

大阪府豊中市

桜井谷窯跡群 2-2号窯跡・2-16号窯跡
発掘調査報告書

令和7年（2025年）3月

豊中市教育委員会

大阪府豊中市

桜井谷窯跡群2-2号窯跡・2-16号窯跡発掘調査報告書

令和7年（2025年）3月

豊中市教育委員会



【卷頭カラー 1】2-2号窯跡 窯詰め須恵器検出状況（焚口側 南から）



【巻頭カラー 2】2-2号窯跡 窯体 最終操業面（焚口側 南から）



【卷頭カラー 3-1】2-2号窯跡 窯体・前庭部・灰原・平坦地（南東から）



【卷頭カラー 3-2】2-2号窯跡 窯詰め須恵器（東から）



【卷頭カラー 4-1】2-16号窯跡 灰原堆積状況（北東から）



【卷頭カラー 4-2】2-16号窯跡 灰原堆積状況（西から）

序 文

豊中市は大阪平野の北西部に位置し、千里丘陵と猪名川によって形成された肥沃な沖積地を抱え、自然環境に恵まれた地域です。この恵まれた環境を生活舞台として、古くから人々が活動を続け、多くの足跡を残して現在に至っています。

この度、本書で報告します桜井谷窯跡群も、待兼山や島熊山などの古来の景勝地を有する市北部の千里丘陵と呼ばれる丘陵地帯において、古の営みの形跡をよく残した遺跡でした。

この桜井谷窯跡群が築かれた古墳時代は、須恵器という土器を、ろくろを使用し登り窯を使って大量生産する新しい生産技術が朝鮮半島から伝えられた時代です。5世紀ごろには大阪府南部の泉北丘陵一帯で本格的な生産を開始し、豊中の地においては、やや遅れて6世紀にさしかかる頃になって、市北部の桜井谷窯跡群でその生産が始まります。

今回所収の桜井谷窯跡群2-2号窯跡及び2-16号窯跡は、いずれも桜井谷窯跡群の中でも成立期に位置付けられ、その始まりと発展過程を明らかにする上で特に重要な遺跡です。中でも2-2号窯跡は、窯跡内に多量の須恵器が窯詰め状態のまま残されていたため、文献史料には記されていない、古墳時代の須恵器生産の実態の解明につながる貴重な情報を数多くもらってくれました。

重要な成果が得られた2つの窯跡は、残念ながら調査後、開発工事により消滅してしまいましたが、本書で報告させていただく様々な資料や調査の成果を広く利用いただき、今後の我が国の歴史研究を深める一助となれば幸いです。

最後になりましたが、現地調査の実施、報告書の作成にあたっては、開発申請者、文化庁、大阪府教育庁、ならびに地元の関係各位から温かいご理解とご協力を賜りました。ここにあらためて謝意を表したいと思います。

令和7年（2025年）3月

豊中市教育長 岩元 義継

例　言

1. 本書は、平成 24～25 年（2012～2013 年）にかけて調査を行った桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡（豊中市宮山町 4 丁目所在）、及び平成 15 年（2003 年）に調査を行った桜井谷窯跡群 2-16 号窯跡（豊中市上野坂 2 丁目所在）の調査成果報告である。
2. 各調査はそれぞれ下記の事業主体者から依頼を受けて豊中市教育委員会が実施した。
 - ・2-2 号窯跡：株式会社ロビンフット
 - ・2-16 号窯跡：豊中市少路南土地区画整理事業組合
3. 各現地作業は事業主体者から委託を受けた下記の業者が実施した。
 - ・2-2 号窯跡：株式会社染の川組
 - ・2-16 号窯跡：株式会社 FUJITA、株式会社島田組
4. 現地調査は、2-2 号窯跡第 1 次調査が平成 24 年（2012 年）7 月 9 日～9 月 7 日、同第 2 次調査が平成 24 年（2012 年）9 月 24 日～平成 24 年（2012 年）12 月 28 日、同再調査が平成 25 年（2013 年）6 月 24 日～6 月 27 日まで実施した。2-16 号窯跡は平成 15 年（2003 年）10 月 1 日～12 月 3 日まで実施した。
5. 本書の編集は、令和 6 年度（2024 年度）に豊中市教育委員会事務局社会教育課文化財保護係陣内高志が行い、文化財保護係小堀僚、中村美琴、上野喜則がこれを補佐した。編集に際しては、岩越陽平氏（奈良県立橿原考古学研究所）、我妻佑哉氏（独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所）、金澤すみれ氏（大阪大学大学院人文学研究科 博士前期課程）より原稿執筆・編集等の協力を受け、各執筆箇所については、目次にその名前を付した。
6. 遺構撮影は陣内が撮影した。遺物写真は岩越・我妻両氏と協議の上、陣内が撮影した。
7. 2-2 号窯跡に係る自然科学的分析は株式会社パレオ・ラボに業務委託し、その分析結果を「第 IV 章 考察 第 4 節～第 7 節」に所収した。
8. 出土遺物の基礎整理作業は豊中市立郷土資料館「とよみゅー」文化財専門員淺田尚子の指導のもと、同館及び旧庄内文化センターにて行った。整理作業参加者は以下に挙げる通りである。

榎本純子、長谷川幸恵、菅智津江、森本明子、森本育子、片岡明美、前多寿美、渡邊貴亮、久保田真愛
9. 2-2 号窯・2-16 号窯跡の発掘調査及び遺物整理、報告書作成にあたっては下記の方からご支援、ご助言、ご協力をいただいた。記して厚くお礼申し上げる次第である。

秋山研一氏、飯塚信幸氏、一瀬和夫氏、伊藤禎樹氏、井藤徹氏、亥野彌氏、入江文敏氏、岩本次郎氏、植野浩三氏、内田真雄氏、卜部行弘氏、大西遼氏、岡田賢氏、岡林孝之氏、金田明大氏、木立雅朗氏、木下亘氏、木許守氏、高正龍氏、小池寛氏、小浜成氏、酒井清治氏、坂井秀弥氏、阪田信男氏、笹栗拓氏、佐藤隆氏、新海正博氏、鈴木茂氏、清家章氏、関真一氏、高島悠希氏、高橋照彦氏、竹谷俊彦氏、田中清美氏、寺井誠氏、寺前直人氏、富山直人氏、中久保辰夫氏、中里信之氏、野島悠之氏、浜中有紀氏、林正憲氏、菱田哲郎氏、福永伸哉氏、藤田徹也氏、藤野一之氏、藤原学氏、堀江門也氏、前澤郁浩氏、前田俊雄氏、宮崎泰史氏、村田陽氏、望月精司氏、森内秀造氏、森岡秀人氏、森村健一氏、森屋直樹氏、森本徹氏、山上弘氏、山岸信氏、山元建氏、横田真吾氏、吉田知史氏、和田晴吾氏、渡辺和仁氏、渡邊昌宏氏、吳東蟬氏

大阪府教育庁文化財保護課、大阪大学考古学研究室、大阪大学埋蔵文化財調査室

10. 本書で報告した遺物、その他資料は豊中市教育委員会事務局社会教育課及び豊中市立郷土資料館「とよみゅー」で保管・管理している。広く活用されることを希望する。

凡 例

1. 各挿図に掲載した方位表記のうち、表記の無いものは国土座標系（第VI系）に基づく座標北を示す。

2. 水準値はT.P. 値（東京湾平均海面値）を用い、本文・挿図中ではT.P. 土○. ○mを記した。

3. 土層断面図の土色は小山正忠・竹原秀雄編『新版標準土色帖』2010年版 農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色彩研究所色票監修を用いた。

4. 挿図に掲載した出土遺物の縮尺は原則1:4とした。

5. 本書で用いた土器編年と器種名については下記の文献に従った。

田辺昭三 1966『陶邑古窯址群』

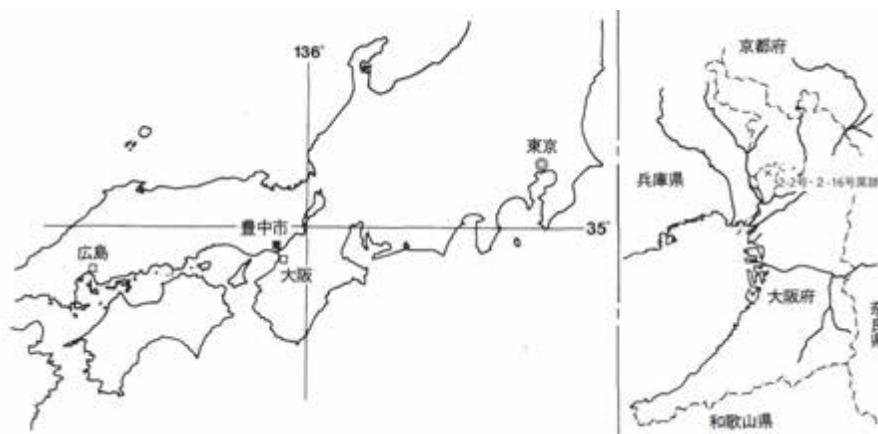
田辺昭三 1981『須恵器大成』角川書店

木下亘 1982「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群 2-17号窯跡』少路窯跡遺跡調査団

我妻佑哉 2024「摂津千里窯跡群における須恵器生産の展開」『古代学研究』第240号古代学研究会

6. 本書で報告する両窯跡の遺跡名称（桜井谷窯跡群内における須恵器窯跡の通し番号）は、本文中では半角で「2-2」「2-16」に統一した。ただし、目次・表題など一部はその限りでない。

7. 注は各節末に、第I・II・III章の引用・参考文献は第I章末に掲載した。第IV章の引用・参考文献は各節末に掲載した。



桜井谷窯跡群 2-2号・2-16号窯跡の位置

本文目次

序文

例言

凡例

目次

第Ⅰ章 位置と環境

第1節 地理的環境	金澤… 1
第2節 歴史的環境	金澤… 1
第3節 桜井谷窯跡群における既往の調査・研究	我妻… 7
附 表 桜井谷窯跡群須恵器窯跡一覧	陣内・我妻… 12
参考資料 桜井谷窯跡群関連論文・論考・発掘調査報告書	陣内・我妻… 14

第Ⅱ章 2-2号窯跡の調査

第1節 調査に至る経緯と経過	陣内… 17
1. 調査の経緯	17
2. 調査の経過	17
3. 調査体制	19
第2節 調査の成果	20
1. 窯の位置と調査区の設定	陣内… 20
2. 窯の構造と検出遺構	陣内… 20
(1) 窯体部	20
(2) 前庭部	25
(3) 灰原	25
(4) 平坦部	25
(5) ピット1・2	28
(6) その他の遺構	28
3. 窯詰め時の配置を保った須恵器の出土状況	陣内・岩越… 30
4. 出土遺物	41
(1) 窯体部	
①窯詰め状態の須恵器	岩越… 41
②流入土中の出土遺物	岩越… 64
(2) 灰原	
①1次調査出土遺物	我妻… 74
②2次調査出土遺物	岩越… 76

第Ⅲ章 2-16号窯跡の調査

第1節 調査に至る経緯と経過	陣内… 90
1. 調査の経緯	90

2. 調査の経過	90
3. 発掘調査体制	91
第2節 調査の成果	91
1. 調査区の設定	陣内 91
2. 検出遺構	陣内 91
(1) 窯体部	92
(2) 前庭部	92
(3) 灰原	92
3. 出土遺物	我妻 96
(1) 灰原最下層	96
(2) 灰原中・上層	102
第IV章 考察	
第1節 桜井谷窯跡群における窯跡の動態について	陣内 115
第2節 2-2号・2-16号窯跡出土須恵器の編年的位置	我妻 123
第3節 窯詰め須恵器にみる桜井谷窯跡群2-2号窯跡の生産体制	岩越 137
第4節 放射性炭素年代測定	パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ 169
第5節 桜井谷窯跡群2-2号窯跡の考古地磁気年代推定	藤根久・Lomtatisidze Zaur (パレオ・ラボ) 174
第6節 桜井谷窯跡群2-2号窯跡出土炭化材の樹種同定	小林克也 (パレオ・ラボ) 177
第7節 桜井谷窯跡群2-2号窯跡の窯壁内スサの母植物	米田恭子 (パレオ・ラボ) 182
第V章 まとめ	陣内 184

写真図版

報告書抄録

奥付

挿図目次

(凡例) 桜井谷窯跡群 2-2号・2-16号窯跡の位置

第1図	調査位置と豊中市内遺跡分布図	4
第2図	調査位置と市内の地形	5
第3図	桜井谷窯跡群における須恵器窯跡および周辺遺跡の分布	8
第4図	桜井谷窯跡群各窯の操業期間と推移(木下2005)	9
第5図	2-2号窯跡 第1・2次調査遺構平面図(1:250)	21
第6図	2-2号窯跡 周辺位置図(1:5,000)	22
第7図	2-2号窯跡 調査区割模式図(1:500)	22
第8図	2-2号窯跡 窯本体部平面・断面図(1:40)	23
第9図	2-2号窯跡 焚口検出状況平面・断面図(1:20)	24
第10図	2-2号窯跡 灰原東西・南北断面図(1:40)	26
第11図	2-2号窯跡 灰原須恵器出土状況図(1:40)	27
第12図	2-2号窯跡 平坦部出土須恵器(1:4)	28
第13図	2-2号窯跡 平坦部平面・断面図(1:40)	29
第14図	2-2号窯跡 ピット1・2平面・断面図(1:20)	30
第15図	2-2号窯跡 土坑1~5平面・断面図(1:40)	31
第16図	2-2号窯跡 窯詰め須恵器出土状況図(1:20)	32
第17図	2-2号窯跡 窯詰め須恵器出土状況図(蓋杯のみ)(1:20)	33
第18図	2-2号窯跡 窯詰め須恵器検出状況立面図①・②(1:20)	34
第19図	2-2号窯跡 窯詰め須恵器検出状況立面図③・④(1:20)	35
第20図	2-2号窯跡 第2面(最終床面)における蓋杯出土状況図(出土時の上下)(1:20)	36
第21図	2-2号窯跡 第2面(最終床面)における蓋杯出土状況図(ヘラ記号)(1:20)	36
第22図	2-2号窯跡 窯詰め須恵器下層出土状況図(1:10)	37
第23図	窯体内窯詰め状態の須恵器(1)(1:4)	43
第24図	窯体内窯詰め状態の須恵器(2)(1:4)	44
第25図	窯体内窯詰め状態の須恵器(3)(1:4)	45
第26図	窯体内窯詰め状態の須恵器(4)(1:4)	46
第27図	窯体内窯詰め状態の須恵器(5)(1:4)	47
第28図	窯体内窯詰め状態の須恵器(6)(1:4)	48
第29図	窯体内窯詰め状態の須恵器(7)(1:4)	49
第30図	窯体内窯詰め状態の須恵器(8)(1:4)	50
第31図	窯体内窯詰め状態の須恵器(9)(1:4)	51
第32図	窯体内窯詰め状態の須恵器(10)(1:4)	52
第33図	窯体内窯詰め状態の須恵器(11)(1:4)	53
第34図	窯体内窯詰め状態の須恵器(12)甕1(1:4)	54
第35図	窯体内窯詰め状態の須恵器(13)甕2(1:4)	55
第36図	窯体内窯詰め状態の須恵器(14)甕3(1:4)	56
第37図	窯体内窯詰め状態の須恵器(15)甕4口縁部・底部(1:4)	57
第38図	窯体内窯詰め状態の須恵器(16)甕5(1:4)	58
第39図	窯体内窯詰め状態の須恵器(17)甕6(1:4)	59
第40図	窯体内窯詰め状態の須恵器(18)甕7(1:4)	60

第 41 図	窯体内窯詰め状態の須恵器 (19) 甕 9 (1 : 4)	61
第 42 図	窯体内窯詰め状態の須恵器 (20) 甕 10 (1 : 4)	62
第 43 図	窯体内窯詰め状態の須恵器 (21) 甕口縁部 (1 : 4)	63
第 44 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (1) (1 : 4)	65
第 45 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (2) (1 : 4)	67
第 46 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (3) (1 : 4)	68
第 47 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (4) (1 : 4)	69
第 48 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (5) (1 : 4)	71
第 49 図	2-2 号窯跡 窯体内 (窯詰め以外) 出土須恵器 (6) (1 : 4)・金環 (1 : 2)	72
第 50 図	2-2 号窯跡 第 1 次調査灰原出土須恵器 (1) (1 : 4)	75
第 51 図	2-2 号窯跡 第 1 次調査灰原出土須恵器 (2) (1 : 4)	77
第 52 図	2-2 号窯跡 第 1 次調査灰原出土須恵器 (3) (1 : 4)	78
第 53 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (1) (1 : 4)	80
第 54 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (2) (1 : 4)	81
第 55 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (3) (1 : 4)	82
第 56 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (4) (1 : 4)	85
第 57 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (5) (1 : 4)	86
第 58 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (6) (1 : 4)	87
第 59 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土須恵器 (7) (1 : 4)	88
第 60 図	2-2 号窯跡 第 2 次調査灰原出土土師器 (1 : 4)	89
第 61 図	2-16 号窯跡の位置 (1 : 5,000)	91
第 62 図	2-16 号窯跡における調査区の設定 (1 : 300)	91
第 63 図	2-16 号窯跡 調査区窯体・灰原平面図 (1 : 150)	93
第 64 図	2-16 号窯跡 窯体平面・断面図 (1 : 30)	94
第 65 図	2-16 号窯跡 調査区灰原断面図 (1 : 80)	95
第 66 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (1) (1 : 4)	97
第 67 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (2) (1 : 4)	98
第 68 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (3) (1 : 4)	99
第 69 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (4) (1 : 4)	100
第 70 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (5) (1 : 4)	101
第 71 図	2-16 号窯跡 灰原最下層出土須恵器 (6) (1 : 4)	103
第 72 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (1) (1 : 4)	105
第 73 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (2) (1 : 4)	106
第 74 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (3) (1 : 4)	107
第 75 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (4) (1 : 4)	109
第 76 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (5) (1 : 4)	111
第 77 図	2-16 号窯跡 灰原中・上層出土須恵器 (6) (1 : 4)	112
第 78 図	桜井谷窯跡群・吹田窯跡群における須恵器窯の分布 (我妻 2024 に加筆・修正)	116
第 79 図	須恵器窯跡平面比較 (藤原 2024 を改変して作成)	119
第 80 図	2-2 号窯・2-16 号窯における須恵器蓋杯の口径・器高 (出土位置・層位別)	125
第 81 図	2-16 号窯から 2-2 号窯にかけての須恵器蓋杯口径大型化	126
第 82 図	2-2 号窯・2-16 号窯出土須恵器高杯の共通性と差異	127
第 83 図	新免遺跡・新免古墳群における出土須恵器蓋杯の口径・器高	128
第 84 図	桜井谷窯跡群における古墳時代須恵器の型式変化	130

第 85 図	2-2 号窯・2-16 号窯出土須恵器の陶邑編年須恵器型式との対応関係試案	133
第 86 図	2-2 号窯跡窯詰め須恵器出土状況 (1:30)	138
第 87 図	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の分類と組み合わせ関係	140
第 88 図	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の細部形状の分類	142
第 89 図	2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の法量	143
第 90 図	桜井谷窯跡群 2-23 号窯の窯体内窯詰め蓋杯 (1:6)	148
第 91 図	2-2 号窯跡 窯詰め須恵器のグループ別配置図 (1:20)	151
第 92 図	2-2 号窯跡 B1 群・B2 群におけるロクロ回転方向の逆転がみられるセット (1:6)	156
第 93 図	2-2 号窯跡 B 群における杯蓋と杯身の類型が異なる 4 セット (1:6)	156
第 94 図	蓋杯 B 群における窯詰め配置の詳細 (1:15)	158
第 95 図	窯詰め B 群における製作プロセス	158
第 96 図	試料 No.1・2 における 14C 年代と暦年代較正	172
第 97 図	年代測定を行った試料 (No.1 と No.2 のピンは 5 年輪間隔)	173
第 98 図	Shibuya (1980) による地磁気永年変化曲線 (一部) と 2-2 号窯跡焼土の残留磁化方向	175
第 99 図	燃焼部出土燃料材の復元直径の計測結果	178
第 100 図	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真	181
第 101 図	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡の窯壁および含まれる植物珪酸体	183

表 目 次

第 1 表	千里窯跡群内における窯跡の規模 (全長または幅判明分)	117
第 2 表	陶邑窯跡群内における主な窯跡の規模	118
第 3 表	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の分類表 (上: 杯蓋 下: 杯身)	142
第 4 表	桜井谷窯跡群におけるヘラ記号の種類と器種	153
第 5 表	窯詰め蓋杯観察表 (Aa 群①)	164
第 6 表	窯詰め蓋杯観察表 (Aa 群②)	165
第 7 表	窯詰め蓋杯観察表 (Aa 群③)	166
第 8 表	窯詰め蓋杯観察表 (Ab 群)	166
第 9 表	窯詰め蓋杯観察表 (B 群)	167
第 10 表	窯詰め蓋杯観察表 (B1・B2・B3 群混在セット)	168
第 11 表	窯詰め蓋杯観察表 (C 群)	168
第 12 表	測定試料および処理	169
第 13 表	試料 No.1 の放射性炭素年代測定、暦年較正、ウィグルマッチングの結果	171
第 14 表	試料 No.2 の放射性炭素年代測定、暦年較正、ウィグルマッチングの結果	171
第 15 表	窯跡床面焼土の残留磁化測定結果 (偏角補正前)	174
第 16 表	窯跡の焼成年代推定値	175
第 17 表	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土炭化材の樹種同定結果	177
第 18 表	桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土炭化材の樹種同定結果一覧	179

写 真 図 版 目 次

図版 1 2-2号窯跡

(1) 調査地遠景(矢印部分 東から 大阪モノレール
柴原阪大前駅-少路駅間)

(2) 1次:調査前(南東から)

図版 2 2-2号窯跡

(1) 1次:調査区西半部全景(南東から)

(2) 1次:調査区西壁断面(一部)

図版 3 2-2号窯跡

(1) 1次:調査区東半部全景(北西から)

(2) 1次:調査区東半部壁面断面(南西から)

図版 4 2-2号窯跡

(1) 1次:灰原4区西部 遺物出土状況(東から)

(2) 1次:灰原4区中央部 記録作業状況(南から)

(3) 1次:灰原4区 遺物出土状況1

(4) 1次:灰原4区 遺物出土状況2

(5) 1次:灰原4区 遺物出土状況3

図版 5 2-2号窯跡

(1) 1次:溝2断面(近世以降 北西から)

(2) 1次:土坑3断面(近世以降 南から)

図版 6 2-2号窯跡

(1) 2次:調査前(窯体部分)

(2) 2次:重機掘削(西から)

図版 7 2-2号窯跡

(1) 2次:窯本体及び灰原検出状況(南から)

(2) 2次:窯体範囲検出状況(北から)

図版 8 2-2号窯跡

(1) 2次:調査区全景(窯本体と平坦部)(南から)

(2) 2次:調査区全景(南から ※15mmレンズ使用)

図版 9 2-2号窯跡

(1) 2次:平坦部全景(南東から)

(2) 2次:平坦部検出状況(西から)

(3) 2次:平坦部検出状況(東から)

(4) 2次:平坦部遺物出土状況

図版 10 2-2号窯跡

(1) 2次:前庭部～灰原 検出中(西から)

(2) 2次:前庭部～灰原 検出状況(西から)

図版 11 2-2号窯跡

(1) 2次:灰原(前庭部付近) 遺物出土状況(南東から)

(2) 2次:灰原3区:鳥形須恵器の破片出土状況

図版 12 2-2号窯跡

(1) 2次:灰原2区 遺物出土状況(北から)

(2) 2次:灰原2区 須恵器等出土状況(西から)

図版 13 2-2号窯跡

(1) 2次:灰原下の造成土

(2) 2次:調査区東壁断面(旧用水路部分)

図版 14 2-2号窯跡

(1) 2次:金環出土位置(煙道部東側付近)

(2) 2次:金環出土状況

図版 15 2-2号窯跡

(1) 2次:窯本体 天井(手前のドーム部分)

(2) 2次:窯体 焼成部天井残存状況

図版 16 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体 ピット1断面(南から)

(2) 2次:窯体 ピット2断面(南から)

図版 17 2-2号窯跡

(1) 2次:前庭部東半部(南西から)

(2) 2次:前庭部～灰原横断面(北から)

図版 18 2-2号窯跡

(1) 2次:焚口開口部の木材検出状況(南から)

(2) 2次:窯体 開口部西側の炭化木材検出状況(直上から)

図版 19 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体煙道部付近 須恵器出土状況(流入土中 西から)

(2) 2次:窯体煙道部付近 平瓶出土状況(流入土中 南から)

図版 20 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体 煙道付近断面(南から)

(2) 2次:窯体 焼成部断面(南から)

図版 21 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体焼成部 縦断面(流入土及び天井壁材混入)(東から)

(2) 2次:天井壁材崩落状況(甕1直上付近 西から)

図版 22 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体 焚口付近縦断面(西から)

(2) 2次:焚口部炭化物検出状況(西から)

図版 23 2-2号窯跡

(1) 2次:焚口部排水溝検出状況(南から)

(2) 2次:焚口部～燃焼部検出状況(東から)

図版 24 2-2号窯跡

(1) 2次:窯体最終面全景(北から)

(2) 2次:窯体 煙道部(東から)

図版 25 2-2号窯跡

- (1) 2次：窯詰め須恵器検出作業中（北から）
- (2) 2次：窯詰め須恵器検出状況（北から）

図版 26 2-2号窯跡

- (1) 2次：窯詰め須恵器検出状況（西から）
- (2) 2次：窯詰め須恵器検出状況（東から）

図版 27 2-2号窯跡

- (1) 2次：窯詰め須恵器検出状況（甕1・甕2と杯身・
杯蓋の配置 南から）
- (2) 2次：窯詰め須恵器検出状況 甕1西側（西壁際
南から）

図版 28 2-2号窯跡

- (1) 2次：窯詰め須恵器検出状況 東壁際（西から）
- (2) 2次：窯詰め須恵器検出状況 西壁際（東から）

図版 29 2-2号窯跡

- (1) 2次：甕1完掘状況（南から）
- (2) 2次：甕3南側の杯身・杯蓋（東壁際 西から）

図版 30 2-2号窯跡

- (1) 2次：甕9と高杯（南東から）
- (2) 2次：甕10の焼台（東から）

図版 31 2-2号窯跡

- (1) 2次：甕5底部の高杯出土状況
- (2) 2次：甕5内面の状況

図版 32 2-2号窯跡

- (1) 2次：窯詰め須恵器取上げ前（取上げ番号と焚口
方向を記入）
- (2) 2次：窯詰め須恵器取上げ作業（東壁際）

図版 33 2-2号窯跡

- (1) 2次：焼成部東壁 須恵器融着状況
- (2) 2次：焼成部東壁 撫付け痕跡

図版 34 2-2号窯跡

- (1) 2次：最終操業面検出状況（焚口側・南から）
- (2) 2次：最終操業面検出状況（煙道部側・北から）

図版 35 2-2号窯跡

- (1) 2次：焼成部最終操業面 断割り状況（南から）
- (2) 2次：焼成部最終操業面 断割り（拡大 南から）

図版 36 2-2号窯跡

- (1) 2次：現地説明会
- (2) 2次：桜井谷窯跡群2-2号窯跡・2-16号窯跡
出土資料研究会の様子（豊中市立郷土資料館「とよ
みゆ一」）

図版 37 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器1

図版 38 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器2

図版 39 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器3

図版 40 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器4

図版 41 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器5

図版 42 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器6

図版 43 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器7

図版 44 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器8

図版 45 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器9

図版 46 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器10

図版 47 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器11

図版 48 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器12

図版 49 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器13

図版 50 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器14

図版 51 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器15 甕1

図版 52 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器16 甕2

図版 53 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器17 甕3

図版 54 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器18 甕5

図版 55 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器19 甕6

図版 56 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器20 甕7

図版 57 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器21 甕9

図版 58 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器22 甕10

図版 59 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器23 高杯（甕5内）

図版 60 2-2号窯跡 出土遺物

窯体内窯詰め須恵器24 高杯（甕9内）

- 図版 61 2-2号窯跡 出土遺物
窯体内窯詰め須恵器以外 1
- 図版 62 2-2号窯跡 出土遺物
窯体内窯詰め須恵器以外 2
- 図版 63 2-2号窯跡 出土遺物
窯体内窯詰め須恵器以外 3
- 図版 64 2-2号窯跡 出土遺物
窯体内窯詰め須恵器以外 4
- 図版 65 2-2号窯跡 出土遺物
平坦部・1次調査灰原出土 1 次調査灰原出土 1
- 図版 66 2-2号窯跡 出土遺物
2次調査灰原出土 2
- 図版 67 2-2号窯跡 出土遺物
2次調査灰原出土 2
- 図版 68 2-2号窯跡 出土遺物
2次調査灰原出土 3
- 図版 69 2-2号窯跡 出土遺物
2次調査灰原出土 4
- 図版 70 2-16号窯跡
(1) 灰原西部検出状況(北から)
(2) 灰原検出状況(北西から)
- 図版 71 2-16号窯跡
(1) 灰原東部掘削状況(北東から)
(2) 灰原調査状況(南から)
- 図版 72 2-16号窯跡
(1) 灰原掘削状況(西から)
(2) 灰原上半部遺物出土状況(南から)
- 図版 73 2-16号窯跡
(1) 灰原東部遺物出土状況(奥が A-A' アゼ東面)(東から)
(2) 灰原東部遺物出土状況(奥が A-A' アゼ東面)(北東から)
- 図版 74 2-16号窯跡
(1) 灰原西端部遺物出土状況(西から)
(2) 灰原西部遺物出土状況(A-A' アゼ西面)(西から)
- 図版 75 2-16号窯跡
(1) 灰原東部堆積状況(北から)(手前:A-A' 東面、
奥 B-B' アゼ北面)
(2) 灰原東部堆積状況(B-B' アゼ北面)(北西から)
- 図版 76 2-16号窯跡
(1) 灰原北東部堆積状況(A-A' アゼ東面)(北から)
(2) 灰原西部堆積状況(A-A' アゼ西面拡大)(西から)
- 図版 77 2-16号窯跡
(1) 灰原掘削状況(南から)
(2) 調査区北壁断面(南から)
- 図版 78 2-16号窯跡
(1) 灰原 A 区掘削状況(南西から)
(2) 灰原 A 区断面(北西から)
- 図版 79 2-16号窯跡
(1) 窯体検出状況(北から)
(2) 窯体検出状況(南から)
- 図版 80 2-16号窯跡
(1) 窯体掘削状況(北から)
(2) 窯体完掘状況(北から)
- 図版 81 2-16号窯跡
(1) 窯体断割り状況(北から)
(2) 窯体断割り状況(拡大)(北から)
- 図版 82 2-16号窯跡
(1) 前庭部～灰原上半部完掘状況(北から)
(2) 調査区完掘状況(南から)
- 図版 83 2-16号窯跡
(1) 調査区完掘状況(西から)
(2) 調査区完掘状況(東から)
- 図版 84 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 1
- 図版 85 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 2
- 図版 86 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 3
- 図版 87 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 4
- 図版 88 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 5
- 図版 89 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 6
- 図版 90 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 7
- 図版 91 2-16号窯跡 出土遺物
灰原出土須恵器 8

第Ⅰ章 位置と環境

第1節 地理的環境

桜井谷窯跡群は、大阪府豊中市中北部の丘陵部を中心に広がる須恵器窯跡群である。豊中市の地形は、北部の丘陵と南部および西部の沖積低地に大きく区分される。北部の丘陵地帯は、大局的には広大な千里丘陵の一部をなし、丘陵の西側を箕面市から流れる千里川に分断されるように、標高80mを越える待兼山・刀根山丘陵が存在する。待兼山・刀根山丘陵南側は千里川の侵蝕作用で形成された多数の開析谷が認められるが、このうち千里川上流にあたる地域は特に桜井谷と呼称され、縄文時代以降遺跡が散在する。さらにその南には、通称「豊中台地」と呼ばれるなだらかな段丘地形が南に向かって伸びている。待兼山・刀根山丘陵西側一帯は明確な段丘崖により、千里川・箕面川・猪名川等の沖積作用で形成した低地部と区分される。

地質的には、千里丘陵の大半が大阪層群、待兼山・刀根山丘陵は大阪層群と中・高位段丘形成層を基盤層とするのに対し、豊中台地は東側が中位段丘形成層、西側が低位段丘形成層により構成される。なお、丘陵地帯およびその周辺には多数の遺跡が存在するが、その分布状況から、北から箕面川流域・千里川流域・天竺川流域に属する遺跡群に区分できる。

今回報告する桜井谷2-2号窯、2-16号窯は、桜井谷を中心に東の天竺川流域から西の待兼山丘陵にかけて分布する桜井谷窯跡群に属し、南東方向5kmに位置する吹田窯跡群と共に千里窯跡群を形成している。

交通の点からみると、現在の阪急宝塚線石橋阪大前駅付近において、京都から北摂、神戸を通り西国へと至る西国街道、大阪と池田・能勢地方を繋ぐ能勢街道が交差することに加え、千里川や天竺川など猪名川水系の小河川も存在する交通の要衝として認識される。それらの河川は古墳時代においても丘陵上と台地、低地部を結ぶ交通ルートとして利用され、桜井谷に分布する須恵器窯で生産された製品を下流の集落へと運搬する役割も担っていたと考えられる。

第2節 歴史的環境

以下、これまでの発掘調査成果に基づきながら市内遺跡の歴史的環境について、一部市外の遺跡調査成果も踏まえながら概観したい。

旧石器時代 豊中市中北部では、これまでにトウヨウゾウやマチカネワニの化石が発見されているが、人為的遺物として最古のものは螢池北遺跡や螢池西遺跡、柴原遺跡、箕輪遺跡、新免遺跡、宮の前遺跡（池田市）などで見つかったナイフ型石器である。これらは遺構からではなく包含層中出土、かつ単独出土が主である。螢池北遺跡や螢池西遺跡では複数点の出土が確認されている。出土遺物の多くが国府型ナイフ形石器であることも特徴的である。

縄文時代 市域およびその周辺におけるこの時期の遺跡の多くは、箕面山系から派生する高位段丘および千里川・箕面川中流から上流域に分布する。千里川上・中流域には野畠遺跡（中期末～後期中葉）・野畠春日町遺跡（中期～晚期）・内田遺跡（後期）・柴原遺跡（晚期）が分布し、隣接地域では、箕面山系から伸びる段丘上に箕面市瀬川遺跡・稻遺跡、池田市伊居太神社参道遺跡・元大阪教育大学門前遺跡・池田城下層遺跡・京中遺跡・豊島南遺跡・神田遺跡などが分布する。

このうち遺構、出土遺物の質・量ともに卓越する野畠遺跡では、住居跡こそ明確でないもの

の、中期末から後期中葉の土器類のほか、サヌカイト原石を含む種類豊富な石器群とともに、土坑や礫群などの遺構が検出された。また、近接する野畠春日町遺跡では、中期～晩期に比定される土器類（船元II式、滋賀里IV式～船橋式）とともに数基の土坑が確認され、規模から土壙墓と推定されている。このほか、低位段丘上に位置する山ノ上遺跡では、同一遺構（溝）から晩期と弥生前期の土器が共伴して出土し、両文化の担い手が同一集落内に共存していたことを示す好例となっている。

一方低地部では、伊丹市大阪空港A遺跡（中期）、同B遺跡（後期）、原田西遺跡（中期）、穂積遺跡（中期・後期～晩期）、服部遺跡（前期）などの遺跡があり、前期の縄文海進以降、沖積化の進む南部低地に進出した縄文集落の存在を想定させる。

弥生時代 市域における弥生時代の遺跡は、前期においては平野部に分布し、中期に入って段丘上へ集落が展開する。遺跡の分布は大きく箕面川流域、千里川流域、天竺川流域に区分され、各流域の中核となる遺跡として、箕面川流域の螢池北（宮の前）遺跡（中期）、千里川流域の勝部遺跡（前期～中期）と新免遺跡（中期～庄内式期）、天竺川流域の小曾根遺跡（前期～庄内式期）がある。このうち、新免遺跡が中期前葉から後期・庄内式期に続くほかは、いずれの遺跡も中期末（IV様式）で途絶し、集落は移動、もしくは分散したとみられる。上記以外、前・中期の遺跡は少なく、箕輪遺跡で中期中葉の竪穴住居と掘立柱建物、豊島北遺跡や服部遺跡で中期後半の竪穴住居、上津島南遺跡や山ノ上遺跡で中期末、待兼山遺跡で中期中葉～後半の遺物が出土するにとどまる。これらのはとんどが、一つの土器様式内におさまるような短期かつ小規模な居住が想定され、この傾向は後期前半まで継続する。待兼山遺跡は、中期中葉になって待兼山丘陵頂部に出現した高地性集落で、断面V字状の溝などが確認されている。

後期後半になると、市域南部の沖積化の進行を契機に、猪名川下流域にも遺跡の分布が急激に拡大する。利倉西遺跡、上津島遺跡などで後期後半～庄内式期を盛期とした集落の形成がみられ、穂積遺跡や北条遺跡でも同時期以降に集落が出現するなど、低地部への進出が活発化する。丘陵部では、中期前葉～庄内式期にかけて集落が継続する新免遺跡、中期末に始まる曾根遺跡や山ノ上遺跡が後期後半～庄内式期に盛期を迎えるほか、本町遺跡でも後期後半以降に集落の拡大が認められる。このような集落の飛躍的な拡大の背景には、猪名川や瀬戸内海を動脈とする新たな人・モノの交流の活発化、開発の拡大とそれに伴う人口増加などが想定される。

沖積低地の各遺跡では、この時期に他地域の土器がみられ、出土遺物からもこの地域が物流や交流の拠点的性格を有していた可能性が指摘されている。この時期に盛行する集落は、古墳時代に継続しない遺跡も一定数認められ、新免遺跡や曾根遺跡など、継続が想定される集落においても不明瞭である。一方で、集落域を南に移動しながら展開する穂積遺跡、猪名川河口付近の自然堤防上に立地する上津島遺跡や島田遺跡など、低地部においては発展の兆候をみせる集落も存在する。

古墳時代前期 猪名川水系では、前方後円墳を含む有力古墳が前期の早い段階から各所で築造される。西岸の長尾山丘陵では川西市長尾山古墳、八州嶺古墳、万籾山古墳が、東岸の池田市域では池田市池田茶臼山古墳や娘三堂古墳が築造される。まだ実態が不明ではあるが、待兼山・刀根山丘陵では待兼山古墳、御神山古墳も出土品からこの時期の所産と言える。これらは猪名川流域を支配した首長墳ととらえられるが、いずれもほぼ一代限りで築造を停止し、中期まで系譜をたどることはできない。それに対し、豊中台地では、前期中葉の前方後円墳である大石塚古墳を鏑矢として、桜塚古墳群の築造が開始され、これ以降中期末まで連綿と古墳築造が継続される。

前期の集落遺跡としては、利倉西遺跡や上津島遺跡など、水田を営む低湿地近くの自然堤防上

に居住域が営まれ、丘陵や台地上の墓域と低地の水田・居住域という使い分けが意図されていたものと思われる。これらの集落は均質な様相を呈するが、猪名川流域西岸地域では、鉄滓が出土し、集落内での鍛冶生産が想定される川西市小戸遺跡など、やや優位性をもった集落も認められる。

古墳時代中・後期 中期には、低位段丘上に位置する螢池東遺跡に、総柱建物からなる大型倉庫群が出現する。時期や規模において大阪市法円坂遺跡や和歌山市鳴滝遺跡の建物群と類似し、卓越した権力の政治的意図による築造が想定される。これら倉庫群は5世紀中葉には廃絶し、短期間のうちに集落へ転換する。初期の造り付けカマドを有する堅穴住居の存在から、渡来系集団の存在が示唆されるが、短期間の居住であったようで、5世紀後半には衰退する。このほか、台地上の山ノ上遺跡や新免遺跡などで集落が出現するなど、庄内式期以来集落の分布が薄かった台地上に再び集落が展開する。これらの動きと同じ4世紀末から5世紀前半にかけて、桜塚古墳群の東群に盟主的規模を誇る大塚古墳、御獅子塚古墳が築造される。甲冑などの鉄製武具を豊富に出土することから政権中枢との結びつきが指摘され、この時期の大型倉庫群や新興集落の出現など、台地上の新たな動きとの関係が想定できる。このような動きの一方、低地部においては利倉西遺跡、上津島遺跡、庄内遺跡、螢池東遺跡に隣接する螢池西遺跡などで引き続き遺構が確認されており、前期以来の水田生産・居住域としての利用は継続していたとみられる。

5世紀後葉から末には、桜井谷窯跡群における須恵器生産が本格的に開始する。近隣地域では、吹田市吹田窯跡群で初期須恵器段階の窯として吹田32号窯や54号窯が存在するものの、それ以後、6世紀に入るまで窯の操業は確認できず、本格的な量産体制の整備は桜井谷窯跡群が先行したとみられる。2-2号窯、2-16号窯など、この時期の窯は主に千里川、天竺川水系沿いの丘陵中腹部に立地する。同じく台地上の集落遺跡は、山ノ上遺跡で小規模の集落が継続する一方、新免遺跡の集落域も拡大する。隣接する本町遺跡も新免遺跡よりやや遅れて集落での活動が活発になる。この時期の新免遺跡や本町遺跡、柴原遺跡では、焼成不良品を含む須恵器廃棄土坑も多数検出されており、桜井谷窯跡群で焼成した須恵器の集積地としての利用が考えられる。螢池遺跡では密集土坑群が検出されている。

5世紀後葉には、桜塚古墳群東群で南天平塚古墳などが引き続き築造される一方で、桜塚古墳群外で小古墳が複数築造される。市北部では待兼山遺跡内の古墳群、螢池北遺跡内の古墳群が出現し後期まで築造を続けるほか、南部低地の利倉南遺跡内の古墳群で埴輪を伴う小規模古墳があり、墓域の変化が読み取れる。

6世紀に入ると、桜井谷窯跡群で生産が拡大する一方、南東の吹田窯跡群でも本格的な量産体制での須恵器生産が開始される。新免・本町遺跡では引き続き集落と廃棄土坑が面的な広がりをみせるが、特に新免遺跡は6世紀中頃に集落規模が縮小し、須恵器廃棄土坑が検出されなくなる。これと入れ替わるように、内田遺跡において集落と廃棄土坑が出現する。この集落は面的な広がりをみせ、集落域の移動が想定されるが、規模としては最盛期の新免・本町遺跡に及ばず、6世紀末頃には廃棄土坑がみられなくなる。桜井谷窯跡群の範囲内でも、柴原遺跡で6世紀初頭から後半の集落や廃棄土坑が、羽鷹下池南遺跡、熊野田遺跡で遺構が確認されているが、いずれも小規模なものにとどまる。台地南端の山ノ上遺跡、曾根遺跡などでは、小規模な集落が確認されているほか、低地部では服部遺跡などで遺構が確認され、古墳時代前期からの農耕を主体とする人々が引き続き居住していたとみられる。

6世紀に入って桜塚古墳群の古墳築造が停止すると、同じ台地上に小規模前方後円墳や円墳からなる新免古墳群が成立する。墳丘は削平されているが、主体部は粘土櫛や木棺など堅穴系埋葬



1 大鼓塚古墳群	15 當池北（宮の前）遺跡	30 箕輪東遺跡	44 原田西遺跡	58 石蓮寺廃寺	72 小曾根南遺跡
2 野畑春日町古墳群	16 當池東遺跡	31 箕輪遺跡	45 勝部遺跡	59 寺内遺跡	73 上総国飯野藩
3 野畑遺跡	17 當池西遺跡	32 山ノ上遺跡	46 勝部東遺跡	60 石蓮寺遺跡	保科氏浜陣屋跡
4 野畑春日町遺跡	18 當池遺跡	33 勝部北遺跡	47 原田城跡（北城）	61 利倉北遺跡	74 上津島川床遺跡
5 少路遺跡	19 麻田藩陣屋跡	34 走井遺跡	原田城跡（南城）	62 利倉遺跡	75 上津島遺跡
6 武藏国岡部藩	20 南刀根山遺跡	35 岡町北遺跡	48 原田遺跡	63 利倉南遺跡	76 上津島南遺跡
安部氏桜井谷陣屋跡	21 御神山古墳	36 岡町遺跡	49 曽根遺跡	64 利倉西遺跡	77 穂積ポンプ場遺跡
7 桜井谷石器散布地	22 上野遺跡	37 岡町南遺跡	50 曾根東遺跡	65 椎堂の前遺跡	78 島田遺跡
8 羽鷹下池南遺跡	23 青池古墳	38 桜塚古墳群	51 原田中町遺跡	66 服部西遺跡	79 庄内遺跡
9 待兼山古墳	24 熊野田遺跡	39 下原窯跡群	52 曽根植輪窯跡	67 穂積遺跡	80 島江遺跡
10 待兼山遺跡	25 金寺山廃寺	40 長興寺遺跡	53 豊島北遺跡	68 穂積村圍堤	81 庄本遺跡
11 内田遺跡	26 新免富山古墳群	41 梅塚古墳	54 曽根南遺跡	69 小曾根遺跡	
12 柴原遺跡	27 金寺山廃寺塔刹柱礎石	42 増輪散布地	55 城山遺跡	70 春日大社南郷目代	
13 北刀根山遺跡	28 本町遺跡	43 大坂城鉄砲奉行	56 服部遺跡	今西氏屋敷	
14 桜井谷窯跡群	29 新免遺跡	支配焰硝藏跡	57 若竹町遺跡	71 北条遺跡	

第1図 調査位置と豊中市内遺跡分布図



第2図 調査位置と市内の地形

施設が想定され、周溝からは須恵器や豊富な形象埴輪が出土している。その特徴から6世紀初頭から前半の築造とみられる。桜塚古墳群からの墓域の移動が考えられるが、新免古墳群では鉄製武具などの副葬品が未確認であり、桜塚古墳群のような政権とのつながりは現在のところ想定しにくい。同じく6世紀前半には、待兼山古墳群で小規模墳の築造が続くほか、低地部では中規模の円墳である穂積古墳が築造され、前期以来の在地勢力を基盤にした築造とみられる。

6世紀中頃以降には、豊中市中北部で太鼓塚古墳群、野畠春日町古墳群、新免宮山古墳群が築造される。同時期、猪名川のやや上流地域（池田・川西市域）では有力古墳が築造される。6世紀中頃築造の中規模前方後円墳である二子塚古墳（池田市）と勝福寺古墳（川西市）や、6世紀末～7世紀初頭は巨石横穴式石室を有する円墳の鉢塚古墳（池田市）が築造される。

飛鳥時代以降 6世紀末以降、桜井谷窯跡群では引き続き操業が続くものの、吹田窯跡群では最盛期を超える窯跡の数がやや減少する。それまで集落のなかった本町遺跡北部に新たに集落が出現し、7世紀以降も継続する。新免遺跡では集落が衰退するが、木棺墓など一部墓域としての利用がみられる。丘陵上には、横穴式石室をもち一部陶棺を使用する新免宮山古墳群が築造される。さらにこの地域には、7世紀中葉に金寺山廃寺が創建される。この寺院は山田寺式単弁蓮華文軒丸瓦が出土し、平安時代まで継続する。

桜井谷窯跡群北西部では、6世紀末～7世紀中葉にかけて陶棺を収める太鼓塚古墳群が築造され、須恵器生産に主導的役割を果たした人物などが被葬者に想定されているほか、五月ヶ丘古墳（池田市）など、隣接地域でも陶棺をもつ古墳が築造される。

集落は柴原遺跡、本町遺跡、新免遺跡など、古墳時代以来の立地を踏襲し、複数の掘立柱建物からなる集落が丘陵上に分散して展開するようになる。螢池西遺跡を中心に6世紀末から8世紀中頃にかけての密集土坑群が確認されており、これらが粘土採掘坑であれば生産域として、土壙墓であれば墓域として利用されていたものと考えられる。土坑群がみられなくなったのちも集落としての利用が継続するが、これらの遺跡を含む市域全体の集落遺跡は、8世紀から遺構数が減少し、9世紀以降はほとんどみられなくなる。

第3節 桜井谷窯跡群における既往の調査・研究

桜井谷窯跡群（第3図）についての関心は古くからあり、その端緒は明治期にウィリアム・ゴーランドが旧桜井谷村域で発見された須恵器や陶棺を報告したことに遡る（Gowland, W. 1897、菱田 2015）。大正期に入ると、考古学者の笠井新也や旧桜井谷村報恩寺住職であった桜井義彰が分布調査を実施した（笠井 1915a・b、桜井 1916）。これらの踏査は須恵器窯跡を対象とするものとしては日本初の事例であるものの（菱田 2012）、その後の急激な開発のため所在不明、あるいは同定不能となってしまった窯跡もある。

昭和元年（1930年）における上野青池南畔窯跡（桜井谷 16-1号窯跡）の発掘調査が本格的な調査としては最も古い事例である（木下 2005）。同窯からは陶邑編年（田辺 1966・1981）でいう TK23・47 型式～MT15 型式の須恵器のほか、V群埴輪（川西 1978）も出土していたことが、調査を担当した小林行雄の作成した実測図から読み取れる。ただし、同窯出土資料の所在が不明となっており、実態は現在のところ不明である。

戦後の昭和 25 年（1950 年）には、同じく小林行雄によって野畠太鼓塚窯跡（桜井谷 2-1 号窯跡）が調査された。窯跡は半壊状態であったことが豊中市史（藤澤 1961）掲載の写真等からうかがえるも、床面には多数の須恵器が残されており、陶邑田辺編年でいう TK43 型式期に比定されている（木下 2005）。

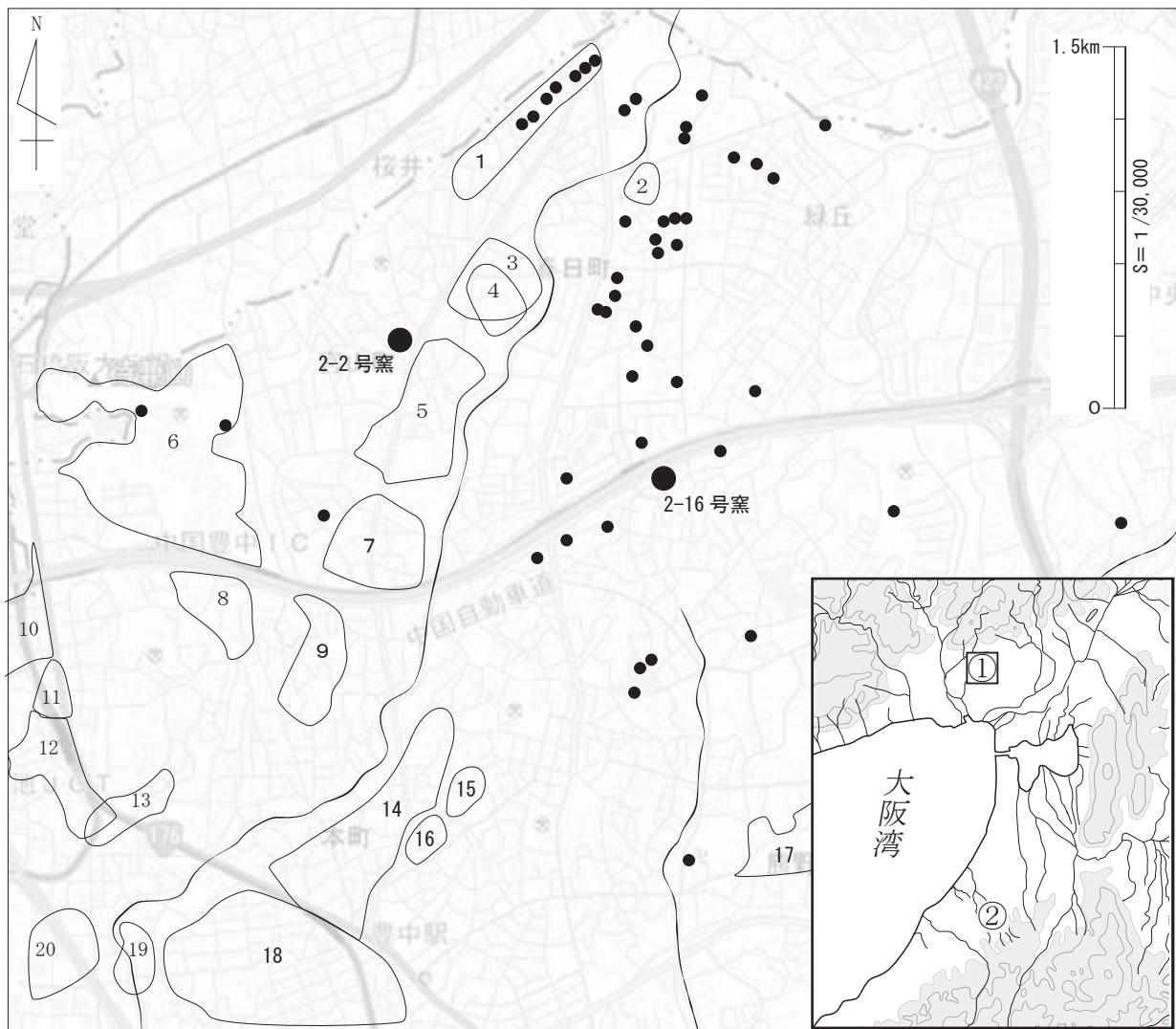
昭和 41 年（1966 年）には、東豊中町で「高塚窯跡（16-3 号窯と遺物コンテナに注記あり）」が発掘されたらしいことが、本報告書の作成に際して新たに判明した。『新修豊中市史』（木下 2005）では東豊中窯跡として数点の須恵器杯蓋の実測図とともに報告されているものがそれにある。この窯跡は、正確な所在地のほか遺構図面等も不明である。しかし、遺物コンテナ十数箱分に及ぶ遺物があり、陶邑田辺編年でいう TK10 型式～TK43 型式の須恵器が含まれていた。

昭和 43 ～ 44 年（1968 ～ 1969 年）には、下村町池窯跡（桜井谷 2-18 号窯跡）が発掘調査された（島田ほか編 1974）。窯跡本体には I・II・III 次の三枚の床面が残されており、窯体内および灰原からはそれぞれの床面に対応する TK23・47 型式、TK10 型式、TK217 型式の須恵器が出土している。窯の再利用とそれに伴う燃料材となる森林の再生サイクルを考えるうえで重要視される（藤原 1993）。

昭和 47 年（1972 年）には、土取工事に伴う野畠窯跡（桜井谷 2-21 号窯跡）の緊急発掘調査を実施した。出土遺物の詳細は公表されていないが、須恵器のほか、土鈴も出土しているようである。

昭和 51 年（1976 年）には、現在の北緑丘団地の開発に伴って桜井谷 2-19 号窯・2-19-2 号窯・2-24 号窯が調査された（島田ほか編 1977b）。このうち 2-19 号窯と 2-24 号窯では窯体も調査されている。出土遺物の年代としては、2-24 号窯が TK209 型式、2-19 号窯が TK217 型式で、2-19-2 号窯は飛鳥 III・IV 期（西 1982）に下る。また、同年には市域西緑丘で桜井谷 2-25 号窯跡が不時発見されており、TK209 型式～TK217 型式に下る蓋杯のほか、陶棺や陶邑 TK217 号窯などに類例のある焼台と想定される須恵器（田辺 1981）が採集されている。加えて、主に吹田市吹田窯跡群の調査成果をまとめた『千里古窯址群』（鍋島・藤原 1976）にて桜井谷 16-2 号窯・2-10 号窯などの採集資料が掲載されたのも同年のことであった。

昭和 52 年（1977 年）には、下地蔵岡窯跡（桜井谷 2-2 号窯跡）・新池北畔西窯跡（2-10 号窯跡）・永楽荘窯跡（2-23 号窯跡）の範囲確認調査が実施された（島田ほか編 1977a）。2-2 号窯に関しては、窯跡本体部の直上に墓地が残されていたため調査が及ばなかったものの、灰原から桜井谷窯内で



①桜井谷窯跡群（豊中市北部）②陶邑窯跡群（堺市・和泉市・大阪狭山市ほか）
 1：太古塚古墳群 2：野畠遺跡 3：野畠春日町古墳群 4：野畠春日町遺跡 5：少路遺跡 6：待兼山遺跡 7：内田遺跡
 8：北刀根山遺跡 9：柴原遺跡 10：螢池北遺跡 11：螢池東遺跡 12：螢池遺跡（麻田藩陣屋跡）13：南刀根山遺跡
 14：本町遺跡 15：金寺山廐寺 16：新免宮山古墳群 17：熊野田遺跡 18：新免遺跡（新免古墳群）19：箕輪東遺跡 20：箕輪遺跡
 ※ゴシックは須恵器生産関連遺跡

第3図 桜井谷窯跡群における須恵器窯跡および周辺遺跡の分布

は比較的古い時期段階の遺物が出土した（木下 2005）。2-10号窯では窯体床面からTK209型式の須恵器が出土している一方で、灰原からはTK10型式の須恵器が多く出土しており、先述の2-18号窯跡と同じく再利用された形跡がうかがえる。2-23号窯については、平成2年（1990年）に大阪大学考古学研究室による学術調査が実施されており、その成果は併せて後述する。

昭和56～57年（1981～1982年）は、府立少路高等学校建設に伴う坊主山窯跡（桜井谷2-17号窯跡）の発掘調査を実施した（柳本編 1982）。窯体～灰原を検出し、須恵器の型式はTK43～209型式を中心に一部はTK217型式に下るものであった。

昭和57～58年（1982～1983年）に調査された緑丘窯跡（桜井谷2-27号窯跡）からは、古墳時代ではなく平城I～III期に下る須恵器が出土している（亥野 1984）。現時点では桜井谷窯跡群の範囲内で最も新しい時期の窯跡である。

昭和62年（1987年）には、2-23号窯跡に隣接する桜井谷2-29号窯跡が発掘調査を受け、船底状ピットの残る窯跡本体と灰原からTK10型式を中心とする須恵器が大量に出土した（柳本・

型式 窯跡名	I				II				III				IV				窯跡の立地域
	TK208	TK23	TK47	MT15	TK10	MT85	TK43	TK209	TK217	TK46	TK48	MT21	TK7	MT83			
2-2(下地蔵園)																	千里丘陵南部の縁辺地域
2-16(羽鷹池東畔)																	
2-18(下村町池)																	千里川西岸の千里丘陵北部地域
2-23(水薬莊)																	
2-29																	
2-26																	
2-10(新池北畔西)																	
2-21(野畠)																	千里川東岸の千里丘陵中央部地域
2-17(坊主山)																	
2-25																	
2-24																	
2-19(水田)																	千里川東岸の千里丘陵北部地域
2-19-2																	
2-30																	
2-31																	
2-27(緑丘)																	
16-1(青池南畔)																	千里川から東へ大きくはざれる地域
16-2(青池北畔)																	
18-2(鳥熊山)																	

第4図 桜井谷窯跡群各窯の操業期間と推移（木下 2005）

浅田編 1996)。隣接する 2-23 号窯跡と併行するか、やや新しい段階のものを含む。

平成 2 年（1990 年）における桜井谷 2-23 号窯跡の発掘調査（福永ほか編 1991）では、学術調査としての実施であったために以前の範囲確認調査と同様部分的な発掘にとどまったものの、窯体が全長 13 m を測ること極めて大型の窯であることが改めて明らかにされたほか、広大な灰原の範囲が確定した。また、範囲確認調査時の事例も併せて、床面には大量の須恵器蓋坏が窯詰め状態を保ったまま遺存していることもわかっており、本報告で述べる 2-2 号窯跡の類似例として評価できる。出土した須恵器は一部型式学的に MT15 型式に遡るものも含むが、大半が TK10 型式にあたると考えられる。

平成 7 年（1995 年）には、西緑丘で桜井谷 2-30 号窯跡、少路で 2-31 号窯跡が発掘調査されている（清水 1998、柳本 1998）。どちらも窯跡の遺存状態は悪く、出土遺物も数点にとどまっている。前者では TK209～TK217 型式、後者では TK10 型式～TK43 型式の須恵器が出土している。

平成 14 年（2002 年）には旧陸上自衛隊豊中分屯地基地内にて桜井谷 2-26 号窯跡の試掘調査が実施された。令和 2 年（2020 年）にも同じく試掘調査が実施されているため、詳細は後述する。

平成 15 年（2003 年）には、マンション建設に伴って羽鷹池東畔窯跡（桜井谷 2-16 号窯跡）の発掘調査が実施された。成果は『新修豊中市史』にも掲載されている（木下 2005）が、『新修豊中市史』の執筆時点では調査および整理が中途段階であった。

平成 24～25 年（2012～2013 年）には、宅地造成に伴って桜井谷 2-2 号窯跡の全面調査が実施された（陣内 2013a・b）。

令和 2 年（2020 年）には、旧陸上自衛隊駐屯地の再開発に伴って桜井谷 2-26 号窯跡の東側隣

接地で確認調査を実施し、この際に桜井谷 2-33 号窯跡が新たに発見された。須恵器はいずれも TK10 型式にあたる。

令和 3 年（2021 年）には、擁壁工事に伴う島熊山窯跡（桜井谷 18-2 号窯跡）の範囲確認調査（1 次）、および緊急発掘調査（2 次）を実施した（豊中市教育委員会 2023）。窯体の焚口付近の位置が新たに判明したほか、灰原からはコンテナ十数箱に及ぶ須恵器が出土している。型式学的には TK10 型式でも新しい段階（石井 2007）にあたる。

このほか、発掘調査は未実施であるものの、現存する窯跡としては、桜井谷窯跡群の最東端にあたる上新田所在の桜井谷 2-32 号窯跡は、これまでに実施した踏査と土地所有者への聞き取りにより、杯 G が採集されていたことが明らかとなり、操業が飛鳥期に下る可能性が浮上した。

以上に述べた調査事例のほか、未調査あるいは破壊を受けた例などを併せて桜井谷窯跡群ではおよそ 40 基の須恵器窯跡が存在したとされている（附表）。ただし、窯体から灰原まで全面発掘を実施した例は数基にとどまっており、そのなかには遺存状態の芳しくない例も少なくない。この点は泉北ニュータウンの開発に伴って丘陵全体が発掘調査を受け、全容がほぼ判明している府域南部の陶邑窯跡群とは状況が大きく異なっているといえる。

桜井谷窯跡群については上記による資料的制約が存在するものの、木下亘や田村美沙が出土資料にもとづいた編年案を提示しており（木下 1982・1983・2005、田村 2010）、岩越陽平や我妻佑哉は生産体制や編年について最新の資料を踏まえた研究を実施している（岩越 2016・2018、我妻 2024）。隣接する吹田窯跡群の調査研究（藤原 1981 など）も併せて、今日では千里丘陵群の操業の中心時期が古墳時代後期であることが確実視されている。

古墳時代中期前半から一部は平安期まで合計で約 800 基におよぶ須恵器窯が存在した陶邑窯跡群と比べると、千里窯跡群は、操業の時期幅や総合的な規模の面では劣るもの、6 世紀代に限れば桜井谷窯跡群・吹田窯跡群を併せて 90 基以上の須恵器窯⁽¹⁾が操業していたことは間違いないがなく、開発などにより未知の窯も相当数に上るだろう。つまり、往時の千里丘陵では全国的に見ても大阪平野南部の陶邑窯跡群に匹敵する規模の生産が行われていたと考えられている。

〔註〕

- （1）現在、桜井谷窯跡群内ではおよそ 40 基（2-1～2-33 + 16-1～16-3 + 18-1～18-2 号窯跡）、吹田窯跡群内では 55 基（1～55 号窯跡）の須恵器窯が確認されている。併せて、笠井新也が記載する窯（笠井 1915a・b）には現在まで所在不明の例もある。

〔参考文献〕

- 亥野 疊編 1984『緑丘窯跡－緑丘団地建設に伴う遺跡確認調査－』緑丘団地遺跡調査団
石井智大 2007「勝福寺古墳出土須恵器の編年的位置」『勝福寺古墳の研究』大阪大学文学研究科考古学研究報告 第 4 冊、大阪大学勝福寺古墳発掘調査団
岩越陽平 2016「桜井谷窯跡群出土資料からみる古墳時代後期の須恵器生産」『大阪大学・関西大学・京都府立大学・明治大学 4 大学合同考古学・古代史大学院生研究交流プログラム成果報告書』、明治大学大学院文学研究科
岩越陽平 2018「6 世紀初頭における地方窯の分布とその背景に関する考察」『待兼山考古学論集 III－大阪大学考古学研究室 30 周年記念論集－』大阪大学考古学研究室
笠井新也 1915a「摂津國桜井谷に於ける古代製陶の遺跡及びその遺物に就いて」『考古学雑誌』第 5 卷第 1 号、日本考古学会
笠井新也 1915b「摂津國桜井谷に於ける古代製陶の遺跡及びその遺物に就いて（補遺）」『考古学雑誌』第 6 卷

第 11 号、日本考古学会

- 川西宏幸 1978 「円筒埴輪総論」『考古学雑誌』第 64 卷第 2 号、日本考古学会
- 木下 亘 1982 「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群 2—17 号窯』豊中市文化財調査報告 第 9 集、少路窯跡遺跡調査団
- 木下 亘 1983 「摂津桜井谷古窯址群における須恵器生産」『史学研究集録』第 8 号、國學院大學大学院史学専攻大学院会
- 木下 亘 2005 「生産遺跡」『新修豊中市史』第 4 卷第 2 節 3、豊中市史編纂委員会
- 桜井義彰 1916 「攝州櫻井谷村古代窯址に就て」『考古学雑誌』第 7 卷第 3 号、日本考古学会
- 島田義明・森川好子・厚美正子（編） 1974 『下村町池窯跡』豊中市教育委員会
- 島田義明・厚美正子・橋本正幸（編） 1977a 『桜井谷窯跡群－範囲確認調査－』豊中市教育委員会
- 島田義明・三宅俊隆・厚美正子（編） 1977b 『桜井谷窯跡群 2-19 窯跡・2-24 窯跡－北豊中団地建設とともに』『北豊中団地建設とともに』 桜井谷窯跡群調査団
- 陣内高志 2013a 「大阪府豊中市桜井谷 2-2 号窯」『考古学研究』第 60 卷第 1 号、考古学研究会
- 陣内高志 2013b 「桜井谷窯跡群の最新の発掘成果について」『つどい』第 310 号、豊中歴史同好会
- 田辺昭三 1966 『陶邑古窯址群 I』平安学園考古学クラブ
- 田辺昭三 1981 『須恵器大成』角川書店
- 田村美沙 2010 「千里窯における古墳時代後期の須恵器生産とその供給」『待兼山考古学論集 II』大阪大学考古学研究室
- 豊中市立郷土資料館 2023 『文化財ニュース豊中』Vol. 43
- 中村 浩・藤原 学編 1996 『須恵器集成図録第 2 卷 近畿 II』雄山閣
- 菱田哲郎 2012 「ゴーランドと須恵器研究」『古代学研究』第 196 号、古代学研究会
- 菱田哲郎 2015 「ゴーランドと須恵器窯跡の調査」『大英博物館ゴーランド・コレクションの調査から』、ゴーランド・コレクション調査プロジェクト
- 福永伸哉・北條義隆編 1991 『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』豊中市教育委員会
- 藤沢一夫編 1960 『豊中市史』第一巻、豊中市
- 藤原 学 1981 「須恵器窯跡」『吹田市史』第 8 卷 5 章、吹田市
- 藤原 学 1993 「須恵器窯と燃料薪」『関西大学考古学研究室解説四拾周年記念考古学論叢』関西大学
- 藤原 学 2002 「群集墳と群集窯－八十塚古墳群出土須恵器と周辺の生産地の関連から－」『八十塚古墳群の研究』芦屋市文化財調査報告 33、芦屋市教育委員会・関西大学文学部考古学研究室
- 柳本照男編 1982 『桜井谷窯跡群 2-17 号窯跡－府立少路高等学校建設工事に伴う調査報告－』少路窯跡遺跡調査団
- 柳本照男・浅田尚子編 1996 『桜井谷窯跡群 2-29 号窯跡』豊中市教育委員会
- 我妻佑哉 2024 「摂津千里窯跡群における須恵器生産の展開」『古代学研究』第 240 号、古代学研究会
- Gowland, W. 1897. The Dolmens and Burial Mound in Japan. London, The Society of Antiquaries of London.

附表 桜井谷窯跡群須恵器窯跡一覧

番号	窯跡番号	別称	現存	所在地 (豊中市~)	年代		
					木下編年(1982)	我妻編年(2024) 千里(桜井谷)	田辺編年(1981)・ 西編年(1986)
1	2-1号	たこ塚窯跡		永楽荘4丁目	II型式中葉	3期古段階	TK43
2	2-2号	下地藏岡窯跡		宮山町4丁目	I型式1段階~II型式1段階	1期新段階	MT15
3	2-3号	柴原乳母谷池北畔窯跡		待兼山町	II型式中葉	2期新段階~3期古段階	TK10
4	2-4号	下たこ塚窯跡		永楽荘3~4丁目			
5	2-5号	千里山窯跡					
6	2-6号	正谷池東畔窯跡		緑丘4丁目			
7	2-7号	正谷池北畔窯跡		緑丘4丁目			
8	2-8号	正谷池南畔窯跡		緑丘4丁目			
9	2-9号	金来瀬新池北畔窯跡		緑丘4丁目			
10	2-10号	新池北畔西窯跡		西緑丘3丁目	II型式中葉~後葉	2期新段階・3期新段階	TK10~TK43
11	2-11号	新池西畔窯跡		西緑丘4丁目			
12	2-12号	新池南畔窯跡		西緑丘4丁目			
13	2-13号	梨谷中池北畔窯跡		西緑丘1丁目			
14	2-14号	梨谷上池北畔窯跡		西緑丘2丁目			
15	2-15号	梨谷上池南畔窯跡		少路2丁目			
16	2-16号	羽鷹池東畔窯跡		上野坂2丁目	I型式末~II型式1段階	1期古段階	TK47~MT15
17	2-17号	坊主山窯跡		少路2丁目	II型式3~6段階	3期新段階	TK43~TK209
18	2-18号	下村町池窯跡 (※3時期有)		上野西2丁目	①I型式後半 ②II型式後半 ③II型式末~III型式初頭	①1期古段階 ②2期新段階 ③4期	①TK23~TK47 ②TK10~TK43 ③TK217
19	2-19号	水田窯跡	●	北緑丘2丁目	II型式末~III型式初頭	3期新段階~4期	TK209~TK217
20	2-19-2号			北緑丘2丁目	III型式末~IV型式初頭	4期以降	飛鳥III~IV※
21	2-20号	清谷池北畔窯跡		緑丘4丁目			
22	2-21号	野畠窯跡		西緑丘1丁目			
23	2-22号	柴原安楽寺窯跡		柴原5丁目			
24	2-23号	永楽莊窯跡	●	永楽莊4丁目	II型式2段階	2期古段階	TK10
25	2-24号		●	北緑丘2丁目	II型式末	4期	TK209
26	2-25号			西緑丘3丁目	II型式末	3期新段階~4期	TK209
27	2-26号		●	北緑丘1丁目	II型式中葉	2期	TK10
28	2-27号	緑丘窯跡		緑丘5丁目	III型式後半~IV型式2段階	4期以降	平城I~III※
29	2-28号			東豊中町2丁目			
30	2-29号			永楽莊4丁目	II型式中葉	2期新段階	TK10
41	2-30号			西緑丘1丁目	II型式5~6段階	3期新段階~4期	TK209~TK217
42	2-31号			少路1丁目	II型式4~5段階	3期	TK10~TK43
43	2-32号		●	上新田1丁目	III型式前半	4期	TK217~
44	2-33号		●	北緑丘1丁目	II型式中葉	3期か	TK10
31	16-1号	上野青池南畔窯跡 (※2時期有)		上野東3丁目	①I型式後半 ②II型式後半	①1期古段階 ②2期新段階	①TK23~TK47 ②TK43~TK209
32	16-2号	上野青池北畔窯跡		上野東3丁目			TK23~MT15
33	16-3号	東豊中窯跡		東豊中町		3期新段階	TK10~TK43
34	18-1号	三蓋峰西南窯跡		緑丘1~2丁目?			
35	18-2号	島熊山窯跡	●	新千里南町	II型式後半	2期新段階	TK10
36	18-3号	四十街窯跡		東豊中町5~6丁目?		3期新段階	TK43
37		蛇池東畔窯跡		西緑丘?			
38		鬼谷南方窯跡					
39		萱野村の窯址					
40		上山池北畔窯跡		待兼山町			

●現存窯跡

※西弘海編年

※1：上記一覧表は桜井谷窯跡群集成表（豊中市教育委員会 1991）を基本とし、これに加筆修正を加えたものである。

※2：16-3号窯跡（東豊中窯跡）から北に300~400mのところに未知の窯跡が所在した可能性がある。

昭和41年（1969年）に採集した須恵器はTK10以降のもの（R6年6月採集者から聞き取り）。

※3：一覧表記載の文献番号は、本書「桜井谷窯跡群関連文献・論考・報告書」の文献番号と対応する。

特徴	窯跡の基本情報						調査歴	備考	文献
	構造	窯体長m	最大幅m	床傾斜角	床面数	灰原調査			
陶棺	不明	10	2	約13	約7		昭和25年(1950年)(府)		文献7・41
窯詰め金環	地下式	9.6	2.2	16	2以上	●	昭和52年(1977年)・平成24年(2011年)・平成25年(2012年)(市)	元報恩寺墓地	文献7・13・本書
							昭和6年(1931年)発見	グランド拡張時に消滅	文献7
							明治末頃発見	開墾により消滅	文献7
							大正6年(1917年)頃採集		文献7
						▲		灰原～消滅	文献7
						▲		焼土露出～消滅	文献7
						▲		窯本体・灰原～消滅	文献7
						▲		灰原～消滅	文献7
陶棺	不明	3以上	約2			●	昭和52年(1977年)(市)	窯本体・灰原～消滅 他に数基有(断面露出)	文献7
								窯本体壁材散布～消滅	文献7
							大正2年(1913年)頃採集		文献7
						▲		灰原～消滅	文献7
								焦土露出～消滅	文献7
								焦土露出～消滅	文献7
	不明	4.8以上	1.8以上	10以上	1以上	●	平成15年(2003年)(市)		文献7・41・本書
	半地下室式	6.2	2.2	20	2	●	昭和52年(1982年)(市)		文献7・17・41
	半地下室式、 地下式	①約10 ②約9 ③約8	~2.5	15~25	4以上	●(未調査 のまま消滅)	昭和43年(1968年)(市)		文献7・10・41
円面覗	不明	約9.5	約1.6	15~17		●	昭和51年(1976年)(市)	市史跡	文献13・41
火消壺	不明	1.5以上	1以上				昭和51年(1976年)(市)		文献13・41
									文献9
土鈴	不明	7以上	1以上				昭和47年(1972年)(市)		文献41
窯詰め	半地下室式	約13	~2.5	約38		●	昭和52年(1977年)・平成2年(1990年)(市)	市史跡	文献7・24・41
	半地下室式	約9.5	~2.0	25	2	●	昭和52年(1977年)(市)	市史跡	文献12・41
陶棺・埴輪	不明					●		灰原のみ検出	文献41
	不明					●	平成14年(2002年)・ 令和2年(2020年)(市試掘)		文献41
	不明	2.5以上	1.7以上	約20		●	昭和57年(1982年)(市)	桜井谷窯跡群最終末	文献20・41
									文献23
	半地下室式	8.5	2.5	~32	2	●	昭和63年(1988年)(市)	灰原少量	文献32・41
	不明	3以上	約1.5	約20	2		平成7年(1995年)(市)		文献33
陶棺	不明	2.5以上	1.1以上	20			平成7年(1995年)(市)		文献33
	不明	7以上	0.6以上				平成1年(2005年)(市試掘)・令和2年(2020年)(市)	杯G採集、窯体一部現存	文献63
	不明				2		令和2年(2020年)(市試掘)	2-26号窯に隣接	文献68
埴輪	半地下室式?	4~5	約2.0				昭和5年(1930年)頃 (小林行雄・藤沢一夫)	埴輪窯を須恵器窯に改修	文献4・7・41
	不明					▲			文献7・41
	不明						昭和44年(1969年)採集		文献41
	不明					▲	大正5年(1916年)採集	窯本体・灰原～消滅	文献7
	不明	不明				●	令和2年(2020年)・令和3年(2021年)(市)	複数基有?	文献7・41・68
									文献7
								位置不明	文献1
								位置不明	文献1
								2基有?(箕面市域か)	文献3
									文献21

●調査実施

▲採集のみ

参考資料 桜井谷窯跡群関連文献・論考・報告書

※1：桜井谷窯跡群に関する調査報告書及び論考・図録の他、桜井谷窯跡群以外の文献・論考・図録中に当該窯跡関連の記述があるものについて取り上げた。

※2：年代順に掲載した。

※3：文献番号は桜井谷窯跡群一覧表と対応する。

文献1：笠井新也 1915a 「摂津國桜井谷村に於ける古代製陶所の遺蹟及びその遺物に就いて」『考古学雑誌』5卷第11号『考古学雑誌』5卷第11号 日本考古学会

文献2：笠井新也 1915b 「摂津國桜井谷村に於ける古代製陶所の遺蹟及びその遺物に就いて（補遺）」『考古学雑誌』6卷第1号 日本考古学会

文献3：桜井義彰 1916 「摂州桜井谷村古代窯址に就て」『考古学雑誌』7卷3号 日本考古学会

文献4：藤澤一夫・小林行雄 1934 「埴輪と祝部の窯址」『考古学』第五卷第十號 東京考古學會

文献5：小林行雄 1955 「豊中市野畠の陶質土器窯址発掘調査について」『大阪府教育委員会月報』第2卷第1号 大阪府教育委員会事務局

文献6：藤澤一夫 1960 「図版三九 野畠たこ塚窯跡出土須恵質土器他」『豊中市史 資料編1』 豊中市・豊中市史編纂委員会

文献7：藤澤一夫 1961 「製陶の遺跡」『豊中市史』第一卷 豊中市・豊中市史編纂委員会

文献8：小林行雄 1962 「野畠窯跡の調査」『大阪府の文化財』前編 第2章第4節 大阪府教育委員会

文献9：豊中市教育委員会 1974a 『豊中市遺跡分布図』 豊中市教育委員会

文献10：豊中市教育委員会 1974b 『下村町池窯跡』 下村町池窯跡発掘調査団

文献11：鍋島敏也・藤原学 1976 『千里古窯跡群』 藤原童心社

文献12：島田義明ほか 1977 『桜井谷窯跡群 2-19 窯跡・2-24 窯跡』 豊中市教育委員会

文献13：島田義明・厚美正子・橋本正幸 1977 「2-2 窯跡（下地藏岡窯跡）」『桜井谷窯跡群－範囲確認調査－』 豊中市教育委員会

文献14：中村 浩 1980 「和泉陶邑窯出土遺物の時期編年」『陶邑』III 大阪府文化財調査報告書第30集 大阪府教育委員会

文献15：豊中市教育委員会 1981 『豊中市遺跡分布図』 豊中市教育委員会

文献16：田辺昭三 1981 『須恵器大成』 角川書店

文献17：柳本照男・橋本正幸 1982 『桜井谷窯跡群 2-17 窯跡－府立少路高等学校建設に伴う調査報告』 少路窯跡遺跡調査団

文献18：木下 宜 1982 「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群 2-17 号跡』 少路窯跡遺跡調査団

文献19：木下 宜 1983 「摂津桜井谷古窯跡群に於ける須恵器生産」『史学研究集報』8 国学院大学日本史学専攻大学院会

文献20：亥野彌ほか 1984 『緑丘窯跡－緑丘団地建設に伴う遺跡調査確認』 緑丘団地遺跡調査団

文献21：大阪大学待兼山遺跡発掘調査団 1984 『待兼山遺跡』 大阪大学

文献22：木下 宜 1988 「摂津の須恵器生産 - 飛鳥・白鳳時代の千里古窯址群－」『古代文化』第40卷第6号 古代学協会

文献23：豊中市教育委員会 1989 『豊中市文化財分布図』 豊中市教育委員会

文献24：豊中市教育委員会 1991 『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 豊中市教育委員会

文献25：清家 章 1991 「ヘラ記号について」『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 第4章 豊中市教育委員会

文献26：大庭重信 1991 「2-23 号窯における蓋杯の変遷」『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 第4章 豊中市教育委員会

文献27：北條芳隆 1991 「窯の規模に関する問題」『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 第4章 成果と問題点 豊中市教育委員会

文献28：清家 章 1991 「桜井谷窯跡群集成」『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 第4章 成果と問題点 豊中市教育委員会

文献29：江浦 洋 1995 「第1章 陶邑周辺部における須恵器生産点描」『日置莊遺跡 分析・考察編』 近畿自動車道松原す

- さみ線及び府道松原大津線建設に伴う発掘調査報告書 大阪府教育委員会・財団法人大阪府文化財センター
- 文献 30：山元 建 1995 「須恵器生産の始まりと集落－大阪府千里古窯跡群と新免遺跡－」『大阪府埋蔵文化財協会研究紀要』3 設立 10 周年記念論集 財団法人大阪府埋蔵文化財協会
- 文献 31：藤原学・中村浩編 1996 『須恵器集成図録』第二巻 近畿編II 雄山閣
- 文献 32：豊中市教育委員会 1996 『桜井谷窯跡群 2-29 号』 豊中市教育委員会
- 文献 33：清水 篤 1998 「桜井谷窯跡群 2-30 号窯跡 (TN2-30)」『豊中市埋蔵文化財年報 Vol. 5 (1995 年度版)』 豊中市教育委員会
- 文献 34：柳本照男 1998 「桜井谷窯跡群 2 - 31 号窯跡 (TN2-31)」『豊中市埋蔵文化財年報 Vol. 5 (1995 年度版)』 豊中市教育委員会
- 文献 35：山田邦和 1998 「第二章 近畿地方の須恵器生産」『須恵器生産の研究』学生社
- 文献 36：植野浩三 1998 「五世紀後半代から六世紀前半代における須恵器生産の拡大」『文化財学報』第十六集 奈良大学文学部文化財学科
- 文献 37：望月精司 1999 「排煙調整溝付窯構造考」『林タカヤマ窯跡』小松市教育委員会
- 文献 38：清水 篤 2001 「第IV章 本町遺跡第 26 次調査」『豊中市埋蔵文化財発掘調査概要 平成 12 年度 (2000 年度)』 豊中市教育委員会
- 文献 39：山元 建 2002 「大阪層群と須恵器生産」『調査研究報告』第 3 集 財団法人大阪府文化財センター
- 文献 40：吹田市博物館編 2004 『千里丘陵の須恵器－古代のハイテク工場－』平成 16 年 (2004 年) 度特別陳列展示図録 吹田市立博物館
- 文献 41：木下 宜 2005 「生産遺跡」『新修豊中市史』第四巻 考古 豊中市史編さん委員会
- 文献 42：菅原雄一 2006 「陶邑窯跡群の地域差と技術拡散」『考古学研究』第 53 卷 1 号 考古学研究会
- 文献 43：石井智大 2007 「古墳への須恵器の供給とその背景」『勝福寺古墳の研究』大阪大学文学研究科考古学研究報告第 4 冊 大阪大学勝福寺古墳発掘調査団
- 文献 44：菱田哲郎 2007 「第 2 章 内部領域の形成と中心－周辺関係 五・六世紀の生産と社会」『古代日本国家形成の考古学』京都大学学術出版会
- 文献 45：秋山浩三 2006 「古墳副葬須恵器の産地推定一例」『陶磁器の社会史』吉岡康暢先生古稀記念論集刊行会
- 文献 46：佐藤隆 2007 「6 世紀における須恵器大型化の諸様相－陶邑窯跡編年の再構築に向けて・その 3－」『大阪歴史博物館研究紀要』第 6 号 大阪歴史博物館
- 文献 47：森内秀造「戸牧 1 号窯」『豊岡市戸牧 1 号窯・マムシ谷 1 号窯』兵庫県文化財調査報告第 334 冊 兵庫県教育委員会
- 文献 48：大阪府立近つ飛鳥博物館 2010 「コラム 繼体大王と須恵器」『継体大王の時代－百舌鳥・古市古墳群終焉と新時代の幕開け－』平成 22 年度春季特別展図録 大阪府立近つ飛鳥博物館
- 文献 49：吉田知史 2010 「交野地域からみた古墳時代の須恵器生産」『ヒストリア』第 223 号 大阪歴史学会
- 文献 50：十河良和 2010 「五世紀代における陶邑窯跡群の東部と西部」『ヒストリア』第 223 号 大阪歴史学会
- 文献 51：田村美沙 2010 「千里窯における古墳時代後期の須恵器生産とその供給」『待兼山考古学論集 II』大阪大学考古学研究室
- 文献 52：望月精司 2010 「窖窯構造をもつ須恵器窯跡の各部位構造とその理解」『古代窯業の基礎研究－須恵器窯の技術と系譜－』窯跡研究会編 真陽社
- 文献 53：白石耕治 2010 「陶邑窯－大阪南部須恵器窯跡群の地域性－」『古代窯業の基礎研究－須恵器窯の技術と系譜－』窯跡研究会編 真陽社
- 文献 54：牛谷好伸・浜中有紀「関西」『古代窯業の基礎研究－須恵器窯の技術と系譜－』窯跡研究会編 真陽社
- 文献 55：森田克行 2011 「考古資料が語る継体王権の基盤」『よみがえる大王墓・今城塚古墳』シリーズ「遺跡を学ぶ」077 新泉社

- 文献 56：菱田哲郎 2012 「ゴーランドと須恵器研究」『古代学研究』第 196 号 特集 ゴーランドコレクション調査 WS 古代学研究会
- 文献 57：陣内高志 2013 「大阪府豊中市桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡」『考古学研究』第 60 卷第 1 号 考古学研究会
- 文献 58：陣内高志 2013 「桜井谷窯跡群の最新の発掘調査成果について」『つどい』第 310 号 豊中歴史同好会
- 文献 59：豊中市教育委員会 2013 『桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡現地説明会資料』豊中市教育委員会
- 文献 60：前田俊雄 2015 「大英博物館所蔵陶棺の調査」『大英博物館ゴーランド・コレクションの調査から』ゴーランド・コレクション調査プロジェクト（代表：一瀬和夫 京都橘大学教授）
- 文献 61：菱田哲郎 2015 「ゴーランドと須恵器窯跡の調査」『大英博物館ゴーランド・コレクションの調査から』ゴーランド・コレクション調査プロジェクト（代表：一瀬和夫 京都橘大学教授）
- 文献 62：岩越陽平 2016 「桜井谷窯跡群出土資料からみる古墳時代後期の須恵器生産」『大阪大学・関西大学・京都府立大学・明治大学 4 大学合同考古学・古代史大学院生交流プログラム 成果報告書』明治大学大学院文学研究科
- 文献 63 豊中市教育委員会 2016 「市内の文化財分布図」『ふるさとの文化遺産を守るために—埋蔵文化財発掘調査の手引き—』 豊中市教育委員会
- 文献 64：岩越陽平 2018a 「6 世紀初頭における地方窯の分布とその背景に関する考察」『待兼山考古学論集Ⅲ－大阪大学考古学研究室 30 周年記念論集－』大阪大学考古学研究室
- 文献 65：岩越陽平 2018b 「窯詰め資料を利用した古墳時代須恵器生産の研究と現状」『古代学研究』当日発表資料
- 文献 66：木下 宜 2019 「須恵器からみた北摂地域の物流拠点」『古墳と国家形成期の諸問題』白石太一郎先生傘寿記念論文集 山川出版社
- 文献 67：中久保辰夫・岩越陽平 2020 「須恵器の焼成と色調分析－大阪府豊中市桜井谷 2-2 号窯を事例として－」 韓式土器研究会
- 文献 68：豊中市教育委員会 2023 「桜井谷窯跡群 18-2 号窯跡第 1 ・ 2 次調査（島熊山窯跡）」『文化財ニュース豊中』No. 42 豊中市教育委員会
- 文献 69：我妻佑哉 2024 「摂津千里窯跡群における須恵器生産の展開」『古代学研究』第 240 号 古代学研究会
- 文献 70：岩越陽平 2024 「桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡の出土遺物について」『桜井谷窯跡群 2-2 号及び 2-16 号窯跡出土資料研究会資料集』豊中市教育委員会
- 文献 71：我妻佑哉 2024 「桜井谷窯跡群における既往の調査と研究」『桜井谷窯跡群 2-2 号及び 2-16 号窯跡出土資料研究会資料集』豊中市教育委員会
- 文献 72：飯塚信幸・我妻佑哉 2025 「古墳時代後期の須恵器生産における外来技術受容の一様相－大阪府桜井谷窯跡群およびその周辺地域を中心に－」『大阪府立狭山池博物館研究報告 2025』15 大阪府立狭山池博物館
- 文献 73 : Gowland, W. 1897 The Dolmens and Burial Mound in Japan. London, The Society of Antiquaries of London

第Ⅱ章 2-2号窯跡の調査

第1節 調査に至る経緯と経過

1. 調査の経緯

2-2号窯跡は豊中市宮山町4丁目109他4筆に所在する。一帯は石仏が多く出土することが伝えられ、小字名は「下地蔵岡」とされていたことから、かつては下地蔵岡窯跡と呼ばれてきた。明治期の報恩寺（春日町）による墓地造成時に焼土の露出を確認したという記述が、当時の報恩寺住職桜井義彰氏の報告文に記されている。昭和52年（1977年）2～3月実施の桜井谷窯跡群範囲確認調査では8か所のトレンチ調査の結果、窯体と灰原の残存と大よその位置を確認しつつも、窯体部分については壁及び天井部は残存しない可能性が指摘されていた（島田・厚美・橋本1977）。

平成24年（2012年）4月26日、宅地造成工事（4区画）にかかる土木工事に伴う埋蔵文化財発掘の届出が提出された。開発の対象地は主に窯跡現存範囲よりも南側の畠地であった。確認調査（筋掘りトレンチ3本）の結果、地表下0.6mのところで須恵器及び炭化物の包含層が確認されたことから、土地所有者側と協議の結果、今回の届出対象地を第1次調査として本発掘調査を実施することになった。調査対象面積は550m²、調査期間は平成24年（2012年）7月9日から9月7日とした。本発掘調査は調査地を東西に分割し、西半部から着手した。

続いて第1次調査期間中の8月27日、北側の窯跡現存範囲を含んだ8区画分の宅地造成工事に伴う埋蔵文化財発掘の届出が提出された。再度土地所有者と協議を行った結果、北側の窯跡現存範囲を第2次調査として実施することになった。調査対象面積は622m²、調査期間は平成24年（2012年）9月24日から12月28日とした。第2次調査では窯詰め状態の須恵器群が確認されるなど注目すべき成果が得られたので、広く公開を図るため、同年11月18日に現地説明会を実施した。

第2次調査終了後、2-2号窯跡の希少性・重要性を鑑みて、市から窯跡保存のための協議を土地所有者側に申し入れるとともに報道資料提供を行い、学術的価値を公表した。平成25年（2013年）3月2・3日に再度現地説明会を開催し、約600人が来跡した。また同年3月5日より第2次調査の追加調査を行い、主に窯体内の調査を補完した。

ところが、平成25年（2013年）5月下旬、土地所有者との協議が不成立となり、これにより窯跡保存は断念せざるを得なくなってしまった。そのため、土地所有者の承諾を得て第2次調査再調査を6月24日から6月27日の4日間実施し、最終的な記録保存の措置を行った。再調査終了後、宅地造成工事により、窯跡は消滅した。

2. 調査の経過

（1）第1次調査：平成24年（2012年）7月9日～9月7日

7月4日 調査地内の環境整備。重機による竹伐採開始。伐採竹は場外搬出。

7月10日 竹伐採完了。調査区域設定。事業主による現地立会確認。

7月11日 西半部の重機掘削開始。

7月17日 西半部の重機掘削完了。

7月18日 遺構検出状況写真。基準杭設置。検出遺構略図作成の上、遺構掘削開始。

7月19日 ベルトコンベア設置。各種遺構の平面・断面図作成開始。平坦地は後世の削平を受け窯跡関連遺構は消滅、一方、斜面地は削平を免れており、灰原が残存する可能性が高い。

7月25日 各種遺構の記録作業完了し全景写真に向け清掃開始。

7月26日 西半部全景写真（足場3段）。翌日（27日）から8月7日にかけて斜面地（灰原1区）を中心とした記録作業。

8月8日 西半部調査完了。西半部埋戻し開始（8月11日ほぼ完了）。

8月9日 東半部重機掘削開始。

8月31日～9月1日 東半部全景写真。写真後、斜面地（灰原2区）を中心とした記録作業を4日まで実施。

9月5日 記録作業完了。東半部埋戻し開始。翌（6日）埋戻し完了。

9月7日 事業主による現地立会確認。第1次調査完了。

（2）第2次調査：平成24年（2012年）9月24日～12月28日

9月24日 事業主現地立会確認。重機掘削開始。場内環境整備。

10月4日 重機掘削ほぼ完了。SD21（平坦地）断面図作成。

10月5日 灰原検出状況写真。窯体、灰原3区設定後、掘削開始。

10月10日 窯体部掘削。地下式構造であることが判明。

10月12日 灰原3区検出状況写真。窯体部で金環出土。

10月19日 灰原4区〔旧国有地（用水路）より下位の範囲〕掘削開始。

10月24日 窯体部f区天井崩落部分確認。

10月26日 窯体部で杯身杯蓋が窯詰状態で検出される。以後、検出作業を進める。

11月1日 灰原のうち旧国有地（用水路）部分の調査開始（11月12日完了）。

11月6日 大阪大学教授高橋照彦氏・同学埋蔵文化財調査室助教中久保辰夫氏来跡。

11月7日 窯体部焚口確認。

11月12日 豊中市文化財保護審議会福永伸哉委員による現地指導。

11月13日～17日 現地説明会準備（見学通路の整備）。

11月15日 奈良県立橿原考古学研究所調査課長木下亘氏、同所総括研究員卜部行弘氏来跡。

11月18日 現地説明会を開催し、約200人来跡。

11月22日 窯体～灰原全景写真（足場4段）。

11月27日 前庭部と灰原間の横断アゼ調査完了。アゼ中から水鳥形須恵器出土。

11月28日 窯体部の窯詰須恵器平面図作成開始。灰原3区調査完了。

11月29日 豊中市文化財保護審議会坂井秀弥委員による現地指導。

11月30日 大阪府教育委員会文化財保護課長補佐森屋直樹氏、同課総括主査山上弘氏来跡。

12月4日 窯体内窯詰須恵器の立面図作成開始。

12月6日 窯体内の窯詰め甕取り上げ開始。

12月11日 調査区全体平面図（窯体部除く）作成。

12月12日～17日 灰原断割り。灰原直下にて造成土確認し記録。

12月12日 文化庁記念物課林正憲文化財調査官、大阪府教育委員会文化財保護課副主査岡田賢氏来跡。

12月13日 窯体部（窯詰め須恵器残したまま）全景写真。

12月19日 立命館大学教授和田晴吾氏、同学教授高正龍氏来跡。

12月20日 窯体部窯詰め須恵器取上げ完了。窯体部（須恵器取上げ後）全景写真。
12月23日 窯体部平面図完成。同床面断割り実施。
12月25日 京都府立大学教授菱田哲郎氏来跡。
12月28日 撤収。第2次調査完了。

(3) 現地説明会～第2次調査再調査：平成25年（2013年）3月4日～3月19日

2月22日 報道資料提供を行い、調査成果を公表
2月23日 新聞各紙に2-2号窯跡の調査概要について掲載される
2月25日～3月1日 現地説明会準備
3月2～3日 現地説明会を開催し、2日間で約800人来跡。
3月4日～18日 再調査開始。窯体内の実調査部分の窯詰め須恵器取り上げ。床面の断ち割り。
焚口～燃焼部の断割り調査。
3月15日 株式会社パレオ・ラボによる熱残留時期分析資料採取（窯体部・平坦部）
3月19日 窯本体保護のための埋戻し完了。平坦部シート養生。機材撤収。

(4) 第2次調査追加調査：平成25年（2013年）6月24日～6月27日

6月24日 窯体部再掘削。精査後、床面再検出。
6月25日～26日 窯体部内の調査
6月27日 追加調査完了。養生用シート等全ての資材を撤収。

(5) 整理作業及び報告書作成

整理作業は第2次調査終了後の平成25年（2013年）1月から窯詰め須恵器の整理作業から着手した。途中、中断期間を挟みながら令和5年（2023年）3月にかけて段階的に行った。

報告書作成は令和5～6年度（2023～2024年度）にかけて行った。報告書作成期間中である令和6年（2024年）9月22日に、「桜井谷窯跡群2-2号窯・2-16号窯跡出土資料研究会」を開催し、当該窯跡出土遺物について、30人を超える参加者から様々なご意見・ご教示を賜った。

3. 調査体制

【平成24年度（2012年度）】

山元行博 豊中市教育委員会 教育長〔～平成24年（2012年）12月24日〕
大源文造 豊中市教育委員会 教育長〔平成24年（2012年）12月25日～〕
大源文造 豊中市教育委員会 教育次長
羽間敦夫 豊中市教育委員会 生涯学習推進部長
山羽宏和 豊中市教育委員会 生涯学習推進部 地域教育振興室長
服部聰志 豊中市教育委員会 生涯学習推進部 地域教育振興室 文化財保護チーム長
清水 篤 豊中市教育委員会 生涯学習推進部 地域教育振興室 文化財保護チーム 主任学芸員
津川雅義 豊中市教育委員会 生涯学習推進部 地域教育振興室 文化財保護チーム 主査
陣内高志 豊中市教育委員会 生涯学習推進部 地域教育振興室 文化財保護チーム 主査

【平成25年度（2013年度）】

大源文造 豊中市教育委員会 教育長

足立佐知子 豊中市教育委員会 教育次長
羽間敦夫 豊中市教育委員会 理事
山羽宏和 豊中市教育委員会 地域教育振興室長
服部聰志 豊中市教育委員会 地域教育振興室 文化財保護チーム長
清水 篤 豊中市教育委員会 地域教育振興室 文化財保護チーム 主任学芸員
津川雅義 豊中市教育委員会 地域教育振興室 文化財保護チーム 主査
陣内高志 豊中市教育委員会 地域教育振興室 文化財保護チーム 主査

第2節 調査の成果

1. 窯と位置と調査区の設定

調査地は千里川西岸の標高 60m の丘陵斜面地に位置する。この丘陵には南東方向に開析谷がいくつか存在し、2-2 号窯跡はこの開析谷に挟まれた丘陵突端部の南斜面につくられている。調査着手前の調査地は、敷地の中央付近に高さ 2 ~ 2.5m の崖が存在し、崖上は竹林と墓地、崖下は耕作地としての土地利用がなされていた。この崖は自然的要因ではなく、崖下を耕作地化する際に斜面を切土造成した結果形成された人為的要因によるものであろう。

調査区南半部、崖下一帯は北から南へゆるやかに下がっていく地形を呈する。近年まで田畠ならびに果樹園として利用されていたとされる。南端部一帯は隣地境界に向かって 1m 以上落ち込む。この落ち込みは耕作地を段造成する際の段である可能性がある。

今回の調査では、昭和 51 年（1976 年）の範囲確認調査の成果、ならびに第 1 次調査成果に基づいて調査区全体を「窯体部」と「灰原 1 区～4 区」に大別した。この他、灰原を横断するように旧用水路⁽¹⁾ が所在した。旧用水路部分出土遺物の取り扱いについては、上述の灰原の大別区分に基づいて取り上げた（第 6 図）。

2. 窯の構造と検出遺構

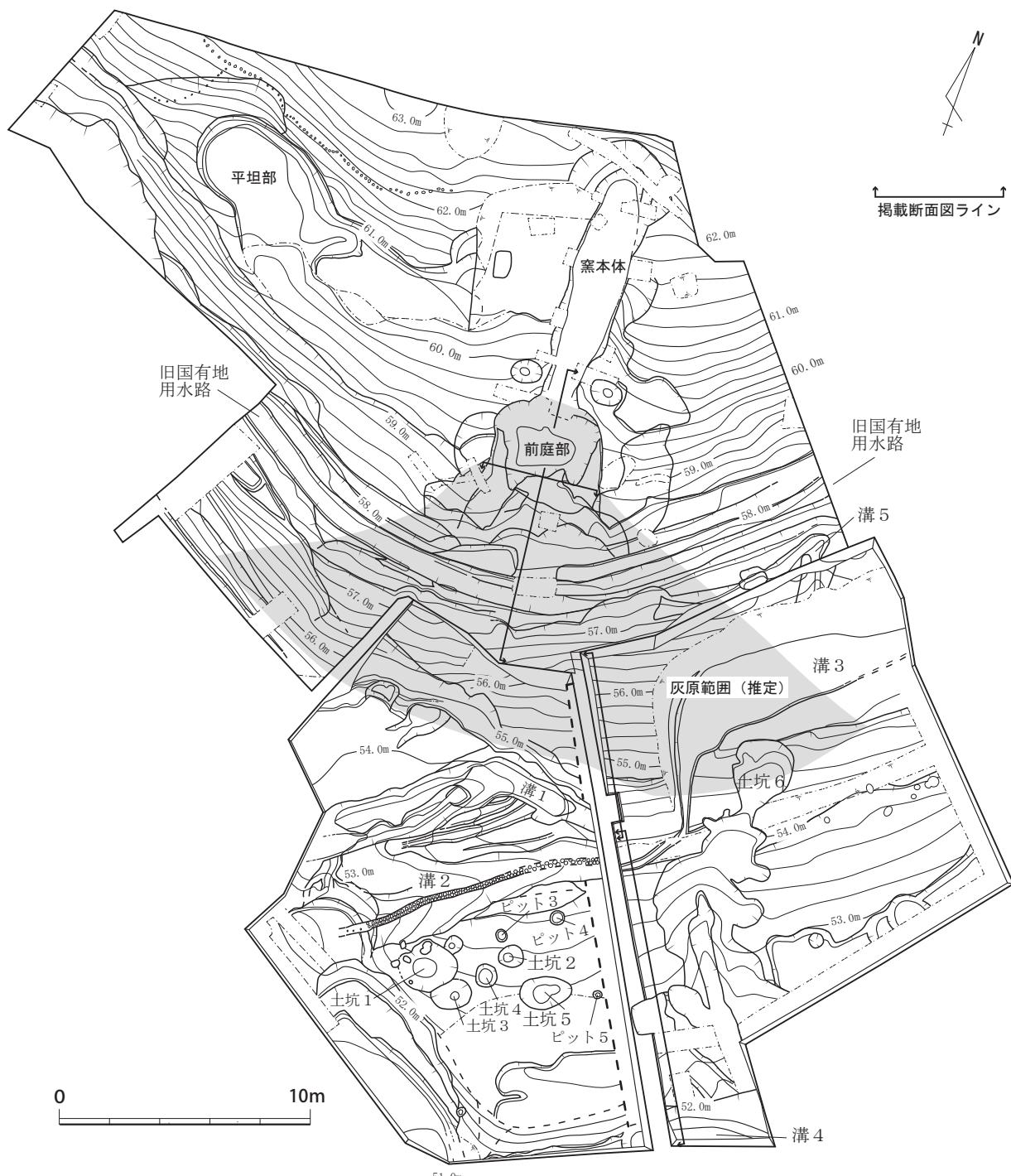
本窯は先述の通り、千里川右岸の丘陵斜面を利用して築造されている。その斜面に窯体、前庭部、灰原、人工的に造成された平坦部など、2-2 号窯跡関連の遺構が検出された（第 5 図）。以下、それぞれの遺構の特徴について詳述する。

（1）窯体部

窯体は主軸を北から南方向にとり、段丘斜面の等高線に直交して築造されている。窯体のうち墓地造成部分はすでに消滅したものと考えられたが、窯体は想定よりも地中深くに残存していたため窯体天井部が一部残存していた。本窯は、焼成部～燃焼部の天井の一部が残存し、しかも天井直上に基盤層が存在することから、トンネル状に掘削して築造される地下式構造であることが判明した。

窯体の長さは斜距離で約 11 m、水平距離で 9.6m であり、窯体内の床面傾斜は焼成部のところで約 16 度である。焚口部と煙道一帯との高低差は約 4m である。床幅は最大で 2.1 m（焼成部）を測る。焚口部～燃焼部の床幅は 0.9 ~ 1.2m であった。窯体内の床面から天井までの高さは 1.4 ~ 1.6m（焼成部）を測り、焚口部～燃焼部は 0.9 ~ 1.05m であった（第 8 図）。

床面は断割りの結果、少なくとも 2 面以上存在するようだが、写真図版 35 (1) (2) で示すように、面として把握することは非常に困難であった。したがって今回の報告では確実に確認でき



