

イラン南部新石器時代彩文土器の文様割付に関する研究

三木 健裕*

A Study on the Design Arrangement of the Neolithic Painted Pottery in Southern Iran

Takehiro MIKI

イラン南部では新石器時代が始まった紀元前7千年紀後半から前6千年紀前半にかけて、土器文様の違いをもとにムシュキ期、ジャリ期が設定されてきた。両時期の土器研究は編年研究に偏っており、土器製作技術に関する詳細な研究はいまだ少ない。本稿では東京大学総合研究博物館所蔵のタル・イ・ムシュキとタル・イ・ジャリ B 両遺跡出土土器の3Dモデル観察をとおして、両時期の文様割付単位数・割付法を検討し、施文規則、土器づくり共同体の通時的変化とその背景を考察する。

キーワード：彩文土器、イラン南部、新石器時代、文様割付、三次元計測

From the late 7th to the early 6th millennium BCE, when the Neolithic period set out in southern Iran, the cultural periods of Mushki and Jari were defined based on differences in painted decorations. The study of pottery found from both periods is still biased toward chronology, and further research on pottery-making techniques is necessary. Therefore, this paper examines the design arrangement of painted pottery during these periods and discusses the background and diachronic changes in painting rules and pottery-making communities by observing 3D models of well-preserved pottery excavated from Tall-e Mushki and Tall-e Jari B, curated in the University Museum, the University of Tokyo.

Key-words: painted pottery, southern Iran, Neolithic, design arrangement, 3D measurement

1. はじめに

西アジアにおける紀元前7千年紀後半から前6千年紀前半、すなわち土器新石器時代は、アナトリアからイラン東部まで、環境の異なる西アジア各地での農耕牧畜定着期にあたる (Marciniak ed. 2019)。農耕村落社会の大きな転換期であるとともに、物質文化の側面では土器の登場という大きな革新が挙げられる。西アジア各地におけるこの時期の村落社会の究明、特にこの時期に各地で育まれた地域性の解明は、のちに地域ごとに社会が複雑化していく歴史的経緯を探る上でも大きな意義を有している。そうした研究背景の中で、アナトリア、レヴァント、北メソポタミアの土器新石器社会に関する研究状況と比較すると、ザグロス山脈南麓のイラン南部地域、特にファールス州におけるこの時期の村落社会の展開は、具体的に議論されることが少ない (西秋 2006; Weeks 2013a, 2013b; Matthews and Fazeli Nashli 2022)。

イラン南部ファールス州マルヴ・ダシュト平原 (図1) の新石器時代はムシュキ期 (およそ前6400–6100年) とジャリ期 (およそ前6000–5600年) に代表される。ムシュキ期はタル・イ・ムシュキ (Tall-e

Mushki; 以下ムシュキ遺跡) 遺跡を標式遺跡とする時期である。ムシュキ遺跡はアケメネス朝時代の有名な遺跡ペルセポリス (Persepolis) から約10 km 南東に所在する、直径約80 m、高さ2 mほどの円形の遺丘である。後述するように東京大学イラク・イラン調査団によって1959、1965年の二度にわたって調査され、5層の文化層が確認された。土と水とスサを混ぜた練り土、一部日干レンガで壁を構成する、不定形の住居が見つかっている (深井ほか 1973)。ムシュキ遺跡出土の彩文土器は赤色の化粧土をかけ、器面を磨研し、階段状の黒色文様を施す点、胴部に屈曲がみられる点などが特徴である。なお、ムシュキ期の土器はこの地域最古の土器ではなく、前7千年紀前半にまで遡りうる赤地無文土器がラハマタバード (Rahamatabad) 遺跡、トレ・サンギ (Tol-e Sangi) 遺跡の出土資料として報告されている (Azizi-Kharanaghi et al. 2014; Azizi-Kharanaghi and Khanipour 2014)。また、表面採集資料ではあるものの、ムシュキ期以前と思われる赤地黒彩の磨研土器がクシュケ・ヘザール (Kushk-e Hezar)、アルサンジャン (Arsanjan) A4-1 岩陰で見つかっている

*東京大学総合研究博物館

The University Museum, the University of Tokyo

西アジア考古学 第25号 2024年 1–17頁 ©日本西アジア考古学会

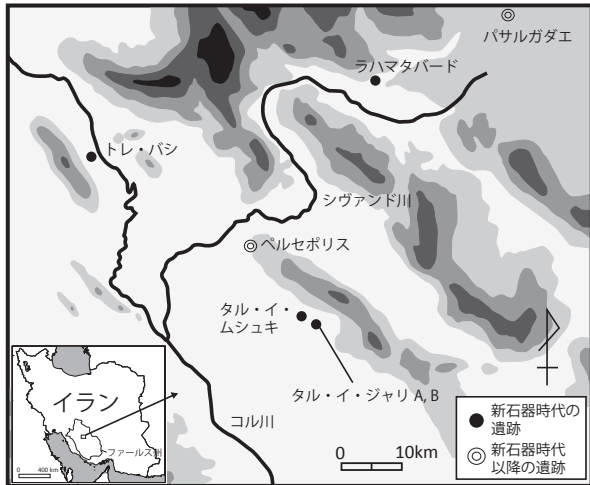


図1 イラン南部、ファールス州、マルヴ・ダシュト平原に所在する新石器時代の遺跡地図

(Alden et al. 2004; Tsuneki 2012)。

後続するジャリ期は、タル・イ・ジャリ B (Tall-e Jari B; 以下ジャリ B 遺跡) 遺跡という長径 120 m、短径 60 m、高さ 2.5 m の楕円形の遺丘を標式遺跡とする。東京大学によって 1959 年に発掘され、13 の発掘区を調査した結果、8 層の文化層が確認された。矩形の小部屋が連結した住居群が検出されている。現時点では最終報告書が出版されておらず、概報と出土遺物・遺構に関する個別の論文 (Egami 1967; 堀・前田 1984; 前田 1986; Nishiaki 2010b, 2013) が報告されている段階に留まる。ジャリ期の彩文土器は鉢形が中心であり、粘土にスサを大量に混和し、淡黄色の地の上に白色のウォッシュないし化粧土がかけられている。この器面の上に梯子状の幾何学文様が水平方向に施文される。

イラン南部では新石器時代末に土器が厚手・無文化したシャムサバード期 (Shamsabad; 前 5600-5000 年) ののち、銅石器時代バクーン期 (Bakun; 前 5000-4000 年) に再び彩文土器文化が花開く。時代が下り、前 5 千年紀末に向かうにつれて他の西アジア地域で土器の無文化が進む一方で、イラン南部と南西部では、精緻な文様を彩文土器に施す文化が継続する (Alizadeh 2006)。こうしたイラン南部銅石器時代の土器文化にみられる地域的独自性を検討する上で、長期間にわたる彩文土器づくりの歴史的経緯を、新石器時代のムシュキ、ジャリ期から研究することは非常に重要である (Petrie 2011)。

本稿では次章にてムシュキ、ジャリ期の土器研究史を整理し、編年研究に偏り、土器の施文技法の違いや施文時の規則について理解が進んでいない点を指摘する。そこで文様割付という属性に着目し、東京大学総合研究博物館所蔵の残存状況の良い土器を対象に 3D

モデルを作成して、文様割付単位数や割付法を仔細に観察する方法を提案・実践する。考察では文様割付の単位数や割付法が法量、器形、施文の乱れにおける度合いと相関するかを検討した上で、ムシュキ、ジャリ両時期に土器づくりがどのように受け継がれたのか、すなわち土器づくり共同体の違いとその背景を論じる。

2. イラン南部新石器時代の土器をめぐる

研究小史と問題の所在

(1) ムシュキ、ジャリ期の土器と村落の研究史

イラン南部土器新石器時代遺跡の調査は、L. ファンデン・ベルヘ (Vanden Berghe) によるムシュキ、ジャリ B 両遺跡の試掘調査が嚆矢となる (Vanden Berghe 1952, 1954)。当初は土器の技術的特徴から、ジャリ期がムシュキ期に先行すると判断されていた。しかし江上波夫を団長とする東京大学イラク・イラン調査団が両遺跡を本格的に発掘した結果、ジャリ B 遺跡の層位情報と出土土器から編年が逆転し、ムシュキ期はジャリ期より古いことが明らかとなった (深井ほか 1973; 西秋 2006)。編年に関してはその後、A. アリザーデ (Alizadeh) による小規模な発掘を伴う両遺跡での再調査によって、ジャリ期がムシュキ期より古いという反論も出た (Alizadeh et al. 2004; Bernbeck 2017)。

こうしたなか西秋良宏を中心とする研究者たちは、東京大学総合研究博物館が所蔵するムシュキ、ジャリ B 遺跡出土石器、動物遺存体の分析、放射性炭素年代測定を行った (Mashkour et al. 2006; 西秋 2006; 安倍 2007; Nishiaki 2010a, 2013; Abe 2011)。この結果、両時期の絶対年代が明らかになり、ムシュキ期からジャリ期へという新旧関係が裏付けられた。それとともに、編年を中心に論じる研究から生業へより重点的に目を向ける新たな方向性が芽生えた。例えば、野生動物、狩猟具が多く狩猟の占める割合が高いムシュキ期から、家畜動物、鎌刃が増加し農耕牧畜が本格化するジャリ期へ変化するという、生業の違いが解明された。この背景に 8.2 ka イベントという全球規模の気候寒冷化との関連をみる研究者も多い (Nishiaki 2010a; Abe and Khanipour 2019; Abe et al. 2022)。

こうしてイラン南部新石器時代に関する研究は現在、当時の生業をより反映する石器や動植物遺存体に着目する事例が増加した (安倍 2013, 2016; Abe and Azizi Kharanaghi 2014; Abe and Khanipour 2019; Abe et al. 2022)。その一方で土器研究は、編年精緻化や文様を描く際の土器製作者の技能 (施文の乱れなどが考古学的な手がかりとなる)、胎土分析など新たな方向を模索し始めている。編年精緻化の面では、R. ベルンベック (Bernbeck) がトレ・バシ (Tol-e

Bashi) 遺跡の発掘から出土した土器をもとに、バシ期(およそ前 6100-6000 年)という短い時期区分を提唱した(Bernbeck 2010, 2012; Pollock et al. eds. 2010)。しかしバシ期という区分は必要なく、バシ期に相当する年代はムシュキ期後半・ジャリ期前半のどちらかに帰属するのではないかという反論もある(Azizi Kharanaghi et al. 2014; Alizadeh 2021; Khanipour et al. 2021)。筆者はムシュキ遺跡 TMB ピット出土土器を再検討した結果、ムシュキ、ジャリ期を編年区分上の大枠として維持した上で、細別一時期の指標としてバシ期を残してもよく、このムシュキ、ジャリ移行期に文様が早い速度で顕著に変わるという特殊性を指摘した(Miki 2023)。

