神戸市須磨区

戎町遺跡

第1次発掘調査概報

1989

神戸市教育委員会

戎町遺跡第１次発掘調査概報
正誤表

頁	行	誤	正
vi	15	昭和13年７月５日被害状況	昭和13年７月５日阪神大水害被害状況
18	36	（13～18）はいずれも	（13～16）はいずれも
22	4	貼り付け突帯紋３条	貼り付け突帯紋４条
49	1	1　ヒノキ	1　イヌマキ
55	16	有機的な関連を有すると考えるが、	（削除）
57	24	（ｂ）石製品（第45～47図）	（ｂ）石製品（第45～48図）
94	3	1886年（明治６年）	1873年（明治６年）

巻頭図版１

水田址全景（西南から）

巻頭図版２

弥生時代前期後半の土器

神戸市須磨区

戎町遺跡

第１次発掘調査概報

１９８９

神戸市教育委員会

序

神戸市は海と山をあわせもつ豊かな自然環境に恵まれた都市であります。その中で、須磨区は源平の古戦場として全国的にも有名で、さまざまの古代のロマンを伝えております。一方、埋蔵文化財については、これまでに調査されたことがありませんでした。

ここに報告いたします戎町遺跡は、これまで全くその存在がわからなかった遺跡であります。初めての発掘調査ではありましたが、弥生時代を通して、長い期間古代人が生活していたことを物語る多くの貴重な資料を提供してくれました。

調査によって得られた膨大な資料の一部にしかすぎませんが、本書を刊行することによって、地域の歴史を知る上で、少しでもお役にたつことを念じます。

最後ではありますが、調査および本書の刊行に御協力いただきました関係各位に厚く感謝いたします。

平成元年 3月31日

神戸市教育委員会

教育長　　緒方　学

例　　言

1．本書は、神戸市須磨区戎町3丁目1・9に所在する戎町遺跡の第1次発掘調査の概報である。

2．発掘調査は、大正生命保険株式会社の委託を受けて、昭和62年6月から9月までに神戸市教育委員会が実施したものである。

3．昭和62年度　神戸市教育委員会事務局調査組織

神戸市文化財専門委員（埋蔵文化財部門）

小林行雄　　京都大学名誉教授
檀上重光　　神戸市立博物館副館長
宮本長二郎　　奈良国立文化財研究所建造物研究室長

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
埋蔵文化財主査　　中村善則
事務担当学芸員　　渡辺伸行
調査担当学芸員　　山本雅和

4．本書の執筆は、第4章を学芸員千種浩が担当し、その他の執筆および編集は山本が担当した。

5．遺構・遺物の実測は、山本が行い、浄書・写真撮影も山本が行った。

6．本書をまとめるにあたっては、第6章　考察編　において、自然科学的調査を中心とする分析について、諸先生方から玉稿をいただきました。改めて感謝の意を表します。

高橋学　　立命館大学非常勤講師
藁科哲男・東村武信　　京都大学原子炉実験所
松井章　　奈良国立文化財研究所

7．調査中および遺物整理中には、下記の各氏より、有益な多くの御教示・御助言を受けました。記して感謝いたします。

井守徳男・浦上雅史・大平茂・岡崎正雄・甲斐昭光・門野行男・釜江秀典・河村二郎・工楽善通・肥塚隆保・高瀬一嘉・高橋学・高谷好一・都出比呂志・中川渉・八賀晋・櫃本誠一・深井明比古・福井英治・古川久雄・

別府洋二・松下勝・真野修・光谷拓実・村上賢治・村上泰樹・森岡秀人・山下史朗・山田清朝・山仲進・山元健・山本三郎・吉田昇・米田文孝・渡辺昇

8．遺物整理作業においては、下記の方々の協力を得ました。記して深謝いたします。

井守芳美・岩本優子・大川美知子・大山真知子・岡邦子・古賀文子・木下秀美・佐想衛理・重田佳余・園川陽子・田中美佐江・中納久美代・西馬久美子・橋本千里・林田麻希・平田友子・藤原純子・藤本千晴・古屋三恵子・溝口史子・森岡かおり・吉川康子

9．現地での調査中には、鹿島建設株式会社神戸営業所の各氏には、何かと便宜を図って頂きました。また、周辺の自治会の方々にもお世話になりました。記して感謝いたします。

本文目次

i）序
ii）例言

第1章　はじめに　1
　第1節　はじめに　1
　第2節　周辺の弥生時代の遺跡　2
第2章　調査に至る経緯と経過　5
　第1節　調査に至る経緯　5
　第2節　調査の経過　6
第3章　遺構と遺物　8
　第1節　基本層序　8
　第2節　弥生時代前期後半以前　9
　第3節　弥生時代前期後半　12
　第4節　弥生時代中期　51
　第5節　庄内期　62
第4章　遺構と遺物の保存処理　65
第5章　まとめ　70
　第1節　円形杭列遺構について　70
　第2節　弥生時代前期後半の土器の編年的位置づけ　71
　第3節　木製農耕具の製作過程について　81
第6章　考察編　85
　第1節　高橋学　戎町遺跡の地形環境　87
　　— 湊川・妙法寺川流域の地形環境Ⅰ —
　第2節　古環境研究所　プラントオパール分析調査報告　103
　第3節　藁科哲男・東村武信
　　戎町遺跡出土のサヌカイト製剥片の石材産地分析　111
　第4節　松井章　戎町遺跡第1次調査出土の
　　動物遺存体について　127

挿図目次

第１図	調査地点位置図	1
第２図	戎町遺跡と周辺の遺跡	3
第３図	調査地区設定図	6
第４図	基本層序概念図	8
第５図	水田址の区画	9
第６図	水田址平面実測図	10
第７図	水田址南北断面図	11
第８図	弥生時代前期後半の遺構配置図	13
第９図	ＳＫ42実測図	14
第10図	河道断面実測図	15
第11図	円形杭列遺構と広鍬未製品検出状況	16
第12図	ＳＸ46実測図	17
第13図	ＳＸ49と編み物状木製品検出状況	17
第14図	ＳＫ42出土土器実測図（１）	19
第15図	ＳＫ42出土土器実測図（２）	20
第16図	河道下層出土土器実測図（１）	21
第17図	河道下層出土土器実測図（２）	22
第18図	河道下層出土土器実測図（３）	23
第19図	河道下層出土土器実測図（４）	24
第20図	河道下層出土土器実測図（５）	25
第21図	河道上層出土土器実測図（１）	26
第22図	河道上層出土土器実測図（２）	27
第23図	河道上層出土土器実測図（３）	29
第24図	河道上層出土土器実測図（４）	30
第25図	河道上層出土土器実測図（５）	31
第26図	河道上層出土土器実測図（６）	33
第27図	河道上層出土土器実測図（７）	35
第28図	河道上層出土土器実測図（８）	36
第29図	河道上層出土土器実測図（９）	36
第30図	包含層出土土器実測図（１）	38
第31図	包含層出土土器実測図（２）	39
第32図	包含層出土土器実測図（３）	39
第33図	弥生時代前期後半の石製品実測図（１）	40
第34図	弥生時代前期後半の石製品実測図（２）	41

第35図	河道下層出土の広鍬実測図	42
第36図	ＳＸ43出土の広鍬未製品実測図	43
第37図	河道上層出土の広鍬未製品実測図	45
第38図	河道下層検出の編み物状木製品実測図（反転後）	47
第39図	弥生時代中期の遺構配置図	51
第40図	ＳＢ01実測図	52
第41図	ＳＸ03実測図	53
第42図	ＳＸ03内壺出土状況	54
第43図	ＳＫ09実測図	55
第44図	弥生時代中期の土器実測図	56
第45図	弥生時代中期の打製石器実測図	58
第46図	弥生時代中期の磨製石器実測図（１）	59
第47図	弥生時代中期の磨製石器実測図（２）	60
第48図	軽石製浮子実測図	61
第49図	庄内式期の遺構配置図	62
第50図	ＳＫ01実測図	63
第51図	ＳＫ02実測図	63
第52図	庄内式期の土器実測図	64
第53図	土層転写地点	65
第54図	軟化遺物の取り上げ・保存処理　模式図	68
第55図	湊川・妙法寺川の地形概念図	88
第56図	地質図	89
第57図	明治18・19年の神戸	91
第58図	神戸市街地の拡大	92
第59図	昭和13年７月５日　被害状況	93
第60図	地形分類図	95
第61図	ボーリングデータ	97
第62図	戎町遺跡模式柱状図	101
第63図	試料採取地点	103
第64図	イネのプラントオパール密度	107
第65図	おもな植物の推定生産量	108
第66図	サヌカイトの原産地	112

挿図写真目次

挿図写真 1	建設工事中のビル	5
挿図写真 2	調査作業風景	7
挿図写真 3 ・ 4	現地説明会風景	7
挿図写真 5	絵画土器	38
挿図写真 6	木製品の顕微鏡写真	49
挿図写真 7	土層転写作業遠景	65
挿図写真 8	たき火による転写面強制乾燥	66
挿図写真 9	樹脂塗布終了	66
挿図写真10	パネル完成写真	66
挿図写真11	地下に眠る神戸の歴史展Ⅳパネル展示	66
挿図写真12	パネルアップ写真	66
挿図写真13	横穴の掘削	67
挿図写真14	横穴に補強材を入れてウレタン発泡	67
挿図写真15	上面をアルミホイルで保護	67
挿図写真16	全体を発泡ウレタンで梱包	68
挿図写真17	天地を逆にする	68
挿図写真18	裏面の状況	68
挿図写真19	裏面より余分な土を取り軽くする	68
挿図写真20	アルミホイルによる表面保護	68
挿図写真21	再びウレタンを充塡	68
挿図写真22	再度、裏面のウレタン除去	69
挿図写真23	編物裏側が現れる	69
挿図写真24	裏面より精査完了	69
挿図写真25	人工熱源による加熱	69
挿図写真26	試料採取風景	103
挿図写真27	トレンチ中央地点のプラントオパール	109
挿図写真28	動物遺存体	129

