

交替劇

「こうたいげき」

考古資料に基づく
旧人・新人の学習行動の
実証的研究
2

A 0 1 班 | 2 0 1 1 年 度 | 研 究 報 告

文部科学省科学研究費補助金（新学術領域研究）2010－2014

西秋良宏 編

【例言】

- ・本書は、文部科学省科学研究費補助金（新学術領域研究）2010-2014「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化にもとづく実証的研究」（領域番号1201「交替劇」）研究項目A01「考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究」の2011年度研究報告である。
- ・C02班との合同研究会など2011年度初めに実施した一部の研究は、刊行時期にかんがみ2010年度の研究報告に収録されている。ただし、本書巻末の活動報告リストには掲載してある。
- ・研究項目A01の研究目的や方法、計画、発表業績などの最新版については交替劇ホームページ<http://www.koutaigeki.org/>、機関誌『交替劇』などを参照されたい。

はじめに

本プロジェクトは2010年7月から始まった。初年度は半年ほどの研究期間であったから、今年度は初めて通年で活動した年ということになる。一年を振り返ると、研究が軌道にのったというのが率直な感想である。計画段階で研究項目A01「考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究」が掲げていた三つの種目、考古学的文化伝統の分析、遺跡・遺物を直接分析する事例研究、そして現代の証拠を使った考古学的な学習行動分析、これら全てについて、研究を進展させることができた。

とりわけ大きな成果を感じたのが、考古学的文化伝統の分析のために作成しているアフリカ、西ユーラシア旧人・新人遺跡群大規模データベース「ネアンデルDB」作成事業である。A01メンバーの多くが関わる中核的研究である。旧石器時代の遺跡データベースは世界各地で作成されており、その中には既に公開されているものも少なくない。特に、研究の密度、蓄積に一日の長があるヨーロッパにおいては我々のプロジェクトにも関係するデータベースがいくつか公開されている。では、それらを収集、利用すれば間に合うのかというと、そうではない。データベースは利用目的にそって入力項目が設計されているからである。現在公開されているデータベースは理化学年代の集成を主とするものであって、我々のように出土遺物や文化的特徴の仔細まで搭載しているものは皆無である。また、『交替劇』が対象としている20万～2万年前という長期間の遺跡データを扱ったものもない。今回の事業が首尾よく進み、分析結果を公表できるようになれば相当な成果となることを確信している。膨大な量の文献を収集し、読み込み、データ入力している研究分担者や連携研究者、さらには、緯度経度情報がない遺跡の位置を文献調査、衛星地図で探索しつつ一つ一つ確認、入力してくださっている研究協力者、補助者らのご尽力に大いに敬意を表したい。

また、本年度は、西アジアの諸遺跡を中心におこなっている旧人・新人の遺跡構造解析、出土石器インダストリーの事例分析についてもいくつもの新知見が得られたし、実験考古学、民族考古学の手法をもちいた現代人の行動分析でもユニークな研究が展開できる目処がつつある。過去の証拠（文化伝統、事例分析）と現在の証拠（現代人分析）を組み合わせる実証的研究を展開しようとする本プロジェクトの形が整ったと考える。

本年度の進展についてもう一つ特記すべきは、二つの公募研究(招待研究)が加わったことである。日本列島の新人遺跡を対象として進んでいる高倉純氏の石器製作学習行動の研究と、旧石器時代に生まれた革新的行動の一つと目される飛び道具(槍)の利用にかかわる日暮泰男氏による機能形態学的研究である。前者においては文献や遺物、遺跡に容易にアクセスできる地の利をいかした日本ならではの詳細な事例研究が期待できるし、後者の試みは人文社会系研究者を中心に構成されている本班の研究に新視点をもちこむものと期待が高い。

研究が軌道にのるにつけ、連携すべき他班の研究者はもちろん、様々な方々と情報交換する機会が急増している。有効な示唆、ご教示、刺激を与えてくださっている多くの方々に御礼申し上げたい。

研究項目A01研究代表者 **西秋良宏**

研究組織

[研究項目A01]

「考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究」

2011年度研究組織

研究代表者	西秋良宏（東京大学総合研究博物館・教授・先史考古学）
研究分担者	加藤博文（北海道大学アイヌ・先住民研究センター・教授・北ユーラシア考古学） 門脇誠二（名古屋大学博物館・助教・西アジア考古学） 佐野勝宏（東北大学文学研究科・助教・ヨーロッパ考古学）
連携研究者	小野 昭（明治大学黒耀石研究センター・センター長・ヨーロッパ考古学） 大沼克彦（国士舘大学イラク古代文化研究所・教授・石器技術研究） 松本直子（岡山大学社会文化科学研究科・准教授・認知考古学）
研究協力者	長沼正樹（北海道大学アイヌ・先住民研究センター・学術研究員・シベリア考古学） 下釜和也（古代オリエント博物館・共同研究員・西アジア考古学） 仲田大人（青山学院大学文学部・講師・旧石器考古学） 長井謙治（東京大学総合研究博物館・特任研究員・石器技術研究） 近藤康久（日本学術振興会・特別研究員・考古情報学）
海外共同研究者	Olaf Jöris（ドイツ・ローマ・ゲルマン中央博物館旧石器時代研究部門・研究員・旧石器考古学）
公募研究	高倉 純（北海道大学文学研究科・助教・日本考古学） 日暮泰男（大阪大学大学院人間科学研究科・助教・機能形態学）

目次 Contents

交替劇

A01班 | 2011年度 | 研究報告

はじめに	西秋良宏 i
------------	--------

研究報告 1

旧人・新人交替劇と両者の学習行動の違いに関わる考古学的研究 —2011年度の取り組み— …	西秋良宏 1
アフリカの中期・後期石器時代の編年と初期ホモ・サピエンスの文化変化に関する予備的考察	門脇誠二 7
考古学的証拠に見る旧人・新人の創造性	佐野勝宏 16
シベリアにおける中期旧石器の系統をめぐって —デレヴァンコ仮説の検討—	加藤博文 25
認知考古学からみた新人・旧人の創造性	松本直子 32
投擲運動の学習プロセスの解明 —予備的分析の報告—	日暮泰男 39
石器接合資料の分析と学習過程の復元 —事例分析のための現状把握—	高倉 純 45
石器の民族誌研究への期待 —非言語的「技術」へのアプローチに向けて—	長井謙治 51
交替劇関連遺跡・石器製作伝統データベース —Neander DBの運用—	近藤康久 57
日本旧石器時代の装飾品 —集成と予備的検討—	仲田大人 62
交替劇とモンゴルの旧石器資料	長沼正樹 72

雑報 82

韓国旧石器データベースへの取り組み	長井謙治 82
グルジアの洞窟遺跡を訪ねて —南コーカサス地域における旧石器研究の今—	下釜和也 86

座談会 94

ネアンデルタール人の学習行動を探る —A01/A02班合同座談会参加記録—	仲田大人 94
---	---------

2011年度班会議・研究集会等 100

研究業績 (2010 — 2011年度) 102

旧人・新人交替劇と両者の学習行動の違いに関する考古学的研究

—2011年度の取り組み—

東京大学総合研究博物館 西秋良宏

1. はじめに

A01班は、本年度も昨年同様、三つの観点から研究を進めた。第一は、学習の産物である過去の文化伝統の分析、第二は、学習の場であった遺跡の事例分析、そして、もう一つは、過去の学習プロセスを解釈するモデルを構築するための現代人行動分析である。

いずれも学習行動を考古学的に探るための取り組みだが、いうまでもなく、それらは旧人、新人の交替劇を論じるための基礎作業である。両人類の学習行動の違いを実証的に跡づけ、それをもって両者の間に学習能力の違いがあったのか、それが交替劇の原因となったのか否かを議論する作業が次に待ち受けている。この点を念頭に置きつつ、個別の研究に取り組んだ。いずれにおいても、大きな進展があったと考える。筆者が直接かかわった研究を中心に、以下、概要を述べる。

2. 文化伝統の分析

この分析の要点は、世界各地の旧人・新人遺跡、その出土品、文化伝統、年代などをデータベース化し、比較解析することにある。それをもって、両人類の文化進化速度の違いやそれが生じた要因を明らかにしようとしている。B01班の理論モデルによれば、両者の間には創造性にかかわる学習能力の違いがあったことが示唆されている。さらに、旧人が旧来的な適応を維持しつつ同じような環境にとどまり続けたのに対し、新人は新たな環境への拡散、適応を繰り返したことで、その差が生まれたとされている。文化伝統分析は、このモデルを考古学的証拠で点検することを目指している。

初年度は、各種データを格納するためのデータベースを設計し（「ネアンデルDB」と命名）、予備的なデータ入力を開始した。遺跡情報の収集は、初年度と同じ

く、地域を分担して進めた。すなわち、アフリカ・西アジアが門脇誠二（本書）、ヨーロッパが佐野勝宏（本書）、シベリアが加藤博文（本書）である。作業は研究分担者を中心にすすめているが、研究協力者の長沼正樹、下釜和也による積極的な協力もあり、本年度は、データ入力が著しく進展した。2012年度末現在において入力遺跡は1200、出土物が登録された文化層は3000、年代値は4000点以上、収集することができた。企図した地域については、代表的な遺跡群をほぼ網羅しつつあるといってよい。ただし、原記載が不備のため緯度経度情報等を欠いている遺跡が少なくなく、データベース化作業はなお継続させる必要がある。

一方、ある程度、データがまとまってきた地域については実際の分析も開始した。詳細は各担当者の報告にゆずるが、筆者もかかわった西アジアについていえば、新人段階と旧人段階の文化進化速度の比較、および、新人段階の文化変化のパターン解析が進んだ点が特筆される。特に、新人の文化伝統要因には単なるイノベーションのみならず、頻繁な外来伝統の侵入、在地伝統との融合など社会的要因が大いに関連していることが示せたのは大きな成果である（Nishiaki and Kadowaki 2011、近藤他2011、および門脇、本書）。

さて、実際にデータベースの作成、分析を手がけてみて、いくつか気付いた点にふれておく。一つは、国、研究者、発掘年次などによって同一の文化伝統を異なる名前で報告している事例が大量にあることである。また、同じ文化伝統であっても、その細分時期の認定については各国の研究者間で不統一であることもすぐに明らかになった。そうした伝統については、原記載を点検し、研究の現状にあった名称で記載しなおしたり、時期判定したりする必要がある。これは機械的にできるものではなく、専門的知見をもった研究者のみがなす研究そのものである。また、それを完成させ、インダストリーの時空分布が地球規模で示せた

ならば、それ自体がきわめて高質な研究成果となるはずである。

もう一つは、踏査遺跡をどう扱うかという問題である。世界規模で広大な地域を対象としているため、現時点では、科学的な発掘がなされた遺跡のみを入力対象としている。しかし、表面採集品のみが知られている遺跡数は、その数倍、ないしそれ以上に達しているはずである。詳細な古環境マップと対応させるなど、分析の解像度を上げていく際には、分析対象地域だけでも踏査遺跡を入力していくことが必要になるだろう。

第三は、問題点ということではないが、今回のデータベースの対象地域についてである。本プロジェクトは、基本的に、初期の解剖学的新人、およびネアンデルタール人が分布していた地域を対象として分析を進めてきた。しかしながら、作業の予想以上の進展ぶりをふまえ、東アジア、南アジアなど非ネアンデルタール人文化圏の遺跡も搭載すべく予備的な作業を開始した(長井、本書)。近年、アフリカを出た初期新人の南アジア経由でのユーラシア進出が跡づけられようとしている(西秋2012)。ネアンデルタール人が生息していなかった地域への新人の拡散、文化進化と、生息していたヨーロッパ等への拡散、文化変化のパターンを比較参照することは、本研究に深みを与えるに違いない。

3. 遺跡の事例分析

文化伝統の分析はもっぱら文献情報にもとづいているが、個別の遺跡ないし遺物を実際に調査し、旧人、新人の学習行動の違いに直接かかわる物的証拠を提示する作業も継続している。

分析の柱は二つある。一つは、出土石器群を時代別に比較分析し、石器インダストリーの年代的变化すなわち文化進化について知見を得ることである。これについては、シリアの旧人・新人遺跡出土標本の技術形態の解析が進んだ(Nishiaki et al. 2011a, b, c)。また、現地調査によって新人遺跡から炭化物を採取し、特定インダストリーの放射性炭素年代を得ることもおこなった(Nishiaki et al. 2011d、門脇、本書)。その結果、西アジア地域の中期、後期旧石器時代編年について一定の成果を得ることができた。中期旧石器時代は放射性炭素年代測定がほとんど不可能なため、新人段階の後期旧石器時代のような精細編年は期待できない。したがって、技術形態分析による相対編年が不可欠である(図1)。実際、先に述べたような西アジアの旧人・新人文化進化パターンの比較研究

(Nishiaki and Kadowaki 2011) は、データベース化作業に基づく後期旧石器時代編年と中期旧石器時代の相対編年を組み合わせることでこそ得られたものである。

分析のもう一つの柱は、遺跡の空間分析である。遺跡は過去の人類が生活した場であるが、本プロジェクトの観点から言えば先史人の学習の場として位置づけられる。その空間構造を調べることで、学習行動にかかわる具体的証拠を得られることが期待できる。これについては昨年度、デデリエ洞窟のネアンデルタール人生活面から得られた石器の母岩分類、接合などを開始し、空間分析の準備を整えた(西秋、前号)。ところが、本年度は本格的な分析に取り組む予定であったが、シリアの政情不安のため、野外調査は延期となっているのが現状である。そこで、1984年に東京大学西アジア洪積世人類調査団(代表：赤澤威)が発掘し詳細な発掘データを保管しているドゥアラ洞窟の分析を実施してみた(西秋2011a, c)。中期旧石器時代生活面における石器、製作屑、植物、動物化石などの分布を検討してみたところ、明確かつ合理的な空間の使い分けを認めることができた。例えば、子供が石器作りの練習をしたような場所は見当たらなかった。発掘区が位置する洞窟内部はまさしく生活空間であって、そこで石割りを実施したのは中・上級者のみであったらしい。石片の飛散を制御できないような初心者の作業は洞窟前庭部など生活空間外で実施されていたことが推定される。示唆深い結果が得られると予想されるため、これについては、他遺跡の比較情報を集めるなどして次年度も分析を続けたい。

4. 考古学的証拠を解釈するための現代の証拠収集

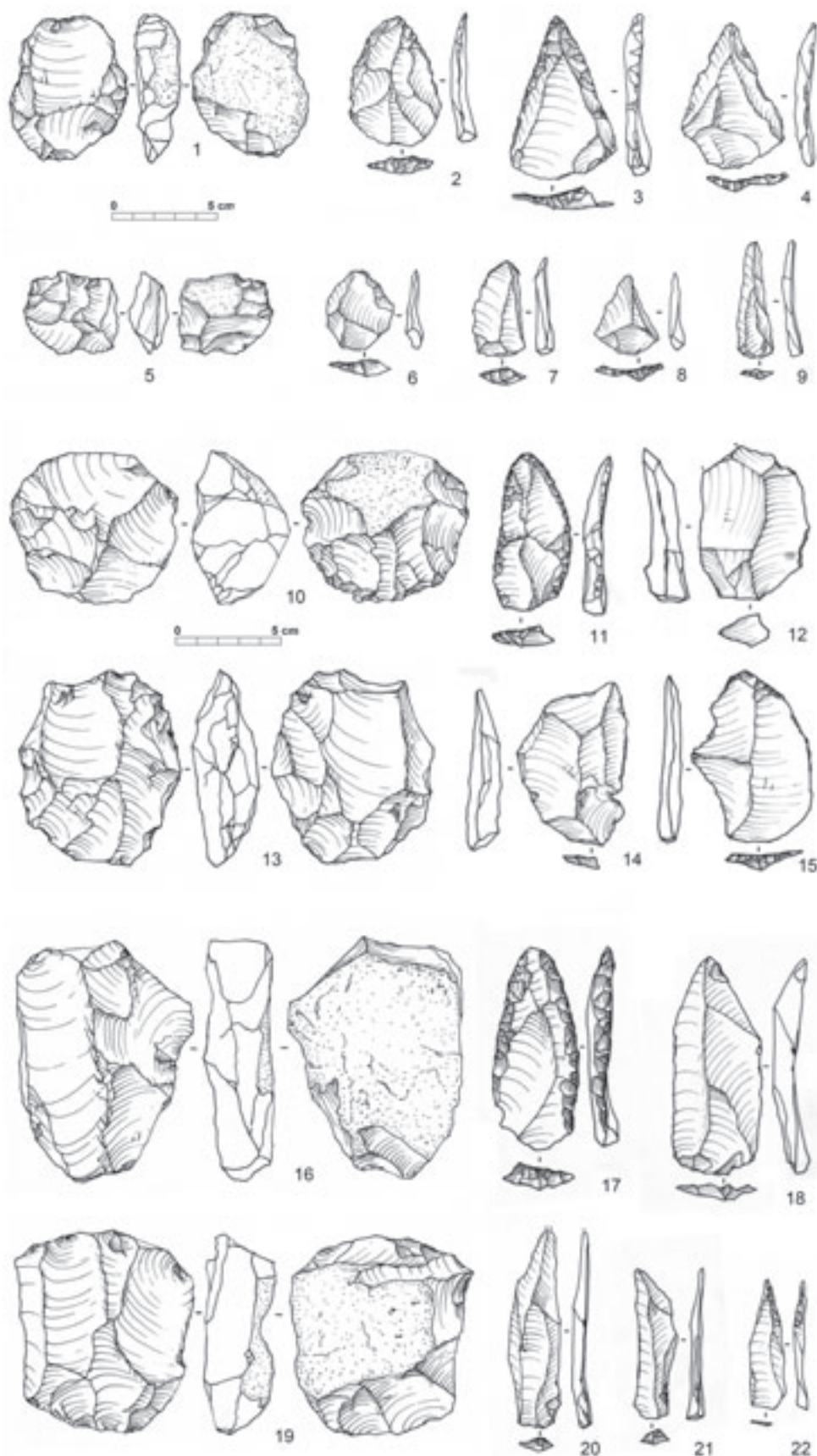
学習行動を物的証拠から探るには、どんな学習行動がどんな物的証拠を残すのかについて、あらかじめ調べておかねばならない。このために、本プロジェクトでは、いわゆる実験考古学、民族考古学的手法による現代人分析をおこなっている。

実験考古学という面では、昨年度と同様、旧人が採用した代表的石器製作技術であるルヴァロワ技術について調べた。昨年は、ルヴァロワ技術は未体験であるが石器作りの基本技術は十分獲得済みの熟練者を被験者として、技量の向上をはかる基準を開発することにつとめた。一方、今年度はルヴァロワ技術は未体験の中級者を被験者として同種の実験をおこなった。すなわち、昨年度は個人のルヴァロワ力量の変化

図1

シリア、デデリエ洞窟の中期旧石器時代石器群

下層 (16-22)、中層 (10-15)、上層 (1-10) に分かたれ、
上層がさらに複数の時期に細分される (Nishiaki et al. 2011a)。



を通時的に追跡したのに対し、今年度は被験者間の力量が作品にどう現れるのかについて調べたことになる。実験はいまだ継続中であって結論を得るのは早い、予備的結果を報告した(西秋2011b)。当面の結果は、石核と剥片の剥離方向の関係性において、力量がはかれる可能性があることである。次年度も実験を継続し、その結果をもって旧人遺跡から出土したルヴァロワ標本群に適用する予定である。

一方、民族考古学については、現生の狩猟採集民の学習行動を参照し先史時代人類の学習行動解釈に有効な知見を得ることを目標として進めた。現生狩猟採集民研究にとりくむA02班と共同の研究会を二度、開催し、有効な方法論を獲得することにつとめた(仲田、本書)。一方、手持ちの関連データを再検討することも試みた。題材としたのは、1971年に渡辺仁教授(1919-1998)が実施したパプア・ニューギニアにおける生態人類学調査で得られたデータである。渡辺教授没後、関連データ、収集標本類が東京大学総合研究博物館に寄贈され、利用可能な状態になっている(西秋2007)。

渡辺教授はウォニエというパプア・ニューギニア西部の一集落において、当時集落内にあった狩猟用弓矢についてたいへんユニークな調査をおこなった(図2)。すなわち、弓矢と住民のセンサスを実施した。弓矢の形態、技術的特徴のみならず、年齢や血縁など所有者にかかわる個人情報、製作時期、所有者と製作者が異なる場合は両者の関係など、きわめて詳細なデータを収集している。結果として、例えば、何歳くらいから弓矢製作を開始するのか、年齢によって弓矢製作技術はどのように変化するのか、製作技術は誰から学ぶのか、など学習行動について我々の知りたいことを再構築できる資料を残した。データを解析してみた結果、ウォニエの人々の弓矢学習は、誰かから教わって進行するものではないこと、しかし、年長者から年少者への弓矢贈与という習慣が教育に決定的な役割を与えているという見通しを得ることができた(西秋2011e)。このモデルは考古学的証拠による検証が可能であるから、旧人、新人遺跡に残る証拠を点検する際のガイドラインとなることが期待できよう。

図2

パプア・ニューギニアにおいて弓矢を調査する渡辺仁(1971年) (西秋2007)



5. 研究会、班会議等

本年度は班会議を3回、開催した。日時等は本書巻末に掲げてある。班会議で主な議題としたのは、第1回が年度計画、第2回は公募研究(高倉、日暮)や他班との協同研究の進め方、第3回は研究進捗状況の確認と問題点の抽出などである。

研究会は学会等のセッションを含めて積極的に実施、参加した(西秋2011fほか、巻末リスト参照)。特筆すべきは領域他班との連携研究会を活発におこなったことであろう。同じA班を構成するA02班とは2回の研究会をおこなった。一回目は両者の問題意識を述べ合う座談会形式の討論会(仲田、本書)、二回目は研究発表をともなう研究会である。いずれも刺激的な内容であった。今後も連携研究会を継続していくことで合意している。また、学習理論の進化を扱うB01班がそれをテーマとして開催した国際ワークショップ、研究会にも出席し、発表、ないし意見交換することができた。古環境を扱うB02班とは、協同研究の進め方を議論すべく積極的な意見交換をおこなった。A01班が作成する遺跡データベースや出土物情報を古環境マップにのせて、旧人、新人の拡散、新たな環境に進出した際のインノベーションを同定、吟味することが協同研究の最終目標である。当面、データが充実している西アジアをフィールドとした分析をすすめている。さらに、化石脳、および現代人の脳機能マップを扱うC02班とは、「考古学と脳科学との対話」という座談会形式の討論会をおこなった。これも刺激的かつ有意義な討論であった。詳細は本誌、前号に掲載されている。

さて、交替劇研究大会では、第4回岡崎大会で「旧人・新人の創造性を考える」というシンポジウムを主催することができた。両人類の文化は内容もさることながら、変化の速度に著しい違いがあることが喧伝されている。この差を生んだ理由の一つとして学習理論が仮定しているのが創造性にかかわる能力差である。実際、新人到来後の後期旧石器時代のヨーロッパで起こった急激な文化進化は、「創造性の爆発(creative explosion)」と称されるほどで顕著なものであり、考古学者も創造性に違いがあったことを認めている。ただし、この差が、新人が高い生得的能力を有していたから生じたのか、それとも人口や学習システム、生息環境など両者の間に創造性にかかわる非生得的条件の違いがあったことに由来しているのか、それについては意見が割れている(西秋2012)。シンポジウムでは、この現状について総覧したほか(西秋2011d)、ヨー

ロッパの旧人・新人遺跡間で創造性にかかわる証拠がどのように違うか調べた分析結果(佐野)、創造性についての認知考古学的解釈の現状(松本)を報告した。これに、他班の研究者をまじえて、議論することができた。その結果、ユーラシアにおいては両人類の認知、創造能力には大きな違いがあると考えたほうがよいことが改めて確認できた。しかしながら、ユーラシアにおける新人はアフリカで誕生(約20万年前)後、十数万年をへて拡散してきた後期新人である。誕生直後の初期新人もネアンデルタール人とは質的に異なる能力を備えていたのかどうか。この点を調べるには、アフリカの考古学的証拠にあたるしかない。さいわい、データベース作業においてアフリカの編年が構築されつつあるから(門脇、本書)、これに沿って創造性発現の証拠を年代的に検討する素地ができた。次年度以降の課題が明確になったという点で、たいへん意義のあるシンポジウムであったといえる。

[引用文献]

近藤康久・門脇誠二・西秋良宏 2011「ネアンデルタールとサピエンス交替劇」関連遺跡・石器製作伝統データベース『日本西アジア考古学会第16回総会・大会』日本西アジア考古学会、筑紫女学園大学、2011年6月4-5日。

Nishiaki, Y., Y. Kanjo, S. Muhesen and T. Akazawa, 2011a Recent progress in Lower and Middle Palaeolithic research at Dederiyeh Cave, Northwest Syria. In *The Lower and Middle Palaeolithic in the Middle East and Neighbouring Regions*, edited by J.-M. Le Tensorer, R. Jagher, and M. Otte, pp. 67-76. Etudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, ERAUL 126. Liège: Université de Liège.

Nishiaki, Y., S. Muhesen and T. Akazawa, 2011b Newly discovered Late Epipalaeolithic lithic assemblages from Dederiyeh Cave, the northern Levant. In *The State of the Stone Terminologies, Continuities and Contexts in Near Eastern Lithics*, edited by E. Healey, S. Campbell, and O. Maeda, pp. 79-87. Berlin: ex oriente.

Nishiaki, Y., Y. Kanjo, S. Muhesen and T. Akazawa, 2011c The Lower and Middle Palaeolithic assemblages of the Dederiyeh Cave, Syria. *The 4th Annual Meeting of the Asian Palaeolithic Association*. The National Museum

- of Nature and Science University, November 26-28, 2011.
- Nishiaki, Y., S. Kadowaki, H. Nakata, K. Shimogama and Y. Hayakawa, 2011d Archaeological survey around Tell Gahnem Al-'Ali (IV). *Al-Rafidan* 32: 125-133.
- Nishiaki, Y. and S. Kadowaki, 2011 Patterns of cultural change in the Middle and Upper Palaeolithic of the Levant. International Workshop on *Evolutionary Theory of Learning*. Doshisha University, November 28-30, 2011.
- 西秋良宏 2007『渡辺仁教授旧蔵資料目録』東京大学総合研究博物館標本資料目録第68号。
- 西秋良宏 2011a「ネアンデルタール人遺跡に見る空間構造」『科学研究費補助金「新学術領域研究」2010-2014第3回研究大会：ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相:学習能力の進化に基づく実証的研究』学術総合センター、2011年4月23-24日。
- 西秋良宏 2011b「ルヴァロワ技術と旧人の学習行動」『日本人類学会第65回大会シンポジウム：旧人ネアンデルタールと新人サピエンス交替劇の真相を探る：交替劇2』沖縄県立博物館・美術館、2011年11月4-6日。
- 西秋良宏 2011c「中東ネアンデルタール人の居住空間」『日本オリエント学会第53回大会』ノートルダム清心女子大学、2011年11月19-20日。
- 西秋良宏 2011d「旧人・新人の創造性について考える」『科学研究費補助金「新学術領域研究」2010-2014第4回研究大会：ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相:学習能力の進化に基づく実証的研究』岡崎市コンファランスセンター、2011年12月10-11日。
- 西秋良宏 2011e「ヒトと弓矢の生活史」『科学研究費補助金「新学術領域研究」2010-2014第4回研究大会：ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相:学習能力の進化に基づく実証的研究』岡崎市コンファランスセンター、2011年12月10-11日。
- 西秋良宏 2011f「セッション 旧人・新人交替劇と学習」『日本考古学協会第77回総会大会研究発表要旨』：162-163。
- 西秋良宏 2012「新人にみる移動と現代的行動」『人類大移動』印東道子編：161-178、朝日選書。

アフリカの中期・後期石器時代の 編年と初期ホモ・サピエンスの 文化変化に関する予備的考察

名古屋大学博物館 門脇誠二

1. アフリカの初期ホモ・サピエンスの 考古学的文化

アフリカの初期ホモ・サピエンスが担い手と考えられる考古学的文化のデータ収集と整理を行っている。この作業は、ユーラシアとアフリカの約20万年前から2万年前の遺跡や石器製作伝統のデータベースを構築し、それを解析することによって、文化変化のパターンを旧人と新人のあいだで比較することを目的としたA01班の研究の一環である。

最近の編年案によれば、アフリカの初期ホモ・サピエンスに伴う考古学的文化の特徴と意義は、他の地域と比べて、1) 5万年前をさかのぼる文化が数多くあること、2) 文化内容として中期旧石器 (Middle Palaeolithic) 的基盤の中に後期旧石器 (Upper Palaeolithic) 的要素が時々認められること、があげられる。この特色を持つ文化は、アフリカの中期石器時代 (Middle Stone Age、以後MSAと表記) に現れる。MSAとは、ヨーロッパの資料に基づく旧石器時代 (Palaeolithic) とは異なるアフリカ特有の考古文化の変遷を示すためにA.J.H.グッドウィン (Goodwin) とP.ファン・リエット・ロウ (Van Riet Lowe) が1920年代に定義した石器時代 (Stone Age) の3期区分の1つであり、前期石器時代 (Early Stone Age) と後期石器時代 (Later Stone Age、以後LSA) のあいだの時期である (Goodwin and Van Riet Lowe 1929)。

アフリカのMSAの年代的な位置づけは、この30年間に大きく変わった。1970年代まで、つまり放射性炭素年代の測定限界をさかのぼる時代に対する理化学年代測定法が発達する前は、ホモ・サピエンスの共伴という点に基づいて、MSAはユーラシアの後期旧石器時代と同時期と考えられていた。その後、後期旧石器時代よりも古い年代値がMSAの遺跡に対して得られたこと、および現代人のアフリカ単一起源説が遺伝学において提唱されたことから、解剖学的現代人の

出現におけるアフリカの先行性が広く認められるようになった。

その一方で、アフリカの初期ホモ・サピエンスに伴うMSA文化がヨーロッパの後期旧石器文化と異なる点に起因して、現代人的行動の内容や出現の時期・プロセスに関する議論が生まれている。その研究は多岐にわたるが、議論の焦点は、アフリカのMSA (あるいはそれ以前の時期から) において、後の現代人に特徴的な技術 (組み合わせ道具や投擲用の尖頭器) や行動 (石材の広域分布や石器形態の地域的多様化)、文化 (顔料やビーズなどの象徴遺物) の出現が認められるかどうか、という評価である。

本研究では、解剖学的現代人の出現以後のアフリカにおける考古学的文化の情報を収集し、その編年を把握することを第一目的としている。次にそれに基づいて、現代人的行動の証拠として報告されている考古学的記録の時空分布を示し、その消長パターンの査定を試みる。それによって、初期ホモ・サピエンスの文化進化に関する考古学的記録を提供することが最終的な目的である。

文化編年は考古学の基礎研究であるが、アフリカ全土にわたる編年表が示されることは少ない。例えば、2005年に第3版が出版されたアフリカ考古学 (African Archaeology) では、考古学的文化ではなく、それよりも大きな分類群である石器技術様式 (modes of lithic technology) を単位とし、第1～第3様式のための時空分布を示している (Phillipson 2008: 85)。一方、J.D. クラーク (Clark 1988: 292) は、東アフリカにおけるMSA遺跡の文化層を単位として、その年代的な位置づけをMISに対応させて提示している。しかしながら、年代の情報が得られている文化層の数は限られている。そのため本研究の編年案は、石器技術様式と文化層のあいだの分類階層である考古学的文化を単位とする。考古学的文化 (あるいは石器製作伝統) とは、文化層から出土した遺物群 (主に石器群) を、その技

術形態的特徴の類似度に基づいてグループ化した分類である（より詳しい説明は門脇2011を参照）。

こうした編年研究に必要な情報の収集と予備的な整理を2011年度に行った。以下、その方法と結果について記述する。

2. アフリカの中期・後期石器時代の編年案

2.1. 方法

上記の目的によって作成した編年案が図1である。その情報源として、2002年～2008年出版の概説書（Barham and Mitchell 2008; Mitchell 2002; Phillipson 2008; Willoughby 2007）とその引用文献を中心として、それ以外に2009年以降に出版された遺跡報告書や論文集、そして雑誌掲載論文も参照した（収集した情報の種類やそのデータベース化の方法は門脇2011を参照）。これらの文献から、これまでおよ

そ130遺跡の情報をデータベースに入力した（図2）。

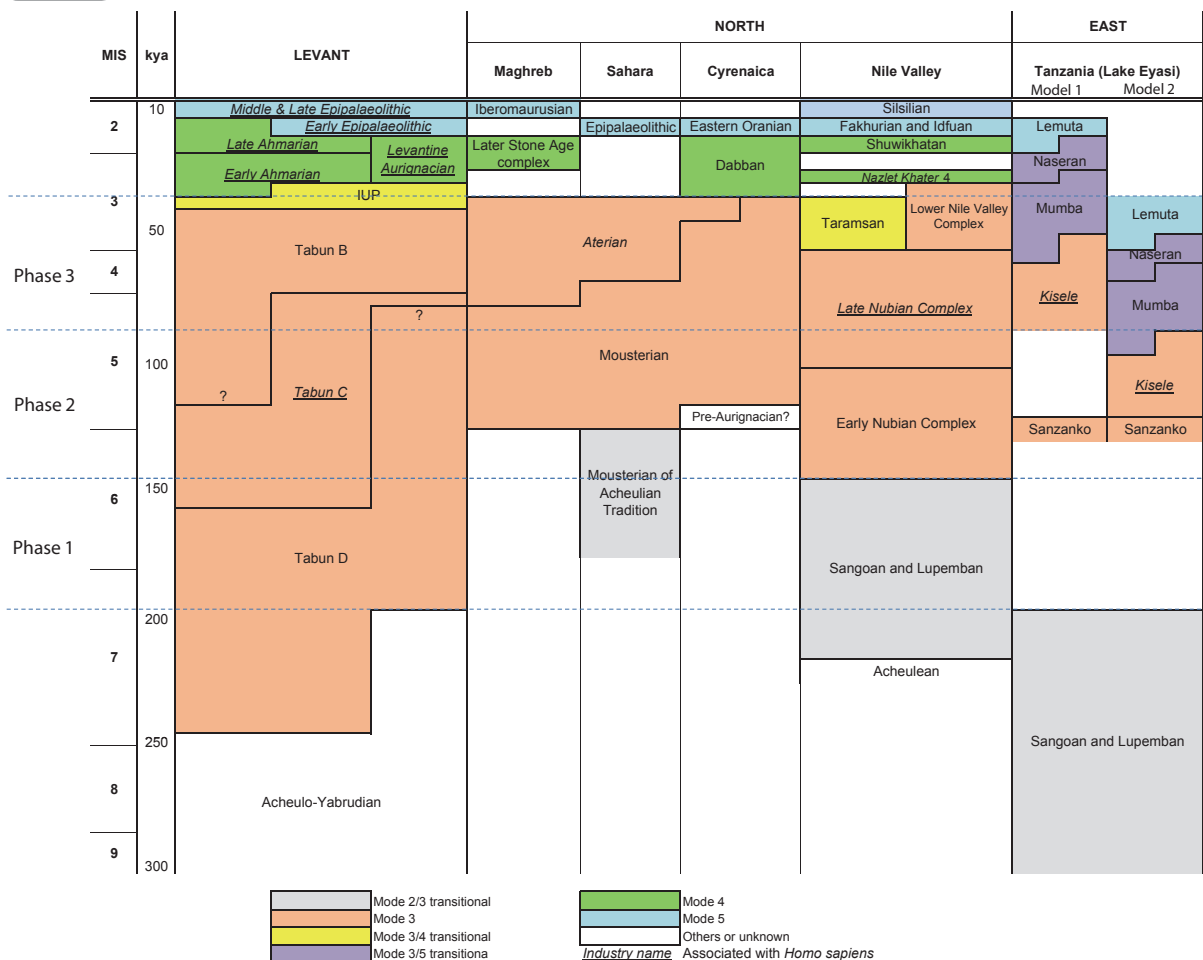
編年の空間的枠組みとして、広大なアフリカ大陸を北、東、西、中央、中央南、南の6地域に大きく分け、さらにそれぞれの地域を細分した。また、2010年以降にA01班が研究してきたレヴァント地方の編年も含めた。

時間的枠組みはMSAとLSAである。当該期の考古学的文化は、Goodwin and Van Riet Lowe 1929以降、数多く設定されているが、年代的位置づけが明らかな文化のみを今回の編年案に含めた。その際に採用した年代値は1990年代以降に発表されたTL、OSL、ESR、AARなどの値で、C14年代値は約4万年前以降の後期石器時代のみに対して採用した。年代値の信頼度の査定は今後の課題であるが、今回は報告された値を額面どおりに採用した。また、遺跡層序に基づく文化の前後関係も考慮している。

文化期の開始・終末年代に複数の可能性がある場合は、編年表の文化境界に段差を設けて、それを

図1

アフリカの中期・後期石器時代とレヴァント地方の前期末～終末期旧石器時代の編年表、およびアフリカ中期石器時代（MSA）の3期区分案



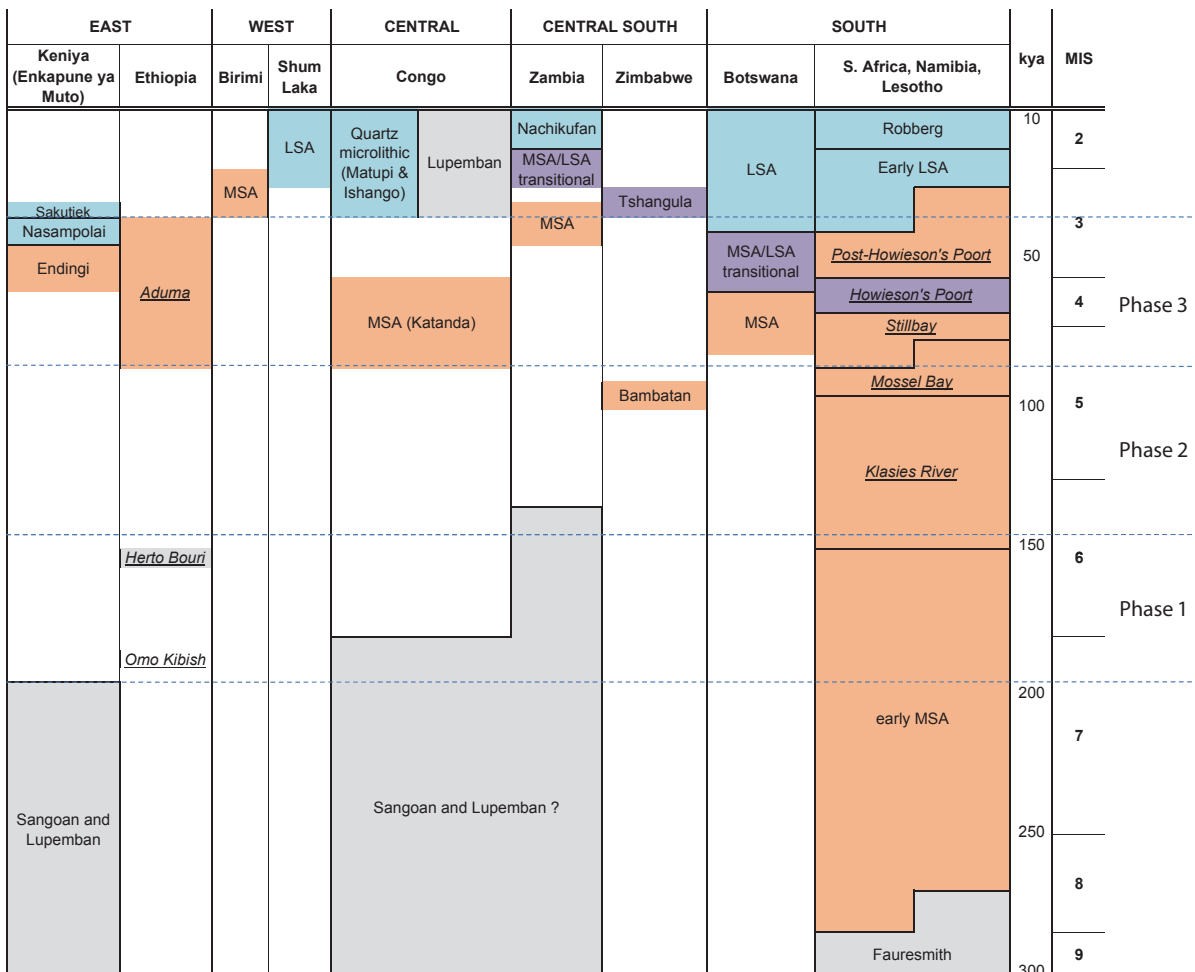
示した。ただし、北アフリカのアテリアン (Aterian) の開始期がマグレブ、サハラ、キレナイカ地方で異なるのは、それぞれの地域における最古の年代の差を示している。また、タンザニアのエヤシ湖周辺におけるレムタ (Lemuta)、ナセラン (Naseran)、ムンバ (Mumba)、キセレ (Kisele) の年代には、現在報告されている理化学年代によると、2つのモデルの可能性がある (Barham and Mitchell 2008: 283-5)。

さらに個々の石器製作伝統を、技術的特徴にしたがって色分けした。その基準は、J.G.D.クラーク (Clark) による5つの石器技術様式 (Mode 1 ~ 5) である (Clark 1968)。最古の石器技術である第1様式は単純な剥片剥離にもとづき、チョッパーなどの礫器が製作される。その後に現れた第2様式は、大型の剥片や石核を素材にしてハンドアックスやクリーヴァーなどの両面加工石器が特徴的に作られる技術である。続く第3様式では両面加工石器に代わり、ルヴァロ

ワなどの調整石核から剥離された一定の形態規格を有する剥片を用いて道具が製作される。第4様式は第3様式と同様に剥片石器技術であるが、特にプリズム状石核から剥離した縦長の剥片 (つまり石刃) を規格的素材として利用し、さまざまな専門的道具が作出される。そして最後の第5様式は、小型の剥片や石刃 (細石刃) を素材として細石器を製作し、それを組み合わせ道具の一部として使用する技術体系である。アフリカのMSAとLSAに出現する石器技術は第3 ~ 5様式であるが、様式間の移行的技術を示すと報告されている石器製作伝統は、そのように区別した。

最後に、ホモ・サピエンスの人骨が発見された遺跡が含まれる石器製作伝統を区別して表示した。

この編年案から明らかなように、現状では考古学的文化が不明な時空間がたくさんある。このギャップが人類居住の断絶を示す可能性も否定できないが、そう提案する以前に考慮すべき要因が複数ある。例えば、



1) 相当する遺跡が発見されていない、2) 遺跡や遺物は発見されているが、その考古学的文化の帰属が明らかでない、3) 文化帰属が明らかでも、その年代が不明のため編年に含まれていない。

この様に、現状で提案できる文化編年は非常に断片的であるが、そこから垣間見られる文化の時空分布の特徴について次に述べる。ここでは特に、最古のホモ・サピエンス化石の年代である約20万年前から、第4様式あるいは第5様式の技術がアフリカ各地で現れ始める4万年前までのMSAに焦点を当てる。この期間における文化変化のパターンに基づくと、3つの時期(各5～6万年間)が区別されることが提案される。その内容を以下に記載する。

2.2. 結果：アフリカMSAの3期区分案

第1期(約20～15万年前、MIS7～6)

第1期に年代づけられる石器製作伝統は非常に数少ない。この時期に含まれる最古のホモ・サピエンス化石が、東アフリカのオモ川流域のキビシュ(Kibish)層群やアワッシュ河中流域のボウリ(Bouri)層群において報告されているが、人骨に伴う考古学的文化についての情報は限られている。ただ、後者の遺跡では表面採集および発掘によって、ルヴァロワ剥片類に加えてハンドアックスやクリーヴァーなどの両面加工石器が回収され、MSAとアシュリアンの移行的石器群と報告された(Clark et al. 2003: 750-1)。

この時期の第2・3様式の移行的技術としてより多く

図2

本研究に関わるアフリカとレヴァント地方の遺跡
(「旧人・新人交替劇」関連遺跡データベースより)



の記録が蓄積しているのは、サンゴアン (Sangoan) とルペンバン (Lupemban) である。これらの伝統の年代幅の一部は第1期に重なるが、それ以前の30万年前までさかのぼる値もある。また、空間分布は広域で、アフリカ中央部と中央南部、東部そして北アフリカの一部 (ナイル渓谷) が含まれる。その環境には、森林だけでなく草原も含まれたと指摘されている。これらの石器伝統の担い手となる化石人類の直接的証拠は得られていない。

一方、この時期に相当する年代値が報告されている第3様式の石器製作伝統として、南アフリカのMSA前期 (early MSA) がある。その例として、フロリスバド (Florisbad) の最下文化層 (Units N, O, P) から、石核調整技術が未発達で不定形な剥片主体の石器群が報告されている (Kuman et al. 1999: 1419)。同時期の年代値が得られた人骨片が出土しているが、その種同定は確定していない。

レヴァント地方では、タブンD型伝統の年代値の大半が第1期に含まれる。タブンD型伝統に伴う化石人類が明らかにされた例はまだない。

第2期 (約15～9万年前、MIS6～5)

この時期に年代づけられる石器製作伝統は、アフリカ北東部と南部でよく記録されている。前者の伝統は、ヌビア複合前期 (Early Nubian Complex) である。ルヴァロワ石核からのポイント製作が特徴的な技術伝統であるが、前期はヌビア複合後期 (Late Nubian Complex) に比べて、木葉形両面加工石器が伴う点と、ヌビア技術1型の頻度が低い点が特徴である (Van Peer and Vermeersch 2007: 190)。例えば、ナイル渓谷に位置するサイ・アイランド (Sai Island) の8-B-11遺跡では、サンゴアンの上層からヌビア複合前期の石器群が出土している (Van Peer et al. 2003)。MIS5の中ごろにヌビア複合前期と後期の境界を設けたが、その根拠はタラムサ1 (Taramsa 1) の第2活動期 (Activity Phase II) (Van Peer et al. 2010: 228) とアラビア半島南部ドファール (Dhofar) 地域 (Rose et al. 2011) から出土したヌビア複合後期石器群の年代である。

アフリカ南部では、調整石核から縦長剥片・石刃 (flake-blade) などを剥離する技術の特徴とする伝統の年代値がこの時期に相当する。その示準となるのが、クラシース・リヴァー (Klasies River) 遺跡の層位的出土資料に基づいて、発掘報告者のR.シンガー (Singer) とJ.ワイマー (Wymer) がMSA IとMSA IIと同定した文化期である。この2つの文化期の石器群

を再分析したウルツ (Wurz 2002) によると、MSA Iの石器群は二次加工の頻度が低い大型の石刃がルヴァロワや角錐状石核から剥離される技術の特徴とするのに対し、MSA IIは石刃が小型化した一方で、単方向収束調整のルヴァロワ石核から短いルヴァロワ様のポイントが剥離される技術の特徴とする。こうした剥片剥離技術の違いに基づいて、ウルツはMSA IとMSA IIの区分の妥当性を認め、さらにこの技術的時期区分が南アフリカの他の石器群にも広く認められると述べた。そして、番号を用いた時期名称の混乱を避けるために、MSA Iに対しクラシース・リヴァー (Klasies River)、MSA IIに対しモッセル・ベイ (Mossel Bay) という新名称を提案した (Wurz 2002: 1013)。この文化名を本研究の編年案で採用している。クラシース・リヴァー伝統の開始年代としたのは、フロリスバドにおいてMSA前期の上層 (Units M-G) から出土した縦長剥片や石刃を特徴とする石器群に伴うESR年代である (Grün et al. 1996; Kuman et al. 1999: 1419)。

その他の地域では、タンザニアのムンバ (Mumba) 洞窟Bed VI-Bから出土したサンザンコ (Sanzanko) 伝統の石器群に対して、約13万年前という年代が報告されている。この石器群には大型で幅広の削器や小型の両面加工石器が含まれ、尖頭器は少ない (Willoughby 2007: 261)。また、この地域の編年モデル2によると、ホモ・サピエンスの人骨が伴うキセレ伝統が第2期に年代づけられる。この石器群はムンバ洞窟においてサンザンコ石器群の上層 (Bed VI-A) から出土し、円盤型やルヴァロワ石核に加え、特徴的な器種として両面あるいは片面加工の尖頭器や搔器を含む。ジンバブエのフワンゲ国立公園 (Hwange National Park) からは、片面加工の三角形様尖頭器を特徴とするバンバタン (Bambatan) 伝統に属する石器群に伴って約10万年前という年代が報告されている。この他、MIS5の居住と解釈されている石器群には、キレナイカ地方のハウア・フテア (Hauah Fteah) 洞窟におけるルヴァロワ・ムステリアン (Levallois-Mousterian)、西アフリカのOUNJONGOU (Ounjougou) のMSA石器群がある。

編年表のギャップに示されるように、第2期においても石器製作伝統の時空分布は断片的にしか把握できないのが現状である。しかし、サンゴアンやルペンバンなどの第2・3様式移行技術が広域に分布した第1期に比べると、第2期は第3様式の技術が定着したという点で区別される。問題は、上に紹介したアフリカ各地の石器製作伝統が何を示すかということである。アフリカ各地に拡散した初期ホモ・サピエンスの文化

の地域的多様化を示す可能性があるが、それをさらに検証するためには、北東アフリカと南アフリカ以外の地域における石器製作伝統の特徴やそれに伴う化石人類を明らかにする必要がある。

この時期のレヴァント地方を代表する石器製作伝統はタブンC型伝統で、それに属する石器群が出土したスフル(Skhul)とカフゼー(Qafzeh)にはホモ・サピエンス化石が伴っている。この記録は、MIS5eの温暖期にアフリカから人類が拡散した証拠と解釈されている。同様なシナリオの下、アラビア半島南部ドファール地域のヌビア複合後期石器群(Rose et al. 2011)や、ジェベル・ファヤ(Jebel Faya)のFAY-NE1遺跡から出土した木葉形両面石器を含む石器群C(Armitage et al. 2010)も、MIS5における初期ホモ・サピエンスの出アフリカを示すと解釈されているが、人骨化石は出土していない。

第3期(約9～4万年前、MIS 5後半～3前半)

この時期は、アフリカ各地で文化変化が数多く観察される。南部では、モッセル・ベイ伝統に代わり、両面加工の木葉形尖頭器を含むスティルベイ(Stillbay)伝統が出現した。その後、ハウィソンズ・プールト(Howieson's Poort)への変化が、クラシーズ・リヴァーやシブドゥ(Sibudu)などから層位的に確認されているが、そのタイミングが7万年前頃と見積もられている。その後、約6万年前にハウィソンズ・プールトは、後ハウィソンズ・プールト(Post-Howieson's Poort)などと呼ばれるMSA伝統に交代する。

またボツワナでは、当地で現在知られている最古のMSA伝統が第3期に現れる。ホワイト・ペインティング岩陰(White Painting Shelter)では、このMSAの上層(300cm～410/42cm)から出土した石器群が、調整石核による大型石刃技術から細石器技術への移行を示すと評価されており(MSA/LSA transitional)、6.5～4.8万年前と推定されている。その上のLower Fish層からは、背付き細石刃や半月形石器などを含む初期の細石器石器群が出土し(LSA)、4.8万年前頃と推定されている(Willoughby 2007: 297)。

東アフリカのケニヤでは、エンカプネ・ヤ・ムト(Enkapune ya Muto)から層位的に出土した石器群とその年代値に基づいて、エンディンギ(Endingi)からナサンポライ(Nasampolai)への移行が5万年前ころであり、それはアフリカ最古のMSA/LSA移行であると提起された(Ambrose 1998)。ナサンポライは黒曜石製の背付き石刃と幾何学形細石器が主体の石刃技術伝統であり、エンディンギを特徴づける円盤型石

核と打面調整は見られないといわれている。

タンザニアの場合、編年モデル1によると、本編年案の第3期においてキセレからムンバへの変化が6.5～5.5万年前のあいだに起こった。編年モデル2に従えば、ムンバからナセランそしてレムタへの2回の文化変化が第3期内に含まれることになる。ムンバ伝統は、大型の半月形石器や背付きナイフ、小型削器などのLSA的要素とルヴァロワ技術が混在するのが特徴で、南アフリカのハウィソンズ・プールトとの類似が指摘されている移行的技術伝統である。文化変化という点からは、ハウィソンズ・プールトの技術がLSAへと連続しないのに対して、ムンバ伝統は、同じく移行的伝統であるナセランを経てLSAにつながるという点で異なる。また、編年モデル2に従うと、ムンバはハウィソンズ・プールトよりも古く存在した可能性を意味し、LSAのレムタはケニヤ最古のLSAであるナサンポライとほぼ同時期に相当することになる。

エチオピアのアドゥマ(Aduma)伝統は、黒曜石製の片面あるいは両面加工の小型尖頭器やルヴァロワ製品を含むが、真正の石刃や細石刃、幾何学形細石器は伴わない。編年表ではこの伝統の変化は示されないが、9万年前から4万年前のあいだに、LSAへと繋がる石器の小型化と技術の多様化が進行したといわれている(Brooks et al. 2002: A8)。

北東部では、第2期の後半に出現したヌビア複合後期に続いて、第3・4様式移行技術と評価されているタラムサン(Taramsan)伝統が6万年前以降に現れた。それと同時期に、ルヴァロワ剥片主体の様々な石器群が下部ナイル渓谷複合(Lower Nile Valley Complex)という名前の下に位置づけられている(Van Peer and Vermeersch 2007: 192)。

北西部のマグレブ地方では、アテリアン伝統が第3期に現れたようだ。その最古の年代として、タフォラルト(Taforalt)とラファス岩陰(Grotte du Rhafas)出土の石器群に対して8万年前前後の値が報告されている(Bouzouggar et al. 2007; Garcea 2004)。一方、サハラ地域とキレナイカ地域のアテリアンの年代はより新しい。これを額面通りに受け入れれば、アテリアンの西から東への拡散が提案されるが、その逆に東方起源の見解もある(Van Peer and Vermeersch 2007: 191)。

この時期のレヴァント地方は、タブンC型(およびD型も?)からタブンB型への移行が7.5万年前頃に起こった。タブンB型石器群に伴うネアンデルタール人骨がアムッド(Amud)やデデリエ(Dederiyeh)、ケバラ(Kebara)、タブン(Tabun)などから発見されて

いるため、この文化変化はMIS4の寒冷期におけるネアンデルタール人の南進を示すと解釈されている。このタブンB型伝統に続いて、しばしば第3・4様式移行技術と評価される上部旧石器初頭 (Initial Upper Palaeolithic) またはエミラン (Emiran) と呼ばれる石器伝統がレヴァントで生じた。その最古の例としてボーカー・タクチト (Boker Tachtit) の石器群が頻繁に引用されるが、その技術と類似するタラムサン年代がより古いことから、レヴァント地方の上部旧石器初頭の起源が北東アフリカであった可能性が最近指摘された (Van Peer et al. 2010: 242)。