また彩文土器から土器づくりや土器づくり集団の詳細に光を当てる研究も始めている。ベルンベックは当時の土器づくりは乾季に実施される季節的な営みであると想定した上で、土器製作者が文様を描く技能を獲得する段階、習熟した段階と、季節が巡り技能を獲得し直す段階が施文の乱れから読み取れるか、定量的に検討している(Bernbeck 2010)。分析の結果、技能を獲得し直した証拠を示す土器がみられたことから、一季節に製作される土器の数はそこまで多くなかったと推察している。またさらに詳細に施文技法を分析した結果、少なくとも 2 人の描き手を特定できたと主張する。

S. ポロック(Pollock)はイラン南部新石器時代から銅器時代バクーン期(約前 5000-4000 年)にかけての文様の描き方を比較し、村落居住者たちのおかれた生活世界の変化について論じる。新石器時代、特にトレ・バシ遺跡の土器は銅器時代よりも最終的な文様の形を厳格に統一した一方、描き方や技能はより多様であったと述べる(Pollock 2015)。この背景として、土器づくり見習いには文様の形だけを必ず真似るよう命じて学習させており、それ以外の部分に制約を課していなかったためと論じる(Pollock 2015: 49-50)。以上紹介した論考は萌芽的な研究テーマであるものの、土器文様を詳細に検討することで施文にみられる規則、土器製作者の施文技能や土器製作者を取り巻く村落内の生活および生活世界にアプローチできる可能性を提示した。

また P. パンセ(Pincé)ほかはムシュキ、バシ、ジャリ期の遺跡から出土した土器の薄片岩石学分析、ハンドヘルド型蛍光 X 線分析を実施して、粘土採取地の検討や製作技術について論じた(Pincé et al. 2019)。ムシュキ期においては沖積土を用いて製作し、その後遺跡間で交換された可能性を、ジャリ期においては遺跡ごとに胎土組成に違いがみられ、遺跡周辺の粘土を用いて各遺跡で土器を製作していた可能性を示唆した。こうした変化はムシュキ期からジャリ期にかけて、遊動

から定住主体へ生業が変化したことと対応すると論じる。

(2) ムシュキ、ジャリ期土器文様研究の現状

上記の新たな方向性による土器研究、特に文様研究は、トレ・バシ遺跡を中心としたものであり、その前後にあたるムシュキ、ジャリ期ではいまだ少ない。ムシュキ期の土器研究に関しては、松谷敏雄による詳細な記載・分析が挙げられる(深井ほか 1973)。松谷はムシュキ遺跡の文様に関して、大きく 6 種類に分類している。代表的なものは S グループと H グループである(図 2)。S グループはもっとも一般的に認められ、基本的に階段状のジグザグ線とその角から伸びる線の先端に丸をつけたものから構成される。H グループは数条の水平線からなる。トレ・ヌラーバード(Tol-e Nurabad)遺跡(Weeks et al. 2006)、ハッジ・バフラミ(Hajji Bahrani)洞穴(Tsuneki and Zeidi eds. 2008)、ラハマタバード遺跡(Azizi Kharanaghi et al. 2014)、ホルマンガン(Hormangan)遺跡(Abe and Khanipour 2019)でも確認されている。

いっぽうジャリ期の土器文様に関しては、ジャリ B 遺跡出土土器を対象とした堀暁・前田昭代による再整理(堀・前田 1984)、前田による精緻な文様分類(前田 1986)と西秋による層位情報との照合(Nishiaki 2010b)が代表的な研究である。バシ、ジャリ期においては、主文様(main motif)となる中央の装飾帯の上下を、副文様(peripheral motif)で挟むという施文規則が現れる。前田はジャリ B 遺跡の主文様を a から n まで 14 種類に分類している(前田 1986)。前田はさらにこの主文様が通時的に変化することを明らかにしている。すなわち、梯子状である 9 種類の主文様 a-i が、バシ文様(図 2: ジャリ a)から内部に細線を有する梯子状文へ(図 2: ジャリ b-e)、梯子状文の傾斜が緩くなるとともに内部の細線が点になり(図 2: ジャリ f-g)、最後に列点文、点の消失(図 2: ジャリ h-i)に至るという変化である。西秋によるジャリ B 遺跡層位との照合結果は、この変化を追証している(Nishiaki 2010b)。

副文様に関して、ベルンベックは縞状文と帯状文に分類している(図 2; Bernbeck 2010)。そしてトレ・バシ遺跡では、副文様が縞状文から帯状文へ交替することを示している(Bernbeck 2010)。ジャリ B 遺跡ではほとんどが帯状文であるが、主文様における列点文の増加に合わせて帯幅が薄くなり、水平な線となったものが認められるほか、ネガティブジグザグ文もわずかにみられる(図 2)。ジャリ期以降に確認されている文様要素として、下部副文様の下の胴部の空白に設けられる胴部黒色帯が挙げられる(図 2)。凸形の黒色帯が一般的であり、水平で凸形の帯ないし線、段違いに配置した線、黒色帯に動物的な意匠をあしらえ

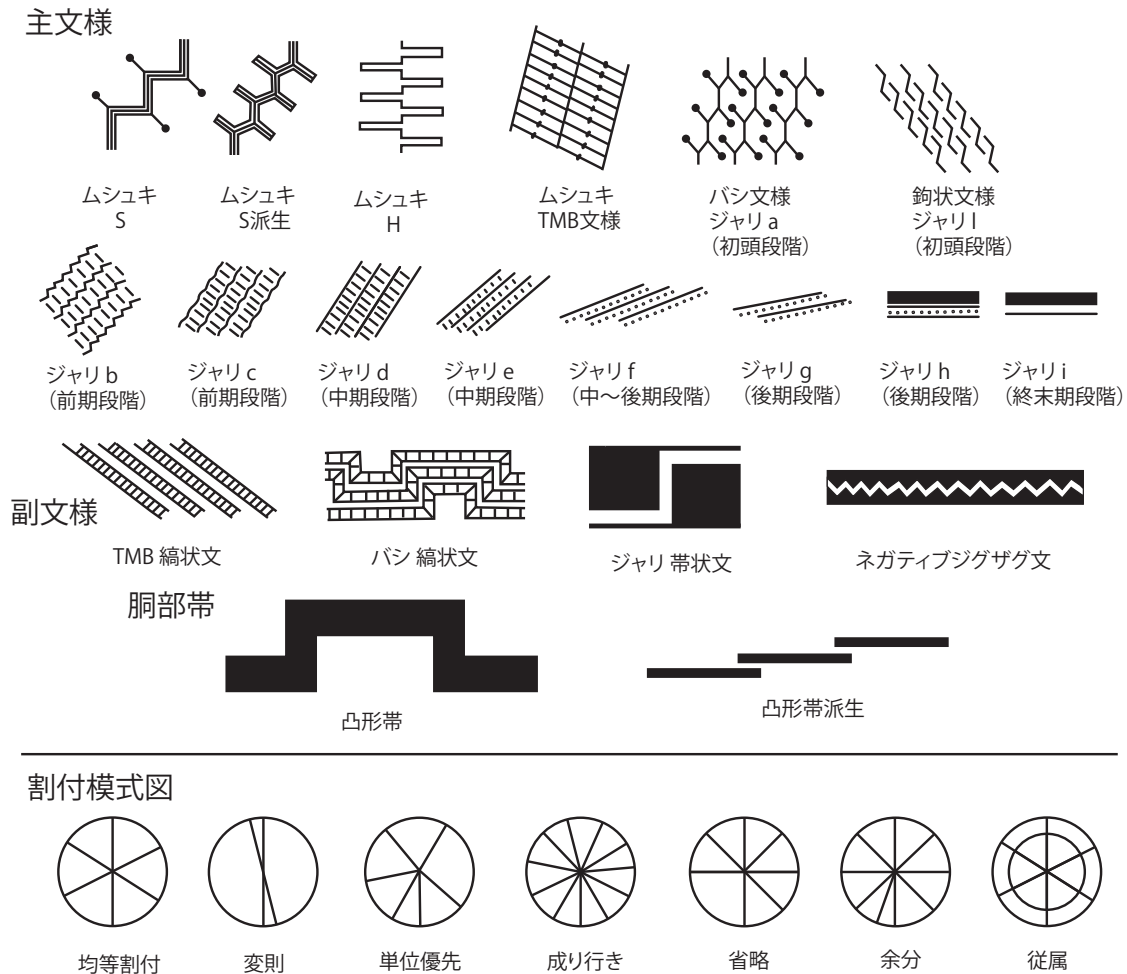


図2 イラン南部ファールス州マルヴ・ダシュト平原新石器時代の代表的な土器文様（上）と、割付法に見られるパターンを示した割付模式図（下）（小林 2000b から代表的なものを筆者がトレース）

たものなども存在する。ジャリ期の土器はタル・イ・ジャリ A (Egami et al. 1977)、トレ・ヌラーバード、クシュケ・ヘザール (Alden et al. 2004) で出土・収集されているが、いずれも記載に留まる。

以上研究史を整理した結果、ムシュキからジャリ期の土器、特に文様の研究は編年研究にまだ偏っていることが指摘できる。その一方で文様は編年の指標としての属性以外にも多彩な情報を有しており、例えば土器製作者が土器づくりを学び、かつ教えていくことを通じて土器づくりが受け継がれていく単位、土器づくりの実践共同体（レイヴ・ウェンガー 1993; 三木 2020, 2021）ごとに異なるミクロな施文規則を探る手がかりともなれば、技能の指標となりうる場合もある。さきに取り上げたバルンバック、ポロックによる、文様から土器づくり集団の詳細とその生活世界に迫る方向性は、そうした文様研究の一例である。今回筆者はこの方向性を採用し、ムシュキ、ジャリ期の文様研究で積極的に論じられていない文様割付について取り上げる。

(3) 文様割付の研究

本稿での文様割付とは、主文様、副文様、胸部帯の最小単位が、水平方向に一周して割り付けられることを指す。日本の縄文土器研究では研究の蓄積があり (Suzuki 1970 など)、文様構造の把握のほか、施文工程の復元、さらには区画単位数の計測と割付角の詳細な検討から割付法を論ずるものまでみられる (小林 1999, 2000a, 2000b)。とくに小林謙一による先駆的な研究は、割付間隔の均等性という観点から「均等割付」(器具を用いた可能性もある4、6単位などの均等な割付)、「変則」(意図的に等間隔でない形にする割付)、「単位優先」(4、6単位など等間隔で割り付けやすい単位数でありながら、等間隔でない割付)、「成り行き」(単位数を決めずに成り行きで施文)、「省略」(本来割り付けるはずが施文されない)、「余分」(一部余計に施文)、「従属」(口縁部の文様割付に合わせて、胴部の文様を割付)といった割付法のパターンを模式的に提示した (図2下; 小林 2000b)。