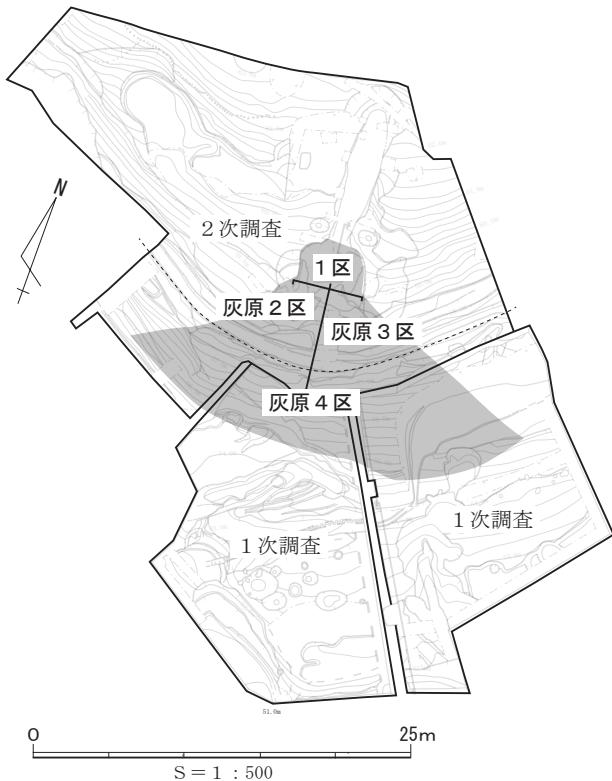
第5図 2-2号窯跡第1・2次調査遺構平面図 (1:250)

た2面、つまり最終操業時と操業開始時の新旧2面について行う。以後、操業開始時を第1面、最終操業時を第2面とそれぞれ呼称する。第1面については、全面ではなくトレンチ(断ち割り)調査成果に基づいて記述する⁽²⁾。

ここで、窯体内の埋土が堆積する過程について触れておく。2-2号窯の窯体部は地下式天井の一部が残存していたとはいえ、大部分はすでに陥没状態であった。窯体内に堆積する埋土の流入方向を観察した結果、まず須恵器焼成中、焼成部の天井が落下した直後、上から土砂が流入する。



第6図 2-2号窯跡周辺位置図 (1 : 5000)



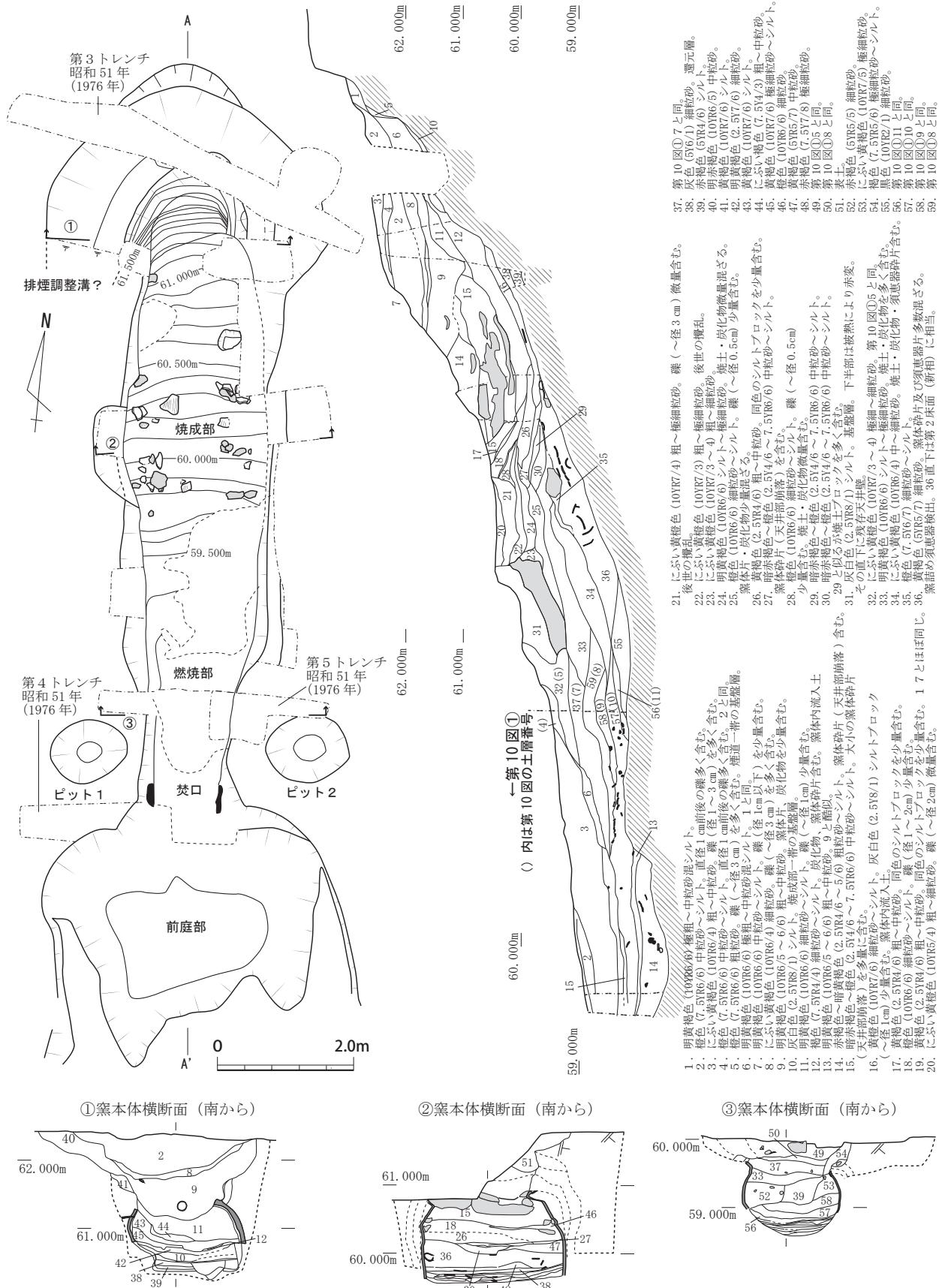
第7図 2-2号窯跡 調査区割模式図 (1 : 500)

これら天井壁材と土砂は、ちょうど真下の窯詰めされた須恵器群を直撃したようである。その根拠として甕の出土状況が挙げられる。つまり、崩落した天井の直下にある窯詰めた甕は、その上半部は上方からの圧力により押しつぶされた状態であったのに対し、甕下半部は原位置のまま自立し、横方向の移動や横転した痕跡は認められない。天井の落下と土砂の流入により、2-2号窯はその後復旧されることなく、そのまま廃絶したとみられる。廃絶後、今度は窯体頂部一帯の天井が崩れるとともに、排煙口及び煙道部一帯から土砂が窯体内に流入する。また焚口付近の天井部も崩落し、土砂が流入した。流入土中に飛鳥時代の遺物が含まれることから、窯体は時間をかけてゆっくり埋没するという経過を辿ったようである⁽³⁾。

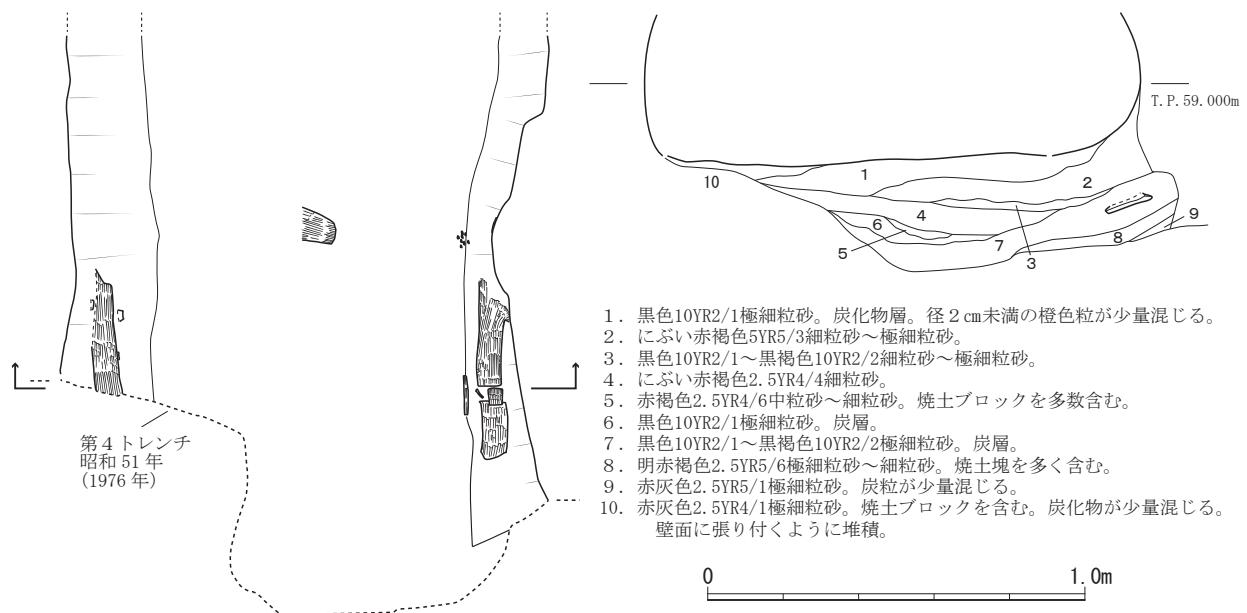
排煙口及び煙道部の構造は、特に煙道が付設された形跡は確認できなかったため、排煙口が奥壁より奥へやや斜め上方に開口する形態が推察される。以上の形態的特徴は、望月精司氏の分類によれば、「上部開口型構造」のうち、「奥向開口タイプ」に該当する（望月 2010）。

2-2号窯の煙道部では、斜め上方に向かって開く開口部途中に幅0.3m程度のテラス状の平坦部分が存在し、その一帯では酸化被熱による硬質化が確認できる。このテラス状の平坦部分は排煙口に近づくための通路的機能または作業スペースとしての機能を有していたとみられる。テラス状の平坦部と連絡する通路または溝は確認されていないものの、検出状況から「排煙調整溝付窯」（望月 2010）の一種と考えられる⁽⁴⁾。

焼成部は窯体の中央付近であり、窯体内の幅も最大の2.1mとなる。窯詰め状態の杯身・杯蓋及び甕が検出された範囲でもある。須恵器の検出状況については、後述する。側壁面はフラットではなく凹凸が非常に激しい。この凹凸のうち凸部は、スサ入り粘土の塊を側壁に指で貼付けることによりできたものである。側壁面のスサ入り粘土の塊の表面には指ナデの痕跡が明瞭に観察でき、これらを指で貼りつけていたことがわかる（写真図版33(2)）。貼り付けられたスサ入り



第8図 2-2号窓跡窓本体平面図(1:40)



第9図 2-2号窯跡 焚口検出状況平面・断面図 (1 : 20)

粘土塊は楕円形の形状を呈し長径は0.4～0.6mが大半である。側壁に凹凸をつける理由は熱効率の問題と関係するか⁽⁵⁾。つまり、焚口方向からの熱が凹凸のある壁に当たることにより、様々な方向に熱が行き届き、結果として万遍なく熱が行き渡り、須恵器の焼きムラが減るというものである。焼成部の床面については、主に第2面上の所見としては、焼成時に須恵器を安定させ、別個体の須恵器や焼き台などとの融着を防ぐためのバラスが数センチ程敷き詰められ、バラスに埋め込むようにして須恵器を転用した焼台及び安定材と考えられる甕や杯身・杯蓋の破片や複数個体が融着したものが残されていた。これら焼台への転用と考えられる須恵器は複数回被熱の影響で収縮した個体も存在し、窯詰め須恵器とは明らかに状態が異なる。

燃焼部は、焚口部から窯体内の方へ真っ黒な土が堆積するその範囲がこれに該当し、窯体南端部付近の幅が狭くなる約2mの範囲がこれに該当する。燃焼部の幅は1.0～1.2m、天井までの高さは第1床面から1.2～1.3m、第2床面から約1.0mであった。第1床面と第2床面間は多量の炭化物、いやすべて炭化物と言うべき黒色土が0.2～0.3m堆積し、当該範囲が燃焼部であることが明白である。燃焼部の手前が焚口である。

窯体開口部である焚口（第9図）の検出幅は1.0m、高さは天井部崩落のため不明である。焚口床面は炭及び炭化物を多量に含んだ黒～黒褐色土が最大で0.3m堆積する。黒～黒褐色土中に遺物は含まない。焚口の両端に第9図のような木製の構築材が残存していた。検出当初は燃料としての薪が残存した可能性も考えたが、焚口の左右ほぼ同じ位置に同じような状態で残存することから構築材の一部と判断した。構築材は加工はせずほぼ自然の状態であり、両側ともに床面から約0.2m上方のところで、窯体内へ向かってほぼ水平に側壁に貼りつくような状態であった。東側・西側の各構築材の残存長は0.46m・0.31m、断面の直径はいずれも最大で6.0cmであった。西側構築材の南側はトレンチ掘削の際に消失した。構築材の樹種は、鑑定の結果、コナラ属クヌギ節であった⁽⁶⁾。

木製構築材が窯体内で残存することは稀有な事例であり、その中で近畿地方における検出事例の一つとして兵庫県豊岡市戸牧窯⁽⁷⁾が挙げられる。ただし、ここでは半地下式構造である窯の

天井架構のために設置されたものであり、焚口部に所在する2-2号窯のそれとは設置の目的や機能が異なるようである。したがって、2-2号の焚口部の構築材の役割については、現段階のところ類例もなく不明であるものの、焚口の開閉に関連する施設の一部ではないかと推測している。今後の類例の増加を期待したい。

(2) 前庭部

焚口の前面に形成された凹地が前庭部であり、範囲の把握は基底部の平坦面の状況を基本とした。焚口から両側へ大きく開いた後は「ハ」の字状にゆるやかに幅が広がる平面形状を有する。前庭部の長さは3.8m、最大幅4.4mを有し、前庭部のほぼ中央に南北長1.1～1.5m、幅約2.3～2.0mの平坦面が形成される。前庭部検出面から平坦面までの高低差は焚口部分で約0.6m、灰原との境界部分で0.2mである。

前庭部の埋土は、多量の炭化物を包含する黒～黒褐色基調の土層と、酸化被熱による焼土ブロックと炭化物を多く含んだ全体的に赤褐色基調の土層が交互に堆積し、互層となっている。これら互層の上面を斜面地堆積土が覆う。前庭部では断面観察の結果、前者の黒～黒褐色土層がまず堆積し、その直上に赤褐色基調の土層が続き、最終は黒～黒褐色土層となる。合計で黒～黒褐色土層が3面、赤褐色土層が2面確認できる。前庭部の堆積状況は、後述する灰原と良く似た様相を呈することから、2-2号操業時、前庭部と灰原の境界自体が不明瞭であった可能性もある。

(3) 灰原

表土直下、前庭部南方より、多量の炭化物とともに赤褐色を基調とするブロック土と焼け歪みを有する須恵器または破片状態の須恵器等を多く含んだ土が「ハ」の字形に広がる状況が確認された。これを灰原と判断した(第5・10・11図)。

灰原は検出範囲内では左右対称に広がっているが、調査区南側は後世の耕地開発による切土の影響により、その範囲は不明であるが、旧地形残存部分の状況を参考にする限りは調査区南側(第1次調査地)まで灰原の範囲は及んでいる。前庭部と灰原間に平面上では明確な境界はみとめられない。灰原の層厚は0.1～0.3mであったが、堆積状況を精査した結果、断面を新旧に分層することはできなかった。したがって灰原出土須恵器は、灰原一括として取り上げている。

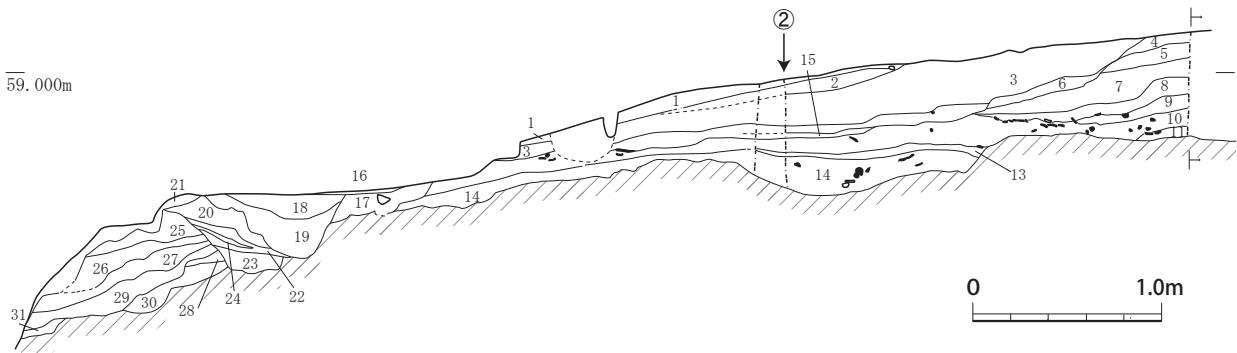
須恵器の出土状況は、灰原検出範囲内で多少の粗密はあるものの、破片が満遍なく分布する(第11図)。ただし、須恵器密集箇所に着目すると、それは灰原の中軸ライン沿いからやや外れたエリアに形成される傾向が確認できる。このことは、操業時、灰原中軸ラインは生産活動のための動線として機能した、つまり須恵器不良品を投棄する場合、工人は中軸ライン上の位置から左右に投棄した可能性を指摘できるだろう。

炭化物と須恵器を多く含んだ灰原堆積土直下の土は、一見すると付近一帯でみられる基盤層と同様のように見受けられたが、灰原直下を中軸(縦断)ライン及び横断ラインでそれぞれ断ち割った結果、最大で0.4m程度盛土造成がなされていることが判明した(第10図)。これは窯の操業に際し、前庭部から灰原部分にかけて盛土による成形が行われたことを意味し、このことは須恵器窯築造の際、単に窯体と関連施設の築造だけにとどまらず、廃棄スペースについてもその確保のために掘削や土砂の運搬を伴う成形作業が実施される場合があるということを意味する。

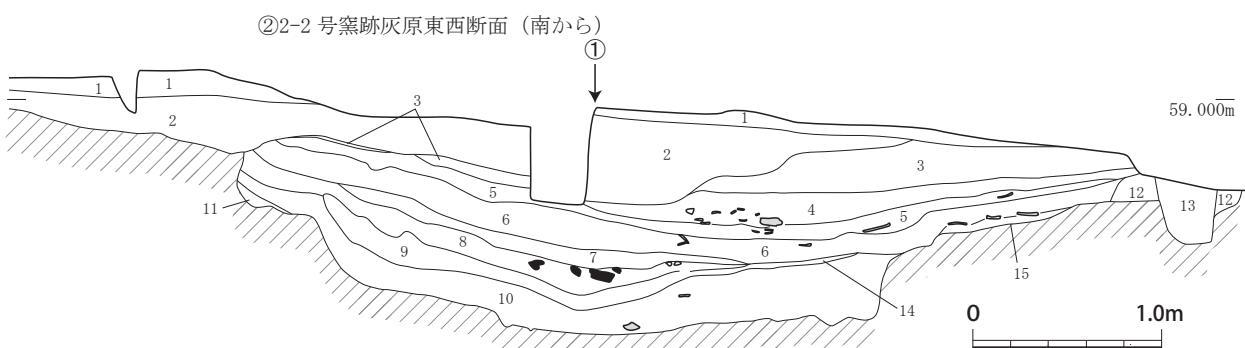
(4) 平坦部

窯体西側、窯体から約10mの斜面地において人為的に造成された平坦部を検出した(第13図)。

①2-2号窯跡灰原南北断面（東から）



1. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 細粒砂。
2. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 極細粒砂。
3. 明黄褐色 (10YR6/8) 細粒砂～シルト。
4. にぶい黄褐色 (2.5Y6/4) 中～細粒砂。
5. にぶい黄橙色 (10YR7/3～4) 細粒砂。
6. にぶい黄橙色 (10YR7/3) 極細粒砂。
7. にぶい黄橙色 (10YR7/3～4) 極細～細粒砂。
8. 黒色 (10YR2/1) 細粒砂。焼土・炭化物若干含む。
9. 明黄褐色 (10YR6/6) 極細粒砂。焼土・炭化物含む。
10. 黒色 (10YR2/1) 細粒砂。炭化物多量に含む。
11. にぶい黄褐色 (2.5Y6/4) 細粒砂。炭化物若干含む。
12. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 極細粒砂。
13. 明黄褐色 (10YR6/8) 細粒砂～シルト。
14. 黒色 (10YR2/1) 極細粒砂。炭化物多く含む。
15. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 細粒砂。
16. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 中～細粒砂。
17. にぶい黄褐色 (10YR6/4) 中～細粒砂。焼土・炭化物・須恵器含む。
18. 暗灰色 (2.5Y4/1) 極細粒砂。腐植土。
19. 暗灰色 (2.5Y4/1) シルト。腐植土。
20. 暗灰黄色 (10YR6/6) 砂質シルト。
21. 表土。腐植土。
22. 明黄褐色 (10YR7/8) 砂質シルト。
23. 明黄褐色 (2.5Y6/6) 極細粒砂と褐色 (10YR6/2) の混合土。
24. にぶい黄橙色 (10YR6/3) 砂質シルト～シルト。
25. 黄灰色 (2.5Y6/2) 極細粒砂～シルト。
26. 黄灰色 (2.5Y6/2) 極細粒砂。炭化物含む。
27. 灰褐色 (10YR5/2) シルト。黄色 (2.5Y7/8) 極細粒砂若干含む。
28. 灰褐色 (10YR5/2) シルト。黒色 (10YR2/1) 極細粒砂若干含む。
29. 褐色 (10YR6/4) シルトと明黄褐色 (10YR7/8) 砂質シルトの混合土。
30. 褐灰色 (10YR7/3) シルトに炭化物・焼土・窓体片若干含む。
31. 褐灰色 (10YR7/4) 極細粒砂に炭化物若干含む。



1. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 細粒砂。
2. 明黄褐色 (10YR6/8) 極細～細粒砂。
3. にぶい黄色 (2.5Y6/3) 細粒砂。
4. にぶい黄褐色 (2.5Y6/4) 細粒砂。炭化物含む。
5. にぶい黄褐色 (2.5Y6/4) 細粒砂。炭化物多く含む。①17と同。
6. 黒色 (10YR2/1) 細粒砂。炭化物多量に含む。①10と同。
7. 赤灰色 (2.5Y5/1) 細粒砂。焼土・炭化物含む。②9と似。
8. 黒色 (10YR2/1) 極細粒砂。炭化物多く含む。①10とほぼ同。
9. 明赤褐色 (2.5Y5/6) 細～極細粒砂。焼土含む。①13とほぼ同。
10. 黒色 (10YR2/1) 細粒砂。焼土・炭化物多量に含む。①14と同。
11. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 極細粒砂。炭化物若干含む。
12. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 極細～細粒砂。
13. 明黄褐色 (10YR6/8) 極細～細粒砂。
14. 黒色 (10YR2/1) 極細粒砂。炭化物多量に含む。
15. にぶい黄褐色 (2.5Y6/3) 極細粒砂。炭化物若干含む。

第 10 図 2-2 号窯跡 灰原東西・南北断面図 (1 : 40)

造成後、壁面ならびに床面ともに目立った整形は行われていない。幅約 2m、長さ約 14m、面積にして約 28 m²である。平坦部はほぼ標高 60m ラインに沿って形成され、窓体と比較すると焚口部分の天井部一帯と同じ標高である。平坦部の検出面から柱穴等の遺構は確認できなかった。また平坦部は窓体部と同様、表土直下から検出されており、平坦部と窓体間における前後関係は不明であるものの、状況からして大きな時期差は無いものと考える。

平坦部を埋めた土は、大別すると上下 2 層から成る。すなわち、基盤層直上に堆積する下層は、比較的均質かつ粒子の細かい土（極細粒砂～シルト）を主体とし、基盤層直上付近からは甕や杯身・杯蓋などの須恵器が一定量出土するのに対し、上層は砂礫といった粗い粒子を主体とし、明らかに平坦部よりも上方の斜面から流入した土であり、遺物もほぼ皆無といえる。

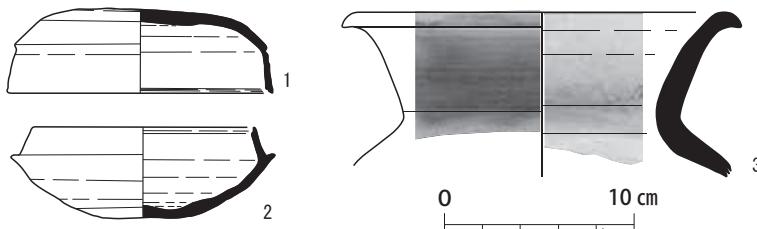
今回図化し得た須恵器は 3 点であり、いずれも下層出土である。第 12 図 1 の杯蓋は口縁部直径 13.4cm、器高 4.5cm である。天井部の回転ヘラケズリの範囲は天井部全体の 3 分の 2 程



第11図 2-2号窯跡 灰原須恵器出土状況図 (1 : 40)

度であり、天井部と口縁部を画する稜線は比較的明瞭である。第12図2の杯身は口縁部直径11.9cm、器高4.8cmである。口縁部立ち上がりは内傾し、高さは1.5cmである。口縁部端部は内傾し段を有する。底部外面の回転ヘラケズリは、2分の1程度の範囲に施されている。この杯身は内外面でロクロ回転が逆、すなわち内面は時計回りであるのに対し、外面は反時計回りである点が興味深い。第12図3の甕は口径18.8cmを測る小型の製品で、口縁端部は外側に突出するような形態をとる。頸部にカキメや波状文等の施文はない。体部は外面をタタキ・内面を同心円状の当て具で成形する。焼成はやや軟質で、灰白色を呈する。平坦部出土須恵器は、杯蓋・杯身・甕のいずれも窯体内ならびに灰原出土資料と型式的差異はほとんどみとめられない。

当該遺構の機能としては、2-2号窯と近接する位置関係からすると、2-2号窯の操業と密接に関わった施設、例えば焼成前あるいは焼成後の須恵器をそれぞれ一時的に並べるためのスペースであった可能性が考えられる。屋根施設の有無については、柱穴が未検出であったことから、仮



第12図 2-2号窯跡 平坦部出土須恵器（1：4）

に存在したとしても、遺構として残存しない程度の簡易な架設構造の屋根であったとみられる。

(5) ピット1・2

燃焼部の両脇付近に2基の平面橢円形のピット1・2を検出した（第14図）。2基のピットは窓体の長軸からほぼ左右対称のところ

に位置する。ピット2は断割トレンチによりその一部が失われているが、残存状況の観察の結果、ピット1とほぼ同様の規模であることが推察される。両ピットは長径1.2m、短径0.8～0.85m、深度は0.2mをはかる。埋土には炭化物、須恵器碎片が含まれていた。2基のピットは検出位置および規模からすると、窓体内の維持管理のための機能を有した可能性がある⁽⁸⁾。窓体内部の壁面補修のための壁材または泥水等を貯蔵する役割を担っていたとも考えられるが、明確な根拠はない。

(6) その他の遺構

上記（1）～（5）で取り上げた以外の遺構について、溝、土坑、ピットの順で述べる。

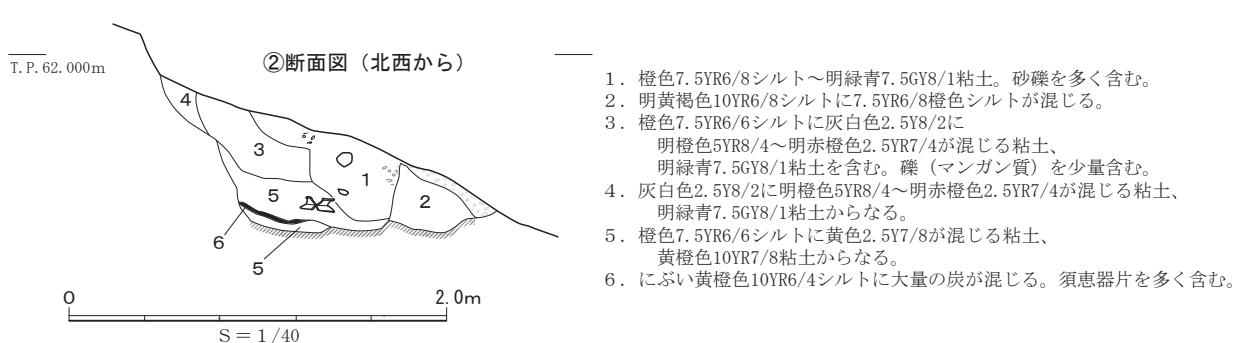
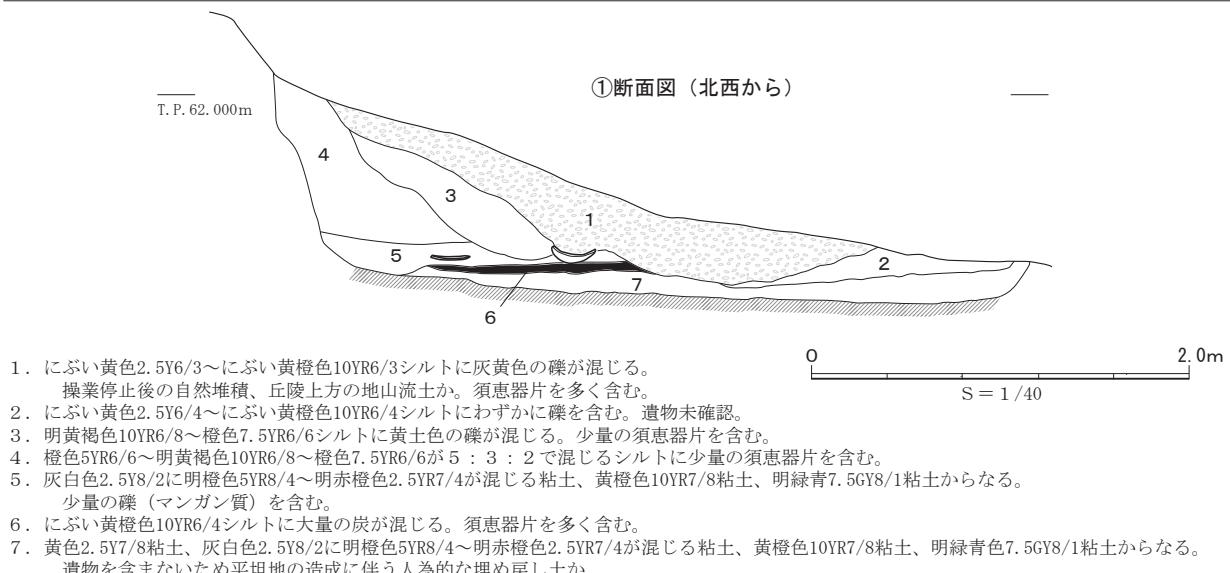
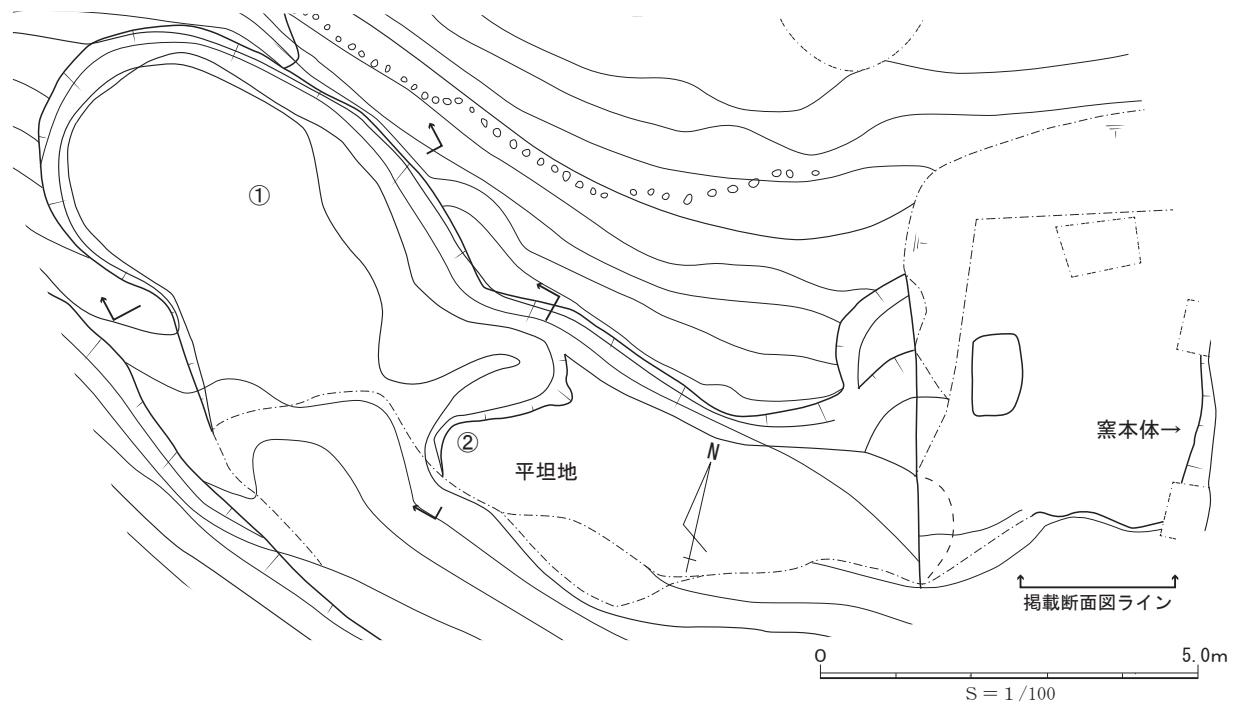
溝1 調査区中央付近の崖直下で、ほぼ崖伝いに幅が最大で0.8mの深い溝を検出した。深度は0.1～0.2m程度と浅く、溝は西側に向かって下がっていく。溝1の周囲一帯は非常に湿潤であることから、当初は流路であった可能性が高い。埋土中に混入品として少量の須恵器がみとめられた。時期は近世以降とみられる。

溝2 調査区南半部、主に崖下西半部で検出された東西方向の深い溝である。溝は西側に向かって下がっていき、直径約2.0mの小規模なため池へと注いでいた。検出幅0.8～1.0mをはかる当該溝の中央に0.2～0.3mの幅と、深度約0.1mの中に小石（亜円礫）を敷き詰めた暗渠が確認された。小石は直径2.0～3.0cmのサイズであった。溝2の埋土中からは近世以降の陶磁器碎片とともに、須恵器碎片も含んでいた。溝2は敷地西側ため池への排水が目的で人為的に掘削された遺構とみられ、その目的は検出位置ならびにため池が存在したことから、耕地の維持及び灌漑のためと考えられる。形成時期は近世以降とみられる。

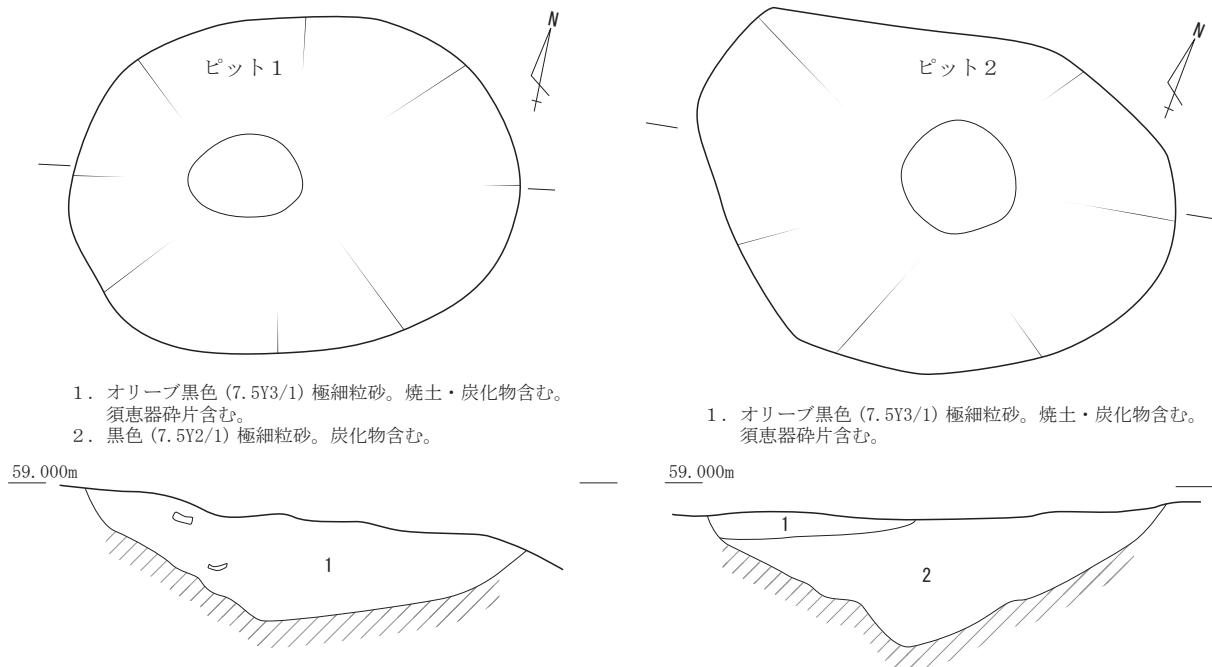
溝3 調査区中央の東半部、溝1の反対側で検出した深い溝である。検出幅及び深度は最大でそれぞれ0.8m、0.2mをはかる。当該溝も溝1同様崖下沿いに位置し、西方向に向かって下がっている。溝3は西方向から途中で南北方向に向きを変え、溝2と合流する。溝2は先述の通り暗渠を伴う排水溝である。よって溝3は、溝2と連動した排水溝としての機能が考えられ、形成時期は近世以降であろう。

溝4 調査区南端部で一部を検出した東西方向の溝である。溝は北側の肩を検出するにとどまり、南側の肩は調査区外である。検出幅0.5m以上、深度は約0.4m、溝は途中の攪乱によって消滅する。検出長は約3mであった。当該溝も窓跡関連ではなく、耕地造成または土地の区画整理に伴って掘削された可能性が高い。よって形成時期は近世以降である。

溝5 調査区中央の東側で検出した検出長約2m、検出幅は最大で0.8m、深度0.2m程度をはかる南西方向に走る溝であり、崖のところで消滅する。埋土中に須恵器碎片を多く含むが、すべて流入品とみられる。経年によって自然に形成された流路とみられ、年代も近世以降とみられる。



第13図 2-2号窯跡 平坦部平面・断面図 (1:40)



第14図 2-2号窯跡 ピット1・2平面・断面図 (1 : 20)

土坑1～5 これら5基の土坑は調査区南西部で検出されたものであり、平面橢円の形状を呈する(第15図)。土坑1の長径と短径は0.9mと0.8m、土坑2の長径と短径は0.4mと0.35m、土坑3は0.8mと0.5m、土坑4は0.35mと0.3m、土坑5は0.65mと0.5mであり、深度はすべて概ね0.2～0.3mであった。埋土はすべて黄褐色系の極細粒砂を主体としたものであり、埋土中からの遺物は確認されていない。5基の土坑は、かつて果樹が植えられていた範囲で検出されており、果樹関連または果樹自体の遺構であった可能性がある。時期は近世以降であろう。

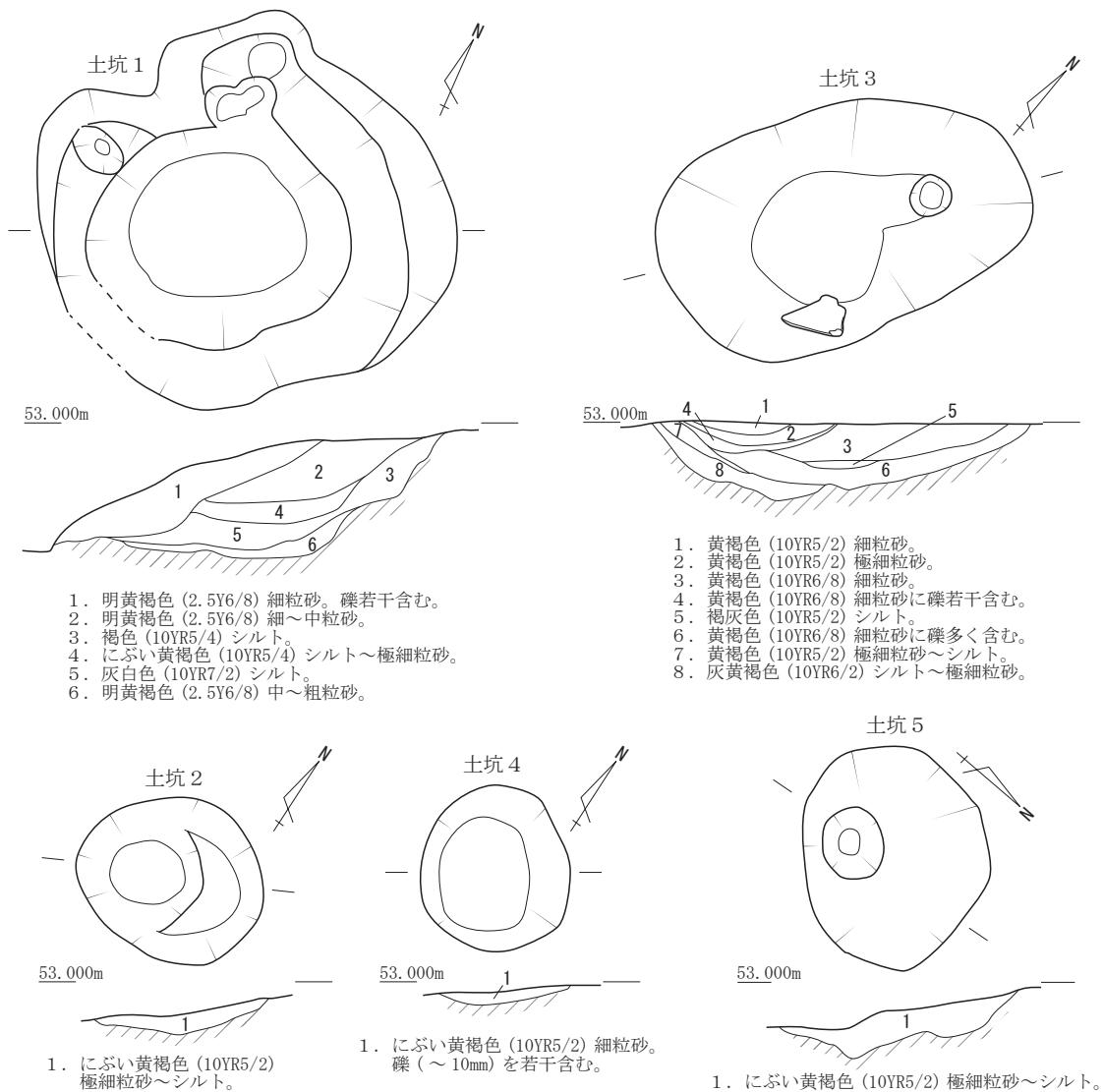
土坑6 調査区南東部で検出した直径約1m、深度0.4mの不整形な形状の土坑である。土坑6も先述の土坑1～5と同様かつて果樹園の一角で検出されており、もとは果樹関連または果樹自体の遺構であった可能性がある。時期は近世以降であろう。

ピット3～5 調査区南東部で検出した3基のピットである。直径はピット3・4は0.2m、ピット5は0.15mであり、深度はすべて0.2m程度であった。ピットも時期は須恵器窯に伴うものとは言い難く、果樹関連または果樹自体の樹根であった可能性が高い。時期は上述の土坑1～6と同様、近世以降とみられる。

3. 窯詰め時の配置を保った須恵器の出土状況

ここでは窯体内の第2面(最終床面)の一部において、本窯における最終操業時の窯詰めの状況を保って出土した須恵器の配置や焼成について述べる。

第2面では焼成部において窯詰め須恵器が検出されたが、須恵器の状態ならびに崩落状況からすると、焼成の最終段階に何らかの理由で天井が崩落し、窯体内に天井壁と土砂が流入した。その結果、窯詰めされた須恵器はあと一息で完成段階であったにもかかわらず、結局回収されることがないまま窯自体廃絶となつた、とみている。窯詰め須恵器は、天井崩落および流入土の影響により原位置からやや移動している個体が存在するとともに、窯体内において窯詰め須恵器の残存しなかつた部分については、当時の工人たちによって製品が窯から取り出された可能性もある。また、調査中、窯詰め須恵器の残存を認識する以前の掘り下げ過程において、先行して取り



第15図 2-2号窯跡 土坑1～5平面・断面図 (1:40)

上げた須恵器もある。

検出範囲は焼成部の一角で長さ約3m、幅2mの範囲に及ぶ(第16図)。窯詰め須恵器の器種と各個体数は甕10個体(甕1～10)、杯身と杯蓋のセットが119セット、無蓋高杯2個体であった。蓋杯については、119セットに加え、取り上げNo.75は杯蓋のみで出土した。

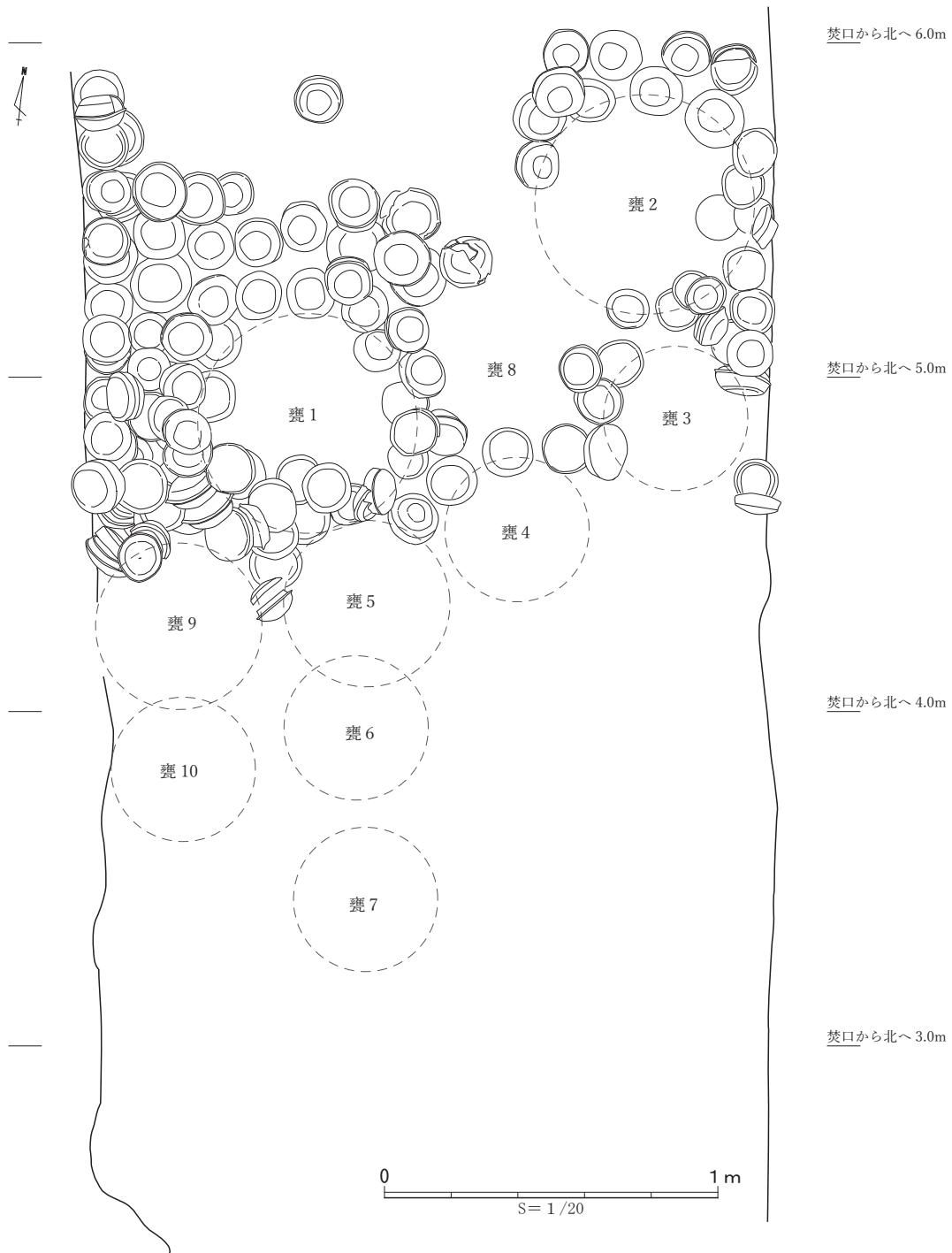
蓋杯の取り上げ番号については、119セットより多いNo.1～No.128の番号を付して取り上げたが、これはその中に一部欠番や、厳密には最終操業時に製品として焼かれたものではない、焼台として使用された蓋杯も含めて番号を付したためである⁽⁹⁾。

次に器種ごとの出土状況を記す。甕は、甕1～10の10個体がほぼ原位置を保っていると思われる状態で出土した。甕の配置を全体的にみると、焼台も含めた検出状況から推察すると、縦方向に4個体以上、横方向は4個体並ぶ。また、例えば甕1の北側や北東側などにも蓋杯が配置されず円形に空いた空間が認められるが、そういういた空間にも甕が配置されていた可能性がある。

出土時の検出状況はそれぞれ異なっており、完形で出土したものはなかったが、甕1・5・9などは底部から口縁部まで残る状態で、甕10は底部から体部までが残る状態で、その場で上から押しつぶされたかのようにして出土した。また、甕2・3・4・6・7・8については、底部

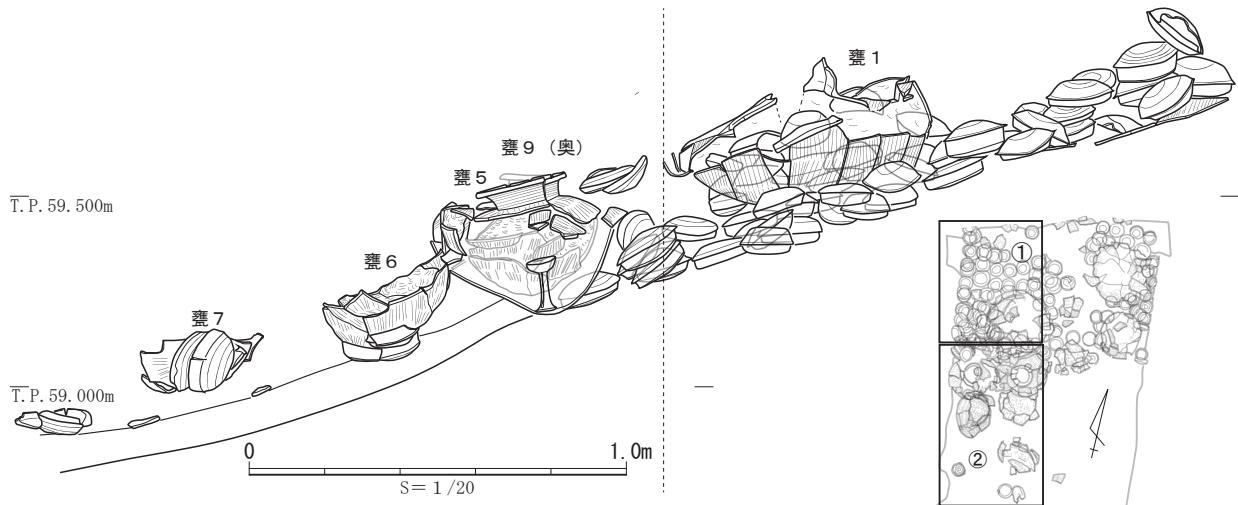


第16図 2-2号窯跡窯詰め須恵器出土状況図（1：20）



第17図 2-2号窯跡窯詰め須恵器出土状況図（蓋杯のみ）（1：20）

②窯詰め須恵器検出状況立面図西側下部（東から）



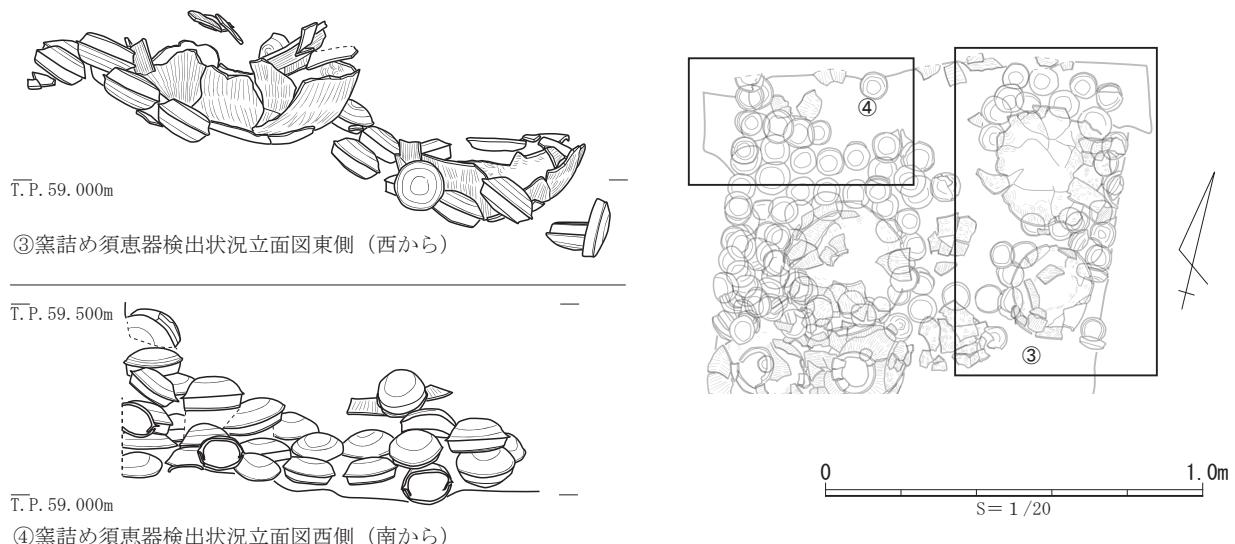
第18図 2-2号窯跡窯詰め須恵器検出状況立面図①・②(1:20)

のみを残した検出状況となつたが、いずれの甕についても、窯体内堆積土の掘り下げ過程で、付近に存在した浮いた口縁部や体部片を先行して取り上げており、接合検討を行つた結果、甕1・甕2・甕3・甕5・甕6・甕7・甕9・甕10に関しては、かなり良好に復元することができた。

なお、甕3については、底部と口縁部が離れた位置から出土しており、口縁部は、取り上げNo. 74・75・76の蓋杯の付近から出土した。甕2については、底部を原位置で残し、割れた体部と口縁部の破片は甕1側に倒れ込んでいたと考えられる。甕4は、検出時の状況からあまり変わらない、底部のみの復元となつたが、窯体内出土の甕口縁部（第37図）が甕4に伴う可能性もある。甕1・2・3・4の間に空間に存在したと思われる甕8については、甕4よりもさらに小片での出土であり、残念ながら今回の接合検討では、形や特徴を詳細に把握できるほどの復元には至らなかつた。これら甕4・甕8についても、窯体内堆積土中で浮いて出土した甕の破片を含めて、今後より仔細に接合検討を行う機会があれば、形をより良く復元し得る可能性がある。

なお、窯詰めされた甕10個体のうち、甕1と甕2は胴部最大径60cmに達し、波状文を施す長い口縁部を有する大型品であった。甕1は出土状況写真からもうかがえるように、その場で押しつぶされたかのような形で出土したが、甕8は不明であるが、甕3～7・甕9・10の他の甕は高さと胴部最大径がそれぞれ50cm未満で、口縁部にも文様帶を持たない中型サイズの甕と考えられ、本窯における甕の焼成は中型品が主体であったとみられる。

甕の配置を全体的にみると、焼台も含めた検出状況から推察すると、縦方向に甕1・5・6・7のように4個体以上が縦に並ぶ部分があり、横方向は、やや振れがあるが中型の甕が連続して並ぶ甕9・5・4・3を一つの並びとみれば最大4個体が横に並び、比較的密に並べられている。甕8はどのようなサイズの甕であったか不明であるが、奥に甕1・2のような大型の甕があり、手前側に中型の甕が並ぶという点は窯体内的東西で共通するが、東西が対称というわけではない。甕の並びや配置を考える上で手がかりになるのは、それぞれの形態的特徴や製作技法上の共通点である。甕1・2はどちらも大型品であり、底部の内面には同心円状當て具痕の上に、ハケ目のような痕跡が確認できる。甕9・5・4・3には、底部内面の當て具痕を切る縦方向のナデという、特徴的な痕跡がある。また、口縁部の形状やタタキ・當て具痕跡の雰囲気なども一致している。甕10・甕6も、口縁部の形状やタタキ・當て具痕跡の雰囲気などの共通性からみると、



第 19 図 2-2 号窯跡窯詰め須恵器検出状況立面図③・④ (1 : 20)

近しい関係にある。このように、甕はいくつかの製作者あるいは製作グループの単位に分けて把握することができる。

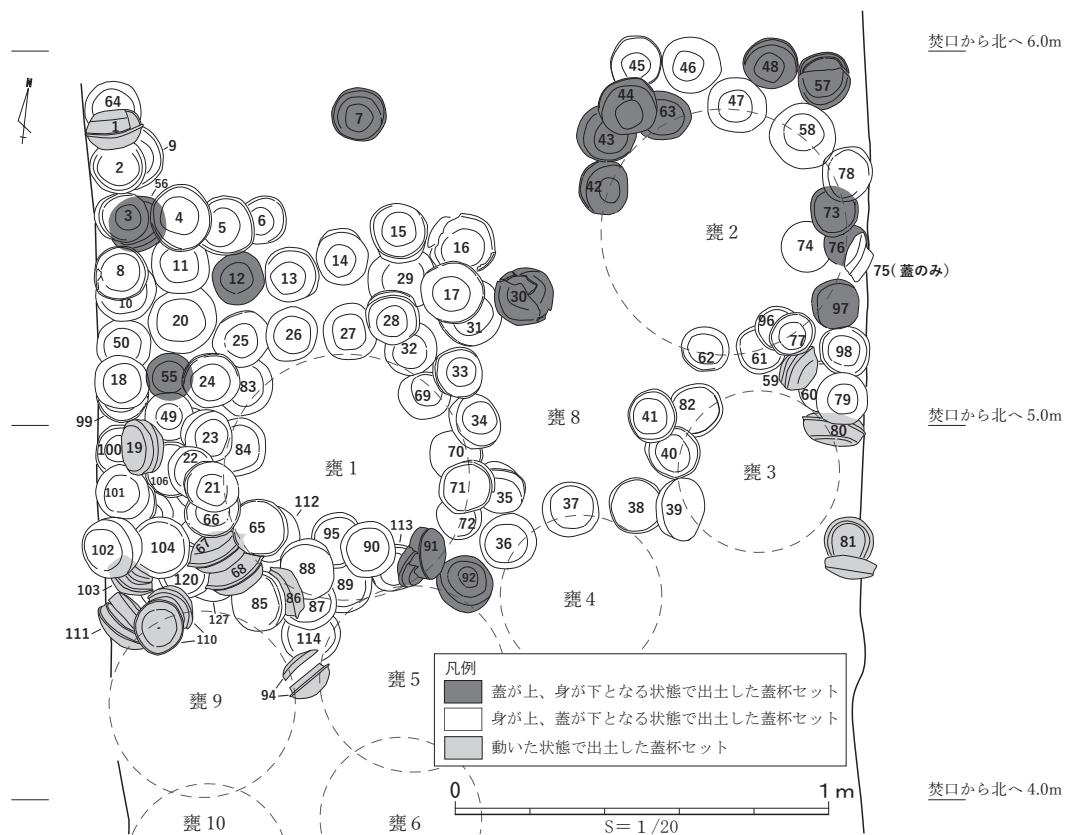
すなわち、甕は窯尻側から順に、甕 1・(甕 8?)・甕 2 → 甕 9・甕 5・甕 4・甕 3 → 甕 10・甕 6 → 甕 7 というように、異なる製作者あるいは製作グループの手による製品が、横の並びを意識しつつ窯詰めされた可能性が考えられる（第IV章第3節参照）。

無蓋高杯は 2 個体出土した。いずれも長脚 1 段透かしであり、甕 5 と甕 9 内部の底面にそれぞれ据えられていた。甕 5・甕 9 の内面は高杯が置かれた範囲だけが色調が異なっており、設置位置が容易にわかる。本窯における高杯の窯詰め事例は、高杯の焼成方法の一実例を提供したことになる。

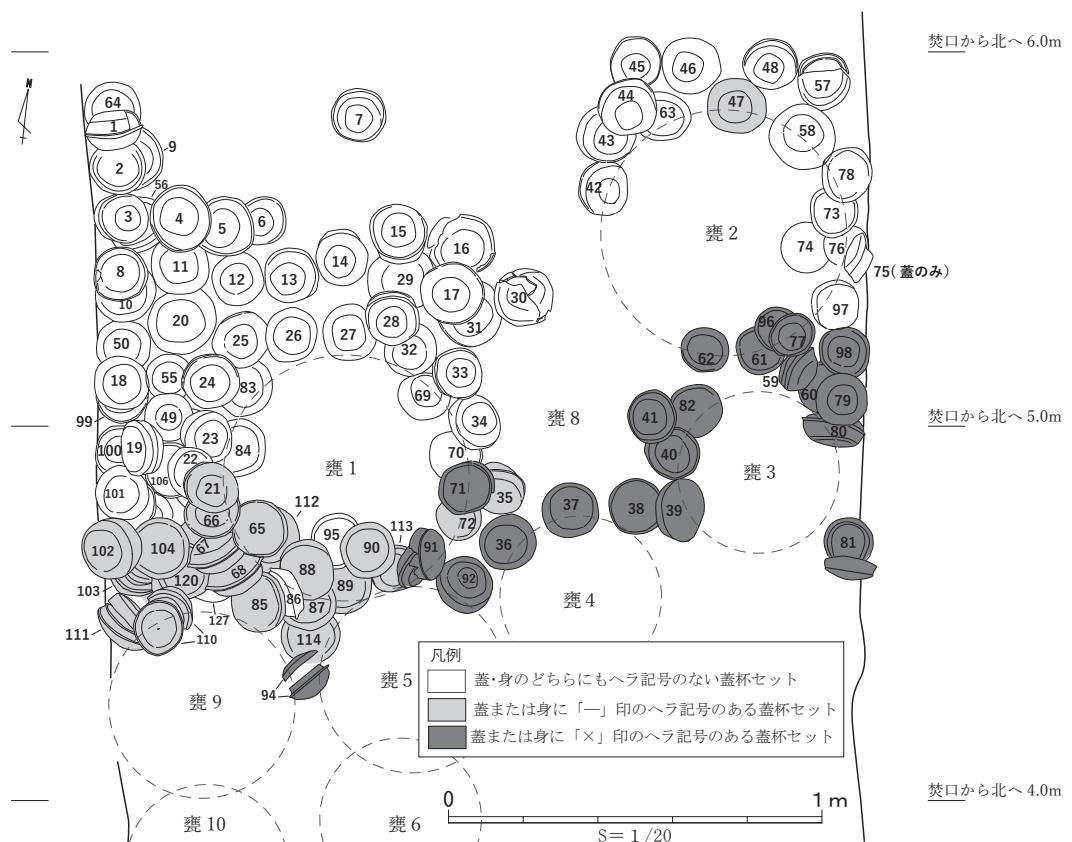
なお、甕や無蓋高杯の焼成状況については、いずれも硬質に焼成されており、窯体片の付着や自然釉の付着は多く確認できるが、焼けひずみはあまり認められなかった。また甕についても、後に蓋杯について述べるような、酸化焰焼成により部分的に赤く焼けたような状況が認められた。

蓋杯は、杯蓋と杯身を組み合わせた状態の 119 セットが、原位置あるいはそれに近い状況を保って出土した（第 20～22 図）。完形のまま出土したものや、破片に分かれても接合の結果、完形に復元し得たものが大多数であり、これらが最終操業時に焼成された製品であることを示している。

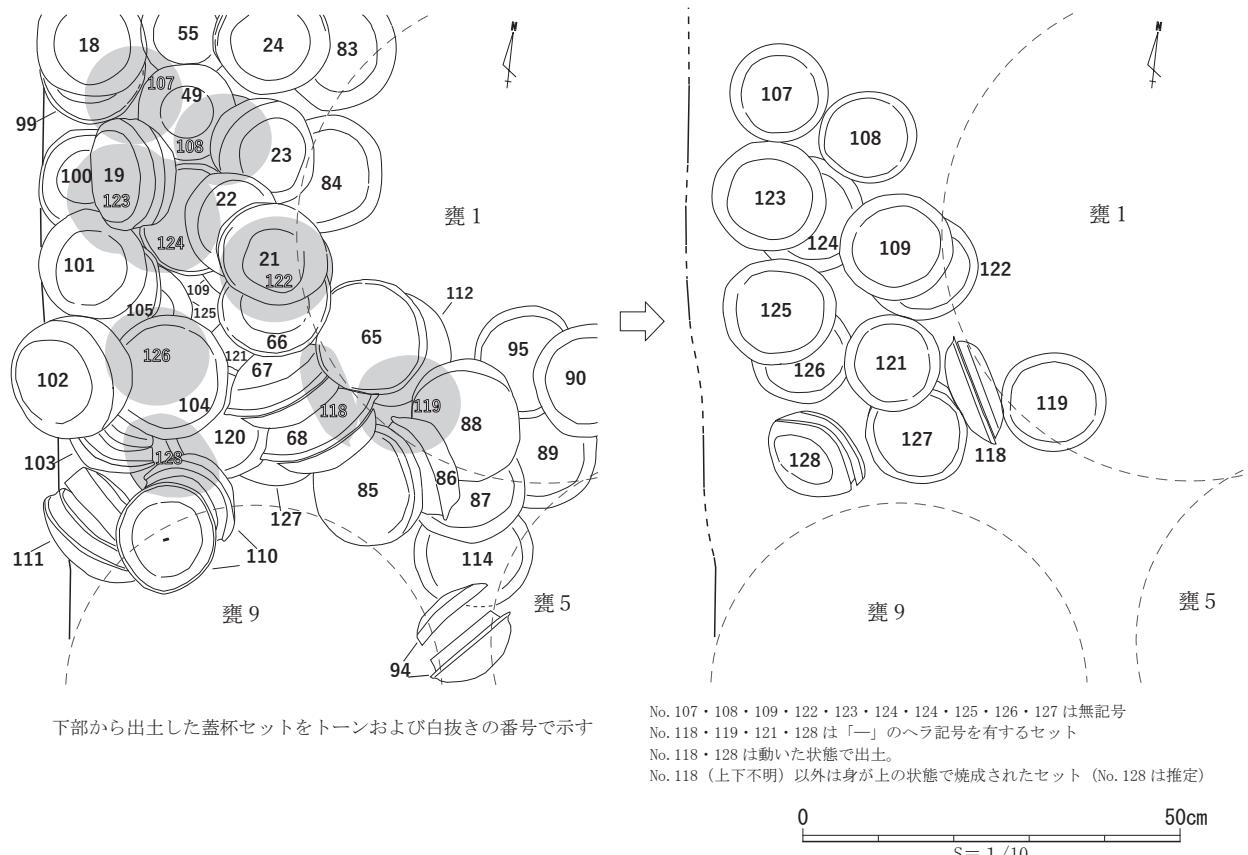
杯身・杯蓋のセットは、杯身に杯蓋をかぶせた状態を基本としており、窯詰めの際は 96 セット（約 80%）が杯身を上にして、杯蓋を下にした天地逆さの状態にして並べていた。一方、第 20 図に示したように、No. 7、No. 12、No. 30、No. 42、No. 43、No. 44、No. 55、No. 56、No. 57、No. 63、No. 73、No. 76、No. 91、No. 92、No. 97 の 15 セットが、杯身を下に、杯蓋を上にした状態で焼成されていた。また、転がって原位置を失ったものもあり、No. 81、No. 86、No. 94、No. 103、No. 110、No. 111、No. 118 がそれに該当する。No. 1、No. 19、No. 59、No. 67、No. 68、No. 80、No. 128 も動いているが、No. 1 は杯蓋が上、No. 19、No. 59、No. 67、No. 68、No. 80、No. 128 は杯身が上として、配置時の上下は推定可能である。杯蓋を下にして、杯身を上にした理由として、蓋受け部の融着防止や、杯蓋のほうが杯身より器高が若干低いことによる、安定性確保などが想定



第20図 2-2号窯跡 第2面（最終床面）における蓋杯出土状況図（出土時の上下）（1：20）



第21図 2-2号窯跡 第2面（最終床面）における蓋杯出土状況図（ヘラ記号）（1：20）



第22図 2-2号窯跡窯詰め須恵器下層出土状況図 (1 : 10)

される。

杯身・杯蓋セットの窯詰めは、甕の周囲に環状に並べた上で、甕の合間に最大で3段程度に重ねている。重ね焼きは、甕1・甕9と西壁に囲まれた範囲が特に密集度合が高く、続いて甕2・甕3と東壁の間がこれに続く密集度合である。一方、中央付近、甕1・甕2・甕3に囲まれた一帯は密集度合と重ね焼きの度合いのいずれも壁際に比べると希薄であった。この差異は窯詰めの作業動線と関係するかもしれない。あるいは、蓋杯の配置の粗密の要因として、一部は完成した製品として取り出された可能性もあるかもしれない。

全体的にみると、まず甕の位置は焼台の存在からして予め決定されているが、杯身・杯蓋セットについては甕の周囲に環状に並べ重ね焼きは最大で3段までといった大まかなルールがある以外は、窯詰め作業の中で状況に応じて配置されたようである⁽¹⁰⁾。

蓋杯のセットには、杯蓋・杯身外面のどちらか、もしくは両方に「—」印または「×」印のヘラ記号をもつものが認められた(第21図)。杯蓋外面にヘラ記号をつけるパターンが最も多く、先述のように杯蓋を下側にして焼成したセットが多数であったため、窯詰め時にはヘラ記号は下に隠れる形になっていた。割合としてはヘラ記号を持たないセットが最も多く、71セットを占め、その次に「—」印のヘラ記号、「×」印のヘラ記号が次ぐ。ヘラ記号をもたない蓋杯セットは、甕1と甕2の東西と北側を取り巻くように配置され、「—」印のヘラ記号をもつ蓋杯セットは、甕1・甕9・甕5の間の空間に配置されていた。「×」印のヘラ記号をもつ蓋杯のセットは、甕の間を縫うように、東西に長く配置されていた。

続いて、配置と焼成の関係について、蓋杯を中心にして述べる。甕については、配置場所に関

わらず硬質に焼成されており、自然釉や窯体の破片が付着するものが多く認められた。一方で、窯詰め須恵器として出土した蓋杯のセットについては窯体内での配置の前後や上下を反映して、焼成や色調が全体としてグラデーション状に変化している様子が認められた。なお、現地調査時には、土の付着や、蓋杯セット同士の重なりなどもあり、必ずしも個々のセットの焼成・色調や、全体としての焼成の状態を把握し得たわけではない。出土状況図から2-2号窯における窯詰め蓋杯の配置を復元しつつ、各セットの上下前後、内外面などの色調に基づいて、2-2号窯における蓋杯の焼成状況を再現した研究（中久保・岩越2020）⁽¹¹⁾に基づいて説明を行う。

全体に共通する特徴としては、セットにして焼成された杯蓋・杯身の外面を比較すると、下側にあった方がやや焼けが甘く、上側にある方がより硬質に焼けている傾向にあること、また、色調もそれに応じて変化しているということが指摘できる。一方で杯蓋と杯身の内面を比較すると、焼成や色調は類似していることが多かった。また、焚口に近い側か、窯尻に近い側かという、窯体内での前後による温度差もあり、特に甕1の南西側から北西側にかけてはそれが顕著であった。ただし、個々の蓋杯セット内での前後による焼成や色調の変化は目立って認められなかった。

また、特筆すべき点として、いわゆる備前焼など、酸化焰焼成の焼き締め陶器のような赤褐色系の色調を呈する個体が、甕1の北西側を除いて窯詰め蓋杯の広範囲にわたって認められた。これは、窯詰め須恵器が窯体内に残される原因にもなった、焼成途中の窯体の崩壊によって、焚口以外から酸素が流入したこと示しているのであろうか。原因是不明瞭であるが、須恵器としては一見して特異な色調を呈しており、窯の廃絶にも関わる特殊な事情を反映しているように考えられる。ただし、そのような赤褐色系の色調を一部にもつ個体であっても、同一個体の他の部分では還元した灰色系の色調が得られている場合があるなど、焼成温度と酸化・還元反応の関係により、非常に複雑な色調の変化が起きていたようである。

焼成温度の関係を中心に述べていくと、甕1の北西側に配置された蓋杯には、土師器よりはやや硬質であるものの色調は黄褐色系で、須恵器としてはいわゆる生焼けの状態を呈するセットが多く認められた。これは、甕1の存在や、甕1南西部に高密度に配置された蓋杯セット、また、甕5や甕9などが障壁となって、甕1の北西側で特に火回りの悪い状況が生じていた可能性が考えられる。ただし、甕1北西側に配置された蓋杯セットの場合も、下部が生焼けであっても、上部はそれよりも硬質で還元を得られているというパターンが多かった。

一方で、甕1の南西部から南側にかけて、特にヘラ記号「—」の蓋杯セットが多く配置された範囲では、先述のように高い密度で蓋杯が配置されていたが、窯体内での焼成温度は他に比べて高温であったようで、焼けひずみや杯蓋と杯身の溶着が認められるセット（取り上げNo.89・90・113）などが多く出土した。さらに、この範囲では、蓋・身のセットのうちの上部の方を中心的に、須恵器に典型的な青灰色の色調を得られているものが多かった。なお、この甕1南西側においても、最大3段に重ねられた蓋杯セットの上下では温度差があったようであり、最下部に配置されたセットには、一部に生焼けの状態も観察できる（取り上げNo.124・126など）。

また、やはり焚口側に近い方が焼成温度が高いという傾向は、窯体内の東部でも共通しており、甕5～甕3周辺に配置された、ヘラ記号「×」を中心とする蓋杯セットは焼成温度が甕1南西側～南側よりやや低いものの、硬質で青灰色を呈するものが多く確認できる。

甕1北東側から甕2北側にかけては、いわゆる青灰色ではないが、オリーブ灰色から灰色系の色調を呈する蓋杯セットが多く、甕1北西側に配置されていたような黄褐色系の色調の個体は認められなくなる。ただし、焼成温度は低めで、胎土に含まれる鉱物が十分にガラス質に変質していないのか、まだ柔らかい状態を呈しているものが多い。

このように全体としてみれば、焚口側に近いほうに置かれたセットがより高温で、還元を得られているものが多く、窯尻側では低温で焼成されたものが多いという一般的なあり方とともに、甕のような大型品が障壁となったり、蓋杯配置の粗密などによって、配置場所ごとに焼成や色調が大きく異なる状況が、東西約3m、南北約1.7mという2-2号窯跡床面の一部の範囲で確認できる。また、焼成途中あるいは冷却時の外気の流入等を要因とする可能性のある、赤褐色系の色調の変化という特殊性が確認できた。そして、甕1南西側に配置された蓋杯のように、窯体内の一部で高温焼成による溶着や焼けひずみ、還元による青灰色の色調の変化などが得られていたこと、あるいは、甕の焼成状態などからみると、2-2号窯における最終操業時の焼成が終盤に近い段階であったことが示唆される。これらの窯詰め須恵器が窯体内に残された理由については、甕のような大型品が完全に破損していたことからも、焼成失敗品を窯体内に残したまま、窯自体を放棄したためと考えられる。

一方で、出土した蓋杯あるいは高杯などのうちには完形品も含まれ、集落や古墳などから出土してもおかしくないものも含まれているように思われるが、それらがなぜ窯体内に残されたのかは定かではない。これらも甕のように、天井の崩落等によって完全に破損したと思われたのか、また、工人たちにとって労力や危険を払ってまで取り出すような器種では無かったのか、あるいは、焼成中のアクシデントにより、色合いなどの仕上がりが工人たちの求めたものとは変わってしまったからか。いくつかの可能性が考えられるが、答えを出すことは難しい。

[註]

- (1)かつて付近に所在したため池（ひょうたん池と万代池）と一緒に耕作地を結ぶ灌漑用水路（国有地）であったが、調査時の時点ではすでに機能を停止していた。現在は消滅。
- (2)当初2-2号窯の窯体は調査後、保存を前提としていたため、調査時の掘削も最小限にとどめていたことによる。
- (3)窯詰め状態の須恵器が残された背景については、天井崩落の影響により未回収のまま廃絶したとする本稿での解釈の他に、「天井崩落が原因とするには残存状況が良好すぎる。そもそも天井崩落の影響を受けていないのではないか」との意見もあった。上記意見に対し、本稿は崩落した壁材直下から窯詰めされた甕及び杯身・杯蓋が検出されたこと、崩落壁材と窯詰め須恵器群がほぼ接した状態であった点を重視する。この状況は窯天井部の壁材が須恵器群に直接落下したことを裏付けるものであり、天井崩落と窯詰め須恵器を結びつける状況証拠であると考えている。
- (4)「排煙調整溝付窯」であれば窯体外に溝が付属することがその条件であるべきであるが、2-2号窯ではその溝が確認されていない。この点については、2-2号窯は排煙調整施設としてのテラスを有することから、「排煙調整溝付窯」を広義にとらえた場合これに該当するという理解である。「排煙調整溝付窯」は近畿だけでなく、九州や山陰などの地方でも同時に発生しているという。以上の内容は、令和6年（2024年）9月22日の「桜井谷窯跡群2-2号窯・2-16号窯跡出土資料研究会」で望月精司氏・浜中有紀氏よりそれぞれご教示いただいた。
- (5)木下亘氏から調査現場にてご教示いただいた。
- (6)本書第IV章第4節「放射性炭素年代測定」を参照のこと。
- (7)「戸牧」は「とべら」と読む。森内秀造 2008「戸牧1号窯」『豊岡市戸牧1号窯・マムシ谷1号墳－公立豊岡病院移転新築事業に伴う発掘調査報告書－』兵庫県文化財調査報告第334冊 兵庫県教育委員会
- (8)2基のピットの機能については、9月22日の「桜井谷窯跡群2-2号窯・2-16号窯跡出土資料研究会」で藤原学氏より、「窯体内部の壁面補修のための壁材または泥水等を貯蔵する役割を担っていた可能性がある」とご教示いただいた。

(9) No. 93 は取り上げ番号付与中の作業過程で欠番となった。No. 75 は、杯蓋のみが、原位置から大きく動いた状態で出土したものである。また、No. 51 ~ 54、No. 115 ~ No. 117 は同一床面で焼台として用いられていた単体の蓋杯に番号をつけた取り上げたものである。よって、No. 1 ~ 50、No. 55 ~ No. 74、No. 76 ~ 92、No. 94 ~ 114、No. 118 ~ No. 128 の 119 セットの蓋杯が、セット関係を保った状態で出土した蓋杯である。

取り上げ番号の付け方は、重なり合っている蓋杯のうち取り上げがしやすいものから番号を付していくなどして、一定のまとまりを持ちながらもあくまでランダムに振っていったものであり、全体的な配置に合わせた一定の流れや、グルーピングを意識したものではない。そのため、報告時には読者が把握しやすいように番号を整理し直すという意見もあったが、一次的な情報を改変することで混乱が生じることを防止するため、現地調査時に付与した番号をそのまま踏襲している。

なお、No. 97 は現地で取り上げた後、収蔵施設へ移動し遺物実測作業に取り掛かるまでの間に所在不明となつたため、大変遺憾ながら今回報告することができなかつた。記してお詫び申し上げる次第である。引き続き機会があるごとに他の資料に紛れていなか検索を続けていく。

(10) 陶邑古窯跡群 TK321 号窯の報告文中で同様の指摘がなされている。中西靖人 1970 年「TK321 号窯における窯体内残存遺物について」『陶邑 堺市泉北ニュータウン内埋蔵文化財発掘調査概要』大阪府企業局・大阪府教育委員会 P.90

(11) 中久保辰夫・岩越陽平 2020「須恵器の焼成と色調分析 —大阪府豊中市桜井谷 2-2 号窯を事例として—」『韓式系土器研究』15 韓式系土器研究会

なお、中久保・岩越の作業は調査時の原図およびメモ図に基づいて行われたが、今回の報告書作成にあたり、取り上げ番号と出土位置の関係を改めて精査し、窯体東壁際での取り上げ番号と出土位置の関係を原図から一部修正した部分がある。取り上げ番号と遺物の対応関係には変更はない。

4. 出土遺物

(1) 窯体部

①窯詰め状態の須恵器

最終床面で窯詰め時の配置を保って出土した蓋杯（第23～33図） 第23～33図に掲載した蓋杯は、出土状況図（第16・17図）にも掲載した、最終床面上で窯詰め時の配置を保って、またはそれに近い状態で出土した蓋杯である。以下、「窯詰め須恵器」のように呼ぶことがある。遺物番号に併記した取り上げNoは、出土状況図にも掲載した取り上げ番号に対応するが、1点（取り上げNo.75）を除いて、杯蓋と杯身が組み合わされてセットになった状態で出土した。なお、窯詰めの状態を保って出土した119セットの蓋杯の特徴を記述するにあたっては、各個体ごとに記述することは煩瑣であるため、ある程度の指針が必要と考えた。そこで、一定の製作単位等を反映すると考えられる分類単位ごとに資料を配列した上で記述するが、その基準については、本文第IV章第3節に掲載した岩越の論考に基づく。なお、資料の掲載順は分類単位ごとに、取り上げ番号の小さい順から機械的に並べた。

窯詰め蓋杯のセットには、杯蓋・杯身のどちらか、あるいは両方にヘラ記号があるセットと、どちらにもヘラ記号の無いセットがある。ヘラ記号の種類には「一」印と「×」印があり、ヘラ記号の無いセット、杯蓋・杯身のどちらかまたは両方にヘラ記号「一」があるセット、同じくヘラ記号「×」のセットでは、それぞれ形態の差異や製作技法上の差異を認めることができる。さらに、ヘラ記号の無いセット、ヘラ記号「一」のあるセットは、その中でさらに細分が可能なようである。

第23～25図、第26図91～115は、蓋・身とともにヘラ記号を持たない蓋杯57セット（1～114）と杯蓋のみで出土した杯蓋1点（115-取り上げNo.75）である。個体ごとに法量や細部の仕上げに微妙に異なる点はあるものの、全体的として非常によく似た特徴を示している。杯蓋は口径13.9～15.4cmを測り、器高4.7～6.0cm、口縁部高も2.3～3.1cmと高い。天井部と口縁部の境の稜は鈍化しており、個体によっては第23図1・2、第24図59・60（取り上げNo.1、No.46）などのように、部分的に稜のないものもある。杯蓋口縁端部の段も鈍化しており、やや深い位置に弱い段があるのが特徴である。内面のロクロ目等からうかがえる成形時のロクロの回転方向は右回転であり、ヘラケズリ時のロクロの回転方向も右回転である。

杯身は口径12.0～13.1cm、器高が5.0cm～6.2cmと高く、立ち上がり高も1.7～2.2cmと高い。口縁端部には弱い段をもつ。成形時のロクロの回転方向は右回転であり、ヘラケズリ時のロクロの回転方向も右回転である。1～114のセットは、杯蓋・杯身のどちらも器高が高いことが特徴的であり、蓋と身を組み合わせた時の全体的な形状は球状にも近く、ずっしりとした印象を受ける。焼成については、出土状況の説明でも述べたように、これらヘラ記号のないセットは甕1周辺や甕2周辺から出土しており、全体として焼成温度の低いものが多い。特に甕1の西側や北側で下部にあったセットについては、土師器よりは硬質だが、色調も浅黄色などいわゆる生焼けに近い状態を呈するものがある。胎土は、ヘラ記号「一」や「×」のある他の蓋杯セットに比べて粗雑な印象を受けるものであり、径1～2mm前後の白色または透明の鉱物が目立って含まれている。

第26図94（取り上げNo.101）の杯身は、ヘラ記号の無い蓋杯セットの中にあって特徴的であり、杯身の内面中央部に、同心円状当て具の一部分が押圧された痕跡が残る。また、94については、他の杯身と比べてやや器高が低いという特徴もある。一方、それと組み合う杯蓋（93）は、他の

杯蓋と比べて大きな違和感のない形状を呈している。

原位置から動いて単体で検出した杯蓋（第 26 図 115（取り上げ No. 75））も、1～114 の蓋杯セットの杯蓋と同様の特徴を示していることから、窯詰め須恵器の可能性が高く、本来セットとなる杯身が存在したと考えられる。第 44 図に掲載した杯身のいずれかと組み合う可能性もある。

第 26 図 116・117（取り上げ No. 47）は、杯蓋の天井部外面、杯身の体部外面に「—」のヘラ記号をもつセットであるが、後述するヘラ記号「—」をもつ蓋杯セット（142～194）とは異なる特徴をもつ。その一方、全体的なプロポーションや端部などの形態的特徴、胎土などの特徴は、ヘラ記号をもたない～115 の蓋杯と類似している。116・117 のヘラ記号の断面形状は浅く、丸みがある。

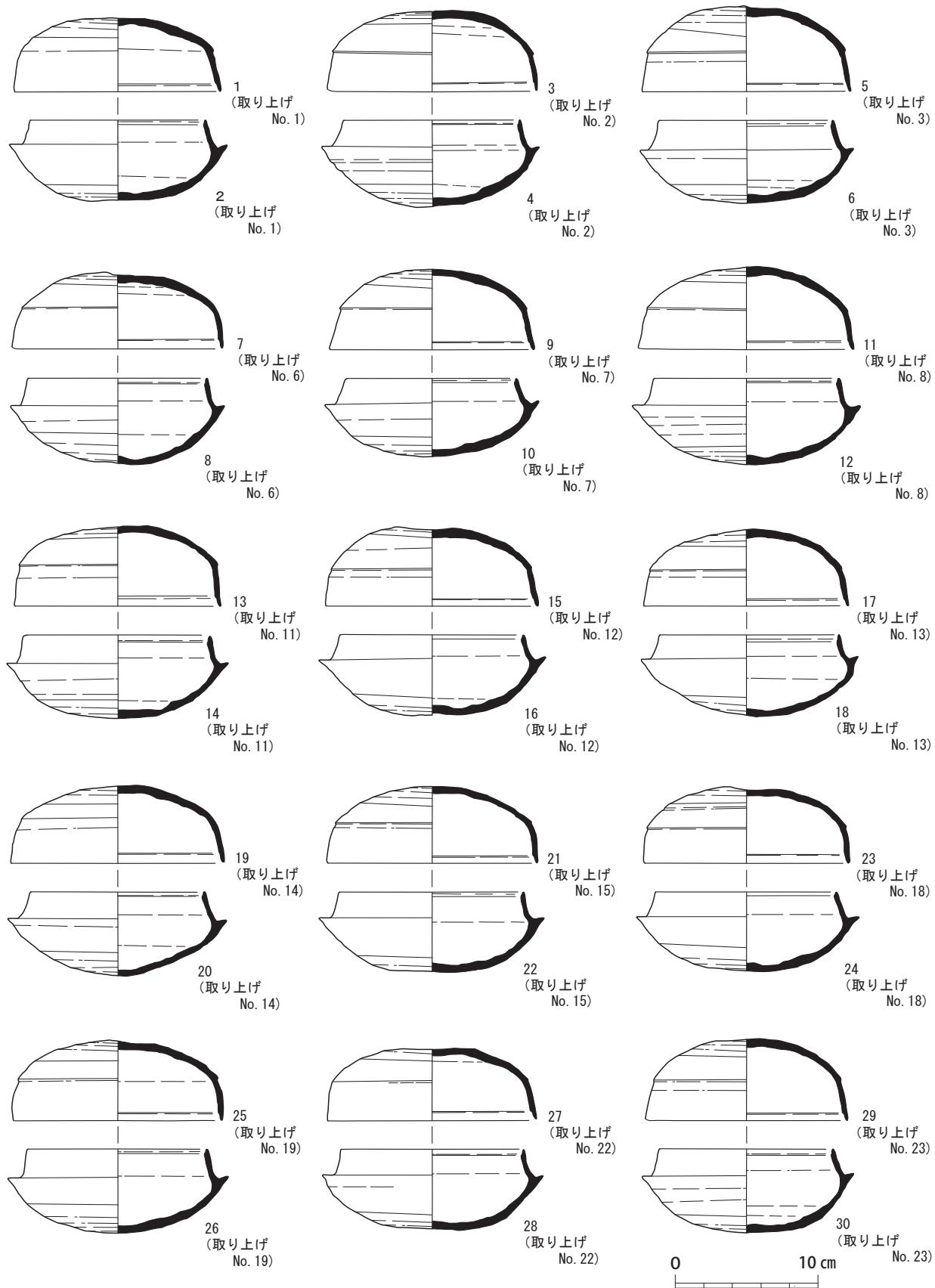
第 27 図 118～141 に記した蓋杯 12 セットは、先述の 1～117 と細部の形状、焼成や胎土の点でよく似た特徴を示しているが、それよりも明らかに一回り大きく製作されている。このことから、口径の作り分けを意図して製作された可能性がある。杯蓋は口径 15.9～17.4 cm、器高 5.0～6.0 cm、口縁部高 2.9～3.3 cm を測る。杯身は口径 13.7～15.0 cm、器高 5.6～6.8 cm、立ち上がり高は高く、1.9～2.2 cm を測る。取り上げ No. 16 や取り上げ No. 31 には焼けひずみが認められる。

第 28～30 図 142～192 は主にヘラ記号「—」を杯蓋・杯身のどちらか、もしくは両方に施す蓋杯セットである。第 28 図 142～164 の一群、第 29 図 165～176 の一群、第 29 図 177～184 の一群で、それぞれ異なった形態や製作技法上の特徴が認められる。一方、共通する特徴として、まず焼成の点では、これらが甕 1 の南西側から南側にかけて配置され、高温で焼成され硬質なものが多いということが指摘できる。また、胎土の特徴としては、肉眼で観察できる 1～2 mm の前後の大きさの鉱物が散見され、ヘラ記号「×」をもつ精良な胎土の蓋杯セットと、粗雑な印象のあるヘラ記号の無いセットの中間的様相を示している。ヘラ記号の断面形状はやや深く、鋭く、先端の鋭い工具で切るようにして記されているという点を指摘できる。

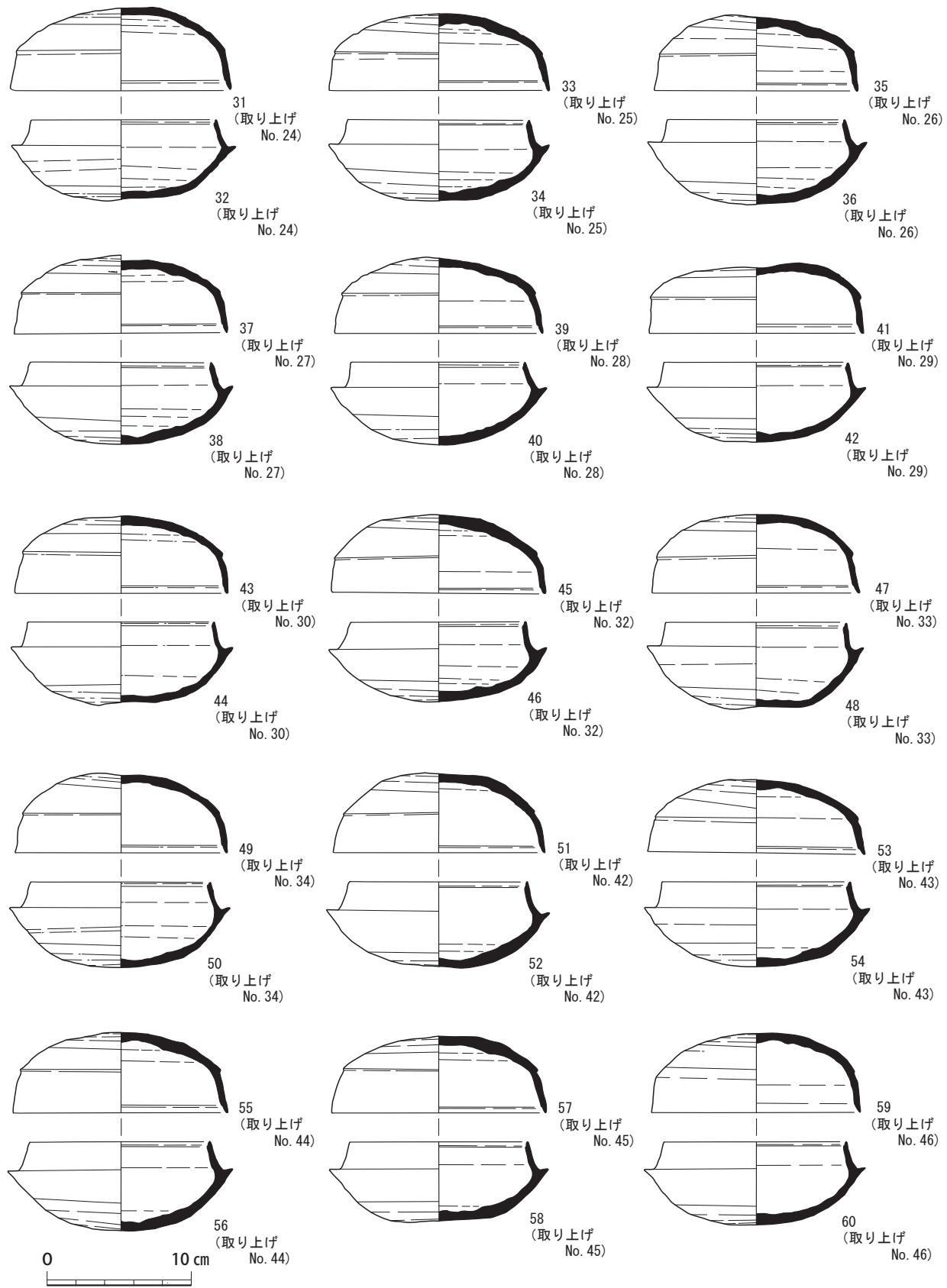
次に、それぞれの一群の特徴をみていく。第 28 図 142～164 の 13 セットは、杯蓋の天井部と口縁部の境の稜や、杯身の口縁端部が鋭くつくり出されていることなどが特徴的である。杯蓋は口径 14.0～14.9 cm、器高 4.5～5.7 cm、口縁部高 2.1～2.8 cm を測る。杯身は口径 12.1～13.2 cm、器高 4.8～5.7 cm、立ち上がり高 1.6～1.8 cm を測る。142～164 の 13 セットは、杯蓋・杯身のいずれも成形時のロクロの回転方向が右回転である。ヘラケズリについては、ロクロ右回転によるものと、左回転によるものの両者が認められ、セットごとに異なる。なお、160・161（取り上げ No. 95）は杯蓋・杯身のどちらにもヘラ記号をもたないが、その他の特徴は 142～159・162～164 の蓋杯とよく類似している。これらのセットのうち、144・145（取り上げ No. 65）、148・149（取り上げ No. 103）、152・153（取り上げ No. 111）などに焼けひずみが認められるほか、162～164（取り上げ No. 89・No. 90・No. 113）は杯蓋と杯身が溶着したセットである。

第 28 図 150（取り上げ No. 110）内部に玉が融着していた。

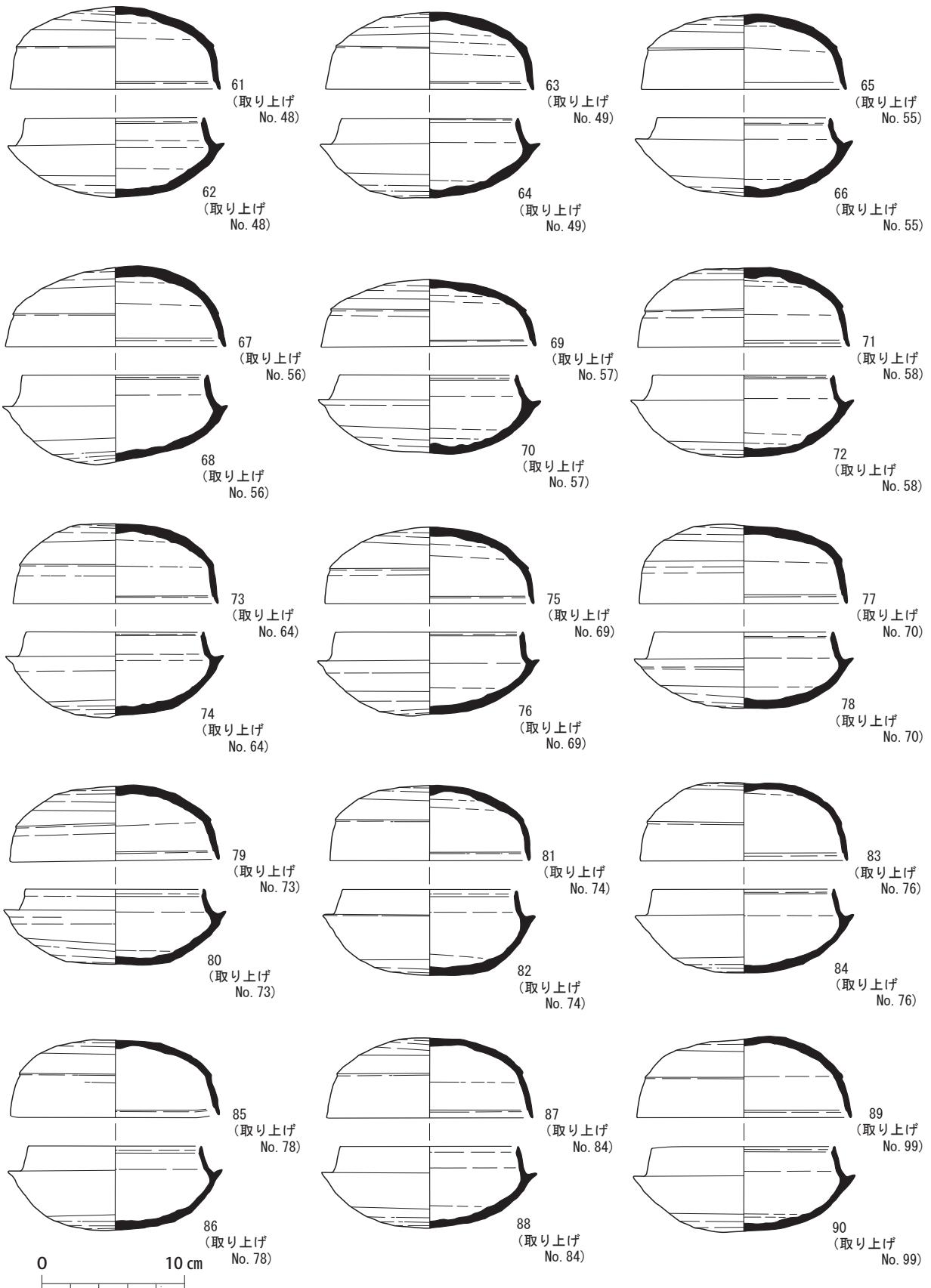
第 29 図 165～176 の 6 セット（取り上げ No. 21・68・104・118・121・87）の蓋杯は、法量的には第 28 図 142～164 の 13 セットによく類似するが、杯蓋の天井部・口縁部境の稜、口縁端部、杯身の口縁端部など、細部の形状がやや鈍いものである。杯蓋は口径 13.5～14.6 cm、器高 4.3～5.0 cm、口縁部高 2.0～2.4 cm を測る。杯身は口径 11.4～12.7 cm、器高 4.7～5.3 cm、立ち上がり高 1.6～1.7 cm を測る。175・176（取り上げ No. 87）については、杯蓋・杯身ともにヘラ記号をもたないセットであるがその他の特徴が 165～174 と類似している。杯身 176 の口縁端部は非常に弱い段状をなし、部分的には段も失われている。また、165～176 のセットは、いずれ



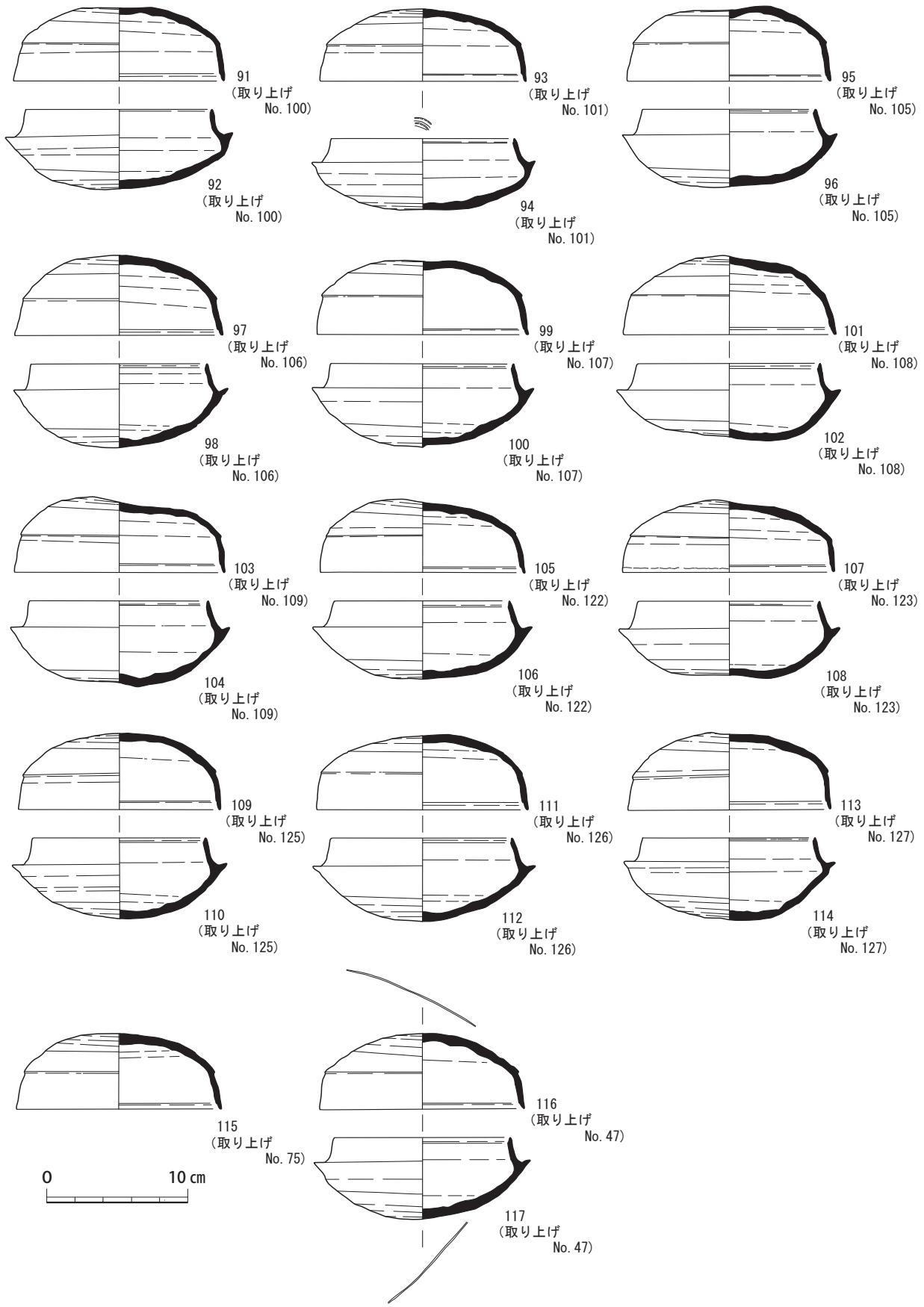
第23図 窑体内窓詰め状態の須恵器 (1) (1 : 4)