3. 議論

現状で構築できる編年表は空白域が多く、文化変化パターンの解明への道のりは遠いが、以上に提起したMSAの3期区分の視点から、幾つかの所見を以下に述べる。

3.1. アフリカにおける文化の地域的多様化のタイミング

アフリカのMSAにおいて、文化の地域的多様性が特徴の1つとして指摘されており、それが集団アイデンティティを象徴する現代人的行動の1つとしてしばしば指摘される (McBrearty and Brooks 2000; Willoughby 2007: 324)。しかしながら、アフリカ石器時代文化の多様性が生じたタイミングやプロセスに関する研究は多くない。

この研究を進めるためには、上記の3期区分の内、第2期の文化編年がさらに明らかにされる必要がある。つまり、次の第3期ではアフリカ北部と南部、東部において地域的特色を有する石器伝統の存在が明確であるが、それが第2期までさかのぼるのかが問題である。第2期は、サンゴアンやルペンバンが広域に分布した第1期に比べて、第3様式の地域的多様性が北部と南部に現れるが、それ以外地域の技術的特色がまだ明らかでない。

3.2. アフリカの初期ホモ・サピエンスの文化変化速度

ユーラシアの場合、ホモ・サピエンスが担い手だった後期旧石器時代の文化は、その変化速度が中期旧石器時代に比べて早かったとしばしば指摘されており、現代人的能力や行動の1つとも考えられる。その発生のタイミングやプロセスをさぐるためには、ユーラシアの後期旧石器時代以前のホモ・サピエンスの文化、つまりアフリカのMSAにおける文化変化の研究が必要である。

本研究の編年案に基づくと、MSAにおける文化変化のタイミングは、第3期に加速化したように見える。第1期 (約20～15万年前) はサンゴアンなどの第2・3様式移行技術の技術伝統や前期MSAが長期間継続した。第2期 (約15～9万年前) になると、アフリカ各地で第3技術様式の石器群が定着したが、この技術様式を超えるような大きな変化はみられない。一方で第3期 (約9～4万年前) になると、石器伝統が1～2回変化した地域が多く、しかも第3様式から移行技術 (そして一部は第5様式) への変化が含まれる。この見解は、編年がより明らかなアフリカ北東部と南部には少なくとも共通すると思われる。今後は、東アフリカにおける第1期と第2期の編年研究が進み、文化変化が顕著な第3期との対比が可能になることが期待される。

また、第3期の同じ時間枠でレヴァント地方とアフリカを比較すると、その違いが明らかである。レヴァントにおいてタブンB型伝統が継続する一方で、アフリカの第3期では技術伝統の交替が多い。これが、同時期のレヴァントとアフリカそれぞれに存在したネアンデルタール人と初期ホモ・サピエンスの文化変化パターンの違いを示す考古学的証拠として指摘されうる。ただし、タブンB型伝統の中でも、石器技術の通時的変化がなかったわけではない。文化期は考古学者が設定した産物でしかないので、文化変化の違いを過去の人類行動の違いとしてとらえるためには、文化変化の内容 (石器技術や象徴遺物、資源利用など) の比較が今後必要である。

最後に、文化変化パターンに対する気候や環境の影響をさぐるのは興味深い課題であり、その意味でMISとの対応を編年表にも示した。着目されるのは、MSAにおける石器技術伝統の2つの変革期である。1つ目は、サンゴアンなどの第2・3様式移行技術が終わり、第3技術様式が発達する時期で15万年前頃である。2つ目は、石器製作伝統の変化が加速化し、第3様式から第4様式あるいは第5様式への移行技術が生じた本編年案のMSA第3期である。前者の変革期はMIS6中頃、後者はMIS 5後半～3前半に対応する。額面どおりに受け取れば、寒冷・乾燥期に技術変化が起こった傾向があると解釈されるが、この考えを確かにするためには、個別の遺跡や文化層における石器群と古環境の対応を明らかにしていく必要がある。

4. まとめと今後

旧人と新人の文化変化パターンの比較を目的とした研究の一環として、解剖学的現代人の出現以後のア

フリカにおける考古学的文化の情報を収集し、その編年の把握を2011年度に行った。本稿ではその方法と結果について述べたが、特に文化変化という視点から、MSAを3時期に区分し、それぞれの特徴を記載した。

この編年案に基づいて今後は、現代人的行動の証拠として報告されている考古学的記録の時空分布を示し、その消長パターンの査定を試みる。それによって、編年表で示される文化史だけでなく、過去の旧人と新人の行動を示す文化誌の記載にとりかかりたいと思う。

[参考文献]

- Ambrose, S. H., 1998 Chronology and the Later Stone Age and food production in East Africa. *Journal of Archaeological Science* 25: 377-392.
- Armitage, S. J., S. A. Jasim, A. E. Marks, A. G. Parker, V. I. Usik, and H.-P. Uerpmann, 2010 The southern route Out of Africa : Evidence for an early expansion of modern humans into Arabia. *Science* 331: 453-456.
- Barham, L. and P. Mitchell, 2008 *The First Africans: African Archaeology from the Earliest Toolmakers to Most Recent Foragers*. Cambridge World Archaeology. Cambridge, Cambridge University Press.
- Bouzouggar, A., N. Barton, M. Vanhaeren, F. d'Errico, S. Collcutt, T. Higham, E. Hodge, S. Parfitt, E. Rhodes, J.-L. Schwenninger, C. Stringer, E. Turner, S. Ward, A. Moutmir, and A. Stambouli, 2007 82,000-year-old shell beads from North Africa and implications for the origins of modern human behavior. *Proceeding of National Academy of Sciences* 104(24): 9964-9969.
- Brooks, A. S., J. E. Yellen, M. Tappen, and D. M. Helgren, 2002 Middle Stone Age adaptations at Aduma, Middle Awash region, Ethiopia. *Journal of Human Evolution* 42(3): A8-A9.
- Clark, J. D., 1988 The Middle Stone Age of East Africa and the beginnings of regional identity. *Journal of World Prehistory* 2(3): 235-305.
- Clark, J. G. D., 1968 *World Prehistory: A New Outline, 2nd ed.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark, J. D., Y. Beyene, G. WoldeGabriel, W. K. Hart, P. R. Renne, H. Gilbert, A. Defleur, G. Suwa, S. Katoh, K. R. Ludwig, J.-R. Boissarie, B. Asfaw, and T. D. White, 2003 Stratigraphic, chronological and behavioral contexts of Pleistocene *Homo sapiens* from Middle Awash, Ethiopia. *Nature* 423: 747-752.
- Garcea, E. A. A., 2004 Crossing deserts and avoiding seas: Aterian North African-European relations. *Journal of Anthropological Research* 60(1): 27-53.
- Gr n, R., J. S. Brink, N. A. Spooner, L. Taylor, C. B. Stringer, R. G. Franciscus, and A. S. Murray, 1996 Direct dating of Florisbad Hominid. *Nature* 382: 500-501.
- Goodwin, A. J. H. and C. Van Riet Lowe, 1929 The stone age cultures of South Africa. *Annals of the South African Museum* 27.
- 門脇誠二 2011「旧石器人の学習と石器製作伝統—レヴァント地方の事例研究に向けて—」西秋良宏(編)『交替劇』No. 1: 41-46. A-01班研究報告書.
- Kuman, K., M. Inbar, and R. J. Clarke, 1999 Palaeoenvironments and cultural sequence of the Florisbad Middle Stone Age hominid site, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 26: 1409-1425.
- 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.
- Mitchell, P., 2002 *The Archaeology of Southern Africa*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Phillipson, D. W., 2008 *African Archaeology: Third Edition*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rose, J. I., V. I. Usik, A. E. Marks, Y. H. Hilbert, C. S. Galletti, A. Parton, J. M. Geiling, V. Černý, M. W. Morley, and R. G. Roberts, 2011 The Nubian complex of Dhofar, Oman: An African Middle Stone Age industry in Southern Arabia. *PLoS ONE* 6(11): e28239. doi:10.1371/journal.pone.0028239.
- Van Peer, P., R. Fullagar, S. Stokes, R. M. Bailey, J. Moeyersons, F. Steenhoudt, A. Geerts, T. Vanderbeken, M. De Dapper, and F. Geus, 2003 The Early to Middle Stone Age transition and the emergence of modern human behaviour at site 8-B-11, Sai Island, Sudan. *Journal of Human Evolution* 45: 187-193.
- Van Peer, P. and P. M. Vermeersch, 2007 The place of northeast Africa in the early history of modern humans: new data and implications on the middle stone age. In *Rethinking the Human Revolution*, edited by P. Mellars, K. Boyle, O. Bar-Yosef, and C. Stringer, pp. 187-198. Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research.
- Van Peer, P., P. M. Vermeersch, and E. Paulissen, 2010

Chert Quarrying, Lithic Technology and a Modern Human Burial at the Palaeolithic Site of Taramsa 1, Upper Egypt. Leuven, Leuven University Press.

Willoughby, P. R., 2007 *The Evolution of Modern Humans in Africa: A Comprehensive Guide.* AltaMira Press.

Wurz, S., 2002 Variability in the middle stone age lithic sequence, 115,000-60,000 Years Ago at Klasies River, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 29: 1001-1015.

考古学的証拠に見る 旧人・新人の創造性

東北大学大学院文学研究科 佐野勝宏

1. はじめに

具象芸術、装飾品、楽器等の人類の象徴行為及び芸術表現を映し出す考古遺物や複雑な磨製骨角器の製作技術は、ヨーロッパでは新人ホモ・サピエンスがヨーロッパに最初に拡散してきた時期に出現する。そして、そういった革新の急速かつ爆発的な出現は、旧人ネアンデルタールよりも新人ホモ・サピエンスの方がより発達した創造性を持っていた証拠として挙げられている。

しかし、後期ムステリアンにも象徴性を示唆する考古遺物はいくつか存在し、ネアンデルタールは彼らの絶滅の直前に新しいタイプの石器や骨器を製作し始めたようである。この現象に対し、ネアンデルタールがホモ・サピエンスの行動を模倣した、あるいは文化融合を果たした結果であるとする立場 (Hublin et al. 1996; Mellars 1999) と、「現代人的行動」の出現は人口や社会的プロセスによって引き起こされたものであり、ホモ・サピエンスによってのみもたらされたわけではないとする立場 (e.g. Zilhão 2007) がある。

本稿では、『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相』プロジェクトで作成中のデータベース、Neander DBを基に、創造性を示唆する遺物が、中期旧石器時代から後期旧石器時代にかけて質・量においてどのように変化するかを確認する。その上で、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの創造性の差異について考察する。

2. 交替劇のタイミング

創造性を示唆する遺物の出現傾向を見る前に、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの交替劇に関する研究の現状を確認し、想定される各考古文化の担い手を明らかにする。

Neander DBには、20万年前から2万年前までに残された遺跡データが収集されている。したがって、中期旧

石器時代は、20万年前以降の遺跡が対象となる。中期旧石器時代の終わりはおよそ4万年前で、イベリア半島南部はその後数千年間後期ムステリアンの石器群が出土する (Delson and Harvati 2006)。

ネアンデルタルの出土人骨は、2遺跡を除いては全てこの中期旧石器時代に属する遺跡から出土している。したがって、中期旧石器時代は、ネアンデルタルがヨーロッパを支配していた時代といえる。残る2遺跡は、フランスのアルシ＝シュル＝キュールのトナカイ洞窟とサン・セゼール遺跡の所謂「移行期文化」であるシャテルペロニアン層から出土している (Lévêque and Vandermeersch 1980; Hublin et al. 1996)。

一方、ホモ・サピエンスの人骨は、1遺跡を除いて全て後期旧石器時代の遺跡から出土している。その1遺跡は、イタリアのカヴァロ洞窟で、やはり「移行期文化」とされるウルツィアンの層から出土した大白歯が、最近の再分析の結果ホモ・サピエンスのものであるとされた (Benazzi et al. 2011)。したがって、ムステリアンを初めとする中期旧石器時代の文化の担い手はネアンデルタル、オーリナシアン以降の後期旧石器時代文化の担い手はホモ・サピエンスという構図が確認できる。

一方、「移行期文化」の担い手は、種の識別が可能な人骨が少ないため判然としない。長らく、ネアンデルタルとホモ・サピエンスは、ヨーロッパで1万年程度共存していたと考えられており、その間の両者の交流に関して議論がなされてきた (e.g. Hublin et al. 1996; Mellars 1999; Zilhão 2007)。しかし、最近では年代値とそれが得られたコンテキストの再検討の結果、ネアンデルタルとホモ・サピエンスがヨーロッパで共存していた年代幅が、1,000年程度かそれ以下である可能性が指摘され始めた (Jöris et al. 2011)。ところが、先のカヴァロ洞窟の大白歯やイギリスのケンツ・カーヴンから出土した上顎骨がホモ・サピエンスのもとのわかり、更にその年代値が、それぞれ約45-43 kyr cal

BP、約43-42 kyr cal BPと、これまで得られていたホモ・サピエンスの年代値より数千年古いことが判明した (Benazzi et al. 2011; Higham et al. 2011)。したがって、4万年以前に既にホモ・サピエンスがヨーロッパに拡散し、43-42 kyr cal BP頃には現在のブリテン島のあたりまで到達していた可能性が出てきた (Mellars 2011)。

一方、トーマス・ハイアム等のグループは、ウルトラフィルトレーションによる前処理を経た年代測定を「移行期文化」が出土する複数の遺跡でおこない、その結果約45 kyr cal BP以降にシャテルペロニアンやウルツィアンが現れ、プロト・オーリナシアンが約41-40 kyr cal BPと続き、オーリナシアンは約40 kyr cal BP以降に出現することを明らかにした (Higham et al. 2010; Higham 2011)。この成果に基づけば、「移行期文化」は、45-40 kyr cal BP頃にヨーロッパに拡がったこととなる。他の「移行期文化」の年代幅は今後の検討を必要とするが、おおそ同じぐらいの年代幅になるものと考えられる。

この年代幅は、先に触れたホモ・サピエンスがヨーロッパに拡散してきた年代幅とほぼ一致している。中期旧石器時代と後期旧石器時代の移行期は、それまで安定的であった中期旧石器時代文化とは異なり¹⁾、地域による多様性が突如として現れ、後期旧石器時代的な器種と石刃剥離が現れる時代である。ヨーロッパにおける「移行期文化」の複雑さは、異なる種が接触して起きた反応と考えられ、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの交替劇は4万年前までにはイベリア半島南部以外で終了し、その数千年後にはヨーロッパからネアンデルタールが消滅した、と現状では想定できる。

3. 創造性の考古学的証拠

創造性を示唆する考古遺物として、ここでは磨製骨角器、装飾品、芸術作品の出土状況について見ていく。ただし、Neander DBは未だ製作途上であるため、未登録の遺跡もある。中期旧石器時代と「移行期」に関しては、創造性を示唆する遺物のほとんどが登録済みであるが、後期旧石器時代に関しては登録されていないデータを多く残す。

3.1. 中期旧石器時代

Neander DBに収録されている中期旧石器時代の遺跡は、北欧以外の広大な地域で確認できる (第1図A)。

その中で、上記の創造性を示唆する遺跡は、ごく僅かにはあるが確認されている (第1図B)。磨製骨角器は、いずれも後期ムステリアンの遺跡で、トナカイ洞窟、ドイツのザルツギッター＝レーベンシュテットとフォーゲルヘルトから出土している (Gauzinski 1998; d'Errico, Julien, et al. 2003; Bolus and Conard 2006)。トナカイ洞窟から出土した磨製骨角器は錐で、シャテルペロニアン層から混入した可能性が高い。一方、ザルツギッター＝レーベンシュテットとフォーゲルヘルトから出土した磨製骨角器はいずれも尖頭器で、後期旧石器時代の骨角製尖頭器とは形態が異なる。

スロベニアのディウイエ・バーベからは、穿孔された洞窟グマの大腿骨が出土しており、最古のフルートと考えられてきた。しかし、デリコ等のグループは、肉食動物によって噛まれた痕跡があることから、フルートの可能性に対し否定的である (d'Errico, Henshilwood, et al. 2003)。

一方、ネアンデルタールの象徴行為を示す可能性を持つ資料が、ハンガリーのタタ遺跡から出土している。ムステリアンに属する本遺跡から出土した貨幣石の表面には、自然に形成された刻み目に、垂直に交わる線が刻まれており、結果として左右対称な十字となっている。そのため、ネアンデルタールの象徴行為を示す資料と考えられている (Mellars 1996: 373-374)。

また近年、オーカーが付着した穿孔された貝殻がスペインの後期ムステリアンの遺跡、アントン洞窟とアヴィオニス洞窟で見つかっている (Zilhão et al. 2010)。穿孔が人工的なものか埋没過程で形成されたものかは結論付けられないものの、オーカーが付着していることから、ネアンデルタールが身に付けた装飾品の可能性が指摘されている。

3.2. 「移行期」

中期旧石器時代から後期旧石器時代に現れる多様な考古文化は、研究者によってルヴァロワ伝統を引く中期旧石器時代最終末と捉えられたり、後期旧石器時代初頭と捉えられたりと、一定の評価が与えられるには至っていない。そのため、ここでは一括して「移行期文化」と呼称しておく。「移行期文化」は、フランス南西部からイベリア半島北部にシャテルペロニアン、イタリア半島とギリシアにウルツィアン、ブリテン島から東ヨーロッパにかけてイエジマノヴィシアン、中央ヨーロッパから東ヨーロッパにセレッティアン、東ヨーロッパにボフニシアンとバチョキリアンがあり、少し後に地中海沿岸を

1) 中期旧石器時代にも、地域による多様性や通時的な文化変化が皆無なわけではないが、「移行期」や後期旧石器時代のそれに比べると、その違いは明瞭である。

中心にプロト・オーリナシアンが出現する(第2図A)。Neander DBには、年代値が得られていない遺跡は登録されていないため、第2図Aには表されていない遺跡も存在する。

「移行期」は、およそ45-40 kyr cal BPとわずか5千年程度の期間にもかかわらず、本Neander DBが対象とする16万年に及ぶ中期旧石器時代よりも多くの創造性を示唆する考古遺物が出土している(第2図B)。この時期に出現する特徴的な遺物に、骨製の錐と牙製のペンダントがある。サン・セゼールとトナカイ洞窟のシャテルペロニアン層から牙製ペンダントが出土しており(Zilhão 2007; Zilhão et al. 2008)、トナカイ洞窟からは骨製の錐が出土している(d'Errico, Julien, et al. 2003)。骨製の錐は、先のカヴァロ洞窟や同じイタリアのカステルチーヴィタ洞窟のウルツィアン層からも出土している(d'Errico et al. in press)。シャテルペロニアンと共存している人骨は今のところネアンデルタールだけであるのに対し、ウルツィアンと共存する人骨はホモ・サピエンスだけである。異なる種によって同じような骨製錐が製作されていた可能性がある点は興味深い、が、共存事例が少ないため今後のさらなる証拠が必要である。

「移行期」では、他にもドイツに所在するセレッティアン期のイルゼン洞窟から穿孔された象牙製ディスクが見つかっており(Zilhão 2007)、バチョキリアンの標識遺跡であるブルガリアのバチョ・キロからは骨製の錐やペンダントが出土している(Kozłowski 1982: 141-142)。また、プロト・オーリナシアン期では、オーストリアのヴィレンドルフIIから穿孔された巻貝が出土している(Zilhão 2007)。更に近年、イタリアのフマネ洞窟のプロト・オーリナシアン層から、オーカーの付着した岩片が確認され、洞窟壁画の一部であったものが崩れ落ちて堆積した可能性が指摘されている(Broglio et al. 2009)。

3.3. 後期旧石器時代

後期旧石器時代は、約4万年前から2万年前までの時間幅の遺跡が登録されている。中期旧石器時代よりも分布密度が高くなっているが、分布範囲に大きな違いはない(第3図A)。

後期旧石器時代に入るとそれまでとは異なり、創造性を示唆する多様な考古遺物が出土し始める(第3図B)。1つの遺跡から、複数かつ多様な磨製骨角器、装飾品が出土している。未登録の遺跡が多くあるにもかかわらず、既に中期旧石器時代や「移行期」に比べ格段に多くの創造性を示唆する遺物が確認されているこ

とがわかる。

磨製骨角器に関しては、後期旧石器時代初頭のオーリナシアンで急激に増加し、有機質の保存状態の良い遺跡であれば、ほとんどの遺跡で出土している。この点、プロト・オーリナシアンとの違いは鮮明である。また、基部が二股に分かれた骨角製尖頭器等、精巧な作りをした磨製骨角器がオーリナシアン初頭から出土する。装飾品に関しても、精巧な作りをした牙製ペンダントや象牙製ビーズがオーリナシアンの多くの遺跡から出土している。

芸術作品に関しては、オーリナシアンのあらゆる遺跡で出土しているわけではない。小立像は、ドイツのシュヴェービッシュ・アルプ地方から集中して見つまっている。この地域の洞窟遺跡群からは、マンモス、ウマ、ライオン、水鳥等の動物を模した象牙製の彫像や、頭部がライオンで胴部が人間の立像が出土している(Conard and Bolus 2003; Conard 2003)。また最近では、ホーレ・フェルススのオーリナシアン最下層から、象牙製の女性像も出土している(Conard 2009)。

また同地域のホーレ・フェルスやガイセンクレステレのオーリナシアン層からは、骨あるいは象牙製のフルートと考えられる資料が出土している(Conard et al. 2004; Conard et al. 2009)。フルートと考えられる資料は、フランスのイストゥーリッツ遺跡のオーリナシアン層からも出土している(d'Errico, Henshilwood, et al. 2003)。

洞窟壁画はオーリナシアン期には稀であるが、フランスのショーベ洞窟で見つかった洞窟壁画の年代値が、約36-27 yrs cal BP (Lorblanchet 2000)と、オーリナシアン期に相当する。ただし、ショーベ洞窟で見つかった洞窟壁画の全てがオーリナシアン期に帰属するわけではないとする批判もある(Pettitt 2008)。

4. 考察とまとめ

このように、中期旧石器時代も、創造性を示唆する考古学的証拠は皆無ではない。しかし、20万年から4万年という長い時間幅の中で、極僅かな証拠しか見出されていない。しかも、MIS5に属するタタ遺跡以外は、いずれも5万前以降の後期ムステリアンに属する。さらに、ディウイエ・バーベのフルートは否定されており、タタ遺跡の十字の刻みを持つ貨幣石やアントン洞窟とアヴィオニス洞窟の装飾品は、いずれも後期旧石器時代の明らかに象徴行為や装飾品とわかる資料とは異なり、いずれも不明瞭な証拠と言わざるを得ない。したがって、約16万年という長い時間幅の中で、創造性を

示唆する確たる証拠は、ザルツギッター＝レーベンシュテットとフォーゲルヘルトから出土した、磨製骨角製尖頭器のみである。

「移行期」は、その短い時間幅にも関わらず、中期旧石器時代よりも多くの、そしてより確実な創造性を示唆する遺物が出土している。また、骨製の錐は一遺跡からまとまった数の資料が出土している。この時期は、ヨーロッパにホモ・サピエンスが入植する時期であり、その製作者が必ずしもホモ・サピエンスのみではなかったとしても、ホモ・サピエンスの存在が創造性を示唆する遺物の出現に大きな影響を及ぼしていたと考える方が自然である。

後期旧石器時代に入ると、創造性を示唆する遺物は、質・量ともに大きな変化を見せる。磨製骨角器や装飾品は、1遺跡からまとまった数が出土し、しかもその精巧な作りは、「移行期」までのそれとは明らかに異なる。こういった精巧な作りの磨製骨角器や装飾品が、後期旧石器時代初頭のオーリナシアン期から既に大量に出土し始める²⁾。芸術作品に関しては、必ずしも後期旧石器時代初頭からヨーロッパ各地でその証拠が確認されているわけではないものの、やはりこれまでとは異なる動産芸術が局所的に出現し、検討の余地を残すものの洞窟壁画も存在する。このように、ネアンデルタールが創造性を示唆する遺物をほとんど残さなかったのに対し、ホモ・サピエンスは創造性の高さをうかがわせる証拠を数多く残していることが、創造性を示唆する遺物の時空間分布の変遷で見えてとることができる。

さらに、こういった後期旧石器時代の革新の証拠は、オーリナシアン期に留まらず、それ以降常に出現し続ける。芸術作品はグラベティアン以降に増え始め、マグダレニアン期に爆発的な進化を遂げる。儀礼を伴う埋葬も、グラベティアン期に現れる人類の新しい行為である。小石刃を埋め込んだ骨角尖頭器、銛、投槍器の使用、といった新しい狩猟具が一般化するの、マグダレニアン期のことである。このように、ホモ・サピエンスの革新は後期旧石器時代を通じて現れ、彼らが常に新しい遺物や行為を開発する、高い創造性もった種であったことをうかがわせる。

また、後期旧石器時代に現れる道具の製作と使用の複雑性も彼らの創造性の高さを示している。溝切り技法に基づいた磨製骨角器の使用や複数素材の組み合わせ道具がその好例であり(小野2011)、投槍器の使用など狩猟方法も複雑化している。この複雑化した製作・使用体系は、そのコストに見合ったパフォーマンス

を見越したものであり、高い計画性の能力に裏打ちされた製作物といえることができる。

ホモ・サピエンスのヨーロッパにおける人口密度は、彼らがヨーロッパに拡散した早い段階からネアンデルタールのそれよりも高かったと考えられるため(Mellars and French 2011)、人口圧が高い創造性を誘発した可能性を否定することは難しい。しかし、少なくとも、ネアンデルタールが高い創造性を持っていた考古学的証拠は殆ど見出されず、僅かに可能性を持つ資料も、ホモ・サピエンスのそれとは質においてまったく異なる。ホモ・サピエンスは、人口を増加させる能力持つと共に高い創造性を開花させることのできる種であり、ネアンデルタールはそれができなかった。そこに、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの大きな差異が存在すると指摘することができるであろう。

謝辞

本稿で使用した図版は、全て近藤康久氏に作成していただいた。記して感謝申し上げます。

[引用文献]

- Benazzi, S., K. Douka, C. Fornai, C. C. Bauer, O. Kullmer, J. Svoboda, I. Pap, et al., 2011 Early dispersal of modern humans in Europe and implications for Neanderthal behaviour. *Nature* 479(7374): 525-528.
- Bolus, M. and N. J. Conard, 2006 Zur Zeitstellung von Geschosspitzen aus organischen Materialien im späten Mittelpaläolithikum und Aurignacien. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 36(1): 145.
- Broglio, A., M. De Stefani, F. Gurioli, P. Pallecchi, G. Giachi, T. Higham, and F. Brock, 2009 L'art aurignacien dans la décoration de la Grotte de Fumane. *L'Anthropologie* 113(5, Part 1): 753-761.
- Conard, N. J., 2003 Palaeolithic ivory sculptures from southwestern Germany and the origins of figurative art. *Nature* 426(6968): 830-832.
- Conard, N. J., 2009 A female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany. *Nature* 459(7244): 248-252.
- Conard, N. J. and M. Bolus, 2003 Radiocarbon dating the appearance of modern humans and timing of cultural innovations in Europe: new results and new challenges. *Journal of Human Evolution* 44(3): 331-371.

2) ただし、オーリナシアン期の中でも、オーリナシアン初頭では磨製骨角器や装飾品の数は相対的に少なく、徐々に増えていく傾向が見出される(Teyssandier et al. 2010)。

- Conard, N. J., M. Malina, S. C. Münzel, and F. Seeberger, 2004 Eine Mammutelfenbeinflöte aus dem Aurignacien des Geissenklösterle. Neue Belege für eine musikalische Tradition im frühen Jungpaläolithikum auf der schwäbischen Alb. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 34: 447-462.
- Conard, N. J., M. Malina, and S. C. Münzel, 2009 New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany. *Nature* 460(7256): 737-740.
- Delson, E. and K. Harvati, 2006 Return of the last Neanderthal. *Nature* 443(7113): 762-763.
- d'Errico, F., C. Henshilwood, G. Lawson, M. Vanhaeren, A.-M. Tillier, F. Bresson, B. Maureille, et al., 2003 Archaeological evidence for the emergence of language, symbolism, and music: An alternative multidisciplinary perspective. *Journal of World Prehistory* 17(1): 170.
- d'Errico, F., M. Julien, D. Liolios, M. Vanhaeren, and D. Baffier, 2003 Many awls in our argument: bone tool manufacture and use in the Châtelperronian and Aurignacian levels of the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure. In *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes: Dating, stratigraphies, cultural implications. Proceedings of Symposium 6I of the XIVth Congress of the UISPP* (University of Liège, Belgium, September 2-8, 2001), edited by J. Zilhão and F. d'Errico, pp. 247-270. Lisbon: Trabalhos de Arqueologia 33.
- d'Errico, F., V. Borgia, and A. Ronchitelli, (in press) Uluzzian bone technology and its implications for the origin of behavioural modernity. *Quaternary International*.
- Gaudzinski, S., 1998 Knochen und Knochengeräte der mittelpaläolithischen Fundstelle Salzgitter-Lebenstedt (Deutschland). *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 45: 163-220.
- Higham, T., 2011 European Middle and Upper Palaeolithic radiocarbon dates are often older than they look: problems with previous dates and some remedies. *Antiquity* 85: 235-249.
- Higham, T., T. Compton, C. Stringer, R. Jacobi, B. Shapiro, E. Trinkaus, B. Chandler, et al., 2011 The earliest evidence for anatomically modern humans in northwestern Europe. *Nature* 479(7374): 521-524.
- Higham, T., R. Jacobi, M. Julien, F. David, L. Basell, R. Wood, W. Davies, et al., 2010 Chronology of the Grotte du Renne (France) and implications for the context of ornaments and human remains within the Châtelperronian. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(47): 20234-20239.
- Hublin, J.-J., F. Spoor, M. Braun, F. Zonneveld, and S. Condemi, 1996 A late Neanderthal associated with Upper Palaeolithic artefacts. *Nature* 381(6579): 224-226.
- Joris, O., M. Street, T. Terberger, and B. Weninger, 2011 Radiocarbon dating the Middle to Upper Palaeolithic transition: the demise of the last Neanderthals and the first appearance of Anatomically Modern Humans in Europe. In *Continuity and Discontinuity in the Peopling of Europe: One Hundred Fifty Years of Neanderthal Study. Proceedings of the international congress to commemorate 150 years of Neanderthal discoveries, 1856-2006*, organized by Silvana Condemi, Wighart von Koenigswald, Thomas Litt and Friedemann Schrenk, held at Bonn, 2006, Volume I., edited by S. Condemi and G.-C. Weninger, pp. 239-298. Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.
- Kozłowski, J. K. (ed.), 1982 *Excavation in the Bacho Kiro cave (Bulgaria): final report*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Léque, F. and B. Vandermeersch, 1980 Découvertes de restes humains dans un niveau châtelperronien à Saint-Césaire (Charente-Maritime). *C. R. Acad. Sci. Paris, série II*: 187-189.
- Lorblanchet, M., 2000 *Höhlen Malerei*. Stuttgart: Thorbecke. (translated by P. Nittmann)
- Mellars, P., 1996 *The Neanderthal legacy: an archaeological perspective from Western Europe*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Mellars, P., 1999 The Neanderthal Problem Continued. *Current Anthropology* 40(3): 341-364.
- Mellars, P., 2011 Palaeoanthropology: The earliest modern humans in Europe. *Nature* 479(7374): 483-485.
- Mellars, P. and J. C. French, 2011 Tenfold population increase in Western Europe at the Neanderthal-to-Modern Human transition. *Science* 333(6042): 623-627.
- 小野 昭 2011 「旧石器時代の人類活動と自然環境」『第四紀研究』50(2): 85-94.
- Pettitt, P., 2008 Art and the Middle-to-Upper Paleolithic

transition in Europe: comments on the archaeological arguments for an early Upper Paleolithic antiquity of the Grotte Chauvet art. *Journal of Human Evolution* 55(5): 908-917.

Teyssandier, N., 2008 Revolution or evolution: the emergence of the Upper Paleolithic in Europe. *World Archaeology* 40(4): 493-519.

Zilhão, J., 2007 The emergence of ornaments and art: an archaeological perspective on the origins of behavioral modernity. *Journal of Archaeological Research* 15(1): 154.

Zilhão, J., D. E. Angelucci, E. Badal-García, F. d'Errico, F. Daniel, L. Dayet, K. Douka, et al., 2010 Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107(3): 10234-10238.

Zilhão, J., F. d'Errico, J.-G. Bordes, A. Lenoble, J.-P. Texier, and J.-P. Rigaud, 2008 Grotte des Fous (Châtelperron): history of research, stratigraphy, dating, and archaeology of the Châtelperronian type-site. *PaleoAnthropology* 2008: 142.

図1

Neander DBに登録されている中期旧石器時代 (MP) 遺跡の分布 (上段) と、その中で創造性を示唆する遺物 (磨製骨角器、装飾品、芸術作品) が出土している遺跡の分布
*ドットの大きさは、一遺跡から出土した複数種の遺物を同時に表示できるよう変えてある。

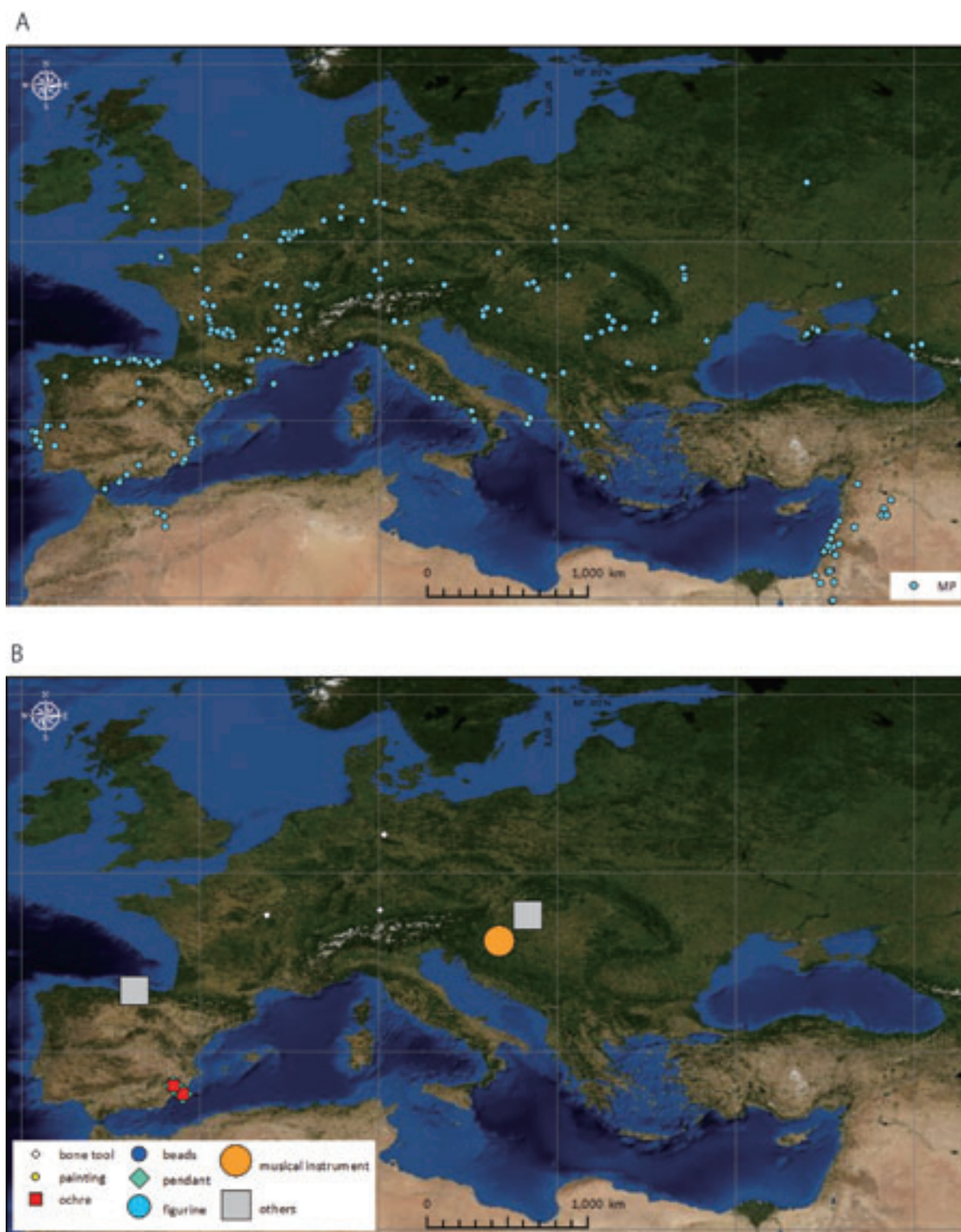


図2

Neander DBに登録されている「移行期」遺跡の分布（上段）と、その中で創造性を示唆する遺物（磨製骨角器、装飾品、芸術作品）が出土している遺跡の分布
 ＊ドットの大きさは、一遺跡から出土した複数種の遺物を同時に表示できるよう変えてある。

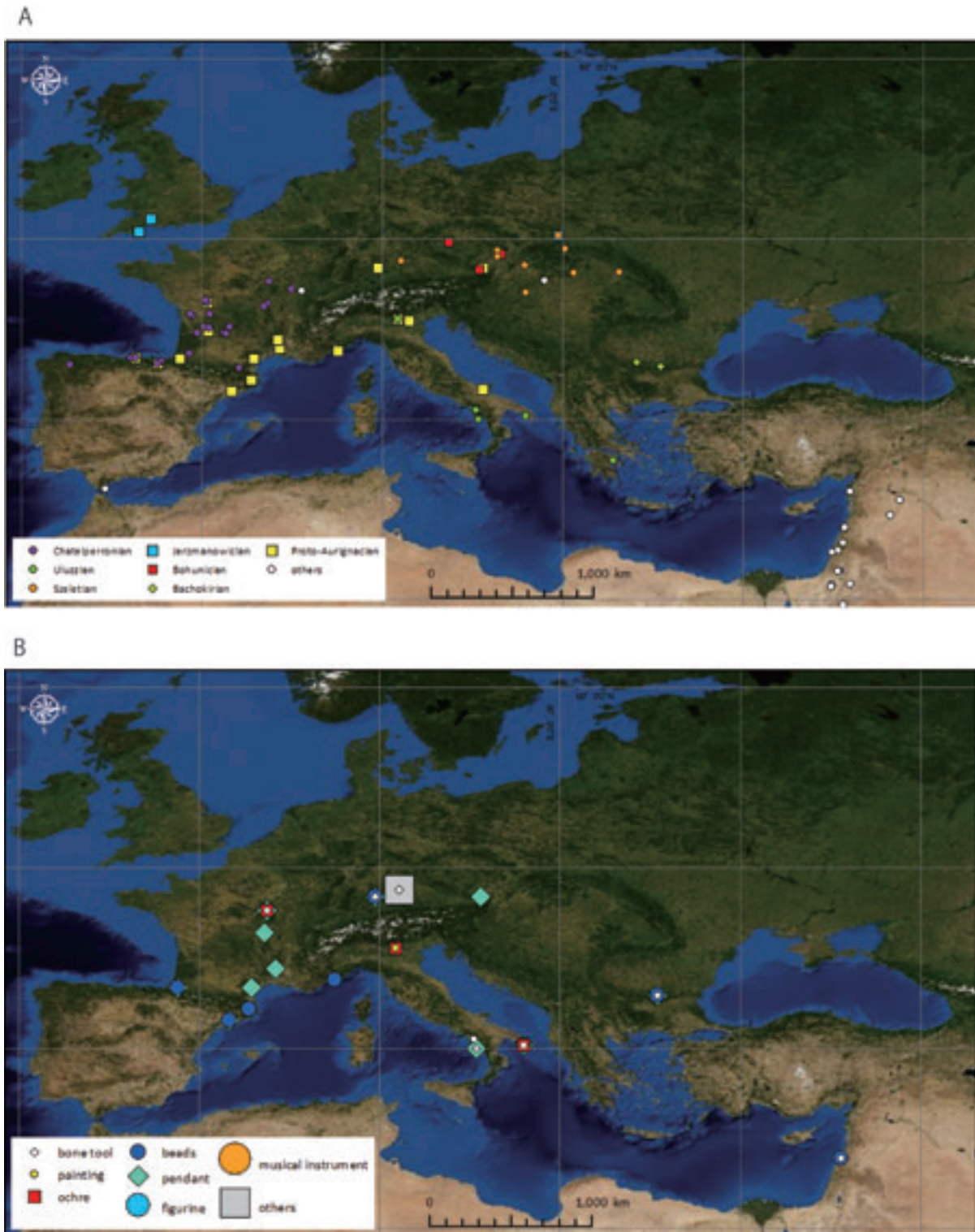
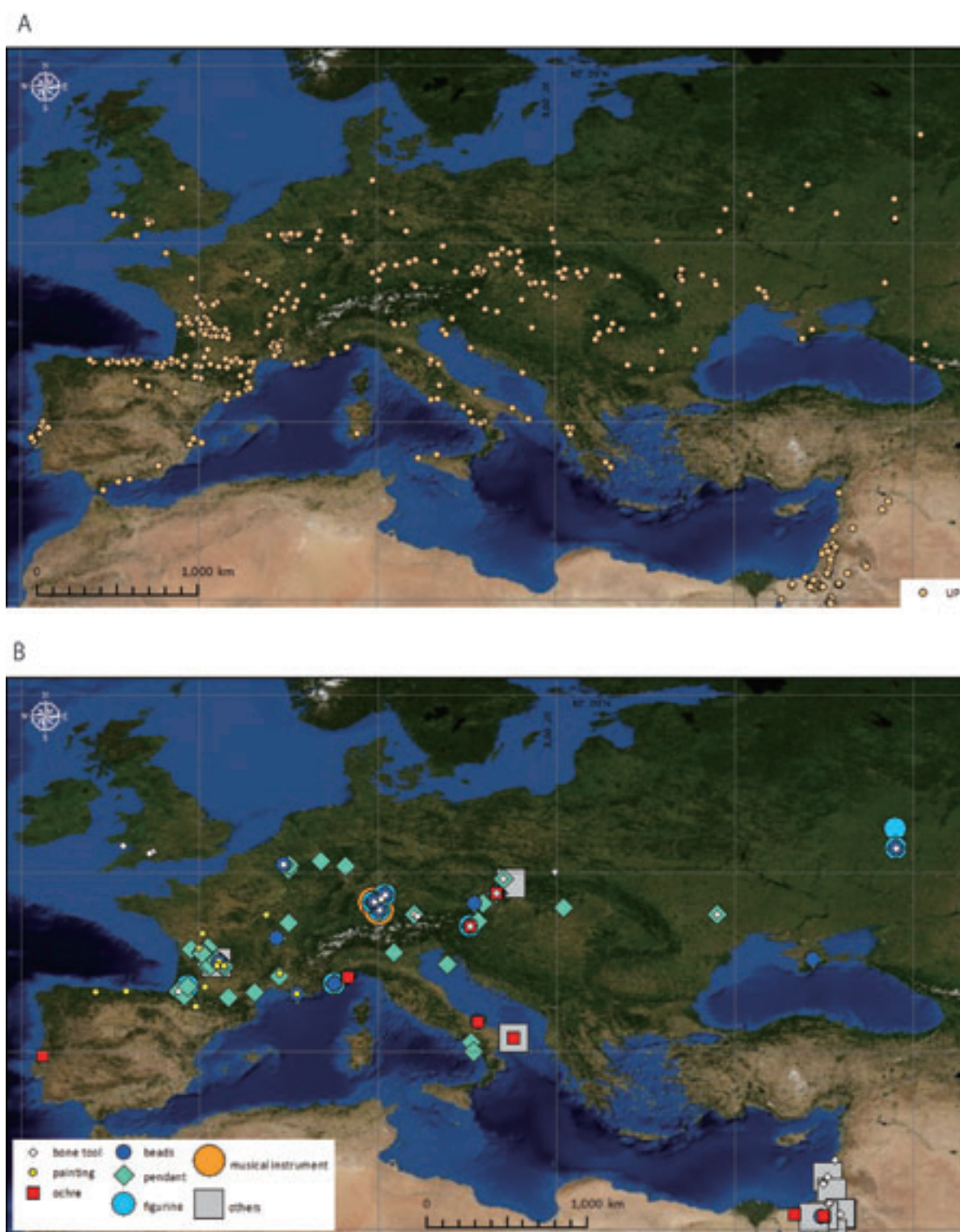


図3

Neander DBに登録されている後期旧石器時代 (UP) 遺跡の分布 (上段) と、その中で創造性を示唆する遺物 (磨製骨角器、装飾品、芸術作品) が出土している遺跡の分布
*ドットの大きさは、一遺跡から出土した複数種の遺物を同時に表示できるよう変えてある。



シベリアにおける中期旧石器の系統をめぐる —デレヴァンコ仮説の検討—

北海道大学アイヌ・先住民研究センター 加藤博文

1. はじめに

シベリア南部の山地アルタイ地域は、旧人から新人への交替劇を論じる際に議論の集中する地域のひとつとして注目されてきた。その理由としては、中期旧石器から後期旧石器初頭にかけての石器群が層位的に出土する洞窟遺跡や開地遺跡が集中して確認されていること、石器群の様相が中央アジアからさらにユーラシア地域西部の石器群との間に類似性が認められるものを含んでおり、その系統性に注目があつまったことが挙げられる。

近年では、この地域で確認された人骨のDNA分析の結果が報告され、さらに交替劇の様相を検討する上で重要な位置を占めている。

これまでの研究成果に基づいて、具体的な中期旧石器から後期旧石器の変遷にいたる仮説、またこれらの石器群の担い手である集団の系統性についても議論が広がってきている。特にデニソワ洞窟から出土した人骨をめぐるのは、ホモ・サピエンスやホモ・ネアンデルターレンシスとも異なる人類集団との見解が示され、さらに議論に拍車をかける結果となっている。

小論では、アルタイ地域の研究を30年近くにわたり牽引してきた、アナトリー、デレヴァンコによる山地アルタイの中期旧石器の系統についての仮説を取り上げ、仮説の背景となった石器群の特徴、また他のシベリア地域の中期旧石器との関係について外観したい。

2. デレヴァンコによる「移行期」仮説

デレヴァンコは、これまでも、シベリアにおける後期旧石器初頭の石器群の系統性について、独自の仮説を提示してきた (Derevianko 2007, 2009)。デレヴァンコの仮説の特徴は、後期旧石器初頭の石器群の起源を在地の中期旧石器に辿るというものであり、中期旧石器から後期旧石器への石器製作技術の変化は、

連続的であり、緩やかな変化を想定している。

シベリアにおいては、ユーラシアの他の地域と同様に約4万年前には、装身具や顔料の使用、骨角製の道具類の使用など現代人的行動の出現も指摘されている (Lbova 2010など)。しかしながら、デレヴァンコによれば、このような現象も集団交替などによる急激な変化ではなく、地域的な進化現象の中で生じたと理解されている。また最も特徴的な点は、後期旧石器初頭の石器群の東アジアや東南アジアでの多様性を地域的な生物学的、文化的進化を証明する証左と理解していることである。ことさらシベリアにおける中期旧石器と後期旧石器の変化期について、「移行期 transition」と定義し、「転換期 replacement」としない背景には、このような理解があるといえる。

このようなシベリアにおける研究者の認識は、今後、広域に交替劇を比較検討していく上で、理解しておくべき観点であり、今後の議論を進める際の重要な前提となるであろう。

以下では、論拠となる山地アルタイの石器群を中心に仮説を論じている2010年の論文 (Derevianko 2010) を取り上げ、デレヴァンコによるシベリア中期旧石器・後期旧石器「移行期仮説」の根拠としている中期旧石器の系統をめぐる仮説について検討してみたい。

3. 解剖学的現代人の出現と拡散への疑問の提示

デレヴァンコは、旧人と新人の交替現象について、いくつかの点での未解決の課題が存在すると主張する (Derevianko 2010 : 2-3)。

第一の疑問点は、解剖学的現代人のアフリカでの出現が約15万年前に遡ると理解されているのに対し、後期旧石器の石器群がサピエンスと有機的に結びついて出現するのが、なぜ5万年から4万年前まで遅れ

るのか。またアフリカから解剖学的現代人が拡散したのならば、なぜユーラシア各地の後期旧石器初頭の石器群には、技術的にも型式学的にも類似性が見られないのか、と疑問を提示する。

第二点目は、解剖学的現代人のアフリカからの拡散モデルの空間的広がりや時間差についてである。まず拡散行動の前提となるアフリカ内における人口増について、平均寿命が25才を超えないと想定される集団において、果たして現実的な推定なのかどうかを疑う。

さらに重要な問題点として、近年オーストラリア大陸への解剖学的現代人の移住の年代的問題を指摘する。現在、オーストラリアへの解剖学的現代人の移住のみが約6万年前や5万年前と突出して古い年代が提示されている。一方で解剖学的現代人が形成されたアフリカ各地での出現年代が南アフリカで4万年前、中央アフリカや西アフリカでは3万年前、また北アフリカでも5万年前をくだらない点を指摘する。オーストラリアへの移住が突出する状況を現代人アフリカ起源説では、どのように説明するのかと主張するのである。

第三点は、旧人と新人の交替現象を証明する考古学的資料の不在である。集団交替が生じたのであれば、東南アジアから東アジアにおいて約8万年前から3万年前にかけて急激な石器製作伝統の交替も想定されねばいけないとする。しかし現実には、この地域の石器群の変化は乏しく、集団交替を示唆していないと評価するのである。

4. デレヴァンコによる北アジアでの「移行期モデル」

デレヴァンコは、解剖学的現代人の起源について、アフリカ単一起源説よりも多地域進化説の方が、現状を説明しやすいと主張する (Derevianko 2010 : 3-4)。

デレヴァンコは、解剖学的現代人のアフリカからユーラシアへの広がりが見られる時期を約20万年前から10万年前と推定する。これらの集団はホモ・エレクトゥスの種を起源とし、地域ごとに文化的にも生物学的にも異なる集団であったとみる。その理由としては適応した環境の違いと種の違いがあるとする。この原人(ホモ・エレクトゥス)集団から多様な変異をもつ中期旧石器と地域的な変異をもつ古代型ホモの集団が進化したと理解するのである。

デレヴァンコは、このような旧人集団と中期旧石器の成立過程の多様性が、地理的に異なる三つの中期旧石器から後期旧石器の移行状況を生み出したと推

定している。

第一の地域は、アフリカである。アフリカにおける約7万年前から3万年前のモザイク様相を呈する中期旧石器終末から後期旧石器初頭の石器群の多様性、ホイゾンズ・ポート、スティールベイ、アテリアン、サンゴアンなどが林立する状況は、このためと見る。またアフリカでは約3万5千年前から3万年前の石器は、以前の幾何学型石器を伴う石刃石器群がより「プリミティブな」中期旧石器的な大型石器群にシフトするとする。

第二の地域は、東アジアと東南アジアを含めたシノ・マレーシア地域である。この地域では約3年前から2万5千年前にかけて、剥片を素材とした特徴的な石器群が支配的になる傾向がみられるとする。

第三の地域は、ユーラシアを横断する広大なベルト地帯である。ここには中東から西ヨーロッパ、バルカン地域、中央アジアおよび北アジアを含む。これらの約8万年前から4万年前に多様な石器群が展開するが、それらには共通して縦長剥片を剥離する「技術型式コンプレックス」が共通して見られる特徴があるという。

さらにデレヴァンコは、北アジアにおける「移行期現象」については、次のような具体的な様相を想定している (ibid : 4)。

近年の山地アルタイにおける中期旧石器以前に遡る石器群の調査の進展によって最も古い人類集団の山地アルタイ地域へ進出は、約80万年に遡ると見ている (Derevianko and Shunikov 2005)。これは、近年報告されているまた山地アルタイに所在する約80万年前から40万年前に遡る堆積層中から石器が発掘されたカラマ遺跡の石器群を基準として想定したものである。デレヴァンコはこのカラマ遺跡の石器群がアフリカからのホモ・エレクトゥスのシベリアへの拡散の痕跡であると考えている。

この最初にシベリアへ移住した集団は気候環境の変化や生物学的特性を理由として約50万年前には山地アルタイから撤退するか、絶滅したとみなしている。

その後、約30万年前に新たな古代型ホモの集団が山地アルタイ地域へ進出し、ルヴァロワ技術や平行剥離技術で特徴づけられる新たなインダストリーを生み出したと想定している。

このようなデレヴァンコの仮説の基盤には、山地アルタイに所在する9つの洞窟遺跡と10カ所にのぼる開地遺跡から得られた60枚の約10万年前から3万年前にわたる層位的な文化層の出土資料がある。デレヴァンコによる山地アルタイの中期旧石器についての視座は、基本的に上記の仮説を基礎とし、中期旧石器段階の石器群の発展過程は、外部地域からの集団移住

を伴う影響を排除し、独自に在地における進化発展を想定している点にその独自性と特徴がある (ibid: 4)。

5. アルタイ中期旧石器インダストリーの起源について

アルタイ中期旧石器インダストリーの起源については、多くの点が不明である。その中でデレヴァンコは、これまでの調査成果を基礎にシベリアにおける中期旧石器の起源について独自の見解を提示している (Derevianko 2010, 2011)。

なお、ロシア旧石器考古学においては、「インダストリー」という概念が「文化」や「様相」と混在して使用されることが多い。そのため各地における記載が共通の概念基盤に立っているのかどうかについては、個別に検討する必要がある。旧石器研究においても地域ごとに研究が深められることがあっても地域を越えての比較研究の伝統がないため、距離的に離れた石器群の系統性や共通性の比較研究の障害となっている。近年研究の進展が著しい山地アルタイの石器群については、比較的共通理解が進んでいるおり、とりわけ中期旧石器及び後期旧石器初頭の石器群は比較的インダストリーとしての理解が進んでいる。本論でも以下においては、南シベリアの石器群に対してインダストリーの名称を用いる。

デレヴァンコは、約30万年前に想定される第二の移住の痕跡は、中期旧石器初頭のハンドアックとルヴァロワ技術が組合わさった後期アシュリアン様相のインダストリーとして南シベリアの各地に点在して確認されていると述べる (Derevianko 2010)。

層位的に確認できる代表的事例として提示されているのがデニソワ洞窟出土の22層および21層の石器群である。デニソワ洞窟では、22層から12層において中期旧石器の石器群が出土し、11層から9層にかけては後期旧石器の石器群が層位的に出土している。

ここで注目されるのが22層の石器群である。中期旧石器初頭の後期アシュリアンの石器群であり、RTL年代で約28万年前は、(282,000 ± 56,000BP: RTL-548)とされている。22層と21層の石器群は、ルヴァロワ技術が支配的で28万年から15万年前の間には石刃剥離は認められない。ルヴァロワ技法による剥片剥離技術を主体とするインダストリーは、洞窟中央部の18層から12層、洞窟前部部の10層から9層において連続性が辿れ、9万年前から5万年前までの期間に安定してみられる。

