

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第123集

し いけ えい こ よう
四 池 A 古 窯

2004

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

序

常滑市が所在する知多半島には、歴史的に日本六古窯の一つである知多古窯地帯が存在し、これに関連する貴重な遺跡が半島各地に点在しております。そして現在の常滑焼にもその技術と伝統が継承されているといえましょう。また近年は、常滑沖に中部国際空港が建設されつつあり、東海地域の生産流通の中核的な地域に変貌しようとしています。

さて、このたび常滑市四池古窯の発掘調査におきまして、鎌倉時代の窯跡が確認されました。さらに木葉文を含めた特殊な器種が生産されていたことなどが判明しました。このように本書に掲載した四池古窯の調査成果は、学術的にも大変重要な資料となったと考えております。さらに常滑市を中心とした地域の歴史研究に大いに活用され、同時に埋蔵文化財の保護啓発につながることを希望いたしております。

最後になりましたが、四池古窯の発掘調査につきまして、各方面の方々にご配慮を賜り、関係機関及び関係者のご指導とご協力をいただいたことに対し、厚くお礼申し上げます。

平成16年8月

財団法人 愛知県教育サービスセンター

理事長 古池庸男

例言

- 1 本書は、愛知県常滑市金山字四池に所在する四池 A 古窯跡の発掘調査報告書である。
- 2 発掘調査は、知多半島横断道路拡張工事に伴う事前調査として、愛知県建設部から愛知県教育委員会を通した委託事業として、平成 13 年 5 月から 6 月にかけ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行った。調査面積は 600 m²である。
- 3 発掘調査は、赤塚次郎（主査）、武井繁樹（調査研究員 現知立市立知立南小学校）、皆見秀久（調査研究員 現安城南高等学校）が担当した。
- 4 調査に際しては次の各関係機関のご指導・ご協力を得た。

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、
愛知県建設部道路建設課半田土木事務所、
常滑市教育委員会、常滑市民俗資料館
- 5 発掘調査にあたっては次の方々の参加・ご協力を得た。

竹内良三、浅田レイ子、大矢喜美、上飯坂日出美、児玉五市
神野満喜夫、土井シヅ、那須昌俊、長谷川隆三、三輪式尾（敬称略）
- 6 現地調査および報告書作成にあたり、赤羽一郎氏（愛知県教育委員会文化財保護室、現愛知県史編纂委員会専門委員）、中野晴久氏（常滑市民俗資料館）のご指導を得た。
- 7 本書の執筆・編集は赤塚次郎が担当した。なおIV章はパレオ・ラボ藤根一久氏による分析データに基づいて掲載した。
- 8 調査区の座標は国土交通省告示の平面直角座標第VII座標系に準拠した。
- 9 出土遺物は、愛知県埋蔵文化財調査センターに保管している。

目次

I	経過	1
1.	調査に至る経緯	1
2.	調査の経過	1
II	環境	2
1.	四池 A 古窯の位置	2
2.	四池 A 古窯の歴史的環境	3
III	調査	4
1.	概要	4
2.	遺構	6
3.	遺物	17
IV	考古地磁気分析	33
V	総括	36
VI	抄録	38

挿図・表目次

図 1 遺跡調査区図 (1/=2000)	1	図 34 関係者説明会	16
図 2 愛知県常滑市位置図.....	2	図 35 調査協力者への説明.....	16
図 3 四池古窯位置図および周辺遺跡分布図	3	図 36 四池 A 古窯遺物総数	17
図 4 地形の改变.....	4	図 37 四池 A 古窯出土甕・壺口頭部 -1	18
図 5 四池 A 古窯 3D.....	4	図 38 四池 A 古窯出土甕・壺口頭部 -2	19
図 6 調査風景.....	4	図 39 四池 A 古窯出土甕と甕底部	20
図 7 調査・測量風景 (北東から).....	5	図 40 四池 A 古窯出土陶器実測図 -1	21
図 8 調査前 (東から).....	5	図 41 四池 A 古窯出土陶器実測図 -2	22
図 9 調査前樹木伐採後 (南から).....	5	図 42 四池 A 古窯出土陶器実測図 -3	23
図 10 調査風景 (SY01 北西から).....	5	図 43 四池 A 古窯出土陶器実測図 -4	24
図 11 床面残存状況	6	図 44 四池 A 古窯出土陶器実測図 -5	25
図 12 四池 A 古窯調査区全図	7	図 45 四池 A 古窯出土陶器実測図 -6	26
図 13 四池 A 古窯略図 1/200	7	図 46 四池 A 古窯出土陶器実測図 -7	27
図 14 四池 A 古窯平面図 (1/100)	8	図 47 線刻文	28
図 15 調査区中央部断面図その 1	10	図 48 四池 A 古窯出土その他の遺物	29
図 16 窯体部堆積層断面 (東から)	10	図 49 焼台	30
図 17 窯体残存部 (東から)	11	図 50 押印文	31
図 18 調査区中央部 (北東から)	11	図 51 四池 A 古窯主要遺物出土地点	32
図 19 調査区中央部断面図その 2	11	図 52 広岡・藤澤 (1998) による東海地方の考古地 磁気永年変化曲線	35
図 20 SD01・02 と階段状遺構 (北から)	12	図 53 四池 A 古窯床面焼土の残留磁気方向と広岡・ 藤澤 (1998) の考古地磁気永年変化曲線の一部 ..	35
図 21 遺物出土状況 (SD01 南から)	12	図 54 四池 A 古窯周辺地形鳥瞰図	36
図 22 四池古窯 SD01・SD02 断面図	12	図 55 知多半島出土の線刻文有耳壺	37
図 23 調査区東側	13		
図 24 調査区東端	13		
図 25 調査区東端イメージ	13		
図 26 四池古窯北東断面図	13	表 1 四池 A 古窯床面焼土の残留磁化測定結果	34
図 27 SY01 (北から)	14	表 2 常滑市周辺の残留磁化測定結果	36
図 28 窯体調査 (北から)	14		
図 29 調査区全景 (北東から)	14		
図 30 調査区全景 (北西隅から)	15		
図 31 調査風景	15		
図 32 調査区から北を望む	15		
図 33 調査区全体写真	16		

I 経過

1. 調査に至る経緯

発掘調査は中部国際空港建設の一環として、知多半島横断道路の拡幅工事に伴い、愛知県建設部から愛知県教育委員会を通じての委託事業として、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発掘調査を実施した。調査面積は600 m²であり、調査期間は平成13年(2001)5月1日から6月16日までである。

発掘調査に際して、愛知県建設部建設課半田土木事務所と調整を行い、さらに土地所有者である竹内良三氏の承諾およびご配慮を得て実施した。

以下、調査の手続きを列記する。

平成13年(2001)3月14日四池A古窯発掘調査届出提出

(12埋セ第208-9号) 平成13年1月29日付けの地権者承諾書添付

平成13年3月26日埋蔵文化財の発掘について(通知)(12教生第216-43号)

平成13年6月19日発掘調査終了届け提出

(13埋セ第42-1号)

平成13年6月19日埋蔵文化財保管証提出

(13埋セ第42-2号)

平成13年6月19日埋蔵物発見届出書提出

(13埋セ第42-5号) 提出時のコンテナ数: 35箱

平成13年6月28日出土品の鑑査結果(通知)

(12教生第216-43号)

2. 調査の経過

発掘調査は調査区周辺の樹木の伐採作業からはじめ、自然地形の著しい改変が認められたため、必要に応じて慎重に重機による表土除去を行った。5月9日より、古窯東側に小谷地形が埋没している可能性が考えられたため、一部重機による再掘削を実施した。また調査区北側にはかつて溜池が存在し、そのために地形及び遺構が大きく破壊されていることが判明した。

窯体付近は周辺の道路工事ならびに農地整備などにより大きく破壊され、窯体の一部を除いてすでに消失していた。したがって調査の多くは、窯体北側の再堆積層の調査と、東側に埋没していた小谷地形の復原に費やした。その結果、やや時期の下降する複数の遺構の発見と2次的な灰堆積層などを確認することができた。なお地形・遺構測量調査は、ラジコンヘリコプターによる写真撮影と測量図化により、調査区全景はスカイマスターによる写真撮影を実施した。

5月29日には常滑市民俗資料館の中野晴久氏を招聘し、本窯に関する多くのご教示を賜った。また6月6日には、県教育委員会文化財保護室の赤羽一郎氏(文化財保護室主幹)に現地指導をいただいた。6月11日には株式会社パレオ・ラボの藤根久氏に依頼して残留磁化測定用の試料採取を実施した。

なお6月5日には地権者を含めた関係者に対して調査の説明会を実施した。



図1 遺跡調査区図(1/2000)

II 環境

1. 四池 A 古窯の位置

尾張南部の知多半島は、名古屋市の南東に位置し、東側の三河湾と、西側の伊勢湾に挟まれ、南北に細長くのびた地形をなす。この知多半島中央部には背骨のように貫く南北に低い丘陵が存在し、さらに東西方向に行く筋かの小規模な尾根が延び、知多半島独特の景観を作っている。それらの尾根筋には、数千にも及ぶ古窯が存在し、知多古窯跡群を形成している。日本六古窯の一つである知多古窯は、質の良い粘土や豊富な薪などに恵まれ、また、海上輸送の利便性と結びつき、生産された壺や壺は中世以来、全国に広まり、広域な流通圈を形作ってきた。

四池 A 古窯は、知多半島中央部西海岸の伊勢湾岸に位置する常滑市域に所在する。常滑市は伝統的な窯業生産をはじめ織維・機械・醸造業や漁業などの産業を中心として発展し、現在人口 5 万人の都市で、近年では中部国際空港の建設などによって急速に市街化地区が整備されつつある。

常滑市金山地区に所在する四池 A 古窯は、半島中央部に南北に連なる丘陵から、西に派生する尾根の北斜面に立地し、標高約 45 m を測る。調査区の北側を知多半島横断道路が東西に走り、さらに北側は金山地区に続く低地部があり、水田面が広がっている。なお、知多半島横断道路を挟んですぐ北側には、溜池である「四池」が現存する。一方で反対の南側は、急傾斜を作り谷地形へと連続し、丘陵と谷地形がやや複雑に入組んだ丘陵地が見られる。調査時点での四池 A 古窯周囲は、地形改変が著しく、本来の自然景観を留めた部分は、ほとんど残っていない。

また調査区のすぐ西側丘陵地には、1992 年に常滑市教育委員会によって調査された四池 B 古窯が存在する。



図 2 愛知県常滑市位置図

杉崎 草・磯部亨男・山下勝年 1974『柴山古窯跡群』常滑市文化財調査報告 第4集
 杉崎 草ほか 1978『二ノ田古窯跡群』常滑市文化財調査報告 第5集
 杉崎 草ほか 1979『金色東古窯跡群』常滑市文化財調査報告 第7集
 小野久明 1993『四池・赤浜古窯跡群調査報告書』常滑市文化財調査報告書 第22集

2. 四池 A 古窯の歴史的環境

四池 A 古窯は、常滑市を中心とする古窯跡群の中に位置し、大きくなれば「柴山古窯跡群」に所属している。さらに半田市との境に存在する柴山から派生する幾つかの尾根・小谷単位で支群を形成している。常滑市域最大の規模を有し、古窯の密集度も高い地域である。この地域は平安時代末期からの大規模な古窯地帯であり、甕・広口壺・短頸壺・三筋壺などの大型製品を中心に生産した地域でもある。こうした甕を中心とした大型製品の量産は本古窯跡群を中心とした地域に集中的に見ることができる。

