

ワデイ・ハラール一六R遺跡とムトングウエ遺跡

― 新人拡散元における技術革新の再検討 ―

門 脇 誠 二

一 はじめに

人類進化史に関する最近の形質人類学的・遺伝学的研究によると、私たち人類の解剖学的・遺伝学的特徴の大部分の由来は、約一八〇万年前以降にアフリカからユーラシアへ拡散した原人やその後の旧人になどされるのではなく、より最近の約二〇万年前にアフリカの旧人の一部から派生した後、約七〜四万年前にユーラシアへ分布拡大したホモ・サピエンスに求められる。この人類進化史の検討を目的として数多くの考古学研究も行われてきたが、その多くは二つの課題に関わる。一つ目は、ホモ・サピエンスの地理分布拡大の過程が考古記録にどのような形で反映されているか、という点である。二つ目は、ホモ・サピエンスの広域分布と旧人の吸収・絶滅が生じた要因について、当時の人類の行動記録やその自然・社会環境から明らかにすることができるといえるか、という問題である。一つ目の研究課題は、ホモ・サピエンスがユーラシアへ分布拡大したと目される約七〜四万年前におけるわずかな化石人骨データを補う意味がある。また、二つ目の課題は、人類進化にとって技術や行動、文化が果たした役割やその程度を査定する、というより大きなテーマにつ

ながる研究であり、その目的達成のためには考古記録が不可欠である。

このように、人類進化史の解明にとって考古記録の重要性は大きいといえるが、人類の生物学的特徴を示すデータ（人骨形態や遺伝子）と行動を示すデータ（考古記録）は内容や質が異なるので、考古記録を人類進化に関連づけて解釈することには慎重でなければならない。例えば、かつてヨーロッパの事例に基づいて、中部旧石器文化はネアンデルタール人の所産であり、ホモ・サピエンスはオーリナシアンなど上部旧石器的な文化を常に残したと考えられていた。しかしながら、西アジアでは中部旧石器文化の一部がホモ・サピエンスによって残された事例や、アフリカではホモ・サピエンス集団内において中期石器時代(MSA)から後期石器時代(LSA)へ大きな文化変化が起こった事例をふまえ、人類の生物学的進化と文化変化が単純に対応するという見解、つまり「生物文化パッケージ」の概念(Hovers 2009)に対する批判的あるいは慎重な姿勢が考古学者のあいだで広く共有されている。

同様に慎重な姿勢が必要なのは、人類進化に果たした

行動や技術の役割の査定にもあてはまる、ということを示すのが本稿の目的である。具体的には、広域拡散したホモ・サピエンスの解剖学的・遺伝学的特徴の多くが現在の人類に継承された一方でネアンデルタールなど旧人の吸収や絶滅が生じた要因として、両者のあいだの行動や技術あるいは認知構造の差を指摘する研究が数多く発表されてきた(Mitsun 1998, Henshiwood 2007, Sisk and Shea 2011 など)。その一環として、ホモ・サピエンスに特有の行動的特徴であるとされる「現代人的行動(modern human behavior)」あるいは「行動的現代性(behavioral modernity)」が、サピエンスの故地であるアフリカで生じたという議論もされてきた(McBrearty and Brooks 2002 など)。また、ホモ・サピエンスの地理分布拡大に伴って、革新的な上部旧石器的技術や文化が広まったという見解も提案された(Melias 2005, Bar-Yosef 2007, Bar-Yosef and Belfer-Cohen 2013 など)。より生態学的見地からもホモ・サピエンスの行動的特殊性が指摘されている。つまり、ネアンデルタールが居住したヨーロッパに比べ、食料資源がより多様なアフリカに居住していたホモ・サピエンスは、多様な食料資源の獲得に適応した社会的分業を早くから行っており、それがより効率的な食料獲得や死亡率の低下、多様な工作活動を促進し、最終的にネアンデルタールに勝る人口増加に至ったという説である(Kuhn and Stiner 2006)。これらの研究の主張や観点はお互いに微妙に異なるが、二つの共通

点がある。一つは、地理分布を広げたホモ・サピエンス集団の行動や技術(あるいは社会関係)は多少なりともネアンデルタールと異なっており、その差が主要な要因となっており、両者の命運の差が生じたという点である。二つ目は、その差が生じたのは、ホモ・サピエンスが地理分布を拡大する以前、つまりホモ・サピエンスの起源地やその付近のアフリカや西アジアだった、という点である。

この二点への反対意見も少なくない。一つ目に関しては、ネアンデルタールの行動や技術、認知構造や社会組織は、ホモ・サピエンスのそれと質的に異なるものではなかった(少なくとも「劣る」とはいえない)ことを示す研究が最近増加している(Villa and Roebroeks 2014, Estreicher and Rosas 2015 など)。邦文では西沢二〇一四のレビュー参照)。二つ目に対する批判は、ホモ・サピエンスの行動や技術は起源地付近で完成したのではなく、地理分布を広げた先でも変化していったという主張である(Conard 2008)。

このような論争を解決するために必要なのは、ホモ・サピエンスが実際に地理分布を広げた時期に焦点を絞り、拡散元と拡散先のあいだで行動や技術を比較することである(門脇二〇一五a)。広大な地域に長期間存在したネアンデルタールとホモ・サピエンスは、それぞれ行動が多様であったため、時空間のコンテクストを無視して両集団の平均像や両極端の例を比べる方法だけでは、特定の時期と場所で生じた両者の交替劇の要因を指摘するに

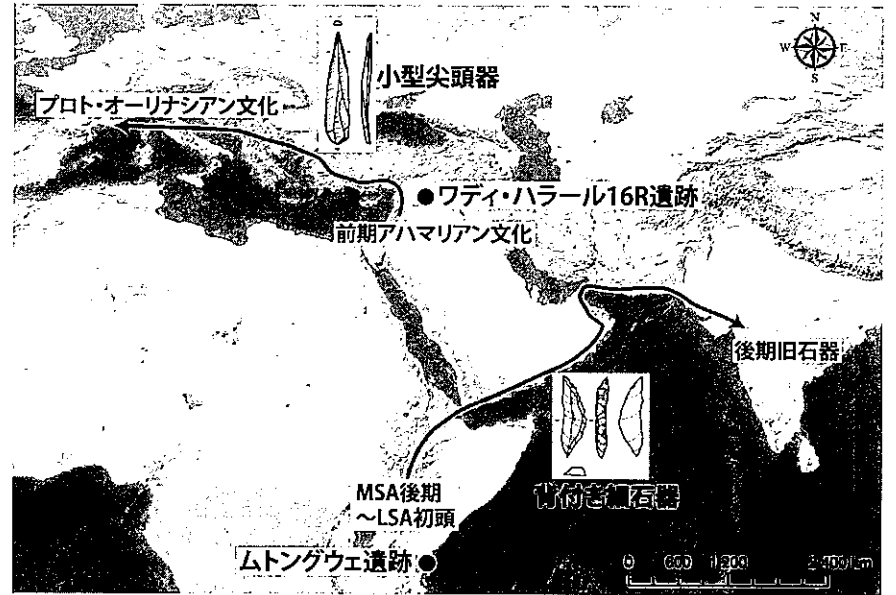


図1 ワディ・ハラール16R遺跡とムトングウェ遺跡の位置

この2遺跡は、ホモ・サピエンス拡散の北ルートと南ルートの起点に相当する地域（レヴァントと東アフリカ）に位置する。この拡散が要因となって小型尖頭器と背付き細石器の広域分布が生じたという従来説を本稿で再検討する。

