

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第118集

巡 間 E 窯 跡

2003

財団法人 愛知県教育サービスセンター
愛知県埋蔵文化財センター



左 発掘前状況遠景（南東より）

索跡は標高200mから210mを尾根とする、馬蹄形をした丘陵の内側、谷地形の南東斜面に立地している

下 実掘状況（南東より）





SY01（左）、SY02（右）画面下が南東



SY01 室体内遺物



SY02 出土遺物
左側が室壁内、右側が室体内



SK02 出土遺物



灰層堆積状況

序

瀬戸市は、古来から現在に至るまで窯業生産が盛んな場所であることが、よく知られています。そのような瀬戸窯業史にも糺余曲折がありました。長い間、全国有数の窯業生産地としての位置を占めることができたのは、技術的革新に代表される、なみなみならない先人たちの努力にはかなりません。かつての窯跡を対象に発掘調査を行うことは、その技術史的解明を行う一手段であり、現在の窯業生産を考える上での一指標となるでしょう。

さて、このたび瀬戸市巡間町に所在する巡間E窯跡を発掘調査することになりました。調査対象が窯跡の立地する丘陵部全体であったために、14世紀中頃を中心とする時代の窯跡2基だけではなく、周辺の施設や灰原と呼ばれる失敗品の廃棄場所の様相も明らかにすることができました。窯跡のみならず「窯業生産の関連遺構」が明らかになったということが、大きな成果と言えるでしょう。

最後になりましたが、巡間E窯跡の発掘調査につきまして、地元住民の方々をはじめ各方面の方々にご配慮いただき、さらに関係各機関および関係者のご指導とご協力をいただきましたことを、厚くお礼申し上げる次第であります。

平成15年8月31日
財団法人愛知県教育サービスセンター
理事長 井上銀治

例言

1. 本書は、瀬戸市巡間町に所在する巡間E窓跡(県遺跡番号 033790)の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は、東海環状自動車道建設に伴い、国土交通省愛知国道工事事務所から愛知県教育委員会を通じて、財団法人愛知県教育サービスセンター愛知県埋蔵文化財センターが委託を受けて実施した。
3. 調査期間は平成13年4月から6月である。
4. 調査担当者は、服部信博(課長補佐兼主査、現一宮興道高等学校教諭)・織部匡久(調査研究員、現尾西高等学校教諭)・川添和暁(同)である。
5. 発掘調査に際しては、愛知県埋蔵文化財センター調査員の指示のもと、写真撮影・図化記録などを発掘建設リンクから支援を受けた。
6. 遺物整理、製図については次の方々のご協力を受けた。
八木佳素美(研究補助員)、服部里美・牧ゆかり(整理補助員)
7. 出土遺物の写真撮影については福岡一栄氏(スタジオ ブュア)の手を煩わせた。
8. 発掘調査および報告書作成に際しては、次の関係機関の指導・協力を受けた。
愛知県教育委員会生涯学習課文化財保護室・愛知県埋蔵文化財調査センター・国土交通省愛知国道工事事務所・(財)瀬戸市埋蔵文化財センター(五十音順、敬称略)
9. 発掘調査および報告書作成にあたり、次の方々および機関から御教示・御協力を頂いた。
橋崎彰一・藤澤良祐・岡本直久・金子健一・河合右近・佐野元(敬称略)
10. 本書の執筆は、第一章を織部匡久、第三章第2節の2を八木佳素美、それ以外を川添和暁が担当した。なお第4章は、第1節をパリノ・サーヴェイ株式会社、第2節を植田弥生氏(バレオ・ラボ)、第3節を藤根久・Zauri Lomtatize両氏(バレオ・ラボ)から玉稿を賜った。
また、添付CD-ROMにある「巡間E窓跡復元CG」は、宮塙義人氏((有)宮塙文化財研究所)によるものである。
11. 本書の編集は川添和暁が行った。
12. 調査区の座標は、国土交通省告示に定められた平面直角座標第VII系に準拠する。ただし、新基準(世界標準座標)で表記してある。
13. 調査記録および写真記録は愛知県埋蔵文化財センターで保管している。
14. 出土遺物は愛知県埋蔵文化財調査センターで保管している。

目次

カラー巻頭図版

序・例言・目次

第一章 遺跡の位置・調査の経過	1頁
第二章 基本層序・遺構・灰原	6頁
第三章 出土遺物	28頁
第1節 窯操業時の遺物	
1.出土遺物の概要	
2.出土遺物について	
a SY01 出土遺物	
b SY02 出土遺物	
c SK01・SK02 出土遺物	
d SK04 出土遺物	
e SX03 出土遺物	
f 灰原出土遺物(1)	
g 灰原出土遺物(2)	
第2節 窯操業時以外の遺物	
1.縄文時代の遺物	
2.古代から中世初期の遺物	
第四章 自然科学的分析	73頁
第1節 花粉分析	
第2節 樹種同定	
第3節 热残留磁気測定	
第五章 調査の成果	87頁

写真同版

挿図目次

- 第1図 巡問E窯跡の位置
第2図 巡問E窯跡位置図(1:5,000)
第3図 濱戸市の地質概要図
第4図 周辺の遺跡位置図(1:10,000)
第5図 発掘前地形測量図(1:400)
第6図 巡問E窯跡遺構配置図(1:400)
第7図 巡問E窯跡窯体付近遺構配置図(1:150)
第8図 SY01窯体内埋土(1:60)
第9図 SY01(1:60)
第10図 SY02窯体内埋土(1:60)
第11図 SY02(1:60)
第12図 SX03(1:50)
第13図 SK04(1:40)
第14図 SK01・SK02(1:50)
第15図 灰層堆積の様子(1:150)
第16図 整地層・灰原セクション1(1:80)
第17図 整地層・灰原セクション1(1:80)
第18図 SY01出土遺物1(1:3)
第19図 SY01出土遺物2(1:3)
第20図 SY01出土遺物3(1:3)
第21図 SY01出土遺物4(1:3)
第22図 SY01出土遺物5(1:3)
第23図 SY02出土遺物1(1:3)
第24図 SY02出土遺物2(1:3)
第25図 SY02出土遺物3(1:3)
第26図 SY02出土遺物4(1:3)
第27図 SK01・SK02出土遺物(1:3)
第28図 SK02出土遺物(1:3)
第29図 SK04・SX03出土遺物(1:3)
第30図 SY01前庭部付近出土遺物(1:3)
第31図 灰層2層出土遺物1(1:3)
第32図 灰層2層出土遺物2(1:3)
第33図 灰層3層出土遺物(1:3)
第34図 灰層7層出土遺物1(1:3)
第35図 灰層7層出土遺物2(1:3)
第36図 灰層7層出土遺物3および灰層9層出土遺物(1:3)
第37図 灰層11・13・16・19・20・21層出土遺物(1:3)
第38図 灰層25・33・34以下・45・100層出土遺物(1:3)
第39図 灰層54層以上層出土遺物1(1:3)
第40図 灰層54層以上層出土遺物2および灰層54層以下・68層出土遺物(1:3)
第41図 灰層74・82層出土遺物(1:3)
第42図 灰層82層以下出土遺物(1:3)
第43図 灰層102層出土遺物およびその他灰原出土遺物1(1:3)
第44図 その他灰原出土遺物2(1:3)
第45図 その他灰原出土遺物3(1:3)
第46図 その他灰原出土遺物4(1:3)
第47図 その他灰原出土遺物5(1:3)
第48図 その他灰原出土遺物6(1:3)
第49図 繩文時代遺物
第50図 古代末期の遺物群(1:3)

表目次

- 第1表 周辺の遺跡一覧表
第2表 灰層・整地層層序関係一覧表

- 第3表 出土遺物一覧表
第4表 窯操業時出土遺物器種一覧表

写真図版目次

卷頭カラー図版 1	発掘前状況遠景	完掘状況
卷頭カラー図版 2	SY01、SY02	
卷頭カラー図版 3	SY01 窟体内出土遺物	SY02 出土遺物
卷頭カラー図版 4	SK02 出土遺物	灰層堆積状況

- 写真図版 1 調査区全景
写真図版 2 SY01・SY02・SX03 SY01・SY02
写真図版 3 SY01 完掘 SY01 床面断割り状況
写真図版 4 SY01 埋土および各部写真
写真図版 5 SY02 完掘 SY02 床面断割り状況
写真図版 6 SY02 埋土および各部写真
写真図版 7 SY02・SX03 SX03
写真図版 8 SK04 セクション SK04 完掘状況
写真図版 9 SK01・SK02 および灰層セクション
写真図版 10 SY01 出土遺物
写真図版 11 SY01 出土遺物
写真図版 12 SY02 出土遺物
写真図版 13 SY02 出土遺物
写真図版 14 SK01・SK02 出土遺物
写真図版 15 SK04・SX03 出土遺物
写真図版 16 灰層出土遺物
写真図版 17 灰層出土遺物
写真図版 18 灰層出土遺物
写真図版 19 灰層出土遺物
写真図版 20 灰層出土遺物
写真図版 21 灰層出土遺物

第1章 調査の概要

第1節 環境と立地

1. 遺跡の位置

巡間E窯跡は、瀬戸市巡間町地内に所在する。瀬戸市は愛知県の中央北部、岐阜県との県境に位置し、旧尾張国の北東端にあたる（第1図）。北は岐阜県多治見市、土岐市等に接し、西は春日井市、名古屋市、尾張旭市に隣接する。東及び南方は旧三河国に属する西加茂郡藤岡町や愛知郡長久手町、自動車産業の町として世界的に著名な農田市に接している。瀬戸市は「セトモノ」の名前で知られるよう古来より窯業生産的一大中心地として繁栄したところである。現在は名古屋市、豊田市の近郊という地の利から市の南西部を中心に宅地造成が進行しつつある。市域は東西12.8km、

南北13.6kmで、周囲約50kmの橢円形を呈している。



第1図 巡間E窯跡の位置

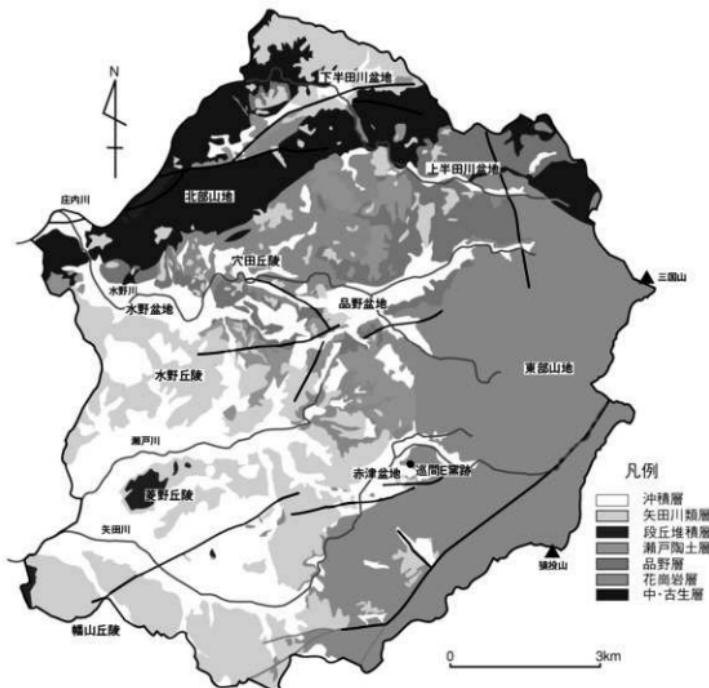
2. 地理的環境

瀬戸市は名古屋市の東に展開する尾張丘陵地帯の一部に位置し、本曾山脈の最南端にあたる。その大部分の標高は100mから600mの丘陵地で占められている。中でも市域西側には100mから200mの低位丘陵が展開しており、市街地や耕作地を形成している。それらの低位丘陵帯は市内を流れる河川によっていくつかに区分されている。市境北東に沿って庄内川が南流し、その支流である蛇ヶ洞川が市域北部、水野川が市域中部を東から西へと流れている。また市域中南部には矢田川（山口川）とその支流である瀬戸川が東から西へと流れている。水野川の北側を穴田丘陵、水野川と瀬戸川に挟まれた地域を水野丘陵と呼んでいる。また瀬戸川と矢田川に挟まれた部分を菱野丘陵、矢田川以南を幡山丘陵と呼称している。菱野、幡山丘陵地は近年、宅地造成が進み、平地同様住宅地が増加している。さらに河川沿いには狭い沖積地が

盆地状に広がっており、蛇ヶ洞川沿いには上半田川盆地、下半田川盆地、水野川沿いには上流に品



第2図 巡間E窯跡位置図(1 : 5000)



第3図 濑戸市の地質概要図 「瀬戸市史」自然編をもとに作成

第1表 周辺の遺跡一覧表(遺跡番号は第4図と一致)

番号	遺跡名	番号	遺跡名	番号	遺跡名
1	鏡龜塚跡	22	長谷口道跡	43	大日神社道跡
2	鉄東C塚跡	23	持戸塚跡	44	巡間E塚跡
3	馬ヶ城N塚跡	24	秋坂塚跡	45	惣竹道跡
4	馬ヶ城P塚跡	25	東明小学校裏塚跡	46	巡間F塚跡
5	赤津口塚跡	26	小左衛門塚跡	47	物作・鍾場道跡
6	帆立北塚跡	27	西洋戸C塚跡	48	門前C塚跡
7	唐三郎塚跡	28	西洋戸A塚跡	49	巡間A塚跡
8	赤津A塚跡	29	赤津城跡	50	巡間C塚跡
9	仙左衛門塚跡	30	西洋戸D塚跡	51	門前A塚跡
10	赤津C塚跡	31	西洋戸A塚跡	52	巡間B塚跡
11	作助塚跡	32	西洋戸A塚跡	53	太子殿文道跡
12	由九郎塚跡	33	新明A塚跡	54	塩草万佛寺道跡
13	赤津B塚跡	34	八王子道跡	55	太子道跡
14	百目塚跡	35	中畠道跡・赤津道跡	56	音玄糸跡
15	春慶塚跡	36	鳳山屋敷道跡	57	音支東南山塚跡
16	家元B塚跡	37	鳳山A塚跡	58	門前D塚跡
17	家元A塚跡	38	東明道跡	59	門前B塚跡
18	白山社塚跡	39	燕子塚跡	60	上山路A塚跡
19	八王子鍛冶道跡	40	鳳山塚跡	61	上山路E塚跡
20	長谷口B塚跡	41	小空道跡	62	孫右衛門塚跡
21	長谷口C塚跡	42	大日神社古跡	63	鳳山C塚跡



● 敷地・集落跡等 ▲ 古墳 ■ 城跡 注 滅失した遺跡は白抜きで表記

第4図 周辺の遺跡位置図(1 : 10,000)

野盆地、下流に水野盆地が形成され、矢田川上流（赤津川）には赤津盆地がある。また、矢田川と瀬戸川沿いには西方にむかって平地が広がっており、名古屋市北東部の沖積地へとつながっている。北部及び東部山地は国有林と県有林が広がり、土砂採集場以外は自然の多く残る丘陵地帯となっている。

瀬戸市における地質的特徴は、伝統的な窯業地であることからも分かるように、市域中央部に良好な陶土層（瀬戸陶土層）がみられることがある。この陶土層は、その基盤である中・古生層及び花崗岩層の上に厚く堆積しており、その由来は第三紀鮮新世から第四紀更新世初めにかけて伊勢湾を中心に広がっていたとされる東海湖の堆積物である。また、市域中部に広がる水野砂礫層、蛇ヶ洞川北部に広がる土岐砂礫層（いずれも矢田川累層）中にも砂礫層に挟まれて粘土層がみられる。一方市域北部には中・古生層、東部には花崗岩類

が広がっており、この部分では粘土層はみられない（第3図）。

巡間E窯跡は瀬戸市の南東部巡間町地内に所在する室町時代初頭の窯業遺跡である。本遺跡は矢田川上流の赤津川流域に広がる赤津盆地を聞く丘陵の一角、東部山地の中央西端、島状に張り出した花崗岩層上、赤津川の支流である惣作川の右岸から立ち上がる丘陵上に所在する。遺跡は標高200mから210mを尾根とする馬蹄形をした丘陵の内側、谷地形の南東斜面に立地している。窯体は尾根直下に2基確認され、その軸線は真北から約60度西へ振っており、標高は198mから201mほどである。灰原は窯直下から谷底部の標高約190mほどのところまで全体的に広がっている。丘陵の南端には東から西へ流れる惣作川に沿って里道が存在し、里道を挟んだ遺跡の対岸には自動車道の瀬戸東インターチェンジの工事が進んでいる。

3. 歴史的環境（第5図）

瀬戸市は豊富な陶土と燃料の薪、築窯に適した地形や技術、さらには生産品の搬路や水利などの諸条件を満たし、古くから窯業地帯として発達してきた。巡間E窯跡は現在でも著名な赤津焼の中心地区に近く、窯跡等の遺跡が非常に多い地域である。またこの地域には縄文時代の遺跡も展開しており、窯業以前に堆積したと考えられる赤褐色土から縄文時代中期の土器片や石鎚、磨製石斧などが採集されている。近隣の遺跡には中世、近世はもちろん古墳時代や平安時代の住居や遺物が出土する遺跡も存在するところからこの地域は縄

文時代より現在至るまで間断なく人が生活していたと考えられる。周辺の主な遺跡としては調査区南の里道を西に進むと式内社の大目神社社殿裏には古墳時代後期の円墳がある。北東へ約250mのさらに上位の丘陵上には、平成14年度に調査が行われた鳳山C窯跡がある。北約300mに近世の窯跡として著名な瓶子窯跡がある。また北東約600mのところに縄文時代早期後半と中世の遺構を含む八王子遺跡がある。さらに西へ約1kmには縄文時代から中世の複合遺跡である惣作・鍛場遺跡などが所在する。

第2節 調査の経緯と経過

1. 調査にいたる経緯

国土交通省は中部地方の高速道路網整備の一つとして愛知、岐阜、三重の東海三県を環状に結ぶ東海環状自動車道建設を計画した。自動車道は瀬戸市東部を南北に継断する形で計画され、その付帯施設として瀬戸東インターチェンジ(仮称)の建設が調査地付近に予定された。国土交通省愛知国道工事事務所は愛知県教育委員会に対し、この地域の埋蔵文化財の所在の有無及びその取り扱いに関する照会を行った。以前から陶片等の散布地として知られていた当地域を踏査調査の結果、遺跡と確認された。愛知県埋蔵文化財センターは

愛知県教育委員会から委託を受け、平成11年度まず範囲確認調査を2週間にわたり実施し、山茶椀及び古瀬戸の窯跡それぞれ1基と、その直下に広がる灰原の範囲を確認した。さらに平成13年度事業として調査を行うこととなり、平成13年4月から6月にかけて1,400m²を調査した。同年度内に遺物の洗浄・注記は終了させた。

その後平成14年度7月から15年3月までの期間で、出土遺物の分類・接合・復元・実測などの整理作業を行い、報告書作成作業を進めていった。

2. 成果の概要

結果として窯体数は範囲確認時に想定した通り2基であった。ともに天井部分は崩落していたが、SY02と呼称していた古瀬戸窯に関しては特にダンパー部分の残存状況が非常に良いことがわかった。またSY02の北側斜面には床面に焼土の広がる作業施設が確認できた。またSY01の前庭

部では整地層(SX01)と窯前土坑(SK01・SK02)、及びロクロピット(SK04)を検出した。このように窯体、作業施設、ロクロピットそして灰原と一連の窯業施設がまとまって確認できたことは、この時期の窯業生産を考察する上で貴重な資料となるであろうと思われる。

3. 今後の地域的展望

巡回E窯跡の調査原因である東海環状自動車道は2005年開通予定である。ちょうど遺跡の上に建設予定である瀬戸東インターチェンジ(仮称)が完成すれば、中央自動車道、東名高速道路への乗り継ぎが格段にスムーズになることは間違いないところであろう。従来、隣接する多治見市や豊田

市を経由していたアクセスが一気に短縮される。また他地域から人、物がダイレクトにこの周辺に入ることによって、さらに近年議論が盛んな東濃エリアへの遷都・分都論もからみ、窯業の町、瀬戸市そのものが果たしてきた役割にも変化が生ずるかもしれない。(織部匡久)

作業協力者一覧

株式会社リンク

奥 幸男(現場代理人)

仲道 裕(調査補助員)

堀 良平・井上真紀(測量技師)

発掘作業員

浅見久江

加藤孝子

杉原千速

丹羽美佐江

池田サツ子

加藤光二

高木民子

森 優子

大江裕美

後藤久美子

田中秀夫

山田のぶよ

太田重明

塙見早智代

長江典子

(敬称略)

第2章 調査方法および遺構

第1節 調査方法および発掘前状況

1. グリットの設定

試掘調査の結果から、窯跡は馬蹄形を呈した丘陵の内側、軸線を真北から約60度西へ振った状態で2基残存していることが想定された。今回の調査では、遺物取上げおよび土層観察を行うためのグリット設定を、現地形の傾斜に沿って行った。窯業時代の旧地形と現地形とは、傾斜の方向にそれほど変化が見られないと考えられること、窯体は旧地形の傾斜に沿って築かれて、さらには作業場

確保の整地行為や焚口から灰原への廃棄行為も、基本的に旧地形の傾斜に深く関わっているものと想定したためである。この調査での調査グリットと、国土座標との関係は、第5図の通りである。

グリットは、幅5m間隔である。調査はグリットに沿ってベルトを設定し、そこで層序関係を確認し、調査を進めていった。

2. 発掘前状況(第5図)

窯跡の存在する丘陵は、南側に開口する擂鉢状の地形を呈している。丘陵上面は細長く比較的平坦な面が見られる。丘陵内側は東側斜面が急峻であり、比較的なだらかな西側斜面とは好対照である。

発掘前から、地表には灰釉系陶器(山茶碗)片・施釉陶器(古瀬戸)片・匣鉢・焼台など遺物の散布が多く確認できた。特に馬蹄形を呈した丘陵内側の西斜面から谷底において顕著である。谷底でも南側開口部付近では、後世の水田造営のため、遺

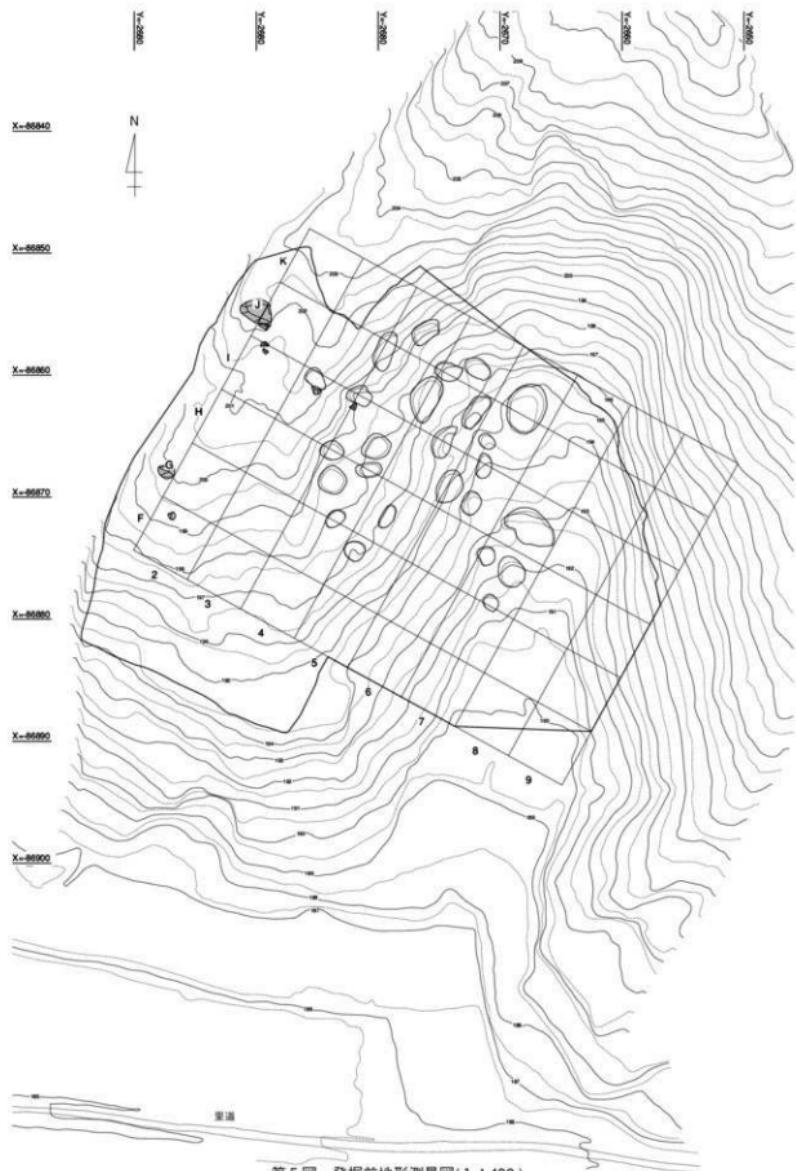
物の散布が見られなかった。遺物の散布が濃厚な部分では、径1~3mほどの盗掘坑が数多くみられ、激しい搅乱を受けている状況が観察できた。すでに窯壁の一部が露出している状況であった。発掘調査が進むにつれて、予想以上に盗掘が繰返し行われていたことが明らかになり、地表で観察できたものはそのごく一部であったことが分かった。この盗掘坑のみられる部分が、後日の調査で遺構・灰原のみられる部分にはほぼ一致する。



写真1 発掘前状況(南より)



写真2 発掘前状況(北より)



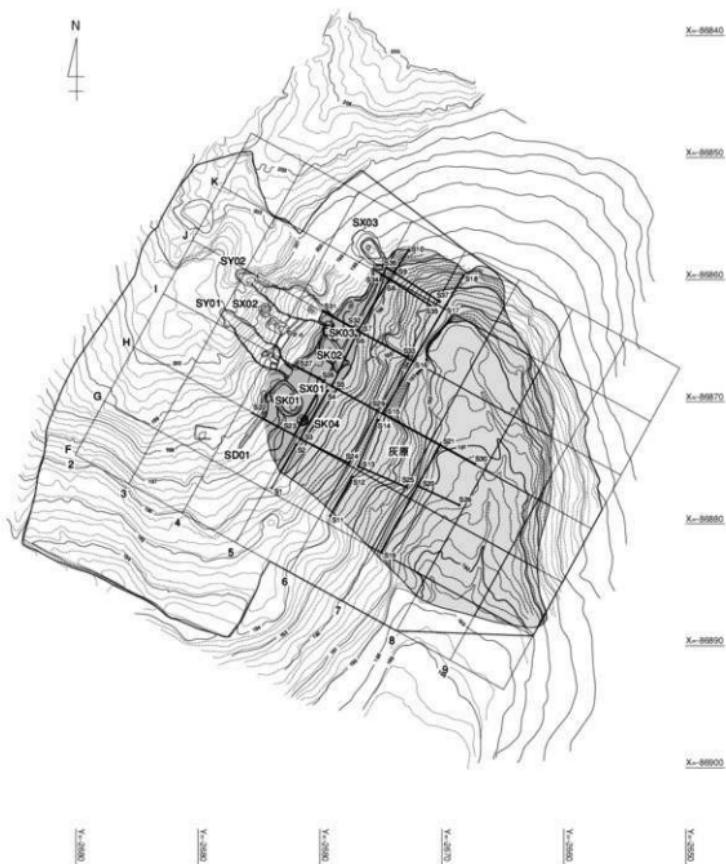
第5図 発掘前地形測量図(1:400)

第2節 検出遺構

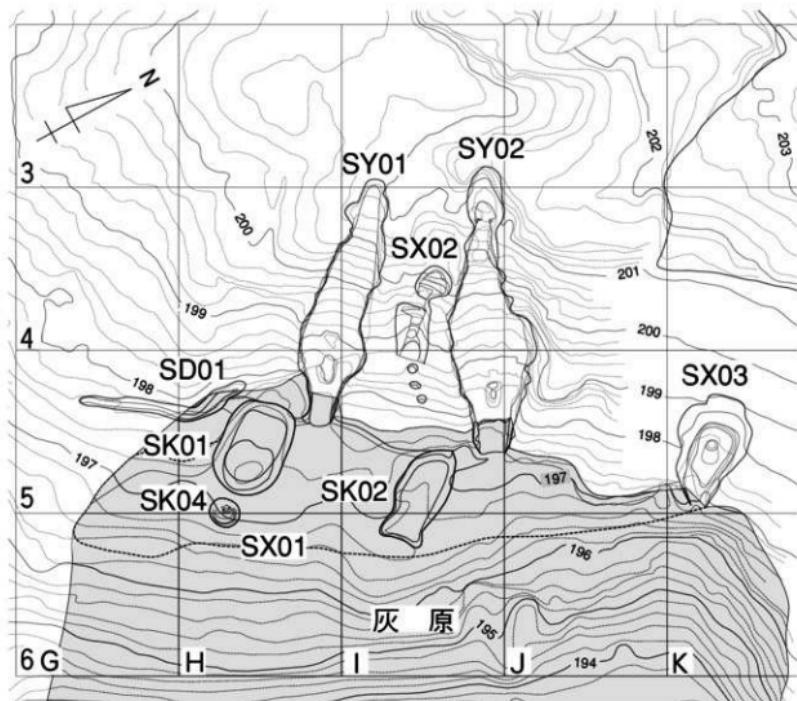
今回の調査で検出された遺構は、窓体2基・作業施設1基・溝1条・整地面に作られたロクロピット1基・その他土坑3基・整地面・灰原である(第6図)。

これらの遺構群はすべて斜面西側の、軸線を北西方向に向けている。遺物の廃棄および灰層は窓

体と作業施設から発生しており、これらの遺構から灰原が形成されていることを示している。整地面層および灰原の堆積から、2基の窓体の前後関係がある程度想定することができた。以下、各遺構の概要を説明していく。



第6図 巡間E窓跡遺構配置図(1:400)



第7図 巡間E 窯跡窯体付近遺構配置図(1:150)

a. 窯体

窯体は2基検出された。谷の開口部に近い南側をSY01、北側をSY02と呼称する。なお、各窯体における「前庭部」・「焚口」・「燃焼室」・「分焰柱」・

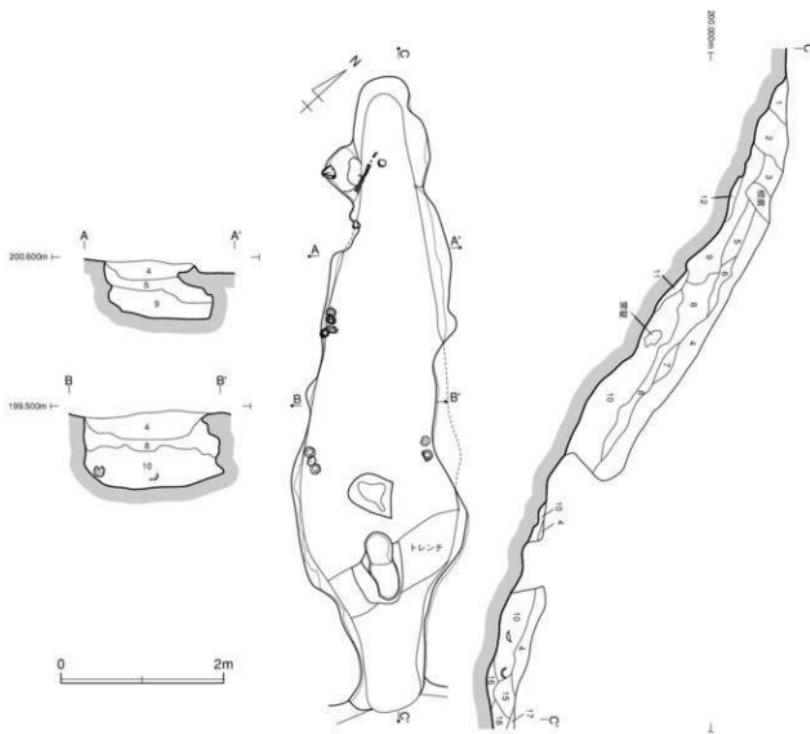
「焼成室」・「ダンバー」・「煙道部」の示す部分は、太子A窯跡報告書に準拠する(青木編1997)。

