岐阜県教育文化財団文化財保護センター
調査報告書　第89集

土岐口西山3・4号古窯跡

２００５
財団法人　岐阜県教育文化財団

序

土岐市は、美濃地方東部の土岐川中流部に位置する豊かな自然と歴史に恵まれた町です。緩やかな丘陵地帯と良質の粘土の存在は、この地を古代から窯業生産の拠点に発展させ、市内及び周辺の至る所に多くの古窯跡を残しています。また、それらの発掘調査事例も次第に蓄積されつつあり、わたしたちの祖先の暮らしの足跡を21世紀の現代に伝えてくれています。この窯業地としての伝統は今日まで連綿と受け継がれ、現在も「やきものの町」として日本有数の陶器生産地となっています。

このたび、東海環状自動車道（八百津～笠原）の建設に伴い、事業の範囲にかかる遺跡について記録保存をすることとなりました。本報告書は平成14年度に実施した「土岐口西山３・４古窯跡」の発掘調査の成果をまとめたものです。今回の調査では、鎌倉時代中期の主に山茶碗を焼いた２基の古窯跡および、それに伴う尾根上の工房跡など、当時の窯業生産の様子が分かる遺構を検出しました。また、山茶碗製品以外にも「古瀬戸」の前期にあたる豊富な器種が併焼されており、この時期の様相を知るうえで貴重な資料となりました。

本報告書が埋蔵文化財に対する認識を深めるとともに、当地の歴史研究の一助となれば幸いです。

最後となりましたが、発掘調査及び出土品の整理・報告書作成にあたりまして、多大な御支援・御協力をいただいた関係諸機関並びに関係者各位、土岐市教育委員会、地元地区の皆様に深く感謝申し上げます。

平成17年１月

財団法人　岐阜県教育文化財団
理事長　日比　治男

例言

1　本書は、岐阜県土岐市土岐津町土岐口西山地内に所在する土岐口西山３号古窯跡・土岐口西山４号古窯跡（岐阜県遺跡番号　21212-09625、09911）の発掘調査報告書である。

2　本調査は東海環状自動車道（八百津～笠原）建設に伴うもので、国土交通省中部地方整備局から岐阜県が委託を受けた。発掘調査及び整理作業は、財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター（平成14年度までは財団法人岐阜県文化財保護センター）が実施した。

3　発掘調査は、伊藤秋男南山大学教授の指導のもとに、平成14年度に実施した。整理作業は15年度に実施した。

4　発掘調査及び整理作業の担当などは、本書第１章第２節に一括掲載した。

5　本書の執筆は、第２章第１節は藤岡比呂志が、第５章を除くそれ以外は三浦徹大が行った。また編集は三浦が行った。

6　発掘調査における作業員雇用、現場管理、掘削、遺物の洗浄・注記、磁気探査、地形測量・空中写真測量などの業務は株式会社イビソクに委託して行った。

7　遺物の写真撮影は、スタジオＳＫＹに委託して行った。

8　自然科学分析（熱残留磁化測定、炭化材の樹種同定、蛍光Ｘ線分析）は（株）パレオラボに委託して行った。その結果は第５章に掲載した。

9　発掘調査及び報告書の作成にあたって、次の方々や諸機関から御指導・御協力をいただいた。記して感謝の意を表する次第である。（敬称略・五十音順）

伊藤秋男　　林順一　　藤澤良祐　　（財）瀬戸市埋蔵文化財センター　　（財）多治見市文化財保護センター　　土岐市教育委員会　　（財）土岐市埋蔵文化財センター

10　本文中の方位は、国土座標第Ⅶ系の座標北を示している。

11　土層及び土器類の色調は、小山正忠・竹原秀雄1998『新版　標準土色帖』（日本色研事業株式会社）による。

12　調査記録および出土遺物は（財）岐阜県教育文化財団文化財保護センターで保管している。

13　遺構等の測量値は、すべて水平距離、あるいは垂直距離である。

目　次

序
例言

第１章　調査の経緯 …… 1
　第１節　調査に至る経緯 …… 1
　第２節　発掘調査の経緯と方法 …… 1
第２章　遺跡の位置と環境 …… 7
　第１節　地理的環境 …… 7
　第２節　周辺の遺跡 …… 9
第３章　遺構 …… 10
　第１節　基本層序 …… 10
　第２節　遺構の概要 …… 10
　第３節　窯体と物原 …… 14
　第４節　その他の遺構 …… 23
第４章　遺物 …… 33
　第１節　遺物の概要 …… 33
　第２節　土岐口西山３号古窯跡（TN3）出土遺物 …… 35
　第３節　土岐口西山４号古窯跡（TN4）出土遺物 …… 36
　第４節　物原出土遺物 …… 37
　第５節　その他の遺構出土遺物 …… 41
第５章　自然科学分析 …… 65
　第１節　土岐口西山３・４号古窯跡の焼成年代推定（熱残留磁化測定） …… 65
　第２節　土岐口西山３・４号古窯跡出土炭化材の樹種同定 …… 68
　第３節　土岐口西山３・４号古窯跡出土山茶碗及び粘土の蛍光X線分析 …… 73
第６章　考察とまとめ …… 77
　第１節　編年上の位置づけ …… 77
　第２節　遺物について …… 78
　第３節　遺構について …… 80
　第４節　土岐口西山３・４号古窯跡の消長（まとめ） …… 81

参考文献
写真図版

挿図目次

第１図　磁気探査の結果（磁気異常分布図）……2
第２図　グリッド設定・地形測量図　……3
第３図　土岐口西山3･4号古窯跡と周辺の主な古窯跡…8
第４図　基本層序（トレンチによる確認調査）……10
第５図　土岐口西山３・４号古窯跡全体図　……11～12
第６図　３号古窯跡（TN3）分塩柱断面図……15
第７図　３号古窯跡（TN3）窯体（1）……16
第８図　３号古窯跡（TN3）窯体（2）……17
第９図　３号古窯跡（TN3）掘抜排土の範囲……18
第10図　４号古窯跡（TN4）窯体（1）……20
第11図　４号古窯跡（TN4）窯体（2）……21
第12図　４号古窯跡（TN4）分塩柱・燃焼室断面図…22
第13図　3Aトレンチ・4Aトレンチ位置図と土層……24
第14図　3Aトレンチ・4Aトレンチ断面図（東壁）……25
第15図　9トレンチ・8トレンチ・7トレンチ位置図と土層…26
第16図　9トレンチ・8トレンチ・7トレンチ断面図（南壁）…27
第17図　廃棄土坑（SK2）……28
第18図　４号古窯跡（TN4）前庭部の遺構……29
第19図　尾根上の工房跡……31
第20図　土器集積（SX1）……32
第21図　炭焼窯・炭焼土坑・廃棄土坑（SX2）……32
第22図　山茶碗（碗）の分類……34
第23図　山茶碗（皿）の分類……35
第24図　３号古窯跡（TN3）窯内出土遺物（1）……44
第25図　３号古窯跡（TN3）窯内出土遺物（2）……45
第26図　４号古窯跡（TN4）窯内出土遺物（1）……46
第27図　４号古窯跡（TN4）窯内出土遺物（2）……47
第28図　４号古窯跡（TN4）物原出土遺物（1）……48
第29図　４号古窯跡（TN4）物原出土遺物（2）……49
第30図　４号古窯跡（TN4）物原出土遺物（3）……50
第31図　物原（帰属不明）出土遺物（1）……51
第32図　物原（帰属不明）出土遺物（2）……52
第33図　物原（帰属不明）出土遺物（3）……53
第34図　物原（帰属不明）出土遺物（4）……54
第35図　物原（帰属不明）出土遺物（5）……55
第36図　廃棄土坑（SK2）出土遺物（1）……56
第37図　廃棄土坑（SK2）出土遺物（2）……57
第38図　廃棄土坑（SK2）（3）・土坑（SK9）出土遺物…58
第39図　土器集積（SX1）・廃棄土坑（SX2）・
　　尾根上の工房跡　出土遺物……59
第40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……67
第41図　各窯跡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…67
第42図　土岐口西山3･4号古窯跡出土炭化材樹種（1）…71
第43図　土岐口西山3･4号古窯跡出土炭化材樹種（2）…72
第44図　山茶碗および土坑内粘土SiO_2－Al_2O_3分布図
　　……75
第45図　山茶碗および土坑内粘土の元素分布図……76
第46図　底部に円盤を貼り付けた山茶碗（碗）……79

表目次

第１表　土岐口西山3･4号古窯跡と周辺の主な古窯跡…9
第２表　窯体の法量……13
第３表　その他の遺構の法量……13
第４表　３号古窯跡（TN3）の法量……14
第５表　４号古窯跡（TN4）の法量……19
第６表　遺物出土状況……33
第７表　土器観察表（1）～（5）……60～64
第８表　窯跡床面焼土の残留磁化測定結果……67
第９表　各窯跡焼土の焼成年代推定値……67
第10表　土岐口西山３・４号古窯跡出土炭化材
　　樹種同定結果……70
第11表　蛍光X線分析による主成分元素と微量元素…75
第12表　山茶碗（碗・皿）の類型別の出土状況……77

図版目次

図版１　土岐口西山３・４号古窯跡遠景・全景
図版２　３号古窯跡（TN3）
図版３　４号古窯跡（TN4）
図版４　その他の遺構
図版５　３号古窯跡（TN3）窯内出土遺物
図版６　４号古窯跡（TN4）窯内出土遺物
図版７　４号古窯跡（TN4）物原出土遺物（1）
図版８　４号古窯跡（TN4）物原出土遺物（2）
図版９　物原（帰属不明）出土遺物（1）
図版10　物原（帰属不明）出土遺物（2）
図版11　物原（帰属不明）出土遺物（3）
図版12　廃棄土坑（SK2）出土遺物（1）
図版13　廃棄土坑（SK2）出土遺物（2）
図版14　土坑（SK9）・土器集積（SX1）・廃棄土坑（SX2）
　　出土遺物・底部に円盤を貼り付けた山茶碗片

挿入写真目次

写真１　発掘調査掘削作業１
写真２　発掘調査掘削作業２
写真３　発掘調査実測作業１
写真４　発掘調査実測作業２
写真５　現地説明会１
写真６　現地説明会２

第１章　調査の経緯

第１節　調査に至る経緯

土岐口西山３・４号古窯跡は、岐阜県土岐市土岐津町土岐口西山に所在する。ここは土岐市と多治見市との境をなす神明峠の南側に広がる丘陵地である。本古窯跡が発掘調査の対象となったのは当地域で進められている東海環状自動車道（八百津～笠原）建設事業による。

本古窯跡は改訂版岐阜県遺跡地図（平成２年３月）には登録されていないが、土岐市教育委員会により窯跡の存在が把握されており、建設省（現・国土交通省）中部地方整備局から岐阜県教育委員会が委託を受け、財団法人岐阜県文化財保護センター（平成15年度から財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター）が事前に発掘調査を行うこととなった。

平成12年７月に、建設省（当時）多治見工事事務所、岐阜県教育委員会社会教育文化課文化室、土岐市教育委員会、（財）岐阜県文化財保護センターにより、発掘調査について現地協議を行った。その際に斜面上に山茶碗の破片が散乱し、窪んだ地形の状況を確認した。その後、土岐市教育委員会から岐阜県教育委員会へ発見届が提出され、この古窯跡は土岐口西山３号古窯跡（岐阜県遺跡番号21212-09625）として登録された。発掘調査の事前準備として平成13年10月に磁気探査を行い、東側にもう１基の古窯跡が存在することを把握した。新発見の古窯跡については平成14年４月にトレンチによる確認調査を実施した後、発見届を提出し、土岐口西山４号古窯跡（岐阜県遺跡番号21212-09911）として登録された。２基の古窯跡を対象とした発掘調査面積は1,000㎡である。

第２節　発掘調査の経緯と方法

1　調査期間

平成14年５月17日～10月18日

2　グリッド設定方法

発掘調査及び磁気探査に先立ち、斜面の地形の様子（地形の大きく窪んだ場所を窯体と考えた）を踏まえて、予想される窯体の主軸方向を基準にして調査区域内に５ｍ×５ｍのグリッドを設定した。グリッドの名称は北から南（斜面上方～下方）に向かって１～７行、西～東に向かってＡ～Ｉ列とし、その呼称は北西角の杭番号を用いた。しかし、発掘調査の過程において調査区の北に隣接する林道部分にも遺構が広がっている可能性を確認したため、調査区を広げ、新たに０行を設定した。

3　調査対象面積

1,000㎡

4　調査の経過

発掘調査の経過は以下のとおりである。なお、13年度中に実施した事前準備についても記した。

平成13年度

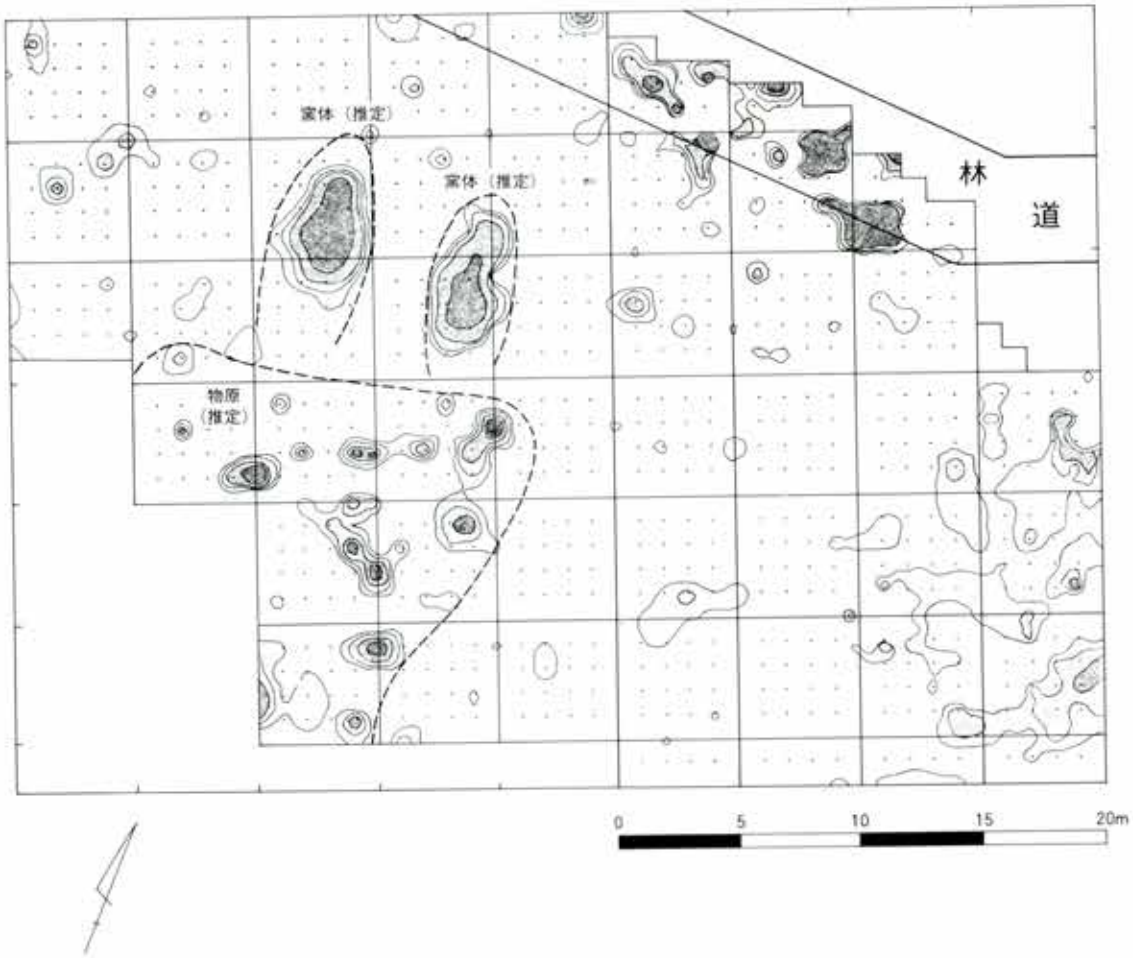
8月　21. 発掘調査に関わる伐採範囲（1,600㎡）を協議において確定する。

9月　13. 磁気探査、下草刈りについての打ち合わせ（土岐市森林組合・委託業者）。

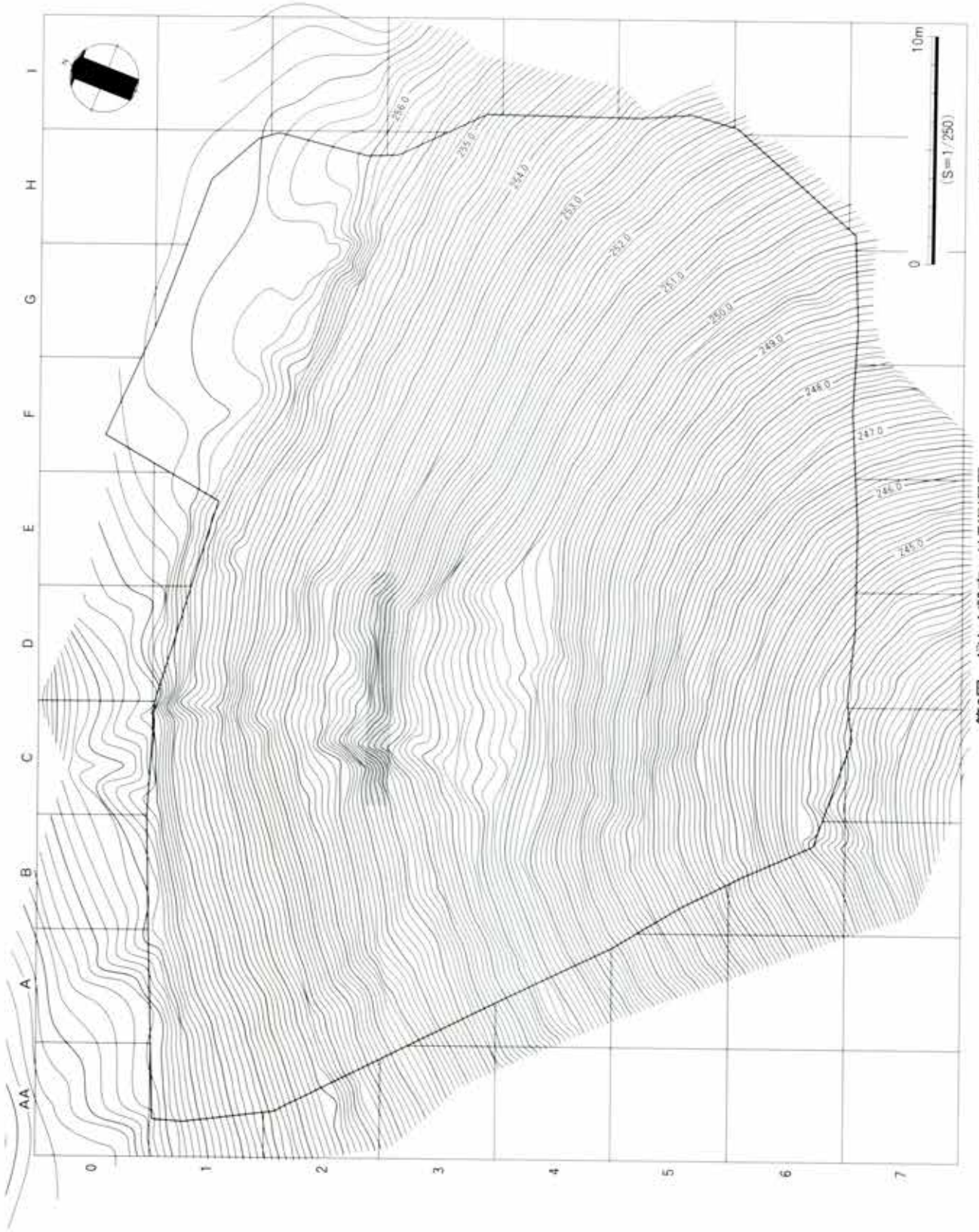
10月　4～5. 下草刈り（保安林以外の伐採）。　9. グリッド杭の設定。　11. 磁気探査。

12月　28. 事務所・駐車場用地の伐採・整地範囲の確定。

2月　調査区の伐採範囲について再度確認、伐採。



第1図　磁気探査の結果（磁気異常分布図）



第2図　グリッド設定・地形測量図

平成14年度

4月　26．地形測量、グリッド杭の打ち直し。　30．磁気探査の結果を踏まえてトレンチによる窯体確認調査を行う。2基の窯体の窯壁を確認し、物原のおおよその範囲を確定。

5月　13．重機による表土掘削を開始。　14．現場事務所の設置。現場への機材搬入。
15．発見届を提出（新規発見の古窯跡は土岐口西山4号古窯跡）。　17．作業員による人力掘削を開始。　21．重機による表土掘削を終了。　22．3・4号窯の窯体プランを検出。窯体の東方（尾根の付近）にＳＫ1（粘土溜まり）等の遺構を検出、調査区の対象を林道の部分まで広げる。　23．3・4号窯の燃焼室から窯体の掘削を開始。　28．3・4号窯の分焔柱を確認。窯体から物原にかけてＡトレンチ（3Ａトレンチ・4Ａトレンチ）を設定して掘削を開始。

6月　5．3・4号窯の切り合いを確認するため、Ａトレンチに直交するトレンチ（7・8・9トレンチ）を設定し、掘削を開始。　6．物原の掘削を開始。　7．3Ａ・4Ａトレンチの掘削を終了。　21．7・8・9トレンチの掘削を終了、遺構の切り合いを確認。

7月　18．前庭部の掘削を開始。　22．林道部分（0Ｆ・0Ｇ・1Ｆ・1Ｇ・1Ｈ・2Ｇ・2Ｈグリッド）の掘削を開始。

8月　2．残存している天井部分を残し、3・4号窯を完掘。　7．林道部分の遺構を検出。作業場の可能性を確認。　9．ラジコンヘリコプターによる空中写真撮影実施。
20．3号窯の掘抜排土の掘削（除去）開始。　21．3・4号窯の断ち割りを開始。
27．南山大学・伊藤秋男教授現場指導

9月　4．3号窯の断ち割りを終了。実測を開始。　5．4号窯の断ち割りを終了。実測を開始。　9．3号窯の掘抜排土の掘削を終了。4号窯物原の掘削を開始。　19．前庭部の掘削を終了。　20．ラジコンヘリコプターによる空中写真測量実施。　29．現地説明会。

10月　3．4号窯燃焼室（かさ上げ部分）の掘削等を開始。熱残留磁化測定。　11．作業員による掘削を終了。　16．すべての実測を完了。　18．現場撤収。

5　調査方法

（1）窯体

磁気探査により窯体の位置を特定し、その場所にトレンチを入れて確認調査を行った。当初の予想よりも堆積した腐葉土・流土が厚く、さらに太い木根や竹根も非常に多く、かなりの労力を要することが判明したため、窯体上の表土除去については重機を用いた。重機掘削の終了後、人力で窯体プランを検出し、燃焼室から焼成室・煙道部へと、斜面下方から上方へ掘削し、同時に土層などを記録した。遺物については崩落天井より下層のものを窯内遺物として取り上げている。掘削により出土した炭化物についてはできる限り取り上げ、一部を自然科学分析（樹種同定）した。

（2）前庭部・物原

2基の窯体の窯軸を設定し、北～南方向（窯体～物原）にかけてそれぞれにＡトレンチを設定し、掘抜排土の厚さや物原の堆積状況を確認した。Ａトレンチの両横側50cmについては確認した層位毎に遺物を分類して取り上げた。Ａトレンチの両横50cm以外の場所については、層位が確認できる箇所は層

位毎に、その他はグリッド毎に一括して遺物を取り上げた。平坦面と物原については人力で掘削したが、急斜面であり足場も悪く、太い木根や竹根がかなり多く、調査が難航した。

また、3号窯の掘抜排土・物原の西方への範囲等を確認するために7トレンチを設定し、4号窯の掘抜排土・物原の東方への範囲等を確認するために9トレンチを設定した。さらに3・4号窯の堀抜排土の範囲と切り合いを確認するために、平坦部と物原の境界付近に8トレンチを設定した。8トレンチにより2基の古窯は「4号窯→3号窯」の順で造られたことが判明した。物原については3・4号窯の遺物が混じり合って形成されていたため、それぞれの包含層を正確に分離・区分しながら遺物を取り上げることは不可能であった。しかし、8トレンチにより3号窯の掘抜排土と4号窯の掘抜排土とに挟まれた4号窯の物原部分を確認することができたため、小範囲ではあるが4号窯に伴う遺物として区分して取り上げることのできた箇所もあった。これらのトレンチの両横側50cmについても、Aトレンチの場合と同様に層位毎に遺物を分類して取り上げた。

写真1　発掘調査掘削作業1

写真2　発掘調査掘削作業2

写真3　発掘調査実測作業1

写真4　発掘調査実測作業2

（3）作業場　遺構

本古窯の東方部分の尾根付近の緩斜面にてピットや粘土溜まり等の遺構を検出し、調査区の北側の林道部分へと続いていく可能性を認めたため、グリッドを増設し範囲を広げてこの場所を掘削した。

（4）遺物

出土遺物のうち大量に出土した主要器種の碗・皿については、整理作業工程の効率化を考え、現地にてその残存状況から、底部があり口縁が2分の1以上残存しているものをAランク、底部が2分の1以上残存しているものをBランク、小破片をCランクに分類して取り上げた。碗・皿以外の特殊品については番号をつけて、座標を記録して取り上げ、必要に応じて出土状況を写真撮影した。

6　遺跡・遺物の公開・広報

平成14年9月24日に記者発表を行い、9月29日（日）に現地説明会を実施し、73名の参加をみた。また、平成16年11月16日～12月19日に岐阜県博物館にて開催した「発掘速報展　～いにしえの美濃と飛騨～」において主要な遺物の展示と解説を行った。

写真5　現地説明会1

写真6　現地説明会2

7　遺物・調査記録の整理作業

平成14～15年度に出土遺物・調査記録の整理作業を行った。作業の流れは次の通りである。

遺物の洗浄→遺物の注記→土器の接合・補強・補修→遺物の実測・観察表の作成→
遺構・遺物実測図の製図→遺物の写真撮影→図版作成→遺物・調査記録の収納・保管

なお、本報告書本文の執筆・編集は、上記の作業と並行して行い、自然科学分析については適宜実施した。

8　発掘調査及び整理作業の体制

	平成14年度（発掘調査）	平成15年度（整理・報告書作成）
理事長	服部卓郎	日比治男
副理事長兼事務局長		高橋宏之
副理事長		平光明彦
専務理事兼事務局長	成戸宏二	
常務理事兼センター所長		福田安昭
常務理事兼経営部長	福田安昭	
経営次長兼経営課長	福田照行	
経営課長		川瀬崇敏
調査部長	武藤貞昭	武藤貞昭
調査次長	片桐隆彦	
担当調査課長	藤岡比呂志	高木徳彦
担当調査員	三浦徹大	三浦徹大
整理作業従事者	岩田のり子、小木曽美智、山口久子、渡邊　泉	

なお、発掘調査においては、作業員雇用、現場管理、掘削などの業務および地形測量、磁気探査、空中写真測量と遺物の洗浄・注記を㈱イビソクに委託して行った。

第２章　遺跡の位置と環境

第１節　地理的環境

土岐口西山３・４号古窯跡は、標高200～250mほどの緩やかな山地の中にある。周囲約４kmには同じような緩やかな山地が広がる。それ以外には土岐川・笠原川・妻木川に沿って広がる平地があり、その中で調査地点の近くに位置するのは、北東～南東方向に１～２ｋｍ離れた土岐口－下石－妻木にかけての平地である。この一帯の地質は美濃帯堆積岩類と花こう岩類を基盤とし、それらを覆って第三紀中新世の地層である瑞浪層群が堆積する。さらに多治見・土岐市を中心とする地域は粘土層を含む土岐口陶土層が発達し、その上に土岐砂礫層が堆積している。

本古窯跡の近辺は、主にぼろぼろに風化した礫を含む砂礫層（土岐砂礫層）からなる。土岐砂礫層は、第三紀鮮新世～第四紀更新世の堆積物であり、硬くなく削られやすい。そのため、この近辺は山地を形成しているものの緩やかな地形が多く、かつ地形改変しやすい場所である。また、基盤岩である美濃帯堆積岩類が至る所で見られるが、広範囲には広がっておらず、土岐砂礫層がつくる地形と特に比高差は見られない。そのため、風が通り抜けることに地形的障害となるものはない。

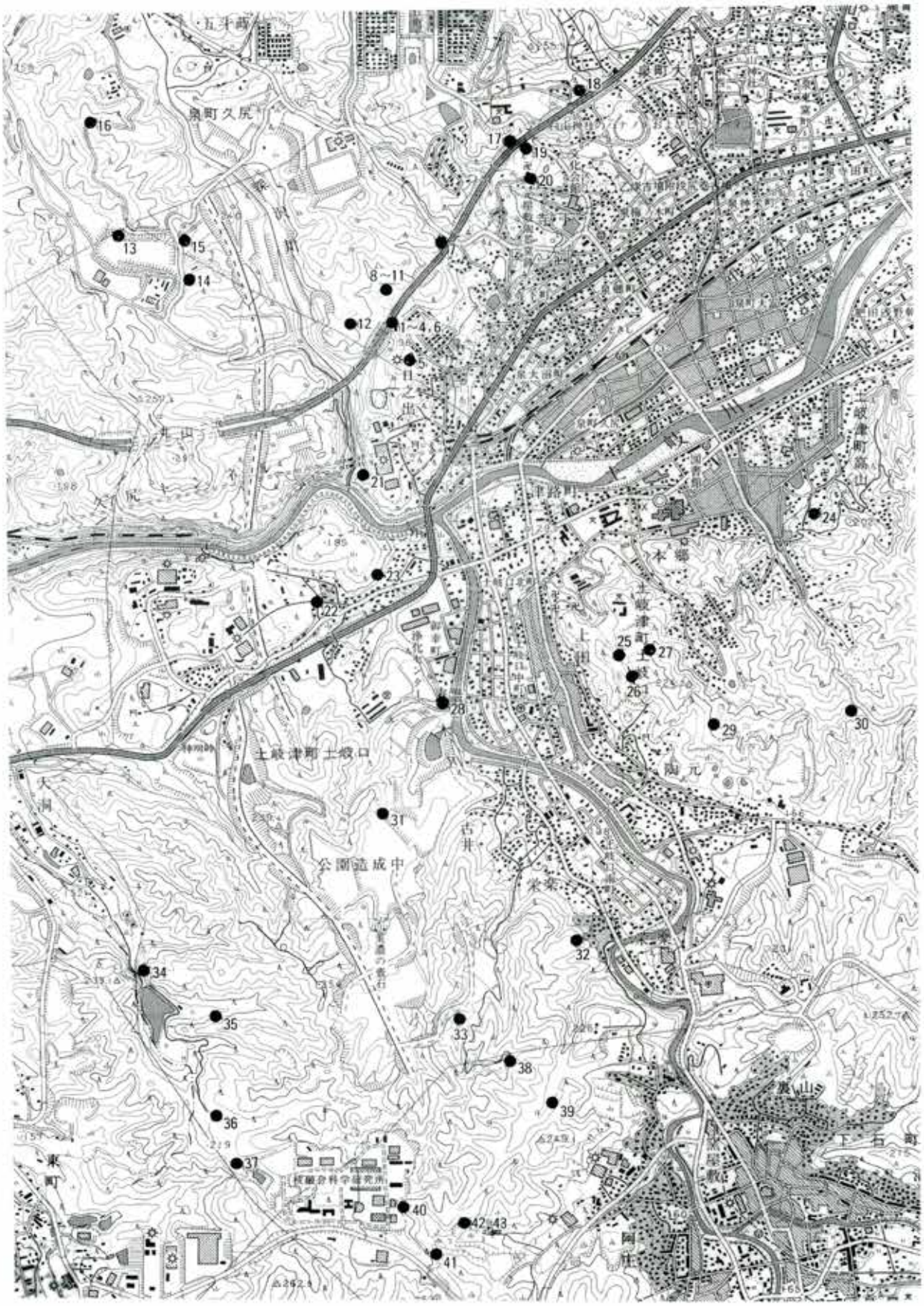
本古窯跡の周囲１～３ｋｍには、土岐口陶土層と呼ばれる良質の粘土層が広がる。陶土層は、愛知県北部～岐阜県南東部に一辺が数～十数ｋｍの盆地にわかれて分布しており、土岐口陶土層もそのうちの一つである。陶土層は、主に石英粒を含む粘土（蛙目（がいろめ）粘土）・炭質物を含む粘土（木節（きぶし）粘土）・石英砂（珪砂）からなり、不淘汰な礫層・火山灰層などをはさむ。多治見・土岐市付近には、多治見市小名田－土岐市大洞－笠原町に広がる盆地と、土岐口－下石－妻木に広がる盆地があり、これらの盆地に蛙目粘土や木節粘土が堆積している。土岐口－下石－妻木に広がる陶土層は、調査地点の北東～東方向１～2.5km、南東方向0.5～１kmに位置する。また、土岐市大洞もしくはその南に広がる陶土層は、調査地点の北西方向２～３km、西方向２～2.5kmに位置する。土岐口－下石－妻木地区の陶土層はほぼ水平で、層厚は最大30mであり、蛙目粘土が多く、木節粘土は南縁辺部にわずかにしか分布しない。また、大洞地区に広がる陶土層は、ほぼ水平で、細礫～砂、シルト、粘土の互層からなり、層厚は最大40m以上、蛙目粘土は北部の基底部にごくわずかに認められるのみであり、多くは木節粘土である。以上より、本古窯跡の近辺は、

・それほど硬くない岩盤からなり、わりあい地形改変しやすい。
・同じような高さの山が広がり、高い山により風がさえぎられることはなく、風が通りぬけやすい。
・緩やかな山地が分布し、窯を設営しやすく、木材の供給には事欠かないというメリットがある。
・近くに良質な粘土層が豊富に分布する。

というように、窯を設営するには適した場所であると考える。

参考文献

須藤定久・内藤一樹（2000）：東濃の陶磁器産業と原料資源．地質ニュース，553号，p33－41



第3図　土岐口西山3・4号古窯跡と周辺の主な古窯跡

第２節　周辺の遺跡

土岐市は、中世の名族である土岐一族の活躍で有名であり、その関連遺跡が多く残る。また、この地は周辺の多治見市・可児市・瑞浪市と共に古代から窯業生産の続く地域であり、「東濃古窯跡群」と呼ばれる地域である。土岐口西山３・４号古窯跡の周辺においても多数の古窯跡が存在している。以下、土岐市を中心に簡単に窯業生産の歴史を述べてみたい。

最も古い窯跡は７世紀に須恵器を生産した隠居山須恵器窯跡・清安寺須恵器窯が知られているが、当初は窯数も少なく、短期間の生産であった。８世紀の須恵器窯跡は多治見市（北丘窯跡）、瑞浪市（大久手窯跡）などにあるが、現在のところ、土岐市内では見つかっていない。さらに９世紀の須恵器窯跡については美濃では確認されていない。その後、10世紀には白瓷（灰釉陶器）の生産が開始され、美濃窯の生産が活発となり、窯数が飛躍的に増加していった。土岐川より北の丘陵上に所在する丸石古窯跡群のなかでも、丸石１・２・４・７号窯跡は白瓷の窯跡である。このうち丸石１・２号窯跡については1971年に発掘が行われており、丸石２号窯跡は美濃白瓷編年の標式の１つとなっている。

12世紀には山茶碗（白瓷系陶器・灰釉系陶器）の生産が開始される。具体的には今回の調査対象である土岐口西山３・４号古窯跡をはじめ、丸石３・５・８～12号古窯跡、長湫古窯跡群、窯洞１・２号古窯跡、下石西山２号窯跡などである。丸石３号窯跡は1960年、窯洞１号窯跡は1986年、長湫１・２号古窯跡は1987年、下石西山２号窯跡は2000年、丸石８～11号古窯跡は2001年に発掘調査が行われ、丸石３号窯跡と窯洞１号窯跡は美濃における山茶碗編年の標式窯となっている。

14世紀末以降になると下石西山窯跡など美濃の古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）を専門に焼成する窯が出現する。16世紀には大窯が導入され、丸石東窯跡（丸石６号古窯跡）が知られている。17世紀には連房式登窯が導入され、元屋敷窯跡で志野や織部などが焼かれた。これら下石西山窯跡は2000年、元屋敷窯跡は1993・1996・1997年に発掘調査が行われている。

このように最近では土岐市内において、下石西山２号窯跡（2000年発掘調査）、丸石古窯跡群（８～11号古窯跡、2001年発掘調査）、そして本古窯跡と、鎌倉時代の山茶碗焼成窯についての発掘調査事例が増加している。また、本古窯跡の近辺に所在する窯洞１号窯跡と下石西山２号窯跡は、それぞれがほぼ同時期の稼働であり、その関連性が推測される。

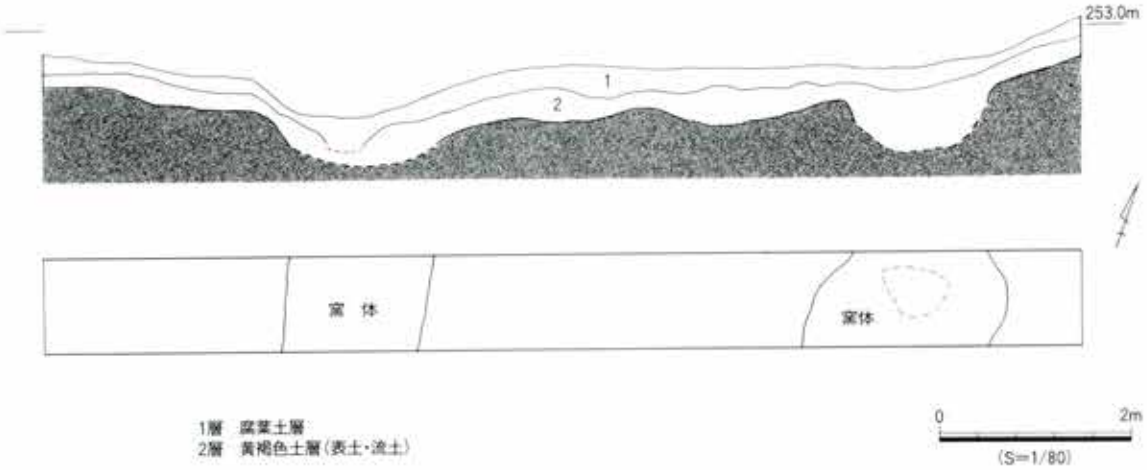
第１表　土岐口西山３・４号古窯跡と周辺の主な古窯跡

番号	遺跡名	所在地	遺跡の種類
1	丸石１号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（白瓷）
2	丸石２号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（白瓷）
3	丸石３号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
4	丸石４号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（白瓷）
5	丸石５号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
6	丸石東窯跡（丸石６号古窯跡）	泉町久尻丸石	大窯
7	丸石７号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（白瓷）
8	丸石８号古窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
9	丸石９号古窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
10	丸石10号古窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
11	丸石11号古窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
12	丸石12号窯跡	泉町久尻丸石	窯業（山茶碗）
13	長湫１・２号窯跡	泉町久尻長湫	窯業（山茶碗）
14	長湫３・４号窯跡	泉町久尻滝ヶ洞	窯業（山茶碗）
15	長湫５号窯跡	泉町久尻滝ヶ洞	窯業（山茶碗）
16	長湫６号窯跡	泉町久尻滝ヶ洞	窯業（山茶碗）
17	梁ヶ根窯跡	泉町久尻上ヶ峰	連房式登窯
18	隠居山須恵器窯跡	泉町久尻上ヶ峰	窯業（須恵器）
19	清安寺須恵器窯跡	泉町久尻上龍	窯業（須恵器）
20	元屋敷窯跡	泉町久尻子龍	連房式登窯
21	梁尻窯跡	泉町久尻梁尻	連房式登窯
22	四ツ屋窯跡	土岐津町土岐口四ツ屋	連房式登窯
23	善妙窯跡	土岐津町土岐口善妙	連房式登窯
24	宝屋敷窯跡	土岐津町高山宝屋	連房式登窯
25	盛門１号窯跡	土岐津町土岐口盛門	窯業（白瓷）
26	盛門２号窯跡	土岐津町土岐口上田	窯業（白瓷）
27	盛門３号窯跡	土岐津町土岐口上田	窯業（山茶碗）
28	藤四郎窯跡	土岐津町土岐口藤四郎	大窯
29	大川原窯跡	土岐津町土岐口大川原	窯業（山茶碗）
30	土岐津東山窯跡	土岐津町土岐口陶元東山	古瀬戸系施釉陶器窯
31	土岐口西山古窯跡	土岐津町土岐口西山	窯業（白瓷）
32	有牧１・２号窯跡	土岐口有牧	大窯
33	六弥太１・２号窯跡	土岐津町土岐口西山	古瀬戸系施釉陶器窯
34	大洞１号窯跡	土岐津町土岐口	窯業（山茶碗）
35	大洞２号窯跡	土岐津町土岐口	窯業（山茶碗）
36	大洞窯１・２号窯跡	土岐津町土岐口	窯業（山茶碗）
37	二本松窯跡	下石町西山	窯業（山茶碗）
38	**土岐口西山３・４号古窯跡**	**土岐津町土岐口西山**	**窯業（山茶碗と古瀬戸系施釉陶器）**
39	愛宕山窯窯跡	土岐津町宝来	窯業（山茶碗）
40	窯洞１号窯跡	下石町西山	窯業（山茶碗）
41	窯洞２号窯跡	下石町西山	窯業（山茶碗）
42	下石西山窯跡	下石町河生西山	古瀬戸系施釉陶器窯
43	下石西山２号窯跡	下石町河生西山	窯業（山茶碗）

第3章　遺　構

第1節　基本層序

本古窯跡における基本層序は、窯体と物原とで異なる。窯体から平坦面の一部（焚口付近）までは、腐葉土の下に表土（流土）が約50cmの厚さで堆積している。これに対し、物原部分では表土（流土）の堆積がほとんどなく、腐葉土を除去するとその直下に遺物層（物原）が堆積している。これらの下は砂礫層（土岐砂礫層）である。窯体の前庭部（平坦面）は、窯の造築の際の掘抜排土を堆積させて形成されている。

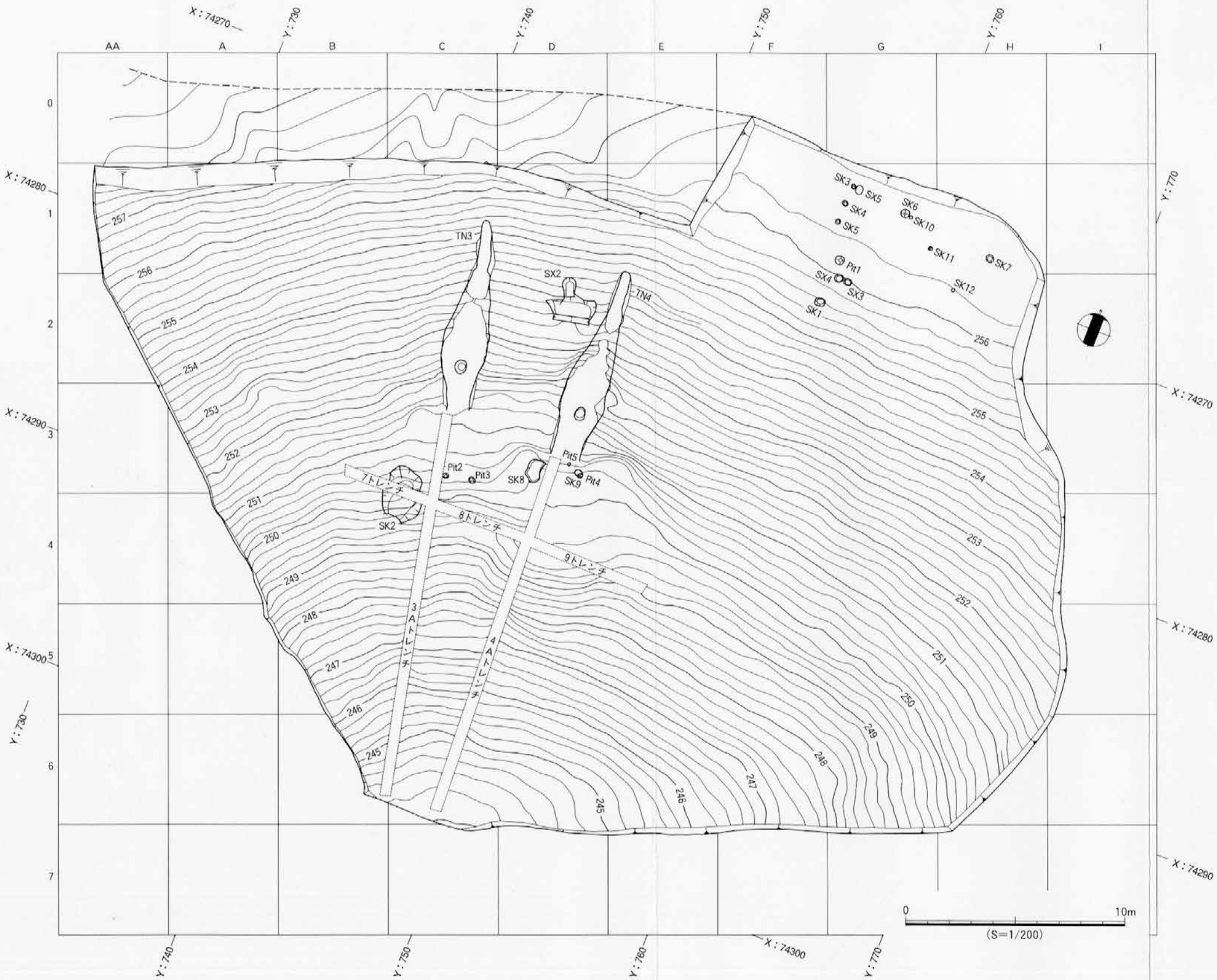


第4図　基本層序（トレンチによる確認調査）

第2節　遺構の概要

土岐口西山3・4号古窯跡は、標高約260mの尾根近くの南東向きの斜面上に5mほど離れて造築されている。2基の比高差は3号窯跡が4号窯跡に比べて約60cm高くなっている。物原は下方に広がる。Aトレンチ等の層位から確認できる物原の範囲は広くはなかったが、急斜面のため、物原から流れ落ちた遺物が斜面のかなり下方（調査区境周辺）からも腐葉土層等に混じって出土した。また、調査区境周辺の表土に散乱していた遺物もある。2基の窯は同じ斜面上に同方向に造築され、前庭部は共有していたと考えられる。また斜面の様相からも、物原において3号窯跡と4号窯跡の遺物は混在して堆積しているため、両窯の掘抜排土に挟まれ、確実に4号窯の遺物と断定できる箇所以外は区分して取り上げることができなかった。2基の古窯跡のすぐ東方の尾根上において粘土溜まり、焼土面等の工房跡（作業場遺構）を検出した。また、2基の古窯跡の中間では土器の集積（SX1）、さらに4号窯に隣接して炭焼窯（SX2）と思われる遺構を確認したが、前庭部は消失しており詳細不明である。

