
研究発表要旨

エジプト先王朝時代におけるマールクレイ胎土土器の出現と展開

伊藤 結華

早稲田大学大学院文学研究科博士後期課程

日本学術振興会特別研究員 (DC1)

はじめに：研究の背景と目的

古代エジプトの土器製作に用いられた粘土は、ナイルシルトとマールクレイに二分されることが知られている。ナカダ IIB 期頃（紀元前 3700-3600 年頃）からみられるマールクレイ胎土土器は、器壁に描かれた彩文の内容や器形の外来要素に注目が集まり、社会における機能が検討されてきた。当該期は、上エジプト内で物質文化の均質化が進み、古代エジプトの国家形成を考えるうえで一つの画期となっている。従来の土器とは異なる技術体系を導入し、硬質な焼き上がりと高い装飾性を特徴とするこの土器は、家内生産規模で自発的に成立したとは考えにくく、上エジプト内のエリート層の需要によって生産が開始され、流通に統制がはたらいたことが想定されている。

その一方で、分布状況を検討した研究は僅かであり、出現と展開の具体的な様相は不明瞭であった。そこで本発表では、既往の報告資料を集成し再分類を行なった上で、上エジプトにおける各遺跡・地域の数量、器種構成および、彩文と器種の組み合わせを分析し時期ごとに見ていく。そしてその結果が、流通のコントロールを反映したものと解釈できるかどうか検討したい。

分析方法

ヘンドリックスの編年に基づき (Hendrickx 2006)、ナカダ IIB 期、IIC 期、IID 期、IIIA 期の資料を対象とする。上エジプトを北からバダリ地域、アビュドス地域、ナカダ地域、ヒエラコンポリス地域という小地域に分け、この区分に沿って検討を行なっていく。マールクレイ粘土は、炭酸カルシウムの含有量が高く、酸化鉄も比較的多く含んでいる。さらに有機物を含まないため、酸化炎焼成によってピンク色から淡い灰色を呈するが、ナイルシルトのように赤褐色になることはないという特性をもつ (Nordström & Borriau 1993: 160)。そこで、胎土が記載されていない古手の報告書においては、ピートリーのクラス分類との対応関係 (Petrie 1896, 1901, 1921)、および色調の記載に基づいて資料の選択を行った。なお、対象資料は墓域出土のものに限定している。

分析は2つ実施する。1つ目が、器種構成の時空間的分布の分析である。まず、時期ごとに器種構成と、装飾と器種との相関を分析し、時期変遷を提示する。そして、遺跡単位と小地域単位の器種構成を分析し、比較を行なって地理的分布状況を明らかにする。2つ目に、彩文との相関が認められた器種全てからモチーフを抽出して整理し、器種と彩文モチーフの組み合わせを傾向を分析する。

結果

1つ目の分析では、時期が下るにつれて器種構成の共有度が高まることが判明した。器種構成を共有する空間的なまとまりは概ね設定した地域区分と重なるが、アムラ遺跡はアビュドス地域ではなく、ナカダ地域と器種構成の共有度が高かった。ただし、同じ構成パターンを示す地域内でも、彩文土器の点数と割合、各器種の存否では大きな差異が見られた。また、波状把手付土器も顕著な偏在性を示しており、生産拠点の立地にもとづく地理的な勾配のみならず、流通のあり方を反映したものと推測する。

2つ目の分析では、既往研究では一括で扱われていたナカダ IIC 期とナカダ IID 期を分けて検討したことで、ナカダ IIB 期から続く幾何学モチーフの系統と、IIC 期からみられる船型モチーフを中心とする形象モチーフの系統とでは、流通の様相が異なることが判明した。また、両者ともにナカダ遺跡とアムラ遺跡に分布が集中し、船型モチーフはナカダ遺跡、動物型モチーフおよび区画格子は特にアムラ遺跡で生産されていた可能性を指摘したい。この点は、先行研究を追認する結果となった

(Cox 2020: 108)。IIIA 期になると彩文土器生産が転換し、IID 期までの2系統が断絶する。入れ替わるように、全体の半数以上の器種がビーカー類となった。マルクレイ胎土土器全体の器種構成においても、IID 期まで隆盛した波状把手付土器がビーカー類に収斂し、全体に占める割合が大きくなることが判明している。つまり、彩文土器生産自体が、ビーカー類生産への集約化に取り込まれたのだといえる。器種と彩文モチーフに相関は認められず、IID 期までの彩文と比べて簡易なものになったことがわかった。

おわりに

上記の結果から、IID 期から IIIA 期にかけての様相の切り替わりは、地域を横断する一斉的な現象であり、マルクレイ胎土土器の生産・流通が、エリート層の統制下にあったという仮説を支持するものといえる。物流のネットワークを当時の集団間の結びつきの一側面とみるならば、統一王朝成立前夜の動態解明に資すると考えられる。

引用文献

- Nordström, H. - A. and B., J. 1993. "Ceramic Technology: Clay and Fabrics", in *An Introduction to Ancient Egyptian Pottery*, edited by J. D. and B. Arnold, *SDAIK* 17:143–190. Mainz am Rhein.
- Cox, J. 2020. "Changing aesthetics: Petrie's Decorated ware in the Naqada II and III periods". In *Dust, Demons and Pots: Studies in Honour of Colin A. Hope*, edited by Ashten, R. Warfe, James C.R. Gill, Caleb R. Hamilton, Amy J. Pettman and David A. Stewart, 289:97-112. Peeters Publishers.
- Hendrickx, S. 2006. "Predynastic–Early Dynastic chronology", in *Ancient Egyptian Chronology*, edited by E. Hornung, R. Krauss, and D. A. Warburton:53–93. Leiden; Boston.
- Petrie, W.M.F. and J. Quibell. 1896. *Nagada and Ballas, BSAE* 1. London.
- Petrie, W. M. F. 1901. *Diospolis Parva: The Cemeteries of Abadiyeh and Hu. 1898 -1899*. London.
- Petrie, W. M. F. 1921. *Corpus of Prehistoric Pottery and Palettes, BSAE* 32. London.

古代エジプトの供物儀礼の成り立ちを考える

馬場匡浩

早稲田大学考古資料館 学芸員

古代エジプトでは、神や故王への供物をもちいた儀礼祭祀が大々的かつ継続的におこなわれていた。秩序世界の維持を願うためである。供物儀礼の成立は先王朝時代（前4千年紀）にあるはずだが、それを明瞭に示す考古資料はきわめて少ない。しかし幸いにも、ヒエラコンポリス遺跡における近年の調査により、そうしたコンテキストを有する遺構が検出された。本発表では、遺構と遺物の両面からその内容と展開を検討する。

今回対象とする発掘区は、ヒエラコンポリス遺跡エリート墓地（HK6）の北端である。エリート墓地は、ナイル川沖積地から2 kmほど離れた低位砂漠の涸れ谷内に位置する。その対岸には、ビール醸造や食品加工の施設が発見された生産地区（HK11C）がある。2017年と2020年の発掘調査により、エリート墓地北端には人工的なマウンドが存在することが明らかとなった。マウンドの上面と斜面は、小石を含む粘土で平滑に締め固められている。硬化面の一部に白色顔料がみられ、当初は全体が白色を呈していた可能性もある。大小様々な木杭や柱穴が確認され、このマウンドにはかつて柵で囲まれた構造物があったと考えられる。

出土遺物として、まず特筆すべきは数多くの大型の土器片であり、接合すると土製カバ像であることがわかった。全長1.5～2mほどであり、生後半年ほどの子カバに相当する大きさである。土器アッセンブリッジも特異である。精製胎土土器のなかで、赤色磨研の小型ボウル（径11cm程）と黒頂磨研の小型ビーカー（径8cm程）が全体の75%を占め、そのほとんどが斜面で検出された土器集中（Feature 1）からである。なお、近年の共同研究により、同遺跡出土の同様のビーカーからビール残渣が検出された（Wang et al. 2021）。Feature 1の近くでは、他にも特筆すべき遺物が発見された。まずは、完形のメイスヘッドである。閃緑岩製、直径9cmであり、エリート墓地で2例目の完形となる。そしてもう一つが、土製人形である。5点の破片が発見された。鳥のような頭部を持つ人型像、指まで詳細に表現された右腕、先端が穿孔された腕、先端の尖った腕（もしくは動物角）、そして先端の曲がった腕（もしくは動物頭部）である。穿孔された腕は、アシュモレアン博物館所蔵のナカダ遺跡出土の人形（Payne 2000: cat. no. 49）にみられ、かつてTomb 11の発掘でも同じものが発見されている（Adams 2000: cat. no. 225）。また、指まで表現された腕や先端の曲がった腕は、ブルックリン美術館所蔵の人形にその類例を求めることができる（Brooklyn Museum 07.447.505）。

このように、エリート墓地の北端では、人工的なマウンドと特殊な遺物が発見された。同様なコンテキストは、近郊のマハスナ遺跡でも確認されており、儀礼祭祀の場とみなされている（Anderson 2006: 97-123）。墓地への玄関口であることから、重要かつ神聖な場所として、このマウンドでも儀礼祭祀

がおこなわれていたと考えられる。発表では、遺構の年代と機能を考察し、そして王朝時代における儀礼祭祀を定点としてその成り立ちを考えたい。

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（C）『古代エジプト国家形成期における儀礼と権力に関する考古学研究』（代表：馬場匡浩、課題番号：19K01100）の交付を受けて実施した成果の一部である。

参考文献

- Adams, B. 2000 *Excavations in the Locality 6 Cemetery at Hierakonpolis 1979-1985*. BAR International Series 903, Oxford.
- Anderson, D.A. 2006 *Power and Competition in the Upper Egyptian Predynastic: A View from the Predynastic Settlement at el-Mahâsna, Egypt*, Unpublished doctoral thesis, University of Pittsburgh.
- Baba, M. and R. Friedman 2020 HK6: Life on the Edge. *Nekhen News* 32: 19-20.
- Baba, M. and R. Friedman 2016 Recent excavations at HK11C, Hierakonpolis. In M.D. Adams (ed.), *Egypt at its Origin 4*, 179-205. Leuven, Peeters.
- Baba, M., W. Van Neer and B. De Cupere 2017 Industrial food production activities during the Naqada II period at HK11C, Hierakonpolis. In B. Midant-Reynes and Y. Tristant (eds.), *Egypt at Its Origins 5*, 3-34. Leuven, Peeters.
- Farag M.A., M.M. Elmassry, M. Baba and R. Friedman 2019 Revealing the constituents of Egypt's oldest beer using infrared and mass spectrometry. *Scientific Reports* 9(1) 16199.
- Friedman, R. 2018 The Hippo Next Door: Further Discoveries Around Tomb 111. *Nekhen News* 30: 13-14.
- Friedman, R. 1994 *Predynastic settlement ceramics of Upper Egypt: A comparative study of the ceramics of Hemamieh, Nagada and Hierakonpolis*. Unpublished doctoral thesis, University of California at Berkeley.
- Payne, J.C. 2000 *Catalogue of the Predynastic Egyptian Collection in the Ashmolean Museum*, Oxford.
- Wang, J., R. Friedman and M. Baba 2021 Predynastic beer production, distribution, and consumption at Hierakonpolis, Egypt. *Journal of Anthropological Archaeology* 64 101347.

古代エジプトのファイアンス製作技法の解明

—マンガン着色と焼成回数—

山花 京子

東海大学文化社会学部アジア学科 教授

はじめに

発表者の長年にわたる研究により、古代エジプトのファイアンス（以降「ファイアンス」とのみ表記）製作に使われたと考えられている3つの技法（白華技法・浸灰技法・塗付技法）すべてが復元の復元に成功した。その後の研究において、各技法で作られたファイアンスは表面の気泡の状態に明らかな差異があることが認められ（Yamahana, 2022, forthcoming）、ファイアンスの表面観察を通して技法の違いを推測することが可能となった。そのため、今後の研究では3技法を使って復元したものを古代のファイアンスと比較し、未だ研究が不十分なファイアンスの編年構築に貢献したいと考えている。

まず本研究ではファイアンスの黒紫色（マンガン着色）による絵付けに着目した。現代の陶芸においては、素焼き後に絵付けを行い、2度以上の焼成を行う。しかし、ファイアンス製品は絵付けも含めて1回焼成が通説となっている（Nicholson, 2000, p. 54）。この見解を検証するために実際に上記3技法による絵付けを行い、実際の遺物とともに低倍率顕微鏡による観察を行った。

白華・浸灰・塗付技法による絵付け

古代エジプトのファイアンスの表面には、黒紫色で描画が施されていることが多い。しかし、描画の線にはしみのあるものと

無いものがある。これらの違いは何に起因しているのだろうか。この疑問を解明するために焼成実験

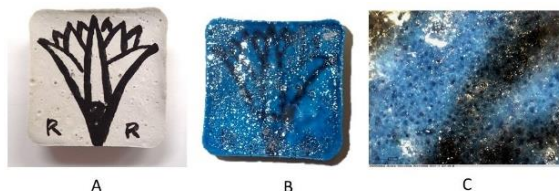


図2 浸灰技法に絵付

A: 素地（石英 20wt%とアラビアゴム 5wt%）の上に絵付
B: グレーズ粉 石英 25wt%, 長石 10wt%, 炭酸ナトリウム 4wt%, 水酸化カルシウム 50wt%, 酸化銅 5wt%, 食塩 2wt%, ユスノキ灰 4wt% 焼成 1000℃ 50分
C: B (×60) 浸灰技法 カバ像 焼成前 20220602 素地 石英 95 アラビアゴム粉末 5 グレーズ粉 石英 25 長石 10 炭酸ナト 4 水酸化カル 50 食塩 2 イスノキ灰 炭酸銅 5

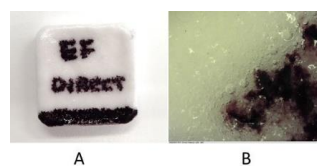


図1 白華技法に絵付け

A: 素地 石英 89t%, 炭酸ナトリウム 5wt%, 炭酸カルシウム 6wt%, 焼成 850℃ 120分焼成前にマンガン顔料で絵付け
B: A (x60)

