

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第153集

さくら がね こ よう ぐん
桜 鐘 古 窯 群

2006

財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団
愛知県埋蔵文化財センター

調査区遠景



出土遺物



序

愛知県知多市は、名古屋市の南部から伸びる知多半島の基部に位置します。伊勢湾沿岸に展開する工業地帯の一角として知られておりますが、名古屋市等のベッドタウンとして多大な発展も続けています。

ところで、この街には歴史的にも多くの文化財が残されており、古くから繁栄した場所でもあります。また、埋蔵文化財に関心度も高く、知多市の前身である知多郡知多町の時代からすでに地元研究者による遺跡調査も盛んで、市内には学史に名前を留める著名な遺跡も幾つか知られております。

このたび、財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団 愛知県埋蔵文化財センターでは、給水塔建設に伴う桜鐘古窯群の発掘調査を、愛知県企業庁から愛知県教育委員会を通じて委託されて実施いたしました。その結果、先人の生活・文化に関するいくつかの新知見を得ることができました。

今回これらをまとめ、報告書として刊行するにいたしました。本書が歴史資料として広く活用され、埋蔵文化財に関するご理解を深める一助となれば幸いに存じます。

なお、文末で恐縮ではありますが、発掘調査の実施に当たりましては、地元住民の方々を始め関係諸機関及び関係者から、多大なご指導とご協力をいただいております。深く感謝を申し上げます。深く感謝を申し上げます。

平成 18 年 3 月 31 日

財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団
理事長 古池 庸男

例 言

1. 本書は愛知県知多市佐布里に所在する桜鐘古窯群（『愛知県遺跡地図』による遺跡番号は45305）の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は愛知県企業庁愛知用水水道南部事務所による給水塔建設に先立つもので、愛知県教育委員会を通じて委託を受けた、財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団 愛知県埋蔵文化財センターが実施した。
3. 調査期間は平成16年4月～8月である。
4. 発掘調査は、宮腰健司（本センター主査）・池本正明（本センター主査）が担当した。
5. 調査に際しては（株）フジテクノの支援を受けた。
6. 調査に際しては、次の機関から指導・協力を受けた。
愛知県教育委員会文化財保護室・愛知県埋蔵文化財調査センター・愛知用水水道南部事務所・知多市教育委員会・知多市歴史民俗博物館
7. 整理期間は、平成17年度をあてた。
8. 遺物の整理・製図などについては、次の方々の協力を得た。
小川あかね・神谷巳佳・堀田春美（五十音順・敬称略）
9. 本書をまとめるにあたっては、以下の方々にご教示、ご協力を得た。
青木 修・天野暢保・奥川弘成・内田智久・江崎 武・蟹江吉弘・川崎徹夫・川崎みどり・中野晴久・野口哲也・吉岡康暢・藤澤良祐（五十音順・敬称略）
8. 本書で使用する色調名は『新版標準土色帳』小山正忠・竹原秀雄編に依拠した。
9. 調査区の座標は、国土交通省告示の平面直角座標第Ⅶ系に準拠し、新基準（世界標準座標）で表記した。海拔標高はT. P.（東京湾平均海面標高）による。
10. 本書の編集は池本正明が担当した。執筆は第Ⅰ章～Ⅲ章・Ⅴ章を池本が、第Ⅳ章のⅠが池本と井上 巖（第四紀地質研究所）、Ⅱが神谷巳佳・植田弥生（パレオ・ラボ）、付載は森 勇一（愛知県立津島東高等学校）による。なお、本書図版のうち遺物写真は金子知久（写真工房 遊）の撮影による。
11. 調査に関する実測図・写真などの資料はすべて本センターが、出土遺物は愛知県埋蔵文化財調査センターが保管している。

目次

第Ⅰ章	はじめに	1
	1 経緯と経過	1
	2 環境と周辺の遺跡	2
第Ⅱ章	遺構	5
	1 概要	5
	2 A区	5
	3 B区	17
	4 C区	27
第Ⅲ章	遺物	29
	1 土器	29
	2 焼台	36
第Ⅳ章	科学分析	37
	1 土器胎土分析	37
	2 出土炭化材の樹種同定	50
第Ⅴ章	まとめ	54
	1 窯体構造	54
	2 製品について	60
	3 押印文について	60
付載	桜鐘古窯群の窯体を構成する地層から産出した昆虫化石	67

添付CD-ROM

遺構計測一覧

遺物計測一覧

押印文個体数表

押印文窯体別観察表

出土炭化材材組織の走査電子顕微鏡写真

挿図目次

図 1	周辺の遺跡	3
図 2	A区SY 01 その1	6
図 3	A区SY 01 その2	7
図 4	A区SY 02 その1	9
図 5	A区SY 02 その2	10
図 6	A区SY 02 その3	11
図 7	B区SY 01 その1	15
図 8	B区SY 01 その2	16
図 9	B区SY 02 その1	18
図 10	B区SY 02 その2	19
図 11	B区SY 03	21
図 12	B区SY 04	23
図 13	B区SY 05	25
図 14	C区SY 02	27
図 15	A区SY 01 障壁	28
図 16	A区SY 02 窯内柱補修痕	28
図 17	A区SY 02 三次分焰柱補修痕	28
図 18	B区SY 05 工具痕	28
図 19	C区SY 01	28
図 20	C区SY 02	28
図 21	C区SY 03	28
図 22	C区SY 02・03	28
図 23	三角・菱形ダイヤグラム	43
図 24	分析1 Qt - Pl 相関図	44
図 25	分析1 SiO ₂ - Al ₂ O ₃ 相関図	44
図 26	分析1 Fe ₂ O ₃ - TiO ₂ 相関図	44
図 27	分析1 K ₂ O - CaO 相関図	44
図 28	分析2 Qt - Pl 相関図	45
図 29	分析2 SiO ₂ - Al ₂ O ₃ 相関図	45
図 30	分析2 Fe ₂ O ₃ - TiO ₂ 相関図	45
図 31	分析2 K ₂ O - CaO 相関図	45
図 32	6 a 型式期の窯体平面図	56
図 33	6 a 型式期の窯体断面図	57
図 34	窯内柱を持つ窯体平面図	58

図 35	窯内柱を持つ窯体断面図	59
図 36	押印文のグループ1	62
図 37	押印文のグループ2	63
図 38	頻出する押印文一覧	64

表目次

表 1	調査進行表	1
表 2	A区SY 01 埋土一覧	8
表 3	A区SY 02 埋土一覧	13
表 4	B区SY 01 埋土一覧	17
表 5	B区SY 02 埋土一覧	19
表 6	B区SY 03 埋土一覧	22
表 7	B区SY 04 埋土一覧	24
表 8	B区SY 05 埋土一覧	26
表 9	C区SY 02 埋土一覧	27
表 10	分析1 胎土性状表	46
表 11	分析1 化学分析表	46
表 12	分析1 組成分類表	46
表 13	分析2 胎土性状表	47
表 14	分析2 化学分析表	48
表 15	分析2 組成分類表	49
表 16	窯体別の検出樹種比較	50
表 17	出土炭化材樹種同定結果	53
表 18	知多半島に分布する 中世窯の燃料材樹種比較	53
表 19	押印文相関表	64

図版目次

図版 1	遺構 1	70
図版 2	遺構 2	71
図版 3	遺構 3	72
図版 4	遺構 4	73
図版 5	遺構 5	74
図版 6	土器 1	75
図版 7	土器 2	76
図版 8	土器 3	77

图版 9	土器 4	· · · · ·	78	图版 45	土器 40	· · · · ·	114
图版 10	土器 5	· · · · ·	79	图版 46	土器 41	· · · · ·	115
图版 11	土器 6	· · · · ·	80	图版 47	土器 42	· · · · ·	116
图版 12	土器 7	· · · · ·	81	图版 48	土器 43	· · · · ·	117
图版 13	土器 8	· · · · ·	82	图版 49	土器 44	· · · · ·	118
图版 14	土器 9	· · · · ·	83	图版 50	土器 45	· · · · ·	119
图版 15	土器 10	· · · · ·	84	图版 51	窯道具	· · · · ·	120
图版 16	土器 11	· · · · ·	85	图版 52	遺構 1	· · · · ·	121
图版 17	土器 12	· · · · ·	86	图版 53	遺構 2	· · · · ·	122
图版 18	土器 13	· · · · ·	87	图版 54	遺構 3	· · · · ·	123
图版 19	土器 14	· · · · ·	88	图版 55	遺構 4	· · · · ·	124
图版 20	土器 15	· · · · ·	89	图版 56	遺構 5	· · · · ·	125
图版 21	土器 16	· · · · ·	90	图版 57	遺構 6	· · · · ·	126
图版 22	土器 17	· · · · ·	91	图版 58	遺構 7	· · · · ·	127
图版 23	土器 18	· · · · ·	92	图版 59	遺構 8	· · · · ·	128
图版 24	土器 19	· · · · ·	93	图版 60	遺構 9	· · · · ·	129
图版 25	土器 20	· · · · ·	94	图版 61	遺物 1	· · · · ·	130
图版 26	土器 21	· · · · ·	95	图版 62	遺物 2	· · · · ·	131
图版 27	土器 22	· · · · ·	96	图版 63	遺物 3	· · · · ·	132
图版 28	土器 23	· · · · ·	97	图版 64	遺物 4	· · · · ·	133
图版 29	土器 24	· · · · ·	98	图版 65	遺物 5	· · · · ·	134
图版 30	土器 25	· · · · ·	99	图版 66	遺物 6	· · · · ·	135
图版 31	土器 26	· · · · ·	100	图版 67	遺物 7	· · · · ·	136
图版 32	土器 27	· · · · ·	101	图版 68	遺物 8	· · · · ·	137
图版 33	土器 28	· · · · ·	102	图版 69	遺物 9	· · · · ·	138
图版 34	土器 29	· · · · ·	103	图版 70	遺物 10	· · · · ·	139
图版 35	土器 30	· · · · ·	104	图版 71	遺物 11	· · · · ·	140
图版 36	土器 31	· · · · ·	105	图版 72	遺物 12	· · · · ·	141
图版 37	土器 32	· · · · ·	106	图版 73	遺物 13	· · · · ·	142
图版 38	土器 33	· · · · ·	107	图版 74	遺物 14	· · · · ·	143
图版 39	土器 34	· · · · ·	108	图版 75	遺物 15	· · · · ·	144
图版 40	土器 35	· · · · ·	109	图版 76	遺物 16	· · · · ·	145
图版 41	土器 36	· · · · ·	110	图版 77	遺物 17	· · · · ·	146
图版 42	土器 37	· · · · ·	111	图版 78	遺物 18	· · · · ·	147
图版 43	土器 38	· · · · ·	112	图版 79	遺物 19	· · · · ·	148
图版 44	土器 39	· · · · ·	113				



桜鐘古窯群

国土地理院 20万分の1 地図図
「豊橋」「名古屋」

知多郡

第1章 はじめに

1 経緯と経過

愛知用水水道南部事務所は、工業用水道事業に伴い知多市の丘陵部に給水塔建設を計画した。ところがこの計画予定地区には、周知の遺跡である桜鐘古窯群が所在していた。このため、愛知用水水道南部事務所と文化財保護室とがその取り扱いを巡って協議し、建設工事に先立って遺跡を発掘調査して記録として保存することが決定した。

発掘調査は愛知県教育委員会を通して委託を受けた愛知県埋蔵文化財センターが実施した。調査は平成15(2003)年3月～4月に愛知県教育委員会文化財保護室と知多市教育委員会により実施された範囲確認調査の成果を基にして、面積536㎡が本調査の対象とされた。調査期間は平成16(2004)年4月～8月で、工程は表1に示した。なお、調査途中の6月26日には地元説明会を開催し、近隣に在住する人々など約50人の参加を得た。

なお、範囲確認調査においては調査区の北東部でも窯体3基を確認しているが、これらについては給水塔建設(SY01)と、これに伴う市道佐布里・巽ヶ丘線の法面保護工事(SY02・03)による影響部分を対象にした数回の立会調査で対応している。報告書では記述の都合上これをC区とした。

出土遺物の整理は、発掘調査とほぼ並行して遺物の洗浄を進め、平成16(2004)年度中には注記作業も完了した。二次整理は平成17(2005)年度があたり、報告書編集も実施した。

表1 調査進行表

'03/4月	'04/4月	5月	6月	7月	8月						
県教育委員会試掘	表土剥ぎ	遺構検出	遺構掘削 清掃	窯体平面図作成	断面図作成 窯体断ち割り	補足調査 埋め戻し	SY01東断面掘削立会				
(A区)											
'03/3~4月	'04/4月	5月	6月	7月	8月						
県教育委員会試掘		表土剥ぎ	遺構検出	遺構掘削	清掃	窯体平面図作成	窯体断ち割り	断面図作成 窯体断ち割り	説明会準備 地元説明会	補足調査 サンプル採取	埋め戻し・整地
(B区)											
'03/3~4月	'04/4月	5月	6月	7月	8月						
県教育委員会試掘	SY01立会(県教育委員会)		SY02西断面掘削		SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)	SY02立会(県教育委員会)
(C区)											

調査理由

調査の経過

C区

2 環境と周辺の遺跡

周辺の地形

知多半島は名古屋市東部の丘陵地帯から弧状を呈しながら南部に伸びる半島である。西海岸が伊勢湾、東海岸が三河湾となる。全長は約 50 km、最大幅は半田市と知多市を結ぶラインで、約 15 kmをはかる。遺跡の所在する知多市は半島北部の西海岸に面した位置にある。

知多市の領域は、丘陵とその全面に展開する低地に二分できる。このうち丘陵部は、半島の中央部を背骨状に貫く丘陵の一部となる。この丘陵は河川により幾つかに細分されているが、半島の基部は阿久比川を境界として、左岸が大府丘陵、右岸が知多丘陵と呼称されている。桜鐘古窯群はこのうちの知多丘陵に立地している。知多丘陵は、標高が 50 m～80 m程度。地質的には常滑層群に該当し、粘土層・シルト層・砂層などで構成されている。このうちの粘土層は焼き物生産の原土として活用されていることは著名である。

遺跡の位置

今回の調査地点は、東経 36 度 1 分 20 秒、北緯 137 度 12 分 16 秒に位置している。現在の行政区画で表現すると、知多市佐布里字奥茂長田（ちたしそうりあぎおくもちょうだ）で、市道佐布里巽ヶ丘線と同桜鐘線の交差点の北西に位置している。周辺の公共機関には、北西 4.7 kmに知多市役所が、北東 0.6 kmに知多市立東部中学校が位置し、調査区東側は市道佐布里巽ヶ丘線を挟んで知多市七曲公園の西側と接する。公共交通機関では、北東 1.5 kmにある名古屋鉄道河和線八幡新田駅が最寄りとなる。また、知多市コミュニティ交通東部コース七曲公園停車場が北北西 200 m地点に設置されている。

歴史的環境

次に歴史的環境を概観する。近隣の遺跡を図 1 に示す。この範囲はほとんどが丘陵部となり、知多半島古窯跡群（以下、知多窯）の活動期間を除いて遺跡の希薄な場所となる。ただし、東端に丘陵地帯を深く開谷する阿久比川、北西に旧海岸線に沿った低地が含まれており、この部分には知多窯活動期以外の遺跡も知られている。

知多窯は日本有数の中世窯業地で、窯数は未知や消滅したものを含めて数千基と言われている。窯跡は端部を除く半島全域の丘陵部で確認されている。

次に、図 1 に示す範囲で内容が判明している代表的な窯跡をあげる。

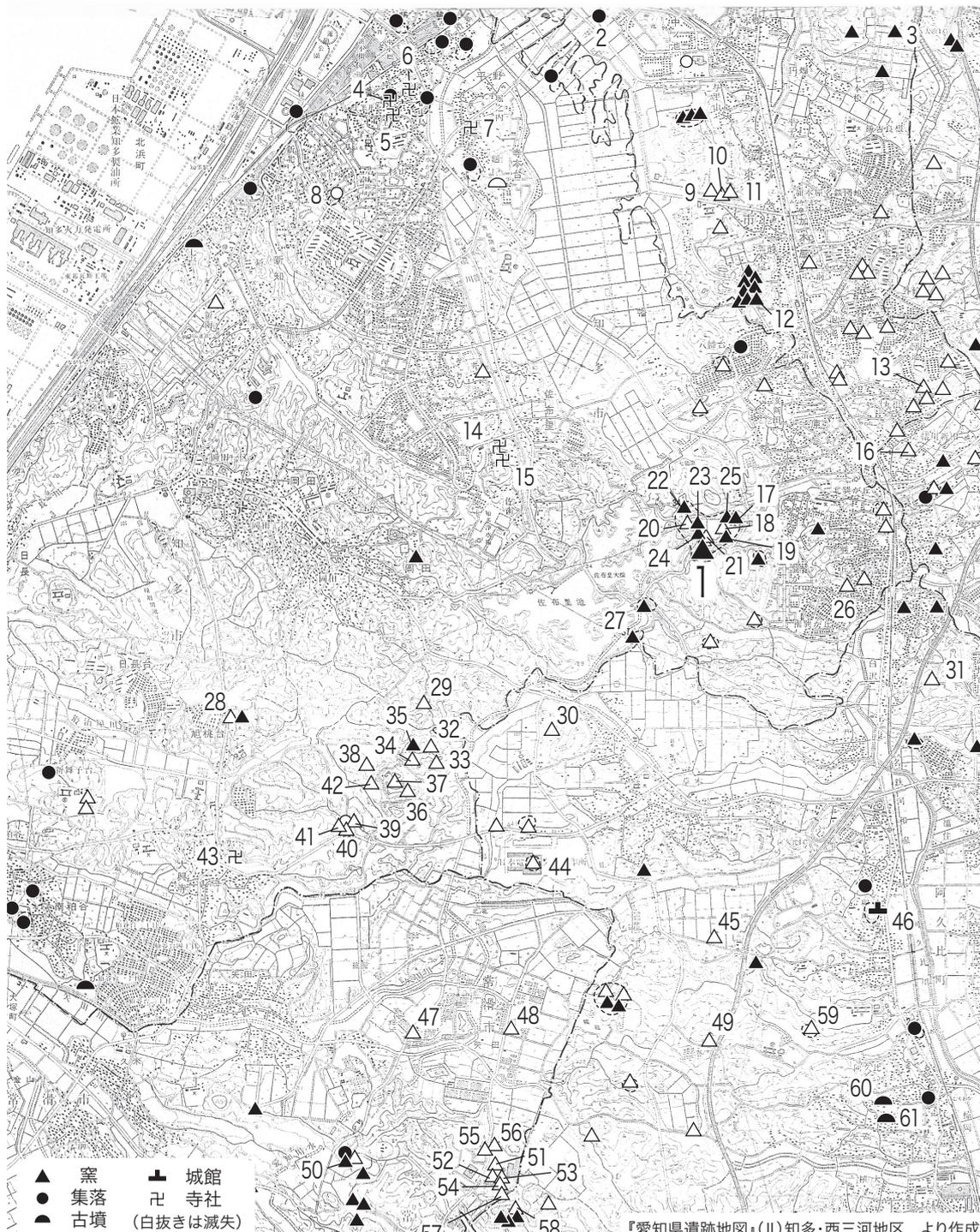
七曲古窯群

まず、桜鐘窯の北東部に接して七曲古窯群が位置している。七曲古窯群は、窯跡の分布状況から 7 つに大別され、A～G 古窯群と呼称されている。このうち C 古窯群は、桜鐘古窯群 A 区と現在の市道佐布里巽ヶ丘線を挟んで向かい合う位置となる。しかも地形的には同一小丘陵の同一斜面上に位置しており、両者は強い関連性もうかがえる。実際、平成 7（1995）年版の愛知県教育委員会による遺跡台帳では、桜鐘古窯群は七曲古窯群を囲む破線中に含まれている。

七曲古窯群のうち A 古窯群～C 古窯群は、七曲公園の造成に先だつた知多市教育委員会により、昭和 60（1985）年～62（1987）年まで三次にわたって 14 基の窯体が調査されている（杉崎他 1987・同 1988・同 1989）。調査終了後に完成した公園は、多目的広場・テニスコート・子供用の遊技広場などを備えた大規模なもので、敷地内には 2 基の窯体（A-（1）古窯、A-（3）古窯）が知多市指定史跡として整備され、窯体は覆屋に保護された露出展示がされている。

上芳池古窯群

桜鐘古窯群から南南西 2.7 kmには上芳池古窯群が所在している。上芳池古窯発掘調査



- ▲ 窯 ■ 城館
● 集落 卍 寺社
▲ (白抜きは滅失) 古墳
- 『愛知県遺跡地図』(II)知多・西三河地区 より作成
- 1 桜鐘古窯群 2 柳ヶ坪遺跡 3 権現山古窯 4 常光院 5 吉祥院 6 法海寺 7 極楽寺 8 大廻間遺跡 9 加木屋1号窯
 - 10 加木屋2号窯 11 加木屋3号窯 12 留木8号窯 13 小家ノ脇2号窯 14 如意寺 15 密厳寺 16 八巻古窯群
 - 17 七曲A-(1)古窯 18 七曲A-(2)古窯 19 七曲A-(3)古窯 20 七曲B古窯 21 七曲C古窯 22 七曲D古窯 23 七曲E古窯
 - 24 七曲F古窯 25 七曲G古窯 26 巽ヶ丘C古窯群 27 加世端古窯群 28 旭大池A古窯 29 籠池古窯群 30 塩売田古窯
 - 31 池之浦古窯 32 西刈馬A古窯群 33 西刈馬B古窯 34 西刈馬C古窯 35 西刈馬D古窯群 36 西刈馬E古窯
 - 37 西刈馬F古窯 38 刀池A古窯群 39 刀池B古窯群 40 刀池C古窯群 41 刀池D古窯群 42 刀池E古窯群 43 大興寺
 - 44 上芳池古窯群 45 小白根古窯 46 坂部城跡 47 北畑田古窯群 48 タブガ脇古窯群 49 桜谷古窯群 50 籠池B古窯群
 - 51 籠場・御林A古窯群 52 籠場・御林B古窯群 53 籠場・御林C古窯群 54 籠場・御林D古窯群 55 籠場・御林E古窯群
 - 56 籠場・御林F古窯群 57 籠場・御林G古窯群 58 陶ヶ峯A古窯 59 親田古窯群 60 宮第1号墳 61 宮第2号墳

図1 周辺の遺跡 (1:50000)

刀池古窯群	<p>団により昭和 61 (1986) 年～ 62 (1987) 年に調査され、8 基の窯体と、さらにもう 1 基分の灰原が確認されている (立松他 1990)。このうち 3 基は焼成室内の主軸上に窯内柱が数本並ぶ特徴的な構造となっている。窯内柱は前述した七曲古窯群のうちの B-1 号窯など知多半島北部の窯体にも散見でき、地域的な窯体構造の特徴とも指摘されている。</p>
『大福寺』	<p>刀池古窯群は桜鐘古窯群から南西に 3.3 km 地点に位置する。分布状況から A～E 古窯群と区分されている。知多市南部の市街地に近接するためか、開発等によりほぼ滅失しているが、これらに先行して数回発掘調査が実施され内容が比較的明らかとなっている。</p> <p>調査の先鞭となったのは B 古窯群である。発掘調査時は刀池 1・2 号窯の名称で実施されている。このうち 1 号窯は、昭和 39 (1964) 年に道路法面上で焼成室の断面が発見された直後に、知多市教育委員会により分焰柱付近の調査が実施されているが (猪飼他 1968・同 1970)、全面調査は昭和 41 (1966) 年に近接する 2 号窯とともに国土館大学が実施している。このうち 1 号窯は窯内柱が縦に並ぶ。また、最上部の窯内柱を分焰柱として再利用した二次的な窯体も検出されている (常滑市編さん委員会 1974)。出土遺物では、1・2 号窯に近接して確認された土器集積地点から、鏡像だが『大福寺』と押印された瓦片が確認されている。大福寺という寺院は周辺には存在しないが、南西 4.3 km 地点に存在する大興寺には懸仏が 4 面存在しており、このうちの三面には永仁 4 (1296) 年の銘と『尾張国知多郡大野庄大福寺御正躰也』などの墨書が確認されている (杉崎 1983)。</p>
西洲馬古窯群	<p>次に、A・E 古窯群では本センターが平成 5 (1993) 年に A 古窯群を A 区、E 古窯群を B 区として調査を実施している (余合他 1995)。A 古窯群は 11 号窯、12 号窯で構成されるが、11 号窯は昭和 60 (1985) 年の下水管敷設工事中に発見されたもので、この段階でも窯体の一部が知多市教育委員会により調査されている (杉崎他 1986)。</p> <p>D 古窯群は平成 4 (1992) 年に知多市教育委員会により調査が実施されているが、窯体は消滅しており、若干の資料が採集できたにすぎないと報告されている (渡辺 1993)。</p>
鎗場・御林古窯群	<p>西洲馬古窯群は桜鐘古窯群から南西に 2.7 km に所在している。分布状況から A 古窯群～F 古窯群と呼ばれている。西洲馬古窯群発掘調査会により平成 8 (1996)～10 (1998) 年まで、三次にわたって 8 基の窯体などが調査され、このうち 2 基で排水溝を持つ特徴的な床面下施設が確認されている (松原他 2001・同 2004)。</p> <p>鎗場・御林古窯群は桜鐘古窯群から南南西 5.0 km に所在している。分布状況から A 古窯群～G 古窯群と区分されている。発掘調査は昭和 58 (1983) 年・昭和 59 (1984) 年に常滑市教育委員会により実施されている (中野他 1985)。調査された窯体は 25 基にも及び、窯体構造や出土遺物で様々な知見が得られている。</p>

第II章 遺構

1 概要

今回の調査区は北東に向けて伸びる小尾根の頂部付近となる。調査区の周辺は、今回の調査理由である工業用水道事業計画が開始される以前に、標高 60 m 前後に上部が削平されていた。このため、調査は遺構の残存する斜面部のみを対象とし、南東側斜面を A 区、北西側斜面を B 区と命名した。なお、C 区は前述したように調査区ではなく、A・B 区の北東部一帯で実施した立会調査をまとめて呼称したものである。

調査の結果、A 区で 2 基、B 区で 5 基の窯体を検出した。C 区では 3 基の窯体を立会調査している。

今回検出した窯体構造で特徴的となるのは、A 区 S Y 02 の焼成室内に設置された窯内柱がある。これは後述するように、A 区 S Y 01、B 区 S Y 01・04・05 でも設置されていた可能性が高い。また、分焰柱を焼成室側に伸ばす改修が、A 区 S Y 01・02、B 区 S Y 01・02・03 で確認できた。なお、本文中で度々分焰柱の中心点を計測上の基準として使用するが、全て一次分焰柱の中心点で計測している。

窯体の検出

2 A 区

A 区は面積 161.0 m²で、丘陵の東側斜面に位置する。窯体 2 基 (S Y 01・02) を確認した。この他に S Y 01 に接して S K 01 が掘削されるが S Y 01 と同時に報告する。

(1) S Y 01 (図 2・3、表 2)

焼成室の下方と燃焼室が残存する。主軸の方向は E-16°-S、残存長は 6.12 m となる。南側に約 13 m 地点 (分焰柱中心点で計測、中心点を確認できない場合は遺構中央部。以下も同様) には S Y 02、北側に約 8 m 地点には C 区 S Y 03 が確認されている。出土遺物は 1~76 を図示した。

a. 焼成室

焼成室は残存長 3.44 m を検出した。最大幅は分焰柱上端部直下付近で 2.76 m をはかる。傾斜角は 19° とほぼ一定となる。平面形の張り出しは分焰柱の中心点よりやや下方から確認できるが、左右対称ではなく左壁側 (窯体上部より下方見る。以下同じ) が右壁側よりやや上方で最大の張り出し部分となる。

床部では土坑が 3 か所中軸上に並んで確認できる。これらは操業中に掘削されたもので、下位の土坑は平面形が長径 0.60 m、短径 0.40 m の楕円形、中位は直径 0.24 m の円形、上位は長辺 0.52 m、短辺 0.60 m の隅丸長方形となる。上位と下位の土坑には中心部に杭と推定できる直径 4 cm 程度の棒状炭化物が残存している。

床部の土坑

断ち割り調査の結果、焼成室では床部を一旦掘削した後に細粒砂を充填する土壌改良が確認できた。床部の被熱状況を観察すると、この改修は上面で確認された土坑の掘削と同

床面下の様相

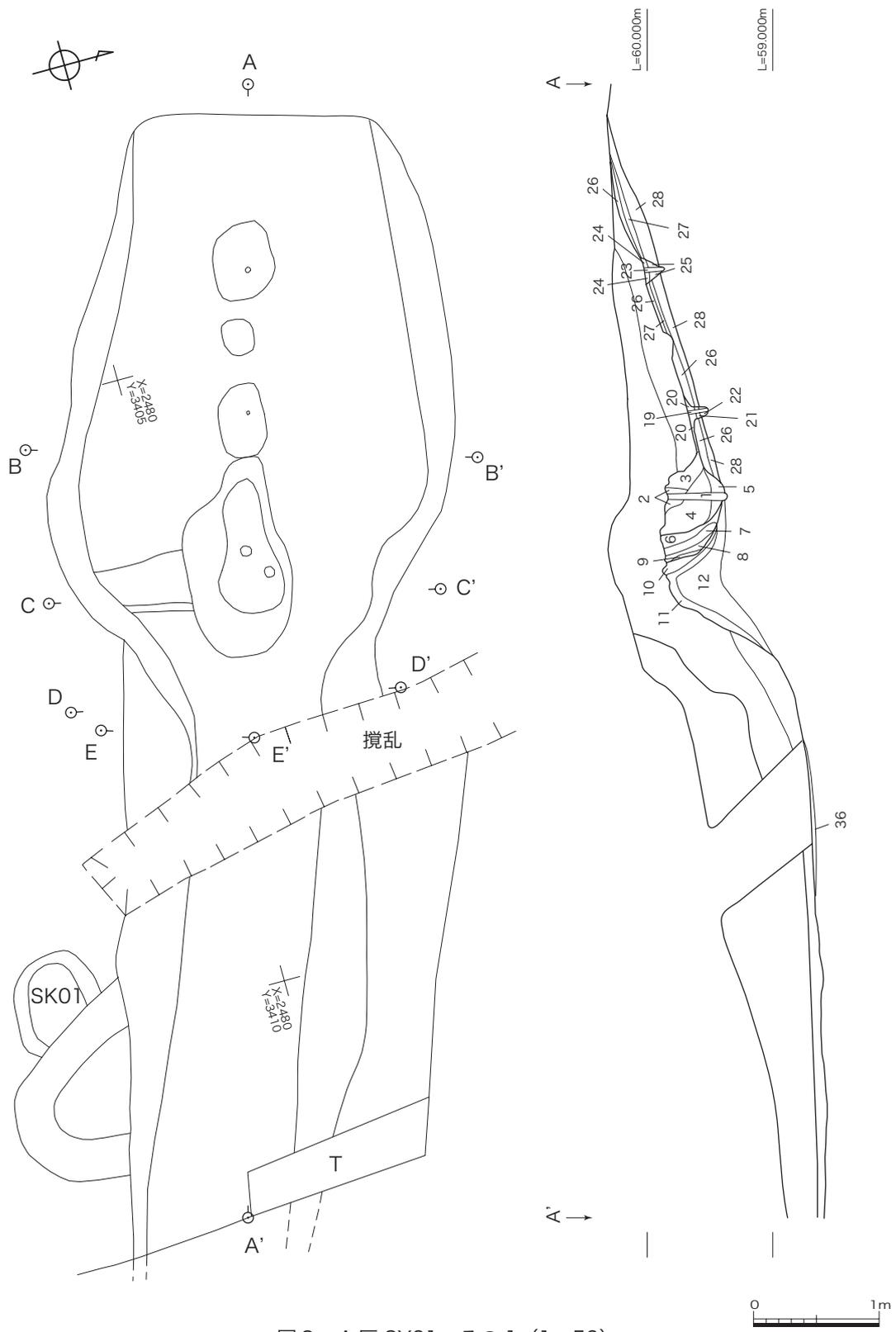


図2 A区SY01 その1 (1:50)

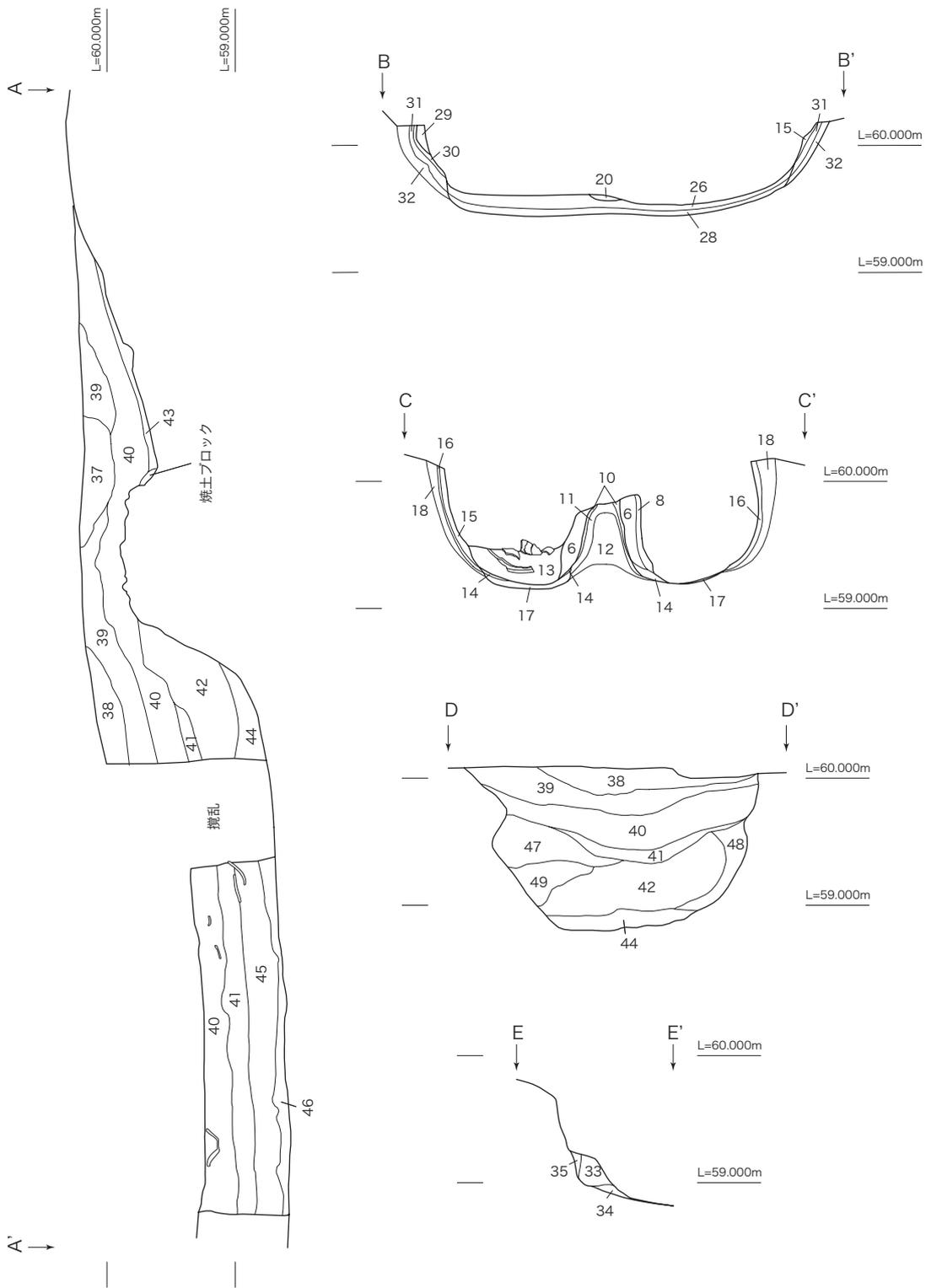


図3 A区SY01 その2 (1:50)

時に実施されたものではない。つまり、焼成室ではオリジナルの窯体から一次改修として、床部の土壌改良作業、二次改修として土坑の掘削が実施されたこととなる。なお、焼成室の一次改修は後述する三次分焰柱の付設以前となる。壁面は最大残存値が右壁のCラインよりやや上方で0.7 mを計測する。なお、この部分では貼土も確認できる。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は中心点での残存高0.6 mを計測する。最終形状では平面形が長径1.58 m、短径0.84 mのややゆがむ楕円形を呈する。

分焰柱改修 断ち割り調査の結果、二回の改修が確認できた。一次分焰柱は地山掘り残しによるもので、

表2 A区SY01埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	杭痕	2.5YR3/2	暗赤褐色	炭化物	径0.5mmの長石・スサ含む、粘性弱、締り有(硬質)
2	三次分焰柱杭貼土	2.5YR3/2	暗赤褐色	硬化したシルト	径0.5mmの長石・スサ含む、粘性弱、締り有(硬質)
3	三次分焰柱	2.5YR3/3	暗赤褐色	硬化したシルト	径0.5mmの長石・スサ含む、粘性弱、締り有(硬質)
4	三次分焰柱	2.5YR5/6	明赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
5	三次分焰柱	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径2mmの礫含む、粘性・締り弱
6	二次分焰柱	2.5YR3/3	暗赤褐色	硬化したシルト	径0.5mmの長石・スサ含む、粘性弱、締り有(硬質)
7	杭痕	7.5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
8	二次分焰柱	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
9	二次分焰柱	7.5YR5/4	にぶい褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
10	地山被熱	10YR7/1	灰白色	細粒砂	
11	地山被熱	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	
12	地山被熱	2.5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	
13	障壁	7.5YR5/1	褐灰色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
14	二次分焰柱	10YR6/8	明黄褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
15	地山被熱	2.5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石・炭化物含む、粘性弱、締り有(硬質)
16	地山被熱	7.5YR5/1	褐灰色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
17	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
18	地山被熱	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱、上部に径0~10mmの礫層
19	杭痕	10YR2/1	黒色	炭化物	
20	土坑埋土	10YR5/4	にぶい黄褐色	中粒砂	径0.5mmの長石10%含む、上部に径0~25cmの礫、粘性弱、締り有(硬質)
21	土坑埋土	10YR3/2	黒褐色	炭化物	細粒砂40%含む、粘性・締り弱
22	土坑埋土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
23	杭痕	10YR2/1	黒色	炭化物	
24	土坑埋土	10YR5/4	にぶい黄褐色	中粒砂	径0.5mmの長石10%含む、上部に径0~25cmの礫、粘性弱、締り有(硬質)
25	土坑埋土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
26	床下充填土	10YR7/6	明黄褐色	細粒砂	径0.5mmの長石10%含む、粘性弱、締り有(硬質)
27	床下充填土	2.5YR6/8	橙色	細粒砂	径0.5mmの長石10%含む、粘性弱、締り有(硬質)
28	床下充填土	2.5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	径0.5mmの長石10%含む、粘性弱、締り有(硬質)
29	壁補修貼土	5YR6/6	橙色	細粒砂	径30mmの粘土塊含む、粘性弱、締り有(硬質)
30	地山被熱	10YR5/1	褐灰色	細粒砂	
31	地山被熱	5YR6/6	橙色	細粒砂	
32	地山被熱	2.5YR4/6	赤褐色	細粒砂	
33	壁補修貼土	2.5YR4/6	赤褐色	シルト	径0.5mmの長石含む、粘性有、締り弱
34	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	細粒砂	粘性・締り弱
35	壁補修貼土	10YR3/2	黒褐色	炭化物	粘性・締り弱
36	地山被熱	2.5YR3/4	暗赤褐色	細粒砂	
37	窯内埋土	5YR6/6	橙色	中粒砂	径10~30mmの焼土塊20%、粗砂15%、粘性弱、締り有
38	窯内埋土	5YR6/6	橙色	中粒砂	径10~30mmの焼土塊20%、粗砂15%、粘性弱、締り有
39	窯内埋土	10YR5/6	黄褐色	中粒砂	径10mmの焼土塊5%、粗砂5%、粘性弱、締り有
40	窯内埋土	10YR6/4	にぶい黄褐色	砂質シルト	径10~40mmの焼土塊5%、炭化物2%、粘性・締り有
41	窯内埋土	10YR6/3	にぶい黄褐色	砂質シルト	径20mmの焼土塊2%、炭化物5%、粘性・締り有
42	窯内埋土	5YR5/6	明赤褐色	砂質シルト	径20~50mmの焼土塊40%、炭化物5%、粘性・締り有
43	窯内埋土	7.5YR3/4	暗褐色	細粒砂	径5mmの焼土粒3%、粘性弱・締り有
44	窯内埋土	10YR1.7/1	黒色	炭化物	径10mmの焼土塊3%、灰褐色砂40%、粘性・締り有
45	窯内埋土	7.5YR6/6	橙色	細粒砂	径5mmの焼土粒2%、炭化物10%、粘性・締り有
46	窯内埋土	5YR4/4	にぶい赤褐色	砂質シルト	径30mmの焼土塊10%、炭化物15%、粘性・締り有、焼土帯有
47	窯内埋土	10YR6/8	明黄褐色	砂質シルト	径5mmの焼土粒2%、炭化物5%、粘性・締り有
48	窯内埋土	5YR5/8	明赤褐色	中粒砂	粘性弱、締り有
49	窯内埋土	10YR6/4	にぶい黄褐色	砂質シルト	径5mmの焼土粒3%、炭化物5%、粘性・締り有

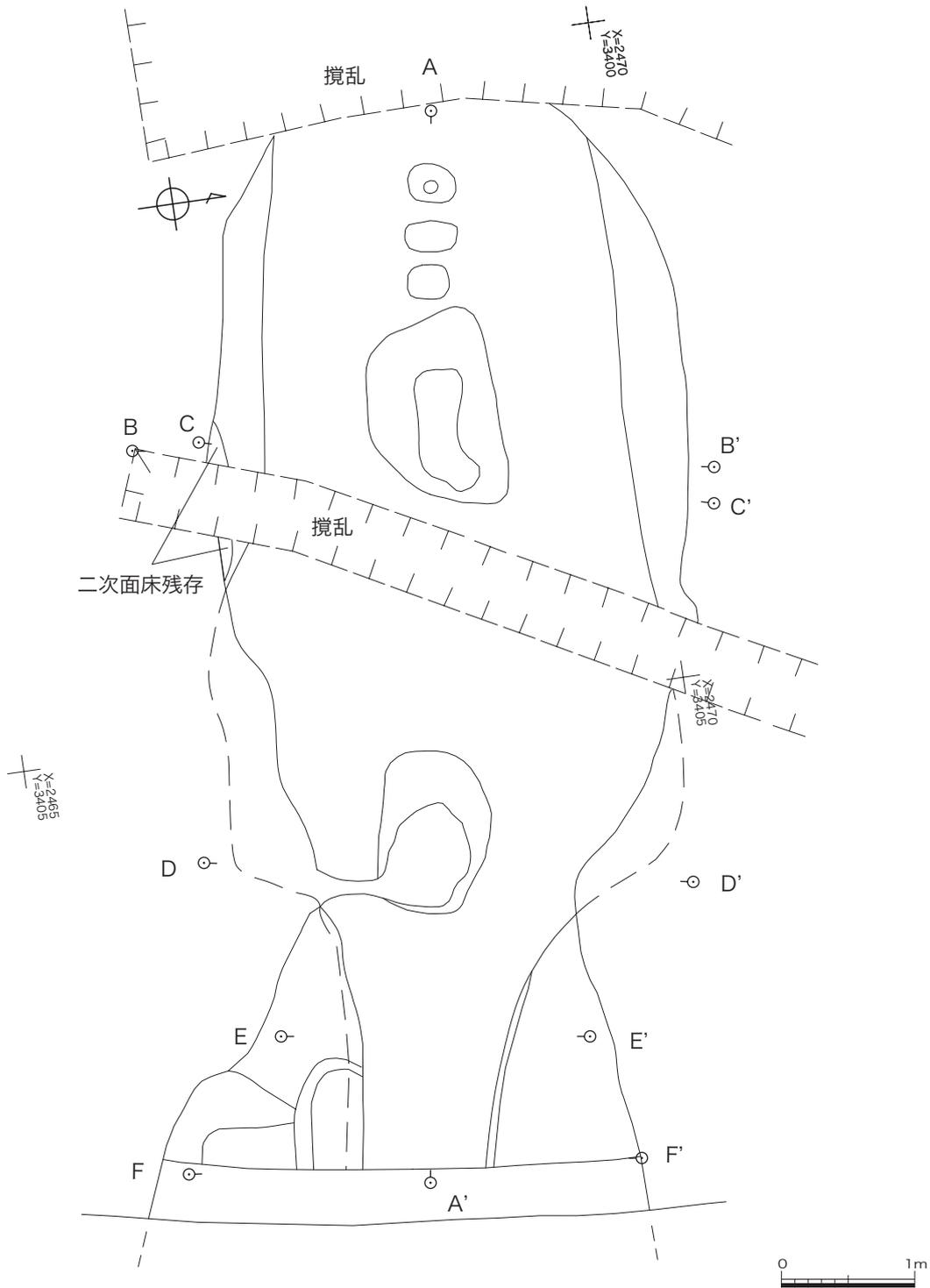


図4 A区 SY02 その1 (1:50)

二次分焰柱はこれにスサ入りの粘土による貼土をして仕上げています。この改修によって、通焰孔は分焰柱中心点上で左壁側が0.70m、右壁側が0.75m、最小値で0.45m、右壁側が0.30mとなる。最終段階となる三次分焰柱は通焰孔幅を変更せず、二次分焰柱の上部を焼成室側に拡張する。その手順を観察すると、分焰柱基底部の少し上方に直径5cm程度の杭を打ち込み、スサ入り粘土を巻き付けた直径10～15cm程度の棒状の粘土塊を作った後、これを支えとしてさらにスサ入りの粘土を貼り付けて、基底部計測で0.5m程度焼

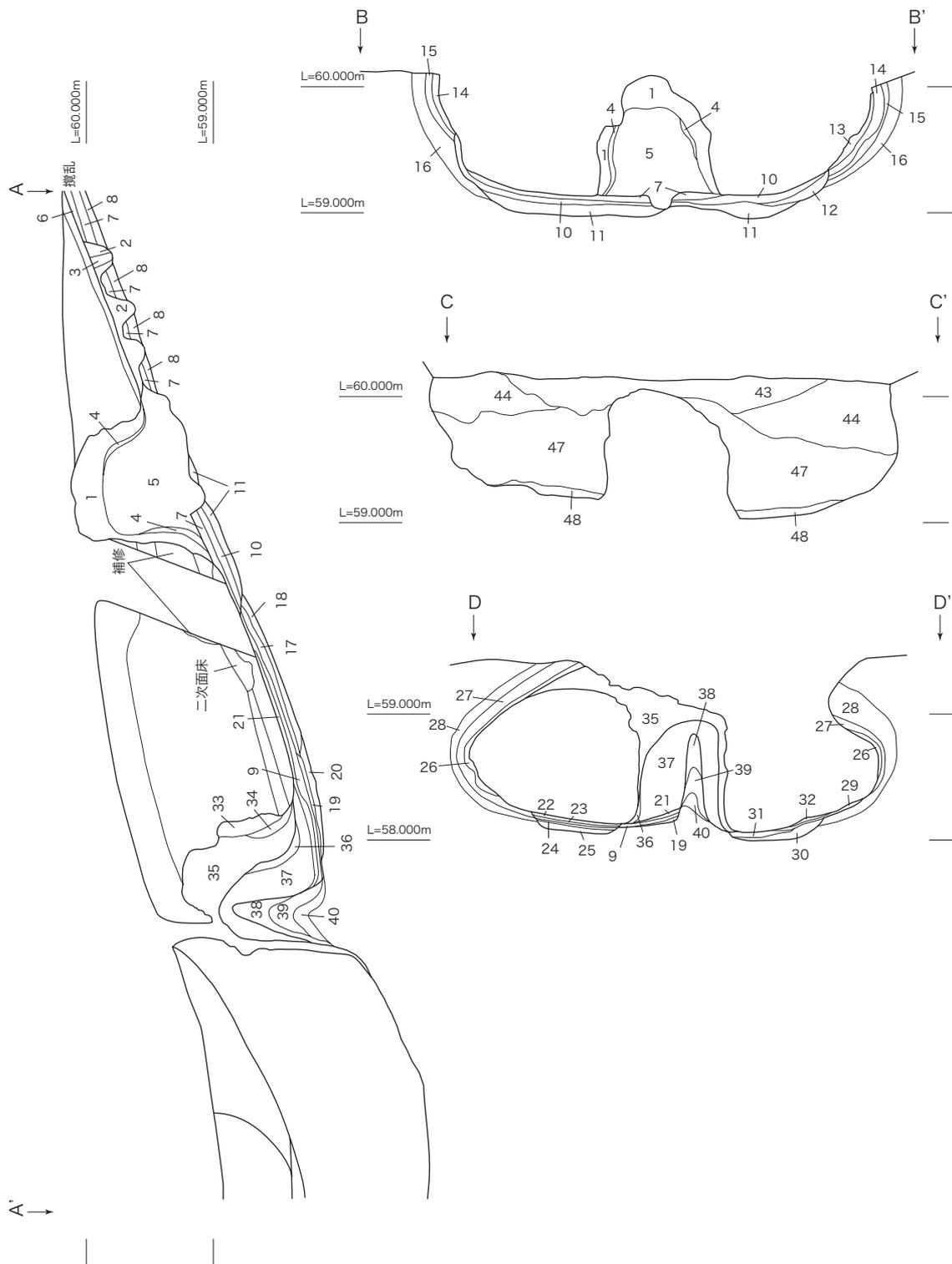


図5 A区 SY02 その2 (1 : 50)

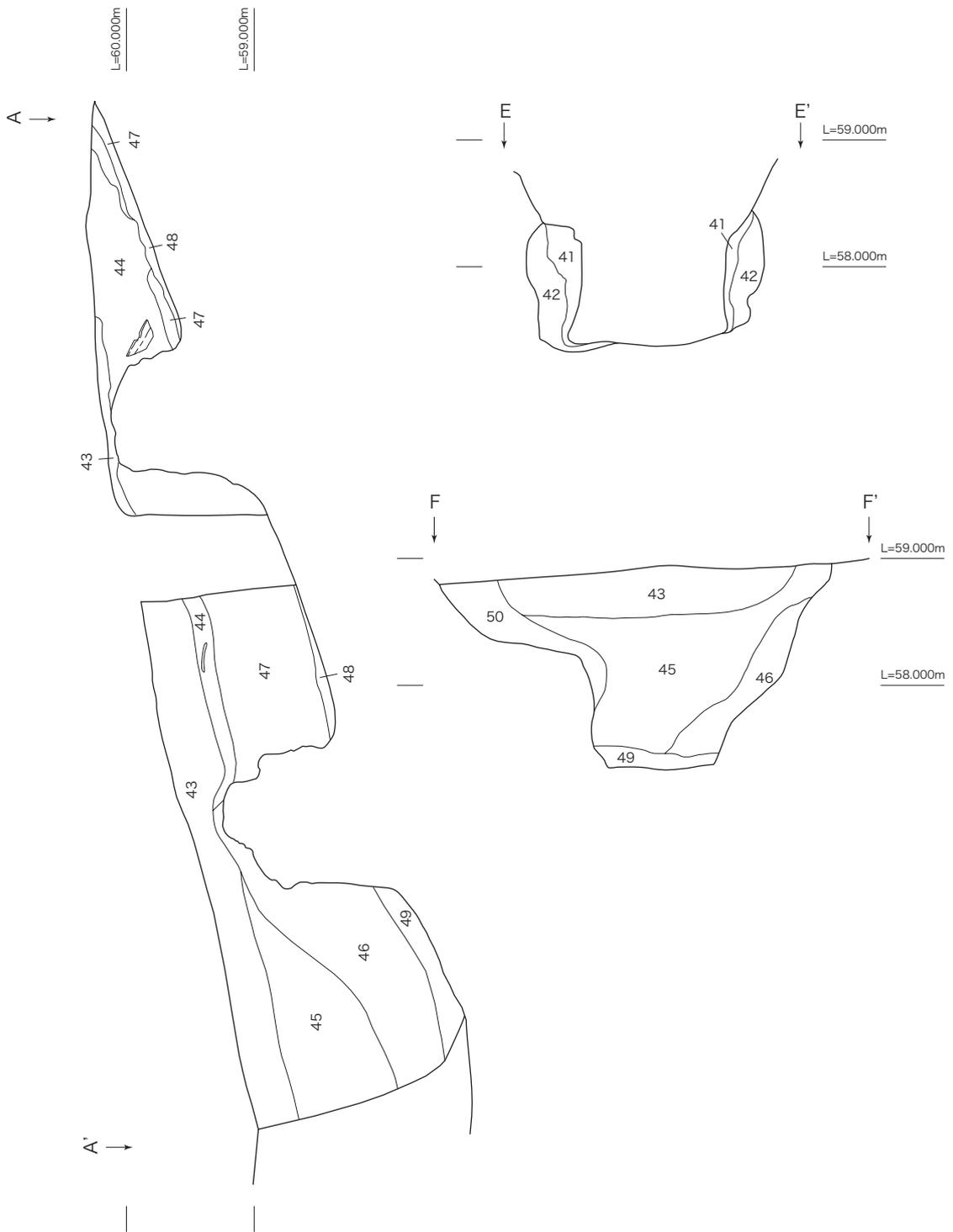


図6 A区 SY02 その3 (1 : 50)



成室側に分焰柱を伸ばすものとなる。なお、右壁側の通焰孔は最終段階に使用された障壁が、高さ約 0.26 m 程度残存している (図 15)。障壁は土器片を粘土で固めたものとなる。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は被熱のとぎれる地点を焚き口と理解すると、全長 2.68 m となる。床部の傾斜角は分焰柱下端から中心点より下方 1.58 m までが 10° 、それ以下が 6° である。分焰柱中心点から急激に幅を狭め、下方 1.24 m 地点以下で幅約 1.0 m 程度の溝状となる。断ち割り調査を実施したが、改修は確認できなかった。焚き口は床部の被熱が途切れる地点として一応はとらえておく。幅はやはり 1.00 m で、狭められてはいない。

焚き口以下もさらに溝状の構造は伸び、調査区内ではこれが約 2.7 m まで確認できるが、さらに調査区外に伸び、調査区東部に面する市道佐布里巽ヶ丘線の西側法面でもこれに類似した落ち込みが延長線上で確認できる。

壁面の右壁側では、分焰柱中心点から下方に 2.7 m ~ 4.95 m 地点に、段状の構造が確認できる。西側には SK01 が存在するが、SY01 の段状の構造に東側が切られている。SK01 は推定直径が 0.68 m の円形で、性格は不明。SY01 との関連も明らかにはできない。

(2) SY02 (図4~6、表3)

焼成室のほぼ中央部以下と燃焼室が残存する。主軸の方向は E-8°-S。残存長は調査区内で 8.08 m となる。北側約 13 m 地点には SY01 が所在する。出土遺物は 77 ~ 203 を図示した。

a. 焼成室

焼成室は残存長 5.52 m を検出した。残存する最大幅は分焰柱上端よりやや上方周辺で 3.44 m をはかる。平面形を観察すると、張り出しは分焰柱の中心点よりやや下方から確認できる。ただし左右対称ではなく、右壁側がやや内側に屈曲する。屈曲点は攪乱を受けており正確には不明確だが、分焰柱中心点から上方に約 2.2 m 付近に該当する。傾斜角は分焰柱中心点から窯内柱までが 20° 、窯内柱上端から上方が 21° となる。

床部には窯内柱が分焰柱中心点から上方約 3 m で確認できる。基底部計測で長辺 1.40 m、短辺 0.98 m の、隅丸長方形をやや歪ませたような不整形で、中心部の高さは 0.84 m となる。断ち割り調査による被熱部分の検討の結果、残存する高さはほぼオリジナルで、上部は天井に到達していないものと考えられる。また断面を観察したライン上では確認できなかったが、中軸よりやや右壁側に円筒状の空洞が存在していた (図 16)。このことから窯内柱の設置には杭を伴ったものと考えられるが、使用された杭は SY01 の分焰柱のようにスサ入り粘土が巻かれたものではない。

窯内柱上方の床部には土坑 3 か所が中軸よりわずかに右壁側に並んで確認できる。これらは操業中に掘削されたもので、形状は隅丸長方形となる。規模は、上位が長辺 0.36 m、短辺 0.28 m、中位が長辺 0.40 m、短辺 0.24 m、下位が長辺 0.32 m、短辺 0.28 m となる。上位の土坑には中心部に杭と推定できる直径 10 cm の棒状炭化物が残存している。

床部の断ち割り調査では、床部を一旦掘削した後に細粒砂を充填する土壌改良が二回確認できた。また窯内柱と土坑の掘削も操業中の設置となる。手順を整理すると、焼成室ではオリジナルの窯体から分焰柱上端より上方に一次改修として床部の一回目の土壌改良作業、次に分焰柱中心点から上方に約 2 m 地点より上部を対象とした二回目の土壌改良作業

段状の構造

窯内柱

床部の土坑

床面下の様相

が続く。次に、窯内柱下部に不整形な掘り込みがなされた後に窯内柱が設置される。なお、窯内柱上方に掘削される土坑は窯内柱と同時期かそれ以降の付設である。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は右壁側の一部は天井部まで残存した。平面形の最終形状は長辺 1.20 m、短辺 0.84 m の隅丸長方形となる。

断ち割り調査の結果、二回の改修が確認できた。一次分焰柱は地山掘り残しによるもので、二次分焰柱への改修は一次分焰柱の周囲を若干削り形状を整えた後、スサ入りの貼土

分焰柱改修

表3 A区SY02埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	窯内柱	2.5YR4/1	赤灰色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有
2	土坑埋土	5YR6/6	橙色	中粒砂	炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
3	杭痕	10YR1.7/1	黒色	炭化物	
4	窯内柱	2.5YR5/6	明赤褐色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有
5	窯内柱	2.5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	スサ含む、粘性・締り有 (硬質)
6	床下充填土	7.5YR8/3	浅黄褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
7	床下充填土	2.5YR6/6	橙色	中粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有
8	床下充填土	2.5YR5/8	明赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有
9	床下充填土	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	粘性弱、締り有
10	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有
11	床下充填土	5YR5/4	にぶい赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性・締り弱
12	床下充填土	5YR4/4	にぶい赤褐色	中粒砂	粘性・締り弱
13	地山被熱	5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	
14	地山被熱	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	
15	地山被熱	2.5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	
16	地山被熱	2.5YR5/6	明赤褐色	細粒砂	
17	床下充填土	2.5YR6/8	橙色	細粒砂	粘性弱、締り有 (硬質)
18	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の炭化物含む、粘性弱、締り有
19	床下充填土	10YR5/4	にぶい黄褐色	中粒砂	径 0.5 mm の炭化物含む、粘性弱、締り有
20	床下充填土	5YR7/3	にぶい橙色	粗粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性・締り弱
21	床下充填土	7.5YR4/2	灰褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 10% 含む、粘性弱、締り有 (硬質)
22	床下充填土	10YR6/6	明黄褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 10% 含む、粘性弱、締り有 (硬質)
23	床下充填土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 10% 含む、粘性弱、締り有 (硬質)
24	床下充填土	7.5YR7/2	明褐灰色	粗粒砂	粘性弱、締り有
25	床下充填土	7.5YR3/1	黒褐色	粗粒砂	粘性弱、締り有 (硬質)
26	地山被熱	5YR4/1	褐灰色	細粒砂	
27	地山被熱	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	
28	地山被熱	2.5YR3/6	暗赤褐色	細粒砂	
29	床下充填土	10YR4/1	褐灰色	中粒砂	炭化物含む、粘性弱、締り有
30	床下充填土	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	中粒砂	炭化物含む、粘性弱、締り有
31	床下充填土	10YR7/4	にぶい黄褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
32	床下充填土	10YR5/4	にぶい黄褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
33	三次分焰柱	2.5YR5/1	赤灰色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
34	三次分焰柱	2.5YR5/1	赤灰色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
35	三次分焰柱	2.5YR5/1	赤灰色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
36	二次分焰柱	2.5YR5/1	赤灰色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
37	二次分焰柱	2.5YR5/6	明赤褐色	硬化したシルト	スサ含む、粘性・締り有 (硬質)
38	地山被熱	5YR7/3	にぶい橙色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
39	地山被熱	7.5YR7/4	にぶい橙色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
40	地山被熱	10YR3/3	暗赤褐色	砂質シルト	粘性弱、締り有
41	壁補修貼土	2.5YR6/6	橙色	硬化したシルト	径 0.5 mm の長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
42	壁補修貼土	7.5YR3/4	暗褐色	砂質シルト	炭化物・窯壁片含む、粘性・締り有
43	窯内埋土	10YR5/4	にぶい黄褐色	中粒砂	径 5 ~ 20 mm の焼土塊 3%、炭化物含む、粘性弱、締り有
44	窯内埋土	10YR5/4	にぶい黄褐色	砂質シルト	径 50 ~ 80 mm の 2.5Y4/8 の焼土塊 40%、焼土塊含む、粘性有、締り弱
45	窯内埋土	10YR4/3	にぶい黄褐色	砂質シルト	径 5 mm の焼土粒・炭化物 5%、粘性・締り有
46	窯内埋土	2.5YR4/8	赤褐色	砂質シルト	径 5 mm の焼土粒 3%、炭化物 15%、粘性・締り有
47	窯内埋土	2.5YR4/8	赤褐色	砂質シルト	2.5Y4/8 の焼土塊 20%、焼土塊含む、粘性・締り有
48	窯内埋土	10YR3/3	暗褐色	細粒砂	径 3 mm の焼土粒・炭化物少量、粘性弱、締り有
49	窯内埋土	10YR1.7/1	黒色	炭化物	
50	窯内埋土	5YR5/4	にぶい赤褐色	砂質シルト	径 50 ~ 100 mm の焼土塊 3%、焼土塊 40%、粘性・締り有
51	窯内埋土	5YR5/4	にぶい赤褐色	砂質シルト	径 5 mm の焼土粒 2%、炭化物 5%、粘性・締り有

で仕上げている。二次分焰柱への改修は一次分焰柱が原形を留めないほど削られている関係で明確にはできないが、一次分焰柱残存部の被熱状況から推定すると、S Y 01と同様に分焰柱を焼成室側に伸ばす改修であった可能性が高い。三次分焰柱は二次分焰柱を包み込むように形成されている。断面図に表現されていないが、この作業はS Y 01で確認できたようなスサ入り粘土を巻き付けた、直径10～15 cm程度の棒状の粘土塊を使用する類似した工法が取られている（図17）。

通焰孔の幅は、分焰柱中心で右壁側が0.88 m、左壁側が1.36 m。分焰柱の下部にある最小値では右壁側が0.44 m、左壁側が0.68 mとなる。分焰柱下端部付近の右壁側の一部は二次分焰柱に伴う天井も残存し、この部分の高さは1.04 mとなる。通焰孔も焼成室床部の一回目の土壌改良作業と類似する改修を受けている。二次分焰柱はこの上面に設置されているが、これらの改修は同時に実施された可能性が高い。

c. 燃焼室・焚き口

一部は調査区外に伸びるが、長さ2.56 mまでが調査できた。平面形は分焰柱中心点から検出した下端まで幅を狭める。最小値で0.92 mとなる。床部は被熱部分が残存せず、表面が流失しているものと考えられるが、残存面で計測した床部の傾斜角は分焰柱下端から中心点より下方1.68 mまでが26°、それ以下0.3 mがほぼ水平となる。

断ち割り調査の結果、壁面で改修を確認した。改修前の窯体に伴う被熱部分が残存しないことから、壁面の改修は当初の壁面を掻き落とした後に、窯壁片や焼成不良品を塗り込めた粘土を施したものと考えられる。

