

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
4
実証的研究

A 0 1 班 | 2 0 1 3 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2013年度研究報告である。
- ・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/>を参照されたい。

目次 Contents

交替劇

A01班 | 2013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

—2013年度の取り組み 西秋良宏 1

ホモ・サピエンス拡散期の東アフリカにおける石器文化 門脇誠二 8

東シベリアの後期旧石器初頭の様相—交替劇の視点から見たその特徴と系統性 加藤博文 20

ウズベキスタンの旧石器時代研究 長沼正樹 32

朝鮮半島における後期旧石器化と「交替劇」 長井謙治 41

ナイフ形石器からみた文化進化—本州中央部の例 仲田大人 48

交替劇関連遺跡・石器製作伝統データベースNeander DBの今後 近藤康久 61

投槍器を用いた槍投げとヒトの形態的特徴 日暮泰男 65

石器接合資料から割り手の交替を読み取る

—北海道紋別郡遠軽町旧白滝5遺跡の出土資料を事例に— 高倉 純 71

現生狩猟採集民における居住空間構造に関する民族誌調査

—カメルーン南東部地域の事例から 石井龍太・中村雄紀・林 耕次 78

国際ワークショップ *Neanderthals and Modern Humans: Archaeological Approaches to Their Learning Behaviors*

に参加して 佐野勝宏 85

研究項目A01 2013年度主催・連携研究会等 91**研究業績 (2013年度) 105**

ホモ・サピエンス拡散期の 東アフリカにおける石器文化

名古屋大学博物館 門脇誠二

1. ホモ・サピエンスの起源とアフリカの 中期石器時代に関わる論争

現存する人類はユーラシア各地にいた旧人から進化して生まれたのではなく、アフリカの旧人の一部から派生しユーラシアへ拡散したホモ・サピエンスに求められるという説が有力になるに従い、アフリカの石器時代、特に初期ホモ・サピエンスが誕生・増加した中期石器時代 (Middle Stone Age、以下MSA) は大きな注目を集めるにいたった。この20年のあいだに遺跡調査が増加したとともに、放射年代測定法の発達により、以前の予想よりも古い時期に、アフリカにおいて様々な石器・骨器技術や象徴行動が発達していたことが分かった。その具体的内容は、門脇2012, 2013a, 2013bで記したとおりである。

この新たな発見に基づいて、「アフリカにおける技術や行動の先行的発達」が盛んに主張された。つまり、アフリカのMSAでは(あるいはそれ以前の時期から)、ユーラシアに先んじて組み合わせ道具や小型尖頭器、複雑な骨器技術、また、石材の広域分布や石器形態の地域的多様化に示される社会行動、そして顔料やビーズなどの象徴遺物が出現した、という指摘である (McBrearty and Brooks 2000)。具体的には、南アフリカにおけるスティルベイ伝統やハウィソンズ・プルト伝統の石器・骨器技術や海産貝ビーズ、線刻品などが頻繁に引用され、邦文でも紹介されてきた (馬場2005; 海部2005; ストリンガー・アンドリュース2008; ロバーツ2012など)。それに比べて一般にはあまり紹介されていないが、東アフリカMSA後半の幾何学形細石器やダチョウ卵殻ビーズも学界では注目を集めている。より最近では、北アフリカのアテリアン伝統に伴って海産貝ビーズが発見されている (詳細は門脇2013a参照)。これらの行動や技術を「現代人的行動」として解釈し、そのアフリカでの先行性を重視する研究者によれば、ホモ・サピエンスの起源は生物学的

にも文化的にもアフリカに求められる、ということになる。また、より生態学的見地からアフリカの初期ホモ・サピエンスの行動の特殊性が指摘されている。ネアンデルタール人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初期ホモ・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人に勝る人口増加に至ったという説である (Kuhn and Stiner 2006)。

これらの説に一貫している見方は、ホモ・サピエンスとネアンデルタールという異なる2つの人類集団を想定し、それぞれの概略的特徴を比較する、という点である。しかしながら、それぞれのグループが生息した時間 (10 ~ 20万年) と地理範囲は広大であり、それぞれのグループ内の行動や文化の変異はかなり大きい。例えば、ネアンデルタール人にも骨器技術や象徴的埋葬、海産貝の利用が認められる (詳細は門脇2013a参照)。ネアンデルタールの食料には小型動物や水産資源、植物質食糧も含まれ、多様だった事例も報告されている (Henry et al. 2011; Blasco and Peris 2012)。また、「現代人的行動」の特徴があてはまらないホモ・サピエンスの文化は、アフリカ内外の様々な時代にたくさんある (Belfer-Cohen and Hovers 2010)。さらに、アフリカMSAの「現代人的行動」は、一度出現した後継する例はほとんどない。例えば、南アフリカのハウィソンズ・プルト伝統やスティルベイ伝統は、「現代人的行動」とされる石器・骨器技術や象徴遺物が数多くみられることで一般にも有名であるが、その行動や文化は後の後期石器時代 (Later Stone Age、以下LSA) に継ぎせず消滅したこともよく知られている。また、北アフリカのアテリアン伝統の技術や行動も継ぎせず、次のLSAとのあいだに居住の断絶が示唆されている (Balter 2011)。つまり、アフリカMSAには確かに「現代人的行動」が伴う例はあるが、その出現

は断続的にすぎず、LSAの文化に引き継がれる例はほとんどない (Hovers and Belfer-Cohen 2006)。そのため、アフリカMSAの文化や行動をホモ・サピエンスのユーラシア拡散や旧人との交替の要因に直結することには慎重でなければならない。

ただし、アフリカの初期ホモ・サピエンスとユーラシアの旧人のあいだの行動や文化に違いがなかった、ということではない。異なる地域に居住し、解剖学的特徴も異なる両集団の行動や文化には違いが当然である。ただ、ホモ・サピエンスのユーラシア拡散の起源や旧人の絶滅の要因を探る目的にとって重要なのは、広大な地域に長期間生息した両グループの平均的違い(あるいは両極端の比較)ではなく、ホモ・サピエンスが出アフリカして旧人と出会ったかもしれない時に、実際にどのような行動や文化を有しており、それが拡散先の旧人とどのように違っていたのか、を明らかにすることである。そのためには、ホモ・サピエンスが拡散した時期と場所の考古記録が重要となる。そのレヴァントやヨーロッパの事例については門脇2013aで議論した。本稿では新たにアフリカの場合として、東アフリカのMSA後半～LSA初頭の重要性について次に述べたい。

