

エジプト初期王朝時代における 石製容器の生産・流通メカニズム

—容器サイズの分析を中心に—

竹野内 恵太

Stone Vessel Production and Distribution in
Early Dynastic Egypt: An Analysis of Vessel Size

Keita TAKENOUCHI

本論では、エジプト第1王朝から第2王朝時代の石製容器の生産・流通メカニズムの実態とその変遷を示した。工房址の検出例が極めて少ないため、当該地域における生産活動を考察するうえでは遺物それ自体の分析が有効である。よって、本論では、出土点数の多い円筒形壺と無把手壺、鉢・皿類の3器種の容器サイズに着目して定量的分析を行った。その結果、1) まず採石地では、未成品の粗割段階で石材ごとのサイズ上の作り分けがあったこと、2) 採石地から加工・消費地へ、未成品のサイズや石材は地域的な階層に依って決定され流通していたこと、3) 製品加工時に際しては、同じ器種でも異なる規格の未成品を素材としており、同時に異なる器種でも同じ規格の未成品を素材としていたこと、4) 地方墓地へは完成品が流通していたこと、5) 第1王朝から第2王朝にかけて、未成品の流通網は単純化し、さらに製品加工時のリスク軽減と省力化が図られるようになったことが明らかになった。

こうした一定の規則に基づいた石材ごとのサイズ分けと地域階層に基づいた未成品の流通、未成品規格から製品への加工の選択性は、初期王朝時代の石製容器を特徴づける生産・流通メカニズムであった。原礫の獲得から製品への加工までの生産フローがナイル川下流域全域で広く規定されていたと考えて差し支えない。また、第2王朝における未成品流通網の単純化および省力化傾向は、増加・広域化する需要に対応する形で選択されたサイズ・石材・製作技法を示している。

キーワード：エジプト初期王朝時代、石製容器、生産・流通メカニズム、容器サイズ、製作技法

Stone vessels were common burial equipments in Early Dynastic Egypt. Full time specialists attached to the government or the palace probably manufactured these stone vessels in bulk. While stone vessels were one of the important burial equipment during this time, researchers have not in general, focused on the specifics of stone vessel production and distribution. This article examines the production and distribution mechanism of stone vessels through analysis of vessel size in the First Dynasty to the Second Dynasty. The following points were clarified as a result of this analysis: 1) in quarries, open forms such as bowls and plates differed according to the types of stone, which included travertine, limestone, mudstone, basalt, and diorite. 2) Distribution of blank vessels was determined in line with regional hierarchy directives centered on Saqqara. 3) The same kind of ware was manufactured from blank vessels of different standards. In contrast, different kinds of ware were manufactured from blank vessels of the same standard. Furthermore, 4) stone vessel manufacture was adopted due to risk reduction and laborsaving measures in the Second Dynasty.

Size differentiation in each stone, distribution in accordance with regional hierarchy directives and the selectivity of standard of blank vessels during manufacture were a part of the production/distribution process of stone vessels in Early Dynastic Egypt. These conditions can be confirmed in most sites and regions, and it is possible that from quarry to finished product, production flow was regulated throughout the area. The efficient manufacture of stone vessels was necessary due to increasing demand in Second Dynasty.

Key-words: Early Dynastic Egypt, stone vessel, production/distribution, vessel size, manufacturing technique

1. はじめに

紀元前3000年頃に初期国家として幕開けするエジプト社会は、王族を中心とする行政機構や外部地域との広大な交易ネットワークを伴って展開する¹⁾。日用品生産はエジプト全土の規模で管理されたようで、徴税システムも整備され始める (e.g. Wilkinson 1999, Mawdsley 2011)。工芸品生産においては、王族に抱えられた専業者集団の発生が想定されている (e.g. Leffers 2005, Jones 2008)。中でも石製容器は、こうした初期国家社会の形成と歩みを同じくし、大量に生産されるようになる。副葬品として石製容器に対する需要は劇的に増加し、数多くの墓に副葬される。このように、当該期の石製容器は、出土点数の多さとともに地域的に高い斉一性を有するがゆえ、ナイル川下流域で初期国家が成立する段階において、物質文化上の主要な変化の一つとされてきた。特に北サッカラ (Saqqara) やアビドス (Abidos) に営まれた支配者層の大型マスタバ墓群には、莫大な点数の石製容器が副葬され、文化人類学的観点からは誇示的消費としても解釈されている (Raffaële 2005: 59)。

石製容器の大量生産・大量消費というあり方は、初期王朝時代に限定される特異な現象である。素材となったトラバーチンや石灰岩、他石材各種 (泥岩、凝灰岩、玄武岩、閃緑岩、角礫岩、斑岩など) は、低位砂漠や東部・西部砂漠、ファイユーム北部など、エジプト全域に採石地が広く点在する (図1)。広範囲に分布する岩石の運搬と加工において多大な労働量を要することから、こうした製品を恒常的に確保するためには、背後に組織的な維持管理機構の存在をみななければなるまい。例えば北サッカラに大型マスタバ墓をもつメルカ (*Merka*) は、砂漠の地方行政官で、鉱物資源の採石・採鉱を組織していたと考えられている (Köhler 2008: 387)。また近年では、シナイ半島の採石地で第1王朝時代の歴代の王名が、露頭した岩肌に刻まれている様子が確認された (Tallet 2013)。王族主導による遠征隊が採石地に赴き、石材を獲得して各工房へ流通、そして生産する厳密に系統立った生産・流通のフローがあったことは想像に難くない。

ただし、製作に多大な労働力を要する石製容器を大量に生産・消費するという現象面は、初期国家の成立に関する理論面の補強に一役買って来た経緯をもつことに注意する必要がある。石製容器の劇的な変化は、社会変化の理論的な射程に上手く乗せやすいため、記述レベルでのみ引用されてきた。つまり、専門性の高い生産体制への発達や従



図1 本論の対象遺跡と採石地

属的な専業者集団の出現が想定されている一方で、詳細な議論は疎かにされてきたのである。石製容器の具体的な生産・流通のメカニズムについて分析および議論の進展は未だ途上と言ってよい。

エジプト初期王朝時代の石製容器の器種構成は、地域的に概して斉一性を有している。その一方で、石製容器のサイズを見ると、当然のことながら同じ器種であっても個体間に大小さまざまな差異が存在する。こうした個体間の差異を多様な角度から分析することは、石製容器の生産・流通メカニズムを解明する上で欠かせない情報となろう。つまり、数値によって客観的に相対化してサイズ間の変数を求めることで、生産・流通メカニズムに論及することが可能になると考える。土器の規格性研究を始めとして、対象遺物のサイズや規格から専門化や生産メカニズムにアプ

ローチする方法は一般的である。また、磨石など素材を減算して製作するものに対しても有効であることも先行研究から明らかである (e.g. Vanpool and Leonard 2002)。そこで本論では、容器サイズを切り口としてこの問題を扱う。

具体的にはまず、石製容器の先行研究の概要を紹介した後、対象資料を明示する。次に、土器のような在地生産とは異なる体制にあるため、前提となる石製容器の生産・流通のフローをひとまず仮定したうえで、分析方法に関して詳述し、容器サイズから論じることができるそのメカニズムの具体的な内容を提示する。そして分析では、器種別・石材別の容器サイズを各時期・遺跡間で比較検討し、さらに製作技術との関連性を論じる。最後に、これらの結果を総合させ、石製容器の生産・流通メカニズムを考察・復元する。

2. 石製容器研究動向と本論の目的

初期王朝時代において石製容器は、各遺跡から副葬品として必ず出土する主要遺物であるため、分類研究が盛んに行われてきた。W. M. F. ピートリ (Petrie) によるアビドスの発掘調査 (Petrie 1900, 1901) を皮切りに、W. B. エマリー (Emery) による北サッカラ出土石製容器の分類 (Emery 1938, 1939, 1949)、A. コウリ (Kouli) による先王朝時代から第3王朝時代の石製容器の集成・分類 (Kouli 1976) が挙げられる。このように北サッカラとアビドスで早くから集中的に発掘調査がなされ、20世紀前半から半ばまでで当該期の石製容器については資料が十分に蓄積されてきた。近年では、エルカブ (Elkab) 出土石製容器について、細かな属性の組み合わせから分類する方法も採られている (Hendrickx 1994)。こうした資料のごく一部には、容器外面に王名や神名などが刻まれたり、黒色インクで寄贈者の名前や役職が書かれたりする (Raffaele 2005: 50-51)。P. カプロニー (Kaplony) を中心として、石製容器自体というよりも記された銘を対象とした研究にも注目が集まった (Kaplony 1963, 1964, 1965)。

一方、分類研究や銘文研究が先鞭をつけた後、近年では資料の微細な観察を通して、具体的な製作技法の復元に迫る試みもなされている。最近のデルタ地帯の調査では、石製容器の製作址と想定されている遺構がブト (Buto) とテル・エル・ファルカ (Tel El Farkha) で発見された (Schmidt 1988; Chlodnicki et al. 2012)。そうした遺構からは、石製工具が石製容器の破片とともに集中して出土するため、工具の運用方法に関する研究も高まりを見せている (Jordeczka 2004; 竹野内 2015)。また、S. ヘンドリックス (Hendrickx) らによるブリュッセル王立博物館所蔵資料の観察では、凝灰岩製容器と泥岩製容器間では製作技法が異なることを指摘した (Hendrickx et al. 2001)。さ

らに、J. A. ハレル (Harrel) らによる凝灰岩採石地の踏査では、粗割された未成品が表採されたことから、ある一定の規格をもった未成品が各工房へ流通していたことを明らかにした (Harrel et al. 2000)。こうした採石地からは道具が共伴して表採されていること (Bloxam et al. 2014) から、製作に携わる集団が採石活動を行っていた可能性が高い。一方で、採石地の所在やルートを知る者は限定されるため、一般的に古代エジプトにおいては専門的な採石集団が遠征していたと考えられている (Shaw 1998: 246)。初期王朝時代では、いずれかの集団が採石しに遠征したか、あるいは専門的な採石集団が製作集団を同行して遠征したかは不明である。どちらにせよ、道具の共伴や未成品の存在は、製作集団も採石地で活動していたことを示すものだろう。

ヘンドリックスやハレルらの研究は、当該期の石製容器の生産と流通に関して初めて具体的な資料とともに論及したものである。しかし、石製容器の生産活動にまで及んだ分析の蓄積は未だ浅く、石製容器がいかに生産され、それが当該期の地域間関係といかに結びついて流通・消費されていたのかについて、全体的な理解には至っていない。こうした研究領域では、往々にして「専門化」や「大量生産」という抽象的な指摘に留まる (Trigger 1983; Hendrickx 2011)。初期王朝時代の石製容器生産の特質は、王家あるいは中央政府による管理統括が発現したか否かでしか語られることはなく、さらに初期王朝時代の中でどのような変遷を辿ったのかについては注目すらされない。それはひとえに、遺物研究の少なさによるところが大きいと思われる。

こうした背景を鑑みると、石製容器の生産および流通や専門生産の性質の解明は急務である。石製容器は、この時代を代表する最も特徴的な製品であり、ナカダⅢ期の工芸品の専門生産を考えるうえで適していると言える (Trigger 1983; Hendrickx 2011)。しかし、居住域はナイル川の氾濫原に営まれていたため、生産活動を示すような工房址の検出例はわずかである。そのため、自ずと遺物自体から製品生産を窺い知る方法が一般的である。本論では、容器サイズに関して分析を行うことで、初期王朝時代における石製容器の生産・流通メカニズムの特質とその変化の一端を描くのが目的である。

3. 分析資料と方法

3-1. 対象遺跡と分析資料

本論で対象とする資料は以下の通りである (表1)。ミンシャト・アブ・オマル (Minshat Abu Omar) : 37点 (Kroeper and Wildung 1994, 2000)、テル・エル・ファルカ : 54点 (Chlodnicki et al. 2012)、アブ・ロアシュ (Abu

