雲井遺跡

第1次発掘調査報告書

神戸市教育委員会

1991

雲井遺跡

第1次発掘調査報告書

神戸市教育委員会

1991

序　　文

当市では、昨年、市政百周年を迎え、新たな発展を願い市政の運営を行っております。

中でも都市の活性化をはかる上で、“インナーシティの再開発”は重要な「市政の要」の１つと言えるものです。

今回の「雲井遺跡」の発見は、市街化再開発事業に端を発したものでした。　神戸の玄関口ともいえる、三の宮駅前での遺跡の突然の発見は、多くの人々に、身近な遺跡の存在を知らしめることに、大きな役割を果たしました。

本書の刊行が、地域の歴史を知る上で、多少なりともお役に立つことを念じております。

最後ではありますが、今回の調査および本書の刊行に際し、ご協力を賜りました、関係者各位に厚く感謝をいたします。

平成３年３月31日

神戸市教育委員会

教育長　　福　尾　重　信

例　　言

1．　本書は、神戸市中央区雲井通６丁目１－１　他で実施した、雲井遺跡の第１次発掘調査の報告書である。

2．　発掘調査は、雲井通６丁目地区再開発組合の委託を受けて、昭和62年６月から昭和63年２月まで、神戸市教育委員会が実施したものである。

3．　サヌカイトの採集地については、京都大学原子炉実験所　東村　武信藻科　哲男先生に分析を依頼し、玉稿を賜った。また、花粉分析及び^{14}C年代測定については、㈱パリノサーヴェイに委託した。

4．　本書の編集及び執筆は、埋蔵文化財係　学芸員　丹治康明が担当した。なお、本書の作成にあたっては、調査補助員　古屋浩、押部雄彦、整理員　戸津川リサ子、藤原純子、今村直子の補助を得た。

5．　本書で使用した方位は、座標北で、座標値は国土座標第Ｖ系を使用した。

目　　次

序　　文

例　　言

第Ⅰ章　はじめに
第１節　調査にいたる経過……1
第２節　調査組織……1

第Ⅱ章　遺跡の立地と歴史的環境
第１節　遺跡の立地……3
第２節　縄紋時代～弥生時代の遺跡……4

第Ⅲ章　遺構と遺物
第１節　調査概要……9
第２節　縄紋時代　早～後期の遺構と遺物……10
第３節　縄紋晩期～弥生前期の遺構と遺物……19
第４節　弥生時代中期の遺構と遺物……31

第Ⅳ章　まとめ
第１節　縄紋土器について……61
第２節　突帯紋土器と遠賀川式土器……61
第３節　周溝墓群と供献土器……63

第Ⅴ章　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器の石材産地分析
第１節　はじめに……69
第２節　サヌカイト原石の分析……69
第３節　結果と考察……70

第Ⅵ章　科学分析
第１節　放射性炭素（^{14}C）年代測定……83
第２節　花粉分析……85

挿　図　目　次

図 1　調査地位置図……3
図 2　遺跡分布図……5
図 3　調査地区割図……8
図 4　集石遺構……10
図 5　第Ⅰ群土器拓影……11
図 6　第Ⅱ群土器実測図……12
図 7　第Ⅱ群土器拓影……12
図 8　第Ⅲ群土器拓影……13
図 9　石鏃実測図……14
図10　削器実測図……15
図11　石匙実測図……15
図12　礫石器実測図……16
図13　磨製石斧実測図……16
図14　第Ⅳ群土器拓影……17
図15　第Ⅴ群土器拓影……17
図16　第Ⅵ群土器拓影……18
図17　第Ⅶ群土器拓影……18
図18　突帯紋壺棺出土状態……20
図19　石棒実測図……20
図20　落込み１遺物出土状態……21
図21　突帯紋土器実測図……22
図22　突帯紋土器（第Ⅰ・Ⅱ類）……22
図23　突帯紋土器（第Ⅲ類）……23
図24　突帯紋土器（第Ⅲ類）……23
図25　突帯紋土器（第Ⅳ類）……24
図26　突帯紋土器（第Ⅴ類）……24
図27　突帯紋土器（第Ⅵ類）……25
図28　突帯紋土器（第Ⅶ類）……25
図29　突帯紋土器（第Ⅷ類）……26
図30　突帯紋土器（第Ⅵ・Ⅶ類）……26
図31　突帯紋土器（第Ⅸ類）……27
図32　突帯紋（壺形土器）実測図……27

図33　落込み１出土土器……28
図34　木葉紋・浮線網線紋拓影……29
図35　土偶実測図……29
図36　打製石斧実測図……30
図37　弥生時代遺構検出状態図……折り込み
図38　周溝墓１……32
図39　周溝墓１出土土器……33
図40　周溝墓１出土土器……34
図41　周溝墓１南溝遺物出土状態……35
図42　周溝墓１出土土器……36
図43　周溝墓２出土土器……36
図44　周溝墓２……37
図45　周溝墓２出土土器……38
図46　周溝墓３出土土器……39
図47　周溝墓３・４……40
図48　周溝墓４出土土器……41
図49　周溝墓４西溝遺物出土状態……41
図50　周溝墓４出土土器……42
図51　周溝墓５出土土器……42
図52　周溝墓５……43
図53　周溝墓５　溝内木棺と出土土器……44
図54　周溝墓５出土土器……45
図55　周溝墓６　木棺……46
図56　周溝墓６出土土器……47
図57　ＳＴ05出土土器……48
図58　ＳＴ04……49
図59　ＳＴ04出土土器……50
図60　ＳＫ01……51
図61　ＳＫ01出土土器……52
図62　ＳＤ01出土土器……52
図63　ＳＤ02出土土器……53
図64　ＳＤ03・ＳＤ04・流路出土土器……54
図65　周溝墓分布推定図……65
図66　周溝墓と供献土器（その１）……66
図67　周溝墓と供献土器（その２）……67

表　目　次

表 1　石鏃観察表（縄紋時代）……15
表 2　石器法量表（縄紋時代）……16
表 3　突帯紋土器（第Ⅰ・Ⅱ類）……22
表 4　突帯紋土器（第Ⅲ類）……23
表 5　突帯紋土器（第Ⅲ類）……23
表 6　突帯紋土器（第Ⅳ類）……24
表 7　突帯紋土器（第Ⅴ類）……24
表 8　突帯紋土器（第Ⅵ類）……25
表 9　突帯紋土器（第Ⅶ類）……25
表10　突帯紋土器（第Ⅷ類）……26
表11　突帯紋土器（第Ⅵ・Ⅶ類）……26
表12　突帯紋土器（第Ⅸ類）……27
表13　石器法量表（弥生時代）……30
表14　石鏃観察表（弥生時代）……55
表15　土器観察表（１）……56
表16　土器観察表（２）……57
表17　土器観察表（３）……58
表18　土器観察表（４）……59
表19　土器観察表（５）……60
表20　各サヌカイト原産地における原石群の元素比と平均値と標準偏差値……73
表21　岩屋原産地からのサヌカイト原石66個の分類結果……74
表22　和泉岸和田原産地からのサヌカイト原石72個の分類結果……74
表23　和歌山市梅原原産地からのサヌカイト原石21個の分類結果……74
表24　雲井遺跡出土遺物の原石産地別頻度分布……74
表25　表21の岩屋第一群として補正した各原産地原石の使用頻度……74
表26　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（１）……76
表27　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（２）……78
表28　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（３）……79
表29　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片分析結果（１）……80
表30　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片分析結果（２）……81
表31　雲井遺跡試料　放射性炭素年代測定結果……83
表32　雲井遺跡における花粉分析試料位置および土質……86
表33　雲井遺跡花粉分析結果……87

挿　図　写　真

写真 1　調査風景……9
写真 2　柱穴・土坑群……19
写真 3　土偶……29
写真 4　長頸壺……64
写真 5　原産地推定サンプル石器（弥生時代）……75
写真 6　原産地推定サンプル石器（縄紋時代）……77

図　版　目　次

図版 1　上　調査区全景（南から）
　　下　調査区全景（東から）
図版 2　左上　周溝墓 6 木棺検出状態（西から）
　　右上　木棺内土層断面（西から）
　　左下　木棺墓側板痕検出状態（西から）
　　右下　小口部拡大（東から）
図版 3　遺跡全景（上空より）
図版 4　周溝墓群全景（上空より）
図版 5　上　調査区全景（南から）
　　下　周溝墓群全景（南から）
図版 6　上　C－5 区羽島下層Ⅱ式土器出土状態（西から）
　　左中　C－5 区羽島下層Ⅱ式土器出土状態（南から）
　　左下　炉址 2
　　右下　炉址 1
図版 7　上　D－3 区遺物出土状態（西から）
　　左中　D－3 区磨製石斧出土状態（西から）
　　右中　Ⅰ群土器出土状態（南から）
　　下　D－5 区遺物出土状態（北から）
図版 8　上　集石遺構（南から）
　　下　集石遺構（東から）
図版 9　上　落込み 1 遺物出土状態（西から）

	下	落込み１遺物出土状態（東から）
図版10	上	落込み１（南から）
	下	突帯紋土器壺棺（南から）
図版11	上	周溝墓１・２・３（南から）
	下	周溝墓３・４・５（北から）
図版12	上	周溝墓１全景（西から）
	中	周溝墓１西辺溝（西から）
	左下	西辺溝遺物出土状態（西から）
	右下	南辺溝遺物出土状態（西から）
図版13	上	周溝墓２全景（南から）
	左下	周溝墓２西南辺遺物出土状態
	右下	ＳＤ01土器出土状態（西から）
図版14	上	周溝墓３全景（東から）
	下	周溝墓４全景（北から）
図版15	上	周溝墓５全景（西から）
	中	周溝墓５東辺溝土器出土状態（東から）
	左下	周溝墓５西辺溝土器出土状態
	右下	土器329出土状態（西から）
図版16	左上	周溝墓５周溝内木棺墓（東から）
	右上	木棺墓検出状態
	下	西側小口部拡大
図版17	上	周溝墓６木棺墓（西から）
	左下	台状部土器出土状態（北から）
	右中	周溝墓６台状部土器出土状態（西から）
	右下	周溝墓６台状部土器出土状態
図版18	左上	ＳＴ04土器出土状態（南から）
	右上	ＳＴ04南半部土器出土状態（南から）
	左下	ＳＴ04木棺・供献土器検出状態（南から）
	右下	同拡大
図版19	上	ＳＫ01土器出土状態（北から）
	左下	ＳＤ02土器出土状態（西から）
	右中	ＳＤ02土器出土状態（北から）
	右下	流路断面（南から）
図版20	上	第Ⅱ群土器
	下	第Ⅰ群土器

図版21　上　第Ⅱ群土器
　　下　第Ⅱ群土器
図版22　上　第Ⅲ群土器
　　下　第Ⅳ群土器
図版23　上　第Ⅴ群土器
　　下　第Ⅵ・Ⅶ群土器
図版24　上　削器（縄紋時代前期）
　　下　石鏃（縄紋時代前期）
図版25　左上　突帯紋壺棺
　　右上　突帯紋第Ⅰ類
　　下　突帯紋第Ⅱ類
図版26　上　突帯紋第Ⅲ類
　　下　突帯紋第Ⅲ類
図版27　上　突帯紋第Ⅳ類
　　下　突帯紋第Ⅴ類
図版28　上　突帯紋第Ⅵ類
　　下　突帯紋第Ⅵ類
図版29　上　突帯紋第Ⅶ類
　　下　突帯紋第Ⅷ類
図版30　上　突帯紋第Ⅸ類
　　下　石棒・打製石斧・磨製石斧（弥生時代前期）
図版31　上　削器（弥生時代前期）
　　下　石鏃（弥生時代前期）
図版32　上　石斧・礫石器（縄紋時代前期）
　　下　礫石器（弥生時代前期）
図版33　弥生土器（周溝墓１）
図版34　弥生土器（周溝墓１）
図版35　弥生土器（周溝墓１・２）
図版36　弥生土器（周溝墓３・ＳＤ01）
図版37　弥生土器（周溝墓４・５）
図版38　弥生土器（周溝墓４・５）
図版39　弥生土器（周溝墓６）
図版40　弥生土器（ＳＴ04）
図版41　弥生土器（ＳＫ01・ＳＴ03）
図版42　弥生土器（ＳＤ02・03）

第Ⅰ章　はじめに

第１節　調査にいたる経過

今回の調査地付近は、ＪＲ三ノ宮駅に隣接し、繁華街が拡がる。市内でも最も早く市街化された地域で、周辺での遺跡の存在は近年まで確認されなかった。

今回、雲井通6丁目地区市街地再開発組合より、再開発ビル建設が計画され、開発事前協議が当教育委員会に提出されたため、昭和62年３月に試掘調査を実施した。

試掘調査を敷地内の2か所で実施したところ、その一つの試掘坑で溝状遺構中から弥生時代中期の土器が出土した。そのため、敷地内での遺跡の広がりを確認するため、再度、試掘調査を実施した。再試掘調査は敷地内に等間隔で12箇所の試掘坑をもうけて実施した。調査の結果、全ての試掘坑で地表下60～80cmから弥生土器を含む遺物包含層が検出され、敷地の全域に遺跡が広がることが確認された。

この成果をもとに、遺跡台帳に登載し、周知の徹底を計るとともに、ビル建設により破損すると考えられる約4,200㎡を対象として、昭和62年６月２日から約５ヵ月の予定で調査を開始した。しかし、調査が進行するにつれ、弥生時代中期の遺構の下層から縄紋時代晩期の遺構が発見され、さらに、もう一層下から縄紋時代前期の遺物が出土したため調査期間を約４ヵ月延長して、調査を完了した。

第２節　調査組織

現地での発掘調査は、昭和62年６月２日～昭和63年２月９日まで神戸市教育委員会が実施した。遺物の整理作業は、現地調査と並行して開始したが、昭和63年度にも継続して実施した。調査に伴う組織は以下のとおりである。

神戸市文化財専門委員（埋蔵文化財部会）

小　林　行　雄	京都大学名誉教授
檀　上　重　光	神戸市博物館副館長
宮　本　長二郎	奈良国立文化財研究所建造物研究室長

神戸市教育委員会

教　育　長	山　本　治　郎

社会教育部長　　岡　村　二　郎

文化財課長　　西　川　知　佑

埋蔵文化財係長　　奥　田　哲　通

主　　査　　中　村　善　則

事務担当学芸員　　渡　辺　伸　行

調査担当学芸員　　丹　治　康　明

第Ⅱ章　遺跡の立地と歴史的環境

第１節　遺跡の立地

当遺跡は、六甲山麓から南に流れる生田川によって形成された複合扇状地の末端に近い緩傾斜地（現地表標高12.5～13.5m）に立地している。

周辺は繁華街に立地していたため、遺跡の発見は今回の試掘調査まで知られることがなかった。

現在の新生田川は、当遺跡の東側600mの所を流れているが、これは明治４年に付け替えられたもので、それまでは現在のフラワーロードを流れていた。

六甲南麓を流れる河川の多くは、豪雨の際には洪水を起こし、流路を変えている。生田川もこの例に漏れず、近年まで幾度となく洪水を起こしている。今回の調査でも、調査区の東側で古墳時代から平安時代までに起きた、洪水の際の流路が発見されている。

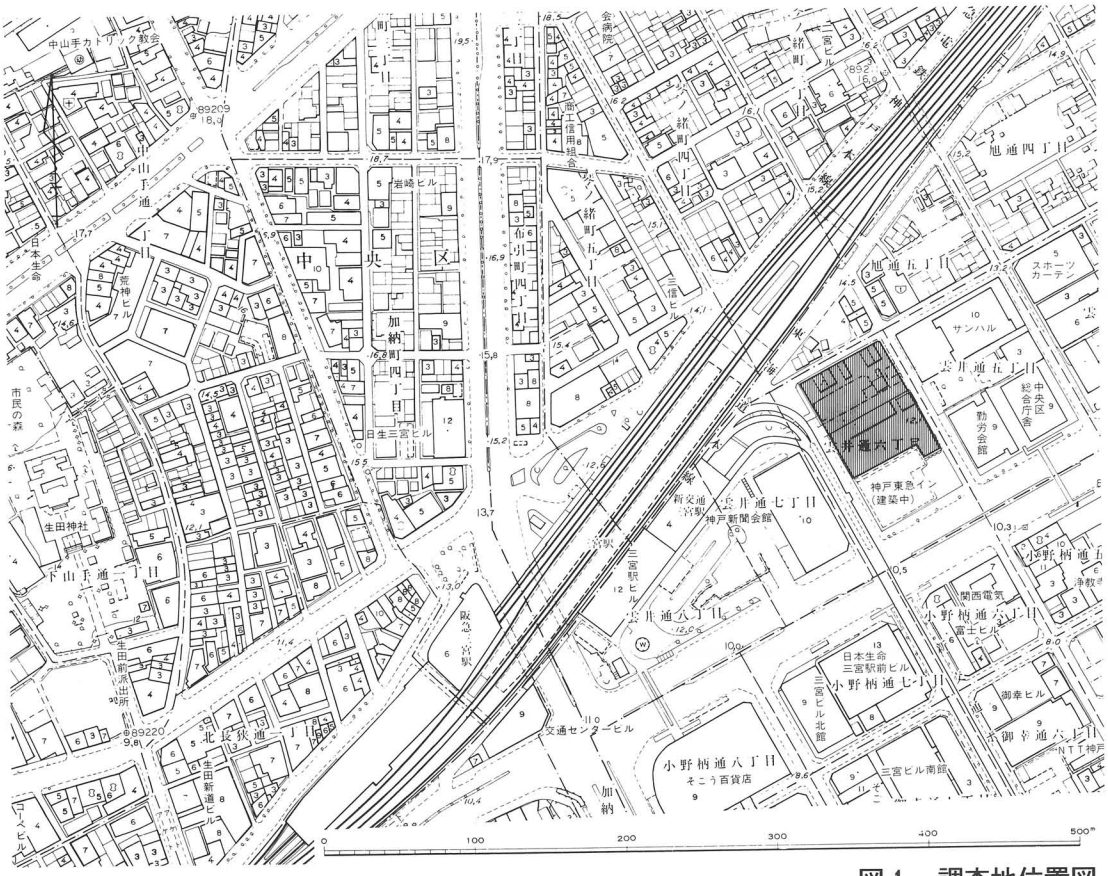


図１　調査地位置図

第2節　縄紋時代～弥生時代の遺跡

神戸市内で発見されている先土器時代の遺跡の数は少ない。大阪湾に面した市域では、灘区桜が丘遺跡B地点[註1]、兵庫区会下山遺跡[註2]、垂水区大蔵山遺跡[註3]、垂水区東石ヶ谷遺跡[註4]の4遺跡が知られているに過ぎない。

縄紋時代の遺跡は近年の発掘調査で発見例が増加しているが、数はまだ少ない。早期の初めの須磨区境川遺跡では、神宮寺式押型紋土器に伴って、異型磨製石器（トロトロ石器）と多くの石鏃等が採集されている[註5]。早期の中頃には、狩口台遺跡[註6]、宇治川南遺跡[註7]、郡家遺跡[註8]、篠原遺跡[註9]、西岡本遺跡[註10]が出現する。西岡本遺跡では、近畿地方では数少ない高山寺式の時期の竪穴住居址が発見されている。

前期に出現する遺跡は今回、調査した雲井遺跡と大歳山遺跡[註11]、垂水日向遺跡[註12]がある。このほか、申新田遺跡では、前期の特徴的な遺物である、抉状耳飾と石鏃が出土している[註13]。また、垂水日向遺跡では、土器の出土は無いものの、干潟を歩く大人と子供の足跡が、アカホヤ火山灰下降層以前の地表面に刻まれていた。

中期には、本庄町遺跡[註14]、名倉町遺跡[註15]、舞子浜遺跡[註16]が新たに出現するほか、宇治川南遺跡、篠原遺跡[註17]でも、生活の痕跡が認められる。

後期になると楠・荒田町遺跡[註18]、長田神社境内遺跡[註19]が出現するほか、垂水日向遺跡、宇治川南遺跡、篠原遺跡等は、中期から継続している。この時期には、生活規模を増大したことが、遺物量の豊富さから窺われる。

晩期前半に出現する遺跡は長田南遺跡[註20]以外知られていない。しかし、篠原遺跡、宇治川南遺跡、垂水日向遺跡は継続している。篠原遺跡では、大洞系の土器や遮光器土偶、埋甕等が多数発見されている[註21]。

晩期後半の突帯紋土器の時期には、本山遺跡[註22]、森北町遺跡[註23]、大開遺跡[註24]、上沢遺跡[註25]、戎町遺跡[註26]、三川口遺跡[註27]等、数多くの遺跡が出現する。前半期から継続する遺跡を含めれば、六甲南麓地域には13遺跡が確認されている。

弥生時代になると、前期の前半に大開遺跡と上沢遺跡、宇治川南遺跡、雲井遺跡、北青木遺跡[註28]、篠原遺跡が出現する。大開遺跡は、現在、近畿地方で知られる最古の弥生集落で、周囲を溝で囲った約3,000㎡の範囲に竪穴住居址5棟と貯蔵穴11基が、多量の遺物を伴って発見されている[註29]。

前期後半には、戎町遺跡、楠・荒田町遺跡、本山遺跡等が出現する。戎町遺跡では、現在まで集落の中心部での調査に恵まれず、住居址などの発見はないものの、前期の水田址、河道内に構築された円形杭列遺構群に伴って、多量の木製品や土器等が出土している[註30]。

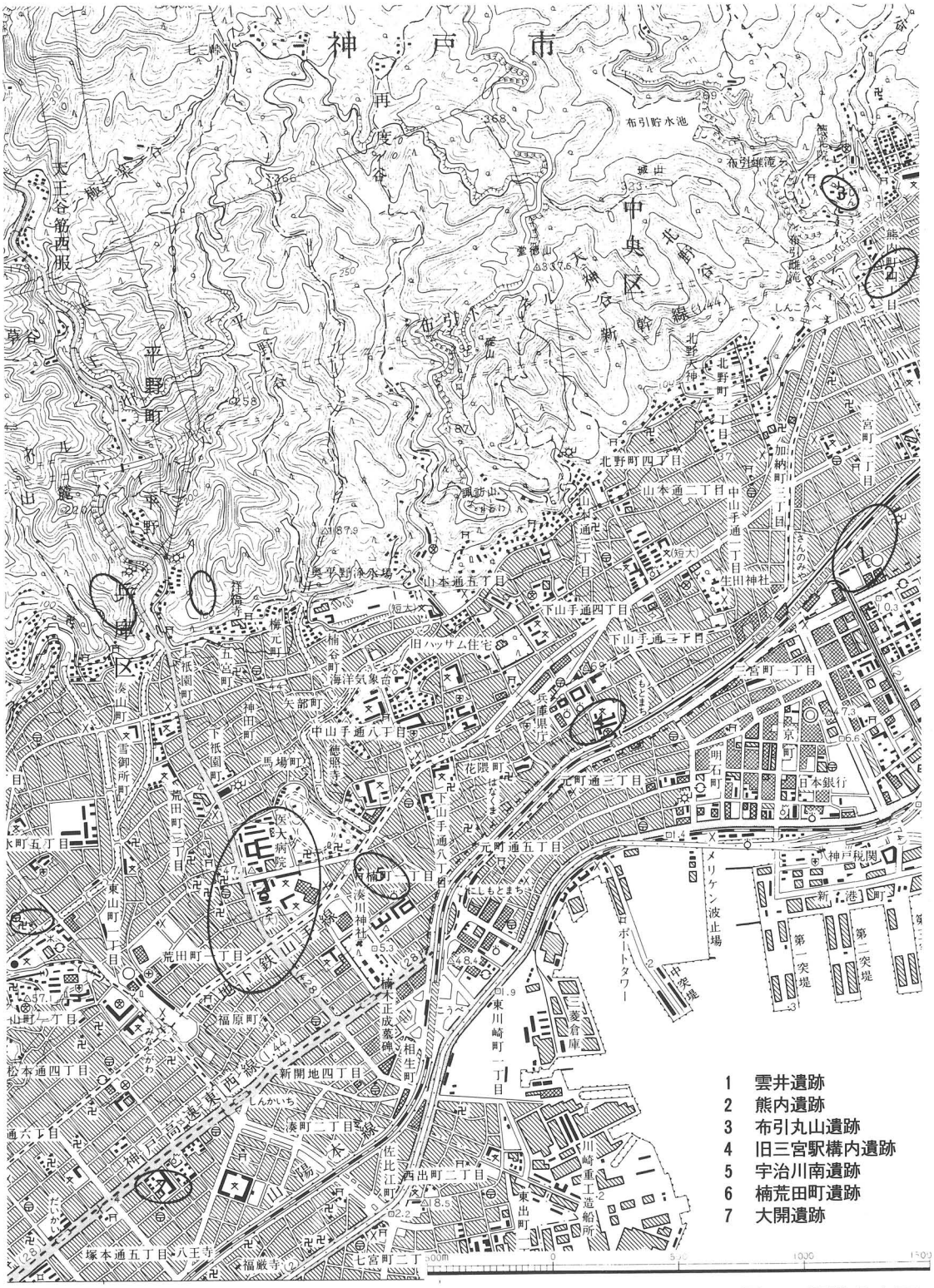

神戸市
中央区
平野町
北野町
山本通
下山手通
中山手通
元町通
宮町
新港
第一突堤
第二突堤
メリケン波止場
ポートタワー
神戸税関
日本銀行
兵庫県庁
東川崎町
1 雲井遺跡
2 熊内遺跡
3 布引丸山遺跡
4 旧三宮駅構内遺跡
5 宇治川南遺跡
6 楠荒田町遺跡
7 大開遺跡

図2　遺跡分布図

楠・荒田町遺跡では、前期後半から中期前半にかけて、近畿地方では稀有な存在である貯蔵穴が、46基が群集して検出されている。[註31]

前期の遺跡うち、大開遺跡を始めとする前期前半に出現した集落は、前期の中で終焉をむかえる。雲井遺跡は、唯一、前期前半から中期にまで継続する遺跡である。ただし、当遺跡での前期前半の土器の出土は極めて少なく、他の前半期出現集落とは、同一視をできない。[註32]

これに対して、戎町遺跡、楠・荒田町遺跡、本山遺跡等の前期後半に出現した集落は、中期にも継続し、各地域内の拠点的な集落となる。

中期前葉に出現する遺跡は少なく、住吉宮町遺跡だけが知られている。[註33]中期中葉には、第Ⅲ様式のタイプサイトとして有名な東山遺跡が出現する。[註34]これにやや遅れて、伯母野山遺跡[註35]、金鳥山遺跡[註36]、森北町遺跡[註37]等が丘陵や山麓部に出現する。この傾向は、中期後半にも引き継がれ、布引丸山遺跡[註38]、荒神山遺跡[註39]等が出現し、弥生時代の六甲南麓地域に特徴的な高地性集落群が形成される。このほか、壷型土器に南海産のゴホウラ製貝輪を40個近く納めたものが発見された河原遺跡[註40]も、この時期に出現している。

後期に出現する遺跡の特徴は、郡家遺跡[註41]や篠原遺跡[註42]、熊内遺跡[註43]等のように、山麓からの傾斜変換点に近い、扇状地の高位部に、規模の大きな集落が形成される点である。同様の立地の森北町遺跡でも、遺跡規模は拡大している。長田神社境内遺跡[註44]は、この時期に出現する他の遺跡とは異なり、沖積地に出現する集落である。

六甲山南麓地域の弥生時代集落の形成を見た場合、前期後半には拠点となる集落は概ね形成される。中期前半の集落の発展は、主として、拠点的集落の拡大と言った形で現れ、新たな遺跡の出現は少ない。これに対して、中期後半には、多くの遺跡が出現する。沖積地のみならず、山麓部にも盛んに高地性集落が形成される。高地性集落が、いかなる要因によって形成され、生活維持のための生産活動をどの様にしていたかなどの不明な点が多くある。しかし、中期前半から続く拠点的集落でも、集落規模は安定して維持されており、新しい集落の出現以降もその位置に大きな変化はなかったと考えられる。

これに対し、後期における扇状地高位の遺跡の出現は、異なったものと考えられる。後期に出現した新しい集落は、集落の規模も大きく、多量の遺物の出土などからも、拠点的集落と見られるものも少なくない。また、これらの集落が出現する地域では、中期後半までの拠点的集落と見られた遺跡において、集落の規模の縮小または廃絶といった現象が、顕著に認められる。このような現象の背景には、扇状地の開発に取り組み、その成果

による結果が存在したと考えられる。

註１　昭和53年度　神戸市教育委員会調査
註２　喜谷　美宣　「旧石器・縄文時代」『新修　神戸市史　１巻』　1989年
註３　神戸市立考古館　『おおむかしの神戸』　1976年
註４　昭和59年度　神戸市教育委員会調査
註５　片岡　肇　「近畿地方における押型文土器文化について」
『平安博物館紀要』第５輯　1974年
註６　真野　修他　『狩口台遺跡発掘調査報告書Ⅱ』　狩口台遺跡発掘調査団　1991年
註７　丹治　康明他　「宇治川南遺跡」　『昭和58年度　神戸市埋蔵文化財年報』　1987年
註８　口野　博史他　『郡家遺跡　－御影中町地区　第３次調査概報－』　1990年
註９　平成元年　神戸市教育委員会調査
註10　浅岡　俊夫　『西岡本遺跡現地説明会資料』六甲山麓遺跡調査会　1989年
註11　直良　信夫　「大歳山遺跡」『近畿古文化叢考』　1943年
註12　昭和63年度　神戸市教育委員会調査
註13　註２に同じ
註14　昭和61年　兵庫県教育委員会調査　中川　渉氏に教示を得た。
註15　直良　信夫　「神戸市名倉町出土の縄文土器片」『近畿古文化叢考』　1943年
註16　石野　博信　編著　『縄文時代の兵庫』　1984年
註17　定森　秀夫他　『篠原Ａ遺跡』古代学協会　1984年
註18　丸山　潔　『楠・荒田町遺跡発掘調査報告Ⅲ』　1989年
註19　黒田　恭正　『長田神社境内遺跡発掘調査概報』　1989年
註20　丹治　康明　「五番町遺跡出土の土器」『楠・荒田町遺跡発掘調査報告書』　1980年
註21　多淵　敏樹　「篠原中町（二丁目）遺跡発掘調査発表資料」
註22　南　博史他　『本山遺跡発掘調査報告書』古代学協会　1984年
註23　黒田　恭正　「森北町遺跡」　『昭和60年度　神戸市埋蔵文化財年報』　1988年
註24　前田　佳久　「大開遺跡」『近畿埋蔵文化財研究会資料』
註25　平成元年度　神戸市教育委員会調査
註26　山本　雅和　『戎町遺跡　第１次調査概報』　1989年
註27　山本　雅和　「三川口町遺跡」『昭和60年度　神戸市埋蔵文化財年報』　1989年
註28　小川　良太他　『北青木遺跡』兵庫県文化財調査報告第30冊　1985年
註29　註24に同じ
註30　註26に同じ
註31　丸山　潔他　『楠・荒田町遺跡発掘調査報告書』　1980年
註32　当遺跡の場合、突帯紋を主として使用する集落に、少量の遠賀川式土器が搬入されたと考えられる
註33　丸山　潔他　『住吉宮町遺跡発掘調査報告書』　1989年
註34　小林　行雄　「神戸市東山遺跡弥生土器研究」『考古学』４巻４号　1933年
註35　若林泰・斎藤英二　『伯母山遺跡』神戸市文化財調査報告６　1963年
註36　石野　博信　「神戸市金鳥山遺跡－保久良神社銅戈出土地点の裏山－」
『古代学研究』48　1967年
註37　森岡　秀人　「森北町遺跡」『芦屋市史』　19
註38　小林　行雄　「神戸市布引丸山の弥生式土器」『考古学』６巻４号　1935年
註39　阿久津　久　『荒神山遺跡発掘調査概要』　1970年
註40　浜田　耕作　「貝輪を容れた素焼き壺」『人類学雑誌』36巻８号
註41　宮本郁雄他　「郡家遺跡　城ノ前地区」『昭和60年神戸市埋蔵文化財年報』　1988年
註42　小林　行雄　「摂津国神戸市篠原遺跡に就いて」『史前学雑誌』１巻４号
註43　浅岡　俊夫　「熊内遺跡現地説明会資料」六甲山麓遺跡調査会
註44　註19に同じ

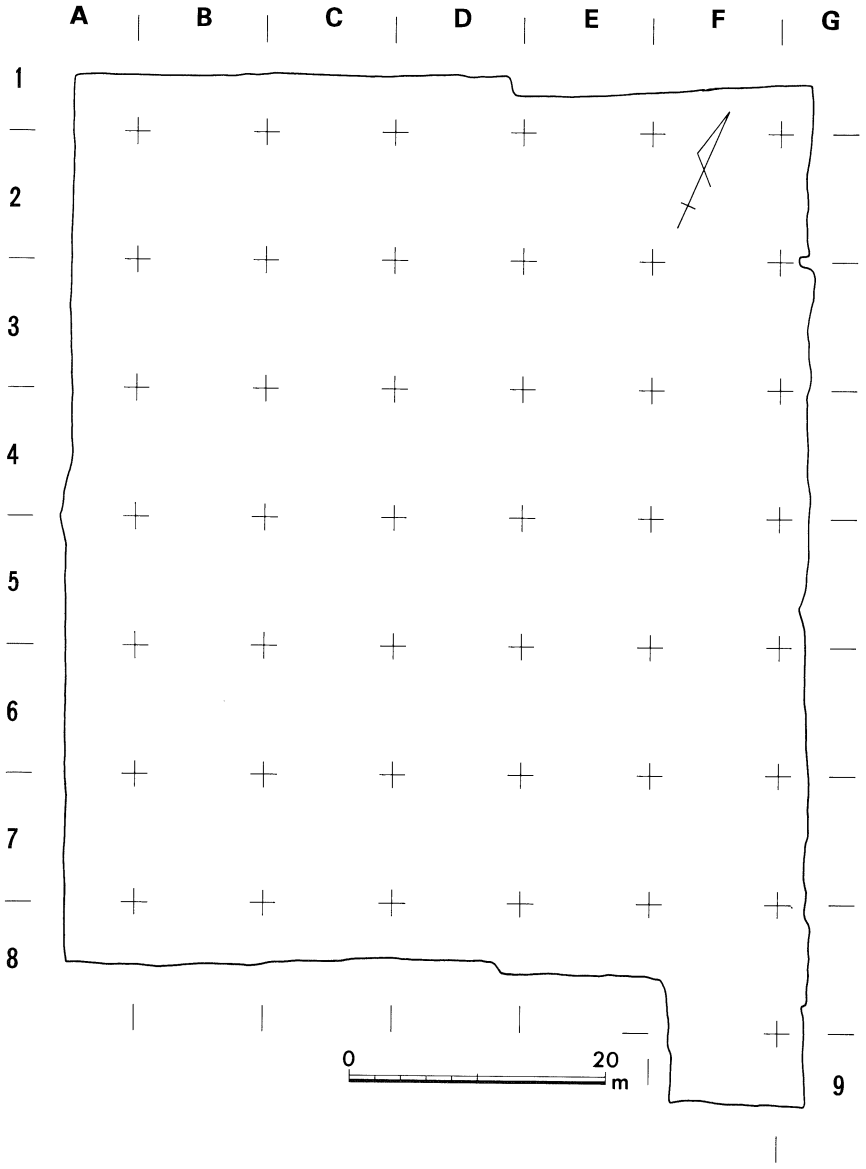


図 3　調査地区割図

第Ⅲ章　遺構と遺物

第１節　調査概要

写真１　調査風景

調査は近代の盛土および従来の建物の基礎などを重機によって取り除いた後、人力により遺物包含層の検出・遺構の検出および精査を実施した。

層位

基本的な層序は、現地表から約70cmが近代の盛土層で、その下に旧耕土（～明治時代）、灰褐色細砂層（弥生時代中期包含層）、暗灰色粘質細砂層（縄紋時代晩期～弥生時代前期包含層）、黄灰色粗砂層、暗黄灰色粗砂層（縄紋時代前期包含層）、黄褐色砂礫層となる。

今回の調査では、縄紋時代早期末、縄紋時代晩期～弥生時代前期、弥生時代中期までの数多くの遺構・遺物を検出した。

縄紋時代
早～後期

縄紋時代早～後期の遺構としては４基の炉址と集石遺構を検出した。ただし、遺構と遺物の関係は不明な点が多く、遺物の密集性と遺構の関係は必ずしも一致しない。

出土した縄紋土器は前期前半のものが多く、早期末、中期初頭、中期中葉、後期のものが出土している。

出土した土器は、第Ⅰ群：早期末葉に編年される土器
第Ⅱ群：前期前葉に編年される羽島下層Ⅱ式土器
第Ⅲ群：前期末葉に編年される北白川下層Ⅲ式土器
第Ⅳ群：中期初葉に編年される船元Ⅰ式土器
第Ⅴ群：中期中葉に編年される船元Ⅳ式土器
第Ⅵ群：中期末葉に編年される北白川Ｃ式土器
第Ⅶ群：後期の土器群

に分類できる。

縄紋時代晩期～
弥生時代前期

この時期の遺構は調査区の西側に多く発見され、特にＡ2～Ｃ2、Ａ3～Ｄ4区で集中して発見された。

主な遺構としては、多量の土器を出土した落ち込み１、長方形や円形・溝状の土坑40基、柱穴状のピット300余りを検出した。これらの遺構に伴って出土した土器は、突帯紋土器と弥生前期の土器である。

突帯紋土器は９類に、弥生土器は２類にそれぞれ、分類が可能である。

第2節　縄紋時代　早～後期の遺構と遺物

縄紋時代前期の遺構としては4基の炉址を検出した。

炉址1はC－4区で発見されたもので、長140cm・幅90cm・深70cmの楕円形に掘り窪めたものである。周囲は火熱による変色などは認められないが、底には焼け残った木材が炭化して遺存していた。

炉址2はD－5区で検出した長80cm・幅60cm・深さ20cmの不整形なもので、炭化材が遺存していた。

炉址3はD－2区で検出した直径60cm・深さ50cmの円形のもので、底付近に1・2cmの小粒の炭化物が遺存していた。

炉址4はB－2区で検出したもので直径50cm・深さ10cmの円形に焼土を

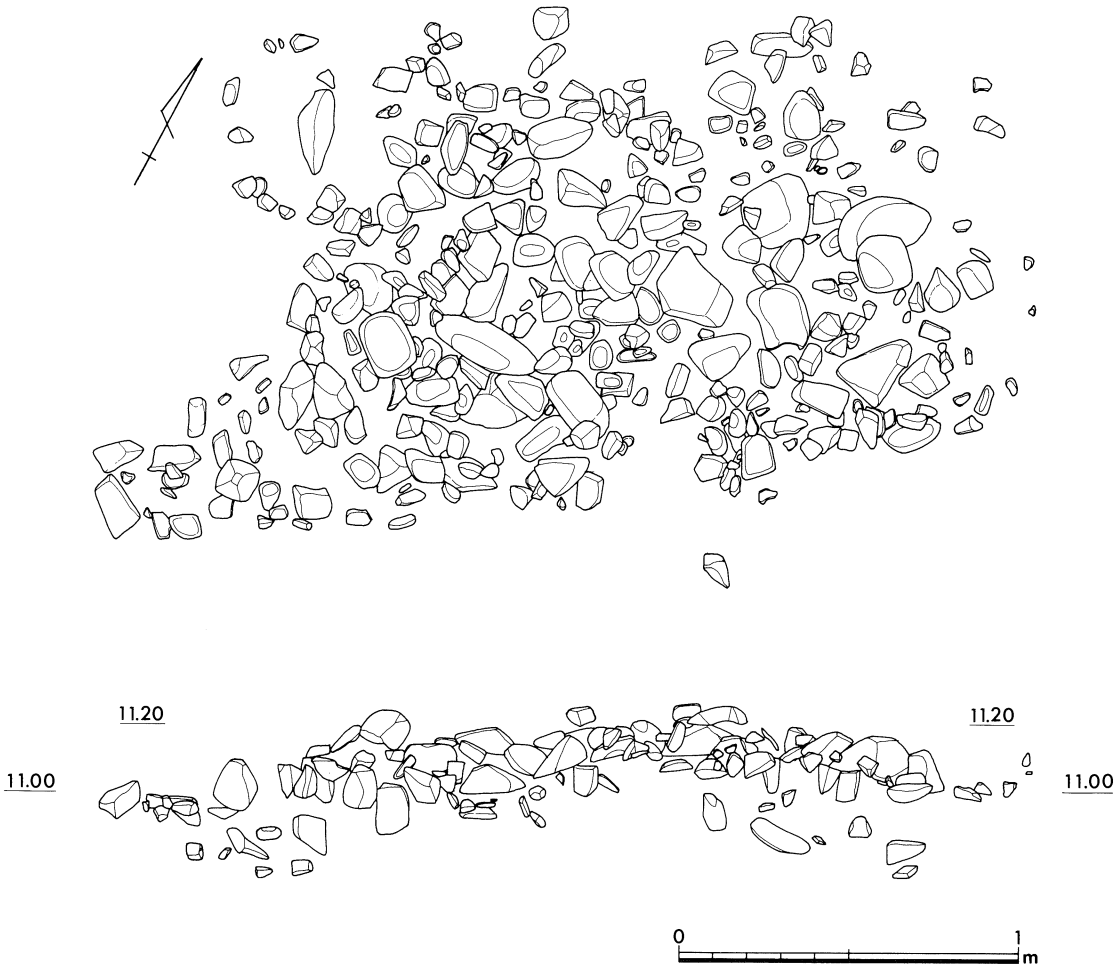


図4　集石遺構

検出した。これらの炉址に伴って出土した土器はなく、時期の決定は困難である。しかし、炉址の検出面から判断すると、炉址の使用年代は、羽島下層Ⅱ式のものと推定される。

集石遺構　A－2区で検出したもので、長さ2.8m・幅1.5mの範囲に人頭大～拳大の花崗岩の河原石を用いて積み上げたように築いている。集石に使われた石には火熱のための変色や炭化物の付着は認められなかった。また、縄紋土器（北白川下層Ⅲ式）の底部が一点、集石の埋土内から出土している。

このほか、炭化物の密集する箇所や焼土塊等の分布を確認しており、他にも遺構が存在したと推定される。

土器分布状況　前期の遺物は調査区のほぼ全域に分布しているが、特にB－2区～C－2区、C－3区～D－5区で密集して出土した。

早期末葉の土器は、E－4区でのみ出土している。羽島下層Ⅱ式土器は、B－2区、D－5区、C－5区などで集中して検出された。C－5区では、長さ3.0m・幅1.5m・深さ50cmの不定形の落ち込みから数十点の土器片が出土した。人為的な遺構か、自然の窪みかは不明である。