SY01(第8・9図)

検出状況 煙道部から前庭部にかけて検出できた。天井部分はすでに崩落しており、窯体内に窯壁や床の硬化部分が断片となり堆積していた。窯体内の埋土は、幾度か遺構外から流れこんだ堆積状態を示しており、陶器片・匣鉢・焼台を多く含む。陶器片は、山茶碗と呼ばれる灰釉系陶器が多

数を占める。分焰柱付近の焼成室・燃焼室の一部は、盜掘により窯壁が露出していた(第8図)。埋土を除去した状態で、残存長約7.9m・最大幅約2.2m・床面の最大傾斜32度・比高差約4mを測る。

1. 7.SYR 4/6 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む 若干の焼土を含む
2. 7.SYR 5/6 明褐色シルト
若干の焼土塊を含む
3. 10.YR 6/4 に少し黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
4. 7.SYR 4/4 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
5. 10.YR 5/6 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂、中粒砂を多く含む
6. 7.SYR 4/2 灰褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
7. 10.YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
炭を少許含む
8. 10.YR 5/4 に少し黄褐色粘土質シルト
SYR 4/4 に少し赤褐色シルトと
互層の堆積を含む 径5mmほどの砂利を多く含む
9. 10.YR 5/6 黄褐色粘土質シルト
SYR 4/4 に少し赤褐色シルトと互層の堆積を含む
窓壁を多く含む
10. 2.5.YR 4/4 に少し赤褐色シルト
焼土、窓壁、炭を多く含む
11. 2.5.YR 4/2 灰褐色シルト
蒸熱による赤色化か しまりはやや強い
12. 5.YR 6/6 粘土シルト
板熱により赤色化した部分か(風化花崗岩) しまりは強い
13. 7.5.YR 4/6 黄褐色粘土質シルト
焼土台、窓壁、炭を多く含む 径3~5mmの砂利を多く含む
14. 7.5.Y 2/1 黒色灰層
灰層
15. 10.YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂利を多く含む
16. 10.YR 6/4 に少し黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む しまりは弱い



第8図 SY01案体内埋土(1:60)

焚口・燃焼室 焚口は幅は90cmほどで前庭部側に向かって広がりが見られた。燃焼室は幅が焚口側で80cmほど、焼成室側で110cmほど、壁の高さが55cmほどである。断面形状は箱掘り状を

分焰柱 平面上は長さ約80cm・幅約40cmが残存していた。新旧2回分の分焰柱が確認できた。旧の分焰柱は岩盤である風化花崗岩を削り貫いて基部とした部分のみの残存がみられた。残存高は約40cmである。さらに固くしまった風化花崗岩

焼成室 最大幅2m10cm程度、壁は最大80cm程度の残存を確認した。第9図断割りセクションB-B' と C-C' のところでは、北側壁が一部天井部分まで残存している。窯体内は、焼成室下半分(分焰柱側)を中心に床面付近では多量の焼土・窯壁・遺物・焼台を含む赤褐色土が見られたものの、その上部は風化花崗岩出自の褐色・黄褐色土が充填していた。焼成室の床表面に見られる硬化面が消失しているところがあり、青灰色の粘質土が露出していた。床面には壁に近い部分で焼台の配列がごくわずかに残存していた。

断割りにより、壁で1回、修復の痕跡が確認できた。壁の補修は、焼台に使用されたものと同質の粘土の貼付けによるもので、粗粒砂を多く含む。窯壁の補修は焼成室全体にわたり行われており、最も厚いところで約20cmを測った。壁面は

ダンパー ダンパーから煙道部にかけての残存は良好で、ダンパーで深さ50cmを測った。断面形状は隅丸方形状を呈している。ダンパーに使用

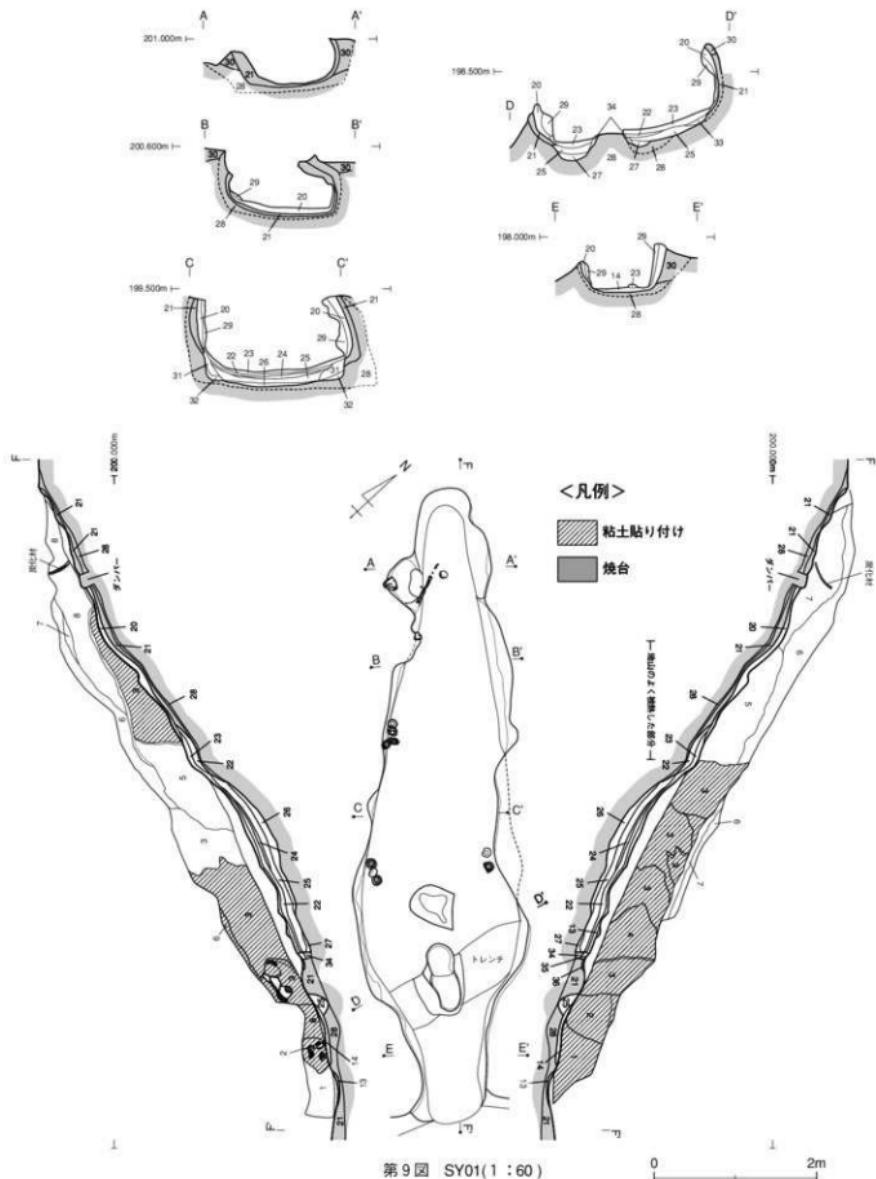
する。改修は、壁で1回、床で1回確認できた。改修された最終床面下には、燃焼室一面に炭化物層の広がりが確認できた。

出自の灰褐色粘質土の残存がその分焰柱の焼成室側にみられる。これが改修時に新たに作られた分焰柱の基部と考えられ、残存高は約5cmほどである。

硬く焼きしまり、赤褐色・灰褐色などの色調を呈している。床でも1回、修復の痕跡と考えられるものが確認できた。床面検出時の床面側面形状で、焼成室上半分(ダンパー側)と下半分(分焰柱側)では、下半分が下がって段状になっているが、元来の窯体断面形状において焼成室下半分が深くなっている様相が確認された。この部分では厚さ数cmにわたる炭化物を多く含む砂質層が見られた。床の修復は、その深く落ち込んだ部分を埋めるような形で見られた。

床硬化面が消失している部分と、断割りの結果確認された焼成室下半分が深くなっている部分とがほぼ一致している。しかし、下半分上でも焼台の配列が確認されていることから、最終的な操業はこの床面検出状態であったと考えられる。

されたと考えられる炭化材も出土した。長さ30cmほど、直径3~4cmほどの丸木で、材は「マツ属複維管束亞属」である(第4章第2節参照)。



第9図 SY01(1:60)

断割り

断割り				北壁・南壁	
13. 10 YR 56	黄褐色粘土質シルト 床が残存する部分	28. 10 YR 7/6	明黄色花崗岩 風化花崗岩	1. 7.5YR 6/8	橙色
14. 5Y 2/1	黒色岩層 炭化物を多く含む	29. 2.5 Y 6/1	黄褐色岩層 風化物のあと 焼きしまりは強い	2. 7.5YR 8/8	黄橙色
19. 10 YR 6/6	明黄色粘土質シルト しまりは弱い	30. 10 YR 6/3	青褐色粘土質シルト 径3~5mmの砂粒を多く含む しまりはとても弱い 風化花崗岩の一部	3. 7.5YR 8/1	灰白色
20. 7.5 Y 5/1	灰色岩層 灰面 焼きしまり弱い	31. 5 YR 3/0	暗褐色粘土質 炭化物を多く含む しまりは弱い 中粒砂主体	4. 7.5YR 4/2	灰褐色
21. 2.5YR 4/6	赤褐色岩層 風化花崗岩 (26) の被熱により 赤色化した部分 しまりは弱い	32. 10 YR 4/2	灰褐色粘土質シルト 中粒砂を多く含む	5. 5YR 7/3	にぶい橙色
22. 5YR 3/1	黒褐色粘土質シルト 炭化物を多く含む	33. 7.5YR 4/0	灰褐色粘土質シルト 径3~5mmの砂粒を多く含む 炭化物を少量含む	6. 5YR 5/6	明赤褐色
23. 5GY 2/1	オリーブ色岩層シルト しまりはやや強い	34. 2.5YR 4/6	赤褐色岩層 中粒~細粒砂を多く含む しまりは強い	7. 2.5Y 7/6	明黃褐色
24. 10 YR 5/3	にぶい黄褐色粘土質シルト しまりはやや強い	35. 10 YR 7/0	にぶい黄褐色 固く焼きてしまっている 分筋柱か	8. 7.5YR 6/6	橙色
25. 10 YR 5/4	にぶい黄褐色粘土質シルト	35. 10 YR 7/2	にぶい黄褐色 固く焼きてしまっている 分筋柱か		
26. 10 YR 4/3	にぶい黄褐色粘土質シルト				
27. 10 YR 3/2	黒褐色粘土質シルト 10YR 3/2 黒褐色砂を粒状に含む				

煙道部 焼成室から煙道部にかけて、ダンパーを境に床面傾斜が緩やかになり、水平近くになる。最大幅約90cm・深さ約60cmを測る。壁面・

窯体内の色調や出土遺物などから灰釉系陶器

床面ともに粘土の貼付けは残存しておらず、風化花崗岩には被熱による赤色化が見られた。

(山茶碗)を主に生産していたものと考えられる。

SY02(第10・11図)

検出状況 煙道部から前部にかけて検出できた。天井部分はすでに崩落しており、窯体内に窯壁や床の硬化部分が断片となり堆積していた。SY02は、窯体自体に盗掘がなされ、焼成室の下半分(分筋柱側)を中心に開口していた状態であった。そのため、窯体の埋土は、焼成室上半分(ダンパー側)と焼成室から分筋柱にかけてのごく一

部分しか見られなかった。若干残っていた埋土には、陶器片・匣鉢・焼台を多く含み、ここから出土する陶器片は、古瀬戸と呼ばれる施釉陶器が大多数を占める。埋土を除去した状態で、残存長約8.8m・最大幅約2.7m・最大傾斜31度・比高差約4mを測る。

焚口・燃焼室 焚口は幅は110cmほどで前部側に向かって広がりが見られた。燃焼室は幅が焼成室側で150cmほど、壁の高さが40cmほどである。断面形状は箱掘り状を呈する。かつて存在し

ていたと考えられる床硬化面は消失しており、その下部に貼られた粘土の残存が確認できた。しかし、焚口付近は盗掘によってそれさえも破壊されていた。

分筋柱 平面上は長さ約80cm・幅約50cm・高さ約30cmが残存していた。SY01同様に新旧2回

分の分筋柱が確認できた。旧の分筋柱は岩盤である風化花崗岩を削り貫いて基部とした部分のみの

A-A'

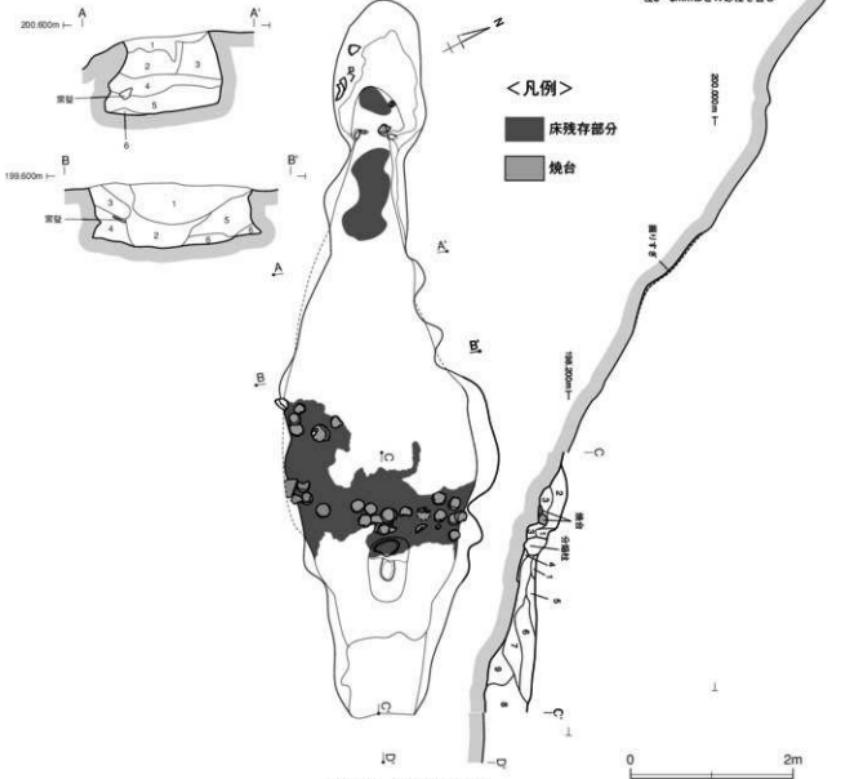
1. 10 YR 5/3 に少し赤褐色粘土質シルト
細粒砂、礫粗粒砂を多く含む
しまりは弱い
2. 2.5YR 4/6 赤褐色粘土質シルト
径3mmほどの砂粒を多く含む
焼台片を少量含む
しまりは弱い
3. 2.5YR 5/8 明赤褐色粘土質シルト
径1~3mmほどの砂粒を多く含む
焼台片を少量含む
10YR 5.0 に少し赤褐色粘土質
シルトをブロック状に多く含む
しまりは弱い
4. 2.5YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径1~3mmほどの砂粒を多く含む
焼台片を少量含む
10YR 5.0 に少し赤褐色粘土質
シルトをブロック状に多く含む
しまりは弱い
5. 2.5YR 4/4 に少し赤褐色粘土質シルト
焼台片を含む
焼台片を多く含む
しまりは弱い
6. 2.5YR 3/6 薄赤色シルト
普通に赤色化
しまりは弱い 売を少量含む

B-B'

1. 2.5Y 6/4 に少し黄色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
焼台片を含む
しまりは弱い
2. 5 YR 4/6 黄褐色粘土質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む
焼台片を多く含む
しまりは弱い
3. 2.5YR 4/6 黄褐色粘土質シルト
径2~4mmほどの砂粒を多く含む
粘性が若干強い
4. 2.5YR 5/8 明赤褐色粘土質シルト
焼台片、葉茎を多く含む
泥を少量含む
5. 2.5YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
10YR 6.0 に少し黄褐色粘土質
シルトをブロック状に多く含む
10YR 6.0 に少し黄褐色粘土質
シルトをブロック状に多く含む
しまりは弱い
6. 5 YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む
10YR 6.0 に少し黄褐色粘土質
シルトをブロック状に多く含む

縦断面

1. 7.5Y 4/4 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂利を含む（トレンド）
2. 5 YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径3mmほどの砂粒を含む
焼台片を多く含む しまりは弱い
3. 10 YR 6/3 に少し黄褐色粘土質シルト
中粒砂を多く含む
しまりはやや強め
4. 7.5 Y 3/1 オリーブ黒色シルト
中粒砂、細粒砂多い
しまりは強め
5. 2.5 Y 5/2 細灰褐色粘土質シルト
焼台片を少量含む
6. 5 YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
2.5 Y 5/2 細灰褐色粘土質シルト
が部分的に入る 烧台片を多く含む
7. 5 YR 4/8 赤褐色粘土質シルト
焼台片を多く含む
炭化物を少量含む
径2mmほどの砂粒を多く含む
8. 5 YR 4/6 赤褐色粘土質シルト
焼台片、炭化物を多く含む
9. 5 YR 5/8 明赤褐色粘土質シルト
焼台片を多く含む
径3~5mmほどの砂粒を含む



残存がみられた。さらにその分焰柱の焼成室側には、床硬化面と同様の粘土の貼付けを高まりとした部分があり、これが改修時に新たに作られた分

焼成室 最大幅2m30cm程度、壁は最大90cm程度の残存を確認した。最大幅を示す第11回断割りセクションE-E'の北側は、盜掘による破壊を受けしており、若干形状が大きくなっているものと考えられる。一方、同じ断割りセクションE-E'の南側壁では一部天井部分まで残存している。床表面の硬化面が若干残存しており、分焰柱にほど近い場所を中心として、焼成室下半分では焼台の配列が観察できた。焼台は上面の径が15cmから20cmほどのものであった。窯体内は赤色を呈している。

断割りにより、壁で1回、修復の痕跡が確認できた。壁の補修は、SY01同様に焼台に使用され

ダンパー SY01同様に、SY02も煙道部からダンパーにかけての残存が良好であった。深さ45cmを測り、空気の開閉部分の形状をよく留めていた。断割りセクションB-B'がダンパーの形状

煙道部 SY01同様に焼成室から煙道部にかけて、ダンパーを境に床面傾斜が緩やかになり、水平近くになる。最大幅約110cm・深さ約50cmを

窯体内の色調や出土遺物などから施釉陶器(古

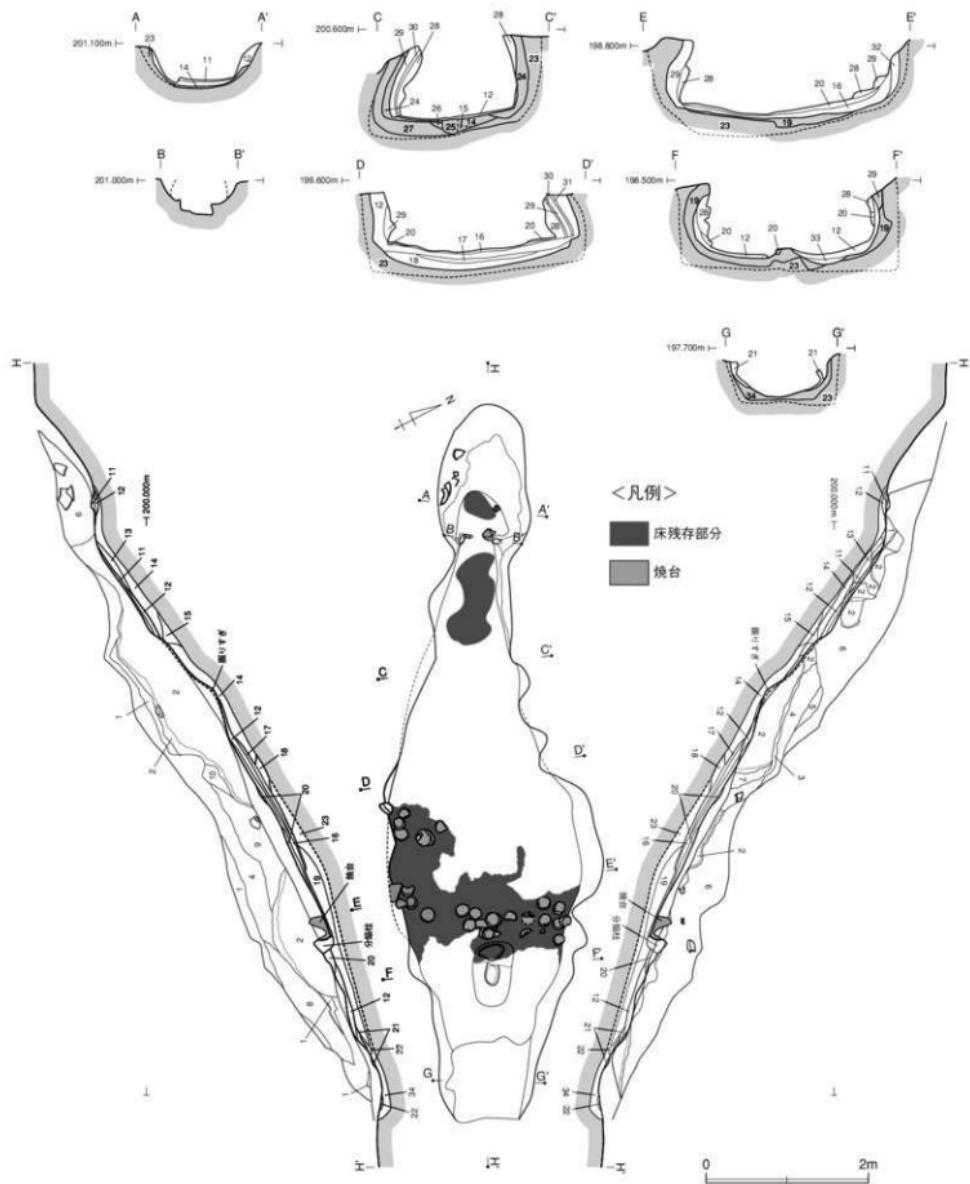
焰柱の基部と考えられる。残存高は約20cmほどである。

たものと同質の粘土の貼付けによるものである。窯壁の補修は焼成室全体にわたり行われており、最も厚いところで約30cmを測った。補修された壁の粘土には、焼台や灰釉系陶器が多く含まれていた。第三章で詳しく述べるが、これらはSY01でつくられた製品と考えられる。壁面は硬く焼きしまり、赤褐色・灰褐色などの色調を呈している。床も全面に1回粘土の貼り直しをし補修を行っている。加えて断割りセクションD-D'の堆積状況から、局部的に補修が1回行われたものと考えられる。

を示しており、断面形状方形を呈している。検出されたこの形状は、風化花崗岩の堀形のみで作られていたのではなく、内側に細長く突き出た部分は粘土の貼付けによるものであった。

測る。床面ともに焼成室から続く粘土の貼付けが残存していた。

瀬戸)を主に生産していたものと考えられる。



第11図 SY02(1:60)

断割り

北壁・南壁

- | | | |
|--|---|-------------------|
| 11. 7.5YR 7.6 棕褐色風化土質シルト
燒きしまりが強い
径3~5mmの砂粒を多く含む | 23. 10 YR 7.6 明黄色風化花崗岩
風化花崗岩 | 1. 5 YR 4.8 春褐色 |
| 12. 10 YR 6.4 に少し黄褐色粘土質シルト
燒きしまりが強い
径5mmほどの砂粒を多く含む | 24. 5YR 6.6 粉色風化花崗岩
風化花崗岩の焼熱部分 | 2. 7.5YR 8.1 灰白色 |
| 13. 2.5YR 5.6 明赤褐色風化花崗岩
風化花崗岩が被熱した部分 | 25. 10 R 4.6 粉色風化花崗岩
風化花崗岩の焼熱部分 | 3. 5 PB 6.1 青灰色 |
| 14. 2.5YR 4.6 赤褐色風化花崗岩
2.5YR 5.6 明赤褐色風化花崗岩を
基材に含む 風化花崗岩が被熱した部分 | 26. 2.5YR 5.6 明赤褐色風化花崗岩
風化花崗岩の焼熱部分 | 4. 7.5YR 8.4 浅黃褐色 |
| 15. 10 YR 7.3 に少し黄褐色風化花崗岩
風化花崗岩の焼熱部分 | 27. 10 R 5.6 赤色風化花崗岩
風化花崗岩の焼熱部分 | 5. 2.5 Y 6.8 明黃褐色 |
| 16. 10 R 4/3 赤褐色粘土層
燒土 しりぎがみられるものもろい | 28. 2.5 Y 5/1 黄褐色風化花崗岩
燒きしまりが強く非常に固い
(窓壁修復部分) | 6. 7.5YR 6.6 棕色 |
| 17. 2.5YR 5.6 明赤褐色粘土層
径5mmほどの砂粒を多く含む | 29. 2.5YR 4/4 に少し黄褐色風化花崗岩
焼台片、匣鉢などを含む焼修部分 | 7. 5 BG 6/1 青灰色 |
| 18. 5 YR 3/1 黒褐色粘土質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む | 30. 10 R 3/4 粉色風化花崗岩
燒きしまりは固い
径5mmほどの砂粒を多く含む | 8. 10 YR 8.4 黄褐色 |
| 19. 2.5YR 3/4 緑赤褐色風化花崗岩
2.5YR 3/3 緑赤褐色風化花崗岩が
マープル状に入る | 31. 2.5YR 3/4 緑赤褐色風化花崗岩
焼きしまりは固い | 9. 5 YR 5.8 明赤褐色 |
| 20. 5 GY 6/1 オリーブ灰褐色粘土
非常に固く焼きしまりがみられる | 32. 2.5YR 4/4 に少し赤褐色シルト
風化花崗岩の焼熱部分 | 10. 2.5 Y 8.6 黄色 |
| 21. 2.5YR 4/2 灰色砂質シルト
中粒砂生層 燃きしまりがみられる | 33. 5 YR 4/2 灰褐色シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む | |
| 22. 7.5YR 7/3 に少し褐色的質シルト
風化花崗岩が被熱した部分 | 34. 10 YR 7/3 に少し黄褐色風化花崗岩
風化花崗岩が被熱した部分 | |

巡問E窓跡で検出された窓体は、2基ともダンバー部分の保存が良好であったことが、注目される。恐らく、後世、遺跡が立地する丘陵の尾根部分の変更・崩落が少なかったことに起因するのであろう。SY01ではダンバーの構造物と考えられる炭化材が出土し、SY02では粘土の貼付けにより形作られている様子が明らかとなった。

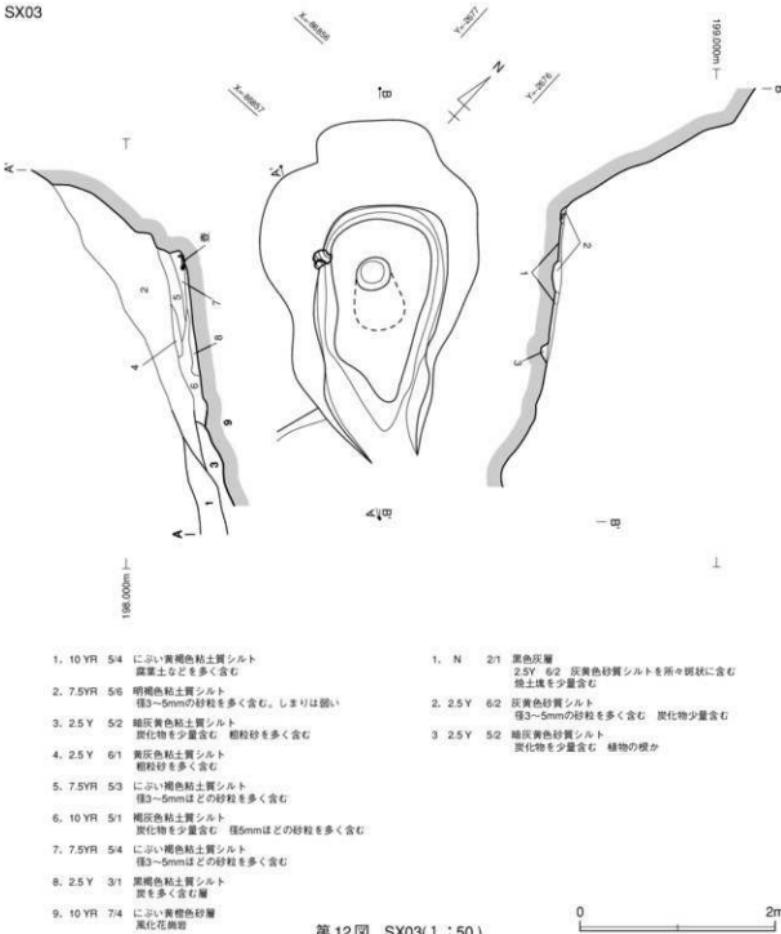
また、二つの窓体の間には、連続したステップ状の段差が見られた(第7図ではSX02と表記)。これは地山である風化花崗岩の面を出した段階で見つかったもので、横幅が小さいもので20cm程度、大きいところで50~60cm程度、連続して一部溝状に連なっている部分もある。その列はSY02方向に湾曲している。

b. 作業施設

地山を切ってさらに窓からの搔き出し物などで整地をしている部分(SX01)、境目の斜面に対し平行に切っている溝(SD01)、SX01を掘り込む形

のロクロビット(SK04)、SX01下では土坑2基(SK01・02)、SY02北東奥では、地山を削り貰いたな長方形を呈する遺構(SX03)が検出された。

SX03



SX03(第13図)

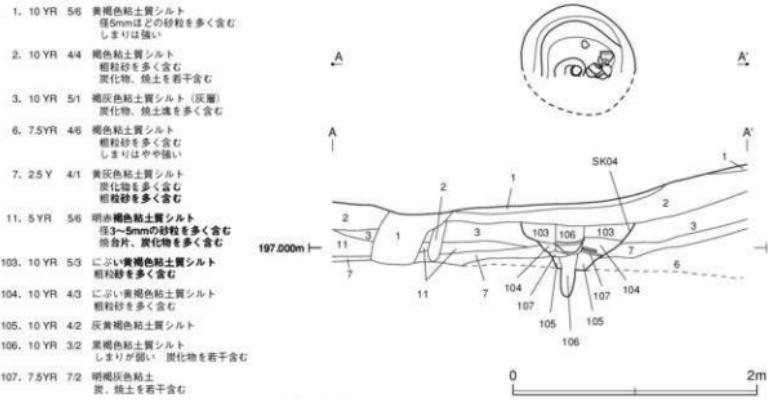
遺構が検出された地点は、いくつかの盗掘坑が存在した。表土を剥ぎ精査したところ、風化花崗岩出自の明褐色土が斜面に対して落ち込みのように堆積しているのが確認できた。

その明褐色土を除去したところ、床面直上で焼土と炭化物を多く含む層の堆積が確認できた。長さ約3.2m・最大幅約2.1m・深さ約2mにわたり、

SK04(第13図 ロクロビット)

SX01上の3層から掘り込まれて作られている。長径約90cm・深さ約60cm、軸部で直径約10cm・深さ約40cmを測る。軸部の周囲には粘土の充填が見られた。遺構上面には片口鉢が正位置で置かれており、その脇には粘土塊が検出された。SX01

風化花崗岩を削り貫いて作られた遺構であることが確認された。斜面側に開口している部分からは、SY01・02の灰層に向かってSX03からも灰層が広がっていた。底面周囲には幅15～20cm・深さ5cmほどの溝が巡る。遺物は焼きの甘い四耳壺片のみであった。SY02に伴う遺構と考えられる。