を行い、絵付けの状態を検証した。

図1は白華技法による絵付けの結果である。白華技法では乾燥時にアルカリ由来の結晶が析出する。この上に直接絵付けし、焼成をすると黒紫色の釉と素地の境にはしみが出る（図1B）。また、素地を一度焼成した後に絵付けを施しても、同様にしみがみられる。

次の浸灰技法（図2）では、素地をグレーズ粉に埋めて焼成すると、釉の下に絵柄が

隠れる形となり（図2B）、線画が見えにくくなるが、こちらも素地と絵付けの境には滲みが見られた（図3C）。

次に塗付技法を試みた（図3）。塗付技法は浸灰技法と同じファイアンスの素地（石英粉とアラビアゴム）を使ったが、焼成していない素地は脆く、その上にグレーズ液を塗布し絵付けを施すことは不可能であった。さらに陶器のように素地を一度焼成後に絵付けを施すことも不可能であった。接着剤の有機物が焼き飛ぶために、素地がもろくなるからである。釉を塗付する前には素地を焼結させておく必要があり、そのため、アルカリの析出を極力抑えた素地（図3A）を1度焼成し、その上に絵付けを行った。つまり、塗付技法の場合、少なくとも2度の焼成を必要とする。焼成の結果、素地と絵付けの境が最も明瞭に分かれることが判明した（図3C）。

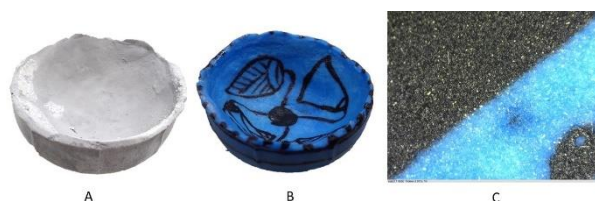


図3 塗付技法に絵付け

A: 素地 石英 90wt%, 炭酸ナトリウム 2wt%, 炭酸カルシウム 6wt%, 酸化銅 2wt%, アラビアゴム粉末 5% 焼成 875°C 10分
B: A にグレーズ液を塗布し絵付けを施す。焼成 875°C 10分
C: B (x60)

古代のファイアンス製品との比較と考察

上記の結果を東海大学古代エジプト及び中近東コレクション（AENET）所蔵のファイアンスと比較した。図4A,Bは形態と文様から新王国時代初期のもの、図4C,Dは新王国時代から第3中間期頃のものと考えているが、白華技法による自作ファイアンス（図4E,F）と比較してみると、AとEは顕微鏡写真（B,F）が類似している。つまり、Aは白華技法の上に塗り付けられた可能性があることが推測できる。さらにCはEとは異なり、Cは線描がシャープであることから、図3の塗付技法に似ている。

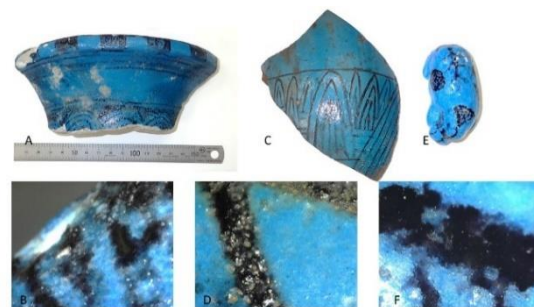


図4 絵付け状態の比較

A: AENET コレクション SK261 新王国時代初期壺口縁部
B: A (x60)
C: AENET コレクション SK262 新王国時代(?) 壺底部
D: C (x60)
E: 白華技法複製品
F: E (x60)

このように、描画の滲み具合で製作技法を絞り込むことができる可能性がある。古代エジプトにおいてファイアンスの製作は概ね白華技法から浸灰技法、そして塗付技法へと発展するが、実験結果から得られた情報と実際の遺物の観察を積み重ねることにより、技法と時代との関係がより明らかになると考えている。

参考文献

Nicholson, P.T., 'Materials and Technology,' in Friedman, F.D., ed., *Gifts of the Nile: Ancient Egyptian Faience*, Thames and Hudson: 50-64

Yamahana, K., 2022, 'Historical consideration of Ancient Egyptian Faience through a craftsman's point of view,' *Journal of the Ceramic Society of Japan*, forthcoming.

エジプト、グレコ・ローマン時代における テラコッタ製女神像の変容について： 類型分析からみる形態変容の考察を中心に

岡部 睦

金沢大学大学院 博士後期課程

グレコ・ローマン時代のエジプトでは、地中海周辺地域において人々の移動が活発となり、グローバル化が進んだ一方で、多くのエジプト在地の文化伝統が保持されていたことが明らかとなっている (Minas-Nerpel 2019: 549 ; Ismail 2020)。このような異質な要素が流入する際に古代エジプト人は如何に異文化を受け入れ、共存したのであろうか。本発表では、エジプトのグレコ・ローマン時代における異文化受容の様相を明らかにする研究の一環として、テラコッタ製女神像を研究対象とし、その形態変容について、類型と出土位置から考察を進める。

エジプトにおけるグレコ・ローマン時代のテラコッタ製像 (図 1) は主に紀元前 3 世紀から紀元後 4 世紀に見られる資料である。エジプトとギリシアの神が習合または同一視された姿で表されるように、エジプト文化とギリシア・ローマ文化の融合が看取される (Török 1995)。先行研究では部分的な類型や編年の構築が試みられてきたが、現存する多くのテラコッタ製像は美術商から購入した博物館資料や正確な出土記録が欠如した資料であるため、出土状況が定かな資料を対象とした包括的な研究や類型の余地が課題とされてきた (Bailey 2008:1)。そこで、本研究では考古学的に信頼の足る出土位置が明らかなテラコッタ製女神像について、類型分析を中心に形態変容の解明を試みた。

テラコッタ製像の類型の試みとして、シマンスカ (Szymańska) はテル・アトリブ (Tell Atrib) 出土の出土記録が明らかなテラコッタ製イシス・アフロディーテ像を対象に、目の表現、髪型の表現、服装の表現、頭部装飾の様式の観点から大きく 4 時代ごとの特徴に分類を行なった (Szymańska 2005: 131-144)。本研究では当該研究の美術史的な様式による分類を参考に、より客観的な分類を行うため、女神像について新たに類型を設定し (図 2)、テル・アトリブに加え、出土情報が明らかなテラコッタ製女神像が検出されたデルタ地帯のテル・ティマイ (Tell Timai)、テル・エル・ヘラ (Tell el-Herr)、メンフィスネクロポリスの北サッカラ (North Saqqara)、オアシス地帯のカラニス (Karanis)、東部砂漠のモン・クラウディアヌス (Mons Claudianus) の資料を対象に類型及び出土位置から分析した。

これらの分析の結果、デルタ地帯の遺跡及び北サッカラ遺跡出土のテラコッタ製女神像については、プトレマイオス朝末からローマ支配時代初期が変容の画期にあたることが明らかとなった。特に、ローマ支配時代には、頭部装飾やポーズにおいて伝統的な女神の要素を継承しつつ、身体や目、髪型、服装において解釈の余地を与えることで、多様な人々に受容されるテラコッタ製像へと変容したと考えられる。一方で、カラニスやモン・クラウディアヌスから出土したテラコッタ製女神像は、上記の遺跡出土の資料とは異なる類型の傾向にあり、この違いとして遺跡の性格が影響していると考えられる。



図1 エジプト、サッカラ出土のテラコッタ製像（写真提供：金沢大学 河合研究室）

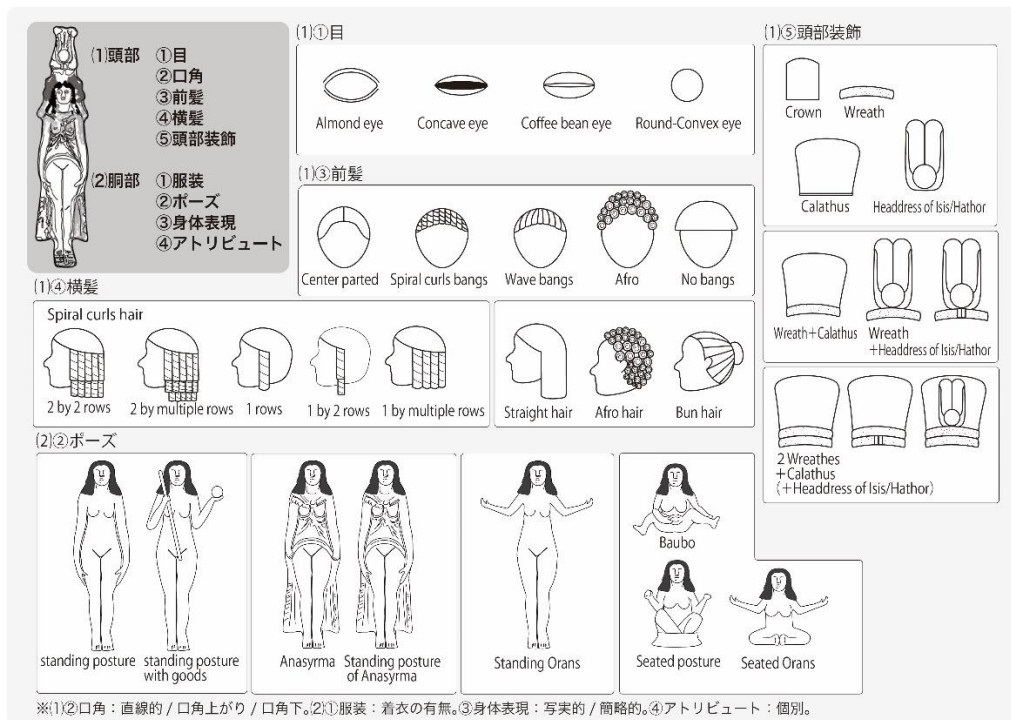


図2 グレコ・ローマン時代エジプトのテラコッタ製女神像の類型

参考文献

- Bailey, D. M., 2008, *Catalogue of Terracottas in the British Museum Volume IV, Ptolemaic and Roman Terracottas from Egypt*, The British Museum Press, London.
- Kawai, N., 2022, A newly discovered Roman catacomb at North Saqqara: Recent results and future prospects. In Bárta, M., Coppens, F. and Krejčí, J. (ed.), *Abusir and Saqqara in the year 2020*, Czech Institute of Egyptology, Prague, pp.331-346, Pl.III-V.
- Ismail, K. E., 2020, Chapter 34 The Ptolemaic and Roman Periods. In Shaw, I. and Bloxam, E.(ed.), *The Oxford Handbook of Egyptology*, University Press, Oxford.
- Minas-Nerpel, M., 2019, CHAPTER34 Creativity in Visual Arts. In Vandorpe, K.(ed.), *A Companion to Greco-Roman and late antique Egypt*, Wiley Blackwell, USA, pp.533-550.
- Szymańska, H., 2005, *Terres Cuites d'Athribis*, Monographies Reine Élisabeth 12, Brepols, Belgium.
- Török, L., 1995, *Hellenistic and Roman Thracian Terracottas from Egypt*, L'ERMA di Bretschneider, Roma.

貝殻ビーズから見る南ヨルダン終末期旧石器時代の 社会ネットワーク

木元 菜奈子¹⁾、門脇 誠二²⁾

1)名古屋大学大学院 大学院生 2)名古屋大学博物館 教授

1. はじめに

西アジアのレバント地方では、農耕牧畜が発達した新石器時代以降に社会交流やネットワークが複雑化・多様化したと一般に考えられており、新石器時代における社会交流の研究が多く行われてきた。しかし社会交流は、新石器時代の直前である終末期旧石器時代（約 2.3～1.2 万年前）からすでに発達したことが次第に明らかになってきた（Richter et al. 2010）。その証拠として、貝殻を素材にした装飾品（ビーズ）が着目されている。旧石器時代の貝殻ビーズの研究は、レバントの中でも遺跡が多い地中海近郊に関しては比較的進んでいる。その一方で、内陸部や紅海近郊における研究事例は少なく、社会交流について不明な点が多く残されている。

そこで本研究では、紅海に近い南ヨルダンの終末期旧石器時代に主に焦点を当てる。主に終末期旧石器時代に流通した海産貝殻を対象として、①貝殻ビーズとしての利用法を明らかにすること、②貝殻形態の時空変異に基づき南ヨルダンと周辺地域における社会交流・ネットワークの存在や性質を検討することを研究目的とする。

2. 研究資料

本研究では、南ヨルダンに位置する Tor Hamar 遺跡から発掘された貝殻標本を主に扱う。また周辺の遺跡に関しても、過去の出版情報をもとに貝殻データを収集・整理することで、レバントでどのような形態の貝殻が流通していたのかを明らかにした。

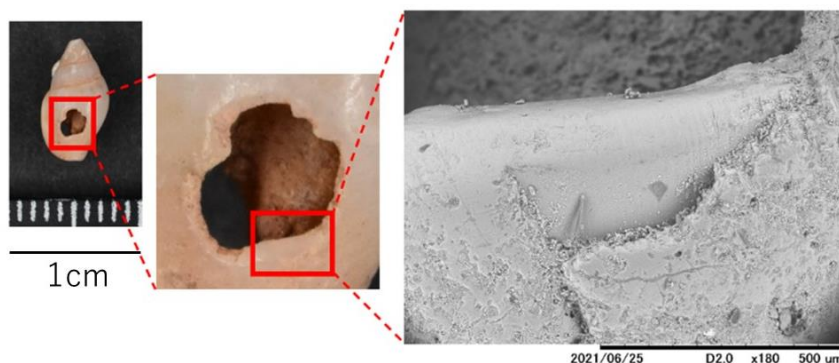
3. 方法と結果・考察

①貝殻ビーズとしての利用法の検証（貝殻の生物学的分類/ビーズ穴周辺の摩耗痕分析）

まず、Tor Hamar 出土の貝殻の生物学的分類と記載を行い、利用されていた貝殻の多様性や産地を明らかにした。その結果、Tor Hamar 遺跡の貝殻標本には、紅海産を中心とする多数の貝殻標本（計 195 点、少なくとも 18 種の海産貝殻が含まれていることがわかった。ほとんどは紅海産の種と考えられ、Tor Hamar 集団と紅海との結びつきの強さがうかがえる。また Tor Hamar における貝殻の堆積密度と種類数は、Tor Hamar の位置するヒスマ地域や、ヨルダン内陸のアズラク地域の遺跡の中でも突出していることがわかった。したがって、紅海周辺・内陸部地域の中でも Tor Hamar 遺跡は、紅海