筆者も土器づくりの実践共同体ごとに選好される文

様割付単位数が異なる可能性を検証するため、イラン南部の銅石器時代遺跡を対象に文様割付単位数を計測・推定したことがある (Miki 2021)。その結果、当初は小さな文様単位を繰り返し器面に割り付けることが中心で、選好される文様単位数が存在しなかったものの、描かれる文様が大きくなるにつれて徐々に2、3単位が選好されるようになることを明らかにした。その背景には長い習熟期間を必要とし、規則が強くなる徒弟制的な知識伝達方法への変化があると推察した (Miki 2021, 2022)。今回対象とするムシュキ遺跡についても、松谷が割付単位数について検討しているが、割付法については議論していない。またベルンベックはトレ・バシ遺跡出土土器文様の微細様式を分析した結果 (Bernbeck 2010)、器面に100単位以上主文様を施文するあいだに施文者の集中力が途切れてしまった可能性を指摘する。

本稿ではムシュキ、ジャリ B 遺跡の土器文様を文様割付の観点から検討し、選好される特定の割付単位数という施文規則や割付法を見つけ出し、その背後にあたる土器づくりの知識を共有する共同体、その内部での知識伝達と実践について考察する。これによって生業の変化を重視してムシュキからジャリ期への変化を論じるのとは異なる切り口で、イラン南部新石器時代に起きた変化を論じることをめざす。

3. 分析資料と分析方法

今回分析対象とする資料は1959、1965年に東京大学イラク・イラン調査団がジャリ B 遺跡、ムシュキ遺跡で発掘を実施した結果出土した土器である。そのなかでも東京大学総合研究博物館が所蔵する、復元が試みられ残存状態が良く、文様の割付単位数や割付法に関して検討可能な土器、総計28点を扱った (表1)。内訳はムシュキ遺跡出土土器が6点、ジャリ B 遺跡出土土器が22点であった。これら資料の実測図および写真は既に出版・報告されているが、割付単位を正確に復元できるほどの報告はされていない (深井ほか 1973; 堀・前田 1984; 前田 1986; 西秋 2003)。

今回割付単位を正確に記録するため、SfM (Structure from Motion) 方式で対象資料の3Dモデルを作成した。3Dモデルの作成にあたっては、デジタル一眼レフカメラを用いて、土器1点につき100枚程度の写真を撮影し、SfMソフトウェアMetashape Professional Version 2.0.3 (Agisoft 社) を用いて高密度クラウド、メッシュ、テクスチャを生成し、縮尺を設定した上でOBJ形式により出力した。出力後、フリーソフトかつオープンソースの3DCGソフトウェアBlender Version 3.2.1上で、土器OBJデータの軸を設定した。軸を設定したのち、Blender上の

軸の原点座標を土器3Dモデルの中心軸近くに合わせるよう設定し、Blender上で割付単位地点に目印となる点を配置することで、割付角度の正確な記録を行った。点を配したのち、土器を真上から見た画像を出力し、それをトレースすることで割付模式図を作成した。そのほかにもBlender上で土器を仔細に観察し、製作技術や施文の乱れを検討した。

文様割付単位数・割付法を割付模式図として記載する上では、縄文土器の文様割付研究を行った小林謙一 (小林 1999, 2000a, 2000b) の方法に準拠した。今回の模式図では土器を真上から見た形をできるだけ尊重したため、円形ではなく四角形や楕円形のものもみられる。一個体あたり割付が検討可能な属性が複数あった場合 (例えば主文様、上部・下部副文様、胴部帯)、土器の上部に配置されている文様属性から順に、模式図の周縁から中心へ同心円状に向かっていく形で、割付位置を表現した。属性は存在するものの、ひとつも単位数を計数できなかった属性については、模式図において同心円を設けなかった。また単位数を部分的に計数できた属性において、確認できなかった部分を実際の割付単位を示す間隔と区別するために、点線で表現するとともに欠損部分の境界に疑問符を置いた。割付単位数の推定にあたっては、360度を測定できた割付角度の平均値で割ることで算出した。比較的少ない割付単位数については、土器の上部に配置されている文様属性から順に「1、2、3、…」[a、b、c、…]「A、B、C、D」と記号を使い分けて、順番に印を付けた。ジャリ B 遺跡の主文様の大多数に関しては、単位数が多すぎるため記号を付さなかった。また連続的に割り付けられている文様と、次の割付単位と間隔を空けて、独立して割り付けられている文様を分けて記載した。後者の際は、文様単位を灰色塗りつぶして示した。

4. 分析結果

以下28個体の分析結果を記載していく前に、一例を取り上げて割付単位の記載について紹介する。図3のJAB.P22はジャリ B 遺跡出土の白ウォッシュ地黒彩土器の深鉢である。出土地区と層位は不明であるが、主文様はタイプfであることから、ジャリ B 遺跡の中期～後期段階に作られたと推定される。割付を確認した結果、主文様は一周して描かれるにあたり47単位施されたことがわかった。このうち36単位の割付角度を測定することができ、それら割付角度の変動係数は0.173であった。いっぽう副文様は2本の水平線の間を一定の空白を開けて充填した帯状文である。この空白の間隔と位置から、上下ともに3単位であると推定された。胴部帯は直線ではなく均等に凸形に上

表1 分析資料一覧。径に関する項目の括弧内の数値は胴部最大径であること、単位数に関する項目の括弧内の数値は推定値であることを示す。略号は以下のとおり。M：主文様；UP：上部副文様；LP：下部副文様；BB：胴部帯

図	遺跡	標本番号	出土地区	層位	既報告文献	ウェア	器形	口縁部径もしくは胴部最大径 (cm)	器高 (cm)	主文様	副文様	胴部帯、その他	主文様、副文、胴部帯単位数
3	ジャリ B	JAB.P22	不明	不明	堀・前田 1984: 図 4-1	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	16.8	13.2	f	帯状文	胴部帯	47 (M), (3) (UP, LP), 3 (BB)
4.1	ムシュキ	MS.P1	L-12, 8 号室	1b	深井ほか編 1973: 図 XLVII-10	赤地黒彩土器	広口壺	18.6	11.1	S	なし	なし	12 (M)
4.2	ムシュキ	MS.P2	L-11, L-12	1	深井ほか編 1973: 図 XLVIII-1	赤地黒彩土器	広口壺?	(23.0)	-	S	欠損	なし	8 (M)
4.3	ムシュキ	MS.P3	L-11	1	深井ほか編 1973: 図 XLVII-9	赤地黒彩土器	広口壺?	(15.6)	-	S	欠損	なし	6 (M)
4.4	ムシュキ	MS.P6	K-12, L-11, L-12	2a/2b	深井ほか編 1973: 図 XLVIII-10	赤地黒彩土器	鉢	12.5	9	S	H	なし	(15) (M), (11) (UP)
4.5	ムシュキ	MS.P12	L-12	3a	深井ほか編 1973: 図 XLVIII-11	赤地黒彩土器	広口壺	21.8	17.8	S	H	なし	14 (M), (11) (UP)
4.6	ムシュキ	MS.P4	K-12, L-12	1/2a	深井ほか編 1973: 図 XLVIII-2	赤・白地黒彩土器	広口壺	27.6	21.6	Y	なし	なし	(15) (M)
5.1	ジャリ B	JAB.P3	W (5a 号室)	8	西秋 2003: 図版 15.1	鈍黄色地黒彩土器	鉢	30	16.2	c	帯状文	なし	(101) (M)
5.2	ジャリ B	JAB.P20	W (5b 号室)	7	堀・前田 1984: 図 3-5	白スリッパ地黒彩土器	深鉢	29.2	-	c	帯状文	下部 副文下に 三角文	(71-72) (M), (8) (UP), 7 (LP), 4 (三角文)
5.3	ジャリ B	JAB.P10	W (5b 号室)	7	西秋 2003: 図版 15.2	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	14.7	-	c	帯状文	なし	(43-44) (M)
5.4	ジャリ B	JAB.P21	Y	不明	堀・前田 1984: 図 3-6	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	9.8	11.3	c	帯状文	なし	(24) (M)
6.1	ジャリ B	JAB.P19	Y	不明	堀・前田 1984: 図 3-4	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	15	14.7	d	帯状文	胴部帯	(35) (M), 3 (BB)
6.2	ジャリ B	JAB.P14	WII	4	西秋 2003: 図版 18.2	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	30.3	-	d	帯状文	点文	(57) (M), (6) (UP, LP), (1) (点文)
6.3	ジャリ B	JAB.P17	X	不明	堀・前田 1984: 図 3-2	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	18.7	21.2	d	帯状文	なし	(30) (M), (5) (UP)
6.4	ジャリ B	JAB.P18	Y	不明	堀・前田 1984: 図 3-3	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	16.9	-	d	帯状文	短線	33 (M), (1) (水平線群)
7.1	ジャリ B	JAB.P23	不明	不明	堀・前田 1984: 図 4-3	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	14.6	10.8	f	帯状文	胴部帯	(23-24) (M), (4) (UP, LP) (8) (BB)
7.2	ジャリ B	JAB.P24	DI (1 号室、 第 1 床面)	4	堀・前田 1984: 図 4-4、 前田 1986: 図 6-1	白スリッパ地黒彩土器	鉢	21.3	10.5	f	帯状文	胴部帯	(44) (M), 2 (BB)
7.3	ジャリ B	JAB.P25	AII (3 号室)	3	堀・前田 1984: 図 4-5	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	20.4	14.4	f	帯状文	胴部帯	(36) (M), (4) (UP), 4 (LP), 3 (BB)
7.4	ジャリ B	JAB.P26	BIII-IV (7 号 室)	2	堀・前田 1984: 図 4-6	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	16.5	11	g	帯状文	胴部帯	(24) (M), (2) (BB)
7.5	ジャリ B	JAB.P27	AIII (2 号室、 第 2 床面)	3	堀・前田 1984: 図 4-9、 前田 1986: 図 4-2	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	19.3	-	g	ネガティブ ジグザグ文	胴部帯	(13) (M)
7.6	ジャリ B	JAB.P35	BI (1-3 号室)	3	堀・前田 1984: 図 4-7	白ウォッシュ地黒彩土器	浅鉢	18	7	g	帯状文	胴部帯	(20) (M)
7.7	ジャリ B	JAB.P2	AIII (4 号室、 第 1 床面)	2	前田 1986: 図 4-1	白ウォッシュ地黒彩土器	浅鉢	23.8	12.7	g	帯状文	胴部帯	(13) (M), 3 (BB)
8.1	ジャリ B	JAB.P29	W (5b 号室)	7	堀・前田 1984: 図 6-1	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	20.2	-	l	帯状文	なし	(60) (M), (6) (LP)
8.2	ジャリ B	JAB.P1	不明	不明	西秋 2003: 図版 26.2	白ウォッシュ地黒彩土器	深鉢	19.1	17.4	e	帯状文	斜線	61 (M)
8.3	ジャリ B	JAB.P33	DII (7 号室、 第 2 床面)	4	堀・前田 1984: 図 6-5	白ウォッシュ地黒彩土器	鉢	12.2	8.5	その他	帯状文	なし	15 (M)
8.4	ジャリ B	JAB.P16	W (5a 号室)	8	堀・前田 1984: 図 3-1、 前田 1986: 図 7-17	白ウォッシュ地黒彩土器	四角鉢	24.6	18.7	その他	その他	なし	(35) (M), (23) (UP)
8.5	ジャリ B	JAB.P30	DII (7 号室、 第 2 床面)	4	堀・前田 1984: 図 6-2	白ウォッシュ地黒彩土器	楕円鉢	15.9x13.7	14.8	その他	ネガティブ ジグザグ文	なし	7 (M)
8.6	ジャリ B	JAB.P32	不明	不明	堀・前田 1984: 図 6-4	白ウォッシュ地黒彩土器	甕	11	-	その他	帯状文	なし	4 (M)