現在までの調査成果を概観すると、柴山古窯跡群は1号窯・2号窯が調査されており、三筋壺・甕・羽釜などが出土している。二ノ田古窯跡群は常滑中学校建設に伴い、7基の古窯が発掘調査されている。一部

に椀・皿などが見られるが、甕を中心とした大型品を生産したことが判明している。赤羽・中野編年2・3型式を中心とするものであり12世紀後半の操業を推定できる。金色東古窯跡群は知多半島横断道路建設に伴う発掘調査であり、3基の古窯が発掘調査された。1号窯と3号窯は甕を中心とした大型品を生産したものであるが、2号窯は椀・皿類が出土し、現在3型式の標識窯になっている。1992年に調査された四池B窯は、土地改良工事に伴う発掘調査であり、甕・広口壺・三筋壺・片口鉢・山茶椀が出土している。12世紀中頃の操業が想定されている。

以上のように四池 A 古窯が存在する地域は、知多半島において、中世古窯の中でも遺跡の集約度や大型製品の生産などで特筆できる地域である。

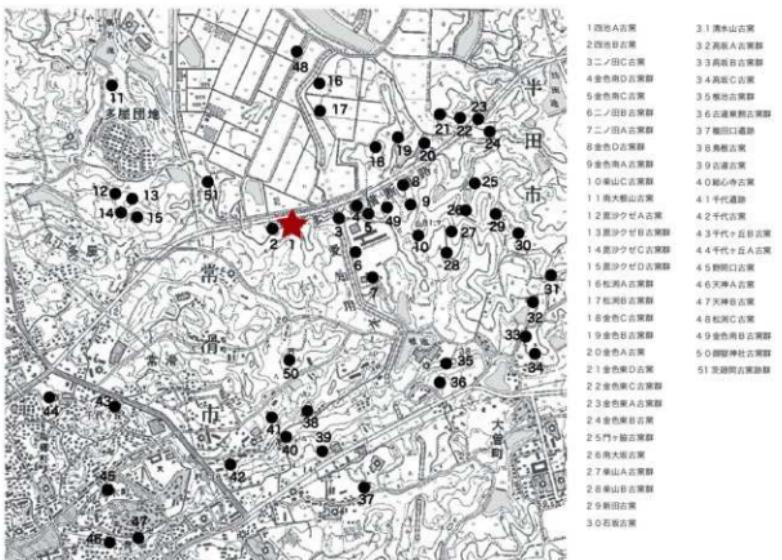


図3 四池古窯位置図および周辺道路分布図
 (地図データー 25000 名古屋 523626 常滑より)

III 調査

1. 概要

■現状

調査は、調査区に存在した樹木の伐採作業から開始した。伐採により地形全体が露出したが、予想以上に自然地形が大きく改変されていることが判明したため、慎重に地形の残存状況を確認しつつ、重機による表土剥ぎを行った。その結果、周辺の道路建設や農地整備などで破壊され、窯体が存在する北斜面のみが僅かに残存する程度であることが明らかとなった。さらに南側に存在する道路断面に窯体が露出し、大半がすでに破壊されていた。また、斜面には数箇所に盗掘穴の跡も確認され、陶器片や窯壁片などが散在していた。北側には水田耕作地が存在していたが、ここにはかつて溜池が存在し、北側斜面裾部においても地形が大きく改変され、さらに破壊を受けていることが想像された。結果、図4のよう

に窯体は燃焼室・焚き口以下
はすでに消失し、煙道
部付近も大きく
破壊されている
ことが明らかと
なった。

■調査の過程

自然地形はほとんど残存せず、また窯体部分においても窯体側壁のほとんどが消失し、床面が残存するだけであり、焚口や焼成室は破壊され存在しない。したがって調査は北側の2次と思われる堆積層と、北東に埋没していた小谷地形の検出と掘削を中心に実施した。部分的に灰層が残存する可能性が考えられたため窯体北側に南北3本、東西1本の土層観察用のベルトを残し、層位を重視しながら掘削を開始した。なお北側では最大で約4m掘り下げたが、灰層などの痕跡は確認できない。堆積層の観察からは、かつて存在した溜池によってすでに消失したものと思われる。

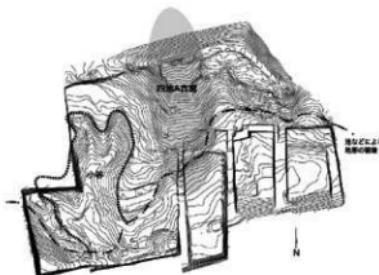


図4 地形の改変

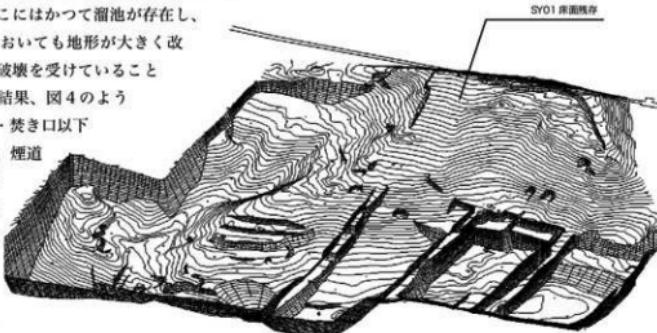


図5 四池A古窯 3D (斜め上より)



図6 調査風景 (SD01・02 北から)

■調査成果

<古窯跡関連遺構>

窯体1基

窯体の規模は現存した床面で

南北約8m、最大幅約3m

傾斜角度は19度を測る。

灰層は残存していない。

<その他の遺構>

溝3条（小谷状地形）SD01・02・03

（出土遺物は全て窯跡関連の陶器類である）

階段状遺構1基

（所属時期不明、共伴する遺物なし）

堤状遺構1基

（所属時期不明、遺物なし）

池（SG01）近世

土坑1基 SK01

（近世、遺物なし）

<出土遺物>

甕、広口壺が主体で、鉢、楕も極少量出土。

その他羽釜、陶錐、陶丸が各1点出土。

出土量はコンテナ35箱（調査時点の遺物量）

13世紀前葉を中心とする操業



図8 調査前（東から）



図9 調査前樹木伐採後（南から）



図7 調査・測量風景（北東から）



図10 調査風景（SY01北西から）

2. 遺構

■窯体 (SY01)

四池 A 古窯の窯体 SY01 は、本来が東西方向に延びる複数尾根の北側斜面に築かれていた。しかし、前述したように尾根全体が道路や農地整理などで分断され、窯体付近を除いて全て消失、ないし大きく地形の変更を受けている。したがって検出した遺構は、窯体ほぼ中央部付近の床面の一部だけである。現状では標高 48.0m から 45.2m の間に位置する。残存状態はきわめて悪く、操業時の状態がほとんど残っていない。検出できた部分は、被熱した床面と僅かに一部の側壁を残すのみで、燃焼室より以下はすでに欠損し、煙出部付近も消失していた。床面の残存部分は全長 8m、幅は 3m ほど、床面傾斜角度は 19° を測る。標高 46.3m 地点付近から床面が残り、さらには合計 3 層の床面が断面観察によって確認できた。標高 47m 以上は床面が存在せず、その下部の比熱層が露出しているにすぎない。窯の操業が少なくとも 3 時期以上に及ぶことが推測される。

窯体内部の状況は、最も厚く堆積していた部分で 55cm 程度である。しかしおおむね 25cm 以上は、後世の搅乱層と 2 次的な掘り返しなどと推測される。その間の層では遺物や窯壁片などが無秩序に散在する。窯体そのものの残存状況はこのように極めて悪く、出土遺物は、床面から 20cm 前後の厚さを持つ土層内に、小破片ではあるが含まれており、窯壁や焼台片なども混在している。なお残存する床面の最上部から約 5m 下方の中央東より、標高約 46.2m 付近で大型の甕がほぼ一固体分まとまって出土している。断面図でも明らかであるが、これは何らかの二次的な堀込によって投棄された遺物と思われる。この遺物が象徴するよう大型の甕類が遺物の中で主体を占める。床面下に見られた三層の補修・操業痕跡からは、極く小片の甕片を確認できたにすぎず、窯体に伴う遺物はほとんど検出できていない。

■前庭部・灰層

窯体が残存する標高 45.5m 付近を境にして、その下方である北側斜面は大きく改変を受けていた。遺構配置図 (図 13) から推測できるように、本来の自然地形は階段状遺構が見られる緩傾斜状の地形が存在していたものと思われる。その後の開発により窯体付近から西側を大きく抉り込むように土砂採取ならびに整地作業が行われている。したがって本来存在したであろう窯体前庭部などは完全に消失しているものと考えられる。床面が残存した標高 45.5m 以下の土層断面によると、大きく述べた堆積層が確認できた。

まず黄褐色の砂またはシルト層 (図 19-6 層) が、窯体のすぐ脇から北へ約 20cm から 30cm ほど比較的厚く堆積し、約 6m ほど北に延び、溜池 (SG01) の埋め立てによる埋土により消滅している。またこの層は、西側斜面一帯に広く堆積していた。なお遺物はほとんど含まれていない。次に 10cm ほどの薄い粘質のラミナを伴うシルト層を挟んで、同様にやや粘質がある黄褐色のシルト層 (図 19-7 層) に達し、地山となる。最も深いところで地表面から約 50cm ほどである。第 7 層は 8cm ~ 20cm の厚みを保ちながら、北へ広がる。遺物の出土が最も多く、甕片に混じって窯壁・焼台片が混在している。以上のように明確な灰層は確認できない。

因に窯体残存部の西斜面であるが、現状では緩やかな弧状を描きながら西側に傾斜している。しかし標高 48m から標高 45m 付近まで極めて急角度の傾斜であり、かつ近現代の遺物も混入しており、これも本来の地形であるとは考えにくい。その北側斜面から水田面にかけてはほとんど遺物は存在せず、不規則な段差を形成しながら緩やかに下降する地形が見られた。