このように、遺物の型式と分布密度に顕著な差があり、C－2区のようにサヌカイトのフレイク・チップが集中して発見された個所も存在する。

遺物　暗黄灰色粗砂層からの出土遺物は縄紋土器と、それに伴うと考えられる石器類である。

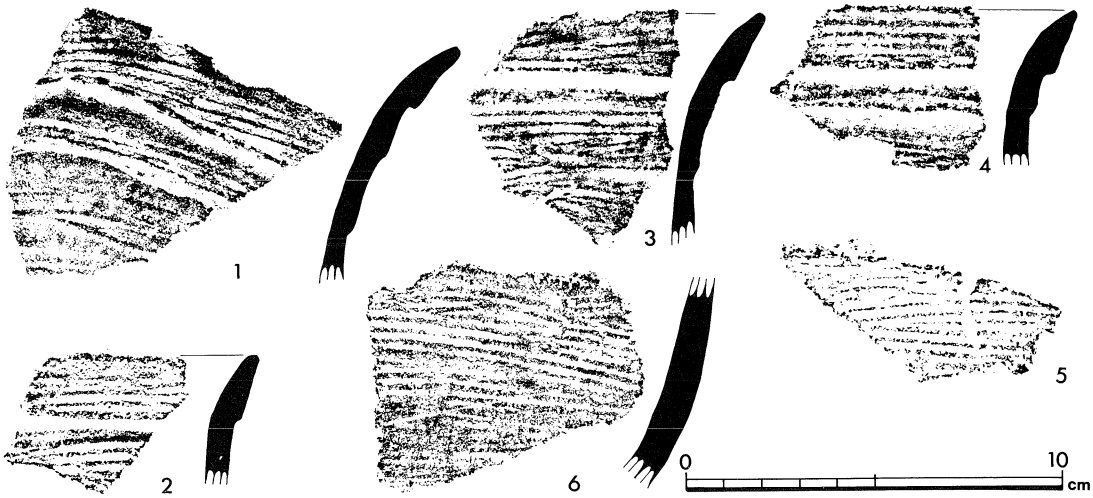


図5　第Ⅰ群土器拓影

第Ⅰ群土器　第Ⅰ群土器は、口縁部に貼り付け突帯を付し段状に肥厚させる一群である。すべて、E－4区で出土し、色調及び胎土が近似しており、1個体の可能性が強い。口縁部の形状は波状をし口縁部下の段が3段のもの（1）、段が2段のもの（3・4）、一段だけのもの（2）とバラエティがある。口唇部

は、すべて丸く作られている。このほか、胴部上半の破片（5）、胴部下半から底部にかけての破片（6）がある。器面の調整は、表裏とも二枚貝による調整で、横位の条痕が残る。色調は暗黄褐色で、胎土中に繊維の混入はない、器厚8㎜程度のやや厚手のものである。出土点数が少なく、形態は不明な点があるが、大きく朝顔状に開く波状口縁で、偏平な丸底をもつものと考えられる。

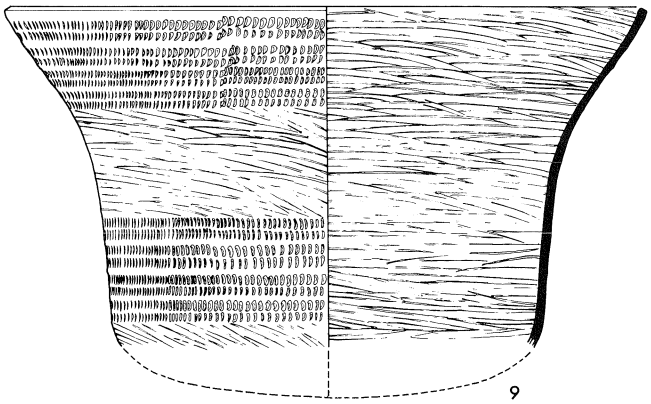


図6　第Ⅱ群土器実測図

第Ⅱ群土器

D型爪型紋を上下2連に連結した「3」の字形の刺突紋をもつ、羽島下層Ⅱ式の一群である。内外面を2枚貝の条痕調整をおこなう。口唇部に面を持ち、口縁部と胴部下半に、4、5条の「3」の字形刺突紋を巡らす。

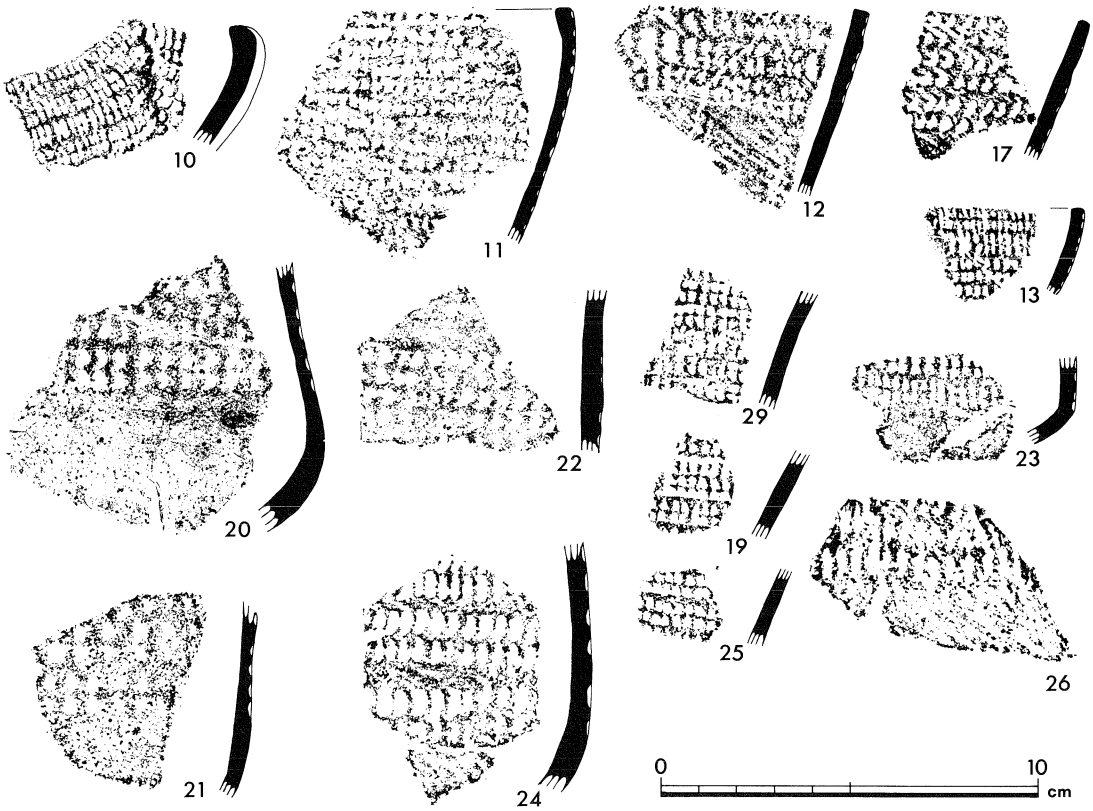


図7　第Ⅱ群土器拓影

色調は、生駒西麓産の胎土をもつ暗茶褐色のものと（11、14、20、21、27、36）、在地産と考えられる茶褐色のものがあり、前者の器厚は4㎜前後と薄いのに対し、在地産の多くは5㎜を超える厚さを持つ。

全破片点数の内、有紋のものが約1/3、残りが無紋のものである。無紋のものの内、多くは有紋土器の無紋部と考えられるが、無紋の口縁部も出土しており、無紋の器種の存在が確認される（37、38）。

口縁部の形態は、波状をし、頂部から垂下する隆帯を作るもの（10、15）と平口縁のものがある。

「3」の字形刺突紋には、2連結の施紋が厳格に守られているもの（10・15、18、19～23、27～29、31）と、「3」の字形刺突紋の2連結がくずれるものがある（9、11、12、16、30）。

また、通常「3」の字形刺突紋は、D型爪型紋の変形であるが、中にはその逆になるものがある（12）。

全形を復元できたのは1点のみである（9）。しかし、口縁部や胴部破片の形状より、口縁部が内湾し胴部のくびれが顕著な形式のものと（9、10、11、20）、口縁部から直線的に胴部に続き胴部がわずかにくびれる程度の形式のものがある（12、17）。

第Ⅲ群土器

この土器群はA－2地区付近で発見されたもので、内2点は集石遺構内から出土した（68、69）。

土器の紋様は縄紋地の上に細い突帯を貼り、C形の爪型紋を施す北白川下層Ⅲ式土器の特徴を持つものである（70～71）。表面が剥落しており、縄紋施紋原体は不明である。

底部は平底で、胴部との屈曲部に10～12個所の指頭で押圧したような窪みが認められる（69）。また、縄紋は底部付近にまで施される。

この土器の特徴からは、北白川下層Ⅲ式とは言えない。外反する口縁端に突帯を貼り、ヘラ状の工具による沈線を縦に施す（68）。口唇部は面状に丁寧に仕上げたものである。

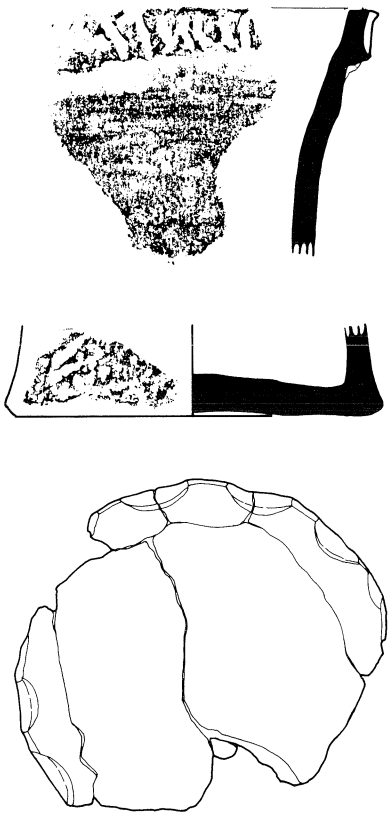


図8　第Ⅲ群土器拓影（S＝1/2）

石器類

縄紋時代の石器は、石鏃、削器をはじめ多種多量に出土しており、フレイク・チップ等を加えれば、総数5,000点を超える。これらの石器類の時期は、縄紋時代早期から後期までのものと考えられる。各々が、どの時期に帰属するかは不明であるが、出土層位及びその出土位置、出土した土器の量から考えて、縄紋時代前期に属するものが最も多いと理解される。

石鏃

石鏃は総数25点を数え、その全てがサヌカイト製である。基部形態による分類から、極凹基式のもの（413～424、426、427、432）と凹基式のもの（425、428、431、432、434～436）、平基式（429、430、433）のものに分かれる。

これらの石鏃の多くは、非常に丁寧に調整されており、剥片剥離の際に生じた、大剥離面はほとんど、細部調整により失われている。

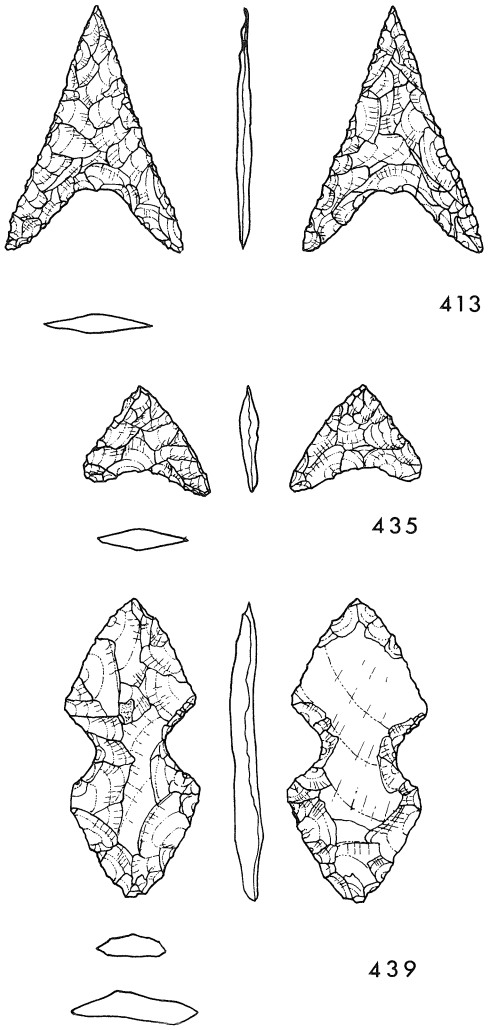


図9　石鏃実測図（S＝1/1）

特異なものとしては、基部に舌状の突起を造り出したもの（413）や、片側が他片より著しく大きく作られたもの（435）がある。

異形尖頭器

この石器は、両端を尖らせた尖頭器の側面の両側に、半円形のノッチを施し、上下に対照形の先端部を作り出すものである（439）。この種の石器の多くは、縄紋時代前期の諸遺跡で認められる。

この他、先土器時代の角錐状石器と似た形態の石器が出土している。この石器は、片面から極厚形細部調整により、先頭部を造り出すもので、他の石器の細部調整とは著しく異なる（438）。しかし、表面の風化等は他の石器と同様で、先土器時代の遺物の混入とは考え難い。両方ともサヌカイト製である。

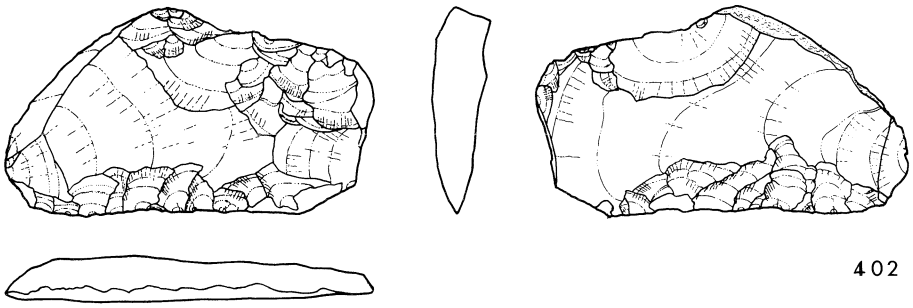
表1　石鏃観察表　縄紋時代

No.	基部形態	調整	整形	基部整形	断面形	折損	大剥離面	長	幅	厚	重	備考
413	極凹基	両面	非極・鋸	薄・両	両凸	なし	なし	3.31	2.37	0.29	1.21	C－2
414	極凹基	両面	非極	薄・両	両凸	なし	なし	2.13	1.82	0.28	0.78	F－5－3
415	極凹基	両面	非極	薄・表 平・裏	偏菱	なし	なし	1.5	1.26	0.33	0.45	D－5－90
416	極凹基	両面	非極	薄・両	両凸	先端	表10% 裏20%	1.31	1.68	0.27	0.53	D－6－34
417	極凹基	両面	非極・鋸	薄・両	両凸	片脚部	なし	2.79	1.41	0.33	0.78	D－3－353
418	極凹基	両面	非極・鋸	薄・両	両凸	先端・片脚部	裏10%	2.45	1.86	0.29	0.99	E－6－124
419	極凹基	両面	非極	薄・両	両凸	片脚部	なし	2.83	1.43	0.3	0.78	D－3－220
420	極凹基	両面	非極	薄・表 平・裏	両凸	先端	なし	1.79	1.6	0.27	0.64	D－5－70
421	極凹基	両面	非極	極・表 平・裏	偏三角	片脚部	裏10%	2.67	1.55	0.28	0.69	E－6－307
422	極凹基	両面	非極	薄・両	両凸	先端	なし	1.92	1.53	0.28	0.55	D－3－176
423	極凹基	両面	極表(一部)鋸	厚・表 薄・裏	偏五角	なし	なし	1.73	1.36	0.4	0.63	E－5
424	極凹基	両面	非極	薄・表 平・裏	両凸	先端	なし	1.95	2.08	0.36	1.09	D－3－226
425	凹基	両面	非極	薄・表 平・裏	偏五角	なし	裏80%	2.07	1.21	0.3	0.71	D－3－256
426	極凹基	両面	非極	薄・両	両凸	片脚部	なし	2.38	1.32	0.35	0.74	F－5－27
427	極凹基	両面	非極	薄・両	偏菱	先端・片脚部	なし	2.04	1.53	0.39	0.87	E－6－105
428	凹基	両面	非極	平・両	両凸	先端・片脚部	裏50%	1.13	1.53	0.26	0.44	B－2－59
429	平基	両面	非極	厚・表 薄・裏	両凸	なし	裏60%	2.83	1.94	0.7	3.55	未製品か？　A-2-7
430	平基	両面・片縁は片面	非極	平・両	両凸	先端	裏50%	2.32	1.85	0.43	1.51	A－1－3
431	凹基	両面	非極	極・表 平・裏	偏三角	なし	表40% 裏80%	1.71	1.38	0.29	0.54	D－3－374
432	極凹基	両面	非極(一部鋸)	薄・表 平・裏	偏五角	先端	なし	1.62	1.24	0.23	0.37	B－6－68
433	平基	両面	非極	平・両	偏三角	なし	裏20% 表10%	2.38	1.77	0.47	1.54	F－4－14
434	凹基	両面	非極	?	両凸	片脚部	なし	2.74	1.77	0.38	1.21	D－3－16
435	凹基(片脚)	両面	非極	薄・両	偏菱	なし	なし	1.34	1.77	0.31	0.45	D－7－8
436	凹基	両面	非極	平・表 薄・裏	両凸	片脚部	裏10%	1.7	0.88	0.22	0.26	E－6－29
437	?	両面	非極	?	平凸	先端・基端	表20% 裏60%	2.25	2.22	0.26	1.43	E－4－39
438	尖頭器	両面	極・表 薄・裏	極・表	裏30% 表10%	菱	なし	3.1	1.2	0.68	1.99	D－5－69
439	異形石器	両面	非極	薄・表 平・裏	偏三角	なし	表0 裏90%	4.04	1.83	0.4	2.57	C－4－21

____は現存値

削器

削器には、複刃削器、尖頭削器、横型削器等のものがある。すべてがサヌカイト製である。多くのものは、平形・薄形細部調整を両面に施して刃部を作り出している。しかし、中には片面だけに厚形細部調整を加えて、刃部を作るものがある（406）。

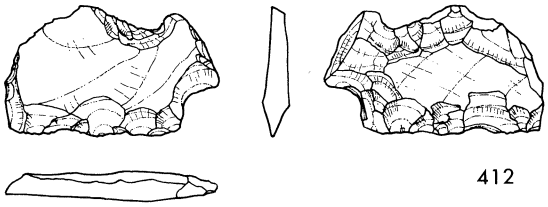


402

図10　削器実測図（S＝2/3）

石匙

この石匙は右片の上方に摘部をもつ、縦型のサヌカイト製のものである（412）。刃部は薄形細部調整を両面に行い、直刃を作り出している。摘部の作り出しは、上下に薄形細部調整によるノッチを作ることにより果たしている。



412

図11　石匙実測図（S＝2/3）

磨製石斧　　この石器は多くの石器類と共にC－3区から出土したもので、材質は龍紋岩系の緻密な堆積岩である。両面を丁寧な研磨を施し、両刃の刃部をもつ。刃部には再研磨の痕跡が認められる。

礫石器

礫石器としては、磨石（441、443）と叩石ある（442）。両方とも砂岩の円礫を用いている。

No.	長	幅	厚	重	出土地区
401	7.7	4.6	1.8	56.71	A-2
402	7.6	4.3	0.9	37.98	C-5
403	4.9	3.7	0.8	13.62	C-3
404	9.0	3.2	1.0	24.58	F-4
405	7.5	3.4	1.3	29.72	D-4
406	5.9	2.7	0.7	11.98	B-2
407	6.0	5.2	0.7	27.84	B-2
408	4.8	4.0	0.6	12.49	D-5
409	4.0	3.2	1.2	10.26	D-3
410	4.1	2.1	0.7	5.23	B-3
411	4.3	2.8	1.2	13.86	C-6
412	4.3	2.6	0.6	8.16	C-4
440	11.3	4.2	2.7	194.65	D-3
441	9.9	6.9	5.0	574.23	B-2
442	6.3	9.6	5.8	578.08	E-7
443	1.30	9.0	5.1	(825g)	E-7

表2　石器法量表（縄紋時代）

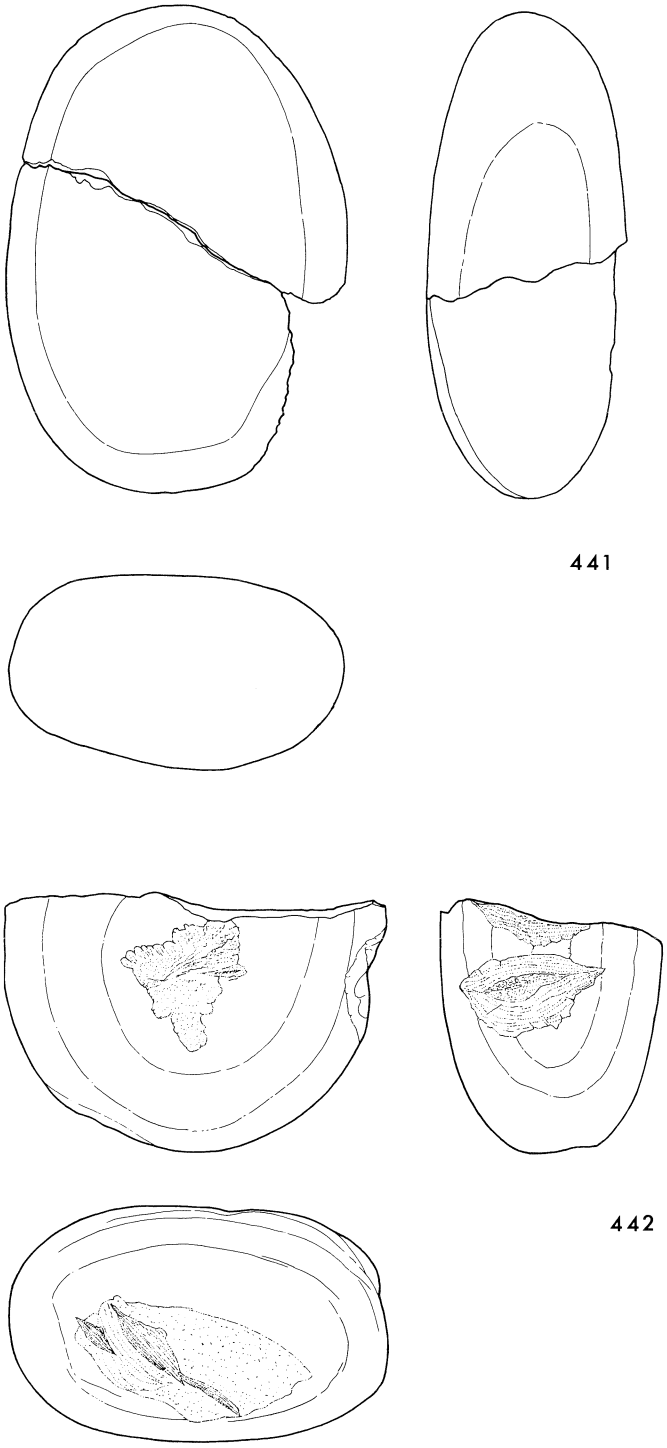


図12　礫石器実測図（S＝1/2）

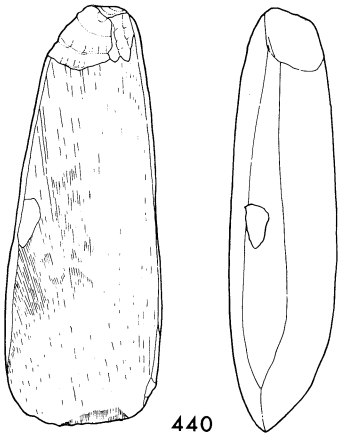


図13　磨製石斧実測図（S＝1/2）

第Ⅳ群土器　　中期初葉に編年される、船元Ⅰ式土器である。A.B－3区において、点々と出土した。堅く太い条を緩く撚ることによって生じた、縦に長い節が特徴となるＲＬの縄紋を地紋とするもので、直線あるいは波状の幅が広く低い隆帯上に貝殻によるＣ形の爪形紋を密接して施すものである（42～48）。

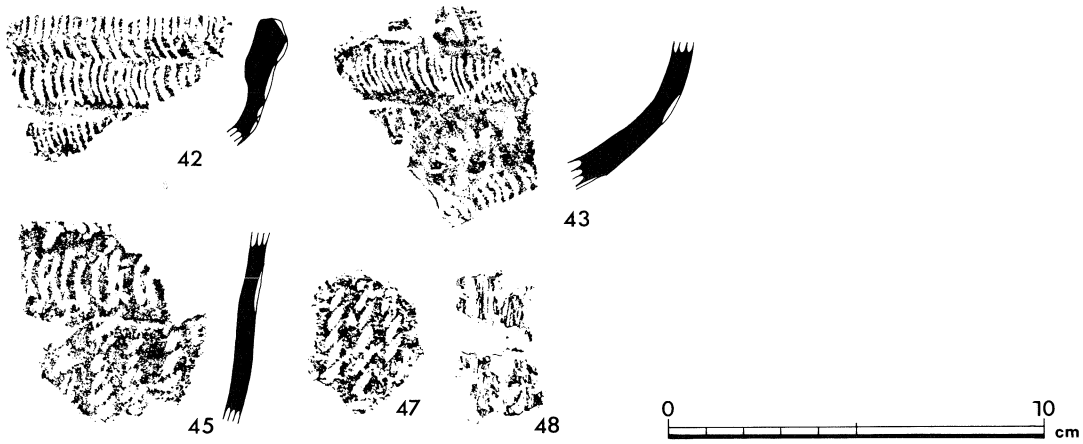


図14　第Ⅳ群土器拓影

第Ⅴ群土器　　中期中葉に編年される船元Ⅳ式土器である。この土器はＦ－5区においてまとまって出土し、１個体の破片と考えられる（49～56）。縄紋の条が

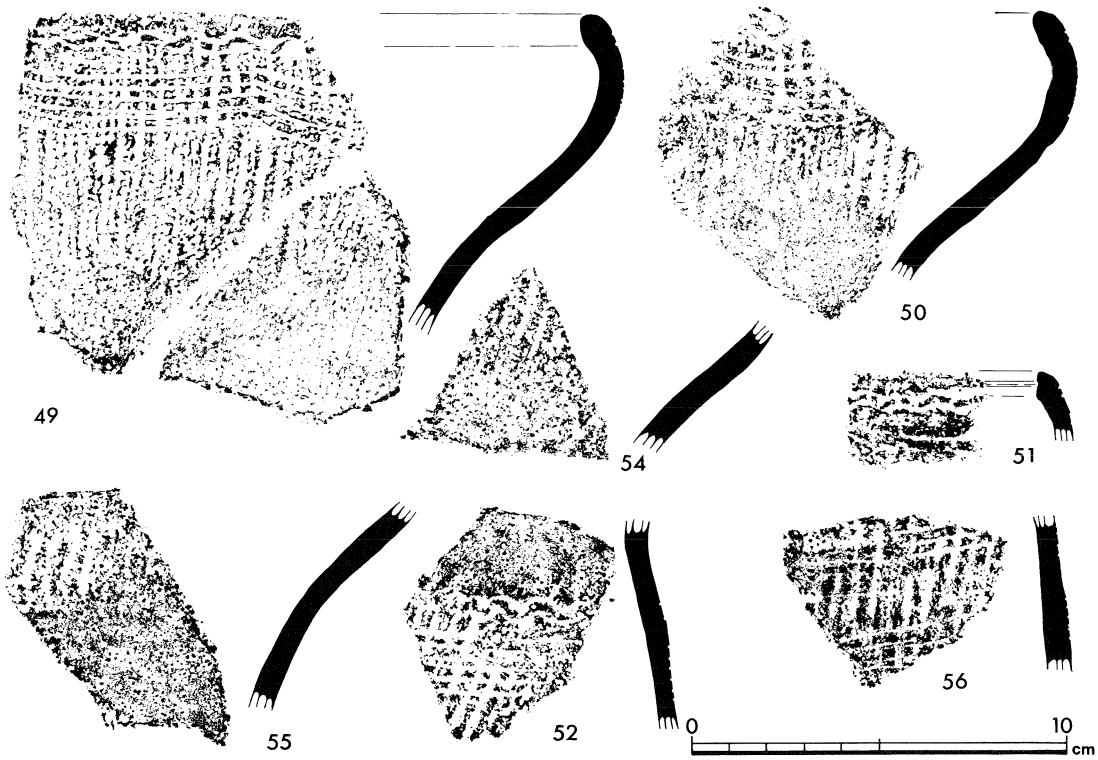


図15　第Ⅴ群土器拓影

交互に深浅になる。1段Ｌの原体を一方に巻き付けるようにＲに撚った、特殊な原体による、縦方向の縄紋を地紋とする。紋様帯は口縁部と胴部上半にあり、竹管による波状紋と弧線紋を、口縁部に平行して施紋する。

第Ⅵ群土器　　中期末に編年される土器で、幅の広い沈線と縄紋を施す物である（57～63）。土器はやや薄手のもので、沈線を区画紋としＬＲの縄紋を施す。

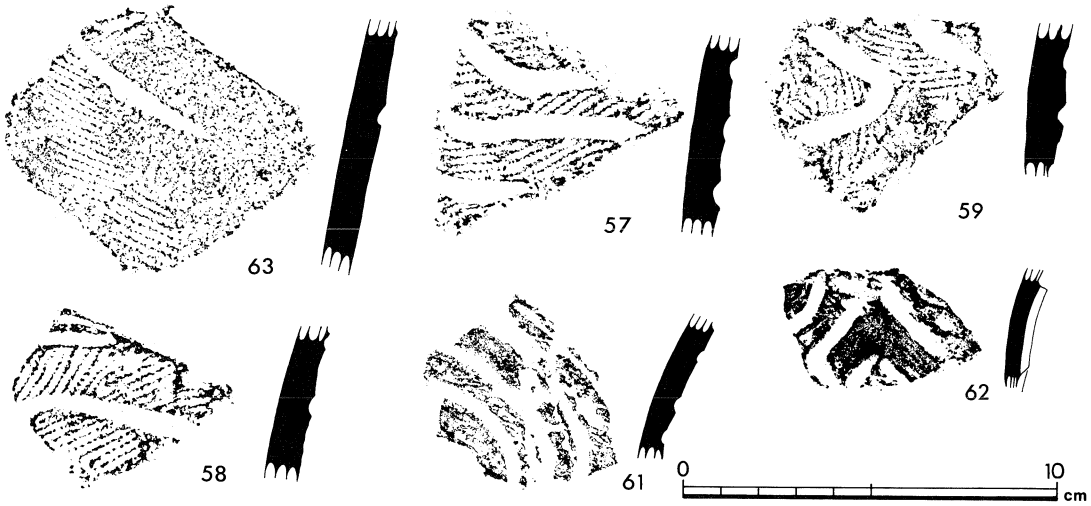


図16　第Ⅵ群土器拓影

第Ⅶ群土器　　後期に編年される土器である（64～67）。65は後期中葉に編年される北白川上層式土器で、山形口縁を有するものである。66は後期中葉の鉢形土器の底部と考えられＲＬの縄紋を施している。65、66とも生駒西麓の胎土である。67は後期後葉の元住吉山Ⅱ式土器の口縁部である。

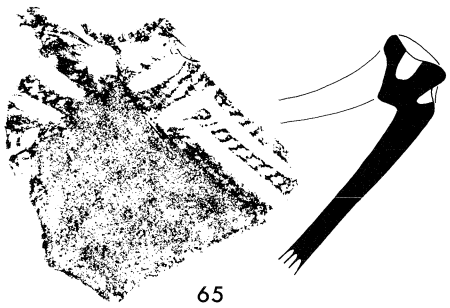


図17　第Ⅶ群土器拓影

第３節　縄紋晩期～弥生前期の遺構と遺物

縄紋時代晩期～弥生時代前期

縄紋時代晩期後半の突帯紋土器は、突帯紋土器だけが単純に出土する場合もあるが、大量の弥生土器を伴う場合や、多くの突帯紋土器の中に少量の弥生土器を含む場合などがある。

今回の調査でも、突帯紋土器と弥生時代前期の土器は、包含層はもとより、遺構内においても混在する。遺物の分布範囲や層位においての分離も不可能であるため、ここでは継続する時期の遺物として取り扱った。

この時期の遺構は調査区の西側に多く発見され、特にＡ2～Ｃ2、Ａ3～Ｄ4区で集中して発見された。

土坑

土坑は長さ１ｍ、幅60㎝内外の長方形のプランのものと、直径50～80㎝内外の円形のプランのもの、溝状の形態のものにわけられる。

長方形の形態のものは９基発見されている。Ａ－3区からＢ－3区で集中して検出された。深さは30㎝内外と浅いものが多く、埋土は単一で突帯紋土器と弥生土器が、それぞれわずかに含まれている。

円形のプランのものは、大きさや断面形態などの他、埋土の状態などに差がある。

ＳＫ13は直径1.2ｍ・深さ80㎝を測るもので水平な底面から垂直に立つ壁面をもつもので、埋土内には河原石が落ち込んだ様な状態で検出された。出土遺物はない。

ＳＫＰ29は直径50㎝・深さ30㎝の小型の土坑で、埋土の中には多量の炭化物とサヌカイトのフレイク・チップが含まれていた。

ＳＫＰ253とＳＫ54はＳＫＰ29同様の小型の円形土坑であるが、ここからは突帯紋土器の大型破片が出土している。

この他、縄紋時代から弥生時代前期にかけての土坑は総数で約40基を検出した。

柱穴

柱穴は直径約20～30㎝内外のもので全体で約300基を検出した。埋土内からは、わずかに遺物が出土する程度で詳細な時期の特定は困難である。また、その組み合わせや建物の復元についても困難である。

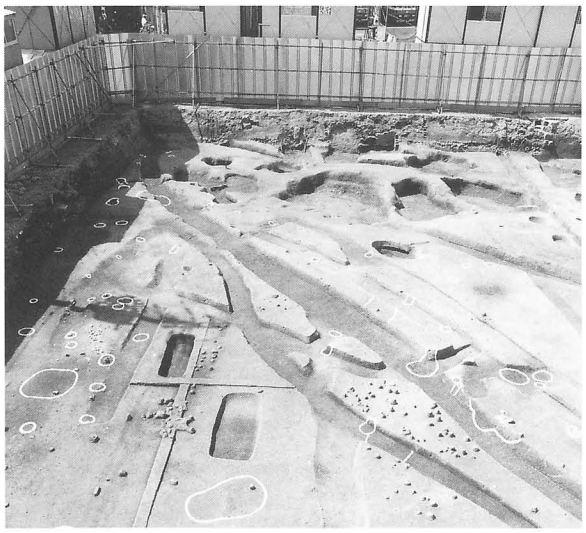


写真２　柱穴・土坑群

突帯紋壷形土器　B－3区で突帯紋壷形土器が出土している。この土器は近世の水田開墾とその際に作られたと考えられる暗渠によって、口縁部と底部を失っている以外、ほぼ完形を保って出土している。出土状態から浅く掘り窪めた後に、土器を横位に置いたもので、土器棺として使用されたとも考えられる（102）。

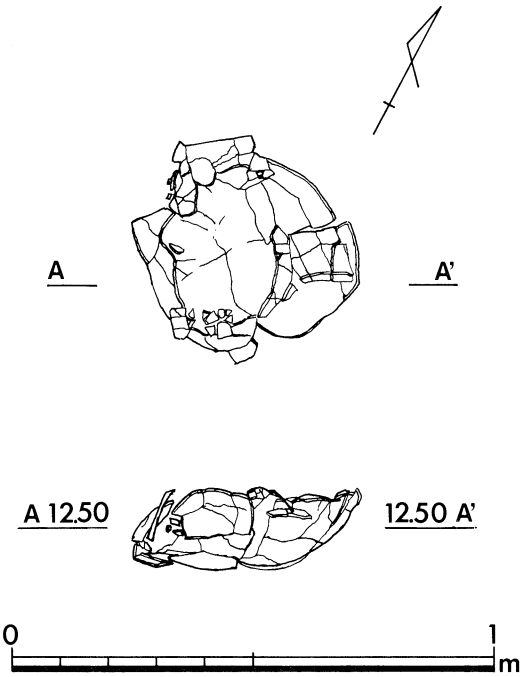


図18　突帯紋壷棺出土状態

落ち込み１　この遺構は長7.0m・幅5.5m・深0.2mを測る楕円形の落ち込みで、埋土内には多量の弥生土器と数点の突帯紋土器が出土した。

遺構検出時は竪穴住居とも思われたが、周壁溝・中央土坑・柱穴等の内部構造が認められないため、その性格については不明な点がある。しかし、多量の土器と共に結晶片岩製の石棒が２点出土している。

遺物　この時期の出土遺物は整理用コンテナで約20箱程度である。この内の、大多数は包含層と落ち込み１からの出土遺物である。

突帯紋土器　突帯紋土器は、突帯の形態及び突帯上の刻目の施し方、胎土等により分類した。

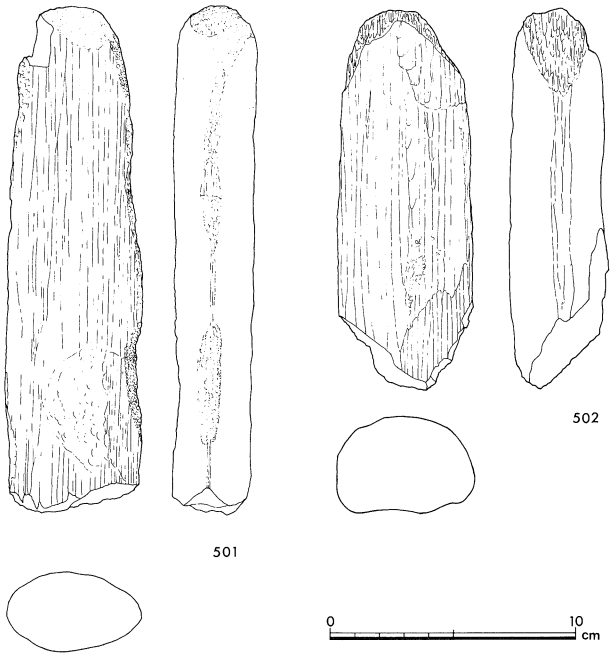


図19　石棒実測図

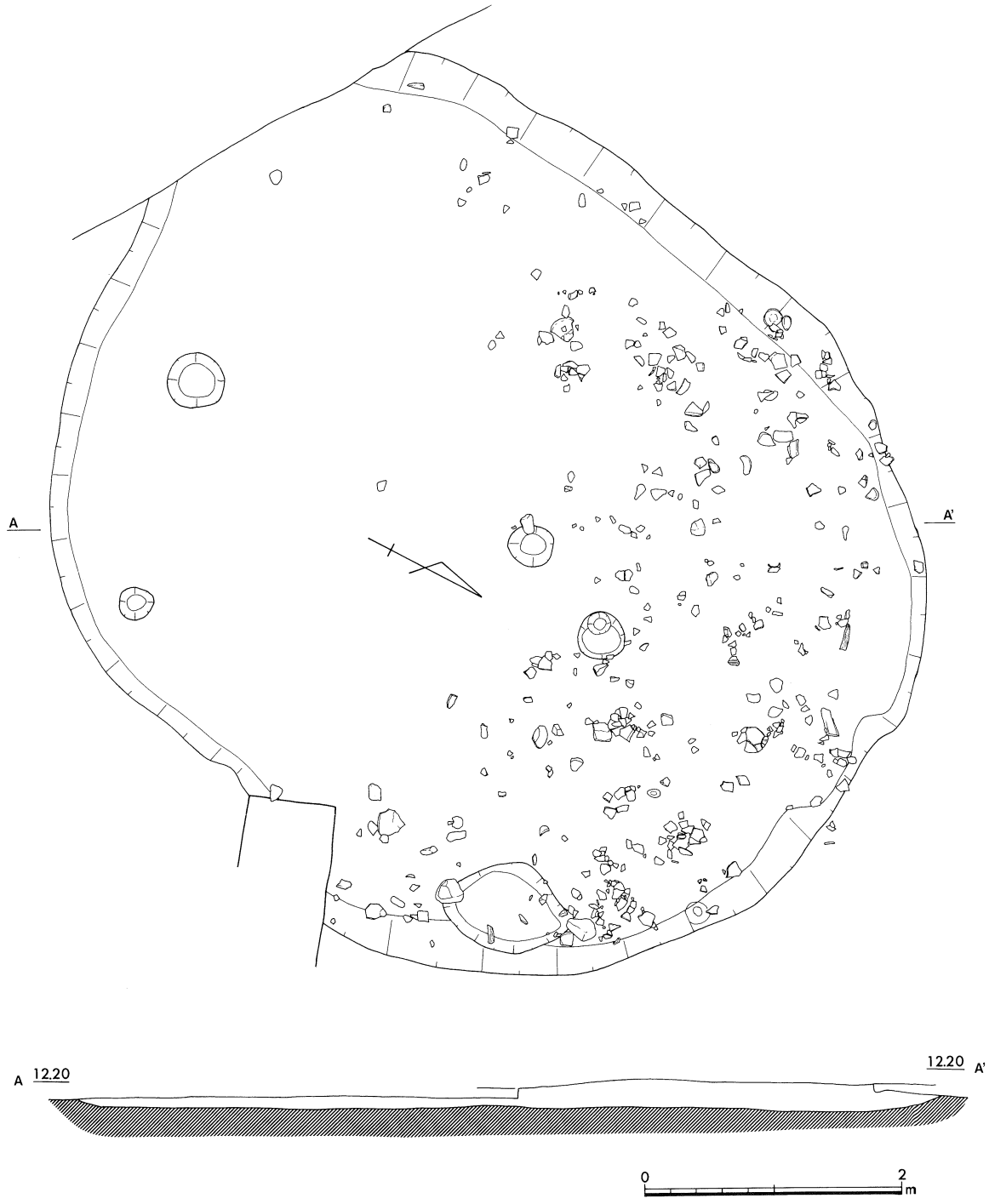


図20　落込み１遺物出土状態

第Ⅰ類　　口縁部からやや下がった位置に、断面D形の突帯を1条巡らし、肩部に突帯を持たないもの。刻目は突帯上及び口唇部に施すもの（100）。

第Ⅱ類　　口縁部からやや下がった位置と肩部に、断面D形の突帯をそれぞれ1条巡らし、突帯上にD形の刻目をきっちりと施すもので、生駒西麓の胎土で製作されたもの（101・126～135）。