検出した遺構はいずれも中世（鎌倉時代）。古窯跡、古窯跡から廃棄された物原、工房跡などである。



第５図　土岐口西山3・4号古窯跡全体図

具体的には古窯跡２基、物原（４号窯物原と３・４号窯物原)、ピット５基、粘土溜り７基、廃棄土坑１基、土器の集積１基、土坑４基を確認している(第５図等)。これらの遺構には遺構記号を、ＴＮ３－土岐口西山３号古窯跡、ＴＮ４－土岐口西山４号古窯跡、Pit－小土坑、ＳＫ－廃棄土坑もしくは土坑、ＳＸ－土器集積・粘土溜・もしくはその他の不明な遺構、というように割り当てた。

また、各遺構の法量を文中に記述することは、文章が煩雑となるため差し控えた。そのため、各遺構の法量は第２表～第５表に示しておく。

第２表　窯体の法量

古窯跡	主軸(N-W)	全長	最大幅(焼成室)	焚口・燃焼室					分焔柱					
				長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	基底部		高さ(残存高)	改修(回)	通焔孔	
					焚口	分焔柱手前			長径	短径			幅(左)	幅(右)
TN3	10	8.8	2.06	1.72	1.00	1.56	3	2	0.64	0.50	0.50	3	0.64	0.68
TN4	2.5	8.7	1.98	1.80	1.32	1.70	4	4	0.60	0.40	0.60	3	0.70	0.60

焼成室					煙道部		ダンパー	古窯跡
長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	長さ	床面傾斜角(°)		
	分焔柱後ろ	煙道部境						
4.22	2.00	0.50	28	2	2.30	32	(有)	TN3
4.40	1.90	0.50	28	4	1.70	30	無	TN4

※単位は明示してないものはm。「改修」は床面改修の考えられる最低の回数。「傾斜角」は床面の傾斜角度。

第３表　その他の遺構の法量

	遺構名		平面プラン	長径	短径	深さ
TN3の前庭部の遺構	ピット	(Pit2)	円形	30	25	20
	ピット	(Pit3)	楕円形	30	25	19
	廃棄土坑	(SK2)	不整形	247	185	25
TN4の前庭部の遺構	ピット	(Pit4)	円形	24	20	18
	ピット	(Pit5)	円形	16	12	30
	土坑	(SK8)	不整形	110	60	20
	土坑	(SK9)	楕円形	43	24	6
尾根上の工房跡	ピット	(Pit1)	円形	44	40	20
	粘土溜り	(SK1)	方形	48	36	28
	粘土溜り･ﾋﾟｯﾄ	(SK3)	円形	20	20	15
	土坑	(SK4)	楕円形	28	24	7
	粘土溜り･ﾋﾟｯﾄ	(SK5)	円形	24	24	10
	粘土溜り	(SK6)	円形	40	36	20
	土坑	(SK7)	円形	40	36	21
	粘土溜り･粘土塊	(SK10)	円形	16	16	-
	粘土溜り･粘土塊	(SK11)	円形	20	20	7
	粘土溜り･粘土塊	(SK12)	円形	18	16	-
	不明	(SX3)	円形	36	32	8
	不明	(SX4)	円形	40	36	6
	焼土面	(SX5)	楕円形	40	32	-
その他	山茶碗の集積	(SX1)	不整形	396	26	-
	炭焼窯・廃棄土坑	(SX2)	不整形	230	200	16

※単位はcm

第３節　窯体と物原（ＴＮ３－土岐口西山3号古窯跡・ＴＮ４－土岐口西山4号古窯跡）

１　ＴＮ３（第６～９図、図版１～２）

窯体構造　調査区の西に位置する。山茶碗窯に共通する構造で、分焔柱を有する窖窯である。窯体主軸は等高線に対してほぼ直交し、南南東に開口していた。貼床・貼壁は、残存状況が悪く、天井部も焼成室の部分で一部がわずかに残存していた程度で、そのほとんどは崩落し、窯体内に堆積していた。焼台は焼成室では出土しておらず、すべて燃焼室から出土した。

また、焼成室から燃焼室にかけて、炭化物を多く含む黒色灰層を確認し、分焔柱付近では最も厚く、14cmを計測した。この灰層は、崩落天井のブロックを含む層の下層にあり、焼成室から燃焼室にかけて、かなりまとまって検出した。この灰層については自然科学分析の結果、炭焼窯と思われるＳＸ２の灰層と同一の樹種であり、窯内燃焼室の床直上の灰層とは樹種が異なることが判明した。したがってＴＮ３の廃絶後に炭焼きに使用された時期があると考えられる。

このＴＮ３は窯の廃絶・崩壊後、地形が窪んでいるために、尾根上からの雨水が集まり流れ落ちる流路(溝状)になっていた事を確認し、最も深い所では88cmを計測した。窯体の埋土の上層及びその周辺から須恵器片が11点出土したが、これは雨水の流れにより尾根上などから流入したものと考えている。

焚口・燃焼室　平面プランは直線的である。燃焼室において最低２回の床面の改修を確認している。粘土による貼床及び貼壁は確認できない。窯内遺物・焼台は燃焼室からのみ出土した。

分焔柱　地山を山形に残し、床面から続く貼床の上に礫を含んだ粘土や焼台を貼り付けて円柱状に整えてある。木芯の痕跡は認められなかった。最低３回の改修を確認している。

焼成室　最大幅は、分焔柱から1.46m後方で2.06mの幅となる。煙道部との明確な境は不明である。最低２回の床面の改修を確認した。床面の表面には部分的にガラス状に硬化した面も見られた。粘土による貼床及び貼壁は確認できない。また、遺物・焼台は焼成室では出土していない。

煙道部　煙道部は焼成室との境から徐々に狭くなる先細りの形態である。床面の傾斜角度については焼成室から続き、ほとんど変化しない。貼床及び貼壁は確認できず、被熱により床面の砂礫層（地山）が赤く焼けていた。ダンパーについては、煙道部の内部、分焔柱から5.14ｍの付近で傾斜角度が少し変化する地点がある。ここにダンパーが設けられていたと推測できるが、確定はできない。

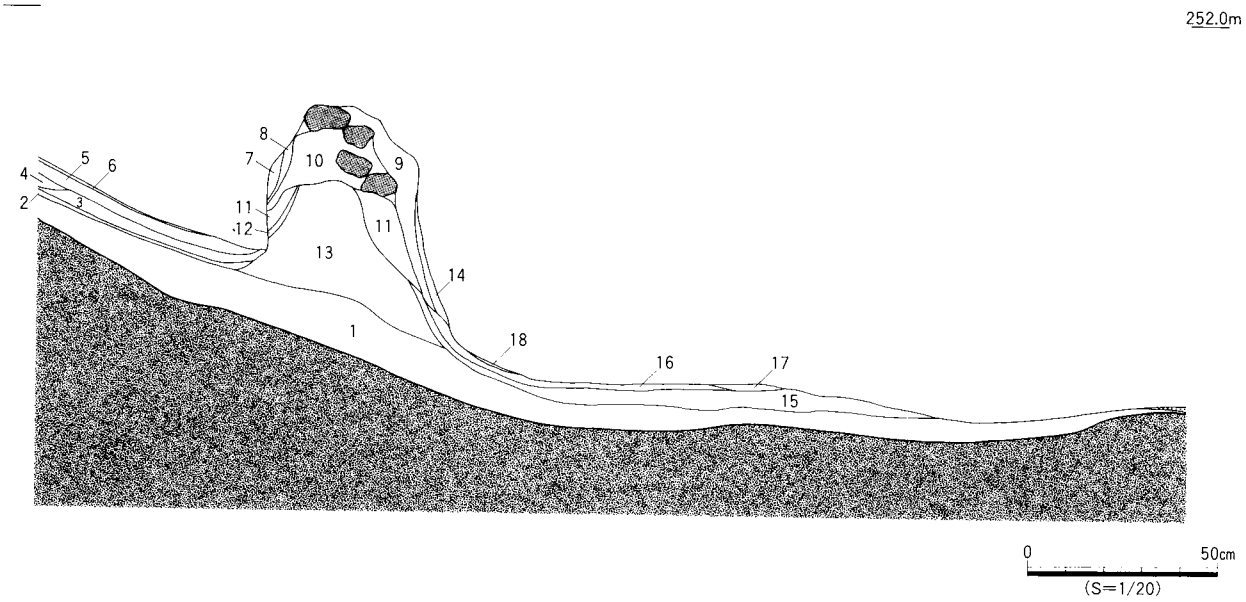
前庭部　焚口の前方に、掘抜排土を利用して造られており、床面は平坦な状態である。焚口前の平坦面を構築している。南西斜面（本窯の西方）に対しては掘抜排土の広がりが小さい。このことから、本窯の前庭部は、以前から存在したＴＮ４の前庭部の利用を意識したと考えられ、掘抜排土はＴＮ４の掘抜排土を覆う状態で東方へ広がっている。同時に操業した時期があると考えると前庭部は２基の窯の共有である。

遺構としては、前庭部の南西（４Ｃグリッド）、前庭部と斜面との境界にて、前庭部を掘り込んだ廃棄土坑（ＳＫ２）を検出した。また、２基のピット（Pit２、Pit３）を掘抜排土上で検出した。
また、標高250.2m～249.1mの掘抜排土の斜面上に溝状に窪んでいる箇所が見られた。

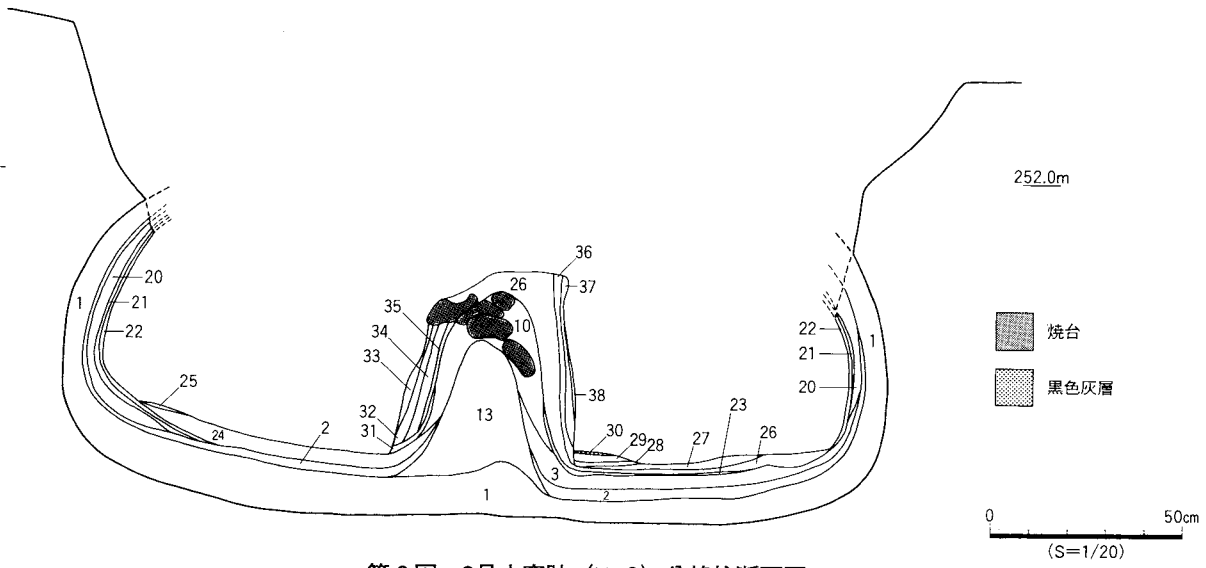
第４表　３号古窯跡（ＴＮ３）の法量

主軸(N-W)	全長	最大幅(焼成室)	焚口・燃焼室					分焔柱						焼成室					煙道部		ダンパー
			長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	基底部		高さ(残存高)	通焔孔		改修(回)	長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	長さ	床面傾斜角(°)	
				焚口	分焔柱手前			長径	短径		幅（左）	幅（右）			分焔柱後ろ	煙道部境					
10	8.8	2.06	1.72	1.00	1.56	3	2	0.64	0.50	0.50	0.64	0.68	3	4.22	2.00	0.50	28	2	2.30	32	(有)

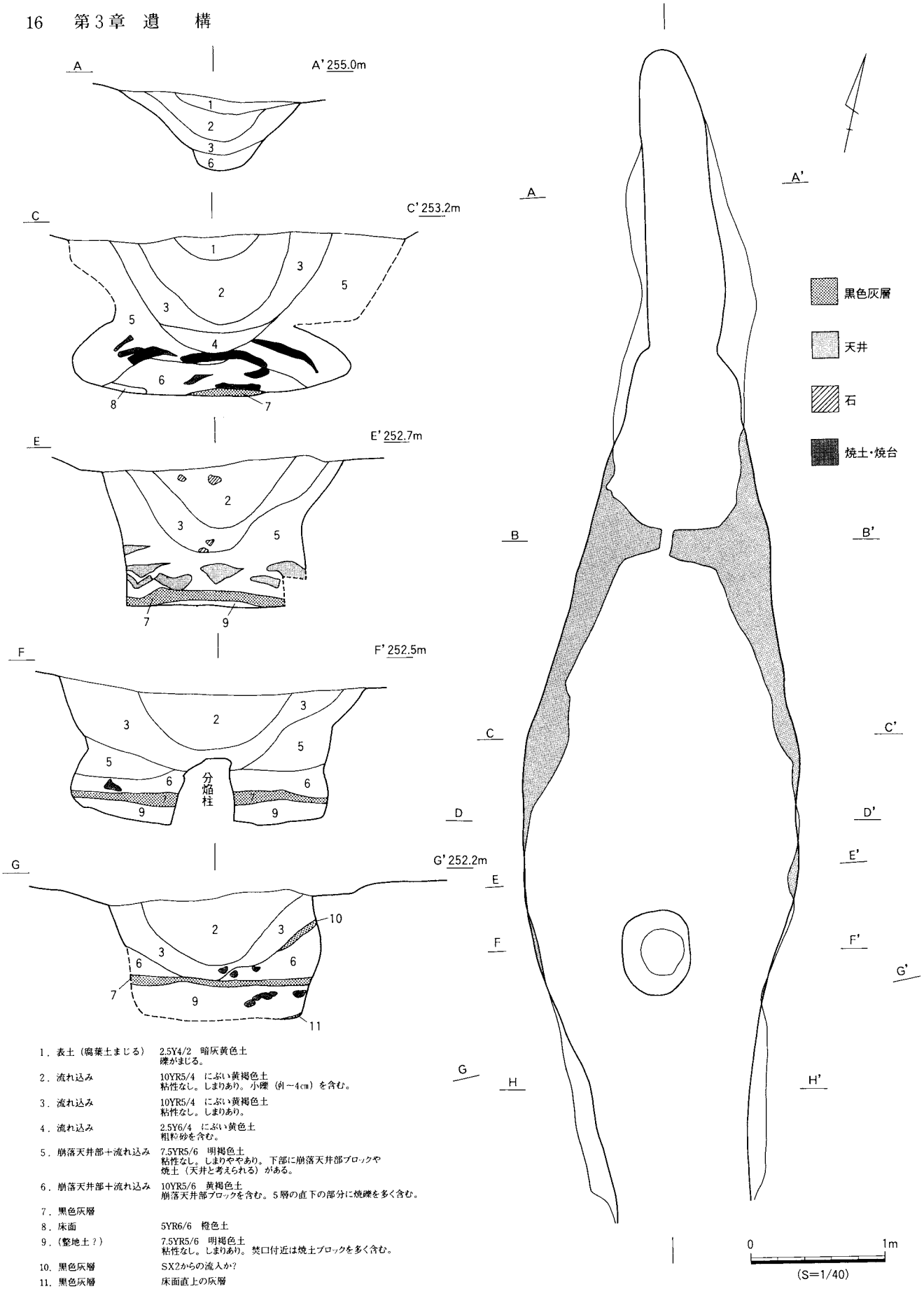
表中に指示のない場合、単位はm



1.	被熱した地山	5YR5/6	明赤褐色土
2.	第1次床面	10YR5/6	黄褐色土
3.	第1次床面	5Y6/3	オリーブ黄色土
4.	第2次床面	7.5YR4/4	褐色土
5.	第2次床面	5YR3/3	暗赤褐色土
6.	床面最上層	5Y3/1	オリーブ黒色土　ガラス状に硬化した面
7.	分焔柱	7.5YR5/6	明褐色土　　硬く、もろい
8.	分焔柱	5YR5/8	明赤褐色土
9.	分焔柱	2.5Y4/2	暗灰黄色土
10.	分焔柱	2.5Y7/6	明黄褐色土
11.	分焔柱	10YR1.7/1	黒色土
12.	分焔柱	7.5YR5/8	明褐色土　　硬い
13.	分焔柱	5YR5/8	明赤褐色土
14.	分焔柱	7.5YR6/6	橙色土
15.	燃焼室床面A	10YR5/6	黄褐色土
16.	燃焼室床面A	5Y6/3	オリーブ黄色土
17.	燃焼室床面B	2.5YR5/8	明赤褐色土
18.	窯内埋土	10YR5/6	黄褐色土
19.	最終黒色灰層		
20.	床面B	5YR6/6	橙色土
21.	床面B	5YR6/8	橙色土
22.	壁面最上層	5Y3/1	オリーブ黒色土　ガラス状に硬化した面
23.	第1次床面	10YR4/3	にぶい黄褐色土
24.	床面B	5Y6/3	オリーブ黄色土
25.	床面B	5Y3/1	オリーブ黒色土　ガラス状に硬化した面
26.	床面C	10YR5/8	黄褐色土
27.	床面C	5Y6/3	オリーブ黄色土
28.	床面D	10YR5/8	黄褐色土
29.	床面D	5Y6/3	オリーブ黄色土
30.	黒色灰層		
31.	分焔柱	2.5Y4/2	暗灰黄色土
32.	分焔柱	5YR5/8	明赤褐色土
33.	分焔柱	5YR6/8	橙色土
34.	分焔柱	7.5YR6/8	橙色土
35.	分焔柱	10YR5/8	黄褐色土
36.	分焔柱	7.5YR6/8	橙色土
37.	分焔柱	5YR5/8	明赤褐色土
38.	分焔柱	5YR6/8	橙色土

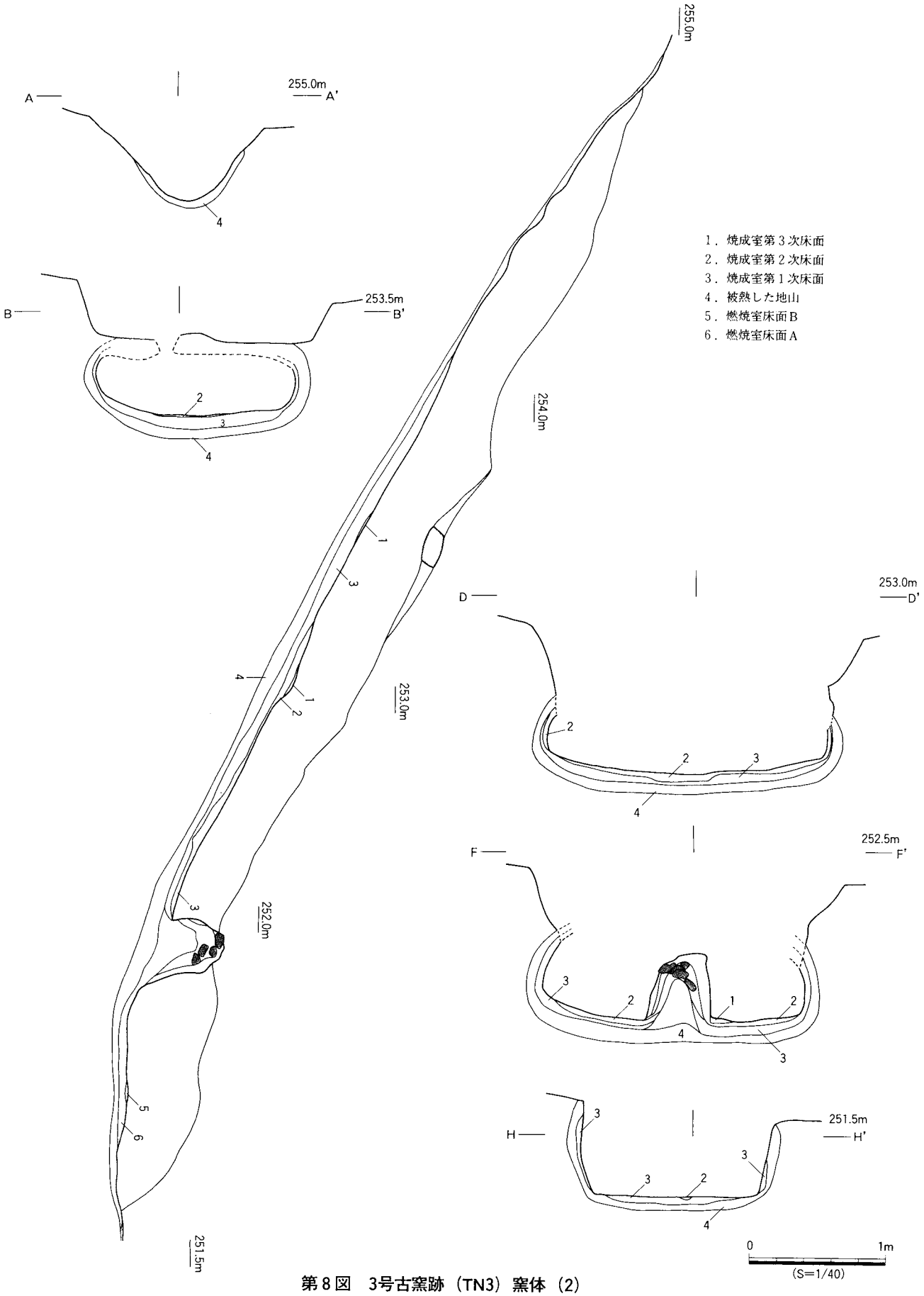


第6図　3号古窯跡（TN3）分焔柱断面図

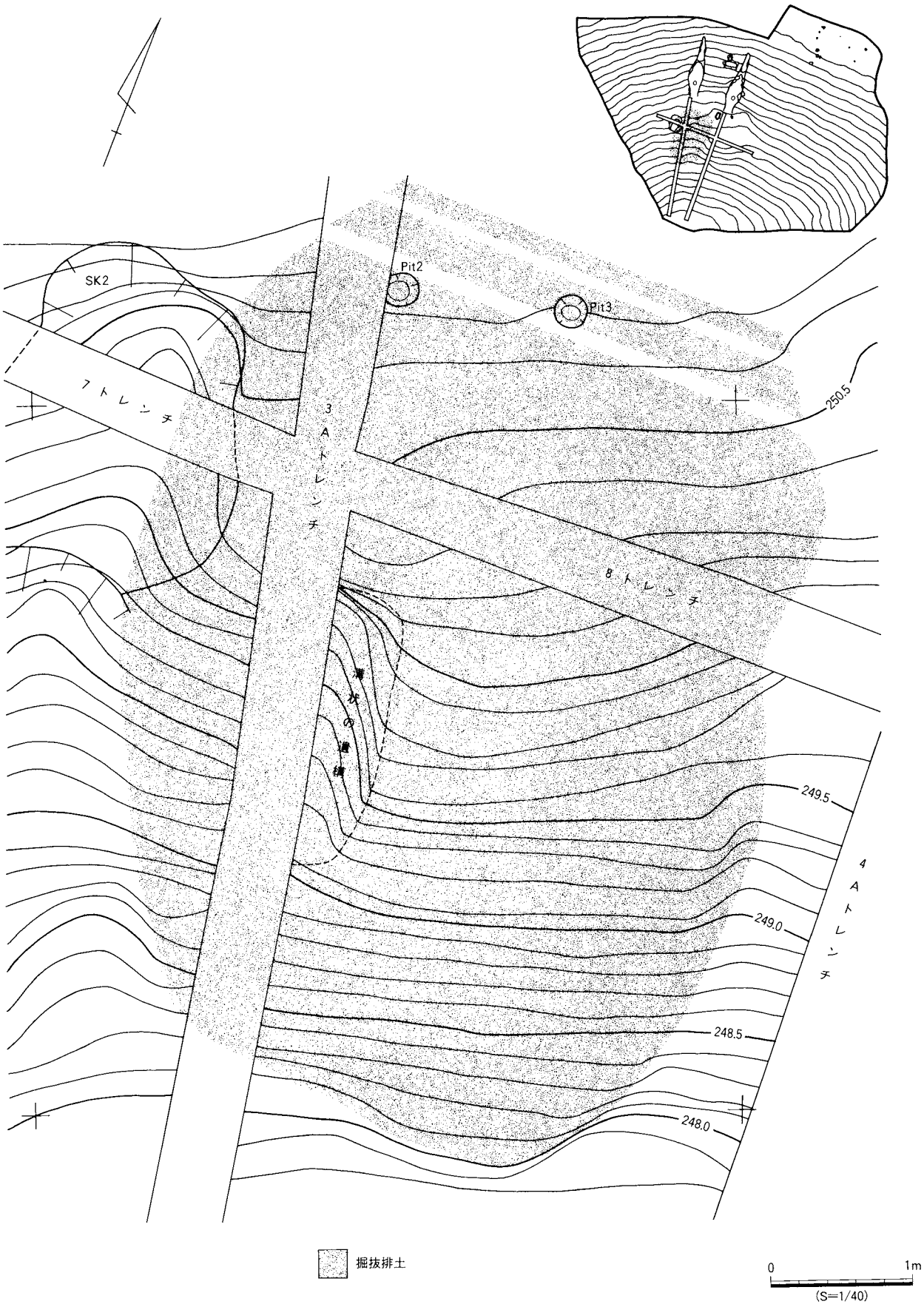


1．表土（腐葉土まじる）	2.5Y4/2　暗灰黄色土 礫がまじる。
2．流れ込み	10YR5/4　にぶい黄褐色土 粘性なし。しまりあり。小礫（φ1～4cm）を含む。
3．流れ込み	10YR5/4　にぶい黄褐色土 粘性なし。しまりあり。
4．流れ込み	2.5Y6/4　にぶい黄色土 粗粒砂を含む。
5．崩落天井部＋流れ込み	7.5YR5/6　明褐色土 粘性なし。しまりややあり。下部に崩落天井部ブロックや焼土（天井と考えられる）がある。
6．崩落天井部＋流れ込み	10YR5/6　黄褐色土 崩落天井部ブロックを含む。5層の直下の部分に焼礫を多く含む。
7．黒色灰層	
8．床面	5YR6/6　橙色土
9．（整地土？）	7.5YR5/6　明褐色土 粘性なし。しまりあり。焚口付近は焼土ブロックを多く含む。
10．黒色灰層	SX2からの流入か？
11．黒色灰層	床面直上の灰層

第7図　3号古窯跡（TN3）窯体（1）



第8図　3号古窯跡（TN3）窯体（2）



第9図　3号古窯跡（TN3）掘抜排土の範囲

2　ＴＮ４（第10～12図、図版１・３）

窯体構造　調査区の東に位置する。ＴＮ３と同様に山茶碗窯に共通する構造で、分焔柱を有する窖窯である。窯体主軸は等高線に対してほぼ直交し、南南東に開口していた。貼床・貼壁は残存状況が悪い。天井部も焼成室の部分で一部がわずかに残存し、崩落した部分は窯体内に堆積していた。焼台についてはＴＮ３と同様に焼成室では出土せず、燃焼室からの出土のみを確認している。

また、焼成室から燃焼室にかけて炭化物を多く含む黒色灰層を確認し、分焔柱付近では最も厚く、14cmを計測した。この灰層については自然科学分析の結果、炭焼窯と思われるＳＸ２の灰層と同一の樹種であり、燃焼室のかさ上げされた層の灰層などとは種類が異なることが判明した。また、この灰層は、崩落天井のブロックを含む層の下層にあり、焼成室から燃焼室にかけて、まとまって検出した。したがって、ＴＮ４はＴＮ３と同様に廃絶後に炭焼きに使用されたと考えられる。

焚口・燃焼室　床面は40～45cmにわたり、砂質土を大量に入れて、合計４回のかさ上げが行われていることが確認できる。そのため、大きく５回の操業のサイクルがあった事が推定できる。燃焼室においては粘土による貼床・貼壁は確認していない。

分焔柱　楕円形の平面プランを有している。地山は粘土などを何層も積み上げ、その周囲に礫を含んだ粘土や焼台を貼り付けて円柱状に整えてある。木芯の痕跡は認められなかった。最低３回の改修を確認している。燃焼室床面のかさ上げに伴う改修が施されていると考えられる。

焼成室　最大幅は分焔柱の0.52m後方で1.98mの幅となる。煙道部との明確な境は不明である。床面は最低４回の改修が行われている。粘土による貼床及び貼壁は確認できないが天井が残存している箇所においては部分的に粘土を貼り付けた痕跡を確認した。また、焼成室からの出土遺物はみられたが、焼台は焼成室では出土せず、焼台の跡も確認できなかった。

煙道部　煙道部は焼成室との境から徐々に狭くなる先細りの形態である。床面の傾斜角度については焼成室から続き、ほとんど変化しない。ダンパーについては痕跡がなく、傾斜角度も変化しないため推測できない。貼床及び貼壁は確認できず、被熱した地山のみを確認している。

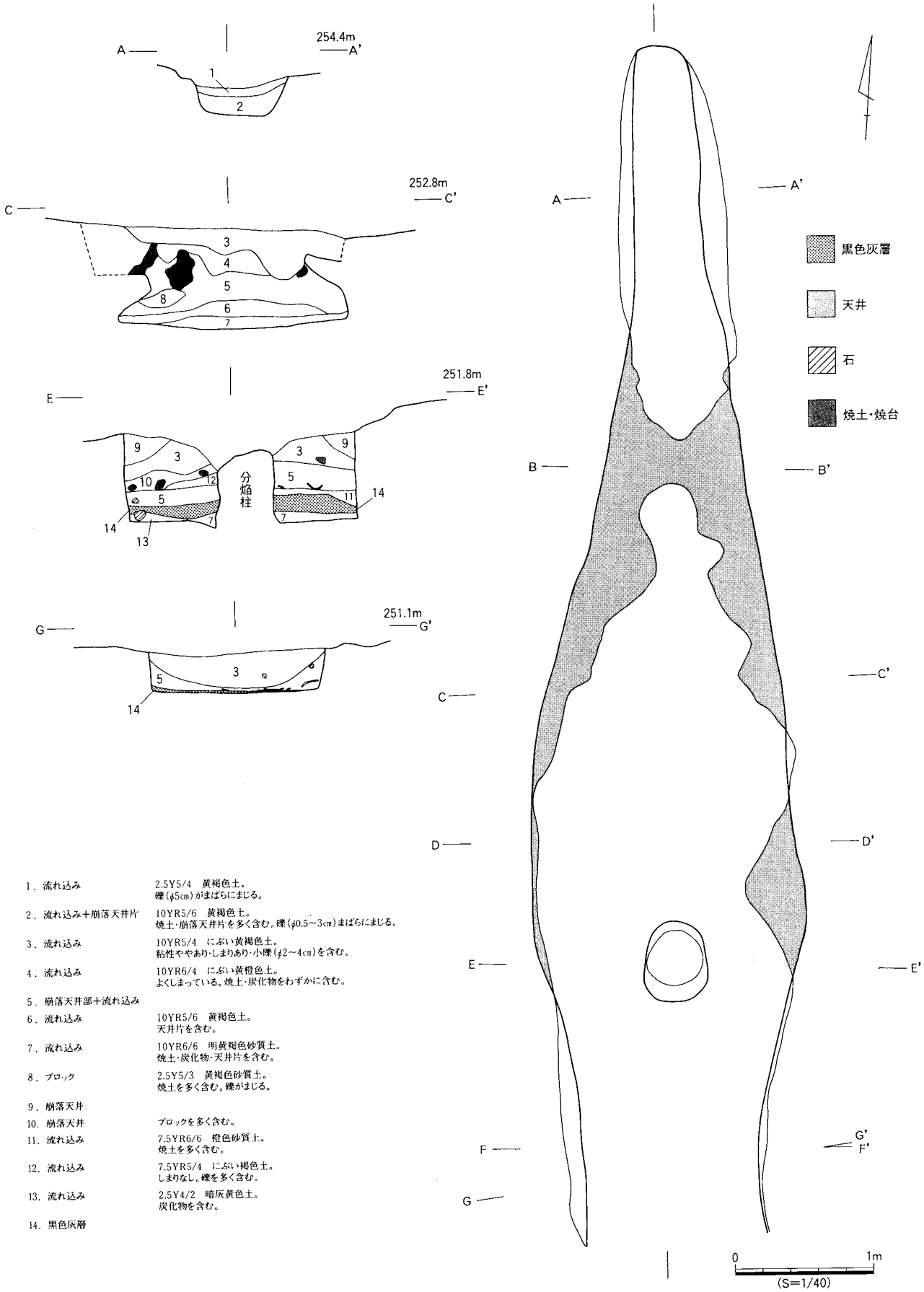
前庭部と物原　前庭部は窯体掘削において生じた掘抜排土で造られており、床面は平坦な状態である。土坑（ＳＫ８）廃棄土坑（ＳＫ９）とピット（Pit４、Pit５）を検出した。これらはＴＮ４の操業に伴う遺構である。

物原は隣接しているＴＮ３と同一になっており、明確な境界は不明である。遺物については２基の窯のものが混在し、操業時期もほぼ同じであるため、分層が不可能であった。しかし、後に造られた３号窯の堀抜排土の直下にある遺物層（２基の窯の掘抜排土に挟まれた部分）は明確にＴＮ４に帰属する物原層として認識し、ＴＮ４の帰属遺物として取り上げている。この物原層には碗・皿などの他、天井などの剥落物や焼台、炭化物、焼土などが包含していた。ＴＮ４の初期段階の遺物が含まれていると考えられる。

第５表　４号古窯跡（ＴＮ４）の法量

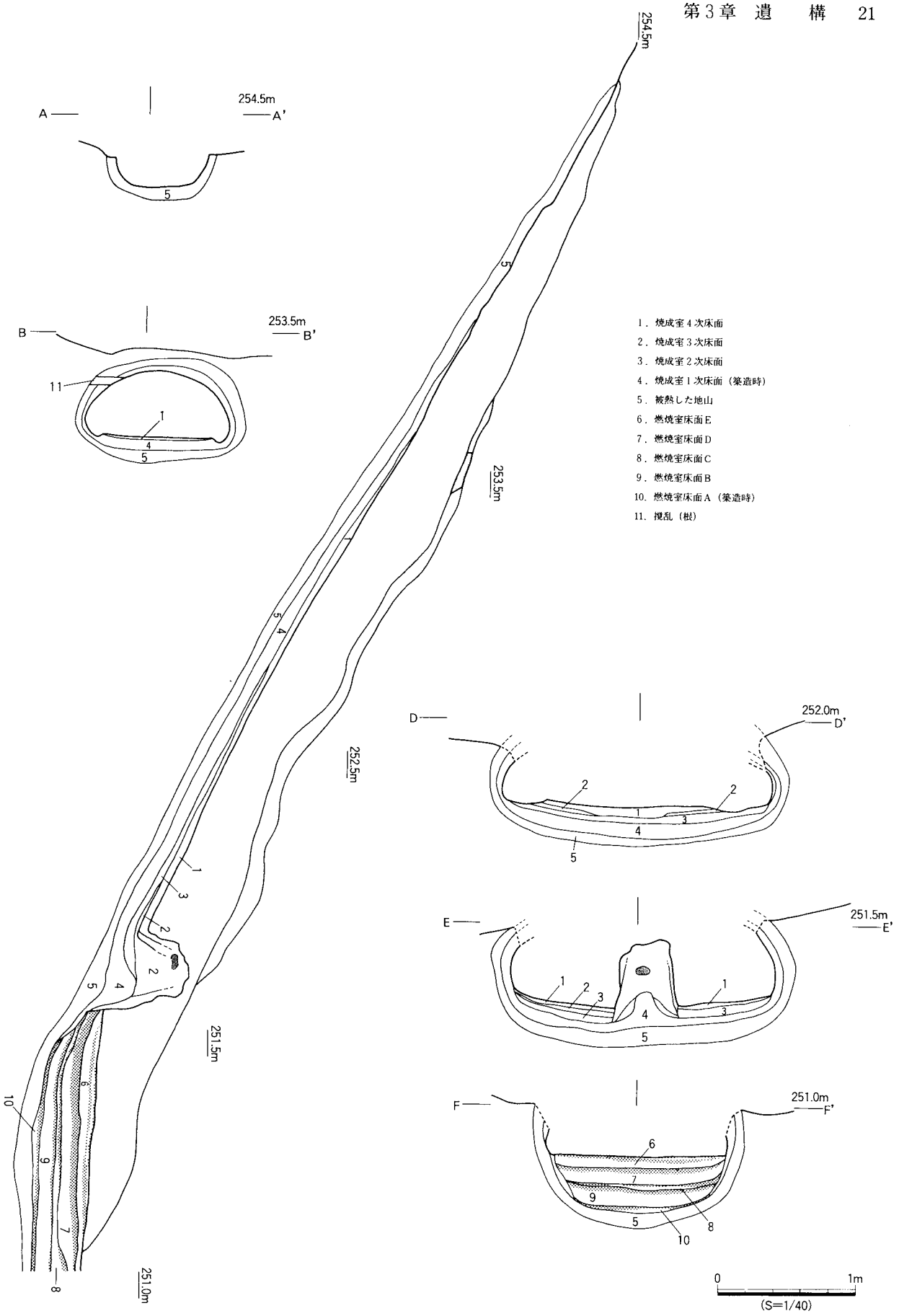
主軸(N-W)	全長	最大幅(焼成室)	焚口・燃焼室					分焔柱						焼成室					煙道部		ダンパー
			長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	基底部		高さ(残存高)	通焔孔		改修(回)	長さ	幅		傾斜角(°)	改修(回)	長さ	床面傾斜角(°)	
				焚口	分焔柱手前			長径	短径		幅（左）	幅（右）			分焔柱後方	煙道部境					
2.5	8.7	1.98	1.80	1.32	1.70	4	4	0.60	0.40	0.60	0.70	0.60	3	4.40	1.90	0.50	28	4	1.70	30	無

表中に指示のない場合、単位はm

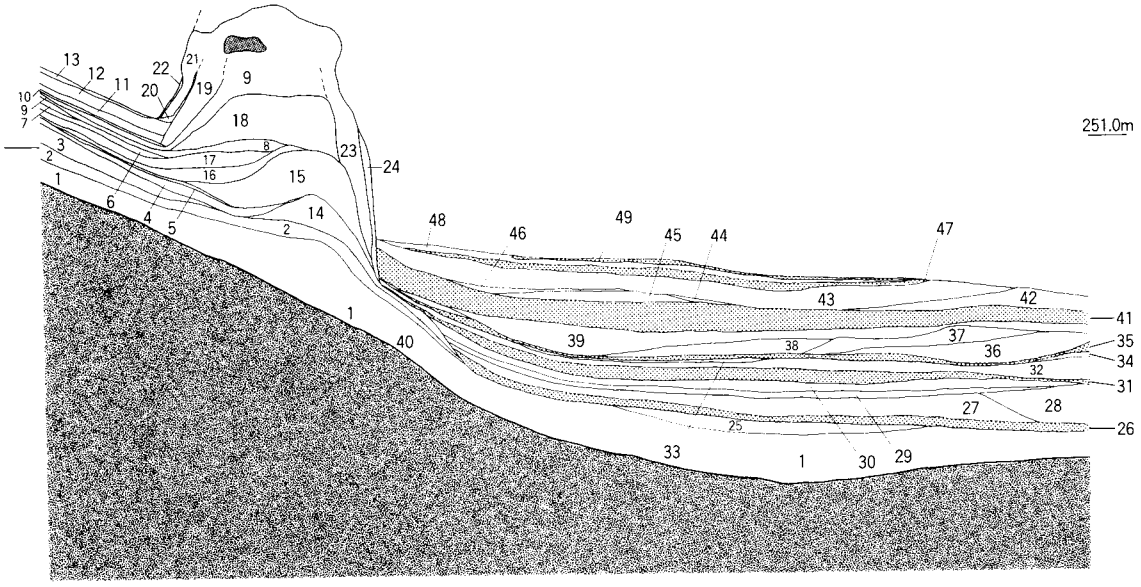


1．流れ込み	2.5Y5/4　黄褐色土。 礫(φ5cm)がまばらにまじる。
2．流れ込み＋崩落天井片	10YR5/6　黄褐色土。 焼土・崩落天井片を多く含む。礫(φ0.5～3cm)まばらにまじる。
3．流れ込み	10YR5/4　にぶい黄褐色土。 粘性ややあり・しまりあり・小礫(φ2～4cm)を含む。
4．流れ込み	10YR6/4　にぶい黄橙色土。 よくしまっている。焼土・炭化物をわずかに含む。
5．崩落天井部＋流れ込み	
6．流れ込み	10YR5/6　黄褐色土。 天井片を含む。
7．流れ込み	10YR6/6　明黄褐色砂質土。 焼土・炭化物・天井片を含む。
8．ブロック	2.5Y5/3　黄褐色砂質土。 焼土を多く含む。礫がまじる。
9．崩落天井	
10．崩落天井	ブロックを多く含む。
11．流れ込み	7.5YR6/6　橙色砂質土。 焼土を多く含む。
12．流れ込み	7.5YR5/4　にぶい褐色土。 しまりなし。礫を多く含む。
13．流れ込み	2.5Y4/2　暗灰黄色土。 炭化物を含む。
14．黒色灰層	

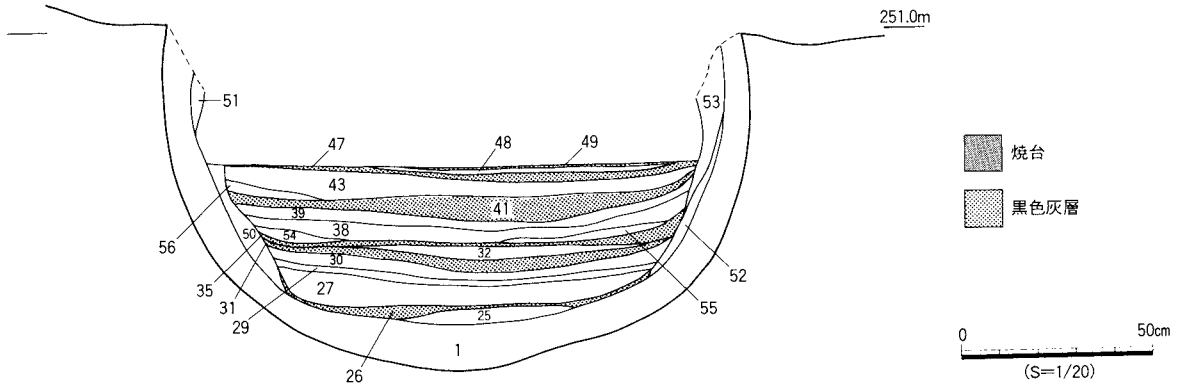
第10図　4号古窯跡（TN4）窯体（1）



第11図　4号古窯跡（TN4）窯体（2）



1．被熱した地山	5YR3/6	暗赤褐色土
2．焼成室第1次床面	10YR5/8	黄褐色土
3．焼成室第1次床面	10YR5/4	にぶい黄褐色土
4．焼成室第1次床面	5YR6/6	橙色土
5．焼成室第1次床面	7.5YR3/3	暗褐色土
6．焼成室第2次床面	5YR6/8	橙色土
7．焼成室第2次床面	2.5YR4/8	赤褐色土　非常に硬い
8．焼成室第3次床面	10YR6/6	明黄褐色土
9．焼成室第3次床面	5YR5/8	明赤褐色土
10．焼成室第3次床面	2.5Y4/2	暗灰黄色土
11．焼成室第4次床面	7.5YR5/6	明褐色土　分焔柱まわりの層か?　炭化物混じる
12．焼成室第4次床面	7.5YR7/8	黄橙色土
13．焼成室第4次床面	7.5YR6/8	橙色土
14．分焔柱	7.5Y5/2	灰オリーブ色土
15．分焔柱	2.5Y3/3	暗オリーブ褐色土
16．分焔柱	10YR5/8	黄褐色土
17．分焔柱	5YR6/8	橙色土
18．分焔柱	7.5YR6/8	橙色土
19．分焔柱	7.5YR5/8	明褐色土
20．分焔柱	10YR4/2	灰黄褐色土　ガラス状に硬化
21．分焔柱	7.5YR5/6	明褐色土
22．分焔柱	7.5Y3/2	オリーブ黒色土　ガラス状に硬化
23．分焔柱	2.5Y6/3	にぶい黄色土
24．分焔柱	2.5Y6/2	灰黄色土
25．床面A上貼り床	10YR5/8	黄褐色土
26．灰層A	10R1.7/1	赤黒色土
27．床面A・B間の盛り土層	2.5Y6/3	にぶい黄色砂質土　白っぽく見える
28．床面A・B間の盛り土層	2.5Y6/3	にぶい黄色土
29．床面B	5YR4/8	赤褐色土
30．床面B	5YR4/4	にぶい赤褐色土
31．灰層B	5YR3/1	黒褐色土
32．灰層B・C間の盛り土層	2.5Y6/8	明黄褐色土
33．床面C・D間の盛り土層	2.5Y6/3	にぶい黄色土
34．床面C	5YR4/4	にぶい赤褐色土
35．灰層C	5YR3/1	黒褐色土
36．床面C・D間の盛り土層	10YR6/8	明黄褐色土
37．床面C・D間の盛り土層	2.5Y6/3	にぶい黄色土
38．床面D	10YR4/6	褐色土
39．床面D	7.5YR4/4	褐色土
40．床面D	2.5Y4/4	オリーブ褐色土　分焔柱まわりの層か?
41．灰層D	2.5Y2/1	黒色土
42．床面Eの被熱していない部分	10YR5/8	黄褐色土
43．床面E	5YR4/4	にぶい赤褐色土
44．床面E	2.5Y8/2	灰白色土
45．床面E	2.5Y7/8	黄色土
46．床面E	2.5Y8/2	灰白色土
47．灰層E下層	7.5YR3/4	暗褐色土　灰層Eの上層下層は24層で分けられる
48．床面Eの上層・下層の間の層	10YR5/6	黄褐色土
49．灰層Eの上層	2.5Y4/3	オリーブ褐色土
50．壁面A	7.5YR6/6	橙色土
51．壁面A	10YR5/4	にぶい黄褐色土
52．壁面A	7.5YR6/6	橙色土
53．壁面A	10YR5/4	にぶい黄褐色土
54．床面Dの被熱していない部分	10YR5/8	黄褐色土
55．床面Dの被熱していない部分	2.5YR5/4	にぶい黄褐色土
56．床面Eの被熱していない部分	10YR5/8	黄褐色土