表目次

第１表	水田址面積一覧表	11
第２表	木製品一覧表	48
第３表	器種構成表	72
第４表	第Ⅰ様式　河道下層　壺形土器数量表	73
第５表	第Ⅰ様式　河道上層　壺形土器数量表	74
第６表	第Ⅰ様式　遺物包含層　壺形土器数量表	75
第７表	第Ⅰ様式　河道下層　甕形土器数量表	76
第８表	第Ⅰ様式　河道上層　甕形土器数量表	77
第９表	第Ⅰ様式　遺物包含層　甕形土器数量表	78
第10表	試料１ｇあたりのプラントオパール個数	105
第11表	イネの生産量の推定	106
第12表	各サヌカイト原産地のおける原石群の元素比の平均値と標準偏差値	112
第13表	岩屋原産地からのサヌカイト原石66個の分類結果	113
第14表	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	113
第15表	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	113
第16表	サヌカイト製石片分析結果（第Ⅰ様式）	115
第17表	サヌカイト製石片分析結果（第Ⅱ～Ⅲ様式）(1)	116
第18表	サヌカイト製石片分析結果（第Ⅱ～Ⅲ様式）(2)	117
第19表	サヌカイト製石片分析結果（第Ⅱ～Ⅲ様式）(3)	118
第20表	戎町遺跡出土のサヌカイト製石片の原材産地推定結果	120 ～ 125
第21表	戎町遺跡出土のサヌカイト製遺物の各原石群別出現頻度	126
第22表	戎町遺跡第１次調査　動物遺存体の同定結果	128

巻頭図版

巻頭図版１　水田址全景（西南から）
巻頭図版２　弥生時代前期後半の土器

図版目次

図版１　１　水田址全景（東北から）　２　同左（西南から）
図版２　１　弥生時代前期後半の遺構（東北から）
　２　ＳＫ33（東南から）　３　ＳＫ42（北から）
図版３　１　円形杭列遺構と広鍬未製品（西南から）
　２　ＳＸ43近景（東北から）　３　ＳＸ45近景（南から）
　４　ＳＸ43断面（東北から）　５　ＳＸ45断面（南から）
図版４　１　ＳＸ46近景（西南から）　２　ＳＸ49近景（南から）
　３　広鍬未製品（三連）検出状況（北から）
　４　ＳＸ43　広鍬未製品検出状況（東から）
　５　河道下層完掘状況（西南から）
　６　河道下層広鍬検出状況
図版５　１　河道上層壺形土器検出状況　２　同上　３　同上
　４　同上　５　河道上層甕形土器検出状況　６　同上
図版６　１　河道下層編み物状木製品検出状況（北から）
　２　編み物状木製品全景（反転後）
　３　編み物状木製品近景　４　同上
図版７　１　弥生時代中期の遺構（東北から）
　２　ＳＢ01全景（東南から）
図版８　１　ＳＸ03全景（東南から）
　２　ＳＸ03内壺形土器検出状況（西南から）　３　同上
　４　ＳＫ03全景（東から）　５　ＳＫ09全景（東から）
　６　磨製石包丁出土状況
　７　ＳＫ20　軽石製浮子出土状況
図版９　１　庄内期の遺構（東北から）
　２　ＳＫ01全景（西北から）　３　ＳＫ02全景（西南から）
　４　ＳＫ02　壺形土器検出状況
図版10　弥生時代前期後半の土器（１）
図版11　弥生時代前期後半の土器（２）
図版12　弥生時代前期後半の土器（３）

図版13　弥生時代前期後半の土器（４）
図版14　弥生時代前期後半の土器（５）
図版15　弥生時代前期後半の土器（６）
図版16　弥生時代前期後半の土器（７）
図版17　弥生時代前期後半の土器（８）
図版18　弥生時代前期後半の土器（９）
図版19　弥生時代前期後半の土器（10）
図版20　弥生時代前期後半の土器（11）
図版21　弥生時代前期後半の土器（12）
図版22　弥生時代前期後半の土器（13）
図版23　弥生時代前期後半の石器・木器（１）
図版24　弥生時代前期後半の木器（２）
図版25　弥生時代中期の土器
図版26　弥生時代中期の石器（１）
図版27　弥生時代中期の石器（２）・庄内期の土器

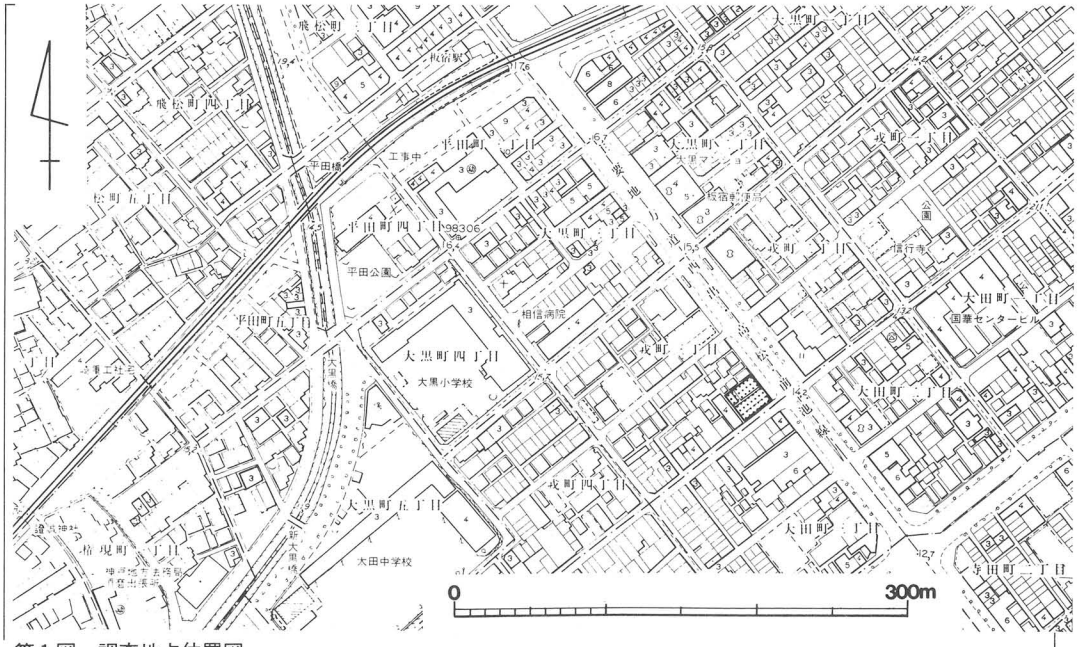
第1章　はじめに

第1節　はじめに

戎町遺跡は、六甲山系を背にして東西に延びる平野部の西端に所在する。このあたりは、妙法寺川によって形成された緩やかな扇状地および沖積地が広がる。当遺跡は妙法寺川左岸に位置し、現地表で標高約14mを測る、扇状地末端からやや南の沖積地に移行する地点にあたる。現在の海岸線である須磨港までの直線距離は、約 1.5kmである。

現況　神戸市の既成市街地の西端に位置する須磨区は、隣接する長田区の工場地帯の影響を受けた住工混合の地域としてこれまで発展してきている。特に、山陽電鉄板宿駅前は戦後急激に発展し大規模な商店街が形成されている。この板宿駅前は近年既成市街地と新しく開発された須磨ニュータウンや西神地域を結ぶ重要な接点として評価されてきている。現在、土地区画整理事業が神戸市によって続けられている。

神戸市内では、このような市街地再開発事業に伴って、これまで知られなかった遺跡の発見が近年増加してきており、新たな歴史の事実が徐々に解明されつつある。今回調査を実施した戎町遺跡もこうした遺跡のひとつとして数えられる。



第1図　調査地点位置図

第2節　周辺の弥生時代の遺跡

戎町遺跡の周辺には、さまざまな時代の遺跡がこれまでに知られてきている。ここでは弥生時代の遺跡を中心にとりあげて概観していく。

前期

前期に属する遺跡としては、楠・荒田町遺跡（中央区楠町・兵庫区荒田町）[1]が最も大規模かつ著名であろう。神戸市営地下鉄建設に先立つ発掘調査によって発見され、弥生時代前期～平安時代の遺跡であることが確認されている。これまでの調査では、前期末～中期初頭の貯蔵穴が約50基、中期中葉の掘立柱建物、中期後半の方形周溝墓1基などの遺構が検出されている。また、縄文時代後期末の土坑も確認されている。

中期

中期では、前期に比べると遺跡数がやや知られるようになるが、具体的な内容の判るものはそう多くない。この中でも、比較的周知されている遺跡に、東山遺跡（兵庫区東山町）[2]、河原遺跡（同・河原町）[3]、熊野遺跡（同・河原町）[4]などがある。東山遺跡は、畿内第Ⅲ様式の標式設定遺跡である。河原遺跡・熊野遺跡は中期中葉から後半にかけての遺跡で、前者では30数個の南海産のゴホウラ貝製腕輪の入った壺形土器が、後者では竪穴住居址状の遺構から土器・石鏃などが確認されている。

また、昭和62年度の発掘調査で明らかとなった雲井遺跡（中央区雲井通6丁目）[5]では、縄文時代晩期～弥生時代前期の土坑・落ち込み・ピットなどや中期後半の方形周溝墓6基が確認されている。さらに、下層には縄文時代前期初頭の炉址4基、縄文時代前期末の集石遺構1基などがあり、これらとともに、遺物包含層から縄文時代早期末から後期にかけての土器や石器が多数確認されている。

後期

後期では、昭和61～62年度にかけて再開発事業に伴って発掘調査を実施した長田神社境内遺跡（長田区長田町）[6]がある。弥生時代後期後半の竪穴住居址2棟（うち1棟は平面形態が六角形でベット状遺構を伴う）、掘立柱建物、溝などが確認されている。また、後期末の竪穴住居址2棟などもあり、溝からは銅鏃が1点出土している。この他に縄文時代晩期の土坑などもある。このほかに、神楽遺跡（長田区神楽町）[7]が弥生時代後期から平安時代にかけての集落址として知られており、古墳時代後期の柵に囲まれた掘立柱建物が確認された松野遺跡（長田区松野通）[8]でも弥生時代後期の土坑や井戸が確認されている。

このように、戎町遺跡を取り巻いている、六甲連山南麓を中心とする歴史的環境は、集落の変遷が把握できるまでには至っていない。面的な広がり

1　戎町遺跡　　2　松野遺跡
3　神楽遺跡　　4　長田神社境内遺跡
5　熊野遺跡　　6　河原遺跡
7　東山遺跡　　8　楠・荒田町遺跡
9　宇治川南遺跡　　10　雲井遺跡