Roash) : 458点 (Klassen 1958a, 1958b, 1959, 1960, 1961)、北サッカラ : 145点 (Emery 1938, 1939, 1949)、タルカン (Tarkhan) : 222点 (Petrie 1913)、ヘルワン (Helwan) : 81点 (Köhler 2014)、セドメント (Sedment) : 67点 (Petrie and Brunton 1921)、マトマール (Matmar) : 7点 (Brunton 1938)、バダリ (Badari) : 10点 (Brunton and Caton-Tompson 1928)、ヘマミエ (Hemamiya) : 2点 (Brunton and Caton-Tompson 1928)、カウ (Qau) : 25点 (Brunton 1927)、ナガ・エド・デイル (Naga ed Deir) : 216点 (Reisner 1908)、アビドス : 129点 (Hendrickx et al. 2001)、エルカブ : 23点 (Hendrickx 1994) の墓地遺跡から副葬品として出土した完形資料計 1477点である。対象とする全資料は墓地遺跡出土のもので、副葬品として製作されたものである。そのため、神殿址から出土した資料は含んでいない。アビドスについては、近年ヘンドリックスらがブリュッセル王立博物館所蔵資料を整理した際の実測図を使用した。北サッカラのマスタバ墓群資料は、一部の資料の器高および最大径のみが記載されている。両墓地は、莫大な点数の石製容器を出土しているため全ての資料を公表しているわけではなく、資料的な制約が大きいことに留意する必要がある³⁾。マトマールとバダリ、ヘマミエ、カウは、エジプト中部に密集しており、「バダリ地域」として一括して分析で取り扱う。また、分析資料の編年は、基本的にヘンドリックスによる土器編年に依拠し、ⅢC期(第1王朝)、ⅢD期(第2王朝)とした(Hendrickx 2006)。分析資料は、この内ヘンドリックス編年が適用でき、実測図もしくはサイズの記載があるものに限った。ただし、セドメントおよびナガ・エド・デイルから出土したものの時期決定については報告書の記載に則った。

3-2. 石製容器の器種分類

分析資料における器種分類は、①円筒形壺 (Cylindrical Jars)、②無把手壺 (Non-Handled Jars)⁴⁾、③鉢類・皿

類⁵⁾である(図2)。円筒形壺は、円筒状の形態に外湾する口唇部が付き、帯状突帯・縄状突帯・波状突帯のいずれかが口縁部直下に作出されたものあるいは無突帯のものがある。無把手壺は、肩部あるいは胴部が張り出した壺形である。鉢・皿類については、口縁部の形態や屈曲角度に基づいて細分されるのが一般的である。しかし、本論では器形というよりもサイズの多様性に着目するため、このような属性設定は避け、器種レベルの分類、すなわちこれら3器種の分類に留めて分析を行う。また、いわゆる供物台 (Offering Table) と呼ばれる脚台付皿や水差し、貯蔵壺、把手付き壺、複数種の器台など他にも器種はあるものの、点数が非常に少ないため、これらは統計的に有意な結果を得ることが難しい。そのため、本論では全遺跡から出土するこれら基本3器種に限定して分析を行う。

3-3. 作業仮説と分析方法

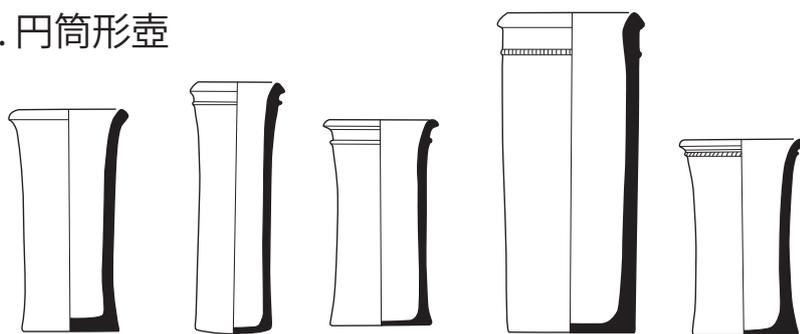
本論では、各遺跡から集成した各器種の最大径と器高の散布図を作成することで、石製容器のサイズの時期ごとおよび遺跡間の比較検討を行う⁶⁾(図3)。既存の報告資料の精度では、両者の値のみが正確であると考えられる。ただし、容器サイズという限定的な分析方法であるため、生産・流通に関して明らかにできる内容は必ずと限られてくる。それに、石製容器は、土器のような在地生産とは素材の獲得や流通のあり方が大きく異なっている。よって、以下の前提条件や分析方法、方向性に留意して議論を進める必要がある。

初期王朝時代から古王国時代に営まれた採石地では、多数の石製容器の未成品(内面穿孔・研磨と最終的な外面整形を残す)が表採されている。J. M. ハレルらの報告によると、採石地における原礫は、おおよそ要求された器形に外面が粗割される(Harrel et al. 2000: 39-41)。それによると、表採された未成品は、円筒形規格 (Type I)・鉢形規格 (Type II a)・皿形規格 (Type II b) に分類することができるという(Harrel et al. 2000: Fig. 3)。本論で

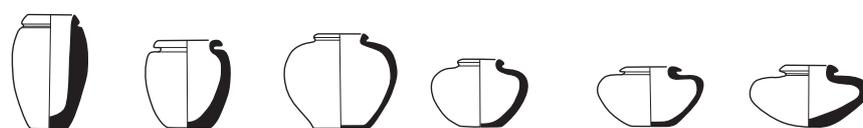
表1 各遺跡の出土点数

地域区分	遺跡名	ⅢC期(第1王朝時代)					ⅢD期(第2王朝時代)				
		出土墓数	円筒形壺	無把手壺	鉢・皿類	総計	出土墓数	円筒形壺	無把手壺	鉢・皿類	総計
デルタ地帯	ミンシャト・アブ・オマル	7	5	15	16	37	—	—	—	—	—
	テル・エル・ファルカ	5	—	—	6	6	10	11	23	14	48
	アブ・ロアシュ	51	52	23	120	195	72	36	114	113	263
	北サッカラ	5	26	—	119	145	—	—	—	—	—
メンフィス地域	ヘルワン	—	—	—	—	—	19	27	8	46	81
	タルカン	92	58	49	115	222	—	—	—	—	—
	セドメント(ファイユーム地域)	2	1	6	1	8	27	13	6	40	59
中部エジプト	バダリ地域	2	—	—	1	1	17	3	5	31	44
	ナガ・エド・デイル	5	4	—	18	22	28	54	34	106	194
上エジプト	アビドス	—	—	—	129	129	—	—	—	—	—
	エルカブ	1	1	—	—	2	7	2	3	16	21
	総計	170	147	93	525	767	180	146	193	366	710

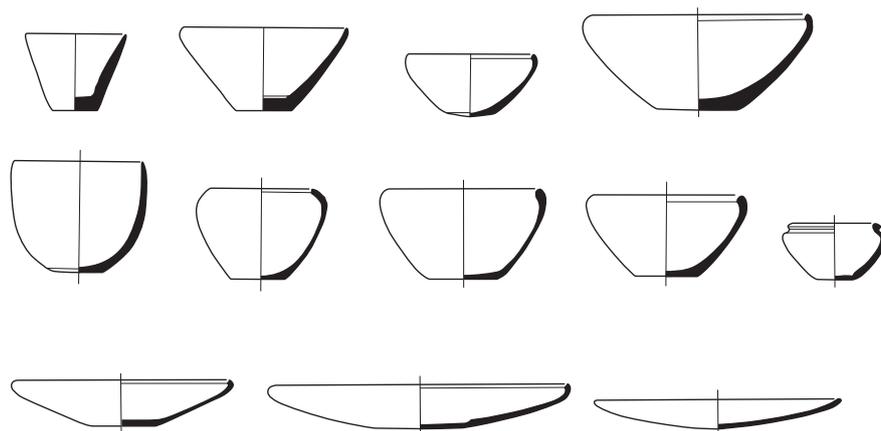
1. 円筒形壺



2. 無把手壺

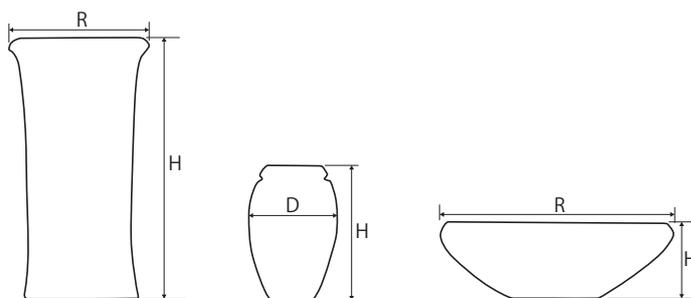


3. 鉢・皿類



0 20cm

図2 本論で扱う器種 (Klassen 1959, 1960, 1961 を元に作成)



R=口縁部径, D=胴部最大径, H=器高

図3 各器種の計測部位

は、これらを「未成品規格」と呼称する。ファイユーム北部やエジプト中部、東部砂漠北部、ワディ・ハンママト (Wadi Hammamat) ではそうした未成品が多数表採されている (Caton-Tompson and Gardner 1934; Harrel et al. 2000; Shaw 2010; Bloxam et al. 2014)。つまり、おおよそ外形が整形そして規定された未成品規格が存在し、その状態で未成品は採石地から各地域の工房へ流通していたと考えられている。作業仮説として、採石地から3種類の規格の未成品が各加工・消費地へ流通していたと想定する。本論で分析対象とするものは全て製品の状態であるが、完成品の最大径と器高=サイズは、未成品流通の段階で規定・認識されたサイズを概ね反映していると言える。未成品の流通とその規格の存在を前提条件とすると、①採石地における原礫から未成品への規格に則った粗割→②各採石地から各地域へ素材の流通→③加工・消費地における未成品から製品への加工→④製品の流通という一連の生産・流通フローが仮定できる。この生産・流通フローを仮定したうえで、本論では以下の2つの分析方法と視点からそのメカニズムの具体的な内容を検討していく。

・分析1：器種別のサイズ分析

まず、各遺跡における器種別の容器サイズの傾向を分析する。鉢・皿類においては、トラバーチンや石灰岩に加え、泥岩や玄武岩、凝灰岩、閃緑岩、斑岩、角礫岩といった多様な石材が用いられるため、容器サイズと石材種との相関性も同時に整理する。石材種によってサイズ上のばらつきに偏差あるいは斉一性が看取されることで、各採石地における未成品段階で石材種に応じてどのようなパターンで粗割が行われたのかを検討できる。また、遺跡間で容器サイズや石材構成を比較することで、未成品流通の遺跡・地域ごとの様相が明らかにできる。なお、円筒形壺および無把手壺については、ほぼトラバーチンあるいは石灰岩のみを素材としており、それら石材間にサイズ上差異は認められないため、一括して分析する。鉢・皿類に関しては、石英や石膏、花崗岩、蛇紋岩は点数が極めて少ないため、その他石材として一括にする。

・分析2：器種間のサイズ比較

この分析は、製品に対してその素材となる未成品規格の選択性に関する試みである。3種類の未成品規格が、どの器種・サイズに適用されたのか。異なる器種でもサイズ上近似する場合と同じ器種でもサイズ上は大きく異なる場合が多いことから、単純に円筒形規格は円筒形壺へ、鉢形規格は鉢類および無把手壺へ、皿形規格は皿類へ加工されたかどうかはわかっていない。よって、器種間のサイズを比較することで、製品加工時に3種類の未成品規格がどの器種に選択・加工されたかが概ね判断できると考えた。

最後に、先行研究を中心に該期における石製容器の製作

技法を整理する。上記分析結果と製作技法との関連性を確認することで、容器サイズ・石材種の傾向やその変化は製作上のどの部分に起因するかを考察することのできるため、石製容器生産の実態とその変化をより鮮明に議論することが可能となる。

すなわち、上記①～④の生産・流通フローの内、①石材種ごとの容器サイズ上の作り分けの様相→②採石地から加工・消費地への未成品の流通構造→③製品加工時の各未成品規格から各器種の製品への選択性→④製品流通の様相が、本論で分析対象事項にすることができる一連の生産・流通メカニズムの内容である。さらに、ⅢC期・ⅢD期間でそれら傾向の差異と製作技法との関連性を検討することによって、生産の詳細と経時的変化についても論及する。

4. 分析：各時期・遺跡における容器サイズ

4-1. 分析1-①：鉢・皿類 (図4、5、表2)