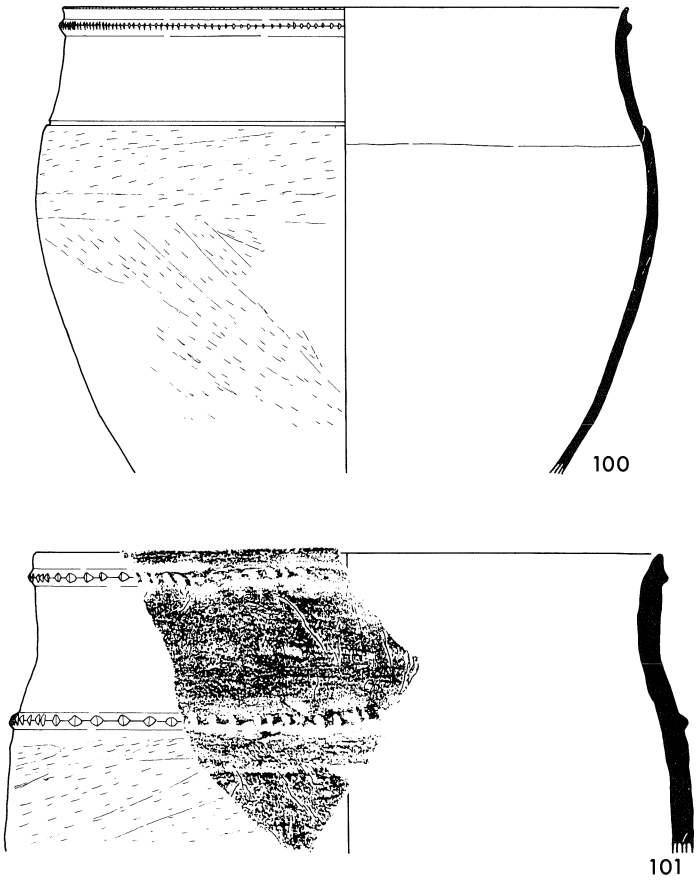


図21　突帯紋土器実測図（S＝1/4）

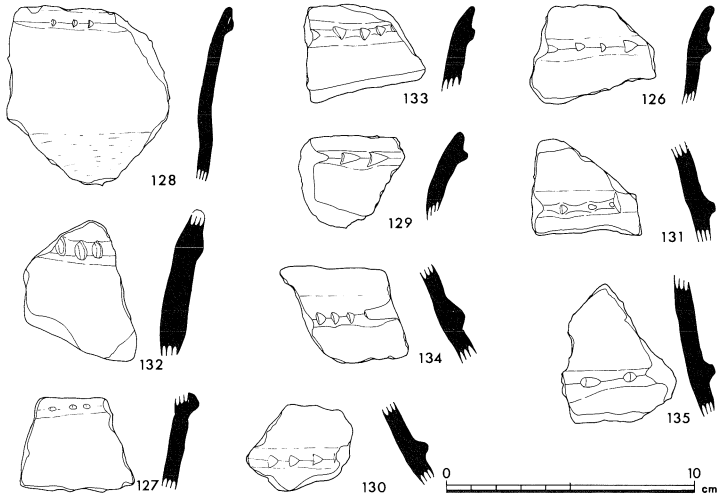


表3

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
126	Ⅱ	口縁	D形	D形	灰茶褐色	角閃石・石英・雲母	E-6
127	Ⅱ	口縁	D形	D形	赤褐色	花崗岩・角閃石・長石・赤グサリ	E-6
128	Ⅰ～Ⅱ	胴部	▷形	小D形	灰茶褐色	角閃石・長石・雲母・赤グサリ・花崗岩	F-4
129	Ⅳ	胴部	D形	小D形	灰茶褐色	角閃石・長石・雲母	F-8
130	Ⅱ	胴部	D形	D形	灰茶褐色	角閃石・長石・雲母	不明
131	Ⅳ?	胴部	D形	小D形	赤褐色	角閃石・長石・雲母・赤グサリ	E-7
132	Ⅱ?	口縁	D形	D変形	暗赤褐色	花崗岩・角閃石・長石・石英・雲母	D-6
133	Ⅱ	口縁	D形	D形	灰茶褐色	角閃石・長石・石英・雲母	D-7
134	Ⅱ	胴部	D形	D形	淡茶褐色	角閃石・長石	B-6
135	Ⅱ	胴部	D形	D形	赤褐色	角閃石・長石・赤グサリ・雲母	C-7

図22　突帯紋土器（第Ⅰ・Ⅱ類）

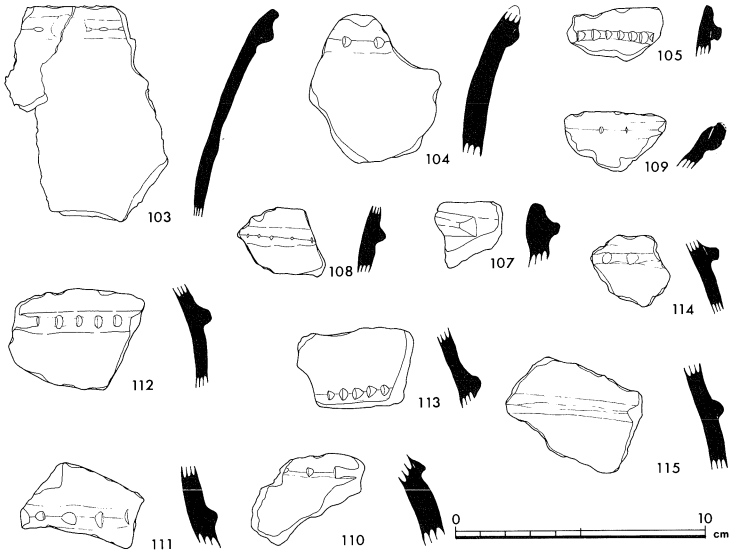


表4

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
103	Ⅲ	口縁	D形	不明	赤褐色	石英	C-7
104	Ⅲ	胴部	D形	D形	灰褐色	長石・石英・赤グサリ	E-6
105	Ⅲ	口縁	D形	D形	茶褐色	長石・角閃石・雲母	A-4
106	Ⅲ	口縁	Δ形	小D形	赤褐色	長石・石英	F-5
107	Ⅲ	口縁	D形	不明	赤褐色	花崗岩・長石・石英	不明
108	Ⅲ	口縁	▷形	小D形	黒灰褐色	石英	B-6
109	Ⅲ	口縁	D形	小D形	赤灰色	長石・石英・赤グサリ	不明
110	Ⅴ	胴部	◺形	小D形	暗茶褐色	長石・石英	F-8
111	Ⅲ	胴部	D形	D形	灰茶色	石英・長石	D-6
112	Ⅲ	口縁	D形	D形	灰茶褐色	花崗岩・長石・石英	D-E-5
113	Ⅲ	胴部	D形	D形	黄灰色	長石・石英・赤グサリ	D-7
114	Ⅲ	胴部	D形	D形	赤褐色	石英・長石	E-6
115	Ⅲ	胴部	D形	不明	灰茶褐色	角閃石・長石	不明

図23　突帯紋土器（第Ⅲ類）

第Ⅲ類　　口縁部からやや下がった位置と肩部に、断面D形の突帯をそれぞれ1条巡らし、生駒西麓以外の胎土で製作されたもの（103～125）。

突帯上の刻目はD形にきっちりと施すもの（111～114）、と小O形（103）、縦に切り込むような形のものなどがある（109）。

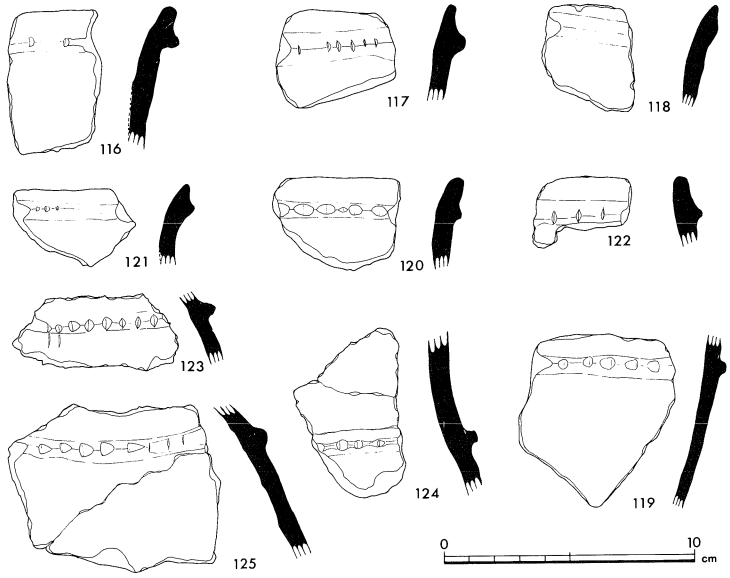


表5

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
116	Ⅲ	口縁	D形	小D形	暗灰褐色	長石・石英・花崗岩	C-7
117	Ⅲ	口縁	D形	V形	橙灰色	花崗岩・長石・石英	G-5
118	Ⅲ?	口縁	D形	不明	明黄灰色	長石・石英・赤グサリ	A-7
119	Ⅳ	胴部	D形	D形	暗灰褐色	角閃石・花崗岩・長石	D-5
120	Ⅲ	口縁	D形	横O形	乳黄灰色	長石・石英	A-5
121	Ⅲ	口縁	D形	小D形	暗灰褐色	長石・石英・赤グサリ	D-7
122	Ⅲ	口縁	D形	V形	赤褐色	花崗岩・長石・石英・黒雲母・角閃石	E-6
123	Ⅲ	胴部	D形	D形	暗灰褐色	石英・長石・雲母	A-7
124	Ⅲ	胴部	D形	横O形	赤灰色	花崗岩・長石・石英	C-2
125	Ⅲ	胴部	D形	D形	灰褐色	赤グサリ・花崗岩・石英・長石	E-5

図24　突帯紋土器（第Ⅲ類）

第Ⅳ類　　口縁部に接した位置と肩部に、断面三角形の凸帯をそれぞれ1条巡らし、生駒西麓の胎土で製作されたもの（136～148）。刻目は小D字形のもの（136、140）と刻目の非常に小さいもの（135、142）、刻目の存在が確認されないもの（141、143）がある。長原式と考えられる一群である。

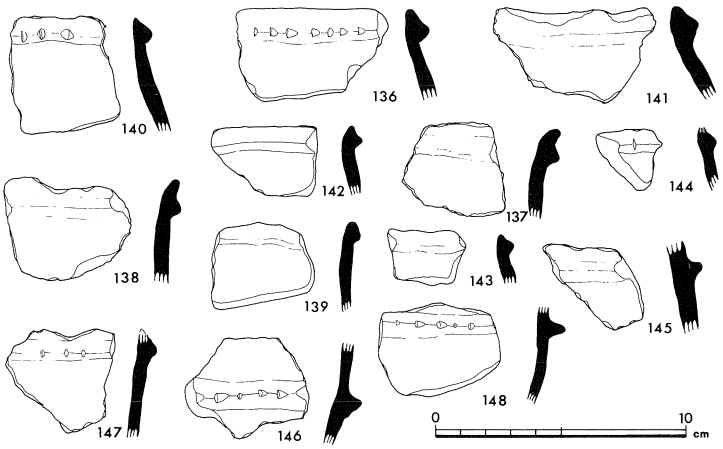


表6

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
136	Ⅳ	口縁	◺形	小D形	赤褐色	長石･角閃石	D-6
137	Ⅳ	口縁	◺形	小D形?	赤褐色	角閃石･長石	A-7
138	Ⅳ	口縁	▷形	ナシ	赤褐色	角閃石･長石	C-7
139	Ⅳ	口縁	◺形	不明	灰茶褐色	角閃石･長石	F-7
140	Ⅳ	口縁	◺形	小D形	赤褐色	角閃石･長石	D-6
141	Ⅳ	口縁	▷形	ナシ	赤褐色	角閃石･長石･赤グサリ	E-6
142	Ⅳ	口縁	▷形	ナシ	赤褐色	角閃石･長石	B-7
143	Ⅳ	口縁	▷形	ナシ	赤褐色	角閃石･長石･石英	F-6･7
144	Ⅳ	口縁	D形	小D形	暗赤褐色	角閃石･長石･石英･雲母･赤グサリ	A-7
145	Ⅳ	胴部	◺形	?	赤褐色	角閃石･長石	C-7
146	Ⅳ	胴部	▷形	小D形	灰茶褐色	長石･角閃石･雲母	不明
147	Ⅳ	口縁	◺形	小D形?	黒灰褐色	角閃石･長石･石英	不明
148	Ⅳ	胴部	▷形	小D形	赤褐色	角閃石･長石･石英･赤グサリ･雲母	A-7

図25　突帯紋土器（第Ⅳ類）

第Ⅴ類　　口縁部に接した位置と肩部に、断面三角形の突帯をそれぞれ1条巡らし、生駒西麓以外の胎土で製作されたもの（149～159）。口縁部に接する突帯の形状が、高く幅の狭いもの（150～154、156～159）と低くやや幅の広いもの（149、150）がある。刻目は小D字形のもの（150、151）と縦に切り込むようなもの（149）、非常に小さいもの（152、153、155、157）、刻目の存在が確認されないもの（156、158、159）がある。

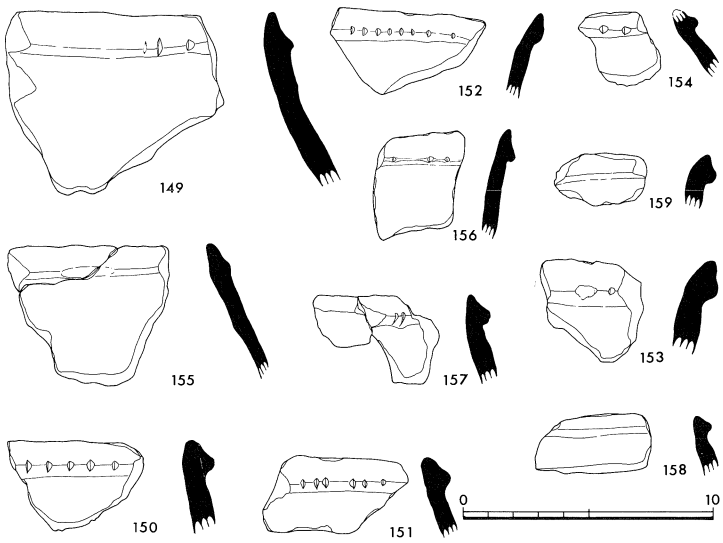


表7

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
149	Ⅴ	口縁	偏◺型	V字形	赤褐色	長石･石英	B-6
150	Ⅴ	口縁	◺形	小D形	赤灰色	花崗岩･長石･石英･雲母	E-6
151	Ⅴ	口縁	◺形	逆小D形	淡赤灰色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	D･E-6･7
152	Ⅴ	口縁	偏◺形	小D形	暗灰褐色	石英･長石	D-6
153	Ⅴ	口縁	◺形	小D形	赤褐色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	B-2
154	Ⅴ	口縁	◺形	小D形	赤褐色	長石･石英･雲母	D-7
155	Ⅴ	口縁	偏◺形	不明	赤灰色	花崗岩･長石･石英･角閃石･赤グサリ	D-5
156	Ⅴ	口縁	▷形	小D形	明橙灰色	赤グサリ･長石･石英	不明
157	Ⅴ	口縁	◺形	V字形	灰茶褐色	石英･長石	B-7
158	Ⅴ	口縁	◺形	不明	淡橙灰色	花崗岩･長石･石英･角閃石･雲母	D-6
159	Ⅴ	口縁	◺形	不明	赤灰色	花崗岩･長石･石英･雲母･赤グサリ	A-7

図26　突帯紋土器（第Ⅴ類）

第Ⅵ類　　口縁部からやや下がった位置と肩部に、それぞれ１条の突帯を巡らすもので、口縁部では突帯と口唇部間にヨコナデを行い、肩部突帯では、その上方にヨコナデを行い、段状に仕上げる。胎土は生駒西西麓以外のものである（160～172）。刻目は非常に小さいものが主体となる。

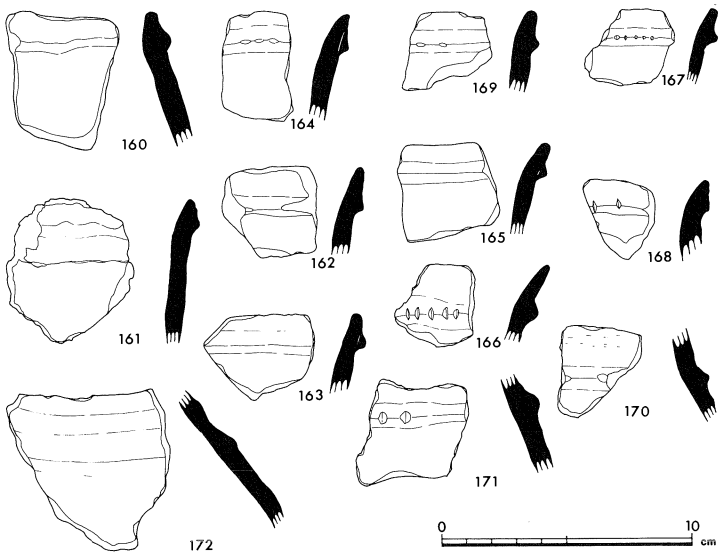


表8

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
160	Ⅵ	口縁	下◺形	不明	淡黄褐色	花崗岩･長石･石英	D-7
161	Ⅵ	口縁	下◺形	横O形?	赤褐色	石英･長石	B-7
162	Ⅵ	口縁	下◺形	?	茶褐色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	D-6
163	Ⅵ	口縁	下◺形	不明	灰褐色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	B-7
164	Ⅵ	口縁	下◺形	横O形?	淡黄褐色	花崗岩･長石･石英	D-7
165	Ⅵ	口縁	下◺形	小D形?	橙灰色	長石･石英	D-7
166	Ⅵ	口縁	下▷形	V形	淡赤灰色	長石･石英･赤グサリ	表採
167	Ⅵ	口縁	下◺形	小D形	赤褐色	長石･石英	不明
168	Ⅵ	口縁	下◺形	V形	暗灰茶褐色	長石･石英･赤グサリ	D-5
169	Ⅵ	口縁	下◺形	?	赤灰色	花崗岩･長石･石英	不明
170	Ⅵ	胴部	◺形	小D形?	淡赤灰色	長石･石英･赤グサリ	D-5
171	Ⅵ	胴部	◺形	横O形	赤褐色	花崗岩･長石･石英	F-6
172	?	胴部	偏◺形	不明	赤灰褐色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	D-9

図27　突帯紋土器（第Ⅵ類）

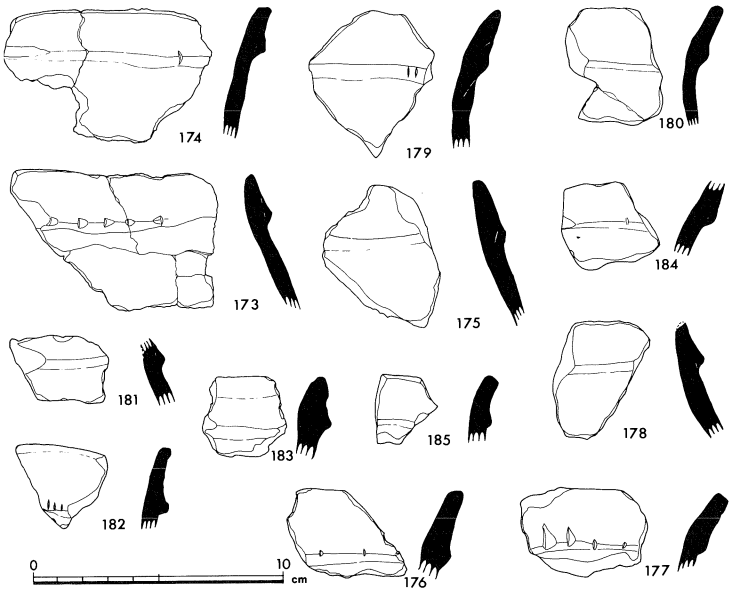


表9

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
173	Ⅶ	口縁	◺形	小D形	淡灰茶色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	B-7
174	Ⅶ	口縁	◺形	?	赤灰褐色	花崗岩･石英･長石	B-7
175	Ⅶ	口縁	◺形	不明	淡灰茶褐色	花崗岩･石英	E-6
176	Ⅶ	口縁	◺形	小D形	淡灰茶色	花崗岩･長石･赤グサリ	C-7
177	Ⅶ	口縁	◺形	D形	淡灰茶色	花崗岩･長石･石英	D-6
178	Ⅶ	口縁	◺形	不明	乳黄灰色	花崗岩･長石･石英･雲母	E-6
179	Ⅶ	口縁	◺形	V形?縦	橙灰色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	E-5
180	Ⅶ	口縁	◺形	不明	明赤褐色	長石･石英	E-8
181	Ⅶ	口縁	◺形	不明	乳黄灰色	長石･石英	不明
182	Ⅶ	口縁	◺形	V形	灰茶褐色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ･雲母	D-6
183	Ⅶ	口縁	◺形	小D形?	橙灰色	花崗岩･長石･石英･赤グサリ	F-5
184	Ⅶ	口縁	◺形	?	橙褐色	花崗岩･長石･石英	不明
185	Ⅶ	口縁	◺形	不明	赤灰色	花崗岩･長石･石英･雲母･赤グサリ	不明

図28　突帯紋土器（第Ⅶ類）

第Ⅶ類　　口縁部からやや下がった位置と肩部に、それぞれ１条の突帯を巡らすもので、口縁部での突帯と口唇部間に強くヨコナデを行い、肩部突帯では、その上方にヨコナデを行い段状に仕上げる、生駒西麓以外の胎土で製作されたもの（102、183～195）。第Ⅵ群ではナデにより段状に仕上げられてはいるが、突帯の貼付痕跡を留める場合が多い。しかし、この群では強いヨコナデにより、全くの段状のものとなり、突帯の貼付痕跡が認められるものは、極めて少ない。刻目は、縦に切り込むもの（173、177、182、）、非常に小さいものを巡らし、その中にアクセント的に横O字形の刻目を配するもの（102）、刻目の存在が確認されないものがある。

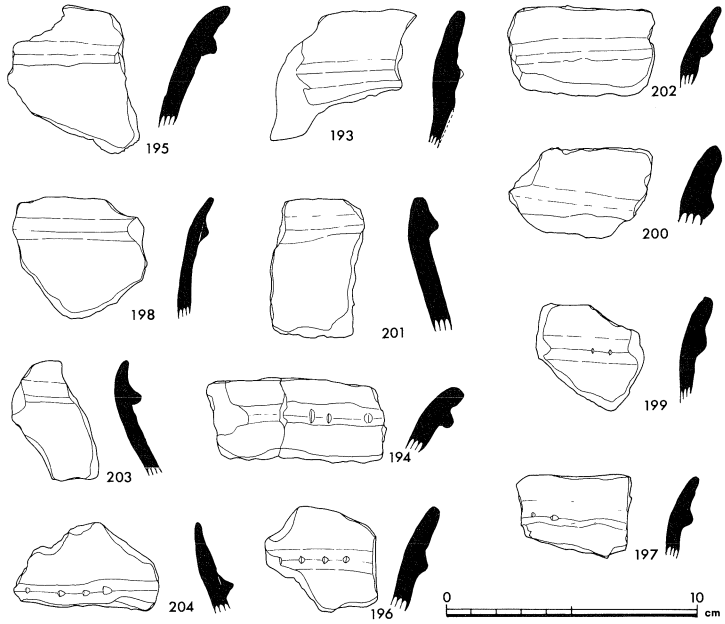


表10

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
193	Ⅷ	口縁	▷形	？形	暗灰茶褐色	石英・長石・花崗岩・赤グサリ	B−7
194	Ⅷ	口縁	D形	小D形	淡赤褐色	長石・石英・赤グサリ・雲母	D−4
195	Ⅷ	口縁	▷形	ナシ	灰褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ	E−6
196	Ⅷ	口縁	▷形	小D形	赤褐色	花崗岩・長石・石英	D−6
197	Ⅷ	口縁	▷形	不明	淡橙褐色	長石・石英・赤グサリ	F−6
198	Ⅷ	口縁	▷形	小D形?	黄灰褐色	石英・長石	C−? S B01
199	Ⅷ	口縁	▷形	不明	茶褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ	B−7
200	Ⅷ	口縁	▷形	不明	灰茶褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ	B−6
201	Ⅷ	口縁	▷形	不明	淡灰褐色	チャート・花崗岩・長石・石英	A−6
202	Ⅷ	口縁	▷形	不明	淡灰茶褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ	E−6
203	Ⅷ	口縁	▷形	不明	灰茶褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ・雲母	F−5

図29　突帯紋土器（第Ⅷ類）

第Ⅷ類　　口縁部のやや下がった位置に突帯を巡らすもので、胴部の突帯の状況は不明である。突帯を挟むように上下にヨコナデを加え、三角形に突出する突帯を作り出している。胎土はすべて生駒西麓以外の胎土で製作された大型品で、刻目は施されないことが多い（193〜203）。

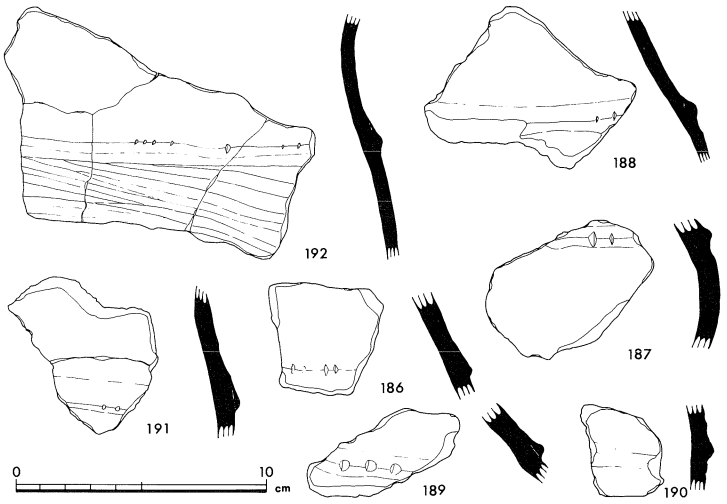


表11

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
186	Ⅶ	胴部	◺形	V形	淡橙灰色	花崗岩・長石・石英	C−7
187	Ⅶ	胴部	◺形	？	灰茶色	石英・長石・花崗岩・赤グサリ	C−7
188	Ⅶ	胴部	◺形	？	乳黄灰色	長石・石英・チャート・赤グサリ	B−7
189	Ⅶ	胴部	◺形	横O形	淡赤褐色	花崗岩・長石・石英・赤グサリ	F−6
190	Ⅶ	胴部	◺形	？	赤灰褐色	花崗岩・長石・石英・雲母	F−6
191	Ⅶ	胴部	◺形	小D形	灰茶褐色	長石・石英・赤グサリ・雲母	B−71
192	Ⅶ	胴部	◺形	小D形	淡灰茶褐色	花崗岩・長石・石英	B−5

図30　突帯紋土器（第Ⅵ・Ⅶ類）

第Ⅸ類　　口縁部からやや下がった位置と肩部に、それぞれ１条の突帯を巡らすもので、口縁部での突帯と口唇部間にヨコナデを行い、肩部突帯では、その上方にヨコナデを行い、段状に仕上げる。胎土は生駒西麓のものである（205〜217）。刻目は非常に小さいものが主体となる。

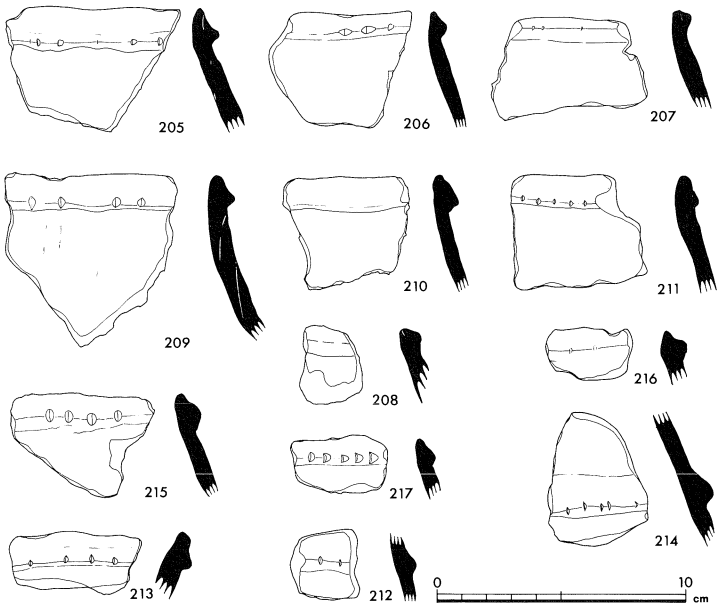


表12

No.	類	部位	断面形	刻目	色調	胎土	地区
205	K	口縁	◺形	小D形?	灰茶色	花崗岩・長石・石英・角閃石・雲母・赤グサリ	(H6?) SB07
206	K	口縁	◺形	小D形	赤褐色	角閃石・長石・石英	F-6
207	K	胴部	◸形	不明	赤褐色	長石・石英・角閃石	C-4
208	K	胴部	◺形	小D形	灰茶褐色	花崗岩・長石・角閃石・金雲母	不明
209	K	口縁	▷形	小D形	灰茶褐色	花崗岩・長石・石英・角閃石・雲母	E-5
210	K	口縁	◺形	不明	赤褐色	花崗岩・長石・石英・角閃石・雲母	SB01
211	K	胴部	下◺形		灰茶色	花崗岩・長石・角閃石	D-8
212	K				灰茶色	花崗岩・長石・角閃石	不明
213	K	口縁	下◺形	小D形	灰茶褐色	花崗岩・長石・石英・角閃石・金雲母	E-5
214	K	胴部	◸形	不明	赤褐色	長石・石英・角閃石	C-4
215	K	胴部	◺形	小D形	赤褐色	花崗岩・長石・角閃石赤グサリ	A-7
216	K				灰赤褐色	花崗岩・長石・角閃石	不明
217	K	口縁	◺形	小D形	灰茶褐色	長石・角閃石・雲母	不明

図31　突帯紋土器（第K類）

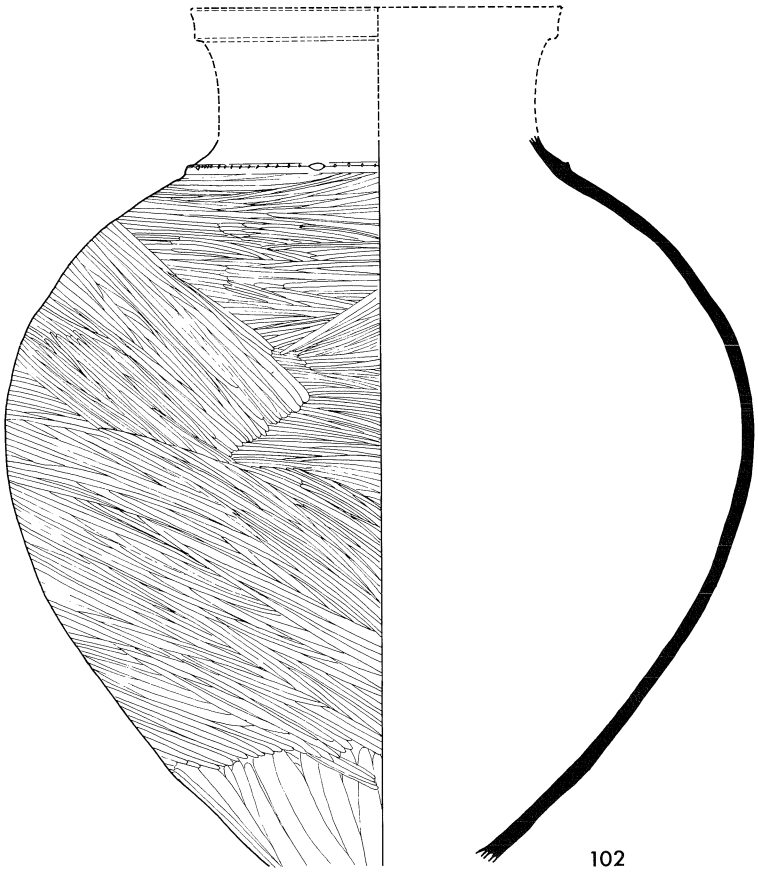


図32　突帯紋（壷形土器）実測図（S＝1/4）

弥生前期の土器

弥生時代前期の土器は、木葉紋に代表される前半の土器と、貼付突帯紋とヘラ描沈線紋を多用する後半の双方の土器が出土している。量としては後者が圧倒的に多く、前者は数点を数えるに過ぎない。また、後者は落ち込み1を始め、土坑等の遺構内にまとまって出土するのに対し、前者は流路や包含層内から点々と出土するなど、出土状況にも著しい差異を認める。

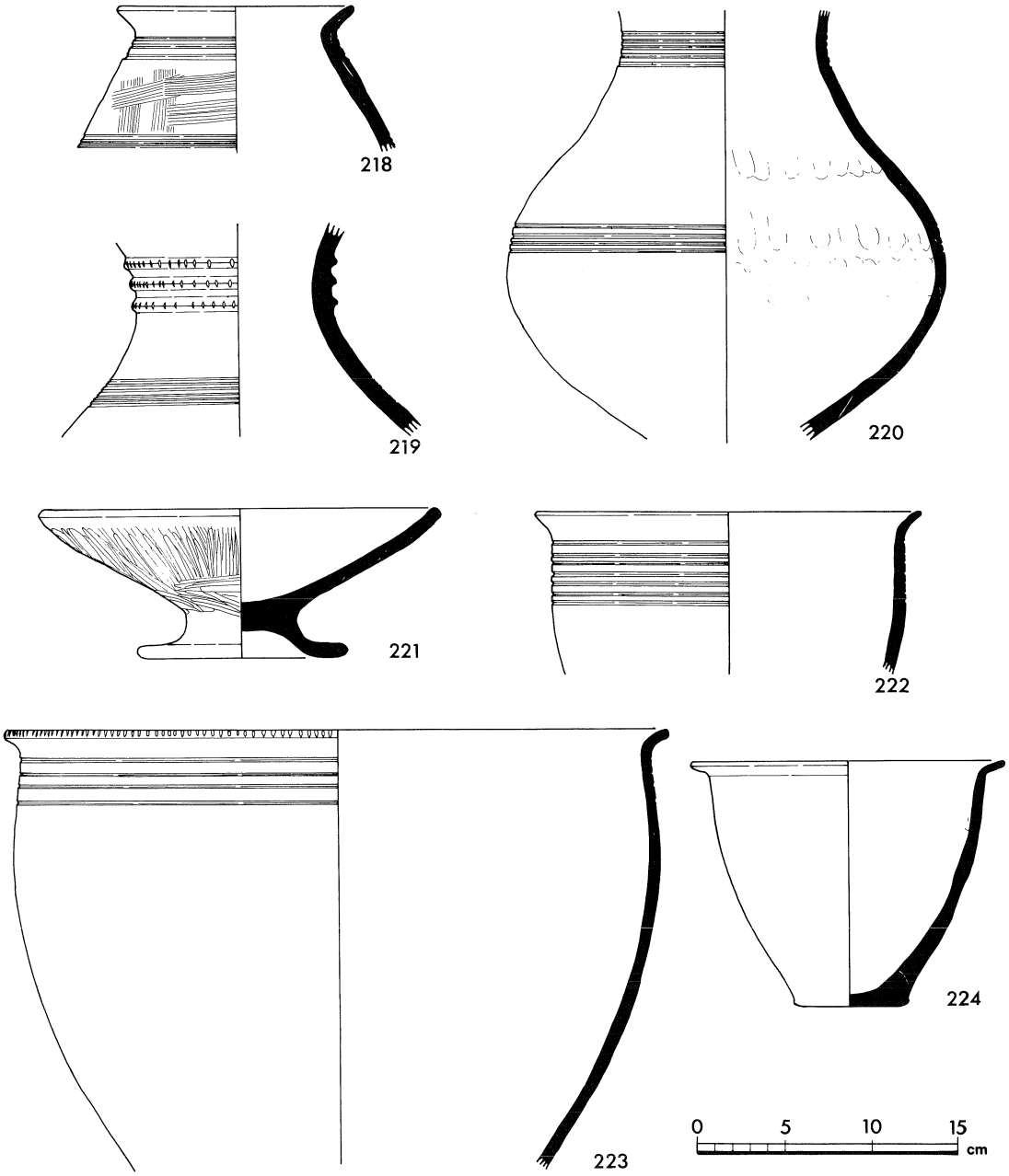


図33　落込み１出土土器

落ち込み１の土器　落ち込み１では、多くの弥生土器が一括して出土した。すべての土器は石英・長石などの花崗岩起源の砂粒が入っており、また、角閃石やチャートなどの砂粒を混えるものがないことから、在地産のものと考えられる。

器形は、壷形土器（218～220）、甕形土器（222～224）のほか、高坏（221）がある。

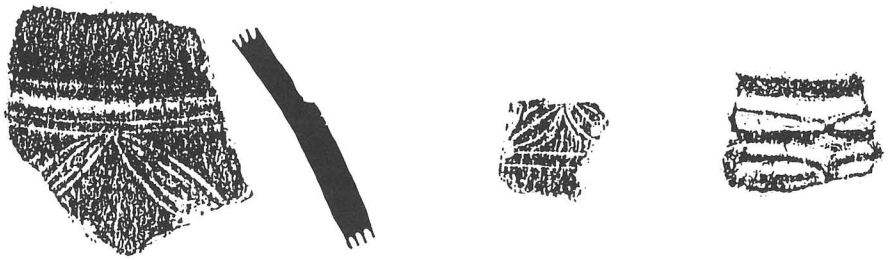


図34　木葉紋・浮線網線紋土器（S＝1/2）

装飾はヘラ描沈線紋と貼付突帯紋を用いているが、やや多条化の傾向にあるものの、前期末に見られるような顕著なものではない。高坏は近畿地方の弥生時代前期には稀有なものである。一見、甕形土器の蓋の様な形態であるが、外面の調整をヘラ磨きを用いることと、蓋にみられる内面のドーナツ状の火熱を受けた痕跡が認められないことなどから、高坏と考えた。

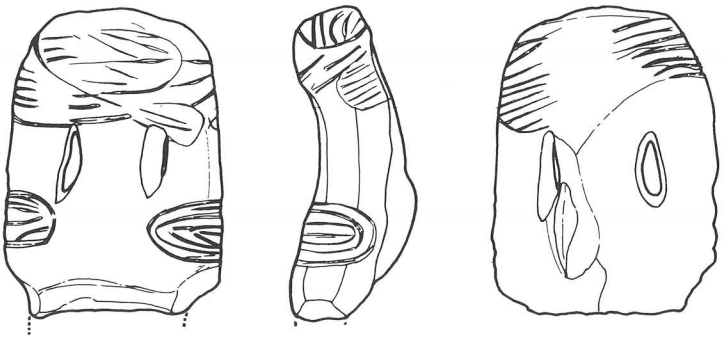


図35　土偶実測図（S＝2/3）

土偶

C－4区包含層内から出土したものである。一部を欠損しており、現存高6.0cm・幅4.2cm・厚2.3cmを測る。現存する体部の中央に縦長の楕円形に対照的な位置に双孔を穿っている。裏面の双孔の中央よりには、突起部を作っている。双孔の上側には、鋭いヘラ状の工具で細く深い沈線を、斜めや水平に密に刻んでいる。また、双孔の上側には、同様の沈線で左右対照的な位置に横U字形の曲線を描き、水平方向の直線を密に充填している。

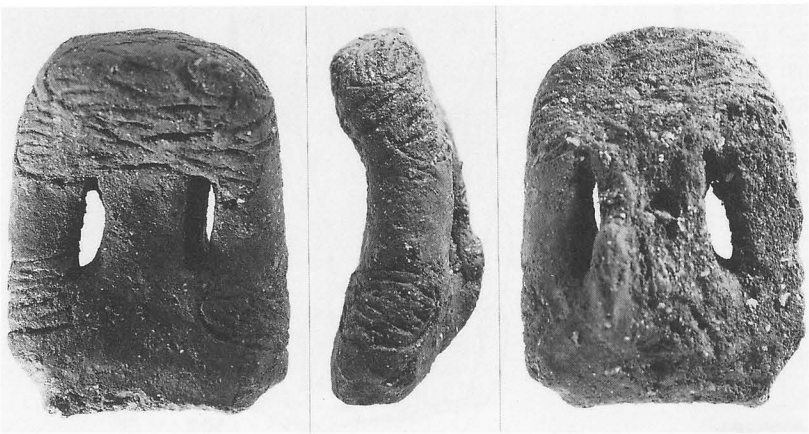


写真3　土偶

石器

ここで取り上げる石器類は、突帯紋土器や弥生前期の土器と共に包含層から出土したものの他、弥生時代中期の遺構から出土したものも含んでいる。また、何らかの要因で、下層の遺物が混入している可能性も否定できない。

石鏃は17点ある。一点のチャート製のもの（526）他は、サヌカイト製である。形態から見て、縄紋時代前期（526）や弥生時代中期に属するもの（535）がある。調整は縄紋時代前期のものに比べ粗いことが、大剥離面の遺存状態からも知られる。

石錐は2点で、つまみ部に細い錐部を作り出した形態のもので、素材はサヌカイトを使用している。

削器は、直刃と凸刃のものがある。刃部は両面薄形細部調整で作る。縄紋前期の製品と比べて調整は粗い。また、楔形石器も多い。

落ち込み１からは、２点の結晶片岩製の石棒が出土している。全面を敲打により整形し、端部を丸く、断面形を偏平な楕円形に仕上げている。

磨製石斧はＣ－4区包含層で出土したもので、偏平な小型の定角式のものと太形蛤刃石斧である。素材は不明であるが、双方とも調整は丁寧に行っている。

打製石斧はＤ－5区包含層で出土したもので、結晶片岩を素材とする。階段状剥離を用いて刃部を作る。左右の中央部は敲打によって、浅い抉りを作っている。

No.	長	幅	厚	重	備考
501	20.6	5.5	3.3	(660g)	落込1
502	15.4	5.6	4.0	545.75	不明
503	15.9	7.4	2.6	462.96	D-6-10
504	6.3	3.2	1.3	36.36	D-5
505	8.5	6.7	4.4	334.82	C-6
506	7.9	4.4	1.7	56.38	F-7
507	7.5	6.5	1.5	56.44	F-7
508	5.9	4.2	1.0	23.75	A-7
509	5.2	2.9	1.0	20.37	C-6
510	3.2	1.9	0.6	3.16	E-6
511	2.7	2.6	0.5	3.54	C-5
512	2.5	2.1	0.9	4.84	E-3
513	2.9	2.2	0.6	4.83	G-5 流路
514	3.2	2.4	0.8	5.83	落込み1 S B01
515	3.2	2.4	1.4	10.83	G-3 流路1
516	3.3	2.2	1.3	10.76	B-7
517	2.5	2.2	1.1	5.06	D-3
518	3.2	1.9	0.75	5.24	E-5
542	6.7	6.4	4.6	296.00	C-4
541	7.4	6.3	5.6	402.02	E-5
540	5.4	4.3	4.2	152.80	E-3
539	9.0	3.8	1.7	84.07	B-6
538	10.0	10.0	6.0	(795g)	落込み1

表13　石器法量表（弥生時代）

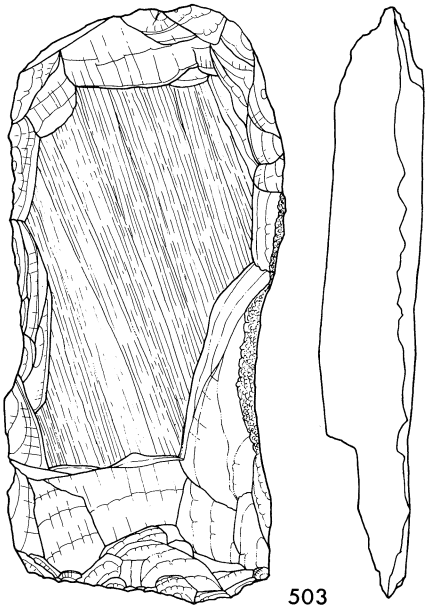


図36　打製石斧実測図（S＝1/2）

図37　弥生時代遺構検出状態図

第4節　弥生時代中期の遺構と遺物

弥生時代中期に属する遺構は、周溝墓や木棺墓、溝、土坑等が数多く発見された。周溝墓等の遺構は、調査区の東半部に集中しており、さらに東側に延びる可能性が高い。遺構は墓址に関するもので、調査区の東半部から、その東側にかけて中期後半の墓域が形成されたものと考えられる。