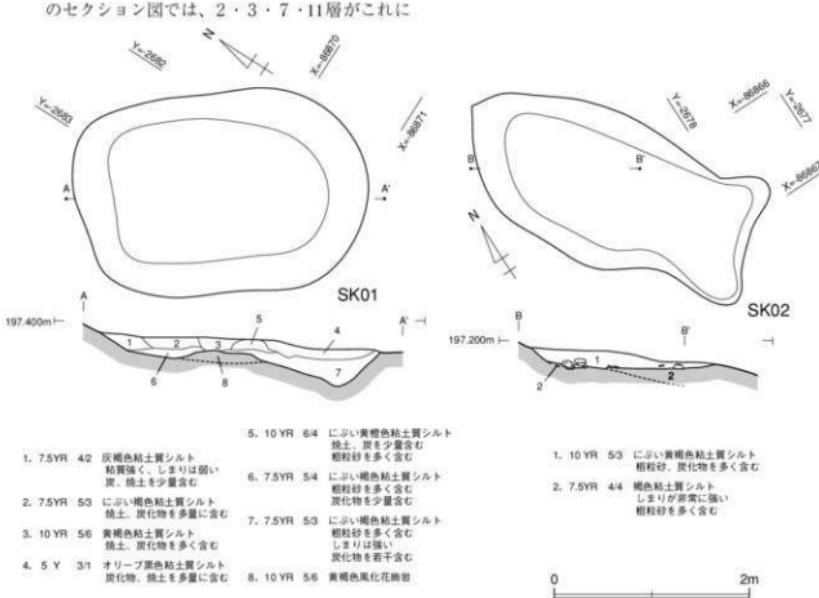


第13図 SK04(1:40)

SX01

SX01は、SY01・02の前庭部を示す。幾回かの整地により作業場としての平坦面が作られたと考えられるところである。一部斜面下に展開する灰原と互層を成しながら形成されていった。層中に古瀬戸片および灰釉系陶器などの遺物のほかに炭化物および焼土塊を多量に含んでいた。第16図のセクション図では、2・3・7・11層がこれに

相当すると考えられる。この整地が完成した段階では、SY01の前庭部が埋められてしまったものと考えられる。この整地部分に関して調査手順を誤ったため、下のSK04に伴う可能性のある建物のピットなどを検出することができなくなってしまった。

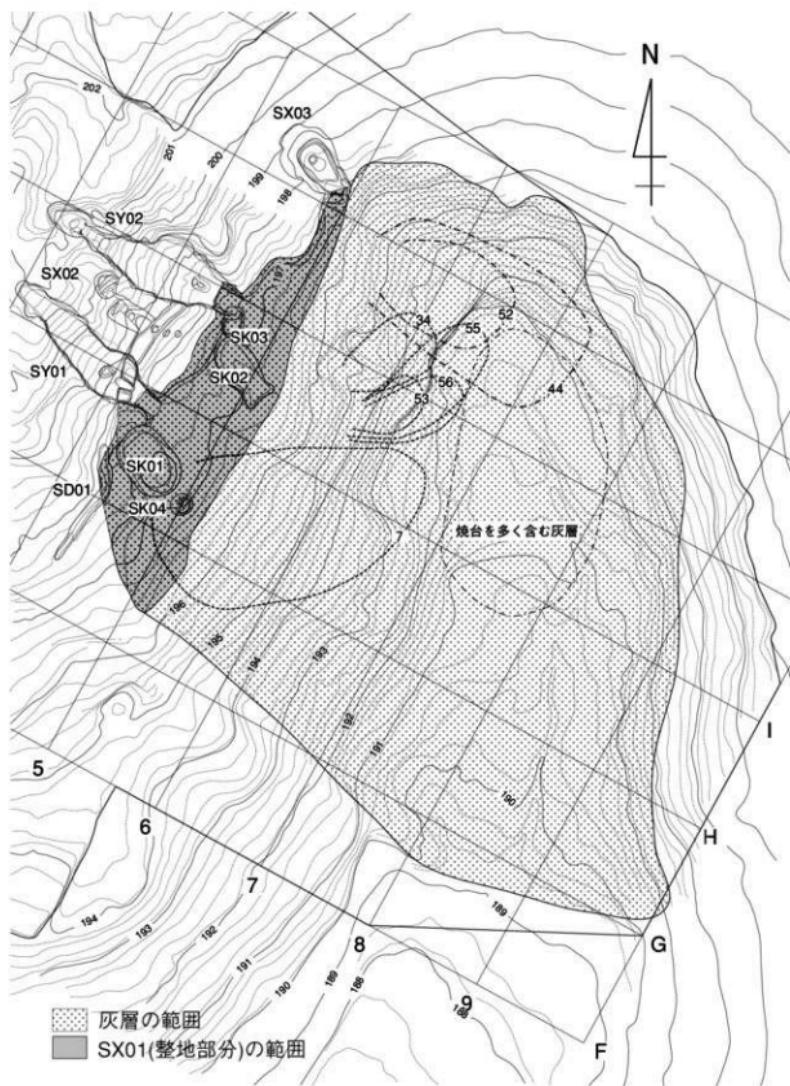


第14図 SK01・SK02(1:50)

SK01・02・SD01(第14図)

これらの遺構は、SX01の下で検出された遺構である。SK01は長軸約300cm・短軸約200cm・深さ約35cmほどを測る。窓体側の立ち上がりは緩やかである一方、斜面側が深くかつ立ち上がりが急である。SK02は長軸約320cm・短軸約150cm・深さ約20cmほどを測る。SK01とは反対に斜面側が緩やかである一方、窓体側が立ち上がる。SD01

はSY01の焚口南側に、斜面に対し切るように作られている。長さ約5m・最大幅約60cm・深さ約40cm、断面形状はカマボコ形であった。以上の遺構内からは灰釉系陶器のみが出土することと、SX01の堆積状況などから判断して、SY01に伴う施設と考えられる。



第15図 灰層堆積の様子(1 : 150)

c. 灰原(第15·16·17图·第2表)

灰原は、発掘前状況でも述べたように、全面に、かつ驚くほどの深さにわたって盗掘が行われていた。さらに地盤が非常にもろい風化花崗岩であるため、窯操業中およびその後に層の変動をどれほど受けているのか、測り知れないのも事実である。ここでは、調査時に確認された層序について報告していくが、以上述べた事情を踏まえた上で

の報告になることを予め記しておく。

灰原は、SY01およびSY02の焚口からSX01、さらに下方の傾斜する斜面および谷底に展開している。谷奥部を中心に、長径約30m・短径約23mの範囲にわたっていた。谷底の開口部にあたる南西側は、遺物の出土がごくわずかであった。当地点は水田造成がなされたため、土の入れ替えなどが

第2表 厌屠·整地屠

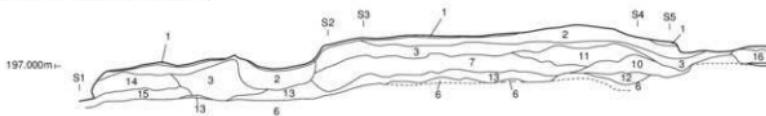
行われた可能性も考えられるが、灰層の堆積の厚さを見ると北東側の谷奥に向かって厚さが増しており、そもそも灰層廃棄の方向として北東側の谷奥方向であった可能性が考えられる。

灰層の堆積を概略したのが第15図である。このようにセクションではSY01・SY02の両窓からの灰層が互層をなしている状況が確認された。堆積

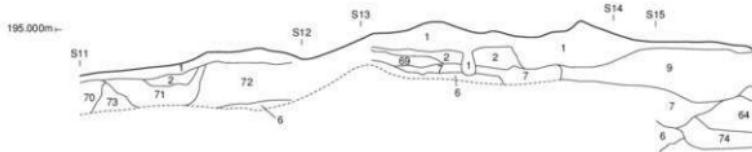
の方向から、7・34・53・55・55・56はSY01に、44・52はSY02に関連が強いものと考えられる。また、灰原6ラインのS16・S17付近では灰層の堆積が特に厚い状態が観察され、最深部は約3.5mであった。SY01・SY02双方からの堆積のみならず、54層のように風化花崗岩出自の粗粒砂が厚く灰層間に堆積する様子が観察できた。

層序關係一覽表

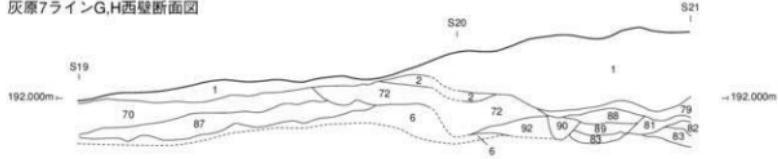
灰原5ラインG,H,I,J,K西壁断面図



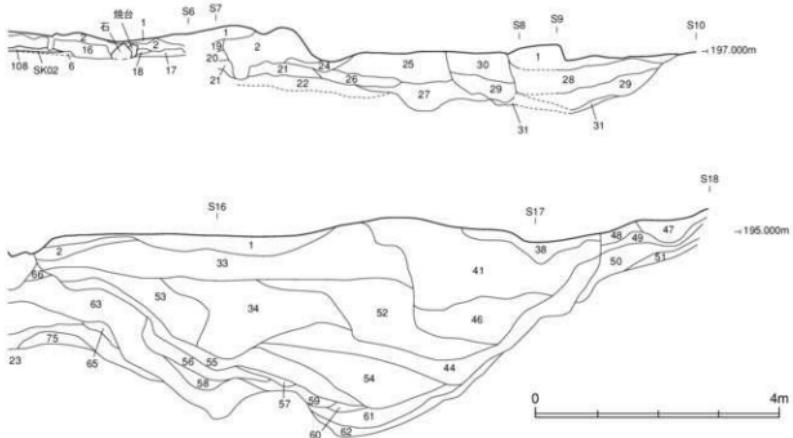
灰原6ラインG,H,I,J,K西壁断面図



灰原7ラインG,H西壁断面図



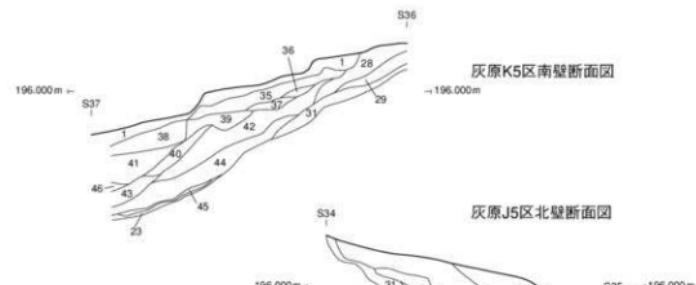
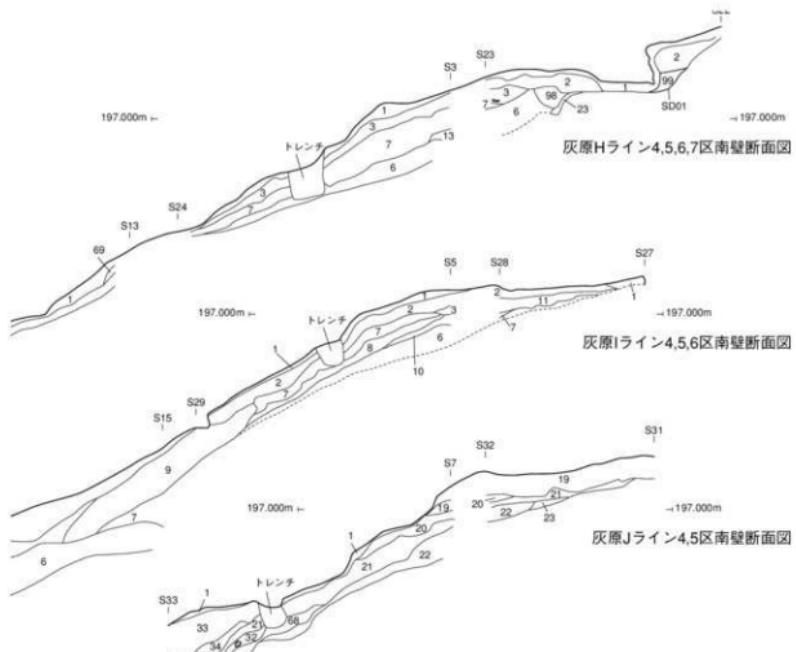
- | | |
|--|---|
| 1. 10 YR 5/6 黄褐色粘土質シルト
径3mmほどの砂粒を多く含む しまりは強い | 20. 2.5YR 5/1 赤灰色粘土質シルト
粗粒砂、粗粒砂を多く含む |
| 2. 10 YR 4/4 暗赤色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む 厚化物、焼土を若干含む | 21. 2.5 Y 4/1 黄灰色粘土質シルト
焼台片を多く含む 厚化物のブロックが見られる |
| 3. 10 YR 5/1 暗灰色粘土質シルト(灰層)
厚化物、焼土を多く含む | 22. 10 YR 5/4 にぶい黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む 焼土、炭を少量含む |
| 6. 7.5YR 4/6 暗赤色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む しまりはやや弱い | 23. 7.5YR 6/6 橙褐色風化鉄岩
風化鉄岩 |
| 7. 2.5 Y 4/1 黄灰色粘土質シルト
厚化物を多く含む 相粒砂を多く含む | 24. 2.5 Y 3/1 黑褐色粘土質シルト
炭を多く含む 粗粒砂を少量含む |
| 9. 10 YR 3/1 黑褐色粘土質シルト
焼台片、厚化物を多く含む | 25. 2.5 Y 3/2 黑褐色粘土質シルト
粗粒砂を少く含む 炭を少量含む |
| 10. 10 YR 4/1 暗灰色粘土質シルト
厚化物を多く含む 烧土を若干含む | 26. 10 YR 5/4 にぶい黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む |
| 11. 5 YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む 烧台片、厚化物を多く含む | 27. 7.5YR 4/4 暗褐色土質シルト
粗粒砂を多く含む |
| 12. 10 YR 5/3 にぶい黄褐色粘土質シルト
厚化物を少く含む | 28. 7.5YR 4/1 暗褐色粘土質シルト
厚化物を多く含む |
| 13. 10 YR 4/3 にぶい黄褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を少く含む 厚化物を多く含む | 29. 10 YR 5/4 にぶい黄褐色粘土質シルト
厚化物を少く含む 粗粒砂を多く含む |
| 14. 10 YR 5/4 にぶい黄褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を少く含む | 30. 10 Y 5/1 灰色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む |
| 15. 10 YR 5/3 にぶい黄褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む | 31. 7.5YR 5/6 明褐色粘土質シルト
粗粒の砂粒を多く含む |
| 16. 7.5YR 5/4 にぶい暗褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む 厚化物を少く含む | 33. 2.5 Y 5/2 暗灰褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む |
| 17. 10 YR 5/3 にぶい黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を少く含む | 34. 2.5 Y 4/1 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂、厚化物、焼土を多く含む |
| 18. 10 YR 5/3 にぶい黄褐色粘土質シルト
焼土、炭を少く含む | 35. 2.5 Y 5/3 黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む |
| 19. 5 YR 4/6 明褐色粘土質シルト
焼台、厚化物を多く含む | |



41. 5 Y 4/1 灰色粘土質シルト
10YR 5/4 に少い黄褐色粘土質シルトと互層堆積をなす
径3~5mmほどの砂粒が多く含まれる
焼台、炭化物を多く含む
44. 10 YR 3/2 黒褐色粘土質シルト
灰褐色粘土質シルト
焼台、炭化物を多量含む
46. 10 YR 4/2 灰褐色粘土質シルト
に少い黄褐色粘土質シルト
焼台、炭化物を少量化
47. 10 YR 6/4 明黄色粘土質シルト
燒台、炭化物を多く含む
48. 10 YR 6/6 黄褐色粘土質シルト
粘性強い
49. 2.5 Y 5/1 黑褐色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む
50. 10 YR 6/2 灰褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
51. 10 YR 6/3 に少い黄褐色粘土質シルト
52. 10 YR 3/1 黑褐色粘土質シルト
焼台、炭化物、炭化物を多量に含む層
53. 10 YR 3/1 黑褐色粘土質シルト
焼台、炭化物を多く含む
54. 10 YR 5/4 に少い黄褐色粘土層
径3~5mmの砂粒主体 しまりは弱い
55. 10 YR 2/2 黑褐色粘土質シルト
粗粒砂、炭化物を多く含む
56. 5 Y 3/1 オリーブ色粘土質シルト
粗粒砂、炭化物を多く含む
57. 10 YR 4/2 灰褐色砂質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む
58. 2.5 Y 2/1 黑褐色砂質シルト
炭化物を多く含む 粗粒砂を少量含む
59. 5 Y 4/1 黑褐色砂質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む
60. 2.5 Y 4/1 黑褐色砂質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む
61. 7.5 Y 2/1 黑褐色土
炭化物を多く含む
62. 10 Y 5/1 黑褐色土
植物を若干含む層
63. 10 YR 5/4 に少い黄褐色砂層
径3~5mmの砂粒主体 しまりは弱い
65. 10 YR 4/2 黄褐色粘土質シルト
炭化物、粗粒砂を多く含む
66. 10 YR 6/6 明黄色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を多く含む
67. 2.5 Y 5/3 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
68. 10 YR 5/3 に少い黄褐色粘土質シルト
焼台、炭化物を多く含む 粗粒砂を多く含む
70. 2.5 Y 5/3 黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を少量含む
71. 10 YR 5/4 に少い黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を少量含む
72. 10 YR 6/4 に少い黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
73. 10 YR 6/6 明黄色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
74. 10 YR 4/3 に少い黄褐色粘土質シルト
所々ブロック状に灰層が混じる
焼台、炭化物を多く含む
75. 10 YR 6/6 明黄色粘土質シルト
中等粒砂を少量含む
76. 10 YR 6/2 黄褐色粘土土
81. N 5/1 灰色粘土
炭化物、焼台を多く含む
82. 5 GY 5/1 オリーブ色粘土質シルト
径3~5mmの砂粒を少量含む 烧台を多く含む
83. 2.5 Y 5/1 黄褐色粘土
粗粒砂を多く含む
87. 10 YR 5/4 に少い黄褐色粘土質シルト
2.5Y 7/2 黄褐色粘土質シルトを ブロック状に含む
88. 7.5 Y 4/1 灰色粘土
炭化物を若干含む
89. 2.5 Y 3/1 黑褐色粘土
炭化物、施土を多く含む
90. 10 YR 6/2 黄褐色粘土
炭化物を多く含む
92. 7.5 YR 5/6 明黄色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
108. 10 YR 5/3 に少い黄褐色粘土質シルト
粗粒砂、炭化物を多く含む (SK-02の埋土)

1. 10 YR 5/6 黄褐色粘土質シルト
径5mmほどの砂粒を多く含む しまりは強い
2. 10 YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む 漢化物、焼土を若干含む
3. 10 YR 5/1 黄褐色粘土質シルト (灰層)
漢化物、焼土塊を多く含む
6. 7.5YR 4/6 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む しまりはやや強い
7. 2.5 Y 4/1 黄褐色粘土質シルト
漢化物を多く含む 粗粒砂を多く含む
8. 10 YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
地山に見られる風化花崗岩の砂粒を多く含む
漢化物を多く含む
9. 10 YR 3/1 黑褐色粘土質シルト
燒台片、漢化物を多く含む
10. 10 YR 4/1 黑褐色粘土質シルト
漢化物を多く含む 烧土を若干含む
11. 5 YR 5/6 明赤褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
燒台片、漢化物を多く含む
13. 10 YR 4/3 に少し黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を少々含む 漱化物を多く含む
19. 5 YR 4/6 黑褐色粘土質シルト
燒台、漢化物を多く含む
20. 2.5YR 5/1 黑褐色粘土質シルト
粗粒砂、中粒砂を多く含む
21. 2.5 Y 4/1 黄褐色粘土質シルト
燒台片を多く含む 漱化物のブロックが見られる
径2~5mmほどの砂粒を少々含む
22. 10 YR 5/4 に少し黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む 烧土片、炭を少量含む
23. 7.5YR 6/6 黄褐色花崗岩
風化花崗岩
28. 7.5YR 4/1 黑褐色粘土質シルト
漢化物を多く含む
29. 10 YR 5/4 に少し黄褐色粘土質シルト
漢化物を少々含む 粗粒砂を多く含む
31. 7.5YR 5/6 明褐色粘土質シルト
粗粒の砂粒を多く含む
32. 2.5 Y 3/2 黑褐色粘土質シルト
粗粒砂、漢化物を多く含む
33. 2.5 Y 5/2 黑褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
34. 2.5 Y 4/1 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂、漢化物、焼土を多く含む
35. 10 YR 4/2 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
7.5YR 5/1 黄褐色粘土質シルトをブロック状に含む
36. 10 YR 4/3 に少し黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を少々含む
37. 7.5 Y 5/1 黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
38. 2.5 Y 5/3 黄褐色粘土質シルト
径3~5mmほどの砂粒を多く含む
39. 5 Y 5/1 黄褐色粘土質シルト
漢化物を若干含む
40. 2.5 Y 2/1 黑褐色粘土質シルト
漢化物を多く含む 烧土を少量含む
41. 5 Y 4/1 黄褐色粘土質シルト
10YR 5/4 に少し黄褐色粘土質シルトと互層堆積をなす
粗粒砂を多く含む 烧台、漢化物を多く含む
42. 10 YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
漢化物を少々含む 烧台片を多く含む
43. 10 YR 4/4 黄褐色粘土質シルト
漢化物を多量に含む 烧台片を多く含む
44. 10 YR 3/2 黑褐色粘土質シルト
漢化物、焼土を多量に含む
45. 10 YR 4/3 に少し黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を多く含む
46. 10 YR 4/2 黄褐色粘土質シルト
焼台、焼土、漢化物を少々含む
54. 10 YR 5/4 黄褐色粘土層
径3~5mmほどの砂粒主体 しまりは弱い
61. 7.5 Y 2/1 黑褐色粘土
漢化物を多く含む





96. 10 YR 5/2 灰青褐色砂質シルト
粗粒砂を多く含む (遺物の包含は少量のみ)

97. 10 YR 4/1 灰褐色粘土
粗粒砂を多く含む (遺物の包含は少量のみ)

98. 10 YR 6/3 に少い黄褐色粘土質シルト
しまりが認め (遺物の包含は少量のみ)

99. 10 YR 6/6 明黄色粘土質シルト
しまりが認め、粗粒砂を多く含む (SD-01埋土)
(遺物の包含は少量のみ)

100. 10 YR 2/1 黑色粘土質シルト
炭化物を多量に含む (灰原)

102. 10 YR 4/3 に少い黄褐色粘土質シルト
粗粒砂を少量含む

整地層・灰原セクション2(1:80)

第三章 出土遺物

第1節 出土遺物の概要

出土遺物は、27リットルコンテナで約450箱分である。遺物は、検出された窯跡の製品および窯道具と、検出された窯跡とは間接的に関わるものと、窯跡と関連性がないと考えられるものに分けられる。遺物の全体量からすれば窯跡に関連する遺物がほとんどである。出土遺物の概要については、第2表に示しておく。

窯跡関連遺物については、灰原の遺物も含め

てほぼすべてを取上げた。すなわち、盗掘で持ち去られたものを除けば、2基の窯で生産され、製品として選別後廃棄されたもののすべてである。出土遺物の種類をまとめたものが第3表である。製品では、SY01に由来すると思われる灰釉系陶器(山茶碗)、SY02に由来する施釉陶器(古瀬戸)に大別される。その他、窯道具としての匣鉢・トチンや、分焰棒・焼台などの構造物であった。

第3表 出土遺物一覧表

遺物群	遺物内容	遺物群	遺物内容
窯跡関連遺物群	古瀬戸中期IV ～後期I主体	窯跡に間接的に 関わる遺物群	古瀬戸中期I・II
	山茶碗第9型式主体		灰釉陶器・ 初期山茶碗
	陶丸	窯跡との関連性が 考えられない遺物群	縄文土器・石器
	窯道具		

第4表 窯操業時出土遺物器種一覧表

大別	器種大別	器種	大別	器種大別	器種
製品	碗類	平碗	施釉陶器 (古瀬戸)	小皿類	折縁小皿
		平底末広碗			丸皿
	皿類	折縁深皿			小皿
		折縁中皿		小型品	入子
		中皿			合子
	鉢類	台付鉢			茶入
		筒形香炉			蓋
		柄付片口	灰釉系陶器 (山茶碗)	碗	
	壺類	四耳壺		皿	
		広口壺		片口鉢	
	瓶類	瓶子	窯道具	陶丸	
		花瓶I		匣鉢	
		花瓶II		トチン	
		水注			

第2節.出土遺物について

a . SY01 出土遺物(第18図～第22図)

SY01は、第二章で述べたように、窯体の発色および灰層の流れなどの状況から、灰釉系陶器(山茶碗)の生産に関わったものと考えられ、窯体内から出土した施釉陶器(古瀬戸)は混入の可能性が高い。従ってここでは灰釉系陶器(山茶碗)のみ126点を図化・報告する。

碗は口径13.5cmから12.0cm、器高は5.0cmから4.0cmの範囲にほぼ収まるものばかりで、さらには言えど口径は12.0cmから13.0cmに収まるものが大多数である。器壁の厚さは0.5mmから0.4mmほどと、薄手である。ロクロ成形のため、外面に凹凸が見られるが、多くのものは、底部から口縁部にかけて直線的に立ち上がるものが多く見られる。一部、口縁部付近および底部付近に一段緩い凹みの見られるものもある。口縁端部には、横走する細かく筋のあるものが多い。内面にはロクロ成形による明瞭な段は残っていないものが多い。底部内面の中央部に指跡が多く見られる。また、底部内面には胴部立ち上がり側に粘土の接合痕が同心円状に見られるものもある(55など)。底部は

すべてのものに糸切痕が見られ、基本的に平底であるが糸切りの状態により若干底部に凹みやゆがみの見られるものもある。底部内外面には輪トチンが付いたままのものが若干見られる。トチン下には粗粒の圧痕の見られるものが多い。胎色は焼成良好なものでは灰白色を、やや良好の軟質のものでは黄灰色を呈するものが多い。焼成が良好なものでは長石などの鉱物の熱変成により器壁外に膨張しているものが多く見られる。胎土には黒斑が見られることも共通している。焼成が良好なものを中心にはんどすべてのもので、口縁部付近内外面に、焼成に際する自然釉の被りが見られた。

小皿は口径7.6cmから8.0cm、器高1.4cmから1.9cmの範囲に収まる。底部の大きさは碗とほぼ同じである。底部から口縁への立ち上がりによって、若干内湾気味のもの、直線的なもの、屈曲し外反するものが見られる。これらも底部には糸切痕が見られ、内面中央には指跡がみられる。

個体的な若干の差はあるものの、直線的な立ち上がりと器壁の厚さなどから、すべて山茶碗第9型式に属するものと考えられる。

b . SY02 出土遺物(第23図～第26図)

SY02は、第二章で述べたように、窯体の発色および灰層の流れなどの状況から、施釉陶器(古瀬戸)の生産に関わったものと考えられる。ここでは、施釉陶器(古瀬戸)39点、灰釉系陶器(山茶碗)8点を、窯体内から出土したものと窯壁から出土したものと分けて報告する。

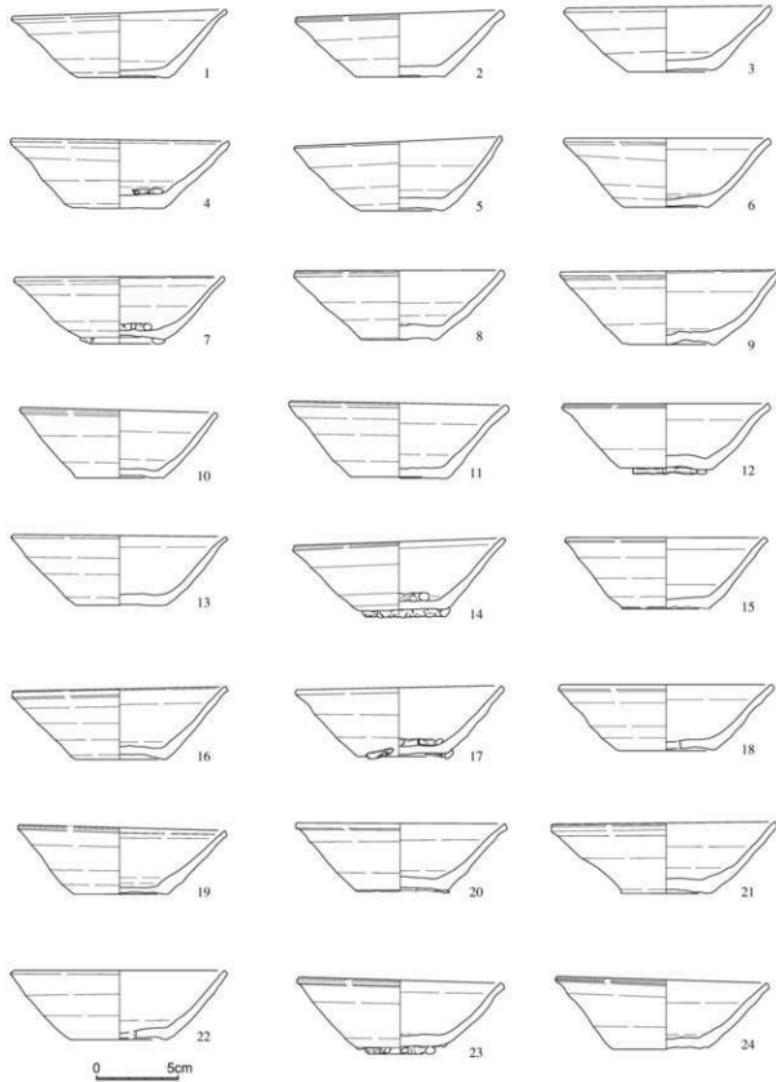
窯体内埋土出土の遺物(127～145)

平碗(127～130) 口径15から16cm、器高7.5か

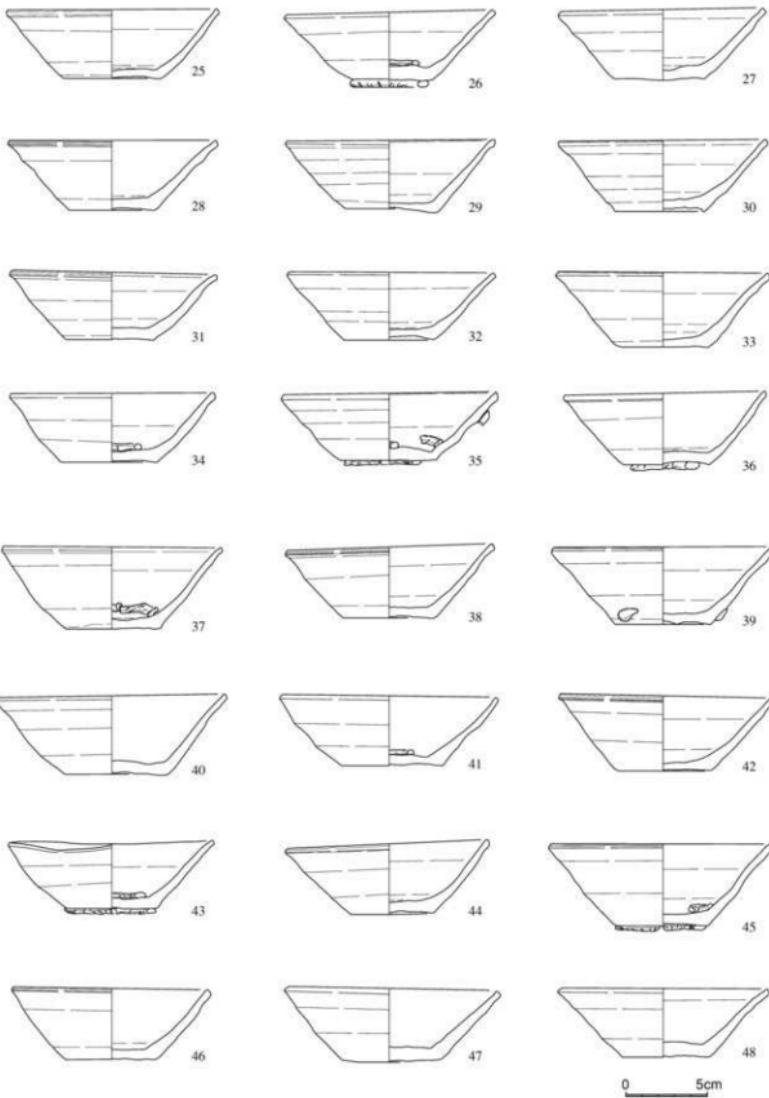
ら8.1cmほどで、形状はほぼ同一である。底部は糸切痕の上に高台の貼付けが観察できる。外面上には施釉がみられる。128・129には窯壁に見られるものと同一の砂粒の付着が多く認められる。

