

日本西アジア考古学会 第26回大会 発表要旨

開催日：2021年7月3日（土）～4日（日）

会場：国士舘大学イラク古代文化研究所（オンライン）

口頭発表

バスタブ型棺とアッシリア：

エリート層埋葬形態の地域差に関する考察

西山 伸一

イラク・クルディスタン地域南部に位置するヤシン・テペ (Yasin Tepe) 遺跡で2017年に発見された未盗掘のレンガ墓からはテラコッタ製バスタブ型棺（以下「バスタブ棺」）が発見された。紀元前8世紀後半から前7世紀と考えられるこのレンガ墓からは、バスタブ棺を含むアッシリア帝国文化の強い影響を受けたさまざまな遺物が発見された。このバスタブ棺は、現在のところアッシリア帝国の最東端で発見された事例である。本発表では、このバスタブ棺発見の意義を考えてみる。

バスタブ棺は、英語で Bathtub coffin、U-shaped “Bathtub” coffin、ドイツ語で *Hockersarkophage* と呼ばれる (Wicks 2015)。本発表ではこの棺を、一端が方形、もう一端が円形を呈し、それぞれの端部に垂直方向の把手が2本あるいは1本あるものと定義する。

これまでの研究 (e.g. Strommenger 1964; Curtis 1983, 2008; Baker 1995; Curtis and Green 1997; Wicks 2015) から、この棺は、アッシリア帝国時代 (前9～前7世紀) に起源をもち、アケメネス朝ペルシア時代まで使用されたとされる。地域的には、アッシリアからバビロニア、そしてレヴァント、南東アナトリア、南西イランへと広がった。これまで北メソポタミアではアッシュル (Assur)、ニムルド (Nimrud)、エルビル (Erbil)、ヒルベット・ハトゥニーヤ (Khirbet Khatuniyah) などで、南メソポタミアではバビロン (Babylon)、イシン (Isin)、キシユ (Kish)、ニップル (Nippur)、ウル (Ur)、ウルク (Uruk)、シッパル (Sippar) などで、レヴァントや南東アナトリアではジンジリ (Zincirli)、テル・アフマル (Tell Ahmar)、テル・エン・ナスベ (Tell en-Nasbeh)、テル・エル・マザール (Tell el-Mazar)、テル・エル・ファラー北 (Tell el-Far ‘ah (North))、アンマン城塞 (Amman Citadel)、テル・ジェズレエル (Tel Jezreel)、ハツォル (Hazor)、メギド (Megiddo)、ドタン (Dothan)、テル・キタフ (Tel Qitaf)、エルサレム (Jerusalem)、シェケム

(Shechem)、テル・アシュドッド北 (North Tel Ashdod) などで、南東イランではアルジャン (Arjan)、ラム・ホルムズ (Ram Hormuz)、そしてバハレーン島のバハレーン要塞 (Qal ‘at al-Bahrain) で確認されている。

バスタブ棺には、青銅製とテラコッタ製があり、アッシリア帝国の版図に広く分布している。青銅製は、数が極端に少なく (15点)、北メソポタミアからイラン西部で限定的に発見される。テラコッタ製のは、帝国中央部では子供の埋葬に多く使用されるが、帝国周縁部では、エリート層の成人埋葬が主体である。ヤシン・テペの事例は後者である。しかし、埋葬者たちが在地のエリート層なのか、中央部からやってきた人々なのかは、まだ確認がない。

ヤシン・テペの事例は、アッシリア帝国文化が周縁部の拠点都市に根を下ろし、エリート層の埋葬習慣にまだ及んでいたことを明確に示している。これはレヴァントや南東アナトリアの事例とも類似しており、アッシリアの支配が、地方文化のさまざまな側面に及んでいたことをうかがわせる。ただ、それには地方差があったことは確実である。今後は、さらに出土事例を精査するとともに、文献・碑文資料に現れるエリート層の埋葬習慣とも比較検討を進めたい。

アナトリアにおける錫と銅の供給源について

常木 麻衣

キュルテペ (Kültepe) 遺跡のカーラム・カニシュ地区を中心にアッシリア商人による交易が盛んに行われていた紀元前2千年紀のアナトリアは、中期青銅器時代に相当し、青銅製品も盛んに使用されていたとされる。当時の交易の様子について、キュルテペ文書によるとアッシリア商人が板状のインゴットの錫と様々な種類の毛織物を取引していたことが明らかになっているが、青銅製品そのものが交易品の一つであったという記録は確認されていない。上記のことからも、アナトリアで青銅製品がつくられ使用されたと考えるのが妥当である。事実、カーラム・カニシュ地区からは鋳型や工房の出土が確認されており、さらには裕福な商人の家では青銅の容器が家庭用品として使われていたという記録が残されている。本研究は、青銅製品の原料である銅と錫が、どこから、どのようなルートでアナトリアに集められたのかを探ることを目的として

いる。

研究の結果、カールム・カニシュ地区で使用されていた錫は、アッシリア商人によって運ばれ、その産地をアフガニスタンとすることが、現時点では一番可能性が高いと言える。アッシリア商人がアッシュールから錫を運んできたということはキュルテペ文書内でも確認されており、アナトリアの人々にとって、アナトリアの錫の鉱床を採掘し入手するよりもアッシリア商人から錫を購入する方が理に適っていたようである。たとえアナトリアで錫の鉱床が採掘されていたとしても、銅と違って需要を満たすだけの産出量がなかった可能性も考えられる。