下させており、その割付単位は 3 であった。上部副文様 1、下部副文様 a、胴部帯 A の施文地点は部分的に重なっている。施文位置を揃えようという意図があった可能性もある。

(1) ムシュキ遺跡における文様割付単位数・割付法

ムシュキ遺跡においては、階段状の S グループを主文様とする赤地黒彩土器 5 点（図 4: 1-5）、S グループの派生形を主文様とする赤・白地黒彩土器 1 点（図 4: 6）を対象に分析した。このうち実際に計数で

きた割付単位数は 6、8、12、14 単位であり、3、4 の倍数が多い傾向がみられる。残りは平均割付角度からの推定となり、推定 15 単位（図 4: 4, 6）となった。これらを 1973 年の松谷による計数結果（深井ほか 1973: 41）と比較すると、推定単位数に 1-3 単位程度のズレがみられた。

水平線状の H グループは主文様である S グループの上部に展開しており（図 4: 4-5）、今回はジャリ B 遺跡での副文様のように扱った。どちらも推定 11 単位という結果となり、松谷による 10 単位という推定

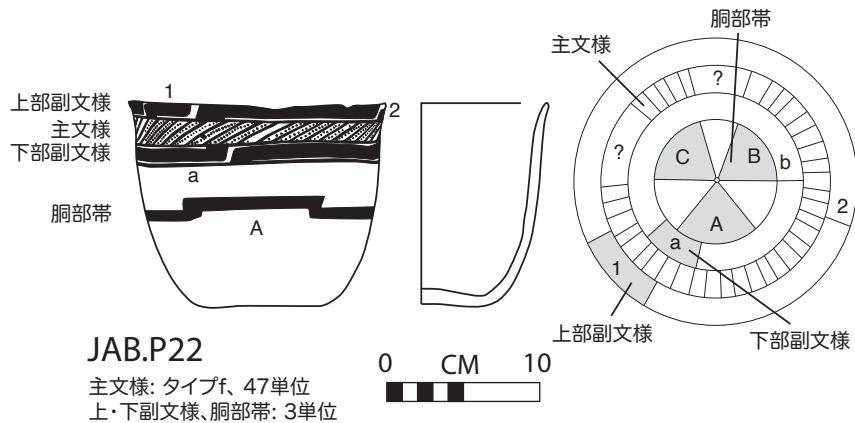


図3 ジャリ B 遺跡出土土器、JAB.P22 の文様割付 (筆者作成)。以下で提示する土器個体に関して、既に報告された実測図 (表 1 参照) がある場合は、それをトレースして提示した。実測図がない場合、三次元モデルからオルソ画像と断面図を出力し、それをトレースした。

と異なる (深井ほか 1973: 40)。また副文様は主文様の割付単位数と一致するか倍数の関係にはなかった。割付法に関しては、ほぼ均等に割り付けられており、器具などを用いた均等割付とみられる土器 (図 4: 1) もあれば、6、8 単位など割り付けやすい単位数でありながら割付けが均等でない土器もあり (図 4: 2, 3)、単位優先型に相当する可能性がある。MS.P2 (図 4: 2) は地点 1-6 まで比較的幅広い間隔だったが地点 7 以降幅を狭くして終えているため、地点 1 を開始点として反時計回りに施文していたとみられる。

(2) ジャリ B 遺跡における文様割付単位数・割付法

ジャリ B 遺跡出土土器の文様割付に関しては、主文様タイプごとに記載する。文様タイプ c はジャリ期前期段階によく認められ、この時期には胴部上半全体が文様で覆われる (図 5)。文様タイプ c を有する 4 個体の割付単位数を計数した結果、主文様の単位数は推定 24、43-44、71-72、101 単位であった。梯子状文は全て成り行きで割り付けられたとみるのが妥当である。副文様は帯状文であり、JAB.P20 (図 5: 2) のみ測定可能であった。この標本は上部副文様が推定 8 単位であるのに対して、下部副文様が 7 単位と、上下で単位数がずれていた。この標本は下部副文様の直下に独立した三角文を下垂させているが、それは均等に 4 単位割付されていた。主文様以外は 4 の倍数を意識して割付されていた可能性がある。副文様・三角文は主文様の成り行き割付と異なり、器具などを用いた均等割付の可能性が高い。

文様タイプ d は c に後続する中期段階の文様である (図 6)。検討した 4 個体の主文様の割付単位数は、推定で 30、33、35、57 単位となった。副文様は帯状文であり、推定 6 単位 (図 6: 2) や推定 5 単位 (図 6: 3) がみられた。JAB.P19 は胴部帯を有し、推定 3 単位に割り付けられていた。それ以外に、胴部以

下に 1 単位だけ独立して点文を施す事例もみられた (図 6: 2)。主文様以外は 3 の倍数に近い単位数が多かった。

文様タイプ f は図 3 でも紹介した、ジャリ期中期から後期段階の文様である (図 7: 1-3)。この時期以降、主文様帯の幅が薄くなっていく。図 7 の 3 個体における主文様の割付単位数は推定 23-24、36、44 単位であった (図 7: 1-3)。副文様の割付単位数を計数できた 2 個体は上下ともに 4 単位であり (図 7: 1, 3)、均等割付によると考えられる。3 個体いずれも胴部帯の割付単位数を計数可能であり、2、3、8 単位が推定・確認された。JAB.P24 (図 7: 2) の 2 単位は点対称ではなく、線対称を意識して変則的に割り付けられたとみられ、ヤギ角が一端につく形になっている。JAB.P25 (図 7: 3) の胴部帯割付における 3 単位は図 3 と同一であり、図 3 とは主文様の同一性と相俟って、同一の規則のもと施文されたとみられる。JAB.P23 の胴部帯は凸形ではなく段違いに線を配置する変則形であり、割付単位数は推定 8 単位であった。上部・下部副文様の 4 単位と、同じ 4 の倍数の関係にあった。

文様タイプ g (後期段階) からは文様をなす斜線の傾斜が緩やかになっていき、それに伴い割付単位数も減少していく (図 7: 4-7)。主文様の割付単位数として、それまでの c-f と比較して少ない 10-12、13、20、24 が推定で認められた。副文様の単位数を明確に推定できる個体はなかった。副文様帯の幅が薄くなり、副文様帯を充填する際に間隔を開けるという規則が形骸化した可能性もある。一方で胴部帯は凸形を維持しており、3 単位 (JAB.P2、図 7: 7) と推定 2 単位 (JAB.P26、図 7: 4) が認められた。線対称な 2 単位を示した JAB.P26 (図 7: 4) は、ヤギ角が付された胴部帯 2 単位を有する JAB.P24 (図 7: 2) と類似した変則的な割付法を行っている。文様タイプ l (図 8: 1)