周溝墓は、溝の一部を共有する形態のもので6基が確認される。調査区の東端を流れた後世の流路は、周溝墓の方向と一致すること、流路の中から供献土器と考えられる遺物が出土することなどから、当初、調査区内には13基程度の周溝墓が構築されていたと考えられる。

周溝墓1

周溝墓群の北西端に位置する。東辺の溝は流路1によって切られており、不明な点もあるが、東西13m・南北12mの東西に長い長方形の平面プランで、北西端と南東端に陸橋部を持つ。

北辺の溝は幅160cm・深さ35cmであり、溝の断面形はU字形である。この溝の西端に近いところには、壷形土器が細かく破砕された状態で投棄されていた。土器は溝底より約10cm程遊離した状態で検出された。

南辺の溝は幅230cm・深さ45cmであり、幅の広い浅い溝で、断面形はU字形である。この溝も西端に近いところには、壷形土器・甕形土器等7点が細かく破砕された状態で投棄されていた。土器は溝底より約15cm遊離した状態で検出された。

西辺の溝は幅150cm・深さ35cmであり、溝の断面形はU字形である。この溝では、底部や腹部に穿孔された長頸壷や高坏が、ほぼ完形の状態で点々と置かれた様な状態で発見された。土器は溝底より約10cm程遊離した状態で検出された。

出土遺物

周溝墓1から出土した遺物は、広口壺形土器1点、甕形土器1点、水差形土器1点、無頸壷1点、長頸壷形土器8点と、壷形土器の底部2点が出土している。

完形の状態で出土した西辺の溝の土器の多くには、底部あるいは、腹部に穿孔を持つものが多い。これに対して、破片の状態で出土した南辺と北辺の溝の土器には、穿孔は認められず、1／3程度の土器片が失われているものが大半である。

当遺跡では、長頸壷の存在が顕著である。長頸壷には比較的、頸部の長いもの（303、307、310、316）と短いもの（304、302、308、315、311）に分かれるが、明瞭に分離することは困難である。また、製作手法では外

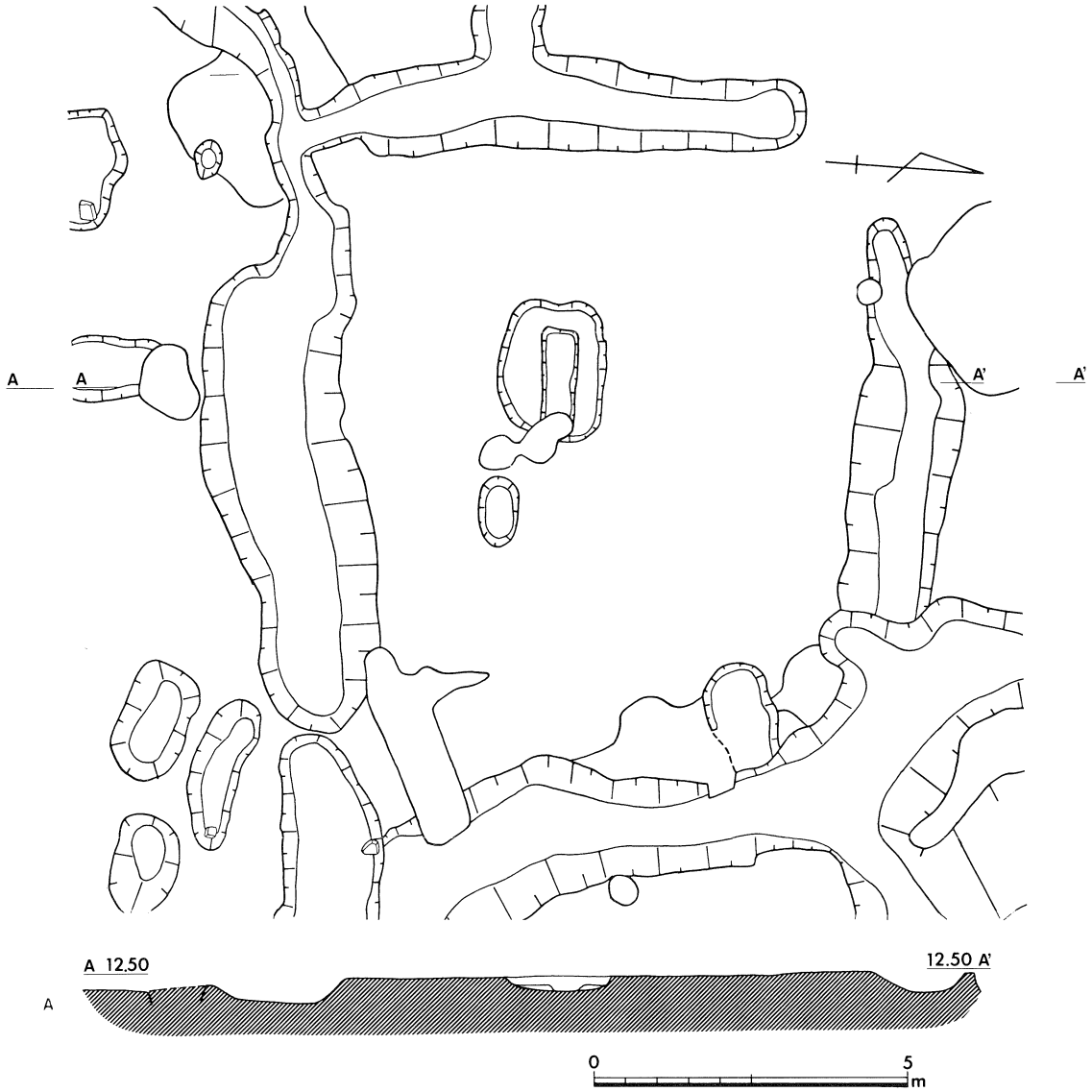


図38　周溝墓 1

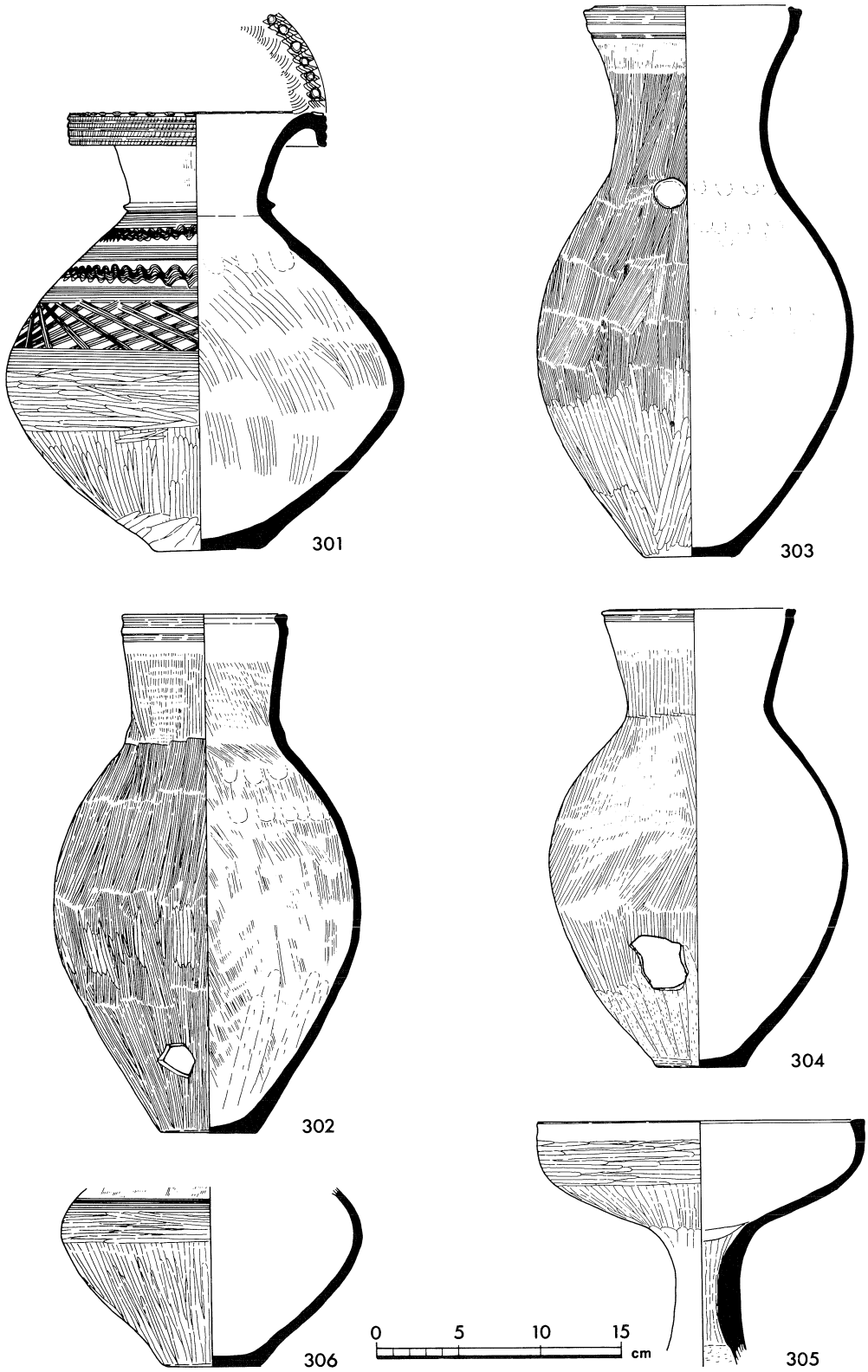


図39　周溝墓１出土土器

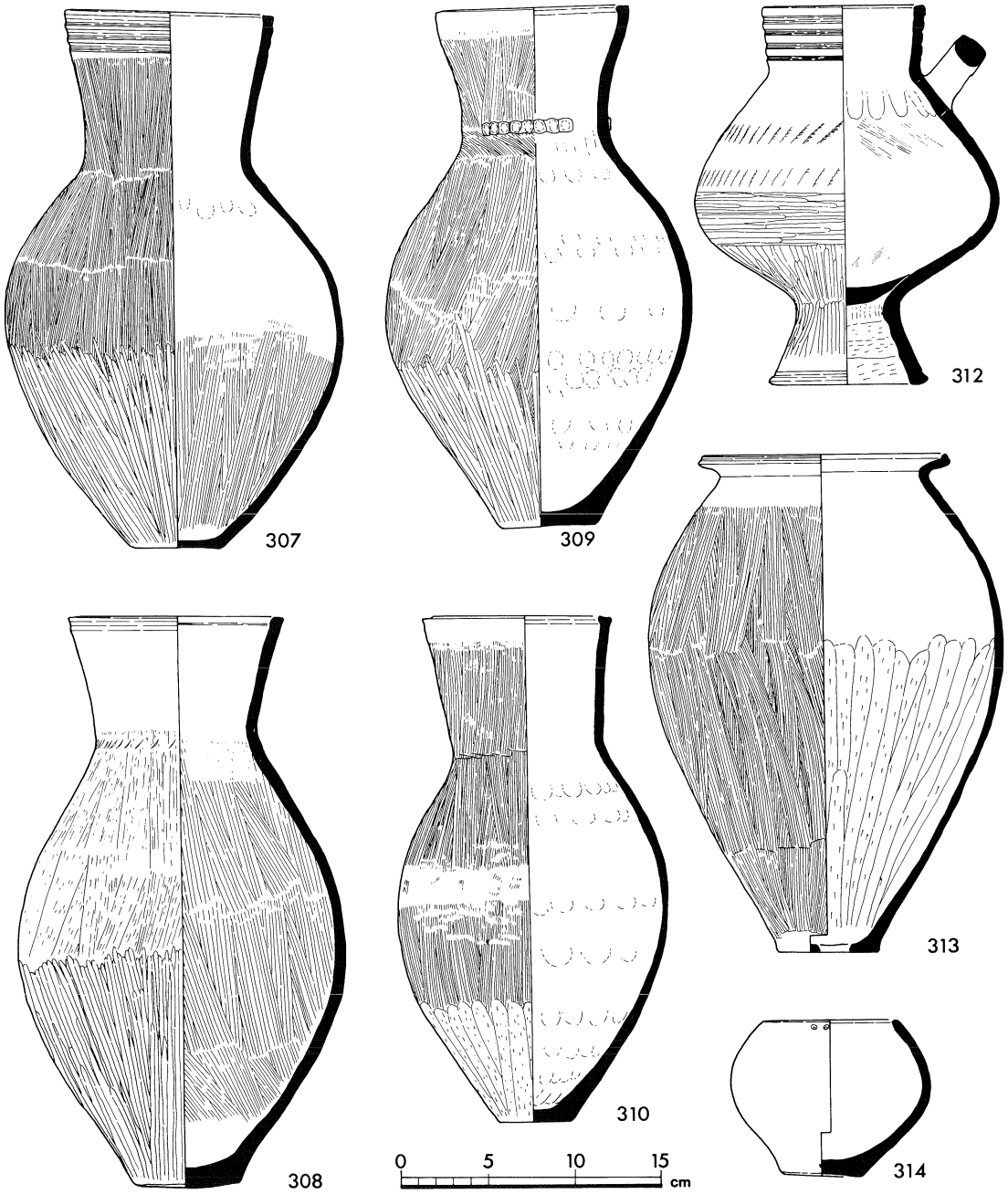


図40　周溝墓１出土土器

面をハケメ調整した後、胴部下半を縦のヘラミガキを加え、内面をナデにより調整するものがほとんどである。しかし、内面をハケメ調整のまま残すもの(308、307、302)と胴部下半のヘラミガキをしないものもある(302)。この器種は櫛描紋等で装飾されることはなく、口縁部付近に２～３条の凹線紋を加えたり、刻目を施す程度である。ただ、303は頚部に大きな円形浮紋を、309は６cm程の指圧突帯浮紋を記号紋としている。

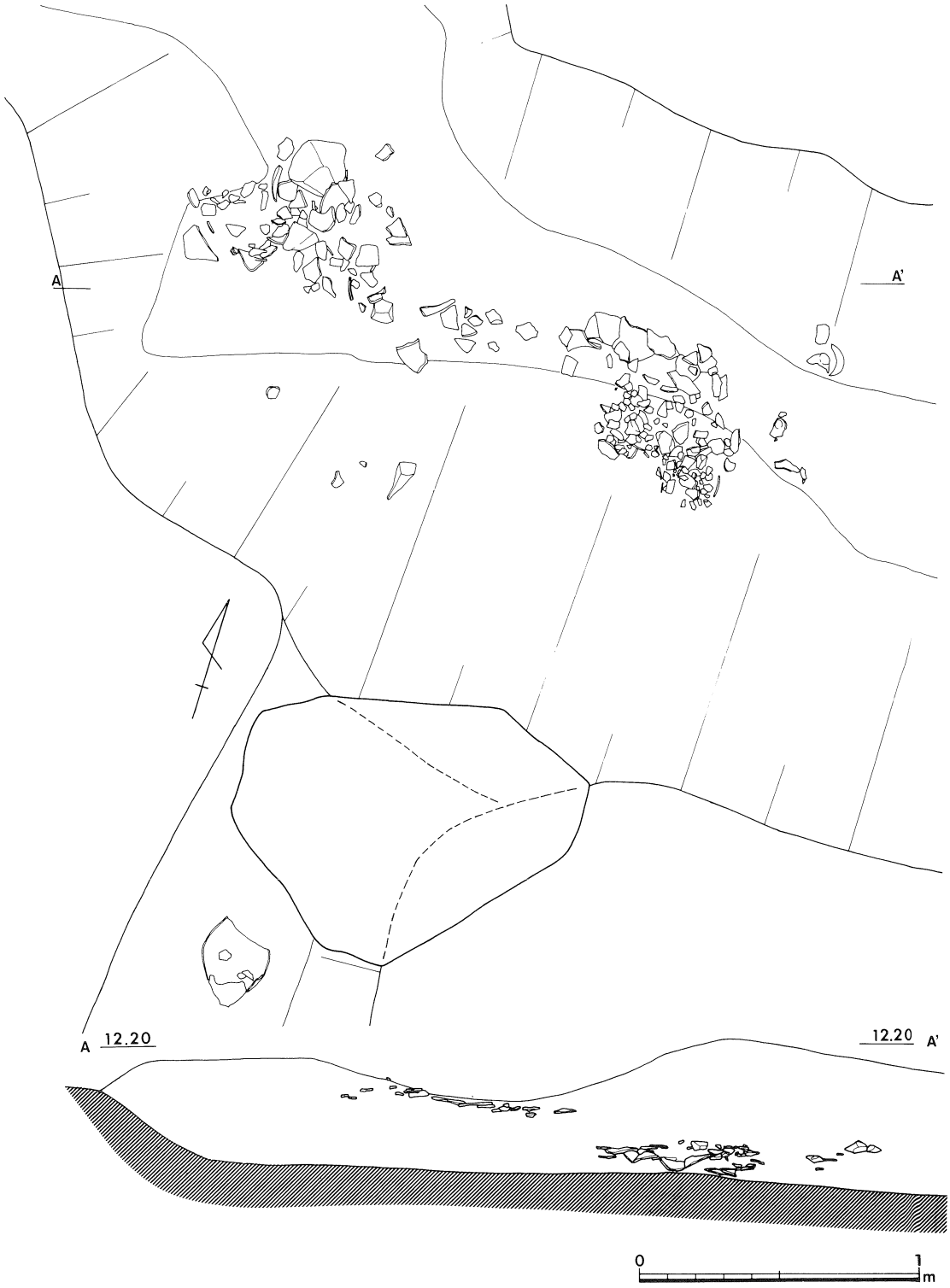


図41　周溝墓１南溝遺物出土状態

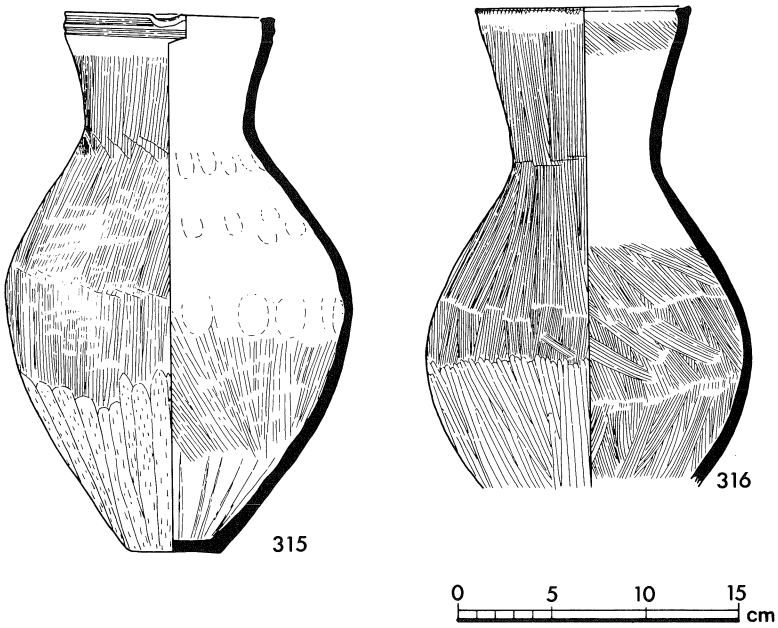


図42　周溝墓１出土土器

周溝墓２

周溝墓１の南西に位置する、東西７ｍ・南北10ｍの南北に長い隅丸長方形の平面プランをもつ周溝墓で、東・南・西側に３か所の陸橋部を持ち、台状部の中央に区画溝を持つ。

北西辺の溝は、周溝墓１の南辺の溝に続き、一部を共有するもので、幅95cm・深さ45cmであり、北西隅でＬ字形に屈曲する。溝の断面形はＵ字形である。

東北辺の溝も周溝墓１の南辺の溝に続き、一部を共有するもので、幅95cm・深さ25cmであり、北西隅でＬ字形に屈曲する。溝の断面形はＵ字形である。

南西辺の溝は長さ4.5ｍ・幅70cm・深さ50cmであり、南西隅でＬ字形に屈曲する。溝の断面形はＵ字形である。

南東辺の溝は長さ６ｍ・幅95cm・深さ45cmであり、南東隅でＬ字形に屈曲する。溝の断面形はＵ字形である。

埋葬主体は、台状部のほぼ中央部に東西に主軸を持つ、墓壙を検出した。墓壙は長さ190cm・幅120cm・深さ25cmの長方形のものであるが、木棺の痕跡は検出できなかった。

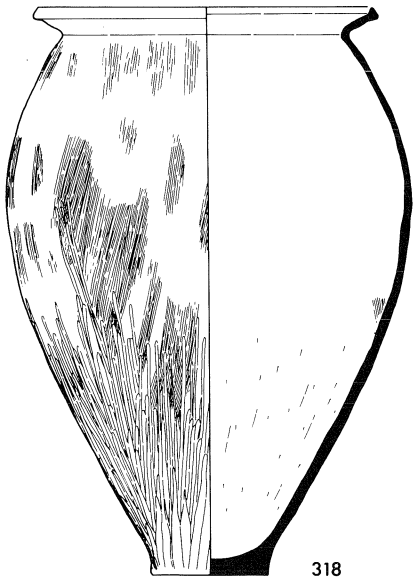


図43　周溝墓２出土土器（S＝1/4）

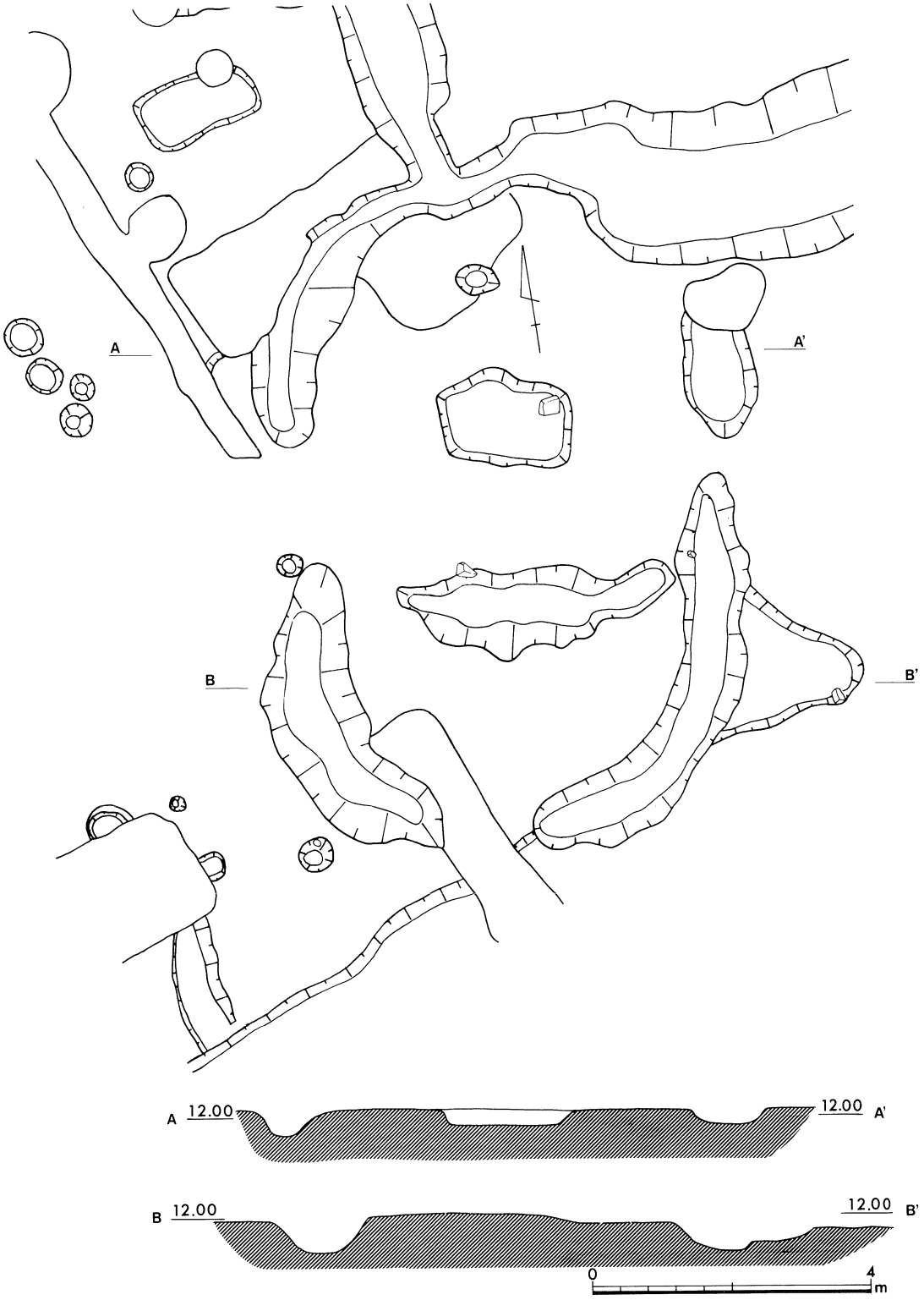


図44　周溝墓 2

出土遺物

北東辺の溝で甕形土器が、南西辺の溝で広口壷形土器が出土している。また、周溝墓1との接続部付近で水差形土器が試掘調査の際に出土した。319は底部に穿孔をしたもので、溝底に接して完形のまま横倒しの状態で出土した。318の甕形土器は溝底より約5cmほど離れた所に完形のまま横倒しの状態で出土した。312の水差形土器は試掘調査で出土したもので、詳細な出土状況は不明であるが、多くの欠損部があり、小片の状態で出土したと考えられる。

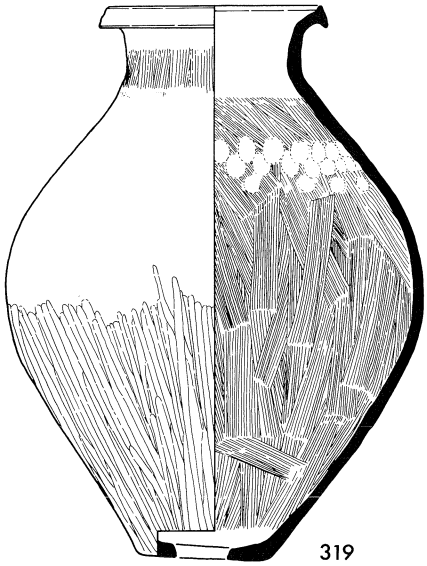


図45　周溝墓2出土土器（S＝1/4）

周溝墓3

周溝墓2の南東に位置する、東西9.5m・南北7.0mの東西に長い長方形の平面プランをもつ周溝墓である。東方部を中心に近世・近代の撹乱を多く受けており、陸橋部の存在は不明である。

北辺の溝は、幅80cm・深さ45cmであり、細く深いU字形の溝である。東辺溝は北辺の溝から続くようで、L字形に屈曲する。北東の隅部が撹乱を免れ、この部分により、東西の規模が推定できる。

南辺の溝は、周溝墓4の北辺の溝と共有するもので、周溝墓4の東辺の溝へと続く。幅90cm・深さ50cmであり、細く深いU字形の溝である。

西辺の溝は、幅90cm・深さ40cmであり、細く深いU字形の溝である。西辺溝は、北西の隅でL字形に屈曲し、北辺溝へ続く。北西の隅部が撹乱を免れ、この部分に陸橋部の存在がないことが知られる。

東辺の溝は幅90cm・深さ60cmであり、溝の断面形はU字形である。近代の撹乱により、この付近での陸橋部の在存は不明である。

埋葬主体

埋葬主体は、台状部のほぼ中央部に東西に主軸を持つ、墓壙を検出した。東半部が撹乱により、長さは不明であるが、幅100cm・深さ40cmの墓壙が検出され、その中に幅40cmの組合式の木棺が確認された。木棺の痕跡は、周辺の埋土と木棺内の堆積土により確認された。周辺の埋土が、砂粒の密度が粗く堅く締まるのに対し、木棺内の堆積土は、均質な中砂層であった。また、埋土層の色調は、木棺内堆積土に比して、やや暗い色調であった。墓壙内及び木棺内からは、副葬品は検出されなかった。

出土遺物　北辺溝と西辺溝の屈曲部において、甕形土器(322)と長頸壷形土器(320)が出土した。北辺溝では広口壷形土器の体部（321）が出土したが、この土器の整形には、タタキが使用されている。整形後の調整で、多くの箇所は消されているが、一部に幅2㎜・長さ3㎝程度の凹凸が確認される。また、櫛描紋の施紋は、粘土が充分乾燥する前に行われ、施紋部が浅く窪むと共に、施紋部の内面にヨコナデの痕跡が残る。

周溝墓4　周溝墓3に接して南側に位置する、東西9.5m・南北7.0mの東西に長い長方形の平面プランをもつ周溝墓である。北西の隅と東北隅が近世・近代の撹乱を多く受けている。陸橋部は、南西隅と南東隅に存在するが、北東隅にはなく、北西隅は、撹乱のため存在は不明である。

北辺の溝は、周溝墓3の南辺溝を共有したものである。

東辺の溝は北辺の溝から続き、北東隅でL字形に屈曲する、幅110㎝・深さ50㎝の細く深いU字形の溝である。

南辺の溝は、長さ7.0m・幅150㎝・深さ60㎝で、幅が広く深いU字形の溝である。

西辺の溝は、幅70㎝・深さ50㎝であり、細く深いU字形の溝である。この溝は、周溝墓5の東溝と共有するものである。

埋葬主体　埋葬主体は、台状部のほぼ中央部に東西に主軸を持つ、墓壙を検出した。墓壙は長さ220㎝・幅140㎝・深さ30㎝の長方形のものであるが、木棺の痕跡は検出できなかった。

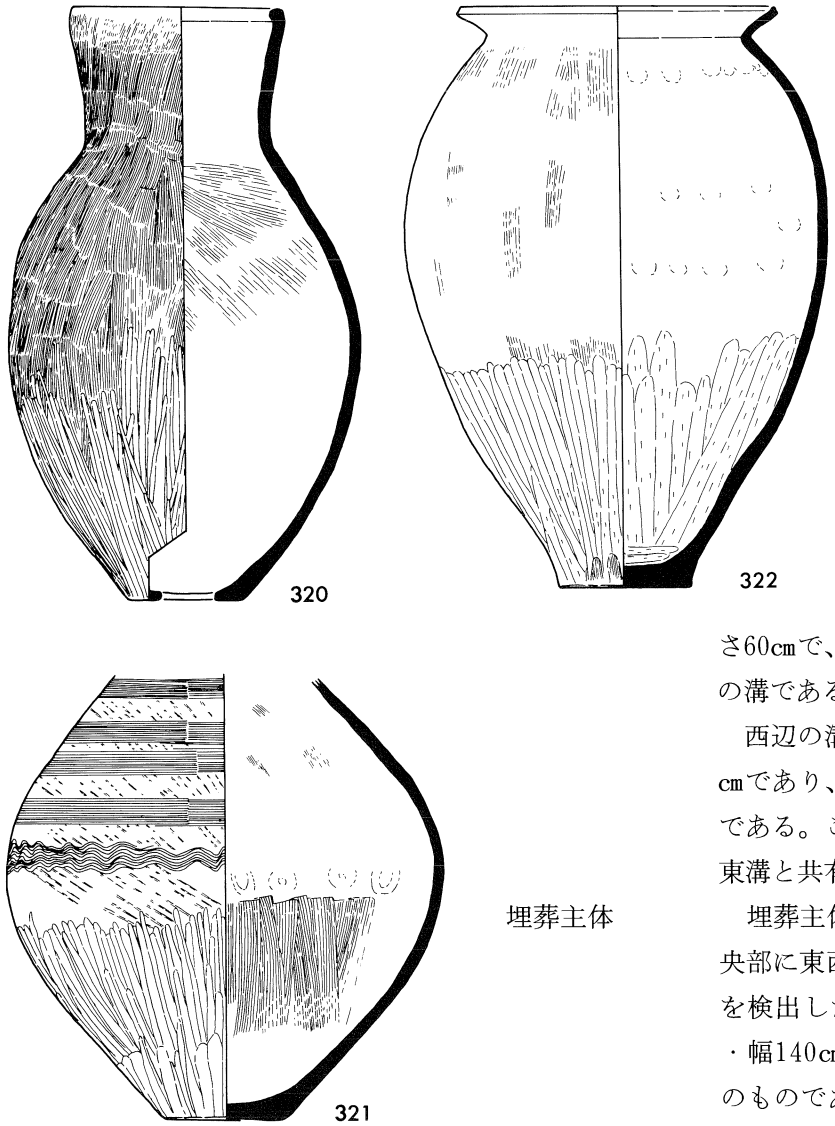


図46　周溝墓3出土土器（S＝1/4）

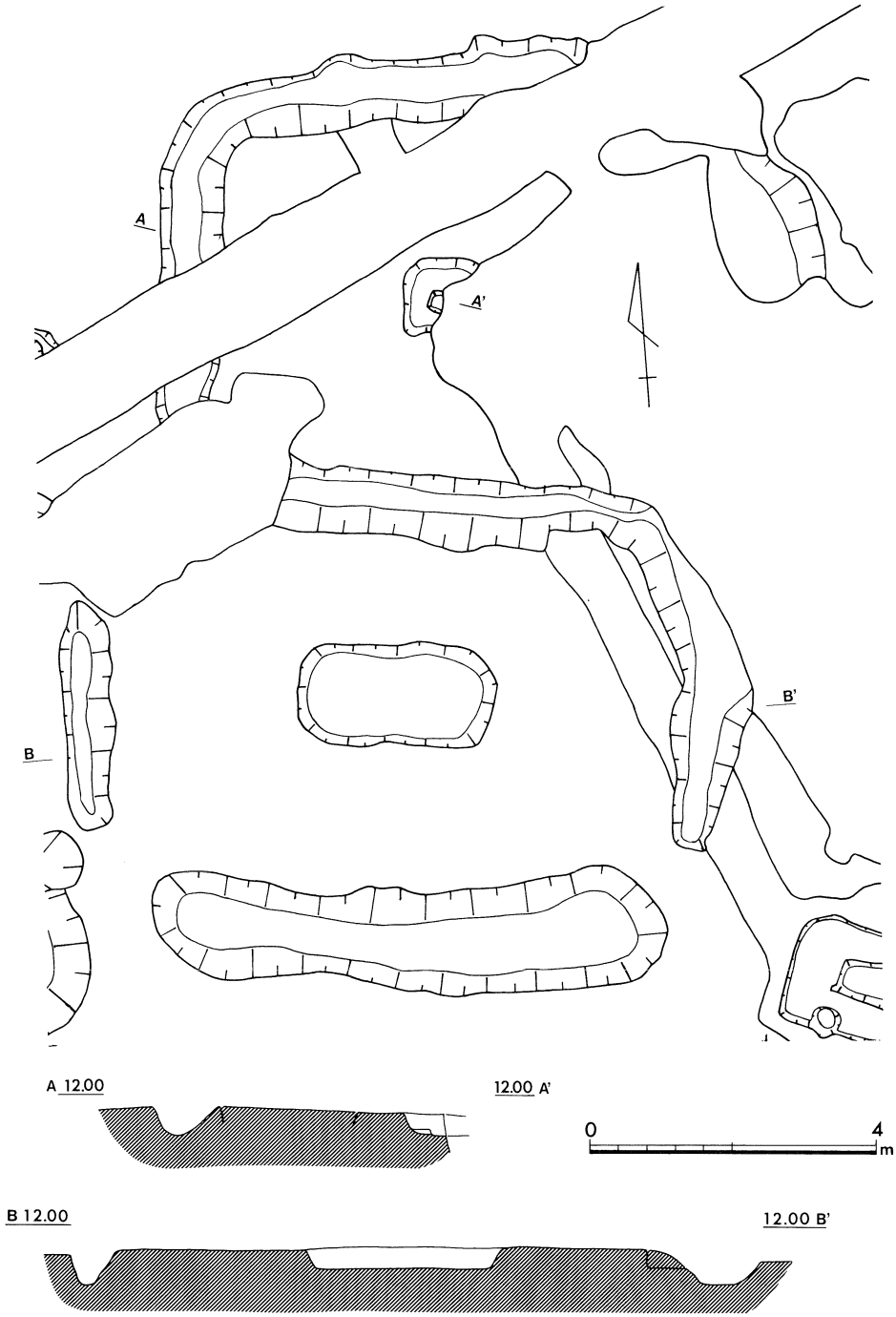


図47　周溝墓3・4

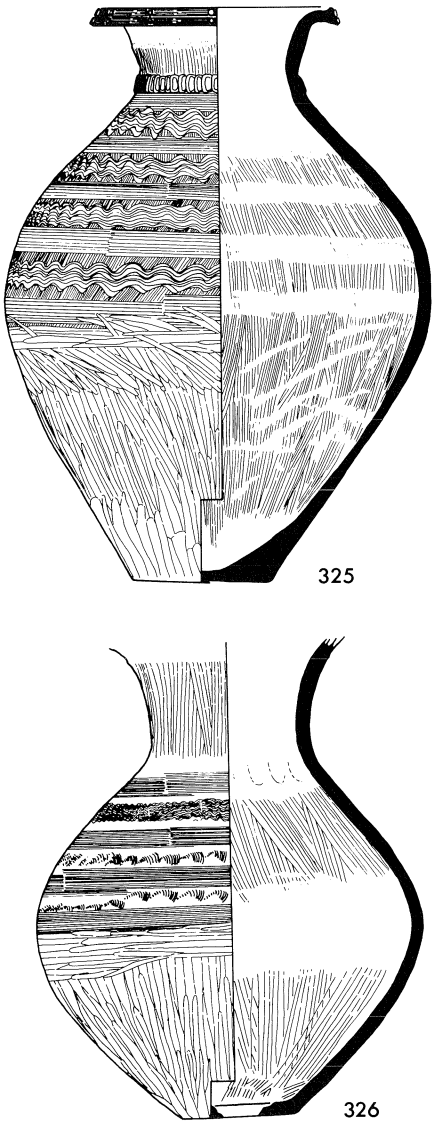


図48　周溝墓４出土土器（S＝1/4）

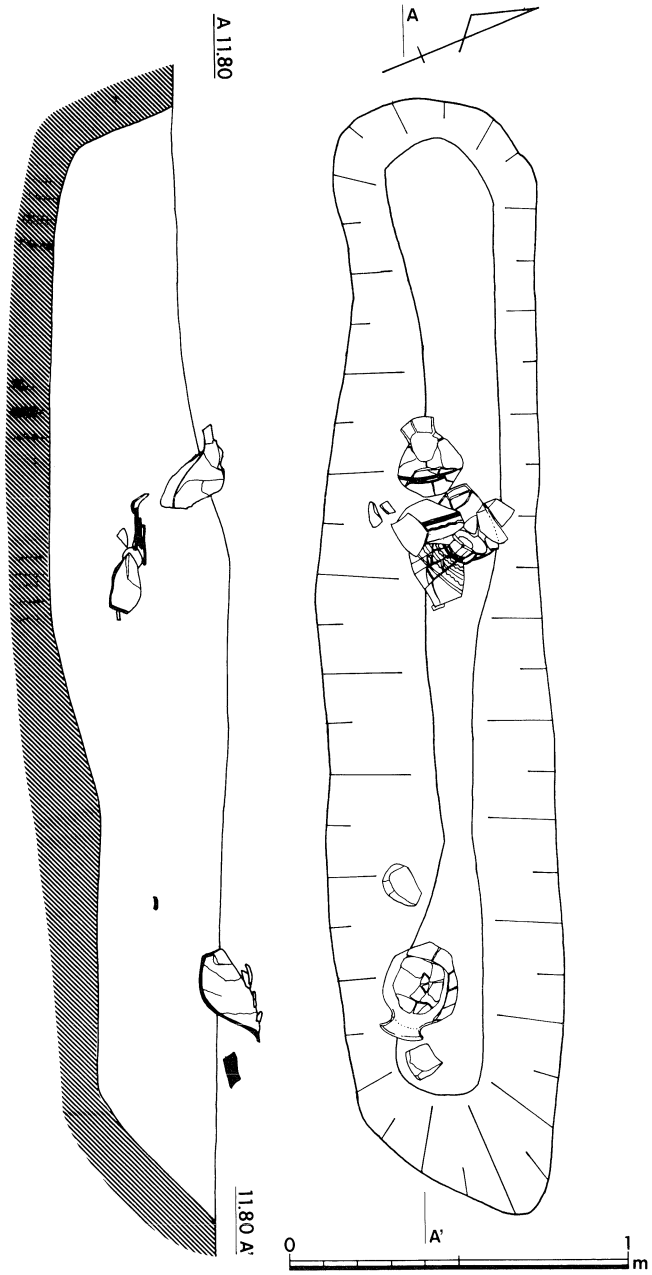


図49　周溝墓４西溝遺物出土状態

出土遺物　　南東端の陸橋上において、広口壷形土器が真っ直ぐ立った状態で出土し（332）、南辺溝の西端近くの溝底から長頸壷形土器の体部が出土した（333）。また、周溝墓５と共有する西溝からは、広口壷形土器３点が、溝底より、30cm離れて出土したが（325、326）、1点は完形に近い形で出土したものの、風化が激しく復元できなかった。

333の長頸壺形土器の肩部には、ヘラ描の絵画紋が描かれているが、何を表現したものかは、不明である。

325にも周溝墓3で出土した321同様の、外面の櫛描紋に対応する、内面のヨコナデが顕著に認められた。

周溝墓5

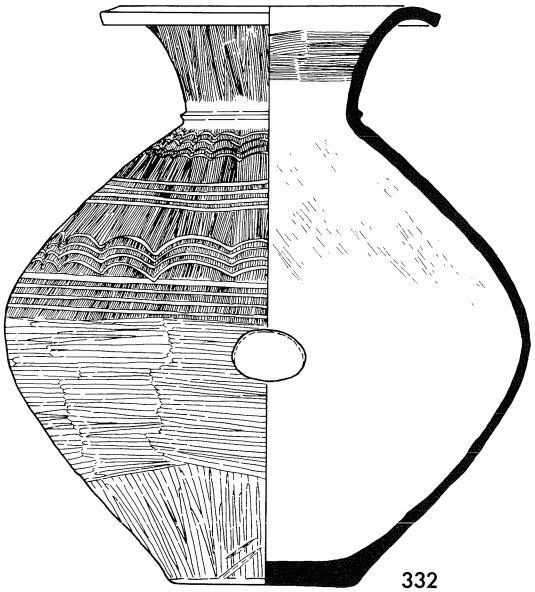
周溝墓4の西辺の溝を共有して、その西側に接して位置する直径7.5mの円形プランの周溝墓である。南西側と南東側、北東側の3ヵ所に陸橋部を持つ。

