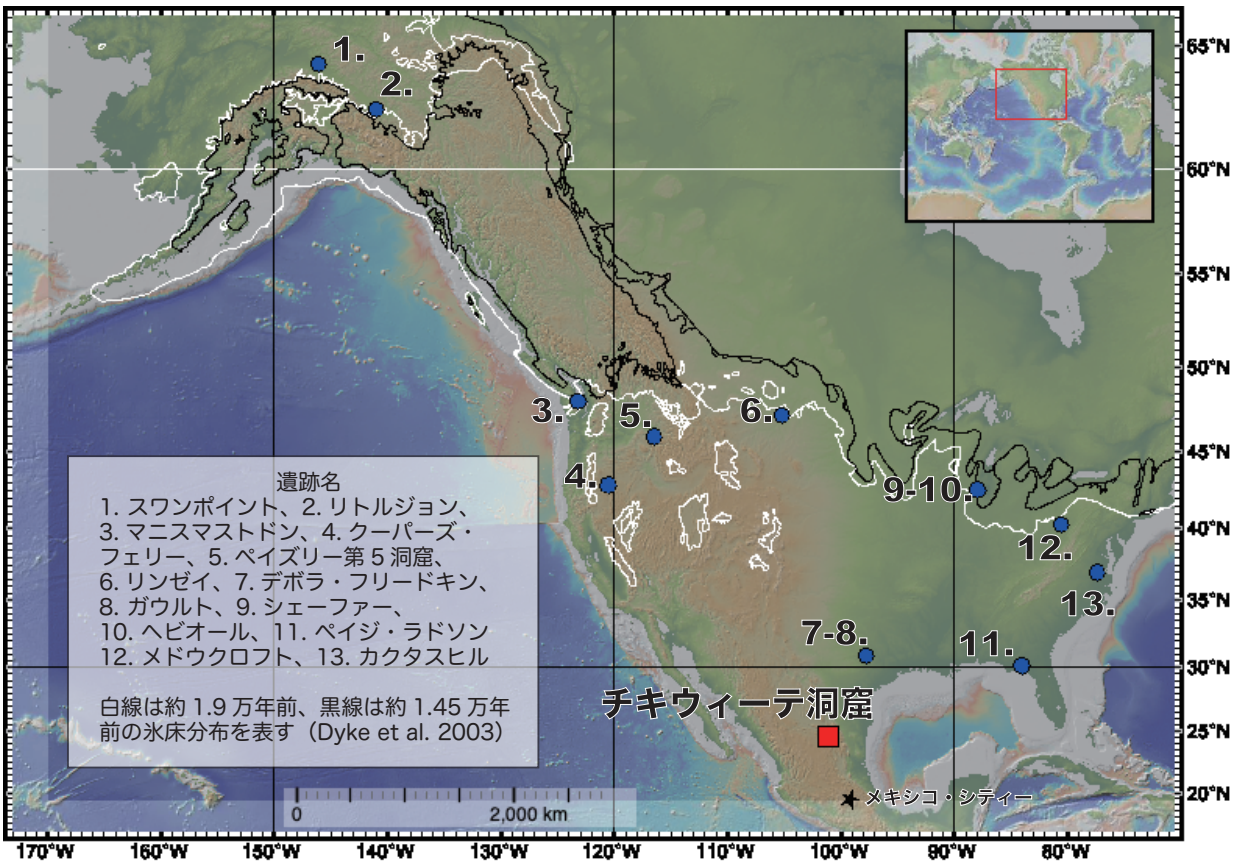
2　チキウィーテ洞窟（Chiquihuite Cave）遺跡の立地、層序および年代

チキウィーテ洞窟は、平均標高 2,740m のアスティエロ山脈に位置し、直近の谷底からは約 1,000m の高さにある。同洞窟は、ララミー変動（白亜紀後期から古第三紀）と呼ばれる造山運動に関連して生じたジュラ紀石灰岩の崩落によって形成された。洞窟の間口は南西方向に開口しており、遺跡形成時の入り口は埋没している。現在は同じ岩壁面の南東に 2 箇所の開口部がある。内部構造は、入り口に近い前室とより広い後室に分けられる。規模は、最大幅が 50m 以上、入口から最奥部までの直線距離が約 60m、高さが約 15m である。

同遺跡は、2012 年に行われた試掘調査により発見された。その後、2016-17 年に試掘範囲を拡張する本調査が実施された。発掘区は、入口から約 50m 奥に位置し、洞窟北壁に沿って設定された。表土は部分的に流華石に覆われていたという。発掘面積は 62㎡、最大掘削深度は約 3m となっている。

堆積状況を示した図を見ると層序は 29 枚に細分されている（Ardelean et al. 2020: Fig. 1-b）。これらの層は総じて開口部から奥部に向かって傾斜する。表土下 1.5-2m の範囲には複数の断層が認められる。土層の基本構成は、炭酸塩に覆われた灰色石灰岩角礫および細粒質炭酸塩を主体とする泥層である。このうち、1212 層と呼ばれる層位は、褐色を呈し、LGM 以前と以後を分ける鍵層に位置付けられている。その直上に薄く堆積する 1210 層は、ヒトにより踏み固められた生活面と考えられている。

同調査では、骨、炭化物、堆積物試料から 46 点の ^{14}C 年代値および 6 点の OSL 年代値が得られた。報告者らは、1209 層以上を SC-B ユニット、1210 以下の層準を SC-C ユニットに大別し、ベイズ推定による較正年代モデルと共に提示している（Ardelean et al 2020: Fig.2）。このモデルによると 1210 層より下位の SC-C ユニット開始年代は 33,150-31,405 cal BP、SC-C と SC-B の境界は 16,605-15,615 cal BP となっている。SC-B の下限