次に、カールム・カニシュ地区で使用された銅については、黒海沿岸のポントス山脈で産出していたものを利用して可能性が高い。そしてそれらは、アナトリアの在地の商人によってポントス山脈とカールム・カニシュ間を交易品として取引が行われていたと考えられる。また、アッシュールで使用された銅は、アナトリアのエルガニ・マデン地区から持ち込まれたと考えるのが妥当という結論に至った。そしてこの説の裏付けとして、キュルテペ文書にはアッシュールが銅の交易を行っていたという記述はないが、エルガニ・マデン地区から直接アッシュールへ銅をもってきていた可能性があるのではないかとラルセンも指摘している。今後は、アナトリア内のカールムの工房から出土した考古資料に焦点を当て、青銅製品の製造方法とその消費場所について検討していきたい。

1988／89、2000、2001、キシシュ調査を顧みて

松本 健

キシシュ (Kish) 遺跡はウハイミルとインガラとの二つの地区からなる。インガラ地区はウル第Ⅲ王朝時代より「フルサグカラマ」と呼ばれて、ネブカドネザルⅡ世（前604～前562年）の神殿や初期王朝時代のジググラトが発掘されている。またウハイミル地域、元来の「キシシュ」は、古バビロニア時代のジググラトと神殿址がある。

第一次国士舘大学キシシュ発掘調査団は1988年11月16日～1989年1月2日までキシシュの発掘調査を実施した。最初にインガラ地区のYトレンチの断面をクリーニングして、遺跡の堆積状況を調査した。またインガラのJA地区の発掘を行い、表層に近い第1層からは新バビロニア時代の建物が検出され、その下層の第2層はA宮殿と同様の初期王朝時代第ⅢA期（前2500～前2400年）に属する建物が発掘され、おそらく小神殿と思われる。この遺構の下層の3層、4層を試掘した結果、暗褐色の泥層が、厚さ1.5m以上堆積していた、しかし地下水が出てきたことからその試掘を中止した。

またJA地区の表層には多くのパルティア、アケメネス朝、ササン朝ペルシャ時代と思われる墓が発掘された。

第二次調査は国連の経済制裁下であり、安全等も考慮して短期間（2000年11月1日～2000年11月31日）に限った。また第三次キシシュ発掘調査（2001年8月31日～2001年9月19日）は2001年9月11日、アルカイダによる米国への同時多発テロが起り、帰国命令により帰国した。調査地はウハイミルのPCB (Plano-Convex Building) の東側にJPCB地区を設定した。このPCBは初期王朝時代第ⅢA期（前2500年～前2400年）から第ⅢB期（前2500年～前2335年）まで使われた建物である。JPCBの発掘はトレンチの中央に方形の中庭を取り巻くかのように幾重にも壁が検出された。この大規模の建築物は中庭の大きさからも宮殿と思われる。その一画を掘り下げると、遺物を含まない粘土質の2m以上の堆積が確認された。これはアッカド時代にナラムシンと戦ったときに破壊された層かもしれない。

キシシュはユーフラテス川の旧河川や市壁などがまだわかっていない、また今後キシシュの層位を中心とした編年を作成し、その編年を基準として、メソポタミア文明の解明を行っていくことが必要である。

ただ2003年3月20日イラク戦争が起り、その後もキシシュの発掘調査は中断を余儀なくされている。

前期青銅器時代におけるディヤラ川流域と
イラン南西部の赤色彩文土器の関係について

神田 翔太郎

この発表では、初期王朝時代Ⅰ期のメソポタミア中部、ディヤラ川流域で流行したスカーレット・ウェア (Scarlet Ware) の考察を試みた。デロウガズによってディヤラ川下流域から出土した土器の形式分類が行われ、スカーレット・ウェアのプロトタイプとして、ジェムデット・ナスル式土器が提示され、さらに、70年代にはディヤラ川上流域に当たるハムリン盆地のダム調査によって、スカーレット・ウェアが出土する多数の遺跡が発掘された。これらの資料から、ブラボなどにより、スカーレット・ウェアが、イランの彩文土器であるアリアバード式土器 (Aliabad Style) やムシアン式土器 (Musiyan Style) との関係性が指摘されるようになっている。

デ・ローラン (Deh Luran) から出土するアリアバード式土器の朝日文は、基本的に黒色のみで施文されている。一方、テル・グッバ (Tell Gubba) 第Ⅵ層から出土した土器片の朝日文は、黒色と緋色の二色によって、彩色されており、ディヤラ川流域のオリジナル性が考えられる。ハムリン盆地内の遺跡ではテル・グッバが、ジェムデット・ナスル期から初期王朝

時代Ⅰ期にかけての層位を持つ遺跡である。ジェムデット・ナスル期の第Ⅶ層から第Ⅵ層に集中して、朝日文の土器片が出土していることから、ジェムデット・ナスル期から初期王朝時代Ⅰ期の移行期にあたる時期に、イランのデ・ローランとの関係が指摘できる。さらに、ジェムデット・ナスル式土器の胴部には施文が見られない一方で、スカーレット・ウェアの胴部には幾何学文・動植物文といった文様が確認できる傾向からも、イランのアリアバード式土器などの彩文土器から影響されたと考えることができる。

さらに、本発表では赤色を伴う彩文土器の出土分布と墓域に着眼し、いわゆるウィルキンソン(Wilkinson)の「不確実性ゾーン」と結び付け考察を行った。スカーレット・ウェア、そして、ルリスタン、デ・ローランのイラン南西部の彩文土器は、いわゆる「不確実性ゾーン」と分布が重なっている。この「不確実性ゾーン」は、年間降水量300mmと200/180mmの間にあり、ウィルキンソンによれば、降水量が不安定なため安定した穀物栽培のリスクが高く、主に羊やヤギの飼育を伴う半農半牧が生業の主流となっていると指摘されている。また、ハムリン盆地内とデ・ローランのテペ・アリアバード(Tepe Aliabad)では同一型式の墓が多数確認することができ、類似した生活様式を持った集団が、イラン南西部からディヤラ川流域を往来していた可能性を指摘した。