第12図　4号古窯跡（TN4）分焔柱・燃焼室断面図

3　ＴＮ３・ＴＮ４物原（第13～16図）

標高250mの南東斜面の下方に２基の物原が南北10m、東西12mの範囲にわたって混在して広がっている。

混在した物原ではあるが、３Ａトレンチ付近はＴＮ３の遺物が多く堆積していると考えられる。堆積状況を把握するために掘削した３Ａトレンチから層位を検討すると、表土（腐葉土）・堆積層・灰層（遺物層）の大きく３層に分かれる。物原に堆積している遺物層は全体的に薄く前庭部付近で14cmほどであり、遺物の出土量も多くなかった。このことから、ＴＮ３は短期間の操業と推測できる。物原からは碗・皿・古瀬戸などの遺物の他、焼台・焼土片等が出土し、物原全体に礫が多く包含していた。

８トレンチ断面実測図（第16図）を検討した結果、ＴＮ４の掘抜排土の上にＴＮ４の遺物層（物原）があり、さらにその上をＴＮ３の掘抜排土が覆っているため、２基の窯の掘抜排土で挟まれた部分についてはＴＮ４の遺物として取り上げることができた。それ以外の区域では２基の窯の稼働期間がほぼ同時期と考えられ、さらに同時に操業していた可能性もあるため、混在する遺物層を分層し、区別することは困難であった。

第４節　その他の遺構

1　ＴＮ３の前方の遺構（第17～18図、図版２）

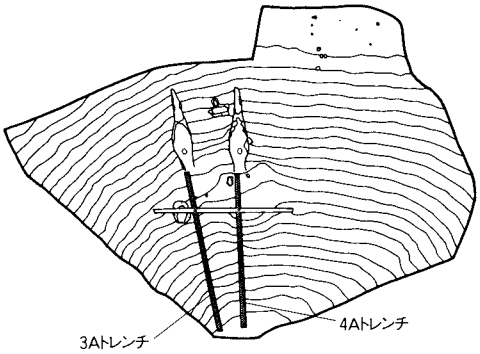
ＴＮ３の前方の掘抜排土上で２基のピット（Pit２、Pit３）と　　廃棄土坑（ＳＫ２）を検出した。ピットについては覆屋などの痕跡かも知れない。

廃棄土坑（ＳＫ２）は、ＴＮ３の南西（４Ｃグリッド）、前庭部と斜面との境界に位置する。前庭部を掘り込む楕円形の平面プランを有しているが、調査開始直後に入れた７トレンチにより中央部分は消失させてしまった。この遺構から出土した遺物の数量は多く（451個体）、器種も多様で遺物などの廃棄場所として使用した土坑と考えられる。この遺構の南側（斜面との境界付近）については物原と同化しており、その境界については不明瞭であった。

このＳＫ２から出土した遺物には、ＴＮ３窯内出土の瓶子（遺物番号17）と接合関係にある破片と、ＴＮ４窯内出土の瓶子（遺物番号58）と接合関係にある破片があることより、ＴＮ３の廃棄土坑であると同時に少し離れたＴＮ４の廃棄土坑でもあることが分かる。また、この事実からＴＮ３とＴＮ４とが同時に操業していた可能性が推測できる。

2　ＴＮ４の前方の遺構（第18図、図版３）

ＴＮ４の前方で土坑（ＳＫ８、ＳＫ９）とピット（Pit４、Pit５）を検出した。ＳＫ８からは遺物は出土しておらず、検出状況から灰が捨てられた土坑と考えている。ＳＫ９は楕円形の平面プランを有し、粘土ブロックが含まれ、洗・山茶碗の破片などが出土した。また、Pit４はＳＫ９を掘り込んでいる。



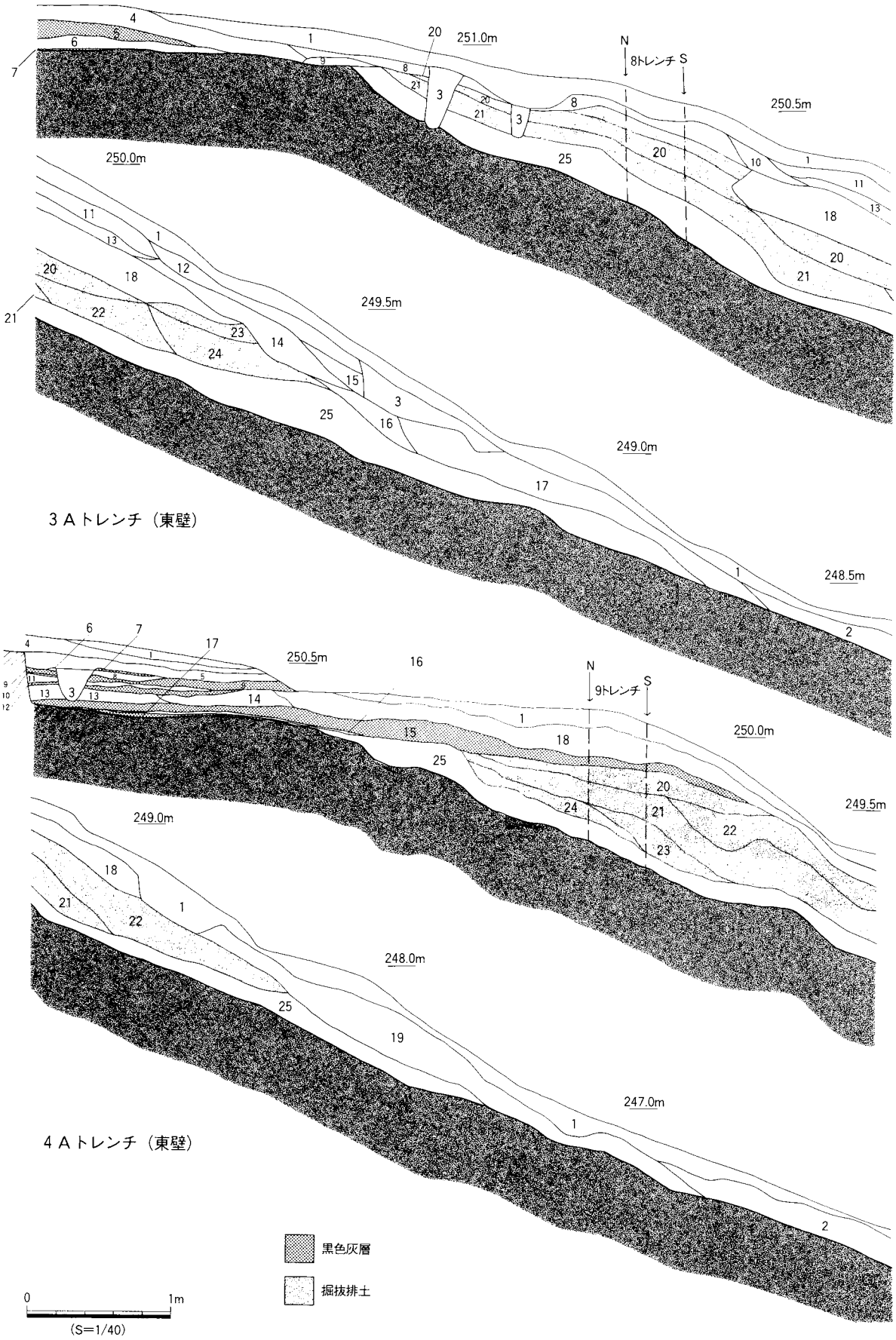
〈3Aトレンチ（東壁）土層〉

1．腐葉土
2．表土（現代の山肌の表土層）
3．攪乱（木根）
4．3号窯　埋土（窯体上面からつづく）　2.5Y5／3　黄褐色土。シルト質・粘性あり。焼土・炭化物を含む。
5．黒色灰層（上層の炭化物層。炭焼時の灰層と考えられる。）
6．3号窯　埋土（流れ込み）　2.5Y4／2　暗灰黄土。小礫（φ0.5～1cm）、炭化物・焼土を含む。
7．灰層（床面直上のもの）
8．物原（3・4号窯）　7.5Y2／2　オリーブ黒色土。粘性なし。遺物・小礫（φ1～2cm）を多く含む。（9・8・7トレンチ　3層と同じ）
9．物原（3・4号窯）　2.5Y4／2　暗灰黄色土。
10．物原（3・4号窯）　5Y2／1　黒色土。粘性あり。遺物・小礫（φ0.5～1cm）・焼土・炭化物を多く含む。
11．物原（3・4号窯）　5Y5／4　オリーブ色土。しまりなし。焼土・炭化物あり。小礫（φ0.5～1cm）が混じる。
12．物原（3・4号窯）　5Y3／2　オリーブ黒色土。しまりなし。11層よりも遺物は多い。小礫（φ0.5～1cm）がまばらに混じる。
13．物原（3・4号窯）　5Y4／3　暗色オリーブ色土。焼台片・焼土が多い。遺物・炭化物あり。小礫（φ0.5～1cm）がまばらに混じる。
14．物原（3・4号窯）　10Y2／1　黒色土。焼土・炭化物を含む。焼台片が多い。礫を少量含む。
15．物原（3・4号窯）　7.5YR3／1　黒褐色土。しまりよし。焼土・炭化物を含む。遺物は殆ど含まない。
16．物原（3・4号窯）　7.5Y3／1（オリーブ黒色土）と2.5Y4／2（暗灰黄色土）の斑土。礫（φ0.5～8cm）・粗粒砂を含む。
17．物原（3・4号窯）　2.5Y3／2　黒褐色土。焼台片・礫（φ3～8cm）を含む。
18．物原（3・4号窯）　10YR2／1　（灰層?）焼土・炭化物あり。遺物・焼台片・小礫（φ5～8cm）を多く含む。
19．掘抜排土（3号窯）　2.5Y6／3　にぶい黄色砂質土。生活面と考えられる。炭化物を多く含む。小礫（φ0.5～1cm）がまばらに混じる。（9・8・7トレンチ10層と同じ）。
20．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。礫（φ1～8cm）を多く含む。硬い。（9・8・7トレンチ　11層と同じ）。
21．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。礫（φ1～2cm）がまばらに混じる。硬い。（9・8・7トレンチ　12層と同じ）。
22．掘抜排土（3号窯）　10YR5／4（にぶい黄褐色砂質土）と10YR6／3（にぶい黄橙砂質土）の斑土。よくしまっている。小礫（φ0.5～1cm）がまばらに混じる。
23．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。物原の遺物と混合している。礫（φ1～8cm）を多く含む。
24．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。礫（φ1～8cm）を多く含む。硬い。
25．旧表土　2.5Y4／2　暗灰黄色土。やや黒い礫層。礫（φ0.5～3cm）が大変多く、粗粒砂も混じる。

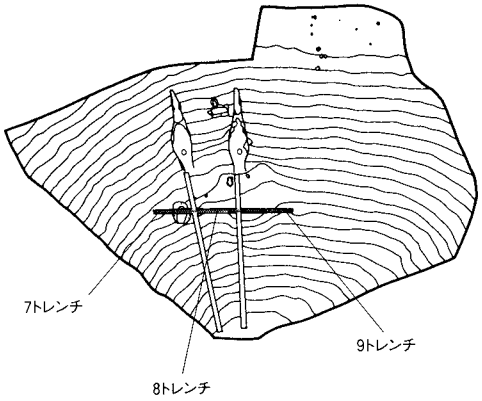
〈4Aトレンチ（東壁）土層〉

1．腐葉土
2．表土（現代の山肌の表土）
3．攪乱（木根）
4．4号窯　埋土（流れ込み）　2.5Y5／4　黄褐色土。炭化物・焼土が混じる。
5．4号窯埋土（最終床面からつづく。）　2.5Y4／3　オリーブ褐色土。炭化物・焼土が混じる。
6．ブロック?　10YR5／6　黄褐色土。
7．灰層D　10YR4／4　褐色土。8層との境が特に黒い。炭化物・焼土を多く含む。
8．4号窯埋土（灰層C・Dの間）　10YR5／6　黄褐色土。焼土が多く、炭化物も混じる。
9．灰層C　10YR3／3　暗褐色土。炭化物が（特に下層に）多く混じる。焼土が混じる。
10．焼土層（灰層Cの直下の床面）　7.5YR5／8　明褐色土。
11．4号窯埋土（灰層B・Cの間）　2.5Y6／6　明黄褐色土。焼土・炭化物を含む。
12．灰層B　10YR5／6　黄褐色土。焼土が混じる。炭化物が多く混じる。
13．4号窯・埋土（灰層A・Bの間）　10YR5／4　にぶい黄褐色土。焼土と炭化物がわずかに混じる。小礫（φ0.5cm）が混じる。
14．平坦面の覆土　10YR6／4　にぶい黄橙色砂質土。焼土と炭化物が混じる（13層よりも多い）。
15．灰層A（上層）　7.5Y2／1　黒色土。遺物・礫が多く混じる。
16．灰層Aの間層　7.5YR4／6　褐色砂質土。灰層Aの上層（15層）と下層（17層）の間の焼土層。
17．灰層A（下層・最初の床面の直上の灰層）　7.5Y2／1　黒色灰層。全体的に黒色だが焼土がわずかに混じる。
18．物原（3・4号窯）　10YR4／3　にぶい黄褐色土。遺物・焼台片を多く含む。礫（φ1～4cm）が混じる。（9・8・7トレンチ2層と同じ。）
19．物原（3・4号窯）　10YR4／3　にぶい黄褐色土。遺物・焼台片を多く含む。
20．掘抜排土（4号窯）　7.5YR7／1　明褐灰色砂質土。細粒砂・粗粒砂・炭化物が混じる。（9・8・7トレンチ　7層と同じ）。
21．掘抜排土（4号窯）　7.5YR5／4　にぶい褐色土。粗粒砂（φ0.2～0.5mm）が混じる。（9・8・7トレンチ　8層と同じ）。
22．掘抜排土（4号窯）　10YR5／6　黄褐色土。礫（φ2～5cm）を多く含む。硬い。
23．掘抜排土（4号窯）　10YR5／4　にぶい黄褐色土。粗粒砂（φ0.2～0.5mm）が混じる。（9・8・7トレンチ　9層と同じ）。
24．掘抜排土（4号窯）　10YR6／3　にぶい黄橙色土。粗粒砂（φ0.2～0.5mm）・細粒砂が混じる。粘性あり。
25．旧表土　10YR4／3　にぶい黄褐色土。小礫（φ0.5～3cm）が混じる。

第13図　3Aトレンチ・4Aトレンチ位置図と土層



第14図　3Aトレンチ・4Aトレンチ断面図（東壁）



〈9トレンチ・8トレンチ・7トレンチ（南壁）土層〉

1．腐葉土

2．物原（3・4号窯）　10YR4／3　にぶい黄褐色土。
遺物・焼台片を多く含む。礫（φ1～4cm）が混じる。
（4Aトレンチ　18層と同じ）

3．物原（3・4号窯）　7.5Y2／2　オリーブ黒色土。
粘性なし。焼土・炭化物あり。
遺物を多く含む。小礫（φ1～2cm）が混じる。
（3Aトレンチ　8層と同じ）

4．物原（3・4号窯）　5Y3／1　オリーブ黒色土。
遺物を含む。
炭化物・焼土・小礫（φ0.5～1cm）を含む。

5．物原（4号窯）　5YR3／6　暗赤褐色土。
焼土層。

6．物原（4号窯）　7.5Y2／1　黒色灰層。
遺物を多く含み、礫も多い。
（4Aトレンチ　15層と同じ）

7．掘抜排土（4号窯）　7.5YR7／1　明褐灰色砂質土。
粗粒砂・細粒砂・炭化物が混じる。
（4Aトレンチ　20層と同じ）

8．掘抜排土（4号窯）　7.5YR5／4　にぶい褐色土。
粗粒砂が混じる。
（4Aトレンチ　21層と同じ）

9．掘抜排土（4号窯）　10YR5／4　にぶい黄褐色土。
粗粒砂（φ0.2～0.5mm）が混じる。
（4Aトレンチ　23層と同じ）

10．掘抜排土（3号窯）　2.5Y6／3　にぶい黄色砂質土。
炭化物を多く含む。小礫（φ0.5～1cm）がまばらに混じる。
生活面と考えられる。
（3Aトレンチ　19層と同じ）

11．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。
礫（φ1～8cm）を多く含む。硬い。
（3Aトレンチ　20層と同じ）

12．掘抜排土（3号窯）　10YR5／6　黄褐色土。
礫（φ1～2cm）がまばらに混じる。硬い。
（3Aトレンチ　21層と同じ）

13．掘抜排土（3号窯）　10YR5／4　にぶい黄褐色土。
炭化物・焼土が混じる。
4号窯物原層の遺物を多く含む。

14．掘抜排土（3号窯）　2.5Y6／2　灰黄色砂質土。
炭化物を多く含む。

15．旧表土　10YR4／3　にぶい黄褐色土。
小礫（φ0.5～3cm）が混じる。

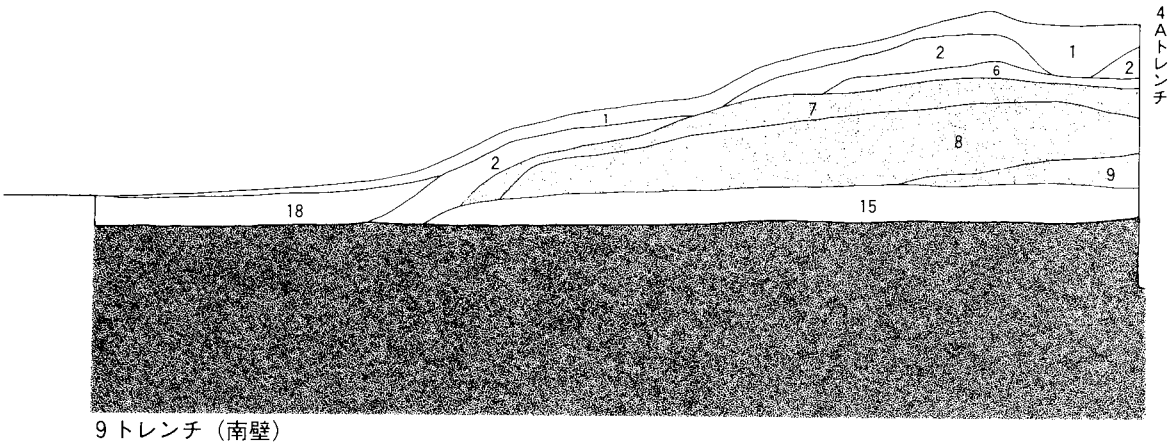
16．旧表土　2.5Y4／2　暗灰黄色土。やや黒い礫層。
小礫（φ0.5～3cm）が大変多く、粗粒砂も混じる。

17．SX2　遺物層（廃棄土坑）。
灰土・炭化物・礫が混じる。

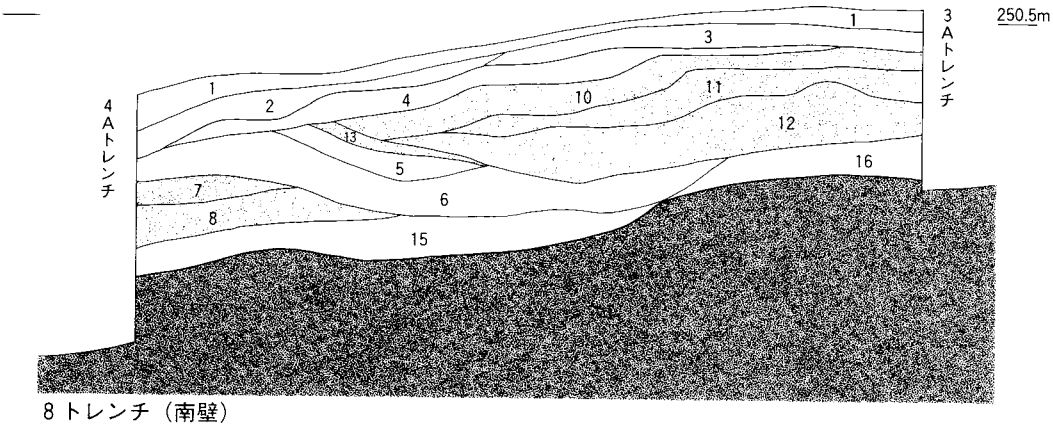
18．表土　5Y4／4　暗オリーブ色土。
小礫（φ0.5～1cm）が多く混じる。

19．表土　2.5Y5／6　黄褐色土。
礫がまばらに混じる。粘性あり。

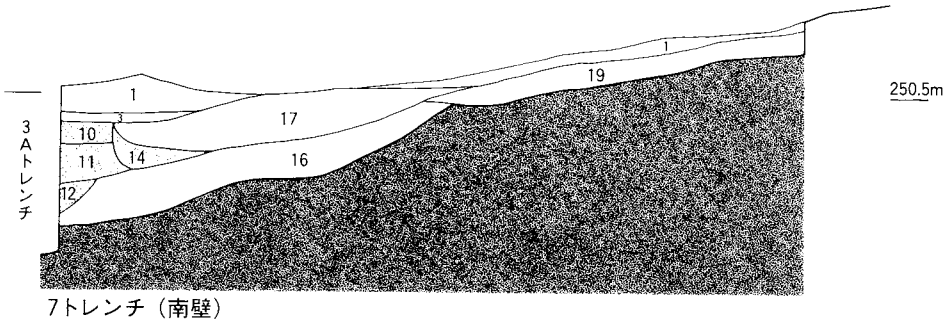
第15図　9トレンチ・8トレンチ・7トレンチ位置図と土層



9トレンチ（南壁）



8トレンチ（南壁）

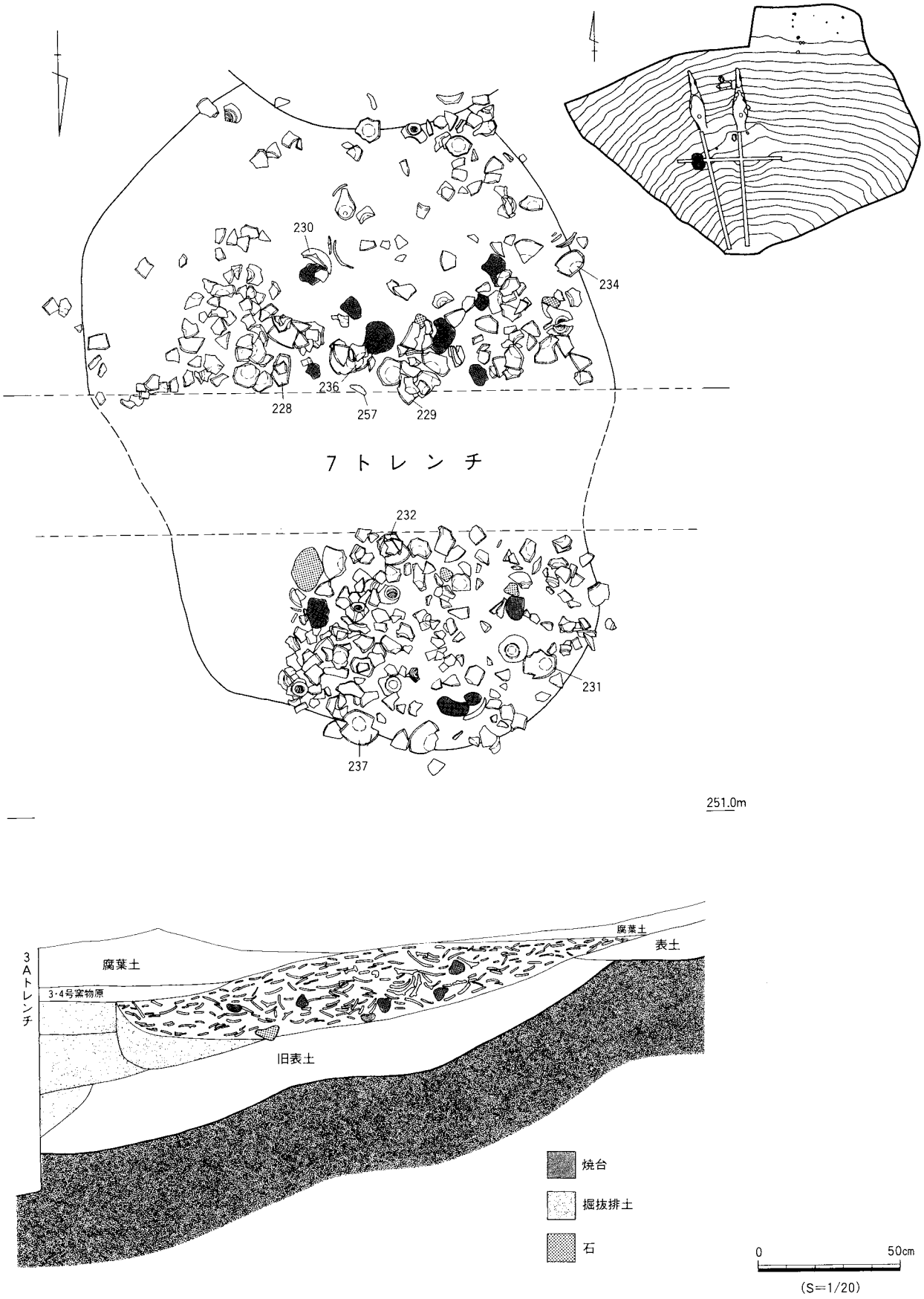


7トレンチ（南壁）

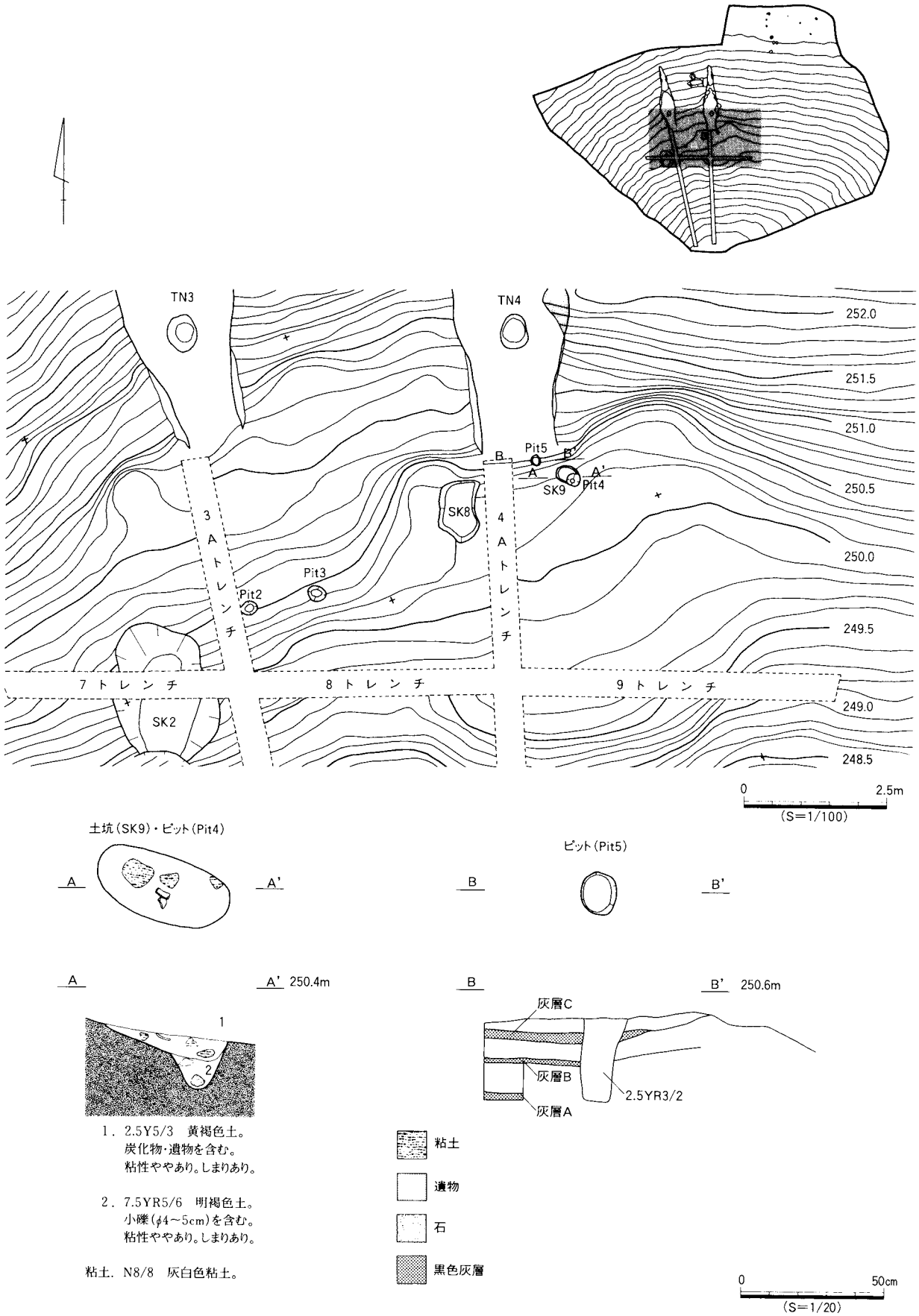
掘抜排土

0　1m
(S=1/40)

第16図　9トレンチ・8トレンチ・7トレンチ断面図（南壁）



第17図　廃棄土坑（SK2）



第18図　4号古窯跡（TN4）前庭部の遺構

3　尾根上の工房跡（第19図、図版４）

ＴＮ３・ＴＮ４の東方、標高260m前後の尾根上にて粘土溜まり・土坑・ピットの可能性のある遺構及び焼土面を検出した。また、その一部からは炭化物・山茶碗の小破片等が出土した。この場所は２基の窯の操業時に使用した工房と考えられる。この工房跡から２基の窯へと続く道（搬入路）は確認できなかった。工房跡を検出した部分は、現代において林道として使用されている。林道整備の段階で撹乱・破壊されている可能性もある事を指摘しておく。主な遺構については下記の通りである。

Pit 1　円形の掘り込みを確認した。遺物は出土しなかった。

ＳＫ１　粘土溜まりである。異物の混じりが少なく純度が高い灰白色の粘土がまとまっていた。この近くで山茶碗片が３点出土した。

ＳＫ３　中に粘土が充填されていた。粘土には小礫が混じり、炭化物が多く含まれていることから、廃棄された粘土の可能性がある。

ＳＫ４　小規模な土坑である。遺物は出土しなかった。

ＳＫ５　ＳＫ３と同様、中に粘土が充填されていた。粘土には小礫が混じり、炭化物が多く含まれていることから、廃棄された粘土の可能性がある。

ＳＫ６　粘土溜まりである。上層と下層とでは粘土の質が異なっていた。上層は質が悪いため廃棄した粘土塊とも考えられる。また、粘土の上を土で覆った形跡が認められた。上層の粘土の中からは山茶碗片が出土した。

ＳＫ７　比較的深い、円形の土坑であるが、遺物は出土しなかった。

ＳＫ10　小規模な粘土溜まり。

ＳＫ11　小規模な粘土溜まり。

ＳＫ12　小規模な粘土溜まり。

ＳＸ３　詳細不明の遺構。掘り込みの大変浅いものである。

ＳＸ４　詳細不明の遺構。ＳＸ３と同様に、掘り込みの大変浅いものであった。

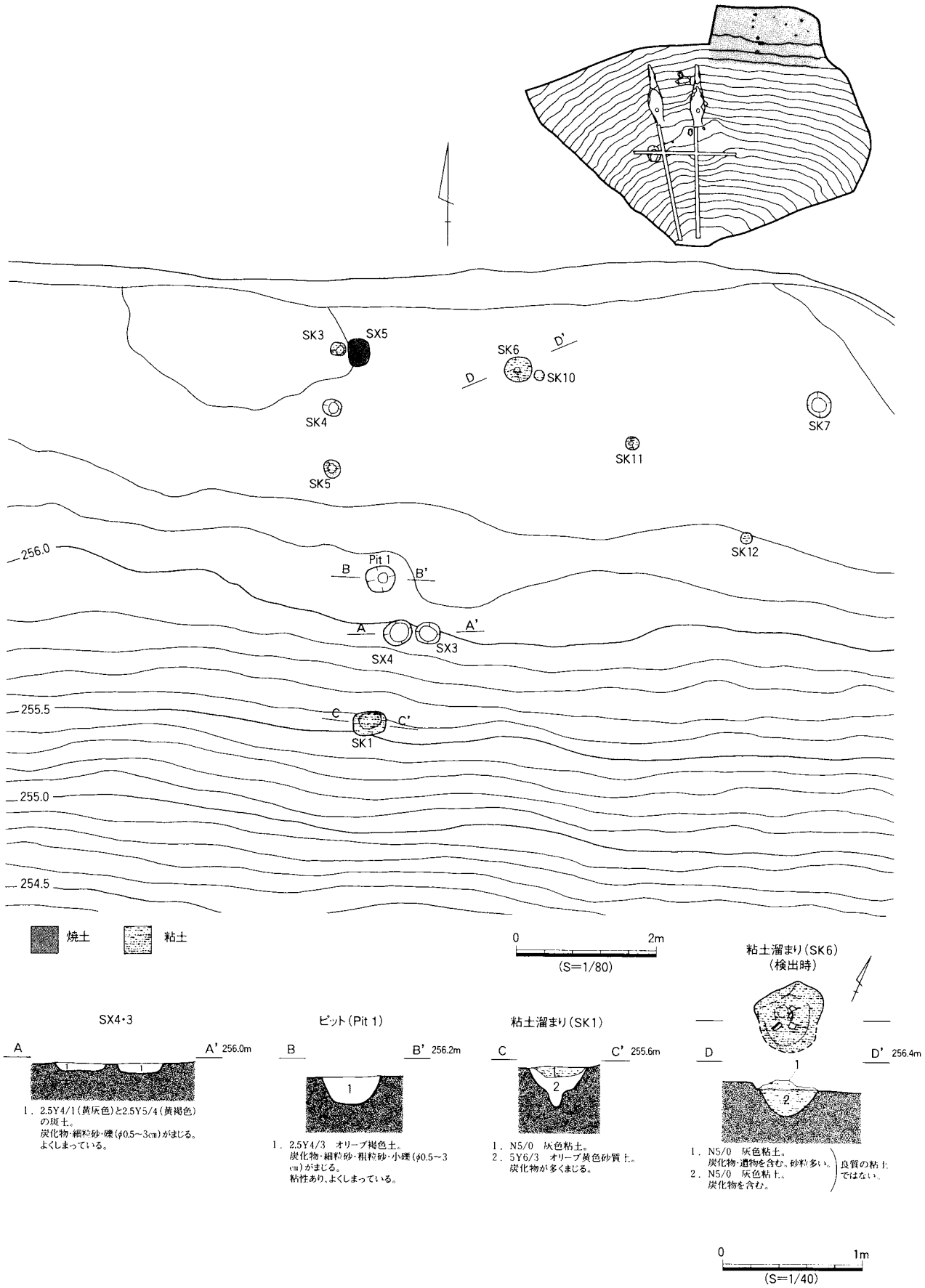
ＳＸ５　焼土面。赤く焼けて硬化した面を確認した。

4　ＳＸ１（第20図、図版４）

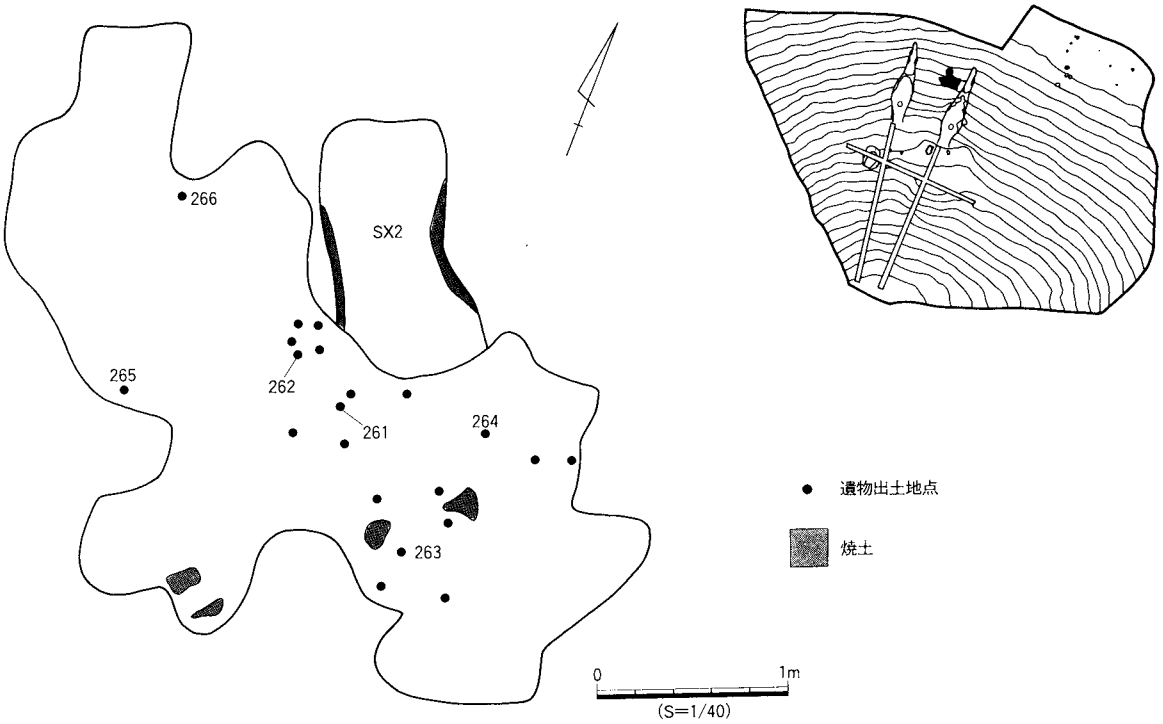
ＴＮ３とＴＮ４の中間に位置する。ＳＸ２を覆うかたちで、周辺とは土色の異なる浅い土器の集積の広がりを検出した。この中には山茶碗片、焼土などが含まれていた。遺構は不整形であり、正確な範囲は不明瞭である。

5　ＳＸ２（第21図、図版４）

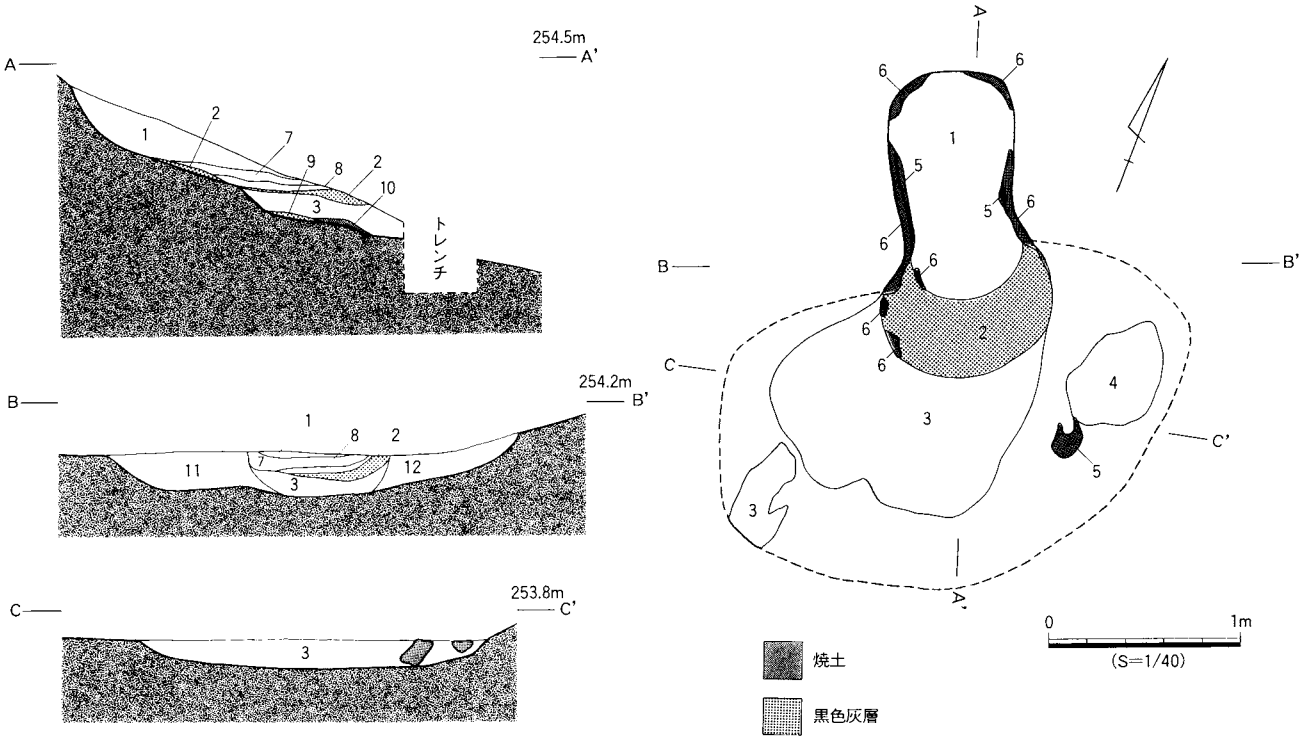
ＴＮ３とＴＮ４の中間に位置する。床は熱を受けて赤く焼け、硬化していた。前庭部が流出し、詳細不明となっているが、炭焼窯（又は炭焼土坑）と考えている。埋土から炭・炭化物・山茶碗が出土した。完形に近い山茶碗の碗と皿も出土したが、いずれも窯内焼成時に融着して製品にならなかったものである。このことから炭焼窯として使用されなくなった後は廃棄土坑として使用されていたものと考えられるが、ＴＮ４物原出土の遺物（遺物番号94）がＳＸ２出土の小破片と接合関係にあることから、ＴＮ４の操業初期には廃棄土坑として機能していたことが分かる。



第19図　尾根上の工房跡



第20図　土器集積（SX1）



1．流れ込み	10YR5/4	にぶい黄褐色土	粘性なし　しまりなし 小礫（φ 1～4㎝）を多く含む炭化物含む	
2．黒色灰層				
3．埋土	2.5Y5/3	黄褐色土	粘性なし　しまりあり　炭化物多く含む	
4．埋土	7.5YR5/6	明褐色土	粘性なし　しまりなし　焼土粒を多く含む	
5．焼壁	7.5YR6/8	橙色土		
6．焼壁	7.5YR6/6	橙色土		
7．埋土	5Y3/2	オリーブ黒色土	炭化物・遺物・焼土を多く含む	
8．埋土	2.5Y6/4	にぶい黄色土	炭化物・焼土を含む 上層(7)の土がブロック状に混じる	
9．黒色灰層				
10．焼土層	5YR3/6	明赤褐色土		
11．表土	10YR5/6	黄褐色土	炭化物混じる　礫（5㎝）がまばらに混じる	
12．表土	10YR6/4	にぶい黄橙色土	焼土・粗粒砂・炭化物・ 礫（φ 1～3㎝）がまばらに混じる	

第21図　炭焼窯・炭焼土坑・廃棄土坑（SX2）

第4章　遺　　物

第1節　遺物の概要

1　遺物について

遺物は両窯内・物原・廃棄土坑・土器の集積・土坑・尾根上の工房跡などの広い範囲から出土している（第6表）。

山茶碗（無釉の碗・皿類）がその大半を占めているが、四耳壺、瓶子、水注、洗などのいわゆる「古瀬戸」と呼ばれる施釉陶器も併焼されている。その他、焼台、窯道具、また、混入した須恵器片も出土している。遺物点数については底部が2分の1以上残存しているものを1個体としているが、碗・皿以外の特殊器種については小破片でも個体識別が可能な場合は、この限りではない。したがって本文中に示した出土遺物個体数は確認し得る最低の個体数である。

以下、本章では出土遺物について、Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）・Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）・Ⅲ　窯道具に区分して器種ごとに説明する。また、各遺物の法量等は土器観察表（第7表）に示し、特別な場合を除き、本文中では記述しない。