表4 B区S Y 01 埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	三次分焰柱	10YR7/1	灰白色	硬化したシルト	径0～5 mmの気泡、粘性弱、締り有（硬質）
2	三次分焰柱	5YR4/3	にぶい赤褐色	細粒砂	径0～60 mmの焼土塊40%含む、粘性弱・締り有
3	二次分焰柱	5YR3/1	黒褐色	硬化したシルト	径0～5 mmの気泡、粘性弱、締り有（硬質）
4	二次分焰柱	10YR7/1	灰白色	硬化したシルト	径0～5 mmの気泡、粘性弱、締り有（硬質）
5	二次分焰柱	10YR7/4	にぶい黄橙色	硬化したシルト	粘性弱、締り有（硬質）
6	二次分焰柱	5YR6/4	にぶい橙色	硬化したシルト	粘性弱、締り有（硬質）
7	二次分焰柱	10YR7/4	にぶい黄橙色	粗粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
8	二次分焰柱	7.5YR3/4	暗褐色	粗粒砂	径1 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
9	地山被熱	7.5YR3/3	暗褐色	粗粒砂	
10	二次分焰柱	7.5YR5/2	灰褐色	硬化したシルト	粘性弱、締り有（硬質）
11	床下充填土	10YR3/2	黒褐色	細粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
12	床下充填土	10YR8/3	浅黄橙色	細粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
13	床下充填土	10YR8/6	黄橙色	細粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
14	床下充填土	5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
15	床下充填土	5YR6/8	橙色	細粒砂	径0～3 mmの灰白色粘土ブロック含む、粘性弱、締り有（硬質）
16	窯内柱？	10YR3/3	暗褐色	細粒砂	径0.5 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
17	壁補修粘土	7.5YR5/1	褐灰色	硬化したシルト	径0～5 mmの気泡、径1 mmの長石含む、粘性弱、締り有（硬質）
18	床下充填土	10YR6/3	にぶい黄橙色	細粒砂	径0～2 mmの灰白色粘土ブロック含む、粘性弱、締り有（硬質）
19	地山被熱	10YR5/1	褐灰色	細粒砂	
20	地山被熱	10YR8/2	灰白色	細粒砂	
21	地山被熱	2.5YR6/6	橙色	細粒砂	
22	床下充填土	5YR6/4	にぶい橙色	硬化したシルト	粘性弱、締り有（硬質）
23	地山被熱	10YR8/2	灰白色	細粒砂	
24	地山被熱	10YR8/6	黄橙色	細粒砂	
25	地山被熱	5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	
26	地山被熱	10YR8/6	黄橙色	細粒砂	
27	地山被熱	5YR5/8	明赤褐色	細粒砂	
28	地山被熱	5YR6/8	橙色	細粒砂	
29	窯内埋土	10YR6/4	にぶい黄橙色	細粒砂	径20～60 mmの焼土塊30%、窯壁片含む、粘性弱・締り有
30	窯内埋土	5YR5/6	明赤褐色	細粒砂	径0～30 mmの焼土塊10%、炭化物含む、粘性弱、締り有
31	窯内埋土	7.5YR4/4	褐色	細粒砂	径0～5 mmの焼土粒30%、炭化物3%、粘性弱、締り有（硬質）

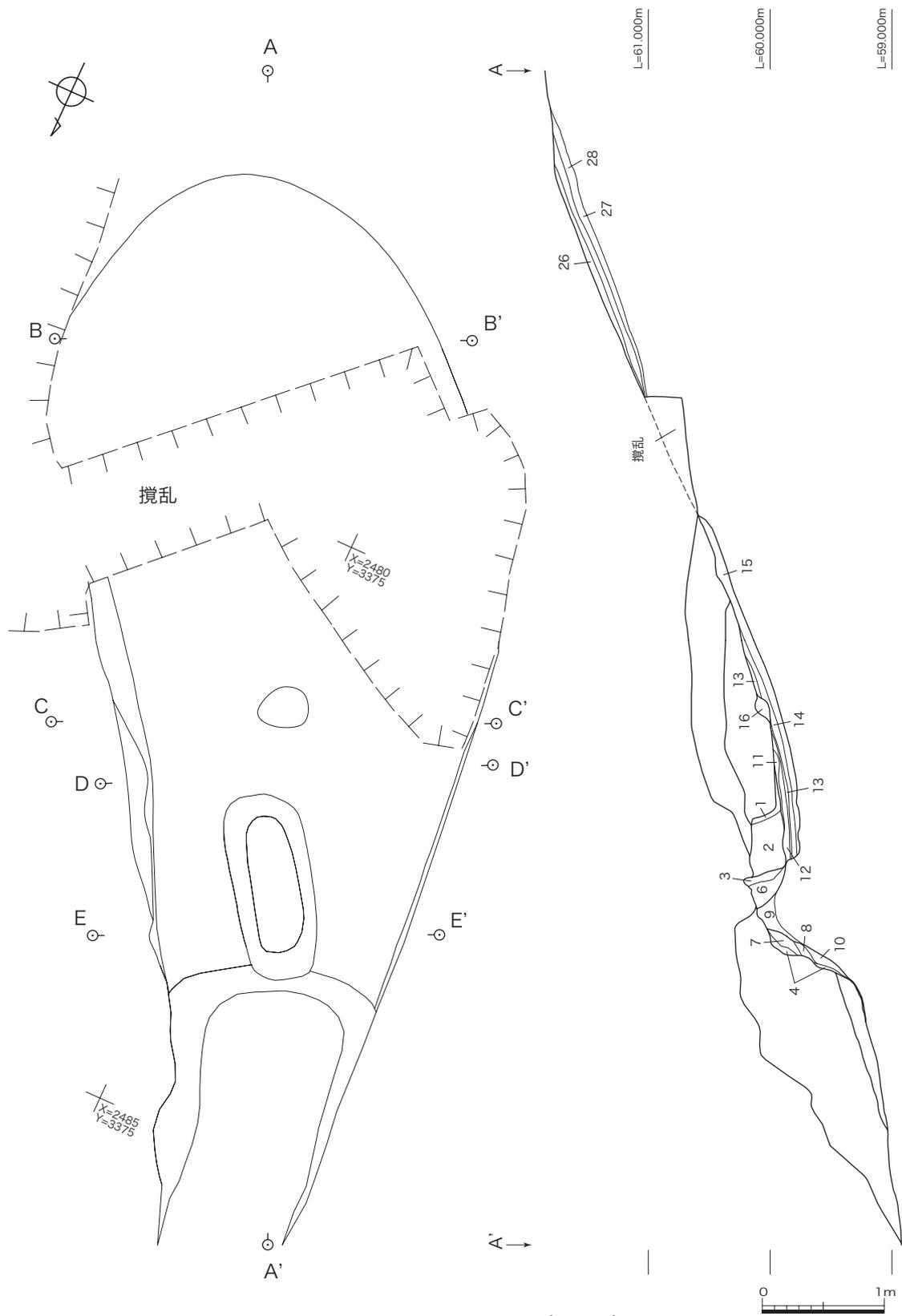


図7 B区SY01 その1 (1:50)

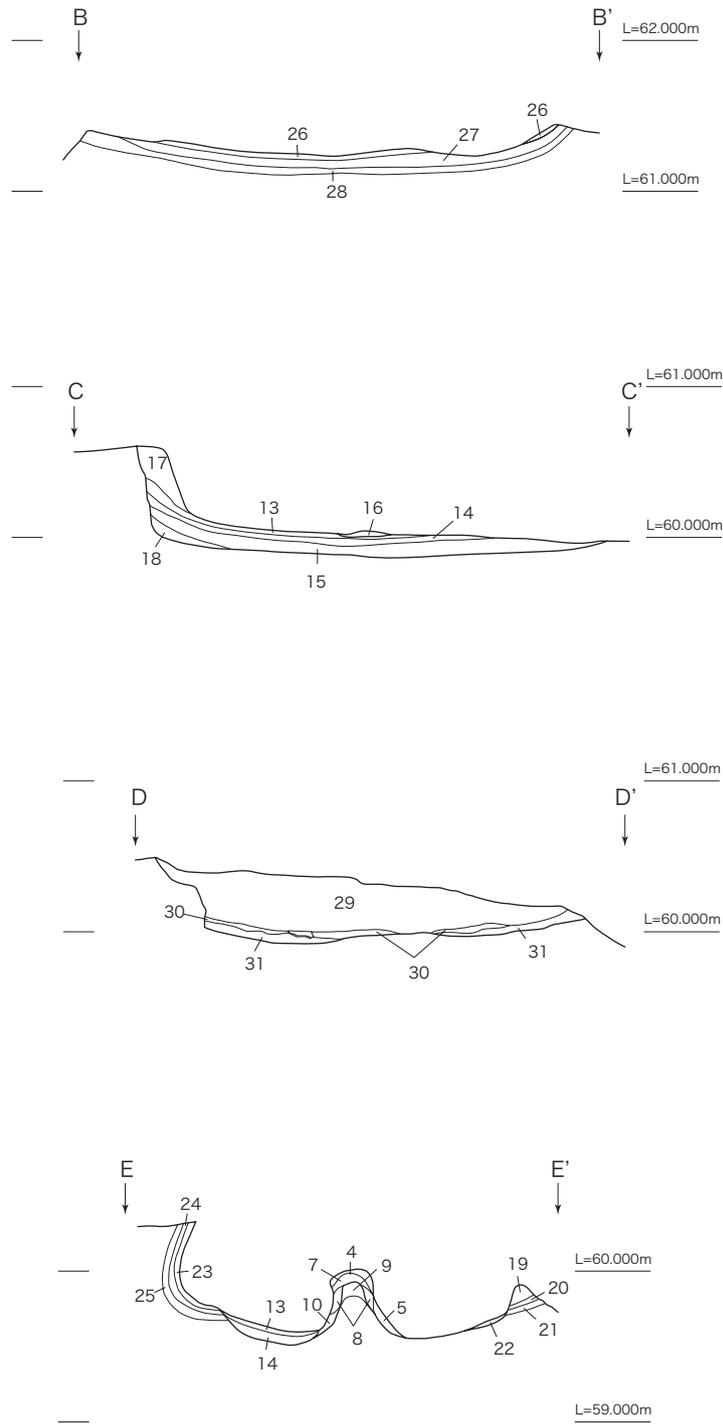


図8 B区SY01 その2 (1:50)

段状の構造 焚き口は、調査区内で検出された壁面が全て被熱していることから、調査区外に存在するものと想定しておく。なお、右壁側では分焰柱中心点から下方に 1.8 m地点以下で段状の構造が確認できる。ただし、ほとんどが調査区外に伸び、詳細は不明となる。

3 B区

B区は面積 375.0 m²で、丘陵の西側斜面に位置する。窯体 5 基（S Y 01～05）と、不整形溝状遺構（S X 01～04）を確認した。不整形溝状遺構は、等高線に直交する外郭線が不明瞭な溝状の落ち込みで、人為的な掘り込みである可能性が高い一群をまとめた。性格は不明である。

(1) S Y 01 (図7・8、表4)

焼成室の下部と燃焼室が残存する。主軸の方向はE-65°-Sで、残存長は 8.68 m。東側には約 5 m に S Y 03 が存在し、西側は S X 02 を挟んで約 7 m に S Y 02 が存在する。出土遺物は 221～249 を図示した。

a. 焼成室

焼成室は残存長 5.8 m を検出した。中央が攪乱によって大きく抉られ、壁面は基底部を含めてほぼ完全に削平されている。このため平面形状は不明。残存する最大幅は、分焰柱中心点で計測して上方に約 1.2 m 地点で 3.04 m を計測できるが、壁面が残存しない関係から床部の残欠を計測しているにすぎない。

分焰柱中心点から上方に約 1.5 m 付近では、床部に挟り込むような形状で細粒砂ブロックが確認できる。窯内柱の残欠かもしれないが、棒状炭化物は確認できない。床部の傾斜角はこの細粒砂ブロックを境界として変換し、分焰柱から細粒砂ブロック間が 5°、細粒砂ブロックより上方が 23°となる。

断ち割り調査の結果、床部には操業中に一旦掘削され細粒砂を充填する改修も確認できた。壁面は右壁がわずかに残存する。ほぼ分焰柱中心点から下方に 0.3 m～1.6 m 付近までは強く被熱する補修による貼土となるが、この部分はオリジナルの窯壁を掻き取った後に新たに貼土されたものとなる。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は中心点での残存高 0.45 m を計測する。平面形の最終形状は長辺 1.54 m、短辺 0.66 m の隅丸長方形を呈する。主軸は窯体の主軸とやや異なり E-48°-S となる。分焰柱は断ち割り調査により改修が確認できた。一次分焰柱は地山掘り残しによるもので、改修は表面を掻き取った後に新たに貼土がなされ、二次分焰柱としている。三次分焰柱は二次分焰柱の幅を変更せず、上部に貼土をしてこれを焼成室側に約 0.5 m 程度拡張するもので、焼成室の改修面上に構築されている。分焰柱が右壁側に偏するのはこの段階の改修による。

通焰孔は分焰柱中心で右壁側が 0.65 m、左壁側が 0.85 m、最小値は右壁側が分焰柱上端、左壁側は分焰柱下端でいずれも 0.6 m となる。断ち割り調査では、右壁側で床部が掘削後に細粒砂を充填する土壌改良を受けていることが確認できた。左壁側は充填土がほとんど残存しないが、一次窯の地山被熱部分が掘り下げられている様子が確認でき、右壁と同様であった可能性が高い。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は分焰柱の中心点から計測して 2.95 m が残存する。被熱部分は残存せず、表面が流失しているものと考えられる。平面形は左壁が直線的だが右壁はやや屈曲し、このた

窯内柱残欠

床面下の様相

分焰柱改修

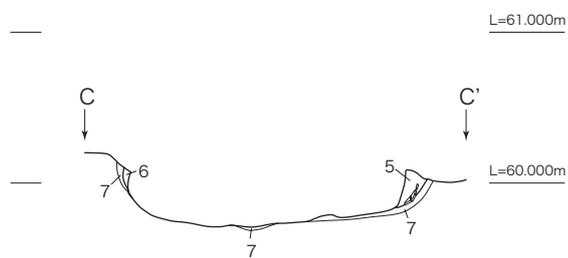
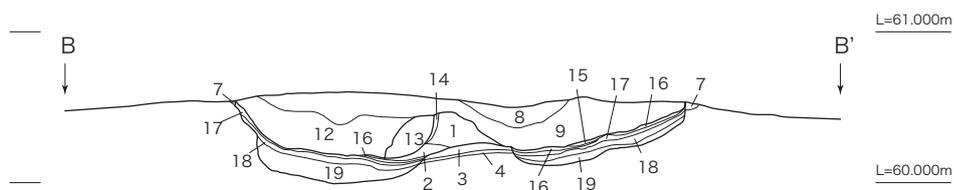
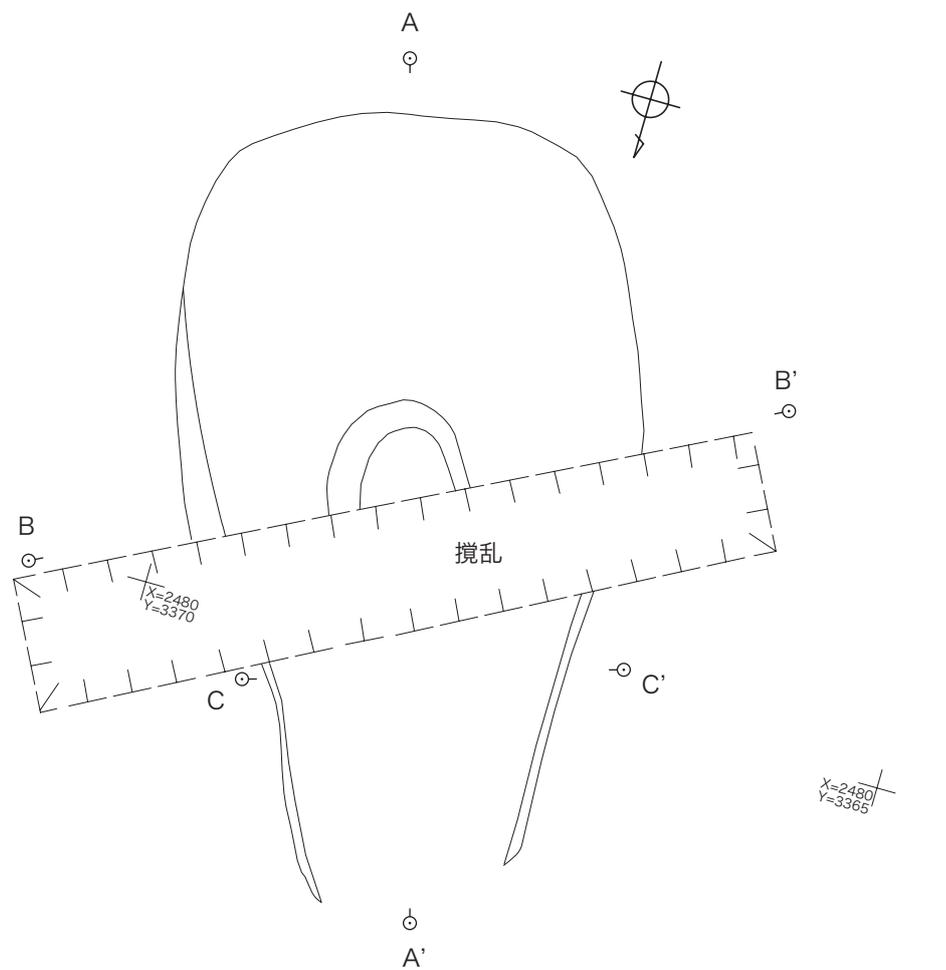


図9 B区SY02 その1 (1:50)

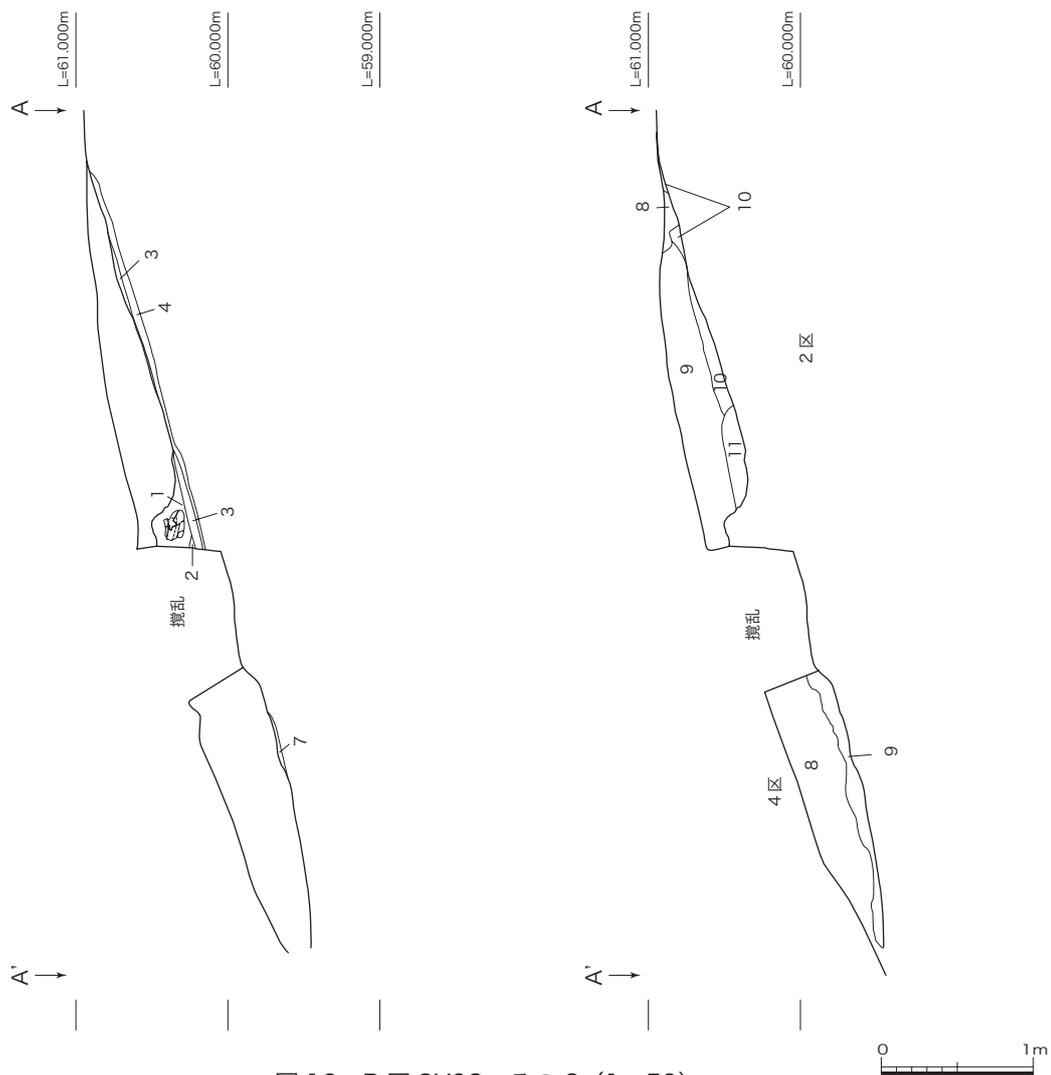


図10 B区SY02 その2 (1:50)

表5 B区SY02埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	二次分焰柱	10YR3/1	黒褐色	硬化したシルト	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
2	二次分焰柱	5GY4/1	暗オリーブ灰色	硬化したシルト	粘性弱、締り有(硬質)
3	地山被熱	5GY4/1	暗オリーブ灰色	細粒砂	
4	地山被熱	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	細粒砂	
5	壁補修貼土	2.5YR4/3	にぶい赤褐色	砂質シルト	径0.9mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
6	壁補修貼土	10YR1.7/1	黒色	硬化したシルト	粘性弱、締り有(硬質)
7	地山被熱	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	細粒砂	
8	窯内埋土	7.5YR3/2	黒褐色	細粒砂	径2mmの焼土粒2%含む、粘性・締り弱
9	窯内埋土	7.5YR5/4	にぶい褐色	細粒砂	径10~20mmの焼土塊・炭化物3%含む、粘性弱、締り有
10	窯内埋土	5YR4/3	にぶい赤褐色	細粒砂	径10~20mmの焼土塊2%含む、炭化物、粘性弱、締り有
11	窯内埋土	2.5YR3/6	暗赤褐色	細粒砂	径20~30mmの焼土塊40%含む、窯壁片、粘性・締り弱
12	窯内埋土	5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径10~40mmの焼土塊20%含む、粘性・締り弱
13	三次分焰柱	7.5YR4/1	褐灰色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
14	二次分焰柱	2.5YR6/6	橙色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
15	床下充填土	10YR6/4	にぶい黄褐色	中粒砂	粘性・締り弱
16	床下充填土	10YR5/4	にぶい黄褐色	中粒砂	粘性・締り弱
17	床下充填土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径10mmの灰白色シルト含む、粘性有、締り弱
18	床下充填土	10YR6/3	にぶい黄褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性・締り弱
19	床下充填土	2.5YR3/6	暗赤褐色	中粒砂	粘性・締り弱

めにやや不整形となっている。幅は残存する最大値は通焰孔だが、徐々に幅を減じながら焚き口下方に向かい、残存する下端部では幅 1.05 m を計測する。焚き口は下端部に近いと推定できるが、残存していない。残存面で計測した傾斜角は、分焰柱中心点から下方 1.38 m まで 15° で、それ以下は 7° となる。

(2) SY 02 (図 9・10、表 5)

焼成室の床部下方と燃焼室の一部が残存するが、分焰柱の主要部分と燃焼室が攪乱によって大きく抉られている。残存長は 5.24 m である。主軸の方向は E-74°-S。西側に SX 01、東側は SX 02 を挟んで約 7 m に SY 01 が存在する。出土遺物は 250～276 を図示した。

a. 焼成室

分焰柱上端部から計測した中軸上の残存長は 2.56 m。傾斜角は 17° となる。焼成室は壁面が基底部を含めて残存せず平面形状は不明。幅も分焰柱上部付近が計測できる最大値で 3.08 m となるが、床部の残欠を計測しているにすぎない。断ち割り調査を実施したが、床面下の土壌改良は確認できなかった。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は最大残存高 0.52 m を計測するが、下部のほとんどが攪乱によって大きく抉られており形状は不明。攪乱坑の壁面を観察すると、地山掘り残しによる一次分焰柱の基底部と、粘土による二次分焰柱、さらに右壁側には三次分焰柱が確認できる。一次分焰柱はほとんど残存しないが、二次分焰柱は一次分焰柱の基底部上端から計測して 30 cm 程度焼成室側に拡張され、この粘土中にほぼ完形品の小型の甕 (図版 32-251) を塗り込めている状況が確認できた。甕の内部は空洞で粘土等は充填されていない。なお、13 層は三次分焰柱と理解するのであれば、右壁側の通焰孔を狭める改修であった可能性が強い。ただしこの部分は分焰柱ではなく障壁の痕跡である可能性も残されており、詳細は明らかにできない。

通焰孔は主軸に直交しないが攪乱坑壁面で計測すると、13 層を三次分焰柱と理解した場合、右壁側は 0.92 m となる。左壁側は壁面基底部まで残存せず計測できないが、残存値は 1.12 m となる。床部下では掘削後に砂粒を充填する土壌改良も確認できる。改修面は二次分焰柱が上面を覆う。なお、この改修は燃焼室や焼成室まで及ばない。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は 1.72 m が残存する。平面形は左壁が直線的だが、右壁はわずかに屈曲する。床部の被熱は分焰柱基底部上端から下方に 1.45～1.80 m 地点で確認できる。残存する下端部は幅 1.25 m を計測する。焚き口はこの付近と推定できるが、残存していない。被熱部分が残存せず、表面が流失しているものと考えられる。残存面で計測した床部の傾斜角は、平面図の A 点から下方 2.04 m～1.94 m まで 46° と急で、1.94 m～1.47 m 間は 15°、以下は 10° となる。

(3) SY 03 (図 11、表 6)

焼成室の下部床部と燃焼室が残存する。残存長は 4.36 m。主軸の方向は E-50°-S。南西約 5 m には SY 01、北東約 4 m には SY 04 が存在する。出土遺物は 277～289 を図示した。

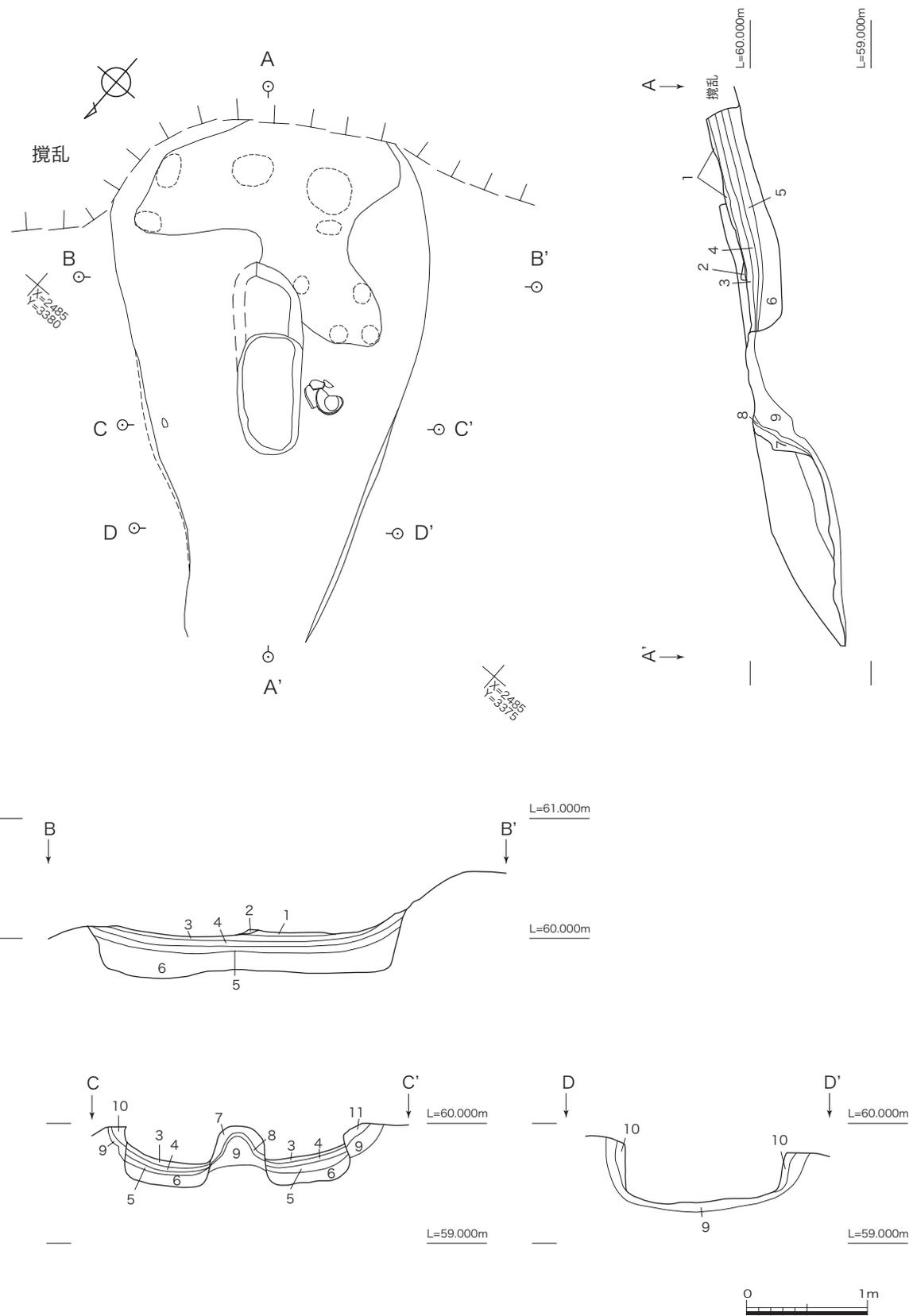


图 11 B 区 SY03 (1 : 50)

円形の剥離痕

a. 焼成室

焼成室は残存長 2.12 mを検出した。壁面が基底部を含めて残存せず、平面形状は不明。最大幅は分焰柱中心点から上方に 1.24 m地点で計測する 2.52 mが最大値となるが、壁面が残存しない関係から床部の残欠を計測しているにすぎない。傾斜角は 15°である。中央部 24.4 m²には最終焼成時の床面が残存し、表面には焼台痕と推定できる円形の剥離痕が確認できる。大型の痕跡と小型の痕跡に区分でき、後者は分焰柱中心点から上方 1.3 mまでに 6 か所が確認できる。さらに上位には前者が分布し、確認できた痕跡は 3 か所である。

断ち割り調査では、床部を掘削した後に中粒砂を充填する土壌改良が確認できた。

b. 分焰柱・通焰孔

一次分焰柱

分焰柱は残存高が中心点で 0.20 mと、基底部のごくわずかが残存するにすぎない。最終形状は長辺 1.54 m、短辺 0.56 mの隅丸長方形で、一次分焰柱と二次分焰柱が確認できる。一次分焰柱は地山掘り残しによる。平面形は、短辺は二次分焰柱と同様だが、長辺が 1.05 mとなる。ただし、幅は焼成室と通焰孔の床部改修作業によって燃焼室側を除く三面の基底部が削られている関係から、本来はもう少し大きかったと考えられる。平面形が隅丸長方形となったのもこの段階かもしれない。二次分焰柱は焼成室の床部改修後に一次分焰柱の上端に貼土を加えたもので、基底部のみがわずかに残存する。

二次分焰柱

通焰孔は最終焼成時で右壁側が分焰柱中心点計測で 0.78 mとなる。左壁側は壁面が残存せず、計測できないが、残存値は 0.88 m。床部は焼成室と同様に掘削後に中粒砂を充填する土壌改良が確認できる。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は分焰柱中心点から下方に 2.24 m残存する。床部の傾斜角は、分焰柱中心点から下方 0.84 mまで 27°、以下は 6°となる。平面形は右壁側がやや屈曲し、やや不整形となっている。幅は最大値が通焰孔だが、徐々に幅を減じながら焚き口に向かい、分焰柱中心点から下方に 1.25 mで鈍く屈曲する。残存する端部で床部の被熱も途切れる。ここを焚き口とするのであれば、幅は 0.96 mとなる。

(4) S Y 04 (図 12、表 7)

焼成室の下部と燃焼室が残存する。主軸の方向は E - 30° - S で、残存長は 4.04 m。南西約 4 mには S Y 03、東側約 4 mには S X 03 を挟んで S Y 05 が存在する。出土遺物は 290 ~ 322 を図示した。

表 6 B区 S Y 03 埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	床下充填土	10YR6/1	褐灰色	硬化したシルト	粘性弱、締り有 (硬質)
2	二次分焰柱	10YR6/1	褐灰色	硬化したシルト	粘性弱、締り有 (硬質)
3	床下充填土	10YR7/6	明黄褐色	細粒砂	径 1 mmの長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
4	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	中粒砂	径 1 mmの長石含む、粘性弱、締り有 (硬質)
5	床下充填土	2.5YR6/6	橙色	中粒砂	径 1 mmの長石含む、粘性弱、締り有
6	床下充填土	2.5YR6/7	橙色	中粒砂	径 1 mmの長石含む、粘性弱、締り有
7	地山被熱	10YR5/1	褐灰色	細粒砂	
8	地山被熱	10YR5/3	にぶい黄褐色	細粒砂	
9	地山被熱	2.5YR3/6	暗赤褐色	細粒砂	
10	地山被熱	10YR5/1	褐灰色	細粒砂	
11	地山被熱	10YR1.7/1	黒色	細粒砂	

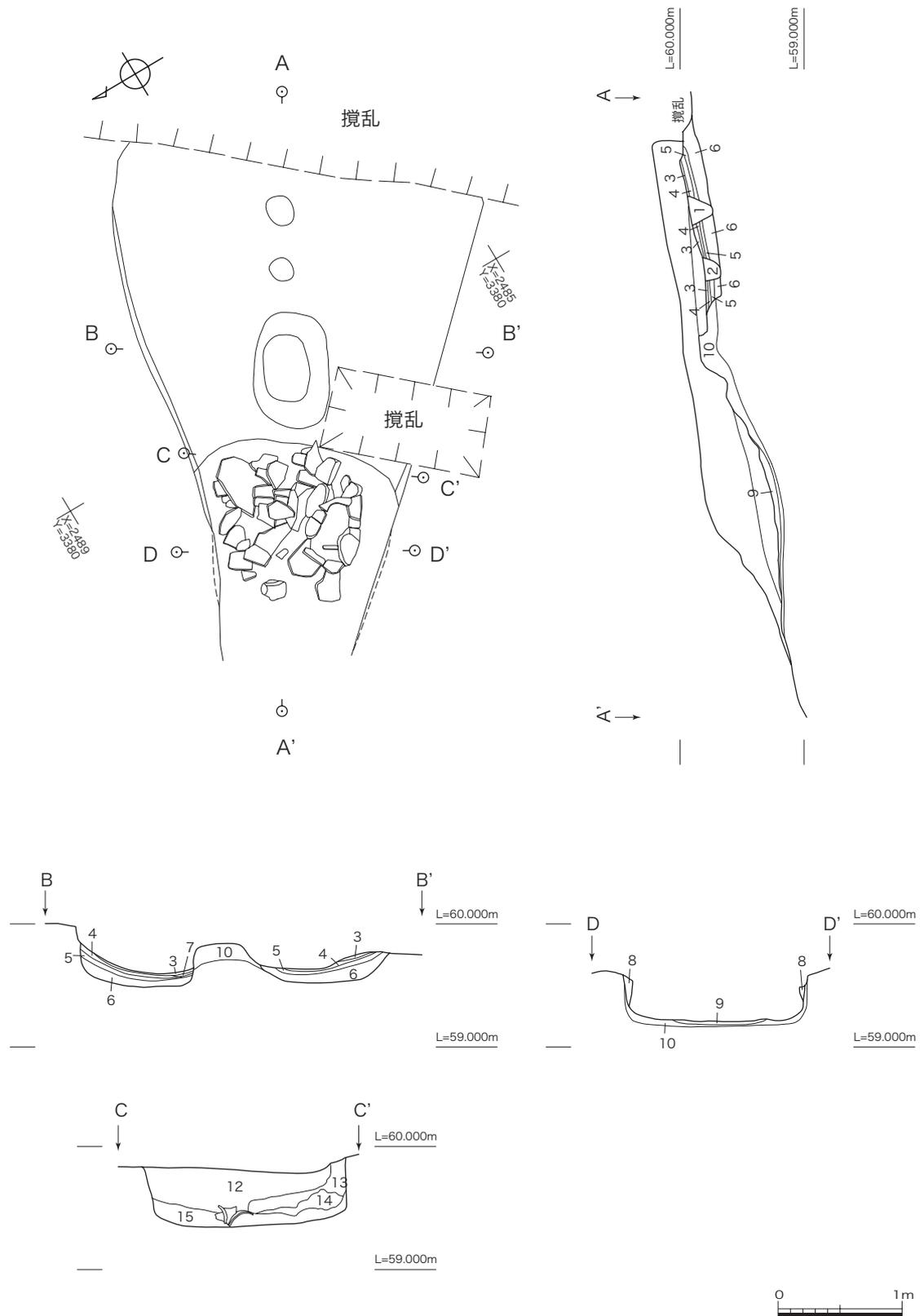


图 12 B区 SY04 (1 : 50)

床部の土坑

a. 焼成室

焼成室は残存長 1.60 m を検出した。左壁側が削平され、平面形は明らかではないが、右壁側は通焰孔から弧を描いて張り出す。分焰柱中心点から上方に 1.20 m 地点で計測できる 2.92 m が最大値となるが、壁面の基底部まで残存せず、床部の残欠を計測しているにすぎない。

断ち割り調査の結果、焼成室では作業中に床部を一旦掘削し、細粒砂を充填する土壌改良が確認できた。床部には土坑が 2 か所中軸上に並んで確認できる。これらは床部の改修後に掘削されている。杭の存在を示唆させる棒状炭化物は確認できない。床面の傾斜角は下位土坑上端までが 4°、ここから上位土坑下端までが 18°、それ以上が 12° となる。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は中心点の残存高 0.32 m を計測する。痕跡的にしか残存せず、改修の有無は確認できない。残存部分は地山掘り残しによるもので、平面形が長辺 1.04 m、短辺 0.56 m の南東部分がやや歪む隅丸長方形を呈する。通焰孔は分焰柱中心点で右壁側が 0.8 m、左壁側は壁面の基底部が残存せず計測できないが、残存値は 0.88 m となる。床部は焼成室と同様に一旦掘削し、細粒砂を充填する土壌改良が確認できた。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は分焰柱中心点から下方に 2.44 m 残存する。傾斜角は、分焰柱中心点から下方 1.21 m まで 16°、以下は 4° となる。中央部分では遺物がややまとまって出土している。平面形は右壁側がやや屈曲するが、左壁側が残存せず形状は不明となる。幅は最大値が通焰孔だが、徐々に幅を減じながら焚き口に向かう。焚き口は被熱状況から一応残存部分の下端と理解することもできる。この場合、幅は 1.08 m となる。

(5) S Y 05 (図 13、表 8)

焼成室の下部と燃焼室が残存する。主軸の方向は E - 33° - S で、残存長は 4.08 m。西側約 4 m に S X 03 を挟んで S Y 04 が、北東には C 区 S Y 01 が存在する。出土遺物は 323 ~ 340 を図示した。

a. 焼成室

焼成室は残存長 2.44 m を検出した。左壁側が削平され、平面形は明らかではないが、右壁側は通焰孔から弧を描いて張り出す。分焰柱中心点から上方に 1.10 m 地点付近で計

表 7 B 区 S Y 04 埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	土坑埋土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・灰白色シルト含む、粘性弱、締り有
2	土坑埋土	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・灰白色シルト・炭化物含む、粘性弱、締り有
3	床下充填土	2.5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 5% 含む、粘性弱、締り有 (硬質)
4	床下充填土	2.5YR4/6	赤褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 5% 含む、粘性弱、締り有
5	床下充填土	2.5YR6/6	橙色	細粒砂	径 0.5 mm の長石 5%、灰白色シルト含む、粘性弱、締り有
6	床下充填土	7.5YR2/2	黒褐色	細粒砂	シルト・炭化物含む、粘性弱、締り有
7	床下充填土	7.5YR3/1	黒褐色	細～中粒砂	粘性弱、締り有
8	壁補修貼土	2.5YR4/6	赤褐色	細粒砂	粘性・締り有 (硬質)
9	地山被熱	10YR8/2	灰白色	細粒砂	
10	地山被熱	10R3/6	暗赤色	細粒砂	
11	地山被熱	5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	
12	窯内埋土	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	径 0 ~ 20 mm の焼土塊 5%、炭化物含む、粘性弱、締り有
13	窯内埋土	2.5YR5/6	明赤褐色	細粒砂	径 0 ~ 60 mm の焼土塊 40%、炭化物 5% 含む、粘性弱、締り有
14	窯内埋土	10YR7/4	にぶい黄褐色	細粒砂	径 0 ~ 30 mm の焼土塊 20%、炭化物 10% 含む、粘性弱、締り有
15	窯内埋土	10YR1.7/1	黒色	炭化物	径 30 mm の焼土塊 5%、粘性・締り弱

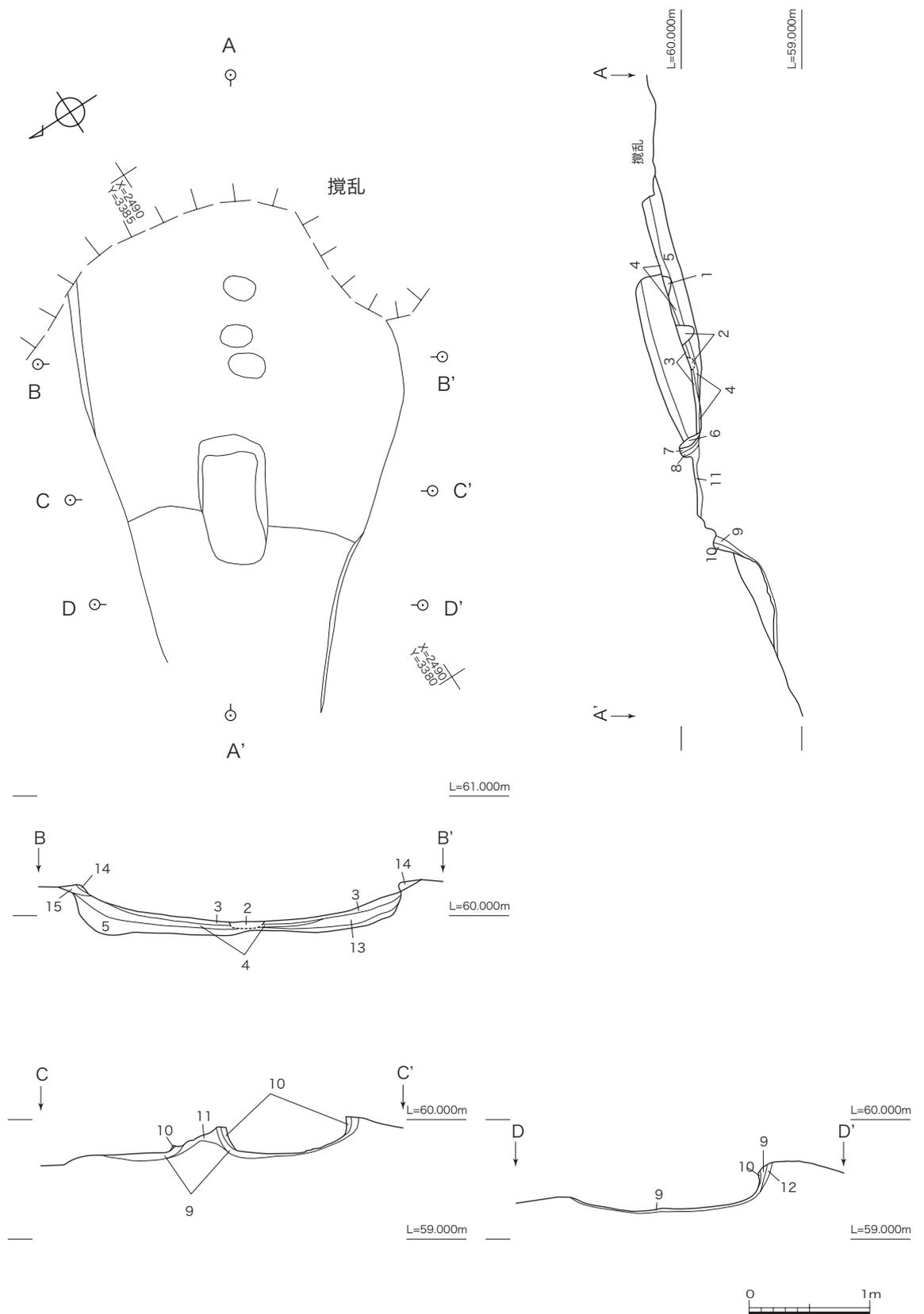


图 13 B区 SY05 (1 : 50)

測できる 2.60 m が最大値となるが、壁面の基底部まで残存せず、床部の残欠を計測しているにすぎない。傾斜角は分焰柱中心点から 1.06 m～1.08 m 間が 6°、1.08 m～1.5 m 間が 20°、それ以上が 18°となる。

床部の土坑

床部では楕円形の土坑が 3 か所並んで確認できるが、下位が長径 0.32 m、短径 0.20 m、中位は長径 0.12 m、短径 0.20 m、上位は長径 0.13 m、短径 0.20 m となる。このうち下位土坑のみ主軸から左壁側にずれる。

床面下の様相

断ち割り調査の結果、焼成室では操業中に床部を一旦掘削し、細粒砂を充填する土壌改良が確認できた。壁面はわずかに残存するのみだが、残存部は床部の掘削後の粘土となる。地山被熱部分が観察できないことから、残存部では幅を広げる改修を受けているものと理解できる。

b. 分焰柱・通焰孔

分焰柱は残存高が中心点で 0.24 m と、基底部のごくわずかが残存するにすぎない。最終形状は長辺 1.12 m、短辺 0.56 m の隅丸長方形となる。補修痕は焼成室側で粘土が確認でき、わずかだが焼成室側に延長している。通焰孔は残存する左壁側が 0.92 m となる。右壁側は壁面の基底部が残存せず計測できないが、残存値は 0.64 m となる。

c. 燃焼室・焚き口

燃焼室は分焰柱中心点から下方に 1.64 m 残存するが、右壁側が削平され幅は計測できない。残存部分には窯体掘削時の工具痕を留める (図 18)。床部の傾斜角は、分焰柱中心点から下方 0.98 m まで 19°、以下はほぼ水平となる。平面形は残存する左壁がわずかに湾曲する。残存する端部は幅 1.28 m をはかる。焚き口は流失しているものと考えられる。

(6) 不整形溝状遺構

各窯体の間にこれに並行して存在する。いずれも基底部からの立ち上がりは緩やかで自然地形の可能性も否定できないが、S X 01 で一部の埋土が斑状となることから、一応これらを全て遺構として認識している。性格は不明で、全て調査区外に伸びるため全形は確認できてはいない。類例は鎗場・御林古窯址群 C 地点 (中野他 1985) で報告されている。このうち最大規模は S X 02 で、調査区内での全長は 12.35 m、最大幅は 4.2 m となる。S X 01・03～04 は規模も小さく、調査区内の全長と最大幅は S X 01 が 8.5 m、3.6 m。S X 03 が 4.6 m、2.5 m。S X 04 が 4.0 m、2.1 m となる。出土遺物は 341～396 を図示した。

表 8 B 区 S Y 05 埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	土坑埋土	2.5YR5/6	明赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有
2	土坑埋土	2.5YR5/6	明赤褐色	中粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有
3	床下充填土	10YR7/4	にぶい黄橙色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
4	床下充填土	2.5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
5	床下充填土	5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有
6	二次分焰柱	7.5YR6/1	褐灰色	硬化したシルト	径 5 mm の気泡有、粘性弱、締り有、(硬質)
7	地山被熱	5YR4/1	褐灰色	細粒砂	
8	地山被熱	5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	
9	地山被熱	10YR7/2	にぶい黄橙色	細粒砂	
10	地山被熱	7.5YR6/1	褐灰色	細粒砂	
11	地山被熱	2.5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	
12	地山被熱	5YR6/4	にぶい橙色	細粒砂	
13	床下充填土	2.5YR5/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有
14	壁補修粘土	7.5YR6/3	にぶい褐色	細粒砂	径 0.5 mm の長石・炭化物含む、粘性弱、締り有 (硬質)
15	壁補修粘土	5YR5/4	にぶい赤褐色	シルト	径 20 mm の粘土ブロック 40%、炭化物含む、粘性・締り有

4 C区

A・B区の北側に接するエリアで、調査区として確定したものではなく、立会調査で確認された3基の窯体が分布する範囲を指す。

(1) SY 01 (図 19)

B区SY 05の北東で確認されている。窯体は完全に攪乱された状況で二次堆積の焼土塊として確認されたにすぎない。出土遺物は417～419を図示した。

窯体の痕跡

(2) SY 02 (図 14・20、表9)

A区SY 01から北方向に約12m地点で、焼成室(図14)と焚き口付近(図20)の断面を確認している。

焼成室側を確認面で計測すると幅は3.4m。床部のみが残存するが、床部を掘削して、中・細粒砂を充填した土壌改良が確認できる。焚き口側の幅は確認面で約2.7mとなる。埋土は焼土塊を含むが、壁面に被熱が観察できないため、確認面は焚き口よりやや下方である可能性が高い。なお、焼成室側と焚き口側の確認面間は、図上で計測すると約4mとなる。出土遺物は420～424を図示した。

床面下の様相

(3) SY 03 (図 21)

SY 02から北方向に約8m地点で右壁側の断面のみが確認された。残存幅は約2.3mとなる。確認面は部位が特定できない。右壁は若干の立ち上がりを残存させ、ここでは地山被熱も確認できる。左壁は削平され残存しない。埋土は焼土塊を含み、基底には薄く炭化物も堆積する。出土遺物は窯内からは得られなかったが、周辺部から採集した425～436を図示する。

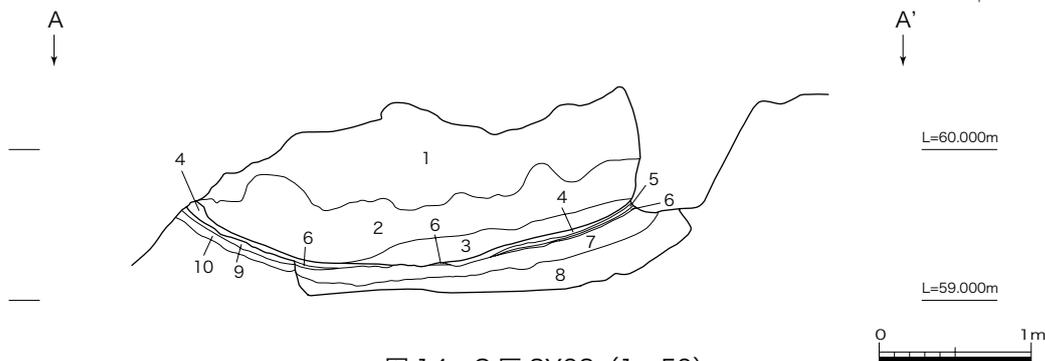


図 14 C区SY02 (1:50)

表9 C区SY 02埋土一覧

番号	分類	マンセル値	土色	土性	特色
1	窯内埋土	10YR6/3	にぶい黄橙色	細粒砂	径10mmの焼土塊3%、炭化物含む、粘性弱、締り有
2	窯内埋土	10YR6/3	にぶい黄橙色	細粒砂	径100mm以内の焼土塊40%、窯壁片20%含む、粘性弱、締り有
3	窯内埋土	5YR4/4	にぶい赤褐色	中粒砂	径0～20mmの焼土塊30%、粘性・締り弱
4	床下充填土	5YR3/2	暗赤褐色	中粒砂	径5mmの焼土粒5%含む、粘性・締り有(硬質)
5	床下充填土	10YR8/3	浅黄橙色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
6	床下充填土	10YR6/8	明黄橙色	中粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
7	床下充填土	2.5YR4/4	にぶい赤褐色	細粒砂	径0.5mmの長石含む、粘性弱、締り有(硬質)
8	床下充填土	2.5Y7/3	浅黄色	細粒砂	径0～5mmの焼土粒・シルト含む、粘性・締り弱
9	地山被熱	10YR6/8	明黄橙色	細粒砂	
10	地山被熱	2.5YR3/4	暗赤褐色	細粒砂	



图 15 A区 SY01 障壁



图 16 A区 SY02 案内柱補修痕



图 17 A区 SY02 三次分焰柱補修痕



图 18 B区 SY05 工具痕



图 19 C区 SY01



图 20 C区 SY02



图 21 C区 SY03



图 22 C区 SY02 · 03

第三章 遺物

1 土器

今回の出土遺物のほとんどを占める。その大半が焼成不良品として搬出されなかったものと考えられる。

(1) 出土土器の器種

壺・甕・鉢が主体となり、椀・小皿がこれに加わる。時期は13世紀後半（赤羽・中野編年6a・6b型式期）が中心となるが、後述するように、椀・小皿の一部についてはこれを遡る資料も含まれている。

以下、代表的器種について概観する。器種名称は赤羽・中野分類（中野 1994）に従う。

まず、甕・壺は、大まかに器高が50 cm以上となる大型品、30～40 cm程度の中型品、20 cm程度までの小型品に大別できる。体部の最大径は比較的上方に位置し、口縁部付近で短く屈曲して縁帯を形成する。

縁帯は肉厚で、形状から3つに区分する。A類はいわゆるN字状を呈する。端部は上下に拡張され、下端部が頸部の上端と接しないもの。B類もN字状を呈する口縁で、やはり端部は上下に拡張されるが、下端部が頸部の上端と接するもの。C類は上端が発達せず、下端のみが垂下して玉縁状となるものである。

なお、壺と甕の区分は不明瞭だが、本書では赤羽一郎氏の見解（赤羽 1984）に従う。前者が「頸部が明確に器体の一部分として存在しており、その頸部で器形をひきしめ、また口縁部が外反しているもの」、後者は「頸部が口縁・肩の間で不明確になり、口縁からただちに肩あるいは胴部に続く器形」である。なお、壺のうち口縁部に注口が付く小型品に限定される器形を鶯口壺と呼んでいる。

鉢は椀と形状が類似するが、口径30 cm程度の大型品となる。口縁部に注口が付き、その数で片口鉢と三ツ口鉢に区分する。このうち片口鉢はI類とII類に区分（青木 1993）する。片口鉢I類は、確認されている資料は全て高台が付く。腰部はやや張り、口縁部で鈍く屈曲する。口縁部は丸い。多くは灰白色の仕上がりである。片口鉢II類は、確認されている資料は全て無高台となる。体部は直線的で、口縁部は端部中央がやや窪む面を持つ。多くは、橙色に近い仕上がりとなる。器面に重ね焼き痕が確認できる資料も多い。三ツ口鉢は片口鉢II類に近似する。名称が示すように、口縁部に注口が等間隔に三か所付くものを呼ぶ。片口鉢と同様に器面に重ね焼き痕が確認できる資料も多い。

椀は形状からA類～C類の3つに区分する。椀A類は、腰部はやや張り、比較的大口径となる。内底部はぬたぬぐいを施し、これにより湾曲する。口縁部は丸く仕上げられるものが主体で、端部は弱く外反する。高台は幅が広いものが多い。椀B類は全体的に調整の省力化が確認できる。内底部と体部の境界付近にはぬたぬぐいを施すが、形骸化しておりわずかなくぼみが一週するものが多い。体部はほぼ直線的。口縁部は丸く仕上げられたも

甕・壺

片口鉢

三ツ口鉢

椀

	<p>のが大半だが、一部は外面に面を持つ。低くつぶれた高台が付く。椀C類は椀B類から高台を取り除いた形状。体部がより直線的となる傾向が認められる。</p>
<p>小皿</p>	<p>小皿は小法量で扁平な形状をとる。小皿A・Bの2つに区分する。小皿Aは底径がやや狭く、やや大振りで底部がわずかに突出する形状となる。内底部は指頭によると考えられるナデ調整により湾曲し、体部との境界が不明瞭となる。口縁部はゆるく外反し、端部は丸い。小皿Bは底部が突出せず、小皿Aに比較し扁平な形状となる。内面の底部は平坦で、体部との境界付近に浅いくぼみが一週し、内底部と体部ははっきりと区分できる。</p>
	<p>(2) 出土土器の製作技法・加飾</p> <p>出土遺物には特徴的な器面調整の手法が観察できる。ここでは記述の簡便化を目的として桜鐘古窯群出土遺物で確認できる手法についてまとめておく。</p> <p>まず、外面の手法としてはナデ調整・ハケメ調整・ヘラケズリ調整が代表的となる。</p>
<p>調整の種類</p>	<p>ナデ調整は外面調整の最も一般的な手法となる。大型品の壺・甕・鉢はロクロ回転を伴わない横ナデ調整。小型品の椀・小皿は回転ナデ調整が一般的となる。</p> <p>ハケメ調整は、器面にハケメ痕とも呼ばれる浅く細い条線を残す伝統的な器面調整である。これが明瞭なものと不明瞭で工具の動作単位のみを留めるものに区分できるが、単純に使用工具の個体差もしくは損耗程度の差に起因するものと考えられる。壺・甕・片口鉢Ⅱ類で確認できるが、特徴的となるのは各器種を通じて底部付近で、ここではやや強い力で調整され、ヘラケズリ調整と同様の効果を得ている。ハケメ調整が特に多用される器種には片口鉢Ⅱ類がある。特に外面に残る縦方向の調整が特徴的となる。内面にも横方向の調整痕が確認できるが、これをさらに横ナデ調整で消すものも存在する。</p> <p>板ナデ調整はハケメ調整よりやや強く押圧される調整で、表面の粘土がこれにより若干移動していることが確認できる調整となる。薄くハケメ痕が観察できる場合もあり、ハケメ調整によく類似するが、大半がハケメ調整の後に加えられた調整であることからハケメ調整とは区分した。壺・甕の体部外面、特に最大径付近とこれを含むやや上部で特徴的となる。この場合は、成形段階における小乾燥に伴う接合部を強く接着する目的が考えられる。また、三ツ口鉢にも多用され、外面調整が縦方向の板ナデ調整となることが一般的である。また、底部付近ではやや強い力で調整され、ヘラケズリ調整と同様の効果を得ている。</p> <p>ヘラケズリ調整は片口鉢Ⅰ類の体部外面下方に施される。板ナデ調整より器面乾燥が進んだ段階で施されるもので、砂粒の移動痕が確認できる。ヘラケズリ調整はロクロ回転に伴うヘラケズリが主体だが、ロクロ回転を伴わず横方向に施す資料も存在する。</p>
<p>切り離し痕</p>	<p>いわゆる切り離し痕では、小型品の椀・小皿は回転糸切りとなる。大型品の壺・甕・鉢は、整形台と製品との間に砂粒を敷き、自然乾燥による収縮を利用した剥離による。また、片口鉢Ⅰ類と三ツ口鉢の体部外面下方には弧を呈する線状圧痕が観察でき、挟みおこし技法（中野他 1985）により仕上げられたものと考えられる。</p>
<p>加飾</p>	<p>器面の加飾は全体的に乏しい。一般的なのは壺・甕類の肩部に施される押印文だが、片口鉢Ⅱ類または三ツ口鉢の内面でもまれに確認できる。この他には壺に沈線文が散見できる。沈線文は幅が狭く深いものと幅が広く浅いものに区分できる。また、壺・甕類では、形状不明の線刻もわずかに確認できるが、一応線刻文と仮称する。線刻文も沈線文と同様</p>

に、細く深いものと幅広く浅いものに区分できる。

(3) A区の土器

a. SY 01 (1～76)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅱ類・片口鉢Ⅰ類・椀・加工円盤・土師器鍋がある。

1～25は甕。口縁部の形状は2～4、6～9、11～13、16・17、22～24がA類、1・5・14・15・18・21・25がB類となる。押印文は、1・2・4・12・15が長方形グループ（以下、長）29型、5が円形グループ（以下、円）14型、6が長42型、9が長3型、16が長13型、17が長45型、18が長31型、25が長12型（本書第V章3の分類による。以下同様）となる。11は深く細い沈線文が一条、21は肩部に沈線文の端部と推定できる斜方向の線刻が確認できる。

26～28は壺。26は大型品で、肩部外面には沈線文を1条施す。口縁部の形状は27がA類、26・28がC類となる。

29～34、39～47は甕または壺で、35、38、46はひどく歪む。35～37は甕か。口縁部の形状は、35がA類、36・37はB類となる。29は肩部に沈線文を1条施す。31は頸部下端付近が絞られ、長頸壺かもしれない。33・34は底部片。33は大型品、34は小型品で壺か。

35～46は押印文が確認できる資料で、35・38が円1型。土器に対して横方向、頭部を右側に向けた位置で押印されている。36が長1型、37が長14型、39が長48型、40が長5型、41が長47型、42が正方形グループ（以下、正）2型、43が正1型、44が長29型、45が長18型、46が長34型となる。47は広口壺の肩部片。破片の外面上部に直径20mm程度の円形剥離痕が二か所確認できる。縦方向の耳部が付くのか。沈線文が2条確認できるが、上部は不鮮明となる。

48～61は鉢。48～50は片口鉢Ⅱ類。49は内面の口縁部直下に幅の狭い線刻による記号を刻む。ただし全形が残存せず、形状は不明となる。

52～54は注口部は残存しないが、外面調整の特徴から三ツ口鉢と理解しておく。53は内面の口縁部付近に円7型の押印文を施す。55は底部片で、中心部には直径6mm程度の貫通する孔が確認できる。穿孔か否かは断言できない。

56～61は片口鉢Ⅰ類。56～58は底部を欠き、59～61は口縁部を欠く。62は注口部を欠くが片口か。口縁部は直立し、上面に面を持つ。外面に板ナデ調整を施すが、底部付近はラフなヘラケズリ調整となる。

63～74は椀で、埋土上層を中心として出土している。63～66が椀A。67～70が椀B、71～73が椀Cである。74は粘着資料を図化した。観察可能部分ではB類で6枚重ねとなる。最上部の内底部には自然釉が確認できず、焼成時にはさらに上方に椀が重ねられていた可能性が強い。

75は加工円盤。1点のみのため、ここで報告する。鉢の口縁部片を使用して縁辺を打ち欠き、一辺11cm程度の隅丸正方形に加工している。端部にはわずかに損耗も観察できる。

76は土師器鍋。口縁部片で、口縁部は短く屈曲して上端に面を持つ。外面にススの付着が確認できる。

図版6～14
-1～76

b. SY 02 (77～203)

図示した資料は、甕・壺・片口鉢Ⅱ類・三ツ口鉢・片口鉢Ⅰ類・椀・小皿がある。

遺物の出土状況で注目されるのは、完形ないしほぼ完形の片口鉢Ⅱ類・三ツ口鉢が多量に出土し、一部は重ねられた状態が確認できた。また、焼成室最下部の壁際からはほぼ完形となる甕(83)が伏せられた状態で出土している。

77～94は甕。口縁部の形状は77・81～87・90・91がA類、78～80・88・89・92～94がB類となる。押印文は77・91が長28型、78が長46型、79が長1型、80が長2型、81が円1型、82が長44型、84が長4型、85が長25型、86が長4型、87が長30型、88が長17型、93が長26型、94が長20型となる。なお、77・93は幅広く浅い記号状の線刻が確認できる。

95・96は壺。口縁部の形状は95がA類、96がB類。

97～114は甕または壺で、押印文は98が長1型、104が長51型、105が長50型、106が正3型、107が長24型、108が長35型、109が長2型、110が長28型、111が長36型、112が長17型、113が長18型となる。114は幅広く浅い線刻文が確認できるが、全形が残存せず形状が不明となる。

115は鳶口壺の口縁部片だが、やや大振りとなる。注口は残存しない。

116は器種不明。粘土板状となる。自然釉が厚くかかり詳細は不明だが、図示した左側面には端部調整が確認できる。しかし上面は破面である可能性もあり小型器種の破片が板状に変形した結果かもしれない。

117は片口椀。片口部は残存しない。外面底部付近はヘラケズリ調整となる。

118～172は鉢で、118～154は片口鉢Ⅱ類。窯内柱上部～右壁直下周辺で集中し、一部は重ね焼きの状態も確認できた。なお、図示した資料のうち、119～122・125～128・130～131・133・135・136・138・139・141・143～145・147・148・150～153の器面には重ね焼き痕が確認できる。130・139・144・145・152の外面には、浅く幅の広い磨り消し線状のラフな横ナデが確認できるが、口縁の端部調整時に指頭などが当たった痕跡かもしれない。135・139・144・145はハケメ調整の上面に、幅5mm程度の広く浅い沈線状の磨り消し帯が確認できるが、口縁の端部調整時に指頭などにより偶然付けられた痕跡かもしれない*。134・146は外面調整が三ツ口鉢によく類似するが、わずかにハケメ調整も観察できる。ほぼ完形に復元できており確実に三ツ口鉢にはならない。155～168は三ツ口鉢。やはり窯内柱上部～右壁直下周辺で集中して出土した。なお、図示した資料のうち、155・157・158・160・162・167の器面には重ね焼き痕が確認できる。169～175は片口鉢Ⅰ類。

176～194は椀で、埋土上層を中心として出土している。図示した以外に小片を主体とした多量の資料を得ている。173～183、186～191が椀A。埋土上層を中心として出土しており、図示した以外に小片を主体とした多量の資料を得ている。184・185・192は椀B。

195～203は小皿。200がB類で他はA類となる。

釉着資料は193・194を図示した。193は7枚・194は9枚の重ねが確認できる。いずれも残存する最上段の内底面には全面に自然釉が付着し、最下段は他の製品との剥離痕

をとどめる。

c. 遺構外資料 (204～220)

図示した資料は、甕・壺・片口鉢Ⅱ類・片口鉢Ⅰ類・椀がある。

204・205は甕。いずれも大型品の口縁部片となる。206～209は壺。208の押印文は長36型。209は頸部との境に細く深い沈線文を一条めぐらす。210～215は甕または壺の肩部片。210はやや幅の広い沈線文を施す。211は肩部外面に『×』の細く深い線刻が確認できる。212～215は押印文が確認できる。押印文は212が長52型、213が長21型、214が長9型、215が円2型。