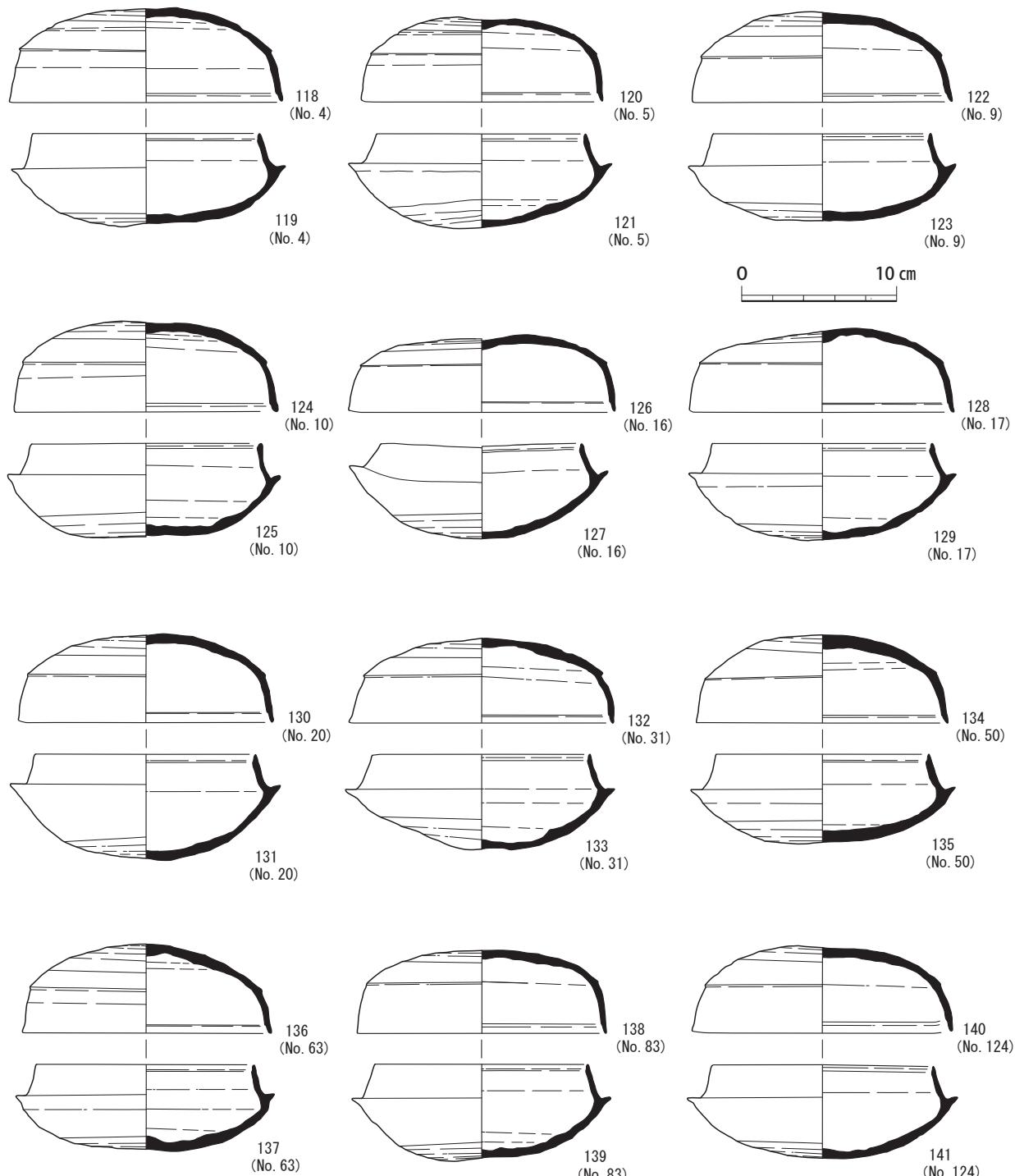
第24図 窯体内窯詰め状態の須恵器(2)(1:4)



第25図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (3) (1 : 4)



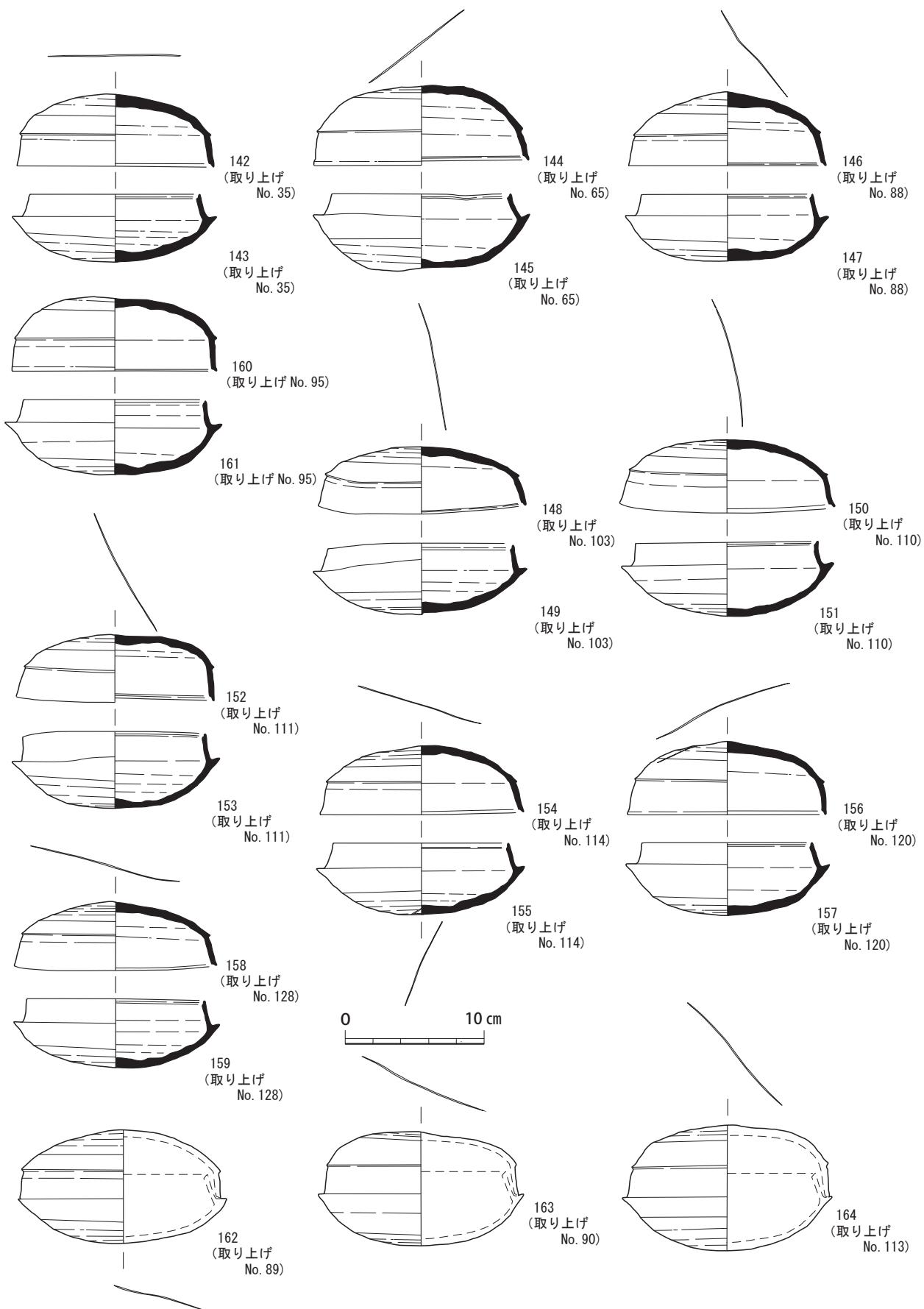
第26図 窯体内窯詰め状態の須恵器(4)(1:4)



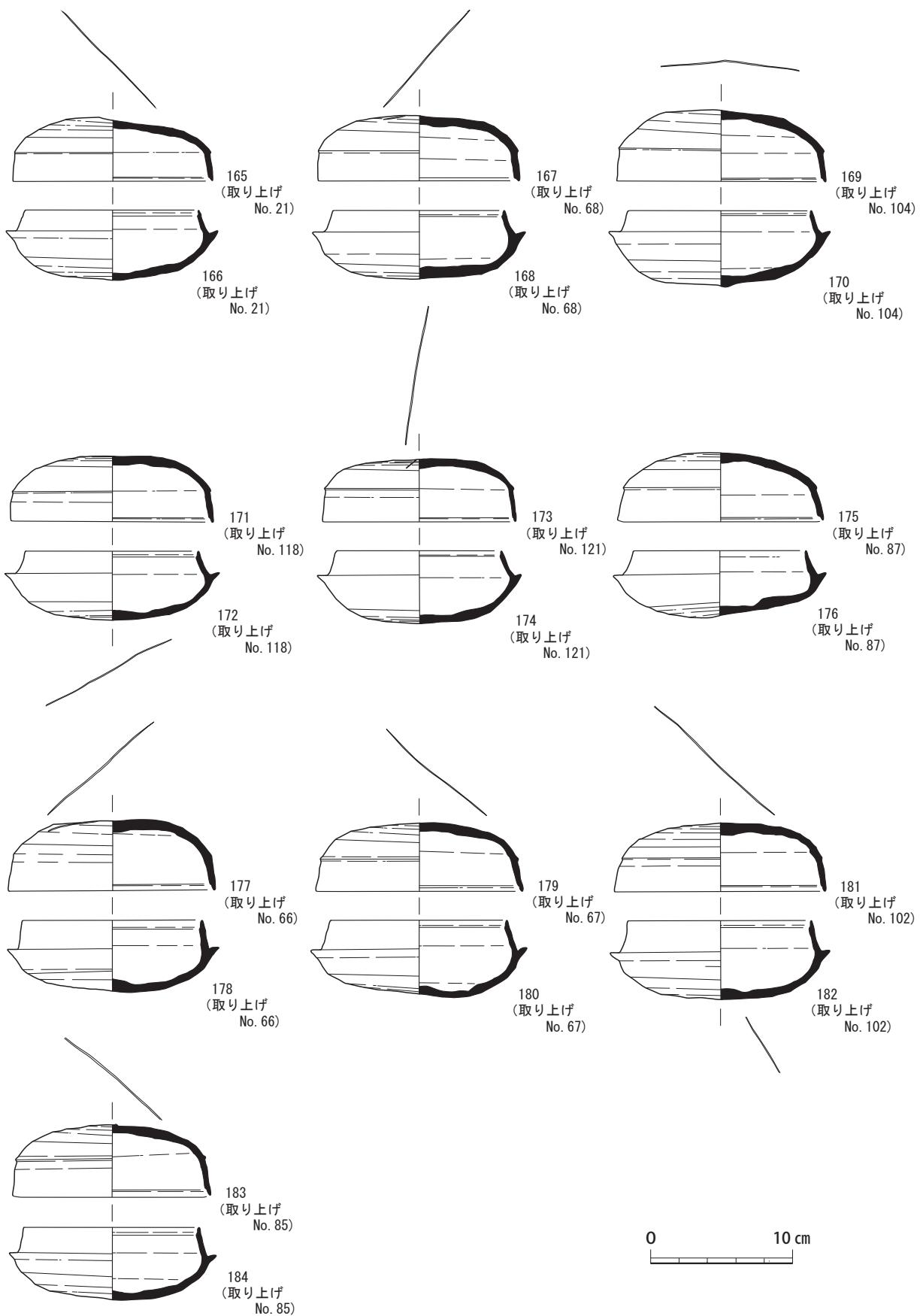
第27図 窯体内窯詰め状態の須恵器（5）（1：4）

も成形時のロクロの回転方向が左回転であり、この点は第28図142～164との明確な違いである。一方、ヘラケズリについては、175・176（取り上げNo.87）のセットのみがロクロ左回転によるもので、その他はロクロ右回転によるものである。

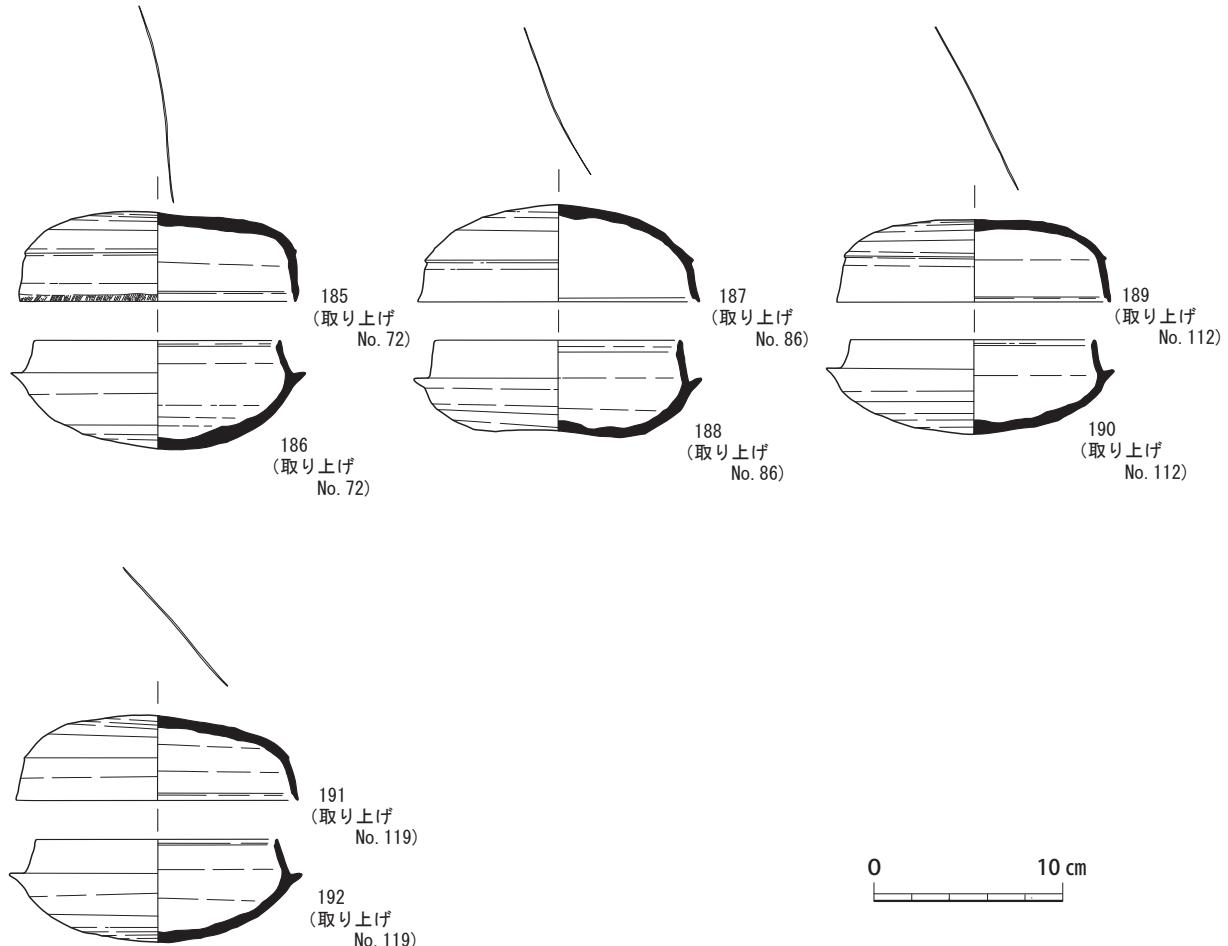
第29図177～184の4セットの蓋杯も「—」印のヘラ記号を施すが、杯身の立ち上がり高やそれに伴う杯蓋の口縁部高がかなり高い点などが、特徴的である。細部の形状に鋭さがなく、鈍い点や、各部の法量は第28図142～164と異なる。杯蓋は口径14.4～14.9cm、器高4.5～5.1



第28図 窯体内窯詰め状態の須恵器（6）（1：4）



第29図 窯体内窯詰め状態の須恵器（7）（1：4）

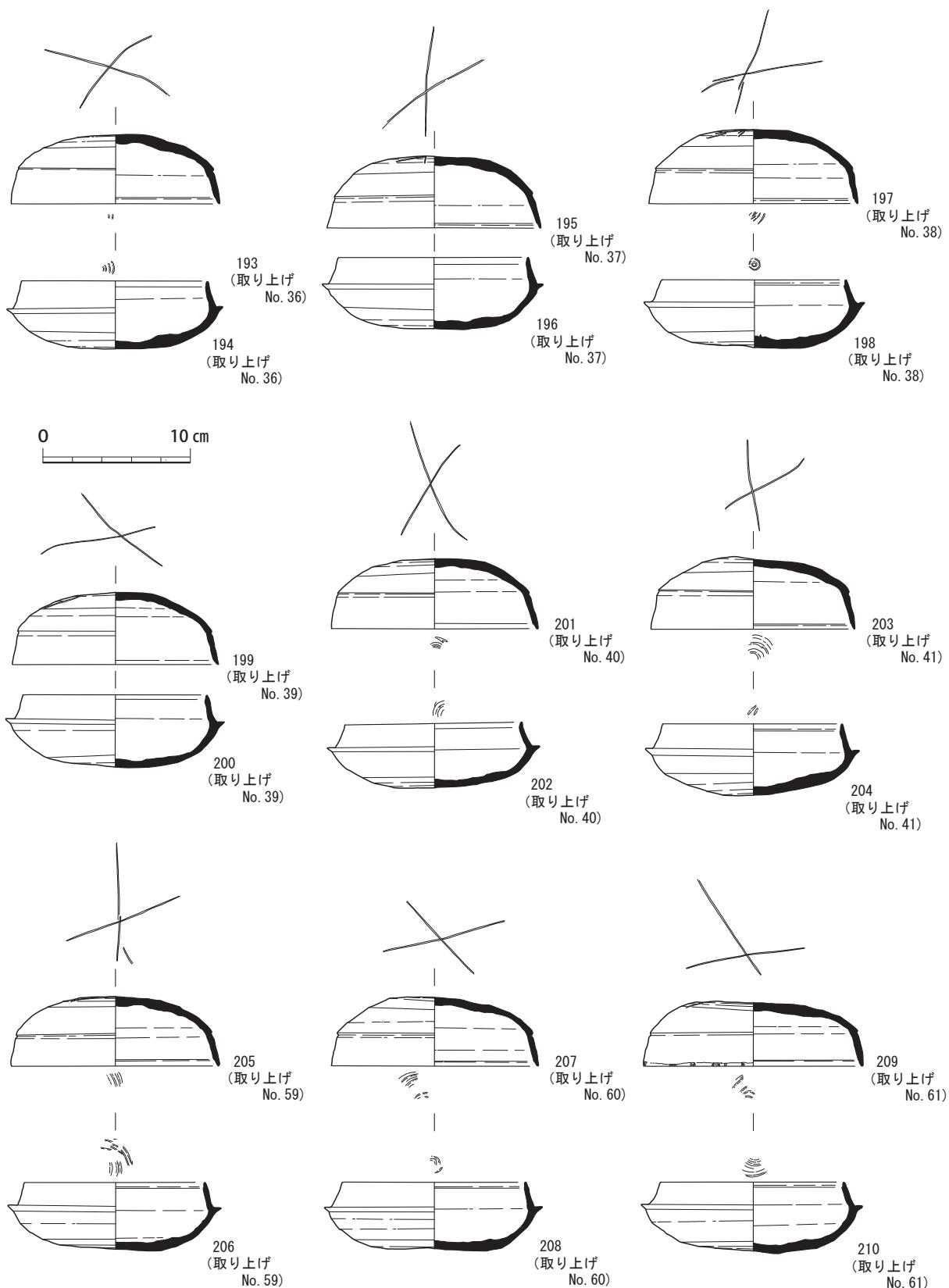


第30図 窯体内窯詰め状態の須恵器（8）（1：4）

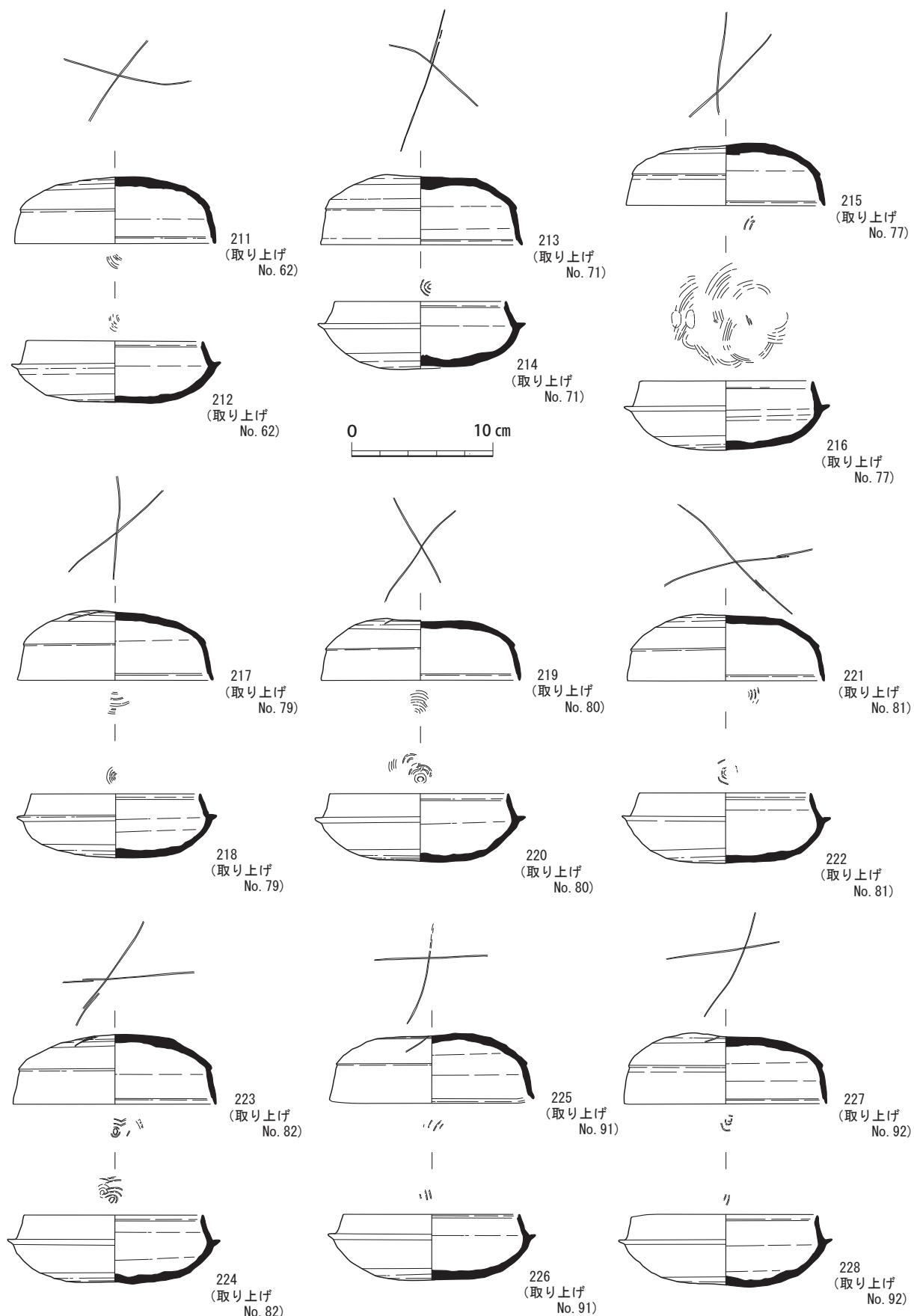
cm、口縁部高2.3～2.6cmを測る。杯身は口径12.2～12.8cm、器高5.0～5.4cm、立ち上がり高2.0～2.2cmを測る。177～184のセットは、いずれも成形時のロクロの回転方向が右回転であり、この点は第29図165～176との明確な違いである。ヘラケズリについては、どのセットもロクロ右回転によるものである。

第30図185～192の4セットは、先述の第28図42～164、第29図165～176、第29図177～184の各群の杯蓋、杯身のうち、それぞれ異なるタイプの杯蓋と杯身が組み合わさっているように考えられるパターンである。185（取り上げNo.72）の杯蓋は、口縁端部に刻目を巡らせる点が特徴的であり、このような特徴をもつ杯蓋は2-2号窯の灰原からも何点か出土している。187・188（取り上げNo.86）のセットは、杯身の口径に対して、杯蓋の口径が大きく、かみ合わせの悪い組み合わせとなっている。

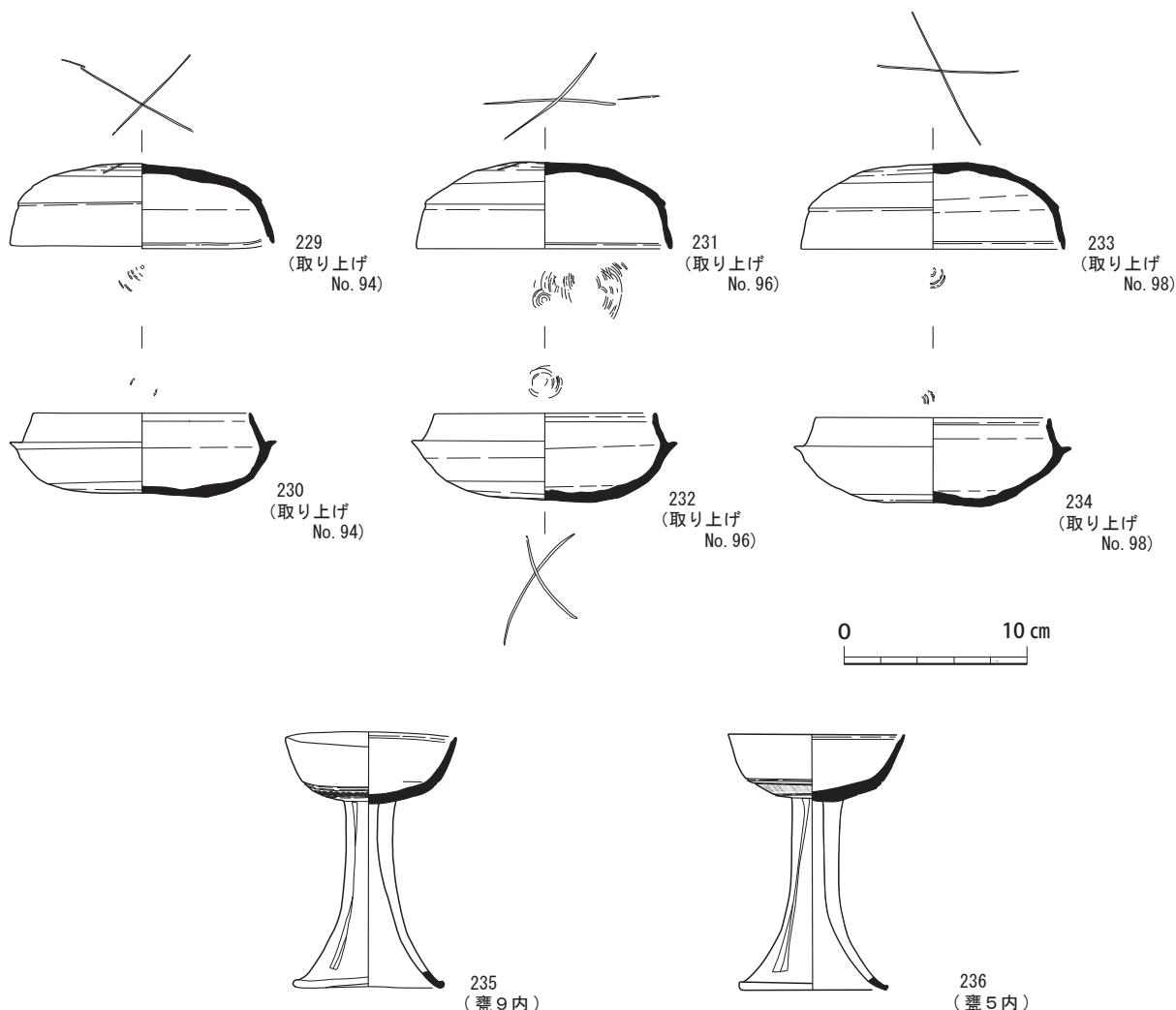
第31～33図193～234の蓋杯21セットは、「×」印のヘラ記号を杯蓋・杯身のどちらか、もしくは両方に施す蓋杯セットである。ヘラ記号は共通して、弱い力で記されたようであり、幅は細く深さも1mm以下と浅い。また、途中で途切れで書き直したような所もいくつか認められる。杯蓋は口径13.8～14.7cm、器高4.2～5.0cm、口縁部高2.1～2.8cmを測る。杯身は口径11.8～12.8cm、器高4.4～5.0cm、立ち上がり高1.5～1.8cmを測る。成形時のロクロの回転方向はいずれも左回転である。ヘラケズリもロクロ左回転によるものである。195・196（取り上げNo.37のセット）、199・200（取り上げNo.39のセット）、213（取り上げNo.71の杯蓋）を除き、



第31図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (9) (1 : 4)



第32図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (10) (1 : 4)



第33図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (11) (1 : 4)

内面中央部に同心円状当て具の痕跡が認められることが特徴的である。ただし、当て具のごく一部分のみであり、強く押圧されたような痕跡ではない。206・220・223・224・231のように複数回押圧されたものがあるほか、216のように、杯身内面中央部の周りを一周するように当て具が押圧された特徴的なものもある。

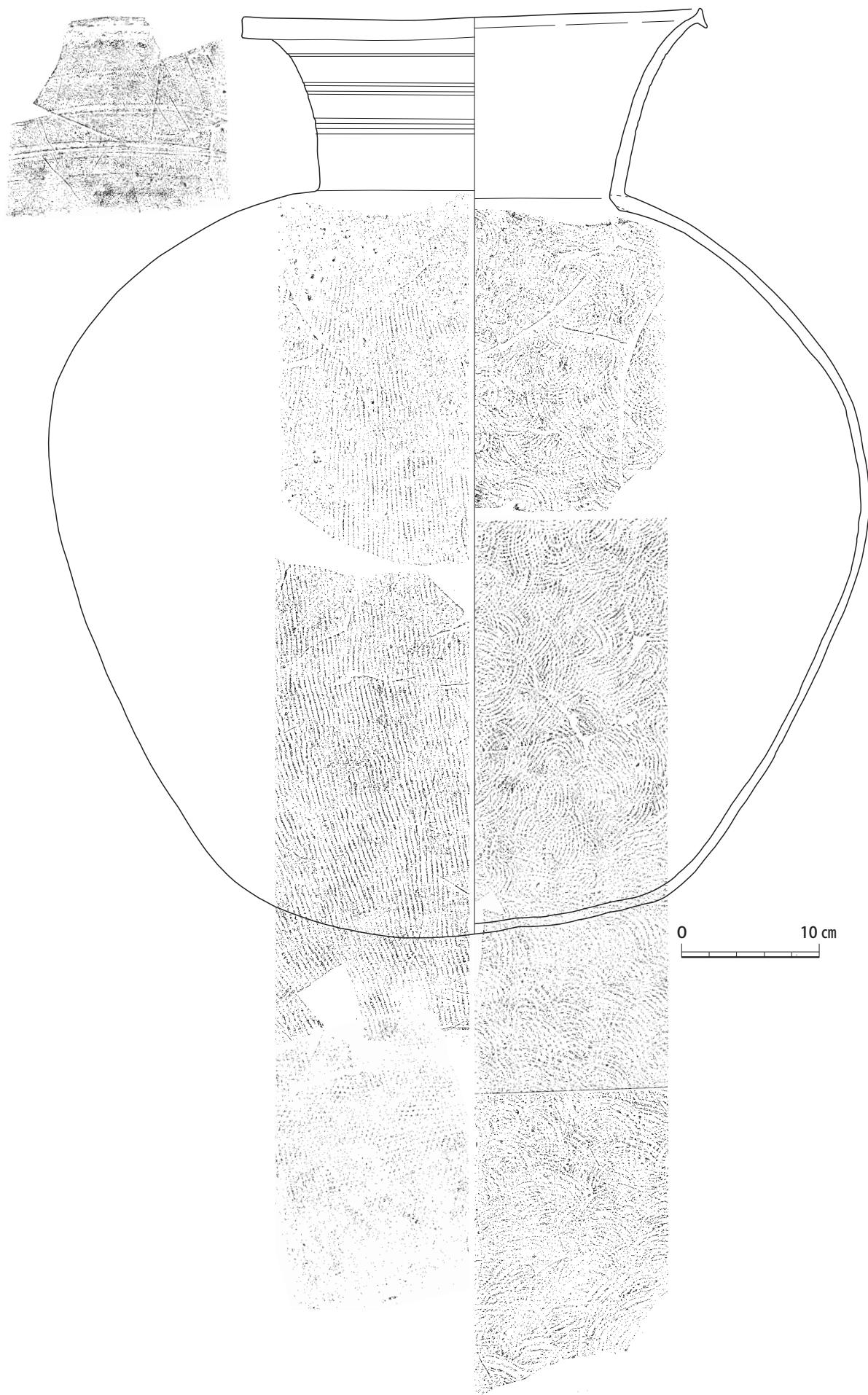
これら「×」印のヘラ記号をもつ蓋杯セットは、甕1南側～甕3周辺にかけて配置されており、比較的高温で焼成され、硬質である。胎土は、ヘラ記号の無いセットや、ヘラ記号「—」のあるセットに比べて精良であり、肉眼で観察できるような粗い砂粒は少ない。

第33図235・236は無蓋高杯である。235は甕9の底部に立てられた状態で出土した完形品である。口径9.2cm、器高13.9cm、脚基部径2.8cm、脚部高10.2cm、脚裾部径7.8cmを測る。杯部下半に波状文をめぐらせる。細い長方形透かしを脚部の3方向にあけるが、透かしの中央部分はくっついている。脚部は若干の焼けひずみがあり、杯部内面には自然釉が付着する。236は、脚部下半が残り、それより上は割れた状態であったが、甕5の内面底部に立てられた状態で出土した。口径9.5cm、器高14.0cm、脚基部径2.7cm、脚部高さ10.5cm、脚裾部径7.8cmを測る。脚部の3方向に細長い長方形透かしをあけ、杯部下半に波状文をめぐらせる。杯部内面には自然釉が付着する。235・236は同工品と言っても良いほど、よく類似している。

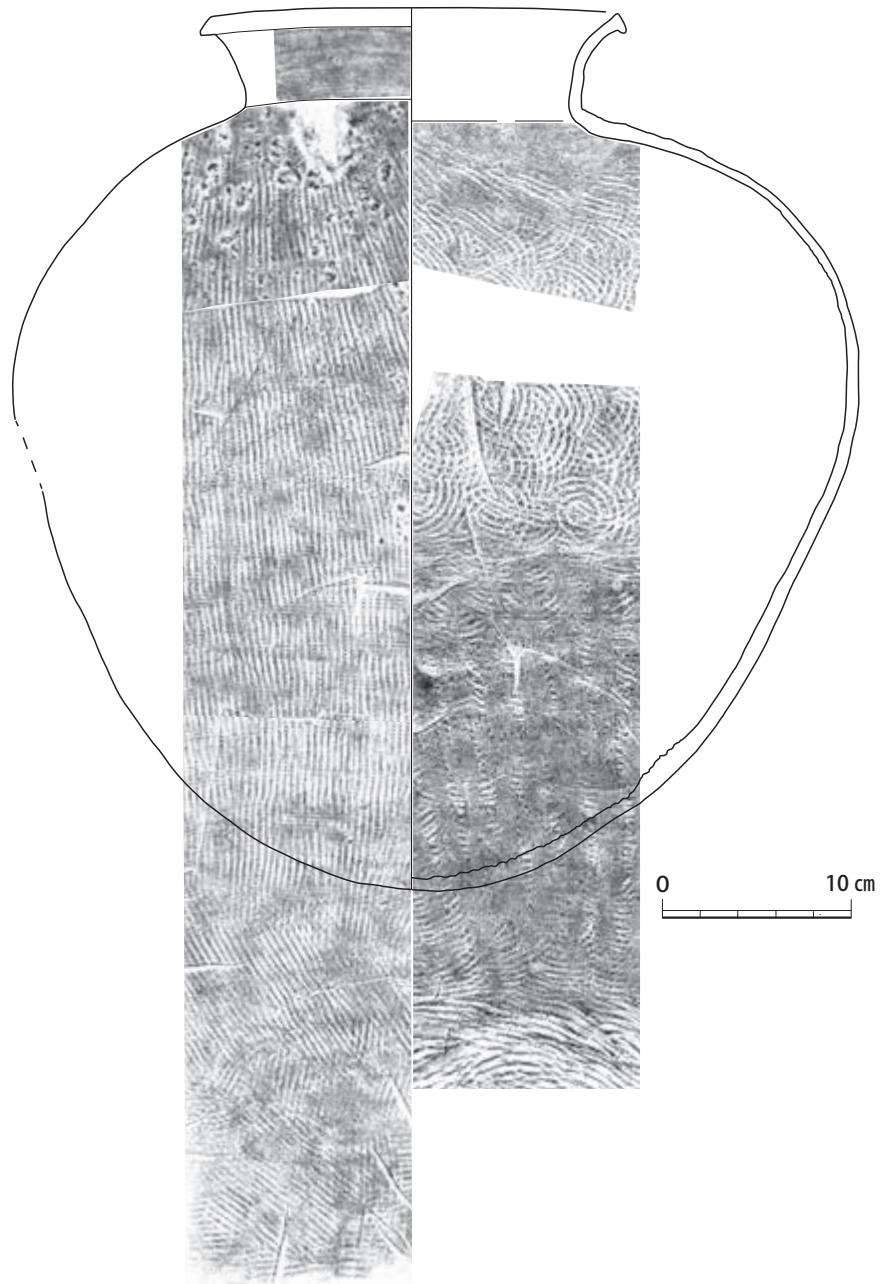
最終操業時の窯詰め須恵器の甕 ここに掲載するのは、先述の蓋杯や高杯と同様、最後の操業



第34図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (12) 蓋1 (1:4)



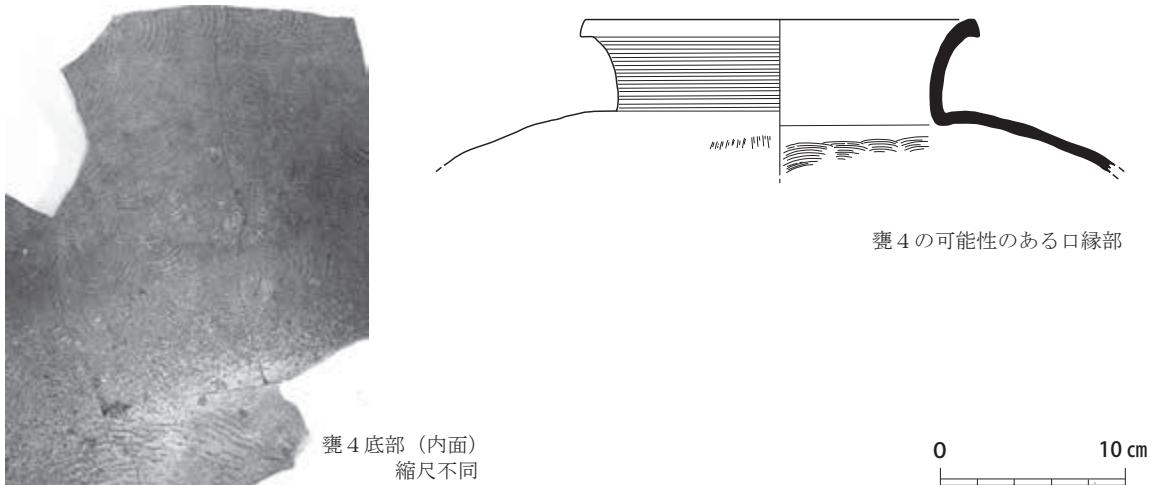
第35図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (13) 蓋2 (1 : 4)



第36図 窯体内窯詰め状態の須恵器（14）甕3（1：4）

時に焼成されたと考えられる甕が、取り出されずに2-2号窯跡窯体内に残ったものである。それぞれ甕1～甕10の取り上げ番号をつけて取り上げている。なお、検出状況（第16図）では底部のみを残した状態のものが多いが、窯体内の堆積土の掘り下げ過程で先行して取り上げていた破片の接合検討を行った結果、甕1・2・3・5・6・7・9・10については底部から口縁部まで復元することができた。

甕1（第34図） 甕1は大型の甕である。口径36.0cm、体部最大径65.5cm、器高71.7cm、口縁部高14.5cmを測る。口頸部は沈線によって大きく3段に分けられ、上段・中段に波状文をめぐらせる。端部は明瞭な面をもち、わずかに垂下させる。体部外面は平行タタキの痕跡が認められるが、カキメは認められない。内面は同心円状の当て具痕の痕跡が残るが、特徴的なものと



第37図 窯体内窯詰め状態の須恵器(15) 甕4口縁部・底部(1:4)

して、底部付近で当て具を切るようにして、いわゆる横ハケの痕跡が確認できる(図版51)。同様の痕跡は甕2でも認められるが、甕2では何處かに分けて、1周するように横ハケが施されるのに対し、甕1では1周の1/3程度に認められるという点で異なる。

頸部付近の粘土接合痕の状況から、いったん頸部まで作ったあと、その上に口縁部を載せて製作したことが分かる。また、頸部の内面側には補強粘土がみられる。

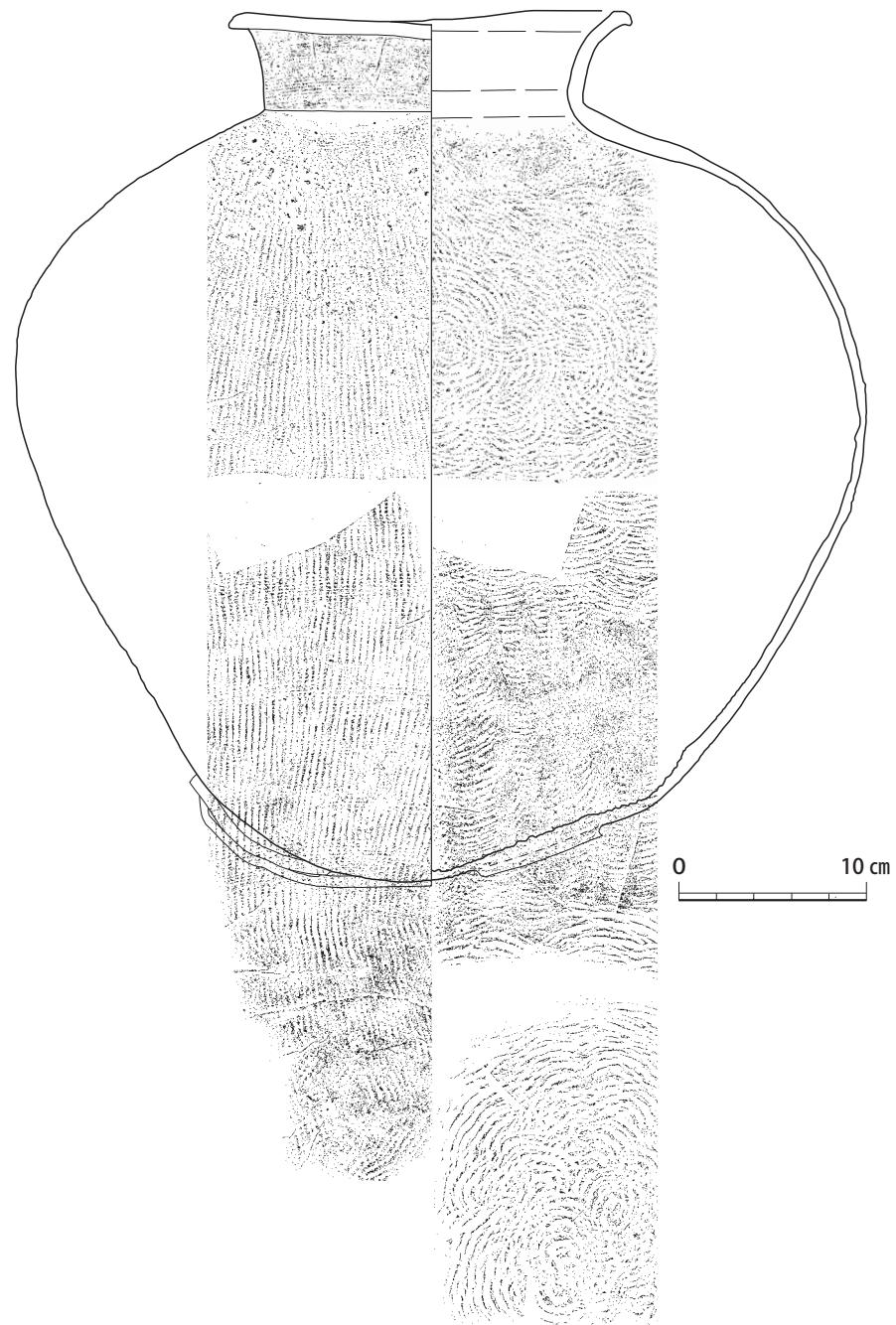
焼成の状況については、大きな焼けひずみではなく、外面の肩部から体部上半にかけて自然釉が多く付着する。外面下半部は備前焼のように赤く焼けており、上半部から口縁にかけても、赤い焼けむらがみられるところが多い。一方で、上半部は還元による灰色を得られているところが半分以上の割合を占めている。内面の色調は比較的均質で、黒っぽい灰色～赤褐色を呈する。

甕2(第35図) 甕2も大型の甕である。口径33.1cm、体部最大径59.5cm、器高67.4cm、口縁部高13.2cmを測る。口縁部は沈線によって4段に分けられ、その最下段を除いて、波状文をめぐらせる。

体部外面は平行タタキの痕跡が認められるが、カキメは認められない。内面は先述のように、当て具痕を切る形で底部の最下端から5cmほど上に横ハケが認められる(図版52)。横ハケは口クロの回転を利用したものではなく、細かい単位に分かれて、1周するようにめぐらされる。粘土の接合単位などを消すためのものであろうか。

頸部付近の接合方法は甕1と同様であり、いったん頸部まで作ったあと、その上に口縁部を載せて製作したことが分かる。また、頸部の内面側には補強粘土がみられる。

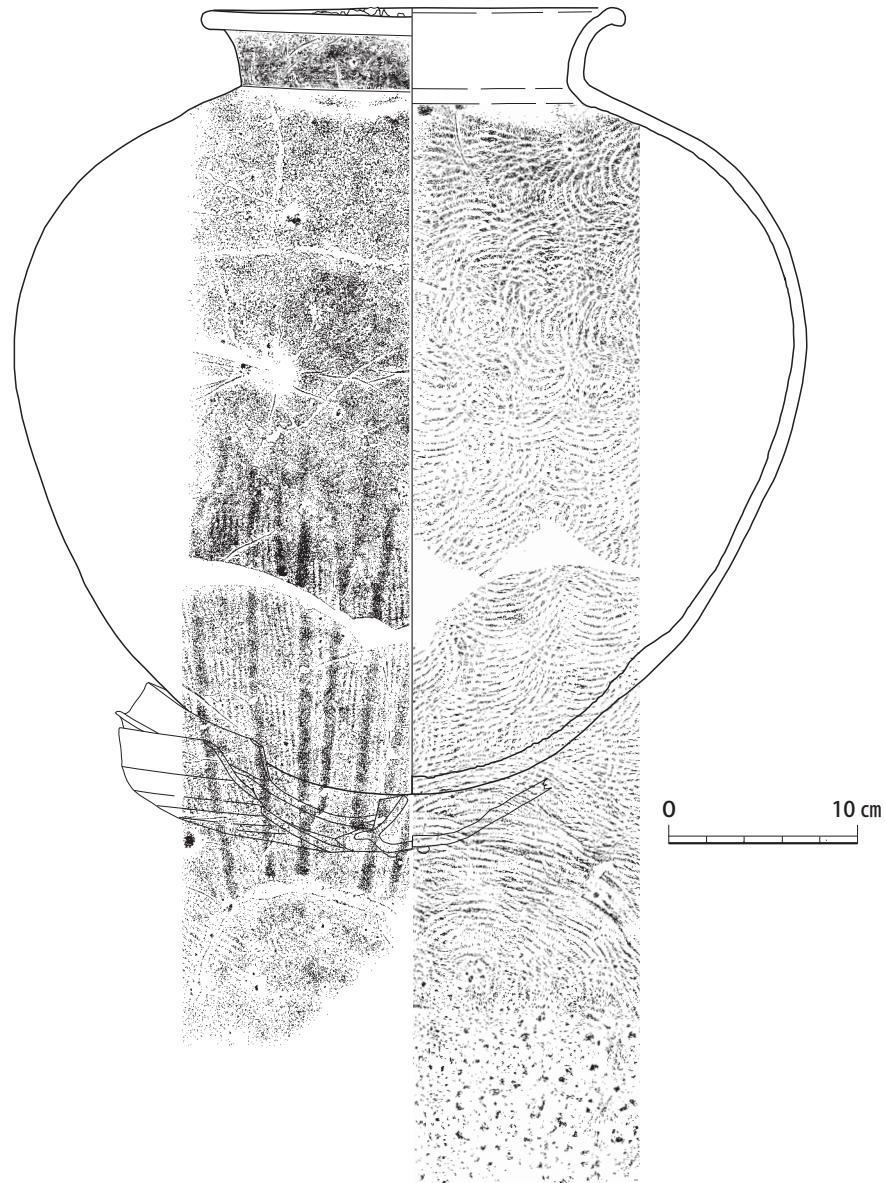
焼成は甕1と似て、硬質で焼けひずみではなく、外面下半部は備前焼のように赤く焼けており、上半部から口縁にかけても、赤い焼けむらがみられるところが多い。一方で、上半部は還元による灰色を得られているところが半分以上の割合を占めている。内面の色調は比較的均質で、黒っぽい灰色～赤褐色を呈する。ただし、甕1と異なる点として、自然釉があまり付着しないという



第38図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (16) 壺5 (1 : 4)

点が挙げられ、窯体内での配置の差による焼成の違いを示しているか。

壺3(第36図) 壺3は文様帶のない壺である。口径 21.4 cm、体部最大径 44.7 cm、器高 46.7 cm、口縁部高 5.4 cm を測る。口縁部および体部の外面にカキメをめぐらせる。特徴的な痕跡として、内面の下半部に当て具痕を切るようにして認められる縦方向のナデの痕跡がある。これは 1 cm 前後の幅を一単位として、2 ~ 3 cm に一単位が認められるが、複数の指を使って複数の単位が一度に施された可能性がある。内面下半部の 7/8 周程度にこの痕跡が確認でき、部分的に無いところもある。底部は叩き出しによって成形され、叩き出しの痕跡が、先述の縦ナデの痕跡を切っている。頸部付近の接合方法は壺1・壺2とは異なり、休止の単位が明瞭に認められず、体部上端



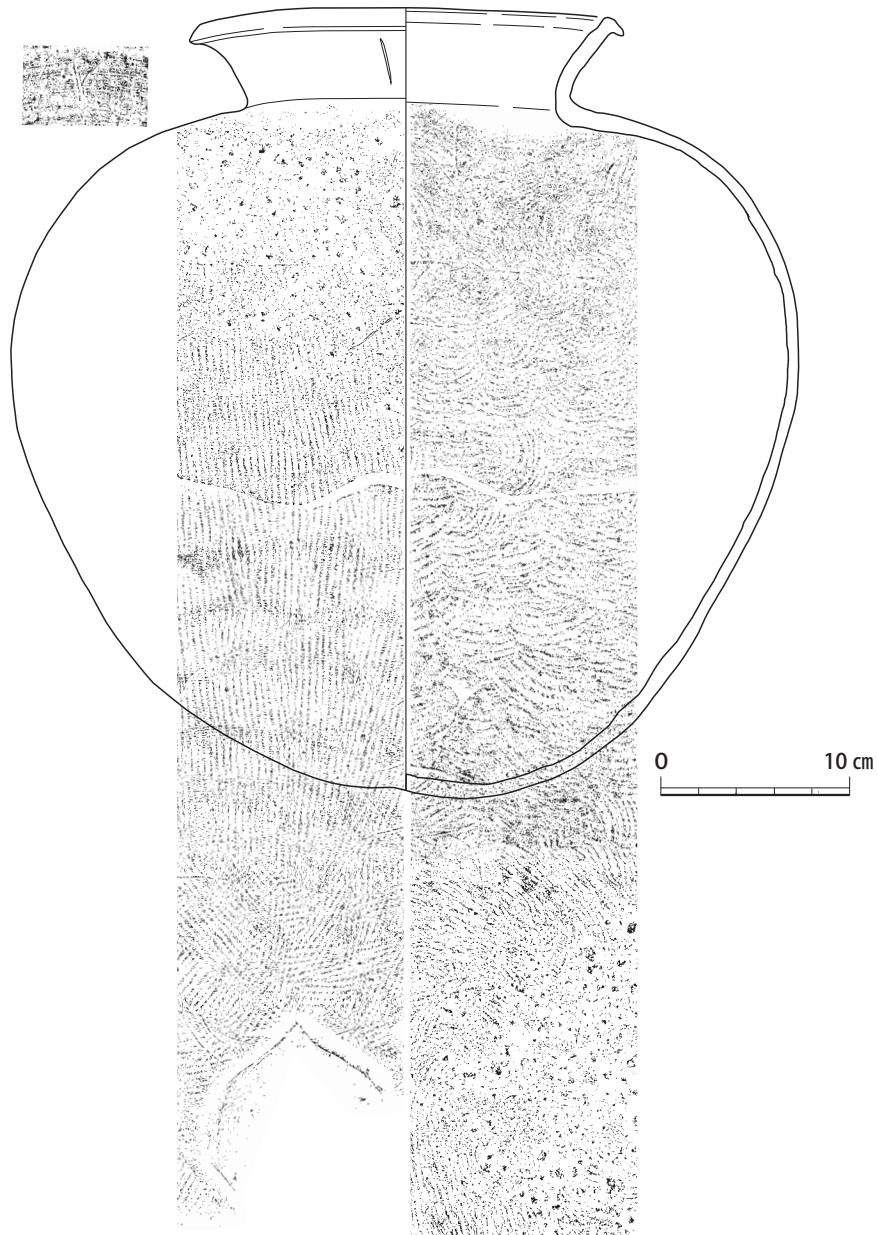
第39図 窯体内窯詰め状態の須恵器(17)甕6(1:4)

から口縁部にかけて連続的に成形していくようである。

焼成の状況については、硬質に焼成されており、焼けひずみは認められない。色調については甕1・甕2とよく似ており、外面下半部は備前焼のように赤く焼けており、上半部から口縁にかけても、赤い焼けむらがみられるところが多い。一方で、上半部は還元による灰色を得られているところが半分以上の割合を占めている。内面の色調は比較的均質で、黒っぽい灰色～赤褐色を呈する。甕3も2と同様に自然釉はあまり付着しない。甕3・甕2がともに窯体内的西側で焼成されていたことと関係するか。

甕4(第37図) 甕4は底部が出土しているが、図化することはできなかった。底部の大きさから、甕1・2を除くほかの甕と同様の中型サイズの甕と考えられる。外面は平行タタキの上からカキメがめぐる。内面には甕3と同様、当て具痕を切る縦方向のナデの痕跡が認められる。底部は叩き出しによって成形される。色調は外面は赤褐色、内面は黒味のある灰色を呈する。

甕4口縁部か(第37図・図版63(2)) 文様帶のない甕の口縁部～体部の上部である。口縁

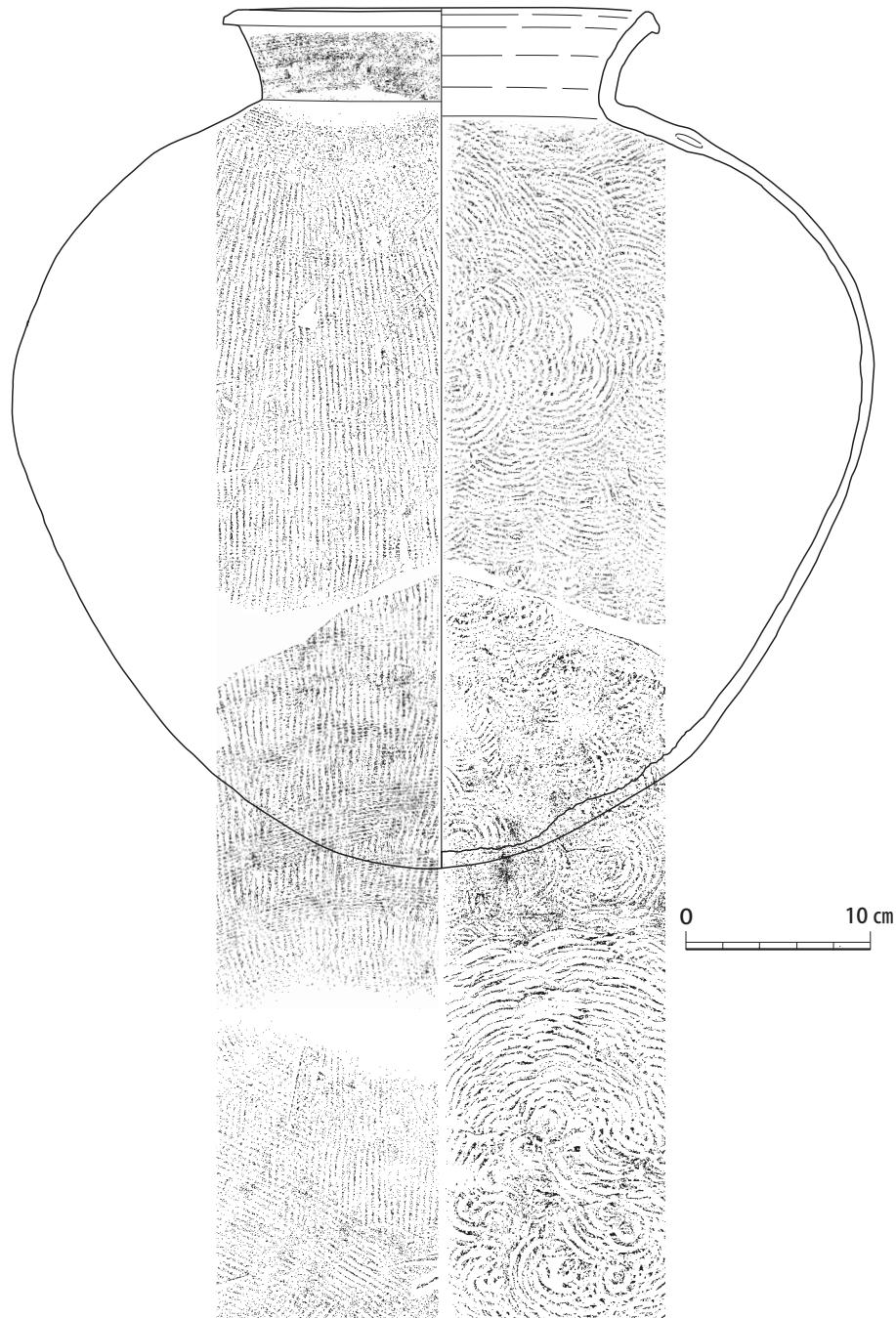


第40図 窯体内窯詰め状態の須恵器 (18) 蓋7 (1 : 4)

部は一周して、残りが良い。口径 20.8 cm、口縁部高 5.1 cm を測る。先述の甕4と直接に接合する部分はないが、窯体内堆積土の掘り下げ中に、先述の甕4の破片の一部と同じネーミングで取り上げたことから、甕4に伴う可能性が高いと考えている。口縁部外面にカキメ、体部には平行タタキが認められる。外面は赤く焼けており、細かい窯体片が多く付着する。

甕5(第38図) 甕5は文様帶のない甕である。口径 19.5 cm、体部最大径 45.3 cm、器高 46.3 cm、口縁部高 5.3 cm を測る。器壁は非常に薄く作られている。口縁端部は外反して、外へ向かってやや鋭く突出する。口縁部外面にはカキメ、外面にも平行タタキの上からカキメをめぐらせる。内面下半部には甕3・4・9と同様に、縦方向のナデの痕跡が認められるという特徴がある。底部は叩き出しによって成形される。甕3・4・9と同様、叩き出しの痕跡が、縦方向のナデの痕跡を切っている。

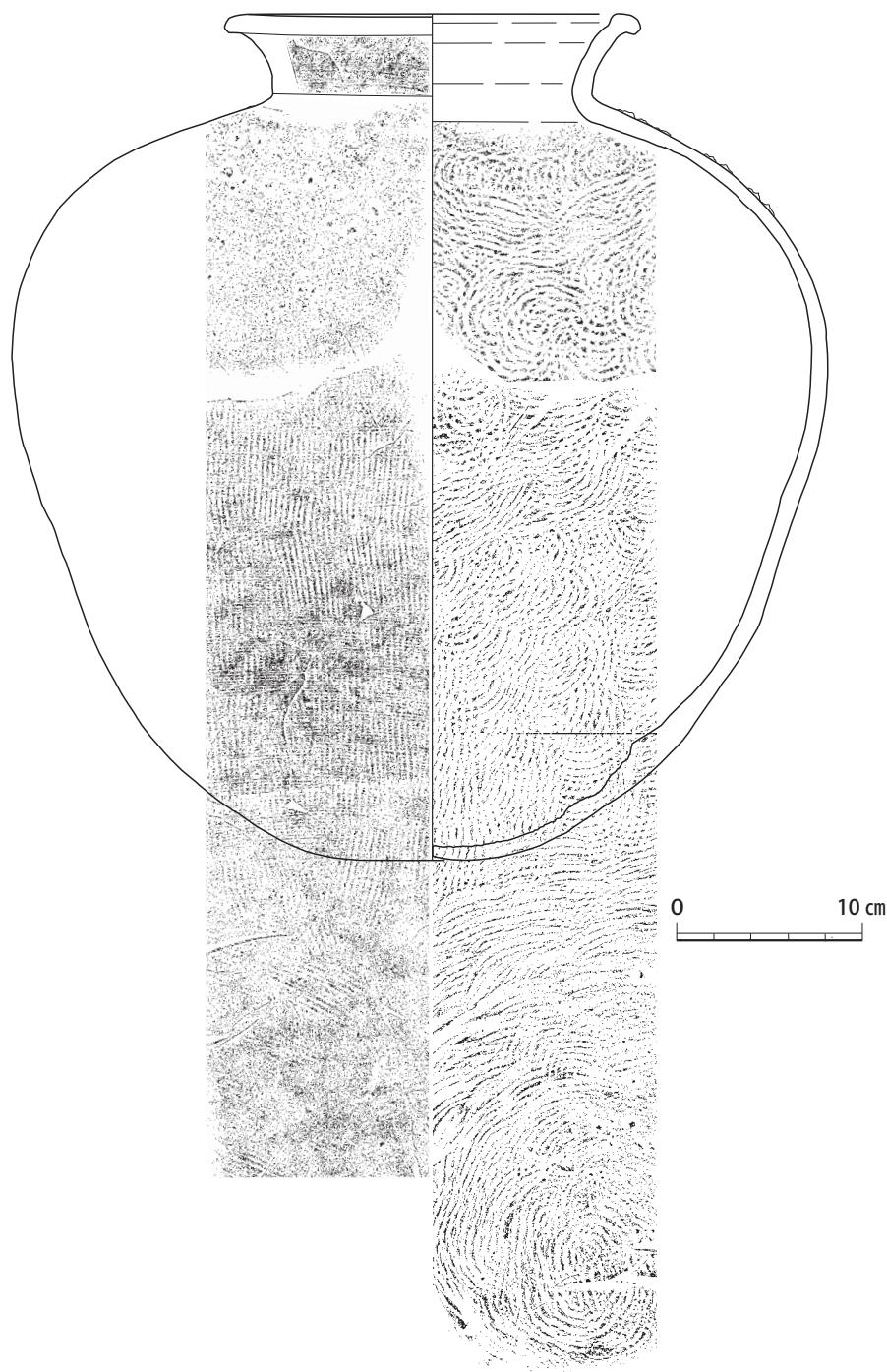
焼成は、灰色に焼成された部分と赤褐色を呈する部分があり、自然釉が多く付着する体部上半



第41図 窯体内窯詰め状態の須恵器（19）甕9（1：4）

は灰色に焼成され、体部中位から底部にかけては、備前焼のように赤く焼成された部分が広く認められる。底部内面には、甕5の内部に立てて焼成されていた無蓋高杯の痕跡が円形の変色として残る。底部外面には焼台として用いられた甕の破片と窯体片が付着している。

甕6（第39図） 甕6は文様帶のない甕である。口径21.1cm、体部最大径41.8cm、器高44.7cm、口縁部高4.2cmを測る。口縁端部は、外反させて丸くおさめている。口縁部外面には、カキメの下に、口縁部叩き出しによる成形の可能性を示す縦方向の筋状の痕跡が確認できる。外面は平行タタキの上からカキメをめぐらせる。内面には同心円状の当て具痕跡が認められるが、甕3・4・5・9のような縦方向のナデの痕跡や、甕1・2のような横ハケ状の痕跡は認められない。底部



第42図 窯体内窯詰め状態の須恵器(20)甕10(1:4)

は叩き出しで成形される。

焼成の状況は、硬質で焼けひずみは認められない。外面に自然釉が多く付着している。内面底部にも細かい窯体片などの付着が認められる。色調は全体的に還元した灰色を呈するが、底部付近では赤褐色に焼成された部分も認められる。底部外面には、焼台として使用された蓋杯が溶着している。

甕7(第40図) 甕7は文様帶のない甕である。口径21.5cm、体部最大径41.7cm、器高42.4cm、口縁部高4.8cmを測る。法量的には甕1・2を除く他の甕と類似しているが、特徴として、口縁



第43図 窯体内窯詰め状態の須恵器(21) 甕口縁部(1:4)

部外面にカキメを切るように、ヘラ記号の可能性がある縦方向の線刻が確認できる点が挙げられる。体部外面は平行タタキの上からカキメをめぐらせる。内面には同心円状の当て具痕が認められるが、甕3・4・5・9のような縦方向のナデの痕跡や、甕1・2のような横ハケ状の痕跡は認められない。底部は叩き出しにより成形される。焼成は、灰色に焼成された部分と赤褐色を呈する部分があり、自然釉や窯体片が多く付着する体部上半は灰色に焼成され、体部中ほどから底部にかけては赤く焼成された部分が広く認められる。底部外面に、焼成時の焼台とみられる、壺・甕の体部片が付着している。

甕8 甕8は検出状況では体部の数点のみが出土しており、ほとんど復元ができなかつたことから詳細が把握できず、図化も行っていない。ただし、窯体内堆積土中からは甕の破片が多く出土しており、それらが甕8と接合する可能性もありうる。

甕9(第41図) 甕9は文様帶のない甕である。口径22.1cm、体部最大径46.6cm、器高46.6cm、口縁部高5.0cmを測る。各部の計測値や細部形状、製作技法など、全体として甕3・4・5とよく似ており、工具痕の同定は困難であったが、これらは同工品という可能性も考えられる。器壁は非常に薄く作られている。口縁端部は外反して、外へ向かってやや鋭く突出する。口縁部外面にはカキメ、外面にも平行タタキの上からカキメをめぐらせる。内面下半部には甕3・4・5と同様に、縦方向のナデの痕跡が認められるという特徴がある。底部は叩き出しによって成形される。甕3・4・5と同様、叩き出しの痕跡が、縦方向のナデの痕跡を切っている。

焼成は、灰色に焼成された部分と赤褐色を呈する部分があり、自然釉が多く付着する体部上半は灰色に焼成され、体部中位から底部にかけては、備前焼のように赤く焼成された部分が広く認められる。底部内面には、甕5の内部に立てて焼成されていた無蓋高杯の痕跡が円形の変色として残る。

甕10(第42図) 甕10は文様帶のない甕である。口径20.0cm、体部最大径43.9cm、器高45.5cm、口縁部高4.3cmを測る。全体として甕6とよく似ており、工具痕の同定は困難であったが、同工品という可能性も考えられる。口縁端部は、外反させて丸くおさめている。口縁部外面には、カキメの下に、口縁部叩き出しによる成形の可能性を示す縦方向の筋状の痕跡が確認できる。外面は平行タタキの上からカキメをめぐらせる。内面には同心円状の当て具痕跡が認められるが、甕3・4・5・9のような縦方向のナデの痕跡や、甕1・2のような横ハケ状の痕跡は認められない。底部は叩き出しで成形される。

焼成の状況は、硬質で焼けひずみは認められない。外面に自然釉が多く付着している。色調は体部中ほどから底部にかけては赤く焼成された部分が広く認められる。外面の上半部は還元した

灰色を呈するが、甕6に比べて、赤褐色の色調に焼成された部分が多い。底部には、焼台として使用された蓋杯の痕跡が残っている。

大型甕の口縁部（第43図） 窯体内堆積土中から出土した甕の口縁部片の中でも、残存状況が良いものであり、甕1～甕10以外に、2-2号窯跡の最終操業時に焼成されていた可能性のある甕、もしくは甕8の口縁部となりうる資料であるが、断定はできない。

この甕は口径50.2cm、口縁部高18.8cmを測る。外面は沈線によって2段に分けられ、各段に波状文を施す。甕1・甕2と同様、粘土接合痕からみて、いったん頸部まで作ったあと、その上に口縁部を載せて製作したことが分かる。また、頸部の内面側には補強粘土が認められる。

なお、これ以外にも、このような甕の口縁部片は何パターンか出土しているが、整理期間の都合上、今回は図化を断念せざるを得なかった。

②流入土中の出土遺物

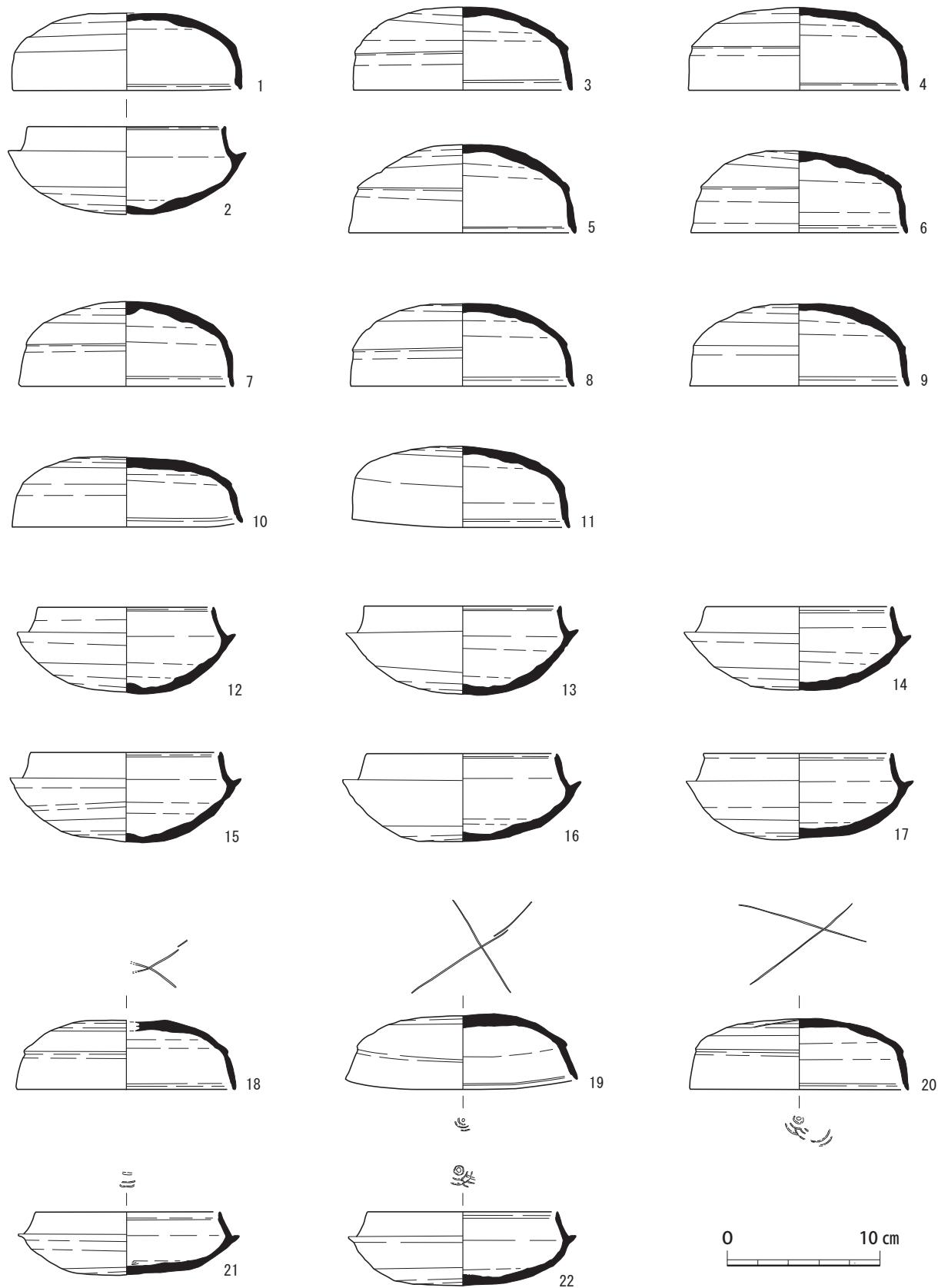
最終操業時の製品と推定される蓋杯（第44図） 第44図に掲載した資料は、窯体内から出土した蓋杯のうち、第23～33図に掲載した最終床面上で配置を保って出土した蓋杯と酷似した特徴をもつ個体である。また、残存状況も良く、完形に近いものが多い。したがってこれらも本来は、取り上げ番号を付して取り上げた蓋杯のセットと、同時に焼成されていた可能性が高いといえる。しかし、調査当時は、当初から良好な窯詰めの状況が残っていることを認識していたわけではなく、また、天井部崩落の衝撃や窯体内への流入土によって、床面からやや浮いて出土した個体もあったため、それらについては先行して取り上げている。

第44図1～17の蓋杯は、第23～26図に掲載したヘラ記号を持たない蓋杯と類似する形態的特徴や焼成であり、焼成の状況は、大半は土師器と須恵器の中間的な状況を呈し、色調は黄褐色系である。杯蓋10個体、杯身7個体を図化したが、このうち、1・2はセット関係が明らかである。その他は、杯蓋と杯身がそれぞれ分かれた状態で出土しており、セット関係は不明である。

第44図18～20の蓋杯は、第31～33図に掲載した「×」印のヘラ記号を有する蓋杯と類似する特徴を持つ。18～20の蓋の天井部外面には浅いヘラ記号が認められる。18を除く、19～22の内面の中央部には当て具痕が認められ、20・22は当て具痕が2つ切り合う。

窯体内出土遺物（第45～49図） 第45～49図は、取り上げ位置が最終床面上あるいはその直上層となるもので、焼成に失敗した須恵器を転用した焼台や、窯の廃絶時に窯体内の床面に残されていた須恵器である。全体としては、残りが悪く、焼け歪んでいたり、窯体片や自然釉が多く付着したものも多い。一部には、焼成の状態が比較的良好なものもあり、それらについては、「窯詰め須恵器」とみた杯蓋、甕、高杯と同様、本窯における最終操業時に焼成された製品を含む可能性がある。

第45図1～27は杯蓋である。2・3・4・5・6・7・9・10・11・12・13・14・15・17は、出土状況からも甕の焼台として置かれていたことが明らかである。2は取り上げNo.116、7はNo.117、4はNo.54として取り上げ番号を付したものだが、これらは第23～27図のような最終操業時の製品とは異なり、焼台として用いられたものである。また、3はNo.51として取り上げたもので、甕7の焼台であった可能性がある。窯体片が多く付着する。5・6は甕8の下部に用いられた焼台である。9～11は甕6の焼台、12～15は甕10の焼台として用いられていたことが出土状況から判る。その他の杯蓋も、焼台と推定されるものを含むが、断定はできない。1・19・27は1が口径16.5cm前後、19が16cm～17cm、27が16cm前後に復元される大型品である。その他はおおよそ14cm～15cmにおさまるものが多い。25のみやや小型であり、天井部の90%、



第44図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（1）（1：4）

口縁部の40%が残存し、口径12.7cmに復元できる。1～27の全体に共通する特徴として、自然釉の付着等により判別できないものを除いて、ロクロ右回転によるヘラケズリを施している。

第46図28～39は杯身である。最終床面付近で出土した。39は焚口部の断ち割りで下層から出土した。28はNo.52として取り上げたもので、甕7の焼台であった可能性がある。やや焼けひずみがあるが、口径16.1cm前後に復元される大型品である。29はNo.115として取り上げた。37は大甕10の南側から出土したもので、裏返しにした杯蓋に杯身を重ね、焼台として使用したものである。その他の杯身も焼台と推定されるものを含むが、断定はできない。大半の杯身が、立ち上がりの端部に弱い段を有するものであるが、30・31・36については端部を丸くおさめていることが特徴的である。36は焼けひずみも大きいが、口径15cm前後に復元される大型品か。28・36以外の杯身は口径12cm～13cmにおさまるものが大半だが、一部は11cm大後半であり、31は11.9cm、37は11.5～11.9cmに復元される。ヘラケズリ時のロクロの回転方向については、杯蓋と同様、判別できるものの大半がロクロ右回転によるが、39のみロクロ左回転の可能性がある。今回の調査での床面の断ち割りによって出土した遺物は、蓋杯・壺・甕などの小片が多数で、形を良好に復元できるものが少ないが、39については、全体の20%ほどが残存しており、比較的残りが良い。

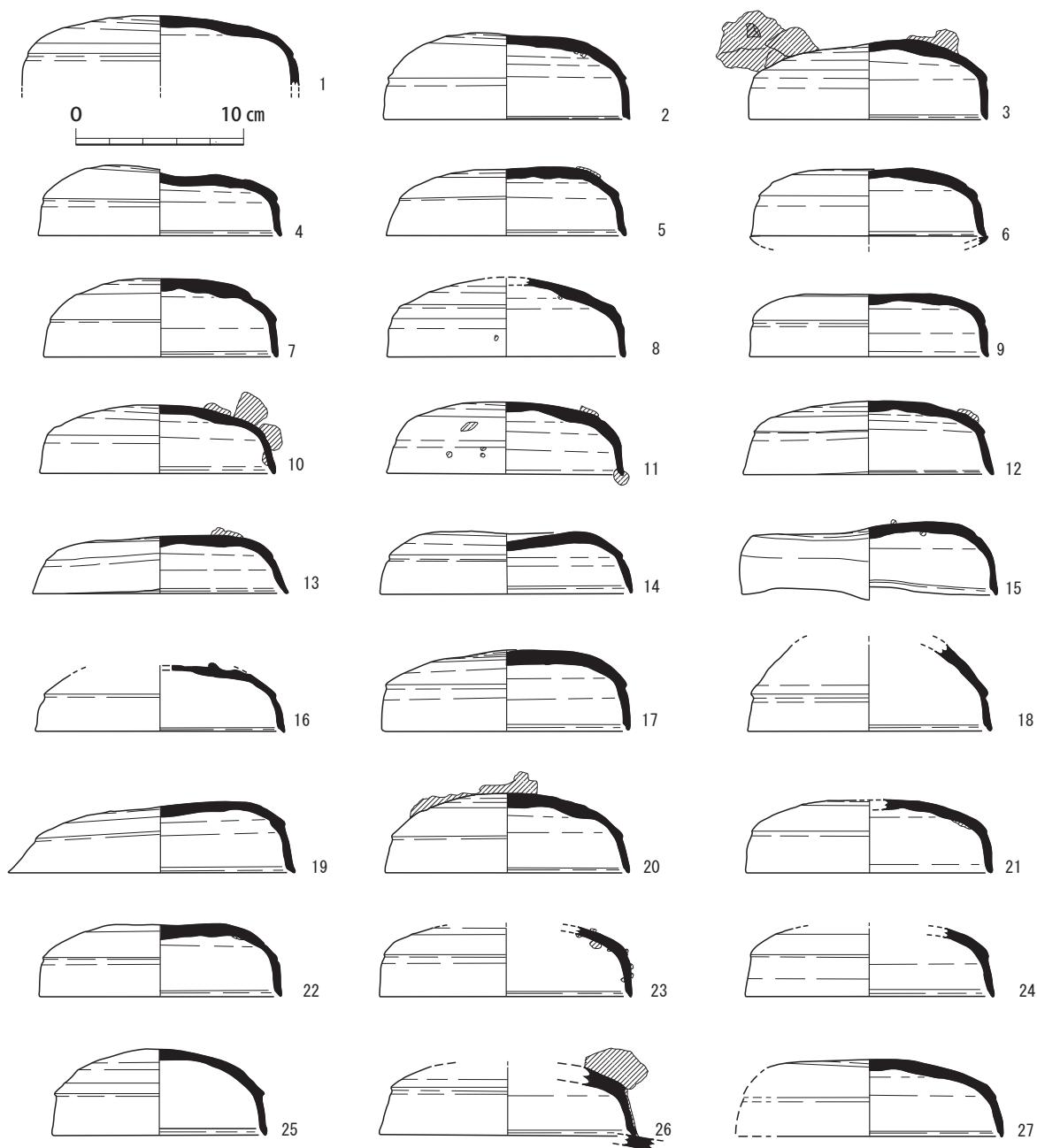
第46図40～48は高杯である。40は無蓋高杯の杯部とみられ、杯部の1/8程度が残存する。口径12.5～13.0cm前後に復元される。41は無蓋高杯の杯部下半～脚端部にかけてであり、杯部外面には波状文を施し、下部には回転ヘラケズリを施す。脚部は円周の1/3のみ残存しており、透かしは3方向に復元できる。42は41によく似た脚部片であり、法量・脚端部の形状も類似している。41・42は同一個体である可能性も否定できない。43も同様の脚部片であるが、焼成の具合も柔らかく、色調も灰白色を呈し、いわゆる生焼けの状態である点が、41・42とやや異なる。

44は脚柱部の破片であり、甕3の下敷きになって出土した。45～48は長脚高杯の脚部である。いずれ杯部から剥離した破片であり、3方向透かしに復元できるが、残存するのは透かしと透かしの間の部分のみである。45は高さ9.9cmを測り、脚裾部の径は8.9cmに復元される。透かしの側面に面とりを行っている。46～48は45よりも脚部の高さが短いが、法量がよく類似している。46～48がいずれかが同一個体である可能性も否定できない。また、これ以外に同一の法量・残存状況の破片が1点出土している。46は脚部高8.5cm、脚裾部の径が復元で9.0cm、47は脚部高8.4cm、脚裾部の径が復元で9.1cm、48は脚部高8.4cm、脚裾部の径が復元で8.8cmである。

これらの高杯については、完形のものはないものの、二次焼成を受けたような痕跡や、焼け歪んだり、窯体片が付着する状況なども認められないことから、41・45～48などを中心に最終操業時の製品である可能性もある。ただし、断定は難しい。

第47図49は脛の口頸部の破片で、残存高5.8cm、復元口径13.2cmである。口縁部外面と頸部外面に波状文をめぐらせる。若干の焼けひずみがあり、内面に細かい窯体片が付着する。50・51は壺の口縁部で、50は外面にカキメを施す。いずれも焼成は硬質で、口縁端部は外反して丸くおさめられる。

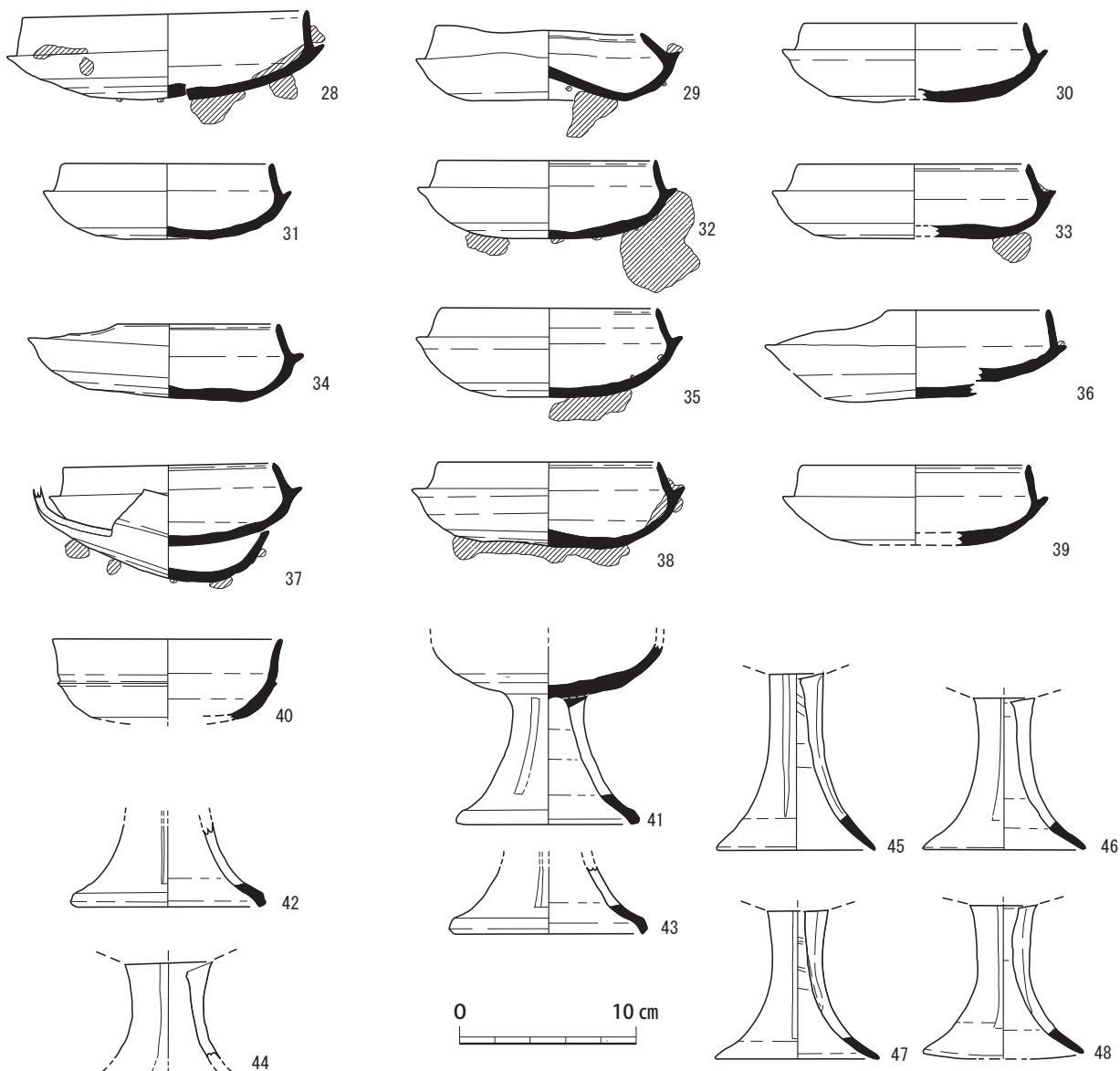
52は堤瓶の口縁部片、53は堤瓶の口縁部～体部の上端にかけての破片である。53は体部にカキメを施し、その上に線刻が認められるが、残存状況が悪いため詳細は分からぬ。また、口縁外面にもヘラ記号の可能性もある線刻が認められる。54は堤瓶の把手である。55は堤瓶の口縁部から体部上半にかけての破片である。閉塞部側にはカキメを施しており、閉塞部分は残存していない。把手には面とりが行われ、角張った形状に整えられている。口縁端部は外反して丸くお



第45図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（2）（1：4）

さめる。56は甌の把手付近の小片である。やや生焼けで、色調は灰色～浅黄橙色を呈する。小片のため不安が残るが、径20cm前後に復元される。外面にはカキメを施し、把手部分には沈線があげられる。57・58は器台であり、いずれも窯体の窯尻側で、甕等の焼成のために床面に焼台として置かれていたものである。他にも器台片が出土しているが、そのうち残りの良い2点を図化した。57は脚部の破片であり、脚裾に近い側が外に広がるように焼けひずみがあり、自然釉も外面に多く付着している。脚部は沈線によって6段に分かれしており、各段には波状文を施し、三角形の透かしが縦に並ぶ、透かしの側面には面とりを施していることが特徴的である。透かしは4方向に復元される。また、外面の下半には平行タタキとみられる痕跡が確認できる。

58は高さ約35cm程度残存する器台の脚部で、焼けひずみがかなり大きいものを復元的に図化した。脚部は、確認できる範囲で沈線によって8段に分けられ、三角形透かしを縦に5段並べる

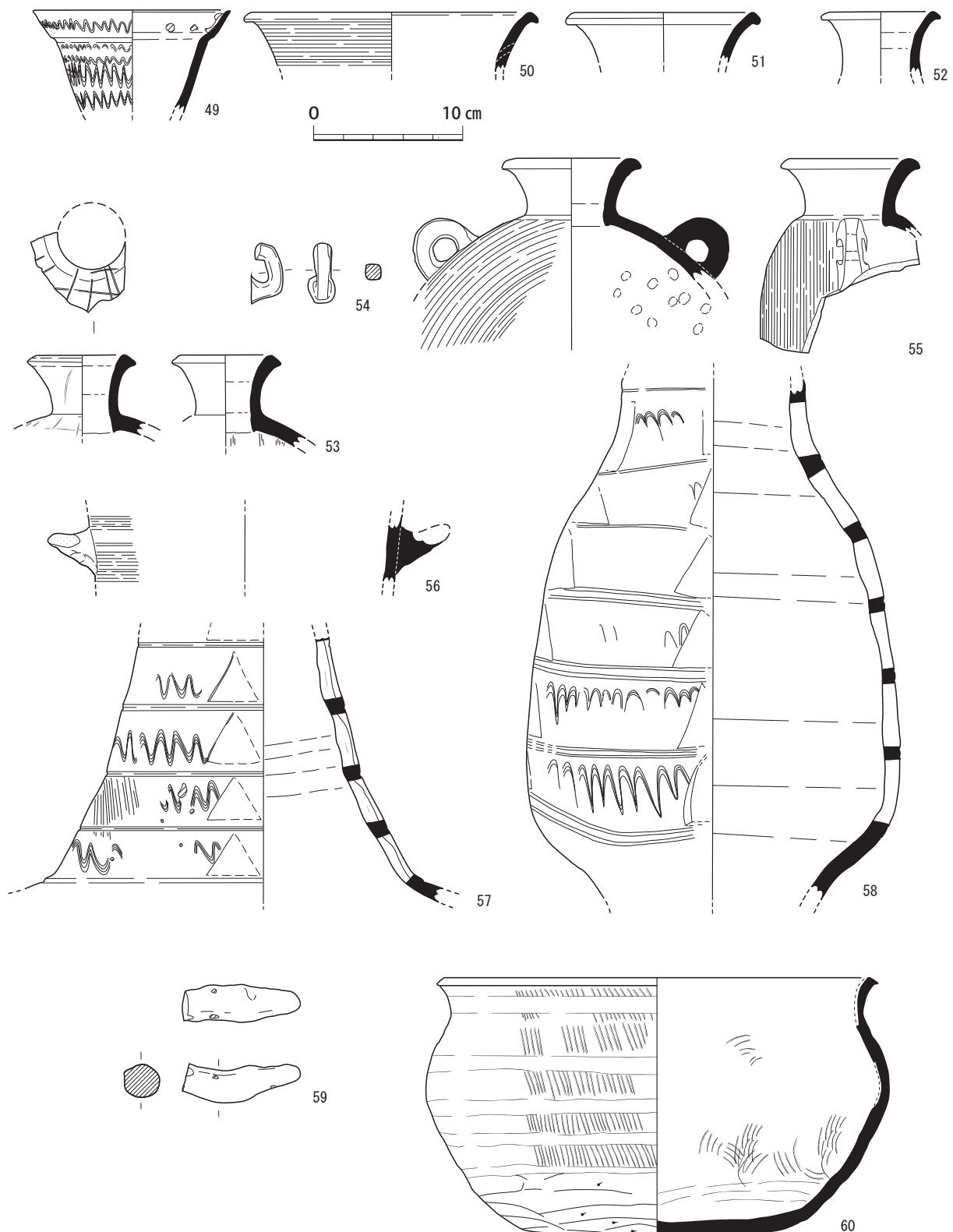


第46図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（3）（1：4）

が、上部は長方形透かしとなる。透かしの方向は4方向以上である。各段には、起伏の大きい波状文が施される。

59は、詳細不明の棒状の土製品である。還元しきっていないものの、焼成は硬質であり、窯内で焼成されたものと考えられる。棒状の片側は欠損しており、片側はやや細くなるようにおさめている。長さ7.9cm、太さ2.2～2.3cmを測り、ある側面からみるとゆるやかなS字を描いているようにみえる。また、この時に上半部の色調は黒褐色を呈し、下半部にはにぶい赤褐色を呈する。断定は難しいが、茨木市南塚古墳等で出土しているような、装飾付須恵器に付される大型動物像の尾などが想定される。

60は、平底鉢である。口径は28.6cmに復元され、器高は17.2cmを測る。焼成の途中で割れためか、接合した破片同士でかなり色調や焼成の異なる部分がある。焼成の悪い部分は生焼けともいえる状態であるが、焼成の良い部分は須恵質であり、須恵器として焼かれたと考えられる。底部の1/2、口縁部と体部は1/6程度が残存している。口縁部から体部上半にかけての内面は剥



第47図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（4）（1：4）

離したような和割れがひどい。外面には平行タタキが体部下半から口縁部まで認められるが、タタキは幅1弱のヨコナデによってナデ消されている。外面底部は回転力を利用しないヘラケズリによって整えている。内面の底部は不定方向のナデが顕著に認められ、内面の下半には同心円状の当て具痕が薄く認められる。また、内面の上半は、先述のように大部分が剥離しているが、一部分には当て具のような痕跡が認められ、平行当て具痕の可能性もある。

この須恵器については、断定はできないが、平底である点、外面のタタキを何段かにわたって横方向にナデ消す特徴的な技法、その他、内面の当て具痕が平行当て具痕だとすれば、いわゆる韓式系土器との関連もうかがえる。また、自然釉や窯体片の付着がなく、焼けがあまい状態であることから、窯体内で何度も火を受けたような状態ではなく、最終操業時に窯詰めされた製品の可能性がある。

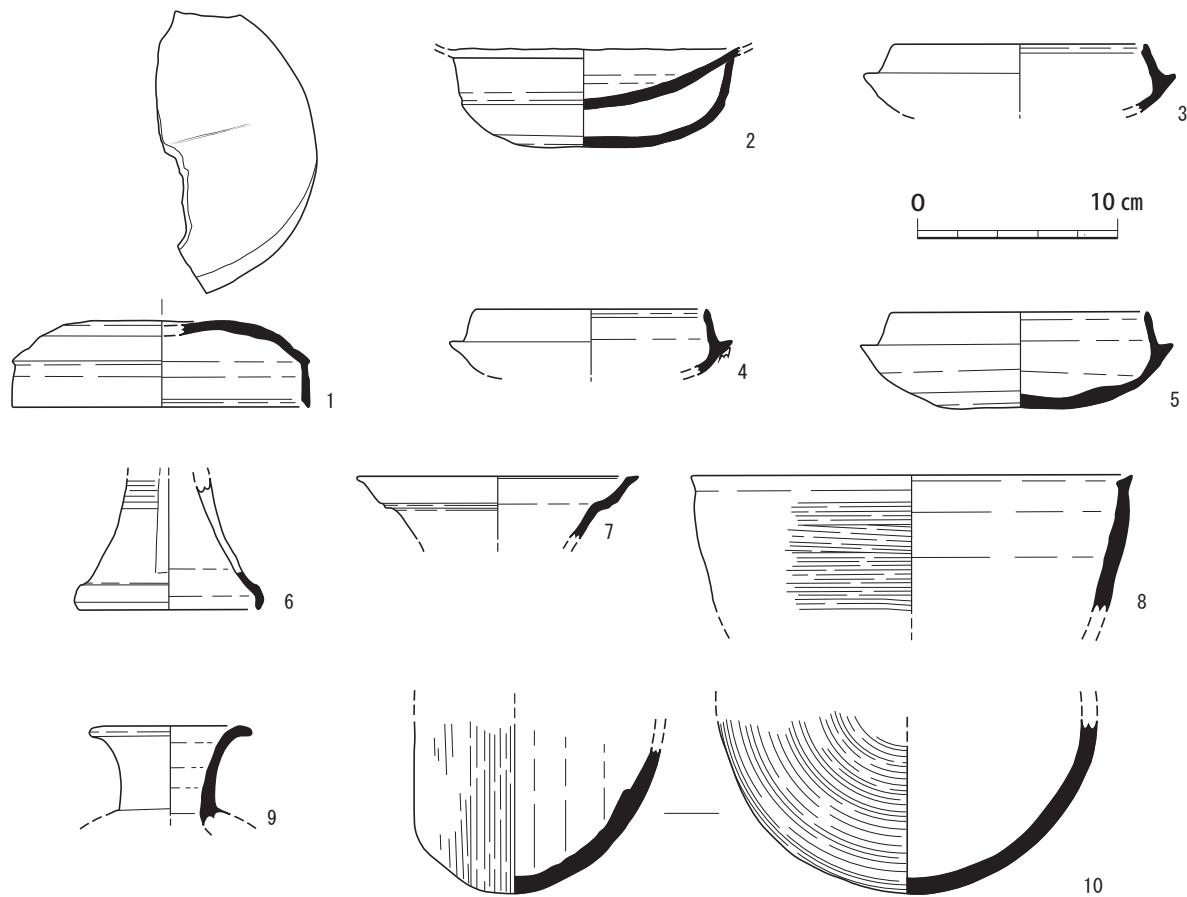
窯体内流土中の遺物 第48～49図は、窯体内の流入土から出土した須恵器である。これらは主に、窯体の堆積土を掘り下げる調査の過程において明確な床面を認識する前などに取り上げたもので、層位的な記録が不十分である。しかしながら、2-2号窯跡の窯体内において明確に窯体内堆積土の上部から出土したものは、後述する第49図掲載資料などを除けばほとんど無かったという調査時の認識があり、これらの須恵器も窯の外部から混入したとみるよりは窯の廃絶時に窯体内に残されていた須恵器の可能性が高い。これはあくまでも推定であるが、いずれにしても、2-2号窯跡で生産された可能性が高い須恵器と評価できる。

第48図1は杯蓋である。口径は14.8cmに復元される。天井部外面に「一」の浅いヘラ記号を施す。天井部と口縁部の境の陵はやや鋭く突出する。やや焼けひずみがある。2は杯蓋を2重に重ねたもので、焼台として使用された可能性が高い。外面に窯体片が付着する。3～5は杯身であり、いずれも焼けひずみがある。3・5は窯体片が付着し、4は受け部の下に他個体の口縁部が付着しており、蓋杯を2重に重ねて焼台として用いられた可能性があるか。3は復元口径12～13cm、4は11.6cm、5は12.8cmに復元される。6は高杯の脚部で、焼成はいわゆる生焼けで軟質であり、淡黄色を呈する。残存高6.5cm、脚裾部径は9.0cm、透かしは3方向に復元される。7は甌の口頸部であり、残存状況が悪く、口径14.0cm前後に復元される。頸部外面に波状文が認められる。8は甌であり、焼成温度がやや低く、色調は灰白色を呈する。口径の10%ほどが残存し、口径22cm前後に復元される。外面にカキメをめぐらせる。9・10は堤瓶である。9は口縁部片で、硬質に焼成されている。口径は6.8～7.0cmを測り、口縁端部は外反して丸くおさめる。10は堤瓶体部片である。把手の部分が無いことから、体部の下半の破片と捉えた。円盤による閉塞部が一部残り、閉塞部の逆側の面は平坦である。閉塞部側から体部の側面にかけてカキメを巡らせている。色調は外面は灰褐色、内面・断面は褐灰色を呈する。

窯体内流土中の後世の遺物（第49図） 第49図に掲載した資料も、窯体内流土中より出土した遺物であるが、これらは最終床面に残された遺物や灰原から出土した遺物から推定される2-2号窯跡の操業時期とは乖離があり、全ての個体についてではないが、明確に床面よりも高い流土中から出土したこと写真等で記録している（図版19）。

2-2号窯跡よりも約1.1m北方に位置する2-29号窯跡でも、操業時期より明らかに下る遺物が窯体内より出土しており、窯を利用した何らかの祭祀行為とも想定される。あるいは、窯を横穴墓として再利用する例が九州にあることから、それとの関連も考えられるが、判断は難しい。

第49図1・2は窯体前方の流土中より出土した。互いに何らかの関連を考えたいが、別々に出土しており、必ずしもセット関係にあるものではない。1の杯蓋は完形、2の杯身も全体の90%程度が残存している。それぞれ1の杯蓋は硬質に焼成されており、焼けひずみがあることか

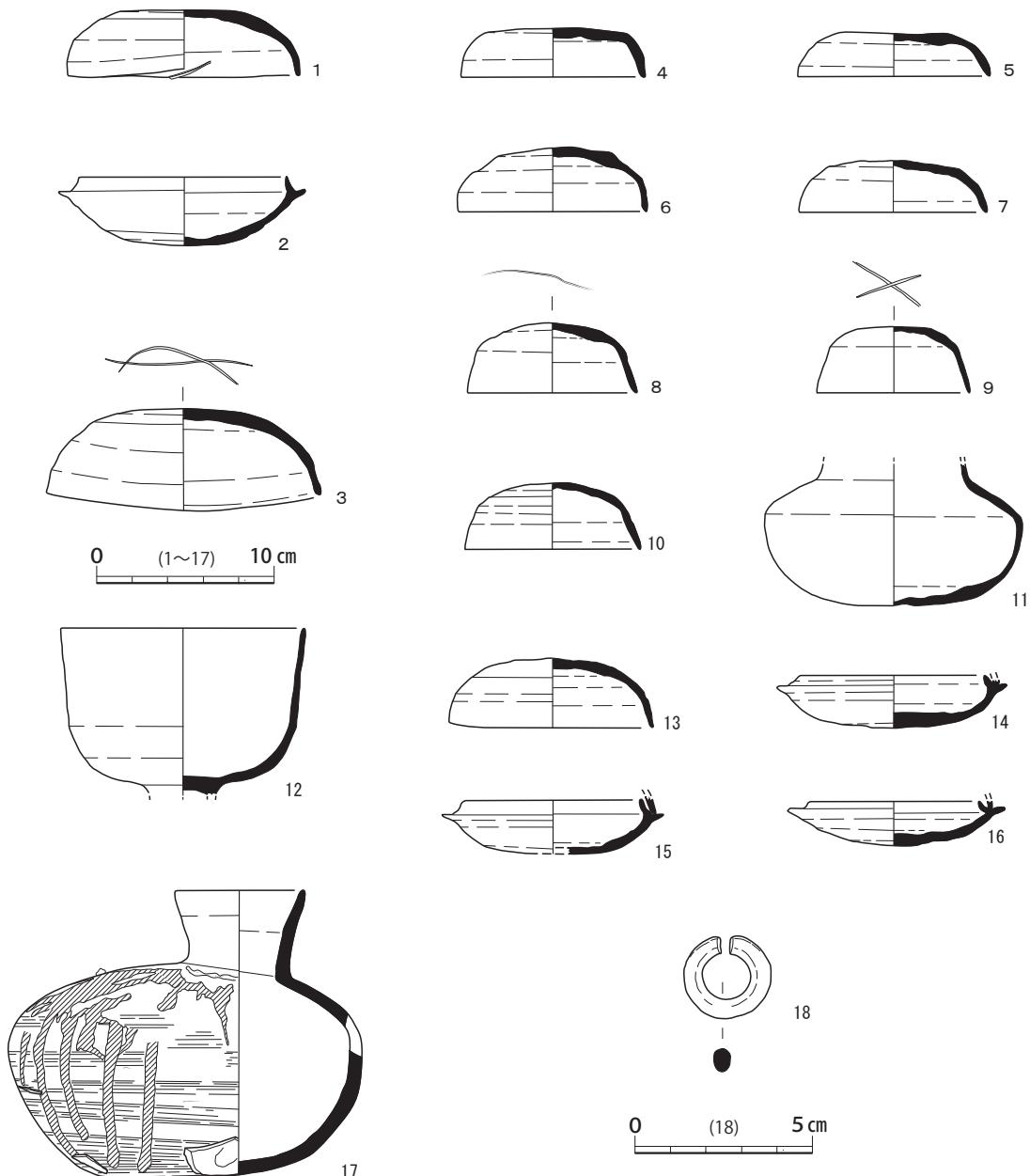


第48図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（5）（1：4）

ら、口径は最小で 12.3cm、最大で 14.1cm を測る。およそ 12.9cm 前後が本来の径と考えられる。器高は 3.8cm である。肩部は丸みを帯び、口縁端部も丸くおさめている。天井部外面にはロクロ右回転によるヘラケズリを施し、内面の中央部には静止ナデが認められる。2 の杯身は口径 11.1～11.5cm、器高 4.0cm を測り、焼成は硬質である。立ち上がりの高さは 9mm である。体部外面には天井部外面にはロクロ右回転によるヘラケズリを施し、内面の中央部には静止ナデが認められる。1・2 の時期は、須恵器編年 TK209 型式期に帰属する資料と考えられる。

第49図 3～11 は窯尻に近い窯体後方に設けた縦断アゼを掘削中に、窯体内流土中のある面に置かれたと思われる状態でまとまって出土した〔図版 19 (1)〕。3 は杯蓋である。天井部に円弧を二つ組み合わせたヘラ記号を施す。口縁部の 10% を欠損する。焼成は硬質、色調は青灰色で、楕円形にやけひずんでおり、口径は 12.0～15.2cm だが、本来は 14.5cm 前後か。器高は 5.7cm と高い。肩部の稜や口縁端部は鈍化して丸くなっている。天井部外面にはロクロ右回転によるヘラケズリを施し、内面の中央部には複数回の静止ナデが認められる。

第49図 4～7 は小型の杯蓋である。4 は杯蓋であり、口縁部の約 20% を欠くが、残りは良好である。口径 10.2cm、器高 2.7cm を測る。焼成は軟質でいわゆる生焼けに近く、口縁部側が灰白色を呈し、天井部は口縁部よりもやや良くなっている。天井部外面はヘラケズリを行わず、ヘラ起こしによる成形台からの切り離し後、ナデによって整えたものとみられる。内面の中央部には静止ナデが認められる。5 は杯蓋であり、完形である。口径 10.5～10.7cm、器高 3.0cm を測る。焼成は軟質でいわゆる生焼けであり、色調は外面が灰黄色、内面が