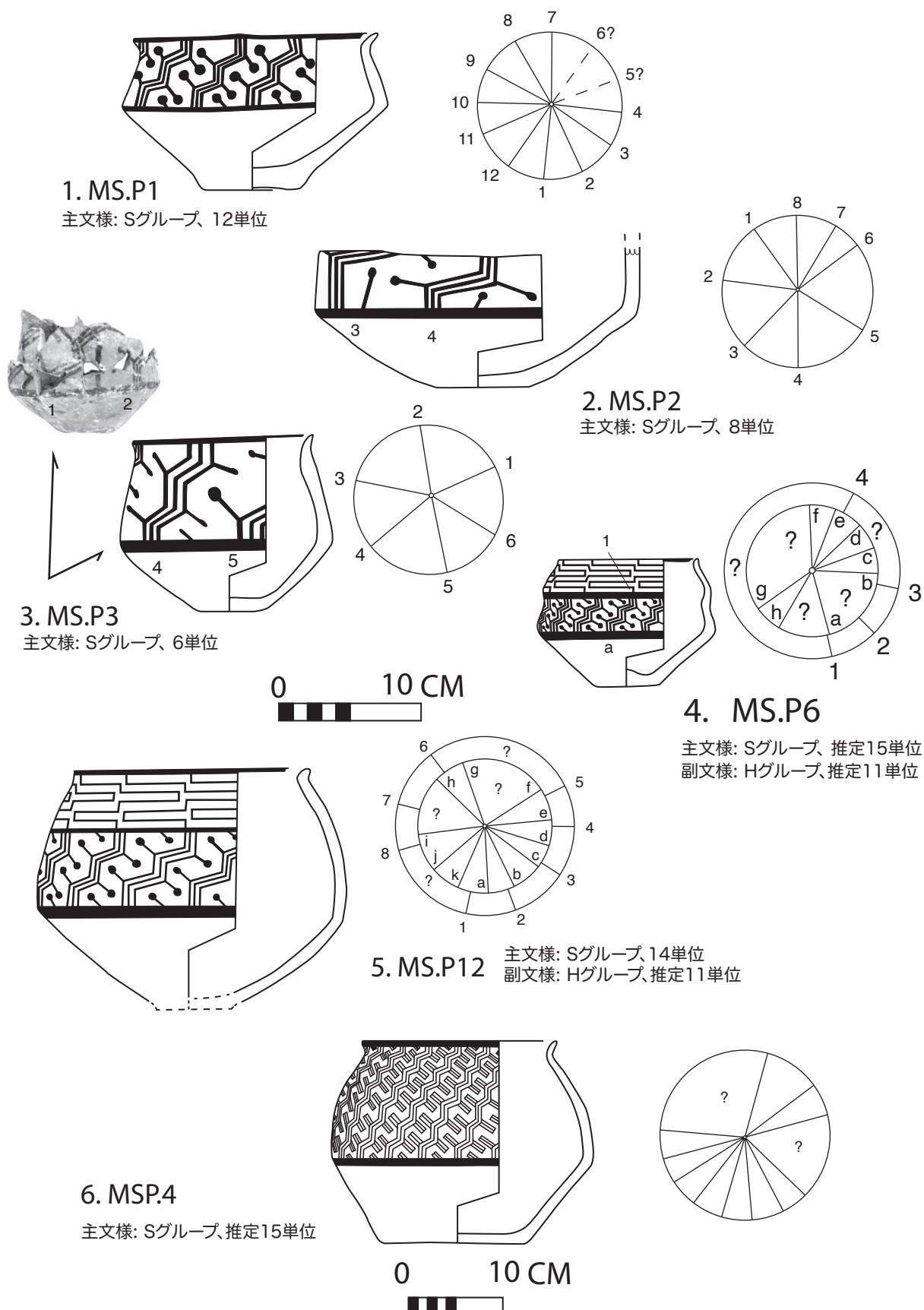


図4 ムシュキ遺跡出土土器の文様割付（筆者作成）。6のみ縮尺が異なり、それ以外は同一の縮尺である。視認しづらい文様に関しては拡大した文様の一部を示した。

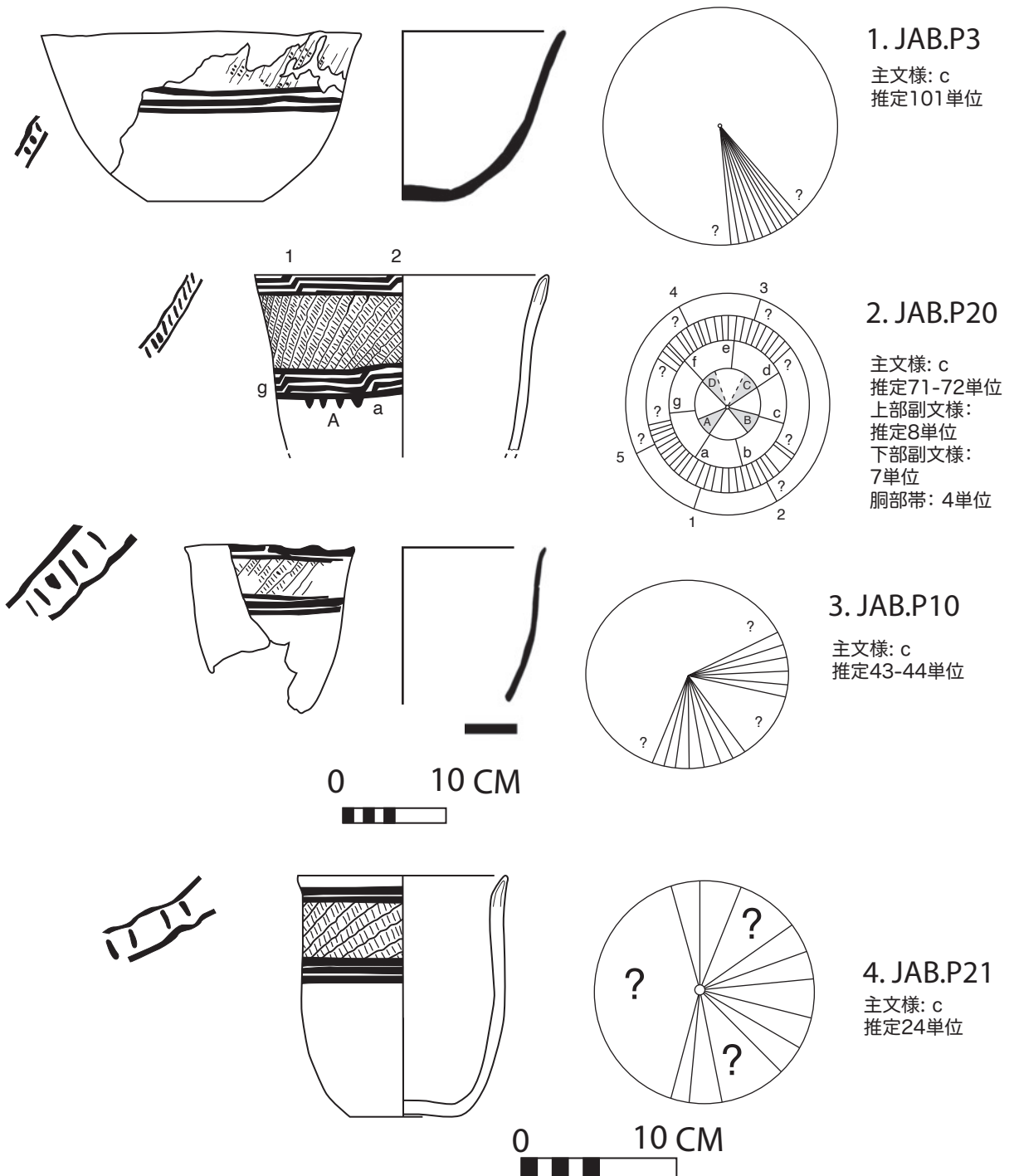


図5 ジャリ B 遺跡出土土器、文様タイプ c の割付 (筆者作成)。4 のみ縮尺が異なり、それ以外は同一の縮尺である。視認しづらい文様に関しては拡大した文様の一部を示した。

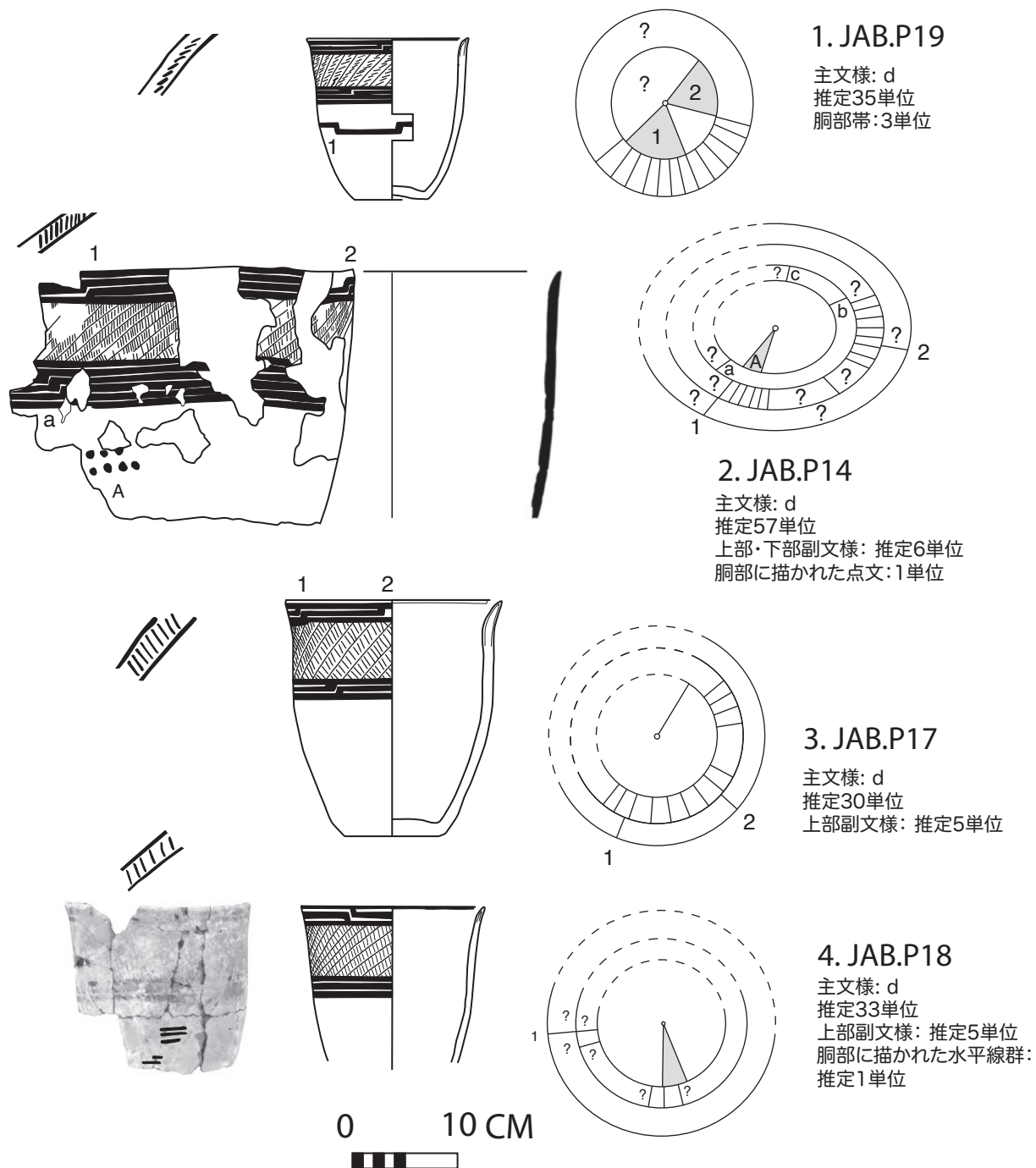


図6 ジャリ B 遺跡出土土器、文様タイプ d の割付 (筆者作成)。視認しづらい文様に関しては拡大した文様の一部を示した。3 のトレース図の下部副文様帯凸部の位置は、観察結果の割付模式図と食い違いがみられる。

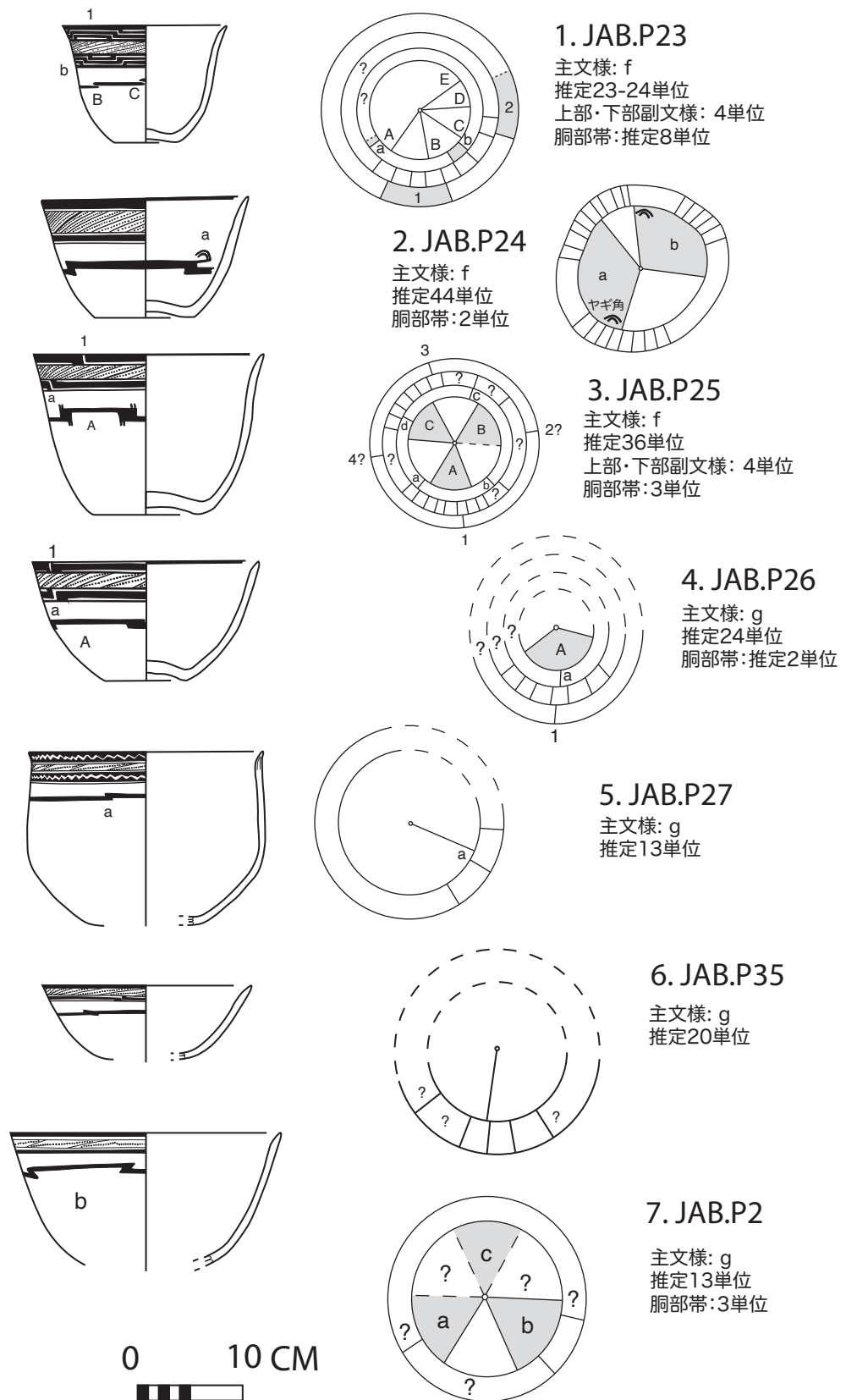


図7 ジャリ B 遺跡出土土器、文様タイプ f、g の割付 (筆者作成)

