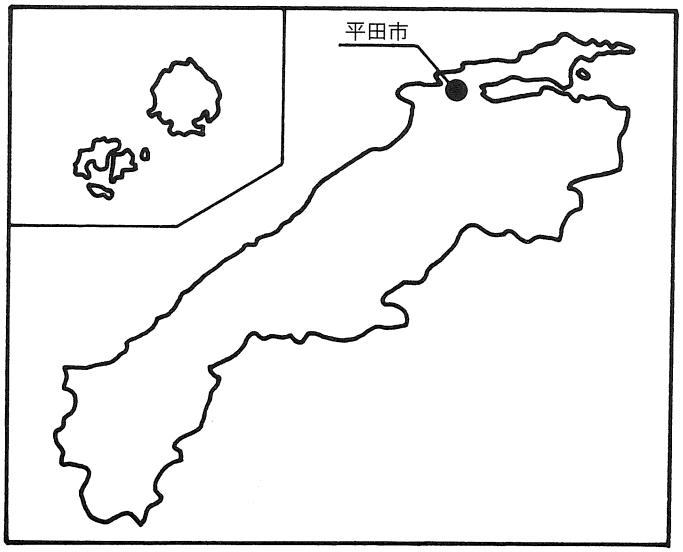
平田市埋蔵文化財調査報告書　第13集

木舟窯跡群

2004年

島根県平田市教育委員会

木舟窯跡群



２００４年

島根県平田市教育委員会

例　言

1　本書は、平田市の委託を受けて、平田市教育委員会が平成８年度から平成15年度に実施した、東部工業団地造成予定地内の埋蔵文化財発掘調査の概要報告書である。

2　遺跡の所在地は、平田市小境町1706番地、外である。

3　遺跡名は、当初、木舟遺跡（きぶねいせき）と呼称していたが、調査の結果に基づき木舟窯跡群（きぶねかまあとぐん）に改める。

4　調査組織は次のとおりである。

分布調査・試掘調査・本調査（平成８年度～平成10年度）

調査主体　平田市教育委員会

教育長　常松生夫　長岡秀人（教育長代理）　生馬浩一

事務局　生涯学習課（生涯学習係）

課長　荒木勝巳　高松健　荒木光延

主査　大錦幸雄

補佐　松田隆昭

主幹　米田敬止

係長　梶谷一正

調査員　原俊二（生涯学習係）

大西憲和（生涯学習係　臨時職員　平成10年度）

調査補助員　岩田亜希子（島根大学　学生　平成10年度）

調査指導　渡辺貞幸（島根大学　教授）

菱田哲郎（京都府立大学　助教授）

西尾克己（島根県教育庁文化財課主幹）

守岡正司（同主事）

丹羽野裕（島根県埋蔵文化財調査センター係長）

調査協力　石田為成（島根大学　学生）　原田敏照　西尾建設株式会社

斐川町教育委員会（文化課）　宍道利弘　三辻利一（奈良教育大学　教授）

発掘作業員　岡正治　梶谷悦郎　梶谷忠男　梶谷延男　梶谷怜　堀内修　堀内和信　堀内功一　堀内栄　堀内敏光　岩佐すみ子　梶谷カネ子　梶谷和代　梶谷絹子　梶谷ハルエ　角美恵子　長崎康子　堀内栄子　堀内嘉津子　堀内さえこ　堀内久栄　堀内春江　堀内瑞子

整理作業員　青木由美　有田ちあき　中島恵子

整理作業（平成11年度～平成15年度）

調査主体　平田市教育委員会

教育長　生馬浩一　渡部邦男

事務局　生涯学習課（生涯学習係）

課長　荒木光延　玉木徳信　渡部一雄　西尾真　秋国英雄

主査　坂本弘之

補佐　青山栄治　生間和敬

主幹　米田敬止

係長　山本利明　長廻毅

調査員　原俊二（生涯学習係　平成11・12・14・15年度）

曽田辰雄（生涯学習係　平成11年・12・13年度）

調査指導　広江耕史（島根県埋蔵文化財調査センター係長）

発掘作業員　梶谷カネ子　梶谷絹子　角美恵子　堀内春江

整理作業員　有田ちあき　梶谷留里　中島恵子　長岡公恵　堀江五十鈴　山岡弘枝

調査協力　西尾克己　丹羽野裕　椿真治　池淵俊一　原田敏照　景山真二　石原聡

露梨靖子　三原一将

5　挿図中の方位は、国土座標による第Ⅲ系の軸方向を示し、レベル高は海抜高を示す。

6　本書の刊行にあたり、次の方々から原稿をお寄せいただいた。記して謝意を表する。

（順不同。敬称略）

時枝克安（島根大学　理学部　教授）

白石純（岡山理科大学　自然科学研究所　主任技術員）

7　本書掲載の遺跡出土資料及び実測図、写真などの資料は、平田市教育委員会で保管している。

8　本書の編集・執筆は多くの方々のご協力を受け、原と曽田が協議して行った。

1　調査に至る経緯と経過

平田市が小境町に計画している工業団地造成事業について、都市開発課、企業振興課、生涯学習課の関係課が集まり、埋蔵文化財の取り扱い協議を平成８年11月12日に行った。

その後、11月下旬から12月下旬にかけて分布調査を行った結果、須恵器片を採取するとともに、尾根上に古墳状の高まりなどを確認した。

この結果に基づき、平成９年２月27日から３月25日まで試掘調査を実施することとなった。

試掘調査は、事業地内を尾根や谷により５地区に分け、樹木伐採が終了した地区から順次着手した。

しかし、予定期間内には全地区の試掘調査が終わらなかったため、調査期間を４月30日まで延長した。試掘調査のトレンチ数は107カ所となった。

この調査により、窯跡の存在を予測させる遺物が出土したため、その範囲については本調査が必要と判断した。

試掘調査の結果については、５月22日付で教育長から市長に回答した。

これをうけて、平成10年９月１日に市長から教育長に本調査の依頼があり、９月から11月にかけて立木伐採を行い、11月25日から調査に着手した。

当初は、試掘調査で須恵器片や窯壁片が大量に出土していたため、窯跡の残りは悪いと判断していた。しかし、調査が進むにつれ予想していた以上に窯跡の数が多いことが確認され、さらに、それぞれの保存状態が比較的良いことが明らかになった。このため、当初の計画では十分な調査が出来ないことから、３月末まで調査期間を延長する必要が生じた。

またさらに、平田郷土史研究会から12月24日に現場公開と保存活用について要望書が提出された。

これらのことから、１月から造成工事の一時中断、２月から調査体制の充実と発掘調査経費の追加措置など、を事業者側に理解していただいた。

３月14日には、遺跡見学会を開催し、多くの見学者の参加があった。

その後、遺跡の概要について、３月23日に県教委に概要を報告するとともに、取り扱いについて協議した。

翌24日に市長から教育長に工事続行の要望書が提出された。

定例の平田市教育委員会が26日に開催され、遺跡の取り扱いについて協議した。記録保存とすることはやむ得ないが、そのためには補足調査を１か月程度実施する、というものであった。これをうけ、同日、市教委から県教委に遺跡の取り扱い協議を提出した。

その後、31日に県教委から市教委に、記録保存とすることについてはやむを得ない、との回答があった。これにより、同日、市教委は市長宛にその旨、通知した。

最終的に記録保存の方針が出されたが、補足的な調査が必要だったため、調査は平成11年度に繰り越すこととなった。

調査員を１名増員し、４月６日から調査を再開した。途中、新たに登窯が１基見つかるなどしたが、５月31日には調査が全て終了した。

整理作業については、平成10年12月から室内作業員を雇用し、出土品の整理を始めた。出土品の量が膨大なことや作業の一時中断などもあり、５年も費やした。

2　位置と歴史的環境

平田市の東部は、北の日本海と南の宍道湖に挟まれた場所で、中央から北側よりに300mあまりの北山山地が東西に連なっている。その北側は日本海に向けて急な斜面を形成しているが、南側は急な斜面から緩やかな低丘陵となり、そのまま宍道湖につながる。北山山地付近を源に持つ幾つもの川が、低丘陵の間を南に流れ谷平野を形成しながら宍道湖に注いでいる。（第１図）

木舟窯跡群が所在する平田市小境町は、園町、鹿園寺町と共に東地区と呼ばれているが、この地区内の遺跡を概観すると、旧石器時代、縄文時代、弥生時代の遺跡は今日まだ発見されていない。

古墳時代の遺跡は、一宝寺横穴群、一畑道路脇古墳、新屋古墳、祝原古墳、北屋後古墳、北屋荒神古墳などの古墳や横穴墓。谷口遺跡のような集落遺跡などが知られている。

奈良時代に編纂された『出雲国風土記』によると、東地区は楯縫郡佐加郷に比定されており、郡内でもっとも東側に位置している。この佐加郷には佐加社や山口社の記載があるが、それぞれ、小境町の佐香神社、鹿園寺町の山口神社に比定されている。

平安時代以降では、寛平６年（894）開基の一畑寺が知られている。当寺は、一畑薬師の名で親しまれており、元は天台宗であったようだが、後に臨済宗妙心寺派に改宗している。中世になると霜北城跡などの城跡が点在する。

このように、東地区内には古くからの歴史を伝える社寺や遺跡があるものの、発掘調査などは、ほとんど実施されておらず、詳細が判明しているものは少ない。

参考文献

加藤義成　1981年　『修訂出雲国風土記参究』（改訂３版）　松江今井書店
『平田市誌』　1969年（1994年　復刻）　平田市教育委員会
『平田市大事典』　2000年　平田市役所
『ひがし郷土誌』　1985年　平田市東公民館
平田市教育委員会　1993年　『平田市遺跡地図』（平田市埋蔵文化財調査報告書第３集）
島根県教育委員会　1998年　『出雲・隠岐の城館跡』（島根県中近世城館跡分布調査報告書第２集）

3　調査の概要

木舟窯跡群は、宍道湖に流れ込む胡麻谷川によって形成された南北に細長い谷の西側の支谷に存在する。この支谷の入り口は、現在の宍道湖の汀線から直線で約700mの距離にあり、窯跡は支谷の北西側斜面に立地する。

調査区は２カ所で、第Ⅰ調査区は谷の入口付近の標高14m～24.1mの緩斜面に、第Ⅱ調査区は第Ⅰ調査区から50m谷奥の標高23.2m～27mの元水田上方の緩斜面に設定した。（第２・３図）

Ⅰ　第Ⅰ調査区（第４・５図）

Ⅰ区は、北西から南東にのびる尾根の南西側緩斜面に位置する。

調査地の東側斜面上の平坦面には、かつて民家があったことから、付近の斜面は畑などに利用されていたものと考えられる。

この調査区では標高14m～24.1mの間で、窯跡４基と灰原３カ所を検出した。

窯跡は、検出順に北西から南東に、１号窯、２号窯、４号窯、３号窯とした。

１号窯は単独に存在し、２号窯との間は19mの距離がある。２号窯と４号窯は７m、４号窯と３号窯は６mの間隔があるが、２号窯、４号窯、３号窯は、良くまとまった場所に位置している。

しかし、２号窯の主軸方向は３号窯、４号窯とは異なる。

また、３号窯と４号窯は、同じ平坦面上に位置し、主軸方向も似通っている上に、ほぼ並列している。

灰原は、まとまって堆積している場所が３カ所あり、SX01、SX02、SX03と呼称する。

１号窯の灰原は、窯跡の東南に存在するSX03である。

SX03は1.77mm×1.34mm、深さ0.13mの不整形な楕円形を呈す。１号窯の出土須恵器との間で接合関係を認めた。出土品はコンテナ２箱分である。

また、さらに、窯跡の南西側斜面には、下方に流出した須恵器が広い範囲で出土している。

２号窯の灰原は、窯跡の南側と北西側の２カ所に存在する。それぞれSX01とSX02である。

SX01は4.18m×2.34m、深さ0.54mのＵ字状の楕円形を呈す。２号窯の出土須恵器との間で接合関係を認めた。出土品はコンテナ７箱分である。

SX02は3.74m×2.42m、深さ0.11mの不整形な分銅形を呈す。２号窯の出土須恵器との間で接合関係を認めた。出土品はコンテナ１箱分である。

１　１号窯（第８・16・17図）

標高21.2m～24.1mに位置する。斜面に堀込まれた半地下式の登窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い不整形な楕円形を呈している。窯の堀方は、現存長7.7m、最大幅1.74mを測り、主軸方向N－11°－Eである。

１号窯は、標高22.3m辺りの土層堆積状況と床のくぼみ、及び、窯の平面形のゆがみなどが位置的に対応していることから、２基の窯が上下に切り合いながら、場所をずらして重なり合っていると考えられる。このことから、標高が高い方の窯を１Ａ窯、低い方の窯を１Ｂ窯と呼称することとする。

１Ａ窯は、標高22.3m辺りの窯体内に水平堆積している部分が燃焼部と考えられる。残存長1.78mを測り、床面の傾斜角度は３°である。傾斜変化点を境に、焼成部となるが、残存長2.85m、床幅はＢラインで0.9m、Ｃラインで1.0m、Ｄラインで1.15mを測る、床面の傾斜角度は30°である。焼成部の床及び

側壁は、堅く焼き締まっている。

1B窯の燃焼部は、長さ2.0m、床幅はFラインで1.0mを測り、床面の傾斜角度5°である。傾斜変換点を境に、焼成部となるが、残存長2.1m、床幅はEラインで1.3mを測り、傾斜角度は21°である。燃焼部・焼成部の床及び側壁は、共に堅く焼き締まっている。

出土品

1A窯、1B窯からはコンテナ29箱分の須恵器が出土している。本来なら窯別、床別に分ける必要があるが、今回は一括して記述する。

主な器種は坏、坏蓋、皿、高坏、壺、壺蓋、平瓶、鉢、水瓶、甕である。

坏及び皿は、高台のないもの（坏A、皿A）と、高台のあるもの（坏B、皿B）とに大別する。

1～3，5～7は坏である。1・2・3は坏Aで、1は体部が内わんしながら立ち上がる。2・3の体部は直線的に立ち上がる。5・6・7は坏Bで、7は体部に突帯がめぐる。4は坏B蓋で、擬宝珠のつまみを貼り付ける。8・9は皿で、8は皿Aで、9は皿Bである。10は高坏の脚部で、内面にしぼり目がみられる。11・12は、短頸壺とその蓋である。13・14は壺である。13は頸部の近くに突帯がめぐる。14は高台がつく。15は平瓶の取っ手である。16は鉢で、口縁部は大きく外反し、口唇部は上方につまみ上げる。17は水瓶で、頸部の付け根に突帯がめぐる。底部には坏Aもしくは短頸壺の蓋が付着しており、焼き台として利用していたことがわかる。18は甕の頸部で、外面は無文である。

2　2号窯（第9・18図）

標高15m～19.2mに位置する。斜面に堀込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い楕円形を呈している。窯の堀方は、残存長10.88m、最大幅1.72mを測り、主軸方向N－65°－Eである。

2号窯は標高17.4mと16.1m辺りの土層堆積状況と床のくぼみ、及び、窯の平面形のゆがみなどが位置的に対応していることから、3基の窯が上下に切り合いながら場所をずらして重なり合っていると考えられる。このことから、標高の高い方から低い方に向かって、2A窯、2B窯、2C窯と呼称することとする。3基の窯のおおよその位置は、2A窯は標高17.4m付近まで、2B窯は標高16.1m付近まで、それより下方は2C窯にあたる。

2A窯は、焼成部のみが遺存している。残存長3.25m、床面の傾斜角度は30°である。焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

2B窯は、焼成部のみが遺損している。残存長3.38m、Cラインでの床幅は1.46m、Dラインでの床幅は1.5mを測り、床面の傾斜角度は23°である。焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

2C窯は、燃焼部と焼成部が遺損している。燃焼部は長さ1.15m、Fラインでの床幅は1.16mを測り、床面の傾斜角度は－6°である。傾斜変換点を境に焼成部となるが、残存長2.82m、Eラインでの床幅は1.28mを測る。床面の傾斜角度は11°～21°である。焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

出土品

2A窯、2B窯、2C窯からは、コンテナ61箱分の須恵器が出土している。本来なら窯別、床別に分ける必要があるが、今回は一括して記述する。

主な器種は坏、壺、壺蓋である。

1・2・3は坏Aで、1は体部が内わんしながら立ち上がる。2・3の体部は直線的に立ち上がる。

４・５は坏Ｂである。６は、短頸壺の蓋である。７・８は壺で、７は高台がつく。

３　３号窯（第10・19図）

標高14m～15.5mに位置する。斜面に堀込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い楕円形を呈している。窯の堀方は、残存長4.64m、最大幅1.93mを測り、主軸方向Ｎ－67°－Ｅである。窯体の下半分が削平されている。

焼成部は、最大残存長3.72m、床幅はＤラインでは1.73m、Ｃラインでは1.47mを測る。床面の傾斜角度は10°～18°である。奥壁は、0.27m残存しており、傾斜角度は43°である。

出土品

３号窯からは、コンテナ１箱分の須恵器が出土している。

器種は坏Ａ、壺である。

１は、坏Ａの底部である。２・３・４は、壺である。２・３は壺の底部である。４は壺の胴部上半で、胴部と頸部の境に突帯がめぐる。

４　４号窯（第11・20図）

標高14.2m～16mに位置する。斜面に堀込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い楕円形を呈している。窯の堀方は、残存長5.96m、最大幅2.07mを測り、主軸方向Ｎ－91°－Ｅである。

燃焼部は、残存長さ2.56m、床幅はＥラインでは0.75m、Ｄラインでは1.36mを測り、床面の傾斜角度は、手前1.05mは２°で、奥の1.51mは19°となる。傾斜変換点を境に、焼成部となるが、残存長2.45m、床幅はＣラインでは1.25m、Ｂラインでは0.8mを測る。床面の傾斜角度は26°である。燃焼部・焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

出土品

４号窯からはコンテナ24箱分の、須恵器が出土している。本来なら窯別、床別に分ける必要があるが、今回は一括して記述する。

主な器種は坏Ａ、坏Ｂ、坏Ｂ蓋、皿Ａ、皿Ｂ、壺、甕である。

１・２は、坏Ａである。１は体部が内わんしながら立ち上がる。２は灯明皿と呼ばれているもので、口縁部は大きく外反する。３・４は、坏Ｂ蓋である。ともに擬宝珠つまみを貼り付ける。５・６は、坏Ｂである。７は、皿Ａである。８は、皿Ｂである。９・10は、壺である。９の底部は回転糸切後に指ナデにより円をえがく。10の口唇部は丸くおさめる。11は、甕の口縁部である。外面に２条の波状文をほどこす。

Ⅱ　第Ⅱ調査区（第６・７図）

第Ⅱ調査区は、北西から南東にのびる尾根の南西側斜面に位置する調査区である。後世の水田に利用されていたため、当時の地形がかなり改変を受けている。ここでは標高23.2m～27mの間で、窯跡４基と灰原２カ所を検出した。

窯跡は、検出順に北西から南東に、５号窯、６号窯、８号窯、７号窯とした。このうち、５号窯、６号窯、７号窯は、ほとんど原形をとどめていない。８号窯は比較的良く残っているものの、下方にずれたために変形している。

５号窯と６号窯は４m、６号窯と８号窯は2.5m、８号窯と７号窯は２mの間隔があるが、４基とも同

じ平坦面上で良くまとまった場所に位置し、ほぼ並列している。しかし、主軸方向は４基とも微妙に異なる。

灰原は、まとまって堆積している場所が２カ所ある。灰原Ａは、７号窯の南西側斜面に堆積しており、出土品はコンテナ11箱分である。灰原Ｂは、５号窯の西側斜面に堆積しており、出土品はコンテナ42箱分である。なお、これらの灰原ＡとＢの間の斜面にも、下方に流出した須恵器が広い範囲で出土している。

１　５号窯（第12・21図）

標高25m～27mの斜面に堀込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い楕円形を呈している。残存長（焼土面も含む）4.6m、最大幅（焼土面も含む）2.03m、主軸方向Ｎ－81°－Ｅ、傾斜角度27°を測る。

燃焼部から焼成部の一部は削平されているうえに、奥壁、煙だし部分も残存していない。焼成部の床面が部分的に残るのみである。

出土品

窯体内からは、コンテナ２箱分の須恵器が出土している。

主な器種は坏Ａ、坏Ｂ、皿Ａ、皿Ｂである。

１は坏Ａで、体部は内わんし、口縁部はわずかに屈曲する。２・３・４は坏Ｂである。３は体部が外反して立ち上がる。４は体部に突帯がめぐる。５は皿Ａである。６は皿Ｂである。

２　６号窯（第13・22図）

標高24.５m～25.５mの斜面に掘込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行する。残存長（焼土面も含む）2.1m、最大幅1.45m、主軸方向Ｎ－69°－Ｅ、傾斜角度25°を測る。

窯体は削平され、ほとんど残存していない。焼成部の床面がごくわずかに残るのみである。

出土品

窯体内からは、コンテナ１箱分の須恵器が出土している。

主な器種は坏Ａ、坏Ｂ、皿Ｂ、壺、甕である。

１は坏Ａで、体部は内わんしながら立ち上がる。２は坏Ｂである。３は皿Ｂである。４・５は壺である。５の外面には平行タタキがみられる。６は甕である。外面に１条の波状文がめぐる。

３　７号窯（第14・23図）

標高23.2m～25.5mの斜面に掘込まれた半地下式の登り窯である。窯の主軸は等高線に直行する。残存長0.68mと1.05m、最大床幅1.08m、主軸方向Ｎ－81°－Ｅ、傾斜角度94°を測る。

窯体は削平された上に、２つに分離した状態で検出したため、ほとんど残存していない。焼成部の床面がごくわずかに残るのみである。

出土品

窯体内からは、コンテナ１箱分の須恵器が出土している。

主な器種は坏Ａ、坏Ｂ蓋、皿Ｂ、壺、壺蓋、耳付壺、鉢、甕である。

１は坏Ａで、体部が外反する。２は坏Ｂ蓋である。３は皿Ｂである。４は短頸壷の蓋である。５は鉢で、口縁部は大きく外反し、口唇部は上方につまみ上げる。６・７は壺で、６は頸部の付け根に突帯がめぐる。８は耳付壺で、耳部分が残存する。９・10・11は甕で、９は小形で、10・11は大形である。10・11

はともに外面に波状文が２条めぐる。

4　8号窯（第15・24・25図）

標高24.4m～26.5mに位置する。斜面に掘込まれた半地下式の登窯である。窯の主軸は等高線に直行し、平面形は細長い楕円形を呈している。窯の堀方は、現存長4.73m、最大幅1.62mを測り、主軸方向N－60°－Eである。

なお、窯体の中央付近には南北に亀裂が走っていることや、横断面においても窯壁の変形が著しいことから、窯全体が南西側に地滑りをしている可能性が高い。

８号窯は、標高25m辺りの土層堆積状況と床のくぼみ、及び、窯の平面形のゆがみなどが位置的に対応していることから、２基の窯が上下に切り合いながら、場所をずらして重なり合っていると考えられる。このことから、標高が高い方の窯を８Ａ窯、低い方の窯を８Ｂ窯と呼称することとする。

８Ａ窯は、標高25m辺りの窯体内に水平堆積している部分が燃焼部と考えられる。残存長は2.０m、床幅はＣラインで1.38mを測り、床面の傾斜角度は10°である。傾斜変更点を境に焼成部となるが、残存長は1.71m、床幅はＢラインで1.2mを測る。床面の傾斜角度は36°である。焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

８Ｂ窯は、燃焼部は、現存長0.57mを測り、床面の傾斜角度は－２°である。傾斜変換点を境に、焼成部となるが、残存長1.6m、床幅はＤラインで1.2mを測り、傾斜角度は18°である。燃焼部・焼成部の床及び側壁は、堅く焼き締まっている。

出土品

８Ａ窯、８Ｂ窯からはコンテナ４箱分の須恵器が出土している。本来なら窯別、床別に分ける必要があるが、今回は一括して記述する。

主な器種として坏Ａ、坏Ｂ、壺、鉢、風字硯がある。

１・２・３は坏Ａで、２と３は体部が直線にのびる。４・５・６は坏Ｂで、６は体部に突帯がめぐる。７・８は壺である。９は鉢で、口縁部は大きく外反し、口唇部は上方につまみ上げる。10・11・12・13は風字硯である。10・11は円形の平面形で、底部に脚が２カ所付く。12・13は脚部が残存していないため断定できないが、風字硯と考えられるものである。

4　まとめ

工業団地造成事業にともない、木舟窯跡群において須恵器の登窯と灰原の調査を実施した。その結果を簡単にまとめておきたい。

1　窯跡について

半地下式の登窯を８基確認したが、８基の窯がほぼ同時に操業したか、あるいは次々と移動しながら操業したかは、今の段階では判断出来なかった。灰原の須恵器も含めた上での検討が必要と考える。

また、１号窯、２号窯、８号窯は、上下に位置をずらして窯の作り替えを行っていた。窯の上下の重なり具合と、その窯ごとの床の重なり具合を、再度整理する必要がある。

さらに、窯体内の須恵器の出土状態から、窯詰めの復元なども今後の課題としたい。

2　須恵器について

今までの窯跡の調査と比較して、器種と数量が豊富なのが特徴として挙げられる。

窯体内から出土した須恵器の器種としては、坏Ａ、坏Ｂと蓋、皿Ａ、皿Ｂ、高坏、平瓶、壺、耳付壺、鉢、水瓶、甕、風字硯などがある。特に、坏、坏蓋、皿、壺、甕が出土品の大部分を占めている。このうち、１号窯から灯明皿と水瓶が各１個体、８号窯から風字硯４個体など、特別な用途のものも僅かであるが出土している。