産貝殻の利用・流通が特に活発に行われていた場所であったことが示唆される。

巻貝標本の約半数には穴が開いており、それらの周囲には摩耗痕が認められた（図1）。



これらがビーズとして 図1 終末期旧石器時代の貝殻ビーズとビーズ穴周辺の摩耗痕の SEM 画像
利用されていたことを検証するため、穴の開いた巻貝標本 35 点に関して、貝殻に糸を通して吊るしたときに糸が当たる場所と摩耗痕の分布との関連を調べた。その結果、摩耗痕は糸で貝殻を吊るしたときに糸が当たる位置に特に集中していた。したがって

穴の周囲に見られる摩耗痕は、貝殻に紐を通してビーズとして利用したことにより生じた使用痕である可能性が高いことがわかった。

②貝殻形態の時空変異の分析

当時のレバントにおいて、地域・時期ごとにどのような形態の貝殻が流通していたのかを調べるため、まず周辺地域の遺跡における貝殻データを形態によって7種類に分類した。それぞれの遺跡・文化層における貝殻形態の組成を算出し、対応分析を行うことで、遺跡・文化層と貝殻形態の間にどのような関係があるかを示した。

対応分析の結果、利用される貝殻形態には時期ごとに特徴があり、長いタイムスケールで漸進的に変化することがわかった。また終末期旧石器時代の遺跡においては、紅海付近・内陸部と地中海沿岸部とで利用された貝殻形態にほとんど違いは見られなかった。すなわち、貝殻の産地が異なっても時期ごとに似た形態の貝殻が選択されていたといえる。

これらの結果は、当時のレバントの社会集団間において利用される貝殻形態が伝統（社会的規範）として共有されていたことを示唆している。選択される貝殻形態に関する伝統は、当時の社会ネットワークによって形成・維持されていた可能性が高い。貝殻ビーズは単なる個人のおしゃれではなく、集団同士のネットワークをつくる社会的な道具として機能していたのだと考えられる。

参考文献

Richter, T., Garrard, A.N., Allcock, S., Maher, L.A., 2010. Interaction before agriculture: exchanging material and sharing knowledge. Cambridge Archaeological Journal 21:1, 95–114.

西アジア先史時代のスプーン

足立 拓朗

金沢大学人文学類 教授

本発表では南レヴァント地域を中心に土製スプーンの集成を行い(図1)、その形態を分類し(図3)、東ヨーロッパやアナトリア地域(図5)の先史時代スプーンと比較して、その機能を論じる。南レヴァントの銅石器時代では、土製スプーンは一般的な器種であり、生活用具として使用されたと考えられてきた。しかし、最近の調査で、ヨルダンのハラアト・ジュハイラ1、2遺跡、そしてテレイラット・ガッスル遺跡の祭祀遺構において、土製スプーンが出土しており、南レヴァントの土製スプーンは祭祀的な機能にも使用されていた可能性がある。また、東ヨーロッパでは先史時代に土製スプーンが多く出土することが知られており、先史時代の食習慣を復元するために研究される傾向がある(図4)。これらはアナトリアから伝播した物質文化と考えられているが、アナトリアの先史時代スプーンは骨製の資料が多く、形態も異なっている(図2)。東ヨーロッパとアナトリア地域の先史時代スプーンは、南レヴァントの形態分類には合致しない類例が多く、西アジアとヨーロッパの先史時代スプーンは素材・形態に多様性があり、機能も異なっていたと考えられる。今後、ミソポタミアやイラン地域の集成を実施して、先史時代スプーンの機能を明らかにしていきたい。

主な参考文献

- Adachi, T. and Fujii, S. (2022) Chalcolithic Ceramic Spoons from Harrat Juhayra 1 and 2, Southern Jordan, *Studies in the History and Archaeology of Jordan* 14.
- Erdalkiran, M. (2015) Neolithic Bone Spoons from Barcin Höyük, *TÜBA-AR* 18, pp. 25-36.
- Fujii, S., Adachi, T. and Nagaya, K. (in print) Harrat Juhayra 2: Excavations at a Chalcolithic settlement in the Jafr Basin, southern Jordan. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 62.
- Garfinkel, Y. (1999) *Neolithic and Chalcolithic pottery of the southern Levant*. Jerusalem, Institute of Archaeology of the Hebrew University of Jerusalem.
- Horvat, K. (2015) Neolithic ceramic spoons – indicators of dietary, *Documenta Praehistorica* XLII, pp. 251-260.
- Lovell, J. L. (2017) Community is Cult, Cult is Community: Weaving the Web of Meanings for the Chalcolithic, *Paléorient* 26/1, pp. 103-122.
- Stefanović S, Petrović B, Porčić M, Penezić K, Pendić J, Dimitrijević V, et al. (2019) Bone spoons for prehistoric babies: Detection of human teeth marks on the Neolithic artefacts from the site Grad-Starčevo (Serbia). *PLoS ONE* 14(12): e0225713. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225713>.

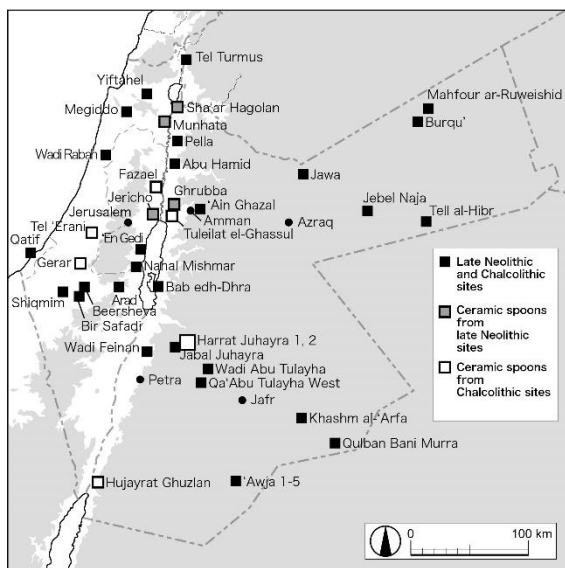


図1 南レヴァントの先史時代スプーンの分布 (Adachi and Fujii 2022: Fig.1)

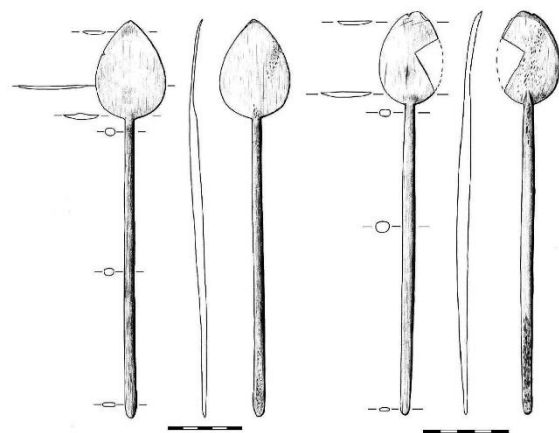


図2 アナトリアの先史時代スプーン (骨製)

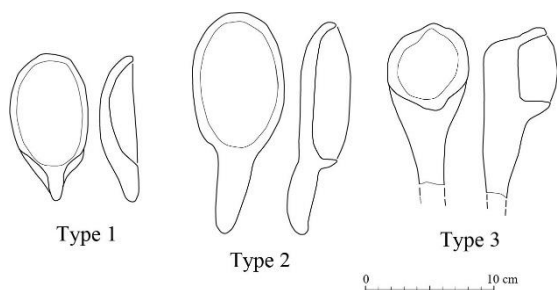


図3 南レヴァントの先史時代スプーンの種類

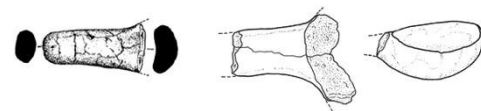


図4 東ヨーロッパの先史時代スプーン (Horvat 2015: Fig. 4)

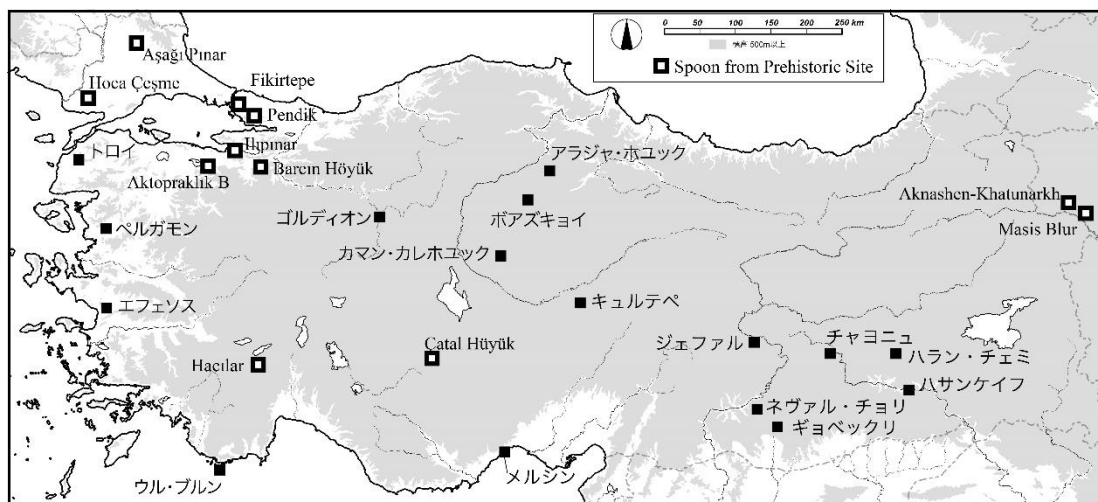


図5 アナトリア地域における先史時代スプーンの分布

西アジア新石器時代の鎌

ー北メソポタミアと南コーカサス

西秋 良宏

東京大学総合研究博物館 教授

西アジア新石器時代遺跡から出土する石製鎌刃は初期農耕民にとって最重要の農具の一つであったに相違なく、その地理的時代の変異は石器という点から当時の社会あるいは農耕技術の変異をさぐる重要な手がかりを提供してきた。ただし、鎌刃は柄に装着して用いられる道具であったにもかかわらず有機質の材料で製作されていた柄そのものは考古学的遺物として残存しないことがふつうである。したがって、道具としての鎌のありかたの多様性は十分には追求しがたかった。しかしながら、近年、鎌柄に装着するための接着剤（天然アスファルト）が付着した鎌刃や鎌柄そのものも出土例も蓄積されつつある。

この発表では、演者が発掘にかかわったシリア、アゼルバイジャン諸遺跡の出土例を集成する。それをもとに北メソポタミアから南コーカサスにおける前7～前6千年紀の「鎌」の実態を概観する。

分析は、三段階にわけておこなった。第一は、鎌刃が柄にどのように装着されていたかがわかる事例の分析。これには、シリアのテル・コサック・シャマリ、セクル・アル・アヘイマル、アゼルバイジャンのギョイテペ、ハッジ・エラムハンル遺跡で出土した接着剤あるいは柄そのものが手がかりになった。第二は、鎌刃の形態と装着法がどのように対応するか分析。これは、既に研究史もあるが、上述の諸遺跡出土資料は、分析を高精度化することにつながった。そして、第三は、以上をふまえた関係遺跡出土品の分析である。柄そのものが出土していない遺跡（シリアのサビ・アビアドやダミシリヤ、テル・カシュカショク、イラクのサラサートなど）資料も検討し、北メソポタミアと南コーカサスにおける前7～前6千年紀の「鎌」の実態を調べた。

分析対象とした遺跡はどれも南コーカサスに広い意味での北メソポタミア新石器文化が波及した時期に属する。現時点の分析結果によれば、北メソポタミアと南コーカサス新石器時代の鎌の変遷には類似する点がある一方、必ずしも時代的に対応していないことも示す。その内実のさらなる研究は、南コーカサスへの新石器文化波及プロセスの理解に重要な視点を提供するに違いない。

文献

- Nishiaki, Y. (2004) Sickles manufacturing technologies at two Chalcolithic sites in the North Mesopotamia: Tell Kosak Shamali (Syria) and Telul eth-Thalathat II (Iraq). In: *From the River to the Sea, the Paleolithic and the Neolithic on the Euphrates and in the Northern Levant: Studies in Honour of L. Copeland*, edited by O. Aurenche, M. Le Mièrre and P. Sanlaville, pp. 383-394. Oxford/ Lyon: Archaeopress/ Maison de l'Orient.
- Nishiaki, Y. (2020) Neolithic flaked stone industry of Göytepe. In: *Göytepe – The Neolithic Excavations in the Middle Kura Valley, Azerbaijan*, edited by Y. Nishiaki and F. Guliyev, pp. 169-190. Oxford: Archaeopress.

Nishiaki, Y. (2022) Neolithic Sickles of the South Caucasus and North Mesopotamia (early 6th millennium BC).
In: *Tracking the Neolithic of the Near East*, edited by Y. Nishiaki, O. Maeda, and M. Arimura, pp. 533–543. Leiden: Sidestone Press.