ダルヴェルジン遺跡出土土器の脂質分析

—フェルガナ地域での初期雑穀農耕—

宮田 佳樹・久米 正吾・宮内 信雄・吉田 邦夫・
堀内 晶子・ヒクマトウツラ ホシモフ・
ボキジョン マトババエフ

本発表の目的は、紀元前2千年紀後半(前1500~1000年頃)、中央アジア地域での初期雑穀農耕村落であるダルヴェルジン(Dalverzin)遺跡から出土した土器の残存脂質を分析することによって、土器の機能と、当時、この地域で栽培された主要な穀物であるキビ・アワなどのC₄植物や乳の利用を通して、食生活を復元し、当時の雑穀農耕や牧畜の様相を描き出すことである。

ダルヴェルジン遺跡から出土した土器片30試料(UZDAL-1~30)の分析を行った。現在までに分析した20土器片の内、脂質抽出量が有意であった7土器片、9試料の結果に関して、考察を行った。全ての分析土器片から、キビのバイオマーカーであるミリアシンが検出された。ダルヴェルジン遺跡では、アワ・キビなどのC₄植物が麦などのC₃植物よりも出土していることと、このミリアシンの検出結果は整合的である。

次に、抽出した脂質の主成分であるパルミチン酸

(C_{16:0})とステアリン酸(C_{18:0})、二つの脂肪酸の分子レベル炭素同位体組成、と $\Delta^{13}\text{C}(\%) = \delta^{13}\text{C}_{18:0} - \delta^{13}\text{C}_{16:0}$ について考えてみた。 $\Delta^{13}\text{C}(\%)$ が3.6より小さい、反芻動物の乳の影響が考えられる試料が2点検出された。

当時の中央アジアのフェルガナ地域では、海棲動物の影響は考えにくいいため、これらの同位体組成は、C₄・C₃植物、何らかの陸獣、反芻動物の乳などとの混合によって、形成されたと考えられる。つまり、キビ・アワなどのC₄植物と麦などのC₃植物、陸獣の肉などを含み、ミルクで煮込み料理などを作っていたのだろうか。今後、土器の器種器形なども含めて、煮炊き内容物に関して検討していきたい。

青銅製棒状槍先の型式編年について

足立 拓朗

青銅製武器の型式編年はメソポタミア、イラン、レヴァント、アナトリア、湾岸地域の相対編年を考える上で有効である。また、西アジアの青銅製武器の生産と分配システムの解明にも型式編年研究は必要である。そのためには銅石器時代~鉄器時代の通時的な研究が肝要であるが、現時点ではそのような研究が行われているわけではない。本研究では、通時的な研究の先駆けとして青銅製槍先を対象とする。青銅製槍先の研究はすでに多くの研究者によって行われてきている。前期青銅器時代に莖(なかご)式の槍先が製作され、中期青銅器時代になるとソケット式に変化するものが概ねの流れである。しかし、その変化の理由については明らかになっていない。青銅製武器の一大変革と言えることから、この問題に取り組んでいく必要がある。本研究では、この問題に取り組むため、莖式槍先の最終形態の一つである棒状槍先に焦点を当てる。この棒状槍先は前期青銅器から中期青銅器時代初頭にかけて使用された。一見すると槍先なのか錐なのか、その判別が難しく、槍先として分類されないケースもあり、注意を要する資料群である。しかし、莖式槍先の最終形態の一つであり、ソケット式槍先の登場を考える上でも重要である。本発表では、この棒状槍先の類型分類を行い、その編年案を提示する。

棒状槍先は舌部基部に鉤部を持たないもの(I類)と持つもの(II類)に細分することができる。また、刃部と舌部の間に明確な関部(まちぶ)を持たないもの(A類)、持つもの(B類)に細分することもできる。この二種類の分類を組み合わせるにより、IA類、IB類、IIA類、IIB類の4種類に細分が可能である。また、刃部は棒状を呈するものの、その形状が明らかに幅広の類例が存在し、これをIII類とした。ただ、III類は鉤部を有し、関部が明確であるので、II B類の範疇に入る。つまりIII類はII B類の刃部が幅広

の類例と言うことになる。共伴遺物などの分析により、鉤部があるⅡ類がⅠ類より新しく、また関部が明確なⅢ類もⅡ類より新しい、そして最も後出の類型はⅢ類であることを明らかにした。その結果、ⅠA類→ⅠB類→ⅡA類→ⅡB類→Ⅲ類という型式組列を編年案として提示した。最終類型であるⅢ類は前2千年紀の第一四半期には使用されなくなり、青銅製槍先はソケット式に完全に入れ替わる。この変化にどのような意味があるのか、現時点では不明である。今後はソケット式槍先の初源期を考察することで、この問題を解明していく必要がある。

カビール砂漠を超えたウルク文化：

東部イラン、南ホラーサーン州

カレ・クブ遺跡出土の物質文化の研究

安倍 雅史・ホセイン アジジ ハラナギ

カレ・クブ (Kale Kub) 遺跡は、イラン東部南ホラーサーン州の州都ビールジャンドから北西 140 km にあるアイ・アスク村、その西方 800 m に位置する 7 ha 程度の遺跡である。2018 年に、イラン国立博物館 (当時) のホセイン・アジジ・ハラナギ博士と共同で簡単な試掘調査を実施したが、その結果、この遺跡はイラン高原の文明形成を研究するうえで非常に重要な遺跡であることが判明した。