(4) B区の出土遺物

a. SY 01 (221～249)

図示した資料は、甕・壺・片口鉢Ⅰ類・椀・陶丸がある。

221～229は甕。口縁部の形状は221・222・224～226・228・229がA類、223・227・228がB類となる。押印文は221が長13型、223が長28型、224が長15型となる。

230～242は甕または壺。232～236は底部片を集めた。234は鉢かもしれない。237～242は押印文が確認できる資料。押印文は237が長26型、238・242が長28型、239が長13型、240が長16型、241が長10となる。

243～245は鉢。243は片口鉢Ⅰ類の口縁部片。内面の口縁部直下には押印文の円11型が施される。244・245は片口鉢Ⅱ類。いずれも底部片。

246～248は椀。いずれも底部片で、246・247がA類、248はB類。

249は陶丸。手づくね整形による。球形で重量は1.4gとなる。

b. SY 02 (250～276)

図示した資料は、甕・壺・片口鉢Ⅱ類・片口鉢Ⅰ類・椀・小皿がある。

250～257は甕。口縁部の形状は251・253・254・256・257がA類、250・252・258がB類となる。251は小型の甕で、分焰柱の補修時に塗り込められた資料。肩部に押印文の円8型が確認できる。その他押印文は、250が長17型、252が長14型、254が長36型、256が長45型、257が長23型となる。

258は壺。大型品の口縁部である。口縁部の形状はB類。

259～263は甕または壺で、259は肩部に沈線文2条と浅く幅の広い線刻文を刻む。沈線文は下段が明瞭、上段は不明瞭で、いずれも線刻文により一部を消されている。

押印文は260が長13型、262・263が長45型。

264は注口部を欠くが片口の口縁部片か。口縁部は直立し、上面に面を持つ。

265～272は鉢。265～269は片口鉢Ⅱ類。270・271は三ツ口鉢。270は外面の口縁部直下にヘラによる線刻が確認できる。272は片口鉢Ⅰ類の口縁部片。端部にやや不明瞭な面を持つ。

273・274は椀で、いずれも口縁部片。BまたはC類となる。

275・276は小皿で、B類。

c. SY 03 (277～289)

図示した資料は、甕・壺・片口鉢Ⅱ類がある。

図版 28
-204～220

図版 29～31
-221～249

陶 丸

図版 32～35
-250～276

図版 35・36
-277～289

277～281は甕。口縁部の形状は277～280がA類、281がB類となる。277はひどく歪む。押印文は277が円1型、278が長57型、281が円4型となる。

282・283は壺。いずれも口縁部片。口縁部の形状は282がC類、283がA類。

284～287は甕または壺の肩部片。284・285は押印文が確認できる。押印文は284が円2型、285が正3型。287は壺の肩部片で、幅広く浅い線刻文が確認できる。ただし全形が残存せず、形状は不明となる。

288は三ツ口鉢か。注口を欠く。やや小振りで、内面に円9型の押印文を並べる。

図版36～40
-290～322

d. SY 04 (290～322)

図示した資料は燃焼室上部からややまとまって出土したもので、甕・壺・片口鉢Ⅱ類・三ツ口鉢・片口鉢Ⅰ類・椀がある。

290～299は甕。口縁部の形状は293・295・296がA類、290～292・294・297・298・299がB類となる。押印文は294が長58型、295・298が円2型、296・297が長36型。290はやや歪む。

300・301は壺。口縁部はいずれもC類。301は小型で体部の残存分がほぼ筒状となる。外面に縦方向のヘラケズリ調整を施す。

302～311は甕または壺。押印文は302が長17型、311が円2型。

312～319は内面調整がていねいなことを理由として三ツ口鉢として報告する。ただし、314・315は底径がやや狭く、底部も突出することから、甕または壺とすべきかもしれない。

317～319は片口鉢Ⅰ類。317は全形が残存し、腰部にやや張りを有し直線的に口縁部に向かう形状が観察できる。ただし、注口部は残存しない。

320～322は椀の底部片で320はB類、321・322はA類。

図版40・41
-323～340

e. SY 05 (323～340)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅱ類・三ツ口鉢・片口鉢Ⅰ類・椀・小皿がある。

323～325は甕。口縁部の形状はB類となる。押印文は325が長19型。

326・327は甕または壺で、326の外面には押印文の長11型が確認できる。

328～337は鉢で、328～331は片口鉢Ⅱ類、322～337は片口鉢Ⅰ類となる。

338・339は椀。338は口縁部片で、BまたはC類となる。339はB類の底部片。

340は小皿A類の口縁部片。

図版42・43
-341～355

f. SX 01 (341～355)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅰ類・椀・陶錘がある。

341～348は甕。口縁部の形状は343～348がA類、342がB類となる。押印文は342が長44型、343が長36型、344が長44型。

349～351は甕または壺で、350の押印文は長53型。349は底部片。351は壺の可能性が高い。肩部片で屈曲部付近の外面に沈線文を二条施す。

352・353は鉢。352は片口鉢Ⅱ類で、353は片口鉢Ⅰ類。

354は椀C類の底部片。

陶 錘

355は陶錘。1点のみのため、ここで報告する。完形品で、長さ6.8 cm、最大径3.2 cmの中央がやや張り出す筒状。外面はラフなナデ調整を施す。孔の直径は1.4 cm、重量は2.7 g。

g. S X 02 (356 ~ 365)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅱ類・椀がある。

356 ~ 360 は甕。口縁部の形状は 356・357・360 がA類、358・359 がB類となる。

361 ~ 363 は甕または壺の肩部片。押印文は 361 が長 26 型。362 は外面に押印文が二か所確認できる。釉が厚く覆い詳細は不明確だが、2個1組ではなく異なる2つの押印かもしれない。一応、円 12 型と円 13 型と分けた。363 は肩部の小片で二条の沈線文は屈曲部よりやや上方となる。351 に類似するが同一個体ではない。

364 は片口鉢Ⅱ類の口縁部片。

365 は椀。B類ないしC類の口縁部片である。

h. S X 03 (366 ~ 378)

図示した資料は、甕(壺)・片口鉢Ⅱ類がある。

366 は甕。口縁部の形状はB類。

367 は鳶口壺の口縁部片である。注口部が残存する。

368 ~ 373 は口縁部片。口縁部の形状は 368 ~ 369・373 がA類、370・372 がB類となる。ほとんどが甕と考えられるが、371 は壺とすべきか。374・375 は押印文が確認できる肩部片。押印文は 374 が長 13 型。375 が長 36 型。

376・377 は底部片。一応甕または壺として報告する。378 は片口鉢Ⅱ類。高台は端部がつぶれる。

i. S X 04 (379 ~ 396)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅱ類・片口鉢Ⅰ類・椀・小皿がある。

379 ~ 384 は甕。口縁部の形状は 381・384 がA類、379・380・382・383 がB類となる。押印文は、379 が長 15 ~ 17 型のいずれかと思われる。381 は長 32 型。

385 ~ 387 は甕または壺で、385・386 は押印文が確認できる。385 が長 47 型。386 が長 38 型。387 は底部片。

388 ~ 394 は鉢。388 ~ 391 は片口鉢Ⅱ類。392 ~ 394 は片口鉢Ⅰ類。

395・396 は椀の底部片。395 はC類、396 はB類。

j. 遺構外資料 (397 ~ 416)

図示した資料は、甕・壺・鉢がある。

397 ~ 401 は甕。397 の押印文は長 28 型。402 は壺。器壁は薄く、調整も比較的ていねいとなる。403 は鳶口壺の口縁部片である。注口部が残存し、肩部には沈線文が確認できる。404 ~ 415 は甕または壺。405 ~ 415 は押印文が確認できる。405 が長 28 型。406 が長 15 型。407 が長 8 型。408 が長 26 型。409 が円 1 型。410 が円 6 型。411 が長 7 型。412 が長 44 型。413 が長 31 型。414・415 が長 43 型。

416 は片口鉢Ⅱ類の口縁部片で内面に押印文の円 7 型が確認できる。53 と押印文が一致し、胎土・焼成の状況も類似している。接合はしないが同一個体かもしれない。

(5) C区の土器

a. S Y 01 (417 ~ 419)

417 は片口鉢Ⅱ類。418・419 は甕または壺か。419 は外面にハケメ調整を施す。

図版 44
-356 ~ 365

362 の押印文

図版 44
-366 ~ 378

図版 45 ~ 47
-379 ~ 396

図版 48
-397 ~ 416

図版 49
-417 ~ 419

図版 49
- 420 ~ 424

b. S Y 02 (420 ~ 424)

図示した資料は、甕（壺）・片口鉢Ⅱ類・片口鉢Ⅰ類・椀がある。

420 は甕または壺の底部片で、やや歪む。

421 ~ 423 は鉢で、421・422 は片口鉢Ⅱ類。423 は片口鉢Ⅰ類。

424 は椀Ⅱ類の底部片。高台が剥離する。

図版 49
- 425 ~ 436

c. S Y 03 (425 ~ 436)

図示した資料は、甕・片口鉢Ⅱ類・椀がある。

425 ~ 427 は甕。口縁部の形状はいずれもⅡ類。426 の押印文は長Ⅰ型。

428 ~ 433 は甕または壺で、428 ~ 430 は口縁部片。430 は壺かもしれない。口縁部の形状はいずれもⅠ類。432 の押印文は長Ⅲ型。433 は幅広く浅い線刻が確認できる。ただし全形が残存せず形状は不明となる。

433 は片口鉢Ⅱ類と報告する。内面は自然釉が厚くかかり、底部付近にはやや斜め方向となる押印文の長Ⅴ型が確認できる。

435・436 は椀Ⅰ類。435 は口縁部片、436 は底部片である。

図版 50
- 437 ~ 448

d. 試掘資料 (437 ~ 448)

図示した資料は、甕・壺・鉢がある。

437 ~ 440 は甕。437 の押印文は長Ⅱ型。441 は壺の口縁部片か。442 ~ 446 は甕または壺。442 は底部片となる。板ナデ調整が明瞭となる。443 ~ 446 は押印文が確認できる。押印文は443 が円Ⅰ型、444 が長Ⅴ型、445 が長Ⅱ型、446 が円Ⅲ型。447・448 は片口鉢Ⅱ類。

図版 51
- 449 ~ 457

2 焼台 (449 ~ 457)

補助破片

焼台は9点を図示した。表面の色調が甕・壺・片口鉢Ⅱ類・三ツ口鉢などに類似し、赤褐色～橙色にほぼ限定されることから、これらの焼成に使用されたものと推定できる。図示するように、これらは砂粒を混ぜ込んだ粘土塊に主に甕の体部片など（以下、補助破片と仮称）や薄く剥がれた窯壁片（451・452・457）を挟み込むものが特徴的となる。窯詰めした製品の傾斜を微調整し、さらにその重量に耐えるための工夫であろうか。図示していないが、この他に砂粒を混ぜ込んだ粘土塊のみの焼台も得られている。色調は主に灰色から灰白色で、主に椀の焼成用と考えられる。

注

* 中野晴久氏のご教示による。

第IV章 科学分析

1 土器胎土分析

(1) 分析目的

胎土分析は(株)第四紀地質研究所に委託した。全ての試料にX線回折試験と蛍光X線分析が実施されている。ここでは(株)第四紀地質研究所から提出された結果報告書(執筆者は井上 巖)を池本正明が加筆・要約し、井上 巖と協議した原稿を掲載する。

今回の試料は、目的を違えた大きく2つの試料群(分析1・2)に大別できる。

分析1は窯体窯補修貼土、焼台などに着眼した。今回焼台・窯補修貼土も試料に加えたのは、陶器の胎土とこれを比較するため、補修場所によって貼土に差異が存在するのかわかる目的による。

分析2は製品の胎土分析である。比較試料として七曲古窯群C区、西瀨馬古窯群、刀池古窯群の試料も分析したが、七曲古窯群C区、西瀨馬古窯群は知多市教育委員会のご好意により試料の提供をいただいたものである。なお、試料とした鉢は全てII類である。

(2) 分析手順

分析1・2ともにX線回折試験と蛍光X線分析を併用している。

X線回折試験の測定は、各試料を洗浄・乾燥したのちに、メノウ乳鉢にて粉碎し、粉末試料にした後、日本電子製JDX-8020 X線回折装置を用い、次の実験条件で実験した。

Target: Cu, Filter: Ni, Voltage: 40kV, Current: 30mA, ステップ角度: 0.2° 計数時間: 0.5秒。

実験の結果は胎土性状表として分析1が表10に、分析2を表13にまとめた。右側にはX線回折試験に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の組成が示してあり、左側には、各胎土に対する分類を行った結果を示している。X線回折試験結果に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の各々に記載される数字はチャートの中に現れる各鉱物に特有のピークの強度を記載した。

なお、試料の被熱の状態を観察するために Mont, Mica, Hb, Ch の4成分に着眼し、2つのダイヤグラムを作製した。

図23左は Mont - Mica - Hb 三角形ダイヤグラムである。モンモリロナイト (Mont)、雲母類 (Mica)、角閃石 (Hb) に注目し、X線回折試験におけるチャートのピーク強度をパーセント (%) で表示する。このうちのモンモリロナイトは $\text{Mont}/(\text{Mont}+\text{Mica}+\text{Hb}) \times 100$ でパーセントとして求めている。三角形ダイヤグラムは構造上領域を1~13と表現でき、それぞれを数字で記載した。1~4は Mont, Mica, Hb の3成分を含み、各辺上は2成分、各頂点は1成分のみとなる。なお、三角形ダイヤグラムの対象とする Mont, Mica, Hb の3成分を含まない試料は枠外となる。ここでは領域14とする

分析試料

X線回折試験

ダイヤグラム

図 23 右は Mont - Ch、Mica - Hb 菱形ダイヤグラムである。基本構成は三角形ダイヤグラムと同様である。ここでは領域は 1 ~ 19 に区分できるが、位置分類を数字で記載した。三角形ダイヤグラムと同様に対象成分を含まない試料は枠外で、領域 20 とした。

Q t - P I

次に、石英 (Qt) - 斜長石 (Pl) に着眼する。胎土の製作は、粘土の材質や焼成温度によって砂粒と粘土の混合比が異なる。また、自然状態の砂粒も採土地点により後背地の地質条件が異なれば、固有の石英と斜長石の比率を持つはずである。

蛍光 X 線分析

蛍光 X 線分析による元素の分析 (以下化学分析) は、土器をダイヤモンドカッターで小片に切断し、表面を洗浄・乾燥後、表面をコーティングしないで、直接電子顕微鏡の鏡筒内に挿入して分析した。測定には日本電子製 5300 L V 型電子顕微鏡に 2001 型エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置を用い、次の実験条件で実験した。

加速電圧：15 k V、分析法：スプリント法、分析倍率：200 倍、分析有効時間：100 秒、分析指定元素 10 元素。

実験結果は化学分析表として分析 1 を表 11 に、分析 2 を表 14 にまとめた。化学分析の結果は酸化物として、ノーマル法 (10 元素全体で 100% になる) で計算し、化学分析表を作成した。化学分析表に基づいて SiO₂ - Al₂O₃、Fe₂O₃ - TiO₂、K₂O - CaO の相関に着眼した図をそれぞれについて作成し、試料を元素の面から分類した。

(3) 分析 1

分析 1 試料

分析 1 では土器焼成技術に関連して、窯体の補修に使用する粘土や床下充填土にどの程度意識が払われているかに注目した。試料は B 区 S Y 01 から採取した床下充填土と、焼台およびその補助破片、B 区の北西部で検出面で確認できた緻密な粘土 (製品などの原土の可能性を持つ地山土で、以下地山粘土と記述する) である。

a. X 線回折試験結果

X 線回折試験の結果は表 10 に示す通りである。表の左側には、各胎土に対する分類を行った結果を示している。右側には X 線回折試験に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の組織が示しており、数値はチャートの中に現れる各鉱物に特有のピークの強度を記載した。

まず、Mont, Mica, Hb, Ch の状況に注目したい。分析 1 の試料では、これらは表 10 に示すように A ~ E の 5 群に大別することができる。

A 群は Mont, Mica, Hb の 3 成分を含み、Ch の 1 成分に欠けるもの。B 群は Mica, Hb の 2 成分を含み、Mont, Ch の 2 成分に欠けるもの。C タイプは Mica のみを含み、Mont, Hb, Ch の 3 成分に欠けるもの。D タイプは Mont, Mica の 2 成分を含み、Hb, Ch の 2 成分に欠けるもの。E タイプは Mont, Mica, Hb, Ch の全ての成分に欠けるもの。高温で焼成されているために鉱物は分解してガラスに変質している一群である。

Qt - Pl (図 24)

次に、石英 (Qt) - 斜長石 (Pl) の相関だが、図 24 に示すように Pl の強度が低い領域から高い領域にかけて 3 つのグループに分類された。ただし、試料 5 はどのグループにも含めることができなかった。試料 5 は床下充填土の各試料を採取したすぐ外側の地山土 (以下、窯床地山土) となり、興味深い結果である。

Qt-小・PI-高：Qtが3500～5000、PIが500～650の領域に分布する。B区北西部で検出面で確認できた緻密な粘土が集中する。

Qt-大・PI-中：Qtが5000～7000、PIが170～450の領域に分布する。全て床下充填土で、被熱しているがクリストバライトが検出されておらず、温度領域は中～低と推察される。

Qt-小・PI-低：Qtが1500～5000、PIが0～200の領域に分布する。焼台・分焰柱・側壁壁面が集中する。焼台と3次分焰柱はムライトとクリストバライトが検出され、高温領域で焼成されている。2次分焰柱と側壁壁面はムライトが検出されず、クリストバライトのみが検出され焼台よりも温度領域は低い。3次分焰柱は2次分焰柱よりも高い温度領域にある。

b. 化学分析結果

表 11 に化学分析結果をまとめた。分析結果に基づいて図 25～27 を作成した。

・ SiO₂ - Al₂O₃ の相関

まず SiO₂ - Al₂O₃ の相関では、図 25 を作成した。この結果、I～IIIの3タイプに分類することができた。Iタイプは SiO₂ が 63～70%、Al₂O₃ が 15～24%の領域に分布するもので、地山粘土が集中し、窯床地山土（試料5）もこれに含まれる。また焼台（試料11）もこのタイプとなる。IIタイプは SiO₂ が 71～75%、Al₂O₃ が 10～20%の領域に分布する。焼台が集中するタイプで、床下充填土面（試料6・7）と、側壁貼土（試料1）もこのタイプとなる。IIIタイプは SiO₂ が 74～79%、Al₂O₃ が 8～15%の領域に分布する。床下充填土が集中し、分焰柱や焼台（試料13）が混在する。

図 25

・ Fe₂O₃ - TiO₂ の相関

次に Fe₂O₃ - TiO₂ の相関では、図 26 に示すように分布は二分できた。まず、TiO₂ が低く、Fe₂O₃ が 1～5%、TiO₂ が 0.2～0.5%の領域だが、床下充填土が集中し、分焰柱、側壁壁面などの補修時の貼土もこれに含まれる。焼台も試料3点中2点がこの類となる。次に、TiO₂ が高く、Fe₂O₃ が 3～6%、TiO₂ が 0.5～1.3%の領域では、補助破片と地山粘土が集中し、窯床地山土（試料5）が混在する。

図 26

・ K₂O - CaO の相関

K₂O - CaO の相関では、図 27 に示すように3つのグループに分類した。まず、K₂O - 小のグループで K₂O が 2～4%、CaO が 0～0.8%の領域には焼台・補助破片が集中する。次に K₂O - 中のグループで K₂O が 3.5～6.0%、CaO が 0～0.8%の領域には床下充填土が集中し、地山粘土と分焰柱貼土（試料10）が混在する。K₂O - 小で K₂O が 5.5～7.5%、CaO が 3.5～4.8%の領域では、側壁貼土と分焰柱貼土（試料9）が共存する。

図 27

c. 分析 I の成果

以上の成果に基づいて、分析 I の試料を表 12 にまとめた。以下に、成果をまとめる。

・ 化学分析からみた被熱状況

ムライトとクリストバライトの検出状況から、地山粘土から窯体内の焼台に至る温度勾配では、地山粘土→被熱床面→側壁貼土・2次分焰柱→焼台・3次分焰柱と高温になっていく傾向が読み取れる。

・ 床下充填土と地山粘土

図 24 に示すように鉱物組成による分類では、地山粘土は B 群に該当し床下充填土の組成と類似する。ただし化学組成は異なり両者は異質である。これらは第 II 章に報告したように、地山土と窯体の床部掘削後に充填された土砂との差で、興味深い結果といえる。

・化学分析からみた試料の分類

タイプ区分

表 12 に示すように、分析 1 の試料は 7 つに区分できる。

「I タイプ：Qt-小・Pl-低」は側壁壁面と焼台（試料 11）

「I タイプ：Qt-小・Pl-高」は地山粘土

「I タイプ：Qt-小・Pl-中」は窯床地山土で、組成的には地山粘土に近い。

「II タイプ：Qt-小・Pl-低」は焼台

「II タイプ：Qt-大・Pl-中」は床下充填土の一部（試料 6・7）

「III タイプ：Qt-小・Pl-低」は分焰柱の粘土と、焼台の一部（試料 13）

「III タイプ：Qt-大・Pl-中」は床下充填土

d. 分析 1 のまとめ

以下に分析 1 のタイプ区分をまとめる。

まず焼台・補助破片は「II タイプ：Qt-小・Pl-低」が主体で、「I タイプ：Qt-小・Pl-低」と「III タイプ：Qt-小・Pl-低」がある。床下充填土の中心は「III タイプ：Qt-大・Pl-中」で、「II タイプ：Qt-大・Pl-中」もある。側壁粘土は「I タイプ：Qt-小・Pl-低」で焼台（試料 11）と同じ組成を示す。「III タイプ：Qt-小・Pl-低」の 2 次分焰柱と 3 次分焰柱の粘土は同じ組成を示し、関連性がうかがわれるが、図 27 では領域を異にし、差違も認められる。

補修使用土

窯体床面下の土壌改良は、窯体の断ち割り調査から明らかなように窯体稼働中に施工された窯体のリフォームで、作業的に難易度が高い重労働となる。「外側地山土」と仮称した床下充填土のすぐ外側で採取した地山土である試料 5 と、床下充填土とは明らかに異なっていることに注意したい。こうした充填土と構築されている部分の地山土の差違は図 24 で特に明瞭だが、図 25～27 の各酸化化合物相関図にも表現されている。また、窯体の粘土では、床下充填土とやや異なる位置を取りながら、各相関図では概ね近い位置にマークされている。補修の使用土には一定の配慮がなされていたことが考えられよう。

焼台の胎土

次に焼台であるが、まず使用される胎土は製品とよく一致させていると予測してみた。これは、焼成時の焼台と製品の収縮差による破損を防止し、一方では窯出時に焼台と製品の遊離が容易とするために、さらに砂粒（石英・斜長石）も多く混和していることも想像した。しかし、分析 2 の図 28～31 のデータと焼台の各数値を比較すると、図 29～31 では試料の 3 点が散開し、むしろ焼台の胎土はあまり注意が払われていないことが判明した。一方、図 28 では焼台の全てが Qt-大の領域に位置している。こうした胎土は高温にも耐えやすい。焼台は焼成時の転倒率が低く、安定させることを主目的としたものであった可能性が高く、補助破片の使用はこうした効果をさらに高める働きをするのであろう。

(4) 分析 2

分析 2 試料

分析 2 の製品を試料として扱う。桜鐘古窯群の A・B 区出土資料を中心に、比較のため七曲古窯群 C 区 1 号窯・2 号窯、西瀨馬古窯群 S Y 06・S Y 09、刀池古窯群 15 号窯出

土遺物からも試料を採取した。なお、分析1で試料とした焼台の補助破片3点も桜鐘古窯群から出土した甕の破片の分析値であることから分析2に再掲載している。

a. X線回折試験結果

X線回折試験の結果は表13に示す通りである。表の左側には、各胎土に対する分類結果を示している。右側にはX線回折試験に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の組織が示してあり、数値はチャートの中に現れる各鉱物に特有のピークの強度を記載したものである。

まず、Mont, Mica, Hb, Chの状況に注目したい。分析2の試料では、これらは表13に示すようにA～Cの3群に大別することができる。

A群はMica, Hbの2成分を含み、Mont, Chの2成分に欠けるもの、B群はHb1成分を含み、Mont, Mica, Chの3成分に欠け、製品としては焼成不良と考えられる。

C群はMont, Mica, Hb, Chの4成分全てが確認できなかった。高温で焼成されているために鉱物は分解してガラスに変質しているであろう。

次に、石英(Qt) - 斜長石(Pl)の相関だが、図28に示すようにPlの強度が低い領域から高い領域にかけて最大6つのグループに分類された。

Qt-小: Qtが900～2300、Plが60～110の領域に分布する。桜鐘古窯群のA・B区の甕が集中し、西瀧馬古窯群の椀と小皿が共存する。

Qt-中: Qtが1800～2800、Plが50～80の領域に分布する。桜鐘古窯群B区の甕が集中する。

Qt-大: Qtが2500～4200、Plが50～120の領域に分布する。桜鐘古窯群A区椀と西瀧馬古窯群の椀が集中し、桜鐘古窯群B区の鉢と七曲古窯群の甕が共存する。

Qt-最大: Qtが4000～5000、Plが50～80の領域に分布する。桜鐘古窯群のA・B区の鉢に、西瀧馬古窯群の椀が混在する。

Pl-高: Qtが4200～5000、Plが80～160の領域に分布する。七曲古窯群の甕が集中。

Pl-最高: Qtが3600、Plが249と高く異質である。1点のみで刀池古窯群の甕である。

b. 化学分析結果

表14に化学分析結果をまとめた。分析1と同様に、図29～31を作成した。

・SiO₂ - Al₂O₃の相関

まずSiO₂ - Al₂O₃の相関では、図29を作成した。この結果、I～IIIの3タイプに分類することができた。

IタイプはSiO₂が64～71%、Al₂O₃が18～26%の領域に分布。桜鐘古窯群ではA区椀と甕、B区の甕がここに属し、七曲古窯群の甕、西瀧馬古窯群の椀、刀池古窯群の甕と鉢が混在するものである。IIタイプはSiO₂が70～76%、Al₂O₃が14～22%の領域に分布。桜鐘古窯群ではA区の甕・椀・鉢、B区の甕がここに属し、七曲古窯群の甕、西瀧馬古窯群の椀が共存する。IIIタイプはSiO₂が75～82%、Al₂O₃が11～17%の領域に分布。桜鐘古窯群ではA区の椀が集中し、A区の小皿とB区の甕、西瀧馬古窯群の小皿、刀池古窯群の甕が混在する。

・Fe₂O₃ - TiO₂の相関

次にFe₂O₃ - TiO₂の相関では、図30に示すように、二分できた。まず、Fe₂O₃-小はFe₂O₃が1.6～3.8%、TiO₂が0.7～1.8%の領域にだが、桜鐘古窯群A区の椀が集中

組成分類

Qt-Pl(図28)

図29

図30

し、A区の鉢と西瀨馬古窯群の椀が混在する。次に、 Fe_2O_3 -大は Fe_2O_3 が3.2～7.4%、 TiO_2 が0.6～1.4%の領域は、桜鐘古窯群ではA・B区の甕と鉢、七曲古窯群の甕、西瀨馬古窯群の椀、刀池古窯群の甕と鉢が混在する。

・ K_2O - CaO の相関

図 31

K_2O - CaO の相関では、図 31 に示すように 2 つのグループに分類した。 K_2O - 小は K_2O が 2.3～3.6%、 CaO が 0～0.4% の領域。桜鐘古窯群では A 区の甕と椀、B 区の甕と鉢で、七曲古窯群の甕、西瀨馬古窯群の椀、刀池古窯群の甕と鉢が混在する。 K_2O - 大は K_2O が 3.4～4.7%、 CaO が 0.1～0.5% の領域。桜鐘古窯群では A 区の椀が集中し、桜鐘古窯群の B 区の鉢と西瀨馬古窯群の椀が混在する。

c. 分析 2 の成果

以上の成果に基づいて、分析 2 の試料を表 15 にまとめた。以下に、成果をまとめる。

・X線回折試験からみた焼成状況

土器胎土分析

土器胎土は表 13 に示すように A～C の 3 群に分類された。分析した試料 90 点のうち 85 点が C 群で、圧倒的多数を占める。桜鐘古窯群の土器は通常は高温で焼成されているため、鉱物がガラスに変質し、Mont, Mica, Hb, Ch の 4 成分が検出されず C 群となったものである。従って、C 群以外の A 群の 2 点、B 群の 3 点はむしろ焼成不良品と言える。

・Qt - Pl の相関

図 28 に示す。1 点のみ離れた位置に分布する試料を単独グループと認識するのであれば、6 つのグループに区分できる。最も多く土器が分布するのは Qt - 小の領域で、今回分析した全種の試料が混在する。一方、Qt - 中の領域には B 区の甕、Pl : 高の領域では七曲古窯群 C 区の甕が集中している。また、B 区の甕は Qt - 中の領域に集中するが、近接する Qt - 小の範囲にまで領域が連続する可能性もうかがえる。そしてその範囲には A 区の甕の分布がほぼ重なってくる。こうした状況から、Qt - Pl の相関からは大型品に胎土の管理が厳密であった可能性を示唆させる。

・化学分析からみた試料の分類

タイプ区分

表 15 に示すように、試料は 13 タイプに区分された。

「I タイプ : Qt - 小」は桜鐘古窯群の甕が分布し、刀池古窯群の鉢が混在する。

「I タイプ : Qt - 大」は桜鐘古窯群の鉢が分布し、七曲古窯群 C 区と刀池古窯群の甕、西瀨馬古窯群の椀が混在する。

「I タイプ : Qt - 最大」は桜鐘古窯群の鉢が分布し、西瀨馬古窯群の椀が混在する。

「I タイプ : Pl - 高」は七曲古窯群 C 区の甕が集中する。

「I タイプ : Pl - 最高」は刀池古窯群の甕が 1 点単独。異質となる。

「II タイプ : Qt - 小」は桜鐘古窯群の甕が最も集中し注目できる。ここには七曲古窯群 C 区の甕、西瀨馬古窯群の椀が混在する。

「II タイプ : Qt - 中」は桜鐘古窯群の B 区の甕が集中する。

「II タイプ : Qt - 小、Pl - 低」は焼台補助破片の 3 点 (分析 1、試料 12・14・16) が該当。

「II タイプ : Qt - 大」は桜鐘古窯群の甕と鉢が集中し、西瀨馬古窯群の椀も集中する傾向にある。

「II タイプ : Qt - 最大」は桜鐘古窯群 B 区の鉢 1 点のみの単独で、異質である。

「IIタイプ:PI-高」は七曲古窯群C区の甕が2点である。

「IIIタイプ:Qt-小」は桜鐘古窯群のB区の甕、西瀨馬古窯群の小皿、刀池古窯群の甕が混在する。

「IIIタイプ:Qt-大」は桜鐘古窯群の椀と小皿が集中する。

d. 分析2のまとめ

以下に分析2のタイプ区分をまとめる。

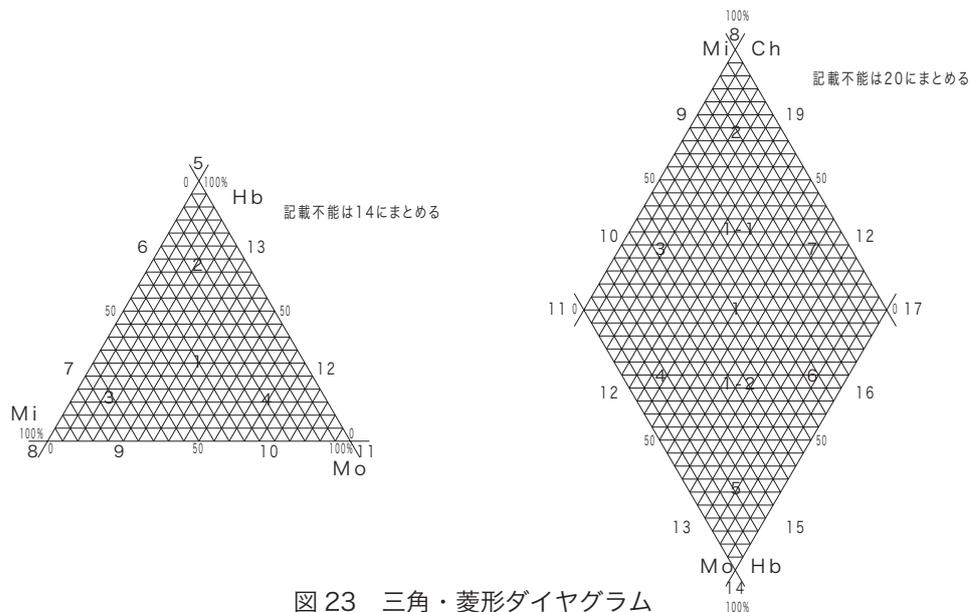
まず、甕・鉢について個体数の多く検出されたものに注目すると、「IIタイプ:Qt-小」と「Iタイプ:Qt-小」で、桜鐘古窯群の甕が集中する。次いで、「IIタイプ:Qt-大」と「Iタイプ:Qt-最大」はやはり桜鐘古窯群の鉢がややまとまる。甕と分布上の重心が異なり、別の胎土管理がなされていた可能性が強い。一方「IIタイプ:Qt-中」はほぼB区の甕のみで構成される。B区はA区と丘陵を挟んで位置するのみだが、胎土の差違もわずかに確認できるのかもしれない。

七曲古窯群C区の甕は「Iタイプ:PI-高」と「IIタイプ:PI-高」の2タイプあり、他の窯跡とは異なり異質である。試料数が乏しいものの、やはりここでも胎土の管理が行き届いていたと考えられ興味深い。

また、「IIIタイプ:Qt-大」は桜鐘古窯群の椀と小皿が集中する。西瀨馬古窯群の椀は「IIタイプ:Qt-小」「IIタイプ:Qt-大」にややまとまりが認められ同様の理由も想定できるが、桜鐘古窯群の椀と比較して全体的に散開している。試料数の不足は否めないが現状では、桜鐘古窯群と西瀨馬古窯群では、胎土管理にレベル差が存在していると認識できるのであろうか。

「IIタイプ:Qt-小、PI-低」は分析1の試料とした焼台補助破片の再掲載分がまとまる。いずれも甕の体部片だが、他の土器胎土とは異なるタイプに分類され異質である。

胎土の管理



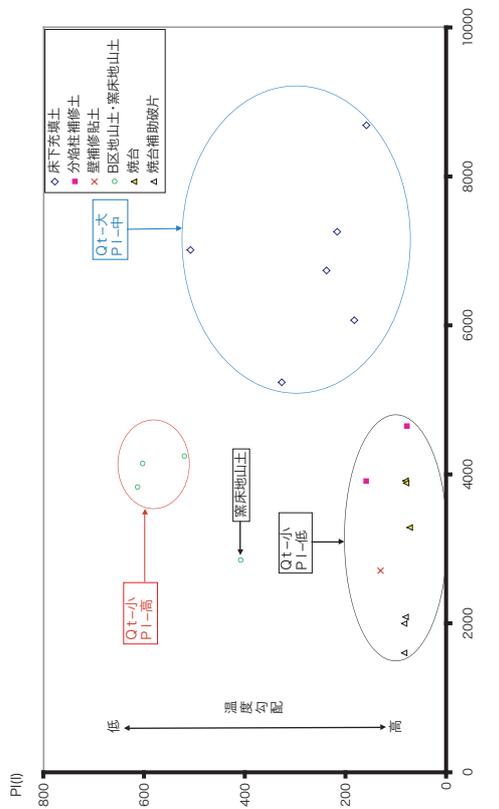


图 24 分析 1 Qt-PI 相関図

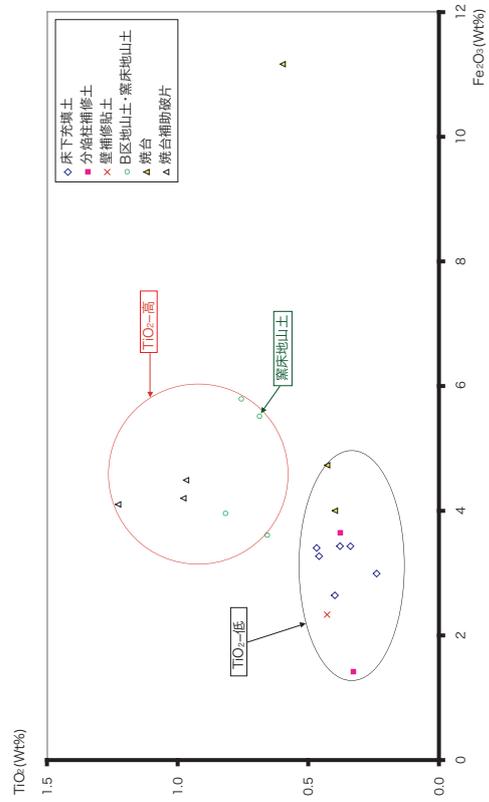


图 26 分析 1 Fe₂O₃-TiO₂ 相関図

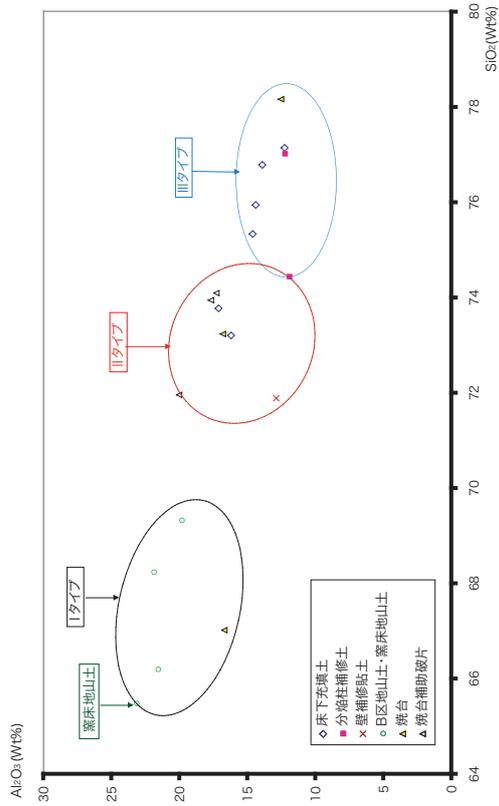


图 25 分析 1 SiO₂-Al₂O₃ 相関図

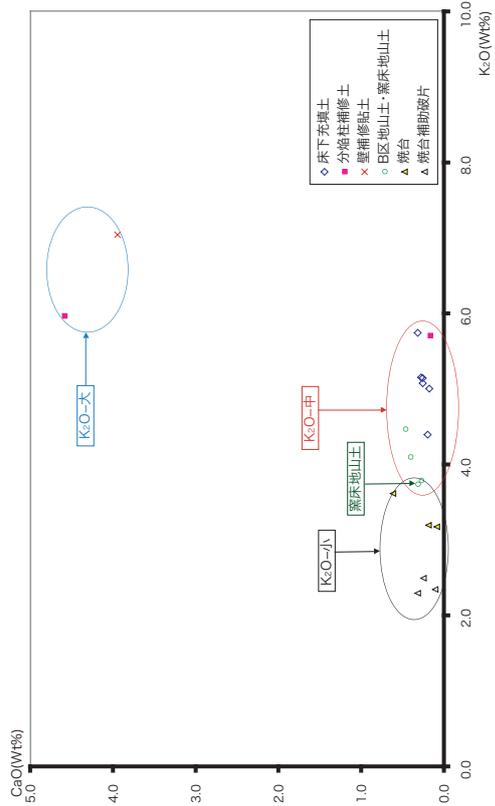


图 27 分析 1 K₂O-CaO 相関図

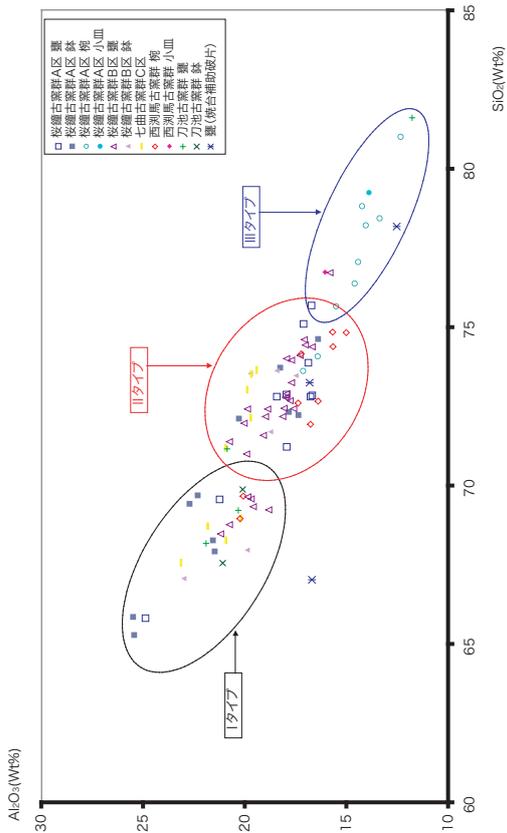


図 29 分析 2 SiO₂-Al₂O₃ 相関図

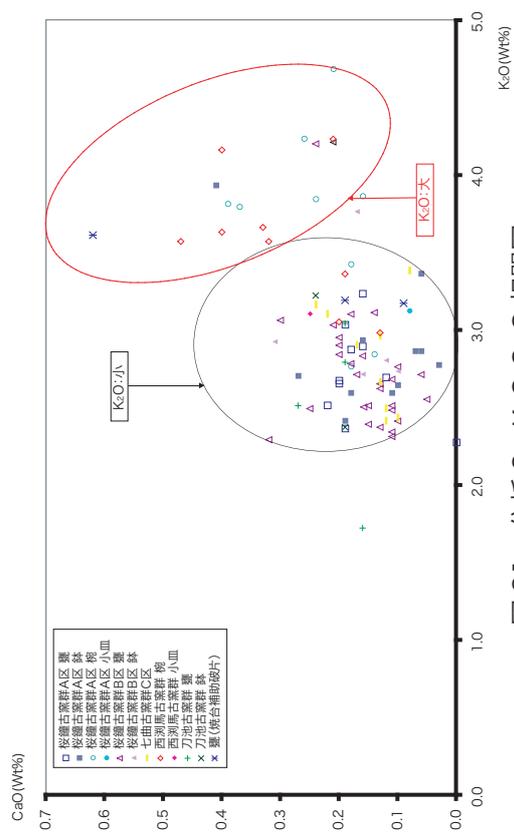


図 31 分析 2 K₂O-CaO 相関図

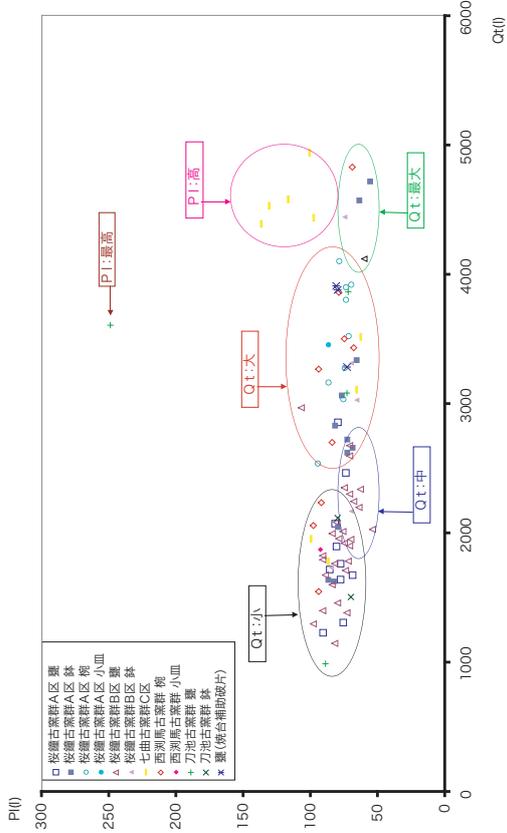


図 28 分析 2 Qt-PI 相関図

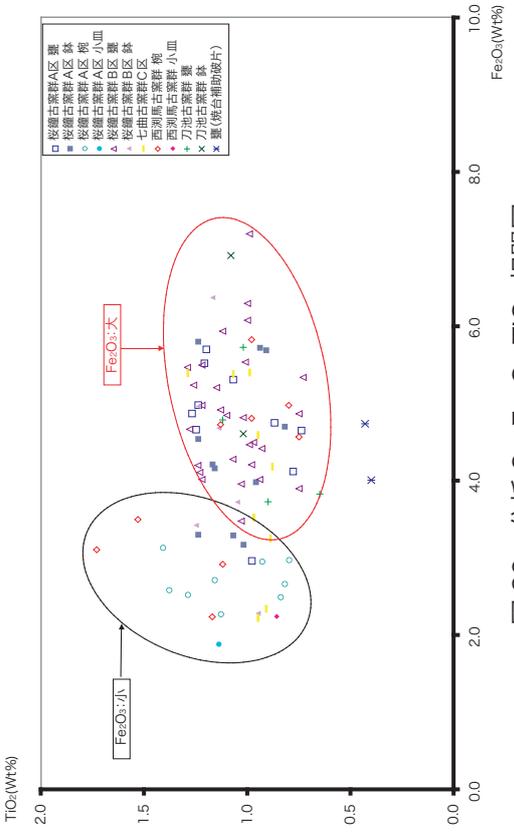


図 30 分析 2 Fe₂O₃-TiO₂ 相関図

表 10 分析 1 胎土性状表

試料 No.	分類	組成分類		粘土鉱物および造岩鉱物														備考	
		Mo-Mi-Hb	Mo-Ch_Mi-Hb	Mont	Mica	Hb	Ch(Fe)	Ch(Mg)	Qt	Pl	Crist	Mullite	K-fels	Halloy	Kaol	Pyrite	Au	遺物および現況	採取現況
1	E	14	20					2702	131	253								桜鐘古窯群B区SY01	壁補修貼土 17層
2	E	14	20					7005	508									桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 26層
3	B	8	8				50	8677	159	116								桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 27層
4	C	8	20		60			6729	238									桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 28層
5	B	8	8		109		91	2839	409									桜鐘古窯群B区SY01	28層外側地山土
6	C	8	20		70			7248	217									桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 12層
7	A	1	15	80	62	77		5230	327									桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 13層
8	C	8	20		46			6062	183									桜鐘古窯群B区SY01	床下充填土 14層
9	E	14	20					3899	160	263								桜鐘古窯群B区SY01	2次分焰柱 6層
10	E	14	20					4638	79	99	64							桜鐘古窯群B区SY01	3次分焰柱 2層
11	E	14	20					3908	81	358	123							焼台	図版 51-449
12	E	14	20					1992	84	963	173							焼台補助破片	図版 51-449
13	E	14	20					3280	73	352	129							焼台	図版 51-450
14	E	14	20					1597	84	1307	164							焼台補助破片	図版 51-450
15	E	14	20					3877	80	283	86							焼台	図版 51-451
16	E	14	20					2080	81	1101	181							焼台補助破片	図版 51-451
17	B	8	8		99		65	4134	604									B区地山土	灰色細粒シルト
18	D	10	17	134	99			4234	521									B区地山土	褐色シルト
19	B	8	8		95			3819	614									B区地山土	灰色差質シルト

Mont: モンモリロナイト Mica: 雲母類 Hb: 角閃石 Ch: 緑泥石 (Ch:Fe 一次反射, Ch:Mg 二次反射) Qt: 石英 Pl: 斜長石 Crist: クリスタバライト Mullite: ムライト K-fels: カリ長石 Halloy: ハロイサイト Kaol: カオリナイト Pyrite: 黄鉄鉱 Au: 普通輝石 Py: 紫蘇輝石

表 11 分析 1 化学分析表

試料 No.	Na2O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	NiO	Total
1	0.34	0.42	12.90	71.88	7.04	3.95	0.43	0.69	2.33	0.01	99.99
2	0.60	0.00	14.41	75.94	5.00	0.18	0.46	0.14	3.27	0.00	100.00
3	0.65	0.00	13.92	76.78	5.14	0.26	0.40	0.21	2.64	0.00	100.00
4	0.77	0.00	14.63	75.33	5.15	0.28	0.34	0.08	3.43	0.00	100.01
5	0.87	0.00	23.18	65.46	3.73	0.32	0.69	0.24	5.51	0.00	100.00
6	0.74	0.00	16.21	73.20	5.07	0.26	0.47	0.31	3.40	0.34	100.00
7	0.57	0.00	17.14	73.77	4.39	0.20	0.38	0.00	3.43	0.13	100.01
8	0.70	0.00	12.28	77.14	5.74	0.32	0.24	0.49	2.99	0.09	99.99
9	0.63	0.25	11.94	74.43	5.96	4.59	0.33	0.21	1.41	0.26	100.01
10	0.50	0.00	12.27	77.01	5.70	0.17	0.38	0.33	3.64	0.00	100.00
11	0.49	0.00	16.71	67.01	3.19	0.19	0.60	0.60	11.17	0.04	100.00
12	0.42	0.00	17.29	74.09	2.29	0.32	1.23	0.04	4.10	0.23	100.01
13	0.41	0.00	12.54	78.16	3.17	0.09	0.43	0.17	4.73	0.29	99.99
14	0.07	0.00	20.04	71.95	2.49	0.25	0.98	0.00	4.20	0.00	99.98
15	0.93	0.00	16.82	73.23	3.61	0.62	0.40	0.37	4.00	0.02	100.00
16	0.21	0.00	17.71	73.94	2.34	0.11	0.97	0.23	4.49	0.00	100.00
17	0.91	0.00	21.91	68.22	3.78	0.28	0.82	0.12	3.95	0.00	99.99
18	0.89	0.00	21.59	66.18	4.09	0.41	0.76	0.29	5.79	0.00	100.00
19	1.61	0.00	19.86	69.31	4.46	0.47	0.66	0.00	3.60	0.02	99.99

表 12 分析 1 組成分類表

タイプ：試料の性質		
試料 No.	分類	試料の種類
Iタイプ：Qt-小・Pl-低		
1	E	壁補修貼土
11	E	焼台
Iタイプ：Qt-小・Pl-高		
17	B	地山粘土
18	D	地山粘土
19	B	地山粘土
Iタイプ：Qt-小・Pl-中		
5	B	外側地山土

タイプ：試料の性質		
試料 No.	分類	試料の種類
IIタイプ：Qt-小・Pl-低		
12	E	焼台補助破片
14	E	焼台補助破片
15	E	焼台
16	E	焼台補助破片
IIタイプ：Qt-大・Pl-中		
6	C	床下充填土
7	A	床下充填土

タイプ：試料の性質		
試料 No.	分類	試料の種類
IIIタイプ：Qt-小・Pl-低		
9	E	2次分焰柱
10	E	3次分焰柱
13	E	焼台
IIIタイプ：Qt-大・Pl-中		
2	E	床下充填土
3	B	床下充填土
4	C	床下充填土
8	C	床下充填土

表 13 分析2 胎土性状表

試料 No.	分類	組成分類		粘土鉱物および造岩鉱物														備考			
		Mo-Mi-Hb	Mo-Ch,Mi-Hb	Mont	Mica	Hb	Ch(Fe)	Ch(Mg)	Qt	Pl	Crist	Mullite	K-fels	Halloy	Kaol	Pyrite	Au	器種	出土位置	出土位置	
1	C	14	20						1635	78	1435	171							甕	桜鐘古窯群A区	SY01 上面
2	C	14	20						1712	86	947	205							甕	桜鐘古窯群A区	SY01 上面
3	C	14	20						1757	78	995	144							甕	桜鐘古窯群A区	SY01 上面
4	C	14	20						2067	82	1027	151							甕	桜鐘古窯群A区	SY01 上面
5	C	14	20						2851	80	862	160							甕	桜鐘古窯群A区	SY01 上面
6	C	14	20						2718	73	562	126							鉢	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
7	C	14	20						3331	66	187	140							鉢	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
8	C	14	20						2825	82	738	182							鉢	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
9	C	14	20						1619	83	738	162							鉢	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
10	C	14	20						3059	77	699	138							鉢	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
11	C	14	20						3271	75	549	114							椀	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
12	C	14	20						3798	74	283	105	95						椀	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
13	C	14	20						3914	70	457	116	91						椀	桜鐘古窯群A区	SY01 埋土
14	C	14	20						3157	87	486	115							椀	桜鐘古窯群A区	SY01・上面
15	C	14	20						3029	76	817	120							椀	桜鐘古窯群A区	SY01・上面
16	C	14	20						2531	95	524	112							椀	桜鐘古窯群A区	SY01・上面
17	C	14	20						1669	69	1027	188							甕	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
18	C	14	20						1890	81	1219	151							甕	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
19	C	14	20						1302	76	1355	177							甕	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
20	C	14	20						2459	74	1277	138							甕	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
21	C	14	20						1223	91	586	207							甕	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
22	C	14	20						1632	87	1178	180							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
23	C	14	20						4566	64	142	60							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
24	C	14	20						4713	56	154	128							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
25	C	14	20						2653	69	221	166							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
26	C	14	20						2615	73	866	144							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
27	C	14	20						2041	80	446	155							鉢	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
28	C	14	20						3894	74	523	111	103						椀	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
29	C	14	20						4097	79	298	97							椀	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
30	C	14	20						3516	72	590	117							椀	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
31	C	14	20						3450	87	625	117							小皿	桜鐘古窯群A区	SY02 埋土
32	C	14	20						2346	75	871	164							甕	桜鐘古窯群B区	SY01 埋土
33	C	14	20						1759	82	596	195							甕	桜鐘古窯群B区	SY01 埋土
34	C	14	20						1379	73	1082	147							甕	桜鐘古窯群B区	SY01 埋土
35	C	14	20						2593	71	830	148							甕	桜鐘古窯群B区	SY01 埋土
36	C	14	20						1142	82	1089	154							甕	桜鐘古窯群B区	SY01 埋土
37	C	14	20						2240	68	1327	163							甕	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
38	C	14	20						2334	63	1179	136	75						甕	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
39	C	14	20						2194	64	982	151							甕	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
40	C	14	20						2672	71	1253	143							甕	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
41	C	14	20						2025	54	997	144							甕	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
42	C	14	20						2162	70	959	159							鉢	桜鐘古窯群B区	SY02 埋土
43	C	14	20						1293	98	1154	184							甕	桜鐘古窯群B区	SY03 埋土
44	C	14	20						1820	91	1235	175							甕	桜鐘古窯群B区	SY03 埋土
45	C	14	20						1952	79	957	143							甕	桜鐘古窯群B区	SY03 埋土
46	C	14	20						1671	89	1203	180							甕	桜鐘古窯群B区	SY03 埋土
47	C	14	20						2298	71	615	165							甕	桜鐘古窯群B区	SY03 埋土
48	C	14	20						1897	71	755	165							甕	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
49	C	14	20						2964	107	124	88							甕	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
50	C	14	20						2008	76	927	139							甕	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
51	C	14	20						1947	70	743	154							甕	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
52	C	14	20						1455	80	1627	160							甕	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
53	C	14	20						4117	60	109	115							鉢	桜鐘古窯群B区	SY04 埋土
54	C	14	20						1395	91	1127	167							甕	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
55	C	14	20						1779	72	930	195							甕	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
56	C	14	20						1789	91	921	141							甕	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
57	C	14	20						1917	75	1023	176							甕	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
58	C	14	20						1706	74	1025	165							甕	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
59	C	14	20						1725	85	944	166							鉢	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
60	C	14	20						3307	70	136	141							鉢	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
61	C	14	20						3022	66	496	146							鉢	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
62	C	14	20						4437	75	238	114							鉢	桜鐘古窯群B区	SY05 埋土
63	B	8	20		88				4385	137											1号窯
64	A	7	20		109	68			4575	117											1号窯
65	C	14	20						3102	66	194	110									1号窯
66	C	14	20						3510	63	204	97									1号窯
67	C	14	20						1949	100	1065	159									2号窯
68	C	14	20						1773	87	1099	170									2号窯
69	B	8	20		115				4432	98	161										2号窯
70	B	8	20		115				4935	101	75										2号窯
71	A	7	20		107	69			4524	131	74										2号窯
72	C	14	20						1543	94	440	153	120								2号窯
73	C	14	20						2055	98	425	123									西湖馬古窯群
74	C	14	20						2231	92	486	143									西湖馬古窯群
75	C	14	20						3263	94	297	129									西湖馬古窯群
76	C	14	20						1865	93	556	143							小皿	西湖馬古窯群	SY06 灰層
77	C	14	20						3429	68	544	131									西湖馬古窯群
78	C	14	20						4826	69	196	104									西湖馬古窯群
79	C	14	20						3498	75	452	132									西湖馬古窯群
80	C	14	20						3858	79	253	118									西湖馬古窯群
81	C	14	20						2697	84	368	135									西湖馬古窯群
82	C	14	20						3603	249	149	89									刀池古窯群
83	C	14	20						3861	72	171	106									刀池古窯群
84	C	14	20						3079	73	189	116									刀池古窯群
85	C	14	20						985	89	810	181									刀池古窯群
86	C	14	20						1502	70	1065	147									刀池古窯群
87	C	14	20						2113	80	675	171									刀池古窯群
88	C	14	20						1992	84	963	173									桜鐘古窯群
89	C	14	20						1597	84	1307	164									桜鐘古窯群
90	C	14	20						2080	81	1101	181									桜鐘古窯群

Mont: モンモロロナイト Mica: 雲母類 Hb: 角閃石 Ch: 緑泥石 (Ch:Fe 一次反射, Ch:M

表 14 分析 2 化学分析表

試料 No.	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	NiO	Total	器種	調査区
1	0.03	0.00	18.45	72.78	2.27	0.00	1.27	0.29	4.86	0.04	99.99	甑	桜鐘古窯群A区
2	0.21	0.00	17.98	72.85	2.67	0.20	0.87	0.00	4.74	0.48	100.00	甑	桜鐘古窯群A区
3	0.19	0.00	16.90	73.85	2.89	0.16	1.25	0.12	4.65	0.00	100.01	甑	桜鐘古窯群A区
4	0.16	0.00	16.79	72.78	3.03	0.19	1.21	0.29	5.51	0.04	100.00	甑	桜鐘古窯群A区
5	0.52	0.00	17.96	71.20	3.23	0.16	1.07	0.32	5.30	0.25	100.01	甑	桜鐘古窯群A区
6	0.21	0.00	17.86	72.30	2.41	0.19	1.24	0.00	5.79	0.00	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
7	0.34	0.00	22.74	69.40	2.86	0.06	1.07	0.12	3.28	0.13	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
8	0.33	0.00	22.34	69.67	2.93	0.16	1.02	0.20	3.16	0.18	99.99	鉢	桜鐘古窯群A区
9	0.40	0.00	17.39	72.20	2.70	0.27	0.91	0.45	5.68	0.00	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
10	0.09	0.00	16.42	74.60	3.36	0.06	1.16	0.00	4.15	0.16	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
11	0.10	0.00	12.37	80.98	2.76	0.18	0.82	0.15	2.65	0.00	100.01	椀	桜鐘古窯群A区
12	0.60	0.00	17.16	73.59	3.86	0.16	1.41	0.10	3.12	0.00	100.00	椀	桜鐘古窯群A区
13	0.21	0.00	14.26	78.79	2.84	0.14	0.80	0.00	2.96	0.00	100.00	椀	桜鐘古窯群A区
14	0.50	0.00	14.45	77.03	3.84	0.24	1.16	0.00	2.70	0.07	99.99	椀	桜鐘古窯群A区
15	0.52	0.00	13.40	78.41	3.81	0.39	0.84	0.00	2.48	0.15	100.00	椀	桜鐘古窯群A区
16	0.57	0.00	14.63	76.35	4.23	0.26	1.38	0.00	2.57	0.00	99.99	椀	桜鐘古窯群A区
17	0.29	0.00	17.13	75.08	2.36	0.19	0.78	0.00	4.11	0.06	100.00	甑	桜鐘古窯群A区
18	0.24	0.00	16.74	75.66	2.87	0.18	0.98	0.38	2.95	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群A区
19	0.00	0.00	21.26	69.54	2.51	0.22	1.24	0.20	4.97	0.06	100.00	甑	桜鐘古窯群A区
20	0.19	0.00	16.71	72.82	2.69	0.12	1.20	0.26	5.69	0.33	100.01	甑	桜鐘古窯群A区
21	0.47	0.00	24.90	65.79	2.65	0.20	0.74	0.27	4.64	0.35	100.01	甑	桜鐘古窯群A区
22	0.21	0.00	20.31	72.09	2.64	0.10	1.24	0.00	3.29	0.12	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
23	0.41	0.00	25.46	65.26	2.86	0.07	1.24	0.17	4.53	0.00	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
24	0.42	0.00	25.51	65.83	2.59	0.11	1.17	0.17	4.20	0.00	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
25	0.36	0.00	21.59	68.25	2.59	0.18	0.94	0.30	5.71	0.08	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
26	0.15	0.00	18.28	73.70	2.77	0.03	0.96	0.05	3.97	0.09	100.00	鉢	桜鐘古窯群A区
27	0.58	0.00	21.50	67.90	3.93	0.41	0.82	0.16	4.69	0.00	99.99	鉢	桜鐘古窯群A区
28	0.74	0.00	15.54	75.63	3.79	0.37	0.93	0.00	2.94	0.07	100.01	椀	桜鐘古窯群A区
29	0.80	0.00	16.45	74.05	4.68	0.21	1.29	0.00	2.51	0.00	99.99	椀	桜鐘古窯群A区
30	0.56	0.00	14.08	78.19	3.42	0.18	1.13	0.12	2.26	0.06	100.00	椀	桜鐘古窯群A区
31	0.39	0.00	13.92	79.22	3.12	0.08	1.14	0.20	1.87	0.05	99.99	小皿	桜鐘古窯群A区
32	0.27	0.00	18.83	69.22	2.90	0.20	0.99	0.41	7.19	0.00	100.01	甑	桜鐘古窯群B区
33	0.40	0.00	18.07	72.42	3.10	0.18	1.02	0.00	4.81	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
34	0.17	0.00	20.76	68.75	2.78	0.18	1.12	0.30	5.93	0.00	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
35	0.10	0.00	17.96	72.75	2.41	0.10	1.01	0.14	5.53	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
36	0.23	0.00	19.69	69.56	3.11	0.14	1.00	0.19	6.07	0.00	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
37	0.22	0.00	19.09	71.57	2.31	0.11	1.15	0.11	5.20	0.24	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
38	0.12	0.00	18.00	72.77	2.51	0.11	1.26	0.00	5.23	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
39	0.18	0.00	17.78	72.66	2.51	0.15	1.22	0.41	4.97	0.11	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
40	0.11	0.00	17.08	74.59	2.50	0.16	1.22	0.08	4.01	0.26	100.01	甑	桜鐘古窯群B区
41	0.13	0.00	19.87	72.40	2.55	0.05	1.03	0.35	3.47	0.13	99.98	甑	桜鐘古窯群B区
42	0.14	0.00	18.76	71.67	2.73	0.10	1.24	0.32	4.95	0.10	100.01	鉢	桜鐘古窯群B区
43	0.11	0.00	18.14	72.16	2.71	0.06	1.22	0.11	5.49	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
44	0.18	0.00	17.03	74.42	2.84	0.20	1.07	0.00	4.27	0.00	100.01	甑	桜鐘古窯群B区
45	0.19	0.00	18.88	72.40	2.62	0.13	0.99	0.34	4.46	0.00	100.01	甑	桜鐘古窯群B区
46	0.19	0.00	17.95	73.99	2.65	0.13	1.03	0.10	3.95	0.00	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
47	0.13	0.00	20.76	71.37	2.68	0.11	0.94	0.00	4.01	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
48	0.13	0.00	19.86	69.63	2.76	0.10	1.00	0.23	6.29	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
49	0.77	0.00	19.59	69.32	4.20	0.24	0.75	0.00	4.86	0.27	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
50	0.20	0.00	18.99	72.16	2.95	0.20	0.93	0.15	4.41	0.00	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
51	0.23	0.00	21.20	68.46	2.71	0.17	1.29	0.45	5.46	0.03	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
52	0.27	0.00	16.70	74.36	2.48	0.11	1.28	0.13	4.66	0.00	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
53	0.51	0.00	23.02	67.04	4.21	0.21	1.05	0.24	3.71	0.00	99.99	鉢	桜鐘古窯群B区
54	0.28	0.00	15.82	76.70	2.37	0.13	0.75	0.04	3.89	0.04	100.02	甑	桜鐘古窯群B区
55	0.09	0.00	19.92	70.98	2.83	0.16	1.10	0.09	4.84	0.00	100.01	甑	桜鐘古窯群B区
56	0.39	0.00	17.71	73.23	3.03	0.21	1.24	0.00	4.19	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
57	0.29	0.00	17.60	72.41	3.06	0.30	0.73	0.26	5.33	0.01	99.99	甑	桜鐘古窯群B区
58	0.18	0.00	17.94	72.88	2.39	0.15	1.13	0.42	4.91	0.00	100.00	甑	桜鐘古窯群B区
59	0.12	0.00	17.52	73.44	2.80	0.12	1.14	0.08	4.67	0.12	100.01	鉢	桜鐘古窯群B区
60	0.54	0.00	19.91	67.94	3.76	0.17	1.17	0.00	6.36	0.15	100.00	鉢	桜鐘古窯群B区
61	0.26	0.00	19.75	73.51	2.92	0.31	0.95	0.00	2.27	0.02	99.99	鉢	桜鐘古窯群B区
62	0.41	0.00	18.46	73.60	2.71	0.16	1.25	0.00	3.41	0.00	100.00	鉢	桜鐘古窯群B区
63	0.30	0.00	21.84	68.69	2.41	0.12	0.99	0.27	5.39	0.00	100.01	甑	七曲古窯群C区
64	0.19	0.00	23.15	67.54	2.66	0.13	0.95	0.62	4.58	0.18	100.00	甑	七曲古窯群C区
65	0.35	0.00	19.73	72.12	2.96	0.13	0.97	0.00	3.51	0.23	100.00	甑	七曲古窯群C区
66	0.45	0.00	20.22	68.94	3.16	0.24	1.07	0.39	5.37	0.17	100.01	甑	七曲古窯群C区
67	0.21	0.00	19.44	73.62	2.90	0.17	0.91	0.33	2.33	0.09	100.00	甑	七曲古窯群C区
68	0.33	0.00	19.70	73.49	3.10	0.22	0.95	0.00	2.21	0.00	100.00	甑	七曲古窯群C区
69	0.16	0.00	19.90	73.00	2.43	0.10	0.89	0.25	3.24	0.02	99.99	甑	七曲古窯群C区
70	0.16	0.00	20.98	71.17	2.49	0.12	0.88	0.00	4.17	0.03	100.00	甑	七曲古窯群C区
71	0.18	0.00	20.94	68.25	3.38	0.08	1.29	0.14	5.38	0.35	99.99	甑	七曲古窯群C区
72	0.97	0.00	17.23	74.14	3.66	0.33	1.17	0.27	2.23	0.00	100.00	椀	西瀨馬古窯群
73	0.72	0.00	15.67	74.37	3.63	0.40	1.73	0.37	3.10	0.00	99.99	椀	西瀨馬古窯群
74	0.82	0.00	15.02	74.81	3.57	0.32	1.53	0.44	3.49	0.00	100.00	椀	西瀨馬古窯群
75	0.87	0.00	15.69	74.83	4.16	0.40	1.12	0.02	2.91	0.00	100.00	椀	西瀨馬古窯群
76	0.77	0.00	16.08	76.71	3.10	0.25	0.86	0.00	2.23	0.00	100.00	小皿	西瀨馬古窯群
77	0.67	0.00	16.78	71.92	4.23	0.21	0.80	0.43	4.97	0.00	100.01	椀	西瀨馬古窯群
78	0.61	0.00	20.08	69.65	3.05	0.20	0.98	0.14	4.80	0.48	99.99	椀	西瀨馬古窯群
79	0.42	0.00	17.39	72.59	3.36	0.19	1.13	0.17	4.72	0.03	100.00	椀	西瀨馬古窯群
80	0.60	0.00	20.24	68.94	2.98	0.13	0.98	0.10	5.82	0.21	100.00	椀	西瀨馬古窯群
81	1.22	0.00	16.40	72.65	3.57	0.47	0.75	0.08	4.56	0.30	100.00	椀	西瀨馬古窯群
82	0.54	0.00	20.33	69.20	2.51	0.27	1.02	0.31	5.72	0.09	99.99	甑	刀池古窯群
83	0.39	0.00	20.87	71.14	2.79	0.19	0.90	0.00	3.72	0.00	100.00	甑	刀池古窯群
84	0.42	0.00	21.91	68.16	3.04	0.19	1.12	0.23	4.78	0.15	100.00	甑	刀池古窯群
85	0.19	0.00	11.78	81.59	1.72	0.16	0.65	0.03	3.82	0.06	100.00	甑	刀池古窯群
86	0.21	0.00	21.09	67.54	2.37	0.19	1.08	0.37	6.91	0.24	100.00	鉢	刀池古窯群
87	0.51	0.00	20.11	69.86	3.22	0.24	1.02	0.11	4.60	0.34	100.01	鉢	刀池古窯群
88	0.42	0.00	17.29	74.09	2.29	0.32	1.23	0.04	4.10	0.23	100.01	甑	分析1再掲載
89	0.07	0.00	20.04	71.95	2.49	0.25	0.98	0.00	4.20	0.00	99.98	甑	分析1再掲載
90	0.21	0.00	17.71	73.94	2.34	0.11	0.97	0.23	4.49	0.00	100.00	甑	分析1再掲載