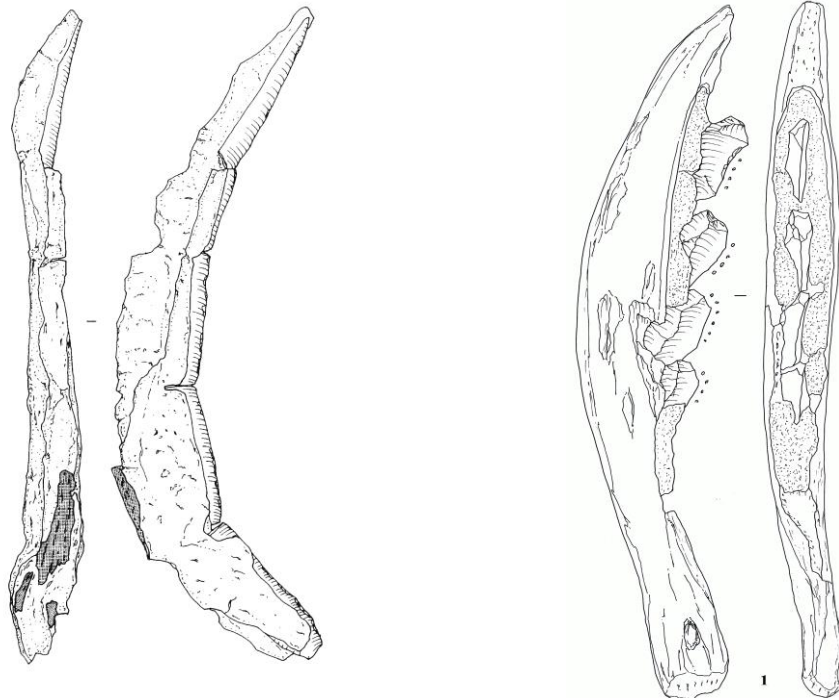


図1 保存良好な新石器時代の鎌。左：テル・コサック・シャマリ（約7000年前；Nishiaki 2004）、右：ギョイテペ（約7500年前；Nishiaki 2020）。

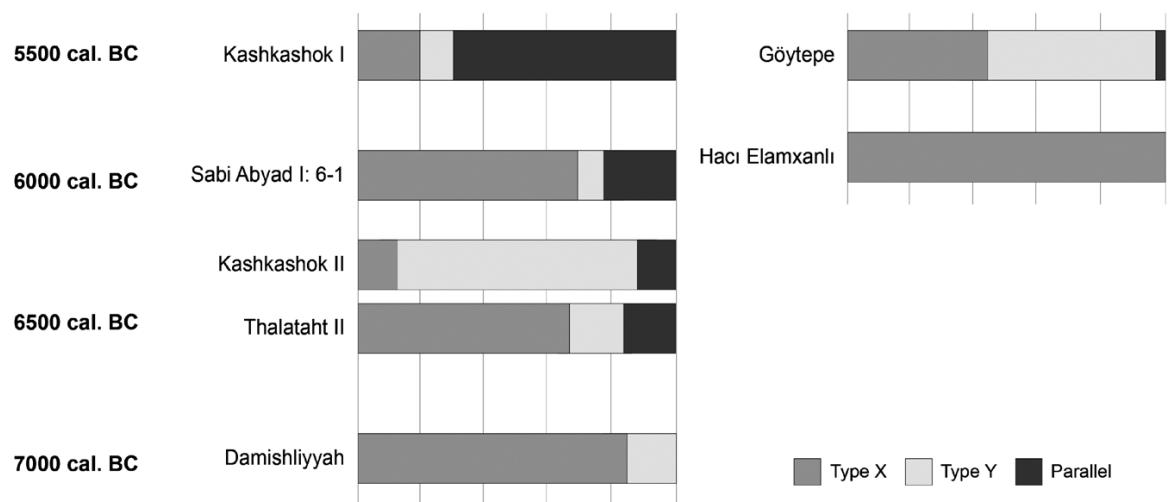


図2 北メソポタミア（左）と南コーカサス(右) の鎌刃変遷（Nishiaki 2022）。

銅石器時代土器の PGA 分析

ー北メソポタミア周辺の産地識別の試み

小泉 龍人¹⁾、小島 均²⁾、松川 健³⁾、
インゴルフ・チューセン⁴⁾、大澤 崇人⁵⁾、松江 秀明⁵⁾

1)早稲田大学 2)茨城県産業技術イノベーションセンター 3)茨城大学

4)University of Copenhagen 5)日本原子力研究開発機構

本発表では中性子誘起即発ガンマ線分析(PGA)を用いて、北メソポタミアのサラット・テペ遺跡(南東トルコ)とテル・マシュナカ遺跡(北シリア)で出土した銅石器時代土器(前5千年紀ウバイド期など)について試みた非破壊重元素分析の結果を報告する。

1. 研究経緯と目的・方法

発表者(小泉)はティグリス川上流域のサラット・テペで発掘調査を行い(Koizumi et al. 2016)、おもにウバイド期から後期銅石器時代(前5～4千年紀)の土器・日干しレンガ片について発表者(小島)らとともに胎土組成、彩文顔料の成分などの分析試験を継続してきた(小泉 2014; Koizumi et al. 2020)。また発表者(チューセン)はハブール川流域のウバイド期からポスト・ウバイド期にかけてのテル・マシュナカを発掘してきた(Thuesen 1994, 1996)。両遺跡は近接した位置にあるため、それぞれの土器を比較分析してメソポタミア周辺の土器製作技術の異同について研究してきた(小泉ほか 2021)。

同研究の課題として、両遺跡出土土器の主成分・彩文顔料成分の差異は微少のため判別が難しかった。そこで6周期までの重元素をほとんどカバーし、ppm オーダーの微量成分を定量評価できる中性子誘起即発ガンマ線分析(PGA)により非破壊・微量重元素分析を実施した。PGAを用いた元素分析手法は遺跡間の土器の重元素を比較検証する上で最適な手法と考えられる。今回はウバイド期のサラット・テペ土器9点、テル・マシュナカ土器10点を分析試料とし、JRR-3 ビームホール内 T1-4-1:PGA(大澤 2014)でPGAを実施した。ガンマ線ピークの帰属はデータベースを引用し、Spectrum Navigatorを用いてピーク積分値(Net 面積)の導出を行った。

2. 分析成果

多くのガンマ線スペクトルの内、高エネルギー側領域の3540 keVに特徴的なSiのガンマ線スペクトルを確認できた。Siのピーク強度はそれぞれ決して高くないが、予備的な蛍光X線分析(XRF)によりSiは土器の主成分元素であることが分かっているため、Siガンマ線ピーク積分強度を重元素の定性分析時の規格化因子として用いた。XRFで未検出あるいは検出下限値付近の元素はGd, Sm, Co, Mn, Tiが該当し、特にPGAで高感度の希土類重元素Gd, Smと、補足として第4周期遷移元素Co, Mn, Tiに着目した。Gd, Sm, Co, Mn, Ti元素の定性評価は、各元素のピーク積分値をSiの積分値で

規格化した値を用いた。希土類同士で比較した Gd/Si-Sm/Si 比は明らかに両遺跡毎の 2 集合に分類でき、テル・マシュナカ土器はサラット・テペ土器よりも希土類元素 Gd 及び Sm が多く含まれていた(図 1)。同様に Gd/Si-Ti/Si 比についても Ti はテル・マシュナカ土器の方が多く含まれていた。

今回の分析により、Gd,Sm,Ti の微量重元素は両遺跡における何らかの地理的要因を反映していると考えられる。管見では遺跡上流域の地質・土壌に差異が認められることから、今後、地質学的、地理学的な検証も含めて、メソポタミア周辺の都市形成過程について複数流域土器の PGA が極めて有意な切り口になると期待できる。

本発表は茨城県産業技術イノベーションセンター・笠間陶芸大学校と茨城大学の共同研究として実施した 2021 年度 JRR-3 一般課題(2021A-A05) および科学研究費補助金・基盤研究(C)(19K01092) の成果の一部である。

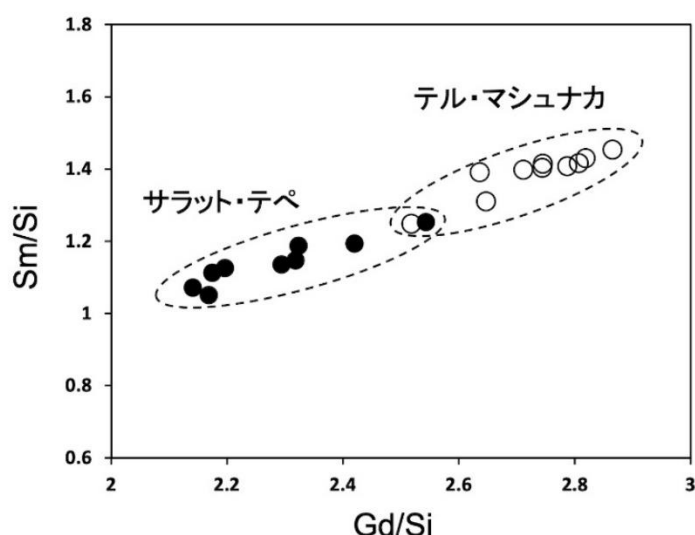


図 1 Si の Net 面積で規格化した Gd/Si-Sm/Si 各のクラスタリング
散布図: サラット・テペ(●)、テル・マシュナ

参考文献

- Koizumi, T., H. Ojima, H. Yoshida and A. Yoshida 2020 Experimental Analysis of Sun-Dried Bricks and Pottery from the Ubaid and Late Chalcolithic Periods. In A. Otto et al. (eds.), *Proceedings of the 11th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Volume 2*, 183-196. Wiesbaden, Otto Harrassowitz.
- Koizumi, T., M. Yoneda, S. Itoh and K. Kobayashi 2016 Excavations of the Chalcolithic Occupations at Salat Tepe on the Upper Tigris, Southeastern Anatolia. In K. Kopanias and J. MacGinnis (eds.), *The Archaeology of the Kurdistan Region of Iraq and Adjacent Regions*, 147-162. Oxford, Archaeopress.
- Thuesen, I. 1994 Mashnaqa. *American Journal of Archaeology* 98: 111-112.
- Thuesen, I. 1996 Tell Mashnaqa: Danish Mission. In S. Muhesen (ed.), *Syrian-European Archaeology Exhibition*, pp. 47-53. Institut Français d'Etudes Arabes de Damas.
- 大澤崇人 2014「即発ガンマ線分析入門」『波紋』24号4巻 273-279頁。
- 小泉龍人 2014「西アジア都市形成期の土器焼成技術—分析方法の提案と焼成温度・彩文顔料の考察—」『西アジア考古学』第15号 1-21頁。
- 小泉龍人・小島均・曾我部雄二・I.チューセン 2021「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」『日本西アジア考古学会第26回総会・大会要旨集』25-26頁 日本西アジア考古学会。

イラン南西部銅石器時代の煮炊きに関する研究 ータル・イ・ギャブ遺跡出土土器の脂質分析ー

三木 健裕¹⁾、下釜 和也²⁾、宮内 信雄³⁾、堀内 晶子⁴⁾、宮田 佳樹⁵⁾

1)東京大学総合研究博物館 特任助教 2)千葉工業大学地球学研究センター 研究員 3)東京大学総合研究博物館
学術専門職員 4)国際基督教大学 前上級准教授 5)東京大学総合研究博物館 特任研究員

1. はじめに

先史時代の人々が何をどのように調理し、食べていたかは、当時の食の実態を探るだけでなく、食を通じて築かれる社会的紐帯を探る上でも重要である (Pollock 2015)。家族で囲む日常の食卓から、饗宴など非日常的な食事に至るまで、人々は何をどのように食べて人間関係を創出し、維持していたのか。食を探ることは先史時代の社会関係の変化、特に社会が複雑化する時期において、共同体内の人間関係に不平等な関係が萌芽する様子を探るための、重要な手がかりである。イラン南西部の銅石器時代では、農耕村落社会が円熟していくなか、硬質彩文土器の登場、スタンプ印章、銅製品などの物質文化の登場・普及にともない、村落共同体が不平等な人間関係を基礎とするものへと変化していった (Miki 2022)。本発表はイラン銅石器時代土器の残存脂質を分析することで、当時の調理、食事の内容にアプローチし、当時の社会関係の変化をさらに探る一助とするものである。

イラン南西部で銅石器時代が始まって 500 年ほど過ぎた頃、方解石、赤色シルト岩粒を混和した薄手の磨研粗製土器が作られるようになる (図 1)。把手が付いている点、被熱を受けた痕跡が器面に認められる点から、この粗製土器は煮炊き用の土器であると指摘されてきた。しかし具体的に何を煮炊きしていたのかは、実証的に解明されていない。本発表では脂質分析を通して、この鉱物質混和粗製土器の用途に迫る。

2. 分析試料と分析手法

本発表では東京大学総合研究博物館所蔵のタル・イ・ギャブ遺跡出土土器 19 点(紀元前 4700-4500 年)、タル・イ・バクーン A 遺跡出土土器 2 点(紀元前 4500-4300 年)、合計 21 点の胎土を分析試料とした。脂質分析の手法はバイオマーカー解析と分子レベル炭素同位体組成分析である。前測定にあたっては島津製作所製ガスクロマトグラフ分析装置 GC2014 で脂質組成と含有量を確認した。脂質組成の測定にあたっては、Thermo Fisher Scientific 社製ガスクロマトグラフ質量分析装置 Trace GC Ultra-ISQ LT を使用した。さらに、Agilent Technologies 社製 Agilent7890B、elementar UK 社製 GC5 及び、elementar UK 社製 isoprime visION からなる燃焼炉付ガスクロマトグラフ同位体比質量分析装置を用いて、パルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成($\delta^{13}\text{C}_{16:0}$ (‰)、 $\delta^{13}\text{C}_{18:0}$ (‰))を測定した。

3. 分析結果と考察

分子レベル炭素同位体組成分析を行った全試料を、x 軸をパルミチン酸の $\delta^{13}\text{C}_{16:0}$ (‰)、y 軸をステアリン酸とパルミチン酸の差 $\Delta^{13}\text{C}(\delta^{13}\text{C}_{18:0} - \delta^{13}\text{C}_{16:0})$ とした散布図にプロットした (図 2)。その結果、11 点の鉤物質混和粗製土器は、反芻動物 (ヤギ、ヒツジ、ウシ等) の体脂肪の領域に分布した。当時の反芻動物が、ブラキアリア属などの C_4 植物を牧草として摂取していたとすると、図 2 において左上から右下へのプロットの傾向は整合的である。なお鉤物質混和粗製土器は検出された脂質の濃度がきわめて高く、動物を煮ていた可能性を支持する。また 5 点の鉤物質混和粗製土器、比較試料として選んだ 2 点の植物質混和粗製土器は、非反芻動物の体脂肪の領域にプロットされた。新石器時代土器の系譜に連なる植物質混和粗製土器から脂質が検出された点は、新石器時代土器からも残存脂質を分析できる可能性を示唆している。さらに 1 点の鉤物質混和粗製土器、比較試料として測定した 2 点の彩文土器は、反芻動物の乳脂肪の領域に分布していた。深鉢形が大半を占める彩文土器を用いて、乳を消費していた可能性が新たに示唆された。本発表では上記の結果を他の考古学的証拠と総合して、当時の食の実態を論じる。

謝辞

本研究は、JSPS 科研費 19KK0017, 20H05813, 20H01346 の支援を受けた。また脂質分析サンプルの採取にあたっては、東京大学総合研究博物館西秋良宏館長・教授から許可を頂いた。ここに記して感謝申し上げます。

参考文献

- Miki, T. 2022 *Pottery Making and the Communities During the 5th Millennium BCE in Fars Province, Southwestern Iran*. Oxford, Archaeopress.
- Pollock, S. 2015 Towards an Archaeology of Commensal Spaces. An Introduction. In S. Pollock (ed.), *Between Feasts and Daily Meals*, 7-28. Berlin Studies of the Ancient World 30. Berlin, Edition Topoi.