図 11
床面残存状況（断面）



图 12 四池 A 古窑调查区全景

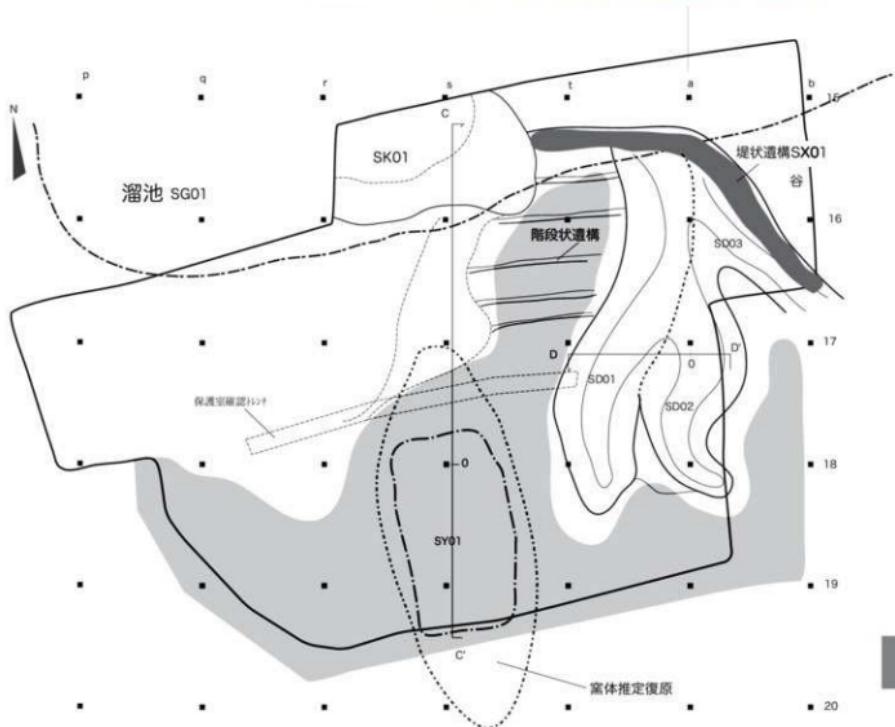
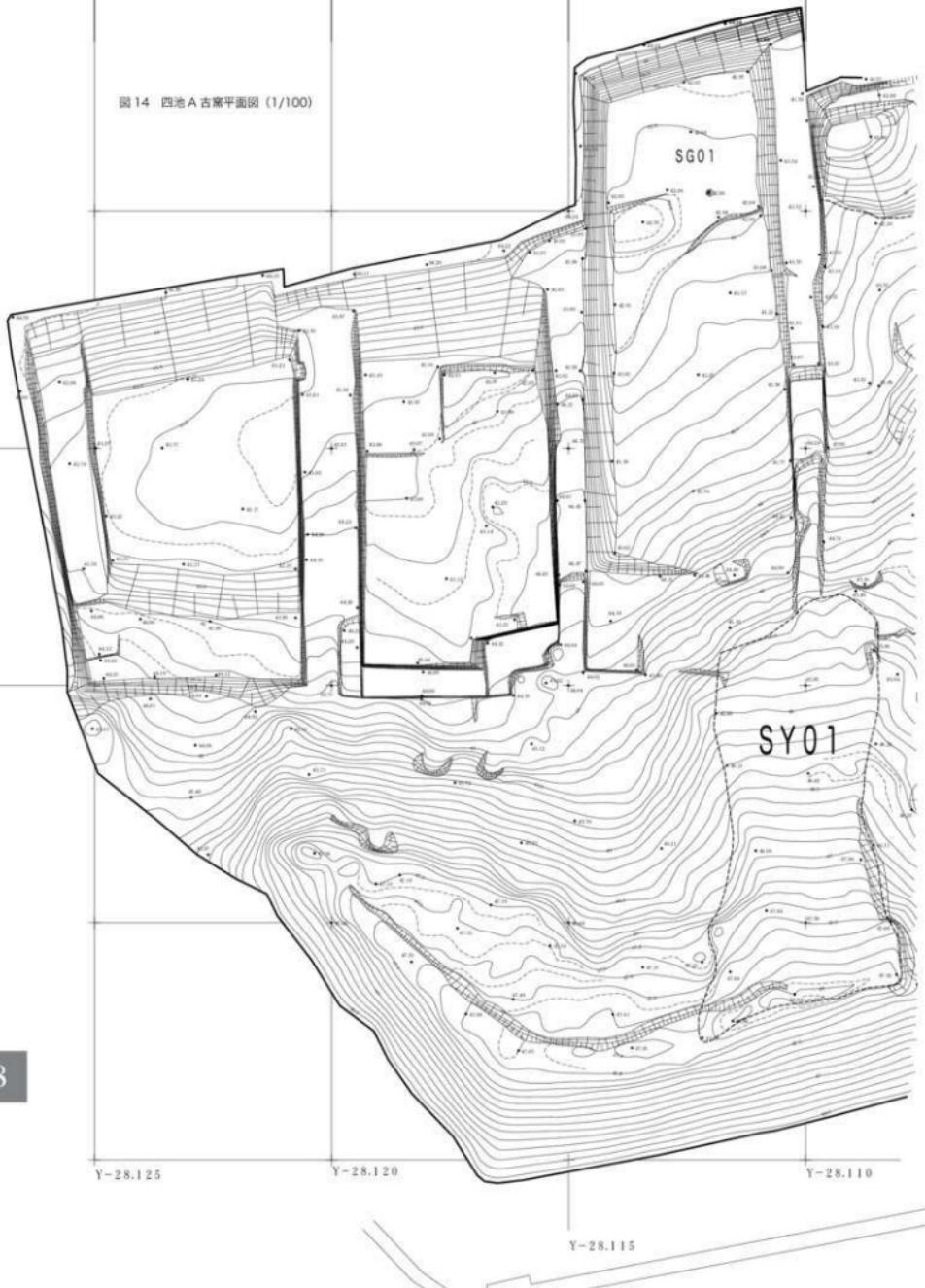
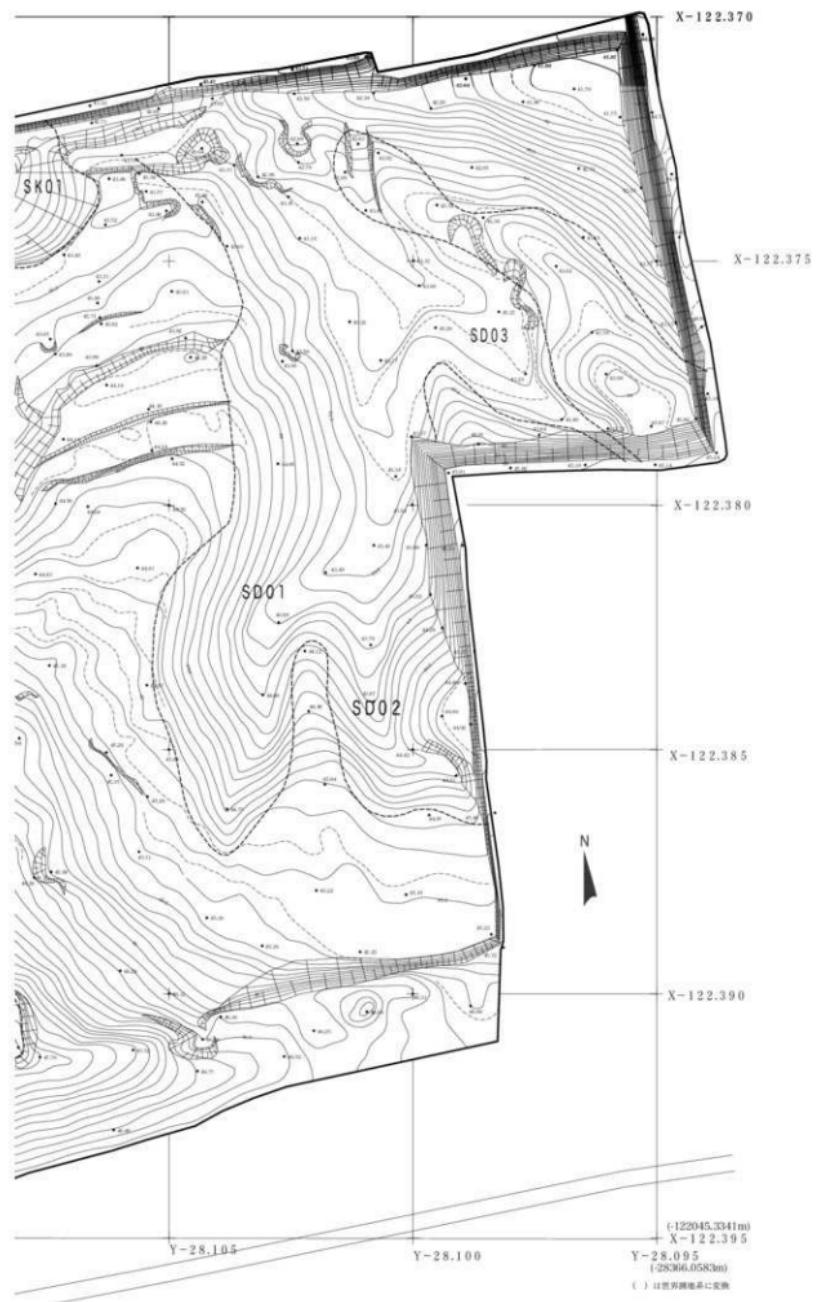


图 13 四池 A 古窑略图 1/200

図14 西池A古窯平面図(1/100)





■溝（SD01・02・03）

残存した窯体の東約5mほどの平坦部で、溝SD01ならびにSD02を検出することができた。この平坦部はおそらく後世の人為的な削平面と思われる。SD01・SD02は、小谷状の自然地形ないしは、これに若干の人の手による掘削を伴う程度の遺構と思われる。まずは調査区北端部からはじまり北流するSD02が存在し、その後にやや向きを変える形でSD01が存在する。

SD01は長さ15mほどで、幅が3.5m、深さ1.35mを測る。褐色の細粒砂が堆積し、主にその底部付近から甕片を中心にして遺物が出土している。SD01は調査区北端付近で徐々に不明瞭になり、溜池SG01及びその関連遺構と思われる堤状遺構などにより消滅している。

SD02はSD01に重複する形で、その下層を形成する溝である。長さ13mほどで、幅は不安定であり2mから4m、深さはSD01より深く1.8mを測る。SD01と同様な褐色系の細粒砂層が水平的に堆積し、

その下層から底部にかけて遺物が散見できた。その多くは四池A窯が存在する西側斜面からの二次的な転落を想定できるような情況であった。SD02もSD01と同様に調査区北端部で徐々に不明瞭になり、溜池SG01に至る。

SD02は調査区東南隅部からはじまる溝であるが、その場所において人為的に甕が設置されたような形状で甕底部片が出土している。SD01の開始は緩やかな傾斜を保ちながらはじまるのに比べて、SD02の南端は、やや複雑な屈曲を保ちながら人為的に掘削されたかのような深い壠込状の様子が観察できた。あるいはこの部分に甕が意図的に置かれていた可能性が考えられる。しかしながら、いずれの溝も基本的に自然の沢状の小谷状地形であり、窯体からの流れ込みと思われる遺物のあり方を留めている。なお出土遺物としては、これ以外に後世のものは混入せず、これらの小谷地形は、窯の操業段階に見られた景観の一部であったと思われる。

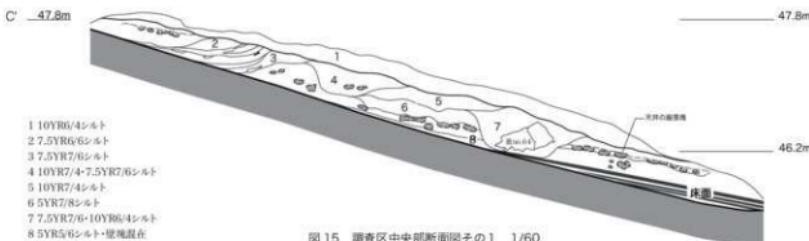


図15 調査区中央部断面図その1 1/60



図16 窯体部堆積層断面（東から）



図 17 残体残存部（東から）



図 18 調査区中央部（北東から）

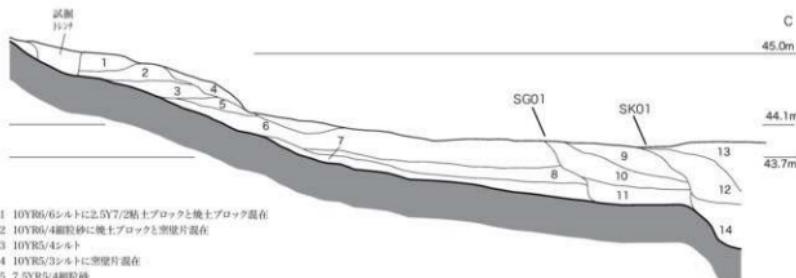


図 19 調査区中央部断面図その 2 1/60

SD03は調査区北東部を斜めに横断する溝で、SD02とはほぼ同様な堆積状況が見られる。検出できた長さは8mほどで、幅は2.2mとSD01やSD02に較べて一定の幅を保ようである。深さは約1m。SD03とSD02が合流する地点でややまとまって遺物の集積が見られた。