第２図　戎町遺跡と周辺の遺跡

が把握しにくい現状では、今後の市街地における調査の進展を待つほかはない。

註1　a丸山潔・丹治康明　『楠・荒田町遺跡発掘調査報告書』　神戸市教育委員会　1980
　b丹治康明　「楠・荒田町遺跡」『昭和60年度神戸市埋蔵文化財年報』　神戸市教育委員会　1988
　c丸山潔　『楠・荒田町遺跡発掘調査報告書Ⅱ』　神戸市教育委員会　1989
註2　小林行雄　「神戸市東山遺跡弥生式土器研究」『考古学』第4巻第4号　1933
註3　浜田耕作　「貝輪を容れた素焼壺」『人類学雑誌』第36巻第8号　1921
　小林行雄　「神戸市東山遺跡弥生式土器研究」『考古学』第4巻第4号　1933
註4　註2に同じ
註5　神戸市教育委員会　『雲井遺跡現地説明会資料』　1987
註6　昭和62年度調査
註7　菅本宏明　『神楽遺跡発掘調査報告書』　神戸市教育委員会　1981
註8　千種浩ほか　『松野遺跡発掘調査概報』　神戸市教育委員会　1983

第2章　調査に至る経緯と経過

第1節　調査に至る経緯

戎町遺跡の所在する須磨区戎町の周辺では、これまでに埋蔵文化財の存在は確認されておらず、空白地域となっていた地域である。

試掘調査

昭和62年3月5日付けで大正生命保険株式会社取締役社長小山敏靱より神戸市教育長あて試掘調査依頼書が提出された。当該地は面積531.39㎡を測り、医院および駐車場として利用されていた区画である。

この依頼書にもとづいて、昭和62年3月18日に試掘坑を3ケ所設定して重機による試掘調査を実施したところ、いずれの試掘坑においても弥生時代中期の土器を含む遺物包含層が確認された。

この試掘調査の成果にもとづいて、当該地について全面発掘調査が必要であると回答を行い、大正生命保険株式会社ならびにビルの施工を行う鹿島建設株式会社を含めて、神戸市教育委員会文化財課と協議を重ねた。一方、教育委員会文化財課では、試掘調査の結果を踏まえて周知の遺跡として分布地図に掲載し、今後の周知徹底を図るよう努めた。

遺跡の命名

遺跡の命名については、須磨区戎町だけでなく周囲に広がることは充分に予想されるものの、すでに市街地化した地域でもあり、今回試掘調査をした地点が戎町に位置する点を重視して、「戎町遺跡」と命名することとした。

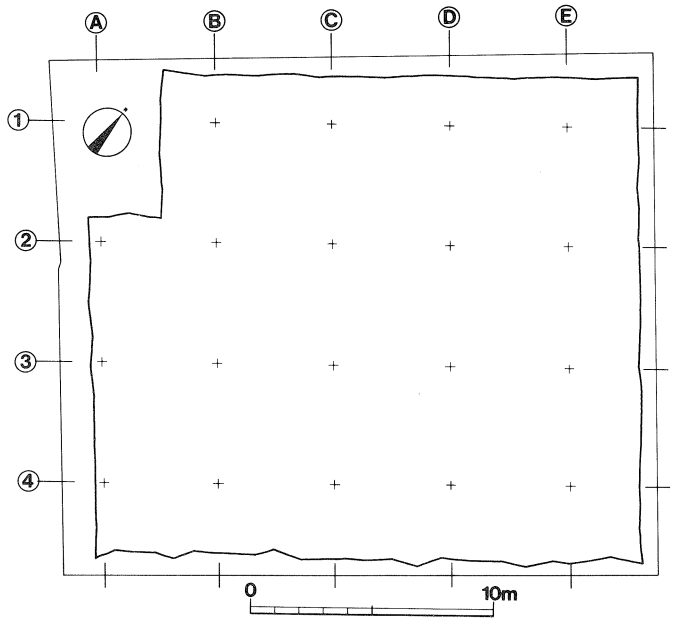
この後、調査に関わる細かい調整を行いながら、昭和62年6月よりビル建設工事によって埋蔵文化財に影響が及ぶ約 470㎡について発掘調査に入る予定となった。

挿図写真1　建設工事中のビル

第２節　調査の経過

発掘調査は、昭和62年６月８日に機材を現地へ搬入し、この翌日より開始した。

現地表下約60cmまでは、試掘調査のデータにより盛土であることが確認されていたため、重機によって掘削を行い、これより下層については順次作業員による手掘りで残土処分を行いながら進めていった。



第３図　調査地区設定図

調査区の設定は、遺物の取り上げ等の便宜を図るため、調査区にあわせて任意に行った（第３図）。東西方向にアルファベットで、南北方向にアラビア数字で、５ｍのメッシュを作り、北西隅の杭で各グリットを呼称するようにした。

第１遺構面（庄内期）　遺構の密度が低い上に、検出が困難である。土坑４基などの遺構を検出した。

昭和62年６月30日終了。

第２遺構面（弥生時代中期）　遺構の密度が極めて高く、遺構掘削に時間を要する。竪穴住居址１棟をはじめとして調査地区全域に遺構を確認した。

調査途中で、攪乱坑の清掃中に試掘調査で判明していなかった弥生時代前期後

半の遺構面の存在を確認（7月21日）。

昭和62年7月31日終了。

第3遺構面（弥生時代前期後半）大田町2丁目（第2次調査地点）で、工事中に遺物を発見した（8月4日）。

思いもかけない遺構・遺物が発見された。全景写真を撮影した後、下層の断ち割りを行ったところ、水田址の畦畔を調査区西半のトレンチ壁面で確認（8月23日）。

昭和62年8月31日終了。

第4遺構面（水田址）　調査区東南隅を埋め立てて、起工式が開催される（9月3日）。

全容をほぼ検出する（9月5日）。

現地説明会開催（9月6日）。

見学者が約 800人参加した。

発掘調査機材とともに出土遺物を搬出し、約3ケ月にわたる現地の調査を終了した（9月12日）。

挿図写真2　調査作業風景

挿図写真3　現地説明会風景

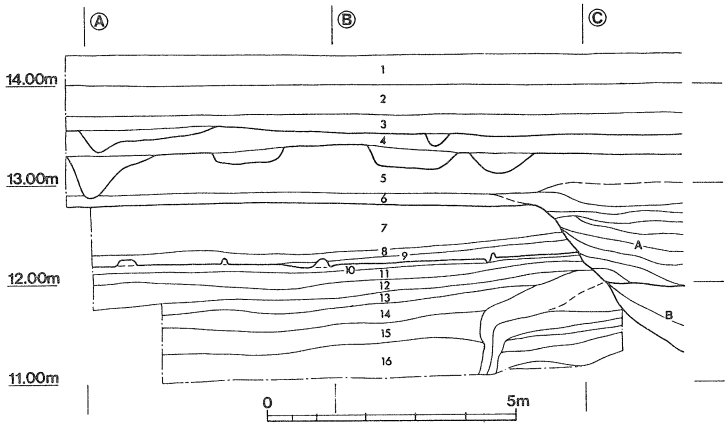
挿図写真4　現地説明会風景

第3章　遺構と遺物

今回実施した第1次調査では、弥生時代を通しての4時期にわたる遺構面が確認できた。

第1節　基本層序

戎町遺跡の基本層序は、地区設定の2ラインに沿った断面図（第4図）のとおりである。4層上面が庄内期の遺構面（第1遺構面）で、3層は弥生時代中期から庄内期の遺物を含む包含層である。5層上面が弥生時代中期の遺構面（第2遺構面）で、4層は弥生時代中期の遺物包含層である。5層は無遺物の砂層である。6層は弥生時代前期後半の遺物包含層で、7層上面が弥生時代前期後半の遺構面（第3遺構面）である。Aは青灰色砂混じりシルトからなる河道上層の埋土、Bは黄色砂からなる河道下層の埋土である。さらに、下層の7・8・9層は水田址を覆う無遺物の淡黄色細砂層で、11層を基盤として、10層を耕土とする水田址（第4遺構面）が河道によって切られた形で遺存する。この水田址の下層では遺構・遺物包含層等の埋蔵文化財は確認できなかった。



第4図　基本層序概念図

1．盛土
2．淡黄色細砂まじりシルト
3．黒褐色細砂～中砂まじりシルト
4．暗褐色シルトまじり細砂～中砂
5．黄色中砂～粗砂
6．黄白色粘土
7．灰色細砂質シルト
8．淡黄灰色極細砂～細砂
9．灰色極細砂まじりシルト
10．暗灰色粘土
11．淡黒灰色極細砂質シルト
12．淡黄白色シルトまじり極細砂～細砂
13．暗黄灰色シルト
14．淡黒色粘土
15．黒色粘土
16．淡緑灰色シルト混じり極細砂

第２節　弥生時代前期後半以前（第４遺構面）

（１）遺構

標高約 12.20mを測る、現地表下約２mで検出した遺構面である。

調査地区の東半分は、上面で検出した河道によって削平されているものの約 200㎡の調査区において畦畔によって方形に小さく区画された水田址を合計36区画確認した。なお、水田址の各区画は第５図のように便宜上呼称している。

畦畔

まず、畦畔についてみると、調査区内において南北方向には等高線に直行して幅25cm、高さ５～10cmを測る、断面が丸みをもつ台形の中畦畔を、1.28～2.56m間隔で７本設けている。また、等高線に平行する東西方向には、これよりやや小型の畦畔を1.84～4.34m間隔で適宜設けている。