図 1 鉤物質混和、薄手磨研粗製土器

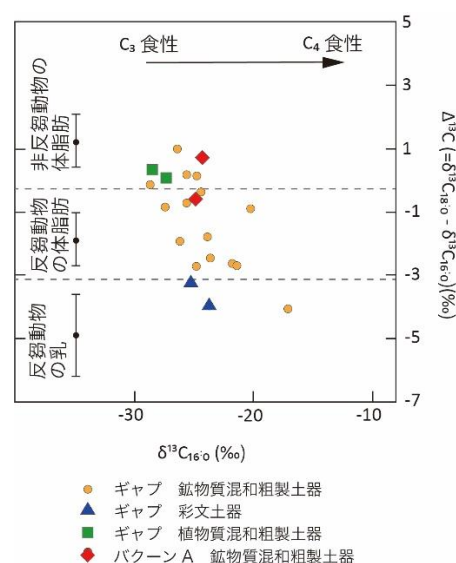


図 2 分子レベル炭素同位体組成分析結果の散布図

ダルヴェルジン遺跡出土土器の脂質分析 ーフェルガナ地域での初期雑穀農耕と乳利用の可能性ー

宮田 佳樹¹⁾、久米 正吾²⁾、宮内 信雄³⁾、堀内 晶子⁴⁾、
ヒクマトウツラ・ホシモフ⁵⁾、ボキジョン・マトババエフ⁶⁾

1)東京大学総合研究博物館 特任研究員 2)金沢大学古代文明・文化資源学研究センター 特任助教 3)東京大学総合研究博物館 技術専門職員 4)国際基督教大学 前上級准教授 5)ウズベキスタン共和国科学アカデミー考古学調査研究所 研究員 6)ウズベキスタン共和国科学アカデミー考古学調査研究所 教授

目的

本発表は、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、おそらくそれらを摂取した反芻動物の様相を乳利用の観点から復元し、当時の雑穀農耕や牧畜の様相を描き出すことを目的とする。これまで、土器残存脂質分析は、新石器時代のトルコ周辺地域の乳利用研究に利用されていたが、中央アジア地域の遺跡の分析例はあまりなく、おそらく今回の分析結果は、この時期、この地域の古食性復元研究にとって、重要な指標となるであろう。今回は、昨年度の報告に加えて、新たな分析結果を加えて、土器による雑穀や乳利用の有無を考察したい。

方法

二次的な汚染の影響を取り除くために、デンタルドリルで土器片の表面を削った後に、土器片から粉末として試料を採取した。脂質の抽出にあたっては、Correa-Ascencio and Evershed (2014)とPapakosta et al. (2015)を参考に改良した、Small Scale の直接メチル化脂質酸抽出分析法（AME法）を用いた。

まず、抽出した脂質に内部標準としてC34アルカンを加え、測定前にBSTFA溶液でTMS化してn-ヘキサンに溶かす。次に、島津製作所製ガスクロマトグラフ分析装置GC1401によってその脂質組成と含有量を確認する。そして、Thermo Fisher Scientific社製ガスクロマトグラフ質量分析装置Trace GC Ultra-ISQ LTで脂質組成を測定する。さらに、Agilent Technologies社製Agilent7890B/Elementar UK社製GC5及

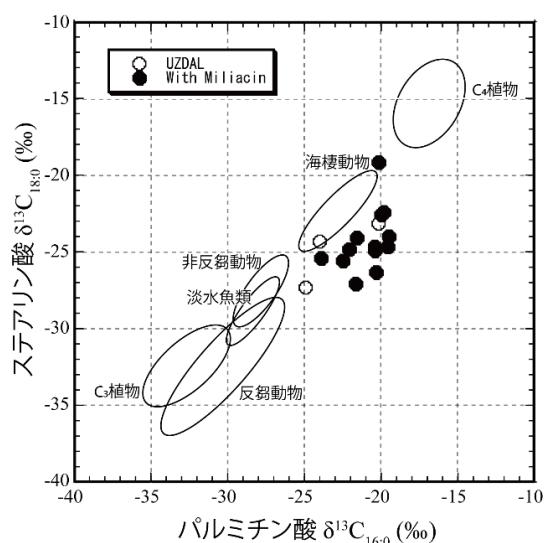


図1. パルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成を、現生日本産生物データと比較。現生生物から推定される各端成分の領域を楕円で示した。

び、Micromass 社製 Isoprime からなる燃焼炉付ガスクロマトグラフ質量分析装置によって、抽出した脂質の 80-90% を占める脂肪酸であるパルミチン酸・ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成（それぞれ、 $\delta^{13}\text{C}_{16:0}$ (‰), $\delta^{13}\text{C}_{18:0}$ (‰)）を測定した。同位体標準物質は、インディアナ大学の脂肪酸エステル 8 種混合ヘキサン溶液 F8-2 を用いた。今回は、これまで分析結果が得られなかった試料に関しては、試料量を増やし、再分析を行い、良好な結果が得られたので、これまでの全測定結果に関して報告する。

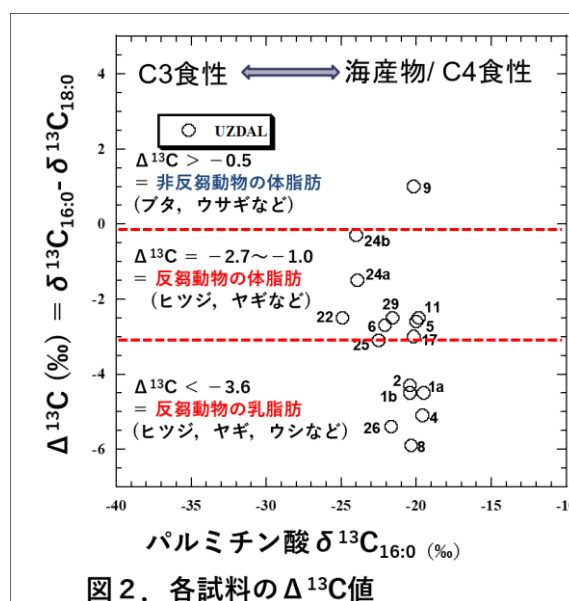


図 2. 各試料の $\Delta^{13}\text{C}$ 値

結果と考察

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。脂質抽出量が有意 ($4\mu\text{g/g-pottery}$ 以上) であった 15 土器片、17 測定の結果に関して、パルミチン酸とステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成を図 1 にプロットした。キビのバイオマーカーであるミリアシンは有意な脂質量が抽出されたほとんどの土器から検出された。ダルヴェルジン遺跡では、アワ・キビなどの C_4 植物が麦などの C_3 植物よりも多く出土しており、このミリアシンの検出結果は整合的である。

また、図のように、分析した試料は海棲動物の周辺にプロットされたが、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。これらの同位体組成は、 C_4 植物と陸獣や C_3 植物との混合によって、形成されたと考えられる。また、図 2 では、パルミチン酸とステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成の差をとり ($\Delta^{13}\text{C}(\text{‰}) = \delta^{13}\text{C}_{18:0} - \delta^{13}\text{C}_{16:0}$)、反芻動物の体脂肪と乳脂肪の影響を考えてみた。当時、反芻動物がキビ、アワなどの C_4 植物を摂取しているとすれば、もちろん、 C_4 、 C_3 植物と反芻動物、非反芻動物との混合曲線を考慮する必要があるが、反芻動物の乳脂肪や体脂肪の影響が伺われる。つまり、キビ・アワなどの C_4 植物と麦などの C_3 植物、陸獣などとミルクを含む煮込み料理などを作っていたのだろうか。

発表では、紀元前 2 千年紀後半、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遺跡の土器残存脂質分析の結果を基にして、当時の土器利用に関して考察を行いたい。

謝辞

本研究は、科研費基盤研究 (A)「原シルクロードの形成－中央アジア山岳地帯の初期開発史に関する総合研究－」(21H04357; 研究代表者 久米正吾)、および、学術変革領域研究 (A)「土器の年代と使用法の化学的解明」(20H05813; 研究代表者 國木田 大) の成果の一部である。

ハラアト・ジュハイラ 202: レヴァント南部における先土器新石器文化 B の起源

藤井 純夫

金沢大学 特任教授

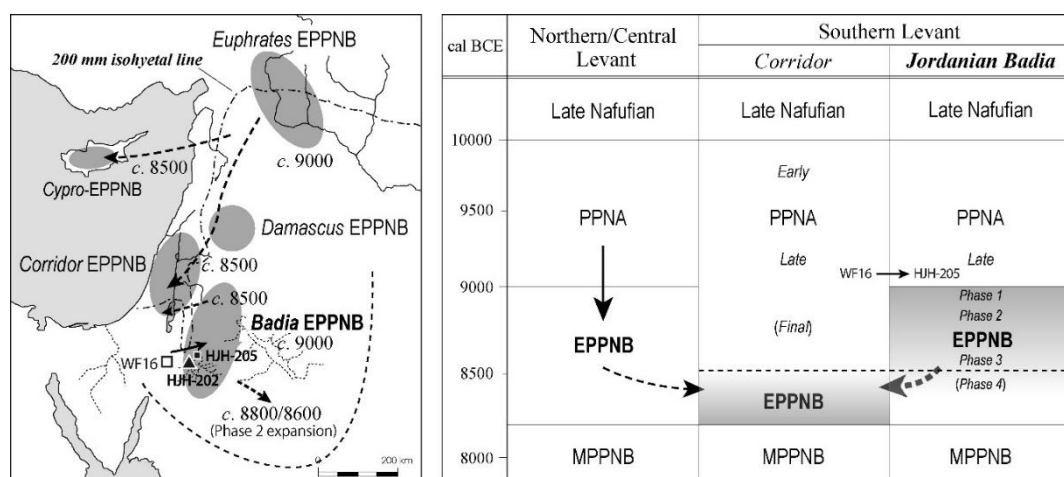
はじめに

先土器新石器文化の A、B（以下、PPNA、PPNB）は、1950 年代前半におけるイエリコ遺跡の発掘層序を基に K. ケニヨンが提唱した、レヴァント地方新石器時代前半の年代区分である。この時、西アジアにおける最古の農耕牧畜文化として注目されたのが PPNB であるが、下層の PPNA との断絶が大きく、その起源がどこにあるのかが問題となった。これに解答を与えたのが、1970 年代に始まったユーフラテス河中流域における一連の緊急発掘調査である。レヴァント南部では未確認であった PPNB 前期の層を含むテル・ムレイベットのような遺跡の発見によって、PPNA と PPNB が層位的にも、また内容的にも連結することが確認され、レヴァント全域の PPNB の起源がこの地域の PPNA にあると考えられるようになった。一方、PPNB 前期の遺跡が容易に確認されなかったレヴァント南部では PPNA の後に数百年の空白期間があり、中期の段階になって初めて PPNB 文化が伝わったと解釈された。これが、半世紀にわたって優勢を誇ってきた PPNB 南進モデルの由来である。

近年、これに疑義を抱かせる発見が続いている。第一は、レヴァント南部（ただし、ヨルダン渓谷以西の地域）における PPNB 前期遺跡群の確認である。これによって、ユーフラテス EPPNB（ユーフラテス流域の PPNB 前期の意）が従来の予想よりも早く、前期の後半には南進していたとの意見が出てきた。しかし、これは南進モデルの部分的修正にすぎない。より重要なのが、ヨルダン東部の乾燥域におけるより古い段階の PPNB 前期遺跡群の発見である。その年代は、ユーフラテス EPPNB とほぼ同時またはやや古く、レヴァント南部における PPNB 前期文化の独自起源を示唆している。本発表では、筆者の調査したハラアト・ジュハイラ 202 号遺跡（Harrat Juhayra 202）の発掘成果を基に、これらの問題について論じる。

ハラアト・ジュハイラ 202 号遺跡とバーディア EPPNB 遺跡群

ハラアト・ジュハイラ 202 号遺跡は、ヨルダン南部、ジャフル盆地北西端の玄武岩台地上に位置する PPNB 前期の小型集落遺跡である。調査は 2016 年に開始されたが、上層に広がる銅石器時代集落・墓域の発掘が長引いたため、またコロナ禍による中断もあって、第 2 次調査にはまだ着手できていない。第 1 次調査では、大型の楕円形石積み遺構が確認された。この遺構からは、PPNB 前期の指標遺物であるヘルワン型尖頭器を中心とし、これに（PPNA 伝統の）キアム型尖頭器と（PPNB 中期以降に優勢となる）各種の有茎尖頭器が混在する石器アセンブリッジが出土した（藤井他 2017; Fujii *et al.*



forthcoming)。石核には、単設打面の石刃・剥片石核に加えて、ナヴィフォーム型の石刃石核も含まれていた。遺構からは紀元前9千年期前半の放射性炭素測定年代が複数得られている。同様の遺跡は、ムシャッシュ 163 (Mushash 163) やアイン・エナブ 1 ('Ain Ainab 1) でも確認されている。また、数十年前に調査されたものの、編年的な評価が曖昧であったワディ・ジラート 7 (Wadi Jilat 7)、ジャバル・クエイサ (Jabel Queisa)、アブ・フドゥフドゥ (Abu Hudhud) などの遺跡も、見直しの対象となっている。ヨルダン東部の乾燥域にバーディア EPPNB の文化が存在したことは明らかである (Fujii *et al.* 2019; Fujii 2022)。