北側の溝は長さ10m・幅80cm・深さ45cmの弧状の溝で、東側で南に屈曲する。

南側の溝は長さ6m・幅120cm・深さ60cmの弧状の溝である。南側の肩は、緩やかに窪む。

埋葬施設

台状部の多くは撹乱を受け、埋葬施設は発見されなかった。しかし、南溝の溝底において、小型の木棺墓を検出した。



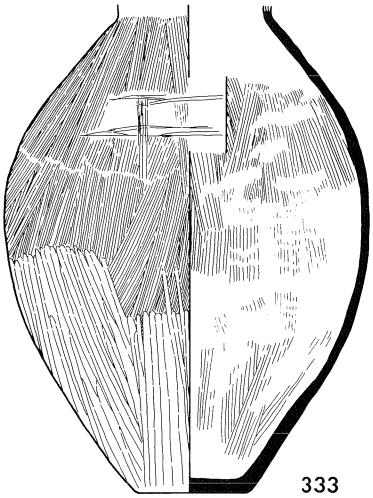


図50　周溝墓4出土土器
（S＝1/4）

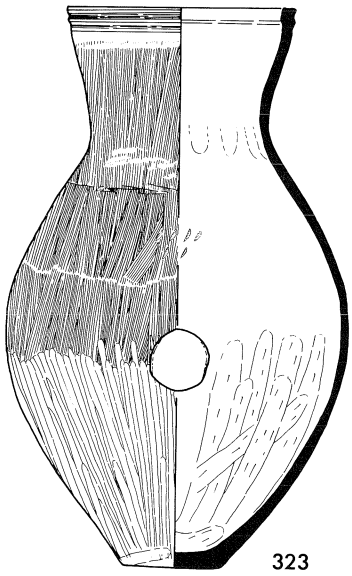
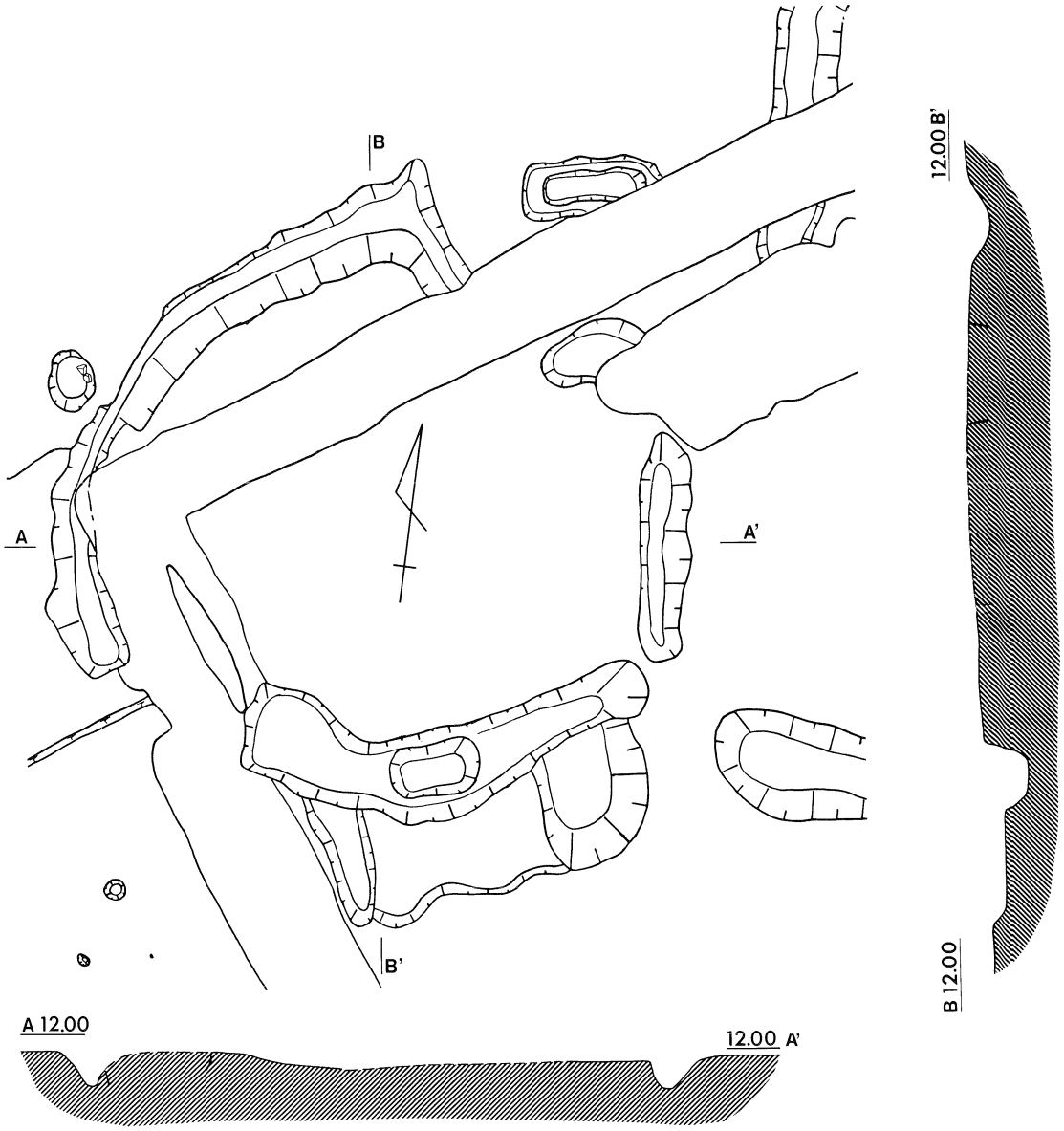


図51　周溝墓5出土土器
（S＝1/4）

この木棺墓は、周溝内に長さ90cm・幅40cm・深さ30cmの長方形の墓壙を穿ち、その中に長さ60cm・幅30cmの小型の木棺を納めたものである。木棺の痕跡は明瞭に確認され、側板の痕跡は厚さ約6cmで灰色の粘土層として確認された。また、西側の小口部は内側に入りこんで、H形をしていた。底板は、腐って薄く紙状に遺存していた。木材繊維の方向は側板と平行で、1枚板を使用していたことが観察された。木棺内及び墓壙内の副葬品は確認されなかった。



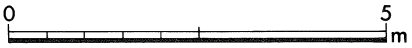


図52　周溝墓 5

出土遺物　　南側の溝の肩部において、広口壷形土器 2 点（330、331）と、北側の溝の西端で短頸壷形土器（328）と東端で長頸壷形土器（323）が出土した。

323は腹部穿孔された長頸壷形土器であるが、胴部上半に刻目を用いた記号紋を有する。

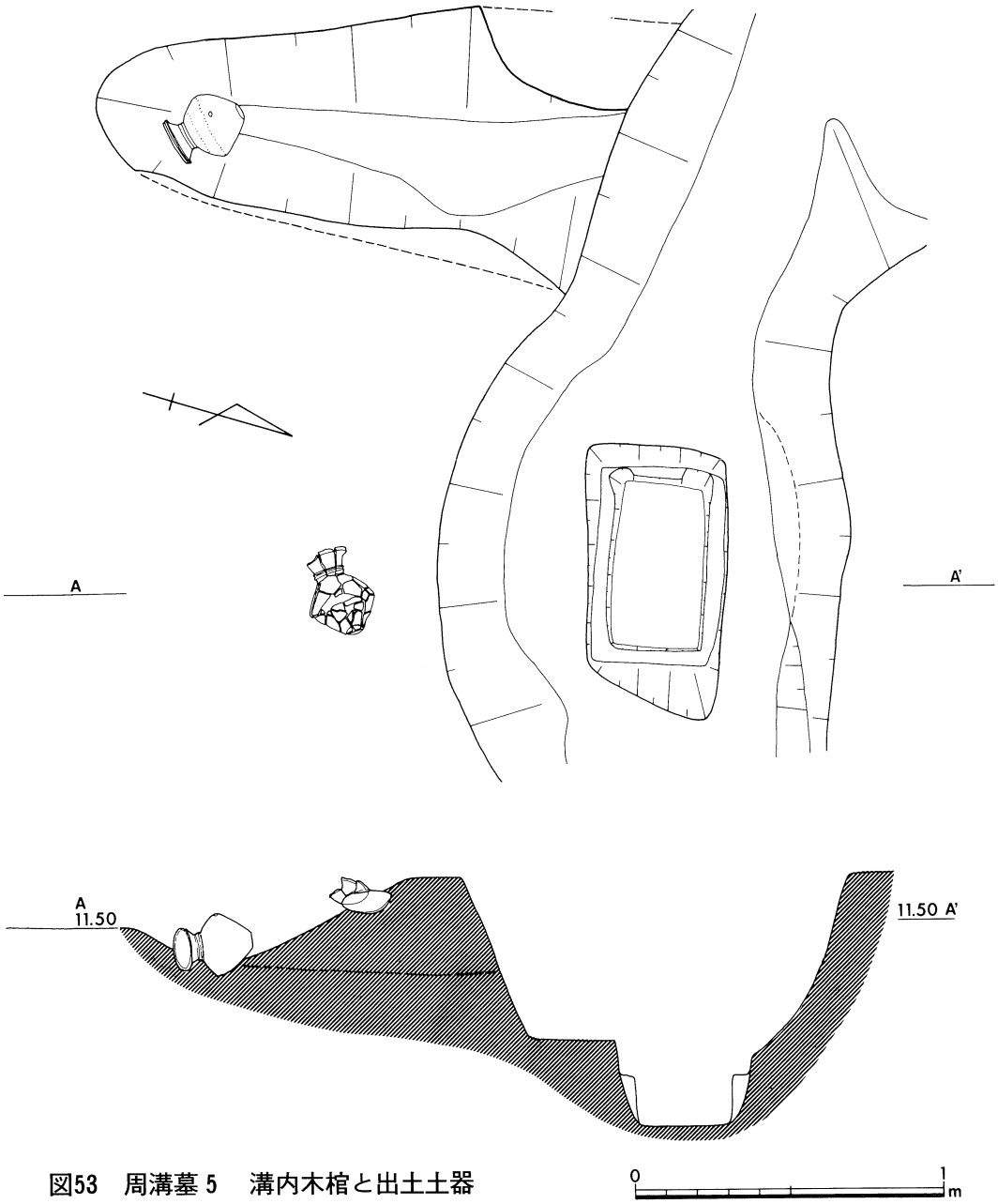


図53　周溝墓５　溝内木棺と出土土器

331は腹部穿孔された広口壷形土器である。口縁部外面を凹線紋と棒状浮紋で飾り、胴部上半に２列の貝殻刺突紋を持つ。頸部の紋様は突帯紋か凹線紋なのかの、区別がつかない。胎土が六甲山南麓部のものとは異なること、形態及び製作手法が西播磨地域のものと一致することから、その地域からの搬入品と考えられる。

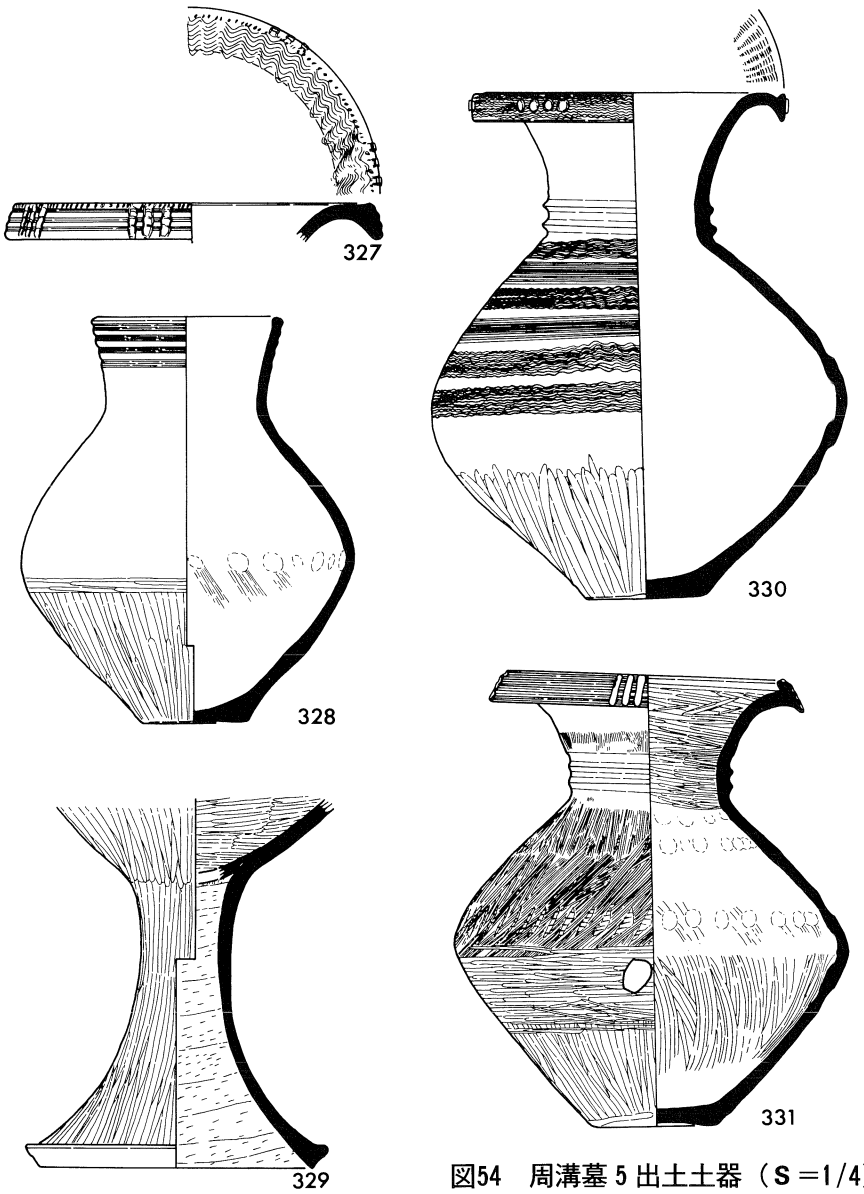


図54　周溝墓５出土土器（S＝1/4）

周溝墓６

調査区の南東に、これまでの周溝墓群とは、離れた位置に検出された、方形の周溝墓である。北側の部分が流路により失われて、東側の区画溝が存在しないため規模については、不明な点があるが、中央付近から東側への傾斜面の大きさから推定すれば、おおよそ一片９ｍ程度の規模を想定できる。西辺の溝は長さ６ｍ・幅80㎝・深さ20㎝の浅いもので、断面はU字形である。南辺の溝は、東側部分を流路に切られているため、長さは不明であるが、幅70㎝・深さ30㎝の浅いもので、断面はU字形である。

埋葬施設　　埋葬主体は、台状部の北西の隅に偏った位置で検出した。東西に主軸を持つ墓壙で、長さ220cm・幅100cm・深さ35cmを測り、その中に長さ160cm・幅50cmの組合式の木棺を置くものである。木棺の痕跡は、遺存が良く、棺材の厚み、組合せ状況が確認できた。側板の痕跡は厚さ約6cmで外側に薄い暗褐色の腐敗膜層として確認された。また、両側の小口部の組合せ部分は、内側に入りこんで、H形となっていた。底板は、腐朽していたが、木質繊維の方向から、側板と平行に1枚板を使用していたことが判明した。底板はコウヤマキであることが分析の結果、明らかとなった。

木棺内及び墓壙内の副葬品は確認されなかった。

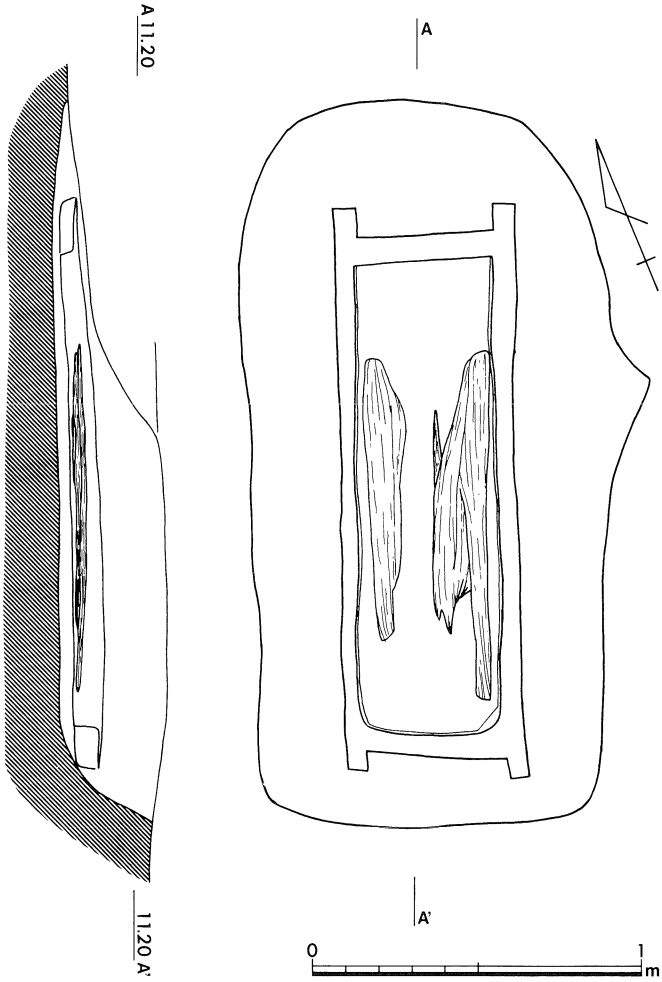


図55　周溝墓6　木棺

出土遺物　　南溝内において高坏形土器が（342）、台状部の中央付近において広口壷形土器（341）とその体部（343）、甕形土器が出土した（344）。また、台状部の西方で広口壷形土器が出土している（340）。

広口壷形土器のうち、340は典型的な西摂地域の技法に拠って製作されたものである。口縁部はほぼ垂下し、口縁部内面には扇形紋、口縁部に波状紋、頸部に凹線紋、胴部上半に櫛描直線紋と波状紋を交互に施している。

これに対し、341と343は典型的な西播磨地域の技法に拠って製作されたものである。胴部の最も膨らむ所に、341はヘラによる、343は貝殻による刺突紋を巡らす。

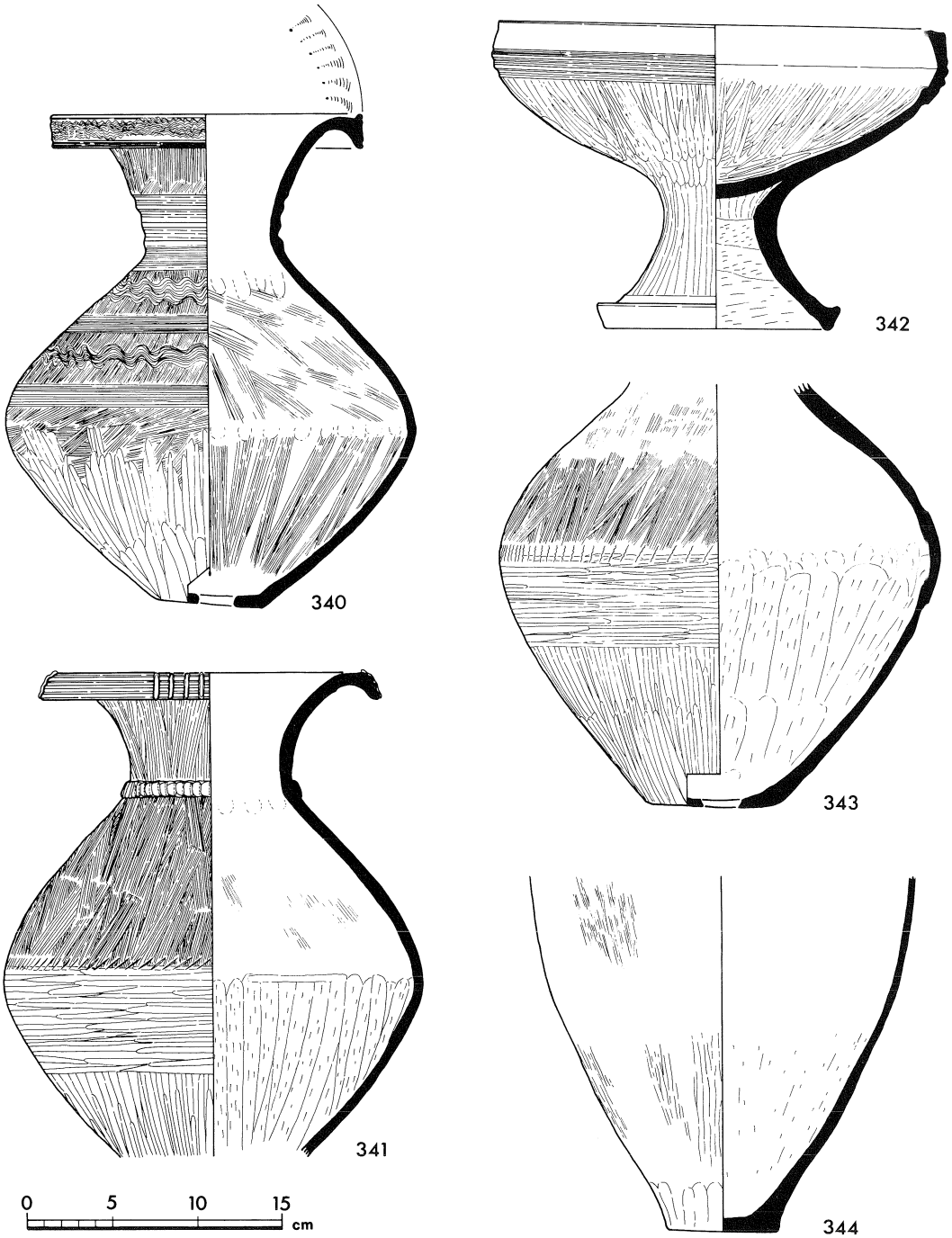


図56　周溝墓 6 出土土器

その他の埋葬主体

周溝墓と調査時に確認できたものの周辺からも、木棺墓が検出された。これらは本来、周溝墓の一部である可能性を残しているが、明確に区画が確認できず、ここでは単独の木棺墓として取り扱う。

ＳＴ01　　周溝墓３の北側に検出された、木棺墓である。東半部を撹乱により、長さは不明であるが、墓壙の幅90㎝・深さ65㎝のもので、その中に幅40㎝の組合式の木棺を置くものである。墓壙内及び木棺内からは、副葬品は検出されなかった。

ＳＴ02　　周溝墓４の南側に検出された、木棺墓である。墓壙の長さ280㎝・幅160㎝・深さ45㎝のもので、その中に幅60㎝の組合式の木棺を置くものである。墓壙内及び木棺内からは、副葬品は検出されなかった。

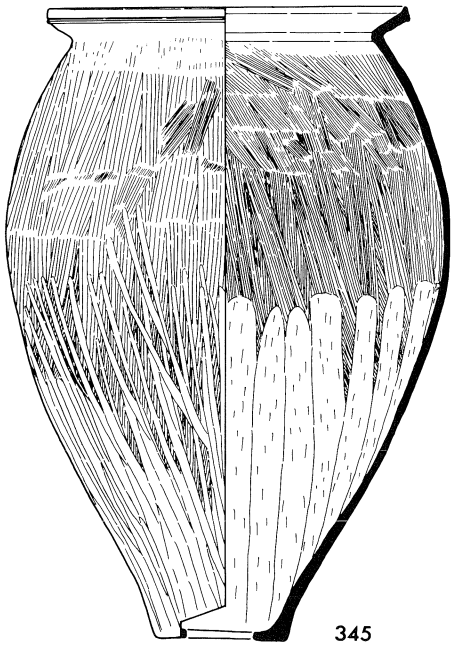


図57　ＳＴ05出土土器（Ｓ＝1/4）

ＳＴ03　　ＳＴ02の西側に検出された、木棺墓である。墓壙は長さ160㎝・幅70㎝・深さ40㎝のもので、その中に幅40㎝の組合式の木棺を置くものである。墓壙内及び木棺内からは、副葬品は検出されなかった。

ＳＴ04　　周溝墓６の西側、Ｆ－6区で検出された墓壙である。墓壙は、長さ3.6m・幅1.5m・深さ1.0mの船底形のもので、５点の供献土器が出土した。

木棺は、土壙底の中央に長さ60㎝・幅30㎝・深さ30㎝の小型の木棺墓が検出された。

出土遺物　　供献土器は、2点の広口壷形土器（334・335）と3点の長頸壷形土器（336～338）である。出土状態の観察から、木棺上に供献された1点の長頸壷形土器と（338）、墓壙が埋められてから供献されたものが認められた。木棺上の土器には、穿孔が施されていないのに対し、墓壙埋没後の供献土器には、全て底部あるいは、腹部に穿孔が施されている。

当遺跡で出土した長頸壷形土器は、通常ハケメをとどめるものが多いが、丁寧にナデを行って調整するものもある（337）。また、胴部にヘラ描によって三角形の記号紋を刻むものもある（336）。

この土器群の特徴としては、凹線紋を使用するものが無いことが指摘できる。

ＳＴ05　　周溝墓6の北側、Ｄ－5区で検出された細長い溝状の墓壙である。墓壙は、長さ３m・幅60㎝・深さ20㎝の断面Ｕ字形のものである。

木棺は、墓壙底の中央に長さ90㎝・幅30㎝・深さ10㎝の小型の木棺墓が検出された。溝の東側で底部に穿孔をした甕形土器が出土している。

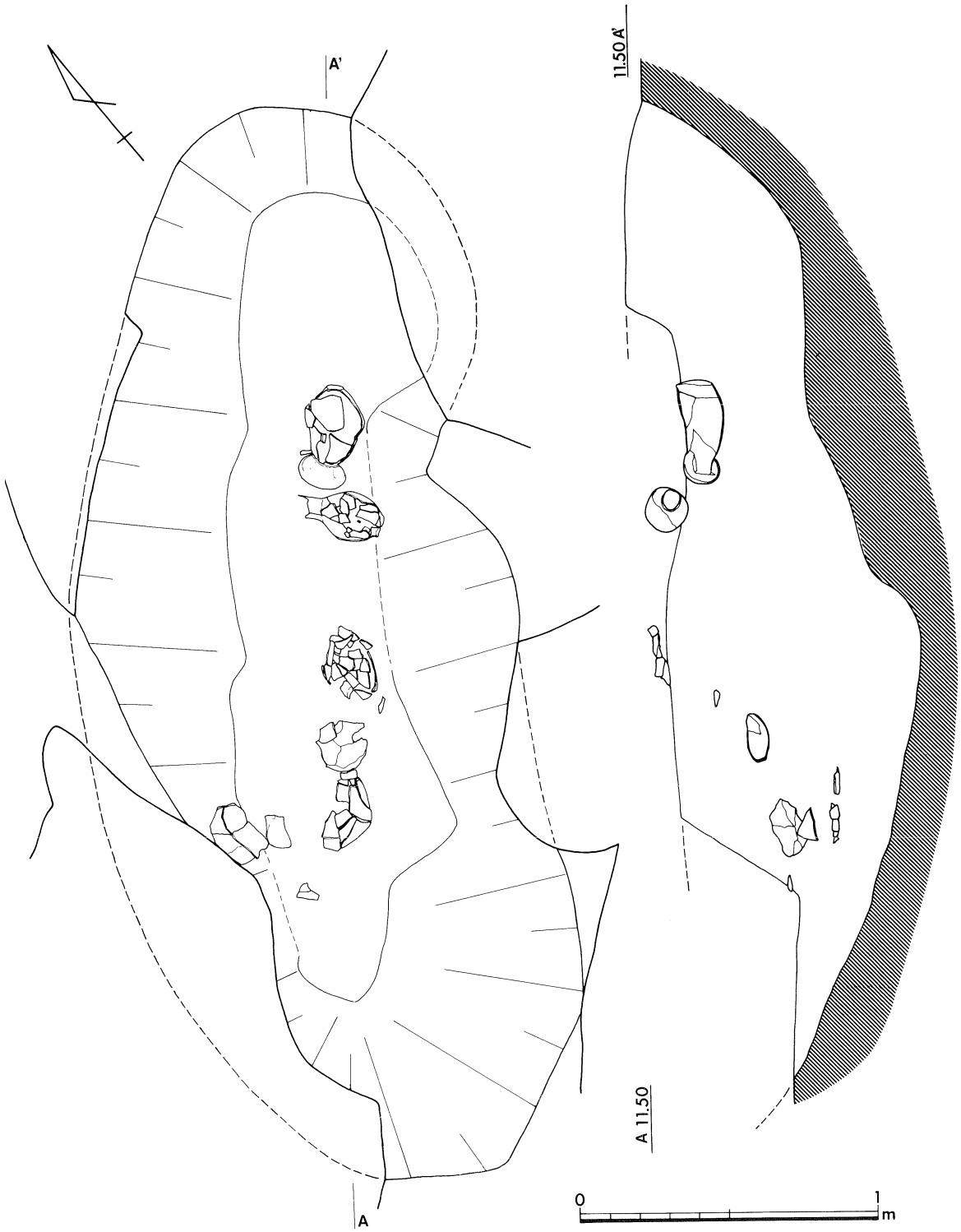


図58　S T 04

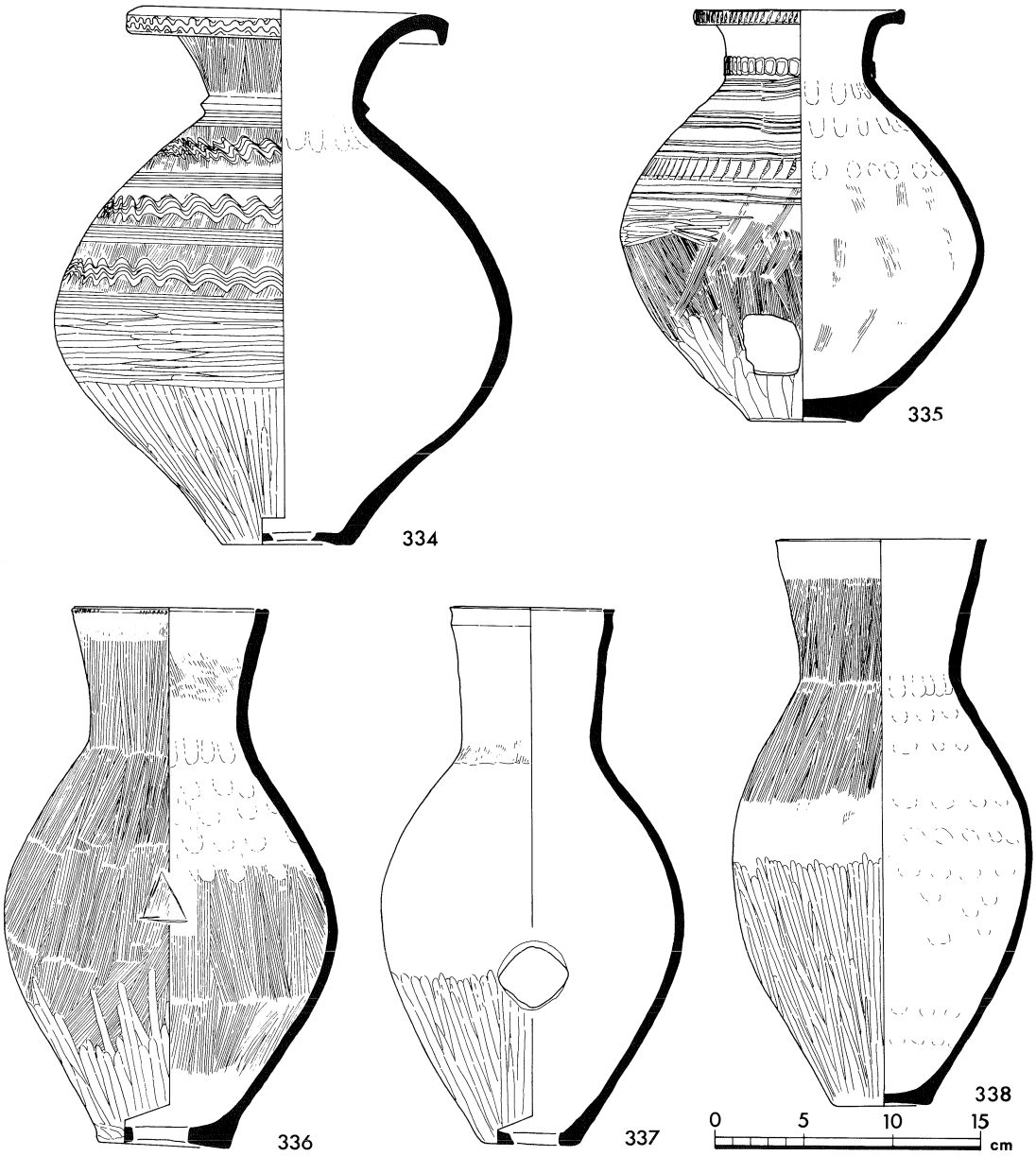


図59　ＳＴ04出土土器

ＳＫ01　　ＳＴ04の北側に発見された、円形の土坑である。直径1.7m・深さ0.7mを測り、北側に幅80cm・深さ40cmの細く浅い溝が延びる。

土坑内からは、底部を穿孔した広口壷形土器（346）と長頸壷形土器の体部（347）が出土した。

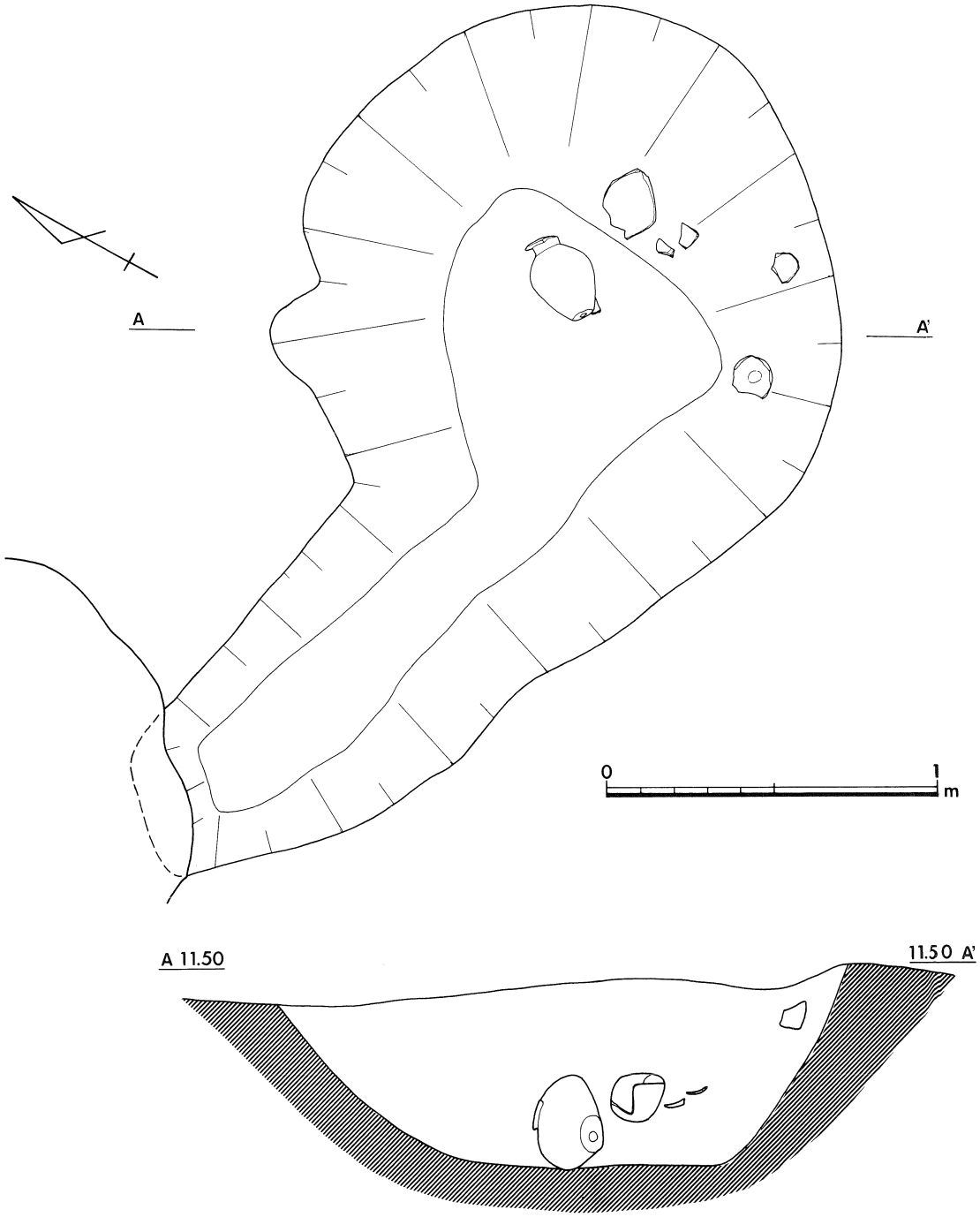


図60　SK01

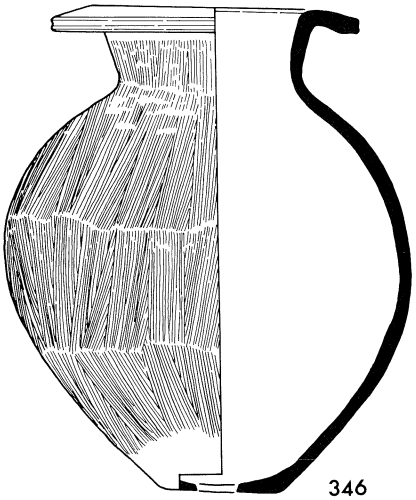
この広口壷形土器は、大きく外反する口縁部と卵形の体部をもつもので、口縁部の一部にヨコナデ調整を行う以外、全てハケメ調整で整えている。

口縁部、胴部などにも一切の装飾の無いもので、他に類例を見ないものである。

SD01　周溝墓2の西側に検出された弧状の溝である。両端とも近世の撹乱を受け長さは不明である。幅70cm・深さ30cmを測り、断面形はU字形である。

溝の中央で、底部を穿孔された長頸壷形土器が1点、溝底より20cm遊離した状態で出土した。

SD02　周溝墓1の南辺の溝に陸橋部を隔てて、検出された溝である。大部分が後世の流路によって削られており長さなどについては不明な部分も多いが、遺存する部分より推定すると、幅1.6m・長さ8mの規模と思われる。溝の埋土内からは、広口壷形土器（348）と長頸壷形土器（349、350）、甕形土器（351）が出土した。



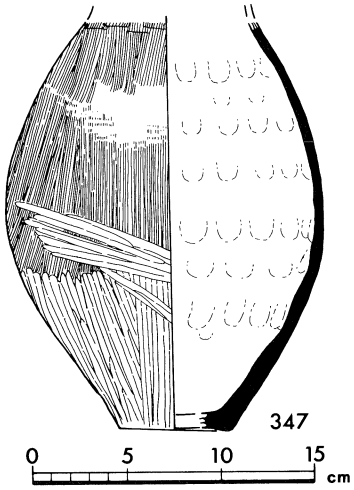


図61　SK01出土土器

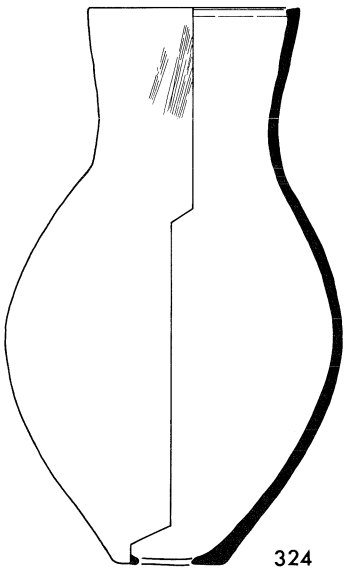


図62　SD01出土土器（S＝1/4）

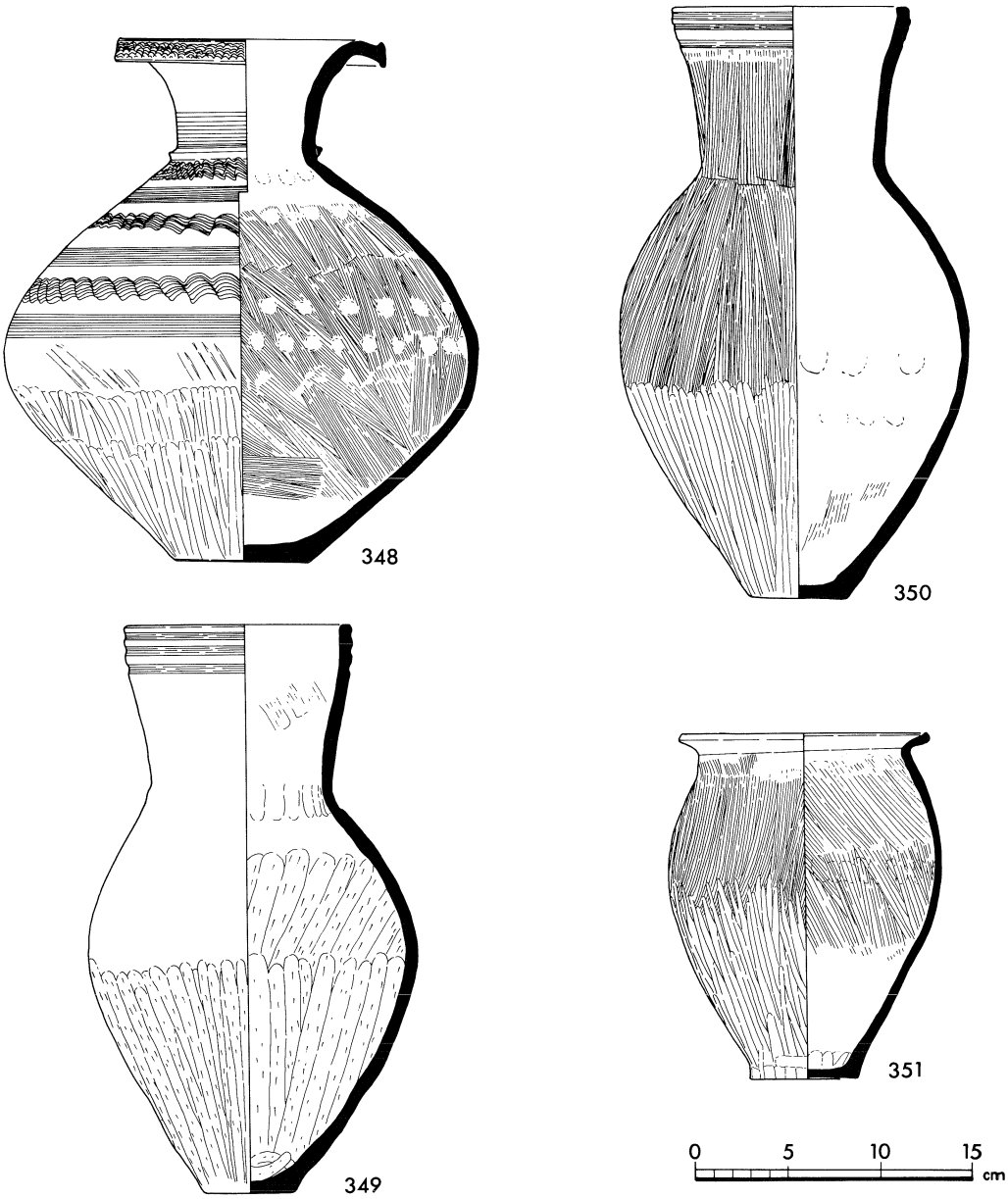


図63　ＳＤ02出土土器

広口壷形土器は、大きく外反する口縁部と細い頸部、大きく横に張った胴部を持つものである。整形にはタタキが使用されているが、ナデによって丁寧に消されている。口縁部外面と胴部上半は、櫛描の直線紋と波状紋によって飾られる。頸部に１条の突帯が巡らされ、口縁部と頸部の間にも櫛描直線紋が描かれている。頸部に櫛描紋を描くものは、当地域では稀有な存在で他地域からの搬入品の可能性がある。