第49図 2-2号窯跡 窯体内（窯詰め以外）出土須恵器（6）（1：4）・金環（1：2）

浅黄色を呈する。天井部外面はヘラケズリを行わず、ヘラ起こしによる成形台からの切り離し後、ナデによって整えたものとみられる。内面の調整は、摩滅により判然としない。6は杯蓋であり、完形である。若干の焼けひずみがあり、口径 10.5～10.7cm、器高 3.6cm を測る。焼成はやや軟質でいわゆる生焼けに近く、色調は外面天井部が褐色、それ以外の部分が灰色を呈する。天井部側の焼成が甘いことから、天地逆の状態で焼成された可能性がある。天井部外面はヘラケズリを行わず、ヘラ起こしによる成形台からの切り離し後、ナデによって整えたものとみられる。内面の中央部には複数回の静止ナデが認められる。7は杯蓋であり、完形である。口径 10.6cm、器高 2.9cm を測る。焼成は軟質で土師質であり、いわゆる生焼けである。天井部外面はヘラケズリを行わず、ヘラ起こしによる成形台からの切り離し後、ナデによって整えたものとみられる。内

面の中央部には静止ナデが認められる。

8は短頸壺の蓋である。口径は9.4cm、器高3.9cmを測り、口縁部の20%を欠損する。焼成はやや軟質であり、口縁部外面には火襷状の痕跡が認められる。天井部には細く浅い「一」印のヘラ記号が認められる。摩滅により判然としないが、天井部外面はヘラ切り後、ナデによって整えたものとみられる。内面の中央部には弱い静止ナデが認められる。

9は短頸壺の蓋であり、口縁部の40%が残存する。焼成不良でいわゆる生焼けであり、調整等も摩滅して不明瞭である。復元口径は8.6cm、器高3.7cmを測る。10は短頸壺の蓋である。口径は9.8cm、器高3.7cmを測り、完形である。焼成はやや軟質であり、天井部の外面には火襷状の痕跡が認められる。天井部外面はロクロ右回転によるヘラケズリを行う。内面の中央部には弱い静止ナデが認められる。11は短頸壺の身であり、完形に近いが口縁部端部付近を欠く。焼成不良でいわゆる生焼けであり、調整等も摩滅して不明瞭である。口径は8.0cm前後、最大径14.5cm、残存高8.0cmを測る。

3～11の時期については、判断に迷う点が多い。出土状況から、これらは同時に2-2号窯の窯尻付近に祭祀的な意味を含めた何らか目的で置かれたとみるのが妥当であるが、4～7の杯蓋は、口径も非常に小型化しており、天井部のヘラケズリも省略されていることから、飛鳥時代前半に位置づけられるのに対し、3の杯蓋は単体でみれば、6世紀の中頃あるいは後半に位置づけることもできるものである。3のように明らかに古くみえる資料が混じっているとすれば、そういった古い須恵器をどこから持ってきて混ぜたか、あるいは、実はそういった資料もその時期に生産されていたと考えざるを得ないだろう。しかし、ここでその答えを出すことは難しい。

12～16は、窯体窯尻側のアゼの掘削中に出土した高杯、小型の杯蓋・杯身である。先述の3～10のように出土状況を詳細に記録して取り上げたものではない。遺物ラベルの記載等により、3～10に比較的近い場所から出土したことがうかがえるが、同じコンテクストを持つ遺物と断定し難い。14～16の杯身の受け部に溶着して残る杯蓋の破片と、4～6の杯蓋も一致するものではない。

12は高杯である。脚部は欠損する。杯部の約25%が残存し、復元口径は13.6cm、残存高は9.3cmである。焼成は不良であり、全体に摩滅している。これと同じ器種で別個体のものが1点出土している。13は杯蓋で、完形品である。やや焼けひずみがある。口径11.4cm、器高3.9cmを測る。天井部と口縁部の境の稜は不明瞭で、口縁端部は丸くおさめる。外面に「一」のヘラ記号を記す。天井部外面にはロクロ右回転によるヘラケズリを施す。内面の中央部には静止ナデが認められる。14は口径10.1～10.7cm、器高3.0cm、立ち上がりの高さ6mmを測り、焼成は硬質である。受け部にわずかに欠けがあるが、完形に近い。受け部には、セットで焼成された杯蓋の口縁部片が一部に付着している。天井部外面はヘラ切り後、ケズリを行わず、ナデによって粗く整えられる。内面の中央部には幅の広い静止ナデが認められる。15は口径9.7～10.0cm、器高3.0cm、立ち上がりの高さ8mmを測り、焼成は硬質である。部分的に欠けがあるが、全体のおおよそ90%が残存している。受け部には、セットで焼成された杯蓋の口縁部片が一部に付着している。天井部外面はヘラ切り後、ナデによって整えられる。内面の中央部には幅の広い静止ナデが認められる。16は口径9.4～9.5cm、器高2.5cm、立ち上がりの高さ5mmを測り、色調は灰色であるが、焼成はやや軟質である。全体の80%が残存する。受け部には、セットで焼成された杯蓋の口縁部片が一部に付着している。天井部外面はヘラ切り後、粗く整えられる。内面の中央部には幅の広い静止ナデが認められる。12～16は飛鳥時代前半に位置づけられよう。

17は平瓶であり、窯体中央部の流土中より口縁部側が下になった状態で出土した〔図版19(2)〕。

硬質に焼成され、口縁部側から垂れ落ちるよう自然釉が多く付着している。器高 16.2cm、体部最大径 19.8cm、口径 7.0 ~ 7.2 cm を測る。底部には他個体の破片が溶着している。ほぼ完形品であるが体部側面に直径数cm の欠損部があり、意図的な焼成後穿孔の可能性もある。体部外面にはカキメを施す。

18 は須恵器以外の遺物で、金環である。煙道部東側で出土した（図版 14）。素材は純銅の芯に対し、表面は金銀合金とみられる。一部表面の金銀合金が剥落するものの、残存状況は良好でありほぼ完形品である。外径 2.4cm、内径約 1.4cm をはかる。断面は長径 0.7cm、短径 0.45cm であり、合わせ目の間隔は 0.2 ~ 0.25cm である。重量は約 10 g である。7 世紀第 2 四半期頃の所産とみられ、第 49 図で報告した 1 ~ 18 の須恵器の所見と整合的である。

（2）灰原

① 1 次調査出土遺物

桜井谷 2-2 号窯の第 1 次調査においては、検出した灰原および近世以後の遺構・土層からコンテナ数にして約 40 箱分の遺物が出土した。近世以後の陶磁器片等を含むものの、大半は同窯で生産され灰原に廃棄されたとみられる古墳時代の須恵器である。その器種組成は、蓋杯・高杯・短頸壺・壺・提瓶・甕・甌・すり鉢・高杯形器台などからなっている。以下、器種・器形ごとに詳述する。

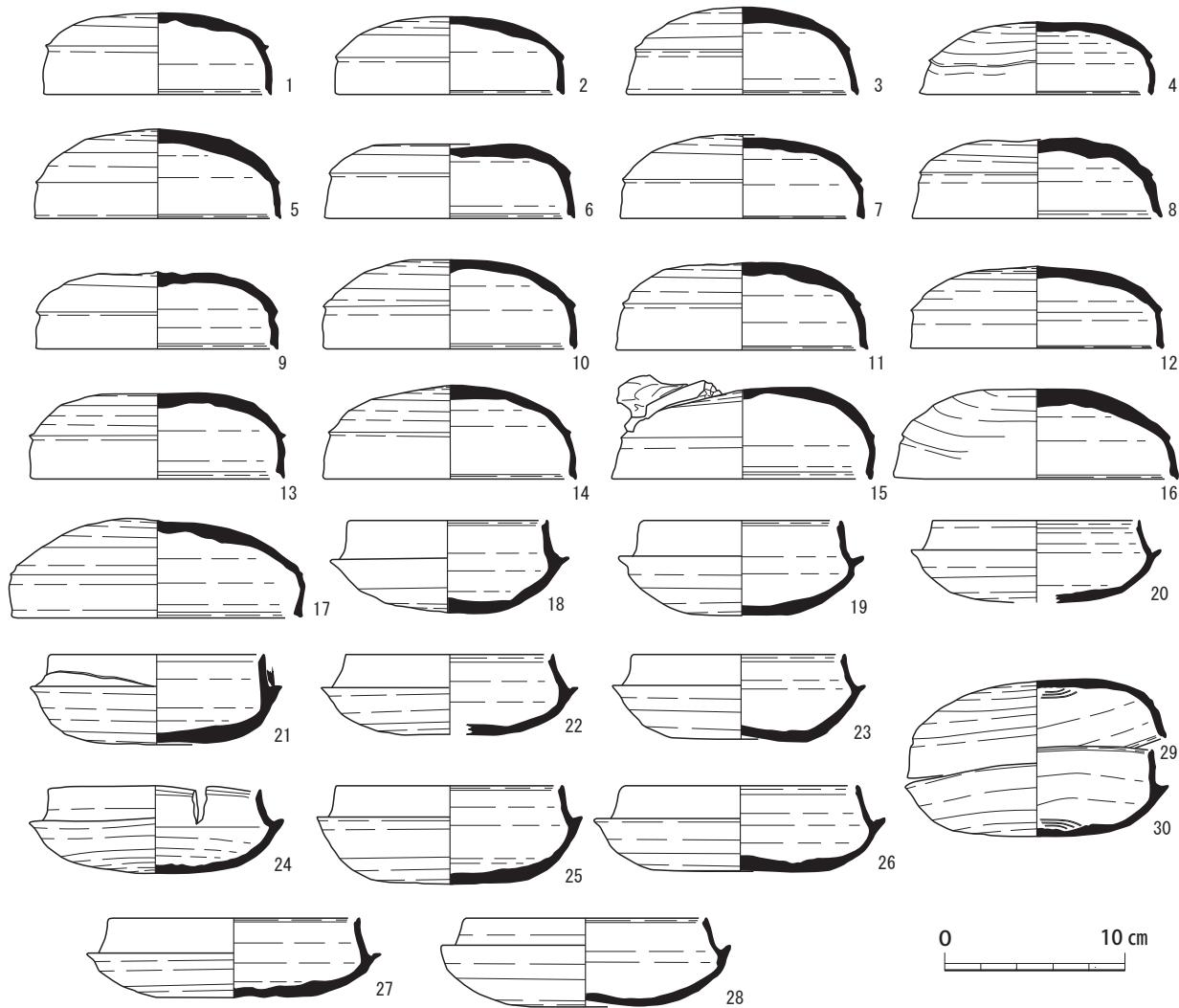
杯蓋（第 50 図 1 ~ 17、29） 口径 12.6 cm ~ 16.0 cm、器高 3.6 cm ~ 5.5 cm と幅がある。内訳としては口径 13.4 cm ~ 14.0 cm を測るものが多く（5 ~ 14）、口径 12.0 cm 台の小型品（1 ~ 4）や、15.5 cm 以上を測る特大型品（16・17）も存在する。いずれも口縁端部には段が、肩部には稜が形成されているものの、それらの形状が明瞭な個体（2・12・13・14 など）と鈍い個体とがある。ただし、小型品ほど各部の形状が鋭く、大型品ほど鈍い、といった傾向を見出すことはできない。報告する 18 個体中 13 個体にロクロ右回転による回転ヘラケズリが施されており、18 個体中 8 個体の内面中央には一定方向の静止ナデが認められる。

杯身（第 50 図 18 ~ 28、30） 杯蓋と同様に口径 11.0 cm ~ 13.4 cm、器高 4.4 cm ~ 5.45 cm とやや幅がある。なかでも口径 11.4 cm ~ 11.8 cm が中心をなす。立ち上がり部の高さは 28 を除いて 1.7 cm ~ 2.0 cm と高い。いずれの個体も口縁端部には段が形成されている一方、18・26・28 のように凹線をめぐらすことで段をなす個体や、21・25 のように面状をなす個体もみられる。12 個体中 12 個体すべてにロクロ右回転による回転ヘラケズリが施されており、中心部まで残存している 10 個体中 6 個体の内面中央には一定方向の静止ナデ調整が認められる。

高杯（第 51 図 31 ~ 46） 31 ~ 33 は無蓋高杯の杯部である。杯部下半から脚部にかけて残存する 34 と併せて、下半に文様の施された小型品（31・34）と、無文の大型品（32・33）とに区別できる。前者は口縁部が端部にかけて開き気味に直立する一方、後者は口縁部が途中で屈曲して端部にかけて外反する形態を示す。

杯部下半から脚端部まで残存する 35 は、杯部に文様が施されていないものの、口縁部が外反しない小型の杯部を有する長脚 1 段無蓋高杯に分類できる。その脚端部は丸くおさめられている。脚部片の 36・37 についても、35 と同程度の脚端部径（7.6 ~ 8.6cm）・器壁の厚み（0.2 ~ 0.5cm）であること、端部が丸くおさめられていることなどに鑑みて、同じく長脚 1 段無蓋高杯の脚部であると考えられる。

38 ~ 42 の脚部は、35 ~ 37 の脚部に対して脚端部径が 8.6 ~ 10.8cm と大きく、基部から端部にかけて大きく広がる形態を呈する。いずれも 3 方向に方形のスカシ孔を穿ち、脚端部は下垂す



第50図 2-2号窯跡第1次調査灰原出土須恵器(1)(1:4)

る。38を除いて外面に粗いカキメが施されている。古墳時代中期以来の短脚高杯と形態的な特徴の多くが一致する一方で、脚部高がわかるものでは7.2~7.6cmを測り、単純に短脚高杯とは断言できず、やや長脚化しているといえよう。有蓋高杯か無蓋高杯かは不明である。

43~46の脚部は、1次調査1区斜面の土坑から集中的に出土した。脚端部径が12.3~13.8cmと大型で、器壁も0.6~1.0cmと厚い。脚部には粗雑な波状文が施されている。比較的大型の杯部を有する長脚1段無蓋高杯か、あるいは有蓋高杯である可能性が想定できる。出土地点や形態的特徴のまとめからみて、特殊な背景のもと一括で生産されたとみられる。

短頸壺・蓋(第51図47~49) 47は短頸壺の蓋である。口径10.4cm、残存高4.3cmを測る。口縁端部には段が形成されている点は杯蓋と同様であるも、肩部には稜が形成されていない。48・49は短頸壺である。48は口径7.7cm、残存高7.45cmを測り、口縁端部は面状に成形される。49は口縁端部を欠くものの48と同程度の口径・器高を呈するとみられる。いずれも体部外面下半には回転ヘラケズリが施されている。

臆(第51図50) 口縁部~頸部が残存する。口径12.0cm、残存高5.95cmを測る。端部には段が形成されている。口縁部・頸部はともに無文である。

提瓶（第 51 図 51） 体部片が残存する。外面にはロクロ右回転によるカキメが施されているものの、内面に明瞭な当て具痕が認められることから、当初は外面もタタキで整形されていた可能性がある。内面中央部には小円盤の閉塞による段差が認められる。

甌（第 51 図 53・54） 53 は口縁部片で、口径 29.0cm を測る。外面には擬格子状タタキが認められる一方で、内面はヨコナデによって当て具痕をナデ消す。端部は内面側が面取りされている。

53 は体部片で、最大幅 20.2cm、残存高 14.4cm を測る。外面には広くカキメが施されており、中央付近には 2 条の凹線がめぐる。把手部は欠損しているものの、凹線は把手を接合する際の目安として施されたものであろう。内面には密な当て具痕が認められる。53・54 ともに焼成はやや甘い。

すり鉢（第 51 図 52） 口縁部～体部が残存する。口径 15.0cm、残存高 7.3cm を測る。外面にはカキメが施される。端部は外側に粘土を折り返して肥厚させ、鈍い稜を形成する。

器台（第 51 図 55～57） 55 は杯部口縁である。口径 37.0cm に復元しうるが、細片のため正確ではない可能性がある。外面には凹線によって区画される波状文の文様帶が 2 段以上めぐる。口縁端部は外側に粘土を折り返して稜を形成する。

56 は脚部片である。最大径 12.1cm を測る。破片資料であるためスカシ孔を欠く。外面にはカキメが施されたのち、波状文をめぐらす。最大径が小さいことから、高杯形器台でも最上段付近か、あるいは筒形器台脚部の上半の一部であると考えられる。

57 は高杯形器台の最下段付近である。脚端部径 36.2cm を測り、2 段目の下半まで残存する。2 段目にみられるスカシ孔は下辺のみの残存にとどまっているため、全形は不明である。最下段にはカキメが、2 段目には波状文が施されている。端部は内面側が面状を呈する。

装飾付椀（第 51 図 58） 口径 8.0cm、残存高 6.2cm を測る。体部外面には円形浮文・勾玉状浮文が施されており、破片のため正確な方向は不明ながら、交互に異なる浮文を貼り付けていたと考えられる。底部付近に回転ヘラケズリを施す。端部は丸くおさめられている。通有の杯蓋・杯身や無蓋高杯の杯部と比較して口径に対する器高が大きく、卵型の形状を呈する深手の椀といえる。

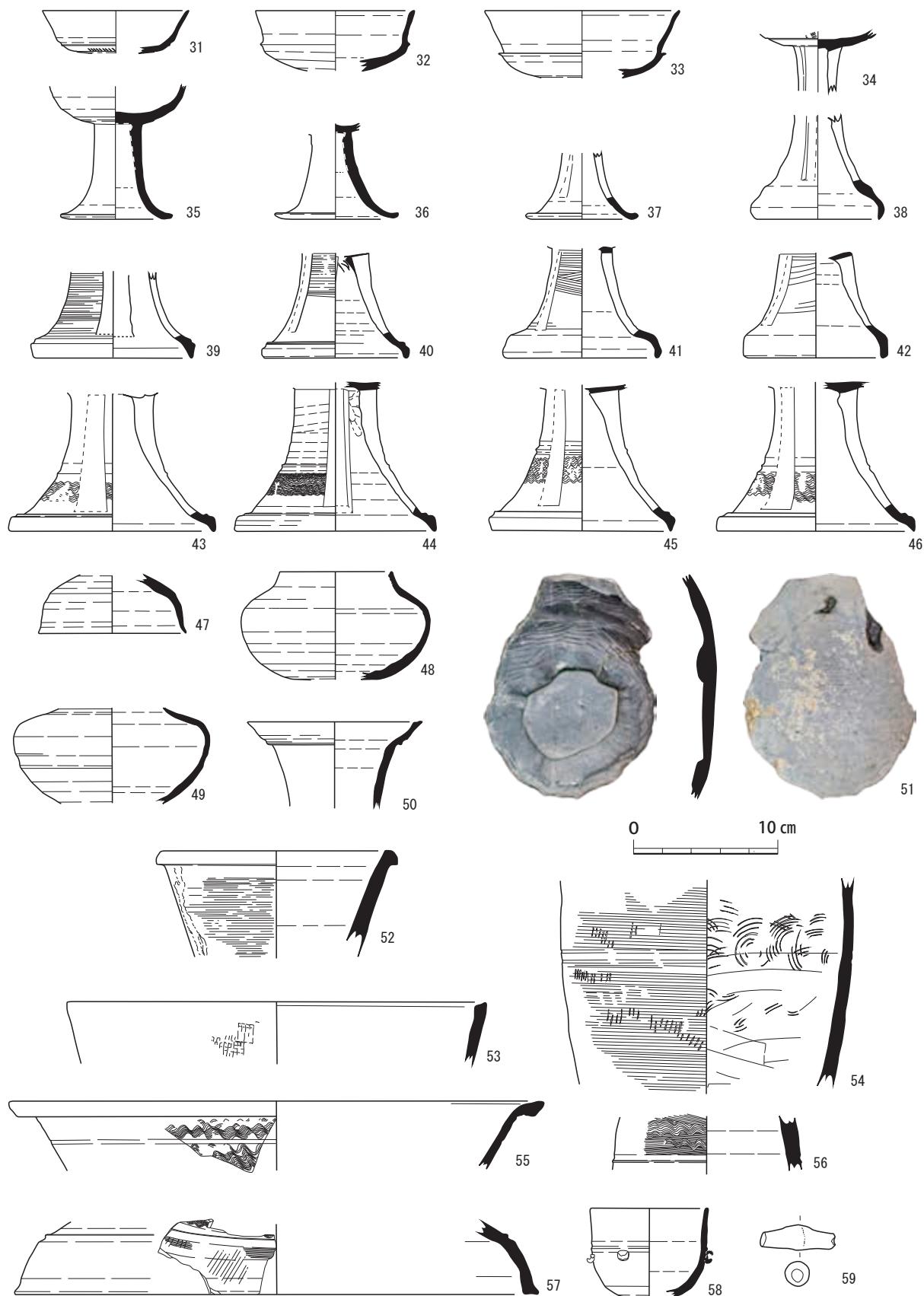
棒状土製品（第 51 図 59） 残存長 5.1cm、最大幅 1.7cm を測る。内面が一部空洞であるため土錘の可能性も想定しうるものの、通有の土錘と比較すると不整形であり、なおかつ空洞が貫通しない点で異なっている。ほかには動物偶像の尾部の可能性も想定できる。

小型甌（第 52 図 60～67） 口径は 18.5cm～28.0cm と幅がある。頸部外面には 60 を除いてカキメが施されている。端部は丸くおさめられるもの（60・61）、上下方向に肥厚するもの（62・63）、粘土を外側に折り返して下垂させるもの（64）、同様の折り返しのうちに外面側に凹状のナデの施されるもの（65）、上方に突出させるもの（66・67）がみられる。

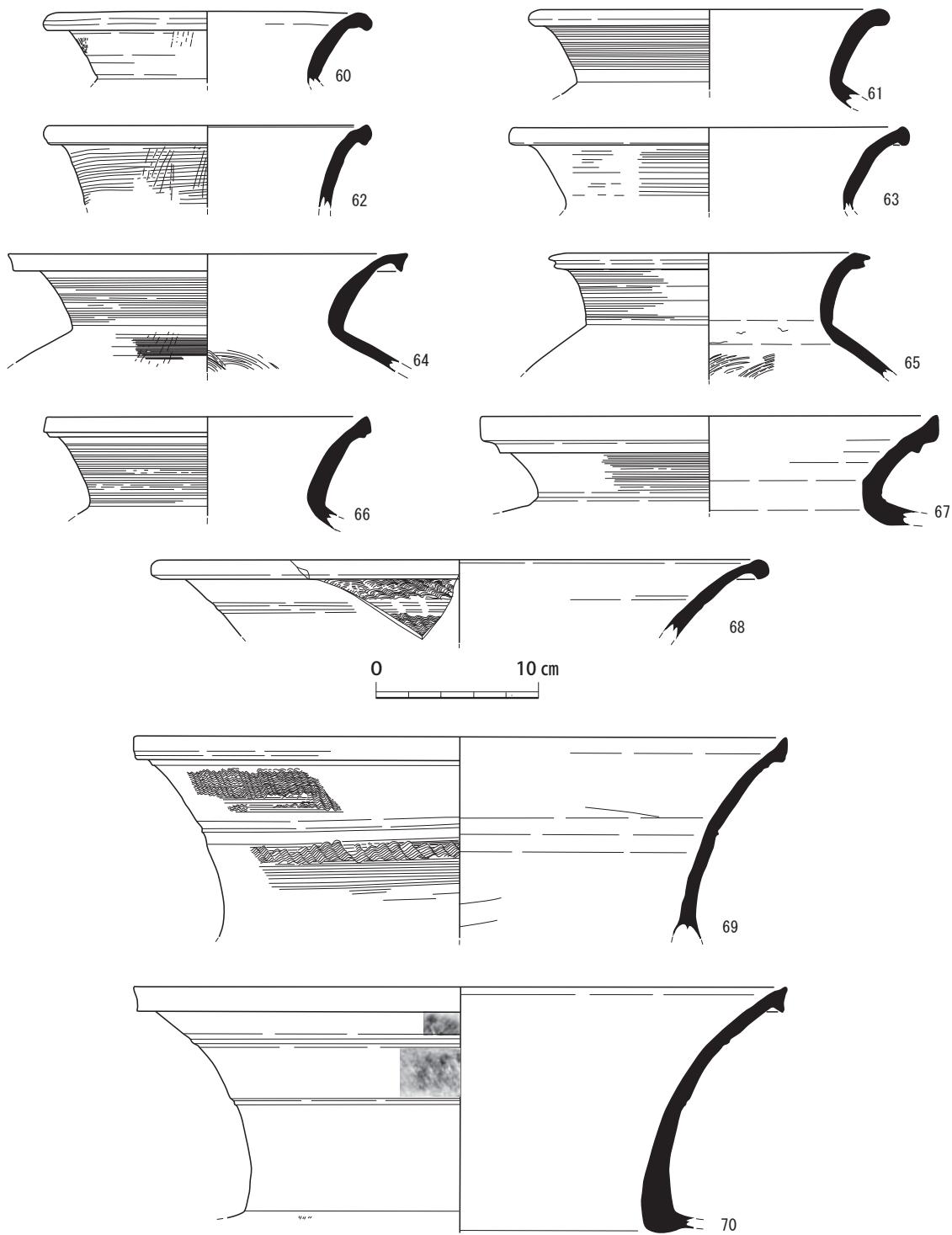
大型甌（第 52 図 68～70） 口径 36.9～40.2cm を測る。いずれも外面には凹線によって区画される波状文の文様帶が 2 段巡る。68 の端部は粘土を折り返して上下方向に肥厚させている。器壁が薄いため、本来はやや径が小さかったとすれば広口壺であった可能性もある。69 では端部を上方に突出させており、70 では端部を外側に折り返して下垂させる。

② 2 次調査出土遺物

杯蓋（第 53 図 1～33） 1～5 はやや小型で、口径が 12cm 大に復元される。1 は復元口径 12.5cm、器高 4.0cm を測る。2 は復元口径 12.6cm、3 は復元口径 12.5cm、4 は復元口径 12.2cm を測る。5 は完形に近く、口径 12.9 cm、器高 5.0 cm を測る。



第 51 図 2-2 号窯跡第 1 次調査灰原出土須恵器 (2) (1 : 4)



第52図 2-2号窯跡第1次調査灰原出土須恵器(3)(1:4)

6～17は口径が13cm大である。6は口径13.5cm、7は口径13.8cm、8は口径13.3cm、9は13.8cm、10は13.2cm、11は13.8cm、13は口径13.4cm、14は口径13.2cm、16は13.9cmに復元される。10は天井部と口縁部の稜が鈍化しているものの突出が大きく、天井部の外面には火櫛状の痕跡が認められる。12・15は残存状況が良好で、12は口径13.4cm、15は口径13.8cmを測る。17は焼けひずみがあり、復元にやや不安が残るが、口径はおおよそ13.9cm前後に復元さ

れる。

17・18・19、21～23(21～23は拓本のみ)は、口縁端部の外面に刻目をめぐらせる杯蓋である。また、17は端部だけでなく、天井部と口縁部の境の稜の部分や、口縁部の外面にも刻目が認められる。19は口縁端部の外面が外側に角張るように仕上げられ、そこに薄く刻目が認められる。これに似たものとして、20も口縁端部の外面を外側に角張らせるように仕上げている。ただし、20の場合は明瞭な刻目は認められない。

18は比較的残存状況も良く、口径14.0cmを測る。また天井部と口縁部の境の稜が鋭い。19は復元口径14.2cm、24・25・26はいずれも復元口径14.0cm、27は復元口径14.3cm、28は復元口径14.5cmを測る。29は復元口径15.0cm、30は復元口径14.4cm、31は復元口径14.6cmを測る。27の天井部の外面には火襷状の痕跡が認められる。

32は大型品で、復元ではあるが口径16.0cm前後を測る。33も焼けひずみがあるため不正確ではあるが、口径15.7～16.6cmを測る大型の杯蓋である。

1～33のうち、13・26のみが天井部のヘラケズリがロクロ左回転によるもので、その他は、ケズリの方向が判別できるものはロクロ右回転である。また、1・3・5・7・9・11・24・27・29は内面の中央に静止ナデが確認できる。

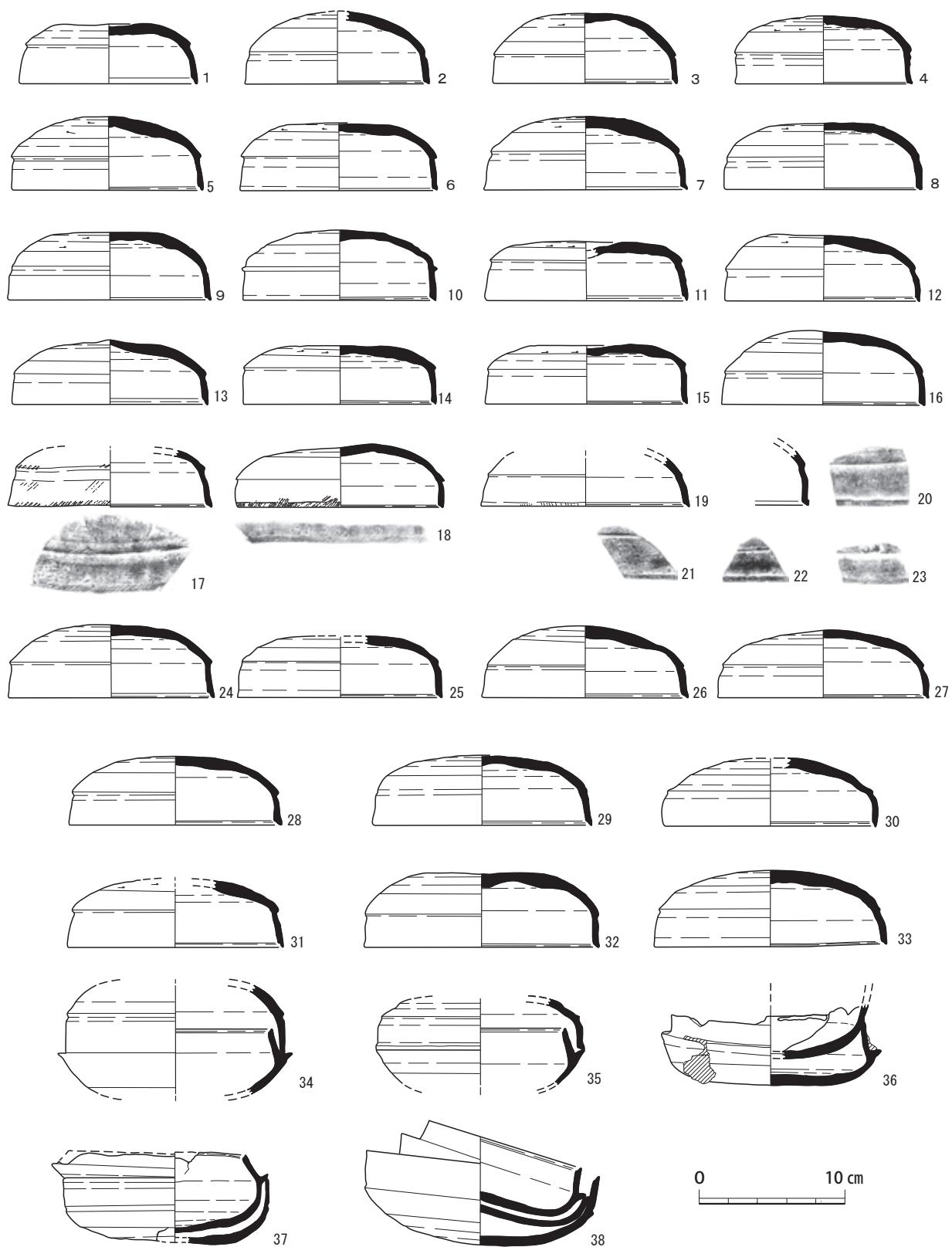
溶着蓋杯(第53図34～38) 34は復元口径15.0cm前後の杯蓋と復元口径15.0cm前後の杯身が溶着した資料である。35は復元口径14.2cm前後の杯蓋と復元口径11.6cm前後の杯身が溶着した資料である。36は杯身の上に天地逆にした杯蓋が載せられて溶着した資料である。やや焼けひずみがあり、杯身の外面には窯体片が付着する。37は天地逆の杯蓋に杯身が載せられて溶着した資料である。38は杯蓋2点と杯身が組み合わさった溶着資料である。最も外側の杯蓋は大型で、口径15.8cmを測る。その次の杯蓋は口径13.6cm、杯身はやや小型で口径11.0cmを測る。36～38は甕等の焼台であったのだろうと推測される。

杯身(第54図39～60) 39は口縁部の30%程度が残存し、口径10.0cm前後に復元される小型の杯身である。体部外面にヘラ記号の一部が認められるが、どのような記号であったかは不明である。40も小型で、口縁部の20%程度が残存し、焼けひずみのためやや不安が残るが口径10.8cm前後に復元される。外面に自然釉が多く付着する。41は復元口径10.8cmを測る。42～48は口径11cm大である。42は復元口径11.2cm、43は復元口径11.5cm、44は残存状況が良好だが焼けひずみがあり、口径は11.0～12.2cmを測る。45は復元口径11.5cmを測り、口縁端部はわずかに面になる部分もあるが、ほとんど丸くおさめられる。46は復元口径11.2cm、47は復元口径11.2cm、48は口径11.5cmを測り、立ち上がりの部分に別個体の口縁部が溶着する。また、体部外面や内面に窯体片が多数付着している。

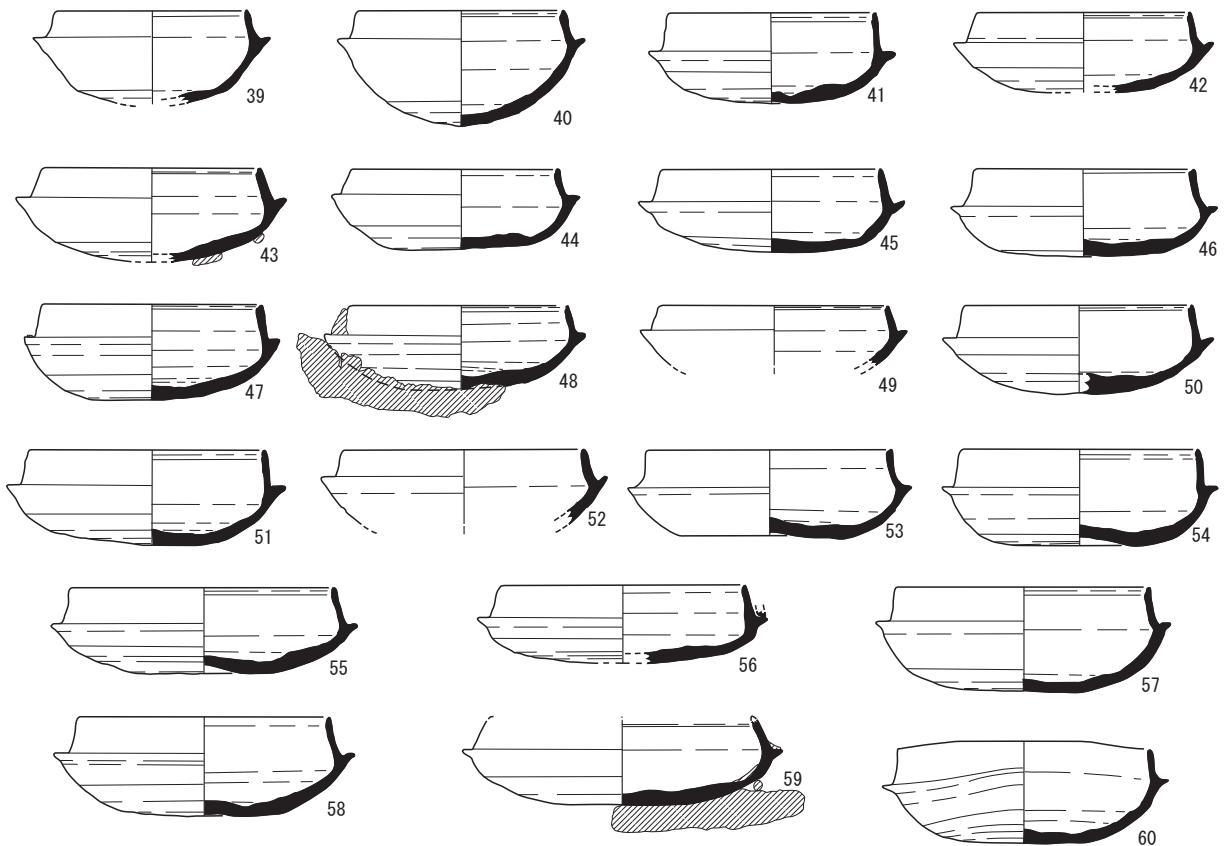
49・50は復元口径12.0cm、51は復元口径12.2cmを測る。52は復元口径12.5cm前後を測り、口縁端部は丸くおさめられる。53は復元口径13.0cm、54は復元口径12.5cmを測る。55はこの窯の製品としては大型品とみられ、復元口径13.8cmを測る。56は復元口径12.8cmを測り、口縁端部は面をもつ。56の体部外面にはヘラ記号の一部が認められるが、どのような記号であったかは不明である。57は復元口径13.3cmを測り、内面には同心円状の当て具痕が薄く認められる。

58は復元口径12.9cmを測る。59は口縁部と体部のそれぞれ25%程度が残存し、やや焼けひずみもあるが復元口径14.0cm前後を測る大型品とみられる。口縁端部は欠損している。体部外面には窯体片が付着し、受け部や内面には自然釉が付着する。60は口縁端部の10%程度を欠くが、残りは残存する。焼けひずみが大きく、口径は9.0～13.1cmを測る。口縁端部は丸くおさめられる。

39～60のうち、外面のケズリの方向が判別できるものはすべてロクロ右回転によるケズリを



第 53 図 2-2 号窯跡第 2 次調査灰原出土須恵器 (1) (1 : 4)



第54図 2-2号窯跡第2次調査灰原出土須恵器(2)(1:4)

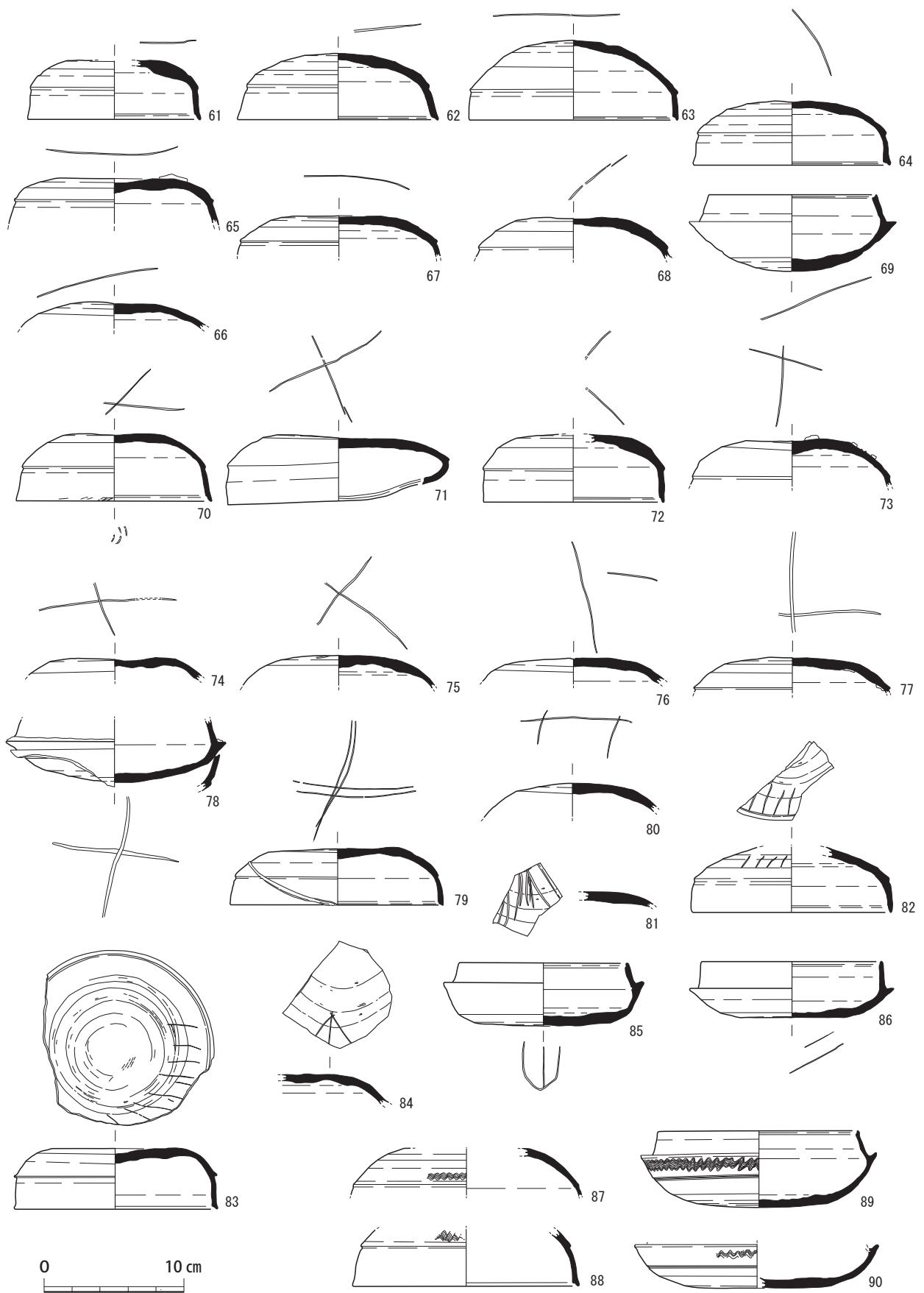
施している。また、44・51・59・61は内面の中央に静止ナデが確認できる。

ヘラ記号が施された杯蓋・杯身(第55図61～90) 61～90は外面にヘラ記号が認められる杯蓋・杯身である。61～69は一部推測を含むが「一」のヘラ記号をもつ。61は口径12.4cmに復元される小型の杯蓋である。62は残存状況が悪く、口径14cm前後と推定される。63は口径14.0cmに復元され、器高が5.7cmと高い。64は焼けひずみがありやや不安があるが、口径14.0cmに復元される。65～68は杯蓋天井部の破片である。65は天井部外面に火襷状の痕跡が認められる。69は口径12.0cmに復元される杯身である。61～69はいずれもロクロ右回転で成形・ケズリを行う。また、64・67の内面の中央には静止ナデが確認できる。

70～78は外面に「×」のヘラ記号が認められる杯蓋・杯身である。70は口径14.0cmに復元され、内面に当て具痕が認められ、ロクロ左回転で成形・ケズリを施す杯蓋であり、窯詰め須恵器として出土した「×」のヘラ記号をもつ一群と共通する特徴を有する。70は焚口外側の灰層から出土しており、おそらく2-2号窯の最終操業時の製品が、焚口から掻き出されたものであろう。ただし、窯詰め須恵器と若干異なる点として、口縁部の外面に刻目が認められる。

71は焼けひずみが大きいが口径16cm前後を測る大型品である。72は残存状況は全体の1/8程度で復元にやや不安があるが、口径12.9cmとやや小型である。天井部と口縁部の境の稜は鋭い。

73～77は杯蓋天井部の破片である。76は厳密には「×」のヘラ記号とはいえないかもしれない。77は幅2mm程度ある太いヘラ記号を施す。78は杯身で、体部外面に杯蓋が溶着し、受け部には自然釉が付着するなど、焼台として用いられていた可能性がある。口縁端部を欠損するが、口径は13cm前後であろうか。ヘラ記号は幅2～3mmと太い。70～78のうち、70を除く71～78は



第 55 図 2-2 号窯跡第 2 次調査灰原出土須恵器 (3) (1 : 4)

いすれもロクロ右回転で成形・ケズリを行う。また、71・76は内面中央に静止ナデが認められる。

79は縦横二本ずつの直線が十字に交わるヘラ記号をもつ杯蓋である。焼けひずみが大きく、外面には他個体が溶着し、自然釉も多く認められる。口径は15cm前後である。ロクロ右回転でケズリを施す。80は「++」のヘラ記号をもつ。ロクロ左回転で成形されるが、ケズリはロクロ右回転によるものである。81は小片であり、多条の沈線が認められる。外面のケズリはロクロ右回転によるものである。82・83は天井部の外寄りに多数の直線を巡らせる。82は小片であり、口径はおよそ14.0～14.5cmの間とおもわれる。82・83はロクロ右回転で成形・ケズリを行う。83は内面の中央部に静止ナデが認められる。

84はいわゆる鳥の足のような3本線によるヘラ記号を施す。ロクロ右回転でケズリを行う。85・86は杯身で、85のヘラ記号は84と似るが、こちらはU字状の曲線と1本の直線からなる。86は二本の平行する直線からなるヘラ記号を有する。85・86はロクロ右回転で成形・ケズリを行い、85は内面の中央部に静止ナデが認められる。

波状文が施された杯蓋・杯身（第55図87～90）87～90は波状文をめぐらせる杯蓋・杯身であり、胎土はいすれも精良ないわゆる精製品である。また、88は杯蓋で口径16.0cm、89は杯身で口径14.3cmを測る大型品でもある。87・90も口縁部を欠くが、同じく大型品である。89・90は波状文の下に2条の沈線をめぐらせている。

以上、1～90の蓋杯をみてきたが、多くに共通する特徴として、口縁端部や杯蓋の肩部の稜線などが鈍化する傾向にあることがうかがえる。一部、端部を鋭く仕上げるものや、杯身の口縁端部を丸くおさめているものも認められた。

蓋（第56図91～93）いすれも列点文をめぐらせており、93は特に大型である。高杯の蓋などの可能性もあるが、有蓋高杯自体が2-2号窯では明確なものが1点も出土していない。有蓋台付壺等の蓋になる可能性もあるか。

高杯（第56図94～132）94～132は高杯である。先述のように、明確に有蓋高杯といえるものなく、杯部が残るものは全て無蓋高杯と考えられる。94～98は杯部径が11～13cm大と大きい。96は杯部中位に鋭い稜線をもち、脚部の透かしは3方向に復元される。97は脚部に円形透かしをあけ、3方透かしに復元される。98は脚端部から杯部まで残存し、焼けひずみがある。脚部は内面の絞り目等から、ロクロ左回転で成形されたことが分かる。脚部にはカキメが認められ、3方に円形透かしをあける。99～101は杯部径の小さい無蓋高杯の杯部であり、窯詰め須恵器として出土した無蓋高杯（第33図235・236）にも似る。100は外面に波状文をめぐらせる。一方、101は列点文をめぐらせている。

102は大型の無蓋高杯である。2-2号窯では102以外に明らかに大型の無蓋高杯は出土していない。102・103は3方透かしの可能性がある。104は杯部下半から脚部上半にかけて、ヘラ記号の可能性がある直線が認められる。杯部にロクロ左回転によるケズリを施す。

105～124は短脚あるいは長脚化する過程にある高杯である。105は3方透かしに復元される。106は、杯部中位の稜線が強く、有蓋高杯かとも思われたが、96のように稜線の強い無蓋高杯であろう。脚部にカキメ施す。脚部は3方透かしに復元される。107・108も3方透かしに復元される。109～124は脚端部を下に踏ん張るように作り出している。113・121のように、稜線の比較的はつきりしたものもあるが、全体的に脚端部の仕上げは鈍い印象を受ける。109～124はいすれも3方透かしに復元される。125～128は長脚高杯の脚部である。いすれも3方透かしに復元され、端部は丸くおさめられて外に開く。125は脚部高8.7cm、126は8.1cmを測る。129・130も長脚高杯の可能性が高い。130は3方透かしに復元される。

131 は高杯の脚部であり、脚部を沈線によって 2 段に分け、3 方に復元される透かしを上下段で交互にあける。また、下段には波状文を施すという、2-2 号窯灰原出土の高杯の中では特異なものである。脚部を 2 段に分ける高杯だとすれば、上部が長く、下部が短いタイプになるか。132 も 131 に類似する高杯脚部片と考えられる。

短頸壺・蓋 (第 57 図 133 ~ 140) 134 は復元口径 9.5 cm、器高 3.5 cm、135 は復元口径 9.7 cm、器高 3.7 cm、136 は復元口径 9.9 cm、器高 3.9 cm を測る。137 のみ口径がやや大きく、復元口径 11.3 cm、器高 3.5 cm を測る。137 は短頸壺の蓋と一緒に掲載したが、小型の杯蓋の可能性もありやや判断に迷う。138 はつまみ部分の欠損した蓋とみられ、平坦な天井部には列点文をめぐらせる。やや焼けひずみがある。口径 10.0 ~ 10.2 cm に復元され、残存高は 3.3 cm を測る。139 は復元口径 7.1 cm、残存高 6.4 cm を測り、口縁部は直立気味で、蓋の口縁部片が溶着している。体部外面にカキメが認められる。

臆 (第 57 図 141 ~ 143) 141 は臆の体部片と口頸部片で、厳密には接点が無いが、同一個体である可能性が高い。体部の上部と、頸部に波状文を施している。復元口径は 11.6 cm、頸基部の復元径は 6.6 cm、口頸部高 5.5 cm を測る。142・143 は波状文をめぐらせる臆の体部片で、底部にはケズリも認められる。

装飾須恵器 (第 57 図 144) 装飾付須恵器の鳥形の小像と考えられる。焼成は堅緻である。目・口・鼻の表現があり、鼻の表現とみられる孔は顔の中央に一か所のみ認められる。目と鼻は竹管状の細い工具で刺突されてあけられている。体の部分が袋状の中空になっていることからみて、装飾付器台の口縁部に付加される小像の可能性があるか。

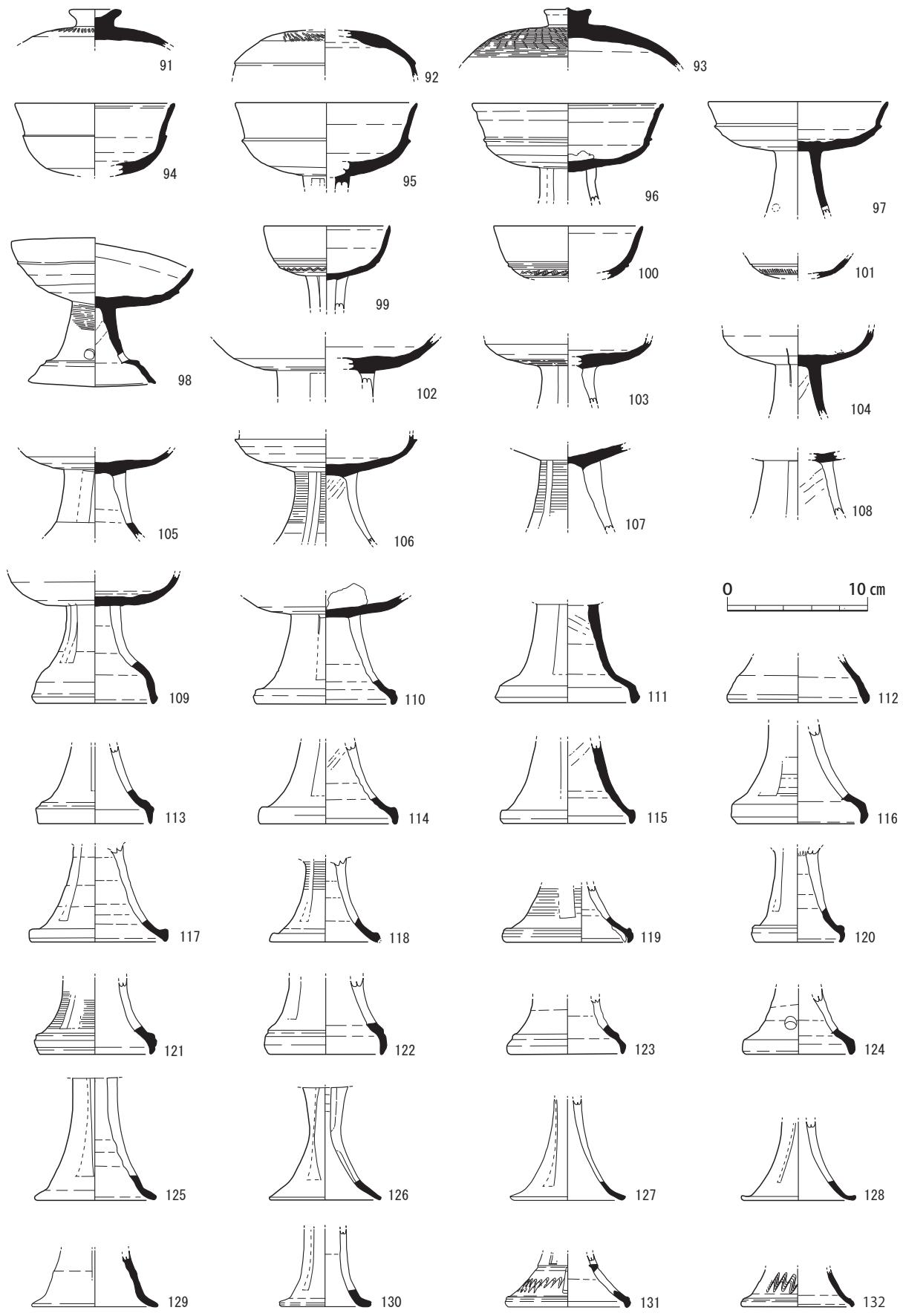
提瓶 (第 57 図 145 ~ 153) 145 ~ 153 は提瓶の口縁部とみられる。148 は端部を上方につまみ上げるように整えるが、その他は丸くおさめて外反させる。

150 ~ 153 は提瓶の体部の上部の破片である。150 は内面に径の小さい当て具痕跡が認められる。把手部分は剥離している。151 ~ 153 はいずれも把手が半環状ではなく鉤状を呈する。154 は提瓶の体部片とみたれるが、カキメを施した後に、閉塞側の体部中央に櫛歯状の工具で X 印を記している。155 は甌の口縁部片とみられ、内面に同心円状の当て具痕、外面は平行タタキの痕跡の上からカキメが施される。

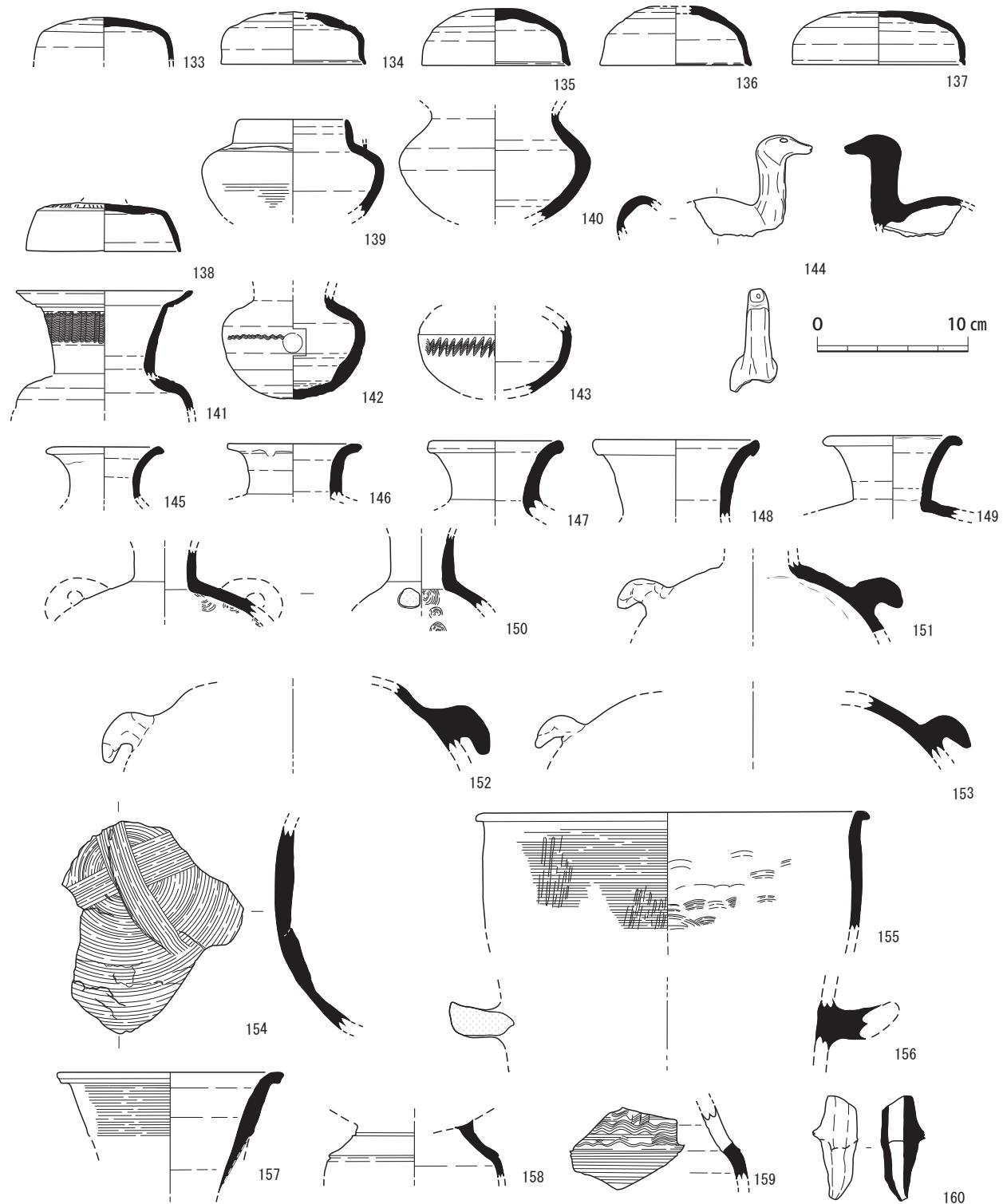
甌・すり鉢・台付壺 (第 57 図 156) 156 は甌の把手部分である。157 はすり鉢の可能性があるか。158 は台付壺の脚部片、159 も台付壺の脚部片または器台の可能性がある。

棒状土製品 (第 57 図 160) 全長 6.9 cm、最大幅 3.0 cm をはかる平面細長かつ不整形の棒状土製品である。胴部に高さ 0.5 cm 程度の突起部分が 1 か所みとめられる。外面はユビナデによる成形である。色調は橙～浅黄橙色を呈し、焼成も普通である。一方の端部には長径 0.9 cm、短径 0.7 cm の穴が少なくとも 3 cm 程度あけられているのに対し、反対側の端部はわずかに切り込みを入れた程度に過ぎず、穴と認識できる状態ではない。当然、穴は未貫通である。形状とサイズからは陶製土錘や装飾須恵器に伴う四足動物の胴体部分のように見受けられるが、陶製土錘にしては突起部分の存在や穴が未貫通であること、四足動物の胴体とすると突起部分の数と位置が不自然である。いずれにせよ用途不明としておく。

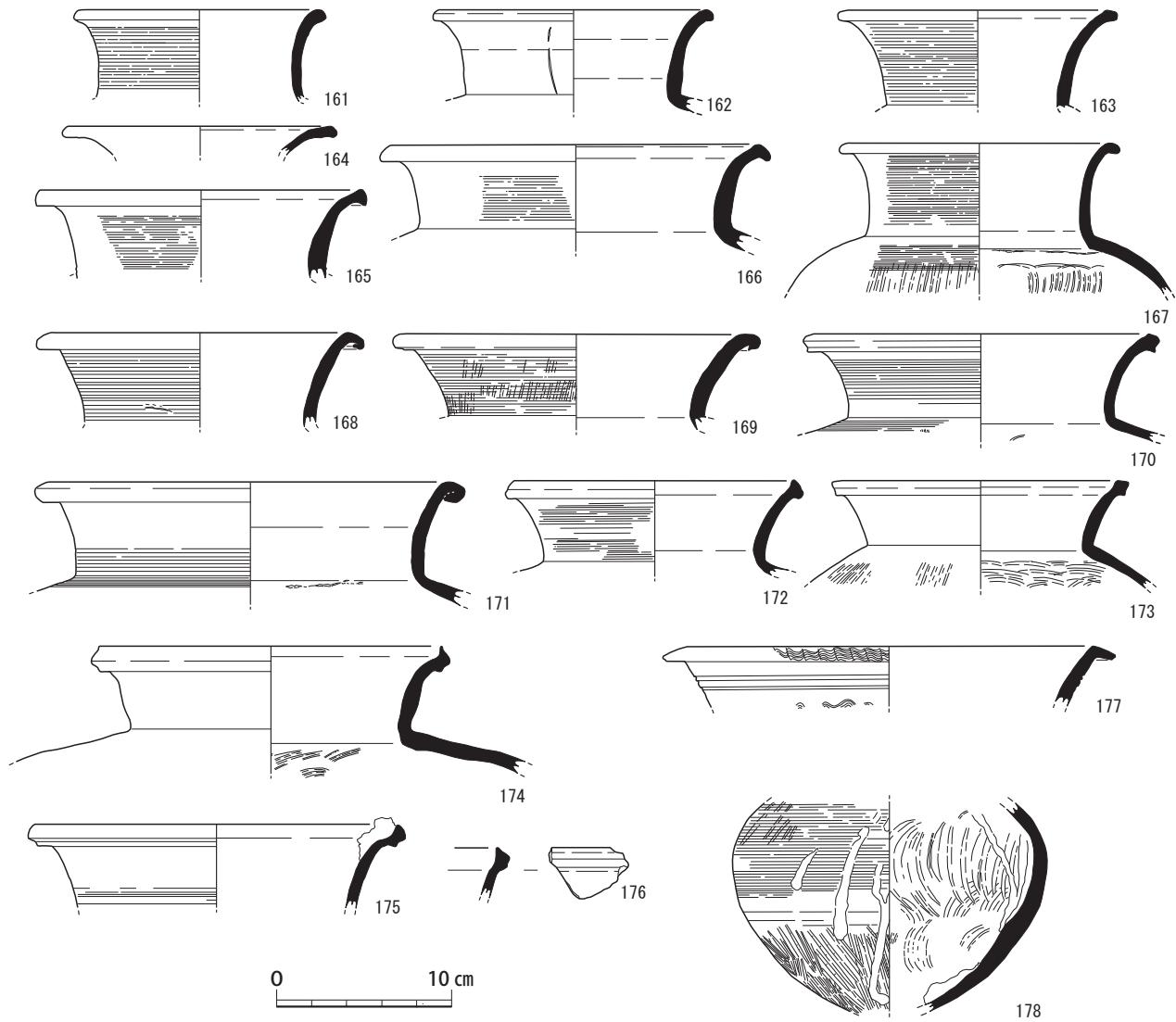
壺・小型甌 (第 58 図 161 ~ 178) 外面のタタキが確認できる 167・173・178 は平行タタキである。169 は口縁部の外面にもタタキが認められ、口縁部を叩き出しで成形した可能性がある。口縁端部は外反して丸くおさめるもの (161 ~ 167) が最も多く、さらに 168・169・171 は強く内に巻くようにしておさめる。170・173 は口縁端部が外反するが、丸くおさめるのではなく角張らせている。172・174・175・176 は口縁端部を上方につまみ出すことが一つの特徴である。162 の外



第56図 2-2号窯跡第2次調査灰原出土須恵器(4)(1:4)



第57図 2-2号窯跡第2次調査灰原出土須恵器(5)(1:4)

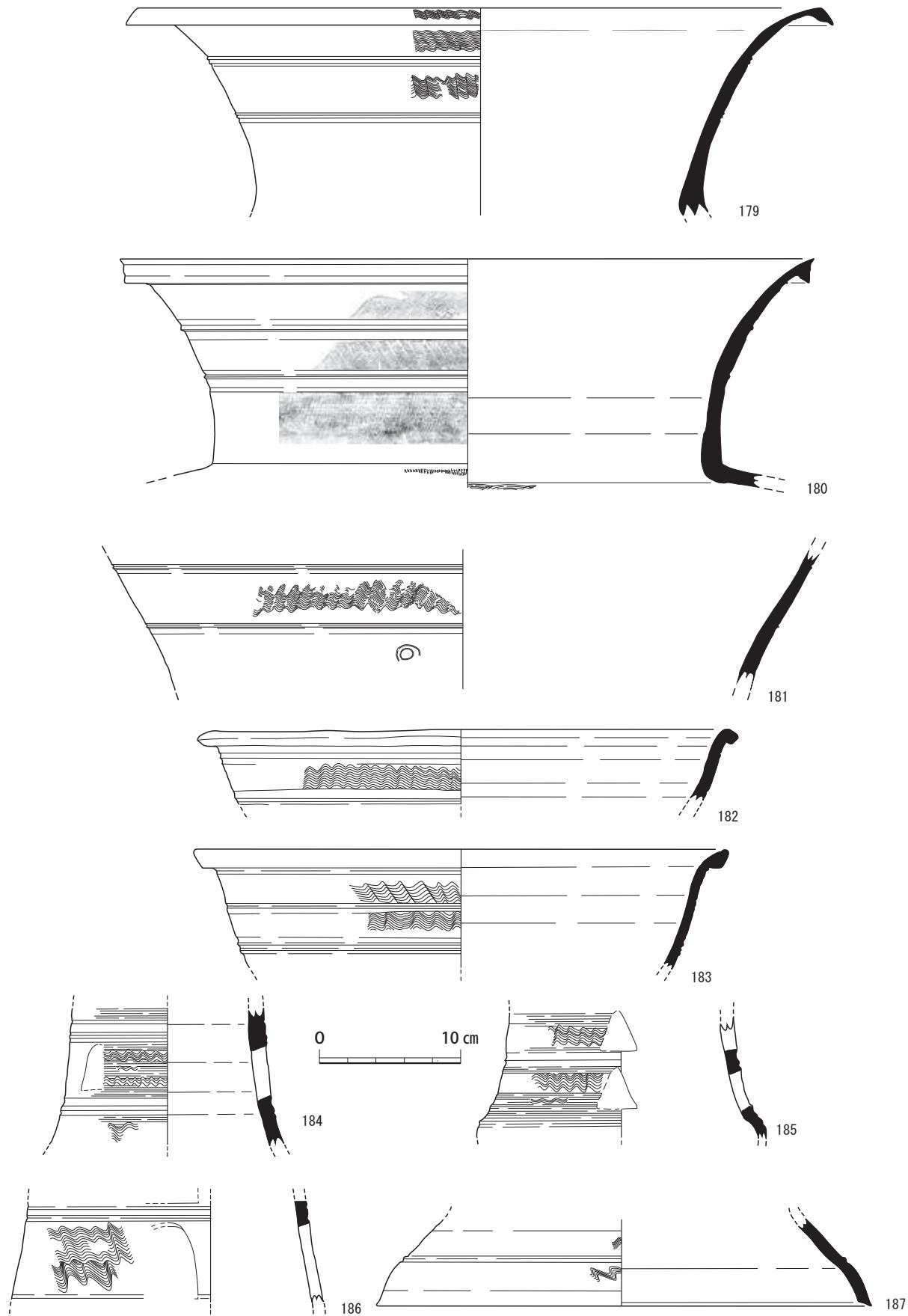


第58図 2-2号窯跡第2次調査灰原出土須恵器(6)(1:4)

面にはヘラ記号の可能性もある線刻が認められる。177は外面を沈線によって何段かに分け、波状文をめぐらせる。口縁端部は外反して面をもたせ、そこにも波状文をめぐらせている。

大型甕(第59図179～181) 口頸部に文様帶を有する大型の甕の破片である。179は復元径48.3cm、残存高14.7cmを測り、3段に分かれた頸部の文様帶の上段と中段、外反して面をもたせた口縁端部に波状文をめぐらせる。180は復元口径49cm前後を測り、沈線によって3段に分かれた文様帶の上・中下段には波状文を施す。下段には平行タタキの痕跡が認められ、タタキによって外面を整えた可能性がある。その上からカキメをめぐらせる。頸部付近は、内側から頸部を補強した粘土の接合単位が認められる。181は3段以上に分かれた文様帶の下段には竹管文が認められ、その上段には波状文をめぐらせる。また、下段にはヨコナデの痕跡が認められる。

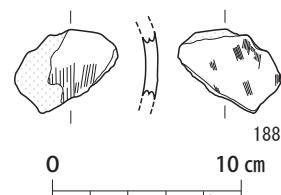
器台(第59図182～187) 182・183は器台杯部の上半部で、外面に波状文をめぐらせる。182は若干の焼けひずみがあり、復元口径37cm前後、残存高4.8cmである。183は復元口径37.5cm、残存高8.5cmである。184～187は脚部である。184・185・186はいずれも脚柱部の一部の破片で、185は三角形透かしを縦に連ね、透かしの方向は4方向と推定される。184・186は逆U字形を呈する透かしをあける。184の透かしは4方向以上と推定される。187は器台の脚裾



第59図 2-2号窯跡第2次調査灰原出土須恵器(7)(1:4)

部で、復元口径 34.9 cm を測る。

土師器甕片（第 60 図 188） 甕の体部片とみられる。器壁の厚さは 8 mm 前後で、小片のため口縁部や全体形状の復原は困難であった。内外面ともに縦方向のハケメが確認できるが、内面には細かな砂粒の動きがみられることから、ハケメ様のケズリ調整であった可能性もある。色調は浅黄橙色を呈し、内面下半には黒色のこげが付着する。本調査で出土した唯一の土師器である。



第 60 図 2-2 号窯跡第 2 次調
査灰原出土土師器（1 : 4）

第III章 2-16号窯跡の調査

第1節 調査に至る経緯と経過

1. 調査の経緯

今回の調査地は豊中市上野坂2丁目9-1他59筆であり、府道中央環状線に南接する。調査地は、以前より土地区画整理事業の実施が予定されており、平成14年（2002年）10月2日、土木工事等による埋蔵文化財発掘の届出があった。届出地は桜井谷窯跡群の一角であるとともに、須恵器窯跡1基（2-16号窯跡）の現存が推定されているエリアも含まれていた。これを受け事業主側と協議の結果、平成15年（2003年）7月25日～10月7日にかけて豊中市少路南土地区画整理事業対象地（39,249m²）内で26か所の確認調査を順次実施することになった。平成15年（2003年）8月18日、2-16号窯跡所在推定地で確認調査を実施したところ、地表下10～15cmで炭化物を多量に包含する黒褐色土を検出し、層中に多くの須恵器碎片を含むことが確認された。平均層厚約70cmを有する黒褐色土層は、観察の結果、灰原と同様の特徴を有し、検出地点から2-16号窯跡に伴うものと判断した。

今回、灰原が検出された確認調査地一帯は大規模な切土工事が予定されていることから、事業主側と協議を重ねた結果、記録保存のための本発掘調査を実施することになった。現地調査は325m²を対象に、平成15年（2003年）10月1日から12月3日にかけて実施した。平成15年（2003年）11月29日、主として少路南土地区画整理組合員を対象とする現地説明会を実施した。

遺物収納箱にして約470箱分の出土遺物は、現地調査が終了した翌年から令和4年（2022年）にかけて段階的に整理作業を実施した。報告書の作成業務を令和5年（2023年）5月から令和6年（2024年）にかけて実施した。報告書作成期間中である令和6年（2024年）9月22日、「桜井谷窯跡群2-2号窯・2-16号窯跡出土資料研究会」を開催し、当該窯跡出土遺物について、30人を超える参加者から様々なご意見・ご教示を賜った。

2. 調査の経過

平成15年（2003年）10月1日 重機掘削開始。

10月3日 重機掘削完了。ベルトコンベア設置。

10月8日 調査基準杭設置。

10月9日 窯体部検出状況写真。窯体部掘削開始。

10月10日 灰原検出状況写真。灰原掘削開始。

10月20日 B～E区内の切株抜根完了。

10月28日 A区調査完了。

11月7日 豊中市市街地整備課担当者現地視察。

11月16日 大阪大学准教授高橋照彦氏と考古学研究室学生来跡

11月25日 調査区全景写真（南から）。窯体部調査完了。

11月26日～12月1日 東西・南北アゼ調査完了・撤去

11月29日 現地見学会（土地区画整理組合員対象）

12月2日 調査区完掘状況写真（東から）。調査区平面図作成

12月3日 調査完了～撤収

3. 発掘調査体制

淺利敬一郎 豊中市教育委員会 教育長
加藤浩平 豊中市教育委員会 教育次長
西田伸作 豊中市教育委員会 地域教育振興課長
岩崎裕重 豊中市教育委員会 地域教育振興課 課長補佐
柳本照男 豊中市教育委員会 地域教育振興課 主任学芸員
服部聰志 豊中市教育委員会 地域教育振興課 文化財保護係長
陣内高志 豊中市教育委員会 地域教育振興課 文化財保護係

第2節 調査の成果

1. 調査区の設定

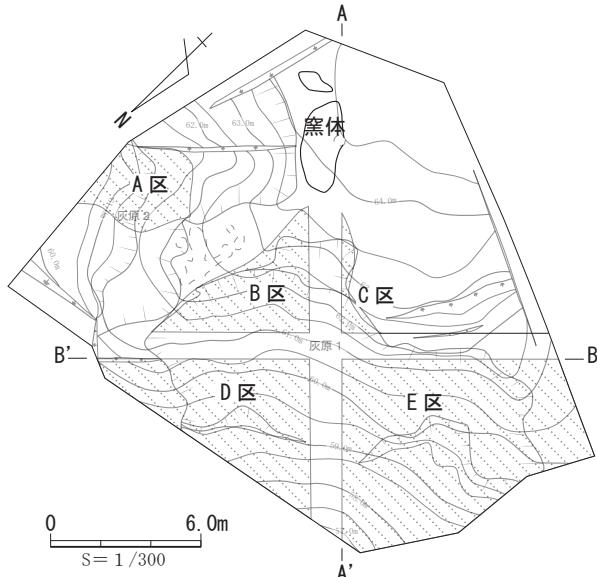
調査地は窓体部と灰原が検出されたため、両遺構を縦断するラインを南北アゼとした。次に南北アゼの中央付近に直交する東西アゼを設定した。調査区は第 62 図のとおり 6 区分した。すなわち、窓体部とこれに灰原を A～E の 5 つに区分したものである。灰原 B～E 区は窓体部～前庭部から連続する灰原を 4 区分したのに対し、灰原 A 区は窓本体の東側に所在し、灰原 B～E 区とは傾斜方向が異なる斜面である。窓体部も縦断面と横断面の各ラインによって 4 区分した上で、窓体 a～d 区と設定した。

2. 檢出遺構

2-16号窯跡は、かつて羽鷹上池・同下池が所在する北西方向に向かって下がる斜面地の一角に所在し、羽鷹池東畔窯跡と呼称されてきた。現在、東西方向に走る大坂府道2号（大阪中央環状線）が、当該窯跡と羽鷹上池・同下池の間を分断している。かつて羽鷹下池の堤から調査地付近にかけて蜜柑畑が営まれており、当時より一帯は土器片や灰土などの大散布地であったという



第 61 図 2-16 景點の位置 (1 : 5,000)



第 62 図 2-16 号窯跡における
調査区の設定 (1 : 300)

(豊中市史編纂委員会 1961 年)。羽鷹下池は土地区画整理事業により消滅した。窯跡が築造された斜面地の最高地点は標高約 65m、斜面下で標高約 59m を測るが、斜面地の頂部一帯は後世の削平の影響が著しく、床面のごく一部が残存するのみの状況であった。一方、灰原については良好に残存していた。以下、各遺構の検出状況について説明する。

(1) 窯体部

窯体は、調査区南端付近の緩斜面頂部で検出したが、残存状況は極めて悪く、天井部～側壁部はすでに削平を受け消滅していた(第 64 図)。削平は特に窯体東側が顕著であった。調査の結果、床面とみられる還元面が幅約 1m、長さ 0.8m 程度が残存するのみで、窯壁は消滅していた。したがって窯構造も地下式または半地下式のいずれかも不明である。還元面の周囲に熱変成によって赤く変色した部分(酸化面)も含めると残存長 4.8m、最大幅 1.8m をはかり、同窯が最低でも 5m 以上の規模を有していたことが容易に察せられる。

今回検出された床面は一面のみであった。床面残存部分における傾斜角度は平均で約 10 度をはかる。残存する床面は、窯本体と灰原の位置関係や、南半部床面が炭化物を含んだ土に覆われていたことから、窯体部分の燃焼部の一部であることが考えられる。残存部のうち北半部は南半部とは異なり傾斜がややきついことから焼成部であったと考えられる。その他焚口～燃焼部、煙道部の構造は後世の削平により消滅し不明である。窯本体周囲も後世の削平の影響のため、関連遺構の有無は不明であった。

酸化面直上の埋土からは、炭化物や粘土ブロックや焼土ブロックに混ざって須恵器も数点含まれていたが、碎片かつ時期比定可能な部位でないため詳細は不明である。

(2) 前庭部

灰原の南端部、窯本体寄りのところに幅約 3m、長さ約 2m の範囲で勾配が非常にゆるやかになるよう掘り窪められたエリアが存在する。一帯は熱による変色及び硬化はみとめられない。ここは窯体と灰原の間という検出位置であること、かつ直下の灰原間に段差が設けられるとともに傾斜角度も灰原とは明らかに区別しうる。これらは前庭部の特徴と共通する。

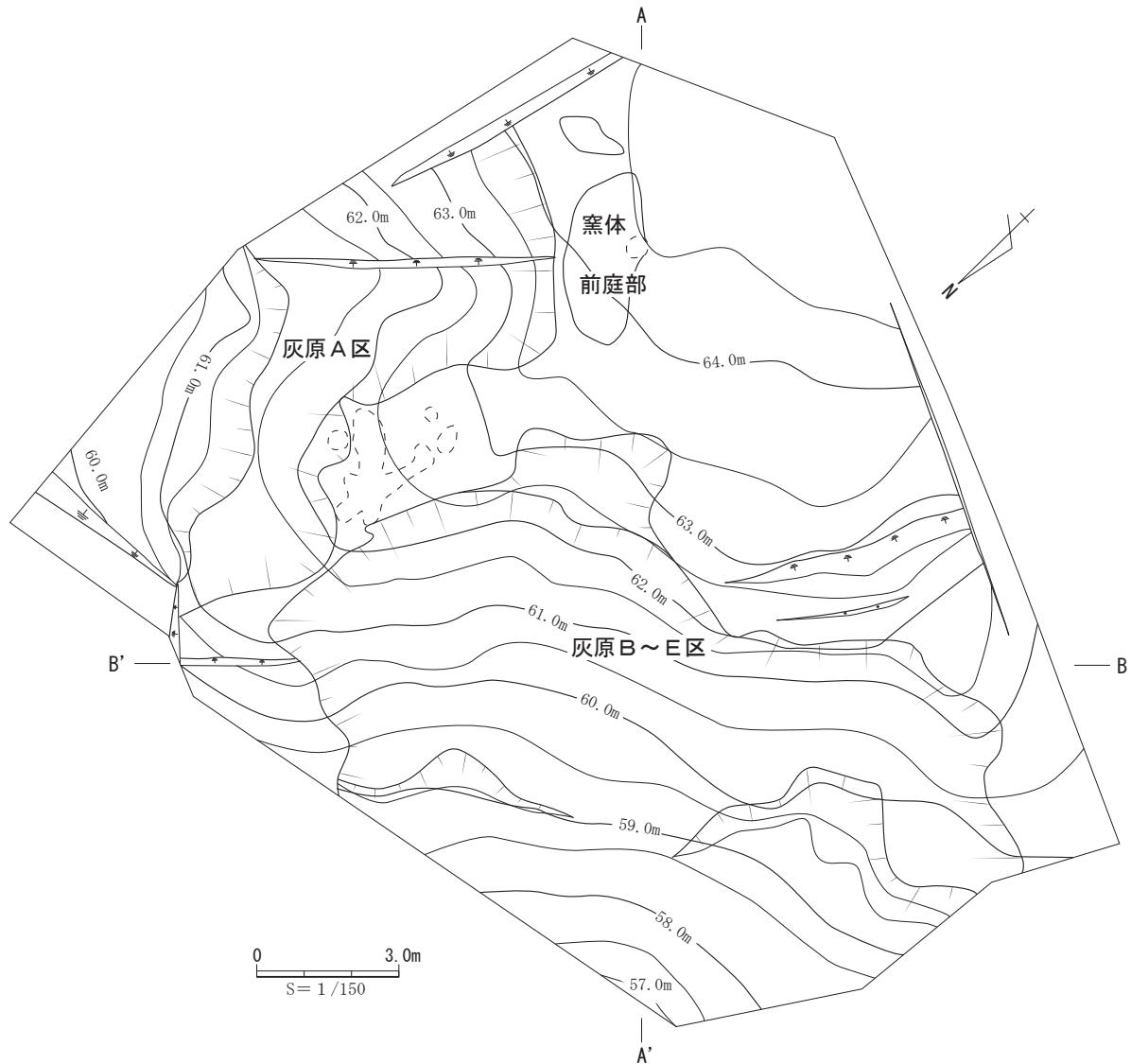
前庭部南端部と窯体部間に約 30 cm の段差がみとめられる。段差部一帯に被熱の痕跡はみとめられないものの位置関係からして焚口部とみられる。

前庭部一帯から窯体部周囲にかけて精査を行ったが、溝や土坑などの遺構は確認できなかつた。これは窯体部と同様、本来は存在したものの削平の影響によって消滅した可能性が高い。

(3) 灰原

灰原は、窯本体周囲に 2 方向に存在する(第 62 図 A 区と B～E 区)。灰原 B～E 区は前庭部を起点としてそのまま北方向に下がる斜面に対し概ね扇状に広がる平面形を呈するものである。灰原東側の範囲は調査区内で収束気味であるのに対して同西側は扇形に開いていく。調査区内における最大の検出幅は約 16m であった。灰原は中央環状線下までほぼ同様の傾斜でもぐりこんでいることと、下方に向かうほど検出幅を拡大するとみられる。今回の調査で灰原の末端は未確認である。

上述の灰原 B～E 区に対し、これとは別個で東側の斜面下に灰原と同様の堆積状況を有する範囲が 1 か所認められた(A 区)。検出範囲は東西約 3m 以上、南北 4m 以上、層厚は最深部で 0.3m をはかり、さらに調査区外へ伸びていく。2-16 号窯跡とは別個の窯跡、つまり調査区外に未知

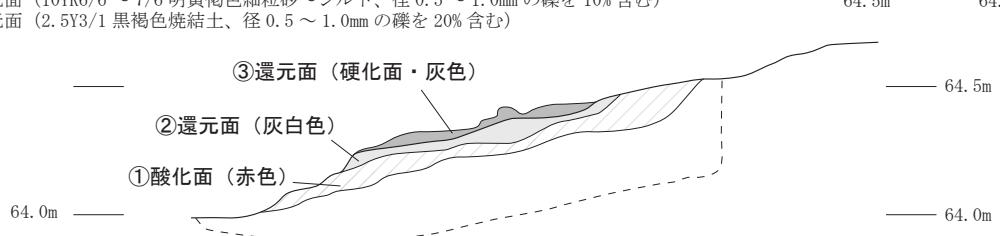
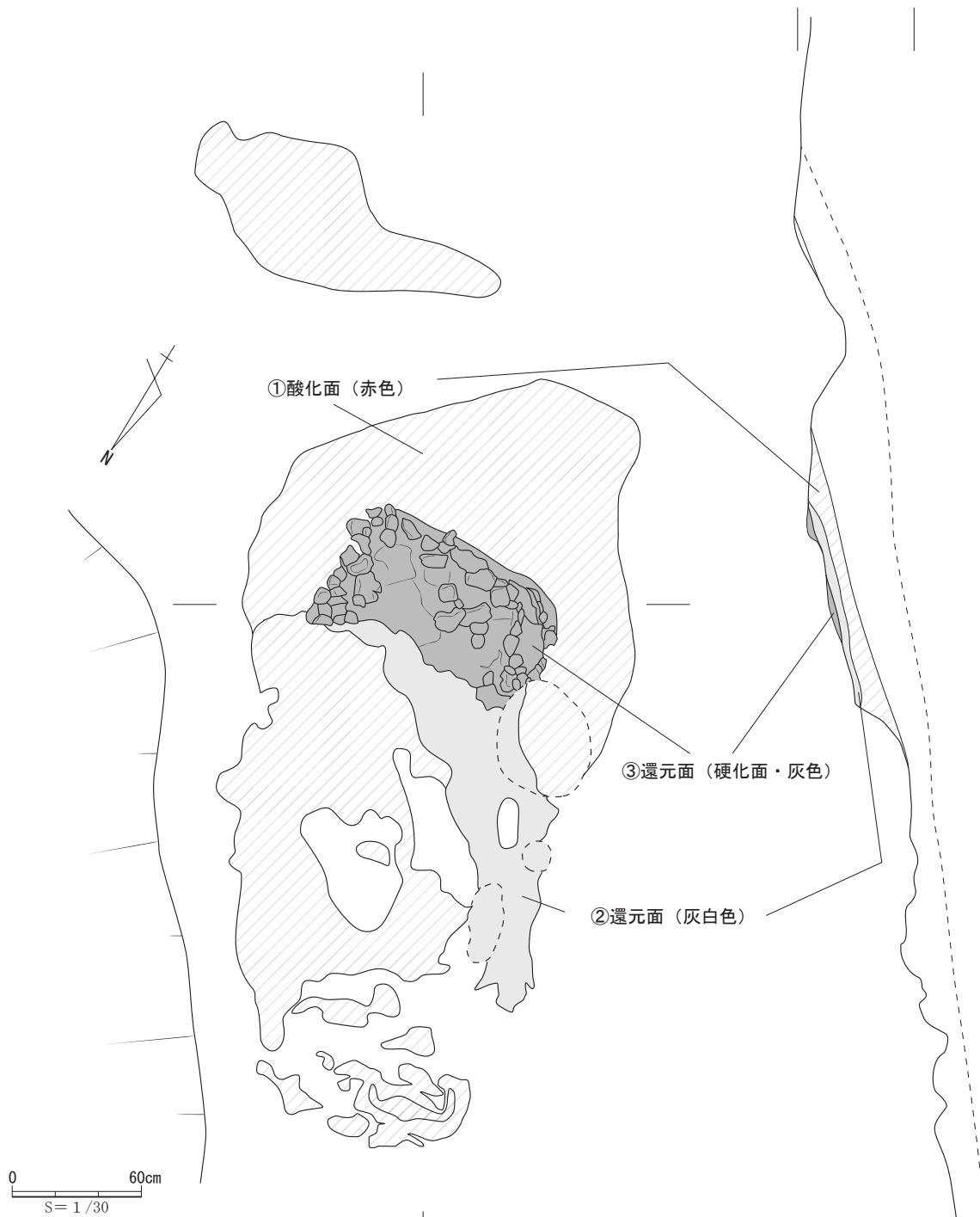


第63図 2-16号窯跡調査区窯体・灰原平面図（1：150）

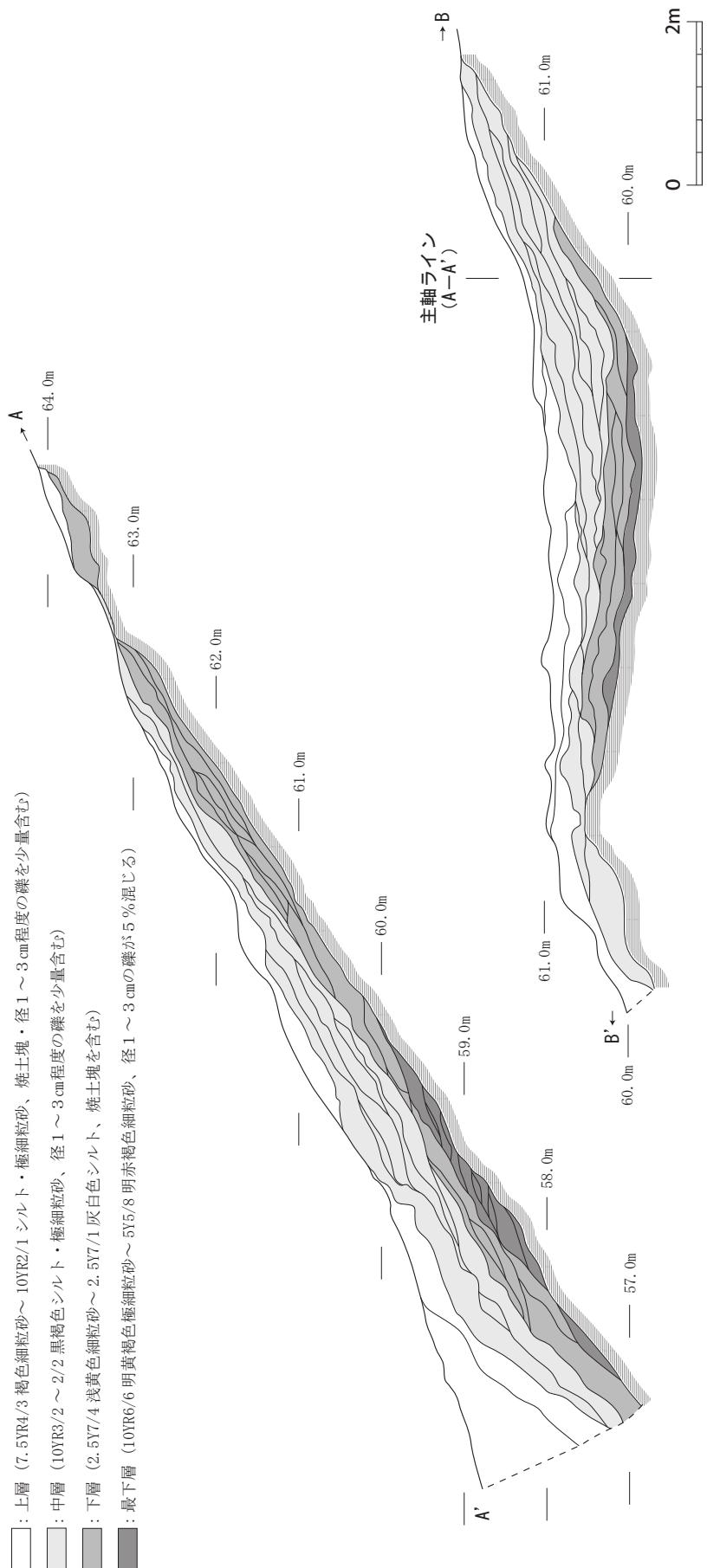
に窯跡に伴う灰原の可能性も疑ったが、2-16号窯体から連続する斜面下であり、かつ灰原中の須恵器を観察する限り灰原B～E区と時期的な隔たりは認められないため、灰原A区についても2-16号窯跡に伴う灰原と判断し、今回はA区とB～E区を一括して灰原として報告する。

灰原B～E区の層厚は平均で0.8～1.0mを有し、分厚い堆積である。層中からは焼土ブロックや基盤層ブロック、炭化物、窯体材など灰原特有のものが含まれ、加えて多量の須恵器を包含していた。壁体材は中には直径約40cmに達する塊もみとめられる。その理由については2-16号窯跡の操業回数が不明であるため、窯体改築によるものであるのか、それとも2-16号廃絶に伴う破壊によるものであるのか不明である。

灰原B～E区の調査は、まず先行して実施した東西方向及び南北方向の断割りトレンチの断面観察成果に基づいて、これらを3層（最下層、中・上層）に大別した上で掘り下げを進めた。灰原中・上層から窯本体の人頭大の壁材片が多数含まれていたことから、当該窯跡は操業時、何らかの理由で剥落または崩落した壁材か、あるいは壁の補修により不要になった旧壁材が掻き落とされたようである。須恵器は主として最下層（特に基底面直上付近）からの出土が目立った。



第 64 図 2-16 号窯跡窯体平面・断面図 (1 : 30)



第65図 2-16号窯跡調査区灰原断面図（1:80）

灰原の範囲は前庭部を起点にしつつ両側へ扇状に範囲を拡大しているが、この灰原の範囲は全て自然に形成されたものではなく、特に前庭部付近は灰原成形のため基盤層掘削を伴う造成作業がなされている。南北アゼ断面中でみとめられる多量の基盤層ブロック集中部分の存在はこのことを裏付けている。このような灰原の造成ならびに整地作業は、南北・東西アゼを観察する限り、操業中も隨時実施されていたとみられる。

須恵器は大半が焼け歪んだものや、器表面に砂礫や他の須恵器片が融着したまま焼きあがったもの、焼成時に一部欠損したものなどの不良品によって占められていた。灰原から遺物収納箱にして約470箱分の須恵器が出土し、このうち半数以上が杯身と杯蓋によって占められ、次いで大甕が目立つ。この他はいずれも少量であるが有蓋無蓋の高杯、壺、器台がこれに続く。加えてごく少量ながら台付壺、提瓶、甌などの器種も出土している。

3. 出土遺物

2-16号窯跡の発掘調査においては、灰原あるいはその2次堆積とみられる地点からコンテナ470箱分にもおよぶ大量の須恵器が出土した。その器種組成は、最も多くの個体数が出土している須恵器蓋杯を中心に、高杯・短頸壺・壺・提瓶・広口壺・甌・器台・小型甕・大型甕のほか、台付壺の口縁部やその装飾部とみられる小壺、小型のすり鉢など多様である。

遺物整理に際しては、2-16号窯の操業時期のなかでも古相を示すと考えられる灰原最下層出土須恵器と、上層あるいは流出土層から出土した遺物を中・上層出土須恵器と区別した上で作業を進めた。本書でも以上のような作業の成果を踏まえ、最下層出土と中・上層出土に分けて説明する。

(1) 灰原最下層

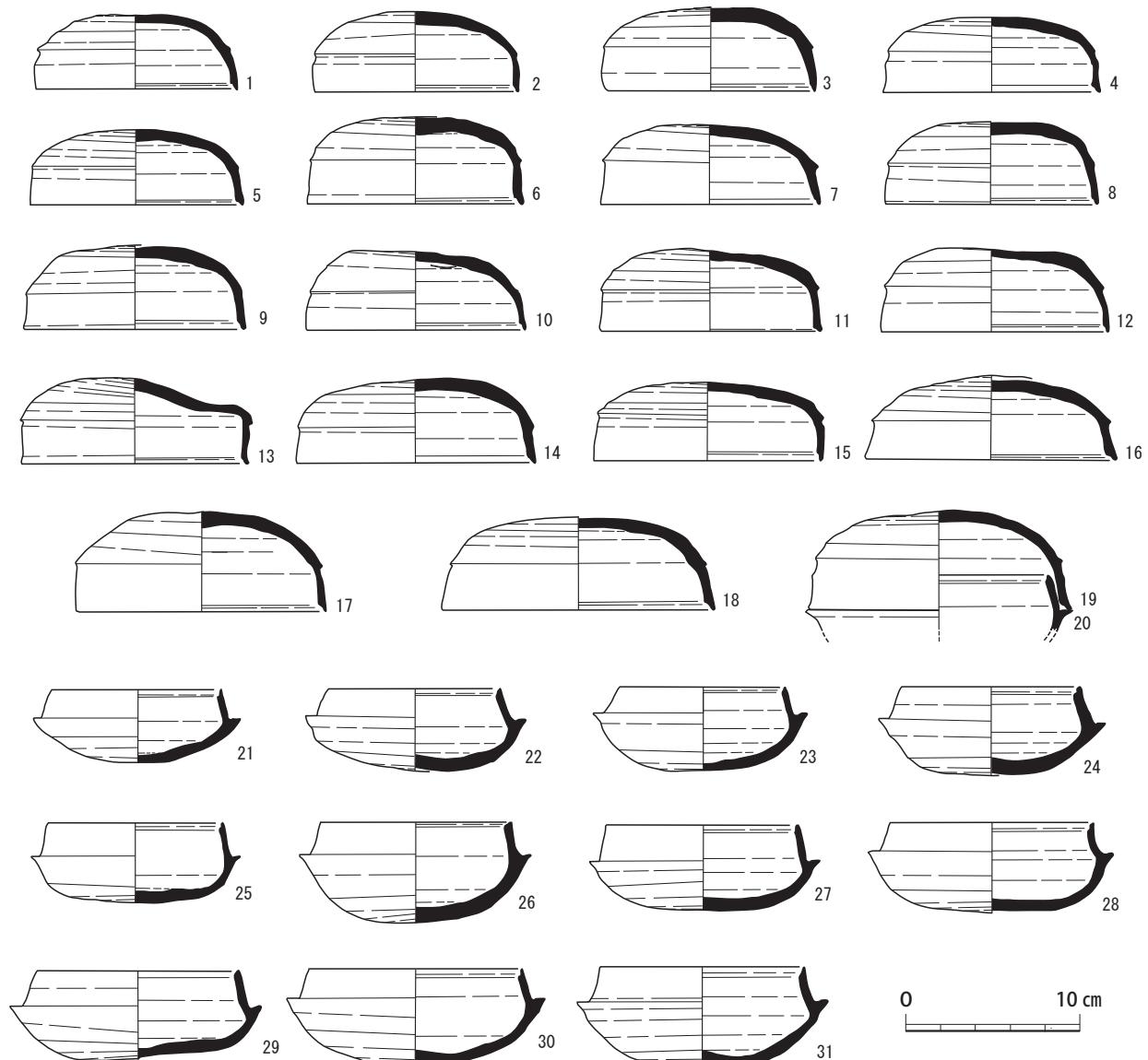
杯蓋(第66図1～19・第67図32・33) 口径11.45cm～15.7cm、器高4.2cm～5.7cmと幅がある。詳細にみていくと、口径11.45cm～12.5cm程度の小型品(1～11)、口径12.8cm～13.5cm程度の中型品(12～15・32・33)、口径14.0cm以上の大型品(16～19)に区別できる。いずれも口縁端部には段が形成されており、杯蓋肩部には稜が形成されている。ただし、とりわけ肩部の稜については突出が明瞭なもの(1・7・8・11・13・16・17・19)と、鈍い稜の下部に凹線を巡らせることが突出を強調するもの(2・3・4・5・8～10・12・14・15・32・33)がある。

天井部の回転ヘラケズリはロクロ右回転で施されるものが21個体中17個体と多く、2・4では内外面でロクロ回転方向が逆転している様子を観察できた。内面中央の調整については、21個体中8個体に静止ナデの施された個体が認められ、また、8・10の内面には同心円状の当て具痕を看取できる。細部形状や調整にと口径の大きさとは相関がみられない。

11の口縁端部外面には刻目状の圧痕がみられる。このほか、32の天井部には「×」のヘラ記号が施されており、33の天井部にはハケメあるいはタタキの痕跡が残る。

杯身(第66図20～31・第67図34～43) 口径9.45cm～13.4cm、器高3.9～5.7cmと、杯蓋の場合と同様に幅があり、口径9.45cm～10.55cm程度の小型品、口径10.8cm～11.9cm程度の中型品、口径12.0cm以上の大型品に区別できる。いずれも口縁端部には段あるいは面(29)が形成されており、また、立ち上がりは1.8～2.0cm程度を測るものが多い。

底部の回転ヘラケズリは観察できた20個体すべてがロクロ右回転によって施されている。ただし、22では内外面でロクロの回転方向が逆転している。内面中央の調整については、観察が



第 66 図 2-16 号窯跡灰原最下層出土須恵器 (1) (1 : 4)

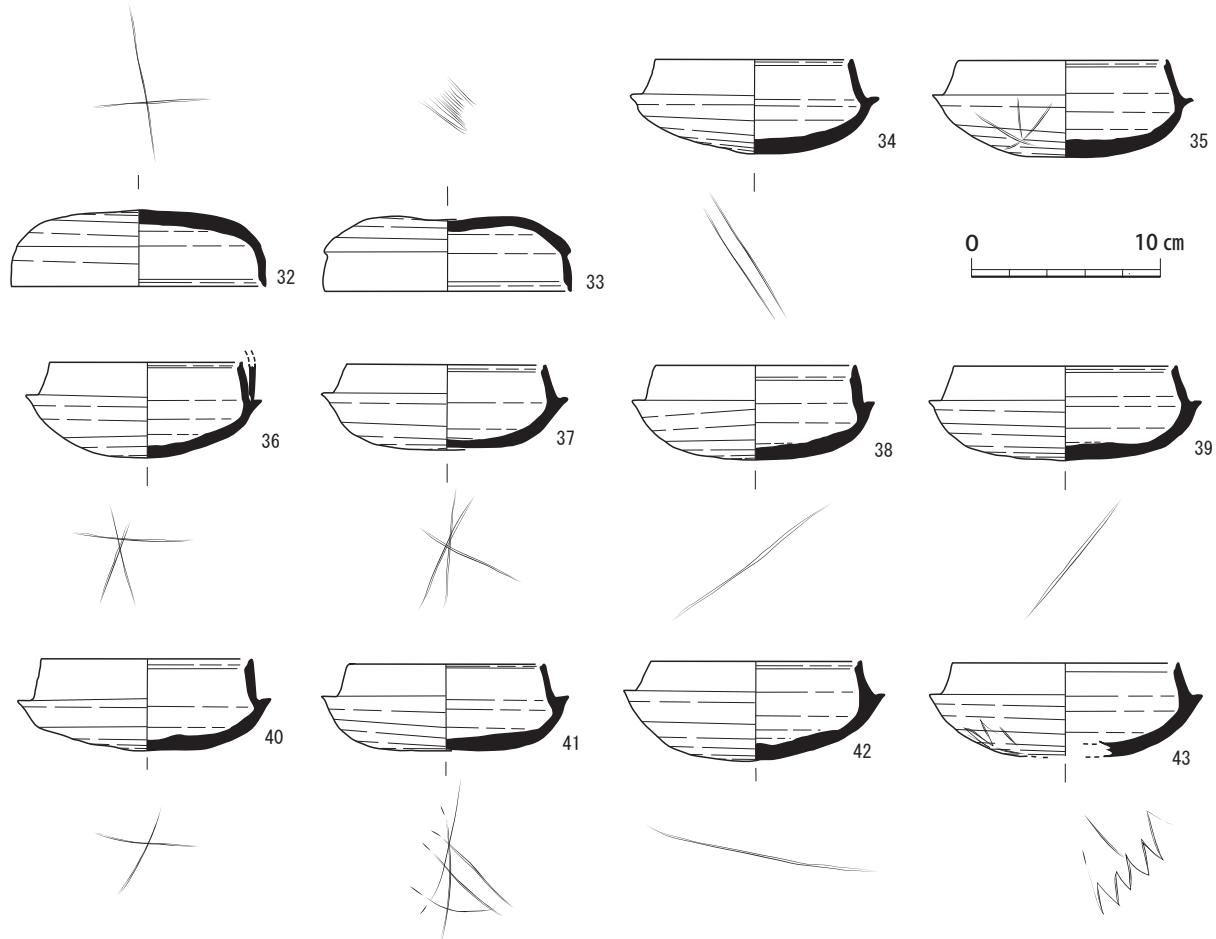
可能な 20 個体中 10 個体に静止ナデが認められ、また、23 の内面には同心円状の當て具痕を看取できる。以上に述べた細部形状や調整については、口径の大きさとは相関がみられない。

34 には「//」、35～37 には「*」、38・39・42 には「-」、40 には「×」のヘラ記号が施されており、41・43 には桜井谷窯跡群全体でも類例の乏しいとみられる複雑なヘラ記号が施されている。

高杯(第 68 図 44～67) 44～51 は無蓋高杯である。44～47 の杯部には文様が施されておらず、杯蓋を上下反転させたような形状を呈する。しかしながら、口縁が外側に大きく開く点や、口縁端部に段が形成されていない点が杯蓋とは異なっている。47 は図上で完形に復元しうる資料で、太い基部に下垂する脚端部を備えた脚部を伴う。

48～51・67 の杯部下半には、波状文が施されている。ただし、口径 14.3 cm～21.2 cm と比較的大型のもの (48～50・67) と口径 11.0 cm と小型のもの (51) に区別される。前者は口縁部がやや外反する形態を呈するのに対し、後者の口縁部は直立気味である。