南北レヴァント編年の見直し

レヴァント南北の C-14 年代を比較すると、以下のことが言える (図 1)。1) レヴァント南部のバーディア EPPNB は、レヴァント北部のユーフラテス EPPNB 文化とほぼ同時、またはそれよりもやや早く始まった。2) この時、ヨルダン渓谷以西の地域 (レヴァント回廊の南半部分) では PPNA 後期の文化が存続していた。3) レヴァント回廊南半部では、ユーフラテス EPPNB の南進時期 (およびバーディア EPPNB の西退時期) になって初めて EPPNB の遺跡が出現している。従って、従来のような単純な南進説が成り立たないのは無論のこと、レヴァント南北における PPNA 文化の同時発生の可能性も出てきたわけである。ただし、これは石器アセンブリッジと C-14 年代に基づく編年の改訂案にすぎない。農耕や牧畜の起源問題を含めた根本的な見直しは、今後の研究課題である。

参考文献

- 藤井純夫・足立拓朗・長屋慶憲 (2017) 「ヨルダン南部ジャフル盆地の遊牧化：ハラアト・ジュハイラ遺跡群の第 1 次・2 次発掘調査 (2016 年)」日本西アジア考古学会編『第 24 回西アジア発掘調査報告会報告集』132-135 頁。日本西アジア考古学会。
- Fujii, S. (2022) Harrat Juhayra 202 and the Jordanian Badia Early PPNA: Fresh perspective on the PPNA/PPNB transition in the southern Levant. Y. Nishiaki, O. Maeda and M. Arimura (eds.), *Tracking the Neolithic in the Near East: Lithic Perspectives on Its Origins, Development and Dispersals*, 341-355. Leiden: Sidestone Press.
- Fujii, S., Adachi, T. and Nagaya, K. (forthcoming) Harrat Juhayra 205 and 202: Excavations of a PPNA encampment and an EPPNB settlement in the Jafr Basin, southern Jordan. *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 61.
- Fujii, S., Adachi, T. and Nagaya, K. (2019) Harrat Juhayra 202: an Early PPNA flint assemblage in the Jafr Basin, southern Jordan. In: L. Astruc, C. McCartney, F. Brios and V. Kassianidou (eds.), *Near Eastern Lithic Technologies on the Move: Interactions and Contexts in Neolithic Traditions*, 185-197. Nicosia: Astrom Editions.

天山山脈での移牧の始まり －初期牧畜民による高山草原地帯の開発をめぐって－

久米 正吾¹⁾、早川 裕弐²⁾、山口 雄治³⁾、アイダ・アブディカノワ⁴⁾

1)金沢大学 特任助教 2)北海道大学 准教授 3)岡山大学 助教 4)中央アジア・アメリカ大学 准教授

近年、西アジアで家畜化されたヤギ・ヒツジの東アジアへの拡散経路として、中央アジア東部の天山山脈一帯が注目されている。紀元前3千年紀前半に出現した、この初期の牧畜に関する考古学的証拠は、主として天山山脈の北部延伸山系であるジュンガル山地の標高1000～1500mの高山草原帯において記録されている。一方、筆者らが調査する天山山脈中央部はジュンガル山地と植生の高度分布が異なり、放牧のための牧草資源が豊かな高山草原帯は、標高3000mを超える高度帯に位置している(Merzlyakova 2002)。

筆者らによる天山山脈中央部での発掘調査では、紀元前2千年紀中頃に標高2400m程の山腹斜面に位置する遺跡での居住が活発になったことが判明しており、この時期に標高差によって異なる生態系を利用した上下移動をとまなう移牧が初めて成立したとみられる。一方、この初期の上下移動には、牧草資源が豊かな高山草原帯の開発が含まれていたことが想定されるものの、天山山脈中央部の標高3000mを超える地帯での考古学調査例はこれまで乏しく、今後調査すべき喫緊の課題として残されている。

本稿では、天山山脈中央部の標高3000mを超える地帯での考古学調査例の不足を補い、将来的な遺跡発見に向けた予備研究の成果を報告する。具体的には、2015年に実施した天山山脈テルスケイ・アラトー山地北面での考古学踏査(久米ほか 2016)ならびに同山地北面から南面で移牧をおこなう現代の牧畜民による高山草原帯での居住に関する民族誌的記述(Jacquesson 2004)を基礎データとした地理的解析によって、天山山脈中央部における初期の移牧による高山草原帯開発の可能性を議論する。

参考文献

Jacquesson, S. 2004 Au cœur du Tian Chan: histoire et devenir de la transhumance au Kirghizstan. *Cahiers d'Asie centrale* 11-12: 203-244.

久米正吾、アイダ・アブディカノワ、早川裕弐、宮田佳樹、荒友里子、テミルラン・シャルギノフ、大沼克彦
2016「ユーラシア古代遊牧社会形成の比較考古学－キルギス、ナリン川流域、イシク・クル域での日本－キルギス合同考古学調査(2015年)－」『第23回西アジア発掘調査報告会報告集』70-75頁、日本西アジア考古学会。

Merzlyakova, I. 2002 The mountains of Central Asia and Kazakhstan. In: M. Shahgedanova ed., *The physical geography of Northern Eurasia*. pp. 314-349. Oxford University Press, Oxford.

終焉の彩文

- タッペ・アンジラーブを事例とした土器製作技術衰退プロセスの復元 -

有松 唯

広島大学大学院人間社会科学研究科 准教授

西アジア、中央アジア、コーカサスの結節点にあたるカスピ海南岸域では、大陸規模の人口動態や経済流通活動の要衝であるために、多様な文化系統の交雑や伴う新たな技術文化の揺籃が物質文化の特徴ならびに画期を成してきた。注目されてきた現象の一つに青銅器時代から鉄器時代にかけての暗色磨研土器 (Burnished Gray Ware) の登場がある。時にインド・ヨーロッパ語族の侵入とも結びつけられ、物質文化の一大画期とみなされてきた (e. g. Ghirshman 1977; Mousavi 2001; 2005; Young 1967)。暗色磨研土器は従来の土器群とはまったく異質な器形、技法によるもので、それまでの土器の地域性を包括する規模で広域に拡散し、また土器編年上や層序の「断絶」を伴って出現するという見解などもあり、どこでどのように発生したのか、調査研究の主眼となってきた。

この画期的現象の対となる側面として、2000 年間に及ぶ彩文土器伝統の終焉がある。暗色磨研土器が先駆けて出現するカスピ海南東岸域において、先行するのはカスピ海黒彩赤色土器 (Caspian Black on Red Ware)、当地における最後の彩文土器である。これまで暗色磨研土器の出現と拡散こそが対象とされるなかで、カスピ海黒彩赤色土器 (以下、黒彩赤色土器) への着目は相対的に乏しく、議論される機会が少なかった。当時代の編年上の指標も暗色磨研土器の通時的変化であり、黒彩赤色土器については長らく分類や変化過程の把握といった基礎的研究も体系的には試みられてこず、暗色磨研土器に先立つローカルな土器の一群という把握に留まってきた感がある (Arne 1945; Deshayes 1967; Martinez 1990)。他方、発表者らはこれまでに、暗色磨研土器の出現プロセスが従来の想定よりも段階的であったこと、同時に、黒彩赤色土器は暗色磨研土器出現後も一定期間併存する可能性を指摘した (有松 2012; 2013; 大津・有松 2011)。黒彩赤色土器の通時的変化やバリエーションも、現象の側面として、当地の土器編年の構成部分としても、意義をもつととらえられよう。また、土器の変化は考古学の普遍的研究対象だが、関心は新たな土器や技術の出現に向かいがちである。土器の変化、より大局的には文化伝統の変化について、終焉をみることによってこそ浮かび上がる史的意味を検討する事例としても、黒彩赤色土器への着目には意義があると考ええる。

本研究では黒彩赤色土器の終焉現象について、プロセスの解明を目的として分析をおこなう。分析の中心となるのはタッペ・アンジラーブの出土土器である。当遺跡はカスピ海南東部、ゴルガン平原に位置する。広島大学イラン学術調査隊によって 1971 年に踏査が実施され (隊長: 松崎寿和) (広島大学イラン学術調査隊 1973)、1974 年に発掘調査が行われている (隊長: 潮見浩) (Hiroshima University Scientific Expedition to Iran 1976)。しかし調査成果はこれまで、調査区の規模や試料採取

を実施した旨の報告にとどまり、出土資料や層序等は未公表のままであった。本研究では、広島大学文学部考古学研究室に保管されている調査時の記録を精査し、とくに層序に関するデータの再整理を行った。また、出土土器片計 866 点を実見して得た知見にもとづき、彩文について文様のモチーフと施文方法にもとづき分類を設定・整理し、変化の様相を層位的に明らかにした。その上で、エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 (EDX-7000) を使用し、彩文塗料の元素分析を行い、層序に沿っての通時的変化の有無を検討した。

その結果、従来一括されてきた彩文土器について型式学的類型が設定でき、またその層位的変化を明らかにすることができた。そこでは製作に関する変化が、デザインに関する変化に先行する形で衰退のプロセスが進行した可能性が指摘できる。元素分析の結果、黒色塗料ならびに赤色塗料について、層位の違いに応じて、分量の差異が認められた。本発表では、こうした分析結果の詳細を示すと共に、黒彩赤色土器の終焉プロセスについて具体的な画期を指摘し、その要因についても考察を行う。

引用文献

- Arne, T. J. 1945 Excavations at Shah Tepe, Iran. Erlanders Boktrvckeri Aktiebolag, Stockholm.
- Deshayes, J. 1967 Céramiques peintes de Tureng Tepe. *Iran* 5: 123-31.
- Ghirshman, R. 1977 *L'Iran et la migration des Indo-Aryens et des Iraniens*. E. J. Brill, Leiden.
- Hiroshima University Scientific Expedition to Iran 1976 *Archeological Map of the Gorgan Plain, Iran*, No.1. Denshi Insatsu, Hiroshima.
- Martinez, L.-A. 1990 *Les inhumations de l'âge du Bronze de Tureng Tepe, Iran*. Mémoire de maîtrise d'archéologie de l'Orient Ancien, l'Université de Paris I, Paris.
- Mousavi, A. 2001 La region de Teheran à l'Aube de l'âge de Fer : reflexions et commentaires sur les nécropoles du IIe millénaire av. J.-C.. *Iranica Antiqua* 36: 151-212.
- Mousavi, A. 2005 Comments on the Early Iron Age in Iran. *Iranica Antiqua* 40: 87-99.
- Young, T.C. Jr. 1967 The Iranian migration into Zagros. *Iran* 5: 11-34.
- 有松 唯 2012 「テペ・ホセナバード試掘調査概報 (1)」『広島大学大学院文学研究科 帝釈峡遺跡群発掘調査室 年報・考古学研究室紀要』26 号: 101-107 頁。
- 有松 唯 2013 「テペ・ホセナバード試掘調査概報 (2)」『広島大学大学院文学研究科 帝釈峡遺跡群発掘調査室 年報・考古学研究室紀要』27 号: 101-122 頁。
- 大津忠彦・有松唯 2011 「イラン北部、青銅器時代における暗色磨研土器群の「出現」過程: テペ・ホセナバード出土土器に関する一試論」『オリエント』54 巻 2 号: 43-62 頁。
- 広島大学イラン学術調査隊 1973『草原の道 The way of The Steppe -Archaeological Researches in Iran, 1971-』亜紀書房。

鉄器時代北レヴァント内陸部と地中海文化のつながり： テル・マストゥーマ出土彩文土器の視点から

西山 伸一

中部大学 教授

近年、北レヴァント鉄器時代の土器研究において新たな資料が次々と刊行されている。その中でも大きなインパクトを与えたのは、2019年に刊行されたアムーク平原にあるチャタル・ホユックの報告書であろう（Pucci 2019）。さまざまな経緯により出版されずにいた80年前の発掘調査の成果ようやく日の目を見たことになる。この報告書では、チャタル・ホユックという大型「村落」セトルメントが、様々な社会レベルで地域の文化交流に貢献したことが読み取れる。

本発表では、近年の北レヴァント鉄器時代土器分析（Whincop 2009; Pucci 2019; Venturi 2020 など）を参照しつつ、北西シリアに位置するテル・マストゥーマ遺跡出土の地中海文化と関連がある彩文土器の歴史的な位置づけを試みる。マストゥーマの報告書は2009年に刊行されたが（Iwasaki et al 2009）、そこには含まれなかった未発表資料を含めて分析を実施した。結論として、北レヴァント内陸の鉄器時代土器アセンブリッジは、セトルメント・システムの末端にある村落に至るまで地中海文化の強い影響が存在したことを主張する。

従来、この地域の鉄器時代の地中海系土器（ここではキプロス系、フェニキア系、ギリシア系に大別）は、形態（型式）による分析が主流である。しかも多くの場合、出版された報告書で類例を調べ、出土傾向を述べるという極めて恣意的なものであった。現在でもその手法は存在するものの、出土データが蓄積されて行く中で、科学的分析も援用されるようになってきている。アムーク平原のキプロス系土器の研究（Karacic and Osborne 2016）では、キプロス産のものと在地産の違いが初めて科学的分析（pXRF, NAA）を通して指摘された。興味深いのは、キプロス産のものは広くあらゆる階層のセトルメントに分布しているものの、在地産（いわゆるコピー商品）は、首都（この場合テル・タイナー／クルヌア）に限定されると主張している。

このアムーク平原の結果と比較するとマストゥーマの資料は対照的な結果が導き出せる。すなわち、村落遺跡においてもキプロス産のものと在地産のものが確認できるのである。現在のところ科学的分析はまだ実施されていないが、表面調整、彩文、整形方法などに明確な違いが指摘できる。また在地産と考えられる土器にも、地中海沿岸部の土器文化（フェニキア系）の影響が考えられる。つまり、マストゥーマは従来考えられていたよりもより強い地中海文化の影響のもとで存続した鉄器時代村落遺跡であった。

参考文献

Iwasaki, T., S. Wakita, K. Ishida and H. Wada (eds.), 2009. *Tell Mastuma. An Iron Age Settlement in Northwest Syria*, Memoire of Ancient Orient Museum III, Ancient Orient Museum, Tokyo.