一方で、10万年前から9万年前の層準から後期旧

石器的な石器が出現しはじめる。この傾向は、おなじく山地アルタイの開地遺跡であるウスチ・カラコル1遺跡やカラ・ボム遺跡でも確認されている。

次第に上層に向かうにつれて、中期旧石器の石器群と後期旧石器の石器群の比率が逆転し、約6万年前から5万年前以降には、石刃石核や続いて細石刃石核の数が増加する。デレヴァンコは、この段階においてルヴァロワ技術を基礎として押圧剥離技術の発達を確認できるとする (ibid: 10)。同様の状況は、ウスチ・カラコル1遺跡やカラ・ボム遺跡においても、約8万年前には出現している。

山地アルタイにおける状況は、比較的狭く限定された領域内での石器群の変遷を示している。しかしより広い領域、北ユーラシアにおいては比較できる良好な資料が不足している。

モンゴルと境界を接するトゥーバ地方では、アスタホフの調査によって後期アシュリアンから後期旧石器の石器群の存在が確認されている (Astakhov 2008)。残念ながらすべてが表面採集資料であり、採集された石器群の同時性は推定の域をえず、石器群の全容を把握するには至っていない。そのような状況でもトルガリックA遺跡においては、ハンドアックスがルヴァロワ剥片や円盤形石核とともに表採されており、後期アシュリアンと中期旧石器初頭の石器群とされている。

アシュリアンのハンドアックスは、西シベリア南部のケメロヴォ州モフォヴォ1遺跡において、採掘坑から見つかっている。今後、この石器群の広がりが西シベリア南部においても確認される可能性がある。

さらに東側のバイカルシベリア地域では、アンガラ川右岸の丘陵上において求心状剥離の石核、ルヴァロワ要素をもつ石器群が確認されている (Medvedev 1977; Medvedev and Vorobyeva 1998)。石器群の組成は、チョッパー、チョッピングツール、各種のサイドスクレーパーで構成されている。

これらの石器群の年代的な帰属は、カザンツェヴォ間氷期と推定され、イギティ遺跡やゲオルギエフスカヤ遺跡では、カザンツェヴォ間氷期の古土壌層からデ・ジェット型のスクレーパーやポイントが発見されている。今後、層位的に確認できる資料がアルタイ地域以外においても増加してくれば、より広い領域で議論が可能となるであろう。

デレヴァンコは、アルタイ地域におけるデータを基礎としてシベリア南部に中期旧石器インダストリーの系統について次のような仮説を提示する。第一に南シベリアに広がる後期アシュリアンや中期旧石器

初頭のテクノコンプレックスは、東アジアや東南アジアの中期旧石器段階の石器群と技術形態学的に異なることから、このインダストリーの南シベリアの到来をデニソワ洞窟の資料を基礎に約30万年前と考える (Derevianko 2010: 19)。その技術形態学的特徴は、近東、レバントの後期アシュリアン、ムガラン、ヤブルディアン、フーマリアン、ムステリアンB, C, Dと比較できるとする。中でも、ルヴァロワ技術と初期アシュリアンに特徴的なバイフェイスによって特徴づけられているゲッシャー・ベノット・ヤーレク(the Geshen Benot Ya'aqov)のアセンブリッジ(Goren-Inbar 1992)や、後期アシュリアンの発達したルヴァロワ技術とバイフェイスを持つベレハット・ラム(Berekhat Ram)の石器群 (Goren-Inbar 1985, 1992) に注目している。

現状ではアルタイとレバントとの中間地帯が資料的に空白であり、直接この数千キロ隔てた石器群を結びつけることに問題があることを認めている。しかしながらアルタイとレバントにおいて、中期旧石器の終末から後期旧石器の初頭にかけて、ルヴァロワ技術と平行剥離による石刃剥離技術が平行して存在し、段階的に平行剥離による石刃剥離技術が発展している傾向が共通している点を指摘する。そして両者が同時に進化したのか、または互いに独立して発展したのかは、明らかではないと述べてつも、気候や環境条件が技術的型式学的特徴の共通性を作り出した可能性を指摘しつつ、現状では近東のインダストリーが唯一、アルタイの中期旧石器初頭のアセンブリッジのルーツといえると主張する (ibid: 19)。

6. シベリヤチーハ・インダストリーについて

デレヴァンコの「移行期モデル」を理解するためには、出現期および発達期のみではなく、中期旧石器終末期の中期旧石器のインダストリーについても整理しておく必要がある。近年、デレヴァンコは山地アルタイにおけるムステリアン様相の強い石器群をシベリヤチーハ・インダストリー (Sibiryachikha Industry) と呼称している。まれに同一論文の中においてインダストリーは、様相 (Trend) や文化 (Culture) に置き換えられることがある。用法として同義のニュアンスを含めて用いていることがわかる。

オクラドニコフ洞窟出土のインダストリーの存在は、以前より注目されてきた (Derevianko and Markin 1992)。このインダストリーは他のアルタイの中期旧石器インダストリーとは様相が異なる。この石器群は、よりムステリアンの様相を示し、デ・ジェット型のコンバー

ジェンドスクレーパーを数多く伴う特徴がある。

オクラドニコフ洞窟の居住年代は、4万年前から4万5千年前と推定されている。興味深いのはオクラドニコフ洞窟においてシベリヤチーハ・インダストリーが存続していた時期に、他のアルタイの地域ではカラコル・バリエーション (インダストリー) やカラ・ボム・バリエーション (インダストリー) の後期旧石器初頭のインダストリーが出現していた点である。

このような「典型的」中期旧石器の石器群と後期旧石器初頭の石器群が、比較的狭い領域内において「共存」していた状況への解釈としては、場の機能の違いによって石器群の内容の差を解釈する見方と、異なる人類集団の共存を想定する見方がある。デレヴァンコは、後者の見解に立っており、カラコルやカラ・ボムのインダストリーの担い手としては解剖学的現代人を、シベリヤチーハ・インダストリーの担い手にはオクラドニコフ洞窟のネアンデルタール人を想定している (Derevianko 2007)。

さらに近年、報告されたオクラドニコフ洞窟出土の人骨のmtDNAの分析結果は、後者の見解を支持している (Krause et al. 2007)。

オクラドニコフ洞窟の出土石器群は、単一のテクノコンプレックスを示す(第1図を参照)。石核は石器群の0.4-1%を占め、礫面を多く残す初期剥離剥片が4.6-12.5%を占めている。このことから洞窟周辺において剥片剥離工程の全ての段階は行われていると推定できる。

製作された石器素材からの道具製作は、洞窟内において行われたようであり、多くのチップ (デビタージ) が確認されている。洞窟内では破損した道具類の出土が目立ち、石器群内における破損した石器類の比率は、7層で42.1%、6層で53.15%、3層で50.3%、2層で42.6%、1層で43.7%を示す。このデータをもとにデレヴァンコはオクラドニコフ洞窟の機能を狩猟と狩猟対象獣の解体と推定している (Derevianko 2010: 22)。

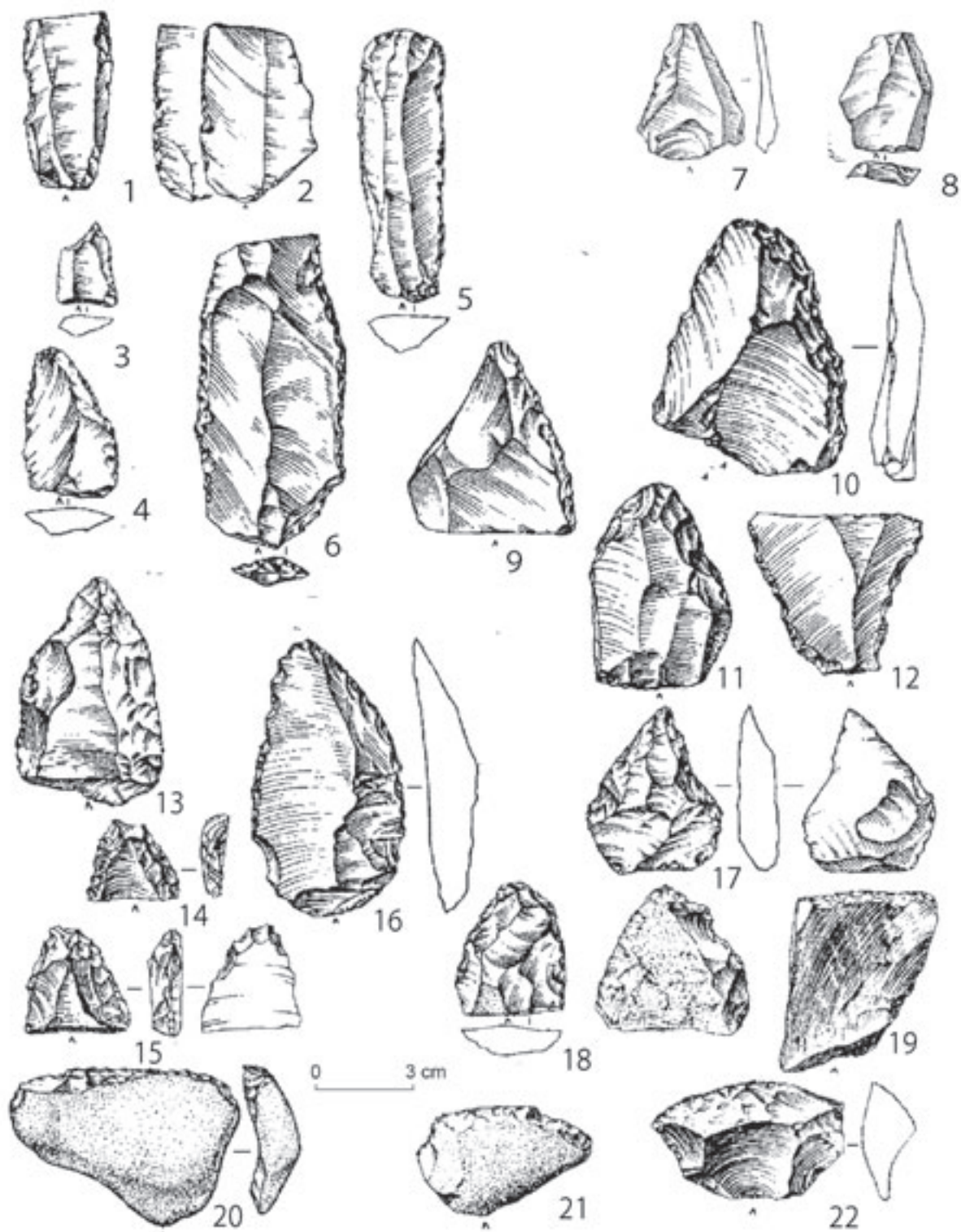
コノネンコによって行われた出土石器の使用痕分析の結果でも7層から出土した石器の大半が、サイドナイフとして皮や肉など軟質の対象物に使用されたことが指摘されている。また相対的に低い比率であるが、いくつかの石器はエンドスクレーパーや鉋のような機能を持ち、硬質の対象物に使用された可能性が指摘されている。鋸歯縁石器の多くは、のこぎりのような機能が推定されている。またルヴァロワポイントの内の1点はドリルとしての機能が指摘された。

6層出土の石器群の使用痕分析の結果は、多くが

図1

シビリャチーハ・インダストリーオクラドニコフ洞窟出土資料

1-6: 石刃, 7-8: ルヴァロワポイント, 9-22: サイド・スクレーパー (Dereviamko 2009より)



サイドスクレイパーやナイフの機能を果たしていたことが指摘され、エンドスクレーパーや削り機能をもつ石器は相対的に低い頻度を示している。ドリルやのこぎりの機能を持つ石器は単体であり、数少ない。同様の石器群の機能判定の傾向は、3層から出土した石器群においても見られるという。

出土した動物骨から見た狩猟対象獣の構成は、ウマ、アルガリ、毛サイ、バイソン、トナカイなどを示し、もっぱらこれらの動物の狩猟と解体が行われたと推定されている。7層からは魚骨も出土しており、水産資源が重要な食料源の一部となっていたことが指摘されている。

オクラドニコフ洞窟の年代は、7層から得られたウラニウム年代で $44,600 \pm 3300\text{BP}$ と $44,800 \pm 4000\text{BP}$ を示す。3層から得られた出土骨にもとづく14C年代測定値は、 $>16,210$ から $43,700\text{BP}$ まで広いばらつきを示している。このような上層の年代値のばらつきの要因としては、この洞窟が家畜動物の飼育やシェルターとして長年にわたり利用されてきたことが土壌に影響を与えた結果と推測されている。デレヴァンコは、洞窟における居住年代について4万5千年前から4万年前と想定している(ibid : 22)。

2007年、マルキンが南西アルタイにおいてシャグリヤスカヤ洞窟を発見した。2008年と2009年に調査が行われ、出土した石器群は、オクラドニコフ洞窟のものに技術・型式学的に類似するとされる。これによってオクラドニコフ洞窟出土の石器群が山地アルタイ地域に一定の広がりをもって存在していたことが確実となった。

デレヴァンコは、オクラドニコフ洞窟やシャグリヤスカヤ洞窟の出土石器群をシベリャチーハ・インダストリーと呼称し、すでに後期旧石器初頭の石器群が出現した後にも存続したムステリアン様相の石器群としている。

7. 新人、そして後期旧石器の系統性との関係

ここまで見てきたデレヴァンコによる南シベリアにおける中期旧石器の石器群の系統と発達過程に関する仮説は、その後の中期旧石器と後期旧石器の転換期の解釈にも、大きく関係してくる。これまで見てきたようにデレヴァンコは、アルタイの中期旧石器を約30万年前に山地アルタイ地域へ進出した後期アシュリアンと見なしている。そしてこの石器群をもたらした人類集団は、ホモ・エレクトスを共通祖先とする古代型ホモの集団であり、これらの集団は形質的にも異なるいくつかの旧人集団としてユーラシア各地に広がり、多様

な石器群を残したと推定している。

この見解には、近年の出土人骨の分子遺伝学的研究成果が組み込まれている。アルタイ地域においては、中期旧石器から後期旧石器への交替、石器群の担い手集団である旧人から新人への交替ではなく、在地の旧人集団である「ホモ・アルタイエンシス」からの解剖学的現代人サピエンスの進化モデルとこれに伴う中期旧石器から後期旧石器への「移行現象」を主張するのである。

一方で、シベリャチーハ・インダストリーをオクラドニコフ洞窟に残した集団は、ホモ・ネアンデルタールである旧人集団とする。彼らの拡散ルート上である中央アジアではウズベキスタンのテシュク・タシュ洞窟などにその足跡が見られ、約5万年前から4万5千年前に南シベリアへ到達したと評価している(Derevianko 2010 : 22)。

新たな人類学的データをくわえて、南シベリアにおける中期旧石器から後期旧石器への転換期の現象は、より複雑なモデルの提示と議論が進みつつある。本論では南シベリアにおける中期旧石器インダストリーの系統に関するデレヴァンコの仮説をレビューした。南シベリアにおける中期旧石器インダストリーから後期旧石器インダストリーの発展過程についての仮説や交替と移行をめぐる議論などについては稿を改めて検証したい。

[参考文献]

- Astakhov, S. N., 2008 *Paleoliticheskiye Pamyatniki Tuvy*. St Petersburg, Istoria.
- Derevianko, A. P., 2007 *K probleme Obitaniya Neandertaltsev v Tsentralnoi Azii i Sibiri*. Novosibirsk, Izd. IAE SO RAN.
- Derevianko, A. P., 2009 *The Middle to Upper Paleolithic Transition and Formation of Homo sapiens sapiens in Eastern, Central and Northern Asia*. Novosibirsk, Izd. IAE SO RAN.
- Derevianko, A. P., 2010 Three scenario of the Middle to Upper Paleolithic transition: Scenario 1: The Middle to Upper Paleolithic transition in Northern Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 38(3): 2-32.
- Derevianko, A. P., 2011 Three scenarios of the Middle to Upper Paleolithic transition. Scenario 2: The Middle to Upper Paleolithic transition in continental East Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 39(1): 2-27.

- Derevianko, A. P. and M. V. Shunikov, 2005 The Kamara Lower Paleolithic site in the Altai: Initial results. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 3(23): 52-69.
- Derevianko, A. P. and S. V. Markin, 1992 *Mustie Gornogo Altaya*. Novosibirsk, Nauka.
- Goren-Inbar, N., 1985 The lithic assemblages of the Berekhat Ram Acheulian site, Golan Heights. *Paleorient* 11(1): 7-28.
- Goren-Inbar, N., 1992 The Acheulian site of Gesher Benot Ya'akov: An African or Asian entity? In *The Evolution and Dispersal of Modern Human in Asia*, pp. 67-82. Tokyo, Hokusensha.
- Krause, J., L. Orlando, D. Serre, B. Viola, K. Prufer, M. P. Richard, J. J. Hublin, C. Hanni, A. P. Derevianko, and S. Pääbo, 2007 Neanderthals in Central Asia and Siberia. *Nature* 449: 902-904.
- Lbova, L. V., 2002 The transition from the Middle to Upper Paleolithic in the Western Trans-Baikal. *Archaeology, Ethnology and Archaeology of Eurasia* 1(9): 59-75.

認知考古学からみた 新人・旧人の創造性

岡山大学大学院社会文化科学研究科 松本直子

1. 考古学における創造性

『創造性の爆発』というのは、新人すなわちホモ・サピエンスによって生み出された洞窟壁画やさまざまな動産芸術から推察される芸術や宗教の発達について論じたジョン・ファイファーによる著書のタイトルである (Pfeiffer 1982)。本書に限らず、約4万年前以降の上部旧石器時代に登場する表象芸術や道具の多様化については、創造性という言葉によって言及されることが多い。その一方で、創造性とはどういうもので、どのように定義することができるのか、それが考古学的な考察においてどのような意義を持つのか、ということについては、コリン・レンフルーらによるいくつかの著作を除くと、あまり真剣に議論されることがなかった (Renfrew 1978; van der Leeuw and Torrence 1989)。

そうした状況において、認知考古学の主導者のひとりであるスティーブン・マイズンが編集した『人類進化と先史時代における創造性』という本は、創造性という概念の考古学的な意義に正面から挑んだ研究として重要である (Mithen 1998b)。この報告では、本書の中から交差劇の研究プロジェクトに関わる部分を中心に内容を整理し、旧人と新人の創造性についての研究の現状と課題を示すことにしたい。

人工知能や認知科学を専門とするマーガレット・ボーデンによる創造性についての議論に編者のマイズンが刺激を受けたことが、1995年に開催されたTAG (Theoretical Archaeology Group) において考古学における創造性の問題をテーマとするセッションを計画するきっかけとなっており、本書はその成果をまとめたものである。1994年にBehavioral and Brain Sciences誌に掲載されたボーデンの著作の概要 (Boden 1994) は本書にも再録されている。

ボーデンは、創造性をimprobabilist creativity (ありそうにないレベルの創造性) とimpossibilist creativity

(不可能なレベルの創造性) の2種に分けており、前者は既存の概念空間の中で事項や観念の間に新しい結びつきを形成するもの、後者は既存の概念空間自体を変容させ、それまでは考えることの不可能だった新しいアイデアを形成することであるとしている。ボーデンの概念空間という枠組みを使うことで、考古資料にみられる変化の性格を創造性という視点から評価できるか、ということがマイズンの関心の一つであった。ボーデンはまた、心理学的創造性と歴史的創造性を区別し、すべての創造的思考は心理学的なものであるが、歴史的に初めて創出された創造性のみが歴史的創造性とみなされるとした。考古学的には、歴史的創造性が物質資料としてその痕跡を残していればそれと認識することが可能であるが、心理的創造性の成果が時間的・空間的に近接した範囲でたびたび見られる場合には、それぞれが心理学的創造性によるものか、ある人物によって達成された歴史的創造性の産物が学習によって拡散しているのかを判断するのは容易ではない。

考古学的に観察可能な創造性についての議論は、イアン・ホダーが詳しく検討している (Hodder 1998)。ホダーは、考古学の特性として、長期的視座にたてることと、物質文化を主たる研究素材とすることを確認し、考古学が研究の対象とする物質文化においては漸移的变化が基本であることを指摘する。あらゆる創造性は究極的には個人に起因するものであっても、それが社会に広く受け入れられなければ考古学的な資料として観察されることはない。新奇なアイデアが個人に生じることと、それが持続的で広域におよぶ物質的証拠を残すこととは別であり、そのアイデアが広く受け入れられ、レプリケートされなければ考古学的に確認することができないのである。そのためには、逆説的であるが、その他大勢の模倣性、つまり創造性の欠如が必要なのである (Kuhn and Stiner 1998)。分かりやすい例をあげれば、飛行機

のアイデアはいろいろあっても、結局「飛行機のようなかたち」のものでないと人は乗りたがらないということである (Lemonnier 1989)。

ただし、長期的な文化伝統の存在は創造性の欠如を意味するわけではないとホダーは主張する。日々の生活において発生する偶発的で不確かな出来事を、既存のスキーマに当てはめて理解し、適切な対応をとることが、文化伝統の長期的な連続には不可欠であり、そのためには創造的な解決の模索を伴う解釈的理解がなければいけないからである。長期的な変化において発揮される創造性は、この解釈的理解に関わるものが支配的であり、考古学的に観察できる創造性とは、連想的つながりとメタファーに関するものが中心であるといえる。こうした枠組みにおいて、新奇な情報が生み出されたときにも、それが既存のスキーマにおいて意味をなすかどうかが問われ、その判断に応じた受け入れられ方をすることになる。物質文化の生産においては、自動化され、身体化された無意識的な知がかかわる部分が多く、知的精神がそれに対してマイナーな調整を行うことで漸移的な様式変化が生じるとするホダーの整理は、基本的に正しいといえる。このような文化を生み出すわれわれ人類の心は、積極的に変化を生み出すことよりも、情報を吸収することに長けているといってもよさそうである。

ホダーはまた、ある領域における創造性が他の領域にも共鳴することを可能にする、領域を統合する認知的連結の存在についても論じている。IkpikitikとUmanwamaという音と、鋭角によって構成される画

像と円弧によって構成される画像という、いずれも経験したことがない、意味のない音と意味のない画像との間に一定の結びつきが見出されるという、ホダー自信が授業において実施してきた実験の結果に触れつつ、こうした領域を超えた認知的連結にはおそらく社会的・生態学的な利点があるはずであると指摘する(図1)。こうした言語音と図形の視覚的印象の間に一般的にみられる連想関係は、心理学においてブーバ／キキ効果として知られているもので、幼児の段階からみられることから生得的なものであると考えられている (Maurer et al. 2006)。メタファーの理解に関わるとされる大脳皮質角回に損傷のある人や自閉症の人にはこの結びつきがみられないため、こうした領域を超えた認知的連結が、ホモ・サピエンスにおける創造性において重要な役割を果たしていることが推定される (ラマチャンドラン 2005)。

さらに、本質的に漸移的な人類の文化において大きな変動が生じる場として、ホダーは儀礼的な行為や時空の重要性を指摘している。社会生活において、連想的・連結的・連合的な創造性が支配的であるとすると、大きな変動期はルーティンが壊されることを意味するため、特別な対応を必要とするからである。身体的ルーティンや日々の実践が再構成されるためには、新しいスキーマ(枠組み)が広く受け入れられるようになる前に、まずは周縁的、境界的なエリアに導入される必要があり、したがって創造性が強調されるのはしばしばそうした領域、すなわち日常的な行為のコードの適用外とされる儀礼の場であるというわけで

図1

Umanwama (左) とIkpikitik (右)
(Hodder 1998より)



ある。儀礼は、伝統を保持する役割も果たすが、その境界性は確立したスキーマを破壊する創造性を発揮する機会ともなる。儀礼は、変化の受容を促すとともに、創造による変化も促進するかもしれない。そうした事例として、ヨーロッパの新石器時代には、儀礼的な遺跡がドメスティックなものや大きな社会変化に先行して出現することが提示されている。

2. 中期旧石器時代の創造性

マイズンが編集した本に、スティーブン・クーンとメアリー・スタイナーは、「中石器時代の『創造性』—矛盾語法についての覚書?」というタイトルの論文を寄せている (Kuhn and Stiner 1998)。中石器時代の創造性という言葉自体が矛盾語法であると感じられるほど、一般に旧人の文化には創造性は見いだせないという認識が普及していることを表現したタイトルである。

クーンらは、考古資料の性質からして、イノベーションの証拠 (あるいはその欠如の証拠) とみることができるのは、人工物の形態における変化の速度とバリエーションであると定義し、それに基づいて具体的な分析を提示する。先に示したホダーの議論と同様に、クーンらもユニークな創造的行為がいかに考古学的に観察可能な物質的証拠を残すかという点に注意を払っている。そして、中石器時代にみられるスタティックな様相はむしろ人類史においては当たり前のことであり、4万年前以降の新人段階後半期における物質文化のあり方が特異であるとみる。その新人段階の文化と比較してもっともイノベーションが欠如しているように見えるのは石器、とくに狩猟具の形態であることを指摘し、適応上の技術の役割が問題となると論じている。

ネアンデルタール人が主たる担い手とされる中石器時代のムステリアン文化の特徴を、クーンらは以下のようにまとめている。地域的には、北アフリカからロシア南部、フランスの大西洋沿岸から黒海までの広域に分布し、時間的にも約25万年前から3万3千年前までの長期にわたって存続する。その一方、ムステリアン文化を構成する人工物の形態は比較的限定的であり、多様な剥片、石刃石器、両面加工石器がみられる。骨角器は稀である。主たる狩猟対象は、大型、中型の草食動物であるが、爬虫類や貝類もときに食べる。いわゆる芸術的、装飾的アイテムはごく稀で、それとされる資料にも議論の余地があるものが多い。以上のように、20万年にわたる技術的、生業的特徴を数

パラグラフ程度で表現できてしまうことは、この1万年間のホモ・サピエンスが生み出した文化の多様性と対比したときの、ムステリアン文化の一様性を顕著に示している。

しかし、ネアンデルタールの文化も完全に均一というわけではない。まったく柔軟性をもたなければ、極端で不安定な環境でこれだけ長期間生き延びることはできなかったはずであり、徐々にとはいえその文化内容には変化もあり、わずかであれ地域色もあるとクーンらは述べる。その例として、石器の作り方にはかなりの多様性がみられることがあげられている。石器素材の形態や質、石器の機能などの要因に対応した多様性が観察されるからである。同様に、石器石材の獲得と搬送においても戦術的なフレキシビリティがみられると述べられている。

生業活動においてもかなりのフレキシビリティがみられることが、イタリア西部・中部のケースステディによって示されている。この地域に居住していたネアンデルタール人は、5万5千年前までは亀や貝類などの小動物をさかんに利用しており、遊動性が高く、高度にメンテナンスされた道具を持ち運んでいたと推定されている。しかし、5万5千年前に気候の変化とともに大型の草食動物の季節的な移動範囲にこの地域が含まれるようになると、大型草食動物の狩猟に特化していった様子がうかがえる。同時に遊動性も低下し、石器の石材としては在地のものを主として用い、石器の刃部再加工の頻度も減少することが指摘されている。こうした変化は、おそらく環境の変化に対応してフォーレンジングと石器製作技術体系の変化 (アドジャストメント) が起こったとして理解できるものである。そして、こうした変化を可能にするだけの創造性がネアンデルタールに備わっていたということもできそうである。

その一方で、このような狩猟対象動物の変化や石器製作システムの変化にも関わらず、石器の形態的デザインがほとんど変化しないことにあらためて注意が向けられる。中石器時代の行動でもっとも変化がみられないのが、石器の形態的デザインといえそうである。その変異の欠如は食料の調達と処理に関わる道具、とくに狩猟用具に顕著であるとクーンらは指摘している。イタリアの事例にもみられるように、小動物の狩猟やスカベンジングから、大型の草食動物、中でも大きく肥えたブライムエイジの個体を中心とする狩猟へと、スタイルが大きく変化したにも関わらず、狩猟用の石器は比較的大型で三角形の平面形を呈するルヴァロワ・ポイントあるいはムステリアン・ポイントに限られている。これらは、リタッチの有無などを除く

と、基本的に同形で、槍先として使用されたと考えられている。サイズや長さにみられる差異は、ほぼ石器素材やブランクの形態に起因するとみられる。

意図した作業の効率化などを考えれば、そして現生人類にとっての道具のあり方から考えれば、これは驚くべきことである。ただし、先に触れたように、人工物が長期にわたって変化を示さないということは、人類が石器を作りだして以来200万年間当たり前のことであったのであるから、ネアンデルタール人がそうだからといって特別な説明は要しない、とクーンらは主張する。むしろ、上部旧石器時代になると、それまでの状況が一変し、狩猟具やその他の道具類が、食料調達のある方と連動して豊かにかつ急速に変化するようになること、また道具を作る素材も多様になることこそが、説明されるべき重要な変化であるというわけである。

上部旧石器時代以降の人工物にみられる急速で多様な変化を説明するには、イノベーションの発生と、新しい形態や手続きやアイデアを受け入れ、広めることの両方に着目する必要がある。この二つの視点は、それぞれ創造性と学習能力に関わるものということができよう。

この2点における変化を説明できる要因として、クーンらは食料を共有する集団の規模と構成に着目する。狩猟採集社会では一般的に、食料を共有するネットワークはフレキシブルで少なくとも地域集団のサイズの範囲内ではオープンである。このことに関して、賢明な余剰食料の再分配は子孫の生存率や威信、再生産の機会などにおいて利益をもたらすということが、マルクス主義から社会生物学までを含むさまざまな理論的枠組みで指摘されてきた。当然、長期的には食料調達の効率がアップするかもしれない。人間と、数種の社会的肉食動物以外は、基本的に食料を分け合うということをしていない。妊娠中ないし授乳中のメスは必然的に子どもと分け合うことになるが、類人猿にみられる道具を使った食料獲得技術の発明や利用はメスによってなされることが多いことは興味深い(Boesch and Boesch 1984)。

ネアンデルタール人も食料の分配は行なっていたはずであるが、それは母子や配偶相手などの関係の密接な小集団に限定されていた可能性が高い。そうした状況で、しかも食料資源がほどほどに豊かであれば、道具などを改良して食料獲得技術の効率をあげることにあまり利点はないと考えられる。ネアンデルタールまでの初期人類にみられる食料獲得技術の安定度は、間接的であれ、社会集団の構成と、その中

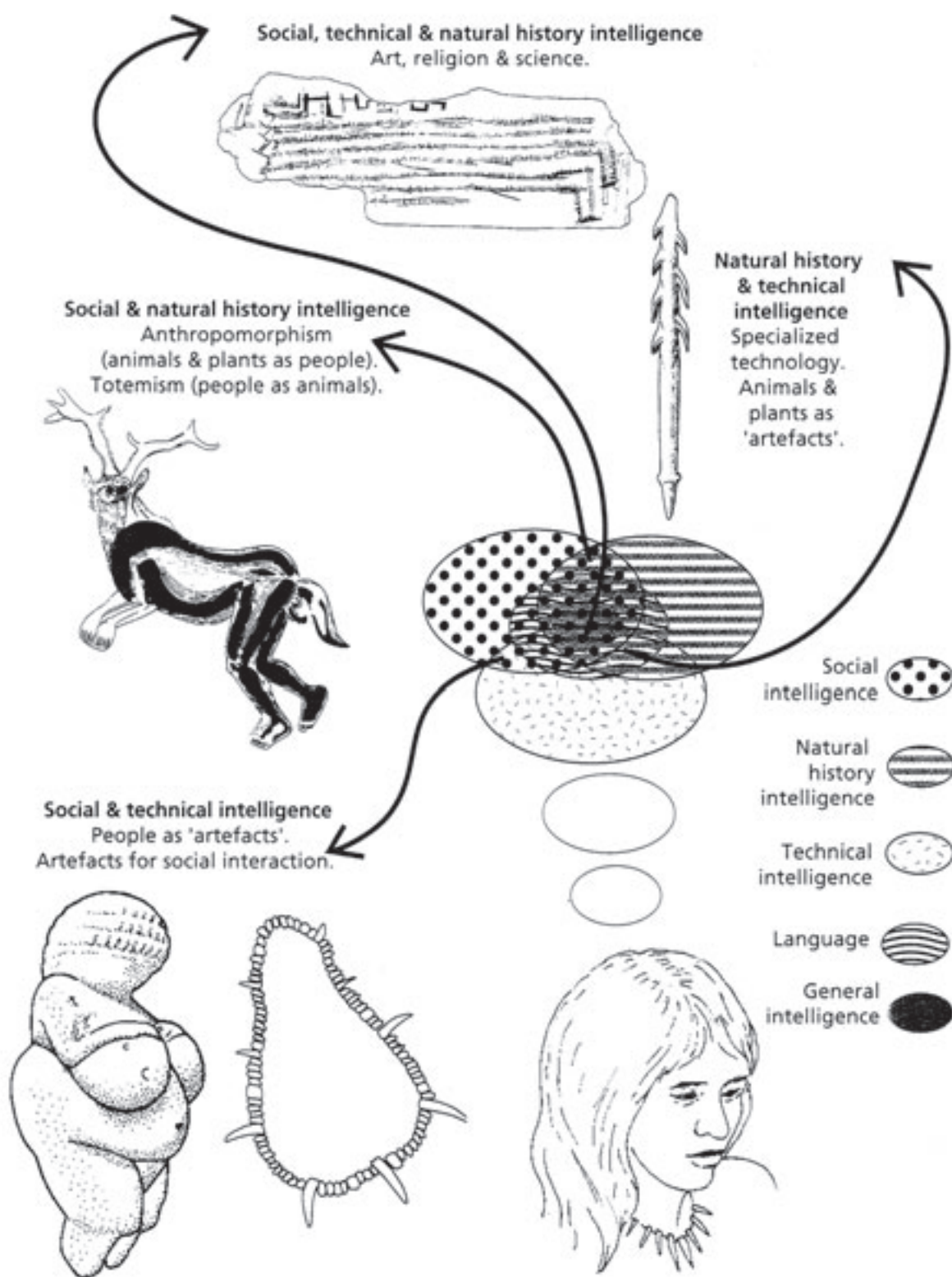
での個人間の経済的関係を反映しているのではないか、というのがクーンらの仮説である。ネアンデルタールとホモ・サピエンスでは、経済的に協力・共有関係にある集団の規模と構造に差異があり、それが人工物に見られる変化の量と速度に関係しているのではないか、ということである。

こうした、いわば社会的要因に加えて、技術と社会的・宗教的・経済的領域の間に認知的な連結が存在するかどうか、という認知的要因についても、クーンらは言及している。人が人工物を作り出す技術の変化がすべて機能的要因のみを反映しているとは考えられないし、新しく生み出される形態が必ずしもよりよい道具であるわけでもない。現生人類の文化においては、技術は常に社会的・宗教的・経済的領域のなかに埋め込まれており、それらの領域から多くの影響を受けている。つまり、機能的要請以外に、技術に影響を与える要因が多数存在しているのがホモ・サピエンス社会の実態であるといえる。ネアンデルタールまでの人工物と、ホモ・サピエンスが生み出す人工物の違いを説明するうえでこの違いは重要と考えられる。この領域を超えた認知的連結はメタファーを生み出す基盤でもあり、上部旧石器時代に出現する「芸術」的な象徴的人工物の生成にも関わっている(図2、Mithen 1996)。この領域横断的な知能の出現により、技術に対する影響力の種類を増やすことになった。例えば、1990年代に一大ブームとなったある種の陸上用靴は、機能的側面における進歩だけでなく、若者たちにとって社会的シンボルとなったことで爆発的に多様化した。陸上用靴の「創造的爆発」は、スポーツの社会的価値の変化を伴って生じたのである。

こうして増加した技術に対する影響力は、ゲノムに対する突然変異誘発物質のように働き、技術的变化を促進し、人工物に多様性が生まれ、そこに選択が生じるため変化のスピードが高まったとクーンらは説明している。これは生物の身体的特徴の進化においても、異性を獲得するための競争的ディスプレイに使われる第二次性徴などは変化が著しいのと同様に、複数の領域における選択に関わっていることが急速な進化的変化につながるという理屈である。現生人類の文化においては、モノづくりに優れていることや、特別な知識をもっていることが、社会的立場や異性を惹きつける魅力、他の資源や情報へのアクセス等における優位性につながる。人工物はイデオロギー的、社会的、機能的領域で使用されるので、そのデザインは同時に多くの方向へプッシュされることになる。こ

図2

知的流動性が可能になったことによる文化の爆発的発達
(Mithen 1996より)



れに対して、ネアンデルタールの石器文化にみられるような特定の技術的やり方が長期的に継続する背景には、より根本的で社会的コンテクストにはセンシティブでない機械的ないし機能的要因があるとクーンらは述べている。

3. まとめと展望

冒頭に紹介したボーデンの定義にしたがえば、ネアンデルタールにとって技術というものの概念空間は著しく限られていた、ということができる (Mithen 1998a)。クーンらは、認知的能力については意識的に論究することを避け、特定地域の具体的なデータから集団規模と組織のあり方を重視した解釈を導き出したのだが、結果的に技術というものと他の領域の間の相互関連性が重要であるという点で、マイズンによる領域固有性／流動性のモデルと共通する結論になっている。ホダーの指摘にもあるように、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの行動パターンの違いを説明する上でも社会的コンテクストは重視されるべきであるが、認知的な概念空間において物質文化がその直接的機能以外の意味を持ちうるかどうかという認知的問題が、考古学的に観察可能な創造性が現出するかどうかに関深くかかわっていることは確かである。

象徴的な人工物を生み出すのに不可欠なメタファーも、こうした認知能力によるものである。絵画や彫像などの、「芸術」と呼ばれるような人工物は、ほぼ確実にホモ・サピエンスによって生み出されたとみられるが、その時期は現状では4万年前以降のことである。種としてのホモ・サピエンスの出現はおおよそ20万年前にさかのぼると考えられており、また少なくとも約6万年前の出アフリカ後はホモ・サピエンスの集団間に大きな認知能力の差があるとは考えられないにも関わらず、ヨーロッパでは更新世気候の最後の段階に、新しい活動や行動がほとんど爆発的に出現すること、洞窟壁画はとくにフランコ＝カンタブリア地方に限定されることは、生得的な認知能力の他に、社会的な状況がこうした行動発現に深く関わっていることを示している (Renfrew 2009)。

考古学的に観察される創造性は、異なる領域の間に認知的流動性があり、物質文化のデザインが多様化する多くのモチベーションが存在することと、そうして生み出されるバリエーションから一部を選択し、模

倣する高度な情報吸収能力の双方によって生み出されているようである。ネアンデルタールが領域限定的な知能を持っていたという認知的仮説と、食料分配がごく近親者に限られていたとする集団行動に関する仮説が明確化されたという点で、本書は一定の成果をあげているといえることができる。今後、これらの点をいかに検証していくことができるかが課題である。

人間の認知において、領域特異的な神経システムが存在することについては多くの心理学者が認めるところであるが (Hirshfield and Gelman 1994)、その内容や程度については異なる見解が対立している¹⁾。すでにホモ・サピエンス以外の人類は滅亡しているため、ネアンデルタールやそれ以前に生きた人類の知能の構造について実験的に直接確かめることはできない。認知進化のプロセスをどう考えるかということは、現生人類がもつ知能の特性を理解するうえでも重要な課題として議論されているが、考古学的に推定されるネアンデルタールの認知のあり方がより明確になれば、この議論にも貢献することができるだろう。

また、現生人類が残した考古資料においても、すべてが同様にダイナミックで多様ではないということも注意すべき点である。変化の多様性や速度が異なる資料間で、学習のされ方にどのような差異があるのか、新人が持つきわめて高い情報吸収力をネアンデルタールも保持していたか、変容が生じやすいとされる儀礼的な場における学習と日常的な場における学習の違いはどのようなものか、なども考えるべき点である。

[引用文献]

- Boden, M., 1994 *Precis of The Creative Mind: Myths and Mechanisms. Behavioral and Brain Sciences* 17: 519-531.
- Boesch, C. and H. Noesch, 1984 Possible causes of sex differences in the use of natural hammers by wild chimpanzees. *Journal of Human Evolution* 13: 415-440.
- Carruthers, P., 2006 *The Architecture of the Mind: Massive Modularity and the Flexibility of Thought*. Oxford, Oxford University Press.
- Hirshfield, L. A. and S. A. Gelman, 1994 *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*.

1) 進化心理学の立場をとる研究者は、人の知能は基本的に個別の問題に特化した領域特異的な認知的モジュールによって構成されているとするMassive modularity説をとる(Carruthers 2006)。Massive modularity thesisについてはさまざまな批判があるが(Samuels 1998; Shultz 2008など)、何らかの領域特異的なシステムが存在すること自体は否定されていない。

- New York, Cambridge University Press.
- Hodder, I., 1998 Creative thought: a long-term perspective. In *Creativity in Human Evolution and Prehistory*, edited by S. Mithen, pp. 61-77. London and New York, Routledge.
- Kuhn, S. L. and M. C. Stiner, 1998 Middle Palaeolithic creativity : Reflections on an oxymoron? In *Creativity in Human Evolution and Prehistory*, edited by S. Mithen, pp. 143-164. London and New York, Routledge.
- Lemonnier, P., 1989 Bark capes, arrowheads and Concorde: on social representations of technology. In *The Meaning of Things*, edited by I. Hodder, pp. 156-171. London, Unwin Hyman.
- Maurer, D., T. Pathman, and C. J. Mondlock, 2006, The shape of boubas: sound-shape correspondences in toddlers and adults. *Developmental Science* 9(3): 316-22.
- Mithen, S., 1996 *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*. London, Thames and Hudson.
- Mithen, S., 1998a Introduction to part II. In *Creativity in Human Evolution and Prehistory*, edited by S. Mithen, pp. 93-109. London and New York, Routledge.
- Mithen, S. (ed.), 1998b *Creativity in Human Evolution and Prehistory*. London and New York, Routledge.
- Pfeiffer, J. E., 1982 *The Creative Explosion: An Inquiry into the Origins of Art and Religion*. New York, Harper & Row.
- ラマチャンドラン、V. S. 2005 『脳の中の幽霊、ふたたび—見えてきた心のしくみ』 山下篤子(訳) 角川書店.
- Renfrew, C., 1978 The anatomy of innovation. In *Social Organisation and Settlement*, edited by D. Green, C. Haselgrove, and M. Spriggs, pp. 89-117. Oxford, British Archaeological Reports, International Series, S47.
- Renfrew, C., 2009 Situating the creative explosion: universal or local? In *Becoming Human: Innovation in Prehistoric Material and Spiritual Culture*, edited by C. Renfrew and I. Morley, pp. 74-92. Cambridge, Cambridge University Press.
- Samuels, R., 1998 Evolutionary psychology and the massive modularity hypothesis. *The British Journal for the Philosophy of Science* 49: 575-602.
- Shultz, A. W., 2008 Structural flaws: Massive modularity and the argument from design. *The British Journal for the Philosophy of Science* 59: 733-743.
- Van der Leeuw, S. and R. Torrence (eds.), 1989 *What's New? A Closer Look at the Process of Innovation*. London, Unwin Hyman.

投擲運動の学習プロセスの解明

—予備的分析の報告—

大阪大学大学院人間科学研究科 日暮泰男

1. はじめに

1-1. 投擲運動とヒト

現在の日本で暮らしていると、何か物を投げる機会
はほんとうに少なくなっているが、誰しもが、年齢性
別問わず、物を投げる能力をもっていることはたしか
である。小さい子どものする投擲運動は、現在まで
に学問的な調査のなされている国や民族集団のすべ
てで観察されているそう（Young 2009）。

物を投げるヒト以外の動物は少ないが、全くいない
というわけではない。一部の霊長類では投擲運動が
日常の行動レパトリの中にふくまれているようにも
思える。チンパンジーやゴリラなどの大型類人猿の行
動観察をしている研究者の執筆物を読むと、投擲して
いたのを見たであるとか、研究者自身が彼らから石や
排泄物を投げつけられたといった記載を見つけること
がある（de Waal 1982; 中道 2007; Osvath 2009）。
ニホンザル（Leca et al. 2008）や石をつかって木の
実を割ることで有名なフサオマキザル（Westergaard
et al. 2000; Westergaard and Suomi 1994）につい
ては、彼らの投擲運動そのものを主題とした論文が
出版されている。しかし、ヒト以外の霊長類とヒトの
投擲運動との間にある相違点として、ヒトの投擲運動
だけが威力（スピードと言い換えられる）と精度とい
う二つの面で突出していることが挙げられる。

ヒトが投擲しはじめた時期、ヒトの投擲能力が現在
のサピエンス（*Homo sapiens*）と比肩するほどにま
で向上した時期、投擲能力が向上した理由など、投
擲運動とサピエンス以前のヒトとの進化的な関わりに
ついて知られていることは少ない。1980年代から90
年代初頭にかけては、投擲の開始および投擲能力
の向上にヒトの進化における適応的意義を積極的に
認めようとする仮説がいくつか提出されたが（Calvin
1982; Fifer 1987; Isaac 1987; Knüsel 1992）、そう
した仮説の現況は否定的な評価をうけたか（Niemitz

2010）、仮説検証の進展がなかったために、今日で
は言及されなくなりつつあるかのどちらかである。

投擲運動とヒトとの進化的関係についての研究を
停滞させている原因の一つに、投擲運動が考古学的
な、または人類学的な手続きによって解釈可能な痕
跡をかならずしも残さないことがあるだろう。本来は
別の使用目的で製作された道具であっても、高い投
擲能力さえあれば、それほど重量のないものはすべ
て投げられてしまう。

1-2. シェーニンゲンの木槍と本研究の目的

遅くともこの時期までにはヒトは投擲しはじめていた
という問いであれば、投擲にもっぱら使用されていた
と考えられる遺物の年代から検討できる。投擲専用
の可能性のある遺物の一つは、狩猟道具の槍である。
現在までに出土している最古の槍は、1997年に発表
があった約40万年前のものとするドイツのシェー
ニンゲンの木槍であるが（Thieme 1997）、その使用
法をめぐる研究で意見が一致している点と対
立する点の両方がある。

意見が一致しているのは、シェーニンゲンの木槍
が狩猟道具であったこと、すなわち自分以外の動物
を絶命させることを第一目的とする道具であったとい
うことである。シェーニンゲンでは解体されたウマの
骨格も出土しているため、その槍を用いて大型動物
を狩猟していたことが示唆される。直観的には木槍
は石や鉄を穂先にした槍にくらべて貫通力（殺傷力）
がいちじるしく劣るように思われるが、実際には、た
しかに劣っているものの、大型動物をしとめるのに
は十分な貫通力があるのではないかとされている
（Waguespack et al. 2009）。槍だけでなく弓矢もふ
くめた話であるが、狩猟採集民の中には木槍または
木製の矢のみで大型動物を狩猟する集団もいる（い
た）という（Waguespack et al. 2009）。

意見が対立しているのは、シェーニンゲンの木槍

を投げて使用していたのか、あるいは投げることはなく、突き刺して使用していたのかという点である。木槍の全長と重量が陸上の女子用の槍に近いことから、木槍の発掘者は投げ槍と考えている (Thieme 1997, 2005, 2007)。複数出土した木槍を平均した全長は約2.2 mで、重量は約500 gである (Rieder 2007)。陸上女子やり投の槍の規格は全長が2.2–2.3 mで、重量が605–625 gである (日本陸上競技連盟 2011)。実際にシェーニンゲンの木槍のレプリカを製作し、それを男子やり投選手が投げた実験では、数十メートルの飛距離を記録した (Rieder 2003)。民俗資料の中にも、シェーニンゲンの木槍を投げ槍とする解釈を支持するようなものがあり、たとえば1960年代のベルギー領コンゴのピグミーが使っていた投げ槍の全長は2.0–2.5 mほどであった (Kortlandt 2002)。これらに対して、木槍を突き槍とみなす主張は化石人類の肩甲骨や前腕の形態特徴を論拠とする (Churchill 1993; Rhodes and Churchill 2009; Schmitt et al. 2003)。シェーニンゲンの木槍のこうした使用方法については現在も同意にはいたっていない。

約40万年前という時期は、最近の遺伝学的データにもとづく仮説を参考にすると、ホモ・ハイデルベルゲンシス (*Homo heidelbergensis*) がヨーロッパとアフリカの両方の地域に住んでいた頃になる (Lalueza-Fox and Gilbert 2011)。この仮説によると、その後、アフリカのハイデルベルゲンシスからはサピエンスが、ヨーロッパのハイデルベルゲンシスからはネアンデルタールが進化する。そして、アフリカのサピエンスはさらに後になってヨーロッパまで進出し、ネアンデルタールと何らかの理由で交替する。

2011年度から、投擲運動の学習プロセスの解明という名称ではじまった本研究プロジェクトでは、投擲運動とヒトとの進化的な関わりについて取り組んでいく。そのために、シェーニンゲンの木槍のレプリカを用いた投擲運動の動作解析を実施する予定である。陸上やり投については豊富な先行研究があるが (Bartlett and Best 1988; Best et al. 1993; Liu et al. 2010; Morriss and Bartlett 1996)、狩猟目的の槍投げはほとんど研究されていない。

さて、本稿では2011年度におこなった予備的分析の結果を報告する。現在の日本で生活していて槍を投げる機会はまずないため、槍投げが未経験者にとってどれくらい難しいものなのかを理解することが第一の目的であった。また、この予備的分析をつうじて、集中して分析すべき身体部位の探索や槍投げの動作解析に使用すべき撮影器具の検討をおこなった。

2. 方法

2-1. 対象

1名を予備実験の対象とした。対象者は大阪大学の学部4年生であり、高校までソフトボールの競技経験がある女性であった。右利きであった。本研究の実施に際して、大阪大学大学院人間科学研究科行動学系研究倫理審査委員会の承認をえた。

2-2. 計測

計測は大阪大学吹田キャンパス内にある陸上競技場でおこなった。

対象者の右側 (利き手側) の尺骨茎状突起と第5中手骨頭に光線を反射する球形のマーカー (直径20 mm) を両面テープにより貼りつけた。対象者が投擲物を投げる模様は、1秒間に60コマ撮影する民生用カムコーダ2台 (DCR-TRV 900とDCR-TRV 950、ソニー) で撮影した。カムコーダの撮影範囲は、対象者の全身が大きく映るように設定した。

槍とボールを1種類ずつ今回の計測の投擲物として用いた。槍は陸上の女子やり投選手がトレーニングのためにのみ使用する規格外のものであり、全長は1.9 mで、重量は400 gであった。ボールは軟式野球の公認球であり、直径は72 mmで、重量は136 gであった。

対象者は右手にもった投擲物を、助走なしで10 m先のターゲットに向けて投げた (図1)。槍を投擲物とした際には、先端をターゲットに深く刺すというイメージをもった上で投げてもらった。ターゲットは縦390 mm、横380 mmの大きさの発泡スチロールで、地面から390 mmの高さに設置した。対象者は最初にボールを1回投げた後は、槍とボールを交互に投げた。ボールと槍について各10回の試技をおこなった。計測前のウォーミングアップでは投擲物に触れることのないよ

図1

槍の投擲運動を計測している模様



うに対象者に指示した。

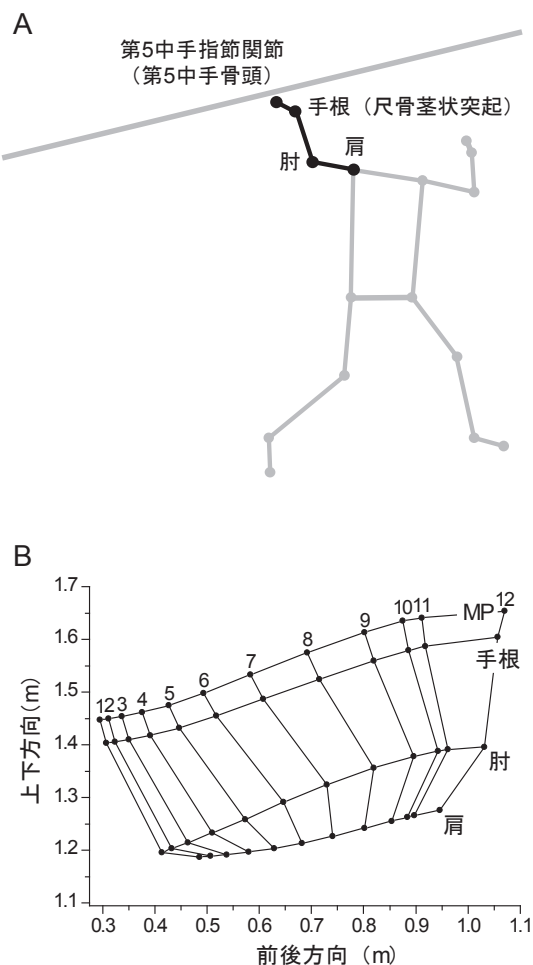
2-3. 分析

投擲物がターゲットに命中したか否かについて肉眼で記録した。槍を投擲物とした際には、先端が他のどの部分よりも先にターゲットに触れた場合のみを命中とした。槍がターゲットに貫通したか否かは考慮しなかった。

ビデオ動作解析ソフトウェアFrame-DIAS IV（ディケイエイチ）を使用して、肩・肘・手根・第5中手指節関節の関節中心の三次元座標を求めた（図2）。各関節中心の三次元座標を計算した時間の範囲は、利き手と反対側の左足に体重が移動しはじめたコマから投擲物が手から離れた最初のコマまでであった。肩と肘をむすぶ線分を上腕、肘と手根をむすぶ線分を前腕、手根と第5中手指節関節をむすぶ線分を手

図2

三次元座標を求めた右側上肢の関節中心(A)と10回目の槍の試技における右側上肢の矢状面内の動き(B)
MPは第5中手指節関節をあらわす。



とした。各関節の三次元座標から、各関節や各セグメントについて矢状面および水平面に投影した二次元的な角度を算出した。

槍投げ動作を真横（矢状面）から見たときに、槍の状態をあらわす3つの角度と飛行軌跡に対応する初速度ベクトルは図3のように定義される。3つの角度の中で、今回は、槍の軸と水平面のなす角として定義される姿勢角を肉眼で観察した。姿勢角は上向き（槍の先端の位置が末端の位置にくらべて高い）、水平、下向き（槍の先端の位置が末端の位置にくらべて低い）に分類した。撮影に用いたカムコーダは対象者の身体を映していたため、槍の状態について詳細な解析はできず、迎え角・投射角・初速度ベクトルは記録しなかった。

3. 結果

図3

リリース時における槍の矢状面内の角度

(Morris and Bartlett 1996; 前田と丹松 2008)

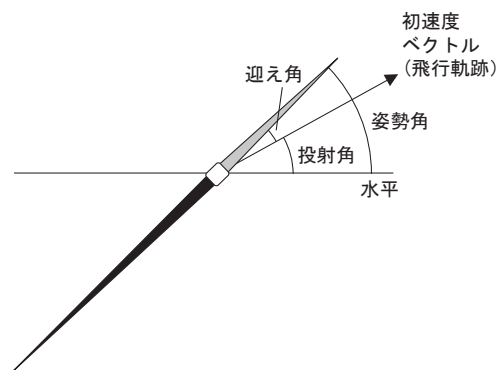


表1

命中回数

試技数	投擲物	
	ボール	槍
1	×	×
2	命中	×
3	命中	×
4	×	×
5	命中	×
6	×	×
7	×	×
8	×	×
9	命中	×
10	×	×

3-1. 命中回数

ボールが10 m先のターゲットに命中した回数は10回中4回であった（表1）。槍の命中回数は10回中0回であった。

3-2. 槍の姿勢角

槍は図2Aのように上向き状態で手から離れた。リリース時の上向きの状態を維持したまま、槍は地面に落下した。そのため、槍の末端など先端以外の部分が最初に地面に触れた。こうした投擲時の槍の姿勢角は、最初の試技から最後の試技まで、肉眼では変化を見て取ることができなかった。