第6表　遺物出土状況

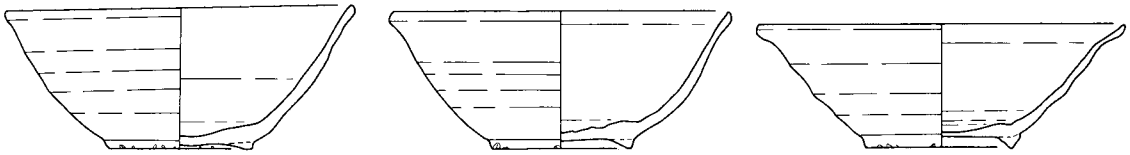
器種＼Gr、遺構	TN3		TN4			3				4				5			6			7	SX1	SX2	SK2	SK9	不明	合計
	焼焼室	焼成室	焼焼室	焼成室	物原	B	C	D	E	B	C	D	E	B	C	D	B	C	D	C						
碗	66	0	53	33	597	28	59	93	21	457	1,846	592	87	20	486	168	6	213	134	1	5	7	402	1		5,375
（Ⅰ　類）	45		53	33	448	28	59	93	21	457	1,846	592	87	20	486	168	6	213	134	1	2	7	402	1		5,202
（Ⅱ　類）					149																3					152
（Ⅲ　類）	21																									21
（穿孔碗）					6					1	27				7	1		8	1			2	9			62
碗（蓋）	5			1	21		7	3		24	102	19	3	5	15	4	1	17	3		1	3	14			248
線刻碗									1		3	2						2								8
小碗			5		11		1			14	40	4			4			3					1		1	84
皿	3	0	21	58	52	3	24	0	0	83	220	68	7	2	27	14	0	7	1	0	1	1	12	0		604
（Ⅰa類）	1		12	48	28		2			19	37	20	1		9	2							2			181
（Ⅰb類）					2					10	9	12	1		1	2		1	1							39
（Ⅱa類）	1		5	2	1	1	5			18	79	8			5						1	1				127
（Ⅱb類）			4	8	2		10			6	33	4	2		1	2							4			76
（Ⅲ　類）					19		3			20	44	19	3		3	3							6			120
（Ⅳ　類）						2	2			5	15			1	4	1		1								31
（類型不明）	1						2			5	3	5		1	4	4		5								30
皿（蓋）	1			2	3		2			8	8	9			2	1							4			40
線刻皿				1	1					1	1				1											5
片口碗			1		8		2	4		3	6	5	5			1		1				1	2			39
玉縁碗					1																					1
片口鉢			1	1	1						1					1							1			6
入子（片口形）											1															1
入子（輪花形）											3	1		1												5
入子（直縁形）	1				2			1			2	5														11
短頸壺											1				1											2
短頸壺（小型）												1		1												2
仏供					1													1								2
陶丸								3			4	2			1											10
おもり												1									1					2
器種不明									1		2	1														4
四耳壺				1	2			1		1	3				1	1							2			12
瓶子	1		1							1	1												2			6
水注					1						1	1				2										5
洗	2		1				5	1	1	2	3	4	1		1			2					11	1		35
施釉碗								1																		1
施釉碗（小碗）					4							2														6
合　　計	79	0	83	97	705	31	100	107	24	594	2,248	717	103	29	539	192	7	246	138	1	8	12	451	2	1	6,514
円盤を接合した山茶碗片	4		5	2	19		9	2		15	79	42		3	26	6		31	3				32			278
円盤状の窯道具	14										3															17
焼台	37	0	89	0	30		18	3	2	35	202	96	3		111	8		4	4				19			661

2　山茶碗（碗・皿）の調整・分類について

①山茶碗（碗）の調整と分類

碗は5,375個体出土した。これらはすべて轆轤水挽きにより成形され、胴部外面は轆轤に沿った凸凹が認められる。胴部内面は鏝状器具を使用したように平滑に仕上げられ、口縁端部はナデにより丸く調整される。内面の胴部と底部の境界には浅い窪みが認められる。また、底部の器壁は中央にかけて緩やかに薄くなる。底部の内面中央の静止指ナデ調整、底部外面の糸切り痕・板目状圧痕とも認められる。高台は底面外縁に細い粘土紐を貼り付け、断面は逆三角形となり、端部には籾殻痕がある。

碗の分類については、全体の器形・整形技法・胎土などの観点から、以下のように大きくⅠ～Ⅲ類に分類が可能である。



第22図　山茶碗（碗）の分類

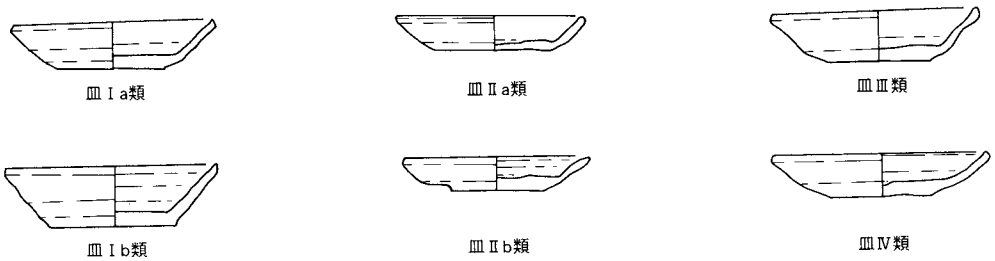
碗Ⅰ類　器形は胴部全体にゆるやかな張りをもち、口縁が軽く外反する。個体により外反の強弱の差異は見られるが、それほど顕著ではない。

碗Ⅱ類　器形は胴部全体に張りをもち、胴部下方が少し丸みを帯びている。口縁は極めて弱く外反する。この類型はＴＮ４（４号窯）物原からの出土遺物のみに見られる。

碗Ⅲ類　器形は胴部全体に張りをもち、口縁が（Ⅰ・Ⅱ類と比べて）強く外反する。Ⅰ・Ⅱ類と比べて器壁が薄く、器高が低い傾向にある。また、焼成はより堅く焼き締まり、ぬた（白泥）が施され、Ⅰ・Ⅱ類と比べて色調が暗灰色となっている。自然科学分析の結果においても碗Ⅲ類のみ、胎土（粘土）の質が異なることが判明している。この類型についてはＴＮ３（３号窯）の窯内遺物のみに見られ、出土個体数は極めて僅かである。

②山茶碗（皿）の調整と分類

皿は604個体出土した。すべて轆轤水挽きにより成形され、内面は鏝状器具を使用したように平滑に仕上げられている。底部内面中央の静止指ナデ調整と底部外面の板目状圧痕については殆どの個体で認められる。全体的に平底で簡単な作りとなっている。全体の器形・器形の調整等から、大きくⅠ～Ⅳ類に分類した。



第23図　山茶碗（皿）の分類

皿Ⅰa類　口縁外部はやや角張った形となる。底部外面の糸切り痕が大変雑である。底部内面は扁平に仕上げられ、体部はやや丸みを帯び、わずかにくびれているものもある。内面の胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭である。

皿Ⅰb類　口縁部外側がナデ調整され、口縁端部は尖り気味となり、器形は深い作りである。底部外面の糸切り痕は大変雑で、内面の胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭である。

皿Ⅱa類　器高が低く、口縁はナデ調整され丸く仕上げられている。底部外面はナデ調整により丸くなっているものが多い。内面の胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭である。

皿Ⅱb類　器高が低く、口縁はナデ調整され丸く仕上げられている。底部外面は糸切りの後、柱状に残され、内面の胴部と底部の境界は窪みが明瞭である。

皿　Ⅲ類　体部のくびれが顕著である。口縁はナデ調整され丸く仕上げられ、底部外面は糸切り痕が、かなり雑に残されている。内面の胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭である。

皿　Ⅳ類　皿Ⅰ～皿Ⅲ類に比べて胎土がより緻密であり、口径と底部径の比率が最も大きい。皿Ⅰ～Ⅲ類と大きく異なる点は、内面の胴部と底部の境界の浅い窪みがないことにある。口縁部は端部をナデ調整により丸く仕上げられる。この類型は少数で、出土地点も物原のみに限られる。

第2節　土岐口西山3号古窯跡（ＴＮ３）出土遺物（第24～25図、図版5）

ＴＮ３の窯内から出土した遺物を取り扱う。その内訳は山茶碗の碗が66点・皿が3点、瓶子・洗などの古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）が3点、焼台などの窯道具が51点で、すべて燃焼室からの出土である。焼成室は、最終焼成後に焼台等は取り除かれており、焼台・遺物は出土していない。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（1～12）　Ⅰ類（1～5）とⅢ類（6～11）が確認できる。12は蓋として使用されており、高台を有しない。

皿（13～15）　13は類型に適合しない。特徴はⅠb類に近いが、内面の胴部と底部境の窪みは確認できず、さらに焼成が不良である。14は蓋として使用されたらしく、内面に降灰・自然釉が厚く堆積するため、内面の状況が確認できないが、Ⅰa類と考えられる。15はⅡa類、胎土が緻密であり、良く焼き締まっている。器高は出土した皿の中で最も低い。

入子（16）　極小型で緻密な胎土を使用している。轆轤水挽きによる成形で、底部はヘラ調整後にナデ調整され、口縁は装飾の施されない直縁形で、端部は丸く調整され丁寧に仕上げられている。

Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

瓶子（17）　窯内において潰れ、全体的に器形が歪んでいる。粘土紐輪積み成形され、外面の肩部から胴部にかけてはヘラ削り後、轆轤ナデ調整が行われ、内面は横ナデ調整されている。また、外面には灰釉が施されている。

洗（18、19）　いずれも粘土紐輪積み成形で、体部内外面・底部内面はヘラ削り調整されている。さらに底部外面を除き、灰釉が施されている。平底で、口縁部は体部上端を折り返して体部と密着させ、丸く仕上げられている。

Ⅲ　窯道具

使途不明品（20～25）　直径11cm程度の雑なつくりの円盤で、指で押さえた跡が多数、明瞭に残る。自然釉の痕跡が円形に残るものもあり、特に24は顕著である。この遺物については、第6章第2節で詳述する。

焼台（26）　焼台上面には碗を押さえつけた丸い窪みがあり、指の跡も確認できる。砂礫の多い粗い胎土で作られており、大変脆い。

第3節　土岐口西山4号古窯跡（TN4）出土遺物（第26～27図、図版6）

TN4の窯内（焼成室・燃焼室）から出土した遺物の内訳は、山茶碗の碗が86点・皿が79点、瓶子・洗などの古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）が3点である。焼台は89点、すべて燃焼室からの出土である。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（27～35）　Ⅰ類が確認できる。4枚重なった状態の30の碗は焼成室から出土した。

小碗（36～39）　成形方法・特徴などは碗と同じである。39は内面の胴部と底部の境界の浅い窪みが見られない。

皿（40～53）　Ⅰa類（40～48）とⅡa類（49、50）、Ⅱb類（51～53）が確認できる。これら窯内出土のものは、他の遺構出土の皿と比べて焼成・胎土等が異なり、TN3の窯内遺物と比較すると堅く焼き締まっておらず、軟質のものが殆どである。

線刻皿（54）　底部内面に線刻が施されている。全体的に歪みが見られる。出土地点が焼成室の上層であるため、ＴＮ４窯内の遺物とは断定できない。

片口碗（55）　口縁の一端に片口を作りだしている。片口の両側の外面には押圧した際に指で押さえた痕跡がみられる。また、胎土は軟質である。口縁径（152㎜）はＴＮ４物原から多数出土している片口碗（89～93）と比較すると小さい。底部は欠損しているが、体部のプロポーション・成形方法は碗と同じである。

片口鉢（56）　大型の鉢である。口縁の外縁を板（ヘラ状工具）で押圧し、口縁の一端に片口を作りだしている。体部は僅かに丸みを帯びながら直線的に開き、口縁端部には浅い溝条の痕跡が見られる。成形は粘土紐輪積の後、轆轤を使用して調整されている。胴部内外面はヘラ削りが行われ平滑に仕上げられている。また、内面は胴部と底部の境界の浅い窪みが雑に作り出され、指紋などの痕跡が残されたままである。

Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

四耳壺（57）　焼成室から出土した四耳壺の頸部である。端部は外側に折り返され玉縁状になり、肥厚する。灰釉が厚く施されている。

瓶子（58）　口縁から体部上方のみ残存する。最大幅（206㎜）に対して口縁（32㎜）が小さい。粘土紐輪積み成形で灰釉が施されている。この瓶子と接合関係にある破片は、ＴＮ３の前方のＳＫ２（廃棄土坑）から出土したものが多い。

洗（59）　粘土紐輪積み成形で、体部内外面・底部内面はヘラ削り調整された後、指ナデにより調整されている。平底で、口縁部は体部上端を折り返して体部と密着させ、丸く仕上げられている。

Ⅲ　窯道具

焼台（60、61）　径11cm程度の小皿焼成用の支台である。焼台上面には遺物を押さえつけた丸い窪みがあり、指の痕跡も見られる。砂礫の多い粗い胎土で作られ、大変脆い。

第４節　物原出土遺物

１　土岐口西山４号古窯跡（ＴＮ４）物原出土遺物　（第28～30図、図版７～８）

トレンチ等を検討して、ＴＮ４に帰属する物原と判明した層位の遺物をＴＮ４物原出土遺物として扱う。内訳は、山茶碗の碗が597点・皿が52点。また、瓶子・洗などの古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）は７点である。焼台は30点を確認している。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（62～76）　Ⅰ類（62～67）とⅡ類（68～73）が確認できる。67は底部内面の中央に糸切り痕が確認できる。底部内面に開いた穴を、底部下面に薄い円盤をあてて塞いでいる。この遺物については第６章第２節で詳述する。74～76は蓋に転用されたもので、体部外面に自然釉が付着する。

小碗（77、78）　成形方法・特徴などは碗と同じであるが、内面の胴部と底部の境界の浅い窪みは不明瞭である。

Ⅲ（79～88）　Ⅰａ類（79、80）、Ⅰｂ類（81、82）、Ⅲ類（83～87）が確認できる。88はいずれの類型にも適合しない。

片口碗（89～93）　碗よりも器壁が厚く、大きめの作りとなる。胴部内面は鏝を使用したように平滑に仕上げられ、胴部外面は轆轤に沿った凸凹が認められる。口縁端部はナデ調整により丸く仕上げられる。体部内面は鏝底部に角高台が貼り付けられている。底部内面の指ナデ・高台底面には籾殻痕が見られる。92、93は片口部分が欠損しているが、器形・法量等から類推し、片口碗と判断した。

玉縁碗（94）　口縁端部が内側に折り曲げられており、玉縁状に肥厚している。胎土・プロポーション・成形方法などは片口碗（89～93）と同様である。口縁の欠損している部分に片口が作られていた可能性もあるが、本古窯跡から多数出土した片口碗の口縁にこのような形状の遺物がないことと、口縁の玉縁により片口として機能しないことから片口碗の一種とは考えにくい。

片口鉢（95）　大型の鉢である。片口部分は欠損しているが、ＴＮ４窯内出土の片口鉢（56）と同様の特徴が認められるため片口鉢と判断した。

入子（96）　重ね焼きの過程で窯内で融着し、２個体が重なった状態である。上・下の入子ともに緻密な胎土を使用している。轆轤水挽きによる成形で、底部内面中央の指ナデ・底部外面の糸切り痕が確認できる。口縁は装飾の施されない直縁形で、端部はナデにより丸く調整されている。体部は底部から口縁にかけて僅かに丸みを帯びながら立ち上がっている。無釉である。

仏供（97）　轆轤水挽きによる成形で、底部に糸切り痕が残る。台部は全体に内傾し、丸みをもって開く杯部へとつながる。施釉が認められる。

Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

四耳壺（98、99）　98は横方向に型耳が貼り付けられた痕跡が残り、３本の沈線が施される。紐輪積み成形で、胴部内面は指ナデ調整が行われている。99は横方向に型耳が貼り付けられた痕跡が残り、沈線は施されていない。高台は内外面ともに丁寧にナデつけられて仕上げられ、端部は外下方を向いた平坦面をなす。ともに紐輪積み成形がなされ、胴部内面は指ナデ調整が行われている。また、99の胴部内面はヘラ状工具の痕跡が認められる。ともに施釉の大部分が剥離している。

水注（100～103）　これらは同一個体の可能性があるが残存状況が悪く、接合できなかった。粘土紐輪積み成形で轆轤により調整されており、高台は有しない。把手の装飾は等間隔に隆線が施されている。底部外面を除いて施釉されていたと考えられるが、その大部分は剥離している。

施釉碗（小碗）（104～107）　厚い作りの底部から丸みを帯びながら開く。長方形に近い台形の貼り付け高台をもつもの（104～106）と、三角に近い台形の貼り付け高台をもつもの（107）がある。いずれも轆轤により調整されており、施釉されている。また、底部内面には高台の跡が認められることから、重ね焼きにより焼成されていることが分かる。

Ⅲ　窯道具

焼台（108、109）　碗焼成用の支台である。焼台上面には遺物を押さえつけたため、丸い窪みがあり、指の痕跡も見られる。砂礫の多い粗い胎土で作られ、大変脆い。

2　物原出土（帰属不明）遺物　（第31～35図、図版9～11）

物原は2基の窯から廃棄された遺物が混合している。操業時期・期間ともに時間的な隔たりがないと考えられるため、物原の遺物についてはＴＮ４物原の一部分以外は分層して取り上げていない。したがって、物原出土遺物をＴＮ３・ＴＮ４の帰属を明確にせずに掲載する。物原からの出土遺物は山茶碗の碗4,211点・皿456点、その他は洗20点・水注4点・入子14点・陶丸10点などであり、数量的にまとまって出土した遺物も多い。焼台は486点出土している。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（110～121）　Ⅰ類が確認できる。120は底部内面に開いた穴を、下から円盤をあてて塞いでいる。この遺物については第6章第2節で詳述する。また、120の底部内面には焼成時に融着した他の碗の高台が付着している。121は蓋であり、高台を有しない。

小碗（122～126）　成形方法・特徴などは碗と同様である。胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭なもの（122～124）と不明瞭なもの（125、126）がある。

皿（127～141）　Ⅰｂ類（127～131）、Ⅱａ類（132～134）、Ⅱｂ類（135）、Ⅲ類（136～138）、Ⅳ類（139～141）が確認できる。

線刻碗（142～148）　142～145は碗の内部に細い棒状のものを使って蓮華文が線刻されている。146は胴部外面に線が引かれており、下部が欠損しているので詳細は不明である。147・148は底部内面に丸く線刻が施されている。

線刻皿（149～151）　149は内外面に線刻が施されている。150は底部内面の中央に人の顔のような線刻がなされ、その周囲に何らかの線刻があるが、欠損により詳細不明である。151は直線が線刻された後、中心から右回り方向に渦巻状の線刻が行われている。これらの線刻皿は外面に自然釉が付着していることから、蓋として使用されたものと考えられる。

片口碗（152～154）　胴部内面は鏝を使用したように平滑に仕上げられ、胴部外面は轆轤に沿った凸凹が認められる。口縁端部はナデ調整により丸く仕上げられる。高台が貼り付けられている。底部内面の指ナデが見られ、高台には籾殻痕がある。152・153は高台が三角形であり、口縁部の形状・胎土などがＴＮ４窯内出土の片口碗（55）と類似する。154は高台が台形であり、ＴＮ４物原から出土している片口碗と同様なつくりである。

片口鉢（155）　器壁が厚く、全体的に雑な作りである。口縁の外縁を指で押圧し、口縁の一端に片口を作りだしている。口縁端部には浅い溝条の痕跡が見られる。成形は粘土紐輪積の後、轆轤を使用して調整されている。胴部内外面はヘラ削りの後、指ナデが行われ平滑に仕上げられている。図示していないが底部外面には縄状の圧痕が丸く一周する。

入子（156～168）　轆轤水挽きによる成形で、口縁が片口状に装飾されているⅠ類（156）、輪花状に装飾されているⅡ類（157～161）、装飾のないⅢ類（162～168）に区分できる。底部には糸切りの痕跡が見られる。157・159～161については糸切りの後、ヘラ削りによる調整が施されている。

短頸壺（169～171）　轆轤水挽きにより成形され、胴部全体に張りをもち、その中央付近で最大幅となる。171は小型の短頸壺で底部外面に糸切り痕が残る。

仏供（172）　轆轤水挽きによる成形で、底部には切り離した際の糸切り痕が残る。台部は全体に内傾し、杯部へとつながる。施釉が見られる。底部には下に置かれた仏供の杯部の破片が融着しており、碗皿と同様に重ね焼きにより焼成されていることが分かる。

陶丸（173～182）　径20㎜～42㎜という大きさがありバラエティに富む。手捏ねによる製作である。181・182は窯内焼成の段階で割れてしまったものである。

その他（183～187）　分銅の役割を果たすおもり（183）、器種不明品（184～187）が出土している。184は脚部の端部と考えられる。185は胴部の破片と考えられ、段状の線（装飾）が確認できるが、工具痕の可能性もある。186は皿のような遺物だが、完形の形状が想像できない。187は小皿を握り潰した形状であるが、他の山茶碗等の遺物とは明らかに粘土の質が粗悪で異なっている。焼成具合を見るために窯内に入れられていたもの（焼粘土塊）、または轆轤土師の小皿の可能性もある。

Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

四耳壺（188～195）　190は窯内での歪みが大きいため、肩部、胴部～底部の２つに分けて図示した。194は台形の低い付高台を有する底部である。

瓶子（196～198）　196の口縁部は、短く直立し端部が外側にふくらみ、丸く仕上げられている。197と198は底部外縁に削り出しによって作られた高台が確認できる。粘土紐輪積成形で、轆轤による調整が行われ、内面は横ナデ調整が見られる。

水注（199～210）　３個体確認できる。いずれも粘土紐輪積成形で内面には横ナデ調整が見られる。199・200の付高台はやや外傾している。200～203は同一個体。205の注口は削りにより形を整えた痕跡が明瞭に残る。204・206の把手の装飾は等間隔に４本の隆線が施され、体部との接合部分には鋭利な工具で刻んだ線が格子状に入る。207～210の把手の装飾は、等間隔に４本の隆線が施されている。

洗（211～216）　いずれも粘土紐輪積み成形で、体部内外面・底部内面はヘラ削り調整され、底部外面を除き、灰釉が施されている。平底で、口縁部は体部上端を折り返して体部と密着させ、丸く仕上げられている。211の底部外面には籾殻痕が残る。214は施釉が剥離している。215は小型の洗、216は口縁端部が角張り、プロポーションが他の洗とは異なる。

施釉碗（217）　全面に施釉がみられ、台形のやや外傾する付高台を有する。大変丁寧に作られており、口縁は強く外反し、体部下方は強く丸味を帯びる。窯内焼成時の歪みが大きい。

施釉碗（小碗）（218、219）　長方形に近い台形の付高台を有する。轆轤による調整で、全面に施釉されている。底部内面には高台の跡があり、重ねて焼成されたことが分かる。

Ⅲ　窯道具

220・221は外面に自然釉が付いていることから、山茶碗以外の特殊品の焼成の際に使用した窯道具の蓋と判断したが、詳細は不明である。222は壺類の蓋であり、印花が刻印されている。

第５節　その他の遺構出土遺物

１　ＳＫ２出土遺物　（第36～38図、図版12～13）

ＴＮ３の前庭部の廃棄土坑である。ここから出土した遺物の数量・器種は多く、山茶碗の碗が402点・皿が12点、古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）については四耳壺が２点、瓶子が２点、洗が11点、焼台は19個体という出土状況である。ただし、この遺物点数の中には７トレンチの掘削段階で取り上げた多数の遺物は含んでいない。また、この遺構から出土した遺物は炭化物が付着したものや内外面に自然釉が付着しているもの等が大変多く、物原出土の遺物よりもさらに粗悪な印象を受ける。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（223～237）　Ⅰ類が確認できる。235～237は外面全体に自然釉が多く付着するため、蓋として使用されたことが分かる。

小碗（238）　成形方法・特徴などは碗と同じである。内面の胴部と底部の境界は浅い窪みが明瞭である。

皿（239～244）　Ⅰａ類（239、240）、Ⅱｂ類（241）、Ⅲ類（242、243）が確認できる。244は外面全体に自然釉が付着していることから蓋として使用されたことが分かる。

片口碗（245、246）　胴部内面は鏝状器具を使用したように平滑に仕上げられ、胴部外面は轆轤に沿った凸凹が認められる。口縁端部はナデ調整により丸く仕上げられ、口縁の外縁を指で押圧し、口縁の一端に片口を作りだしている。体部内面は底部に角高台が貼り付けられている。底部内面には指ナデ・高台には籾殻痕が見られる。両者とも胎土が同じである。

片口鉢（247）　器壁が厚く、全体的に雑な作りである。口縁の外縁を指で押圧し、口縁の一端に片口を作りだしている。口縁端部には浅い溝条の痕跡が見られる。成形は粘土紐輪積の後、轆轤を使用して調整されている。胴部内外面はヘラ削りの後、指ナデが行われ平滑に仕上げられている。図示していないが、底部外面には縄状の圧痕が丸く一周する。

Ⅱ　古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

四耳壺（248、249）　248は口縁上端を折り返して体部と密着させて丸く玉縁状にしている。窯内で割れ、歪みが大きい。249は胴部から底部が残存する。いずれも粘土紐輪積成形で、轆轤による調整が行われている。

瓶子（250、251）　250は底部外縁に高台が貼り付けられている。251は窯内で割れ、内部に自然釉が厚く付着する。いずれも粘土紐輪積成形で轆轤による調整が行われ、内面は横ナデ調整が見られる。

洗（252～258）　いずれも粘土紐輪積み成形で、体部内外面・底部内面はヘラ削り調整され、底部外面を除き、灰釉が施されている。平底で、口縁部は体部上端を折り返して体部と密着させ、丸く仕上げられている。253は窯内で融着した洗であり、重ねて焼成されたことを示す。254には底部外面に籾殻痕が明瞭に認められる。257は施釉が剥離した状態である。

2　ＳＫ９出土遺物　（第38図、図版14）

ＴＮ4の操業に際して設置された土坑である。山茶碗（碗）の破片１・洗１個体の出土である。

Ⅰ　山茶碗製品（無釉陶器）

碗（259）　Ⅰ類である。胎土は軟質でＴＮ４窯内・ＴＮ４物原から出土するものと類似する。

Ⅱ古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）

洗（260）　粘土紐輪積み成形で、体部内外面・底部内面はヘラ削り調整されている。さらに底部外面を除き、灰釉が施されている。口縁部は体部上端を折り返して体部と密着させ、丸く仕上げられている。

3　ＳＸ１出土遺物　（第39図、図版14）

土器（山茶碗）片の集積である。集積としては薄い。古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）は出土していない。

碗（261～264）　Ⅰ類（261）とⅡ類（262、263）がある。264は蓋で外面に自然釉が付着する。

皿（265）　Ⅱａ類である。

おもり（266）　分銅のような用途のものである。円柱状で内部には粘土が充填されている。外面は工具による削り調整が確認できる。胴部と底部の境界は、削りとナデ調整により丸く仕上げられている。施釉の状況については不明である。

4　ＳＸ２出土遺物　（第39図、図版14）

山茶碗片が多く出土したが、個数が確認できたのは山茶碗の碗が７点・皿が１点、片口碗１個体である。古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）は出土していない。

碗（267～271）　Ⅰ類が確認できる。267は重ね焼きの際に融着しており、４枚重なった状態である。１枚目の碗は穿孔が確認できる。271は蓋として使用されている。

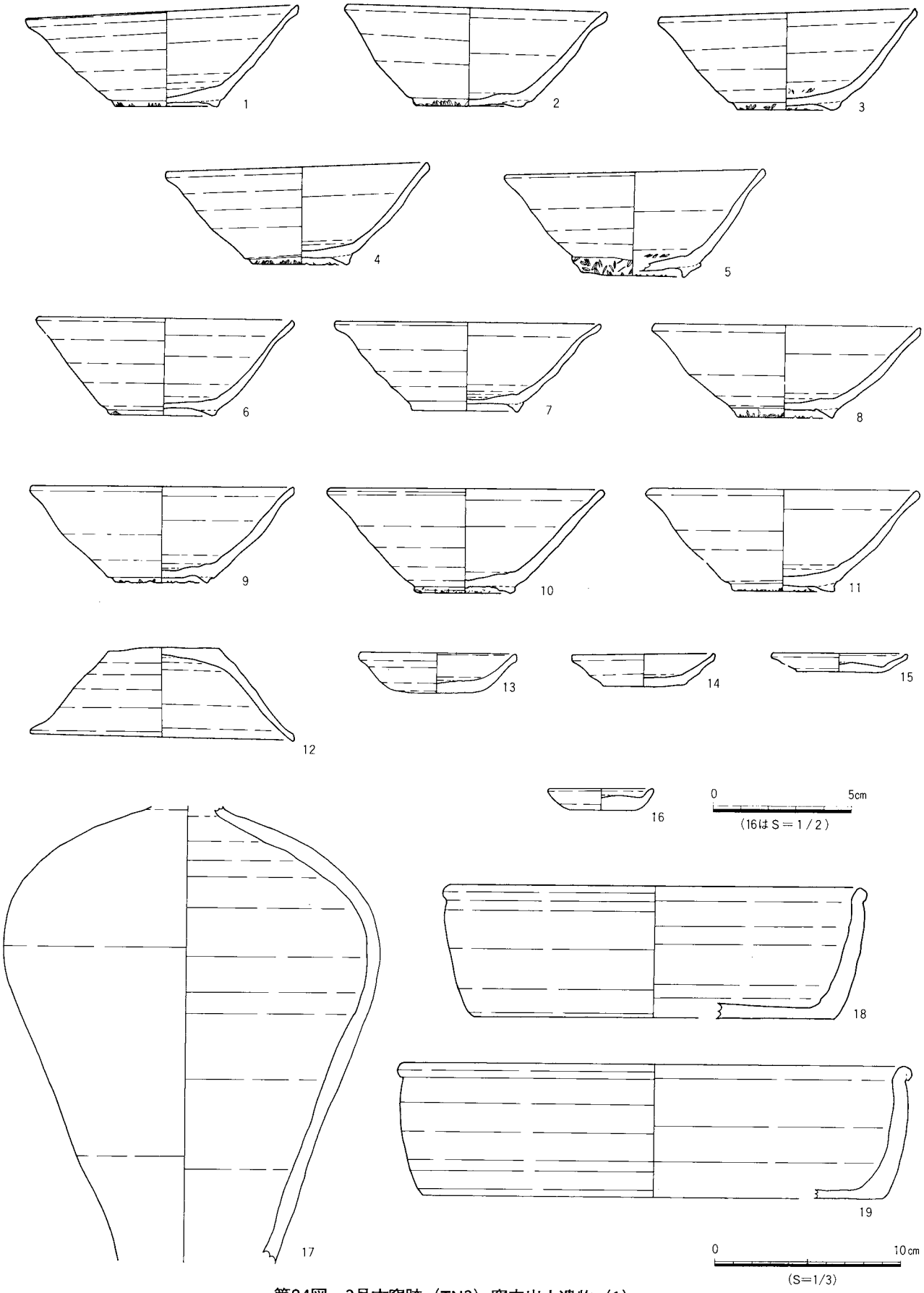
皿（272）　Ⅱａ類である。図示していないが、破片が融着した状態で出土した。

片口碗（273）　口縁外縁を指で押圧し、一端に片口を作りだしている。胴部内面は鏝を使用したように平滑に仕上げられ、胴部外面は轆轤に沿った凸凹が認められる。口縁端はナデ調整により丸く仕上げられる。内面には自然釉が付着している。この遺物はＴＮ４の灰層出土の破片と接合する。

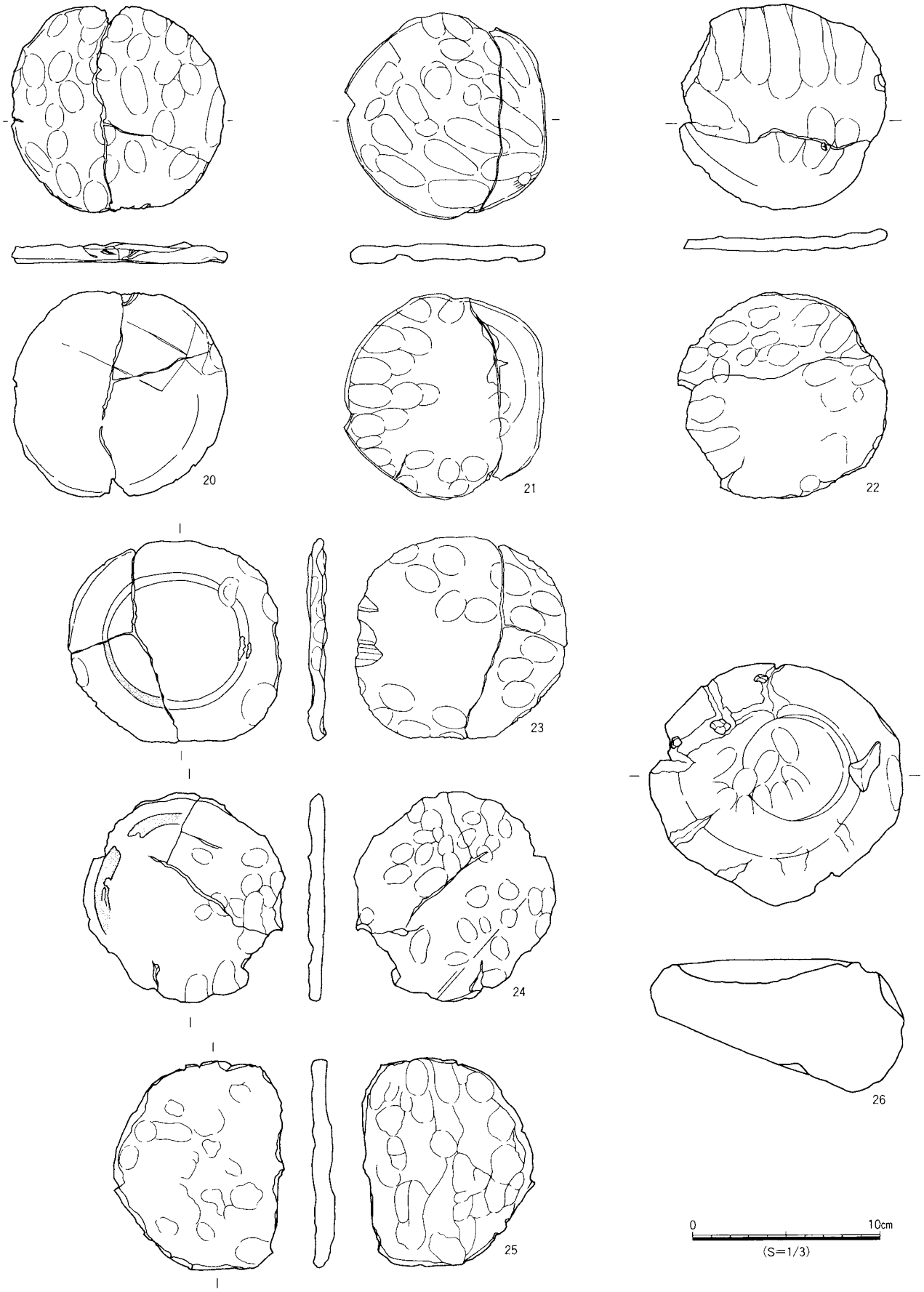
5　尾根上の工房跡からの出土遺物　（第39図、図版14）

多数の遺構を検出したが、遺物の出土は少数であった。ＳＫ１の近くで山茶碗片が３点、鉢の破片（274）が１点出土した。ＳＫ６からは山茶碗片が７点出土し、碗の口縁部（275、276）を図示し得た。