表 15 分析2 組成分類表

タイプ：試料の性質			
試料 No.	分類	器種	出土位置
Iタイプ：Qt-小			
19	C	甕	桜鐘古窯群A区
21	C	甕	桜鐘古窯群A区
27	C	鉢	桜鐘古窯群A区
34	C	甕	桜鐘古窯群B区
36	C	甕	桜鐘古窯群B区
48	C	甕	桜鐘古窯群B区
51	C	甕	桜鐘古窯群B区
86	C	鉢	刀池古窯群
Iタイプ：Qt-大			
7	C	鉢	桜鐘古窯群A区
8	C	鉢	桜鐘古窯群A区
25	C	鉢	桜鐘古窯群A区
60	C	鉢	桜鐘古窯群B区
66	C	甕	七曲古窯群C区
80	C	椀	西洲馬古窯群
84	C	甕	刀池古窯群
Iタイプ：Qt-最大			
23	C	鉢	桜鐘古窯群A区
24	C	鉢	桜鐘古窯群A区
53	C	鉢	桜鐘古窯群B区
78	C	椀	西洲馬古窯群
Iタイプ：PI-高			
63	B	甕	七曲古窯群C区
64	A	甕	七曲古窯群C区
71	A	甕	七曲古窯群C区
Iタイプ：PI-最高			
82	C	甕	刀池古窯群
IIタイプ：Qt-小			
1	C	甕	桜鐘古窯群A区
2	C	甕	桜鐘古窯群A区
3	C	甕	桜鐘古窯群A区
4	C	甕	桜鐘古窯群A区
9	C	鉢	桜鐘古窯群A区
17	C	甕	桜鐘古窯群A区
18	C	甕	桜鐘古窯群A区
22	C	鉢	桜鐘古窯群A区
33	C	甕	桜鐘古窯群B区
43	C	甕	桜鐘古窯群B区
44	C	甕	桜鐘古窯群B区
45	C	甕	桜鐘古窯群B区
46	C	甕	桜鐘古窯群B区
50	C	甕	桜鐘古窯群B区
52	C	甕	桜鐘古窯群B区
55	C	甕	桜鐘古窯群B区
56	C	甕	桜鐘古窯群B区
57	C	甕	桜鐘古窯群B区
58	C	甕	桜鐘古窯群B区
59	C	鉢	桜鐘古窯群B区
67	C	甕	七曲古窯群C区
68	C	甕	七曲古窯群C区
72	C	椀	西洲馬古窯群
73	C	椀	西洲馬古窯群
74	C	椀	西洲馬古窯群
87	C	鉢	刀池古窯群

タイプ：試料の性質			
試料 No.	分類	器種	出土位置
IIタイプ Qt：小・PI：低			
分析1-12	C	甕	桜鐘古窯群B区
分析1-14	C	甕	桜鐘古窯群B区
分析1-16	C	甕	桜鐘古窯群B区
IIタイプ：Qt-中			
32	C	甕	桜鐘古窯群B区
35	C	甕	桜鐘古窯群B区
37	C	甕	桜鐘古窯群B区
38	C	甕	桜鐘古窯群B区
39	C	甕	桜鐘古窯群B区
40	C	甕	桜鐘古窯群B区
41	C	甕	桜鐘古窯群B区
42	C	鉢	桜鐘古窯群B区
47	C	甕	桜鐘古窯群B区
IIタイプ：Qt-大			
5	C	甕	桜鐘古窯群A区
6	C	甕	桜鐘古窯群A区
10	C	鉢	桜鐘古窯群A区
12	C	椀	桜鐘古窯群A区
20	C	甕	桜鐘古窯群A区
26	C	鉢	桜鐘古窯群A区
29	C	椀	桜鐘古窯群A区
49	C	甕	桜鐘古窯群B区
61	C	鉢	桜鐘古窯群B区
65	C	甕	七曲古窯群C区
75	C	椀	西洲馬古窯群
77	C	椀	西洲馬古窯群
79	C	椀	西洲馬古窯群
81	C	椀	西洲馬古窯群
83	C	甕	刀池古窯群
IIタイプ：Qt-最大			
62	C	鉢	桜鐘古窯群B区
IIタイプ：PI-高			
69	B	甕	七曲古窯群C区
70	B	甕	七曲古窯群C区
IIIタイプ：Qt-小			
54	C	甕	桜鐘古窯群B区
76	C	小皿	西洲馬古窯群
85	C	甕	刀池古窯群
IIIタイプ：Qt-大			
11	C	椀	桜鐘古窯群A区
13	C	椀	桜鐘古窯群A区
14	C	椀	桜鐘古窯群A区
15	C	椀	桜鐘古窯群A区
16	C	椀	桜鐘古窯群A区
28	C	椀	桜鐘古窯群A区
30	C	椀	桜鐘古窯群A区
31	C	小皿	桜鐘古窯群A区

2 出土炭化材の樹種同定

(1) 分析試料と同定手順

ここでは、燃料材と推定される炭化材 15 試料の樹種同定結果を報告する。炭化材は、A 区 SY01・SY03、B 区 SY04 の燃焼室から出土したものを試料とした。

同定手順

同定は、炭化材の横断面（木口）を手で割り実体顕微鏡で予察し、次に材の 3 方向（横断面・接線断面・放射断面）の断面を作成し、走査電子顕微鏡で拡大された材組織を観察した。走査電子顕微鏡用の試料は、3 断面を 5 mm 角以下の大きさに整え、直径 1 cm の真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を充分乾燥させた後、金蒸着を施し、走査電子顕微鏡（日本電子（株）製 JSM-T100 型）で観察と写真撮影をおこなった。

分析は（株）パレオ・ラボにより実施され、結果の報告書と同定した炭化材の残り破片は、本センターに保管されている。ここでは、（株）パレオ・ラボの報告書（執筆者は植田弥生）を神谷巳佳が要約した。

(2) 結果

検出樹種

各窯体別に検出された樹種を比較すると（表 16）、主な分類群は常緑広葉樹のツブラジイを含むシノキ属（8 点）とヒサカキ（6 点）であった。シノキ属は 3 基のすべてから検出され、ヒサカキは 2 基から検出された。このほかに、常緑広葉樹の可能性が高いクスノキ科（1 点）と、落葉広葉樹のクヌギ節（1 点）・クリ（1 点）が検出された。

SY01No. 5 に含まれていたワラ状の植物は、葉鞘に包まれた単子葉類の非常に細い茎部が集積したものであったが、分類群は特定できなかった。

シノキ属とヒサカキの炭化材はほとんどが破片であったが、放射方向の径（太く成長していく方向に対応する）が 3～5 cm あるものが多く、比較的大きな材の一部破片と推測される。

以下に同定根拠とした材組織の特徴を記載する。なお、材の 3 方向の組織写真については、添付の CD-ROM に「出土炭化材材組織の走査電子顕微鏡写真」（以下、写真）として掲載している。

表 16 窯体別の検出樹種比較

窯体 検出樹種	A 区 SY01	A 区 SY02	B 区 SY04	合計	
	燃焼室	燃焼室	燃焼室		
常緑 広葉樹	シノキ属	1	1	4	6
	ツブラジイ		2		2
	ヒサカキ	4	2		6
落葉 広葉樹	クスノキ科	1			1
	クヌギ節	1			1
	クリ			1	1
	単子葉類	1			1
	合計	8	5	5	18

数値は検出された試料数である

a. コナラ属コナラ亜属クヌギ節 *Quercus subgen. Quercus sect. Cerris* ブナ科
写真 1 a- 1 c (No.4)

年輪の始めに大型の管孔が1～3層配列し、その後はやや急に径を減じ小型で孔口は円形・厚壁の管孔が単独で放射方向に配列し、広放射組織がある環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は同性、単列のものと大型の広放射組織がある。

クヌギ節は、暖帯の山野や二次林に普通の落葉広葉樹で、クヌギとアベマキが属する。

b. クリ *Castanea-crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 写真 2 a- 2 c (No.15)

年輪の始めに大型の管孔が密に配列し除々に径を減じてゆき、晩材では非常に小型の管孔が火炎状に配列する環孔材。道管の壁孔は小型で交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は単列同性である。

クリは北海道西南部以南の暖帯から温帯下部の山野や二次林に普通の落葉高木である。

c. ツブラジイ *Castanopsis cuspidata* Schottky ブナ科 写真 3 a- 3 c (No.10)
シイノキ属 *Castanopsis* 写真 4 a (No.3)

やや大～中型の管孔が間隔をあけて分布し、数層が放射方向に分布した後に、急に径を減じて小型の管孔が火炎状・放射状に分布する環孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は単列同性である。

樹芯部以外の部位で細胞幅の狭い集合放射組織が見られた材は、ツブラジイと特定した。細胞幅の狭い集合放射組織の部分で、年輪界は大きくずれる。

シイノキ属は暖帯に生育する常緑広葉樹で照葉樹林の主要素である。関東以西に分布するツブラジイ（コジイ）と、本州の福島県と新潟県佐渡以南に分布するスダジイがある。材組織ではシイノキ属の放射組織は単列がほとんどであるが、スダジイは樹心部に限り集合放射組織が現れることがあり、ツブラジイは樹心以外でも現れることを基準に特定される。当遺跡の試料は樹心以外の部分であり、集合放射組織の存在が確認できた試料はツブラジイと判断した。

シイノキ属

d. クスノキ科 Lauraceae 写真 7 a- 7 c (No.5)

中型の管孔が単独または2～3個が放射方向に複合しややまばらに分布する散孔材。道管の穿孔は、単穿孔である。放射組織は異性、主に2細胞幅、大きく膨らんだ油細胞を含む。

クスノキ科は、暖帯に分布の中心があり、多くは常緑の高木または低木である。

e. ヒサカキ *Eurya japonica* Thunb. ツバキ属 写真 8 a- 8 c (No.2)

非常に小型で多角形の管孔が密に分布する散孔材。道管の壁孔は交互状から階段状、穿孔は横棒数が非常に多い階段穿孔である。放射組織は異性、主に2細胞幅、道管との壁孔である。

ヒサカキは暖帯の林下にきわめて普通の常緑の小高木である。

f. 単子葉類 Monocotyledoneae 写真 5 a (No.5)・6 a (No.5)

維管束が散在する不整中心柱であることから、単子葉類の稈（茎部）であることが判る。稈の中心部が空洞である事が確認できるものもあった。稈の外周部の維管束鞘はやや発達している。稈の外側には2～3重の葉鞘が取り巻いていた。

単子葉類

(3) まとめ

主要燃料材	樹種同定結果から、燃料材にはツブラジイを含むシノキ属が主に使用され、ヒサカキも多く利用されていたと考えられた。この2分類群以外にも、クスノキ科・クヌギ節・クリが検出されたが、検出試料数は各1点と少なかった。また、シノキ属とヒサカキの炭化材破片は放射方向の径が3～5 cmのものが多く、推定直径は少なくともその2倍以上はあると考えられることから、太い材が利用され、主要な燃料材樹種であったと言える。シノキ属とヒサカキは、共に常緑広葉樹林（照葉樹林）を構成する主要な常緑広葉樹である。このような2分類群が多く出土し利用されていたことから、当時の窯周辺にはシノキ属を主要な構成種とする常緑広葉樹林：シノキ林が成立していたと推定される。そしてその豊富な木材資源を燃料材として利用し、窯業活動が行なわれていたと考えられる。
半島の植生	知多半島の自然植生は、海岸部に多く見られるツブラジイ（コジイ）を主体とする常緑広葉樹林である（宮脇編 1977）。このような点からも、桜鐘古窯群の樹種構成は、当時は自然植生に近い状態の森林が成立していたことを示すものと考えられる。また、現代では知多地区は森林の農用地への転用が目立ち、森林率は8.9%と県内平均よりもかなり低い（南川編 1995）。しかし、中世では操業活動を発展・維持できるほどの自然林が広く分布していたようである。それは、桜鐘古窯群以外の知多半島に分布する中世窯跡においても、燃料材や構築材にシノキ属が多く利用されていたことから裏づけられる（表18）。植田は、名古屋市から瀬戸市に分布する山茶碗を主に焼成した中世窯は、二次林のマツ材（マツ属複維管束亜属）が主要燃料材であったが、知多半島の中世窯では自然植生に近いシノキ属が利用されていた要因として、知多半島では中世以前からの植生への人為的影響が少なかったのではないかと推測した（植田 2001）。一方、常滑市の金色東B古窯群1号窯では焼成室床面下施設材が直径10 cm程度の若齢木のツブラジイやスダジイが利用され、コナラ節も混じっていたことから、シノキの二次林であった可能性が指摘されている（パリノ・サーヴェイ株式会社 2004）。いずれにせよ、知多半島の中世窯では、シノキ属が主要燃料材であり、常緑広葉樹林が分布していたのではないと思われる。
半島の燃料材	
マツ材への移行	しかし、古窯群内でも先行する窯跡より後続の窯跡からは、マツ属複維管束亜属の出土が目立つ傾向があること（表18：中田池古窯址群・小森古窯址群・茨廻間古窯跡群）、柴山古窯群と椎池古窯跡群は隣接地にあり、後行する椎池古窯跡群では常緑広葉樹は検出されずにマツ属複維管束亜属が検出されること（表18）から、常緑広葉樹林の伐採・利用が進行しその結果、知多半島の中世窯でも、徐々にマツ属複維管束亜属が燃料材に加わり利用が増加したのではないかとと思われる。
燃料材の供給	窯業燃料材にマツ属複維管束亜属が優占する時期は、13世紀代が多い。しかし桜鐘古窯群は13世紀後半の操業で、シノキ属が優占し、マツ属複維管束亜属は検出されなかった。このことから、燃料材が単純に時間軸に対応して一斉に同時的に変化したのではなく、各操業地周辺の森林利用状況と深く関連して変化したと考えられる。桜鐘古窯群は、森林利用があまり進行していない地点に、その森林資源を求め設営した可能性はないであろうか。ただし、燃料材の供給地は、窯周辺の森林に求めるのが一般的な考え方であるが、13世紀は陸路・海路の交通が発達したことを考えると、燃料材が搬入された可能性も否定できないので、今後も資料蓄積をはかり、総合的視点から検討を続ける必要があると思われる。

表 17 出土炭化材樹種同定結果

試料番号	調査区	遺構	位置	樹種	形状	横断面サイズ (cm)	時期
1	A区	SY01	燃焼室	ヒサカキ	破片	r:5.0 × t:3.0	13世紀後半
2	A区	SY01	燃焼室	ヒサカキ	分枝部分	半径 3.5	13世紀後半
3	A区	SY01	燃焼室	シイノキ属	破片	r:3.0 × t:2.0	13世紀後半
4	A区	SY01	燃焼室	ヒサカキ	分枝部分	幅 4.5 × 幅 3.0	13世紀後半
				クヌギ節	破片	r:2.0 × t:2.0	
5	A区	SY01	燃焼室	ヒサカキ	分枝部分	r:3.0	13世紀後半
				クスノキ科	分枝部分	r:2.0 × t:2.5	
				単子葉類	破片が集積		
6	A区	SY02	燃焼室	ツブラジイ	破片	r:4.0 × t:2.5	13世紀後半
7	A区	SY02	燃焼室	シイノキ属	破片	r:3.0 × t:2.5	13世紀後半
8	A区	SY02	燃焼室	ヒサカキ	破片	r:3.0 × t:2.5	13世紀後半
9	A区	SY02	燃焼室	ヒサカキ	破片	r:2.5 × t:3.5	13世紀後半
10	A区	SY02	燃焼室	ツブラジイ	破片	r:4.0 × t:2.5	13世紀後半
11	B区	SY04	燃焼室	シイノキ属	破片	r:4.5 × t:3.0	13世紀後半
12	B区	SY04	燃焼室	シイノキ属	破片	r:3.5 × t:3.0	13世紀後半
13	B区	SY04	燃焼室	シイノキ属	破片	r:5.5 × t:3.0	13世紀後半
14	B区	SY04	燃焼室	シイノキ属	破片	r:3.5 × t:3.0	13世紀後半
15	B区	SY04	燃焼室	クリ	破片	r:0.5 × t:0.8	13世紀後半

r: 放射方向 t: 接線方向

表 18 知多半島に分布する中世窯の燃料材樹種比較

窯跡 (報告書刊行)	時期	調査窯名	用途	* 主要検出分類群	そのほか
桜鐘古窯群 (知多市) (愛知県埋蔵文化財センター、本報告)	13世紀後半	1・2・4号	燃料材	シイノキ属 ヒサカキ	クスノキ科・ クヌギ節・クリ
上芳池古窯址群 (知多郡阿久比町) (阿久比町教育委員会、1990)	13世紀後半	1・2・3・4・5・6号	燃料材	シイノキ属	アカガシ亜属・ サカキ・コナラ節 マツ属複維管束亜属
		2・3号	構築材	サカキ アカガシ亜属 ハイノキ属	
中田池古窯址群 (知多郡武豊町) (武豊町教育委員会、1992)	12世紀末~13世紀初め	6・7号	燃料材	広葉樹 (散孔材) シイノキ属	
	13世紀後半	1・2・5・6号	燃料材	マツ属複維管束 亜属シイノキ属 コナラ節	クスノキ科・ 広葉樹 (散孔材)
上白田古窯址群 (常滑市) (常滑市教育委員会、1988)	12世紀中頃	1号	燃料材	マツ属複維管束亜属 クヌギ節	
	13世紀末~ 14世紀中頃	工団 (鎗場・御林古窯址群)	燃料材	シイノキ属 マツ属複維管束亜属	クヌギ節・ クマシテ属
小森古窯址群内 長曾古窯址 (常滑市樽水) (常滑市教育委員会、1991)	12世紀	小森古窯 A-1・2・3号 B-2号	燃料材	シイノキ属 ハイノキ属	マツ属複維管束亜属
	14世紀	小森古窯 B-1号	燃料材	マツ属複維管束亜属	
	13世紀	猿喰3号窯	燃料材	マツ属複維管束亜属	
茨廻間古窯跡群 (常滑市教育委員会、2001a)	12世紀後半	B地区灰原	燃料材	アカガシ亜属 シイノキ属 マツ属複維管束亜属	ヒノキ科・ミズキ属 ハイノキ属・サカキ
	13世紀前半	A区灰原・土坑	燃料材	マツ属複維管束亜属	ヒサカキ
大曾公園古窯跡群 (常滑市大曾町) (常滑市教育委員会、2001b)	12世紀末	1号	燃料材	シイノキ属 マツ属複維管束亜属 サカキ アカガシ亜属	
金色東B古窯群 (常滑市金山) (常滑市教育委員会、2004)	12世紀前半	1号	構築材: 床面下層施設	スタジイ ツブラジイ	コナラ節
柴山古窯群 (常滑市柴山) (常滑市教育委員会、2005)	12世紀前半	F古窯	燃料材	コナラ節 アカガシ亜属 シイノキ属	ヒサカキ・サクラ属
椎池古窯跡群 (常滑市椎池) (常滑市教育委員会、2005)	13世紀後半	3号	燃料材	マツ属複維管束亜属 ミズキ属	イボタノキ属

年代観は全国シンポジウム「中世常滑焼をおって」資料集 (1994)
日本福祉大学知多半島総合研究所による。

第V章 まとめ

1 窯体構造

前述したように、今回の調査で検出できた窯体は7基を数える。ただし、いずれの窯体も焼成室下部から燃焼室が残存するのみで、残存状況は良好とはいえない。しかし、特徴的な施設が確認できること、すべての窯体が6 a 型式期～6 b 型式期に限定できることなど注目できる点も多い。

検出できた窯体の前後関係は、前庭部整地層や灰原などの重複関係が調査区内で確認できなかったため明らかにはできない。出土遺物の型式差がないことから、重複あるいは近接した時期に操業していたものと考えられる。図 32・33 は、知多半島北部を中心に桜鐘古窯群の操業期に近く、残存状況が良好な窯体を集成したものである。調査事例は6 a 型式期が中心で、一部の窯体は6 b 型式期にも継続使用されている。この時期の窯体は「上芳池4・5号に典型的に見られるような全長16 m～18 m、最大幅3 mという長大な管窯で燃焼室床面が10°前後の傾斜を持ち、焼成室床面の傾斜が20°前後になるもの」と説明されている（中野 1994）。現状では6 b 型式期に操業を開始する窯体の構造が不明確となっているが、ここではほぼ同様の構造を有するものと予測しておく。図 32 に示す窯体の平面形状に注目すると、多くが紡錘形を呈するのに対して、福住5・6号窯、大砂1号窯では燃焼室上部からやや急に幅を広げている。しかし、断面形状ではこれらの差異は指摘できない（図 33）。なお、桜鐘古窯群ではB区SY 01～03・05が前者に、A区SY 01・02、B区SY 04が後者となる。

6a 期の窯体

窯内柱

ところで、今回検出できた窯体で最も特徴的となるのは、本書で窯内柱と呼称した付加施設の存在であろう。窯内柱は知多半島北部の窯体に散見できるもので、小分焰柱とも呼称される焼成室内の柱状構築物を指す。桜鐘古窯群ではこれがA区SY 02で確認されたのみであるが、窯内柱がいわゆる地山掘り残しではなく、操業中の付設であることにも注意したい。この状況に着眼し、その他の窯体で確認できる床部の掘り込みも窯内柱の痕跡とするのであれば、前述したようにA区ではSY 01が、B区ではSY 01・04・05がこれに加わり、むしろ一般的となっている。

窯内柱は阿久比町上芳池古窯群の報告書で初めて使用された用語である*。ここでは8基の窯体が報告されているが、窯内柱はこのうちの2・3・6・8号窯で検出され、8号窯を除く3基では、中軸上に窯内柱が並ぶ状況も確認されている（図 34・35）。

窯内柱の形状

ところで、桜鐘古窯群A区SY 02では、断ち割り調査の結果、窯内柱が焼成室の天井部に達していない可能性が濃厚となっている。A区SY 02の窯内柱を設置部分の推定天井高を横断面図の形状から推定すると、約1.7 m程度と考えられる。窯内柱の残存高は0.8 mで、仮にこれが天井に達していたとするのであれば、さらに0.9 mほどの高さが必要となる。一方、窯内柱の断ち割り調査の結果では、硬化面が側面から残存する上部まで連続しており、操業時の形状と大きな違いは考えにくい。こうした指摘はすでに、上芳池3号

窯の第1窯内柱（分焰柱側から数える）も、「上部に行くに従って細り、天井部まで到達していなかったと思われ」と指摘されている（立松他 1990）。なお、窯内柱の用途は、これが天井部にまで到達しないのであれば、当然支柱の役割は望めない。従って、窯内柱には別の役割を考えねばならないだろう。立松 宏氏は窯内柱が「分焰、保温、降灰等の効果を意識しながら、窯内に焼成物を配置する際の障害にもなりにくい位置に設置」されたとしている。この指摘は桜鐘古窯群A区SY02の窯内柱が操業期間中の追加施設であったことを考えると興味深い。しかし、設置される理由は明らかにはできない。

図34・35は窯内柱を有する窯体を集成したものである。時期は6a型式期がほとんどで、七曲B-1号窯が5型式期、上芳池古窯群では8号窯が5型式期～6a型式期、3号窯が6a型式期～6b型式期と報告されている（中野 1994）。ここで図32・33で提示した窯内柱を持たない窯体と比較すると、平面形状では窯内柱を持たない窯体と大差ないが、床面傾斜が若干急となる傾向を指摘できるのかもしれない。ただし、こうしたわずかな差が生産技術とどのように関連するかは明らかにはできない。類例の増加を待ちたい。

次に窯体の改修方法に注目する。今回検出できた7基の窯体すべては焼成室床部を掘削し、中～細粒砂を充填後に床面を貼り付けている。椀・小皿焼成窯は炭化物を充填したり焼成不良の椀を伏せて敷き詰める改修法が散見できるが、現状ではこれらに類似した土質改良と考えておく。なお、VI章ではB区SY02の床面下の充填土を分析し、その結果を報告している。

床部の改修

分焰柱の改修方法にも特色が確認できる。A区SY01・02では分焰柱基底部の少し上方に直径5cm程度の杭を打ち込み、これにスサ入り粘土を巻き付けた直径10～15cm程度の棒状の粘土塊を作った後、これを支えとしてさらにスサ入りの粘土を貼り付けて、基底部計測で0.5m程度焼成室側に分焰柱を伸ばしている。B区の5基は分焰柱の残存状況が良好でないが、基底部のみの観察では、B区SY04・05以外の窯体でこれが確認できる。こうした改修が窯内柱の設置と関連するのであれば、焼成室を縦方向に区画する志向性も指摘できるのかもしれない。

分焰柱改修

また、B区SY02は分焰柱の拡張部分に小型の甕が埋め込まれていた。この場合ではスサ入り粘土を貼付する場合に支えとなるような効果が得られず、杭芯の棒状スサ入り粘土塊が床面に固定される状況とは対照的となっている。ただし、B区SY02は分焰柱の中央が攪乱により大きく抉られており、この部分に打ち込まれた杭芯の棒状スサ入り粘土塊により固定されていた可能性も否定できない。

B区SY02

注

- * 柱が原則的に何かを支える機能を有するものである以上、窯内柱の名称はこうした構造物を指し示す適当なものでない。しかし、現状で他に適当な名称が見つからないため、今回は窯内柱の名称をそのまま使用している。

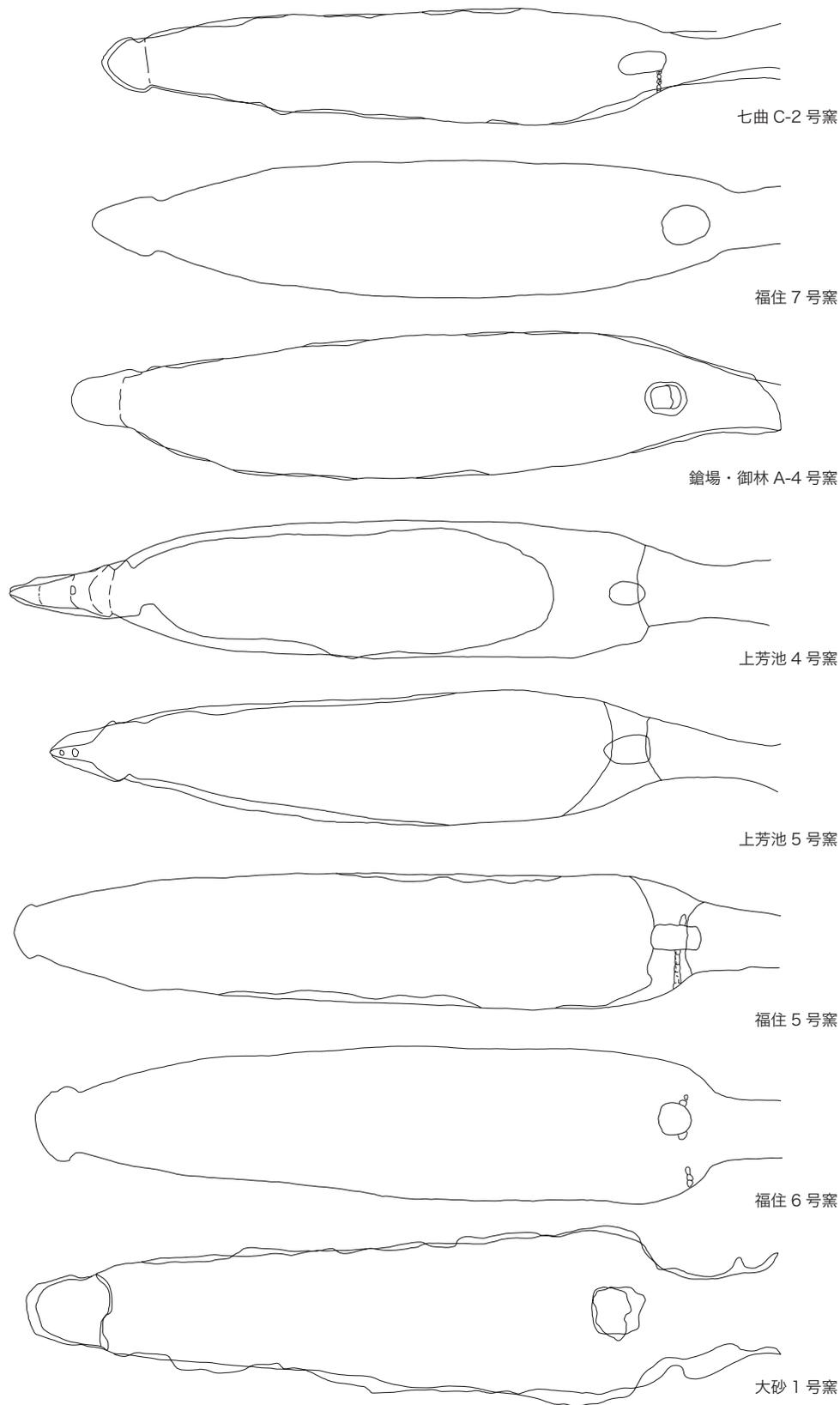


図 32 6a 型式期の窯体平面図 (1 : 150)

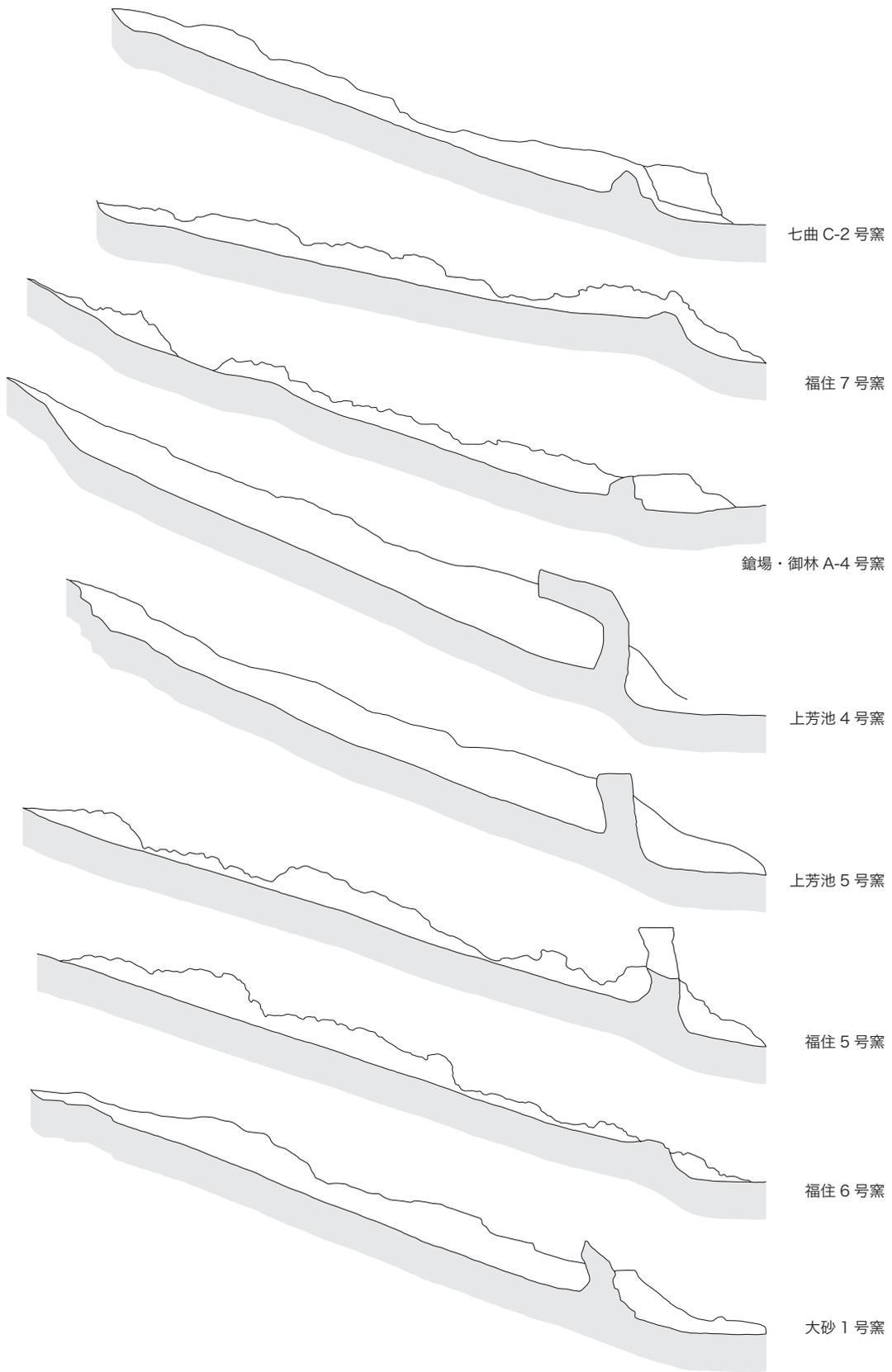


図 33 6a 型式期の窯体断面図 (1 : 150)

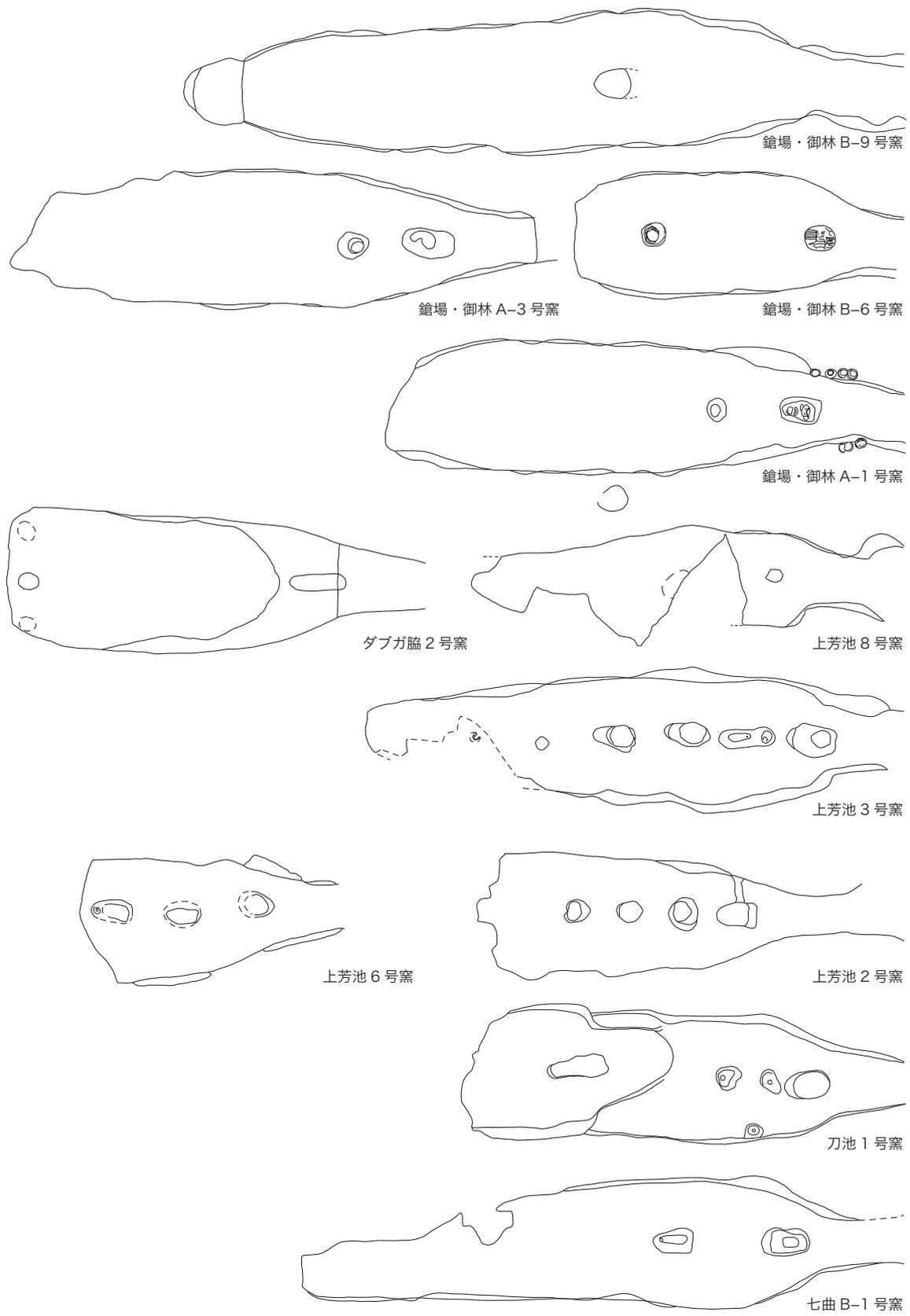


図 34 窯内柱を持つ窯体平面図 (1 : 150)

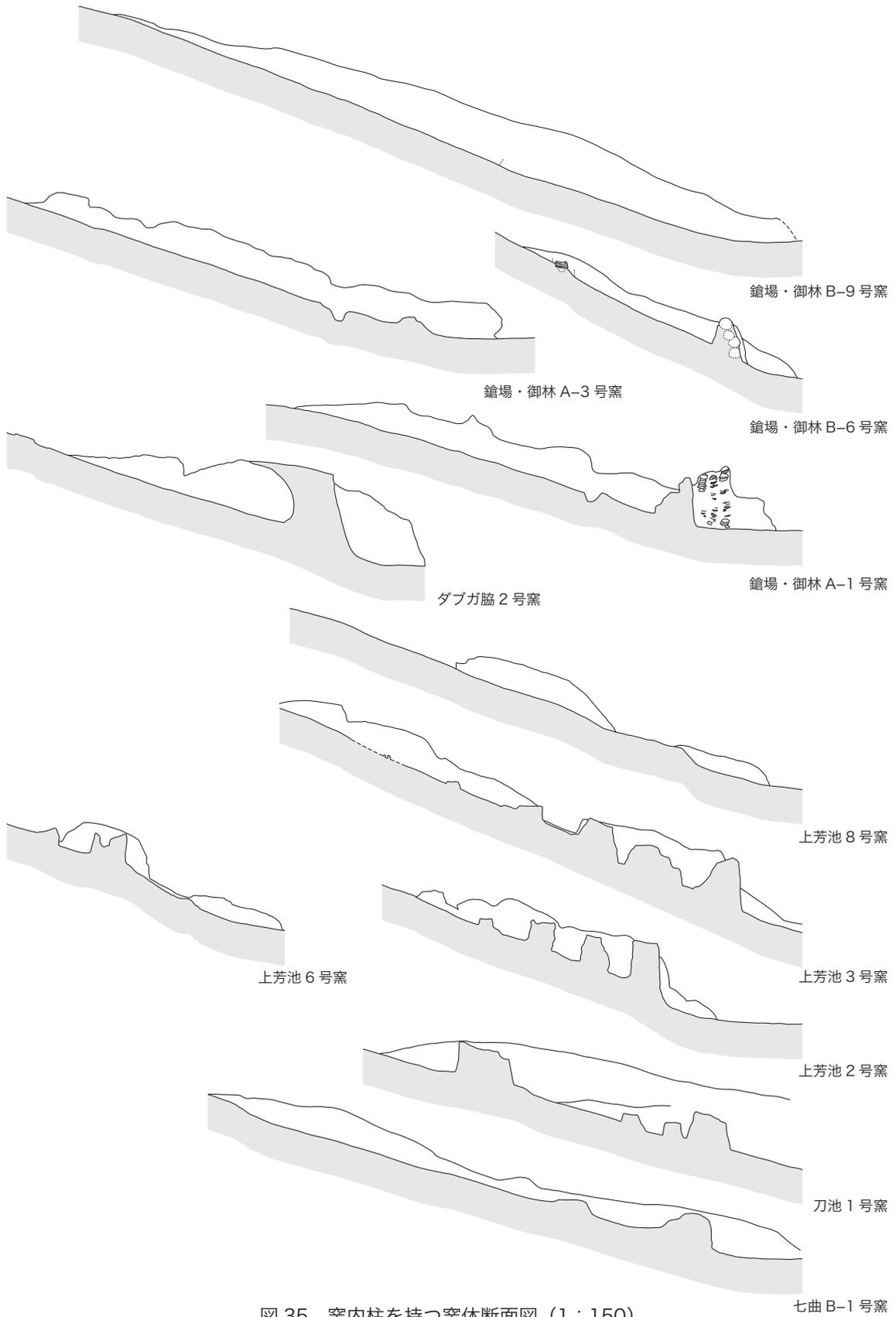


図 35 窯内柱を持つ窯体断面図 (1 : 150)

2 製品について

帰属時期

桜鐘古窯群の出土遺物は、甕・壺・鉢を主体として少量の椀・小皿が加わるといった状況となっている。これらの特徴を赤羽・中野編年（中野 1994）に当てはめると、甕・壺類はA類が6 a型式期、B類とC類が6 b型式期となる。

今回得られた資料は、6 a型式期と6 b型式期の資料が、全ての窯体で得られている。このため、現状では全ての操業期間を6 a～6 b型式期の境界部分と理解しておく。中野晴久氏の御教示によれば、6 a・6 b型式期は桜鐘古窯群を含む常滑市中央部と知多半島北部で見られる甕口縁部の形状差が比較的明瞭になっているらしい。特に6 b型式期の甕・壺類では口縁部縁帯の形状が、「前者が縁帯の幅を拡張するため上下に縁を引き延ばすのに対して、後者は縁帯部を頸部上端に接合させた（中野 2005）」とされている。また、今回C類として報告したいいわゆる玉縁状の口縁部も特徴的となっている。

未知の窯体

椀・小皿では、椀のA類と小皿のA類が3型式期、椀のB・C類と小皿のB類が6型式期になる。椀A類と小皿のA類は調査区全域に散在するが、分布はA区SY 01・02に比重があり、特にSY 02からは小片が中心となり一定量が出土している。出土位置は埋土上層が主体で、窯体廃絶後に流入した資料と考えられる。一方、B区での分布はSY 04・05などA区に近接した部分にほぼ限定できる。以上の状況から、調査区の近隣に椀A類と小皿A類を焼成した未知の窯体が存在していた可能性が高い。しかし、調査区を含めた周辺部分の地形改変が著しく、これはすでに滅失しているものと考えられる。

この他、資料の一部には使用痕が確認できる資料も含まれており、出土遺物の全てが焼成不良品でない可能性も考慮しなくてはならない。

3 押印文について

長方形グループ

知多半島の中世陶器に見られる押印文は様々な文様構成が知られ、様々な研究者による分析も試みられている。押印文の研究は、猪飼英一氏の成果（猪飼 1964）をベースとした中野晴久氏の研究（中野 1992）が現状の到達点と考えられる。これらの成果によれば、形成時の粘土接合部をより密着させる目的で連続的に施されたものが、やがて装飾性を帯びた性格へと変化した後、これが消滅すると説明されている。

桜鐘古窯群は、押印文が装飾性を強めた時期に該当する。出土資料に確認できる押印の原体は77種類である（原体数）。これらは、外郭の形状に注目すると長方形・正方形・円形の3グループ、文様構成からは13群にまとめることができる（図36・37）*。

長方形グループは押印文の大半を占める。10に区分する。

A群（1～14）は、全形が中心点を基準に三角形に分割される類。外郭線の有無によりA1群（1～8）、A2群（9～14）と細分する。

B群（15～22）は、全体を格子戸風に細分するもので、区画内を×で埋める。22はややひずむがこの類に含めた。

C群（23～27）は、粒の揃った細かい長方形が板チョコレート状に連続するもの。

D群（28～33）はC群と類似するが、板チョコレート状の小区画と別の文様を組み

合わせたものを集めた。

E群(34・35)はC群と類似するが、小区画は板チョコレート状ではなく、凹凸の違いとして表現され、市松文様風となるもの。

F群(36～43)は細く短い線を平行に並べた類で、縦方向に並べるF1群(36～41)、横方向のF2群(42・43)と細分する。

G群(44～46)は小区画が連続するものを集めた。

H群(47～54)は細く短い線で羽状文を形成するもので、縦羽状H1群(47～50)と横羽状H2群(51～54)とに細分する。

I群(55・56)はやや太く短い線で扇形を形成するもの。

J群(57～59)は分群不能をまとめた。

円形グループは単体をA群(1～13)、2個1組をB群(14・15)とする。ただし、12・13は同一個体に施されておりB群の可能性をもっている。A群は文様風となるものが多く、1は鳥、2は巴、3～5は花をモチーフとするのか。B群は数が乏しいが、14は花をモチーフとするのか。

円形グループ

正方形グループ(1～3)は3点得られた。いずれも中心から放射状に区画されている。

正方形グループ

次に、押印文を器種別・窯体別に観察する。まず、押印文の確認できる器種は甕・壺がほとんどで、わずかに鉢Ⅱ類または三ツ口鉢がこれに加わる。この場合いずれも内面に押印され、断片的ながら円形グループに限定できる。具体的には円7型、円9型、円11型であるが、より装飾性の強い文様が選択されている可能性も考えられる。

桜鐘古窯群出土資料に見られる押印文のうち、遺構に伴うものは55種類に及ぶ。内訳は、A区の窯体では、SY01からが24種類、SY02からが25種類を数える。これに対してB区では、SY01からは9種類、SY02からは8種類、SY03からは8種類、SY04からは5種類、SY05からは2種類となる。A区の窯体からより多くの種類の押印文が確認できる傾向にあるが、第Ⅱ章で報告したようにA区とB区では窯体の残存状況に大きな差が確認できるため、これらの差は遺構の残存状況に起因したものかもしれない。

表 19

同一原体の調査区別・遺構別の相関関係は、調査区を越えた事例が14例、調査区内で窯体を越えた事例がA区で7例、B区で5例となる。特に長13型は調査区・窯体を越えて頻出し、5つの窯体で確認される。A区とB区は地形的には同一小丘陵の南東側の斜面と北西側斜面となる。A区の北西端とB区の東端は18mとなる。桜鐘古窯群では、斜面が異なる窯体であっても、押印文の原体を共有する事例はむしろ一般的であったと考えられる。

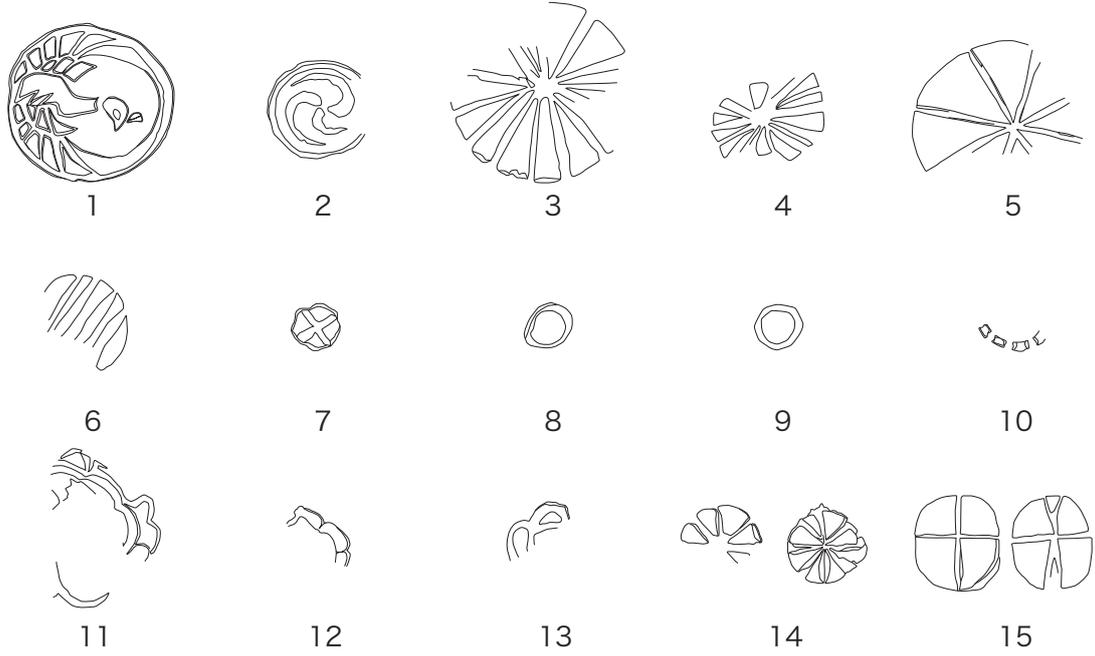
相 関 関 係

最後に押印文の原体であるが、長方形グループが全体の約77%を占め、圧倒的となる。続く円形グループが約20%、正方形グループが約3%(合計100%に数値補正)である。ここでは円形グループが約20%となることに注目しておきたい。

円形グループは押印文のうち、特に装飾性をうかがうことができる一群である。モチーフは円を中心から放射状に区画した菊花をイメージさせるものが多い。

文様構成で最も注目できるものに円1型がある。円1型の押印文は、A区のSY01・02とB区のSY03から出土している。両翼を円形に図案化した鳥の姿だが、上下の方向性が限定されたデザインであるにも関わらず、出土している資料の全てが、文様の方向

円形グループ



正方形グループ



長方形グループ

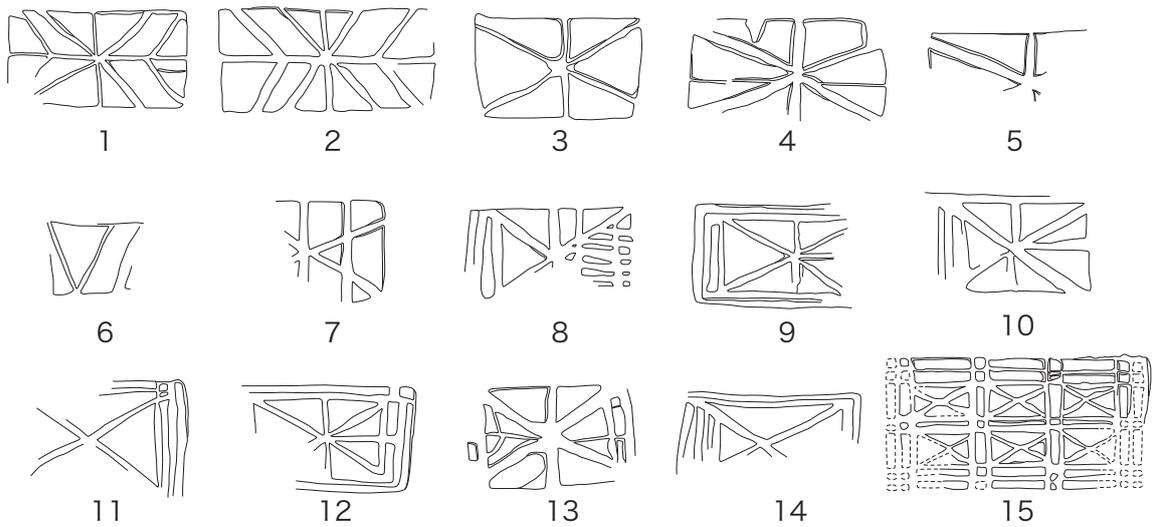


図 36 押印文のグループ 1 (1 : 2)

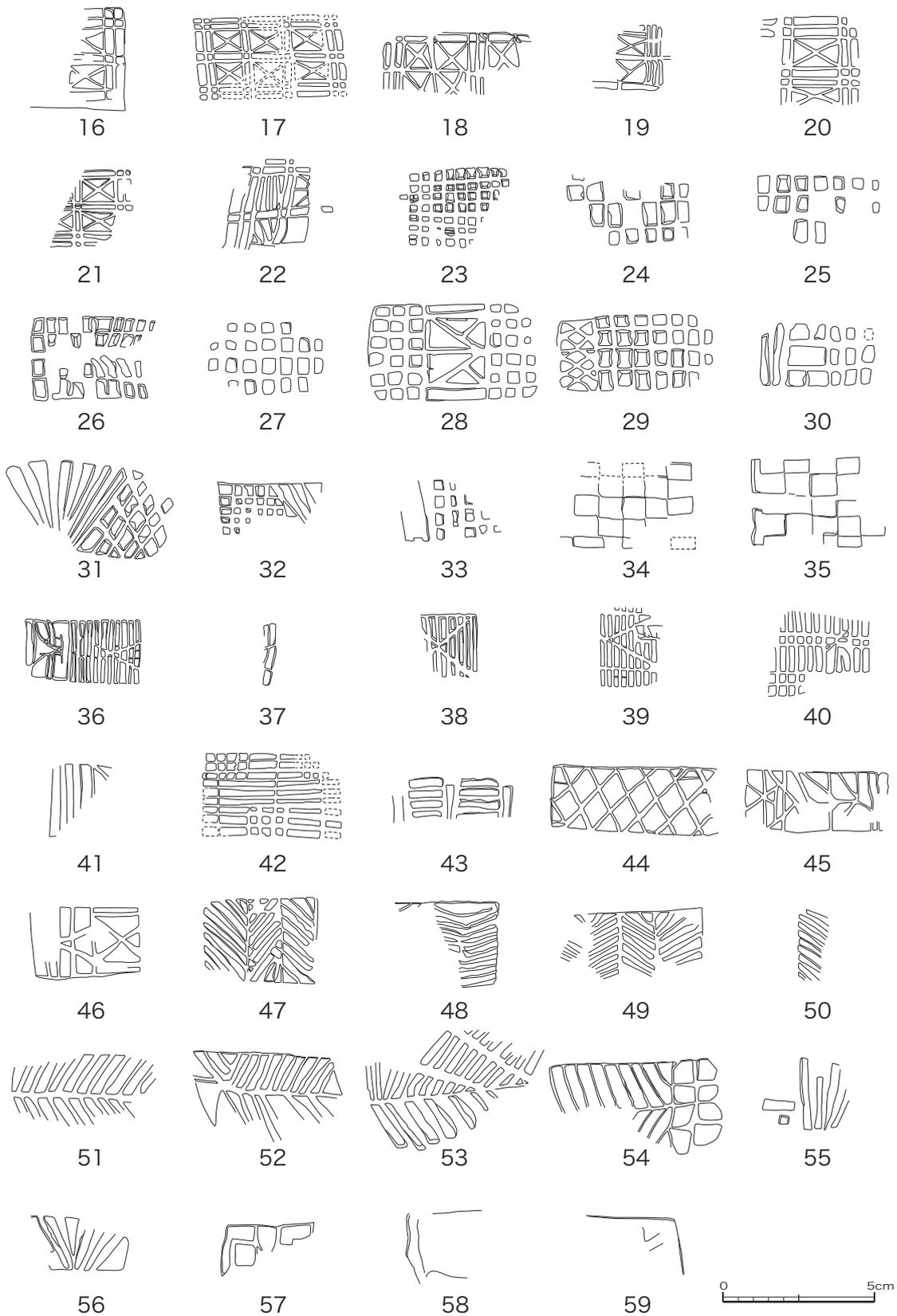


図 37 押印文のグループ 2 (1 : 2)

性を無視して土器に対して頭を横に向けた姿で押されている。中野氏は押印文を木製の羽子板状の原体と想像しているが（中野 1992）、この考え方に従うのであれば、鳥モチーフの押印文が常に横方向で登場することを理解しやすい。原体に横方向に彫刻されたのであろう。

しかし、なぜ横方向になのかという点、また拓本で表現したように押印が弱く、押印の全形が器面に表現されていないものが大半であることなども考えると、文様そのものを第三者に伝達しようとする意思が希薄なようにも思われる。つまり、桜鐘古窯群における円1型の押印文は、製品の使用者（発注者）の立場で押されたものではなく、土器製作者の都合によるものと考えられるのかもしれない。ただし、一部の押印文が有力者の紋章と類似することも指摘されており（猪飼 1964）、結論は類例が増加するまで明らかにはできない。

注

* ここに掲載する押印文の実測図は全て原寸大に拡大した写真をトレースしたものである。各押印文には、押印時の圧力のかかり具合によりかなり不鮮明な部分も存在するため、いくつかの事例を合成している。

** 押印文は出土遺物の最終チェック時に新たに8種類を確認した。諸事情によりこれらについては押印文のみを掲載する。なお、資料検索の都合上、報告書掲載図版の最終番号から続けた登録番号を各資料に付けている。

参考・引用文献

- 赤羽一郎 1984 『常滑焼-中世窯の様相-』 ニュー・サイエンス社
- 青木 修 1991 『長曾古窯址群発掘調査報告書』 常滑市教育委員会
 1997 『太子A窯跡』 (財) 瀬戸市埋蔵文化財センター
 1993 『片口鉢の研究』 『研究紀要』 第1 掲 (財) 瀬戸市埋蔵文化財センター
 1994 『続片口鉢の研究』 『研究紀要』 第2 掲 (財) 瀬戸市埋蔵文化財センター
- 池本正明 1998 『灰釉系陶器窯の床下施設について』 『(財) 愛知県埋蔵文化財センター年報』 平成9年度
 愛知県埋蔵文化財センター
- 猪飼英一 1964 「常滑古窯知多古窯と押型文の変遷」 『古代学研究』 38 古代学研究会
- 猪飼英一他 1968 「大興寺古窯址群」 『知多町南部の古窯址』 愛知県知多郡知多町教育委員会
 1970 「大興寺古窯址群」 『大知山・旭大池古窯址』 東海古文化研究会
- 植田弥生 2001 「大曾公園古窯址群出土炭化材の樹種同定」 『大曾公園古窯址群発掘調査報告書』 常滑市教育委員会
- 奥川弘成他 1992 『中田池古窯址群』 その2 武豊町教育委員会・愛知県企業庁
- 加藤岩蔵他 1991 『大府市史』 資料編考古 大府市史誌編さん刊行委員会
- 杉崎 章 1983 『工芸』 『知多市史』 資料編二 知多市史編さん委員会
- 杉崎 章他 1968 「刀池第1号窯」 『知多町南部の古窯址』 愛知県知多郡知多町教育委員会
 1986 『刀池第11号窯』 知多市教育委員会
 1987 『七曲古窯址群』 第一次発掘調査 知多市教育委員会
 1988 『七曲古窯址群』 第二次発掘調査 知多市教育委員会
 1989 『七曲古窯址群』 第三次発掘調査 知多市教育委員会
- 立松 宏他 1990 『上芳池古窯址群』 阿久比町教育委員会
- 中野晴久 1983 「知多古窯址群における山茶碗の研究」 『常滑市民俗資料館研究紀要』 I
 1989 「中世への回帰-再現された古窯」 『知多半島の歴史と現在』 No.1 日本福祉大学知多半島総合研究所
 1990 『小森古窯址群』 常滑市教育委員会
 1992 「中世知多古窯址群の押印文」 『知多半島の歴史と現在』 No.4 日本福祉大学知多半島総合研究所
 1994 「生産地における編年について」 『「中世常滑焼をおって」 資料集』 日本福祉大学知多半島総合研究所
 1995a 「常滑焼編年作業と今後の課題」 『考古学ジャーナル』 396
 1995b 「生産地における編年について」 『常滑焼と中世社会』 小学館
 1996 「瓷器系」 『古瀬戸をめぐる中世陶器の世界』 資料集 (財) 瀬戸市埋蔵文化財センター
 2001 『茨廻間古窯址群発掘調査報告書』 常滑市教育委員会
- 中野晴久他 1985 『鑓場御林古窯址群』 常滑市教育委員会
 1988 『上白田古窯址群』 常滑市教育委員会
- 芳賀 陽 1962 『加世端古窯址』 『梶廻間古窯址』 愛知県知多郡知多町八幡 八幡公民館
- 久永春男他 1963 『加世端才四号窯』 白菊古文化研究所
- 藤沢良祐 1982 「瀬戸古窯跡群 I」 『瀬戸市歴史民俗資料館研究紀要』 I 瀬戸市歴史民俗資料館
 1994 「山茶碗研究の現状と課題」 『研究紀要』 3 三重県埋蔵文化財センター
 1995 「山茶碗の生産体制」 『常滑焼と中世社会』 小学館
- 松原隆治他 2001 『龍池古窯群・西瀨馬古窯群』 知多市教育委員会
 2004 『西瀨馬古窯群』 知多市教育委員会
- 南山 幸編 1995 『愛知県の植物相』 愛知県農地林務部自然保護課
- 宮脇 昭編 1977 『日本の植生』 学研
- 余合昭彦他 1995 『刀池古窯跡群』 愛知県埋蔵文化財センター
- 吉田巧治 2000 『カンジ山A古窯跡群』 大府市教育委員会
- 渡辺 誠 1993 『刀池遺跡』 知多市教育委員会
- 愛知県教育委員会 1981 『猿投山西南麓古窯跡群分布調査報告』 (II)
 1986 『愛知県遺跡分布地図』 (I) 尾張地区
- 常滑市史編さん委員会 1985 『常滑窯業誌』
- パリノサーヴェイ(株) 2004 「金色東B古窯群1号窯に関する自然化学分析」 『金色東B古窯群』 常滑市教育委員会
- 文化財保護委員会 1965 『全国遺跡地図(愛知県)』 国土地理協会

付載 桜鐘古窯群の窯体を構成する地層から産出した昆虫化石

森 勇一（愛知県立津島東高等学校）

はじめに

桜鐘古窯は、愛知県知多市佐布里に位置する中世の窯跡である。工業用水道敷設に伴う発掘調査によって、A区より2基、B区より5基の計7基の窯跡が確認されている。窯は、自然の地形を利用した斜面に作られていて、窯体構築にあたり丘陵地を構成する常滑層群布土累層の地層（シルト層）が掘削・成形され、窖窯として稼行されたと考えられる。

本論では、窯体として利用され、放棄された窯跡の地層掘削の過程で産出した昆虫化石について述べる。

1. 昆虫化石を産出した地層

知多半島には、半島先端部に新生代第三紀中新世の海成層として知られる師崎層群、半島基部を中心に同第三紀鮮新世の陸成堆積物である常滑層群が広く分布している。常滑層群は、下位より豊岡累層、河和累層、布土累層の3累層よりなり、布土累層はさらに布土累層下部、同上部の4つの地層単位に分類される（牧野内、1975）。およその堆積年代は、豊岡累層が10Ma. ないしはこれより古いとされ、河和累層はこの基底部に堆積した上野間火山灰層のフィッシュントラック年代より5.3Ma.（牧野内ほか、1983）と求められている。布土累層では、この下部層に挟まれる小鈴谷火山灰層のフィッシュントラック年代が $4.0 \pm 0.5\text{Ma.}$ 、同じく下部層中に挟まれる大谷火山灰層の年代が $4.3 \pm 0.6\text{Ma.}$ と測定されている（牧野内ほか、1983）。

桜鐘古窯の位置する知多市の佐布里池周辺には、布土累層上部を示す佐布里火山灰層が堆積しており、小鈴谷・大谷両火山灰層との層位的関係より、桜鐘古窯が構築されている常滑層群のおよその堆積年代は、3.0Ma. ～ 3.5Ma. と推定される。

昆虫化石は、桜鐘古窯群B区の窯跡（SY04）より層位のうえで約1.5 m下位に位置する層厚約0.2mの腐植質シルト層中より産出したものである。昆虫化石の産出層準より上位には層厚1.5mの灰白色シルト層、そのさらに上位には赤褐色の砂質シルト層が堆積している。

2. 昆虫化石

ミズギワゴミムシ属 *Bembidion* sp. 標本番号 AT-H-01

光沢のある漆黒色の右上翅（長さ3.2mm）。産出昆虫は、翅端部が欠損しており、推定翅長4.0mm、最大幅2.4mmの上翅である。標本は、なで肩で上翅の後方はゆるく下方に湾曲する。条線はやや深く直線的であるが、第5条線はダッシュ状に継続し、それより外側の条線はきわめて弱い。間室は平滑で、しわや点刻などは認められない。肩部にほぼ等間隔に4個の剛毛孔点を有し、このうち後方3個は一直線上に並ぶ。条線上に孔点は認められない。このような特徴から、本標本はミズギワゴミムシ亜科の一種 *Bembidiinae*, gen. et sp. indet. と考えられる。

ミズギワゴミムシ属は、その名のとおり、水辺を好み、湿地や水たまり周辺の湿潤地表面上に生息し、昆虫類の幼虫や他の微小生物を捕食するだけでなく、腐植物なども食べ、雑食性である。

3. 昆虫化石発見の意義

常滑層群に対比可能な地層は、愛知県では瀬戸層群、三重県では奄芸層群などが知られ、火山灰層層序学的研究から相互に対比が行われ、これらの三層群は現在では東海層群として一括されている。

これまでに東海層群およびその相当層から発見された昆虫化石は、三重県津市半田の分部層より1点(角田、1960)、三重県北勢町および同多度町多度の市之原累層より計7点、名古屋市守山区東山霊園および同松阪町の瀬戸層群矢田川累層猪高部相より計5点、豊田市乙部町の同矢田川累層尾張挟炭相より7点報告されており(藤山、1980;藤山・中山、1982)、ほかには、三重県多度町力尾の鮮新・更新世の境界付近に位置する奄芸層群中の嘉例川火山灰層直上より発見された昆虫化石群集が知られている(森、1996:多度団体研究グループ、1998)。常滑層群は、瀬戸層群や奄芸層群など同一の堆積盆に属する地層であるにもかかわらず、これまで昆虫化石の産出は報告されたことがなかった。このことは堆積環境の違いによるものなのか、あるいは研究者が注目してこなかったことが原因しているかについてはよく分からないままであった。

昆虫は、種数が多く食性や生息環境のうえで棲み分けが明瞭に認められることはよく知られており、昆虫化石が発見され、種の同定や群集組成の解析が進めば、堆積環境の復元に寄与する意義は大きい。また、今回はたった1点のみの産出であったが、本層群に昆虫化石が含有されることが広く知られるようになれば、今後引き続いて昆虫化石が発見される可能性はきわめて高いものと考えられる。

参考・引用文献

- 藤山家徳 1980 東海・三河地方の後期新生代昆虫化石. 国立科学博物館専報, 13: 21-28.
- 藤山家徳・中山勝博 1982 愛知県豊田市乙部町の鮮新統から産出した昆虫化石について. 名古屋地学, 41・42: 11-16.
- 角田 保 1960 津市半田町の奄芸層群より得られた第三紀の化石のオオゴミムシについて. ひらくら, 4(8), 53-54.
- 牧野内猛 1975 知多半島南部の常滑層群. 地質学雑誌, 81, 67-80.
- 牧野内猛・壇原 徹・磯田邦俊 1983 伊勢湾東岸部の東海層群および関連層のフィッシュン・トラック年代とその地史的研究. 地質学雑誌, 89, 257-270.
- 森 勇一 1996 三重県多度町の鮮新・更新統東海層群より産出した寒冷型甲虫化石. 第四紀研究, 34, 373-381.
- 多度団体研究グループ 1998 三重県北部の鮮新・更新統東海層群の古環境. 地球科学, 52, 115-135.