第 1 図　チキウィーテ洞窟と先クローヴィス期（13,000 cal BP 以前）に比定される代表的な遺跡の分布
地図は、Geomapapp (http://www.geomapapp.org) を用いて作成し、ベースマップには GRMT（Ryan et al. 2009）を使用した。

は、13,705-12,200 cal BP であるため表土直下から更新世末の年代が得られていることとなる。

3　遺物の出土状況と石器群の諸特徴

石器資料は、SC-B ユニットで 1,684 点、SC-C ユニットで 239 点の計 1,930 点が出土しているが、出土数の差は、下位ユニットの発掘体積の少なさによるものと説明されている（Ardelean et al 2020: 3）。遺物の上下移動に関しても、遺跡最下層の 1223 層から両面調整体が出土していることを理由に、埋没後擾乱の可能性を報告者らは否定している。しかし、報告中の図表では、各層の遺物出土状況および出土遺物量は提示されていない。

報告者らは、「打製石器資料は、未知の技術伝統に基づいて製作されているうえ、シークエンスを通してほとんど変化がない」（Ardelean et al. 2020: 3）と述べており、各写真図版においても SC-B, SC-C 出土資料をまとめて報告している。つまり、LGM 前後に関係なく比較的均質な石器技術が運用されたと解釈されているのである。

確認された器種は、石核、剥片、石刃、小石刃、スクレーパー、彫器、小型ナイフ形石器、尖頭器、両面加工石器、斧（adzes）、薄い方解石および石灰岩片を用いた尖頭状製品、デビタージュとされる。いくつかの製品は、主に横位剥離で得られた剥片と小型の板状・不定形ノジュール（3-7cm）に両面・片面加工を用いて成形される。この横位剥片（transversal flake）は、平坦で広い打面または双面の打面を持つ。主な剥離方法は、直接打撃によるもので、打面除去に押圧剥離が用いられることがある。製品の整形は打撃による縁辺調整によって行われる。

全出土石器の 66％を占めるデビタージュは、一次～三次剥片を含む。剥片の打面形態は、調整（双面、切子、独立打面）、点状（しばしば擦られている）、または平坦面の場合があり、腹面側に傾斜している。その多くは腹面側でリップ状を呈しており、ソフトハンマーの使用が示唆される。これらのデビタージュの 26.8% には、縁辺部に使用痕跡が認められるという。石刃の多くは未調整打面をもつ corner blades であるが、幾何学的かつ曲線的な真正石刃も出土する。小石刃と大型石刃の中間部破片資料に使用痕跡が認められることから、細石器技術の存在が

指摘されている（Ardelean et al. 2020: 3）。多用される加工は、剥片および石刃を折り取りや調整剥離を用いて円形、方形、多角形に成形する方法である。厚い剥片やノジュールは、大抵の場合円形およびエンドスクレーパーなどの縁辺を加工する石器に利用される。

全製品の 31％を占める尖頭器および尖頭状の資料には、多用な形態が見られる。最も特徴的とされる横位剥片尖頭器は、横位剥片に周縁部加工を施し、素材剥片の打面を除去して製作される。そのほかの尖頭器においても同様の調整が施されている。その他に剥片またはノジュール素材の両面加工石器があるが、完成品は少なく、両面調整剥片が多い。石核は 30 点出土している。「b タイプ」とされるグループは、末端が両凸で両面が交互に剥離されており、シンメトリーな形態を有する。

4　チキウィーテ洞窟の評価と位置づけ

以上が報告の概要であるが、ここではそれらに基づいた批判的検討を行う。報告者らは、同遺跡において A）尖頭器・石刃をはじめとする定型的な製品が遺跡外で産出する石灰岩を用いて製作されていること、B）石器出土層位が LGM 末期以前（SC-C ユニット）に及ぶことを根拠に、同遺跡の形成時期が少なくとも LGM 末期まで遡ることを主張している。この主張に対し、筆者は報告内に存在する 6 つの問題を指摘する。

1) セクション図に現れている複数の断層について詳細な検討がない
2) 遺物の垂直分布を見るとばらつきが大きいために文化層の特定が困難である
3) 層位ごとの遺物・遺構出土状況および出土量が示されていない
4) ヒトの踏みつけの痕跡とされる 1210 層について詳細な説明がない
5) 年代モデルによって SC-B と SC-C を設けているが、石器資料は技術的・形態的に区別できない
6) 写真図版において人為的な加工・打撃の痕跡が不明瞭な資料がみられる

特に、2) から 5) は相互に関連性の高い問題である。SC-C と SC-B の資料群には技術的な差異がないうえ、遺物出土量は SC-B の方が圧倒的に多い。層位ごとの出土状況、出土量が不明であり、1210 層についても炉跡や遺物集中などが報告されていないことから、どの時期に主な居住があったかを推測できない。

最大の問題は、写真を見る限り石器と断定できない資料が含まれる点である。いくつかの剥片資料（Ardelean et al. 2020: Fig. 3-c, d）には明確な打面とリップが観察できるが、「尖頭状石器」のなかには、貝殻状剥離をほぼ観察できない資料が複数ある（Fig. 3-k, Extended Data Fig. 5-b'～2e'）。石刃または小石刃とされる資料にも、腹面側のコーンやリップの発達が明瞭でないものが多い（Fig. 3-f, g, h, j）。

以上に指摘した問題から、筆者はチキウィーテ洞窟に LGM 末期以前のヒトの居住があったとする報告者らの主張に否定的立場を取る。限定的に提示されたデータと写真のみから当該資料の蓋然性を判断することは困難であるが、遺跡の全層位にわたって斉一的とされる資料群に、石器とする根拠が弱いものが含まれていることは、結果的に報告者らの主張を弱めてしまっている。今後、上述した問題点を払拭する新たなデータおよび解釈が述べられることを期待したい。

現在活発に行われている先クローヴィス遺跡にまつわる議論には、西部有茎尖頭器の起源（Pratt et al. 2019; Davis et al. 2019 など）、セルッティマストドンの評価（Haynes 2017 など）、そして沿岸対無氷回廊説をめぐる論争（Braje et al. 2017; Potter et al. 2018）などがある。そして、中南米における先クローヴィス期に比定される遺跡の報告は、チキウィーテ洞窟に限られているわけではない。これまで北米南部を中心に展開されることが多かった先クローヴィス研究は、ベリンジアおよび中南米における研究を含めた総合的な議論へと発展していくだろう。

引用文献

Ardelean et al. 2020. Evidence of human occupation in Mexico around the Last Glacial Maximum. *Nature* 584, 87–92.