3-3. 手の水平面内の動き

図4は、ボールと槍の投擲時のそれぞれ1回目と10回目の試技における水平面内の手の動きをあらわしている。この図で重要なのは数値の変動幅と数値そのものである。数値が0に近いほど、手が垂直に立てられていることを意味する。数値が大きいほど、手は水

平に倒れていることを意味する。

ボールについては1回目と10回目の試技ともに、数値の変動幅が大きく、また数値も高かった。すなわち、対象者はボールを手でスナップをきかせて投げていることが示される。槍については1回目の試技では数値の変動幅が大きかったが、10回目の試技では数値の変動幅は小さくなり、数値も小さかった。すなわち、槍投げでは1回目の試技と10回目の試技で手の動きが大きく変化しており、1回目の試技はボールの投げ方と類似していたが、10回目の試技では手首を垂直に固定していた。

3-4. 槍のグリップ

最初の試技では、対象者は手のひら全体で包み込むように槍を把握した。最後の10回目の試技では、拇指・示指・中指の3本の指先で握っていた（図5）。

4. 考察

4-1. 槍投げの難しさ

予備的分析から、槍をターゲットに突き刺さるように投げて、命中させるという運動は、未経験者にとって困難な課題であることがわかった。今回の対象者は高校までソフトボールの競技経験があり、ボールの投擲では複数回ターゲットに命中させられたが、槍は一回も命中させられなかった。

さらに、槍の姿勢角がつねに上向きであったため、もしターゲットに命中したとしても、深く貫通しなかったのではないかと推測される。陸上のやり投には槍の姿勢角を上向き・平行・下向きに意図的に変化させて投擲するトレーニングメニューがあるので（金高ら2009）、今回使用した槍の構造上、投げると必然的に上向きになってしまうという可能性は低く、槍の姿勢角の制御にも熟練が必要ということだろう。

予備の実験から明らかとなった狩猟目的の槍投げの熟練に欠かせない要素をまとめると、槍の飛行軌跡の制御とターゲットに貫通するのに有効な槍の姿勢角の制御という二点である。

4-2. 槍投げの動作解析のポイント

槍をターゲットに命中させることには直接結びつかなかったものの、対象者は今回の短い予備的分析の間に槍の投げ方を試行錯誤していた。投擲は全身動作であるが、槍投げの最後の試技では手を垂直に固定する、3本の指の先端でグリップするなど、試行錯誤は手に顕著に表れた。可能な限り多くの身体部位

図4

尺骨茎状突起と第5中手骨頭との水平面内の距離

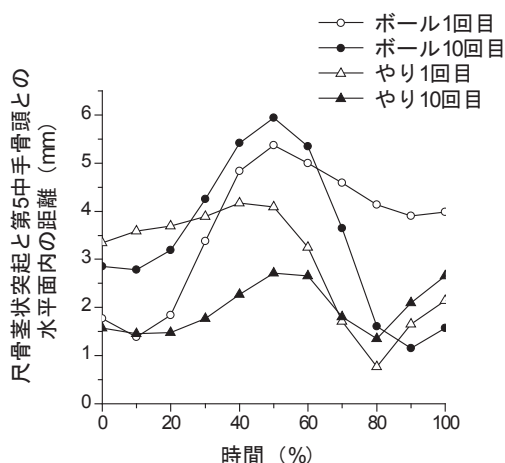


図5

10回目の試技における槍のグリップ



を分析することが望ましいので、そのための努力もするべきであるが、手の細かい動きにスポットをあてた計測と分析もおこなってみたい。

結果ではふれなかったが、1秒間に60コマ撮影する民生用カムコーダでは、投擲運動を十分にとらえきれないようであった。この問題点に対しては、1秒間に60コマ以上の高速度撮影機能を有するカムコーダまたは高速度カメラを用いて対処する。

4-3. 今後の研究計画

今後は、実際にシェーニンゲンの木槍のレプリカの製作に取りかかる。そのために、木槍の寸法や素材となった樹木にかんする文献の渉猟を進めてきた。

シェーニンゲンで出土した8本の木槍のうち、発掘者がSpear IIと呼ぶ槍については精細な写真図版が掲載されているし (Thieme 2007)、実測図も報告されているようである。この木槍については全長が2.3 mであること、穂先から0.8 mの部分が最も太く、その部分の幅が37 mmであることなど、代表的な寸法が文献に記載されている (Thieme 1997)。

シェーニンゲンの木槍の8本中7本がトウヒ属 (*Picea*) から作られており、Spear IVという名称の木槍のみがマツ属 (*Pinus*) である (Thieme 2005)。素材となった樹木の種名までは特定されていないため、レプリカの製作にあたっては、トウヒ属またはマツ属の中から素材とする種を恣意的に選ばざるをえない。本研究プロジェクトでは、ドイツをふくむヨーロッパ北・中部原産のドイツトウヒ (*Picea abies*) からレプリカの製作をはじめの予定である。

1本の木槍は1本の樹木から製作されており、さらに木槍の先端は、樹木の全重量がかかるために硬度が最も高くなる木の幹の根本に近い部分から採られているそうである (Thieme 2005)。また、たとえばドイツトウヒであれば高さ30-40 m、幹径は0.6-1 mまで成長するので、そこまで大きな木を加工するのは手間であるから、若木を加工したことも推測される。ただし、素材となった樹木の樹高も特定されていないため、樹高と少ない加工で製作可能な槍の長さとの対応関係は手さぐりで理解していくほかない。石器の種類にもよるが、イチイの木からレーリンゲンで出土した木槍のレプリカを、石器を用いて製作するのに必要な時間は1-5時間であったことが実験から明らかになっている (Villa and Soriano 2009)。シェーニンゲンの木槍のレプリカの製作時間も同程度と推測されるので、その比較的短くてすむ作業時間から考えて、本研究プロジェクトでも複数本のレプリカを製作できる見

通しである。

以上のように、シェーニンゲンの木槍のレプリカを製作するための情報も整いつつある。実際に作って見れば現時点では思っていた難問にあたるだろうが、今回の予備的分析からえられた知見を活かしつつ、本番の計測に向けて着実に進みたい。

[引用文献]

- Bartlett, R. M. and R. J. Best, 1988 The biomechanics of javelin throwing: a review. *Journal of Sports Sciences* 6: 1-38.
- Best R. J., R. M. Bartlett, and C. J. Morriss, 1993 A three-dimensional analysis of javelin throwing technique. *Journal of Sports Sciences* 11: 315-28.
- Calvin, W. H., 1982 Did throwing stones shape hominid brain evolution? *Ethology and Sociobiology* 3: 115-124.
- Churchill, S. E., 1993 Weapon technology, prey size selection, and hunting methods in modern hunter-gatherers: implications for hunting in the Palaeolithic and Mesolithic. *Archeological Papers of the American Anthropological Association* 4: 11-24.
- Fifer, F. C., 1987 The adoption of bipedalism by the hominids: a new hypothesis. *Human Evolution* 2: 135-147.
- Isaac, B., 1987 Throwing and human evolution. *The African Archaeological Review* 5: 3-17.
- 金高宏文・渡壁史子・松村勲・瓜田吉久 2009 「やり肘痛を持つ大学女子・やり投げ選手の投動作の改善過程: 走高跳の踏切練習を手がかりにした肘痛を発生しない投げ動作創発への取り組み」『スポーツパフォーマンス研究』1: 94-109.
- Kn sel, C. J., 1992 The throwing hypothesis and hominid origins. *Human Evolution* 7: 1-7.
- Kortlandt, A., 2002 Neanderthal anatomy and the use of spears. *Evolutionary Anthropology* 11: 183-184.
- Lalueza-Fox, C. and M. T. P. Gilbert, 2011 Paleogenomics of archaic hominins. *Current Biology* 21: R1002-R1009.
- Leca, J.B., C. A. Nahallage, N. Gunst, and M. A. Huffman, 2008 Stone-throwing by Japanese macaques: form and functional aspects of a group-specific behavioral tradition. *Journal of Human Evolution* 55: 989-998.
- Liu, H., S. Leigh, and B. Yu, 2010 Sequences of upper and lower extremity motions in javelin throwing.

- Journal of Sports Sciences* 28: 1459-1467.
- 前田正登・丹松由美子 2008 「ジャベリックスローにおけるターボジャブの投射初期条件が飛距離に及ぼす影響」『スポーツ方法学研究』 21: 139-145.
- Morriss C. and R. Bartlett, 1996 Biomechanical factors critical for performance in the men s javelin throw. *Sports Medicine* 21: 438-446.
- 中道正之 2007 『ゴリラの子育て日記: サンディエゴ野生動物公園のやさしい仲間たち』 昭和堂.
- Niemitz, C., 2010 The evolution of the upright posture and gait: a review and a new synthesis. *Naturwissenschaften* 97: 241-263.
- 日本陸上競技連盟 2011 『陸上競技ルールブック 2011年版』 あい出版.
- Osvath, M., 2009 Spontaneous planning for future stone throwing by a male chimpanzee. *Current Biology* 19: R190-R191.
- Rhodes, J. A. and S. E. Churchill, 2009 Throwing in the Middle and Upper Paleolithic: inferences from an analysis of humeral retroversion. *Journal of Human Evolution* 56: 1-10.
- Rieder, H., 2003 Der gro e Wurf der fr hen Jäger: Nachbau altsteinzeitlicher Speere. *Biologie in unserer Zeit* 33: 156-160.
- Rieder, H., 2007 Zur Qualität der Schöninger Speere als Jagdwaffen: aus der Sicht der Sportwissenschaft. In *Die Schöninger Speere: Mensch und Jagd vor 400000 Jahren*, edited by H. Thieme, pp. 159-162. Stuttgart, Theiss.
- Schmitt, D., S. E. Churchill, and W. L. Hylander, 2003 Experimental evidence concerning spear use in Neandertals and early modern humans. *Journal of Archaeological Science* 30: 103-114.
- Thieme, H., 1997 Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature* 385: 807-810.
- Thieme, H., 2005 The Lower Palaeolithic art of hunting: the case of Schöningen 13 II-4, Lower Saxony, Germany. In *The Hominid Individual in Context: Archaeological Investigations of Lower and Middle Palaeolithic Landscapes, Locales and Artefacts*, edited by C. Gamble and M. Porr, pp. 115-132. London, Routledge.
- Thieme, H., 2007 Die Holzgeräte: Speere, Wurfstock, Bratspie . In *Die Schöninger Speere: Mensch und Jagd vor 400000 Jahren*, edited by H. Thieme, pp. 144-165. Stuttgart, Theiss.
- Villa, P. and S. Soriano, 2009 Hunting weapons of Neanderthals and early modern humans in South Africa: similarities and differences. *Journal of Anthropological Research* 66: 5-38.
- de Waal, F., 1982 *Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes*. London, Cape.
- Waguespack, N. M., T. A. Surovell, A. Denoyer, A. Dallow, A. Savage, J. Hyneman, and D. Tapster, 2009 Making a point: wood- versus stone-tipped projectiles. *Antiquity* 83: 786-800.
- de Waal, F., 1982 *Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes*. London, Cape.
- Westergaard, G. C. and S. J. Suomi, 1994 Aimed throwing of stones by tufted capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Human Evolution* 9: 323-329.
- Westergaard, G. C., C. Livb, M. K. Haynieb, and S. J. Suomi, 2000 A comparative study of aimed throwing by monkeys and humans. *Neuropsychologia* 38: 1511-1517.
- Young, R. W., 2009 The Ontogeny of throwing and striking. *Human Ontogenetics* 3: 19-31.

石器接合資料の分析と学習過程の復元 —事例分析のための現状把握—

北海道大学大学院文学研究科 高倉 純

1. はじめに

筆者は、科学研究費補助金（新学術領域研究）「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究」プロジェクトの研究項目A01の招待研究として、「北海道の旧石器時代石器群における石器接合資料分析をもとにした学習行動の復元」という研究課題に取り組んでいる。これは、現生人類が残した行動痕跡の一つである石器接合資料の分析を通して、先史人類の学習過程の復元を目指す試みであり、とりわけその方法論的手続きに関して、北海道の後期旧石器時代遺跡から得られている豊富な接合資料の事例分析にもとづき検討をおこなうことを主眼としている。

この研究課題に取り組むのにあたっては、まず石器の接合資料や学習、技量の習熟・伝達といったキーワードにもとづいて展開されている国内外での考古学の研究動向を体系的に整理・吟味し、問題の所在を明らかにすることとした。そして、北海道の後期旧石器時代石器群における石器接合資料、とくに石刃や細石刃の剥離過程を示す接合資料の事例分析に着目し、事例分析をおこなうこととしている。

幸いにも北海道の後期旧石器時代石器群においては、関係調査者・研究者の並々ならぬ努力により、石器石材の原産地周辺の遺跡で豊富な石器接合資料がこれまでに確認・蓄積されている。それらのなかには原石状態にまで復元されている資料も多く、原石の形状やサイズからの影響（高倉2007a）を考慮にいれたうえでの比較分析が可能となっている。この点

は、剥離技術研究を推進するうえで、大きなメリットとなっていることは間違いない。また、一石器群から複数個体の接合資料が確認されている場合も多く、同一の石器製作技術伝統下にある個体間での比較分析も可能となっている。このことは、個体間の比較を通して技量差の認定をおこなっていくことにつながるという点で重要である。

Bamforthら（2008）のレビューからも明らかなように、石器研究において「学習」という問題は、近年、世界的にみても議論が活性化している領域である。石器接合資料がもっているポテンシャルを活かし、先史人類のどのような行動が復元できるのか、また石器作りの際の技量習熟・伝達の過程に接合資料を使ってどのようにアプローチできるのか、という二つの課題は、後述するように、日本だけでなく世界の先史考古学・人類学研究においても注目を集めている研究テーマといえる。これまで蓄積されてきた情報量豊かな北海道の石器接合資料の特性を十分に活かした議論の提起は、この課題の進展に大きな貢献をはたすことが期待できよう。

本稿では、石器接合資料、学習や技量の習熟・伝達といった問題に関しての国内外での先行研究を概観し、研究の現状をふまえたうえで、今後どのような議論の枠組みや具体的な分析項目が必要なのかを検討していくことにしたい。

2. 石器接合資料と学習過程

本研究では、打製石器資料において確認された接

1) 石器として認定されたものを構成する「剥離面」には、自然現象によって形成されたものを含むことは当然ありうる。

2) ここでいう接合関係には、Cziesla（1990）やSchurmans（2007）の区分と用語法を参照するならば、意図的・非意図的に折れた、元来は単体の剥離物の相互が接合する「折れ接合」（break refit）、原石から二次加工石器の素材（剥片や石刃として定義・抽出されるもの）が産出される過程を示す「素材製作過程接合」（production sequence refit）、石器の二次加工・再加工の過程を示す「加工・再生接合」（modification or resharpening refit）を含む。ただし、後二者の区別に関しては、「石器＝ツール」と「石核」の弁別問題があり、概念上の区分を資料の記述に一律に適用することには問題がある（Schurmans 2007）。

合資料が分析の対象となる。

打製石器とは、基本的には人為的動作¹⁾によって岩石に引き起こされた亀裂という「動作－物理現象（松田1999）の産物である。通常、打製石器が作り出される過程においては、ヒトの割るという動作によって岩石に亀裂現象が生じ、それが何度か繰り返されることで、産物としての複数の剥離物、すなわち石片や石塊が生み出されることになる。作業の進行によってその痕跡は次々に残されていくが、先行する痕跡は続く動作によって消失してしまう。接合関係²⁾の抽出とは、ジグソーパズルのように、同一の母岩から生み出されたばらばらの剥離物の相互を、割れによって生じた剥離面を介して、相互に「くっつく」関係を見出していくことであり、単体の剥離物からは消失してしまった動作の痕跡のつらなりを把握することを可能とする。

石器遺物資料において接合関係の抽出は、ヨーロッパでは19世紀から試みられてきたが、研究戦略のなかで必要性が明確化し、体系的な抽出作業³⁾が試みられるようになるのは、1960年代後半以降のことである（Loecker et al. 2003; Schurmans 2007）。

接合関係の存在は、複数の剥離物が、元来は同一の原石（母岩）に由来することを確証するものである。言い換えれば、複数の剥離物間関係の理解に、明確なコンテキストを提供するものである。そして、単体の剥離物からだけでは推測の域にとどまっていた、割り手が岩石を対象に行っていた剥離動作のつらなりを時系列に沿って観察・分析することを可能にする。この二点の特性は、石器接合資料分析による遺跡形成過程研究、そして剥離技術研究への貢献につながるという点で重要な意味をもっている。

考古学研究的初期においては、型式編年を目的とした研究において、墳墓出土の副葬品の相伴関係が重視された（山中2004）。これは、遺構が形成されたコンテキストが明確であり、きわめて限られた時間幅のなかで副葬品の組み合わせが形成されたと考えることができたからである。占地行動がおこなわれていた遺跡、例えば集落遺跡の場合は、個別行動の累積と多様性が容易に予測されるだけに、有意な遺物の組み合わせをどのように抽出するのかは、つねに議論の焦点とならざるをえない。先史人類の行動復元をおこなううえでも、また自然変形作用による遺物群の形成・変容をとらえるうえでも、遺物群の時間的關係性の検証は、議論の可否を決定する際の

重要な検討課題になりうる。接合関係の認定は、遺物群が包含されている堆積物やその接触面の性状とは別の基準から、それに有効な座標軸を提供するものと考えられる。

一遺跡や一遺物集中部から回収された遺物群の「一括性」の検証、自然作用による遺物分布への変形の影響の有無や程度、遺跡内での人間行動の追跡、といった問題を考えるために接合資料の分析が大きな効果を発揮した事例は、1970年代以降、数多くみられるようになったことは周知の通りである（例えばCahen et al. 1979; Collcutt et al. 1990）。

また、石器相互の接合関係が抽出されることによって、単体の剥離物だけでは把握しがたい、亀裂をもたらした剥離動作の前後の脈絡を、理想的には原石の状態から理解することも可能となる。割り手が一回ごとの剥離をおこなう度に、剥離しようとする対象物の形態はどのように現出していたのか、それに対し割り手はどのような剥離の動作を選択・駆使したのか、が逐一明らかにできるわけである（高倉2007b）。原石からの一連の剥離作業過程のなかで、剥離動作の転換が組み込まれていたことを、接合資料の分析から把握できた場合もあるが（高倉2007c, 2008, 2012）、転換のタイミングやそれを可能としたコンテキストを、個々の剥離物からだけで特定することはきわめて困難にちがいない。剥離技術研究の深化に、石器接合資料の分析が大きく寄与しうことは間違いなからう（Cziesla 1990; Schurmans 2007）。

石器接合資料を用いた剥離技術研究は、近年、新たな方向を示すようになってきている。遺物群から確認された接合資料に観察される標準的な剥離工程の特徴を「技法」として概念化し、型式論的研究の指標とするのが従来の研究の枠組みであったとすれば、剥離工程のバリエーションを把握し、その生成過程をさまざまな現象との連関のなかで説明しようとする方向へとスライドしつつある（高橋2001, 高倉2007aなど）。剥離方法の同定がこうした議論の推進に一定の役割をはたすであろうことは言うまでもない。

そうしたなかで、最終的な「目的」にたどりつくためのプロセスとして剥離過程をみるのではなく、その都度現出した状況に対処するために、持てる知識とノウハウを駆使し、個別的問題解決が進行していったプロセスとして、剥離事故や省略・変形といった現象も記述していこうという試みも提起され始めている（高橋2001; 高倉2007; Takakura 2010など）。「動

3) ヨーロッパ、とくにフランスでは、石刃剥離にかかわる接合資料の確認に大きな力が注がれてきた（Schurmans 2007）。意図的な研究対象の選別が働いていたと考えてよい。

作連鎖」の概念が重視されるようになってきたのも、そうした考え方と無関係ではなからう。

石器接合資料の分析にもとづいて、遺跡内での遺物分布の形成過程と上述のような新たな観点からの剥離技術の復元を組み合わせるおこない、それを通して割り手の技量の習熟と伝達の過程にアプローチしようとしたのが、フランスの後期旧石器時代、マドレーヌ文化期の遺跡であるエチオル遺跡やパンスヴァン遺跡の事例分析⁴⁾である (Bodu et al.1990; Karlin et al.1993; Olive and Pigeot 2008; Pigeot 1987, 2004, 2010など)。日本でも同様の観点からの分析の試みが、新潟県の荒川台遺跡の出土資料をもとに阿部朝衛 (2003) によって示されている。

フランスでの研究成果に関しては、すでに日本でも度々言及されてきたので、ここでこれ以上詳しく議論の内容を紹介することはしないが、注意を喚起しておきたい点がある。それは、分析の対象となっていた遺物群が、沖積地の特有の遺跡景観と堆積過程のなかで形成されたものであり、高い解像度と統合性を示すものである、ということである。遺物分布の解釈にこの点は大きく作用する。いうまでもなく、異なる景観と堆積条件下に残された遺物群を取り扱う際には、当然ながら分析対象として異なった取り扱い方をすることが必要となる。

筆者が分析の対象にしようとしている北海道の旧石器遺跡においては、さまざまな自然変形作用の影響が想定されてきている。したがって、確認された考古学的コンテキストをシステミック・コンテキストにすぐさま変換して理解することはできない。異なる堆積環境下での堆積物中から石器遺物資料を見つけ出さない限り、こうした状況は今後も続くことが予測される。そのため、接合資料の分析によって確認された母岩間での技量レベルの差を、微視的な分布現象の検討によって行動復元につなげていく議論は、すぐには成立しがたい。これは北海道だけでなく、日本の一般

的な旧石器遺跡においても成立している問題ではないかと考えられる。

3. 石器接合資料と製作レベルの認定

先史時代の遺跡形成における「子供」の役割を重視し (阿部2009)、出土した石器遺物資料から「子供」の技量の習熟過程を考察しようとする議論が、近年散見される (Grimm 2000; Högborg 2008 Johansen and Stapert 2008など)。これらは共通して、石器作りの割り手を、いずれも成熟した「大人」として理解してきた、これまでの考え方に批判をむけるものである。「子供」の活動痕跡が抽出でき、それへの技量の伝達過程が明らかにできれば、ヒトの学習や発達のプロセスにも考古学からアプローチできることになる。狩猟採集民における子供の教育をめぐる議論 (明示的に「教える」のか否か) との接点⁵⁾ も考えなければならない (Hayden and Cannon 1984)。「交替劇」プロジェクトとしても、この点についての議論は重要な意味をもとう。

考古学的な議論においては、物質資料の読み取りによって人間行動の内容を解釈しなければならない以上、その議論の当否は、いずれも割り手の技量差の推定にかかわってくる。石器から技量差を判定するうでは、これまでさまざまな項目が基準として利用されてきたが、それらを整理すると、審美性・対称性・規則性・正確性といった要素 (Bamforth and Finlay 2008) に還元できるかもしれない。いずれも相対的な評価基準である。扱う資料の実状にあわせてその運用をどう考えるのが問題であろう⁶⁾。

また、石器接合資料から割り手の技量差を判定しようとする際には、割り手の一貫性と「個人」の同定が議論の前提となっている点にも注意が必要である。この前提を考古学的に検証することはきわめて困難である。もちろん、そこまで厳密な議論を求めるこ

4) 母岩ごとの割り手の技量の習熟の程度を区別するために重視されたのは、作業の計画性の有無、作業途上での問題解決のあり方、作業の中断の要因、剥離物の生産性や規格性などの項目である。熟練者と見習いの作業空間は、一遺跡内での遺物分布の検討を通して差異があることも明らかにされている。

5) イリアンジャヤでの石斧製作に関する民族誌では (Stout 2002)、長い年月をかけてなされる、同一グループ内にいる年長の熟練者から年少の初心者への技量の伝達が記録されている。ここからは、長期にわたる日常的な実践の蓄積が、石器製作の技量の習熟に大きな意味をもっていることが導き出せる。その過程をどう把握するのには、実験的なアプローチとの協業も必要となつてこよう (Apel 2006; Knutsson 2006)。

6) 使用されている石器石材の質の良し悪しもまた、割り手の選択の結果を反映しているということから、割り手の技量差にかかわるものであるという議論があるが (Bamforth and Finlay 2008など)、石器石材の質はさまざまな属性の変異に影響を与える恐れがあり、属性相互間の原因・効果の関係を見誤ると、循環論的な議論になってしまう。これまで技量差を反映するとして重視されてきた検討項目が、石器石材の質や形態とどのような関係にあるのかをふまえた議論が、今後は必要であろう (高倉2007b)。

とに意味があるのかどうかは、異論もあるにちがいない。しかし、「個人」の摘出を目指した議論の構図を採用せずとも、技量の習熟や伝達の過程を考察することは可能である。

北海道の細石刃石器群においては、接合資料の分析にもとづき、フラクチャー・ウィングの分析による剥離方法の同定と剥離工程の検討によって、リダクションのなかに「転換点」を読み取ることができた(高倉2007c, 2008, 2012)。分節された剥離過程を単位として、「製作レベル」(*production level*)の認定をおこなっていく議論が、より有効なのではないかと考えている。

4. 石器接合資料の分析が可能となる背景

接合関係の認定のためには、まず遺跡から回収された数多くの剥離物のなかから、同一の母岩に由来すると考えられる資料を抽出し、岩石の割れの過程を念頭において剥離面相互の「くつつく」関係を見出していかなければならない。対象とする一遺跡・一石器群の遺物群に含まれている母岩数は、多くなればなるほど、石質に特徴的な差異がない限り、接合関係の抽出は困難となる。短期間の占地で、特定の母岩だけが集約的にリダクションされたために、高い接合率を誇る(Almeida 2008)事例もあることは確かだが、一般的な事例というわけではない。通常は、複数の母岩で集中的な石器製作作業が展開されていた、もしくはその産物がまとめて放棄されていた遺跡においてこそ、比較検討が可能なるほどの石器接合資料の確認が期待できることになる。そうした遺跡からは、多数の母岩に由来する剥離物が、なかば「雑多に」検出されることになるために、接合関係の抽出には多大な労力を必要とすることになるというパラドックスがある。

接合関係の抽出に要する人的・時間的なコストを考えれば、どの遺跡でも、どの地域においても、接合関係にもとづいた遺跡・石器群の議論が展開できるわけではないことは、自明である⁷⁾。確認される接合資料の有無や内容は、調査・研究環境やその他の事情にも負っているところが大きい。接合資料の抽出が、日本の発掘から報告書刊行までの現行シテス

ムにおいて「ノルマ」となっているわけではないなかで、北海道の後期旧石器時代遺跡からは、冒頭でも触れたように、数多くの石器接合資料が得られている。それらには、石刃や細石刃の剥離過程、あるいは両面調整石器の剥離過程を示すものを含んでいるが、背景としては膨大な石器製作作業が、とくに石器石材の原産地周辺で展開されていたこととあわせ、組織的・人的にも接合資料の抽出を可能とした条件が備わっていたことになるのである。

5. おわりに

先史時代の遺跡から回収された剥離物の相互に接合関係を見出そうとする試みは、膨大な時間と手間を必要とするにもかかわらず、国内外でさまざまな試みがなされてきた。接合資料の分析を主な対象とする論集は、欧米では何冊も刊行されており、議論すべき課題や分析項目の共有化も推進されているように見受けられる。日本の旧石器研究では、個別の地域や時期・文化を対象とした議論のなかで石器接合資料が取り上げられ、観察・記述の方法や導き出さる解釈もそこで議論されてきたが、石器接合資料分析に関する総合的な課題設定や比較検討を議論する機会には乏しかったといえる。前述のように、石器接合資料の確認・蓄積が、調査・研究にたずさわる人的・組織的条件に左右される性質をもっていることを考えれば、研究の深化とその発信の意義を軽視することはできない。新たな転換点を模索する動きが求められていよう。

謝辞

本稿の内容に関しては、「交替劇」プロジェクトの研究大会や各班の研究會での議論から多くの示唆を得ている。末筆ではあるが関係各位には御礼申し上げます。

[引用文献]

- 阿部朝衛 2003「旧石器時代の技能差と技術伝承—新潟県荒川台遺跡の石刃技法を例として—」『法政考古学』30: 19-44.
阿部朝衛 2009「遺跡形成における子供の役割」『新

7) リダクションの過程で多様な剥離動作を駆使し、景観内の各所で剥離作業を展開していたと考えられる更新世の狩猟採集民、とくに押圧細石刃剥離法という剥離法を組み込んで石器を製作していた北東アジアのLGMとそれ以降の人々を対象として考えるとき(高倉2009)、遺跡ごとで展開されていた剥離作業やそれにかかわる学習行動の内容には、見逃しがたい相違があったことも想定できる。学習過程を議論する際には、扱う遺跡や石器群の性質を、当該期の人類の行動形態のなかでどう位置付け、評価するのに注意が必要であるが、一方で地域研究のコンテクストでは、そうした遺跡間での差異の解明は大変興味深い課題となる。

『新潟県の考古学』新潟県考古学会。

- Almeida, F., 2008 Big puzzles, short stories: advantages of refitting for micro-scale spatial analysis of lithic scatters from Gravettian occupations in Portuguese Estremadura. In *Space and Time: Which Diachronies, Which Synchronies, Which Scales?*, edited by T. Aubry, F. Almeida, A. C. Araujo, and M. Tiffagom, pp: 69-79. Oxford, BAR International Series, 1831.
- Apel, J., 2006 Skill and experimental archaeology. In *Skill Production and Social Reproduction: Aspects of Traditional Stone-Tool Technologies*, edited by J. Apel and K. Knutsson, pp: 207-218. Uppsala, SAU Stone Studies 2.
- Bamforth, D. B. and N. Finlay, 2008 Introduction: archaeological approaches to lithic production skill and craft learning. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 1-27.
- Bodu, P., C. Karlin and S. Ploux, 1990 Who's who?: the Magdalenian flintknappers. In *The Big Puzzle. International Symposium on Refitting Stone Artifacts*, edited by E. Czesla, S. Eickhoff, N. Arts, and D. Winter, pp: 143-164. Bonn, Studies in Modern Archaeology, 1. Holos.
- Cahen, D., L. H. Keeley, F. Van Noten, 1979 Stone tools, toolkits, and human behavior in prehistory. *Current Anthropology* 20: 661-683.
- Colclutt, S. N., R. N. E. Barton and C. A. Bergman, 1990 Refitting in context: a taphonomic case study from a late Upper Paleolithic site in Sands on Hengistbury, Head, Dorset (Great Britain). In *The Big Puzzle. International Symposium on Refitting Stone Artifacts*, edited by E. Czesla, S. Eickhoff, N. Arts and D. Winter, pp: 219-236. Bonn, Studies in Modern Archaeology, 1. Holos.
- Czesla, E., 1990 On refitting of stone artefacts. In *The Big Puzzle. International Symposium on Refitting Stone Artifacts*, edited by E. Czesla, S. Eickhoff, N. Arts and D. Winter, pp: 9-44. Bonn, Studies in Modern Archaeology, 1. Holos.
- Grimm, L., 2000 Apprentice flintknapping: relating material culture and social practice in the Upper Paleolithic. In *Children and Material Culture*, edited by J. S. Deverenski and J. Sofaer, pp: 53-71. New York, Routledge.
- Hayden, B. and A. Cannon, 1984 Interaction inferences in archaeology and learning frameworks of the Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 3: 325-367.
- Högberg, A., 2008 Playing with flint: tracing a child's imitation of adult work in a lithic assemblage. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 112-131.
- Johansen, L. and D. Stapert, 2008 Stone age kids and their stones. In *Technology in Archaeology*, edited by M. Sørensen and P. Desrosiers, pp: 15-39. Copenhagen, the National Museum of Denmark.
- Karlin, C., S. Ploux, P. Bodu, and N. Pigeot, 1993 Some socio-economic aspects of the knapping process among groups of hunter-gatherers in the Paris Basin area. In *The Use of Tools by Human and Non-Human Primates*, edited by A. Berthelet and J. Chavaillon, pp: 318-337. Oxford, Clarendon Press.
- Knutsson, K., 2006 A genealogy of reflexivity: the skilled lithic craftsman as scientist. In *Skill Production and Social Reproduction: Aspects of Traditional Stone-tool Technologies*, edited by J. Apel and K. Knutsson, pp: 153-186. Uppsala, SAU Stone Studies 2.
- Loecker, D., J. Kolen, W. Roebroeks, and P. Hennekens, 2003 A refitter's paradise: on the conjoining of artefacts at Maastricht-Belvédère (the Netherlands). In *Lithic Analysis at the Millennium*, edited by N. Moloney and M. J. Shott, pp: 113-136. London, Institute of Archaeology, University College London.
- 松田順一郎 1999 「楔形石核の分割に関する実験—縄文時代晩期サヌカイト製打製石鏃製作技術の復元に向けて—」『光陰如矢』113-134.「光陰如矢」刊行会。
- Olive, M. and N. Pigeot, 2008 Le fractionnement des chaînes de débitage à tialles (Essonne, France). In *Space and Time: Which Diachronies, Which Synchronies, Which Scales?* edited by T. Aubry, F. Almeida, A. C. Araujo, and M. Tiffagom, pp: 81-90. Oxford, BAR International Series, 1831.
- Pigeot, N., 1987. *Magdaléniens et tialles: économie de Débitage et Organisation Sociale*, XXV^e Supplément à Gallia Préhistoire. Paris, éditions du CNRS.
- Pigeot, N. (dir.), 2004. *Les Derniers Magdaléniens et tialles. Perspectives Culturelles et Paléohistoriques (l'unité d'habitation Q31)*. XXXVII^e Supplément à Gallia Préhistoire, Paris, éditions du CNRS.

- Pigeot, N., 2010. Éléments d'une organisation sociale magdalénienne : les rôles du savoir-faire au statut social des personnes. In *The Magdalenian Household: Unraveling Domesticity*, edited by E. Zubrow, F. Audouze, and J. G. Enloe, pp: 198-212. Albany, State University of New York Press.
- Schurmans, U., 2007 Refitting in the Old and New worlds. In *Fitting Rocks: Lithic Refitting Examined*, edited by U. Schurmans and M. De Bie, pp: 7-24. Oxford, BAR International Series, 1596.
- Stout, D., 2002 Skill and cognition in stone tool production. *Current Anthropology* 43: 693-772.
- 高橋章司 2001 「翠鳥園遺跡の技術と構造」『翠鳥園遺跡発掘調査報告書—旧石器編—』192-221. 大阪府羽曳野市教育委員会.
- 高倉 純 2007a 「石刃剥離技術の理解をめぐる一試論—北海道の細石刃石器群を対象として—」加藤博文・高倉 純編『北方圏の考古学 I』34-46. 北海道大学大学院文学研究科.
- 高倉 純 2007b 「石器製作技術」佐藤宏之編『ゼミナール旧石器考古学』50-64. 同成社.
- 高倉 純 2007c 「北海道紋別郡遠軽町奥白滝1遺跡出土石器群における剥離方法の同定—石刃・細石刃剥離方法の同定とその意義に関する一考察—」『古代文化』58(IV): 98-109.
- 高倉 純 2008 「北海道勇払郡厚真町上幌内モイ遺跡旧石器地点出土の旧石器時代石器群における剥離方法の同定」『論集忍路子』II: 41-48.
- 高倉 純 2009 「北海道の細石刃石器群における剥離方法の研究をめぐる問題点」『吉田学記念文化財科学研究助成基金研究論文誌 まなぶ』2: 1-8.
- Takakura, J., 2010 Refitted material and consideration of lithic reduction sequence among the microblade assemblages: a view from the Okushirataki-1 site, Hokkaido, Northern Japan. *Asian Perspectives* 49: 332-347.
- 高倉 純 2012 「2 フラクチャー・ウィングの分析による剥離方法の同定」直江康雄編『白滝遺跡群 XII』547-566. (財)北海道埋蔵文化財センター.
- 山中一郎 2004 「考古学における方法の問題」『郵政考古紀要』35: 1-37.

石器の民族誌研究への期待

—非言語的「技術」へのアプローチに向けて—

東京大学総合研究博物館 長井謙治

1. はじめに

私たちA01班では考古学的証拠を解釈するため研究法として実験考古学と民族考古学を重視している。とくに石器製作伝統の形成や学習行動にかかわる物的情報を見いだすことにその重点的な役割がおかれているが、石器をつくる現生狩猟採集民が存在しない民族考古学の分野においては、その研究対象を土器やその他の文物に限らざるを得ず、石器そのものをターゲットとした民族考古学はし難い状況にある。とはいえ、実験考古学と民族考古学は互いに共有する研究法の一翼を担う強みがあり、その接点領域における研究法を開拓すれば、石器の学習行動を対象とした研究の進展を望むこともできるだろう。小論においては、先史時代において伝習されたであろう身体技法を復原する試みに関して、実験考古学と民族考古学の接点領域において共有している諸点を明らかにして、その分野における研究の可能性について考えたい。

2. 石器づくりの実験考古学

石器づくりを対象にした実験考古学の分野において、実験考古学と民族考古学との接点を示唆して、その両者を交えた研究に可能性を見通したのは西秋良宏である。西秋はこれまでの実験考古学を文化的な領域にある研究と非文化的な領域にある研究とに分けて、文化的な領域の探求こそが今後の実験考古学のフロンティアだと述べた（西秋2004）。文化の領域に関わる実験の方法論的整備が未熟であることを承知のうえに、西秋がこの探究に向けて試みたのは、初心者と熟練者の打ち割り技術の違いとそこから見てきた傾向、打撃フォームについてである。

西秋は初心者と熟練者を被験者とした打ち割り実験を行って、打撃深度の変動幅と打撃成功率の間にある相関を確認している。それ自体、文化的な領域を探る実験的試みのひとつではあったが、それにも増して特筆すべき洞察は、経験者群と初心者群で打撃フォームの明瞭な経験の差異を確認して、それらハンマー操

作の各種フォームがそれぞれ文化的に形作られた身体技法をあらわしていることを見通したことにあろう。

多様な石器づくりの操作フォームは「親をはじめとする年長者の作業を身近に観察し、徐々に修得（：50）」されたものであり、ヒトの運動能力に規制される類のものではない。こう考える西秋は、パプア・ニューギニアとオーストラリアのネイティヴ、および現代の石器製作者たちが見せる多様な操作フォームに身体技法を看取して、模倣学習の産物としての石器製作フォームの観察に身体技法論へのアクセスを展望した（西秋2004）。そして、文化的な領域を探る「この種の実験は、すでに考古学者を相手にした民族考古学なのではなかろうかとすら思われる。実験考古学と民族考古学は、ときに別物として扱われるが、全く連続したミドルレンジセオリーの研究ツールであることを、改めて認識させられる」と民族考古学と実験考古学との接点を暗示したのである（西秋2004）。

確かに民族誌などで石器製作者を撮影した資料を観察すれば、じつに多様な製作フォームによって石器が作られている。そして勿論、先史社会においては現在ほど広域的な情報ネットワークを持ち合わせていないであろうし、学習は実践的な参与、すなわち作業場での「遊び」や「手伝い」を通じた模倣によって行われていた蓋然性が高い（寺嶋2011）。したがって、石器づくりの教育環境を共有した集団や部族など、先史社会において見習い空間ごとに異なる石器づくりの伝統が生起していた可能性はきわめて高いと予想できよう。しかも、石器づくりは基本的には岩石の物理現象に基づく破壊行為の連鎖であるから、石が割れていく物理的要件さえ満たしていれば、類似の石器は複数の動作と多様な道具から作りだすことができる（Crabtree 1972、Johnson 1978:353、安斎1990:36）。私が復元製作してきた経験から想像してみるに、手足の長さや体の大きさ、あるいは筋力の強さが、ある特定のフォームの微細な変化を促すことがあっても、特定のフォームへの収斂を促すとは考えがたいように思われる。すなわち、石器づくりにおける身体フォームの自由度は大きく、たとえ個性的な操作フォームで製作に挑もうと、

そのフォームが剥片を剥離するという点で可能な物理現象の変異内にあれば、巨人であれ、ヒトならば誰でも等しく石器をつくることができるというわけである。

とはいえ、現在の民族考古学は必ずしも狭義のミドルレンジセオリーの研究ツールとしてのみ存在しているわけではない。このことを溝口孝司はホダーの民族考古学に読み取っている(溝口1998)。民族考古学もまた、歴史的・文化的プロセスを対象として、静的物質文化のパターンと動的人間行動(behavior)の間にある関係を見出して、それらを繋ぎ合わせる努力をしており、民族考古学は既に文化的領域を探る実験考古学(西秋2004)の地平にある。ここでは土器づくりの民族考古学の分野における最近の研究を見てみよう。

3. 土器づくりの民族考古学

大西秀之は、粘土の器壁をきわめて一定の厚さに削り上げて見せるラオスの土器づくり熟練者に、スキルと非言語的知識の関係、および身体化された技能の存在を見出して、人間行動の非言語的側面に関する「技術」研究の進展を希求する。ピラの土器製作の参与観察を行った大西は、土器の均質な器厚は、暗黙的で感覚的な知識に沿った「見極め」や「さじ加減」によって実現されたことを指摘している。そして、この「見極め」や「さじ加減」といった経験的に身につけるしかない「ワザ」、いわゆる身体化された技能(大西1998:480)は、暗黙的で感覚的な知識によって認知されているとともに、そうした知識を実現しうる身体化された技能によって維持・再生産されていくと考えている。すなわち、知識と技能は、個別に切り離しうるものではなく、それぞれ相互に前提として一体に成り立った可視化・言語化が困難な技術的実践の一側面であることを強調する。そして、ピラ村の土器づくりの技術的実践に、民族誌調査の観察と聞き取りでは容易に把握できない、可視化・言語化し難い側面が含まれていることを明らかにしている。

大西は、従来の考古学の「技術」研究は、広く人文社会系科学一般に対して影響を与えるような成果を提示できていないと悲嘆する。そして、これからの考古学的民族誌研究に期待する分野として、物的資料を研究対象にするといった他の社会科学にない方法論上の強みを活かして、人間行動の非言語的な側面へのアプローチを挙げる(大西2007)。

金子守恵の土器研究も土器づくりの非言語的コンテキストを主題としている。土器を成形する際のパターン化された指使い(=身体技法)、個々の作り手の社会的な立場の変化、素材との関わり方など、作り手と周囲の人々との社会的な関係に応じた土器づくりの動

態的な側面に注目して、地縁技術としてのアリの土器づくりを考察する。土器は作り手が土器づくりを「文脈化」してはじめて作り出されるものであり、素材と関わりながら作り手自らの身体の個性に気づき、テクノ・ライフヒストリーを経験することによって作られることを指摘する(金子2005、2007、2011)。金子の「指使い」は大塚達朗(1990)の「土器扱い」と同じように、身体技法の表現形として扱っているところに注意したい。その他、先史考古学へ土器づくりの民族誌を積極的に援用する研究、すなわち土器民族考古学(Ceramic Ethnoarchaeology)も実践されており、粘土紐の接合法(内傾/外傾)から土器製作の動作連鎖を捉える試みも開始している(根岸2010)。この試みは、かつて家根祥多(1984)が指摘した「内傾」と「外傾」という接合法の行為の背景を民族調査によって具現化させたものである。いずれにせよ、人間行動の暗黙的側面を主題とした民族誌(史)研究が模索されており、土器研究の多様な側面を開拓するための新分野として期待されているようである(後藤2007)。

以上のような人間の行動や経験を対象とした研究の模索は、石器を対象とした実験考古学においても同じように求められる。人間の行動や経験に基づき、拵えられたものである以上、土器であれ、石器を作る場面にも「知識」と「技能(ノウハウ)」が存在している(Pelegrin 1990、西秋1998)。単純な石器製作においてさえ、ある工程レシピ通りに意のままに剥片を続けて剥がしていく行為の背景には、言語化し難い知識、すなわち身体化されたスキルがある。スキルを作者以外の第三者が判断することは、山中一郎が「実に難しい(2009:13)」と述べるとおりに容易ではないと筆者も考えており、石器製作に関わる「技能(ノウハウ)」は、その正確な判断をどのようにするかといった方法論を開拓するという意味も含めて、今後さらに発展させていくべき概念であると筆者は考えている。

ともあれ、以上の如く大西と西秋、その他の実験と民族考古学者の主張を突き合わせてみると、実験考古学と民族考古学が相互に似通った可能性を持っているのがわかる。製作の場面を扱う実験考古学と民族考古学が共有している可能性とは、西秋と大西の言葉を借りて表現するならば、動作の復原を射程に据えた文化的な領域、すなわち非言語的「技術」への社会科学的なアプローチであるといえよう。

4. 動作と痕跡の対応をめぐる

以上のような、実験考古学とも民族考古学ともい

えぬ、人間の行動や経験を対象とした石器の復元製作的なアプローチは、ハースらによって試みられている(Hirth et al. 2003)。ハースらは、現代の石器製作熟練者を対象とした製作フォームの個人差に注目して、熟練者の石器の保持位置や加撃方向の違いと剥離痕のでき方の相関を確かめた。三者三様の異なる押圧剥離法でそれぞれ生じた剥離痕の種類を調べた結果、①イシ押圧剥離法と②チトマス・クラブトリー/ティキシエ押圧剥離法では押圧剥離痕の種類が「左上がり」と「右上がり」におおの異なることを見出して、後者がメソアメリカの両面調整石鏃に特有に認められることを指摘している(Hirth et al. 2003)。この研究は、アイソクレスティックな石鏃スタイルの存在、ならびに石鏃製作時の押圧動作とそれが生み出す痕跡との間に対応があるという点を指摘したことに評価できよう(Nagai 2007)。すなわち、同一形態の石器を作り出す身体の使い方が複数存在することに警笛を打ち鳴らしたのであり、採用される技術の選択肢が存在する可能性を提示したことのみならず、複数の動作で石器が作られることを実証的に確認したことに意味がある。

しかし、ハースらも論文中で述べているように、僅か3種類の動作がただちに押圧動作の特定を促すわけではない。既述のように、実際石器は多様でしかも複数の動作で製作可能であるにも関わらず、それら多くの動作を不問にしている。したがって、現実的に網羅することは不可能としても、可能なかぎり石器製作動作のパラエティを調べて、石器製作の選択肢と遺物に観察される諸パターンとの相違を構造的に比較しない限り、僅か3種類の動作が実用的な分析ツールになりえない。過去の人間のとり石器製作行動の全範疇を包括することは望めないとしても、遺物から過去の動作を推定する具体的な手法を開拓して、それを考古学的な解釈に適用するレベルにするまで工夫を加えられるかどうかは、今後の研究にかかっているように思われる。

阿部祥人や田島富慈美によっても押圧動作と痕跡の対応が指摘されており、ともに押圧動作の先駆的研究である(阿部1982、田島1993)。阿部は剥離具の指使いとして「剥き上げ」と「剥き下げ」に分けて、それぞれ対応する押圧剥離面の認定を試みており(阿部1982)、田島は有舌尖頭器の「右上がり」と「右下がり」の剥離面は製作時の素材の持ち方、据え方に関係していることを指摘している(田島1993)。阿部が前提とした二つの動作の是非について検証することは困難であるが、仮定した動作と痕跡の相関を見出すことには成功しているように見える。また、田島は製作実験的なアプローチから手の向きと剥離面の相関を調べることが今後必要であると述べる。しかし現状では「作り手

にとってはこの方法では力がうまく加わらず、押圧剥離をおこないにくいと考えられる」(田島1993:72)といった感覚的な域を越えた理解に至っておらず、阿部と田島に共通しているのは、複数の動作を検証してみるといった中範囲の考察が不足しているということである。

私たちにとって重要なのは、考古資料から検証不可能な具体的動作ではなく、検証可能なレベルの一般動作を探索することにある。その探索すべき対象は、人間工学的な範囲内で説明可能な動作、すなわち身体構造に規制された可動域であると筆者は考えている。そうした可動域を観察対象に特定するには、身体の可動範囲内に留まる動作についての量的な被験者の観察、あるいは民族誌的観察が必要であり、系統だった階層分類が必要になる。いずれにせよ、そうした調査の実現に向けては、人間を対象とした工学的・民族誌的アプローチが必須であるが、その手のミドルレンジセオリーの研究、すなわち石器づくりの民族考古学的研究がこれまで決定的に不足していたと考えられるのである。

石器を対象とした分野において、上述のアプローチをするうえでの問題は、現在純粋に石器を作る狩猟採集民が地球上に存在していないことにある。今日では伝統的生活様式を維持している狩猟採集民は皆無に等しく、農耕・牧畜社会であっても、現代資本主義の世界システムに組み込まれてしまっている。とくに旧石器時代の人々と行動論的同型にある遊動型狩猟採集民はきわめて少なく、有用な情報の提供者(=被験者)として直接役立つような現生狩猟採集民はきわめて少ない(Lee 1968、安斎1995、佐藤2000、笹原2004)。

とはいえ、人が作った石器にコンテキストを限定して研究の対象とするならば、石器製作者群の動作と痕跡との間にある構造的対応を調べることはできるだろう。また実験でそれを検証することもできる。現代であれ、石器をつくる職人を量的に観察して、動作と痕跡の対応を理論考古学的に検討するならば、その展望も開かれうると考えられる。そこで重要になるのが、現代あるいは近い過去において石器製作をおこなっている人物を対象として動作と痕跡の対応関係を構造的に見出そうとする民族誌的なアプローチによる実験考古学ということになる。

5. 北米石器製作者へのアプローチ

筆者は北米の現生石器製作者の動作研究を2005年～2006年、その後の追加調査を2010年に行った。この調査の目的は、民族誌的なアプローチによる実験

考古学から、斜状平行剥離を施す押圧動作と剥離痕の対応関係を確認することにあった。

北米の民族誌を参考に20世紀初頭の関係する文献を渉猟したところ、カリフォルニア文化圏でヤヒ、ウィントーン、シャスタ、ヤクート、ワイヨット、マイドゥ、ユーロック、フーパ、ウォショエ、グレートベイスン文化圏でパイウテ、ショショニ、ワショー、グレートプレーンズ・プラトー文化圏でオマハ、クラマス、南西文化圏でアパッチ、北極文化圏でイヌイトの石器づくり記録を確認することができる(e.g. Schumacher 1877, Goddard 1903-1904, Nelson 1916, Holmes 1919, Kroeber 1968, Powers and Hoffecker 1989, 加藤・鶴丸1980)。民族誌を通して、多様な動作と複数の剥離具から石器が製作されていたことが窺い知れる。しかし、オリジナルな民族誌は文章で記しているだけにもかかわらず、その後の拡大解釈によって、調査者目線で再現されたスケッチ、あるいは所謂「カメラ目線」による不自然な写真なども多く、それら過去の民族誌家の手によるエテックな記録から、筆者が知りたい動作を調べることはできなかった。そこで必要になったのが、自らフィールドで情報採集をする土俗考古学(渡辺1996:4)であった。

土俗考古学的な調査の対象として筆者が目にしたのは、21世紀の北米石器製作者集団である。現在の北米大陸には1980年代以降に急増した石器製作の熟練者が各地に生息しており、1994年時点の北米全土で160名を超す自称・石器製作者が登録されている(Whittaker 2004)。テキサス州、ミズーリ州、イリノイ州などに100名を超す石器製作者が居住しており、いずれもチャートなどの石器石材資源を豊富に産する州である。無論、これらの算出入口は網羅的な調査によるものではなく、その後の活動規模の成長に伴って、新しく石器製作をはじめた者もいる。現在の北米には少なくとも数千人規模の石器製作者がいると指摘されている(Whittaker and Stafford 1999)。

北米の石器製作者たちは、年間あるいは各年で「ナップ・イン」(週末に集まって、アイデアや物資、社会を共有する類のサークル活動)を催しており、ウィッタッカーによれば、アメリカ各地で類似の活動は30件以上認められるという。10年以上の歴史を持ち、100名以上の石器製作者を抱える「ナップ・イン」も存在しており、北米において「20世紀の石器文化」(Whittaker 1999)をみせるばかりか、これらの「ナップ・イン」が

図1 北米の石器製作熟練者(ミシガン州)



現代の石器製作熟練者を北米に多数輩出しているようである(Whittaker 2004)。

2005年～2006年、筆者はミシガン・フリントナッパーズとアメリカ考古学センター(CAA)のサマースクールに参加した北米の石器製作者を対象として、石器製作動作の調査を行なった。割り手と石器の位置関係の個人差に注目して動作を分類、それから各動作で作られた剥離面の特徴を分析した。その結果、剥離する側の手の「内転」と「外転」がそれぞれ左上がりと右上がりの剥離面を促すこと、ならびに「右肩上がり」と「左肩上がり」の剥離痕が異なる身体技法に基づくものであることを指摘している。この一連の研究については別紙に譲りたい(Nagai 2007、長井2009、2011)。

6. おわりに

現在、私たちは運動工学的な石器製作実験にも取り組んでいる(三浦他2011a,b,c)。既述のように、文化的領域を探る実験考古学に工学的アプローチが果たす役割は少なくないと感じるものの、その試みを接合した先がどこにゆき、どんな可能性を秘めているのか、まだはっきりと筆者には見えない。考古学における工学的研究は、行動系の復元に向けて痕跡から人体動作や作り手の個性、さらには利き手やスキルへと迫る実証的な手掛かりをもたらしてきた(梅津1980、1985、1996、石井1989)。また、自然人類学・運動学からみた石器製作実験も行われている(上田他2004)。これらの分野にかかわる研究の将来について筆者は、物的現象の記載に終始するのではなく、文化的領域を探る民族考古学的な目的に沿って行われる学際的な共同研究を通して得られた成果に期待しながら、考えてみたいと思っている。

謝辞

本報告は「新人の文化伝達に関する考古学的考察——民族考古学の可能性——」(物質文化と精神文化)2011年度科研費(研究代表 寺嶋秀明)合同研究会、神戸学院大学有瀬キャンパス(2011. 11.18.)における発表内容の前半部分に基づき再編を加えたものである。

〔引用・参考文献〕

阿部祥人 1982「剥離痕による石鏃の分析—試論—」『研究論集Ⅰ』1-16.(財)東京都埋蔵文化財センター。
安斎正人 1990「石器は人(individuals)を語れるか」『先史考古学研究』3: 35-44。
安斎正人 1995「エスノアーケオロジー入門」『物質文

化』59: 1-15。

Crabtree, D. E., 1972 *An Introduction to Flintworking*. Occasional papers of the Idaho State University Museum 28. Idaho, Idaho State University Museum.

Goddard, P. E., 1903-1904 Life and culture of the Hupa. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology* 1(1): 1-88.