は不十分である。そこで以下では、ホモ・サピエンスが地理分布を拡大した際に、拡散元に起源する革新的石器技術が一緒に拡散したという二つの仮説に焦点を絞り、その検討を行う。その結果に基づき、上記の論争の内、特に二つ目の点（ホモ・サピエンスの行動や技術が変化したタイミングや場所）に関して考察を行う。

二 ホモ・サピエンスの地理分布拡大と革新的技術の発生に関わる二つの考古学的仮説

以下、ホモ・サピエンスの地理分布拡大に革新的技術が伴ったという二つの考古学的仮説を検討する（図1）。一つ目の仮説は、ヨーロッパのプロト・オリニアン文化のレヴァント起源説である。プロト・オリニアン文化は、中部旧石器と上部旧石器時代のあいだの「移行期石器群」の中でも後半に現れ、その担い手はホモ・サピエンスだったと広く認められている（Hublin 2014）。この石器文化は、投擲狩猟具の部品と考えられている小型尖頭器や細石刃によって特徴づけられる。尖頭器のサイズはそれ以前の文化

の尖頭器よりも明確に縮小しており、投擲狩猟具の発達と解釈されている（邦文では佐野二〇一五参照）。問題はその起源であるが、ヨーロッパ在地にはたどれず、西アジアのレヴァント地方に分布する前期アマリアン文化の石器技術がホモ・サピエンスの拡散に伴ってヨーロッパへ伝播し、プロト・オリニアン文化が誕生したという仮説が提案されている（Melars 2006; Bar-Yosef 2007; Shea and Sisk 2010; Zhihao 2013; Hublin 2014）。

二つ目の仮説は、背付き細石器のアフリカ起源説である。背付き細石器は様々な時代と地域で現れるが、その用途の一つに投擲狩猟具の部品としての使用が提案されている（Lombard 2008）。特に約七〜五万年前の南〜東アフリカに分布した背付き細石器は、当時のホモ・サピエンスによる技術革新を示す考古記録として頻繁に議論されてきた（詳細は門脇二〇一四a, 二〇一四bを参照）。また、この年代はホモ・サピエンスが出アフリカしたと遺傳学的に推定されている約七〜五万年前（Melars et al. 2013）に相当し、特に東アフリカはサピエンス拡散の南ルートの出発点に相当するため、この時期と地域において出現した革新的石器文化がサピエンス拡散に伴ったという仮説が提案されている（この議論のレビューは野口二〇一五を参照）。具体的には、南アジアの後期旧石器時代の遺跡から出土した背付き細石器や、南ヨーロッパのウルツィアン文化に伴う背付き石器が、東アフリカに由来する可能性が指摘された（Melars et al.

2013; Moroni et al. 2013)。

この二つの仮説はそれぞれ、ホモ・サピエンス拡散の北ルート（レヴァントからヨーロッパへ）と南ルート（東アフリカから南アジアへ）を示す考古学的証拠および拡散要因を提案している。両者とも、発達した投擲狩猟具の部品と解釈される小型の石器（小型尖頭器と背付き細石器）がアフリカあるいは西アジアのホモ・サピエンス集団に起源し、この技術がサピエンス集団の地理分布拡大に伴った（さらには拡散を促進した）と想定している。

これらの仮説を総合的に検討するためには、関連する石器の内容と年代を拡散元と拡散先の地域のあいだで詳細に比較することが必要である。特に、一、両地域のあいだの類似が単に石器の表面的形態だけではなく、製作技術に関わる一連の行動も含めて似ていること、二、拡散元から拡散先の地域にかけて石器技術の出現年代が次第に新しくなるような分布をすること、三、拡散したとされる石器技術の出現過程が拡散元の地域では把握できる一方で拡散先では在地に由来しないこと、が明らかにされる必要がある。これらの点検事項すべてを達成するには考古記録や年代データがまだ十分そろっていないが、この目的に向けた予備的研究として、拡散元の地域における石器技術の出現のタイミングやプロセスを示す新たな考古記録を以下で紹介する。それを通して、上記二つの仮説に対して新たな考察を行う。

まず、ホモ・サピエンスの北ルート拡散仮説、特にプ

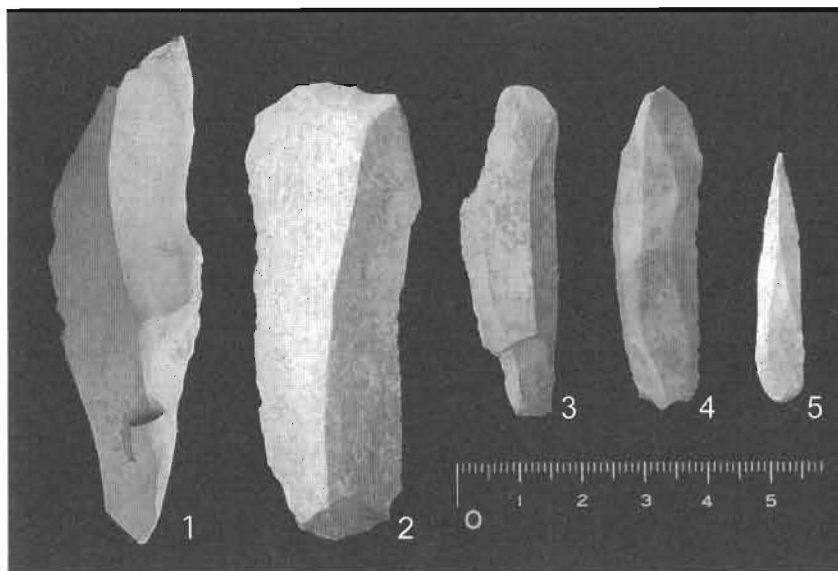


図3 ワディ・ハラール16R遺跡から発掘された石器

1, 4: 彫器, 2, 3: 端削器, 5: エル・ワド型尖頭器

千点以上の石器標本を得た。
ワディ・ハラール一六R遺跡から出土した石器資料には、小型尖頭器が含まれ(図3の5)、その他の石器器種(端削器や彫器、図3の1~4)や剥片剥離技術(単設打面角錐状石核からの尖頭状細石刃の製作)についてもプロト・オーリナシアンと類似する。レヴァント内での比較では、クサル・アキル岩陰第九一〇層(第四期)の石器群に最も類似するため、両者をまとめてクサル・アキル第四期グループ(KA4グループ)と定義した(図4)。このKA4グループの石器技術は、前期アハマリアンの一部、特に南方の前期アハマリアン(ボーカー遺跡群、ラジャマ遺跡群、アブ・ノシユラ遺跡群など)に類似する一方で、北方の前期アハマリアン(クサル・アキル岩陰第一六二〇層、ウチュアズリ洞窟b/c層、ケバラ洞窟第三四ユニット)とは区別される。北方の前期アハマリアンの尖頭器はサイズが大きく幅広で、二次加工の度合いがより大きい。また、両設打面石核の比率が高く、対方向の剥離によって製作された石刃の遠端部形態は尖頭状の比率が低い。したがって、もしプロト・オーリナシアン石器技術の起源をレヴァントに探ろうとするなら、北方ではなく南方の前期アハマリアンやKA4グループが第一に考慮されるべきであり、その出現年代がプロト・オーリナシアンと比較されるべきである(図4)。