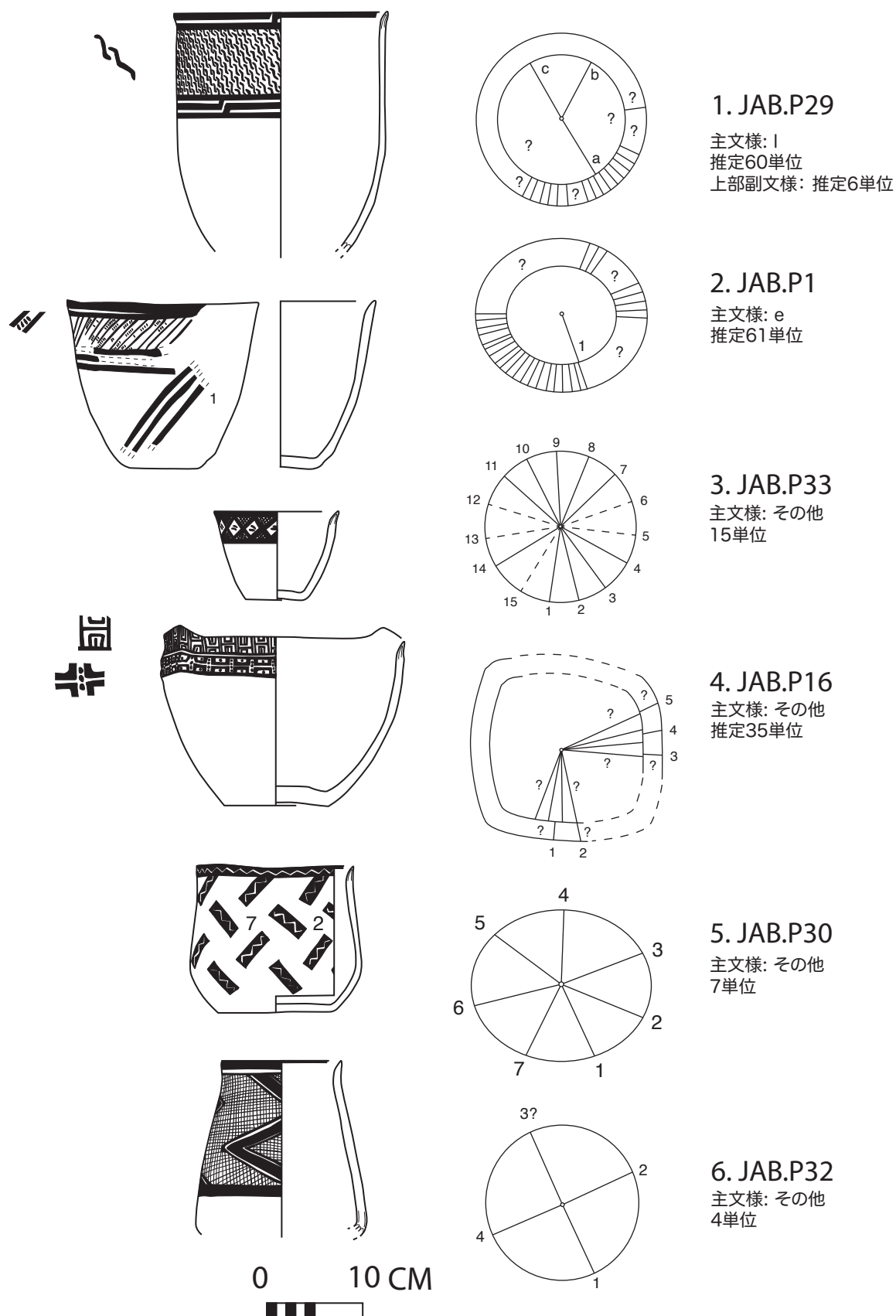


図8 ジャリ B 遺跡出土土器、文様タイプ e、l、その他の割付（筆者作成）。視認しづらい文様に関しては拡大した文様の一部を示した。

はトレ・バシ遺跡でも確認されている、ジャリ期初頭段階の鉤状文様であり (Bernbeck 2010: 87-88)、主文様は推定 60 単位、下部副文様は推定 6 単位であった。文様タイプ e (図 8: 2) は文様タイプ d に後続する中期段階のものであり、主文様は推定 61 単位で d タイプよりやや多い。3 本からなる斜線が 1 単位、胴部帯から下垂している。

上記の図 5-7 と異なる、梯子状の主文様以外も描かれたものがいくつか確認された (図 8: 3-6)。そうした土器の文様割付単位数は、4、7、15、35 単位と梯子状文様よりも少ない。4、7、15 単位は均等に割り付けられている。推定 35 単位のもの (図 8: 4) は、真上から見た形が 4 単位を意識した四角であった。

以上の分析結果をムシュキ期からジャリ期にかけての割付単位数、割付法の通時変化としてまとめると、以下ようになる。ムシュキ期においては主文様である S グループは 3、4 の倍数が多く、副文様の H グループは主文様と同じ数の倍数など対応関係にあるわけではなかった。資料数が少ないため、ムシュキ遺跡内での通時変化を議論するのは困難である。均等割付とみられる個体もあるが、成り行き、単位優先の可能性が高い個体も存在した。ジャリ期では主文様の単位数は通時的に減少していく傾向が読み取れ、基本的に成り行き割付で多数施文されたとみられる。副文様、胴部帯については、特にジャリ期後半において 3、4 単位など均等に割り付けられており、器具などを用いた可能性がある。その後、副文様や胴部帯は徐々にただの線となり、主文様以外を 3、4 の倍数に均等に割り付ける規則は形骸化していったようである。

5. 考察

(1) 土器の各属性と割付単位数・割付法の関係

以上から得られたムシュキ、ジャリ B 両遺跡の割付単位数・割付法に関する分析結果を、土器が有する別の属性 (1: 法量、2: 器形、3: 施文の乱れ、4: 空間分布) と比較し、関係関係を検討するとともに、そこから読み取れる土器づくり知識を共有し受け継いだ共同体について考察を進めていく。はじめに口縁部径、口縁部が残存していない場合は胴部最大径を土器法量の代替指標として、割付単位数との関係を調べた。土器法量は、割付時に土器を片手で持って施文するか、身体で抱えながら土器を回して施文するか等、施文の動作と関連する。検討した結果 (図 9)、ムシュキ遺跡では両者に相関がみられなかった一方、ジャリ B 遺跡では文様タイプ c、d、g、および図 8: 3-6 の梯子状以外の文様では正の相関がみられ、文様タイプ g では負の相関がみられた。いっぽうで副文様や胴部帯の単位数は土器法量と相関を示さなかつ

た。主文様とは割付法が異なり、副文様や胴部帯はより計画的な割付であることを支持する。またジャリ B 遺跡では口縁部径ないし胴部最大径が 10 cm から 20 cm の範囲に収まるものと、25 cm から 30 cm まで達するものの 2 群に大別され (図 9)、両群の施文動作は大きく異なっていたと推察される。

次に器形に関して、今回検討したムシュキ期の土器は胴部下半に屈曲を有し、短頸を有する広口壺であるが、1 点のみ胴部に二つの屈曲を有する小型の広口壺が存在する (図 4: 4)。こうした特殊な器形・法量にもかかわらず、割付単位数・割付法に関しては大型の広口壺である図 4: 5 と類似していた。ムシュキ遺跡では器形と割付単位数・割付法の間にあまり相関はみられなかった。ジャリ B 遺跡では頸部をもたない土器が一般的であり、口縁部径と器高の関係から深鉢 (口縁部径 < 器高)、鉢 (口縁部径 > 器高)、浅鉢 (口縁部径 $\times 2$ > 器高) に分類可能である。深鉢には文様タイプ c、d、e、l、鉢には f、g、浅鉢には g が施され、文様タイプの通時変化と対応する。そのため前章末で述べた文様割付単位数、割付法の通時変化と器形変化は相関している。

第三に検討するのは施文の乱れとの相関である。今回施文が乱れていると判断した際の基準は、文様を描く際の顔料の垂れ、線のいびつさ、線の意図せぬ重なり、線の太さの不均一性、文様の形の不均一性である。この基準では、ムシュキ遺跡では MS.P2 と MS.P3 (図 4: 2、3) が施文の乱れが多い個体に相当する。両個体の割付法は施文の乱れの多さと対応し、不均等な単位優先型の割付であった。対照的に MS.P1、MS.P6、MS.P12 (図 4: 1、4、5) は施文の乱れが少ない個体である。こうした個体は先例と比較すると、均等に割り付けられている。よってムシュキ遺跡では、割付法と施文の乱れに相関関係があると示唆される。ポロックがバシ遺跡の事例をもとに指摘したように (Pollock 2015)、最終的な文様の形を厳格に守っていた一方、割付法を含めた描き方や施文の出来に関しては重視しない場合もあった点、施文に習熟する中で割付法も洗練されていった点が示唆される。

ジャリ B 遺跡ではその文様の単純さから、ムシュキ遺跡と比較して施文の乱れが多い個体の識別が困難である。そのなかで JAB.P21 (図 5: 4) と JAB.P19 (図 6: 1) には描き損じた痕跡がわずかに認められた。しかし JAB.P19 は主文様のみで割付法の詳細は不明であり、JAB.P21 では胴部帯が均等に割り付けられていた。他方、施文の乱れが少ない個体としてネガティブジグザグ文を特異に施した楕円鉢 JAB.P30 (図 7: 5) があり、こちらは 7 単位を比較的等間隔に割り付けていた。ジャリ B 遺跡では文様から施文の乱れの差を読み取りづらいが、施文の乱れが少ない個体は