■その他の遺構

窯体の北東に、地山である粘土層を削るようにして階段状の遺構が検出できた。北から南に向かって標高43.5mから44.5mの斜面を、長さ6mで7段（幅1.5m～4m）に削り込んでいる。古窯の付随施設であるかは不明であるが、堆積層が薄くむしろ溜池などの近世の再開発に伴うものと判断したい。

調査区東端で、南東から北西方向に調査区外から延びる盛土を検出した。盛土は明褐色シルト層に粘土ブロックが混じり、堤状に約8mに渡って確認できた。

幅はおおむね1mから2mで、高さは0.5～0.6m。なお堤の北東側は、急激な落ち込みを見せ、現地表面から3m下げても地山面を確認できなかった。現状では北東側に谷状の地形が存在すると考えておきたい。遺物の出土は見られない。

SK01は、調査区北隅中央部に存在する土坑で、検出できた範囲内では幅8m以上を測り、深さは1.2mで捕鉢状を呈する。内部には粘土ブロック（地山）が班土状に混じり、僅かであるが窯壁片も確認できる。溜池SG01と重複しており、関連する遺物の出土は確認できない。

SG01は、かつて四池A古窯が存在する北側斜面に存在した溜池である。近年になり埋め立てられ、水田面と変貌した。調査区の北側縁辺に沿う形で池の堀方を検出することができた。護岸にはやや不規則な杭列が残存する。遺物の出土は見られない。



図20 SD01・02と階段状遺構（北から）



図21 遺物出土状況（SD01 南から）

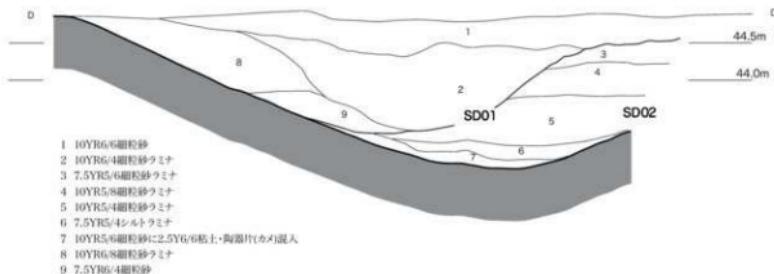


図22 四池古窯 SD01・SD02 断面図 1/60

図23 調査区東側（SD01・SD02・SD03
北西から）

中央に見える畝みがSD01・SD02及び
SD03の小谷状地形。その右手が階段状遺構。
左端には堤状遺構とそこから急速に落ち込
む谷状地形が見える。



図24 調査区東端
(堤状遺構・SD03 北から)

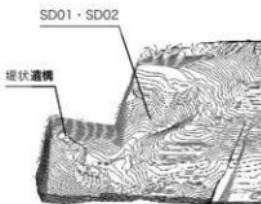


図25 調査区東端イメージ

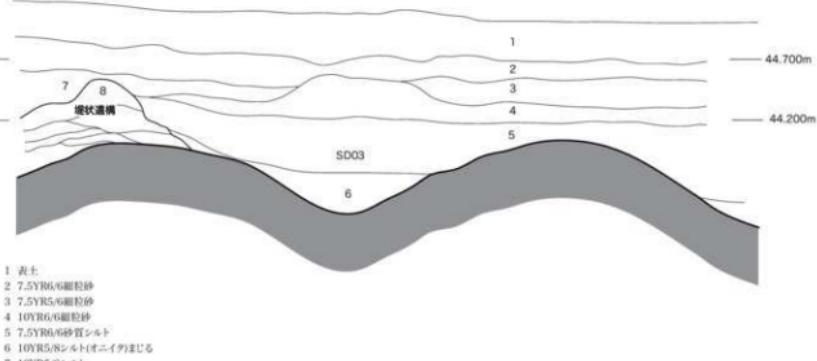


図26 四池古窯北東断面図 1/40



図27 SY01(北から)

四池A古窯の底面残存情況の写真
窯体の左右側は地形が改変し、大きく削り取られすでに消失している。またその上下においても同様な情況が見られる。



図28 窯体調査(北から)

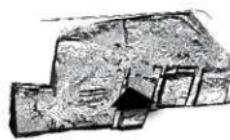


図29 調査区全景(北東から)

調査区北東から南西方向を望む
手前の窪みはSD01・SD02・SD03小谷状の地形で、その向こうの斜面には四池A古窯の窯体床面が確かに残存する。



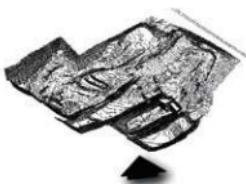


図30 調査区全景（北西隅から）



図31 調査風景

調査区北側には、知多半島横断道路をはさんで、「四池」をはじめとする多くの溜池が存在する。
金谷地区の水田面が広がっている。



図32 調査区から北を望む



図33 調査区全体写真

現場でのラジコンヘリコプターによる空中写真
中央やや下に図版A古窯の窯体残存部が見え、その
左手には二筋にわかれ的小谷状の地形SD01・SD02
が存在する。



図34 関係者説明会

地権者をはじめて地元関係者等による
現場の説明会の様子。
右図は常滑市歴史民俗博物館の中野晴久氏に
よる現地指導および調査協力者への説明。



図35 調査協力者への説明

3. 遺物

■器種構成

調査によって出土した遺物は、下図のような構成内容である。窓体・灰層などがほとんど消失していたために、出土遺物も破片を中心に散在的に確認できただけで、全体の形状が分かる資料は僅かに甕の1点だけであった。全破片数は1310点ほどで、その内の大半が甕と広口壺である。器種構成は甕と広口壺が主体を占め、その他の器種には鉢・椀・羽釜・陶鍤・陶丸・加工円盤が見られる。

主要な器種である甕と広口壺は、破片状態では区分が難しく、構成比は算出していない。甕・壺類の多くは赤羽・中野編年の5型式を中心とするもので、6a型式も見られる。また極く少量ではあるが4期以前に遡る資料も確認できる。その内容は3・4期というよりも2期付近にまとまりがあるように思われ、四池A古窯とは異なる窓からの混入と考えられよう。

甕は口径40cmから55cmの中で収まり、体部上半から口頭部にかけて内傾するものが主体を占める。口縁部は幅広の面を有し、端部を上方にはね上げるものが多く、中には垂下口縁状を呈するものも見られる。どちらかというと6型式の特徴である、明瞭なN字状口縁をもつものは少ない。外側調整は板ナデ状のものが多いが、工具使用による摩滅が原因なのか、図40-2のようにハケメ状の痕跡が比較的明瞭に認められる資料もある。

広口壺は口径20cmから25cmのものが多く、甕と同様な口頭部を成すもの他に、ほぼ直立する頭部から口縁部を作り付ける形状のものが見られる。

その他の資料として陶丸no.68は窓床下から見つかり、陶鍤と加工円盤は、窓体からやや離れた二次的な斜面堆積層から見つかっている。

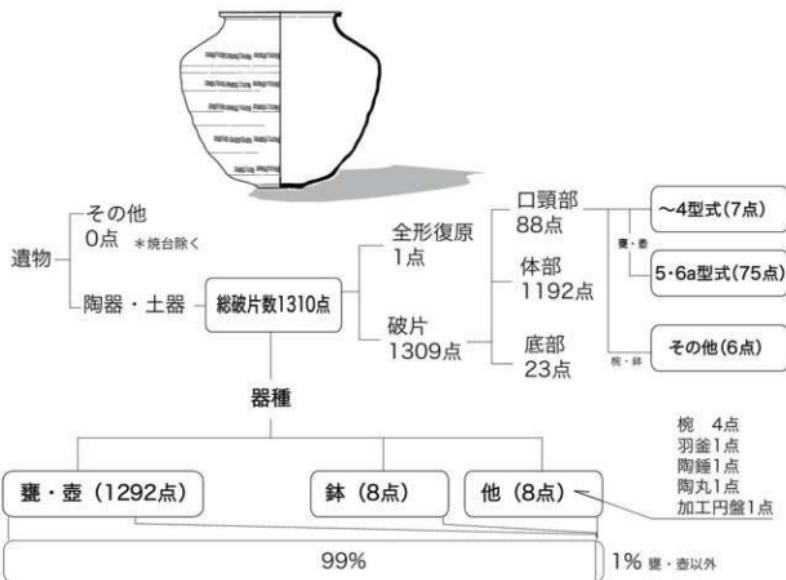


図 36 四池 A 古窯遺物総数



图 37 四池 A 古窑出土器・壺口頸部 -1



19

图 38 四池 A 古窑出土器 · 壶口颈部 -2



34



35



49



64



55



65

图 39 四池 A 古窑出土器と器底部

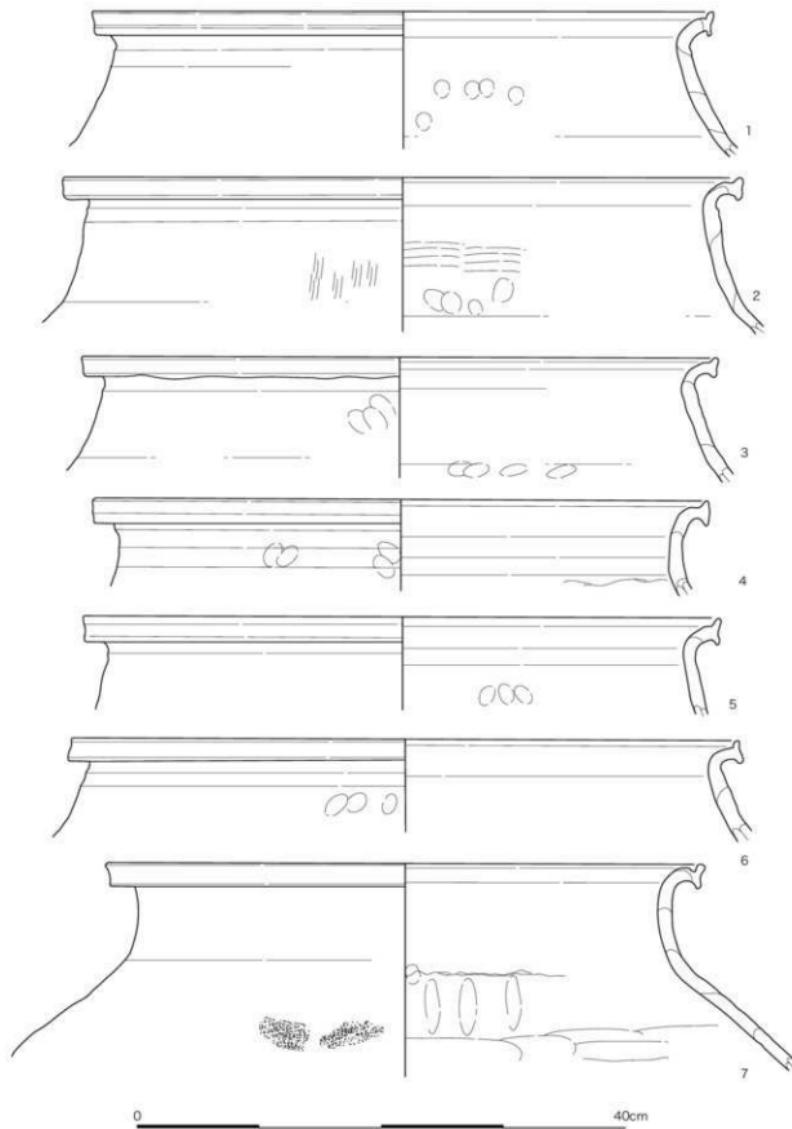


图40 四池A古窑出土陶器实测图-1 (1/4)