この南方の前期アハマリアンに対してこれまで報告さ

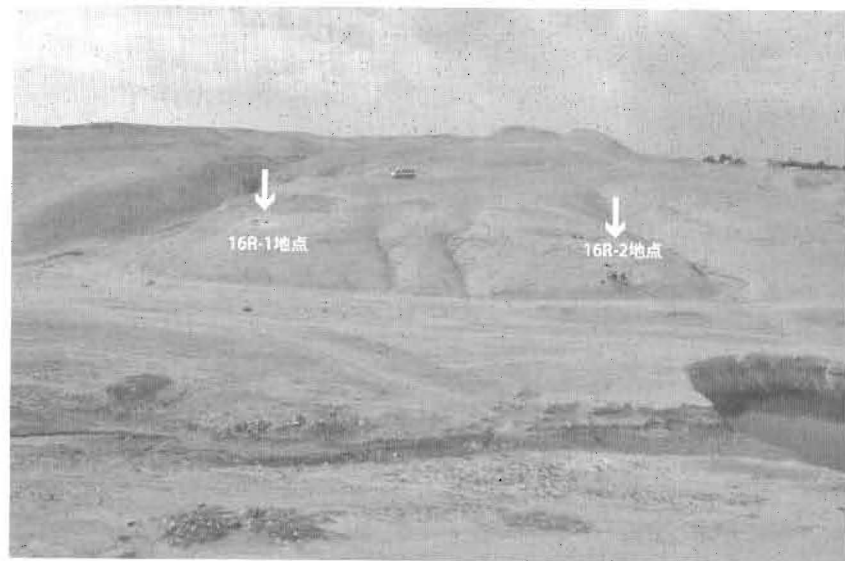


図2 ワディ・ハラール16R遺跡遠景

ユーフラテス河の支流ワディ・ハラールの西岸に遺跡が立地する。2つの石器集中部(16R-1と16R-2)が2011年春に発掘調査された。

ロト・オーリナシアンのレヴァント起源説の検討のためには、北レヴァント内陸部(北シリア、ユーフラテス河中流域)のワディ・ハラール一六R遺跡から採取された石器資料と放射性炭素年代値を扱う(詳細は、Kadowaki et al. 2015参照)。次に、南ルート沿いの拡散仮説、特に背付き細石器のアフリカ起源説を検討するために、ケニア南東部のムトングウエ遺跡において層位的に検出された石器群を扱う(詳細は、門脇二〇一四a参照)。

三 ワディ・ハラール一六R遺跡—小型尖頭器を伴う北ルート拡散説の再検討
本遺跡は、二〇〇八年から二〇一一年までユーフラテス河中流域で行われたシリア・日本合同考古学調査の一環として発見・調査された(Nishaki et al. 2012)。筆者も参加したこの調査では、二〇km×一〇kmの範囲の踏査によって三五〇地点以上の遺物散布や遺構を記録した。ワディ・ハラール一六R遺跡は、ユーフラテス河支流のワディ・ハラールの西岸に位置する開地遺跡である(図2)。二つの石器集中部が発見され、一つは一〇m×一〇m、もう一つは一〇m×五mほどの範囲に分布する。それぞれの地点で表面採集と試掘を行い、

れた放射性炭素年代は、測定誤差が非常に大きいという問題があった。大きな誤差範囲なので、古い年代値を見ればプロト・オリナシアンよりも古いといえる一方で、それよりも新しい年代範囲も多く含まれていた。筆者らの調査により、南方の前期アハマリアンに類似したワディ・ハラール一六Rの石器群に対して、誤差が非常に小さい放射性炭素年代を得ることに成功した。その年代は約三八〇〇〇〜三七〇〇〇年前(較正年代)であり、プロト・オリナシアンの存続推定年代(約四二〇〇〇〜四〇〇〇〇〜四〇〇〇〇/三九〇〇〇年前(較正年代)(Braks et al. 2013))よりも新しい。この年代は、ワディ・ハラール一六R遺跡と非常に類似する石器群が出土したクサル・アキル岩陰第九〜一〇層(第四期)に対して得られた高精度放射性炭素年代である約三九〇〇〇〜三四〇〇〇年前(較正年代)とも一致するし、南方の前期アハマリアン(アブ・ノシユラニ遺跡)に対して得られた数少ないAMS年代値である約三九〇〇〇〜三七〇〇〇年前(較正年代)にも近い。いずれもプロト・オリナシアンよりも若い年代値である。

この結果に基づくと、ヨーロッパのプロト・オリナシアンの起源をレヴァント地方の前期アハマリアンに求める仮説は再検討されなければならない。つまり、これまでではアフリカあるいは西アジアで創出された石器技術(特に投擲用尖頭器と考えられる革新的技術)を携えたホモ・サピエンスがヨーロッパへ拡散を果たしたと考