今回の報告では、窯体内の須恵器のみを対象としたが、今後は、大量に出土した灰原の須恵器も含めて、法量の検討や器種の細分化などの検討が必要と考える。

3　年代について

宍道湖・中海周辺での窯跡の調査例と比較すると、宍道町の小松窯跡（註１）、安来市の門生窯跡（註２）などの出土品と、形態、製作技法、器種の組み合わせが類似することから、木舟窯跡群の年代も９世紀前半の年代が考えられる。

木舟窯跡群は窯の数からすると、出雲地方における９世紀前半代の窯跡群としては、最大級の規模ではないかと考えられる。

しかし、操業期間は宍道湖・中海周辺の同時期の窯と同様に、短期間で終えていることや、周辺には前後の年代の窯跡がなく、この時期に限って生産されていたことが明らかになった。

そして、これらの供給先であるが、須恵器の胎土分析の結果、木舟窯跡群の須恵器は一つのまとまりをつくることから、出雲地方の他の窯の須恵器と区別出来ることが判明した。今後、消費地遺跡出土の須恵器の分析データが増えれば、その比較において木舟窯跡群の製品の供給先の特定が可能となると思われる。（註３）

このように、木舟窯跡群の資料は、出雲地方における古代の須恵器の生産活動や流通などを考える上で、貴重な資料を提供するものと考える。

註１　宍道町教育委員会　1983年　『小松古窯跡群範囲確認調査報告書』（宍道町埋蔵文化財調査報告３）

註２　島根県教育委員会・建設省松江国道工事事務所　1998年　『門生黒谷Ⅰ遺跡・門生黒谷Ⅱ遺跡・門生黒谷Ⅲ遺跡』（一般国道９号（安来道路）建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書14）

5　自然科学分析

（1）木舟窯跡群の須恵器窯の地磁気年代

島根大学総合理工学部　時枝克安

1　地磁気年代測定法の仕組

地磁気には伏角と偏角で決まる方向、および、強度の要素があるが、それらの要素の全てが変動している。この地磁気の変動は変化速度が速いものから遅いものまで様々な成分の和として表すことができるが、これらの成分の中でも、10年以上経過してはじめて変化したことが認識できるような緩慢な変動を地磁気永年変化と呼んでいる。地磁気年代法で時計の働きをするのは、地磁気の方向の永年変化であり、地磁気の方向と年代の関係を表す変動曲線を利用して、焼土の焼けた年代を過去の地磁気の方向から読みとろうとする。しかし、これが実現するためには、焼土が焼けたときの地磁気の方向が何かに記録されており、それを測定できなくては目的を果たせない。焼土の焼けたときの地磁気の方向は焼土の熱残留磁気として記録され保存されている。地磁気年代を求める手順を述べると、まず、焼土の熱残留磁気の測定によって、焼土の被熱時の地磁気の方向を求め、次に、焼土の存在する地域の地磁気永年変化曲線上で、求めた方向に近い点を決定し、その点の年代目盛りを読みとることになる。

地磁気のなかで、土壌、粘土、砂、岩石等が焼けると、これらは熱残留磁気を帯びる。熱残留磁気の担い手は磁鉄鉱等の磁性粒子であり、熱残留磁気の方向は、焼けたときの地磁気の方向に一致し、しかも、磁性粒子のキュリー温度（磁鉄鉱では575℃）以上に再加熱されないかぎり非常に安定であり、数万年以上時間が経過しても変化しない。焼土がキュリー温度以上に再加熱されたときには、それまで保持されていた残留磁気は完全に消滅し、その代わり、再加熱時の地磁気の方向を向いた新しい残留磁気が獲得される。つまり、焼土は最終焼成時の地磁気の方向を正しく記憶している。それゆえ、年代既知の焼土の熱残留磁気のデータを蓄積して、あらかじめ、過去の地磁気の方向が時間とともにどのように変化したかを示すグラフを作成しておけば、このグラフを「時計」の目盛りとして、焼土の最終焼成年代を推定できる。地磁気年代法の「時計」では地磁気の方向が「針」に相当し、焼土の熱残留磁気が焼成時の「針」の位置を記憶している。日本では、西南日本の過去2000年間の地磁気永年変化曲線が広岡によってかなり詳しく測定されているので、ここで説明した方法が焼土の簡便な年代測定法として実用化されている。地磁気年代法の詳細については広岡、および、中島等による解説[1,2]が参考になる。

2　地磁気年代測定法の問題点

第一に、地磁気の方向は時間だけでなく場所によっても変化するので、地域によっては、その場所の標準曲線の形が西南日本のものからかなり相違していることが挙げられる。厳密に言えば、ある焼土の地磁気年代を求めるには、焼土のある地域の標準曲線を使用しなければならない。相違が小さいときには西南日本の標準曲線を代用できるが、相違が大きいときにはその地域特有の標準曲線を決定し、この曲線と焼土の残留磁気の方向を比較する必要がある。今までの中国地域の調査では、西南日本の標準曲線から求め

た地磁気年代は、ほとんどの場合、遺物の考古学年代と整合する。したがって、中国地域では、西南日本の標準曲線を使用して地磁気年代を決定しても問題はない。

第二に、地磁気年代測定法は地磁気変動という物理現象を利用しているので、地磁気年代は土器編年に左右されないと思われがちであるが、これは誤解であり、地磁気年代と土器編年の間には密接な関係がある。すなわち、少数の年代定点をのぞくと、標準曲線上のほとんどの年代目盛りは土器編年体系を参照して決められている。それゆえ、年代定点に近い地磁気年代には問題がないが、年代定点から遠く離れた地磁気年代は土器編年の影響を強く受けており、もし、土器編年に改訂があれば、地磁気年代も訂正しなければならない。年代定点の数が増加すると、地磁気年代はこのような相互依存から独立できるが、現状では年代定点が少数なのでやむをえない。しかし、地磁気年代測定法は、地磁気を媒介とする対比のおかげで、焼土跡に遺物がない場合でも有効である点、相互に隔絶した土器編年を対比できる点で独自の優れた性格をもっている。

3．遺構と試料

木舟窯跡群（島根県平田市小境町）では、谷筋の入口付近（１区）と奥（２区）から、合計８基の須恵器窯跡が検出された。これらのうち６基の窯について、地磁気年代を求めるための定方位試料を採取した。

［１区］：丘陵の緩斜面に６基の須恵器窯（１、２A、２B、２C、３、４号窯）が構築されている。これらのうち、２A，２B，２C号窯は、主軸をともにして端部を重ねあい、縦に並んで連なっている。すなわち、最下位に２C号窯が位置し、この窯尻部の上に２B号窯の焚口が重なり、同様に、２B号窯の窯尻部の上に２A号窯の焚口が重なっている。そして、これらの窯体の切合い関係は２C、２B、２A号窯の順に改築されたことを示している。４号窯は２A,B,C窯の南隣に位置し、３号窯がさらに南隣にほぼ平行して並んでいる。１号窯はこれらのまとまったグループから離れて北方約12mのところに位置している。定方位試料を採取したのは１、２A、２C、４号窯である。３号窯はあまり焼けていなかったので試料を採取していない。

１号窯：（長さ7.7m、最大幅1.74m、主軸方位：N18E）堅く焼締まった床面の全域から26ケの定方位試料を採取した。

２A，２C号窯：（長さ10.88m、最大幅1.72m、主軸方位：N65E）両窯の間に位置する２B窯と重なり合う部分を避けて、それぞれの堅く焼締まった床面の広い範囲から20ケずつ定方位試料を採取した。

４号窯：（長さ5.96m、最大幅2.07m、主軸方位：N87E）床面の中央から上半分がよく焼けて須恵色を呈し堅く焼締まっている。床面の下半分は焼成度が低く、赤色を呈し柔らかい。床面の勾配は、焼成室の前半部で８度、後半部で14度、奥壁に近い部分で20度である。定方位試料は、床面全域にわたって、須恵色の部分から６ケ、赤色の部分から14ケを採取した。

［２区］：谷筋の奥の斜面に４基の須恵器窯（５、６、７、８号）がほぼ平行して並んでいる。これらのうち、定方位試料を採取したのは５号窯と８号窯である。６号窯は残部が僅かであり、また、７号窯は地滑りによって窯体の下方が斜面下方へ流されていたために、どちらの窯からも定方位試料を採取していない。

５号窯：（長さ4.6m、最大幅2.03m、主軸方位：N60E）窯底の一部（３m×1.3m）のみが残存する。中央部には固く焼締まった須恵色の窯底が残り、その周辺に、窯底下の柔らかく赤色の焼土が露出している。定方位試料は須恵色部分から16ケ、赤色部分から４ケを採取した。

８号窯：（長さ4.73m、最大幅1.62m、主軸方位：N60E）窯体下方が流失している。残部の床面の上半分は須恵色であり、下半分は赤色を呈し一段低くなっている。また、床面の中央には３本の長い亀裂が南北に走っており、床面は窯尻に向かって右側にかなり傾斜している。そして、傾斜側のすぐ隣に並ぶ７号窯では、窯体がほぼ中央で２分され、下半分は斜め下方に流されている。これらの状況から、８号窯は、最終焼成後に、地滑りのために全体が傾いた可能性がきわめて大きい。定方位試料は須恵色の部分から15ケを採取した。

各窯からの定方位試料の採取法としては、整形した焼土塊に樹脂製ケース（24×24×24mm）を被せて隙間を石膏で充填し、ケース上面の走行と傾斜をクリノコンパスで測定する仕方をとっている。表１に、窯の規模、主軸方位、床面の勾配、地磁気年代を求めるための試料数、焼土の状態をまとめる。

表１　木舟窯跡群の須恵器窯の規模、主軸方位、床面勾配、試料数、焼土の状態

遺　構	残存長/最大幅 主軸方位	床面勾配	試料数	床面の焼土の状態
１号窯	7.7m/1.74m/ N18E	５,21, ３,30 度	26	堅く焼締まっている
２Ａ号窯	3.25m/不明/ N65E	30度	20	堅く焼締まっている
２Ｃ号窯	3.97m/1.28m/ N65E	－６,11～21 度	20	堅く焼締まっている
４号窯	5.96m/2.07m/ N87E	８,14,20度	20	焼成室上半分：堅，須恵色 下半分：柔，赤色
５号窯	4.6m/2.03m/ N60E	27度	20	窯底一部残存（３m×１．３m） 中央は須恵色，周辺は赤色
８号窯	4.73m/1.62m/ N48E	－２,18,10, 36度	15	残部上方は須恵色，下方は一段低く，赤色 床面に亀裂と傾斜（S42E 方向）あり

注　主軸方位：ここでは焚口から窯尻を見る方位を言う。
　　この表には地磁気年代の調査を行った窯のみがリストされている。

４．測定結果

試料の自然残留磁気をスピナー磁力計（Schonstedt 社　Model SSM-１A）で測定した。

[自然残留磁気の強度]

図１に示すように、自然残留磁気の強度は全体にかなり強く、通常レベル（～10^{-3}emu/g）以上の強度の割合は、全ての号窯について約90％あるいはそれ以上に達している。これらの中でも、１、２A、２C号窯はとくに強い残留磁気をもち、強いレベル（～10^{-3}emu/g）のものが、それぞれ、62、95、55％と過半数を占めている。

[自然残留磁気の方向]

図２に示すように、自然残留磁気の方向には比較的まとまっているものと分散しているものとがある。

残留磁気の方向の集中度をさらに高めるために交流消磁を行った。交流消磁というのは、試料を交流磁場中で回転させながら、磁場強度を適当な設定値から零になるまで滑らかに減少させて、磁場の設定値よりも弱い抗磁力をもつ磁気成分を消去する方法である。まず、最適な消磁磁場を決定するための予備的消磁として、各須恵器窯から５～６ケの試料を選び、消磁磁場を５、10、15、20、30、40mTの順序で段階的に大きくして交流消磁を行った。この結果、須恵器窯１、４、８号では20mTで残留磁気の方向が最もよくまとまったが、須恵器窯２A、２C、５号では残留磁気の方向にはほとんど変化が認められず、むしろ、僅かながら交流消磁をしない方が残留磁気のまとまりがよかった。表２に実施した交流消磁の内容を示す。

表２　交流消磁の実施内容

テスト試料		交流消磁における消磁磁場（mT）						
須恵器窯	試料数	0	5	10	15	20	30	40
１号窯	6	○	○	○	○	◎		○
２A号窯	5	◎		○		○	○	
２C号窯	6	◎		○		○	○	
４号窯	6	○	○	○		◎		○
５号窯	5	◎	○	○	○			
８号窯	5	○	○	○		◎		

○：当該磁場で交流消磁を行った。
◎：当該磁場で全試料の交流消磁を行い、集中するデータの平均方向を窯の最終焼成時の地磁気の方向とした。

以上の結果をふまえて、１、４、８号窯については全試料に対する交流消磁（20mT）の結果（図３a、b、c）、２A、２C、５号窯については自然残留磁気の測定結果（図２a、b、c）の各々からさらに揃ったデータのみを選び（各図の小円内）、これらの平均方向を元にして地磁気年代を求めることにする。表３に各須恵域窯の小円内のデータから計算された残留磁気の平均方向と誤差の目安となる数値を示す。

表３　木舟窯跡群の須恵器窯の残留磁気の平均方向

	Im(度)	Dm(度E)	k	α_{95}(度)	n/N	消磁磁場(mT)
1号窯	46.99	−13.94	1807	1.58	6/26	20
2A号窯	47.90	−10.29	623	1.48	16/20	20
2C号窯	48.92	−15.27	2450	1.12	8/20	0(NRM)
4号窯	46.22	−8.06	889	2.25	6/20	20
5号窯	46.56	−15.27	3595	1.12	6/20	0(NRM)
8号窯	43.53	−19.23	1574	1.52	7/15	20

Im：平均伏角　　k：Fisherの信頼度係数　　n/N：採用試料数/採取試料数
Dm：平均偏角　　α_{95}：95%誤差角　　NRM：自然残留磁気

５．木舟窯跡群の須恵器窯の地磁気年代

図４は木舟窯跡群の須恵器窯の残留磁気の平均方向（＋印）と誤差の範囲（点線の楕円）および、広岡による西南日本の過去2000年間の地磁気永年変化曲線[3]である。地磁気年代を求めるには、残留磁気の平均方向に近い点を永年変化曲線上に求めて、その点の年代を読みとる。地磁気永年変化曲線が狭い範囲で

重なり合っているために、複数の地磁気年代が可能となる。このようにして得られた地磁気年代の候補値は、1号窯［AD535±15、AD810～830、AD900～960］2A号窯［AD520±20、AD990±40］2C窯［AD555±10、AD810±20］4号窯［AD495±30、AD1000±60］5号窯［AD540±15、AD850±50］となる。唯一の年代を求めるには他の分野の知識を必要とすが、出土した土器の年代として考古学的に9世紀代が推定されていることから、得られた地磁気年代の候補値のなかから9世紀代に近い値を選ぶのが合理的である。

8号窯のデータは、図4から明らかなように、地磁気永年変化曲線から大きくはずれている。この事実は、8号窯の床面が横方向に傾斜している状況からうまく説明ができる。すなわち、8号窯が最終焼成後に傾いたために、その残留磁気の方向が地磁気永年変化曲線から大きく逸れたことになる。窯の傾斜は現場で視認できるが、傾斜方向と傾斜角度の正しい値が分からないので、8号窯については正確な地磁気年代の推定ができない。表4に木舟窯跡群の須恵器窯の地磁気年代と土器年代をまとめる。

表4　木舟窯跡群の須恵器窯の地磁気年代と土器年代

遺構	地磁気年代	土器年代
1号窯	AD535±15、<u>AD810～830</u>、AD900～960	～9世紀代
2A号窯	AD520±20　<u>AD990±40</u>	
2C号窯	AD555±10　<u>AD810±20</u>	
4号窯	AD495±30　<u>AD1000±60</u>	
5号窯	AD540±15　<u>AD850±50</u>	
8号窯	床面の傾斜のため正確な年代値は分からない	

下線の値は土器年代（9世紀代）に近いものであり、地磁気年代の第一候補である。最後に、試料採取等でお世話になった平田市教育委員会の原　俊二氏に感謝いたします。

註　1）広岡公夫（1995）　「考古資料分析法」、考古学ライブラリー、65、田口勇、斉藤努編、ニュー・サイエンス社、100－101

2）中島正志、夏原信義　「考古地磁気年代推定法」考古学ライブラリー9　ニュー・サイエンス社

3）広岡公夫（1978）　考古地磁気および第四紀古地磁気の最近の動向　第4紀研究　15、200－203

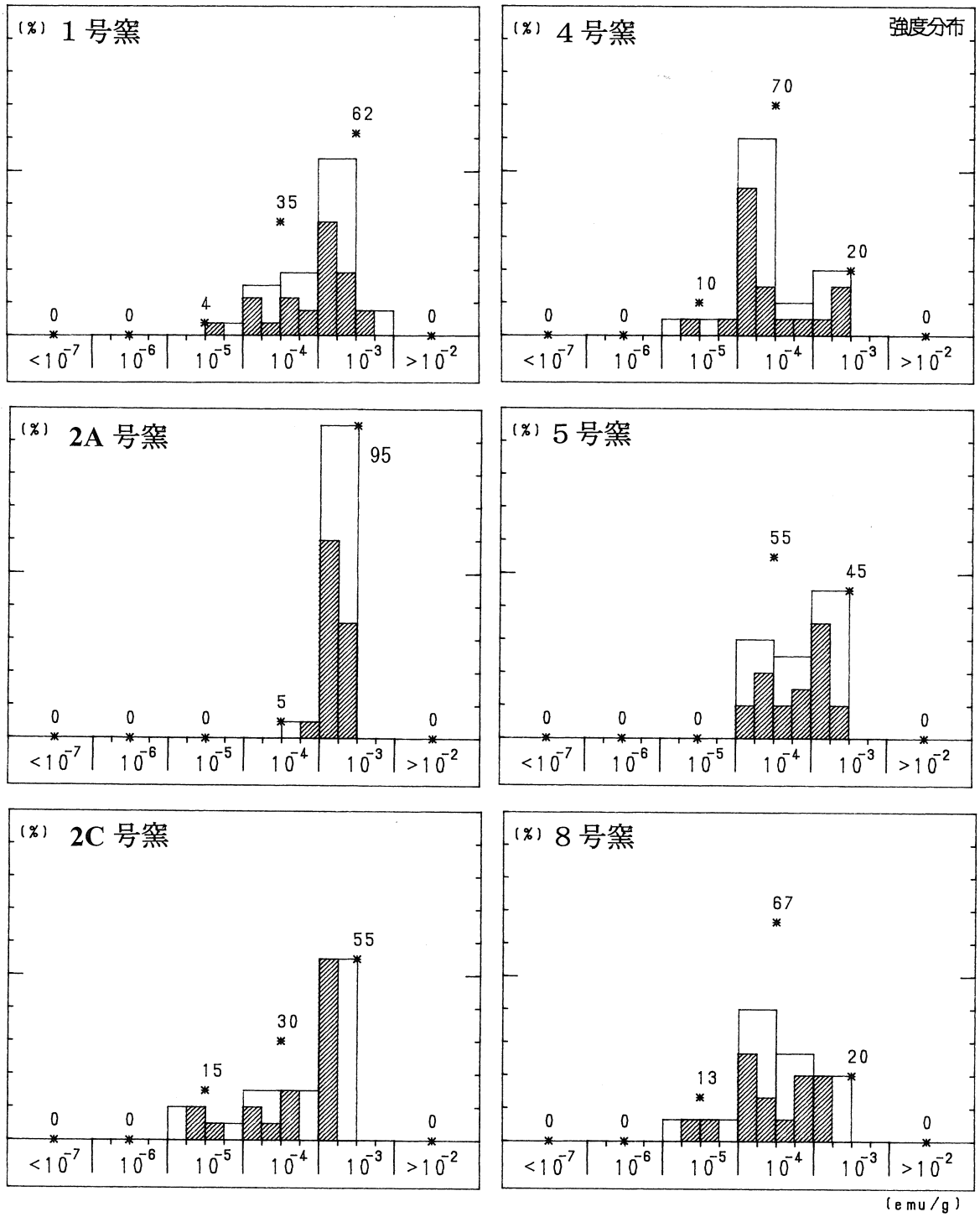


図1　木舟窯跡群の須恵器窯の自然残留磁気強度の分布

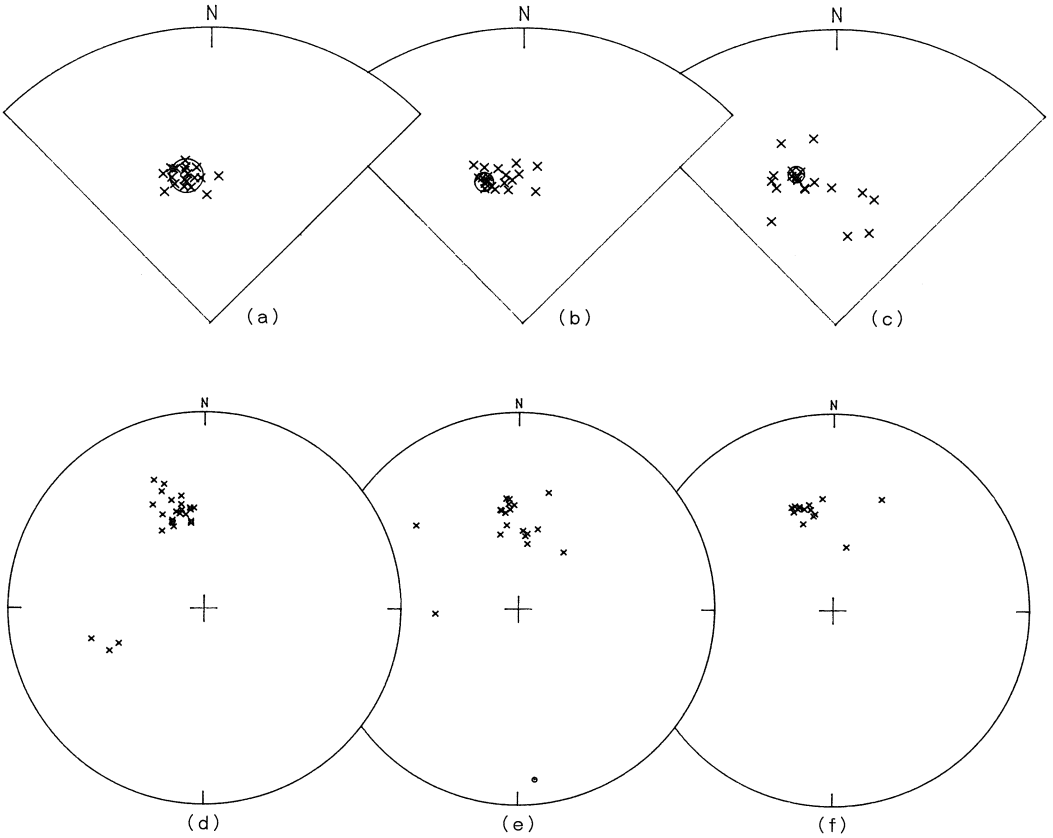


図２　木舟窯跡群の須恵器窯（１、２A、２C、４、５、８号）の自然残留磁気の方向
(a) ２A号窯　(b) ２C号窯　(c) ５号窯　(d) １号窯　(e) ４号窯　(f) ８号窯
２A、２C、５号窯では、小円内のデータを元にして磁気年代を求める。

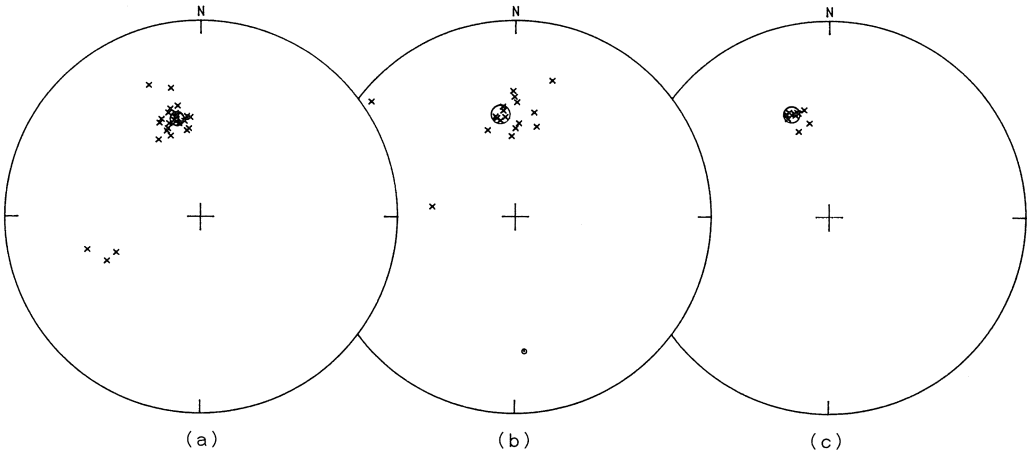


図３　木舟窯跡群の須恵器窯（１、４、８号）の交流消磁（20mT）後の残留磁気の方向
(a) １号窯　(b) ４号窯　(c) ８号窯
小円内のデータを元にして地磁気年代を求める。