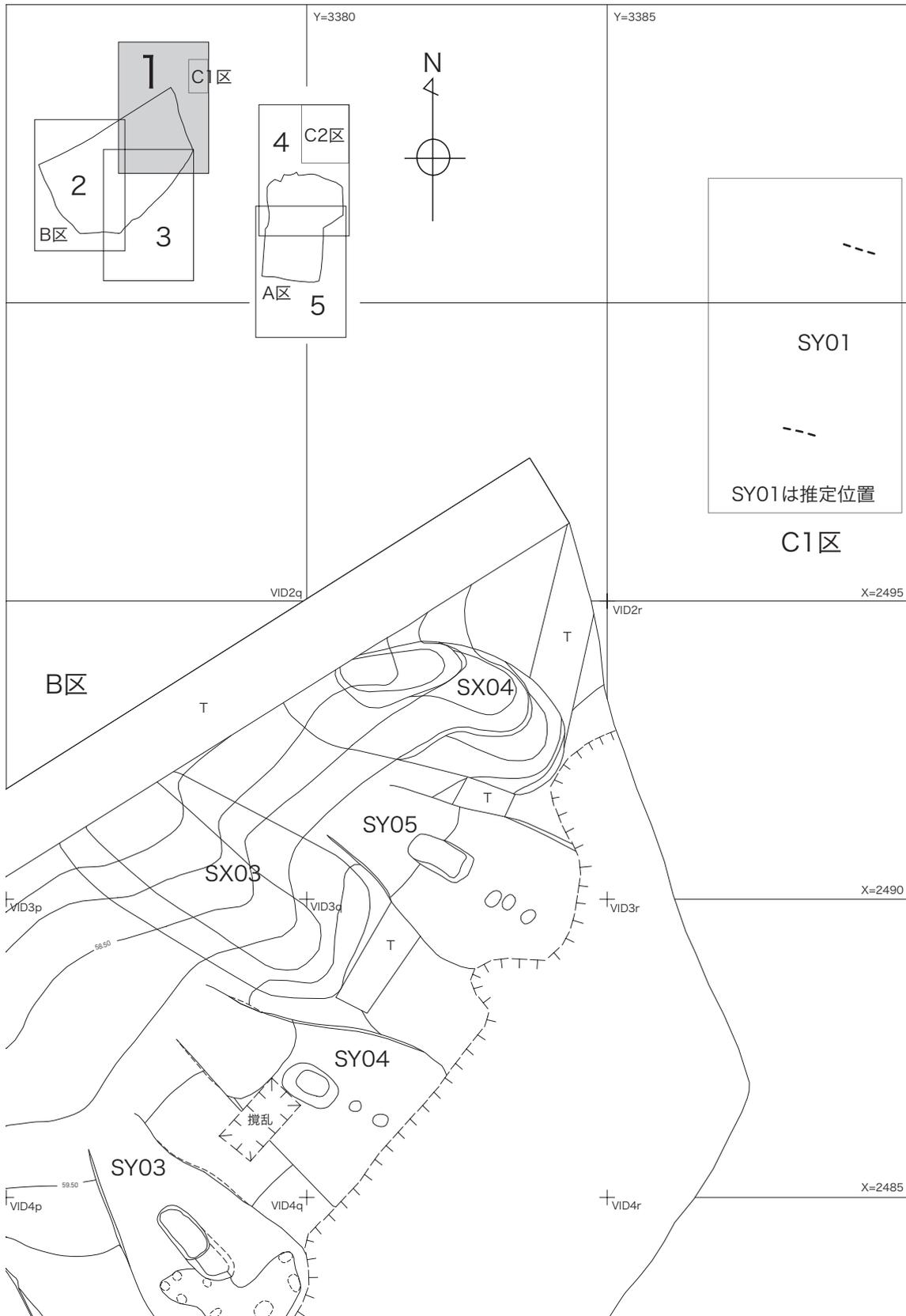
図 版

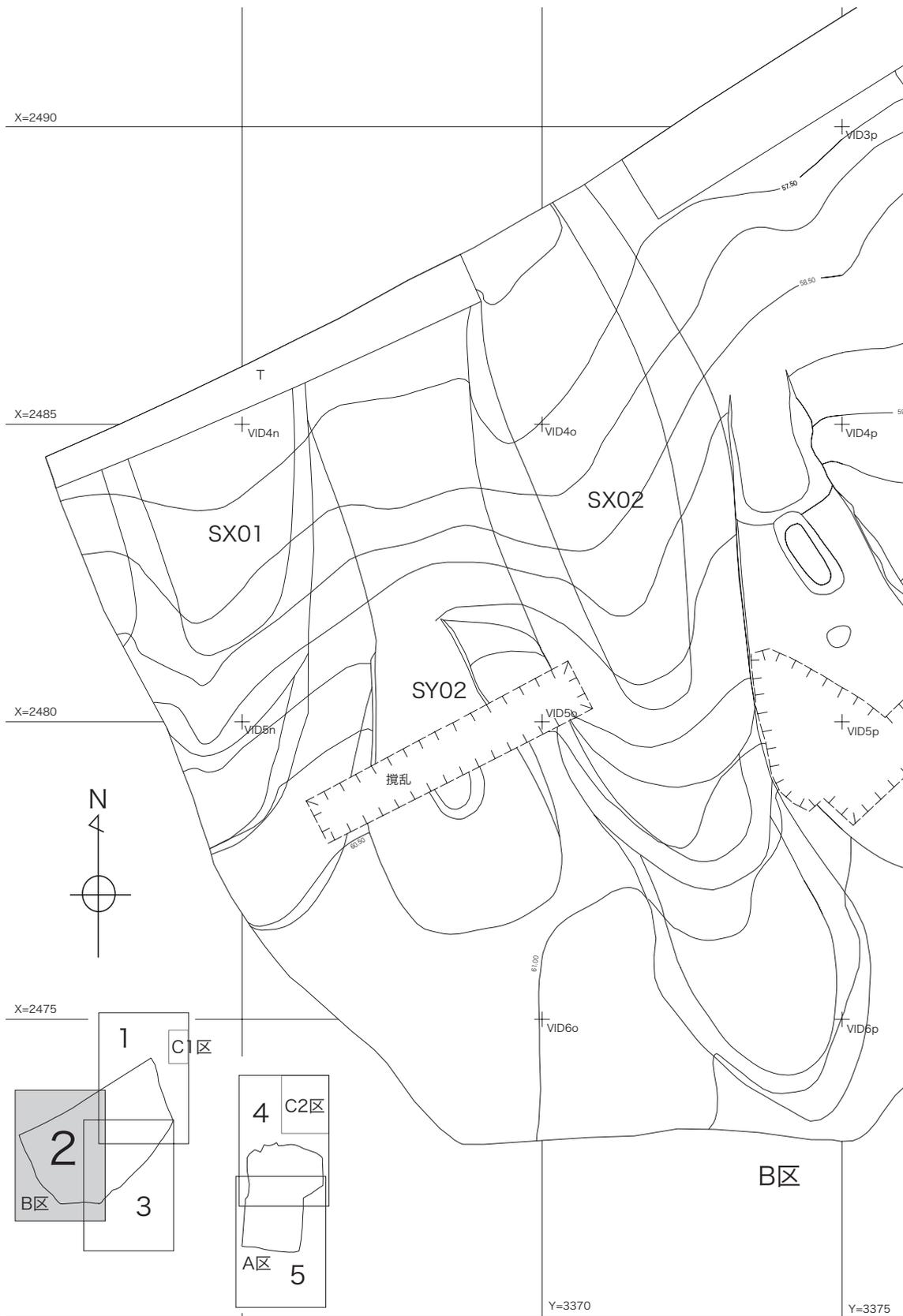


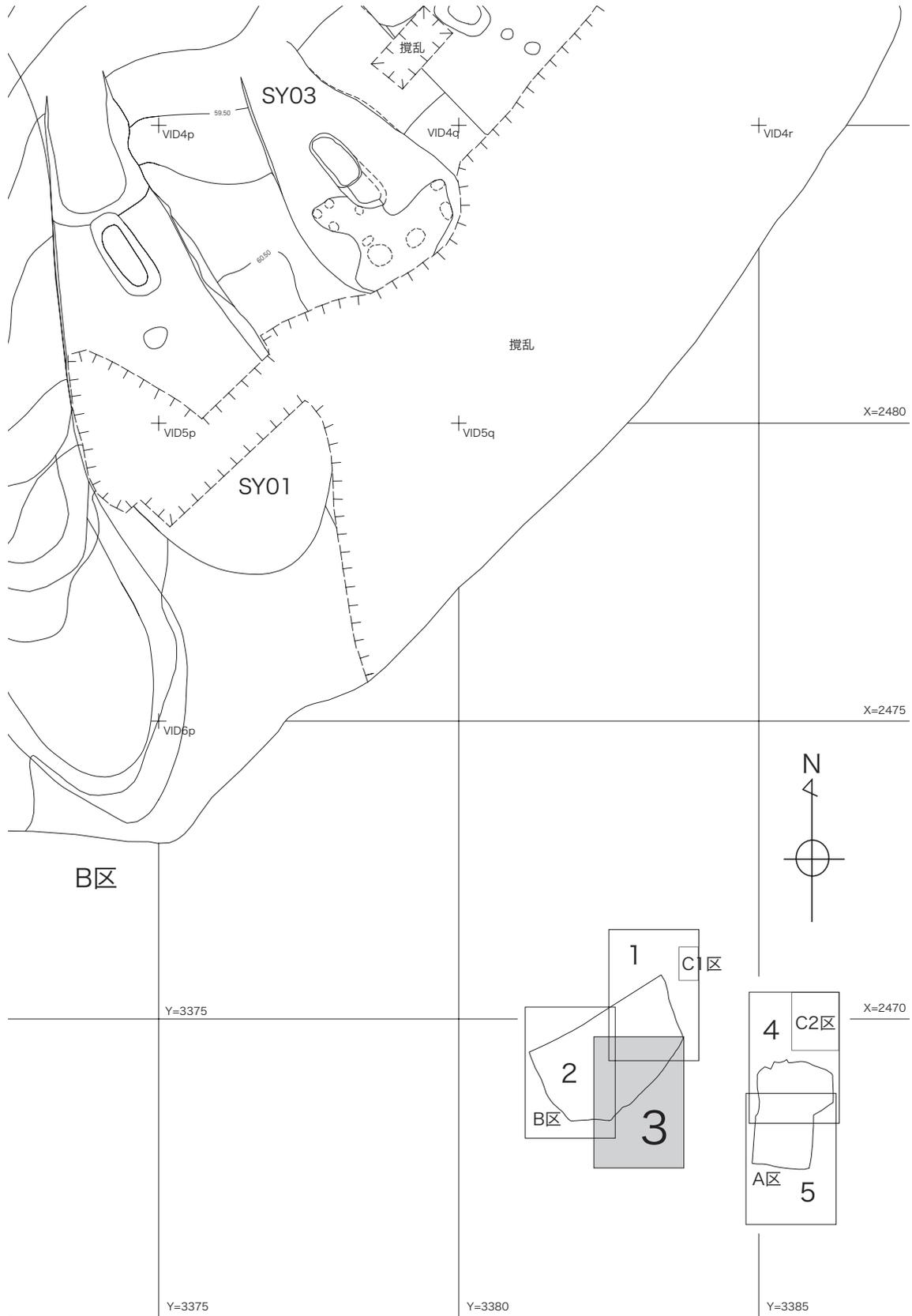
図版 1 ~ 5 1:100

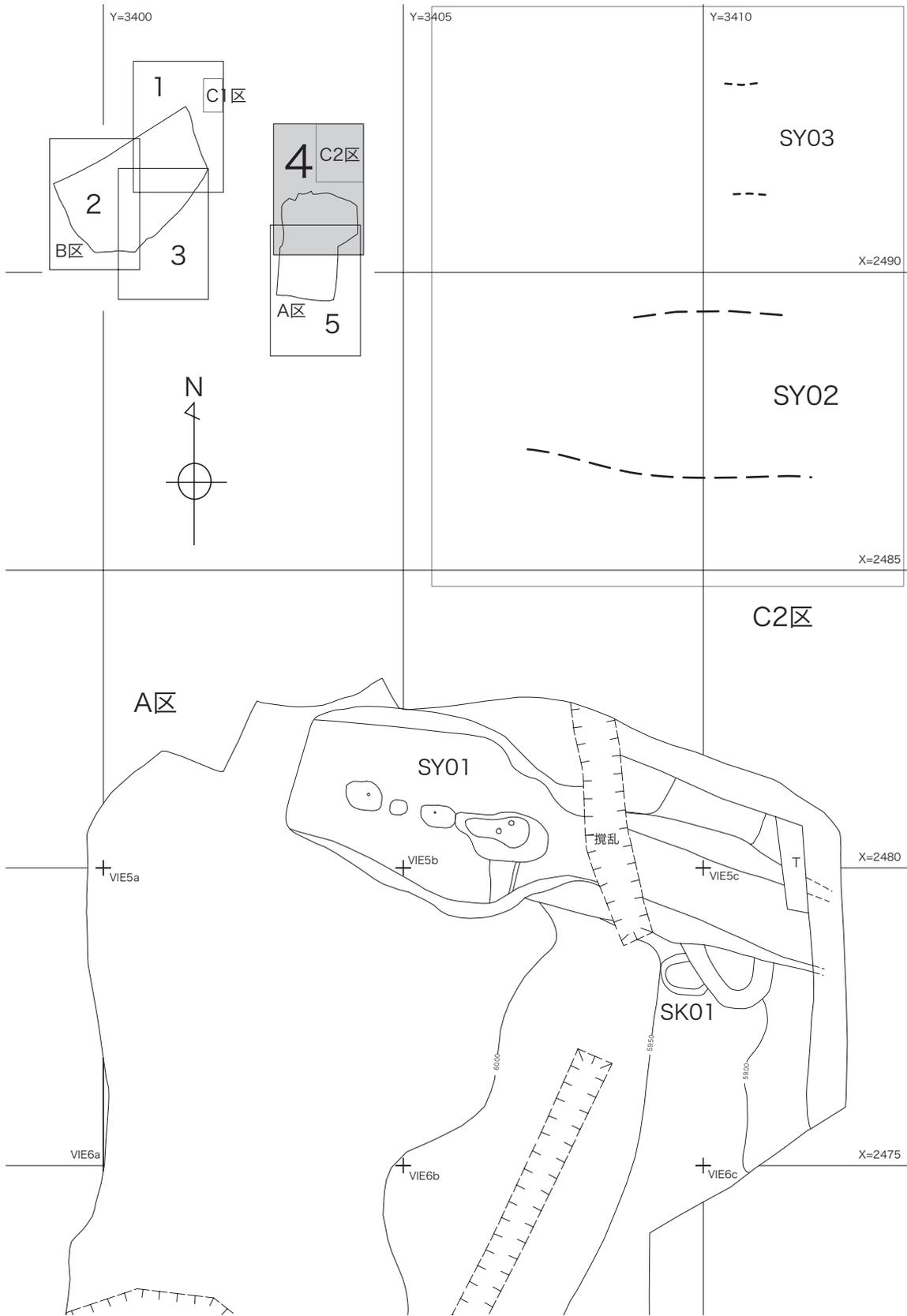
図版 6 ~ 77 ほぼ 1:3 (一部ほぼ 1:4)

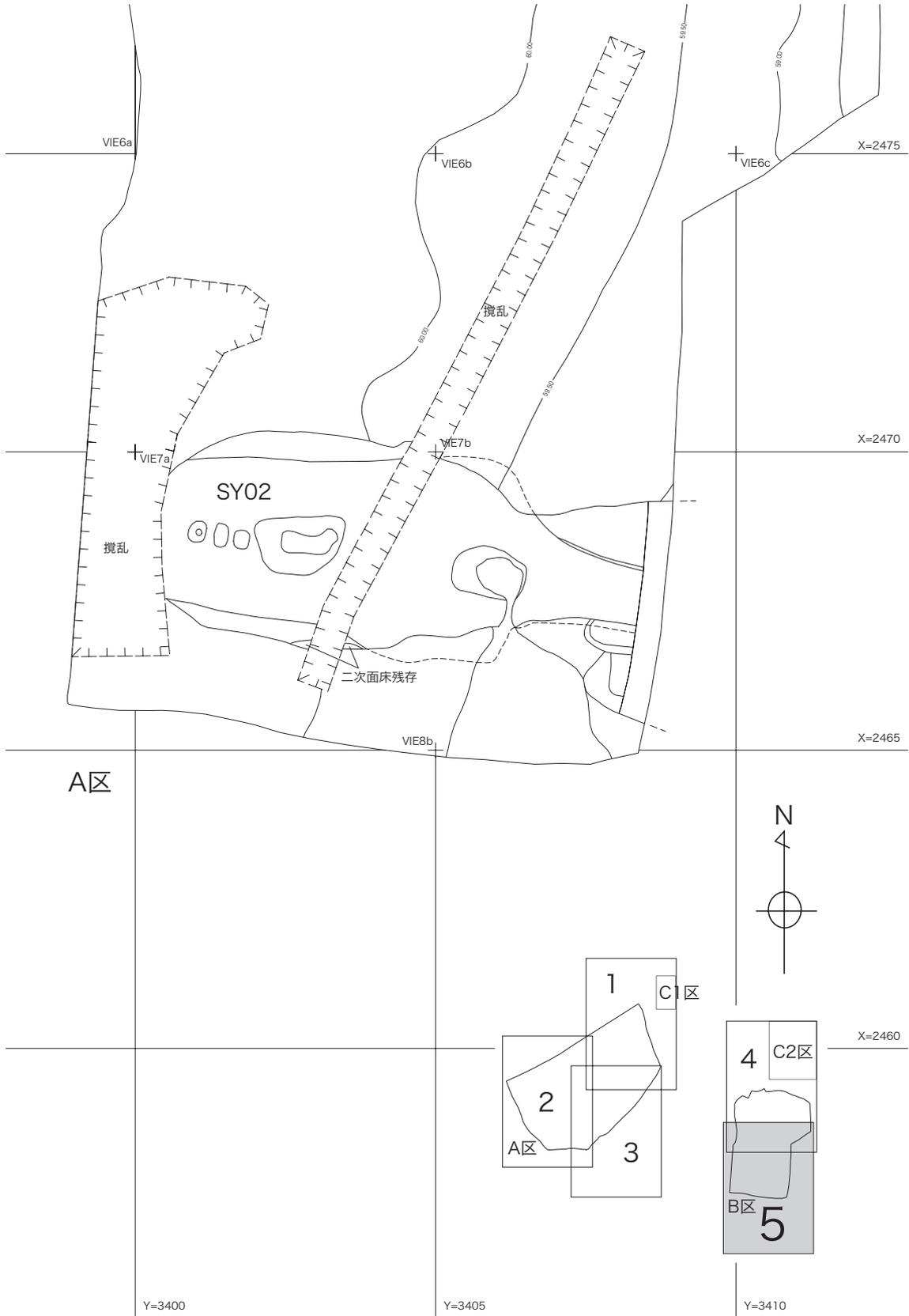
図版 78・79 ほぼ 1:1

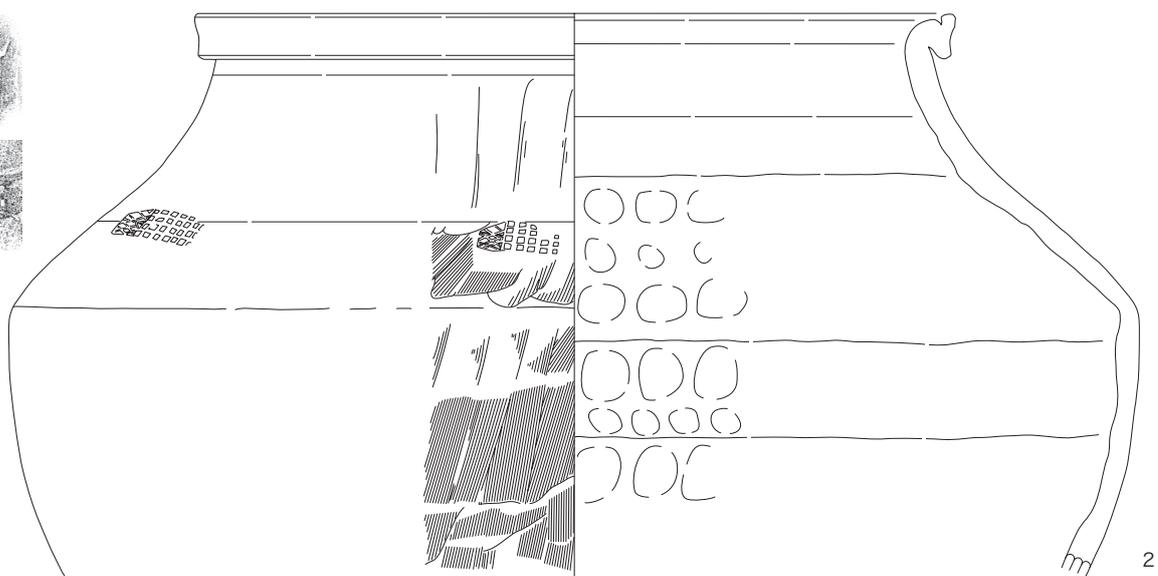
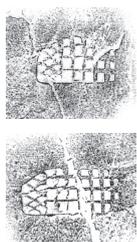
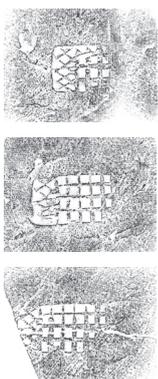


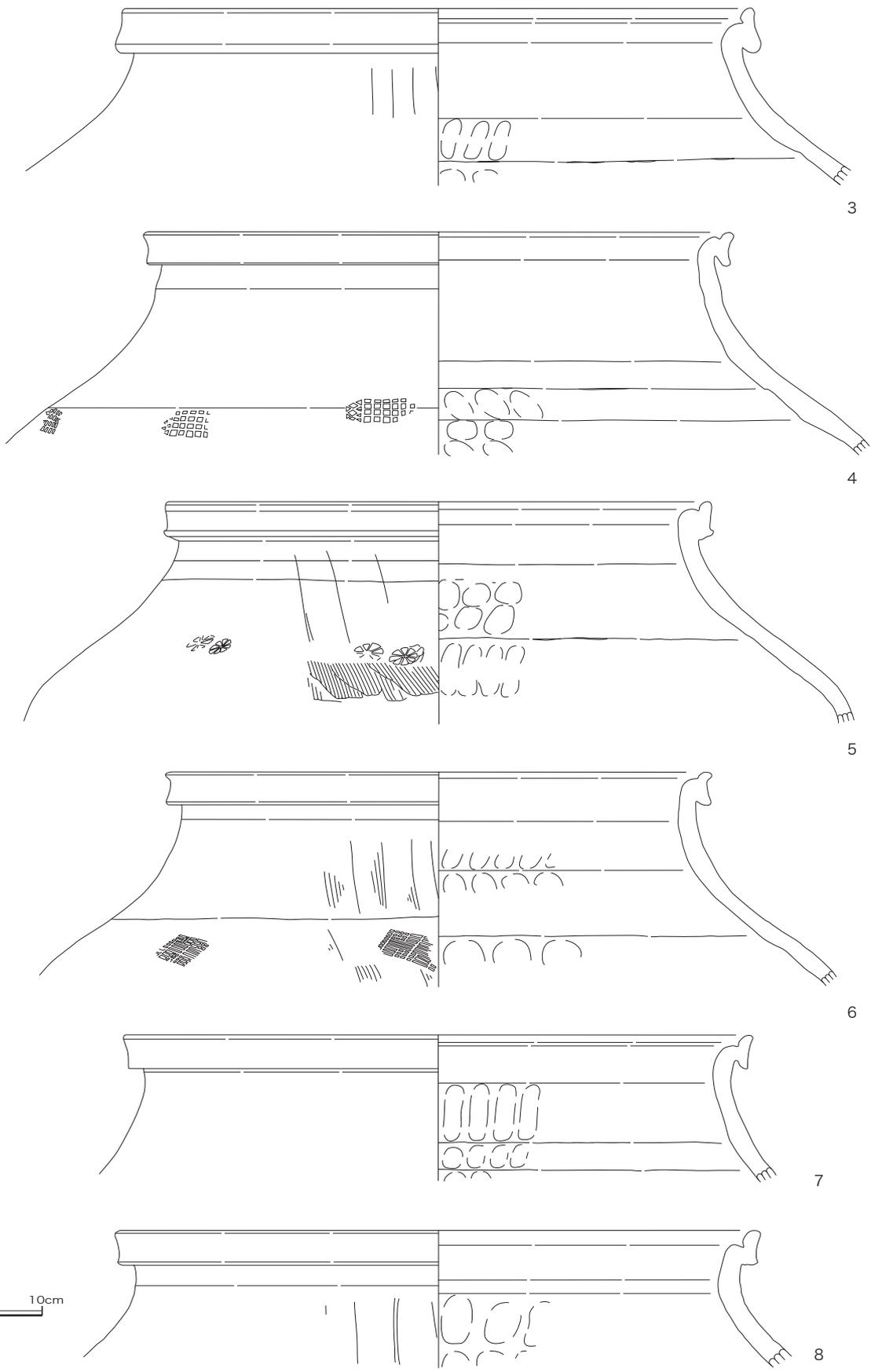
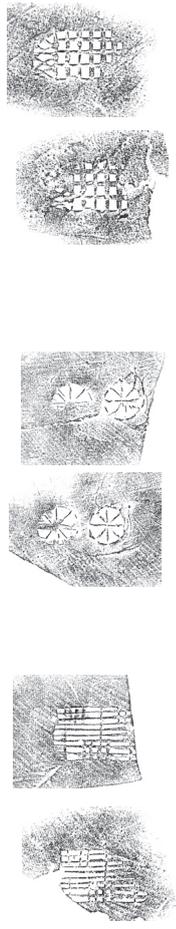


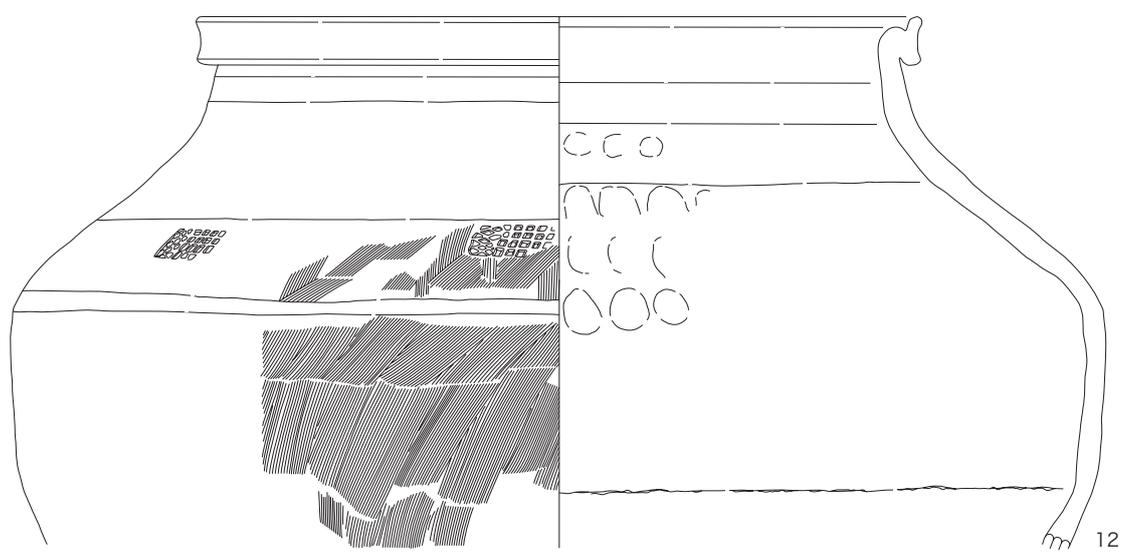
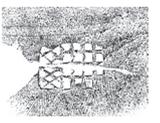
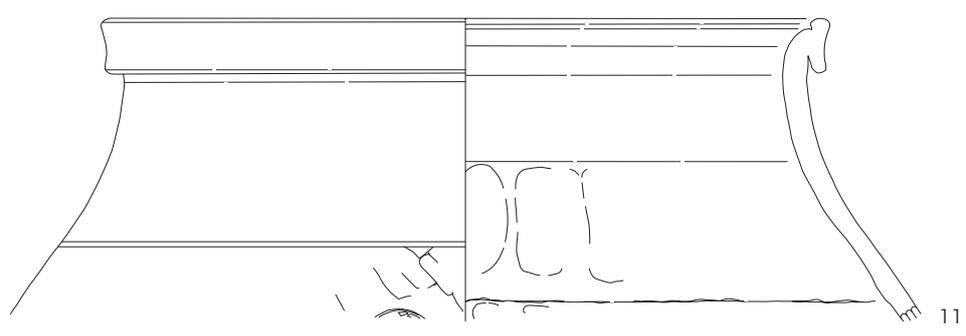
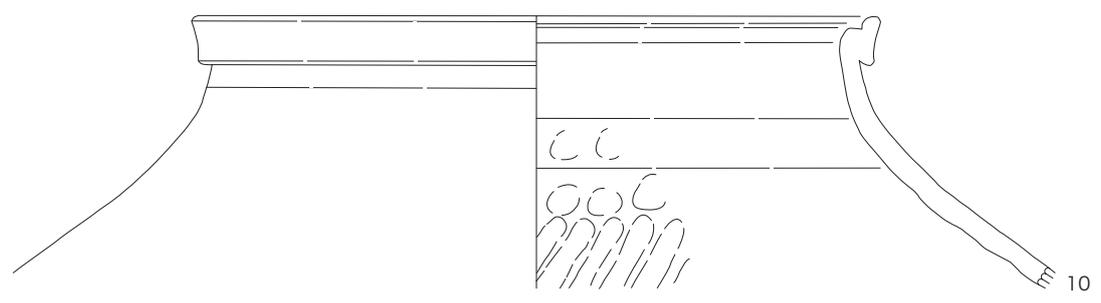
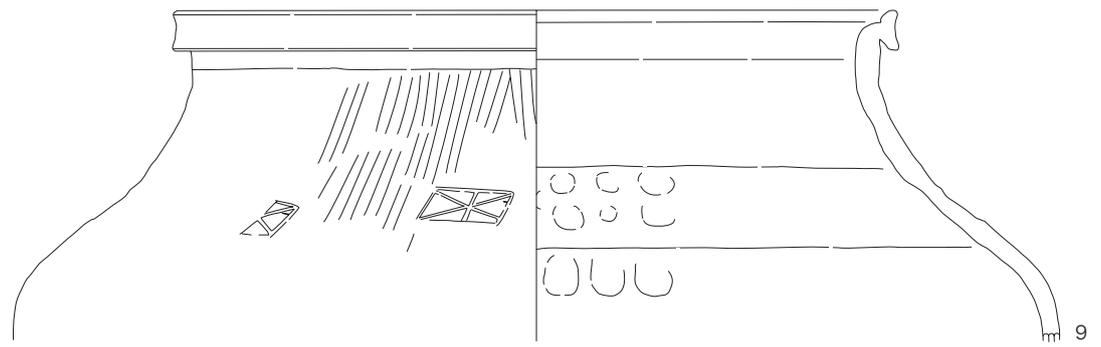


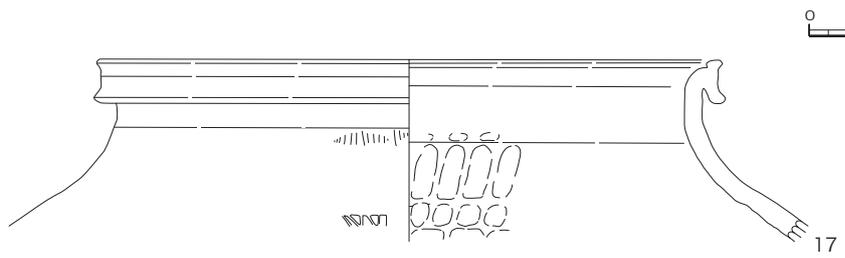
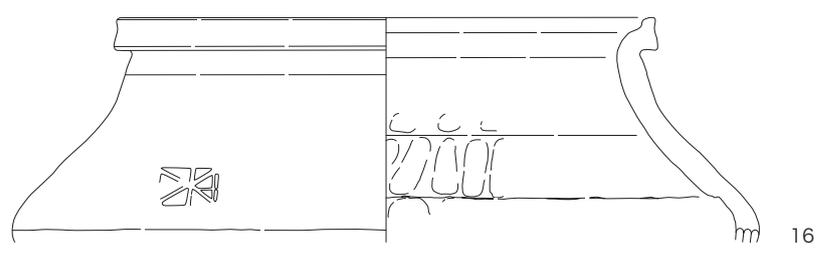
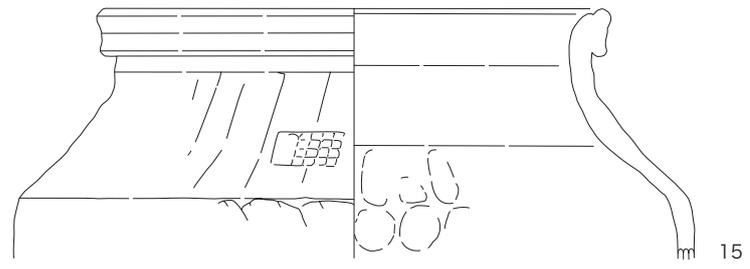
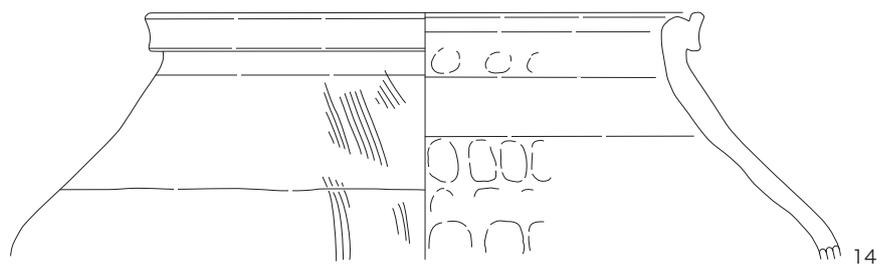
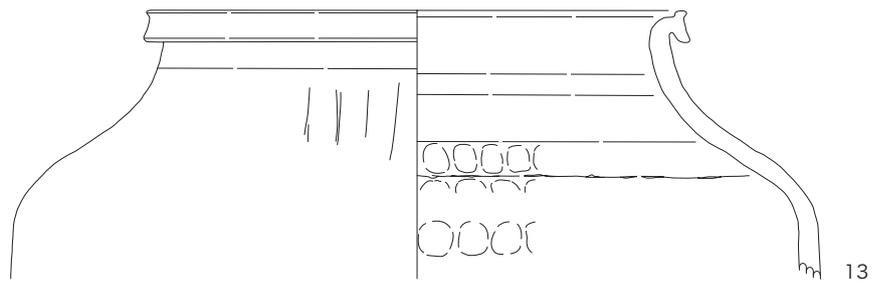






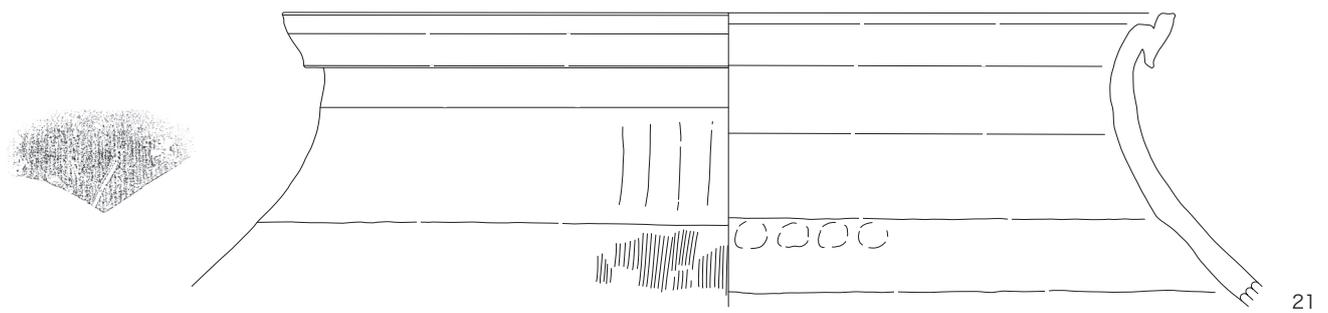
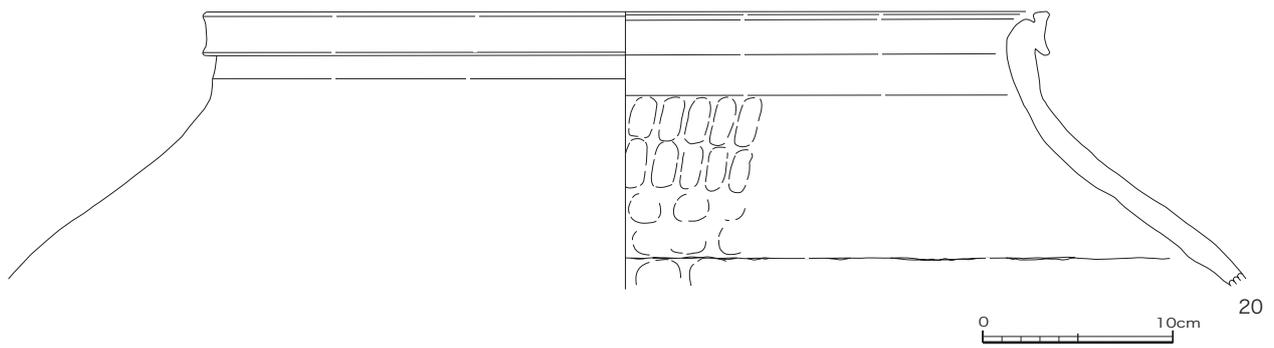
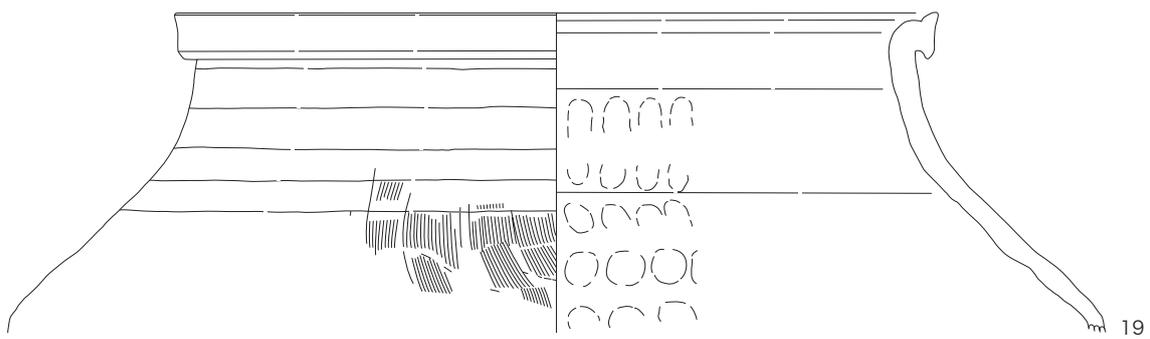
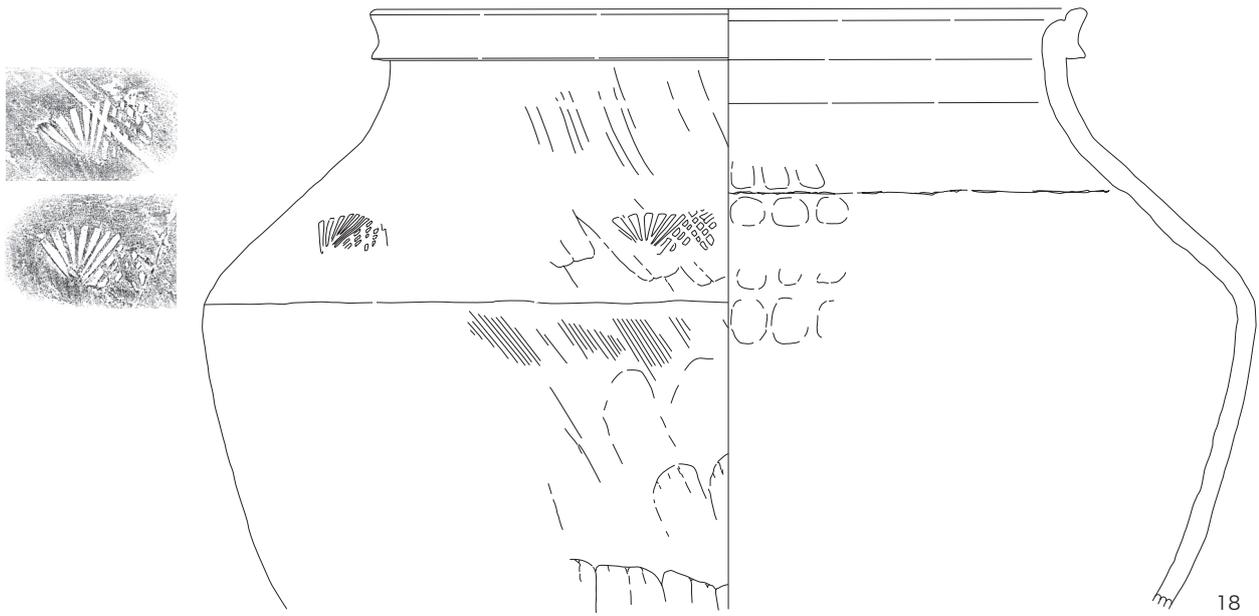


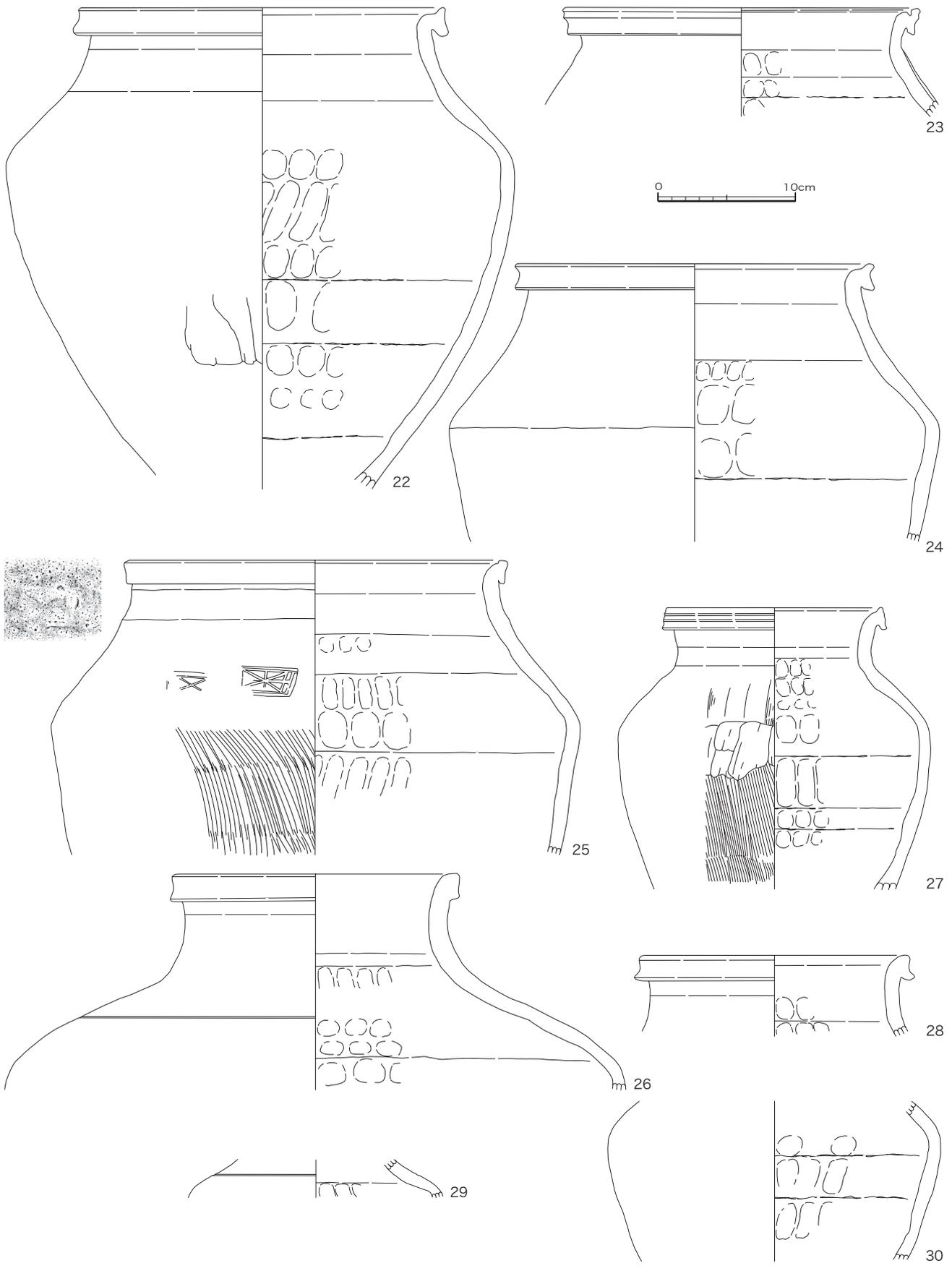


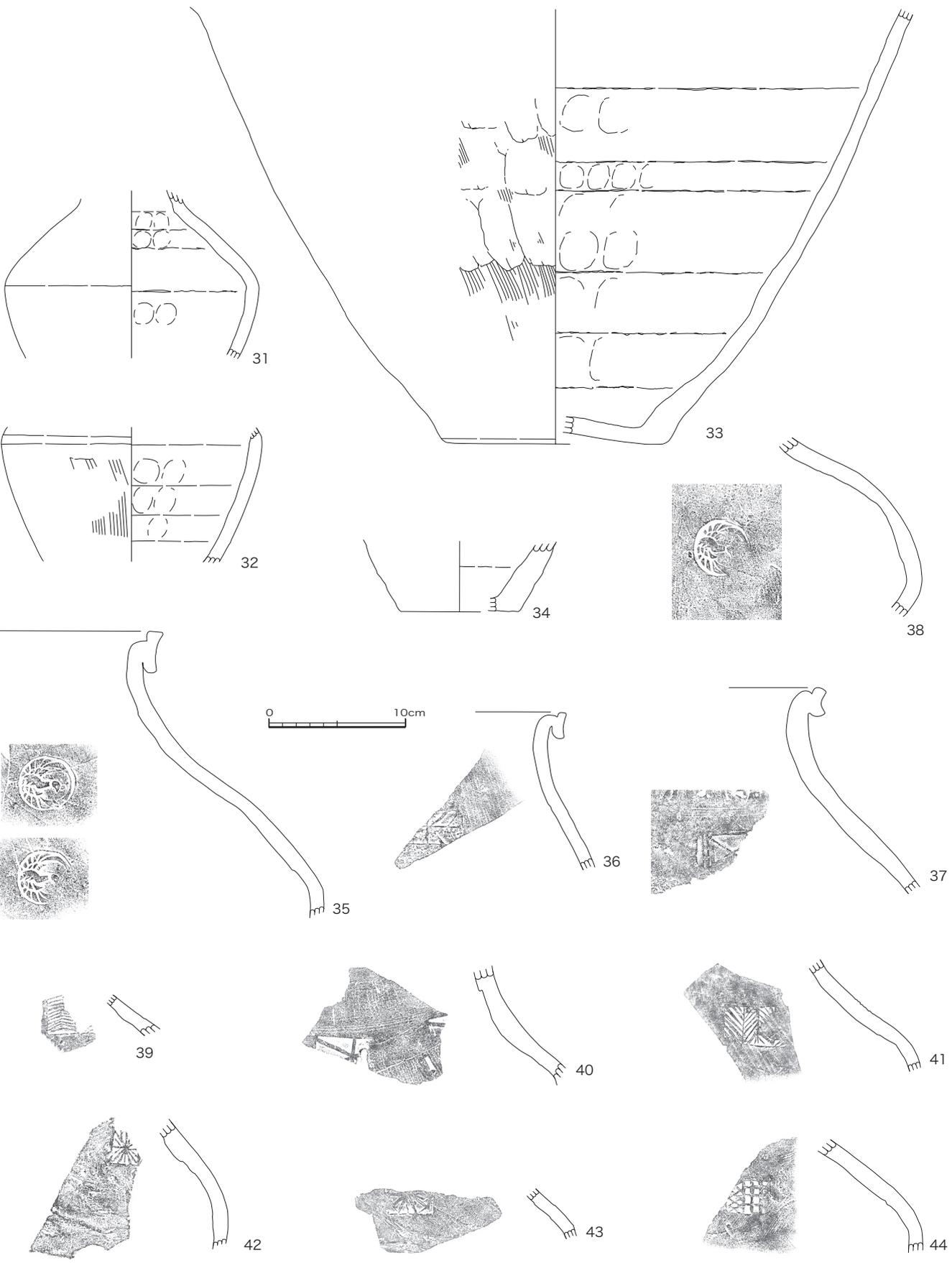


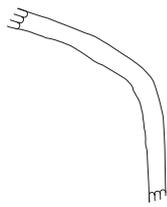
0 10cm



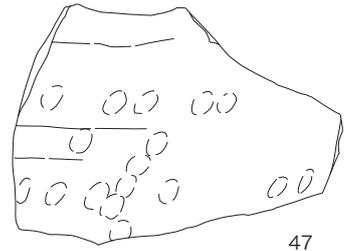
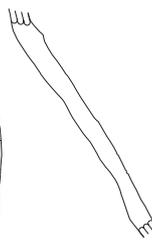
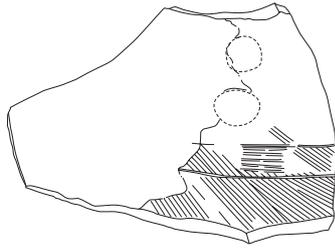




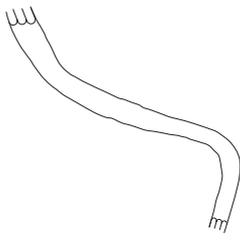




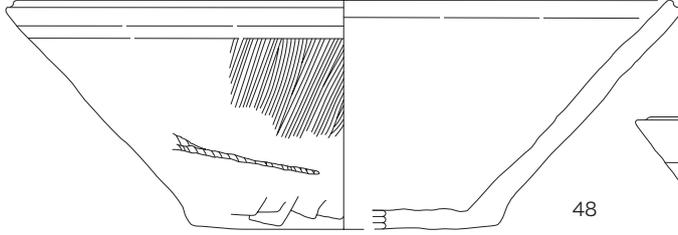
45



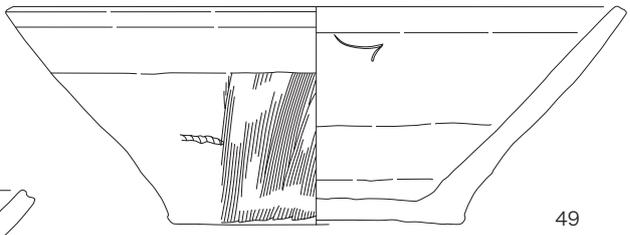
47



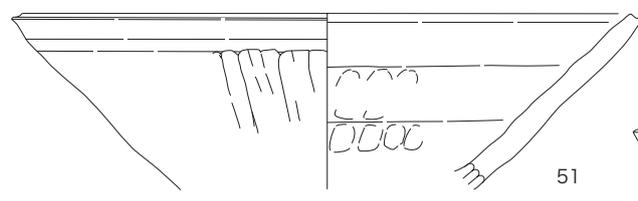
46



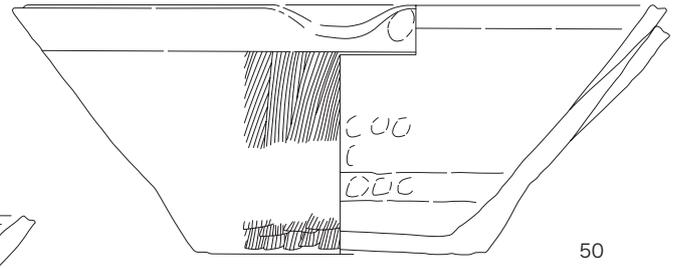
48



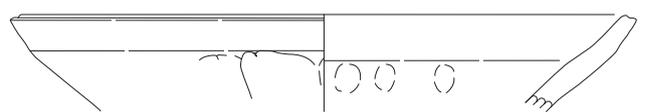
49



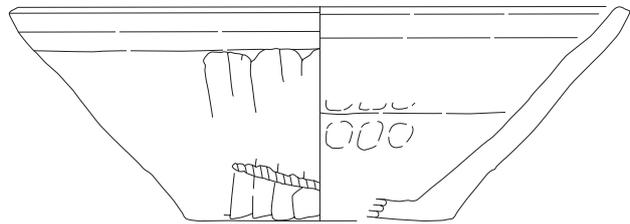
51



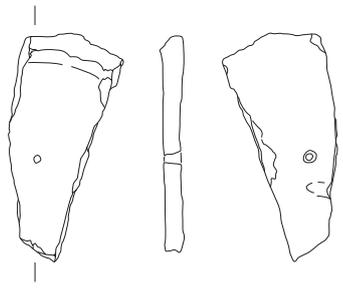
50



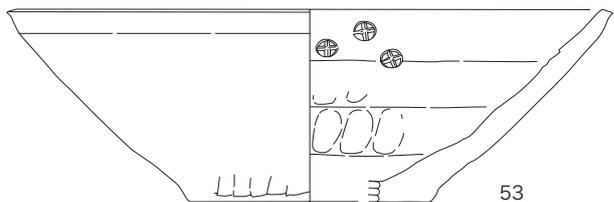
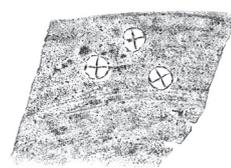
54