ⅢC期では概ね全遺跡で石材ごとのサイズの偏差が見て取れる。特に、泥岩、玄武岩、閃緑岩については、その分布に偏向が認められる。トラバーチンや石灰岩はある程度多様なサイズであり、両者ともに平均値も同じである (表2)。両石材製のものは、深鉢～浅鉢に相当するサイズに広く分布し、一部皿類にも見られる。一方で、玄武岩および閃緑岩は比較的サイズの小さい深鉢類にまとめられ、平均値は他石材と比較して明らかに器高が高く、口径が狭い。泥岩は全体的に皿類の器形に当たり、サイズは最大径が広く、器高が低い浅鉢～皿類である。また、これら視覚的グルーピングの客観性を担保するため、石材ごとにそれぞれ回帰分析を行い、その回帰直線の傾きの値⁷⁾を求めて比較した (表2)。すると、相対的にみて、泥岩は傾きが緩やかであり、玄武岩や閃緑岩、凝灰岩は急である。そしてトラバーチンや石灰岩はそれら両者の中間値を示す。これらのことから、石材ごとにそれぞれサイズ分化している様相が確かに認められた。

一方で、北サッカラでは、それほど石材間の作り分けは明瞭ではなく、他遺跡と比して泥岩はより幅広い範囲に分布し、トラバーチンおよび玄武岩についてはより大きなサイズが指向されている。当該遺跡に石灰岩製のものがほとんど含まれないのも特徴的である。また、アビドスの王墓地出土のものは、報告者による資料選択の関係から泥岩、凝灰岩、玄武岩製のサイズのみが明らかとなっている。そのサイズを見る限り、玄武岩は北サッカラ同様にサイズが大きく、泥岩や凝灰岩のサイズは異質な様相を見せる。また、アビドスでしか見られない器高12cm以上の凝灰岩製鉢類が出土していることも特徴的である。ただしタルカンについては注意を要する。当該遺跡では、泥岩と同様にトラバーチン・石灰岩も器高が低く、口径が広いサイズと

表2 各器種の数値（鉢・皿類の石材は主要なもののみ）

Ⅲ C 期						
円筒形壺 <i>n</i> =147	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差		
器高	62	4.1	19.5	10.3		
口径	30.5	3.2	11.9	4.5		
無把手壺 <i>n</i> =86	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差		
器高	15.6	3.66	7.7	2.9		
胴部最大径	15.2	3.24	8.6	3		
鉢・皿類 (トラバーチン) <i>n</i> =160	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	15.2	1.8	7.3	10.2	0.34064	
口径	40.7	5.55	19.7	6.2		
鉢・皿類 (石灰岩) <i>n</i> =60	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	13.3	2.4	6.4	2.5	0.31436	
口径	37.8	5.5	18	8.1		
鉢・皿類 (泥岩) <i>n</i> =108	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	12.7	1.8	5.9	2.1	0.20825	
口径	44.6	6.3	26.6	8.4		
鉢・皿類 (玄武岩) <i>n</i> =16	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	16	4.8	9.7	3.4	0.51325	
口径	20.3	4.3	13.9	4.8		
鉢・皿類 (閃緑岩) <i>n</i> =7	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	9.6	5	7.8	1.6	0.36667	
口径	25	13	20.3	4.7		
鉢・皿類 (凝灰岩) <i>n</i> =18	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	13	5.5	8.7	2.3	0.38114	
口径	31	15.6	22.3	4.5		
Ⅲ D 期						
円筒形壺 <i>n</i> =145	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差		
器高	54.3	3.75	17.3	3.9		
口径	23.7	2.67	11.2	8.9		
無把手壺 <i>n</i> =185	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差		
器高	26.1	3.1	7.6	3.4		
胴部最大径	21.8	3.2	8.8	3		
鉢・皿類 (トラバーチン) <i>n</i> =177	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	16	2	7.5	3.2	0.34005	
口径	40	5.4	20.2	7.8		
鉢・皿類 (石灰岩) <i>n</i> =138	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	13.8	2.05	7	2.9	0.35414	
口径	39.2	4.65	18.3	7.2		
鉢・皿類 (泥岩) <i>n</i> =23	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	10.9	2	5.4	2.4	0.18718	
口径	41	14.3	27.5	6.9		
鉢・皿類 (玄武岩) <i>n</i> =2	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	8	4.8	6.4	1.6	0.4	
口径	15.5	7.5	11.5	4		
鉢・皿類 (閃緑岩) <i>n</i> =8	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	9.57	3.6	7.3	5.2	0.36173	
口径	25.65	10.95	19.4	2.1		
鉢・皿類 (凝灰岩) <i>n</i> =32	最大値 (cm)	最小値 (cm)	平均値 (cm)	標準偏差	回帰直線の傾き	
器高	13.5	2.2	8.1	2.3	0.37151	
口径	32.5	5.6	20.5	6.5		

なっている。これは他遺跡では見られず、特にアブ・ロアシュヤミンシャト・アブ・オマル出土の石灰岩製のものは大きく異なる。また、1点のみであるが、玄武岩製の大型品もあり、角礫岩など北サッカヤアビドスでしか見られない製品も有する。このように、ある程度は全遺跡で石材ごとのサイズ偏差に同様の傾向があるが、北サッカヤアビドス、タルカンでは異なる様相も看取できる。

Ⅲ D 期においても、石材ごとの分化は確かに認められるものの（表2）、泥岩や玄武岩の利用率は著しく減少す

る。さらにトラバーチンと石灰岩、次いで凝灰岩に石材構成は特化していく。泥岩製皿類の減少とともに、これら3種の石材の全体的なサイズは、最大径が狭く、器高が高い、深鉢から浅鉢形のサイズが指向されるようになり、両者の平均値もともに同じである（表2）。また、器高2～6cm / 口径5～11cm というサイズに集中する傾向が強くなる。このサイズに当たるものは、おそらく小型サイズとして認識されていた可能性が高い。その他のサイズは、便宜的にここでは大型サイズと表現したい。当該期にはこの