Braje et al. 2017. Finding the first Americans. Science 358(6363), 592–594.

Davis et al. 2019. Late Upper Paleolithic occupation at Cooper's Ferry, Idaho, USA, ~16,000 years ago. *Science* 365(6456), 891 - 897.

Dillehay et al. 2008. Monte Verde: Seaweed, Food, Medicine, and the Peopling of South America. *Science* 320, 784–786.

Dyke et al. 2003. Deglaciation of North America. Geological Survey of Canada, Open File 1574, 2 sheets; 1 CD-ROM. DOI: 10.4095/214399.

Fladmark, K.R. 1979. Routes: Alternate Migration Corridors for Early Man in North America. *American Antiquity* 44, 55–69. Haynes, G. 2017. The Cerutti Mastodon. PaleoAmerica 3(3), 196-199.

Irving, W.N. 1985. Context and Chronology of Early Man in the Americas. *Annual Review of Anthropology* 14, 529–555.

Krieger, A. D. 1964. Early Man in the New World. In Prehistoric Man in the New World, edited by J. D. Jennings, E. Norbeck, University of Chicago Press, Chicago, pp. 28-81.

Mandryk, C. A. 2004. Invented traditions and the ultimate American origin myth. *The Settlement of the American Continents*: *A Multidisciplinary Approach to Human Biogeography.* The University of Arizona Press, Tucson, 113-122.

Martin, P.S. 1967. *Prehistoric overkill.* In Pleistocene Extinctions, edited by P. S. Martin and H. E. Wright, Yale University Press, New Haven, pp. 75–120.

Potter et al. 2018. Arrival routes of first Americans uncertain. *Science* 359(6381), 1224–1225.

Pratt et al. 2019. A Circum-Pacific Perspective on the Origin of Stemmed Points in North America *PaleoAmerica* 6(1), 64-108.

Ryan et al. 2009. Global Multi-Resolution Topography synthesis. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems* 10, Q03014. DOI:10.1029/2008GC002332.

Waters, M.R. and Stafford, T.W. 2013. The First Americans: a review of the evidence for the late Pleistocene peopling of the Americas. *In Paleoamerican Odyssey,* edited by K. E. Graf, C. V. Ketron, M. R. Waters, Center for the Study of the First Americans, College Station, pp. 541-560.

Waters, M.R. 2019. Late Pleistocene exploration and settlement of the Americas by modern humans. *Science* 365(6449). DOI: 10.1126/science.aat5447

八ヶ岳あおば旧石器文化賞　の応募について

八ヶ岳旧石器研究グループでは、2020 年の本年、結成 30 周年を記念し「八ケ岳あおば旧石器文化賞」を創設いたしました。

この賞は未来を担う若手旧石器研究者を応援する賞です。対象は旧石器時代を学ぶ学部生と大学院生。自薦・他薦は問いません。ふるってご応募ください。

[目的]

優れた若手研究者の発掘と育成、研究の奨励を目的とする。

[対象]

22 歳から 29 歳の学生（学部 4 年生～大学院生）を対象とする。

[応募]

その年の 5 月 1 日から 11 月 31 日までを応募期間とする。規定の応募用紙を利用して応募、自薦・他薦は問わない。

[選考]

八ヶ岳旧石器研究グループ代表が委員長となり、若干名の選考委員で選考する。

応募した者の中から毎年 1 名を選考する。相応の対象者がいない場合該当なしとする。

[発表]

毎年 12 月 31 日に受賞を公表する。

[授賞・記念講演・賞金]

授賞・記念講演は、会場もしくは、web 上で行う。八万円を賞金とし、副賞として楯ほかを贈る。

[その他]

本賞は八年間の時限付きで、2020 年より開始し 2027 年をもって終了する。

応募書類は、八ヶ岳旧石器研究グループの web サイトを検索し、そこからダウンロードしてください。

八ヶ岳旧石器グループからのお知らせでした。

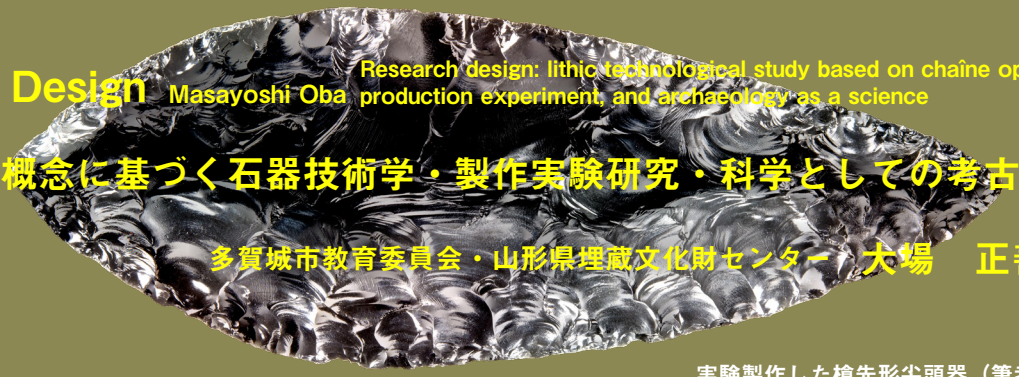
Research Design

Research design: lithic technological study based on chaîne opératoire, production experiment, and archaeology as a science