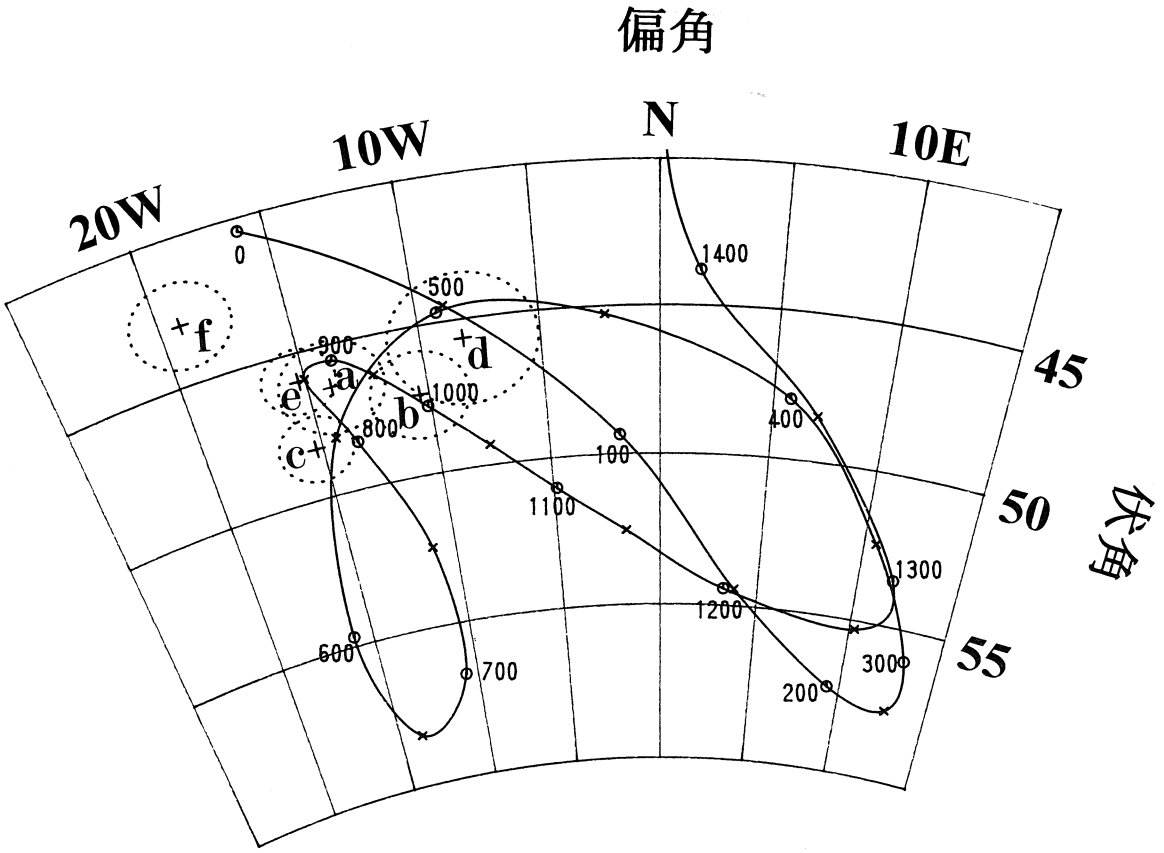


図４　木舟窯跡群の須恵器窯の残留磁気の平均方向（十印）と誤差の範囲（点線の楕円）、
および、広岡による西南日本の過去2000年間の地磁気永年変化曲線の一部
ａ：１号窯　ｂ：２Ａ号窯　ｃ：２Ｃ号窯　ｄ：４号窯　ｅ：５号窯　ｆ：８号窯

（2）木舟窯跡群出土須恵器の胎土分析

岡山理科大学自然科学研究所　白石　純

1．分析目的

宍道湖北岸に位置する９世紀前半の木舟窯跡群では、合計８基の窯が確認されている。

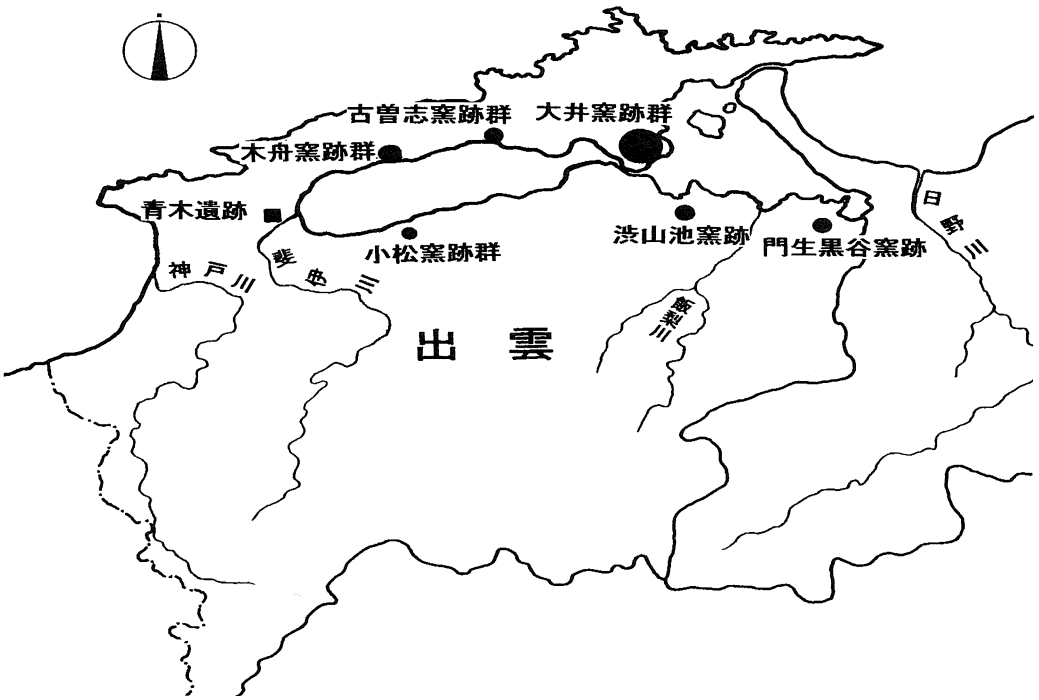
この分析では、木舟窯跡群の各窯から出土した須恵器が理化学的な胎土分析で、胎土に差異があるかどうか検討した。また、宍道湖および中海周辺の丘陵部では、古代の窯跡が現在までに５ヶ所（木舟窯跡群をのぞく）調査されている。それは、松江市大井窯跡群・古曽志窯跡群・小松窯跡群、東出雲町渋山池１号窯、安来市門生黒谷窯跡である（第１図参照）。そこで木舟窯跡群と宍道湖および中海周辺部に点在する窯跡出土須恵器の胎土を比較し、各生産地試料の特徴を検討することで、消費地遺跡から出土する須恵器試料の産地推定に向けて、基礎データとなることを目的とする。

2．分析方法・試料

分析方法は、蛍光Ｘ線分析法を採用した。この分析法は胎土中の成分（元素）量を測定することで胎土の違いをみる分析法である。分析試料は、第１表に示した木舟窯跡群74点、大井窯跡群（山津支群）32点、古曽志窯跡群５点、小松窯跡群９点、渋山池１号窯３点、門生黒谷窯跡３点の合計126点である。

3．分析結果

測定した13成分のうち、Ti（チタン）・Ca（カルシウム）・K（カリウム）の３元素に顕著な違いがあ



第１図　各窯跡位置

ることから、これらの元素を用いてXY散布図を作成し、胎土の比較を行った。

第2図と第3図では、木舟窯跡群（1号・2号・4号・5号・8号）での窯跡別に胎土に差がみられるかどうか検討した。その結果、両散布図とも各窯で胎土に違いはみられずほぼ一つにまとまった。

第4図と第5図では、宍道湖周辺部に点在する古代（8世紀から9世紀代）の窯跡と木舟窯跡群を比較した。その結果、木舟窯跡群、小松窯跡、古曽志4号、渋山1号、門生黒谷窯の窯跡がほぼ同じ分布域に分布した。また木舟窯跡と大井窯跡（山津支群）は分布域が半分ほど重なることがわかった。

4．まとめ

木舟窯跡群と宍道湖周辺の古代窯跡の胎土分析を実施したが、次のことが指摘できよう。

（1）木舟窯跡群の5基の窯跡（1号・2号・4号・5号・8号）から出土した須恵器（杯、皿、甕）の間で胎土に違いがあるかどうか検討したところ、窯や器種に関係なくほぼ一つにまとまった。

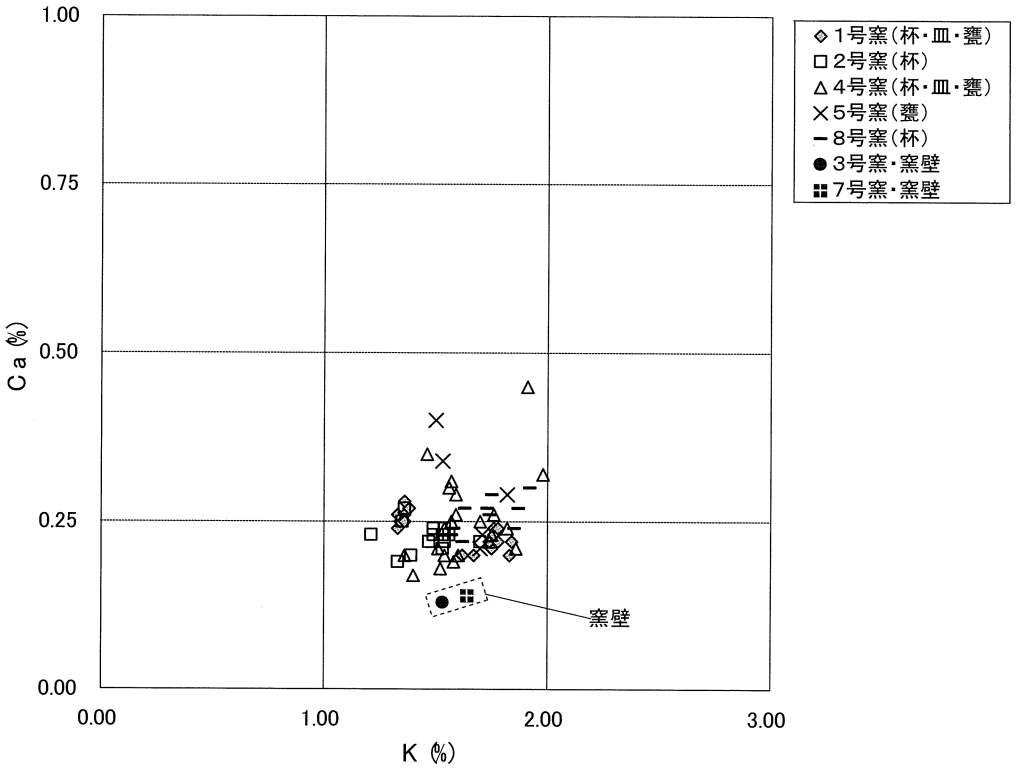
（2）宍道湖周辺に分布する窯跡試料の胎土を比較したところ、大井窯跡（山津支群）以外の各窯跡（木舟、小松、古曽志4号、渋山池1号、門生黒谷）はほぼ一つにまとまり胎土に違いはみられなかったが、大井窯跡とそれ以外の窯跡は分布域が半分ほど重なり、ある程度識別が可能であった。

以上のように、木舟窯跡群出土の須恵器は、窯および器種が異なっても胎土に明確な違いはなく、一つにまとまることがわかった。また、大井窯跡（山津支群）の須恵器は、広く散漫な分布であったが、木舟窯跡では分布が密でまとまり、大井窯跡（山津支群）とは胎土が識別できるようである。

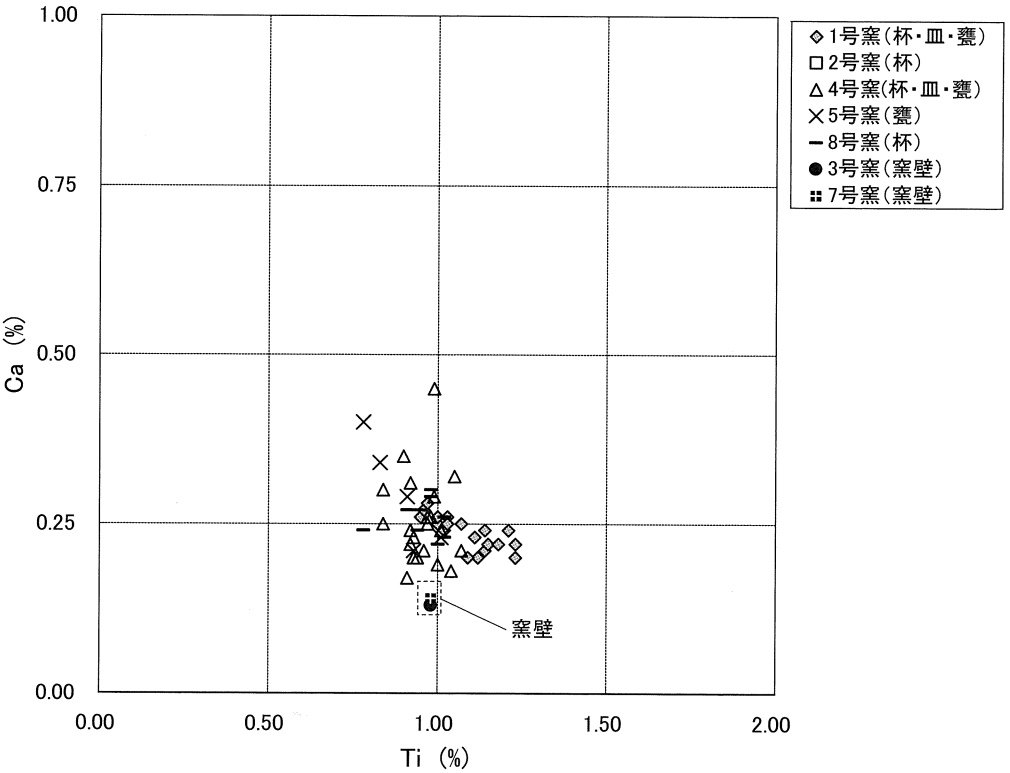
このように、古代の宍道湖周辺の窯跡試料の胎土について検討し、各窯跡の特徴を見いだすことができた。今後消費地遺跡から出土した須恵器試料の産地推定を実施することで、古代の須恵器生産と流通が解明できると考えられる。

なお、この胎土分析の機会を与えていただいた原俊二氏、西尾克己氏にはいろいろとお世話になった。また、分析試料の提供では以下の機関にお世話になった。末筆ではありますが記して感謝いたします。

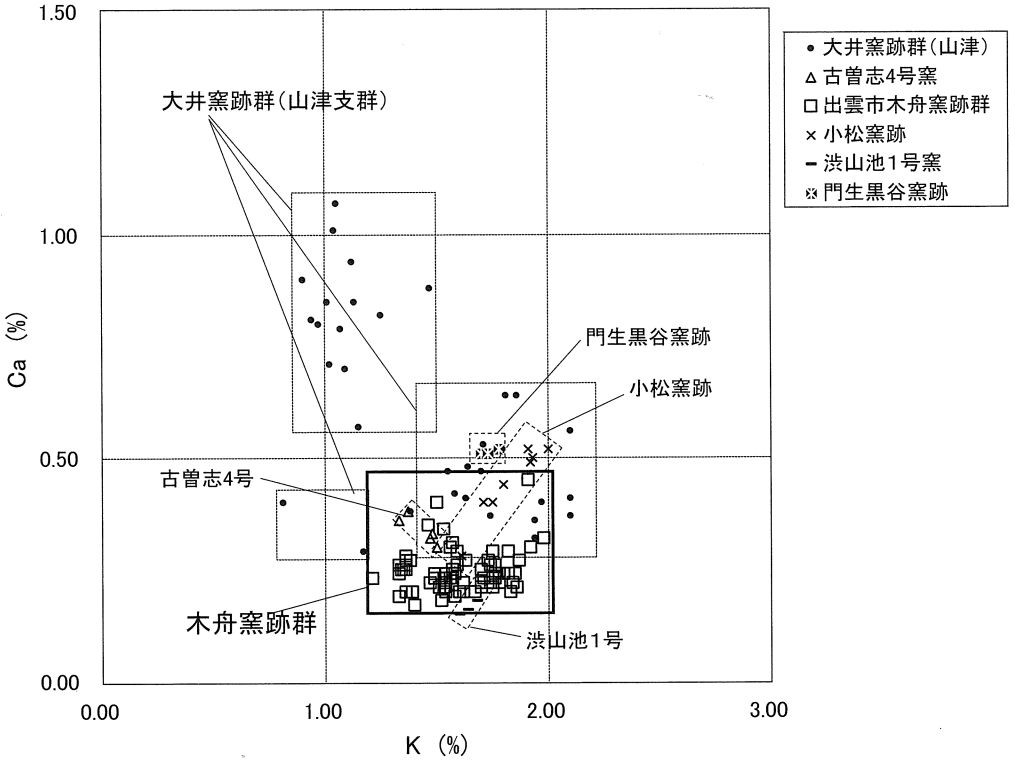
出雲市教育委員会、島根県埋蔵文化財センター、松江市教育委員会。



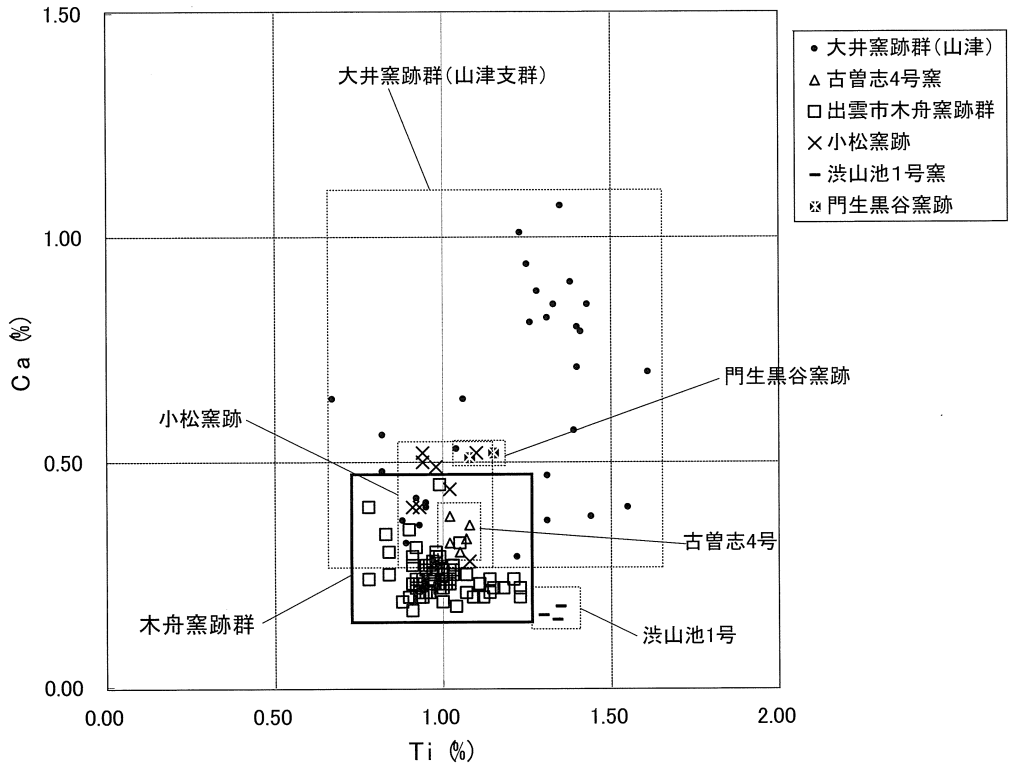
第２図　木舟窯跡群の窯別胎土の比較（K－Ca）



第３図　木舟窯跡群の窯別胎土の比較（Ti－Ca）



第４図　宍道湖周辺窯跡群の胎土比較（K−Ca）



第５図　宍道湖周辺窯跡群の胎土比較（Ti−Ca）

第１表　木舟窯跡群出土須恵器の胎土分析一覧表（%）　ただし Rb,Sr,Zr は ppm

試料番号	窯跡名	器種	Si	Ti	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	P	Rb	Sr	Zr
1	木舟1号窯	坏	66.32	1.21	21.05	4.15	0.04	1.98	0.24	3.05	1.76	0.04	175	83	351
2	木舟1号窯	坏	66.43	1.14	21.00	4.12	0.04	2.03	0.21	3.08	1.75	0.01	201	81	361
3	木舟1号窯	坏	67.15	1.11	20.96	4.20	0.04	2.03	0.23	2.26	1.76	0.04	205	71	383
4	木舟1号窯	坏	67.74	1.23	20.99	4.30	0.04	1.84	0.22	1.62	1.84	0.01	183	82	378
5	木舟1号窯	皿	67.25	1.15	20.96	4.17	0.03	1.96	0.22	2.30	1.74	0.04	170	67	368
6	木舟1号窯	皿	67.14	1.14	21.05	4.21	0.04	1.91	0.24	2.21	1.78	0.03	210	90	372
7	木舟1号窯	皿	66.94	1.18	21.07	4.13	0.05	1.96	0.22	2.41	1.78	0.07	178	68	355
8	木舟1号窯	皿	67.16	1.23	20.97	4.22	0.04	1.85	0.20	2.28	1.83	0.09	172	76	376
9	木舟1号窯	皿	64.30	1.12	21.23	3.83	0.03	2.54	0.20	4.94	1.62	0.04	166	78	342
10	木舟1号窯	皿	64.67	1.09	21.27	3.85	0.04	2.50	0.20	4.47	1.67	0.04	165	77	329
11	木舟1号窯	皿	69.56	1.07	15.77	8.03	0.09	1.91	0.25	1.76	1.36	0.06	151	56	387
12	木舟1号窯	皿	68.83	1.02	15.85	7.85	0.08	2.14	0.24	2.44	1.33	0.04	135	109	391
13	木舟1号窯	甕	69.14	1.00	15.86	7.87	0.08	2.03	0.25	2.20	1.34	0.07	142	90	388
14	木舟1号窯	甕	69.08	1.03	15.72	7.95	0.08	1.92	0.26	2.27	1.36	0.10	138	105	377
15	木舟1号窯	甕	68.85	1.00	15.87	7.83	0.08	1.90	0.26	2.57	1.33	0.11	152	103	371
16	木舟1号窯	甕	68.85	0.95	15.81	7.85	0.08	1.87	0.26	2.73	1.36	0.03	138	97	400
17	木舟1号窯	甕	69.30	0.96	15.73	7.99	0.08	1.95	0.27	2.11	1.38	0.06	163	104	392
18	木舟1号窯	甕	69.14	0.97	15.69	8.00	0.09	1.95	0.28	2.25	1.36	0.11	159	105	386
19	木舟1号窯	甕	69.34	1.03	15.76	7.97	0.09	1.95	0.25	2.06	1.36	0.04	163	102	394
20	木舟2号窯	坏	68.88	1.03	16.01	7.97	0.09	1.96	0.27	2.22	1.36	0.08	150	124	389
21	木舟2号窯	坏	65.68	0.94	16.07	7.19	0.09	2.74	0.23	5.58	1.21	0.09	123	106	347
22	木舟2号窯	坏	68.70	0.97	15.81	7.90	0.08	1.99	0.25	2.73	1.35	0.06	135	98	394
23	木舟2号窯	坏	69.73	0.99	16.52	5.89	0.07	2.16	0.22	2.73	1.47	0.07	158	90	358
24	木舟2号窯	坏	66.59	0.88	16.94	5.32	0.05	2.79	0.19	5.65	1.33	0.11	102	79	318
25	木舟2号窯	坏	67.04	0.90	16.79	5.37	0.05	2.60	0.20	5.40	1.39	0.10	122	89	341
26	木舟2号窯	坏	70.08	0.91	16.57	5.93	0.07	1.94	0.23	2.42	1.53	0.15	163	96	381
27	木舟2号窯	坏	69.99	0.96	16.43	5.89	0.06	2.04	0.24	2.61	1.49	0.14	171	110	372
28	木舟2号窯	坏	70.10	0.93	16.60	5.93	0.05	1.90	0.21	2.43	1.53	0.10	133	100	371
29	木舟2号窯	坏	70.40	0.97	16.53	5.98	0.07	1.92	0.23	2.09	1.56	0.09	153	116	364
30	木舟2号窯	坏	70.74	0.92	16.44	5.98	0.07	1.92	0.23	1.86	1.49	0.14	165	115	370
31	木舟2号窯	坏	70.62	0.95	16.53	5.95	0.07	1.95	0.21	1.97	1.53	0.08	151	104	388
32	木舟2号窯	坏	70.82	1.02	16.34	6.09	0.07	1.85	0.24	1.77	1.54	0.09	139	96	381
33	木舟2号窯	坏	70.04	1.00	16.53	5.99	0.08	1.97	0.22	2.33	1.54	0.13	161	109	378
34	木舟2号窯	坏	70.92	1.00	16.35	6.03	0.07	1.90	0.23	1.70	1.56	0.11	146	91	374
35	木舟2号窯	坏	70.80	0.99	16.95	5.85	0.07	1.90	0.22	1.19	1.70	0.14	138	93	343
36	木舟4号窯	皿か坏	71.35	1.01	15.42	6.01	0.06	2.02	0.24	2.01	1.54	0.13	163	102	382
37	木舟4号窯	皿か坏	67.95	0.99	18.18	5.26	0.05	2.06	0.45	2.77	1.91	0.15	233	142	319
38	木舟4号窯	皿か坏	71.52	0.97	15.13	6.55	0.09	1.80	0.26	1.58	1.76	0.17	193	98	386
39	木舟4号窯	皿か坏	71.85	0.92	15.10	5.44	0.07	1.73	0.24	2.54	1.82	0.11	208	106	391
40	木舟4号窯	皿か坏	71.08	0.97	15.34	5.85	0.07	1.90	0.25	2.54	1.70	0.16	201	104	378
41	木舟4号窯	皿か坏	71.68	0.92	14.80	6.20	0.06	1.72	0.22	2.35	1.74	0.12	178	117	391
42	木舟4号窯	皿か坏	71.49	1.04	16.10	5.67	0.06	1.94	0.18	1.71	1.52	0.13	166	92	385
43	木舟4号窯	皿か坏	68.24	0.91	15.85	4.84	0.05	2.65	0.17	5.59	1.40	0.14	166	80	335
44	木舟4号窯	皿か坏	69.03	0.98	18.12	5.40	0.07	2.01	0.26	2.34	1.59	0.07	148	97	361
45	木舟4号窯	皿か坏	69.38	0.96	16.72	6.04	0.06	1.86	0.21	2.62	1.86	0.12	207	109	331
46	木舟4号窯	皿か坏	70.01	1.07	17.17	5.17	0.05	2.06	0.21	2.51	1.51	0.11	175	96	350
47	木舟4号窯	皿か坏	69.25	0.93	17.48	5.47	0.05	2.05	0.20	2.79	1.54	0.11	171	99	331
48	木舟4号窯	皿か坏	67.79	0.84	16.94	4.63	0.05	2.58	0.25	5.04	1.57	0.12	175	110	298
49	木舟4号窯	皿か坏	67.68	0.90	19.71	4.56	0.05	2.06	0.35	2.93	1.46	0.15	184	130	326
50	木舟4号窯	皿か坏	68.74	0.84	19.11	4.89	0.05	2.06	0.30	2.15	1.56	0.11	174	108	330
51	木舟4号窯	皿か坏	71.45	0.93	15.58	5.43	0.06	1.96	0.23	2.34	1.75	0.13	149	95	356
52	木舟4号窯	皿か坏	70.11	0.99	17.66	4.89	0.05	1.81	0.29	2.27	1.59	0.17	204	107	335
53	木舟4号窯	甕	66.73	0.94	17.45	5.17	0.04	2.73	0.20	4.79	1.60	0.11	172	94	313
54	木舟4号窯	甕	68.85	1.00	18.28	5.20	0.08	1.89	0.19	2.66	1.58	0.14	164	93	350
55	木舟4号窯	甕	68.64	0.92	18.77	5.30	0.04	1.94	0.31	2.19	1.57	0.14	175	133	342
56	木舟4号窯	甕	67.98	0.94	19.12	5.86	0.05	1.88	0.20	2.26	1.36	0.13	162	108	335
57	木舟4号窯	甕	72.31	1.05	16.71	3.93	0.03	1.73	0.32	1.66	1.98	0.17	170	118	377
58	木舟5号窯	甕	66.44	0.83	17.22	4.39	0.07	2.63	0.34	6.21	1.53	0.20	174	102	300
59	木舟5号窯	甕	72.48	0.91	14.88	4.58	0.04	1.89	0.29	2.76	1.82	0.18	180	107	363
60	木舟5号窯	甕	68.03	0.78	19.75	4.42	0.06	1.92	0.40	2.80	1.50	0.16	202	153	326
61	木舟5号窯	甕	70.28	1.01	17.08	5.33	0.05	1.93	0.23	2.12	1.71	0.13	219	101	352
62	木舟5号窯	甕	70.85	0.93	16.92	5.20	0.05	1.86	0.21	1.91	1.70	0.17	200	112	350
63	木舟8号窯	坏	72.10	1.02	15.92	5.86	0.07	1.73	0.23	1.10	1.57	0.16	172	92	367
64	木舟8号窯	坏	69.50	1.00	16.98	5.55	0.06	2.18	0.22	2.54	1.62	0.21	137	85	311
65	木舟8号窯	坏	67.65	0.78	15.54	4.75	0.05	2.76	0.24	6.26	1.58	0.16	165	84	296
66	木舟8号窯	坏	72.32	0.94	15.15	5.40	0.06	1.86	0.24	1.85	1.85	0.18	188	91	353
67	木舟8号窯	坏	72.89	0.98	14.95	5.47	0.07	1.74	0.30	1.34	1.92	0.18	208	108	347
68	木舟8号窯	坏	69.85	1.02	16.89	5.58	0.06	2.07	0.26	2.28	1.74	0.12	133	89	320
69	木舟8号窯	坏	71.89	0.95	15.57	5.37	0.05	1.76	0.27	2.04	1.73	0.18	184	84	357