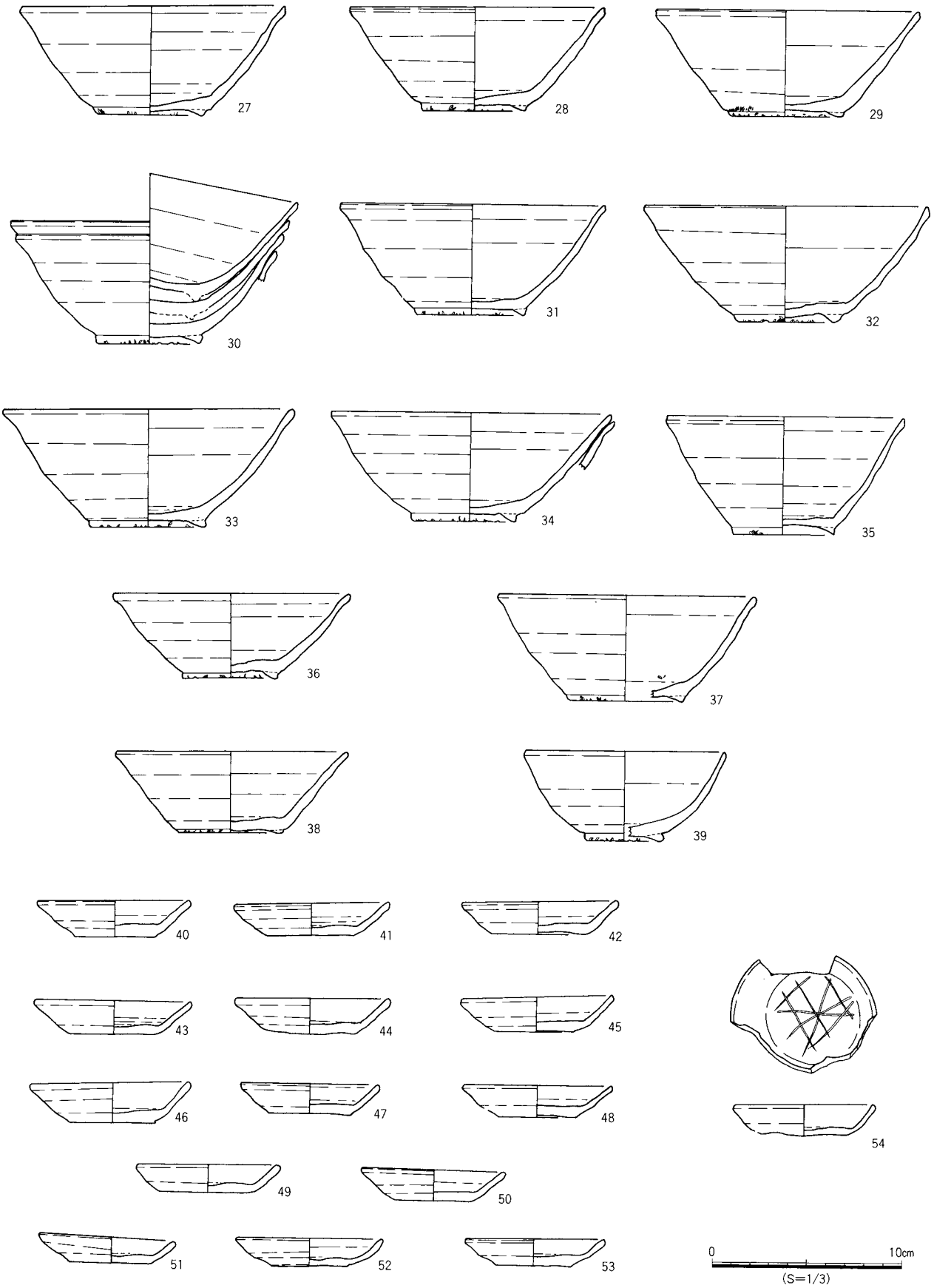
出土遺物実測図



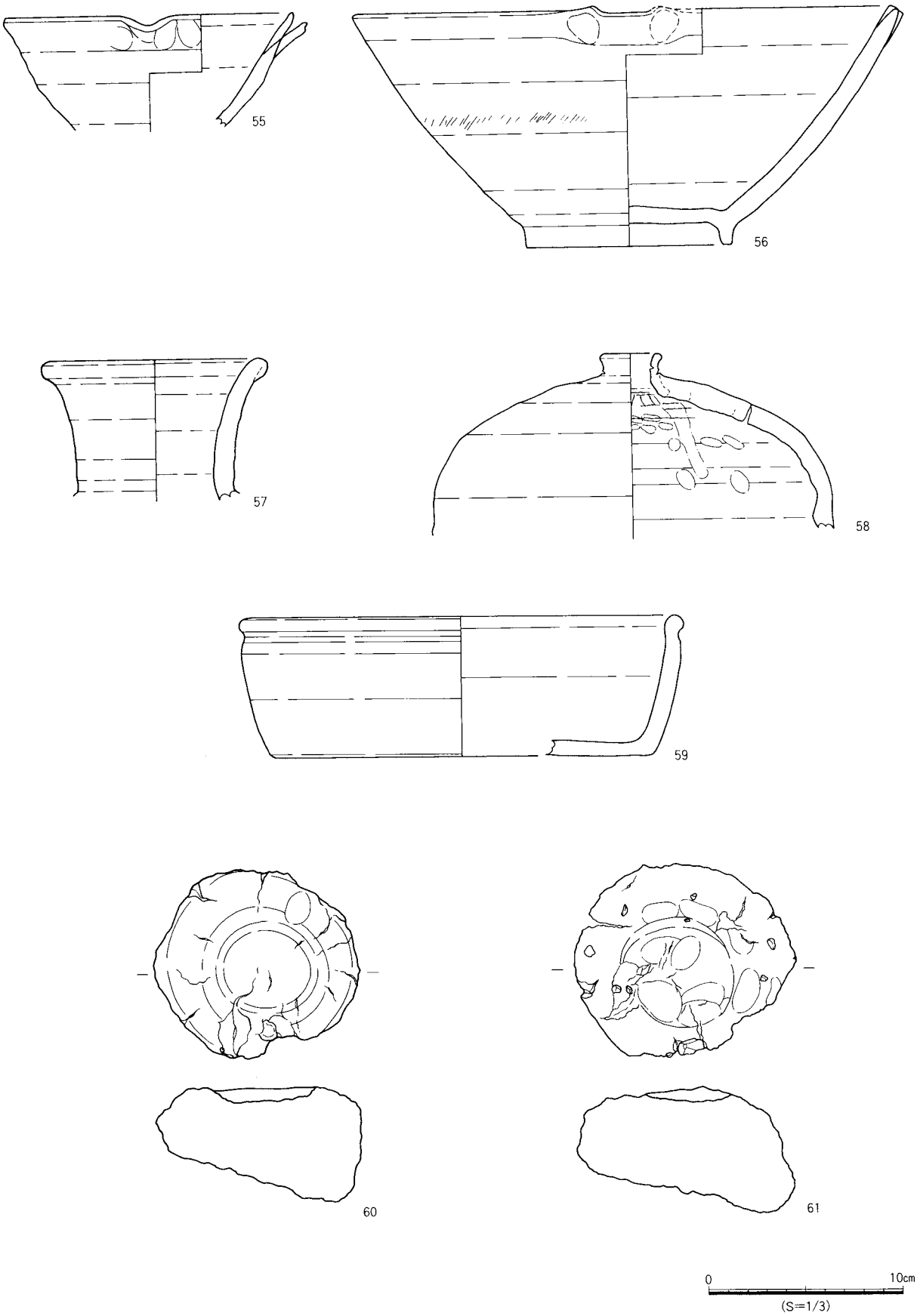
第24図　3号古窯跡（TN3）窯内出土遺物（1）



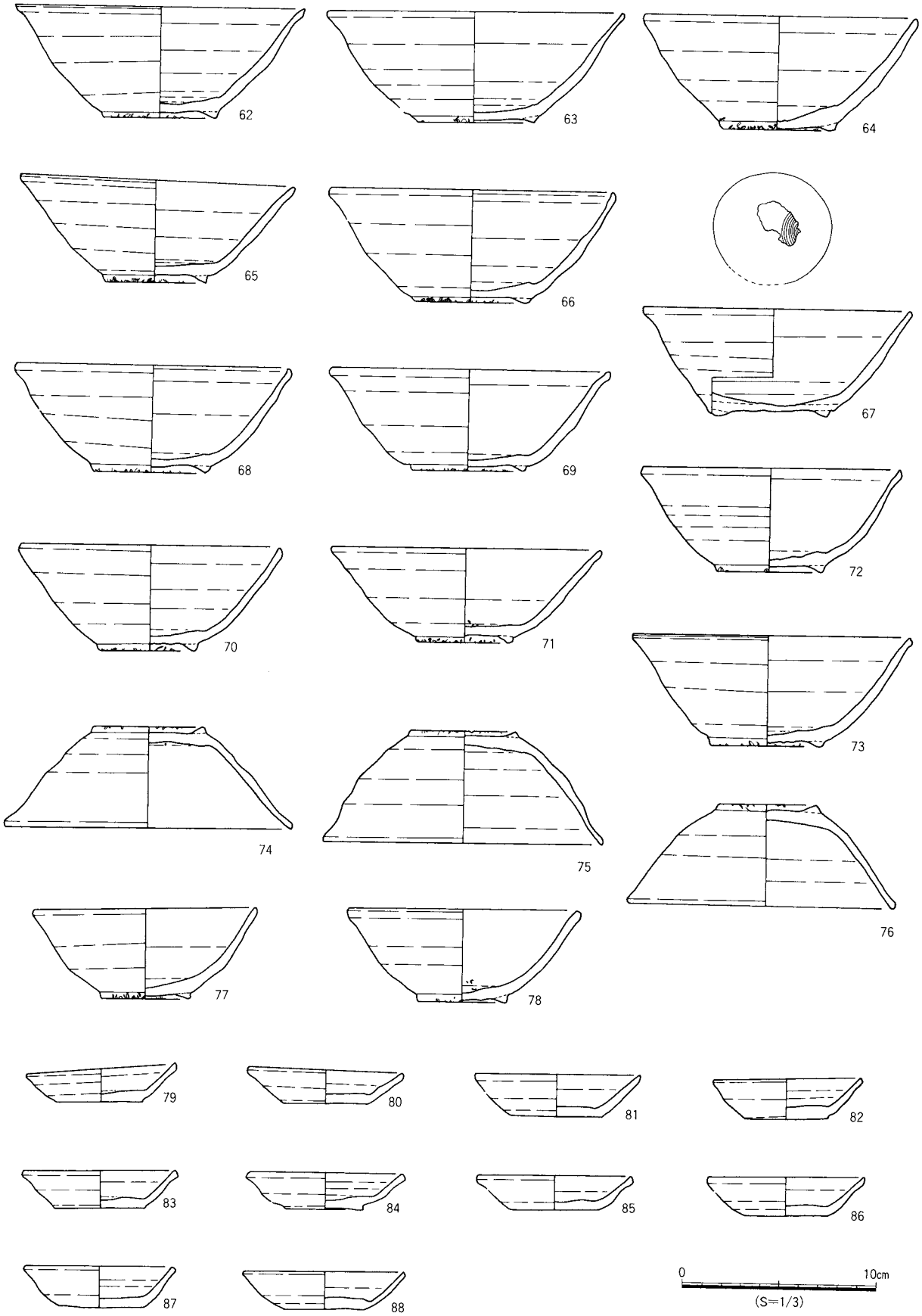
第25図　3号古窯跡（TN3）窯内出土遺物（2）



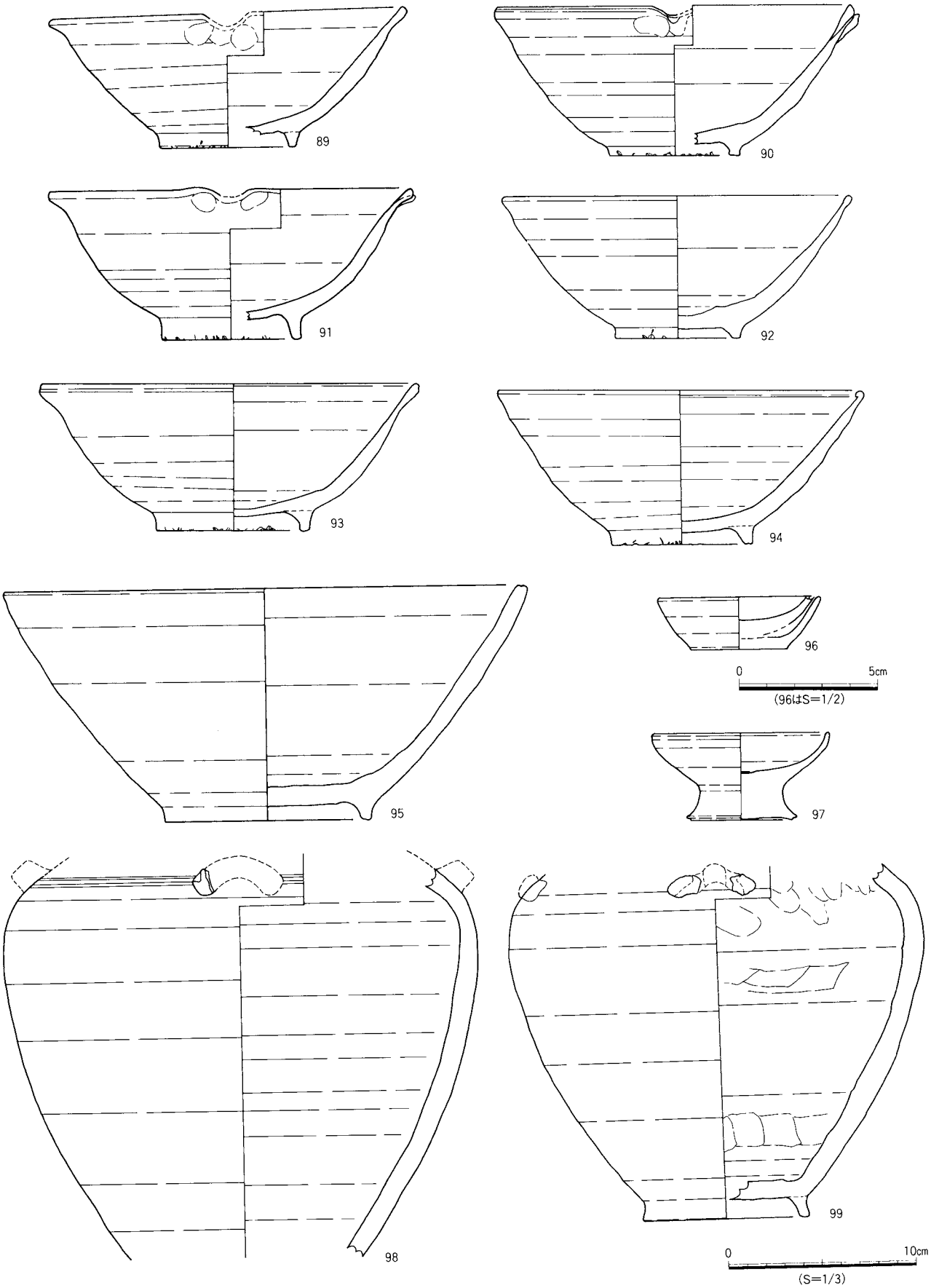
第26図　4号古窯跡（TN4）窯内出土遺物（1）



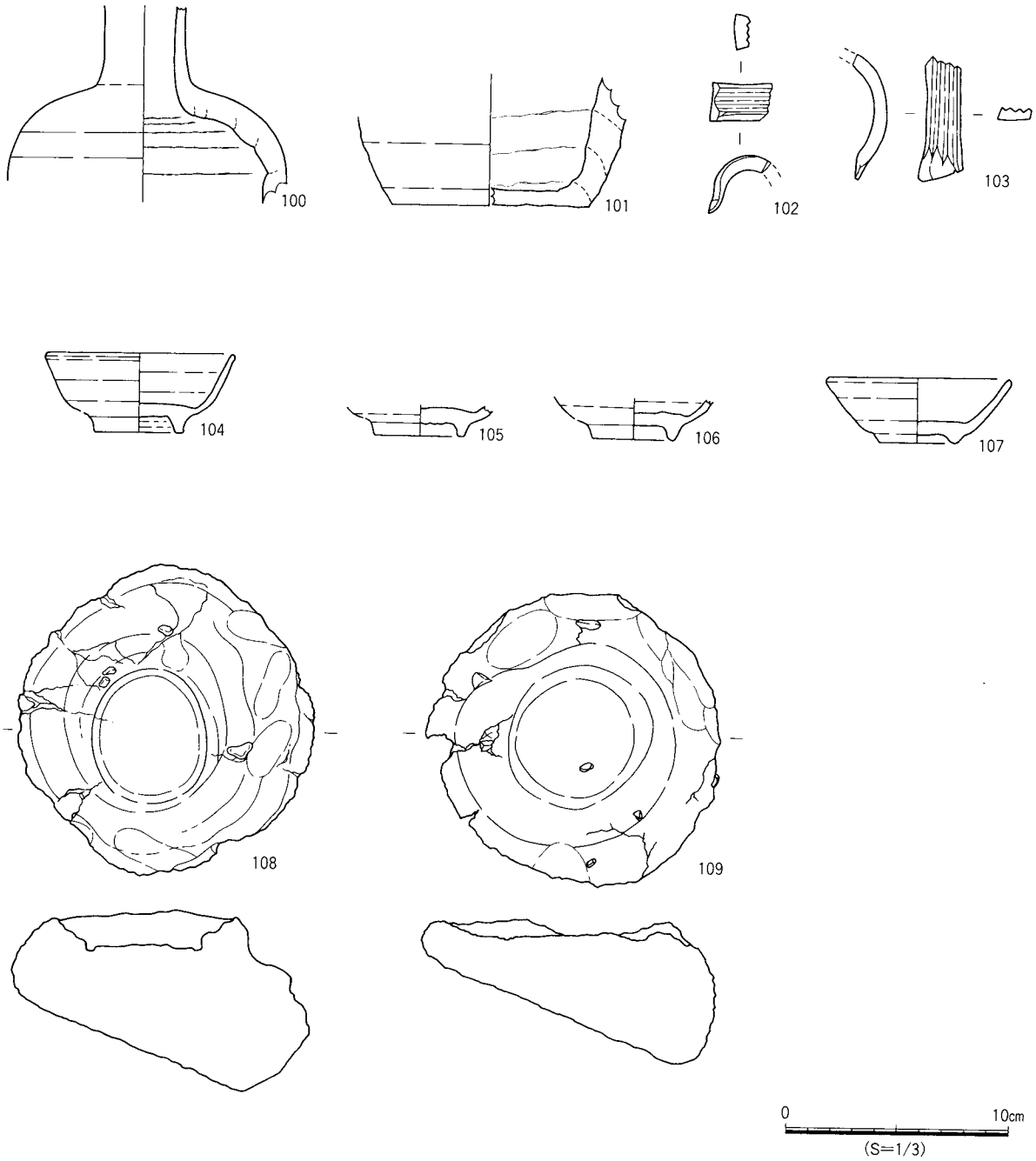
第27図　4号古窯跡（TN4）窯内出土遺物（2）



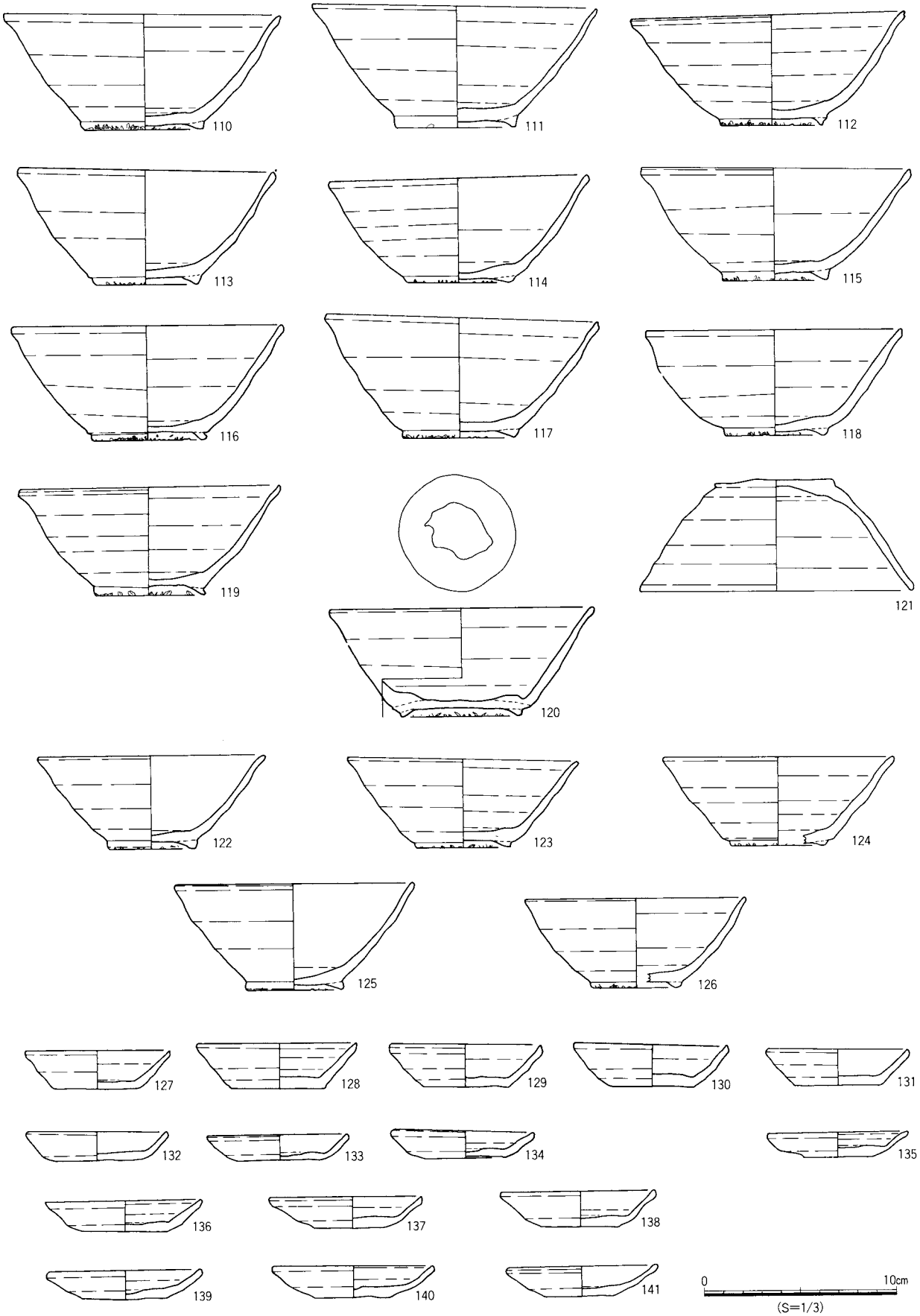
第28図　4号古窯跡（TN4）物原出土遺物（1）



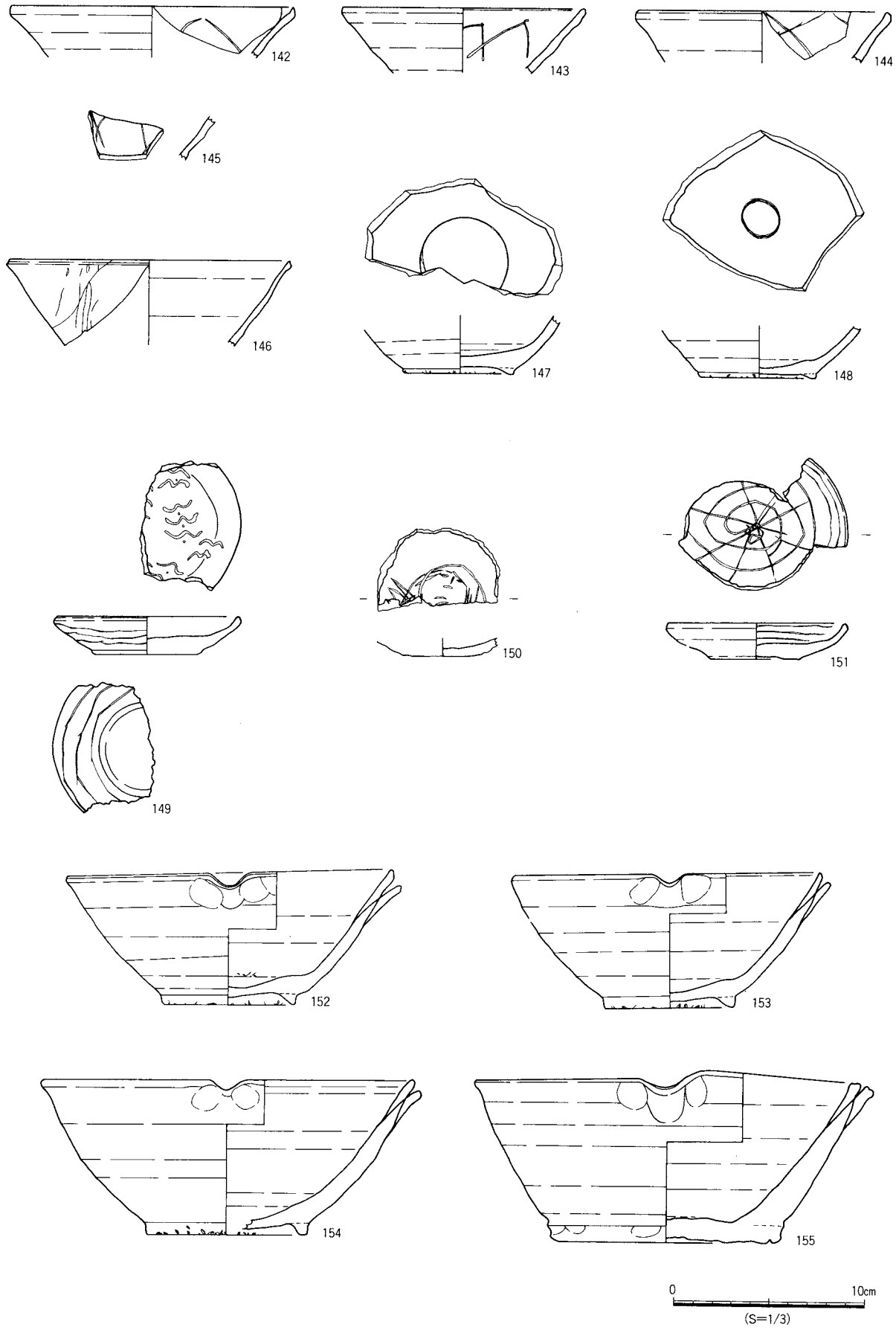
第29図　4号古窯跡（TN4）物原出土遺物（2）



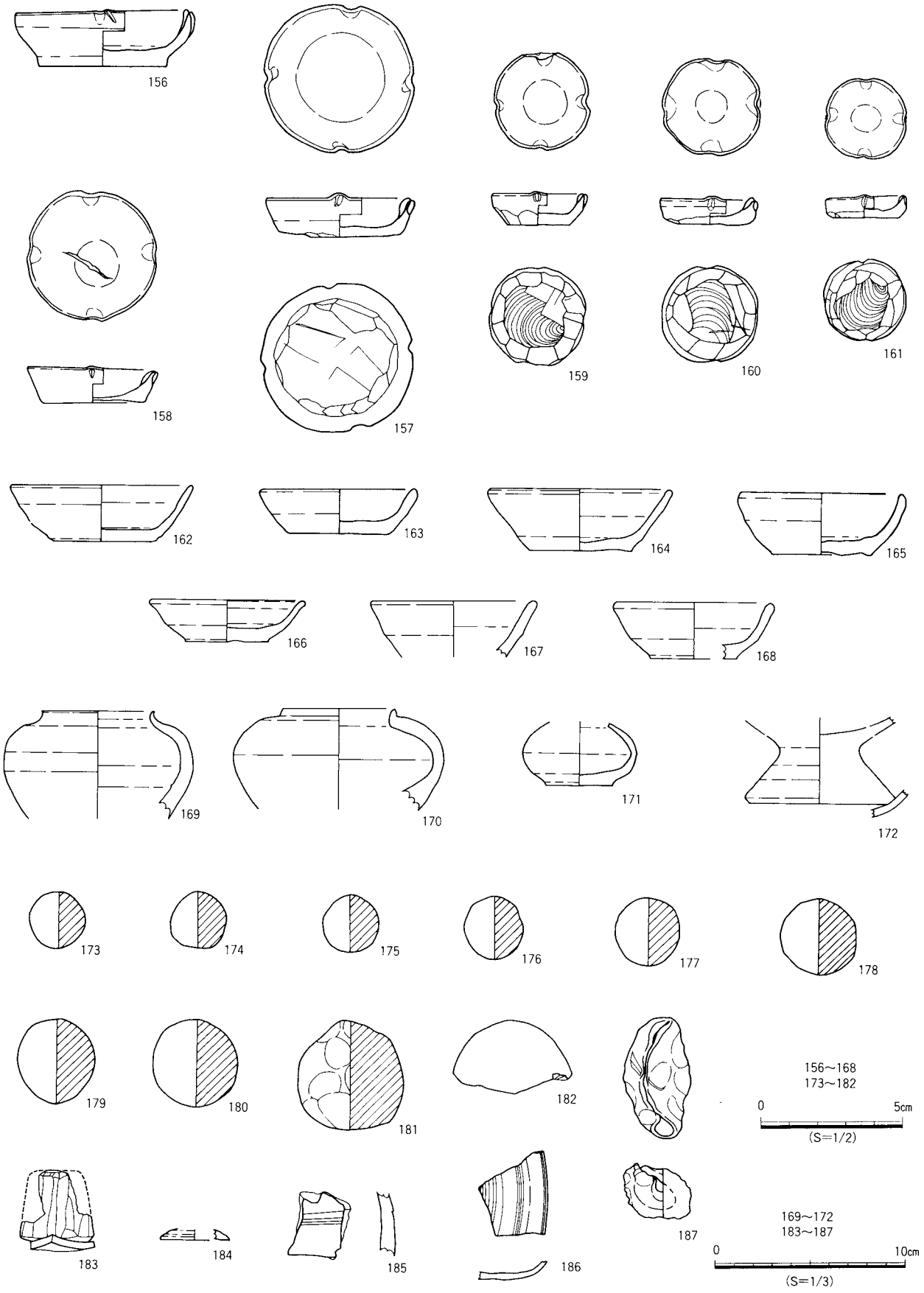
第30図　4号古窯跡（TN4）物原出土遺物（3）



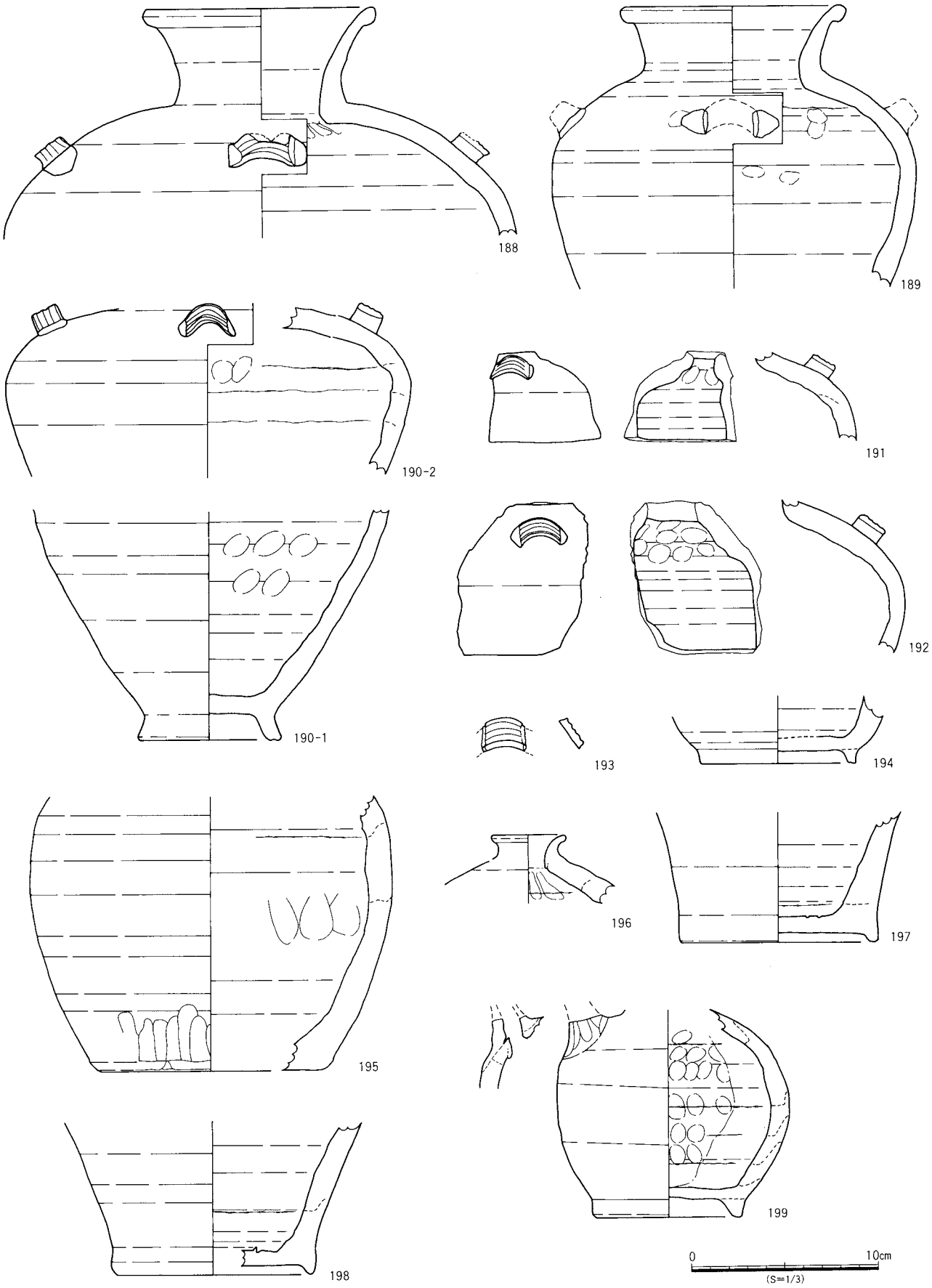
第31図　物原（帰属不明）出土遺物（1）



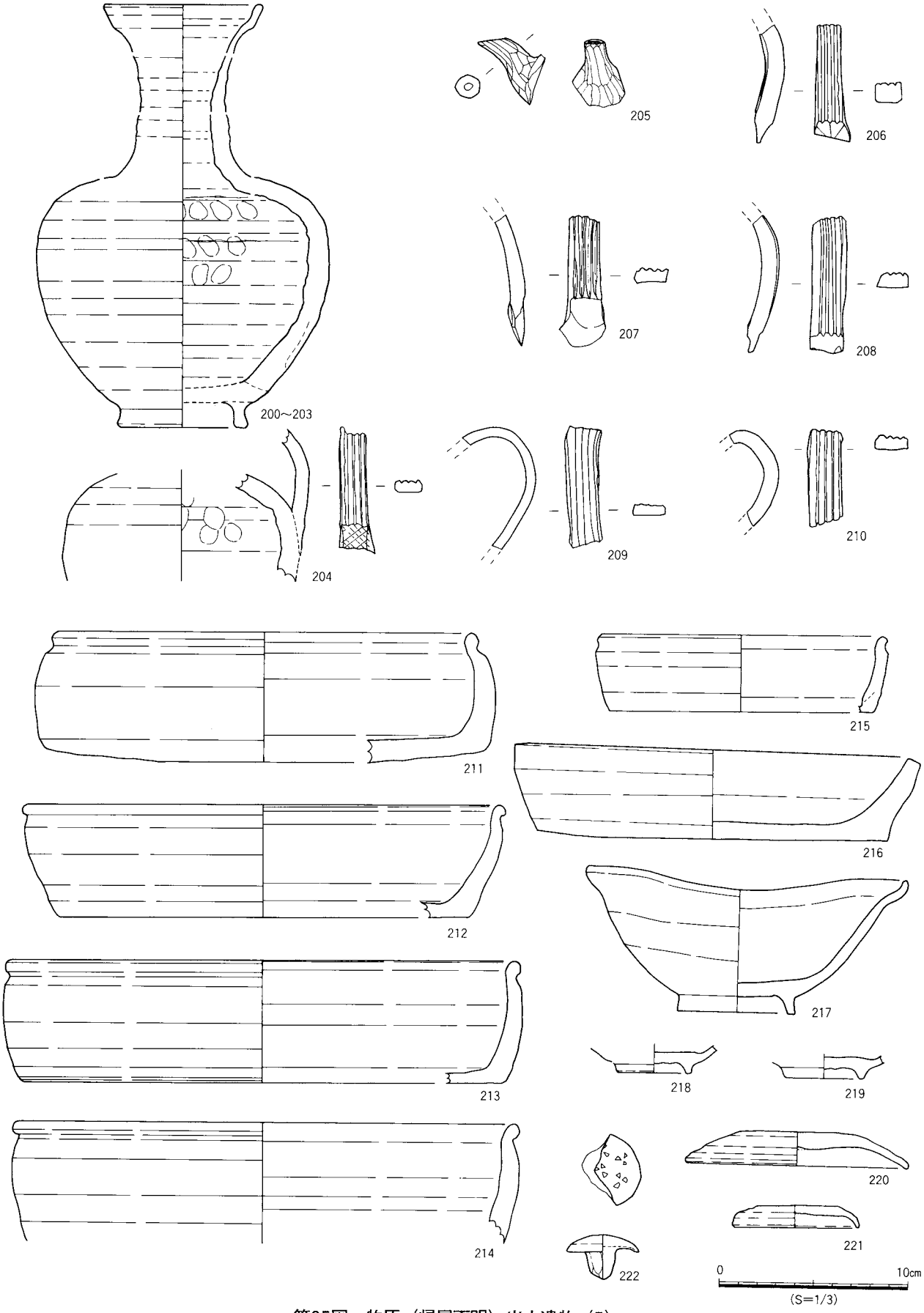
第32図　物原（帰属不明）出土遺物（2）



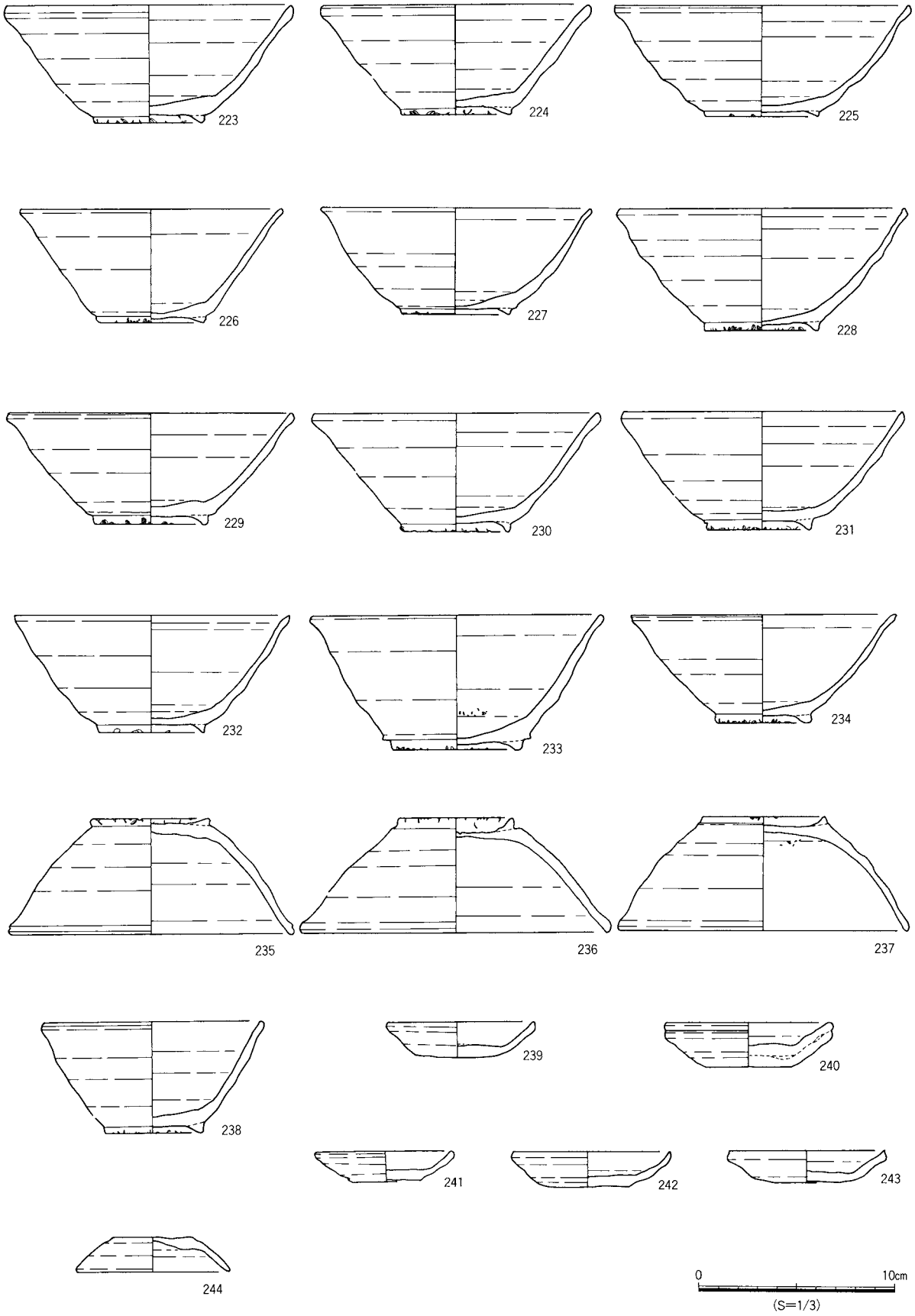
第33図　物原（帰属不明）出土遺物（3）



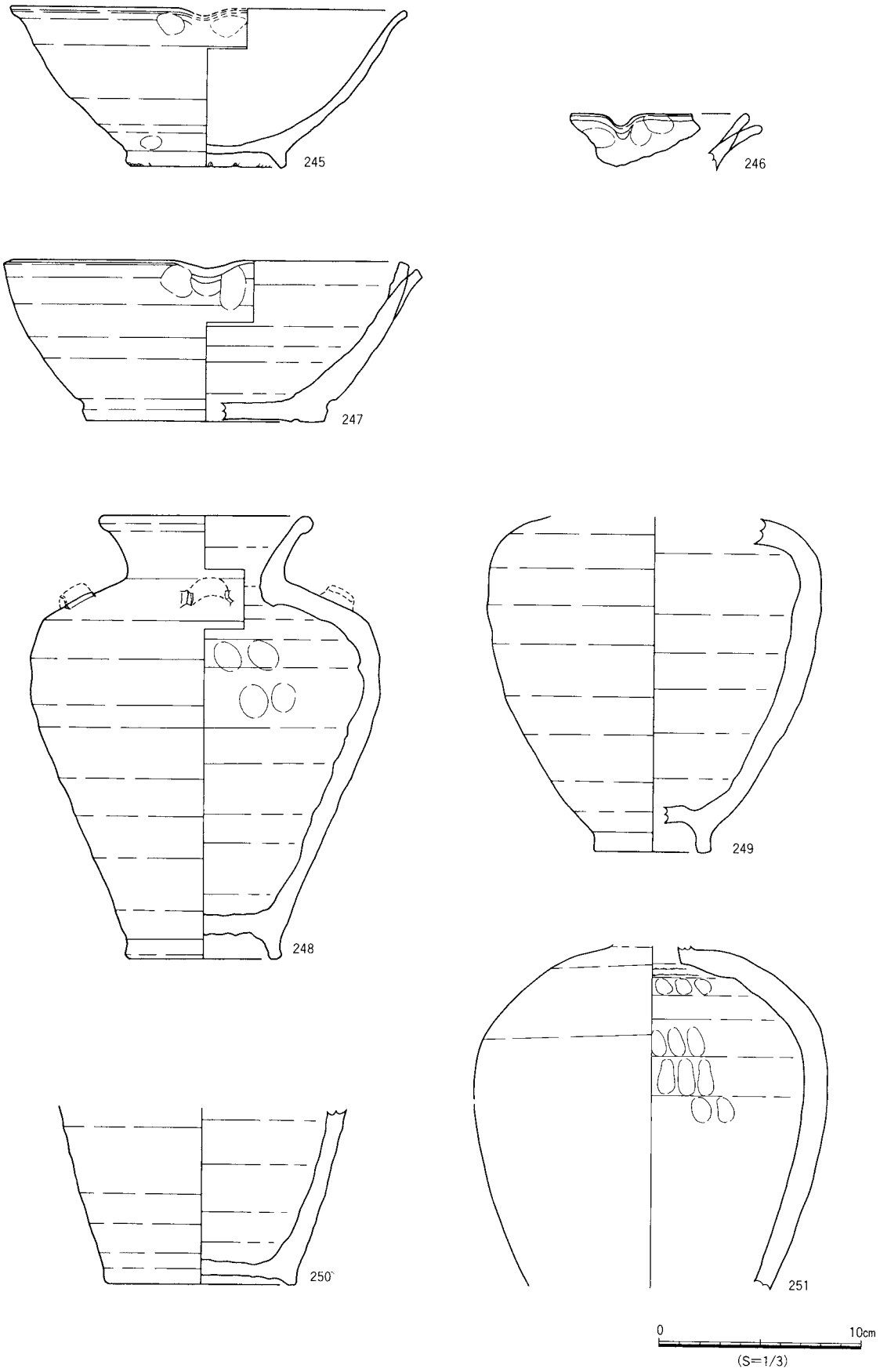
第34図　物原（帰属不明）出土遺物（4）



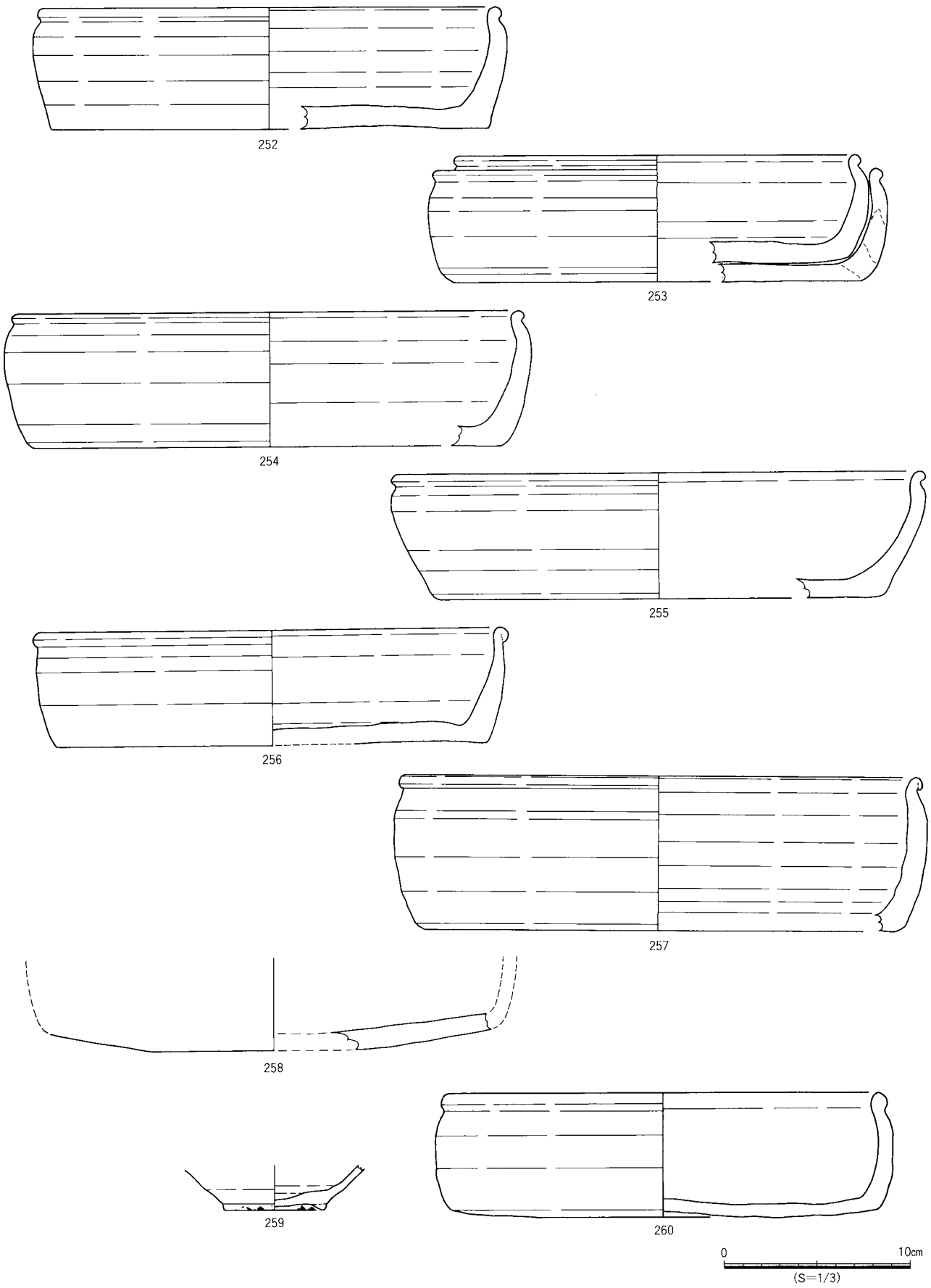
第35図　物原（帰属不明）出土遺物（5）



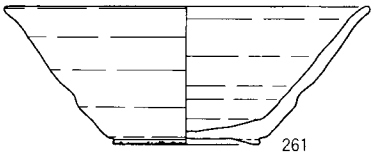
第36図　廃棄土坑（SK2）出土遺物（1）

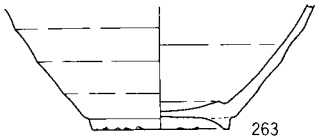


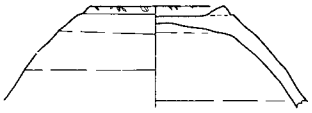
第37図　廃棄土坑（SK2）出土遺物（2）

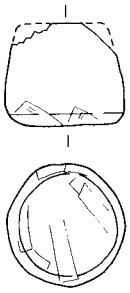


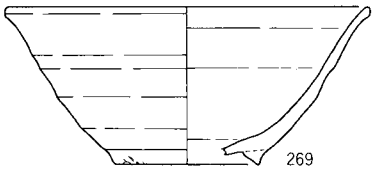
第38図　廃棄土坑（SK2）（3）・土坑（SK9）出土遺物

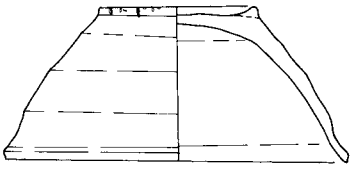


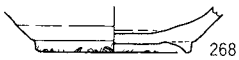


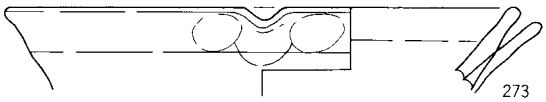


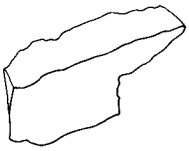


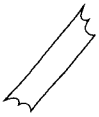


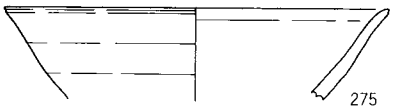


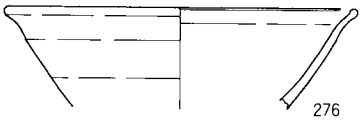


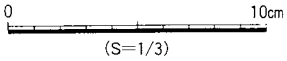












第39図　土器集積（SX1）・廃棄土坑（SX2）・尾根上の工房跡　出土遺物

第7表　土器観察表（1）

報告書番号	器種		帰属	地区	グリッド	法量＊(cm) 口径	器高	底部	最大幅	色調	土色帖	胎土	焼成	軟質	残存率(口)(X／12)	残存率(底)(X／12)	刷毛目 内面	外面	内面 指ナデ	外面 板目圧痕	挿図番号	図版番号
1	碗		TN3	燃焼室	3C	14.9	5.5	5.8	-	灰白	10YR7/1	密	良		9	12	×	○	○	○	第24図	図版5
2	碗		TN3	燃焼室	3C	14.3	5.5	6.0	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		5	12	○	○	○	×	第24図	図版5
3	碗		TN3	燃焼室	3C	14.0	5.5	5.5	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		9.5	12	○	○	×	×	第24図	図版5
4	碗		TN3	燃焼室	3C	14.5	5.6	5.3	-	灰白	10YR7/1	密	良		8.5	12	×	○	○	×	第24図	図版5
5	碗		TN3	燃焼室	3C	14.2	6.0	5.7	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		10.5	11	○	○	○	×	第24図	図版5
6	碗		TN3	燃焼室	2C	14.1	5.2	5.9	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		3	12	×	○	○	○	第24図	図版5
7	碗		TN3	燃焼室	3C	14.5	4.8	5.8	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		3	6	×	○	○	×	第24図	図版5
8	碗		TN3	燃焼室	3C	14.5	5.0	5.2	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		4	6	×	○	○	○	第24図	図版5
9	碗		TN3	燃焼室	3C	14.4	5.2	5.2	-	暗灰黄	2.5Y5/2	密	良		2	12	×	○	○	○	第24図	
10	碗		TN3	燃焼室	2C	15.1	5.7	5.0	-	灰白	5Y7/1	密	良		1.4	6	○	×	○	○	第24図	
11	碗		TN3	燃焼室	3C	14.8	5.5	5.6	-	灰白	5Y7/1	密	良		3	12	×	○	○	○	第24図	
12	碗	蓋	TN3	燃焼室	2C	14.4	5.0	6.0	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		6.5	12	×	×	○	×	第24図	図版5
13	皿		TN3	燃焼室	3C	8.6	2.1	4.6	-	淡黄	2.5Y8/4	密	不良	○	6	7	×	×	○	○	第24図	図版5
14	皿		TN3	燃焼室	2C	7.8	1.9	4.4	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第24図	図版5
15	皿		TN3	燃焼室	3C	7.9	1.0	4.4	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		3.5	12	×	×	○	○	第24図	図版5
16	入子	直縁形	TN3	燃焼室	3C	3.8	0.8	2.5	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		12	12	×	×	×	×	第24図	図版5
17	瓶子		TN3	燃焼室	2C	-	(25.2)	-	20.5	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第24図	図版5
18	洗		TN3	燃焼室	3C	(23.0)	(7.2)	(19.6)	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		2.8	2.8	×	×	○	×	第24図	図版5
19	洗		TN3	燃焼室	3C	(28.0)	(7.4)	(25.0)	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		5	4.5	×	×	×	×	第24図	図版5
20	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.7	浅黄橙	7.5YR8/3	密	良		-	-	×	×	○	○	第25図	図版5
21	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.2	浅黄橙	10YR8/3	密	良		-	-	×	×	○	×	第25図	図版5
22	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.1	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		-	-	×	×	○	○	第25図	図版5
23	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.5	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	-	×	×	○	×	第25図	図版5
24	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.4	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	-	×	×	○	○	第25図	図版5
25	窯道具	円盤状	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	11.4	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		-	-	×	×	○	×	第25図	
26	窯道具	焼台	TN3	燃焼室	3C	-	-	-	-	にぶい褐	7.5YR6/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第25図	
27	碗		TN4	燃焼室	3D	14.2	5.9	5.6	-	浅黄橙	10YR8/4	密	良		7.5	12	×	○	○	○	第26図	図版6
28	碗		TN4	燃焼室	3D	13.5	5.5	5.5	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		4.2	12	×	○	○	○	第26図	図版6
29	碗		TN4	燃焼室	3D	13.9	5.6	6.0	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		4	12	○	○	○	○	第26図	図版6
30	碗		TN4	焼成室	3D	14.7	5.8	5.6	-	灰白	10YR7/1	密	良		2	12	×	○	○	○	第26図	図版6
31	碗		TN4	焼成室	3D	14.2	5.9	5.8	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		0.5	12	×	○	○	○	第26図	図版6
32	碗		TN4	焼成室	3D	15.0	6.2	5.5	-	灰白	10YR7/1	密	良		5	8	×	○	○	○	第26図	図版6
33	碗		TN4	焼成室	3D	15.6	6.2	6.2	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		6.5	12	○	○	○	×	第26図	図版6
34	碗		TN4	燃焼室	3D	14.9	5.8	5.6	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		0.8	12	×	○	×	×	第26図	
35	碗		TN4	燃焼室	3D	12.7	6.2	5.4	-	灰白	10YR7/1	密	良		2.4	7	×	○	○	×	第26図	
36	碗	小碗	TN4	燃焼室	3D	12.7	4.5	5.0	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		3	12	×	○	○	○	第26図	図版6
37	碗	小碗	TN4	燃焼室	3D	13.8	5.6	6.2	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		1.6	2	○	○	×	○	第26図	
38	碗	小碗	TN4	燃焼室	3D	12.4	4.3	5.5	-	灰白	10YR8/2	密	良		2.3	7	×	○	○	○	第26図	
39	碗	小碗	TN4	燃焼室	3D	10.7	4.8	4.2	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	2	4.5	×	○	○	×	第26図	図版6
40	皿		TN4	燃焼室	3D	8.2	2.0	4.2	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	10.5	12	×	×	○	×	第26図	図版6
41	皿		TN4	燃焼室	3D	8.3	1.8	4.5	-	灰白	10YR8/1	密	良	○	12	12	×	×	○	○	第26図	図版6
42	皿		TN4	燃焼室	3C	8.3	1.8	4.9	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	6.5	12	×	×	×	×	第26図	
43	皿		TN4	燃焼室	3C	8.4	1.8	4.5	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	6	12	×	×	○	×	第26図	
44	皿		TN4	燃焼室	3D	8.3	1.9	4.7	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	6	12	×	×	○	×	第26図	
45	皿		TN4	燃焼室	3D	8.1	2.0	4.2	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	8.8	12	×	×	×	×	第26図	
46	皿		TN4	燃焼室	3D	8.6	2.2	4.5	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	9.5	12	×	×	○	○	第26図	
47	皿		TN4	燃焼室	3D	7.4	1.6	4.3	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良	○	6.1	12	×	×	○	×	第26図	
48	皿		TN4	燃焼室	3D	8.0	1.7	4.1	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	3.3	8	×	×	○	×	第26図	
49	皿		TN4	燃焼室	3C	7.7	1.6	4.5	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	8.5	12	×	×	○	×	第26図	図版6
50	皿		TN4	燃焼室	3D	7.7	1.7	4.0	-	灰白	N8/1	密	良	○	12	12	×	×	○	○	第26図	図版6
51	皿		TN4	燃焼室	4C	7.4	1.6	4.3	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		6	6	×	×	○	○	第26図	図版6
52	皿		TN4	焼成室	3D	7.8	1.5	4.0	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		12	12	×	×	○	×	第26図	図版6
53	皿		TN4	焼成室	3D	(7.5)	(1.5)	(4.0)	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		8	12	×	×	○	×	第26図	
54	皿	線刻	TN4	焼成室	3D	(7.6)	(1.7)	(4.5)	-	灰白	10YR7/1	密	良		3.5	12	×	×	×	×	第26図	
55	片口碗		TN4	燃焼室	3D	(15.2)	(5.9)		-	灰白	2.5Y8/2	密	良		4	-	×	×	×	×	第27図	図版6
56	片口鉢		TN4	燃焼室	3D	28.4	12.6	10.7	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		7	11	×	×	×	×	第27図	図版6
57	四耳壺	頸部	TN4	焼成室	2D	(11.8)	(7.4)	-	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		1.4	-	×	×	×	×	第27図	図版6
58	瓶子		TN4	燃焼室	3D	(3.2)	(8.6)	-	20.6	明オリーブ灰	5GY7/1	密	良		3	-	×	×	×	×	第27図	図版6
59	洗		TN4	燃焼室	3D	(23.1)	(7.3)	(19.6)	-	灰白	5Y8/2	密	良		1	1	×	×	×	×	第27図	