Masayoshi Oba

動作連鎖の概念に基づく石器技術学・製作実験研究・科学としての考古学

多賀城市教育委員会・山形県埋蔵文化財センター　大場　正善



実験製作した槍先形尖頭器（筆者撮影）

現在、私は製作実験的手法を組み込んだ動作連鎖の概念に基づく石器技術学という型式学と異なる方法論で、日本や東アジアの先史時代の石器製作技術の研究を進めている。その技術学とは、現在のフランス先史学の方法論で、石器資料に残された痕跡を基に石器の原材から製作、使用、廃棄にいたる過程に絡むヒトの一連のジェスチャー、すなわち動作連鎖を復原することを第一の目的とする、民族誌学的方法論である。換言すれば、モノを視点にしてヒトの姿を復原的に認識して記録化する研究法である。

なぜ、私が石器技術学研究をするようになったのか。まずは、小学校の頃によく行った宮城県七ヶ浜町にある著名な大木囲貝塚で石器を拾い、その石器を見てどうやって作るのだろうという、ごく単純な疑問を抱き続けていたからだ。もともと、作ることが好きなこともあった。大学で考古学を学び始めた1999年の学部三年生のときに、私は知人や先輩に石器作りをはじめて教わった。それ以降、アメリカの名手であるドン・クラブトリーのビデオを何度も観て真似をしたり、自分でも工夫をしたりして石器作りをしていた。石器作りにのめり込み、修士課程の頃までには厚手の両面調整石器や石鏃、固定具を使わない保持（ただし、危険な持ち方で！）での押圧による細石刃、厚手剥片の小口から剥離する石刃くらいには作れるようになっていた。

卒論と修論では、奈良県法華寺南遺跡のサヌカイト製石刃素材のナイフ形石器群の技術分析について取り組んだ。分析では、できるだけ石器作りの実態を踏まえたものに努めようとしたが、技術学を知る前は、上手く反映できとは言い難かった。

また、学部3年生から恩師・佐川正敏先生に随行して訪中し、広西百色遺跡群のハンドアックスの資料調査、河北省と山西省にまたがる泥河湾盆地の旧石器遺跡の踏査や資料調査、内蒙古新石器時代前期の興隆溝遺跡の発掘調査と興隆窪遺跡の資料調査を行った。とくに、興隆溝遺跡と興隆窪遺跡の調査では、日本でまず見ることができない細石刃を装着した銛やナイフなどの植刃器をじっくり観察することができ、細石刃技術と絡めて検討することができた。2005年5月から2006年4月までには、中国科学院古脊椎與古人類研究所に高級進修生として留学し、おもに河北省虎頭梁遺跡群の細石刃技術関連資料の観察を行いつつ、著名な寧夏水洞溝遺跡の発掘調査に参加することができた。

一方で、大学在学時の忘れられない出来事は、学部から修士課程の際に経験した前・中期旧石器ねつ造事件だ。ねつ造が発覚する以前から関連遺跡の調査に参加していたが、発覚後の検証発掘に携わることができたのは、のちの研究にも大きな影響を与えた。いま思えば、「上高森遺跡」のねつ造痕跡からその行為復原したのが、最初の動作連鎖復原であった。また、この経験から、科学としての考古学を考えるようになった。

そして、留学から戻って間もない2006年5月、京大博物館の山中一郎先生により招へいされた、フランス国立科学研究センター（CNRS）のジャック・ペルグラン博士による石器技術学のワークショップに、幸いにも参加することができた。詳しくは、大場2007を参照してほしいが、このワークショップでは技術学の基礎に関する座学とともに、石器作りの実習も行われた。このワークショップにおいて、実験的手法を応用する技術学という方法論を知り、また痕跡から先史時代のヒトの姿を見出すことの面白さ感じ、そしてそれまでに培ってきた自分の技術を存分に生かせる方法論だと確信し、私は日本でこの石器技術学を実践することを決意した。2007年には博士がいる仏・ナンテール大学（パリ10大学）へ訪問してさらに教えを受け、博士が2009年の日本考古学協会山形大会と2014年の石器技術学研究会に招へいされた際には、技術学分析の過程の実際をより深く学ぶことができた。

技術学に転身した後は、東北地方南部石刃石器群

2014 年石器技術学セミナーにて

固定具を用いない押圧による細石刃剥離

の製作技術、山形県高畠町日向洞窟遺跡西地区出土槍先形尖頭器の製作技術、北海道白滝遺跡群の石刃・細石刃技術、中国河北省虎頭梁遺跡群の細石刃技術、同内蒙古自治区の新石器時代前期興隆窪文化の細石刃技術と植刃器などの分析ほか、日本で描かれてきた「石器作り」のイラストについて技術学的分析を行い、これらを博士論文として提出した。

2010 年に山形県埋蔵文化財センターへ奉職した後は、県内の遺跡の調査研究の傍ら、寒河江市高瀬山遺跡出土の杉久保型ナイフ形石器群の調査研究、同遺跡出土の縄文中期末の石刃製作技術、新潟県津南町楢ノ木平遺跡の調査研究、県内の東山石刃石器群の製作技術、長野県神子柴遺跡出土の槍先形尖頭器製作技術、鹿児島県内の小型台形石器製作技術、九州地方の石刃・細石刃技術などについて、技術学研究を進めてきた。石器製作技術以外にも、縄文中期の回転・穿孔技術や古代の発火技術、同じく古代の土器片廃棄行動について、技術学的に分析を行った。また、技術学の方法について、解説を行った。