平底末広碗(131) 復元口径11.5cm・器高4.9cmで、底部には糸切痕が見られる。外面上全体に施釉が見られる。

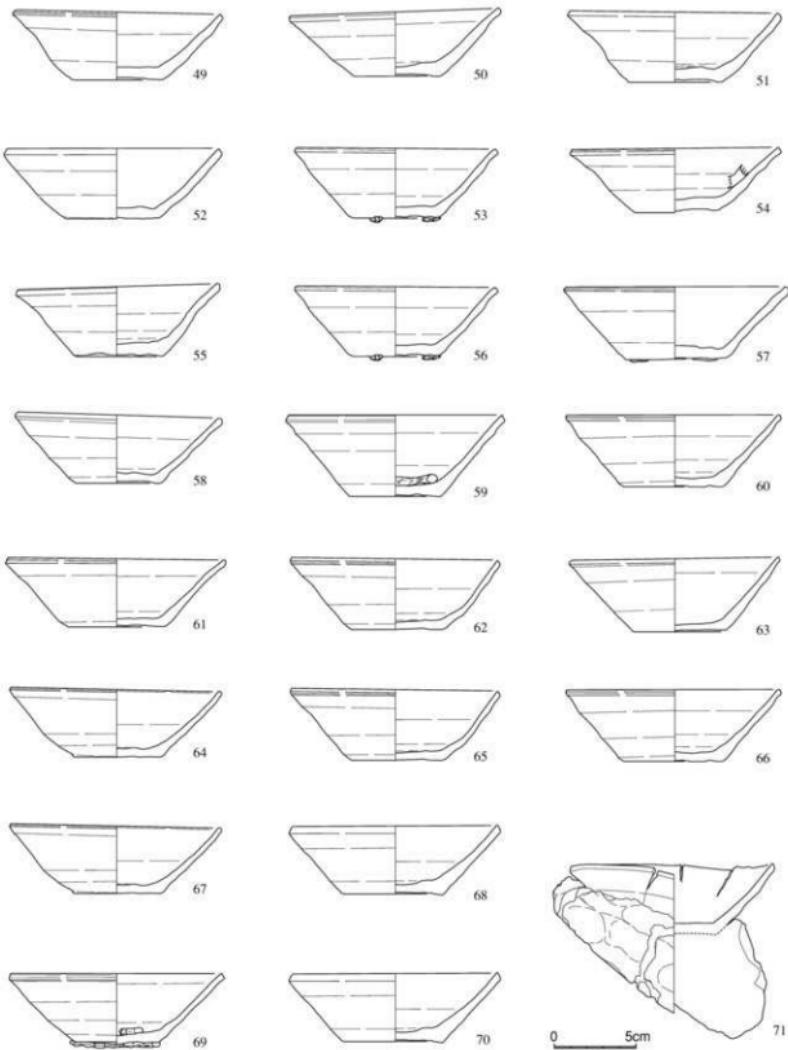
小碗(132) 口径9.4cm・器高4.4cmと小型の碗



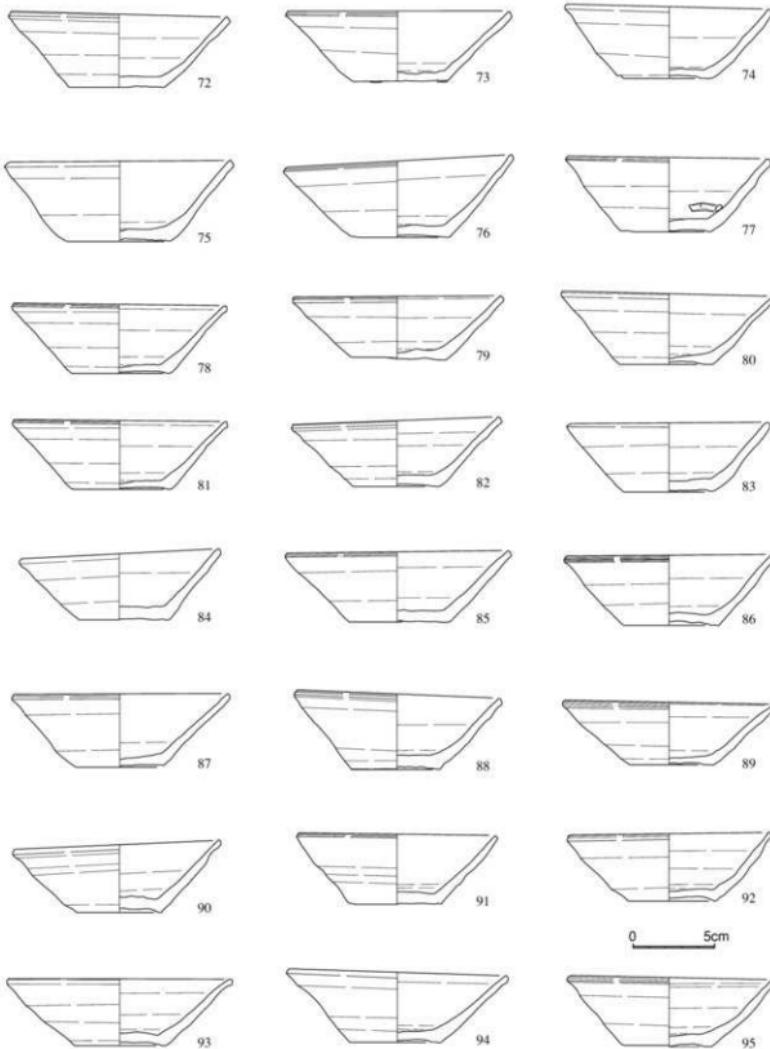
第18図 SY01出土遺物1(1 : 3)



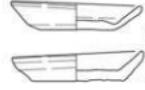
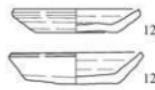
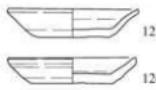
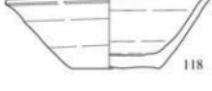
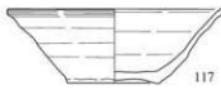
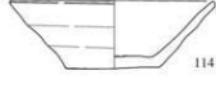
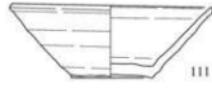
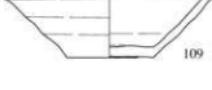
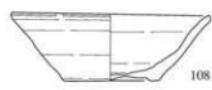
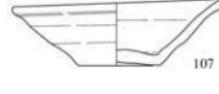
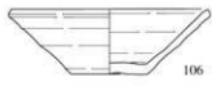
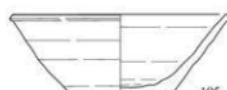
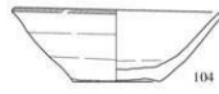
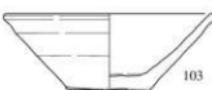
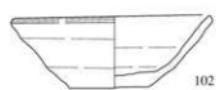
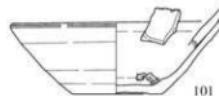
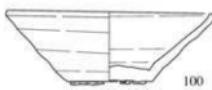
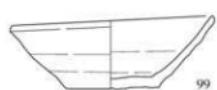
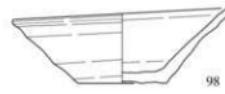
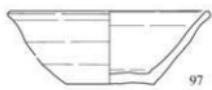
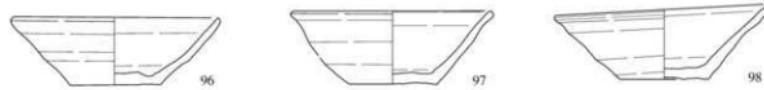
第19図 SY01出土遺物2(1 : 3)



第20図 SY01出土遺物3(1 : 3)



第21図 SY01出土遺物4(1:3)



124

125

0 5cm

第22図 SY01出土遺物5(1:3)

で、高台は削りだして作られている。外面には若干のヘラ削り痕が見られる。

折縁深皿(135～140) 復元口径 18.2cm から 37.6cm のものまでが出土している。口縁折り返し部が横へ伸びる形状を呈することは共通している。特に大型のものには底部に三足が付く(140)。外面胴部上半はロクロ成形による凹凸が見られ、胴部下半および底部にはヘラ削り痕が見られる。

小皿(133)・折縁小皿(134) 両者とも口径 9.6cm・器高 2.5cm ほどと、同様の大きさである。底部には糸切痕が残る。

瓶子(141) 胴部下半部分のみの残存である。底部は欠損しているが意識的なものかもしれない。軸は外面全体に柿軸が施されている。古瀬戸後期 III 期以降に下ると思われるもので、SY02 の出土遺物のなかでは異質である。

柄付片口(142) 柄付部分を中心とした口縁部のみの残存である。口縁部に見られる折り返しの屈曲はなんだらかであり、口縁部から胴部にかけて直線的である。古瀬戸中期前半に属するものと考えられ、これも 141 同様に時期的には異質である。

蓋(143) 上面に刻目をもつ隆帯貼付けを有する蓋の出土を見た。下部の突起部には糸切痕を有する。

上記の遺物のほかに、陶丸(144・145)も出土している。

窯壁出土の遺物(146～175)

施釉陶器(古瀬戸)に属するもの。これらの遺物には、窯壁に貼られたのと同質の砂の付着が大多数に見られる。

平碗(146・147) 形状や、底部糸切痕の上に高台の貼付けが見られるなど、127～130 と同様である。

平底末広碗(148) これも、形状や底部糸切痕の存在など、131 と同様である。

折縁深皿(149～160) これらも先に 135～140 で報告した内容とはほぼ同一である。ただ底部に 3 足がつくほど大型のものは見られなかった。

鉢皿(161・162) 口径 13cm ほど、器高 3 cm ほどと同様の形状を有する。底部には糸切痕、底部以外には施釉が見られる。鉢目は 161 では 7 もしくは 8 本一単位の櫛状工具で、162 では 5 もしくは 6 本一単位の櫛状工具によるものと考えられる。両者とも片口部は欠失している。

柄付片口(163) 復元口径 17.3cm・器高 9.3cm、片口部と柄付部分が欠失している。口縁部の折り返しが顕著で、横方向に張りだす状態になっている。

四耳瓶(164) 口縁部のみの残存。

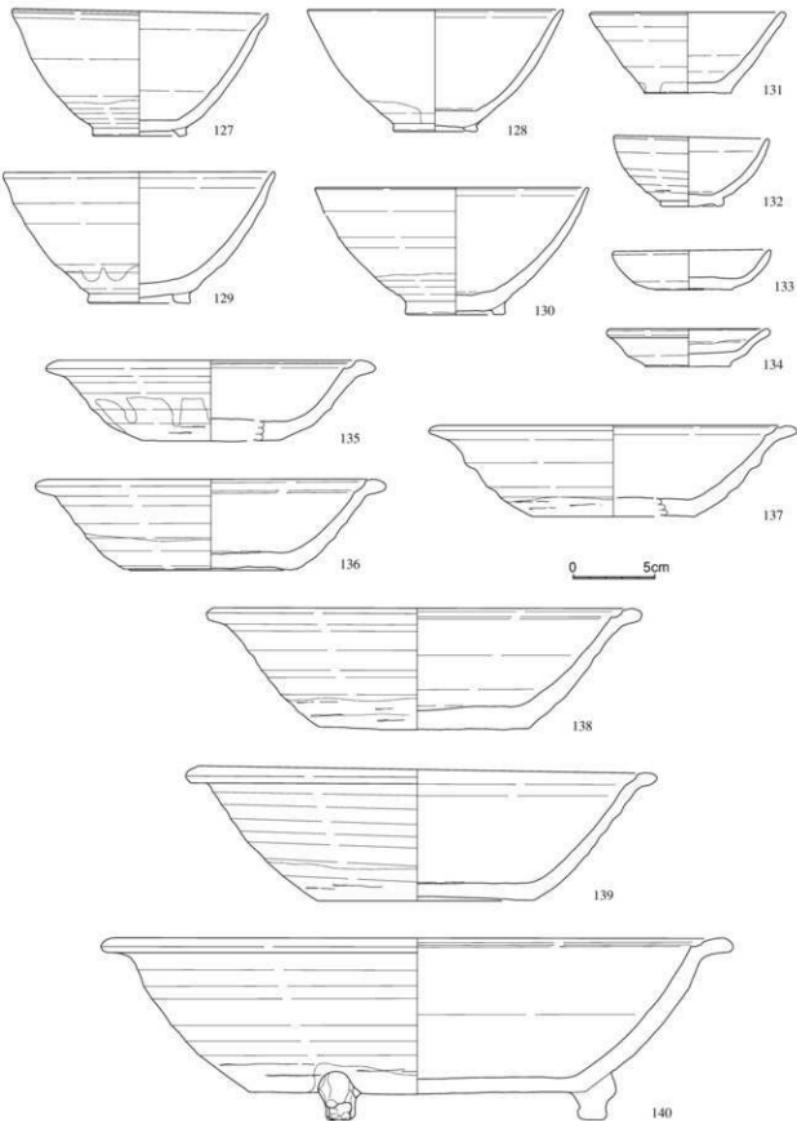
伝供(165) 脚部が欠損している。焼成はあまり良好ではなく、胎色は浅黄橙色を呈する。

灰釉系陶器(山茶碗)に属するもの。これらの中には胎色が赤褐色を呈するものがあり、二次焼成によるものと考えられる。

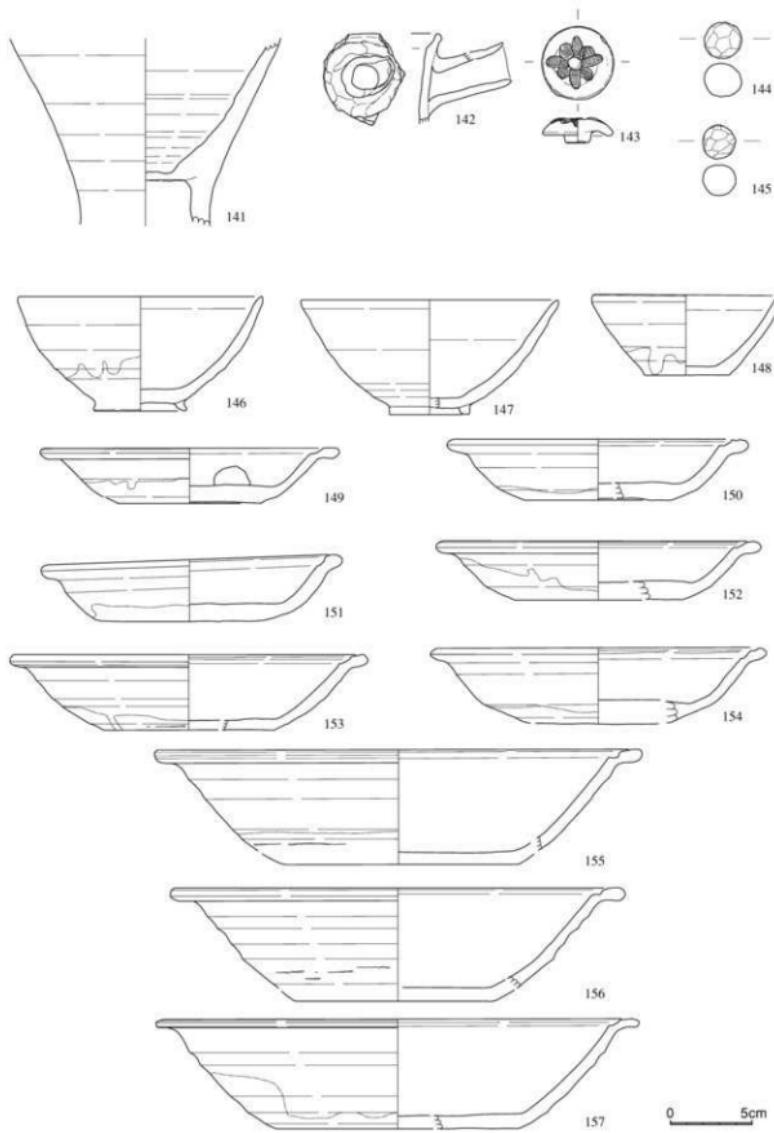
片口鉢(166～168) 全面赤褐色を呈する。胴部上半はロクロ成形による凹凸、下半は削り調整が見られる。底部につけられた高台は断面三角形状を呈し、外側に張りだすようつけられている。

碗(169～172) 底部から口縁部にかけて直線的に立ち上がる形状である。高台の貼付けは見られず、輪トチンの残存の見られるものがある(171)。底部内面中央には指ナデが見られる。

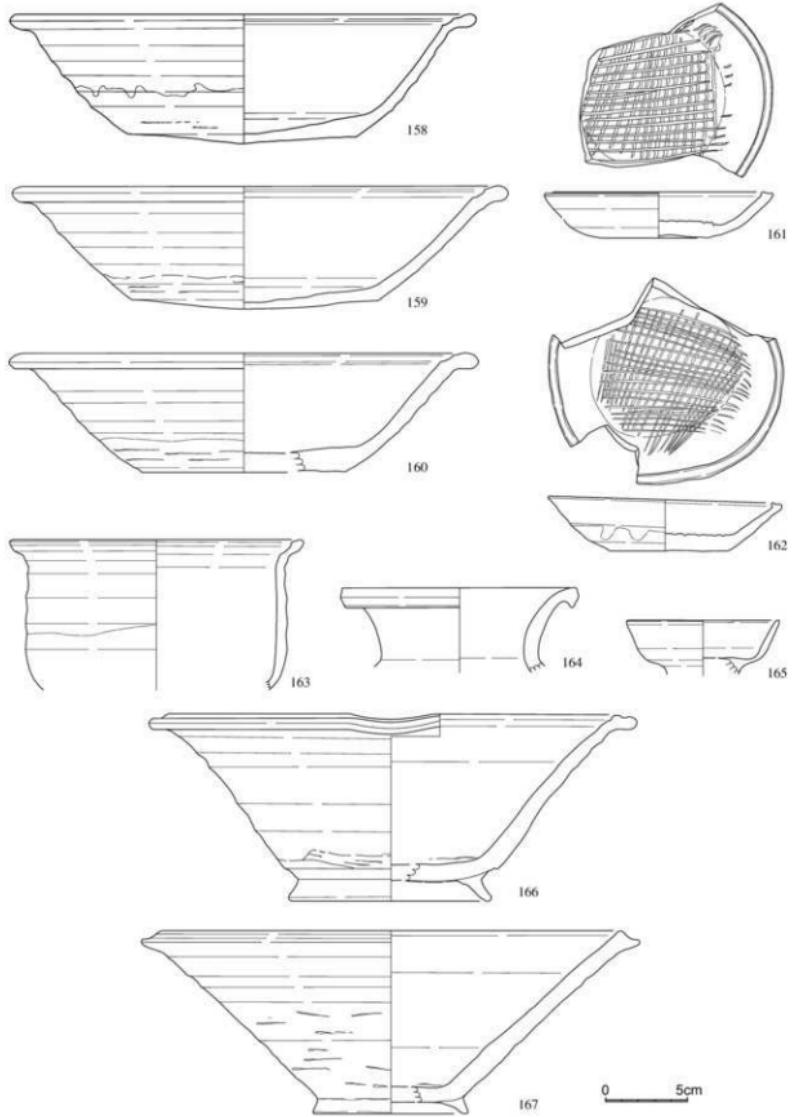
小皿(173) 底部から口縁部にかけて直線的に開く形状を有する。



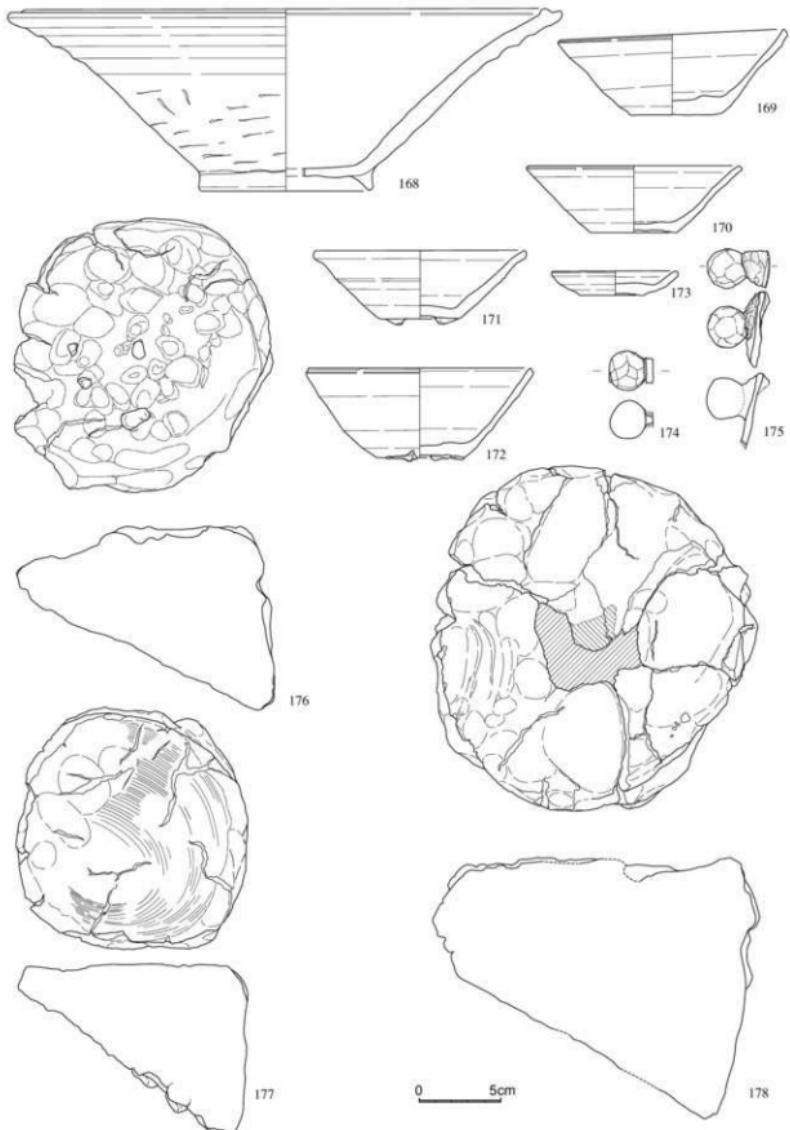
第23図 SY02出土遺物1(1:3)



第24図 SY02出土遺物2(1:3)



第25図 SY02出土遺物3(1:3)



第26図 SY02出土遺物4(1:3)

上記の遺物のほかに、陶丸(174・175)も出土している。175は施釉陶器(古瀬戸)の碗類内面に付着している。

以上、SY02出土遺物は、141・142以外、窯体内埋土および窯壁出土遺物ともに古瀬戸後期I段

階に属するものと思われる。なお、窯壁から出土した灰釉系陶器(山茶碗)は、山茶碗9型式に属すると思われ、SY01埋土内からの出土遺物と差異はみられない。

c. SK01・02出土遺物(第27図・第28図)

SK01出土遺物では残存の良好であった碗4点と陶丸4点を図化した(179～186)。碗は179が口径が小さく若干すぼまる形状を呈し、181・182は口縁部で若干外反気味になる。貼付け高台が見られないこと・器壁の厚さ・底部から胴部への立ち上がりなどから、すべて山茶碗9型式に属するものと考えられる。

SK02出土遺物では碗など38点を図化した(187～224)。碗は口径12.6cmから13.3cm・器高4.1cmから4.9cmの範囲に収まる。これらも貼付け高台が見られず、ほぼ底部から口縁部まで直立する形状を呈することなどから、すべて山茶碗9型式に属するものと考えられる。

d. SK04出土遺物(第29図225～229)

施釉陶器(古瀬戸)では折縁深皿が出土している(225)。口径25.0cm・器高7.2cm。口縁の折り返しが横方向に張りだした形状を呈する。また、灰釉系陶器(山茶碗)では、碗(226)・小皿(227)・片口鉢

(228・229)がある。これらの特徴はSY01・SY02・SK02出土遺物とはほぼ同一である。

すべて山茶碗9型式に属するものと考えられる。

e. SX03出土遺物(第29図230～233)

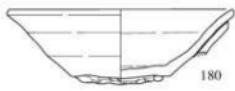
施釉陶器(古瀬戸)のみで、平碗(232)、折縁深皿(233)、四耳壺(230・231)がある。232は底部糸切痕の上に高台を貼付けている。胴部外面下半にはヘラ削りの痕が見られる。230は肩部に横走する櫛描沈線を有するもので、外面胴部下半にはヘラ削り痕が見られる。また、内面の調整は横ナデを中心とするが、仕上がりは丁寧で凹凸があまり見られない。231も肩部に横走する櫛描沈線を有し、外

面胴部下半にはヘラ削り痕が見られる。内面の調整は横ナデを中心とするが、230とは対照的に粘土の接合痕など凹凸の多く残されている(写真図版14参照)。230・231ともに焼成は良好ではなく、浅黄橙色を呈する。

これらの遺物は古瀬戸後期I段階に属すると考えられるが、230のみは時期的に遅る可能性をも有する。



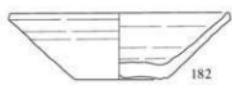
179



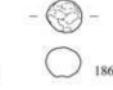
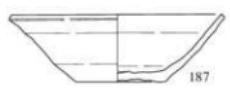
180



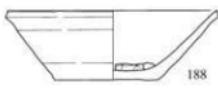
181



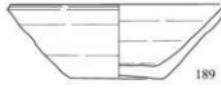
182

SK01
SK02

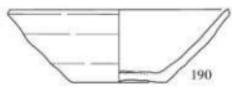
187



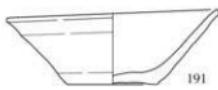
188



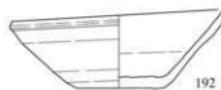
189



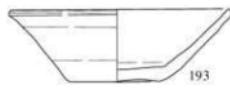
190



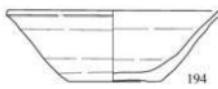
191



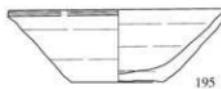
192



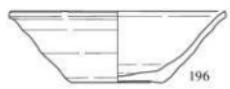
193



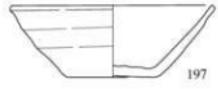
194



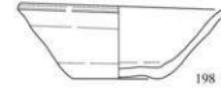
195



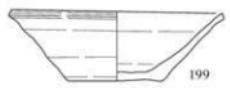
196



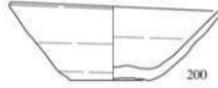
197



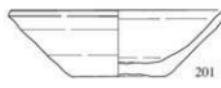
198



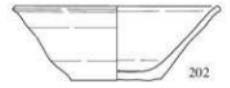
199



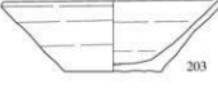
200



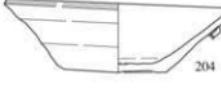
201



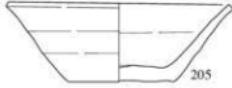
202



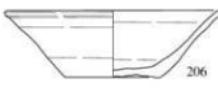
203



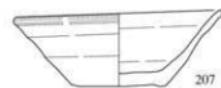
204



205



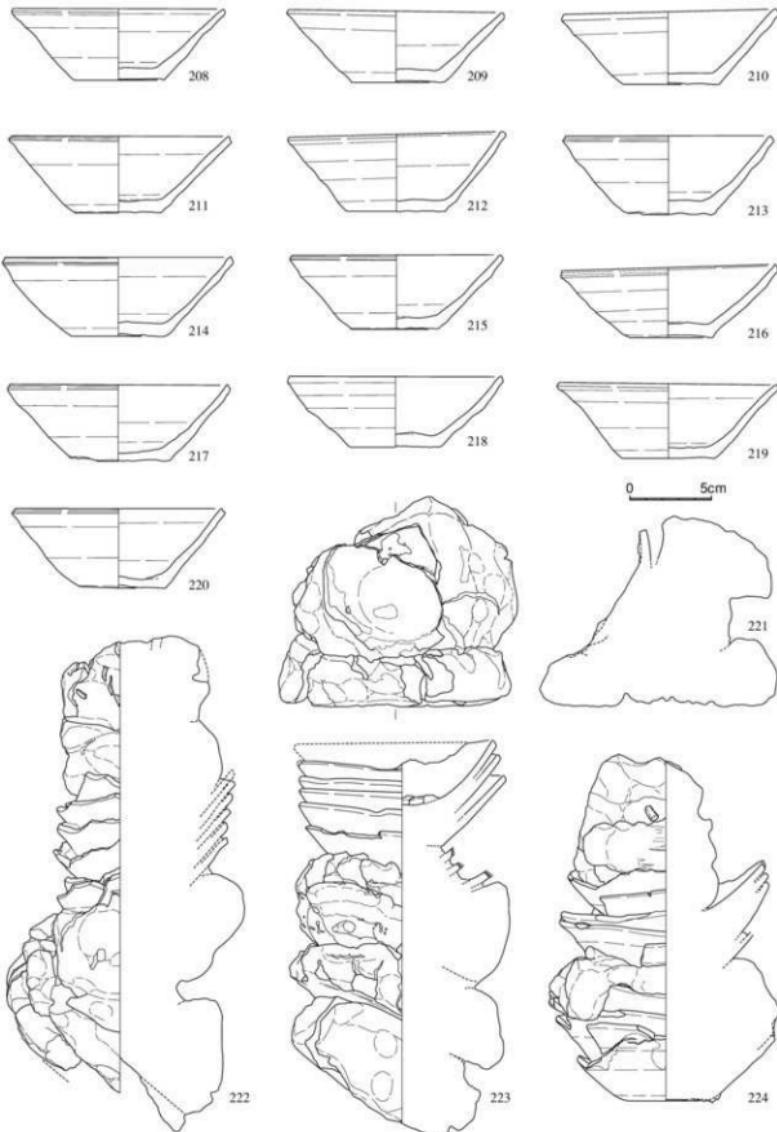
206



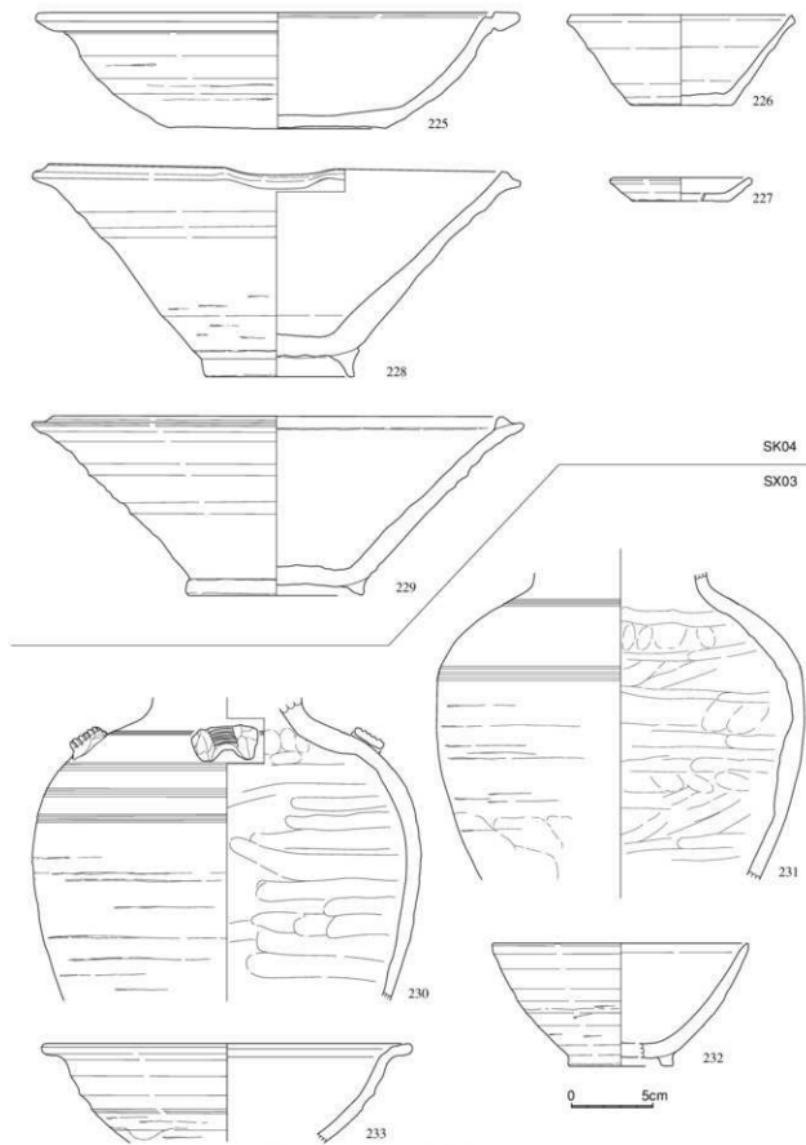
207

0 5cm

第27図 SK01・SK02出土遺物(1:3)