第7表　土器観察表 (2)

報告書番号	器種		帰属	地区	グリッド	法量＊(cm) 口径	器高	底部	最大幅	色調	土色帖	胎土	焼成	軟質	残存率(口)(X／12)	残存率(底)(X／12)	刷毛痕 内面	刷毛痕 外面	内面 指ナデ	外面 板目圧痕	挿図番号	図版番号
60	窯道具	焼台	TN4	燃焼室	3D	-	-	-	-	にぶい褐	7.5YR6/3	粗	粗		-	-	×	×	○	○	第27図	
61	窯道具	焼台	TN4	燃焼室	3D	-	-	-	-	にぶい褐	7.5YR6/3	密	良		-	-	×	×	○	○	第27図	
62	碗		TN4	物原	5C	15.0	5.7	5.8	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		7.8	12	×	○	○	○	第28図	図版7
63	碗		TN4	物原	5C	15.5	5.7	6.1	-	灰白	5Y8/2	密	良		3.7	6.1	×	○	○	×	第28図	図版7
64	碗		TN4	物原	4C	14.2	5.8	6.0	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良	○	5	12	×	○	○	×	第28図	図版7
65	碗		TN4	物原	4C	14.4	5.5	5.3	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		7	12	×	○	○	○	第28図	図版7
66	碗		TN4	物原	5C	14.9	5.8	5.9	-	灰白	10YR7/1	密	良		4.5	12	×	○	○	○	第28図	図版7
67	碗		TN4	物原	5C	14.0	5.7	5.6	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		6.8	11	×	○	○	○	第28・46図	図版7
68	碗		TN4	物原	4C	14.5	5.5	6.0	-	灰白	10YR7/1	密	良		5	12	×	○	○	○	第28図	図版7
69	碗		TN4	物原	4C	14.6	5.2	5.9	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		6.8	12	○	○	○	○	第28図	図版7
70	碗		TN4	物原	4C	13.8	5.5	5.2	-	灰白	5Y8/1	密	良		9	12	×	○	○	○	第28図	図版7
71	碗		TN4	物原	4C	(14.1)	(4.9)	5.1	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		3.7	8.1	○	○	○	○	第28図	図版7
72	碗		TN4	物原	4C	(13.5)	(5.4)	5.5	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良	○	2.5	12	×	○	○	○	第28図	図版7
73	碗		TN4	物原	4C	(14.5)	(5.7)	5.8	-	灰白	5Y8/1	密	良		3.5	12	×	○	○	○	第28図	
74	碗	蓋	TN4	物原	4C	15.0	(5.2)	(5.8)	-	灰オリーブ	7.5Y6/2	密	良		12	2.8	○	○	○	×	第28図	図版7
75	碗	蓋	TN4	物原	4C	(14.6)	(5.8)	(5.5)	-	灰白	7.5Y7/1	密	良		7.5	2	×	○	○	○	第28図	図版7
76	碗	蓋	TN4	物原	4C	14.0	5.3	5.3	-	灰白	N7/0	密	良		3.4	12	○	○	○	○	第28図	
77	碗	小碗	TN4	物原	5C	11.7	5.8	4.7	-	灰白	2.5Y8/1	密	良	○	10	12	×	○	○	○	第28図	図版7
78	碗	小碗	TN4	物原	5C	12.0	4.8	4.6	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	4	9	○	○	○	×	第28図	図版7
79	皿		TN4	物原	4C	8.0	2.0	4.5	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第28図	図版7
80	皿		TN4	物原	4C	8.2	1.9	4.3	-	灰白	10YR8/2	密	良		10	12	×	×	○	○	第28図	図版7
81	皿		TN4	物原	4D	8.6	2.2	4.7	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	5.5	7	×	×	○	○	第28図	図版7
82	皿		TN4	物原	4C	7.8	2.2	4.3	-	灰白	10YR7/1	密	良	○	10.5	12	×	×	○	○	第28図	図版7
83	皿		TN4	物原	4C	8.2	2.1	4.7	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		5.6	12	×	×	○	○	第28図	図版7
84	皿		TN4	物原	4C	(8.4)	(2.0)	4.1	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		4.5	12	×	×	○	○	第28図	図版7
85	皿		TN4	物原	4C	8.2	1.9	4.5	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		5.8	7.5	×	×	○	○	第28図	
86	皿		TN4	物原	5C	8.2	2.1	4.3	-	灰白	10YR8/2	密	良		5.8	7	×	×	○	×	第28図	
87	皿		TN4	物原	4D	(8.0)	(2.2)	4.4	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		5.5	12	×	×	○	○	第28図	
88	皿		TN4	物原	4C	8.6	2.0	4.2	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良	○	12	12	×	×	○	×	第28図	
89	片口碗		TN4	物原	4D	19.5	7.5	7.4	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		7.5	9.8	×	○	○	○	第29図	図版8
90	片口碗		TN4	物原	4C	(19.4)	(8.1)	(7.0)	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		1.5	5.5	×	○	○	×	第29図	図版8
91	片口碗		TN4	物原	4D	(19.8)	(8.1)	(7.6)	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		3	6	×	○	○	×	第29図	図版8
92	片口碗		TN4	物原	4D	(18.9)	(7.7)	6.7	-	にぶい黄橙	10YR6/3	密	良		2.5	12	×	○	○	○	第29図	図版8
93	片口碗		TN4	物原	4C	(20.5)	(8.0)	8.3	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		5	8	○	○	○	○	第29図	図版8
94	玉縁碗		TN4	物原	5C	19.7	8.5	7.6	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		8.5	12	×	○	○	×	第29図	図版8
95	片口鉢		TN4	物原	4C	28.3	12.6	11.0	-	灰白	10YR8/1	密	良		5.5	9	×	×	×	×	第29図	図版8
96	入子	直縁形	TN4	物原	4C	5.8	1.9	3.4	-	灰白	N8/0	密	良		10	12	×	×	×	×	第29図	図版8
97	仏供		TN4	物原	4C	(9.6)	(4.6)	5.4	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		5.1	12	×	×	○	×	第29図	図版8
98	四耳壺		TN4	物原	4C	-	-	-	(25.8)	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第29図	図版8
99	四耳壺		TN4	物原	4C	-	(19.1)	8.9	22.2	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	6.7	×	×	×	×	第29図	図版8
100	水注		TN4	物原	4C	-	-	-	(12.6)	灰白	N7/0	密	良		-	-	×	×	×	×	第30図	図版8
101	水注	底部	TN4	物原	4C	-	(5.9)	(9.0)	-	灰	N6/0	密	良		-	5.3	○	○	○	○	第30図	図版8
102	水注	把手	TN4	物原	4C	-	-	-	-	灰白	5Y7/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第30図	図版8
103	水注	把手	TN4	物原	4C	-	-	-	-	灰白	N7/0	密	良		-	-	×	×	×	×	第30図	図版8
104	施釉碗	小碗	TN4	物原	4C	(8.6)	(3.5)	4.1	-	灰白	7.5Y7/1	密	良		1.8	12	×	×	×	×	第30図	図版8
105	施釉碗	小碗	TN4	物原	4D	-	(1.5)	4.1	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	12	×	×	×	×	第30図	
106	施釉碗	小碗	TN4	物原	4D	-	(1.8)	3.6	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	12	×	×	○	×	第30図	
107	施釉碗	小碗	TN4	物原	4D	(8.3)	(2.9)	3.4	-	灰白	10Y8/1	密	良		2	12	×	×	×	×	第30図	図版8
108	窯道具	焼台	TN4	物原	4C	-	-	-	-	にぶい褐	7.5YR6/3	密	良		-	-	○	○	○	○	第30図	
109	窯道具	焼台	TN4	物原	4E	-	-	-	-	にぶい褐	7.5YR6/3	密	良		-	-	○	○	○	○	第30図	
110	碗			物原	4C	14.7	6.2	6.5	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良	○	6	12	×	○	○	○	第31図	図版9
111	碗			物原	4C	15.1	6.6	6.3	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良	○	6.5	12	×	○	○	○	第31図	図版9
112	碗			物原	4C	14.3	6.0	5.3	-	褐灰	10YR6/1	密	良		9.3	12	○	○	×	×	第31図	図版9
113	碗			物原	4C	13.8	6.2	5.5	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		9.2	12	×	○	○	×	第31図	図版9
114	碗			物原	4C	13.8	5.6	5.6	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		8	12	×	○	○	×	第31図	図版9
115	碗			物原	3D	14.1	6.0	5.5	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		7	12	○	○	○	×	第31図	図版9
116	碗			物原	3D	14.4	6.1	6.1	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		6.4	12	○	○	×	×	第31図	図版9
117	碗			物原	3D	14.5	6.1	6.1	-	灰白	10YR7/1	密	良		8	12	×	○	○	×	第31図	図版9
118	碗			物原	4C	13.4	5.6	5.2	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良	○	5.9	12	×	×	×	×	第31図	

第7表　土器観察表（3）

報告書番号	器種		帰属	地区	グリッド	法量＊(cm) 口径	器高	底部	最大幅	色調	土色帖	胎土	焼成	軟質	残存率(口)(X／12)	残存率(底)(X／12)	籾殻痕 内面	籾殻痕 外面	内面 指ナデ	外面 板目圧痕	挿図番号	図版番号
119	碗			物原	4 C	14.0	5.7	5.9	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		4	12	○	○	○	○	第31図	
120	碗			物原	4 C	13.9	5.7	6.4	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		3.4	12	×	○	○	○	第31図	
121	碗	蓋		物原	3 D	14.3	5.9	6.3	-	浅黄橙	7.5YR8/4	密	良		6	12	×	×	○	○	第31図	図版9
122	碗	小碗		物原	4 C	12.1	4.9	4.7	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		5.9	12	×	○	○	×	第31図	図版9
123	碗	小碗		物原	4 C	12.2	4.8	5.0	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		6	12	○	○	○	×	第31図	図版9
124	碗	小碗		物原	5 C	12.1	4.7	4.8	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		1.8	3	×	○	×	×	第31図	
125	碗	小碗		物原	4 C	12.6	5.5	5.1	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		5.3	12	○	○	○	○	第31図	図版9
126	碗	小碗		物原	4 C	11.5	4.7	4.7	-	黄灰	2.5Y6/1	密	良		4.5	5	○	○	×	×	第31図	
127	皿			物原	4 C	7.7	2.1	4.6	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		7.8	12	×	×	○	○	第31図	図版9
128	皿			物原	4 D	8.4	2.4	5.0	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良	○	9.2	12	×	×	○	○	第31図	図版9
129	皿			物原	4 D	8.1	2.3	4.4	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	7	12	×	×	○	○	第31図	図版9
130	皿			物原	4 C	8.1	2.3	4.3	-	灰白	10YR8/2	密	良	○	9	12	×	×	○	○	第31図	
131	皿			物原	4 D	7.6	2.0	4.5	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		10.5	12	×	×	○	○	第31図	
132	皿			物原	4 C	7.6	1.6	4.6	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		11.9	12	×	×	○	×	第31図	図版9
133	皿			物原	4 C	7.4	1.4	4.5	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		12	12	×	×	○	×	第31図	図版9
134	皿			物原	3 C	7.6	1.6	4.1	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		10	12	×	×	○	×	第31図	
135	皿			物原	3 C	7.3	1.4	3.6	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		7.1	12	×	×	○	○	第31図	図版9
136	皿			物原	4 C	8.4	1.8	4.6	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		11.5	12	×	×	○	×	第31図	図版9
137	皿			物原	4 C	8.1	1.7	3.8	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		9.4	8.5	×	×	○	×	第31図	図版9
138	皿			物原	4 E	8.2	2.1	4.0	-	灰白	10YR7/1	密	良		9	12	×	×	○	○	第31図	図版9
139	皿			物原	4 B	8.3	1.6	4.5	-	褐灰	10YR6/1	密	良		10	12	×	×	○	○	第31図	図版9
140	皿			物原	4 B	8.6	1.7	4.0	-	褐灰	10YR6/1	密	良		10	12	×	×	○	○	第31図	図版9
141	皿			物原	3 B	7.9	1.6	3.5	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第31図	図版9
142	碗	線刻		物原	4 C	(15.0)	(2.0)	-	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		1.8	-	×	×	○	×	第32図	図版10
143	碗	線刻		物原	不明	(12.9)	(3.4)	-	-	灰白	10YR7/1	密	良		1.5	-	×	×	×	×	第32図	図版10
144	碗	線刻		物原	6 C	(13.3)	(2.7)	-	-	灰白	5Y7/1	密	良		1.5	-	×	×	×	×	第32図	図版10
145	碗	線刻		物原	6 C	-	-	-	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第32図	図版10
146	碗	線刻		物原	4 C	(15.1)	(4.5)	-	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		1.9	-	×	×	×	×	第32図	
147	碗	線刻		物原	3 E	-	(3.1)	(5.9)	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	7	○	○	○	○	第32図	
148	碗	線刻		物原	4 C	-	(3.0)	6.1	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	12	×	○	○	×	第32図	
149	皿	線刻		物原	4 C	(9.9)	(2.0)	(5.7)	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		3	5	×	×	×	×	第32図	図版10
150	皿	線刻		物原	4 B	-	(0.9)	4.6	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		-	6	×	×	○	○	第32図	図版10
151	皿	線刻		物原	5 C	(9.6)	(1.9)	4.7	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		2	12	×	×	○	○	第32図	図版10
152	片口碗			物原	4 E	17.4	7.1	7.1	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		8	12	○	○	×	×	第32図	図版10
153	片口碗			物原	4 E	(16.3)	(7.1)	6.8	-	灰白	10YR8/2	密	良		1	12	○	○	×	×	第32図	図版10
154	片口碗			物原	4 D	(19.9)	(8.3)	(8.5)	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		4	4.2	×	○	×	×	第32図	図版10
155	片口鉢			物原	4 C	(20.4)	(9.2)	12.2	-	黄灰	2.5Y6/1	密	良		7	10	×	×	○	○	第32図	図版10
156	入子	片口形		物原	4 C	6.2	2.1	4.6	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第33図	図版10
157	入子	輪花形		物原	4 C	5.6	1.5	4.3	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第33図	図版10
158	入子	輪花形		物原	4 C	4.7	1.3	3.3	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		12	12	×	×	○	×	第33図	図版10
159	入子	輪花形		物原	4 D	3.3	1.2	2.2	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		12	12	×	×	×	×	第33図	図版10
160	入子	輪花形		物原	4 C	3.4	1.0	3.2	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第33図	図版10
161	入子	輪花形		物原	5 B	2.7	0.8	2.3	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		12	12	×	×	×	×	第33図	図版10
162	入子	直縁形		物原	4 D	(6.5)	(2.0)	3.6	-	浅黄	2.5Y7/4	密	良		2.8	12	×	×	○	○	第33図	
163	入子	直縁形		物原	3 D	(5.6)	(1.6)	3.6	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		3	12	×	×	○	○	第33図	
164	入子	直縁形		物原	4 C	(6.5)	(2.2)	(3.6)	-	灰オリーブ	7.5Y6/2	密	良		3.2	6	×	×	○	×	第33図	
165	入子	直縁形		物原	4 C	(6.0)	(2.2)	(3.5)	-	灰白	10YR8/2	密	良		1.5	6.5	×	×	○	×	第33図	
166	入子	直縁形		物原	4 D	(5.6)	(1.5)	3.0	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		5	6	×	×	○	○	第33図	
167	入子	直縁形		物原	4 D	(6.0)	(2.0)	-	-	灰白	5Y8/1	密	良		3	-	×	×	×	×	第33図	
168	入子	直縁形		物原	4 D	(5.7)	(2.0)	(3.0)	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		2.5	2	×	×	×	×	第33図	
169	短頸壺			物原	4 C	(6.0)	(5.7)	-	10.1	灰白	2.5Y8/2	密	良		5	-	×	×	○	×	第33図	図版10
170	短頸壺			物原	5 C	(6.1)	(5.4)	-	11.1	灰黄	2.5Y7/2	密	良		3.8	-	×	×	×	×	第33図	図版10
171	短頸壺	小型壺		物原	4 D	-	(3.4)	(4.0)	6.0	灰黄	2.5Y7/2	密	良		3	-	×	×	×	×	第33図	図版10
172	仏供			物原	6 C	-	(4.6)	(7.8)	-	灰	5Y6/1	密	良		-	8	×	×	○	×	第33図	図版10
173	陶丸			物原	5 C	-	-	-	2.0	黄灰	2.5Y6/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
174	陶丸			物原	4 C	-	-	-	2.0	にぶい黄橙	10YR6/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
175	陶丸			物原	3 D	-	-	-	2.0	浅黄橙	10YR8/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
176	陶丸			物原	4 D	-	-	-	2.1	灰白	N8/0	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
177	陶丸			物原	3 D	-	-	-	2.3	灰	N6/0	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10

第7表　土器観察表（4）

報告書番号	器種		帰属	地区	グリッド	法量＊(cm) 口径	器高	底部	最大幅	色調	土色帖	胎土	焼成	軟質	残存率(口)(X／12)	残存率(底)(X／12)	籾殻痕 内面	外面	内面 指ナデ	外面 板目圧痕	挿図番号	図版番号
178	陶丸			物原	3D	-	-	-	2.7	灰黄	2.5Y7/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
179	陶丸			物原	4C	-	-	-	2.8	灰白	5Y8/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
180	陶丸			物原	4C	-	-	-	3.1	灰黄	2.5Y7/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
181	陶丸			物原	4C	-	-	-	3.9	にぶい黄橙	10YR6/4	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
182	陶丸			物原	4D	-	-	-	4.2	灰白	5Y8/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	図版10
183	おもり			物原	4D	-	-	-	-	灰白	7.5Y7/1	密	良		1	10	×	×	×	×	第33図	図版10
184	不明			物原	4C	-	(0.6)	(3.7)	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		5.4	-	×	×	×	×	第33図	
185	不明	胴部片		物原	4C	-	-	-	-	にぶい黄	2.5Y6/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	
186	不明			物原	4D	-	-	-	-	灰白	7.5Y7/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第33図	
187	粘土塊			物原	3E	-	-	-	-	灰白	2.5Y8/1	密	不良		12	12	×	×	○	○	第33図	
188	四耳壺			物原	4C	(12.7)	(12.4)	-	27.9	オリーブ灰	10Y5/2	密	良		6.9	-	×	×	○	×	第34図	図版11
189	四耳壺			物原	5D	12.2	(15.3)	-	19.6	灰黄	2.5Y7/2	密	良		8	-	×	×	×	×	第34図	図版11
190	四耳壺			物原	4C	-	(18.8)	7.9	22.0	灰白	5Y7/2	密	良		-	12	×	×	×	×	第34図	図版11
191	四耳壺	耳		物原	4B	-	-	-	-	灰オリーブ	7.5Y5/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第34図	図版11
192	四耳壺	耳		物原	4C	-	-	-	-	灰オリーブ	5Y6/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第34図	図版11
193	四耳壺	耳		物原	5B	-	-	-	-	灰オリーブ	7.5Y5/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第34図	
194	四耳壺	底部		物原	5C	-	(3.7)	(8.5)	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	4	×	×	×	×	第34図	
195	四耳壺	底部		物原	4D		(14.9)	(12.0)	19.8	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	3.4	×	×	○	○	第34図	
196	瓶子	口		物原	3C	4.0	(2.7)	-	-	灰オリーブ	5Y5/2	密	良		12	-	×	×	○	×	第34図	
197	瓶子	底部		物原	4B	-	(7.0)	(10.6)	-	灰白	10Y7/1	密	良		-	4	×	×	×	×	第34図	図版11
198	瓶子	底部		物原	4C	-	(8.4)	(11.0)	-	灰白	10Y7/1	密	良		-	3.5	×	×	×	×	第34図	図版11
199	水注	体部		物原	4E	-	(11.5)	8.1	12.6	淡黄	7.5Y8/3	密	良		12	-	×	×	×	×	第34図	図版11
200	水注	体部		物原	4C	-	-	(7.0)	16.1	明褐灰	7.5YR7/2	密	良		-	6	×	×	×	×	第35図	図版11
201	水注	頸部		物原	4C	-	-	-	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	
202	水注	頸部		物原	4C	-	-	-	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
203	水注	頸部		物原	4C	(7.8)	-	-	-	にぶい黄橙	10YR6/3	密	良		3.5	-	×	×	×	×	第35図	図版11
204	水注	把手		物原	5D	-	-	-	12.9	灰白	5Y7/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
205	水注	注口		物原	5D	-	-	-	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
206	水注	把手		物原	5D	-	-	-	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
207	水注	把手		物原	4D	-	-	-	-	灰白	5Y7/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
208	水注	把手		物原	4D	-	-	-	-	灰白	5Y7/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	図版11
209	水注	把手		物原	3C	-	-	-	-	オリーブ黄	5Y6/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	
210	水注	把手		物原	4D	-	-	-	-	灰白	5Y7/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	
211	洗			物原	4B	(22.8)	(6.9)	(24.1)	-	灰白	5Y7/2	密	良		3.5	3.5	×	○	×	×	第35図	図版11
212	洗			物原	4B	(26.0)	(6.0)	(22.0)	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		2.4	2.6	×	×	×	×	第35図	
213	洗			物原	5C	(27.7)	(6.5)	(25.7)	-	にぶい黄	2.5Y6/3	密	良		0.4	1.3	×	×	×	×	第35図	
214	洗			物原	4D	(27.4)	(6.5)		-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		3.7	-	×	×	×	×	第35図	
215	洗			物原	4C	(15.3)	(4.1)	(14.0)	-	灰白	5Y8/2	密	良		3	2	×	×	×	×	第35図	図版11
216	洗			物原	4C	21.5	4.8	18.5	-	にぶい黄橙	10YR6/3	密	良		8.5	12	×	×	×	×	第35図	
217	施釉碗			物原	3D	17.2	7.6	6.4	-	灰白	7.5Y7/1	密	良		7	12	×	×	○	×	第35図	図版11
218	施釉碗	小碗		物原	4D	-	(1.8)	4.1	-	灰白	5Y8/2	密	良		-	12	×	×	○	×	第35図	
219	施釉碗	小碗		物原	4D	-	(1.3)	4.1	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	12	×	×	○	○	第35図	
220	窯道具	蓋		物原	3C	-	(1.8)	-	(12.0)	にぶい黄	2.5Y6/3	密	良		1	4	×	×	○	×	第35図	
221	窯道具	蓋		物原	3C	-	1.2	-	(6.7)	灰オリーブ	5Y5/2	密	良		12	2.5	×	×	○	×	第35図	
222	窯道具	蓋		物原	4C	-	2.4	-	(3.8)	灰白	7.5Y8/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第35図	
223	碗			SK2	4C	(14.9)	6.0	5.7	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		4.5	12	×	×	×	○	第36図	図版12
224	碗			SK2	4C	(14.0)	(5.6)	5.1	-	灰白	10YR8/2	密	良		4	12	×	○	○	×	第36図	図版12
225	碗			SK2	5C	(15.2)	(5.7)	5.8	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		1.3	1.2	×	○	○	×	第36図	図版12
226	碗			SK2	4C	(13.5)	(5.8)	5.7	-	にぶい黄	2.5Y6/3	密	良		3.3	12	×	○	○	○	第36図	図版12
227	碗			SK2	4C	(14.0)	(5.4)	(5.6)	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		3.2	5.8	×	○	○	×	第36図	図版12
228	碗			SK2	4C	(15.0)	(6.3)	(5.4)	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良	○	3.2	10	○	○	○	○	第36図	図版12
229	碗			SK2	4C	(14.9)	(5.7)	5.9	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		2.3	12	○	○	○	○	第36図	図版12
230	碗			SK2	4C	(15.0)	(6.1)	5.5	-	灰白	10YR8/1	密	良		4	12	○	○	○	○	第36図	図版12
231	碗			SK2	3C	(14.5)	(6.1)	5.4	-	褐灰	10YR6/1	密	良		2	12	×	○	○	×	第36図	図版12
232	碗			SK2	3C	(14.2)	(6.0)	5.5	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		4.6	12	×	○	○	○	第36図	図版12
233	碗			SK2	3C	(15.1)	(6.9)	6.8	-	灰白	2.5Y8/2	密	良	○	1.3	7.9	○	○	○	×	第36図	
234	碗			SK2	4C	(13.6)	(5.5)	(4.9)	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		3.1	5.9	○	○	○	×	第36図	
235	碗	蓋		SK2	4C	14.2	(5.9)	(6.2)	-	にぶい橙	7.5YR6/4	密	良		4	12	×	○	○	○	第36図	
236	碗	蓋		SK2	4C	16.0	(5.9)	(6.0)	-	灰白	5Y7/2	密	良		2.5	12	×	○	○	○	第36図	図版12

第7表　土器観察表 (5)

報告書番号	器種		帰属	地区	グリッド	法量＊(cm)				色調	土色帖	胎土	焼成	軟質	残存率(口)(X／12)	残存率(底)(X／12)	初穀痕		内面	外面	挿図番号	図版番号
						口径	器高	底部	最大幅								内面	外面	指ナデ	板目圧痕		
237	碗	蓋		ＳＫ２	３Ｃ	(15.0)	(5.9)	(6.3)	-	にぶい橙	7.5YR6/4	密	良		2	4.8	○	○	○	×	第36図	図版12
238	碗	小碗		ＳＫ２	４Ｃ	(11.6)	(5.7)	5.1	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		3.5	12	×	○	○	○	第36図	図版12
239	皿			ＳＫ２	３Ｃ	7.7	1.8	4.1	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		8.1	12	×	×	○	○	第36図	図版12
240	皿			ＳＫ２	４Ｃ	8.1	1.9	4.4	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		7	12	×	○	○	×	第36図	図版12
241	皿			ＳＫ２	４Ｃ	7.2	1.6	3.5	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		8.8	12	×	×	×	×	第36図	図版12
242	皿			ＳＫ２	３Ｃ	(8.2)	(1.8)	4.2	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		5.6	12	×	×	×	○	第36図	図版12
243	皿			ＳＫ２	４Ｃ	8.2	1.7	3.1	-	にぶい黄橙	10YR7/2	密	良		7	12	×	×	○	×	第36図	図版12
244	皿	蓋		ＳＫ２	３Ｃ	8.0	(1.8)	(4.2)	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		12	2.7	×	×	○	×	第36図	図版12
245	片口碗			ＳＫ２	４Ｃ	(20.0)	(8.0)	(8.1)	-	にぶい橙	5YR7/3	密	良		1.3	7	×	○	○	○	第37図	
246	片口碗			ＳＫ２	４Ｃ	-	-	-	-	灰白	10YR8/1	密	良		-	-	×	×	×	×	第37図	
247	片口鉢			ＳＫ２	４Ｃ	20.4	8.1	(12.3)	-	にぶい黄橙	10YR6/3	密	良		10.9	8	×	×	○	○	第37図	図版12
248	四耳壺			ＳＫ２	４Ｃ	(10.8)	22.2	(7.9)	17.5	浅黄	7.5Y7/3	密	良		9	1	×	×	×	×	第37図	図版13
249	四耳壺			ＳＫ２	４Ｃ	-	(16.8)	(5.8)	16.6	灰オリーブ	5Y5/3	密	良		-	1.2	×	×	×	×	第37図	
250	瓶子	底部		ＳＫ２	４Ｃ	-	(8.9)	9.6	-	淡黄	7.5Y8/3	密	良		-	6	×	×	×	×	第37図	
251	瓶子			ＳＫ２	４Ｃ	-	-	-	17.6	灰オリーブ	5Y6/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第37図	図版13
252	洗			ＳＫ２	４Ｃ	25.4	6.6	24.0	-	灰オリーブ	7.5Y6/2	密	良		8.8	8.8	×	×	×	×	第38図	図版13
253	洗			ＳＫ２	４Ｃ	(24.4)	6.1	(22.0)	-	灰白	5Y8/2	密	良		8.5	8	×	×	×	×	第38図	図版13
254	洗			ＳＫ２	４Ｃ	(28.0)	(7.3)	(25.6)	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		8.5	8.5	×	○	×	×	第38図	図版13
255	洗			ＳＫ２	４Ｃ	(29.0)	(6.8)	(24.2)	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		6.1	6.5	○	○	○	○	第38図	図版13
256	洗			ＳＫ２	４Ｃ	26.0	6.3	23.5	-	灰白	5Y8/2	密	良		6	6	×	×	×	×	第38図	図版13
257	洗			ＳＫ２	４Ｃ	(28.4)	(8.4)	(25.6)	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		3.7	2.5	×	×	×	×	第38図	図版13
258	洗			ＳＫ２	３Ｃ	-	-	24.2	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		-	12	×	×	×	×	第38図	図版13
259	碗		ＴＮ４	ＳＫ９	３Ｄ	-	(2.4)	5.4	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	7	○	○	○	○	第38図	
260	洗		ＴＮ４	ＳＫ９	３Ｄ	(24.2)	(6.9)	(23.2)	-	灰白	5Y7/2	密	良		1	5	×	×	×	×	第38図	図版14
261	碗			ＳＸ１	２Ｄ	(14.5)	(5.4)	5.8	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		1.6	10.5	×	○	○	○	第39図	
262	碗			ＳＸ１	２Ｄ	(13.0)	(5.6)	(5.1)	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		1.5	2	×	○	○	○	第39図	
263	碗			ＳＸ１	２Ｄ	-	(4.9)	(5.4)	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	6	○	○	○	×	第39図	
264	碗	蓋		ＳＸ１	２Ｄ	-	(3.7)	(5.3)	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		-	12	×	○	○	×	第39図	
265	皿			ＳＸ１	２Ｄ	(7.9)	(1.5)	4.2	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		5.5	8.8	×	×	○	○	第39図	
266	おもり			ＳＸ１	２Ｄ	-	4.0	4.4	-	灰白	N8/0	密	良		1.5	12	×	×	×	×	第39図	図版14
267	碗			ＳＸ２	２Ｄ	14.2	5.8	6.0	-	灰白	10YR7/1	密	良		12	12	○	○	○	×	第39図	図版14
268	碗	底部片		ＳＸ２	２Ｄ	-	(1.7)	(6.2)	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	5	○	○	○	○	第39図	
269	碗			ＳＸ２	２Ｄ	(14.3)	(6.2)	(5.7)	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		0.5	1	×	○	○	○	第39図	
270	碗	底部片		ＳＸ２	２Ｄ	-	(2.8)	5.6	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		-	12	○	○	○	×	第39図	
271	碗	蓋		ＳＸ２	２Ｄ	13.4	6.1	6.0	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		8	12	×	○	○	×	第39図	
272	皿			ＳＸ２	２Ｄ	7.5	1.7	3.9	-	灰黄	2.5Y6/2	密	良		12	12	×	×	○	○	第39図	
273	片口碗		ＴＮ４	ＳＸ２	２Ｄ	(20.2)	(3.5)	-	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		5	-	×	×	×	×	第39図	
274	鉢	体部片		工房跡	１Ｇ	-	-	-	-	淡黄	2.5Y8/3	密	良		-	-	×	×	×	×	第39図	
275	碗			ＳＫ６	１Ｇ	(15.0)	(13.5)	-	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		4.5	-	×	×	○	×	第39図	
276	碗			ＳＫ６	１Ｇ	(13.8)	(4.0)	-	-	灰白	2.5Y8/2	密	良		1	-	○	×	×	×	第39図	
277	碗	底部片	ＴＮ４	物原	４Ｃ	-	2.0	6.0	-	灰白	2.5Y8/1	密	良		-	5	×	○	○	×	第46図	図版14
278	碗	底部片		物原	４Ｄ	-	(1.7)	(6.5)	-	浅黄橙	10YR8/3	密	良		-	2.8	×	○	○	×	第46図	図版14
279	碗	底部片		物原	４Ｃ	-	-	-	-	浅黄	2.5Y7/3	密	良		-	3.5	×	○	○	○	第46図	図版14
280	碗	底部片		物原	４Ｃ	-	(2.5)	(5.8)	-	灰黄褐	10YR6/2	密	良		-	4	○	○	○	×	第46図	図版14
281	碗			物原	４Ｄ	(14.4)	(5.3)	(6.2)	-	灰白	5Y8/1	密	良		1	4.4	○	○	○	○	第46図	図版14
282	碗			物原	４Ｃ	(13.0)	(6.1)	(6.0)	-	灰白	10YR7/1	密	良		0.5	2	×	○	○	×	第46図	図版14
283	碗	底部片		物原	４Ｃ	-	(1.5)	5.5	-	灰黄	2.5Y7/2	密	良		-	12	○	○	○	×	第46図	図版14
284	碗	底部片		物原	４Ｃ	-	(4.8)	(5.8)	-	にぶい黄橙	10YR7/3	密	良		-	4.3	○	○	○	×	第46図	図版14
285	碗	底部片	ＴＮ３	燃焼室	３Ｃ	-	-	-	-	灰白	10YR8/2	密	良		-	-	×	×	×	×	第46図	
286	碗	底部片	ＴＮ４	燃焼室	３Ｄ	-	-	(5.9)	-	灰白	10YR7/1	密	良		-	4.2	○	○	×	×	第46図	
287	碗	底部片	ＴＮ３	燃焼室	３Ｃ	-	(1.6)	(5.6)	-	灰白	2.5Y7/1	密	良		-	8	○	○	○	○	第46図	

第５章　自然科学分析

第１節　土岐口西山３・４号古窯跡の焼成年代推定（熱残留磁化測定）

藤根　久・Zauri Lomtatidze（パレオ・ラボ）

１．はじめに

土岐口西山３・４号古窯跡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6.83°、伏角は約48.39°、全磁力（水平分力）は約30836.3(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も求められている（広岡・藤澤、1998；第40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、^{14}Ｃ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４㎝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５㎝の正方形のアルミ板を押し付け、石膏が固まるまで放置する。④石膏が固まった後、アルミ板を剥し、この面の最大傾斜の方位および傾斜角を磁気コンパス（考古地磁気用に改良したクリノメータ）で測定し、方位を記録すると同時に、この面に方位を示すマークと番号を記入する。⑤試料を掘り起こした後、試料の底面に石膏をつけて補強し持ち帰る。⑥持ち帰った試料は、ダイヤモンド・カッターを用いて一辺3.5㎝・厚さ２㎝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、３号窯が15試料、４号窯が13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（３号窯№７、４号窯№７）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^{-3}emuと強いことが分かり、NRM（自然残留磁化）に対する150Oe消磁の相対強度は、３号窯№７が約94％、４号窯№７が約54％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、150Oe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、150Oe消磁した後に残留磁化を測定した。

複数試料の測定から得た偏角(Di)、伏角(Ii)を用いて、Fisher(1953)の統計法により平均値(Dm、Im)を求めた。信頼度計数は、３号窯が4829.15、４号窯3886.96と大きな値であり、いずれも伏角および偏角の各誤差が小さな値であった（第８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6.83°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(第41図)。図中測定点に示した楕円は、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。

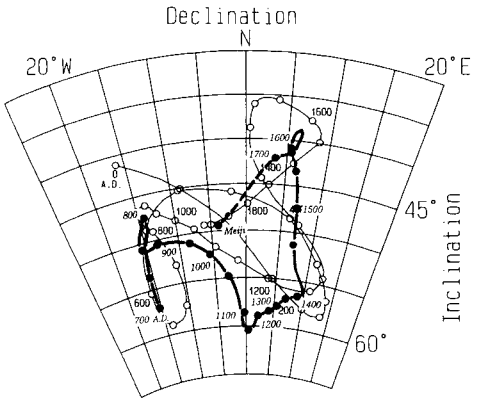
４．焼成年代値の推定

第41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1,100～1,200年間の曲線付近に分布する。ただし、４号窯の磁化方向は、曲線からやや外れる。

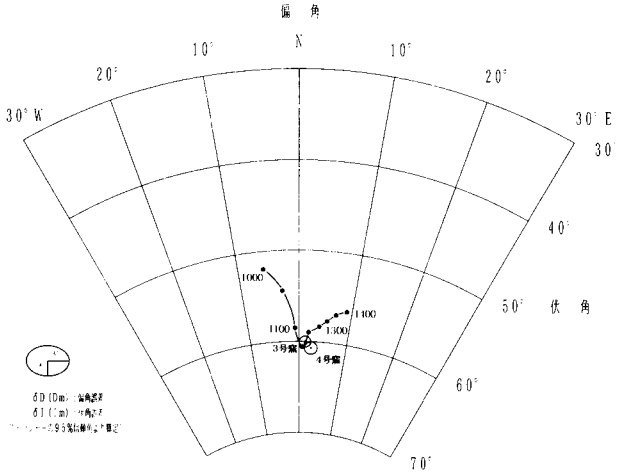
年代の推定は、４号窯については近い標準曲線上に移動して推定した。その結果、第９表のような年代値が推定された。

第８表　窯跡床面焼土の残留磁化測定結果（偏角補正前）

遺構名	試料No.	偏角(°E)	伏角(°)	強度(x10⁻³emu)	備考	統計処理項目	統計値
3号窯 150 Oe 消磁	1	8.5	58.9	38.350		試料数（n）	13
	2	10.5	59.2	38.050			
	3	8.2	59.5	17.990		平均偏角Im（°E）	8.09
	4	9.8	60.4	27.130			
	5	8.6	59.4	41.700		平均伏角Dm（°）	60.03
	6	9	59.8	33.330			
	7	9.5	60.1	13.980	段階交流消磁	誤差角δD（°）	1.20
	8	9.7	60.3	12.630			
	9	8.9	60.6	23.130		誤差角δI（°）	0.60
	10	7.8	60.7	15.450			
	11	4.8	60.6	21.520		信頼度計数（k）	4829.15
	12	5.7	60.5	13.010			
	13	4	60.2	17.560		平均磁化強度（x10⁻³emu）	24.14
	14						
遺構名	試料No.	偏角(°E)	伏角(°)	強度(x10⁻³emu)	備考	統計処理項目	統計値
4号窯 150 Oe 消磁	1	7.3	59.3	6.157		試料数（n）	13
	2	9.9	60.4	4.336			
	3	9.5	61.2	7.567		平均偏角Im（°E）	9.36
	4	9.6	60.6	5.100			
	5	9.8	60.5	1.672		平均伏角Dm（°）	60.71
	6	11.3	60.9	4.311			
	7	11	59.3	5.399	段階交流消磁	誤差角δD（°）	1.37
	8	11.4	59.1	5.151			
	9	8.3	60.5	4.942		誤差角δI（°）	0.67
	10	7.5	61.3	6.705			
	11	7.4	62.6	6.105		信頼度計数（k）	3886.96
	12	7.4	61.9	5.131			
	13	11	61.5	4.564		平均磁化強度（x10⁻³emu）	5.16
	14						



第40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



第41図　各窯跡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

第９表　各窯跡焼土の焼成年代推定値

遺構	遺物による年代	残留磁化による推定年代
３号窯	12世紀～13世紀	A.D.1,170±20年
４号窯	12世紀～13世紀	A.D.1,170±20年

引用文献

Fisher、R. A.（1953）Disparsion 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）　国立天文台偏, 丸善, 952p
Shibuya、H.（1980）Geomagnetic secular variation in Southwest 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２節　土岐口西山３・４号古窯跡出土炭化材の樹種同定

植田　弥生（パレオ・ラボ）

１．はじめに

土岐市周辺地は、瀬戸窯と並び称される美濃窯の分布地域である。窯業地は、窯の設営に適した地形、良質の粘土産地、消費地近郊であるなど様々な立地条件に適した地に発展している。また窯業生産を継続・維持するには、燃料材確保も重要な条件でのひとつである。燃料材を大量消費する窯業活動と、その燃料材を供給した森林との関係を考える時、大量伐採が森林に及ぼした影響とそれに伴う森林環境の変化が窯業活動にも何らかの影響を及ぼしたと思われる。このような相互関連を解明するためには、まず古窯跡に残されている炭化材の樹種を明らかにし、各時期・各地の情報を蓄積して行く調査は重要である。美濃地方では恵那市の灰釉陶器（11世紀）が出土した正家１号窯（恵那市教育委員会、1983)、各務原市の須恵器窯（９世紀前半）や山茶碗窯（12～13世紀）が分布する船山北古窯跡群（岐阜県文化財保護センター、2000)、そして関市の深橋前遺跡（岐阜県文化財保護センター、2003)の灰釉陶器窯（10世紀）の報告などがあるが、事例が多いとは言えない。

当窯跡は土岐市土岐津町土岐口西山に所在し、主に山茶碗が生産されていた鎌倉時代（13世紀初頭）の窯跡である。ここで調査した試料は、３・４号窯の窯内に残る燃料材残渣と思われる炭化材（燃焼室床面直上と焼成室の灰層)、４号窯の前庭部から出土した炭化材、ＳＸ２（炭焼き窯・炭焼き土坑）の炭化材である。これらの炭化材樹種を明らかにする事から、窯業や炭焼など鎌倉時代前半にこの地で営まれていた生業活動に利用されていた樹種を知る資料が得られた。

２．試料と方法

まず横断面（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、次に材の３方向（横断面・接線断面・放射断面）あるいは同定根拠の確認に必要な断面を作成し、走査電子顕微鏡で材組織を拡大し観察を行ない同定を決定した。走査電子顕微鏡用の試料は、３断面を５㎜角以下の大きさに整え、直径１㎝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。なお、残りの炭化材試料は、財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センターに保管されている。

３．結果

各試料ごとの同定結果一覧を第１０表に示した。

検出された分類群は、針葉樹のマツ属複維管束亜属・ヒノキ属、常緑広葉樹のアカガシ亜属、落葉広葉樹のカバノキ属・クリ・カエデ属、そして樹皮であった。

３号窯と４号窯の燃焼室から採取された２試料からは、マツ属複維管束亜属の小破片が多数検出された。このほかに３号窯からは、アカガシ亜属の小破片１点も検出された。

４号窯の作業場関連の６試料においても、マツ属複維管束亜属が最も多く５試料から検出され、次にアカガシ亜属が２試料から、ヒノキ属が１試料から検出された。

ＳＸ２（炭焼き窯）と窯内焼成室の灰層の４試料からは、アカガシ亜属が２試料から、マツ属複維管束亜属・カバノキ属・クリ・カエデ属・樹皮が各１試料から検出され、全体的には多様な樹種が検出された。

以下に樹種同定の根拠とした材組織の観察結果を記す。

マツ属複維管束亜属　Pinus subgen. Diploxylon　マツ科　第42図　１ａ－１ｃ（試料№③）第43図　６（試料№⑫）

主な軸方向要素は仮道管で、垂直と水平の樹脂道がある針葉樹材。早材から晩材への移行はゆるやかで晩材の量は多い。分野壁孔は窓状で、放射組織の上下端には有縁壁孔を持つ放射仮道管があり、その内壁には鋸歯状肥厚が認められる。放射仮道管内壁に肥厚があることからマツ属複維管束亜属（アカマツまたはクロマツ）と同定した。

ヒノキ属　Chamaecyparis　ヒノキ科　第42図　２ａ－２ｃ（試料№⑤）

主な軸方向要素が仮道管からなる針葉樹材で、樹脂道は無い。晩材部の量は少なく、晩材部仮道管の肥厚は少ない。樹脂細胞がある。分野壁孔の輪郭は円形、１分野に主に２個ある。このような形質からヒノキ属と同定した。分野壁孔の開口が大きいことから、サワラの可能性がある。

カバノキ属　Betula　カバノキ科　第42図　３ａ－３ｃ（試料№④）

中型の管孔が単独または２～数個が複合して均一に分布している散孔材。道管の壁孔は孔口が横長に伸びて流紋状に不規則な縞模様をなし、穿孔は階段数が15本前後の階段穿孔である。放射組織はほぼ同性、上下端に方形細胞が見られ、１～２細胞幅、道管との壁孔は交互状に密在する。ミズメ・シラカンバ・ウダイカンバなど約９種があるが、材組織は類似性が高く種類は特定できない。