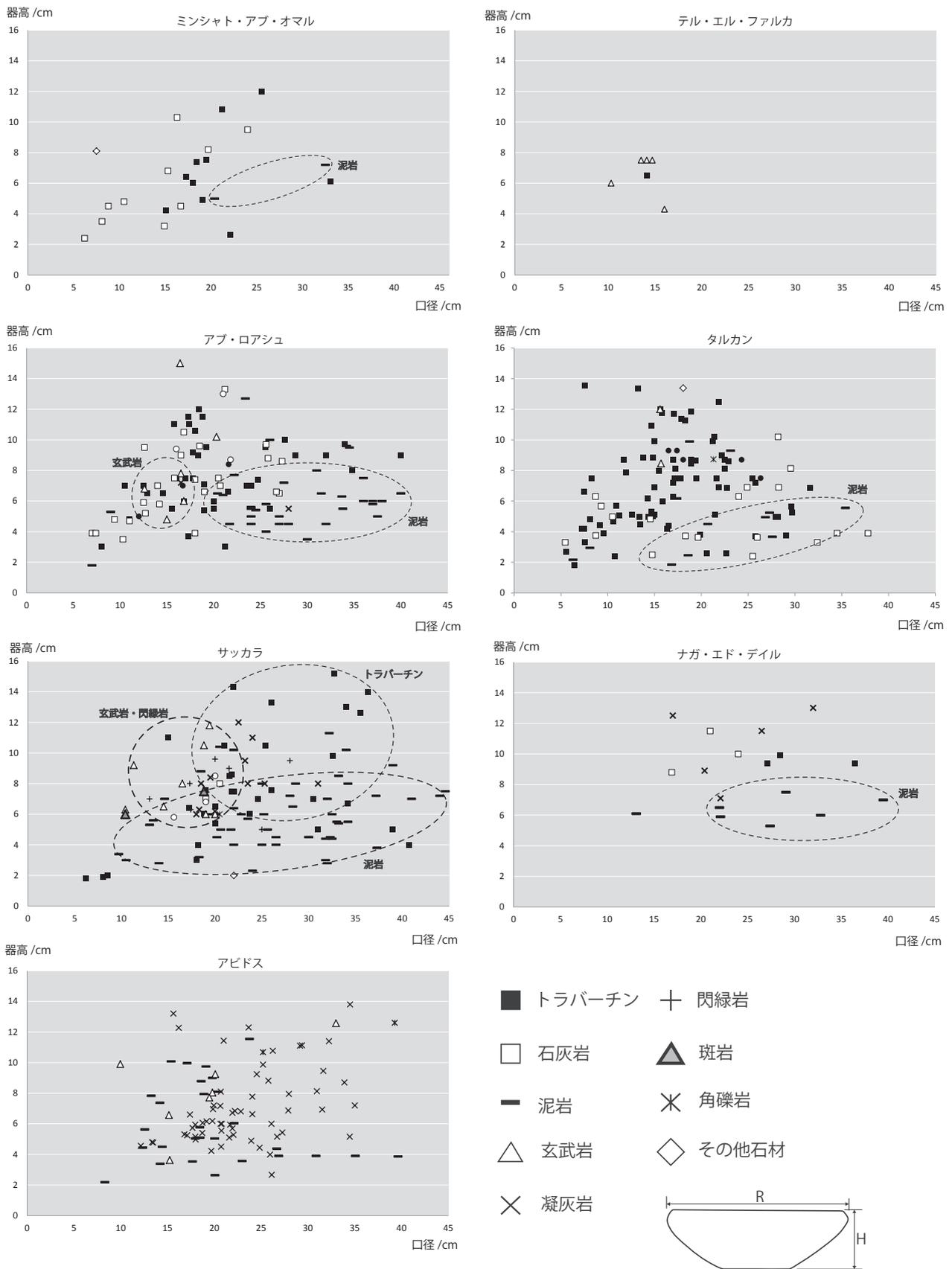


図4 III C期：鉢・皿類の器高／口径の量分布

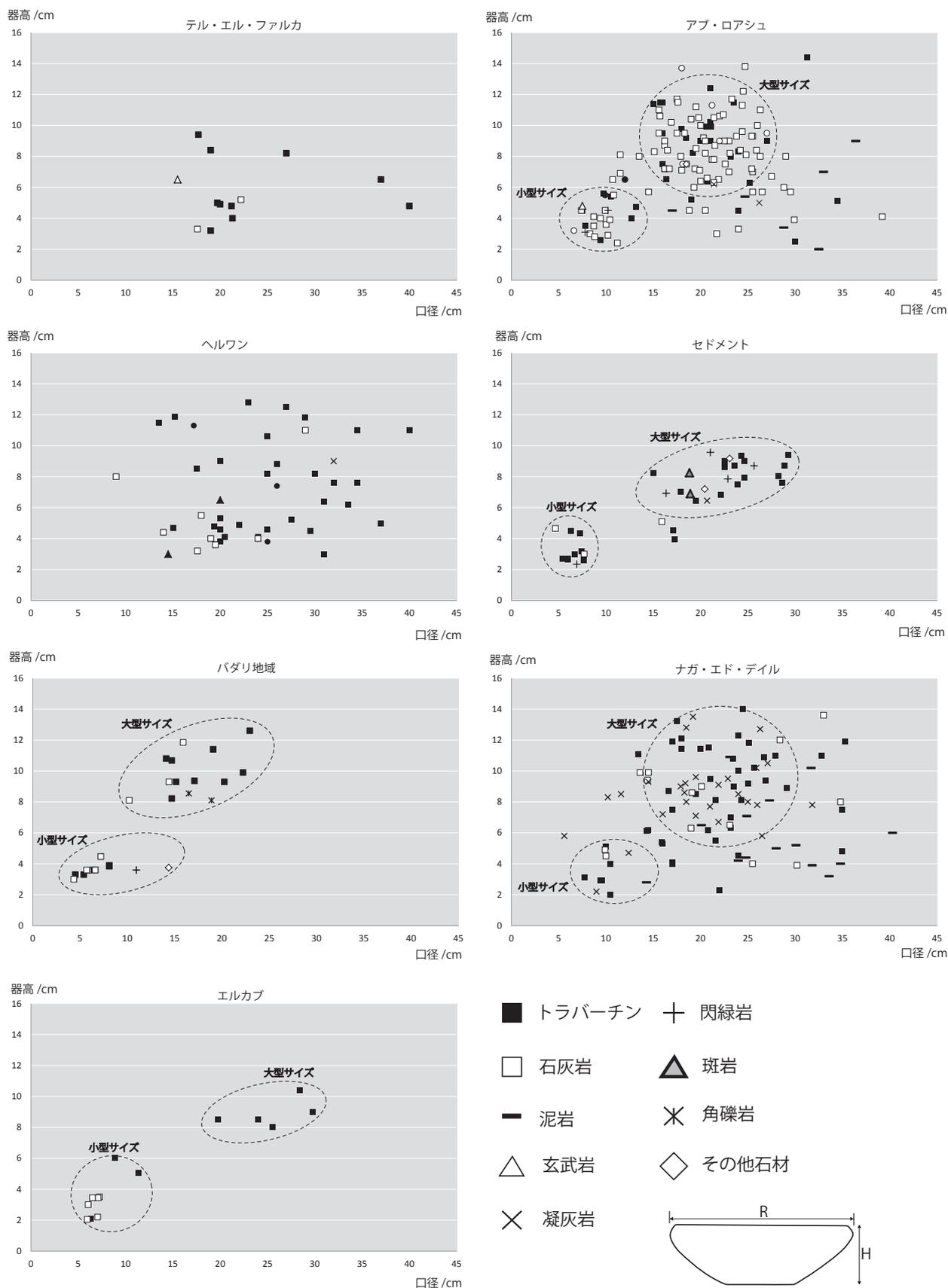


図5 III D期：鉢・皿類の器高／口径の法量分布

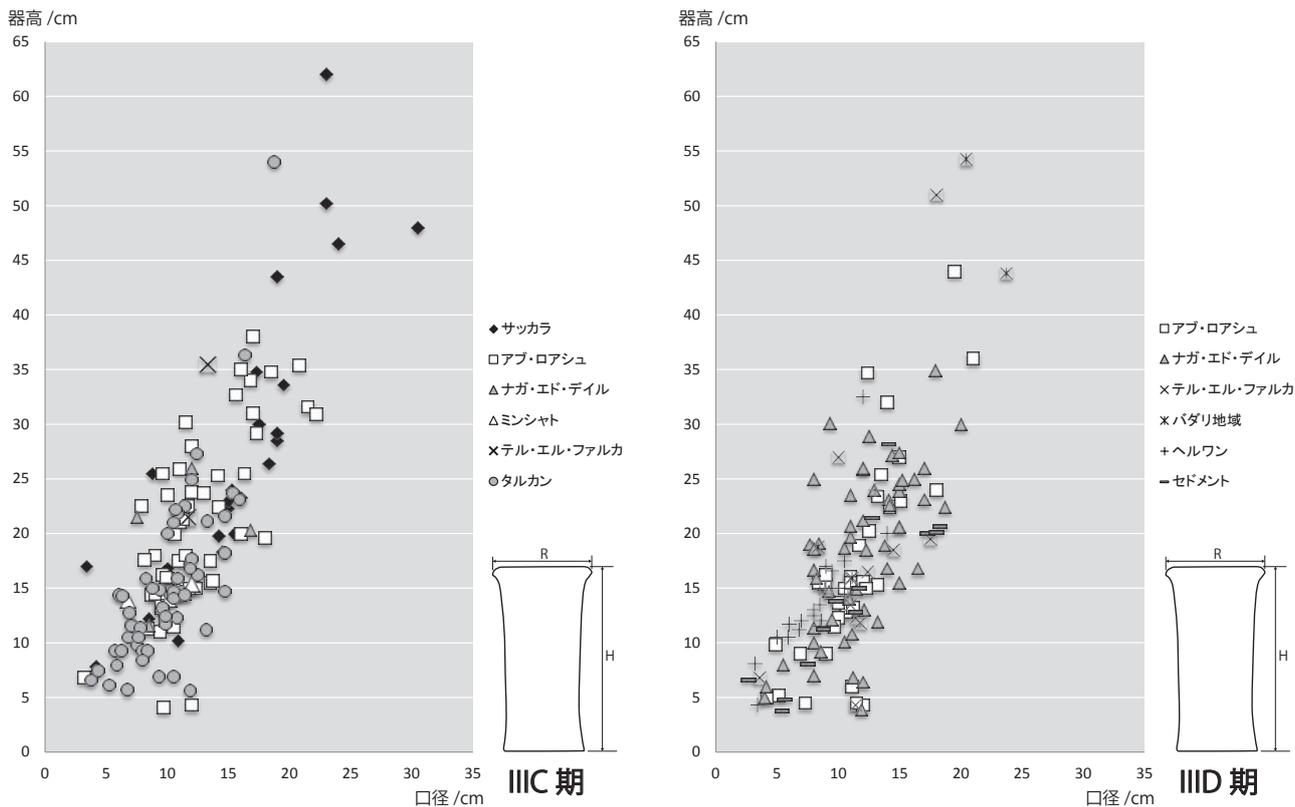


図6 円筒形壺の器高/口径の法量分布

ようにサイズが分化するようだ。また、こうした分化傾向は、特にセドメントやバダリ、エルカブで顕著であり、それら両サイズの中間的なサイズを有さない。アブ・ロアシュやナガ・エド・デイルでは、ややサイズ分化する一方、その中間的なサイズもばらついて分布している。一方で、ヘルワンとテル・エル・ファルカでは、小型品に当たるサイズのものが欠如している。他遺跡ではあまり確認できない器高3~6cm / 口径15~25cmにあたるサイズも集中して分布している。

4-2. 分析1-②：円筒形壺 (図6、表2)

円筒形壺はほぼ全てトラバーチンから構成され、若干数石灰岩が入る。ⅢC期では、遺跡間の差異は明瞭でないが、ほぼ北サッカラのみから器高40cm以上の大型品が出土している。また、タルカンについては器高10cm以下のものを排他的に有している。他遺跡とは異なる状況にあり、タルカンを除くと当該部分にはあまり分布しないと言ってよい。ⅢD期になると、器高5cm前後の増加と30cm以上の減少が認められることから、概ねサイズは縮小化傾向にあると言える。ⅢC・D期ともに、横長なタイプ(器高5cm前後/口径10cm前後)が若干見られ、他の正規分布するサイズとは異なる。口径にそれほどの変化

はないが、器高15cm以下のものが増加し、器高30cm以上のものは減少する。つまり、全体的に小型化していることがわかる。バダリでは、小型のもの2点と大型のもの2点という具合に、明確にサイズが異なる。遺跡間で量的な側面を除くと明確な差異はなく、全て同じようなサイズに分布する。一方で、ヘルワンはサイズの集約性が非常に高い。

4-3. 分析1-③：無把手壺 (図7、表2)

無把手壺も円筒形壺と同様に、ほぼトラバーチンのみから成る。ⅢC期では、サイズの分布が2つのまとまりをもち、プロポーシオンは二分する傾向にある。一方は器高10cm前後~15cm / 最大径4~9cm、一方は器高5cm前後~10cm / 最大径7~16cmで、前者は縦長タイプ、後者は横長タイプとして区分できる。ⅢD期になると、出土点数は倍以上増加する。縦長と横長の分化は継続し、最大径3~6cm / 器高4~12cmの間に正規分布するものと、最大径6~15cm / 器高3~8cmに分布するまとまりがある。横長タイプは、ⅢC期よりも集約的な分布を示す。平均値は両時期ともに変化ないように見えるが(表2)、ナガ・エド・デイル出土の極端に長大なものを除くと、無把手壺の全体的なプロポーシオンは平坦化する傾向にあ

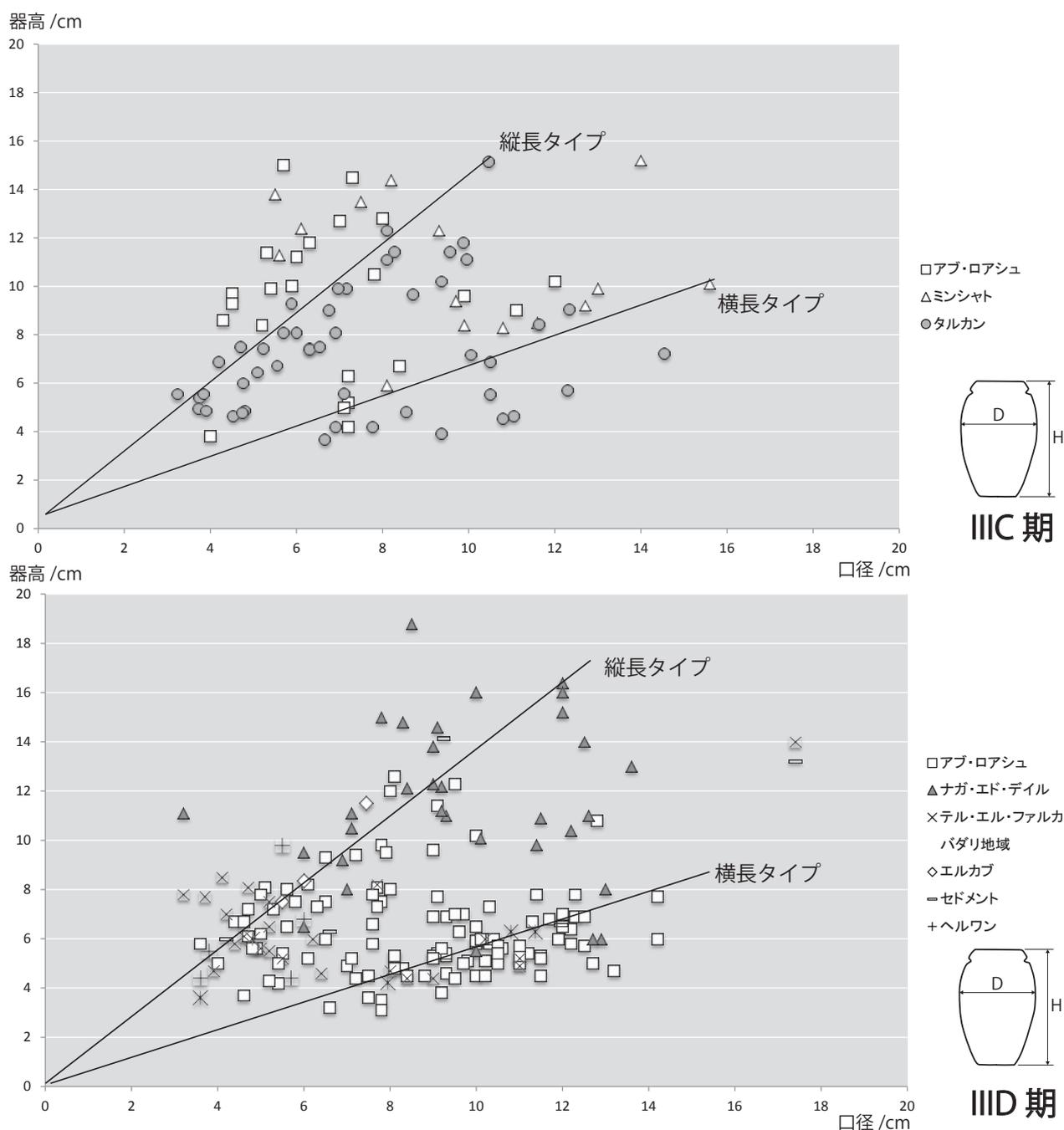


図7 無把手壺の器高／胴部最大径の法量分布

る。また、縦長タイプで器高10cm以下の小型のものはほぼタルカンに限られる。なお、北サッカラからは無把手壺の出土が確認できない。

ただし、III D期のナガ・エド・デイル出土のものについては注意を要する。当該遺跡のものは、器高10cm以上のものが主体となる様相にあるのだ。つまり、他遺跡と比べて、全体的な大きなサイズを指向する傾向にある。また、セドメントでは、小型サイズ（器高5cm前後／胴部

最大径5cm）と大型サイズ（器高15cm前後／胴部最大径20cm前後）のものに、大きく二分される。バダリ地域のものに関しても、縦長タイプと横長タイプの分化が顕著である。

4-4. 分析2：器種間のサイズ比較（図8、9）

ここでは、3器種間のサイズを比較してみたい。まず、III C・D期ともに無把手壺は、縦長タイプと横長タイプに

二分する傾向にある。無把手壺と鉢・皿類のサイズを比較してみると、横長タイプは口径の狭い深鉢類とほぼ一致する(図8)。同様に円筒形壺とも比較してみたところ、縦長タイプは円筒形壺の小型品に重なる(図9)。横長タイプは、円筒形壺の横長なもの(器高10cm以下/口径10~12cm)のものと同様であるが、点数は少ない。ⅢD期でもほぼ同様の傾向にある。