52～57 の高杯脚部は脚部径 6.25 cm～8.3 cm、高さ 6.7 cm～9.1 cm を測り、細身の長方形スカ



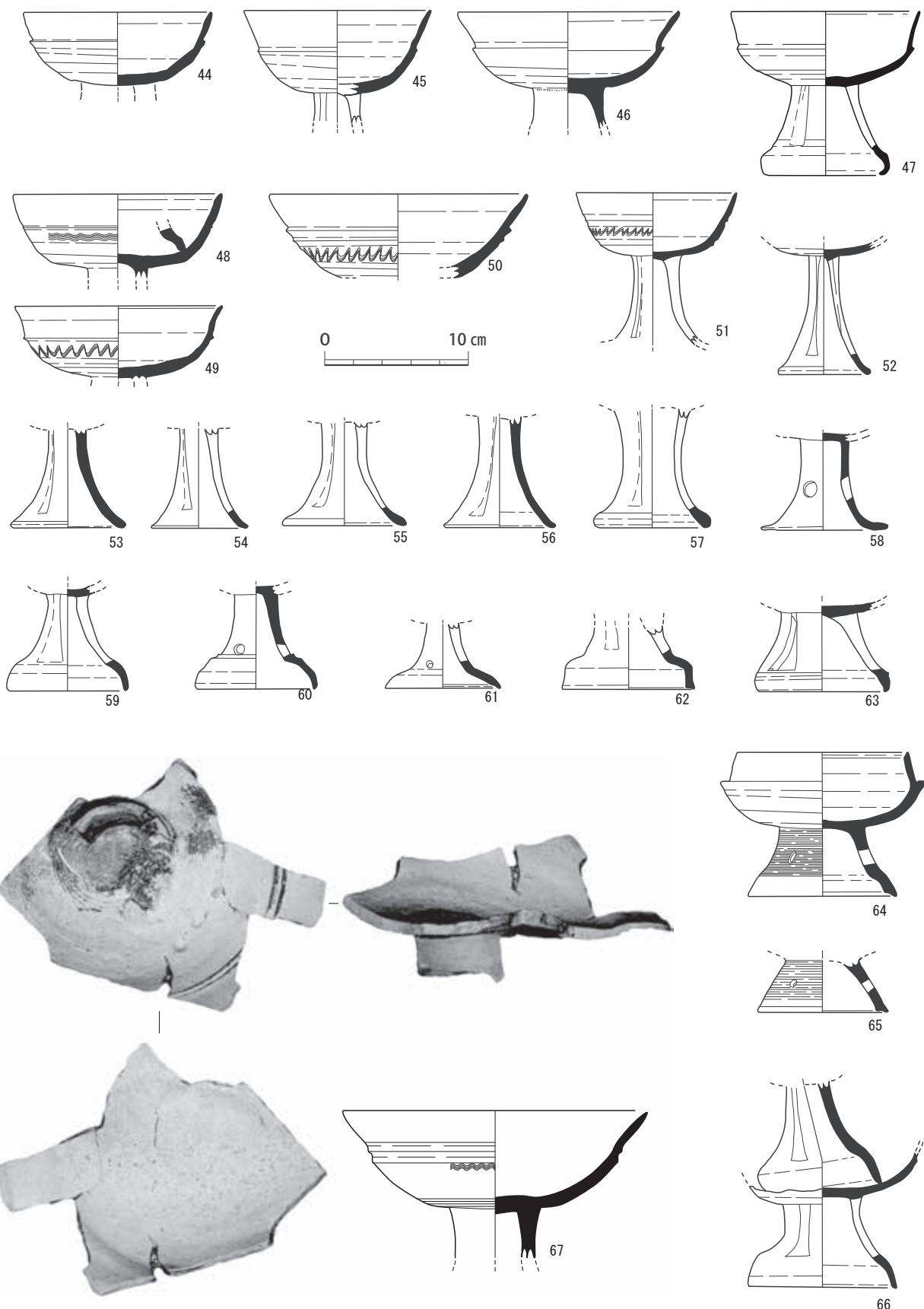
第67図 2-16号窯跡灰原最下層出土須恵器(2)(1:4)

シ孔に丸くおさめられた端部を備える点で共通する。52のスカシ孔には面取りがなされている。スカシ孔の形状は円形であるものの、58についても類似資料として捉えることができる。以上の脚部に対して、59の長方形スカシ孔は幅広で、高さ7.0cmの下半1/4から端部にかけて下垂する。66は、59と同様の形態の脚部を伴う高杯が重ね焼きされていたことを示す溶着資料である。円形のスカシ孔を3方向に穿つ60は、59・66と脚部下半の形状や胎土が類似している。

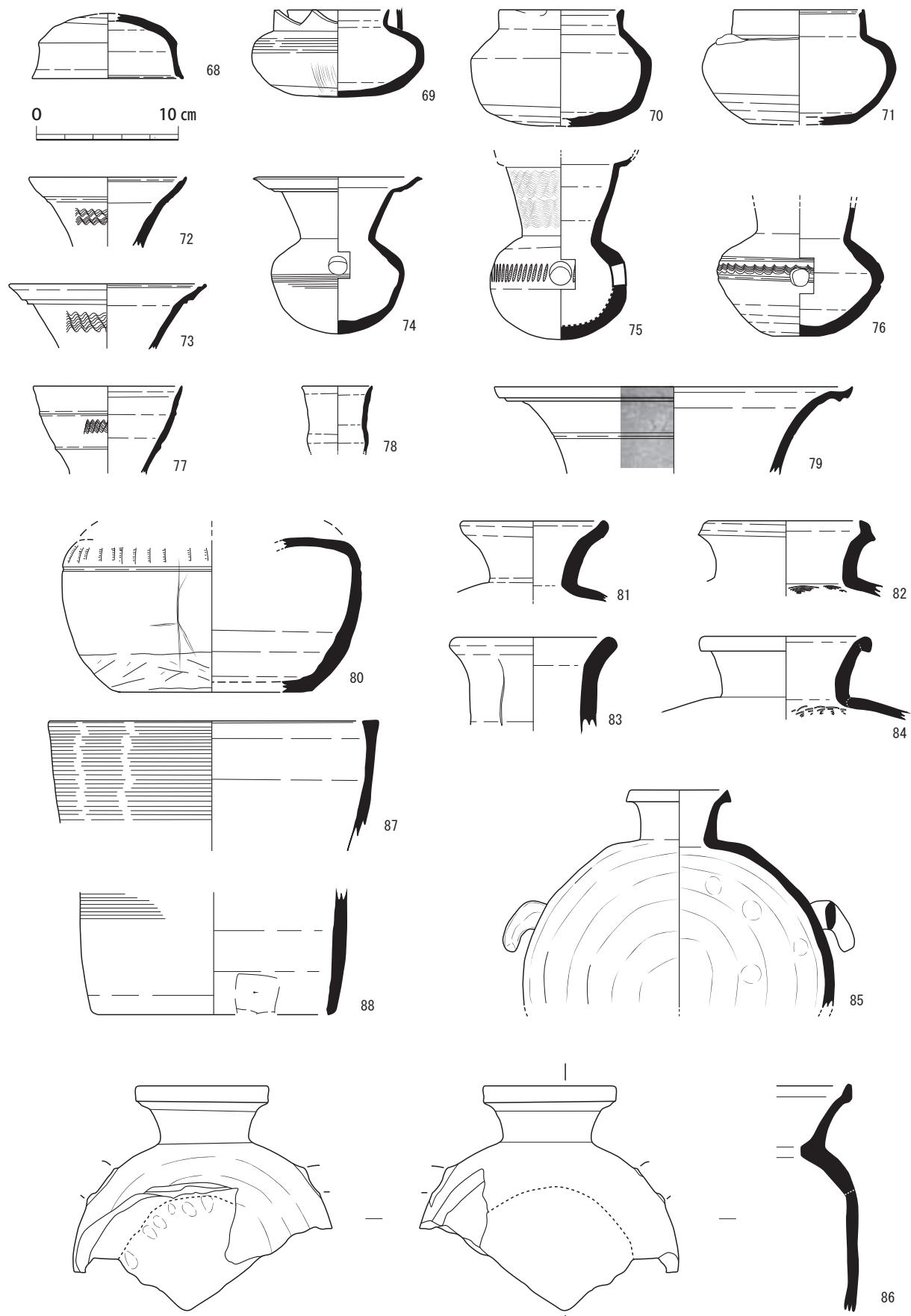
61～65の高杯脚部は、52～60・66と比較すると高さが3.6cm～6.0cm前後と低く、短脚高杯といえる。61・64・65はそれぞれ若干形状が異なるものの、スカート状の断面形を呈し、端部が内傾する面状に整形されている点が共通する。62・63についてもそれぞれ若干の差異を認めるが、基部径が大きく、幅広の長方形スカシが穿たれている点は類似する。

以上に述べた資料のうち、無蓋高杯の各種杯部と脚部の関係については、完形品が必ずしも多くないため判然としない。ただし、48の杯部内面に溶着した脚端部からみて、文様の有無にかかわらず大型で外反する口縁部を有する杯部は59・60・66のような形態の脚部を伴うのであろう。一方、51のような小口径の杯部に伴う脚部は、53～58に類するやや細身で脚端部を丸くおさめるものであると考えられる。

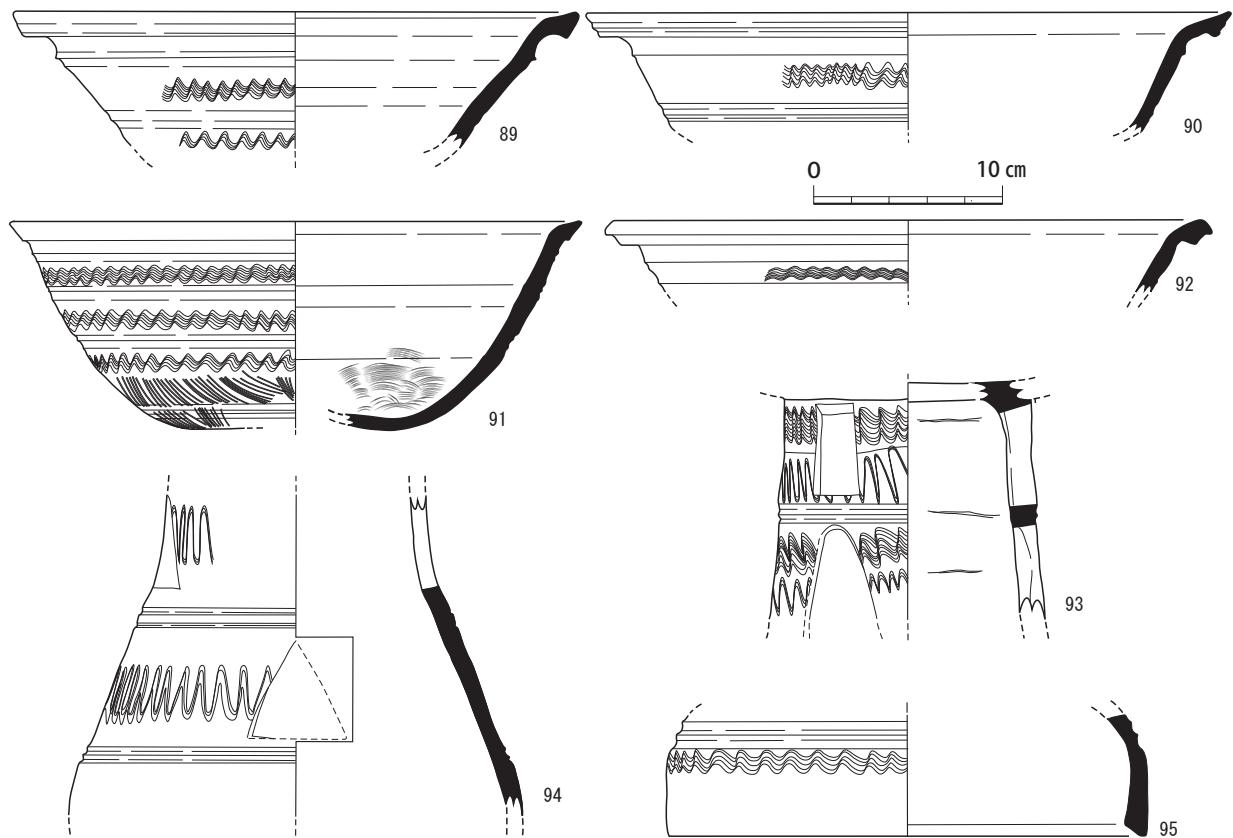
短頸壺・蓋(第69図68～71) 68は短頸壺の蓋で、口径10.5cm、残存高4.5cmを測る。端部には段が形成されているものの、肩部には稜が形成されていない点で通常の杯蓋とは異なっている。69～71は短頸壺で、口径7.1cm～9.05cmを測る。69はやや器高が6.1cmと低く扁平



第68図 2-16号窯跡灰原最下層出土須恵器(3)(1:4)



第 69 図 2-16 号窯跡灰原最下層出土須恵器 (4) (1 : 4)



第70図 2-16号窯跡灰原最下層出土須恵器(5) (1:4)

な形態を呈しており、端部は丸くおさめられている。一方で70・71は器高が8.0cm以上と高く、口縁端部には段あるいは面が形成されている。69・71の肩部には蓋の一部が溶着している。

鼈(第69図72~76) 口縁部~頸部が残存している72・73は、それぞれ口径10.9cm、口径13.6cmを測る。頸部には密な波状文が施されており、口縁端部には明瞭な段が形成されている。図上で完形に復元しうる74は、口径11.4cm、器高11.2cmを測り、体部下位に横方向のカキメが施されている以外は無文である。

75は口縁端部を欠くものの、残存高は12.7cmを測り、74よりも大型である。頸部には2回の単位に分けて波状文が施されており、体部中位には列点文が巡る。76は体部片で、残存高9.0cmとさらなる大型品の可能性がある。体部中央には波状文が施されている。

直口壺(第69図77・78) 77は口径10.4cmを測る。残存部の中位に凹線で区画された波状文の文様帯がある。78は口径4.85cmとかなり小型の壺で、体部に文様等は施されていない。本来は装飾付壺の肩部に接置していた可能性が高い。

広口壺(第69図79) 口径25.4cmを測る。頸部には凹線で区画された波状文の文様帯が2段認められる。端部は大きく外反し、上方に突出する。

平底壺(第69図80) 底径13.5cmを測る。体部上半に施された列点文の文様帯から、当初は装飾性の高い台付壺の体部片であった可能性を検討していた。しかしながら、脚部が接合していた痕跡はなく、なおかつ底部付近が手持ちヘラケズリによって平底気味になっていたことから平底壺とした。ただし、本来は丸底であった壺が焼けひずんだ可能性もありうる。体部には鳥足文状のヘラ記号が施されている。

提瓶 (第 69 図 81 ~ 86) 81 ~ 84 は口縁部片である。口径 9.9 cm ~ 11.3 cm を測る。端部は丸く肥厚するもの (81)・内傾しながら上方に突出するもの (82)・単に丸くおさめるもの (83)・粘土を折り返して稜を形成するもの (84) がある。83 の口縁部外面には「|」のヘラ記号が施されている。なお、84 は横瓶の可能性もある。

85・86 は口縁部から体部上半にかけて残存する。85 は口径 6.8 cm、残存高 15.15 cm、86 は口径 9.2 cm、高さ 16.0 cm を測る。それぞれ口縁端部の形状は異なる一方で、体部外面にカキメは施されおらず回転ナデのみ、内面は当て具等をあまり用いずに回転ナデのち静止ナデで仕上げられている点などは共通する。

甌 (第 69 図 87・88) 87 は口縁部～体部にかけて残存しており、口径 22.0 cm、残存高 9.2 cm を測る。外面は横方向のカキメ、内面はヨコナデで仕上げられている。把手部を欠くものの、本来把手のあった部分とみられる箇所には二条の凹線が巡る。端部は内傾する面をなす。88 は体部～底部にかけての破片で、底径 16.35 cm、残存高 8.55 cm を測る。残存部の上半 1/3 にはカキメが施されている一方で、下半はヨコナデのみで仕上げられる。蒸気孔の一部は残存するが、全体像は不明のままである。

高杯形器台 (第 70 図 89 ~ 95) 89 ~ 92 は杯部である。口径 29.5 cm ~ 33.7 cm を測り、底部付近まで残存する 91 は残存高 10.65 cm を測る。凹線で区画される波状文の文様帶 2 帯のもの (89) と、3 帯のもの (91) とがある。いずれも端部の粘土を外側に折り返して稜を形成する。

93 ~ 95 は脚部片である。いずれも上下幅の大きい波状文が施されている。93 は最大径 14.6 cm を測り、断面形がほぼ直立していることから最上段に近い部分と考えられる。残存部上段のスカシ孔は長方形で、下段のスカシ孔は縦方向に長い半円形を呈する。94 は最大径が 24.0 cm と大きく、下部にかけて裾広がりの形態を呈することから脚部下半とみられる。三角形のスカシ孔が看取できる。95 は脚部最下段で、脚部径 24.15 cm を測る。スカシ孔の形状は不明である。端部は内傾する面をなす。

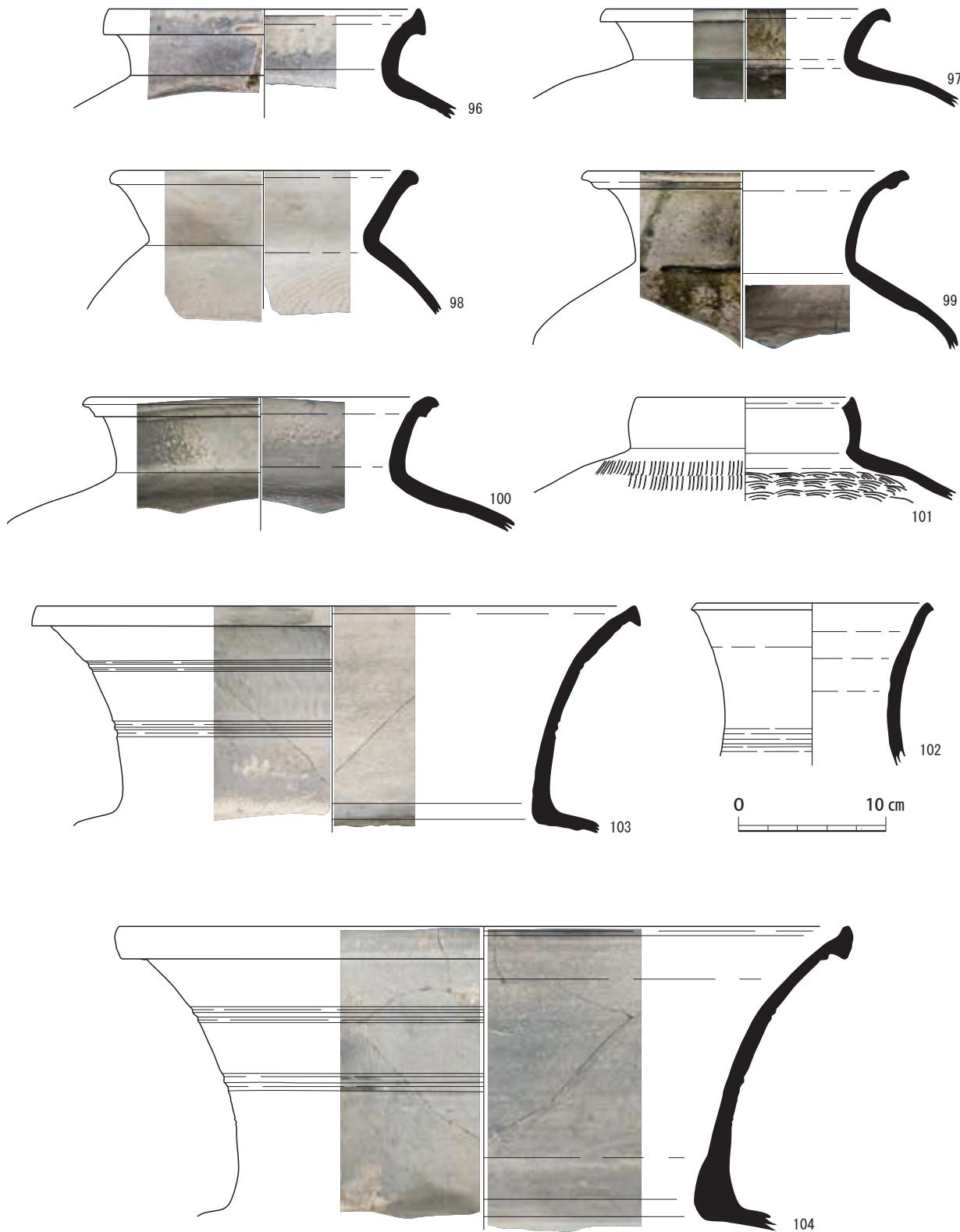
小型甌 (第 71 図 96 ~ 100) 口径 18.6 cm ~ 22.6 cm を測り、体部の一部が残存するものについては外面タタキ・内面当て具によって整形されていることがわかる。97・98 の頸部外面には横方向のカキメが巡る。端部形状は、上方への突出が強いもの (96)・外側に突出するもの (97)・丸く肥厚するもの (98)・粘土を折り返すもの (99・100) がある。

直口甌 (第 71 図 101・102) 101 は口径 14.5 cm、残存高 7.0 cm を測る。体部外面タタキ・内面当て具によって整形する。端部は内傾する面をなす。102 は 101 に対して口径 15.4 cm、残存高 (≈ 頸部高) 11.0 cm と高い頸部を有する。その下半にはカキメが施されている。端部は外傾する面をなす。

大型甌 (第 71 図 103・104) 103 は口径 40.1 cm、残存高 15.4 cm を測る。頸部には凹線によって区画される波状文の文様帶が 3 帯めぐる。端部が外側に突出する形態を呈する。104 は口径 50.0 cm、残存高 20.6 cm を測る。2-16 号窯跡出土甌のなかで最も大型の甌の 1 つである。波状文の文様帶は 2 帯に留まる。端部は上下方向に突出する形態で、なかでも上方への突出が強い。

(2) 灰原中・上層

杯蓋 (第 72 図 1 ~ 22) 口径 11.1 cm ~ 15.5 cm、器高 3.7 cm ~ 6.0 cm と幅がある。詳細にみていくと、口径 11.1 cm ~ 12.3 cm 程度の小型品 (1 ~ 8・12)、口径 12.5 cm ~ 13.3 cm 程度の中型品 (9 ~ 11・13・14・17 ~ 19)、口径 13.7 cm ~ 15.5 cm 程度の大型品 (15・16・20 ~ 22) に区別でき、中型品が最も多い。いずれも口縁端部には段が、肩部には稜が形成されている。肩部の稜には鋭



第71図 2-16号窯跡灰原最下層出土須恵器(6)(1:4)

いもの（2・5・7・9～12・15・17・19）と鈍いものの（3・4・20）、鈍いながらも下部に強いナデを施することで突出を強調するもの（1・6・8・13・16・18・21・22）がある。

製作技法に着目すると、22個体中21個体にロクロ右回転による回転ヘラケズリが施されており、このうちロクロ左回転による回転ヘラケズリが施されている17は内外面でロクロの回転方向が逆転している。また、22個体中13個体の内面中央には静止ナデ、1個体には同心円状の当て具痕がみられる。1・4・17の口縁部内外面には斜め方向のスジ⁽¹⁾が観察できる。

杯身（第72図23～45） 口径9.55cm～13.4cm、器高4.05cm～6.9cmと幅がある。杯蓋の場合と同様に口径9.55cm～10.2cm程度の小型品（23～27）、口径10.5cm～11.6cm程度の中型品（28～38）、口径11.9cm～13.4cm程度の大型品（39～45）に区別でき、中型品が最も多い。いずれも口縁端部には段が形成されているものの、面状となっている個体（25）や、沈線状のナデを施することで鈍い段を形成する個体（39～41ほか）も認められる。立ち上がりの高さは1.7cm～1.9cmを測る個体が多い。

製作技法に着目すると、23個体中18個体にロクロ右回転による回転ヘラケズリが施されており、28・31・37では内外面でロクロの回転方向が逆転している。また、21個体中9個体の内面中央には静止ナデ、3個体の内面には当て具痕が認められる。39・41の立ち上がり部内外面には斜め方向のスジが観察できるほか、35・36・43の底部にはヘラ記号を看取できる。

特殊蓋杯（第73図46～54） 46は杯蓋と杯身が溶着した資料である。杯蓋口径12.4cm、杯身をあわせた全体の高さは9.6cmを測る。正確な天地方向は不明ながら、杯身の口縁端部が杯蓋天井部に接地する。重ね焼きの状態か、あるいは甕類の焼台として転用された状態を反映していると推測できる。

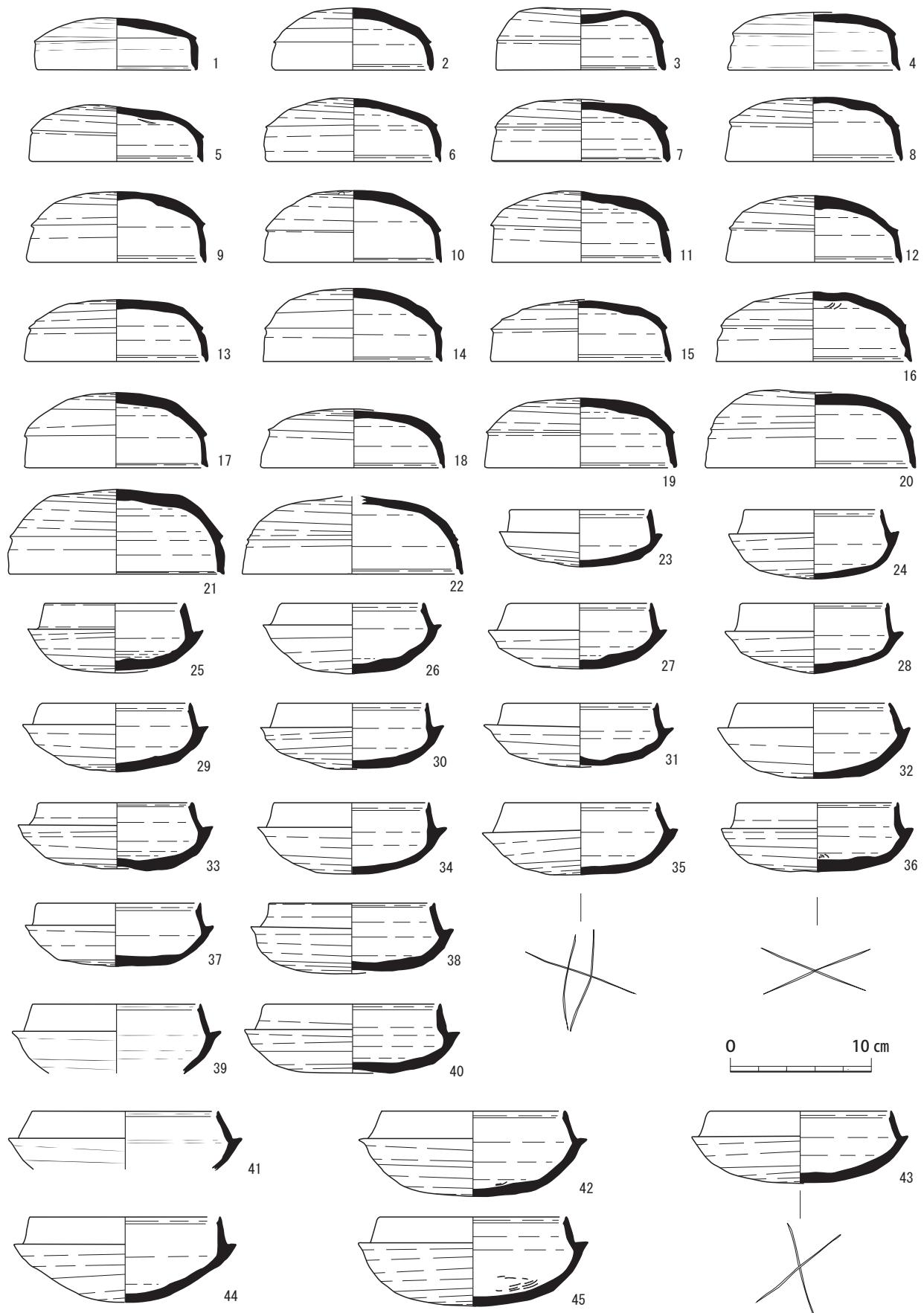
47・48は2-16号窯跡で多く出土している蓋杯と比較して新しい型式の杯蓋・杯身である。47は口径14.9cm、残存高3.6cm、48は口径12.95cm、残存高3.8cm、立ち上がり高1.0cmを測る。いずれも口縁端部は丸くおさめられており、回転ヘラケズリの範囲が狭い。桜井谷2-17号窯や2-10号窯の床面から出土した蓋杯に近い特徴を有している。

49・50は特大型の杯蓋である。天井部を欠くため器高は不明ながら、49は口径19.7cm、50は口径24.8cmを測り、ともに天井部には密なカキメが巡る。49にはカキメの上から列点文が施されている。51・52は特大型の杯身で、51は口径20.2cm、52は口径25.45cmを測る。ともに体部には波状文が施され、底部にはカキメが巡る。53は以上に述べた特大型かつ装飾性の高い杯蓋・杯身が溶着した資料で、杯蓋口径28.0cmを測る。カキメや文様は他の個体と共通する。

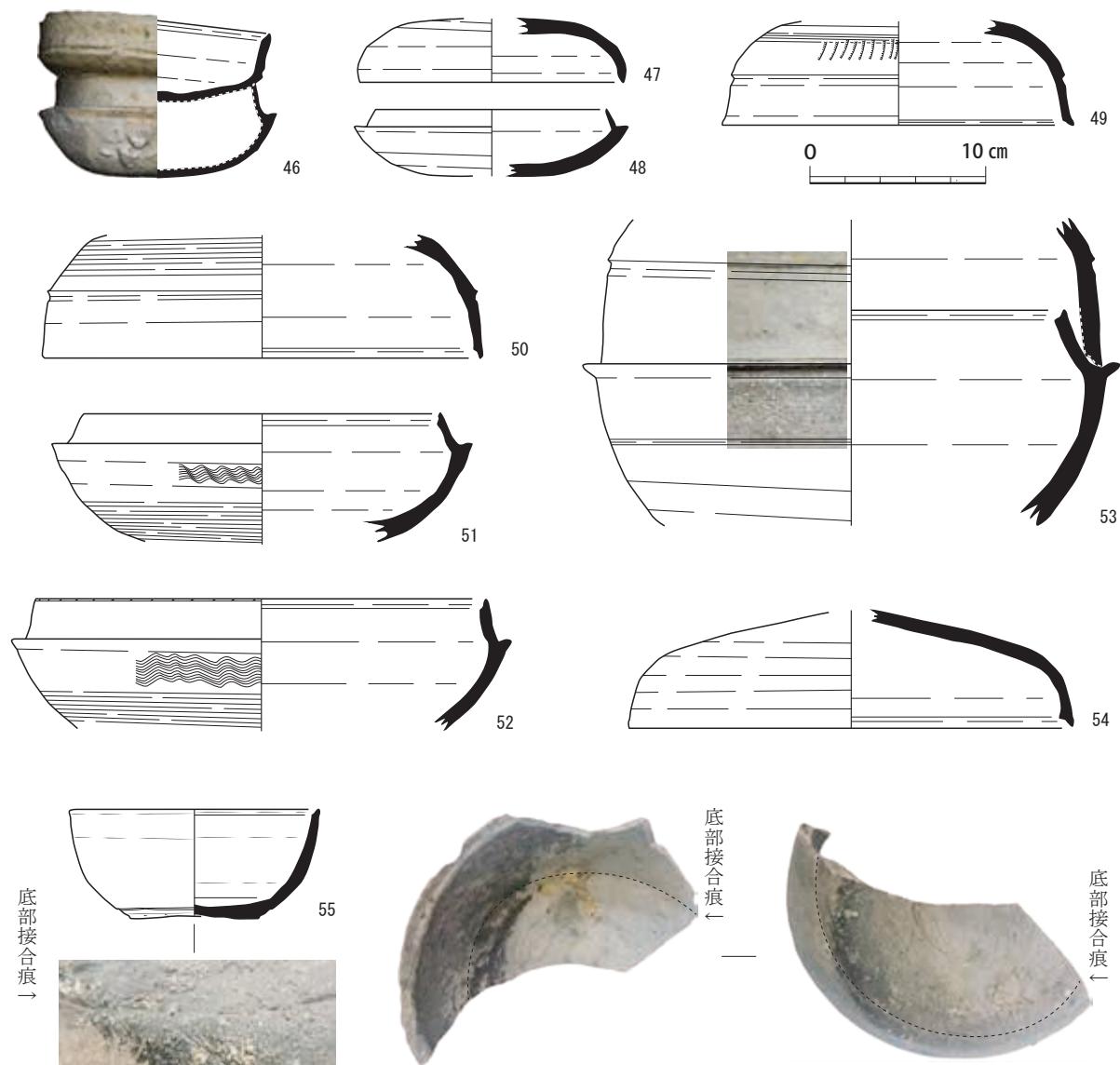
54は口径25.0cm、残存高6.65cmを測る。天井部は内外面ともに不定方向の静止ナデで仕上げられる。端部に明瞭な段が形成されている点は杯蓋と同様ながら、肩部には稜が形成されていない。甕などに伴う大型の蓋である可能性のほか、浅い皿ないし鉢であった可能性もある。

平底浅鉢（第73図55） 口径14.1cm、器高6.15cmを測る。底部は大型の円盤からなるもので、底部外面は手持ちヘラケズリ、内面は不定方向の静止ナデによって仕上げられている。口縁部はやや膨らみつつ立ち上がり、端部は段をなす。韓式系土器との関連性を想定する見解もある（飯塚・我妻2025）。

有蓋高杯蓋（第74図56・57） 壺蓋の可能性もあるが、高杯蓋として説明する。56は口径11.15cm、器高5.15cmを測る。端部は段をなし、肩部には鈍い稜が巡る。ツマミ部は中央が0.5cmほど大きく凹む形態を呈する。57は口径13.9cm、器高5.35cmを測る大型品である。端部は段をなし、肩部には鈍い稜が巡る。ツマミ部は中央部があまり凹まない形態を呈する。56・57では、ともにロクロ右回転による回転ヘラケズリと、内面中央の静止ナデが認められる。



第 72 図 2-16 号窯跡灰原中・上層出土須恵器 (1) (1 : 4)

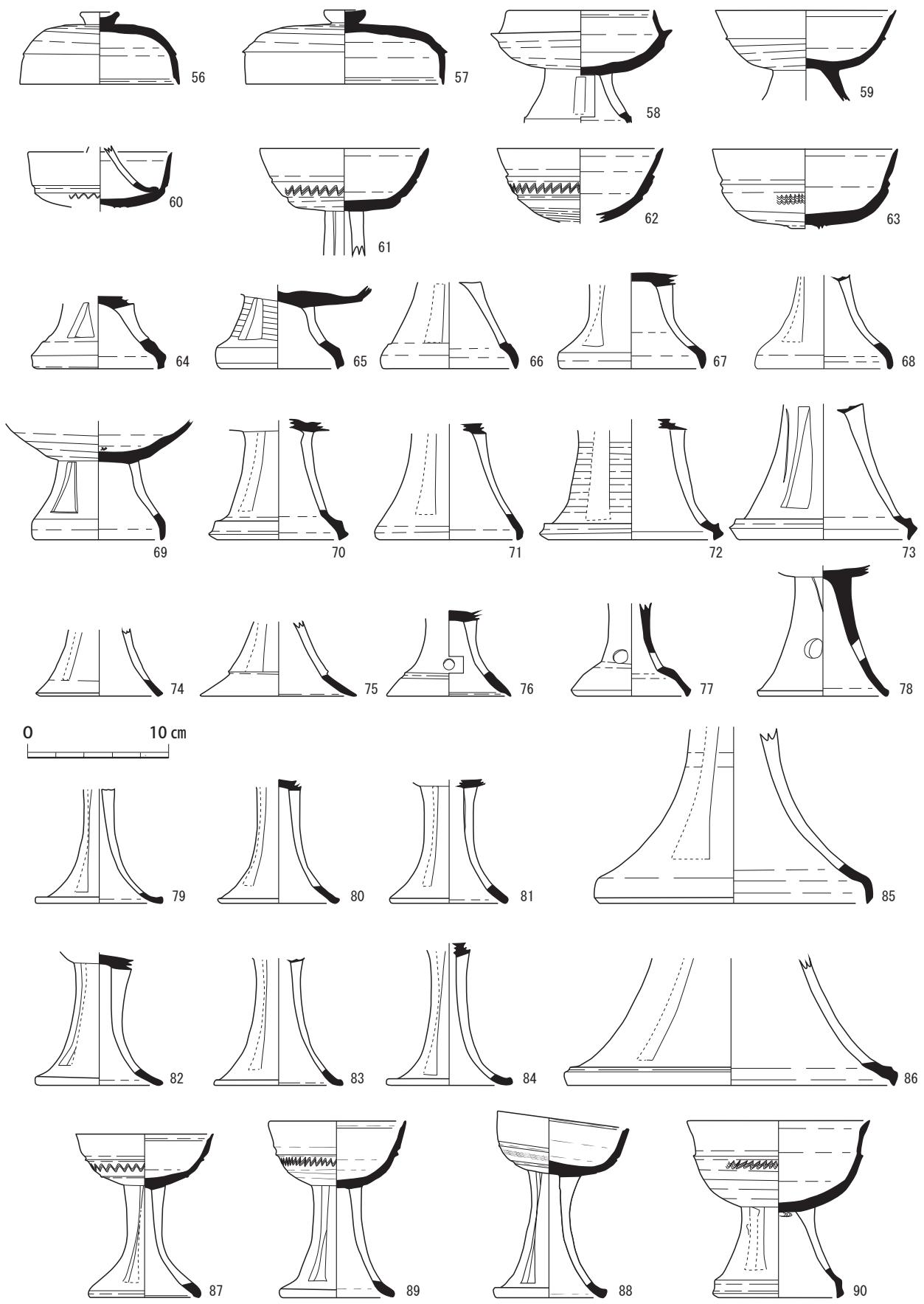


第 73 図 2-16 号窯跡灰原中・上層出土須恵器 (2) (1 : 4)

有蓋高杯 (第 74 図 58) 58 は杯部口径 10.5cm、器高 4.2cm、脚部残存高 3.2cm を測る。杯部は小型の杯身と同様の形態を呈している。脚部には 3 方向に長方形のスカシ孔が穿たれている。脚端部を欠くものの、残存箇所のプロポーションからみて下垂していたと考えられる。

無蓋高杯杯部 (第 74 図 59 ~ 63) 59 は無文で、口径 12.7cm、残存高 4.2cm を測る。口縁部が大きく開く。60 ~ 63 には波状文が施されており、口径 10.1cm ~ 11.6cm 程度の小型品 (60 ~ 62) と口径 13.05cm を測る大型品とがある。大きさ以外の形態に着目すると、60 は口縁部がほぼ直立しているのに対して、61 ~ 63 は口縁部がやや外側に開く。60 の内面には別個体の丸い脚端部が溶着している。また、62 の口縁部内外面には斜め方向のスジがある。

高杯脚部 (第 74 図 64 ~ 84) 64 ~ 73 は細部の形状こそ異なるものの、3 方向に長方形スカシ孔が穿たれ、脚端部を下垂させる点で共通の形態を呈する高杯脚部である。脚部径 8.3cm ~ 10.1cm、脚部高 4.7cm ~ 6.85cm を測る短脚高杯 (64 ~ 69) と、脚部径 8.8cm ~ 12.1cm、脚部高 8.4 ~ 9.7cm を測る長脚高杯 (70 ~ 73) に区別できる。このうち 65・72 には外面にカキメが施されている。また、73 の外面には「|」のヘラ記号が認められる。



第74図 2-16号窯跡灰原中・上層出土須恵器(3)(1:4)

74 は脚部径 8.25cm、脚部高 4.7cm を測る。3 方向に長方形スカシ孔が穿たれる。端部は外側に面をなす。75 も類似した形態を呈しており、脚部径は 12.1cm、脚部高 5.4cm を測る。端部は丸くおさめられる。

76 は脚部径 8.6cm、脚部高 6.1cm を測る。4 方向に円形スカシが穿たれている。脚裾部は大きくスカート状に広がり、端部は内傾する面状をなす。77 は脚部径 7.95cm、脚部高 6.6cm を測り、端部は下垂する。

78 は脚部径 8.8cm、脚部高 9.2cm を測る。3 方向に円形スカシが穿たれている。端部は丸い。外面に「ハ」の字状のヘラ記号が施されている。スカシ孔の形状は異なるものの、79～84 の脚部と類似する形態を示す。

79～84 は幅の狭い長方形スカシ孔が穿たれ、端部が丸くおさめられている点で共通する。脚部径 7.9cm～9.0cm、脚部高 8.15cm～10.05cm を測る。81 のスカシ孔には面取りが施されている。

85・86 は大型の脚部である。87 は脚部径 18.9cm、残存高 12.5cm、88 は脚部径 23.0cm、残存高 9.0cm を測る。ともに 3 方向に長方形のスカシ孔が穿たれ、脚端部は下垂する。台付壺に伴う脚部であるか、あるいは最下層出土の第 68 図 67 のような大型の杯部を伴う無蓋高杯の脚部と考えられる。

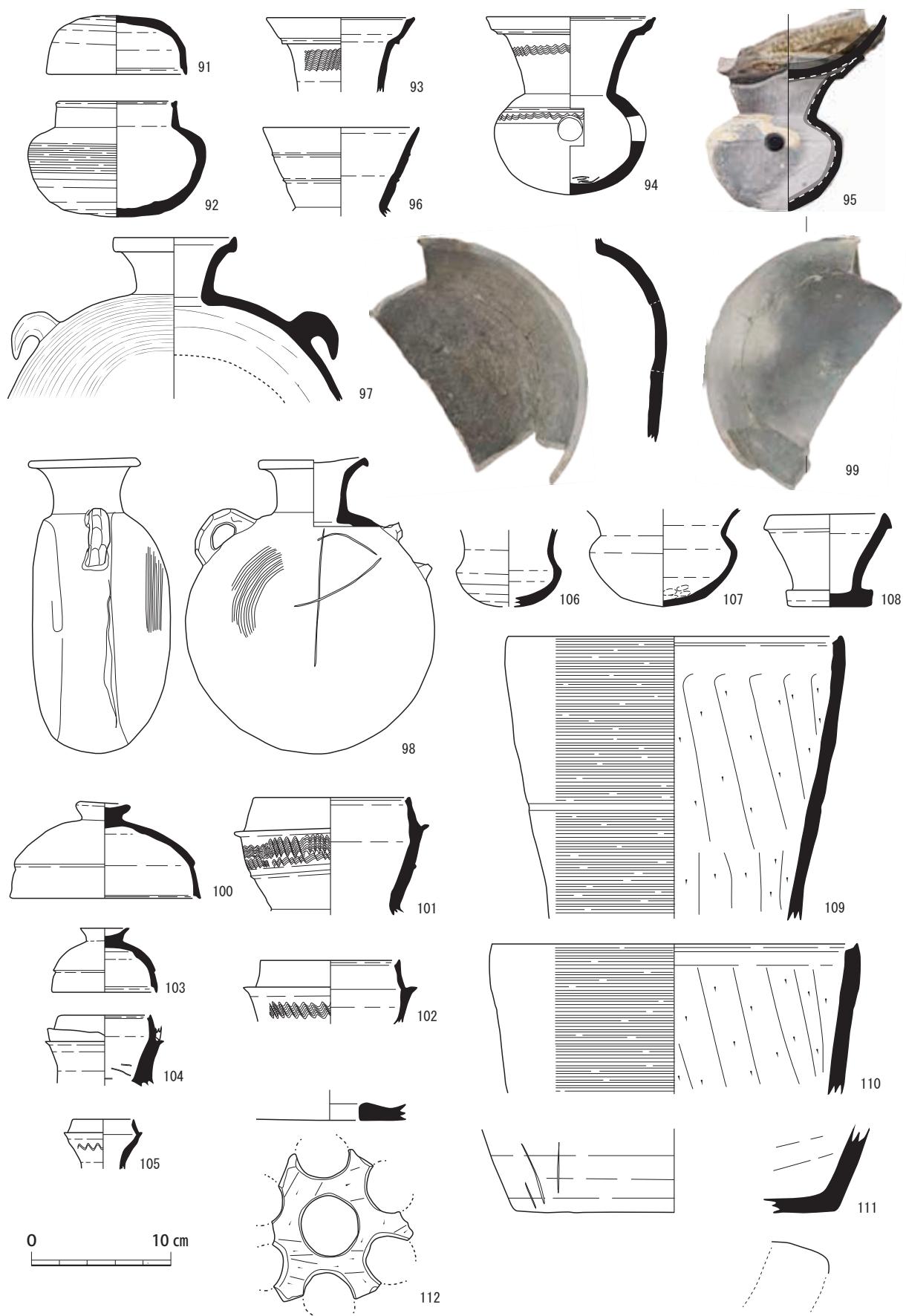
無蓋高杯（第 74 図 87～90） 図上で完形に復元できた無蓋高杯である。87～89 は 79～84 と同様の脚部を有する個体で、杯部口径 9.2cm～9.6cm、杯部高 3.7cm～4.65cm、脚部径 7.5cm～7.65cm、脚部高 7.9cm～8.8cm を測る。杯部には波状文が施されており、脚端部は丸くおさめられている。一方で 90 は 70～73 に類似した脚部と 63 に類似した杯部を有する個体で、杯部口径 13.0cm、杯部高 6.2cm、脚部径 8.6cm、脚部高 6.4cm を測る。杯部には波状文が施され、脚端部は下垂する。

短頸壺・蓋（第 75 図 91・92） 91 は短頸壺の蓋である。口径 9.8cm、器高 4.2cm を測る。端部には段が形成されている一方で、肩部には稜が形成されていない。天井部にはロクロ右回転による回転ヘラケズリ、内面中央には静止ナデが施されている。92 は短頸壺である。口径 8.4cm、残存高 8.2cm を測る。体部中位にカキメが施される。端部は段をなす。

鼈（第 75 図 93～95） 93 は口縁部～頸部片で、口径 10.5cm、残存高 5.3cm を測る。頸部には波状文が施される。端部は段をなす。94 はほぼ完形の鼈で、口径 12.0cm、器高 12.7cm を測る。頸部および体部中位には波状文が施されており、口縁端部は段をなす。底部内面中央には当て具状工具によるツキコミの痕跡が観察できる。95 は杯蓋天井部に鼈が溶着した資料で、鼈は口径 12.4cm、器高 11.2cm を測る。94 と同様に頸部および体部中位に波状文が施されているが、94 では穿孔上部に波状文の文様帯が巡るのに対して、95 では穿孔下部に巡る。95 の底部外面には火襷状の痕跡が認められる。

提瓶（第 75 図 97～98） 97 は口縁部～体部上半片である。口径 8.6cm、残存高 11.6cm を測る。体部外面にはカキメが施されており、肩部に鉤状把手を有する。口縁端部は上方に突出する。98 はほぼ完形で、口径 7.6cm、残存高 21.0cm を測る。体部の片面の一部にのみカキメが施されているものの、それ以外の部分は手持ちヘラケズリで仕上げられている。「×」などのヘラ記号が観察できる。口縁端部は外側に突出する形態を呈する。99 は体部片で、体部外面には片面にのみ粗いカキメが施されている。内面はユビオサエと不定方向の静止ナデで仕上げられるほか、小円盤によって体部を閉塞した痕跡が残る。

台付壺・蓋・装飾小壺（第 75 図 100～105） 100 は口径 13.6cm、器高 7.0cm を測る。第 74 図 56・57 の有蓋高杯蓋と比較して器高が大きく、天井部が盛り上がるような形態を呈することに鑑みて台付壺の蓋と判断した。口縁端部には段、肩部には鈍い稜が形成されている。ツマミ部は



第75図 2-16号窯跡灰原中・上層出土須恵器(4)(1:4)

中央部が若干ながら凹んでいる。

101・102は受け部を有する壺の口縁部～頸部である。101は口径11.0cm、102は口径9.85cmを測る。頸部外面には凹線によって区画される波状文の文様帶が巡る。2-10号窯跡採集資料などの類例（木下2005）を鑑みて、体部・脚部を欠くものの、台付壺であった可能性が高い。

103は小型の蓋であり、100を2分の1程度に小型化したような形態を呈する。口径7.4cm、器高4.6cmを測る。天井部は小円盤にツマミ部を付して成形され、内面は静止ナデで仕上げられている。ツマミ部中央の凹みは大きい。

104・105は受け部を有する小型の壺の口縁部～頸部である。104は口径6.6cm、105は口径4.35cmを測る。ともに頸部外面に波状文が施される点は共通する。ただし、104の口縁端部は段をなすのに対して、105の口縁端部は丸くおさめられている。ともに台付壺の肩部に取りつく装飾用の小壺であると考えられ、104・105ともに受け部に蓋片が溶着していることから103のような蓋を伴っていた可能性が高い。

小型丸底壺（第75図106・107）106は最大径7.2cm、残存高5.6cmを測る。口縁部は外側に開きながら上方に伸びる。底部はロクロ右回転による回転ヘラケズリで仕上げられる。107は口径10.3cm、残存高7.1cmを測る。口縁部が外側に大きく開く。底部は内外面ともに静止ナデで仕上げられており、体部内面にはユビオサエも認められる。口縁部には回転ナデ調整も認められるものの、全体には土師器の整形技法に近いといえる⁽²⁾。

すり鉢（第75図108）口径8.0cm、器高6.7cmを測る。底部は手持ちヘラケズリで仕上げられている。端部は粘土を外側に折り返して稜をなす。

甑（第75図109～112）109・110は口縁部～体部片で、109は口径23.7cm、残存高20.3cm、110は口径25.9cm、残存高10.7cmを測る。体部外面には横方向のカキメが巡り、内面は縦方向の手持ちヘラケズリで仕上げられている。端部は内傾する面状をなす。ともに把手部を欠くものの、109の体部中位には把手部を接合する際の目安と考えられる一条の沈線が施されている。

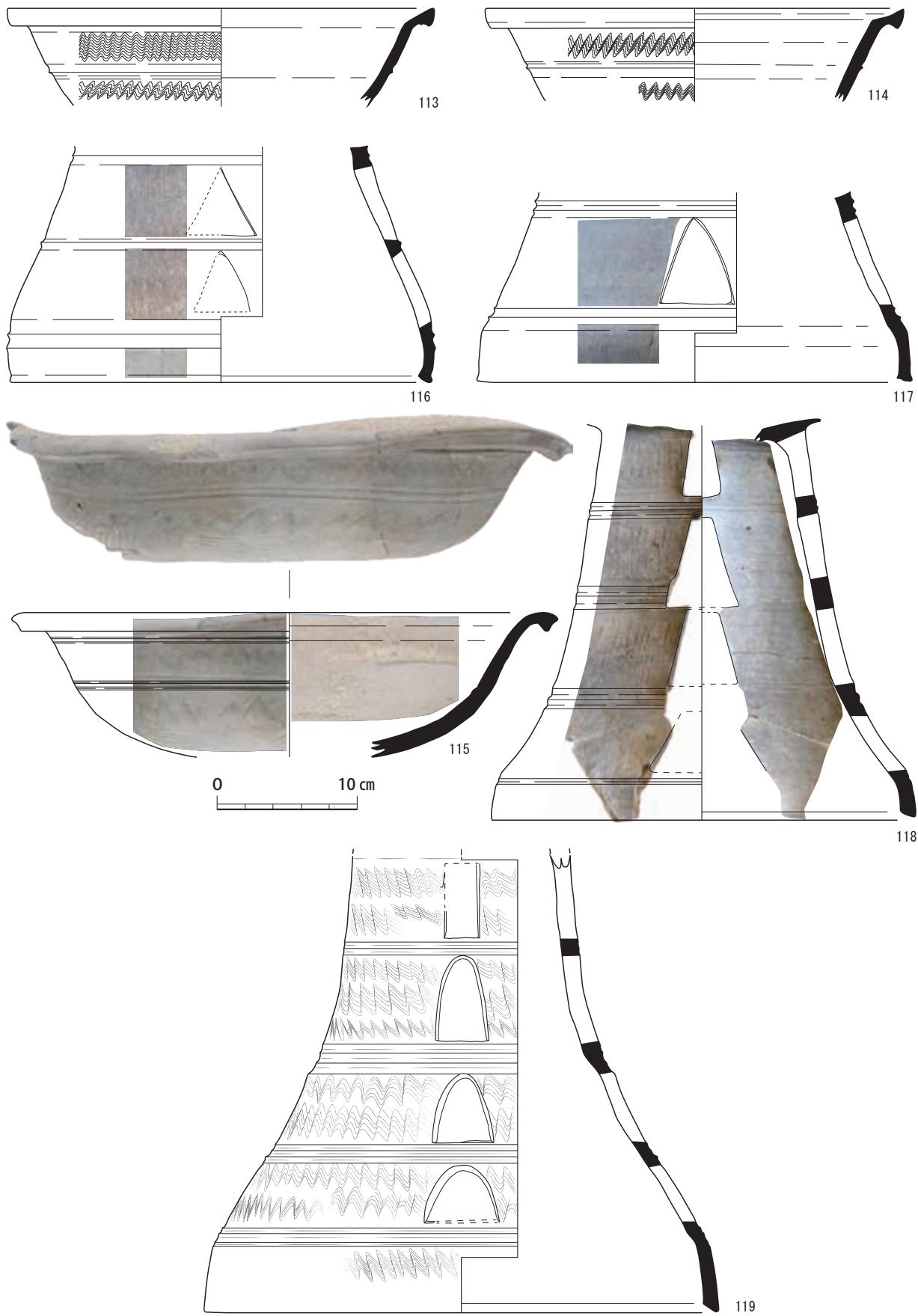
111・112は底部片である。111は楕円形の蒸気孔、112は小円形の蒸気孔を穿つ。底部外面は手持ちヘラケズリで仕上げられており、穿孔も同様のヘラ状工具で行われたと考えられる。

高杯形器台（第76図113～119）113～115は高杯形器台の杯部である。113・114は口径30.0cm程度を測るのに対して115は口径37.0cm程度となっているが、後者は焼き歪みの影響が大きいと考えられ、本来は前者と同程度の口径であった可能性がある。3個体ともに残存部まで凹線によって区画された波状文の文様帶が2段巡る。口縁端部は粘土を外側に折り返して稜をなす。

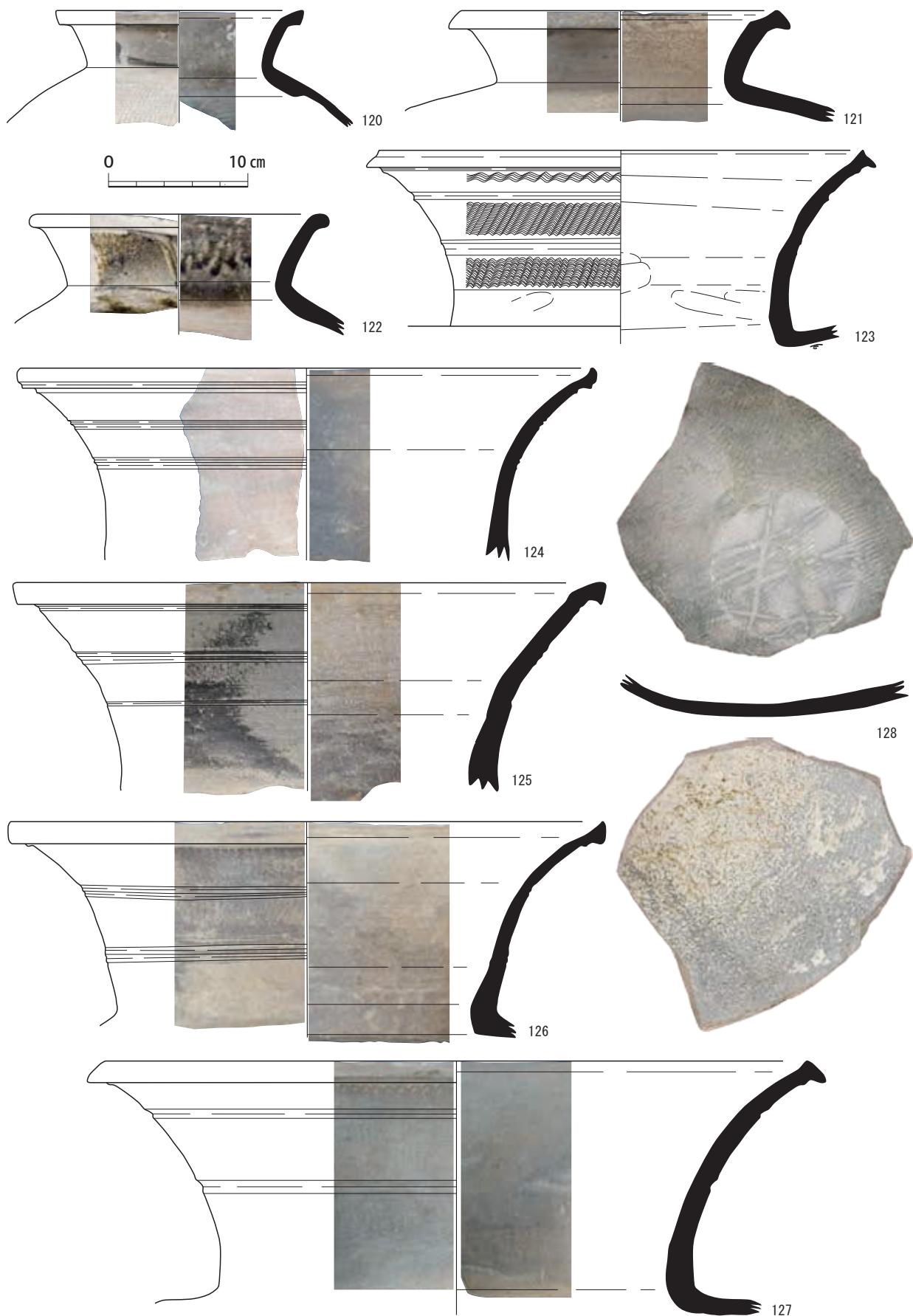
116～119は高杯形器台の脚部である。外面に上下幅の広い波状文を施す点や、脚端部が内傾する面をなす点は共通するも、それぞれスカシ孔の形状に違いがある。具体的には、116では三角形、117・119では縦方向に長い半円形、118では台形のスカシ孔が認められる。最上段まで残存していると考えられる119は脚部径36.6cm、脚部高32.6cmを測り、上述の半円形スカシのほか、最上段にのみ長方形のスカシ孔が穿たれている。

小型甕（第77図120～122）口径17.8cm～22.6cmを測る。ともに頸部には横方向のカキメが施されている。体部外面はタタキ、内面は当て具によって成形される。口縁端部は、120が折り返して稜をなすもの、121は外側に大きく突出するもの、122が丸く肥厚するものである。

大型甕（第77図123～127）123～126は口径40.0cm前後、127は口径50.0cm、残存高18.2cmを測る。頸部に凹線で施される波状文の文様帶が巡る点は共通するも、123・124・127では3段、125・126では2段と差異がある。このほか、124の頸部下半には竹管文が施されている。



第76図 2-16号窯跡灰原中・上層出土須恵器(5) (1:4)



第 77 図 2-16 号窯跡灰原中・上層出土須恵器 (6) (1 : 4)

口縁端部は、123・127が外側に大きく突出するもの、124・126が上方に突出するもの、125が折り返して稜をなすものである。127は第71図104と並んで同窯で最も大型の甕の1つである。

甕片（第77図128）甕の体部～底部にかけての破片で、外面に杯蓋または杯身が接地していた痕跡と、火襷状の痕跡が観察できる。杯類を甕の転用焼台として使用する際に、甕本体と焼台との溶着を防ぐために稻藁を噛ませていたことがわかる⁽³⁾。

[註]

(1) 2-16号窯跡・2-2号窯跡出土須恵器蓋杯・高杯等にみられる斜め方向のスジについて、当初は斜め方向の「ナデ」とみて、韓半島栄山江流域の陶質土器の蓋杯・高杯などにみられる斜行整形痕（酒井2013）と同一の調整痕跡である可能性を考えていた。一方で、ロクロで口縁部を引き上げた際に器面に残るシワの可能性はないか、との指摘も受けている（※本書第IV章第3節註4を併せて参照）。いずれにしても、両窯出土須恵器の一部に当該の斜め方向のスジが明瞭に残る資料が少ないながらも存在していることは事実であり、無視はできない。本来はどのような動作によって加わるものであるのか、他窯における類例の有無も含めてさらなる検討が必要であろう。

(2) 森岡秀人氏のご教示による。

(3) 当該例のような火襷状痕跡は、2-2・2-16号窯跡では須恵器甕のほかに杯類にも少なからず見受けられる。

[参考文献]

飯塚信幸・我妻佑哉 2025 「古墳時代後期の須恵器生産における外来技術受容の一様相－大阪府桜井谷窯跡群およびその周辺地域を中心に－」『大阪府立狭山池博物館研究報告』15

酒井清治 2013 『土器から見た古墳時代の日韓交流』 同成社

第IV章 考察

第1節 桜井谷窯跡群における窯跡の動態について

陣内 高志（豊中市教育委員会）

はじめに 本稿は桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡（以下、「2-2 号窯」と略称）について、遺物について本章第 2・3 節のなかで詳述されているので、ここでは遺物ではなく遺構、窯体を検討材料として取り上げる⁽¹⁾。

平成元年（1989 年）実施の桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡（以下、「2-23 号窯」と略称）の調査報告の中で、桜井谷窯跡群内と吹田窯跡群内⁽²⁾で、窯本体の規模が判明する 9 基を対象に検討が行われている（北條 1991）。その中で北條氏は 2-23 号窯の窯体規模は千里窯跡群内で最大規模であり、そのⅡ型式段階に入ると窯が大形化する背景としては、中村浩氏や木下亘氏が指摘している通り、同時期に生じた「須恵器生産の急激な量産化」に伴うものだという（中村 1977、木下 1982）。実際 2-23 号窯は木下編年Ⅱ型式 1 段階（田辺編年 MT15 型式併行）築造とされ、まさに窯の大形化と須恵器の大幅な生産拡大のタイミングが合致したものと捉えられる⁽³⁾。

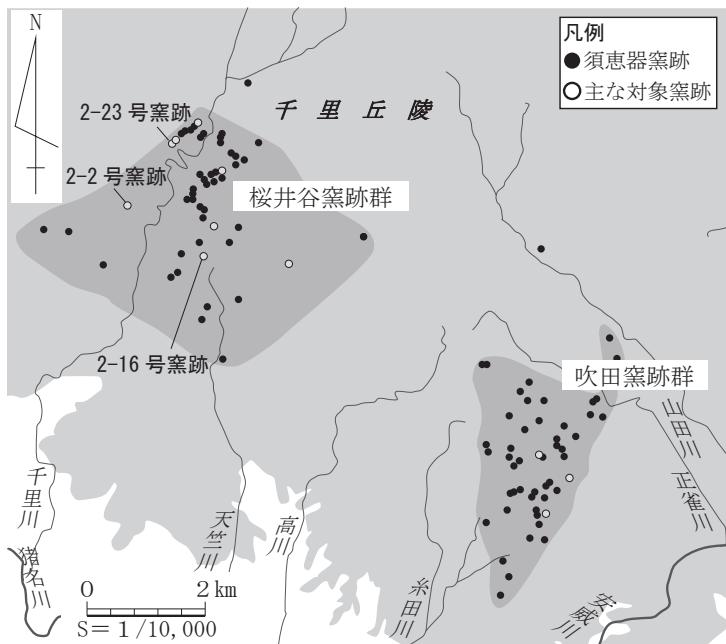
さて、平成 3 年度（1991 年度）の 2-23 号窯跡発掘調査報告書刊行から 30 年以上が経過し、桜井谷窯跡群ならびに吹田窯跡群の各群内で窯跡の新規発見及び発掘調査事例も増加している。桜井谷窯跡群内では、この間に残存状況は様々ではあるものの、新発見の窯跡が 4 基、これに加え、既存の窯跡のうち 2-2 号窯と 2-16 号窯を含む 6 基の窯跡で試掘・本発掘調査を実施している⁽⁴⁾。そこで本稿は、平成 3 年度（1991 年度）以降、平成 6 年度（2024 年度）までに実施された主に桜井谷窯跡群内における窯跡の調査事例を加味した 9 窯 11 事例を中心としながら、主に窯跡の規模について検討を行い、明らかになった動態の歴史的背景についての予察も試みたい。

（1）桜井谷窯跡群内の窯跡の形態・規模比較検討

ここではこれまでに判明している桜井谷窯跡群内の窯跡規模についての情報を整理し、現状と課題点を明らかにする。検討に耐えうるためには残存状況が良好な窯跡、特に全長と床面幅がある程度判明している 9 窯 11 事例を主な対象とし、これに吹田窯跡群内の 6 窯 7 事例をも含めたものが第 1 表である。上段から下段に向かって時期が新しくなるよう配置し、窯跡の全長、幅、傾斜角度のそれぞれで最大の数値を太字で記した。実年代の目安は 2-16 号窯が 5 世紀末葉～6 世紀初頭、2-19 号窯が 6 世紀末～7 世紀初頭である。

窯跡の平面形態については、2-2 号窯や 2-23 号窯など、6 世紀前半までの窯跡は焚口をしづつて焼成部の幅がふくらんだ平面船底状の形態であるのに対し、2-24 号窯や 2-19 号窯など 6 世紀後半以降になると、焚口部分は閉塞部である関係上、ややすぼまる以外は燃焼部から焼成部にかけて幅がほぼ一定の形状を呈する⁽⁵⁾。この平面形態が変化する背景の一つとして、熱効率の向上と焼成部分の面積をできるだけ確保することが想定され、これは時期的なところも含めて陶邑とほぼ同様の変遷を迎える（畠井 2006、白石 2010）。

桜井谷窯跡群の中でも早い段階に成立した 2-2 号窯と 2-16 号窯については、残存状況不良の 2-16 号窯は一旦検討対象から外すとして、2-2 号窯の全長は 9.6m であった。一般に窯の規模において「大形」の目安とされるのが 10m 程度であるので、2-2 号窯の場合はこれにわずかに足りないものの中規模クラスの中でも上位に位置付けられるであろう。2-16 号窯の残存状況不良が実に惜しまれるが、2-2 号窯及び 2-16 号窯の規格が桜井谷窯跡群成立期の特徴を表していると



第78図 桜井谷窯跡群・吹田窯跡群における須恵器窯の分布
(我妻2024に加筆・修正)

奈良時代当時の地下式または半地下式窯構築の際の幅の限界サイズであったようである⁽⁶⁾。床面幅が2.5mを超えた場合、安全な操業が困難であったのかもしれない。

続いて全長について確認する。千里窯跡群における須恵器窯の規模は、6世紀に入ると規模が拡大し、2-23号窯段階（木下編年II型式2段階）でピークを迎えることになる。その後千里窯跡群内は、全長13mクラスの窯が連続して築造されるのかというと、そうではない。例えば、同窯に続く窯とされる2-29号窯〔木下編年II型式2段階（田辺編年TK10型式）〕は、2-23号窯からわずか10mほどの極めて近接した位置に築造されているにもかかわらず、窯体全長は8.5mと規模自体は一気に縮小している。以後、7世紀以降も含めて全長8～10mが基本となる。

桜井谷窯跡群中で全長13mに達する窯は、依然2-23号窯が唯一であり、このことは桜井谷窯跡群、ひいては千里窯跡群内において須恵器生産量のピークはこの段階であることを示している。そしてその生産体制は2-23号窯段階にのみ認められ、現在のところ、2-23号窯の規模を以後そのまま引き継ぐような窯跡は他に確認されていない。よってピーク時生産体制の継続性については現時点の情報からすると須恵器一型式程度の期間であったことが推察される。

窯体内の床傾斜について触れておく。この点も2-23号窯が最大の傾斜角度（約38°）を有する。2-23号窯は地中に現地保存されているので、現在も窯跡の立地状況を確認することができるのだが、38°という傾斜はかなりきつく、私見を交えて恐縮だが操業当時の急斜面での作業は多大な労力や危険だったのではないか、と想像する。2-23号窯操業以前で最大の傾斜角度は、2-18号窯の25°であり、13°以上傾斜がきつくなっている。2-23号窯以降はどうかというと、後続の2-29号窯が32°である以外は30°未満の傾斜であり、いずれにせよ2-23号窯だけが突出した傾斜角度を有している。

一般に、窯の傾斜がきついほど焚口から煙道までの火の引き＝熱の流れが良く窯体内温度は早く上昇するが、その一方で、火の引きが強すぎると窯体内の保温効果を長時間保ちにくく、高温状態の維持が困難でもある（畠井2006）。2-23号窯の大形化の背景に須恵器の増産があったこと

みて大過ないと思われる。

ここで、桜井谷窯跡群内で最大規模の窯に着目すると、2-2号窯の後続窯とされる2-23号窯が全長約13m、最大幅2.5mといずれも群内で最大規模であり、その規模は、吹田窯跡群も含めた千里窯跡群全体を通して最大であることも改めて確認された。一型式前段階である2-2号窯と比べ、急激に規模が大形化したという見方も可能である。

第1表について、まずは床面幅に注目すると、千里窯跡群中最大の床面幅2.5mを有するものが2-23号窯を含め6事例も存在し、しかも時期的な偏在もみとめられない。単なる偶然の集積とは考えにくい床面幅2.5mという数値は、古墳～飛鳥・

第1表 千里窯跡群内における窯跡の規模（全長または幅判明分）

窯跡名称	須恵器型式	窯体全長(m)	窯体幅(m)	床傾斜°	特殊器種	備考
【吹】ST32号	5世紀前半	(3.58m)	1.48m	20	土師器甕	
2-18号①	TK23~47	約10m	~2.5m	15~25		
2-16号	TK47~MT15	(4.8m以上)	1.8m以上	10以上		焼成部の一部のみ残存
2-2号	MT15	9.6m	2.2m	16	韓式系土器、金環	
2-23号	MT15~TK10	約13m	2.5m	約38		
【吹】ST20号	MT15~TK10	(9.0m)	2.5m	20		焚口と煙道部消失
【吹】ST12号	TK10	(5.85m)	約1.5m	—		燃焼部～焼成部一部残存
2-29号	TK10	8.5m	2.5m	~32		
【吹】ST29号	TK10~TK43	(6.0m)	1.9m	—	琴柱形土製品	焼成部のみ残存
2-18号②	TK10~TK43	約9m	~2.5m	15~25		
2-10号	TK10~TK43	—	約2m	—	陶棺碎片(竹管文)	
2-1号	TK43	約10m	2m	13		
2-31号	TK43	—	(1.1m)	約20	陶棺片	
【吹】ST2号	TK10	(10.9m)	1.8m	26		
【吹】ST34-B号	TK10~TK43	(9.7m)	1.7m	28		
2-17号	TK43~TK209	6.2m	2.2m	20	陶棺碎片	
2-21号	TK43~TK209?	—	~1.5m	—		
2-24号	TK209	約9.5m	~2m	25		
2-30号	TK209	—	~1.5m	20		
2-19号	TK209~TK217	約9.5m	約1.6m	15~17		
2-18号③	TK217	約8m	~2.5m	15~25		
【吹】ST34-A号	7世紀代	(10.85m)	1.84m	21		
2-27号	8世紀代	—	1.7m	約20		

※【吹】吹田窯跡群
は参考文献3/
文献40を参考

※田辺編年
(1966・1981)

※(カッコ)付数字は残存長・幅

※最大値は太字表記とした

はほぼ間違いないであろう。この窯体の大形化に加え床の急傾斜化をも含めた場合、2-23号窯について如何なる解釈が可能であろうか。その答えの一つとして、すでに先学による指摘があるように、何らかの理由で須恵器の需要が短い期間のなかで急激に高まった（中村 1977、木下 1982）ことに伴い、これに対処すべく窯体内の容積を増大させただけでなく、焼成に要する時間（日数）もできるだけ短縮させるための工夫が急斜面化であったのではないだろうか。

（2）窯体の形態・規模について若干の比較検討

前段で桜井谷窯跡群内を中心に比較検討を行った。ここでは陶邑窯跡群内の窯跡の形態・規模の変遷を確認する。800基を超える窯跡の所在が確認されている陶邑窯跡群の動態を正確に把握することはこれもまた非常に困難である。ここでは窯本体の残存状況が非常に良好かつ全長が判明する窯跡という条件で絞り込み抽出された10基をベースに動態を概観する。第2表はその10基を年代順に並べたものであり、全長と幅、床面傾斜角度で最大の数値を太字で記した⁽⁷⁾。また第79図は、今回検討対象とした桜井谷窯跡群と陶邑窯跡群の各窯跡の平面図を年代順に配置したものであり、藤原学氏作成資料（藤原 2024）を改変し作成したものである。

第2表 陶邑窯跡群内における主な窯跡の規模

窯跡名称	須恵器型式	窯体全長(m)	窯体幅(m)	焼成部床傾斜°	特徴	参考文献
TK-73号窯	5世紀前半	11.4m	~2.4m	19	5回以上操業	大阪府教委『陶邑Ⅲ』1980
ON-326号窯	5世紀前半	9.0m	1.8m	20	周溝有する	藤原学「伝来期の須恵器窯跡」『古代窯業の基礎研究』2010
TK301-1号窯	5世紀後半	(8.2m)	~2.35m	20(1次) 25(2次)	上端部欠損	大阪府教委『陶邑Ⅲ』1980
TG-43-1号窯	5世紀後半	10.9m	~2.7m	27	当該期としては一般的規模	大阪府教委『陶邑Ⅱ』1980
ON-151号窯	5世紀末~6世紀初頭	(約10m)	~1.9m	20		大阪府教委『陶邑Ⅰ』1978
TG-44-2号窯	6世紀前半	11.8m	~2.1m	28		大阪府教委『陶邑Ⅱ』1980
TG41-2号窯	6世紀後半	11.5m	~2.85m	~36		大阪府教委『陶邑Ⅱ』1980
TK-230-2号窯	6世紀後半	10.3m	2.3m	26	改修後全長1.5m拡大	大阪府教委『陶邑Ⅳ』1979
TG-68号窯	7世紀第1四半期	10.8m	2.4m	~35	煙道上部欠	大阪府教委『陶邑Ⅱ』1980
TG-61号窯	7世紀第2四半期	13m	2.1m	~31	ほぼ完存	大阪府教委『陶邑Ⅱ』1980

※(カッコ)付数字は残存長・幅

※最大値は太字表記とした

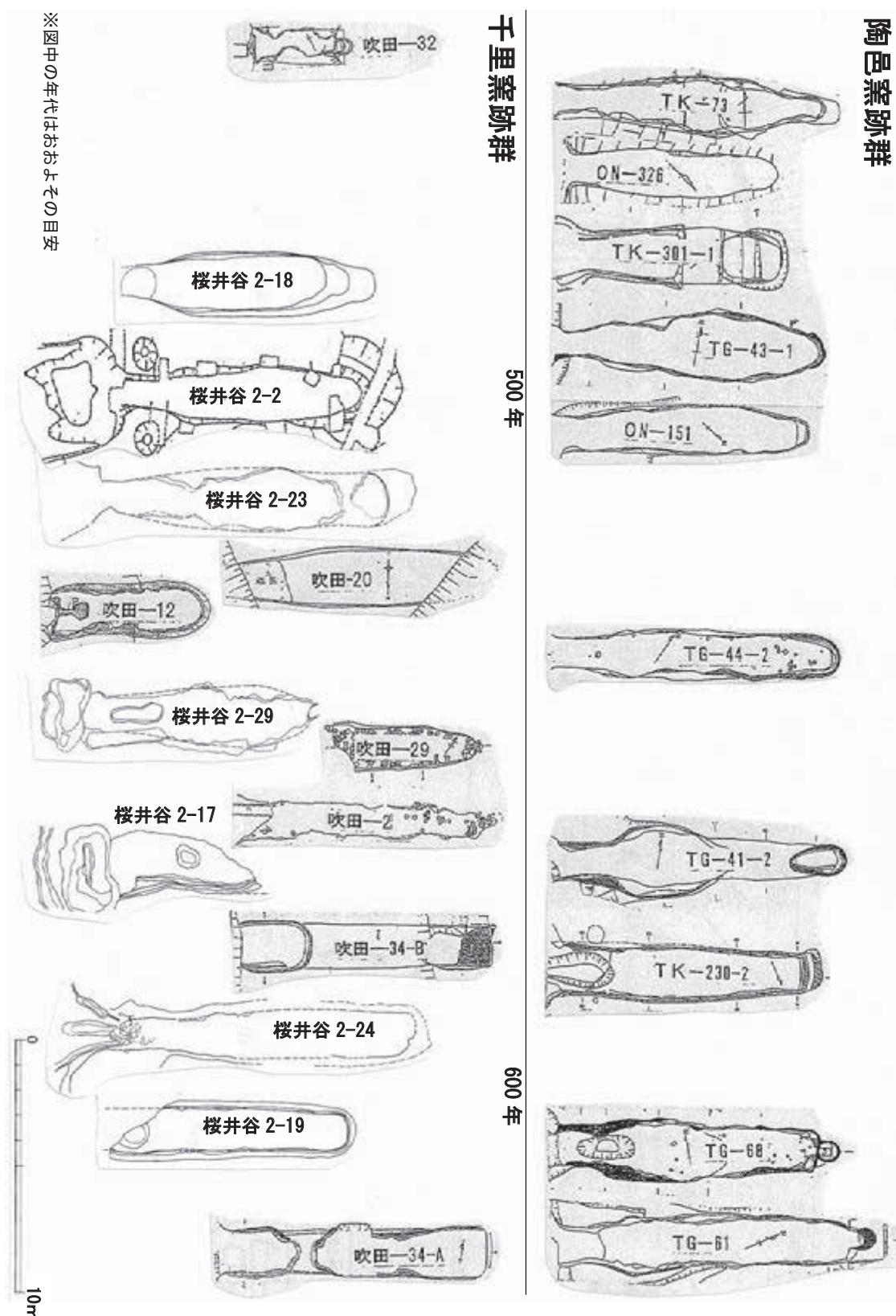
陶邑窯跡群中最大規模のTG-61号窯（梅地区）は全長13mであり、これは桜井谷窯跡群2-23号窯と同規模である。ただし操業時期が7世紀代前葉であり2-23号窯と1世紀程度の隔たりがある。そこで、陶邑窯跡群内で2-23号窯と同時期である6世紀前半〔木下編年Ⅱ型式1～2段階（田辺編年MT15～TK10型式）〕の窯跡の規模はどのようであるかというと、筆者が陶邑窯跡群関連の調査報告書で掲載されている限りにおいてはTG-44-2号窯の全長11.8mが最長であった。その他大半は全長10m前後である（中村浩編1978・1979・1980a～c）。つまり、5世紀後半から6世紀前半にかけて陶邑窯跡群では、目立った大形化への動きは認められない。

現在のところ、6世紀前半代に限れば、桜井谷窯跡群2-23号窯の全長13mに匹敵する規模の窯跡は確認できず、窯体の規模だけに着目すると2-23号窯は日本列島内最大規模の窯跡であった可能性が高いことになる。

中村浩氏によると、5世紀代の陶邑窯跡群の須恵器窯跡は、多くの窯において頻繁かつ間断なく操業が行われていた可能性が高いことが、床面の状況から推察されている。その一方で、6世紀代の窯跡の床面は5世紀代のそれと比較して操業単位が明瞭に観察できることが多い。このことについては、一つの窯跡における操業頻度・間隔が前代よりも減少し落ち着いてきたことを示す可能性が指摘されている（中村1981）。今回は5世紀後葉～6世紀前半にかけての陶邑窯跡群内の窯跡の盛衰に関する動態を検討できていないため、あくまで予察とした上で述べると、陶邑窯跡群が上述の通りであれば、6世紀を迎える頃に生産規模がやや縮小した可能性が考えられる⁽⁸⁾。

6世紀代になると群集墳が増加し、それに伴って須恵器の需要は格段に高まってきたにもかかわらず、生産が落ち着く、または減退したとなると、福永伸哉氏が指摘するように、陶邑窯跡群の生産を補完する別の窯業生産地が必要となってくる（福永1991）。2-2号窯から2-23号窯の時期は、まさに陶邑窯跡群だけでは追いつかない須恵器需要に応えるべく、急激に生産規模の拡大を推し進めた結果、限られた時期とはいえ、陶邑窯跡群の生産規模と同等、場合によってはこれを超える生産量を誇った時期が存在した可能性を考えて良いだろう。

陶邑窯跡群



第79図 須恵器窯跡平面比較（藤原2024を改変して作成）

(3) まとめと予察

以上、窯跡の規模を中心とした検討を行ってきたが、非常に限られた事例のなかで桜井谷窯跡群、ひいては千里窯跡群の動態を把握することは客観性に問題があるという指摘が出てもおかしくはない。しかし現有の情報を分析しその結果を「予察」としてまとめておくことは、決して無駄な作業であるとは思わない。

検討の結果、少なくとも従来から指摘されている木下編年Ⅱ型式1段階（田辺編年MT15型式）から窯の規模が大形化することに相違はなく、木下編年Ⅱ型式1～2段階（田辺編年TK10型式段階）相当の2-23号で一基あたりの平面規模としてはピークを迎えることが改めて確認された。

2-2号窯跡と2-16号窯跡は、桜井谷窯跡群が成立して間もない時期に操業を始めた窯跡でもある。桜井谷窯跡群の成立が5世紀後葉（田辺編年TK47型式前後）とすれば、そこから四半世紀程度で急拡大の一途をたどることになり、2-23号窯段階になって当時の日本列島規模からしても最大規模に達したことになる。ただし最大規模の段階は長くは続かず、続く2-29号窯跡以降は生産量も減退したとみられる。千里窯跡群内において6世紀代に入って操業が本格化する吹田窯跡群の影響もあるだろう。

2-2号窯、2-16号窯の両窯跡は、桜井谷窯跡群の成立期に位置付けられる。2-16号窯は灰原のみ残存だったとはいえ、灰原から470箱もの出土遺物量が示すように同群内で有数の生産量を誇っていた。2-2号窯跡については、窯体自体は大形ではなく、灰原からの出土量も2-16号窯の4分の1程度で少なめだが、窯体内の限られたスペースに整然と並べられた甕と杯身と杯蓋のセットを見る限り、生産の効率性を追求する姿勢が見て取れる。両窯跡の須恵器の出土状況は、それぞれ有り様は異なるものの、直後に控える生産の急拡大を見据えた試行錯誤の痕跡であるとみられる。

[註]

- (1) 桜井谷窯跡群関連の論考は遺物論で圧倒されており、窯体をはじめ遺構に着目した論考は北條氏の論考が唯一ではないかと思われる（北條1991）。これは、窯跡の残存状況の問題も深く関連しているようである。
- (2) 本稿は、豊中市を中心に分布する「桜井谷窯跡群」と、吹田市中心に分布の「吹田窯跡群」が所在し、両者を総合したものが「千里窯跡群」という田村美沙の整理内容に基づいた（田村美沙2010）。
- (3) 令和5年度（2023年度）、福岡県大野城市内の牛頸須恵器窯内で古墳時代では国内最大級の規模の窯跡が確認された。牛頸須恵器窯内の中浦窯跡群I地区3号窯跡（大野城市）であり全長14.7m、操業期間は6世紀末～7世紀前葉ということであった。古墳時代の須恵器窯の規模は、焼成される器種のことも考慮しなければならないものの、全長15m程度が最大のようである。全長15mを超える窯の構築は、構造上極めて困難であるのかもしれない。
- (4) 平成3年度（1991年度）以降の新発見窯跡、及び試掘・本発掘調査を実施した窯跡は下記の通りである。

①新発見窯跡（所在地 発見年度）

- 2-30号窯跡〔西泉丘 昭和63年度（1988年度）〕千里川東岸
- 2-31号窯跡〔少路1 平成7年度（1995年度）〕千里川東岸（羽鷹下池南遺跡）
- 2-32号窯跡〔上新田1 平成17年度（2005年度）〕天竺川流域
- 2-33号窯跡〔北緑丘1 令和2年度（2020年度）〕千里川西岸（2-26号窯跡西側に隣接）

②調査窯跡（所在地 実施年度）

- 2-30号窯跡〔西緑丘1 昭和63年度（1988年度）〕窯体一部
- 2-31号窯跡〔少路1 平成7年度（1995年度）〕窯体一部

- 2-16号窯跡〔少路2 平成15年度(2003年度)〕窯体一部、灰原
- 2-2号窯跡〔宮山町4 平成24~25年度(2012~2013年度)〕窯体、灰原
- 2-33号窯跡〔北緑丘1 令和2年度(2020年度)〕灰原
- 18-2号窯跡(島熊山窯跡)〔新千里南町 令和2~3年度(2020~2021年度)〕灰原
- (5) 2-2号窯、2-16号窯、2-23号窯は白石耕治氏らの須恵器窯体構造の分類案によれば、1a類に属する(白石1999、菅原2006、白石2010)。
- (6) 畠井浩氏は陶邑の窯跡について、床面の「最大幅は、天井強度の関係から二~三メートルが限界である」と指摘しており(畠井2006)、千里窯跡群内も同様の傾向であることがわかる。
- (7) 残存状況が良好な窯跡を選定する際は、藤原学氏の資料を参考とした(藤原2024)。
- 藤原学氏からは同氏作成の千里窯跡群及び陶邑窯跡群の各窯形態資料の使用を承認いただいだだけでなく、執筆の過程で多くのご教示をいただいた。記して感謝を申し上げる。
- (8) 本稿は、同時期に複数の窯が併存という「同時併存」の視点が欠落していることを断つておく。中小規模の窯跡であっても、これらが複数基同時に操業すれば、1基の大形窯での生産量に匹敵する生産量が見込めるという観点である。また、すでに先学が指摘されていることであるが、窯の大小と焼成される器種の関係も留意しなければならないものの、今回は情報不足のためこの点も考慮できていない。いずれも今後の検討課題したい。

[参考文献]

- 牛谷好伸・浜中有紀 2010「第3部 各地域の窯の諸相 関西」『古代窯業の基礎研究—須恵器窯の技術と系譜—』窯跡研究会
- 木下 壴 1982「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群2-17号窯跡—府立少路高等学校建設に伴う調査報告—』豊中市教育委員会
- 白石耕治 1999「和泉陶邑窯の須恵器窯」『須恵器窯の技術と系譜—豊科、信濃、そして日本列島』窯跡研究会
- 白石耕治 2010「陶邑窯—大阪南部須恵器窯跡群の地域性」『古代窯業の基礎研究—須恵器窯の技術と系譜—』窯跡研究会
- 吹田市立博物館 2004『平成16年(2004年)度特別陳列 千里丘陵の須恵器—古代のハイテク工場—』展示図録
- 菅原雄一 2006「陶邑窯跡群の地域差と技術拡散」『考古学研究第53巻第1号(通巻209号)』考古学研究会
- 田村美沙 2010「千里窯における古墳時代後期の須恵器生産とその供給」『待兼山考古学論集Ⅱ—大阪大学考古学研究室20周年記念論集—』大阪大学考古学研究室
- 中村 浩 1977「窯体構造の問題」中村浩編『陶邑Ⅱ』大阪府文化財調査報告第29輯 大阪府教育委員会
- 中村 浩編 1978『陶邑Ⅰ』大阪府教育委員会
- 中村 浩編 1980a『陶邑Ⅱ』大阪府教育委員会
- 中村 浩編 1980b『陶邑Ⅲ』大阪府教育委員会
- 中村 浩編 1979『陶邑Ⅳ』大阪府教育委員会
- 中村 浩編 1980c『陶邑Ⅴ』大阪府教育委員会
- 中村 浩 1981「須恵器の生産と流通」『考古学研究』第28巻第2号 考古学研究会
- 畠井 浩 2006「須恵器の窯の移り変わり」「年代のものさし—陶邑の須恵器—」大阪府立近づ飛鳥博物館
- 福永伸哉 1991「第5章 総括」桜井谷窯跡群調査団編『桜井谷窯跡群2-23号窯跡』豊中市教育委員会
- 藤原 学 2010「伝来期の須恵器窯跡」『古代窯業の基礎研究—須恵器窯の技術と系譜—』窯跡研究会
- 藤原 学 2024「窯形態の変化」『桜井谷窯跡群2-2号及び2-16号窯跡出土資料研究会資料集』所収 豊中市教育委員会

北條芳隆 1991 「窯の構造に関する問題」 桜井谷窯跡群調査団編『桜井谷窯跡群 2-23 号窯跡』 豊中市教育委員会

余語琢磨 2010 「古代窯業技術の基礎ノート」『古代窯業の基礎研究－須恵器窯の技術と系譜－』 窯跡研究会
我妻佑哉 2024 「摂津千里窯跡群における須恵器生産の展開」『古代学研究』第 240 号 古代学研究会

第2節 2-2号・2-16号窯跡出土須恵器の編年位置

我妻 佑哉（奈良文化財研究所）

はじめに 桜井谷窯跡群 2-2号窯跡・2-16号窯跡は、これまで断片的な発掘調査で出土した資料ないしは採集資料などから同群内においては古相の須恵器窯跡として位置づけられてきた。その見方に大きな変更の余地はないものの、大規模発掘調査により得られた豊富な資料を通して、両窯の操業期間の前後関係・重複関係や、豊中市新免遺跡・本町遺跡などの集落遺跡出土の一括資料との比較、既往の陶邑編年との対照関係にかんしては再論を行う必要が生じたと考えられる。本稿では、以上の作業を通して、2-2号窯・2-16号窯が桜井谷窯全体の操業期間のなかでどのような性格を帶びた窯であったのかにかんしても評価を図りたい。

（1）桜井谷窯跡群 2-2号窯跡・2-16号窯跡にかんする既往の調査と研究

桜井谷 2-2号窯 同窯は下地蔵岡窯跡として戦前の分布調査から存在が確認されていた。その後昭和 51 年（1976）年には範囲確認のためのトレンチ調査が実施され、一部資料が『桜井谷窯跡群一範囲確認調査一』（島田ほか編 1977a）にて報告されている。同報告書においては 2-2 号窯のほか 2-10 号窯（床面）と 2-23 号窯出土資料が掲載されており、2-2 号窯（I 期末～II 期初頭）→ 2-23 号窯（II 期前半）→ 2-10 号窯（II 期後半）の順の操業が想定される旨を記載している（pp. 21-22）。当段階で群内では古相の窯であることが定まっていたといえる。

さらに、『桜井谷窯跡群 2-17 窯跡』（柳本編 1982）において提示された木下亘氏による桜井谷窯跡群の編年案においては、2-2 号窯跡出土資料の一部が桜井谷窯跡群でも最古の I 型式 1 段階⁽¹⁾に位置づけられた。木下編年は先の調査で得られた資料に昭和 56 年（1981）年に部分的なトレンチ調査を行った際の資料を加えたもので、2-2 号窯跡出土資料を I-1～3 の 3 段階に分けている（木下 1982・1983）。また、『新修豊中市史』第 4 卷（柳本編 2005）においても、木下氏は 2-2 号窯跡出土資料について、具体的に陶邑田辺編年 TK208 型式期（田辺 1966・1981）に遡るものも含む、とした（木下 2005）。一方で、桜井谷窯跡群を含む千里丘陵全体の須恵器編年の再論を行った田村美沙氏は、2-2 号窯を最古段階に位置づけつつも、陶邑田辺編年 TK208 型式期までは遡り得ず、TK23・47 型式期併行（田村 2010）としている。

上記の灰原出土・採集資料をもとにした検討とは別に、平成 23・24 年（2012・2013）年に行われた 2-2 号窯の大規模発掘調査で得られた窯詰め状態を保ったままの一括資料（陣内 2013a・b）を軸とした検討も行われている。とりわけ蓋杯にはそれまでに知られていた 2-2 号窯跡出土資料よりも口径の大きい資料が多く、さらには長脚 1 段無蓋高杯の脚部高も比較的大きいなどの理由から、2-2 号窯の最終操業を陶邑田辺編年 MT15 型式期、そのなかでも新しい段階に置く見解が示されている（岩越 2016・2018）。

桜井谷 2-16号窯 同窯も戦前の分布調査の段階から羽鷹池東畔窯跡として把握されていた。先に述べた木下編年（木下 1982・1983）では同窯採集資料のうち比較的口径の大きい蓋杯をもって、2-2 号窯に後続する II 型式 1 段階に位置づけられている。一方、『新修豊中市史』では、同書の編集期間がまさに 2-16 号窯の発掘調査期間中であったことから、資料の増加を受けて陶邑田辺編年 TK23～MT15 型式期に置かれた（木下 2005）。

本論の射程 以上にまとめたように、2-2 号窯と 2-16 号窯、とりわけ前者は桜井谷窯全体でも最古段階の須恵器窯としての評価が定まっていた。一方で、2-2 号窯のいわゆる窯詰め資料に

については既往の評価よりも1段階程度新しい時期の所産であることが想定されることになる。つまり、全面調査によって得られた合計700コンテナ近くに及ぶ両窯の灰原出土資料の整理と位置づけは、既知の資料と新出資料に対する認識の懸隔を埋めるうえで重要な課題であった。

筆者は両窯の発掘調査報告書の刊行にかかる整理分析を通して得られた成果を含む桜井谷窯跡群・吹田市吹田窯跡群の須恵器編年を提示するなかで、既往の見解とは逆に、2-16号窯（千里1期古段階）が2-2号窯（千里1期新段階）に先行する、とした（我妻2024a）。しかしながら、千里丘陵全体の須恵器生産を通時的に扱ったことによる紙幅の都合とはいえ、説明不足の感も自負するところである。

そこで本稿では、まずは生産の同時性が明らかであり、なおかつ陶邑編年ではTK23・47型式期からMT15型式期にかけて生じるとされる各器種の大型化を一定程度経たと考えられる2-2号窯最終床面出土資料（いわゆる窯詰め資料）を軸として比較を行う方法で2-2号窯・2-16号窯灰原出土資料の相対的な操業時期の前後関係や重複関係を精査する。

具体的には、両窯出土須恵器について、まずは①蓋杯口径・器高の変化から凡そ時期的関係性を導出する。さらに、②高杯の形態的共通性と差異の検討や、③周辺集落出土の一括資料との比較を行い、①・②でみた前後関係や重複関係が実際に認めうるものであるかを検証する。そのうえで、④既往の陶邑編年においては両窯の出土資料をどのように位置づけるべきか、についていくつかの仮説を提示したい。

（2）須恵器蓋杯の大型化過程

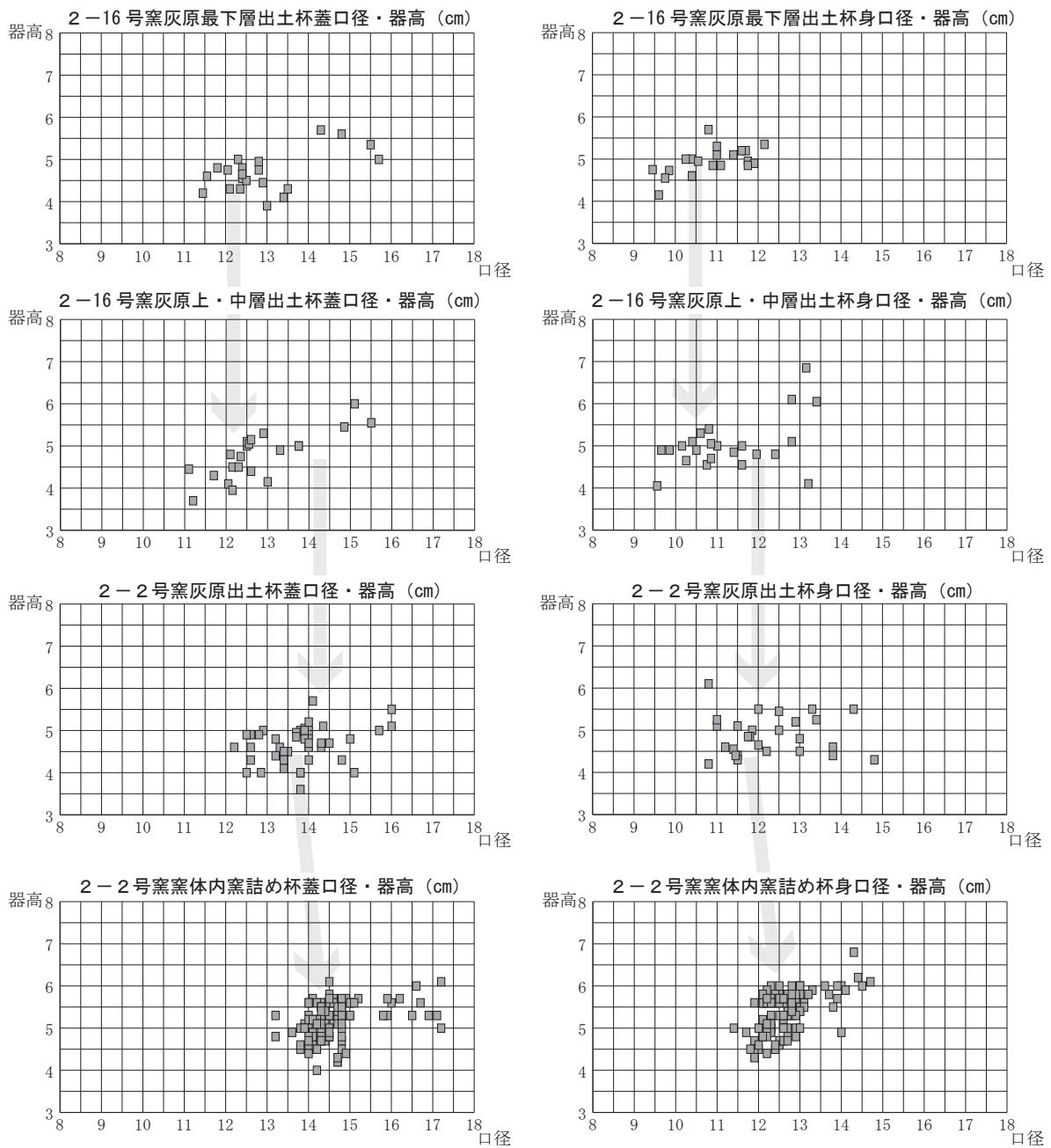
桜井谷2-2号窯 対象資料のうち、2-2号窯の最終床面出土の須恵器蓋杯には、杯蓋口径で約14.0cm～15.0cmの範囲、杯身口径で約12.0cm～13.0cmの範囲におさまる製品が多く認められる。詳細は岩越氏の論考に詳しいが（岩越2016、本書第IV章3節）、工人（集団）の差異を超えて、一定の規格が存在したとみなすことができる。一方で、それらの平均的な口径の製品とは別に、杯蓋口径で最大17.2cm、杯身口径で最大14.8cmを測るような特大型品とも評価しうる製品も少なからず同時に焼成されていた（第80図）。

続いて、最終床面の段階を遡る2-2号窯灰原出土資料の分析に移りたい。同資料のなかでは、杯蓋口径は13.0cm～14.5cmの範囲に収まるものが7割以上が多い。杯身口径はやや散逸的であるものの、分布の中心は11.0cm～12.3cmの範囲にある。それらに加えて、杯蓋口径13.0cm未満のやや小型の製品や、杯蓋口径で16.0cm前後・杯身口径で14.0cm台後半を測る特大型の製品も存在する。

生産の同時性が明らかな床面出土資料と比較して、灰原出土資料には複数回の焼成に際しての製品が含まれる点には留意をする必要がある。そのうえで、2-2号窯の最終床面出土資料と同窯灰原出土資料を比較すると、口径・器高の分布に重複部分も多い一方、明らかに前者と比べて後者の口径が一回り程度小型であるといえる。

以上の相対的な差異に鑑みれば、2-2号窯の操業期間において蓋杯の口径が漸進的に大型化しているとみて間違いない。また同時に、最大口径も最終床面出土資料が灰原出土資料よりも大きく、特大型品のさらなる大型化もみられる。

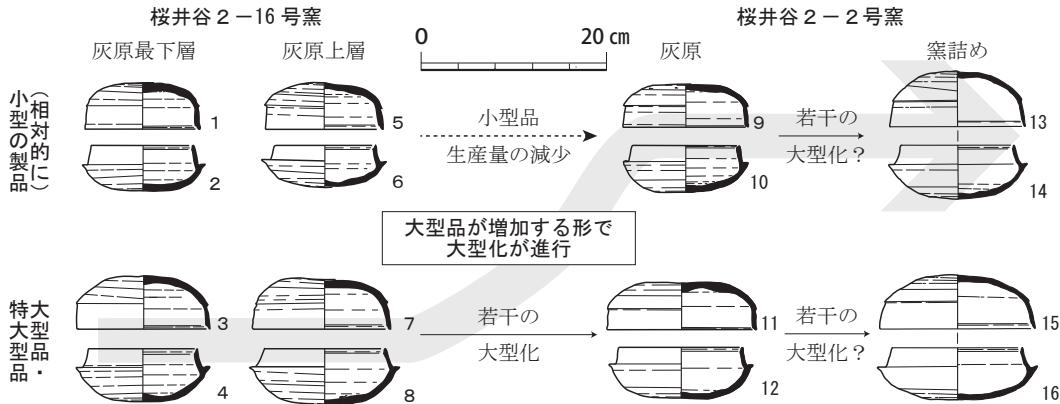
桜井谷2-16号窯 2-2号窯の操業期間内における状況を踏まえたうえで、2-16号窯出土の須恵器蓋杯の口径・器高の様相を確認したい（第80図）。2-16号窯の灰原の堆積は最大で約1mに達する部分もあることから、最下層一括と上層・中層一括とに資料を分別して分析を行った。また、下記に述べる以外にも、2-16号窯では口径が20cmを超えるような須恵器蓋杯も複数出土



第80図 2-2号窯・2-16号窯における須恵器蓋杯の口径・器高（出土位置・層位別、↓は筆者案）

している。これらは列点文や波状文が施されるなど、やや装飾的な要素が強く通有の蓋杯とは異なることから分析の対象外とした。

杯蓋については層位による有意差はほとんどなく、口径は約12.0cm～12.8cm程度の範囲の製品が多い。それらに加えて口径14.0cm～15.8cm程度と平均的な口径の個体と比較して一回りから二回り程度大きな製品が含まれる。杯身については層位を問わず口径は約10.1cm～11.2cmの範囲におさまる製品が多いものの、上・中層出土資料には口径12.0cm～13.4cm程度の大型品がやや多く含まれる点は異なっている。とはいっても蓋・身のセットで製作・焼成が行われていたことを考慮すれば、少なくとも蓋杯の口径にかんして上層ほど大型化するといった状況が積極的に見出せるわけではない。



第81図 2-16号窯から2-2号窯にかけての須恵器蓋杯口径大型化

小結 2-2号窯と2-16号窯の須恵器蓋杯を比較すると、まずそれぞれの窯で標準的な製品どうしでは明らかに前者が後者よりも大型であるといえる。2-2号窯の操業期間の範囲内において蓋杯口径の大型化が進展していることに鑑みれば、2-16号窯出土資料の大半が2-2号窯出土資料よりも先行していると考えられよう。また、実測図にも若干表れにくい要素として、2-2号窯には杯身の口縁端部の段や杯蓋肩部の稜が同一個体内で一周しないような個体も含まれる。一方で、2-16号窯ではそういった個体はほとんどみられないことも、細部形状の鈍化の面で両窯の先後関係の傍証となりうる。

加えて、両窯に共通してみられる「平均的な口径を逸脱した特大型品」についても、口径や器高は2-2号窯出土資料でより大きい傾向がある。捉え方を変えると、2-16号窯における大型品の口径・器高は、一部に例外はありながらも2-2号窯の標準的な製品の口径・器高に近似する。

したがって、2-16号窯・2-2号窯のそれぞれの窯跡で出土した須恵器蓋杯について、概して前者は小型品を中心に大型品を含む状況、後者は大型品を中心に小型品・特大型品を含む状況と評価できる。すなわち、2-2号窯に桜井谷窯でも最古段階の資料が存在するとの先行研究を強く否定するわけではないものの、資料全体としては2-16号窯から2-2号窯の組成へと生産が変容していく見方が妥当であるといえる（第81図）。

ただし、組成に関して、例えば2-16号窯において小型の蓋杯のみが生産されたタイミングがあった可能性は否定できない。この問題は、他の器種の様相や周辺集落出土須恵器の組成も踏まえて、複眼的に解決を図る必要があろう。

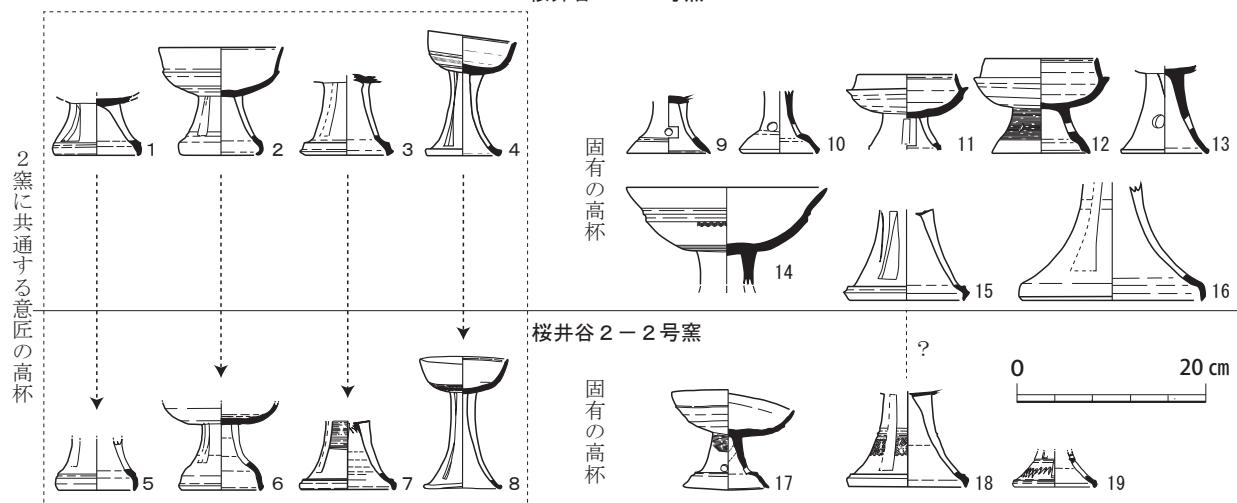
（3）須恵器高杯の形態的共通性と差異

2-16号窯→2-2号窯の推定操業順と、前節末尾に述べた新たな課題を踏まえた上で、続いて両窯における須恵器高杯の共通性と差異を検討する。

前提として、須恵器高杯には有蓋・無蓋の別、さらに短脚・長脚の別がある。杯部を欠く脚部のみの破片の場合、上記のような分別は難しい。しかしながら、本稿では図上で完形品あるいは完形に近い状態まで復元した個体を基準として整理を行うこととした。