ＳＤ03　　ＳＤ02の南側に検出された溝である。東側は流路によって切られており、長さは不明である。幅90cm・深さ50cmを測り、断面形はＵ字形をする。

溝の西端で、壷形土器（352・353）が出土した。

ＳＤ04　　ＳＴ04の南側に検出された溝である。南端は流路により切られており、長さは不明である。幅100cm・深さ45cmを測り、断面形はＵ字形である。

溝の北端で、半裁された長頸壷形土器１点が出土した（339）。

流路　　調査区の北東隅から南に流れる流路を検出した。この流路は、北側では１条のものが、Ｆ－5区付近で数本に分岐している。それぞれの時期に異なった方向に流れた結果と考えられる。流路内の堆積土からは、縄紋時代から平安時代までの遺物が出土している。

この流路は周溝墓の密集するＦ－2区からＦ－4区にかけて、周溝墓の溝に沿うように流れている。他の地層より柔らかかったために、周溝を削りながら流れた結果であろう。

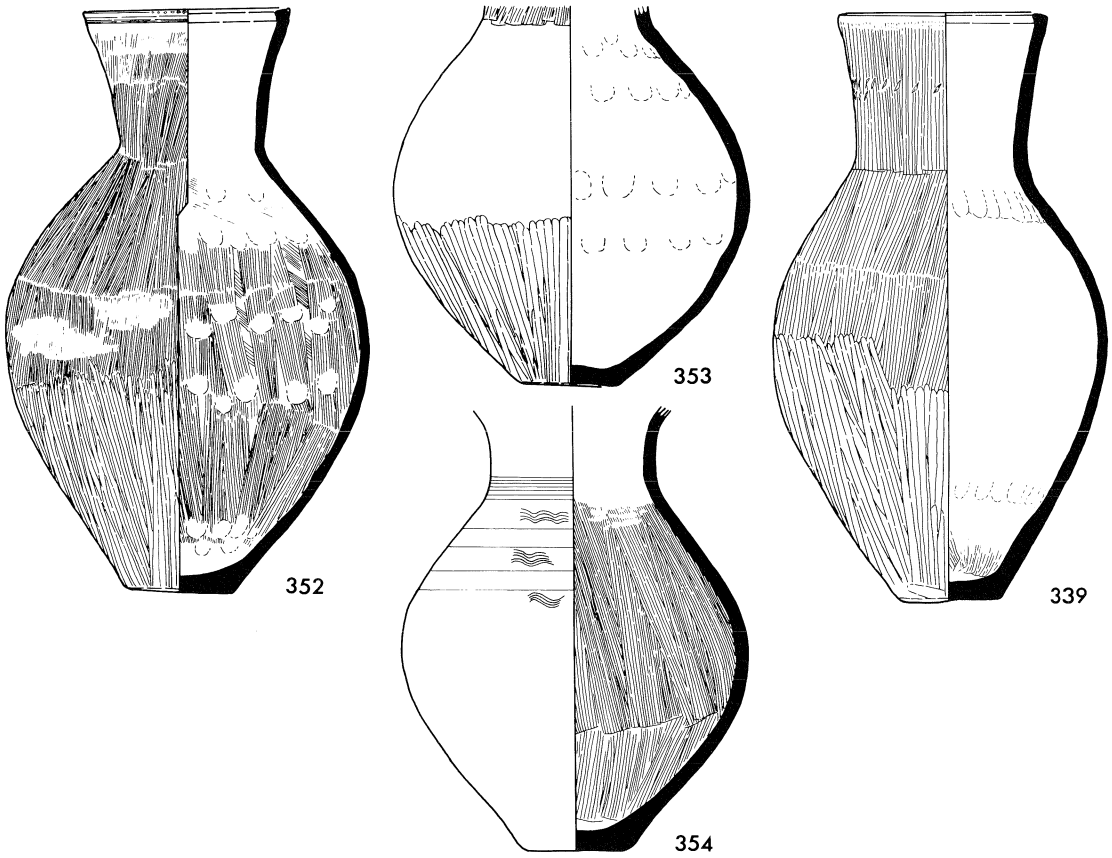


図64　ＳＤ03・ＳＤ04・流路出土土器（Ｓ＝1/4）

表14　石鏃観察表　弥生時代

No.	基部形態	調　整	整　形	基部整形	断面形	折　損	大剥離面	長	幅	厚	重	備　考
519	極凹基	両面	非極	薄·両	偏菱	脚部	なし	2.94	1.94	0.45	1.69	D－5 周－7－1
520	凹　基	両面	非極	薄·両	両凸	脚部	なし	2.95	2.1	0.6	2.28	F－8
521	極凹基	両面	非極	平·表 薄·裏	両凸	先端	なし	1.72	1.9	0.38	1.09	D－2
522	極凹基	両面	非極	薄·表 平·裏	偏菱	先端	裏20%	1.18	1.36	0.27	0.35	B－6
523	凹　基	両面	非極	薄·表 平·裏	両凸	なし	なし	2.24	1.6	0.32	0.72	F－3
524	凹　基	両面	極表	薄·表 平·裏	偏六角	なし	両70%	2.35	1.72	0.32	0.97	E－3·4 周溝1－5
525	凹　基	両面	非極	厚·表 薄·裏	偏五角	脚部	裏70%	1.6	1.1	0.37	0.70	C－4 遺構面直上
526	極凹基	両面	非極	薄·両	両凸	先端	裏10%	1.42	1.85	0.28	0.64	F－8 流路1
527	凹　基	両面	非極	薄·両	偏五角	なし	表20% 裏70%	1.93	1.46	0.31	0.73	B－7
528	凹　基	両面	非極	薄·裏 平·表	両凸	なし	なし	1.84	1.37	0.3	0.65	C－6
529	凹　基	両面	非極	薄·表 平·裏	両凸	脚部	表10% 裏20%	2.44	1.7	0.31	1.02	B－6
530	凹　基	両面	非極	厚·両	偏六角	脚部	表30% 裏40%	1.83	1.57	0.46	1.22	B－6－7
531	凹　基	両面	非極	薄·両	偏五角	先端	裏60%	1.93	1.60	0.32	0.97	A－6－13
533	?	両面	非極	?	表凸	基部	表20% 裏40%	2.7	1.86	0.45	1.68	B－7－23
534	平　基	両面	非極	薄·表 平·裏	表凸	先端	表20% 裏40%	2.26	2.7	0.45	2.53	C－4－87
532	凹　基	両面	非極	平·表 薄·裏	偏六角	なし	表20% 裏40%	3.08	1.52	0.29	1.01	D－7
535	突基 ?	両面	非極	?	両凸	基部	表80% 裏90%	3.92	1.52	0.25	2.26	F－8
536	石　錐	両面	極	極厚	菱	なし		2.95	1.83	0.4	1.88	B－2
537	石　錐	両面	極	極厚	菱	なし		2.28	1.95	0.55	1.15	E－6

____は現存値

表15　土器観察表（1）

No.	器型	残存率	調整・施紋(方向を記述)				色調		法量 (cm)				胎土	備考
			口縁部	頸部	胴部上半	胴部下半	内面	外面	口径	最大腹	底部径	高さ		
301	広口壷	70%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.タテハケ(7条／cm) つけ根に突帯 内.ヨコナデ	外.櫛描直線紋 波状紋 斜格子状の紋 (逆時計まわりの施紋) 内.斜ハケ	外.ヨコミガキ(上半) タテミガキ(下半) 内.斜ハケ(2～3条／cm)	黄灰色	黄灰色	15.9	24.1	6.5	26.8	長石 石英 赤グサリ	口縁内面　内側　扇状紋 外側　波状紋＋円形浮紋 頸部　貼附突帯(三角) 胴上半　直－波－直－波－直－斜格子－直
302	長頸壷	90%	ヨコナデ	外.タテハケ(8～9条／cm) 内.斜ハケ(8～9条／cm)	外.タテハケ(8～9条／cm) 胴部中にタテミガキ少しはいる 内.タテハケ後ナデ	外.タテハケ(8～9条／cm) 内.タテハケ(3～4条／cm) タテケズリ	黄灰色 頸部一部 黒色の顔料附着	黄灰色	10.1	18.5	6.0	31.3	チャート含 赤グサリ	胴部下半に穿孔あり
303	長頸壷	80%	ヨコナデ	外.タテハケ(8条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(8条／cm) 内.ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.ナデ	明茶褐色	茶褐色	13.8	19.2	6.0	33.7	大粒(5～8mm)の赤グサリ含む 長石、石英(1～2mm角)含む	頸部穿孔
304	長頸壷	80%	ヨコナデ	外.タテハケ(5条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(5条／cm) 胴中　斜ハケ(5条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(5条／cm) ケズリ(底→口)	黄褐色	赤橙褐色	11.8	18.2	5.5	28.0	赤グサリ 長石 石英	
305	高杯	90% (脚部欠損)	ヨコナデ	脚部 表面剥落 外.ナデ	外.杯部上半 ヨコミガキ(右→左) 杯部下半 タテミガキ 内.ナデ	——	赤褐色	黄灰褐色	19.9	——	欠損	残存高 15.0	赤グサリ 自形の長石含む 石英	
306	広口壷	90% (胴・底部)	——	——	——	外.櫛直(8条) ヨコミガキ タテミガキ 内.ナデ	胴部上半 暗灰色 (ヤケコゲ) 胴部下半 黄灰色	暗黄灰色	欠損	18.1	5.8	残存高 11.0	長石 石英 金雲母含む	2次焼成により表面剥離
307	長頸壷	90%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.タテハケ(8条／cm　左→右) 内.ナデ	外.タテハケ(8条／cm　左→右) 内.ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.タテハケ(5～6条／cm　左→右)	黄褐色	黄褐色 一部黒斑	12.2	19.4	5.2	31.2	チャート 赤グサリ含む	
308	長頸壷	90%	ヨコナデ	内外.ナデ	外.板ナデ？(左→右) 内.タテハケ(4条／cm)	外.タテミガキ 内.タテハケ 斜ハケ(4条／cm)	黄褐色	黄灰色 底部　橙褐色	12.4	19.0	6.0	33.0	長石、石英 金雲母の小粒含む	頸部　刺突紋(全周)
309	長頸壷	90%	ヨコナデ	外.タテハケ(4条／cm　左→右) 頸部　斜ハケ 内.ナデ	外.斜ハケ(4条／cm　左→右) 内.ナデ　ユビオサエ	外.タテミガキ 内.ナデ　ユビオサエ	橙褐色	橙褐色	11.2	17.6	5.5	30.2	花崗岩 赤グサリ	頸部つけ根 貼付突帯(帯状)
310	長頸壷	50%	ヨコナデ	外.タテハケ(7～8条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(7～8条／cm) 胴中　ナデ 内.ナデ、ユビオサエ	外.ヘラケズリ(上→下、左→右) 内.ナデ、ユビオサエ	橙褐色	橙褐色	11.0	15.6	4.3	29.3	長石 石英 赤グサリ	
312	水差	50%	ヨコナデ	外.ナデ 内.ナデ	外.ナデ？ 内.ハケ(4条／cm)	外.ヨコミガキ タテミガキ 脚、タテミガキ ヨコナデ 内.ハケあとナデ 脚、ヨコケズリ	赤橙褐色	赤橙褐色	9.4	17.5	9.0	22.0	長石 石英	貝殻圧痕紋(全周)
313	甕	50%	ヨコナデ	外.ヨコナデ 内.ナデ	外.タテハケ(7条／cm　右→左) 内.ナデ	外.タテハケ(7条／cm　右→左) 内.ケズリ(下→上　右→左)	乳黄灰色	乳黄灰色	14.2	20.4	6.0	28.8	赤グサリ 長石(自形) 雲母	底部穿孔

表16　土器観察表（2）

No.	器型　残存率	調整・施紋(方向を記述)				色　調		法　量 (cm)				胎　土	備　考
		口縁部	頸部	胴部上半	胴部下半	内面	外面	口径	最大腹	底部径	高さ		
314	無頸壷　80%		表裏とも剥落、	調整観察不能		黄橙褐色	暗乳黄灰色	7.7	11.5	4.7	9.0	長石(自形) 石英 花崗岩 2～3㎜多く含	
315	長頸壷　75%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.タテハケ (5条／cm) 下から上 内.ナデ	外.タテハケ (5条／cm) ナデ 内.ナデ	外.上半　タテハケ＋ナデ 下半　ヘラケズリ (上から下) 内.上半斜ハケ 下半　ナデ	黄灰褐色	橙褐色	11.2	18.2	4.9	28.8	1～2㎜の長石 石英含む	凹線紋2条 片口を持つ
316	長頸壷 (底部欠損)	外.ヨコナデ 刻目 内.ヨコナデ	外.タテハケ 内.斜ハケ　ナデ	外.タテハケ 内.斜ハケ　ナデ	外.タテミガキ (左→右) 内.斜ハケ	頸部、黄褐色 胴部　暗灰色	頸部　黄褐色 胴部　暗灰色	11.4	17.3	欠損	残存高 25.5	赤グサリ 長石(角) 石英 金雲母含む	
318	甕	ヨコナデ	——	外.ハケのあとナデ 磨滅のため詳細不明 内.ナデ？	外.タテミガキ 内.ケズリ(下から上)	灰橙色	橙淡灰色	20.4	24.5	7.0	34.5	1㎜以下の長石(角)非常に多く含む 1㎜以下の石英、雲母 3㎜の赤グサリ	
319	広口壷　90%	ヨコナデ	外.ナデ タテハケ (9条／cm) 内.ナデ	外.丁寧なナデ 内.斜ハケ (8～9条／cm)	外.タテミガキ 内.タテハケ (8～9条／cm)	赤褐色	赤褐色	11.5	22.0	6.8	29.2	長石 金雲母	底部穿孔
320	長頸壷　85%	ヨコナデ	外.タテハケ(6～7条／cm) (左→右) 内.ナデ	外.タテハケ(6～7条／cm) (左→右) 内.左上りの斜ハケ (6条／cm)(左→右)	外.タテ方向のミガキ (左→右？) 内.ナデ	暗黄灰色	暗黄灰色 胴中一部黒斑あり	11.0	18.6	6.1	31.6	長石 石英 赤グサリ	底部穿孔
322	甕　75%	ヨコナデ	ヨコナデ	外.ハケ→ナデ (6条／cm) 内.ナデ ところどころユビオサエ	外.タテミガキ (左→右) 内.タテケズリ 底部ちかくナデ	黄灰色	黄灰色 底部、一部黒斑あり	16.2	22.4	7.0	30.9	赤グサリ 長石(角) 石英・雲母含む	直11　波10
321	広口壷　75% (胴部)	——	内.ヨコナデ	外.左上りタタキ後 櫛直・波(左まわり) 内.ハケ→ナデ、ナデ 胴部中　外 左上りタタキ→ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.タテハケ(右→左) (4条／cm)(7条／cm) 2種類のハケ 胴部中　内 ユビオサエ	乳黄灰色	淡黄灰色	——	23.0	6.2	23.6	チャート 石英含む	胴上半　櫛描紋(外面の櫛描に対応して内面にナデのラインあり) 直－直－直－直－波(直11条、波10条)順序不明 右　右　右　右　？　(方向)
323	長頸壷　90%	ヨコナデ 凹線2本	外.タテハケ(6条／cm) 一部ナデケシ (左→右) 内.ナデ	外.タテハケ (左→右)(6条／cm) 内.ナデ	外.タテミガキ 底部ちかくナデ (左→右) 内.タテケズリ	黄灰色	橙褐色 胴部中 一部黒斑あり	12.0	18.0	5.0	29.6	赤グサリ 長石(角) 石英 金雲母含む	胴上半 一部に上下2列の刻目あり (上4個　下3個) 胴部穿孔
324	長頸壷　80%	口縁、頸部1/4残存 3/4推定復原 表面剥落・調整不明 ヨコナデ？	口縁・頸部1/4残存 3/4推定復原 表面剥落、調整不明 外.ハケ？ 内.不明	表面剥落 調整観察不可 外.ハケ？ 内.不明	表面剥落 調整観察不可 外.タテミガキ？ 内.不明	赤褐色	黄褐色	11.1	17.8	5.7	29.4	長石 花崗岩粒含む	底部穿孔
325	広口壷　95%	ヨコナデ 上下2個ずつの円形浮紋 口縁部1/2欠損のため。8対確認。 推定14対	外.上　ヨコナデ 下　タテハケ(5条／cm) (左→右) 内.ヨコナデ	外.タテハケ後 (5条／cm) 内.タテハケ(5条／cm)	外.上よりヨコミガキ 斜ミガキ タテミガキ 内.タテハケ(5条／cm) (左→右)	頸・暗黄灰色 胴・灰褐色 底・暗灰色	黄灰色	12.6	23.3	7.4	31.5	赤グサリ チャート 長石の円礫含む	ロ.2個ずつの円形浮紋 頸.指定凸帯 胴上半.櫛描紋(直・波とも9条) 1　2　3　4　5　6　7　8　9　(順番) 直－波－直－波－直－波－直－波－直 右　？　左　右　左　右　左　？　右(方向)

表17　土器観察表（3）

No.	器型　残存率	調整・施紋(方向を記述)				色　調		法　量 (cm)				胎　土	備　考
		口縁部	頚部	胴部上半	胴部下半	内面	外面	口径	最大腹	底部径	高さ		
326	広口壷　90%	口縁部欠損	外.ヨコナデ タテハケ(4条／cm) (左→右) 内.ヨコナデ	外.タテハケ 内.タテハケ(4条／cm) (左→右)	胴中外・ヨコミガキ 胴中内・ナデ 外.タテミガキ(左→右) 内.タテハケ(4条／cm) (左→右)	暗黄灰色	灰橙色	——	21.0	6.0	26.2	胎土中に砂は少ない 長石、石英、雲母 1㎜前後	胴上半.櫛描紋 直－波－直－扇－直－扇－直(直・波－左まわり、13条　かかれた順番不明) 底部穿孔
327	図示の壷口縁部　25%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.タテハケ(7条／cm) (左→右) 内.ナデ	——	——	黄灰色	黄灰色	18.6	——	——	2.1	石英、長石 チャート 花崗岩含む	口縁・刻目 凹線の上にタテ3条ずつの貼付紋6方向 内面・波状紋(右まわり)
328	長頚壷　70%	口縁・頚部　4/5 復原 ヨコナデ	外.凹線4本 ナデ？ 内.ナデ	外.ナデ？ 内.ナデ	外.上部1㎝弱ほどヨコミガキ あとタテミガキ 内.胴中ユビオサエ 上部1㎝強　斜ハケ(左上り)	橙褐色？	黄橙色？ 胴中　黒斑あり	10.0	17.6	5.5	21.6	長石、花崗岩の1～2㎜の小粒を含む	
329	高杯　70%	杯部上方欠損	杯部　丁寧なミガキ 外.タテミガキ(左→右) 内.ヨコミガキ	脚部　丁寧なミガキ 外.タテミガキ(右→左) 内.ヨコケズリ(右→左)	——	黄灰色	脚部上半 黄灰色 脚部下半 赤褐色	——	——	14.3	18.6	赤グサリ 長石 チャート含む	
330	広口壷　90%	波状紋の上に円形浮紋4個ずつ 5方向 内.扇形紋	外.ナデ 2条の突帯(ヨコナデ) 内.ナデ？	外.波状紋 内.ナデ？	外.タテミガキ(左→右) 内.ナデ？	赤褐色	口縁部　一部黒斑あり 頚部　赤褐色 胴部　黄灰色	16.6	22.0	6.0	27.0	赤グサリ含む	口外・波状紋の上に4個ずつの円形浮紋 口内・扇形紋 頚・2条の突帯 胴上半　櫛描紋 (波・直とも13条　順序不明) 波－直－波－直－波－波 ？　？　？　左　？　？(方向)
331	広口壷　95%	外.ヨコナデ 内.細かく丁寧なミガキ	外.ヨコナデ ハケ(8条／cm、左→右) 2条の突帯 内.ヨコ、斜ミガキ	外.上　タテハケ(8条／cm 刺突紋　左→右) 下　斜ハケ(8条／cm　刺突紋　左→右) 内.ナデ　ユビオサエ 下の方　ハケのこる	外.(上)ヨコミガキ (下)タテミガキ(右→左) 内.タテハケ(3.5条／cm、左→右)	明黄灰色	明黄灰色	14.3	20.8	6.4	24.3	2～3㎜の小砂粒を少し含む 赤色チャート 長石、石英含む	丁寧な調整 口・凹線の上にタテ3条の突帯 頚・2条の突帯 胴上、上方　下方　刺突紋 胴部穿孔
332	広口壷　90%	ヨコナデ	外.タテハケ(6条／cm　左→右) 内.ヨコハケ 突帯(三角)	外.タテハケのあと(6条／cm　左→右) 内.ハケあとナデ 腹部　穿孔あり	外.タテミガキのあとヨコミガキ(左→右) 内.ナデ	黄灰色 底部付近暗黄灰色	黄褐色	18.1	27.9	9.8	30.7	チャート 長石	頚部　貼附突帯(三角) 胴上半　波－直－波－直 この波は、下の直よりあとにかかれている 胴部穿孔
333	長頚壷　75% (胴部)	欠損	欠損	外.タテハケ(7条／cm) 内.タテハケ、ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.タテハケ ナデ	黄灰色	黄灰褐色	——	19.1	6.0	残存高 26.0	長石 赤グサリ	線刻絵画紋
334	広口壷　90%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.タテハケ(6条／cm　右→左)突帯 内.ヨコナデ	外.タテハケ(6条／cm) の上に櫛描直線紋(6条) 波状紋(5条) 内.ナデ	外.ヨコミガキ タテミガキ 内.ナデ	黄灰色	黄灰色	18.0	25.5	7.7	30.1	チャート 石英 長石	口縁部　波状紋 頚部　突帯(三角) 胴上半　直－波－直－波－直－波－直 底部穿孔
335	広口壷　70%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.ナデ 内.ナデ	外.ミガキ　刺突 内.ナデ・ユビオサエ	外.横位の不規則なヘラミガキ(9～10条／cm) 荒いタテミガキ 内.タテハケ後ナデ	黄橙色	灰橙色	12.9	20.4	6.2	23.0	チャート 石英 長石 2/3㎜内外の砂粒	口縁部　刻み目(全周) 頚部　貼付突帯(帯状) 胴上半　4条2帯の一括施紋を4本 3本目と4本目の間に櫛による刺突 胴部穿孔

表18　土器観察表（4）

No.	器型　残存率	調整・施紋(方向を記述)				色　調		法　量 (cm)				胎　土	備　考
		口縁部	頸部	胴部上半	胴部下半	内面	外面	口径	最大腹	底部径	高さ		
336	長頸壷　85%	外.刻目 内.ヨコナデ	外.タテハケ(6条／cm) 内.斜ハケのあとナデ (6条／cm)	外.タテハケ(6条／cm) 内.ナデ・ユビオサエ	外.斜ハケ(6条／cm) タテミガキ 内.タテハケ(6条／cm) 底部　ナデ	黄灰色	黄灰色	11.0	18.6	7.2	30.3	長石　石英 雲母　小粒	口縁部　刻目 施紋部と無紋部より、特に規則性は認められない。 胴中央　線刻記号(三角) 底部穿孔
337	長頸壷　90%	ヨコナデ	外.タテハケ→ナデ 内.ナデ	ナデ	外.一部ケズリ風ヘラミガキ 内.ナデ	黄橙褐色	黄灰褐色	9.3	16.9	5.3	30.1	赤グサリ 長石　石英 雲母	腹部穿孔 底部穿孔
338	長頸壷　80%	ヨコナデ	外.タテハケ(8～9条／cm　左→右) 内.ナデ	外.タテハケ(8～9条／cm　左→右) 内.ナデ　ユビアト	外.タテミガキ(左→右) 内.ナデ　ユビアト	黄灰色	黄灰色	12.0	16.9	5.4	31.7	チャート 長石の円粒	
339	長頸壷　90%	ヨコナデ	外.タテハケ(5条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(5条／cm) 内.ナデ	外.タテミガキ 内.ナデ 底部　板ナデ	黄褐色	黄褐色 腹部一部黒斑あり	11.3	17.7	5.3	31.3	チャート 長石	頸部　刻目(全周)
340	広口壷　90%	ヨコナデ	外.タテハケ(7～8条／cm) 内.ナデ	外.タテハケの上に(9～10条／cm) 内.斜ハケ(7条／cm)	外.斜ハケの上に (7条／cm) 荒いタテミガキ 内.接合部分にユビアト タテハケ	乳灰橙色	乳灰橙色	18.4	24.2	6.1	29.0	長石 石英 赤グサリ	口縁　波状紋の上下に凹線 頸部　凹線 胴上　直－波－直－波－直 底部穿孔
341	広口壷　45%	外.3本の凹線の上に4本の帯状浮紋が4方向 内.ヨコナデ	外.タテハケ後帯状突帯 (6条／cm) 内.ナデ	外.(頸部　突帯附接後)タテハケ (7～8条／cm) 内.ハケのあとナデ	外.タテミガキのあとヨコミガキ 胴上半のハケとヨコミガキの上(胴中部に)刺突紋(全周) 内.ケズリ(下→上)	黄灰橙色	黄灰褐色	18.2	24.6	欠損	残存高 28.6	雲母、長石 石英、赤グサリ	口縁　凹線の上に4本×4方向の帯状浮紋 頸部　貼附突帯 胴中部　刺突紋(全周)
342	高杯　90%	ヨコナデ	杯部　外.凹線3本 タテミガキ 内.ヘラミガキ	脚部　上半 外.タテミガキ(右→左) 内.シボリ目 横位のヘラケズリ	脚部　下半 外.ヨコナデ 内.横位のヘラケズリ	黄灰橙色	黄灰褐色	26.4	——	13.4	18.0	長石 赤グサリ	
343	壷胴部　60%	——	——	外.タテハケ(7条／cm) 内.ナデ	外.タテミガキのあとヨコミガキ (胴上半のハケとヨコミガキのあと) 胴中央　刺突(全周) 内.弱いヘラケズリ	胴部上方　乳灰褐色 暗灰色	乳灰褐色 胴部中央黒色の附着物あり	——	26.0	7.6	25.0	長石 赤グサリ 角閃石	底部穿孔
344	甕胴部	——	——	外.板状工具によるナデ 内外とも磨滅のため詳細不明	外.タテミガキ 内.ケズリ(下→上) 内外とも磨滅のため詳細不明	橙灰色	橙灰色	——	——	6.4	20.9	長石　石英 赤グサリ 雲母	
345	甕　70%	ヨコナデ	ヨコナデ	外.タテハケ(太)(4条／cm)のあとハケ(8～9条／cm) 内.ハケ(8～9条／cm)	外.タテハケのあと(4条／cm) タテミガキ 内.ケズリ(下→上)	黄橙褐色	黄灰色	19.9	24.4	7.0	34.5	赤グサリ 長石　石英 金雲母	底部穿孔
346	広口壷　95%	口縁部　1/5残存 4/5復原 ヨコナデ	外.タテハケ(6～7条／cm　左→右？) 内.ナデ	外.タテハケ(6～7条／cm　左→右？) 内.ナデ	外.タテハケ(6～7条／cm　左→右？) 内.ナデ	黄灰色	黄灰色	16.2	21.5	3.2	26.0	胎土中に角粒の長石 石英、雲母を含む	底部穿孔

表19　土器観察表（5）

No.	器型　残存率	調整・施紋(方向を記述)				色調		法量 (cm)				胎土	備考
		口縁部	頸部	胴部上半	胴部下半	内面	外面	口径	最大腹	底部径	高さ		
347	壺胴部　50%	——	——	外.タテハケ(7条／cm　左→右) 一部ナデけし 内.ナデ、ユビオサエ	胴中　外.斜ミガキ 下半　外.タテミガキ(左→右) 内.ナデ　ユビオサエ	淡黄灰色	黄褐色 胴上　一部黒斑あり	——	16.8	6.0	21.7	チャート 長石 石英含む	F－6地区　SK47出土
348	広口壺　80%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.ナデ 内.ナデ	外.(9条) 内.斜ハケ(6条／cm)	外.タタキ　タテミガキ 内.斜ハケ(6条／cm) 底部　ナデ(時計まわり)	黄灰色	黄灰色	14.3	25.5	7.1	28.4	大粒の長石、石英 小粒の金雲母 石英　赤グサリ	口縁部　波状紋 頸部　櫛描直線紋 貼附突帯(三角) 胴上半　波－直－波－直－波－直
349	長頸壺　80%	外.ヨコナデ 内.ヨコナデ	外.ナデ 内.斜ハケ(4～5条／cm)	外.ナデ 内.ナデ ヘラケズリ＋ミガキ	外.ヘラケズリ＋ミガキ 内.ヘラケズリ＋ミガキ 底部外面　ケズリ	暗灰色	黄橙灰色	12.3	17.7	4.8	30.7	チャート 赤グサリ 金雲母 長石　石英	
350	長頸壺　60%	外.凹線(3本) 内.ヨコナデ	外.タテハケ(5～6条／cm) 内.ナデ	外.タテハケ(5～6条／cm) 内.ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.タテハケ後ナデ	黄灰色	黄灰色 底一部黒斑	12.8	19.0	5.2	32.0	チャート 金雲母	
351	甕　85%	ヨコナデ	——	外.タテハケ(5～6条／cm) 内.斜ハケ(5～6条／cm)	外.タテミガキ(左→右) 底付近　粗いミガキ 内.斜ハケ後ナデ	暗黄灰色	暗灰褐色 胴中央部、表面剥落 2次焼成のため赤色に変色あり	13.3	14.7	5.9	18.7	チャート 雲母 赤グサリ	
352	長頸壺　70%	ヨコナデ	口縁　頸部1/3残存 2/3復原 外.タテハケ(9～10条／cm)(左→右) 内.ナデ	外.タテハケ(9～10条／cm)(左→右) ところどころナデケシ 内.タテハケ(6条／cm)(左→右) ところどころナデケシ	外.タテミガミ 内.タテハケ(6条／cm)(左→右) ところどころナデけし	黄灰色	黄灰色 胴中一部黒斑あり	10.8	19.1	5.6	31.0	赤グサリ 長石(角) 金雲母含む	口縁部　刻目(無紋部有)
353	長頸壺　75%	——	外.タテハケ 内.ナデ	外.ナデ 内.ナデ	外.タテミガキ(左→右) 内.ナデ	黄褐色	黄灰色 胴中一部黒斑あり	——	18.9	5.0	20.1	金雲母 長石 チャート含む	
354	広口壺　80%	欠損	表面剥離激しく調整等観察不能 内.ナデ？	内.タテハケ(3～4条／cm)	内.タテハケ(3条／cm)	黄灰色	黄灰色	——	18.3	5.2	残存高 23.5	長石(角) 石英(角) チャート	櫛描直線紋 櫛描波状紋

第Ⅳ章　ま　と　め

今回の調査では、縄紋時代前期の集石遺構や炉址の発見、突帯紋期から弥生時代前期の遺構とそれに伴う土器の発見、弥生時代中期の周溝墓群を核とする、墓域の検出など数多くの成果が得られた。

第1節　縄紋土器について

縄紋時代早期末とした、段状の口縁をもつ表裏条痕土器は、島根県西川津遺跡や鳥取県目久美遺跡など、山陰地方に主として分布する土器である。[註1] 近畿地方においての最初の発見例で、当時の交流圏の問題を考える上で貴重な発見であるが、当地方のどの型式に相当するかは不明である。[註2]

羽島下層Ⅱ式土器は、福井県鳥浜貝塚において、北白川下層Ⅰ式と層位的に分離して検出され、北白川下層Ⅰ式に先行する一群であることが確認された。今回の調査でも、D型爪形紋の北白川Ⅰ式土器は、全く出土しておらず、近畿地方においても、羽島下層Ⅱ式が独立した一群を形成することが明らかとなった。福井県鳥浜貝塚出土の羽島下層Ⅱ式は、3の字形刺突紋の形態から4類に分類されているが、C類、D類と分類されたものに類似するものは当遺跡では発見されていない。[註3] 時期的な変化によるものか、地域性に起因するものか今後の発見例の増加に期待したい。また、この一群の中には、多量の生駒西麓産の胎土で製作された土器が存在しており、生駒西麓の地域に当該期の遺跡が発見される可能性が高くなった。

第2節　突帯紋土器と遠賀川式土器

縄紋時代晩期から弥生時代前期の時期は、採集経済から生産経済へ変化する、歴史的に重要な変革期にあたっている。

縄紋時代から弥生時代の推移は、突帯紋土器から遠賀川式土器への交代と言う単純な変化ではない。当遺跡で発見された遺構では、この両型式の土器は、同一の遺構内で発見されることもあった。これを全て、純粋な共伴資料とも断言はできる状態ではない。しかし、遺構分布の在り方や遺物の出土状況から、この両者は極めて密接な関係、時間的にも継続、あるいは併行していた可能性が高いと考えられる。

突帯紋土器については、9類に分類した。この内、第Ⅱ類と第Ⅲ類は、製作地の差によるもので、時期的には、ほぼ同時期のもので船橋式の[註4]範疇

で捉えられるものである。在地産のものの中には、突帯上の刻目が小さなものが存在している。概ね西摂地域から播磨地域の突帯の刻目は、河内地域のものより細かいものがおおい。

問題となるのは、河内地方で第Ⅱ類に続くと考えられる第Ⅳ類は長原式[註5]と考えられるが、これに併行する在地系の土器を当遺跡の第何類を当てるかと言うことである。

この問題に重要な視点を与えてくれるのは、伊丹市口酒井遺跡第11次調査の資料である[註6]。ここでは、生駒西麓産の胎土によって製作された長原式土器と下垂D形とよばれる在地系の土器が出土した。口酒井遺跡でみられた、在地系土器は、今回の分類で言う第Ⅴ～第Ⅵ類土器である。長原式土器の中での新古の分類もあろうが、その一部が第Ⅴ～Ⅵ類土器と併行するものであろう。

次に第Ⅸ群と分類した土器であるが、生駒西麓産の胎土によって製作されたものであるが、これまでに生駒西麓地域で認識されていない型式のものである。突帯の位置及びその調整、刻目の施紋等の多くの部分で、在地系の第Ⅶ群土器の特徴と一致するものである。長原式以後の突帯紋の可能性が強い。これに対する、遠賀川式土器は木葉紋によって代表される前期前半のものと、貼り付け突帯紋を持つ前期後半のものが出土している。総量に占める割合は、後者が圧倒的に多く、前者は数点である。この土器群を、近畿地方の編年に当てはめた場合、前者は森田　克行編年のⅠ－1～2期、後者がⅠ－3期になる[註7]。

このような状況から、突帯紋土器と遠賀川式土器の関係を考えた場合、木葉紋等の前期前半の土器は、当遺跡では突帯紋土器を主として使用する時期に持ち込まれた土器との解釈も成り立つ。当遺跡では、はたして何類の突帯紋土器の時期に遠賀川式土器との関係が成立するかは断言できない。

前期後半の時期には、器種構成や土器の量も豊富となり、遠賀川式土器のみで様式を構成するにたる、内容を備えている。しかし、この段階にあってもなお突帯紋土器の存在を否定することはできない。

当地域で、突帯紋土器系の社会から、遠賀川式土器系の社会への脱却が完結するのは、戎町遺跡、楠・荒田町遺跡、本山遺跡等が出現する、第Ⅰ様式4期と考えられる。

第3節　周溝墓群と供献土器

弥生時代中期後半には、周溝墓群を核とする墓域の形成が、調査区の東側に認められる。東端部では、後世に流れた流路によって削られており、調査において確認した6基の他にも、存在していたと考えられる。

流路は、調査区の北東隅から南へ流れ、周溝墓群の溝の方位とほぼ同じであり、周溝墓の近くでは「く」の字状に屈曲するものが検出された。また、流路の下に残った、方向軸を同じくする溝の存在は、土器の出土等からも、周溝墓の一部と考えられる。これらのことから、本来は十数基からなる周溝墓群が当該地に存在したと推定される（図65）。

また、これらの墓址が検出されたことにより、周辺地にかなりの規模の集落址の存在が予想される。

次に遺物の出土状況である。周溝内の各所から多くの遺物が出土した。しかし、多くのものは溝底より浮いた状態で出土しており、溝底に接して出土した遺物は極めて少ない。このことは、周溝墓の構築後、一定期間がたったのちに、溝内に土器を投棄あるいは、供献したためと理解される。

また、周溝内の土器の出土状況に大きく2つのパターンが存在することである。1つは、細かな土器片の集積として検出される場合である。このパターンで出土した土器は、復元を行った場合、多くの破片が不足している。集積当初から各個体の破片が不足していたものとものと推定される。また、腹部や底部穿孔を認められないものが多い。

もう1つのパターンは、完形の状態で発見されるものである。この場合、土圧や後世の撹乱により、ごく1部を失ってはいるが、ほとんどのものは完形に復元でき、腹部あるいは底部に穿孔を持つものが多い。

こうした周溝内での出土遺物は、従来「供献土器」として一括し取り扱われてきた。しかし、この2つのパターンは、土器の廃棄状態に現れた、土器の使用目的の差が反映したものと理解される。

「長頸壺形土器」と呼んだ一群は、主として六甲山南麓と明石川流域の限られた地域に特徴的に認められる。大和・河内等の畿内中心部はもとより、隣接する西摂地域や中・西播地方は稀な一群である。

卵形の体部に、口縁部に向かって緩やかに開く円筒状の頸部を備えるもので、体部と頸部の境界の明確なものと、緩やかに続き境界の不明確なものがある。頸部の長さも全高の2／5を越える長頸と呼ぶに相応しいものと、全高の1／3に満たない短頸と呼べるものまでを含んでいる。ただし、その中間的なものが多く、1形式内のヴァリエーションとして捉えた。

当遺跡では、中期に属する壷形土器の総数54点の内、長頸壷形土器は21点と約半数を占める。都賀遺跡においても、総数15点の内、長頸壷形土器は８点と約半数を占める。[註8] 双方とも墓域からの出土である。集落内の居住域での全壷形土器と比較するための良好な資料は知られていない。しかし、これほどの占有率を示さないように思え、何か使用の目的が墓域との関連を持つものとも考えられる。

この土器を「長頸壷形土器」と呼んだ理由は、続く後期に畿内各地で多く認められる１群の祖形となるものと考えたからである。

まず、一般に非装飾的な土器で、口縁部付近に凹線紋を使用する場合があること。つぎに、ヘラ刻目や浮紋等で記号紋を表現するものが、かなりあること。おおくは、器高25～30cmほどで、壷形土器の中では小型に属するものが多い。これらの特徴は全て、後期の長頸壷形土器にも共通する特徴であり、これに器形や形態に類似性を加味すれば、この１群が後期長頸壷形土器の祖形と考えることの妥当性を示すものと思われる。[註9]

写真４　長頸壺

註１　宮本　一夫　「近畿・中国地方における縄紋前期初頭の土器細分」
『京都大学校内遺跡調査研究年報－昭和59年度－』　1986年

註２　註１に同じ　一乗寺南地点出土の土器の内、Ｉ式と分類されたものに類例が認められる。現在まで、この様な土器の出土量は極めて少なく、一つの型式を設けることが可能かどうかは、今後の資料の増加を待って、検討したい。