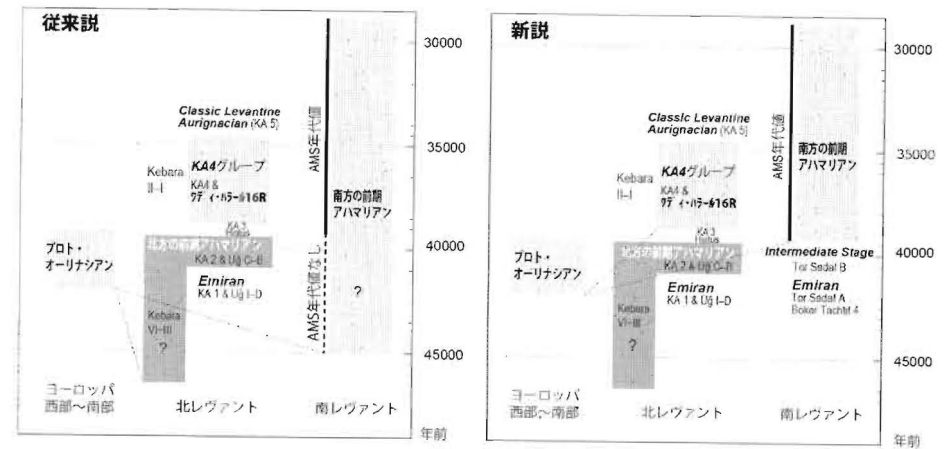


図4 前期アハマリアン文化とプロト・オリナシアン文化の石器技術と年代の関係に対する従來說と新説

従来はプロト・オリナシアン文化よりも古い時期に前期アハマリアン文化が発生したと考えられており(左側「従來說」の2本の点線の比較)、技術革新がレヴァントからヨーロッパへ拡散したという説の根拠であった。しかし、前期アハマリアンの中でも、北レヴァント地方の石器群(北方の前期アハマリアン)はプロト・オリナシアンと形態や製作技術が異なるため、その起源とは断定できない。一方、プロト・オリナシアンに類似した形態や製作技術を示す石器群は、南レヴァント地方の石器群(南方の前期アハマリアン)や北レヴァントのKA4グループである。また、それらの石器群に伴う放射性炭素年代の中でも高精度なデータ(特にAMS年代)に基づくと(右側「新説」の点線の比較)、ヨーロッパのプロト・オリナシアンよりも年代が新しい。

えられていたが、その根拠の一つであったプロト・オリナシアンの西アジア起源説が成り立たない可能性が高い。この考古学的新知見が妥当ならば、ホモ・サピエンスがヨーロッパへ拡散した要因を西アジアでの技術革新に求めるシナリオが再検討されなければならない。

四 ムトングウエ遺跡―背付き細石器を伴う南ルート拡散説の再検討

本遺跡はケニアの東海岸、モンバサ市の南四kmに位置する開地遺跡である(図5)。遺跡が立地する海岸段丘はジュラ紀の頁岩を基盤とし、その上を更新世の堆積物(厚さ約三十m)が覆っている。調査は名古屋大学東アフリカ考古学調査隊(代表、大参義一氏)によって一九七五年から始められ、一九八九年までに七回の現地調査が行われた(図6)。その結果、八〇〇m×三〇〇mの範囲内に約七〇の遺跡が発見され、全調査シーズンの遺跡報告書が英文で出版されている(邦文での調査概要は大参一九九一を参照)。

本遺跡から出土した石器群は、技術形態学的特徴と出土層位によって三つの石器インダストリーに区分されている(第一、第二、第三インダストリー)(Kato 1988a)。最下部の第一インダストリーは基盤岩直上の砂礫層から出土し、ハンドアックスや大型剥片、削器、石核削器を主に含む。これらの石器の表面は磨耗しており、河川によって流されてきた二次堆積物と解釈されている。そ



図6 ムトングウェ遺跡南部のアリ・アブバカル丘陵 (Ali Abubakar Hill) における発掘風景 (名古屋大学博物館収蔵写真資料)

この地区の赤色砂層から、背付き細石器を含む第3インダストリーの石器群が出土した。

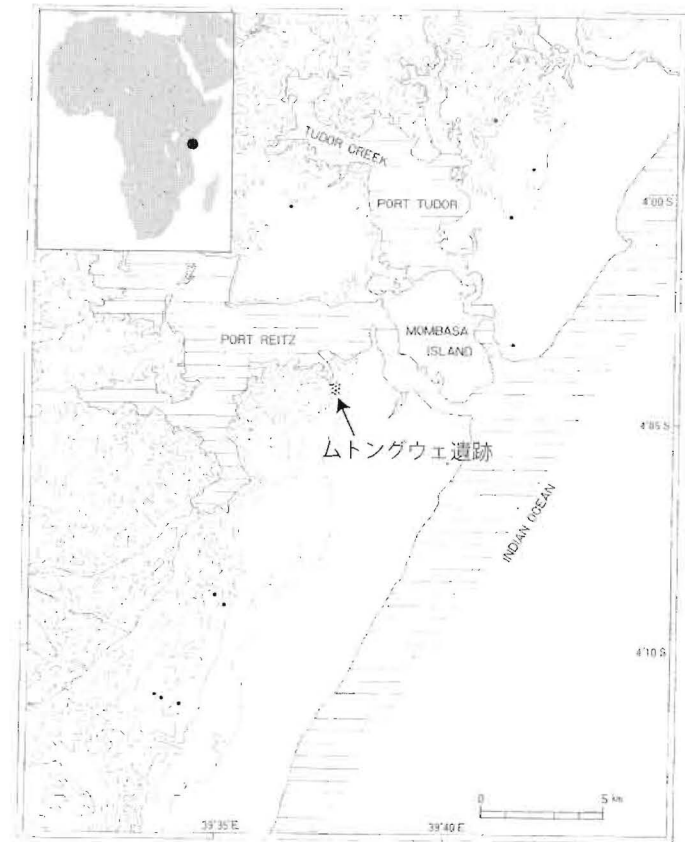


図5 ケニア東岸部モンバサ周辺の地形図とムトングウェ遺跡の位置 (Kato1988bを改変)

の上の砂シルト層から出土する第二インダストリーの数量は少ないが、両面調整石器が小型化し、ルヴァロワ石核、ルヴァロワ剥片、円盤型石核が含まれるのが特徴である。これらの石器群に含まれるハンドアックスの技術形態学的特徴などから、第一インダストリーはアシユール文化期の中後段、第二インダストリーは同文化期の後段からその「発展形態の「様相」と解釈されている(大参一九九一)。

そして、本稿に関わる背付き細石器が含まれる第三インダストリーは、段丘最上層の赤色砂層から出土した(図7)。その石器群の特徴は、背付き細石器(幾何学形細

石器と背付き細石刃)に伴ってルヴァロワ石核や剥片、そして石刃・細石刃やその石核も含まれることである。より詳細には三種類の石器製作プロセスが同定されている(Kawai and Tonoda 1991)。一つは、頁岩製の単打面あるいは両設打面石核から細石刃や縦長剥片を剥離し、その素材に刃潰し加工を施して背付き細石器を製作するプロセスである。二つ目は、同様に頁岩を素材とするが、主に求心方向の剥離によるルヴァロワ石核あるいは円盤型石核から剥片を剥離するプロセスである。そして三つ目のプロセスでは、石英を素材とする単打面石核から剥片や縦長剥片が剥離され、その一部の剥片から背付き細石器が製作される。

この様な技術形態学的特徴はムトングウェ遺跡の第三インダストリーがアフリカの中期石器時代(MSA)と後期石器時代(LSA)の移行期に相当することを示す、と調査者によって指摘されている(大参一