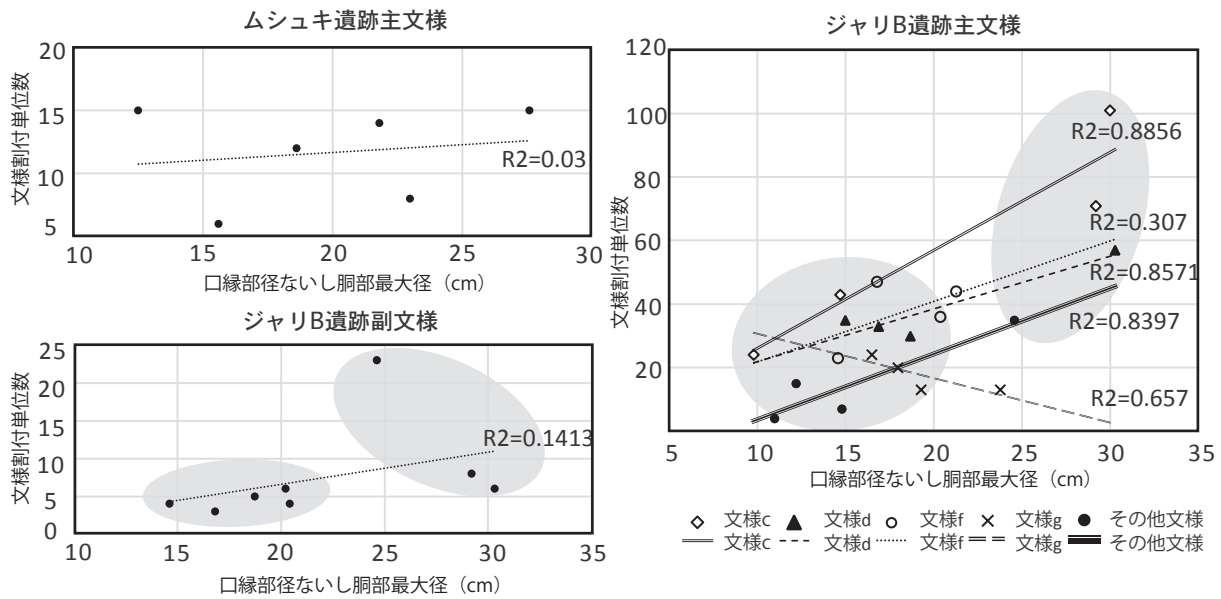


図9 ムシュキ、ジャリ B 遺跡出土土器の口縁部径ないし胴部最大径（横軸）と、文様割付単位数（縦軸）の散布図。灰色塗りつぶし楕円は口縁部径ないし胴部最大径が異なる2群の範囲を示す。

均等割付の場合が多いと推測される。

遺跡内の出土地点によって土器を製作・使用する共同体が異なり、その結果、文様割付単位数、割付法に差が出るのかも合わせて考察した。ムシュキ遺跡で検討した資料はすべて 10 m 四方の発掘区から出土しており、空間的な差はみられなかった。ジャリ B 遺跡に関しては、4 個体の出土地点が不明である。また発掘区によって検出された文化層が異なるため、同一層内における空間的ばらつきを検討することが困難である。そのため割付単位数、割付法の点で空間的ばらつきは確認できなかった。むしろ W 区の 7、8 層（ジャリ期前半）の屋内から出土した JAB.P3、10、16、20、29（図 5: 1, 2, 3; 図 8: 1, 4）の 5 個体は、近接したコンテキストで出土したにも関わらず、割付単位数という点で多様性を示していた。

(2) ムシュキ、ジャリ期における土器づくり共同体

上記の考察から、文様割付からみたムシュキ、ジャリ期における土器づくり共同体の違いに関して論じる。ムシュキ遺跡においては文様・器形のヴァリエーションが銅器時代バクーン期と比べ相対的に乏しく（Pollock 2015）、主文様の単位数に 3、4 の倍数が見られるという傾向があるものの、バクーン期の事例（Miki 2021）のような、選好される特定の単位数はみられなかった。割付法に関しては均等割付、成り行き、単位優先が認められ、特に単位を優先して不均等になっている個体に施文の乱れは多かった。以上を考慮すると、ムシュキ遺跡の土器づくりにおいては、正

面から見た文様の形や器形にヴァリエーションが存在することをあまり認めないという規則はあるものの、割付単位数、割付法、施文の乱れにおいて厳密な規制はなかったと示唆される。こうした土器づくりは、直後の時期にあたるバシ期に類似している（Pollock 2015）。文様の形以外への規則の緩さは、胎土分析の結果をパンセラが考察したように（Pincé et al. 2019）、遊動的な生業形態や、土器製作の頻度の少なさ、そうした要因に起因する規則の維持・伝達の難しさに関連する可能性も挙げられる。

後続するジャリ期では主文様・器形の通時的变化はみられるものの、同時期に存在する主文様のヴァリエーションはムシュキ期以上に乏しく、一つの主文様に固執する強い規則が存在した。梯子状の小単位をなす文様は特定の単位数を選好せず、成り行き割付で施文され、土器法量が大いほど多量に施文していた。シンプルな文様の形ゆえにムシュキ期の土器以上に技能の巧拙は判別しにくく、施文の乱れへの厳しい目があつたかは不明である。しかしジャリ期後半以降、副文様、胴部帯については 3、4 単位を基準に均等割付を行う規則が存在した可能性が高い。筆者は単位数を明示できる副文様帯の初源が、縞状文が斜めに描かれるムシュキ遺跡 TMB ピットの段階から、バシ遺跡における縞状文の直角ジグザグ化にあるとみる（図 2 上; Bernbeck 2010; Miki 2023）。バシ期以降に定着する副文様は興味深いことに、主文様と比べて通時的に変化するスピードが遅い（Miki 2023）。筆者は規則として長く定着する中で副文様は通時的に変化しにく

くなった可能性を推察する。ジャリ期における特定の割付単位数への規則は定住した暮らしの中、遺跡近傍の粘土を利用して (Pincé et al. 2019)、各遺跡においてムシュキ期より多量に土器を製作する土器づくり共同体の中で生まれた可能性がある。以上、バン期の段階以降から、割付単位数、割付法においても規則がみられる土器づくり共同体へ変化した可能性を推察した。

6. まとめにかえて

本稿ではイラン南部新石器時代における彩文土器に編年・生業以外の側面からアプローチするべく、文様割付という新たな視点に着目し、ムシュキ、ジャリ B 遺跡出土土器の文様割付単位数・割付法を計測・推定した。ムシュキ遺跡では、施文の乱れと不均等な単位優先型の割付法の間に相関が見られた。ジャリ B 遺跡では特にジャリ期後半から、副文様帯と胴部帯に 3、4 の倍数の単位数が選好されることがわかった。こうした両時期の文様割付単位数、割付法を詳細に比較し、両者にみられる違いから、土器づくりにおいて、副文様帯と胴部帯の割付単位数に規則がみられるかたちへ変化したという解釈を提示した。そうした変化の背景には、多くの研究者が指摘するように (西秋 2006; Abe et al. 2022)、村落社会と土器づくりを取り巻く環境が大きく変化している点があるとみられる。

冒頭で述べたように、イラン南部先史時代の土器文化には、とくに銅石器時代において地域的独自性が強くみられる。この点の解明において、新石器時代以来の長期間にわたる彩文土器づくりの歴史的軌跡を研究することは非常に重要である。またザグロス山脈中、飛地のように小さい盆地が散らばるファールス州では、盆地間でどのような相互交流があったのかも重要なテーマである。例えば同じ文様が土器に描かれていても盆地間で割付法、選好される単位数が同一ないし違っていた場合、相互交流の度合いを探る指標となり、さらに相互交流の度合いの強さから、盆地間を結ぶ山岳交通路復元の手がかりとなる可能性も将来考えられる。

本研究は新石器時代、イラン南部といった局時的・局地的な事例研究に留まらない。今回は三次元計測を用いて正確な 3D モデルの作成を行い、それを 3D モデル上で観察、計測して文様割付単位、割付法の検討を行った。紙の上において土器の文様割付単位を計測する従来の方法よりも正確に、かつ 3D モデル上で何度も計測することが可能となる。日本ならびに世界中の博物館に眠る完形土器資料を対象に、本稿の手法を実践することができれば、土器文様の割付という側面から土器づくり共同体の長期的な変動や、地域間での

相互交流の詳細が明らかになるであろう。

謝辞

本稿は日本学術振興会科学研究費助成事業若手研究「イラン南部ペルシャ湾沿岸地域における都市化プロセス」(研究課題番号: 23K12307) による成果の一部である。対象資料であるムシュキ、ジャリ B 遺跡出土資料を分析するにあたっては、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る。

参考文献

- Abe, M. 2011 Geometrics from the Neolithic Settlement of Tall-i Mushki, Southwest Iran. In E. Healey, S. Campbell and O. Maeda (eds.), *The State of the Stone: Terminologies, Continuities, and Contexts in Near Eastern Lithics*, 163-169. Berlin, ex oriente.
- Abe, M., S. Arai and M. Khanipour 2022 Returning to Hunting and Re-microlithisation during the Mushki Phase in Fars, Southwest Iran. In Y. Nishiaki, O. Maeda and M. Arimura (eds.), *Tracking the Neolithic in the Near East: Lithic Perspectives on Its Origins, Development, and Dispersals*, 575-588. Leiden, Sidestone press.
- Abe, M. and M. H. Azizi Kharanaghi 2014 A Study on the Early Pottery Neolithic Chipped Stone Assemblages from Rahmatabad. In M. H. Azizi Kharanaghi, M. Khanipour and R. Naseri (eds.), *Proceedings of the International Conference of Young Archaeologists*, 27-40. Tehran, University of Tehran Press.
- Abe, M. and M. Khanipour 2019 The 8.2 ka Event and Re-microlithization during the Late Mlefaatian in the Zagros Mountains: Analysis of the Flaked Stone Artefacts Excavated from Hormangan in North-eastern Fars, South-west Iran. In S. Nakamura, T. Adachi and M. Abe (eds.), *Decades in Deserts: Essays on Near Eastern Archaeology in Honour of Sumio Fujii*, 305-317. Tokyo, Rokuichi Syobou.
- Alden, J. R., K. Abdi, A. Azadi, F. Biglari and S. Heydari 2004 Kushk-e Hezar: A Mushki/Jari Period Site in the Kur River Basin, Fars, Iran. *Iran* 42: 25-45. doi: 10.1080/05786967.2004.11834644
- Alizadeh, A. 2006 *The Origins of State Organizations in Prehistoric Highland Fars, Southern Iran: Excavations at Tall-e Bakun*. Chicago, the Oriental Institute of the University of Chicago.
- Alizadeh, A. 2021 Review and Synthesis of the Neolithic Cultural Development in Fars, Southern Iran. *Journal of Neolithic Archaeology* 23: 1-21. doi: 10.12766/jna.2021.1
- Alizadeh, A., M. Zeidi, A. Askari, L. Niakan and A. Atabaki 2004 Iranian Prehistoric Project: Excavations at Tall-e Bakun A and B, Jari A and B, and Mushki: Reconstruction of the Prehistoric Environment in Marvdasht. *Oriental Institute Annual Report* 2003-2004: 94-105.
- Azizi Kharanaghi, M. H., H. Fazeli-Nashli and Y. Nishiaki 2014 The Second Season of Excavations at Tepe Rahmat Abad, Southern Iran: The Absolute and Relative Chronology. *Ancient Near Eastern Studies* 51: 1-32. doi: 10.2143/ANES.51.0.3038716.