後藤 明 2007「本書の編集にあたって」後藤明(編)『土器の民族考古学』3-11. 同成社。

Hirth, K., J. Flenniken, G. Titmus, and J. Tixier, 2003 Alternative techniques for producing Mesoamerican-style pressure flaking patterns on obsidian bifaces. In *Mesoamerican Lithic Technology: Experimentation and Interpretation*, edited by K. G. Hirth, pp. 147-152. Utah, The University of Utah Press.

Holmes, W. H., 1919 *Handbook of Aboriginal American Antiquities: Part I: Introductory and the Lithic Industries*. Washington, D.C., Government Printing Office.

石井浩幸 1989「製作使用行動系の復元に向けて—石器研究の側面—」『山形考古』4(3): 38-44.

Johnson, L. L., 1978 A history of flint-knapping experimentation, 1838-1976. *Current Anthropology* 19 (2): 337-372.

金子守恵 2005「地縁技術としての土器づくり—エチオピア西南部アリ地域における土器の野焼き—」『アフリカ研究』67: 1-20.

金子守恵 2007「エチオピア西南部における土器職人のテクノ・ライフヒストリー—人生の軌跡に技術の変化をあとづける試み—」後藤明(編)『土器の民族考古学』15-25. 同成社。

金子守恵 2011『土器づくりの民族誌—エチオピア女性職人の地縁技術—』昭和堂。

加藤晋平・鶴丸俊明 1980「石器の作り方—民族例によって—」『図録 石器の基礎知識Ⅱ 先土器(下)』81-92. 柏書房。

Kroeber, T., 1968 *Ishi in Two Worlds: A Biography of the Last Wild Indian in North America*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press.

Lee, R. B. and I. DeVore, 1968 *Man The Hunter*. Chicago, Aldine.

三浦直樹・長井謙治・星野孝総 2011a「三次元動作計測を用いた熟練者の石器製作工程の身体動作解析」寺嶋秀明(編)『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』No.2: 62-64.

三浦直樹・星野孝総・長井謙治 2011b「ルヴァロワ

- 剥片製作における熟練行動の運動的特徴抽出」西秋良宏(編)『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』No.3: 53.
- 三浦直樹・星野孝総・長井謙治 2011c 「3次元身体動作解析データに基づく、旧人の石器製作における学習要素の推定」田邊宏樹(編)『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』No.4. 131-132.
- 溝口孝司 1998 「『意味』と『共感』の民族考古学—イアン・ホダー—」民族考古学研究会(編)『民族考古学序説』55-76. 同成社.
- Nagai, K., 2007 Flake scar patterns of Japanese tanged points: toward an understanding of technological variability during the Incipient Jomon. *Anthropological Science* 115(3): 223-226.
- 長井謙治 2009 『石器づくりの考古学—実験考古学と縄文時代のはじまり—』同成社.
- 長井謙治 2011 「石器づくりの考古学—実験考古学と縄文時代の始まり—」『石器文化研究』16: 44-46.
- 根岸 洋 2010 「接合法から考える土器技術論—パプア・ニューギニア東部の土器作り民族誌から—」今村啓爾(編)『南海を巡る考古学』253-280. 同成社.
- Nelson, N. C., 1916 Flint working by Ishi. In *William Henry Holmes Anniversary Volume*, edited by F. W. Hodge, pp. 397-402. Washington, D.C., J.W. Bryan Press. Reprinted 1977 in New York, AMS Press.
- 西秋良宏 1998 「石器分析への社会科学の貢献」M.-L. Inizan, H. Roche, J. Tixier(著), 大沼克彦・西秋良宏・鈴木美保(訳)『石器研究入門』30-31. クバプロ.
- 西秋良宏 2004 「石器製作実験の可能性—ハンマー操作習熟実験にふれて—」石器技術研究会(編)『石器づくりの実験考古学』36-55. 学生社.
- 大西秀之 1998 「土器製作者の誕生—カンカナイ社会における技術の伝習と実践—」『民族学研究』62(4): 470-493.
- 大西秀之 2007 「フィリピン・ルソン島山地民の土器製作技術の一考察—語りえぬものの民族誌に向けて—」後藤明(編)『土器の民族考古学』27-41. 同成社.
- 大塚達朗 1990 「隆線紋の比較から見た九州と本州—序章—」『縄文時代』1: 1-25.
- Pelegrin, J., 1990 Prehistoric lithic technology: Some aspects of research. *Archaeological Review from Cambridge* 9(1): 116-125.
- Powers, W. R. and J. F. Hoffecker, 1989 Late Pleistocene settlement in the Nenana Valley, Central Alaska. *American Antiquity* 54: 263-287.
- 笹原芳郎 2004 「パプア・ニューギニア、黒曜石の島—マヌス州ロウ島旅行記—」『黒曜石文化研究』3: 135-142.
- 佐藤宏之 2000 『北方狩猟民の民族考古学』北海道出版企画センター.
- 佐藤宏之 2006 「民族考古学」安斎正人(編)『現代考古学事典』408-412. 同成社.
- Schumacher, P., 1877 Stone-flaking of the Klamath river Yurok. Reprinted in *The California Indians: A Source Book*, edited by R. F. Heizer and M. A. Whipple, pp. 305-307. Berkeley, University of California Press, 1951.
- 田島富慈美 1993 「有舌尖頭器における剥離面の検討—大阪市内の出土例から—」『旧石器考古学』47: 61-72.
- 寺嶋秀明 2011 「ヒトの学習行動—狩猟採集民・子ども・遊び—」寺嶋秀明(編)『交替劇』No. 1: 1-6. A-02班研究報告書.
- 上田 裕・西澤 哲・木村 賛・知久祐子・阿部祥人 2004 「自然人類学・運動学からみる石器製作実験の可能性」石器技術研究会(編)『石器づくりの実験考古学』173-180. 学生社.
- 梅津 昇 1980 「石器の工学的研究—ナイフ形石器の実使用の再現—」『考古学研究』26(4): 101-111.
- 梅津 昇 1985 「石器の工学的研究—剥片石器における石器製作動作の再現—」『考古学ジャーナル』242: 36-38.
- 梅津 昇 1996 「石器の工学的研究(3)—石器製作動作再現による握槌の利き手検証、予察—」『考古学ジャーナル』398: 35-38.
- 渡辺 仁 1996 「遺物から道具へ—理論考古学のためのパラダイム転換—」『先史考古学論集』5: 1-9.
- Whittaker, J. C. and M. Stafford, 1999 Replicas, fakes, and art: The twentieth century stone age and its effects on archaeology. *American Antiquity* 64(2): 203-214.
- Whittaker, J. C., 2004 *American Flintknappers: Stone Age Art in the Age of Computers*. Austin, University of Texas Press.
- 山中一郎 2009 「動作連鎖の概念を巡って」『日本考古学協会2009年度山形大会 研究発表資料集』3-16. 日本考古学協会2009年度山形大会実行委員会.
- 家根祥多 1984 「縄文土器から弥生土器へ」『縄文から弥生へ』49-78. 帝塚山考古学研究所.

交替劇関連遺跡・石器製作伝統データベース —Neander DBの運用—

東京工業大学・日本学術振興会特別研究員 近藤康久

1. Neander DBの現状

交替劇A01班では、旧人・新人交替現象の進行過程を明らかにするため、アフリカとユーラシアの約20万年前から2万年前にかけての人類遺跡とそこで用いられた石器製作伝統の集成に取り組んでいる。この作業には、インターネットを介したデータの閲覧・検索・編集が可能なクライアント・サーバ型リレーショナルデータベース「Neander DB」を用いている（近藤2010, 近藤ほか2010, 2011, Kondo et al. in press）。

Neander DBには、2012年3月12日までにのべ1,261遺跡の3,125文化層、年代試料4点の情報を収録した。情報は日々追加・更新されている。収録遺跡数を担当地域別にみると、西ヨーロッパ515遺跡、ロシア語圏430遺跡、中東アフリカ316遺跡という内訳になっている。

ヨーロッパ（バルカン半島以東はロシア語圏に含まれる）のデータについては、先行する英国ケンブリッジ大学を拠点とするステージ3プロジェクト（The Stage Three Project 2010）とフランス・ボルドー大学（UMR 5199）を拠点とするPACEA（De la Préhistoire à l'Actuel: Culture, Environment, et Anthropologie; D'Ellico et al. 2011）がインターネット上に公開しているデータベースからレコードをインポートした。Neander DBの運用開始直後にステージ3プロジェクトのレコードをインポートし、2011年11月にPACEAのレコードをインポートした。両者のレコードには重複が数多く認められたので、担当者と連携して重複チェック（名寄せ）をおこなった。Neander DBが遺跡（SITE）・文化層（LAYER）・年代値（NUMDATE）の各テーブルからなる三層構造であるのに対し（図1）、PACEAは年代値テーブルに遺跡・文化層情報をもつ構造であるため、データ形式の変換と名寄せには相応の労力を費やした。

また、各担当者の尽力により、今年度はアフリカとアラビア半島、ヨーロッパ・ロシア、中央アジア、シベリアの新出遺跡の情報が重点的に追加された。

2. システム上の問題点と解決策

Neander DBには文字情報のほかに、遺跡地図・石器図版などの画像情報が収録されている。そのため、ファイル容量が500メガバイトを超え、自動入力補完や検索の処理速度が次第に遅くなってきた。そこで、2011年12月にデータベースサーバ「NEANDER」のメモリを4ギガバイトから8ギガバイトに増強し、処理能力の向上を図った。また、OSおよびデータベースソフトウェアの更新、および待機メモリの解放を定期的の実施している。最近ではシステム障害もほとんど発生することがなく、データベースは安定的に運用できている。さりながら万一の障害発生に備えて、定期的にデータのバックアップをとっている。

3. 考古学上の問題点と解決策

交替劇関連遺跡・石器製作伝統の集成作業は、アフリカからユーラシアにまたがる広範囲な地域を対象とするため、地域ごとの研究を基本とするこれまでの考古学では見過ごされてきた重要な問題を明らかにしつつある。まず、類似した石器製作伝統が地域ごとに異なる名称で呼ばれる事例が問題として浮上した。たとえば、ネアンデルタール人（旧人）が使ったとされる「ムステリアン（Mousterian）」は、ヨーロッパで定義されたものであるが、アラビア半島東部では東アフリカ系の「ヌビアン・コンプレックス（Nubian Complex）」と呼ばれる（Rose et al. 2011）。また、「前期・後期オーリナシアン（Early/Late Aurignacian）」と「オーリナシアン0・I・II（Aurignacian 0, I, II）」のように、同一の石器製作伝統が遺跡ごとないし地域ごとに異なる名称で細別されている事例もみられる。時期区分については、石器製作伝統に基づく相対年代を、海洋同位体ステージ（Marine Isotope Stage; MIS）に代表される古気候プロキシの年代指標と対比するのが難しいという問題もある。さらに、洞穴などで人類の生活面が重層的に

堆積していることを前提とした「文化層」という概念が、シベリア等の開地遺跡には適用しづらい、という事実も指摘された。これらは、データベース管理の点から見ると「表記のゆれ」であり、レコードをうまく検索できない要因となる。

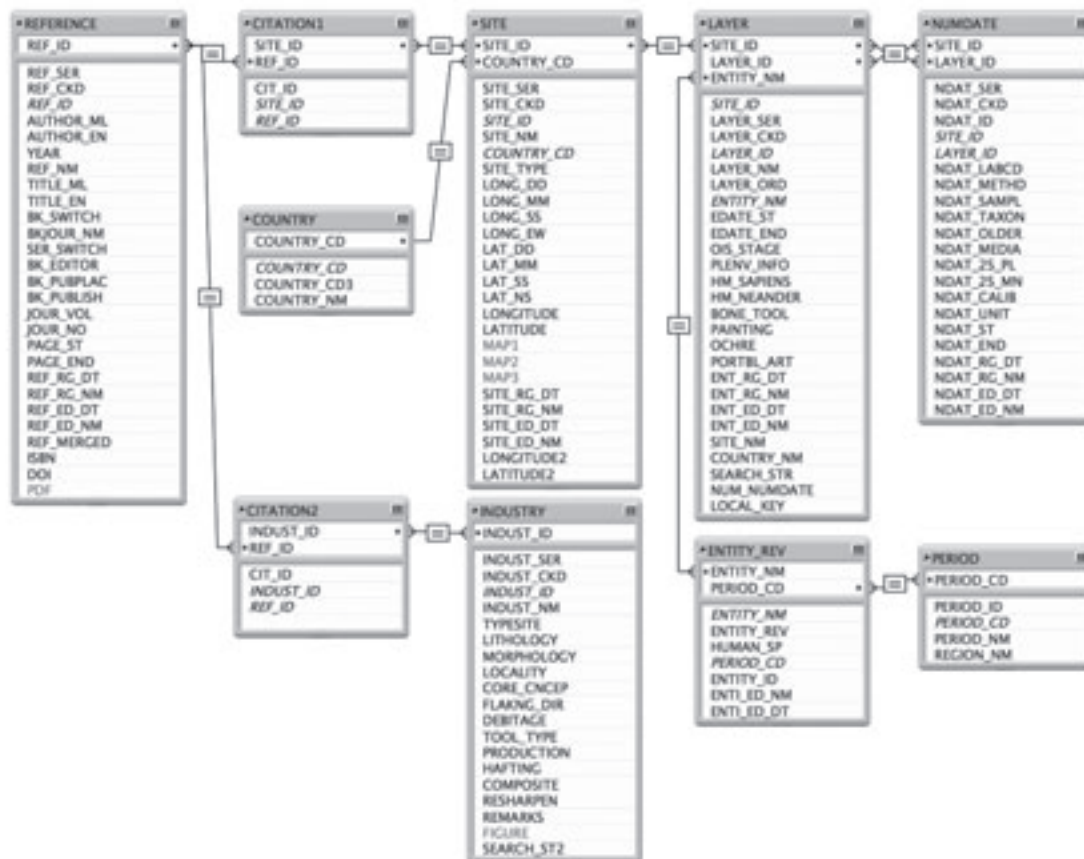
このような諸問題に対処するため、担当者・監修者からのリクエストに応じて、Neander DBの設計を柔軟に変更している。たとえば、石器製作伝統の名称については抜本的な見直しを進め、大別時期（ヨーロッパ・中東においては中部旧石器、中部・上部移行期、上部旧石器）との対応表(ENTITY_REV)を追加した(図1・2)。この対応表の作成過程においても、ネットワークを介して単一のマスターデータベースを共同で編集する方式が奏功し、バージョンエラーなどの支障なく迅速に作業を進めることができていた。ただしその反面、五月雨式に仕様変更を進めた結果、データベースの構造とインターフェイスの操作性が次第に複雑化してきたので、2012年度にはデータベース全体の抜本的な改修をおこなう予定である。

ところで、上記の一連の問題について情報学の研究者に相談したところ、(1)「石器群」が石器の物理的な集合体を指すのか理念的な集合体を指すのか、あるいは「石器製作伝統」を指すのか考古学的時期を指すのか曖昧なことと、(2) 考古学的意味での「エンティティ (entity)」が生活面を含む地層（文化層）を指すのか考古学的時期を指すのか、あるいは「石器群」と同義なのか曖昧なことが問題の根底にあるのではないかと、という鋭い指摘を頂戴した。考古学を専攻した身としては恥ずかしながら、その場では正しく答えられなかった。これは考古学理論の本質に関わる問題なので、今後の検討課題としたい。なお、Neander DBの検索機能については、将来的にあいまい検索機能を備えた全文検索や形態素解析による石器群の共通性・非共通性の抽出などの自然言語処理技術を実装できるよう、総括班（森ほか2011）との連携研究に着手したところである。ただしその反面、五月雨式に仕様変更を進めた結果、データベースの構造とインターフェイスの操作性が次第に複雑化してきたので、2012

図1

Neander DBの構造

(リレーションシップグラフ。2012年2月18日現在)



年度にはデータベース全体の抜本的な改修をおこなう予定である。

4. GISによる地図化と問題発見・連携研究

Neander DBに収録した遺跡・文化層情報は、いったんスプレッドシート(.xlsx)に書き出した後、ESRI ArcGIS Desktopを用いてシェープファイル(.shp)に変換し、マップファイル(.mxd)を作成した上で、B02班のArcGIS Serverから試験的にインターネットへ配信している(図3)。この地図はInternet ExplorerやFirefoxなどのインターネットブラウザで閲覧することができる。表示範囲を自在に拡大・縮小したり、遺跡の点をクリックすることによって属性情報を表示させたり、フリーワード検索や石器製作伝統名・絶対年代・MIS・人骨や骨角器・象徴関連遺物の有無を条件とする絞り込み検索をおこなったりと、インタラクティブな地図操作ができるように工夫した。

A01班のデータベース・プロジェクトにインターネットを通じて地理情報を配信するシステム、すなわちWebGISを用いる利点は、データベース化作業の進捗状況を視覚的に共有できることにある。また、上述の検索機能を用いて、条件に合致する遺跡の分布を確認することができるため、今後の研究に向けた問題発見のツールとしての役割にも期待している。

Neander DBに収録された遺跡情報は、「交替劇」プロジェクト内で分野横断的研究を進める際の基盤データとしても活用が期待される。たとえば、Neander DBから特定の石器製作伝統に該当する文化層を抽出して、B02班で開発中の年代統計学的手法(大森・米田2011)を用いて絶対年代を絞り込んだ上で、該当する年代の気候変動曲線や古陸水モデルとの時間・空間的相関を調べることができる(図4)。さらに、それらのデータを入力変数として遺跡の存在予測モデリング(近藤・小口2011)をおこなうことも可能となる。このようにして他班との連携を深めていけば、旧人と新人の交替現象をより多角的な視点から理解することが

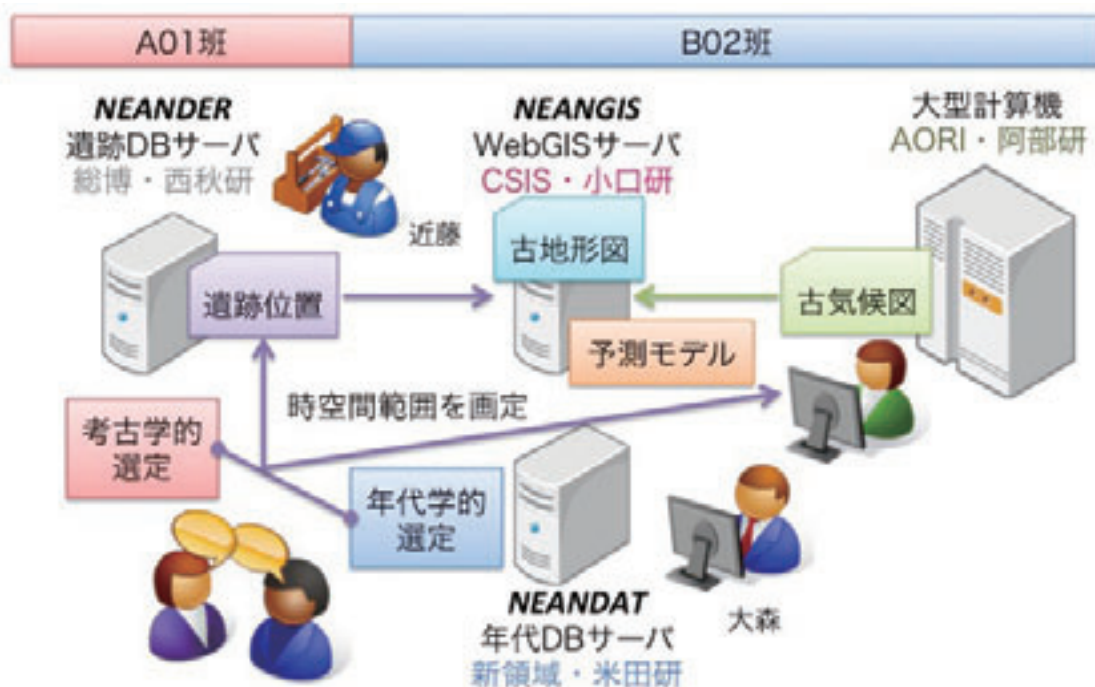
図2 石器製作伝統・大別時期の対応表(一部)

ENTITY_REV				
ENTITY_ID	PERIOD_CD	HUMAN_SP	ENTITY_REV	ENTITY_NM
1001			点検	2 leaf-points: butchery
1002	MSA	AMH	Aduma Industry	Aduma Industry
1003	UP		Ahmarian	Ahmarian
1004	MP		Mousterian (Altaj)	Altaj Mousterian
1005	UP		Aurignacian (early)	ancient Aurignacian
1006	UP		Aurignacian (early)	Ancient Aurignacian
1007	UP		Aurignacian (early)	[Ancient] Aurignacian
1008			点検	arch. sterile [?Mousterian]
1009	UP		Aurignacian (early)	archaic Aurignacian
1010	UP		Aurignacian (early)	Archaic Aurignacian
1011	UP		Aurignacian (early)	Archaic Aurignacian*
1012			Arenian	Arenian
1013	UP		点検	Associated parietal art
1014	MSA	AMH	Aterian	Aterian
1015	UP		Atlitian	Atlitian
1016	UP		点検	Aur/Gravett
1017	UP		Aurignacian	Aurignacian

図3 WebGIS (ArcGIS Server) による収録遺跡の表示



図4 B02班との連携研究ワークフロー



できるようになるであろう。

本稿の内容は日本地球惑星科学連合2012年大会(5月20日～25日、於・幕張メッセ)「人類進化と気候変動」セッションにて発表予定である。

[参考文献]

- D' Errico, F., W. E. Banks, M. Vanhaeren, V. Laroulandie, and M. Langlais, 2011 PACEA geo-referenced radiocarbon database. *PaleoAnthropology* 2011:1-12. doi: 10.4207/PA.2011.ART40.
- 近藤康久 2010「2010年代の考古データベースはどう展開するか?」『人文科学とデータベース論文集』16:19-28.
- 近藤康久 2011「交替劇関連遺跡・石器製作伝統データベースNeander DBの設計」西秋良宏(編)『交替劇』No. 1: 55-60. A-01班研究報告書.
- 近藤康久・門脇誠二・西秋良宏 2010「考古学におけるネットワーク・コンピューティング:『旧人・新人交替劇』関連遺跡データベースの取り組み」『情報処理学会シンポジウムシリーズ』2010/15:173-180.
- 近藤康久・門脇誠二・西秋良宏 2011「『旧人・新人交替劇』関連遺跡・石器製作伝統データベースの構築」『日本西アジア考古学会第16回総会・大会予稿集』:73.
- Kondo, Y., S. Kadowaki, H. Kato, M. Naganuma, A. Ono, K. Sano, and Y. Nishiaki. (in press) Network computing for archaeology: a case study from the Replacement of Neanderthals by Modern Humans database project. In *Revive the Past: Proceedings of the 39th Annual Conference on the Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, edited by P. Verhagen, pp. 227-236. Beijing, April 12-16, 2011.
- 近藤康久・小口高 2011「生態学的予測モデルの考古学への応用に関する研究」『CSIS DAYS 2011 研究アブストラクト集』:12.
- 森洋久・丸川雄三・中村佳史・赤澤威 2011「研究情報統合サービスについて」西秋良宏(編)『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相: 学習能力の進化に基づく実証的研究』3:17.
- 大森貴之・米田穰 2011「中後期旧石器時代レヴァント地方における旧人・新人時空分布と気候変動の関連性評価」『第65回日本人類学会抄録集』:110.
- Rose, J. I., V. I. Usik, A. E. Marks, Y. H. Hilbert, C. S. Galletti, A. Parton, J. M. Geiling, V. Černý, M. W. Morley, and R. G. Roberts, 2011 The Nubian Complex of Dhofar, Oman: An African Middle Stone Age Industry in Southern Arabia. *PLoS ONE* 6(11): e28239. doi: 10.1371/journal.pone.0028239.
- The Stage Three Project, 2010 *Stage Three Project Databases*. <http://www.esc.cam.ac.uk/research/research-groups/oistage3/stage-three-project-database-downloads> (Accessed February 18, 2010).

日本旧石器時代の装飾品

—集成と予備的検討—

青山学院大学文学部 仲田大人

1. はじめに

象徴的な遺物はホモ・サピエンスの出現や拡散とともにきわめて顕著になることが知られている。これら

は、心の進化を考えるうえで重要な手がかりになる。現代人にも通じる心。その芽生えはいつのことで、どんな理由によるものか。ヨーロッパやアフリカなどのフィールドからは、毎月のように心にかんする新証拠

表1

日本旧石器時代の顔料と装飾品

(小熊2003、福井2003、麻柄2006、長沼2009の記載を参照して作成)

■ 顔料

No.	遺跡名	地域	種類	材質	石器群/出土層位
1	川西C	北海道	顔料	磁鉄鉱・赤鉄鉱	En-a下位
2	柏台1	北海道	顔料	マンガン・針鉄鉱	En-a下位 蘭越型細石刃石器群
3	丸子山	北海道	礫器(顔料) 赤褐色礫	二酸化マンガン 褐鉄鉱	En-a下位
4	嶋木	北海道	赤色礫塊 顔料付き石皿	ベンガラ ベンガラ	- -
5	居辺17	北海道	赤色礫塊 顔料付き台石 顔料付き台石	- - -	忍路子型細石刃石器群
6	札内N	北海道	赤色礫塊 顔料付き台石	- -	有舌尖頭器石器群
7	別府1	北海道	赤色礫塊	-	旧石器時代終末期?
8	大空	北海道	顔料付き台石	-	忍路子型細石刃石器群
9	南町2	北海道	顔料付き台石 顔料付き台石 顔料付き台石	- - -	不定形剥片石器群(En-a下位)
10	湯の里4	北海道	顔料シミ	-	蘭越型細石刃石器群
11	美利河I	北海道	ノジュール	マンガン	峠下型細石刃石器群?
12	ピリカ	北海道	マンガン原石	マンガン	峠下型細石刃石器群
13	オバルベツ2	北海道	顔料/礫塊 黒色礫塊 黒色礫塊 顔料付き礫 顔料付き擦石	- 黒鉱 黒鉱 - -	蘭越型/ナイフ形石器 蘭越型細石刃石器群 峠下型細石刃石器群 ナイフ形石器群 ナイフ形石器群と同層位
14	峠山牧場I	岩手	礫塊	雲母鉄鉱	ナイフ形石器群
15	柏山館	岩手	礫塊	雲母鉄鉱	ナイフ形石器群
16	荒沢	新潟	赤色鉄石英礫片 顔料付き磨石 顔料付き磨石 顔料付き石皿	赤色赤鉄鉱 - - -	杉久保形ナイフ形石器群
17	御淵上	新潟	礫(顔料)	赤色鉄石英	瀬戸内系石器群/尖頭器
18	中土	新潟	礫(顔料)	赤色鉄石英	杉久保形ナイフ形石器群?
19	出口・鐘塚	千葉	垂飾様石製品(顔料)	磁鉄鉱	第I文化層
20	上原	静岡	礫(顔料)	赤鉄鉱	稜柱形細石刃石器群

が報告され、それらが専門誌を賑わせている。

『交替劇』プロジェクトでも心の起源の検討は重要な課題になっている。心とはすぐれて生得的な学習装置である。旧人ネアンデルタールと新人ホモ・サピエンスの学習能力のちがいを調べることは、両者の心のしくみのちがいを論じることでもある。A01班では、旧人・新人遺跡データ・ベースが作成され、ユーラシア大陸全域をおおう範囲の旧石器遺跡情報の記録化が進んでいる。これらのデータを活用して、旧人・新人の交替における象徴行動について明らかにされることだろう。ここでは、日本列島の旧石器時代遺跡でみつまっている装飾品を整理し、それを必要とした行動の特徴を指摘したい。

2. 資料集成と解説

日本の旧石器時代装飾品についてはこれまでに幾

度も集成されている（松藤1994、麻柄2006、長沼2009）。これらを参照し、また最近の遺跡報告もあわせて、表1をつくった。資料は、顔料、玉、垂飾、線刻石製品、有孔石製品などである。なかには自然物かそうでないか迷うものや、検討しなおされて元の報告とは記載が変更されたものもある。これらについては、前者では「?」、後者では再分類名をつけた。資料は合計でのべ41遺跡からみつまっている。

2.1. 顔料

北海道と新潟にまとまった発見例がある。北海道の資料についてはくわしい成分分析が実施されている。顔料というと赤く発色するそれを思い浮かべるが、軟マンガン鉱系の黒色顔料も使われていた。北海道は国内有数のマンガン産出帯をもつ。南西部・東北部・日高山脈西部から夕張山地という三つの地域に顔料の材となる金属鉱床が集中しているという（長沼

年代値/時期	点数/重量	サイズ			出土状況および特徴
		長さ	幅	厚さ	
25,440±405cal.BP	558点/1,037g	-	-	-	7ヶ所の石器スポットにともなう出土
24,669±404cal.BP		-	-	-	
25,360±526cal.Bp		-	-	-	
25,776±399cal.BP		-	-	-	
24,035±408cal.BP	2,783点 /3,364.3g	-	-	-	不定形剥片石器群ブロックから出土 焼土・炭化材ブロックが確認されている
22,203±367cal.BP		-	-	-	
25,572±453cal.BP	1点/13.7g	3.88	1.46	1.27	搔器がともなう
	1点/8.2g	4.35	1.18	1.39	報告書未記載
21,700±1,800 (FT法)	複数	-	-	-	D-13区より出土、石刃をともなわない石器群
23,800 (14C法)	-	26.4	11.2	2.4	安山岩製、火受けや煤の付着した礫とともに出土
-	65点	-	-	-	搔器・削器を持つ石器ブロックにともなう
-	-	9.0	13.8	2.7	安山岩製、顔料が油脂状に厚く付着
-	-	9.0	12.6	3.0	安山岩製
-	322点	-	-	-	4ヶ所の石器ブロックから出土、磁性は247点で確認
-	-	9.0	15.6	1.2	泥板岩製、スポット6から出土
-	314点/122.5g	15.6	11.4	6.0	石器ブロックより出土
-	5,750g	22.8	12.4	6.4	花崗岩製、石器スポットより出土
19,610±270	6,000g	24.8	9.2	6.4	閃緑岩製、スポット1の焼土周辺
	4,500g	17.6	10.8	4.0	アブライト製、スポット1の焼土周辺
	2,500g	18.8	16.8	3.2	
	-	-	-	-	50x38cmの範囲、垂飾・玉の直下
-	-	-	-	-	Sb5-Sb14で確認
-	32点/3,188g	-	-	-	試掘坑より出土
20,490±200	顔料2点、礫塊4点	-	-	-	石器ブロックより出土
-	9点	-	-	-	
-	-	-	-	-	
-	-	12.1	10.0	10.0	安山岩製
-	-	11.8	5.7	4.5	凝灰岩製、2ヶ所の焼土の間で出土
-	-	-	-	-	不明
-	少量	-	-	-	和賀仙人鉱山産
AT降下以降	230点/4,260g	-	-	-	石器集中域より出土、ATとAs-Kの間
	477g	12.6	8.0	4.1	
	597g	10.8	9.7	4.4	
	1,115g	13.2	9.7	8.0	
	1,060g	18.9	9.7	5.6	
AT降下以降	4点	-	-	-	被熱痕あり
AT降下以降	1点	-	-	-	石器製作時の剥片の可能性もある
立川ローム層IX層下部	0.7g	1.69	1.06	0.48	台形様石器、刃部磨製石斧とともに出土
	2.96g	2.25	2.08	0.88	
休場層から漸移層	4.4g	-	-	-	筆者未見

1998、福井2003)。遺跡で利用される顔料も、その付近か鉱床の外れない範囲で採取されていたらしい。それは石器石材の流通範囲ともずれない。顔料素材は石器石材と同じ機会に獲得されていたようだ（長沼2009）。

顔料の製造工程も復元されている（福井2001）。採取された鉄鉱原材料は炉端で焼成される。炭に入れて高温で加熱されることもある。火入れをして発色を十分にしたら顔料は完成。それを台石や石皿で磨り

潰したり、叩き石で粉碎してから実際に使われる。粉末を使うだけでなく、対象物に顔料を直接すりつけることもある。顔料の発色がわるくなったり、加熱で軟らかくなった面が磨りへてくると、さらに火入れをおこなって最後まで原材をむだなく使い切るという。

北海道では、焼成は顔料生成にかかせない一工程である。新潟県荒沢遺跡でも多量の赤色鉄石英が回収されているが、ここでは焼成された資料や顔料が沈着したような炉跡は一切みあたらない。小熊

■装飾品

No.	遺跡名	地域	種類	材質	石器群/出土層位
21	湯の里4	北海道	垂飾	かんらん岩 琥珀	蘭越型細石刃石器群
			玉	かんらん岩	
22	美利河I	北海道	玉	かんらん岩	蘭越型細石刃石器群
23	ピリカ	北海道	玉	粘版岩	広郷型細石刃石器群？
			玉末製品	粘版岩	
24	柏台1	北海道	玉	琥珀	蘭越型細石刃石器群
25	オハルベツ2	北海道	垂飾	軟質滑石	峠下型・美利河型細石刃石器群
26	鴨子台	秋田	環状石製品	礫岩	石刃石器群・二側縁加工ナイフ形石器
27	峠山牧場I	岩手	垂飾	滑石片岩	ナイフ形石器群
			線刻垂飾 ボタン状装身具？		
28	柏山館	岩手	ペンダント	ホルンフェルス	二側縁加工ナイフ形石器
29	花泉	岩手	装身具未製品？	ウシ科第一切歯	-
30	日向林B	長野	有孔石製品？	砂岩	日向林石器文化
31	御殿山	東京	有孔石製品	砂岩	二側縁加工ナイフ形石器
32	武蔵関北	東京	棒状石製品	-	-
33	上引切	千葉	線刻礫	凝灰岩質泥岩	ソフトローム層中
34	大綱山田台No.8	千葉	棒状石製品	粘版岩	-
35	尾上イラウネ	静岡	線刻礫	安山岩	愛鷹ローム層BB1層
36	広合	静岡	線刻礫	安山岩	愛鷹ローム層BB1層
37	富士石	静岡	有孔石製品	凝灰岩	休場層中層下位（箱根編年IV期後半）
38	日野1	岐阜	線刻礫	粘版岩	石器群（K期）
39	大台出張	三重	有孔円盤	千枚岩	小型ナイフ形石器群/細石刃
40	岩戸	大分	こけし形石製品	結晶片岩	岩戸I石器文化
			未成品		
			貝破片		
41	桐木耳取	鹿児島	線刻石製品	頁岩	剥片尖頭器と共伴

(2003) が調べたところでは、この遺跡の顔料は原料を小さく分割してから磨石を使って粉末化している。赤色鉄石英のなかには加熱しなくても発色が良好で微粉化できるものがあり、荒沢遺跡ではその種の原料がよく利用されているという。鉄鉱の化学的性質にあわせて、原料のあつかい方を換えていたのかも知れない。

最後に、顔料の利用形態をみておく。赤であったり黒であったり、その色味と関連して、顔料利用とい

うと宗教的マジカルな意味合いが思い浮かびやすいし、そこが強調されてもきた。とはいえ、実際にどんな品物を彩色したのか、その具体的証拠は得られていない。顔料の出土状況からみて、彩色が有力視されているのは皮革品である(寺崎1999)。ただ、製品そのものがみつからないので評価がむずかしい。内外の先史時代に赤色顔料を儀礼的に撒く行為があることは知られているが、北海道湯の里4遺跡ピット15は日本ではそのもっとも古い例といえる。赤色土

年代値/時期	点数/重量	サイズ			出土状況および特徴
		長さ	幅	厚さ	
-	35g	2.28	1.17	0.96	赤色土壌の分布範囲、ほかに石刃核4点
	-	2.5	1.1	1.1	
	0.2g	0.74	0.87	0.45	
	0.1g	0.53	0.61	0.33	
23,061±408cal.BP	0.1g	0.51	0.61	0.43	2ヶ所の焼土ブロックより出土
	0.6g	0.86	0.87	0.61	
	0.5g	0.72	0.81	0.81	
	0.1g	0.52	0.72	0.42	
	0.1g	0.51	0.52	0.33	
-	0.1g	0.41	0.42	0.26	擦痕のある礫とともに出土、縄文早期の可能性もある
	0.1g	0.9	0.8	0.19	
	0.1g	0.7	0.8	0.23	
	0.1g	0.7	0.9	0.13	
	0.1g	0.7	0.5	0.2	
	0.1g	0.5	0.3	0.16	
	0.1g	0.6	0.4	0.2	
	0.1g	0.7	0.6	0.2	
	0.1g	0.8	0.6	0.24	
	0.1g	0.7	0.4	0.15	
	0.1g	0.7	0.5	0.13	
	0.1g	0.8	0.5	0.14	
	0.2g	0.9	0.8	0.23	
24,035±408cal.BP 22,203±367cal.BP	0.2g	0.8	0.9	0.15	炭化物・炉跡から出土
	0.1g	0.8	0.3	0.15	
-	-	0.98	0.98	0.68	石器ブロック8から出土
	0.4g	1.6	0.7	0.2	
	0.13g	-	-	-	
AT降灰以降	0.07g	-	-	-	石刃石器群ブロックAより出土
	-	9.23	8.46	2.72	
	-	9.23	8.46	2.72	
AT降灰以降	47.8	7.2	3.9	1.2	石刃・搔器をもつ石器ブロック28から出土 ナイフ形石器をもつ石器ブロック27から出土 ブロック6から出土
	21.0g	5.9	3.3	0.7	
	2.1g	2.6	1.5	0.4	
AT降灰以降	1.14g	2.8	0.5	0.6	第IIa(下)層下部から出土、第IIa層下部にAT包含
AT降灰以降	-	1.6	1.1	0.9	IVb層の下底付近より出土、ATはその直下のVa層
	-	3.4	0.7	0.9	
後期旧石器時代前葉 砂川期(AT降灰以降)	-	4.5	4.0	3.0	第12号ブロック、刃部磨製石斧・台形石器がともなう
-	66.5g	6.6	5.65	1.75	IV層上部から出土
-	-	-	-	-	筆者未見
-	-	4.9	4.7	1.4	受熱した破砕礫集中の外縁部
-	-	-	-	-	筆者未見
AT降灰以降	-	4.2	6.4	4.0	尖頭器がともなう
AT降灰以降	-	7.4	8.4	-	
AT降灰以降	56.7g	9.1	3.5	1.5	
AT降灰直後?	-	-	-	-	筆者未見
AT降灰以降?	-	5.8	6.1	0.4	石器群は、小型ナイフ形石器・三稜尖頭器など
AT降灰直後?	-	9.6	3.0/2.1	-	
		7.6	3.2	1.2	
		6.9	3.9	2.6	
AT降灰以降	4点	-	-	-	集石墓からみつかると、筆者未見
24,000年前	1点	5.3	4.0	3.3	礫群そばから出土、年代はその炭化物で測定

壤の確認範囲からは装身具類もみつかっており、旧石器時代の墓と認定されている。

2.2. 玉

玉も北海道では多く出土している。知内町湯の里4遺跡、今金町美利河I遺跡、千歳市柏台1遺跡の3遺跡はいずれも「蘭越型」という特徴的な細石刃核をもつことで知られる。北海道では細石刃文化初期の遺跡である。これらの遺跡からは玉と垂飾がそろってみつかっており、この組み合わせがこの時期もっともポピュラーな装身具セットだった。

玉の出土状況をみておこう。上で述べた湯の里4遺跡では、墓と考えられる土壙から玉がみつかった。玉と垂飾は原位置で、ほかにここには石刃核が4点ままとまっていた。副葬品の可能性がある。美利河I遺跡では2ヶ所の焼土中から7点がみつかった。土壌サンプルの水洗で回収されたものである。焼土の広がりには墓のような遺構ではなく、石割りの場または道具管理の場であったと考えられている。柏台1遺跡でも炭化材をとまなう炉跡からみつかった。

これら三遺跡の玉で、完形品9点につき最大径/最小径のグラフをつくった（図1）。柏台1の事例がやや大きめで厚みもあるが、全体的に大きさは漸移的なようにも映る。ただし、形状をみると円形のものと同円形のものがあり、後者では最小径が5mm程度以下のものと7mm程度以上のものの二種がある。

玉の製作と使用法を観察した長沼（1993、2009）によると、穿孔は玉の両端からおこなうという。まず片側から固い穿孔具をねじ回して臼状の孔をあけ、ついで裏から同じ動作をおこなって貫通させる。この

穿孔時についた工具の回転痕はさらに摩滅していることがあり、こうした孔部の擦りは使用時の紐ズレと考えられている。また、玉自体の側面をみると片面が厚く、もう片面が薄い台形状をなしていびつなかたちになっている。これなどは、玉と玉が触れあって擦り合った際についた玉ズレと指摘されている。

北海道出土の玉が興味をひくその最たる理由は、玉の由来地がいまだによくわかっていないところにある。この問題は、玉が発見された当初から議論されてきたことだったが、近年、より確かな方法で産地分析が試みられている。美利河I遺跡の7点の玉の産地がエネルギー分散型X線分析法と蛍光X線分析法で調べられた（岡村ほか2003）。その結果、ダンカンらん岩とされていた玉の原材は、はんれい岩およびその関連岩石（5点）、それにダンカンらん岩（2点）であることがわかった。また、いずれも鉱物の変質し、緑泥石化をこうむっていることも判明した。変質作用を受けたかんらん岩の岩帯は道内でも確認されているが、美利河の玉については鉱物組成や鉱物組織、その結晶化の具合が特殊で、大陸が原産地である可能性が十分に考えられるという。なお、分析は実施されていないが、柏台1遺跡の琥珀製の玉についてもその産地が道内または南サハリン産である可能性を寺崎（2004）は示唆している。

2.3. 垂飾

きわめて散発的だが本州にも確認例がある。しかしながら、玉同様、明確な出土はいまのところ北海道にかぎられるとみてよい。

本州の事例では、岩手県峠山牧場I遺跡ブロック

図1 北海道出土の玉のサイズ

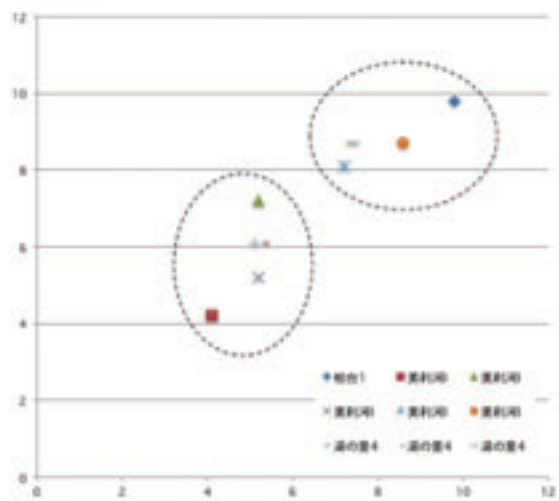
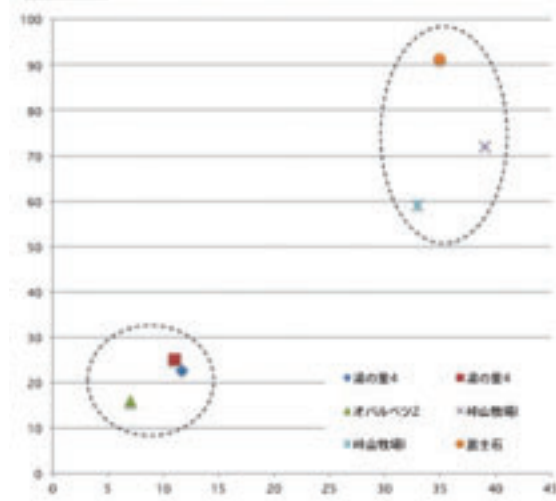


図2 日本旧石器時代の垂飾のサイズ



28で滑石片岩製のものがみつまっている。表面にはわずかに擦痕や線状痕がみられるほか、礫の形状を変えるほどの成形はなされない。おなじく、岩手県花泉遺跡にはウシ科の第一切歯が素材の垂飾未製品が2例ある。1例は歯冠部に穿孔されている。もう1例は歯冠部の研磨が特徴的である。麻柄（2006）は東アジアの後期旧石器遺跡から穿孔歯牙がしばしばみつまっていることに触れて、大陸と同様に日本列島でも骨・卵殻・貝殻・角・歯牙などで装身具が作られていた可能性を説いている。その一方で、歯牙製ペンダントの多くが歯根部へ穿孔に特徴づけられるのに対して、花泉例では歯冠部が加工されている事実注目し、これをペンダントとみなせるかどうか疑問視する意見もある（寺崎2004）。

2.4. 線刻ペンダント・刻みをもつ石製品・線刻礫

線刻をもつペンダントの分布は本州で目立ち、北海道という垂飾とは由来が異なると考えられる。また、線刻ペンダントは垂飾よりサイズが大きい（図2）。あるいは垂飾とは機能がちがうのかも知れない。

岩手県峠山牧場I遺跡では線刻ペンダントもみつまっている。表裏を研磨して、垂飾より薄型にしあげたもので、横に二条、縦に二条、およそ2mm幅の刻線をひく。その後、周囲にこまかな刻みを連続的にいれる。おなじく岩手県柏山館遺跡でも、ホルンフェルス製のペンダントがある。三条の刻みと擦切痕がみられ、浅い穿孔痕もみられる。欠損のため全体形状が不明なのは残念である。静岡県富士石遺跡の白色流紋岩製の有孔ペンダントには右片側に連続的な刻みがつけられている。平面形状は隅丸長方形で、刻みのつけられた面と反対の側縁は研磨による面取りがなされている。

刻み目をもつ石製品の例は北海道柏台1遺跡にある。砂岩製。一端は破損しているが、刻み部分のこりは良い。報告者はこれを動物意匠ととらえ、刻みを「体毛」、刻みのついた面を「背部」とみて、ウマカウシを模したものと述べている。鹿児島県桐木耳取遺跡では頁岩製のヴィーナスがみつまっている。これも欠損品。17条の刻みがつけられ、髪の毛か衣服を表現したのではないかといわれている。柏台1例も桐木耳取例も、刻み部分を体の一部とみなすと、両者とも頭部にあたる部位が欠失していることになる。こういう見立てをするなら、頭部を意図的に打ち欠くような儀礼性をそこに想像することもできる。

このほか、千葉県上引切遺跡では、被熱した破砕礫片のまとまりのそばから線刻礫がみつかり

る。標本は小破片で、凝灰岩質泥岩製。礫の分割面を研磨したあとで、太めの鋸歯縁文と細めの波状文、短沈線を描く。礫の平らな面に刻みをいれる例は、静岡県尾上イラウネ遺跡や広合遺跡、岐阜県日野1遺跡で確認できる。尾上イラウネ遺跡の例を観察した松沢（1993）は、そこに描かれる文様がけっして具体的とはいえないものの、書き順や筆致からはそれがある種の狩猟絵を表現しているとの印象を述べている。

2.5. 有孔石製品

この標本は本体の径が6cm以上、中央に径7mm以上の孔をあけているもので、玉とは別物である。用途はわかっていない。厚みで二種に分けられる。

厚形のもは、秋田県鴨子台遺跡、長野県日向林B遺跡、東京都御殿山遺跡第1地点D地区でみつまっている。このうち、日向林B遺跡の例は、暗褐色の砂岩で自然物の可能性が高いが、なんらかの意図をもって遺跡にもちこまれたものと報告者は推理している。鴨子台例は弥生時代の環頭石斧に似ている。礫岩製。外面をよく擦って整形している。御殿山例も全体がよく磨かれているといい、人工物とされる。砂岩製である。なお、これら二点は穿孔部の断面がともにすり鉢状になるところがよく似ている。すなわち、一方は口が広く、それが少しずつすばまってもう一方の口につながる。こうした穿孔法からこの製品の用途を考えることができるかも知れない。

薄形のもは、三重県大台出張遺跡にある。千枚岩という石材を使用している。厚さは4mmほどの板製品である。土肥（1993、1997）はこの資料が死装束と関連があるとしている。すなわち、埋葬時に死者の頭部に飾るヘッドバンドではないかという。その例証として、ロシア・レンコフカ遺跡一号墳墓の埋葬例をあげている。厚形のものも、頭とは別の部位に着装した飾り具ではないかという。なお、薄手の有孔石製品は日本の縄文草創期にあたる沿海州のオシボフカ文化にも類例があることが提示されている（長沼2010）。

2.6. そのほかの装飾品

有名なところでは、大分県岩戸遺跡の「こけし」形石製品がある（芹沢1974）。石偶ともよばれるこの資料は結晶片岩製で、棒状ないし板状の原材を使っている。原礫面はなく、入念に敲打して整形されている。頭部と胴部が上下に明瞭に作り分けられている。芹沢がいうように、旧石器の人びとはこの石偶に毛皮

の衣服を着せていたかも知れない造作である。頭部にはかすかなくぼみをならべて、目・鼻・口をあらわしている。頭部の裏面には渦状の沈線が描かれており、これは頭髮を表現したものとされる。このほか二点の未製品もともなって出土しており、遺跡が石偶製作の現場であったことを物語っている。

これに近いものは、千葉県大網山田台遺跡群升形遺跡にもある。粘版岩製。棒状石製品と報告されている。先端部はいくらか剥離しているほか、線状痕もみられるという。用途はわからない。東京都武蔵関北遺跡でも類品があるがやはり正体はわからない。

3. 日本旧石器時代の象徴行動

3.1. 時間的特徴

日本列島ではいつ頃からこうした装飾品があらわれるのだろう。その最初と考えられるのが千葉県出口・鐘塚遺跡の垂飾様石製品である（渡辺1989）。5枚の文化層のうち、最下層の第I文化層からみつけた。二点の磨製石製品である。台形様石器や刃部磨製石斧がともなう。出土層位は立川ローム層IX層下部、年代は約28,000年前頃とされる。

この資料については、最近、長沼（2009）がくわしい所見をしめしている。それによれば、穿孔部にのこる摩滅は工具痕ではなく線状の擦痕であること、穿孔による割れ面ではないこと、また、石質もかなり磁性があり磁鉄鉱がふくまれていることを述べている。そして、これらの石製品は垂飾ではなく、使用が進んで捨てられた顔料原材ではないかという。垂飾と考えられてきたものに顔料である可能性がでてきたわけである。これにしたがうなら、日本列島でもそれほど古い時期には装飾品はないということになるのだろう。顔料利用も象徴行動の一つといえそうだけれども、顔料は石器を柄に着ける際の接着剤として用いられることも知られている。そう考えるなら、顔料の出土をもってそれを装飾品とばかりにみなすこともできない。

その他の装飾品の出土時期をみると、年代的な共通性があることに気づく。いずれも始良火山の噴火以降のものであることだ。すなわち、24,000年前よりあたらしいもののがほとんどを占めている。このあと少しして北海道に細石刃石器群があらわれる。また、この頃本州では、ナイフ形石器群がさかんに用いられていた。最終氷期の極相期のまただ中に、列島では装飾品の類が急増するわけである。この背景として、火山の大規模な噴火や世界的な寒冷化現象といった悪化する環境への対処として、これら

の遺物が必要となったという適応論的な解釈がまず思い浮かんでくる。また、北海道にあらたに出現する細石刃技術、これに重点をおいた見方をすれば、この時期は大陸との交流がさかんになった時期であり、北東アジア集団との交流の証しとして大陸側の象徴文化が北海道を通して本州にも入ってきたとも考えられる。これはいささか古典的な見方のようにも映るが、さほど外れてもいないだろう。これについて筆者は、この時期に列島の石器群にみられる地域性の確立という歴史的事件と装飾品の出現とがリンクしていることに関心を払っている。それは3.3で述べたい。

3.2. 空間的特徴

最終氷期極相期には日本列島で石器文化のちがいがでてくる。それは装飾品もおなじである。集めた資料からみると、大きく二つの地域に分たれる（図3）。

一つは、北海道にみられるもので、広く北東アジア地域にふくまれる範囲といってもよいだろう。北海道では装飾品は玉と垂飾、この組み合わせが特徴になる。このセット関係をよく示す遺跡として、カムチャツカ半島のウシュキ遺跡の事例（ヂコフ1975）がこれまでよく引用され、北海道の玉文化のルーツと目されてきた。

ウシュキ遺跡は多層位遺跡で、そのうち第七層で埋葬跡が確認されている。年代は埋葬土から得たサンプルで測定され、 $14,300 \pm 200\text{BP}$ 、 $13,600 \pm 250\text{BP}$ という二つの値がしめされている。主たる石器は、細石刃、片面加工の有柄尖頭器、木葉形尖頭器、搔器などである。年代値や石器群の顔つきをみると、北海道で装身具とともにみつかった石器群よりあたらしい印象をもつが、注目すべきはその埋葬跡である。

墓は直径約4mの不規則な環形で、赤色顔料が散布されているという。埋土にも赤色塊や炭化物が混じり、墓底からも顔料が確認できた。埋葬人骨は腐朽してのこっていないが、被葬者の衣服に飾りつけられていたとみられる扁平な小玉、磨製の垂飾、彫器や石錐などがみつかった。また、墓壁にも玉が集積され、垂飾がおかれていた。玉は直径1cm程度、円形・楕円形・長方形などさまざまである。垂飾は長さ3cm程度。棒状や隅丸長方形などのかたちで断面は薄い。

シベリアのマリタ遺跡でも類例は報告されている（木村1997）。ここでも墓の周囲から赤色顔料のシミが確認されている。板石の下から赤色に染まった幼児人骨が二体分発見されている。その頭骨近くからは、マンモスの牙製のヘアーバンド、120個の小形平玉、7

個の垂飾、有孔円盤、小鳥像、ボタン、フリント製石刃、骨製尖頭器などがみつまっている。マリタ遺跡のほかではロシア・スングール遺跡でも、赤色顔料の散布や大量のビーズが副葬された二体の人骨埋葬例がみつまっている。ここでは代表例しかあげていないが、それをみても、北東アジアでは玉と垂飾というのが副葬品の組み合わせとして一般的であることがわかる。

このように赤色顔料、玉、垂飾をともなう墓として、北海道では湯の里4遺跡が有名である。また、玉と垂飾という装飾品の組み合わせは美利河1遺跡、オバルベツ2遺跡など道南地域で観察されている。確認例が多いわけではないけれども、北海道の装飾品は北東アジアのそれにたいへんよく似ていることは指摘できるし、この点は松藤（1994）も注意している。

もう一つが本州以南の地域である。ここでは、いまのところ玉はなく、垂飾も北海道のものとはちがって飾りをつける特色がある。刻みや線刻にこだわりがあったらしく、それに重要な意味がであったようで、縄文時代に入っても線刻品は作られる。愛媛県上黒岩遺跡の「ヴィーナス」は学史のうえでもよく知られた資料である。最近の研究でも、線刻によって頭髮、乳房、