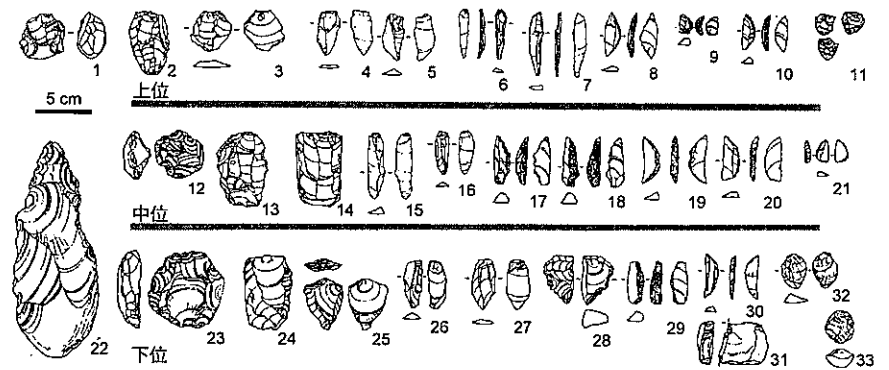


図7 ムトングウェ遺跡、第3インダストリーの石器 (Kato 1988aより転載)

石核：ルヴァロワ石核・円盤型石核 (1, 12, 23, 33)、石刃石核・縦長剥片石核 (2, 13, 14, 24)、複数打面石核 (11)。剥片類：ルヴァロワ剥片・剥片 (3, 25, 32)、縦長剥片・石刃・細石刃 (4, 5, 15, 16, 26, 27)。被二次加工石器：ピック (22)、削器 (28)、彫器 (31)、背付き石刃 (6, 7, 17, 18, 29)、幾何学形背付き細石器 (8, 9, 10, 19, 20, 21, 30)

九九一)。MSA/LSA移行期は、ホモ・サピエンス集団の大きな文化変化や出アフリカのタイミングとして近年注目を集めている。しかしながら、その考古学研究においてムトングウェ遺跡が言及されたことはこれまでわずかであった(例外は Tryon and Faith 2013)。筆者は、所属する名古屋大学博物館に寄贈された調査記録の整理を通してムトングウェ遺跡の石器群を再評価するに至り、ホモ・サピエンスのアフリカ起源説との関わりについて書籍や博物館展示によって紹介してきた(門脇二〇一四a)。現在、ムトングウェ遺跡第三インダストリーの分析をさらに詳しく進めている。残念ながら石器資料自体は調査地のケニアに保管されているが、名古屋大学博物館に収蔵されている調査記録とこれまでの報告書の内容をまとめ、他の遺跡資料との比較を行っている。その予備的結果を次に記す。

第三インダストリーの再分析で注目しているのは、層位的に細分された三つの石器群(上位、中位、下位)である。再分析で扱った資料は、一九八二年、一九八四

年、一九八八年、一九八九年の発掘区からの出土品である(約四〇〇点)。この全ての発掘区において、厚さ二〜三mの砂状堆積物から出土した石器の垂直方向の分布パターンが三つの集中部を示し、それぞれの集中部を含む砂状堆積物にも色や粒度、混合物(シルトや礫)に違いが認められる。また、一九八四年の出土品に対しては接合作業が行われ、出土品全体の二%に相当する一六点が接合した。その結果、垂直方向の接合距離は最大でも三二cmであり、ほとんどは二〇cm以内の距離である(Mnada 1986)。重要な点として、上位、中位、下位に分けられた石器群をまたぐ接合例はなかった。このように、層位的に区分された三つの石器群が時期差を示す蓋然性が高い。

この三つの石器群の層位的変化は、次の四点に特徴づけられる。一、MSA的なルヴァロワ方式あるいは円盤型石核による剥片剥離の減少、二、石刃・細石刃と背付き細石器の増加(中位)、三、石刃・細石刃と背付き細石器の小型化(上位)、四、剥片製作や背付き石器の素材として珪岩(quartzite)の比率増加(上位)。この通時変化で興味深いのは、単にMSA的な石器技術要素がLSA的な要素に置き換わるのではなく、中位で増加した背付き細石器が上位で減少し、そのサイズや素材が変化する点である(図8)。さらに注目されるのは、これと同様の層位的変化が東アフリカに位置するMSA・LSA移行期の遺跡でも報告されていることである(エン

カブネ・ヤ・ムト遺跡、ヌトウモト遺跡、ムンバ遺跡)。このような石器技術の変化パターンは次の二点を意味する。一つ目は、従来から指摘されてきたように、背付き細石器は東アフリカにおいて在地の出現過程を認めることができる。しかし、二つ目として、背付き細石器は一度の革新的イベントあるいは一方向的な発展を遂げて定着したわけではなく、その後減少や変化をした、という点が同様に重要である。この二点を考慮すると、背付き細石器に特徴づけられる東アフリカのMSA・LSA文化移行は、ホモ・サピエンスによる技術行動の革新や発達というよりも、なんらかの環境変化に応じた一連の技術行動の変化によってもたらされた、と解釈する方が妥当であろう。この時期の技術行動の変化が生じた要因としては、石材へのアクセスの変化や社会環境、道具製作に関わるコストなどがこれまで指摘されてきた(Ambrose 2002, Eren et al. 2013)。ムトングウェ遺跡における石器技術の変化に関してどのような要因が関わっていたのかについて、現在考察を進めているところである。

以上の分析と考察をふまえると、ホモ・サピエンスの拡散や旧人の吸収・絶滅という人類学的現象に関わったとされる背付き細石器技術が具体的にどのような役割を果たしたか、という問題は慎重に判断しなければならぬ。というのも、この技術は一度開発されたら常に保持されたというわけではなく、減少や変化をしたから

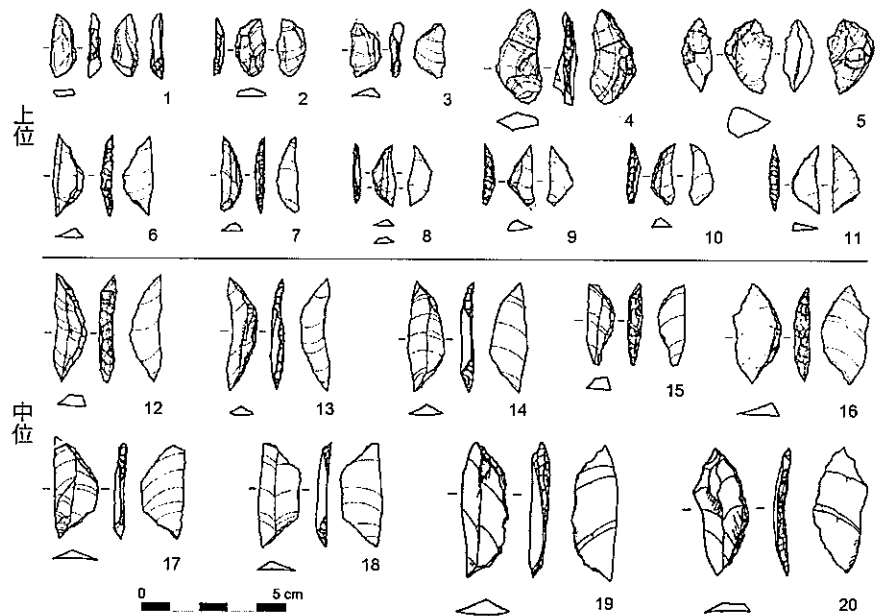


図8 ムトングウェ遺跡、第3インダストリーの中位と上位の石器群に含まれる背付き細石器 (1-18はKawai and Tomoda 1991、19と20はOmi et al. 1984から転載)