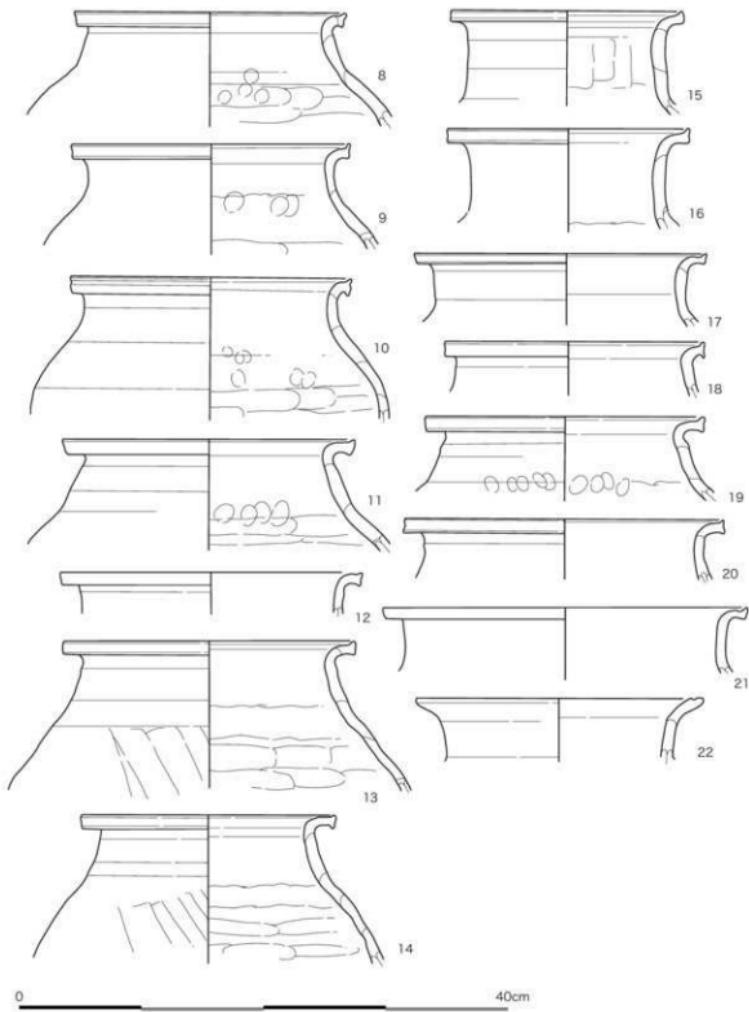


圖 41 四池 A 古窯出土陶器実測図 -2 (1/4)

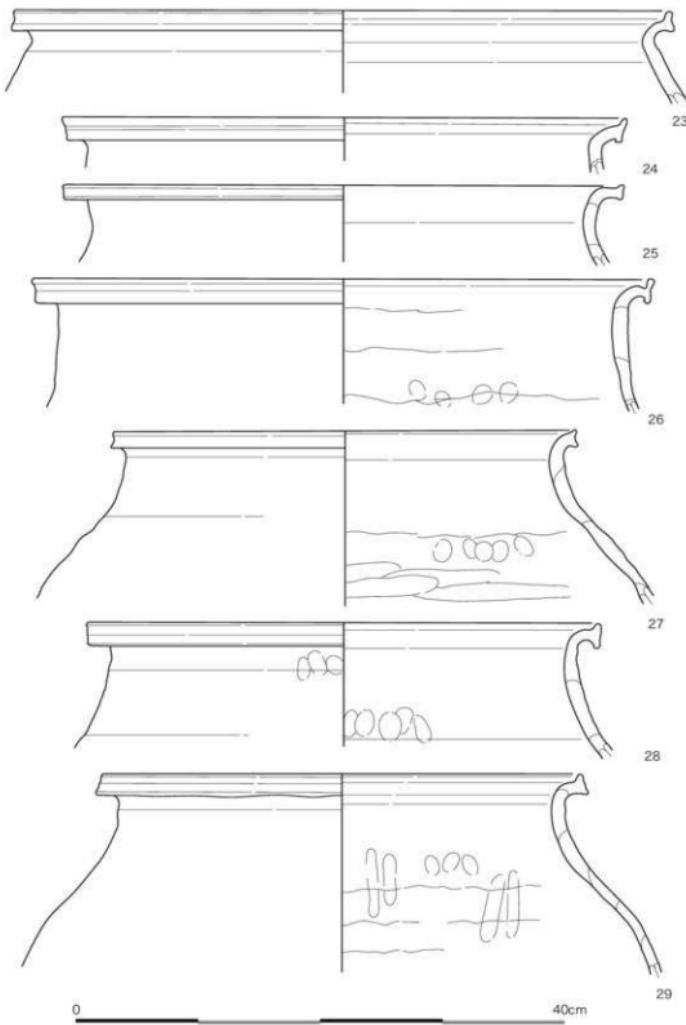


图 42 四池 A 古窑出土陶器实测图 -3 (1/4)

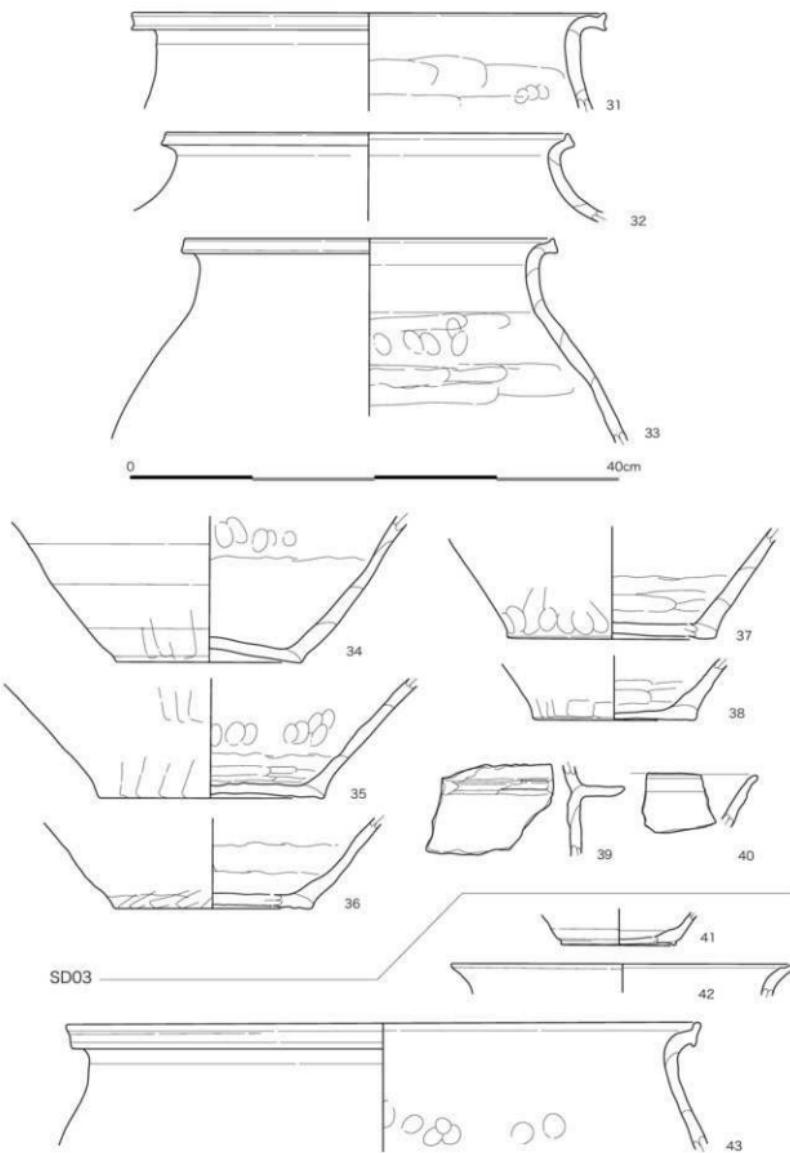


圖 43 四池 A 古窯出土陶器實測圖 -4 (1/4)

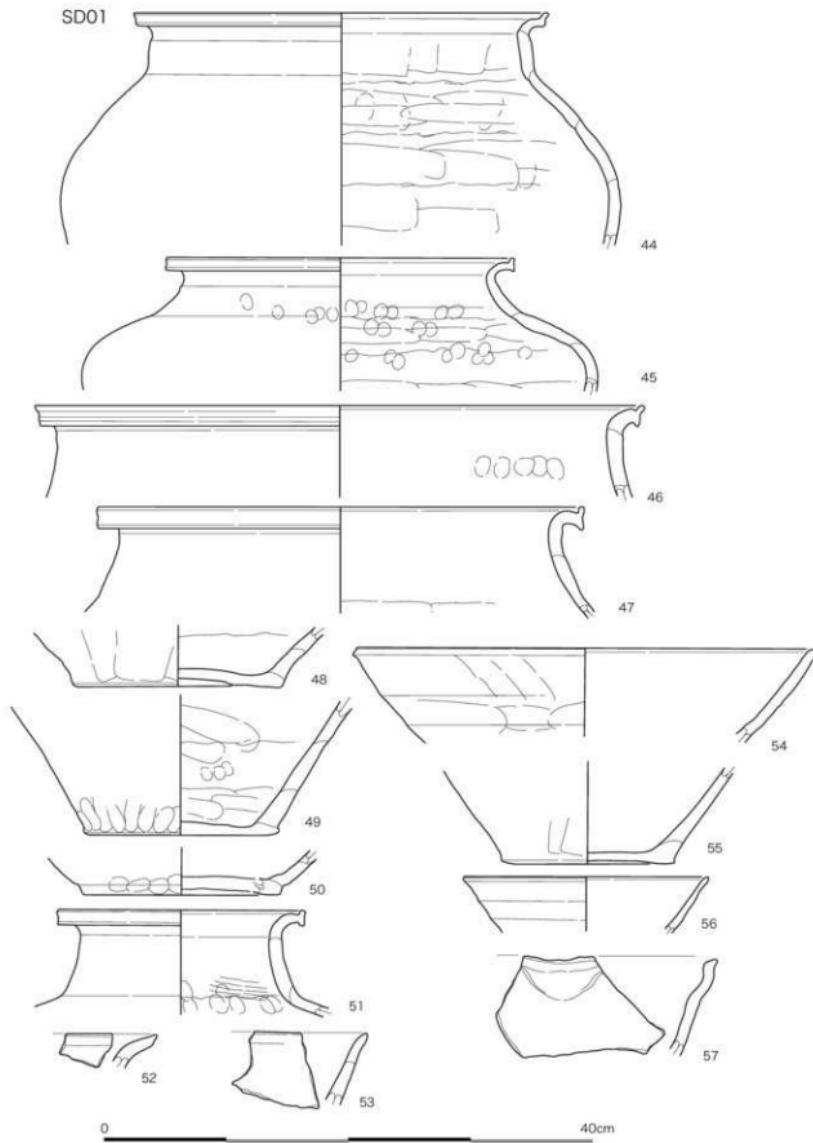
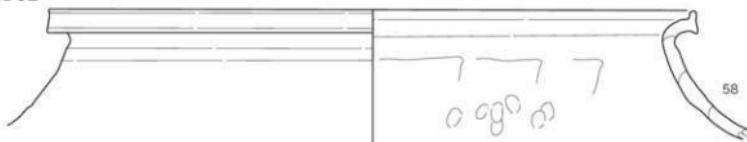
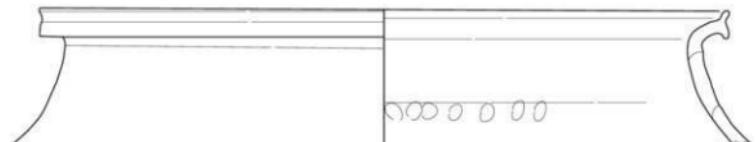