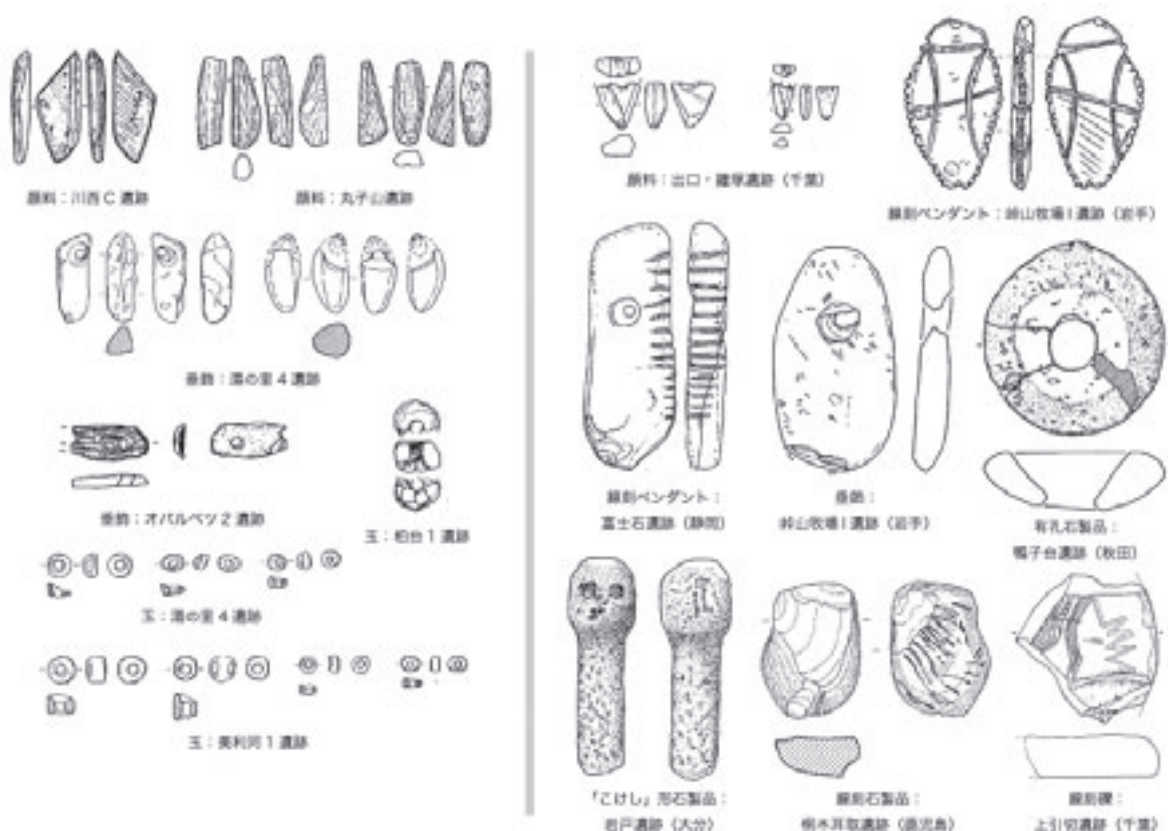
肛門を、鋸歯文で腰巻や腰蓑、陰部を表現しているということが強調された（春成2009）。縄文草創期の線刻礫はこの遺跡の資料のほか、岐阜県九合洞穴からも1例みつまっている（澄田・安達1967）。わずかな資料でその系統をたやすく論じることはできないが、あながち本州の旧石器時代の線刻品と無関係でもないようにも思われる。

3.3. 象徴行動の性格

北海道でみつかる装飾品は大陸との関連がつよく、石器技術の変化とともにあらたな観念も受容したことをしめす。文化的にみて、北海道では最終氷期極相期に大きな画期をむかえた。墓でみつかる装飾品が生活の場でもみつかるようになる背景には、身分をもった社会があらわれたことを暗示している。

本州の装飾品もまた、最終氷期の極相期になって発達した。それらが最終氷期の極相期に増えるのは、本州の石器文化の地域性が顕著になることと関係がある。地域性とはこの場合、ナイフ形石器の型式とその分布でとらえられ、この時期には茂呂型、杉久保型、国府型のほかさまざまなナイフ形石器の型式があらわ

図3 顔料と装飾品（左：北海道、右：本州以西）・縮尺不同



れることが知られている。日本の考古学者たちはこの型式分布が当時の集団やその領域をしめすと考えている。こうした見方にはきびしい批判もある。けれども、一般的にみて、最終氷期極相期以降になると、本州にはナイフ形石器の型式にもとづく地域集団があらわれると考えることは間違いではない。日本の旧石器人はこのときになってようやくそのテリトリーをもちはじめるのであろう。

一方で、堤（2011）も述べているように、地域を横断して広がりをしめすような石器型式もこの時期にあらわれる。国府型ナイフ形石器がそれである。この石器は大変スタイリッシュで、どこにあっても一目でわかる代物である。もとの分布は瀬戸内地域にあるけれども、西は九州、東は山形まで広範囲に分布する。これは集団そのものが移住したり、製品だけが動いた結果とみられる。

このように最終氷期極相期の社会では、本州の各地に集団テリトリーが形成される一方で、領域をまたいで特徴的な文物が点々と各地にのこされる。このあり方は寒冷気候のなかで、集団間の結びつきを強化させるシンボルを国府型ナイフ形石器が担っていたことをしめす。そして、それとおなじように、装飾品も使われていたのではないかと筆者は想定している。本州に刻みや線刻をもつ装飾品が顕著なもの、装飾様式が集団間のつながりを維持するうえで、お互いを仲間と確認できるエンブレムのように用いられていたからも知れない。ふだんは別々のテリトリーで暮らす集団も移動生活のなかで別集団と出会うこともあっただろう。そんなときは護符として装使われたのかも知れない。この時期の装飾品は、みずからと他者のアイデンティティの確認の意味合いをもったものであったろう。その点からいえば、この時期の象徴行動は寒さを取り切るための生存戦略の一つとして採用された行動とみることでもできる。

4. おわりに

日本列島では始良丹沢火山灰（AT）降灰以降のいつとき、装飾品があらわれる。そして、20,000年前以降になると、装飾品の類は大方消えてしまう。北海道でふたたび玉文化があらわれるのは縄文早期、石刃鎌文化に入ってからである。本州でも縄文草創期になって装飾品が点々とみつきはじめる。この間、列島の人びとがどんな象徴行動をとっていたかはわからない。ただ、装飾品がなくなるからといって、それにとまなう象徴行動もなくなったとは考えにくい。別

の方策でつづけていたであろう。それがどんなものであったか、これから解明していかなければならない重要な問題である。その逆に、なぜある時期にかぎって、少ないながらも装飾品が作られたのか、あわせてその説明も必要になろう。

日本の場合、石器や石器石材にもなんらかの意味が込められていたと思われるような事例がしばしばある。たとえば、石材。外来の優良石材（黒曜石、ガラス質黒色安山岩、珪質頁岩）を単なる石器の素材としてみるだけでなく、なんらかのこだわりをもって大切に利用していたふしがある。とくに黒曜石は、時期によって特定産地のものがブランド品のようにもはやされ、あちこちに出回ることが知られている。その産地のものが特別な価値をもっていたということなのだろう。また、石槍や石斧には実用品とはとうてい思えないほど大型で精巧、流美なものが作られるようになる。それは石刃の場合、とても石器素材に用意されたとは思えないくらい長大なものもある。旧石器時代末期の神子柴石器群などはその代表格といえる。とはいえ、その数は不思議と多くはない。少ないながらもなぜ手間ひまかけた石器が作られるのか。

日本列島の旧石器人は、装飾品にのみ彼らの思いや願いを込めていたわけでもない。石器や石材も装飾品に見立て、集団間のつながりやその確認に供していたとも考えられる。このような、石器資料の「モノ性」についての研究は日本ではさほど議論が進んでいない。装飾品の集成をつづけるなかで、こういった視点からも石器資料に迫っていくと、より具体的に象徴行動の中身に踏み込んでいけるだろう。

[引用文献]

- チコフ、エヌ・エヌ（中村嘉男訳）1975「カムチャツカ上部旧石器時代」『シベリア極東の考古学1 極東編』49-69. 河出書房新社.
- 土肥孝 1993「旧石器時代の有孔円盤」『考古学ジャーナル』358: 15-19.
- 土肥孝 1997「縄文以前の装身・装身具」『縄文時代の装身具』（日本の美術2）21-23. 至文堂.
- 福井淳一 2001「旧石器時代の顔料とその生産-北海道柏台1遺跡出土顔料関連遺物の分析を中心に-」『北海道考古学』37: 45-61.
- 福井淳一 2003「北海道における旧石器時代の顔料」『旧石器考古学』64: 9-22.
- 春成秀爾 2009「上黒岩遺跡の石偶・線刻礫と子安貝」『共同研究 愛媛県上黒岩遺跡の研究』485-501. 国立歴史民俗博物館.

- 木村英明 1997 「マンモスハンターの遺跡」『シベリアの旧石器文化』157-215. 北海道大学図書刊行会.
- 麻柄一志 2006 「日本列島における後期旧石器時代の装身具」『日本海沿岸地域における旧石器時代の研究』301-317. 雄山閣.
- 松藤和人 1994 「東アジアの旧石器時代装身具」『考古学と信仰』17-42. 同志社大学考古学シリーズ刊行会.
- 松沢重生 1993 「旧石器時代の線刻礫」『考古学ジャーナル』358: 2-8.
- 長沼正樹 2010 「アムール下流域のオシポフカ文化」『北東アジアの歴史と文化』55-69. 北海道大学出版会.
- 長沼孝 1993 「北海道の垂飾と玉」『考古学ジャーナル』358: 9-14.
- 長沼孝 1998 「旧石器時代の赤色顔料」『考古学ジャーナル』438: 4-9.
- 長沼孝 2010 「装飾品と顔料」『講座日本の考古学2 旧石器時代(下)』201-225. 青木書店.
- 小熊博史 2003 「新潟県荒沢遺跡出土の赤色顔料とその利用形態」『旧石器考古学』64: 1-8.
- 岡村聡・加藤孝幸・寺崎康史 2003 「今金町美利河1遺跡から出土した玉類の石質と起源」『北海道考古学』39: 77-82.
- 芹沢長介 1974 「大分県岩戸出土の「こけし」形石製品」『日本考古学・古代史論集』1-24. 吉川弘文館.
- 澄田正一・安達厚三 1967 「岐阜県九合洞穴」『日本の洞穴遺跡』188-201. 平凡社.
- 寺崎康史 1999 「北海道における最新の発見について」『岩宿遺跡発掘50年の足跡』23-28. 笠懸野岩宿文化資料館.
- 寺崎康史 2004 「旧石器時代の垂飾と玉」『季刊考古学』89: 47.
- 堤 隆 2011 「技術と芸術に込められたメッセージ」『列島の考古学 旧石器時代』73-98. 河出書房新社.
- 渡辺政治 1989 「物井地区出口・鐘塚遺跡出土の垂飾様石製品について」『研究連絡誌』24: 1-6(財)千葉県文化財センター.

交替劇とモンゴルの旧石器資料

北海道大学アイヌ・先住民研究センター 長沼正樹

1. はじめに

モンゴルの旧石器資料を、交替劇の視点から2011年度に入手した文献の一部をつかって整理した。1990年代までは白石典之氏の一連の業績に多くを拠った(白石1991、1993a、1993b、1995、1996、1999)。2000年代以後は非・ロシア語の文献も増えている(Tsogtbaatar and Batbold 2011など)。それらの網羅的な入手と精査には継続して取り組む予定である。今回は日本語・ロシア語・英語文献で把握できた内容を中心に報告する。

2. 対象地域と文献の性質

19世紀末、思想犯としてシベリア流刑となった知識人達が「人類の北アジア起源仮説」を検討する中で、1894年にモンゴル最初の旧石器資料が注意された。20世紀初頭にもアメリカ隊などが現地調査をおこなったが、いずれもモンゴル人自らによる調査・研究ではなかった(白石1993a: 41)。

「世界で2番目の社会主義国」となったモンゴル人民共和国(1924–1992年)では、ソヴィエト連邦の強い影響下で研究が進められ、組織的な発掘調査は、「ソ連 – モンゴル共同科学調査団」「合同歴史調査団」などとして実施された。モンゴルの研究機関に所属するモンゴル人研究者はソ連留学組で、ソ連の学会に向けてロシア語で研究を発表した。独立国家

とはいえ、旧ソ連の中央アジア諸国と共通していた¹⁾。旧ソ連の旧石器研究では独特の概念や用語が、当時の西欧の研究との整合性に配慮せずに使われていたかに見える。西側諸国の研究に精通した上で「意図的な別案」を試みたのかもしれない²⁾。東西冷戦という時代背景を無視できないことはいうまでもないが、後述するように実体として、西欧とは異なる旧石器資料や考古学的事象が、旧ソ連では発見されていたことも重要である。

ソ連の崩壊後、モンゴル国(Монгол Улс)は、ロシア隊以外にも、外国の調査隊に広く門戸を開いた。鉄器時代や青銅器時代、そして「大モンゴル国」時代(白石2006)の研究が活発なモンゴル考古学の中では、旧石器研究はややマイナーな領域であるにもかかわらず管見だけでもフランス隊、アメリカ隊、日本隊、韓国隊、モナコ隊などが調査を実施している。これら各国語の文献、「共通語」として機能する英語、キリル文字表記のモンゴル語³⁾の文献もある。A01班データベース作成では多言語の読解と、それぞれの言説が公表された背景への注意も、必要である。

3. 石器群の分類

3.1. 中部旧石器(Middle Paleolithic: MP)

3.1.1. ムステリアン関連

交替劇プロジェクトの立場からは、ネアンデルタールが残したと仮定すべき旧石器資料である⁴⁾。

1) 旧共産圏でも東欧諸国は、旧石器研究の自立度が高い。ポーランド、ウクライナ、ルーマニア、ブルガリア、ハンガリーでは、ロシア語よりもフランス語・ドイツ語あるいは自国語による文献が多く、フランスを中心に確立された専門用語が、文献中で頻繁に用いられる。旧石器研究の慣習や人脈は、ロシア語圏旧ソ連よりも、むしろフランス語圏やドイツ語圏により近い。

2) 「絶対的真理」を本質とする、「マルクス・レーニン主義の考古学としてのソヴィエト考古学」(鈴木2010)である。しかしソ連の体制とは別に、帝政ロシア時代(1721-1917年)から現在までロシア人の上流階級や知識人は、一貫してフランス文化への憧憬が強い。

3) 東欧諸国語のうち、ブルガリア語とウクライナ語は、モンゴル語と同様に学術文献はキリル文字表記である。

4) 考古学的には「ムステリアン石器群は全てネアンデルタールである」と断定してはならない(藤本1991: 60-61など)。

①剥片石器は、三角形剥片および各種の削器類(主として横刃削器や収斂削器)を特徴とする。

②それらの素材となる剥片は円盤石核から生産するが、円盤の片面だけで石核リダクションが進む—つまり剥片剥離の作業面と打面の関係が固定される残核状態が、主体となる・あるいは多い。

ただし実際には、一つの遺跡で円盤石核は片面と両面のどちらもある場合や、文献に掲載された図だけでは、片面なのか両面かの判別が困難なことも多い。そこで①②の他に3つの基準を追加する。

- 1) 石核または剥片類の打面に、警官帽状(chapeau de gendarme)の調整がある。
- 2) 三角形剥片の中に背面稜線がY字・V字のものがある。(=ルヴァロワポイント)
- 3) ルヴァロワ剥片、同ブレイド、同リカレントなど、ルヴァロワ生産物または副産物がある。

先の①②を第一義とし、さらに1)–3)のどれか一つを(多いほど良い)満たす石器群を、小稿ではムステリアン関連としておく。

山地景観や、平原景観でもステップ(草原)、または森林が卓越しない疎林と草原が混在した地所に分布する。モンゴル西部とその周辺のステップ地帯に広く分布するが、植生がタイガ地帯となるシベリア南部の以北・以東では未確認である⁵⁾。この旧石器資料の東限・北限は、ネアンデルタールがどこまで東進したかの評価にもつながるので伝統的に重要な研究テーマであり、ソ連人・ロシア人・モンゴル人研究者による膨大なロシア語文献が存在する。白石典之氏は1990年代の時点ですでに、「草原帯に重なるように進出してきた」、「西から延びる草原の限界地～中略～これが草原を基盤としたムステリアン石器群の東限である」(白石1995: 60-61)、「ステップづたいに西アジアから東進してきた集団」(白石1999: 77)と述べている。

3.1.2. 非ムステリアン

数値年代や遺跡の地学的特徴、出土化石骨の動物相などから判断すると、酸素同位体ステージ3ないしそれより古い可能性もある。つまりヨーロッパや西アジアではネアンデルタールが生活していた頃である。しかし石器群の技術形態学的・型式論的な特徴は、ムステリアン関連とは、さまざまな程度で異なっている。こうした旧石器資料を、非ムステリアンと呼んでおく。小稿では異論は承知で二つに分けてみた。

A: 剥片石器に三角形剥片や各種の削器類があり、円盤石核が多いけれども、円盤の表裏の両面で石核リダクションが進行する—つまり剥片剥離の打面と作業面が入れ替わる残核状態が、主体となる・あるいは相対的に多い。

モンゴル全域をはじめシベリアのバイカル湖周辺にも広く分布している。

B: 剥片石器は形の規格性が低く、薄手または小型である。残核状態が円盤とならない不定形な打面転移石核から、不定形な小剥片を得る石核リダクションを特徴とする。一部にコンペワを含む可能性もある。

モンゴルから中華人民共和国をはじめ東アジアの特に中～低緯度地帯に広く分布している⁶⁾。

A・Bともに①ネアンデルタールが各地の資源環境に適応して多様な石器群を残した、②サピエンスが同様に残した、③ネアンデルタールでもサピエンスでもない第3の人類が残した、これら①②③全ての可能性がある。人工遺物群に人骨資料が伴う事例は中華人民共和国に存在するというが(加藤1999)、事例のない地域では①②③のうち、いずれを棄却または擁護すべきか判断不能である。なお2006年に発見された「サルヒット化石人骨」は、①エレクタスと主張する説=今のところ交替劇プロジェクトとは無関係(ツェヴェンドルジ2010など)、②非・サピエンスの古代型人類と仮定する説、③サピエンス内の変異として考える説があって、評価は未定という(出穂・ブ

5) Feild work上の制約もある。発掘調査の物資を確保する起点となり得る主要都市から遠い、調査機材や出土品だけでなく、炊事道具やキャンプ用品などの生活用具と食料、そして発掘作業員を搬送する車両が通行・侵入できないなど。タイガやツンドラの奥地や、ステップでも山地に囲まれた地勢の奥地に入るには、ヘリコプターが必須となるが、ヘリコプターでは大勢の発掘作業員を輸送すると高額となるなど。なおシベリアでは物資・人員の兵站に船舶を利用できる大河川沿岸で、発掘調査が進んでいる。また地表に木本類植物が密生していると発掘調査や、そもそも遺跡の発見自体が困難となる。

6) 日本列島で、当該期あるいは後続するEUP(長沼2010a)に指摘された、「二項的モード」のうち「剥片モード」(田村1988)と類似する。なお、これまで筆者はEUPを「上部旧石器初頭」と訳してきたが、小稿以後は「EUP=上部旧石器前期」と訂正する。

ラーガほか 2012など)。なお人工遺物を伴っていないので、現時点で考古学から言及できることは無いにひとしい。

3.2. 上部旧石器(Upper Paleolithic : UP)

3.2.1. EUP(上部旧石器前期：約4～3万年前)

最後のネアンデルタールが残したのか、それとも最初のサピエンスが残したのか？これら二つの可能性について、人骨資料の共伴事例がない現時点では判断不能であるが小稿ではさしあたり、サピエンス関連と仮定しておく。

EUPやIUP(上部旧石器早期)、「移行期」などの用語は、本来であれば不適切かもしれない。一般論としては、可能な限り「石器伝統」entity—たとえばムステリアンやオーリナシアン、シャテルペロニアンなどを個別に定義するべく努めて、この「石器伝統」を単位として、旧石器研究をおこなうべきと考えてきた(長沼2009、2010b：45-48、2011a)。しかしentityを定義・設定できない、あるいはするべきではない地域や時代では、無理にentityを設定するのではなく、ゆるやかな操作概念を用いて研究を進めることも実践的であろう。もしかすると、「entityを定義できるはずだ」とする「西欧中心主義的な思考」の限界が露呈した事こそが、2000年代以後の国際的な旧石器研究コンテキストで最大の成果なのかもしれない(Brantingham et al.eds. 2003など)。

小稿では、数値年代や遺跡の地学的特徴、人工遺物の型式論的特徴など、どれでも良いがさまざまな根拠から4～3万年の年代を推測できる旧石器資料を、すべてEUPとして処理しておく。

3.2.2. ステージ2

年代の観点から、約2万年前の最終氷期極相期(LGM)の前後と、それ以後に相当する。考古学的な限定が可能な地域では、MUP(上部旧石器中葉)あるいはLUP(上部旧石器後半)と言っても良い。こうした点を根拠として、サピエンスが残した旧石器資料であると、ほぼ見なせる。つまり交替劇は「終演後」と断定はできないけれども「さしあたり」仮定できる⁷⁾。こうした旧石器資料を小稿ではステージ2と呼んでおく。

高緯度寒冷地域では、可動芸術のうち動物や人物を意匠した彫像、針や狩猟具などの骨角牙器の製作が発達する。典型的にはフリント質など細粒・緻密な物性の石材を選好(場合によっては遠隔地から調達)して、石刃核リダクションで小石刃を量産し、彫器・

搔器・錐形石器を製作する石器群が、上述の骨角牙器群に伴う。遺跡の自然的形成過程上の理由でこうした出土の仕方をしない地域や、石器群に石刃技術が発達しない地域—たとえば有機質が酸性土で分解されてしまう日本列島や、石器製作の管理性が低い低緯度地域など—であっても、海上航行や落し穴猟の証拠など、いわゆる「行動論的な現代人性」が明確である。なおモンゴルには洞穴や岩壁に描かれた絵画・壁画が多い。異論の存在は承知の上で、小稿ではこのステージ2の旧石器資料と考えておく。

4. 採集資料と発掘資料

地表や露頭で採集した石器や骨は、型式論的な推論に役立つ特徴や、あるいは本来帰属する包含層について推測できる特徴が弱い場合には、情報量が少ない。道路工事や採掘等の非考古学的な機会に、偶然の発見もある。採集資料が知られているだけで発掘調査が実施されていない遺跡は、今のところA01班データベース入力の優先度を下げている。モンゴルでは1000ヶ所以上存在するという「石器時代」遺跡(ツェヴェンドルジ 2010)の多くが採集資料のみの遺跡で、500ヶ所以上ともいわれる旧石器遺跡も例外ではない。

一方で発掘資料にも、遺跡ごとに情報量に差がある。せっかく発掘してみたのに出土品が少なかった—いわゆる「ハズした」場合や、発掘者excavatorの技量ないし調査体制に深刻な問題がある場合、諸般の都合からfield reportの公表が不十分な場合などの理由による。「考古資料による実証的な証拠」に適するのは、好条件の遺跡を精確に発掘した結果が良質のfield reportで報告された場合に限られるが、こうした遺跡は少なく、地域によっては存在しないこともある。そこで現実には、情報量の少ない・または信頼性の低い事例も、個別の状態に配慮しつつ利用せざるを得ない。モンゴルの事情としては、採集資料のみの遺跡が多い点を指摘しておく。

5. ネアンデルタール関連の遺跡

オツォン＝マーニト遺跡は、1960・62年にモンゴルで最初の、学術的な旧石器発掘調査が行われた。この調査ですでに円盤石核をはじめ、ルヴァロワポイント、ルヴァロワブレイドなどムステリアン関連資料が回収された(Окладников1986)。

7) ネアンデルタールが2万年前以後も生存していた可能性は、排除できない。

オルホン1遺跡はオルホン川流域の遺跡密集地帯の中にある開地遺跡で、段丘面に立地するという。発掘調査によって2枚の遺物包含層が把握された。上位包含層の数値年代は14Cで3.4万年前、非ムステリアンの不定形剥片の石器群である。厚手の横刃削器などMP的な石器と、円形搔器などUP的な石器がともにみられる。下位包含層は14Cで3.8万年前の値が得られた層よりも、さらに下位にあたる。この下位包含層の石器群は、片面の円盤石核と警官帽状の打面調整を特徴とする、明確なムステリアン関連である。典型的なルヴァロワポイントと、ルヴァロワブレイドがある。これら上下二枚の包含層の間には、厚さ約1m以上の無遺物層が介在するとされている(加藤1993: 849)。

モイルティン＝アム遺跡は、オルホン1遺跡に近い開地遺跡である。1960年から継続的な発掘調査で多くの石器群を回収し、それらの石器イラストを多数掲載したfield reportとして刊行された(Окладников1981a)。この報告では石器群を「文化層1～5として層位的に検出することに成功した」とされ、堆積物の層厚は4～5mと、それほど薄くはない(同上: 20-23頁)。しかし白石典之氏は後年、現地を実際に訪れて遺跡および付近の堆積物の状態を観察した。その知見に基づいて、遺跡立地は段丘面ではなく斜面堆積物の可能性があり、石器群は、全体として時期の異なる資料が混在したものが誤って報告された可能性を指摘した(白石1993b: 25)。オクラードニコフのfield reportで4層・5層出土とされた石器群の中には、片面・両面の多様な円盤石核、横刃削器、あまり規格的ではない石刃核の図がある。4層とされた中には、稜付石刃あるいはルヴァロワ副産物とも見える石器が図示されている(Окладников1981a: 351)。

モンゴルでは洞穴遺跡の旧石器資料のfield reportもある。代表例はツァガン＝アグイとチヘン＝アグイである(Деревянко Олсен и др. 2000, Derevianko and Olsen et al. 2000)。人骨は出土していないけれども重要な成果を含む。拙速には紹介せず、機会を改めて別稿を用意したい。また2006年に砂金採掘に伴って発見された「サルヒット化石人骨」の発見地点に近いハヴツガイ洞穴・岩陰では、すでに試掘調査がおこなわれ、良好な見通しを得て、今後は発掘調査も予定しているという(出穂・ブラーガほか 2012: 43)。

採集資料の発見・報告は続いている(Гладышев Гунчинсүрен Попов и др. 2011など)。一部のみ紹介

する。モンゴル中央部のバヤンホンゴル地区では、ボン＝ツァガン湖、オロク湖、ウラン湖が北緯45度付近で東西に並んでいる。それらの北側では、各湖に流れ込む河川の周辺において、河成段丘上などに多数の石器が地表に散布している地点がいくつも確認されている。作業面が片面に限定されて警官帽状の打面調整をもつ円盤石核、典型的なポイントやブレイドを含むルヴァロワの各種生成物は、オログ＝ノール遺跡群、ナリン＝ゴル遺跡群、トゥイン＝ゴル遺跡群、グッチン＝ウス遺跡群などで採集・報告されている(Деревянко Петрин и др. 2000)。

遺跡の立地は、おそらくネアンデルタールであった石器の製作・使用者が、水場に近いという理由で活動の場所を選んだと推測できる。飲用水に加えて、狩猟行為にも利用したのかもしれない。例えば狩猟対象である群棲草食獣の動きを、水辺でコントロールしたことも考えられる。具体的には浅瀬となる渡河ポイントでの待ち伏せなどである。そして一方で、この推論が妥当であれば、当時と現在で湖の位置や流路に、この地域では大きな変化はなかったことを示す可能性もあり、古地理学的にも興味深い。

アルツ＝ボグド遺跡群は、ゴビ＝アルタイ山脈の東端に近いアルツ＝ボグド山の東面山麓一帯の、石器の散布地を称している。石器の材料となる珪質岩の露頭があり、さまざまな状態の石器類(製作途中品や失敗品も含む)が膨大な数、地表面に散布している。いわゆる石器の製作工房atelierであり、先述のバヤンホンゴル地区の水辺近くの遺跡群とは性格が異なっている。ムハル＝ブラグの複数地点とイフ＝ブラグの複数地点で、ムステリアン関連と、非ムステリアンが多数、採集されている(Деревянко Кривошапкин и др. 2001)。

イフ＝ハイラント遺跡は、モンゴル東部の花崗岩地帯の石器散布地である。日本隊が多数の石器を採集し、MPからUPにかけて長期的に形成された遺跡と判断した。ムステリアン関連の石器が、剥離面の新旧関係を明示した日本式の線画実測図で公表されている。この図化方式は、円盤石核が片面なのか両面なのかを図から理解しやすい(白石1993b、諸星1995)。

6. サピエンス関連の遺跡

6.1. EUP

ドルロジ1遺跡は、フランス隊による1999-2002年の発掘調査である(Jaubert et al. 2004, Цогтбаатар

2004)。河成段丘の一部が、川などによる浸食を偶然うけずに残った(レリック)地所に所在する開地遺跡で、地表下約3mまで掘削して動物遺存体や炉跡、多量の石器群を検出した。堆積物の形成過程にも地学的な注意が払われた。モンゴルではじめて今日的な精度で発掘調査された、旧石器時代人類が活動した痕跡であるといえよう⁸⁾。主な活動痕跡の14C年代は、炉跡の炭化物や動物骨からの複数のサンプルで約3.1～2.9万年前と推測されている。ダチョウの卵殻製のビーズも出土している。

石器資料も充実している。円盤石核、および非円盤石核からやや大ぶりの石刃や縦長剥片を生産し、それを素材として搔器をつくるパターン、木口から細石刃ともいえる小石刃を生産するパターンなどが動作の行為の連鎖として復元されている。小稿で「非ムステリアン」とした両面の円盤石核や、警官帽状の打面調整をもつ典型的なルヴァロワポイントも出土している。そして重要な事は、Geoarchaeologyで把握した層序ユニットで、これらの石器群がおおむね分離できたことある。こうしたことから北アジアのMP～EUP移行を理解する上で、最重要な遺跡となった。小稿での拙速は避け、機会を改めて紹介したい。

ハンザット1遺跡は開地遺跡で、日本隊の発掘調査である。日本国の「埋蔵文化財発掘調査」で実施している、光波測距儀(トータル・ステーション等)を用いた「全点ドット方式」の発掘方法が、成果を挙げた(出穂・Tsogtbaatarほか2007、Izuho and Tsogtbaatar 2007、出穂・山岡ほか2009)。石器群の技術形態学的・型式論的な特徴は、ドルジ1遺跡の一部に似ている。石器群は地表面に散布、および地表から0.2-0.4mまでのごく浅いレベルに包蔵されていたため、フランス隊がドルジ1遺跡で成果を挙げた層位的な議論には向かない。

しかし全点ドット方式で回収した石器資料に、ファブリック解析を加えた。これにより、この遺跡の人工遺物群は本来、現在ではほとんど出土しない層序ユニット5に包含されていたが、LGMの乾燥・強風で地表付近の堆積物が「吹き飛んで」しまい、結果として現在、重量のある石器類だけが地表近くに残された、という遺跡形成過程を推測した。モンゴルやその周辺地域で、古い年代を示唆する技術形態学的・型式論的な特徴をもつ石器が、深い地中に埋まらずに現在の地表面に散布している理由を、説明する手がかりになる可能性がある。さらに現在の地表面には、年代的に

古いMPやLP(下部旧石器)の石器が多数散布しているのに比べて、より新しい時代にサピエンスが残したはずのUPの石器があまり落ちていないという事象が生じている理由にも、関連するかもしれない。

トルボル15遺跡は、モンゴル・ロシア合同隊が実施した2010年の開地遺跡の発掘調査である(Гладышев Гунчинсүрен Рыбин и др. 2011)。1層は円柱形細石刃核など、上部旧石器の終末的な特徴をもつ石器群1276点が出土した。3-4層は14C年代が1.4万年前で、剥片素材の細石刃核、石刃素材ではない彫器や搔器を特徴とする2767点の石器群が出土した。6-7層は14C年代が2.8万年前で、炉跡も検出されたことから、人類の確実な活動痕跡とみてよい。石器群の出土点数は不明だが、錐形石器、石刃素材のハイバック搔器、剥片素材のノッチ等を特徴とし、年代がEUPに相当する。後述するようにモンゴルではEUPからステージ2への移行プロセスが不明だが、この遺跡は重要な事例となる。しかし土層断面写真を見ると、穴居性動物などによるクロトビナ(長沼2007など)がみられる点には、注意が必要である(Гладышев Гунчинсүрен Рыбин и др. 2011: 50)。Field workは継続中のようなので、今後の展開に期待が持てる。

6.2. ステージ2

先に述べたモイルティン＝アム遺跡のfield reportで図示された石器群では、1～3層に楔形細石刃核、小石刃、プリズム状を含む小石刃の核、小石刃を素材とした彫器、搔器、錐形石器など、上部旧石器に帰属すると判断できる技術形態学的・型式論的な特徴が認められる(Окладников1981: 139-348)。白石典之氏は「3層の石器群」と報告された小石刃の目立つ一群について、「このような石器群が、おそらくモンゴルの上部旧石器を代表するひとつになると考えるが、類例に乏しいことと、単純文化層として出土していないことより断定はひかえたい」と評した(白石1993b: 25)。

モンゴルではステージ2末～ステージ1初頭(約1万年前)の、細石刃石器群に関連する遺跡は、多く知られている(LUP～中石器時代)。しかし交替劇に関連する約2万年前の—おそらく小石刃を素材として彫器・搔器・錐形石器を製作する石器群が推測される—は、現在でも明確には把握されていない。ところで約2万年前の中央南シベリアでは、LGMであっ

8) 人工遺物の包蔵地点は、人類の活動痕跡とイコールではない。例えば人工物が、自然営力や人類以外の生物活動などで結果的に、一か所に集められる場合もある。こうした可能性は洞穴遺跡では想定しやすいが、開地遺跡も例外ではない。

ても、サピエンスは高度な技術で過酷な環境に適応・ないしこれを克服し、居住を続けたとする従来説(Kuzmin2007、2008など)に対して、最近では避寒退去して一時的に無人に近い地となった可能性を指摘する新説が提示され(Graf 2009a、2009bなど)、論争となっている。

①モンゴルも、こうした事情と関連するのだろうか。

②またはハンザット1遺跡が示すとおり、遺跡の自然的形成過程上の理由で、つまり小形石器や骨角牙製品といった軽量な人工遺物は、寒冷で乾燥したLGM期に表土ごと剝剥されて当時の活動痕跡は消滅したので、遺跡が見つからないのだろうか。③それともトルボル15遺跡の3-4層が示すように、小稿でMPの非ムステリアンとした石器群の一部：特にBとした打面転移石核と不定形な小型剥片石器のグループは、実際にはMPではなく、ステージ2のそれ以後にもサピエンスが、資源環境の利用戦略など何らかの理由で、こうした石器群を残したのだろうか。

これら①②③は、いずれも相応の確からしさと弱点がある現時点での仮説である。19年前の白石典之氏と同様に、小稿でも断定はひかえたい。

ホイト＝ツェンケル＝アグイの洞穴壁画には、完新世には絶滅したマンモスやダチョウが描かれていることから、旧石器時代と判断された(Окладников 1981b)。アラシャン＝ハダ遺跡では巨石にマンモスと毛サイのモチーフが掘り込まれ、石器群と毛サイの歯が出土しているという(白石1993b)。ツァガン＝アグイに近いバヤンレグ＝ハダの柱状節理の露頭でもトナカイや人物が描かれている(Деревянко Олсен и др. 2000)。明らかに弓矢で獲物を追う人物(同上：362)、ウマに乗った人物(同上：343)、ウシに耕作させている人物(同上：331)も描かれているので、すべてが旧石器資料か否かは不明である。あるいは逆にこの地域では、乗馬や弓矢が旧石器時代から存在したのかもしれない。そういった可能性を検証して、事実あるいは「証拠」に変換してゆくには、状態の良い遺跡を精確に発掘調査したfield reportが必要である。

7. 隣接する地域

モンゴルに隣接する地域のうち、交替劇で重要なのは、北西で接するロシア連邦アルタイ共和国と同アルタイ地方である。モンゴル国のゴビ＝アルタイから地形上連続する山脈(アルタイ山地)では、ロシア科学アカデミーシベリア支部が、組織的かつ継続的なfield workを実施した。その成果として人工遺物群を層位的に包蔵する複数の洞穴遺跡と開地遺跡の両方で、ムステリアン関連から、大形石刃や小石刃、両面調整の木葉形尖頭器などを特徴とするEUP石器群への、ローカルな移行プロセスが把握・報告された(藤本1991、Fujimoto1991、Деревянко Петрин и др.1998、Деревянко Шуньков и др.2003、Derevianko and Shunkov 2005など)。デニソワ人のDNA解析は興味深いけれども(Krause and Fu et al. 2010など)、人骨資料が断片的にすぎて人工遺物群との相伴関係の信頼性は低いので、デニソワ人の生活について考古学から言及できる事は、今はまだない。

バイカル湖周辺も重要である。西側のアンガラ川流域では、MPとEUPとの間の「交替」つまり文化的・行動的な「断絶」は、公表されたfield reportによる限りははっきりしない。交替劇「閉幕」の確実な考古学的証拠は、より新しいステージ2＝マリタ遺跡のヴィーナス像⁹⁾などに認められる(長沼2011b)。東側のザバイカリエ地方はモンゴルからセレンゲ川が流入し、後世には遊牧騎馬民族の移動ルートとなるなど中央アジアとの関連が深い。ロシア科学アカデミーシベリア支部ブリヤート科学センターによる、複数の開地遺跡を対象とした組織的・継続的なfield workで、MPからEUPへの、ローカルな移行プロセスが把握・報告された。チタ教育大学、ザバイカル州郷土誌博物館、アメリカ隊による調査も重要である。アルタイ山地のような洞穴遺跡は報告されていない。MPは非ムステリアン¹⁰⁾で各種の削器類と円盤石核を特徴とする(Лёва 2005)。やがて後続するEUPの年代になると可動芸術や石刃製石器がゆるやかに加わってくるが、こうしたシーケンズの中に、カラボムスキー・プラス

9) Г.И.МедведевとЕ.А.Липнинаのご教示では、マリタ遺跡の旧石器資料は、有名な彫像を含む骨角牙器群だけでなく石器群も含めて、複数時期のものが混ざっている可能性が高いので、この遺跡の旧石器資料全体を「一時期」と見てはならない。

10) かつて旧ソ連の権威・オクラードニコフは、バイカル湖東側の旧石器資料に「ルヴァロワの様相」を指摘しており、当時のソ連人学者やそれらを引用した外国人研究者は、その情報をもとに思考していた(梶原1986：250、木村1995：152、木村2010、加藤2010：50の注4など)。そのうちの一つ、タルバーガ遺跡では近年、片面の円盤石核・石刃素材の剥片石器の石器群に、簡素な打製骨器が伴う旧石器資料が報告された。14C年代は3.4～2.5万年前と幅がある。報告者はこの人工遺物群をEUPとして報告した(Vasiliev and Rybin 2009)。

トの石刃石器群(Деревянко Петрин и др.1998、折茂2002、2003)が、突然に貫入してくる(Лбова2000、2002、2005、Лбова Резанов и др.2003、Rybin 2007など)。このプロセスを紹介・論評した日本語文献もある(加藤2003、2007、2010、木村2010など)。

この奇妙なカラボムスキー・プラスト石刃石器群を、異系統石器群として捉えるのか、それとも在地のローカルな文化伝統の系列内で理解するのか。この立場の違いによって、連続的・漸移的に変遷するMP-UP移行の最中に、異なる人類集団が—まるで遊牧騎馬民族のごとく—侵入したと解釈するのか、それともローカル文化の内的発展過程における「変革期」「技術的革新期」などとして解釈するのか、議論は別れよう。歴史学的な価値観にかかわる内容も、含むのかもしれない。なお筆者は、カラボムスキー・プラスト石刃石器群を、短期間で広域に拡散した石器群=ローカルな文化シークエンスから見た場合には異系統石器群であると理解する。対象地域や時代は異なるけれども、ほぼ同型の議論を検討したことがあるからである(長沼2005、2008)。

アルタイ山地とバイカル湖との間でモンゴル国の北に接するトゥヴァ共和国は、旧石器遺跡の発掘調査例は少ないが、ムステリアン関連の北東限界をおさえる上で重要である(加藤、長沼ほか投稿中など)。モンゴル国の西、カザフスタン共和国は、風成層(レス古土壌シークエンス)の堆積が厚く発達した地域を広く含んでいる。ムステリアン関連やEUPも報告されている(Винник и др. 1998、国武・森本ほか2011など)。これらの国々で、条件の良い複数遺跡を対象とした組織的・継続的な調査が蓄積されれば、将来、多くの情報を得られるに違いない。

モンゴル国と接する中華人民共和国には、ムステリアン関連として内蒙古自治区の金斯太(Jinsitai)洞穴の中位文化層(王外2010、Wang2010)がある。華北ではMP相当年代に、非ムステリアンが多い(加藤1999、2000など)。EUPでは寧夏回族自治区の水洞溝(Shuidonggou)遺跡が、モンゴルやシベリア方面と関連する(稲田1994、寧夏文物考古研究所2003など)。水洞溝遺跡はカラボムスキー・プラスト石刃石器群である可能性があり(Деревянко Петрин и др.1998、折茂2002、2003など)、ロシア連邦内で知

られている、複数の同石器群と同様に可動芸術(水洞溝ではダチョウの卵殻製ビーズ)が出土している。各種理化学的手法による数値年代は、3.8万～1.7万年前と幅広い¹¹⁾。

8. おわりに

小稿の作成にあたり高倉 純：北海道大学埋蔵文化財調査室助教より、格別のご援助を賜った。出穂雅実：首都大学東京都市教養学部准教授には、草稿の一部にご指摘とご教示を賜った。また2012年2月18日のB01班会議の総合討論に参加する機会を得たことを受けて、小稿の構成と内容を、当初用意していた形から変更した。具体的には文献リストに、一般にも入手しやすい文献を多く示すべく努め、その一方で発掘者excavatorではない研究者にとっては理解が必ずしも容易ではない、と思われる考古学の図版類は割愛した。

「ルヴァロワ」について筆者の個人的な認識は、1994年8月にデニソワ洞穴、カラ=ボム遺跡、ウスチ=カラコル遺跡、チュメチン遺跡群、アニユイ遺跡群、クルタク遺跡群、2001年8月にアンガラ川流域の円盤石核の採集資料、2011年1月にコラリエヴォ遺跡群のガラス質黒色安山岩製石器群、同年3月にデデリエ洞穴のフリント製石器群について、実物資料を観察した際のメモ写真と記憶に基づく。それらの見学では、Г.И.Медведев、関矢 晃、А.П.Деревянко、В.Т.Петрин、Н. И. Дроздов、А. В.Постнов、Е.П.Рыбин、J.Jaubert、加藤博文、折茂克哉、佐野勝宏、С.А.Васильев、Л. Кулаковская、赤澤 威、西秋良宏、仲田大人の諸先生から便宜やご教示を賜った。文献についてはН.Бердникова、藤田健一、Tudor Virgil Hila、加藤真二、Е.А.Липнина、小野昭、千本真生、鈴木建治、Martina Tyrisevā、白杵 勲、Leonid Vishnyatsky、王小庆、山田昌功、山田しょうの諸先生・諸氏から、さまざまご援助を賜った。

以上、末筆ではありますが記して深く感謝いたします。むろん誤りや不十分な点はすべて筆者個人の責任である。

11) カラ=ボム遺跡の生活面5では、明らかな活動痕跡(炉跡)で石器群と赤色顔料や、有孔牙製品・石製品のペンダントが共伴した。他にもウスチ=カラコル遺跡のStratum9、マラヤ=ロマンスカヤ洞穴のStratum3、ホトック遺跡のLayer2などで可動芸術が確認されている(Деревянко and Rybin2005、Rybin2007)。本石器群に人骨がともなう報告例はまだないけれども、担い手はサピエンスであった可能性がある。水洞溝遺跡の年代について、剥片剥離技術を根拠に「2万年台において考えるのが妥当であろう」との説があった(稲田1994：43)。しかし筆者は、カラボムスキー・プラスト石刃石器群が広域拡散した年代を約4万年前(長沼2011b)つまり地中海沿岸に広域拡散したオーリニアンよりやや古い、しかし同様な性質の人類拡散イベントと理解している。

[引用・参考文献]

- Brantingham, P. J., S. L. Kuhn, and K. W. Kerry (eds), 2003 *The Early Upper Paleolithic Beyond Western Europe*. Berkley, University of California Press.
- Деревянко, А. П., А. И. Кривошапкин, В. Е. Ларичев, В. Т. Петрин, 2001 *Палеолит восточных предгорий Арц-Богдо (южная Гоби)*. Новосибирск, Издательство института археологии и этнографии, Российская академия наук Сибирское отделение (以後Изд-во ИАЭ СО РАНと略記する).
- Деревянко, А. П., Д. Олсен, Д. Цэвээндорж, В. Т. Петрин, С. А. Гладышев, А. Н. Зенин, В. П. Мыльников, А. И. Кривошапкин, Р. Ривс, П. Д. Брантингхэм, Б. Гунчинсурэн, Я. Цэрэндагва, 2000 *Археологические исследования Российско-Монгольской Американой экспедиции в Монголии в 1997-1998 годах*. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- Derevianko, A. P., J. W. Olsen, D. Tseveendorj, A. I. Krivoshapkin, V. T. Petrin, and P. J. Brantingham, 2000 The stratified cave site of Tsagaan Agui in the Gobi Altai (Mongolia). *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 1: 23-36.
- Деревянко, А. П., В. Т. Петрин, Е. П. Рыбин, Л. М. Чевалков, 1998 *Палеолитические комплексы стратифицированной части стоянки Кара-Бом (мустье-верхний палеолит)*. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СОРАН.
- Деревянко, А. П., В. Т. Петрин, Д. Цэвээндорж, Е. В. Девяткин, В. Е. Ларичев, Р. С. Васильевский, А. Н. Зенин, С. А. Гладышев, 2000 *Палеолит и неолит Северного побережья долины озер*. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- Derevianko, A. P. and E. P. Rybin, 2005 The earliest representations of symbolic behavior by Paleolithic humans in the Altai Mountains. In *Discussion: the Middle to Upper Paleolithic Transition in Eurasia. Hypothesis and Facts. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, edited by A. P. Derevianko, pp. 446-467. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- Деревянко, А. П., М. В. Шуньков, А. К. Агаджанян, Г. Ф. Барышников, Е. М. Малаева, В. А. Ульянов, Н. А. Кулик, А. В. Постнов, А. А. Анойкин, 2003 *Природная среда и человек в палеолите горного Алтая: условия обитания в окрестностях Денисовой пещеры*. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- Derevianko, A. P. and E. P. Shunkov, 2005 Formation of the Upper Paleolithic transitions in the Altaj. In *Discussion: the Middle to Upper Paleolithic Transition in Eurasia. Hypothesis and Facts. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, edited by A. P. Derevianko, pp. 283-311. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- 藤本 強 1991 「ソ連、山地アルタイの石器製作の特殊な技法」『考古学雑誌』77(1): 59-81.
- Fujimoto, T., 1991 The Siberian Mousterian: an outsider's view of the Middle Paleolithic of the Gorno-Altaysk district. *Bulletin of the Department of Archaeology, the University of Tokyo* 10: 1-50.
- Гладышев, С. А., Б. Гунчинсурен, А. Н. Попов, А. В. Табарев, Ц. Болорьят, Д. Одсурен, 2011 Новые памятники каменного века в долине р. Их-Тулъэрийн-гол, Северная Монголия (по материалам 2010 г.). *Археологий Судлал* 30(1-14): 51-64.
- Гладышев, С. А., Б. Гунчинсурен, Е. П. Рыбин, А. В. Табарев, Ц. Болорьят, Д. Одсурен, Д. Олсен, 2011 Итоги изучения многослойного палеолитического памятника Тулбэр-15 в 2010 году. *Археологий Судлал* 30(1-14): 21-50.
- Graf, K. E., 2009a The good, the bad, and the ugly : evaluating the radiocarbon chronology of the middle and late Upper Paleolithic in the Enisei River valley, south-central Siberia. *Journal of Archaeological Science* 36: 694-707.
- Graf, K. E., 2009b Modern human colonization of the Siberian Mammoth Steppe: a view from south-central Siberia. In *Sourcebook of Paleolithic Transitions: Method, Theories, and Interpretations*, edited by M. Camps and P. Chauhan, pp. 479-501. New York, Springer.
- 稲田孝司 1994 「水洞溝技法とルヴァロワ技法」『考古学研究』41(1) : 25-46.
- 出穂雅実・B. Tsogtbaatar・A. Enkhtur・山岡拓也・林 和広・白杵 勲・鶴丸俊明・加藤晋平 2007 「モンゴル東部ヘンティ県ハンザット1遺跡における地考古学的調査(1)」『日本考古学協会第73回総会研究発表要旨』: 50-152.
- Izuho, M. and B. Tsogtbaatar, 2007 Khanzat-1, a geoarchaeological investigation in eastern Mongolia. *Current Research in the Pleistocene* 24: 35-38.
- 出穂雅実・B. ツォグトバートル・山岡拓也・林和広・A. エンフトゥル 2009 「モンゴル東部・ハンザット1

- 旧石器遺跡の第1次調査報告」『日本モンゴル学会紀要』39: 63-76.
- 出穂雅実・J. プラーガ・B. グンチンシュレン・F. デュラントン・F. デメテル・F. ジラルド・N. ティサンディエール・P. アントン・Y. コパン 2012「モンゴル東部、サルヒット人類化石発見地点の調査(2009-2010年)」『第13回北アジア調査研究報告会 発表要旨』: 42-45.
- Jaubert, J., P. Bertran, M. Fontugne, M. Jarry, S. Lacombe, C. Leroyer, E. Marmet, Y. Taborin, and B. Tsogtbaatar, 2004 Le paléolithique supérieur ancien de Mongolie: Dakhj 1 (Eg in gol). Analogies avec les données de l'Altai et de Sibirie. In *Section 6: The Upper Paleolithic General Session and Poster, Act of the 16th UISPP congress*, BAR International Series 1240, edited by Le Secretariat du Congrès, pp. 225-241. Oxford, Archaeopress.
- 梶原 洋 1986「3 北アジア 二 石器時代」近藤義郎・横山浩一ほか(編)『岩波講座日本考古学 別巻2 日本考古学研究の現状文献解題II』: 247-274.
- 葛西 親 1989「北アジアのルヴァロワ技法の拡散」『季刊考古学』29: 57-61.
- 加藤博文 2003「シベリアにおける後期旧石器時代初頭の文化」『日本旧石器学会第1回シンポジウム予稿集後期旧石器時代のはじまりを探る』: 68-73.
- 加藤博文 2007「ザバイカルにおける中期旧石器から後期旧石器への移行期石器群—その検討と評価—」加藤博文・高倉 純(編)『北方圏の考古学I』: 17-29.
- 加藤博文 2010「出シベリアの人類誌」菊池俊彦編『北東アジアの歴史と文化』: 31-54.
- 加藤博文・長沼正樹・鈴木建治・S. N. アスタホフ・S. S. マカロフ「ロシア連邦トゥーヴァ共和国採集の旧石器資料」『旧石器考古学』(投稿中)
- 加藤晋平 1993「モンゴル旧石器研究の現状」『論苑考古学』: 841-862.
- 加藤真二 1999「中国北部の旧石器文化とホモ・サピエンス」佐川正敏(編)『北方ユーラシアの中期旧石器を考える』: 81-90.
- 加藤真二 2000『中国北部の旧石器文化』同成社.
- 木村英明 1995『シベリアの旧石器文化』北海道大学図書刊行会.
- 木村英明 2010「後方バイカルにおける中期旧石器から後期旧石器への『移行期』問題」『北海道考古学』46: 121-136.
- Krause, J., Fu, Qiaomei, M. Jeffrey, J. M. Good, B. Viola, V. Michael, M. V. Shunkov, A. P. Derevianko, and S. Ponomarev, 2010 The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia. *Nature* 464(8): 894-897.
- 国武貞克・森本 晋・加藤真二、ジャキン・コジャフメトビッチ・タイマガンバトフ 2011「カザフスタン南部の多層遺跡」『旧石器研究』7: 127-133.
- Kuzmin, Y. V., 2007 Chronological framework of the Siberian Paleolithic: recent achievements and future directions. *Radiocarbon* 49(2): 757-766.
- Kuzmin, Y. V., 2008 Siberia at the Last Glacial Maximum: environment and archaeology. *Journal of Archaeological Research* 16: 163-221.
- Лбова, Л. В., 2000 Палеолит северной зоны западного Забайкалья. Улан-Удэ, Изд-во Бурятского научного центра СО РАН.
- Лбова, Л. В., 2002 К проблеме перехода от среднего к верхнему палеолиту (материалы западного Забайкалья). *Археология, этнография и антропология Евразии* 1 (9): 59-75.
- Лбова, Л. В., 2005 Средний палеолит в Забайкалье: факты и гипотезы. *Палеолитические культуры Забайкалья и Монголии (новые памятники, методы, гипотезы)*, с. 17-29. Новосибирск, Изд-во ИАЭ СО РАН.
- Лбова, Л. В., И. Н. Резанов, Н. П. Калмыков, В. Л. Коломиец, М. И. Дергачева, И. К. Феденева, Н. В. Вашукевич, П. В. Волков, В. В. Савинова, Б. А. Базаров, Д. А. Намсараев, 2003 *Природная среда и человек в неоплейстоцене (западное Забайкалье и юго-восточное Прибайкалье)*, Улан-Удэ, Изд-во Бурятского научного центра СО РАН.
- 諸星良一 1995「モンゴル、イフ・ハイラント遺跡採集の石器」『旧石器考古学』51: 77-84.
- 長沼正樹 2005「日本列島における更新世終末期の考古学研究」『論集忍路子』1: 57-73.
- 長沼正樹 2007「遺跡の自然的擾乱」『明治大学校地内遺跡調査団年報』4: 83-90.
- 長沼正樹 2008「両面石器の時空間連鎖」『月刊考古学ジャーナル』No.575: 15-18.
- 長沼正樹 2009「オシポフカ文化といわゆる『縄文草創期』の比較」『小野昭教授退職記念シンポジウム「考古学の方法とその広がり」予稿集』: 32-35.
- 長沼正樹 2010a「後期更新世の狩猟採集社会」佐々木義則(編)『武田遺跡群総括・補遺編』: 1-32.
- 長沼正樹 2010b「いわゆる“ナイフ形石器文化”をめ

- ぐる学説史と方法論的展望』『論集忍路子』Ⅲ：37-58.
- 長沼正樹 2011a 「いわゆるナイフ形石器文化「後半」を考える」『石器文化研究』16: 103-106.
- 長沼正樹 2011b 「交替劇とバイカル・シベリアの旧石器資料」西秋良宏（編）『交替劇』No.1: 70-74. A-01班研究報告書.
- 宁夏文物考古研究所（編）2003『水洞沟—1980年发掘报告—』北京、科学出版社.
- Окладников, А. П., 1981a *Палеолит центральной Азии. Мойлтын ам (Монголия)*. Новосибирск, Издательство Наука, Сибирское отделение.
- Окладников, А. П., 1981b *Петроглифы Монголии*. Новосибирск, Академия наук СССР, СО, Институт истории, филологии и философии.
- Окладников, А. П., 1986 *Палеолит Монголии*. Новосибирск, Изд-во Наука СО.
- Окладников, А. П., З. А. Абрамова, 1994 *Палеолит Центральной Азии-Монголии*. Палеолит мира Азия: Палеолит центральной и восточной Азии. с. 6-60.
- 折茂克哉 2002 「東アジアにおける中期～後期旧石器初頭石器群の変遷過程」佐々木史郎（編）『先史狩猟採集文化研究の新しい視野：国立民族学博物館調査報告33』：23-47.
- 折茂克哉 2003 「北アジアにおける中期～後期旧石器初頭石器群の分布とその特徴」『古代文化』55(10): 3-16.
- Rybin, E. P., 2007 Middle to Early Upper Paleolithic transition in southern Siberia: continuity and discontinuity in organization of lithic technology. 加藤博文・高倉 純（編）『北方圏の考古学』I: 1-16.
- 佐藤宏之 2009 「東アジアにおける前期旧石器から後期旧石器時代開始期までの研究の現状と展望」『九州旧石器』13: 11-17.
- 白石典之 1991 「ソ連・モンゴルにおける近年の旧石器研究の動向」『九州旧石器』2: 97-102.
- 白石典之 1993a 「モンゴルにおける石器時代研究史」『古代文化』45(6): 41-48.
- 白石典之 1993b 「モンゴルにおける旧石器研究の現状と課題」『旧石器考古学』47: 17-31.
- 白石典之 1995 「モンゴル東部のムステリアン石器群」『考古学雑誌』80(3): 41-63.
- 白石典之 1996 「北アジアにおけるムステリアン石器群の展開」『環日本海地域比較史研究』5: 1-21.
- 白石典之 1999 「北アジアの中期旧石器と人類」佐川正敏（編）『北方ユーラシアの中期旧石器を考える』：67-80.
- 白石典之 2006 『チンギス・カン“蒼き狼”の実像』中公新書.
- 鈴木建治 2010 「マルクス・レーニン主義の考古学としてのソヴィエト考古学」『北方人文研究』3: 29-44.
- 田村 隆 1988 「二項的モードの推移と巡回」安斎正人（編）『先史考古学研究』2: 1-52.
- ツェヴェンドルジ, D. (N. バタムガラブ訳) 2010 「モンゴル考古学最前線」『草原の古代文化—モンゴル高原の考古学—札幌学院大学総合研究所・モンゴル科学アカデミー考古学研究所研究協定締結記念国際シンポジウム 札幌学院大学総合研究所 BOOKLET NO.2』：19-32.
- Цогтбаатар, Б. (白石典之訳) 2004 Палеолитические исследования в Монголии. 『第5回北アジア調査研究報告会』：3-10.
- Tsogtbaatar, B. and N. Batbold, 2011 Archaeological cooperations in Mongolia (2004-2009). 『日本モンゴル学会紀要』41: 83-110.
- 鶴丸俊明 2010 「エグ川・セレンゲ河の旧石器時代」『草原の古代文化—モンゴル高原の考古学—札幌学院大学総合研究所・モンゴル科学アカデミー考古学研究所研究協定締結記念国際シンポジウム 札幌学院大学総合研究所BOOKLET NO.2』：15-18.
- Vasiliev, S. G. and E. P. Rybin, 2009 Tolbaga: Upper Paleolithic settlement patterns in the Trans-Baikal region. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 37(4): 13-34.
- Винник., Л. Ф., З. К. Исабеков, О. И. Исмагулов, А. Б. Кальшев, Ж. К. Таймагамбетов, Л. Ж. Маллыбекова, 1998 *Каменный век Казахстана и сопредельных территорий*. Туркестан, Министерство науки-академия наук республики Казахстан Институт археологии им. А. Х. Маргулана, Международный Казахско-Турецкий университет им. Х. А. Яссави, Научно-исследовательский центр археологии и этнологии.
- 王晓琨・魏 坚・陈全家・汤卓炜・王春雪 2010 「内蒙古金斯太洞穴遗址发掘简报」『人类学学报』29(1): 15-32.
- Wang, X., 2010 Excavation of Jinsita cave site in Inner Mongolia. 阿部祥人・佐藤孝雄（企画）『国際シンポジウム後期旧石器時代のシベリアと日本—最終氷期における人類の環境適行動—』：21-22.