2. ホモ・サピエンスの拡散説における東アフリカのMSA後半～LSA初頭の重要性

2.1. 断絶しなかった技術・行動革新

アフリカMSAの「現代人的行動」と解釈される考古記録は継続せずに消滅した例がほとんど述べたが、LSAに続いた例が今のところ東アフリカのみに認められる。それは、ケニア南部のエンカプネ・ヤ・ムト遺跡で発見されたナサンボライ伝統やタンザニア北部のムンバ岩陰で出土したムンバ伝統、オールドヴァイ渓谷ナイシウシウ層出土の石器群である。これらの石器伝統は幾何学形石器や背付き石刃によって特徴づけられ、約6～5万年前という年代値が報告されている。実際、これらの伝統はLSAとの類似性が高いので、MSAではなくLSAに含め、この地域ではLSAへの移行が早い時期に始まったという主張もある (Ambrose 1998; Diez-Martín et al. 2009; Eren et al. 2013)。

幾何学形石器は、柄の先端や側縁に装着され、組み合わせ式の刺突具(おそらく狩猟具)の部品だったことは、歴史時代や民族誌の類例から広く認められている。複数の部品を組み合わせる複雑な道具を作る技術や作業工程を計画する能力が「現代人的行動」

と解釈されている。ムンバ伝統に伴うダチョウ卵殻製ビーズも象徴遺物として「現代人的行動」のリストに含まれている。

先述したように、「現代人的行動」というカテゴリ化の是非は議論の余地があるが、少なくとも、ムンバ伝統とナサンボライ伝統の時期(約6～5万年前)に石器技術や社会行動の変化が起き、それがLSAに継続したという現象自体は特筆に値する。なぜなら、類似した石器技術や象徴遺物は南アフリカのハウイソング・プルト伝統にも認められるにも関わらず、それは約6万年前に途絶えてしまうからである。そして南アフリカにおけるLSAの開始は東アフリカよりも遅く、ボーダー洞窟において約4.4～4.3万年前と推定されている (Villa et al. 2012)。

東アフリカのMSA/LSA移行期における細石器技術は、ホモ・サピエンスの出アフリカに関する研究で重要視されている。1つ目の理由は、現在の人類のミトコンドリアDNAの系統解析の結果として、アフリカ以外の人類全ての母系は、東アフリカにおいて約79-61.6 kaに出現したL3ハプログループにたどることができるといわれているからである (Oppenheimer 2012; Pearson 2012; Mellars et al. 2013)。東アフリカに居住したL3グループの一部がユーラシアへ拡散し、アフリカ以外の現在の人類集団の中で最古の母系(Nハプログループ)が派生したのが72.1-50.4 kaと考えられている (Mellars et al. 2013)。この遺伝学的情報に従えば、ホモ・サピエンスがユーラシアへ拡散していった時の文化と行動を明らかにするためには、約8～5万年前の東アフリカの遺跡が重要であり、ムンバ伝統やナサンボライ伝統にホモ・サピエンスのユーラシア拡散の起源をたどることができるかどうか、という課題に考古学者は注目している。

2.2. 南アジアと南ヨーロッパの類例

ムンバ伝統やナサンボライ伝統の技術や行動を有したホモ・サピエンスが出アフリカした足跡をたどることはできるのだろうか? その可能性として注目されているのが、南アジアの細石器石器群である。インドのジュワラプーラム9 (Jwalapuram 9) 岩陰やパトネ (Patne) 遺跡、スリランカのバタドンバ・レナ (Batadomba-lena) とファヒエン・レナ (Fahien-lena) において、刃潰し加工によって成形された三日月形、台形、三角形の細石器が出土しており、その放射性炭素年代(較正值)の古い値は約40～35 kaまでさかのぼると報告されている (Mellars et al. 2013, 野口2013a, 2013b)。より最近では、インド北部ナルマダ

溪谷のメフタヘリ (Mehtakheri) 遺跡でも細石器石器群が発見され、その堆積が光ルミネッセンス法と放射性炭素測定から50-45 kaまで遡ると報告されている

(Mishra et al. 2013)。また、ダチョウの卵殻または貝製のビーズがジュワラプーラム9やバタドンバ・レナ、パトネから出土しており、石器技術と装身具の両側



図1 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
(Kato1988aを改変)