第２表　木舟窯跡群出土須恵器の胎土分析一覧表（%）　ただし Rb,Sr,Zr は ppm

試料番号	窯跡名	器種	Si	Ti	Al	Fe	Mn	Mg	Ca	Na	K	P	Rb	Sr	Zr
71	木舟8号窯	坏	70.99	0.98	15.31	5.47	0.06	2.00	0.29	2.81	1.75	0.14	226	111	345
72	木舟8号窯	坏	71.70	0.91	15.57	5.28	0.06	1.87	0.27	2.10	1.87	0.18	164	95	332
73	木舟3号窯	窯壁	70.53	0.98	15.88	6.15	0.09	1.95	0.13	2.37	1.53	0.21	181	72	409
74	木舟7号窯	窯壁	72.70	0.98	14.37	5.78	0.06	1.68	0.14	2.32	1.64	0.16	223	83	394
75	宍道･小松窯跡	坏	68.35	0.98	19.95	4.06	0.06	1.91	0.28	2.43	1.61	0.13	151	111	356
76	宍道･小松窯跡	坏	69.41	1.08	19.74	4.15	0.06	1.80	0.28	1.50	1.61	0.16	174	115	374
77	宍道･小松窯跡	坏	72.06	1.02	15.53	5.22	0.09	1.73	0.44	1.71	1.80	0.17	198	142	450
78	宍道･小松窯跡	坏	71.89	0.91	15.56	4.95	0.09	1.92	0.40	2.21	1.71	0.13	177	130	421
79	宍道･小松窯跡	坏	71.43	0.93	15.63	5.10	0.09	1.85	0.40	2.36	1.75	0.18	194	115	461
80	宍道･小松窯跡	甕	69.47	0.98	18.60	3.48	0.04	1.83	0.49	2.81	1.92	0.17	202	148	330
81	宍道･小松窯跡	甕	69.59	0.94	18.55	3.48	0.04	1.93	0.52	2.62	1.91	0.14	219	139	371
82	宍道･小松窯跡	甕	69.84	1.10	18.62	3.77	0.04	1.81	0.52	1.94	2.00	0.18	253	172	364
83	宍道･小松窯跡	甕	69.37	0.94	18.53	3.51	0.04	2.04	0.50	2.80	1.93	0.15	205	160	352
84	安来･門生黒谷	坏	69.91	1.15	19.29	4.32	0.06	1.64	0.52	0.96	1.78	0.17	138	170	318
85	安来･門生黒谷	坏	68.54	1.08	19.38	4.09	0.05	1.87	0.51	2.47	1.70	0.19	107	148	295
86	安来･門生黒谷	坏	68.59	1.08	19.57	4.15	0.06	1.85	0.51	2.18	1.73	0.11	134	151	314
87	渋山池1号窯	坏	66.33	1.35	20.36	7.06	0.06	1.71	0.18	0.99	1.68	0.08	181	80	331
88	渋山池1号窯	坏	65.27	1.30	20.68	6.90	0.06	1.79	0.16	1.86	1.64	0.14	176	82	307
89	渋山池1号窯	坏	64.93	1.34	20.35	6.78	0.07	2.04	0.15	2.36	1.60	0.13	184	88	318
90	古曽志4号		68.11	1.07	20.95	4.60	0.04	1.66	0.33	1.43	1.48	0.14	94	149	506
91	古曽志4号		66.79	1.02	21.02	4.67	0.04	1.96	0.32	2.46	1.47	0.10	95	147	478
92	古曽志4号		67.20	1.05	20.97	4.59	0.05	1.86	0.30	2.18	1.50	0.09	94	152	462
93	古曽志4号		69.27	1.02	16.20	4.46	0.04	1.96	0.38	1.94	1.37	0.14	109	179	435
94	古曽志4号		68.27	1.08	19.57	4.34	0.05	2.00	0.36	2.76	1.33	0.09	107	168	442
95	山津4号窯	坏蓋	68.73	1.06	17.54	5.14	0.07	1.88	0.64	2.68	1.81	0.16	168	156	303
96	山津4号窯	坏蓋	73.30	0.95	15.81	4.36	0.05	1.64	0.40	1.15	1.97	0.18	219	146	433
97	山津4号窯	坏蓋	62.68	1.25	19.19	9.41	0.15	1.99	0.94	2.77	1.12	0.14	130	137	283
98	山津4号窯	坏蓋	67.88	1.44	17.56	7.24	0.08	1.78	0.38	1.87	1.38	0.10	150	168	560
99	山津4号窯	坏蓋	66.94	1.28	18.69	5.77	0.08	1.94	0.88	2.64	1.47	0.16	162	141	305
100	山津4号窯	坏蓋	69.38	0.92	15.93	7.66	0.09	1.68	0.42	1.98	1.58	0.11	189	130	345
101	山津4号窯	坏蓋	62.79	1.39	19.89	8.82	0.12	2.18	0.57	2.83	1.15	0.09	114	125	294
102	山津4号窯	坏蓋	69.64	1.31	15.59	6.27	0.07	1.74	0.47	3.03	1.55	0.12	155	173	542
103	山津4号窯	坏身	68.88	1.31	17.16	6.28	0.09	1.88	0.37	1.98	1.74	0.15	202	148	476
104	山津4号窯	坏身	70.71	1.31	16.47	4.84	0.07	1.88	0.47	2.25	1.70	0.14	172	170	482
105	山津4号窯	甕	71.71	0.89	16.97	3.51	0.04	1.85	0.32	2.43	1.94	0.14	206	137	342
106	山津4号窯	甕	71.29	0.82	17.03	4.32	0.04	1.70	0.56	1.80	2.10	0.08	235	156	310
107	山津4号窯	甕	68.48	0.88	18.13	5.19	0.06	2.02	0.37	2.44	2.10	0.11	221	123	313
108	山津4号窯	甕	68.14	0.95	16.27	8.49	0.09	1.83	0.41	1.90	1.63	0.11	193	136	359
109	山津4号窯	甕	69.94	0.67	17.67	3.91	0.05	1.83	0.64	3.07	1.86	0.13	193	172	278
110	山津4号窯	甕	71.42	0.82	15.79	5.17	0.06	1.74	0.48	2.51	1.64	0.13	154	144	308
111	山津4号窯	甕	70.72	0.95	17.63	3.86	0.06	1.87	0.41	2.05	2.10	0.13	231	136	367
112	山津4号窯	甕	72.36	0.93	16.77	4.02	0.04	1.69	0.36	1.63	1.94	0.09	238	147	331
113	山津窯跡	坏身	65.24	1.38	16.96	9.49	0.21	2.05	0.90	2.61	0.90	0.04	78	147	273
114	山津窯跡	坏身	62.45	1.35	17.51	12.40	0.24	2.04	1.07	1.57	1.05	0.12	142	153	268
115	山津窯跡	坏身	64.54	1.43	20.64	6.77	0.08	2.11	0.85	2.21	1.13	0.07	93	155	289
116	山津窯跡	坏身	62.39	1.33	18.28	11.18	0.37	2.08	0.85	2.20	1.01	0.07	102	134	258
117	山津窯跡	坏身	62.41	1.61	18.76	10.34	0.18	2.20	0.70	2.47	1.09	0.05	77	132	305
118	山津窯跡	坏身	64.66	1.41	18.67	8.99	0.22	1.99	0.79	1.96	1.07	0.05	128	146	293
119	山津窯跡	坏身(高台付)	63.50	1.23	17.56	10.47	0.28	2.00	1.01	2.58	1.04	0.07	94	121	289
120	山津窯跡	坏身(高台付)	64.28	1.31	18.57	9.70	0.18	1.94	0.82	1.68	1.25	0.05	134	135	317
121	山津窯跡	坏身(高台付)	63.41	1.26	17.87	10.50	0.34	2.21	0.81	2.26	0.94	0.13	81	140	276
122	山津窯跡	坏身(高台付)	60.37	1.40	19.23	11.07	0.31	2.08	0.80	3.30	0.97	0.20	107	130	285
123	山津窯跡	坏身(高台付)	63.07	1.40	18.18	11.54	0.31	1.87	0.71	1.62	1.02	0.09	78	146	282
124	山津窯跡	坏身	63.54	1.55	19.50	9.62	0.15	2.13	0.40	2.08	0.81	0.08	81	111	316
125	山津窯跡	坏身	68.11	1.04	18.08	6.15	0.13	1.84	0.53	2.07	1.71	0.08	201	140	338
126	山津窯跡	坏身	66.86	1.22	19.05	6.83	0.09	1.83	0.29	2.40	1.17	0.08	92	94	372

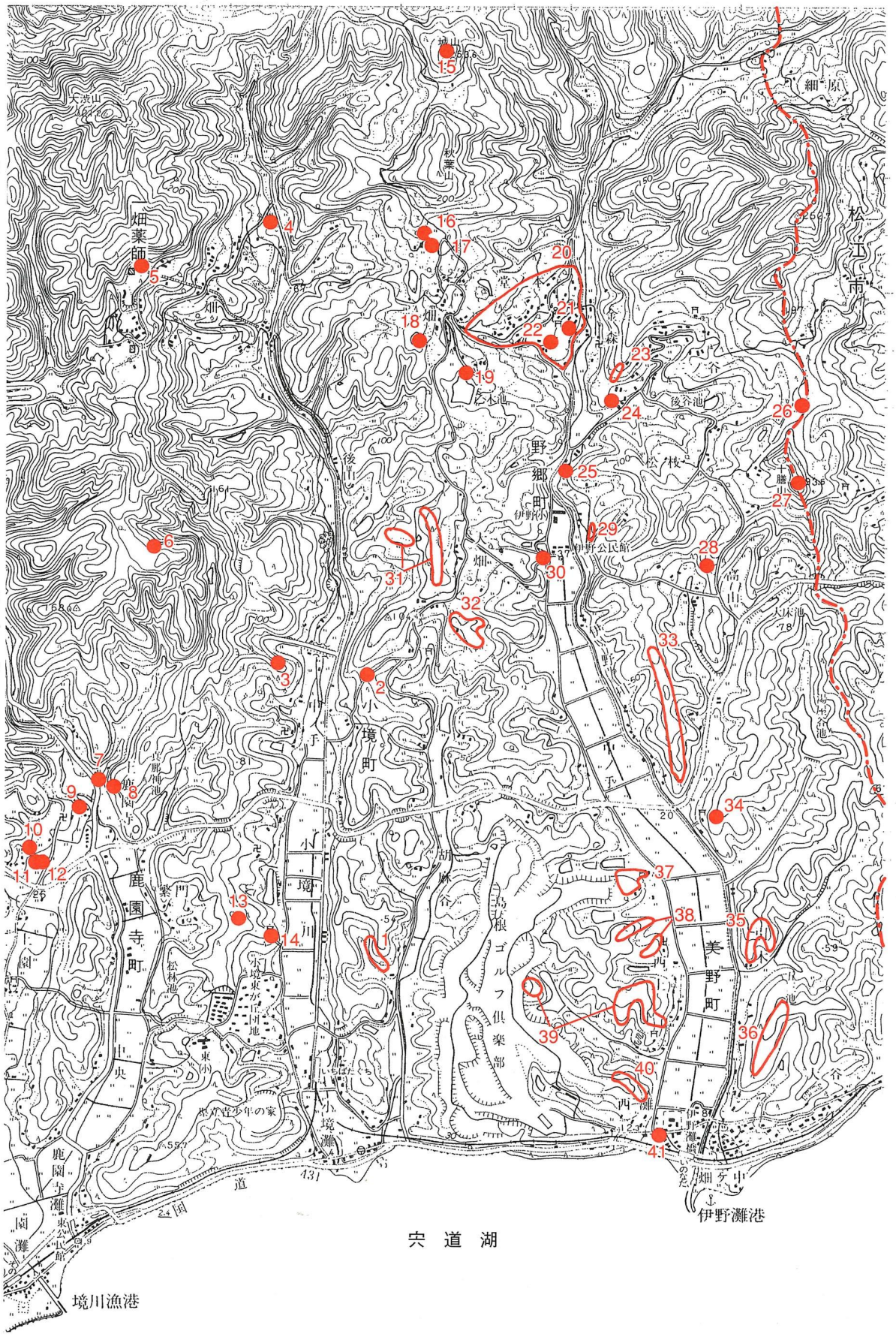
図　版

東地区

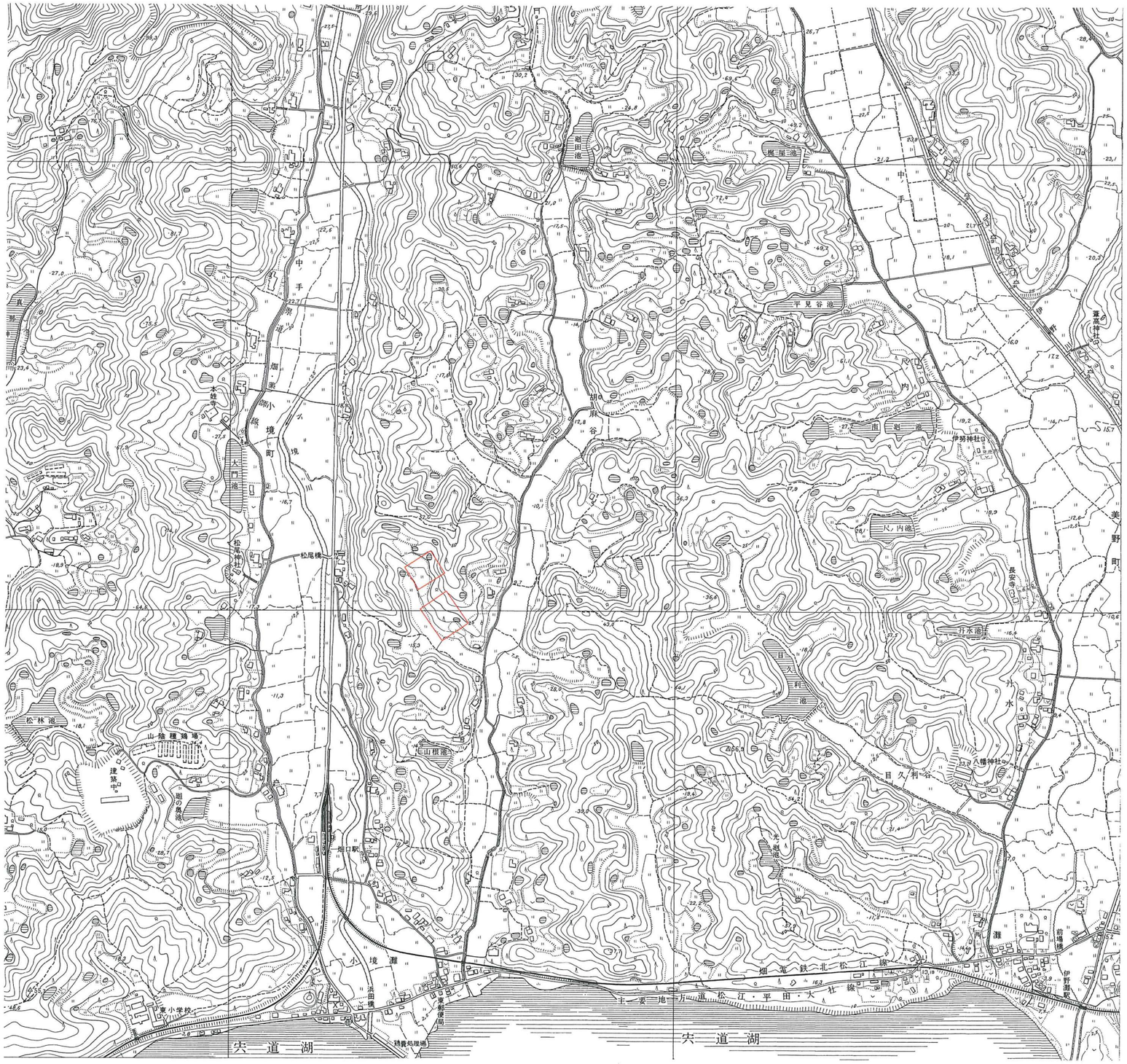
1　木舟窯跡群
2　新屋古墳
3　一畑道路脇古墳
4　立石遺跡
5　一畑寺
6　一宝寺横穴群
7　谷口遺跡
8　十王堂の古墓
9　山口神社
10　祝原古墳
11　北屋後古墳
12　北屋荒神古墳
13　霜北城跡
14　佐香神社（松尾神社）

伊野地区

15　城山城跡
16　稗田岩屋古墳
17　稗田古墳
18　境尾古墳
19　乙木の経塚
20　堂ノ本遺跡
21　古墓
22　金森の古墓
23　竹林寺古墳群
24　竹林寺の古墓
25　野郷古墳
26　古墳
27　十膳山城跡
28　西谷遺跡
29　三の谷下横穴群
30　君谷横穴
31　大畑古墳群
32　蔵仙古墳群
33　南原古墳群
34　芦高神社裏山古墳群
35　五三古墳群
36　引木古墳群
37　森古墳群
38　関堀古墳群
39　目久利古墳群
40　須山古墳群
41　西灘の古墓