こうして、自分の研究経歴を振り返ってみると、時代や地域を限定することなく、さまざまな石器の製作技術について技術学的検討をしてきたことを感じる。石器を技術的に見ることは、石材の種類で差があるものの、地域や時代に関係なく共通してみることができる。場合によって、先史時代だけでなく、歴史時代の石製品や石碑にも応用することが可能である。技術的痕跡がいわば異なる地域や時代の「共通言語」としての役割を果たしているからこそ、それを可能としている。その意味で技術の共通性はもちろん、その土地、その時に適応した個性的な技術を知ることができる。

技術学的に資料を認識することは、先人の作品から技術を見抜く職人的視点と同じである。隠されてしまった痕跡を見抜くのは骨が折れるが、一方で技術的痕跡を通して、過去の製作者の姿や製作時の失敗や苦労などの人間臭さい部分が垣間見えてくる。

技術学の分析過程は、観察→仮説→実験→検証という科学的方法に従って進め、資料と矛盾せず、かつ資料から離れない蓋然性の高い解釈を作り上げていく。それは犯罪捜査の推理と同じであり、一種の推理ゲームである。痕跡を見出し、テクニークの仮説を考え、実験し、考古資料に残された痕跡と同じ痕跡が生じて検証された時など、技術学分析は知的ゲームの面白さを感じる。犯人を追い詰めるように。

もちろん、自分の意図した形の剥片を剥離できた時や、会心の作ができた時の喜びもある。石材を探して運び、日頃の練習などの苦労もあるが、それらを上回る研究することの面白さややりがいを感じる。

従来の日本の石器技術研究は、接合資料などの製作工程の研究が主であって、実際の剥離具や力の加え方、保持の仕方については、まだまだ未解明な点が山積している。また、実際の石器作りと大きく乖離していたり、製作者の姿が見えなかったりと、従来の技術研究の問題点も多い。

これからも、石器資料に残された痕跡をたどり、作るヒトの姿を追い求めていきたい。ぜひ、これから石器研究を志そうとする人にも、石器技術学に、石器作りにトライしてもらえると幸いである。

参考文献

大場正善　2007 「〈紹介〉ペルグラン石器製作教室に参加して―フランス技術学研究にふれて―」『古代文化』58－4　pp.152～159　古代學協会

大場正善　2018 「東北日本の旧石器製作技術研究の展望と課題―型式学的技術研究から石器技術学研究へ―」『東北日本の旧石器時代』 pp.119-132　東北日本の旧石器文化を語る会編　六一書房

大場正善　2015 「動作連鎖の概念に基づく技術学の方法－考古学における科学的方法について－」『研究紀要』7 pp.97～115　公益財団法人山形県埋蔵文化財センター

洞窟遺跡に魅せられて
ドイツ・Langmazdhalde 遺跡の発掘調査を経験して

天城町教育委員会　中尾 綾那

1　旧石器時代の洞窟遺跡

「洞窟」や「岩陰」は古くから住居や墓、信仰の対象などとして利用されてきた。そしてこれらは石器や土器、骨などの遺物の残りがよく、時に壁画も残されることから、考古学的にも人類学的にも貴重な場所とされてきた。

ドイツ南部のバーデン・ヴュルテンベルク州に位置する旧石器時代洞窟では、世界最古の創作物として有名なビーナス像やライオンマンなどが発見され、「シュヴァーベン・ジュラ山脈における洞窟群と氷河期の芸術（Caves and Ice Age Art in the Swabian Jura)」として 2017 年に世界遺産登録された。この世界遺産は、アッハ渓谷とローネ渓谷に分布する６つの旧石器時代洞窟遺跡とそこで発見された芸術作品を含めたものである。

シュヴァーベン・ジュラ山脈の旧石器時代遺跡は 1860 年代から調査が進められ、考古学的な研究の長い歴史があるが、近年は新しい遺跡の発見がほとんどなく、最新の調査成果からのデータが不足していたという。しかし、最近ようやくローネ渓谷で新たに「Langmahdhalde 遺跡」（「ラングマートハルデ」は「山腹の長い草刈り場」の意）という岩陰遺跡が発見された。

筆者は僥倖にも、当時大学院生だった 2018 年５～６月に小野昭先生のお導きで Langmahdhalde 遺跡の発掘調査に参加するという貴重な機会をいただくことができた。

2　Langmahdhalde 遺跡

Langmahdhalde 遺跡は、フォーゲルヘルト遺跡から北東へ約 2km の場所に位置する岩陰遺跡であり、2016 年からテュービンゲン大学（ドイツ）の Nicholas J. Conard 教授らを中心とした研究チームによって発掘調査が進められてきた。

まず、初めてこの遺跡を見た瞬間、岩陰の大きさや雰囲気に圧倒されるとともに、ここに旧石器人がいたのかと想像するだけで、鳥肌がたったのを鮮明に覚えている。

Langmahdhalde 遺跡では、これまでに７つの層準が確認されており、鉄器時代・中石器時代から後期旧石器時代までの遺物が出土している。筆者が参加した 2018 年の調査では、拡張したトレンチの掘り下げと同時に現段階で確認されている最下層の 6/Ⅵ層の掘り下げを行った。特に注目されていた後期旧石器時代のマグダレニアン期堆積層（2017 年に年代測定で 3/Ⅲ層最下層：14,379-14,088cal BP、4/Ⅳ層：15,291-15,159cal BP の結果が出ている（Conard et al. 2017)）の残存状況が良く、ここか

図１　Langmahdhalde 遺跡

図２　発掘調査の様子（Zeldi 氏撮影・右が筆者）

図３　Archaopark Vogelherd

らチャート製の石器（ブレードやフレーク、コアなど）のほかにノウサギやキツネなどの小動物からトナカイ、馬などの大型の動物骨まで大量に出土し、燃焼址などの遺構も発見できた。調査を担当していた A. Janas 氏によると、チャートは在地のものが多数であるという。