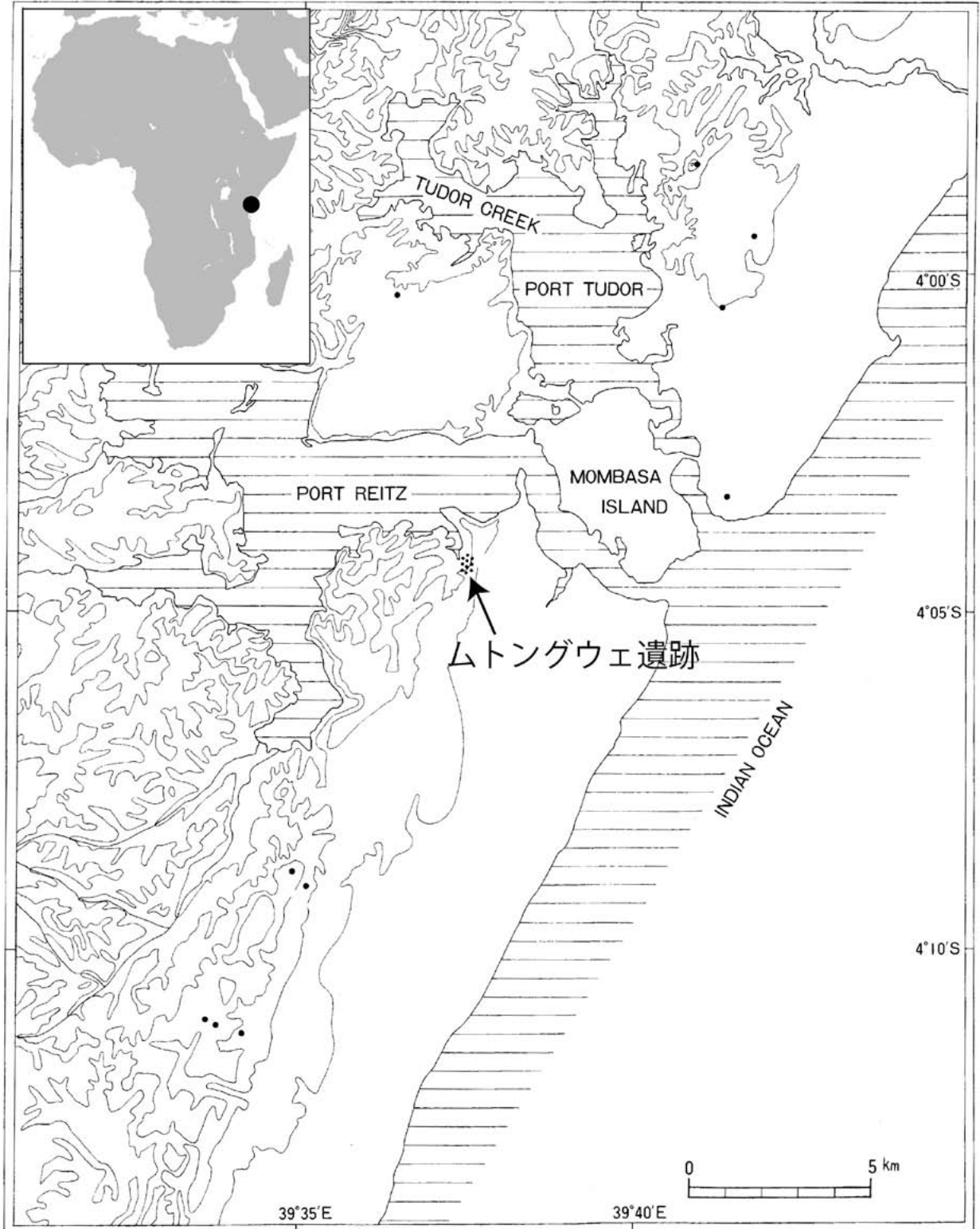
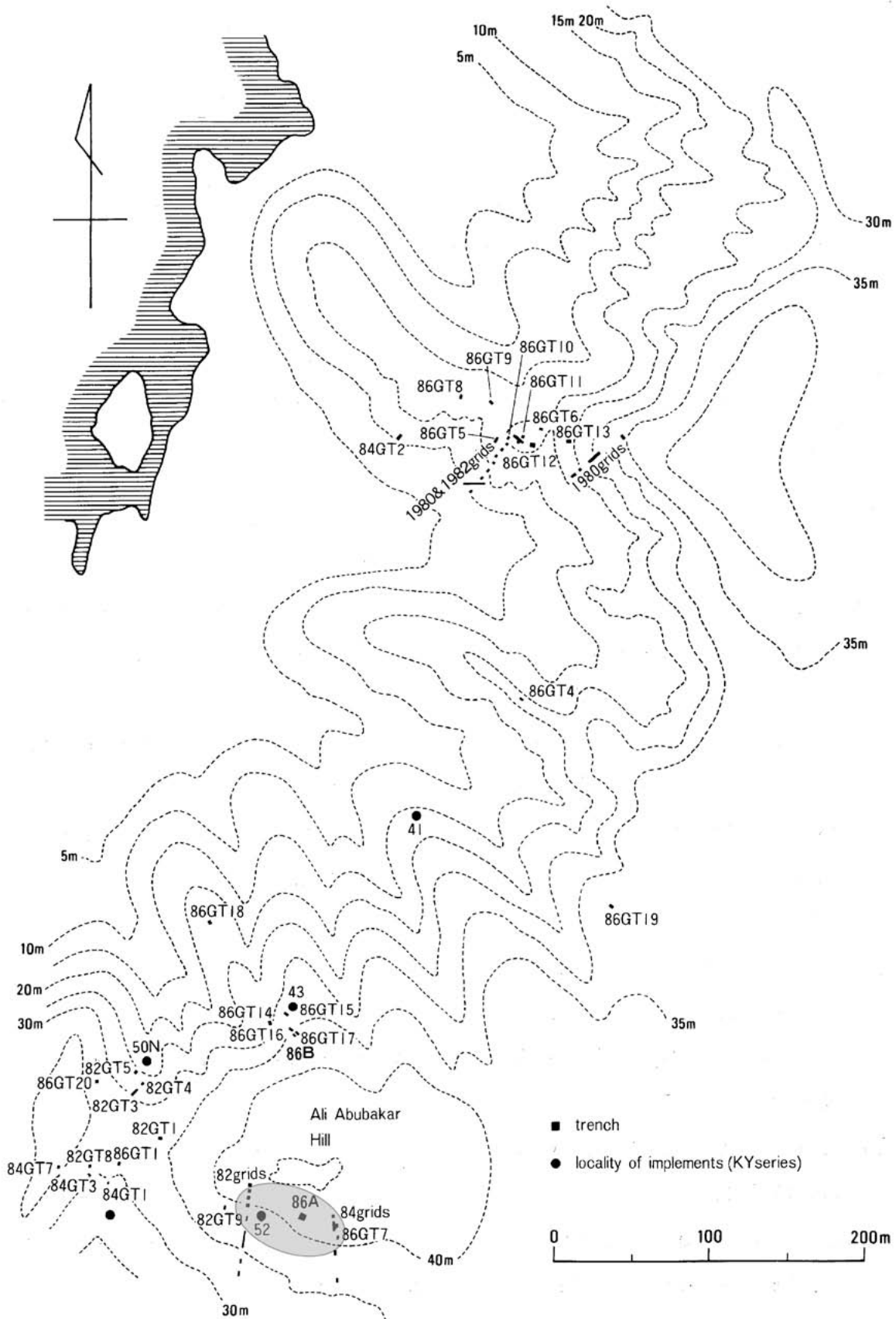


図2

ムトングウェ遺跡の地形図と発掘区 (Sakai 1988を改変)。

灰色で示したAli Abubakar Hill南斜面の赤色砂層において、第3インダストリーの石器群が出土した。



面において、アフリカのムンバヤハウィソズ・プールの伝統との類似性が指摘されている (Mellars 2006; Mellars et al. 2013)。さらに、バタドンバ・レナ遺跡では細石器石器群にホモ・サピエンスの化石が伴っている。