試掘調査によって、カレ・クブ遺跡の第 2 層からは、ベベルド・リム・ボウル (外傾口縁鉢) やパネシュ・トレイ (盆)、ノーズ・ラグド・ジャー (四耳壺)、スポウテッド・ジャー (注口付き壺) など、1000 km 以上離れた南メソポタミアのウルク文化に特徴的な土器群が大量に出土した。とくにベベルド・リム・ボウルの出土量は多く、出土土器の 2 割近くを占めていた。

カレ・クブ遺跡の発掘調査以前、ウルク文化の物質文化が確認された最北東の遺跡は、イラン高原西部のシアルク (Sialk) 遺跡やガブリストーン (Ghabristan) 遺跡などであった。そのため、ウルク文化は、イラン高原に広がる広大なカビール砂漠とルート砂漠を超えることはできなかったと考えられてきた。しかし、私たちの調査によって、カレ・クブ遺跡こそがウルク文化の物質文化が確認された最北東の遺跡となり、ウルク文化の広がり、カビール砂漠、ルート砂漠を超え、従来、考えられてきたよりもさらに 600 km 東に広がることになった。

カレ・クブ遺跡周辺は、孔雀石と玉髄を産出する。孔雀石は銅の原料であり、玉髄は加熱すると赤化し紅玉髄になる。紅玉髄は、メソポタミアでは印章や装身具の材料として好んで利用されていた。銅鉱石と玉髄、これが、この地にウルク文化の勢力を引き付けた最大の理由であったと考えている。

発表では、カレ・クブ遺跡の第 2 層から出土した物質文化を土器や打製石器を中心に検討した。

トルコ・シリア出土ウバイド土器の

胎土・彩文の比較分析と予備考察

小泉 龍人・小島 均・

曾我部 雄二・インゴルフ チューセン

本発表では、サラット・テペ (Salat Tepe) 遺跡 (南東トルコ) とテル・マシュナカ (Tell Mashnaqa) 遺跡 (北シリア) で出土したウバイド土器について、胎土と彩文の元素組成分析・鉱物組成同定結果の一部を報告し、土器製作技術の地域的な相違について予察した。

2010~2013 年、ティグリス川上流域のサラット・テペでウバイド期から後期銅石器時代の遺構・遺物を発掘調査した (小泉)。また、同遺跡で採取した銅石器時代の土器・レンガ片について、茨城県産業技術イノベーションセンター・笠岡陶芸大学にて胎土組成や彩文顔料の成分などの分析試験を実施してきた (小島・曾我部)。一方、1990 年代、ハブール川流域のテル・マシュナカでウバイド期からポスト・ウバイド期 (後期銅石器時代) の遺構・遺物を発掘した (チューセン)。

両遺跡はティグリス川上流域とハブール川流域という近接した位置関係にあるため、同時期の各土器を比較分析して、土器製作技術の異同の解明を目指すことにした。そこで、両遺跡のウバイド期彩文土器を 10 点ずつ抽出し、蛍光 X 線分析 (XRF) により元素組成を分析し、粉末 X 線回折 (XRD) により鉱物組成を同定した。

まず、元素組成分析の結果、胎土の主要成分としての二酸化ケイ素と酸化アルミニウムに対する酸化カルシウムなどの割合が両遺跡間で異なる傾向を示すことがわかった。どちらの土器試料も胎中の鉄分とカリ分はほぼ同様だが、テル・マシュナカの土器胎中の石灰分はサラット・テペのそれに比べてやや多いことより、両遺跡周辺に分布する粘土成分の差が反映されていると推測した。

また、彩文の主要成分である酸化カルシウムと酸化カリウムの二酸化ケイ素・酸化アルミニウムに対する割合はそれぞれ似ているのに対して、酸化鉄の割合は両遺跡の土器試料において若干異なることがわかった。テル・マシュナカの土器彩文中の鉄分はサラット・テペのものと比較してやや少なく、テル・マシュナカの土器彩文中の石灰分とカリ分はサラット・テペとほぼ同様であることから、異なる成分の調合された顔料が各遺跡の彩文顔料として利用されたと推定した。

さらに、X 線回折試験の結果、両遺跡の土器試料においてほぼ同様の鉱物種を同定した。内訳は、原料粘

土中の鉱物種として石英、長石類、石灰、イライト、粘土鉱物類、焼成で生成した鉱物種として輝石類、ゲーレン石、赤鉄鉱となる。いずれの試料においても珪灰石が同定されなかったことから、テル・マシュナカの土器の焼成温度もサラット・テペのそれと同様に、約950°Cを超えることはなかったと推考した。

ラハマタバード遺跡出土土器の研究

—空間利用の変化と土器変化の関係について—

三木 健裕・レナード シェーンベルク・
モハンマド ホセイン アジジ ハラナギ

バクーン期は紀元前5千年紀のイラン南西部に展開した、彩文土器を特徴とする銅石器時代の一時期であり、社会不平等の進展に関して議論されてきた。バクーン期における空間利用という側面は、特定の集団のみにアクセスが制限された空間が存在するかを探るべく、保存状態の良好なタル・イ・バクーン (Tall-i-Bakun) A 遺跡Ⅲ層 (およそ紀元前4500-4300年) を対象に研究されてきた。だが先行研究はこの遺跡のⅢ層だけに着目し、遺物・遺構の空間分布という静態を分析するに留まり、遺跡内における空間利用の通時的変化に関しては議論が進んでいない。