图 44 四池 A 古窑出土陶器实测图 -5 (1/4)

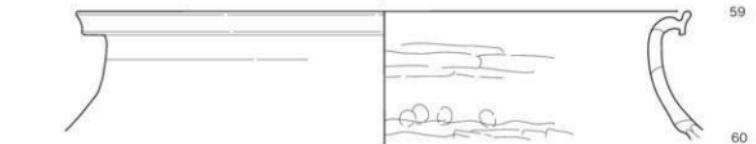
SD02



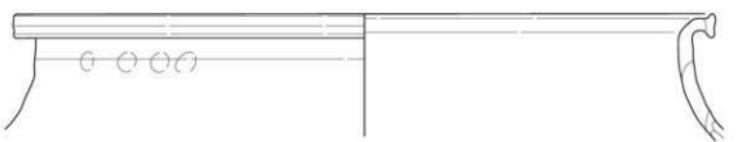
58



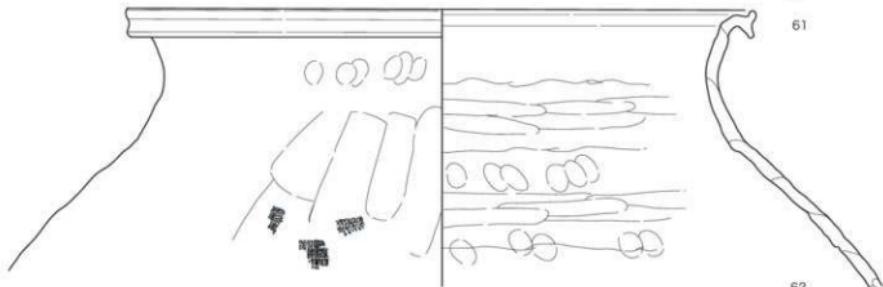
59



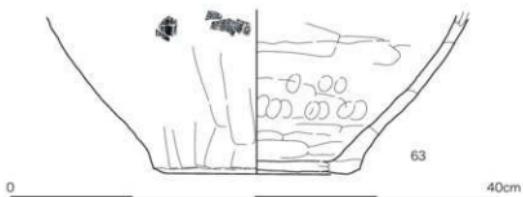
60



61



62



63

0 40cm

圖 45 四池 A 古窯出土陶器實測圖 -6 (1/4)

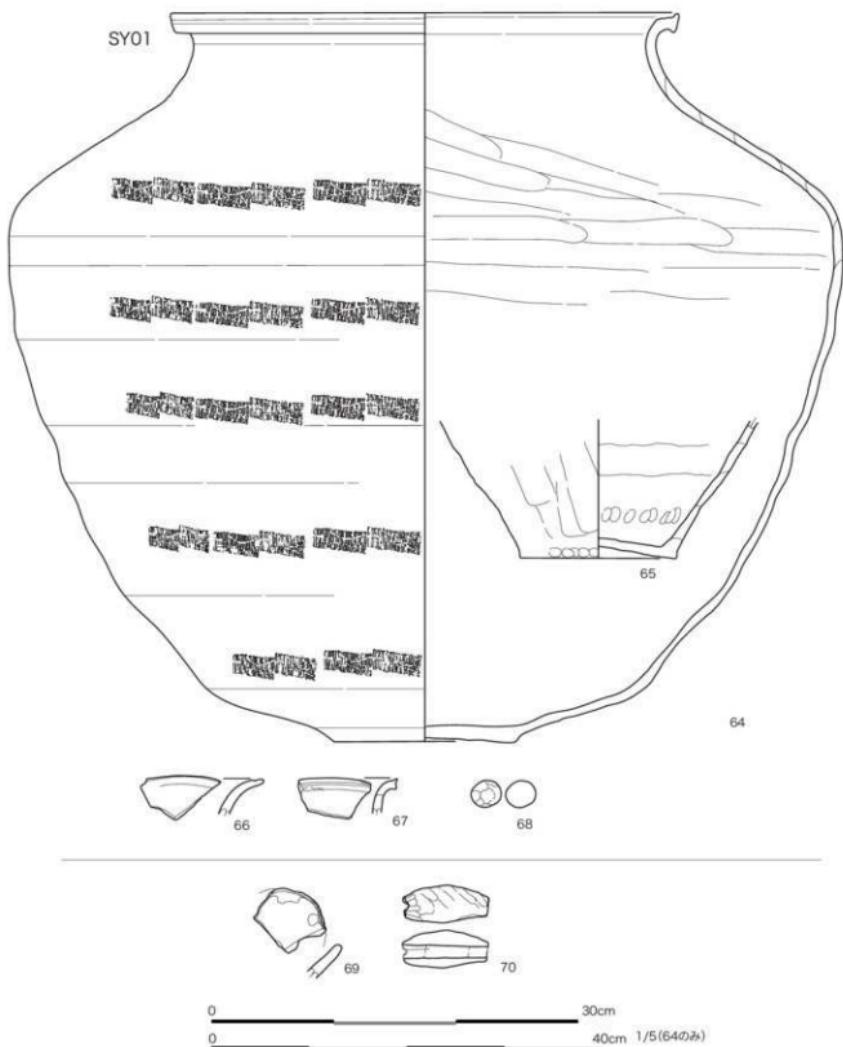


図46 四池A古窯出土陶器実測図-7 (1/4・64は1/5)

線刻文

■線刻文

四池 A 古窯の残存状況にもかかわらず、若干の特殊遺物が発見された。すべて破片資料ではあるが、合計 6 点の線刻文を施した陶器片が見られる。おそらく広口壺の体部上位に貼付けられた耳とその付近に刻まれた線刻と思われる、文様の形から 2 つに区分できる。下図の 71・72 は、耳貼付け部から大きく放射状に刻まれた直線文が特徴である。他方 73 から 76 は、耳を基点に大きく描かれた木葉文である。外面は灰釉を被り、丁寧な作りのものである。なお右図右下(下から 2 段目)の写真は、広口壺の体部上半部の破片で、一条の沈線がめぐる。

線刻文は図 51 のように、四池 A 古窯の窯体から北東に延びる傾斜面の両側に散布するような形で発見できた。中野晴久*によると、同様な線刻をもつ特殊遺物は、武豊町南蛇ヶ谷 1 号窯や桧原山古窯、常滑市長曾古窯と常滑市古場地区内で発見されているようである。そして「この種の耳をもつ広口壺は知多半島内の他の地域の窯では未検出の状態である・・・」とされ「知多郡根豆志莊」内に限定できるという指摘がなされている。

いずれにしろ線刻文をもつ広口壺が四池 A 古窯で焼成されていたことは、注目すべき点である。

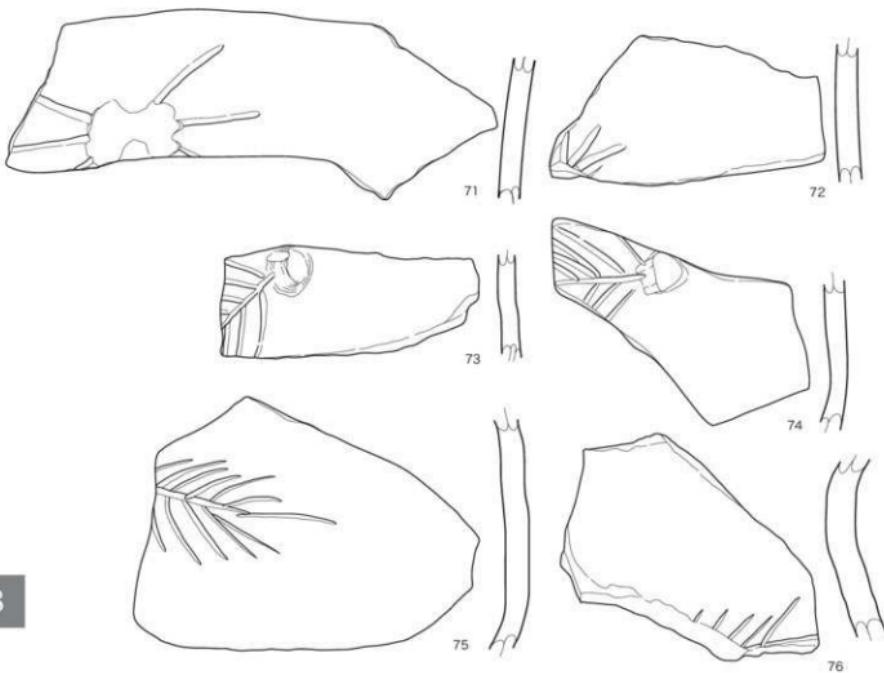




図48 四池A古窯出土その他の遺物



充填材(焼台)

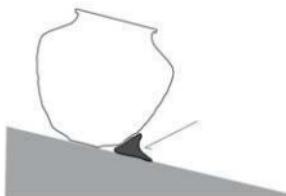
■充填材(焼台)

各地点から焼台が出土している。形状は単純な作りで、窯詰段階においておおむね拳大ほどの粘土塊を製品と床面との間に充填する。傾斜を補正するものであるが、作り方には直接指頭圧痕を施す場合と、掌を強く押し当てるものと二者が見られる。後者が主体をなすようである。

なお具体的な窯詰め法を復原できないが、体部などに残存する充填材痕跡は、底部付近に見られるものが多い。したがって倒立・組合せなどではなく、単純な直立配置が多いものと推測できよう。