註３　網谷　克彦　「鳥浜貝塚出土縄紋前期土器の研究（１）」
『鳥浜貝塚1980年概報』　1981年

註４　佐原　真他　『船橋　Ⅱ』平安学園考古学クラブ　1962年

註５　家根　祥多　「縄紋土器」『長原遺跡発掘調査報告Ⅱ』　1982年

註６　南　博史他　『口酒井遺跡－第11次発掘調査報告－』古代学協会　1988年

註７　森田　克行　「摂津」『弥生式土器の様式と地域性』　1990年

註８　徳原多喜夫他　『都賀遺跡』妙見山麓遺跡調査会　1989年

註９　佐原　真　「畿内地方」『弥生式土器集成』本編２　1968年
この中で佐原氏は、後期の長頸壺の中に頸の長さに相当の差があることを指摘している。

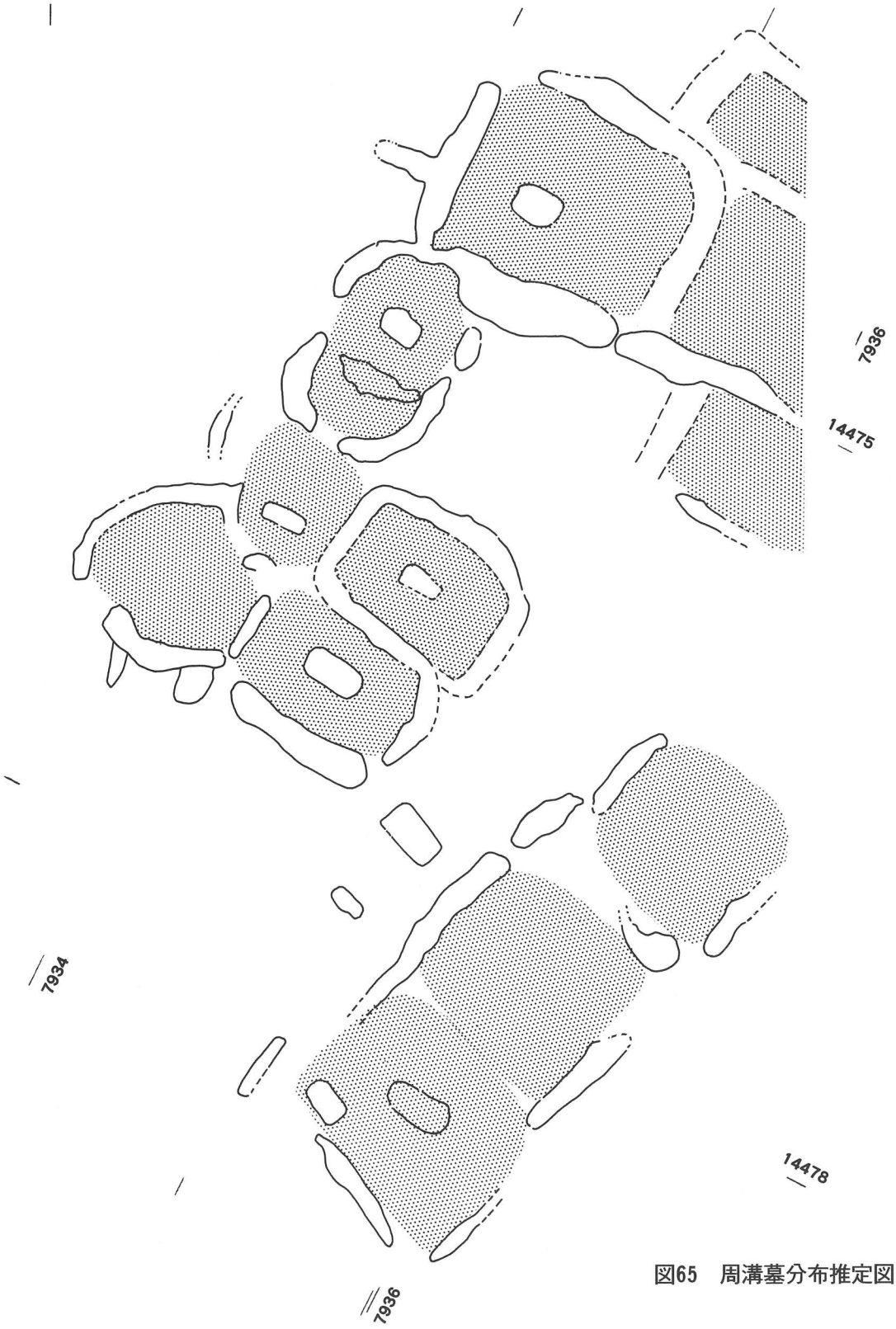


図65　周溝墓分布推定図

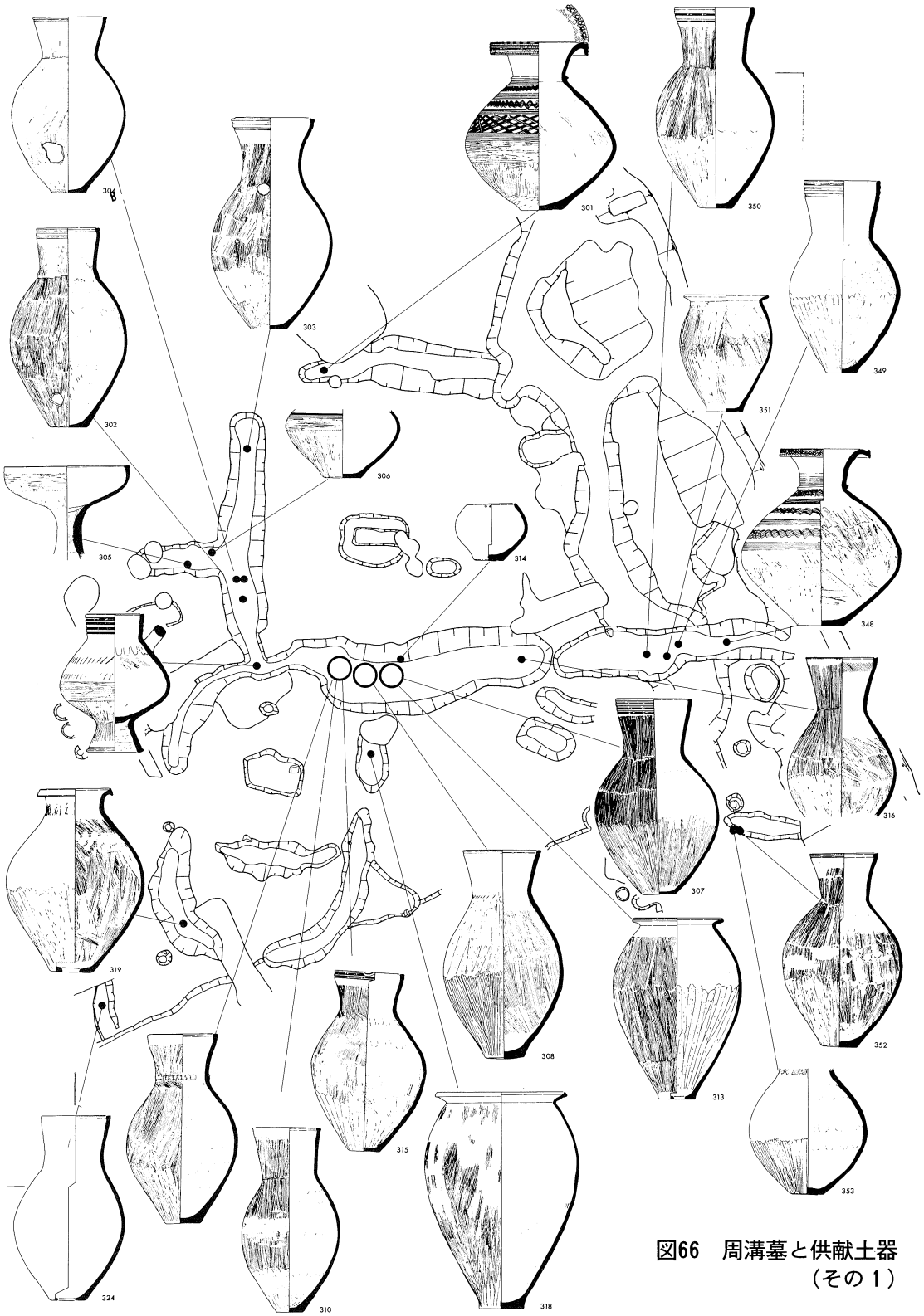


図66　周溝墓と供献土器
（その１）

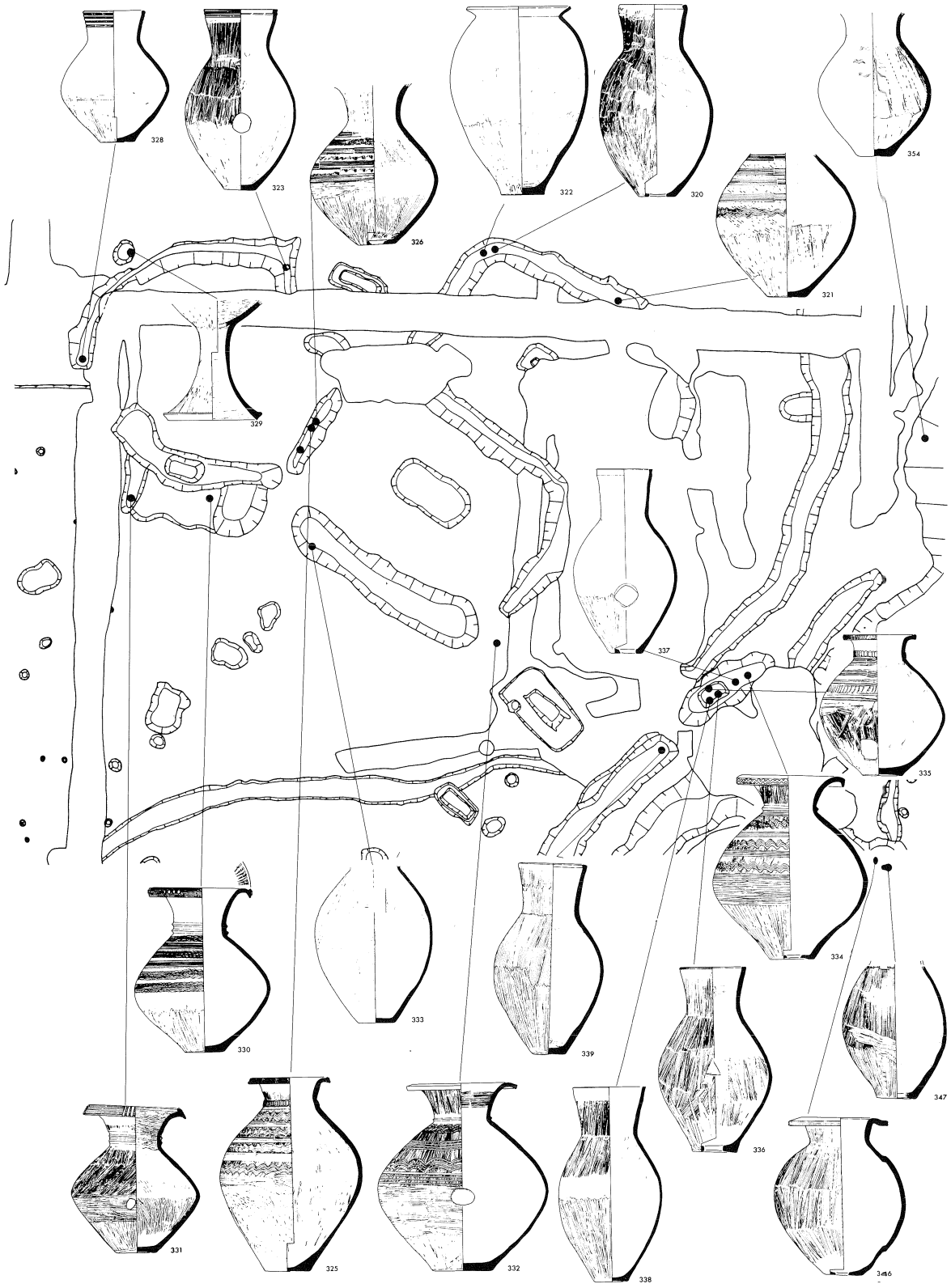


図67　周溝墓と供献土器（その２）

第Ⅴ章　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器の石材産地分析

藁科　哲男、　東村　武信
（京都大学原子炉実験所）

第1節　はじめに

自然科学的な手法を用いて、石器石材の産地を客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で17年前から、蛍光X線分析法により研究を始めた。当初は手近に入手できるサヌカイトを中心に、分析法と定量的な産地の判定法との確立を目標として研究したが、サヌカイトで一応の成果を得た後に、同じ方法を黒曜石にも拡張し、本格的に産地推定を行なっている[1,2,3]。

サヌカイト、黒曜石などの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。

蛍光X線分析法は試料を破壊させずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺跡の正しい性格が分からないという場合にはことさら有利な分析法である。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと、遺物のそれを対比して産地を推定する。この際多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

雲井遺跡から出土したサヌカイト遺物のうち、縄文時代晩期～弥生時代前期の52点および縄文時代前期の56点について産地分析の結果が得られたので報告する。

第2節　サヌカイト原石の分析

サヌカイト両原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、励起用の55Fe、109Cdの放射性同位元素とSi(Li)半導体検出器を組み合わせたエネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。55Fe線源で励起したとき、K、Ca、Tiが、109Cd線源で励起したとき、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの元素がそれぞれ分析される。

塊試料の形状差により分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。サヌカイトでは、K／Ca、Ti／Ca、Fe／Sr、Rb／Sr、Zr／Sr、Nb／Srをそれぞれ用いる。

サヌカイトの原産地は、西日本に集中してみられ、石材として良質な原石の産地および質は良くないが考古学者の間で使用されたのではないかと話題に上る産地など、合わせて25ヶ

所の調査を終えている。図1にそれらの地点を示す。このうち、金山・五色台地域では、その中の多くの地点からは良質のサヌカイトおよびガラス質安山岩が多量に産出し、かつそれらは数ヶの群に分かれる。

これらの原石を良質の原石を産出する産地を中心に元素組成で分類すると31の原石群に分類できる。その結果を表1に示した。金山・五色台地域のサヌカイト原石を分類すると、金山西群、金山東群、国分寺群、蓮光寺群、白峰群、法印谷群の6ヶの群に、ガラス質安山岩は五色台群の単群に分類された。

金山・五色台地域産のサヌカイト原石の諸群にほとんど一致する元素組成を示すサヌカイト原石が淡路島の岩屋原産地の堆積層から円礫状で採取される。これら岩屋のものを分類すると、全体の約2／3が表2に示す割合で金山・五色台地域の諸群に一致し、これらが金山・五色台地域から流れ着いたことがわかる。淡路島中部地域の原産地である西路山地区および大崩地区からは、岩屋第一群に一致する原石がそれぞれ92％および88％と群を作らない数個の原石とがみられ、金山・五色台地域の諸群に一致するものはみられなかった。表3に示す和泉・岸和田原産地からも全体の約1％であるが、金山東群に一致する原石が採取される。表4に示す和歌山市梅原原産地からは、金山原産地の原石に一致する原石はみられない。仮に、遺物が岩屋、和泉・岸和田原産地などの原石で作られている場合には、産地分析の手続きは複雑になる。その遺跡から10個以上の遺物を分析し、表2、3のそれぞれの群に帰属される頻度分布を求め、確率論による期待値と比較して確認しなければならない。二上山群を作った原石は奈良県北葛城群当麻町に位置する二上山を中心にした広い地域から採取された。この二上山群と組成の類似する原石は和泉・岸和田の原産地から6％の割合で採取されることから、一遺跡10個以上の遺物を分析し、表3のそれぞれの群に帰属される頻度分布をもとめて、和泉・岸和田原産地の原石が使用されたかどうか判断しなければならない。

第3節　結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は、風化のためサヌカイト製は表面が白っぽく変色し、新鮮な部分と異なった元素組成になっている可能性が考えられる。このため遺物の測定面の風化した部分に、圧縮空気によってアルミナ粉末を吹きつけ風化層を取り除き新鮮面を出して測定を行なった。一方黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。

今回分析した遺物の結果を表5に示した。

石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群と比較をする。説明を簡単にするためK／Caの一変量だけを考えると、表5の試料番号20607番の遺物ではK／Caの値は0.244で、二上山群の［平均値］±［標準偏差値］は、0.243±0.009であ

る。遺物と原石群の差を標準偏差値（σ）を基準にさて考えると遺物は原石群から0.1σ離れている。ところで二上山原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から±0.1σのずれより大きいものが91ヶある。すなわち、この遺物が、二上山群の原石から作られていたと仮定しても、0.1σ以上離れる確率は91％であると言える。だから、二上山群の平均値から0.1σしか離れていないときには、この遺物が二上山群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を金山東群に比較すると、金山東群の平均値から隔たりは、約12σである。これを確率の言葉で表現すると、金山東群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から12σ以上離れている確率は、一兆分の一であると言える。このように、一兆個にしかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、金山東群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は二上山群に91％、金山東群に百億分の一％の確率でそれぞれ帰属される」。各遺跡の遺物について、この判断を表１のすべての原石群について行ない、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、二上山群の原産地だけとなり、二上産地または和泉・岸和田原産地の石材が使用されていると判定される。実際はK／Caといった唯１ヶの変量だけでなく、前述した７ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならない。例えば、A原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間には相関があり、Caの量を計れば、Rbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT^2検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて、産地を同定する[4,5]。雲井遺跡より出土した遺物の産地推定の結果を表６に示す。原産地は確率の高い産地のものだけを選んで記した。原石群を作った原石試料は直径３㎝以上であるが、小さな遺物試料、例えば0.6㎝とすると、原石試料との面積比は1／25になる。このため原石試料と同じ測定精度で、遺物から元素含有量を求めるには、測定時間を長時間掛けなければならない。しかし、多数の試料を処理するために、１個の遺物に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のバラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったとき、判定の信頼限界としている0.1％に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。

原石産地（確率）の欄マハラノビスの距離D^2の値で記した遺物については、判定の信頼限界としている0.1％の確率に達しなかった遺物でこのD^2の値が原石群の中でも最も小さなD^2である。この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、そこの原石産地と考えてほゞ間違いないと判断されたものである。

雲井遺跡出土のサヌカイト遺物の原材産地を原石産地別に出現する頻度を表7に示した。縄文時代晩期～弥生時代前期の分析した52点の遺物の中で、二上山群に帰属されたものおよび、岩屋原産地、金山・五色台原産地の諸群、と不明である。金山・五色台原産地の諸群に帰属されたものは、岩屋原産地から同じ組成のサヌカイト原石が採取されるため、原石産地の判定は岩屋原産地におけるサヌカイト原石の組成別の分類結果の表21のしたがって判断する必要がある。岩屋第一群の4個を基準にして考えると、金山に判定されるものの中で1個が岩屋産地から採取され、また不明の中の1個も岩屋産と考えられる。従って残りの5個の金山に同定された遺物は、金山原産地から伝播したものと推測された。五色台の諸群に同定された遺物は岩屋原産地からのものと考えられる。結局、縄文時代晩期～弥生時代前期の分析した52点の遺物の中で、二上山群に帰属されたものは52％で、岩屋原産地と考えられるものは17％で、金山原産地は10％で、不明は21％となる。

縄文時代前期の遺物でも分析した56点は、二上山群および、岩屋原産地、金山・五色台原産地の諸群、と不明である。岩屋第一群に帰属された15個を基準にして考えると、金山に判定されるものは、岩屋の原産地から3個採取されることになり、金山と判定された6個からこの3個を差し引くと、3個が残り、これが金山原産地から伝播したものと推測され、不明の中の3個も岩屋産と考えられる。五色台の諸群と和泉群に同定された遺物は岩屋原産地からのものと考えられる。従って、縄文時代前期の分析した56点の遺物の中で、二上山群に帰属されたものは18％で、岩屋原産地と考えられるものは59％で、金山原産地は5％で、不明は18％となる。これらの結果を表8にまとめる。

雲井遺跡の縄文時代前期では、岩屋原産地およびそれに続く垂水礫層からのサヌカイト原石の使用が二上山産地および金山産地の原石より多いが、縄文晩期～弥生時代前期では、使用頻度が逆になるという結果が得られた。この石器原材の時代による変化は、当時の社会的な背景を反映していると考えられ、本報告は古代の社会を考究するうえに重要な資料を与えるであろう。

参考文献

1）藁科哲男・東村武信（1975），蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定（Ⅱ）。考古学と自然科学，8:61-69

2）藁科哲男・東村武信・鎌木義昌（1977），（1978），蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定（Ⅲ）。（Ⅳ）。考古学と自然科学，10，11:53-81:33-47

3）藁科哲男・東村武信（1983），石器原材の産地分析。考古学と自然科学，16:59-89

4）東村武信（1976），産地推定における統計的手法。考古学と自然科学，9:77-90

5）東村武信（1980），考古学と物理化学。学生社

表20　各サヌカイト原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地	原石群名	分析個数	K/Ca $\overline{X}\pm\sigma$	Ti/Ca $\overline{X}\pm\sigma$	Fe/Sr $\overline{X}\pm\sigma$	Rb/Sr $\overline{X}\pm\sigma$	Y/Sr $\overline{X}\pm\sigma$	Zr/Sr $\overline{X}\pm\sigma$	Nb/Sr $\overline{X}\pm\sigma$
岐阜県	下呂	56	1.475±0.041	0.248±0.010	0.745±0.011	0.283±0.005	0.029±0.005	0.442±0.010	0.040±0.008
奈良県	二上山	57	0.243±0.009	0.227±0.010	4.389±0.145	0.212±0.008	0.055±0.010	0.582±0.016	0.180±0.010
大阪府	和泉	15	0.433±0.011	0.337±0.011	3.741±0.074	0.299±0.007	0.075±0.010	0.659±0.007	
兵庫県	岩屋第一	17	0.576±0.018	0.249±0.009	3.559±0.096	0.369±0.006	0.056±0.010	0.800±0.023	
	岩屋第二	19	0.482±0.017	0.269±0.007	3.399±0.070	0.337±0.007	0.044±0.008	1.038±0.023	
香川県	五色台 国分寺	32	0.408±0.016	0.259±0.008	3.558±0.016	0.304±0.009	0.040±0.011	0.937±0.026	
	五色台 蓮光寺	20	0.418±0.013	0.255±0.009	3.541±0.060	0.303±0.007	0.043±0.013	0.941±0.022	
	五色台 白峰	57	0.486±0.015	0.267±0.007	3.349±0.070	0.339±0.009	0.041±0.012	10.33±0.023	
	五色台 法印谷	34	0.349±0.013	0.244±0.009	4.590±0.121	0.283±0.011	0.066±0.013	1.105±0.026	
	金山 金山西	34	0.367±0.014	0.223±0.009	4.691±0.124	0.291±0.010	0.064±0.008	1.035±0.023	
	金山 金山東	37	0.437±0.016	0.230±0.006	4.496±0.050	0.320±0.012	0.064±0.009	1.133±0.030	
	＊五色台	57	0.785±0.031	0.129±0.008	2.05±0.052	0.495±0.014		0.648±0.025	
広島県	冠山 冠高原	58	0.564±0.023	0.534±0.020	2.940±0.068	0.188±0.006	0.025±0.010	0.421±0.011	
	冠山 冠山東	38	0.266±0.016	0.385±0.033	1.497±0.043	0.047±0.005	0.004±0.007	0.375±0.043	0.017±0.013
	冠山 飯山	34	1.067±0.114	0.523±0.034	2.018±0.066	0.259±0.007	0.019±0.007	0.483±0.012	0.248±0.011
佐賀県	多久第一	53	0.743±0.045	0.417±0.011	4.696±0.194	0.503±0.026	0.051±0.010	0.807±0.020	
	多久第二	23	0.726±0.051	0.420±0.018	5.235±0.372	0.531±0.045	0.061±0.017	0.815±0.029	
	多久第三	8	0.811±0.040	0.369±0.013	5.270±0.200	0.635±0.016	0.069±0.015	0.788±0.039	
	老松山	26	0.624±0.029	0.320±0.011	5.255±0.137	0.538±0.027	0.051±0.010	0.637±0.019	
	寺山	22	0.546±0.022	0.319±0.008	5.525±0.101	0.484±0.014	0.051±0.012	0.597±0.014	
	西有田	17	0.387±0.017	0.352±0.006	6.728±0.154	0.306±0.014	0.172±0.384	0.480±0.021	
長崎県	大串	13	0.943±0.034	0.142±0.006	1.674±0.014	0.246±0.004	0.023±0.006	0.432±0.009	0.064±0.007
	亀岳	17	0.976±0.038	0.157±0.007	1.675±0.017	0.244±0.004	0.017±0.006	0.441±0.006	0.069±0.006
	牟田第一	29	0.697±0.086	0.375±0.017	4.617±0.151	0.824±0.119	0.215±0.028	0.679±0.049	0.316±0.035
	第二	13	0.531±0.044	0.354±0.018	7.530±0.387	1.068±0.091	0.334±0.034	0.942±0.060	0.508±0.043
	川棚	38	0.436±0.017	0.310±0.006	4.190±0.089	0.219±0.007	0.081±0.007	0.739±0.029	0.048±0.007
	福井第一	15	0.563±0.013	0.344±0.009	7.578±0.141	1.163±0.032	0.356±0.013	0.996±0.024	0.554±0.024
	福井第二	25	0.460±0.010	0.334±0.008	7.106±0.100	0.916±0.018	0.286±0.010	0.845±0.016	0.437±0.015
	崎針尾第一	45	0.337±0.026	0.255±0.009	4.037±0.123	0.171±0.012	0.053±0.007	0.383±0.018	0.071±0.013
	崎針尾第二	12	0.553±0.110	0.407±0.028	5.299±0.672	0.340±0.040	0.079±0.010	0.610±0.059	0.115±0.021
熊本県	阿蘇	9	0.889±0.070	0.559±0.031	2.693±0.164	0.294±0.013	0.093±0.008	0.996±0.038	

＊：ガラス質安山岩　　$\overline{X}$：平均値　　σ：標準偏差値

表21　岩屋原産地からのサヌカイト原石66個の分類結果

群　　名	個 数	百分率	岩屋原産地に関係する他群名
岩屋第一群	20個	30%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
第二群	22	33	白峰群に一致
第三群	6	9	法印谷群に一致
〃	5	8	国分寺群に一致
〃	4	6	蓮光寺群に一致
〃	3	5	金山東群に一致
〃	2	3	和泉群に一致
〃	4	6	不明（どこの原石群にも属さない）

表22　和泉岸和田原産地からのサヌカイト原石72個の分類結果

群　　名	個 数	百分率	岩屋原産地に関係する他群名
岩屋第一群	12個	17%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
和泉群	9	13	〃　〃　〃
岩屋第二群	6	8	白峰群に一致
	4	6	二上山群に一致
	1	1	法印谷群に一致
	1	1	金山東群に一致
	39	54	不明（どこの原石群にも属さない）

表23　和歌山市梅原原産地からのサヌカイト原石21個の分類結果

群　　名	個 数	百分率	岩屋原産地に関係する他群名
和泉群	10個	48%	淡路島、岸和田、和歌山に出現
岩屋第一群	1	5	〃　〃　〃
	10	48	不明（どこの原石群にも属さない）

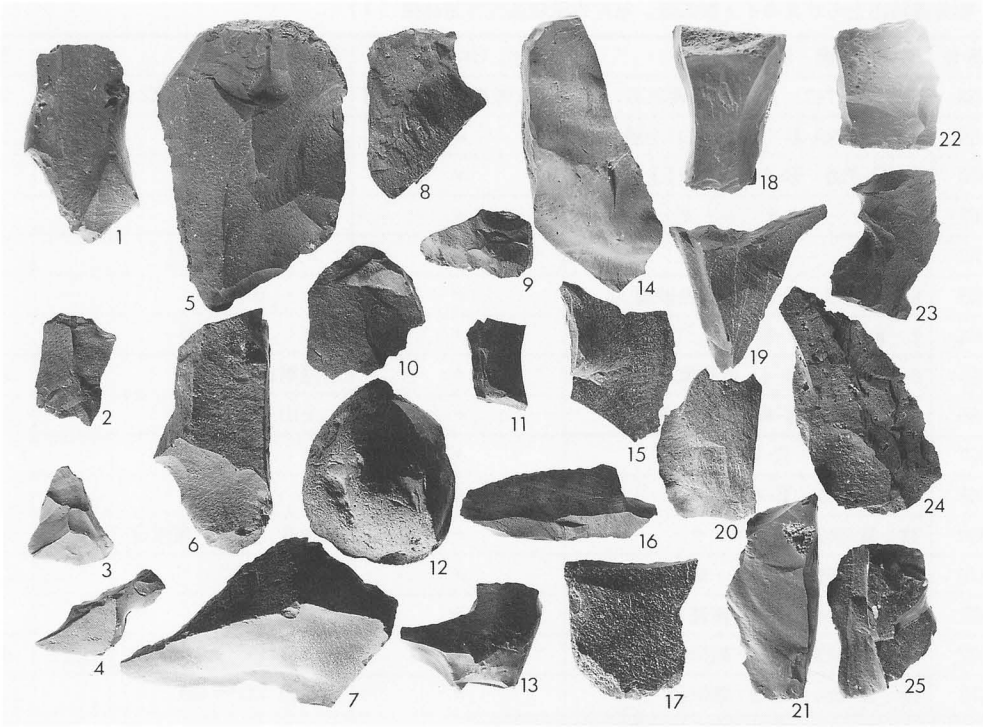
表24　雲井遺跡出土遺物の原石産地別頻度分布

時　代	原石産地個数（%） 二上山	岩屋第一	岩屋第二	金山	白峰	国分寺	蓮光寺	法印谷	和泉	不明
縄文時代晩期～弥生時代前期	27（52）	4（8）	1（2）	6（11）	1（2）	1（2）	…	…	…	12（23）
縄文時代前期	10（18）	15（27）	1（2）	6（11）	3（5）	…	1（2）	6（11）	1（2）	13（23）

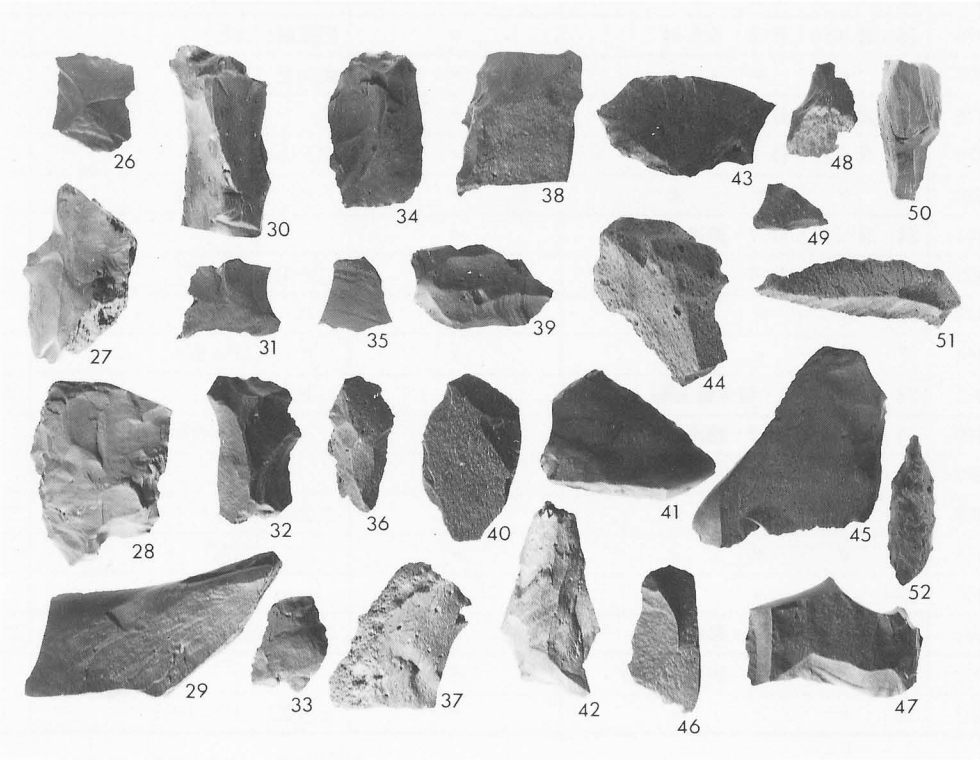
表25　表21の岩屋第一群として補正した各原産地原石の使用頻度

時　代	原石産地個数（%） 二上山	岩屋	金山	不明
縄文時代晩期～弥生時代前期	27（52）	9（17）	5（10）	11（21）
縄文時代前期	10（18）	33（59）	3（5）	10（18）

写真 5



原産地推定サンプル石器（弥生時代）

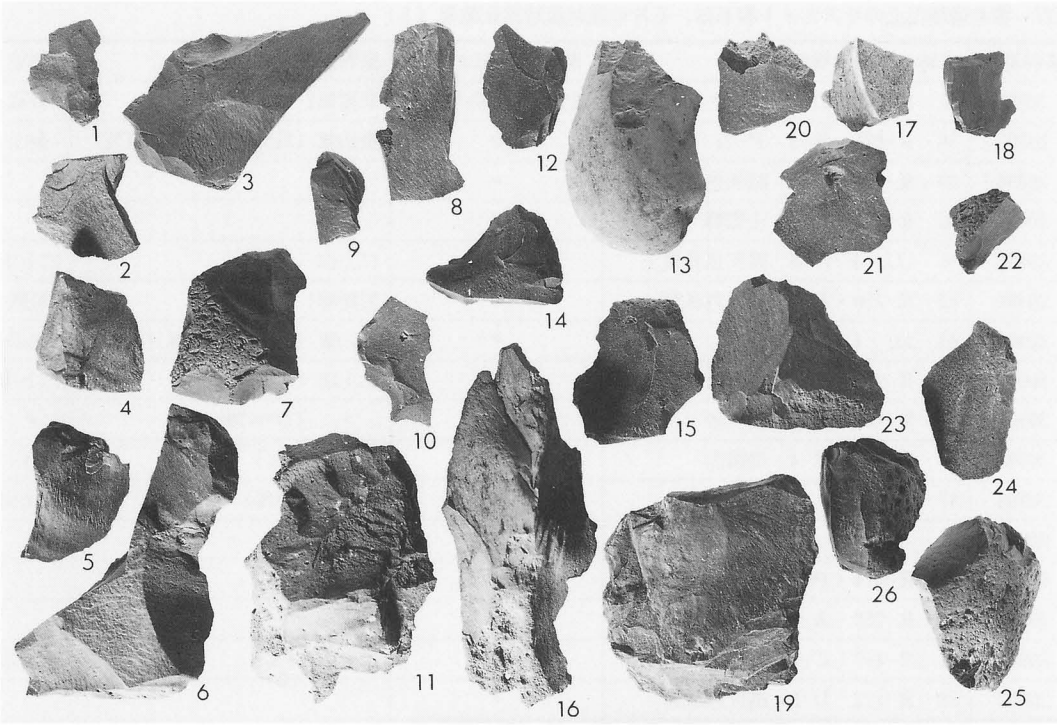


原産地推定サンプル石器（弥生時代）

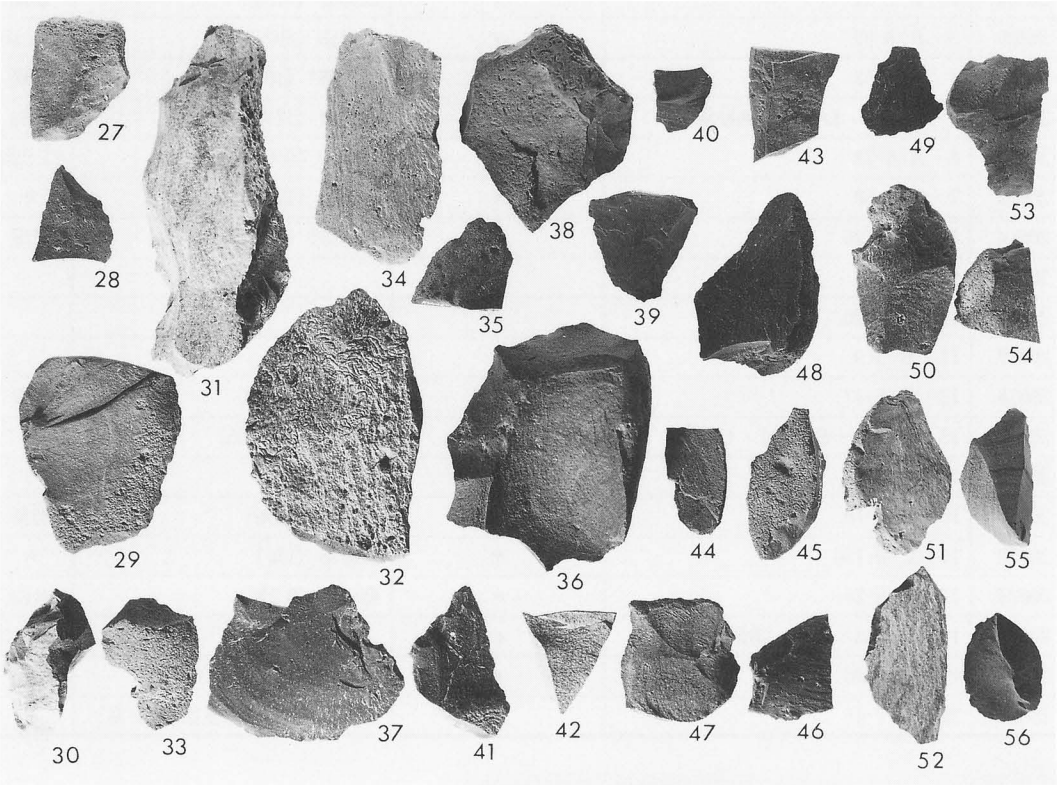
表26　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（1）

試料番号	名称・位置・層位	時代（伴出土器）	原石産地（確率）	判定
20858	№1・R-747・F6・暗灰褐色砂	縄文晩期～弥生前期	白峰（8%）、岩屋第2（7%）	岩屋
20859	2・R-720・B-3・SBO1上層	〃	二上山（D^2=76）	二上山
20860	3・R-720・B-3・SBO1上層	〃	〃　（D^2=46）	〃
20861	4・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（D^2=40）	〃
20862	5・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（D^2=188）	〃
20863	6・R-443・F-5・暗灰色砂層	〃	〃　（0.1%）	〃
20864	7・R-506・F-8・　〃	〃	〃　（D^2=40）	〃
20865	8・R-076・D-4・遺構検出中	〃	岩屋第1（0.2%）	岩屋
20866	9・R-401・B-6・暗灰色砂層	〃	二上山（D^2=192）	二上山
20867	10・R-573・B-7・　〃	〃	〃　（D^2=46）	〃
20868	11・R-401・B-6・　〃	〃	〃　（D^2=69）	〃
20869	12・R-502・D-5・　〃	〃	国分寺（51%）蓮光寺（19%）	岩屋
20870	13・R-099・DE-5・暗灰砂	〃	二上山（3%）	二上山
20871	14・R-104・G-5・流路1	〃		
20872	15・R-443・F-5・暗灰色砂層	〃	金山東（3%）、金山西（0.1%）	金山
20873	16・R-255・D-2・暗灰砂	〃	二上山（D^2=40）	二上山
20874	17・R-403・C-6・暗灰色砂層	〃	金山東（D^2=60）	金山
20875	18・R-401・B-6・　〃	〃	二上山（0.3%）	二上山
20876	19・R-614・F-6・SK44	〃	岩屋第2（2%）	岩屋
20877	20・　〃　・　〃　・　〃	〃	金山東（38%）	金山
20878	21・R-410・B-7・暗灰色砂層	〃		
20879	22・R-122・D-5・暗灰砂	〃	二上山（70%）	二上山
20880	23・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（D^2=45）	〃
20881	24・R-719・D-7・暗灰色砂層	〃		
20882	25・R-591・B-6・　〃	〃	二上山（D^2=97）	二上山
20883	26・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（0.2%）	〃
20884	27・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（D^2=97）	〃
20885	28・029・E-6・包含層上面	〃	二上山（2%）	二上山
20886	29・R-375・B-7・暗灰砂	〃	〃　（D^2=50）	〃
20887	30・　〃　・　〃　・　〃	〃		
20888	31・　〃　・　〃　・　〃	〃	二上山（65%）	二上山
20889	32・　〃　・　〃　・　〃	〃	〃　（74%）	〃
20890	33・　〃　・　〃　・　〃	〃		
20891	34・R-141・E-6・暗灰砂層	〃	二上山（D^2=48）	二上山
20892	35・R-329・D-7・暗灰色砂層	〃		
20893	36・　〃　・　〃　・　〃	〃	岩屋第1（D^2=109）	岩屋

写真 6



原産地推定サンプル石器（縄紋時代）



原産地推定サンプル石器（縄紋時代）

表27　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（2）

試料番号	名称・位置・層位	時代（伴出土器）	原石産地（確率）	判定
20894	37・R−329・D−7・暗灰色砂層	縄文晩期〜弥生前期	岩屋第1（0.1%）	岩屋
20895	38・R−675・B−3・P−27	〃	金山東（21%）、金山西（1%）	金山
20896	39・R−329・D−7・暗灰色砂層	〃		
20897	40・R−498・B−7・土器群	〃		
20898	41・177・E−7・8・暗灰色砂質土	〃	二上山（82%）	二上山
20899	42・R−726・B−7・暗灰色砂層	〃	岩屋第1（1%）	岩屋
20900	43・301・C−6・暗灰砂	〃	金山東（58%）金山西（3%）	金山
20901	44・R−432・B−7・暗灰色砂層	〃	二上山（D^2=47）	二上山
20902	45・R−126・D−5・暗灰砂	〃	〃　（D^2=70）	〃
20903	46・R−056・E−4・遺構面	〃	金山西（1%）	金山
20904	47・R−056・　〃　・　〃	〃	二上山（14%）	二上山
20905	48・　〃　・　〃　・　〃	〃		
20906	49・R−474・P−40	〃		
20907	50・R−752・A−7・暗灰色砂層	〃		
20908	51・R−497・C−7	〃	二上山（1%）	二上山
20909	52・R−112・D−5・暗灰色砂層	〃		
20607	1・C−6−4	縄文時代前期	二上山（2%）	二上山
20608	2・B−7−32	〃	法印谷（71%）	岩屋
20609	3・B−8−07	〃	二上山（89%）	二上山
20610	4・A−7−52	〃	岩屋第1（10%）	岩屋
20611	5・R−140・D−7・青灰砂層	〃	金山東（17%）	金山
20612	6・A−6−28	〃	二上山（0.4%）	二上山
20613	7・C−6−50	〃	〃　（15%）	〃
20614	8・C−5−126	〃	岩屋第1（0.3%）	岩屋
20615	9・B−6−48	〃		
20616	10・C−4−20	〃		
20617	11・B−3−9	〃		
20618	12・B−5−17	〃	岩屋第1（1%）	岩屋
20619	13・R−730・SBO1・C−2	〃	法印谷（D^2=66）	〃
20620	14・C−4−22	〃		
20621	15・B−4−10	〃	岩屋第1（2%）	岩屋
20622	16・C−5−166	〃	法印谷（1%）	〃
20623	17・A−6−24	〃	金山西（0.2%）	金山
20624	18・R−153・E−6・暗灰色砂層	〃	二上山（0.1%）	二上山
20625	19・C−6−86	〃	岩屋第1（D^2=103）	岩屋
20624	20・A−7−46	〃	白峰（70%）、岩屋第2（51%）	〃

表28　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器、石片の原材産地推定結果（3）

試料番号	名称・位置・層位	時代（伴出土器）	原石産地（確率）	判定
20627	21・B-7-48	縄文時代前期	岩屋第2（70%）、白峰（31%）	岩屋
20628	22・C-5-5	〃	二上山（D^2=57）	二上山
20629	23・B-2-4	〃		
20630	24・B-7-36	〃	白峰（9%）、岩屋第2（8%）	岩屋
20631	25・C-6-67	〃	岩屋第1（14%）	〃
20632	26・A-7-41	〃	法印谷（15%）	〃
20633	27・B-3-10	〃	岩屋第1（1%）	〃
20634	28・C-5-4	〃		
20635	29・A-5-2	〃		
20636	30・A-7-29	〃	金山西（23%）、金山東（6%）	金山
20637	31・C-5-2	〃	金山東（39%）、金山西（15%）	〃
20638	32・B-5-33	〃	法印谷（13%）	岩屋
20639	33・A-7-49	〃		
20640	34・A-7-48	〃	岩屋第1（3%）	岩屋
20641	35・C-6-40	〃	和泉（5%）	〃
20642	36・A-7-28	〃		
20643	37・B-6-24	〃	岩屋第1（5%）	岩屋
20644	38・C-5-49	〃	二上山（30%）	二上山
20645	39・R-153・E-6・暗灰色砂層	〃	〃　（D^2=57）	〃
20646	40・R-153・　〃　・　〃	〃	〃　（D^2=39）	〃
20647	41・B-3-3	〃	岩屋第1（8%）	岩屋
20648	42・C-6-15	〃	金山東（5%）、金山西（0.1%）	金山
20649	43・C-5-54	〃	岩屋第1（D^2=163）	岩屋
20650	44・C-5-8	〃	〃　（6%）	〃
20651	45・C-5-127	〃	〃　（0.1%）	〃
20652	46・C-4-23	〃		
20653	47・C-5-169	〃	蓮光寺（D^2=39）	岩屋
20654	48・B-5-26	〃	岩屋第1（1%）	〃
20655	49・B-7-35	〃	〃　（0.1%）	〃
20656	50・C-3-6	〃		
20657	51・B-3-15	〃		
20658	52・C-5・137	〃	金山東（1%）	金山
20659	53・C-3-5	〃		
20660	54・C-6-30	〃	白峰（D^2=108）	岩屋
20661	55・C-6-12	〃	二上山（D^2=38）	二上山
20662	56・C-5-159	〃	法印谷（D^2=48）	岩屋