土壌

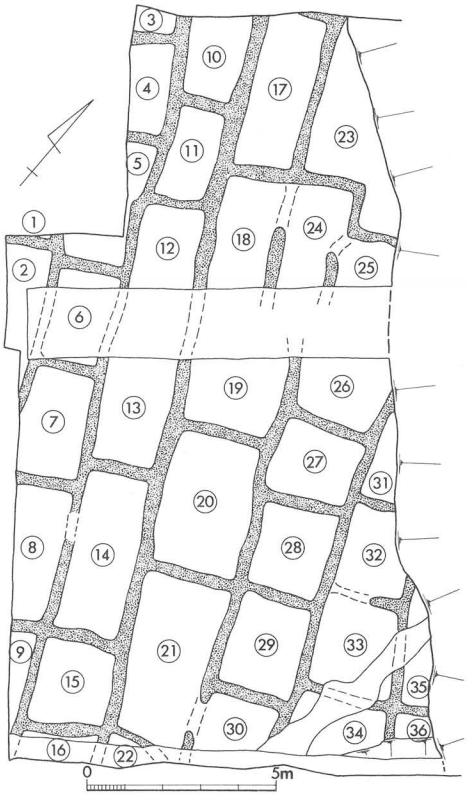
これらの水田址は淡黒灰色極細砂質シルトを基盤層としており、水田耕土は暗灰色の粘土層から成り、ほぼ10cmの厚みを保っている。また、畦畔を構成する土は水田耕土とほぼ同質で、炭粒をやや多く含む程度のものである。水田址の下層の土壌については、淡黒灰色極細砂質シルトが高い保水性を有することから、天然の床土の効果を有していたと考えられる。また、暈管状の斑紋や酸化鉄の集積層は認められず、地下水位の変動は顕著でなかったと考えられる。

区画

それぞれの水田址の形状には、一部不整形のものもあるが、そのほとんどは正方形ないしは長方形に近いものである。

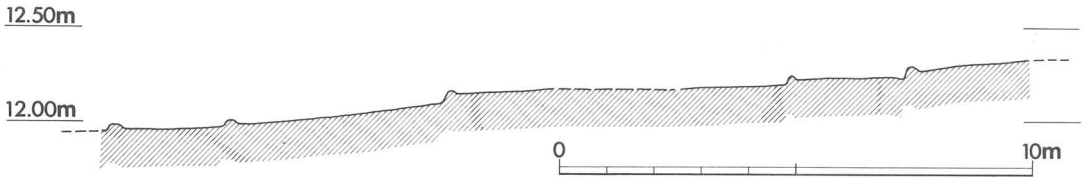
面積

水田址の各区画の規模は、第１表のとおりである。区画が明確にできたもののうち、最大のものは水田№21の4.32×2.16m（9.33㎡）で、最小は水田№11の2.50×1.28m（3.20㎡）で、平均では5.51㎡となる。



第５図　水田址の区画

第６図　水田址平面実測図



第７図　水田址南北断面図　(a-a')

標高

水田址の標高についてみると、最高 12.38m、最低 11.94mを測り、調査区内において南北方向で、最高44cmの比高差のあることがわかる。この比高差を小畦畔によって７区画の水田を作ることによって平坦化したものと考えられる（第７図）。

また、各区画の水田耕土上面のレベル差については、最高15cm、最低１cmとなる。しかしながら、個々に観察すると、５cm前後のレベル差をもつものが多く、10cm以上の高低差をもつものは途中に小畦畔が設けられていた可能性が指摘できる。そして、５cmを測る水田面のレベル差は高さ５cm前後の小畦畔によって個々調整し、滞水を図っていたと考えられる。

水配り

水配りは、水口が全く確認されず、溝状遺構等の水路跡と考えられるような遺構も調査区内において検出できなかったため、明らかにし難い。恐

水田No.	南北長(m)	東西長(m)	面積(m²)	標高(m)	水田No.	南北長(m)	東西長(m)	面積(m²)	標高(m)
1	(0.10)	(0.40)	(0.04)	12.25	19	(2.20)	1.60	(3.52)	12.13 ～ 12.18
2	(3.94)	(1.14)	(4.49)	12.12 ～ 12.21	20	3.60	2.44	8.78	12.07 ～ 12.13
3	(0.68)	(1.08)	(0.73)	12.32 ～ 12.35	21	4.32	2.16	9.33	12.01 ～ 12.07
4	2.48	(1.20)	(2.98)	12.25 ～ 12.31	22	(0.90)	(1.40)	(1.26)	11.97 ～ 12.00
5	3.38	1.70	5.75	12.19 ～ 12.24	23	(5.24)	(2.42)	(12.7)	12.30 ～ 12.36
6	2.46	1.64	4.03	12.15 ～ 12.20	24	(2.74)	1.60	(4.38)	12.22 ～ 12.28
7	2.88	1.84	5.30	12.08 ～ 12.15	25	(1.30)	(1.44)	(1.87)	12.24 ～ 12.30
8	3.54	1.50	5.31	11.96 ～ 12.06	26	(2.10)	2.45	(5.15)	12.18 ～ 12.24
9	(2.80)	(0.88)	(2.46)	11.95 ～ 11.96	27	1.84	2.20	4.05	12.10 ～ 12.17
10	(2.36)	1.64	(3.87)	12.28 ～ 12.34	28	2.26	1.92	4.34	12.09 ～ 12.13
11	2.50	1.28	3.20	12.22 ～ 12.26	29	2.40	1.98	4.75	12.03 ～ 12.08
12	(2.30)	1.63	(3.75)	12.16 ～ 12.22	30	(1.90)	1.88	(3.57)	11.98 ～ 12.00
13	(2.85)	1.90	(5.42)	12.11 ～ 12.18	31	2.30	(0.92)	(2.12)	12.15 ～ 12.22
14	4.20	1.74	7.31	11.96 ～ 12.11	32	2.28	1.88	4.29	12.10 ～ 12.15
15	2.12	2.06	4.37	11.96 ～ 11.98	33	2.38	2.20	5.24	12.04 ～ 12.07
16	(0.72)	2.00	(1.44)	11.94 ～ 11.95	34	(1.30)	2.56	(3.33)	12.01 ～ 12.04
17	4.12	1.60	6.59	12.27 ～ 12.38	35	(3.10)	(0.74)	(2.29)	12.05 ～ 12.12
18	(2.94)	1.54	(4.53)	12.19 ～ 12.25	36	(0.86)	(0.84)	(0.72)	12.02 ～ 12.05

第１表　水田址面積一覧表

らく、北から南への緩やかな傾斜に沿った「畦越し」による配水を行っていたものと推定できる。

（2）小結

以上、述べてきたように、当遺跡で検出した水田址は、小区画の水田址と呼ばれているものにあたると言える。

地形的にみると、すでに先学諸氏が指摘されているように、地形に適応した形態で、緩傾斜面を利用した水田設営が顕著に看取できよう。

時期

最後に、最も重要な水田址の時期比定の問題が残される。水田耕土層および畦畔内には全く遺物が存在せず、また、この上・下層においても全く遺物が確認できなかったため、明確な時期は決定できない。

しかしながら、第1節の基本層序の項で述べたように、調査区東半の水田址が第3遺構面に伴う第Ⅰ様式新段階の河道によって削平されているため、層位的な重複関係から、第Ⅰ様式新段階以前の所産であることは明白である。また、第3遺構面から水田址上面までは、細かく分層すると3～4層に分けられる約50cmを測る洪水による細砂の堆積層が認められることから、明確にはできないものの、ある程度の時間差が存在するものと考えられる。

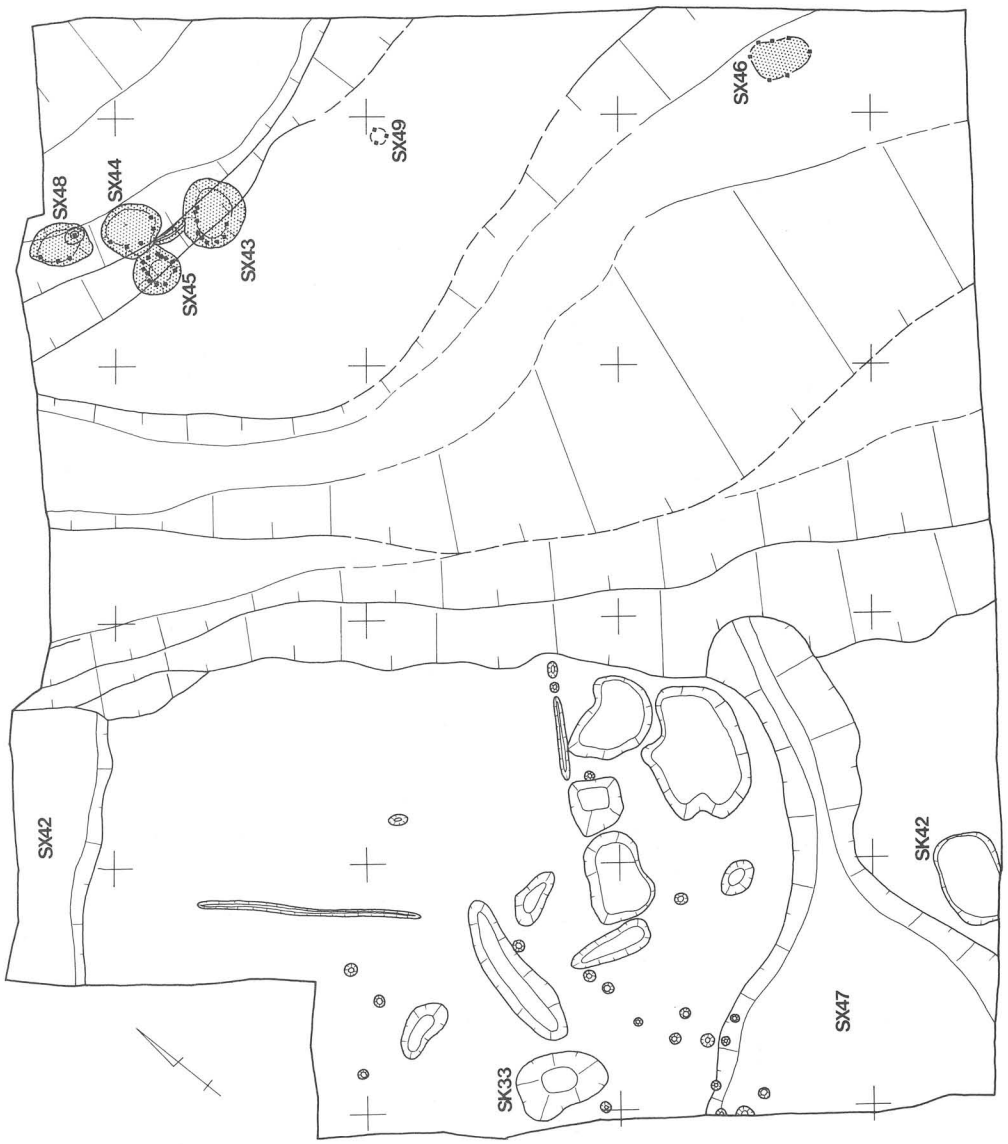
以上のように、消極的ではあるものの、弥生時代前期前半に遡り得る可能性が高いと考えている。