Karacic, S. and J. F. Osborne, 2016 Eastern Mediterranean Economic Exchange during the Iron Age: Portable X-Ray Fluorescence and Neutron Activation Analysis of Cypriot-Style pottery in the Amuq Valley, Turkey. *PLos One*, 11 (11): e0166399. doi: 10.1371/journal.pone.0166399

Pucci, M. 2019 *Excavations in the Plain of Antioch III: Stratigraphy, Pottery, and Small Finds from Chatal Höyül in the Amuq Plain*, 2 vols. OIP 143. The Oriental Institute, Chicago.

Venturi, F. 2020 *Tell Afis. The Excavations of Areas E2-E4. Phases V-I. The end of the Late Bronze/Iron Age I Sequence. Stratigraphy, Pottery and Small Finds*, 2 vols. Le Lettere, Firenze.

Whincop, M. R. 2009 *Pots, People, and Politics: A Reconsideration of the Role of Ceramics in Reconstructions of the Iron Age Northern Levant*, BAR S1902. Archaeopress, Oxford.



図 1：マストゥーマ出土のキプロス系彩文土器（1）：Bichrome barrel jugs



図 2：マストゥーマ出土のキプロス系彩文土器（2）WP ware bowls

古代マケドニア都市ディオンのデメテル神域における 信仰形態の特徴

松尾 登史子

九州産業大学 非常勤講師

本発表の目的は、古代マケドニア唯一の聖域都市ディオンのデメテル神域の信仰形態についてその特徴を主に出土ランプの分析から見出すことである。これまで発表者は、マケドニアの信仰世界が従来の父権的イメージではなく、母なる女神が力を持つイメージを伴って語られるものであると述べてきた。この女神信仰の系譜は、ディオオン、アイガイ、ペラ各都市の神域に跡づけられ、なかでもディオオンは都市域外に広がる神域利用の伝統が古くかつ長期にわたることで知られる。ディオオン神域の代表格であるデメテル神域を精査しかつての信仰形態の特徴を見出すことは、マケドニア人の信仰世界を紐解く重要な一歩となる。

同神域は都市域外南に位置し、前古典期からローマ期に至るまで長きに亘り機能した。発掘はテッサロニキ大学により3次調査まで行われている。その調査報告によれば、神域の社殿・祭壇・井戸等の建築遺構に一貫して対の特性がみられるが、この特性はマケドニアの他神域では確認されていない。また主神がデメテルであることは神像や銘から同定されたが、アフロディテなど複数の女神への信仰も同時に確認されている。この対の特性と複数の女神信仰の痕跡などから、調査報告ではデメテルが母神として娘神と共に信仰されていたとし、娘神としてのアフロディテの存在を有力視している(Pingiatoglou 2015)。これについて発表者は、神話でデスピナやペルセフォネが娘神の立場で語られることが多く、またアフロディテとアルテミスが類似する神性を持ちしばしば混同されることなどから、ディオオンにおいて創出された母-娘ペア神信仰において複数の女神が混淆、あるいは時期的に交替する形で各役割を担っていたのではないかと考えてきた(松尾 2019)。その際、出土神像・小像の分析から明確なアフロディテ信仰が前2世紀後半以降に認められることを導き出し、同女神が娘神としての役割を担い始めたのも同時期であると推察した。

本発表では、上述の信仰形態につき出土ランプの分析から光をあてた。同神域出土遺物のなかで陶器と小像に次いで多く出土しているランプは、灯火としての実用的目的のみならず奉献や儀式という宗教的目的に供され、デメテルの儀式には欠かせない神具であった(Pingiatoglou 2015)。遺物として時期的に同神域の存続期間をほぼ網羅し、考古学的に有用な指標となり得る。同神域出土ランプは総計 350 点であるが、分析に値する個体については報告書に計 86 点が記載されている(Pingiatoglou 2005)。ここではこれら进行分析対象として系統の時期的変遷を辿り、同神域がいつどの地域から影響を受けたのかということのみをみた。

これら同神域出土ランプはテラコッタ製がほぼ全てを占める。製法について、古典期は全てがロクロ製であったが、前3世紀初めに型押技術が導入され、以後前1世紀末まで両製法が並行、ローマ期は殆どが型押となる。これらの個体は他地域出土ランプとの比較によりその系統を推測し得るが、その系統とは、南ギリシア系、東方系、西方系に大別できる。四半世紀毎にその割合をみたグラフが図1であり、時期別に次の見方ができる。まず古典期は南ギリシア系が殆どであり、マケドニア在地系

も一部確認される。この時期、前者は主にアッティカ・ケラメイコスタイプが殆どを占め、後者はこのアッティカタイプの影響を受けたものであり、東方系はイオニア産とみられる。前3世紀に空白があるものの、その後急激に東方系が増え、前1世紀は全て東方系となるが、紀元後は南ギリシア系が回復、西方系が出現・増加し、東方系は徐々に後退していく。ヘレニズム期は、ロクロと型押の両製法が並行しており、単純な比較は難しいが、前1世紀頃の東方、特に小アジアからの影響の増大は明らかで、中でも「エフェソス」タイプが存在感をみせている（Pingiatoglou 2005: E1-E36）。ローマ期、特に後3世紀以降はほぼ型押となる。ローマ期は系統不明が多くを占めるためその傾向は読みとり難いが、南ギリシア系が引き続き一定数を保ち、西方系も後2世紀まではかなり数を増す一方、東方系は数を潜める。

これらの結果は、ディオンのデメテル神域に及んだ各地の影響を表しているといえ、発表者の想定した母-娘ペア信仰を構成する女神たちの出現・盛衰を重ね合わせてみると、各々の女神の出自と盛行時期について次のように確定し得る。まず、デメテル、デスピナ、ペルセフォネの出自は南ギリシア、母神は東方である一方、アルテミスは東方出自として、「エフェソス」タイプが盛行するヘレニズム期に盛んに信仰された可能性がある。また既述のようにアフロディテの出現が前2世紀となるのは、ランプの盛衰から東方の影響が増す時期であるとして妥当で、同女神は明らかに東方出自であると判断できる。

以上から、ディオンのデメテル神域の信仰形態の特徴について次のようにまとめられる。同神域は母-娘ペア信仰が中心で、その信仰形態は、豊富な水や夜の密儀に重要な意味をもつデメテル特有の祭儀に従っており、これらは、神域の構造と立像・小像、立地や井戸の存在、大量に出土したランプ等から明らかである。母-娘ペアは、南ギリシアや東方由来の様々な女神が時期を違えて各役割を担ったとみられるが、古典期は南ギリシア由来のデメテルやデスピナ、ペルセフォネら、ヘレニズム期は東方由来の母神、アルテミス、アフロディテらが盛んに信仰され、これはランプに及んだ各地の影響から検証し得る。

主要参考文献

- Pingiatoglou 2015: Πινγκιάτογλου, Σ. *Δίον: Το ιερό της Δήμητρος* Θεσσαλονίκη, University Studio Press.
 Pingiatoglou 2005: Πινγκιάτογλου, Σ. *Δίον. Το ιερό της Δήμητρος : Οι λύχνοι* Θεσσαλονίκη, University Studio Press.
 松尾登史子 2019「古代マケドニアにおける女神信仰－考古学的視点からみたとその様相と特徴－」『西アジア考古学』第20号、日本西アジア考古学会、55-67頁。

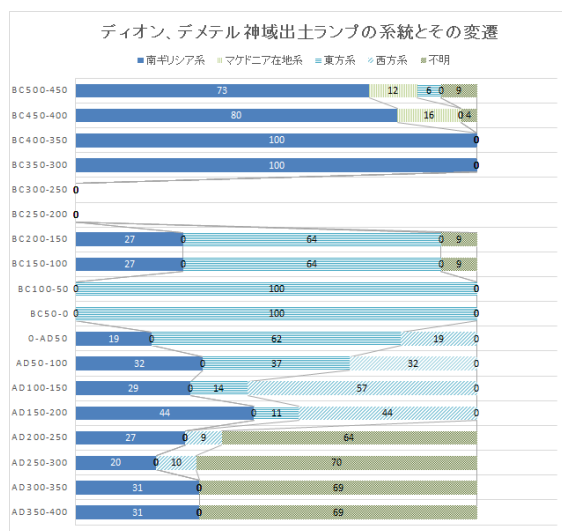


図1 ディオン、デメテル神域出土ランプの系統とその変遷

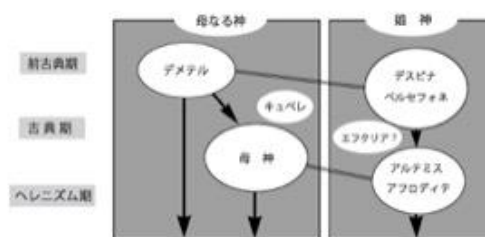


図2 古代マケドニアの女神信仰の変遷（松尾 2019 図4を一部改変）

ポスター発表要旨

南東アラビア、ワーディー・スーク期の墓制とその背景： 墓の型式から見た地域性の再考

黒沼 太一

総合地球環境学研究所 外来研究員・日本学術振興会 特別研究員 PD

1. はじめに

ワーディー・スーク (Wādī Sūq) 期は、紀元前 2000-1600 年ごろの南東アラビア（今日のオマーンおよび UAE）に展開した中期青銅器時代に相当する時期である。この時期の南東アラビアでは、4.2 k イベントによる乾燥化の影響で、先行するウンム・アン＝ナール (Umm an-Nār) 期（紀元前 2700-2000 年ごろ）から社会が大きく変動した。特にオアシスでのナツメヤシ園耕を基盤とする定住的な生活が放棄され、遊動的な様相が濃い社会への移行や人口の減少が生じたと考えられている。

この社会の変動は葬送文化にも波及したと考えられており、ウンム・アン＝ナール期に特徴的な切石積円形墓への一次集葬および周辺に設けられた改葬ピットへの二次葬という葬送は廃れ、それに代わって集葬・個別葬の双方が営まれて多様な形態の墓が造営されるようになった。この特徴は、南東アラビア西部における集葬墓および一次葬用個人墓の混在と、東部における個人墓のみの造営として対比的にまとめられ、墓制に東西の地域性が認められるとされてきた (Righetti 2015)。しかし近年、東部のジャバル・サルート (Jabal Salūt) 遺跡やアル＝ハシュバ (Al-Khashbah) 遺跡などにおいて集葬墓とみられる事例が発見され、墓制の地域性を捉え直す必要が出てきている。また既存遺構の再利用や山岳部を含む多様な地形での墓地造営例も増加し (黒沼ほか 2021)、墓制に関するこれまでの理解を再考する段階にあると言える。そこで本発表では、ワーディー・スーク期における既知の墓を集成して型式を再分類し、各型式の分布に関する検討を通じて墓制の地域性とその背景を再考する。

2. 資料と方法

発表者が作成した南東アラビア青銅器時代墓地遺跡の集成から、ワーディー・スーク期の既報墓を抽出した。分析対象は、53 遺跡の墓地から検出された 381 基の墓である。対象は平面図や写真から墓の構造を確認できるか、記載が十分で分類が可能な事例に限定した。

抽出した墓を対象に、S. リゲッティ (Righetti) による最新の型式分類案 (Righetti 2015) を基盤とした改訂版の分類案を構築した (cf. 黒沼ほか 2021)。改訂にあたり、リゲッティ案にはない既存遺構再利用墓や近年報告された新型式を含めた。この改訂を基に、地理情報システムを用いて各型式が確認できた遺跡の位置をプロットし、それぞれの分布を把握した上で、墓型式の地域性を看取した。

3. 結果

改訂版の墓分類を構築した結果、大分類 17、細分類 34 の型式を設定できた。この分類をもとに各型式の分布を検討したところ、西部では集葬墓を主体に個人墓が同一墓地で造営されるか集葬墓のみの墓地もある一方、個人墓だけの墓地は既存遺構再利用例とごく小規模な事例を除き確認できなかった。一方で東部ではほとんどが個人墓のみから構成される墓地であり、集葬墓だけで構成される墓地はないことが確認できた。例外的に東部において、集葬墓は、ジャバル・サルート遺跡 JS2・JS4・JS6 地点で計 3 基、アル＝ハシュバ遺跡 A 地区で計 5 基確認されており、両遺跡では個人墓も確認されている。これら遺跡で確認された集葬墓は、西部に類例がある型式かそれらの亜種の新型式である。一方で、確認できた個人墓の型式については東西で共通する型式と各地域で独自な形式の双方が確認できた。

4. 考察

これらの結果から、近年の新資料を踏まえてなお、一部の例外を除いて集葬墓主体の東部と個人墓主体の西部という明瞭な傾向を確認できた。この傾向の境界は今日のソハール (Suḥār) からアル＝アイン (Al-Ain) を結ぶワーディー・ジジ (Wādī Jizzi) などの北方にある点も分布状況から考えられる。この差異の背景には、遺跡所在地における水資源の利用可能性や、生業のあり方などとの関わりが推定できる。当時の南東アラビア西部は、東部と比べて降水量が維持されたためオアシス園耕が継続して営まれ (Velde 2009)、墓の形態は変化したが集葬の慣習は前時期から継承された可能性が高い。この継承は東部にも当てはまり、ジャバル・サルート遺跡やアル＝ハシュバ遺跡などの前期青銅器時代から大規模なオアシスが存在した場所では、旧来の園耕が継続して人口を維持し、地域の中で重要性を有していたことが、集葬墓造営の背景として推定可能である。一方で東部では類似した環境条件ながら個人墓のみの遺跡もあり、集葬墓の有無には交易・遊牧などの移動性といった別の要因も考慮される。また個人墓は東西の様々な地理環境下で確認できたがその背景は多様で、山岳地域の事例は遊動時や金属採掘に伴う逗留中に発生した死者の埋葬などが造営の成因に考えられるが、内陸砂漠の事例は季節的または通年定住時の埋葬も想定し得る。以上から、ワーディー・スーク期における墓制は、葬送文化の地域差のみならず、遺跡所在地の局所的な古代環境、生業などとも大きく関連していたと見られ、様々な要因を複合した地域性の検討が今後必要となると考えられる。