第28図 SK02出土遺物(1:3)



第29図 SK04・SX03出土遺物(1:3)

f. 灰原出土遺物(1)

ここでは、各窯体前庭部から灰層末端まで、層序的に取上げをすることできた遺物を中心に報

告する。

SY01 前庭部付近出土遺物(234～249)

I 4 グリットから出土したものである。図示したのは、施釉陶器(古瀬戸)では平碗(234)・鉢皿(235)・折縁深皿(236・238)・折縁小皿(240)、灰釉系陶器(山茶碗)では碗(237・239・241・242・244～246・248)、小皿(243・247・249)である。234は底部糸切痕の上に付高台が見られる。胎色が浅黄橙色を呈し、焼成はあまり良好でない。235の内面

の鉢目は4から5本一単位の櫛状工具によるとと思われ、トチンの付着が見られる。236・238の折縁深皿は口縁部折り返しが横に伸びる形状で、これまで見られたものと共通する。237などの灰釉系陶器(山茶碗)碗でも、付高台がなく、口縁から底部に直線的に立ち上がる形状など、これまでに見られるものと共通する。

2層出土遺物(250～325)

施釉陶器(古瀬戸)では、丸皿様の器種(250)・折縁深皿(251～253)・柄付片口(254)・折縁小皿(255・256)がある。251のみ、古瀬戸中期IV段階まで遡る可能性があるものの、おおむね古瀬戸後期I段階に属するものであると考えられる。250は器種不明である。

灰釉系陶器(山茶碗)では、碗(258～300)・小皿(301～306)・入子(257)・陶丸(307)を図示した。碗は高台がなく、底部から口縁部にかけて直線的に立ち上がる形状が多いこと、器壁が5～6mmほどと薄手であることなどが特徴的である。おおむね山茶碗第9型式に属するものと考えられる。

3層出土遺物(308～325)

灰釉系陶器(山茶碗)では碗(308～323)・小皿(324・325)を図示した。これらの特徴も2層出土

遺物とほぼ同様であり、山茶碗第9型式に属するものと考えられる。

7層出土遺物(326～387)

7層は、H 5 グリットを中心広く堆積の見られた層である。施釉陶器(古瀬戸)では、平碗(327)・平底末広碗(326)・折縁深皿(333・334)・輪花皿(335・336)・鉢皿(337)・瓶子(338・340)・水注(339)・広口壺(341)・壺瓶類(340・343～345)・柄付片口(346)・小皿(328～330)を図示した。335は足の貼付けが見られ、恐らく三足になるものと思われる。内面にトチンの痕が残存している。339は全面に菊花

文が展開する。欠失した頸部上面には焼台の貼付けが見られる。339と344・345は同一個体の可能性が高い。これらは、おおむね古瀬戸後期I段階に属するものであると考えられるであろう。

灰釉系陶器(山茶碗)では、碗(347～370)・小皿(372～383)・入子(331・332)・陶丸(384～387)を図示した。331・332は胎土は緻密であるものの、施釉の見られないものである。371は上下交互に載

せられた碗の外面に、壁土と同質のもので貼付けがされている。これらは、これまでのものとは同

質のものと考えられ、おおむね山茶碗第9型式に属するものと考えられる。

9層出土遺物(388～400)

施釉陶器(古瀬戸)では、平碗(388・389)・折縁深皿(395)・折縁小皿(392～394)・入子(390・391)を図示した。これまでのものと同質のものと思われ、おおむね古瀬戸後期I段階に属するものであると考えられる。

灰釉系陶器(山茶碗)では、碗(396～400)を図示した。398は二次焼成を受けている可能性がある。これらも、これまでのものとは同質のものと考えられ、おおむね山茶碗第9型式に属するものと考えられる。

11層出土遺物(401～403)

施釉陶器(古瀬戸)の平碗(401・402)・合子(403)を図示した。403は刻目のある幅5～6mmの楕円

および紐状の貼付けが交互に見られる。古瀬戸後期I段階に属するものであろう。

13層出土遺物(404・405)

施釉陶器(古瀬戸)では茶入(404)・灰釉系陶器(山茶碗)では碗(405)を図示した。404も古瀬戸後期I

段階に405も山茶碗第9型式に属するであろう。

16層出土遺物(406・407)

施釉陶器(古瀬戸)では平碗(406)・灰釉系陶器(山茶碗)では碗(407)を図示した。404も古瀬戸後期I

段階に405も山茶碗第9型式に属するであろう。

19層出土遺物(408)

施釉陶器(古瀬戸)の平碗1点のみの図化にとどまった(408)。底部には糸切痕の上に付高台が見ら

れる。これも古瀬戸後期I段階の範疇に入るであろう。

20層出土遺物(409～411)

施釉陶器(古瀬戸)の平碗(409)・折縁深皿(410)・壺瓶類の底部(411)の3点を図化した。409の底部には糸切痕の上に付高台が見られ、410の口縁部

形状は折り返しが横に張り出す形である。これも古瀬戸後期I段階の範疇に入るであろう。

21層出土遺物(412・413)

施釉陶器(古瀬戸)の卸皿(412)と灰釉系陶器(山茶碗)の碗(413)を図化した。414の卸目は6～7本を

1単位とした櫛状工具によって施されている。これも古瀬戸後期I段階か。413は付高台がなく、底

部から口縁部にかけて直線的に立ち上がり、かつ器壁が5～6mm程度と薄手である。山茶碗第9

型式に属するであろう。

25層出土遺物(414～416)

施釉陶器(古瀬戸)の折縁深皿(414)・鉢皿(416)・折縁小皿(415)を図化した。416の鉢目は5～6本

を1単位とした櫛状工具によって施されている。これらもこれも古瀬戸後期Ⅰ段階か。

33層出土遺物(417～420)

灰釉系陶器(山茶碗)の碗(417・418)・小皿(419・420)を図化した。碗では、付高台がなく、底部から口縁部にかけて直線的に立ち上がり、かつ器壁

が5～6mm程度と薄手である。山茶碗第9型式に属するであろう。

34層出土遺物(421～424)

図化したのは灰釉系陶器(山茶碗)の碗のみである。これらも同様の特徴を有していることから、

山茶碗第9型式に属すると考えられる。

45・100層出土遺物(425・426)

施釉陶器(古瀬戸)の花瓶(425)と灰釉系陶器(山茶碗)の碗(426)である。426はこれまでと同様のもの

で、山茶碗第9型式に属すると考えられる。

54層以上出土遺物(427～447)

J 6グリット付近、灰層の谷への落ち込みが著しい所にあるもので、無遺物層である54層(にぶい黄褐色砂層)より上側の53・34・44を含めた層の出土遺物を一括する。

施釉陶器(古瀬戸)では天目茶碗(427・428)・鉢皿(432・433)・高台付きの小皿?(429)・小皿(430)・折縁小皿(431・434)・四耳壺(437)・瓶子(439)・花瓶(436)・水注(438)・入子(435)である。427の高台は削りだしによって作られている。429は口縁部外反する器形で、底部は糸切痕のうえに高台を貼付けている。432は7～8本、433は5～6本一単位の櫛状工具により鉢目がつけられている。434は口縁の折り返しが小さく、口縁端部上面が面取り

されているような形状を呈している。436は頭部のみの残存で、櫛状工具による沈線が二条見られる。438は全面に径1.2cmほどの印花文の見られるものである。439は全面に花文が展開する。欠損した頭部上面には、焼台の付着が見られる。内面調整は頭部付近で指ナデの痕が多く見られる以外は、凹凸なく丁寧な仕上がりになっている。以上の遺物は、434が古瀬戸中期段階にまで遡る可能性がある以外は、おおむね古瀬戸後期Ⅰ段階に属するものと考えられる。

灰釉系陶器(山茶碗)は碗(440～446)・小皿(447)を図化した。444・446が口縁部で若干外反する器形になっているものの、器壁の厚さなど他の要素

は440などと類似する。359は碗の上で小皿を焼成した状態を示すものである。445は碗の底部内

面に×字のヘラ書きが見られる。これらも山茶碗第9型式に属すると考えられる。

54層以下出土遺物(448～450)

上とは反対に、J 6 グリット付近、55層・61層以下の出土遺物である。

施釉陶器(古瀬戸)の平碗(448・449)と折縁深皿(450)を図化した。448・449は底部糸切痕の上に高台を貼付けているもので、これまでのものと同様のものである。449は内面に付着物が多く見られるが、二次焼成を受けている可能性がある。450

は折縁深皿と思われるが、口縁内面に粘土紐痕の貼付けが見られること、底部にはトチンの付着が見られることとかつ釉の付着が見られることなど、天地を逆にした場合、匣鉢蓋と同様の特徴が見られる。転用の可能性があるものか。すべて古瀬戸後期I段階に属するものである。

61層以下出土遺物(451)

灰釉系陶器(山茶碗)は小皿(451)を図示した。これまで見てきたものとは大きな差異はなく、山茶

碗第9型式に属するとしてよいであろう。

68層出土遺物(452～455)

入子(452)や、灰釉系陶器(山茶碗)では碗(453～455)を図示した。452には施釉がみられない。453～455はこれまでの特徴から外れる様相は見られ

ないことから、山茶碗第9型式に属するとしてよいであろう。

74層出土遺物(456～462)

施釉陶器(古瀬戸)では折縁深皿(456)456は底部内面に櫛描の文様が描かれている。口縁の形状が立ち上がり気味になるのが特徴的である。焼成は良好とは言えないものの、内面中央を中心で磨れており、使用されたもの可能性がある。口縁端部には炭化物の付着による黒色化が見られる。古

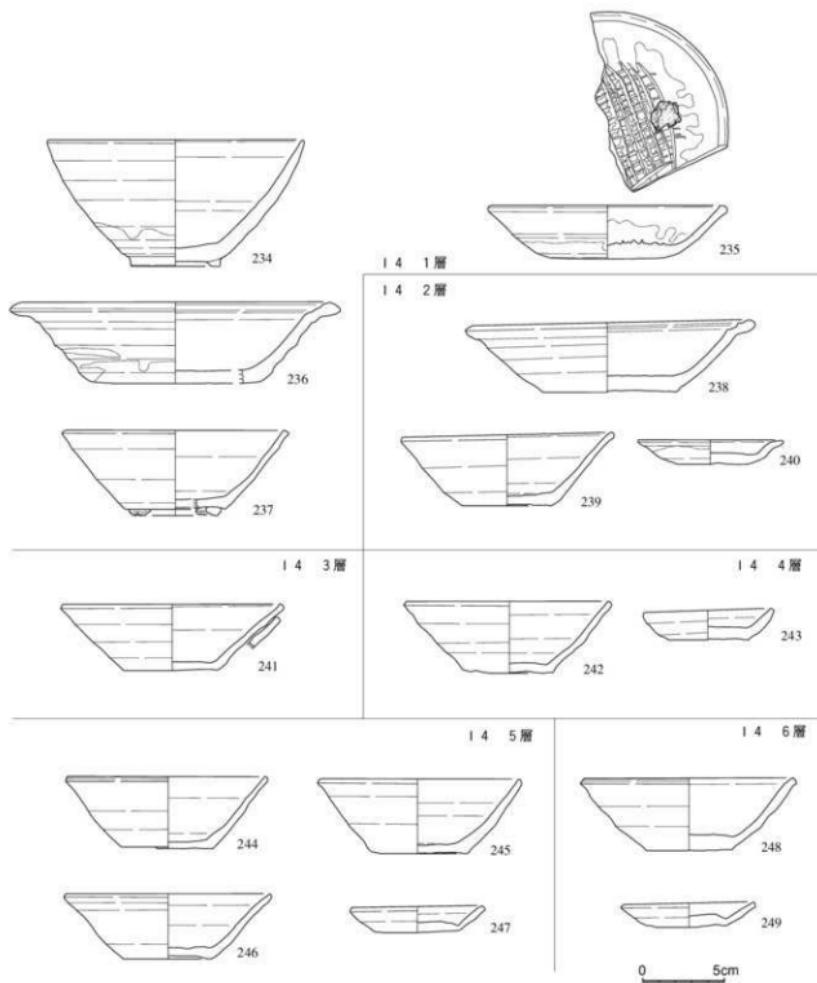
瀬戸中期段階に属るものと考えられる。

灰釉系陶器(山茶碗)では碗(457～462)を図示した。これらもこれまでの特徴から外れる様相は見られないことから、山茶碗第9型式に属するとしてよいであろう。

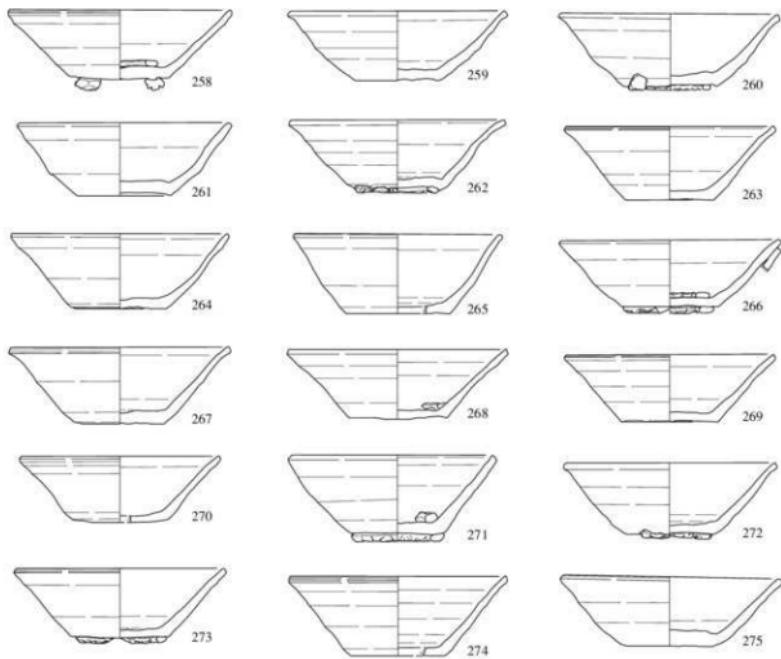
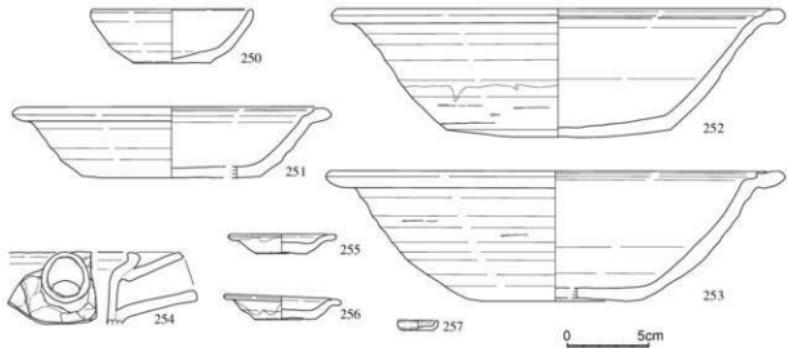
82層以下出土遺物(463～483)

施釉陶器(古瀬戸)では平碗(463)・平底末広碗(464)・天目茶碗(465・466)・折縁深皿(467・468)・底節目皿(469)・小皿(470)・折縁小皿(471)・四耳壺(477)・広口壺(478)・瓶子(475)・花瓶(473・474)・壺

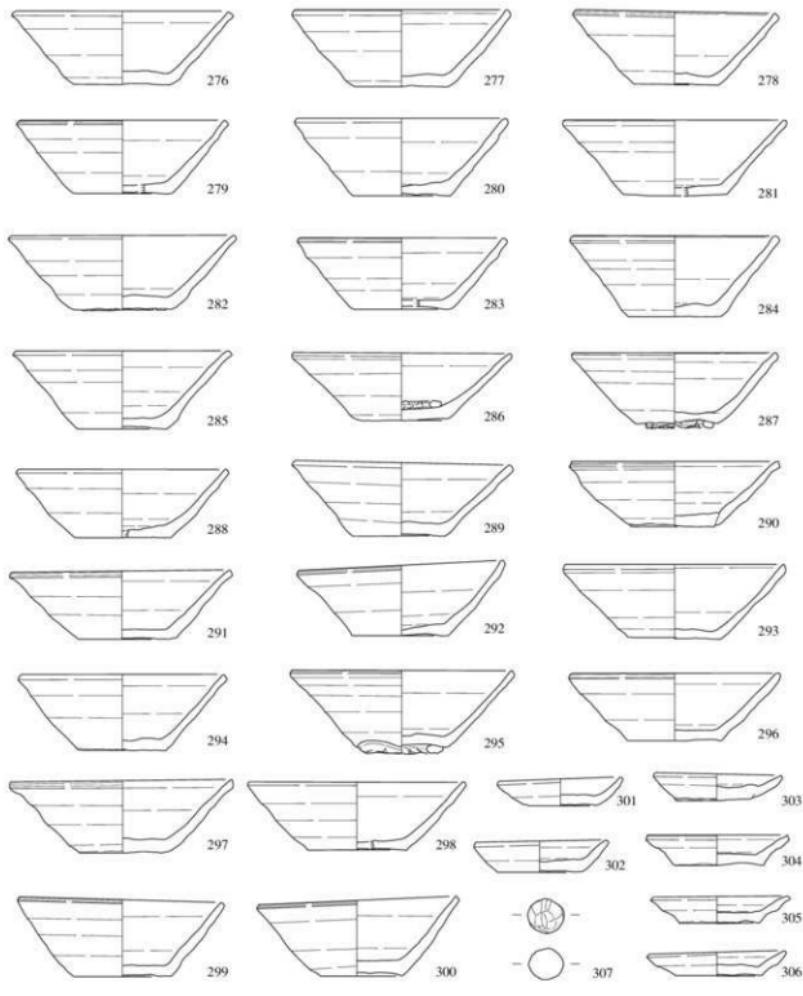
類(475)・仏供(472)を図示した。468は、口縁内部に紐状の粘土の付着が見られ、底面全体にも釉の付着が見られる。匣鉢蓋に転用された可能性もあるか。469は付高台の底部内に5から6本を一単



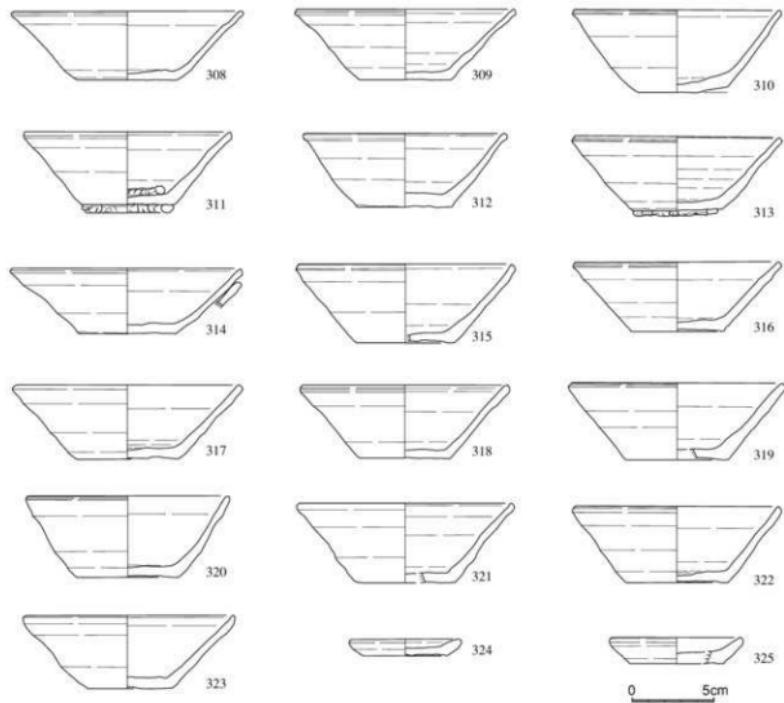
第30図 SY01前庭部付近出土遺物(1:3)



第31図 灰層2層出土遺物1(1:3)



第32図 灰層2層出土遺物2(1:3)



第33図 灰層3層出土遺物(1:3)

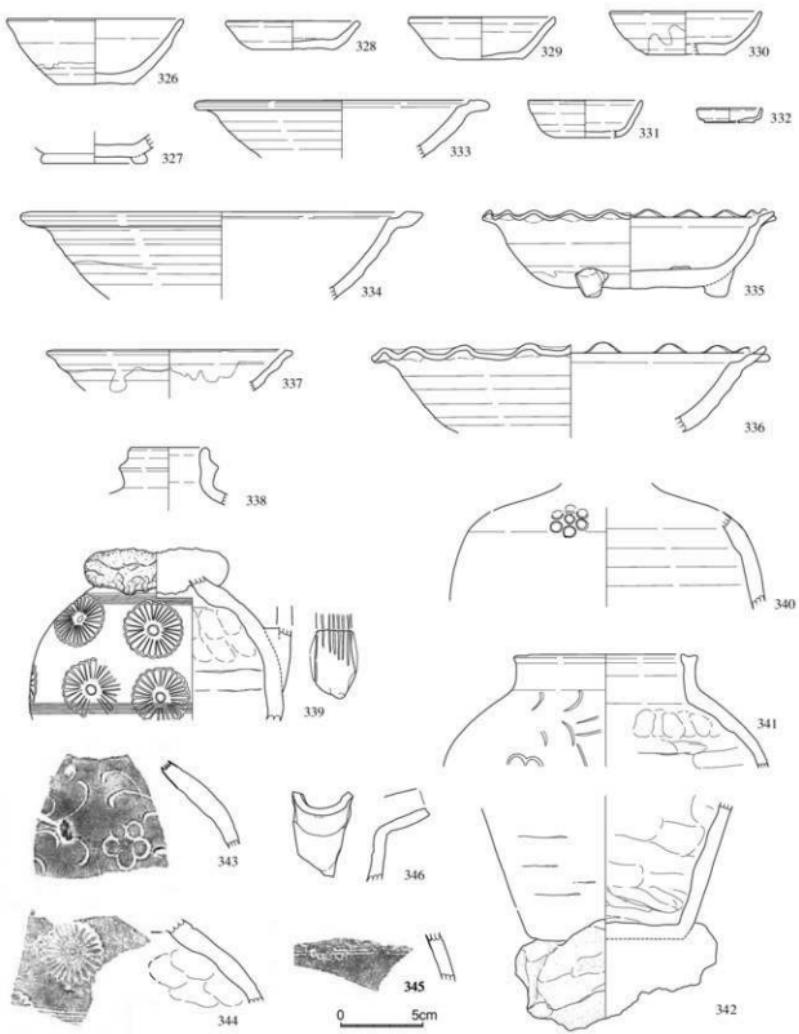
位とした櫛状工具により御目がつけられている。470が中期に遡りうる可能性があり、466が孫右衛門窯と同時期かと思われるほか、その他はおおむね古瀬戸後期Ⅰ段階に属すると考えてよいであろう。

102層出土遺物(484・485)

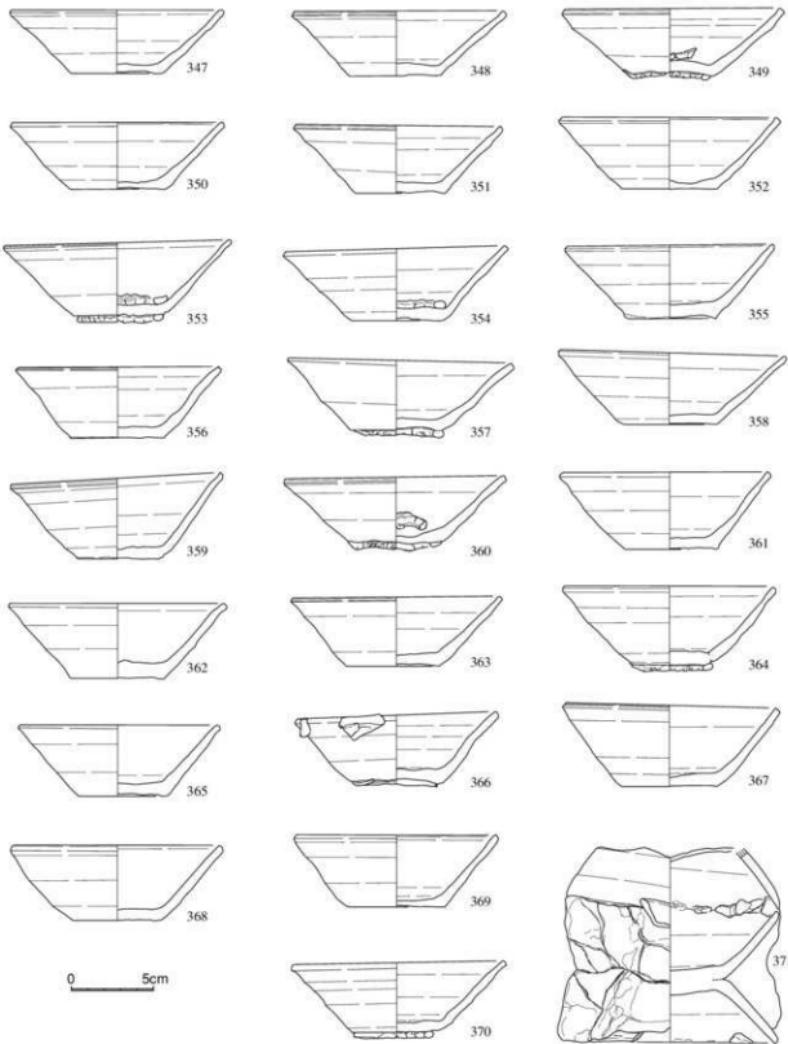
施釉陶器(古瀬戸)では折縁深皿(484)を、灰釉系陶器(山茶碗)では碗(485)を図化した。484は口縁の折り返しが横に伸びずに、斜め上に立ち上がるようになっている。古瀬戸中期Ⅲ段階まで遡りう

灰釉系陶器(山茶碗)では碗(479)・小皿(480～483)を図示した。これらもこれまでの特徴から外れる様相は見られないことから、山茶碗第9型式に属するとしてよいであろう。

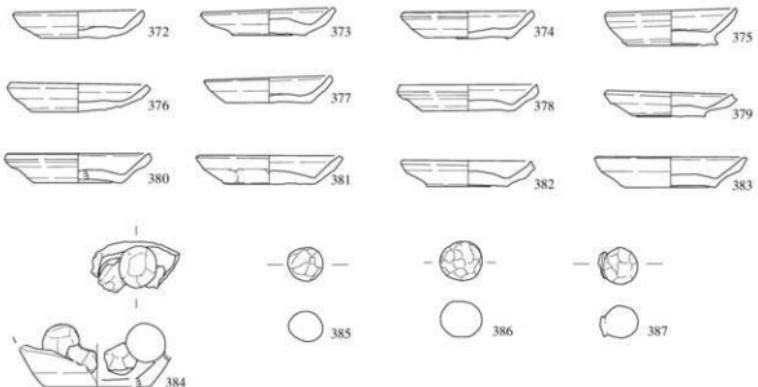
るものか。485は、焼台の上に重ねられた状態のままのものである。山茶碗第9型式に属するとしてよいであろう。



第34図 灰層7層出土遺物1(1:3)

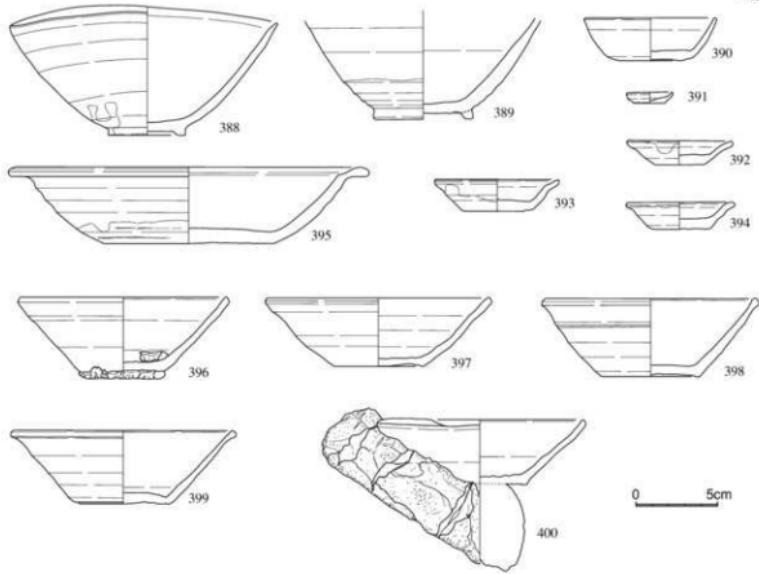


第35図 灰層7層出土遺物2(1:3)

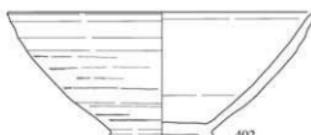
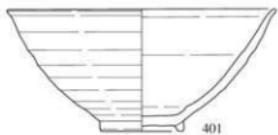


7層

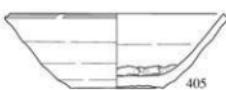
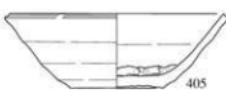
9層



第36図 灰層7層出土遺物3および灰層9層出土遺物(1:3)



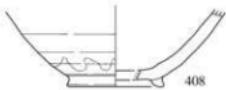
11層



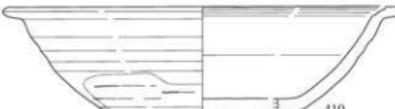
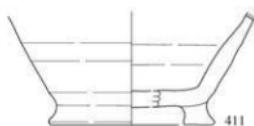
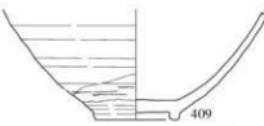
13層