なお、水田址については、地理的な見地から第6章第1節において、高橋学氏によって考察が加えられており、参照いただきたい。

第３節　弥生時代前期後半（第３遺構面）

（１）遺構

標高12.8m前後で検出した遺構面である。主な遺構は、調査区西半で土坑10、溝状遺構２、ピット23などが検出され、東半には河道と河道下層上面で検出した円形杭列遺構などがある。



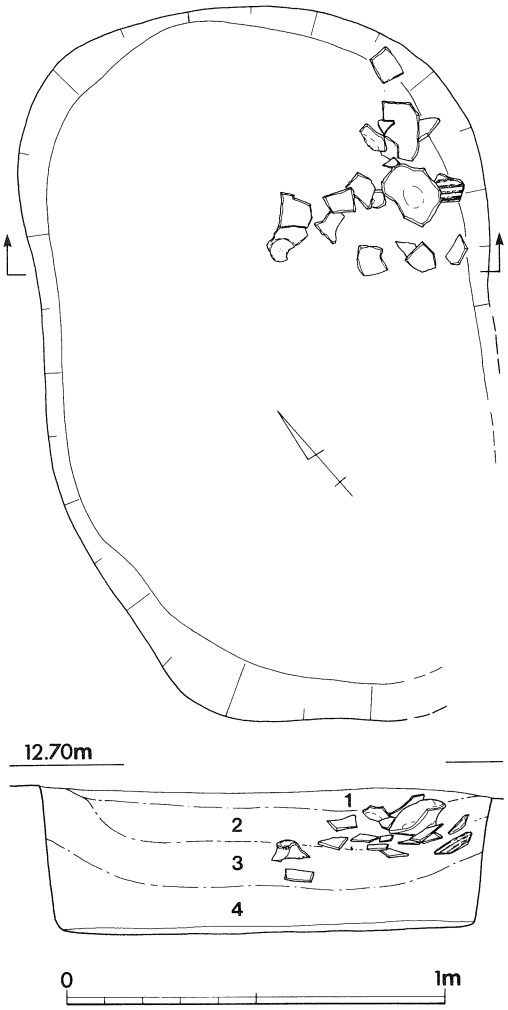
第８図　弥生時代前期後半の遺構配置図

SK33

ＳＫ33はＡ－２・３区で検出した南北 1.9m、東西 1.3m、深さ50cmを測る２段に掘り込まれたスリ鉢状を呈する土坑である。出土遺物には弥生土器とともに若干のサヌカイトなどがある。土器はいずれも小片である。

SK42

ＳＫ42はＡ・Ｂ－４区で検出した東西 2.5m、南北 1.6m、深さ40cmを測る土坑で、その断面形態から貯蔵穴と考えている。出土遺物には弥生土器とともに、結晶片岩製石棒・砥石・磨製石庖丁・サヌカイトなどの石製品や獣骨片がある。



第９図　ＳＫ42実測図

1 黒褐色シルト質中砂～粗砂
2 黒褐色シルト
3 暗黒褐色シルト
4 黒褐色シルト質中砂～Gran.

河道

調査区東半で検出した河道は最大幅14.5m以上、深さ 2.4mを測るもので、妙法寺川の一支流と考えられる。埋土は黄色粗砂層と青灰色細砂層の大きく２層に分層できる。

当初、河道はほぼ東西方向に流れていたようであるが、部分的にしか検出できていないため、明らかにはできない。

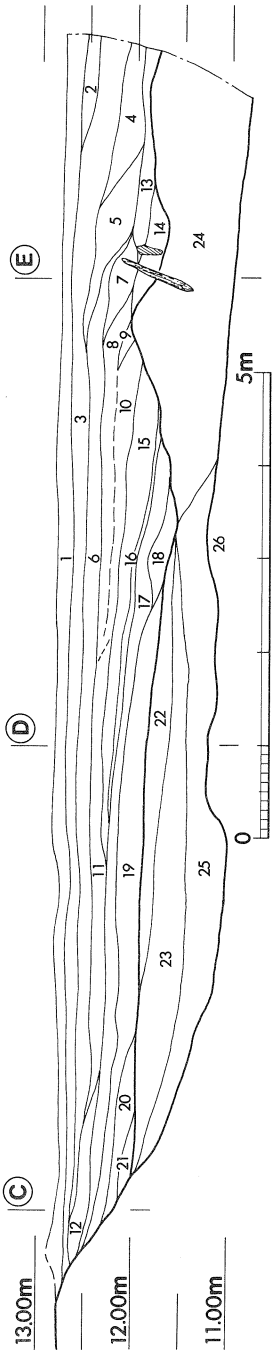
河道下層の埋土は黄色粗砂を中心としており、細かく分層すると、４層から構成されることが判る。多量の弥生土器とともに、磨製石庖丁・縄文土器（晩期後半）・広鍬・編み物状木製品などの遺物を含んでいる。遺物の遺存状態などから判断すると、かなり大規模な洪水があったものと考えられる。

円形杭列遺構

そして、この洪水が安定した時期に黄色粗砂上面を基盤層として円形杭列遺構と呼称している遺構が６基営まれている。

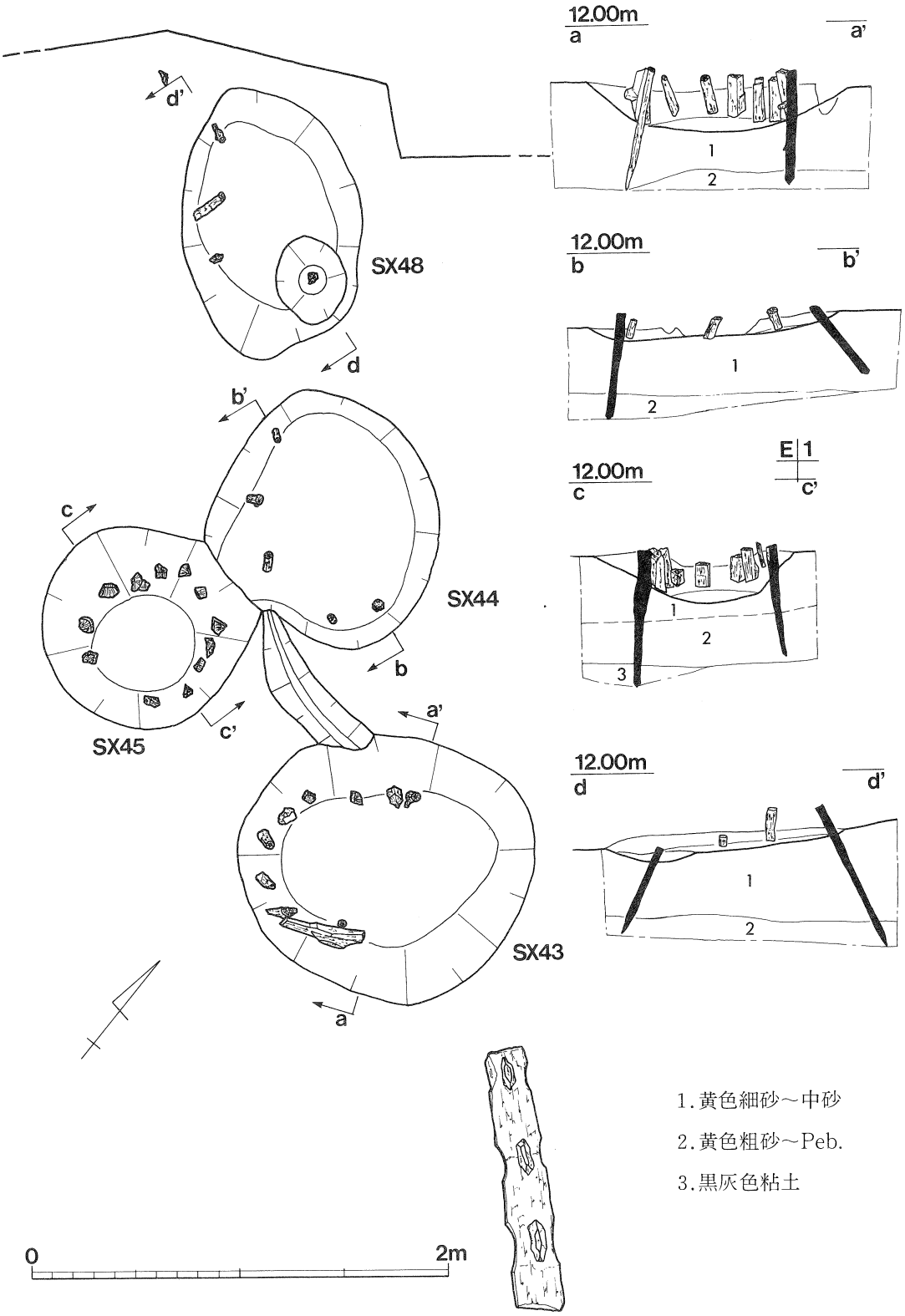
ＳＸ43～45・48はＥ－０・１区で検出したもので、木杭の本数に違いが

見られるものの、ほぼ同形態を採るものである。ＳＸ43は直径 1.4m、深さ25cmを測る円形の土坑状落ち込みの斜面にやや内傾して合計９本の木杭を打ち込んでいる。木杭はそれぞれ10～30cm間隔であるが、円形には一周せず、東半の木杭が欠けている。ＳＸ44は直径 1.2m、深さ10cmを測る円形の土坑状落ち込みの底面に内傾して合計５本の木杭を打ち込んでいる。木杭はそれぞれ25～40cm間隔で、円形に一周せず、北半の木杭が欠けてい