1~5: 珪岩 (Quartzite) 製、6~20: 頁岩製。中位では頁岩製の石刃・細石刃が素材として用いられることがほとんどだが、上位では珪岩製の不定形剥片素材の比率が増加する。また、頁岩製の背付き細石器のサイズが上位で小型化する。

である。その要因として、自然・社会環境の変化に対する技術行動の変化がこれまでに指摘されている (Ambrose 2002, Eren et al. 2013)。だとすると、ホモ・サピエンス集団の一部がアフリカ外へ地理分布を拡大した時に、もし背付き細石器技術を携えていたとしても、その技術が拡散先の様々な自然・社会環境の下で保持され続けたとは考えがたい。むしろ、東アフリカの場合のように自然・社会環境の変化に応じて背付き細石器が減少や変化したとしても不思議ではない。実際、背付き細石器が発見されている地域や時代はアフリカ内外で限られている。この考察は、南アジ

アや南ヨーロッパの背付き細石器技術のアフリカ起源説を否定することにはならない (それには、先述した点検事項を行う必要がある)。しかし、少なくとも、背付き細石器がホモ・サピエンスの地理分布拡大を促進し、旧人との生存競争において有利な役割を果たしたという解釈には否定的な材料である。したがって、もしホモ・サピエンスの地理分布拡大に背付き細石器技術が伴い、アフリカ起源説が正しいとしても、それが示唆するのはアフリカで背付き細石器が生じた時と同様な自然・社会環境の条件ということである。それはつまり、アラビア半島で見られた中部旧石器時代のヌビア型ルヴァアロワ石核や小型両面調整石器に対する解釈と同じになる。これらの石器技術はアフリカ由来であると広く認められおり、ホモ・サピエンスの地理分布拡大の考古記録とされている (ただし化石人骨の証拠はない)。しかし、その拡散を促進した要因は革新的な石器技術ではなく、海洋酸素同位体ステージ五期におけるアフリカの環境の拡大だったと解釈されている (Armitage et al. 2011, Rose et al. 2011)。

五 ホモ・サピエンスの地理分布拡大と行動革新

以上、ホモ・サピエンス拡散の南ルートに対応した二つの石器技術拡散説を検討した。その結果、北ルートにおける小型尖頭器の拡散説に関しては、その証拠とされてきたプロト・オリリナシアン・レヴァント起源説が成り立たない可能性が高い。南ルートにおける背付き細

石器の拡散説に関しては、その起源地と目される東アフリカにおける背付き細石器の消長パターンを見ると、背付き細石器がサピエンスの拡散を促進した主要な要因だったとは考えがたい。この考察は、ホモ・サピエンス起源地付近のアフリカや西アジアにおける技術や行動の革新性が重視されてきたこれまでの考古学的議論に見直しをせまる。

その一方で、サピエンスの拡散先において新たな文化要素が導入された例が少なくない。例えば、上部旧石器時代の初頭にレヴァントの前期エミラン文化が南東部中央ヨーロッパへ拡散して発生したと考えられているパキリアン文化やポフニチアン文化の担い手がホモ・サピエンスだとしたら、レヴァントの前期エミラン文化では未検出の骨角器や装身具、両面加工石器がヨーロッパで導入されたと考えられる (門脇二〇一五a)。その後、ヨーロッパでは前期オリリナシアンやプロト・オリリナシアンといった石器文化がサピエンスによって創出された。この他にも、シャテルペロニアンやウルツィアン、セレティアンなどの新文化がいわゆる「上部・中部旧石器時代移行期」に出現したが、その担い手がサピエンスかネアンデルタールだったかは確定していない (この論争については、門脇二〇一三参照)。

こうした新文化の出現パターンと旧人・新人交替劇のプロセスとの対応をみると、サピエンスの拡散先で新文化が数多く創出された時期に、ネアンデルタール集団が

終焉を迎えたといえる(消滅年代は Higham et al. 2014 の提案する約四万年とする)。問題は、サビエンスの拡散先における新文化創出が、ネアンデルタール消滅の要因だったかどうかである。

この問題に対する答えとしては、ヨーロッパの考古記録や年代データの研究成果が参照されるべきである。佐野・大森(二〇一五)によると、おそらくハインリヒ・イベント五の寒冷化の影響を受けて、ネアンデルタールの人口がサビエンス到来時までに既に減っていたと考えられている。既に人口を減らしていたネアンデルタール集団の消滅にとって、ホモ・サビエンスによる新文化創出がどの程度影響を与えたのだろうか? また、この時期のヨーロッパにおける新文化創出にネアンデルタールは関わっていたのだろうか?

もし、この時期の新文化に含まれる革新的石器・骨器技術や象徴行動がヨーロッパに拡散したホモ・サビエンスの適応力を高めたと解釈するなら、新文化創出にネアンデルタールが加担したかどうか、という問題が鍵となる。加担した場合、ネアンデルタールもサビエンスと類似した行動をしていたと解釈される。その反対に関わっていなかったとすれば、ネアンデルタールとサビエンスの間には行動の違いがあったと指摘できる。この問題にとって重要な考古記録がシャテルペロニアンやウルツィアンであるが、その担い手に関する論争は、これまでに何度か紹介してきたとおり決着していない。

上の要因を実証することはまだ難しい。しかしながら、本稿がこれまでの通説の再検討や今後の見通しにつながれば幸いである。

謝辞

本研究は、文部科学省科学研究費補助金「新学術領域研究」二〇一〇～二〇一四、ネアンデルタールとサビ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(領域番号1201、代表、赤澤威、高知工科大学教授)の支援の下、A01班「考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究」(代表、西秋良宏、東京大学教授)による研究の一環として行われました。

このプロジェクトが開始された頃の報告に対して、「実際の考古資料を具体的にターゲットを絞って分析しようとする研究とは言いがたい。具体的に解明課題を掲げて、その迫りうる方法を論じるところがな。目的を異とする過去の研究を読破して、データ・ベースを作りあげると、何かが分かると、誤解しているようである。」(山中二〇一三)という危惧が本誌で掲載されました。この指摘を真摯に受け止め、その後の研究では、本稿に示したようにオリジナルの考古資料を用い、それをデータベースに整理した関連遺跡情報と比較することによって、旧人・新人交替劇に関してこれまで提案されてきた具体的な考古学的仮説の検証を行ってまいりました。その成果発信に紙幅を下さった佐々木藤雄氏に感謝申し