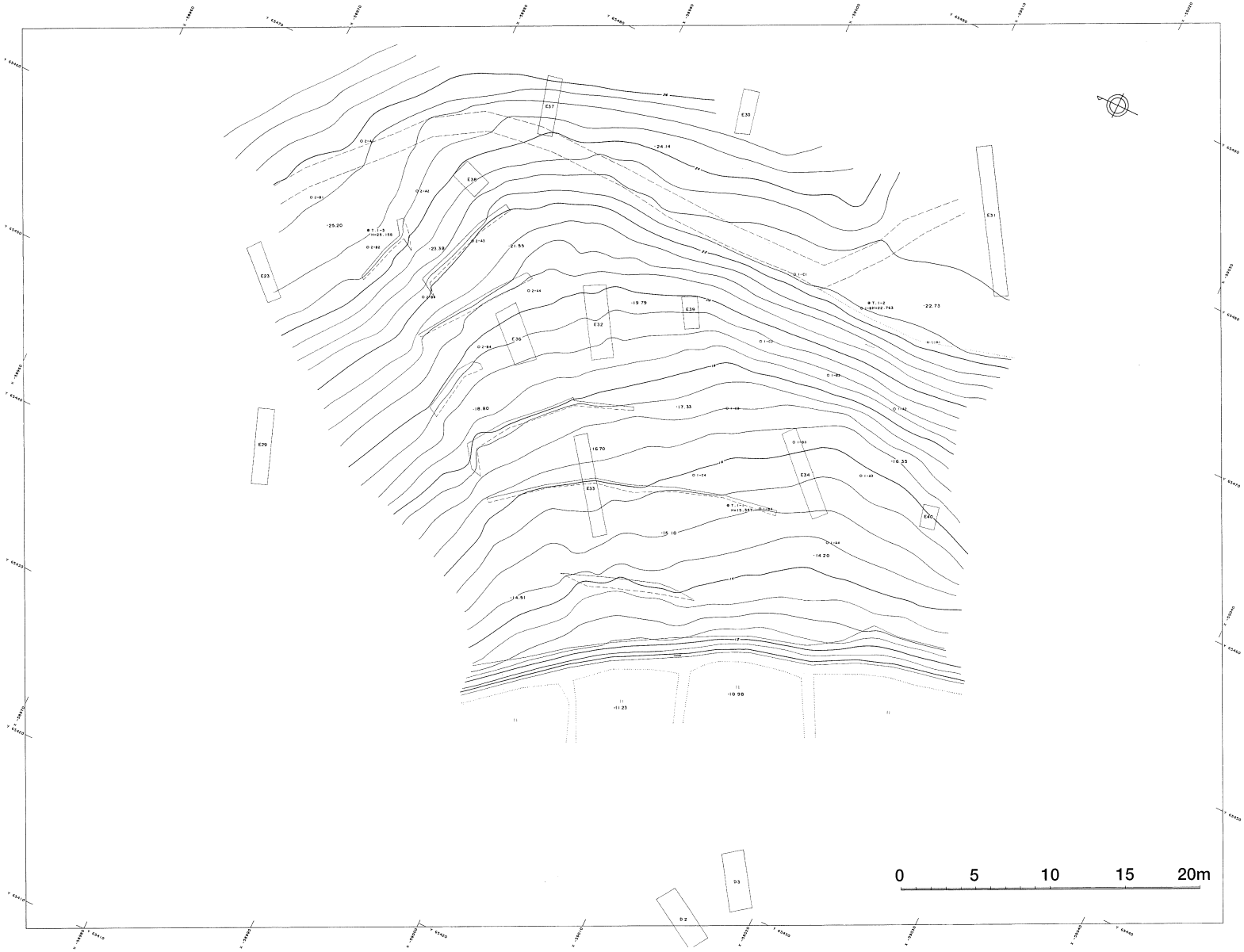


第１図　木舟窯跡群の位置と歴史的環境（S＝１/25000）

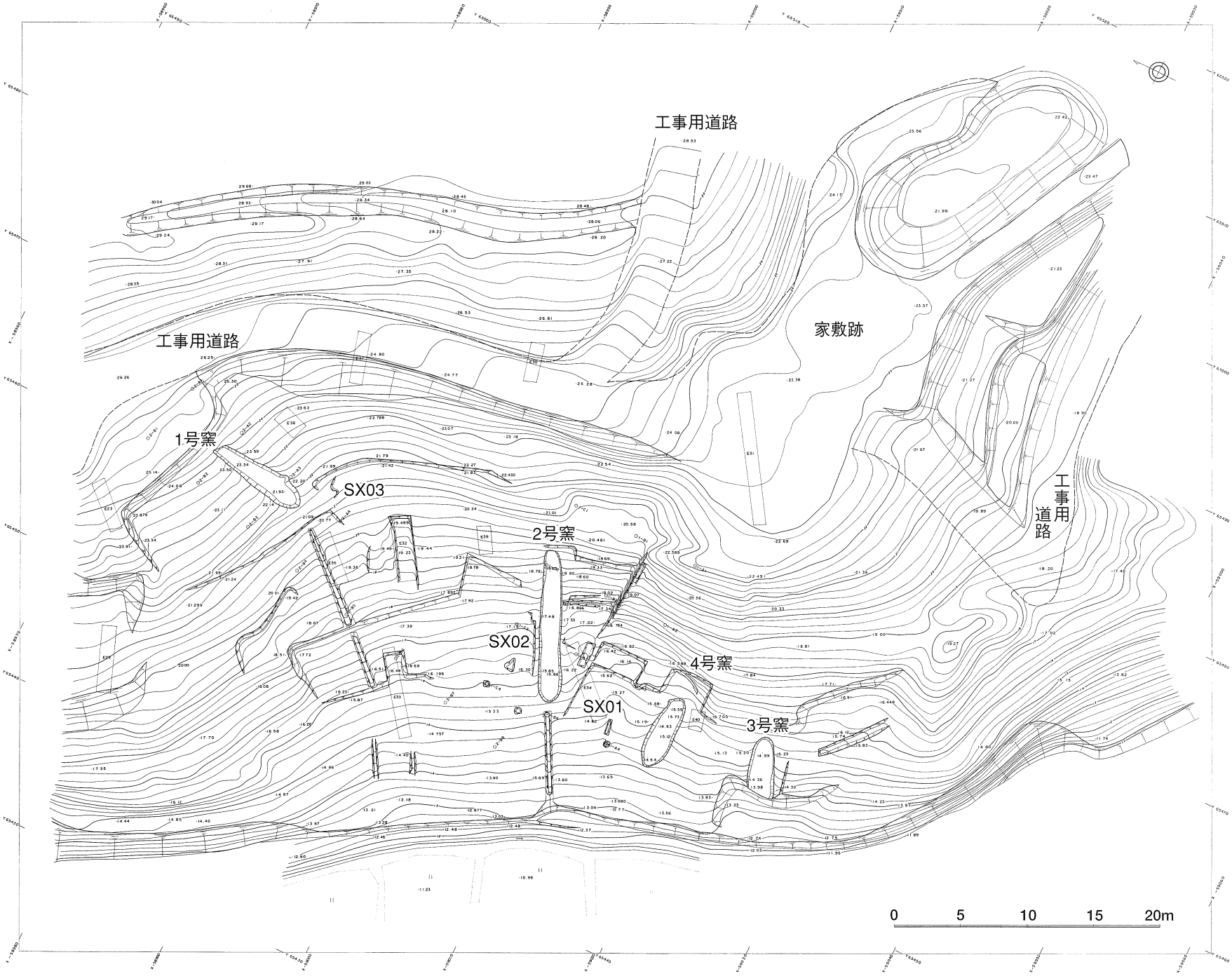


第２図　木舟窯跡群の位置図（S＝１/5000　昭和44年作成図）

第３図　木舟窯跡群の位置図（S＝１/4000）

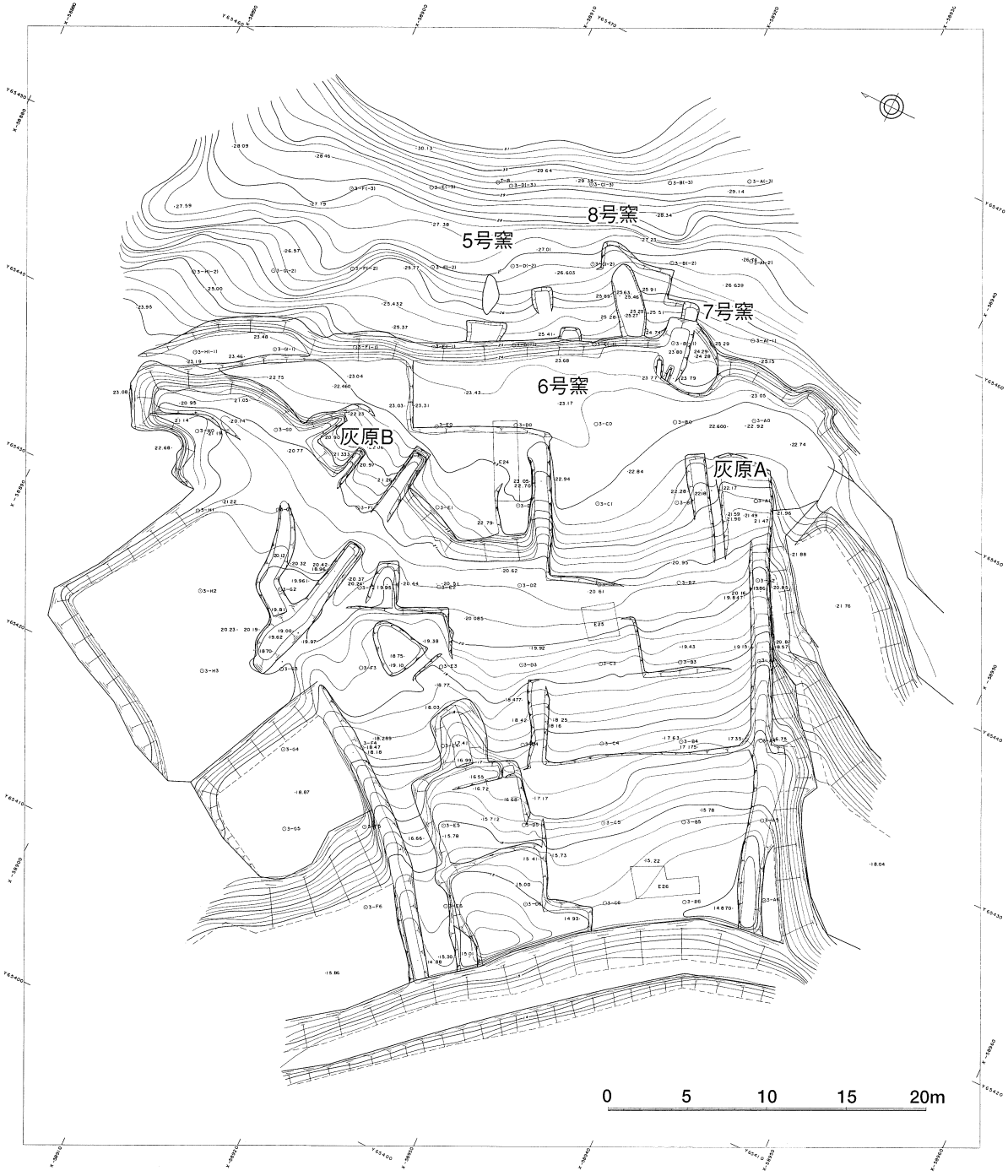


第４図　木舟窯跡群　第１調査区　地形測量図（調査前）S＝１/400

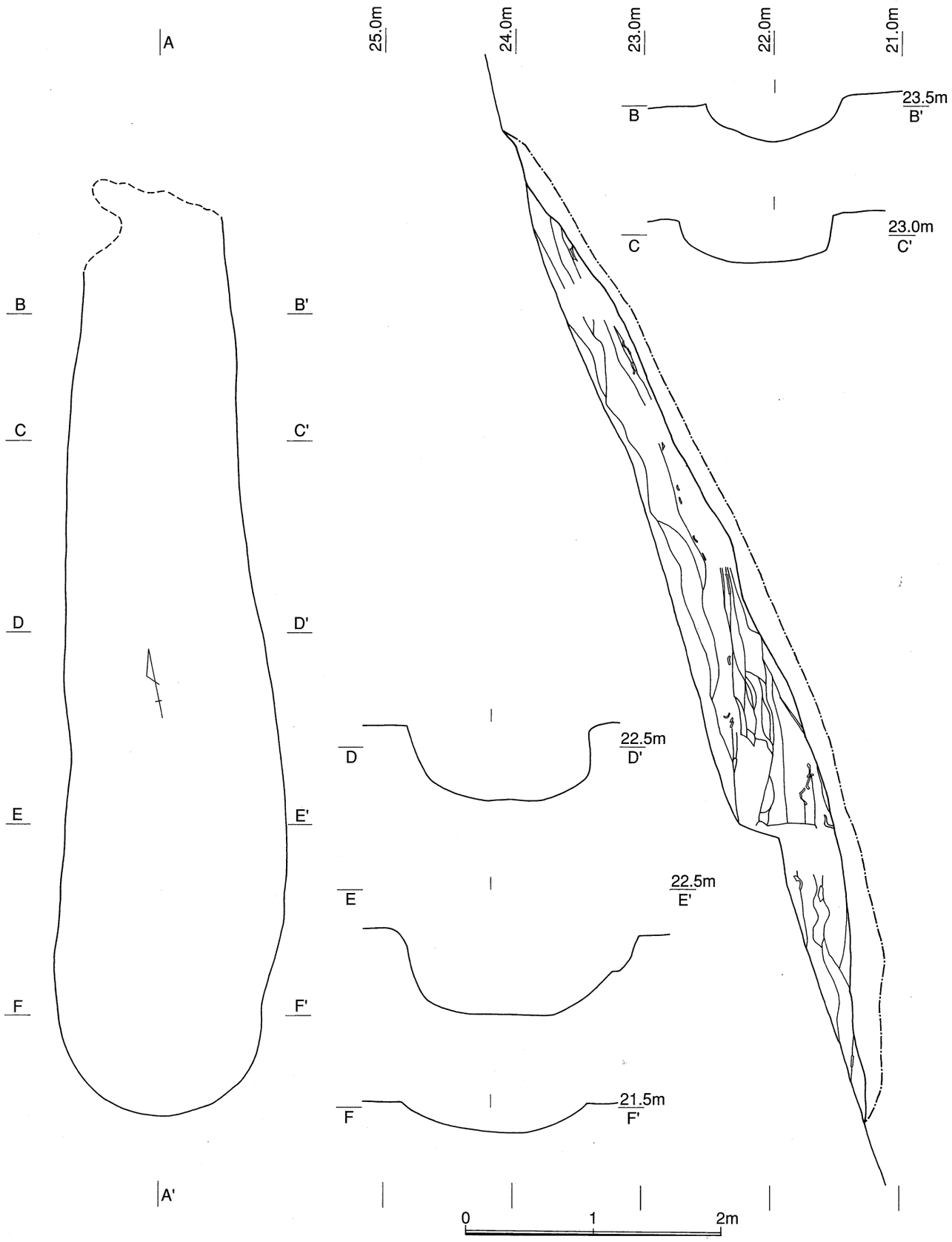


第５図　木舟窯跡群　第１調査区　地形測量図（調査後）S＝１/400

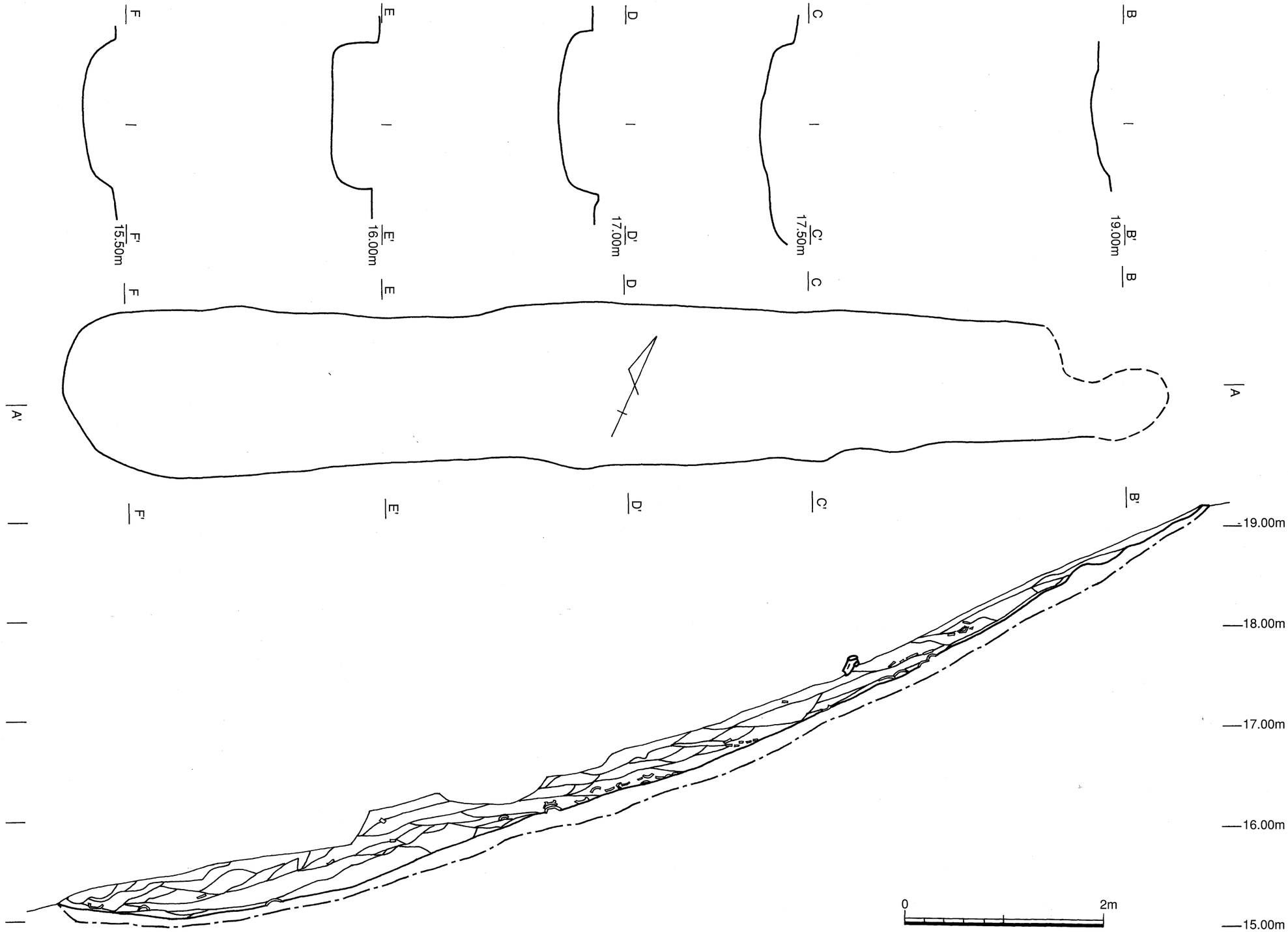
第６図　木舟窯跡群　第２調査区　地形測量図（調査前）S＝１/400



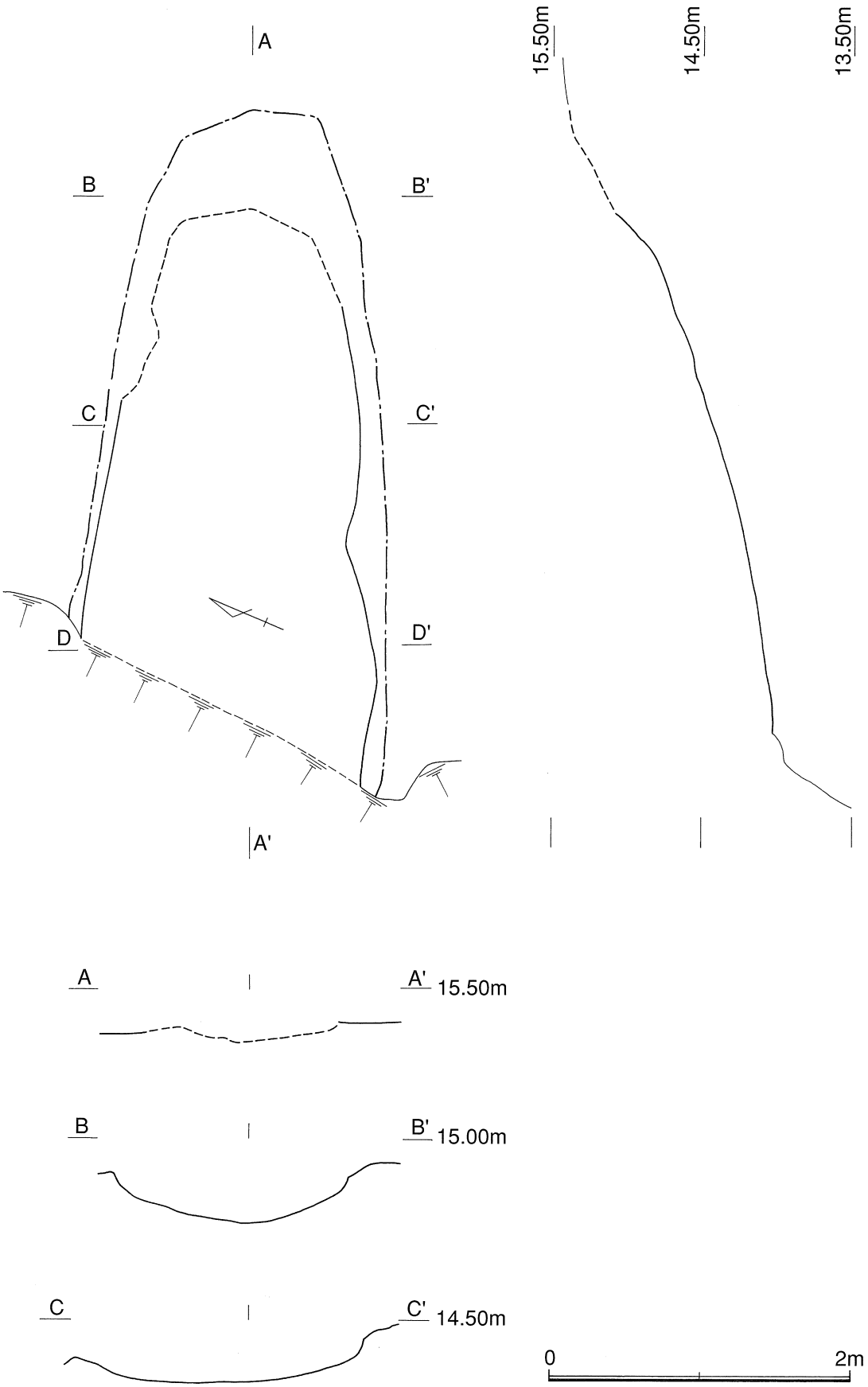
第７図　木舟窯跡群　第２調査区　地形測量図（調査後）S＝１/400



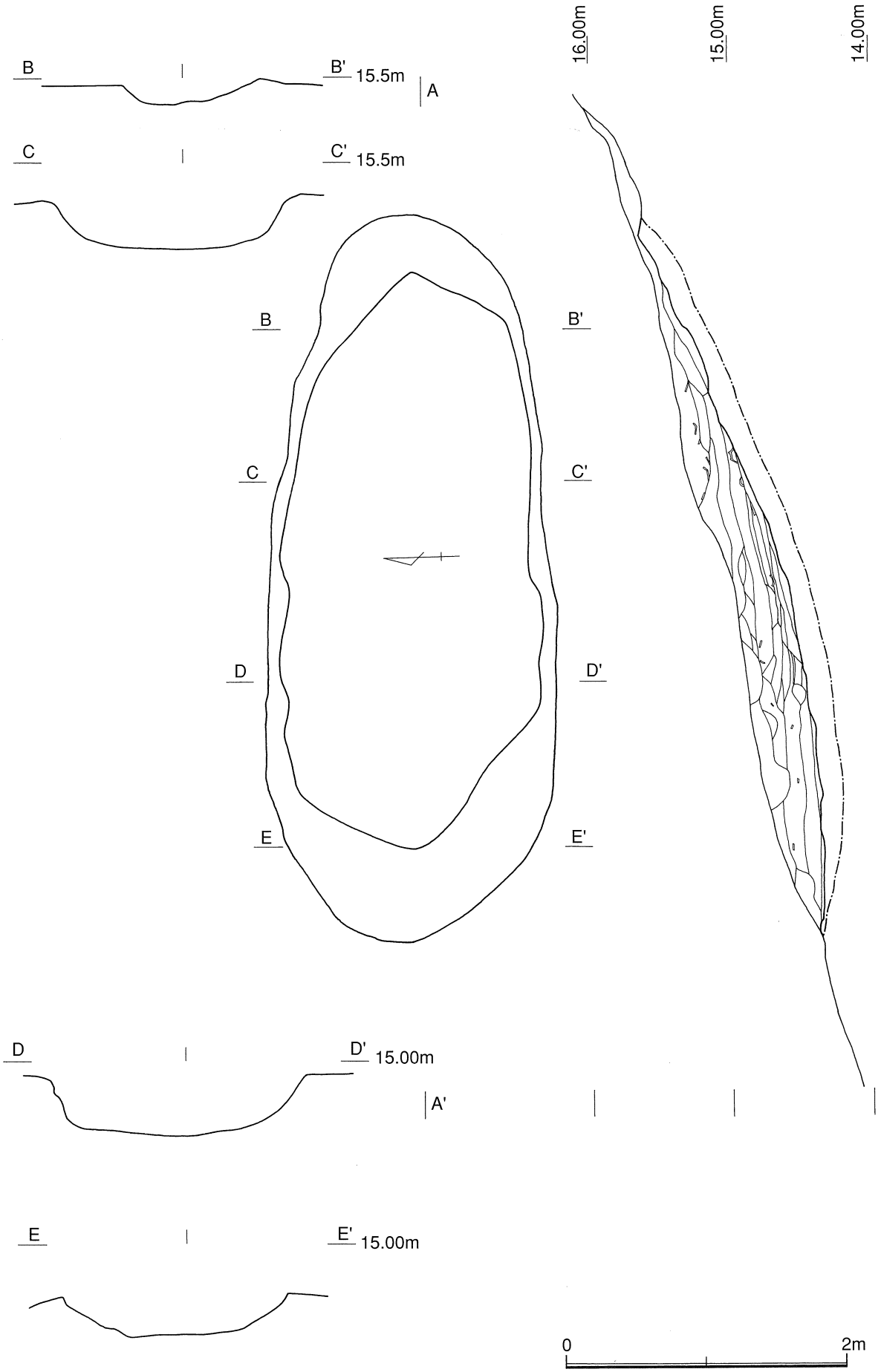
第8図　木舟1号窯　S＝1/40



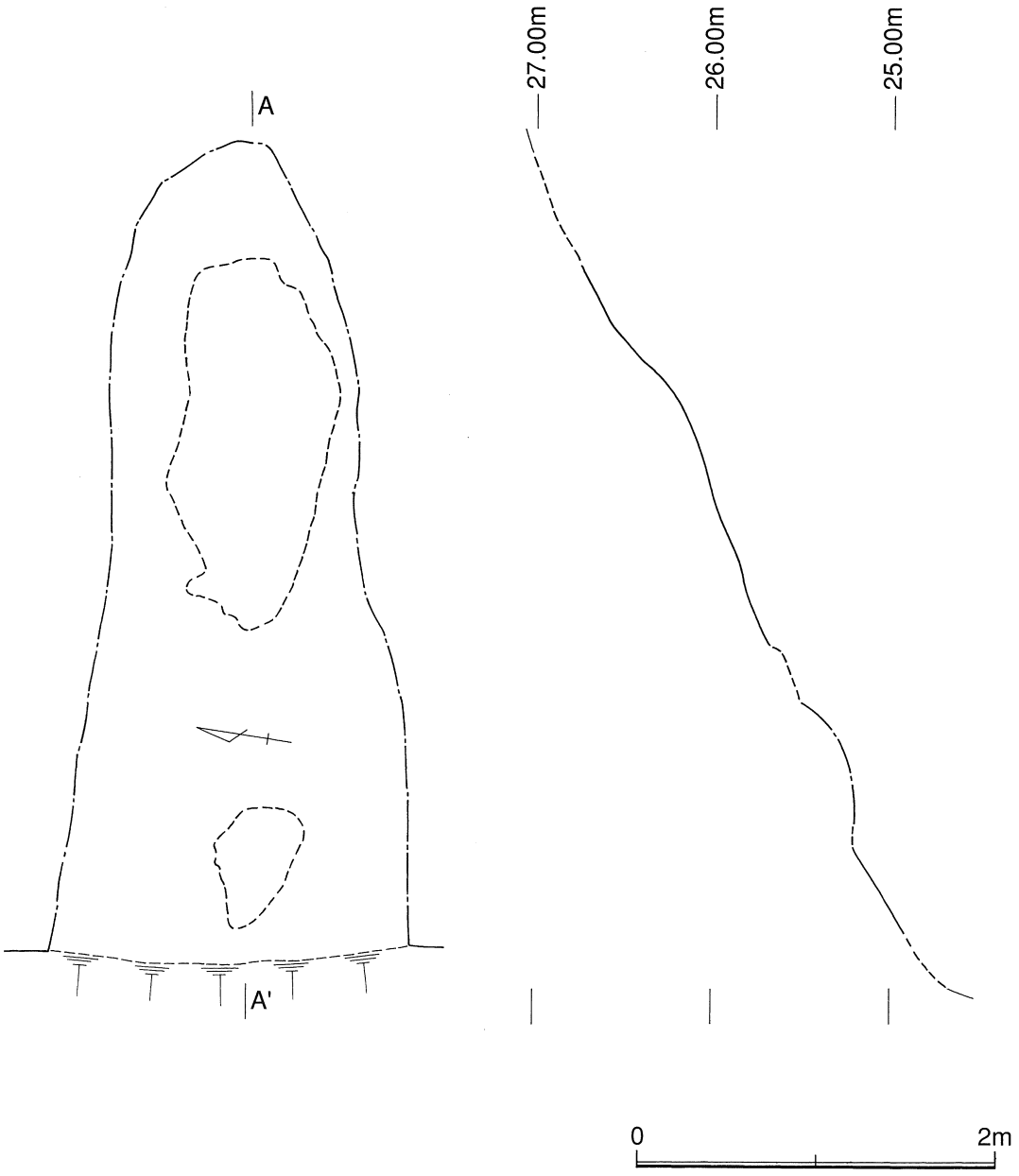
第9図　木舟2号窯　S－1/40



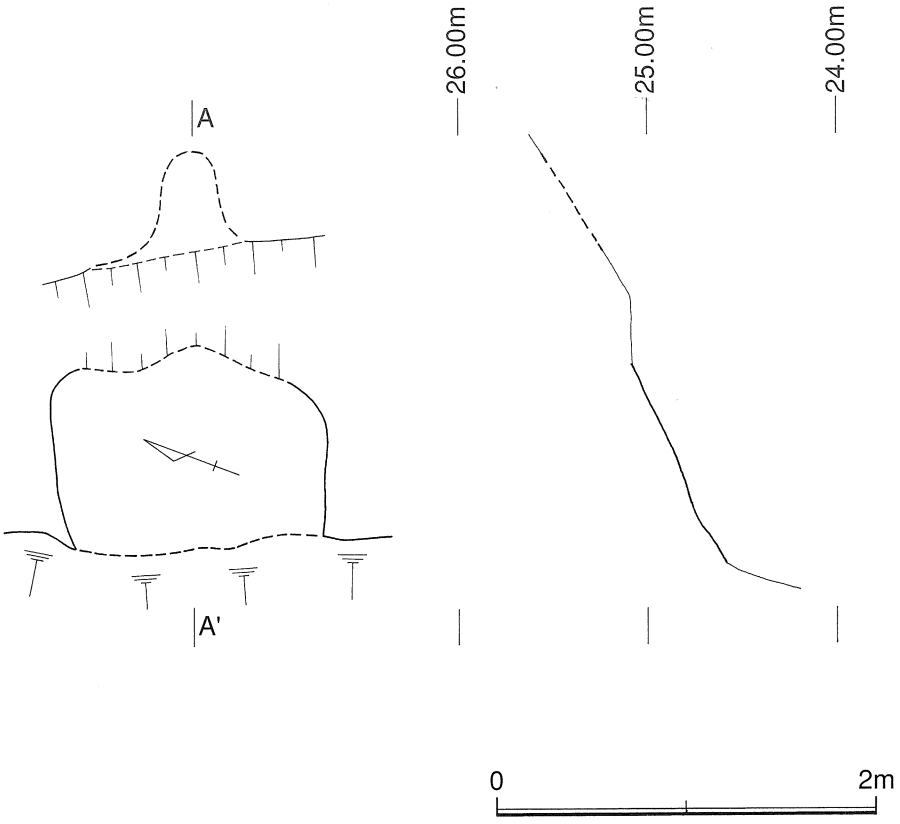
第10図　木舟３号窯　S＝１/40



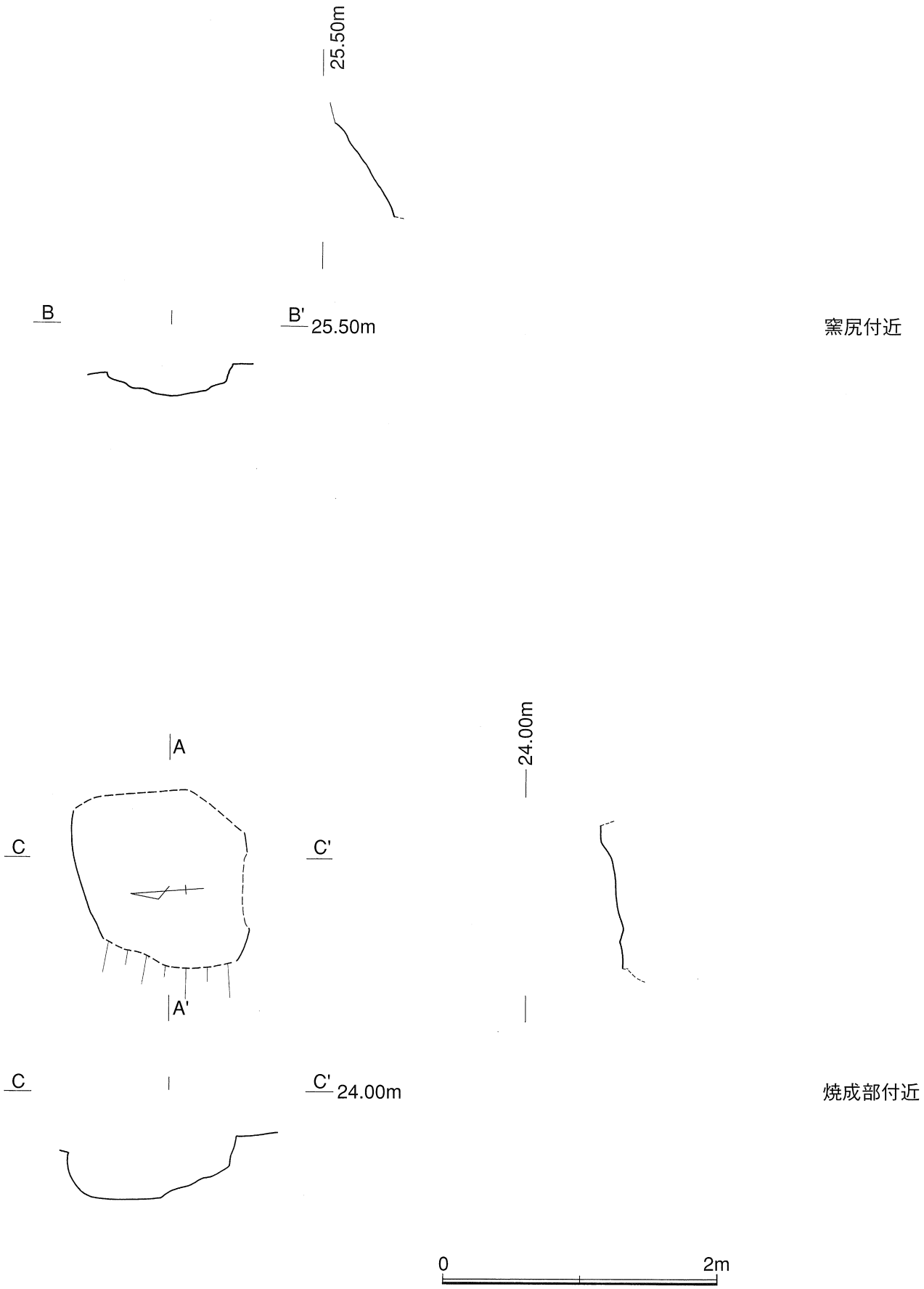
第11図　木舟４号窯　S＝１/40



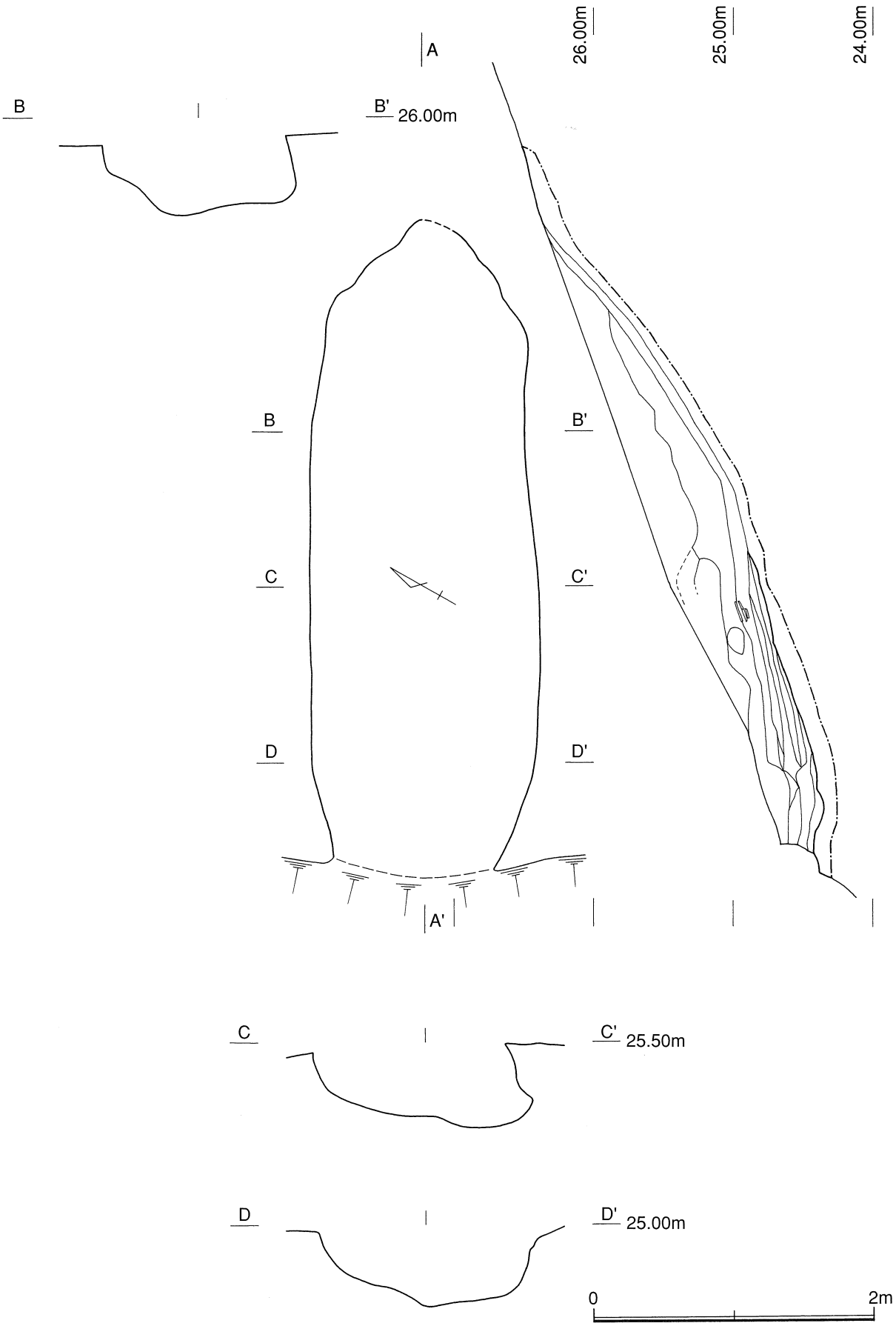
第12図　木舟５号窯　S＝１/40



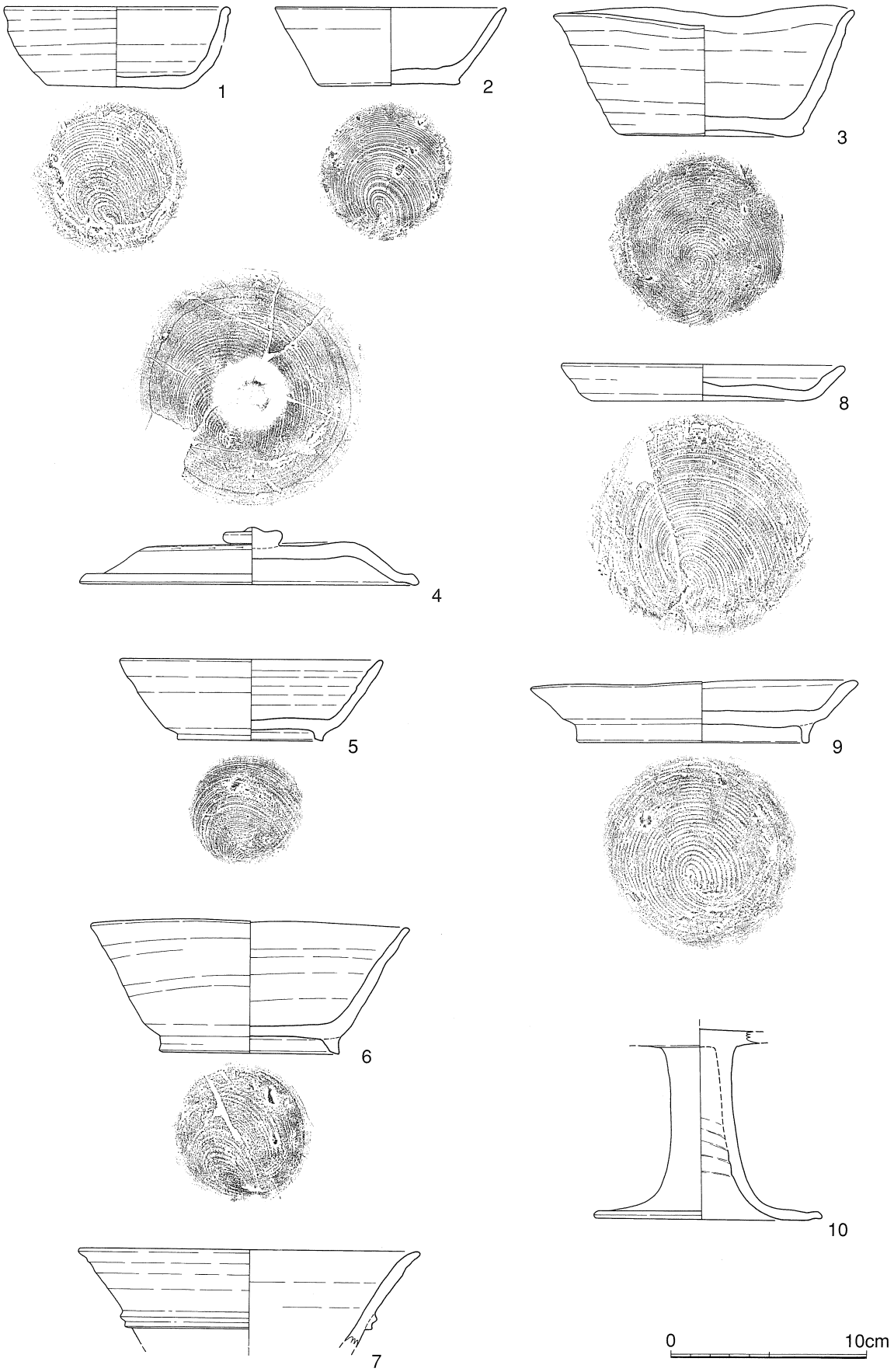
第13図　木舟６号窯　S＝１/40



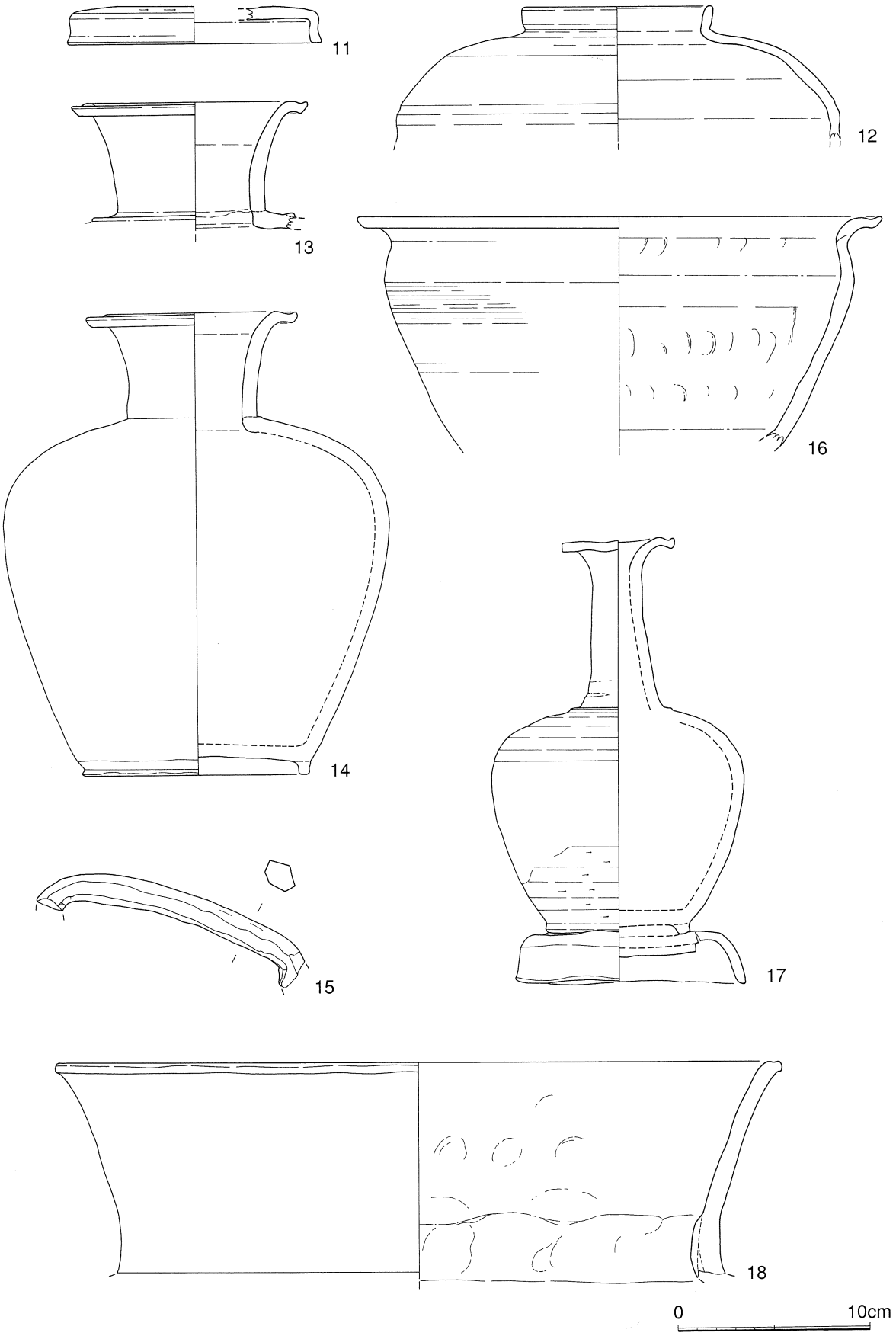
第14図　木舟７号窯　S＝１/40



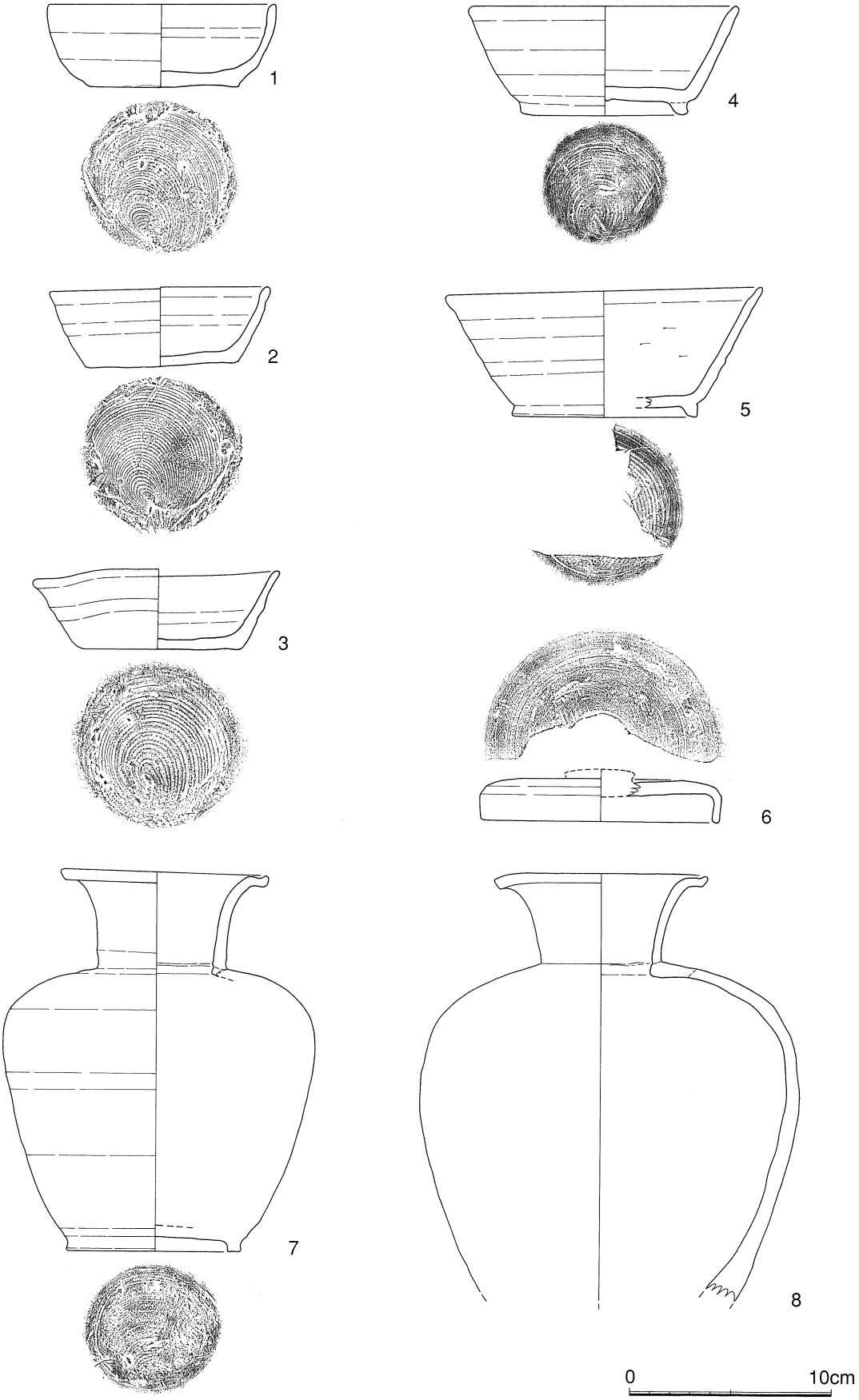
第15図　木舟８号窯　S＝１/40



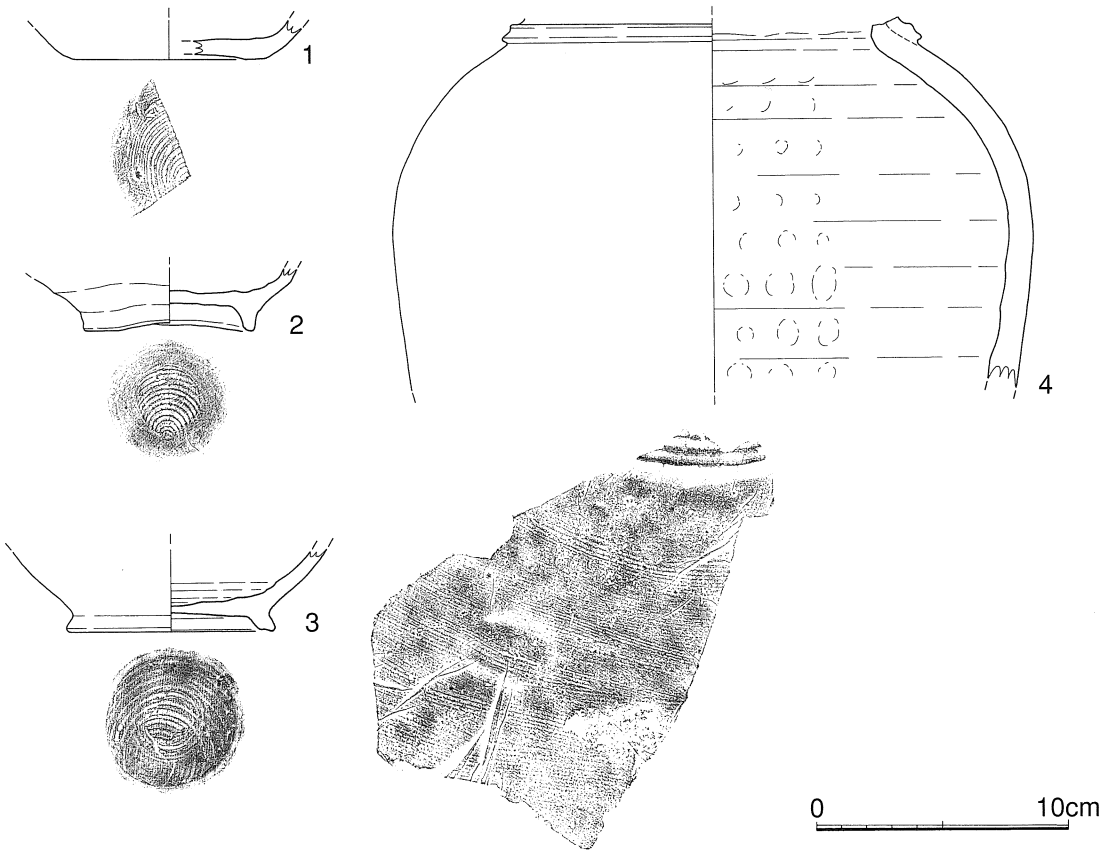
第16図　木舟１号窯出土遺物実測図（１）　S＝１／３



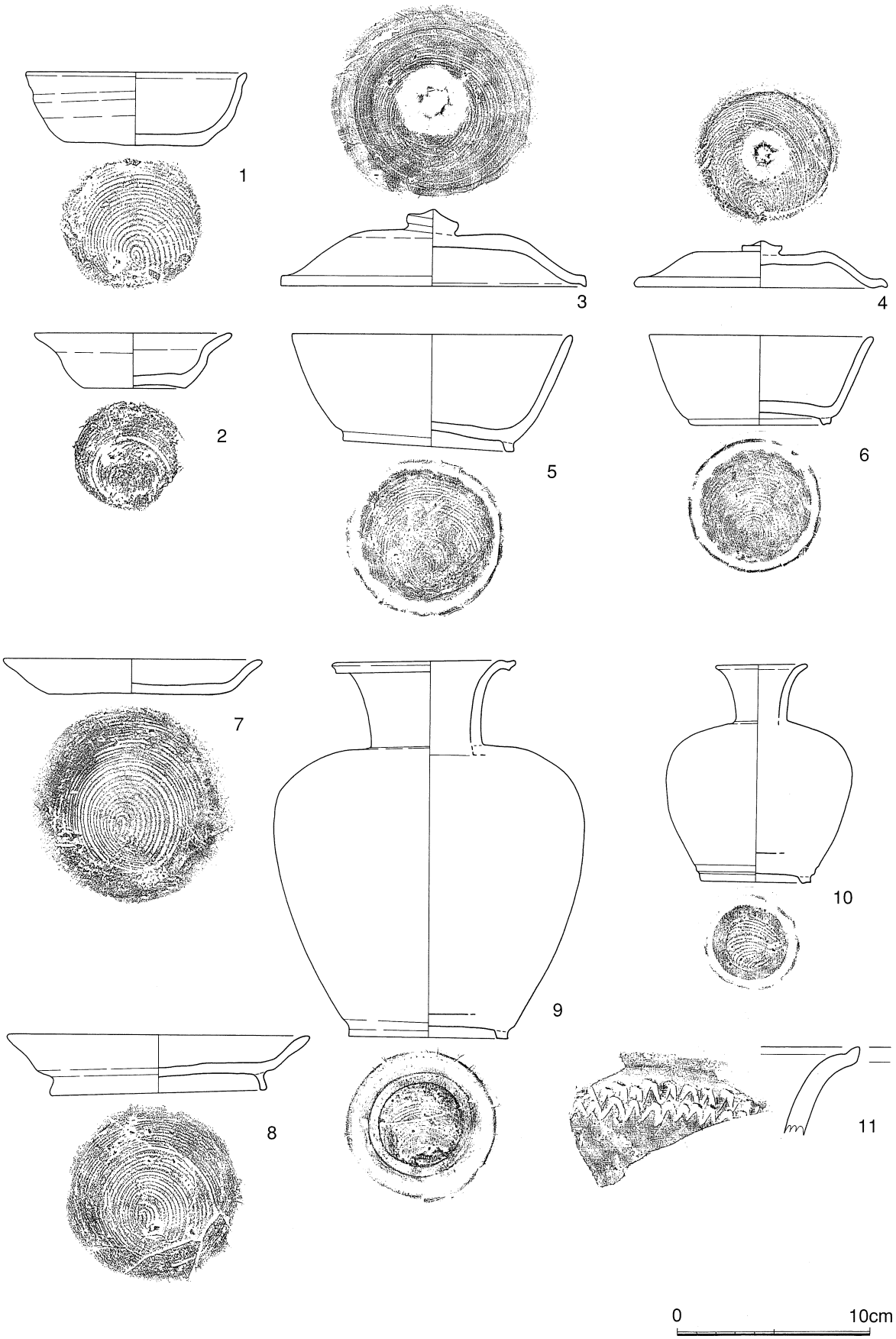
第17図　木舟１号窯出土遺物実測図（２）　S＝１／３



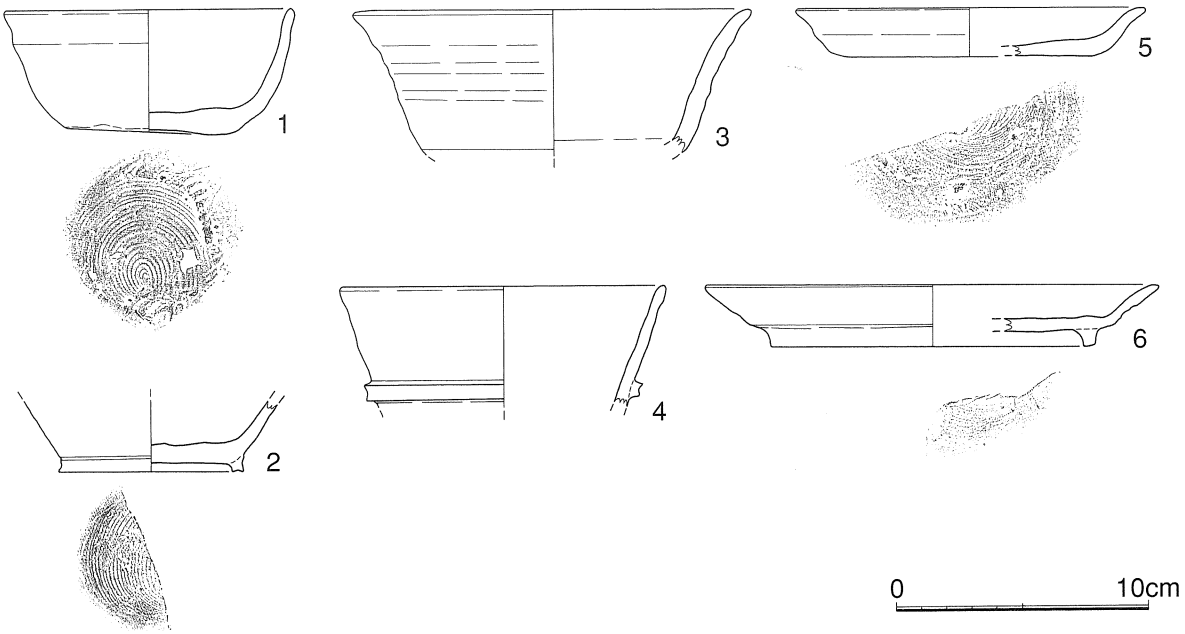
第18図　木舟２号窯出土遺物実測図　S＝１／３



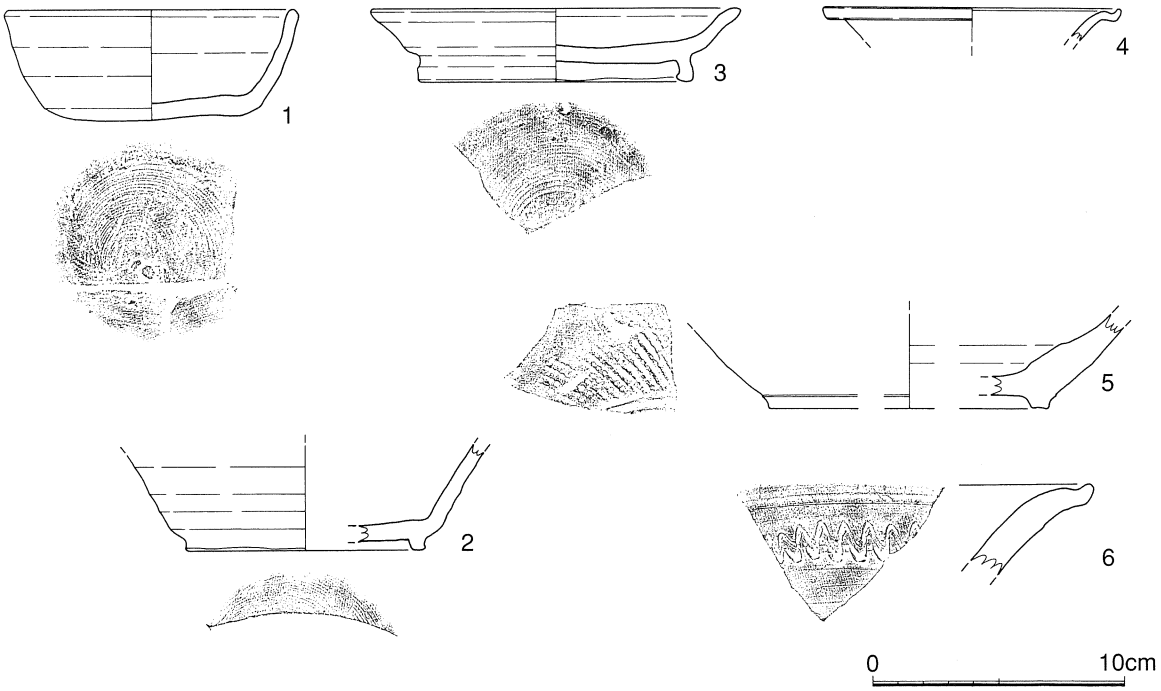