2-16号窯には無蓋高杯と有蓋高杯の両方が存在する（第82図-2・4、11・12）。図上で完形に復元した例や、器壁の厚みや脚部の広がりからみて⁽²⁾、9・10・11は無蓋高杯である可能性が高い。その他については有蓋高杯の可能性も残るもの、確実な有蓋高杯の脚部はどちらかといえば短脚の場合に限定される点には留意する必要があろう。一方で無蓋高杯については、

桜井谷2-16号窯



第82図 2-2号窯・2-16号窯出土須恵器高杯の共通性と差異

4のように明らかに長脚といえる個体と、2のように短脚高杯と判断に迷う個体とが併存する。ほかにも、14～16のように特大型といえる杯部・脚部も出土している。

以上の視座をもとに2-2号窯の須恵器高杯を概観すると、灰原～窯体内出土のものを含めて、5～8のように2-16号窯と共通の形態が一定程度存在していることがわかる。そのなかで4と8のように、同様の形態の無蓋高杯どうしを比較すると2-2号窯例の脚部はやや長脚化を経ているようにも見受けられる。加えて、18のように脚部中位に凹線の巡る製品や、19のようにスカシ孔が2段化した脚部も認められる。

そして、2-2号窯では2-16号窯における11・12のような確実な有蓋高杯・短脚高杯は出土していない。さらにいえば、2-2号窯では14～16のような極端に大型の杯部・脚部も、近いものが無いわけではないが、出土例は2-16号窯と比較して乏しい。上記の諸点を含め、それぞれの窯に独自の形態のバリエーションで比較すると、2-16号窯でより多様といえるのである。

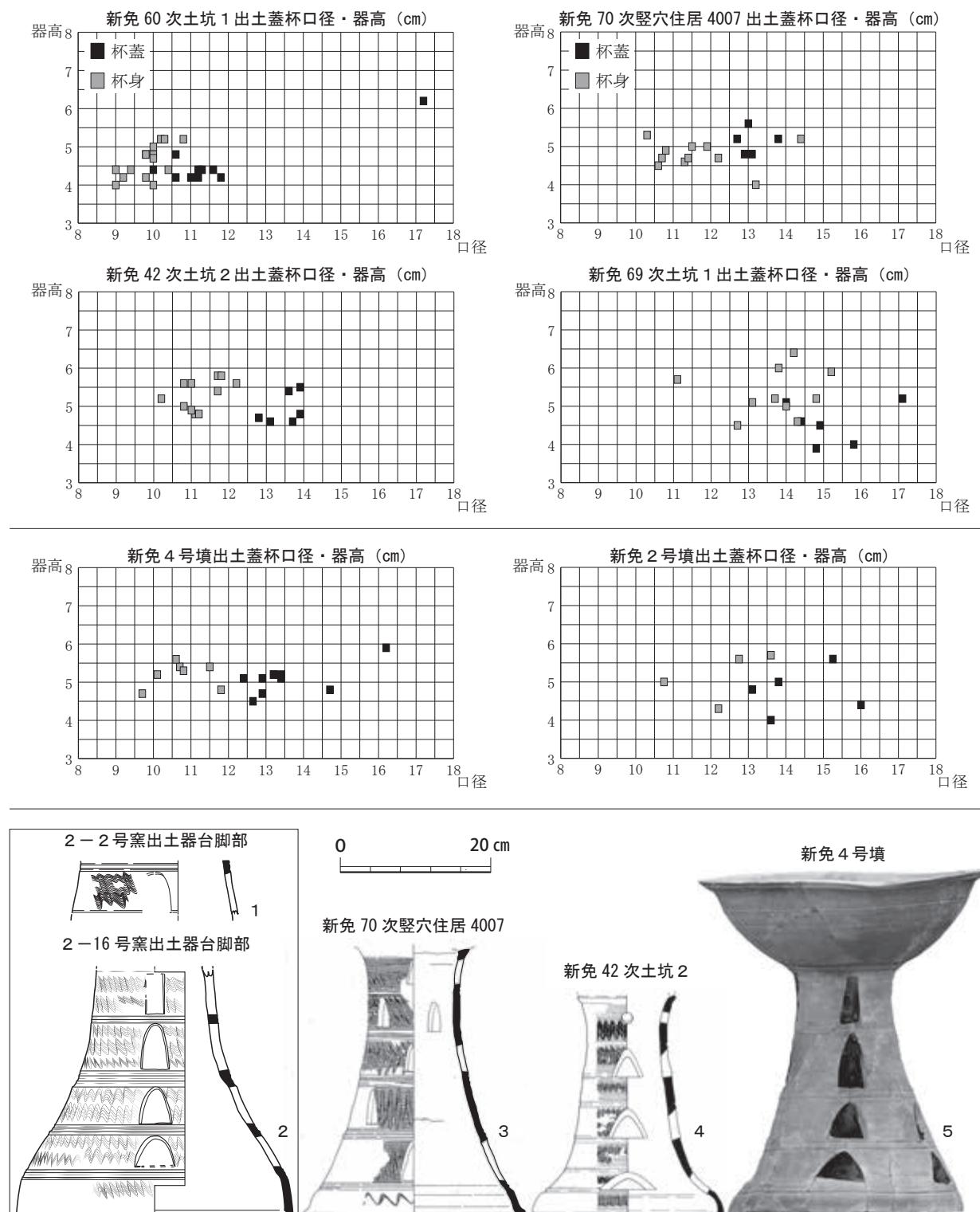
2-16号窯と2-2号窯で、高杯脚部は後者でやや長脚化・部分的な2段化を経ていることに鑑みれば、やはり資料全体としては2-2号窯の製品がより後出する要素を有していると考えられる。こうした変化の過程のなかで、2-2号窯では高杯脚部の器形が2-16号窯の段階と比較してより選択されるようになった、と評価しておきたい⁽³⁾。

(4) 周辺集落出土一括資料および後続する他窯との比較

近隣の消費地資料との対照 桜井谷窯周辺の集落遺跡にあたる新免遺跡・本町遺跡においては、須恵器の大量廃棄遺構が行われた可能性のある遺構が複数検出されている。焼成不良品を一定含むことから、須恵器の集荷選別を図った痕跡とも考えられてきた（山元 1995）。また、新免遺跡の範囲内でも東方に集中する埋没墳である新免古墳群では、周溝跡から須恵器とよく似たタタキ技法の使用された円筒埴輪のほか、須恵器も数多く出土している。

本節では、須恵器蓋杯を中心とする一括資料として新免遺跡第42次調査土坑2・同60次調査土坑1・同68次調査土坑1・同70次調査竪穴住居4007、新免2・4号墳出土資料を取り上げて窯跡出土資料との対比を行う。この作業を通して、前節までに想定した各窯の操業開始順序や生産器種組成の特色を近在の消費地から確認したい。

まず各廃棄遺構および古墳周溝出土の一括資料中における須恵器蓋杯の口径・器高⁽⁴⁾をみて



第83図 新免遺跡・新免古墳群における出土須恵器蓋杯の口径・器高

いこう（第83図）。対象とした資料中の蓋杯は全点とも蓋・身の口縁端部に段あるいは面が形成されており、杯蓋肩部には鋭鈍の別はあるども稜が形成されている点で、2-16号窯または2-2号窯のいずれかの段階の所産とみてよいものである（我妻2024a）。

さらにいえば、以上の特徴を有する蓋杯と共に伴する須恵器高杯形器台の脚部には半楕円形の透

かし孔の穿たれたものがみられ（第83図－1～5）、この点も桜井谷窯本体との対応関係や時期的な対応関係を示すものであろう。

新免遺跡第60次調査土坑1では、杯蓋口径10.0cm～11.8cm、杯身口径9.0～10.8cmの小型品が多数をなし、杯蓋で1点のみ復元口径が17.0cmを超える大型品が含まれる。共伴資料には甕類や短脚高杯のほか、長脚高杯とみられる脚部片、やや頸部の伸長過程にある醜のほか、平底浅鉢（飯塚・我妻2025）がある。

新免遺跡第70次調査竪穴住居4007では、口径13.0cm前後の杯蓋と、それらに対応するとみられる口径10.2cm～12.2cmの杯身のほか、口径が13.8cmと大型の杯蓋・口径が13.2cm・14.3cmと同じく大型の杯身が一括で出土している。その他の器種としては、甕類のほかに、長脚か短脚か判断しがたい高杯脚部・特大型の脚部・器台脚部（第83図－3）・短頸壺などがある。

新免遺跡第42次調査土坑2では、口径13.0cm前後のやや小型の杯蓋と口径13.6cm～13.9cmのやや大型の杯蓋、口径10.2cm～11.2cmのやや小型の杯身と口径11.6cm～12.2cmのやや大型の杯身が混在しており、若干ながら後者の個体数が多い。共伴器種には、甕類のほかに短脚と判断しうる高杯脚部、回転力キメ調整のみられない提瓶（飯塚・我妻2025）や器台脚部（第83図－4）のほか、未報告資料には新免遺跡60次調査土坑1と類似する平底浅鉢がある。

新免遺跡第68次調査土坑1では、杯蓋口径は14.0cm以上の場合が多く、杯身も口径11.1cmの1点を除いて口径12.7cm以上場合が多い。すなわち、上記の他の廃棄遺構と比較すると十分に大型の蓋杯ばかりが出土しているといえる。共伴資料に甕類以外の他の器種は少ないものの、口縁端部に段のある大型の短頸壺がある。

新免古墳群出土の未報告資料についても、いくつか口径・器高が復元しうる個体を取り上げて計測を行った。新免4号墳では杯蓋口径12.3cm～13.4cmが主体で一部に口径14.0cm以上の大型品が混じり、杯身では口径9.7cm～10.8cmが主体で一部に口径11.5cm・11.8cmのやや大型の個体が混じる。一方で、同2号墳では、杯蓋で口径13.0cm台の個体群と口径15.0cmを超える個体群があり、杯身でも口径10.9cmの小型品1点と口径12.2cm以上の大型品複数とに分かれる点で、同4号墳よりも全体的には蓋杯の口径が大きいといえる。

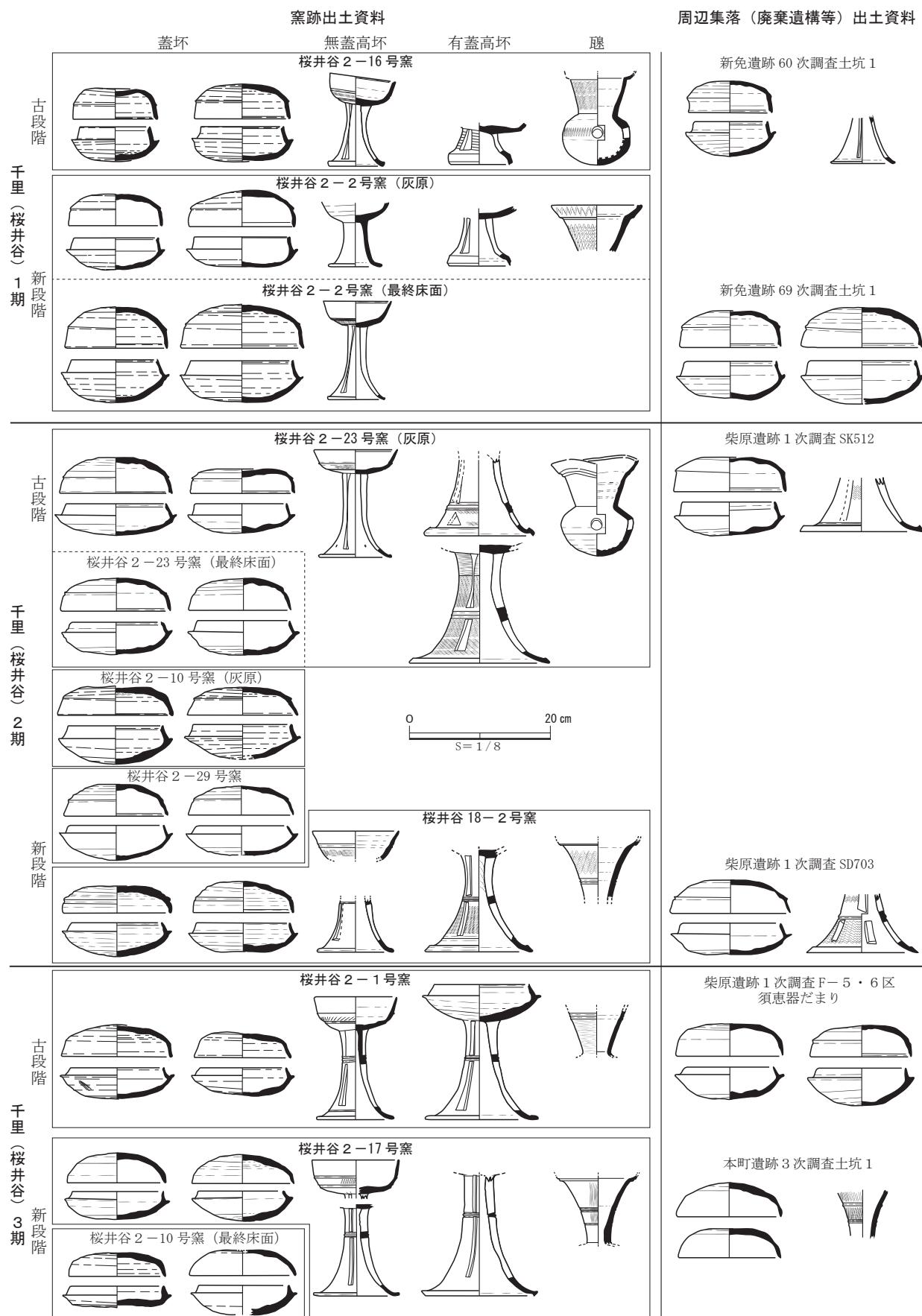
以上をまとめると、対象とした資料のうち新免60次土坑1・同70次竪穴住居4007・新免4号墳は小型品を主体に大型品を一部含むのに対し、新免42次土坑2・同69次土坑1・新免2号墳は小型品を少なからず含みつつも大型品を主体とする点で差異が認められる。前者が2-16号窯、後者が2-2号窯とよく似た組成であることは言をまたない。

当然ながら、一括資料とは言っても個体ごとの使用と廃棄の時間的なズレを考慮する必要がある。とはいえ、集荷選別に類する嘗為を反映した廃棄遺構との位置づけを踏まえると、ある程度まとまった時期に生産され、窯の南方に近在する集落に運ばれたと考えるのが自然であろう。

したがって、窯跡と廃棄遺構出土資料の組成にみる対応関係は、桜井谷窯において「小型品を主体としつつ同時に大型品を生産する段階（≒2-16号窯）」から「大型品を主体に小型品・特大型品をごく一部生産する段階（≒2-2号窯）」へと変遷していくことを示すものであると考えたい。

一方で、口径・器高を除いた製品の形態的特徴にかんしては一定の共通性もみられるのも事実である。そこで、筆者は2-16号窯と2-2号窯の操業期間全体を桜井谷1期とし、前者と後者を古段階と新段階に分かつ案を改めて提示する（第84図）。

後出する他窯との関係性 桜井谷1期とした範囲の中で、とりわけ須恵器蓋杯は異なる口径の製品が併存しつつ全体には大型化を指向していく。この傾向は後続する2期（第84図）に位置づけた2-23号窯（木下1982・1983、田村2010、我妻2024a）でも追認でき、標準的な製品の口



第84図 桜井谷窯跡群における古墳時代須恵器の型式変化

径は同窯の段階で桜井谷窯全体の操業期間のなかでも最大化する。ただし、いわゆる特大型品の口径は2-2号窯の段階と同程度で、その器高はむしろ減じている（岩越2016）など、蓋杯の大型化は頭打ちになったのだろう。実際に、2-23号窯次段階以後に位置づけている18-2号窯や2-1号窯の段階には蓋杯口径の作り分け自体は継続して行われつつも、口径の平均はやや縮小する。

また、2-23号窯では口縁端部の段が一部失われた杯蓋・杯身や肩部の稜が著しく鈍化・凹線化した杯蓋も増加し始める。加えて、長脚1段無蓋高杯の脚部中位に凹線がめぐる例の増加や、有蓋高杯のものとみられる大型の長脚2段脚部の出現からみて、高杯においてはさらに長脚化が進行していると評価できる。

とはいって、以上の変化の一部が先述のとおり2-2号窯の段階でも一部生じていることが新たに判明した点は重要であろう⁽⁵⁾。筆者編年では2-23号窯の段階からⅡ期としているが、2-16号窯や2-2号窯のⅠ期と全く断絶しているわけではなく、後続する部分も多いといえる。

（5）陶邑編年による型式・時期の対照と展望

ここまで2-16号窯から2-2号窯への製品の型式変化を示してきた。本節では、いわば桜井谷窯における須恵器の大型化過程をあえて陶邑編年に当てはめるとすれば、どのような位置づけを行うことができるのかについて前稿（我妻2024a）に引き続き展望を述べたい。なお、紙幅の都合上、田辺昭三氏による編年案（田辺1966・1981）をベースに検討を行う⁽⁶⁾。

陶邑田辺編年の捉え方 分析に先立って、陶邑田辺編年の方法論にかんする筆者の捉え方を明らかにしておきたい。

田辺編年においては、大阪平野南部泉北丘陵に所在する陶邑窯跡群のうち、主に東半の高藏寺地区・一部陶器山地区の資料を中心に編年案が提示されている。とりわけ『陶邑古窯址群Ⅰ』（田辺1966）と『須恵器大成』（田辺1981）に提示された各型式段階は、氏が発掘調査および遺物整理を担った須恵器窯跡のうち、時期的な指標となりうる窯を1つずつ挙げる形で設定されたものである。遺物図面は各窯の出土資料実測図となるべく多く、ではなく、最も典型的な資料の実測図を取り上げて掲載したもので、『陶邑古窯址群Ⅰ』では観察表を付することで各資料の特徴や同一器種のなかでの分類が記された（三好2016）。

遺物図面の掲載を各型式段階に典型的な資料に限った一方で、須恵器甕におけるタタキ工具の種類・杯類における回転ヘラケズリの際のロクロ回転方向・杯蓋および杯身の口径、などは観察した全点の分析結果を表で示し、情報を加えている（田辺1966、第8～10表）。とりわけ口径についていえば、図面に掲載された実測図よりもいくらか振れ幅があることを読み取ることが可能である。したがって、田辺編年の基準資料の多くが灰原出土のものであり、厳密には生産の同時性を証明できるわけではないものの、基準各窯にも典型的な製品とは異なる大きさの杯類が一定の操業期間のなかで併存していること自体は間違いない。すなわち、田辺編年について、一型式一法量的な見方は適切とはいえない。

陶邑田辺編年における須恵器の大型化と桜井谷窯との比較 以上の前提を踏まえたうえで田辺編年を通覧すると、Ⅰ期の範囲のなかでは須恵器蓋杯や高杯は小型化に向かい、Ⅱ期前半にはそれらが急激な大型化を指向する、としていることがわかる。また、大型化と併せて蓋杯口縁端部の段など各部の形状が鈍くなることも示唆されている。具体的には、TK23型式・TK47型式からMT15型式への変化がⅠ期～Ⅱ期への転換にあたる。

第85図には各型式の基準資料にあたる陶邑TK23号窯・TK47号窯・MT15号窯出土須恵器蓋杯

の口径・器高の計測グラフを掲載した⁽⁷⁾。

TK23号窯では杯蓋口径12.0cm前後・杯身口径10.0cm～11.0cm、TK47号窯では杯蓋口径11.0cm～11.5cm・杯身口径10.0cm前後がボリュームゾーンで、1.0cm程度の振れ幅でやや口径の大きな個体・小さな個体を含む。

これに対して、MT15号窯では杯蓋口径14.0cm～14.8cm・杯身口径12.0cm～13.0cmを中心としており、TK23号窯・TK47号窯の製品に対して口径でいえば2.0cm程度大型化を果たしていることになる。ただし、例えばMT15号窯の杯蓋に口径12.0cm台の小型品・口径16.2cmの特大型品を含んでいること（佐藤2007など）に鑑みれば、主体をなす大型品に加えて一部小型品と特大型品を含んでいることも同窯出土須恵器蓋杯の組成の特徴の一つであると評価できるだろう。

以上の陶邑田辺編年の基準資料における分析の成果を踏まえると、桜井谷2-2号窯出土須恵器蓋杯の口径・器高の分布（第80図）は陶邑MT15号窯の組成と非常によく似ていることがわかる。したがって、2-2号窯の須恵器蓋杯を陶邑田辺編年に当てはめる場合にはMT15型式に置くべきであるといえる。さらにいえば、研究史でも触れたように、2-2号窯では長脚1段無蓋高杯の脚部がMT15号窯出土資料と比較して長大であること、長脚2段化を指向した高杯脚部片が出土していることに鑑みて、MT15型式期のなかでもやや新しい時期が想定できる（岩越2016・2018）。

一方で問題となるのは、2-16号窯出土須恵器蓋杯における、小型品を主体に大型品が一部含まれる、といった組成である。2-16号窯の小型品は田辺編年でいうTK23・47型式に、大型品はMT15型式に相当するといえる。陶邑窯の範囲内に2-16号窯と同様の蓋杯口径・器高の分布を示す窯が存在しないわけではないにしても、田辺編年ではMT15型式の成立を急激な大型化と評してⅠ期とⅡ期の境に設定している点で、大きな変化を見積もっていたことは間違いない。

仮説の提示と検証 そこで、2-16号窯の操業期間内において陶邑田辺編年でいうTK23・47型式に相当する製品とMT15型式に相当する製品とがどのように生産されていたのか、すなわち桜井谷窯からの視点では上記のⅠ・Ⅱ期の境界がどのようにみえるのか、について、A～Cの3つの仮説を提示したい。なお、後述するように陶邑編年の各型式は年代指標としての性格もあるが、一方で第85図に示した○○型式とはあくまで土器型式としての存続期間をさす。

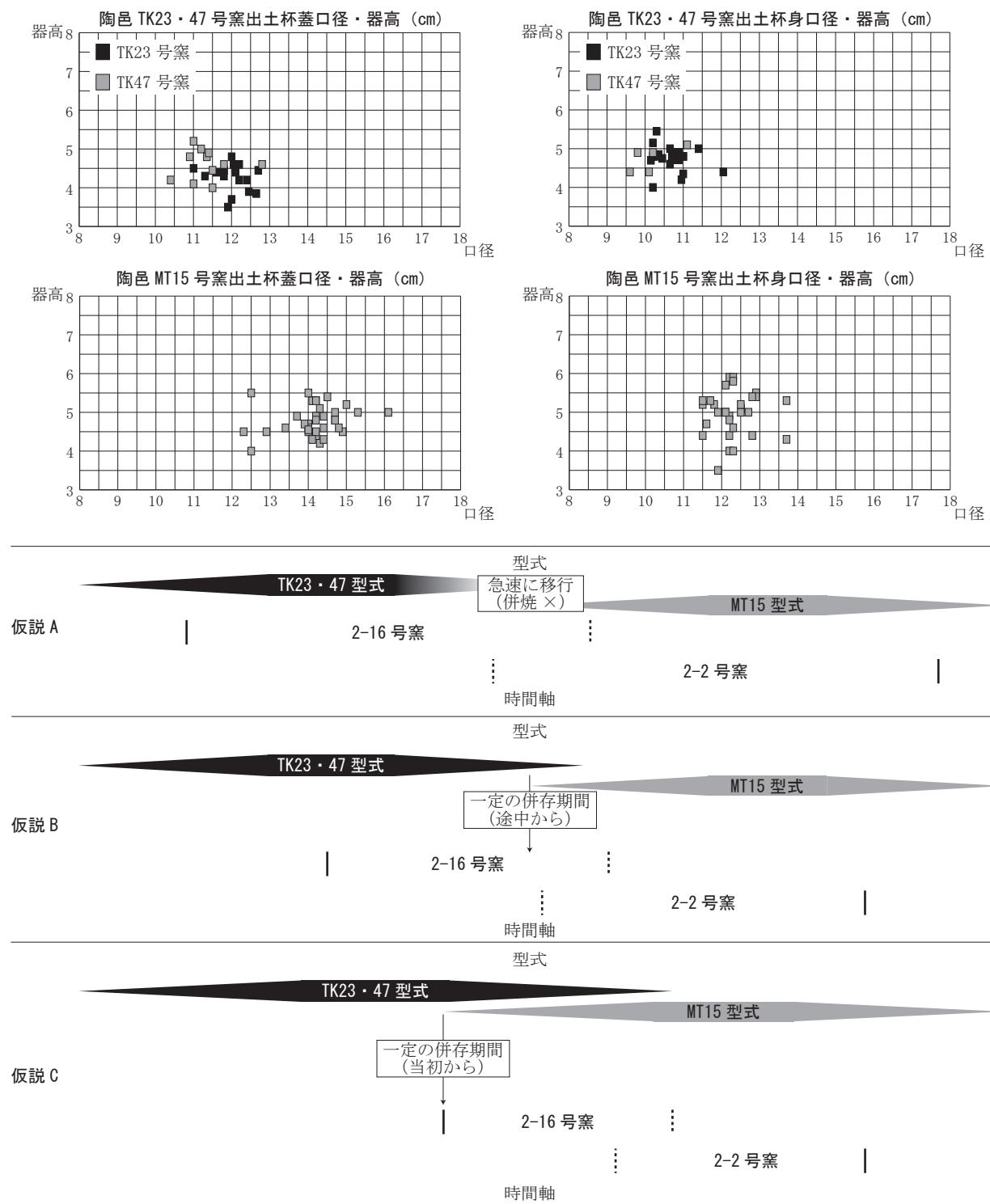
1つは、陶邑編年による型式分類を重視して、TK23・47型式相当製品のみが焼成される期間が一定継続したのち、操業期間内の終わりごろに急激な大型化を経てMT15型式相当製品のみが焼成されたタイミングが訪れる見方である（仮説A）。

もう1つは、仮説Aと同じくTK23・47型式相当製品のみが焼成された期間が一定継続したのち、TK23・47型式相当製品とMT15型式相当製品が併存する期間がある、との見方である（仮説B）。

最後に、2-16号窯では操業当初から異なる口径の須恵器蓋杯や短脚・長脚の高杯が併存するとの見方である。言い換えれば、TK23・47型式相当製品とMT15型式相当製品とが2-16号窯の操業期間全体で併存併焼されていることになる（仮説C、我妻2024a）。

上記の各仮説のうちどれが実態に即しているかについては、2-16号窯の発掘調査の大部分が灰原の調査であり、灰原は堆積の段階で操業期間内での新旧の製品が少なからず混じってしまうと考えられることから、厳密には証明しがたい。しかしながら、前節までに述べてきいくつかの状況証拠から妥当性を検証することは可能であると考える。

まず重視したいのは、同時性が明らかな2-2号窯の窯詰め資料一括において、大型品と特大型品の異なる口径の製品が併存していることである。大型品と特大型品とで口径・器高以外の諸特徴に差異はなく、口径の作り分けであるといえる。また、周辺集落の廃棄遺構出土資料や新免古墳群出土資料一括においても異なる口径の製品の混在があり、少なくとも窯に最も近接した集落



第85図 2-2号窯・2-16号窯出土須恵器の陶邑編年須恵器型式との対応関係試案

においては小型品と大型品を同時に使用あるいは選別（山元 1995）していたと考えられる。

翻って、2-16号窯においてもTK23・47型式相当製品とMT15型式相当製品とを同時に生産していたことは十分に想定され、仮説AよりもB・Cがより妥当であるといえよう。事実、須恵器蓋杯においては小型品と大型品とで製作技法や各部の鈍化の程度に大きな差異はみられず、ほぼ同様である。さらにいえば、筆者としては、多少の混じりはあるにしても、2-16号窯灰原最下

層出土資料のなかにも一定程度 MT15 型式相当の製品が含まれることに鑑みて、仮説 C が最も妥当であると考えている（我妻 2024a、飯塚・我妻 2025）。

仮説 B・C のいずれが実態であったとしても、2-16 号窯の生産器種組成は、TK23・47 型式段階の要素が色濃く顕れているというよりも、むしろ、MT15 号窯出土資料・2-2 号窯出土資料のような、田辺編年でいう定形的な MT15 型式の成立前夜の様相として捉えるべきであろう。先に述べたように、2-16 号窯からは蓋杯や高杯において超特大型品ともいるべき製品が出土している一方で、2-2 号窯にはあまりみられないことも、前者の実験的性格を表したものではないか。

つまり、桜井谷窯の成立期にあたる 2-16 号窯と 2-2 号窯の操業期間内では、須恵器蓋杯に小型品と大型品、須恵器高杯に短脚と長脚とが併存するなかで、それぞれ後者が選択される形で大型化が進行していったと考えられるのである。繰り返しになるが、2-16 号窯＝桜井谷 1 期古段階を実験段階、2-2 号窯＝桜井谷 1 期新段階を定形段階と評価したい⁽⁸⁾。

異なる生産地間における須恵器型式変化の時期的な先後関係の確定は難しいとしても、以上のような、実験から定形へと向かうような桜井谷窯成立期の大型化のありかたが、陶邑窯をはじめとする他の生産地で認められるかどうかについて、筆者は今後も検討を継続する予定である。

おわりに 本稿では、2-2 号窯と 2-16 号窯の操業の前後関係を資料に基づいて示しつつ、陶邑編年との対比も図った。結果として、2-16 号窯の実験段階的性格、2-2 号窯の定形化段階的性格を看取するに至った。

陶邑編年の各型式は古墳時代における年代の指標として、TK23・47 型式は 5 世紀後葉、MT15 型式は 6 世紀初頭、などの実年代を含む時期的ニュアンスを内包している側面がある。例えば、豊中市域でも TK23・47 型式段階までは豊中台地の桜塚古墳群が隆盛し、MT15 型式段階には衰退する、といった見方がなされているように、土器型式は本来併存してよいものであるにもかかわらず、時期の分かれことがある意味前提となっている。

本稿では 2-16 号窯における小型品と大型品の併存併焼関係を主張した。異論はあろうが、とりわけ仮説 C のような見方は、小型品の存在をもって 2-16 号窯の操業開始を陶邑編年でいう TK23・47 型式段階＝既存の実年代像でいう 5 世紀後葉に遡らせ、単に当該段階における須恵器生産技術の地域波及（菱田 1992、植野 1998 など）の一部とみなすことや、そういった技術受容の背景に桜塚古墳群の勢力の存在を想定することが妥当であるかについて再検討を迫るものであろう。付言するならば、桜塚古墳群内における須恵器の出土量は破片数でも数点～十数点と、新興の新免古墳群と比較して非常に少ない。編年を問い合わせることに付随する問題は多岐にわたり、今後も様々な側面から検討を重ねる必要がある⁽⁹⁾。

列島最大の生産地資料に基づく陶邑編年の汎列島的有効性については否定すべくもない一方、他の地域における生産地資料に適応することの難しさも指摘されつつある（菱田 2024 など）。自説に拘泥するつもりはないが、桜井谷窯は陶邑窯と同じく王権中枢に近い地域に所在するだけに、その成立期の 2 窯の発掘調査成果をどのように解釈するかは古墳時代の編年研究においても重要な意味を有しているといえる。

謝辞 本稿の執筆に際して、本報告書の共同執筆者である陣内高志氏、岩越陽平氏のほか、令和 6 年（2024 年）9 月に開催された桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡及び 2-16 号窯跡出土資料研究会に参加いただいた三十余名におよぶ研究者各位から数々の有益なご指摘を賜った。

また、陶邑窯跡群出土資料の計測等に際しては、龍谷大学付属平安高等学校考古学クラブ・本吉惠理子先生の

お世話になった。記して感謝を申し上げる。

なお本稿は高梨学術奨励基金 令和6年度若手研究助成「新出土陶器資料の分析に基づく古墳時代日韓交流史の再構築」の成果の一部である。

[註]

- (1) 木下編年(木下1982)では各型式段階の名称として陶邑中村編年(中村1978・2001)を踏襲しているものの、ここでいうI型式1段階とは陶邑中村編年でいう初期須恵器段階のことではなく、陶邑田辺編年TK208型式期(田辺1966・1981)・陶邑中村編年I型式3段階を指している。
- (2) 有蓋高杯の蓋を含む杯部は脚部への負荷が高いため、その脚部は無蓋高杯のそれと比較しても厚みがあり、なおかつ脚裾部～端部にかけての広がりが大きい傾向にあると考えている。
- (3) 台付壺やその肩部に伴うとみられる小型装飾壺、後述する超特大型蓋杯など、高杯以外についても2-16号窯で生産された器種・器形が2-2号窯よりも多様である傾向を看取できる。
- (4) 口縁部から天井部・底部まで残存している個体に限定した。
- (5) 2-2号窯だけでなく、2-16号窯において2-2号窯では一般化する程度の口径を測る須恵器蓋杯大型品が一部生産されていることや、2-23号窯において脚部高20.0cmに迫る長脚2段の特大脚部が生産されていることなど、前段階のうちに次段階につながる特徴が一部発現し、次段階にはそれが普遍化する、あるいは適度な大きさや装飾におさまるといった段階的変化が桜井谷窯製品の型式変化にはままみられる(我妻2024a)。
- (6) 陶邑須恵器編年の方法論には、各研究者が対象とした資料に応じて差異がある(中村1978・2001、佐藤2007、植田2012など)。
- (7) 筆者自身が計測を行ったものである。
- (8) 桜井谷窯には他にも陶邑編年でいうTK23・47型式段階に相当するとされる古相の窯として2-18号窯・16-1号窯・16-2号窯が知られている。このうち小林行雄が調査を行った16-1号窯では円筒埴輪の生産が確認されているほか(木下2005に再掲)、同じ報告図面上には須恵器蓋杯の大型品と小型品も並んでいる。資料の所在が不明であるため正確なところは未解明のままであるが、同窯を含めた古相の窯でも2-16号窯と同様に大型品と小型品が併存していた可能性は十分に想定されるべきであろう。
- (9) 筆者案の桜井谷(千里)編年による豊中市域の集落変遷の捉え方は別稿(我妻2024b)にまとめており、そこでは、①桜塚古墳群の衰退と新免古墳群の隆盛、②新免・本町遺跡の隆盛、③桜井谷窯の大規模化、が時期的に近接する可能性を示した。

[参考文献]

- 飯塚信幸・我妻佑哉 2025「古墳時代後期の須恵器生産における外来技術受容の一様相—大阪府桜井谷窯跡群およびその周辺地域を中心に—」『大阪府立狭山池博物館研究報告』15、大阪府立狭山池博物館
- 岩越陽平 2016「桜井谷窯跡群出土資料からみる古墳時代後期の須恵器生産」『大阪大学・関西大学・京都府立大学・明治大学 4大学合同考古学・古代史大学院生研究交流プログラム成果報告書』、明治大学大学院文学研究科
- 岩越陽平 2018「6世紀初頭における地方窯の分布とその背景に関する考察」『待兼山考古学論集III—大阪大学考古学研究室30周年記念論集—』大阪大学考古学研究室
- 植野浩三 1998「五世紀後半代から六世紀前半代における須恵器生産の拡大」『文化財學報』第16集、奈良大学文化財学科
- 木下亘 1982「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群2-17号窯跡』豊中市文化財調査報告第9集、少路窯跡遺跡調査団
- 木下亘 1983「摂津桜井谷古窯址群における須恵器生産」『史学研究集録』第8号、國學院大學大学院史学専

攻大学院会

- 木下 壴 2005 「生産遺跡」『新修豊中市史』第4巻、豊中市史編纂委員会
- 佐藤 隆 2007 「6世紀の須恵器大型化の諸様相—陶邑編年の再構築に向けて・その3—」『大阪歴史博物館研究紀要』第6号、大阪歴史博物館
- 田辺昭三 1966 『陶邑古窯址群I』 平安学園考古学クラブ
- 田辺昭三 1981 『須恵器大成』 角川書店
- 田村美沙 2010 「千里窯における古墳時代後期の須恵器生産とその供給」『待兼山考古学論集II』 大阪大学考古学友の会
- 中村 浩 1978 「和泉陶邑窯出土遺物の時期編年」『陶邑』III 大阪府文化財調査報告書 第30輯、大阪府教育委員会・大阪府文化財センター
- 中村 浩 2001 『和泉陶邑窯の歴史的研究』 芙蓉書房
- 鍋島敏也・藤原 学 1976 『千里古窯跡群』 藤原童心社
- 菱田哲郎 1992 「須恵器生産の拡散と工人の動向」『考古学研究』第39巻第3号、考古学研究会
- 菱田哲郎 2024 「須恵器生産の拡散と広域編年」『後期古墳研究の現状と課題II—古墳時代後期の須恵器をめぐって— 発表要旨集・後期須恵器基準資料集成』中国四国前方後円墳研究会 第27回研究集会
- 福永伸哉 2005 「いわゆる継体朝期における威信財変化とその意義」『井ノ内稻荷塚古墳の研究』大阪大学文学研究科考古学研究報告第3冊、大阪大学稻荷塚古墳発掘調査団
- 福永伸哉 2016 「ヤマト政権成立期における猪名川流域の重要性」『待兼山論叢』第50号、大阪大学大学院文学研究科
- 三好 玄 2016 「古墳時代須恵器編年にかんする方法論的検討—田辺編年の今日的理解から—」『古代文化』第68巻第1号、古代学協会
- 山田邦和 2024 「大阪府南部窯跡群における須恵器研究の現状と課題」『後期古墳研究の現状と課題II—古墳時代後期の須恵器をめぐって— 発表要旨集・後期須恵器基準資料集成』中国四国前方後円墳研究会 第27回研究集会
- 山元 健 1995 「須恵器生産の始まりと集落」『研究紀要』3、大阪府埋蔵文化財協会
- 我妻佑哉 2024a 「摂津千里窯跡群における須恵器生産の動態」『古代学研究』第240号、古代学研究会
- 我妻佑哉 2024b 「螢池東遺跡における竪穴住居の建築と周辺集落との関連」『大阪府豊中市 螢池東遺跡 第12次発掘調査報告書』 豊中市文化財調査報告書 第89集、豊中市教育委員会

※紙幅の都合上、図版の出典となる個々の調査報告書の提示は前稿（我妻 2024a・b）に譲る。

第3節 窯詰め須恵器にみる桜井谷窯跡群2-2号窯跡の生産体制

岩越 陽平（奈良県立橿原考古学研究所）

はじめに 桜井谷窯跡群2-2号窯跡では窯体内最終床面の中央部で、窯詰め時の配置をほぼ保った状態の須恵器⁽¹⁾が出土した（第86図）。その内訳は、杯蓋と杯身を組み合わせた状態の118セットの蓋杯、甕10点（甕1～10）、無蓋高杯2点である。これらの須恵器が窯体内に残された理由については、操業途中の天井の崩落が主な要因と推測されるが、窯体の崩壊や流入土とともにやや動いている個体があるにしても、これらの須恵器がこの窯の最終操業時に焼成された一群の須恵器であり、窯詰め時点での位置をほぼ保っていることは確かであろう。出土した須恵器の時期は、蓋杯や高杯の特徴から、陶邑窯跡群の編年ではMT15型式期（田辺1966）、木下亘による桜井谷窯跡群の編年（木下1982）ではII型式1段階に相当すると考えられる。

窯詰め須恵器が見つかるることは稀ではあるが、大阪府南部の陶邑窯跡群をはじめとして、各地の須恵器生産地で散見される。陶邑窯跡群ではMT206-I号窯、TK79号窯、TK118号窯、TK321号窯、また、陶邑周辺では堺市余部日置荘遺跡の須恵器窯P-1などがあり、千里窯跡群ではこの2-2号窯跡のほか、2-23号窯跡（豊中市1977・1991）や、吹田市側の吹田53号窯でも窯詰め須恵器が確認されている。このほかにもいわゆる地方窯と呼ばれる各地の須恵器生産地でいくつかの事例がある⁽²⁾。

窯詰め須恵器は、焼成方法や須恵器の配置などの窯業生産技術、同時に生産された器種の構成、型式学的特徴やヘラ記号等からわかる生産体制の問題など、灰原から出土する須恵器のみでは知り得ない情報に迫りうる資料であり、資料的な重要性が高い。その中にあって、桜井谷窯跡群2-2号窯跡における窯詰め須恵器の意義は、陶邑窯跡群に次ぐ古墳時代有数の大規模生産地において、①10点に及ぶ甕、100セットを超える蓋杯、高杯など、多数の須恵器が出土したこと、また、②それらの取り上げ位置が1点ごとに、かつ上下や前後などの位置関係も含めて詳細に記録されたこと、そして、③窯詰め須恵器が全て報告されるということは少ない中で、2-2号窯跡では今回の報告書によってその大部分が報告されたことなどにある。

ここでは、2-2号窯跡の「窯詰め須恵器」について、蓋杯を中心に分析を行い、2-2号窯跡最終操業時の生産体制について考えてみたい。

（1）桜井谷窯跡群2-2号窯跡出土の窯詰め蓋杯の分類

窯詰め蓋杯の分類 まず、2-2号窯跡から出土した窯詰め蓋杯118セット（第23図～第33図）の分類を行う。蓋杯は、崩落した天井や流入土とともに動いたりして杯蓋と杯身が外れたと推定されるもの以外は、全て杯蓋と杯身が組み合わされた状態で出土しており、それが基本的な焼成方法であったことが分かる。残存状況としては、破損のほぼない個体や、破損していても破片の接合により完形になる個体が非常に多く、磨耗も少ない。蓋杯は甕の周りを囲むように配置され、床面に直に置かれたものと、他の蓋杯の上に2～3段に積み重なったものがあった。最終操業段階の蓋杯は、甕の焼台に使用された蓋杯を含め、取り上げNo.1～No.128までの番号を付して取り上げがなされているが、そのうち、焼台として使用されていた個体や欠番などを除くと、最終操業段階に製作された蓋杯118セット（杯蓋118個体+杯身118個体）が残る⁽³⁾。また、今回の分析では、杯蓋のみで出土した取り上げNo.75（第26図-115）は除くこととした。

なお、セットになっていた杯蓋・杯身には同じ取り上げNo.が付されている。これら蓋杯のセッ



第86図 2-2号窯跡窯詰め須恵器出土状況
(1 : 30)

おいて認められるような消費時の一括性が高いと推定される資料、また、今回の2-2号窯跡のような生産時の一括性が高い資料の場合、一定のグルーピングを行った上で、そのグループ同士が互いに排他的な特徴をもつことを示すことによって、それぞれのグループが違う製作者の製品である可能性を示すことができる。それでも、どこまでを同工品とみなすかという問題は残るが、それに近い製作者の単位まで迫ることが可能であると考えられる。

分類の方法 須恵器において製作者の違いを反映しうる属性は複数想定できるが、ここでは、筆者が実際に観察した結果に基づいて、杯蓋・杯身の端部の細部形状のような成形時の作り癖と、成形時のロクロの回転方向という、成形時の所作の違いが製作者の違いを最も鋭敏に示す属性であると判断し、分類の主属性とする。特に重要視したのが、普段、報告書等でも記載されることの少ない、成形時のロクロの回転方向である⁽⁴⁾。須恵器では基本的にロクロの回転方向というのは、成形時とケズリの際のどちらも同じ方向、つまり、どちらも左回転（反時計回り）であるか、どちらも右回転（時計回り）であるのが一般的である⁽⁵⁾。しかし、後述するように2-2号窯跡の窯詰め蓋杯では成形時とケズリの際でロクロの回転方向が異なっている資料が散見され、これは製作工程のある段階で、製作者が入れ替わっている可能性を示すとも考えられた。とすれば、細部の形態的特徴とともに、ある個体を成形した製作者の特徴を示すのは、成形時のロクロの回転方向であることから、ここではケズリの際のロクロの回転方向よりも、成形時のロクロ回転方向を重視して分類を行う。

分類における実際の手順は以下の通りである。

- ①杯蓋・杯身をセットごとではなく、いったん杯蓋と杯身に分けて考える。
- ②成形時のロクロ回転方向（右回転あるいは左回転）によって大別を行なう。
- ③杯蓋・杯身の口縁端部、杯蓋の肩部（杯蓋の天井部と口縁部の境）の稜、杯身の受け部など各

トには杯蓋、杯身のどちらか、または両方にヘラ記号が記されたセットがある。「-」のヘラ記号がみられるセットは26、「×」のヘラ記号が記されているのは21セット確認できる。

考古資料の分類においては、目的や資料の特性に応じて、様々な観点からの分類が考えられるが、2-2号窯跡の窯詰め須恵器は極めて短期間に製作された可能性が高い資料群であることから、ここでは製作者単位ごとの製品の抽出を主目的として、蓋杯の分類を行う。一般的に言って、一つの窯の灰原等から任意に抽出された、同一器種でよく似た特徴をもつ須恵器であったとしても、よほどの特徴があつたり、特殊な出土状況でない限り、それらが同じ製作者の製品、すなわち、同工品であるかどうかを厳密に判別することは困難である。それは、それらの須恵器にみられる類似性が、同じ製作者の手によるものなのか、はたまた別の製作者が製作した「他人の空似」であるのかを検証することが難しいからである。その一方で、例えば古墳に

部の形状の違いで分類を行なう。杯蓋では口縁端部（1類～4類）と肩部の形状（1類～5類）、杯身では口縁端部（1類～3類）と受け部の形状（1類～3類）を分類する（第88図・第3表）。④②、③の分類の組み合わせを主軸としながら、杯蓋と杯身それぞれについて、製作者の単位にも近いと考えられる類型を設定した。その類型をここでは「群」と呼ぶ。

⑤各群において主体となる細部形状の組み合わせから外れる少数の個体については、その他の特徴、例えば、杯身の立ち上がりの高さなどの各部の法量や胎土などの要素も加味して、各群に当てはめた。

この①～⑤の方法によって、杯蓋・杯身をそれぞれA群、B1群・B2群・B3群・C群とい製作者の単位を想定した各5類型に分け、杯蓋・杯身の各群の組合せを確認し、「一部の例外」を除いて、蓋A群-身A群、蓋B1群-身B1群、蓋B2群-身B2群、蓋B3群-身B3群、蓋C群-身C群という組み合わせとなることを確認した。このことは基本的に1人の製作者がセットとなる杯蓋と杯身の両方を製作したであろうことを示している。なお、分類名称については、後述するヘラ記号との対応関係を念頭に置いて、無記号を主体とする類型→A、「一」印のヘラ記号を主体とする類型→B、「×」印のヘラ記号→Cというアルファベットを付した。すなわち、「一」印のヘラ記号の杯蓋・杯身セットの中には、B1・B2・B3という最低3類型の製作者単位を見出したことになる。

また、A群については、その中で明らかに口径の差を認めうるグループが存在するため、口径の作り分けの可能性を考え、通常のサイズをAa群、大型品をAb群と分けることで計6類型となった（第87図）。なお、各個体についての観察表は文末の第5～11表にまとめている。

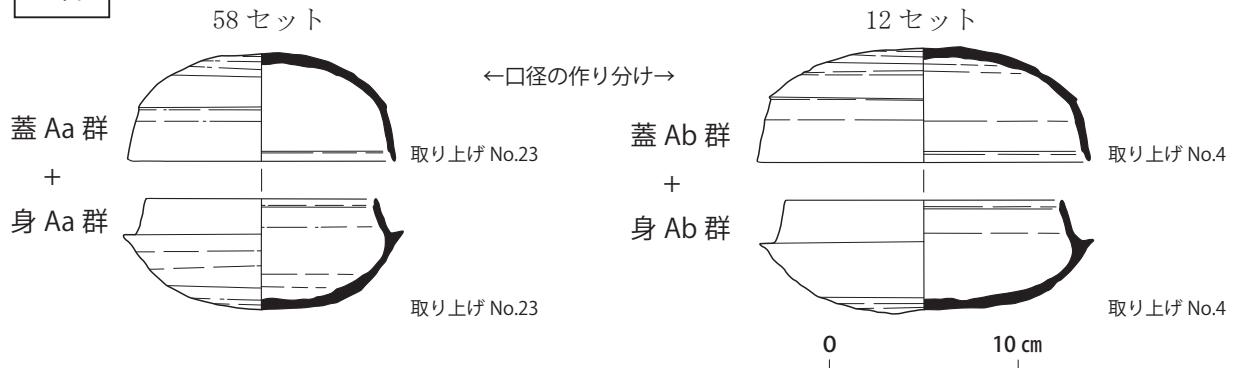
分類方法についての補足 2-2号窯跡の窯詰め蓋杯は、結論的にいえば、セットになる杯蓋と杯身は基本的に同一の製作者によって製作されており、また、ヘラ記号は製作者あるいは製作者グループの単位とほぼ対応している。したがって、筆者のように敢えて杯蓋と杯身を分けて分類せずとも、杯蓋・杯身のセットごとに分類したり、ヘラ記号を起点として製作者の差異を見ていくという分類方法も可能ではあった。では、なぜ筆者が上記のような、杯蓋と杯身をそれぞれ個別に分類するというやや迂遠な方法をとったかというと、必ずしも全てのセットが、同一の製作者の製作した杯蓋・杯身のセットになっているのではなく、先ほど「一部の例外」としたように、製作者が異なる可能性がある杯蓋と杯身がセットになっているパターンも若干存在していると考えたからである。これについては後ほど詳述する。また、ヘラ記号についても同様に、若干の例外となるパターンが存在するためである。

各類型の説明 以上のような方法に基づいて、杯蓋・杯身とともに6類型（蓋Aa群・蓋Ab群・蓋B1群・蓋B2群・蓋B3群・蓋C群、身Aa・身Ab群・身B1群・身B2・身B3群・身C群）に分類したが、実際にはそれらは杯蓋と杯身がセットになった状態で出土していることから、それぞれの組み合わせ関係ごとに説明を行っていく（第87～89図・第3表）。

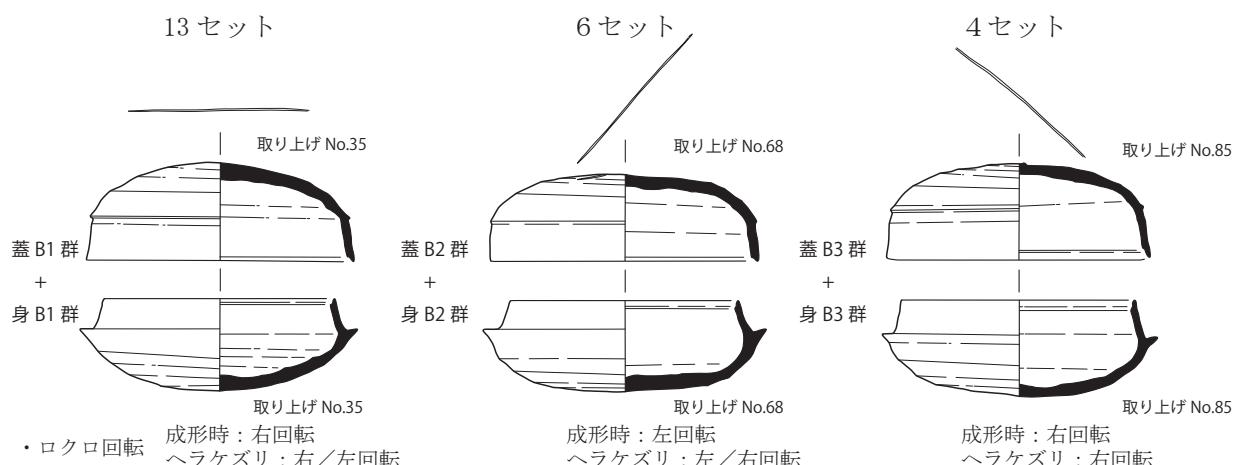
<A群> A群は、2-2号窯跡の窯詰め蓋杯として、最も多く生産されたセットである。製作技法や形態的特徴からは1類型すなわち最低1人と推定される製作者の存在を確認した。また、その中で、通常サイズと大型サイズの口径の作り分けが認められた。

<蓋A群+身A群 70セット（第23図～第27図）> 蓋A群と身A群からなるセットは70セット存在する。蓋A群はロクロ右回転で成形される。蓋A群は口縁端部に弱い段を持っており、段の位置が口縁から5～7mmと深い位置にあるのが特徴である（口縁端部分類の1類）。口縁から4mmとやや浅い位置に段がある個体（口縁端部4類）が6点程度あるが、同一製作による製作時の誤差の範疇と考えられる。口縁部と天井部の境をなす肩部の稜は突出が弱く、かつ、肩部

A群 70セット 杯蓋・杯身各2類型 (Aa群・Ab群 同一製作による口径の作り分けを想定)

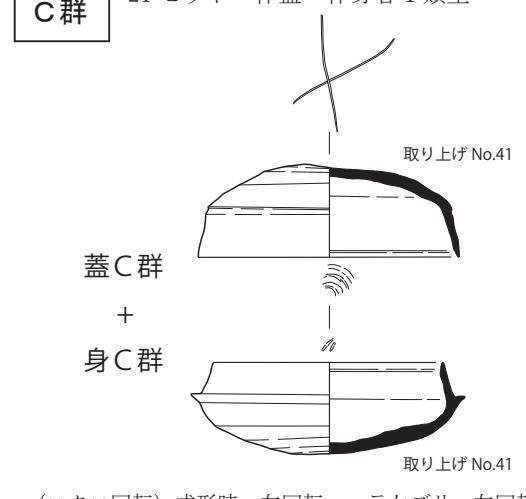


B群 27セット 杯蓋・杯身各3類型 (B1群・B2群・B3群)
B1群: 13セット B2群: 6セット B3群: 4セット (+蓋と身の組み合わせが異なるパターン 4セット)



- ・胎土中の砂粒:中
- ・ヘラ記号「—」を伴う(※取り上げNo.95(蓋・身B1群)・No.87(蓋・身B2群)のセットのみヘラ記号なし)

C群 21セット 杯蓋・杯身各1類型



杯蓋・杯身の組み合わせ関係

杯蓋	杯身	ヘラ記号との対応関係
蓋 Aa 群 (58 個体)	身 Aa 群 (58 個体)	杯蓋・杯身ともに記号無し …69 セット
蓋 Ab 群 (12 個体)	身 Ab 群 (12 個体)	杯蓋・杯身ともに 「—」の記号 … 1 セット
蓋 B1 群 (14 個体)	身 B1 群 (13 個体) 身 B3 群 (1 個体)	杯蓋に「—」の記号 …21 セット
蓋 B2 群 (7 個体)	身 B2 群 (6 個体) 身 B1 群 (1 個体)	杯身に「—」の記号 …2 セット
蓋 B3 群 (6 個体)	身 B3 群 (4 個体) 身 B1 群 (2 個体)	杯蓋・杯身ともに 「—」の記号 … 2 セット
蓋 C 群 (21 個体)	身 C 群 (21 個体)	杯蓋・杯身ともに記号無 … 2 セット
		杯蓋に「×」の記号 …20 セット
		杯蓋・杯身ともに 「×」の記号… 1 セット

※窯詰め蓋杯 118 セット中。蓋のみで出土した No. 75 除く。

第 87 図 桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の分類と組み合わせ関係

の成形の際に肩部の下を幅広くナデていることが特徴である（肩部分類の1類）。また、ナデの力が弱く、稜が突出せず単なる屈曲のみになっている個体がわずかにある（肩部4類）。天井部のヘラケズリはロクロ右回転で施され、範囲は天井部の37～76%（蓋A a群）、45～71%（蓋A b群）を占める⁽⁶⁾。胎土には径1～2mmの石英・長石などの鉱物が目立ち、後述するB1群～B3群やC群より粗雑な胎土といえる。杯蓋・杯身の内面中央部には、調整のあるものが少ないが、成形後に弱い静止ナデ（仕上げナデ）を行なっているものがごく少数認められる。

蓋A群には口径は13.9～15.3cm（14.5cmにピーク）を測る一群と15.4cm～17.4cmを測る一群があり、口径の作り分けが行われたと考えられる（第89図）。前者を蓋A a群（58個体）、後者を蓋A b群（12個体）とする。蓋A a群は器高4.7～6.0cm（5.2～5.5cmにピーク）、口縁部高2.2～3.2cm（2.6～2.8cmにピーク）、蓋A b群は、器高5.6～6.8cm、口縁部高2.8～3.3cmを測る。蓋A群・身A群は器高・口縁部高・立ち上がり高が後述のB群・C群より大きいことも特徴的である。

身A群は、蓋A群同様、ロクロ右回転で成形される。口縁端部は弱い段をなしており、口縁から2～4mmと浅い位置に段をもつ個体（口縁端部1類）が主体で、やや深い位置に段をもつ個体（3類）がごくわずかにあるのもこの類型に含めた。受け部は体部から殆ど屈曲せず続いている（受け部1類）。体部のヘラケズリはロクロ右回転で体部外面の40～65%（身A a群）、35～62%（身A b群）に施される。胎土の特徴は蓋A群と共通する。また、杯蓋・杯身の内面にはいわゆる静止ナデ（仕上げナデ）を行うものがごくわずかに認められる。また、1点のみ例外的に、同心円状当て具の一部分が押圧された痕跡が残る（取り上げNo.101、第26図-94）。

身A群には口径が11.9～13.1cm（12.4cmにピーク）を測る一群と、13.7～15.0cmを測る一群があり、前者を身A a群（58個体）、後者を身A b群（12個体）とする。A a群は器高5.0～6.2cm（5.5～5.7cmにピーク）、立ち上がり高1.7～2.2cm（1.9cmにピーク）、立ち上がり角度59°～74°（平均66°）、A b群は器高5.6～6.8cm、立ち上がり高1.9～2.2cm、立ち上がり角度63°～70°（平均67°）を測る。

先述のように身A群はすべてが蓋A群と組み合う。また、口径の作り分けの可能性がある蓋A a群と蓋A b群は、それぞれ身A a群、身A b群と組み合う。

＜A群とヘラ記号の関係について＞ ヘラ記号との関係について述べると、蓋・身A群のセットは、基本的にヘラ記号をもたず、同一の製作者によって多数の製品が製作されていると考えた。もちろん、今回窯詰め須恵器として窯体内に残ったものは、焼成された須恵器の全てではないという前提はあるものの、基本的にヘラ記号をもたない資料が窯の操業に対する主体的な位置を占めると考えられることとも調和的である（中村1977）。

ただし、その中で例外的に1セット（取り上げNo.47、第27図-116・117）だけが杯蓋と杯身の外面それぞれに「一」のヘラ記号を有していた。しかし、その諸特徴やヘラ記号の付け方は、後述する蓋・身B1・B2・B3群（大半にヘラ記号「一」が記されるセット）とは明らかに異なっており、窯詰めの配置からみても、取り上げNo.47はA群の仲間として把握することができる。そうなると、A群に分類される蓋杯セットの中で、何らかの理由でこのセットだけにヘラ記号が記されたということになる。その理由についてここで明確な答えを出すことはできないが、生産体制に関わる重要な意味を持つ可能性もある。あるいは似て非なる意味をもつ記号として、その記号が記されたのかもしれない。

＜B群（第28図～第30図）＞ 続いて、ヘラ記号「一」を伴うセットが9割以上を占める、B群について述べていく。B群全体としては27セットを確認したが、さらに細別として、製作者

杯蓋<口縁端部の分類>

1類(深い位置に段をもつ)	2類(明瞭な段をもつ)	3類	4類(浅い位置に弱い段)

1類	2類	3類	4類	5類

杯蓋<肩部の分類>

- 1類: 稜の突出は弱く、稜の下が広くナデられる
- 2類: 稜が鋭く、大きく突出する
- 3類: 稜の突出は大きいが2類より丸みがある
- 4類: 稜の突出はなく、屈曲だけがある
- 5類: 稜の突出は弱く、稜の下が狭くナデされる

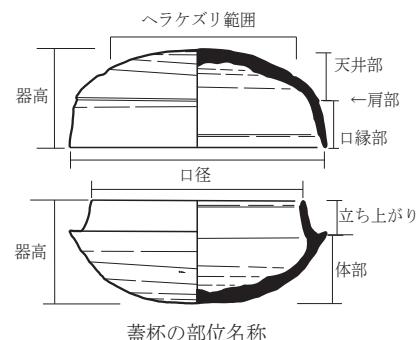
杯身<口縁端部の分類>

1類(浅い位置に弱い段)	2類(明瞭な段をもつ)	3類(深い位置に弱い段)

1類	2類	3類

杯身<受け部の分類>

- 1類: 体部と受け部の境が曖昧で、体部から滑らかに続く
- 2類: 体部と受け部の境に屈曲をもつ
- 3類: 受け部が横に強く突出する。
受け部は薄い



第 88 図 桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の細部形状の分類

第 3 表 桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土窯詰め蓋杯の分類表 (上 : 杯蓋、下 : 杯身)

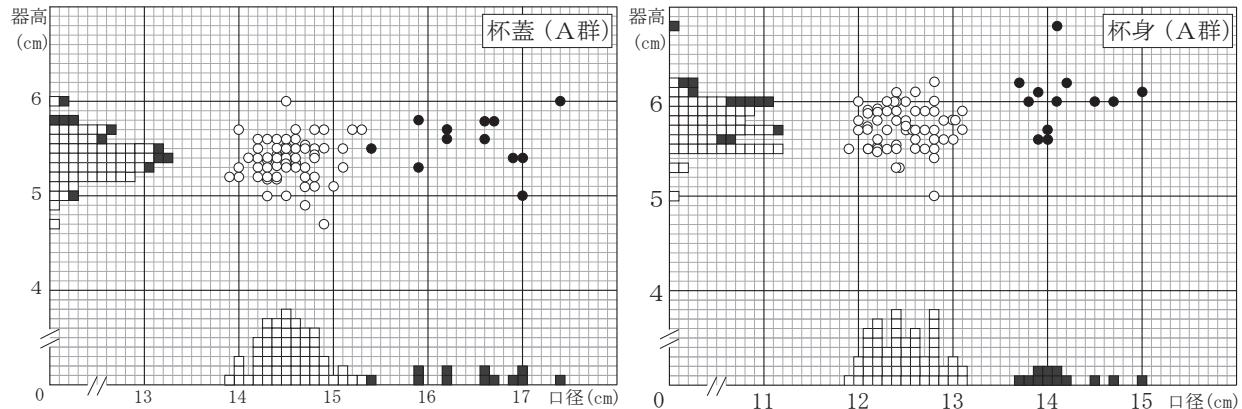
△	ロクロ 回転方向 成形	ケズリ 内面中央の 主な調整	口縁端部形状				肩部形状					ヘラケズリの 範囲	口径(cm)	器高(cm)	口縁部高 (cm)
			1類	2類	3類	4類	1類	2類	3類	4類	5類				
蓋 Aa 群	右	右 無調整	51			7	48			10		37 ~ 76%	13.9 ~ 15.3	5.0 ~ 5.7	2.3 ~ 3.1
蓋 Ab 群	右	右 無調整	12				10			2		45 ~ 71%	15.4 ~ 17.4	5.0 ~ 6.0	2.9 ~ 3.3
蓋 B1 群	右 左	静止ナデ多用		9	2			14				47 ~ 70%	14.0 ~ 14.9	4.5 ~ 5.2	2.0 ~ 2.6
蓋 B2 群	左 右	静止ナデ多用			6	1			7			53 ~ 76%	13.5 ~ 14.6	4.3 ~ 5.0	2.0 ~ 2.3
蓋 B3 群	右	右 静止ナデ多用	2			4			3	3		62 ~ 87%	14.4 ~ 14.8	4.9 ~ 5.0	2.4 ~ 2.5
蓋 C 群	左	左 当て具痕	1			20					21	37 ~ 61%	13.8 ~ 14.7	4.4 ~ 4.9	2.2 ~ 2.5

数字は個体数を示す

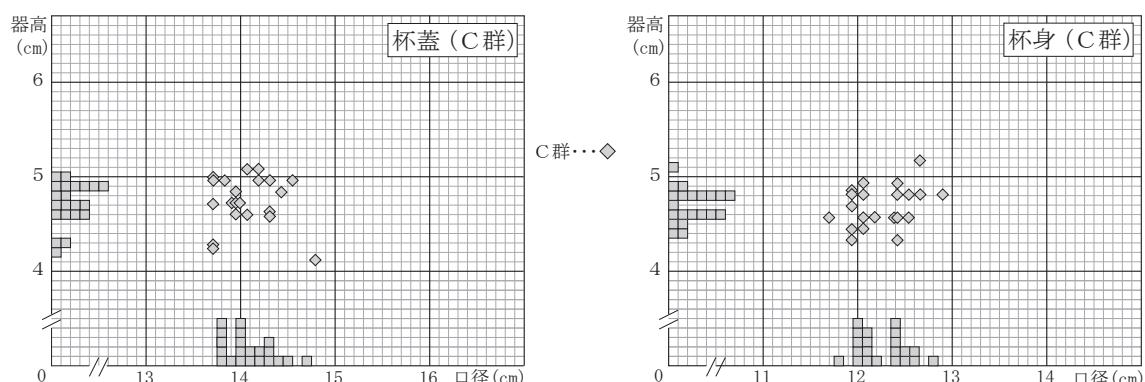
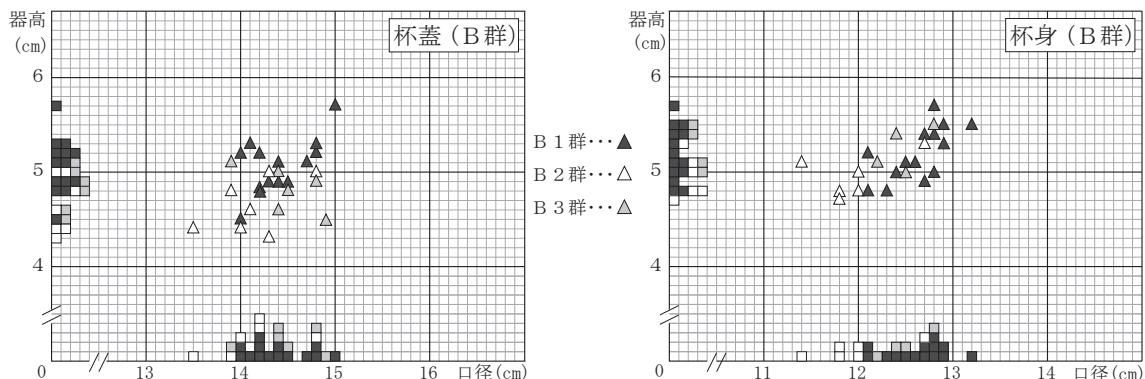
△	ロクロ 回転方向 成形	ケズリ 内面中央の 主な調整	口縁端部形状			受け部の形状			ヘラケズリの 範囲	口径(cm)	器高(cm)	立ち上がり の高さ(cm)	立ち上がり 角度
			1類	2類	3類	1類	2類	3類					
身 Aa 群	右	右 無調整	55		3	58			40 ~ 65%	12.0 ~ 13.0	5.3 ~ 6.2	1.7 ~ 2.2	59° ~ 74°
身 Ab 群	右	右 無調整	8		4	12			35 ~ 62%	13.8 ~ 15.0	5.6 ~ 6.8	2.0 ~ 2.2	63° ~ 70°
身 B1 群	右 左	静止ナデ多用		12		15			35 ~ 73%	12.1 ~ 12.8	4.9 ~ 5.4	1.6 ~ 1.7	65° ~ 77°
身 B2 群	左 右	静止ナデ多用	5	1		6			48 ~ 64%	11.4 ~ 12.0	4.8 ~ 5.1	1.6 ~ 1.7	61° ~ 65°
身 B3 群	右	右 静止ナデ多用			5	2	3		65 ~ 74%	12.5 ~ 12.8	5.0 ~ 5.5	2.0 ~ 2.1	70° ~ 76°
身 C 群	左	左 当て具痕	14	3	4	1		20	36 ~ 69%	12.0 ~ 12.5	4.4 ~ 4.9	1.5 ~ 1.8	62° ~ 72°

註. 太枠内を基準として類型を設定。

取り上げ No. 89・90・113 のセットは杯蓋・杯身溶着のため、口縁端部確認できず。



A a 群…○ A b 群…● 口径のみ・器高のみのグラフを横軸・縦軸に沿って表示（1目盛りが1個体）



参考 > 陶邑 MT15 号窯 杯蓋口径 (cm) 5 mm 単位で表示
田辺 1966 を元に作成

口径 (cm)	頻度
12.0	1
13.0	1
13.5	1
14.0	10
14.5	10
15.0	10
15.5	1
16.0	10
16.5	1
17.0	1

口径 (cm)	頻度
10.0	2
10.5	0
11.0	1
11.5	4
12.0	5
12.5	4
13.0	2
13.5	5
14.0	0
14.5	0
15.0	1
15.5	0
16.0	1

第89図 2-2号塚跡出土 塚詰め蓋杯の法量

の単位が明らかに異なる3類型を抽出することができた。このB1群・B2群・B3群の関係については後述もするが、製作技法、胎土、ヘラ記号のつけ方、窯詰め時の配置など、様々な点で共通性があり、同じヘラ記号を共有する製作者グループを想定するのが妥当であると考えている。蓋B1群+身B1群、蓋B2群+身B2群、蓋B3群+身B3群というように、同じ製作者が製作したであろう杯蓋と杯身がセットをなすのが基本となるパターンであるが、例外的に杯蓋と杯身の関係が異なるパターンが4セット存在する。まずは基本的なパターンを中心に、各群の杯蓋・杯身の特徴を述べていきたい。

＜蓋B1群+身B1群 13セット（第28図）＞ 蓋B1群は14個体、身B1群は16個体認められたが、蓋B1群と身B1群が組み合うのは13セットである。蓋B1群はロクロ右回転で成形される。口縁端部に明瞭な段をもつことが特徴であり、鋭い段状（口縁端部2類）をなす個体が多い。口縁端部がやや丸みを帯びた段（3類）になる個体もわずかに認められるが、製作上おこりうる誤差とみてこの群に含めた。またもう一つの特徴は、天井部と口縁部の境をなす肩部の稜の突出が大きく、口縁端部と同様、非常に鋭く整えられていることである（肩部2類）。成形時のロクロ回転が右回転であるのに対し、天井部のヘラケズリはロクロ右回転と左回転の個体があり、ヘラケズリの範囲は天井部の47～70%を占めている。半数以上が内面の中央部に静止ナデを行っている。口径14.0～14.9cm、器高4.5～5.7cm、口縁部高2.1～2.8cmを測る。

胎土の特徴としては、肉眼で観察できる1～2mm前後の大きさの石英・長石などの鉱物が散見され、ヘラ記号「×」をもつ精良な胎土の蓋・身C群のセットと、粗雑な胎土である蓋・身A群のセットとの中間的様相を示している。

身B1群は、ロクロ右回転で成形される。口縁端部は鋭く仕上げられた段になっていて、特徴的であり（口縁端部2類）、蓋B1群の端部が鋭い仕上げであることとも共通する。受け部は体部から滑らかに外反しながら続く（受け部1類）。成形時のロクロ回転が右回転であるのに対し、ヘラケズリはロクロ右回転または左回転の個体があり、天井部の35～77%にケズリが施されている。半数程度が内面の中央部に静止ナデを行っている。口径12.1～13.2cm、器高4.8～5.7cm、立ち上がり高1.6～1.8cm、立ち上がり角度65°～77°（平均71°）を測る。胎土の特徴は、蓋B1群と共通する。蓋B1群+身B1群セットでは、セットで組み合う杯蓋と杯身のヘラケズリの際のロクロ回転方向は一致する。ヘラケズリがロクロ右回転となるセット（11セット）については、本来のB1群の製作者が、成形からヘラケズリまでを行ったと考えている。一方、ヘラケズリがロクロ左回転となるセット（2セット）については、ヘラケズリを行った製作者が、本来のB1群の製作者と異なると考えている。

＜蓋B2群+身B2群 6セット（第29図-165～176）＞ 蓋B2群は、ロクロ左回転で成形される。この点は、先述のB1群とは明らかに異なっている。また、細部の仕上げはB1群のような鋭さがなく、口縁端部は明瞭な段をなしているが、丸みを帯びている（口縁端部3類）。また、弱い段をなす個体もある（4類）。天井部と口縁部の境をなす肩部も明瞭に突出するが、先端は丸みを帯びている（肩部3類）。成形時のロクロ回転が左回転であるのに対し天井部のヘラケズリはロクロ右回転と左回転の個体があり、範囲は天井部の53～76%とやや広い範囲を占めている。多くの個体の内面中央部に静止ナデが認められる。胎土の特徴はB1群と共通する。口径13.5～14.6cm、器高4.3～5.0cm、口縁部高2.0～2.4cmを測る。

身B2群は、蓋B2群と同じく、ロクロ左回転で成形される。口縁端部は浅い位置に弱い段をもつ（口縁端部1類）個体を中心に、やや鋭い段を成す個体も少量存在する（2類）。受け部は屈曲が弱く、体部から一連に続く（受け部1類）。成形時のロクロ回転が左回転であるのに対

し、ヘラケズリはロクロ右回転または左回転で、体部外面の48～64%の範囲に施されている。半数程度の個体で、内面中央部に静止ナデが認められる。胎土の特徴はB1群と共通する。口径11.4～12.7cm、器高4.7～5.3cm、立ち上がり高1.6～1.7cm、立ち上がり角度61°～65°を測る。蓋B2群+身B2群セットでは、セットで組み合う杯蓋と杯身のヘラケズリの際のロクロ回転方向は一致する。ヘラケズリがロクロ左回転となるセット（1セット）については、本来のB2群の製作者が、ヘラケズリを行ったと考えている。一方、ヘラケズリがロクロ右回転となるセット（5セット）については、ヘラケズリを行った製作者が本来のB2群の製作者と異なると考えている。

＜蓋B3群+身B3群 4セット（第29図-177～184）＞ 蓋B3群はロクロ右回転で成形される。細部の形状はB1群よりも鈍いことが特徴である。口縁端部は弱い段状をなしており、口縁から浅い位置（3～4mm）に段をもつ個体（口縁端部4類）を中心に、やや深い位置（5mm）に段をもつ個体（1類）がある。肩部は横方向へ突出するもの（肩部3類）と、突出が弱く、単なる稜になっている（肩部4類）個体がある。ヘラケズリはロクロ右回転で施され、天井部の62～87%と広範囲に及ぶ個体が多い。また、胎土の特徴はB1群・B2群と共通する。

多くの個体の内面中央部に静止ナデが認められる。蓋B3群は口径14.4～14.9cm、器高4.5～5.1cm（平均4.8cm）、口縁部高2.3～2.6cmを測る。

身B3群のうち4個体が蓋B3群と組み合う。身B3群はロクロ右回転で成形される。口縁端部は、口縁から5～6mmと深い位置に段をもつことを特徴とする（口縁端部3類）。受け部は体部から滑らかに続くものと（受け部1類）と、体部との境に弱い屈曲を持つ個体（2類）がある。形態的な特徴として、立ち上がりの高さが2.0cm以上と高い点は、B1群・B2群と一線と画している。ヘラケズリは範囲が広く、ロクロ右回転で体部の65～74%の範囲に施される。全て個体の内面中央部に静止ナデが認められる。また、胎土の特徴はB1群・B2群と共通する。

身B3群は口径12.2～12.8cm、器高5.0～5.4cm、立ち上がり高2.0～2.2cm、立ち上がり角度は高く、70°～76°を測る。

＜B群中で蓋・身の類型が異なるセット 4セット（第30図-185～192）＞ このほか、B1・B2・B3群の中では、先にも述べた通り、異なる類型の杯蓋と杯身が組み合わさるセットが4セット確認された。これらについては後述するが、蓋B1群+身B3群のセットが1セット（取り上げNo.86）、蓋B2群+身B1群のセットが1セット（No.112）、蓋B3群+身B1群のセットが2セット（No.72、No.119）である。これらの中には、杯蓋と杯身の噛み合わせが悪いものなどもあり、本来のセットとは異なるものと応急措置的に組み合わされたような印象も受ける。

＜B群とヘラ記号との関係について＞ 蓋・身B群の27セットの蓋杯のうち、わずかな例外を除いた25セットが蓋または身に「一」のヘラ記号を記している（第87図）。このことから、B1・B2・B3群はヘラ記号「一」を共有するグループの製品とできることがある。一部、例外的にB1群中に1セット（取り上げNo.95、第28図-160・161）、B2群中に1セット（取り上げNo.87、第29図-175・176）、杯蓋・杯身のどちらにもヘラ記号の無いセットが認められるが、これらは製作技法や細部形状、胎土等の特徴としては、確かにB1群・B2群に分類できるものであって、ヘラ記号の無いA群に分類されるものではない。後述する窯詰め配置（第91図）からも、取り上げNo.95・No.87はB群の範疇と考えられる。したがって、B群中でヘラ記号をつけていないセットが例外的に存在したと考えるのが妥当であろう。その理由も明確にはできないが、この場合には単なるヘラ記号のつけ忘れという可能性も想定できよう。

また、B群のヘラ記号の付け方について興味深いのは、いずれも長さが8～10cmほどで、深さは1～2mmとやや深く、器面を鋭く切るような形で施しており、それがB1～B3の各群に共

通していることである。このことからすれば、各製作者がそれぞれヘラ記号を施すのではなく、B群という製作者グループの中で、一通り製品が揃った段階で、まとめてヘラ記号を施したという可能性も示唆される。

<C群（第31図～第33図）> 続いて、全てのセットが杯蓋または杯身にヘラ記号「×」を伴う、C群について述べていく。C群においては蓋・身とともに1類型ずつ、計21セットを認識した。すなわち、筆者の考えでは、基本的に1人の製作者によって製作されたと考えられる。

<蓋C群+身C群 21セット> 蓋C群はロクロ左回転で成形される。口縁端部は浅い位置に段をもっている個体が多く（口縁端部4類）、口縁から5mmとやや深い位置に段をもつ個体（口縁端部1類）もわずかに認められる。天井部と口縁部の境の肩部は突出が弱く丸みを帯びており、肩部の下に幅の狭い凹線が入るようにも見えることが特徴である（肩部5類）。ヘラケズリはロクロ左回転で施され、天井部の37～61%とやや狭い範囲に施されている。一部の例外（取り上げNo.37、No.39、No.71）を除いて、内面中央部に同心円状当て具の痕跡が認められることが特徴的である。ただし、認められるのは当て具のごく一部分のみであり、当て具全体が強く押圧されたような痕跡ではない。また、取り上げNo.82、取り上げNo.96のように複数回押圧されたものもある。当て具痕に切られる形で、静止ナデが認められる個体も数個体ある。口径は13.8～14.7cm（14.0cmにピーク）、器高4.2～5.0cm（4.6～4.9cmにピーク）、口縁部高2.1～2.7cm（2.2～2.4cmにピーク）を測る。

身C群は、全てが蓋C群に組み合い、ロクロ左回転で成形される。口縁端部は浅い位置に弱い段を持つもの（口縁端部1類）を主体に、やや深い位置に段を持つ個体もわずかにある（口縁端部3類）。受け部と体部の境には明瞭な屈曲を持っており、受け部は薄い（受け部3類）。ヘラケズリはロクロ左回転で、天井部の36～69%の範囲に施される。これも蓋と同様、一部の例外（取り上げNo.37、No.39）を除いて、内面中央部に同心円状当て具の痕跡が認められることが特徴的である。やはり、当て具全体が強く押圧されたような痕跡ではない。また、取り上げNo.59、No.80、No.82のように複数回押圧されたものがあるほか、取り上げNo.77のように、杯身内面を一周するように当て具が押圧された特徴的なものもある。杯蓋同様、静止ナデが認められる個体もある。

身C群は口径11.8～12.8cm（12.0・12.1cmにピーク）、器高4.4～5.0cm、立ち上がり高1.5～1.8cm、立ち上がり角度62°～72°（平均67°）を測る。

<C群蓋杯内面の当て具痕について> C群の蓋杯では、9割程度の個体の内面に当て具痕が認められた。蓋杯内面の当て具痕には、「シッタ」とする説（田辺1981・植野1983など）や、内面の凹凸を平滑にするためのもの、「粘土板・粘土ひもなどをロクロ上に固定する為の押圧の痕跡」とする説（白石1989）などがある。

今回は明確な答えは出せないが、目的に応じて当て具を使用するタイミングや痕跡の残り方にいくつかのパターンがあっても良いとも思われる。2-2号窯跡の場合、C群の蓋杯の内面には、取り上げNo.60の杯蓋やNo.61の杯蓋、No.62の杯蓋・杯身などで静止ナデ（仕上げナデ）も合わせて認められることがあり、その場合、当て具痕が静止ナデを切っている。このことから、当て具痕は成形の工程でも終盤についたもので、内面を平滑にしようとしたか、あるいは蓋杯の底部を丸底に整えたりする目的で内面側から押圧するのに当て具を使ったのではないかとも考えている。実際に、当て具を連打している先述の取り上げNo.77の杯身などは、内面を平滑にする目的もあっただろう。しかし、C群の蓋杯で認められる当て具痕は、あまりに小範囲のもの多く、何かの目的で当て具を押圧したにしても、実際には意味をなさなかつたのではないかとも疑いた

くなるようなものである。あるいは、ヘラ記号とは別に、製作者本人だけのサインのような意味をもって、当て具を少しだけ押圧した可能性もあるかもしれないと考えている。

分類結果の検討 以上のように、2-2号窯跡の118セットの窯詰め蓋杯の特徴について、冗長ながら述べてきた。繰り返しにはなるが、B群における4セットの例外を除いて、基本的に杯蓋・杯身の各類型が杯蓋・杯身のセット同士で1対1で対応する関係にあり、このことは、おそらく一人の製作者がセットとなる杯蓋と杯身を製作したことを示すとともに⁽⁷⁾、本稿における分類が概ね妥当であることも示唆しているように思う。また、それぞれの製作者が杯蓋と杯身をセットで製作したであろうということは、セットになる杯蓋と杯身の成形時のロクロの回転方向が一致することなどからも確かめられる。

さて、このようにして、2-2号窯跡の窯詰め蓋杯をA・B1・B2・B3・C群の5類型（さらにA群についてはAa群、Ab群で口径の作り分けを想定）に分類した。先に述べた通り、ここでは製作者の単位の抽出を目的として分類を行ったが、この分類結果はそもそもそれが1人の製作者に対応すると考えても良いのだろうか。なお、誤解が無いように断つておくと、ここでいう製作者とは、基本的に製品の成形からヘラケズリまでを行った製作者を指すが、先述のように、B1群とB2群ではヘラケズリを行った製作者が成形を行った製作者と異なるパターンも存在すると考えており、それはまた別の問題として扱う。

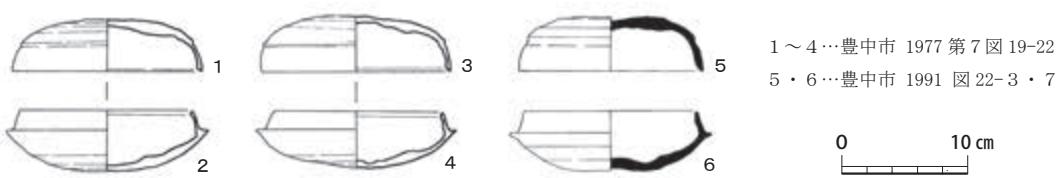
結論的にいえば、基本的に各類型が1人ずつの製作者に対応するとみてよいと考えているが。A・B1・B2・B3・C群の5つの類型がそれぞれ1人の製作者と対応すると考える根拠は、これらが窯詰め蓋杯において「安定して細分できる最小単位」に近いということにある。「安定した細分」とはどのようなものか、今回の窯詰め蓋杯におけるB群の状況を用いて説明したい。

今回の検討では、ヘラ記号「一」を共有するB群の中で、蓋・身ともに製作技法や細部の形状等ではっきりと分けられるB1・B2・B3群の3類型を抽出することができた。このB1・B2・B3群の細分とは、単一の属性のみならず、複数の属性の組み合わせによって行ったものであり、その点で「安定した細分」ということができよう。またこれによって、ヘラ記号を共有するグループの中で、複数の製作者が存在し、その場合に各製作者の製品にどのような差異が認められるかという一つのモデルケースが提示できたといえる。なお、一つのヘラ記号に複数の製作者が内包される場合があることは既往の研究でも示されていた（舟山編1980など）⁽⁸⁾。

これによって、A群やC群中にもし別の製作者が存在する場合、それはある程度はっきりとした形で細別可能だという見通しが示せたといえよう。

また、無記号の中に複数の製作者が存在し、製作技法が異なる例については、菱田・奥西らによる宮ノ谷窯跡の検討によても示されている（菱田・奥西1990）。このほか、詳しい分類については割愛するものの、筆者は「はじめに」で提示したような古墳時代の他の窯詰め資料のいくつかでも、今回のような分類検討を行っている。その成果は未発表であり今回は提示できないものの、例えば桜井谷窯跡群で2-2号窯跡に続く時期の2-23号窯跡では、窯体内の一部の調査で見つかった窯詰め須恵器として、ヘラ記号が無い蓋杯セットの中に確実に2類型が確認できる（第90図）。図Eのうち、1～4の蓋杯は、ロクロ左回転によって製作され、内面に当て具痕などの特徴があるセットで、5・6の蓋杯は、ロクロ右回転によって製作され、端部の処理も1～4とは異なるといった具合である。つまり、ここでも確実に無記号の蓋杯の中に製作者の異なる2類型が確認できる。

こういった事例に対し、今回確認した2-2号窯跡のA群・C群は、筆者にはそれ以上細分することができず、明らかに異なる別の類型は確認できなかった。そのことがすなわち、A群・C群



第90図 桜井谷窯跡群2-23号窯の窯体内窯詰め蓋杯（1：6）

が1人の製作者と対応すること、またB群におけるB1・B2・B3の各群がそれ以上は細分できないことの間接的な証明になるのではないかと考えておきたい。

その場合、各群中にみられる細部形状のさらに微妙な違いや、およそ土数mmの範囲でみられる法量の差などは、各製作者が連続的に製品を製作した際に起こり得る偏差のようなものと考えることになる。筆者のこの考えが正しいとすれば、言語化や定量化するのは難しいが、1人の製作者が須恵器（蓋杯）を製作した際に、どのような法量や細部形状の幅が生じ得るかも合わせて示すことができたといえるだろう。

そのような微妙な違いをさらに検討して、製作者単位の差と考えることも可能かもしれないが、その場合、一つだけの属性の差異でなく、複数の属性の差異があることや、それが一定量存在することを示すなど、差異が「安定して」存在することを客観的に論証する必要があろう。

同一製作者による口径の作り分け もう一つ、今回の検討によって明らかになった点として、A群における同一製作者による口径の作り分けの可能性がある。通常サイズのAa群と大型品のAb群については、口径こそ異なるものの、杯蓋の口縁部高、天井部高、杯身の立ち上がり高、体部高などの各部の法量には大きな違いがみられず、また、細部形状についても違いが認められない。このことから、Aa群とAb群については、同一製作者による作り分けの可能性が非常に高いと考えている。仮にそうでなくとも製作者同士が非常に密接な関係であるといえよう。

なお、Aa群に比べて大型品であるAb群の位置づけについてであるが、Ab群はMT15型式よりも口径の大型化したTK10型式の蓋杯の標準的なサイズよりも、さらに大きく製作されている。よって例えばAb群がAa群に比べて型式的に先行しているなどと考えるよりも、あくまで特別な大型品として作られたと考えるべきであろう。また、陶邑窯跡群でもこのような大型品は散見されることから（第89図）、桜井谷窯跡群だけの特別な製品でも無かったと考えておきたい。その供給先については、桜井谷窯跡群周辺の集落遺跡で類例をいくつか確認しているが、古墳出土資料等としてはあまり確認できず、古墳祭祀用の特注品というわけでも無かったようである。

いずれにしても、一時期における蓋杯の口径の作り分けについては、古墳時代の須恵器研究の中で可能性としては存在しつつも、明確に指摘されたことはなかったように思うが、2-2号窯跡の良好な一括資料を通してこのような実態も明らかになったといえる。

（2）桜井谷窯跡群2-2号窯跡の窯詰め須恵器からみた生産体制

2-2号窯跡の窯詰め須恵器は多様な論点を内包しており、多くに触れる余力は筆者には無いが、ここでは先述の分類を基にして、2-2号窯跡最終操業時の生産体制について考えてみたい。ここではまず、甕、高杯を含めた窯詰めの状況等からうかがえるA群（無記号）、B群（ヘラ記号「-」）、C群（ヘラ記号「×」）の3つの製作者グループ間の関係性について検討する。

窯詰め蓋杯A群・B群・C群の製作者の関係 今回の分類の結果では、無記号⇒A群、「-」のヘラ記号⇒B群、「×」のヘラ記号⇒C群というように、ヘラ記号と蓋杯の製作者あるいは製作者グループとがきれいに対応することを読み取ることができた。このように、ヘラ記号と製作

技法が対応するという指摘は中村浩によってもなされていたが（中村 1977）、今回の検討ではその追検証と、分類の方法論等にも一定の指針を示すことができたといえよう。

気がかりであるのは、A群でありながらヘラ記号「一」を伴う取り上げ No. 47、B群でありながらヘラ記号の無い取り上げ No. 95・87 であり、それらは重要な意味をもつ可能性があるが、明らかにはできなかった。しかし、それらも後述する窯詰め配置の点でみれば、取り上げ No. 47 は他のA群の蓋杯とともに配置されており、取り上げ No. 95・87 も他のB群の蓋杯とともに配置されているため、それぞれをA群の範疇、B群の範疇に入れておくこと自体は問題が無いといえる。

このように、今回分類を行った窯詰め蓋杯 A群（無記号）、B群（ヘラ記号「一」）、C群（ヘラ記号「×」）の関係であるが、それぞれのグループごとに製作技法や胎土等の特徴、窯詰め配置などに一定のまとまりがあることがうかがえる。なお、A群の蓋杯がB群・C群より全体的な器高や杯身の立ち上がりの高さが目立つことなど、形態的な差も大きいが、B群中のB 1・B 2・B 3群の各群同士でも形態的な差や細部の差はあり、それらは製作グループの差とみるより、製作者個人の差（工人差）とみておくほうが良いかもしない。ここで改めて各群の特徴と差異を確認しておくと、A群（無記号）のグループでは、製作者は1名を想定しているが、ロクロ右回転で製品が製作され、粗雑な胎土、内面の静止ナデがあまり認められないこと、そして、口径の作り分け（A a群とA b群）が認められるという大きな特徴があった。B群（ヘラ記号「一」）のグループでは3名の製作者を想定し、ヘラ記号以外の共通点として、胎土中に含まれる砂粒の量や、製作技法では内面中央部に静止ナデが多く認められるという点があった。ただし、製作者ごとに製作時のロクロ回転方向が異なるなどの差も認められた。C群（ヘラ記号「×」）のグループでは、1名の製作者を想定し、ロクロ左回転で蓋杯が製作され、内面に認められる当て具痕が特徴的であった。また、A群～C群中、最も精良な胎土で製作されていた。

無記号あるいはヘラ記号によって象徴されるA・B・C群では、それぞれに異なった製作技法による蓋杯の製作が認められる⁽⁹⁾。また、後述するような製品の混在現象もヘラ記号を共有するグループ（B群）内でしか起こらないことから、それぞれのグループがどの程度の距離感であったかは分からないが、「工房」と呼ぶべき空間内の離れた場か、あるいは「工房」自体が異なる形で製作にあたっていた可能性が示唆される⁽¹⁰⁾。

一方で、製作する蓋杯のサイズ、特に杯蓋で口径 14～15cm、杯身で口径 12～13cm でおおよそまとまる蓋杯の口径に関しては、製作者グループ間で何らかの形で情報の共有を行っていた可能性も想定できよう。また、その中にあって、口径の作り分けを行うことができたA群（無記号）の製作者に関しては、窯の操業にあたっての中心的な存在としての主体性が発揮されたものと考えておきたい。ただし、2-2 号窯跡の灰原資料では、ヘラ記号をもつ大型品の蓋杯も確認でき、必ずしも無記号のグループだけが大型品を製作したわけではないようである。

窯詰め須恵器の甕・高杯の分類 これまでに検討してきた蓋杯の状況と、窯詰めの状況を踏まえて 2-2 号窯跡の生産体制に関する検討を行いたいが、その前に、今回あまり検討できていない甕と高杯についても触れておきたい。甕については甕 1～甕 10 の 10 個体が出土しており、甕 4・8 を除いて、底部から口縁部までつながる形で復元されている（第 34 図～第 42 図）。その他、窯体内で出土した甕の口縁部がいくつかあり、甕 8 に伴う可能性があるが、現時点では詳細は不明である。このうち、甕 1～10 のうち、甕 1・甕 2 は口縁部に文様帶をもつ大形の甕であり、口頸部の形態は若干異なるが、内面の当て具痕を切って施される横ハケなどに、技法的な共通点がある。また、甕 5・9・甕 3 では口縁部の形態やサイズなどの一致に加えて、内面の下半部に認められる縦方向のユビナデという特異な技法の共通点がある。また、同じ調整については、甕

4でも認められる。これらも同工品と言って良いかまでは分からぬが、それに近い情報共有が行われている関係の中で製作されているといえよう。また、甕6・甕10についても全体的なサイズや口縁部などの共通性を認めることができる。したがって、甕については、甕1・2・(甕8)、甕3・(甕4・)甕5・甕9、甕6・甕10、そして甕7という4グループに大別することができる。ヘラ記号については、甕7を除き、ここまで説明した甕1・甕2・甕3・甕6・甕9・甕10にはヘラ記号が認められない。一方、甕7については「一」のヘラ記号を認めることができる。このことから、甕7はおそらく「一」のヘラ記号をもつB群の蓋杯と共通するグループによって製作されたと考えておきたい。甕7以外の甕については、蓋杯のA群と共通する無記号のグループによって製作されたと推定され、その中に製作者の違いや大小の作り分けがあったと考えておきたい。なお、蓋杯と同じ製作者が甕の製作に携わったのかどうかは不明である。

また、無蓋高杯については、ほぼ同形同大に近いものが2点（第33図-235・236）出土しており、基本的に同工品の可能性が高いものとして検討を進めることとする。無蓋高杯もヘラ記号が無く、また、甕5・甕9の内面に置かれて焼成されたことからも、無記号（A群）のグループによって製作されたと考えておきたい。

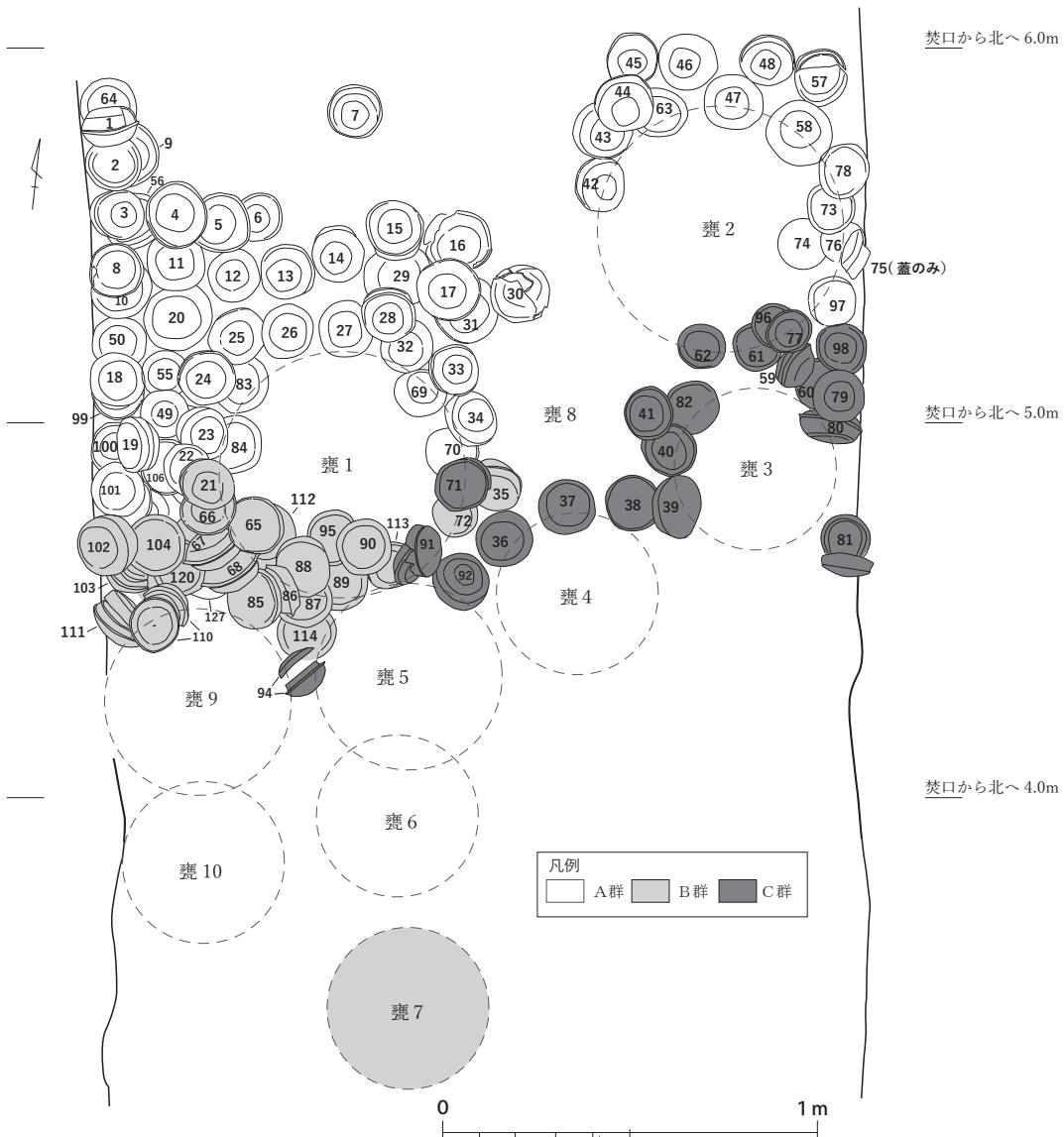
なお、今回2-2号窯跡で窯詰め須恵器として残存した須恵器は、あくまでもアシデントによって窯体内の一部に残存したのであって、当然のことながら、焼成された須恵器の全てではない。このほかにも焼成された須恵器があったであろうし、また、蓋杯のC群（ヘラ記号「×」）のグループが、2-2号窯の最終操業段階において、他の器種を製作したかどうかも定かではない。

窯詰めの状況からみる生産体制 そのような前提はあるとしても、2-2号窯跡で窯詰め時の状況を保って残存した須恵器に限り、蓋杯・甕・高杯のグローピングを先ほどのように行った上で、その配置とそこからうかがえる生産体制について考えてみたい（第91図）。

まず、窯詰めの方法であるが、主に考えるべきは甕と蓋杯である。2-2号窯跡では甕の周囲を蓋杯のセットが囲むように配置されていた。あるいは、蓋杯の間に甕を並べたという反対の表現も可能である。このような窯詰めの在り方は陶邑窯跡群MT206-I号窯やTK79号窯などでも確認できるが、古墳時代では一般的なものであったと見ておきたい。甕ばかりをまとめて固めてしまうと火回りを悪くする原因ともなりうるので、その点でも合理的といえるだろう。なお、2-2号窯跡の検出状況では、甕の底部と蓋杯セットの間には隙間があって、蓋杯のセットが直接的に甕を支えていたというわけではないようである。

また全体としてみると、甕と蓋杯のそれぞれについて、A群（無記号）のグループが焚口から遠いほう（北側）にB群（ヘラ記号「一」）のグループやC群（ヘラ記号「×」）が焚口に近いほう（南側）に配置されるという傾向があり、さらに同じグループの蓋杯はまとめて配置されている。なお、ここで掲載した第91図が、本報告書の第21図と若干異なるのは、これまでにも何度も述べてきた通り、ヘラ記号「一」を伴うが分類上はA群となる取り上げNo.47のセット、ヘラ記号は無いが分類上はB群と考えられる取り上げNo.95、No.87のセットを、製作技法と形状の分類からみたA群・B群・C群という関係に整理し直した上で配置を再検討した点にある。このようにみると、A群・B群・C群というグループで、蓋杯がよくまとまっていることが分かる。

次に実際の窯詰め作業に関してだが、これは動線の確保が重要であり、甕ばかりを先に配置した後で蓋杯を置いていくということは困難である。2-2号窯跡は地山層を掘りぬいた地下式の窯であり、天井部の残存する焼成部に、焚口側から入っていき、順番に甕と蓋杯を配置しながら、焚口側へと下がるように窯詰め作業を行っていたものと考えられる。細かい部分の前後関係まで確定できるわけではないが、まず最初にA群（無記号）の蓋杯を配置して、その間に甕1・甕



第91図 2-2号窯跡窯詰め須恵器のグループ別配置図 (1 : 20)

2 (・甕8?) のような大型の甕が置かれたと考えられる。また、甕1～甕10以外にも、甕1の北側など、蓋杯の空閑地に甕が置かれていた可能性はあろう。なお、蓋杯A群は大きさの作り分けによってAa群・Ab群に分けられるが、それらは混在して配置されていた。

続いて、甕9・甕5・甕4・甕3などが置かれる前に、B群の蓋杯とC群の蓋杯セットが配置されたと考えられる。蓋杯の配置の順番については、甕1南東側で、A群（無記号）の蓋杯セットに対して、B群（ヘラ記号「—」のグループ）が上に乗り、取り上げNo.35・No.72・No.113などのB群の蓋杯に対してC群の蓋杯が上に乗ることから、A群⇒B群⇒C群という順番で窯詰めがなされたことが分かる。あたかも無記号⇒ヘラ記号「—」⇒ヘラ記号「×」というヘラ記号の複雑化の順番と対応しているかのようである。なお、後述するが、B群の蓋杯のうち、B1・B2・B3群の各セットは、混在した配置状況にある（第94図）。

窯詰め蓋杯の残存範囲より南側では、先述のように、内面の縦ナデのような共通する製作技法をもつ甕9・甕5・甕4・甕3を横並びにして、その次に、甕10・6を横並びに、それらの後、

ヘラ記号をもつ甕7が配置されたと考えられる。このようにみると、甕はある程度、製作単位を保った状態で配置された可能性がある。また、蓋杯同様、無記号の甕の後にヘラ記号をもつ甕が後で配置されたことが分かる。

2-2号窯跡からみたヘラ記号論 このように見てきたが、2-2号窯跡における窯詰め配置からうかがえる大きく二つの点について考えてみたい。1点目はヘラ記号ごとのまとまりが非常に強いこと、2点目は、配置の順番とヘラ記号の関係である。

窯詰め配置について、渡辺一が参考となる指摘を行っている。氏は、古墳時代から古代のヘラ記号論を多角的に検討する中で、古墳時代の例として、陶邑窯跡群MT206-I号窯や九州の須恵器生産地での窯詰め事例を元に、ヘラ記号をもつ蓋杯が分散的な配置状況にあることに着目した。そして、焼成効率の機会均等化、焼成失敗のリスク分散のために、あえて分散した配置が行われたとみた（渡辺2022）⁽¹¹⁾。このような、窯の共同利用を前提としたリスク分散あるいはリスク管理のための記号という渡辺一の考えに対して、2-2号窯ではむしろヘラ記号がまとまる状況が認められ、同じヘラ記号をもつ蓋杯が分散して配置されたという状況は見出しがたい。今回はあくまで2-2号窯跡を中心とした検討であるため、その相違の理由を探るには、筆者も多くの事例を検討する必要があるが、渡辺が検討した事例の3分の2が九州地方の事例であることからすれば、地域性などの要素も考える必要があるのかもしれない。あるいは、2-2号窯跡の特色や、時期差などの理由もあるのかもしれないが、いずれにしてもヘラ記号の残る良好な窯詰め須恵器の出土事例のさらなる蓄積を待ちたいところである。

2-2号窯跡では、このようにリスク分散的とはいえない、ヘラ記号ごとに非常にまとまった配置がなされていた。2-2号窯跡における窯詰め蓋杯の焼成の状況については、中久保と筆者との検討（中久保・岩越2020）や、本報告書における出土状況の記載にゆずりたいが、このような窯詰め配置の結果、甕1の前面に並べられていたB群の蓋杯（ヘラ記号「—」）では、硬質に焼けており焼けひずみや溶着したものがある一方で、窯尻側に並べられたA群（無記号）の蓋杯では、焼けが悪く、土師器と須恵器の中間的な焼成状態を呈する個体が多数認められるなど、配置による焼成の差が顕著に認められた。そもそも蓋杯のような低コスト大量生産の製品の場合と甕のような高コストの器種の場合、さらに甕の中でも大形の甕（甕1・2）と中形の甕で分けて考える必要があるかもしれないが、2-2号窯跡では、中形の甕についても蓋杯と同様にヘラ記号のある甕7が火前側に置かれ、ヘラ記号ごとの配置が優先された可能性がある。

配置と焼成や器種の関係については、窯跡研究会等が行っている焼成実験の成果なども踏まえた、詳細な窯業技術的な観点からの検討が必要であり、現時点ではこれ以上論じることができないが、ともかくも2-2号窯跡では、無記号⇒ヘラ記号「—」⇒ヘラ記号「×」というように、あたかも窯の操業にあたってより中心に近い製作者グループから順番に、やや機械的に製品が窯詰めされたようにもみえるのである。