これらの傾向を読み解くにあたり、ハレルらの研究例を引用する必要がある。上述した通り、ハレルらは採石地における未成品を円筒形規格(Type I)・鉢形規格(Type II a)・皿形規格(Type II b)に分類している。サイズの比較結果から見ると、同じ無把手壺であっても、縦長タイプは円筒形規格から、横長タイプは鉢形規格から、2つのタイプはそれぞれ異なる規格の未成品から製作が行われたと想定できる。このことから、円筒形壺と無把手壺と鉢類は異なる器種であるものの、未成品規格においては共有関係があったことが窺われる。素材が器種を跨がって利用された可能性は高い。また、ⅢC期タルカンでは、他遺跡では非常に少数の器高10cm以下の円筒形壺と縦長タイプの無把手壺が集中的に認められる。タルカンでは、小型の円筒形規格の未成品が他遺跡と比して多く搬入されたゆえ、両器種の器高10cm以下のものが集中して生産されたことを示唆するだろう。このことから、円筒形規格が無把手壺の縦長タイプの素材に利用された傍証となろう。

北サッカラでは、無把手壺の出土が認められない。加えて、円筒形壺やトラバーチン製の鉢類において小型のものが非常に少数である。これらのことから、円筒形規格や鉢形規格の小型のものは北サッカラへはあまり搬入しておらず、比較的大きなサイズのものが流通されたと考えられる。大型サイズ中心の指向性ゆえ、両規格を素材とした無把手壺両タイプがともに出土していない可能性が高い。さらに、ヘルワンも鉢類の小型サイズと無把手壺の横長タイプが欠如している。ヘルワンにもまた鉢形規格の小型のものは搬入していなかったと見るべきだ。

また、ⅢD期における鉢類はサイズ分化することで小型・大型2つのサイズ間に間隙が生じ、小型サイズに集約していく。同時にこの傾向は、無把手壺の平坦化および横長タイプの集約化と並行する。鉢類のサイズ分化と小型サイズの集約化は、無把手壺の集約化と同時に生じる現象であり、再びこの2器種間の素材共有の可能性が窺われる。互いに共有する未成品サイズが減少したことに要因があるのだろう。ともあれ、素材サイズが産地近郊においてある程度決定されているならば、その流通先である加工・消費地で素材をどの器種に加工するかについては、一定の規則があったようだ。ただし、ナガ・エド・デイルのような無把手壺の大型の縦長タイプは、他遺跡には認められない。

他遺跡では無把手壺に利用しないサイズの円筒形規格を素材としていることが窺われる。

4-5. 小結

ここまでの分析で以下の点が明らかとなった。

・全体的な傾向

1) ⅢC・D期：鉢類では、泥岩製と玄武岩・閃緑岩製において指向するサイズに一定のまとまりがあり、石材間にサイズ分化が認められる。トラバーチン製と石灰岩製のもの、幅広いサイズに分布する。

2) ⅢC・D期：同じ無把手壺であっても、縦長タイプは円筒形規格から、横長タイプは鉢形規格から、2つのタイプはそれぞれ異なる規格の未成品から製作された。

3) ⅢD期：泥岩製と玄武岩製の減少とそれに伴う皿類の急激な減少。

4) ⅢD期：トラバーチン・石灰岩への集約化と深鉢類の増加。

5) ⅢD期：無把手壺の増加により鉢類において小型品・大型品のサイズ分化が引き起こされる。

6) ⅢD期：ⅢC期のタルカンを除くと、全体的に円筒形壺は縮小化。

7) ⅢD期：無把手壺は平坦化。

・各遺跡/地域の傾向

1) ⅢC期の北サッカラやアビドスでは、円筒形壺および泥岩製や玄武岩製の鉢類のサイズは他遺跡と比してより大きく、北サッカラでは石灰岩の利用が著しく低い。さらに、北サッカラではより大型の未成品規格が指向されている。また、タルカンでは当該期の他遺跡では非常に少ない器高10cm以下の円筒形壺が集中的に出土している。

2) ⅢD期のヘルワンでは、鉢形規格の小型サイズは欠如。

3) ⅢD期では、他遺跡と比して、バダリ地域やセドメント、エルカブでは、鉢類は特定の2サイズにまとまり、サイズ分化が顕著。

4) ⅢD期では、他遺跡と比して、セドメントでは無把手壺、バダリ地域では円筒形壺のサイズ傾向において、それぞれ小型と大型に明確に分化。

5) ⅢD期ナガ・エド・デイル出土の無把手壺は、他遺跡と比して大型のものが指向される。

ここで強調しておきたいことは、ⅢC期における石材ごとの作り分けと、ⅢD期になると円筒形壺・無把手壺は縮小化・平坦化、鉢・皿類における皿類の減少と深鉢サイズの増加が顕著な経時的変化ということである。また、こうしたⅢD期の変化は、トラバーチン・石灰岩への石材利用の画一化とも併行する点も留意する必要がある。続

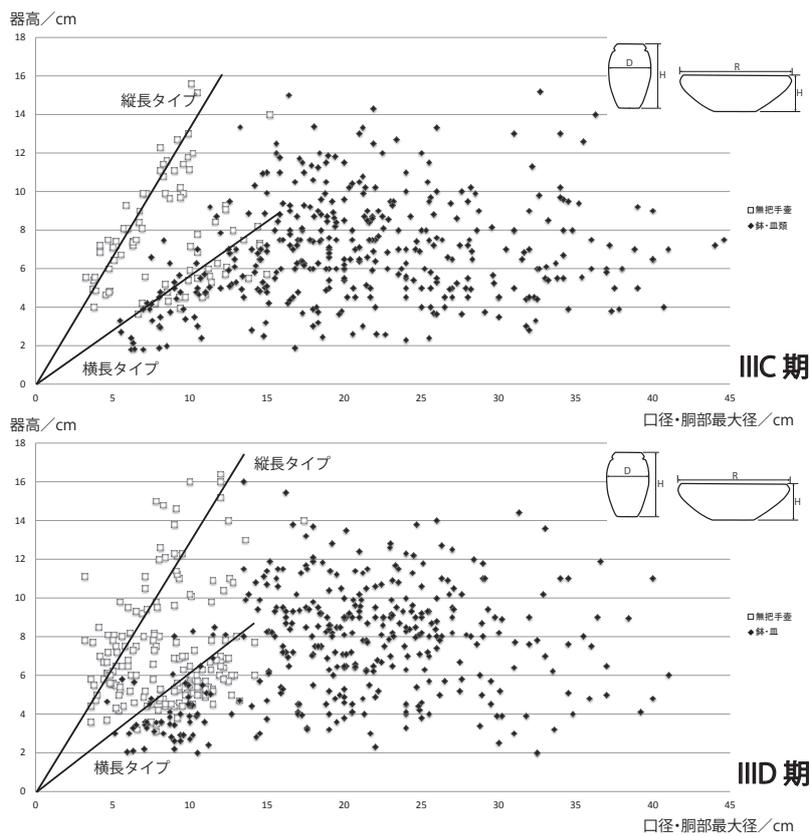


図8 無把手壺と鉢・皿類のサイズ比較

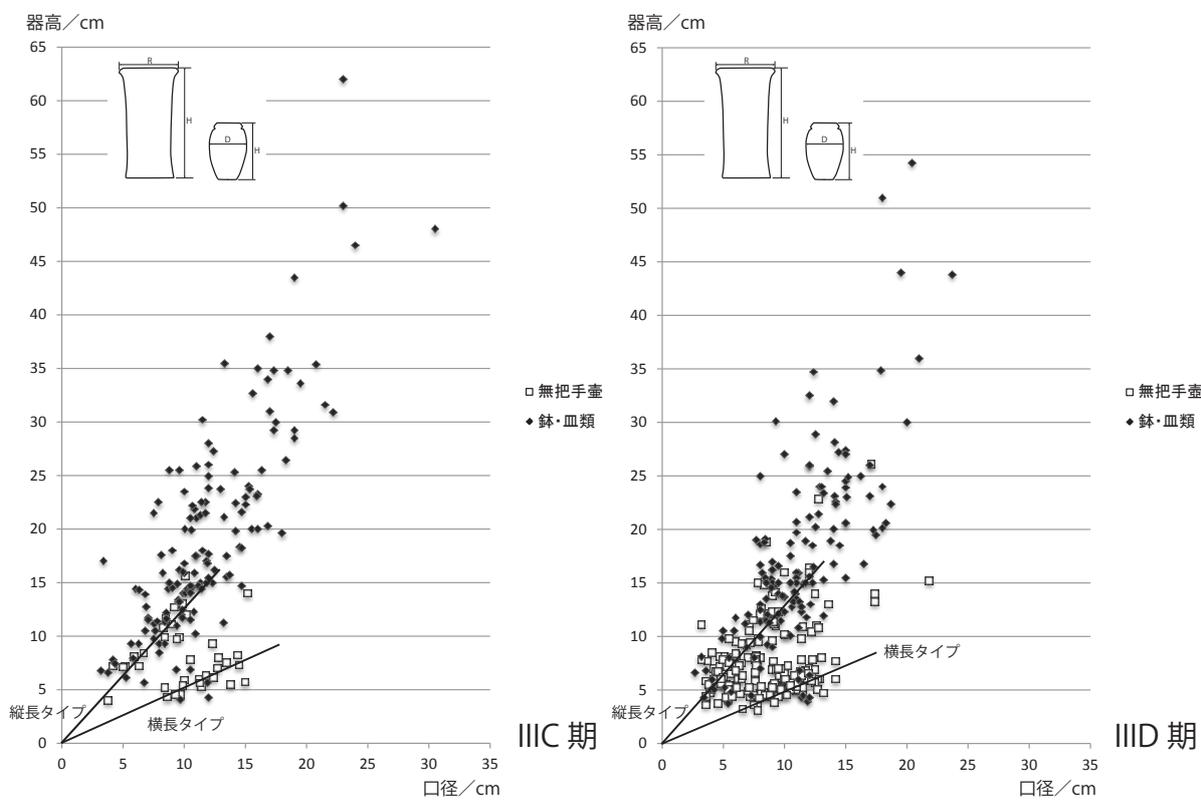


図9 無把手壺と円筒形壺のサイズ比較

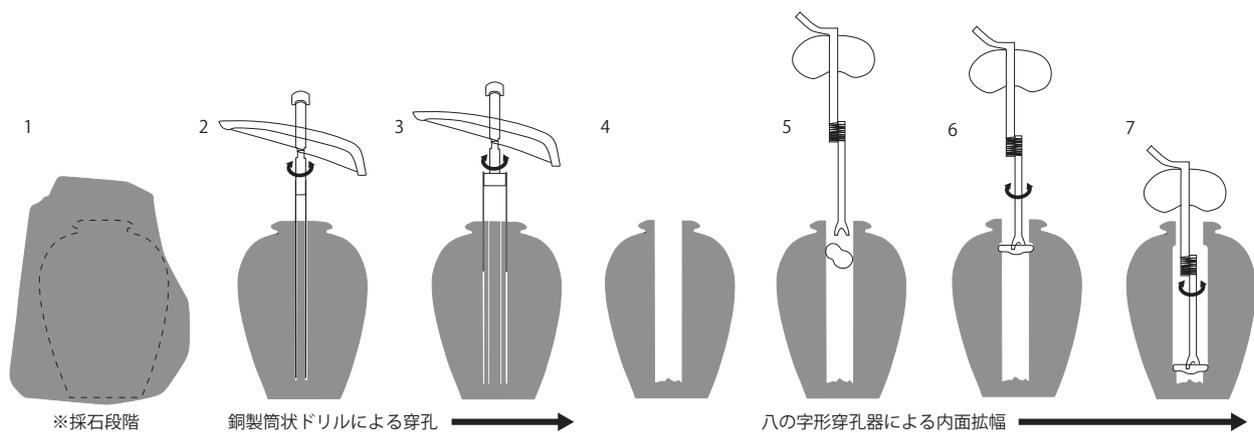


図10 容器内面の穿孔過程 (http://www.reshafim.org.il/ad/egypt/trades/stone_vessels.htm を元に作成)

いて、これらの点と製作技法との関連性を論じ、ⅢC～ⅢD期にかかる変化をより詳細に読み解く。

5. 製作技法との関連性

石製容器は、外面の粗割・整形が完了しだい、内面を主に石製工具によって回転研磨される。とくに第1王朝時代を前後して、より大量生産に特化した回転工具が生み出されたと考えられる。石製容器は、基本的に銅製の筒状ドリルと珪岩製・石灰岩製八の字状穿孔器などによって内面は穿孔・研磨される(図10)。銅製筒状ドリルで円筒状に内部を削り抜いた後、長柄の二股に分かれた先端部に八の字形穿孔器を取り付け、その工具の回転運動によって内部を要求された形状に拡幅する(Stocks 2003)。完成品内部の幅は外面の形状と合わせる必要があるため、底面に向かって穿孔するにしたいその形状に見合うサイズの穿孔器が入れ替わりで使用される。その結果、内部には複数の「段」が作出される(Reisner 1908: 105; 竹野内 2015: 87)。さらに、この「段」は、他の石製工具によって最終的な研磨が行われることで取り除かれる⁸⁾。