そして、これらの発掘調査成果から、Gillian 氏ら（Wong, et al. 2020）は、マグダレニアン期の人々がローネ渓谷で繰り返しキャンプを行っていたこと、トナカイや馬などの大型動物も狩猟対象としていたことなどを明らかにしている。さらに、キツネにはカットマークなどが残っていることから、食料としてだけでなく、毛皮の利用もされていたと考えられるそうである。また、4/ Ⅳ層や 5/ Ⅴ層からは多くの遺物が出土しており、燃焼址も検出されているため、より集中的に利用された可能性があるが、滞在期間が長期間であったのか、また集団のサイズが大きかったのかは、現時点では不明であるともいう。

３　ドイツの遺跡と観光

Langmahdhalde 遺跡からほど近いフォーゲルヘルト遺跡は公園（Archäopark Vogelherd）として整備されており、調査メンバー全員で週に１回で食事をするのがお決まりとなっていた。ここではフォーゲルヘルト遺跡の出土品のレプリカやマンモスの彫刻の製作工程の再現映像を観ることができたり、外で狩猟・火起こし体験などができるだけでなく、広い敷地内でスポーツや食事をしたりすることまでできるため、いつも家族連れなどで賑わっていた。さらに休日は様々な遺跡や博物館を巡ったが、ドイツでは遺跡を積極的に観光資源として活用しており、人と遺跡などの文化財との距離が非常に近いという印象を受けた。

４　洞窟遺跡に魅せられて

筆者にとって、このドイツでの１か月は決して忘れることのない貴重な経験となった。

筆者は現在、鹿児島本土から南に約 470km、奄美群島の中央にある徳之島の天城町で働いている。天城町には下原洞穴遺跡やウンブキ水中鍾乳洞遺跡など奄美の先史時代の歴史を紐解く上で非常に重要な遺跡が多くある。やはり洞窟遺跡に魅せられたことが、ここで働きたいと思った大きなきっかけの一つとなった。今後、ドイツでの経験を活かし、洞窟遺跡・旧石器時代の調査・研究や遺跡の保存・活用に邁進していきたいと思っている。

旧石器時代の人類の生活や芸術を感じることができるシュヴァーベン・ジュラの洞窟遺跡を直接見ていただくことをお勧めしたいが、ドイツに限らず日本にも北海道から沖縄まで洞窟遺跡・岩陰遺跡は数多く存在している。ぜひ訪ねてみてほしい。

引用・参考文献

Wong,G.L.,Starkovich,B.M.,Drucker,D.G.,Conard,N.J.2020: New perspectives on human subsistence during the Magdalenian in the Swabian Jura, Germany. Archaeological and Anthropological Sciences 12:Article mumber217.

Conard, N. J., Janas, A., and Zeidi, M. 2017: Neue Ausgrabungen unter den Felsdächern in der Langmahd-halde bei Lontal. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 2016, 58-63.

パレオペディア 旧石器辞典 【茶臼山遺跡】

髙見俊樹

昭和 27 年の茶臼山遺跡の調査状況

1　遺跡の立地と発見に至るまで

茶臼山遺跡は、長野県諏訪市上諏訪 9496 番地にあり諏訪湖東岸の小丘陵上に立地し、標高は約 844 m、諏訪湖面との比高はおよそ 85 mを測る。

昭和 27 年、諏訪湖をのぞむ高台で行われていた住宅工事の現場で、当時高校生だった松沢亜生が多数の黒曜石製石器を見つけたことがこの遺跡の発見の経緯となった。そこに明治大学生であった戸沢充則も加わり、石器の多くがローム層と呼ばれる赤土の中に埋もれていることをつかまえた。

昭和 24 年の群馬県岩宿遺跡発見から間もない当時、関東地方以外では明確に旧石器時代と言えるような遺跡は見つかっていなかった。松沢と戸沢が所属した藤森栄一主宰の諏訪考古学研究所は、明治大学考古学研究室の支援を受けてただちに茶臼山遺跡の発掘調査に着手、ローム層中から 600 点にもおよぶ旧石器の検出に成功した（藤森・戸沢 1962、藤森 1965）。こうして茶臼山遺跡は、関東地方以外で初めて発掘調査され、日本列島における旧石器時代の存在を確固たるものにした重要な遺跡として、世界に知られることになったのである。

2　出土状況と遺構

発見当時の茶臼山丘陵には、戦国時代の山城（茶臼山城・旧高嶋城）に関連するとみられる人工的な土檀３基が築かれていた。これらの土檀を取り除いて削平し住宅団地を造成する工事が行われた結果、この土檀部分から旧石器時代の遺物が発見されたのである（冒頭の写真）。したがって遺跡は、戦国期には既に大きく破壊されていたことになる。石器類は撹乱を受けている表土黒色土層から軟質ローム層にかけて出土したが、その垂直的分布範囲は 70㎝にも及ぶ。主たる文化層は軟質ローム層にあると思われるが、後世の撹乱以外にも、霜融解作用による原位置からの石器の移動（浮き上がり等）も想定されており、本来の石器包含層は明確にできていない。さらに石器類の観察からは、実際には複数時期の石器群が残されていた可能性もあるが、その峻別は出来ていない。なおローム層中より礫の集中箇所２ヶ所が見つかっており一部に焼土も観察されている。旧石器時代の遺構の「礫群」と認識できる可能性もあるが不明である。