ラハマタバード (Rahmatabad) 遺跡は、バクーン期遺跡における空間利用の変化という課題にアプローチできる、重要な遺跡の一つである。3次にわたる調査の結果、バクーン期の居住層が検出されている。B、C区のⅢ層において3軒の日干レンガ住居群が検出されているが、Ⅱb層になると住居群が無くなり、A区北西端に土器焼成窯とピット群が検出された。ピット群はテント用の柱穴と解釈されている。I層はテル南端に認められたが、遺構は検出されていない。放射性炭素年代測定の結果、紀元前4700-4600年の間に、日干レンガ住居群 (Ⅲ層) から土器焼成施設とテント (Ⅱb層) へと空間利用が大きく変化したことがわかった。

空間利用が短期間に变化した背景に関して、遊動的な土器製作工人の移住、同一居住集団による遺跡内空間構成の再編、同一居住集団の遊動的な生活への変化、の3説が提示されている。この背景を検討する上で、土器の通時的変化は未だ詳細に分析されていない。本発表の目的はラハマタバード遺跡における空間利用の変化の背景をさらに検討するため、土器のさまざまな属性の通時的変化を分析することにある。

分析資料はラハマタバード遺跡から出土した、1813点の実測された土器資料である。土器属性のうち、特に器形、口縁部・底部形態、法量を分析対象とし、土器属性の割合を各層同士で比較した。この比較では類似度を定量的に示すため、ブレインード・ロビンソン係数を算出した。これにより、土器属性間で変化の度

合いを比較した。

分析の結果、Ⅲ層とⅡb層の間の土器属性の変化は、他の層同士の土器属性の変化と明確な違いを示さなかった。Ⅲ層とⅡb層の間に土器づくりの共同体の担い手が大きく変わったわけではないことが、改めて確認された。以上のように遺構と遺物の変化を詳細に分析することで、変化を柔軟に捉え、遺跡内の動態により深く迫れるようになるだろう。

黒海北西岸域における後期銅石器時代土器の地域性と系統関係

千本 真生

西ユーラシアでは前4千年紀に農耕牧畜を基本生業とする食糧生産を土台にして技術革新が起き、それまでの社会や文化が大きく変容する時代を迎えた。黒海北西岸域のトリポリエ (Tripolye) 文化では、後期段階 (CI~CII段階: 後期銅石器時代) に集約的な居住システムが瓦解して、移動性の高い生活様式に移行し、草原地帯を介して情報や物品を東西に伝達する役割も担うようになった。トリポリエ文化は物質文化の内容、とくに埋葬資料と彩文土器に基づいていくつかの地域的なグループに分けられている。その一方で、トリポリエ文化の土器装飾を一定程度の割合で占めている縄目文は、研究対象としてそれほど関心が払われてこなかった。そこで本発表では後期トリポリエ文化の各グループの特徴とグループ間の関係を、縄目文土器の型式学的分析から検討することを試みた。

本発表ではドニエストル川中・下流域のヴィフヴァテンツウ (Vykhvatyn) とウサトヴォ (Usatovo)、同上流域のブルンゼニ (Brinzeni) とホロディシュテヤ・ゴルディネシュティ (Horodișteia-Gordinești) の4グループに見られる縄目文土器の器形と装飾を分析した。装飾に関しては施文部位、文様、原体 (種類、撚りの方向、撚りの幅) の要素に着目した。その結果、器形に関してはヴィフヴァテンツウ、ブルンゼニ、ウサトヴォ・グループでは壺・甕類が、ホロディシュテヤ・グループでは浅鉢類が優勢であった。施文部位と文様については、ヴィフヴァテンツウとブルンゼニ・グループでは肩部に単純な横線文が多く認められたのに対し、ウサトヴォ、ホロディシュテヤ・グループでは口縁部から胴部にかけて複数の文様モチーフが施文されている。原体については、ヴィフヴァテンツウとウサトヴォではZ撚りを、ブルンゼニ、ホロディシュテヤではS撚りを採用する傾向が認められた。また、ヴィフヴァテンツウのZ撚りはウサトヴォのそれより細いこと、ブルンゼニのS撚りはホロディシュテヤのそれより太いことも明らかにした。

これらの要素に年代的な所見を加えて検討した。その結果、トリポリエCII前半から後半にかけて、比

較的単純であった器形と文様の各要素は多様化すること、ドニエストル川中・下流域と上流域には二つの異なる系統関係を有する地域グループがあること、そして、両グループ間には接触・交流があったことを明らかにした。

「擬集落」現象

—レヴァント南部における初期遊牧化過程—

藤井 純夫

「擬集落」の基本構成要素は、(遺物や炉などの生活痕跡を伴わない) 方形・矩形の「擬住居」と、その前壁に組み込まれた「擬いのケルン墓」の、二つである。この両者の組み合わせが基本ユニットとなり、それを横方向に多数連結したのが「擬集落」である。技術的には、先土器新石器文化 B の乾燥地集落から継承した 2 列立石壁技法を特徴とし、年代的には後期新石器時代に位置付けられる。沙漠の中に孤立して造営されたこの特異な建築複合体は、初期遊牧民の(おそらくは族長の地位継承儀礼に関わる) 祭祀施設であったと考えられる。

金沢大学調査団は、これまで、ヨルダン南部のジャフル盆地周辺で 6 件 (カア・アブ・トレイハ [Qa' Abu Tulayha] 遺跡、ハラアト・ジュハイラ [Harrat Juhayra] 遺跡、アウジャ [Awjah] 1, 2, 4, 5 遺跡)、シリア中部のビシュリ山系で 1 件 (ファカット・ビデウィ [Fakat Bidewy] 1 号遺跡)、サウジアラビア北西部のタブーク高原で 2 件 (ワディ・グバイ [Wadi Ghubai] 11 号遺跡、同 13 号遺跡)、計 9 件の事例を発掘してきた。類似の遺構は、イスラエル南部のネゲブ高原やエジプト北東部のシナイ半島でも、数件確認されている。レヴァント地方の周辺乾燥域におけるこうした特殊遺構の広域分布は、後期新石器時代における「擬集落現象」の存在を裏付けている。