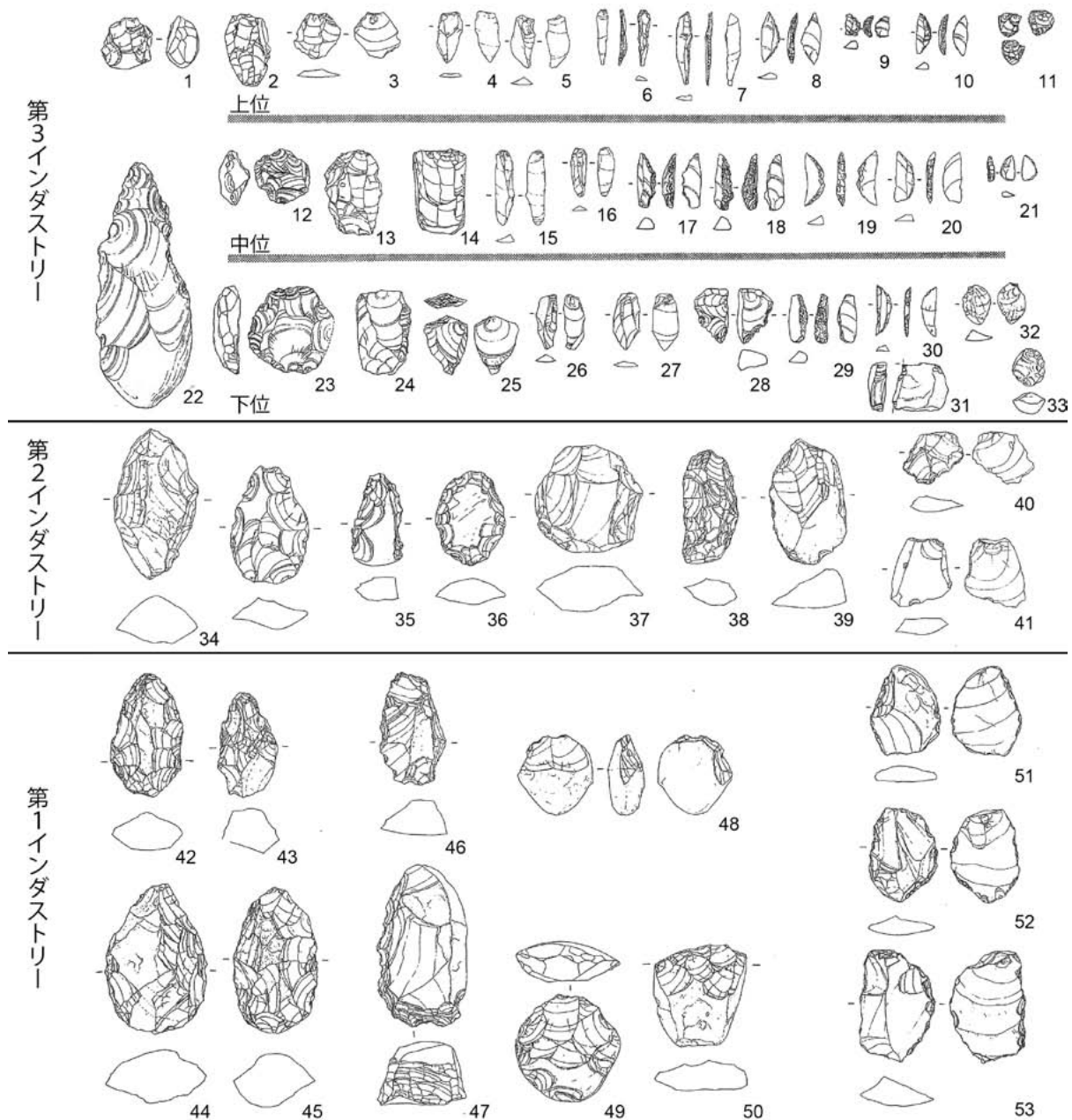
この南アジアの細石器技術と装身具製作は、当地の中期旧石器的な石器技術の後に突然現れるように見える。その解釈としては、在地で大きな技術革新があり、それがやや古い時期の東アフリカの細石器技術に偶然似ていた、というシナリオも否定できないが、東

アフリカからの技術伝播という可能性は考慮に値すると思われる。ただし、この伝播説の問題の1つは、南アジアと東アフリカのあいだの地域において類似した資料が発見されていないことである。ホモ・サピエンスの東方拡散は海岸沿いの資源に依存していたという「沿岸移住説」に基づけば、その当時の沿岸遺跡は後の海面上昇によって消失したか現在水面下の可能性を指摘できる (Mellars et al. 2013)。

この沿岸移住説が証明されれば、幾何学形細石器の技術を携えたホモ・サピエンス集団が東アフリカか

図3

ムトングウェ遺跡出土の石器群の概要 (Kato 1988bを改変)。
3つの異なる石器製作伝統 (第1, 2, 3インダストリー) が同定されている。



ら南アジアへ拡散したプロセスが描かれる。しかしながら一方で、この説はホモ・サピエンスの最初期の拡散は非常に狭い環境に限定されていたことを意味する。実際、東アフリカと南アジアのあいだに位置するイラン南西部では、中期旧石器伝統(ザグロスムステリアン)に代わって約4万年前以降にホモ・サピエンスの化石を一部伴う石器伝統(前期パラドスティアンやその類例)が出現したが、その石器技術は東アフリカ～南アジアの幾何学形細石器技術とは異なり、レヴァント～ヨーロッパ南部の細石器技術(前期アハマリアンの小型尖頭器グループやプロト・オーリナシアン)に類似する。

南アジア以外の地域では、ヨーロッパ南部のウルツィアン伝統を特徴づける三日月形や台形の背付き石器が、東アフリカのMSA後半からLSAの石器の一部に類似すると指摘されている(Moroni et al. 2013)。ウルツィアンは4.2万年前以前にさかのぼることが放射性炭素年代とテフラ鍵層(カンパニアン・イグニンプライト)やプロト・オーリナシアン石器群との層位関係から示されている。ただ問題は、東アフリカとヨーロッパ南部には大きな地理的隔りがあり、その間の地域には異なる石器伝統が分布していたことである。そのため、東アフリカからヨーロッパへ拡散したホモ・サピエンスの足跡とはまだ断定できない。ちなみに、カヴァロ洞窟のウルツィアン層から出土した人の歯が形質的にホモ・サピエンスに含まれると発表されているが(Benazzi et al. 2011)、それに対する批判もある(Zilhão 2013)。

2.3. 出アフリカした文化の意義

以上のように、遺伝学と考古学の両方から東アフリカのMSA/LSA移行期が注目されている。しかしながら、東アフリカから南アジア(あるいは南ヨーロッパ)への移住が本当にあったとしても、それはホモ・サピエンスのユーラシア拡散のごく初期の一部にすぎないかもしれない。東アフリカ以外の出発点があったかもしれないからである。東アフリカからのホモ・サピエンス拡散は一般に「南ルート」とよばれるのに対し、アフリカ北東部からシナイ半島そしてレヴァントへ至る経路は「北ルート」とよばれている。北ルートにおけるホモ・サピエンスの拡散とそれに伴う石器技術に関する研究動向と展望についてはKadowaki 2013と門脇2013aを参照されたい。