16層



19層



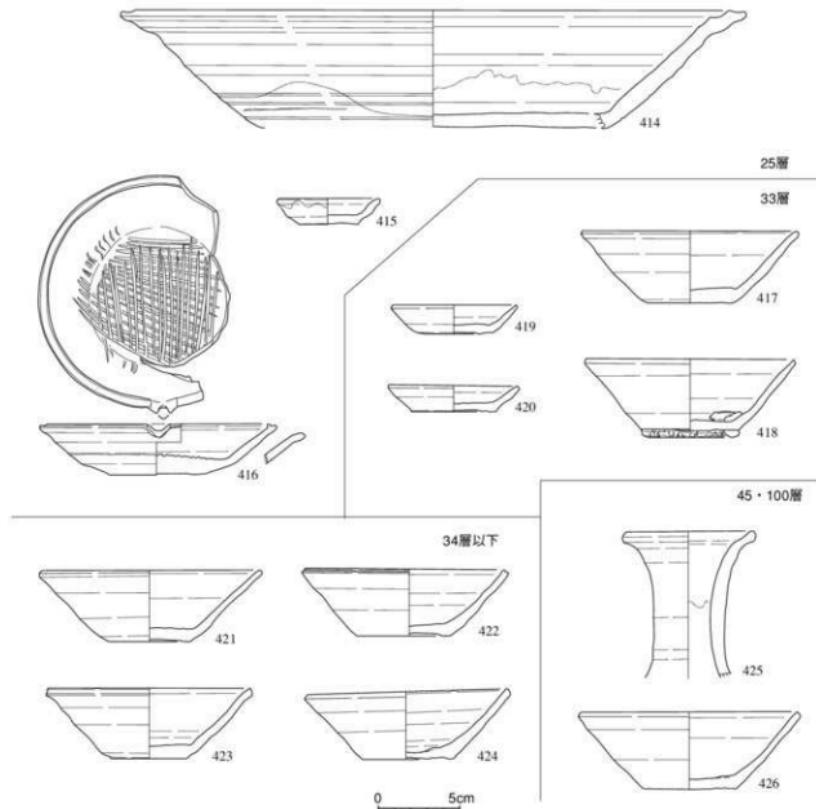
20層

21層

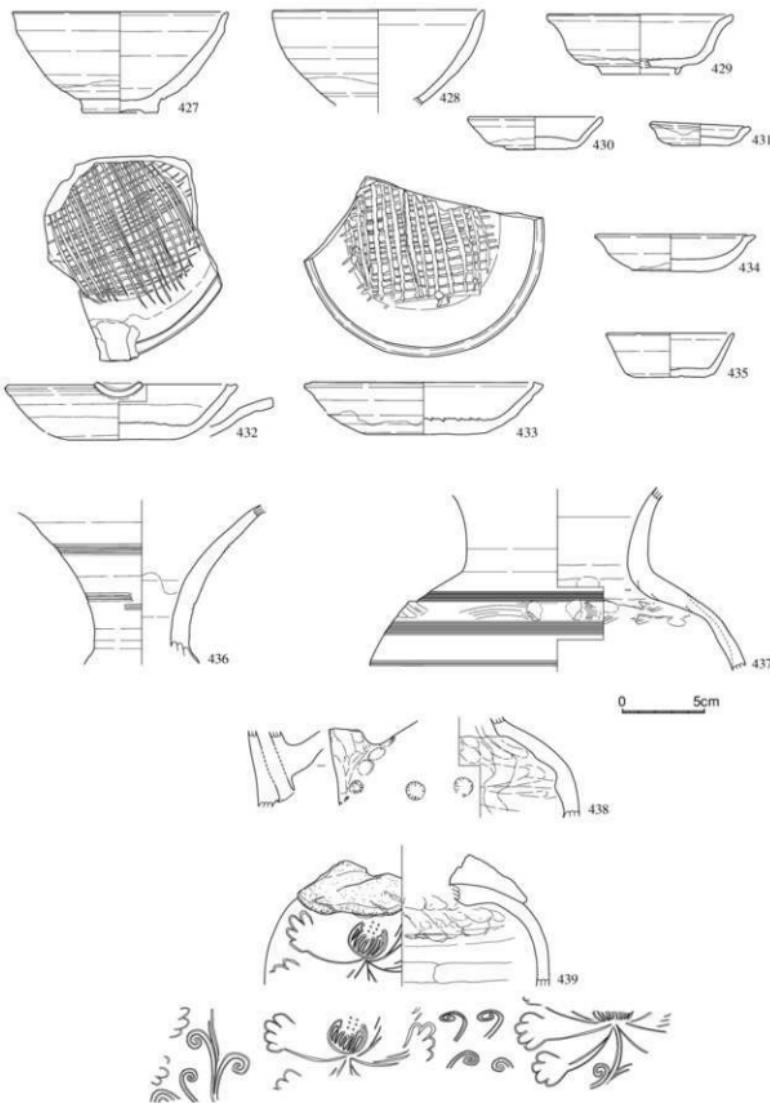


0 5cm

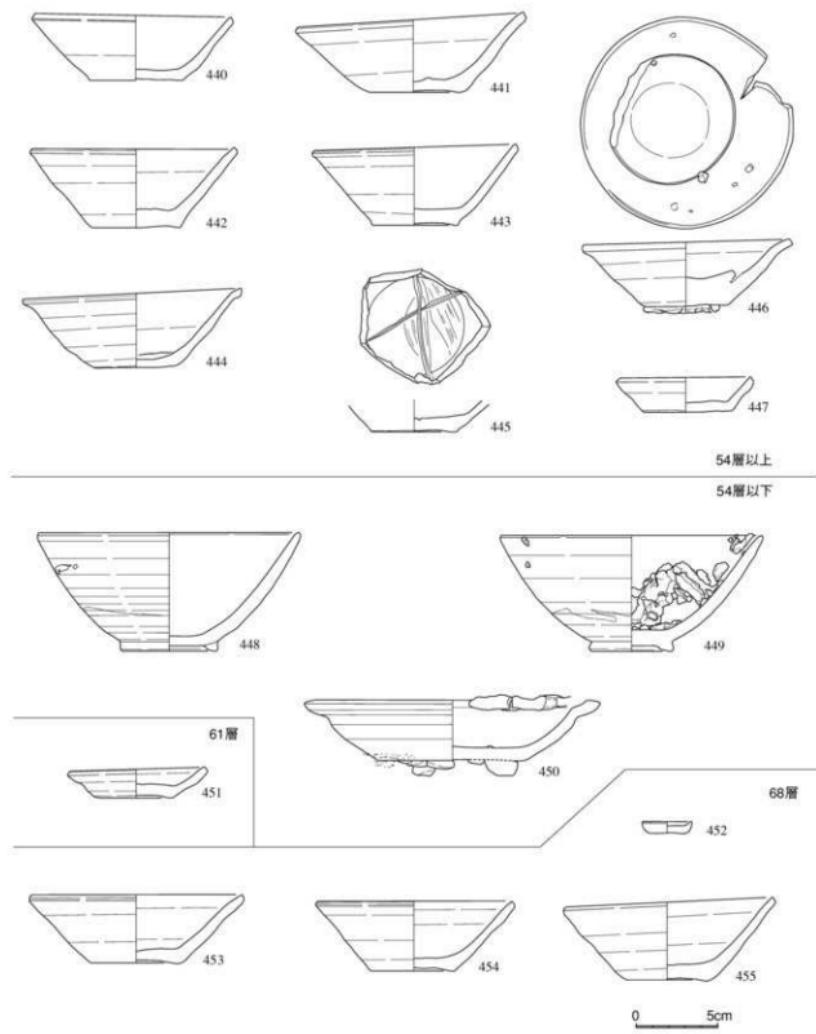
第37図 灰層 11・13・16・19・20・21層出土遺物(1:3)



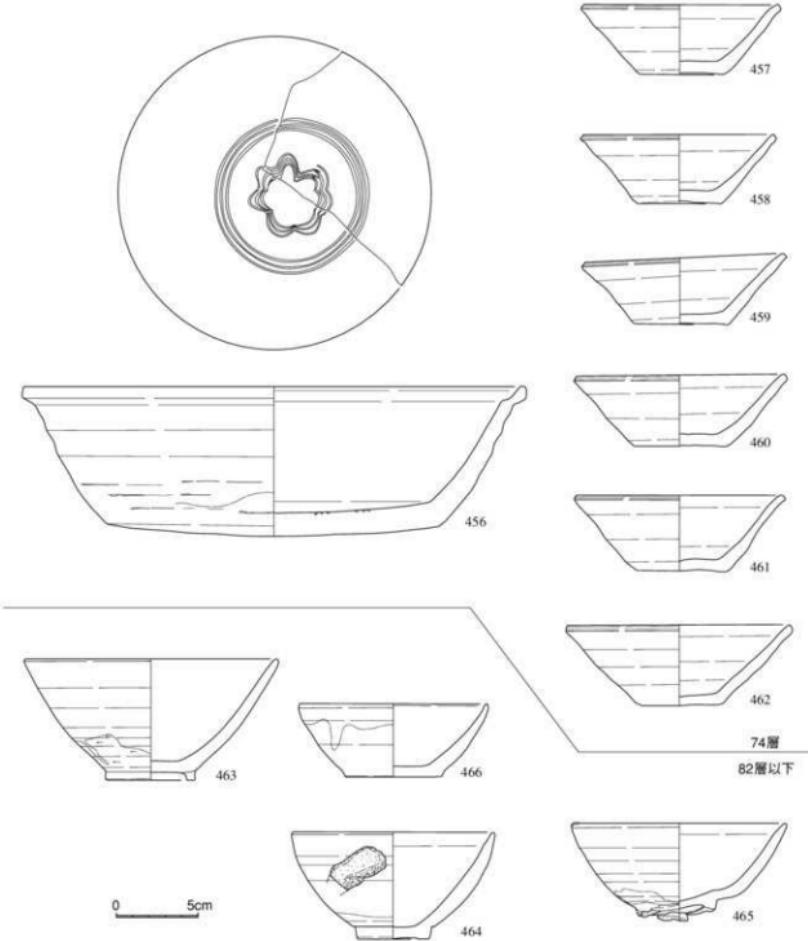
第38図 灰層25・33・34以下・45・100層出土遺物(1:3)



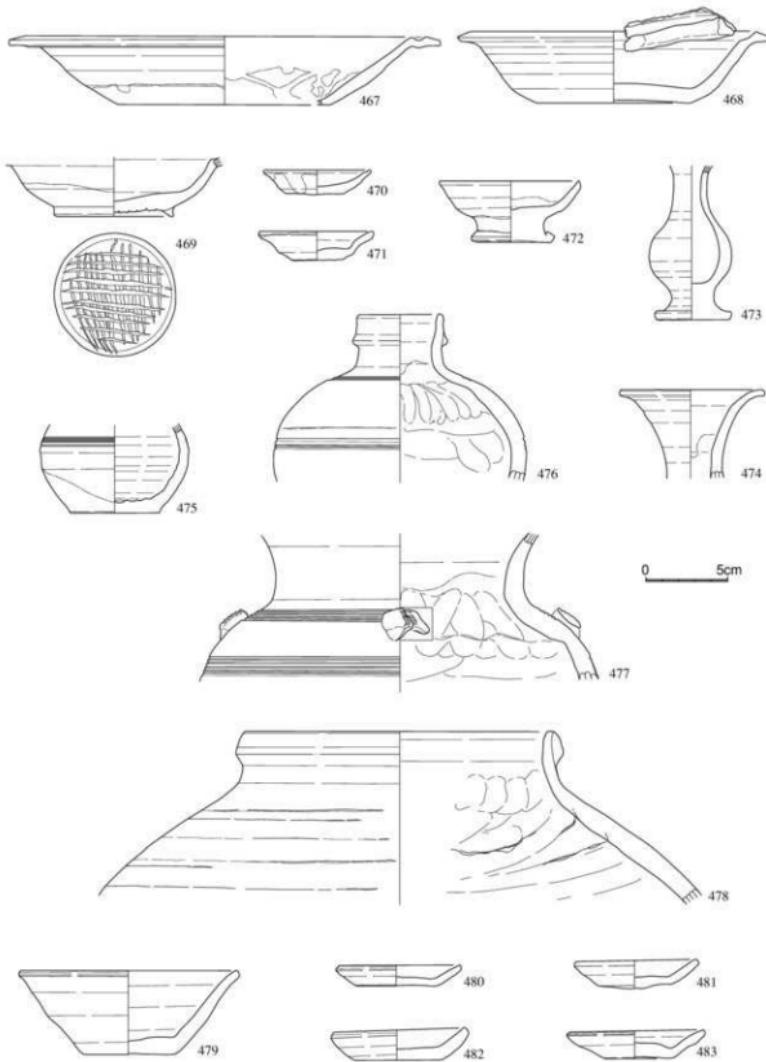
第39図 灰層54層以上層出土遺物1(1:3)



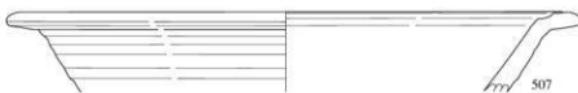
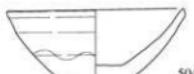
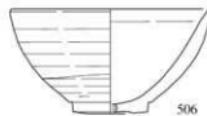
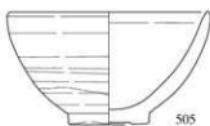
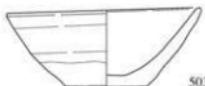
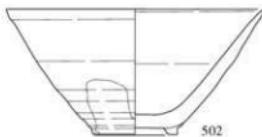
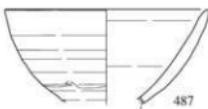
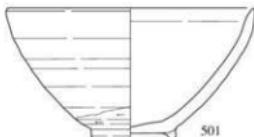
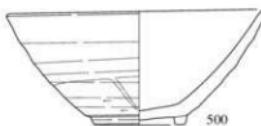
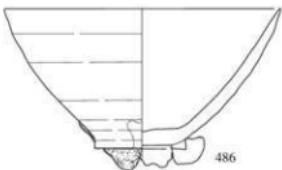
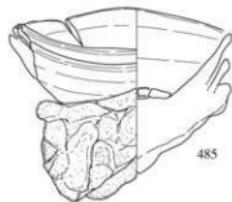
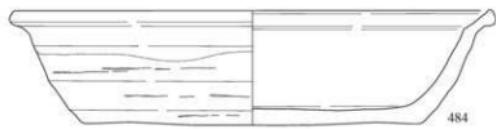
第40図 灰層54層以上層出土遺物2および灰層54層以下・68層出土遺物(1:3)



第41図 灰層74・82層出土遺物(1:3)



第42図 灰層82層以下出土遺物(1:3)



0 5cm

第43図 灰層102層出土遺物およびその他灰原出土遺物1(1:3)

g. 灰原出土遺物(2)

ここでは、調査の関係上、残念ながら層序的な取上げのできなかった遺物のなかで、特に重要なと思われるものを報告する。灰釉系陶器(山茶碗)に関しては、今まで報告してきたもの以外のものは認められなかった。ここでは施釉陶器(古瀬戸)のものを中心に報告する。

平碗(486・500～502)口径15～17cm、器高5.0～6.0cm、胴部下半はロクロ右回転のヘラ削り痕が見られる。高台はすべて付け高台、底部裏には糸切痕が残されている。486は底部下には砂粒を多く含む粘土塊の付着が見られる。同様のものは匣蓋上面にも見られることから、失敗品が匣蓋として転用され二次焼成を受けたものと考えられる。501・502は古瀬戸中期IV段階に属するものか。

平底末広碗(503・504)口径12cm前後、器高4.5cm程度で、底部には糸切痕が残されている。503は、釉の付け掛けが確認できる。古瀬戸中期II段階頃のものか。また、504は釉薬のハケ塗りが行われた可能性があるもので、内面の摩滅から使用されたものと考えられる。

天目茶碗(487・505・506)口径12cm程度、器高7cm程度のもので、底部の高台は削りだして作られている。506は灰釉天目である。505・506ともに古瀬戸後期I段階のものと考えれる。

折縁深皿(507～511)505・508は、これまでに報告してきたものと同様の形態を有するものである。507が古瀬戸後期I段階、508が古瀬戸中期IV段階で後期I段階まで下がる可能性もある

る。509～511は、折縁から口縁部にかけてが立ち上がり、これまで報告してきたものに比べ古相を呈している。胴部下半には削り痕が顯著である。これらは古瀬戸中期の前半段階に属すると考えられ、特に511は中期II段階に属す。511には内面に磨れた痕跡が見られ、使用されたものの可能性が高い。

折縁中皿(512～514)512は口径17cm程度のもので、口縁部の形態が509～511に類似する。古瀬戸中期II段階に属するものか。513・514は、内面に櫛描文様が見られるもので、別器種にすべきものかもしれない。青磁皿の文様をより意識したものなのであろうか。513は内面にハケ塗りの痕跡が見られる。514は匣蓋に転用されたようで、口縁部には粘土紐の付着が認められる。513・514ともに古瀬戸中期前半段階に属すると考えられ、514がより古相であると考えられる。

縁釉小皿(515・524・531)515は口径15cmほど、器高3.6cmほどで、底部には糸切痕が残されている。内外面全体に釉がみられるものの、器形としては後期以降に見られる縁釉小皿に近い。古瀬戸中期IV段階に属するものと思われる。524は口径10.5cm、器高約3cmほどである。口縁のみに鉄釉が付け掛けされている。古瀬戸後期III段階のものと、時期的に下るものと考えられる。531は、口径12cm弱、器高3.6cm程度のもので、51よりも口径が小さい。古瀬戸後期I段階に属するものであろう。

鉢皿(516・517)これらは、これまで報告してきたものと同様のもので、古瀬戸後期I段階に属

するものであろう。

底卸目皿(518～520)底部の付高台内に、卸目がつけられている。519・520は5本1単位で、放射状の卸目となっている。すべて古瀬戸中期IV段階に属すると考えられるものの、519・520はより新相を示している。

折縁小皿(521・522)521は、口縁部形態が立ち上がっているのに比べ、524は屈曲部より口縁部が水平に張り出す形になっている。521は古瀬戸後期II段階頃に属するものか。524は古瀬戸中期IV段階のものと考えられる。

丸皿(523)口径9cmほど、器高3cmほどである。器面内外面には施釉が認められる。古瀬戸中期II段階頃のものと考えられる。

小皿(525～528)523～527は、内面に磨れた痕が確認でき、使用された可能性が高い。これらは古瀬戸中期の範疇と考えられる。

鉢(529・530・534・559)529・530は、口縁が外反する器形で、胴部下半は削り、糸切痕が残された底部には付高台が見られる。口縁18cm程度で、529は器高12cm程度である。529は中期IV段階のものと考えられ、530は中期前半に属するものと考えられる。534は、529・530と形態が異なり、別器種である可能性が高い。口縁部はややT字状を呈し、胴部下半は削りの痕跡が見られる。古瀬戸後期I段階に属するものか。559は、鉢に足のついたものである。古瀬戸中期IV段階から後期I段階に属すると考えられる。

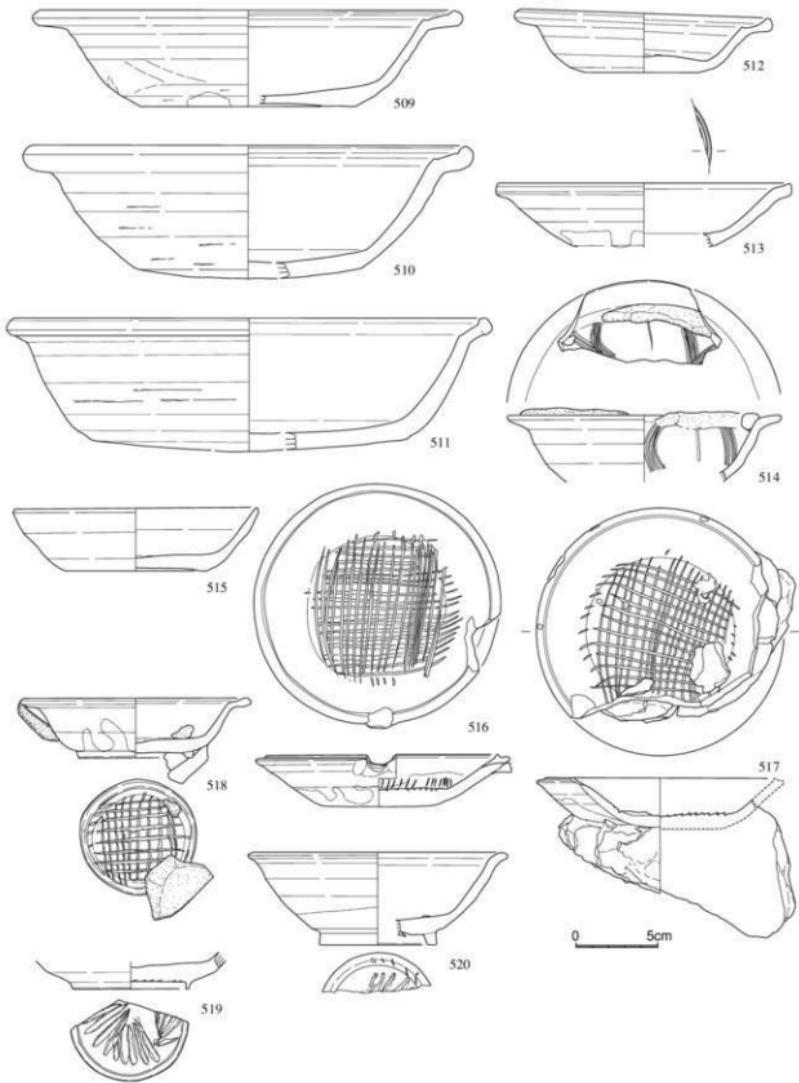
柄付片口(532～533)532は、唯一全形が伺えるものである。533ともに古瀬戸中期IV段階に属するものか。

四(三)耳壺(535～537)535・537は四耳壺、536は三耳壺である。胴部には、上方から幾条かにわたり直線的な櫛状工具による文様がつけられ、胴部内面の調整は丁寧にナデられている様子が観察できる。536は古瀬戸中期IV段階に、535・537は古瀬戸中期IV段階から後期I段階に属するものと考えられる。

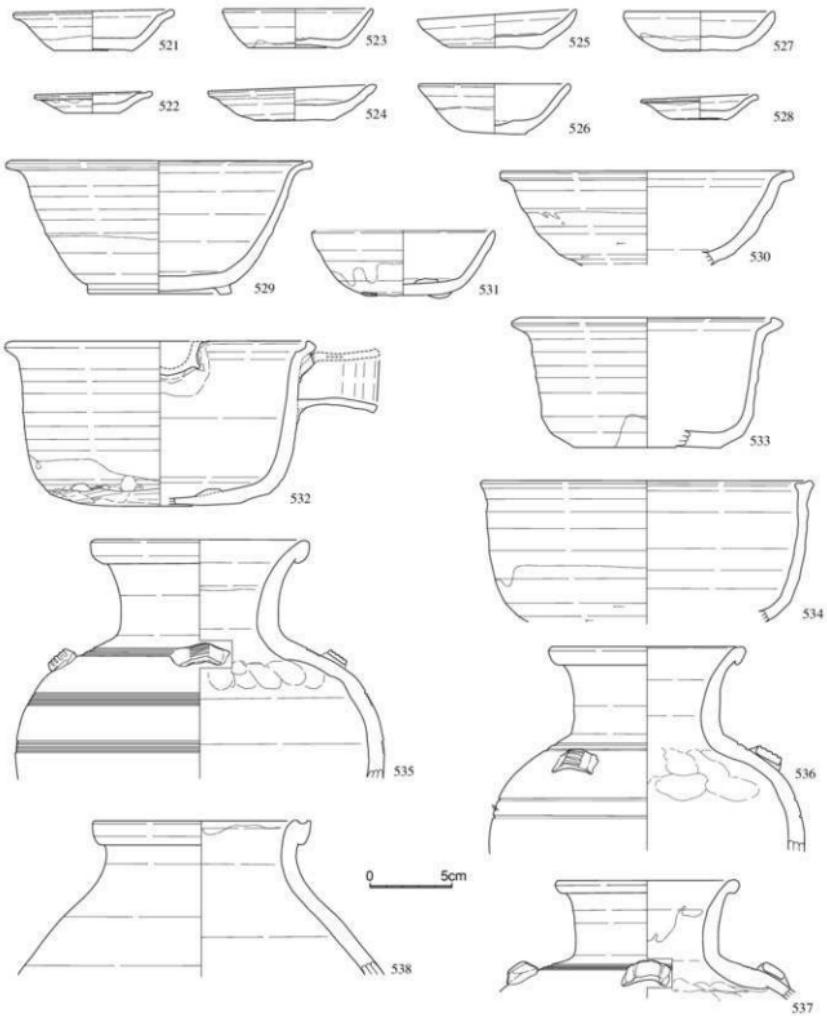
甕(538)口縁部外側は、粘土の貼付けにより肥厚している。外面には施釉が見られる。古瀬戸後期I段階に属するものか。

瓶子(539～545)539・540は、肩が水平に近い状態になる器形を呈する。内面の調整は丁寧なナデが見られる。686は肩に若干傾斜の見られる器形となっている。539は古瀬戸後期I段階に、540・541は古瀬戸中期IV段階に属すると考えられる。543～545は胴部に印花文が見られるもので、同一個体と考えられる。古瀬戸中期の前半に属するのか。

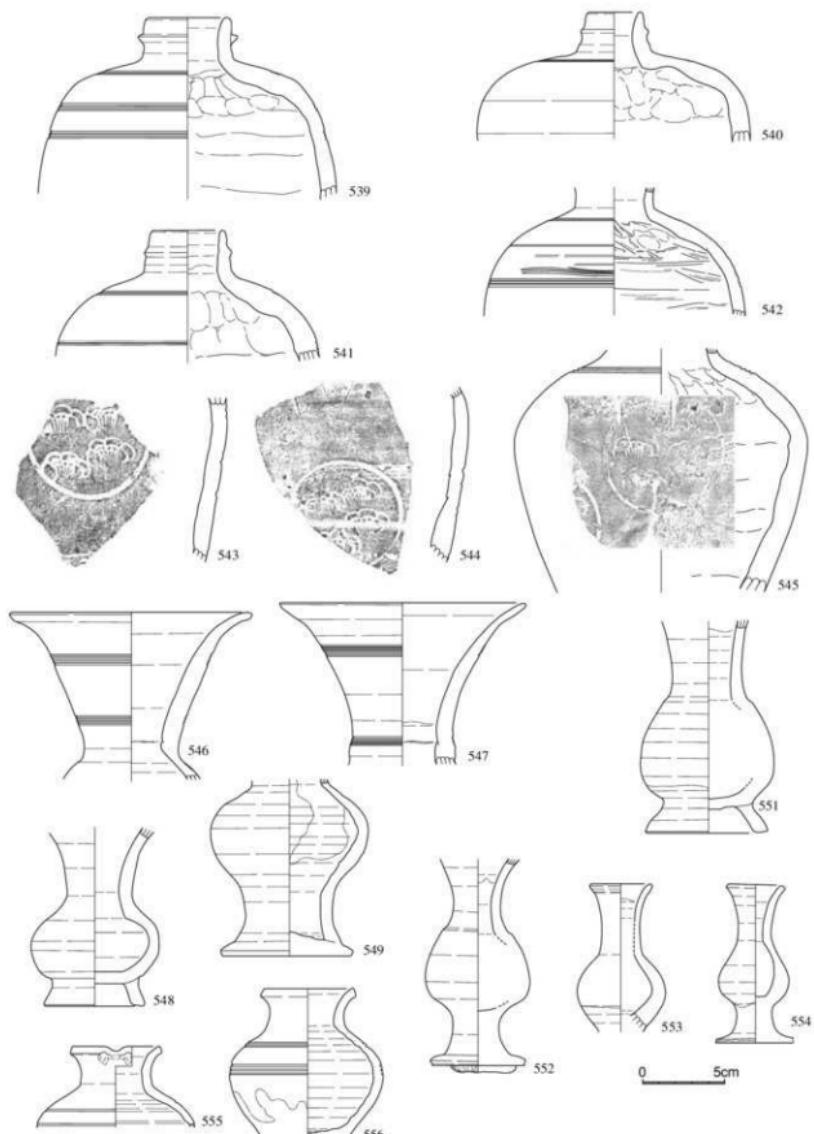
花瓶(546～549・551～554)546～548・551はいわゆる尊式花瓶である。546・547は頸部に櫛描沈線が描かれている。549は花瓶II類といわれていて、552～554は花瓶III類といわれていて、小型の花瓶である。546～548は古瀬戸中期IV段階に、551は古瀬戸後期I段階に、554は古瀬戸中期I段階に属すると考えられる。



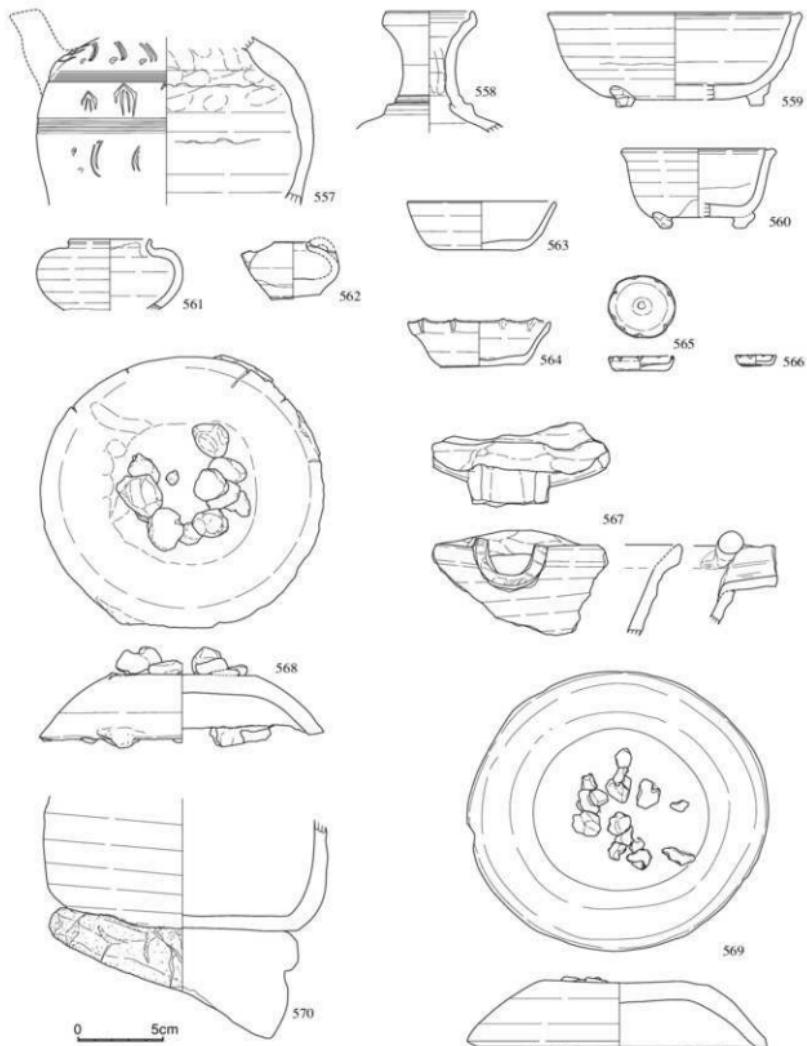
第44図 その他灰原出土遺物 2(1 : 3)



第45図 その他灰原出土遺物 3(1 : 3)



第46図 その他灰原出土遺物 4 (1 : 3)



第47図 その他灰原出土遺物 5(1:3)

片口瓶(555・556)

水注(557・558)557は櫛描文のなかに印花文が連続してつけられている。内面には若干粘土の段が残されている。古瀬戸中期前半に属するものか。

その他

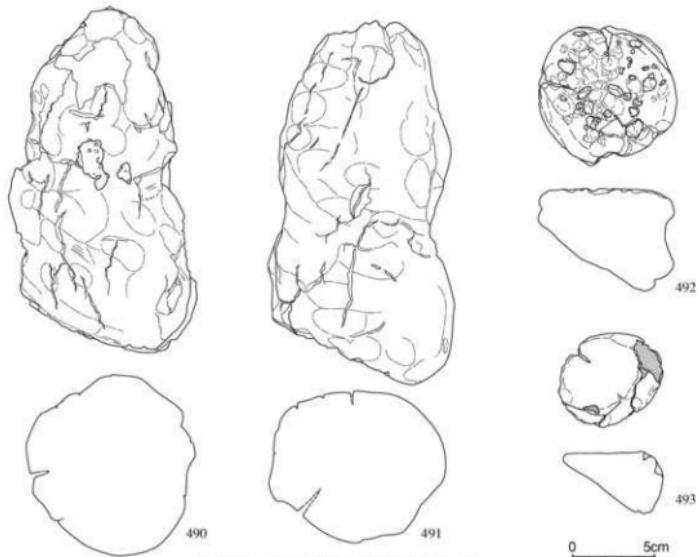
560は筒形香炉である。古瀬戸後期I段階に属すると考えられる。561は茶入である。古瀬戸後期I段階のものか。562は水滴である。古瀬戸中期IV段階に属すると考えられる。