また別の例として、レヴァント地方の前期エミランが伝播して中央ヨーロッパで発生したポフニチアン石器群に在地石器技術の両面加工石器が含まれる事例や、ネアンデルタール人創出の骨器技術が上部旧石器文化に継承されたという報告がある(Sortis et al. 2013)。これらの事例は、ネアンデルタールの文化要素(石器や骨器技術)がサビエンス集団に取り入れられたという、従来の想定とは逆方向の影響を示す興味深い例である。この解釈が妥当ならば、サビエンスの拡散先における新文化創出の一要因には、先住集団からの技術や行動の受容も含まれるといえるだろう。

六 おわりに

以上をまとめると、旧人・新人交替劇の要因として技術や行動上の要因が関わっていたとしたら、それはホモ・サビエンスの起源地付近であるアフリカや西アジアにおける技術や行動ではなく、ヨーロッパなどへ地理分布を広げた先で創出された技術や行動が重要という点である。ヨーロッパに拡散したホモ・サビエンスの行動が、同時期のネアンデルタールとどのように異なっていたか(または似ていたか)という問題は、現状の考古記録では解決できない点が多いが、ネアンデルタール人が直接的あるいは間接的に新文化創出に関わった可能性は今のところ排除できない。現状の考古記録では解決できない問題が多いため、旧人・新人交替劇における技術や行動

上げます。

引用文献

- Ambrose, S.H. 2002. Small things remembered: origins of early microlithic industries in sub-Saharan Africa. In: Elston, R.G., Kuhn, S.L. (Eds.), *Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization*. Archaeological Papers of the American Anthropological Association No. 12, pp. 9-29.
- Armitage, S.J., Jasim, S.A., Marks, A.E., Parker, A.G., Usik, V.I., Uerpmann, H.-P. 2010. The southern route 'Out of Africa': evidence for an early expansion of modern humans into Arabia. *Science* 331, 453-456.
- Banks, W.E., d. Errico, F., Zilhão, J. 2013. Revisiting the chronology of the Proto-Aurignacian and the Early Aurignacian in Europe: a reply to Higham et al. *s comments on Banks et al. (2013)*. *Journal of Human Evolution* 65, 810-817.
- Bar-Yosef, O. 2007. The archaeological framework of the Upper Paleolithic Revolution. *Diogenes* 54(3), 3-18.
- Bar-Yosef, O., Belfer-Cohen, A. 2013. Following Pleistocene road signs of human dispersals across Eurasia. *Quaternary International* 285, 30-43.
- Conard, N. 2008. A critical view of the evidence for a southern African origin of behavioural modernity.

- South African Archaeological Society, Goodwin Series 10, 175-179.
- Eren, M., Diez-Martin, F., Dominguez-Rodrigo, M., 2013. An empirical test of the relative frequency of bipolar reduction in Beds VI, V, and III at Mumba Rockshelter, Tanzania: implications for the East African Middle to Late Stone Age transition. *Journal of Archaeological Science* 40, 248-256.
- Estalrich, A., Rosas, A., 2015. Division of labor by sex and age in Neanderthals: an approach through the study of activity-related dental wear. *Journal of Human Evolution* 80, 51-63.
- Henshilwood, C.S., 2007. Fully symbolic Sapiens behaviour: innovation in the Middle Stone Age at Blombos Cave, South Africa. In: Mellars, P., Boyle, K., Bar-Yosef, O., Stringer, C. (Eds.), *Rethinking the Human Revolution*. University of Cambridge, Cambridge, pp. 123-132.
- Higham, T., Douka, K., Wood, R., Bronk Ramsey, C., Brock, F., Basell, L., Camps, M., Arizabalaga, A., Baena, J., Barroso-Ruiz, C., Bergman, C., Boitard, C., Boscatto, P., Caparrós, M., Conard, N., Draily, C., Froment, A., Galván, B., Gambassini, P., Garcia-Moreno, A., Grimaldi, S., Hoesaerts, P., Holt, B., Iriarte-Chiapusso, M.-J., Jelinek, A., Jordá Pardo, J.F., Mallo-Fernández, J.-M., Marom, A., Maroto, J., Menéndez, M., Metz, L., Morin, E., Moroni, A., Negrino, F., Panagopoulou, E., Peresani, M., Pirson, S., de la Rasilha, M., Riel-Salvatore, J., Ronchitelli, A., Santamaria, D., Sennal, P., Slimak, L., Soler, J., Soler, N., Villaluenga, A., Pinhasi, R., Jacobi, R., 2014. The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance. *Nature* 512, 306-309.
- Hovers, E., 2009. The Middle-to-Upper Paleolithic transition: What news? In: Camps, M., Chauhan, P. (Eds.), *Sourcebook of Paleolithic Transitions*. Springer, New York, pp. 455-462.
- Hublin, J.-J., 2014. The modern human colonization of western Eurasia: when and where? *Quaternary Science Review* DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.08.011.
- Inada, T., 1986. Implements collected at some prehistoric sites around Mtongwe. In: Omi, G. (Ed.), *Mtongwe 1984: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1984*. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 65-75.
- Kadowaki, S., Omori, T., Nishiaki, Y., 2015. Variability in Early Ahmariian lithic technology and its implications for the model of a Levantine origin of the Protoaurignacian. *Journal of Human Evolution* 82, 67-87. DOI: 10.1016/j.jhevol.2015.02.017.
- Kato, Y., 1988a. A preliminary summary of the Palaeolithic culture development in the Coast Province of Kenya. In: Omi, G. (Ed.), *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 111-115.
- Kato, Y., 1988b. Surface collected implements from three sites around Mombasa. In: Omi, G. (Ed.), *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 95-110.
- Kawai, T., Tomoda, T., 1991. Artifacts excavated and collected at the Mtongwe site in 1989. In: Omi, G. (Ed.), *An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1988 and 1989*. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 37-96.
- Kuhn, S.L., Stiner, M.C., 2006. What's a mother to do?: the division of labor among Neanderthals and modern humans in Eurasia. *Current Anthropology* 47(6), 963-980.
- Lombard, M., 2008. Finding resolution for the Howiesons Poort through the microscope: micro-residue analysis of segments from Sibudu Cave, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 35, 26-41.
- McBrearty, S., Brooks, A.S., 2000. The revolution
- J.F., Mallo-Fernández, J.-M., Marom, A., Maroto, J., Menéndez, M., Metz, L., Morin, E., Moroni, A., Negrino, F., Panagopoulou, E., Peresani, M., Pirson, S., de la Rasilha, M., Riel-Salvatore, J., Ronchitelli, A., Santamaria, D., Sennal, P., Slimak, L., Soler, J., Soler, N., Villaluenga, A., Pinhasi, R., Jacobi, R., 2014. The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance. *Nature* 512, 306-309.
- Hovers, E., 2009. The Middle-to-Upper Paleolithic transition: What news? In: Camps, M., Chauhan, P. (Eds.), *Sourcebook of Paleolithic Transitions*. Springer, New York, pp. 455-462.
- Hublin, J.-J., 2014. The modern human colonization of western Eurasia: when and where? *Quaternary Science Review* DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.08.011.
- Inada, T., 1986. Implements collected at some prehistoric sites around Mtongwe. In: Omi, G. (Ed.), *Mtongwe 1984: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1984*. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 65-75.
- Kadowaki, S., Omori, T., Nishiaki, Y., 2015. Variability in Early Ahmariian lithic technology and its implications for the model of a Levantine origin of the Protoaurignacian. *Journal of Human Evolution* 82, 67-87. DOI: 10.1016/j.jhevol.2015.02.017.
- that was, to a new interpretation of the origin of modern human behavior. *Journal of Human Evolution* 39, 453-563.
- Mellars, P., 2005. The impossible coincidence: a single-species model for the origins of modern human behavior in Europe. *Evolutionary Anthropology* 14, 12-27.
- Mellars, P., 2006. Going east: new genetic and archaeological perspectives on the modern human colonization of Eurasia. *Science* 313, 796-800.
- Mellars, P., Gori, K.C., Carr, M., Soares, P.A., Richards, M.B., 2013. Genetic and archaeological perspectives on the initial modern human colonization of southern Asia. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110(26), 10699-10704.
- Moroni, A., Boscatto, P., Ronchitelli, A., 2013. What roots for the Uluzzian? Modern behavior in Central-Southern Italy and hypotheses on AMH dispersal routes. *Quaternary International* 316, 27-44.
- Nishiaki, Y., Sultan, A., Kadowaki, S., Kume, S., Shimogama, S., 2012. Archaeological survey around Tell Ghanem Al-'Ali (V) Al-Rafidan 33, 1-6.
- Omi, G., Ehara, A., Kato, Y., Kawagoe, T., 1984. Characteristics and assemblages of Palaeolithic artifacts from the Mtongwe site at Mombasa,