また、ホモ・サピエンスのユーラシア拡散には多様な環境への適応が伴っていたはずであり、世界各地のホモ・サピエンスの文化は多様である。これを考慮

すると、移住元の文化が移住先に引き継がれているような拡散は、考古学的に同定しやすいが、ホモ・サピエンスの拡散全体の中ではごく限られた一部でしかないのかもしれない。実際、もし南インドや南ヨーロッパから出土する幾何学形細石器の技術がアフリカ由来だったとしても、その地理分布は限定的であることを先述した。私たち人間の行動は自然や社会環境の影響を受けて変化するものであり、それが出アフリカしたホモ・サピエンスにもあてはまるとしたら、多様な環境に適応していったホモ・サピエンスの行動の産物である考古記録の継続性や類似性に拡散の痕跡を期待することがそもそも妥当なのか、という疑問も呈されている(Shea 2007; Tryon and Faith 2013)。上部更新世の人類拡散に伴う石器技術の革新の例として、Shea (2007:473)は新大陸の有穂尖頭器(クローヴィス尖頭器)を挙げている。しかしながら、北東アジアから北西アメリカへ細石刃技術が拡散した事例を考慮すると(Magne and Fedje 2007)、考古記録の広域比較や文化伝播論の意義をはじめから否定するのは、角を矯めて牛を殺すようなことである。

以上、ホモ・サピエンス拡散の起源や要因の解明における東アフリカMSA/LSAの重要性を述べたが、その考古記録は未だ限られている。それを増やすためには、新たな遺跡調査を行うと同時に、これまでの考古記録を再評価して行くことも必要である。後者の例として、日本や世界でまだ周知されていないムトングウェ遺跡の重要性について次に述べる。

3. ムトングウェ遺跡の再評価

3.1. 調査歴

ムトングウェ(Mtongwe)遺跡は、ケニアの東海岸、モンバサ市の南西約4kmに位置する(南緯4° 04' 30"、東経39° 37' 30") (図1と2)。1975年から1989年までのあいだに、合計8回の考古・地質調査が行われた。その契機となったのが、1967年に発足した「名古屋大学アフリカ調査研究会」である。この研究テーマの1つが、「人類文化の始原と展開の過程を考古学的に解明すること」であり、1968年には「名古屋大学アフリカ大地溝帯学術調査団(Nagoya University African Rift Valley Expedition)」が組織され、その一環としてケニアとタンザニアの石器時代遺跡の一般調査が行われた(大参1984)。それに続き、1975年には「名古屋大学東アフリカ考古学調査隊(Nagoya University East African Archaeological Prehistoric Research)」が、文学部考古学研究室の大参義一助手

(当時)によって組織され、アフリカ石器時代の考古学研究をメインにした現地調査が開始された。この調査では、ケニア、ウガンダ、タンザニア、エチオピアの石器時代遺跡の一般調査と発掘調査が行われ、大参氏が1981年に信州大学人文学部に移籍した後も継続された。

大参義一氏を代表とするこの一連のアフリカ石器時代の考古学調査の中で、ムトングウェ遺跡が最も大きな規模で継続的に発掘調査された。同氏の調査隊は、1975年にはじめて遺跡を訪れ、1979年に測量調査等を行った後、1980年から本格的な発掘調査を開始した。1989年まで行われた発掘調査については一連の報告書として英語で出版されており(Omi 1977, 1980, 1982, 1984, 1986, 1988, 1991)、その概要も邦文で出版されている(大参1981, 1984, 1991; 大参・加藤2010)。その後、再調査は行われていないようである。

3.2. 遺跡の立地と石器資料の概要

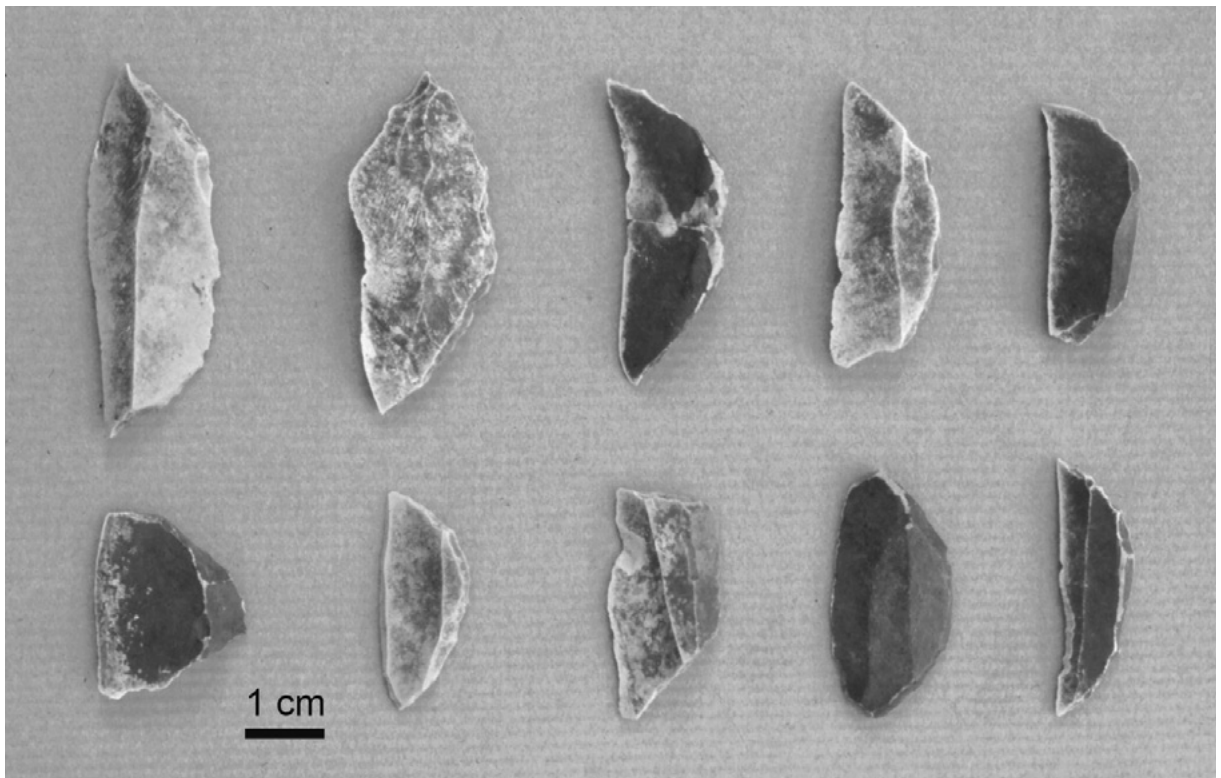
ムトングウェ遺跡は、ケニア東岸の海岸段丘上に位置する。遺跡が立地する段丘(ガンダ段丘)の地質調査によると、この段丘は上部ジュラ紀の頁岩(チャンガ

ムウェ頁岩)を基盤としており、それを侵食してできた河谷を埋積した砂礫層を覆って砂～シルト層が形成され、その上の隆起サンゴ礁をはさんで赤色砂層が最上に位置する(大参1991)。基盤の頁岩由来の礫が、遺跡から出土した石器の主要な石材である。