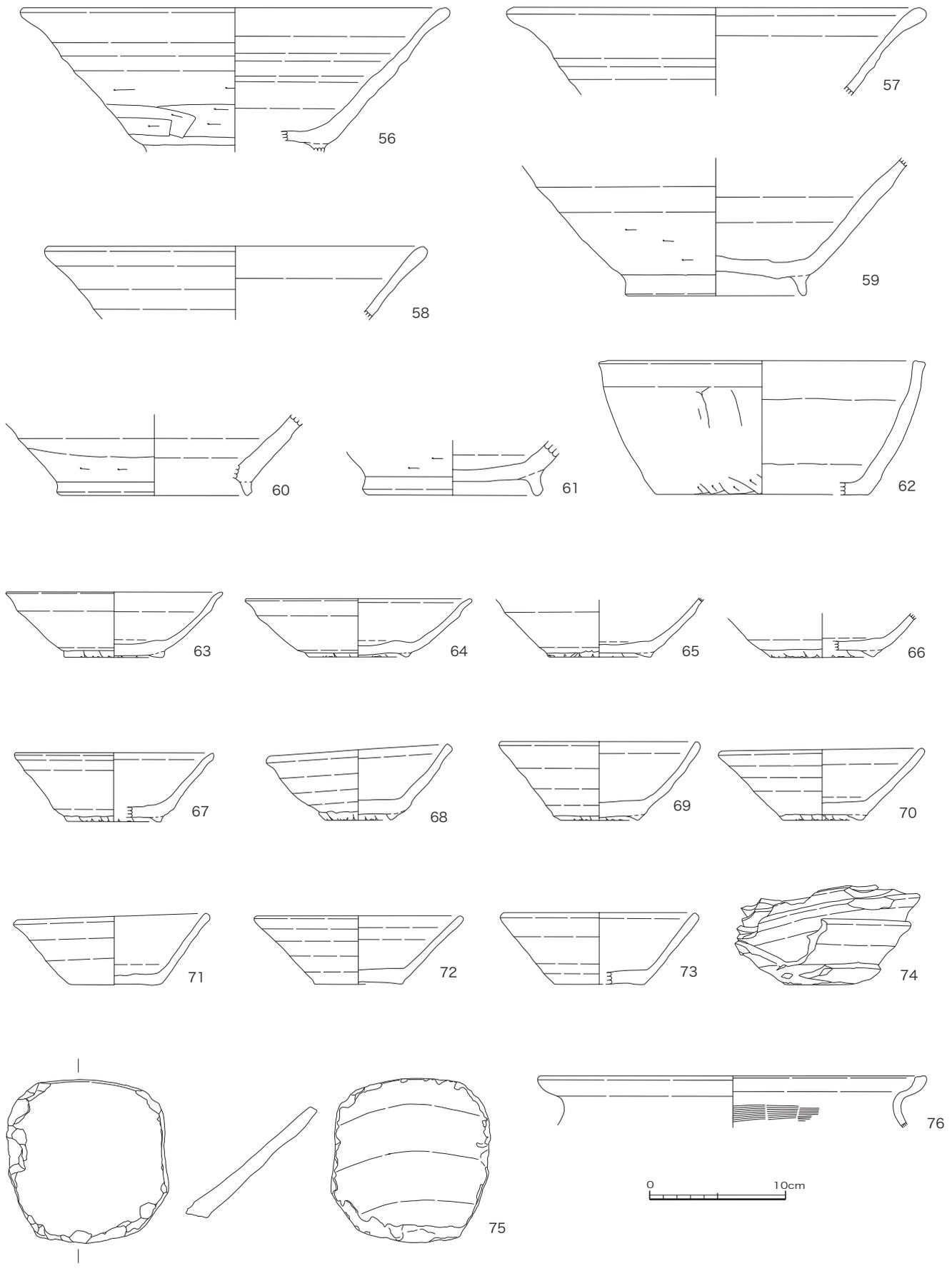
52



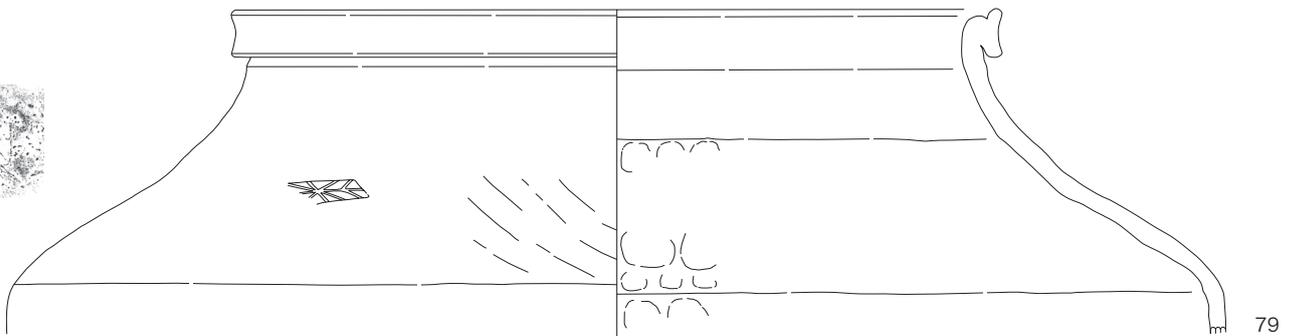
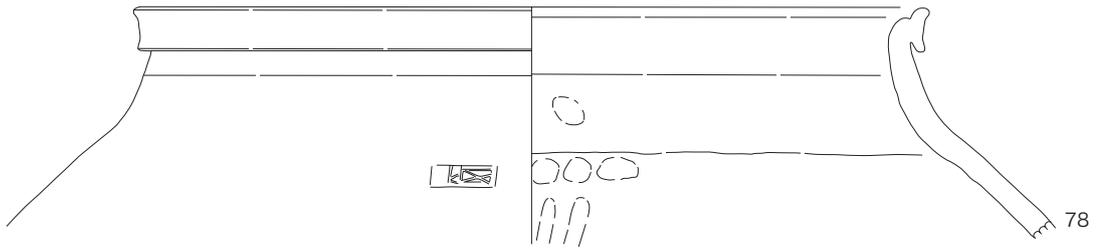
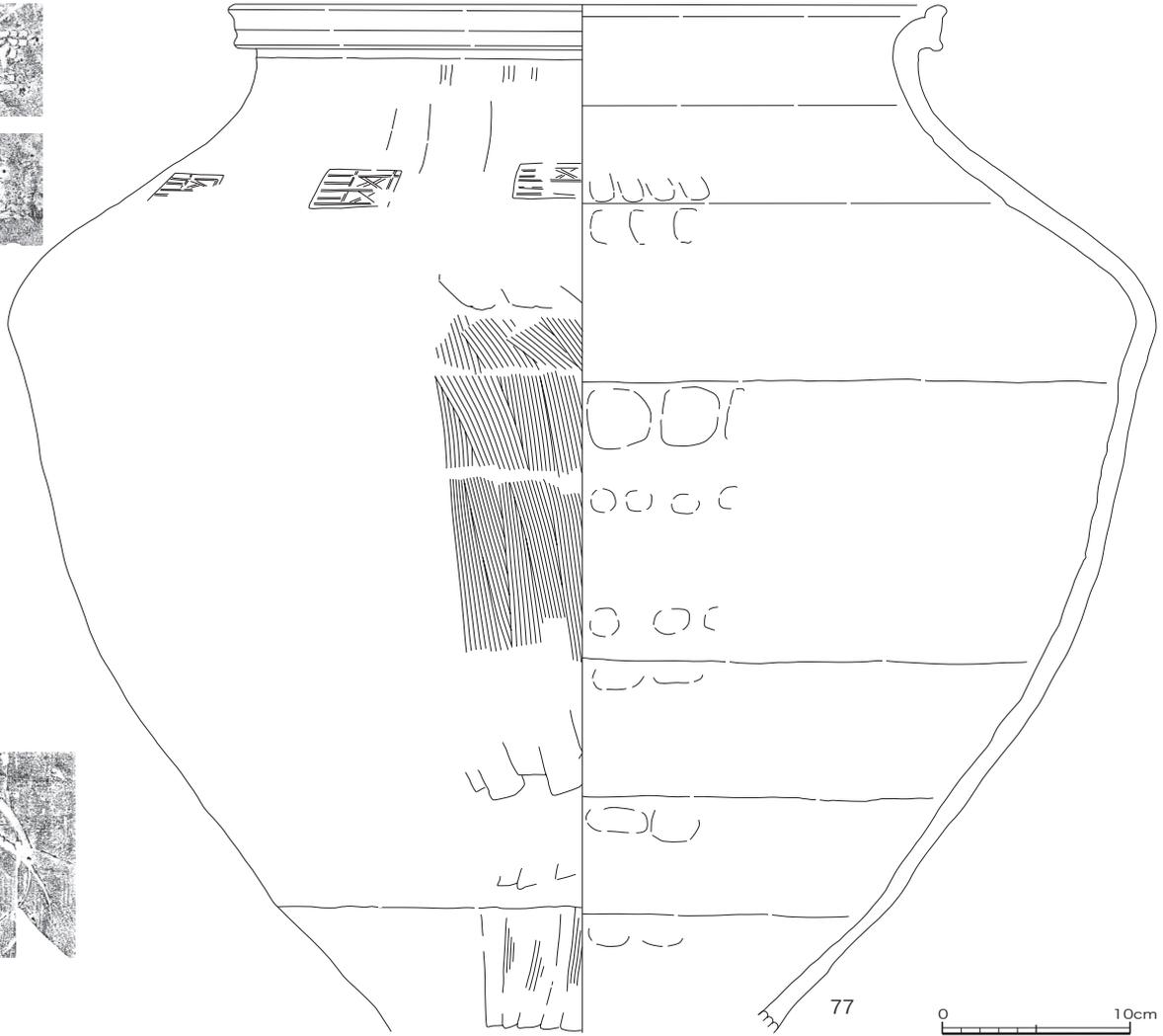
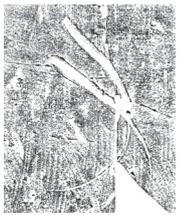
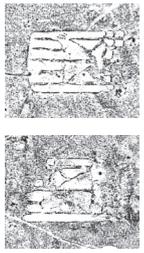
55

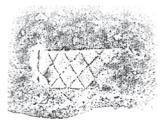
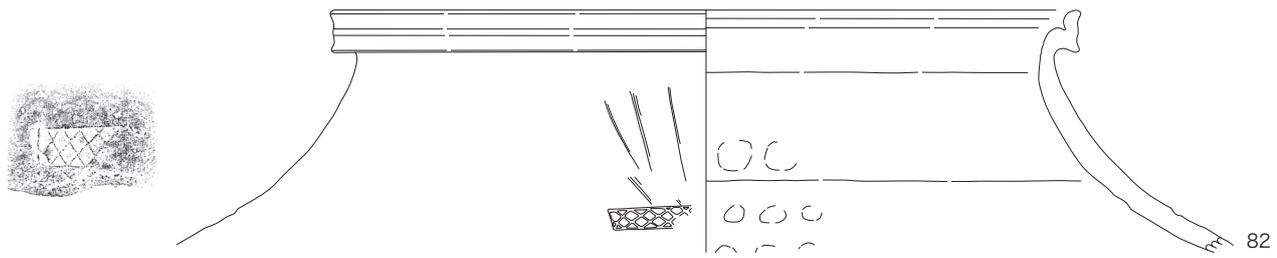
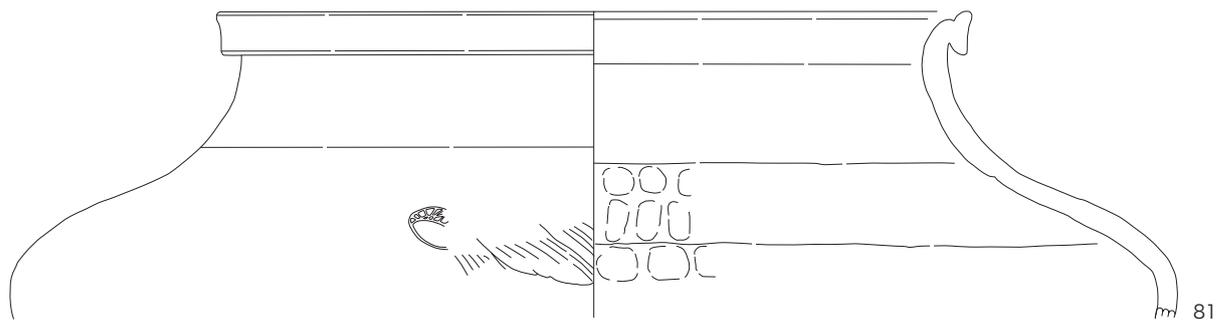
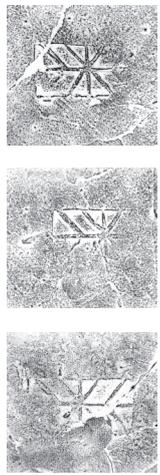
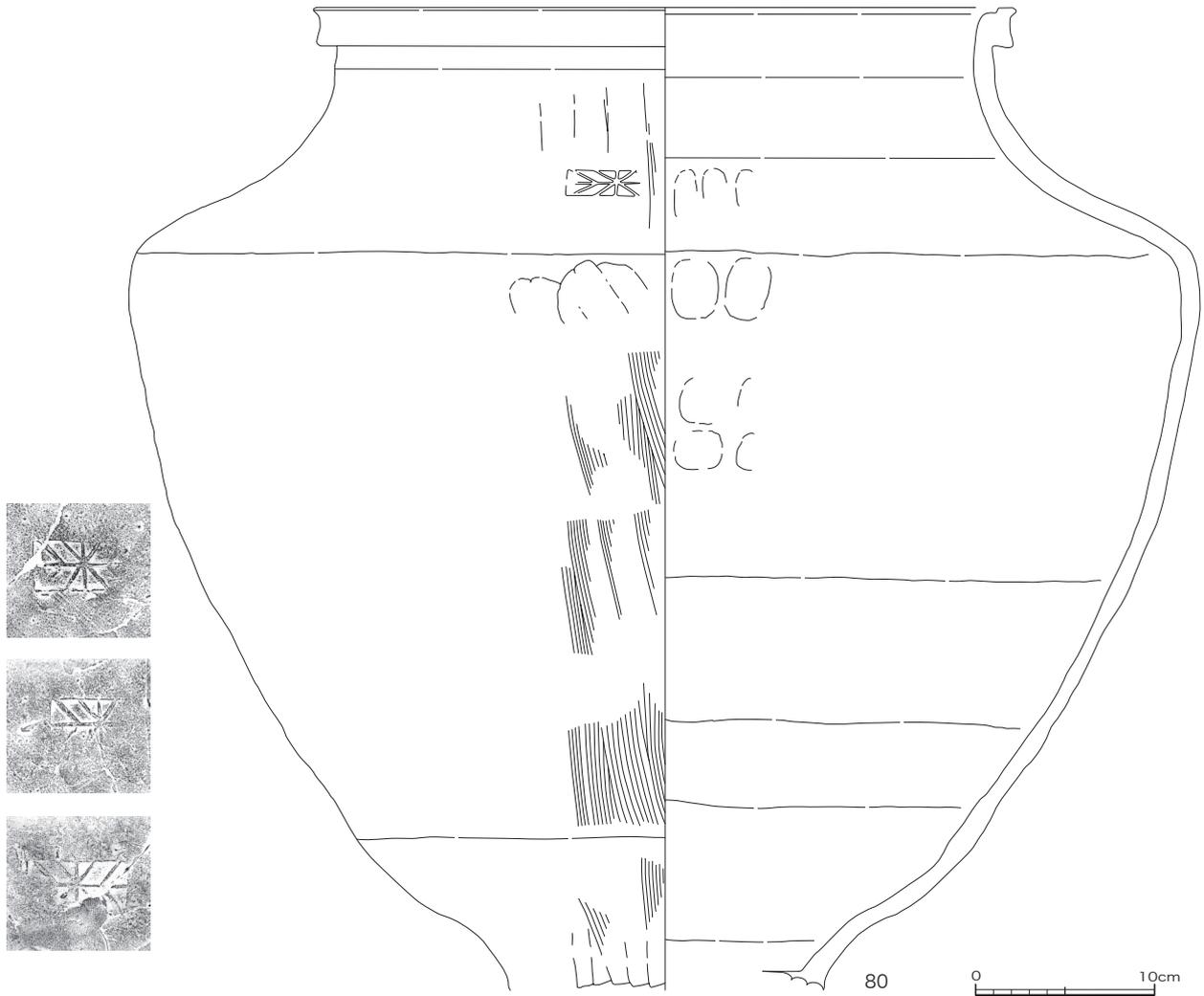


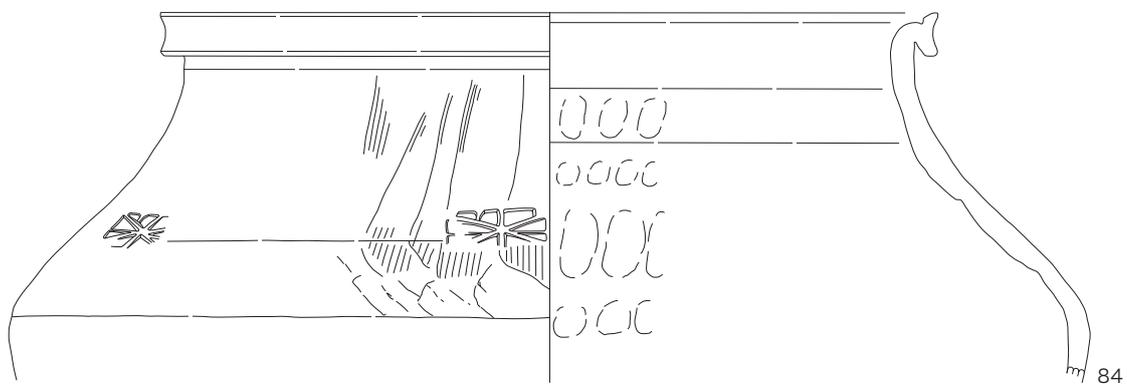
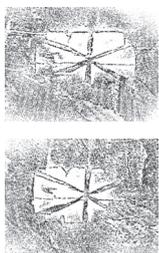
53

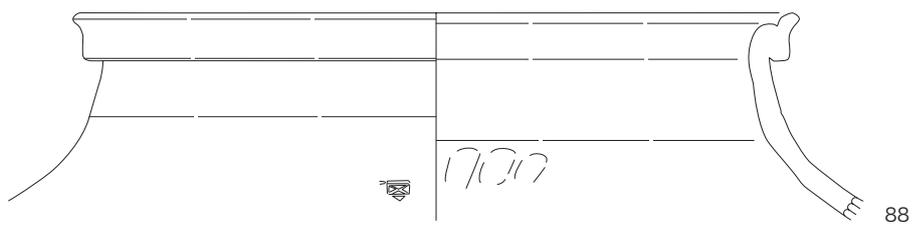
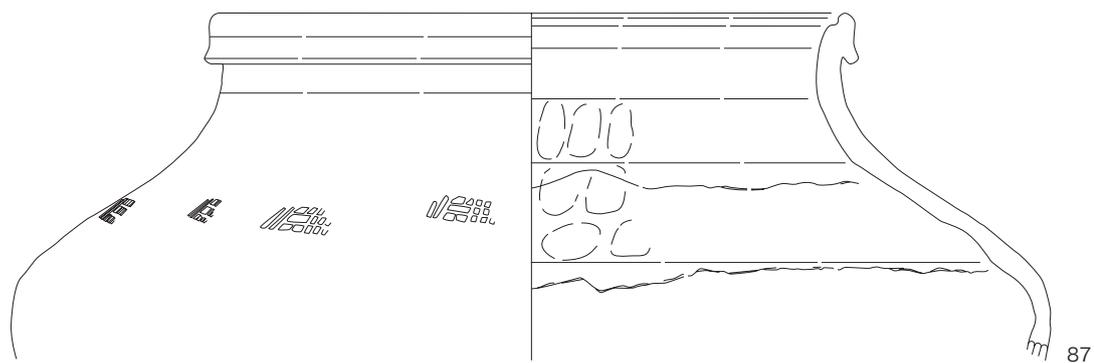
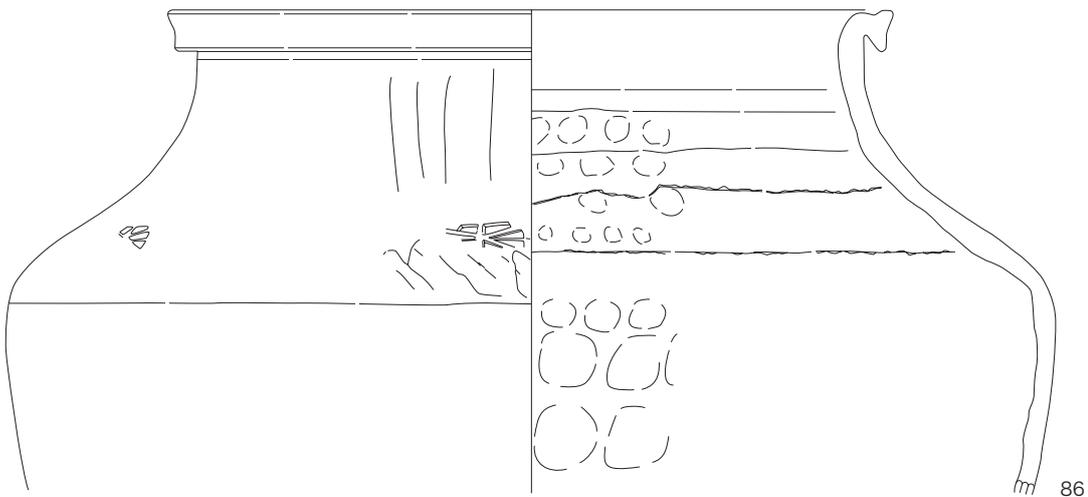
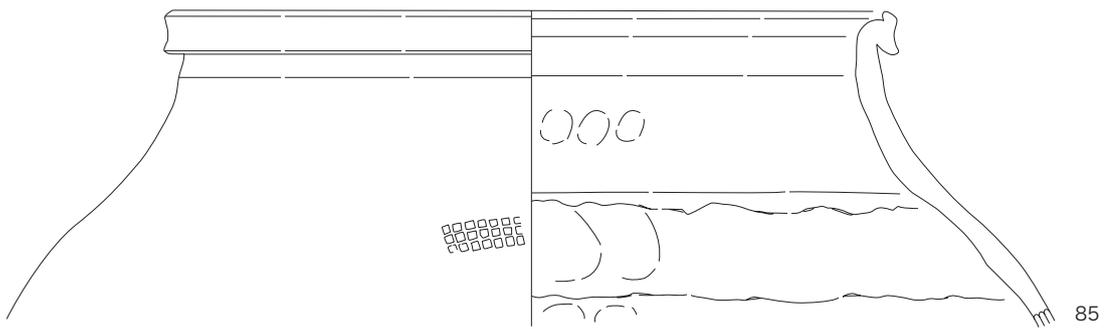


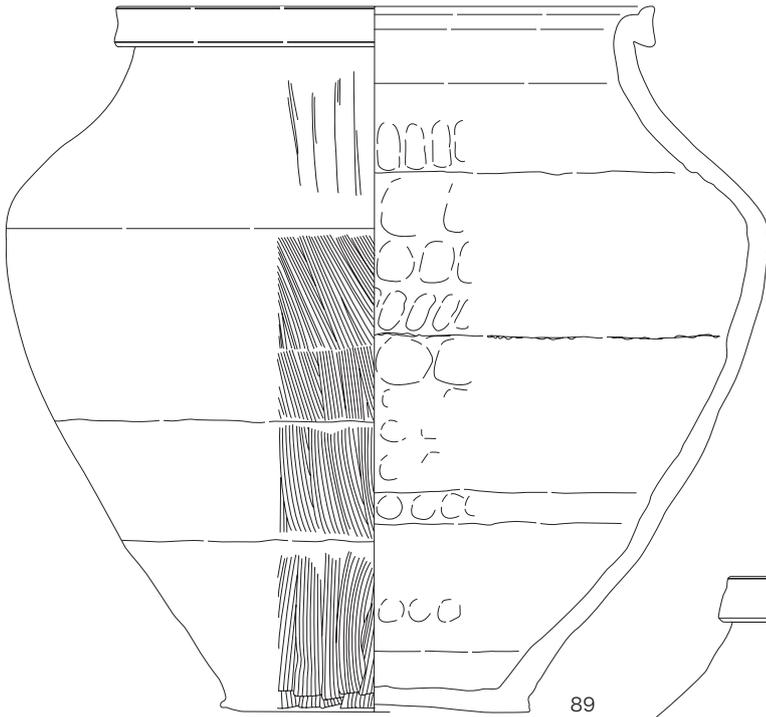
图版 15
土器 10



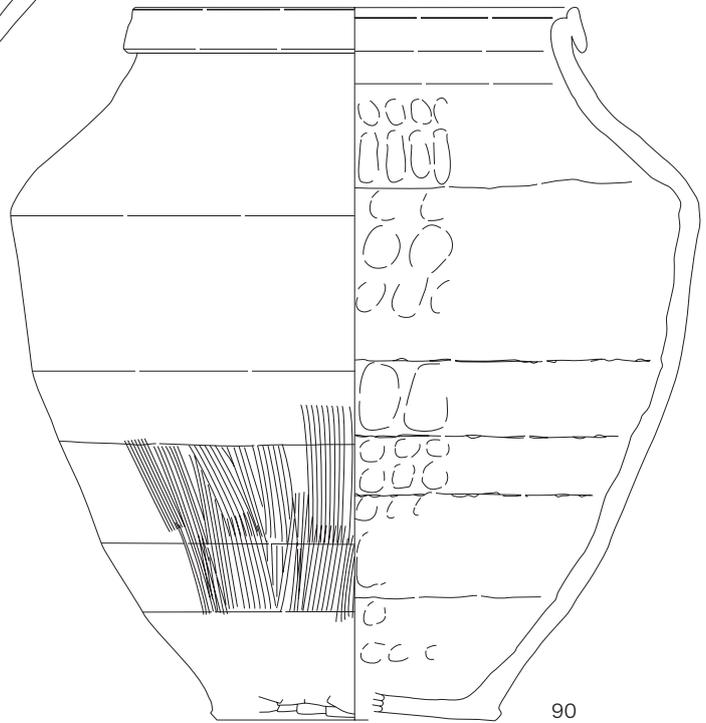




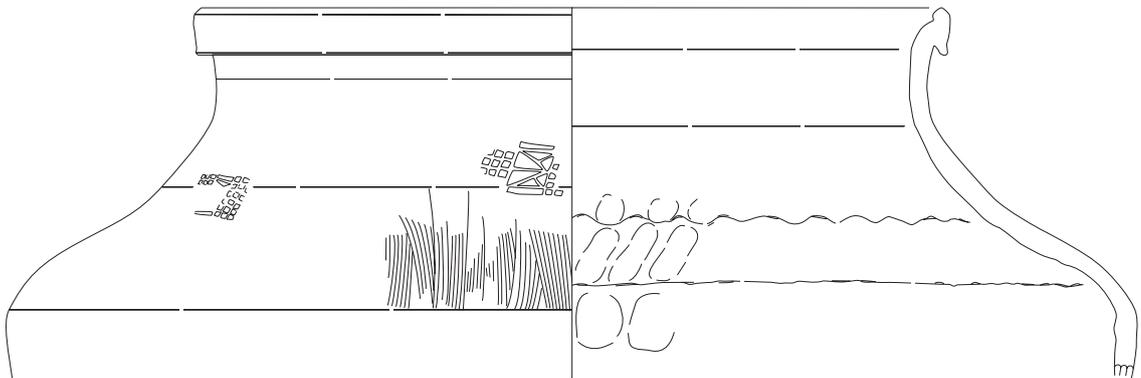
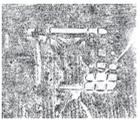




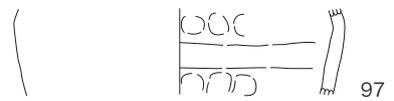
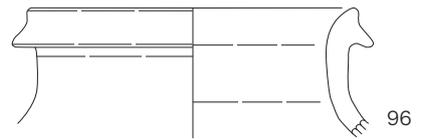
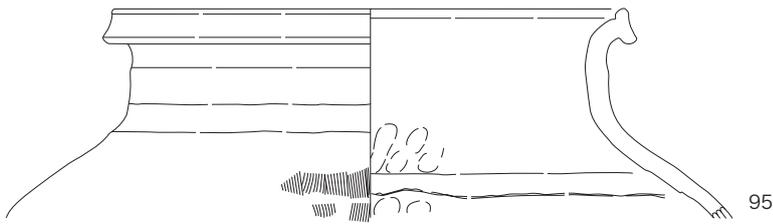
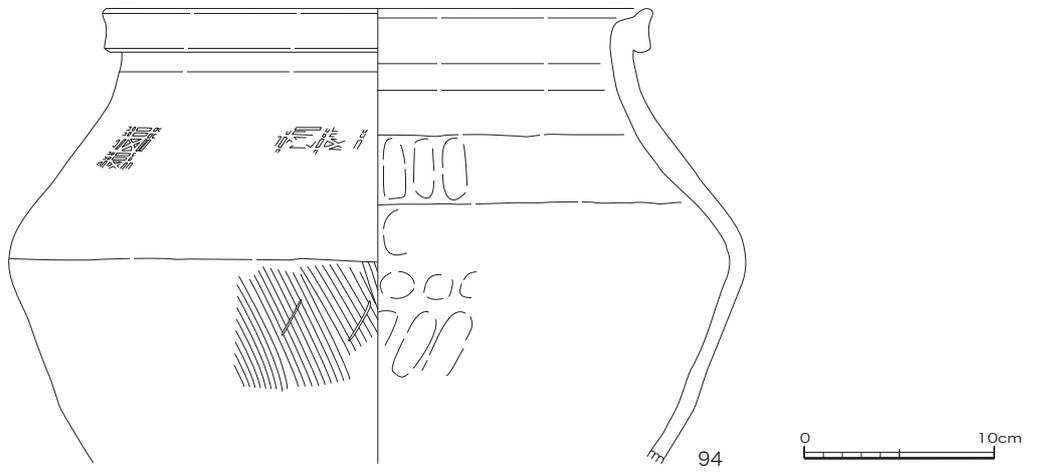
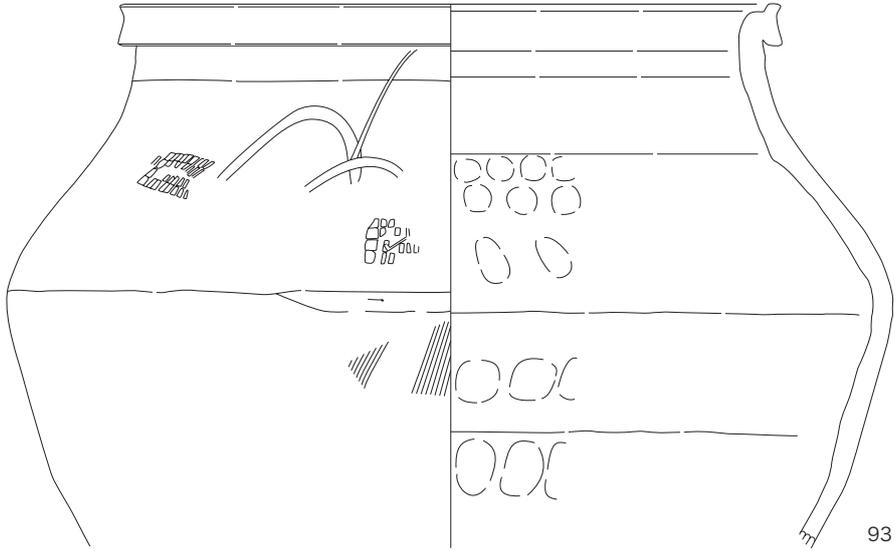
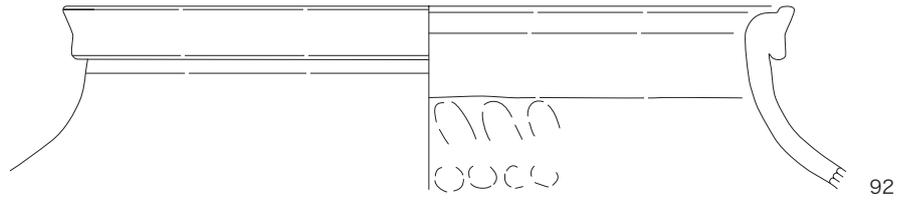
89

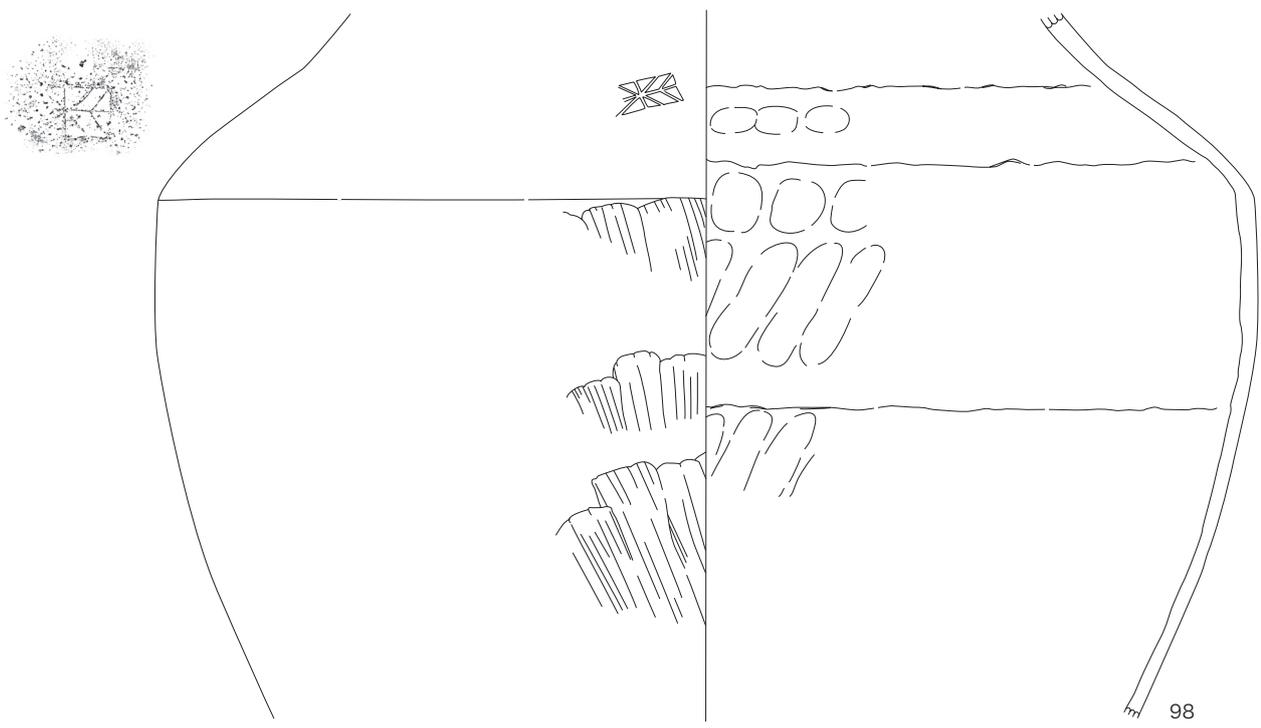


90

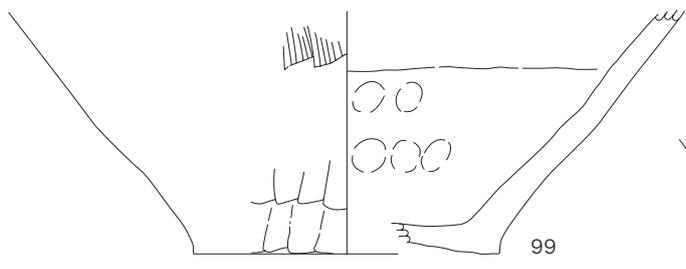


91

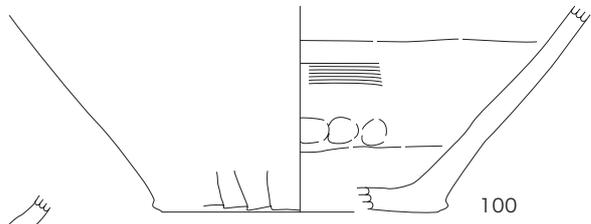




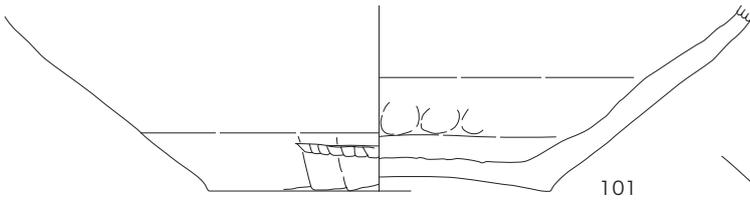
98



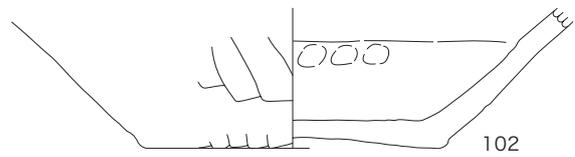
99



100



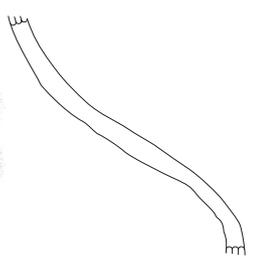
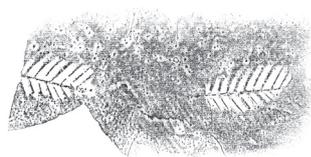
101



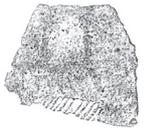
102



103



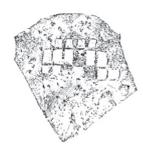
104



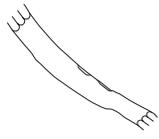
105



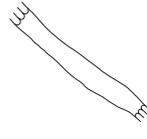
106



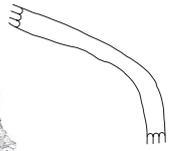
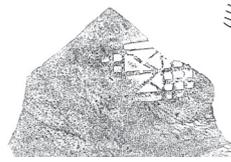
107



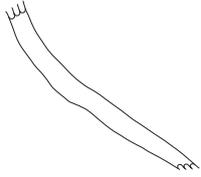
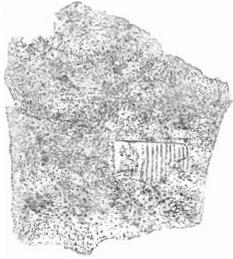
108



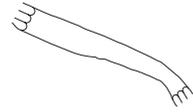
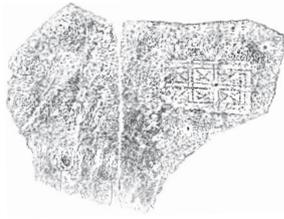
109



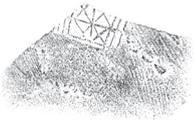
110



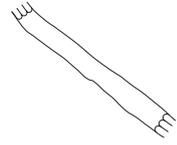
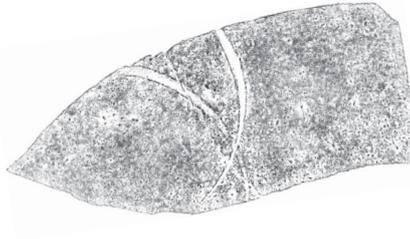
111



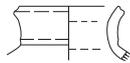
112



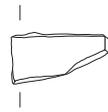
113



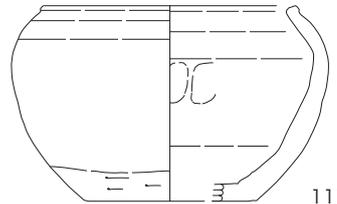
114



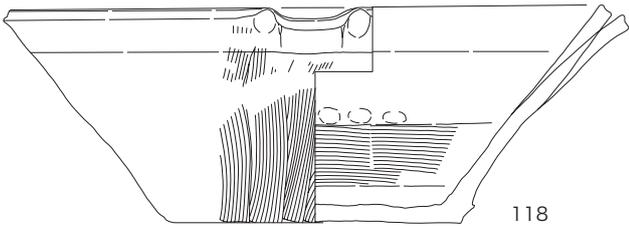
115



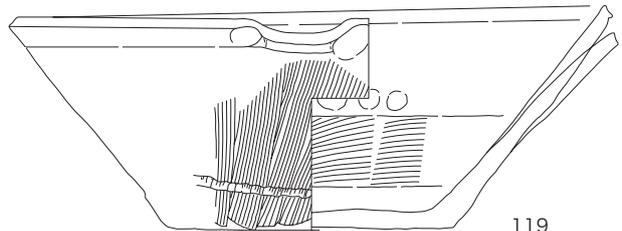
116



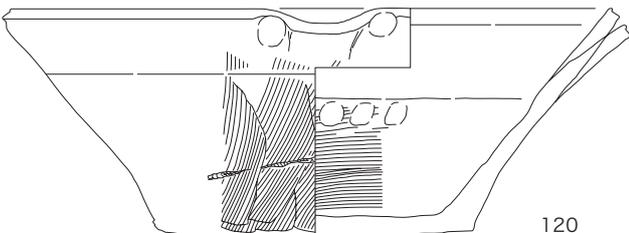
117



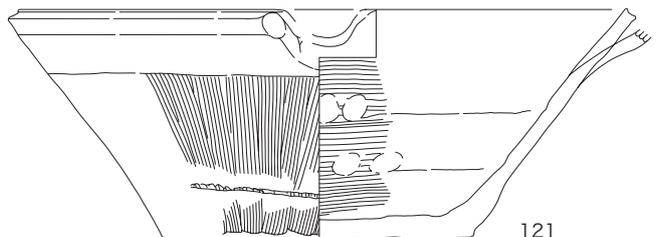
118



119

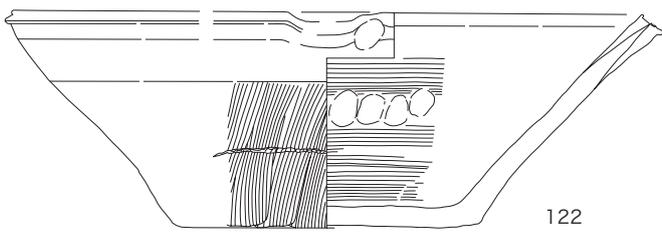


120

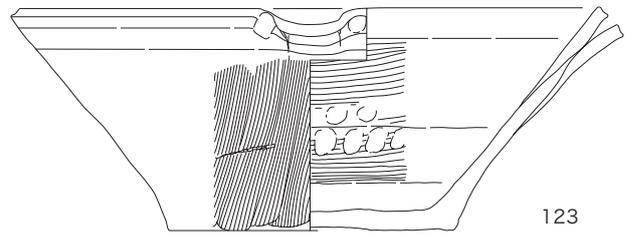


121

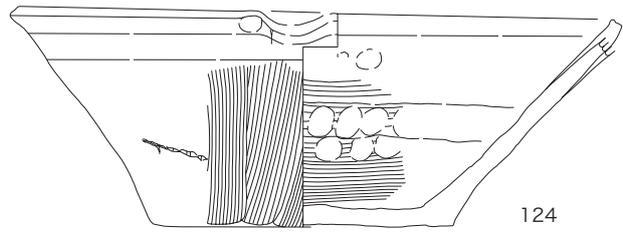




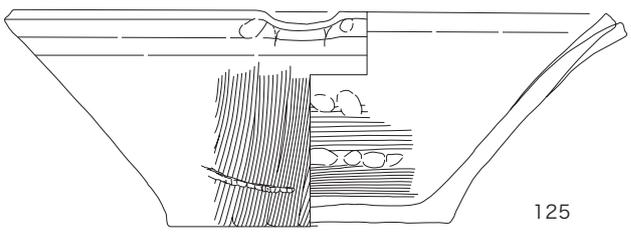
122



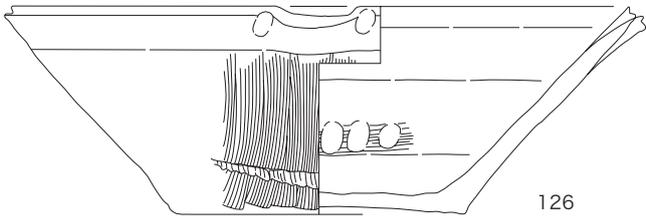
123



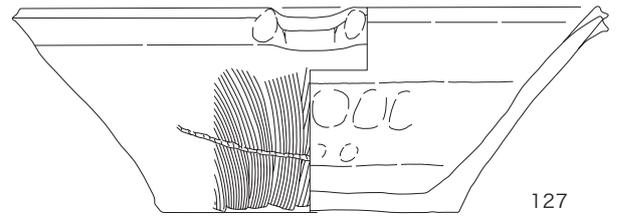
124



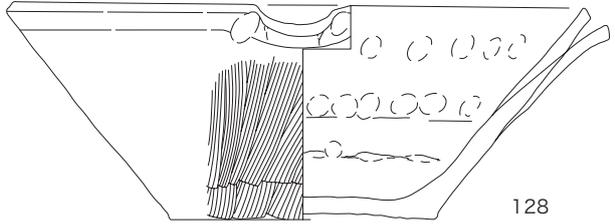
125



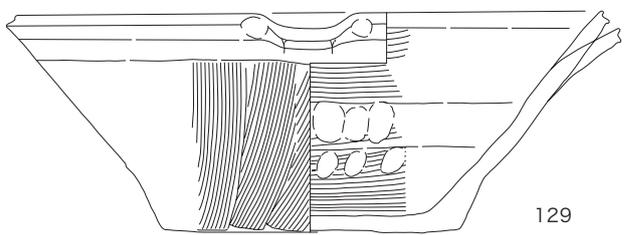
126



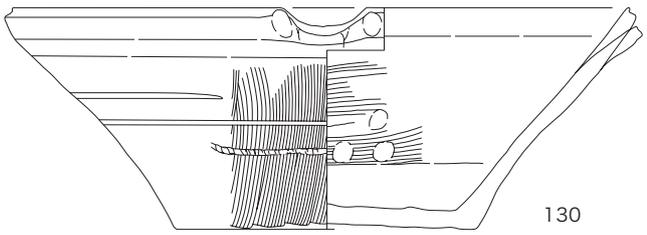
127



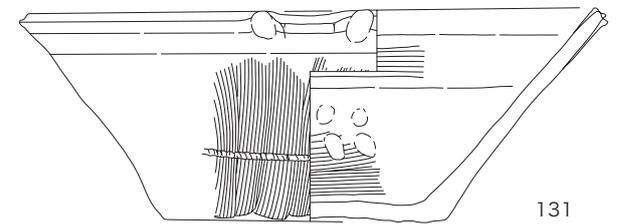
128



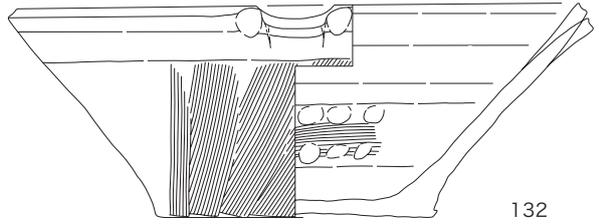
129



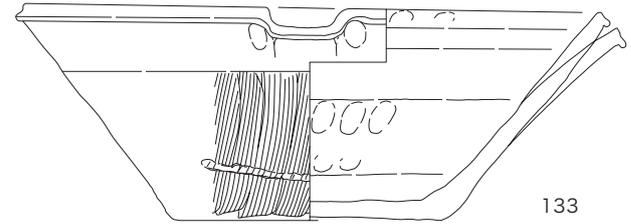
130



131

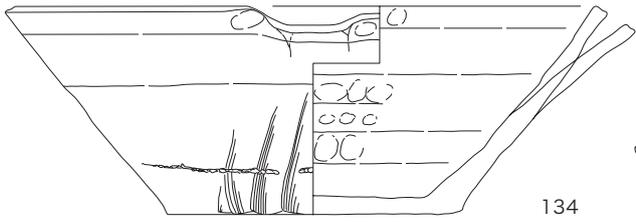


132

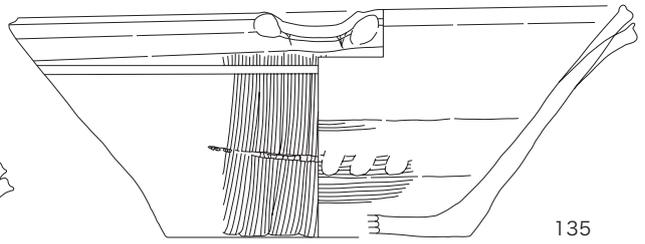


133

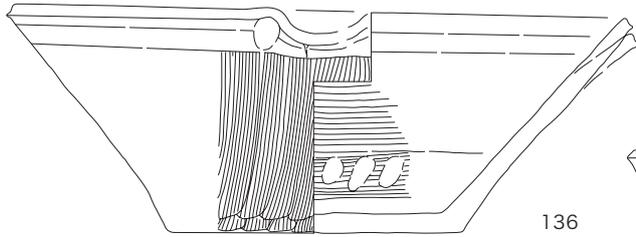




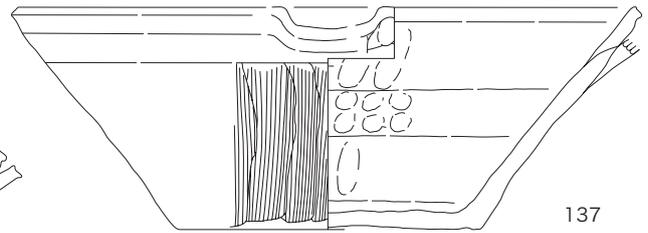
134



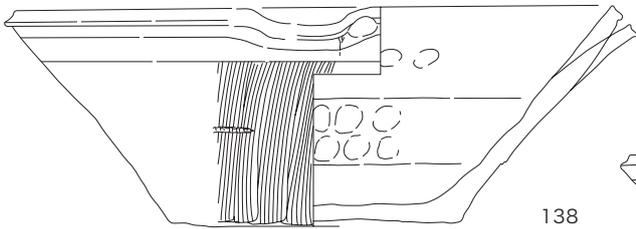
135



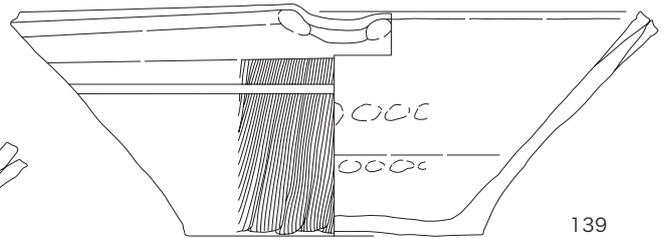
136



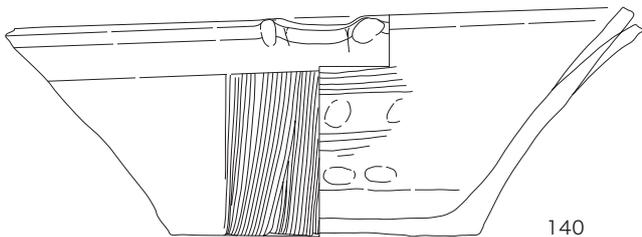
137



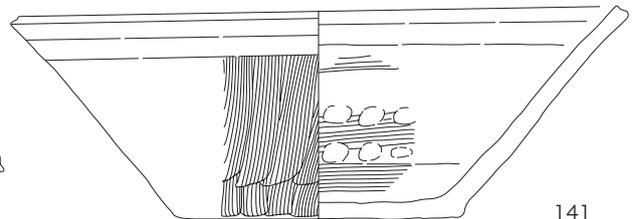
138



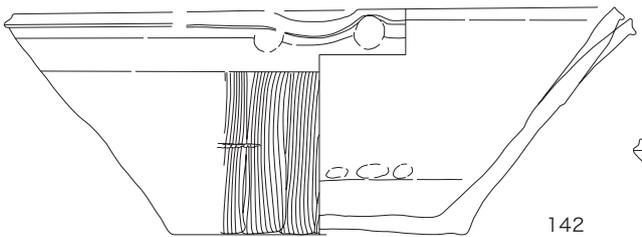
139



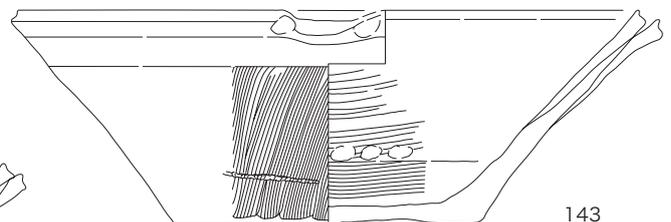
140



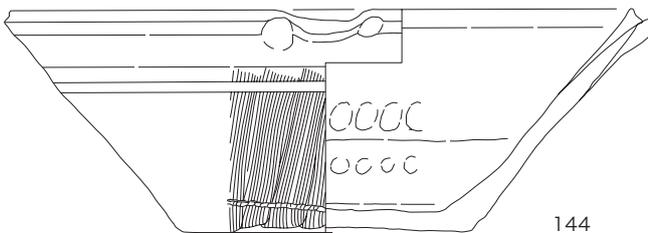
141



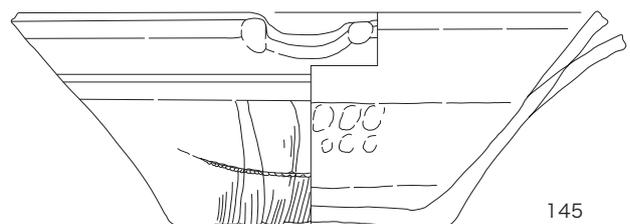
142



143

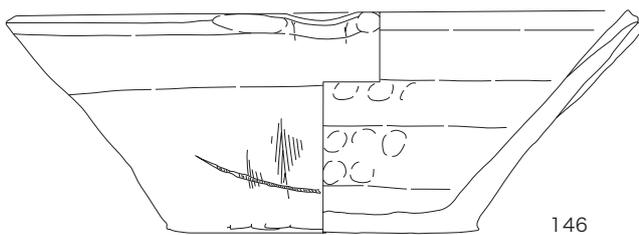


144

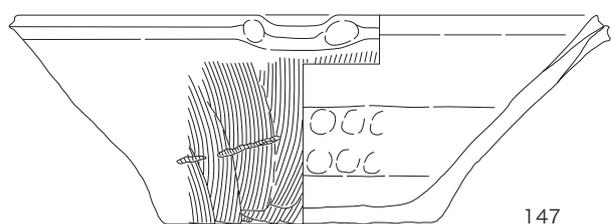


145

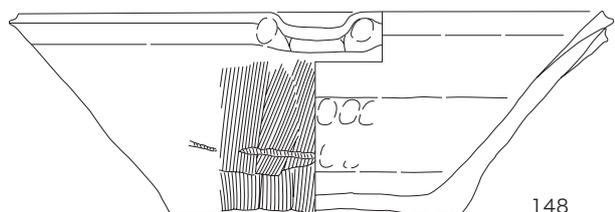
0 10cm



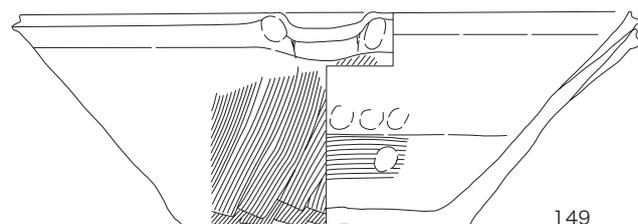
146



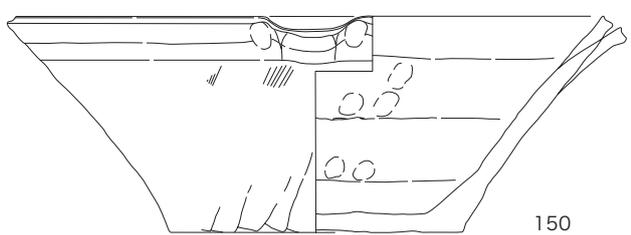
147



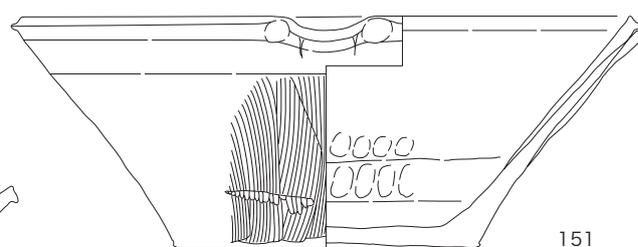
148



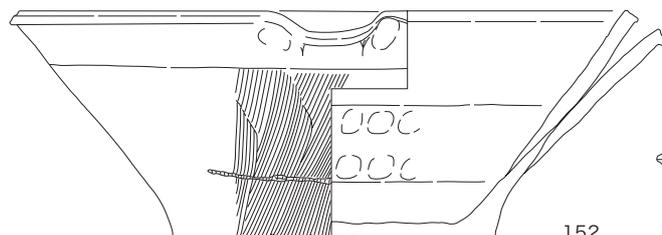
149



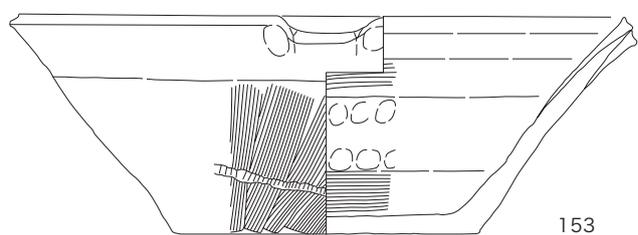
150



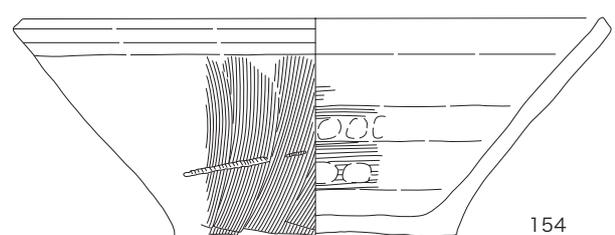
151



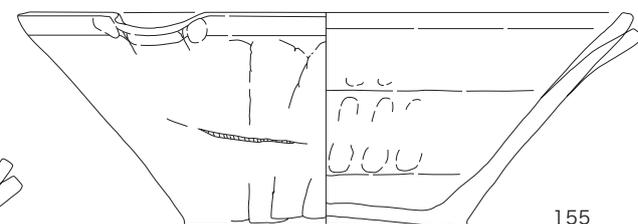
152



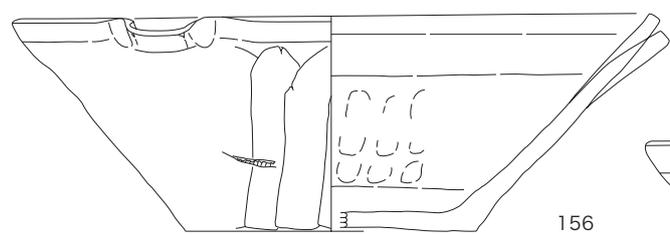
153



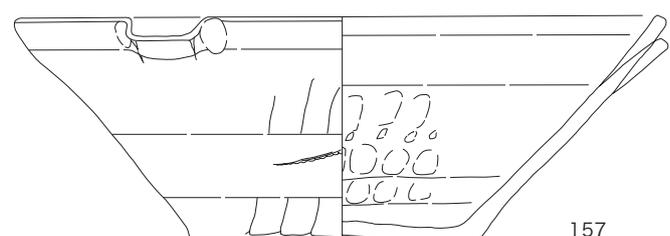
154



155

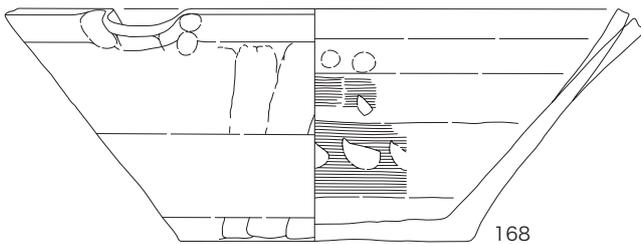
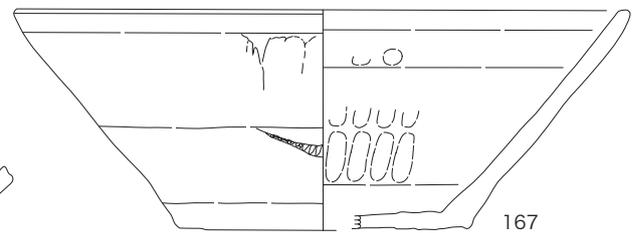
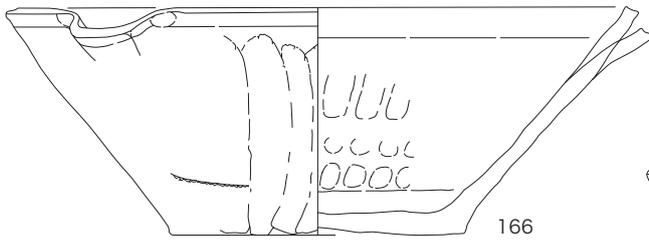
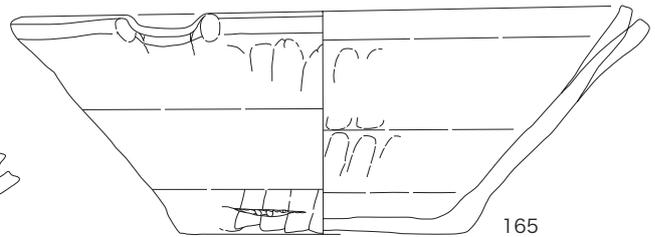
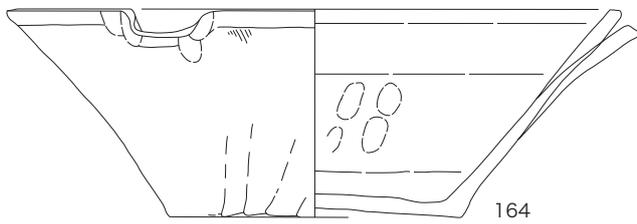
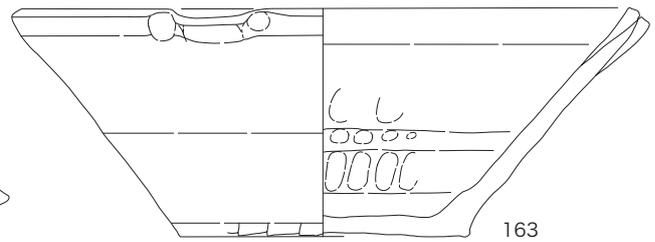
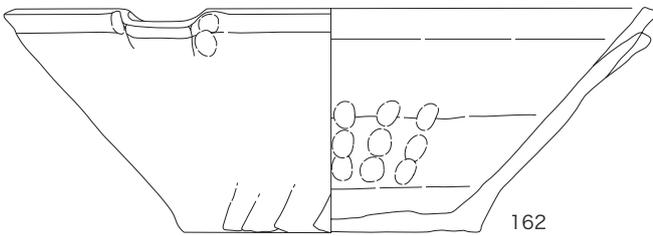
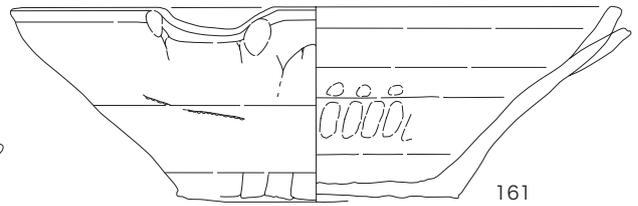
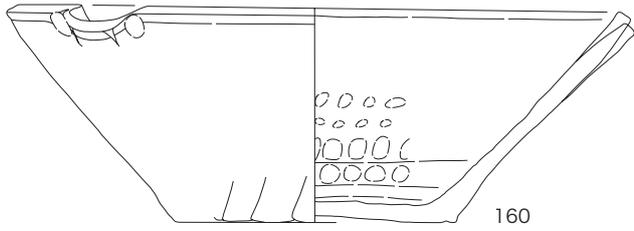
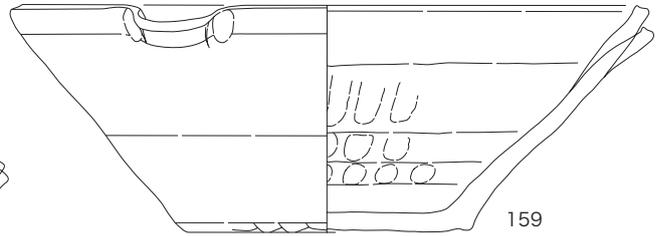
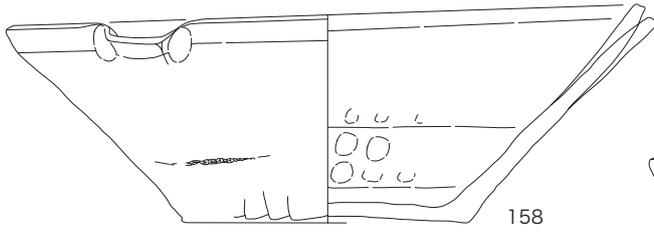