- Azizi Kharanaghi, M. H and M. Khanipour 2014 New Evidence from the Neolithic and Bakun Period Based on the Third Season of Archaeological Excavations at Tape Rahmat Abad Pasargadae. In M. H. Azizi Kharanaghi, M. Khanipour and R. Naseri (eds.), *Proceedings of the International Congress of Young Archaeologists*, 67–86. Tehran, University of Tehran Press (in Persian).
- Bernbeck, R. 2010 The Neolithic Pottery. In S. Pollock, R. Bernbeck and K. Abdi (eds.), *The 2003 Excavations at Toll-e Bāši, Iran. Social Life in a Neolithic Village*, 65–151. Archäologie in Iran und Turan 10. Mainz, Philipp von Zabern.
- Bernbeck, R. 2012 Discontinuities and Continuities: Constructing a Chronology from the Evidence at Neolithic Tol-e Bashi, Fars. In H. Fahimi and K. Alizadeh (eds.), *Nāmvarnāmeḥ. Papers in Honour of Massoud Azarnoush*, 43–54. Tehran, IranNegar.
- Bernbeck, R. 2017 Merging Clay and Fire: Earliest Evidence from the Zagros Mountains. In A. Tsuneki, O. P. Nieuwenhuys and S. Campbell (eds.), *The Emergence of Pottery in West Asia*, 97–118. Oxford, Oxbow Books.
- Egami, N. 1967 Excavations at Two Prehistoric Sites, Tepe Djari A and B in the Marv-Dasht Plain. In A. U. Pope and P. Ackermann (eds.), *A Survey of Persian Art from Prehistoric Times to the Present*, 2936–2939. Shiraz, Pahlavi University.
- Egami, N., S. Masuda and T. Gotō 1977 Tal-i Jarri A: A Preliminary Report of the Excavations in Marv Dasht, 1961 and 1971. *Oriens* 13: 1–7.
- Khanipour, M., K. Niknami and M. Abe 2021 Challenges of the Fars Neolithic Chronology: An Appraisal. *Radiocarbon* 63(2): 693–712. doi: 10.1017/RDC.2020.113.
- Marciniak, A. (ed.) 2019 *Concluding the Neolithic: The Near East in the Second Half of the Seventh Millennium BC*. Atlanta, Lockwood Press.
- Mashkour, M., A. Mohaseb and K. Debye 2006 Towards a Specialized Subsistence Economy in the Marvdasht Plain: Preliminary Zooarchaeological Analysis of Mushki, Jari B, Jari A and Bakun A. In A. Alizadeh (ed.), *The Origins of State Organizations in Highland Fars, Iran*, 101–105. Chicago, the Oriental Institute of the University of Chicago.
- Matthews, R. and H. Fazeli Nashli 2022 *The Archaeology of Iran from the Palaeolithic to the Achaemenid Empire*. London, Routledge. doi: 10.4324/9781003224129
- Miki, T. 2021 The Numbers of Motif Units on Painted Pottery during Chalcolithic in the Kur River Basin, Fars Province, Iran. In Herausgeber*innenkollektiv (eds.), *Pearls, Politics and Pistachios. Essays in Anthropology and Memories on the Occasion of Susan Pollock's 65th Birthday*, 185–195. Berlin, ex oriente. doi: 10.11588/propylaeum.837.c10743
- Miki, T. 2022 *Pottery Making and Communities during the 5th Millennium BCE in Fars Province, Southwestern Iran*. Oxford, Archaeopress.
- Miki, T. 2023 Reconsidering the Gap in Neolithic Fars: Reanalysis of Pottery from the TMB (Tall-e Mushki B) Pit at Tall-e Mushki. In Editorial Collective (eds.), *What Does This Have to Do with Archaeology: Essays on the Occasion of the 65th Birthday of Reinhard Bernbeck*, 259–270. Leiden, Sidestone Press. doi: 10.5964/c2g2395e
- Nishiaki, Y. 2010a A Radiocarbon Chronology of the Neolithic Settlement of Tall-i Mushki, Marv Dasht Plain, Fars. *Iran* 48: 1–10. doi: 10.1080/05786967.2010.11864769.
- Nishiaki, Y. 2010b The Architecture and Pottery Developments at the Neolithic Settlement of Tall-i Jari B, Marv Dasht Plain, Southwest Iran. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan* 42: 113–127.
- Nishiaki, Y. 2013 A Reappraisal of the Pottery Neolithic Flaked Stone Assemblages at Tall-i Jari B, Fars, Southwest Iran. In F. Borrell, J. J. Ibáñez and M. Molist (eds.), *Stone Tools in Transition: From Hunter-Gathers to Farming Societies in the Near East*, 349–364. Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Petrie, C. A. 2011 “Culture”, Innovation and Interaction Across Southern Iran from the Neolithic to the Bronze Age (c. 6500–3000 BC). In B. W. Roberts and M. Vander Linden (eds.), *Investigating Archaeological Cultures: Material Culture, Variability, and Transmission*, 151–182. New York, Springer.
- Pincé, P., D. Braekmans, N. Abdali, E. De Pauw, S. Amelirad and P. Vandenabeele 2019 Development of Ceramic Production in the Kur River Basin (Fars, Iran) during the Neolithic. A Compositional and Technological Approach Using X-ray Fluorescence Spectroscopy and Thin Section Petrography. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 1241–1258. doi: 10.1007/s12520-018-0598-6
- Pollock, S. 2015 Material and Social Worlds in Neolithic and Early Chalcolithic Fars, Iran. *Origini* XXXVIII: 39–63.
- Pollock, S., R. Bernbeck and K. Abdi (eds.) 2010 *The 2003 Excavations at Tol-e Bashi, Iran*. Mainz, Verlag Philipp von Zabern.
- Suzuki, K. 1970 Design System in Later Jomon Pottery. *Journal of the Anthropological Society of Nippon* 78 (1): 38–49. doi: 10.1537/ase1911.78.38.
- Tsuneki, A. 2012 The Arsanjan Prehistoric Project and the Significance of Southern Iran in Human History. In H. Fahimi and K. Alizadeh (eds.), *Nāmvarnāmeḥ. Papers in Honour of Massoud Azarnoush*, 19–30. Tehran, IranNegar.
- Tsuneki, A. and M. Zeidi (eds.) 2008 *Tang-e Bolaghi: The Iran-Japan Archaeological Project for the Sivand Dam Salvage Area*. Al-Shark 3. Tsukuba, University of Tsukuba.
- Vanden Berghe, L. 1952 Archaeologische Opzoekingen in de Marv Dasht Vlakte (Irān). *Jaarbericht ex Oriente Lux* 12: 211–220.
- Vanden Berghe, L. 1954 Archaeologische Navorsingen in de omstreken van Persepolis. *Jaarbericht ex Oriente Lux* 13: 394–408.
- Weeks, L. 2013a The Neolithisation of Fars, Iran. In R. Matthews and H. Fazeli Nashli (eds.), *The Neolithisation of Iran: The Formation of New Societies*, 97–107. Oxford, Oxbow Books.
- Weeks, L. 2013b The Development and Expansion of a Neolithic Way of Life. In D. T. Potts (ed.), *The*

- Oxford Handbook of Ancient Iran*, 49-75. Oxford, Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199733309.013.0033
- Weeks, L., K. Alizadeh, L. Niakan, K. Alamdari, M. Zeidi, A. Khosrowzadeh and B. McCall 2006 The Neolithic Settlement of Highland SW Iran: New Evidence from the Mamasani District. *Iran* 44: 1-32. doi: 10.1080/05786967.2006.11834679.
- 安倍雅史 2007「イラン、タル・イ・ムシュキ遺跡出土の幾何学形石器の研究」『オリエント』50巻1号 156-172頁。doi: 10.5356/jorient.50.156
- 安倍雅史 2013「ラハマトバード遺跡ムシュキ文化層出土打製石器群から見たザグロス南部の新石器化の一致相」『西アジア考古学』14号 25-35頁。
- 安倍雅史 2016「南西イラン・ファールス地方、土器新石器時代に起きた黒曜石製石器製作の変容に関する一考察：カッスル・エ・アハマト遺跡出土資料の分析から」『西アジア考古学』17号 105-115頁。
- 小林謙一 1999「縄紋中期土器器面の文様割付について」『セツルメント研究』1号 75-119頁。
- 小林謙一 2000a「縄紋中期土器器面の文様割付について(続)」『セツルメント研究』2号 72-102頁。
- 小林謙一 2000b「縄紋中期土器の文様割付の研究」『日本考古学』10号 1-24頁。doi: 10.11215/nihonkokogaku1994.7.10_1
- 西秋良宏 2003『考古美術（西アジア）部門所蔵考古学資料目録：第6部 イラン、マルヴ・ダシュト平原の先史土器』東京大学総合研究博物館標本資料目録51号。
- 西秋良宏 2006「ムシュキとジャリーイラン南西部、マルヴ・ダシュト平原の新石器化に関する諸問題」藤本強（編）『生業の考古学』202-305頁 同成社。
- 深井晋司・堀内清治・松谷敏雄 1973『マルヴ・ダシュト III：タル・イ・ムシュキの発掘 1965』東京大学イラク・イラン遺跡調査団報告書14 東京大学東洋文化研究所。
- 堀 暁・前田昭代 1984「マルヴ・ダシュト平原の先史文化」『オリエント』27巻1号 54-75頁。doi: 10.5356/jorient.27.54
- 前田昭代 1986「ジャリ B 出土の彩文土器：その分類と変遷」『古代オリエント博物館紀要』8号 55-86頁。
- 三木健裕 2020「工芸品の生産組織を問い直す—工芸の専門化とむすびついた生産組織の研究手法の課題、および生産組織の関係論的な研究手法に関する一考察—」『西アジア考古学』21号 21-41頁。
- 三木健裕 2021「紀元前5千年紀イラン南西部における土器生産組織と村落共同体の変遷—工芸品の生産組織への関係論的アプローチ—」『西アジア考古学』22号 37-54頁。
- レイヴ、J.・E. ウェンガー 1993『状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加』産業図書。