「擬集落現象」は、レヴァント地方の遊牧化過程を解く鍵となる。第一に、擬集落の多くは隣接定住における農耕牧畜集落の家屋型式・集落形態を模倣しており、レヴァント地方の遊牧化が定住域からの派生であったことを実証している。第二に、特異な地位継承儀礼は、遊牧部族(またはその原型となる遊牧集団)の成立を示唆している。第三に、擬集落の後続形態である擬壁ケルン墓(擬住居の構築を簡略化して擬いの壁面だけを添えるケルン墓)は、銅石器時代の遊牧化を追跡する上での重要な手がかりを提供してくれる。

「擬集落」は、もともと基礎段のみで構成された象徴的な遺構であり、砂漠の砂の中に埋もれていることが多いため、衛星画像では容易に確認できない。本発表では、金沢大学調査団がこれまで地道に積み上げてきた「擬集落現象」の調査データを基に、レヴァント南部の遊牧化過程について再考する。

ハッサンケイフ・ホユック遺跡出土製粉具の使用痕分析

石田 温美

多くの研究者が先史時代の製粉具は基本的に多用途に使用されたと指摘してきたにもかかわらず、西アジア先史時代の製粉具は食料加工、特にムギ類の製粉のために用いられたと考えられてきた。そこで本研究では、ムギ類の利用が一切確認されていない、トルコ南東部のハッサンケイフ・ホユック (Hasankeyf Höyük) 遺跡から出土した製粉具の用途を検討する。本遺跡は先土器新石器時代 A 期に属し、遺跡から発見された動植物遺存体は全て野生種であった。本研究では、現地産の石灰岩を用いた復元実験を行い、実験石器に観察される痕跡と出土資料上に観察される使用痕を比較して、当遺跡から出土した製粉具の用途推定を行った。

復元実験に用いた作業対象物は動物骨、豆、ピスタチオ、肉、塩、魚、ムギ、木、顔料、未加工礫、石器剥片刃部などである。実験では、対象物の加工状態、作業方向、時間など種々の条件を設定した。これらの実験によって形成された使用痕を、肉眼および顕微鏡で観察した。低倍率観察では、主に線条痕の有無、赤色顔料の付着を観察した。一方、高倍率観察では微小光沢面を観察した。先行研究を参考にして、微小光沢面は形状や石器表面微細地形上の位置などによって 5 タイプに類型化した。各類型は作業対象物とある程度相関性を持つ。

これらの実験結果をもとに、出土遺物の用途推定を行った。分析対象資料は対象遺跡から出土した 30 点の石灰岩製の下石である。下石は現在までに合計 426 点出土しており、その約 90% が石灰岩を素材とする。30 点中 25 点の使用面に何らかの使用痕が確認できた。同一使用面上に複数の類型が確認されることも少なくなく、一つの使用面において複数の種類の作業が行われたことを示す。本資料群に見られる使用痕の重要な特徴は、油分・水分を含んだ軟質物質加工と相関する光沢タイプ C が最も頻繁に見られることで、17 点の資料使用面に確認できた。ただし、17 点の内 4 点はいわゆる「soil sheen」である可能性がある。対して、硬質物質および乾燥した粒子状物質の加工と相関する光沢タイプ A は 5 点の資料使用面にのみ観察された。タイプ A の他に、線条痕が硬質物質の磨りによって形成された可能性がある。対象資料数に制約はあるものの上記の分析の結果から、当遺跡から出土した製粉具は基本的に多機能な道具であり、油分・水分を含んだ対象物を中心として様々な用途に使用されたと解釈することができる。

西アジアにおける複雑な狩猟採集民社会

三宅 裕

民族誌の記録では、狩猟採集に基盤を置きながらも、社会的な不平等や社会の複雑性を発達させている社会の存在が知られている。「複雑な狩猟採集民社会」とも呼ばれるこうした社会は、一般に定住性が高く、人口密度も高く、大規模に食糧貯蔵をおこなうことが特徴となっている。A. テスタール (Testar) は社会のあり方を規定する要因として、狩猟採集・農耕牧畜といった生業の違いよりも、大規模に食糧貯蔵をおこなうかどうかの方が重要であると説いた。

これまで西アジアでは、主に南レヴァントの状況を基にして、食糧貯蔵の発達には農耕の発展と深く関連していると考えられてきた。狩猟採集段階のナトゥーフ期には貯蔵施設はほとんど認められず、プレドメスティケーション栽培が進化したPPNA期に公共的な貯蔵施設が登場し、栽培型作物が成立するPPNB期には世帯の独立にともなって、貯蔵スペースは住居の中に設けられるようになると説明されてきた。

しかし、ティグリス川上流域においては、先土器新石器時代の初頭に貯蔵施設と考えられる遺構を多数擁する遺跡の存在が明らかになっている。ハッサンケイフ・ホユック (Hassankeyf Höyük) 遺跡では、円形半地下式の遺構が中心となる第I期(下層)において、直径4-5mの住居と考えられる遺構、直径7-8mの公共建造物に加え、直径2-3.5mの小型の遺構も40基以上検出されている。これらの小型の遺構は、床面下に敷石を伴うものが多く、底面にも壁面にも粘土が貼られている。防湿・内容物の保護のための措置であると考えられ、貯蔵用の施設であった可能性が高い。こうした遺構は、ティグリス川上流域の同時期の遺跡からも多数確認されている。