この層序中に、3つの文化層(第1～第3インダストリー)が同定されている(図3)。最下部の第1インダストリーは基盤岩直上の砂礫層中から出土し、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。その上の砂～シルト層から出土する第2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1インダストリーはアシュール文化期の中～後段、第2インダストリーは同文化期の後段からその「発展形態の一様相」と解釈されている(大参1991)。

第3インダストリーは、段丘最上層の赤色砂層から出土した。その石器群の特徴は、ルヴァロワ石核や剥片に加えて、石刃・細石刃やその石核、そして細石

図4 ムトングウェ遺跡の第3インダストリーを特徴づける幾何学形細石器
(名古屋大学博物館収蔵写真資料)



刃を素材とした幾何学形細石器 (crescent) や背付き細石刃が含まれることである (図3と4)。この石器資料は出土位置が詳細に記録されている。その記録に基づいて、石器の垂直分布や文化層細分 (I ~ IV層) との対応が検討された結果、さらに3つの石器群 (上位、中位、下位) が細分されている。その層位的変化として、下位の石器群にはピックが含まれ、ルヴァロワ石核・剥片の比率が高いが、中位や上位では石刃・細石刃やその石核と共に背付き細石刃や幾何学形細石器の比率が増加する傾向が認められている。重要なのは、出土位置が明確に把握・細分された石器群のいずれにおいても、ルヴァロワ方式と石刃・細石刃製作の両方を示す石器資料が含まれており、その層位的変化は、東アフリカにおけるMSAからLSAへの石器技術の変化の一部と整合的だという点である。

この第3インダストリーが東アフリカのMSA/LSA移行期に相当する可能性は、調査者によっても指摘されていたが (大参1991:10)、その当時はホモ・サピエンスのアフリカ起源説という立場から第3インダストリーの意義については論じられていない。前節までに記したように、東アフリカのMSA/LSA移行期の考古記録は、出アフリカしたホモ・サピエンスが携えていた技術や行動を示す可能性が高く、ホモ・サピエンスの生息域拡大の過程や要因を調べる上で重要な資料と考えられる。実際、東アフリカのMSA後期の考古記録として、ムトングウェ遺跡の第3インダストリーが評価されはじめている (Tryon and Faith 2013)。次節ではこの石器資料についてより詳しく述べ、その意義について論じる。

3.3.ムトングウェ遺跡の第3インダストリー

ムトングウェ遺跡の第3インダストリーにおいて、ルヴァロワや円盤型石核を中心とした石器技術から、石刃・細石刃素材の幾何学形石器や背付き石器を特徴とする石器技術へ変化するパターンは、同じケニアに位置するエンカブネ・ヤ・ムト遺跡におけるエンディンギ伝統からナサンボライ伝統への変化に類似する (詳細は門脇2012, 2013a参照)。この石器伝統の変化は、放射性炭素年代や黒曜石水和層年代測定から約5万年前頃と推定されている (Ambrose 1998)。この他に、エチオピアのポーク・エピック洞窟出土石器群でも、ルヴァロワと円盤型石核に石刃・細石刃技術が伴うことが明らかにされている (Pleurdeau 2006)。後者の遺跡は、片面・両面加工のポイントが多く含まれる点でムトングウェやエンカブネ・ヤ・ムトと異なる。ポーク・エピック遺跡は黒曜石水和層から約7 ~ 6万

年前と推定されている (Michels and Marean 1984)。この他、オールドヴァイ渓谷のナイシウシウ層の石器群にも幾何学形石器や背付き石刃が含まれ、 $62 \pm 5 \sim 59 \pm 5$ ka (ESR測定値) と報告されている (Skinner et al. 2003)。

このように、ムトングウェ第3インダストリーの技術形態の特徴はMSA後半からLSA初頭に相当すると考えられる。この解釈は、第3インダストリーが出土した赤色砂層が、最終間氷期 (MIS5) に対応すると考えられている隆起サンゴ礁の上に堆積している事実とも整合的である (大参1991)。第3インダストリーの出土層位から採集された炭化物の放射性炭素年代が計測されているが、約1,090年 ~ 17,680年前というばらついた結果である。後者の年代が、「石器の型式から考えられる相対年代との間に矛盾がない」と解釈されているが (大参1991:10)、上述の年代値に基づく最近のMSA/LSA年代観に比べて若すぎる。

ムトングウェ第3インダストリーとそれに類似する石器群の重要な点は、先述した南アジアや南ヨーロッパ (ウルツィアン) の類例と同様に、細石刃製作を土台として背付き石器や幾何学形石器が製作されている点である。後者の石器器種が含まれるという点は、タンザニア北部のムンバ岩陰V層やエチオピア南西部のモチェナ・ボラゴ岩陰、ケニア南西部のデイトズ・クリフ出土石器群にも共通するが、これらには石刃・細石刃技術が明確に認められていない (Brandt et al. 2012; Eren et al. 2013)。主要石材は、ムンバが石英、モチェナ・ボラゴとエンカブネ・ヤ・ムトが黒曜石、ポーク・エピック、ムトングウェ、ナイシウシウがフリント・頁岩・チャートである。加工が容易な細粒堆積岩や黒曜石に石刃・細石刃技術が伴うことは理解できるが、モチェナ・ボラゴ石器群が例外である。

また、南アジアや南ヨーロッパとの文化的関連を検討する上では、石器以外にビーズなどの装身具や骨器も注目される。しかしながら、東アフリカではエンカブネ・ヤ・ムトやムンバからダチョウ卵殻製のビーズが出土しているのみで、骨器は報告されていない。石灰岩洞窟のポーク・エピック以外の遺跡では動物骨がほとんど出土しない点を考慮すると、装身具や骨器がなかったと断定する前に保存条件の影響が検討されなければならない。

もしホモ・サピエンスが東アフリカから拡散したとすれば、その要因として当時の環境が注目される。ムトングウェ第3インダストリーが出土した赤色砂層の堆積環境として、「布状洪水に伴う安定した気候」という解釈と「極乾燥気候下の風送沿岸性海成層」という異な

る解釈が提示されている(大参1991)。最近のBlome et al. (2012)による古気候復元では、約5.5～5万年前のあいだ南北アフリカが乾燥していたのに対し東アフリカは比較的湿潤だったようである。この時期に石器技術の変化が起こっていたとすれば、好適環境下において人口が増え、技術や文化の革新と定着が促進されるという文化進化モデルに合うようにみえる(Powell et al. 2009; Kuhn 2012, 2013)。特にムトングウェ遺跡では水産資源の利用も可能であり、高い人口密度を維持するポテンシャルがある地域の一部と見込まれる(Mellars et al. 2013)。