引用文献

- Righetti S. 2015 *Les cultures du Wadi Suq et de Shimal dans la péninsule omanaise au deuxième millénaire avant notre ère. Évolution des sociétés du Bronze Moyen et du Bronze Récent*, 3 Volumes. Ph.D. dissertation. Paris, Université Paris 1 Panthéon- Sorbonne.
- Velde, C. 2009 The Landscape of the Middle Bronze Age in the UAE - Where Did People Live? In National Center for Documentation & Research (ed.), *Proceedings of the International History Conference on New Perspectives on Recording UAE History*, 61-74. Abu Dhabi, National Center for Documentation & Research.
- 黒沼太一・三木健裕・中島シャルロット＝アン・近藤康久 2021「紀元前 2 千年紀前半の南東アラビアーワーディー・スーク文化期研究の現状と課題」『西アジア考古学』22 号 143-163 頁。

ブルガリア前期・中期青銅器時代編年の現状と課題

千本 真生

古代オリエント博物館 研究員

古代西アジアの都市型社会がヨーロッパに拡散する過程とその実態を明らかにしようとする試みにおいて、ヨーロッパ南東部に位置するブルガリアで精度の高い前期・中期青銅器時代編年の枠組み（3200～1600 calBC）を構築することは重要な課題の一つとなっている。ブルガリア南部にひろがる上トラキア平野では編年体系が比較的整いつつある前期青銅器時代とくらべて、中期青銅器時代に関するデータは十分に揃っていない状況が続いている。ガラボヴォ（Galabovo）遺跡は同平野で唯一の中期青銅器時代に属するテル型集落として知られているものの、あらたに実施した年代測定の結果、概ね前期青銅器時代の枠組みに収まる可能性が浮上している。こうした背景のもと中期青銅器時代の年代的様相を把握するために、テル型集落以外の遺跡から出土した試料の年代測定数も充実させる必要がある。そこで筆者は現地研究者の協力を得ながら、上トラキア平野だけではなくブルガリアの他地域に位置する遺跡から出土した試料も収集し、新しい年代データを少しずつ増やしてきた。また、ブルガリア各地の遺跡では年代データも徐々に公表されてきているため、これを集成した。本研究では、これまでに集めた年代値と測定試料の基礎データを整理して、ブルガリア前期・中期青銅器時代の編年研究の現状と課題について論じる。

本研究では 41 遺跡から計 295 点分の年代データを集成した（Tsirtshoni 2021; Maniatis et al. 2016; Kaiser and Winger 2015; Александров 2015; Görsdorf and Bojadžiev 1996）。年代値が試料の出土層位と明らかに整合していない場合は本研究の対象から外した。年代については、全体の 9 割弱が前期青銅器時代の値を示した。試料の出土地域は多い順に上トラキア平野、北ブルガリア、ロドピ地方、西ブルガリア、黒海沿岸域から構成される。全体の 247 点（84%）が上トラキア平野に由来し、そのうちの約 8 割（194 点）が平野に分布するテル型集落に該当する。遺跡の類型に関しては、もっとも多いテル型集落に続いて、平地型集落（48 点、16%）、祭祀遺跡（28 点、9%）、クルガン（15 点、5%）、環壕遺跡（10 点、3%）が認められる。試料の種類に関しては、炭化材が 152 点（52%）、炭化穀粒および種実が 64 点（22%）、動物骨が 57 点（19%）、そして埋葬跡から出土した人骨が 16 点（5%）を数える。残り 2%の試料については、種類の情報が公表されていなかった。年代の測定方法については、加速器質量分析法（AMS）とガス比例計数法（GPC）が概ね半数ずつを占めた。

年代の測定結果がもっとも豊富な上トラキア平野をみると、テル型集落のデャドヴォ（Dyadovo）遺跡だけが前期青銅器時代前葉から後葉までの連続的な年代値（3200～2400 calBC）を示した。しかし、同中葉段階に関しては得られた年代データ数が比較的少ないものの、後葉段階とのあいだに数百

年間の年代的な断絶がある可能性を指摘することができる。前期青銅器時代後葉の後半段階の年代値（2400～2200 calBC）は、ガラボヴォ遺跡上層の試料を測定して得られた。同遺跡第1層から出土した5点の試料のうち1点は、前期青銅器時代から中期青銅器時代への移行段階を示す2200～2000 calBCにおさまった。同様の年代値は平地型集落のチョコバ（Chokoba）18遺跡と儀礼遺構が検出されたオルロヴォ-ベレネ（Orlovo-Belene）遺跡で得られた。これに続く中期青銅器時代（2000～1600 calBC）の年代値は、環濠遺構を伴うビコヴォ（Bikovo）遺跡と平地型集落のチョコバ18A遺跡で認められた。

上トラキア平野では青銅器時代の前期から中期にかけて、放射性炭素年代による編年的枠組みが形になりつつある。一方、テル型集落の分布していない地域の年代データは上トラキア平野のそれとくらべて少ないため、こうした地域では編年体系の全体像について論じる段階には至っていない。今後も年代データを着実に増やしながら土器の型式学的特徴と併せて検討し、より高精度の編年体系を構築していくことが課題となる。

謝辞

本研究の成果はJSPS 科研費JP19K13399の助成をうけて行われた調査の結果に基づいています。年代測定用試料の収集にはS. Alexandrov、M. Hristov、K. Leshtakov、L. Leshtakov、P. Leshtakov、G. Nekhrizov、V. Petrovaから協力を得ました。本研究で年代を測定した動物骨試料の一部は新井才二氏（東京大学）に同定していただきました。また、本研究で採用した年代の一部は東京大学総合研究博物館放射性年代測定室で分析しました。記して御礼申し上げます。

参考文献

- Görsdorf, J. and J. Bojadžiev 1996, Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte. *Eurasia Antiqua* 2: 105-173.
- Kaiser, E. and K. Winger 2015 Pit Graves in Bulgaria and the Yamnaya Culture. *Praehistorische Zeitschrift* 90(1-2): 114-140.
- Maniatis, Y., Oberlin, C. and Tsirtsoni, Z. 2016 “Balkan 4000”: The Radiocarbon Dates from the Archaeological Contexts: Reassessing Chronology in Prehistoric Greece and Bulgaria, 5000-3000 cal BC. In Z. Tsirtsoni (ed.), *The Human Face of Radiocarbon: Reassessing Chronology in prehistoric Greece and Bulgaria, 5000-3000 cal BC*. 41-65, Lyon, Mom Éditions.
- Tsirtsoni, Z. 2021 The Temporal Framework of the Early-to-Late Bronze Age Transition in Thrace and the Adjacent Regions. In K. Leshtakov and M. Andonova (eds.), *Galabovo in Southeast Europe and Beyond. Cultural Interactions during the 3rd-2nd Millennium BC: Proceedings of the International Conference 24-27 October 2018 in the Town of Galabovo*, 238-275. Sofia, St. Kliment Ohridski University Press.
- Александров, С. 2015 Могилни гробове от ранната бронзова епоха в Тракия (55 години по-късно). *Археология* LVI(1-2): 33-48.

型式分類から見た北メソポタミアのランプの利用

津村 真輝子

古代オリエント博物館 研究員

1. はじめに

本研究は、北シリアのユーフラテス川中流域から出土したランプをもとに、北メソポタミアのランプの利用のされ方を考察しようというものである。対象資料は、古代オリエント博物館シリア考古学調査団（団長：江上波夫）が 1974～80 年にユーフラテス川中流域東岸（ルメイラ・ミシヨルフェ地域）が調査発掘した土製ランプである。資料の多くが古代オリエント博物館に分与されている。

一昨年の大会において、ビザンツ時代の横穴墓から出土した土製ランプに限って、残留有機物を分析した結果を報告した。今回はその続報として、特にランプの型式、種類に注目して報告する。

2. ランプの出土地点と年代

破片も含めて 124 点が出土している。出土ランプを出土地点と時代別でみると図 1 のようになる。ランプの年代で最も古いのはルメイラ地区（S20 地区）のテル出土の皿型ランプ（前 10-9 世紀）、最も新しいのはミシヨルフェ地区（S19 地区）のテル出土の施釉ランプ（13-14 世紀）である。遺構の種類からみると、住居址・要塞址（テル）出土が 9 点（S20 テル 1 点、S19 テル 8 点）、埋葬施設出土が 115 点（S20B-II 号墓 20 点、IIIB・I 号サークル墓 17 点、C1 号ストーンサークル墓 10 点、E-1 号横穴墓 6 点、E-2 号横穴墓 61 点）であり、埋葬施設からの出土が 9 割以上を占めている。

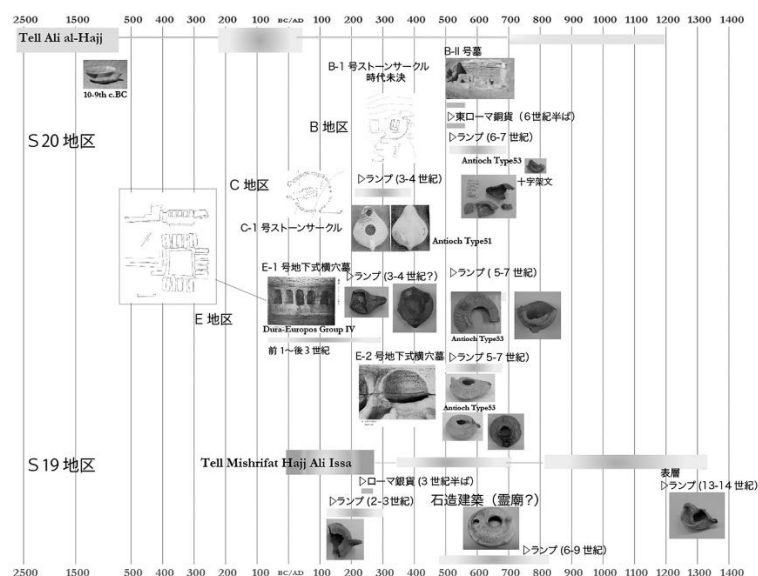


図 1 ルメイラ・ミシヨルフェ地域から出土するランプ

3. ランプの型式分類

ランプの型式は数種類認められている。種類別の出土の割合を知るため、盗掘を免れた E-2 号墓から出土したランプを見てみる。火口の煤の放射性炭素年代測定で紀元後 421 年～537 年(95.4%)という暦年校正結果が出ている横穴墓で、正方形の墓室 (2.5×2.5 m)に正面、両脇、床奥に 4 つの棺床を持つ。出土したランプ 61 点は大きく 4 種類に分類できる (図 2)。C タイプ (円形ロクロ製) が 5 割、B タイプ (平たい型製) が 3 割を占める。しかし、それぞれの棺における種類別の割合は比例していない。B は各棺から 2～4 点検出されるが、A タイプは正面と床面からのみで、D は 4 号棺のみである。C タイプの数が棺によるランプ数の差となっている。

出土地点	ランプ点数	ランプの種類				不明
		A	B	C	D	
左棺床 (1号棺)	6		2	4		
正面棺 (2号棺)	12	1	完品2	完品2、破片2		
右棺床 (3号棺)	4		完品4	完品7		
仕切り奥 (4号棺)	5		3	1		
仕切り奥 (4号棺)	5		完品2		完品1	1
墓室床	22	4	8	10		
埋土	12	ほぼ完品1		8		3
合計	61	6	19	31	1	4
		9.8%	31.1%	50.8%	1.6%	6.6%

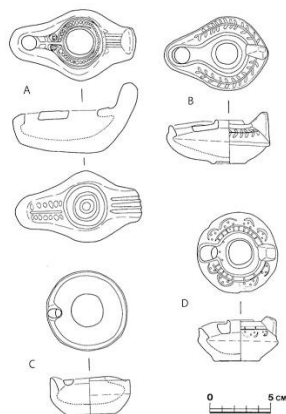


図2 E-2号墓出土ランプの種類

ランプの種類の違いは形や装飾性からくるが、火を灯すというランプ本来の役割を考えると、油量が重要な要素である。油溜めの油量を水量から割り出すと、Aタイプは約 20～25g、B 5～10 g、C10～13 g、D 5～10 g となり、燃焼実験の結果から A は約 5 時間、B～D は約 1 時間～1 時間 30 分間、炎が持続すると推測した。

4. 型式分類からみたランプの利用についての考察

E-2 号墓出土ランプの残留有機物分析の結果、ランプは使用頻度が少なく、長期間灯されていない可能性が示されたことなどから、これらのランプは一度のみ利用されたランプであると推測している。型式分類別でみると、比較的油量の多い A タイプが正面と墓室床のみから出土しているのは、各回、部屋全体の照明として利用された可能性もあろう。各棺に入れるのは基本的に B タイプで、追加として C タイプが利用された。C タイプは装飾もなく胎土も荒い簡素な作りであることから、地元で埋葬用として制作された可能性も高い。ユーフラテス川沿いの他の遺跡のランプの出土例などと比較する。

一方、住居址出土の前 9-8 世紀の皿型ランプ、ローマ時代の要塞址出土のランプ(約 30 g)、C1 号ストーンサークル墓出土ランプ (約 40 g)、「霊廟」出土ランプ (約 60 g) は油量が多いタイプである。ポスターでは、他の遺跡からの出土例ともあわせて、種類別にランプの利用について考察する。

Egami, N., S. Masuda, & T. Iwasaki 1979. *Rumeilah and Mishrifat, Excavations of Hellenistic Sites in the Euphrates Basin 1974-1978. Preliminary Report of Archaeological Researches in Syria. Vol. I.*, Tokyo: The Ancient Orient Museum.

Kawanishi, Hiroyuki and Makiko Tsumura 2014. Appendix: Archaeological Investigations in the Rumeirah and Mishrifef Areas. In Ishida K. et al. (eds.), *Excavations at Tell Ali al-Haji, Rumeilah*, Ancient Orient Museum.

日本西アジア考古学会 第 27 回総会・大会実行委員会

実行委員長：山内 和也

実行委員：赤司 千恵

植月 学

田尾 誠敏

馬場 匡浩

前田 修

牧野 真理子

日本西アジア考古学会 第27回総会・大会要旨集

2022年7月9日 発行

編集：日本西アジア考古学会 第27回総会・大会実行委員会

発行：日本西アジア考古学会

〒305-8571 茨城県つくば市天王台 1-1-1

筑波大学 人文社会系歴史・人類学専攻 三宅研究室



J. S. W. A. A.