アカガシ亜属　Quercus subgen. Cyclobalanopusis　ブナ科　第43図　４ａ－４ｃ（試料№①）

中型の管孔が単独で放射状や火炎状に分布し、年輪界は不明瞭な放射孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単穿孔である。放射組織は同性、単列と広放射組織があり、道管との壁孔は交互状・柵状である。アカガシ亜属はいわゆるカシ類で、アラカシ・アカガシ・シラカシ・イチイガシなどが含まれるが、材組織から種類を特定できない。

クリ　Castanea crenata Sieb. et Zucc.　ブナ科　第43図　５ａ－５ｂ（試料№④）

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

カエデ属　Acer　カエデ科　第43図　７ａ－７ｃ（試料№②）

小型の管孔が単独または２～３個が複合し、年輪界は不明瞭な散孔材。道管の壁孔は交互状、穿孔は単一、内腔に細いらせん肥厚がある。放射組織は同性、１～２細胞幅、道管との壁孔は交互状から対列状である。カエデ属は約26種と多くの変種があるが、材組織から種類は特定できない。

４．まとめ

山茶碗を主に生産していた当窯跡から得られた燃料材や作業場関連および炭焼窯関連の炭化材試料からは、全体的にはマツ属複維管束亜属が多くの試料から検出され、次にアカガシ亜属の出土が目立った。窯体内や窯周囲および作業場から出土した炭化材樹種から、マツ属複維管束亜属が主要な燃料材であり、アカガシ亜属も使われていたようである。そして炭焼窯関連の試料では、マツ属複維管束亜属とアカガシ亜属以外にも落葉広葉樹のカバノキ属・クリ・カエデ属が検出され、検出種類数が多く樹種構成も窯業活動のものとは異なる傾向が見られた。この結果からは、炭焼きには周辺地から得られる様々樹種を利用していたが、窯業の燃料材にはマツ属複維管束亜属やアカガシ亜属が主に使用され、特にマツ属複維管束亜属が選択使用されていたことが示唆された。

名古屋市内や瀬戸市周辺に分布する山茶碗窯は、主要燃料材がマツ属複維管束亜属であった報告が多い（山口・千野、1990、名古屋市教育委員会、1998、財団法人愛知県埋蔵文化財センター、1992、財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター、2001、三好町教育委員会、2001a・2001bなど）。また、船山北古窯群（各務原市）の山茶碗窯関連の遺構から出土した炭化材も、マツ属複維管束亜属が最も多い（財団法人　岐阜県文化財保護センター、2000）。今回の調査により東濃地域に分布する当窯跡においても、山茶碗窯にはマツ属複維管束亜属が主要燃料材として使用されていた事が明らかになった。なお、近隣の丸石古窯跡群の山茶碗窯でもマツ属複維管束亜属が主要燃料材であった（財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター、2003）。

しかし古代の須恵器窯や灰釉陶器窯の燃料材は、落葉広葉樹のコナラ節やクヌギ節が主体であった

（木方、1983･1984、三好町教育委員会、2001b、瀬戸市埋蔵文化財センター、2001）。深橋前遺跡（関市）の灰釉陶器窯も同様である（財団法人岐阜県文化財保護センター、2003）。コナラ節・クヌギ節・マツ属複維管束亜属はいずれも二次林要素であるが、マツ属複維管束亜属はコナラ節・クヌギ節に比べ生育許容範囲が広く、人間活動に伴う破壊地にはより早く二次林を形成する。古代から中世に推移するに従い燃料材の樹種も、コナラ節・クヌギ節からマツ属複維管束亜属に変化したのは、人間活動の影響を受けた植生の変化と連動した事象と考えられる。従って瀬戸・美濃窯一帯では、中世の山茶碗窯の燃料材にマツ属複維管束亜属を大量に利用できるほどにマツ林が分布を拡大していたと推測される。その一方で当窯跡の調査からは、常緑広葉樹林の主要素であるアカガシ亜属も検出され、炭焼き窯に関連した試料からは複数の落葉広葉樹が検出された。このような結果から、当窯跡では二次林などのマツ林から窯業用の燃料材を利用し、常緑樹や落葉樹を含む広葉樹林から薪炭用の材を利用していた可能性がある。つまり遺跡周辺地の樹種構成が異なる森林を、用途に合わせ利用していたのではないだろうか。なお、船山北古窯群においてもアカガシ亜属が検出されており、このほかにも複数の常緑広葉樹（シキミ・ヒサカキ・シャシャンボ）と落葉広葉樹（コナラ節・クヌギ節・クリ・リョウブなど）が検出されている。

引用文献

恵那市教育委員会、1983、『正家１号窯発掘調査報告書』。　財団法人　岐阜県文化財保護センター、2000、『船山北古墳群・船山北古窯跡群・船山北遺跡』。　財団法人　岐阜県文化財保護センター、2003、『深橋前遺跡』。　山口・千野、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、『研究論集　Ⅷ』、東京都埋蔵文化財センター。　名古屋市教育委員会、1998、『大高南地区遺跡発掘調査報告書』。　財団法人　愛知県埋蔵文化財センター、1992、『小田妻古窯跡群』。　財団法人　瀬戸市埋蔵文化財センター、2001、『広久手18・20・30号窯跡』。三好町教育委員会、2001a、『北部畑総南工区曽和地内　埋蔵文化財発掘調査報告書』。　三好町教育委員会、2001b、『三好根浦特定土地区画整理授業地内　埋蔵文化財発掘調査報告書』。　日進市教育委員会、1984、『愛知県日進町株山地区埋蔵文化財調査報告書』。

第10表　土岐口西山３・４号古窯跡出土炭化材樹種同定結果

（炭化材の横断面の表示：φ 直径　放射方向の径×接線方向の幅）

試料No.	出土地点グリット			発掘状況	検出樹種	形状など
①	3号窯	焼成室	2C	灰層	アカガシ亜属	推定φ4.0cm 前後の破片複数
②	4号窯	焼成室	2F	灰層	アカガシ亜属	4.5×1.2cm の破片など多数
					カエデ属	2.3×2.0cm の破片1
					樹皮	厚み4mm の破片3
③	4号窯	焼成室	3D	灰層	マツ属複維管束亜属	3.0×4.5cm の破片6
④	SX2		2D	炭焼窯？・炭焼土坑？	カバノキ属	推定φ3.0cm 前後の破片など複数
					クリ	1.5×2.3の破片など多数
⑤	4号窯	物原	4C	4号窯の作業場関連	マツ属複維管束亜属	φ1.2cm 芯持ち丸木
					ヒノキ属	小破片3
⑥	4号窯	4号窯前庭部	3D	4号窯の作業場関連	アカガシ亜属	3.0×1.3と2.0×3.5の破片2
⑦	4号窯	4号窯物原	4C	4号窯の作業場関連	マツ属複維管束亜属	小破片多数
⑧	4号窯	4号窯前庭部	4E	4号窯の作業場関連	マツ属複維管束亜属	2.3×3.0cm の破片1
					アカガシ亜属	2.5×5.0cm の破片など多数
⑨	4号窯	4号窯前庭部	3D	4号窯の作業場関連	マツ属複維管束亜属	1.5×2.5の破片など多数
⑩	4号窯	4号窯前庭部	3D	4号窯の作業場関連	マツ属複維管束亜属	1.5×2.0の破片1
⑪	3号窯	燃焼室最終灰層	3C	3号窯の燃料材	マツ属複維管束亜属	0.5×1.2の破片など多数
					アカガシ亜属	1.0×1.0の破片1
⑫	4号窯	燃焼室灰層 D	3D	4号窯の燃料材	マツ属複維管束亜属	小破片多数
⑬	4号窯	燃焼室灰層 A	3D	4号窯の燃料材	不可	灰黒色シルトと炭粉

1a　マツ属複維管束亜属（横断面）
試料No.③　bar：1.0mm

1b　マツ属複維管束亜属（接線断面）
試料No.③　bar：0.1mm

1c　マツ属複維管束亜属（放射断面）
試料No.③　bar：0.1mm

2a　ヒノキ属（横断面）
試料No.⑤　bar：0.5mm

2b　ヒノキ属（接線断面）
試料No.⑤　bar：0.1mm

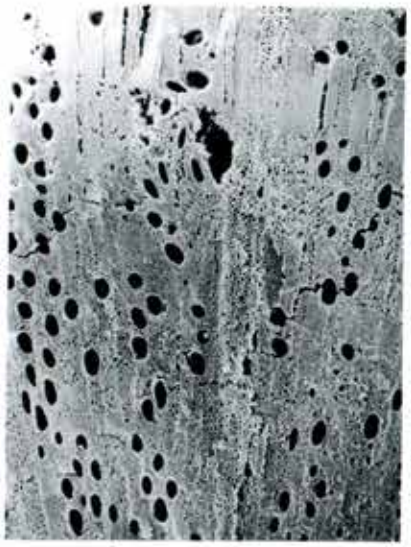
2c　ヒノキ属（放射断面）
試料No.⑤　bar：0.05mm

3a　カバノキ属（横断面）
試料No.④　bar：0.5mm

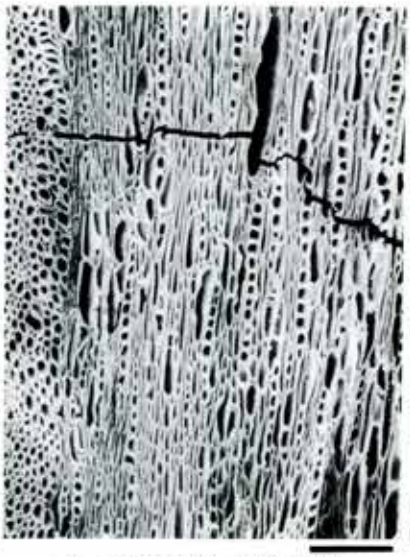
3b　カバノキ属（接線断面）
試料No.④　bar：0.1mm

3c　カバノキ属（放射断面）
試料No.④　bar：0.1mm

第42図　土岐口西山3・4号古窯跡出土炭化材樹種（1）



4a　アカガシ亜属（横断面）
試料No.①　bar：1.0mm



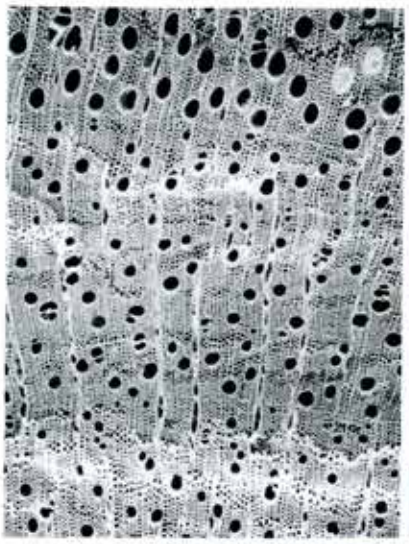
4b　アカガシ亜属（接線断面）
試料No.①　bar：0.1mm

4c　アカガシ亜属（放射断面）
試料No.①　bar：0.1mm

5a　クリ（横断面）
試料No.④　bar：0.5mm

5b　クリ（接線断面）
試料No.④　bar：0.1mm

6　マツ属複維管束亜属（放射断面）
試料No.⑫　bar：0.1mm



7a　カエデ属（横断面）
試料No.②　bar：0.5mm

7b　カエデ属（接線断面）
試料No.②　bar：0.1mm

7c　カエデ属（放射断面）
試料No.②　bar：0.1mm

第43図　土岐口西山3・4号古窯跡出土炭化材樹種（2）

第３節　土岐口西山３・４号古窯跡出土山茶碗及び粘土の蛍光Ｘ線分析

藤根　久・小村美代子（パレオ・ラボ）

１．はじめに

焼き物の化学組成は、特に生産地推定の手段として用いられている場合が多い。しかし、窯跡群において時代あるいは工人が異なる場合には、使用した粘土材料や材料調整の仕方において少なからず違いがあることが予想される。こうした焼き物の材料、あるいは焼き物の個性に関する検討が必要であり、化学組成という点から検討してみる価値がある。

ここでは、土岐口西山３・４号窯跡において、隣接した２基の窯跡や廃棄土坑から出土した山茶碗の化学組成について検討した。

２．試料と方法

試料は、３号古窯跡や４号古窯跡あるいはＳＸ２の各遺構から出土した山茶碗、土坑内粘土である（第11表）。なお、３号および４号古窯跡の試料は、いずれも燃焼室から出土した山茶碗である。また、ＳＸ２は、炭焼窯が廃絶した後、廃棄土坑となったと考えられている。ＳＫ１とＳＫ６は、工房跡の粘土溜まりと考えられている。

試料は、約２ｇ程度を岩石カッターで切り出し、付着する自然釉なども岩石カッターで切断除去した。その後、超音波洗浄後、恒温乾燥機で乾燥した。

これら試料は、セラミック乳鉢（成分Al_2O_3：93.4％、SiO_2：５％）で粉砕し粉末化した。予め電気炉を用いて1000℃で１時間焼成し水分や有機物を除去した。これら粉末を1.8000ｇ秤量し乾燥させた融剤（無水四ホウ酸リチウム（$Li_2B_4O_7$）：リチウムメタボレイド（$LiBO_2$）＝８：２）3.6000gと十分混ぜ合わせた。混合試料は、白金ルツボに移した後、ビードサンプラー（（株）東京科学製NT－2000型）により、約1100℃で400秒間溶融・350秒間混合を行い、測定用ガラスビードを作成した。

測定は、フィリップス社製波長分散型蛍光Ｘ線分析装置MagiXを用いて検量線法による定量分析を行った。測定元素は、主成分元素（酸化ナトリウムNa_2O、酸化マグネシウムMgO、酸化アルミニウムAl_2O_3、酸化ケイ素SiO_2、酸化リンP_2O_5、酸化カリウムK_2O、酸化カルシウムCaO、酸化チタンTiO_2、酸化マンガンMnO、酸化鉄Fe_2O_3）と微量元素（ルビジウムRb、ストロンチウムSr）である。

３．結果

３遺構30試料と土坑内粘土２試料の蛍光Ｘ線分析の結果を第11表に示す。

山茶碗全体について見ると、最も多く含まれるSiO_2が、69.69～75.68％、次いで多いAl_2O_3が19.21～22.83％、Fe_2O_3が1.08～1.66％、K_2Oが1.51～2.90％、Rbが74.3～151.4ppm、Srが37.1～49.4ppm、それぞれ含まれていた。

土坑内の粘土は、最も多く含まれるSiO_2が、77.59％と79.11％、Al_2O_3が16.27％と17.96％、Fe_2O_3が1.04％と1.16％、K_2Oが1.54％と1.59％、Rbが66.3ppmと71.0ppm、Srが32.2ppmと34.7ppmであった。

なお、第44図にSiO_2－Al_2O_3分布図、第45図に他の元素分布図を示した。

４．考察

焼き物は、基本的には粘土と砂粒物などの混和材から構成されている。

材料として化学組成を評価する場合、粘土を代表する元素はアルミニウムAlであり、砂粒を代表する元素はケイ素Siである。

小村・藤根（2001）は、粘土と砂粒の混合実験を行った場合、$Al_2O_3-SiO_2$分布図において混合物は粘土と砂粒の化学組成を結んだ直線上にあるが、最終焼成の焼き物においても同様の傾向が理解されることを示した。さらに、小村・藤根（2002）は、これら粘土と砂粒物以外の混入物がある場合には、$Al_2O_3-SiO_2$分布図において近似直線の傾きが異なることも示した。

山茶碗は、均質手山茶碗と荒肌手山茶碗とが知られているが、東濃地域は均質手山茶碗を生産している地域である。ここで分析した山茶碗はいずれも均質手である。土岐口西山古窯群は、鎌倉時代中期の古窯２基が並んで設窯されている。

$Al_2O_3-SiO_2$分布図を見ると、３号古窯山茶碗は、$Al_2O_3-SiO_2$分布図において４号古窯や遺構ＳＸ２から出土した山茶碗と比較して高アルミニウム－低ケイ素組成を示す。これは、３号古窯の山茶碗が比較的砂粒分（またはシルト分）が少ない焼き物であることを示している。

３号古窯山茶碗は、４号古窯や遺構ＳＸ２や土坑内粘土の直線の延長上からやや外れる傾向が見られる。このことは、３号古窯山茶碗は、他の一群の山茶碗に比べて粘土材料あるいは混和物において違い（起源または種類）があることが予想される。なお、３号古窯の山茶碗以外を対象とした直線回帰計算では、相関係数の二乗値が0.9145（R＝0.956）と非常に高い。

土坑内粘土はシルト質粘土であるが、$Al_2O_3-SiO_2$分布図において明らかなように、SiO_2含有量が高いことから、一連の山茶碗に比べて粘土分が低く、シルト質分が多いことが理解される。これら土坑内シルトは、山茶碗の混和材料として使用された可能性がある。

なお、３号古窯山茶碗の特徴は、Rb－Sr分布図においてさらに顕著に示され、他の一群とは独立して分布している（第45図のRb－Sr分布図）。ルビジウム－ストロンチウム分布図（Rb－Sr分布図）は、一般的には比例関係を示すが、３号古窯の山茶碗は他の一群の直線から外れている。

３号古窯山茶碗が化学組成の解釈から砂粒またはシルト分が少ないことは、肉眼観察において轆轤痕のぬた（または白泥）が３号古窯山茶碗は木目が細かいのに対し、その他の山茶碗はザラザラとした質感であることと調和している。なお、３号古窯山茶碗は、$Al_2O_3-SiO_2$分布図において直線の延長上に位置しないこと、ルビジウム－ストロンチウム分布図やその他化学組成の分布図において異なった位置に分布することから、粘土材料などの起源（種類）が他の一群と異なる可能性が指摘される。この違いについては、生焼け試料の顕微鏡観察を行ってみる価値がある。

引用文献

小村美代子・藤根　久（2001）須恵質土器胎土中の砂粒分の化学的評価、日本文化財科学会第18回大会研究発表要旨集，114－115.

小村美代子・藤根　久（2002）山茶碗胎土の化学的評価、日本文化財科学会第19回大会研究発表要旨集，60－61.

第11表　蛍光Ｘ線分析による主成分元素（単位：％）と微量元素（単位 :ppm）

（化学組成）［主成分元素］Na_2O：酸化ナトリウム、MgO：酸化マグネシウム、Al_2O_3：酸化アルミニウム、SiO_2：酸化ケイ素、P_2O_5：酸化リン、K_2O：酸化カリウム、CaO：酸化カルシウム、TiO_2：酸化チタン、MnO：酸化マンガン、Fe_2O_3：酸化鉄［微量元素］Rb：ルビジウム、Sr：ストロンチウム、

土岐口西山3号古窯跡

No.	注記番号	層位	遺物	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	合計	Rb	Sr
1	0021	燃焼室	山茶碗	0.07	0.66	22.43	70.18	0.032	2.90	0.14	1.03	0.017	1.63	99.07	146.5	47.2
2	0021	燃焼室	山茶碗	0.06	0.65	22.35	69.82	0.032	2.87	0.13	1.02	0.016	1.63	98.58	146.2	46.3
3	0023	燃焼室	山茶碗	0.07	0.65	22.28	69.69	0.032	2.82	0.12	1.02	0.015	1.62	98.32	145.3	48.2
4	0132	燃焼室	山茶碗	0.08	0.67	22.58	70.58	0.033	2.87	0.13	1.05	0.015	1.63	99.64	151.4	48.7
5	0132	燃焼室	山茶碗	0.08	0.66	22.44	70.22	0.032	2.84	0.12	1.04	0.016	1.66	99.11	149.8	49.0
6	0133	燃焼室	山茶碗	0.07	0.66	22.46	70.44	0.031	2.85	0.12	1.03	0.016	1.63	99.30	147.2	48.5
7	0133	燃焼室	山茶碗	0.06	0.66	22.52	70.41	0.033	2.88	0.13	1.03	0.015	1.62	99.36	149.2	47.2
8	0133	燃焼室	山茶碗	0.08	0.66	22.63	70.51	0.032	2.87	0.12	1.03	0.015	1.63	99.57	149.1	49.4
9	0450	燃焼室	山茶碗	0.07	0.65	22.83	70.12	0.033	2.73	0.12	1.05	0.014	1.64	99.25	142.0	47.7
10	0450	燃焼室	山茶碗	0.07	0.66	22.60	70.51	0.032	2.87	0.12	1.01	0.015	1.63	99.51	146.6	49.0
平均値				0.07	0.66	22.51	70.25	0.032	2.85	0.13	1.03	0.015	1.63		147.3	48.1
最大値				0.08	0.67	22.83	70.58	0.033	2.90	0.14	1.05	0.017	1.66		151.4	49.4
最小値				0.06	0.65	22.28	69.69	0.031	2.73	0.12	1.01	0.014	1.62		142.0	46.3

土岐口西山4号古窯跡

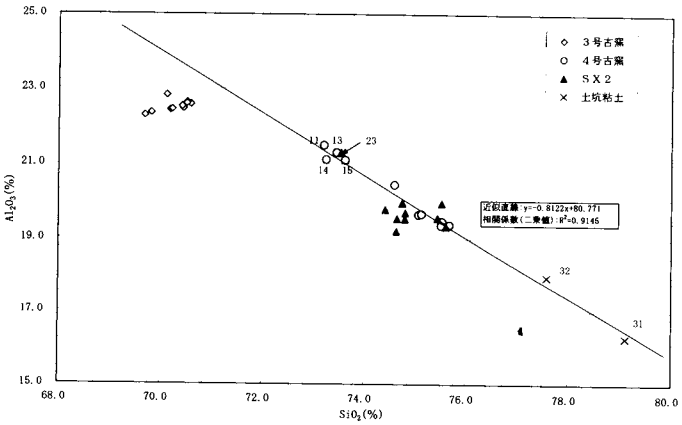
No.	注記番号	層位	遺物	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	合計	Rb	Sr
11	0007	燃焼室	山茶碗	0.07	0.29	21.49	73.21	0.037	2.14	0.10	0.92	0.017	1.31	99.57	100.8	49.3
12	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.26	19.65	75.07	0.033	1.93	0.04	0.88	0.018	1.16	99.10	91.7	42.7
13	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.28	21.30	73.46	0.038	2.14	0.09	0.90	0.017	1.27	99.55	95.9	48.7
14	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.27	21.11	73.25	0.038	2.00	0.08	0.90	0.017	1.24	98.97	92.1	46.6
15	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.27	21.10	73.62	0.036	2.06	0.08	0.90	0.018	1.26	99.39	95.4	45.4
16	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.26	19.67	75.13	0.034	1.97	0.05	0.88	0.018	1.16	99.24	92.6	41.3
17	0017	燃焼室	山茶碗	0.06	0.31	19.38	75.68	0.035	1.81	0.10	0.73	0.019	1.08	99.21	83.5	43.3
18	0404	燃焼室	山茶碗	0.05	0.33	20.45	74.60	0.034	1.68	0.09	0.79	0.017	1.20	99.24	80.9	39.6
19	0445	燃焼室	山茶碗	0.06	0.26	19.48	75.54	0.035	1.94	0.08	0.85	0.018	1.15	99.40	87.8	41.7
20	0445	燃焼室	山茶碗	0.06	0.25	19.37	75.52	0.035	1.94	0.07	0.86	0.017	1.15	99.28	87.5	43.7
平均値				0.06	0.28	20.30	74.51	0.035	1.96	0.08	0.86	0.018	1.20		90.8	44.2
最大値				0.07	0.33	21.49	75.68	0.038	2.14	0.10	0.92	0.019	1.31		100.8	49.3
最小値				0.05	0.25	19.37	73.21	0.033	1.68	0.04	0.73	0.017	1.08		80.9	39.6

SX2

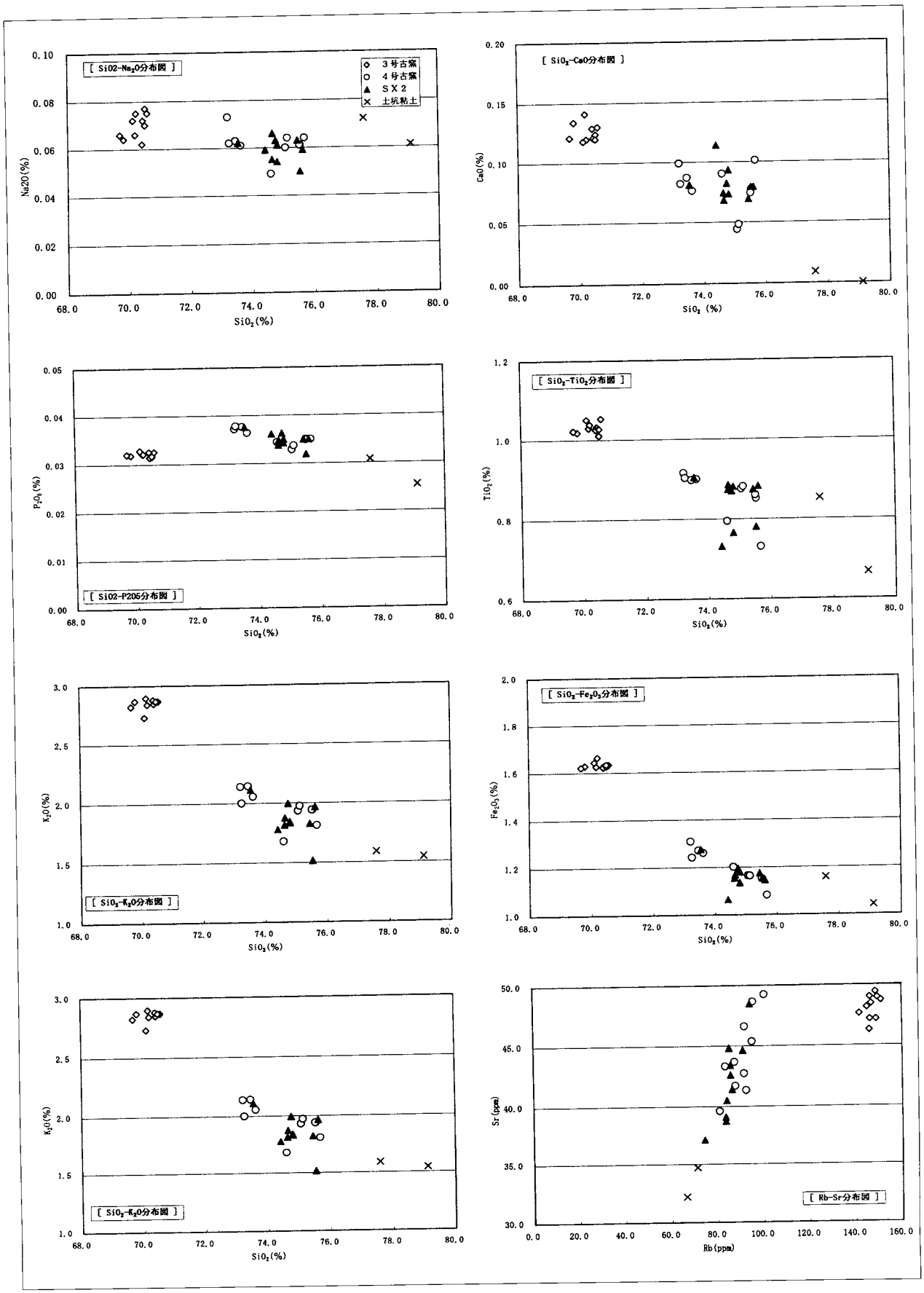
No.	注記番号	層位	遺物	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	合計	Rb	Sr
21	0018	SX2埋土中	山茶碗	0.05	0.31	19.96	75.54	0.032	1.51	0.08	0.78	0.017	1.15	99.43	74.3	37.1
22	0112	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.31	19.79	74.42	0.036	1.78	0.11	0.73	0.020	1.06	98.31	85.8	42.6
23	0113	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.28	21.29	73.54	0.038	2.11	0.08	0.90	0.018	1.27	99.60	94.5	48.5
24	0583	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.25	19.71	74.81	0.035	1.83	0.07	0.88	0.017	1.18	98.84	83.6	39.1
25	0583	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.25	19.34	75.62	0.035	1.96	0.08	0.88	0.019	1.15	99.40	85.2	44.8
26	0454	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.24	19.21	74.64	0.034	1.81	0.07	0.87	0.018	1.15	98.11	83.5	38.7
27	0454	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.26	19.97	74.75	0.036	1.99	0.08	0.87	0.017	1.19	99.23	91.3	44.6
28	0454	SX2埋土中	山茶碗	0.07	0.26	19.55	74.65	0.035	1.87	0.07	0.89	0.017	1.17	98.56	85.8	43.4
29	0454	SX2埋土中	山茶碗	0.06	0.25	19.56	75.45	0.035	1.82	0.07	0.87	0.017	1.17	99.32	84.1	40.5
30	0454	SX2埋土中	山茶碗	0.05	0.33	19.54	74.80	0.034	1.84	0.09	0.77	0.018	1.13	98.61	86.4	41.4
平均値				0.06	0.27	19.79	74.82	0.035	1.85	0.08	0.84	0.018	1.16		85.4	42.1
最大値				0.07	0.33	21.29	75.62	0.038	2.11	0.11	0.90	0.020	1.27		94.5	48.5
最小値				0.05	0.24	19.21	73.54	0.032	1.51	0.07	0.73	0.017	1.06		74.3	37.1

遺構の粘土

No.	注記番号	層位	遺物	Na_2O	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	合計	Rb	Sr
31	8051	SK1	粘土	0.06	0.27	16.27	79.11	0.025	1.54	0.00	0.67	0.016	1.04	99.01	66.3	32.2
32	8050	SK6	粘土	0.07	0.31	17.96	77.59	0.031	1.59	0.01	0.85	0.016	1.16	99.58	71.0	34.7
平均値				0.07	0.29	17.12	78.35	0.028	1.56	0.00	0.76	0.016	1.10		68.7	33.4



第44図　山茶碗および土坑内粘土SiO_2-Al_2O_3分布図



第45図　山茶碗および土坑内粘土の元素分布図

第６章　考察とまとめ

第１節　編年上の位置づけ

出土遺物により、編年的位置づけを試みたい。

まず、山茶碗の碗については、底部内面と体部内面の境に浅い窪みがみられ、底部内面全体が中央にかけて緩やかに窪む等の第４章で述べた成形の特徴から、美濃山茶碗編年（田口1983）における「白土原１号窯式」に位置づけられる。

さらに碗をⅠ～Ⅲ類に、皿をⅠ～Ⅳ類（Ⅰ～Ⅱ類については、さらにａｂに区分）に区分した。これらの出土状況については、第12表の通りである。

第12表　山茶碗（碗・皿）の類型別の出土状況

	TN3	TN4	TN4物原	物原	SK2
碗Ⅰ類	○	○	○	○	○
碗Ⅱ類			○		
碗Ⅲ類	○				
皿Ⅰａ類	○	○	○	○	○
皿Ⅰｂ類			○	○	
皿Ⅱａ類	○	○	○	○	
皿Ⅱｂ類		○	○	○	○
皿Ⅲ類			○	○	○
皿Ⅳ類				○	

これらの遺物を、遺構がＴＮ４物原出土遺物→ＴＮ４窯内遺物→ＴＮ３窯内遺物という順で造られた事を前提として検討する。碗についてはⅡ類→Ⅲ類となり、Ⅰ類はそれらに併行することが分かる。また、碗Ⅰ類は、ＴＮ４物原出土遺物→ＴＮ４窯内遺物→ＴＮ３窯内遺物という順で、次第に器壁が薄くなる傾向があり、時間の経過に伴う類型内の変化も確認できる。皿についてはＴＮ３窯内遺物が３点という少数の出土のため根拠が希薄になるが、Ⅰｂ類・Ⅲ類・Ⅱｂ類が比較的早い段階に作られ、Ⅰａ類・Ⅱａ類が全般にわたって作られていることが分かる。Ⅳ類は出土位置が共通の物原であるが、ＴＮ４とＴＮ４物原には見られないことから、後期の遺物と推測できる。

古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）は洗が34個体と、比較的まとまって出土した。これらは、口縁端部の特徴から例外なく「古瀬戸前期Ⅰｂ期」の時期に属する。したがって、本古窯跡においては「古瀬戸前期Ⅰｂ期」の洗と「白土原１号窯式」の山茶碗が併行する。瀬戸窯においては「古瀬戸前期Ⅰｂ期」は第５型式（美濃山茶碗編年の「窯洞１号窯式」）に併行する（藤澤1997）が、本古窯跡ではその併行関係とは一致していない。

第２節　遺物について

１　山茶碗と古瀬戸の併焼

本古窯跡の出土遺物は碗・皿・片口碗・入子・仏供・陶丸等の山茶碗製品（無釉陶器）と四耳壺・瓶子・水注・洗等の古瀬戸製品（古瀬戸系施釉陶器）があり、山茶碗製品と古瀬戸製品が併焼されている点に特色がある。その割合は山茶碗製品が93.5％、古瀬戸製品が6.5％という状況となる。圧倒的に山茶碗製品が多く、その中でも碗・皿がその殆どを占めている。

これらの山茶碗製品と古瀬戸製品の出土地点については２基の窯内・ＴＮ４物原・物原とすべての遺構・層位・地区にわたり、特定の遺構・層位・地区に偏る傾向は見られない。そのため、古窯の操業時期全般において山茶碗製品と古瀬戸製品の併焼が行われていたと考えられる。

２　窯道具（使途不明品）

ＴＮ３の燃焼室と物原から直径10cm程度の雑なつくりの円盤状の遺物が17点出土しており、そのうち、ほぼ完存している６点（20～25）を図示した。これらには指で押さえた跡が多数、明瞭に残されている。また、23・24の遺物は、明瞭に自然釉の痕跡が円形に残り、この痕跡から推定される直径（約８cm）は、四耳壺（遺物番号248・249）等の底面の高台径・形状にほぼ一致する。したがって、四耳壺等の特殊品を焼成する際に、この円盤を焼台の窪み部分に載せて平面をつくり、さらにその上に四耳壺を載せるという、焼成時の台（窯道具）としての用途が推測できる。

３　底部に円盤を貼り付けた山茶碗（碗）（第46図、図版14）

本古窯跡より出土した山茶碗（碗）片には、底部に円盤を貼り付けたものがある（遺物番号67・120・277～287）。底部に開いた穴に円盤をあてて塞ぎ、その円盤に高台が貼り付けてある。また、その円盤は上面と下面に糸切りの痕跡がある。

出土した山茶碗（碗）を、破片なども含めてすべて調べた結果、ＴＮ３・ＴＮ４・ＴＮ４物原・ＳＫ２・物原において合計278個を確認した。碗の作成時において接合の際の指の圧力が強いと円盤を貼りつけた痕跡は消えてしまうこと、底面が完存している碗の場合は内部の様相が不明であることから、実際の個体数はかなり多数になると考えている。

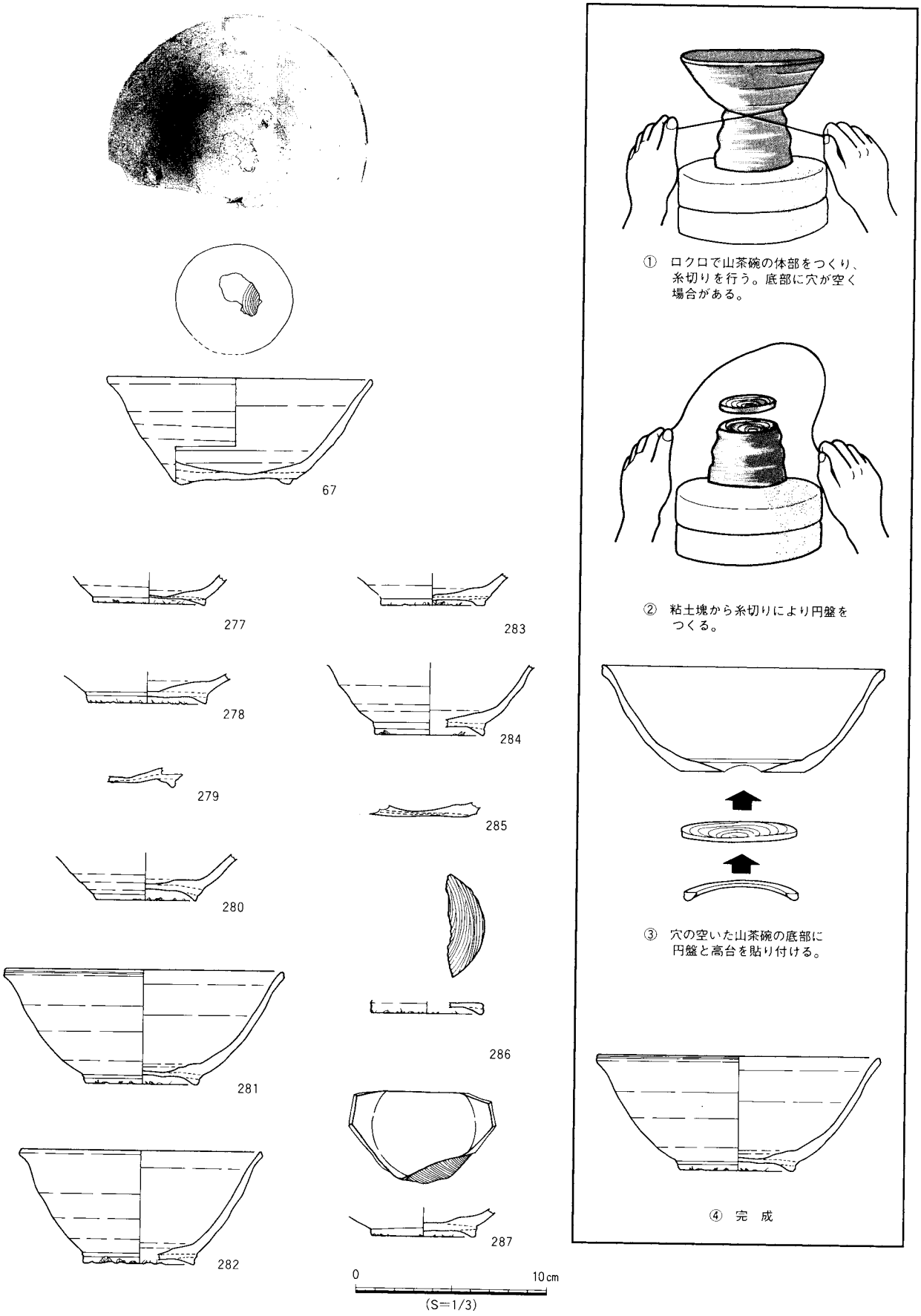
このような山茶碗（碗）が出現する理由としては、

①底面を薄く仕上げようとする意識から糸切りの際に底面に穴が開く碗（失敗品）ができる。その後に碗（失敗品）を切り離した粘土塊から円盤を切り離し、底部を塞ぐ。この方法は失敗品を最小の労力で補修する方法として最も効率が良いと考えられる。

②底面を効率良く薄く仕上げるため、故意にこの作り方をしている（①とは逆の発想である）。

③体部を作るもの・高台を作るもの・体部に円盤を貼り付けるもの、という分業制を採り、作業工程を特化している。

という３つの可能性がある事を指摘したい。その中でも、確認できる出土数が少数であることを考えると、①が最も理にかなっている。いずれの理由にしても、量産が要求される山茶碗生産に起因した作り方である。なお、この出土遺物から推測できる山茶碗（碗）の作成の過程（作成方法の一例）を第46図に示しておく。



第46図　底部に円盤を貼り付けた山茶碗（碗）

4　洗について

洗は34個体を確認している。先述したとおり、口縁端部の特徴から「古瀬戸前期Ｉｂ期」の時期に属し、「白土原１号窯式」の山茶碗が併行している。瀬戸窯においては「古瀬戸前期Ｉｂ期」は美濃山茶碗編年の「窯洞１号窯式」に併行するため、その併行関係とは一致していない。したがって瀬戸と土岐では、これらの器種の編年や器形変化などが異なる可能性が考えられる。

廃棄土坑（ＳＫ２）から出土した253は２枚が重なり、融着した洗である。これは洗の焼成が重ね焼きによるものであることを示す事例である。また、物原から出土した211と廃棄土坑（ＳＫ２）出土の254は底部外面に籾殻痕が明瞭に認められる。山茶碗同様に重ね焼きの際の融着防止に敷いた籾殻の痕跡と捉えることができる。

第３節　遺構について

1　炭焼窯への転用

ＴＮ３・ＴＮ４の両窯内において10数センチ程度堆積している灰層を確認している。通常、灰層は窯体燃焼室のみに堆積しているが、本古窯跡では分焔柱の後方の焼成室内部にまで灰層の広がり見られた。また、その灰層は床直上ではなく、整地土（堆積土）上に堆積している。したがって３・４号窯ともに窯の廃絶直後に炭焼窯としての改変・稼働（再利用）があったものと考えられる。

さらに自然科学分析の結果、この厚く堆積している灰層は窯跡燃焼室の床直上の灰（マツ）とは樹種が異なり、広葉樹ということが判明した。両窯の中間にあるＳＸ２（炭焼窯・炭焼土坑→廃棄土坑）の灰層と同一の樹種である。

本古窯跡の近隣で山茶碗窯の廃絶後に炭焼窯として再利用されている例は、多治見市内にある小名田西ヶ洞１・３号窯・北小木大上10号窯などがある。それらの稼働時期は白土原１号窯式であり、本古窯跡と同時期である。

2　尾根上の工房跡

標高256ｍ前後の尾根上の平坦面において工房跡（作業場）を検出した。当初設定した調査区の北の林道部分との境において遺構（Pit１、ＳＸ３、ＳＸ４、ＳＫ１）と山茶碗片を確認し、林道部分まで調査区を広げたことが工房跡の検出につながったが、ここは事前に実施した磁気探査においてもかなり強い磁気異常反応が出た場所でもある。

この工房跡においては粘土溜７箇所・焼土面１箇所・ピット１基・土坑２基を検出し、山茶碗片・炭化物等が出土した。これらは２基の窯の操業に際して設置されたものと考えられるが、林道整備の段階で撹乱されている可能性が高く、今回の調査ではその全容を明らかにすることはできなかった。また、２基の窯から尾根上の工房跡へと続く道は確認できなかった。

3　燃焼室のかさ上げ

ＴＮ４については燃焼室の床面が約40cmかさ上げされており、４回の改修を確認した。その中でも１回目の改修は大規模なもので多量の砂質土を入れて、最も厚い場所で約15cmのかさ上げが行われている。場所によって異なるが、２回目は約５cm、３回目は約10cm、４回目は約10cmという状況で順次行われている。天井が同じ高さにあると仮定すると、改修（かさ上げ）する度に燃焼室の容積は小さくなると考えられるが、容積を減少させてまでもかさ上げする必要があったものと考えられる。

第４節　土岐口西山３・４号古窯跡の消長（まとめ）

土岐口西山３・４号古窯跡において発掘調査・整理作業を経て明らかにできたこと等を述べる。

まず最初にＴＮ４が設営され稼働した。続いてＴＮ３が造築されて、同時操業の期間が続く。両窯の同時操業の根拠は、両窯から出土した破片と接合関係にある破片の出土している廃棄土坑（ＳＫ２）が存在することから裏付けられる。先行するＴＮ４はＴＮ３より早い時期に操業を止め、最終的にはＴＮ３のみが操業していた可能性が大きいが、それらの操業は「白土原１号窯式」に限定される比較的短い期間である。

この両窯の中間には、炭焼きとして使用された後、両窯の廃棄土坑と化したＳＸ２がある。この埋土から出土した小破片がＴＮ４物原から出土した遺物（遺物番号94）と接合することから、ＳＸ２はＴＮ４の操業初期には既に廃棄土坑として使用されていたと考えられる。

ＴＮ３焼成室からは焼台・遺物が出土しなかった。これは窯体を炭焼きに転用するため、窯内を清掃し、改変したためである。焼き窯に改変・転用された理由としては、粘土の採掘場所が本古窯から遠くなってしまったことから、陶器生産を止めたことによると理解したい。最後まで操業していたＴＮ３の窯内遺物（碗Ⅲ類）は硬質であり、胎土が異なる。したがって、より質の良い粘土が他所で見つかり、工人はその近所へと窯を移動させたものと推測できる。

以上の事実から、土岐口西山３・４号古窯跡については、

ＳＸ２で炭焼が行われた　→　ＴＮ４が設営され稼働　→　ＳＸ２は廃棄土坑となる　→　ＴＮ３が設営され稼働　→　ＴＮ４・ＴＮ３の共通の廃棄土坑（ＳＫ２）を設置　→　ＴＮ４が終焉　→　ＴＮ４は炭焼きに使用　→　ＴＮ３のみが稼働する　→　質の高い粘土を使用するようになる（採掘場所は窯から離れた場所）　→　ＴＮ３の操業を意図的に終了し、窯を粘土の採掘場所の近所に移動　→　ＴＮ３は炭焼きに使用する

という変遷を推測してみた。

本古窯跡の近隣には窯洞１号窯、下石西山２号窯跡など、本古窯跡と同時期の古窯跡がある。それらの古窯跡の中で尾根を通って工人の集団が移動している可能性も高い。また、先述した瀬戸と土岐との古瀬戸編年が一致しない問題をはじめ、これらの土岐地区の古窯跡の発掘調査による出土遺物の比較検討・研究の深化により、明確になっていく事は多くあると期待している。

参考文献

青木修 1993『仏供田窯跡』(財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第２集)、(財) 瀬戸市埋蔵文化財センター。

青木修 1997『太子Ａ窯跡』(財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第15集)、(財) 瀬戸市埋蔵文化財センター。