以上のように、東アフリカのMSA/LSA文化と南アジアや南ヨーロッパの石器文化とのあいだに系譜関係があったかどうかという問題は、ホモ・サピエンスの出アフリカ仮説を認めるならば検討に値すると思われる。しかし、その文化比較は幾何学形細石器の有無だけでなく、より詳しい石器技術や行動、年代、古環境の対比が行われていく必要がある。それを目的としたフィールドとして、ムトングウェ遺跡には大きな可能性が秘められていると考えられる。

4. まとめ

本稿では、現存する人間の解剖学および遺伝学的特徴の圧倒的比率が、アフリカで誕生し世界へ拡散したホモ・サピエンスにたどれるという見解(「アフリカ単一起源説」あるいは「同化・吸収説」)に立ち、ホモ・サピエンスが出アフリカした時期や要因に関わる考古記録として東アフリカのMSA後半～LSA初頭の特徴と意義について議論した。その後で、後者に属する遺跡研究の例として、名古屋大学が調査を開始したムトングウェ遺跡の再評価を行った。

現在のところ、ホモ・サピエンスはアフリカで誕生した当初から他の地域の人類よりも適応的な技術や行動を有しており、その技術や行動が出アフリカ集団へ継承されたということを示す明らかな証拠はない。したがって、ホモ・サピエンスがアフリカ外へ拡散していった起源や要因を調べるためには、このイベントに直接かかわる時期と場所における行動と文化を調べることが重要である。そのアフリカの例として、東アフリカのMSA後半からLSA初頭(約7万～5万年前)の遺跡は、出アフリカしたホモ・サピエンスの技術や行動、それをとりまく古環境に関わる記録として重要である。それにムトングウェ遺跡が含まれる見込みが大きい。

ホモ・サピエンスの起源は人類進化史の最後の1ページであるが、その過程の解明にとって、ホモ・サ

ピエンスの生物学的・行動的特徴と思われる要素を抽出する方法だけでは、説明の具体性・説得性が限られそうである。それを補うためにも、アフリカから世界に拡散していったホモ・サピエンス集団の直接的な足跡と行動の考古記録が必要である。その記録は未だ断片的であり未解明の部分が多く残されているため、今後も遺跡調査が必要である。

Ambrose, S.H., 1998 Chronology and the Later Stone Age and food production in East Africa. *Journal of Archaeological Science* 25: 377-392.

馬場悠男(編) 2005 『人間性の進化 700万年の軌跡をたどる』 別冊日経サイエンス151.

Balter, M., 2011 Was North Africa the launch pad for modern human migrations? *Science* 331: 20-23.

Belfer-Cohen, A. and E. Hovers, 2010 Modernity, enhanced working memory, and the Middle to Upper Paleolithic record in the Levant. *Current Anthropology* 51(1): S167-S175.

Benazzi, S., K. Douka, C. Fornai, C.C. Bauer, O. Kullmer, J. Svoboda, I. Pap, F. Mallegni, P. Bayle, M. Coquerelle, S. Condemi, A. Ronchitelli, K. Harvati, and G.W. Weber, 2011 Early dispersal of modern humans in Europe and implications for Neanderthal behaviour. *Nature* 479: 525-529.

Blasco, R. and J. Fernández Peris, 2012 A uniquely broad spectrum diet during the Middle Pleistocene at Bolomor Cave (Valencia Spain). *Quaternary International* 252: 16-31.

Blome, M.W., A.S. Cohen, C.A. Tryon, A.S. Brooks, and J. Russell, 2012 The environmental context for the origins of modern human diversity: A synthesis of regional variability in African climate 150,000-30,000 years ago. *Journal of Human Evolution* 62: 563-592.

Brandt, S.A., E.C. Fisher, E.A. Hildebrand, R. Vogelsang, S.H. Ambrose, J. Lesur, and H. Wang, 2012 Early MIS3 occupation of Mochena Borago Rockshelter, Southwest Ethiopian Highlands: implications for Late Pleistocene archaeology, paleoenvironments and modern human dispersals. *Quaternary International* 274: 38-54.

Diez-Martín, F., M. Domínguez-Rodrigo, P. Sánchez, A.Z.P. Mabulla, A. Tarriño, R. Barba, M.E. Prendergast, and L. Luque, 2009 The Middle to Later Stone Age technological transition in East Africa:

- new data from Mumba Rockshelter Bed V (Tanzania) and their implications for the origin of modern human behavior. *Journal of African Archaeology* 7: 147-173.
- Eren, M., F. Diez-Martin, and M. Dominguez-Rodrigo, 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.
- Henry, A.G., A.S. Brooks, and D.R. Piperno, 2011 Microfossils in calculus demonstrate consumption of plants and cooked foods in Neanderthal diets (Shanidar III, Iraq; Spy I and II, Belgium). *PNAS* 108: 486-491.
- Hovers, E. and A. Belfer-Cohen, 2006 “Now you see it, now you don’t”—Modern human behavior in the Middle Paleolithic. In *Transitions before the Transition: Evolution and Stability in the Middle Paleolithic and Middle Stone Age*, edited by E. Hovers and S.L. Kuhn, pp. 295-304. Springer,
- Kadowaki, S., 2013 Issues of chronological and geographical distributions of Middle and Upper Palaeolithic cultural variability in the Levant and implications for the learning behavior of Neanderthals and *Homo sapiens*. In *Dynamics of Learning in Neanderthals and Modern Humans Vol. 1: Cultural Perspectives*, edited by T. Akazawa, Y. Nishiaki, K. Aoki, pp. 59-91. Springer, New York.
- 門脇誠二 2012「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」西秋良宏(編)『交替劇』No. 2: 7-15. A-01班研究報告書.
- 門脇誠二 2013a「旧石器文化の時空変異から「旧人・新人交替劇」の過程と要因をさぐる：アフリカ、西アジア、ヨーロッパの統合的展望」西秋良宏(編)『交替劇』No. 3: 8-26. A-01班研究報告書.
- 門脇誠二 2013b「アフリカと西アジアの旧石器文化編年からみた現代人的行動の出現パターン」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人—旧石器考古学からみた交替劇』: 21-37. 六一書房.
- 海部陽介 2005『人類がたどってきた道—“文化の多様性”の起源を探る』NHKブックス1028.
- Kato, Y., 1988a Surface collected implements from three sites around Mombasa. In *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*, edited by G. Omi, pp. 95-110. Shinshu University.
- Kato, Y., 1988b A preliminary summary of the Palaeolithic culture development in the Coast Province of Kenya. In *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*, edited by G. Omi, pp. 95-110. Shinshu University.
- Kuhn, S.L., 2012 Emergent patterns of creativity and innovation in early technologies. In *Origins of Human Innovation and Creativity*, edited by S. Elias, pp. 69-88. Elsevier.
- Kuhn, S., 2013. Cultural transmission, institutional continuity and the persistence of the Mousterian. In *Dynamics of Learning in Neanderthals and Modern Humans Vol. 1: Cultural Perspectives*, edited by T. Akazawa, Y. Nishiaki, and K. Aoki, , pp. 105-113. Springer, New York.
- Kuhn, S.L. and M.C. Stiner, 2006 What’s a mother to do?: The division of labor among Neandertals and modern humans in Eurasia. *Current Anthropology* 47(6): 953-980.
- Magne, M. and D. Fedje, 2007 The spread of microblade technology in northwestern North America. In *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*, edited by Y.V. Kuzmin, S.G. Keates, and C. Shen, pp. 171-188. Archaeology Press, Simon Fraser University, Burnaby, B.C.
- 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.
- Mellars, P., 2006 Going east: New genetic and archaeological perspectives on the modern human colonization of Eurasia. *Science* 313: 796-800.
- Mellars, P., K.C. Gori, M. Carr, P.A. Soares, and M.B. Richards, 2013 Genetic and archaeological perspectives on the initial modern human colonization of southern Asia. *PNAS* 110(26): 10699-10704.
- Michels, J.W. and C.A. Marean, 1984 A Middle Stone Age occupation site at Porc Epic cave, Dire Dawa (east-central Ethiopia): Part II. *The African Archaeological Review* 2: 64-71.
- Mishra, S., N. Chauhan, and A.K. Singhvi, 2013