Kenya. In: Omi, G. (Ed.), Mtongwe 1982: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1982. Shinshu University, Matsumoto, Japan, pp. 21-120.

Rose J.I., Usik V.I., Marks A.F., Hilbert Y.H., Galletti C.S., Parton A., Geiling J.M., Cerný V., Morley M.W., Roberts R.G., 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.

Shea J., Sick M., 2010. Complex projectile technology and Homo sapiens dispersal into western Eurasia. PaleoAnthropology 2010, 100-122.

Sisk, M.L., Shea, J.J., 2011. The African origin of complex projectile technology: an analysis using tip cross-sectional area and perimeter. International Journal of Evolutionary Biology 2011, DOI:10.4061/2011/968012

Soressi, M., McPherron, S., Lenoire, M., Dogandžić, T., Goldberg, P., Jacobs, Z., Magerot, Y., Martisius, N., Miller, C., Rendu, W., Richards, M., Skinner, M., Steele, T., Talamo, S., Texier, J.-P., 2013. Neanderthals made the first specialized bone tools in Europe. Proceedings of the National Academy of Sciences 110(35), 14186-14190.

Tryon, C.A., Faith, J.T., 2013. Variability in the Middle Stone Age of Eastern Africa. Current Anthropology 54, Supplement 8, S234-S254.

Villa, P., Roebroeks, W., 2014. Neanderthal demise: an archaeological analysis of the modern human superiority complex. PLoS ONE 9(4), e96424. DOI:10.1371/journal.pone.0096424

Zilhão, J., 2013. Neanderthal-modern human contact in western Eurasia: issues of dating, taxonomy, and cultural associations. In: Akazawa, T., Nishiaki, Y., Aoki, K. (Eds.), Dynamics of Learning in Neanderthals and Modern Humans Vol. 1: Cultural Perspectives. Springer, New York, pp. 21-57.

大参議一 一九九一「ケニア海岸部の旧石器時代遺跡調査—ムトングウェ遺跡の場合」『信大史学』第一六号、一—二〇頁。

門脇誠二 二〇一三「旧石器文化の時空変異から」旧人・新人交替劇」の過程と要因をめぐる—アフリカ、アジア、ヨーロッパの統合的展望」西秋良宏(編)『考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究3—「交替劇」A01班2012年度研究報告』八—二六頁、東京大学総合研究博物館。

門脇誠二 二〇一四「ホモ・サピエンスの起源とアフリカの石器時代—ムトングウェ遺跡の再評価」名古屋

屋大博物館。

門脇誠二 二〇一四b「初期ホモ・サピエンスの学習行動—アフリカと西アジアの考古記録に基づく考察」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人2—考古学から見た学習』三—一八頁、六一書房。

門脇誠二 二〇一五a「サピエンスの地理分布拡大に伴う考古文化の出現」パターソン—北アフリカ・西アジア・ヨーロッパの事例」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人3—ヒトと文化の交替劇』三—一九頁、六一書房。

門脇誠二 二〇一五b「交替劇と学習仮説に関わるアフリカと西アジアの考古学研究—総括と展望」西秋良宏(編)『考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究5—「交替劇」A01班2014年度研究報告』一—二二頁、東京大学総合研究博物館。

佐野勝宏 二〇一五「複合的狩猟技術の出現—新人のイノベーション」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人3—ヒトと文化の交替劇』二二七—二二九頁、六一書房。

佐野勝宏・大森貴之 二〇一五「ヨーロッパにおける旧人・新人の交替劇プロセス」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人3—ヒトと文化の交替劇』二〇—三五頁、六一書房。

西秋良宏 二〇一四「旧人・新人の学習行動をめぐる諸問題—あとがきにかえて」西秋良宏(編)『ホモ・

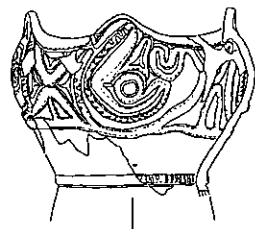
サピエンスと旧人2—考古学から見た学習』一七五—一八五頁、六一書房。

野口淳 二〇一五「南アジア・アラビアの後期旧石器化と新人拡散」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人3—ヒトと文化の交替劇』三六—四八頁、六一書房。

ミズノの(翻訳 松浦俊輔・牧野美佐緒) 一九九八「心の先史時代」青土社。

山中一郎 二〇一三「ネアンデルタール人からホモ・サピエンスへ」『異貌』第三〇号、二—一八頁。

異貌第32号
2015.5
共同体研究会



異貌



参式

共同体研究会

編集後記	136
再考 環状列石外縁の掘立柱建物群	佐々木藤雄 115
埋蔵文化財行政についての疑問 — 実測図の無断転載事例から —	古川 登 103
埋蔵文化財行政についての疑問	竹岡俊樹・山村貴輝 86
弥生文化の拡大と限界	岡本孝之 76
塚田 光の縄紋集落・共同体研究 — 在野考古学研究者による研究戦略 —	大村 裕 40
ワデイ・ハラール一六R遺跡と ムトングウエ遺跡 — 新人拡散元における技術革新の再検討 —	門脇誠二 20
「考古学崩壊」その後 — 松藤和人氏・佐藤宏之氏による 批判に答えて —	竹岡俊樹 2