第19図　木舟３号窯出土遺物実測図　S＝１／３



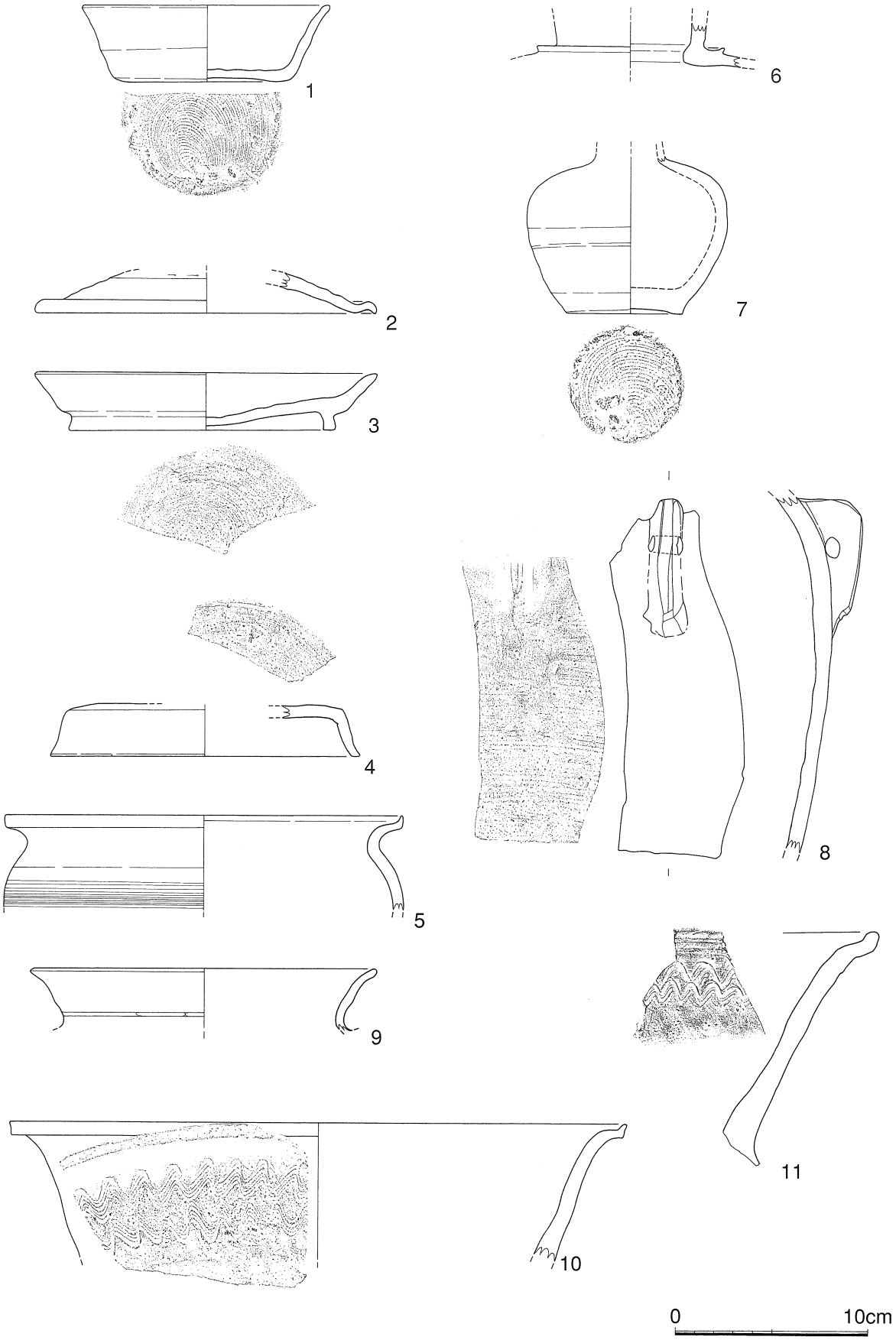
第20図　木舟４号窯出土遺物実測図　S＝１／３



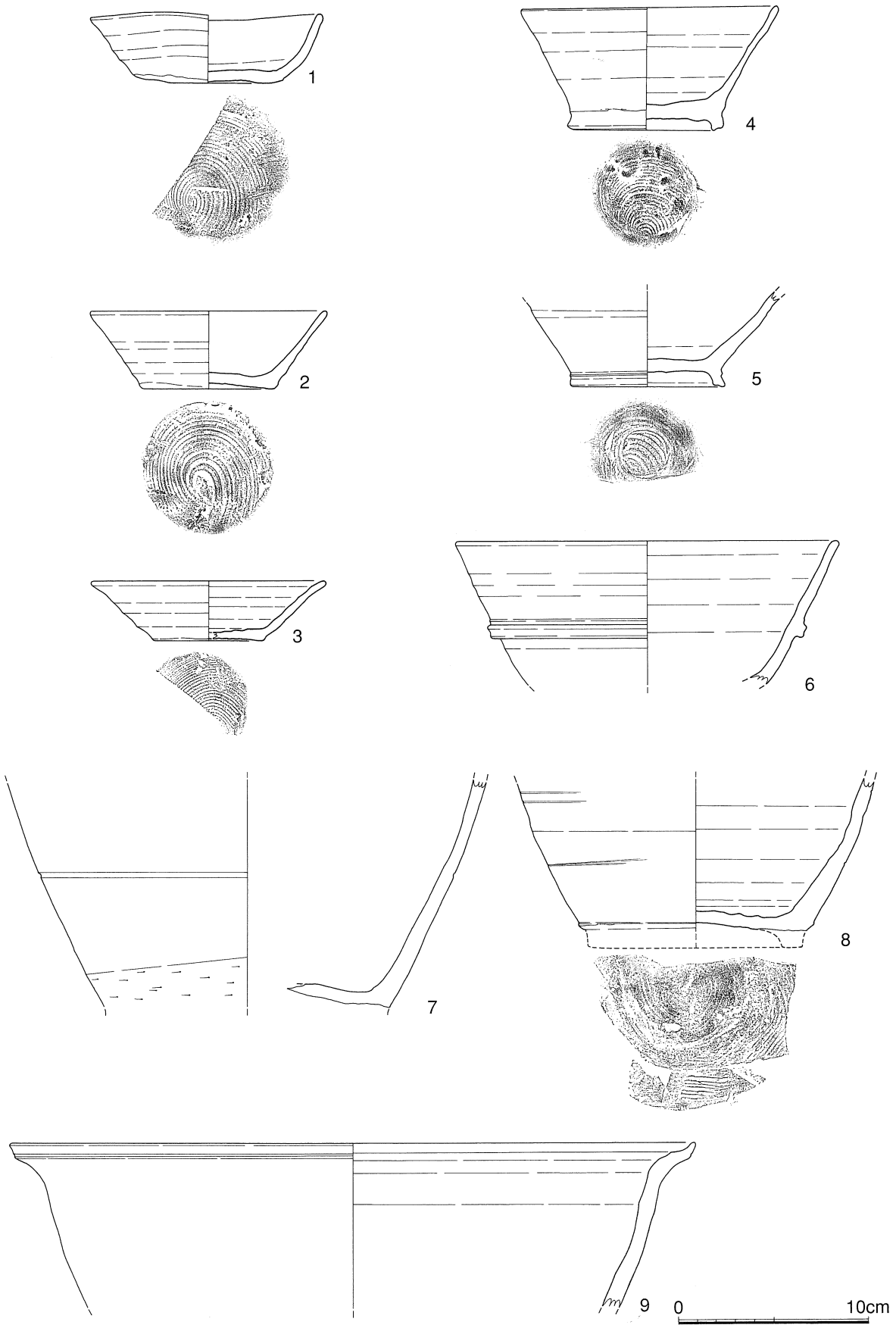
第21図　木舟５号窯出土遺物実測図　S＝１／３



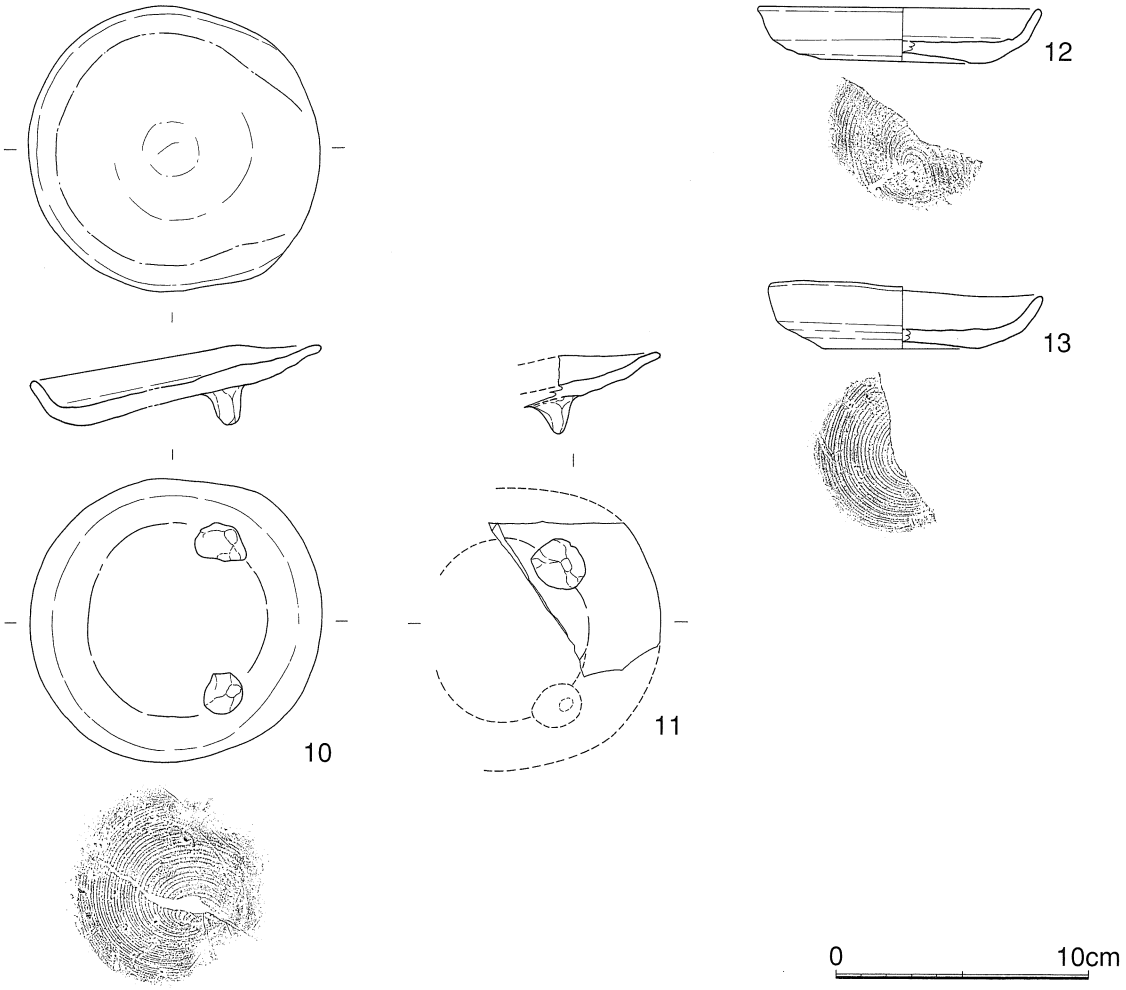
第22図　木舟６号窯出土遺物実測図　S＝１／３



第23図　木舟７号窯出土遺物実測図　S＝１／３



第24図　　木舟８号窯出土遺物実測図（１）　S＝１／３



第25図　木舟８号窯出土遺物実測図（２）　S＝１／３

第１表　出土須恵器観察表（１）

挿図番号	写真図版	出土地点	種類	器種	法量(cm)	形態・手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
第16図1	25	1号窯	須恵器	坏	口径　11.6 器高　4.1 底径　7.2	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂をわずかに含む 焼成　良好 色調　灰色	坏A
第16図2	〃	〃	〃	〃	口径　11.7 器高　4.0 底径　7.0	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂をわずかに含む 焼成　良好 色調　灰色	坏A
第16図3	〃	〃	〃	〃	口径　14.6～17.5 器高　5.3～6.6 底径　8.7	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	坏A
第16図4	〃	〃	〃	蓋	口径　17.4 器高　3.1 つまみ径　2.9	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 回転ヘラケズリ 回転糸切	胎土　微砂をわずかに含む 焼成　やや不良 色調　灰色	坏B蓋
第16図5	〃	〃	〃	坏	口径　13.5 器高　4.1 底径　7.4	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂を含む 焼成　良好 色調　暗青灰色	坏B
第16図6	〃	〃	〃	〃	口径　16.3 器高　6.9 底径　9.3	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm 大の砂粒を少量含む 焼成　良好 色調　青灰色	坏B
第16図7	〃	〃	〃	〃	口径　17.4	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　やや不良 色調　淡灰色	