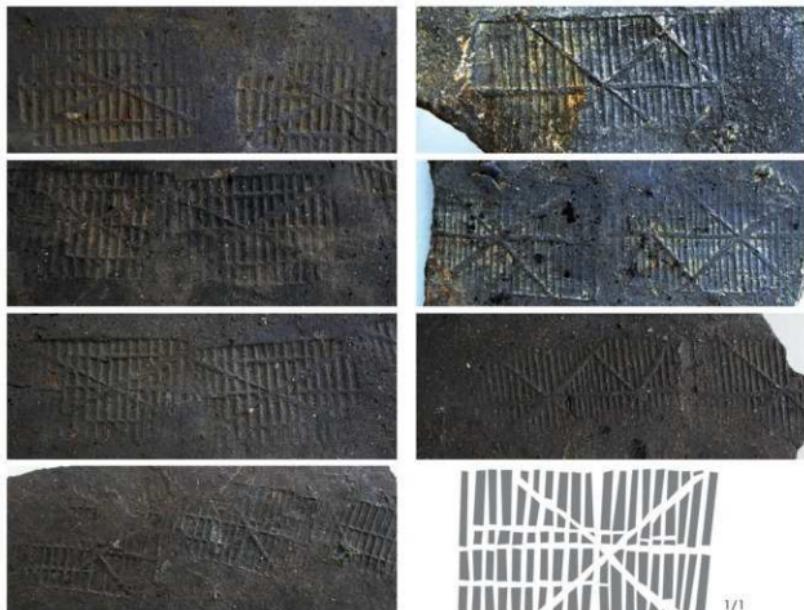
因に赤羽・中野編年5型式が主体となる知多市の刀池古窯跡群*でも、壺の底部に付着して充填材が見られるものが多く、窯詰め法は直立が基本と推測できる。

付着した壺体部片
その多くは瓶底附近と推定



* 余呂明彦 1995『刀池古窯跡群』愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第64集

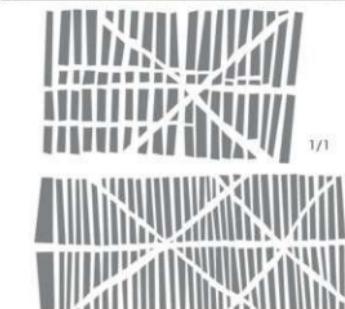
図49 焼台



押印文

■押印文

本窯の主要製品は甕・広口壺であり、体部に押印文が施される資料も散見できる。押捺は帶状を呈する場合が一般的である。出土した破片に残る押印は大きく4種類に分類できる。主体をなすものが上段にまとめた一群の資料である。上段左側のものは長方形の原体で格子に大きく交差する斜十字を合わせせるもの。上



右側の資料は左側に較べて相対的に細かい格子で斜十字が複数見られる。この2者が本窯の押印文であるが、その他に僅かであるが下段の資料が認められる。

下段左側は粗い格子状を呈するもので、下段右側は斜格子文をもつものである。本窯以外からの混入品の可能性が高い。



図50 押印文

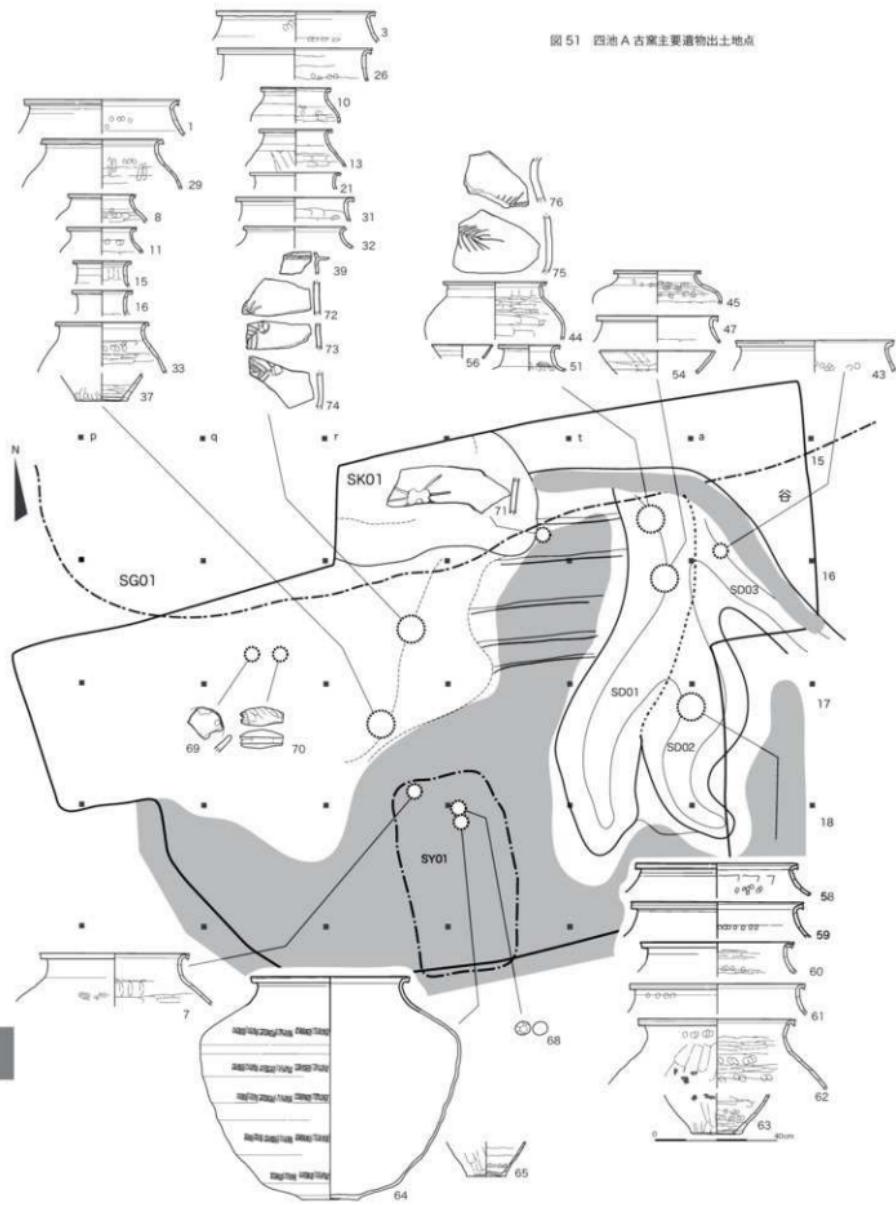


图 51 四池 A 古窑主要遗物出土地点

IV 考古地磁気分析

■考古地磁気分析

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6.77°、伏角は約48.09°、全磁力（水平分力）は約30978.4(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った値になる。全世界地磁気三要素の観測データの解析から、現在の地磁気の分布は、地球の中心に棒磁石を置いた時にできる磁場分布に近似される。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が跡などの焼土、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）はこの磁場を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、西南日本の窯跡やが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；図52）。

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。

■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。薄く溶いた石膏を試料全体にかけ、試料表面を補強する。2: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つけ、石膏が固まるまで放置する。3: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。試料を掘り起こした後、試料の底面に石膏をつけて補強し持ち帰る。4: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。 あった (表 1)。

試料は、15 試料を採取した。

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・コア型スピナーマagnetic force meter (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 (no.8) 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、その都度スピナーマagnetic force meter 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} emu 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、約 95% (150 Oe 消磁) と高い値であった。さらに、磁化方向は、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、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、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、6480.10 と高い値であり、伏角および偏角の各誤差は小さな値で

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 6.77° 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梢円は、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。

焼成年代の推定

図 53 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、この窯跡の床面焼土の磁化方向を示した。

窯跡の磁化方向は、1,100 ~ 1,200 年間の曲線付近に分布する。年代の推定は、窯跡焼土の磁化方向をもっ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、A.D.1,150 ± 20 年の年代値が推定された。

■窯跡焼土の焼成年代推定値

四池 A 古窯遺物年代 : 13 世紀前葉

残留磁気推定年代 : A.D.1,150 ± 20 年

引用文献

- Fisher, R.A. (1953) Dispersion on a sphere. Proc. Roy. Soc. London, A, 217, 295-305.
 広岡公大 (1977) 古代地磁気および古磁気研究の最近の動向. 第四回研究会, 15, 200-203.
 広岡公大・藤澤良治 (1998) 東海地方の地磁気永年変化. 日本文化財科学会第 15 回大会研究発表会要旨集, 20-21.
 稲田年表 (1993) 国立天文台編. 丸善. 952p.
 Shibusawa, H. (1980) Geomagnetic secular variation in Southwest Japan for the past 2,000 years by means of archaeomagnetism. 大阪大学基礎工学部修士論文. 54p

表 1 四池 A 古窯床面焼土の残留磁化測定結果 (偏角補正前)

番号名	試料 No.	偏角 (D)	伏角 (I)	強度 ($\times 10^{-3}$ emu)	備考	統計処理項目	統計値	
四池 A 古窯 150 Oe 消磁	1	11.1	61.7	16.930	試料数 (n)	平均偏角 Dm (D)	15	
	2	12.2	62.1	16.730				
	3	10.7	61.8	25.770				
	4	9.4	60.6	24.930				
	5	10.2	61.2	19.550	信頼度計数 (k)	平均伏角 Im (I)	6480.10	
	6	11.0	62.7	16.750				
	7	9.6	61.9	30.990				
	8	9.3	60.9	28.910				
四池 A 古窯 150 Oe 消磁	9	10.0	60.5	27.310	偏角の誤差 (ΔD)	1.02	22.88	
	10	9.4	61.3	19.350				
	11	9.0	62.8	20.780				
	12	9.7	63.5	20.340	信頼度計数 (k)	平均強度 (A)		
	13	10.3	61.4	22.290				
	14	10.9	63.2	29.030				
	15	11.5	62.1	19.450				

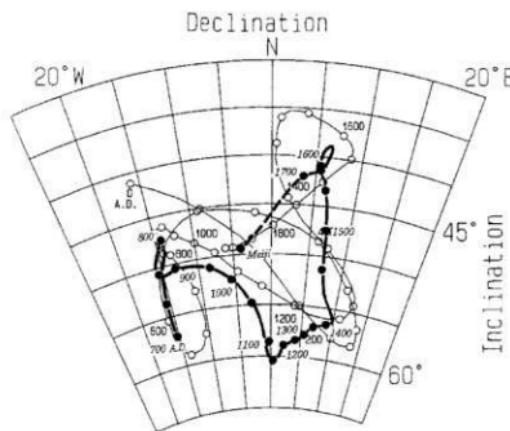


図 52 広岡・藤澤(1998)による東海地方の考古地磁気永年変化曲線(太線)

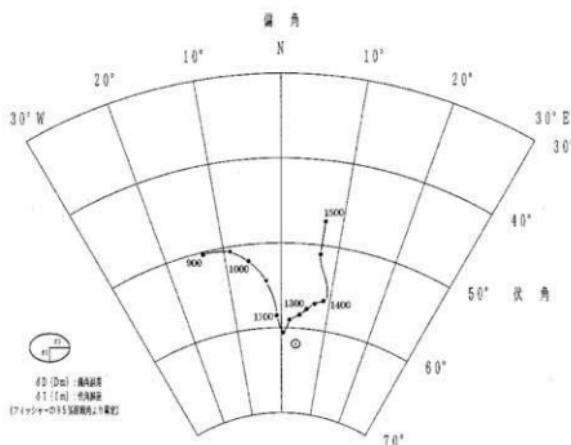


図 53 四池A古窯床面焼土の残留磁気方向と広岡・藤澤(1998)の考古地磁気永年変化曲線の一部

V 総括

* 中野晴久 1994 「赤羽・中野」生産地における編年について『中世常滑窯をとおって』資料集
** 中野晴久 2001 『大曾根窯古窯跡群』常滑市文化財調査報告書第25集