表29　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器，石片分析結果（1）

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
20607	.244	.231	.230	.591	4 .688	.079	.060	.000
20608	.331	.245	.273	1.112	4 .658	.078	.045	.025
20609	.248	.222	.208	.596	4 .377	.063	.059	.000
20610	.571	.264	.369	.778	3 .416	.085	.030	.000
20611	.408	.219	.317	1.139	4 .563	.051	.081	.000
20612	.254	.232	.210	.638	4 .470	.081	.043	.000
20613	.250	.233	.230	.612	4 .452	.063	.057	.000
20614	.584	.285	.402	.794	3 .623	.052	.040	.000
20615	.579	.166	.542	.349	3 .204	.020	.088	.000
20616	.656	.264	.444	1.204	4 .499	.066	.049	.000
20617	.294	.221	.245	.343	4 .288	.076	.074	.000
20618	.556	.267	.354	.871	3 .721	.039	.012	.071
20619	.341	.235	.299	1.218	4 .795	.096	.072	.000
20620	.240	.220	.170	.626	4 .691	.264	.033	.000
20621	.570	.278	.352	.866	3 .600	.063	.045	.025
20622	.312	.251	.272	1.043	4 .494	.083	.073	.014
20623	.402	.220	.297	1.141	4 .752	.049	.081	.000
20624	.271	.201	.219	.565	3 .957	.052	.058	.000
20625	.525	.297	.372	.834	3 .893	.039	.038	.000
20626	.468	.266	.341	1.030	3 .400	.030	.044	.019
20627	.469	.269	.342	1.033	3 .404	.061	.014	.039
20628	.237	.223	.173	.524	4 .514	.093	.047	.000
20629	.565	.167	.521	.341	3 .071	.048	.072	.018
20630	.470	.267	.319	1.053	3 .282	.038	.023	.012
20631	.543	.269	.368	.818	3 .616	.061	.055	.007
20632	.321	.245	.288	1.118	4 .652	.057	.026	.451
20633	.581	.265	.333	.773	3 .455	.050	.028	.019
20634	.461	.277	.397	.762	4 .066	.048	.086	.000
20635	.275	.209	.240	.349	4 .263	.045	.050	.000
20636	.399	.224	.277	1.076	4 .420	.071	.092	.000
20637	.394	.226	.306	1.094	4 .523	.073	.023	.000
20638	.380	.224	.289	1.129	4 .521	.043	.078	.228
20639	.337	.324	.308	.562	4 .416	.021	.054	.094
20640	.534	.259	.388	.885	3 .680	.083	.041	.000
20641	.429	.336	.317	.662	3 .931	.033	.000	.026
20642	.372	.195	.266	.356	3 .188	.008	.042	.000
20643	.571	.275	.354	.777	3 .437	.064	.030	.042
20644	.246	.231	.203	.551	4 .384	.043	.054	.000
20645	.243	.223	.235	.569	4 .337	.117	.026	.000
20646	.237	.222	.207	.499	4 .602	.078	.082	.000
20647	.602	.275	.386	.814	3 .602	.057	.045	.000
20648	.400	.219	.341	1.115	4 .566	.062	.069	.021
20649	.597	.280	.394	.853	3 .844	.175	.068	.000
20650	.594	.283	.395	.840	3 .782	.085	.034	.036
20651	.614	.296	.385	.795	3 .610	.038	.059	.000
20652	.441	.262	.339	.739	4 .044	.128	.078	.919
20653	.402	.263	.273	.952	3 .534	.000	.037	.000
20654	.588	.278	.356	.808	3 .579	.109	.034	.000
20655	.595	.268	.337	.805	3 .942	.061	.044	.041
20656	.610	.271	.313	1.003	3 .454	.056	.041	.028
20657	.550	.288	.366	.790	3 .744	.226	.047	.049
20658	.418	.225	.370	1.116	4 .575	.053	.087	.000
20659	.363	.334	.273	.594	4 .382	.039	.070	.104
20660	.606	.320	.370	1.066	3 .286	.048	.046	.000

表30　雲井遺跡出土のサヌカイト製石器，石片分析結果（2）

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
20661	.249	.232	.218	.525	4.474	.098	.037	.000
20662	.349	.224	.332	1.161	4.563	.000	.046	.000
20858	.480	.271	.362	1.051	3.217	.049	.000	.023
20859	.236	.211	.195	.561	4.637	.132	.050	.000
20860	.241	.225	.184	.530	4.464	.012	.074	.000
20861	.232	.217	.193	.517	4.506	.090	.071	.000
20862	.238	.220	.214	.568	4.402	.189	.073	.000
20863	.238	.234	.188	.597	4.333	.103	.061	.000
20864	.242	.236	.201	.660	4.501	.088	.055	.000
20865	.594	.303	.387	.818	4.018	.056	.052	.083
20866	.238	.227	.273	.634	4.873	.144	.072	.000
20867	.275	.201	.226	.611	3.948	.053	.035	.000
20868	.273	.202	.227	.519	3.802	.053	.041	.028
20869	.407	.269	.313	.961	3.453	.030	.014	.296
20870	.243	.229	.201	.524	4.416	.051	.047	.000
20871	.238	.225	.228	.551	4.439	.508	.071	.000
20872	.397	.226	.329	1.082	4.442	.083	.067	.000
20873	.254	.232	.196	.622	4.542	.100	.068	.000
20874	.408	.224	.351	1.150	4.358	.107	.057	.000
20875	.247	.223	.232	.570	4.375	.093	.044	.000
20876	.462	.276	.325	1.057	3.432	.018	.039	.076
20877	.399	.218	.312	1.113	4.541	.076	.059	.000
20878	.241	.226	.235	.588	4.451	.000	.067	.000
20879	.241	.234	.213	.563	4.369	.043	.047	.015
20880	.275	.203	.223	.565	3.877	.043	.061	1.053
20881	.301	.207	.190	.366	3.264	.115	.044	.000
20882	.269	.194	.234	.563	3.630	.028	.043	.000
20883	.241	.221	.186	.534	4.563	.033	.073	.005
20884	.315	.221	.202	.600	4.423	.039	.043	.006
20885	.248	.226	.195	.599	4.378	.092	.068	.023
20886	.272	.204	.219	.617	3.901	.087	.060	.016
20887	.560	.276	.356	.848	3.706	.491	.044	.000
20888	.250	.228	.226	.572	4.495	.045	.070	.000
20889	.248	.228	.215	.585	4.502	.069	.036	.000
20890	.272	.201	.220	.536	3.861	.000	.041	.000
20891	.245	.225	.231	.570	4.496	.114	.062	.000
20892	.360	.222	.228	.597	4.887	.044	.072	.000
20893	.571	.269	.421	.817	3.868	.029	.056	.066
20894	.578	.278	.358	.786	3.650	.120	.055	.457
20895	.406	.229	.309	1.104	4.415	.080	.053	.000
20896	.367	.228	.201	.569	4.443	.036	.030	.007
20897	.414	.220	.324	1.140	4.453	.204	.011	.069
20898	.244	.224	.218	.598	4.414	.044	.064	.777
20899	.586	.282	.344	.774	3.574	.052	.036	.137
20900	.407	.217	.314	1.102	4.510	.064	.082	.060
20901	.273	.209	.224	.547	3.936	.087	.037	.000
20902	.254	.232	.199	.583	4.292	.139	.020	.000
20903	.396	.215	.317	1.133	4.779	.048	.076	.005
20904	.264	.238	.221	.578	4.267	.072	.016	.023
20905	.421	.222	.298	1.045	4.689	.338	.066	.000
20906	.402	.217	.294	1.221	5.094	.000	.099	.000
20907	.418	.202	.235	.548	3.944	.172	.063	.000
20908	.255	.218	.204	.528	4.374	.077	.065	.000
20909	.454	.327	.312	.647	3.754	.150	.067	.012

第Ⅵ章　科　学　分　析

第１節　放射性炭素（^{14}C）年代測定

1－1項　測定目的と試料

測定に供した試料は、雲井遺跡より採取された試料番号1・2・4の３点である（表１）。いずれも調査所見から縄文時代前期頃とみられる炉址より採取されており、試料番号１は炭化物,2・4は土壌である。今回は、各遺構の時代・時期を確認する目的で測定を行った。

1－2項　測定

測定は、学習院大学放射性炭素年代測定室が行った。

1－3項　結果

各試料の測定結果は、表１に示した。

表31　雲井遺跡試料　放射性炭素年代測定結果

試料番号	採取位置	試料の質	年代（1950年からの年数）
1	C－5区　炉址	炭化材	5180±100ｙ.Ｂ.Ｐ.（3230Ｂ.Ｃ.,ＧａＫ-13909）
2	D－6区　炉址	シルト質砂礫	4900±120ｙ.Ｂ.Ｐ.（2950Ｂ.Ｃ.,ＧａＫ-13910）
4	Ｂ－2区　炉址	クロボク	4910±100ｙ.Ｂ.Ｐ.（2960Ｂ.Ｃ.,ＧａＫ-13911）

※半減期としてLIBBYの半減期5570年を使用している。

1－4項　年代測定値について

キーリＣ.Ｔ.・武藤康弘（1982）によれば、近畿・中国・四国地方における縄文時代前期試料に関する放射性炭素年代測定結果は、富山県小竹貝塚（渡辺,1966）の1例が知られるのみである。小竹貝塚例は貝を試料としており、4800±200ｙ.Ｂ.Ｐ.（2850B.C.,Gak-536）という測定値が得られている。この測定値は、今回測定した雲井遺跡の試料番号2・4と非常に近いものである。

一方、縄文式土器の各型式に測定年代が良好に集積されているとされる関東地方においては、放射性炭素年代を基にした縄文時代前期の年代幅は、6100～4700ｙ.Ｂ.Ｐ.といわれている（キーリ.武藤,前出）。雲井遺跡周辺における縄文時代前期の測定例が乏しいため、関東地方の年代幅を参考にすると、今回雲井遺跡の3試料について得られた年代測定値は、いずれも縄文時代前期の後半に相当すると言える。そのうち、小竹貝塚に近い年代値が得られ

た試料番号２と４は、縄文時代前期後半でも終末に相当するものと言える。いずれにしても、該期の放射性炭素年代測定例が乏しい近畿地方において、年代測定例が蓄積された意義は大きい。

引用・参考文献

キーリＣ．Ｔ．・武藤康弘（1982）縄文時代の年代「縄文文化の研究１，縄文人とその環境」雄山閣，ｐ．ｐ.246～275.

渡辺直経（1966）縄文および弥生時代^{14}Ｃ年代、第四紀研究第５巻第３～４号，ｐ．ｐ.157～168.

2節　花粉分析

2－1項　目的

今回の花粉分析は、雲井遺跡における古植生の推定を主目的として行った。

2－2項　試料

花粉分析に使用した試料は、雲井遺跡のD－4から試料番号1,2,3,4,5,の5点、A－3西壁から試料番号6,7,8,の3点、D－8南壁から試料番号9,10,11,12の4点、E－5－周－4南溝内、E－6木棺内、E－6木棺葬内A、E－7木棺内周－6、周－1主体部埋土の計17点である。試料の土質は、D－4試料番号5、A－3試料番号6,7、D－8試料番号9,10,にシルト分が混じるが、それ以外は中礫または細礫を含む砂であった。表2に資料番号・資料採取位置および土質を示した。そのうち土質は、分析時に観察した結果である。なお、各試料の堆積状況や考古学的見地から推定される時代・時期については、不明であった。

2－3項　分析方法および結果の表示法

花粉・胞子化石の抽出は、以下に示した方法で行った。

試料を約25ｇ秤量し、フッ化水素（HF)処理により試料中の珪酸質の溶解と試料の泥化を行う。次に重液（ZnBr2　比重2.2）を用いて鉱物質と有機物を分離させ、有機物を濃集する。その有機物残渣について、アセトリシス処理を行い植物遺体中のセルロースを加水分解して、最後にＫＯＨ処理により腐植酸の溶解を行う。

処理後の残渣は、よく撹拌しマイクロピペットで適量をとり、グリセリンで封入しプレパラートを作成した。検鏡においてはプレパラート全面を走査し、その間に出現した全ての種類（Taxa)について同定・計数した。

2－4項　分析結果

今回分析した全試料とも花粉・胞子化石の出現状況が非常に悪く、検出された種類数も樹木花粉はマツ属複維管束亜属・スギ属・ハンノキ属・コナラ亜属・アカガシ亜属の5種類、草本花粉はイネ科・アカザ科・ヨモギ属・その他のキク科の4種類、シダ類胞子（科・属不詳）1種類、Botryococcus近似種、およびPseudoschizaeaの計12種類で、きわめて少なかった（表3）。また、僅かに検出された花粉・胞子化石は、外膜が解けて薄くなったいたり壊れているものが多かった。

2－5項　考察

上記のように今回はいずれの分析試料でも、花粉・胞子化石が余り検出されず、またその保存状態も良くなった。この原因として、以下の事が考えられる。

試料が採取された層序の層相は、D－4試料番号5、A－3試料番号6,7、D－8試料番号9,10にシルト質が混じっている以外、ほとんど砂礫である。これは、河川水などによって堆積物が急激に堆積したことを示している。この点から、堆積時に花粉・胞子があまり取り込まれず、本来堆積物中に花粉・胞子化石が余り存在しなかたことが考えられる。一方、花粉・胞子は約16μm以下の微細粒子と挙動を共にし（松下,1982)、砂のような粗粒子とは挙動を異にするとされる。この点から、本来堆積物中に存在した花粉・胞子化石が、堆積後に堆積物中から流出してしまったことも考えられる。さらに、花粉・胞子は、好気的な条件下において化学的な酸化分解や土壌微生物による分解がおこる。この点より、堆積後好気的な環境となったために、本来堆積物中に存在した花粉・胞子化石が分解したとも考えられる。なお、この点ついては珪藻分析を併用していないので、断定に至らないが、有機物が多く認められた試料にていては、この分解が主原因であった可能性がある。

今回花粉・胞子化石が検出されなかった原因としては、以上のような3点が考えられる。しかし、これらの原因はそれぞれが個別に起こったものではなく、おそらくこれらの原因が複合した結果だと思われる。

今回の花粉分析の結果は、花粉・胞子の出現状況、保存状態ともに悪かったために、花粉化石群集は歪曲されている可能性が高く、遺跡周辺の古植生を忠実に反映しているといはえない。そのため、ここで遺跡周辺の古植生を推定することは、危険でありまた困難である。

引用文献

松下まり子（1982）：播磨灘表層堆積物の花粉分析－内海域における花粉・胞子の動態－第四紀研究,第21巻,第1号,15-22.

表32　雲井遺跡における花粉分析試料位置および土質

試料採取位置	試料番号	土質	時期（丹治加筆）
D－4	1	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　後期？
	2	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　中期？
	3	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　前期
	4	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　前期
	5	シルト質砂（極粗粒砂を含む）	縄文時代　前期
A－3西壁	6	シルト質砂（極粗粒砂を含む）	弥生時代　前期
	7	シルト質砂（極粗粒砂を含む）	弥生時代　前期
	8	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　後期
D－8南壁	9	シルト質砂（極粗粒砂を含む）	弥生時代　中期
	10	シルト質砂（極粗粒砂を含む）	弥生時代　中期
	11	砂礫（細礫を含む）	縄文時代　前期
	12	砂礫（中礫を含む）	縄文時代　前期
E－5－周－4南溝内		砂礫（中礫を含む）	弥生時代　中期
E－6木棺内		砂礫（中礫を含む）	弥生時代　中期
E－7木棺内周－6		砂礫（中礫を含む）	弥生時代　中期
周－1主体部埋土		砂礫（中礫を含む）	弥生時代　中期

表33　雲井遺跡花粉分析結果

試料採取位置	D－4					A－3西壁			D－8南壁				E－5 周－4 南溝内	E－6 木棺内	E－6 木棺葬内 A	E－7 木棺内 周－6	周－1 主体部 埋土
種類(Taxa)　試料番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
樹木花粉																	
マツ属複維管束亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
スギ属	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	2	8	1	1
ハンノキ属	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	1	—	—	1	6	—	1
コナラ亜属	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アカガシ亜属	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	2	—	—	—	2	—	—
草本花粉																	
イネ科	—	—	—	—	2	1	—	1	1	—	1	1	—	—	2	1	—
アカザ科	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
ヨモギ属	1	—	—	1	1	—	—	—	2	4	—	—	—	2	1	—	—
他のキク亜科	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	2	1	1
不明花粉	1	1	—	—	1	—	—	3	1	2	—	—	1	1	1	—	1
シダ類胞子																	
シダ類胞子	2	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—
Botryococcus近似種	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—
Pseudoschizaea	—	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
合　計																	
樹木花粉	0	1	0	0	3	0	2	3	0	3	3	0	0	3	16	2	2
草本花粉	2	1	0	1	3	1	0	2	4	4	1	2	1	2	5	2	2
不明花粉	1	1	0	0	1	0	0	3	1	2	0	0	1	1	1	0	1
シダ類胞子	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0
総花粉・胞子	5	3	0	1	7	1	4	8	7	10	4	2	2	6	23	4	5

写　真　図　版

図版 1

調査区全景（南から）

調査区全景（東から）

図版 2

周溝墓 6　木棺検出状態

木棺内　土層断面

木棺墓側板痕検出状態

小口部拡大

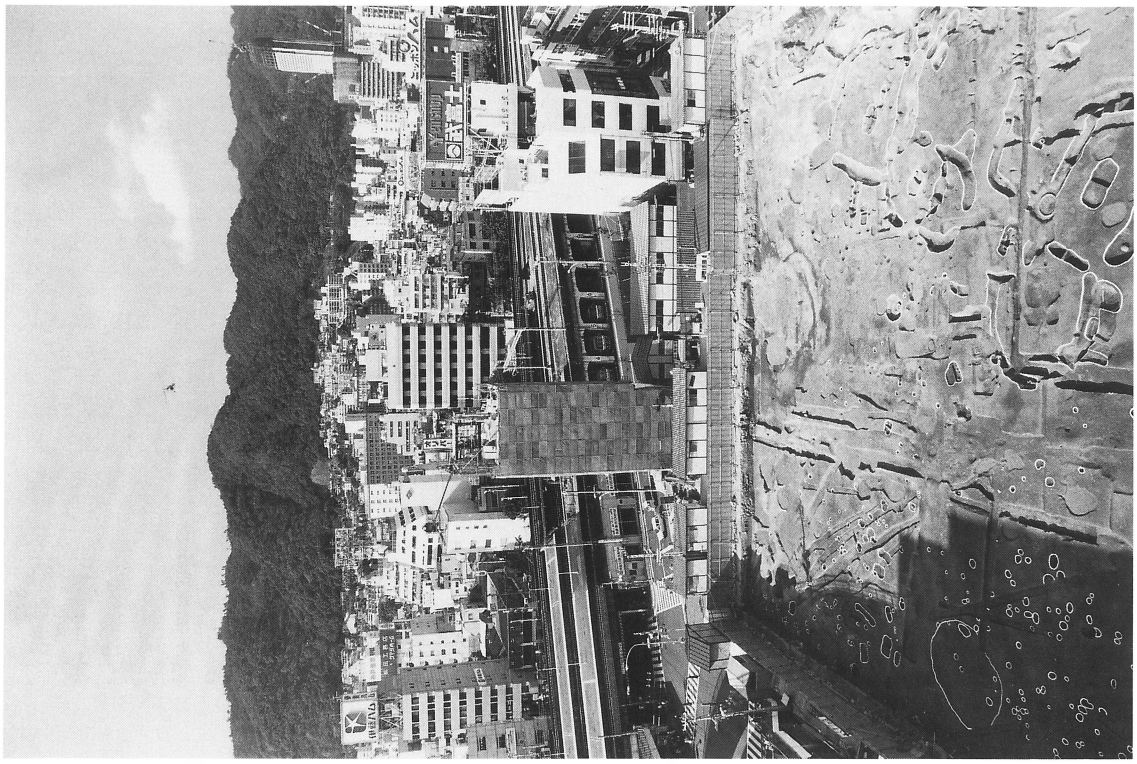
図版 3

遺跡全景（上空より）

図版 4

周溝墓群全景（上空より）

図版 5



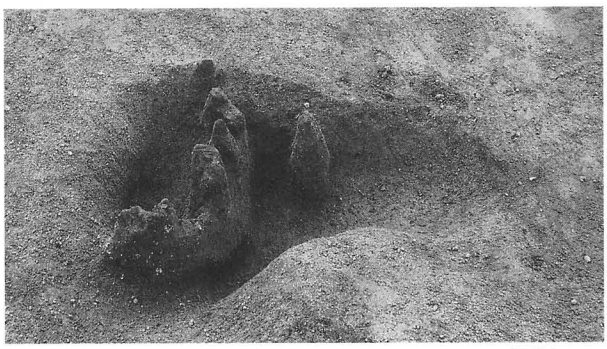
調査区全景（南から）

周溝墓群全景（南から）

図版 6

▲ C－5区 羽島下層Ⅱ式土器出土状態（西から）

▲ C－5区 羽島下層Ⅱ式土器出土状態（南から）

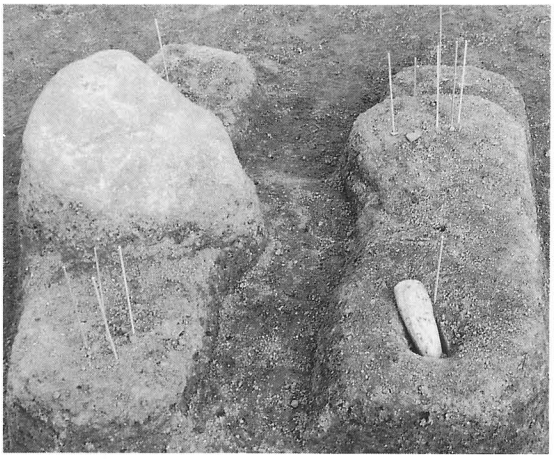


炉址 2

炉址 1

図版 7

▲ D－3区 遺物出土状態（西から）



D－3区 磨製石斧出土状態（西から）

Ⅰ群土器出土状態（南から）

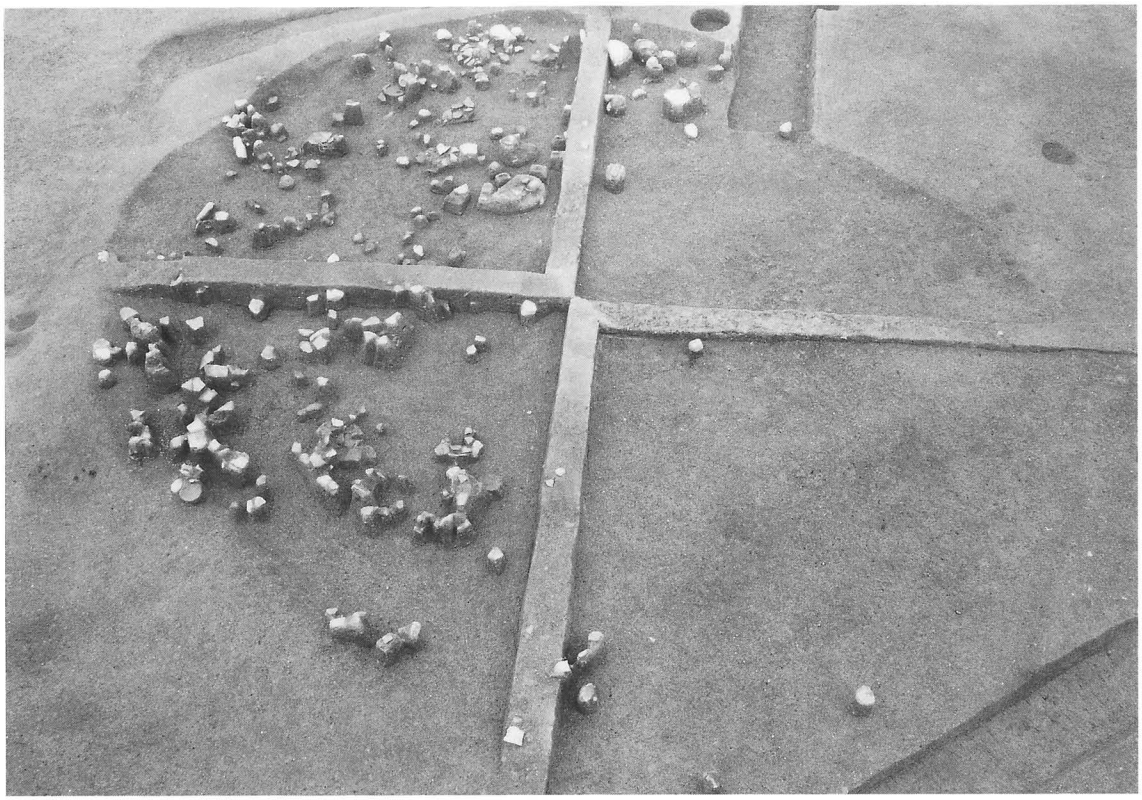
D－5区 遺物出土状態（北から）

図版 8

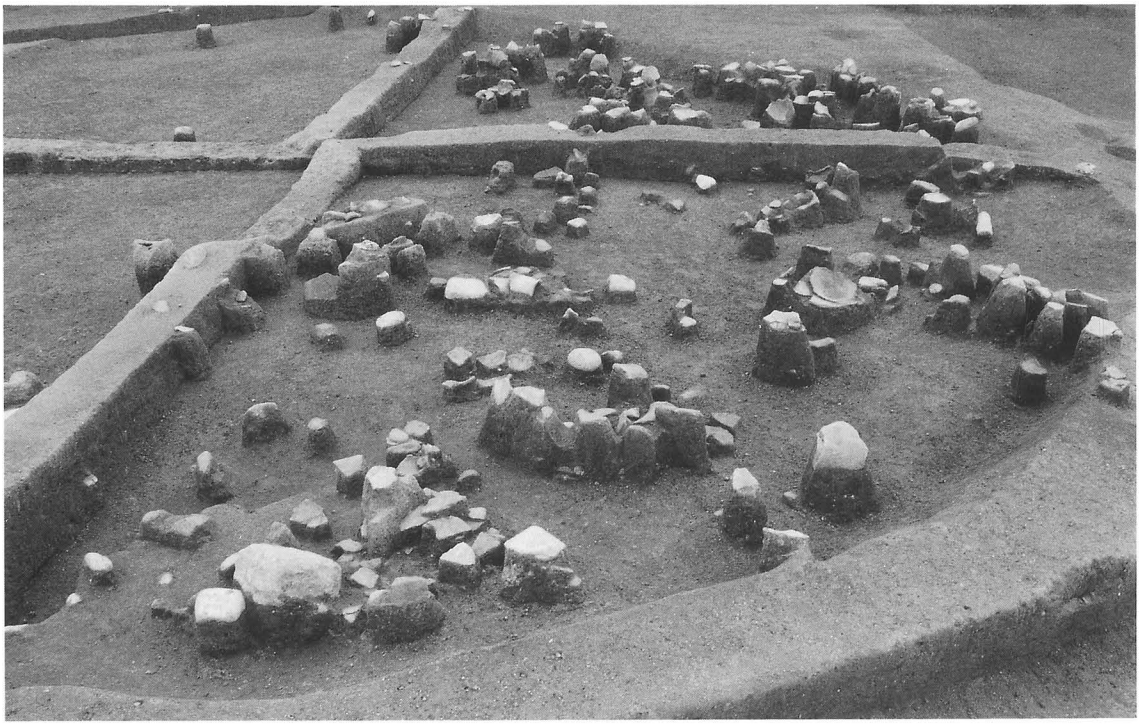
集石遺構（南から）

集石遺構（東から）

図版９

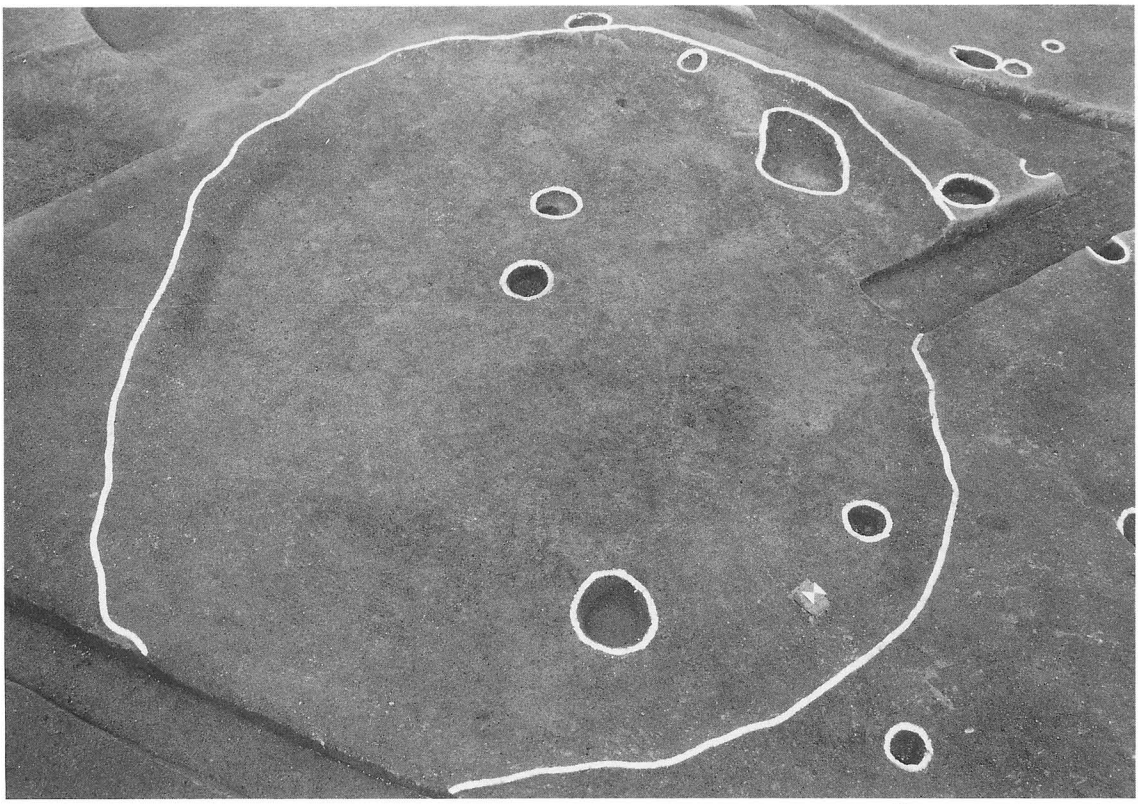


落込み１遺物出土状態（西から）

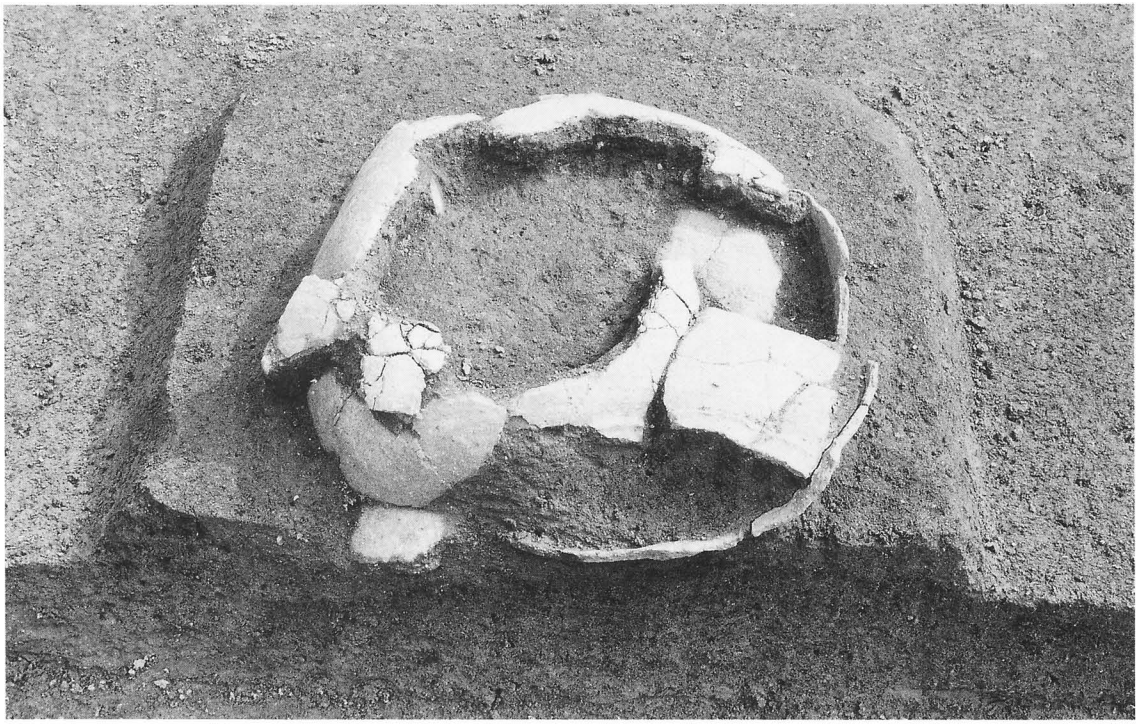


落込み１遺物出土状態（東から）

図版10



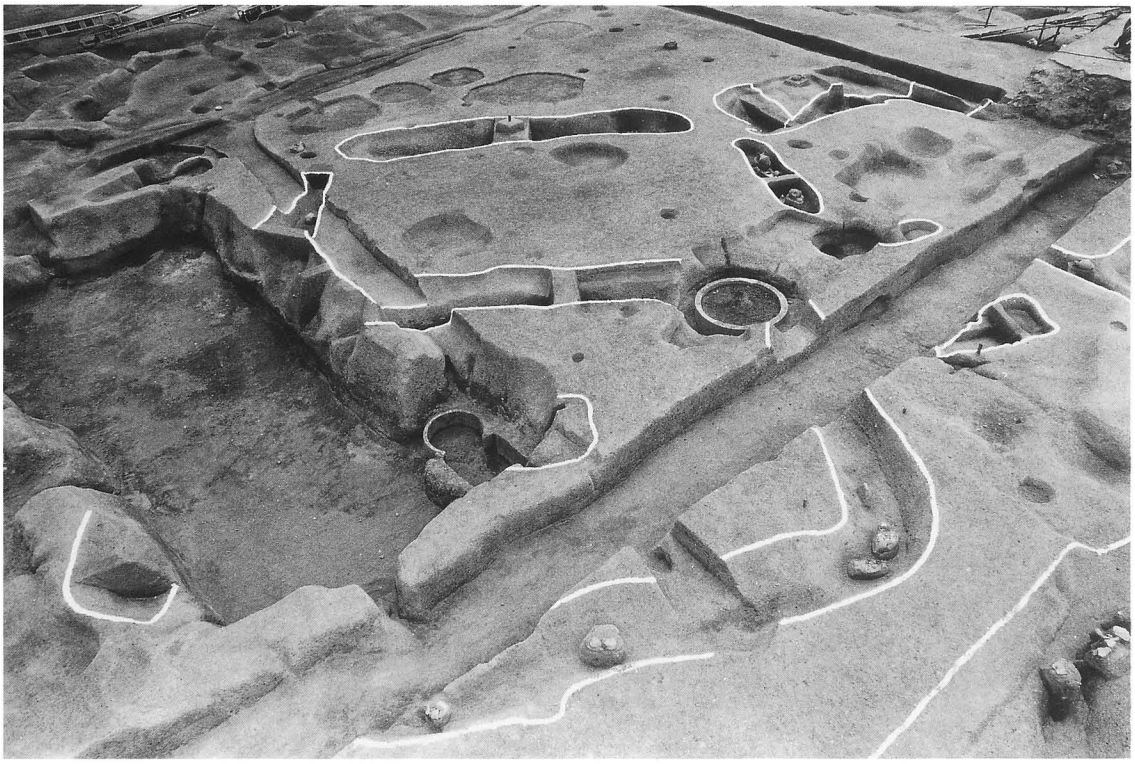
落込み１（南から）



突帯紋土器壺棺（南から）

図版11

周溝墓１・２・３（南から）

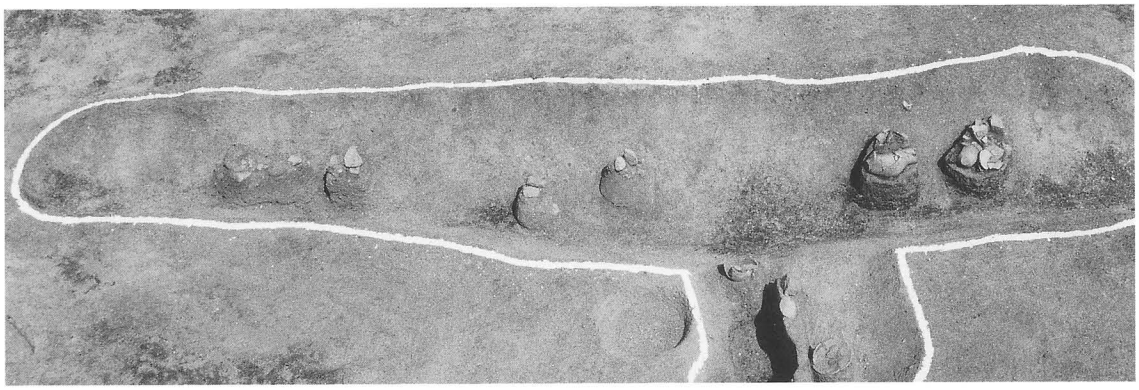


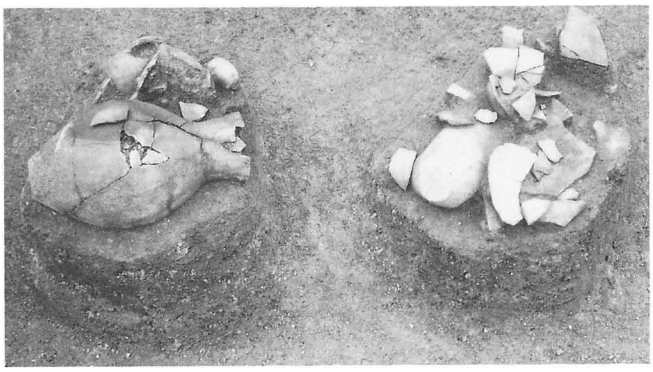
周溝墓３・４・５（北から）

図版12

周溝墓１全景（西から）

周溝墓１西辺溝（西から）



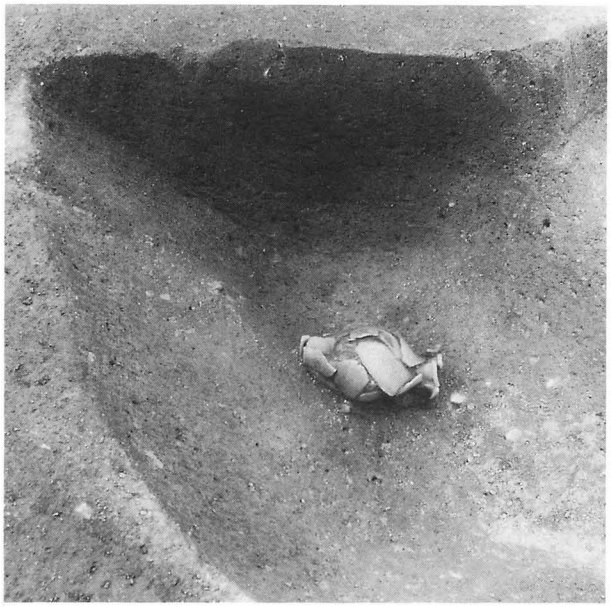


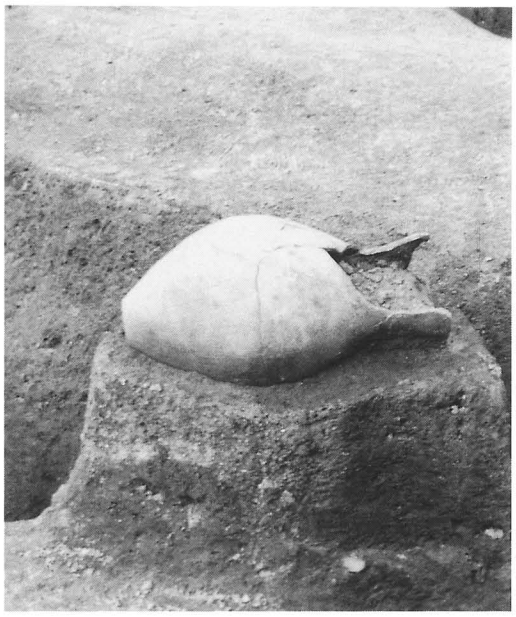
西辺溝遺物出土状態（西から）

南辺溝遺物出土状態（西から）

周溝墓２全景（南から）

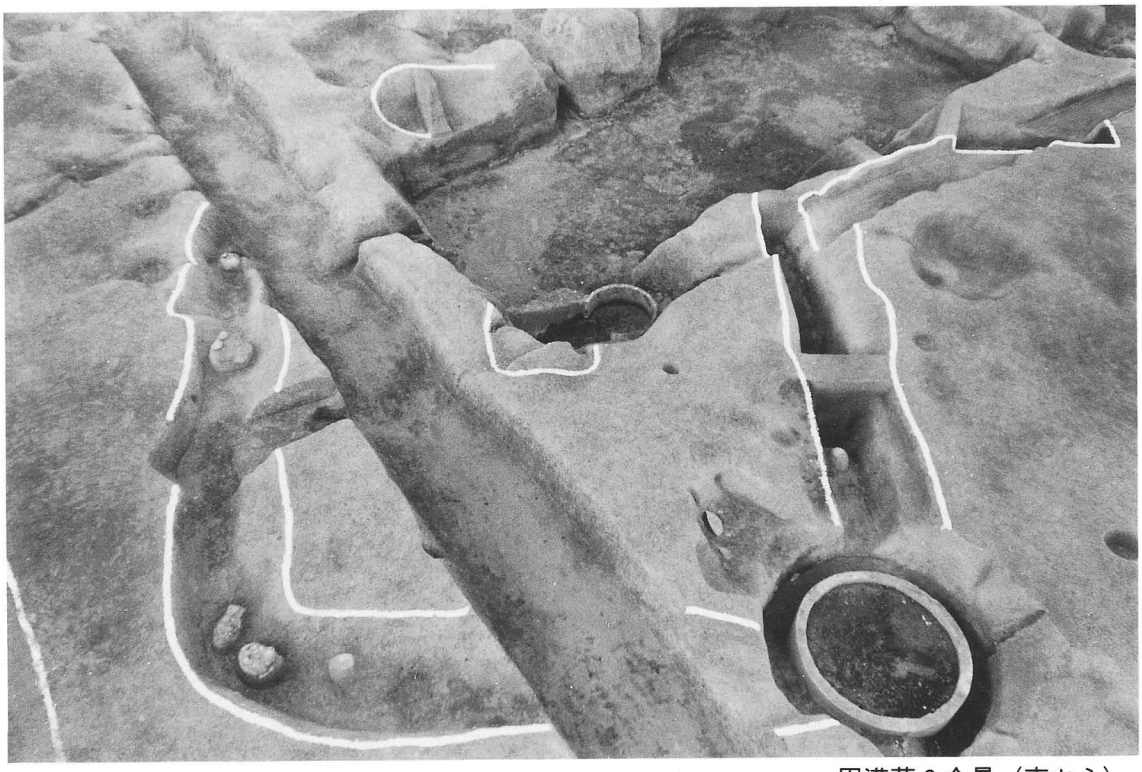
周溝墓２西南辺遺物出土状態





SD01　土器出土状態（西から）

図版14



周溝墓３全景（東から）

周溝墓４全景（北から）