第16図8	〃	〃	〃	皿	口径　14.4 器高　1.9 底径　10.5	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂をわずかに含む 焼成　やや不良 色調　淡灰色	皿A
第16図9	〃	〃	〃	〃	口径　16.6 器高　3.2 底径　11.9	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm 以下の白色砂少量含む 焼成　良好 色調　外面　青灰色　内面　暗灰色	皿B
第16図10	〃	〃	〃	高坏	脚高　8.8 脚最小径　3.1 底径　11.6	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　暗灰色	
第17図11	〃	〃	〃	蓋	口径　13.2	内面　回転ナデ 外面　回転糸切 ヘラ削り	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	壺A蓋
第17図12	〃	〃	〃	短頸壺	口径　10.0 最大径　23.0	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	壺A
第17図13	〃	〃	〃	壺	口径　12.2 頸径　7.7	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　微砂を含む 焼成　やや不良 色調　淡紫灰色　外面　釉	
第17図14	〃	〃	〃	〃	口径　10.9 器高　24.1 最大径　20.0 頸部径　6.6	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ ナデ	胎土　1mm 大の白色砂を少し含む 焼成　やや不良 色調　黄灰白色	
第17図15	〃	〃	〃	平瓶把手		外面　ヘラ削り	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	
第17図16	〃	〃	〃	鉢	口径　27.3	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　白色微砂をわずかに含む 焼成　良好 色調　灰色	
第17図17	〃	〃	〃	水瓶	口径　6.0 頸部最小径　2.5 胴径　13.0 底径　7.5 器高(蓋除く)　20.0	外面　回転ナデ ヘラ削り	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	坏Aまたは壷A蓋を焼台に利用
第17図18	〃	〃	〃	甕	口径　37.8 器高　31.7	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm 以下の白色砂含む 焼成　良好 色調　灰色	甕A