韓国旧石器データベースへの取り組み

東京大学総合研究博物館 長井謙治

1. はじめに

東アジアの旧人/新人「交替劇」の解明に向けて私達は韓国旧石器遺跡データベースに着手した。その取り組みの概要及び今後の課題について述べる。

2. 韓-仏共同プロジェクト

フランス人類古生物学研究所のアンリ・ド・リュムレィ他、李隆助、朴英哲、裴基同を中心とした総勢38名の韓仏研究チームによって、韓国の初期旧石器遺跡の研究結果が出版された（「韓国の初期旧石器文化：その層序と古生態 (Les industries du paléolithique ancien de la Corée du Sud dans leur contexte stratigraphique et paléontologique)」）。本書は、トータヴェル・ヨーロッパ先史学調査（研究）センターのスタッフが中心となって、大韓民国55の主要な旧石器遺跡を集成、それらの層序学的、年代学的、古生態学的、技術学的なアプローチを試みた大著である（総頁数：631）。韓国の初期旧石器遺跡を総攬するうえで有用であるため、私達はまず本書を中心にデータベースの作成に取り掛かった。

ここでは、本書の刊行を果たした韓-仏共同プロジェクトのことを便宜的に「韓-仏共同調査」と仮称して、韓-仏共同調査で取り上げられていない最近調査された遺跡を中心に、その概要を述べる。

なお、年代表記については、下記にあげる引用・参考文献に従ったため、統一はなされていない。

3. 坡州雲井里遺跡

坡州雲井地区において宅地開発事業に伴う緊急調査が相次いでいる。これまで地表調査(延世大学校博物館：2002)と試掘調査(畿甸文化財研究院：2004.12～2006.9)を通じて49地点で旧石器～朝鮮

時代の遺物が確認されているが、ここでは2007年から韓国先史文化研究院によって発掘調査された5・34・35地点の概要を述べる。

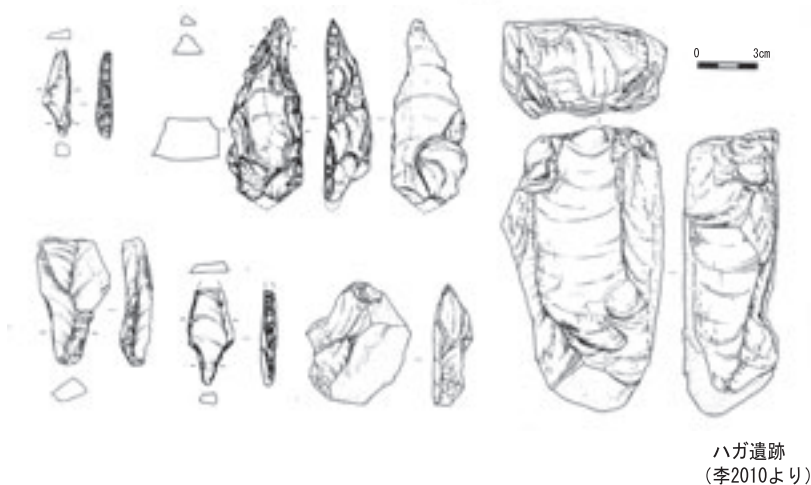
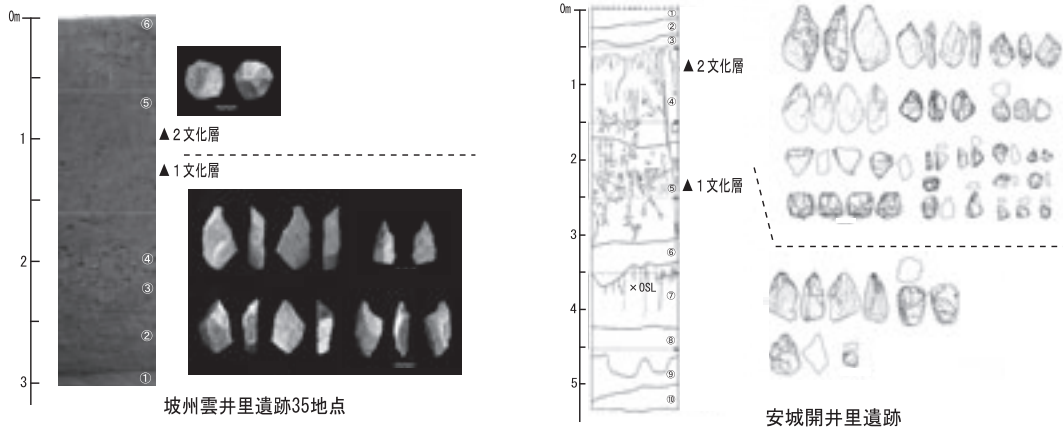
雲井里遺跡5・34・35地点は京畿道坡州雲井地区にあり、1～4枚の旧石器遺物層が検出されている。地表資料を除いて5地点で1,001点（1遺物層340点、2遺物層165点、3遺物層248点、4遺物層248点）、34地点で140点余、35地点で344点（1遺物層260点、2遺物層84点）の遺物が出土している。下位の遺物層で大型石器が主体になる傾向にあり、多面体石核/多面体球・礫器・プレーン・ピック・ハンドアックスなどは基盤岩直上に多く、上位の遺物層ではノッチ・鋸齒縁石器・削器などの小型石器が増加する傾向が指摘されている(이승원 2008b)。5地点1遺物層、34地点においては基盤岩直上で遺物層が検出されており、金浦場基洞遺跡、金浦新曲遺跡、楊平道谷里遺跡、鎮川松斗里遺跡などと遺物層の形成環境が類似している(이승원 2008a,b)。

石材の大半は遺跡近傍より獲得できる石英脈岩、珪質岩の礫を利用している。

4. 安城開井里遺跡

京畿道安城市薇陽面に位置する安城開井里遺跡は3地点に分かれる。遺跡は青龍川と安城川が合流する地点から北西に約1.2km離れた海拔43m前後に立地する。調査は2009年、調査面積は10,860㎡。1地点と2地点で黄褐色砂質粘土層から旧石器文化層が確認された。3地点では赤黄色粘土層と赤褐色粘土層から2枚の旧石器文化層が確認された。遺物は計319点（1地点41点、2地点11点、3地点1文化層34点、3地点2文化層192点、地表41点）が出土した。ピック、礫器、多面体石核/多面体球、削器、搔器、ノッチ、石錐、石核、剥片、ハンマー、チップ（碎片）、礫等が出土した。礫器と削器の割合が僅かに

図1 本稿で扱った遺跡の層序と遺物



高く、多面体石核/多面体球、ピック等の大型石器は少ない。石器石材としては遺跡近傍で獲得された可能性の高い石英脈岩と硅質岩が使用されている。石核、剥片、チップ（碎片）とトゥールの比は、1地点と3地点2文化層で8：2、2地点と3地点1文化層で9：1であり、トゥールの割合は低い。石核や剥片、チップ（碎片）の分布から石器製作が行われたと考えられている。1地点の旧石器文化層と3地点1文化層下部でOSL年代測定が行われた。その結果、1地点で40,000±2,000 BP、3地点1文化層下部で41,000±2,000 BPの測定値が得られており、開井里遺跡は中期旧石器終末～後期旧石器時代初頭の所産であると考えられている（이용조他 2011）。

5. ハガ遺跡

全羅北道任実郡新平面に位置するハガ遺跡は、

朝鮮大学校博物館によって2006～08年に調査された。第1～3次発掘調査の結果、上部と下部に2枚の旧石器文化層が確認され、旧石器文化層の分布範囲は約50,000㎡に達することが明らかになった。第3次調査で4,900点余り、1次と2次を併せて約18,000点の石製遺物が上部旧石器文化層から出土している。石刃技法に関連する多量の製作残滓と剥片尖頭器、両面加工石器、角錐状石器、ナイフ形石器等が見つかっており、韓国・日本両地域の文化交流および人類移動を考察しうる稀有な遺跡として重視される。上部旧石器文化層の放射性炭素年代値は19,700±300 BP（補正年代21,500 BC）と19,500±200 BP（補正年代21,300 BC）を示す。鎮安チングヌル遺跡、大田龍山洞遺跡、丹陽垂楊介遺跡、密陽古礼里遺跡等と対比することができる後期旧石器時代後半の資料である（조선대학교박물관 2007、이기길他 2008a,b）。

6. 韓国旧石器編年とその問題点

韓国旧石器研究における喫緊の課題はその年代学的整備にある (de Lumley et al. 2011)。韓-仏共同調査によって167例に及ぶ理化学年代値が集計されたが、凡そ5万年を遡る後期旧石器時代以前の年代測定値については、直ちに使える状況にはない (Bae 2010)。例えば、複数の年代測定が試みられた錦山里葛屯遺跡では、2・3文化層のC14年代が 30400 ± 200 a BP、 29900 ± 100 a BP、OSL年代が 68000 ± 2000 y、 86000 ± 6000 yであり、C14とOSLで4万年以上の隔たりをみせている。4文化層でもC14年代(28000 ± 400 a BP、 37300 ± 150 a BP)とOSL年代(92000 ± 5000 y、 98000 ± 7000 y、 102000 ± 9000 y)であり、両者に約5～7万年の年代齟齬がある (de Lumley et al. 2011)。韓-仏共同調査によって102例に及ぶOSL年代が集成されており、定量的な測定値が一見獲得されたかに思えるが、レス堆積を前提として測定されたOSL年代値も混在しており (이선복 2010)、土壌の堆積環境をチェックせずに測定年代値を鵜呑みにすることはできない。

また、全谷玄武岩の生成年代についての見解の相異も大きく、韓国のハンドアックス石器群の年代的な位置づけは定まっていない (小畑2003a: 80-81)。松藤和人・裴基同らは全谷玄武岩の生成年代を約50万年前 (K/Ar、FT年代)と測定して、広域火山灰の検出、初期磁化率測定、OSL年代測定、黄土-古土壌編年などの総合的考察により、全谷里遺跡にMIS9以降の黄土-古土壌が堆積したことを指摘する (松藤他2005)。しかし、李鮮馥は全谷玄武岩の捕獲炭化材のC14年代が30-40kaを示すこと、全谷玄武岩の上部に堆積する土壌のOSL年代が「後期更新世」の範囲におさまることを根拠に、全谷里の堆積層はMIS3 (c. 59-24kya)の後半に形成されたことを主張する (Yi 2010)。また、兪鏞郁もIHRAのハンドアックスがMIS3まで残ることを指摘している (Yoo 2011)。

最近、崔承燁は江原道の旧石器遺跡を対象として、土壌楔と絶対年代の相互関係から地域編年の研究を試みている。江原地域で土壌楔が開始するB-1層(暗褐色粘土層)、C-1層(赤褐色粘土層)、更に土壌楔が発達するB-2層を鍵層として、年代測定値から各層の年代範囲を絞り込み、中期旧石器時代1・2・3期、後期旧石器時代1・2期に時期区分している。崔はB-1層とB-2層の間に大型石器優勢から小型石器優勢への石器相の変化を看取しており、一番目の土壌楔が開始するB-1層を後期の始まり、二番目の土壌楔

が開始するC-1層を中期(2期)とする。中期旧石器時代1期(80～100 ka)・2期(65～80 ka)・3期(40～65 ka)、後期旧石器時代1期(約20～40 ka)・2期(約10～20 ka)に区分して、各期の石器石材や石器組成の時期別変化から、中期と後期の境界を40kaとしている (최승엽 2010)。

崔のみならず、土壌楔は韓国旧石器編年の指標として頻繁に使われてきた経緯があり、編年の目安となっている (小畑2003b、金2005等)。土壌楔を編年に採用する研究者の多くは、土壌楔が更新世の周氷河現象、すなわち寒冷期の氷結割れに由来しているとの考えに依拠しており、最上部の土壌楔を15000年前、二番目の土壌楔を65000年前の所産と考えるようである (Bae 2010: 117)。例えば京畿道徳耳洞遺跡では、土壌のOSL年代と土壌楔の構造から、最上部の土壌楔の下位文化層を約3万年前、二番目の土壌楔の下位文化層を約5万年前 (OSL年代)と推定する (김기태, 송용식 2009)。しかし、韓国の土壌楔は、その形状や枚数に違いがあるのが普通であり、筆者の現地観察によれば、土壌楔はその形態と数において遺跡間で一律には見えない。裴基同の述べるように、地域相に対応する土壌楔の生成過程は未だ充分には明らかではないというべきであろう。土壌楔を編年的な基準に置く場合には、不整合等を加味した遺跡ごとの精緻な堆積学的検討、すなわち地考古学的な検討が必須と考えられる。

7. おわりに

韓半島では石英製の石器が後期旧石器時代開始以降も残ることから、新たに登場する石刃石器群を除いて後期旧石器時代に劇的に変化をみせる技術的な指標に乏しい。また、「後期旧石器」の定義の曖昧さも関係して、移行期の年代が不明確であり、資料の特定が難しい。こうした現状を承知のうえで、私たちは集成を進めることになる。

[引用・参考文献]

Bae, K. D., 2010 The transition to Upper Palaeolithic industries in the Korean Peninsula, In *The Upper Palaeolithic Revolution in Global Perspective: Papers in Honour of Sir Paul Mellars*, edited by K.V. Boyle, C. Gamble, and O. Bar-Yosef, pp.115-122. Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research.

최승엽 2010 「강원지역 구석기유적의 입지유형과

- 시기구분 연구」『선사와 고대』 33: 83-105.
- 조선대학교박물관 2007『임실 하가유적 - 2차 조사 지도위원회 자료-』 1-20. 조선대학교 박물관.
- 金正培 2005『韓國の旧石器文化』六一書房.
- 이기길·차미애·김수아 2008a『임실 하가 구석기유적 - 2006년 제1차 발굴-』 1-93. 조선대학교박물관·호남문화재연구원.
- 이기길·김은정·김수아 2008b「임실 하가유적의 제3차 발굴과 과」『한국구석기학회 제9회 학술대회(2008년11월14일)』 41-51.
- Lee, K. G., 2010 Guide for field excursion of archaeological sites in Jeolla Province. In *Diversity of the Asian Paleolithic Culture: Recent progress and new trends, Proceedings of the 3rd Asian Paleolithic Association International Symposium*, pp.150-189, Gongju, October 10-16, 2010.
- 이승원 2008a「파주 야당리 구석기유적의 발굴조사 성과 - 파주 운정(1)지구 내 35지점을 중심으로-」『忠北史學』 21: 23-42.
- 이승원 2008b「파주 운정(1) 택지개발지역 내 구석기유적(5·34·35지점) 발굴조사 개보」『한국구석기학회 제9회 학술대회(2008년11월14일)』 53-60.
- 이용조·이승원·안주현·노혜선 2011『安城開井一般産業團地造成敷地内安城開井里舊石器遺蹟』(재)한국선사문화연구원.
- de Lumley, H. et al., 2011 *Les industries du paléolithique ancien de la Corée du Sud dans leur contexte stratigraphique et paléontologique. Leur place parmi les cultures du paléolithique ancien en Eurasie et en Afrique*. Paris, éditions du CNRS.
- 松藤和人·裴基同·檀原徹·成瀬敏郎·林田明·兪剛民·井上直人·黃昭姬 2005「韓國全谷里遺跡における年代研究の新進展—日韓共同研究2001-2004の成果と課題—」『旧石器考古学』 66: 1-16.
- 小畑弘己 2003a「朝鮮半島における後期旧石器時代初頭の文化」『日本旧石器学会第1回シンポジウム予稿集：後期旧石器時代のはじまりを探る』 80-96. 日本旧石器学会.
- 小畑弘己 2003b「朝鮮半島の細石刃文化」『シンポジウム 日本の細石刃文化II』 210-231. ハヶ岳旧石器研究グループ.
- 이선복 2010「임진강 유역 용암대지의 방사성탄소연대와 구석기 연구의 문제」『한국구석기학보』 22: 3-20.
- Yi, S. B., 2010 Handaxes in the Imjin Basin. In *Diversity of the Asian Paleolithic Culture: Recent progress and new trends, Proceedings of the 3rd Asian Paleolithic Association International Symposium*, pp. 32-34, Gongju, October 10-16, 2010.
- Yoo, Y. W., 2011 Diverse nature of the Non-Acheulian handaxes: example of the Imjin-Hantan River Area, Korea. In *Proceedings of the 2nd International Symposium of Bifaces of the Lower and Middle Pleistocene of the World*, pp. 40-41, Jeongok (Chongok), April 30-May 5, 2011.

グルジアの洞窟遺跡を訪ねて —南コーカサス地域における旧石器研究の今—

古代オリエント博物館 下釜和也

1. はじめに

南コーカサス地域は、地理的にみて、南の西アジア地域と北のロシア・ヨーロッパ平原地域を結ぶ回廊地帯のような立地を呈している。約20万年前にアフリカ大陸に起源したホモ・サピエンスが旧大陸各地に拡散居住していく過程で、この地域が主としてユーラシア大陸西部への拡散ルートのひとつとして重要な役割を担っていたことが、近年遺伝学的な研究等によっても注目されてきている。その過程において、当地域に先住していたネアンデルタールはホモ・サピエンスの到来によってどのような運命をたどったのだろうか、またその交替時期はいつ頃だったのか。骨角器や貝製装身具の利用、動産芸術品など、特に他地域で議論の対象となっている現代人特有の行動様式あるいは象徴行動の痕跡が、南コーカサス地域において、いつ、どの段階で、どのように出現するのだろうか。

2011年秋、筆者はグルジア共和国を訪問する機会を得た。訪問の主目的は、9月27日から30日まで4日間にわたってトビリシで開催された南コーカサス地域の新石器時代に関する国際シンポジウム（“New Research on the Neolithic in the Circumcasian Regions”）に参加するためであったが、その後数日間延長して滞在し、グルジア西部にある洞窟遺跡の数カ所に足を運び、実見することができた。本稿では、このときの知見とともに、近年、新たな発掘調査が実施されて新資料が蓄積し始めた当地域の旧石器考古学研究の現況について報告し、若干の考察を試みたい。

2. これまでの研究状況概観

南コーカサス地域は、アゼルバイジャン、アルメニア、グルジアの三カ国から構成される。1991年の旧ソ連崩壊までいずれの国家も共産主義政権下に

あり、長年、現地における考古学研究事情が西側諸国の研究者には把握しづらいという隔靴搔痒の状況が続いていた（下釜 2011）。しかし、旧石器時代遺跡の発掘調査や考古学研究は、過去数十年間にわたって現地やソ連の研究者によって活潑に行われ、人類の起源と拡散に関して盛んな議論が行われてきた（Бадер 1984; Любин 1984; Любин 1989; Golovanova and Doronichev 2003; Nioradze and Otte 2000など）。なかでもグルジアは、旧石器時代遺跡の存在がこれまでに多数報告され、交替劇プロジェクトに関わる中期・後期旧石器時代の洞窟・岩陰・開地遺跡だけでも、およそ200地点近くに達するという（Лордкипанидзе 1989）。これらの洞窟遺跡の一部では、1960-70年代以降、継続的な発掘調査が実施されている。こうした成果にしたがって、主として出土石器の技術形態的な分類に基づく基礎的な研究や出土動物骨の古生物学的分類が行われてきた。交替劇にも関わる重要な先行研究をひとつ挙げるとすれば、中期から後期にかけての移行期の問題がある。例えば、ザミャトニンは早い段階で、グルジアにおける後期旧石器時代の石器群を三期に分けて編年をおこなった（Замятин 1957）。そのうち前期にあたる石器群にはルヴァロワ技法によって製作されたムステリアン系石器が残存することから、かれは在地の石器文化が連続的に変化することで後期旧石器に移行したと説いた。この後期旧石器文化の在地起源説はその後有力な仮説として受け継がれる一方で、一部の研究者は疑問を呈している。コズロフスキーやメシュヴェリアニは、こうした石器群を丹念に調べなおして批判的に検討した結果、層位学的根拠を欠くとしてムステリアンと後期旧石器の両石器群の間に連続性を否定し、多くの石器群は更新世末期、もしくは完新世にまで下る時代の所産ではないかと判断している（Kozłowski 1972など）。

では、隣接する他のコーカサス諸国ではどうかとい

えば、まだ当該時期の研究は立ち後れている感が否めない。東に隣接するアゼルバイジャン共和国について先行研究を俯瞰してみると、アズフ洞窟 (Azıx) やタグラル洞窟 (Tağlar)、ナヒチェヴァン自治共和国に所在するガズマ洞窟 (Qazma) など複数の良好な洞窟遺跡が確認され、その基礎的な研究成果も漸次公表されてきている (Cəfərov 2008; Гусейнов 2010; Zeinalov et al. 2010)。だが決して資料が豊富とはいえず、ようやく旧石器時代に蓄積されてきた資料群を集成し得たという状況にちかい。高精度の理化学年代測定などもほぼ欠如しており、我々の交替劇研究に直接的に貢献するようなデータは残念ながら多くはない。ただし、周辺諸国における遺跡分布状況や地質構造から判断すると、今後、小コーカサス山脈に沿って良好な洞窟遺跡が発見されるであろうことは否定できない。

そして、アルメニアへと目を転じれば、つい最近シャテニェラを中心とするフランスとの共同調査をはじめとして新しい調査が開始され、中期旧石器時代にさかのぼる遺跡が研究対象となりつつある (Ghukasyan et al. 2011; Liagre et al. 2006; Pinhasi et al. 2008, 2011)。またアルメニアでは他二国に先がけて、国内

各所に散在する黒曜石の産地同定と石材利用の研究が着手されはじめたのも注目されるだろう (Cherry et al. 2010; Barge and Chataigner 2003)。

しかし、惜しむらくは、西アジアやヨーロッパ地域といった他地域で蓄積されてきた考古データや年代測定値と同じレベルで比較検証することが可能なデータが、殆ど利用できないことである。とくに出土石器についてはザミヤトニン説の批判にみられるように、発掘時の層位ユニット設定に疑問点が指摘されていて、精緻な石器分析には適さない。また、放射性炭素年代値も過去の発掘で得られたものは極めて貧弱である。化石人骨資料については、旧人・新人ともに歯牙などの断片が一部の遺跡で出土をみているが、詳細な分析も実施されていない。全身骨格が出土した事例は無論、皆無である。こうした諸問題を勘案して、ネアンデルタールとホモ・サピエンスの交替劇に関していえば、最新の考古学的手法を用いた発掘調査が是非とも必要であった。とりわけ、中期旧石器的な石器群が後期へと連続するかどうかを見究め、この時期に相当する高精度の年代値を獲得することが吃緊の最重要課題といえよう。

そうしたなかでグルジアでは、近年、アメリカやフ

図1 チアトゥーラ市近郊の景観



ランスと同国との合同調査団による集中的な発掘調査が開始され、南コーカサスの旧石器研究に極めて重要な成果を挙げつつある (Adler et al. 2008; Bar-Yosef et al. 2011など)。今回、筆者が訪問した洞窟遺跡も主にこうした遺跡であった。以下で簡単に紹介してみたい。

3. グルジアの旧石器時代遺跡

グルジア西部に位置するイメレティ地域は、黒海へ西流するリオニ川とその支流群が潤す比較的湿潤な環境下にある。旧石器時代遺跡が集中するのは、なかでも黒海沿岸部や西部のリオニ川や現在のチアトゥーラ市を流れるクヴィリラ川流域である。チアトゥーラ市一帯は大小の河川によって石灰岩台地が浸蝕され、断崖絶壁がたちはだかる奇観をなす (図1)。こうした断崖の各所に多くの洞窟や岩陰遺跡が残されている。

3-1. オルトヴァレ・クルデ洞窟 (Ortvale Klde)

オルトヴァレ・クルデ洞窟は、チアトゥーラ市近郊、クヴィリラ川の支流に面し、海拔530mの地点に位置

する (図2)。1970年代の調査における層位堆積や年代を再検証する目的で、1997年からアドラーとトゥシャブラミシュヴィリらが再発掘を行ってきた (Adler et al. 2006, 2008)。二つの大きな開口部が東にあき、南側の岩陰部分の約6m²が近年の発掘調査の対象となっている。その結果、計11の層位が確認された。下層にあたる5-11層が中期旧石器時代、上層の2-4層 (4層はさらに4a-4d層に分類される) が後期旧石器時代の堆積であることが明らかになっている。中期旧石器時代の石器群は、基本的には一方向の反復ルヴァロワ方式による剥片主体のアセンブリッジで、形態的に多様なスクレイパー類が特徴的であるという。木葉形槍先が特徴的な東ミコキアン系といわれる北コーカサスとの類似よりも、南のザグロス・タウルス系ムステリアンと著しい類似を示し、両者の集団の間に緊密な文化的・社会的関係があったことが推定されている (Adler et al. 2008)。これに対して4層以上の上層では、一方向の石刃石核から石刃や剥片を剥離する特徴がみられる。注目すべきは、エンド・スクレイパー、截断上ビュランなどと並んで、二次加工を施した細石刃や背付細石刃なども多く出現していることである。特記すべき点は、こうした細石刃石器

図2 オルトヴァレ・クルデ洞窟発掘区 (東から)



や石刃主体の剥離技術が、中期旧石器的な様相から直接継起したものではないことである (ibid.)。つまり、従来主張されてきたような移行期的な石器群はみられず、あたかも急激に石器群全体が変化したという。また、厳密な意味でのオーリナシアン系の石器群はみられず¹⁾、むしろレヴァント地方の初期アハリアンに類似する特徴がみられるとされる。層位別出土石器の詳細な数量データは未発表であるようだが、4d-5層を境に石器製作技術上、大きな断絶がみられることは疑えない。

石材利用の点では、上層下層ともに在地産の良質フリントが95%以上を占める (Adler et al. 2006; Le Bourdonnec et al. 2012)。一方で、約180km離れたチキアニ産ほかの黒曜石も含まれる。後者を構成するのは微小な石屑や小型の道具類で、数%というわずかな数量の差であるが、後期旧石器時代層に比較的多くみられる。ここにはいわゆるdown-the-line

方式の流通があったと想定され、おそらくネアンデルタールよりも広範囲かつ密接な社会的交流圏を保持していた現代人の集団間関係のあり方を示すものかもしれない (ibid.)。

さらにオルトヴァレ・クルデでは、ポイントや先端を研磨した道具といった骨角器インダストリーも4層以降突如として出土することが明らかになった。骨角器利用が後期旧石器時代初頭以降にみられることは、ズズアナ洞窟 (Dzudzuana)、サメルツフレ・クルデ (Samerzkhle Klde)、グヴァルジラス・クルデ (Gvardjilas Klde; 図3) などの南コーカサスの他の遺跡や、メズマイスカヤ洞窟 (Mezmaiskaya) といった北コーカサスの遺跡でも既に知られている (Golovanova et al. 2010)。また、放射性炭素年代からオルトヴァレ・クルデ4層とほぼ同時期とされるメズマイスカヤ洞窟では、貝製ビーズなど多彩な遺物の出土が知られ、現段階では装身具の登場も後期旧石

図3 グヴァルジラス・クルデ洞窟



1) 南コーカサス地域におけるオーリナシアン系石器群をめぐる諸説あり、まだ定まった見解がないように思われる。この地域ではサカジャ洞窟、サメルツフレ・クルデ、オルトヴァレ・クルデ等において、オーリナシアンに特徴的な竜骨形搔器が「匏形」石器 ('rabot') として夙に報告されてきた (Nioradze and Otte 2000)。ところが近年、現地で発掘調査を行っている研究者らはこれらの石器を細石刃を剥離するための石核であると認定し、また燕尾状基部を有する尖頭の骨角器をはじめ、厳密な意味でオーリナシアンの指標となる要素がないことを強調している (Adler et al. 2008; Tushabramishvili et al. 2012; Meshveliani et al. 2004)。

器時代初頭とそれ以前との乖離を示すものといつてよい。

以上のような遺物のほか、同遺跡ではAMS法による放射性炭素年代、TL年代、ESR年代も多く測定が行われた (Adler et al. 2008)。TL年代は炭素年代と比較して異常な値を示していることから、主として、40点余り得られている放射性炭素年代を基に中期・後期の年代が検討されている。それによれば、中期旧石器時代終末期の5層は $38,389 \pm 768$ uncal. BP (特に断らない限り、以下すべて非校正年代値を掲げる)、後期旧石器時代初頭に当たる4d層が $38,100 \pm 935$ BP、おなじく4c層が $34,188 \pm 328$ BPとなった。したがって、中期・後期旧石器時代の画期はおおよそ38 ka BP、幅をもたせて考えると38 ka BPから34 ka BPの数千年間に相当する (校正年代では約42-39 ka cal. BP)。現段階において、これだけの良好な年代データが多数得られているのは、オルトヴァレ・クルデの他にはない。同じく現在調査中のズズアナ洞窟では、後期旧石器最下層のユニットDの最古年代が32 ka BPと見積もられている (Bar-Yosef et al. 2011; Meshveliani et al. 2004)。ネアンデルタール人嬰兒骨が検出された北コーカサスのメズマイスカヤ洞窟で

も炭素年代が得られており、測定の結果、中期旧石器時代終末期の2層および後期旧石器時代初頭の1C層が約32 ka BPを前後するらしい (Golovanova et al. 1999)。ただし、ESR年代値では2層が39-40 ka BPという結果が出ており、先の年代は新しすぎるとの指摘もある (Skinner et al. 2005; Adler et al. 2008)。また、黒海沿岸域に立地するアピアンチャでも32800 BPとの年代値があるが、伴出する石器群との相関など不分明な点が多い (Tsereteli 1988)。その他、過去に調査された後期旧石器遺跡 (サメルツフレ・クルデ、サカジア (Sakajia)、グヴァルジラス・クルデ、デヴィス・フヴレリ (Devis Khvreli) など) の年代値は、総じて最終氷期最寒冷期以後に位置付けられる (Nioradze and Otte 2000)。いづれにせよ、オルトヴァレの年代値は、中期末・後期初頭としては最も信頼に足る年代であるといえよう。

3-2. ボンディ洞窟 (Bondi Cave)

オルトヴァレ・クルデからわずか数km北東へ離れた地点に、ボンディ洞窟 (図4) がある。クヴィリラ川の支流ボギシツカリ川の渓谷に面した洞窟で、現在洞窟の前に掲載写真にみられるような吊り橋が架

図4

ボンディ洞窟

吊り橋左側の崖に位置する。



かっていることに因み、この名があると聞く（サムハラゼ氏による）。2007年以降発掘調査が実施されていて、オルトヴァレと同じく中期から後期旧石器時代初頭の層位堆積を約4m有することが分かった（Tushabramishvili et al. 2012）。上層にあたるI-V層では後期旧石器時代の堆積が多量の石器とともにみつまっているのに対して、下層のVII-VIII層では中期旧石器的な石器が少量出土した。前者の石器群では剥片石器のほかに細石刃や石刃が30%ほど存在するが、後者には極めて少ないという特徴がみられる（ibid.）。事実、下層出土石器はルヴァロワ技法による剥片石器を主とし、上層とは明らかな技術形態的差異が窺える。

これまでに12点の骨試料に対してAMSによる放射性炭素年代値が得られた。その結果、崩壊した岩屑層とみられるVI層を境にして、上層（I-V層）が24.6-14 ka BP、下層（VII層）が38.7-35 ka BPと推定される。後期旧石器時代に特徴的な石器が若干出土しているVI層では、31.2 ka BPという年代値が1点あるが、上層からの攪乱のおそれもあるらしい。以上の年代測定値を基にすれば、前に述べたオルトヴァレ・クルデよりいくらか時期が下るが、グルジア最古級の後期旧石器時代遺跡の一つとみてよいだろう。

加えて同遺跡で興味深いのは、24-21 ka BPと目されるVb層で人類の歯が1点出土したことである（ibid.）。歯冠の計測値からはネアンデルタールのか現代人か判別が困難であるそうだが、報告者らは消極的ながら後者である可能性を提示している。

4. 若干の考察

以上に述べてきたように、中期旧石器時代終末期から後期旧石器時代初期にかけて、石器群の技術的特徴に、従来論じられてきたような移行期的な連続性よりもむしろ明瞭な断絶がみられることが明らかになってきた。また軌を同じくして、それまで見られなかった骨角器インダストリーが出現することも過小に評価すべきではない。何よりも画期的な貢献は、高精度の放射性炭素年代測定値が扱えるようになったことで、この変化が起こった時期が南コーカサス地域においては、おおそ38-34 ka BPの期間に相当するという見通しがたってきた。オルトヴァレ・クルデ洞窟などの最新の成果を基にして、ネアンデルタールの絶

滅と現代人の登場という生物学的な種の交替もまさにこの時期に起こったという解釈も論じられるようになった（Adler et al. 2008など）。

後期旧石器時代初期の石器群をつくった人々が、すなわち外来の現代人であるという議論は広く認められている。ただし一部の研究者が鋭く指摘するように、他の地域と異なり、ネアンデルタールであれ現代人であれ、中期旧石器時代から後期旧石器時代にかけての完全な化石人骨の出土は当該地域ではまだ一例も知られていないのが実状である。後期旧石器時代初期の層位に伴う確実な現代人の人骨資料すらなく²⁾、上述のボンディ洞窟出土の歯も十分な資料とはいえない。そのため、どちらの人類が残した所産かという解剖学的な議論を、現在利用できる資料をもって安易に結論付けることには慎重にならざるをえない。

南コーカサス地域のなかでもグルジア西部は黒海に接する地域である。初期の現代人が海岸線に沿った拡散ルートを採用したとすれば、南に隣接するアナトリア高原やザグロス地域だけでなく、同じ黒海沿岸であるアナトリア北部や北コーカサス、ウクライナ南部、クリミア半島といった諸地域における交替劇の様相も看過することはできない。

なかでも、クリミア半島に位置するブラン・カヤIII遺跡C層の石器群をめぐるマークスらの論説は注目される（Marks and Monigal 2004）。これは両面加工の木葉形石器が圧倒的多数を占める石器群で、特異な台形様細石器も顕著であるのに対し、石刃はほぼ欠如しているという。したがって、オーリナシアンにみられる技術的特徴もみられない。オーリナシアンでもなく中期旧石器末期の移行期的でもない、従来の定義に合致しないブラン・カヤIIIのC層石器群を、非オーリナシアン系の後期旧石器時代初頭の石器群としてマークスらは解釈する（ibid.）。グルジア後期旧石器時代初頭の石器群に立ち戻れば、前述のように、やはり非オーリナシアン系といわれる石刃主体の石器群がオルトヴァレとボンディの双方で確認された。マークスらの一種不可知論にも似た、現代人かネアンデルタールかという石器の担い手をめぐる議論を排するとしても、当地域の後期旧石器時代最初期のインダストリーも現代人によってつくられたものと考えらるならば、それが必ずしもオーリナシアン系石器群ではない可能性は強まってきたといえる。

2) デヴィス・フヴレリではホモ・サピエンスに属する下顎骨片が出土し、サカジア洞窟では若干数の頭蓋骨断片が知られているものの、いずれも12-10 ka BPと更新世終末期に近い年代とみられる（Nioradze and Otte 2000）。

5. おわりに

これまでに得られた考古資料からは中期旧石器から後期旧石器へ急速かつ劇的に変化したらしいことが窺えるが、実際にネアンデルタールと新来の現代人がどういう関係にあったか、後者が前者を駆逐したのか、一定期間共存していたのか、現段階ではまだ定かではない。主要な遺跡の石器分析や年代測定値を筆頭に、この数年でようやく基礎的なデータが揃い始めたばかりという段階で、資料も依然として断片的な状況ではある。それにもかかわらず、将来の研究に資する重要な成果の一端が得られてきたと評価できる。今後、レヴァント、アナトリア、ザグロス地域など西アジア各地や東ヨーロッパといった周辺諸地域の交替劇、それに関わる資料との比較検証を重ねることを通じて、南コーカサス地域における交替劇の様相について以前にまして精細な議論が可能になるだろう。

* 本稿は、2011年11月に日本オリエント学会第53回大会で口頭発表した内容を基に一部加筆したものである。また、グルジア、チアトゥーラ考古館のゴデルジ・サムハラゼ（Goderdzi Samkharadze）氏には、冷やかな秋雨のそぼ降るなか洞窟遺跡を案内していただいた。記して感謝します。

[引用文献]

- Adler, D. S., G. Bar-Oz, A. Belfer-Cohen, and O. Bar-Yosef, 2006 Ahead of the game: Middle and Upper Palaeolithic hunting behaviors in the Southern Caucasus. *Current Anthropology* 47(1): 89-118.
- Adler, D. S., O. Bar-Yosef, A. Belfer-Cohen, N. Tushabramishvili, E. Boaretto, N. Mercier, H. Valladas, and W. J. Rink, 2008 Dating the demise: Neandertal extinction and the establishment of modern humans in the Southern Caucasus. *Journal of Human Evolution* 55: 817-833.
- Adler, D. S., A. Belfer-Cohen, and O. Bar-Yosef, 2006 Between a rock and a hard place: Neanderthal-Modern Human interactions in the Southern Caucasus. In *When Neanderthals and Modern Humans Met*, edited by N. J. Conard, pp. 165-188. Tbi ngen, Kerns Verlag.
- Бадер, Н. О., 1989 Поздний палеолит Кавказа. In *Палеолит СССР*, edited by П. И. Борисковский, pp: 272-301. Москва, Издательство Наука.
- Bar-Yosef, O., A. Belfer-Cohen, D. S. Adler, 2006 The implications of the Middle-Upper Paleolithic chronological boundary in the Caucasus to Eurasian prehistory. *Anthropologie* XLIV(1): 49-60.
- Bar-Yosef, O., A. Belfer-Cohen, T. Meshveliani, N. Jakeli, G. Bar-Oz, E. Boaretto, P. Goldberg, E. Kvavadze, and Z. Matskevich, 2011 Dzudzuana: an Upper Palaeolithic cave site in the Caucasus foothills (Georgia). *Antiquity* 85: 331-349.
- Barge, O. and C. Chataigner, 2003 The procurement of obsidian: factors influencing the choice of deposits. *Journal of Non-Crystalline Solids* 323: 172-179.
- Cherry, J. F., E. Z. Faro, and L. Minc, 2010 Field Survey and Geochemical Characterization of the Southern Armenian Obsidian Sources. *Journal of Field Archaeology* 35(2): 147-163.
- Сәфәров, Ә., 2008 *Azərbaycan Arxeologiyası. Daş dövr. I cild. Şərq-Qərb*.
- Ghukasyan, R., D. Colonge, S. Nahapetyan, V. Ollivier, B. Gasparyan, H. Monchot, and Ch. Chataigner, 2011 Kalavan-2 (north of lake Sevan, Armenia): a new late Middle Paleolithic site in the Lesser Caucasus. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 38(4): 39-51.
- Golovanova, L. V. and V. B. Doronichev, 2003 The Middle Palaeolithic of the Caucasus. *Journal of World Prehistory* 17(1): 71-140.
- Golovanova, L. V., V. B. Doronichev, and N. E. Cleghorn, 2010 The emergence of bone-working and ornamental art in the Caucasian Upper Palaeolithic. *Antiquity* 84: 299-320.
- Golovanova, L. V., J. F. Hoffecker, V. M. Kharitonov, and G. P. Romanova, 1999 Mezmaiskaya cave: a Neanderthal occupation in the Northern Caucasus. *Current Anthropology* 40(1): 77-86.
- Гусейнов, М., 2010 *Древний Палеолит Азербайджана: по материалы пещерных стоянок*. Баку, ТекНур.
- Kozłowski, J. K., 1972 Górny paleolit w krajach zakaukaskich i na Bliskim Wschodzie. Cz. 2: Periodizacja górnego paleolitu zachodnich krajów zakaukaskich. *Światowit*. 1972. T.33.
- Le Bourdonnec, F.-X., S. Nomade, G. Poupeau, H. Guillou, N. Tushabramishvili, M.-H. Moncel, D. Pleurdeau, T. Agapishvili, P. Voinchet, A. Mgeladze, and D. Lordkipanidze, 2012 Multiple origins of Bondi Cave and Ortvale Klde (NW Georgia) obsidians and human mobility in Transcaucasia

- during the Middle and Upper Palaeolithic. *Journal of Archaeological Science* 39: 1317-1330.
- Liagre, J., B. Gasparyan, V. Ollivier, and S. Nahapetyan, 2006 Anghagakot 1 (Armenia) and the identification of the Mousterian cultural facies of Yerevan points type in the Southern Caucasus. *Paleorient* 32(1): 5-18.
- Лордкипанидзе, О., 1989 *Наследие древней Грузии*. Мецниереба.
- Любин, В. П., 1984 Ранний палеолит Кавказа. In *Палеолит СССР*, edited by П. И. Борисковский, pp: 45-93. Москва, Издательство Наука.
- Любин, В. П., 1989 Палеолит Кавказа. In *Палеолит Кавказа и Северной Азии*, edited by П. И. Борисковский, pp: 7-142. Москва, Издательство Наука.
- Marks, A. E. and K. Monigal, 2004 Origins of the European Upper Paleolithic, seen from Crimea: simple myth or complex reality?. In *The Early Paleolithic Beyond Western Europe*, edited by P. J. Brantingham, S. L. Kuhn, and K. W. Kerry, pp: 64-79. Los Angeles, University of California Press.
- Meshveliani, T., O. Bar-Yosef, and A. Belfer-Cohen, 2004 The Upper Paleolithic in Western Georgia. In *The Early Paleolithic Beyond Western Europe*, edited by P. J. Brantingham, S. L. Kuhn, and K. W. Kerry, pp: 129-143. Los Angeles, University of California Press.
- Nioradze, M. G. and M. Otte, 2000 Paléolithique supérieur de Géorgie. *L'Anthropologie* 104: 265-300.
- Pinhasi, R., B. Gasparyan, K. Wilkinson, R. Bailey, G. Bar-Oz, A. Bruch, C. Chataigner, D. Hoffmann, R. Hovsepyan, S. Nahapetyan, A. W. G. Pike, D. Schreve, and M. Stephens, 2008 Hovk 1 and the Middle and Upper Paleolithic of Armenia: a preliminary framework. *Journal of Human Evolution* 55: 803-816.
- Pinhasi, R., B. Gasparyan, S. Nahapetyan, G. Bar-Oz, K. Weissbrod, A. A. Bruch, R. Hovsepyan, and K. Wilkinson, 2011 Middle Palaeolithic human occupation of the high altitude region of Hovk-1, Armenia. *Quaternary Science Reviews* 30: 3846-3857.
- 下釜和也 2011 「アゼルバイジャン発掘見聞記」『オリエンテ』42号: 22-27.
- Tsereteli, L. D., 1988 *The Cultures of the Upper Palaeolithic in Georgia, Close to the Black Sea*. Tbilisi, Matserba.
- Tushabramishvili, N., D. Pleurdeau, M.-H. Moncel, T. Agapishvili, A. Vekua, M. Bukhsianidze, B. Maureille, A. Muskhelishvili, M. Mshvildadze, N. Kapanadze, and D. Lordkipanidze, 2012 Human remains from a new Upper Pleistocene sequence in Bondi Cave (Western Georgia). *Journal of Human Evolution* 62: 179-185.
- Замятнин, С. Н., 1957 Палеолит Западного Кавказа. I: Палеолитические пещеры Имеретии. *Сборник Музея Антропологии и Этнографии* 1957, Т. 17.
- Zeinalov, A. A., S. S. Valiev, and E. N. Tagieva, 2010 Human environment in the Nakhichevan region during the Mousterian (based on the Gazma Cave site, Azerbaijan). *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 38(2): 2-6.