156

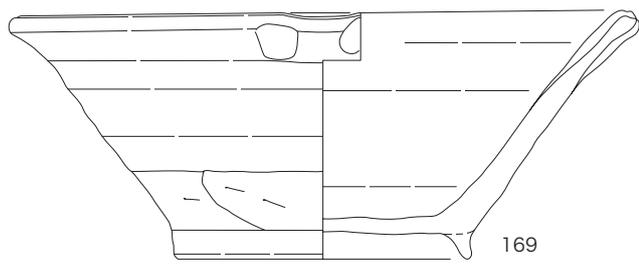


157

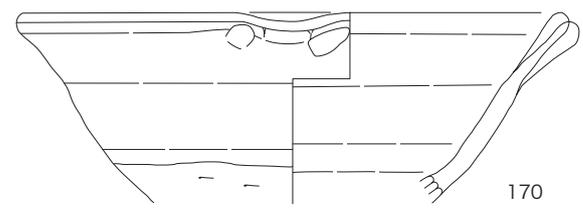




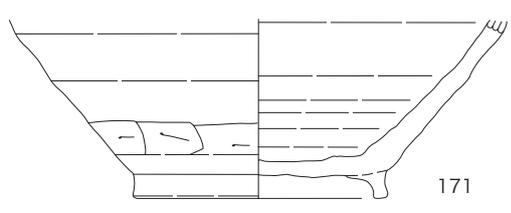
0 10cm



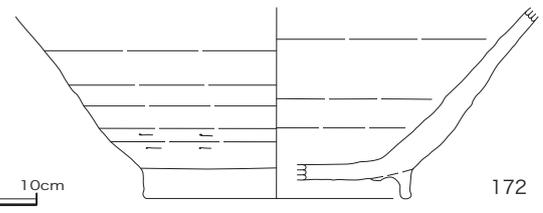
169



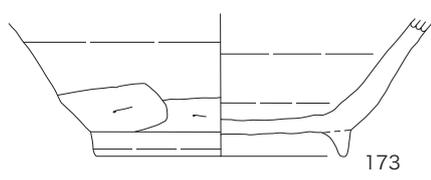
170



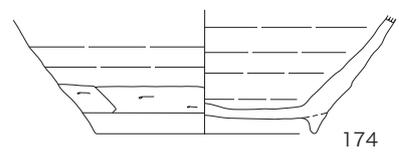
171



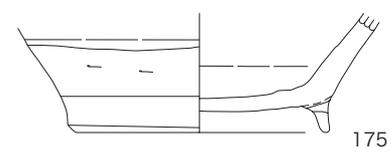
172



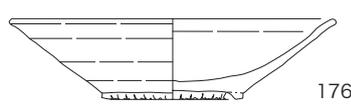
173



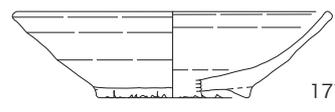
174



175



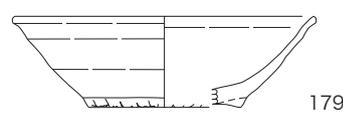
176



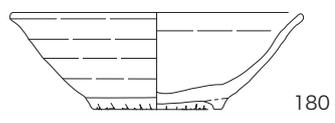
177



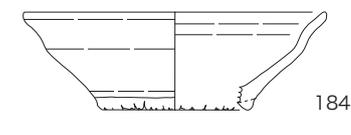
178



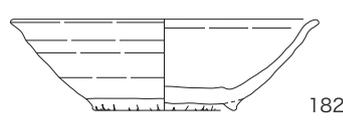
179



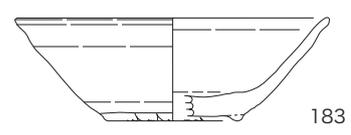
180



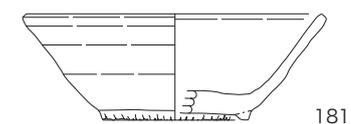
184



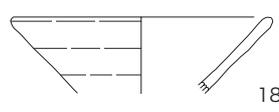
182



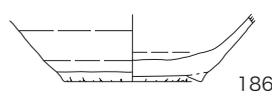
183



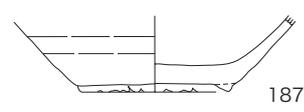
181



185



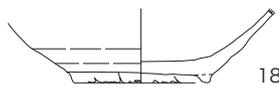
186



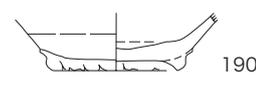
187



188



189



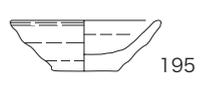
190



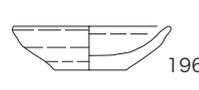
191



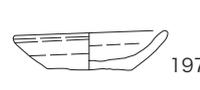
192



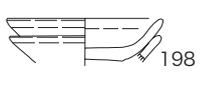
195



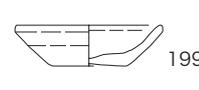
196



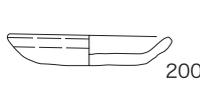
197



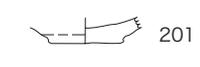
198



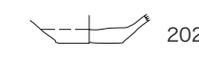
199



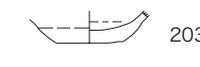
200



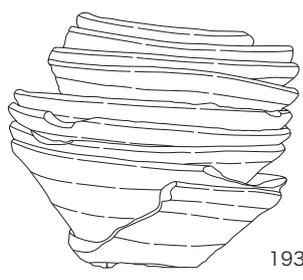
201



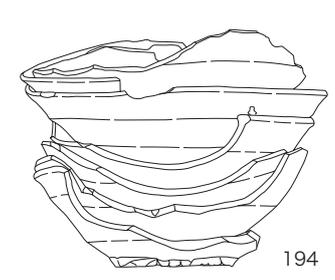
202



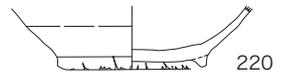
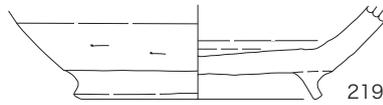
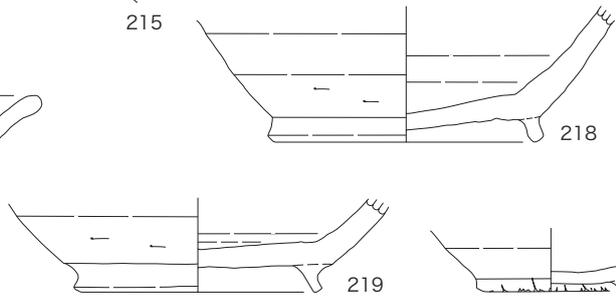
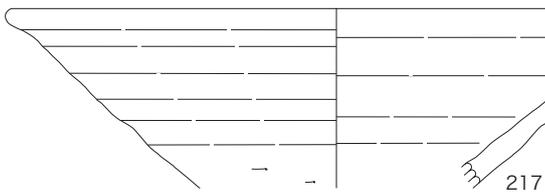
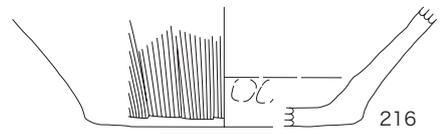
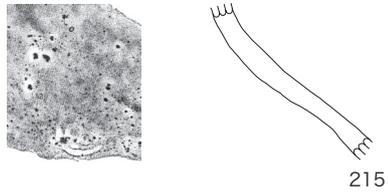
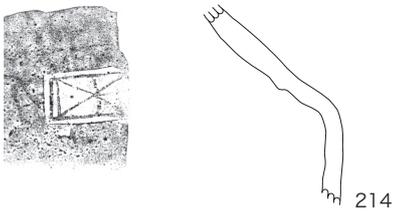
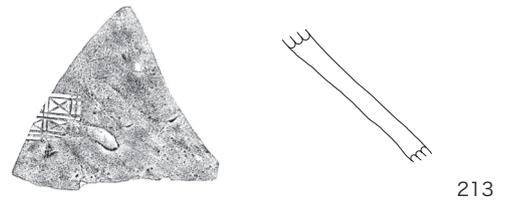
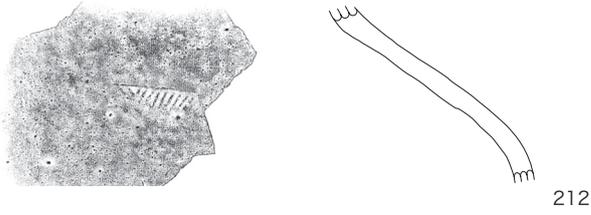
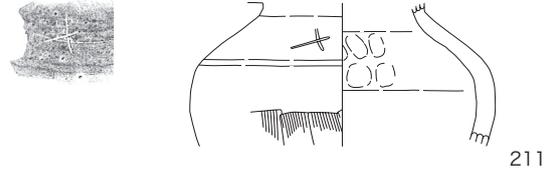
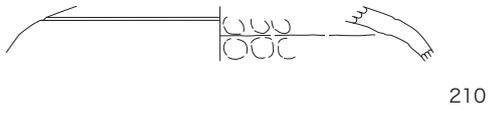
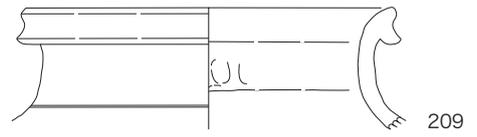
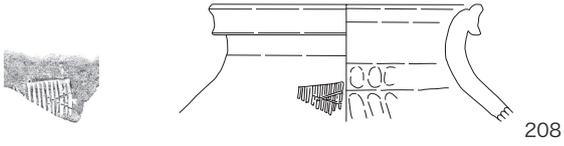
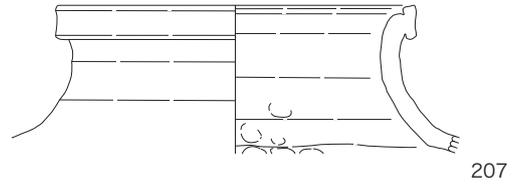
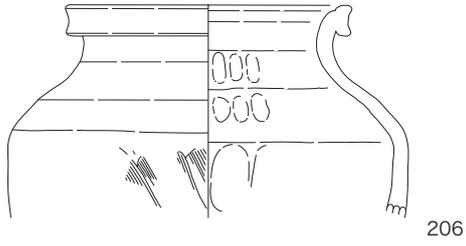
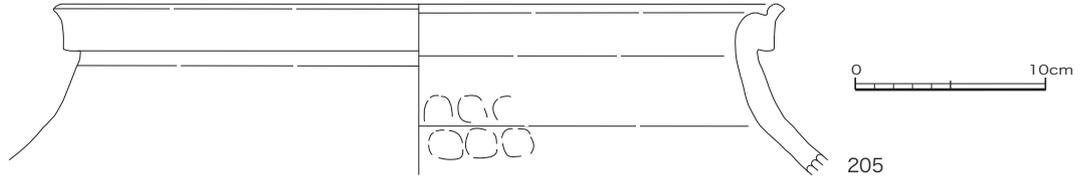
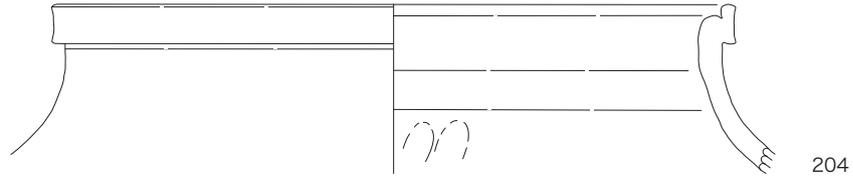
203

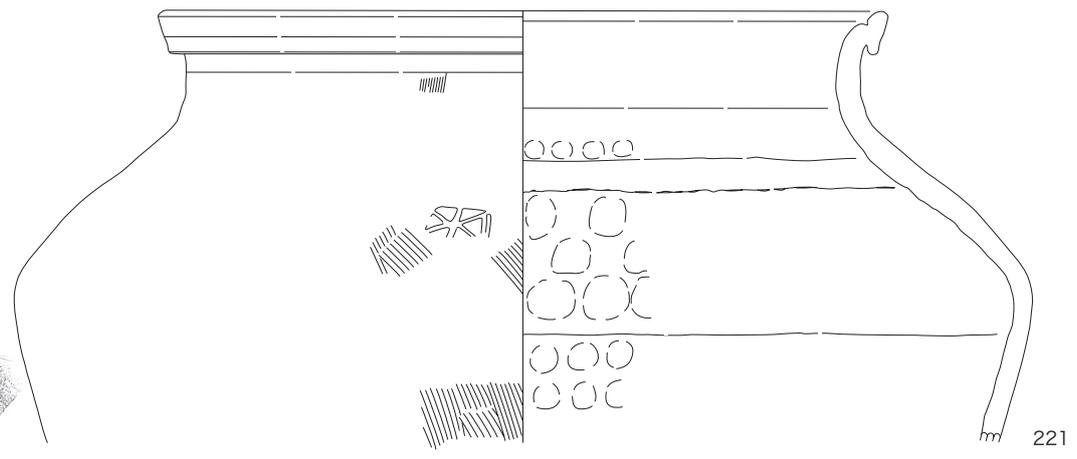
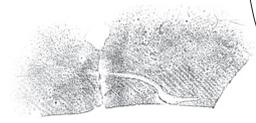


193

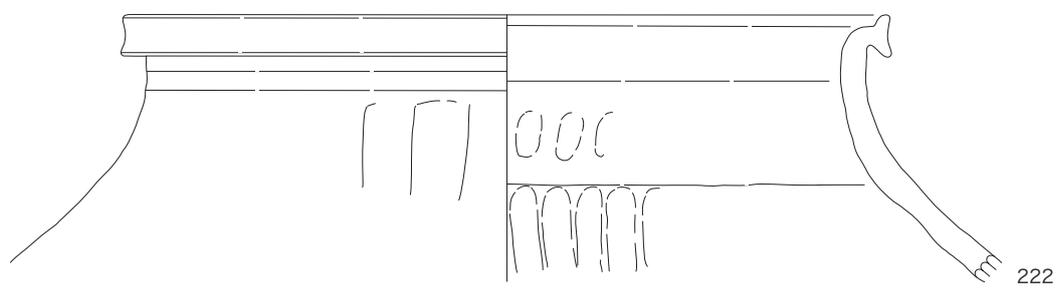


194

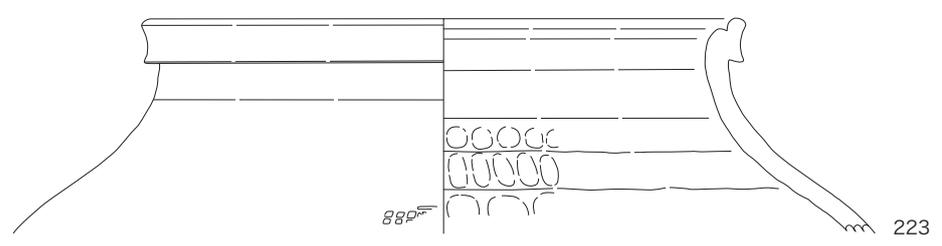




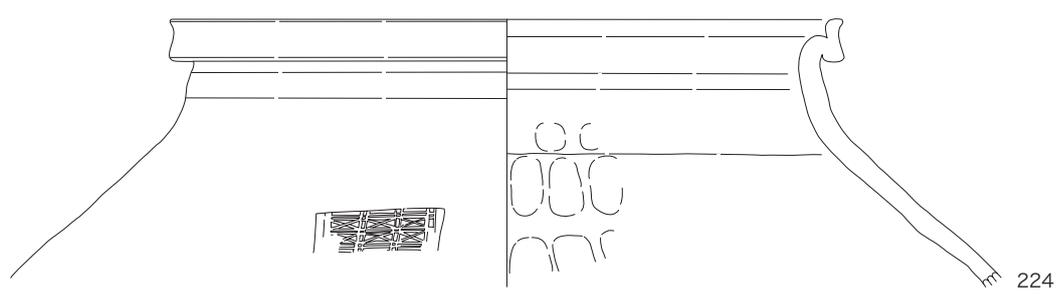
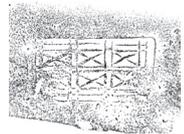
221



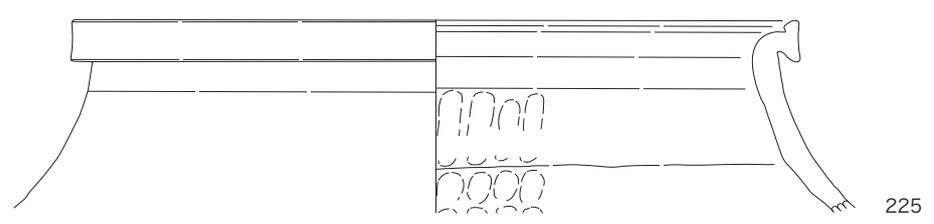
222



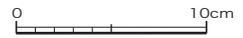
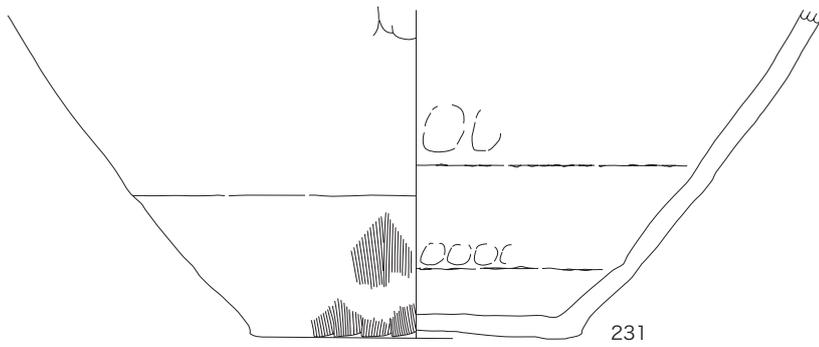
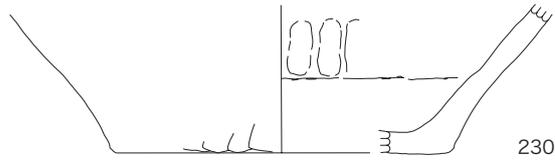
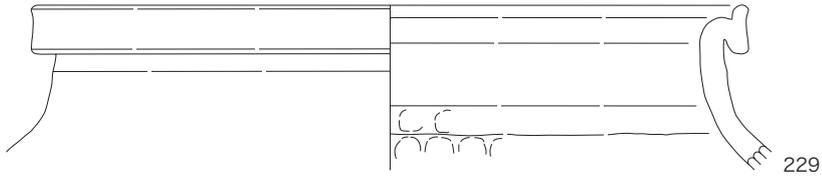
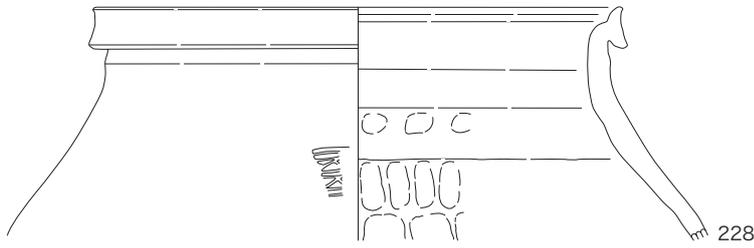
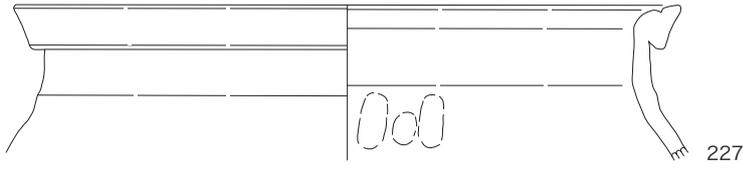
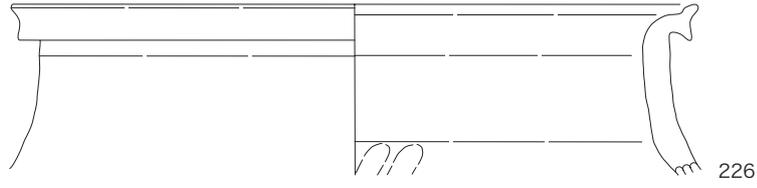
223

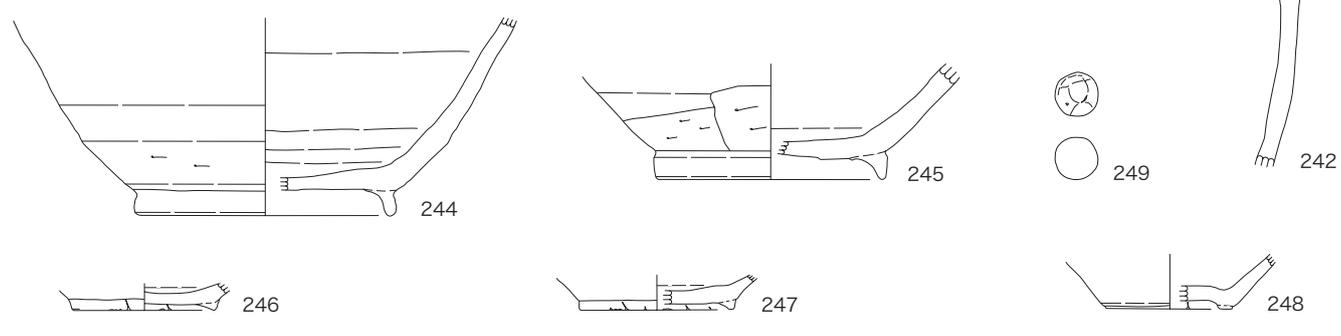
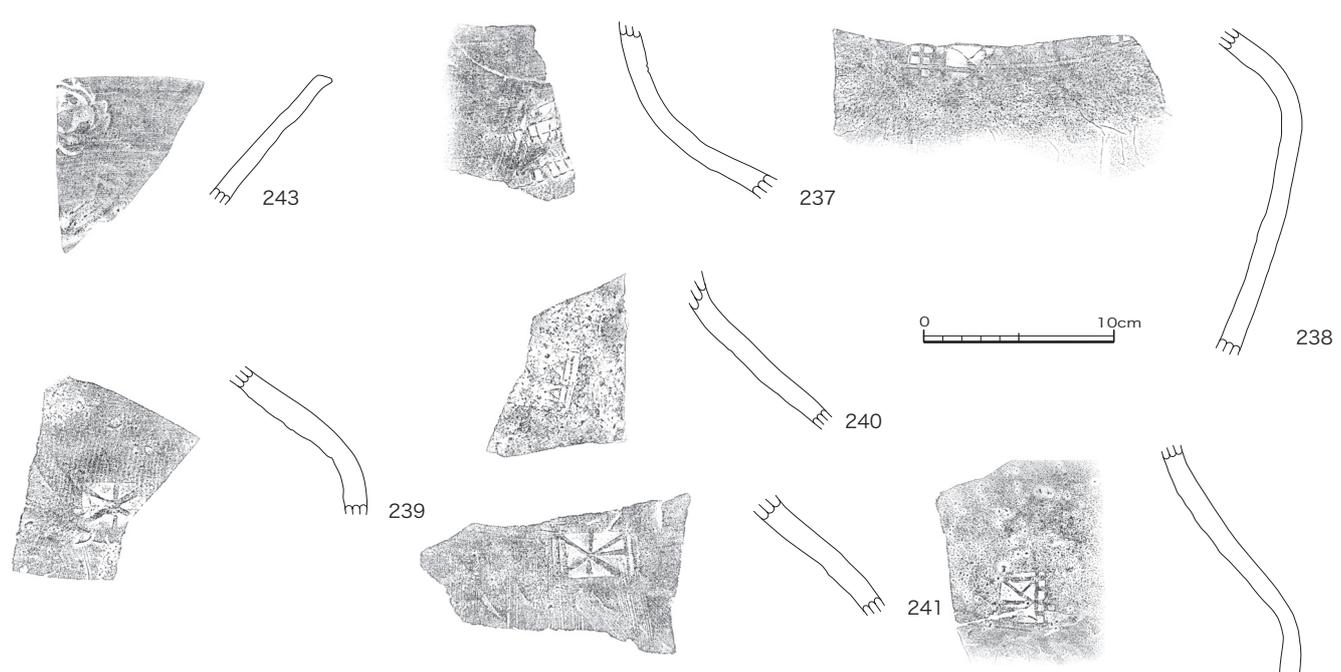
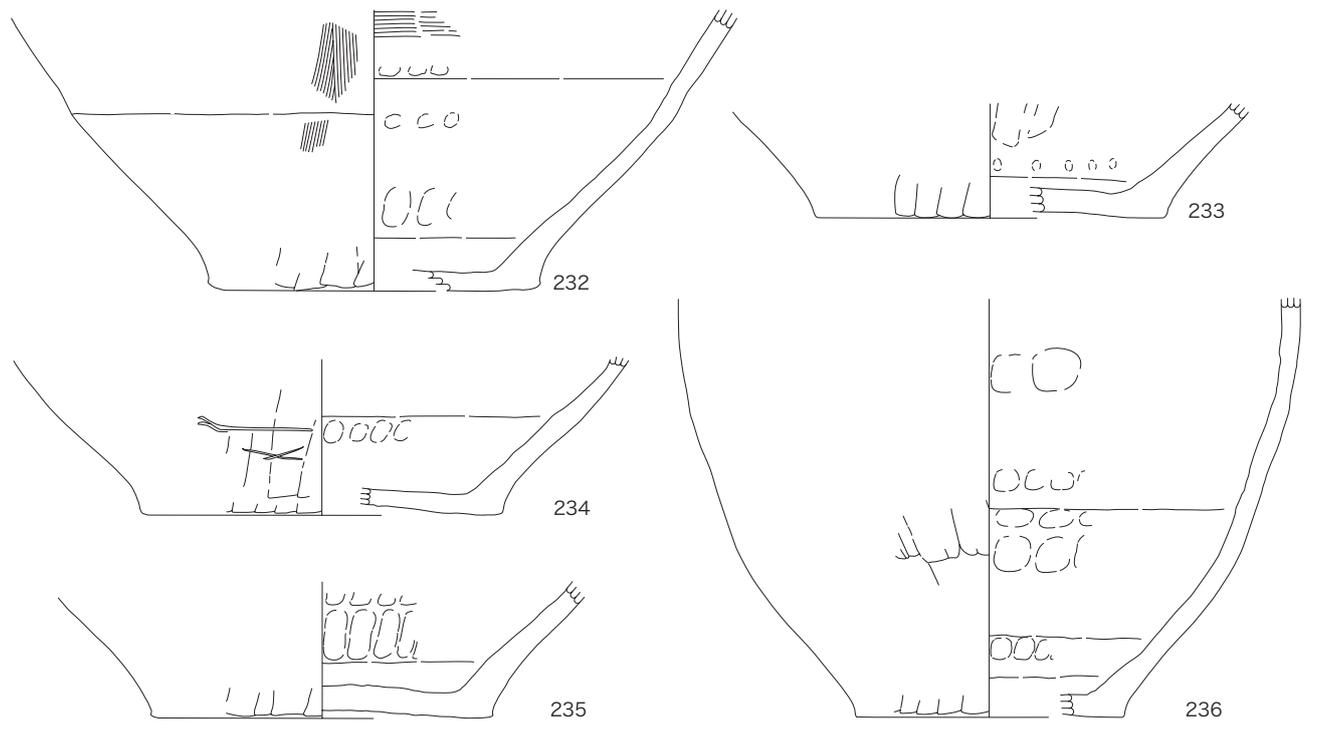


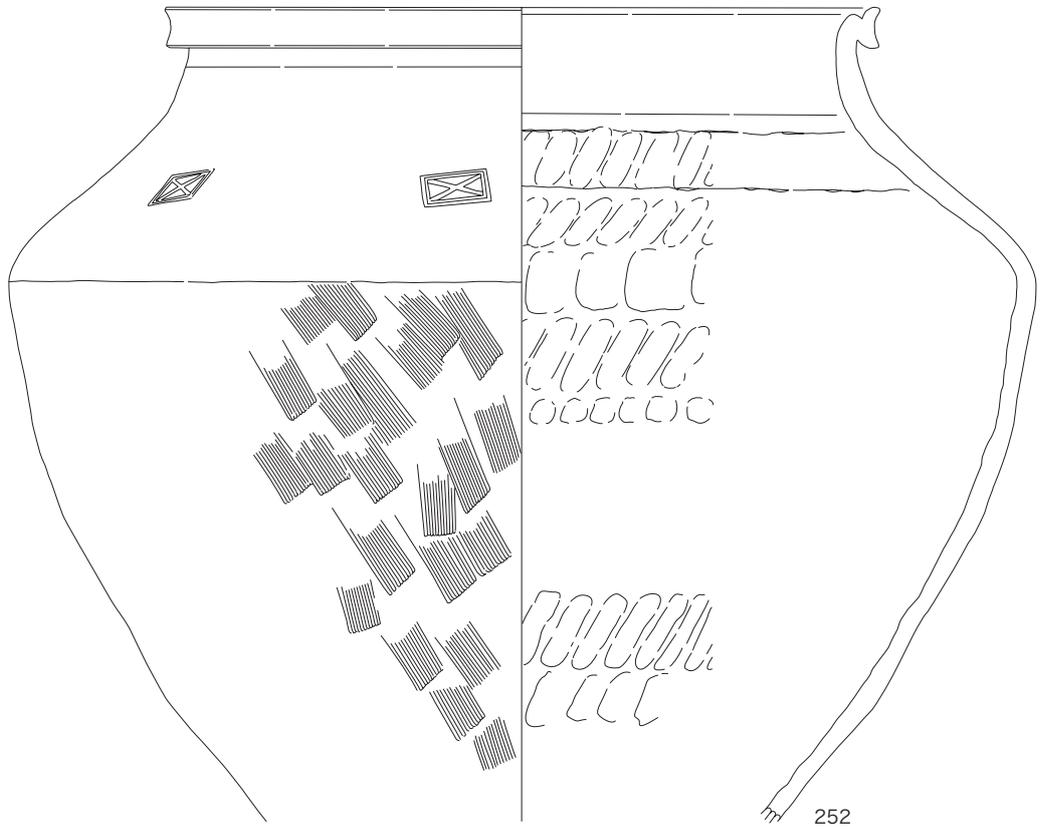
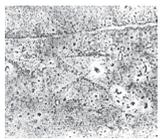
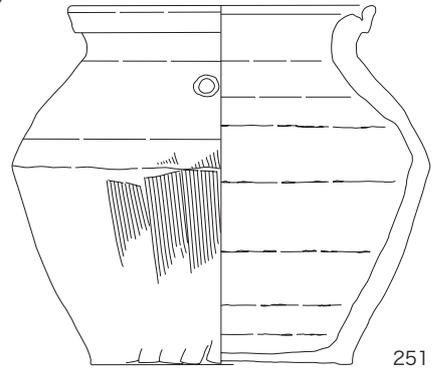
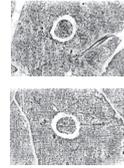
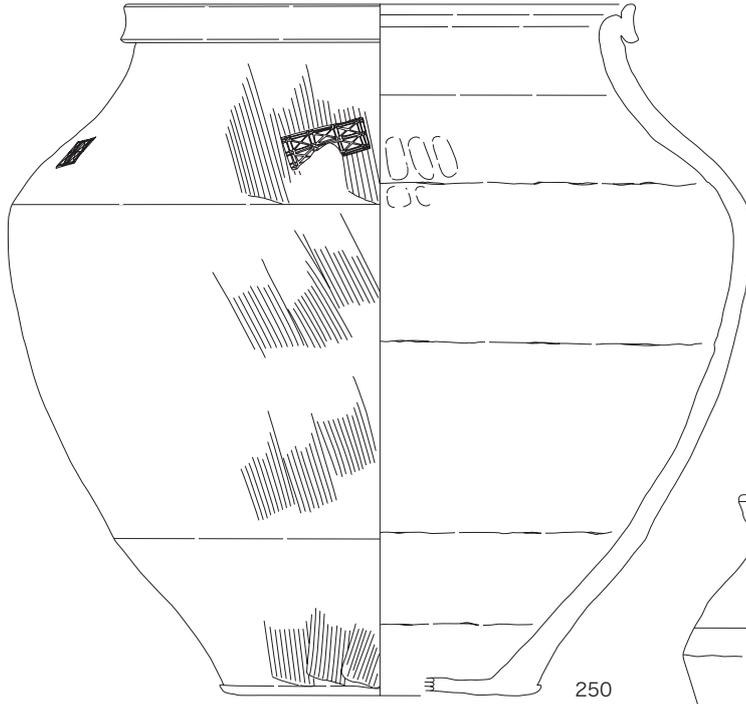
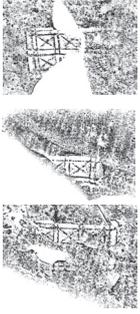
224

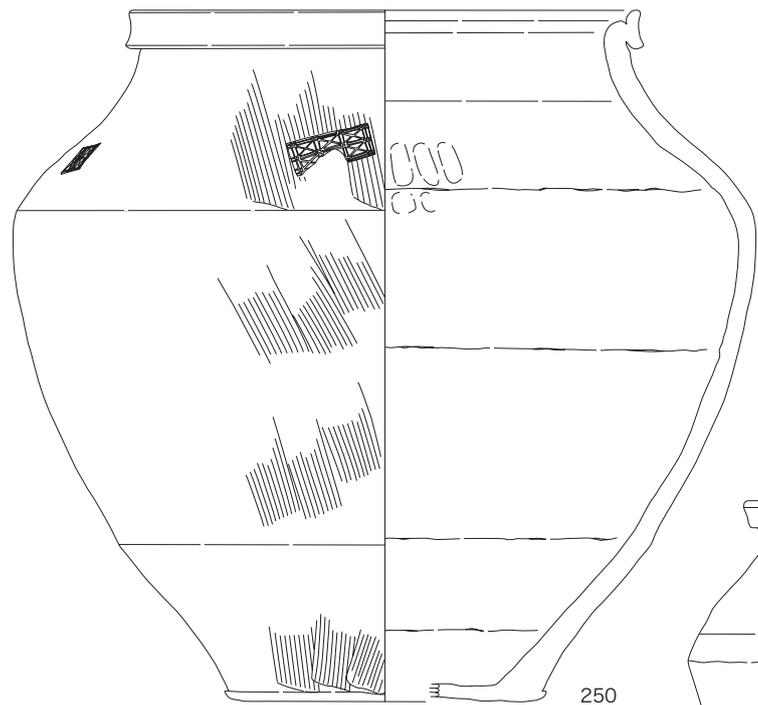
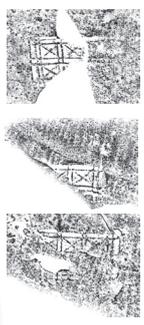


225

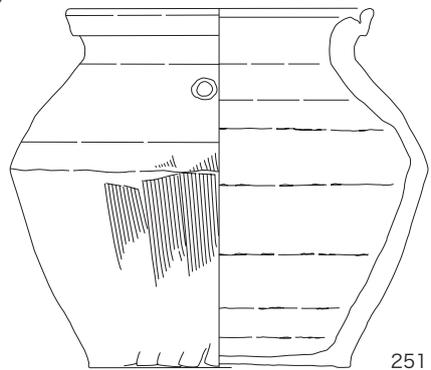
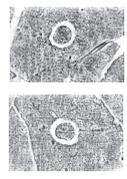




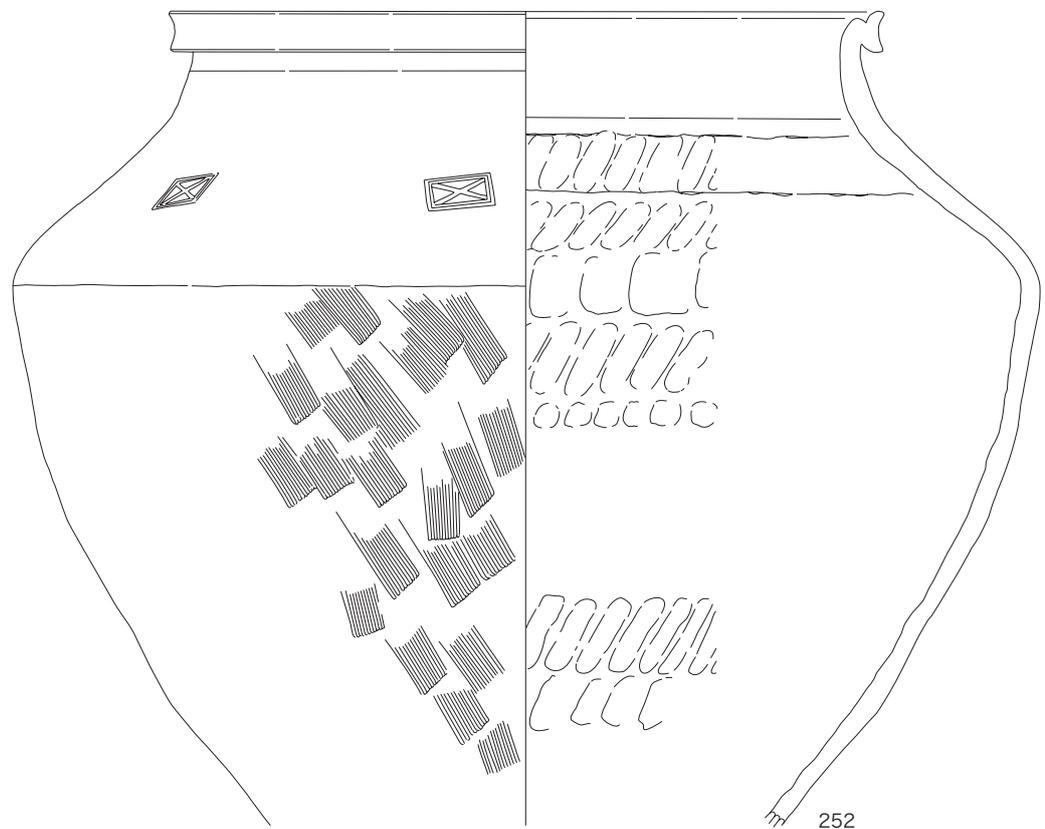
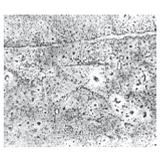




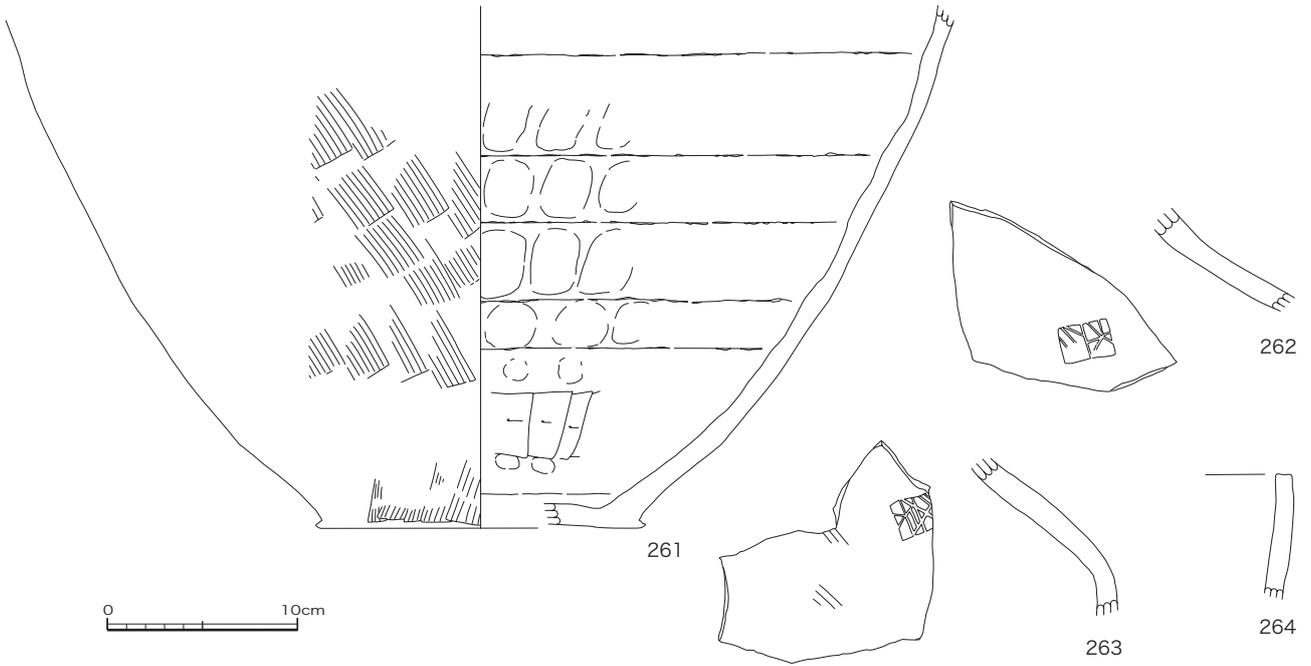
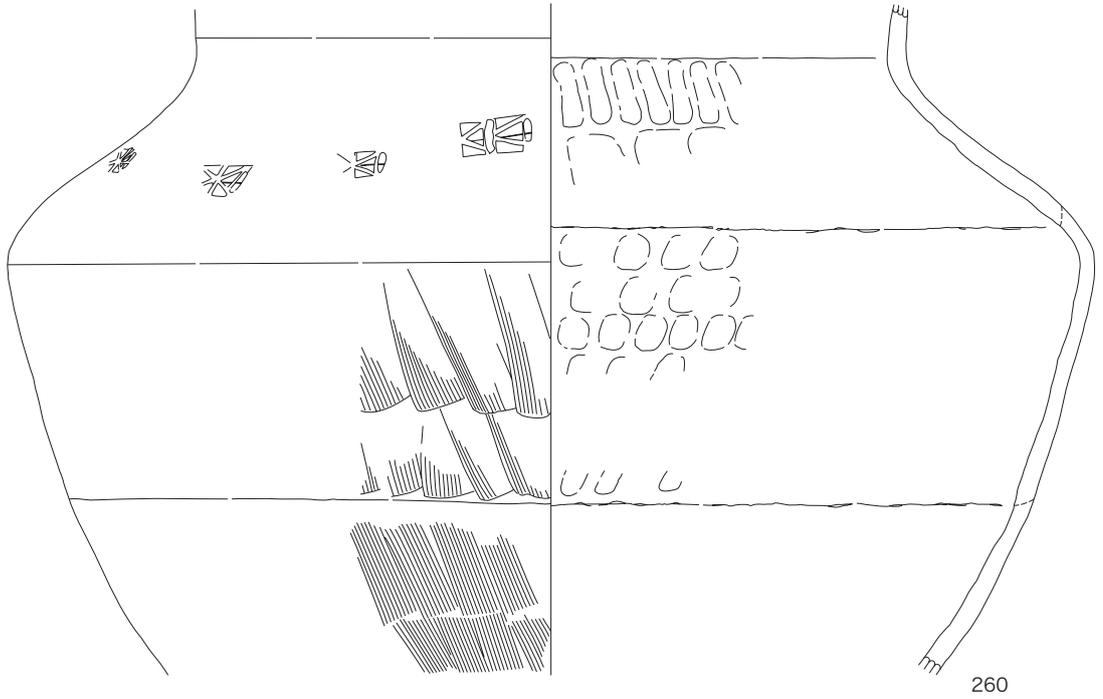
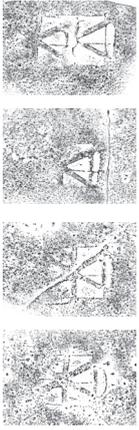
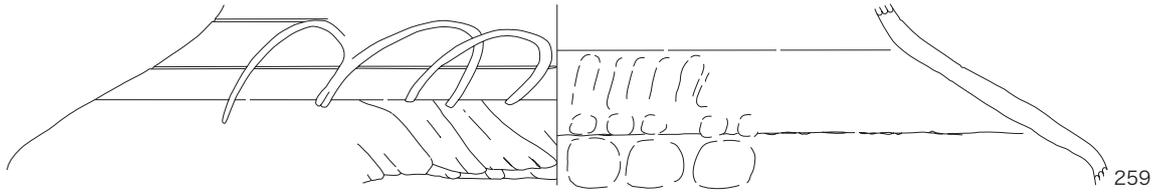
250



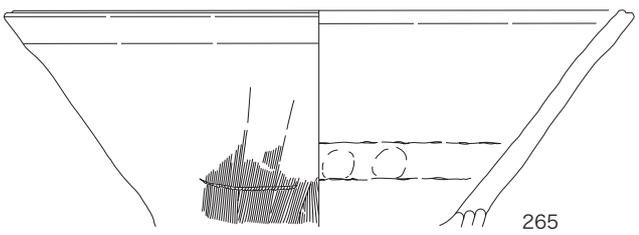
251



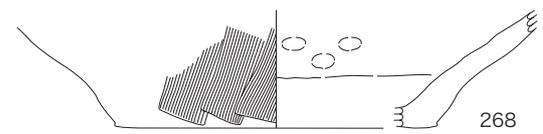
252



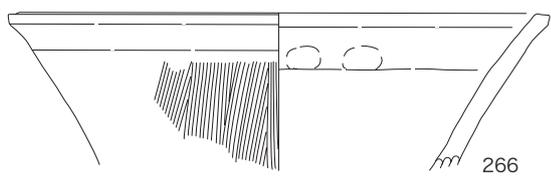
0 10cm



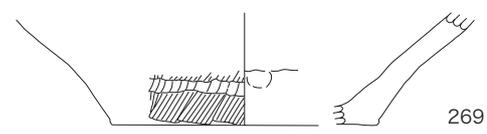
265



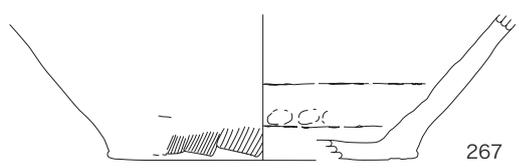
268



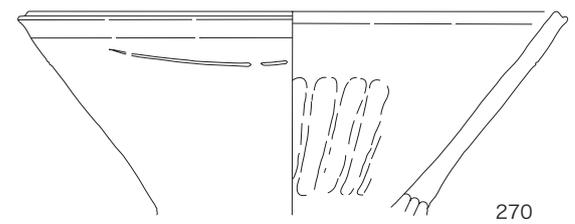
266



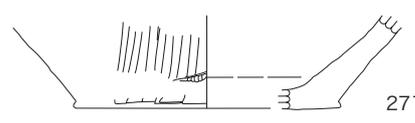
269



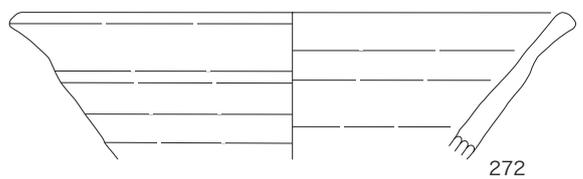
267



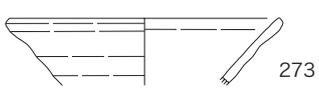
270



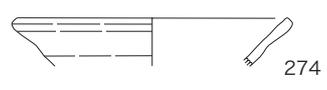
271



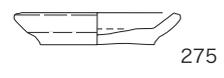
272



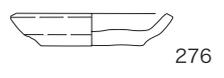
273



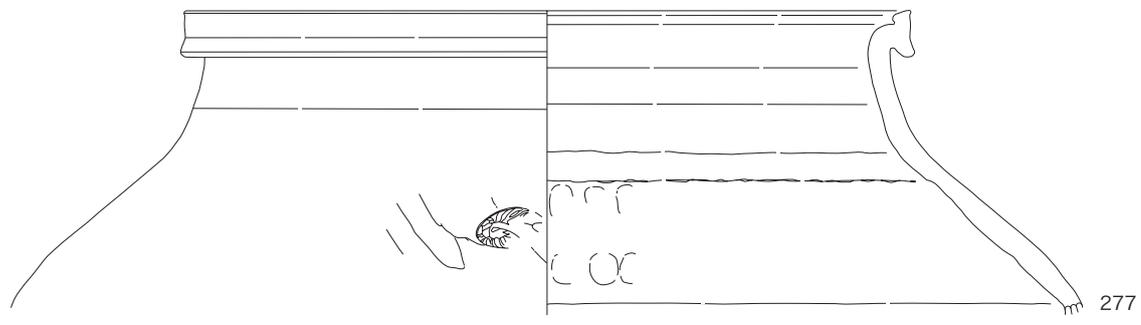
274



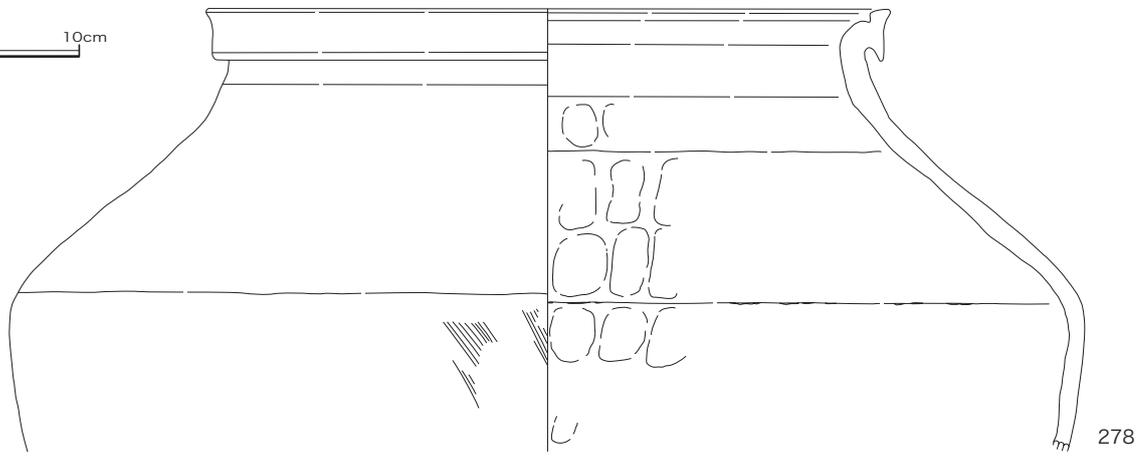
275



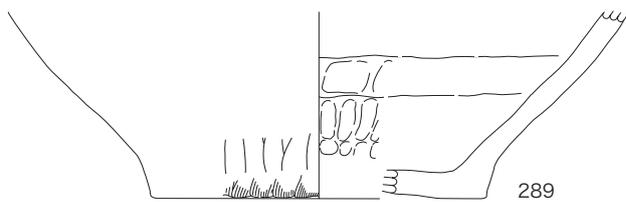
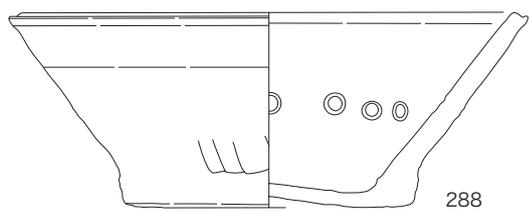
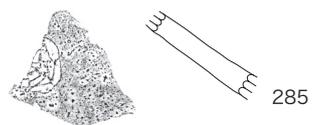
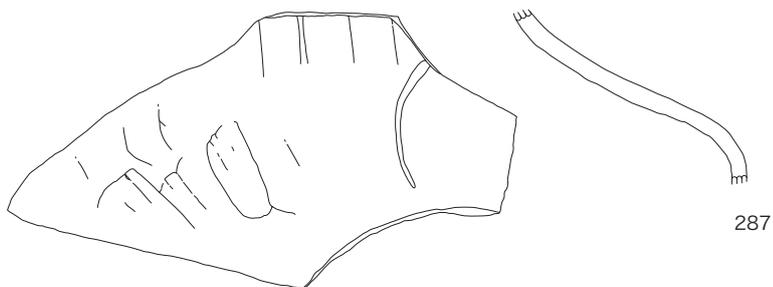
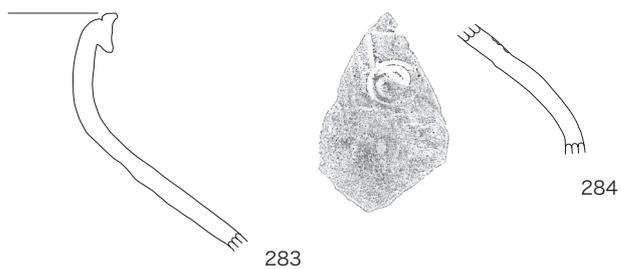
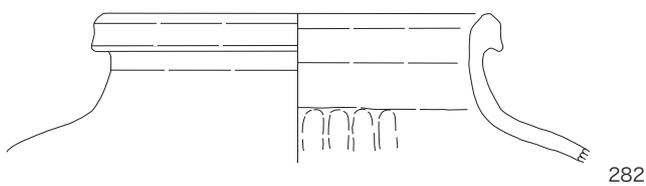
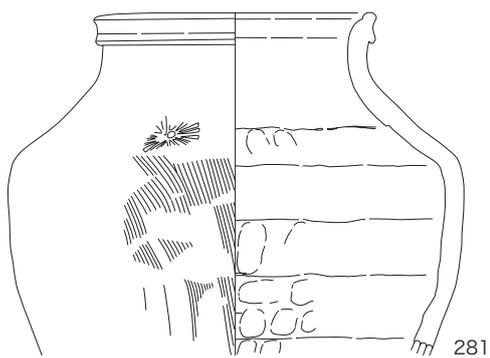
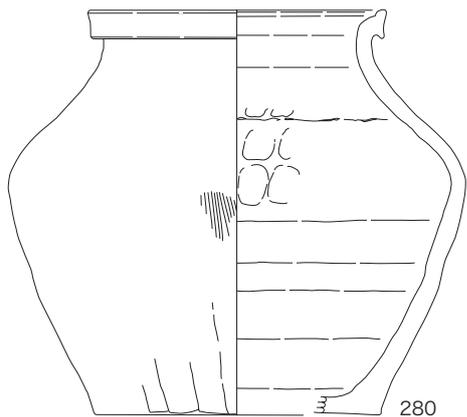
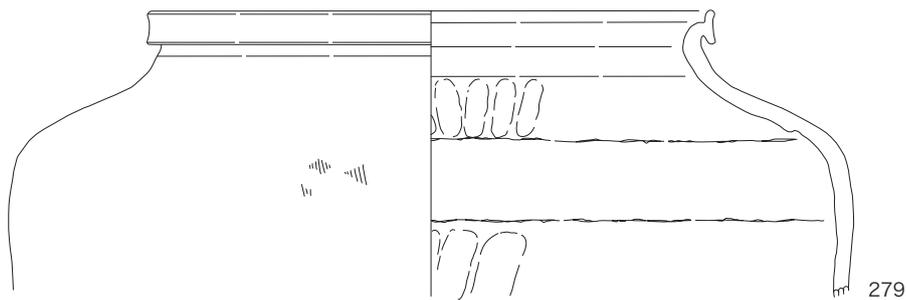
276

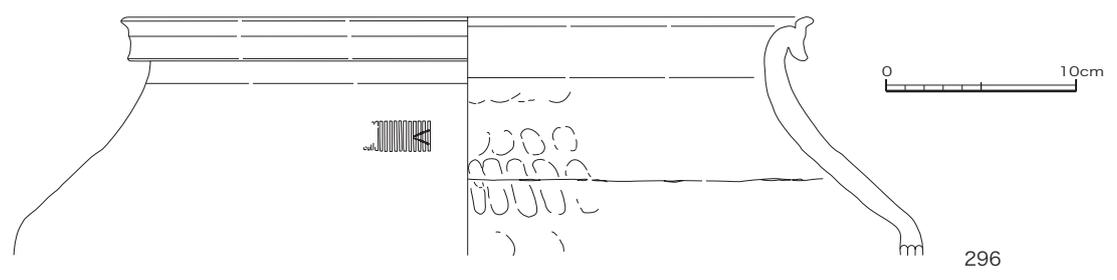
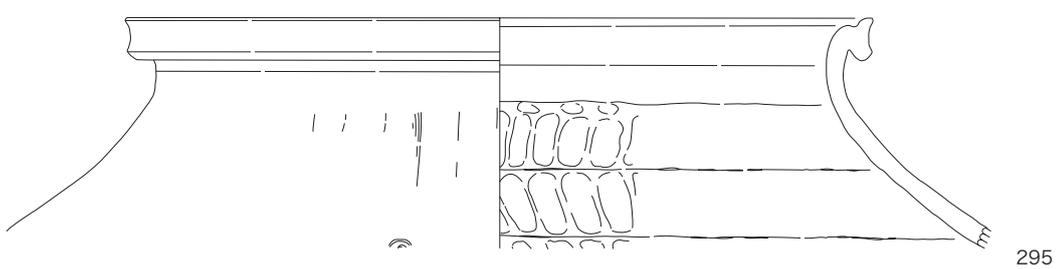
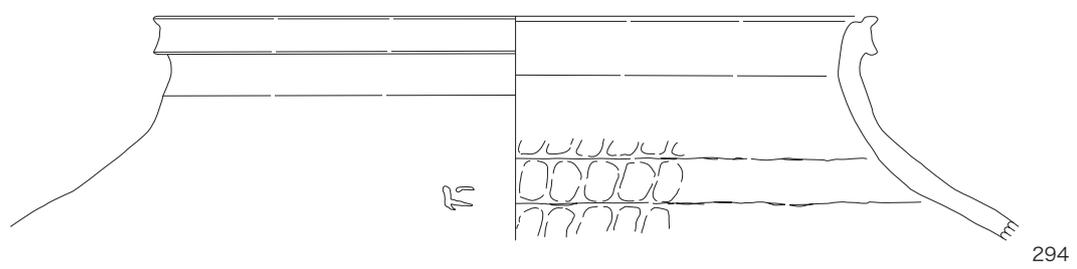
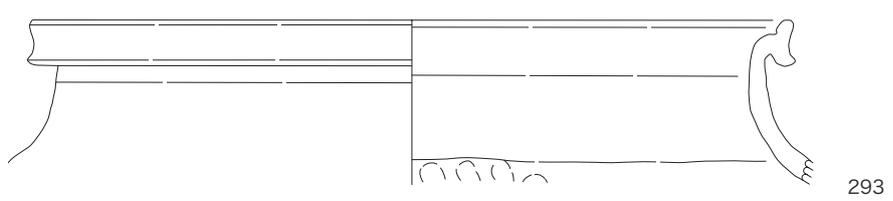
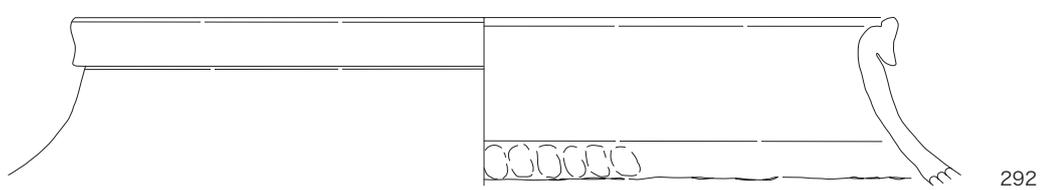
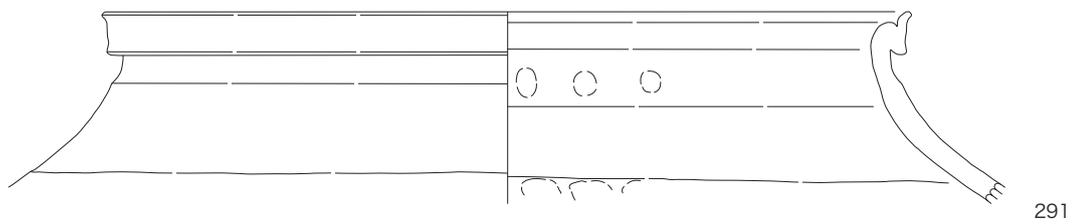
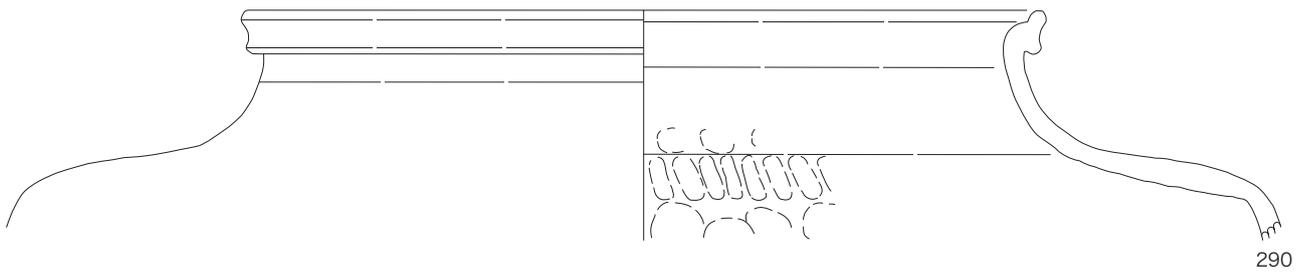


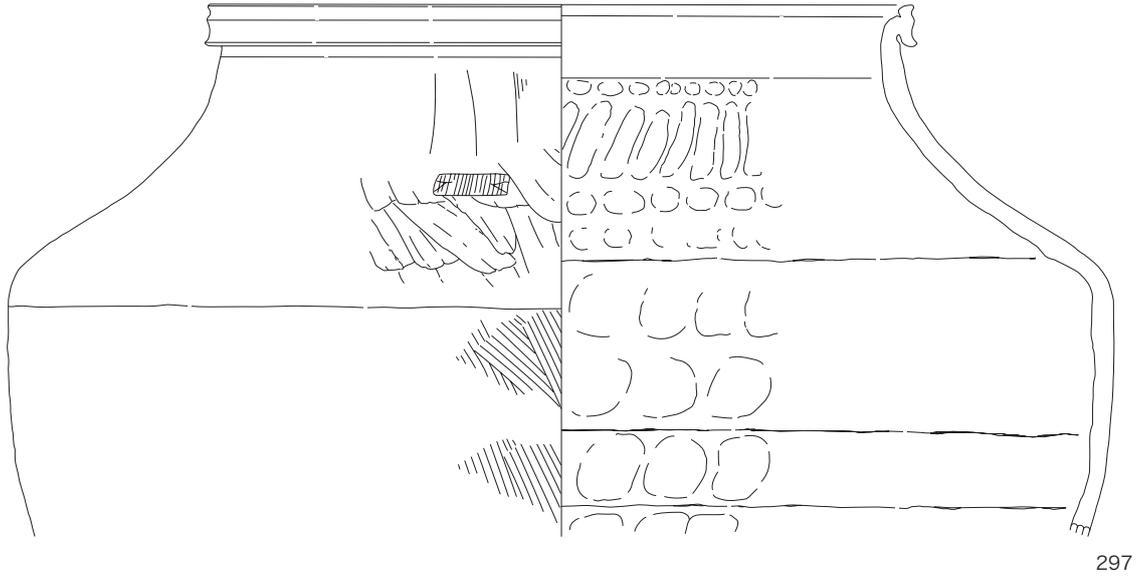
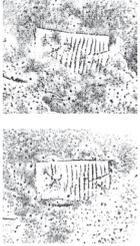
277



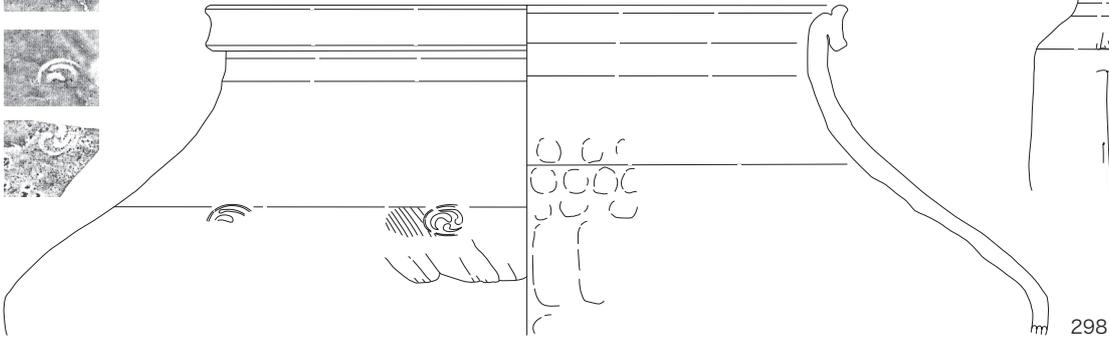
278



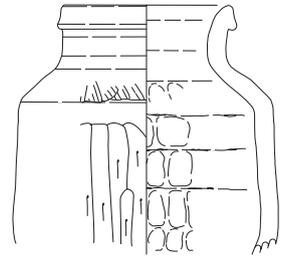




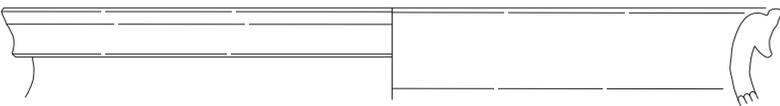
297



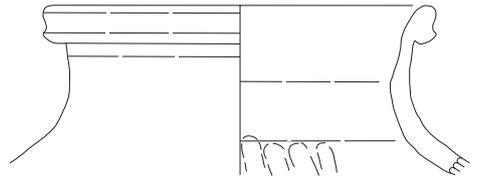
298



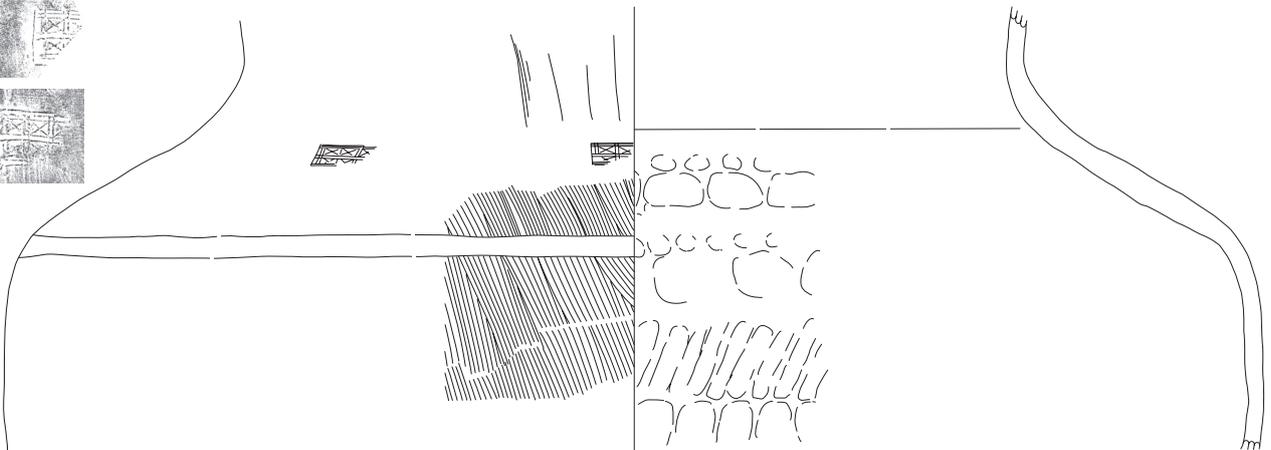
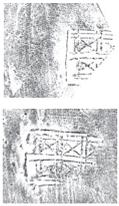
301