第２表　出土須恵器観察表（２）

挿図番号	写真図版	出土地点	種類	器種	法量(cm)	形態・手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
第18図1	26	2号窯	須恵器	坏	口径　11.4 器高　4.2	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰白色	坏A
第18図2	〃	〃	〃	〃	口径　11.0 器高　4.0	内面　ナデ　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密　砂粒を少量含む 焼成　良好 色調　灰色	坏A
第18図3	〃	〃	〃	〃	口径　12.2 器高　4.0	内面　ナデ　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　明灰色	坏A
第18図4	〃	〃	〃	〃	口径　13.4 器高　5.4	内面　回転ナデ、ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　明灰色	坏B
第18図5	〃	〃	〃	〃	口径　15.8 器高　6.4	内面　ナデ、工具によるナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰色	坏B
第18図6	〃	〃	〃	蓋	口径　11.8	内面　ナデ、ヨコナデ 外面　ヘラ削り後ヨコナデ(口縁) 回転糸切後ヨコナデ(天井)	胎土　密 焼成　良好 色調　暗灰色	壺A蓋
第18図7	〃	〃	〃	壺	口径　10.6	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　密 焼成　良好 色調　暗灰色	
第18図8	〃	〃	〃	〃	口径　10.3 器高　19.0	内面　ヨコナデ、回転ナデ 外面　口縁　回転ナデ 体部　ヘラケズリ後ナデ	胎土　密 焼成　良好 色調　灰色	
第19図1	26	3号窯	須恵器	坏	底径　7.5	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂粒を少量含む 焼成　やや不良 色調　黄灰色	坏A
第19図2	〃	〃	〃	壺	底径　6.8	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　2mm 以下の砂粒を少量含む 焼成　良好 色調　暗青灰色	
第19図3	〃	〃	〃	〃	底径　8.2	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm 以下の砂粒を少量含む 焼成　良好 色調　青灰色	
第19図4	〃	〃	〃	〃		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ カキ目	胎土　2mm 以下の砂粒を多量に含む 焼成　良好 色調　黄灰色(外面上部自然釉)	
第20図1	27	4号窯	須恵器	坏	口径　11.3 底径　7.2 器高　3.8	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	坏A
第20図2	〃	〃	〃	〃	口径　10.2 底径　5.3 器高　2.9	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	坏A
第20図3	〃	〃	〃	蓋	口径　15.9 器高　4.0	内面　ヨコナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰色	杯B蓋
第20図4	〃	〃	〃	〃	口径　13.1 器高　2.4	内面　回転ナデ、ナデ 外面　回転ナデ　回転糸切	胎土　密1mm 大の砂粒を含む 焼成　良好 色調　灰色	杯B蓋
第20図5	〃	〃	〃	坏	口径　14.5 底径　8.9 器高　6.1	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	坏B
第20図6	〃	〃	〃	〃	口径　11.6 底径　7.4 器高　4.7	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	坏B
第20図7		〃	〃	皿	口径　13.4 底径　9.1 器高　1.8	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	皿A

第3表　出土須恵器観察表（3）

挿図番号	写真図版	出土地点	種類	器種	法量(cm)	形態・手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
第20図8	27	4号窯	須恵器	皿	口径　15.7 底径　11.1 器高　3.0	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ　回転糸切 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　灰褐色	皿B
第20図9	〃	〃	〃	壺	口径　9.5 底径　8.3 最大径　16.1 器高　19.6	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切 一条の回転ナデ	胎土　密　砂粒を含む 焼成　良好 色調　灰褐色	
第20図10	〃	〃	〃	〃	口径　4.7 底径　5.6 最大径　9.6 器高　11.3	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密　砂粒を含む 焼成　良好 色調　灰色	
第20図11	〃	〃	〃	甕		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 太い2条の波状文	胎土　密 焼成　良好 色調　外面　銀黒色 内面　灰褐色	
第21図1	28	5号窯	須恵器	坏	口径　11.5 底径　4.9	内面　回転ナデ、ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	坏A
第21図2	〃	〃	〃	〃	底径　7.3	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	坏B
第21図3	〃	〃	〃	〃	口径　15.9	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　密 焼成　良好 色調　暗青色	坏B
第21図4	〃	〃	〃	〃	口径　23.0	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 凸帯が付く	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	坏B
第21図5	〃	〃	〃	皿	口径　13.9 器高　1.9	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切、ナデ	胎土　密 焼成　良好 色調　暗青色	皿A
第21図6	〃	〃	〃	〃	口径　18.0 器高　2.4	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	皿B
第22図1	28	6号窯	須恵器	坏	口径　11.7 器高　4.4	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm以下の微砂粒少量含む 焼成　やや不良 色調　黄白灰色	坏A
第22図2	〃	〃	〃	〃	底径　9.5	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm以下の微砂粒少量含む 焼成　良好 色調　暗灰色	坏B
第22図3	〃	〃	〃	皿	口径　14.6 器高　2.9	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm以下の微砂粒少量含む 焼成　良好 色調　内面　暗黄灰色 外面　黒灰色	皿B
第22図4	〃	〃	〃	壺	口径　11.8	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm以下の砂粒少量含む 焼成　良好 色調　明灰色	
第22図5	〃	〃	〃	〃		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ(下端に平行タタキ残る)	胎土　1mm以下の砂粒含む 焼成　良好 色調　灰色	
第22図6	〃	〃	〃	甕		内面　自然釉付着 外面　回転ナデ	胎土　1mm以下の微砂粒含む 焼成　良好 色調　内面　青灰色(自然釉) 外面　明灰色	
第23図1	29	7号窯	須恵器	坏	口径　12.8 器高　4.0	内面　回転ナデ、ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	坏A
第23図2	〃	〃	〃	蓋	口径　17.8	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ ヘラ削り	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	坏B蓋

第4表　出土須恵器観察表（4）

挿図番号	写真図版	出土地点	種類	器種	法量(cm)	形態・手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
第23図3	29	7号窯	須恵器	皿	口径　17.8 器高　3.0	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	皿B
第23図4	〃	〃	〃	蓋	口径　16.0	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ ヘラ削り	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	壺A蓋
第23図5	〃	〃	〃	鉢	口径　20.6	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ カキ目	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	
第23図6	〃	〃	〃	壺		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	
第23図7	〃	〃	〃	〃	底径　6.0	内面　ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm大の砂粒を含む 焼成　良好 色調　青灰色	
第23図8	〃	〃	〃	耳付壺		内面　ヨコナデ 外面　胴部はカキ目状 耳あり	胎土　密 焼成　良好 色調　明青灰色(外面は黄褐色の灰)	
第23図9	〃	〃	〃	甕	口径　18.0	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 頸部にヘラ描き一条の沈線	胎土　密 焼成　良好 色調　灰色	
第23図10	〃	〃	〃	〃	口径　32.0	内面　粗い横ナデ 外面　横ナデ 2条の波状文	胎土　1mm以下の砂粒含む 焼成　良好 色調　青灰色	
第23図11	〃	〃	〃	〃		内面　粗い横ナデ 外面　回転ナデ、横ナデ 口縁部に2条の波状文	胎土　密 焼成　良好 色調　青灰色	
第24図1	29	8号窯	須恵器	坏	口径　12.2 器高　3.7	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂粒をわずかに含む 焼成　良好 色調　暗灰色	坏A
第24図2	〃	〃	〃	〃	口径　12.4 器高　4.1	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm以下の砂粒含む 焼成　やや不良 色調　白灰色	坏A
第24図3	〃	〃	〃	〃	口径　12.2 器高　3.1	内面　ナデ、回転ナデ(自然釉かかる) 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm以下の砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　青灰色(自然釉付)	坏A
第24図4	〃	〃	〃	〃	口径　13.5 器高　6.5	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切(ナデ状の指触痕あり)	胎土　微砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　青灰色	坏B
第24図5	〃	〃	〃	〃		内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　3mm以下の砂粒をやや多く含む 焼成　やや不良 色調　白灰色	坏B
第24図6	〃	〃	〃	〃	口径　20.1	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ(凸帯貼り付け)	胎土　2mm以下の砂粒を少し含む 焼成　やや不良 色調　白灰色	坏B
第24図7	〃	〃	須恵器	壺		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 回転ヘラケズリ 胴部に凹線状の沈線1条	胎土　1mm以下の砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　暗灰色(内) 灰色(外)	
第24図8	〃	〃	〃	〃		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ	胎土　1mm以下の砂粒少し含む 焼成　良好 色調　白灰色	
第24図9	〃	〃	〃	鉢	口径　36.0	内面　回転ナデ 外面　回転ナデ 口縁部に沈線状の条痕有	胎土　1mm以下の砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　青白灰色(内) 青灰色(外)	
第25図10	〃	〃	〃	風字硯	口径　11.5 器高　3.2	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　1mm以下の砂粒少し含む 焼成　良好 色調　灰色	

第５表　出土須恵器観察表（５）

挿図番号	写真図版	出土地点	種類	器種	法量(cm)	形態・手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
第25図11	29	8号窯	須恵器	風字硯		内面　回転ナデ 外面　回転ナデ、ナデ	胎土　微砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　暗灰色(外面自然釉)	
第25図12	〃	〃	〃	皿(風字硯か)	口径　11.0 器高　2.1～2.6	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂粒わずかに含む 焼成　良好 色調　暗青灰色(内外面とも自然釉あり)	
第25図13	〃	〃	〃	皿(風字硯か)	口径　11.3 器高　2.2	内面　ナデ、回転ナデ 外面　回転ナデ 底部　回転糸切	胎土　微砂粒少し含む 焼成　良好 色調　灰色	

写　真　図　版

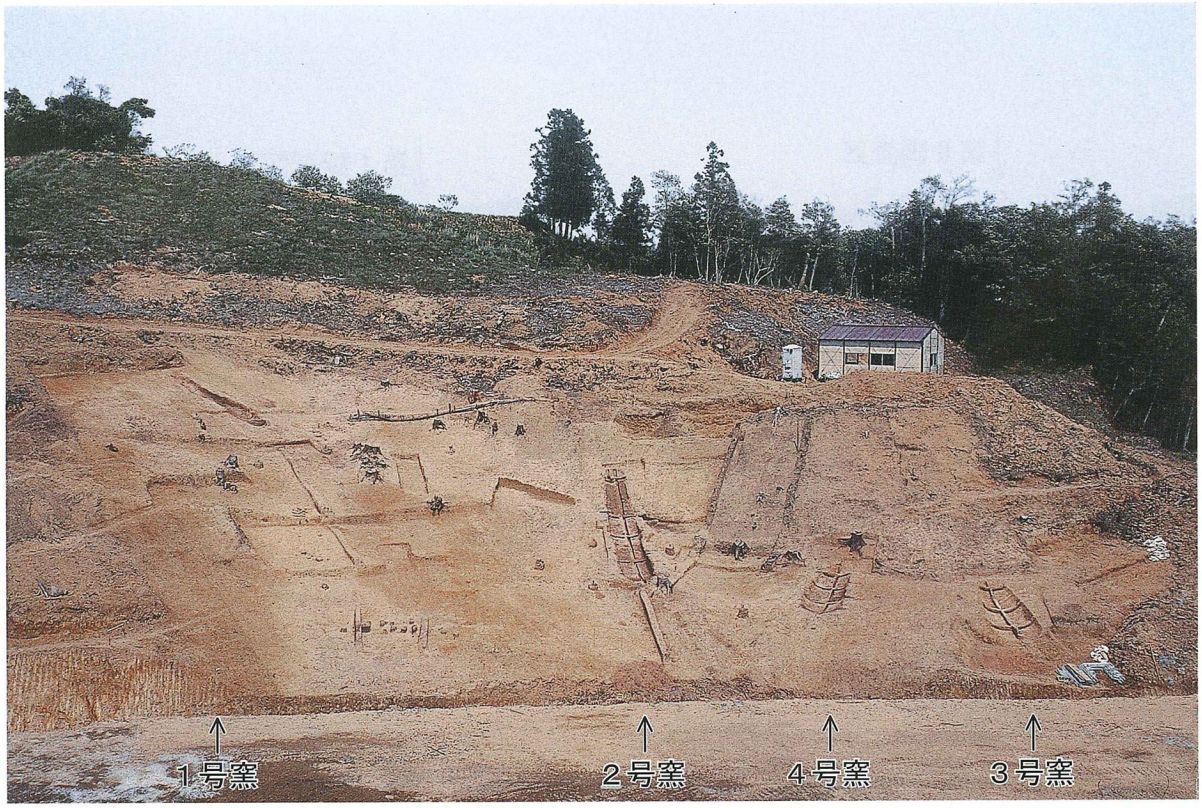
図版 1

調査地遠景（1）

調査地遠景（2）

図版 2

第Ⅰ調査区近景（調査前）



第Ⅰ区調査近景（調査後）

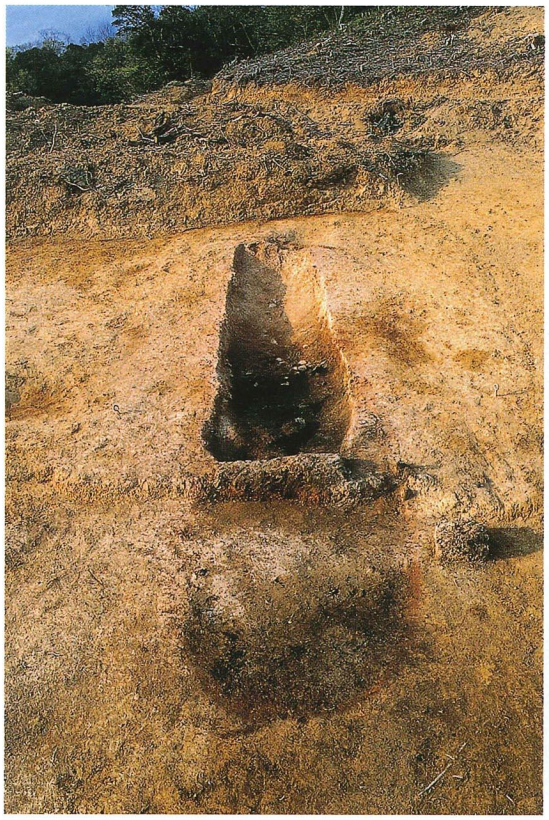
第Ⅱ調査区近景（調査前）

第Ⅱ調査区近景（調査後）

図版４　１号窯

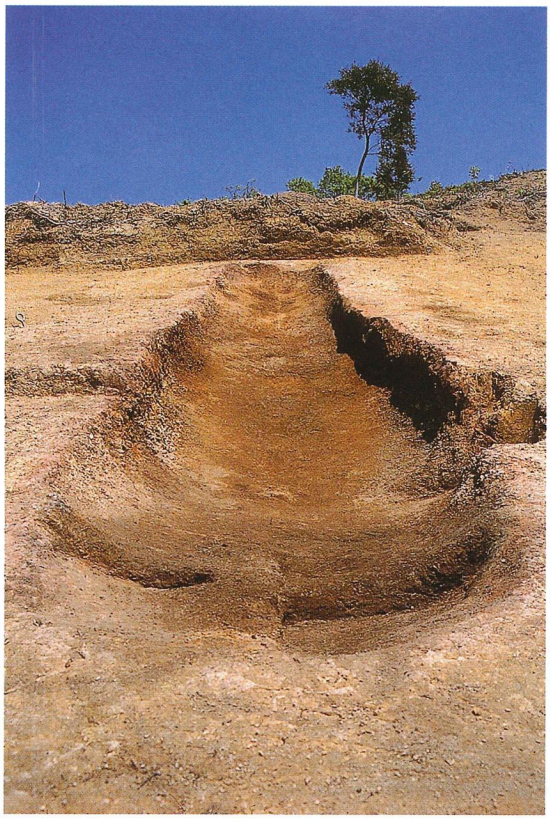
平面形検出状況

Ｅライン土層堆積状況

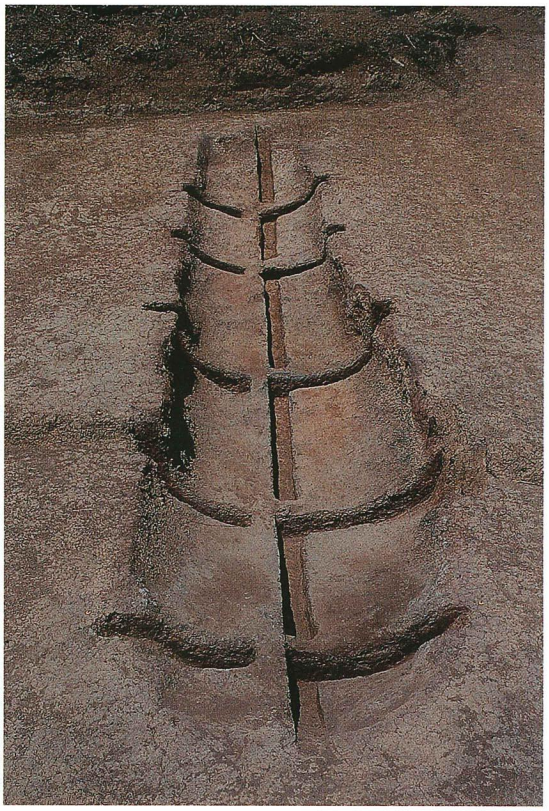


遺物出土状況

遺物出土状況



実掘状況



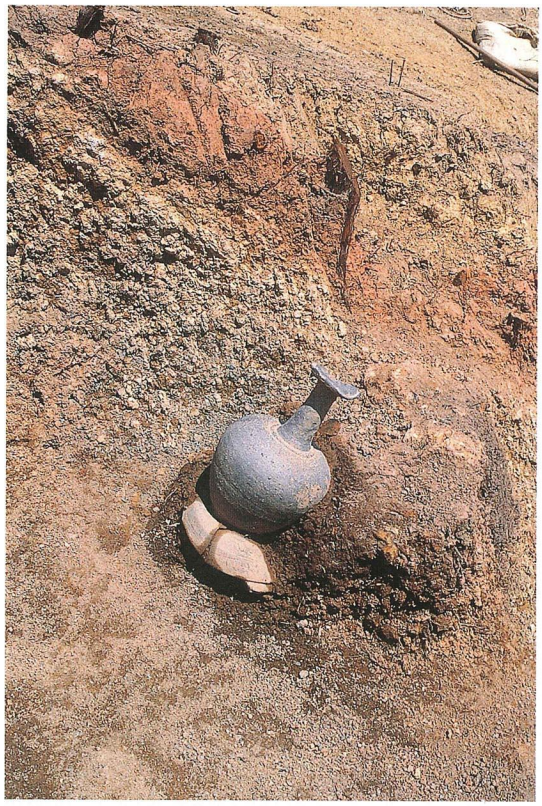
たち割り状況

図版６　１号窯

Ｅライン遺物出土状況

遺物出土状況

遺物出土状況

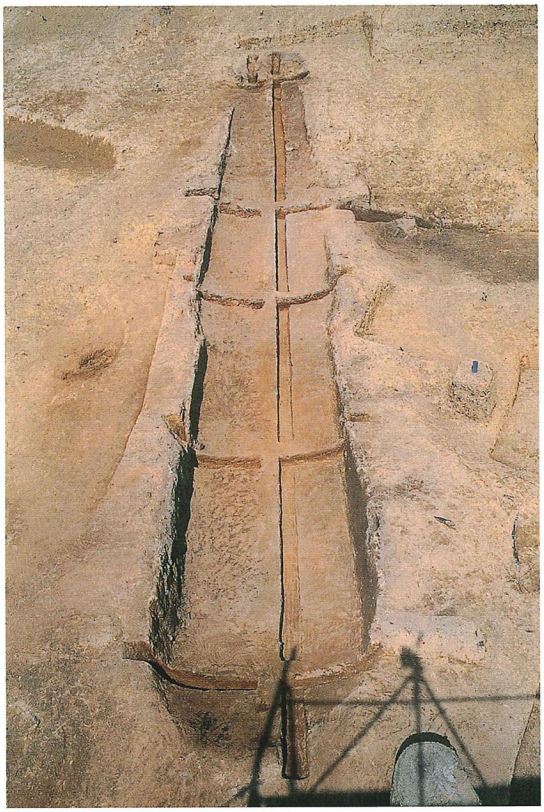


遺物出土状況

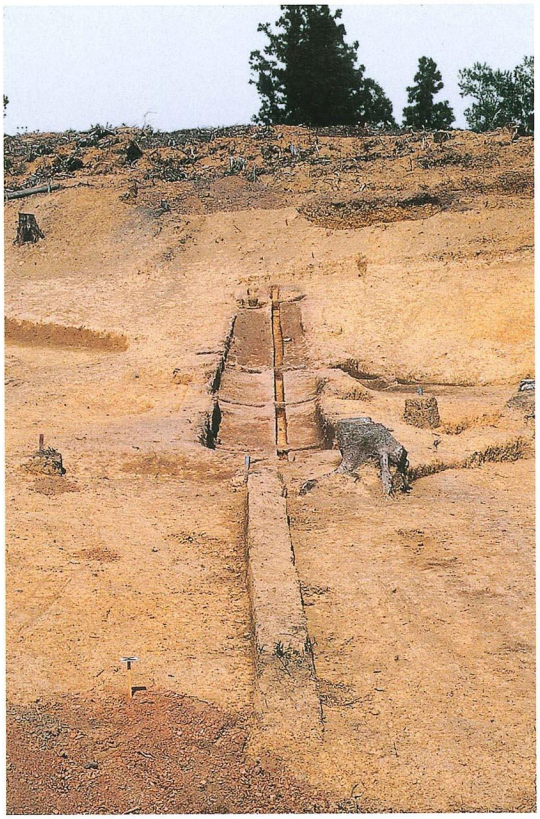
図版８　２号窯

平面形検出状況

完掘状況



たち割り状況



近景

遺物出土状況

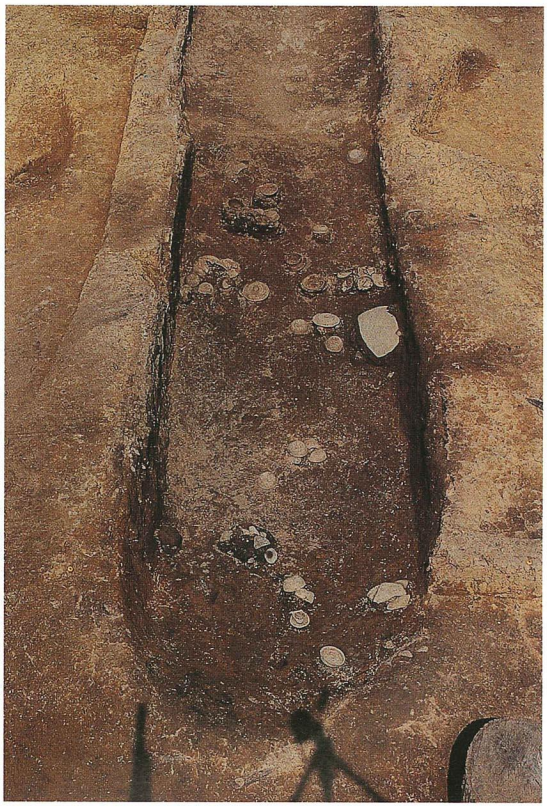
遺物出土状況

図版10　2号窯

2B窯遺物出土状況

2B窯遺物出土状況

Eライン遺物出土状況

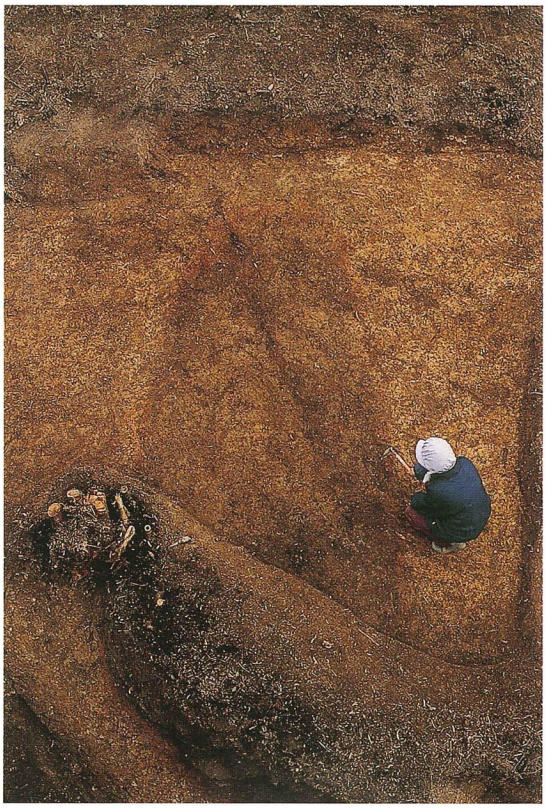


遺物出土状況

図版12　3号窯

近景

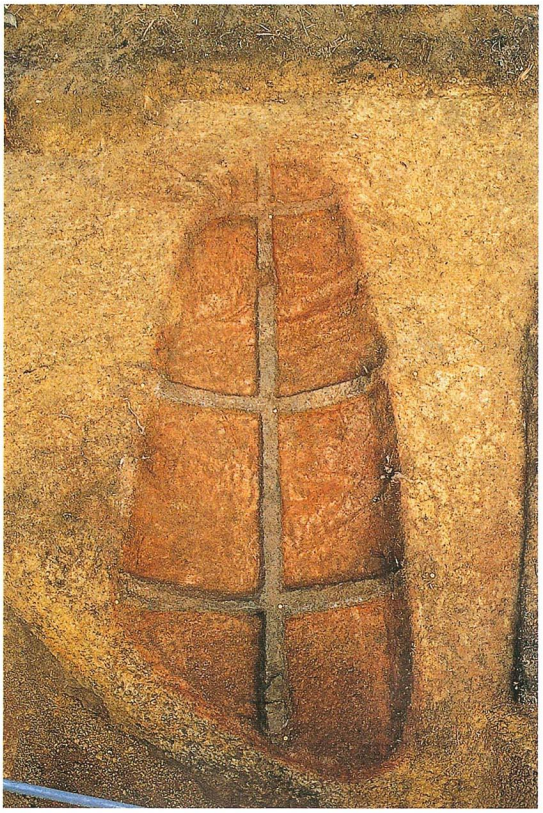
窯体断面検出状況



平面形検出状況

遺物出土状況

完掘状況



たち割り状況