- Continuity of microblade technology in the Indian subcontinent since 45 ka: implications for the dispersal of modern humans. *PLoS ONE* 8(7): e69280. doi:10.1371/journal.pone.0069280
- Moroni, A., P. Boscato, P., and A. Ronchitelli, 2013 What roots for the Uluzzian? Modern behavior in Central-Southern Italy and hypotheses on AMH dispersal routes. *Quaternary International* 316:27-44.
- 野口淳 2013a 「南アジアの中期／後期旧石器時代—「南回りルート」と地理的多様性—」西秋良宏(編)『ホモ・サピエンスと旧人—旧石器考古学からみた交替劇』: 95-113. 六一書房.
- 野口淳 2013b 「現代人は、いつ、どのようにして世界へ広がっていったのか—出アフリカ・南回りルートの探究—」『古代文化』65-3: 117-129.
- Omi, G., 1977 *Third Preliminary Report of African Studies (Archaeology 1)*. Association of African Studies, Nagoya University.
- Omi, G., 1980 *Fifth Preliminary Report of African Studies (Archaeology 2)*. Association of African Studies, Nagoya University.
- Omi, G., 1982 *Mtongwe 1980: Seventh Preliminary Report of African Studies (Archaeology 3)*. Association of African Studies, Nagoya University.
- Omi, G., 1984 *Mtongwe 1982: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1982*. Shinshu University.
- Omi, G., 1986 *Mtongwe 1984: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1984*. Shinshu University.
- Omi, G., 1988 *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*. Shinshu University.
- Omi, G., 1991 *An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1988 and 1989*. Shinshu University.
- 大参義一 1981 「ケニア国ムトングウェ遺跡調査の概要」『アフリカ研究』20 : 124-129.
- 大参義一 1984 「アフリカ研究の回顧と展望—考古学」『アフリカ研究』25 : 107-113.
- 大参義一 1991 「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』16 : 1-20.
- 大参義一・加藤安信 2010 「先史文化」『新版 アフリカを知る辞典』: 244-247. 平凡社.
- Oppenheimer, S., 2012 A single southern exit of modern humans from Africa: Before or after Toba? *Quaternary International* 258:88-99.
- Pearson, O., 2012 Integration of the genetic, anatomical and archaeological data for the African origin of modern humans: problems and prospects. In *African Genesis: Perspectives on Hominin Evolution*, edited by S.C. Reynolds and A. Ghallagher, pp. 423-448. Cambridge, Cambridge University Press.
- Pleurdeau, D., 2006 Human technical behavior in the African Middle Stone Age: the lithic assemblages of Porc Epic Cave (Dire Dawa, Ethiopia). *African Archaeological Review* 22(4): 177-197.
- Powell, A., S. Shennan, and M. Thomas, 2009. Late Pleistocene demography and the appearance of modern human behavior. *Science* 324, 1298-1301.
- ロバーツ, A. (編) 2012 『人類の進化大図鑑』馬場悠男(日本語版監修) 河出書房新社.
- Sakai, J., 1988 Quaternary geology of the Mtongwe site in Kenya. In *Mtongwe and Mgonga: An Interim Report of the East and Northeast African Prehistory Research Project 1986*, edited by G. Omi, pp. 5-18. Shinshu University.
- Shea, J., 2007 Behavioral differences between Middle and Upper Paleolithic Homo sapiens in the East Mediterranean Levant: the roles of intraspecific competition and dispersal from Africa. *Journal of Anthropological Research* 63(4): 449-488.
- Skinner, A.R., R.L. Hay, F. Masao, and B.A.B. Blackwell, 2003 Dating the Naisiusiu Beds, Olduvai Gorge, by electron spin resonance. *Quaternary Science Reviews* 22: 1361-1366.
- ストリンガー, C.・P. アンドリュース 2008 『ビジュアル版 人類進化大全—進化の実像と発掘・分析のすべて—』馬場悠男・道方しのぶ(訳) 悠書館.
- Tryon, C.A. and J.T. Faith, 2013 Variability in the Middle Stone Age of Eastern Africa. *Current Anthropology* 54, Supplement 8: S234-S254.
- Villa, P., S. Soriano, T. Tsanova, I. Degano, T.F.G. Higham, F. d'Errico, L. Backwell, J.J. Lucejko, M.P. Colombini, and P.B. Beaumont, 2012 Border Cave and the beginning of the Later Stone Age in South Africa. *PNAS* 109(33): 13208-13213.
- Zilhão, J., 2013. Neandertal-modern human contact in western Eurasia: issues of dating, taxonomy, and cultural associations. In *Dynamics of Learning in*

Neanderthals and Modern Humans Vol. 1: Cultural Perspectives, edited by T. Akazawa, Y. Nishiaki, K. Aoki, pp. 21-57. Springer, New York.

『考古資料に基づく旧人・新人の学習行動の実証的研究』 4
－「交替劇」A01班2013年度研究報告－

発行日◎2014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