ティグリス川上流域では、PPNA期にはムギ利用が低調であったことが明らかになっており、これらの貯蔵施設の存在を植物栽培と結びつけるのは難しい状況にある。この時期の遺跡は定住度が高く、人口密度も高かったと考えられ、そこに貯蔵施設が数多く認められることは、民族誌で知られる複雑な狩猟採集民社会の様相と重なる部分が大きい。ティグリス川上流域のPPNA期の遺跡では、儀礼祭祀の場である公共建造物の存在、高度な工芸技術の発達、長距離交易ネットワークによる希少物資の流通、威信財的性格をもつ器物の存在など、社会の複雑化が進行していたことを示す資料が数多く認められ、それを政治経済的に支えたものとして貯蔵施設の存在は注目される。

南レヴァントにおけるエジプト系居留地の形成

—テル・エラニ出土土器の試験的定量分析から—

山藤 正敏・ユヴァル イェクティエリ・
サミュエル アトキンス・黒沼 太一

前4千年紀末、南レヴァントからエジプト系物質文化が多量に出土することが知られてきた。現在、エジプト系物質文化を伴う南レヴァントの遺跡は50件以上に及び、両地域間関係をより具体的に描出できる段階に至りつつある。しかし、研究初期の発掘調査は精度が低く、エジプト系物質文化が厚い文化層堆積から連続的に出土する事例に限られ、ナイル河下流域から南レヴァントへの影響の変遷を定量的かつ精細に追及することが難しい。この状況を打開するために、当該期のエジプト系物質文化が多量に出土することで知られる、イスラエル海岸平野東部の拠点遺跡テル・エラニ (Tel 'Erani) から層位的に出土した土器群の分析を行った。

筆者らは、2013年以来調査が行われてきたD3H区のJ11・J12(ともに5m×5m)の第9~4層(いずれもEB IB期末)から連続的に出土した土器計1312点を分析対象とした。分析にあたっては、6文字のアルファベットにより各土器の器種・型式的特徴・混和材・器面装飾・成整形技法を記録した。

分析の結果、J11・J12の7~6層における著しい変化が判明した。エジプト系土器の出土比率を見ると、上層にいくにつれて増加する傾向がある。J11では、エジプト系土器は8層の約17%から6層以降で55~70%まで増加する。しかし、層位別出土数を見ると、エジプト系土器の点数は7層以降では概して減少傾向にあり、これに伴う南レヴァント系土器も急減したことが判明した。したがって、J11の6層におけるエジプト系土器の比率の増大は、南レヴァント系土器の激減に起因したといえる。また、エジプト系土器の器種構成を見ると、J11の7~6層において貯蔵具が卓越する一方、J12の同層ではより多様な器種が認められるようになった。これは、貯蔵空間の分化とも解される。さらに、エジプト系貯蔵具の中には、炭酸カルシウム細片・細砂粒・繊維質・スサを混和材に含むエジプト系土器特有の胎土ではなく、南レヴァント特有の胎土で製作された土器が少数ながら存在する。こうしたハイブリッド型は、J12の6層で特に顕著であった(全26点中12点)。

テル・エラニ遺跡6層は概ね前3100年頃に位置づけられ、エジプト第1王朝のナルメル王の治世に併行する。上記の分析結果は、南レヴァントへのエジプトからの影響が、ナルメル王の治世に急激に増加かつ体系化した可能性を示唆している。

エジプト先王朝時代の精製土器の成形技法の再構築
—産業用 X 線 CT スキャンを用いた完形土器の非破壊分析—
竹野内 恵太・山花 京子

エジプト先王朝時代の精製土器は主に副葬品として出土し、様々な方向性から研究が進められてきた。中でも製作技法の復元は主要な関心事であり、本発表では、内外面を三次元的に再構築することが可能な X 線 CT スキャンを用いて先王朝時代の精製土器（黒頂土器と装飾土器）を観察した。土器観察において使用する機能は、三次元的画像の再構築による内面観察、透過画像による器壁内部の空隙観察、CT 画像による器壁断面の空隙構造の観察の主に 3 つである。それにより、精製土器の詳細な成形工程と複合的な技法の解明を目的とした。

分析の結果、各土器の成形技法・工程と両者のその差異を明らかにした。まず黒頂土器の基本的な成形工程については、①底板の準備、②底板の上に粘土紐の積み上げ、③指あるいは道具による粘土紐間の接合、④口縁部の取り付けと回転運動による調整であった。ただし、②の際に短径が 10 cm ほどの「粘土板」を底板と接合してからその上に粘土紐を積み上げるような「板作り」と「粘土紐作り」の複合的な成形技法も存在していた。

装飾土器の基本的な成形工程については、①粘土紐の積み上げによる胴下半部と胴上半部の回転成形と接合（分割製作）、②回転台の使用による胴部の成形と内面調整、③頸部および口縁部の取り付けという工程を概ね復元できた。さらに、装飾土器の断面 CT 画像を確認すると、器壁形状に沿うような異方性の空隙構造が基本であった。これは黒頂土器の等方性の空隙構造とは異なる。この異方性の空隙構造は成形時の強い圧力と速い回転スピードに起因して形成されたものと想定する。つまり、回転台の導入と分割製作は先王朝時代における土器成形の技術的発達を示すものである。