第10図　河道断面実測図

1. 黄白色粘土
2. 淡灰色極細砂質シルト
3. 灰色シルト
4. 乳色細砂～粗砂
5. 乳色極細砂～中砂
6. 淡灰色シルト質極細砂
7. 暗灰色シルト混じり極細砂
8. 暗灰色シルト質極細砂～細砂
9. 淡黄色中砂～粗砂
10. 暗灰色極細砂質シルト（炭）
11. 淡灰色シルト混じり極細砂（炭）
12. 暗灰色シルト質極細砂（炭）
13. 暗乳色細砂～Gran.
14. 暗灰色シルト質極細砂（炭・植物遺体）
15. 灰色シルト混じり極細砂（ラミナ顕著・植物遺体）
16. 暗灰色シルト（有機質）
17. 灰色シルト質極細砂（ラミナ・植物遺体）
18. 暗灰色シルト混じり粗砂～Peb.
19. 灰色極細砂（ラミナ）
20. 灰色極細砂（炭）
21. 淡灰色極細砂
22. 乳色中砂～粗砂
23. 乳色粗砂～Gran.
24. 乳色極細砂～Gran.
25. 灰色中砂～粗砂（ラミナ顕著）
26. 黒灰色粘土



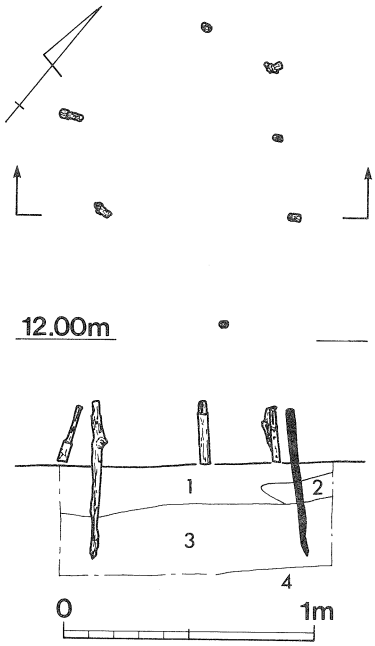
第11図　円形杭列遺構と広鍬未製品検出状況

る。ＳＸ43とＳＸ44は幅20cm、深さ12cmの溝状遺構によって結合している。ＳＸ45は直径 1.0m、深さ25cmを測り、同様に木杭を合計12本使用している。木杭の間隔は整っており、15cm前後である。南辺の木杭１本分が欠けている。ＳＸ45は北辺をＳＸ44によって切られている。ＳＸ48も４本の木杭を同様に打ち込んでおり、北半の木杭が欠けている。これらの遺構に使われている木杭は直径４～７cm前後、長さ50～60cmを測り、広葉樹の自然木と割木の両者から成る。出土遺物にはＳＸ43の南辺の木杭の外側に立てかけられた状態で検出した広鍬未製品が１点あるだけである。また、ＳＸ43の南東約40cmの黄色粗砂上面では広鍬未製品（三連）を確認している。

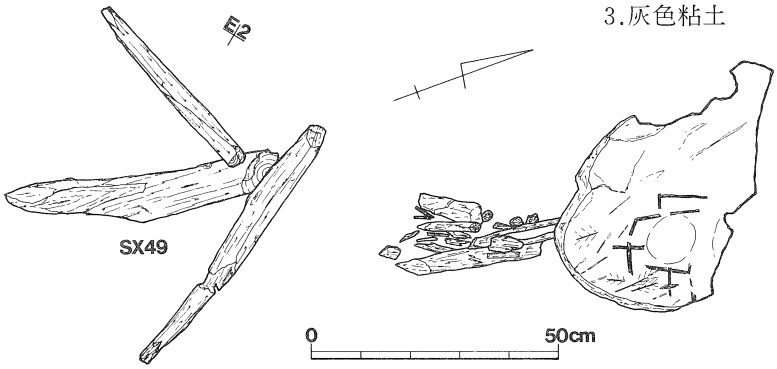
Ｅ－３区で検出したＳＸ46は７本の木杭を25～70cm間隔で小判形に打ち込んでいる。土坑状を呈さないものの、同じ性格を有するものと考えている。

Ｅ－２区で検出したＳＸ49は、直径10cm、長さ１ｍを測る３本の木杭を上部で組み合わせているものである。上述の遺構とはやや違った性格のものと思われるが、明確にできない。

これらの円形杭列遺構は、厚さ 1.2ｍを測る洪水などの土砂による堆積と考えられる青灰色シルト質細砂層を中心とする埋没土（河道上層）によって徐々に覆われていったものと考えられる。この埋土中には、多量の完形品に近い弥生土器が含まれており、後述するようにこの土器群は良好な一括資料と言える。



第12図　ＳＸ46実測図
1.暗乳色中砂～Gran.
2.黒灰色粘土
3.灰色粘土



第13図　ＳＸ49と編み物状木製品検出状況

（２）遺物

出土した遺物には、先述したように多量の弥生土器をはじめとして、磨製石庖丁・磨製石斧・石棒・砥石などの石製品や未製品を含む広鍬などの木製品がある。以下、順に略述していこう。

（ａ）弥生土器

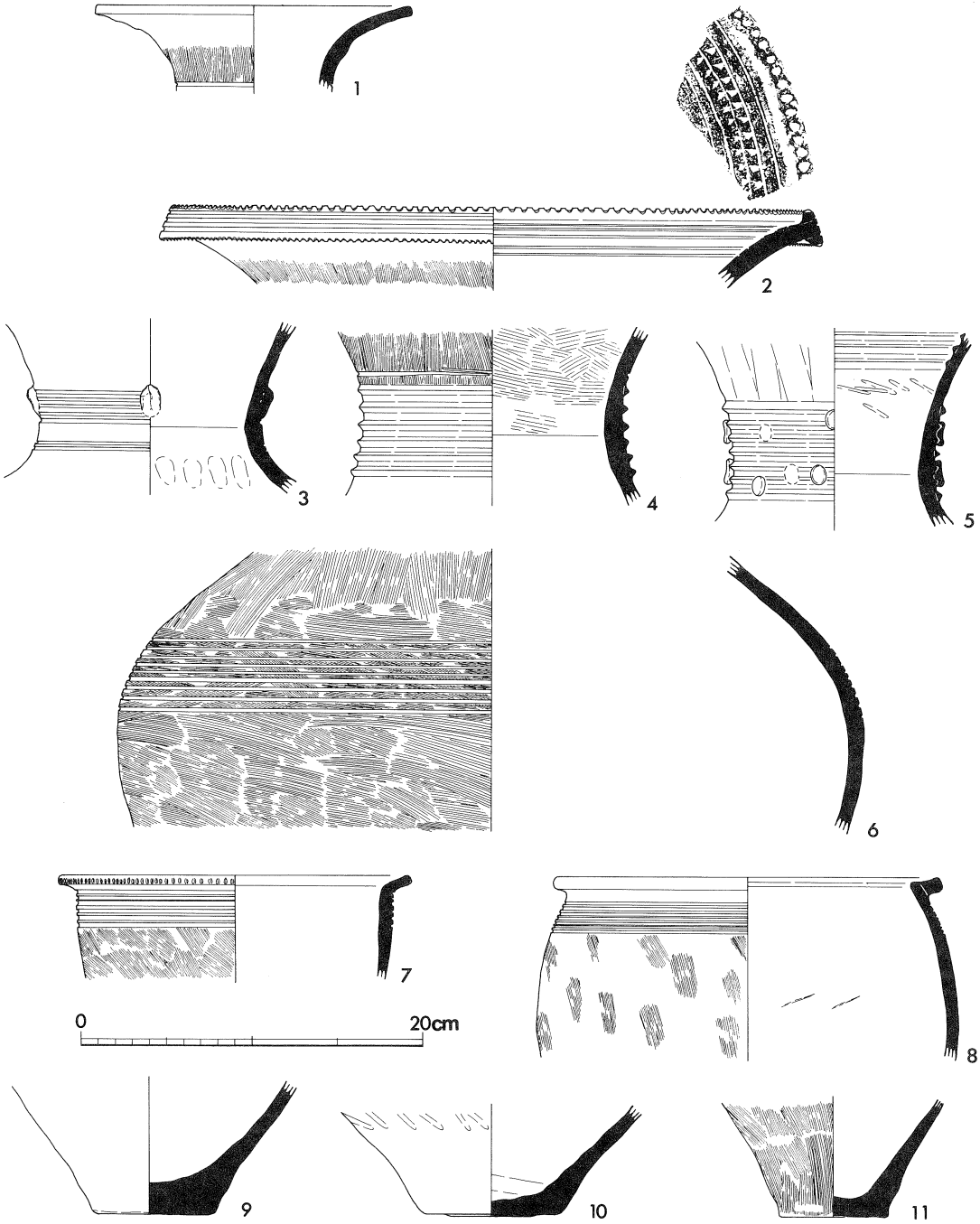
戎町遺跡の第Ｉ様式土器には、土坑・河道などの遺構出土のものと遺物包含層出土のものがあり、28ℓ入りのコンテナで約30箱を数える。器種には、壺形土器・甕形土器・甕用蓋形土器・鉢形土器がある。胎土は概して多量の砂粒を含むものである。壺形土器は器表をヘラ磨きで仕上げるものが多く、甕形土器・鉢形土器では刷毛調整で仕上げるものが多い。全般に器壁は厚く、大きな平底を呈する。色調は褐色系統のものと乳色系統のものとに大別できる。また、搬入品には、生駒西麓産のものが若干認められる程度で、ほとんどが在地産のものと考えられる。