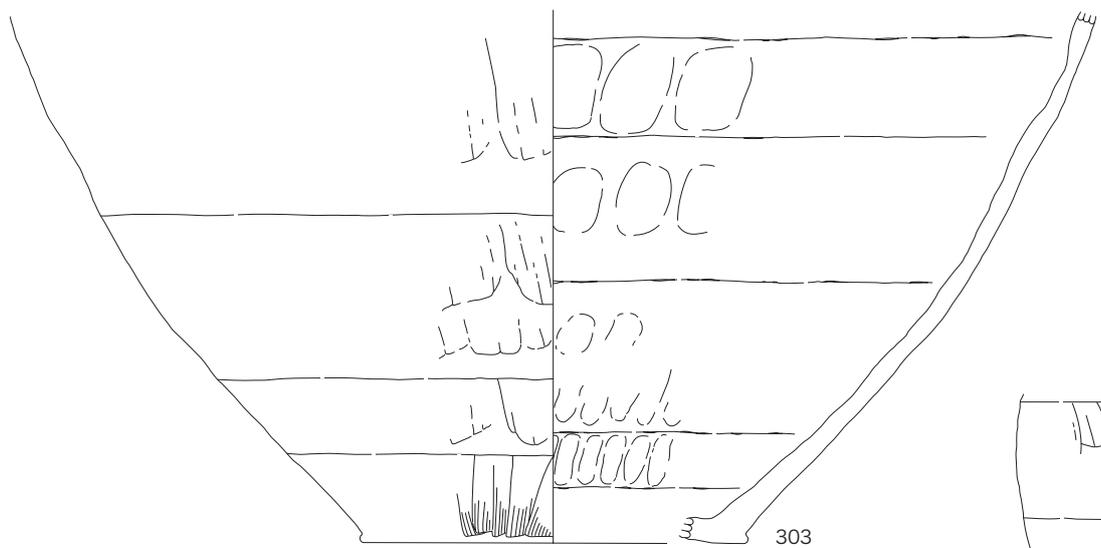
299



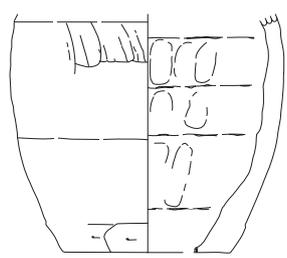
300



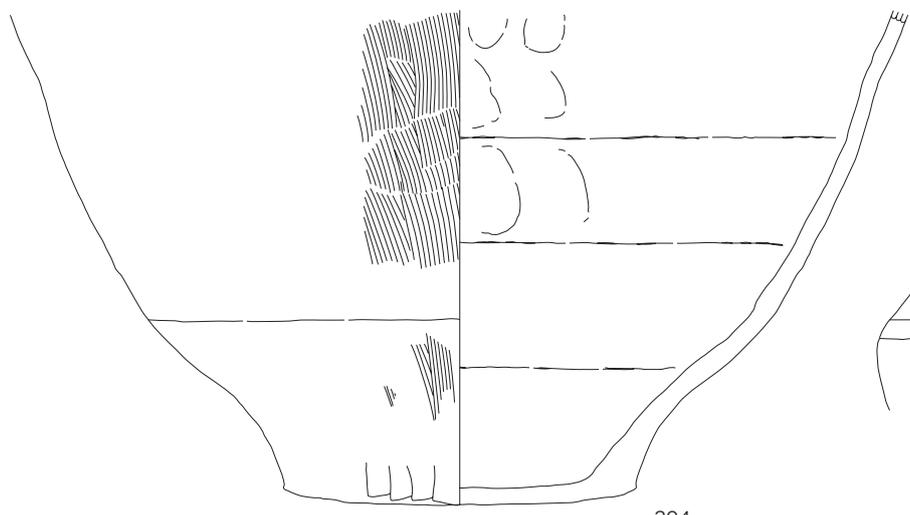
302



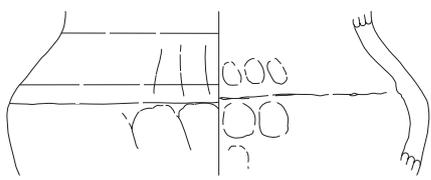
303



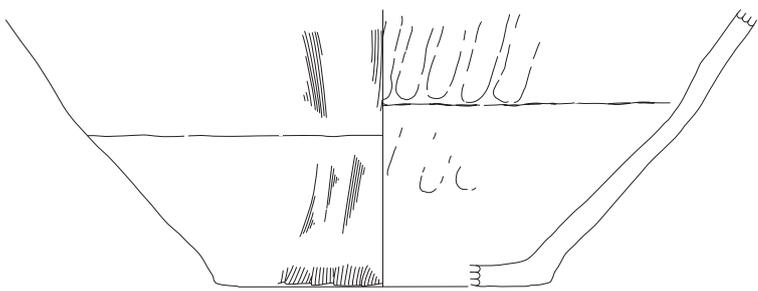
305



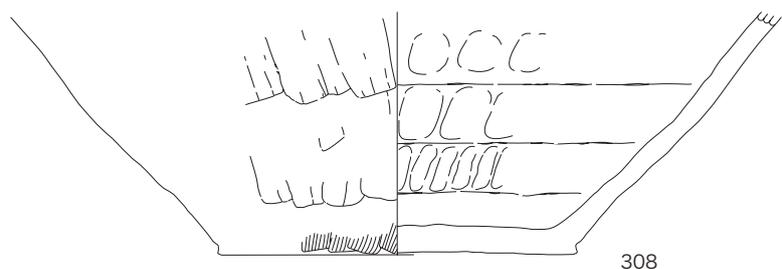
304



306

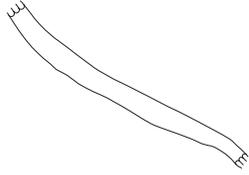


307

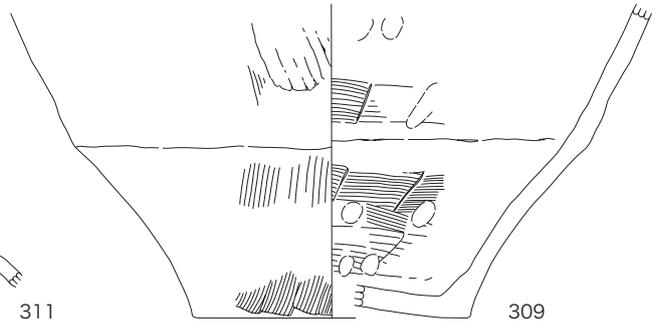


308

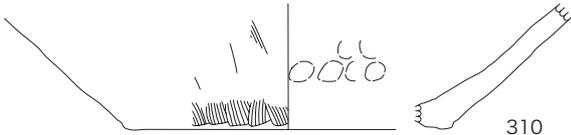




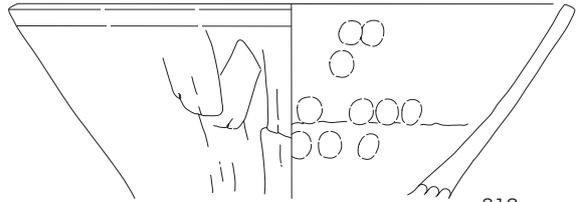
311



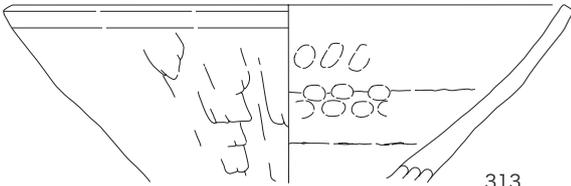
309



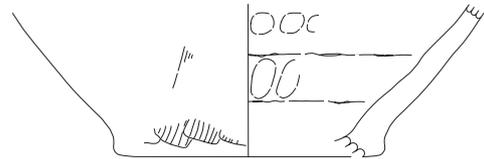
310



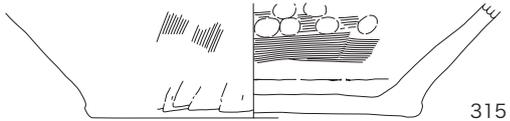
312



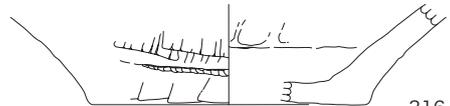
313



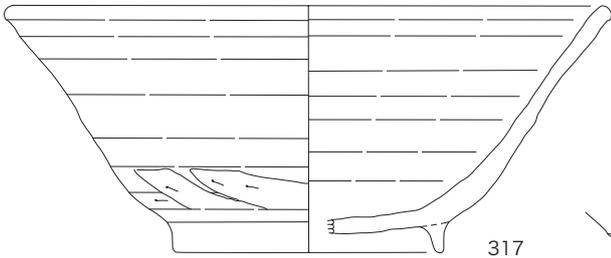
314



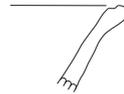
315



316



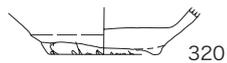
317



318



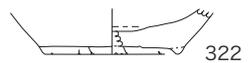
319



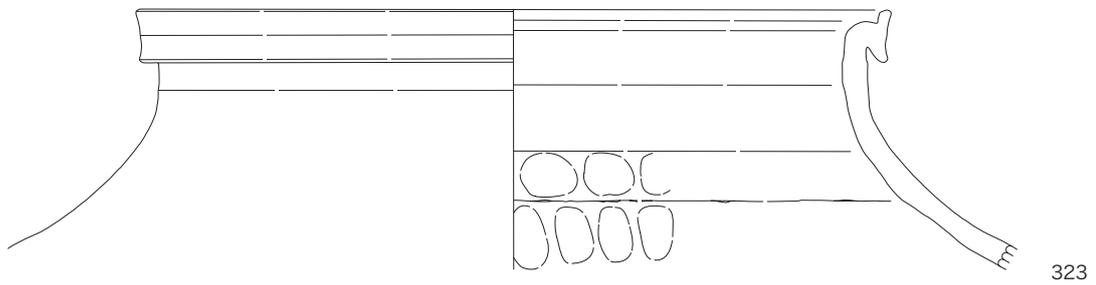
320



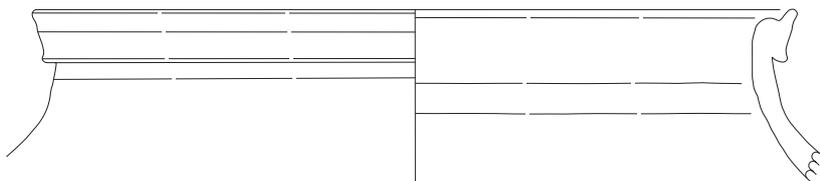
321



322

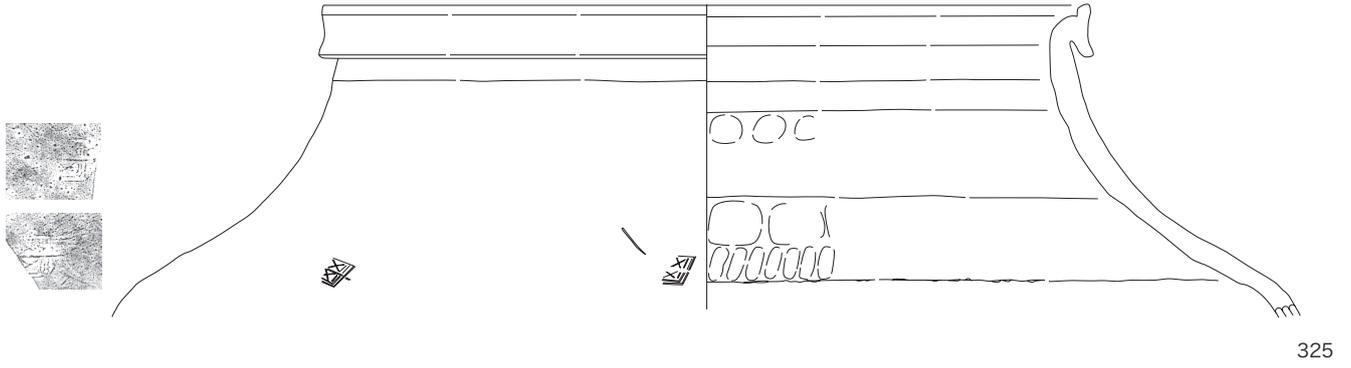


323

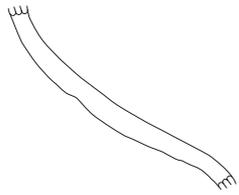
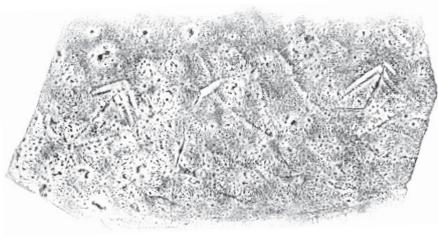


324

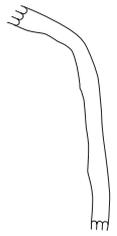
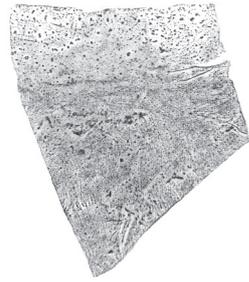




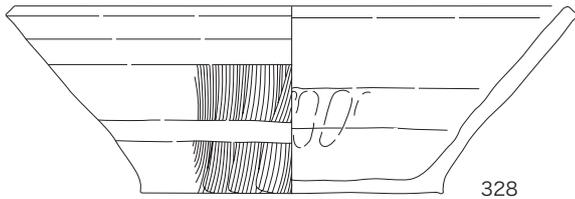
325



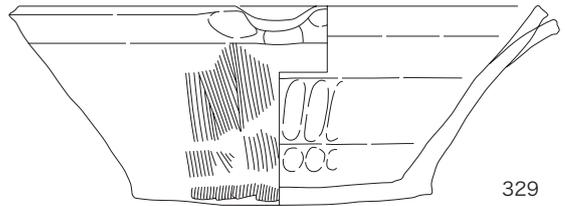
326



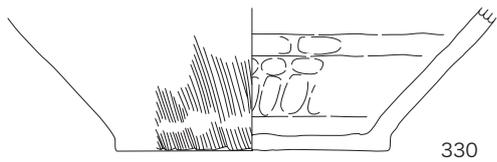
327



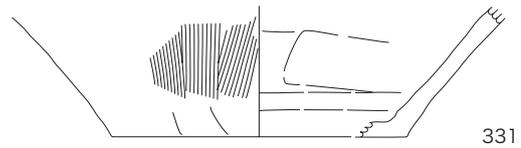
328



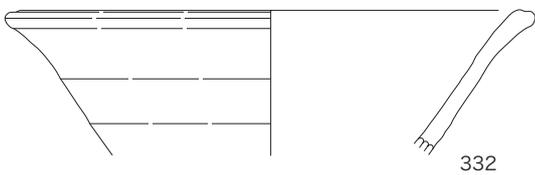
329



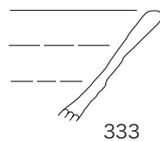
330



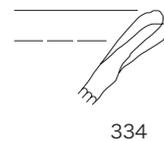
331



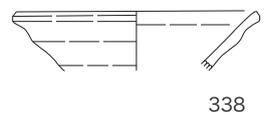
332



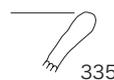
333



334



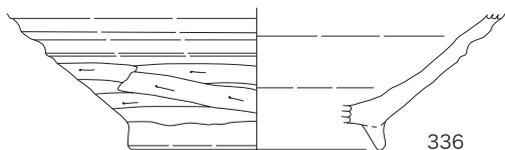
338



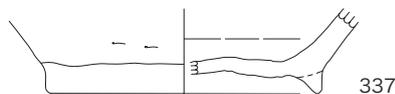
335



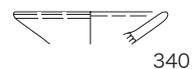
339



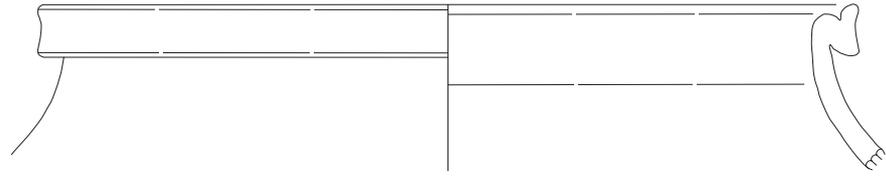
336



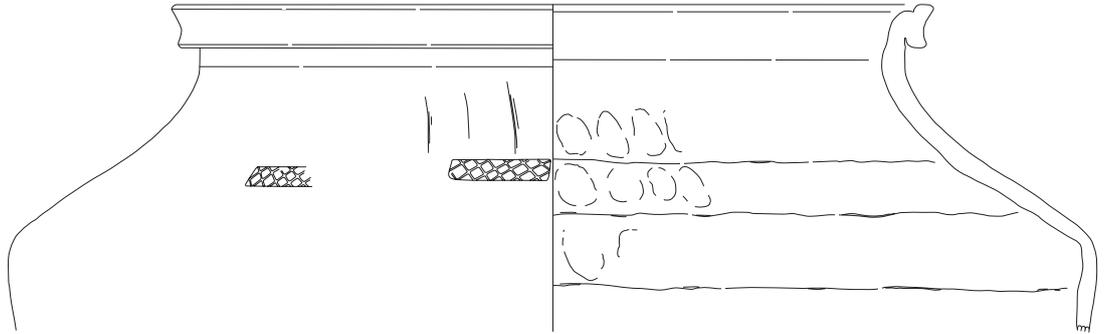
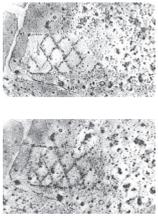
337



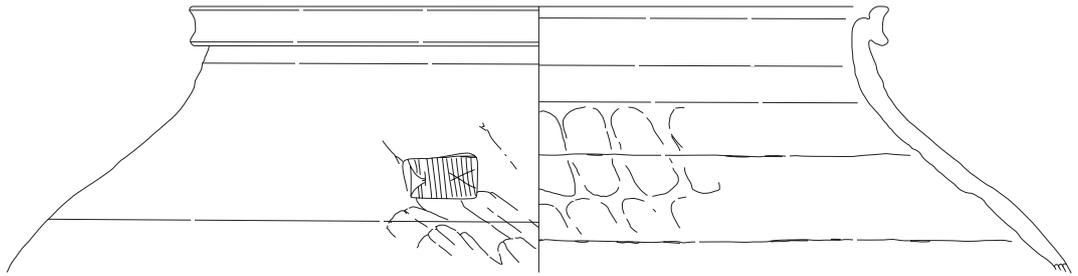
340



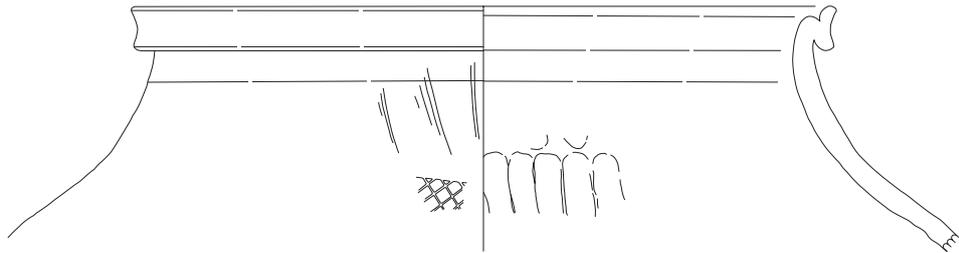
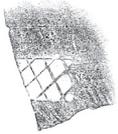
341



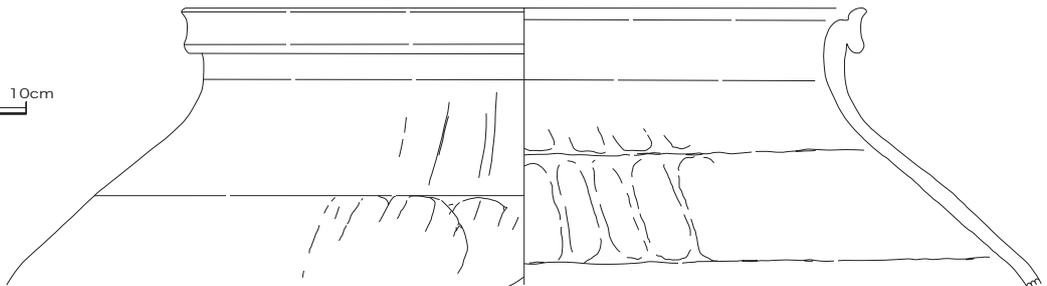
342



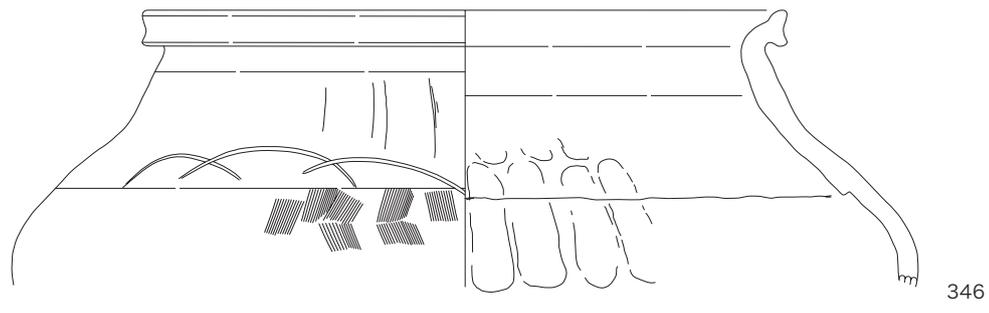
343



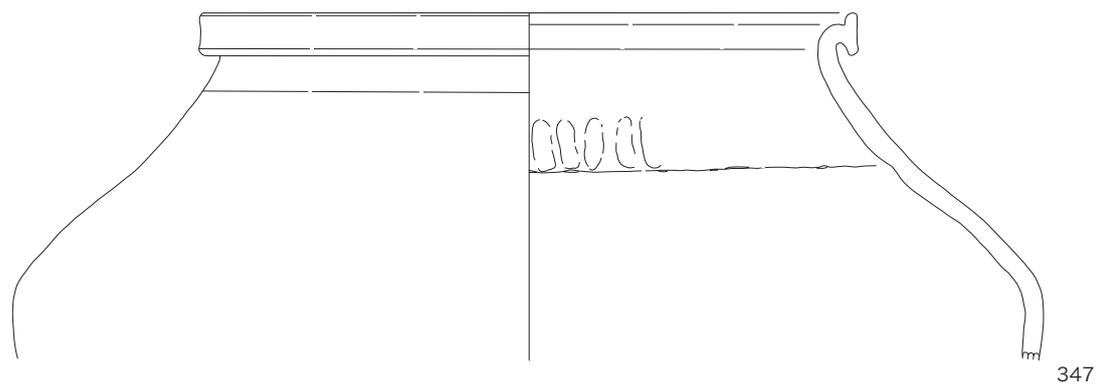
344



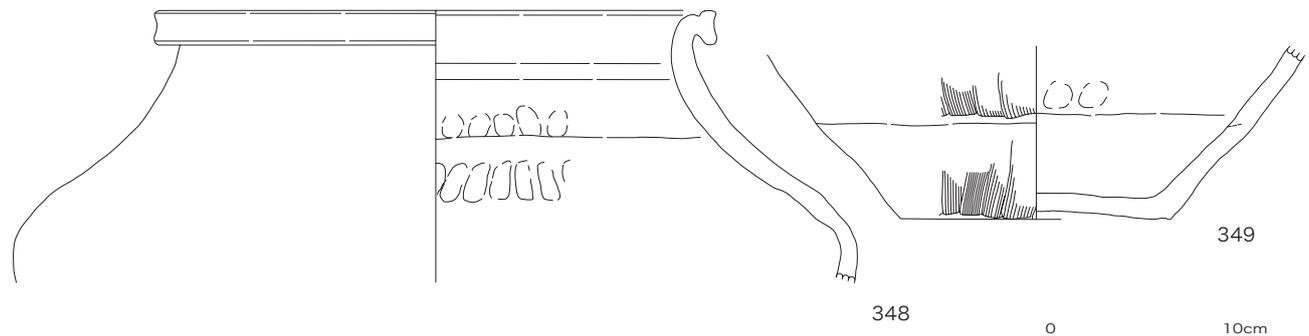
345



346

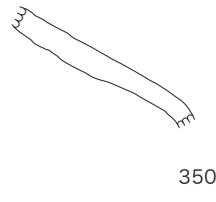
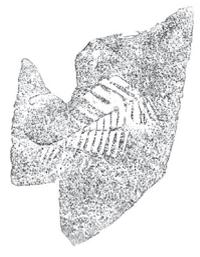
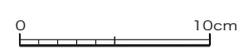


347

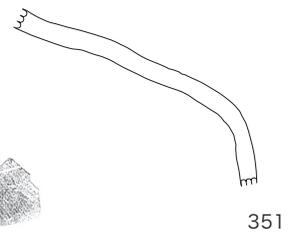
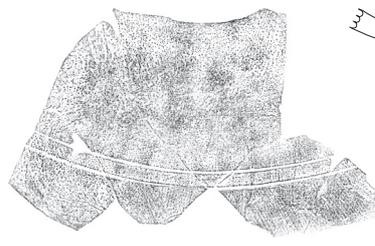


348

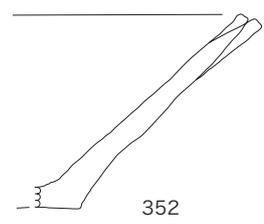
349



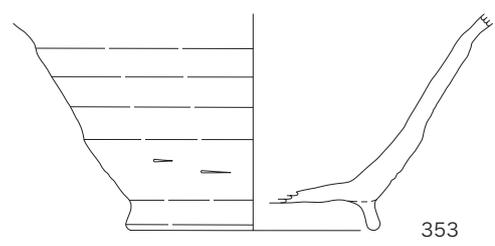
350



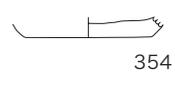
351



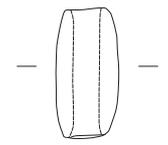
352



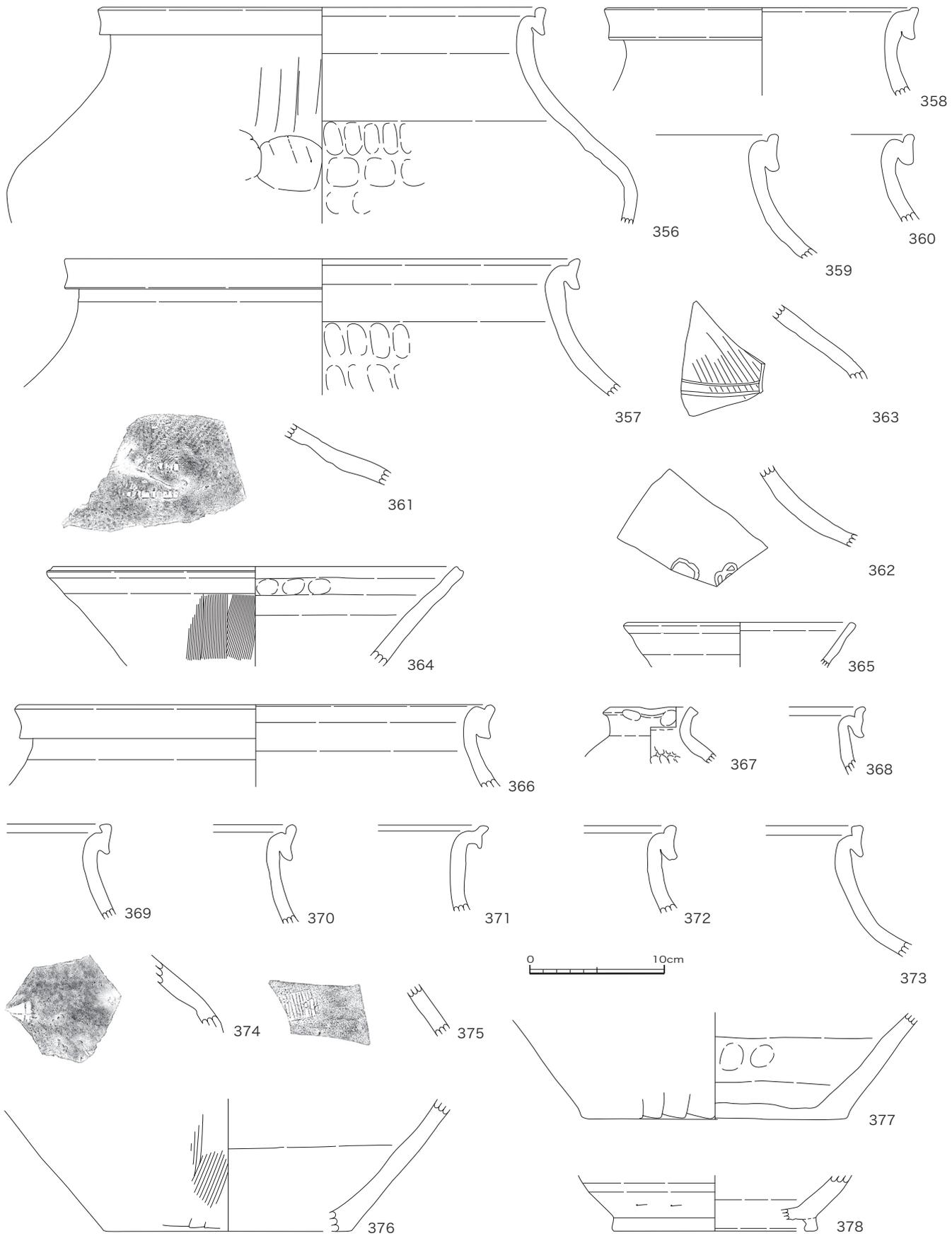
353



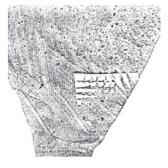
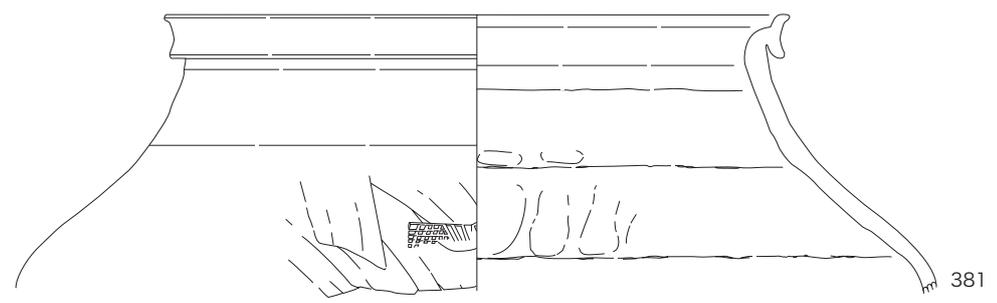
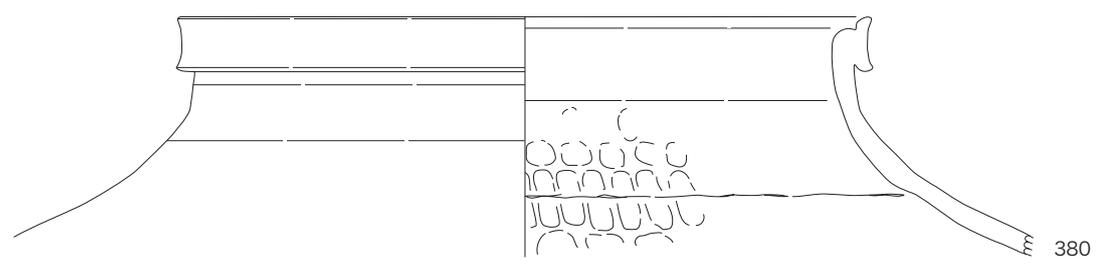
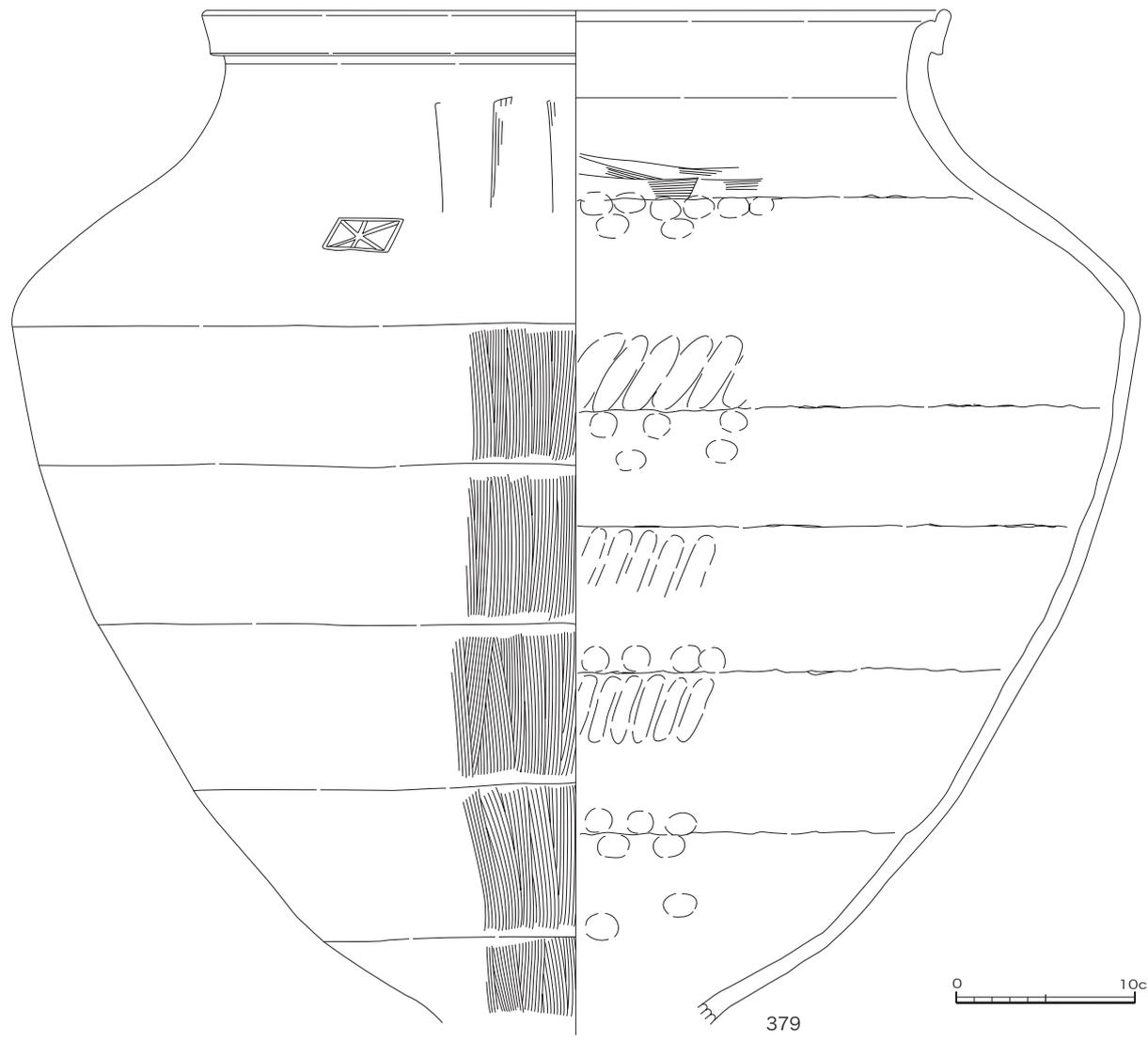
354

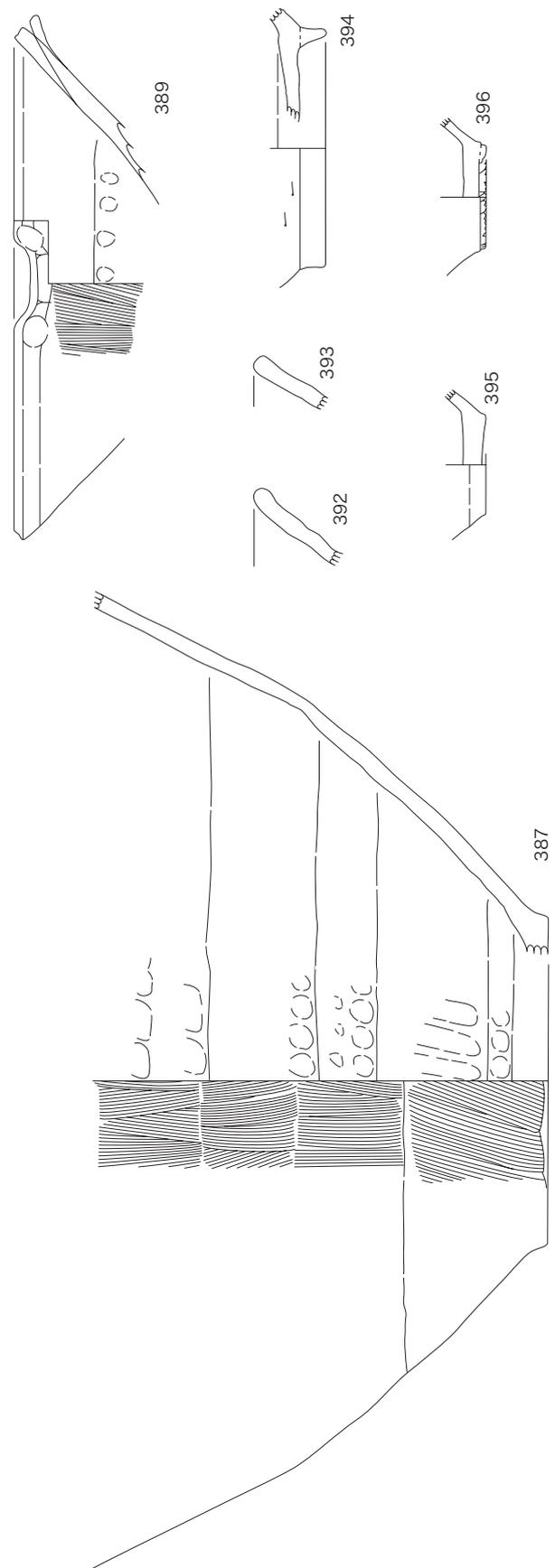
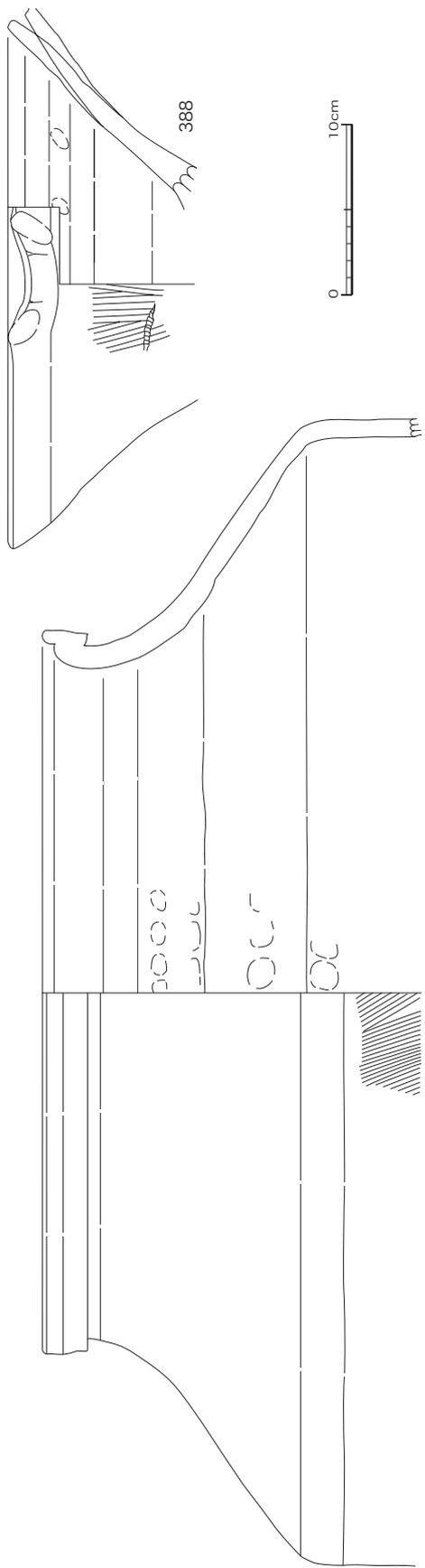


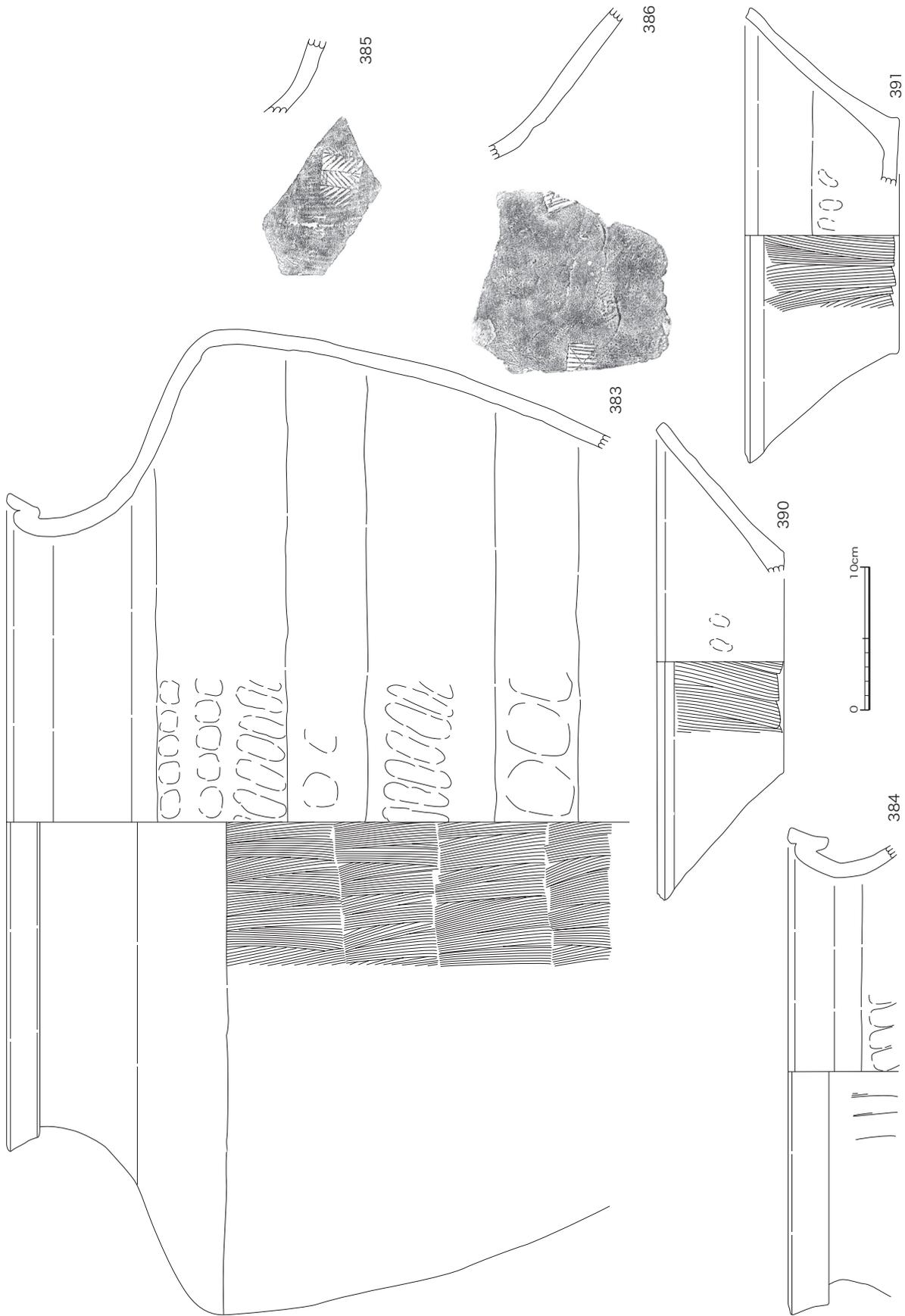
355

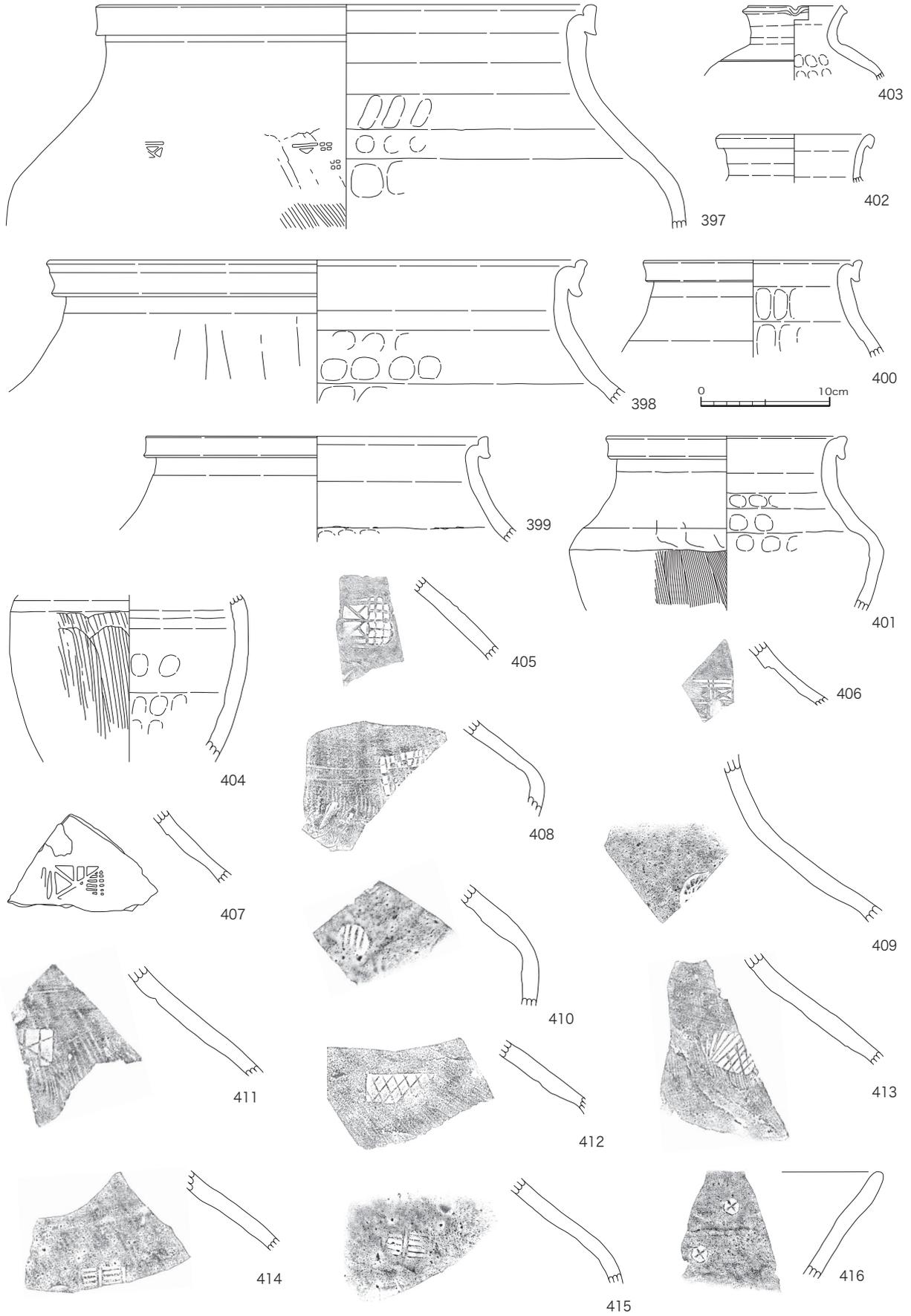


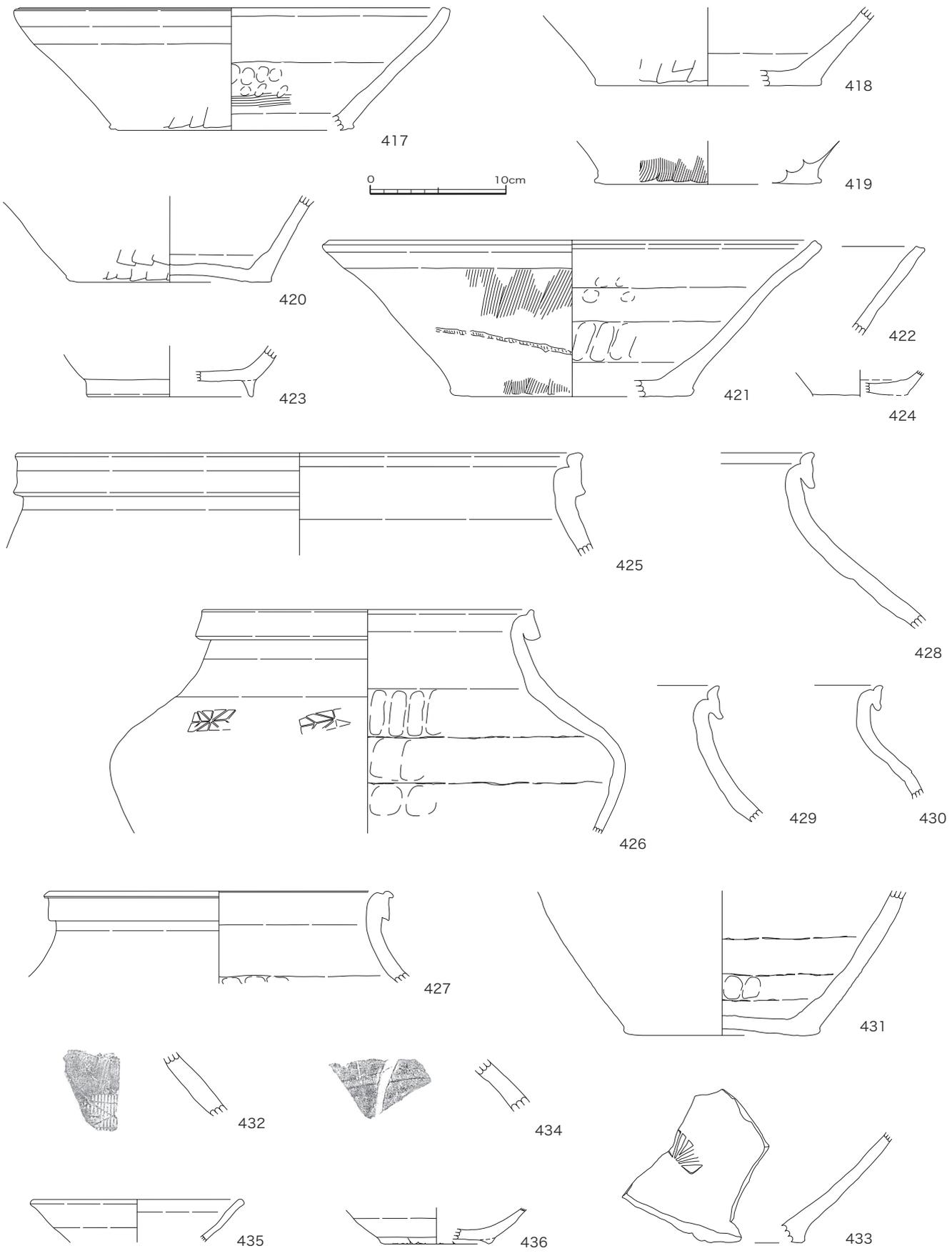
图版 45
土器 40

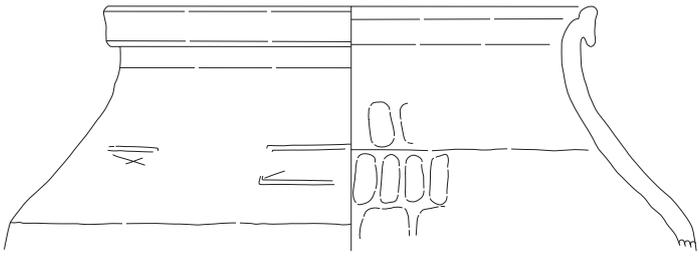




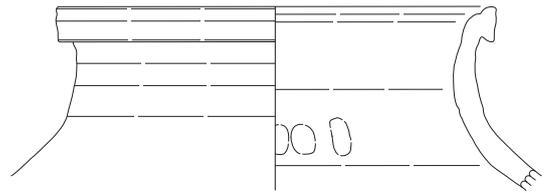




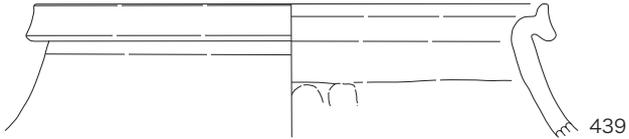




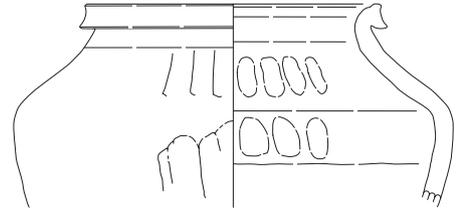
437



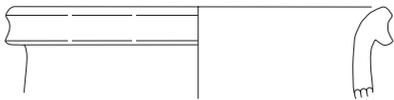
438



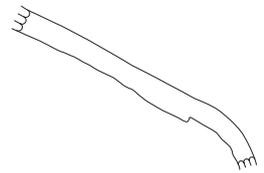
439



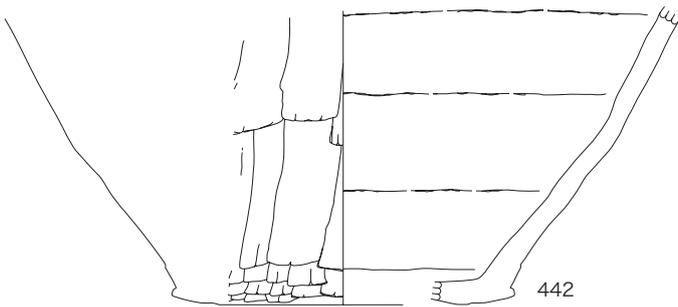
440



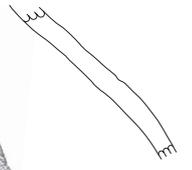
441



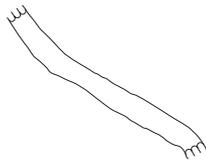
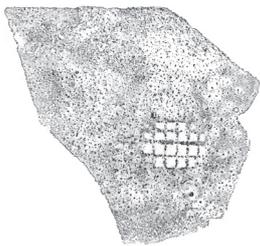
443



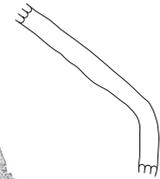
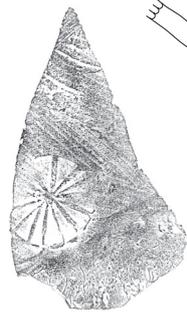
442



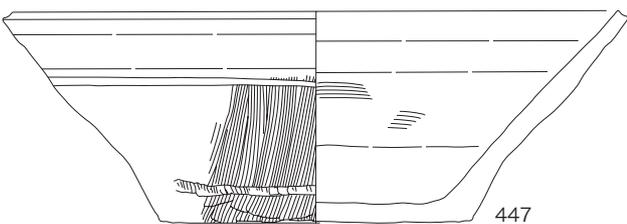
444



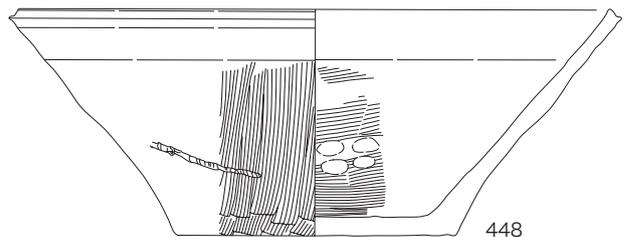
445



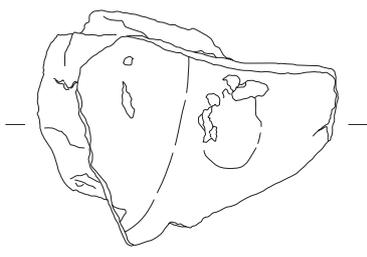
446



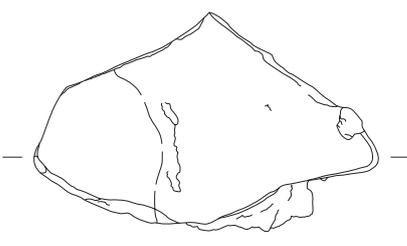
447



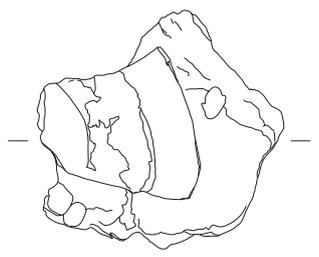
448



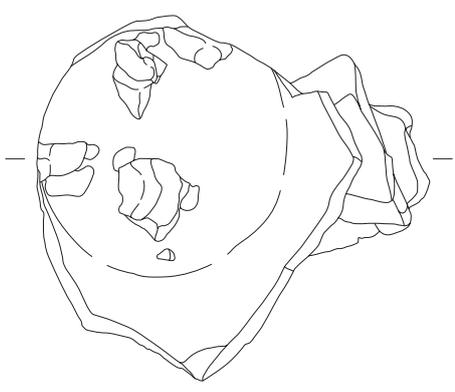
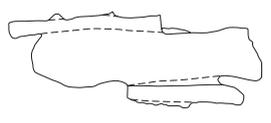
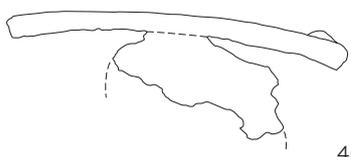
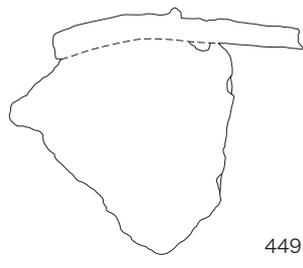
449



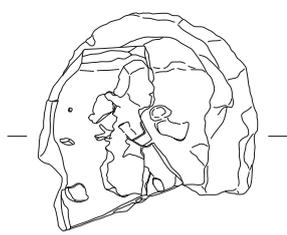
450



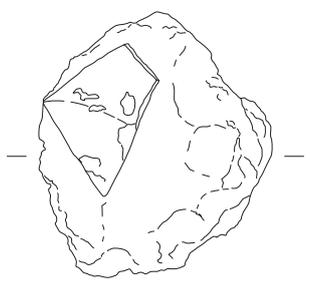
451



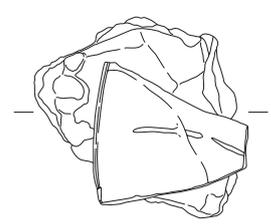
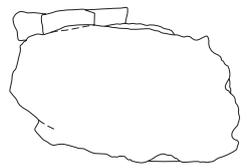
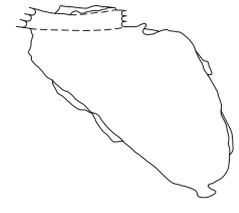
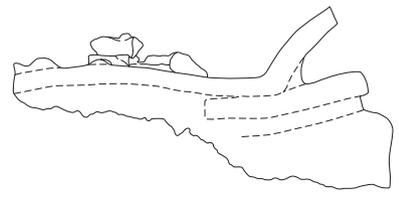
452



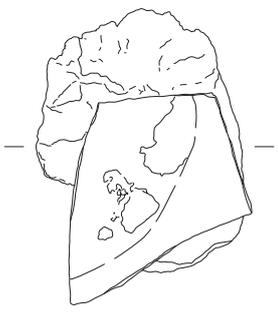
453



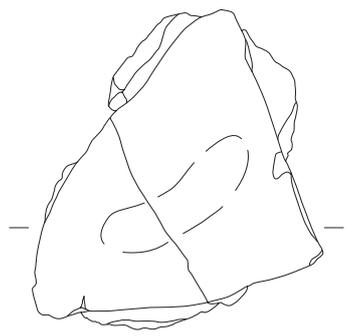
454



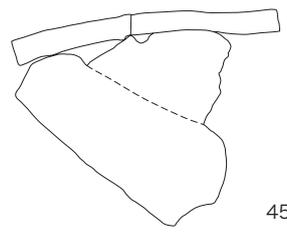
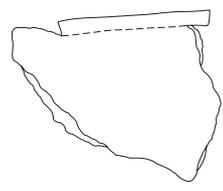
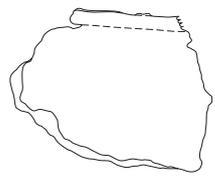
455



456



457







全形下方から



全形上方から



床部の土坑



分焰柱断ち割り 1



分焰柱断ち割り 2





全形断ち割り



右壁



分焰柱断ち割り



窯体上部断ち割り



窯内柱断ち割り



全形下方から



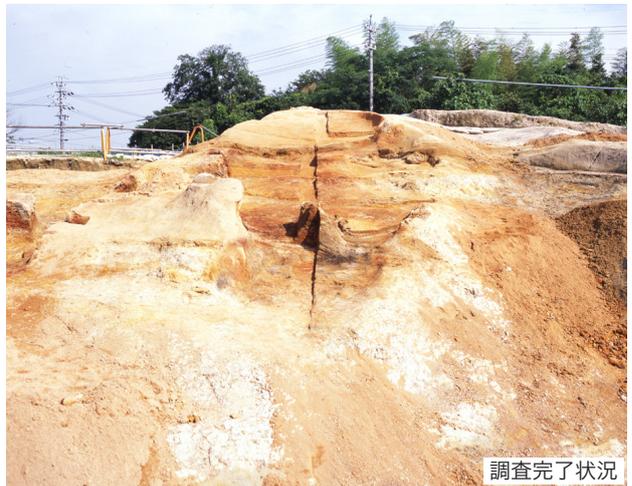
全形上方から



全形断ち割り



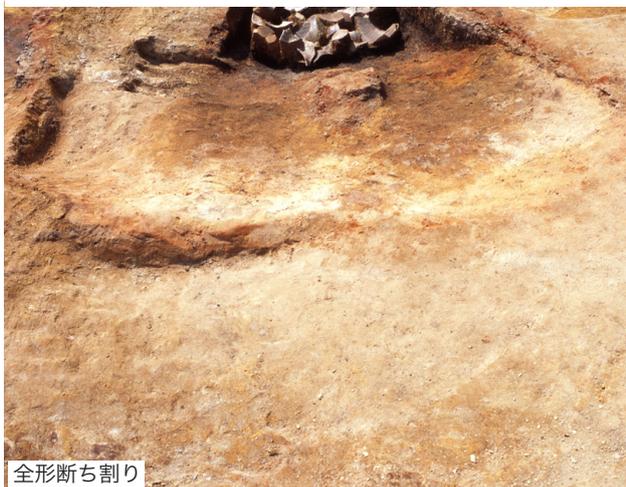
分焰柱断ち割り



調査完了状況









B区 SY05
全形上方から



B区 SY05
全形断ち割り



B区 SY05
分焰柱断ち割り



B区 SY05
調査完了状況



C区 SY03
断面







12



18









87



89

















223



250



251



281



278



297(S=1/4)



301



317



346



355

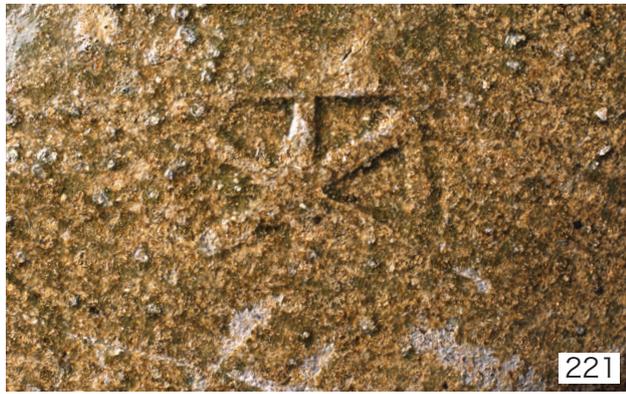


367



403





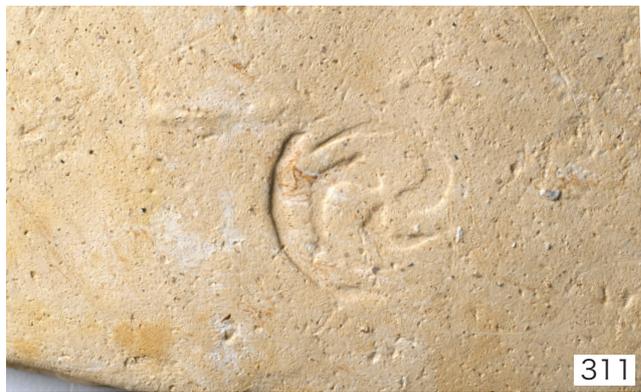
221



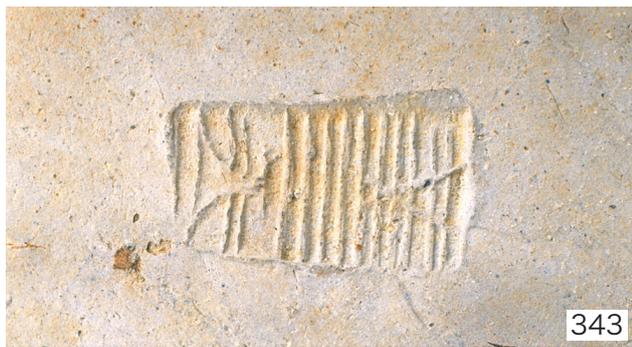
281



298



311



343



385



410



412



416



446

報告書抄録

ふりがな	さくらがねこようぐん							
書名	桜鐘古窯群							
副書名								
シリーズ名	愛知県埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	第 153 集							
編著者名	池本正明・神谷巳佳・植田弥生・井上 巖・森 勇一							
編集機関	財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団 愛知県埋蔵文化財センター							
所在地	愛知県海部郡弥富町大字前ヶ須新田字野方 802-2 TEL 0567-67-4163							
発行年月日	西暦 2005 年 8 月 31 日							
収蔵遺跡名	所在	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	原因
		市町村	遺跡番号					
さくらがねこようぐん 桜鐘古窯群	ちたしそうり 知多市佐布里 あざおくもちょうだ 字奥茂長田	23224	45305	36° 01' 20"	137° 12' 16"	200404 ~ 200408	536 m ²	工業用 水道事業
文書番号	発掘届出 (15 埋セ 123 16,3,16) 発掘許可 (15 教生 72-14 16,3,23) 終了届 (16 埋セ 35 16,7,7) 発見届 (16 埋セ 35 16,7,7) 保管証 (16 埋セ 35 16,7,7) 認定 (15 教生 825 16,8,4)							
収蔵遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
さくらがねこようぐん 桜鐘古窯群	古窯跡	鎌倉時代	窯体 7 基	中世陶器		窯内柱を持つ窯体 鳥をモチーフとした 押印文		
<p>本窯は知多半島古窯群に属する。確認できた窯体 7 基だか、立会調査でも 3 基の窯体もしくはその痕跡を確認している。検出できた窯体は、一部の窯体には窯内柱も確認できる。出土遺物は壺・甕・鉢が主体となり、椀・小皿がこれに加わる。時期は 13 世紀後半 (赤羽・中野編年 6a・6b 型式期) が中心となる。壺・甕の押印文は多様で、中でも鳥をモチーフとした資料は注目できる</p>								

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第153集

桜鐘古窯群

2006年3月31日

編集発行 財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団
愛知県埋蔵文化財センター

印刷 西濃印刷株式会社