ヘラ記号について一般的に言えば、2-2号窯跡以外にも須恵器の窯跡でヘラ記号として最もよく見かけるものは単純な「—」の記号であり、その次が2本の線からなる「×」や「+」、あるいは「=」などの記号だろうか。それが6世紀後半頃の須恵器生産の拡大期などになると、ヘラ記号の種類が増加するとともに、より画数の多い記号が増えていく。また、それとともに、ヘラ記号のある製品が甕などにも増加し、ヘラ記号を持ったグループの役割がやや増大したようである。これは陶邑窯跡群におけるヘラ記号の傾向からもうかがうことができ（野上1982）、桜井谷窯跡群でも、2-2号窯跡に続く、2-23号窯跡、2-29号窯跡、さらにその後の2-17号窯など、桜井谷窯跡群の既往の報告から読み取ることができる（第4表）。ヘラ記号の種類が増えるのは、

第4表 桜井谷窯跡群におけるヘラ記号の種類と器種

	蓋杯	甕	高杯	ハソウ	短頸壺	提瓶	壺	その他	合計
2-2号窯 灰原(TK47～MT15型式期)	28	0	1	0	0	0	1	0	30
(上：点数 下：比率)	93.7%		3.3%				3.3%		(8種)
2-2号窯灰原で確認したヘラ記号の種類 一、×、=、#、▲、++、☰、■									
※本報告書掲載の資料									
2-2号窯 最終操業(MT15型式期)	51	1	0	0	0	0	0	0	52
(上：点数 下：比率)	98.1%	1.9%							(2種)
2-23号窯(TK10型式期)	102	0	0	0	0	0	0	0	102
(上：点数 下：比率)	100%								(7種)
2-29号窯(TK10型式期)	57	0	0	0	0	0	0	0	57
(上：点数 下：比率)	100%								(8種)
2-17号窯(TK43～209型式期)	70	19	6	1	3	1	2	0	102
(上：点数 下：比率)	68.6%	18.6%	5.9%	1.0%	2.9%	1.0%	2.0%		(16種)

それだけ区別が必要な製作者グループの数が増えるということを意味していると考えられるが、そう考えると、よりシンプルなヘラ記号をもつグループのほうが、窯の操業に対して果たす役割が大きいということについてもある程度納得できる部分がある。

陶邑窯跡群 MT206-I号窯の検討をおこなった中村浩はヘラ記号を持たない無記号の一群に対して、「窯元的」中間層の存在を指摘した（中村 1977）。2-2号窯跡でも無記号の製品が最も多く生産されたであろうことは、窯詰め須恵器や灰原出土須恵器をみても間違いない、少なくとも製品の製作の面では、無記号のグループこそが中心的な役割を果たしたことは明らかであろう。これを他の遺物研究で指摘されている生産体制についての考え方を援用すれば、例えば埴輪研究でいう「エース工人」（小橋 2005）のような存在がそれに該当しようか。また、口径を作り分けることの意義がどこにあったのかは判然としないものの、2-2号窯跡の窯詰め須恵器では無記号の蓋杯にのみ、標準的なサイズを逸脱した口径の作り分けが認められるといった、他の製作者グループには無い特徴がある。後述するように、2-2号窯跡全体の焼成計画として、誰がどのような製品を製作するかというある程度の方針が存在したという前提に立てば、無記号（A群）の製作者がこの窯の操業にあたっての責任ある立場、あるいは他の製作者グループを管理するような立場であったと想定することも可能と思われる。

話がやや逸れたが、この点も踏まえた上で2-2号窯跡におけるヘラ記号の意味とそこから想定される生産体制について考えてみたい。須恵器のヘラ記号については、初期には生産側の必要によるとする考え方と、消費者（注文者）側の要請によるとみる考え方があったが、現在では生産側の必要性とする見方が一般的であり、さらにヘラ記号の効用が「窯詰め」までとみると、「窯出し」以後にまで見出すかで、見解が分かれているようである。

多く認められるのは、先ほどの中村浩の論考のように、窯の共同利用を前提に「窯出し」以後までを含めた生産者の識別のための記号とみる見解であるが（中村 1977）、焼成のリスク分散という渡辺一の見解も、ヘラ記号による製品の区別が焼成の終了後まで意味をもつという理解に基づいている（渡辺 2022）。また、岡田裕之が九州地方で展開した研究では、ヘラ記号が生産地側での識別記号であると同時に消費地側である古墳・横穴墓などで葬送儀礼に参加するそれぞれの家族が必要とする一群の製品を識別する必要から生じた記号であるとする考え方も示されている（岡田 2018など）。このようにヘラ記号に窯出し後の意味を見出す見解は多い。

しかし、近畿地方、例えば千里窯跡群周辺や陶邑窯跡群周辺では、ヘラ記号が窯出し後まで意味を持っているという消費地側での証拠は、まだ十分ではないように思われる。また、同じヘラ記号をもつ製品が古墳のような消費地でまとまることがあっても、この2-2号窯跡の事例が示す

ように、窯体内のある場所でまとまって焼成された同じヘラ記号をもつ蓋杯が、まとまって消費地へ供給されたとすれば、それも特定の消費地への供給を意図せずとも起こりうる現象だと考えられる。

むしろここでは、ヘラ記号は窯詰め以後の段階では既に役目を終えていたという田辺昭三の考に立ち返って考えてみたい（田辺 1966）。2-2 号窯跡でみたような、ヘラ記号の無いものから順番に奥に詰めていくというやや機械的とも言える窯詰めからすれば、ヘラ記号によって区別される各製作者グループの製品は、窯詰めを終えた時点で既に区別される必要がなくなっていたのではないだろうか。その上で、筆者の考えるヘラ記号の意義とは、それを数量管理や品質管理用の記号とする春日真実・宇野隆夫の考えに近い（春日・宇野 1989）。窯の操業にあたって最大効率で最大公約数の製品を焼き上げるために、いざ窯詰めの段階になって、製品が足りない、あるいは無駄に作りすぎたという問題が発生するのを防止するのはごく自然なことであり、窯詰めする器種やその量についてはある程度の計画が存在したはずである。そこで、過不足なく窯詰めを行うために、無記号のグループ以外で製品の製作を担う各製作者あるいは製作者グループに対して予め割り当てられた数量があり、それを点検するための略式の記号がヘラ記号であったと理解しておきたい。

そして、必要とされた数の製品が集まってしまえば、器種別の配置計画は当然あるとしても、同じ器種の中で、誰のどの製品がどう焼けるかというのはさほど重要な問題ではなかったのではないだろうか。窯の操業に関わる複数の製作者グループ、あるいは桜井谷窯跡群の須恵器生産者すべてを一つのチームと考えるならば、結果的にチームとして一定の成果が得られれば、誰の製品が焼成不良に終わったとしてもそこに区別は無かったのかもしれない。つまりここでは、ヘラ記号によって区別される製作者や製作者グループのそれぞれの意図よりも、組織的な形で一つの窯あるいは桜井谷窯跡群という生産地を運営していく上での製品の数量管理という、ある程度強制力をもった意味合いでヘラ記号が用いられたということ、また、それが桜井谷窯跡群の須恵器生産であったと考えておきたい。

他の窯詰め事例等との比較や、須恵器以外も含めた様々な時代の生産分野におけるヘラ記号との比較なども必要であることはいうまでもないが、ひとまずここでの小結としておきたい。

（3）ヘラ記号を共有するグループにおける生産の実態について

前節では、ヘラ記号によって区別される製作者グループ間の関係を論じてみたが、次に、B 1・B 2・B 3 群の蓋杯からうかがうことのできる、ヘラ記号「一」を共有する B 群の製作者グループ内部における製作者同士の関係と、製作から窯詰めまでのプロセスの中での製作者間の交流関係を考えてみたい。

窯詰め蓋杯 B 群における製品の混在現象①：ヘラケズリ工程での製作者の入れ替わり

ここまでにも何度か述べてきたが、B 1・B 2・B 3 群の製作者間に起きた二つの現象について考えてみたい。まずは、ロクロの回転方向が成形時とヘラケズリの際で変化していることを根拠として、乾燥工程を挟んで製作者が入れ替わった可能性について考えてみる。この現象は、B 1 群と B 2 群において認められる。蓋・身とともに B 1 群である、蓋 B 1 群 + 身 B 1 群のセットと、蓋・身とともに B 2 群である蓋 B 2 群 + 身 B 2 群のセットにおいて、外見上の形は瓜二つであるが、他のセットとヘラケズリの方向のみが異なるというセットがいくつか確認できる（第 92 図）。

蓋 B 1 群 + 身 B 1 群のセットでは、13 セット中において、ヘラケズリが右回転であるセット（11 セット）に対し、ロクロ左回転であるセット（2 セット）が存在する。また蓋 B 2 群 + 身 B 2 群

のセット（6セット）においてヘラケズリがロクロ右回転であるセット（5セット）と、ロクロ左回転であるセット（1セット）が認められる。古墳時代の須恵器は、成形時のロクロ回転方向もヘラケズリの際のロクロ回転方向も一致しているパターンが大多数であることを考えれば、成形がロクロ右回転であるB 1群では、ヘラケズリもロクロ右回転となるのが基本で、成形がロクロ左回転であるB 2群では、ヘラケズリもロクロ左回転となるのが基本と考えられる。これは、実際にB 1・B 2群以外の、A群・B 3群・C群では、成形時とヘラケズリのロクロ回転方向が一致していることからもうかがうことができる。他の可能性としてB 1群やB 2群の製作者が、ヘラケズリの際のロクロ回転をいちいち変えていたということも考えられるが、連続的に製品を製作していく中で、わざわざそのようなことを行ったとは考えにくい。とすれば、本来B 1群の製作者がロクロ右回転で製品を成形→乾燥→ロクロ右回転でヘラケズリとなるところ、乾燥工程をはさんでB 2群の製作者が左回転でヘラケズリを行った、また反対に、B 2群の製作者がロクロ左回転で製品を成形→乾燥→ロクロ左回転でヘラケズリとなるところ、乾燥工程以後にB 1群の製作者が右回転でヘラケズリを行ったという、製作者の入れ替わり現象が起きていた可能性を考えられないだろうか。なお、そもそもB 3群のセット数自体が少ないという問題があるが、B 3群ではこのような入れ替わり現象は起きていないようであり、ここでは主にB 1群とB 2群の間でこの現象が起きたと考えてみる⁽¹²⁾。なお、この現象は杯蓋と杯身でバラバラに起きるのではなく、杯蓋と杯身がセットになった状態で起きていることから、ヘラケズリの時には既に蓋と身のセット関係がある程度固まっていたということも、この事例からうかがうことができる。

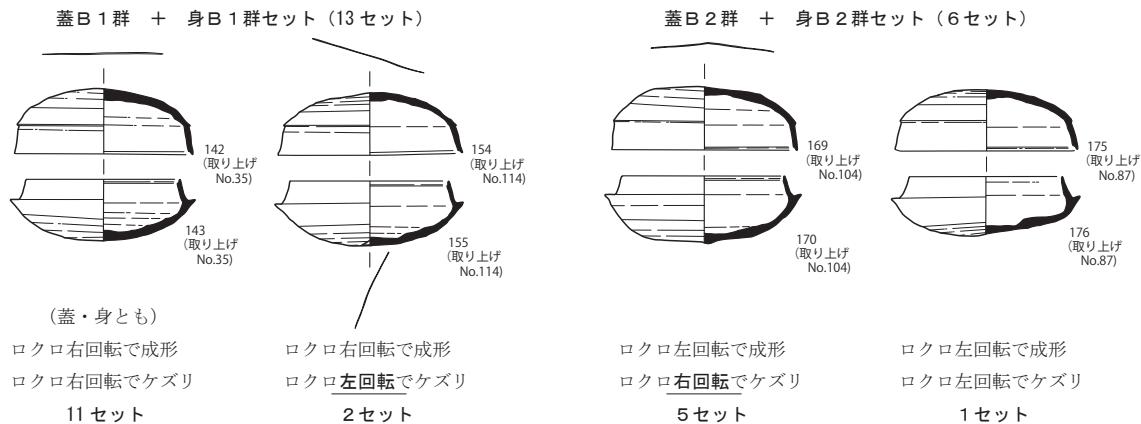
このような混在現象はなぜ起きたのか。いくつかの可能性を考えておりいずれとも決め難いが、一つの案は、製品の成形後の乾燥工程の時に、B 1群とB 2群の製作者が同じ場所で製品を乾燥させており、その場で製品が混在したというものである。この時、B 3群の製品も一緒に乾燥工程を経たかどうかは定かではない。また、それが偶発的なものなのか、お互いに製品が混在することを承知の上で協業していたために起きたのかは難しい問題である⁽¹³⁾。

また、それがB群の中でも、B 1群とB 2群の間でだけ起こった現象とすれば、同じ製作者グループの中でも近い関係にある二者と、それとは少し離れた関係にあるB 3群の製作者という関係性を描くこともできるだろう。確かにB群の中にあって、B 3群は、杯身の立ち上がりが高い点などの全体的な形状がB 1群・B 2群の製品と比べてやや異なっており（第87図）、製作時にイメージしていた製品の姿が二者とは異なっていた可能性なども考えられよう。

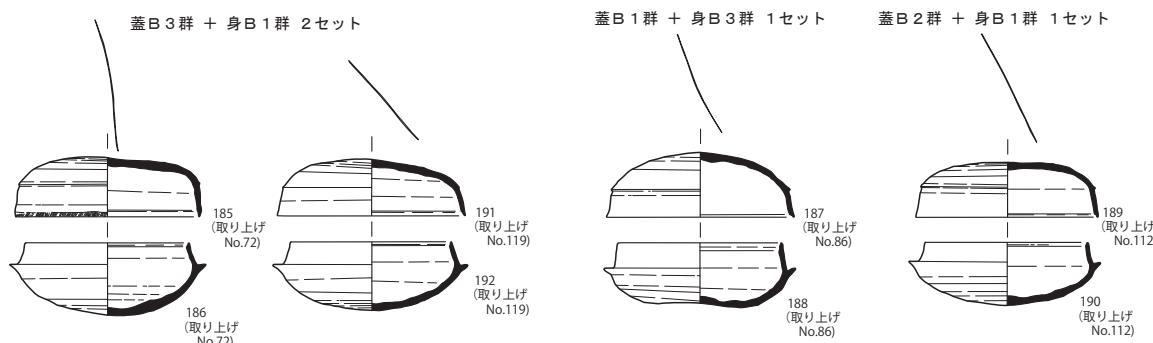
なお、ここで述べたような、成形時とヘラケズリでロクロの回転方向が異なる現象については、畠中英二（畠中2005）も注目していた。今回は、ヘラ記号によって区別される製作者グループ内でその現象が起きるということや、その過程をある程度実証的に示すことができたといえる。

窯詰め蓋杯B群における製品の混在現象②：杯蓋と杯身の混在現象

続いて、先にも述べてきた、蓋・身B 1・B 2・B 3群で、杯蓋と杯身で異なる類型のものがセットになっているパターンについて考えてみる（第93図）。実際にそのような現象が起きているのは、第93図に掲載した取り上げNo. 72・86・112・119の4セットであり、27セットあるB群全体としては約15%にあたる。その組み合わせ関係は、蓋B 3群+身B 1群のセットが2セット（取り上げNo. 72・119）、蓋B 1群+身B 3群1セット（No. 86）、蓋B 2群+身B 1群1セット（No. 112）である。これらは異なる製作者の製作した杯蓋と杯身がセットになっており、また、その混在現象がB 1・B 2・B 3群の3名の製作者を巻き込んでおきているといえる。なお、筆者の分類が誤っているために蓋と身の類型を誤って把握しているという可能性が全くないわけではないが、傍証として、No. 86のセットの場合、杯身に対して杯蓋の口径が大きく、噛み合わせが悪いものを組



第92図 2-2号窯跡 B1群・B2群におけるロクロ回転方向の逆転がみられるセット (1 : 6)



第93図 2-2号窯跡 B群における杯蓋と杯身の類型が異なる4セット (1 : 6)

み合わせていること、また、No. 112 の場合は、蓋B 2群と身B 1群のセットであり、成形時のロクロ回転方向が異なるということを指摘しておきたい。これらのことからも、製作者の異なる杯蓋・杯身がセットになっている可能性が高いといえる。

やや話が逸れるが、これらのうち No. 72 の杯蓋は、口縁端部に刻目をめぐらせる特異な杯蓋としても注目される⁽¹⁴⁾。また、No. 72 の杯身も、一応は身B 1群に含めておいたが、口縁端部の形状などは、身B 1群の中ではやや違和感のあるものである。この点では、No. 72 のセットについては、B 1・B 2・B 3群のどれとも違う類型を設定しても良いのかもしれないが、この1セットだけがまた別の製作者によって製作されたというのも不自然なので、ひとまずは No. 72 のセットについて蓋B 3群・身B 1群の範疇に含めて考えておく。

このような、製作者の異なる杯蓋と杯身がセットになる現象については、先ほどのような、ヘラケズリの工程での製作者の入れ替わり現象よりももう少し単純に、製作～窯詰めまでのどこかの段階での製品の破損などに起因する可能性を考えてみる。基本的には、B 1群の製作者も、B 2群・B 3群の製作者も、自身の手でセットになる杯蓋と杯身を製作していたが、何らかのアクシデントにより、杯蓋と杯身の一方が破損したために、他の製作者の製作した杯蓋や杯身と組み合わせることになった、ということである。この仮説が正しき、また、それがどのタイミングで起きた現象なのかはいま一つ判断が難しいが、取り上げ No. 112 の場合は、杯蓋と杯身の成形時のロクロ回転方向が異なるのに対し、ヘラケズリの際のロクロ回転方向は左回転で一致していることから、ヘラケズリはB 2群の製作者によって杯蓋と杯身をまとめて行われたようである。よって、No. 112 の場合、ヘラケズリの前に、B 2群の蓋と B 1群の身を組み合わせるという融通が

図られていたようである。

B群製作者における窯詰めまでのプロセスの復元 さて、「一」のヘラ記号を共有するB1・B2・B3群製作者間における2つのパターンの製品の混在現象を明らかにした上で、ここまで小出しにしていた情報も含めて、次の①～⑦の段階に分けて、B群における窯詰めまでの作業プロセスと、その中でB1・B2・B3群の製作者同士がどのように交流したかを考えてみる（第95図）。なお、「一」のヘラ記号をもつ須恵器として甕7も出土しているが、蓋杯と甕の関係については、今回は検討が及ばなかった。ここでは、蓋杯を中心に考えてみることにする。

①粘土の採掘 粘土の採掘は、窯跡周辺の大坂層群中の粘土層で行われたのであろうが、どこでどのように行われたかは今回は置いておきたい。

②素地の調製 調達した粘土に適量の混和材を加えて、製作前の素地へ調製する作業が行われたものと推定するが、その作業は製作者ごとではなく、製作者グループとしてまとめて行われた可能性がある。その根拠は、B1・B2・B3群のそれぞれの蓋杯の胎土が非常によく似ており、含まれる砂粒の量に顕著な差が無いからである。

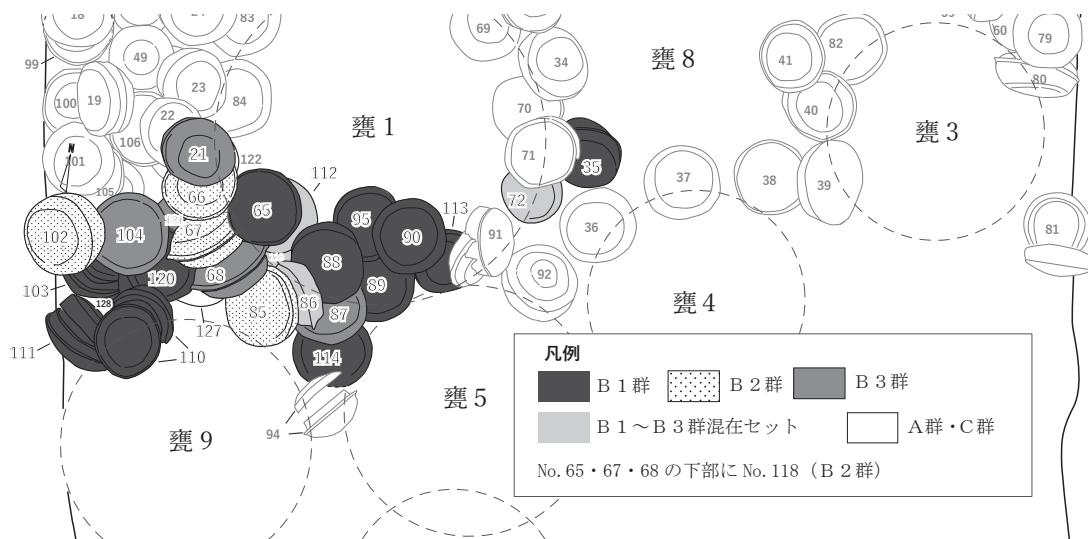
③製品の成形 製品の成形はB1・B2群・B3群の各製作者が、杯蓋と杯身のセットをそれぞれ製作したと考えられる。その根拠は、蓋B1群には身B1群、蓋B2群には身B2群、蓋B3群には身B3群というように、それぞれが最も高い割合で組み合うからである。なお、この時、杯蓋と杯身を一つのセットごとに成形していったのか、杯蓋と杯身を一度に複数成形していたのかは、後者の可能性が高いように思うが、詳細は不明である。なお、窯詰め須恵器として残った蓋杯からみれば、製作したセット数は、B1群>B2群>B3群の順番であり、少なくとも蓋杯の製作に対するB群製作者の貢献度はこの順番であったといえる。

④乾燥工程 ロクロから切り離された製品を、ヘラケズリの前に一旦乾燥させる乾燥工程の際には、先述のように、B1～B3群の各製作者の製品がある程度近い位置で乾燥されていた可能性もある。また、次のヘラケズリの段階の直前までには、杯蓋と杯身のセット関係がほぼ固められていた可能性が高い。その根拠は、先ほども述べた通り、基本的に、蓋B1群には身B1群、蓋B2群には身B2群、蓋B3群には身B3群という関係が最後まで保たれているからである⁽¹⁵⁾。一方、一部ではこの④あるいは次の⑤・⑥のどこかの段階で、何らかの原因で製作者間での杯蓋と杯身の組み換えが行われた可能性がある。

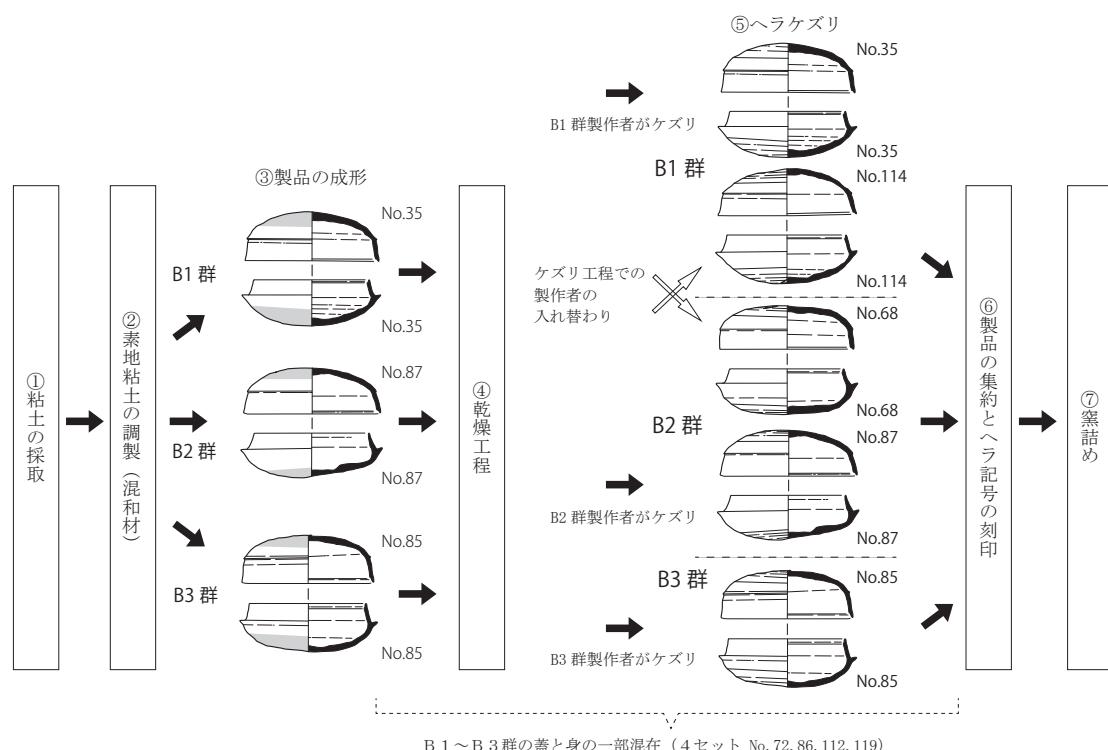
⑤ヘラケズリ 製品がある程度乾燥した状態で、ロクロからの切り離しによって荒れた器壁のヘラケズリを行うタイミングである。この際、先述のように、B1群とB2群のセットを中心に、B1群の製作者がB2群の蓋杯セットをヘラケズリし、B2群の製作者がB1群の蓋杯セットをヘラケズリするというような、製作者の入れ替わりが生じた可能性がある。それが意図して行われたものであったのかどうかは分からぬ。

⑥ヘラ記号の刻印 ⑤からおそらくはそれほど時を経ていないある時点で、製作された蓋杯にヘラ記号が施された。ここでは各製作者がそれぞれにヘラ記号を記したのではなく、B群の全ての製作者の蓋杯にまとめてヘラ記号が刻印された可能性を想定する。その根拠となるのは、B1・B2・B3群に認められるヘラ記号の長さや断面形状等にほとんど差が認められないことである。この点についてはもう少し厳密な論証が必要かもしれない。なおこの時、一部のセットについてはヘラ記号をつけ忘れられるようなこともあった可能性がある（取り上げNo.87・No.95）。

⑦窯詰め 窯詰めにあたっては先述のようにA群の蓋杯、甕1・甕2などの大型甕が配置された後に、B群の蓋杯が窯詰めされた。窯詰め時点では、お互いの製品を区別する必要はなくなっていたようであり、窯詰め配置ではB1・B2・B3群が入り乱れて配置された状況を確認する



第94図 蓋杯B群における窯詰め配置の詳細



第95図 窯詰めB群における製作プロセス

ことができる（第94図）。

小結 以上のように、B群のグループの各製作者間の関係性を中心に論じながら、窯詰めまでのプロセスを考えてみた。窯業生産全般に対する筆者のイメージ不足等から見落としている工程もあると思われるが、ヘラ記号を共有するグループ内の協業の実態をいくつか明らかにすることことができた。また、グループ内で起きる製品の混在現象や、窯詰め時の配置等からみても、ヘラ記号を共有するグループはお互いの製品を厳密には区別する必要の無い、一つの班あるいはチームのような関係であったことを実証的に示すことができたといえる。

しかし、そもそもヘラ記号を共有した製作者グループとは、古墳時代社会における家族単位を

反映したものであるのかどうかなど、本質的な部分を論じることができなかつた。いずれにしても、今回の検討を一つの叩き台として、今後議論がなされることを期待したい。

(4) 窯詰め須恵器と灰原出土須恵器の関係

最後に、予察的ではあるが、2-2号窯跡の窯詰め須恵器と灰原出土須恵器の関係について考えてみたい。製作者単位を見据えた窯詰め須恵器の分類を行っていくうち、窯詰め須恵器からうかがうことができる、この窯で最後に製品を製作・焼成した工人たちは、灰原出土須恵器、あるいは窯体内で焼台に転用された蓋杯等からうかがうことのできる、それ以前にこの窯の操業に携わった工人といかなる関係にあるのだろうかと考えるに至つた。このような検討というのは、基本的にはこれまでの須恵器研究において無かつたものであろう。

本報告書の執筆あたり、窯詰め須恵器以外にも、2-2号窯跡の第2次調査灰原出土須恵器も一度は悉皆的に観察した。とはいえ膨大な量であるため、灰原から出土した各破片の観察に費やした時間は非常に限られるが、その際、①窯詰め須恵器にみられるA群・B群・C群に対応する蓋杯が、灰原出土資料中に存在するかどうか、②灰原出土須恵器に存在するヘラ記号「—」や「×」を有する資料が、窯詰め蓋杯のB群、C群とどのような関係にあるのかの主に2点に注目して、観察を行つた。なお、灰原出土蓋杯のうち、ヘラ記号を有する資料については、可能な限りピックアップ・実測を行い、本報告書第55図に掲載した。

最も分かりやすいのは、窯詰め蓋杯のC群と、灰原出土須恵器の関係である。窯詰め蓋杯C群は蓋・身内面の当て具痕や、2-2号窯跡では少数派である、ロクロ左回転による製作という特徴をもつてゐる。よって、C群蓋杯製作者の製作技法が時間の経過によって大きくは変化していないという前提に立てば、灰原出土須恵器の中でそれと同じ特徴をもつ蓋杯を探せば良いことになる。その結果、その2点の両方の特徴に当てはまる蓋杯を灰原出土資料の中に見出すことは殆どできなかつた。また、灰原出土須恵器のうち、窯詰め須恵器であろう第55図-70を除く、ヘラ記号「×」をもつ蓋杯（第55図-71～78）も、窯詰め蓋杯C群と異なる特徴をもつことは実測図からでも明瞭にみてとれる。このようにみれば、窯詰め蓋杯C群の製作者は、最終操業時点より前の2-2号窯跡（⇒灰原出土須恵器）では、製品の製作に携わつていなかつたということ、また、ヘラ記号「×」も別の製作者たちが使用していたということを指摘できる。

続いて、A群（無記号）やB群（ヘラ記号「—」）の場合はどうだろうか。A群やB群蓋杯の製作技法は、2-2号窯跡の中にあって、C群ほど特徴のあるものではない。したがつて、灰原出土須恵器との比較も、C群ほど容易ではない。今回の窯詰め須恵器における製作者の識別も、あくまで極めて良好な出土状況が可能にしたものであつて、冒頭にも述べた通り、無作為に抽出された須恵器が、同工品であるかどうかを証明することは基本的には困難である。ただし、「同工品ではない」ということについては、製作技法や形状の不一致によつてある程度判断することができるという前提に立つた上で、灰原出土須恵器と窯詰め蓋杯A群・B群との関係についても考えてみた。

その結果、やや主観的な話であることは否めないものの、やはりA群やB群の蓋杯と特徴が十分に合致する蓋杯を灰原出土須恵器、あるいは窯体内出土の焼台転用蓋杯等に見出すことは難しかつた。A群の蓋杯であれば、法量的にはかなり高い器高や口縁部高・立ち上がり高などが特徴的であるが、2-2号窯跡の灰原や窯詰め須恵器以外の窯体内出土遺物の実測図を見ても判る通り、その特徴に合致しているといえる須恵器は少ない。

また、B群の蓋杯については、法量的にはそれほど目立つた特徴を持たず、ある意味では2-2

号窯跡では最も一般的な器形といえるかもしれない。そのため、A群以上に識別が困難ではあるが、第55図－61～69に掲載したヘラ記号「一」をもつ蓋杯をみると、B1群のような端部の鋭さには欠け、B2群のようにロクロ左回転による製作ではなく、B3群とも形態的特徴やその他胎土や記号の付け方などが異なるというように、少なくとも窯詰め蓋杯B群と同じ製作者ではなさそうだとみることはできる。

雑駁な検討ではあるが、これらをまとめると、①2-2号窯跡最終操業時の窯詰め蓋杯製作者の多くは、あるいは少なくとも一部は、それ以前の2-2号窯跡の操業には携わっていなかった可能性がある。また、②ヘラ記号と製作者・製作者グループの対応関係は、最終操業時とそれ以前、あるいは操業の度ごとに変化するものであったという二つの仮説が導かれる。

ただし、ここでは先ほども述べたように、ある製作者の製作技法が時間の経過によって大きくは変化していないという前提に立っている。しかし、実際には他の製作者との接触等によって新たな製作技法を学んだり、時間の経過に伴う、製作者本人にも無自覚の変化もあったであろう。また、窯の操業に携わる須恵器工人についても、加齢等の様々な要因による引退や入れ替わり等もある。よって、筆者が考えるほど、単純な話ではないのかもしれない。

しかし、仮にこの二つの仮説が正しいとすれば、それは2-2号窯跡あるいは桜井谷窯跡群の生産体制についてどのような意味をもつだろうか。誤解を恐れずに言えば、特定の工人が窯に固定されるような生産体制ではなく、構成する工人、あるいは役割も操業ごとに流動的に変化したこと示す可能性がある。また、同じくヘラ記号も操業ごとに変化するような、製作者が窯に対して固定化されていない生産体制であった可能性が指摘できる。飛躍が過ぎるかもしれないが、これらのこととは、本論考の（2）でヘラ記号論について考える中で結論としたような、製作者個人の意図よりも、一つの窯あるいは桜井谷窯跡群という須恵器生産地の組織的な運営が重視されたという見方に、近い状況を示しているようにも思われる。

またそれが古墳時代の須恵器生産一般に通ずる現象であるのか、あるいは桜井谷窯跡群という陶邑窯跡群に次ぐ大規模な須恵器生産地の特徴を示しているのか、つまり複数の窯や、多くの須恵器工人を抱えた大規模生産地であるからこそ、このような現象が起りうるのか等、色々な可能性が考えられる。しかし、比較対称無しにこれ以上の検討や考察を行うことは難しい。このような検討には様々な制約もあるが、今後他の生産地でも同様の分析を行い、比較を行うことができれば、この検討も桜井谷窯跡群の生産者像や須恵器生産体制の研究に対して何か資するものがあろう。

おわりに 本稿では2-2号窯跡から出土した窯詰め蓋杯を中心に検討を行ってきた。まず、2-2号窯跡の窯詰め蓋杯を製作者に対応すると考えられる単位に分類した上で、窯詰め配置の状況も含めて、窯詰め須恵器にみる2-2号窯跡の生産体制やヘラ記号論にも若干の言及を行った。また、窯詰め蓋杯B群を題材にヘラ記号を共有するグループにおける製作者間の関係性などを検討し、一度の操業の中で起りうる様々な現象面についても明らかにできた点があると思われる。さらに、最後に窯詰め須恵器と灰原出土須恵器との比較という新たな視点も加えてみた。

これらは2-2号窯跡の窯詰め須恵器という偶然的に残された稀有な事例からうかがうことができた、あくまでも一つのモデルであるかもしれないが、突き詰めていけば桜井谷窯跡群という古墳時代の大規模生産地、あるいは6世紀において陶邑窯跡群に次ぐもう一つの王権膝下の生産地の須恵器生産の実態にも迫りうるものと考えている。

2-2号窯跡出土資料が有する豊富な情報量は、本稿で主に扱った工人組織論のみならず、窯業

生産技術や消費地出土須恵器の解釈、編年論等、今後、須恵器に関する生産、流通、消費等のあらゆる場面での解釈に影響を及ぼすものと思われる。筆者の今回の検討も、この資料自体がもつ情報量に負うところが大きく、分類についてはある程度の指針を示すことができたように思うが、論じきれなかった部分も多い。また、既往の研究を十分に踏まえきれなかった点もあり、この資料の持つ価値をわずかしか引き出せていないのではないかという危惧を抱く。

しかし幸いにも桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡から出土した窯詰め須恵器は、出土位置の詳細な記録がなされており、今回の報告書において、完全ではないもののほとんどの個体の報告もなされた。よって、机上での作業にはならざるを得ないが、今回の報告や調査記録から、出土位置等を再現し、追検討することも十分に可能である。今後、多くの研究者の手による再検討・追検討や活発な議論を期待するとともに、自身も更に検討を重ねていきたいと思う。

謝辞 本稿は大阪大学大学院文学研究科博士前期課程在籍時に修士論文で 2-2 号窯跡出土資料の一部を扱った研究⁽¹⁶⁾を基に、その後に得られた知見を加えたもので、修士論文の執筆にあたっては福永伸哉先生・高橋照彦先生・中久保辰夫先生の各先生に丁寧なご指導を賜りました。

また、執筆が長期間にわたったため、お一人ずつ御名前を記すことができませんが、数多くの方々から助言を頂戴いたしました。

最後に、豊中市教育委員会には、10 年以上前に 2-2 号窯跡の発掘調査に参加させて頂いて以来のご厚意と、この窯跡の資料の整理を通じてその後の研究の基礎となる多くのことを学ばせて頂いたこと、そして今回、論考執筆の機会を頂いたことに感謝を申し上げます。

[註]

(1) ここでは、「ある窯での最後の操業の際に焼成された須恵器が窯体内に残され、窯詰め時の配置を保っている資料」の略語として、「窯詰め資料」あるいは「窯詰め須恵器」と呼ぶことにしたい。近年では渡辺一（渡辺 2022）や木許守（木許 2020）らもこの用語を用いている。

(2) 最近では、2024 年 9 月に現地説明会が行われた大津市沢組遺跡の須恵器窯跡でも確認されている。

(3) このほかに、「窯詰め須恵器」の存在が 2-2 号窯跡で認識される以前に、窯体内埋土の掘り下げ過程で取り上げられた須恵器の中にも、窯詰め蓋杯と同様の特徴をもつ個体が存在する（本報告書第 44 図）。それらは、説明が煩瑣になるため、ここでは積極的に取り上げないこととするが、本稿で行う分類と同一分類にあてはまる。

(4) 成形時のロクロの回転方向の判別方法として、北野博司らは、a. 見込みの螺旋状水挽き痕、b. 口縁端部付近で水挽き痕が抜ける方向、c. 器面の砂粒の動きや有色粒子の擦痕、d. 変形に伴う小ジワやかたい粘土を挽いた時の縮れジワの傾斜、e. 体部のロクロ目の傾斜、などの観察項目を挙げる（北野ほか 2002）。

なお、2-2 号窯跡の窯詰め蓋杯では、後に述べる製作者単位の別を問わず、ここでいう d のような変形に伴うシワが杯身の立ち上がりや杯蓋の口縁部内外を中心に観察されることがある。2-2 号窯跡の出土資料の整理や検討の過程で、それがナデによる擦痕ではないかという指摘もあったが、①そのシワの傾斜方向が d 以外の a ~ e の他の観察項目から判るロクロの回転方向と一致すること、②シワはほとんど見えないものからある程度明瞭なものまで見え方に差があるが、その痕跡の強弱が形に影響を与えておらず、ナデと見た場合の凹みの単位も見えないこと、③ロクロ目との切り合い関係が曖昧で同時併存的に見えることなどから、成形時に偶発的に生じた変形に伴うシワと考えている。（※編集註 第Ⅲ章註（3）も関連）

(5) ロクロが右回転（時計回り）であれば、器面に表れるケズリやロクロ目などの痕跡は、中心からみて左回転（反時計回り）である。

- (6) ヘラケズリの範囲については、杯蓋の天井部または杯身の体部の幅（直径）に対して、ヘラケズリが及んでいる範囲の幅（直径）を計測して、その比率を示した。
- (7) ただし、一人の製作者が杯蓋と杯身を1セットずつ製作したのか、複数製作した杯蓋と杯身を後から組み合わせたのか、どちらであったのかは疑問が残る。作業効率の点では、後者の可能性が高いように考えられる。
- (8) 一つのヘラ記号を複数の製作者が共有する可能性は、例えば舟山良一の牛頸平田D-1号窯跡の分析で、同一ヘラ記号をつける際の利き腕やひき方の違いとして示された（舟山編 1980）。今回の2-2号窯跡の場合は、同一ヘラ記号における複数の製作者の存在を、形態や製作技法の点でも確認できたといえる。ただし、舟山の見解と異なるのは、筆者が今回の2-2号窯跡のB群のケースにおいてヘラ記号の記し方に製作者の差異を認められず、むしろ記号は一人の製作者によってまとめて記された可能性なども想定している点である。
- また、ヘラ記号はあくまでも記号であり、文字のように書き順があるものではない。さらに製作者自身もその記号に不慣れであった可能性もある。とすれば、同じ記号であっても常に決まったひき方になるかどうかは若干の疑問が残る。
- (9) ただし、6世紀でも桜井谷2-2号窯跡よりやや時期が下った堺市日置荘遺跡須恵器窯P-1（大阪文化財センター1995）という陶邑窯近郊の窯を例にすると、ヘラ記号6種+無記号の蓋杯が窯詰め須恵器として出土し、いずれもロクロ右回転や内面の静止ナデという製作技法の共通性が認められる。ただし、これは製作者グループ間の関係性の問題というより、陶邑窯跡群東地域が6世紀にロクロ右回転へ偏重したり（菅原2006）や静止ナデの多用を志向する中での、窯場全体での技術伝習の問題として理解しておきたい。また、こういった状況は桜井谷窯跡群でも共通すると考えられる。
- (10) ヘラ記号を共有する集団をもって「工房」と呼ぶべきか、あるいは2-2号窯跡の須恵器生産者全体でもって「工房」と呼ぶべきか、その判断は現状では難しい。
- (11) ただし、氏の挙げたいいくつかの事例のうち、MT206-I号窯については、筆者も確かめられたわけではないがやや注意すべき点があると思われる。それは中村浩の論考（中村1977）で提示されたヘラ記号「+」とヘラ記号「×」というのが、そもそも同じ記号なのではないかという懸念である。それによって、実態以上にヘラ記号の配置が分散的に見えてしまっている可能性もあるのではないだろうか。
- (12) ここではB1群とB2群に話を限定しているが、実のところ、ここにB3群の製作者が混じっていたという可能性を完全に否定することは難しい。なぜならば、B1群の製作者もB3群の製作者も基本的にはヘラケズリの際はロクロ右回転にしていたと考えられ、B3群とB1群の間で入れ替わり現象が起きていた可能性や、B2群の製品に対してB3群の製作者がヘラケズリを行った可能性も0ではないからである。
- (13) なお、ここではB1・B2・B3群の製作者が、ほぼ同時期に製品の製作にあたっていたことを暗黙の前提としているが、その可能性は高いとしても、厳密には知り得ない問題である。
- (14) 窯詰め蓋杯の中で、このような口縁端部に刻目を施すものは、窯詰め須恵器のC群（第31図-209、取り上げNo.61）、焚口のすぐ外側から出土したC群に酷似した杯蓋（第55図-70）にも認められる。このような刻目の成因については小笠原啓二・山内英樹らの見解があるが（小笠原・山内2005）、この2-2号窯跡の窯詰め須恵器でみると、同一製作者が製作してもそのうちの少数にのみ生じる痕跡のようである。なお、この刻目は、陶器山地区を中心とした陶邑窯跡群の一部と桜井谷窯跡群との共通性とも考えられよう（江浦1995）。
- (15) ここではあまり論じていないが、連続して製品を成形していく中で、成形した製品をロクロから切り離す、ヘラ切りあるいはヘラおこしの作業も製品を成形した製作者が行ったと考えるのが自然である。この痕跡についてはケズリで大部分が消えてしまうため不明瞭であるが、注意深く確認する余地はあるかもしれない。
- (16) この時の成果は拙稿2016において概要のみ短くまとめたが、本稿はその内容をより詳細に論じつつ、生産体制などに関する検討を加えたものである。

[参考文献]

- 岩越陽平 2016「桜井谷窯跡群出土資料からみる古墳時代後期の須恵器生産」『大阪大学・関西大学・京都府立大学・明治大学4大学合同考古学・古代史大学院生研究交流プログラム成果報告書』明治大学大学院文学研究科
- 植野浩三 1983「須恵器蓋杯の製作技術」『文化財学報』第2集 奈良大学文化財学科
- 江浦 洋 1995「陶邑周辺部における須恵器生産点描」『日置莊遺跡』分析・考察編 大阪府教育委員会・大阪文化財センター
- 大阪文化財センター 1995『日置莊遺跡』
- 小笠原啓二・山内英樹 2005「須恵器に残る痕跡について—壺蓋口縁端部の「刻目状圧痕」の観察—」『紀要愛媛』第5号 愛媛県埋蔵文化財調査センター
- 岡田裕之 2018「ヘラ記号と須恵器の生産者集団」『季刊考古学』第142号 雄山閣
- 春日真実・宇野隆夫 1989「箇記号の変化と意義」『越中上末窯』富山大学人文学部考古学研究室
- 北野博司・畠中英二・浅生卓司・菅原雄一 2002「須恵器の成形におけるロクロ回転」『日本考古学協会第68回総会』研究発表要旨 日本考古学協会
- 木下 宜 1982「摂津桜井谷古窯跡群における須恵器編年」『桜井谷窯跡群2-17号窯跡』小路窯跡調査団
- 木許 守 2020「古墳時代の須恵器流通についての一考察(四)」—窯詰めの実態からみた須恵器の流通—『龍谷史壇』150 龍谷史学会
- 小橋健司 2005「山倉1号墳出土埴輪から見た生出塚遺跡」『埴輪研究会誌』第9号 境輪研究会
- 白石耕治 1989「6、7世紀の須恵器の編年と製作技法—陶邑古窯址群谷山池地区を例として—」『考古学研究』第36巻 第1号 考古学研究会
- 菅原雄一 2006「陶邑窯跡群の地域差と技術拡散」『考古学研究』第五十三巻第一号 考古学研究会
- 田辺昭三 1966『陶邑古窯址群I』研究論集第10号 平安学園考古クラブ
- 田辺昭三 1981『須恵器大成』角川書店
- 豊中市教育委員会 1977『桜井谷窯跡群—範囲確認調査—』
- 豊中市教育委員会 1991『桜井谷窯跡群2-23号窯跡』
- 中久保辰夫・岩越陽平 2020「須恵器の焼成と色調分析—大阪府豊中市桜井谷2-2号窯を事例として—」『韓式系土器研究』15 韓式系土器研究会
- 中村 浩 1977「須恵器生産に関する一試考—和泉陶邑窯における陶工組織について—」『考古学雑誌』第63巻 第1号 日本考古学会
- 野上丈助 1982「第3節 高藏寺地区・陶器山地区出土のヘラ記号とその意義」『陶邑V』大阪文化財センター
- 畠中英二 2005「泉古窯における須恵器生産の様相」『埴遺跡』滋賀県教育委員会
- 菱田哲郎・奥西藤和 1990「八代宮ノ谷窯跡出土の須恵器」『鬼神谷窯跡発掘調査報告』竹野町教育委員会
- 舟山良一編 1980『牛頸平田窯跡—D地点—』大野城市文化財調査報告書 第5集 大野城市教育委員会
- 山田元樹 1988「須恵器窯業生産の様相解明にヘラ記号が果たし得る役割の検討」『九州考古学』第62号 九州考古学会
- 渡辺 一 2022「ヘラ記号論再考」『須恵器研究の新視角』八木書店

本稿はJSPS課題番号JP24K00146の成果の一部を含む。

第5表 窯詰め蓋杯観察表 (Aa群①)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記 号		ロクロ 回転 成 形	口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
		ケ ズ リ													
1(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.3	5.2	2.8		1類	1類	76%	無	無	△	
1(杯身)	Aa群	無	右	右	12.1~12.3	5.6	1.9	66°	1類	1類	47%	無	無	○	
2(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.7	2.7		1類	1類	44%	無	無	○	
2(杯身)	Aa群	無	右	右	12.1~12.6	6.0	2.0	68°	1類	1類	49%	無	無	○	
3(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	6.0	2.8~2.9		1類	1類	54%	無	無	○	
3(杯身)	Aa群	無	右	右	12.2	5.8	2.0	67°	1類	1類	53%	無	無	○	
6(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.3~14.5	5.2	2.9~3.0		1類	4類	42%	無	無	○	
6(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	6.0	2.0	70°	1類	1類	65%	無	無	○	
7(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2	5.6	2.8~2.9		1類	1類	64%	無	無	○	
7(杯身)	Aa群	無	右	右	11.8~12.1	5.5	1.8	60°	1類	1類	54%	無	無	○	
8(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.7~14.9	5.7	2.7~2.9		1類	1類	37%	無	無	○	
8(杯身)	Aa群	無	右	右	12.8	6.0	2.0	67°	1類	1類	45%	無	無	○	
11(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.3	5.6	2.9~3.0		1類	1類	45%	無	無	○	
11(杯身)	Aa群	無	右	右	13.0	5.8	1.9	70°	1類	1類	50%	無	無	○	口縁(小)
12(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.6~14.8	5.5	2.6~2.7		1類	1類	52%	無	無	○	
12(杯身)	Aa群	無	右	右	12.8	5.6	1.7	64°	1類	1類	46%	無	無	○	
13(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.0~14.2	5.4	2.5~2.6		1類	1類	57%	無	無	○	
13(杯身)	Aa群	無	右	右	12.0~12.1	5.7	1.7	66°	1類	1類	43%	有	無	○	体部(大)
14(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.8	5.4	3.1~3.2		1類	4類	63%	無	無	○	
14(杯身)	Aa群	無	右	右	12.1	5.9	2.0	66°	1類	1類	47%	無	無	○	
15(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.3	2.8		1類	1類	60%	無	無	○	
15(杯身)	Aa群	無	右	右	12.9	5.6	1.9	68°	1類	1類	43%	無	無	○	
18(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2~14.4	5.3	2.5~2.6		1類	1類	57%	無	無	○	
18(杯身)	Aa群	無	右	右	12.1~13.1	5.5	1.8	65°	1類	1類	58%	無	無	○	口縁部
19(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.5	2.9~3.0		1類	1類	68%	無	無	○	
19(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5~12.8	5.9	2.1	67°	1類	1類	64%	無	無	○	
22(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.0	2.7~2.9		1類	4類	57%	無	無	△	
22(杯身)	Aa群	無	右	右	12.7~13.3	5.7	2.0	67°	1類	1類	47%	無	無	△	
23(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.0	5.7	2.8~2.9		1類	1類	53%	無	無	○	
23(杯身)	Aa群	無	右	右	12.0~12.1	5.8	1.8	66°	1類	1類	46%	無	無	○	
24(杯蓋)	Aa群	無	右	右	15.2	5.7	2.8		1類	1類	50%	無	無	○	
24(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5~12.7	5.6	1.9	66°	1類	1類	45%	無	無	○	
25(杯蓋)	Aa群	無	右	右	15.1	5.5	2.6~2.7		1類	1類	52%	無	無	○	
25(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5~13.0	5.7	1.9	64°	1類	1類	65%	有	無	○	
26(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.0	5.3	2.5~2.6		1類	1類	56%	無	無	○	
26(杯身)	Aa群	無	右	右	12.2	5.8	1.9	64°	1類	1類	50%	無	無	○	
27(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.6	5.4	2.8~2.9		1類	1類	58%	有	無	○	
27(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5	5.7	1.8	64°	1類	1類	55%	無	無	○	
28(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.3~14.5	5.2	2.7~2.8		1類	1類	57%	無	無	○	
28(杯身)	Aa群	無	右	右	12.0~12.3	5.7	1.9	63°	1類	1類	60%	無	無	○	
29(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.7	4.9	2.5		1類	1類	62%	無	無	△	
29(杯身)	Aa群	無	右	右	12.7	5.5	1.8	70°	1類	1類	67%	無	無	△	口縁部
30(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.3	2.8		1類	1類	60%	無	無	△	
30(杯身)	Aa群	無	右	右	12.8	5.7	1.9	69°	1類	1類	62%	無	無	△	
32(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2~14.7	5.5	2.3~2.8		4類	1類	50%	有	無	○	
32(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5	5.6	2.0	68°	1類	1類	54%	無	無	○	
33(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2~14.4	5.4	2.5~2.7		1類	1類	59%	無	無	△	
33(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	6.0	1.9	74°	1類	1類	50%	無	無	○	
34(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.6	5.5	2.7		1類	1類	52%	無	無	○	
34(杯身)	Aa群	無	右	右	12.3	5.9	1.9	69°	1類	1類	53%	無	無	○	
42(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.8	5.4	2.7~2.8		4類	1類	55%	無	無	○	
42(杯身)	Aa群	無	右	右	12.2	5.9	2.2	67°	1類	1類	40%	無	無	○	

※残存状況については○…完形(破損なし) ○…破片を接合して完形 △…一部欠損有

第6表 窯詰め蓋杯観察表 (Aa群②)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記号	ロクロ 回転	口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 の分類 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
			成形 ケズリ											
43(杯蓋)	Aa群	無	右	右	15.0	5.1	2.3~2.4		1類	1類	62%	無	無	◎
43(杯身)	Aa群	無	右	右	12.9	5.8	1.9	68°	1類	1類	55%	無	無	◎
44(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.8	5.5	2.9		1類	1類	54%	無	無	◎
44(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	6.1	2.0	65°	1類	1類	56%	無	無	◎
45(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.7	5.2	2.9~3.1		1類	1類	57%	無	無	◎
45(杯身)	Aa群	無	右	右	12.2	5.5	1.9	67°	1類	1類	56%	無	無	◎
46(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.4	5.4	2.8		1類	4類	60%	無	無	◎
46(杯身)	Aa群	無	右	右	12.6	5.7	1.8	67°	1類	1類	57%	無	無	◎
47(杯蓋)	Aa群	—	右	右	14.4	5.3	2.7		1類	1類	51%	無	無	◎
47(杯身)	Aa群	—	右	右	12.3	5.7	1.7	65°	1類	1類	55%	無	無	◎

※No47のみ、「—」の記号をもつ(蓋、身両方)

48(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.6	5.7	2.9~3.0		1類	1類	66%	有	無	◎
48(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	5.5	1.9	65°	1類	1類	53%	無	無	◎
49(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.4	2.8~3.0		1類	1類	70%	無	無	◎
49(杯身)	Aa群	無	右	右	12.2~12.6	5.5	1.8	65°	1類	1類	56%	無	無	◎

※No51~54は焼き台に使用された蓋杯

55(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2	5.2	2.9		1類	1類	66%	無	無	◎
55(杯身)	Aa群	無	右	右	12.1	5.5	1.8	63°	3類	1類	52%	無	無	◎
56(杯蓋)	Aa群	無	右	右	15.3	5.7	2.3		1類	1類	55%	無	無	◎
56(杯身)	Aa群	無	右	右	12.8	6.2	2.2	65°	1類	1類	59%	無	無	◎
57(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.9	4.7	2.5~2.6		4類	1類	72%	無	無	◎
57(杯身)	Aa群	無	右	右	12.3	5.5	1.9	60°	1類	1類	60%	無	無	◎
58(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.7	5.5	2.6~2.8		1類	1類	50%	無	無	◎
58(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5~12.6	5.7	1.9	67°	1類	1類	43%	無	無	◎
64(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2	5.5	2.7		1類	1類	57%	無	無	◎
64(杯身)	Aa群	無	右	右	12.3~12.5	6.0	1.7	66°	1類	1類	43%	無	無	◎
69(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5~14.6	5.3	2.4~2.5		1類	1類	55%	無	無	◎
69(杯身)	Aa群	無	右	右	13	5.8	2.0	73°	1類	1類	56%	無	無	◎
70(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5	5.5	3.0		1類	1類	68%	有	無	◎
70(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	5.3	1.9	67°	1類	1類	59%	無	無	◎
73(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.5~14.6	5.3	2.5~2.8		1類	1類	66%	無	無	◎
73(杯身)	Aa群	無	右	右	12.4	5.3	1.7	61°	3類	1類	57%	無	無	◎
74(杯蓋)	Aa群	無	右	右	13.8~14.0	5.2	2.8		1類	4類	60%	無	無	◎(有小)
74(杯身)	Aa群	無	右	右	12	6.0	1.9	69°	1類	1類	48%	無	無	◎
75(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.4	5.3	2.6		4類	1類	56%	無	無	△

※No75は蓋のみで出土

76(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.2~14.4	5.4	2.6~2.8		1類	1類	41%	無	無	◎(有小)
76(杯身)	Aa群	無	右	右	12.3~12.6	5.8	1.9	67°	1類	1類	44%	無	無	◎
78(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.1~14.5	5.4	3.0		1類	1類	61%	無	無	◎
78(杯身)	Aa群	無	右	右	12.0~12.2	5.9	1.8	64°	3類	1類	46%	無	無	◎
84(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.3~14.5	5.6	3.1		1類	1類	63%	無	無	◎
84(杯身)	Aa群	無	右	右	12.0~12.5	5.7	1.9	71°	1類	1類	48%	無	無	◎
99(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.8~14.9	5.7	2.8		1類	1類	53%	無	無	△
99(杯身)	Aa群	無	右	右	12.5~12.7	5.9	2.1	68°	1類	1類	45%	無	無	◎
100(杯蓋)	Aa群	無	右	右	14.7	5.1	2.6~2.7		1類	4類	59%	無	無	◎
100(杯身)	Aa群	無	右	右	13.0	5.6	1.8	65°	1類	1類	49%	無	無	◎

※残存状況については◎…完形(破損なし) ○…破片を接合して完形 △…一部欠損有

第7表 窯詰め蓋杯観察表 (Aa群③)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記号	ロクロ 回転 成形 ケズリ	口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 の分類 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
101(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.2~14.4	5.0	2.6		1類	1類	48%	無	無	◎	
101(杯身)	Aa群	無	右 右		12.8	5.0	1.7	59°	1類	1類	47%	無	有	◎
105(杯蓋)	Aa群	無	右 右	13.8~14.2	5.2	2.7		4類	1類	45%	無	無	◎	
105(杯身)	Aa群	無	右 右		12.2	5.5	1.9	63°	1類	1類	58%	無	無	◎
106(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.6	5.6	2.6		4類	1類	70%	無	無	△	
106(杯身)	Aa群	無	右 右		12.4	5.9	2.0	67°	1類	1類	46%	無	無	△
107(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.8	5.2	2.8		4類	1類	59%	無	無	○	
107(杯身)	Aa群	無	右 右		12.8	5.9	1.9	67°	1類	1類	45%	無	無	○
108(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.8~14.9	5.5	2.8		1類	4類	56%	無	無	○	
108(杯身)	Aa群	無	右 右		12.8	5.5	1.9	67°	1類	1類	59%	無	無	◎
109(杯蓋)	Aa群	無	右 右		14.7	5.3	2.6		1類	1類	55%	無	無	◎
109(杯身)	Aa群	無	右 右		12.6	6.1	2.0	65°	1類	1類	43%	無	無	◎
122(杯蓋)	Aa群	無	右 右		14.3	5.2	2.7~2.8		4類	4類	60%	無	無	◎
122(杯身)	Aa群	無	右 右		12.2	5.5	2.0	64°	1類	1類	51%	無	無	◎
123(杯蓋)	Aa群	無	右 右		14.8	5.1	2.3~2.6		1類	4類	56%	無	無	◎
123(杯身)	Aa群	無	右 右		12.8	5.4	2.0	67°	1類	1類	55%	無	無	◎
125(杯蓋)	Aa群	無	右 右		14.2	5.3	2.4~2.7		1類	1類	53%	無	無	◎
125(杯身)	Aa群	無	右 右		12.1	5.7	1.9	65°	1類	1類	40%	無	無	◎
126(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.8~15.1	5.3	2.5~2.6		1類	4類	59%	有	無	○	
126(杯身)	Aa群	無	右 右	12.8~13.1	5.9	2.0	62°	1類	1類	47%	無	無	◎	有(小)
127(杯蓋)	Aa群	無	右 右	14.2~14.5	5.4	2.3~2.7		1類	1類	55%	無	無	◎	
127(杯身)	Aa群	無	右 右	12.2~12.6	5.8	1.8	66°	1類	1類	52%	有	無	◎	

第8表 窯詰め蓋杯観察表 (Ab群)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記号	ロクロ 回転 成形 ケズリ	口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 の分類 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み	
4(杯蓋)	Ab群	無	右 右	17.3~17.5	6.0	3.3~3.4		1類	1類	45%	無	無	◎		
4(杯身)	Ab群	無	右 右		14.5	6.0	2.1	63°	1類	1類	39%	無	無	◎	
5(杯蓋)	Ab群	無	右 右		15.4	5.5	3.1		1類	1類	54%	無	無	◎	
5(杯身)	Ab群	無	右 右	13.4~14.2	6.0	2.1	63°	3類	1類	53%	無	無	◎	有	
9(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.6	5.8	2.9~3.0		1類	1類	65%	無	無	○	
9(杯身)	Ab群	無	右 右		13.9	5.6	2.2	67°	1類	1類	52%	有	無	○	
10(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.7	5.8	3.2		1類	1類	58%	無	無	◎	
10(杯身)	Ab群	無	右 右		14.7	6.0	2.2	70°	1類	1類	62%	無	無	◎	
16(杯蓋)	Ab群	無	右 右		17.0	5.0	3.0~3.2		1類	1類	63%	無	無	△	口縁(小)
16(杯身)	Ab群	無	右 右	12.4~15.3	6.1	2.0	64°	1類	1類	47%	有	無	△	有	
17(杯蓋)	Ab群	無	右 右		17.0	5.4	3.2		1類	1類	47%	無	無	◎	
17(杯身)	Ab群	無	右 右	14.0~14.4	6.2	2.0	66°	3類	1類	35%	無	無	◎		
20(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.2	5.7	3.0		1類	1類	62%	無	無	◎	
20(杯身)	Ab群	無	右 右		14.1	6.8	2.1	65°	3類	1類	43%	無	無	◎	
31(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.9	5.4	3.0~3.2		1類	1類	63%	有	無	○	
31(杯身)	Ab群	無	右 右		13.9	6.1	2.2	67°	1類	1類	58%	無	無	○	口縁(小)
50(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.2	5.6	2.8~3.3		1類	4類	54%	無	無	◎	
50(杯身)	Ab群	無	右 右	13.7~14.0	5.7	2.2	65°	3類	1類	58%	無	無	◎		
63(杯蓋)	Ab群	無	右 右		15.9	5.8	2.8~2.9		1類	1類	71%	無	無	◎	
63(杯身)	Ab群	無	右 右	13.7~14.0	5.6	1.9	69°	1類	1類	47%	無	無	◎		
83(杯蓋)	Ab群	無	右 右		15.9	5.3	3.3		1類	4類	57%	有	無	◎	
83(杯身)	Ab群	無	右 右		13.7	6.2	2.2	67°	1類	1類	43%	無	無	◎	
124(杯蓋)	Ab群	無	右 右		16.6	5.6	3.0		1類	1類	57%	無	無	○	
124(杯身)	Ab群	無	右 右		14.1	6.0	2.1	67°	1類	1類	38%	無	無	○	

※残存状況については◎…完形(破損なし) ○…破片を接合して完形 △…一部欠損有

第9表 窯詰め蓋杯観察表 (B群)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘ ラ 記 号	ロクロ 回転	口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
			成形 ゲズ リ											
35(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.0	5.2	2.3		2類	2類	69%	無	無	◎
35(杯身)	B1群	無	右	右	12.1	4.8	1.7	67°	2類	1類	65%	無	無	◎
65(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.5~15.4	5.7	2.4		3類	2類	49%	無	無	△有
65(杯身)	B1群	無	右	右	12.8~13.6	5.5	1.7	65°	2類	1類	73%	有	無	◎有
88(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.1	5.3	2.2~2.4		2類	2類	60%	無	無	◎
88(杯身)	B1群	無	右	右	12.2~12.4	4.8	1.7	73°	2類	1類	62%	無	無	◎
89(杯蓋)	B1群	無	右	右	14.2~14.4	4.9	2.1		不明	2類	58%	不明	不明	◎蓋身溶着
89(杯身)	B1群	一	右	右	14.8(受け部径)	不明	不明	不明	1類	62%	不明	不明	◎	蓋身溶着
90(杯蓋)	B1群	一	右	右	13.8~14.2	4.5	2.1~2.2		不明	2類	47%	不明	不明	◎蓋身溶着
90(杯身)	B1群	無	右	右	14.8(受け部径)	3.7	不明	不明	不明	1類	35%	不明	不明	◎蓋身溶着
95(杯蓋)	B1群	無	右	右	14.7~14.8	5.3	2.4		2類	2類	56%	有	無	◎口縁(小)
95(杯身)	B1群	無	右	右	12.8~12.9	5.3	1.7	74°	2類	1類	49%	有	無	◎
103(杯蓋)	B1群	一	右	右	12.9~14.8	4.8	2.3		2類	2類	73%	有	無	○有(大)
103(杯身)	B1群	無	右	右	11.5~13.2	5.0	1.6	75°	2類	1類	61%	無	無	○有(大)
110(杯蓋)	B1群	一	右	右	13.5~15.4	5.2	2.8		2類	2類	70%	不明	無	◎有
110(杯身)	B1群	無	右	右	11.7~13.0	5.4	1.7	74°	2類	1類	56%	不明	無	◎有
111(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.2	4.8	2.4		3類	2類	69%	有か	無	△有
111(杯身)	B1群	無	右	右	11.4~12.9	5.5	1.8	77°	2類	1類	67%	有	無	◎有
113(杯蓋)	B1群	一	右	左	14.3~14.4	5.1	2.5		不明	2類	59%	不明	不明	◎有
113(杯身)	B1群	無	右	左	15.1(受け部径)	不明	不明	不明	1類	64%	不明	不明	◎	蓋身溶着
114(杯蓋)	B1群	一	右	左	14.2~14.5	4.9	2.4		2類	2類	66%	有	無	◎有(小)
114(杯身)	B1群	一	右	左	12.5	5.1	1.7	69°	2類	1類	64%	有	無	◎
120(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.2	5.2	2.4~2.6		2類	2類	62%	有	無	△
120(杯身)	B1群	無	右	右	12.1	5.2	1.7	67°	2類	1類	51%	無	無	○
128(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.4	4.9	2.2~2.4		2類	2類	67%	有	無	◎有
128(杯身)	B1群	無	右	右	12.7	4.9	1.7	72°	2類	1類	63%	無	無	△

※No113、No114はロクロ右回転で成形・左回転でヘラケズリ、それ以外のセットは右回転で成形・ヘラケズリ

※No110は杯蓋内面に玉が付着 ※No89、90、113は杯蓋と杯身が溶着

B 2群のセット

21(杯蓋)	B2群	一	左	右	14.0	4.4	2.0		3類	3類	76%	有	無	◎
21(杯身)	B2群	無	左	右	12.0	5.0	1.7	65°	2類	1類	64%	無	無	◎
68(杯蓋)	B2群	一	左	右	14.0~14.6	5.0	2.1		3類	3類	72%	有	無	◎
68(杯身)	B2群	無	左	右	12	4.8	1.6	65°	1類	1類	63%	無	無	◎
87(杯蓋)	B2群	無	左	左	13.7~14.2	4.8	2.4		3類	3類	64%	有	無	◎
87(杯身)	B2群	無	左	左	11.5~12.0	4.7	1.7	64°	1類	1類	59%	無	無	◎体部
104(杯蓋)	B2群	一	左	右	14.6	5.0	2.1~2.3		3類	3類	75%	有	無	◎
104(杯身)	B2群	無	左	右	12.7	5.3	1.6	65°	1類	1類	64%	有	無	◎
118(杯蓋)	B2群	無	左	右	14.1	4.6	2.0~2.2		3類	3類	53%	無	無	◎
118(杯身)	B2群	一	左	右	13.6~14.0	4.8	1.6	64°	1類	1類	61%	有	無	◎
121(杯蓋)	B2群	一	左	右	13.5	4.4	2.3		4類	3類	68%	有	無	◎
121(杯身)	B2群	無	左	右	11.4	5.1	1.7	61°	1類	1類	48%	有	無	◎

※B 2群のNo87はロクロ左回転で成形・ヘラケズリ。それ以外の5セットは左回転で成形・右回転でヘラケズリ

B 3群のセット

66(杯蓋)	B3群	一	右	右	14.4	5.0	2.5~2.6		4類	4類	87%	有	無	◎
66(杯身)	B3群	無	右	右	12.5	5.0	2.0	76°	3類	1類	74%	有	無	◎
67(杯蓋)	B3群	一	右	右	14.4~14.6	4.8	2.3		4類	3類	73%	有	無	△
67(杯身)	B3群	無	右	右	12.3~12.4	5.4	2.2	70°	3類	1類	68%	有	無	△
85(杯蓋)	B3群	一	右	右	13.9	5.1	2.6~2.8		1類	3類	73%	有	無	◎
85(杯身)	B3群	無	右	右	12.2	5.1	2.0	75°	3類	2類	70%	有	無	◎
102(杯蓋)	B3群	一	右	右	14.8	4.9	2.4		4類	4類	87%	有	無	◎
102(杯身)	B3群	一	右	右	12.8	5.5	2.1	71°	3類	2類	72%	有	無	◎

※残存状況については◎…完形(破損なし) ○…破片を接合して完形 △…一部欠損有

第10表 窯詰め蓋杯観察表 (B1・B2・B3群混在セット)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記号	ロクロ 回転		口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 の分類 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
			成形	ケズリ											
72(杯蓋)	B3群	一	右	右	14.4	4.6	2.5~2.6		1類	3類	72%	有	無	◎	
72(杯身)	B1群	無	右	右	12.8	5.7	1.7	68°	1類	1類	44%	無	無	◎	
86(杯蓋)	B1群	一	右	右	14.6~14.8	5.1	2.2		2類	2類	60%	有	無	△	
86(杯身)	B3群	無	右	右	12.4~12.8	5.1	2.2	76°	3類	2類	65%	有	無	◎	
112(杯蓋)	B2群	一	左	左	14.0~14.3	4.3	2.3~2.4		3類	3類	75%	有	無	◎	
112(杯身)	B1群	無	右	左	12.8	5.0	1.7	75°	2類	1類	65%	無	無	◎	
119(杯蓋)	B3群	一	右	右	14.8~15.0	4.5	2.3		4類	4類	62%	無	無	◎	
119(杯身)	B1群	無	右	右	12.8	5.4	1.8	68°	2類	1類	60%	有	無	◎	

No. 112は杯蓋がロクロ左回転、杯身が右回転で成形。ヘラケズリは蓋身ともにロクロ左回転

第11表 窯詰め蓋杯観察表 (C群)

番号 (取り上げ No)	類型	ヘラ 記号	ロクロ 回転		口径(cm)	器高 (cm)	口縁部高 (立上高) (cm)	立ち 上がり 角度	(蓋・身) 口縁 端部の 分類	(蓋)肩部 の分類 (身)受け部 の分類	ヘラケ ズリの 範囲	静止 ナデ	当て 具痕	残存 状況	焼け歪み
			成形	ケズリ											
36(杯蓋)	C群	×	左	左	14.0	4.8	2.4		4類	5類	52%	無	有	◎	
36(杯身)	C群	無	左	左	12.5	4.6	1.7	71°	1類	3類	42%	無	有	◎	
37(杯蓋)	C群	×	左	左	14.4	4.8	2.1~2.2		4類	5類	48%	無	無	◎	
37(杯身)	C群	無	左	左	12.8	4.8	1.8	72°	1類	3類	44%	有	無	◎	
38(杯蓋)	C群	×	左	左	14.1	5.0	2.3~2.4		4類	5類	57%	無	有	◎	
38(杯身)	C群	無	左	左	12.4	4.6	1.6	62°	2類	3類	52%	無	有	◎	
39(杯蓋)	C群	×	左	左	13.9	4.9	2.2		4類	5類	54%	無	無	◎	
39(杯身)	C群	無	左	左	12.4	4.9	1.8	69°	1類	3類	49%	無	無	◎	
40(杯蓋)	C群	×	左	左	14.0	4.7	2.4		4類	5類	57%	無	有	◎	
40(杯身)	C群	無	左	左	12.0	4.4	1.6	65°	1類	3類	46%	有	有	◎	
41(杯身)	C群	×	左	左	13.8	4.9	2.5~2.6		4類	5類	54%	無	有	◎	
41(杯身)	C群	無	左	左	12.1	4.5	1.8	70°	3類	3類	69%	無	有	◎	
59(杯身)	C群	×	左	左	14.0	4.7	2.1~2.3		1類	5類	46%	無	有	◎	
59(杯身)	C群	無	左	左	12.1	4.6	1.7	70°	1類	3類	49%	無	有	◎	
60(杯身)	C群	×	左	左	14.0	4.6	2.2		4類	5類	50%	有	有	◎	
60(杯身)	C群	無	左	左	12.4	4.6	1.7	69°	1類	3類	52%	無	有	◎	
61(杯蓋)	C群	×	左	左	14.6~14.8	4.2	2.2~2.4		4類	5類	57%	有	有	◎	
61(杯身)	C群	無	左	左	12.4	4.8	1.6	65°	1類	3類	47%	無	有	◎	
62(杯蓋)	C群	×	左	左	14.0	4.7	2.4~2.5		4類	5類	55%	有	有	◎	
62(杯身)	C群	無	左	左	11.8~12.3	4.4	1.5	62°	1類	3類	52%	有	有	◎	口縁(小)
71(杯蓋)	C群	×	左	左	14.2~14.5	4.9	2.5~2.6		4類	5類	49%	無	有	◎	
71(杯身)	C群	無	左	左	12.0	4.7	1.5	64°	2類	3類	59%	無	有	◎	
77(杯蓋)	C群	×	左	左	13.7~14.0	4.3	2.2		4類	5類	50%	無	有	◎	
77(杯身)	C群	無	左	左	12.1	4.8	1.6	70°	3類	3類	55%	無	有(多)	◎	
79(杯蓋)	C群	×	左	左	13.8	4.9	2.5~2.6		4類	5類	48%	無	有	◎	
79(杯身)	C群	無	左	左	11.8~12.2	4.5	1.5	67°	1類	3類	57%	無	有	◎	
80(杯蓋)	C群	×	左	左	13.8~13.9	4.3	2.2~2.4		4類	5類	61%	無	有	◎	
80(杯身)	C群	無	左	左	12.5	4.8	1.6	67°	3類	3類	50%	無	有	◎	有(小)
81(杯蓋)	C群	×	左	左	13.8~14.4	4.6	2.2~2.4		4類	5類	55%	無	有	◎	
81(杯身)	C群	無	左	左	12.0~12.2	4.9	1.7	64°	3類	3類	58%	無	有	◎	有(小)
82(杯蓋)	C群	×	左	左	14.2~14.3	4.9	2.5		4類	5類	46%	無	有	◎	有(小)
82(杯身)	C群	無	左	左	11.6~12.5	4.8	1.8	68°	1類	3類	50%	無	有	◎	有
91(杯蓋)	C類	×	左	左	14.0~14.3	4.9	2.8		4類	5類	37%	無	有	△	有(小)
91(杯身)	C類	無	左	左	12.2~12.3	4.6	1.5	64°	2類	3類	45%	無	有	○	
92(杯蓋)	C類	×	左	左	14.2	5.0	2.7		4類	5類	48%	無	有	○	
92(杯身)	C類	無	左	左	12.2~13.0	5.1	1.6	71°	1類	3類	40%	無	有	◎	有(小)
94(杯蓋)	C類	×	左	左	14.3	4.6	2.3		4類	5類	51%	無	有	△	口縁(小)
94(杯身)	C類	無	左	左	11.7~12.0	4.6	1.6	62°	1類	3類	59%	無	有	△	口縁(小)
96(杯蓋)	C類	×	左	左	13.8	4.7	2.4		4類	5類	55%	無	有	○	
96(杯身)	C類	×	左	左	12.0	4.8	1.6	67°	1類	1類	57%	無	有	○	
98(杯蓋)	C類	×	左	左	14.3	4.6	2.2~2.3		4類	5類	58%	無	有	○	
98(杯身)	C類	無	左	左	12.5~12.6	4.8	1.5	68°	1類	3類	36%	無	有	○	

*残存状況については◎…完形(破損なし) ○…破片を接合して完形 △…一部欠損有

第4節 放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtadze・Ineza Jorjoliani・小林克也

はじめに 大阪府豊中市に位置する桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡より採取された試料について、
ウィグルマッチング法による放射性炭素年代測定を行った。なお、同分析試料に対して樹種同定
も行われている（樹種同定の項参照）。

(1) 試料と方法

試料は、2-2 号窯跡の燃焼部の最終操業面から、左右の壁面に平行する方向で出土した炭化材各 1 点で、樹種は共にコナラ属クヌギ節である（樹種同定の項参照）。窯跡の時期は、出土土器より 5 世紀後半～6 世紀前半と考えられ、試料が出土した最終操業面の時期は 6 世紀前半であると考えられている。

2 試料とも、樹皮直下の最終形成年輪が認められた。試料の年輪を数え、目印として 5 年輪毎にピンを打った後、5 年輪をひとまとめにしたウィグルマッチング用の測定試料を各 3 箇所から採取した。採取した年輪は、試料 No. 1 では樹皮側から順に、外側から 1～5 年目 (PLD-23602)、外側から 16～20 年目 (PLD-23603)、外側から 31～35 年目 (PLD-23604) で、試料 No. 2 では樹皮側から順に、外側から 1～5 年目 (PLD-23608)、外側から 16～20 年目 (PLD-23609)、外側から 26～30 年目 (PLD-23610) である。測定試料の情報、調製データは第 12 表のとおりである。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 ^{14}C 年代、暦年代を算出した。

第 12 表 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-23602		採取位置：外側から 1～5 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-23603	試料 No. 1 遺構：燃焼部 位置：左壁 種類：炭化材（コナラ属クヌギ節） 試料の性状：最終形成年輪 状態：dry	採取位置：外側から 16～20 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-23604		採取位置：外側から 31～35 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-23608		採取位置：外側から 1～5 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-23609	試料 No. 2 遺構：燃焼部 位置：右壁 種類：炭化材（コナラ属クヌギ節） 試料の性状：最終形成年輪 状態：dry	採取位置：外側から 16～20 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)
PLD-23610		採取位置：外側から 26～30 年輪目	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸 : 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム : 1.0 mol/L, 塩酸 : 1.2 mol/L)

(2) 結 果

表2、3に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行つて暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従つて年代値と誤差を丸めて表示した14C年代、ウィグルマッチング結果を、第96図にウィグルマッチング結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

14C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。14C年代(yrBP)の算出には、14Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した14C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の14C年代がその14C年代誤差内に入る確率が68.27%であることを示す。

なお、暦年較正、ウィグルマッチング法の詳細は以下のとおりである。

[暦年較正] 暦年較正とは、大気中の14C濃度が一定で半減期が5568年として算出された14C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の14C濃度の変動、および半減期の違い(14Cの半減期5730 ± 40 年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

14C年代の暦年較正にはOxCal4.4(較正曲線データ:IntCal20)を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された14C年代誤差に相当する68.27%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.45%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は14C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

[ウィグルマッチング法] ウィグルマッチング法とは、複数の試料を測定し、それぞれの試料間の年代差の情報を用いて試料の年代パターンと較正曲線のパターンが最も一致する年代値を算出することによって、高精度で年代値を求める方法である。測定では、得られた年輪数が確認できる木材について、1年毎或いは数年分をまとめた年輪を数点用意し、それぞれ年代測定を行う。個々の測定値から暦年較正を行い、得られた確率分布を最外試料と当該試料の中心値の差だけずらしてすべてを掛け合わせることにより最外試料の確率分布を算出し、年代範囲を求める。なお、得られた最外試料の年代範囲は、まとめた5年輪分の中心の年代を表している。したがって、試料となった木材の最外年輪の年代を得るために、最外試料の中心よりも外側にある年輪数2年(2.5年を小数以下切り捨て)を考慮する必要がある。

(3) 考察

以下、 2σ 暦年代範囲(確率95.45%)に着目して結果を整理する。なお、試料はいずれも最終形成年輪を含めて測定が行われており、測定結果は枯死もしくは伐採年代を示す。

試料No.1の最終形成年輪の年代は、 2σ 暦年代範囲において、462–536 cal AD (95.26%)および542–543 cal AD (0.19%)で、5世紀後半～6世紀中頃の暦年代範囲を示した。また、試料No.2の最終形成輪の年代は、 6σ 暦年代範囲において、459–545 cal AD (95.45%)で、5世紀中頃～6世紀中頃の暦年代範囲を示した。

2-2号窯跡では6世紀初頭の遺物が出土しており、測定結果と調査所見は整合的である。

[参考文献]

- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J., and Weninger, B. (2001) ‘Wiggle matching’ radiocarbon dates. Radiocarbon, 43(2A), 381–389.
- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337–360.
- 中村俊夫 2000 「放射性炭素年代測定法の基礎」. 日本先史時代の14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代測定法の基礎」. 日本先史時代の14C年代編集委員会編「日本先史時代の14C年代測定法の基礎」.

第13表 試料No.1の放射性炭素年代測定、曆年較正、ウィグルマッチングの結果

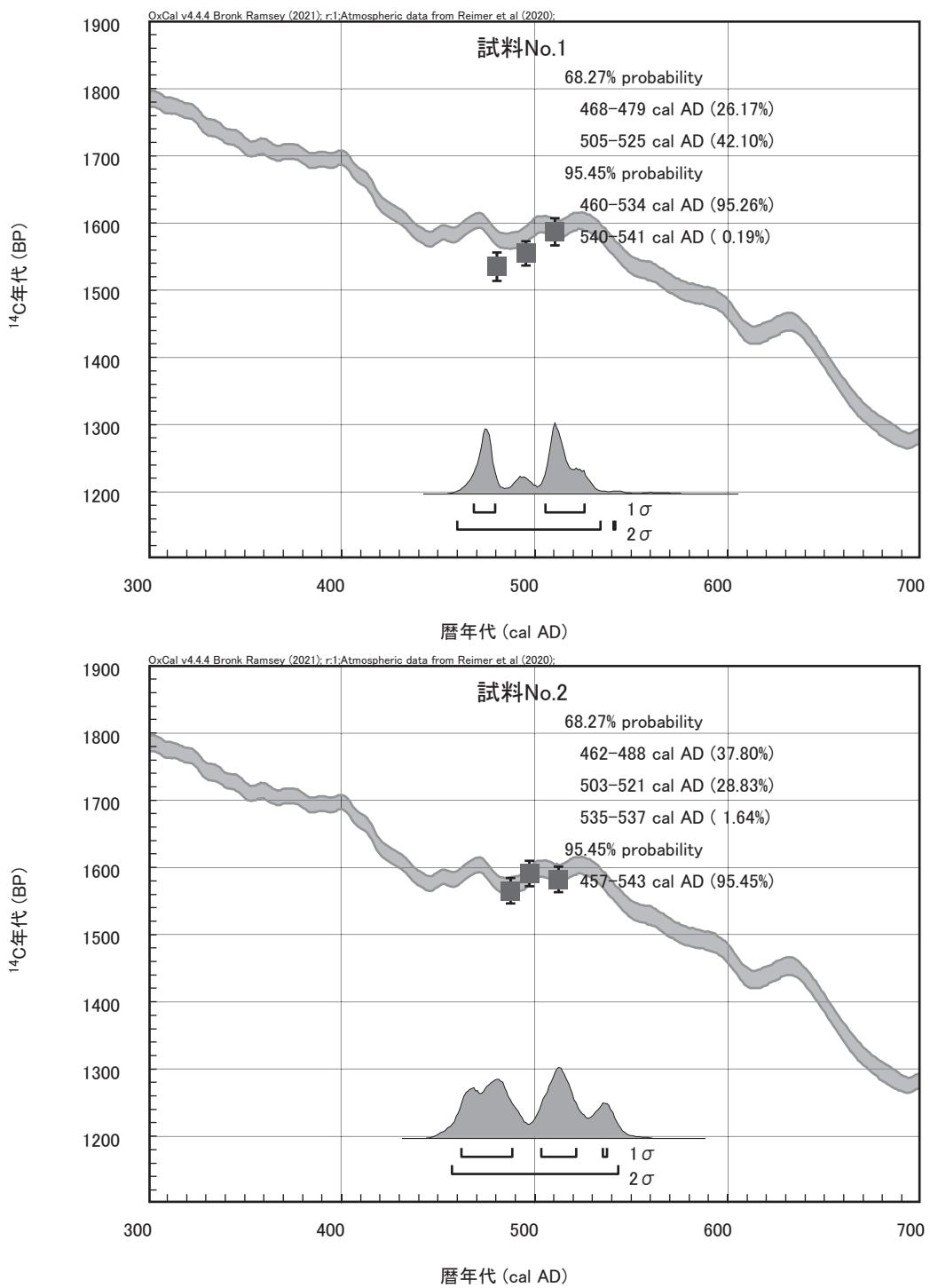
測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	曆年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を曆年代に較正した年代範囲	
				1σ 曆年代範囲	2σ 曆年代範囲
PLD-23602 試料No.1 外側から1~5年輪目	-27.83 ± 0.18	1587 ± 20	1585 ± 20	434~467 cal AD (29.54%) 473~482 cal AD (7.56%) 490~518 cal AD (23.72%) 528~537 cal AD (7.44%)	426~543 cal AD (95.45%)
PLD-23603 試料No.1 外側から16~20年輪目	-27.81 ± 0.18	1555 ± 18	1555 ± 20	440~451 cal AD (10.20%) 455~460 cal AD (3.55%) 478~496 cal AD (20.08%) 534~562 cal AD (34.44%)	434~467 cal AD (22.83%) 474~520 cal AD (30.93%) 526~570 cal AD (41.69%)
PLD-23604 試料No.1 外側から31~35年輪目	-25.76 ± 0.34	1535 ± 21	1535 ± 20	484~488 cal AD (2.17%) 537~581 cal AD (66.10%)	437~463 cal AD (8.03%) 476~499 cal AD (10.28%) 511~514 cal AD (0.55%) 531~598 cal AD (76.58%)
最外試料年代				468~479 cal AD (26.17%) 505~525 cal AD (42.10%)	460~534 cal AD (95.26%) 540~541 cal AD (0.19%)
最終形成年輪年代				470~481 cal AD (26.17%) 507~527 cal AD (42.10%)	462~536 cal AD (95.26%) 542~543 cal AD (0.19%)

第14表 試料No.2の放射性炭素年代測定、曆年較正、ウィグルマッチングの結果

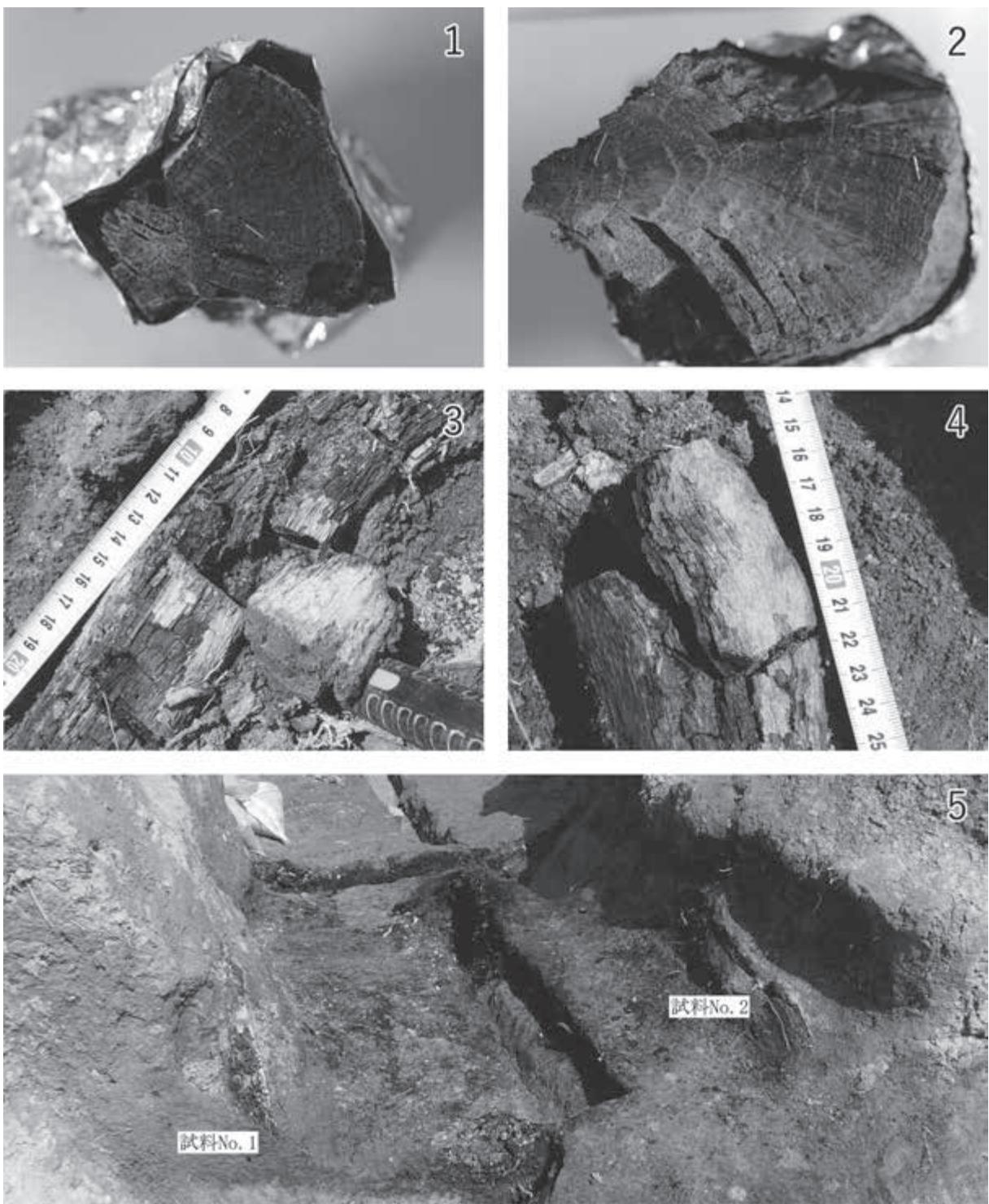
測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	曆年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を曆年代に較正した年代範囲	
				1σ 曆年代範囲	2σ 曆年代範囲
PLD-23608 試料No.2 外側から1~5年輪目	-27.63 ± 0.17	1582 ± 19	1580 ± 20	435~465 cal AD (29.30%) 475~500 cal AD (23.84%) 508~516 cal AD (6.94%) 530~539 cal AD (8.18%)	428~545 cal AD (95.45%)
PLD-23609 試料No.2 外側から16~20年輪目	-28.24 ± 0.20	1591 ± 19	1590 ± 20	433~443 cal AD (8.72%) 448~471 cal AD (19.89%) 472~480 cal AD (7.14%) 494~521 cal AD (23.39%) 525~536 cal AD (9.13%)	425~541 cal AD (95.45%)
PLD-23610 試料No.2 外側から26~30年輪目	-26.13 ± 0.18	1565 ± 19	1565 ± 20	437~463 cal AD (25.18%) 476~498 cal AD (24.36%) 512~513 cal AD (0.82%) 532~549 cal AD (17.91%)	433~470 cal AD (29.83%) 472~561 cal AD (65.62%)
最外試料年代				462~488 cal AD (37.80%) 503~521 cal AD (28.83%) 535~537 cal AD (1.64%)	457~543 cal AD (95.45%)
最終形成年輪年代				464~490 cal AD (37.80%) 505~523 cal AD (28.83%) 537~539 cal AD (1.64%)	459~545 cal AD (95.45%)

年代」: 3-20, 日本第四紀学会.

Reimer, P. J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capone, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). Radiocarbon, 62(4), 725–757, doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)



第 96 図 試料 No. 1・2 における ^{14}C 年代と暦年代較正



1. 試料 No. 1 年輪計測結果 (コナラ属クヌギ節 ; PLD-23602 ~ PLD-23604)
2. 試料 No. 2 年輪計測結果 (コナラ属クヌギ節 ; PLD-23608 ~ PLD-23610)
3. 試料 No. 1 採取前の状況
4. 試料 No. 2 採取前の状況
5. 試料の出土状況

第 97 図 年代測定を行った試料 (No. 1 と No. 2 のピンは 5 年輪間隔)

第5節 桜井谷窯跡群2-2号窯跡の考古地磁気年代推定

藤根 久・Lomtadidze Zaur (パレオ・ラボ)

はじめに 桜井谷窯跡群2-2号窯跡は、豊中市宮山町4丁目地内の丘陵斜面に位置する須恵器窯跡である。ここでは、窯跡の床面焼土の熱残留磁化を測定し、その磁化方向から窯跡の焼成年代を推定した。なお、この窯の構築材と思われる炭化材については、樹種同定と放射性炭素年代測定（ウィグルマッチング法）が行われている（第IV章4・6節を参照）。

(1) 考古地磁気年代推定の原理

地球上には地磁気が存在するために、磁石は北を指す。この地磁気は、その方向と強度(全磁力)によって表される。方向は、真北からの角度である偏角(Declination)と水平面からの角度である伏角(Inclination)によって表す。磁気コンパスが北として示す方向(磁北)は、真北からずれしており、この間の角度が偏角である。また、磁針をその重心で支え磁南北と平行な鉛直面内で自由に回転できるようにすると、北半球では磁針のN極が水平面より下方を指す。この時の傾斜角が伏角である。現在、この付近の偏角は約6.86°、伏角は約48.18°、全磁力(水平分力)は約31158.5(nT)である(理科年表2006; いずれも2000年値)。これら地磁気の三要素(偏角・伏角・全磁力)は、観測する地点によって異なった値になる。全世界地磁気三要素の観測データの解析から、現在の地磁気の分布は、地球の中心に棒磁石を置いた時にできる磁場分布に近似する。また、こうした地磁気は時間の経過とともに変化し、ある地点で観測される偏角や伏角あるいは全磁力の値も時代とともに変化する。この地磁気の変動を地磁気永年変化と呼んでいる。

過去の地磁気の様子は、高温で焼かれた窯跡や炉跡などの焼土、地表近くで高温から固結した火山岩あるいは堆積物などの残留磁化測定から知ることができる。大半の物質は、ある磁場中に置かれると磁気を帯びるが、強磁性鉱物(磁鉄鉱など)はこの磁場が取り除かれた後でも磁気が残る。これが残留磁化である。考古地磁気では、焼土の残留磁化(熱残留磁化)が、焼かれた当時の地磁気の方向を記録している点を利用する。こうした地磁気の化石を調べた結果、地磁気の方向は少しづつ変化しており、その変化は地域によっても異なっている。過去2,000年については、西南日本の窯跡や炉跡の焼土の熱残留磁化測定から、その変化が詳しく調べられている(広岡1977、Shibuya1980)。一方、地磁気の地域差については、東海地方における地磁気永年変化

第15表 窯跡床面焼土の残留磁化測定結果(偏角補正前)

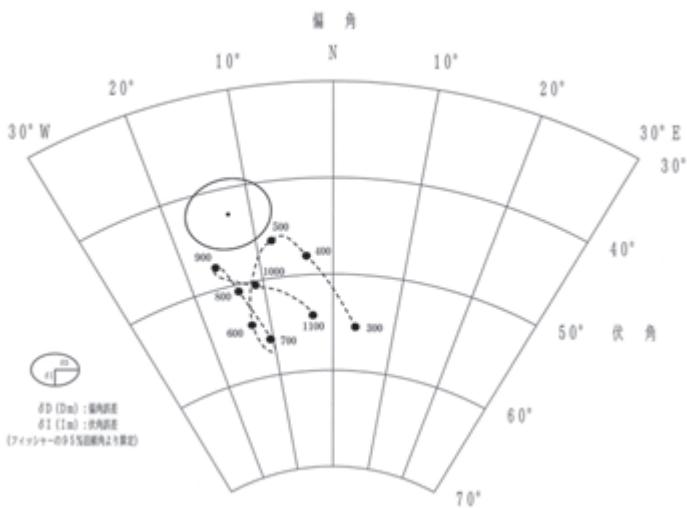
遺構名	試料No.	偏角(° E)	伏角(°)	強度($\times 10^{-3}$ emu)	備考	統計処理項目	統計値
2-2号窯跡 (150 Oe消磁)	1	54.8	9.3	1.630	計算から除外	試料数(n)	5
	2	75.1	4.3	0.029	計算から除外		
	3	144.4	67.6	3.401	計算から除外	平均偏角 I _m (° E)	-5.44
	4	-30.4	-16.4	1.426	計算から除外		
	5	-100.4	14.6	12.420	計算から除外	平均伏角 D _m (°)	42.67
	6	17.6	20.1	10.960	計算から除外		
	7	-21.9	48.6	6.872	計算から除外	誤差角 δ I (°)	5.02
	8	-11.8	57.5	7.913	計算から除外		
	9	-6.7	45.1	48.670		誤差角 δ D (°)	3.69
	10	-5.6	44.0	33.630			
	11	-7.1	39.6	25.030	段階交流消磁	信頼度計数(k)	430.25
	12	-3.9	37.9	10.790			
	13	-3.9	46.7	14.020		平均磁化強度 ($\times 10^{-3}$ emu)	26.43
	14	-20.1	41.2	16.010	計算から除外		

第16表 窯跡の焼成年代推定値

遺構	遺物による年代	残留磁化測定による推定年代
桜井谷窯跡群2-2号窯跡	5世紀後半～6世紀前葉	AD420-550年 (AD790-990年)

曲線が求められている（広岡・藤澤2002）。

年代のよく分かっている窯跡焼土や火山岩の熱残留磁化測定などから地磁気永年変化曲線が得られると、逆に年代が明確ではない遺跡焼土などの残留磁化測定を行い、先の地磁気永年変化曲線と比較すれば、焼成時の年代が推定できる。また、年代が推定されている窯跡焼土などについても、土器編年など他の年代推定方法とは違った方法で焼成時の年代推定が可能であるため、推定年代に対する科学的な裏付けを得る方法としても有効である。これが考古地磁気による年代推定法である。ただし、この方法は、放射性炭素年代測定法などのように、測定結果単独で年代を決定する方法ではない。焼土の熱残留磁化測定から得られる偏角および伏角の値からは複数の年代値が推定されるが、いずれを採用するかは焼き物等の年代を参考にする必要がある。



第98図 Shibuya (1980) による地磁気永年変化曲線（一部）
と2-2号窯跡焼土の残留磁化方向

（2）試料採取と残留磁化測定

考古地磁気による年代推定は、a) 測定用試料の採取および整形、b) 残留磁化測定および統計計算、c) 地磁気永年変化曲線との比較を行い、焼成年代を推定する、という手順で行った。なお、試料の磁化保持力や焼成以後の二次的な残留磁化の有無などを確認するために、段階交流消磁も行った。

a. 測定用試料の採取および整形

試料は、床焼土面において、①一辺約4cmの立方体試料を取り出すため、瓦用ハンマーなどを用いて、対象とする部分（良く焼けた部分）の周囲に溝を掘る。②薄く溶いた石膏を試料全体にかけ、試料表面を補強する。③やや固め（練りハミガキ程度）の石膏を試料上面にかけ、すばやく一辺5cmの正方形のアルミ板を押し付け、石膏が固まるまで放置する。④石膏が固まった後、アルミ板を剥し、この面の最大傾斜の方位および傾斜角を磁気コンパス（考古地磁気用に改良したクリノメータ）で測定し、方位を記録すると同時に、この面に方位を示すマークと番号を記入する。⑤試料を掘り起こした後、試料の底面に石膏をつけて補強し持ち帰る。⑥持ち帰った試料は、ダイヤモンド・カッターを用いて一辺3.5cm、厚さ2cm程度の立方体に切断する。切断の際、切断面が崩れないように、一面ごとに石膏を塗って補強し、熱残留磁化測定用試料とする。測定数は14試料である。

b. 段階交流消磁、熱残留磁化測定および統計計算の結果

熱残留磁化は、リング・コア型スピナー磁力計（SMM-85：（株）夏原技研製）を用いて測定した。磁化保持力の様子や放棄された後の二次的な磁化の有無を確認するため、任意1試料（No.4）について交流消磁装置（DEM-8601：（株）夏原技研製）を用いて段階的に消磁を行い、その都度スピナー磁力計を用いて残留磁化を測定した。その結果、試料の磁化強度は10⁻³～10⁻⁴emuと強かつた。さらに、磁化方向は、両者とも中心に向かって直線的に変化し、安定した方向を記録した。

以上の点から、150 0eで消磁した際の残留磁化方向が焼成時の磁化方向であると判断した。そこで、これ以外の段階交流消磁を行っていない試料も、150 0eで消磁した後に残留磁化を測定した。

複数試料の測定から得た偏角（Di）、伏角（Ii）を用いて、Fisher（1953）の統計法により平均値（Dm、Im）を求めた。信頼度計数は、430.25とやや高い値であり、従って伏角および偏角の各誤差は小さい値となった（第15表）。なお、当初計算された偏角または伏角から大きく外れた試料は除外した上で再度計算し、最終的な偏角または伏角とした。

求めた熱残留磁化方向は、真北を基準とする座標に対する数値に補正する。偏角は、建設省国土地理院の1990.0年の磁気偏角近似式から計算した6.86°Wを使用した。その結果を、広岡・藤澤（2002）による地磁気永年変化曲線とともにプロットした（第98図）。図中の測定点に示した橢円は、Fisher（1953）の95%信頼角より算定した偏角および伏角の各誤差から作成した。

（3）焼成年代値の推定

第98図には、Shibuya（1980）による地磁気永年変化曲線の一部とともに窯跡床面焼土の磁化方向を示した。窯跡の磁化方向は、標準曲線のAD400～600年、またはAD800～1000年の間にプロットされた。年代の推定は、磁化方向の中心を最も近い標準曲線上に移動して推定した。その結果、窯跡の焼成年代はAD420～550年およびAD790～990年と推定された（第16表）。この窯跡は、須恵器から5世紀後半～6世紀前葉と推定されており、残留磁化測定による推定年代のうちAD420～550年が可能性の高い年代範囲である。なお、窯の構築材と思われる炭化材の放射性炭素年代測定（ウィグルマッチング法）では、No.1の炭化材の伐採年代が2σ暦年代範囲において462～536 cal AD (95.26%) および542～543 cal AD (0.19%)、No.2の炭化材の伐採年代が2σ暦年代範囲において459～545 cal AD (95.45%)であった。

[参考文献]

- Fisher, R. A. 1953 Dispersion on a sphere. Proc. Roy. Soc. London, A, 217, 295–305.
広岡公夫 1977 「考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向」『第四紀研究』15, 200–203.
広岡公夫・藤澤良祐 2002 「東海地方の地磁気永年変化曲線」『考古学と自然科学』45, 29–54.
国立天文台 2006 『理科年表』1030p, 丸善.
Shibuya, H. 1980 Geomagnetic secular variation in Southwest Japan for the past 2,000 years by means of archaeomagnetism. 大阪大学基礎工学部修士論文, 54p.