ヘンドリックスらによる研磨痕の観察結果では、凝灰岩製容器は珪岩製八の字形穿孔器による回転穿孔・研磨を主体とする技法で製作されたと指摘しており、第1王朝の終わり頃には、石製工具を用いたこれら製作技法が一般化したと述べている(Hendrickx et al. 2002)。一方で、泥岩製容器は鑿による穿孔と剥片石器による切削が適用され、直接手動で研磨が施されたと考えられている。泥岩製容器は、他の石材のものに比べてサイズが大きく異なり、浅鉢から皿の器種サイズに分布する。また、器壁が極端に薄いため、他の器種と比べて製作時の破損の可能性が高く、リスクを伴うことが想定される⁹⁾。先のサイズ分析結果か

ら、凝灰岩製のものとトラバーチン・石灰岩製のものはほぼ同じサイズ分布を示す。おそらくトラバーチン・石灰岩製のものも回転研磨を主体として製作されたと考えて差し支えないであろう。エルカブ出土未成品で石灰岩製の鉢があるが、内面形状における段の存在から見て明らかに八の字形穿孔器により回転穿孔された痕跡が確認できる(Hedrickx 1994: Pl. XXV, M295)。器高が低く、最大径の広い皿類と比して、鉢類はより回転研磨による圧力に耐えやすく、八の字形穿孔器を適用できやすいサイズである。ⅢD期における器高の増大と最大径の狭小化は、回転穿孔・研磨主体の技術選択に対応するサイズ選択であったと言える。

ⅢD期において泥岩製の皿類が急減し、トラバーチン・石灰岩・凝灰岩製の鉢類が急増することから、回転研磨を主体とする技術選択への変化が読み取れる。また、非常に硬度の高い玄武岩・閃緑岩製のものが無くなることは、より軟質な石材への指向性を示す。こうしたより狭く高いサイズ選択と回転研磨主体の技術選択、軟質な石材選択から、リスクの軽減と迅速な製作過程の指向が窺われる。また、円筒形壺における器高の縮小化は、まさに内面の穿孔・研磨時の省力化を反映したサイズ(あるいは器形)選択であったのだろう。器高が低いということは、それだけ内面の掘削量も少なくなる。大量に且つリスクの少ない安定した生産を可能にするためには、こうしたサイズ・石材・技術を選択する必要があるのだろう。

6. 考察：石製容器の生産と流通メカニズム

6-1. 生産メカニズムとその変化(図11)

ⅢC期では、イレギュラーなものは若干数あるものの、ほぼ全遺跡で石材ごとにサイズの偏差があった。採石地ごとに流通する未成品の規格が決定されていた。すなわ

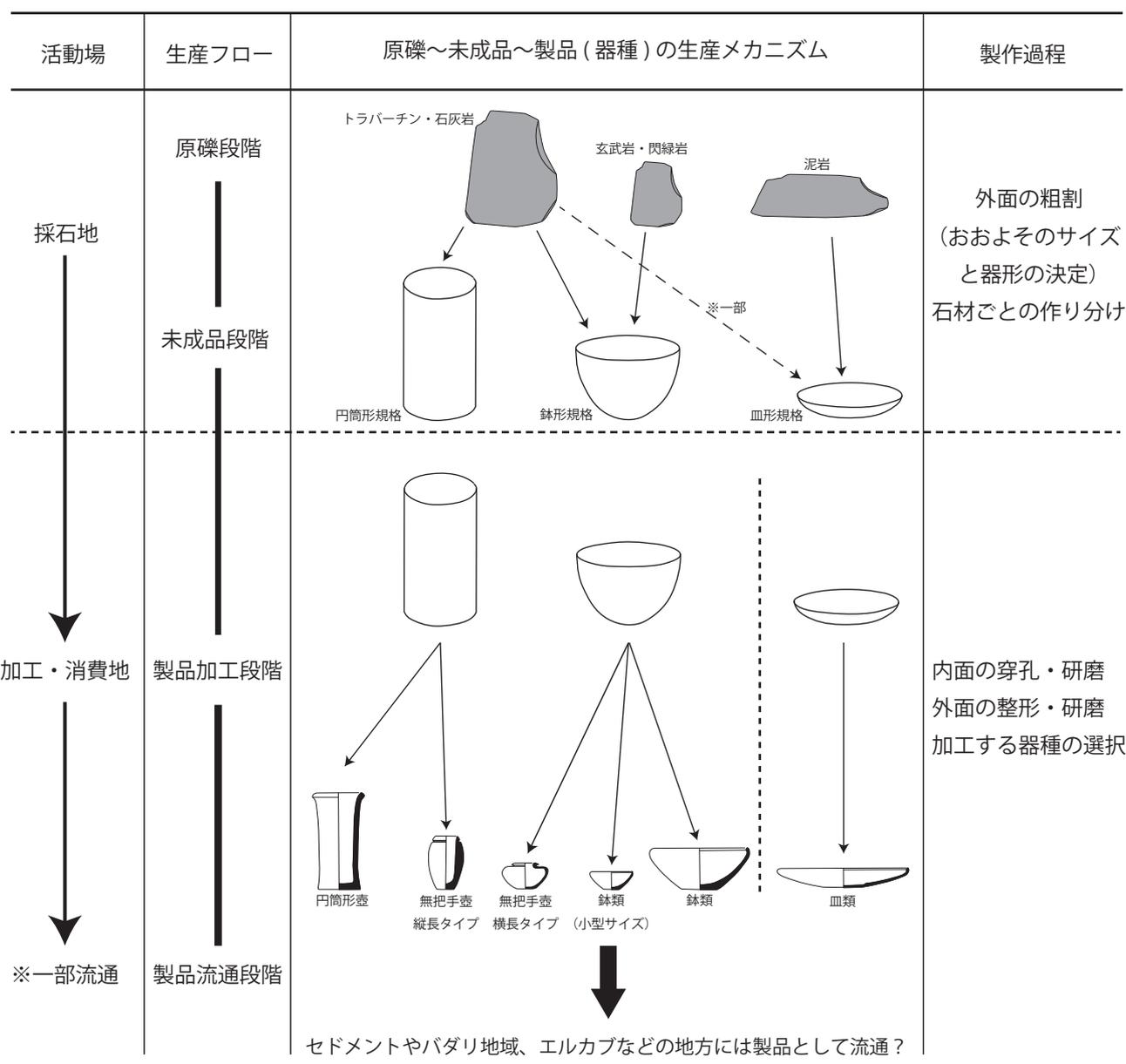


図 11 原礫～未成品～器種までの想定図

ち、各採石地で提供する未成品サイズはそれぞれ異なっていたと考えられる。それら石材の採石地ごとに、泥岩製の浅鉢～皿類、玄武岩・閃緑岩製の比較的サイズの小さい深鉢類という石材ごとの規格があったのだろう。トラバーチンや石灰岩は、皿類がごく少数であるものの、多様なサイズが適用された。ただし、作り分けられた規格や図 11 に示した生産のパターンから大きく外れた個体もわずかだが見られる。こうしたイレギュラーなサイズからは、石製容器生産において意識的な作り分けはあったであろうが、厳密に規定されたものではなく、あくまで石材の性質・硬度に対する製作上の認識・指向性であったことが窺える。つまり、玄武岩や閃緑岩は非常に硬度が高いこと、泥岩は板

状に剥離することに加えて研磨に適していたことを勘案すると、各石材の硬度や性質に適したサイズが指向されたと言える。トラバーチンや石灰岩が幅広いサイズに適用されたのは、産地がナイル川下流域に沿って広く点在するがゆえその採石量は比較的多かったことに加え、非常に軟質な石材であることによるだろう (Mallory 2000: 181, table 6.1, 182, table 7.2; Shaw 2000)。これらは、いわば各石材の「作りやすい」サイズを指向した結果と言える。Ⅲ D 期になると、石材ごとのサイズ分化はわずかに認められるが、玄武岩や閃緑岩、泥岩がほぼ利用されなくなり、トラバーチンや石灰岩が中心となる。石材の利用形態は画一化する傾向にあると言える。トラバーチンや石灰岩といった

軟質石材の排他的利用はより大量生産に特化した石材選択であるし、石材利用の画一化、すなわち採石地の限定化は未成品の流通網がより単純化したことを物語る。円筒形壺の縮小化や無把手壺の平坦化もまた、この大量生産に則したサイズの指向性が反映されたものと見るべきである。なお、素材を減算して製作するような石製容器は、敲打・剥離時に生じる偶発的な破損の際に、それを「軌道修正」することによって従来求めていたサイズ・器形とは異なるものに完成する場合が考えられる(後藤 2002: 325)。採石および製品加工の両段階において「軌道修正」したことによっても、石材ごとの規格に括ることができないイレギュラーなものが数値として分布したのかもしれない。

また、ⅢCおよびⅢD期ともに、3器種間では、整形前の未成品サイズにおいて共有関係があった可能性が高く、同じ規格の未成品を素材としていたかもしれない。図11に示した通り、円筒形規格は円筒形壺と無把手壺の縦長タイプ、鉢形規格は鉢類および無把手壺の横長タイプ、皿形規格は皿類に加工されたと考えられる。未成品流通先である加工地では、このような製品加工における素材の選択があり、その選択にはこうした一定の規則・パターンが設けられていた。採石地における石材ごとのサイズ分けと加工地における未成品規格から製品への選択性は、初期王朝時代の石製容器を特徴づける生産メカニズムであった。ⅢD期になると、無把手壺の増加と横長タイプの集約化によって、鉢類の小型品が形成される。ただし、他遺跡では円筒形壺に利用しているサイズの円筒形規格を無把手壺の素材としているナガ・エド・デイルのような事例があることから、どのようなサイズの未成品をどの器種の素材とするかについては地域ごとに委ねられていた可能性も留意する必要がある。

表1と2に立ち返ると、ⅢC期767点、ⅢD期710点と、わずかに前者の資料数が多いことが確認できる。しかし、ⅢD期のサッカラとアビドスは分析資料に含んでいないため、当該期の資料数は本来であればさらに多い。また、セドメントやバダリ地域、エルカブ、ナガ・エド・デイルといった地方墓でも安定して石製容器を保有できる状況になり、より広範囲な分布を見せることから、ⅢD期ではさらなる大量生産化にあった。この様相と比較するならば、ⅢC期の石製容器は、メンフィス地域に分布が一局集中し、限定された地域集団にのみ保有されていたと言ってよい。ⅢD期では、エジプト全域で需要が高まり、より多くの集団が保有できる状況が生まれた。石材の画一化や石製容器製作におけるリスク軽減と迅速な製作過程の指向性は、この広域な需要増加に対応する形で要求された技術選択と生産体制を示している。なお、ⅢC期末に指摘されている石製容器の石材質の低下(Hendrickx

2011: 96)とモデル容器(意図的に内面穿孔を不十分にしている容器)の登場は、まさにこの省力化傾向と符号する現象である。ⅢD期の需要増大に触発された大量生産化はサイズ・石材・技術の選択を促したのである。