内野正 1992「青白磁梅瓶子考」『東京都埋蔵文化センター研究論集XI』、東京都埋蔵文化財センター。

尾野善裕 1992「モデルとコピーの視点からみた古瀬戸と中国陶磁－古瀬戸成立期（12・13世紀）の様相」『貿易陶磁研究』№12、日本貿易陶磁研究会。

澤村雄一郎 2003『丸石古窯跡群』(岐阜県教育文化財団文化財保護センター調査報告書第84集)、(財) 岐阜県教育文化財団文化財保護センター。

柴垣勇夫 1985「山茶碗と白磁碗について」『愛知県陶磁資料館研究紀要』４、愛知県陶磁資料館。

瀬戸市史編纂委員会編 1969『瀬戸市史　陶磁史篇一』

瀬戸市史編纂委員会編 1981『瀬戸市史　陶磁史篇二』

田口昭二 1983「美濃窯における白瓷と山茶碗」『美濃陶磁歴史館報Ⅱ』、土岐市美濃陶磁歴史館。

田口昭二 1983『美濃焼』(考古学ライブラリー17)、ニュー・サイエンス社。

田口昭二・山内伸浩他 1985『小名田西ヶ洞２号・３号窯発掘調査報告書』、多治見市教育委員会。

田口昭二・山内伸浩 1986『小名田西山１号窯発掘調査報告書』(多治見市埋蔵文化財発掘調査報告書第16号)、多治見市教育委員会。

田口昭二・山内伸浩 1991『北小木古窯跡群発掘調査報告書』(多治見市埋蔵文化財発掘調査報告書第28号)、多治見市教育委員会。

田口昭二他 2001『北小木－北小木古窯跡群第２次調査報告書』(多治見市埋蔵文化財発掘調査報告第66号)、多治見市教育委員会。

土岐市史編纂委員会編 1960『土岐市史』、土岐市。

長谷川幸志 1999『土岐口西山古窯跡』(岐阜県文化財保護センター調査報告書第50集)、(財) 岐阜県文化財保護センター。

藤澤良祐 1984「“古瀬戸” 概説」『美濃陶磁歴史館報Ⅲ』、土岐市美濃陶磁歴史館。

藤澤良祐 1987「瀬戸・美濃窯における中世の施釉陶器について－最近10年の研究の流れと今後の課題－」『考古学ジャーナル』№280、ニューサイエンス社。

藤澤良祐 1990「付編１　瀬戸地方の北部系山茶碗窯」『尾呂』、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（三重県埋蔵文化財センター)。

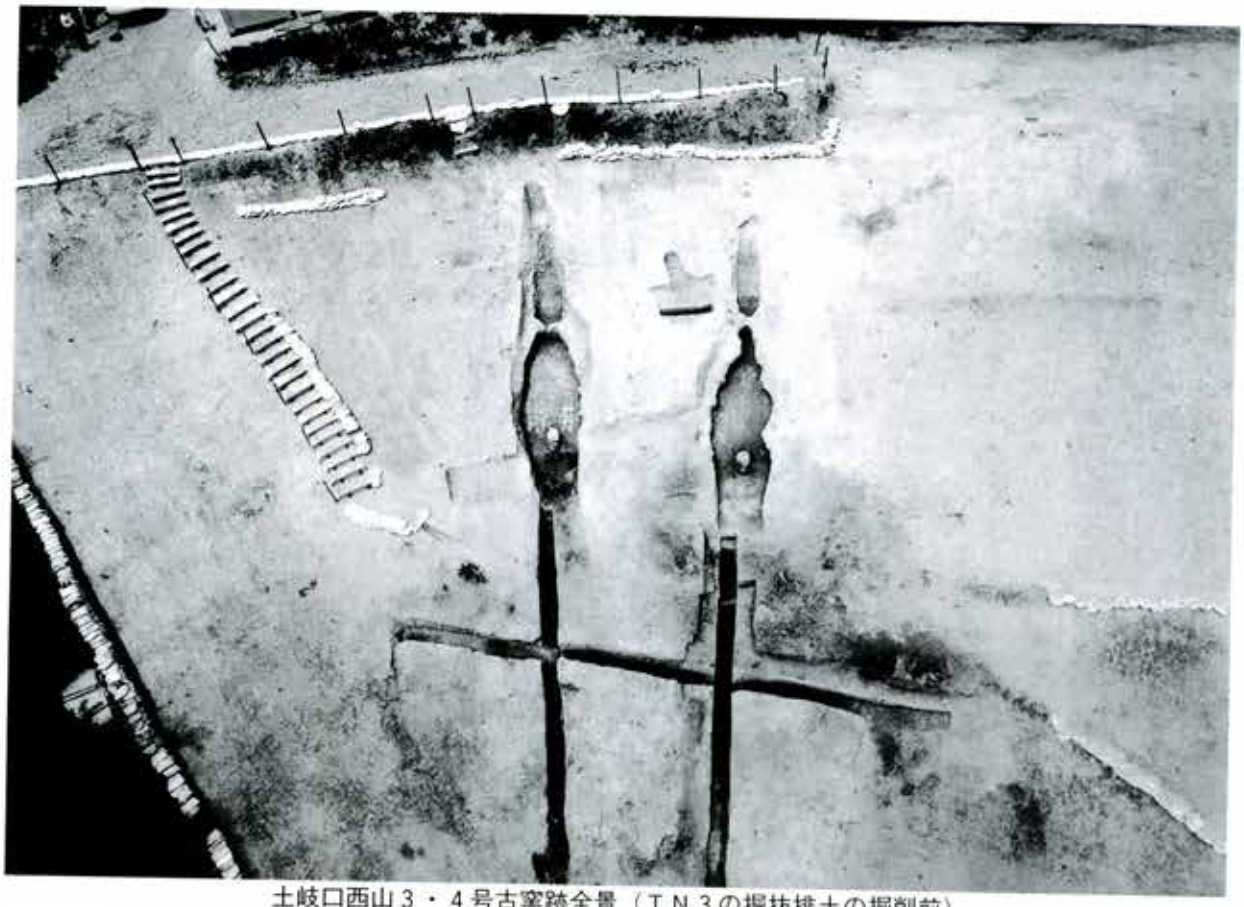
藤澤良祐 1995「瀬戸古窯址群Ⅲ－古瀬戸前期窯式の編年－」『研究紀要』第３輯、(財) 瀬戸市埋蔵文化財センター。

藤澤良祐 1997「中世瀬戸窯の動態」『研究紀要』第５輯、(財) 瀬戸市埋蔵　文化財センター。

藤澤良祐 2004「古瀬戸陶器－入子再考－」『季刊考古学第85号』、雄山閣。

松澤和人・河合君近他 1995『水南中窯跡』(財団法人瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第10集)、(財) 瀬戸市埋蔵文化財センター。

写　真　図　版



土岐口西山３・４号古窯跡全景（ＴＮ３の掘抜排土の掘削前）

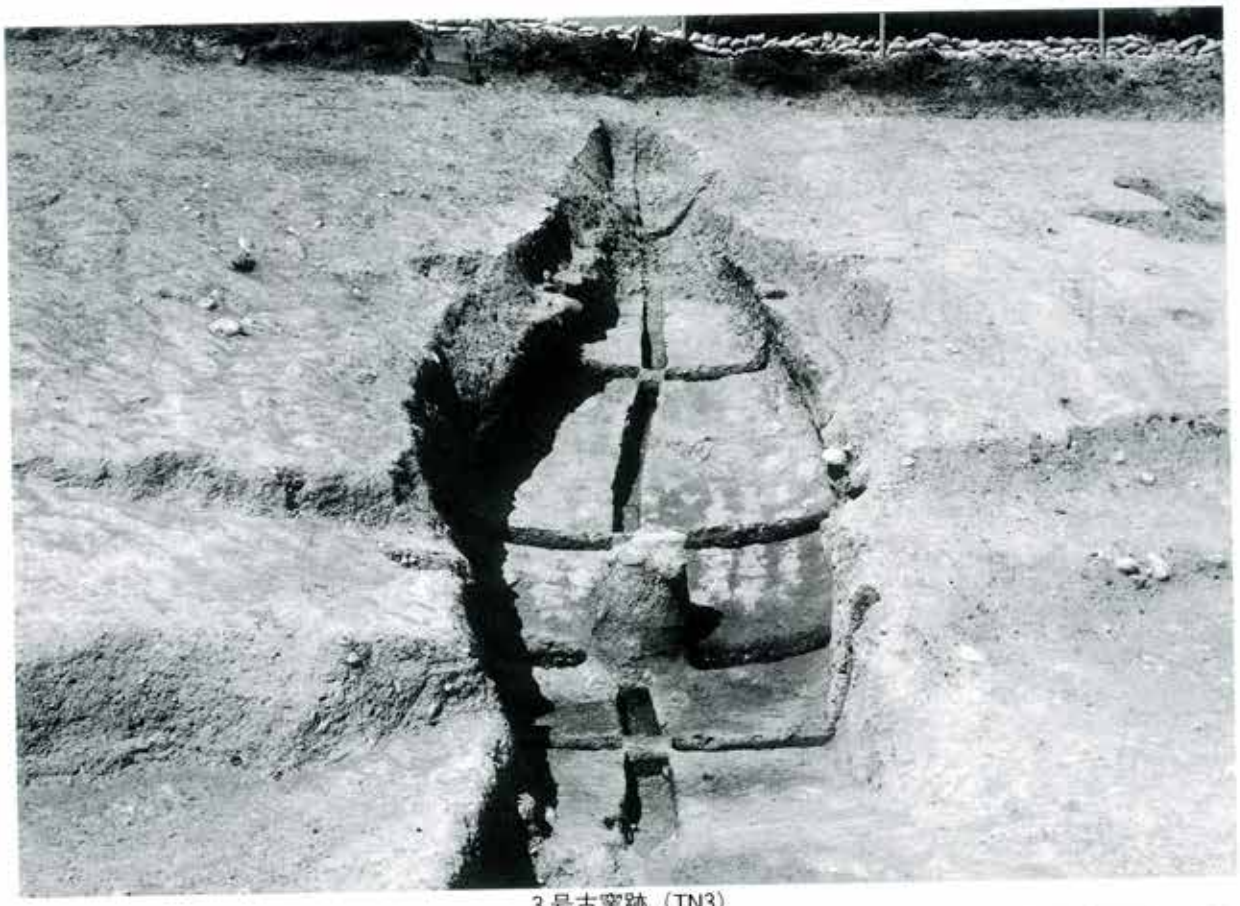
西方をのぞむ（左遠方の建物の地点は窯洞1号窯跡）

東方（下石の市街）をのぞむ

南方をのぞむ

北方をのぞむ

図版 2



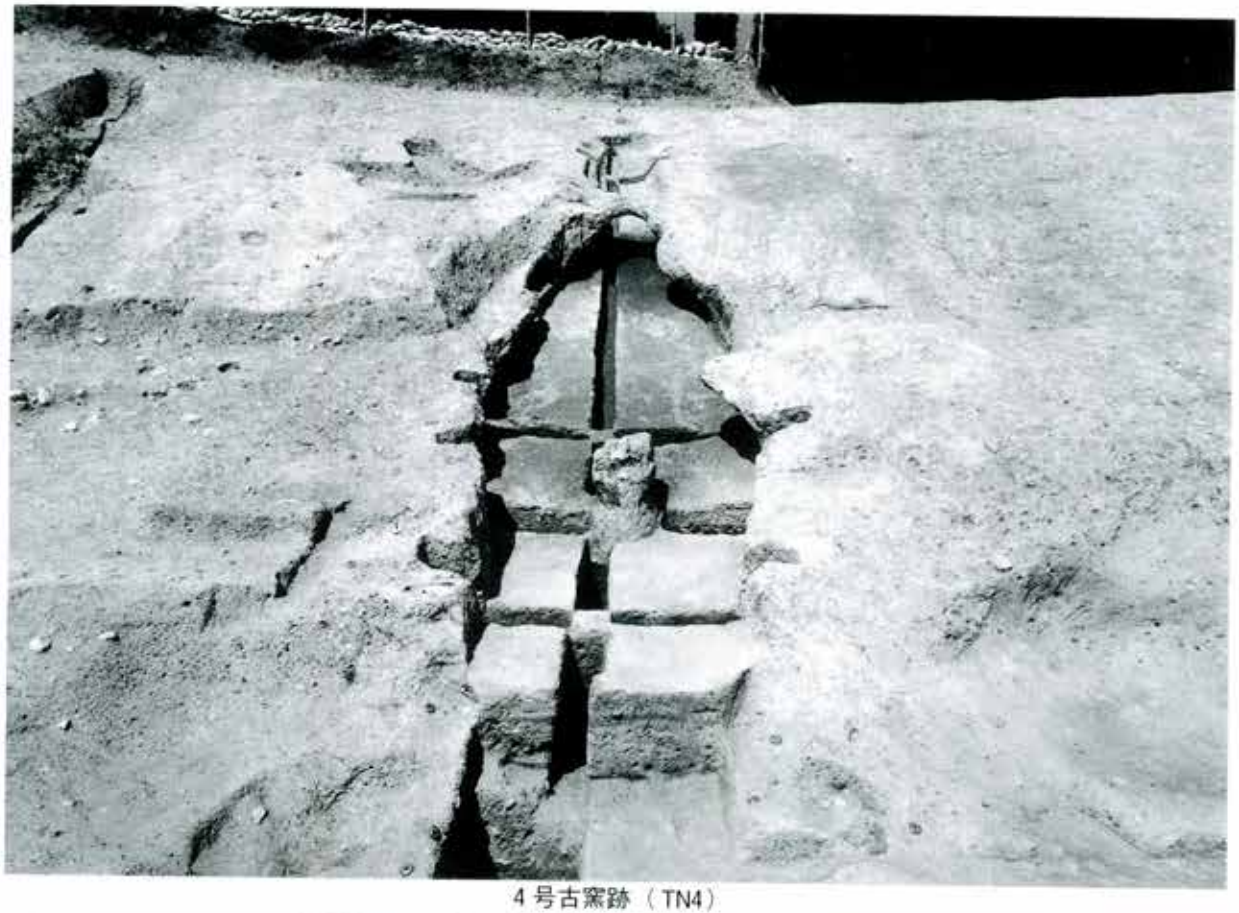
3 号古窯跡（TN3）

TN3窯内埋土（焼成室）

TN3窯内埋土（分焔柱の後方）

TN3分焔柱

廃棄土坑（SK2）検出状況



4 号古窯跡（TN4）

TN4 窯内埋土（分焔柱付近）

TN4焼成室（天井残存部分）断ち割り

TN4 分焔柱

土坑（SK9）・ピット（Pit4）

図版 4

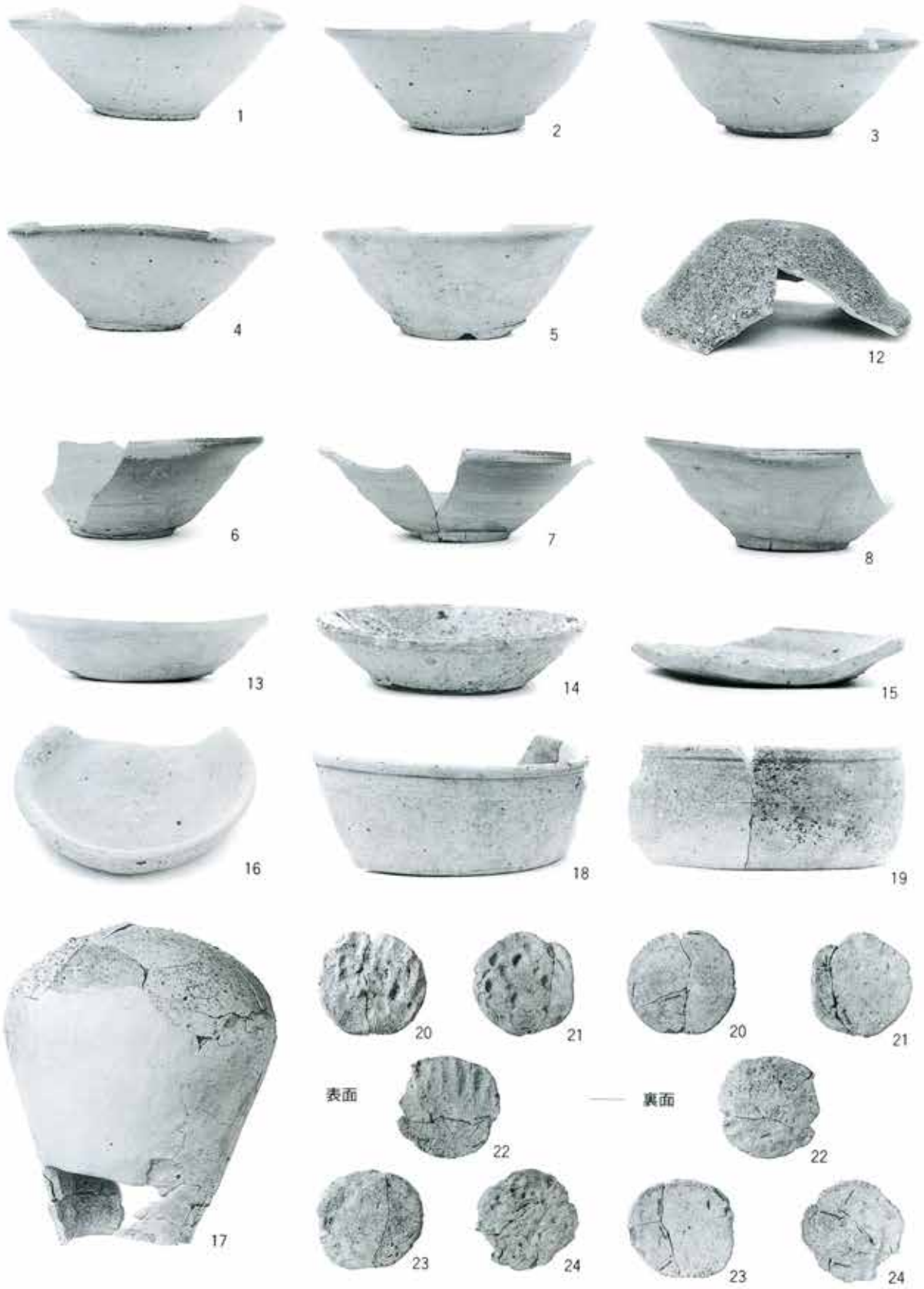
尾根上の工房跡全景

尾根上の工房跡（西から）

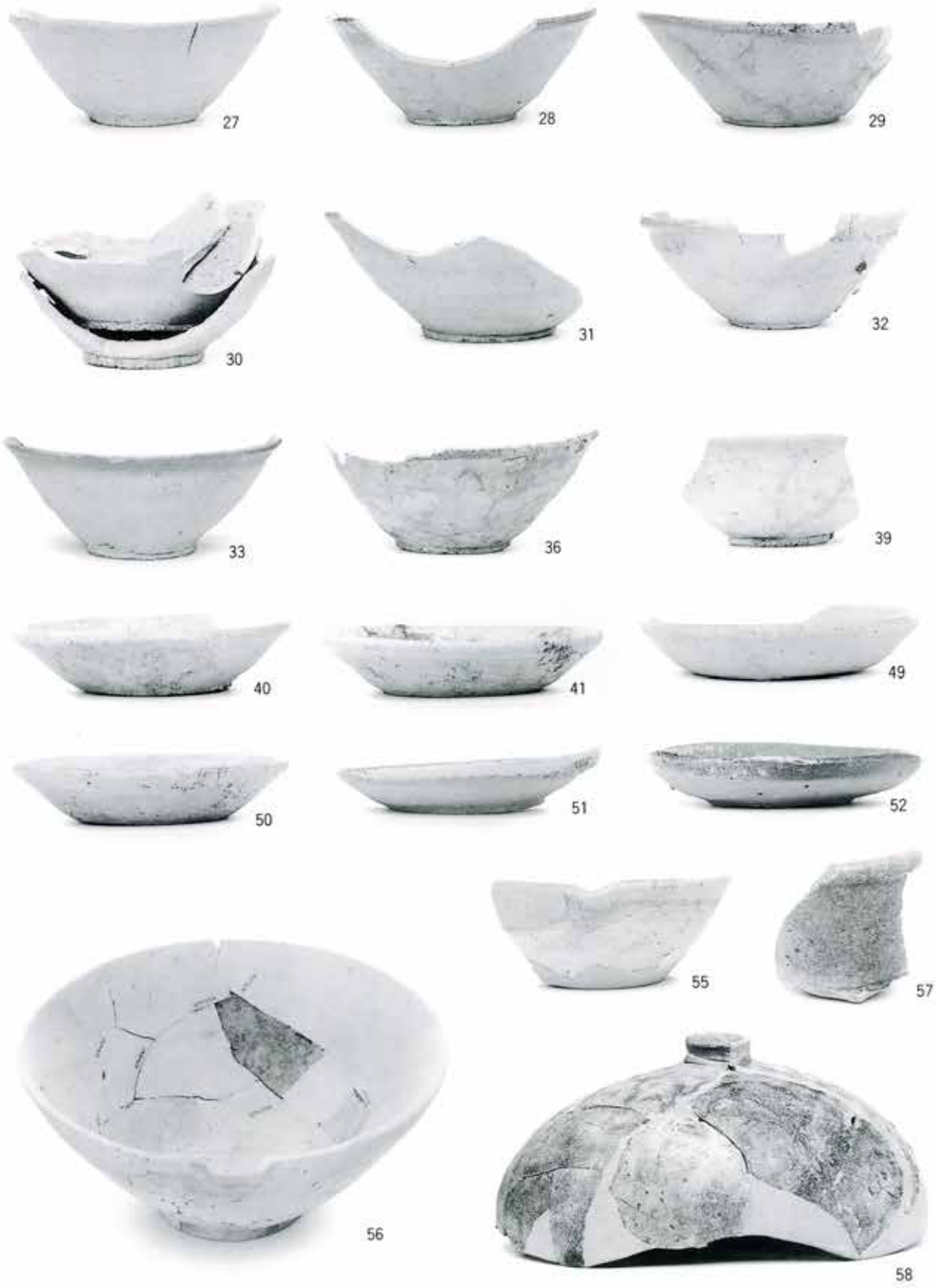
粘土留（SK6）の中の山茶碗片（南から）

山茶碗の集積（SX1）（南から）

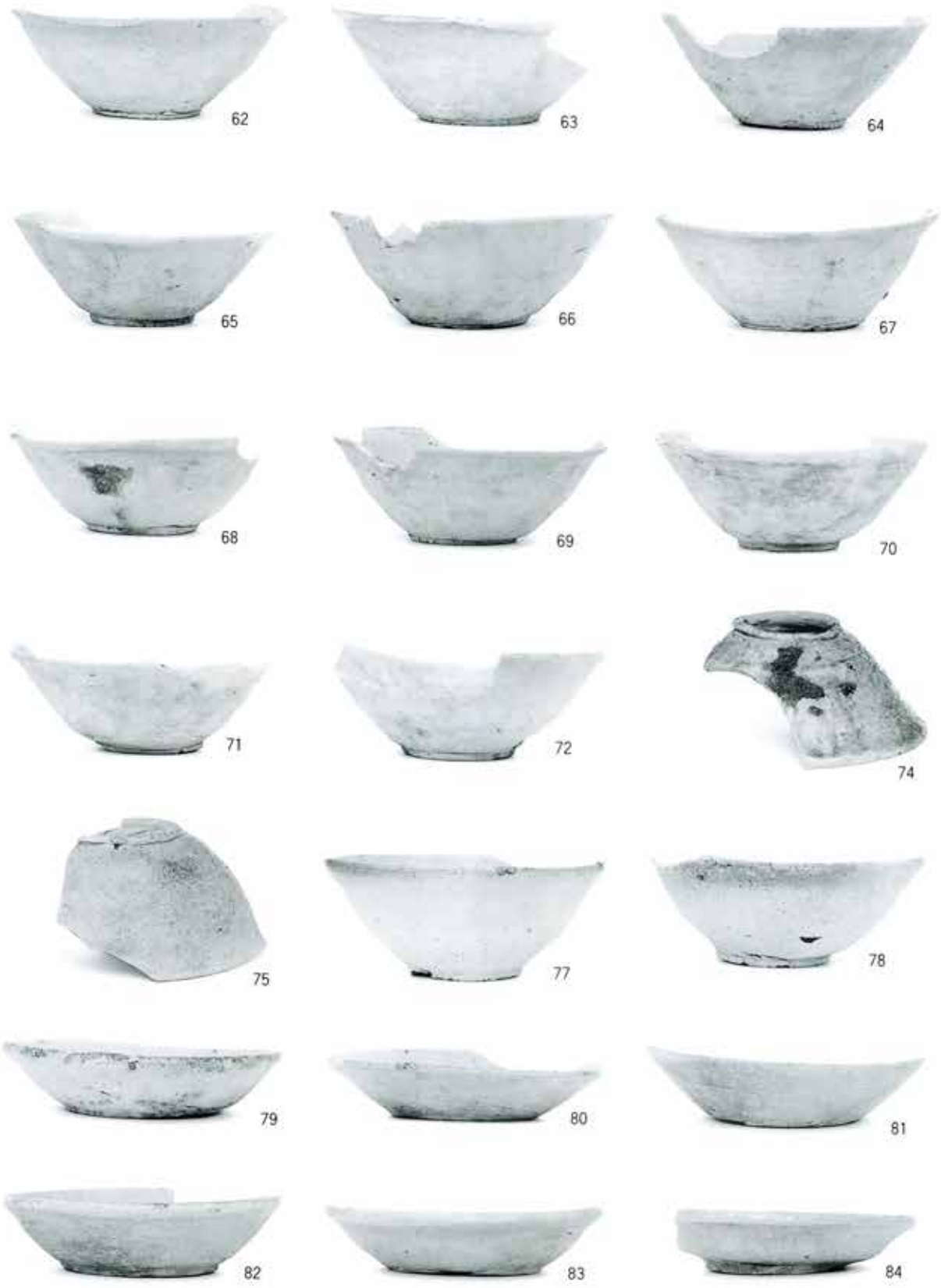
炭焼窯（SX2）の焼壁（南から）



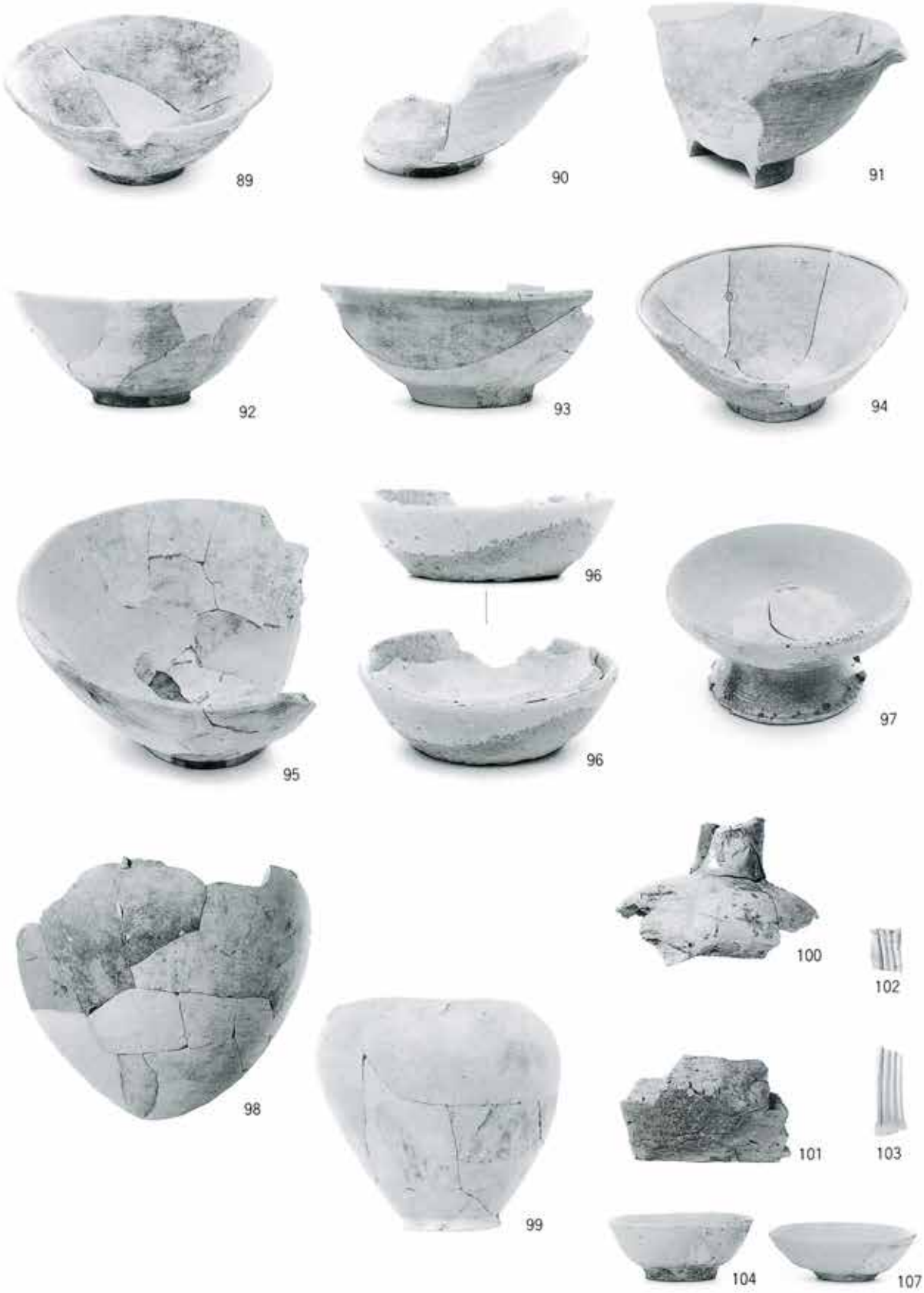
3 号古窯跡（TN3）窯内出土遺物



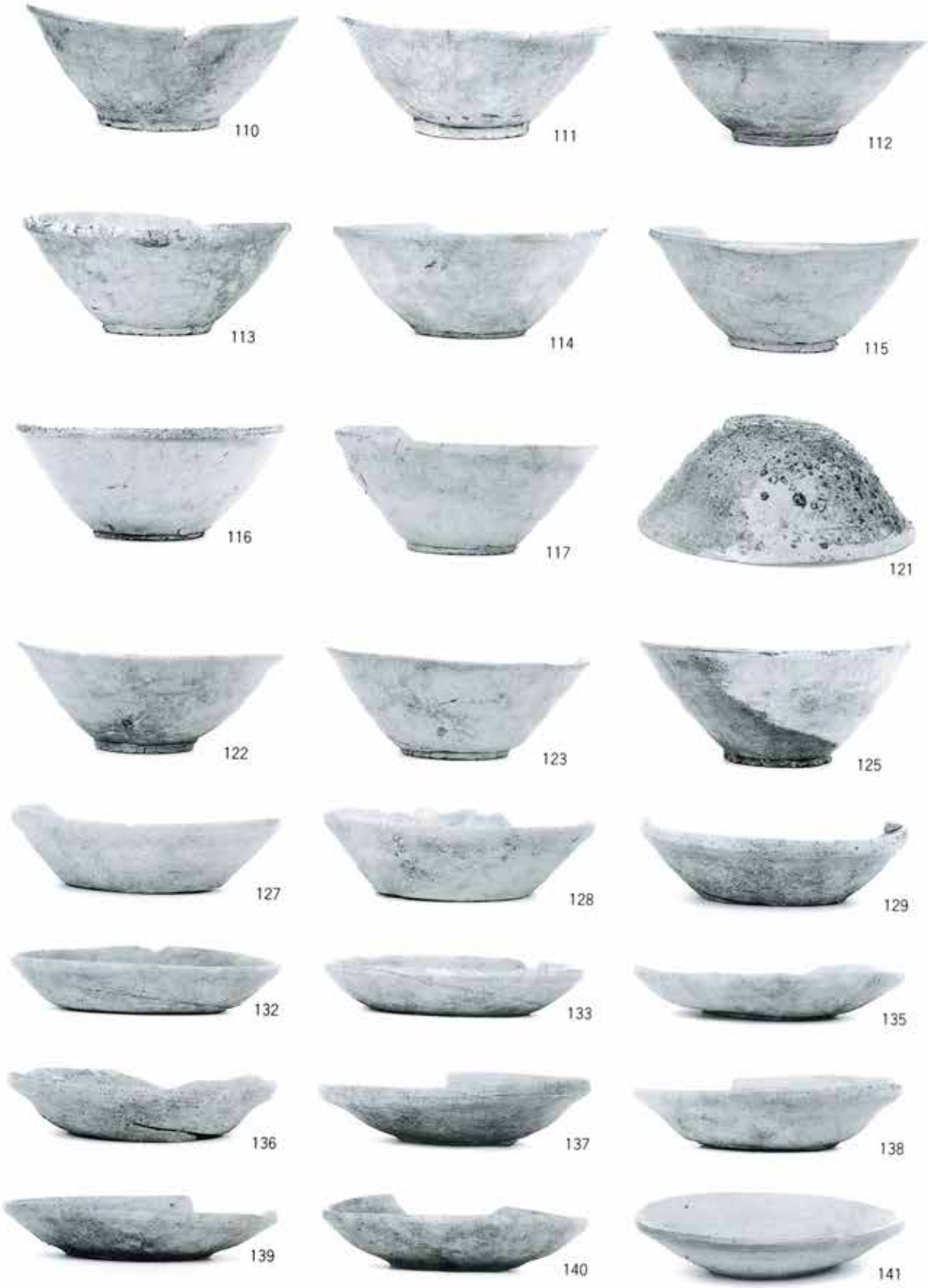
4 号古窯跡（TN4）窯内出土遺物



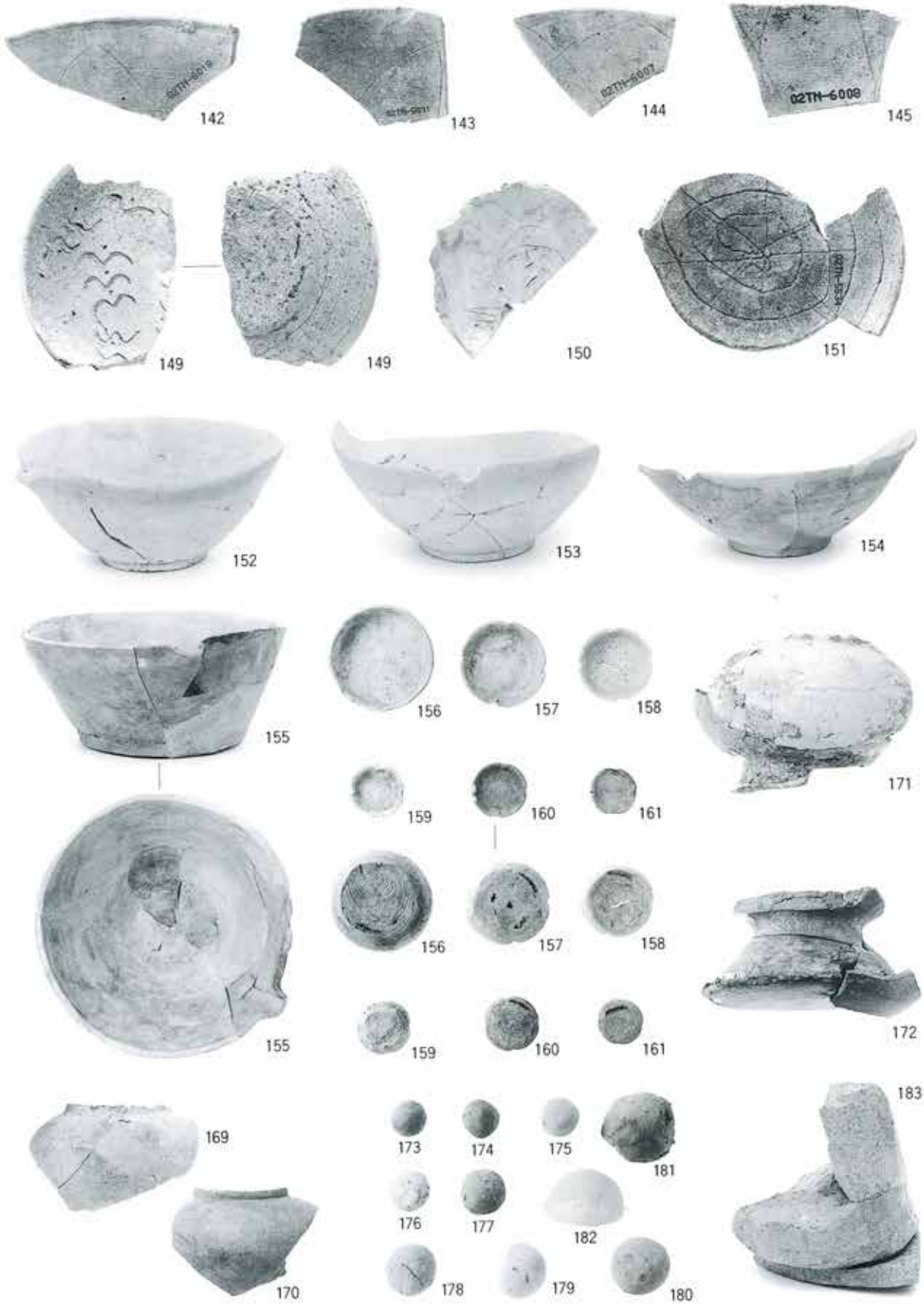
4 号古窯跡（TN4）物原出土遺物（1）



4 号古窯跡（TN4）物原出土遺物（2）

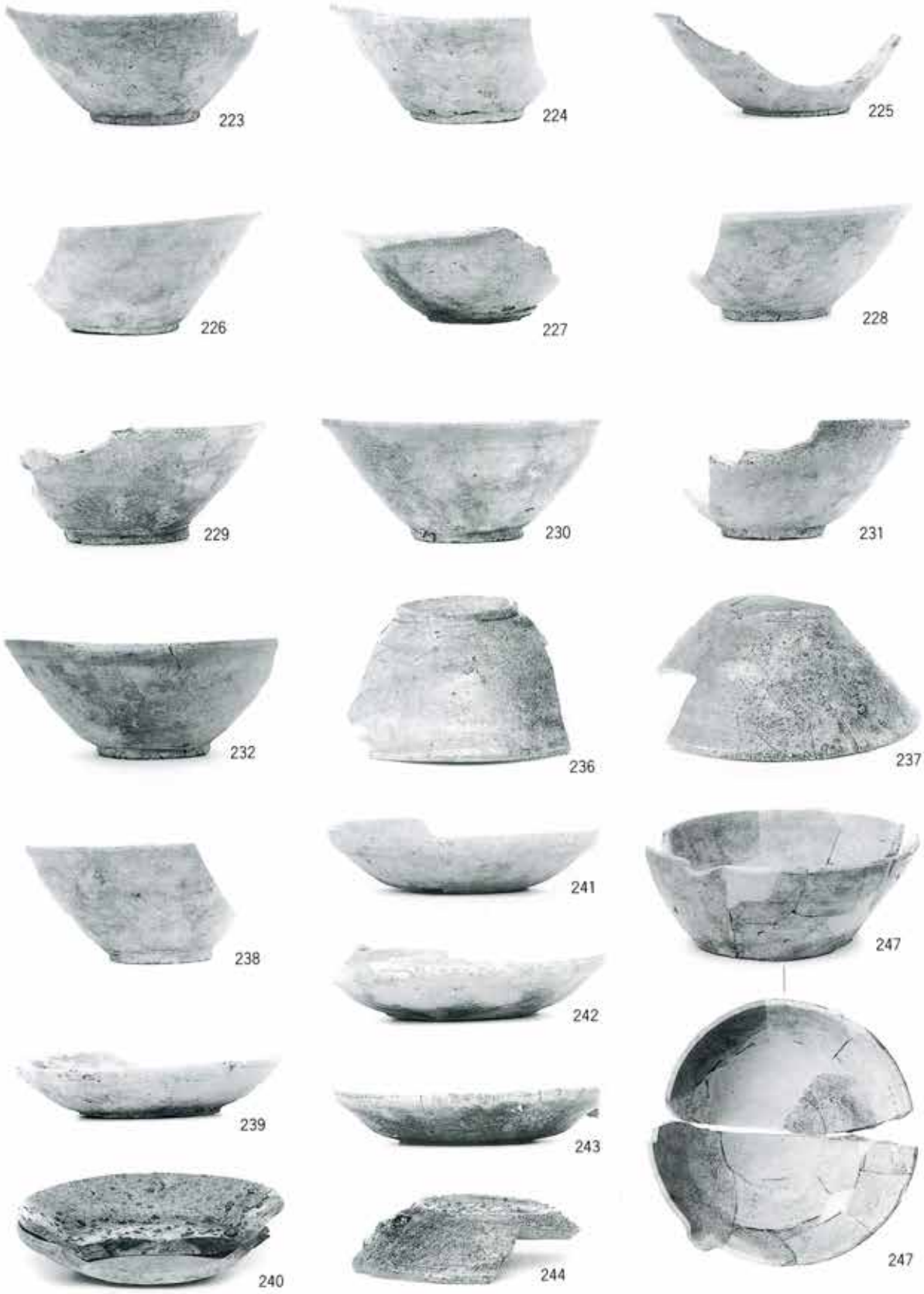


物原（帰属不明）出土遺物（1）



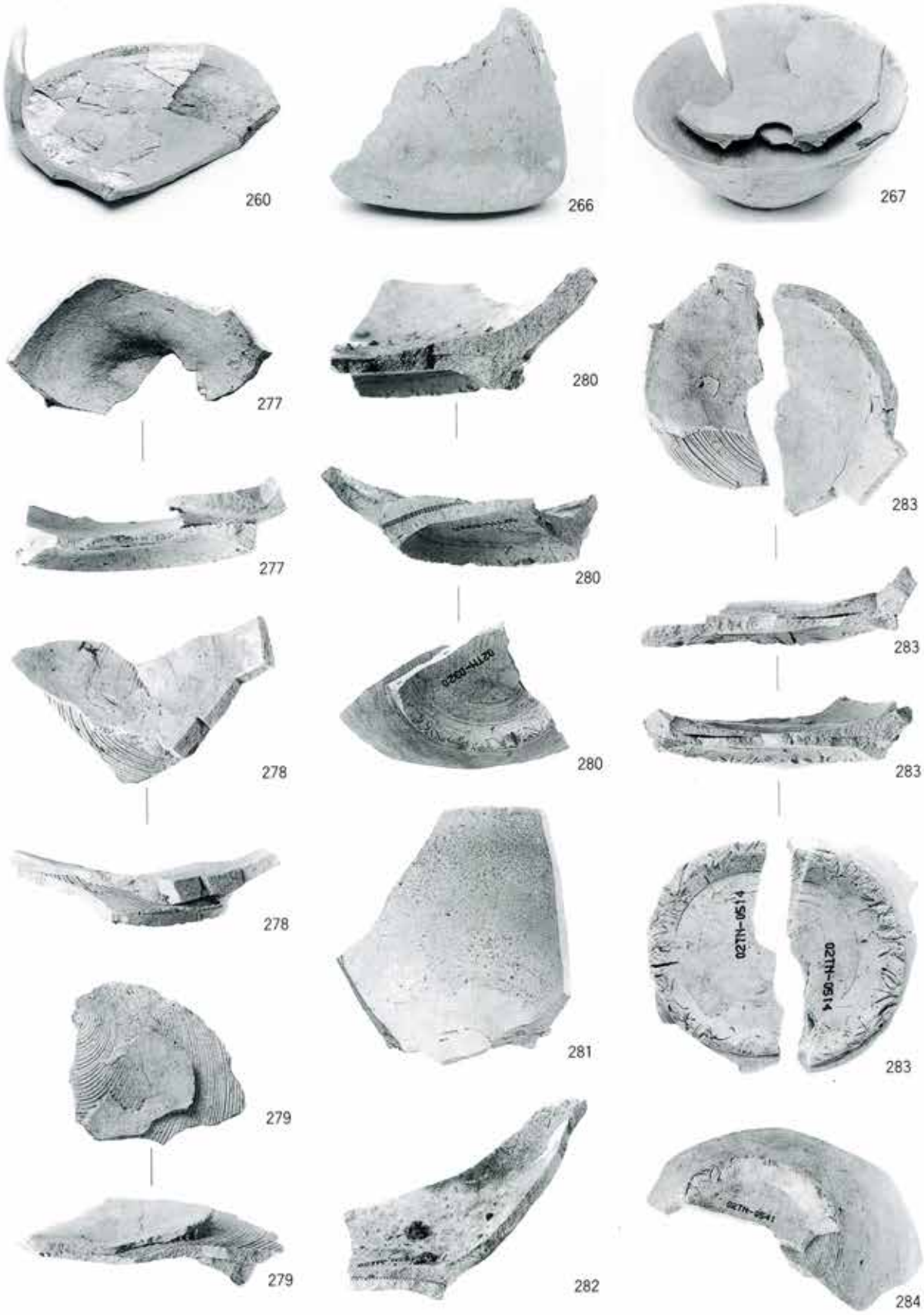
物原（帰属不明）出土遺物（2）

物原（帰属不明）出土遺物（3）



廃棄土坑(SK2)出土遺物(1)

廃棄土坑(SK2)出土遺物(2)



土坑(SK9)・土器集積(SX1)・廃棄土坑(SX2)出土遺物・底部に円盤を貼り付けた山茶碗片

報告書抄録

ふりがな	ときぐちにしやま　ごうこようあと
書名	土岐口西山3・4号古窯跡
シリーズ名	岐阜県教育文化財団文化財保護センター調査報告書
シリーズ番号	第89集
編著者名	三浦 徹大、藤岡 比呂志
編集機関	財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター
所在地	〒502-0003　岐阜市三田洞東1-26-1　TEL 058（237）8550
発行年月日	西暦2005年1月11日

ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間 調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号				
土岐口西山3・4号古窯跡	岐阜県土岐市土岐津町土岐口	21212	09625 09911	35°19′39″	137°10′39″	20020517 ～ 20021018 1,000	東海環状自動車道（八百津～笠原）建設に伴う

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
土岐口西山3・4号古窯跡	古窯跡	中世	古窯跡　2 物原　2 廃棄土坑　2 土坑　4 粘土溜　7 ピット　5 土器集積　1 など	中世陶器 （山茶碗製品） （古瀬戸製品）	中世の古窯跡2基と窯跡に付属する物原、工房跡を検出した。

岐阜県教育文化財団文化財保護センター調査報告書　第89集

土岐口西山３・４号古窯跡

2005年　１月11日

編集・発行　財団法人岐阜県教育文化財団文化財保護センター
岐阜市三田洞東１－26－１

印　　刷　株式会社岐阜文芸社