第6節 桜井谷窯跡群2-2号窯跡出土炭化材の樹種同定

小林克也（パレオ・ラボ）

はじめに 千里丘陵の千里川上流域を中心とする桜井谷窯跡群で千里川西岸の丘陵斜面地に築窯された2-2号窯跡から出土した炭化材について、樹種同定を行なった。なお、一部の試料についてはウイグルマッチング法による放射性炭素年代測定も行われている（放射性炭素年代測定の項参照）。

（1）試料と方法

試料は、2-2号窯跡の燃焼部の左右壁面に平行する方向で出土した炭化材各1点、燃焼部の床面上層から5点、燃焼部の床面中層から6点、燃焼部床面下層から5点、表採された1点の、計19点の出土炭化材である。窯跡の時期は、出土遺物より5世紀後半～6世紀前半であると考えられ、放射性炭素年代測定では試料No.1と試料No.2は共に5世紀中頃半～6世紀中頃であった（放射性炭素年代測定の項参照）。

樹種同定に先立ち、各試料について復元直径と残存半径、残存年輪数の計測を行なった。復元直径は、1cm刻みの同心円に試料の最外部または年輪のカーブを沿わせて計測した。残存半径は試料に残存する半径を直接計測し、残存年輪数は残存半径内の年輪数を計測した。

炭化材の樹種同定では、まず試料を乾燥させ、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリと手で割断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製 JSM-5900LV）にて検鏡および写真撮影を行なった。

（2）結果

同定の結果、広葉樹のコナラ属クヌギ節（以下クヌギ節と呼ぶ）が11点、コナラ属コナラ節（以下コナラ節と呼ぶ）が7点、ツツジ属が1点であった。年輪計測の結果では、多くの試料は試料No.5のコナラ節（残存半径1.2cm内に16年輪）のように年輪幅が狭かったが、試料No.15のクヌギ節（残存半径2.6cm内に8年輪）のように年輪幅がやや広い試料もみられた。同定結果を表1に、一覧を付表1に示す。

次に、同定された材の特徴を記載し、図版に走査型電子顕微鏡写真を示す。

（1）コナラ属クヌギ節 *Quercus sect. Aegilops* ブナ科 第100図 1a-1c (No. 1)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並び、晩材部では急に径を減じた、厚壁で丸い道管が放射方向に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

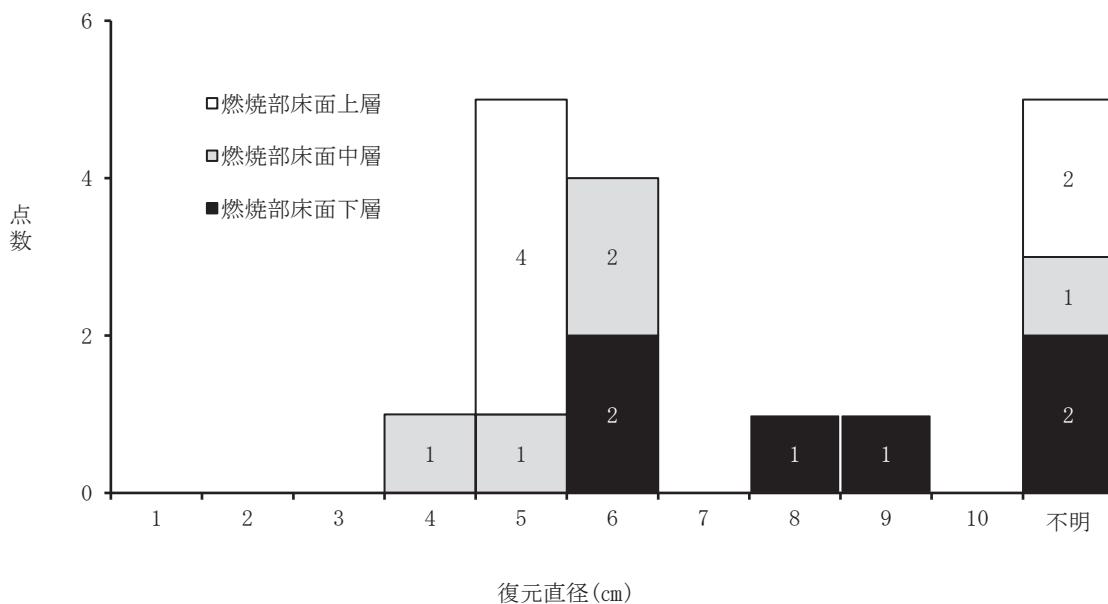
コナラ属クヌギ節にはクヌギとアベマキがあり、温帯から暖帯にかけて分布する落葉高木の広葉樹である。材は重硬で、切削などの加工はやや困難である。

（2）コナラ属コナラ節 *Quercus sect. Pinus* ブナ科 第100図 2a-2c (No. 13)

年輪のはじめに大型の道管が1～2列並

第17表 桜井谷窯跡群2-2号窯跡出土炭化材の樹種同定結果

樹種/遺構	燃焼部					表採	合計
	左壁	右壁	床面 上層	床面 中層	床面 下層		
コナラ属クヌギ節	1	1	4	3	1	1	11
コナラ属コナラ節			1	1	5		7
ツツジ属				1			1
	合計	1	1	5	5	6	19



第99図 燃焼部出土燃料材の復元直径の計測結果

び、晩材部では急に径を減じた、薄壁で角張った道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、単列のものと広放射組織がみられる。

コナラ属コナラ節にはコナラやミズナラなどがあり、温帯から暖帯にかけて広く分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なミズナラの材は、やや重く強靭で、切削加工はやや難しい。

(3) ツツジ属 *Rhododendron* ツツジ科 第100図 3a-3c(No. 18)

小型で角張った道管がほぼ単独で密に散在する散孔材である。道管は10～20段程度の階段穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は上下1～4列が直立する異性で、1～4列となる。また、単列の放射組織はレンズ状となる。

ツツジ属にはヤマツツジやサツキなどがあり、代表的なヤマツツジは北海道南部、本州、四国、九州に生育する、高さ1～5mになる半落葉低木の広葉樹である。材は堅くて緻密で、ねばり強い。

(3) 考察

燃焼部の床面から出土した炭化材は、いずれも燃料材であったと考えられる。注意が必要なのは、須恵器窯跡で出土する炭化材は、燃料材の全貌を必ずしも反映していない点である。須恵器窯跡で窯焚きを行う工程は、土器を乾燥させる「あぶり段階」、窯体内の温度を上げてゆく「昇温段階」、高温を保たせて須恵器を硬質に焼成する「ねらし段階」、焚口を閉塞して窯体内を還元雰囲気にし、須恵器に青灰色を定着させる「還元冷却段階」の4段階に分かれる（古谷1994、藤原1999）。窯跡から出土する炭化材は、還元冷却段階直前に投入された材と考えられ、それ以前の段階で投入された燃料材は焼失している可能性が高い。

以上の点を踏まえて同定結果をみると、燃焼部の床面上層ではクヌギ節4点とコナラ節1点、床面中層ではクヌギ節が3点、コナラ節が1点の他に、ツツジ科が1点みられた。一方、床面下層ではコナラ節が5点、クヌギ節が1点と、クヌギ節がやや多くみられた。クヌギ節とコナラ節、ツツジ属はいずれも堅硬で、特にクヌギ節とコナラ節は、燃料材としては火持ちが良くて長時間燃焼するという材質をもつ（伊東ほか2011）。

第18表 桜井谷窯跡群2-2号窯跡出土炭化材の樹種同定結果一覧

試料No.	出土場所	層位	樹種	復元直径(cm)	残存半径(cm)	残存年輪数	備考	年代測定番号
1	燃焼部	左壁	コナラ属クヌギ節	5	2.6	38	燃焼部壁面に並行して残存	PLD-23602 ～23604
2			コナラ属クヌギ節	8	3.7	32		PLD-23608 ～23610
3		床面上層	コナラ属クヌギ節	5	1.4	16		
4			コナラ属クヌギ節	5	2.2	39		
5			コナラ属コナラ節	5	1.2	16		
6			コナラ属クヌギ節	-	0.9	13		
7			コナラ属クヌギ節	5	1.4	34		
8		床面下層	コナラ属コナラ節	-	0.9	16		
9			コナラ属コナラ節	-	1.2	10		
10			コナラ属コナラ節	6	2.3	49		
11			コナラ属クヌギ節	9	3.1	22		
12			コナラ属コナラ節	8	2.6	11		
13			コナラ属コナラ節	6	0.9	14		
14			コナラ属クヌギ節	6	2.3	7		
15		床面中層	コナラ属クヌギ節	6	2.6	8		
16			コナラ属コナラ節	4	1.6	21		
17			コナラ属クヌギ節	5	1.4	11		
18			ツツジ属	-	0.6	4		
19	表採	-	コナラ属クヌギ節	5	2.2	26		

近畿圏の6世紀代の須恵器窯跡では、兵庫県加古川市で6世紀中頃に操業していた神野大林窯跡1・3号窯跡出土の燃料材はいずれもクヌギ節で（株式会社古環境研究所 2010）、兵庫県城崎郡竹野町（現豊岡市）で6世紀初頭に操業していた鬼神谷窯跡1号窯ではコナラ属アカガシ亜属（以下アカガシ亜属と呼ぶ）とシイ属が各1点（伊東 1990）、兵庫県三田市で6世紀後半に操業していた平方遺跡2号窯跡ではアカガシ亜属が最も多くみられている（鳴倉 1993）。アカガシ亜属は、クヌギ節やコナラ節と同様に、燃料材としては火持ちが良く長時間燃焼するという材質をもち（伊東ほか 2011）、近畿圏の6世紀代の窯跡では、薪炭材に適したアカガシ亜属やクヌギ節、コナラ節が燃料材の主体を占めていた可能性がある。

また、燃焼部床面の各層から出土した燃料材の復元直径は、床面下層で復元直径6～9cm、床

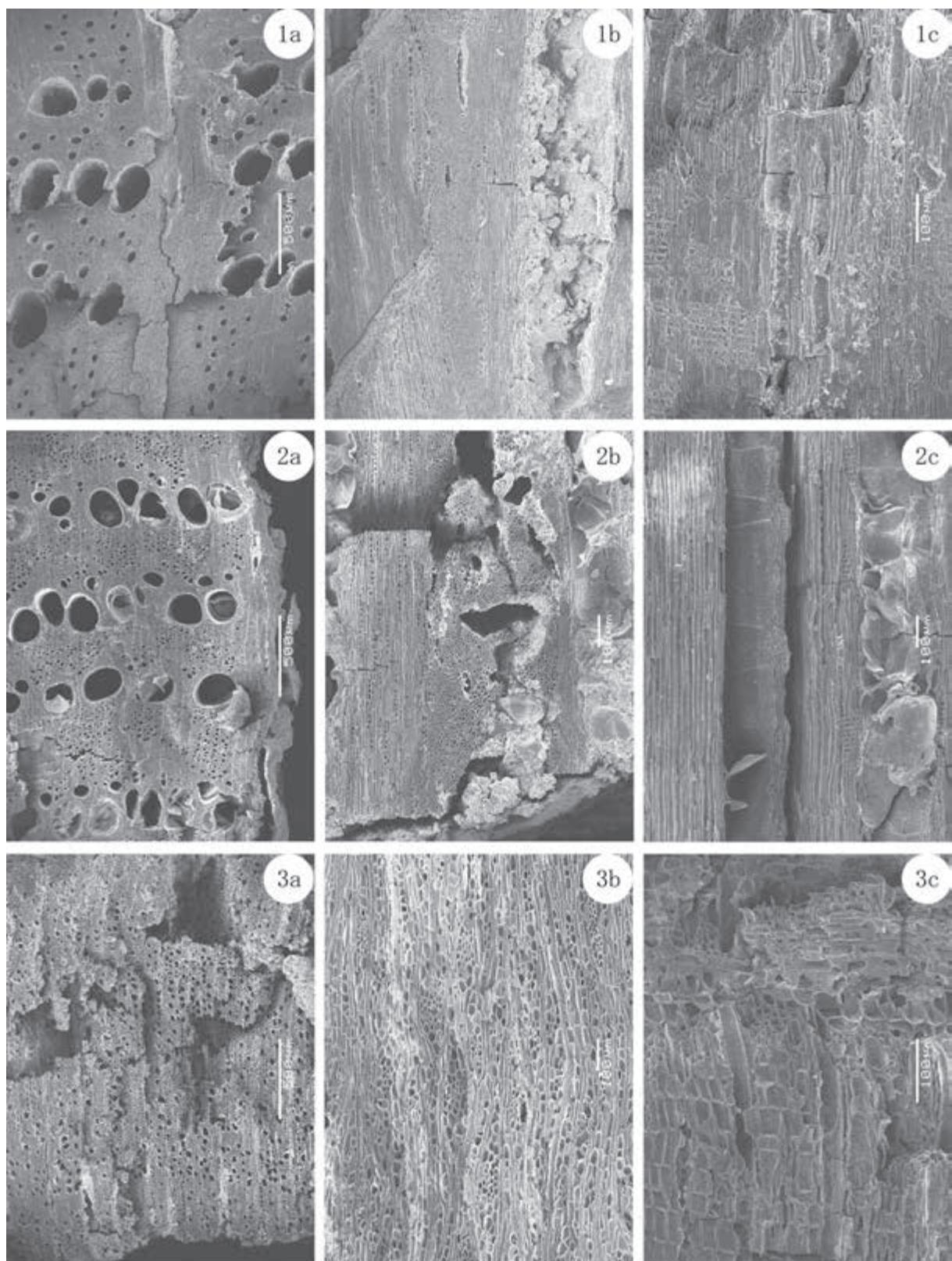
面中層で復元直径 4～6 cm、床面上層で復元直径 5 cm であり、床面下層では床面上層と中層より径の大きな材がみられた(第 99 図)。復元直径の計測結果と樹種同定結果を合わせて考えると、操業初期(床面下層)では復元直径で 6～9 cm 前後のコナラ節、操業中期～最終操業時(床面中層～上層)では復元直径で 4～6 cm のクヌギ節が比較的多く利用されており、窯跡の操業過程で、燃料材の選択基準が変化した、または窯跡周辺の植生が変化した可能性が考えられる。ただし、復元直径の計測で得られた数値はあくまでも遺存した炭化材の値で、試料はいずれも比熱を受けて収縮していると考えられ、材を伐採した当時の直径は、現状の炭化材より大きかったと予想される。したがって、炭化材の復元直径は参考程度に考えておくべきである。

近畿圏で樹種同定と復元直径の計測が行なわれている窯跡としては、兵庫県神戸市で 10～11 世紀に操業されていた神出窯跡群の鴨谷 1～3 号窯跡がある。燃料材にはクヌギ節とコナラ節が利用されており、復元直径は 3～13 cm で、多くの試料は 4～10 cm であった(小林 2011)。鴨谷 1～3 号窯跡と今回の桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡では時期が異なるが、共に復元直径 10 cm 以内の材が多くみられるという、類似する傾向が認められた。近畿圏の須恵器窯跡では、復元直径で 10 cm 以内のアカガシ亜属やクヌギ節、コナラ節といった薪炭材に適した樹種を選択していた可能性がある。

燃焼部の左右壁面に対して平行方向で燃焼部床面から出土した炭化材は、いずれもクヌギ節であった。発掘調査所見では窯跡の構築材の一種、または燃料材の残渣ではないかと考えられ、最終操業に伴っていたと考えられている。左壁から出土した試料 No. 1 は復元直径 5 cm、右壁から出土した試料 No. 2 は復元直径 8 cm で、燃料材とほぼ同じ復元直径の材であった。クヌギ節は前述のとおり燃料材に適した樹種であるが、構築材としてみても堅硬で強靭であるという材質を持つため(伊東ほか 2011)、構築材としても適した樹種である。

[参考文献]

- 藤原 学 1999 「須恵器窯の構造と系譜—その系譜と源流—」『須恵器窯の技術と系譜—豊科、信濃、そして日本列島—発表要旨集』: pp. 9–24, 窯跡研究会・豊科町郷土博物館.
- 古谷道生 1994 『穴窯—築窯と焼成—』 p. 204, 理工学社.
- 伊東隆夫 1990 「鬼神谷窯跡出土炭化材の樹種」『鬼神谷窯跡発掘調査報告』 pp. 45–46, 竹野町教育委員会.
- 伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂 2011 『日本有用樹木誌』 p. 238, 青海社.
- 株式会社古環境研究所 2010 「神野大林窯跡群における炭化樹種」『神野大林窯跡群』: pp. 62–63, 兵庫県教育委員会.
- 小林克也 2011 「神出窯跡群・鴨谷支群出土炭化材の樹種同定」『神出窯跡群』 III, pp. 55–63, 兵庫県考古博物館.
- 嶋倉巳三郎 1993 「平方遺跡出土炭化材の樹種」『三田市 三田市北摂ニュータウン内遺跡調査報告書 III』 pp. 189–190, 兵庫県教育委員会.



1a-1c. コナラ属クヌギ節 (No. 1)

2a-2c. コナラ属コナラ節 (No. 13)

3a-3c. ツツジ属 (No. 18) a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

第 100 図 桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

第7節 桜井谷窯跡群 2-2号窯跡の窯壁内スサの母植物

米田恭子（パレオ・ラボ）

はじめに 桜井谷窯跡群の2-2号窯跡の窯壁には、スサが多く混ぜられており、イネ科とみられる灰化した植物遺体が残存していた。ここでは、植物珪酸体分析を行い、観察された機動細胞珪酸体を中心とする植物珪酸体の形状から、スサの母植物について検討した。

（1）試料と方法

試料は、桜井谷窯跡群2-2号窯跡の窯壁から採取した灰化した植物遺体である。考古学的所見によれば、2-2号窯跡は古墳時代中期（5世紀後半）から古墳時代後期（6世紀前葉）にかけて當まれた須恵器の窯跡で、焼成途中に天井の一部が崩落して放棄されたと推定されている。

分析では、試料を実体顕微鏡下で観察しながら、灰化した植物遺体を直接ピンセットで抽出し、グリセリンを用いてプレパラートを作製後、生物顕微鏡（300～600倍）で観察して母植物の検討を試みた。

（2）結果

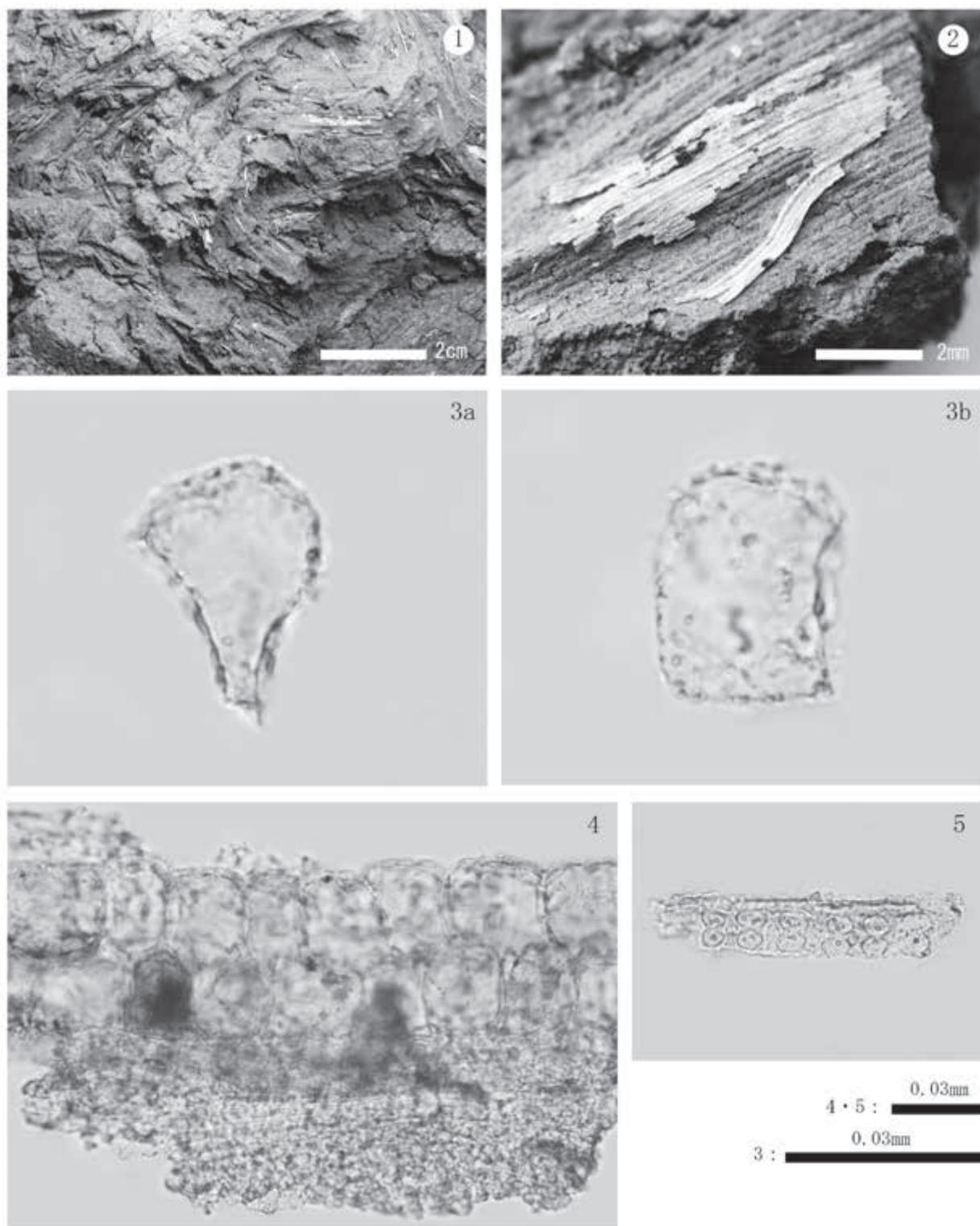
観察の結果、イネの機動細胞珪酸体とイネ型短細胞珪酸体が観察された。イネ型短細胞珪酸体は、イネやヨシ、マコモなどの葉や茎の一部に同様の配列が形成される。

今回の分析では、植物遺体の組織を崩さないように灰を観察したため、機動細胞珪酸体が側面側で連結した状態で観察された（第101図-4）。しかし、機動細胞珪酸体を側面形状のみで同定するのは困難である。そこで、観察用プレパラートのカバーガラスの上から針でつついて細胞組織を崩して観察を試みたところ、単体のイネの機動細胞珪酸体の断面形状が確認された（第101図-3a）。

（3）考察

桜井谷窯跡群2-2号窯跡窯壁内から採取した灰化した植物遺体について植物珪酸体分析を行った結果、イネの機動細胞珪酸体とイネ型短細胞珪酸体が検出された。イネ型短細胞珪酸体（第101図-5）については、イネの機動細胞珪酸体と同一細胞内でも観察されたため（第101図-4）、今回の分析で得られたイネ型短細胞珪酸体は、イネに由来するとみられる。

2-2号窯跡の窯壁に含まれていた灰化した植物遺体の母植物は、イネであると判断される。窯壁の強化などの目的で、スサとして稻藁が混ぜられたと考えられる。



1. 窯壁のスサの産状
2. 灰化した植物遺体
3. イネ機動細胞珪酸体（単体）
4. イネ機動細胞珪酸体（連結）とイネ型短細胞珪酸体
5. イネ型短細胞珪酸体 a : 断面、b : 側面

第 101 図 桜井谷窯跡群 2-2 号窯跡の窯壁および含まれる植物珪酸体

第V章　まとめ

古墳時代の日本列島内で陶邑窯跡群に次ぐ生産規模を誇った千里窯跡群。本稿では、同群を構成する桜井谷窯跡群が、6世紀初頭前後から徐々に須恵器生産を拡大する様子がうかがえた。陶邑窯跡群から直線距離にして北へ約30kmのところで展開した桜井谷窯跡群は、地理的に比較的近接した位置関係にあり、先行する陶邑窯跡群の影響を強く受けていることは想像に難くない。

今回報告の2基は、2-16号窯跡が先に操業を開始し、時を大きく隔てずして2-2号窯跡もこれに続いた。両窯跡の操業開始は田辺編年TK47～MT15型式（田辺1981）の中にあるものの、より詳細な年代の特定となると、第II～IV章の報告にあるように容易ではなかった。

両窯跡の調査と出土須恵器の分析からは多くの成果が得られた。各窯における特筆すべき成果については、少なくとも以下（1）～（7）の7点を列挙することができる。

- (1) 窯体は地下式構造であり、同工法が桜井谷窯跡群内における窯構築方法の一つであったことが判明した。（2-2号窯跡）
- (2) 作業スペースとみられる平坦部を有していた。（2-2号窯跡）
- (3) 灰原も造成が行われていた。（2-2号窯跡）
- (4) 窯体内の須恵器の出土状況から窯詰め方法の一端が判明し、生産体制の復元の手掛かりが得られた。詳細は第IV章第3節に示す通りである。（2-2号窯跡）
- (5) 灰原中から杯類や壺、提瓶で通常の規格と異なる須恵器が出土した。法量だけでなく型式学的に見て独自なタイプのものが生産されており、試作品が多く作られていた可能性が高い。（2-16号窯跡）
- (6) 両窯跡から出土する須恵器は、特に杯類において同一型式内に大型品と小型品が存在することが判明した。（2-2号・2-16号窯跡）
- (7) 桜井谷窯跡群内における田辺編年TK47～MT15型式の一括した資料が得られ、桜井谷窯跡群の現段階における型式学的な編年観を提示するとともに、両窯跡の操業契機としてその後の2-23号窯跡を生産のピークとする須恵器の生産拡大の動きに連動するものであったことが、窯本体の規模変遷の検討結果からうかがえる。（2-2号・2-16号窯跡）

その一方で、以下に列挙するような今後に残された課題も存在する。

- (8) 2-2号窯跡は複数面の床面が所在したにもかかわらず、今回の報告では最終床面と灰原からの出土品に留まらざるを得なかった。限られた調査期間と条件のなかで操業面単位で型式学的変遷を追求することができなかった。（2-2号窯跡）
- (9) 両窯跡とともに粘土の採掘地が不明である。千里窯跡群を構成する吹田窯跡群内では、吹田操車場跡で粘土採掘土坑が確認されており、窯跡と工房、さらに当該粘土採掘地点の関連性が胎土分析結果により明らかになっている（陣内暢・後藤・鹿野編2014）。須恵器生産体制をより鮮明に描き出すためには、粘土採掘地及び工房の究明も進めていかなければならない。（2-2号窯跡・2-16号窯跡）

以上、2-2号窯跡と2-16号窯跡の調査成果と課題について列挙してきた。両窯は陶邑窯跡群から非常に大きな影響を受けていることは言うまでもない。しかしその一方で、先行研究で詳らかにされてきた陶邑窯跡群の動態と完全に一致するされてきたのかというと、必ずしもそうではないことも明らかになってきた。

桜井谷窯跡群生産拡大の動きは何に起因するのか。このことについては、6世紀に入って急成長を遂げる桜井谷窯跡群と、6世紀代に入って王陵造営地が淀川右岸一帯に移行することと無関係ではないという指摘がある（福永1991・2013、豊中市教育委員会2013）。6世紀の政権が、急増する須恵器の需要に対応するための生産活動の一端が、今回の両窯跡の調査成果にあらわれている、と考えることもできるのではないか。

上述の課題は容易に解決できるものではないが、桜井谷窯跡群の歴史的評価を行う上で不可欠なテーマである。桜井谷窯跡群と吹田窯跡群から成る千里窯跡群は、古墳時代後半期、日本列島内で陶邑窯跡群に次ぐ須恵器生産量を誇ったことが従来から指摘されている。同時期の桜井谷窯跡群内では須恵器の生産活動を支えた集落の存在も指摘されている（山元1995）。新免遺跡、本町遺跡、柴原遺跡などがそれであり、千里川を介した生産活動の実態が徐々にではあるが明らかになってきた。

今後は、千里窯跡群と陶邑窯跡群の時期ごとの操業状況、盛衰を分析する必要もある。そのためにも、本書を通して提示した2窯の調査成果と、2-23号窯跡をはじめとする桜井谷窯跡群内の現存窯跡の調査成果及びその出土品、そして陶邑窯跡群や吹田窯跡群の調査成果を悉皆的に比較検討しながら諸課題に対応えていきたい。

[参考文献]

- 陣内暢子・後藤信義・鹿野墨編 2014『吹田操車場遺跡10・明和池遺跡3 北部大阪都市計画事業吹田操車場跡地土地区画整理事業 埋蔵文化財発掘調査報告書』公益財団法人大阪府文化財センター
田辺昭三 1981『須恵器大成』角川書店
豊中市教育委員会 2013『桜井谷窯跡群2-2号窯跡現地説明会資料』豊中市教育委員会
福永伸哉 1991「第5章 総括」『桜井谷窯跡群2-23号窯跡』豊中市教育委員会
福永伸哉 2013「桜塚古墳群から桜井谷窯跡群へ—古墳時代豊中の激動を読む—」『つどい』第310号 豊中歴史同好会
山元建 1995「須恵器生産のはじまりと集落—大阪府千里古窯址群と新免遺跡—」『大阪府埋蔵文化財協会研究紀要』3 設立10周年記念論集 財団法人大阪府埋蔵文化財協会

写真図版



(1) 調査地遠景 (↓部分 東から 大阪モノレール柴原阪大前駅～少路駅間)



(2) 1次調査：調査前（南東から）

写真図版2 2-2号窯跡



(1) 1次調査：調査区西半部全景（南東から）



(2) 1次調査：調査区西壁断面（一部）

写真図版3 2-2号窯跡



(1) 1次調査：調査区東半部全景（北西から）



(2) 1次調査：調査区東半部壁面断面（南西から）

写真図版 4 2-2号窯跡



(1) 1次調査：灰原4区西部遺物出土状況（東から）



(2) 1次調査：灰原4区中央部 記録作業状況（南から）



(4) 1次調査：灰原4区 遺物出土状況2



(3) 1次調査：灰原4区 遺物出土状況1



(5) 1次調査：灰原4区 遺物出土状況3

写真図版 5 2-2号窯跡



(1) 1次調査：溝2断面（近世以降 北西から）



(2) 1次調査：土坑3断面（近世以降 南から）

写真図版6 2-2号窯跡



(1) 2次調査：調査前（窯体部分）



(2) 2次調査：重機掘削（西から）

写真図版7 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯本体及び灰原検出状況（南から）



(2) 2次調査：窯体範囲検出状況（北から）

写真図版8 2-2号窯跡



(1) 2次調査：調査区全景（窯本体と平坦部）（南から）



(2) 2次調査：調査区全景（南から ※15mmレンズ使用）

写真図版9 2-2号窯跡



(1) 2次調査：平坦部全景（南東から）



(2) 2次調査：平坦部検出状況（西から）



(3) 2次調査：平坦部検出状況（東から）



(4) 2次調査：平坦部遺物出土状況

写真図版 10 2-2号窯跡



(1) 2次調査：前庭部～灰原 検出中（西から）



(2) 2次調査：前庭部～灰原 検出状況（西から）



(1) 2次調査：灰原（前庭部付近）遺物出土状況（南東から）



(2) 2次調査：灰原3区 鳥形須恵器の破片出土状況

写真図版 12 2-2号窯跡



(1) 2次調査：灰原2区 遺物出土状況（北から）



(2) 2次調査：灰原2区 須恵器等出土状況（西から）

写真図版 13 2-2号窯跡



(1) 2次調査：灰原下の造成土



(2) 2次調査：調査区東壁断面（旧用水路部分）

写真図版 14 2-2号窯跡



(1) 2次調査：金環出土位置（煙道部東側付近）



(2) 2次調査：金環出土状況



(1) 2次調査：窯本体 天井（手前のドーム部分）

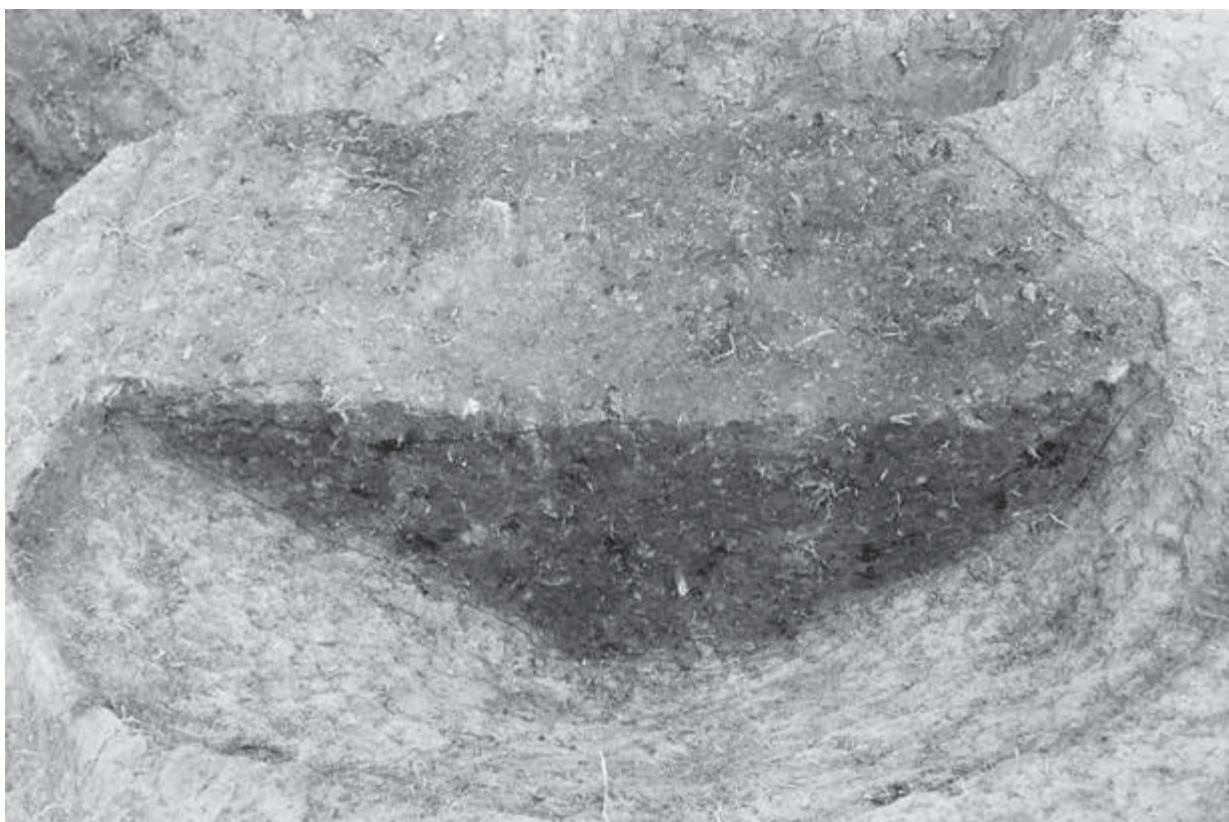


(2) 2次調査：窯体 焼成部天井残存状況

写真図版 16 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯体ピット1断面（南から）



(2) 2次調査：窯体ピット2断面（南から）

写真図版 17 2-2号窯跡



(1) 2次調査：前庭部東半部（南西から）



(2) 2次調査：前庭部～灰原横断面（北から）

写真図版 18 2-2号窯跡



(1) 2次調査：焚口 開口部の木材検出状況（南から）



(2) 2次調査：窯体 開口部西側の炭化木材検出状況（直上から）



(3) 2次調査：窯体 開口部東側の炭化木材検出状況（直上から）

写真図版 19 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯体煙道部付近 須恵器出土状況（流入土中 西から）



(2) 2次調査：窯体煙道部付近 平瓶出土状況（流入土中 南から）

写真図版 20 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯体煙道付近 断面（南から）



(2) 2次調査：窯体 焼成部断面（南から）



(1) 2次調査：窯体焼成部 縦断面（流入土及び天井壁材混入）（東から）

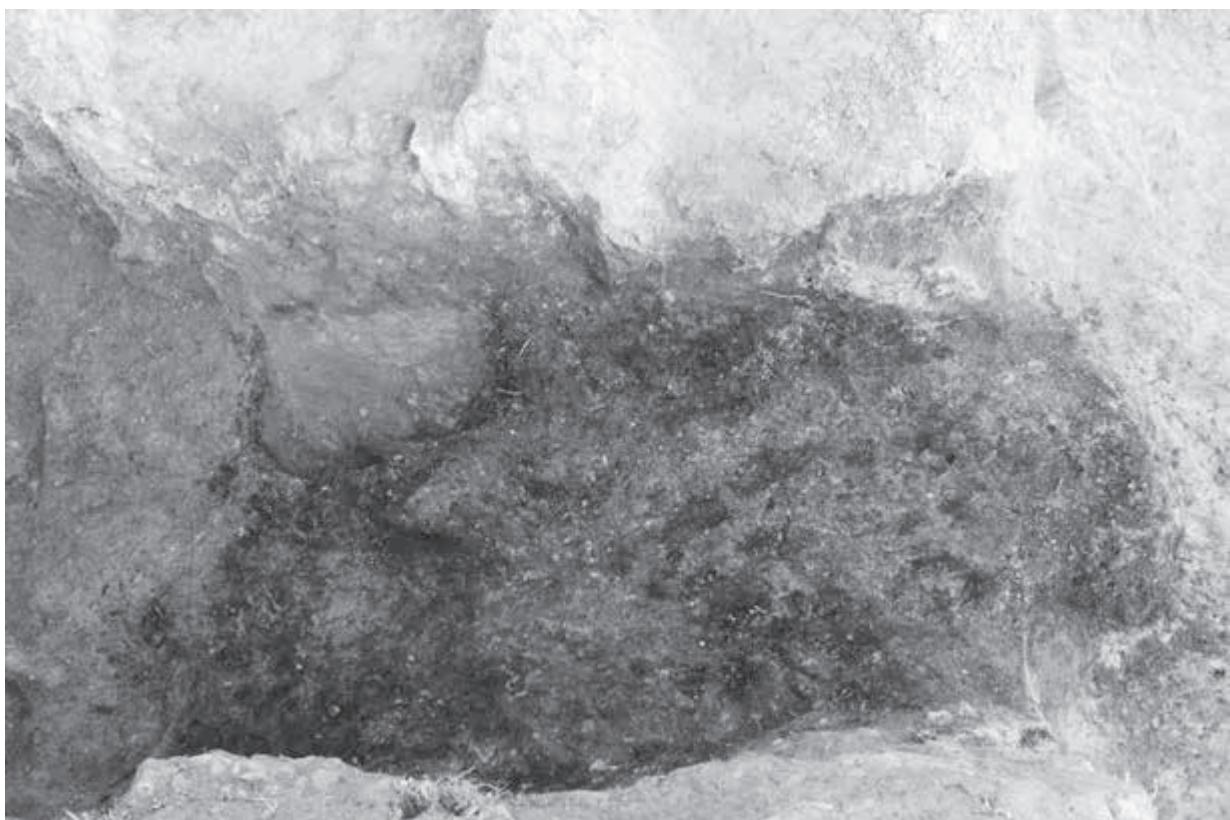


(2) 2次調査：天井壁材崩落状況（甕1直上付近 西から）

写真図版 22 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯体 焚口付近縦断面（西から）



(2) 2次調査：焚口部炭化物検出状況（西から）

写真図版 23 2-2号窯跡



(1) 2次調査：焚口部排水溝検出状況（南から）



(2) 2次調査：焚口部～燃焼部検出状況（東から）

写真図版 24 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯体 最終面全景（北から）



(2) 2次調査：窯体 煙道部（東から）



(1) 2次調査：窯詰め須恵器検出作業中（北から）



(2) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況（北から）

写真図版 26 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況（西から）



(2) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況（東から）

写真図版 27 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況（甕1・甕2と杯身・杯蓋の配置 南から）



(2) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況 甕1西側（西壁際 南から）

写真図版 28 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況 東壁際（西から）



(2) 2次調査：窯詰め須恵器検出状況 西壁際（東から）



(1) 2次調査：甕1 完掘状況（南から）



(2) 2次調査：甕3 南側の杯身・杯蓋（東壁際 西から）

写真図版 30 2-2号窯跡



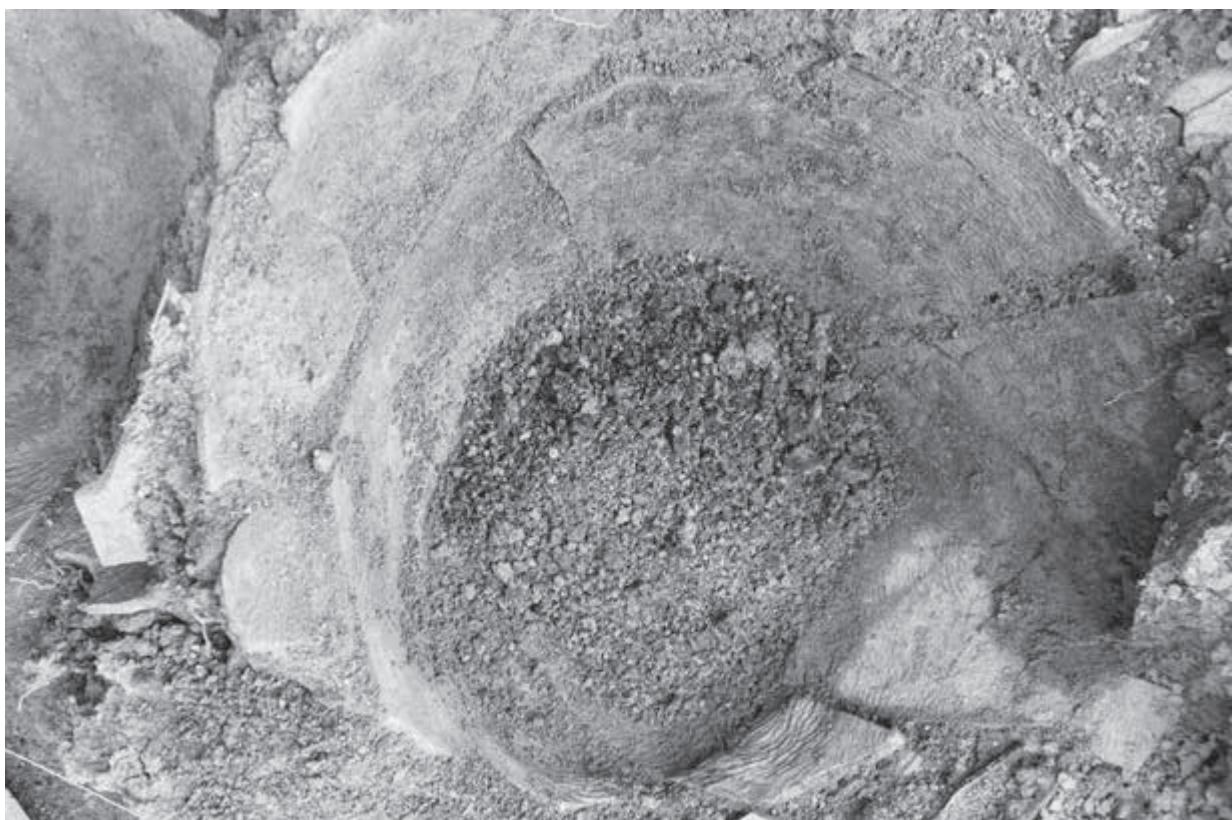
(1) 2次調査：甕9と高杯（南東から）



(2) 2次調査：甕10の焼台（東から）



(1) 2次調査：甕5底部の高杯出土状況



(2) 2次調査：甕5 内面の状況

写真図版 32 2-2号窯跡



(1) 2次調査：窯詰め須恵器取上げ前（取上げ番号と焚口方向を記入）



(2) 2次調査：窯詰め須恵器取上げ作業（東壁際）

写真図版 33 2-2号窯跡



(1) 2次調査：焼成部東壁 須恵器融着状況



(2) 2次調査：焼成部東壁 撥付け痕跡

写真図版 34 2-2号窯跡



(1) 2次調査：最終操業面検出状況（焚口側から 南から）



(2) 2次調査：最終操業面検出状況（煙道部側から 北から）

写真図版 35 2-2号窯跡



(1) 2次調査：焼成部最終操業面 断割り状況（南から）



(2) 2次調査：焼成部最終操業面 断割り（拡大 南から）

写真図版 36 2-2号窯跡



(1) 2次調査：現地説明会



(2) 2次調査：桜井谷窯跡群 2-2号窯跡、2-16号窯跡出土資料研究会の様子（豊中市立郷土資料館「とよみゅー」）

写真図版 37 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 1



(1) 取り上げ No. 1



(2) 取り上げ No. 2



(3) 取り上げ No. 3



(4) 取り上げ No. 4



(5) 取り上げ No. 5



(6) 取り上げ No. 6

写真図版 38 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 2



(1) 取り上げ No.7



(2) 取り上げ No.8



(3) 取り上げ No.12



(4) 取り上げ No.13

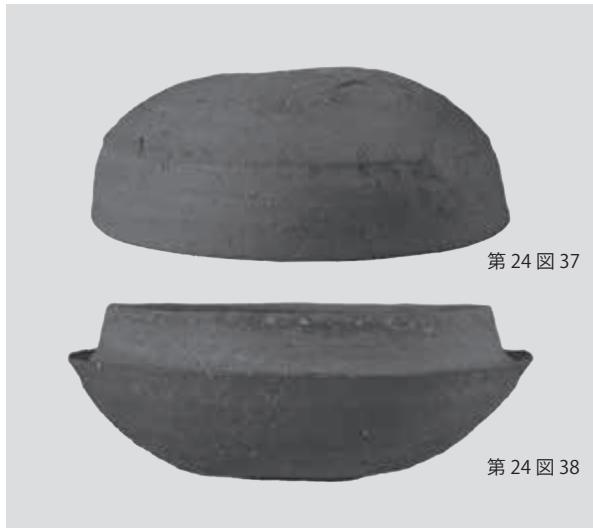


(5) 取り上げ No.16



(6) 取り上げ No.22

写真図版 39 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 3



(1) 取り上げ No.27



(2) 取り上げ No.30



(3) 取り上げ No.34



(4) 取り上げ No.35



(5) 取り上げ No.63



(6) 取り上げ No.70

写真図版 40 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 4



(1) 取り上げ No.76



(2) 取り上げ No.95



(3) 取り上げ No.106



(4) 取り上げ No.11



(5) 取り上げ No.120



(6) 取り上げ No.122

写真図版 41 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 5



(1) 取り上げ No.123



(2) 取り上げ No.124



(3) 取り上げ No.126

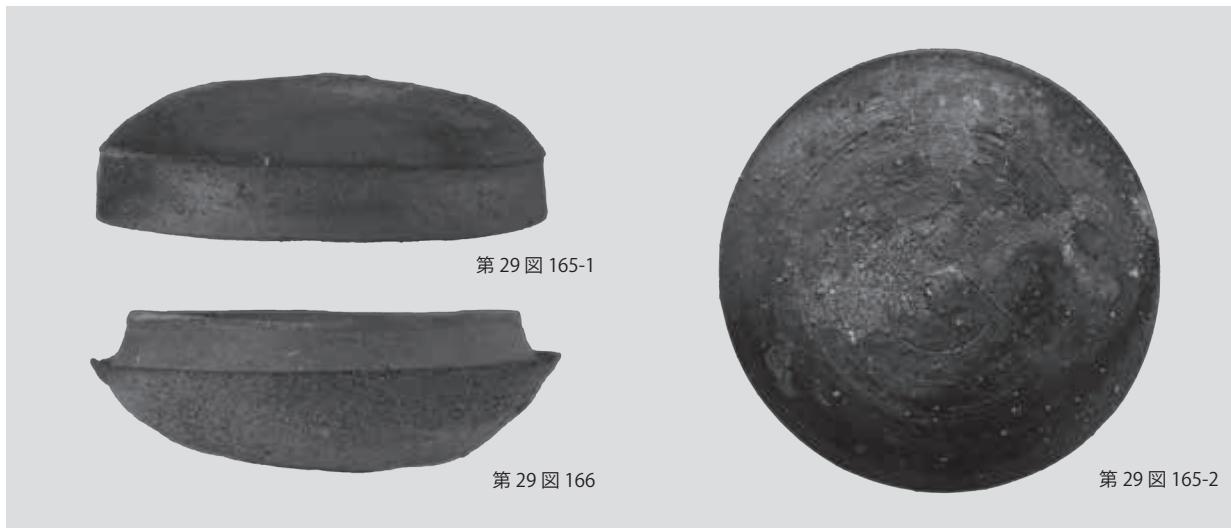


(4) 取り上げ No.127

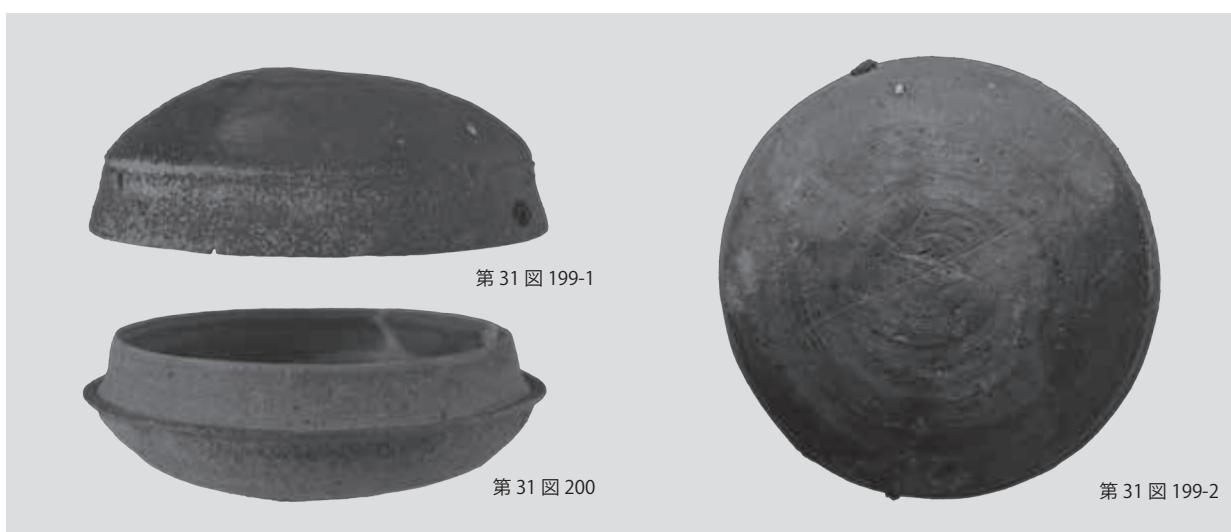


(5) 取り上げ No.118

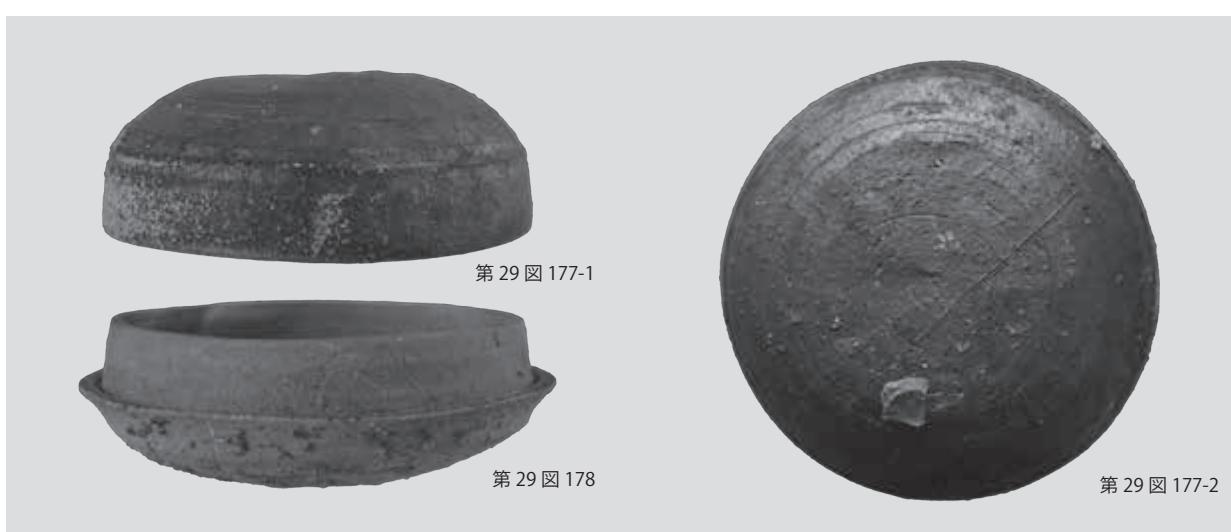
写真図版 42 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 6



(1) 取り上げ No.21



(2) 取り上げ No.39



(3) 取り上げ No.66

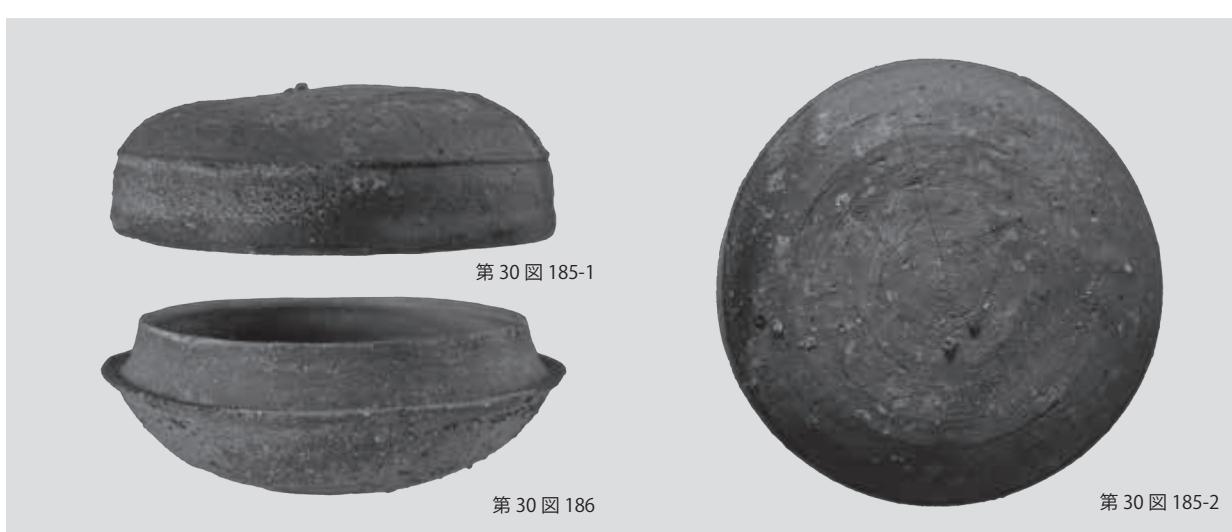
写真図版 43 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 7



(1) 取り上げ No.67



(2) 取り上げ No.68

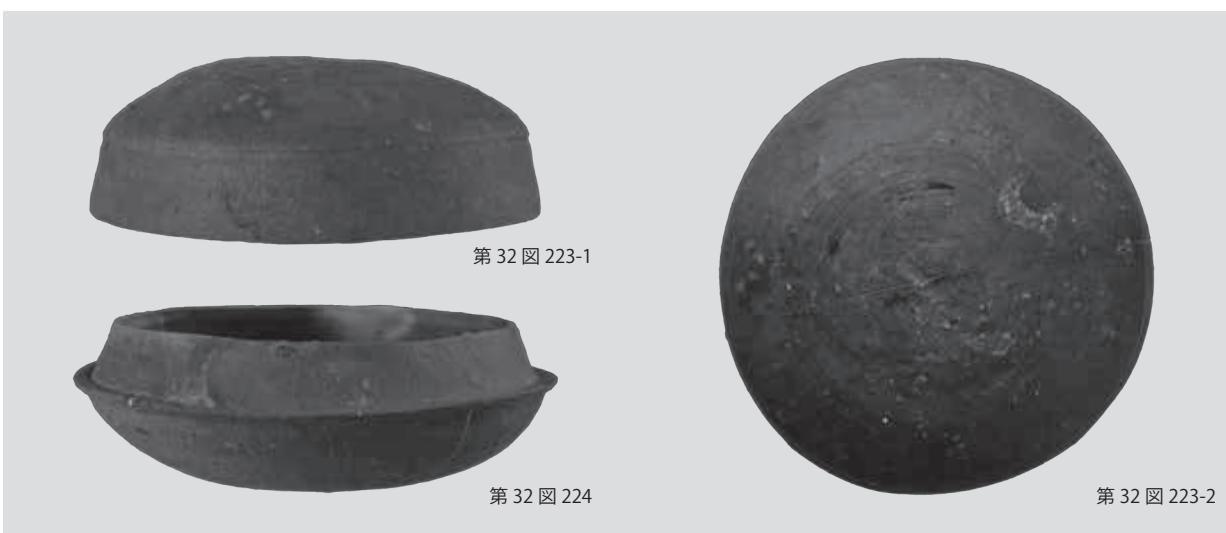


(3) 取り上げ No.72

写真図版 44 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 8



(1) 取り上げ No.81

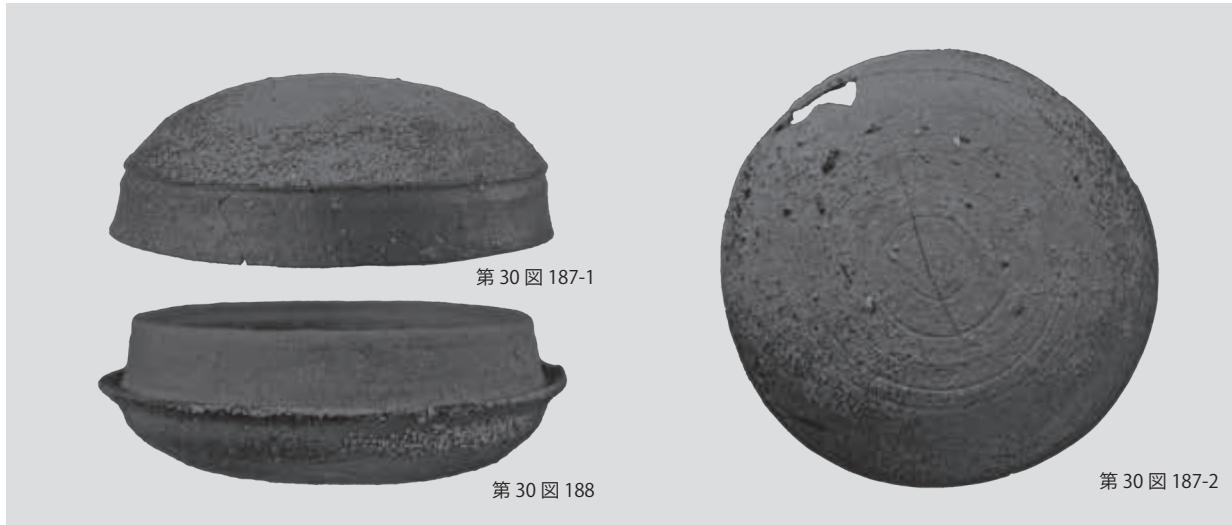


(2) 取り上げ No.82



(3) 取り上げ No.85

写真図版 45 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 9



(1) 取り上げ No.86



(2) 取り上げ No.87

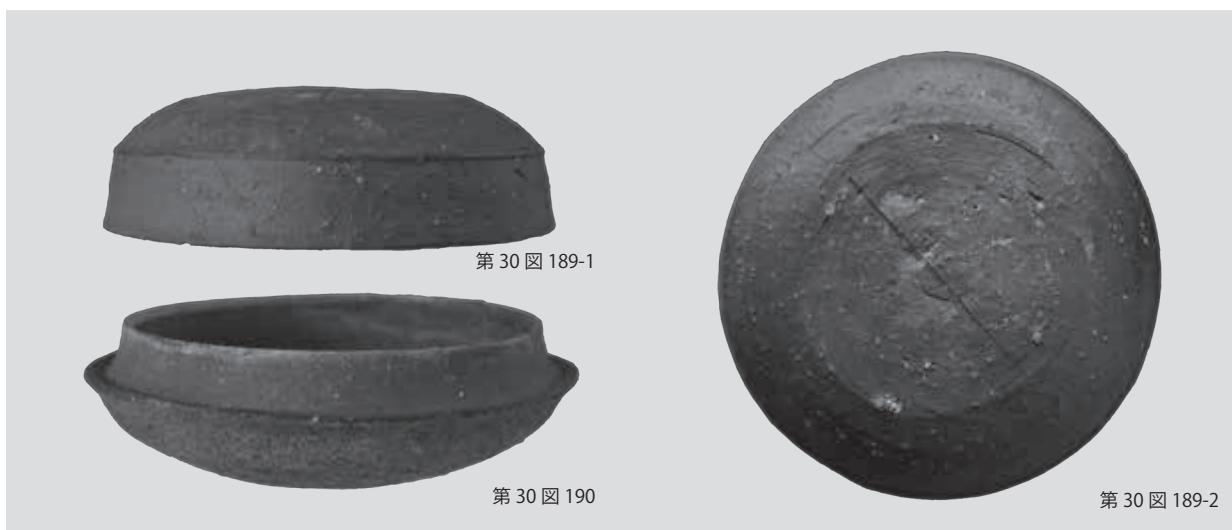


(3) 取り上げ No.90

写真図版 46 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 10



(1) 取り上げ No.101



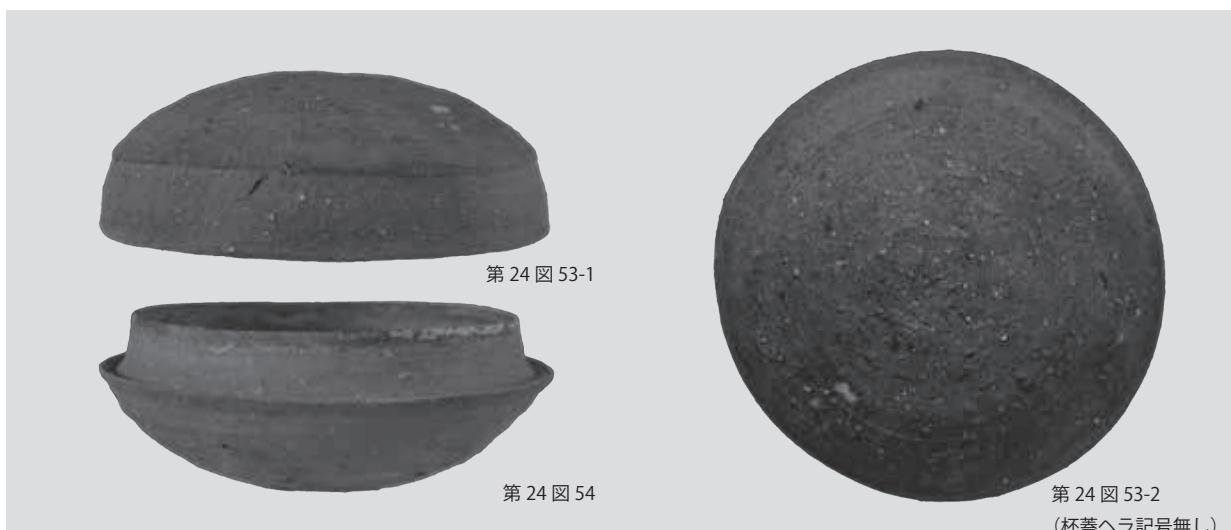
(2) 取り上げ No.112



(3) 取り上げ No.113



(1) 取り上げ No.119



(2) 取り上げ No.43



(3) 取り上げ No.57

写真図版 48 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 12



第31図 193-1



第31図 193-2



第31図 194-1



第31図 194-2

(1) 取り上げ No.36



第26図 116-1



第26図 116-2



第26図 117-1



第26図 117-2

(2) 取り上げ No.47



第31図 209-1



第31図 209-2



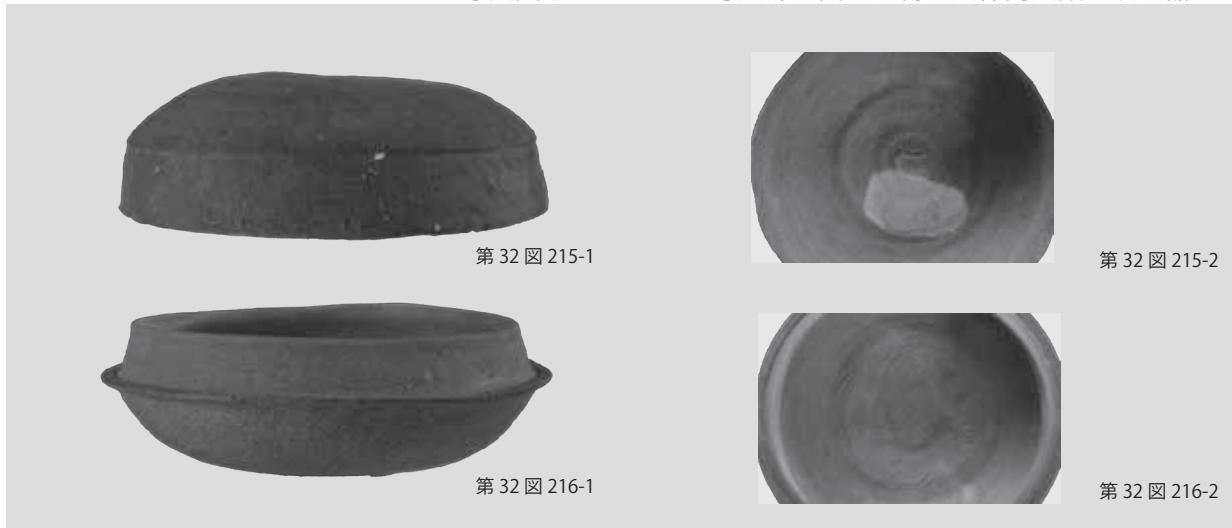
第31図 210



第31図 209-3
(口縁端部刻み目)

(3) 取り上げ No.61

写真図版 49 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 13



(1) 取り上げ No.77



(2) 取り上げ No.92

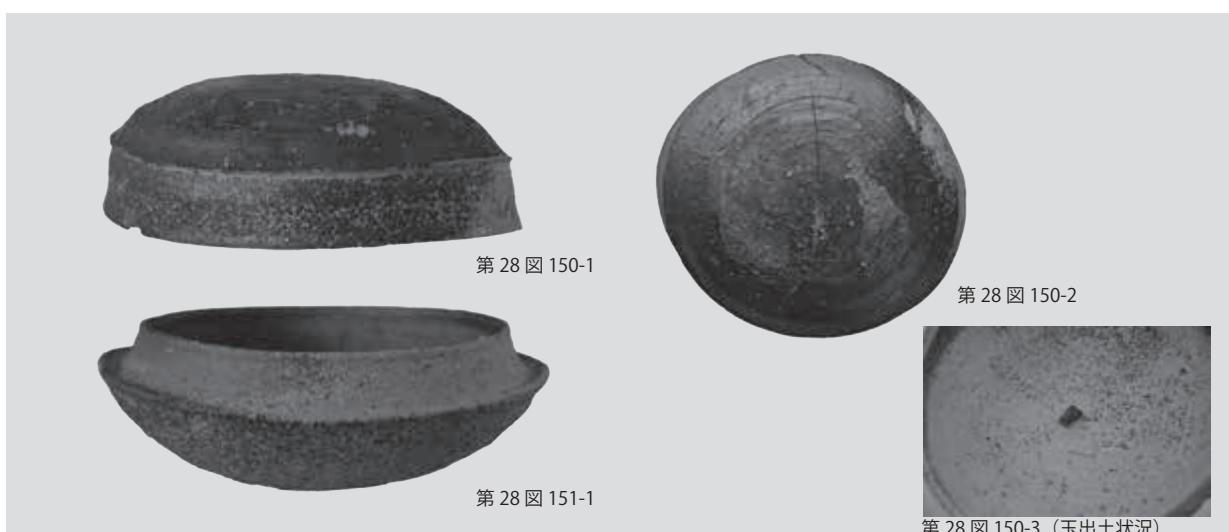


(3) 取り上げ No.94

写真図版 50 2－2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 14



(1) 取り上げ No.96



(2) 取り上げ No.110



(3) 取り上げ No.114



(1) 第34図



(2) 体部外面



(3) 底部内面

写真図版 52 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰須恵器 16 甕 2



(1) 第35図



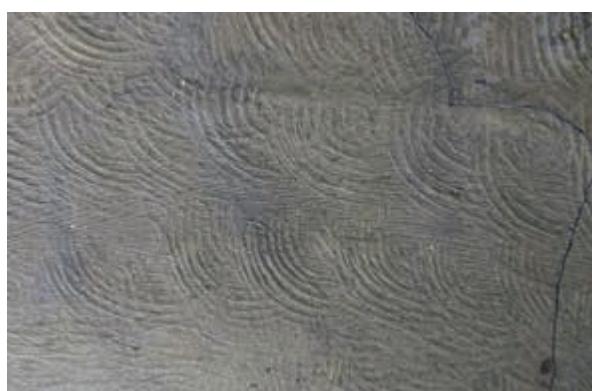
(2) 口縁部外面



(3) 底部外面



(4) 底部内面



(5) 底部内面(拡大)

写真図版 53 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 17 甕 3



(1) 第36図



(2) 口縁部外面



(3) 底部内面



(4) 底部外面

写真図版 54 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 18 甕 5



(1) 第38図



(2) 口縁部外面



(3) 底部外面



(4) 口縁部～体部上半部



(5) 底部内面(高杯設置跡)



(1) 第39図



(2) 体部外面



(3) 底部外面



(4) 口縁部～体部上半部



(5) 底部内面

写真図版 56 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 20 甕 7



(1) 第40図



(2) 口縁部外面 (ヘラ記号)



(3) 肩部外面



(4) 底部外面



(5) 底部内面



(1) 第41図



(2) 体部外面（拡大）



(3) 底部外面



(4) 底部内面（高杯設置跡）



(5) 高杯復元

写真図版 58 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 22 甕 10



(1) 第42図



(2) 口縁部外面



(3) 体部外面



(4) 底部外面

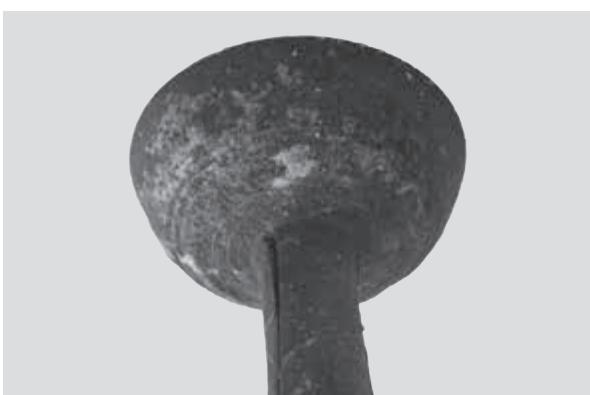


(5) 底部内面

写真図版 59 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰須恵器 23 高杯 (甕 5 内)



(1) 第33図 236



(2) 杯部外面



(3) 杯部内面



(4) 脚部外面



(5) 脚部内面

写真図版 60 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器 24 高杯（甕9内）



(1) 第33図235



(2) 杯部外面



(3) 杯部内面



(4) 脚部外面



(5) 脚部内面

写真図版 61 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器以外 1



(1) 杯蓋 (第 45 図 13)



(2) 杯蓋 (第 45 図 3)



(3) 杯蓋 (第 45 図 5)



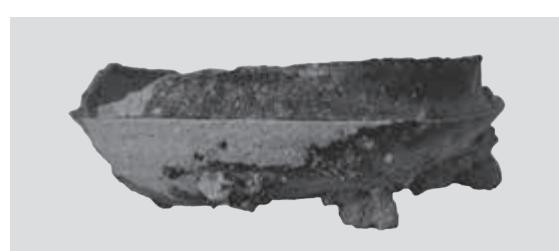
(4) 杯蓋 (第 45 図 10)



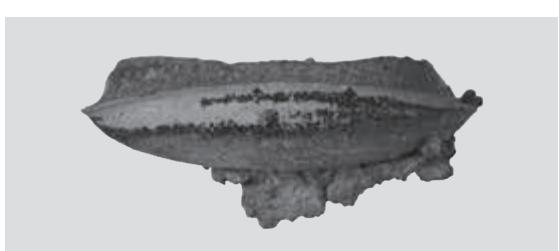
(5) 杯蓋 (第 45 図 4)



(6) 杯蓋 (第 45 図 17)



(7) 杯身 (第 46 図 33)



(8) 杯身 (第 46 図 29)



(9) 杯身 (第 46 図 31)



(10) 杯身 (融着) (第 46 図 37)



(11-1) 杯蓋 (ヘラ記号) (第 48 図 1)



(11-2) 杯蓋 (ヘラ記号) (第 48 図 1)

写真図版 62 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器以外 2



(1) 高杯 (第 46 図 41)



(2) 高杯 脚部 (第 46 図 47)



(3) 高杯 脚部 (第 48 図 6)



(4) 甌 口縁部 (第 48 図 8)



(5) 甌 口縁部 (第 47 図 49)



(6) 壺 口縁部 (第 47 図 50)



(7) 提瓶 口縁部 (第 47 図 53)



(8) 提瓶 口縁部～体部 (第 47 図 55)



(9) 甌 把手 (第 47 図 56)



(10) 不明棒状土製品 (第 47 図 59)



(11) 器台 脚部 外面 (第 47 図 57)

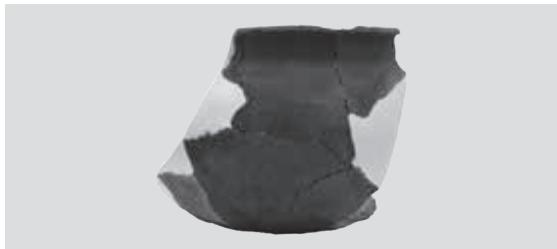


(12) 器台 脚部 (第 47 図 58)

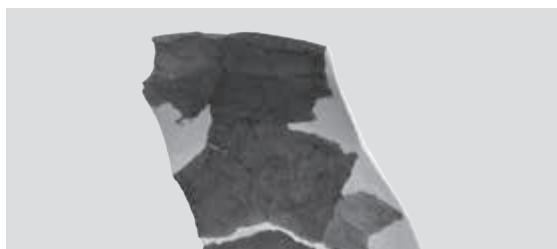
写真図版 63 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器以外 3



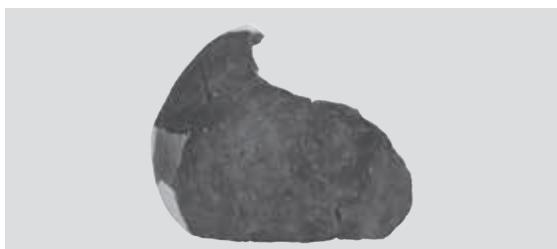
(1-1) 平底鉢 断面 (第 47 図 60)



(1-2) 平底鉢 体部タタキ痕 (第 47 図 60)



(1-3) 平底鉢 体部内面 (第 47 図 60)



(1-4) 平底鉢 底部内面 (第 47 図 60)



(2) 甕 4 口縁部 (第 37 図)



(3) 杯蓋 (第 49 図 1)



(4) 杯蓋 (第 49 図 7)



(5) 杯蓋 (第 49 図 6)



(6) 短頸壺 蓋 (第 49 図 8)



(7) 短頸壺 蓋 (第 49 図 10)



(8-1) 杯蓋 (第 49 図 3)



(8-2) 杯蓋 (ヘラ記号) (第 49 図 3)

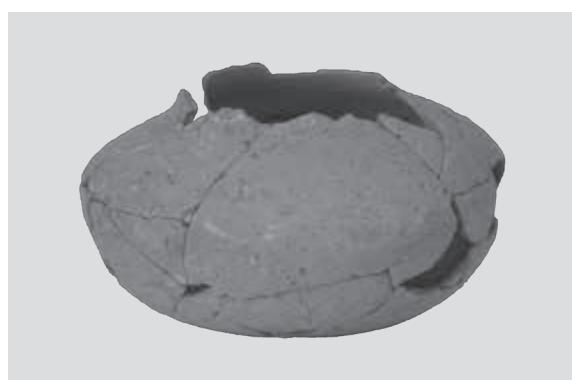
写真図版 64 2-2号窯跡 出土遺物 窯体内窯詰め須恵器以外 4



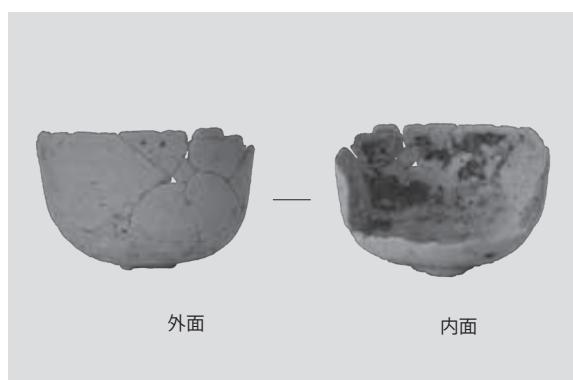
(1) 杯身 (第 49 図 2)



(2) 杯身 (第 49 図 15)



(3) 短頸壺 (第 49 図 11)



(4) 高杯 杯部 (第 49 図 12)



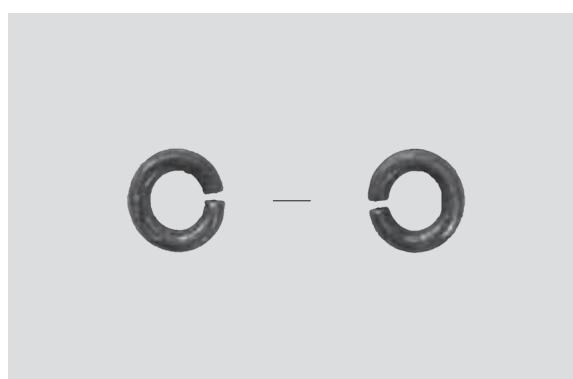
(5-1) 平瓶 (短側面) (第 49 図 17)



(5-2) 平瓶 (長側面 1) (第 49 図 17)



(5-3) 平瓶 (長側面 2) (第 49 図 17)



(6) 金環 (第 49 図 18)

写真図版 65 2-2号窯跡 出土遺物 平坦部・1次調査灰原出土



(1) 杯蓋 (第 12 図 1)



(2) 杯身 (第 12 図 2)



(3) 小型甕 口縁部 (第 51 図 52)



(4) 棒状土製品 (第 51 図 59)



(5-1) 装飾付椀 (第 51 図 58)



(5-2) 装飾付椀 (第 51 図 58)



(6) 大型甕 口縁部 (第 52 図 70)

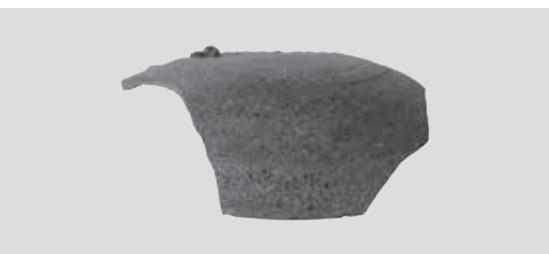
写真図版 66 2-2号窯跡 出土遺物 2次調査灰原出土 1



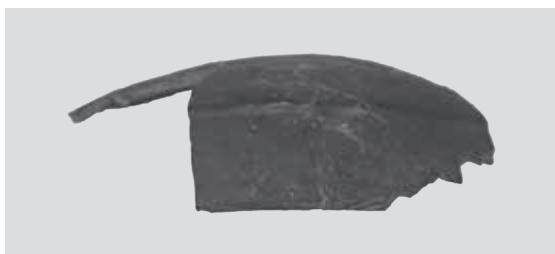
(1) 杯蓋 (第 53 図 18)



(2) 杯蓋 (第 53 図 33)



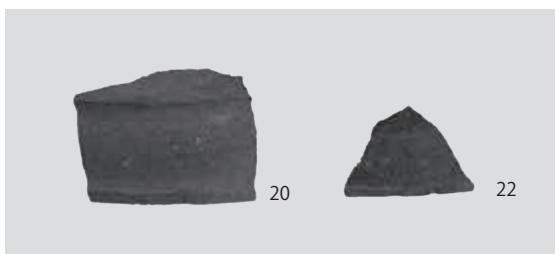
(3) 杯蓋 (第 53 図 32)



(4) 杯蓋 (口縁部刻み目) (第 55 図 70)



(5) 杯蓋 (口縁部刻み目) (第 53 図 17)



(6) 杯蓋 (口縁部刻み目) (第 53 図 20・22)



(7-1) 杯身・杯蓋 (融着) (第 53 図 35)



(7-2) 杯身・杯蓋 (融着) 断面 (第 53 図 35)



(8) 杯身 (波状文) (第 55 図 89)



(8-2) 杯身 (波状文) (第 55 図 89)

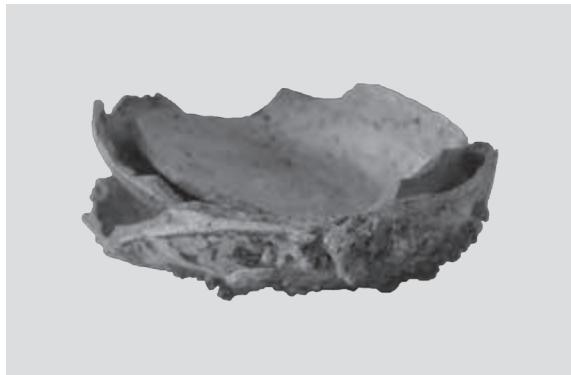


(9-1) 杯身 (ヘラ記号) (第 54 図 39)

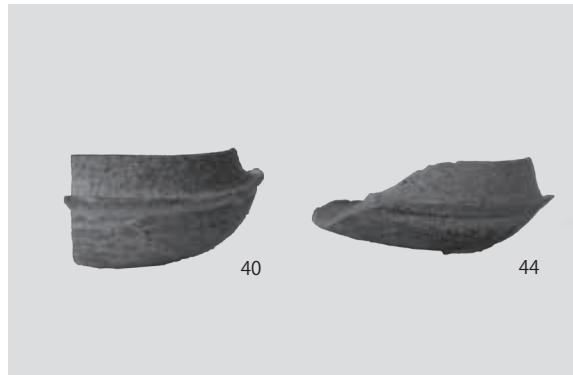


(9-2) 杯身 (ヘラ記号) (第 54 図 39)

写真図版 67 2-2号窯跡 出土遺物 2次調査灰原出土 2



(1) 杯蓋 (溶着) (第 53 図 38)



(2) 杯身 (第 54 図 40・44)



(3) 杯身 (第 54 図 51)



(4) 杯身 (第 54 図 54)



(5) 杯身 (第 54 図 59)



(6) 杯身 (第 54 図 60)



(7) 杯身 (ヘラ記号) (第 55 図 78)



(8) 高杯 蓋 (第 56 図 93)
上から

写真図版 68 2-2号窯跡 出土遺物 2次調査灰原出土 3



(1) 無蓋高杯 (第 56 図 96)



(2) 無蓋高杯 (第 56 図 98)



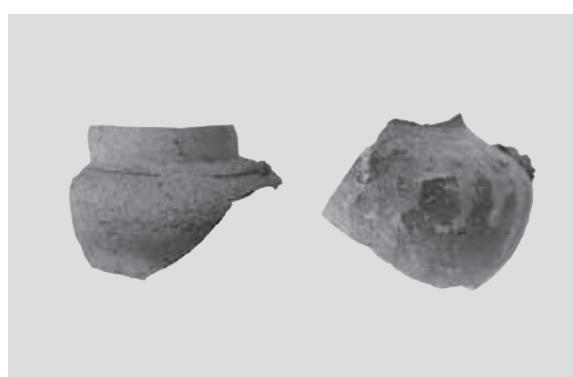
(3) 高杯 (第 56 図 102・106)



(4) 短頸壺蓋 (第 57 図 135)



(5) 短頸壺蓋 側・上面 (第 57 図 138)



(6) 短頸壺 (第 57 図 139)



(7) 穢口縁部～頸部 (第 57 図 141)

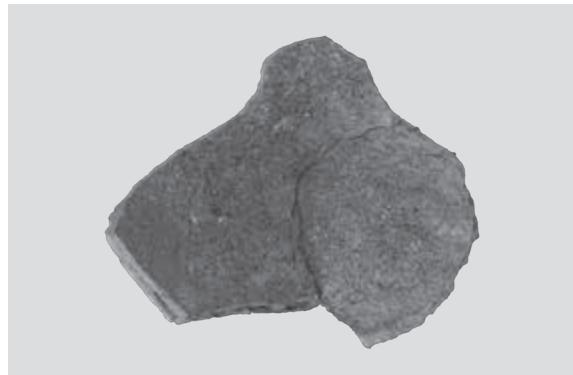


(8) 不明土製品 (第 57 図 160)

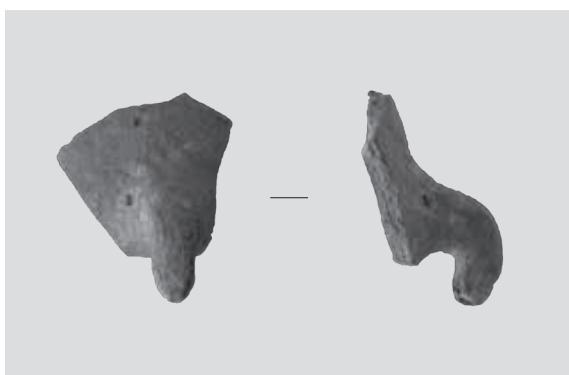
写真図版 69 2-2号窯跡 出土遺物 2次調査灰原出土 4



(1-1) 提瓶 外面 (第 57 図 154)



(1-2) 提瓶 内面 (第 57 図 154)



(2) 提瓶 把手部 (第 57 図 152)



(3) 甌 外面 (第 57 図 155)



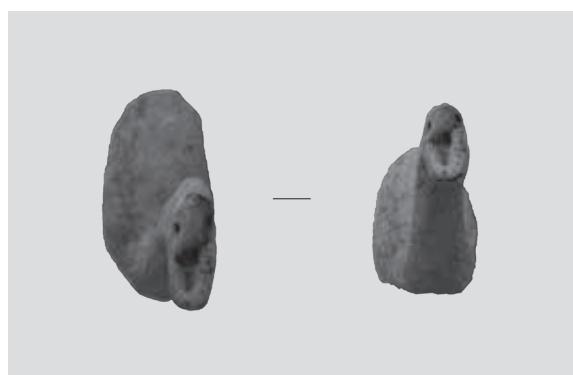
(4) 大型甌 口縁部 (第 59 図 180)



(5) 大型甌 口縁部 (竹管文) (第 59 図 181)



(6-1) 装飾須恵器 (鳥形) 側面 (第 57 図 144)



(6-2) 装飾須恵器 (鳥形) 正・上面 (第 57 図 144)

写真図版 70 2-16号窯跡



(1) 灰原西部検出状況（北から）



(2) 灰原検出状況（北西から）



(1) 灰原東部掘削状況（北東から）



(2) 灰原調査状況（南から）

写真図版 72 2-16号窯跡



(1) 灰原掘削状況（西から）



(2) 灰原上半部遺物出土状況（南から）



(1) 灰原東部遺物出土状況（奥が A-A' アゼ東面）（東から）



(2) 灰原東部遺物出土状況（奥が A-A' アゼ東面）（北東から）

写真図版 74 2-16号窯跡



(1) 灰原西端部遺物出土状況（西から）



(2) 灰原西部遺物出土状況（A-A' アゼ西面）（西から）



(1) 灰原東部堆積状況（北から）（手前：A-A' 東面、奥 B-B' アゼ北面）



(2) 灰原東部堆積状況（B-B' アゼ北面）（北西から）

写真図版 76 2-16号窯跡



(1) 灰原北東部堆積状況 (A-A' アゼ東面 北から)



(2) 灰原西部堆積状況 (A-A' アゼ西面拡大 西から)



(1) 灰原掘削状況（南から）



(2) 調査区北壁断面（南から）

写真図版 78 2-16号窯跡



(1) 灰原A区掘削状況（南西から）



(2) 灰原A区断面（北西から）



(1) 窯体検出状況（北から）



(2) 窯体検出状況（南から）

写真図版 80 2-16号窯跡



(1) 窯体掘削状況（北から）



(2) 窯体完掘状況（北から）



(1) 窯体断割り状況（北から）

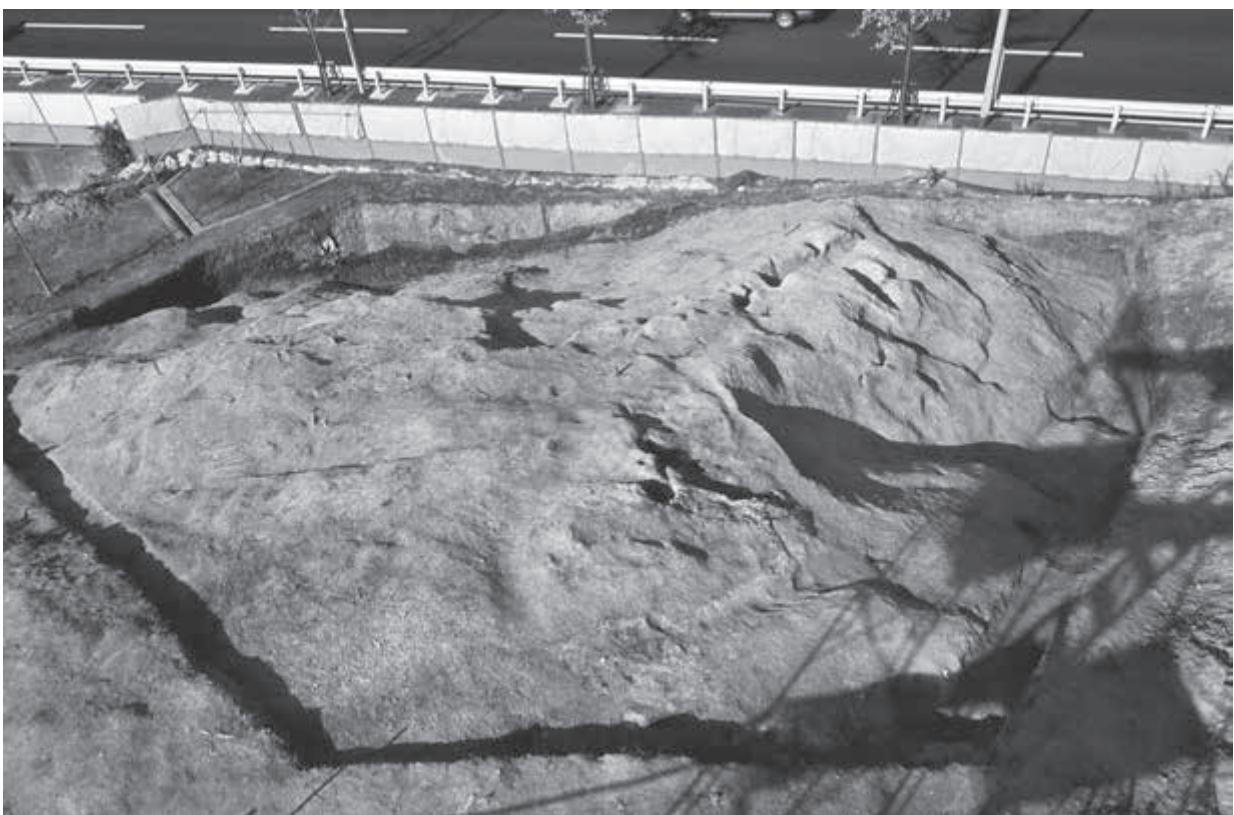


(2) 窯体断割り状況（拡大）（北から）

写真図版 82 2-16号窯跡



(1) 前庭部～灰原上半部完掘状況（北から）



(2) 調査区完掘状況（南から）

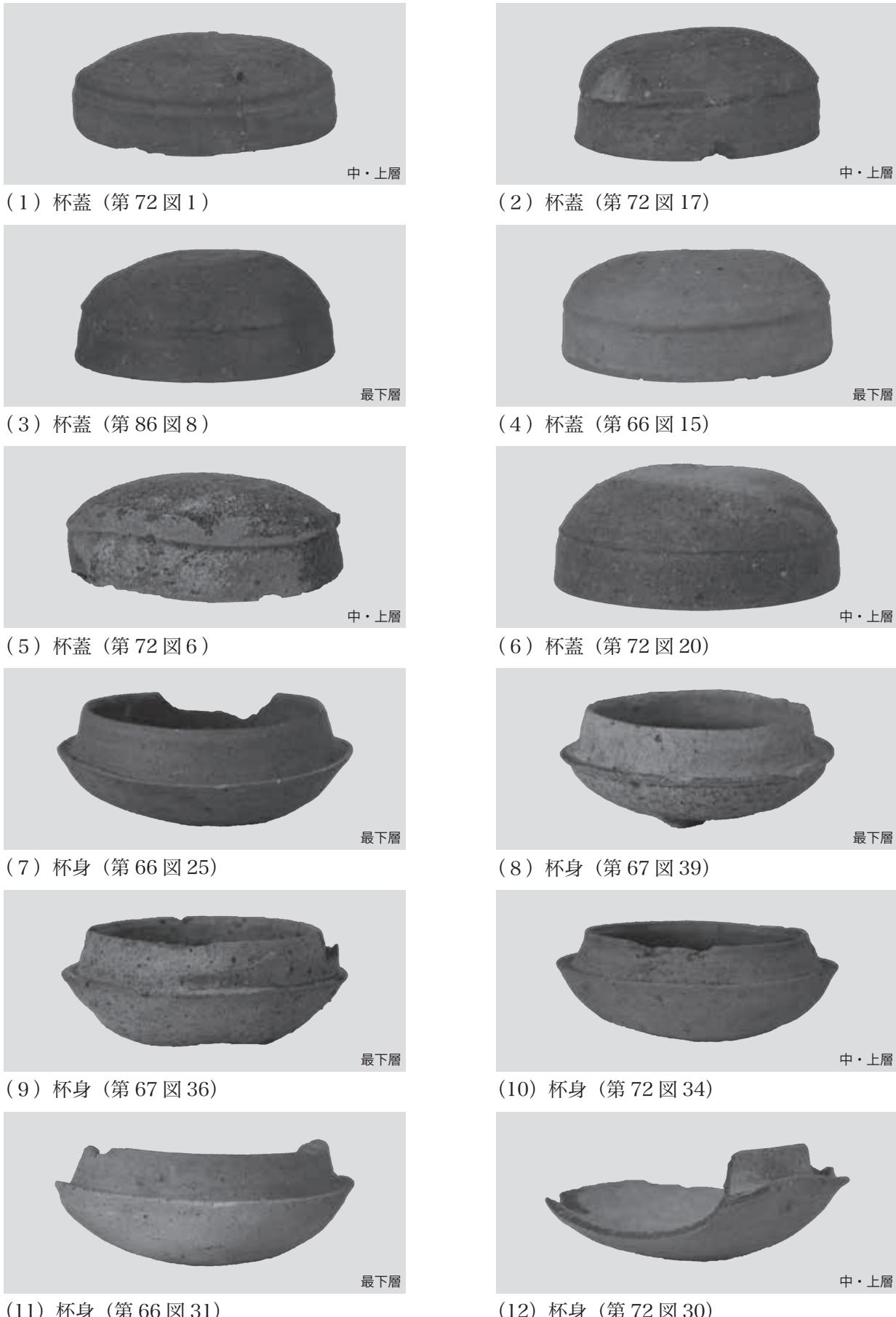


(1) 調査区完掘状況（西から）



(2) 調査区完掘状況（東から）

写真図版 84 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 1



写真図版 85 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 2



(1) 杯蓋 (第 72 図 7)



(2) 特殊杯蓋 (第 73 図 54)



(3) 杯身・蓋融着部分 (内・外面) (第 73 図 53)



(4) 杯身・蓋 (ヘラ記号) (第 67 図 42)



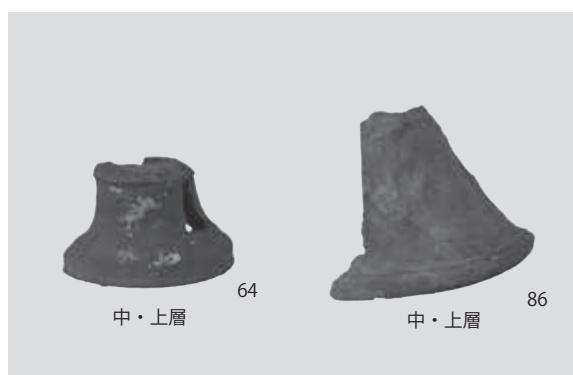
(5) 有蓋高杯蓋 (第 75 図 100)



(6) 有蓋高杯 (第 68 図 64)



(7) 高杯脚部 (第 68 図 63・第 74 図 77)



(8) 高杯脚部 (第 74 図 64・86)

写真図版 86 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 3



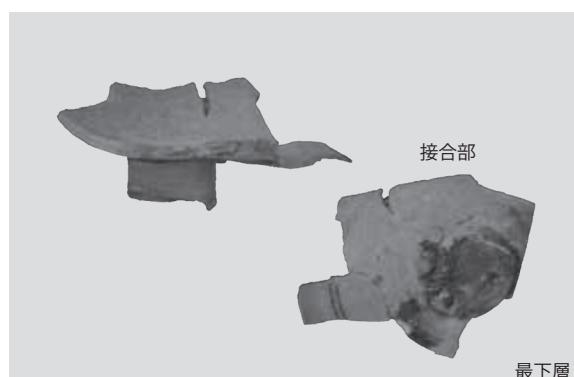
(1) 高杯脚部 (第 68 図 58・60)



(2) 高杯 (第 68 図 47・52)



(3) 高杯 (第 68 図 66)



(4) 高杯 (第 68 図 67)



(5) 短頸壺 (第 69 図 70)



(6) 高杯 (第 74 図 87・88)



(7) 高杯 (第 74 図 68)



(8) 短頸壺 (第 75 図 92)

写真図版 87 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 4



(1) 短頸壺 (第 69 図 71)



(2) 頸(第 69 図 74)



(3) 頸(第 69 図 76)



(4) 頸(第 69 図 75)



(5) 頸(第 75 図 95)



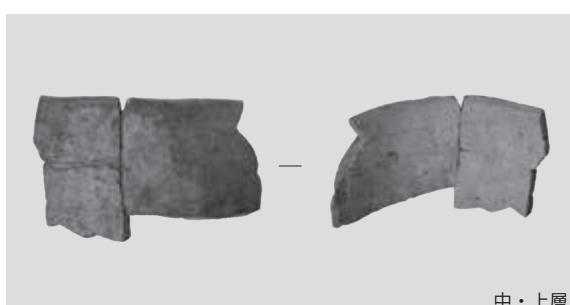
(6) 平底壺 (第 69 図 80)



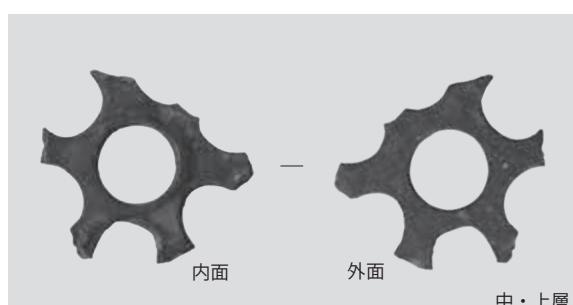
(7) 短頸壺 蓋



(8) 小型丸底壺 (第 75 図 107)



(9) 甌 内・外面 (第 75 図 110)



(10) 甌 蒸気孔 (第 75 図 112)

写真図版 88 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 5



(1-1) 提瓶 外面 (第 69 図 85)



(1-2) 提瓶 内面 (第 69 図 85)



(2-1) 提瓶 内面



(2-2) 提瓶 外面



(3) 提瓶 外面 (第 75 図 98)



(4) 壺口縁部～頸部 (第 75 図 104)



(5-1) 提瓶 外面 (第 75 図 99)



(5-2) 提瓶 側面 (第 75 図 99)



(6-1) 提瓶 短辺～扁平部



(6-2) 提瓶 扁平部



(6-3) 提瓶 内面



(7) 壺口縁部～頸部 (第 75 図 101)

写真図版 89 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 6



最下層

(1-1) 器台杯部 外面 (第 70 図 91)



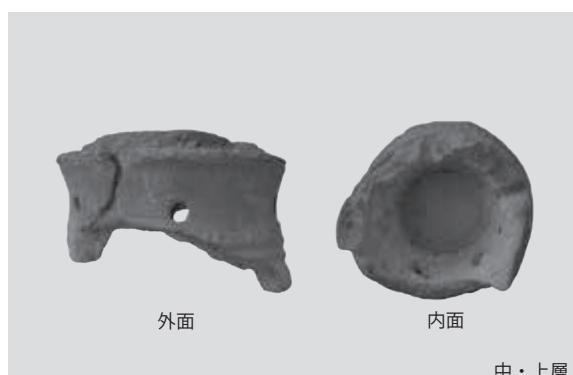
最下層

(1-2) 器台杯部 内面 (第 70 図 91)



中・上層

(2) 器台杯部 外部 (第 76 図 113)



中・上層

(3) 器台脚部 内・外面



中・上層

(4-1) 平底鉢 (第 73 図 55)



中・上層

(4-2) 平底鉢 底部外面 (第 73 図 55)



中・上層

(5-1) 瓶 外面 (第 75 図 109)



中・上層

(5-2) 瓶 内面 (第 75 図 109)

写真図版 90 2-16号窯跡 出土遺物 灰原出土須恵器 7



(1-1) 高杯形器台 杯部 (第 76 図 115)



中・上層

(1-2) 高杯形器台 杯部 (第 76 図 115)



中・上層

(2) 高杯形器台 脚部 (第 76 図 117)



中・上層

(3) 高杯形器台 脚部 (第 76 図 118)



中・上層

(4) 高杯形器台 脚部 (第 76 図 119)



最下層

(5) 小型甕 口縁部 (第 71 図 96)



最下層

(6) 小型甕 口縁部 (第 71 図 100)



(1) 大型甕 口縁部～頸部外面（第 71 図 104）



中・上層

(2) 大型甕 口縁部～頸部外面（竹管文） 第 77 図 124 と同一個体



中・上層

(3) 大型甕 口縁部～頸部外面（第 77 図 125）

報告書抄録

ふりがな	さくらいだにかまとぐんにのにごう・にのじゅうろくごうかまあとはくつちょうさほうこくしょ						
書名	桜井谷窯跡群 2-2号・2-16号窯跡発掘調査報告書						
シリーズ名	豊中市文化財調査報告書						
シリーズ番号	第92集						
編著者	陣内高志・岩越陽平・我妻佑哉・金澤すみれ						
編集機関	豊中市教育委員会（市町村コード 27208）						
所在地	〒561-8501 大阪府豊中市中桜塚3丁目1-1 TEL06-6858-2581						
発行機関	豊中市教育委員会（市町村コード 27208）						
所在地	〒561-8501 大阪府豊中市中桜塚3丁目1-1 TEL06-6858-2581						
発行年月日	令和7年（2025年）3月31日						

所収遺跡	所在地	コード		北緯 (第VI系)	東経 (第VI系)	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
さくらいだにかまとぐん 桜井谷窯跡群 2-2号窯跡	とよなかしみややまちう 豊中市宮山町4丁目 109,110,112,124,125	27208	—	48° 963' 474"	131° 973' 976"	1次： 20120709～ 20120907 2次： 20120924～ 20121228 再調査： 20130624～ 20130627	1,172m ² (第1次 550m ² 第2次 622m ²)	住宅地 開発
さくらいだにかまとぐん 桜井谷窯跡群 2-16号窯跡	とよなかしうえのさか 豊中市上野坂2丁目 9-1他59筆 (豊中市少路南土地 区画整理事業地内)	27208	—	47° 982' 912"	132° 584' 972"	20031001～ 20031203	325m ²	豊中市 少路南 土地地区画 整理事業
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
桜井谷窯跡群 2-2号窯跡	生産遺跡	古墳	地下式須恵器窯本体 灰原 造成地（平坦部）	須恵器・土師器・ 韓式系土器・金環	<ul style="list-style-type: none"> 須恵器窯とそれに伴う灰原、及び造成地（作業 スペース）を検出 窯体内で窯詰め状態の須恵器群を検出 			
桜井谷窯跡群 2-16号窯跡	生産遺跡	古墳	須恵器窯本体 灰原	須恵器	<ul style="list-style-type: none"> 須恵器窯とそれに伴う灰原を検出 灰原から遺物収納箱約470箱分の須恵器出土 			

豊中市文化財調査報告書 第92集
桜井谷窯跡群2-2号・2-16号窯跡発掘調査報告書

令和7年（2025年）3月31日 印刷
令和7年（2025年）3月31日 発行

編集：豊中市教育委員会事務局社会教育課

〒561-8501 豊中市中桜塚3丁目1-1

発行：豊中市教育委員会事務局社会教育課

〒561-8501 豊中市中桜塚3丁目-3-1

印刷：やまかつ株式会社

〒531-0071 大阪市北区中津2丁目3-15

『桜井谷窯跡群2-2号窯跡・2-16窯跡発掘調査報告書』 正誤表

頁	行	誤	正
ix	16	小堀遼	小堀僚
ix	25	菅智津恵	菅智津江
x iii	10	(1 : 40)	(1 : 80)
x iii	12	(1 : 40)	(1 : 80・1 : 40)
x iii	13	(1 : 40)	(1 : 100)
x iii	15	(1 : 40)	(1 : 100・1 : 40)
x iv	23	(1 : 150)	(1 : 300)
x vii	33	(煙道部側・北から)	(煙道部側から・北から)
1	28	…ナイフ型石器…	～ナイフ形石器～
10	18	…千里丘陵群の	…千里窯跡群の
19	20	手した。途中、…	手した。途中、…
20	9	1. 窯と位置と調査区の設定	窯の位置と調査区の設定
20	18	…、昭和51年（1976年）の…	…、昭和52年（1977年）の…
23	第8図キャプション	…平面図（1 : 40）	…平面図（1 : 80）
23	第8図	平面図・横断面と縦断面の縮尺が違う	平面図・横断面図は1/80、縦断面図は1/100
26	第10図上	スケールの数値 1.0m	スケールの数値 2.0m
27	第11図キャプション	…出土状況図（1 : 40）	…出土状況図（1 : 100）
27	第11図	スケールの数値 1.0m	スケールの数値 2.5m
27	第11図	方位が違う	第5図（21頁）参照のこと
29	第13図キャプション	…断面図（1 : 40）	…断面図（1 : 100・1 : 40）
30	土坑1~5の長径・短径	土坑1(2.1×1.8m) 土坑2(0.9×0.8) 土坑3(2.0×1.2m) 土坑4(0.9×0.8) 土坑5(1.2×0.9)	
31	第15図	土坑3→土坑5 土坑5→土坑3	
50	5	…先述の第28図42～…	…先述の第28図142～…
59	6	…窯体内的西側で…	…窯体内的東側で…
64	34	…これらは第23～27図の…	…これらは第23～33図の…
66	24	…いすれ杯部から…	…いすれも杯部から…
66	37～39	堤瓶	提瓶
70	1	…離したような和割れがひどい。	…離したような割れがひどい。
70	2	…幅1弱の…	…幅1cm弱の…
70	27・29	堤瓶	提瓶
74	9	…報告した1～18の…	…報告した1～17の…
76	6	53は体部片で、…	54は体部片で、…
84	20	…145～153は…	…145～149は…
84	25～26	155は餌…カキメが施される。	27行目「156は…」の前に挿入
84	27	…（第57図156）…	…（第57図155～159）…
106	9	…第74図64～84…	…第74図64～86…
108	32	…第75図97～98…	…第75図97～99…
91	19	…東西方向に走る大坂府道2号…	…東西方向に走る大阪府道…
91	第61図	スケールの数値 400m	スケールの数値 250m
116	第78図	スケールの数値 2km	スケールの数値 1.6km
127	18	…大量廃棄遺構が行われた…	…大量廃棄が行われた…
138・139・141	40・1・6	…を行なう。	…を行う。
156	15	…この仮説が正しさ、…	…この仮説の正しさ、…
158	第94図	…の詳細	…の詳細（1 : 15）