ＳＫ42出土土器（第14～15図）　弥生土器とともに、磨製石庖丁・石棒やサヌカイトのフレイク・チップなどが出土している。

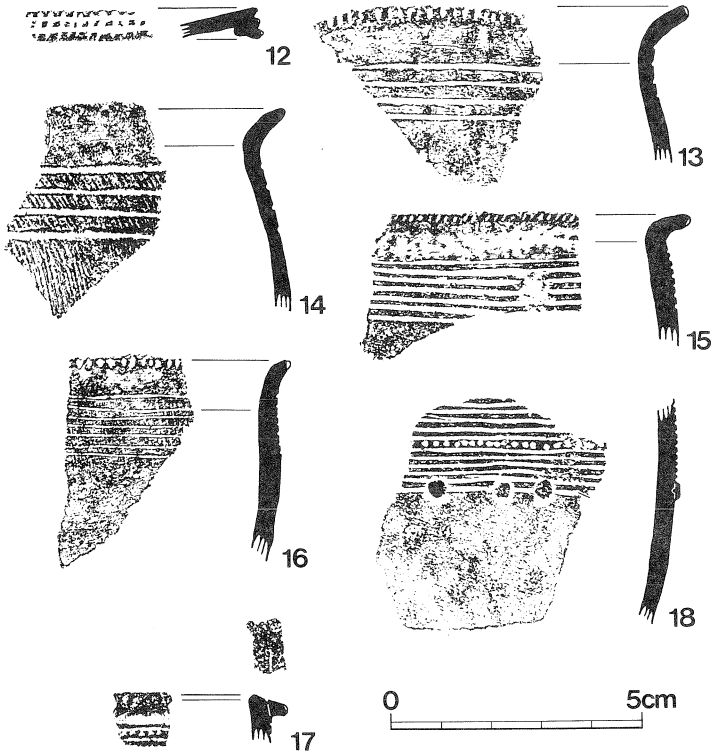
（１～６・９・10・12）は壺形土器である。（１）は口縁端部無紋で頸部にヘラ描沈線紋を１条以上巡らせる。口径18.3cmである。（２）は口縁端部の上下に、布巻棒状圧痕による刻目を有する突帯を貼り付けたものである。端面には３条のヘラ描沈線紋を巡らせ、内面には５条のヘラ描沈線紋と２帯の三角形刺突紋を施している。口縁部外面には粘土を貼って、焼成前に補修した痕跡が認められる。口径は37.1cmである。（３）はヘラ描沈線紋が５条と２条に分けて施された頸部で、楕円形の浮紋が加えられている。（４・５）は刻目を有しない貼り付け突帯紋をもつ頸部で、（４）ではヘラ描沈線紋１条とともに６条が、（５）では円形浮紋が加えられた７条が施され、内面にも３条の貼り付け突帯紋をもつ。（６）は外面に８本／cmの刷毛調整を施した後、最大径よりやや上位にヘラ描沈線紋を９条施す体部である。体部最大径43.8cmを測る。（９・10）は底部で、（10）では外面に縦方向のヘラ磨き調整が若干施されている。（12）は端面に２条のヘラ描沈線紋とヘラによる刻目をもつ口縁端部の破片である。

（７・８・11・13～18）は甕形土器である。（７）は刻目を有する口縁部が如意形を呈するもので、頸部にヘラ描沈線紋を６条巡らせる。口径20.2cmである。（８）は口径22.2cmを測る逆Ｌ字形の口縁部をもつもので、頸部にヘラ描沈線紋を７条施す。（11）は底部で、外面を10本／cmの刷毛調整で仕上げている。（13～18）はいずれも如意形を呈する口頸部で、（

14）のほかは口縁端部に刻目を有する。ヘラ描沈線紋はいずれも多条が施される。（17）は逆L字形を呈する口縁部であり、ヘラ描沈線紋の間に細かい三角形刺突紋を配するものである。口縁部上面には完周しないヘラ描沈線紋が1条認められる。（18）は体部片で、半截竹管による沈線紋を11条施し、中間に竹管刺突紋を、最下段には円形浮紋を加えている。



第14図　ＳＫ42出土土器実測図（1）

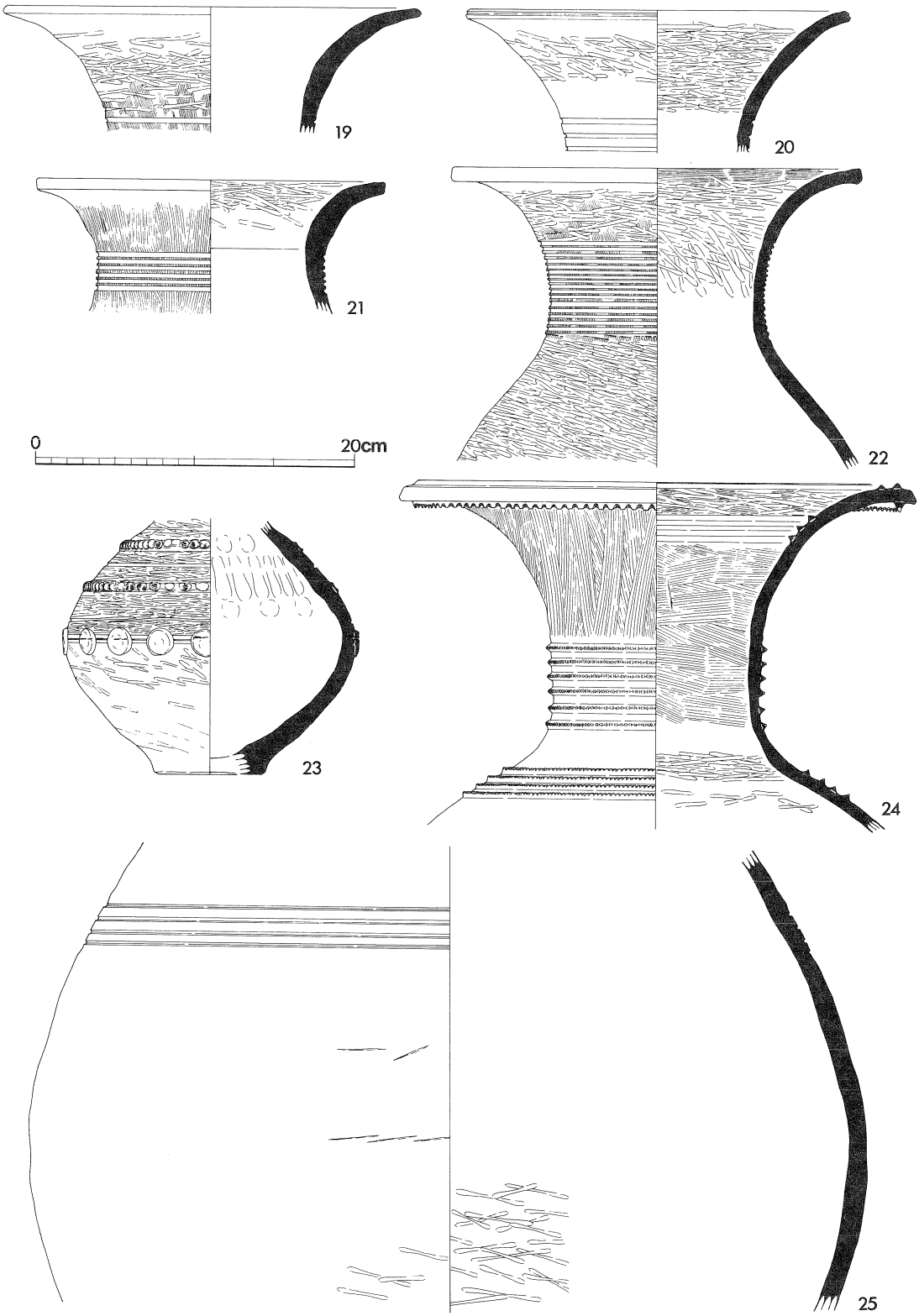


第15図　ＳＫ42出土土器実測図（２）

河道下層出土土器（第16～20図）　比較的遺存度の高い多量の弥生土器とともに、縄文土器や磨製石庖丁・石棒・サヌカイトフレイクなどの石製品が出土している。

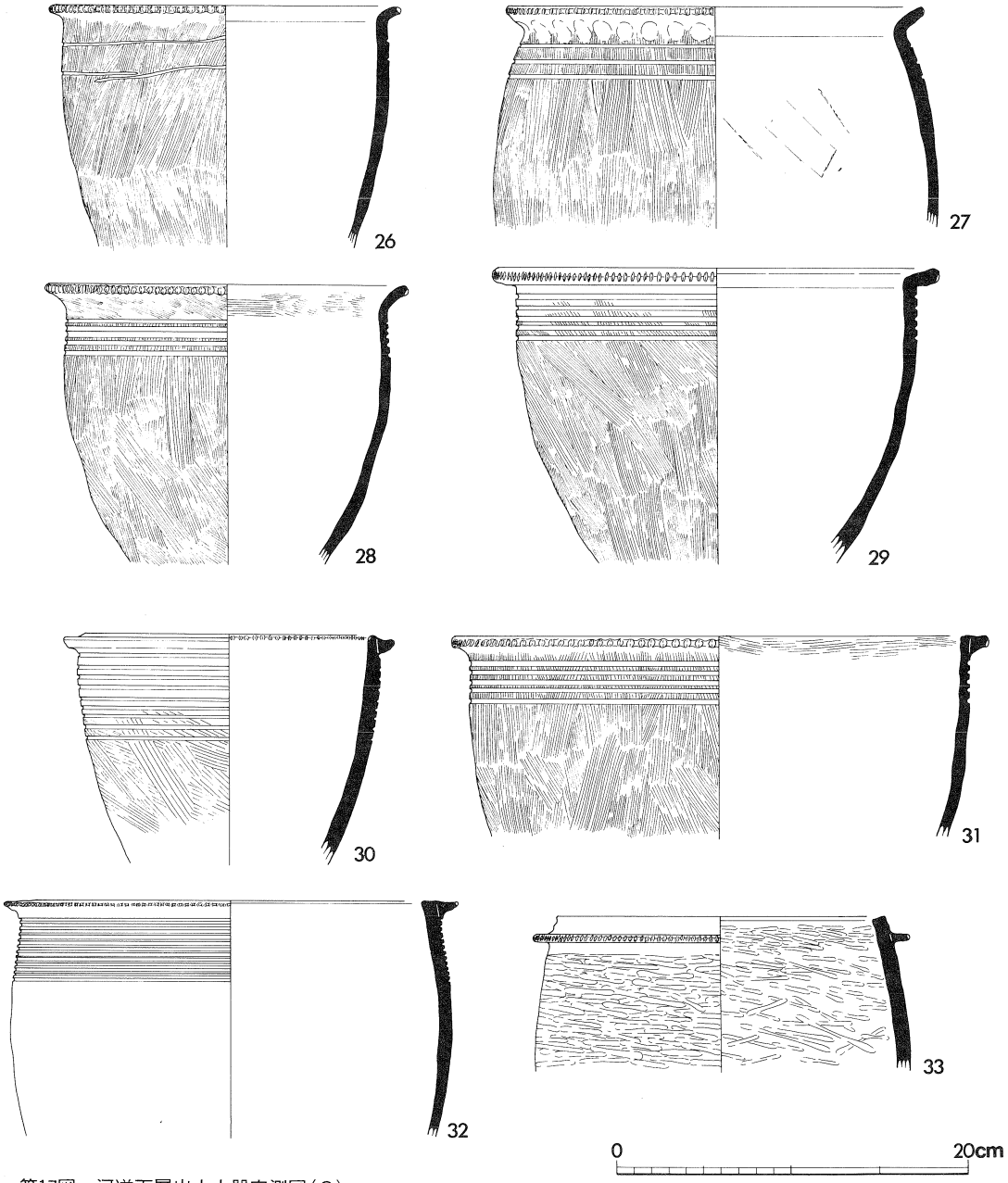
（19～22）は頸部にヘラ描沈線紋を有する壺形土器である。（19）は口縁端部を丸く仕上げるもので、外面15本／cmの刷毛調整の後、横方向のヘラ磨き調整を施す。ヘラ描沈線紋は１条以上である。（20）は口縁端面に完周しない鈍いヘラ描沈線紋を１条施すもので、頸部のヘラ描沈線紋は３条以上である。内・外面ともにヘラ磨き調整である。（21・22）は明確な端面をもつ口縁部である。（21）は外面８本／cmの刷毛調整の後、頸部にヘラ描沈線紋を６条施す。（22）は内・外面ともにヘラ磨き仕上げで、頸部のヘラ描沈線紋は16条を数える。最下段のヘラ描沈線紋の下端が縦刷毛調整によって削り取られており、段を形成しているように見える。