■四池 A 古窯の操業

本窯はすでに周辺開発などにより、窯体・灰層などの関連施設が破壊され、保存状況は極めて悪いことが明らかとなつた。しかし残された断片的な資料から四池 A 古窯の操業をめぐる問題点をまとめておくことにしたい。まず操業時期であるが、出土遺物から赤羽・中野編年* の 5 型式が中心的な操業時期であったことが分かる。4 期に亘る資料もあるが、ここでは 5 型式からの操業と 6a 型式初頭段階でほぼ終焉を迎えたものと想定しておくことにしたい。常滑窯編年観によれば、13 世紀前葉に四池 A 古窯の環境が整えられ、数度の焼成作業が行われたものと推測できる。窯体床面の調査成果によれば少なくとも床面の 3 度の補修・張替えが実施されており、周辺の環境は大きく改変したことは想像に難くない。そして 13 世紀中頃をまたずして本窯の役割は終焉する。

ところで考古地磁気分析によるとやや古い年代が算出されているが、知多半島内で実施されている他の古窯での考古地磁気分析結果を概観すると下図のような結果となり、赤羽・中野編年の 1・2 型式が 12 世紀前半に想定できるようであり、考古編年観との大き

な齟齬は認められないようでもある。窯の明瞭な N 字口縁が表面化する 6 型式を遅くても 13 世紀中頃までに想定する点においても大きな矛盾はないようである。この時期に常滑窯では無軸の椀・皿である「山茶 梗・山皿」の製作が終焉し、主に大型の甕・広口壺に特化した生産体制が整えられた点が指摘されている。四池 A 古窯はまさにこうした常滑窯の歴史的な転換期を迎える段階において操業された古窯と評価しておきたい。

四池 A 古窯での焼成製品は、そのほとんどが甕・広口壺であることが出土遺物の構成から推測できる。甕・広口壺は総じて作り・形状・大きさが類似しており、バタン化された半專業的な製作工程・環境が整えていたことは比較的容易に類推できる。それは押印文がほぼ 2 種類に限定できる点からも傍証できよう。大型品の製作という、焼物全体から見ればやや特殊な製品への戦略的な特化は、こうした専業・専門化という社会的分業が前提とされている。常滑窯を総合的に研究している中野晴久によれば**、甕類の生産は技術的にも古代と中世の間に断絶があるとし、「12 世紀代の甕を生産している窯では甕以外に広口壺や三筋壺・長頸瓶といった器種の生産もおこなっている」として椀類を専業とした「工人」の流れではない別の「工人」集団を想定している。こうした中世常滑窯を巡る環境下において、四池 A 古窯も操業を開始したと考えておきたい。

表2 常滑市周辺の残留磁化測定結果（各報告書より）

西洞馬 NBSY01	知多市	2 型式後	A.D.1165 ± 20
西洞馬 NBSY02	知多市	2 型式	A.D.1155 ± 20
籠池古窯 KISY01	知多市	2 型式	A.D.1180 ± 15
大曾根公園 1 号窯	常滑市	1b・2 型式	A.D.1120 ± 30
大曾根公園 2 号窯	常滑市	1b 型式	A.D.1115 ± 25
四池 A 窯	常滑市	5.6 型式	A.D.1150 ± 20
刀池 11 号窯	知多市	3 型式	A.D.1195 ± 30, 1210 ± 25
刀池 12 号窯	知多市	3 型式	A.D.1185 ± 15, 1200 ± 20
刀池 14 号窯	知多市	5 型式新	A.D.1185 ± 15, 1195 ± 15
刀池 15 号窯	知多市	6a 型式	A.D.1195 ± 15, 1210 ± 15
大池 1 号窯	半田市	1b 型式	A.D.1210 ± 20
大池 2 号窯	半田市	1b 型式	A.D.1118 ± 25
大池 4 号窯	半田市	1b 型式	A.D.1190 ± 20
大池 5 号窯	半田市	1b 型式	A.D.1250 ± 30
大池 6 号窯	半田市	1b 型式	A.D.1210 ± 20

図54 四池 A 古窯周辺地形鳥瞰図



* 桜島・磯部幸男・鷹川弘成 1986 「南蛇ヶ谷古窯址群」 武豊町文化財調査報告書第6集
** 小野晴久 1991 「長曾古窯址青磁調査報告書」 常滑市文化財調査報告書第20号
*** 小野晴久 2001 「赤堀岡古窯跡群発掘調査報告書」 常滑市文化財調査報告書第24号

■線刻文をもつ広口壺

四池A古窯からは6点の興味深い遺物が発見できた。図47のような線刻文を持つものであり、肩部に耳を付けた広口壺と推測できる資料である。文様は2つに区分でき、耳貼付け部から放射状に線刻するもの(放射状文)と、木葉文をもつものである。

こうした耳部に線刻文を施す広口壺は、武豊町南蛇ヶ谷1号窯^{*}、常滑市桧原古窯・長曾古窯・古場地内の古窯、さらには四池A古窯に近接する茨廻間古窯から発見されているようであり、四池A古窯を含めて6ヶ所程度が確認できる。分布地域は知多半島中央部に集中するようあり、中野晴久^{**}は「根豆豆庄村内の古窯に多く認められる。」として「この耳状装飾は、耳の両端にヘラによる刻線を多く付しているという共通性も示している。・・・この時期に根豆豆庄村内の陶器生産工人集団には一定のまとまりがあつた」と評価している。

数少ない資料を概観すると、3型式に所属する長曾古窯のものや4型式に所属する南蛇ヶ谷古窯出土のものは、耳貼付け部付近に深く小さく線刻されているのに比べて、本窓や茨廻間古窯^{***}出土の放射状文は、耳貼付け部から大きくヘラガキ状に描かれているという変化が認められる。總じて前者のような耳貼付け部の装飾からはじまつた線刻が、5型式以降になるとより文様性が進み、後者のような大きくあるいは木葉文のような装饰性へと発展したものと推測できる。いずれにしろ刺突文系の文様からヘラガキ系の文様に変化する点は容認されよう。今回の調査によって、特殊な木葉文をもつ耳壺が、四池A古窯で生産されていた点が明らかにできたことは、本窯を評価する上で重要な成果と考えられる。

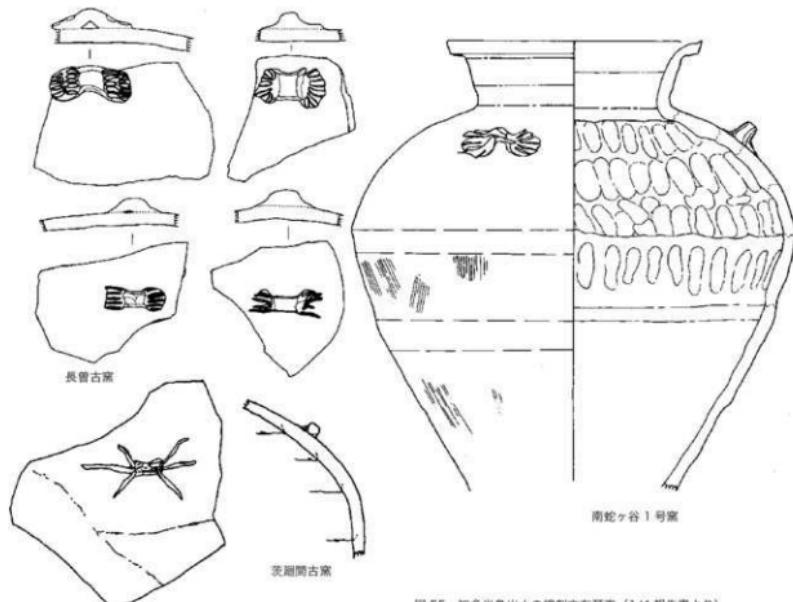


図55 知多半島出土の線刻文有耳壺 (1/4 報告書より)

VI 抄録

I 経過

知多半島横断道路の拡張工事に伴い愛知県建設部から愛知県教育委員会を通じての委託事業として実施。調査面積は 600 m²。調査期間は平成 13 年 5 月 1 日から 6 月 16 日まで。

II 環境

本窯は知多古窯が展開する愛知県知多半島中央部西海岸の常滑市域に位置する。所在地は愛知県常滑市金山字四池。

III 調査

窯体 1 基

(床面残存で残存長 8m 幅 3m、傾斜角度 19 度)

溝 3 条 (小谷地形) と近世造構としての階段状造構・堤状造構・池跡・土坑 1 基。

出土遺物は甕・広口壺が主体でその他に鉢・椀・羽釜・陶丸・陶錘・加工円盤 (総破片数 1310 点)

その内で線刻文 6 点が注目される。

13 世紀前葉を中心とした操業

IV 考古地磁気分析

残留磁気推定年代 : A.D. 1150 ± 20 年

V 総括

四池 A 古窯は、甕・広口壺を中心とした焼成窯であり、赤羽・中野編年 5 型式を中心とした資料が出士しており、13 世紀前葉を中心とする操業である。押印文は大きく二種類に区分できるものが主体的に使用されており、大型品の製作・企画性などから、專業的な製作者集団のまとまりを想定できる。また有耳壺に線刻を施す資料が見られ、放射状と木葉文の二種類であり、常滑・武豊地域を中心とする特殊・限定的な生産体制が復原できる。なお木葉文の出土は初例である。

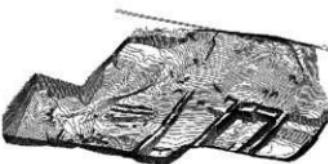


図 5 四池 A 古窯 3D (斜め上より)



図 18 調査区中央部 (北東から)



図 28 窯体調査 (北から)

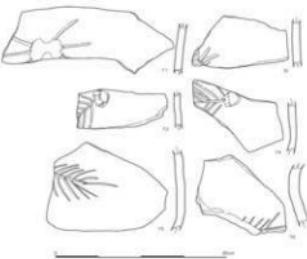


図 47 線刻文

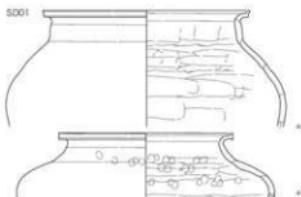


図 44 四池 A 古窯出土陶器実測図 -5

報告書抄録

ふりがな	しいけえいこよう
書名	四池A古窯
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123集
編集者名	赤塚次郎
編集機関	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前ヶ須新田字野方802-24
発行年月日	西暦 2004年8月31日

ふりがな 所取遺跡名	ふりがな 所在地	コード		世界地図		調査期間	調査面積m ²	調査原因
		市町村	道路番号	北緯 °	東經 °			
四池A古窯	愛知県常滑市 金山字四池	23216	42062	34 度 53 分 58 秒	136 度 51 分 22 秒	2001.0506 ~ 2001.0616	計600m ²	知多半島横 断道路拡張 工事に伴う 発掘調査

所取遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
四池A古窯	古窯跡	鎌倉時代	窯床面	甕・壺	有耳壺片 (放射状文と本葉文)
		近世	池跡・堤状遺構 段階状遺構		

文書番号	発掘届出(12埋セ第216-43号・2001.1.29) 通知(12教生第216-43号・2001.3.26) 終了届・領管証・発見届(13埋セ第42-1.2.5号・2001.6.19) 監査結果通知(12教生第216-43号・2001.6.28)
要約	本窯は、甕・広口壺を中心とした焼成窯であり、13世紀前半を中心とするの推定である。窯室及び開窓施設はすでに大きく破壊されており、窓から焼成室の一部である床面が残存していたのみ。 有耳壺に線刻を施す資料が見られる。放射状と本葉文の二種類であり、常滑・武豈地域を中心とする個性的な生産体制が復原できる。

愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第123集

四 池 A 古 窯

2004年8月31日

編集発行 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

印 刷 株式会社クイックス