6-2. 流通構造と生産組織の分布

上記にて、未成品サイズ・規格は産地近郊である程度決定されていた可能性が高いことはすでに述べた。これに従えば、支配者層の墓域であったⅢC期のサッカラ出土のより大きな円筒形壺やトラバーチン・玄武岩製鉢類、より自由度の高い泥岩製容器、円筒形規格および鉢形規格の大型サイズの指向性からは、未成品の流通段階において一定の規制が見られる。さらに、資料的制約はあるもののそれでもアビドス出土の泥岩製容器は、他遺跡と比してサイズの自由度が圧倒的に高く、サッカラと同様に王/高官墓地であるがゆえ、多様な未成品サイズが流通されていた。少なくともⅢC期ではサイズにおいても両墓地の卓越性が看取できよう。トラバーチンや石灰岩以外の遠隔地産石材(泥岩、玄武岩、閃緑岩、斑岩など)の容器がメンフィス地域を中心に見られることもその傍証となろう。単純に点数といった量だけでなく、サイズや石材種といった質の面においても階層性と相関する分布状況にある¹⁰⁾。より高位の社会階層に位置する集団にはより大きなサイズや多様な石材が搬入された。未成品流通は地域的な階層構造によって規制されていた可能性が高い。この様相はⅢD期のヘルワンでも確認でき、北サッカラと同様に鉢形規格の小型サイズを有さない。ヘルワンは、中心部であるメンフィス地域においてもサッカラに次ぐ社会的地位の高い人物(王子や王妃)が埋葬された墓地である(Köhler 2008: 388-389)。したがって、ⅢD期でも未成品サイズは地域的な階層構造に沿って規定・流通されていたことが窺える。また、タルカンではトラバーチンと石灰岩の多くが皿類に利用されている。同じく、泥岩製のものが他遺跡と比して非常に少ない。泥岩はワディ・ハンママートに採石地が限定され且つ遠隔地産石材であるため、ここでは泥岩製の代替品として採石地および生産量の多いトラバーチン・石灰岩が利用されたと考えたい。このように、イレギュラーなサイズの生成要因、つまり北サッカラやアビドス、タルカンにおけるイレギュラーなサイズ、ヘルワンにおける鉢類小型サイズの欠如については、採石地で粗割された未成品が生産拠点へ流通する際、遺跡あるいは地域ごとに異なる需要が背景にあったことも考えなければいけないだろう。それゆえ、石材の性質や硬度に関わらず、規格から外れたサイズが各採石地から提供された。このように、イレギュラーなサイズ分布の要因については、先に述べた製作時の「軌道修正」や遺跡・地域ごとの異なる需要が想定

される。ハレルらによる凝灰岩採石地の調査によって、未成品外面に記号が刻印されたものが複数個体確認されている。彼らは、ポットマークの分析例を援用しつつ、この記号が未成品輸送先の行政地区を示すものとしている (Harrel et al. 2000: 39-41)。記号の意味については議論の余地があるが、いずれにせよ未成品サイズを選択した上で、各地域の生産拠点へと搬入していたと考えられる。

工房址の検出例が極めて少ないが、最後に以上の分析と考察結果から、地域単位で生産組織がどのように分布していたのかを考えてみたい。サイズ分布を見てみると、石製容器が極めて限定された墓にしか副葬されないセドメントやバダリ地域、エルカブでは、特定のサイズにまとまっており、アブ・ロアシュや北サッカラ、タルカン、アビドス、ナガ・エド・デイル、ヘルワンのようにサイズにあまりばらつきがない。サイズ分布も鉢類については小型サイズと大型サイズ間の中間的なサイズはなく、後者6遺跡のサイズ分布から特定のサイズを選択したかのように分布する。つまり、前者の諸地域では、他地域において生産そして選択されたものが搬入されていた可能性が高い¹¹⁾。カウ遺跡3112号墓出土の鉢形容器の破片は、外面に王名(ヘテプ・セケムウイ *Hetep Sekemui*) が刻印されていることから (Brunton 1927: 17-18, Pl. XIX No. 25)、贈与品であることが窺われる¹²⁾。地方を統制する行政官などかどうかは定かではないが、少なくとも王族の埋葬とは考えにくい。王から贈与あるいは授与された容器と考えられる。このことから、バダリ地域はおそらく搬入品に依存していた。仮に在地で確固たる生産組織を有していたならば、生産量はさらに多く、ゆえにサイズ分布には連続性(つまり個体サイズ間に間隙がない)があるはずだ。同様な傾向は、セドメントとエルカブでも認められる。セドメント314号墓でもセレクが刻まれた円筒形壺が出土している (Petrie and Brunton 1921: Pl. III, No. 31)。当該遺跡からサッカラとアビドスでしか見られない斑岩製容器が出土していることから、王族クラスに隷属する生産組織で製作されたものが分配したことを示唆する。点数的に考えても、安定して出土する北サッカラやアビドス、アブ・ロアシュ、タルカン、ナガ・エド・デイル、ヘルワンとは異なる。つまり、当該諸地域に帰属するような生産組織はなく、専ら流通品に依存していた可能性を支持すべきであろう。特定の地域的エリートに向けた2サイズの製品セットが分配された結果として、このような中間のサイズを有さず、ばらつきの少ない分布になったと考える。地方あるいは小～中規模クラスの墓地遺跡を構成する地域へ製品を分配する確固たるシステムがⅢD期に形成されたことを示唆するのだろう。一方で、サッカラでしか認められない器高約12cmの大型玄武岩製鉢類や角礫岩製鉢類、40cm以

上の円筒形壺が、他では唯一タルカンから出土している。北サッカラ高官墓地に隷属するような生産組織が製作した製品は、タルカンにも流通していた可能性がある。

いずれにせよ、ⅢD期に製品は地方墓地へ多く流通するようになる。大量生産化指向や石材利用の画一化による未成品流通網の単純化は、このようなナイル川下流域内で広域化した需要に応えるためであった。

7. 結論

本論では、容器サイズの検討を中心に、製作技法との関連性も交えて、石製容器の生産・流通メカニズムについて議論した。その結果、冒頭で示した①原礫から未成品への粗割→②素材の流通→③加工・消費地における製品加工→④製品流通という一連の生産・流通フローにおいて、①採石地において石材ごとに未成品サイズが区別され、②地域的な階層性に即して未成品の規格・サイズ・石材の流通が決定され、さらに③流通先である加工・消費地における製作に際して、未成品から製品加工までの素材の選択性には一定の規則があること、④地方墓地へは製品が流通していた可能性があることがわかった。こうした状況はほぼ全遺跡で確認できるため、原礫獲得から製品加工までの生産メカニズムがナイル川下流域全域で広く管理・規定されていたと考えて差し支えない。また、ⅢD期では広域化・増加する消費に対応する形で、未成品流通網の単純化、製作時のリスク軽減と回転研磨主体の技術・サイズ・石材選択へと変化した。この変化は、この時期の石材質低下とモデル容器の登場と並行する石製容器生産における省力化と安定的・恒常的な生産メカニズム構築のための選択結果であると考えられる。石材ごとのサイズと製作技法は、各々の石材質をよく理解した極めてすぐれた生産体制であったことを物語る。

また、地方墓地への製品流通元は、おそらくメンフィス地域などの政治的中心域であったはずだ。この流通形態が「下賜」であったかどうかは定かではないが、いずれにせよ中央と地方が贈与関係によって結び結ばれていた。王やその側近たちによるエジプト全土の行脚 (Followers of Horus) の必要性や第2王朝の政治的不和、地方神殿における自立性は、初期国家であれ未だ中央の求心性と地方の統制が不十分な社会であったことを示す (Wilkinson 2010: 189, 2010: 57; Bussmann 2011)。そこには、石製容器を各地域に配布し、中央と地方の主従関係を構築する必要性があったと理解したい。そのために、省力化・迅速化によるさらなる大量生産化が図られた。今後はこうした生産・流通変化の社会背景にも迫る必要がある。

最後に今後の課題を整理して本論の締めくくりとした。本論で描出した生産メカニズムは、今後の仔細な分析

によって補強・修正していく必要がある。大枠の生産の流れは描けたものの、製作過程については未だ明らかとなっていない。また、サイズ分析については他の器種も検討するとともに、細分された器形分類に基づいてサイズを検討する必要もある。サッカラやアビドスなど未報告資料の多い遺跡出土石製容器の情報を今後加えていくこともまた急務であろう。本論では経済的な側面における指摘に終始したが、容器選択といった儀礼的な側面から分析・考察する必要性も示唆させる。というのも、鉢類のサイズ分化については、あまり大量生産とは関連しない生産のあり方であるかもしれない。統一規格の生成が大量生産体制に相応しい選択であるという意味において、サイズ分化することは生産上効率的とは言えないだろう。この問題は、葬送儀礼上の容器選択の変化に要因がある可能性が高い。また、ⅢD期におけるサイズ分化や泥岩製・玄武岩製容器の減少なども、そのような需要面から検討する必要があるだろう。いずれにせよ、本論では素描に留まったが、より資料を充実させて再度この問題に立ち返りたい。

実は、原王朝時代において、石材とサイズの対応関係はほとんど認められない。石材ごとの作り分けは第1王朝時代に発現したのだ。原王朝や第3王朝といった初期王朝時代前後の時期との連続性も確認すべき事項であろう。ともあれ、これらの課題については稿を改めて論じることにしたい。石製容器に関する課題は山積みである。そういった意味で本論はスタート地点に立ったに過ぎないが、今後の研究の指針を提示できたのであれば幸いである。

謝辞

本論を草するにあたり、早稲田大学教授の近藤二郎先生、早稲田大学高等研究所准教授の河合望先生、早稲田大学助教の馬場匡浩氏、金沢大学研究員の長屋憲慶氏にご指導・ご助言を頂戴致しました。ここに記して感謝申し上げます。また、査読者の方々から頂いた有益なコメントに感謝申し上げます。

なお、本研究は、日本学術振興会特別研究員奨励費（課題番号：15J09286）により遂行されました。

註

- 1) 初期王朝時代は、第1王朝（紀元前3100/3050～2900年頃）と第2王朝（紀元前2900年～2686年頃）に区分される（Hendrickx 1996: table 9）。さらに、それぞれヘンドリックスによる土器編年では、ⅢC1期（紀元前3100/3050～3000年頃）、ⅢC2期（紀元前3000～2900年頃）、ⅢD期（紀元前2900～2686年頃）として相対年代が組まれている。概ねⅢC期が第1王朝で、ⅢD期が第2王朝に当たり、本論でもほぼ同義語として扱う。
- 2) 装身具生産や織物生産については、メカニズムというよりは、先王朝時代との比較という点でしか初期王朝時代の工芸品生産は語られない（Leffers 2005; Jones 2008）。
- 3) 北サッカラ高官墓地の資料は、第1王朝時代のみが定量的に把握できる。第2王朝時代の資料については、個体ごとに具体的なサイズが記載されていないため使用できない。また、アビド

スの墓地資料も同様の状況である。

- 4) 無把手壺（Non-Handled Jar）という分類名称は、把手付き壺（Handled Jar）と差別化するために名付けられた慣習的なものである。もともと、把手付き壺が先王朝時代に先出したため、このような名称となった。本論でもこの分類名称に倣うこととする。
- 5) 本論では、エジプト考古学においてサイズから器形を分類する方法（VI=Vessel Index）を用いて、器形に関する記述を行う（Raven 2005: fig. 10）。VIは、最大径を器高で除して100の積で求めた値である。例えば、深鉢（Bowl）はVI=150～275、浅鉢（Dish）はVI=275～500、皿（Plate）はVI=500～、である。
- 6) 数値データによる散布図を用いて生産システムを分析した例としては、Sinopoli 1988が挙げられる。
- 7) 説明変数xを最大径、被説明変数yを器高として重回帰分析を行った。その回帰直線の傾きの値を、相関係数 $r \times ((y \text{の標準偏差}) / (x \text{の標準偏差}))$ で求めた。yは器高で、xは最大径である。値が大きいほど、傾きは急である。つまり、より器高が高く最大径が狭くなるにつれて、傾きは急になると判断できる。これを傾向が顕著なトラバーチン・石灰岩、凝灰岩、玄武岩、閃緑岩、泥岩ごとに行った。しかし、この値のみでは回帰モデルが有意かどうか判断できない。そのため5%の有意水準で回帰モデルの両側検定を行った。資料数が2点のみであるⅢD期の玄武岩を除き、他石材の回帰モデルの帰無仮説は棄却され、有意であることを確認した。
- 8) 例えばプトのトレンチTXから出土した石製工具は、ちょうど内面胴部直下から底部に見合う形状をしている。このような工具を用いて、最終的に段を取り除くように研磨が施される可能性がある（竹野内 2015: 96）。剥片石器や小礫で磨いた可能性もある。ちなみに、この段は、完成品においても内部の若干の膨らみから確認できる（竹野内 2015）。
- 9) 泥岩製容器は、ほぼ皿形である。現代でもルクソール西岸で石製容器を製作している工人によれば、皿形のは破損するリスクが高く、製作は困難であるらしい。手動ではほぼ作らず、専用の機械で製作するという。また、モース硬度による石材の硬度では、玄武岩が7、斑岩7、閃緑岩7、角礫岩が5～6、硬砂岩や粘板岩といった泥岩は4～5、石灰岩2.5、トラバーチン1.7である（Stocks 2003: 17）。トンネル掘削機の性能における研究によると、掘削機の取り替え、メンテナンス、カッターの消費を合算した総計硬度（ $H_T = H_R \sqrt{H_A}$, Total Hardness）では、玄武岩110～175、シルト岩や片岩といった泥岩は55～90、石灰岩25～70である（Tarkoy 1981: 181）。それぞれ、値が高いほど硬度の高さを示す。泥岩はこのように比較的低い硬度をもつ。さらに、薄い器壁に仕上げるため、製作時に破損するリスクが高い。器厚については定量的なデータを取得すべきだろうが、泥岩製皿形容器は一瞥して他器種・他石材と比べてより薄い作りとなっている。泥岩は、弱い変成作用を受けることから板状に剥離する性質に加え、磨きやすい硬度ゆえ、もともとⅢA-B期（原王朝）までは化粧板の素材として用いられていた。こうした泥岩特有の性質ゆえ、薄く長いサイズの皿形が選択されたのだろう。
- 10) 一方で、ⅢC期のアビドスやⅢD期のナガ・エド・デルのように、凝灰岩製容器を豊富に保有することから、獲得できる素材は採石地との地理的近傍性にも左右された可能性も留意すべきであろう（図1）。
- 11) 先述したハレルらの研究によると、未成品に刻印された記号はアビドスやサッカラ、アブ・ロアシュから出土した土器のポツ