入子(563～566)563・566のように平縁のものと、564・565のように花弁状になっているものとが存在する。これらの入子内面には、別の入子との接触の痕跡が見られない。焼成時に入子状にしていたものではないようだ。また、底部には

糸切痕が残されており、削りは見られない。山茶碗第9型式に伴うものであろう。

内耳鍋(567)この窯跡で1点のみしか見られなかった。古瀬戸後期I式に属する。

匣鉢・匣蓋(568～570)当窯跡からは、大量の匣鉢が出土している。その中でも全形を伺い知れるものはごく限られている。代表的なもののみを図化した。568・569は匣蓋である。最大径16cmほど、器高4cmほどである。蓋上面には、匣鉢を重ねた時の粘土塊が付着している。その粘土塊の重なり具合から最低でも3回は使用されたものと考えられる。570は匣鉢である。口縁部まで残存していないものの、残存高8cmほど底径15cmほどである。



第48図 その他灰原出土遺物6(1:3)

第2節 窯操業時以外の遺物

今回の調査では、窯操業期には属さないと考
えられる遺物の出土を若干見た。時代別に報告

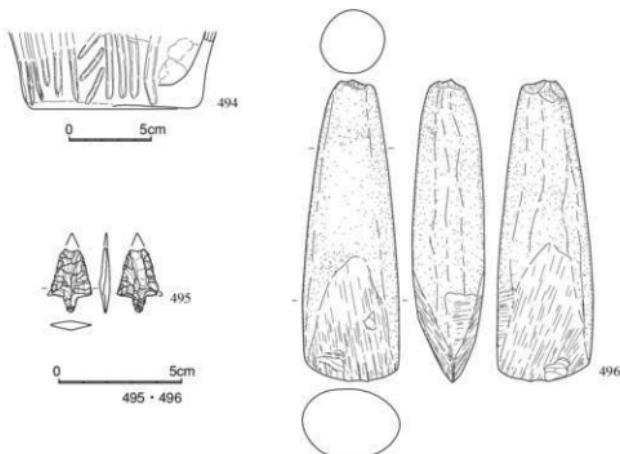
していく。

1. 繩文時代

494は深鉢の底部である。幅5 mmほどの太い
工具による沈線による施文であり、縦4から5
本の集合沈線間に、斜行する短沈線を施す。底面
は平底で、若干中心部が凹む。縄文中期後半に属
するものであろう。495は石鐵で、基部は有茎、
平面形状は先端部が欠失しているものの、五角
形状を呈する。石材はサスカイトであろうか。
496は磨製石斧で、刃部付近には敲打調整痕が見

られる。刃部側が左右非対称になっており、作り
直しをしたものと考えられる。ホルンフェルス
製。

494はE 2 グリット付近・495はI 3 グリット・
496はグリット設定をしていない反対側斜面で見
つかった。495は494よりは時期的に後出すると
考えられる。



第49図 縄文時代遺物(494は1:3、495・496は1:2)

2. 古代末期（第50図571～593、489）

巡間E窯跡の2基の窯が操業していた時期よ
り遡る、灰釉陶器末から山茶碗初期にかけての
土器が100点出土している（接合前の破片数）。同
時期の遺構は発見されておらず、これらの遺物

は、窯跡関連の遺物包含層（最下層を含む）に紛
れ込む形で散在した。完形に復元できるものは
ない。

1. 灰釉陶器 梗、小椀が67点あり、その

他の器種も若干存在する。571～580は椀。571、572は口径約17.5cmで、口縁直下内面に1条の沈線が施されている。573、574も同じ形態の椀で、高台は若干外に開き、高さは内側で0.9cmある。高台端部は丸く整えられ、平滑である。使用による摩耗かどうかは不明。575にも口縁直下内面に浅い沈線が2条ある。571に比して口縁部の外反が弱く、胎土がやや粗い。576は沈線は認められないものの口縁下内面が若干くぼむ。口縁の反りはさらに弱くなっている。577も高い高台をもつが、口径の割に器高が低く、底部が薄い。腰部には歪んだ回転削りがほどこされている（577以外には削りの施されたものはない）。高台端部は丁寧に調整しているが、焼成前の押圧による細かい傷が若干付く。578は直線的に伸びた口縁の端部内面に面取りが施されている。579、580は全体部に比して底部が厚い。高台は底部脇につけられ、端部は丁寧に調整されている。以上の遺物の胎土は非常に緻密で精良である。571～574、577、578、580には浸け掛けによる薄い灰釉が確認できた。

581～585、および489は小椀である。581は指で内外面をなで上げ、輪花を施す。高台端部は丁寧に丸く整えられており、平滑になっている。使用による摩耗かどうかは不明。輪花は他に584など小椀には数点あるが、大型の椀には見られない。582、489は高台の付け方が雑で、582の端部には粗穀状の圧痕が残る。

その他の器種としては、皿、瓶および蓋がある。586は稜皿で、内面底部中央に明瞭な沈線が入る。残存部には全面灰釉が施されている。

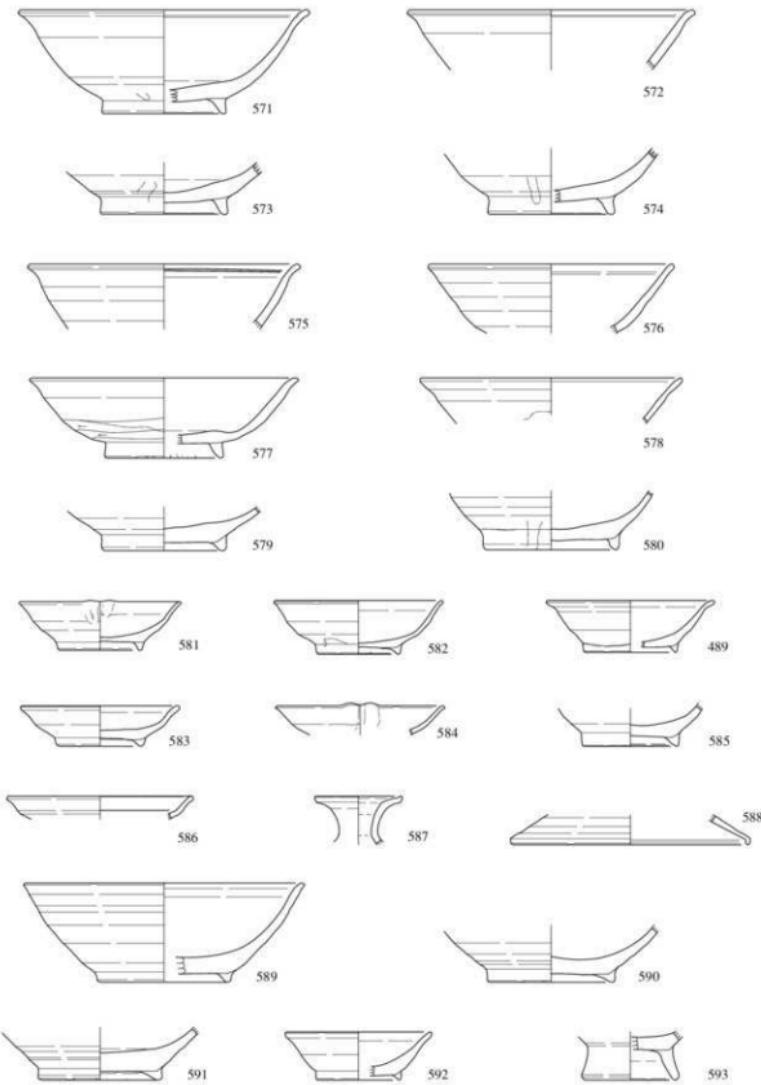
以上の椀、小椀および稜皿は、藤澤良祐氏の瀬

戸山茶碗編年第2型式（百代寺窯式）に属する。595の瓶、596の蓋も同じ時期と考えられる。

2. 山茶碗 瓢、小碗が8点で、灰釉陶器に比すと量的には少ない（この他に両者の中间にあって帰属の明確でない遺物も十数点存在する）。589～591は碗である。胎土は砂粒を含み、やや粗い。589は口径16.9cm。高台が低く、底部が厚い。592は小碗。全体に厚みがあり、口径は8.8cmでやや小さくなる。これらの碗、小碗は瀬戸山茶碗編年第3型式に属する。その他の器種としては593があった。内側で1.9cmを測る高い高台が付く。高台径5.6cm。焼成があまく、胎土は粗い。耳皿か。

3.まとめ 以上、今回出土した該当時期の遺物について見てみると、器種については碗・小碗が圧倒的多数を占め、全体では碗が58点、小碗が35点であった。それ以外の器種は図示した限りである。時期的には藤澤良祐氏の瀬戸山茶碗編年第2型式（百代寺窯式）を中心に、第3型式に到る間にまとまっている（11世紀後半から12世紀前半にかけての時期に相当）。また、内面底部を中心とした摩耗や、煤様の炭化物の付着（589、591）、高台周囲を意図的に円形に打ち欠いたと思われるものの（579、591）など、使用の痕跡が観察できるものが、一定量存在していることから、これらの遺物は、窯操業以前の一時期に調査地点周辺に持ち込まれ、使用、廃棄されたものであり、古代末期にも当地点で何らかの人の活動があったことを示すものということができる。

（八木佳素美）



第50図 古代末期の遺物群(1:3)

第4章 自然科学的分析

第1節 巡間E窯跡の花粉分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

巡間E窯跡は愛知県瀬戸市巡間町に所在し、標高180～200mの瀬戸小牧丘陵を開拓する小谷の谷頭部谷斜面に立地する。赤津川の左岸に位置し、後背には猿投山を中心とした猿投山地が広がる。今回の発掘調査では、谷斜面で14世紀中頃の山茶碗窯（9型式）1基と古瀬戸窯（中期IV～後期I）1基、その前庭部から谷底にかけて両窯跡に由来する山茶碗と小瀬戸を主体とする灰原が確

認されている。なお、本窯跡周辺では13世紀の中洞窯跡・宇トヶ窯跡、14～15世紀の鶴窯跡などが確認されている。

今回の調査では、窯が操業されていた14世紀中頃の周辺植生に関する情報を得ることを目的として、灰原を構成する堆積物について花粉分析を実施する。

1. 試料

調査地点は、今回検出されたSY01（山茶碗窯）とSY02（古瀬戸窯）の前面に分布する灰原に設定されたI7南壁地点とJ6西壁地点の2箇所の地点である。I7南壁地点は古瀬戸を主体とする灰原に位置し、試料は灰原を構成する79～83・85層から層位試料として採取された。J6西壁地点は山茶碗を主体とする灰原と古瀬戸を主体とする灰原が交錯する場所に位置し、試料は灰原を構成する

34・44・55・59・61・62と、その下位の窯造営以前（年代不詳）の堆積層（最下層）から層位試料として採取された。灰原を構成する堆積物の層相は、試料の状態から判断すると砂を主体とし、細礫、岩片、ブロック土、植物遺体、炭化物が混入している。砂を主とする碎屑物は丘陵を構成する花崗岩に起因するものと思われる。

2. 分析方法

試料約10gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸9：濃硫酸1の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、光

学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

3. 結果

結果を表1・図1に示す。図表中で複数の種類

をハイフンで結んだものは、種類間の区別が困

表1 花粉分析結果

種類	試料番号	17西壁					36北壁						
		79層	80層	81層	82層	83層	85層	34層	44層	55層	59層	61層	62層
木本花粉													
モミ属	2	2	-	2	1	2	-	-	-	-	20	13	2
ツガ属	6	9	1	10	5	7	-	-	-	-	33	49	3
トウヒ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	1
マツ属	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
マツ属被子植物亞属	145	205	6	35	57	75	-	-	-	-	61	70	-
マツ属(小川)	137	234	9	51	40	52	-	1	3	97	88	1	-
コウヤマキ属	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	2	2	-
スギ属	19	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
サナギ属	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クルミ属	-	-	-	-	3	7	-	-	-	-	1	1	-
タマシゲ属-アサガ属	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ハシバミ属	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カバノキ属	1	1	1	4	3	3	-	-	-	-	-	1	-
ハンノキ属	9	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-
ブナ属	8	-	-	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-
コナラ属コナラ属	17	-	3	19	53	7	-	-	-	-	-	-	-
コナラ属カガシア属	5	-	2	5	4	4	-	-	-	-	2	-	-
クリ属	-	-	-	-	1	26	-	-	-	-	-	2	-
シイノキ属	-	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	-	-
ニレ属-ヤケヤキ属	4	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
エノキ属ムクノキ属	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
フサザクラ属	-	-	-	-	1	13	-	-	-	-	-	-	-
シキミ属	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
キハダ属	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
モチノキ属	2	4	15	77	79	3	-	-	-	-	-	2	-
カエデ属	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
クロウメモドキ科	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
ブドウ属	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ツタ属	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
シバキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ツバキ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウコギ科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ミズキ属	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
ツツジ科	12	24	9	7	21	-	-	-	-	-	-	-	-
カキ属	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ハイノキ属	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
エゴノキ属	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
イボタノキ属	-	4	9	11	23	-	-	-	-	-	-	1	-
トネリコ属	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ガマズミ属	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
スイカズラ属	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
草本花粉													
スブタ属	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科	111	10	2	40	49	39	-	-	-	-	5	1	-
カヤツリグサ科	25	1	3	9	10	9	-	-	-	-	1	1	-
クワ科	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
サンエイタ館-ウナギツカミ	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
タデ属	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	3	-
ソバ属	1	-	1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-
ナデンソ科	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カラマツノイク属	-	-	1	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-
キンボクノイク属	-	-	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
タクマノイク属	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アブラナ科	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バラ科	2	1	-	7	19	6	-	-	-	-	-	-	-
マメ科	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-
アリノトウグサ属	2	5	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-
セリ科	-	-	3	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-
ネナシカズラ属	-	-	8	3	1	8	-	-	-	-	-	-	-
シソ科	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
オミナエシ属	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	2	-	-	1	3	4	-	-	-	-	1	-	-
キク科	-	5	19	6	6	7	-	-	-	-	5	4	-
タンボボ科	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
不育花粉	6	3	10	9	22	20	-	-	-	-	-	-	-
ツクシ類													
ヒカゲノカズラ属	3	1	24	1	3	2	-	-	-	-	5	3	3
ゼンマイ属	-	4	111	12	9	2	-	-	-	-	9	3	1
イキモトツウ属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
他のシダ類孢子	18	482	711	527	151	123	5	9	33	438	531	188	96
合計													
木本花粉	373	484	58	240	316	226	0	1	3	220	236	7	2
草本花粉	148	23	40	81	103	87	0	0	0	17	9	0	0
不明花粉	6	3	10	9	27	20	0	0	0	1	3	0	1
シダ類孢子	21	487	846	540	163	127	5	9	33	453	537	189	100
総計(不明を除く)	542	994	944	861	582	440	5	10	36	690	782	196	102

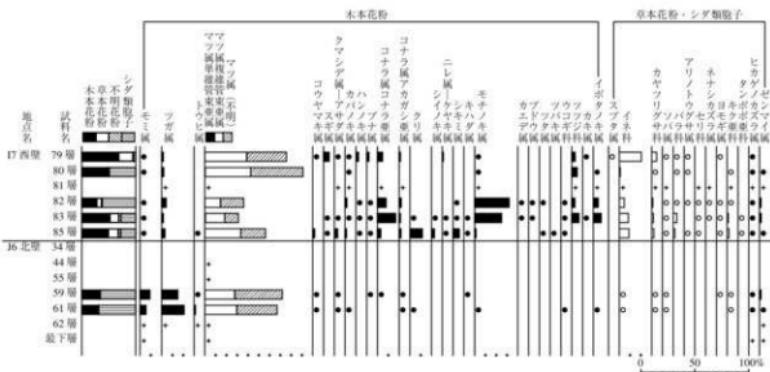


図1 主要花粉化石群集の層位分布

出現率は、木本花粉は木本花粉化石能数、草本花粉・シダ類胞子は能数より不明花粉を除く能数を基準として百分率で算出した。なお、●○は1%未満、+は木本花粉100個体未満の試料について検出した種類を示す。

難なものを示す。なお、花粉化石の保存状態が悪く、木本花粉総数が100個体未満の試料については、後述する理由で出現した種類を+で表示するにとどめておく。

17西壁地点は、検出された花粉化石の種類数が多く、保存状態も比較的良好。木本花粉をみると、マツ属（複維管束亜属を含む）が多く、コナラ属・コナラ亜属・クリ属・モチノキ属・ツツジ科・イボタノキ属などが認められる。特に82層・83層ではモチノキ属が多く認められる。草本花粉で

は、イネ科が比較的多く検出され、そのほかではカヤツリグサ科・バラ科・キク亜科などが認められ、栽培植物であるソバ属なども産出する。

一方、J6北壁地点では、花粉化石の保存状態は悪く、シダ類胞子が多く検出されている。花粉化石の種類数も少ない。花粉が多く産出した59層・61層では、マツ属を中心に、モミ属・ツガ属などの針葉樹花粉が多く検出されている。草本花粉は、イネ科・カヤツリグサ科・ソバ属などがわずかに産出する。

4. 考察

堆積物中の花粉化石群集から過去の植生を復元する場合は、その形成過程を地形や堆積物の成因を捉えて評価する必要がある。今回、調査地点が谷頭部に位置し、谷内の堆積物は谷頭部近辺の比較的狭い範囲の集水域からもたらされたものと思われる。このような堆積物中の花粉化石群集は沖積平野の花粉化石群集とは異なり、より局所的な植生に関する情報を反映している可能性が高い。

ただし、谷頭部の堆積環境は平野部に比較して急激であり、堆積物の成因を考慮する必要がある。今回の場合、調査地点では14世紀中頃に1m以上の堆積物が堆積しており、堆積速度が速いことが窺える。堆積物の成因を含めた検討は今後の課題として、ここでは比較的安定して堆積していることを前提にして当時の古植生について検討する。

14世紀の灰原地点の花粉化石群集は、いずれも

マツ属（複雑管束亜属を含む）が高率に出現することが特徴であった。マツ属複雑管束亜属には現在ではクロマツ・アカマツの2種が分布するが、調査地点の地形・地質を考慮するとアカマツに由来する可能性が高い。他の木本類では、コナラ属コナラ亜属・クリ属・モチノキ属・ツツジ科・イボタノキ属などが検出されている。J7西壁地点では、試料により多産する群集が異なり、特に82・83層ではモチノキ属が多産した。これらの種類のうち、モチノキ属・ツツジ科・イボタノキ属などは虫媒花であり、元々の花粉生産量が少なく、その飛散距離も小さい種類である。これらの種類が比較的多産することは局地的な植生の影響を強く反映しているか、あるいはそれらの種類が多く分布していたことを示唆している。コナラ亜属・クリ属には谷斜面に生育する種を含む分類群である。この他にも低木類や草本類の花粉化石が検出されている。

一方、同じ谷地形内でありながら、J6北壁地点の花粉化石・シダ類胞子については、保存状況・産出量・種類数のいずれも悪く、シダ類胞子が多産し、検出された花粉もモミ属・ツガ属・マツ属など針葉樹に由来する花粉化石が多い。花粉・シダ類胞子は、腐蝕に対する抵抗性が種類により異なっており、落葉広葉樹に由来する花粉よりも針葉樹に由来する花粉やシダ類胞子の方が、酸化に対する抵抗性が高いとされている（中村、1967；徳永・山内、1971）。これらのことからJ6北壁地点は、J7西壁地点に比べて水の影響が少なく、より好気的な環境であったと推測される。その結果、堆積時に取り込まれた花粉が分解・消失し、分解に強い花粉が選択的に残されたと考えられる。

このようなマツ属複雑管束亜属の卓越する花粉

化石群集は、本地域周辺では瀬戸市中央部から北東に拡がる品野盆地東端に位置する上品野蟹川遺跡や同盆地西端に位置する品野西遺跡で確認されている。

上品野蟹川遺跡では奈良時代以前がマツ属複雑管束亜属・アカガシ亜属を主とし、ツガ属・コウヤマキ属・コナラ亜属・ブドウ属・ツタ属を伴う群集、奈良時代頃がアカガシ亜属を主とし、シイノキ属・ツバキ属・マツ属複雑管束亜属・コナラ亜属を伴う群集であり、鎌倉時代以降にマツ属複雑管束亜属が増加することが捉えられている（新山、1999）。また、品野西遺跡では室町時代に既にマツ属複雑管束亜属が卓越している（パリノ・サーヴェイ、1997）。今回の結果は、これらの周辺で得られている花粉分析結果と時期的には調和的である。したがって、品野盆地およびその周辺山地で鎌倉時代以降にマツ属の卓越する植生が認められるようになった可能性がある。

以上の花粉分析結果から、本窓跡採業時の植生を推定すると、谷周辺にはマツ属の卓越する植生が存在したことが推定される。その林内や林縁にはモチノキ属・ツツジ科・イボタノキ属などの低木類・コナラ亜属・クリなどの落葉広葉樹・ツバキ属などの常緑樹も分布していたことが推定される。なお、低率に出現したモミ属・ツガ属といった針葉樹の種類は、本地域の後背の山地に分布していたものに由来する可能性がある。

このようなツツジ科を伴うマツ属を主体とした植生は、西日本地域の暖温帯域で認められるマツ林に類似している。これらの一部には土地的極相としてのマツ林も含まれるが、その多くが二次林としてのマツ林である。今回推定されたマツ属卓越型の植生も、遺跡の地理的環境を考慮すると、二次林として成立したもの可能性が高いが、そ

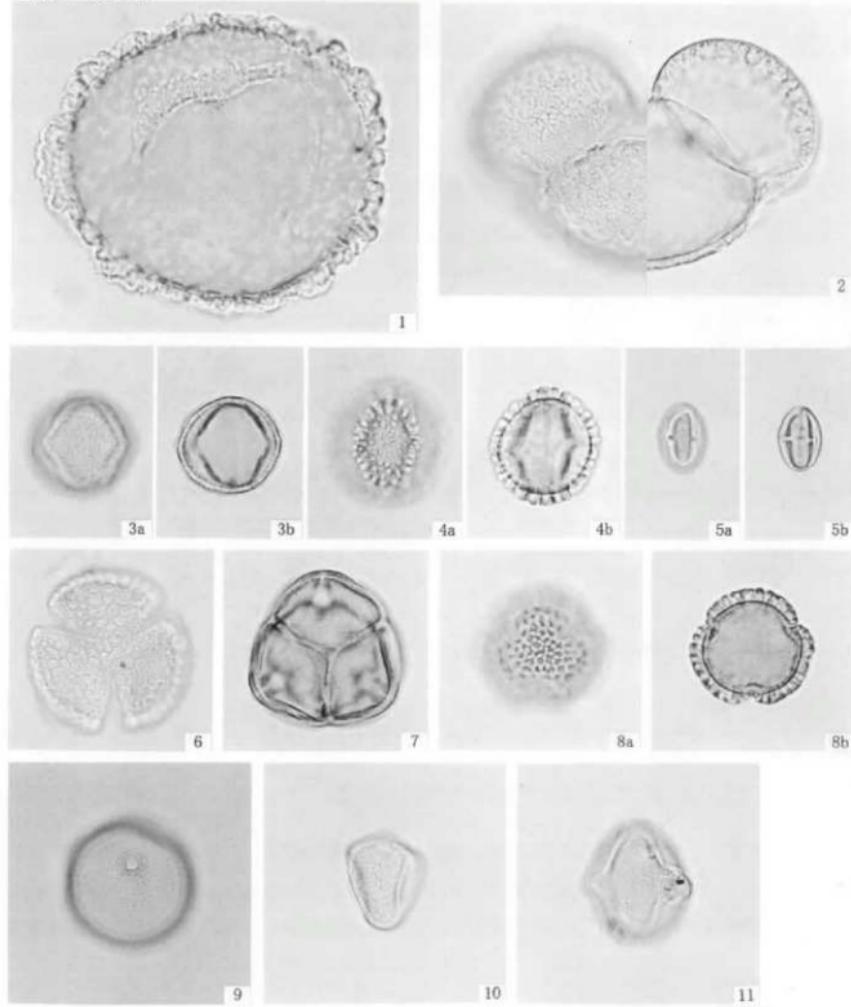
の成立過程は14世紀以前の情報が不足しているため今後の課題となる。また、千葉（1973）は里山が禿山となる過程について、単に濫伐や野火の頻繁なことではなく、森林荒廃をもたらした時代の背景をなす社会的側面を重視する必要があると指摘している。過去のマツ林の成立についても同様の視点で検討する必要があると考える。今回の結果をみる限り、本窯跡の操業期間中は少なくともマツ属の卓越する植生が持続していたことになる。マツ林は濫伐が過度に進むとスキ草原などへ退行遷移するが、それが持続しているといことは退行遷移と進行遷移のバランスが平衡状態にあったことを示している可能性があり、その場合、そのような状況を持続させた当時の環境、社会体制などを重視すべきであろう。ただし、17地点の層位変化をみると、上位に向かって種類構成が単調となる傾向が認められる。この変化が調査地点周辺の植生変化を反映したものだとすれば、マツ林のタイプが14世紀中頃の窯操業時に変化していることになる。この点も今後の課題であり、本地域のマツ林の成立と存続を考える上で重要である。

また、実際に燃料材として利用された木材の樹種を調べることも重要な考え方である。本地域では、猿投山西麓古窯群に位置する黒笠窯跡において奈良時代と鎌倉時代の窯跡出土炭化材の樹種同定が行われている（植田,2000・2001a 木方,1996）。それによると、奈良時代の須恵器を焼成した黒笠3号窯跡ではコナラ節・クヌギ節が卓越するのに対して、山茶碗を焼成した鎌倉時代の黒笠G-21号・G-66号・G-88号・G-91号・G-92号・G-96号の各窯跡ではマツ属複数管束亞属が卓越している。また、幡山丘陵上に立地する久手窯跡でも同様な傾向が認められる（植田,2001b）。平安時代（10世紀中葉～後葉）の灰釉陶器や綠釉陶器素地・土師器を焼成した広久手20・30号窯ではクヌギ節が最も多いのに対して、鎌倉時代の山茶碗を焼成した18号窯跡や7号窯跡ではマツ属複数管束亞属が主体となっている。このように時代別の燃料材の変化も植生変化と関係している可能性があり、今回の窯跡でも出土炭化材同定を行い、総合的な評価を行っていくことが重要と考える。

引用文献

- 木方洋二（1996）出土木材の樹種同定について、「奈良北部雄帝帶総合土地改良事業地内埋蔵文化財発掘調査報告書」、三好町教育委員会。
- 中村 純（1967）花粉分析、古今書院。
- 新山雅信（1999）上品野蟹川遺跡の花粉化石群集、「上品野蟹川遺跡2 財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告書21集」、財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター。
- パリノ・サーヴェイ株式会社（1992）上之山道路の炭化材樹種同定、「上之山」、瀬戸市教育委員会。
- パリノ・サーヴェイ株式会社（1997）品野西遺跡における古環境復元、「品野西遺跡 財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第13集」、財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター。
- 千葉健蔵（1973）ほげ山の文化、学生社。
- 徳永薰一・山内輝子（1971）花粉・孢子、「化石の研究法」、p.50-73、共立出版社株式会社。
- 植田伸生（2000）K-3・K-G-21の出土炭化材の樹種同定、「三好根津特定土地区域整理事業地内埋蔵文化財発掘調査報告書」、三好町教育委員会。
- 植田伸生（2001a）K-G-66-96出土炭化材の樹種同定、「北部雄帝帶工区曾和地内発掘調査報告書」、三好町教育委員会。
- 植田伸生（2001b）広久手18-20-30号窑跡出土炭化材の樹種同定、「広久手18-20-30号窑跡・博覧会スントランヌエリア豊橋に係る埋蔵文化財発掘調査」、財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第23集」、財团法人瀬戸市埋蔵文化財センター。

図版1 花粉化石



1. ツガ属(I7西壁;83層)
 3. コナラ属コナラ亜属(I7西壁;83層)
 5. クリ属(I7西壁;85層)
 7. ツツジ科(I7西壁;83層)
 9. イネ科(I7西壁;83層)
 11. バラ科(I7西壁;83層)
2. マツ属(I7西壁;83層)
 4. モチノキ属(I7西壁;83層)
 6. シキミ属(I7西壁;85層)
 8. イボタノキ属(I7西壁;83層)
 10. カヤツリグサ科(I7西壁;83層)

50 μm

1. はじめに

当窯跡は瀬戸市巡間町に所在し、操業期間が14世紀中頃の古瀬戸中期IV段階～古瀬戸後期と考えられている。2基の窯跡が検出され、SY01では主に無釉陶器の山茶碗を生産し、SY02では施釉陶器が生産されていた。ここでは、炭化材の樹種同定結果を報告する。

この調査は、窯業活動を支えてきた燃料材の樹種や樹種利用の動向を明らかにするための資料蓄積の一環として、実施されている。

2. 方法

先ず、炭化材の横断面(木口)を手で割り実体顕微鏡で観察し、分類群のおおよその目安をつける。アカガシ亜属・コナラ節・クヌギ節・クリは横断面の管孔配列が特徴的であり、実体顕微鏡下の観察で同定可能であるが、それ以外の分類群については3方向の断面(横断面・接線断面・放射断面)を走査電子顕微鏡で拡大し同定を決定した。針葉樹材は、樹脂道の有無や年輪移行の特徴を基にタ

イプ分けを行ない、同一試料中に同タイプが複数あった場合は、2点以上を無作為に抽出し、走査電子顕微鏡で同定した。

走査電子顕微鏡用の試料は、3断面を5mm角以下の大きさに整え、直径1cm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㈱製JSM-T100型)で観察と写真撮影を行った。

3. 結果

各試料から検出された樹種を、表1に示した。検出された分類群は、針葉樹のマツ属複維管束亜属・モミ属・落葉広葉樹のクリ・サクラ属・常緑広葉樹のアカガシ亜属であった。特にマツ属複維管束亜属とクリは、多くの地点から検出され量的にも多かった事から、主要な燃料材であったと考えられる。

肥厚した放射仮道管がある。この内壁の肥厚の形状により、鋭利な鋸歯状をなすアカマツと比較的ゆるやかな鋸歯状であるクロマツとに識別できるが、炭化材では内腔に張り出た肥厚の形状が充分に観察できないことが多く、複維管束亜属の同定レベルに留めた。

同定された分類群の材組織記載

マツ属複維管束亜属 *Pinus subgen. Diploxylon*

マツ科 図版1 1a-1b(樹種No.1)

垂直と水平の樹脂道があり、早材から晩材への移行はゆるやかで晩材の量は多い針葉樹材。分野壁孔は窓状、放射組織の上下端や中間に内壁が

正常の垂直と水平の樹脂道は無いが接線方向に連続する傷害樹脂道が有り、早材から晩材への移行はゆるやかで晩材の量は多い針葉樹材。放射断面において放射柔細胞の接線壁に数珠状肥厚があり、上下端の細胞はときに山形になる。分野壁孔は小型のスギ型やヒノキ型で、炭化材では孔口の大きさが不揃いに見え、1分野に1～6個ある。

表1 茂間E室跡遺跡出土炭化材樹種同定結果

採集時期：古瀬戸中期IV～後期・山茶碗9式項

樹種試料	記号	年号	遺構内容	検出樹種	備考
No.1	HSHE	01	B SY01 No.9 ダンバー部材	マツ属複維管束亞属	直径3cm 芯持ち丸木 片面は生焼け
No.2	HSHE	01	SY01 ②	クリ	直径約3cm 芯持ち丸木
No.3	HSHE	01	KS J5 北壁45層・100層(炭化物)	マツ属複維管束亞属	4cm角前後の破片多数 3cm角前後の破片多数
No.4	HSHE	01	J5 炭化物	マツ属複維管束亞属	破片1
No.5	HSHE	01	HS 炭原	クリ	破片2
No.6	HSHE	01	G5 HS 南壁3層 炭化物	マツ属複維管束亞属	3.5cm角破片
No.7	HSHE	01	G5 HS 南壁2層 炭化物	アカガシ亞属	約3cm角破片1と小破片3
				マツ属複維管束亞属	4.5×2.8cm破片、他小破片2
				クリ	2.5×2.0cm破片、他小破片2
No.8	HSHE	01	G5 HS 南壁1層 炭化物	アカガシ亞属	1.8×0.8cm
				サクラ属	推定4.5cm破片
No.9	HSHE	01	J5 SK02	モミ属	2.8×2cm破片、他複数 約2.5cm角破片2、他複数