また、製作技法をより詳細に考察すべく、粘土中に含まれる「介在物」体積の割合と粒子サイズも各個体で比較した。すると、やはり石灰岩由来の鉱物が多量に含まれる石灰質製の装飾土器の方がナイルシルト製の黒頂土器よりも介在物体積の割合が高く、粒子サイズも大きいことがわかった。一方で、黒頂土器でも装飾土器に比肩するほどの介在物が含まれる個体もあった。この個体は黒頂土器の中でも後発する器形であることから、同じクラスの土器であっても時期に応じて胎土の組成や粘土素地の精製技法が異なっていた可能性を示唆する。いずれにせよ、今回の介在物解析は試験的であったため、製作実験を含めてより詳細な分析を実施する必要がある。

古代エジプトのファイアンス製作技法の解明
—浸灰技法—

山花 京子

古代のファイアンスは紀元前 4 千年紀から紀元後 2 世紀頃までの古代オリエント及び東地中海世界に存在した表面にガラス質光沢をもつ物質「焼結石英」の通称である。

ファイアンスの製作技法のひとつである浸灰技法 (Cementation) は、イランのゴム (Qom) で製法が継承されていることから「ゴム技法」とも呼ばれる。この技法では、石英粉にトラガカントゴムを混ぜて成形した本体を施釉粉 (石英・アルカリ・カルシウム化合物・銅) の中に埋め、1000°C で加熱し、徐冷後に取り出すと成形した本体の周辺にだけガラス質の青い釉が付着する。2012 年に M. マティン (Matin) らが行った施釉実験にて、浸灰技法に使われた可能性のある原材料の調合比と温度が特定された。そこで、本研究では彼らが行った実験結果を基礎データとし、古代エジプトで入手できたであろう材料を用いて復元実験を行った。

まずは石英粉にアラビアゴムを混ぜ本体を成形した。施釉粉は水酸化カルシウムを主体とし、石英、アルカリ (重曹)、銅粉を混ぜたものをサヤ鉢に入れ、中に乾燥させた本体を埋め、蓋をして焼成を行った。焼成後、施釉粉は半ば固化しているが、手で砕くと、ガラス質の青色釉が付着した本体が現れた。

施釉のメカニズムは石英質の本体の表面が施釉粉中の石英・アルカリ・水酸化カルシウムと反応し、アルカリと銅が本体と施釉粉の間にできた隙間で気化することによってガラス質の釉が形成される、というものである。実験を重ねる中で、本体を施釉粉の直上に置いても施釉が成功することもわかった。つまり、施釉の原理は現代のやきものに使われている蒸着技法と同じである。したがって、施釉粉の中に銅粉を混ぜなくても、施釉粉の直上に置いた本体に銅板を被せても着色が可能である。

一連の実験結果より、浸灰技法は水酸化カルシウム (漆喰) を多用すること、小ピーズなどに適した技法であること、焼成温度を一時的に 1000°C まで上げなければならないこと、そして蒸着による施釉が可能であることが分かった。

ファイアンスの最古の例 (バダリ期) は非常に小さなピーズであることと、同時期に多く作られた施釉凍石 (Glazed Steatite) の研究結果では、浸灰技法によるものが多いということがいわれている。この事実は、時代を経るごとに高温焼成が可能になったという現代の技術史の進化論的な通説に疑問を投げかけるものである。

ジェベル・ウンム・マリーヒ遺跡の首長墓

坂本 翼

紀元前3世紀から後4世紀にかけてナイル川中流域にメロエと呼ばれる王国があった。いわゆるヌビア地域に広がるこの王国は、北はエジプトから南はエチオピアまで広範な地域と交流を保っていたことで知られている。後4世紀の半ばにエチオピア方面からアクスム王国の侵入を許すと、時を前後してメロエで王墓の造営が途絶えることから、この侵入を境にメロエは歴史上から姿を消したと従来は考えられてきた。

ところがこの見解は1980年代に入ると大きな見直しを迫られるようになる。フランス人考古学者P. ルノーブル (Lenoble) がアル＝オバージ (el-Hobagi) で行った発掘調査によって、「王」を意味するメロエ文字が刻まれた該期の青銅製碗が出土したのである。40mを上回る墳丘径や墳丘を取り囲むように配された石製周壁、さらには埋葬室で見つかったおびただしい数の武具や祭具に鑑みて、強大な権力と富を手にした支配者層がこの地に埋葬されたことに疑いはない。これらのことからルノーブルは、アクスム王国の侵略を受けてメロエで途絶えたかみえた王墓がアル＝オバージに場所を移して存続していた、つま

り後4世紀後半になってもメロエ王国は存続していたと主張する。言うまでもなく、この問題を考える上で最も重要な考古学的資料は上述の青銅製碗であるが、墳丘はいずれも盗掘を受けているためその解釈は一樣ではなく、遺物論の立場からルノーブルの仮説を検証することは極めて難しい。

そこで本発表では、アル＝オバージと同様の墳丘や石製周壁が確認され、筆者の知る限り本格的な発掘調査が行われた唯一の遺跡であるジェベル・ウンム・マリーヒ (Jebel Umm Malih) を手がかりとして該期の様相の再考を試みた。具体的には、当遺跡の首長墓で確認された墓制を指標として関連遺構を類型化し、ヌビア地域における各類型の出現頻度や分布状況について検討を行った。その結果、石製周壁、石核、馬蹄形状盛土、木製梁という4つの要素が設定でき、いずれも第6カタラクト周辺に限定して分布することが判明した。このことから、上述の関連遺構を擁するアル＝オバージの墳丘墓も同地域に由来が認められ、メロエ以北の墓制とは一線を画する状況が明らかとなった。この分析結果は、メロエ王国と大きく文化的背景を異にする集団が第6カタラクト周辺に居住していた可能性を示唆している。