3　出土遺物と時期

大量の出土遺物の多くは、黒曜石製の剥片であるが少量の別石材（安山岩等）も含まれている。石刃と呼ぶのに相応しい整った縦長剥片も見られ、これらを素材とする掻器などもある。石核も複数あるが小形のものがほとんどで、石器生産技術の全体像は明らかにされていない。定形的石器としてのその他の器種には、ナイフ形石器・揉錐器・削器・彫器などがあるが、石器群全体に占める定形的石器の割合は５％程に過ぎない。ナイフ形石器の形態は多様であり大きさも様々である。この多様性に石器群の時期的特徴があるのか、或いは複数時期の石器の混在を意味しているのか、今後の検討課題である。

茶臼山遺跡の出土品の中には４点の斧状の石器があった。その内の１点（標本番号 166）は、蛇紋岩に類する石材で作られた長さおよそ 12㎝の石器で、刃先の部分だけが丹念に磨かれた「局部磨製石斧」である。この石器は発掘当時ローム層の上面から８㎝の深さの所で見つかった。火山灰土であるローム層に含まれる遺物は旧石器時代に属するものであることはほぼ間違いないと考えられたが、この石器の存在は考古学界で大きな問題になった。当時、世界の旧石器時代の遺跡では石を磨く技術で作られた石

茶臼山遺跡出土石器　　諏訪市博物館　写真提供

器は見つかっていなかった。磨製石器を作る技術は、世界的には「新石器時代」の指標となる特徴であり日本でも縄文時代に確立した技術と考えられていたのである。今日ではこの種の石器は日本列島の各地から数多く見つかり、日本の旧石器時代を特徴づける石器であることが分かっている。

発掘調査の責任者で、石器がローム層中から出土したことを確認していた藤森栄一は、これが縄文時代遺物の混入ではないかとの一部の指摘に反発を感じながら、旧石器時代に磨いて作った石斧があったことの意味を考え続けていた。(藤森 1970)。

「ああ、黎明の茶臼山人よ。君たちはどこから来て、どこへ消えた。君たちの受難の命を、赤土のオカリーナのようにでもいい、聞かせてくれ」

この種の石器は「石斧」と呼ばれることが多いが、必ずしも実際に斧として使われたことを意味するわけではない。石器の機能や用途は、名称とは全く別に探求されるべき問題である。旧石器時代の「局部磨製石斧」や「斧形石器」の使いみちについては、いまだ大きな謎とされているのである。

遺物の主体を占めると思われる石器群は、概ね約３万年前を遡る可能性がある。

4　資料収蔵・遺跡見学

茶臼山遺跡の出土品は、諏訪市博物館に全点収蔵され、一部が常設展示されている。茶臼山遺跡の所在地は現在、長野県営「桜ケ丘団地」となっており、現地には遺跡説明板が立てられている。

引用・参考文献

藤森栄一・戸沢充則　1962「茶臼山石器文化」『考古学集刊』第一巻第四冊 №.4）pp.1-20

藤森栄一　1965『旧石器の狩人』

藤森栄一　1970『考古学とともに』

戸沢充則　1983「長野県茶臼山遺跡」『探訪先土器の遺跡』pp.273-279　有斐閣選書 R

髙見俊樹　1993「茶臼山遺跡石器群におけるナイフ形石器の位相」『諏訪市史研究紀要』第５号 pp.13-54

Palaeo Reference

寒川　朋枝（東北大学東北アジア研究センター）
Text by Tomoe Sangawa　Tohoku University center for northeat asian studies

白保竿根田原洞穴遺跡

重要遺跡範囲確認調査報告書

沖縄県立埋蔵文化財センター【編】

片桐千亜紀・藤田祐樹・山崎真治 ほか著
奈文研の web サイト「全国遺跡報告総覧」よりダウンロードできる

奄美・沖縄諸島 先史学の最前線

高宮広土【編】

南方新社

2018 年 刊 行　A5 版
187 頁　2500 円＋税
著者は 1959 年、沖縄県生。鹿児島大学教授。専門は先史人類学

近年、注目を集めている南西諸島における調査・研究成果に関する 2 冊を紹介する。

1 冊は、近年話題となった『**白保竿根田原洞穴遺跡**』調査報告書である。2008 年、新石垣空港建設に伴う洞窟調査の際に人骨が発見されたことに端を発し、2009 ～ 2016 年にかけて沖縄県埋蔵文化材センターが調査を行い、その成果は 2013 年、2017 年、2019 年に刊行された調査報告書に示されている。特に 2017 年報告は『事実報告』と『総括報告』の 2 分冊となっており、総括報告編には地質、人類学、考古学など関連分野の分析結果も掲載されている。その分析結果から、洞穴の形成～堆積までのプロセス、古環境・植生の変遷を解明されたほか、人骨の炭素年代測定や安定同位体分析、ミトコンドリア DNA 分析が行われ、食性傾向や系統に関しては南方起源の可能性が示されている。

こうした多様な研究成果は、自明ではあるが、全て現場での緻密な調査・記録が基礎となっている。30㌧にもおよぶ土を水洗ふるいにかけ土壌選別がなされているが、こうした現場での地道な取り組みが大きな成果を生むことを忘れてはならないだろう。

※

2 冊目は、『**奄美・沖縄諸島先史学の最前線**』（高宮広土編）である。本書は、鹿児島大学国際島嶼教育研究センター主催で 2017 年 1 月に奄美市名瀬において開催されたシンポジウムでの発表内容に、新たな章や最新の研究情報コラムが追加掲載された書である。各分野の最新成果を併せて読むことで、より詳細な奄美・沖縄諸島の先史像をうかがうことができる。本書の帯に書かれた奄美・沖縄諸島の「世界的に類例のない数千年にわたる狩猟・採集生活」という独特な先史時代の様子は、発掘調査はもちろん各関連分野の分析成果と併せて明らかになってきたといえる。