コナラ属アカガシ亞属 *Quercus subgen.**Cyclobalanopsis* ブナ科 図版1 3(樹種No.6)

集合放射組織を挟み小型～中型の単独管孔が放射方向に配列し、年輪界は不明瞭な放射孔材。

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科

図版1 4(樹種No.2)

年輪の始めに大型の管孔が配列し徐々に径を減じて、晩材では非常に小型の管孔が火炎状に配列する環孔材。放射組織は単列同性だけである。

4.まとめ

炭化材からは、マツ属複維管束亞属・モミ属・クリ・サクラ・アカガシ亞属の5分類群が検出された。特にマツ属複維管束亞属とクリが多く地点から検出され量的にも多い事から、主要な燃料材であった事が判った。マツ属複維管束亞属とクリは、ほぼ同程度またはマツ属複維管束亞属がやや多い傾向が見られた。No.1は直径3cmの丸木でその片面は生焼けであり、燃焼の最終段階で投入された材と思われる。

中世になると当地域一帯には主に山茶碗を生産した古窯群が多数展開した。出土炭化材樹種は、マツ属複維管束亞属が圧倒的に多いことから、マ

サクラ属 *Prunus* バラ科 図版1 5a-5c(樹種

No.9)

小型の管孔が年輪の始めにやや密に分布し、その後は放射状・接線状・斜状など様々に複合し分布している散孔材。道管の壁孔は対列状または交互状、穿孔は單一、内腔に細いらせん肥厚がある。放射組織はほぼ同性、主に約5細胞幅、道管との壁孔は小型で密在する。

ツ材が主要燃料材であった事が知られている(山口・千野、1990、瀬戸市教育委員会、1992、愛知県埋蔵文化財センター、1992、瀬戸市埋蔵文化財センター、2001など)。当窯跡から約7.5Km北部に位置する上品野蟹川遺跡の花粉分析によると、針葉樹のマツ属複維管束亞属、落葉広葉樹のコナラ亞属、常緑広葉樹のアカガシ亞属・シイノキ属を中心とする森林が、鎌倉・室町時代にあった事が復元されている(瀬戸市埋蔵文化財センター、1998)。今回の炭化材樹種からも、マツ属複維管束亞属のほかにアカガシ亞属が2試料から検出された点や、サクラ属やモミ属も検出された事から、二次

林要素のマツ属複維管束亜属やコナラ亜属が優占するような森林ばかりが広がっていたのではないらしいことが、燃料材調査からも推測される。なおコナラ亜属(コナラ節・クヌギ節)は、奈良時代～平安時代の須恵器窯の主要燃料材であったが、今回の試料からは検出されなかった。窯跡の炭化材は、焼成過程の後半に投入された燃料材の残渣と考えられることから、焼成の前半には、周辺森林の様々な樹種が燃料材とされていた可能性もある。しかし焼成の後半では、マツ属複維管束亜属とクリを主体に使用していたのは確かのようであり、その他にも入手容易な複数の樹種を加えて利用していたのであろう。

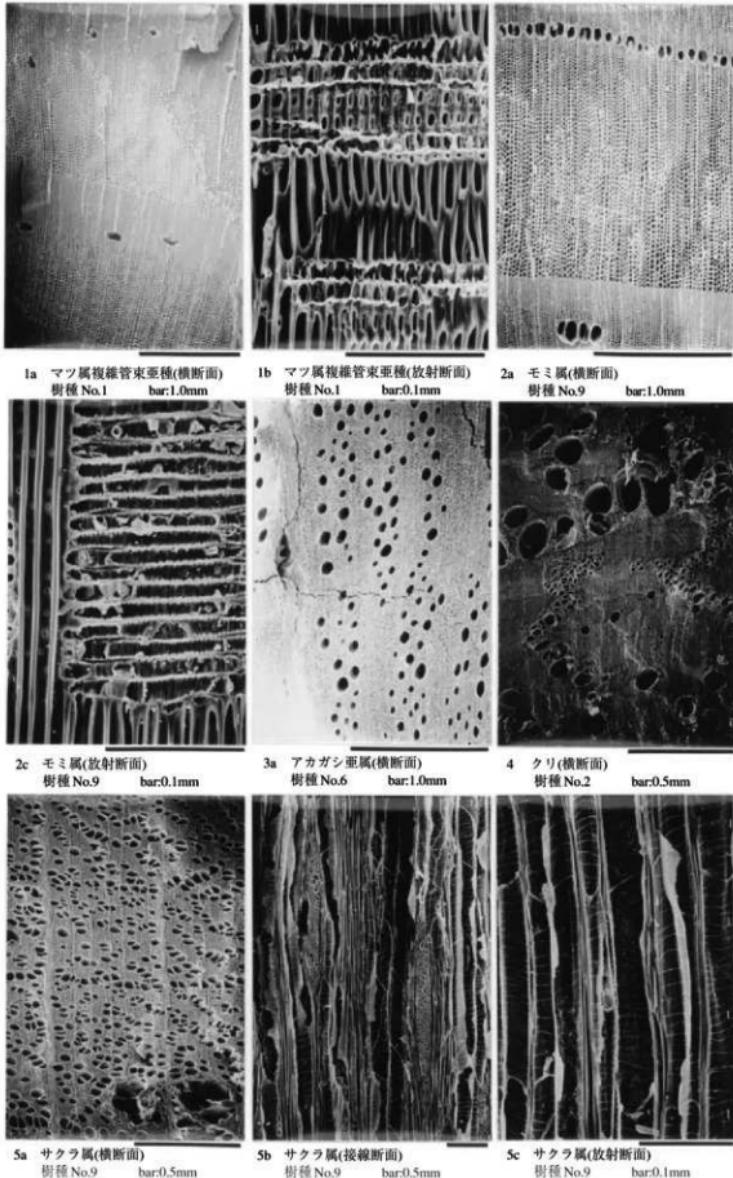
瀬戸古窯群に限らず中世山茶碗窯跡からは、主にマツ材が検出されている(名古屋市教育委員会、1998、大府市教育委員会、2000、三好町教育委員会、2001a、2001b)。中世山茶碗窯跡からマツ材が多く検出されることから、周辺植生の二次林化が進行していくマツ材が豊富に入手できた事が要因のひとつかもしれないが、焼成技術面でマツ材が強く選択された可能性も考えられる。今後も、各地点・各地区ごとに、窯跡の成立や盛衰の過程と燃料材樹種の変化などを総合して検討できるような資料の蓄積をしてゆくことにより、窯業活動の流れを理解できるのではないだろうか。

引用文献

- 山口慶一・千野裕道、1990、「マツ林の形成および窯業へのマツ材の導入について」、85-114、図版1～10、「東京都埋蔵文化財センター研究論集Ⅳ」。
- 瀬戸市教育委員会、1992、「上之山一愛知県瀬戸市吉田・吉田奥遺跡群・広久手古窯跡群発掘調査報告書」。
- 愛知県埋蔵文化財センター、1992、「小田妻古窯跡群」。
- (財)瀬戸市埋蔵文化財センター、2001、「広久手18・20・30号窯跡」。
- (財)瀬戸市埋蔵文化財センター、1998、「上品野蟹川遺跡」。

- 名古屋市教育委員会、1998、「大高南地区遺跡発掘調査報告書」。
- 大府市教育委員会、2000、「ガンジ山A古窯跡群」。
- 三好町教育委員会、2001a、「三好根浦特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財発掘調査報告書(K-3・K-4・K-G-21)」。
- 三好町教育委員会、2001b、「北部畠総南工区曾和地内埋蔵文化財発掘調査報告書(K-G-66・67・68・95・96・97・99)」。

図版1 遠間E窯跡出土炭化材樹種



1.はじめに

巡間E窯跡は、瀬戸市巡間町地内に所在する山茶碗および古瀬戸窯跡である。ここでは、これら山茶碗窯跡(SY01)および古瀬戸窯跡(SY02)の

各床面焼土の熱残留磁化を測定し、その磁化方向から各窯跡の焼成年代を推定した。

2.考古地磁気年代推定の原理

地球上には地磁気が存在するために、磁石は北を指す。この地磁気は、その方向と強度(全磁力)によって表される。方向は、真北からの角度である偏角(Declination)と水平面からの角度である伏角(Inclination)によって表す。磁気コンパスが北として示す方向(磁北)は、真北からずれており、この間の角度が偏角である。また、磁針をその重心で支え磁南北と平行な鉛直面内で自由に回転できるようにすると、北半球では磁針のN極が水平面より下方を指す。この時の傾斜角が伏角である。現在、この付近の偏角は約6.85°、伏角は約48.47°、全磁力(水平分力)は約30818(nT)である(理科年表、1993; いずれも1990年値)。これら地磁気の三要素(偏角・伏角・全磁力)は、観測する地点によって異なる値になる。全世界地磁気三要素の観測データの解析から、現在の地磁気の分布は、地球の中心に棒磁石を置いた時にできる磁場分布に近似される。また、こうした地磁気は時間の経過とともに変化し、ある地点で観測される偏角や伏角あるいは全磁力の値も時代とともに変化する。この地磁気の変動を地磁気永年変化と呼んでいる。

過去の地磁気の様子は、高温に焼かれた窯跡や炉跡などの焼土、地表近くで高温から固結した火山岩あるいは堆積物などの残留磁化測定から知ることができる。大半の物質は、ある磁場中に置か

れると磁気を帯びるが、強磁性鉱物(磁鉄鉱など)はこの磁場が取り除かれた後でも磁気が残る。これが残留磁化である。考古地磁気では、焼土の残留磁化(熱残留磁化)が、焼かれた当時の地磁気の方向を記録していることを利用する。こうした地磁気の化石を調べた結果、地磁気の方向は少しづつではあるが変化しており、その変化は地域によって違っていることが分かっている。過去2,000年については、西南日本の窯跡や炉跡の焼土の熱残留磁化測定から、その変化が詳しく調べられている(広岡、1977; Shibuya、1980)。一方、地磁気には地域差が認められることから、東海地方の地磁気永年変化曲線が求められている(広岡・藤澤、1998; 第1図)。

こうした年代のよく分かっている窯跡焼土や火山岩の熱残留磁化測定などから地磁気永年変化曲線が得られると、逆に年代の確かでない遺跡焼土などの残留磁化測定を行い、先の地磁気永年変化曲線と比較することによって、その焼成時の年代が推定できる。また、年代が推定されている窯跡焼土などについても、土器とは違った方法で焼成時の年代を推定できることから、さらに科学的な裏付けを得ることができる。この年代推定法が考古地磁気による年代推定法である。ただし、この方法は、14C年代測定法など他の絶対年代測定法のように、測定結果単独で年代の決定を決定す

る方法ではない。すなわち、焼土の熱残留磁化測定から得られる偏角および伏角の値からは複数の

年代値が推定されるが、いずれを採用するかは、焼き物等の年代が参考となる。

3. 試料採取と残留磁化測定

考古地磁気による年代推定は、a)測定用試料の採取および整形、b)残留磁化測定および統計計算を行い、c)地磁気永年変化曲線との比較を行い、焼成年代を推定する。なお、試料の磁化保持力や焼成以後の二次的な残留磁化の有無などを確認するために、段階交流消磁も行った。

a. 測定用試料の採取および整形

試料は、床焼土面において、①一辺約4cmの立方体試料を取り出すため、瓦用ハンマーなどを用いて、対象とする部分（良く焼けた部分）の周囲に溝を掘る。②薄く溶いた石膏を試料全体にかけ、試料表面を補強する。③やや固め（練りハミガキ程度）の石膏を試料上面にかけ、すばやく一辺5cmの正方形のアルミ板を押し付け、石膏が固まるまで放置する。④石膏が固まった後、アルミ板を剥し、この面の最大傾斜の方位および傾斜角を磁気コンパス（考古地磁気用に改良したクリノメータ）で測定し、方位を記録すると同時に、この面に方位を示すマークと番号を記入する。⑤試



写真1 試料採取作業



写真2 採取された試料

料を掘り起こした後、試料の底面に石膏をつけて補強し持ち帰る。⑥持ち帰った試料は、ダイヤモンド・カッターを用いて一辺3.5cm・厚さ2cm程度の立方体に切断する。この際切断面が崩れないように、一面ごとに石膏を塗って補強し、熱残留磁化測定用試料とする。採取した試料は、SY01が13試料、SY02が12試料、それぞれ採取した。

b. 段階交流消磁、熱残留磁化測定および統計計算の結果

熱残留磁化測定は、リング・コア型スピナー磁力計（SMM-85：㈱夏原技研製）を用いて測定した。磁化保持力の様子や放棄された後の二次的な磁化の有無を確認するため、任意1試料（SY01No.7, SY02No.3）について交流消磁装置（DEM-8601：㈱夏原技研製）を用いて段階的に消磁を行い、その都度スピナー磁力計を用いて残留磁化を測定した。その結果、試料の磁化強度は10-2~10-3emuと強いことが分かり、NRM（自然残留磁化）に対する相対強度は、SY01 No.7が約89%（75Oe

消磁)、SY02№3が約91% (150 Oe 消磁) といずれも高い値であった。さらに、磁化方向は、両者とも中心に向かって直線的に変化し、安定した方向を記録していることが分かった。

以上の理由から、75 Oeあるいは150 Oeで消磁した際の残留磁化方向が焼成時の磁化方向であると判断した。そこで、これ以外の段階交流消磁を行っていない試料も、75 Oeあるいは150 Oe消磁した後に残留磁化を測定した。

複数試料の測定から得た偏角 (D_i)、伏角 (I_i) を用いて、Fisher (1953) の統計法により平均値 (D_m , I_m) を求めた。信頼度計数は、SY01

が1865.77、SY02が10003.88であり、SY02については伏角および偏角の各誤差が小さな値であった(第1表)。

求めた熱残留磁化方向は、真北を基準とする座標に対する数値に補正する。偏角は、建設省国土地理院の1990.0年の磁気偏角近似式から計算した $6.85^{\circ}W$ を使用した。その結果は、広岡・藤澤(1998)による地磁気変化曲線とともにプロットした。図中測定点に示した精円は、フッシャー(1953)の95%信頼角より算定した偏角および伏角の各誤差から作成したものである。

第1表 古瀬戸窯および山茶窯の床面焼土の残留磁化測定結果(偏角補正前)

測定名	試料No.	偏角(I)	伏角(D)	強度($\times 10^{-3}$ emu)	備考	統計処理項目	統計値
SY01 75 Oe消磁	1	20.8	50.7	45.440	計算から除外	試料数 (n)	3
	2	11.2	55.9	13.780			
	3	13.4	55.7	19.890		平均偏角 $I \pm I$ ($^{\circ}$ E)	10.52
	4	7.0	55.2	0.497			
	5	-29.8	71.6	0.899	計算から除外	平均伏角 $D \pm D$ ($^{\circ}$)	55.63
	6	-10.9	74.6	0.773	"		
	7	4.4	66.5	0.599	段階交流消磁	誤差角 $\pm \sigma$ ($^{\circ}$)	5.05
	8	-14.1	70.4	1.947	計算から除外		
	9	27.1	61.0	0.449			
	10	38.2	57.9	1.395	"	誤差角 $\pm \sigma$ ($^{\circ}$)	2.85
SY02 150 Oe消磁	11	-6.2	83.2	0.361	"	信頼度計数 (k)	1865.77
	12	-9.4	79.3	0.556	"		
	13	-4.0	67.0	0.592	"	平均偏角強度 ($\times 10^{-3}$ emu)	11.39
	14						
測定名	試料No.	偏角(I)	伏角(D)	強度($\times 10^{-3}$ emu)	備考	統計処理項目	統計値
SY02 150 Oe消磁	1	13.8	58.9	32.840		試料数 (n)	12
	2	11.4	57.6	77.560			
	3	13.5	58.1	67.020	段階交流消磁	平均偏角 $I \pm I$ ($^{\circ}$ E)	13.52
	4	12.2	58.8	49.470			
	5	12.6	58.3	40.050		平均伏角 $D \pm D$ ($^{\circ}$)	58.36
	6	14.4	58.8	69.050			
	7	15.7	58.1	69.370		誤差角 $\pm \sigma$ ($^{\circ}$)	0.82
	8	12.6	58.7	71.100			
	9	13.4	58.1	16.700		誤差角 $\pm \sigma$ ($^{\circ}$)	0.43
	10	13.2	59.1	18.270			
	11	14.7	57.6	26.450		信頼度計数 (k)	10003.88
	12	14.5	58.3	35.610			
	13					平均偏角強度 ($\times 10^{-3}$ emu)	47.78
	14						

4. 焼成年代値の推定

第2図には、広岡・藤澤(1998)による東海地方の地磁気永年変化(実線)の一部曲線とともに各窯跡の床面焼土の磁化方向を示した。

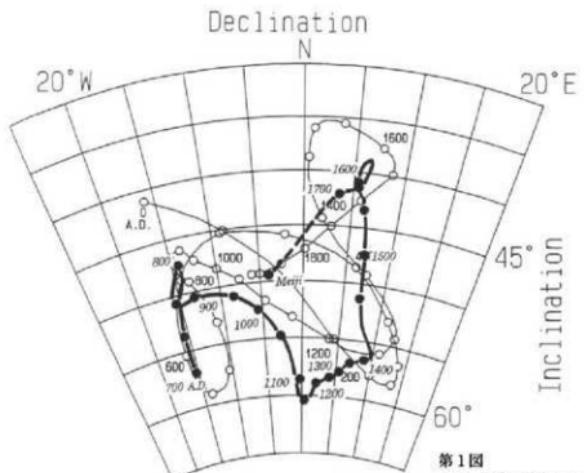
いずれの窯跡の磁化方向も1,100~1,400年間の曲線付近に分布する。ただし、SY01の磁化方向は、測定誤差が大きく、その年代誤差も大きい。

年代の推定は、各窯跡焼土の磁化方向をもつと

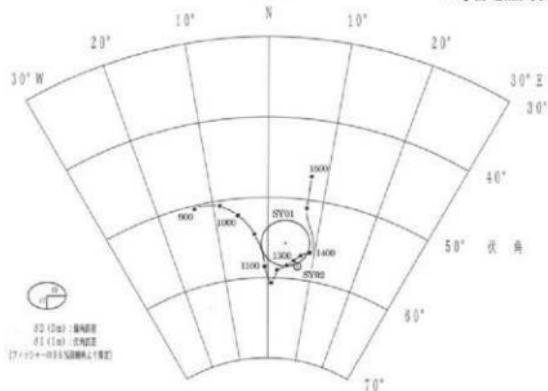
も近い標準曲線上に移動して推定した。最も近い曲線上に移動した場合、第2表のような年代値が推定された。

第2表 各窯跡焼土の焼成年代推定地

測定名	遺物年代	残留磁化による 推定年代
SY01	13世紀末~14世紀前葉	A.D.1,330+85-130年
SY02	13世紀末~14世紀前葉	A.D.1,300±20年



第1図
広岡・藤澤(1998)による東海地方の考古地磁気永年変化曲線(太線)



第2図 古瀬戸窯および山茶碗窯床面焼土の残留磁化方向と
広岡・藤澤(1998)の考古地磁気永年変化曲線の一部

引用文献

- Fisher, R.A. (1953) Dispersion on a sphere. Proc.Roy.Soc.London, A, 217, 295-305.
広岡公夫 (1977) 考古学地磁気および第四紀考古地磁気研究の最近の動向、第四紀研究, 15, 200-203。
広岡公夫・藤澤良祐 (1998) 東海地方の地磁気永年変化、日本文化財科学会第15回大会研究発表要旨集、20-21。

- 理科年表 (1993) 国立天文台編、丸善、952p
Shibuya, H. (1980) Geomagnetic secular variation in South west Japan for the past 2,000years by means of archaeomagnetism. 大阪大学基礎工学部修士論文、54p

第五章 調査の成果

第1節 時期的変遷

今回の調査により、以下のような変遷を経ていることが明らかとなった。

I期 繩文時代

出土は、縄文土器1点と石器2点に留まっている。窯跡では、遺物出土量からして窯操業期の遺物に注意が行きがちになるため、この時期の遺物が出土したことの意義は大きい。今後、他窯跡においても、窯操業時以前の堆積層から遺構・遺物の出土する可能性を指摘できるであろう。

II期 古代末から中世初頭

百代寺式に属する灰釉陶器から初期山茶碗といわれる時期の遺物の出土を見た。出土は、調査区全体に散発的に見られ、かつIII期に伴う灰層の最下層からも出土している。遺物の状態としては、内面に磨れた痕など、使用された痕跡は見られなかったものの、これらの遺物の多くは、底部を中心として残存するという共通した欠損状況を呈している。これは意識的に欠損させられた可能性がある。

以上のことと遺物の出土量から考えて、これらの遺物は当地で生産されたものと考えるのは難しいかもしれない。他窯跡からの当地へ搬入されたものと考えられるであろう。しかし、当遺跡に持ち込まれたと考えられる理由については、今後も検討しなくてはならないであろう。

III期 窯操業期

巡間E窯の操業時期である。遺構としては窯体2・作業施設1・ロクロピット1・廃棄土坑2・灰層の検出をみた。SY01が灰釉系陶器(山茶碗)を、SY02が施釉陶器(古瀬戸)を生産していたと考えられる。最終操業の時期は、SY01が山茶碗第9型式、SY02が古瀬戸後期I段階と考えられ、遺物による編年上では、ほぼ同時期である。発掘調査により、SY01の終了後、この前部およびSK01・02上を整地し、SK04(ロクロピット)が作られたことが明らかとなった(註1)。このことから、SY02の方がSY01よりも後まで操業していたものと考えられる。それは、SY02の窯壁内にSY01の失敗品が入っていたことからも伺える(第11図)。また、SX03(作業施設)はSY02に伴うものと考えられる。SX03は床面に炭化物・焼土の堆積が認められ、内部で火が使用された可能性が高い。

出土遺物では、灰釉系陶器(山茶碗)はほぼすべてが山茶碗第9型式であった。施釉陶器(古瀬戸)では、古瀬戸中期IV段階から後期I段階を中心とする。

一方、一部中期前半(I・II)段階にまで遡りうるもののが見られた。これら古相を示す遺物は、灰層の上層では若干に留まり、灰層の下層で多く見られた。また、一部には内面が磨れているものがあり、使用された痕跡であると見られる。以上のことから、これらはSY02の直接の製品ではないと考えられ、窯業生産に伴い持ち込まれた可能性も

(註1)今回の発掘では、前部の調査に不備があったため、ロクロピット周辺について、建物のピットなど他の遺構の存在を確認することができなかった。このことは、大いに反省させられるところであり、今後の調査に生かしていきたい。

指摘できるであろう。

第2節 巡間E窯跡からの提言

巡間E窯跡の操業期間は、ごく短かったようである。特に、施釉陶器(古瀬戸)は古瀬戸中期IV段階から後期I段階で、主体は後期I段階である。このことは、巡間E窯跡が、当時の窯業生産の一場面かそれに近い姿を想定しやすい遺跡として位置づけることができるのであろう。

また遺物に關しても、確實に古瀬戸中期IV段

階に廻りうる資料を除けば、古瀬戸後期I段階のまとまった資料として捉えることができる。複数時期に渡って操業されることの多い、古瀬戸後期窯跡出土遺物に対しても、古瀬戸後期の窯跡施釉陶器(古瀬戸)編年研究上、一つの基準資料として考えることができるであろう。

参考文献

- 青木 修編,1993『仏具田窯跡』財團法人 瀬戸市埋蔵文化財センター。
- 青木 修編,1995『曉窯跡』財團法人 瀬戸市埋蔵文化財センター。
- 青木 修編,1997『太子A窯跡』財團法人 瀬戸市埋蔵文化財センター。
- 青木 修編,2001『広久手18・20・30号窯跡』財團法人 瀬戸市埋蔵文化財センター。
- 城ヶ谷和広編,1992『小田妻古窯跡群』愛知県埋蔵文化財センター。
- 瀬戸市史編纂委員会,1986『瀬戸市史 資料編二 自然』瀬戸市。
- 瀬戸市教育委員会文化財課,1997年『瀬戸市内遺跡詳細分布調査報告書』瀬戸市教育委員会。
- 藤澤良祐,1994「山茶碗研究の現状と課題」「研究紀要」3,111~134頁。三重県埋蔵文化財センター。
- 藤澤良祐,1996「中世瀬戸窯の動態」「古瀬戸をめぐる中世陶器の世界」財團法人 瀬戸市埋蔵文化財センター設立5周年記念シンポジウム。瀬戸市教育委員会・(財)瀬戸市埋蔵文化財センター。

写 真 図 版



写真図版1



調査区全景（南東より）



調査区全景（東より）



SY01、SY02、SX03（東より）



SY01、SY02（東より）

写真図版3



SY01（東より）



SY01 床面断割り状況（東より）



窯体内埋土B-B' セクション（東より）



窯体内埋土A-A' セクション（東より）



SY01 分煙柱付近（東より）



SY01 焼成室1（南東より）



SY01 焼成室2（北より）



SY01 分煙柱付近（北より）



SY01 ダンパー・煙道部付近（東より）

写真図版5



SY02 (東より)



SY02 床面断割り状況 (東より)



窓体内埋土B-B' セクション（東より）



窓体内埋土A-A' セクション（東より）



SY02 焼成室付近（北より）



SY02 焼成室（南より）



SY02 分焰柱付近（東より）



SY02 分焰柱付近（北より）



SY02 ダンパー・煙道部付近（北より）

写真図版 7



SY02、SX03（東より）



SX03（東より）



SK04 セクション（西より）



SK04 実掘状況（西より）

写真図版9



SK02 埋土セクション（南より）



SK01 埋土セクション（南東より）



SK01 完掘状況（北より）



J4 ベルトセクション（北西より）



J4 ベルトセクション（南東より）



J4 ベルトセクション（北より）



J6・J6・K6 ベルトセクション（東より）



1



5



9



11



13



14



24



27



30



31



38



39



43



45



46



47



61



71

写真図版
11





127



129



130



132



133



140



139



143



138



141



144

145

写真図版 13



146



149



151



148



154



158



160



159



161



166



162



169



173



174

175

SY02





228



229



225
SK04



230



231

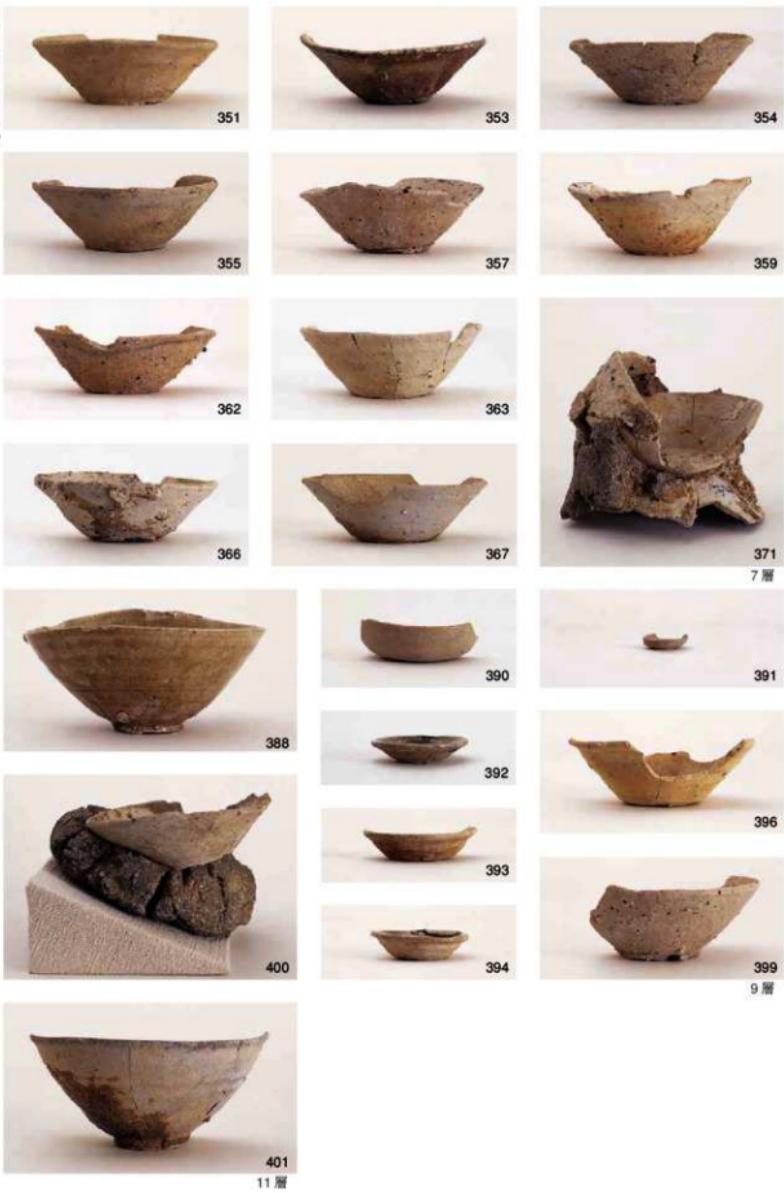


230

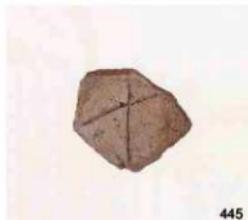


231
SK03









54層以上



472



473

456



459

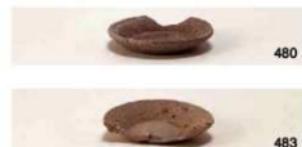


74層



469

82層以下



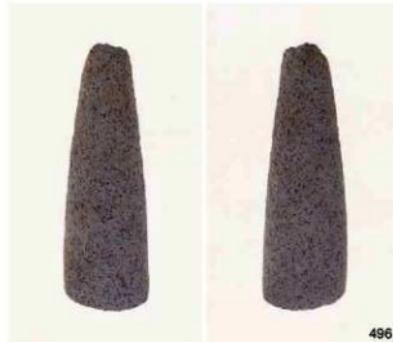
表土



82層以下



写真図版
21



報告書抄録

ふりがな 書名	はざまいーかまあと 巡問E窯跡							
副書名								
巻次								
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118集							
編著者名	川添和曉・織部匡久・八木佳素美・植田弥生・藤根 久・Zauri Lomtatisze							
編集機関	財團法人愛知県教育サービスセンター 愛知県埋蔵文化財センター							
所在地	〒498-0017 愛知県海部郡弥富町大字前ヶ須新田字野方802-24 Tel.0567-67-4161							
発行年月日	西暦2003年8月							
ふりがな 所取遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東經	調査期間	調査面積m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号			
はざまいーかまあと 巡問E窯跡	愛知県瀬戸市巡問町	03	3790	35度 15分 18秒	137度 8分 26秒	200104～ 200106	1,400m ²	東海環状自動車道建設に伴う事前調査
所取遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物		特記事項	
巡問E窯跡	窯業遺跡	中世	窯体2・作業施設・ロクロピット・土坑・灰原		灰軸系陶器(山茶柄) 灰軸陶器(古瀬戸)		窯体構造(アンバー部分) の残存が良好 窯体内から古瀬戸地期 1段階の一括出土	
	遺物散布	縄文			縄文土器・石器・骨製石斧			
	遺物散布	古代末～ 中世初			灰軸陶器・灰軸系陶器(山茶柄)			

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第118集

巡間 E 窯跡

2003年8月30日

編集・発行 財團法人愛知県教育サービスセンター
愛知県埋蔵文化財センター

印 刷 サンメッセ株式会社