ネアンデルタール人の学習行動を探る ―A01/A02班合同座談会参加記録―

青山学院大学文学部 仲田大人



『交替劇』プロジェクト、そのA01班とA02班が膝をつきあわせた座談会が企画された。この両班、今回はじめて意見交換の場をもうけたわけだが、いまさら言うまでもなく、とても近い学問分野である。

考古学と人類学・民族学。ざっくり言ってしまえば、どちらも、高度に発達した現代社会よりも人類社会のフロンティア、すなわち狩猟採集社会や農耕社会、遊牧社会とそこに生きる人びとの暮らしや考えに強い関心を抱いている。研究対象が過去か現在かの違いはあるにしても、考古学としては、遺跡・遺物を通じてでしかみることのできない過去の社会のイメージを人類学・民族学が提示する生の人間活動データに重ねてつかもうとしてきた。関心はさらに募って、人類学者が得意とする参与観察という方法を学び、いまでは人類学・民族学のフィールドに立つ考古学者もあらわれている。

そういうわけで、大学の考古学のカリキュラムには人類学や民族学の授業が開講されている場合は多いし、民族誌に精通している考古学者も少なくない。そもそも日本では考古学自体、人類学のなかで育まれてきた。そのためか、考古学者が人類学や民族学の成果を参照することに違和感はなく、むしろ自然な関心とさえいえる。しかし、人類学者たちは考古学を、あるいは考古学の成果をどうみているのか、そのへんをこれまで伺う機会になかなか恵まれなかった。考古学を学ぶ一人として、人類学者たちがどう考古学者に迫ってくるか、考古学と人類学のコラボレーションはどんな成果を導きだせるのか、そこに強い興味もあって当日は参加した。

そのときの模様を以下に記していきたい。物質文化からヒトに迫る訓練を積み、実績も十分な研究者と、生きているヒトの生態・行動についての観察眼は鋭く、知識と経験にかけて豊富な研究者。ともにヒトの行動にかんしてはいずれ劣らぬプロたちではある。しかし、

今回のお題はその人たちをして厄介だ。なにしろ相手はネアンデルタール人で、しかもその学習行動をどうやって調べていくか、というものなのだから。

座談会は2011年7月29日に東京大学総合研究博物館で開かれた。討論参加者は、西秋良宏、松本直子、下釜和也（以上、A01班）、寺嶋秀明、大村敬一、安藤寿康（以上、A02班）である。オブザーバーとして、赤澤威（総括班）、今村薫（A02班）、高倉純（A01班）、三木健裕（東京大学大学院生）、筆者（A01班）が加わった。

この参加記を書くにあたっては、当日の録音テープを起こしてできあがった原稿を参照させてもらった。その原稿はA01班の長井謙治さんが作成したものである。ただし、この内容にかんする一切の責任は筆者が負うものであることをはじめに断っておきたい。



座談会は実に自由に、ほとんど放談といってよい感じで始まった。かといって交通整理が必要になるような乱れはなく、どの参加者もおのずと問題意識の足並みはそろっていたかと思う。それらは大きく三つにまとめられると思う。一つは、学習（行動）をどうとらえるか。二つめは、創造性とかシンボル操作について。三つめは、学習モデルについて。座談会では時系列的にこれらの話題が進んだとはいいいがたく、この参加記では、発言のいくつかを再構成しているところもある。討論者にはその点をご了承願いたい。



学習（行動）とは何か。ここでは議論の前提になるものの定義づけというか、対象を明確にしておこうという雰囲気では話が進んでいった。

最初に「狩猟採集民は教えない」という常識について話題が持ち上がった。これまでの研究集会でもこの常識については何度も聞かされてきた。しかし、安

藤はそんなはずがないという。協力行動や利他行動によって適応力を高めた人類に、それを教える行動が欠けるなど考えられないというわけである。そこで学校スタイルの教育とは別の「教える/学ぶ」方法があるのではないかと考えて、教育には二つの行動があることを述べている。

その一つが、ティーチングである。これは、積極的に教えることはしないのだけれども、みんなが集まっているなかで、伝えたい情報をそれとはなしに投げかける、というものだ。技術や技能の伝承はこうやっていきわたるものではないかという。教える方はその素ぶりだけみせて、学ぶ方はそれを見よう見まねで体得していく、そんな感じの学習法といえるだろう。

これと対になるのがエデュケーションで、よくいわれる学校式の学習法である。大村は、「教えない」とされる狩猟採集民でも、集団結社などに属する場合には、秘儀だとか秘密にかんする知識が「教えられる」ことを述べている。また、自らの土地の神話的世界を知るために物語を説きながら、それを学習していくというオーストラリア・アボリジニの例も紹介してくれた。それらを聞いて、狩猟採集民にしても農耕民にしても、「教える」という行為がまったくないわけではなく、どうやら「ある」とみてよいのではといった意見もだされた。彼らも結構「教えている」ではないかと。

ではなぜ、「教えない」ということがかくも常識化されつづけているのだろうか。その点は、寺嶋や西秋

の意見がついているように、要はふつうの生活、お腹を満たすことが目的となる場合では、教えることそのものが単純で、いちいち教唆するほどでない知識が多くを占めているからだろう。「教えない」といっても、尋ねられれば知っているかぎりのことは答えている。これは寺嶋がかつて調査した沖縄の漁民の場合だが、ふだんの生活の知識というのは、結局のところ本人次第で、できる者はできるし、上達しない者もいる。そんな感じでいいということなのだろう。逆に、社会の慣習やルール、そういったものは、けっして曖昧にはできない。お互い向き合ったり、付き添ったりして、きちんと教え、学びとらなくてはならない。こうした知識の習得とふだんの生活技術の体得とは学ぶ行為というなかでも区別されるものなのだろう。



つぎに問題になったのは、学習は「いつ」なされて、しかも「どんな」手段で、「どこで」おこなわれるのか、である。

最初の「いつ」というのは子どもの学習期のことを指している。私たちホモ・サピエンスの子ども期はゆっくりとして、その時期に周囲の状況から多くの知識を獲得していくことが一般にはよく知られている。しかし、発達心理学では乳幼児期から4、5歳までのデータは豊富だけれども、日常生活に参入していく頃、6歳から10歳頃までの研究というのは少ないらしい。人類学



でも、この時期の子ども行動についてはほとんど研究が進んでいないという。したがって、乳幼児期から子ども期にかけては、そのとき周りにいる者たちとどうかかわって成員となっていくか、適切なデータを欠いているのでそのへんをくわしく知ることができない。この点の調査が課題となった。なお、ネアンデルタールの子ども期は短く、急速に成長していくことが知られている。私たちにくらべて大人期が長いわけだが、その分、学習時間は短い。学習量も多くはないだろう。でも実際はどうなのか。となると、やはり現代人の学習期のデータがなくては推理しようもないわけで、この時期に子どもは何をどうやって覚えていくか、これが課題である。

つぎに、「どうやって」学習するかである。見よう見まねで学ぶわけだけでも、結局は質問したりそれに答えたりして学んでおり、それを考えると、言語を使って学習することが習得には一番の近道なのだろう。ネアンデルタールも言語を話せたらしいということは遺伝子的にも形態学的にもその可能性が指摘されている。しかし、どんな文法をもち、語法はどうであったかとか、そういったことについては一切わかっていない。安藤は、双子の研究結果をもとに、早くて2歳前頃に、双子どうしが指差しで意思伝達をおこなうようになる事例を紹介している。これでも学習は可能であろうが、それは程度にもよる。複雑になるにしたがって、シンボル操作が必要になってくるはずである。ネアンデルタールはそうした操作をおこなえたのか。彼らの生活行動が複雑でなかったとすれば、言語に頼らない意思疎通でも不都合はなかっただろう。実際に、ホモ・エレクトスが割り出す左右対称のハンドアックスだとか、ネアンデルタールが作る精巧な左右対称形のルヴァロワ式石器などをみると、旧人類にもシンボル意識はあったようにもみえる。しかしながら西秋もいうように、それは作ろうと思えば作れたくらいのものである。直ちにそれをシンボル操作に結びつけるのは危ういことであろう。

最後の「どこで」というのは、学習がどんな場所でおこなわれていたかというものだ。この点は、松本が面白い研究を紹介している。チャイルド・スケープというもので、イギリスのクライヴ・ギャンプルという先史学者が使っている概念である。これは、直接的に教育されるにせよ、そうでないにせよ、子どもがどんな環境で学習を積み重ねているか、その状況が子どもの成長や性向に影響するというものだ。松本はホモ・サピエンスとネアンデルタールで、そのチャイルド・スケープを調べてみたらどうかと提案する。これ

を明らかにするためには、まずは子どもの道具を識別する必要があり、子どもがそこにいたことを確実にしなくてはならない。玩具のようなものがみつかることがままあるが、その初心者が子どもだとはかぎらない。また、西秋もいうように、ネアンデルタールが作る石器はあまりに単純すぎて、大人のものか子どもの作品かその区別をつけることもむずかしい。そういうわけで、まずは民族調査のなかでチャイルド・スケープを観察してみたらどうだろう。考古学で使えるような集団サイズや世帯構成など、そこにみられるパターン作りが先決なように思う。考古学でも、短期滞在型の遺跡ならある程度は生活跡の見取り図が描ける場合もあるから、そこでヒトとモノとの関係がつかめる期待がもてる。



学習という話題から、つぎにネアンデルタールの創造性とかシンボル操作について意見がおよんだ。創造性も、サピエンスにはそなわっているがネアンデルタールではどうか議論がつづいている。座談会では、文化の規範と逸脱、所有とシェアリング、モノの意味性などが議論され、この問題に触れられた。

まず、ネアンデルタールに規範があったかどうかである。規範とは要するに文化的ルールのこと、人間はそれにとっても敏感なのだと言藤はいう。だから、ルールを破ると罰して逸脱を知らせるのだという。西秋は、そういった特性が創造性の妨げになったのではないかと述べている。ネアンデルタールがなぜ長いことムステリアン技術を使いつづけたのか、これは大きな謎である。しかし、それが文化的ルールなのだとすると、新式の技術をはじいてまでもそれに徹する。それがネアンデルタールの流儀だとすると、彼らはとても本能的な人びとだったということになろう。

所有について、松本はヒトとモノとを一体としてとらえることだという。彼女は、物質文化の発達速度がこの所有という概念と関連があると考えている。つまり、ヒトがモノになんらかの情報や価値を与え、それを変えたり、高めていったりすることでモノは変化するという。この着想については、西秋の指摘にもあるように、ヒトとモノとを一体となって考えるようになるにはシンボリックな能力がそなわっていることが前提となろう。ホモ・サピエンスではいくつかの証拠から象徴能力を有していることが確かめられている。ただ、ネアンデルタールではどうだろう。大村もマイズンの著書を引用

し、ネアンデルタールは社会関係にモノを介在させない、すなわち自分とモノとの二者関係でしか事を進めない、ということであらためて紹介している。これはとても検証もしづらい問題であるが、ネアンデルタールに所有という意識が薄弱だというのは、専門家たちにそろってみられる意見である。

モノの意味性についてはどうか。寺嶋は、道具の起源とモノに特別な意味を込めるということは強い関連があると述べている。自然物ではない何かという意味をもつことからヒトとモノとの関係ができあがるという。石器をはじめて作った初期人類も「これは道具だ」という意識で石器作りをしていたであろうか。そこからネアンデルタールにいたる進化のなかででも脳や心のしくみは変わってきた。しかし、ネアンデルタールがモノに何か特別な意味を与えていたような事例はない。彼らは記念物というような目印を建てたり作ったりしない。洞窟には棲むものの、そこに壁画をのこしたりもしない。大村がいうような、何かのイメージを読み込んだり見立てたりする、そういった証拠はネアンデルタールの遺跡から明確に見いだすことはできないのである。

このようにみると、ネアンデルタールの生活とはなんと単調なものなのだろうと思えてくる。同じ形の石器をまねて、ひたすらそのみを打ち割ることに専心し、割った石器は誰彼なく使って、用が足りればその場に捨てる。獲物が逃げれば、そのときもっていた槍ごとたずさえ追っかけていく。そんな生活が浮かんでくるからである。こういう行動でしかなかったのだとすれば、あらたな技術を編みだすことはしなかっただろう。生活していくのに複雑な知識もいらない。そうみると、ネアンデルタールの場合、「教えない」学習でも文化伝承は十分なような気がしてくる。聞いていて、そう思ってきた。



最後は、学習や文化伝達に関するモデルの構築についてである。この参加記の冒頭でも述べたように、考古学はおもにモノをなぶり回して、そこから過去の人びとの行動パターンをつかむことは得意としている。しかし、そのパターンがどういう行動であるかその全体をつかむためには、現代に生きている人びとの行動から類推していく必要がある。その研究は人類学や民族学に委ねなくてはならない。

寺嶋は、現在の狩猟民のデータをすぐさま旧石器時代の、しかもネアンデルタールの行動にもっていくことはむずかしいという。これが、ホモ・サピエンスを

対象とするなら、現生狩猟民や農耕民の行動は考古学にも参考になるものになろう。しかし、説明するのがネアンデルタールとなると、さすがに彼らは私たちとは違いが大きい。したがって、一段、抽象的なモデルを立ててこれに迫らなくてはならない。

その候補として、寺嶋や安藤は薬草の利用法に注目している。薬にかんしては、生存とかかわることだから利用する人びとの間でコンセンサスがあるようにも思えるが、実際はそうではないらしい。家族や親子あるいは個人がそれぞれの知識にもとづいたり、他人にも聞いたりして、それぞれで得た知識を取捨選択しつつ、効能を確かめるのだという。この事例が示すのは、全員が共有している知識というのはなく、必要なときに必要な知識を得る、そうやって習得した知識を駆使して、生存力を高めていくということである。

ネアンデルタールもこうであったかはわからない。ただ、彼らが好んで使ったルヴァロワ式石器とは、円形でも四角でも三角でも、刃がついてさえすればどんな形でもよいといった程度のものである。おそらく、取れた石片を加工して、こういった道具を作るというほどの意図はなかったであろう。ルヴァロワ式の石片とはこうだ、という知識の共有があったというより、こういう形の石片があればこう使えるからそれでよい、くらいの石割りだったかも知れない。このように、ルヴァロワ式石器やその技術についていえば、それについての知識が十分にそなわっていなくても、ある程度の仕方さえわかっているならば、それで問題がないことになる。西秋は、ルヴァロワ技術とは使い勝手の良い石片がほしかったわけでもなく、平たくて大きい石片を取ることが目的だといっている。赤澤もルヴァロワ式による石割りは石片の形をまねたり、同じものを作ったりすることが重要だったのではないかと述べている。そう考えると、寺嶋や安藤が注目する、薬草の利用法はネアンデルタールの石器作りにも応用が効きそうな見方ということができる。

それから、もう一つ、大村が考えているモデルも関心もてる。それはパッケージ・モデルとでも名づけられようか。今回はそのさわり程度であったので、その深いところはどんな見方なのかはわからない。ただ、以下のようにまとめられると思う。

この考えは、安藤の発言がきっかけになっている。彼は、ルヴァロワ式技術の話から進んで、人間のスキル学習について意見を述べている。たとえば、算数のかけ算などもそうらしいが、最初はかなり意識的で、シンボル操作をふまえてやっているようなのだが、それがだんだん自動化されて、しまいには意識しなく

てもできるようになるのだという。この最後の段階がモジュール化とされる。そしてその一連のプロセスがパッケージになる。ホモ・サピエンスは、おそらくこういったパッケージをいくつもそなえている。

この点は、身体化という用語ですでに用いられているのでは、と松本は言い、モジュールという語はマイズンに倣うなら、生まれつきヒトにあるもので、なんらかの刺激が与えられることで発達していくものである、とつけ加えている。なので、安藤が使っているモジュール化とは、マイズンのそれとは別ニュアンスだと指摘する。

こうした二人の意見をふまえて、大村は、モジュールという語はこの際やめて、パッケージという考え方がいいのではないかと。そして、その内容にも踏みこんだ。教わるものについても、最初からある程度結果がわかっていて、その手続き（方法）が適当でも思ったとおりできてしまうものや、見ただけではわからないで、きちんとプロセスを理解する必要があるもの、あるいはこれよりもいっそう複雑なものなど、いろいろである。こうした違いは、単に手続きを漫然と見ているか、意図を理解しながら見ているか、いちいち区切りをつけて意図を確認しつつ見ているのか、そうした行動と関係があるのではないかと述べた。

大村の考えも、まだアイデア段階である（ただ、2011年12月の「交替劇」第四回研究集会岡崎大会ではきっちりと理論化されてきた）。とはいえ、このパッケージ・モデルはなかなか面白く、マイズンのモジュール

仮説より、考古学で作業していくうえでは学習行動に引きつけて考えやすいかも知れない。



今回は、お互いに初の対話ということもあり、それほど深い議論を期待もしていなかった。しかしこうして読み返してみると、各自、思いの丈を吐きだして、率直に疑問や意見をぶつけているかのように思えた。座談会はけっしてうまくまとまったわけではないが、たくさんヒントを持って帰れたのではないかと思う。その成果は今後の研究大会などで発表されることだろう。以下では、私なりの感想を述べることで参加後記としたい。

狩猟採集民は「教えない」と聞かされてきた。もちろん、この「交替劇」の研究集会でA02班の報告をうかがってはじめて知ったことである。今回の座談会が開かれたのは、もちろん、考古学と人類学・民族学との認識共有の一環であることに違いないが、考古学の方でなによりもまず確認しておきたかったのは、この「教えない」とはいったいどういうことなのか、ではなかったかと思う。そのくらい、「教えない」ことが実際はどういうことなのか、興味をもっていた。でも、結果聞いていて、案外「教えている」のだな、と感じた。実際、座談会でもそう思ったという発言をした参加者もいた。この神話も案外ゆるいものだ、と言っては口が過ぎるだろうか。そうすると、問題は「教えない」ことではなく、教え方を私たちがどういう風にと



らえるか、そこにあるのではないかと思う。

その意味で、学習法にティーチングとエデュケーションの二者があるという指摘はまことに有益であった。簡単なアドバイスを与えるだけとか、師匠についてそれを見習って覚えるとか、学校教育に浸りきっている私たちには前近代的と聞かされてきた徒弟的システムが、前近代どころか先史時代までにさかのぼって当時の技術習得の様相にまで言及できる。そういう可能性があることにあらためて気づかされたからである。

おわり近くで西秋も述べていることだが、徒弟的と思われる教示法をしていたと目される旧石器時代遺跡が日本にはある。大阪府の翠鳥園遺跡。前号のA01班研究報告書でもふれているので詳細は繰り返さないが、ここでは上級者と初心者が対面して石割りをおこなっていた状況がつかめている。初心者はただ、上級者の動きを見よう見まねしてただけでなく、その上級者がある程度割りやすく準備した石核を目の前の初心者に渡し、それを割っていただろしいことが明らかにされている（高橋章司2011「翠鳥園遺跡にみる瀬戸内手法の技術伝承と習熟過程」『日本考古学協会第77回総会研究発表要旨』と当日の発言）。

また、下釜が座談会で触れていたエチオピアの土器作りでは、これは商品として流通するものだったかと思うが、熟練者がある程度土器の生地をこねてあげて、技量の少ない者に配ることがあるらしい（金子守恵2011『土器づくりの民族誌—エチオピア女性職人の地縁技術』昭和堂）。観察者の問題意識が高くなければ、こういったことを調べられるはずもないが、民族誌のなかには「教えない」はずの彼女らが教えていそうな事例というのが転がっているかも知れない。それはまた、考古学にもいえることで、翠鳥園遺跡やフランスの著名なエチオル遺跡などの成果を参考に、遺跡内でのくわしい石割り行動の分析、パターン作りが必要になるであろう。案外、ホモ・サピエンスもネアンデルタールも実は変わらない石割り学習をおこなっている可能性もあるかも知れない。

それからもう一つ座談会で感じたのは、いったいネアンデルタールとは何者なのかという、いたって初歩的な感想である。何者なのかは考古学や形質人類学が明らかにしていくことなので、当班の課題であるわけけれども、その何者かをイメージするときにどんな現生狩猟民の姿を重ねていけばいいのか、関心はそこにある。ネアンデルタールはチンパンジーやゴリラなどの大型類人猿には遠く、ホモ・サピエンスに近い。でもまったく同じではない。たいへんややこしい存在だ。だとすると、どんな民族データが彼らネアンデル

タールのイメージによく合うのか。モデルになるのか。もちろん、生活行動の隅々まで重なりあうような民族はいないとしても、私自身たいへん興味をもっている。

A02班との座談会が開かれて人類学の成果にふれて、あらためてそこに深い関心を寄せるにいたった。本論の冒頭で、考古学は人類学や民族学とともに近い関係にあることを述べた。ただ、正直にいえば、人類学や民族学の関心は、考古学が抱きつづけるフロンティア社会への憧憬とは離れて、すぐれて今日的な話題へと移行しているようにもみえる。すなわち、近代的な西洋文化が流入したことによって生じる文化変容、それにともなって興った民族意識や人権に関する問題。考古学が近いパートナーだと思っていた人類学はもうすでに私たちより一歩も二歩も先を歩んでいるのだと感じていた。

しかしながら、ネアンデルタールという手強い相手を迎えての対話では、その学問の経験の蓄積、データの厚みをあらためて確認できた。とくに、文化が間近で変化していく様態を直接観察している体験は、考古学が対象とするような長期的スパンでの文化変化とは違うものだけれど、短期間の文化変容のメカニズムを学ぶことで、大きな文化変動を説明するヒントになることだろう。生きている人たちの複雑きまりない行動を単純化して説明する。そういったモデル作りの運び方をたいへん刺激的に聞くことができた。

これはお願いというより、まったくの希望なのだけれども、民族学習データとでもいうような、世界各地の民族集団での学習過程をぜひとも一覧してみたい。現代人類にみられる普遍的な要素とそうでない要素、その違いが一目でわかるようなものがあればいいと思う。今回の座談会では、各自のフィールドにもとづくデータでネアンデルタールに迫っていた。それも説得力があるものではあったが、イヌイットやピグミー、サン、アボリジニそれぞれの学習行動についてもっと具体的な、生々しいデータを人類学者で交わしてもらいたかった。これも西秋が言っていたことだけれども、それらを比較し、各集団の特徴を整理していくことで、ホモ・サピエンスに特徴的な学習行動がみえてこよう。また、各民族でみられる個性的な行動、それがどんな要因で生じているのかにも興味が湧く。実際のところ、そうやって得られる知見のなかに、ホモ・サピエンスとネアンデルタールの学習行動の違いを解くカギも隠されているのかも知れない。つぎの機会にはそのあたりを聞いてみたい。

研究項目A01

2011年度班会議・研究集会等

第6回班会議

2011年4月24日(日)
会場：学術総合センター

第7回班会議

2011年5月28日(土)
会場：東京大学総合研究博物館

第8回班会議

2012年3月2日(金)
会場：東京大学総合研究博物館

連携研究集会

A01・C02班

2011年5月26日(木) 11:00-16:00
会場：東京大学総合研究博物館
討論参加者：西秋良宏・田邊宏樹・小野昭・三浦直樹・長井謙治・星野孝総
「ネアンデルタール人を語る—考古学と脳科学の対話」

A01・B02班

2011年6月25日(土) 13:00-17:00
会場：東京大学総合研究博物館
話題提供
門脇誠二 「レヴァント地方の中期旧石器インダストリーの編年の現状」
大森貴之 「理化学年代測定データに対する信頼性の評価と年代値の表現方法—レヴァント地方主要遺跡を対象とした事例紹介」
近藤康久 「生態文化ニッチモデリングとレヴァント地方のGISデータ」

スティーブ・オブラクタ 「レバント地方における10万年前の気候復元の限度」
阿部彩子 「古気候分布図の高精度化にむけて」(コメント)

A01・A02班

2011年7月29日(金) 13:00-17:00
会場：東京大学総合研究博物館
討論参加者：西秋良宏・寺嶋秀明・松本直子・大村敬一・下釜和也・安藤寿康
「道具をめぐる文化人類学と考古学の接点」

A01・A02班

2011年11月18日(金) 13:30-17:30
会場：神戸学院大学有瀬キャンパス
話題提供
寺嶋秀明 「物質文化と精神文化」
大村敬一 「パッケージ学習進化モデル(トマセロ改)の試み」
安藤寿康 「Homo educans仮説の論理的・実証的検討」
松本直子 「認知考古学におけるモノと心の境界」
長井謙治 「新人の文化伝達に関する考古学的考察—民族考古学の可能性」

シンポジウム・講演会

日本考古学協会 第77回総会研究発表セッション

2011年5月29日（日）14：00－16：45

会場：國學院大學

セッション5「旧人・新人の石器製作学習行動を探る」

西秋良宏「趣旨説明－旧人・新人交替劇と学習」

門脇誠二・近藤康久「石器製作伝統の消長パターンからさぐる旧石器人の学習行動」

加藤博文・長沼正樹「高緯度寒冷地域への植民行動－その進化的・学習的意義」

佐野勝宏・小野昭「ヨーロッパにおける旧人石器群と新人石器群の消長と拡散」

高橋章司「翠鳥園遺跡にみる瀬戸内手法の技術伝承と習熟過程」

阿部朝衛「荒川台遺跡にみる細石刃剥離技術習熟過程」

長井謙治「石鏝製作実験から見た学習」

日本オリエント学会 第53回大会研究発表会

2011年11月20日（日）10：30－12：00

会場：ノートルダム清心女子大学

西秋良宏「中東ネアンデルタール人の居住空間」

下釜和也「南コーカサス地域における中期・後期旧石器時代と旧人・新人の交替」

門脇誠二「北レヴァント地方における終末期旧石器時代中葉の石器製作伝統」

研究集会「石器接合資料研究の諸問題」

2012年3月17日（土）13：00－18：00

会場：北海道大学人文・社会科学総合教育研究棟

高倉 純「石刃・細石刃剥離にかかわる接合資料分析」

長沼正樹「両面石器の接合を考える一事例からみた可能性と限界」

赤井文人「北海道後期細石刃石器群の接合資料分析－オサツ16遺跡出土資料を対象に」

光石鳴巳「サヌカイト製石器の接合資料研究（仮題）」

佐野勝宏「ヨーロッパにおける石器接合研究」

研究業績(2010—2011年度)*

著書・同掲載論文

2010

- Guliyev, F., Y. Nishiaki, F. Fuseinov, S. Kadowaki, K. Tanno, Y. Hayakawa, N. Hacizade, T. Babayeva, S. Kume, K. Shimogama, Y. Arimatsu, and C. Akashi 2010 Excavations of a Neolithic settlement at G□ytepe. *Archaeological Researches in Azerbaijan 2009*, pp. 45-54. Institute of Archaeology and Ethnography, Baku.
- Portillo, M., R. M. Albert, S. Kadowaki, and Y. Nishiaki 2010 Domestic activities at Early Neolithic Tell Seker al-Aheimar (Upper Khabur, Northeastern Syria) through phytoliths and spherulites studies. In C. Delhon, I. Thi□y-Parisot and S. Thi□bault (eds.), *People and Plants: Landscape exploitation and vegetal resources management from prehistoric times to present*, pp. 19-30. Editions APDCA, Antibes.
- Sano, K. 2010 Lithic functional analysis. In E. Rensink (eds.), *Eyserheide: A Magdalenian open-air site in the loess area of the Netherlands and its archaeological context*, pp. 113-125. *Analecta Praehistorica Leidensia* 42. Leiden University, Leiden.
- 加藤博文 2010「第9日目 旅する人類の考古学 — 草原とツンドラの彼方へ」『北方を旅する』北海道大学出版会. 223-252.
- 加藤博文 2010「出シベリアの人類史」菊池俊彦(編)『北東アジアの歴史と文化』北海道大学出版会. 31-55.
- 近藤康久、門脇誠二、西秋良宏 2010「考古学におけるネットワーク・コンピューティング — 「旧人・新人交替劇」遺跡データベースの取り組み」『日本情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジウム“じんもんこん2010”』173-180.
- 長沼正樹 2010「後期更新世の狩猟採集社会」佐々

木義則(編)『武田遺跡群総括・補遺編』茨城県ひたちなか市教育委員会. 1-32.

- 長沼正樹 2010「アムール下流域のオシボフカ文化」菊池俊彦(編)『北東アジアの歴史と文化』北海道大学出版会. 55-69.

2011

- Banning, E. B., K. Gibbs, and S. Kadowaki 2011 Changes in Material Culture at Late Neolithic Tabaqat al-B□na, in Wadi Ziqlab, Northern Jordan. In Lovell, J. L. and Y. Rowan (eds.), *Culture, Chronology and the Chalcolithic: Theory and transition*, pp. 36-60. Oxbow Books, Oxford.
- Henry, D. O., S. Bergin, and S. Kadowaki 2011 Tracing floors and fills in Early Neolithic pithouses: an example from the excavation of Ayn Abū Nukhayla, southern Jordan. In Conard, N. J., P. Drechsler, and A. Morales (eds.), *Between Sand and Sea: The archaeology and human ecology of southwestern Asia*, pp. 91-112. Kerns Verlag, Tbi ngen.
- Nishiaki, Y. 2011 Preliminary notes on the Pre-Pottery and Pottery Neolithic lithics from Tell Seker al-Aheimar, the upper Khabur, Syria: the 2000-2001 seasons. In E. Healey, S. Campbell, and O. Maeda (eds.), *The State of the Stone Terminologies, Continuities and Contexts in Near Eastern Lithics*, pp. 457-464. ex oriente, Berlin.
- Nishiaki, Y., S. Muhesen and T. Akazawa 2011 Newly discovered Late Epipalaeolithic lithic assemblages from Dederiyeh Cave, the northern Levant. In E. Healey, S. Campbell, and O. Maeda (eds.), *The State of the Stone Terminologies, Continuities and Contexts in Near Eastern Lithics*, pp. 79-87. ex oriente, Berlin.

* 2010年度は同年7月以降。

- Nishiaki, Y., Y. Kanjo, S. Muhesen and T. Akazawa
2011 Recent progress in Lower and Middle Palaeolithic research at Dederiyeh Cave, Northwest Syria. In J.-M. Le Tensorer, R. Jagher and M. Otte (eds.), *The Lower and Middle Palaeolithic in the Middle East and Neighbouring Regions*, pp. 67-76. *tudes et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège* (ERAUL 126). Université de Liège, Liège.
- 古澤拓郎、大西健夫、近藤康久(編) 2011『フィールドワーカーのためのGPS・GIS入門』古今書院。
- 加藤博文 2011「環境変動と北方狩猟民文化の形成」『第26回北方民族文化シンポジウム 環境変化と先住民の生業文化 —陸域生態系における適応』北海道道立北方民族博物館, 41-47.
- 門脇誠二、ファルハド・キリエフ、久米正吾、下釜和也、赤司千恵、西秋良宏 2011「南コーカサス地方の新石器時代 —ギョイトペ遺跡の第3次発掘調査(2010年)」『第18回西アジア発掘調査報告会』日本西アジア考古学会, 53-59.
- 近藤康久 2011「オマーン・バート遺跡群カスル・アル・スレメ地点の岩面陰刻について」『日本西アジア考古学会第16回総会・大会要旨集』9-14.
- 西秋良宏、門脇誠二、下釜和也、仲田大人、早川祐一 2011「ユーフラテス河中流域の先史時代 —第4次調査(2010年)」『考古学が語る古代オリエン：第18回西アジア発掘調査報告会』日本西アジア考古学会, 75-80.
- 西秋良宏 2011「北メソポタミア初期農耕村落の起源 —シリア、テル・セクル・アル・アヘイマル遺跡第11次発掘調査(2010年)」『考古学が語る古代オリエン：第18回西アジア発掘調査報告会』日本西アジア考古学会, 35-39.
- 濱口皓、長沼正樹、出穂雅実、高倉純、赤井文人 2011「北海道上川郡下川町高瀬遺跡の再検討」佐藤宏之(編)『環日本海北部地域における後期更新世の環境変動と人間の相互作用に関する総合的研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究所実習施設・人間文化研究機構・総合地球環境学研究所, 146-192.
- Congress of the Archaeology of the Ancient Near East, Vol. 3: *Fieldwork and recent research*, pp. 71-84. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden.
- Ohnuma, K. 2012 Lithic Artifacts and their Significance in the Region. In Tsuneki, A. and A. Mirzaye (eds.), *The Arsanjan Project, 2011*, pp. 18-25. University of Tsukuba, Tsukuba.
- 門脇誠二 2012「人類進化と技術進化 —石器文化史から石器文化誌へ」『Hands On 2: 進化にふれるハンズオン・ギャラリー 活動報告』東京大学総合研究博物館, 18-20.
- 高倉純 2012「フラクチャー・ウィングの分析による剥離方法の同定」直江康雄(編)『白滝遺跡群XII』(財)北海道埋蔵文化財センター, 547-566.
- 高倉純 2012「縄文時代のはじまりと北東アジア」『縄文人はどこからきたか?』インテリジェント・リンク, 106-119.
- 西秋良宏 2012「新人にみる移動と現代的行動」印東道子(編)『人類大移動』朝日選書, 161-178.

雑誌掲載論文

2010

- Akazawa, T., Y. Kanjo, Y. Nishiaki, H. Nakata, M. Yoneda, O. Kondo, K. Tanno, and S. Muhesen 2010 The 2007-2008 seasons excavations at Dederiyeh Cave, Afrin, Northwest Syria. *Chronique Archéologique en Syrie* 4: 31-38.
- Gibbs, K., S. Kadowaki, and E. B. Banning 2010 Excavations at a Late Neolithic and Early Bronze I al-Basat'n in Wadi Ziq'lab, northern Jordan. *American Journal of Archaeology* 114: 511-512.
- Kadowaki, S. 2010 Holocene book review: A Holocene prehistoric sequence in the Egyptian Red Sea area: the Tree Shelter. *The Holocene* 20(2): 304-305.
- Nishiaki, Y. 2010 Early Bronze Age flint technology and flake scatters in the North Syrian steppe along the Middle Euphrates. *Levant* 42 (2): 170-184.
- Nishiaki, Y. 2010 Excavations at Tell Seker al-Aheimar, Hassake: the 2008 season. *Chronique Archéologique en Syrie* 4: 67-74.
- Nishiaki, Y. 2010 Archaeological evidence of the Early Bronze Age communities in the Middle Euphrates steppe, North Syria. *Al-Rafidan*, Special

2012

- Guliyev, F. and Y. Nishiaki. 2012 Excavations at the Neolithic settlement of Gilytepe, the middle Kura Valley, Azerbaijan, 2008-2009. In R. Matthews and J. Curtis (eds.), *Proceedings of the 7th International*

Issue: 37-48.

- Nishiaki, Y. 2010 A radiocarbon chronology of the Neolithic settlement of Tall-i Mushki, Marv Dasht plain, Fars, Iran. *Iran* 43: 1-10.
- Nishiaki, Y. 2010 The development of architecture and pottery at the Neolithic settlement of Tall-i Jari B, Marv Dasht, Southwest Iran. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan* 42: 113-126.
- Nishiaki, Y. and M. Abe 2010 Archaeological survey around Tell Ghanem Al-Ali (III). *Al-Rafidan* 31: 125-128.
- Nishiaki, Y., M. Abe, S. Kadowaki, S. Kume, and H. Nakata 2010 Archaeological survey around Tell Ghanem Al-Ali (II). *Al-Rafidan* 31: 115-118 (in Arabic).
- 加藤博文 2010「シベリアにおける細石刃石器群 — 北方狩猟採集民の適応戦略として(下)」『旧石器考古学』72: 1-15.
- 門脇誠二 2010「西アジア新石器時代の製粉具に関する技術研究 —アイン・アブ・ネケイレ遺跡の事例」『論集忍路子』3: 1-36.
- 近藤康久 2010「オマーン バート遺跡群」『考古学研究』57(2): 118-120.
- 近藤康久 2010「GISと高精度センシング技術の活用によるオマーン青銅器時代遺跡群の空間構造の研究」『CSIS DAYS 2010研究アブストラクト集』22.
- 長沼正樹 2010「いわゆるナイフ形石器文化をめぐる学説史と方法論的展望」『論集忍路子』3: 37-58.
- 西秋良宏 2010「シリア、デデリエ洞窟」『考古学ジャーナル』602: 31-33.
- 西秋良宏、仲田大人、米田穰、近藤修、石井理子、佐々木智彦、ヨーセフ・カンジョ、スルタン・ムヘイセン、赤澤威 2010「シリア、デデリエ洞窟の先史人類学的発掘 —2009年度調査報告」『高知工科大学紀要』7(1): 57-69.
- Aheimar, Hassake, Tenth season, 2009. *Chronique Archéologique en Syrie* 5: 61-67.
- Nishiaki, Y., M. Abe, S. Kadowaki, S. Kume, and H. Nakata 2011 Archaeological survey around Tell Ghanem al- Ali (II). *Al-Rafidan* 32: 189-205.
- Nishiaki, Y., S. Kadowaki, H. Nakata, K. Shimogama, and Y. Hayakawa 2011 Archaeological survey around Tell Ghanem Al- Ali (IV). *Al-Rafidan* 32: 125-133.
- Sano, K., A. Maier, and S. M. Heidenreich 2011 Bois Laiterie revisited: functional, morphological and technological analysis of a Late Glacial hunting camp in north-western Europe. *Journal of Archaeological Science* 38(7): 1468-1484.
- 加藤博文 2011「旧石器考古学から見たベーリング海峡」『旧石器考古学』75: 93-100.
- 門脇誠二 2011「南レヴァントの後期新石器集落における空間アクセスの分析と世帯間関係の考察 —タバクト・アルブーマの遺跡構造研究から」『西アジア考古学』12: 1-13.
- 門脇誠二 2011「大地にさぐる人類史」東京外語大学アジア・アフリカ言語文化研究所(編)『フィールドプラス』6: 18-19.
- 佐野勝宏 2011「石器に残される狩猟痕跡認定のための指標」『考古学ジャーナル』614: 20-25.
- 佐野勝宏 2011「彫器再考 —彫刀面打撃の役割に関する機能論的検討」『旧石器研究』7: 15-35.
- 下釜和也 2011「アゼルバイジャン発掘見聞記」『オリエンテ』42: 22-27.
- 高倉純 2011「石器からみた縄文から続縄文時代への変容」『北海道考古学』47: 17-32.
- 長井謙治 2011「旧石器時代終末から縄文時代草創期の北陸」『考古学ジャーナル』610: 25-29.
- 長井謙治 2011「津軽海峡を渡った縄文草創期の人々」『旧石器考古学』75: 33-40.
- 長井謙治 2011「石器づくりの考古学 —実験考古学と縄文時代の始まり」『石器文化研究』16: 44-46.
- 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: 93-106.
- 西秋良宏、門脇誠二、下釜和也 2011「ユーフラテス河中流域の先史時代 —第四次踏査報告」『オリエンテ』52(2): 215.

2011

- Fujimoto, Y., Y. Kondo, A. Kaneda, Y. Seino, H. Yamaguchi, and T. Uozu 2011 Organizing diverse and dispersed information on the endangered cultural properties by a voluntary initiative: consortium for the earthquake-damaged cultural heritage (CEDACH). *ISPRS SC Newsletter* 5(1): 4.
- Nishiaki, Y. 2011 Excavations at Tell Seker al-

講演・学会発表等

2010

- Gourichon, L., Y. Nishiaki, and S. Kume 2010
Curious animal toothed gypsum-made objects found
at Tell Seker al Aheimar (Pottery Neolithic, North-
eastern Syria). *The 11th International Conference of
Archaeozoology*. 2010. 8. 23-28. Museum National
d Histoire Naturelle, Paris.
- Nagai, K. 2010 Pressure flaking technology. *The
2nd International Workshop of Heritage Education
and Site Preservation for Commemorating the 18th
Chongokni Paleolithic Culture Festival*. 2010. 10. 29
- 11. 2. Institute of East Asian Archaeology, Chongok
Prehistory Museum, Chongok.
- Nagai, K. 2010 Obtuse-angled flaking in the Early and
Middle Palaeolithic in Japan, *The 3rd Asian Paleolithic
Association International Symposium*. 2010. 10. 10-16.
Kongju National University, Gongju.
- 小口高、近藤康久、早川裕弐 2010「東京地形ブー
ムの功罪」『日本地形学連合2010年秋季大会』
2010. 11. 東京：立正大学.
- 加藤博文 2010「北ユーラシアにおける石刃石器群
の出現」『国際シンポジウム：後期旧石器時代の
シベリアと日本：最終氷期における人類の適応行
動』2010. 11. 27-28. 東京：慶應義塾大学.
- 加藤博文 2010「高緯度寒冷地域への植民行動 —
その進化的・学習的意義」『ネアンデルタールとサ
ピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく
実証的研究』2010. 10. 23. 科学研究費補助金新
学術領域研究「交替劇」第1回研究大会. 東京：
学術総合センター.
- 門脇誠二 2010「南レヴァント地方、後期新石器時
代の石器インダストリーと石刃製作 —アル＝バサ
ティン遺跡の接合資料から」『日本オリエント学会
第52回大会』2010. 11. 7. 日本オリエント学会. 東
京：国士舘大学.
- 門脇誠二、近藤康久 2010「旧人・新人に関わる
石器製作伝統のデータベース化 —その目的と方法」
『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：
学習能力の進化に基づく実証的研究』2010. 10.
23. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」
第1回研究大会. 東京：学術総合センター.
- 近藤康久 2010「オマーン青銅器時代の墳墓群の空
間構造に関する一考察」『日本西アジア考古学会
第15回大会』2010. 6. 東京：国士舘大学.
- 近藤康久 2010「オマーン・バート青銅器時代遺跡
群における地上写真測量調査」『近江貝塚研究会
第201回例会』2010. 7. 滋賀：滋賀県埋蔵文化財
センター.
- 近藤康久 2010「GISと高精度センシング技術の活
用によるオマーン青銅器時代遺跡群の空間構造の
研究」2010. 11. CSIS DAYS 2010. 千葉：東京大
学柏キャンパス.
- 近藤康久 2010「2010年代の考古データベースはど
う展開するか?」『第16回公開シンポジウム「人文
科学とデータベース」』2010. 11. 27. 人文系デー
タベース協議会. 京都：花園大学.
- 近藤康久、門脇誠二、西秋良宏 2010「考古学にお
けるネットワーク・コンピューティング —「旧人・
新人交替劇」遺跡データベースの取り組み」『日本
情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジ
ウム「じんもんこん2010」』2010. 12. 11-12. 東京：
東京工業大学.
- 佐野勝宏、鹿又喜隆、村田弘之、阿子島香、柳田俊
雄 2010「山形県舟形町高倉山遺跡第1次発掘
調査」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会』
2010. 12. 18-19. 秋田：秋田市中央公民館.
- 長井謙治 2010「石器製作実演」『第18回澁川全
谷里旧石器祭り』2010. 10. 29 - 11. 2. 澁川：全
谷里先史博物館.
- 長沼正樹 2010「いわゆるナイフ形石器文化「後半」
を考える」『石器文化研究会第246回例会』2010. 7.
24. 東京：明治大学.
- 西秋良宏 2010「旧石器人の学習に関わる考古学
的証拠」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の
真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2010.
10. 23. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替
劇」第1回研究大会. 東京：学術総合センター.
- 西秋良宏 2010「考古資料に基づく旧人・新人の学
習行動の実証的研究」『ネアンデルタールとサピ
エンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証
的研究』2010. 10. 2. 第64回日本人類学会大会シ
ンポジウム. 北海道：だて歴史の杜カルチャーセン
ター.
- 西秋良宏、門脇誠二、下釜和也 2010「ユーフラ
テス河中流域の先史時代 —第四次踏査報告」『日
本オリエント学会第52回大会』2010. 11. 6-7. 日
本オリエント学会. 東京：国士舘大学.

2011

- Guliyev, F. and Y. Nishiaki 2011 New research at Geyre, Azerbaijan. International Conference: *New Research on the Neolithic in the Circumcasian Regions*. 2011. 9. 27-30. Georgian National Museum, Tbilisi, Georgia.
- Kadowaki, S. 2011 Lithic technology in the Wadi Rabah Period: A perspective from Wadi Ziqlab. International Symposium on *Perspectives from the Periphery: Galilee in the Cultural Changes through Ages*. 2011. 5. 28. Rikkyo University, Tokyo.
- Kato, H. 2011 The potential for archaeology in Hokkaido Island: New approach of Baikal-Hokkaido Archaeology Project. Special Lecture in *Oxford Center for Asian Archaeology, Art and Culture*. 2011.11.29. Institute of Archaeology, University of Oxford, Oxford.
 - Kato, H. 2011 Dispersal of ancient human groups and replacement from Neanderthal to Modern Human in Siberia. *2011 Seoul National University and Hokkaido University Joint Symposium*. 2011.11.19. Seoul National University, Seoul.
 - Kondo, Y., A. Kaneda, Y. Fujimoto, Y. Seino, H. Yamaguchi, and T. Uozu 2011 Cultural resource management in the disaster zone: A report on a voluntary initiative for the information-gathering of the earthquake-damaged cultural heritage in Japan. *The 39th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. 2011. 4. 12-16. Beijing.
 - Kondo, Y., S. Kadowaki, H. Kato, M. Naganuma, A. Ono, K. Sano, and Y. Nishiaki 2011 Network computing in archaeology: A case study from the Replacement of Neanderthals by Modern Humans lithic industry database project. *The 39th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. 2011. 4. 12-16. Beijing.
 - Kondo, Y., G. Matsumoto, Y. Seino, T. Ako, W. Fukui, M. Sugiura, T. Uozu, and H. Yamaguchi 2011 A union of dispersed knowledge and people: Achievements of Archaeo-GIS Workshop 2007-2010. *The 39th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. 2011. 4. 12-16. Beijing.
 - Nagai, K. 2011 Similarities of pressure flaking techniques during the Final Upper Paleolithic and Early Neolithic: Toward an understanding of cultural relationships between Jeju Island, South Korea and southwestern Japan. *Dual Symposia: Symposium on the Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Palaeolithic Asia & The 4th Annual Meeting of the Asian Palaeolithic Association*. 2011. 11. 27. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
 - Nishiaki, Y. 2011 Discussion for Session 1: Neolithic Period and Early Bronze Age. International Symposium on *Perspectives from the Periphery - Galilee in the Cultural Changes through Ages*. 2011. 5. 27-29. Rikkyo University, Tokyo.
 - Nishiaki, Y. and S. Kadowaki 2011 Patterns of cultural change in the Middle and Upper Palaeolithic of the Levant. *Workshop on the Evolutionary Theory of Learning*. 2011. 11. 28. Doshisha University, Kyoto.
 - Nishiaki, Y., Y. Kanjou, S. Muhesen, and T. Akazawa 2011 The Lower and Middle Paleolithic assemblages of the Dederiyeh Cave, Syria. *Dual Symposia: Symposium on the Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Palaeolithic Asia & The 4th Annual Meeting of the Asian Palaeolithic Association*. 2011. 11. 27. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
 - Nagai, K. 2011 Flintknapping for public archaeology. *The 3th International Workshop of Heritage Education and Site Preservation for Commemorating the 19th Chongokni Paleolithic Culture Festival*. 2011. 5. 6-7. Institute of East Asian Archaeology, Chongok Prehistory Museum, Chongok.
 - Nagai, K. 2011 Traits in stone flaking technology at Kanedori, Iwate, Japan. *The 2nd International Symposium of Bifaces of the Lower and Middle Pleistocene of the World*. 2011. 4. 30 - 5. 5. Chongok Prehistory Museum, Chongok.
 - Oguchi, T. and Y. Kondo 2011 GIS applications for an interdisciplinary project: Replacement of Neanderthals by Modern Humans. *UGI 2011*. 2011. 11. 14-18. Santiago.
 - Portillo, M., S. Kadowaki, Y. Nishiaki, and R. M. Albert 2011 Early Neolithic husbandry practices at Tell Seker al-Aheimar (Upper Khabur, Syria): An ethnoarchaeological study of phytoliths and dung spherulites. *The 8th International Meeting on*

- Phytolith Research*. 2011. 9. 14-18. Colorado.
- Sano, K., Y. Denda, M. Ohba, and R. Iovita 2011 Projectile experiments in fracture patterns and impact velocity: towards understanding to hunting evolution. *Dual Symposia: Symposium on the Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Palaeolithic Asia & The 4th Annual Meeting of the Asian Palaeolithic Association*. 2011. 11. 26. - 12. 1. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
 - Sano, K., Y. Denda, and M. Ohba 2011 Experiments in fracture patterns and impact velocity with replica projectile points from Japan. *Multidisciplinary Scientific Approaches to the Study of Stone-Age Weaponry*. 2011. 9. 19-22. Institut für Vor- und Frühgeschichte, University of Mainz, Mainz.
 - Sano, K. 2011 Functional variability in Magdalenian of North-Western Europe. *XVIII INQUA (International Union for Quaternary Research) Congress 2011*. 2011. 6. 22-27. BERN EXPO Congress Centre, Bern.
 - Sato, T., F. Khenzkenova, A. Simakova, N. Martynovich, H. Kato, K. Suzuki, K. Yoshida, E. Lipnina, and G. Medvedev 2011 Interdisciplinary Research of the Bol'shoye Narin Site, East Siberia. *Dual Symposia: Symposium on the Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Palaeolithic Asia & The 4th Annual Meeting of the Asian Palaeolithic Association*. 2011. 11. 26- 12.1. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
 - 阿見雄之、近藤康久 2011「芽生え始めたアカデミック・ソーシャルメディア —Archaeo-GIS Workshop がおくるUSTREAM「友引Night!」」『日本地球惑星科学連合2011年大会』2011. 5. 24. 千葉：幕張メッセ.
 - 大沼克彦 2011「ネアンデルタール人石器の製作実演」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 23. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - 小口高、近藤康久 2011「インターネット GISを用いた人類進化と気候変動に関する情報の発信」『日本地球惑星科学連合2011年大会』2011. 5. 26. 千葉：幕張メッセ.
 - 小口高、近藤康久 2011「インターネットGISを用いた考古・古環境情報の発信」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づき実証的研究』2011. 2. 20. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第2回研究大会. 神戸：神戸学院大学.
 - 小口高、近藤康久、早川裕弼 2011「地球惑星科学の社会への普及に対するツイッターの貢献事例」『日本地球惑星科学連合2011年大会』2011. 5. 24. 千葉：幕張メッセ.
 - 加藤博文、長沼正樹 2011「高緯度寒冷地への植民行動 —その進化的・学習的意義」『旧人・新人の石器製作学習行動を探る』2011. 5. 29. 日本考古学協会第77回総会研究発表セッション5. 東京：國學院大學.
 - 加藤博文、長沼正樹 2011「北ユーラシアにおける石器製作伝統から見た交代劇の様相 —現状と課題」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011.12.10-11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
 - 加藤博文 2011「人類の起源と進化」中小企業同友会経営者大学, 2011. 10. 19. 札幌：一般社団法人 北海道中小企業家同友会.
 - 加藤博文 2011「環境変動と北方狩猟民文化の形成」『第26回北方民族文化シンポジウム 環境変化と先住民の生業文化：陸域生態系における適応』2011. 10. 2. 網走：北海道道立北方民族博物館.
 - 加藤博文、長沼正樹 2011「北ユーラシアにおける中期・後期旧石器時代の時空間分布とその傾向」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - 加藤博文、長沼正樹 2011「北ユーラシアにおける中期・後期旧石器時代の時空間分布とその傾向」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - 門脇誠二 2011「考古標本から暮らしの変化を探る」『Hands On 2:進化にふれるハンズオン・ギャラリー(第2回)』2011. 12. 17. 名古屋：名古屋大学博物館.
 - 門脇誠二 2011「アフリカにおける初期ホモ・サピエンスの石器製作伝統 —その時空分布の研究動向」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真

- 相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. シンポジウム1「文化進化速度」. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
- ・門脇誠二 2011「ユーフラテス川中流域の先史遺跡—第五次踏査報告」『日本オリエント学会第53回大会』2011. 11. 20. 岡山：ノートルダム清心女子大学.
 - ・門脇誠二 2011「北レヴァント地方における終末期旧石器時代中葉の石器製作伝統」『日本オリエント学会第53回大会』2011.11.20. 岡山：ノートルダム清心女子大学.
 - ・門脇誠二 2011「考古標本から暮らしの変化を探る」『Hands On 2:進化にふれるハンズオン・ギャラリー(第1回)』2011. 7. 18. 東京：東京大学総合研究博物館.
 - ・門脇誠二、F.キリエフ、久米正吾、下釜和也、赤司千恵、西秋良宏 2011「南コーカサス地方の新石器時代—ギョイトベ遺跡の第3次発掘調査(2010年)」『日本西アジア考古学会第16回総会・大会』2011. 6. 4-5. 福岡：筑紫女学園大学.
 - ・門脇誠二 2011「交替劇の舞台としてのザクロス地方とアラビア半島—石器製作伝統の視点から」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - ・門脇誠二、近藤康久 2011「石器製作伝統の消長パターンからさぐる旧石器人の学習行動」『旧人・新人の石器製作学習行動を探る』2011. 5. 29. 日本考古学協会第77回総会研究発表セッション5. 東京：國學院大學.
 - ・門脇誠二、近藤康久 2011「レヴァント地方における中期・後期旧石器インダストリーの消長パターン」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 2. 19. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第2回研究大会. 神戸：神戸学院大学.
 - ・近藤修、カンジョウ・ユーセフ、石田肇、石井理子、小口高、西秋良宏、仲田大人、赤澤威 「デデリエ洞窟出土の新幼児人骨資料」『第65回日本人類学会大会』2011. 11. 5. 那覇：沖縄県立博物館・美術館.
 - ・近藤康久、小口高 2011「生態学的予測モデルの考古学への応用に関する研究」『CSIS DAYS 2011』2011.11.10-11. 柏：東京大学空間情報科学研究センター.
 - ・近藤康久、小口高 2011「予測モデリングとWebGISによる考古・年代・古環境データの統合と解析」『第65回日本人類学会大会.シンポジウム8』2011. 11. 6. 那覇：沖縄県立博物館・美術館.
 - ・近藤康久 2011「人文フィールドGISの現在・未来—考古学の視点から」『地理情報システム学会第20回研究発表大会』2011. 10. 15-16. 鹿児島：鹿児島大学.
 - ・近藤康久、藤本悠、清野陽一、山口欧志 2011「CEDACH GIS—ボランティアによる被災文化遺産の復興支援に向けた空間情報コンテンツ整備の取り組み」『地理情報システム学会第20回研究発表大会』2011. 10. 15-16. 鹿児島：鹿児島大学.
 - ・近藤康久、藤本悠、清野陽一、山口欧志 2011「被災文化遺産の復興支援に向けた空間情報整備の取り組み」『考古学研究会第57回研究集会』2011. 8. 27-28. 岡山：岡山大学.
 - ・近藤康久 2011「オマーン・バート遺跡群カスル・アル・スレメ地点の岩面陰刻について」『日本西アジア考古学会第16回大会』2011. 6. 5. 太宰府：筑紫女学園大学.
 - ・近藤康久 2011「考古学における生態文化ニッチモデリング」『日本地球惑星科学連合2011年大会』2011. 5. 26. 千葉：幕張メッセ.
 - ・近藤康久、門脇誠二、西秋良宏 2011「『旧人・新人交替劇』関連遺跡・石器製作伝統データベースの構築」『日本西アジア考古学会第16回大会』2011. 6. 4-5. 太宰府：筑紫女学園大学.
 - ・佐野勝宏 2011「考古学的証拠にみる旧人・新人の創造性」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. シンポジウム3「旧人・新人の創造性を考える」岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
 - ・佐野勝宏 2011「ヨーロッパにおける中期-後期旧石器時代移行期の新局面」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - ・佐野勝宏、小野昭 2011「ヨーロッパにおける旧人石器群と新人石器群の消長と拡散」『旧人・新人の石器製作学習行動を探る』2011. 5. 29. 日本考古学協会第77回総会研究発表セッション5. 東京：

- 國學院大學.
- 椎野若菜、石森大知、大西健夫、梶丸岳、小西公大、駒澤大佐、近藤康久、佐藤靖明、澤柿教伸、庄山紀久子、福井幸太郎、的場澄人、古澤拓郎 2011「フィールドワーカーの知と知をつなぐ Fieldnet の取り組みと地理情報システム」『地理情報システム学会第20回研究発表大会』2011. 10. 15-16. 鹿児島：鹿児島大学.
 - 下笠和也 2011「南コーカサス地域における中期・後期旧石器時代と旧人・新人の交替」『日本オリエント学会第53回大会』2011. 11. 20. 岡山：ノートルダム清心女子大学.
 - 高倉純 2011「北海道の白滝遺跡群における旧石器接合資料の再検討 — 技量の習得過程復元の観点から」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 10. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
 - 高倉純 2011「白滝遺跡群との比較—石狩低地帯」『北海道旧石器文化研究会第29回研究会』2011. 11. 19. 札幌：北海道大学.
 - 高倉純 2011「北海道・東北地方北部の5～6世紀における地域間関係」『考古学研究会第57回研究集会』2011. 8. 27-28. 岡山：岡山大学.
 - 高倉純 2011「白滝遺跡群における石器接合資料分析の方向性」『北海道旧石器文化研究会第28回研究会』2011. 6. 11. 札幌：北海道大学.
 - 高倉純 2011「学習行動の復元と石器接合資料の分析 — 北海道の後期旧石器時代石器群の事例から」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - 高倉純 2011「北東アジアの押圧細石刃剥離方法に関する先史人類学的意義」『第65回日本人類学会大会』2011. 11. 6. 那覇：沖縄県立博物館・美術館
 - 長井謙治 2011「新人の文化伝達に関する考古学的考察 — 民族考古学の可能性」『物質文化と精神文化(2011年度科研費合同研究会)』2011. 11. 18. 神戸：神戸学院大学.
 - 長井謙治 2011「石鏃製作実験から見た学習」『旧人・新人の石器製作学習行動を探る』2011. 5. 29. 日本考古学協会第77回総会研究発表セッション5. 東京：國學院大學.
 - 長井謙治 2011「石器製作実演」『第19回澁川全谷里旧石器祭り』2011. 5. 4-8. 澁川：全谷先史博物館.
 - 長沼正樹 2011「いわゆるナイフ形石器文化「後半」を考える — 技術構造と両面石器リダクションに着目して」『ナイフ形石器・ナイフ形石器文化とは何か：概念・実体を問い直す』2011. 1. 22. 石器文化研究会シンポジウム. 東京：明治大学.(紙上報告)
 - 西秋良宏 2011「中東ネアンデルタール人の居住空間」『日本オリエント学会第53回大会』2011. 11. 19-20. 岡山：ノートルダム清心女子大学.
 - 西秋良宏 2011「ルヴァロワ技術と旧人の学習行動」『第65回日本人類学会大会.シンポジウム6』2011. 11. 6. 那覇：沖縄県立博物館・美術館.
 - 西秋良宏 2011「遺跡分布調査から見たユーフラテス河中流域青銅器時代の社会」『日本西アジア考古学会第16回総会・大会』2011. 6. 4-5. 福岡：筑紫女学園大学.
 - 西秋良宏 2011「趣旨説明 — 旧人・新人交替劇と学習」『旧人・新人の石器製作学習行動を探る』2011. 5. 29. 日本考古学協会第77回総会研究発表セッション5. 東京：國學院大學.
 - 西秋良宏 2011「ネアンデルタール人遺跡にみる空間構造」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 23. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
 - 西秋良宏 2011「日本の西アジア考古学の歴史と文化財」『アジア文化遺産国際会議：西アジアの文化遺産 — その保護と現状』2011. 3. 4-6. 東京：東京国立文化財研究所(基調講演).
 - 西秋良宏、長井謙治 2011「複製実験からみたルヴァロワ剥片製作の習熟」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 2. 19. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第2回研究大会. 神戸：神戸学院大学.
 - 西秋良宏 2011「歴史を学ぶ意味 — 中東考古学の現場から」『東大授業in彦根』2011. 12. 17. 滋賀：彦根市市民会館.
 - 西秋良宏 2011「ヒトと弓矢の生活史」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 10-11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.

- ・西秋良宏 2011「旧人・新人の創造性について考える」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 10-11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
- ・日暮泰男 2011「投擲運動の学習プロセスの解明—予備的分析の報告」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 12. 10. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. 岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
- ・日暮泰男 2011「投擲運動の学習プロセスの解明」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 4. 24. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第3回研究大会. 東京：学術総合センター.
- ・松本直子 2011「認知考古学からみた旧人・新人の創造性」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011.12.11. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第4回研究大会. シンポジウム3「旧人・新人の創造性を考える」岡崎：岡崎コンファレンスセンター.
- ・三浦直樹、長井謙治、星野孝総 2011「三次元動作計測を用いた熟練者の石器製作工程の身体動作解析」『ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相：学習能力の進化に基づく実証的研究』2011. 2. 20. 科学研究費補助金新学術領域研究「交替劇」第2回研究大会. 神戸：神戸学院大学.
- ・村田弘之、柳田俊雄、阿子島香、鹿又喜隆、佐野勝宏 2011「山形県真室川町第3次発掘調査」『第24回東北日本の旧石器文化を語る会』2010. 12. 18-19. 秋田：秋田市中心公民館.
- 『交替劇公開講座』2011. 3. 24. 東京：学術総合センター.
- ・西秋良宏 2012「ユーフラテス川中流域青銅器時代のステップ開発」『シンポジウム ユーラシア乾燥地域の農耕民と牧畜民：考古学、民族学、文献史学の視点から』2012. 3. 3-4. 東京：国士舘大学.
- ・西秋良宏 2012「アゼルバイジャン共和国における考古学調査と遺跡保存協力」『文化遺産国際協力コンソーシアム第17回西アジア分科会』2012. 3. 7. 東京：東京文化財研究所.

2012

- ・Nishiaki, Y. 2012 PPN-PN lithic changes in the Fars, Southwest Iran. *The Seventh International Conference on the PPN Chipped Lithic Industries of the Near East*. 2012. 2. 14-17. Barcelona Autonomia University, Barcelona.
- ・Nishiaki, Y. 2012 The Neolithisation of the South Caucasus. Public Lecture, the Archaeological Society of Iran. 2012. 1.3. Tehran University, Tehran.
- ・西秋良宏 2012「文化からみた旧人・新人交替劇」

『考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究』 2
－「交替劇」A01班2011年度研究報告－

発 行 日◎2012年3月31日発行

編集・発行◎西秋良宏（「交替劇」A01班研究代表者）

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学総合研究博物館 TEL.03-5841-2491

印刷・製本◎秋田活版印刷（株）

〒011-0901 秋田市寺内字三千刈110-1 TEL.018-888-3500