旧石器時代関連の内容としては「第 3 章 DNAからみた南西諸島集団の成立（篠田謙一）」が挙げられる。先に挙げた白保竿根田原洞穴遺跡のミトコンドリア DNA 分析では、中国南部や東南アジア地域との関連が窺え、旧石器人類が南から琉球列島に到達したと考えられる。その後の貝塚時代前期（縄文時代相当期）をつなぐ集団を考察するためのデータは不足しているが、貝塚時代前期末のサンプルからは、八重山にも沖縄本島からの北からのヒトの流れがあったという複雑な集団動態が見えてくるという。最後に篠田は、南西諸島は化石証拠から最初の「日本人」とその後の展開を記述できる唯一の地域であるとし、この地域を周辺とみるのでなく、中心に据えて日本人形成のシナリオを作ることの重要性を指摘している。

また本書のコラムなかで、具志堅亮氏により紹介されている徳之島天城町下原洞穴遺跡などは今後特に注目される。現時点で貝塚時代前期の先史時代人骨が発見されており、さらにこれまでほとんど類例が見られない波状沈線文土器群などが出土し、縄文時代早期をさかのぼる文化層も良好に残されている。今後の調査でさらなる成果が期待される遺跡である。南西諸島というフィールドから日本人の源流を探ることができる一書といえよう。

旧石器基礎研究・次世代育成
研究グループの概要

【旧石器基礎研究機会の確保と展望、そして研究への情熱】
Palaeolithic Learning, Opportunity and View
【愛称：Palaeo love】

1　会の目的
　多くの科学において基礎研究の残置が叫ばれて久しい。また、若手研究者の不在も大きな悩みである。
　本グループでは、旧石器時代の基礎研究の再確認を行うとともにその方向性を見つめ、あわせて若手（次世代）研究者の育成を行う。

2　当面の会の活動方針
①　フィールドワークの実践
　　石材原産地の踏査
　　旧石器遺跡の踏査
②　石器観察・製作の実践
　　博物館・文化財施設での石器観察 基本石材同定 石器製作実験
③　学会・研究会への参加
　　シンポジウム
　　研究発表の実践
④　情報誌 Communications of the Palaeo Perspective
　　: 旧石器時代研究への視座の刊行
　　学生自身の文章による論考執筆の実践
　　査読による客観性の担保
　　ダウンロードフリーによる幅広い情報の共有
⑤　参加対象
　　考古学・人類学・第四紀学等を専攻する学生、考古学研究者など。一般の参加も妨げない。

3　事務局・代表者　堤　　隆

あとがき ―――――――――――― 堤　　隆

　新型コロナウイルス感染症のパンデミックは、世界を一変させた。昨年の今頃には想像だにしなったことである。蟄居で様々なことが立ち行かなくなり、鬱々とした日々が続いた。
　パレオ・ラブに参加していただいている学生のみなさんも精神的に苦しい日々が続いたことと思う。「現場で」をモットーに昨年度は 4 度実施したパレオ・ラブも、今年度はリモートで行い、対面実施はできなかった。
　そんな 6 月のある日、予告もなく奈文研の国武貞克さんが、私の住んでいる佐久市に現れた。ふいに、である。聞けば、佐久市八風山Ⅱ遺跡の AT 下位の石刃石器群に注目し、7 月に掘りたいのだという。
　「来月かよ！」「無理じゃないか」という表情をいったんは投げかけてあげたが、コロナで腐りかけていた気持ちは内心ときめいた。その夜は同行した須藤隆司さんとともに痛飲し、互いの志を確認し合った。
　国武さんが当初狙いを定めた八風山Ⅱ遺跡は、太陽光パネルの設置により、無残にも壊滅状態だった。そこで次に狙いを定めたのが、近接する国有林内の香坂山遺跡である。
　それからが交渉と書類の山であるが、さすが文化庁 5 年の修羅場経験者、林野庁や県の自然保護部局の許認可課題をクリアし、8 月 3 日に発掘へとこぎ着けた。
　考えてみると私も 1995 年の中ッ原 1G 地点遺跡以来、長期に及ぶ旧石器調査にあたるのは 25 年ぶりだった。当初は石器が出るかが不安だったが、国武さんの目論み通りの石器群が、憎らしいほど姿を現し、ビッグニュースともなった。
　コロナ禍で新たな試みも行った。Zoom によるリモート現地説明会である。厳密にいうと ” 現地 ” 説明会ではないが、現場は、WiFi どころか電気も水道もない深山なので仕方ない。現場を終えたその夜、即その成果を報告した。100 名の定員はすぐ満杯となったため、YouTube でいつでも現説の画像の視聴を可能とした。現説資料は、奈良文化財研究所の全国遺跡報告総覧に収められ、誰でもダウンロードができる。
　奇しくも捏造 20 周年、コロナ禍にもあったが、香坂山の調査は新たな研究の灯をともす契機となったのではないか。
　さて、パレオ・ラブが始動したのも、若い人たちの力に少しでもいいからなりたい、そんな気持ちからである。八ヶ岳あおば旧石器文化賞も、ささやかではあるが若い人たちの励みになればと考える。

Communications of the Palaeo Perspective
旧石器時代研究への視座　Vol.2
刊 行 日　2020 年 11 月 5 日
編 集 者　堤　　隆
編集機関　旧石器基礎研究・次世代育成研究グループ
刊行場所　長野県佐久市岩村田　堤　隆方
査　　読　有（エッセイ等は除く）
総 頁 数　56 頁

Communications of the Palaeo Perspective

Vol. 2

2020

【Palaeo love】

Palaeolithic Learning, Opportunity and View

The special issue on “Were there any humans in the Japanese Archipelago before 40 ka?”

■ Powers of low and analog technologies and real experiences in scientific research・・・・・・・・・・・・ Hisao Baba

■ An introduction to the special issue on “Were there any humans in the Japanese Archipelago before 40 ka?”・・・・・・・・・・・・