トマークに類似することから、凝灰岩素材はおそらくこれら3地域へ搬入していた (Harrel et al. 2000: 41)。凝灰岩製容器が出土する地域も確かにほぼその3遺跡に限られる。つまり、第一に考えられることは、少なくともこれら3遺跡に素材流通先である生産拠点がそれぞれ立地していた可能性が高い。他遺跡とは異なるサイズ分布を示すⅢ D期テル・エル・ファルカでは、工房址も検出されていることから、在地生産が行われていたことは確実視できる (Chlodnicki et al. 2012: 279-296; Jordeczka 2004)。

12) 王のホルス名はファイル (Phyle) と呼ばれる技能集団によって刻印され、その容器は自らの配下に贈与したと考えられている (Raffaële 2005)。王からホルス名あるいは神名の銘入り石製容器を贈与あるいは授与される。ホルス名は、贈与物の寄贈者あるいは受容者の名前を示す。同時に、供物ステラに表されているような被葬者の社会的地位を表示あるいは誇示する役割もあつたとされる。

参考文献

- Aston, B. G. 1994 *Ancient Egyptian Stone Vessels: Materials and Forms*. Heidelberg, Heidelberg Orientverlag.
- Bloxam, E., J. Harrel, A. Kelany, N. Moloney, A. el-Senusssi and A. Tohamy 2014 Investigating the Predynastic Origins of Greywacke Working in the Wadi Hammamat. *Archeo Nil* 24: 11-30.
- Brunton, G. 1927 *Qau and Badari I*. London.
- Brunton, G. 1938 *Matmar*. London.
- Brunton, G. and G. Caton-Tompson 1928 *The Badarian Civilisation and Predynastic Remains near Badari*. London.
- Bussmann, R. 2011 Local Traditions in Early Dynastic Temples. In R. F. Friedman and P. N. Fiske (eds.), *Egypt at Its Origins 3 Proceedings of the Third International Conference "Origin of the State. Predynastic and Early Dynastic Egypt"*, London, 27th July – 1st August 2008, 747-762. Leuven/Paris, Dudley.
- Caton-Tompson, G and E. W. Gardner 1934 *The Desert Fayum*. London.
- Chlodnicki, M., K. M. Cialowicz and A. Maqczynska 2012 *Tell El Farkha I: Excavations 1998-2011*. Poznan-Krakow.
- Emery, W. B. 1938 *Excavation at Saqqara: The Tomb of Hemaka*. Cairo.
- Emery, W. B. 1939 *Excavation at Saqqara 1937-1938: Hor-Aha*. Cairo.
- Emery, W. B. 1949 *Great Tombs of the First Dynasty Pt. I*. Cairo.
- Harrel, J. A., V. M. Brown and M. S. Masoud 2000 An Early Dynastic Quarry for Stone Vessels at Gebel el Manzal el-Seyl, Eastern Desert. *The Journal of Egyptian Archaeology* 86: 33-42.
- Hassan, S. 1948 *Excavation at Giza: The Offering-List in the Old Kingdom, Vol. VI Pt. II 1934-1935*. Cairo.
- Hendrickx, S. 1994 *Elkab V: The Naqada III Cemetery*. Brussel, Musées Royaux d'art et d'Histoire.
- Hendrickx, S. 2006 Predynastic-Early Dynastic Chronology, In E. Hornang, R. Krauss and D. A. Warburton (eds.), *Ancient Egyptian Chronology*. Leiden/Boston.
- Hendrickx, S. 2011 Crafts and Craft Specialization. In E. Teeter (ed.), *Before the Pyramids: The Origins of Egyptian Civilization*, 93-98. Chicago.
- Hendrickx, S., S. Bielen and P. D. Paepé 2001 Excavating in the Museum: The stone vessel Fragments from the Royal Tombs at Umm el-Qaab in the Egyptian Collection of the Royal Museums for Art and History at Brussels. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abteilung Kairo* 57: 73-108.
- Jones, J. 2008 Pre- and Early Dynastic Textiles: Technology, Specialisation and Administration during the Process of State Formation. In B. Midant-Reynes and Y. Tristant (eds.), *Egypt at Its Origins 2*, 99-132.
- Jordeczka, M. 2004 Stone Implements from Tell El-Farkha, In S. Hendrickx, R. F. Friedman, K. M. Cialowicz and M. Chlodnicki (eds.), *Egypt at Its Origin*, 443-463. Belgium.
- Kaplony, P. 1963 *Die Inschriften der Ägyptischen Frühzeit*. Wiesbaden, Harrassowitz.
- Kaplony, P. 1964 *Die Inschriften der Ägyptischen Frühzeit, Supplement*. Wiesbaden, Harrassowitz.
- Kaplony, P. 1965 Bemerkungen zu Einigen Steingefäßen mit Archaischen Königsnamen. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abteilung Kairo* 20: 1-46.
- Klassen, A. 1958a The Excavation of the Leiden Museum of Antiquities at Abu Roash: report of the first season: 1957. Pt. II. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 39: 20-31.
- Klassen, A. 1958b The Excavation of the Leiden Museum of Antiquities at Abu Roash: report of the first season: 1958. Pt. I. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 39: 32-55.
- Klassen, A. 1959 The Excavation of the Leiden Museum of Antiquities at Abu Roash: report of the first season: 1958. Pt. II: Cemetery 400. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 40: 41-61.
- Klassen, A. 1960 The Excavation of the Leiden Museum of Antiquities at Abu Roash: report of the first season: 1959. Pt. I. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 41: 69-94.
- Klassen, A. 1961 The Excavation of the Leiden Museum of Antiquities at Abu Roash: report of the first season: 1959. Pt. II. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 42: 108-128.
- Köhler, C. E. 2008 Early Dynastic Society at Memphis. In von H. Eva-Maria Engel, V. Müller and U. Hartung (eds.), *Zeichen aus dem Sand: Streiflichter aus Ägyptens Geschichte zu Ehren von Günter Dreyer*, 381-399. Wiesbaden, Harrassowitz.
- Köhler, C. E. 2014 *Helwan III: Excavations in Operation 4, Tombs 1-50*. Rahden/Westf.
- Kouli, A. 1976 *Egyptian Stone Vessels: Predynastic Period to Dynasty III Typology and Analysis*. Mainz, Deutsches Archäologisches Institut. Abteilung Kairo.
- Kroeper, von K. and D. Wildung 1994 *Minshat Abu Omar I Ein vor- und frühgeschichtlicher Friedhof im Nildelta Gräber*, 1-114. Mainz, Phillip von Zabern.
- Kroeper, von K. and D. Wildung 2000 *Minshat Abu Omar II Ein vor- und frühgeschichtlicher Friedhof im Nildelta Gräber*, 115-204. Mainz, Phillip von Zabern.
- Leffers, A. 2005 The Economic and Social Implications of Jewellery Production in the Early Dynastic Period: Some Preliminary Insights. In *Predynastic and Early Dynastic Egypt. Origin of the State Toulouse (France) - 5-8 sept. 2005, Abstracts of Papers*, 61-63.
- Mallory, L. M. 2000 *Predynastic and First Dynasty Egyptian Basalt Vessels*. Ph.D. Dissertation, Graduate Department of Near and Middle Eastern Civilizations, University of Toronto.
- Mawdsley, L. 2011 Two labels of Aha: Evidence of a Pre-Mortuary Administrative Function for First Dynasty Potmarks? *Cahiers Caribéens d'Égyptologie* 15: 51-68.
- Petrie, W. M. F. 1900 *The Royal Tombs of the Earliest Dynasties Pt. I*. London, The Egypt Exploration Society.
- Petrie, W. M. F. 1901 *The Royal Tombs of the Earliest Dynasties Pt. II*. Lon-

- don, The Egypt Exploration Society.
- Petrie, W. M. F. 1913 *Tarkhan I and Memphis V*. London, School of Archaeology in Egypt.
- Petrie, W. M. F. and G. Brunton 1921 *Sedment I*. London, School of Archaeology in Egypt.
- Raffaele, F. 2005 Stone Vessels in Early Dynastic Egypt. *Cahiers Caribéens d'Égyptologie* 7-8: 47-60.
- Raven, M. J. 2005 *The Tomb of Pay and Raia at Saqqara*. Leiden/London, Egypt Exploration Society.
- Reisner, G. A. 1908 *The Early Dynastic Cemeteries of Naga-Ed-Der Pt. 1*. Leipzig, J. C. Hinrichs.
- Schmidt, K. 1988 Die Lithischen Kleinfunde, in Von der Way, T., Tell el Fara'in-Buto, 3. Bericht. *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abteilung Kairo* 44: 297-306.
- Shaw, I. 1998 Exploiting the Desert Frontier: The Logistics and Politics of Ancient Egyptian Mining Expeditions. In A. B. Knapp, V. C. Pigott and E. W. Herbert (eds.), *Social Approaches to an Industrial Past: The Archaeology and Anthropology of Mining*, 242-258. London.
- Shaw, I. 2000 Stone. In P. T. Nicholson and I. Shaw (eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, 5-77. Cambridge, Cambridge University Press.
- Shaw, I. 2010 *Hatnub: Quarrying Travertine in Ancient Egypt*. London, Egypt Exploration Society.
- Sinopoli, C. M. 1988 The Organization of Craft Production at Vijayanagara, South India. *American Anthropologist* 90(3): 580-597.
- Stocks, D. A. 2003 Making Stone Vessels. In D. A. Stocks (ed.), *Experiments in Egyptian Archaeology: Stoneworking Technology in Ancient Egypt*, 139-168. London and New York, Routledge.
- Tallet, P. 2013 Une Inscription du roi Djer au Sud-Sinaï: la Première Phrase écrite en Hiéroglyphes? *Abgadeyat* 8: 121-126.
- Tarkoy, P. J. 1981 Tunnel Boring Machine Performance as a Function of Local Geology. *Bulletin of the Association of Engineering Geologists* XVIII-2: 169-186.
- Trigger, B. G. 1983 The Rise of Egyptian Civilization. In B. G. Trigger, B. J. Kemp, D. O'Conner and A. Lloyd (eds.), *Ancient Egypt: Social History*, 1-70. Cambridge, Cambridge University Press.
- VanPool, T. L. and R. D. Leonard 2002 Specialized Ground Stone Production in the Casas Grandes Region of Northern Chihuahua, Mexico. *American Antiquity* 67(4): 710-730.
- Wilkinson, T. 1999 *Early Dynastic Egypt*. London and New York, Routledge.
- Wilkinson, T. 2010 The Early Dynastic Period. In A. B. Lloyd (ed.), *A Companion to Ancient Egypt vol. 1*, 48-62. Oxford, Wiley-Blackwell.
- 後藤 明 2002 「技術における選択と意思決定—ソロモン諸島における貝ビーズ工芸の事例から—」『国立民族学博物館研究報告』27 (2) 315-359 頁。
- 竹野内恵太 2015 「エジプト先・初期王朝時代における石製容器の穿孔・研磨技術序論」『早稲田大学大学院文学研究科紀要』60 輯4分冊 83-99 頁。

竹野内 恵太

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 (DC2)

Keita TAKENOUCI

Waseda University

Research Fellow, the Japan Society

for the Promotion of Science