（23・24）は貼り付け突帯紋を有する壺形土器である。（23）は体部上半を飾っている。頸部側から順に布巻棒状圧痕のある刻目をもつ貼り付け突帯紋・ヘラ描沈線紋・布巻棒状圧痕のある刻目をもつ貼り付け突帯紋・ヘラ描沈線紋が施され、最下段となる体部最大径付近にはヘラ描沈線紋２条の上に直径２cm大の円形浮紋を合計16個加えている。外面は概してヘラ



第16図　河道下層出土土器実測図（1）

磨き調整であり、煤の付着が顕著である。（24）は口径30.0cmを測る口縁部で、外面では口縁端部からやや下がって布巻棒状圧痕のある刻目をもつ貼り付け突帯紋１条が施される。また、頸部には刻目をもつ貼り付け突帯紋６条が、体部上部には刻目をもつ貼り付け突帯紋３条がそれぞれ施される。内面には、刻目をもたない貼り付け突帯紋が２条・３条の合計５条が加飾される。内・外面とも６本／cmの刷毛調整である。



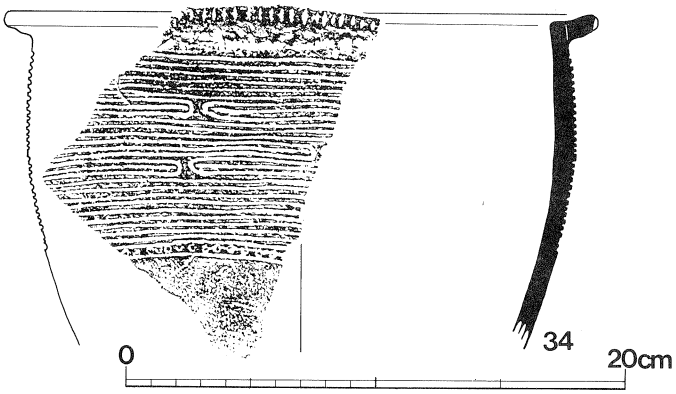
第17図　河道下層出土土器実測図（２）

（25）は体部上半に削り出し突帯第Ⅱ種少条を有する壺形土器で、体部最大径52.8cmを測る。内・外面ともに概してナデで仕上げており、一部に横方向のヘラ磨き調整を施す。削り出し突帯は明確に削り出したものではなく、ヘラなどの工具によって押さえている程度のものである。

（26～29）は如意形の口縁部を有する甕形土器で、口径20～30cmを測る。口縁端部の刻目はいずれもやや大きなもので、棒状工具で押さえた感を受ける。頸部にはそれぞれ２～５条のヘラ描沈線紋を施している。体部外面の調整は縦刷毛で、内面は概してナデ調整で仕上げる。全体的に外面上半には煤の付着が顕著である。

（30～32）は逆Ｌ字形の口縁部を有する甕形土器で、外面上半には煤の付着が顕著である。（30）は口径16.2cmで、口縁上唇部よりやや内面に刻目を有するものの、口縁端部にはもたない。頸部にはヘラ描沈線紋が９条施される。外面は６本／cmの縦刷毛調整である。（31）は口径30.5cmで、口縁端部に棒状工具で押さえたような刻目をもち、頸部にはヘラ描沈線紋５条が施される。（32）は口縁端部にヘラによる細かい刻目をもち、頸部にヘラ描沈線紋12条が施される。内・外面ともに概してナデ調整で仕上げられる。

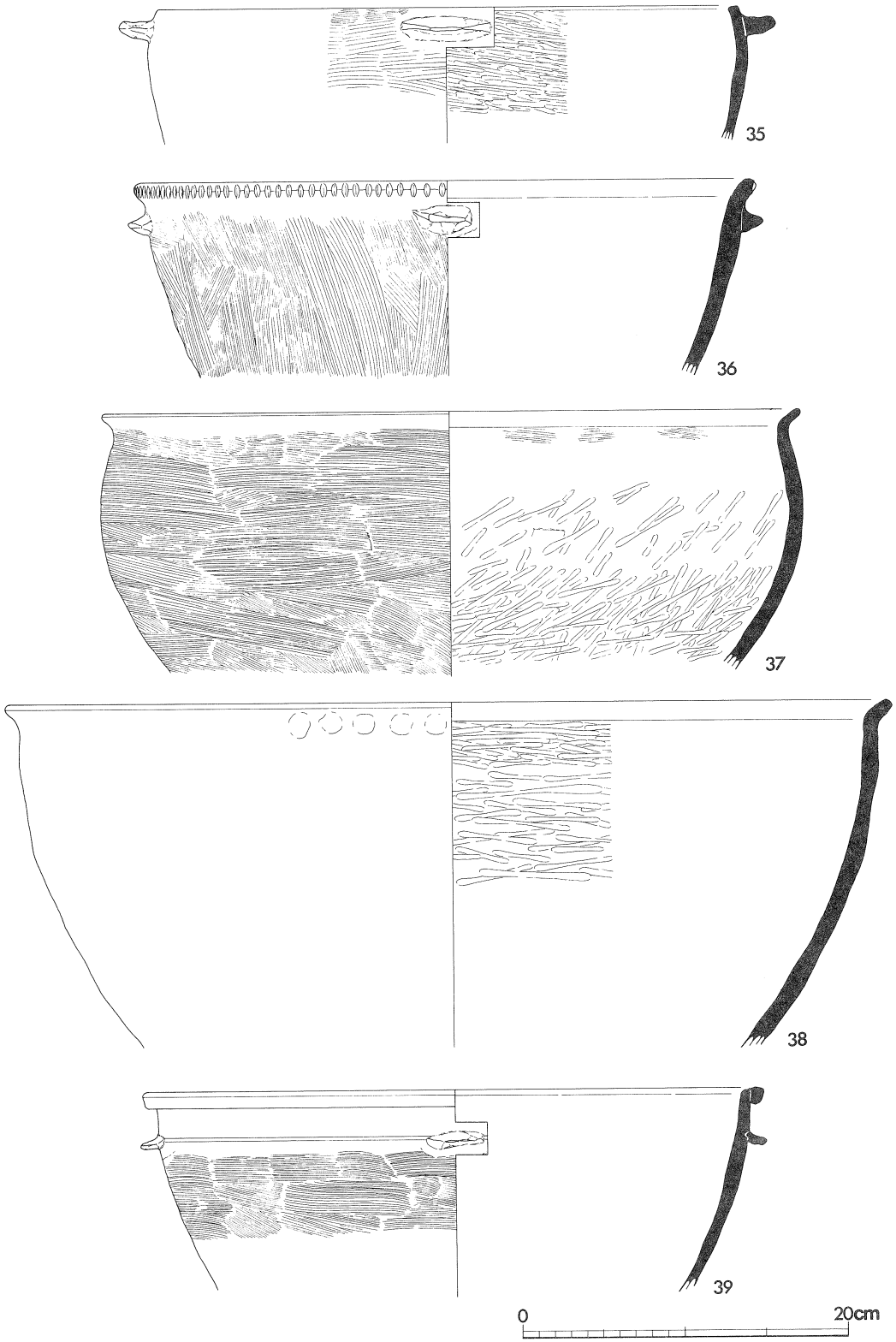
（33）は直口の甕形土器で、口径18.8cmである。口縁部よりやや下がって端部に刻目をもつ鍔状の突帯を有する。体部は内・外面ともに横方向のヘラ磨き調整で仕上げている。外面には煤の付着が部分的に認められる。



第18図　河道下層出土土器実測図（３）

（34）は口径23.2cmを測る逆Ｌ字形の口縁部を有する甕形土器である。口縁端部には刻目を有し、頸部から体部にかけて半截竹管によると思われる流水紋を有し、最下段にはヘラ描沈線紋にはさまれた竹管刺突紋も施される。

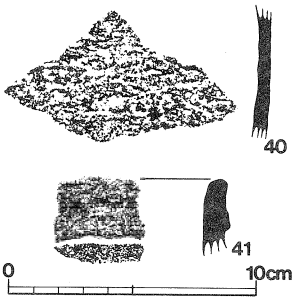
（35～39）は大型の鉢形土器である。（35）は口縁部が内湾する直口の



第19図　河道下層出土土器実測図（4）

もので、把手を口縁部から下がった位置に付している。外面は4本／cmの刷毛調整で、内面は横方向のヘラ磨きで仕上げる。（36～38）は口縁部が外反して端部を丸く仕上げるものである。（36）は口縁端部に鋭く大きい刻目を有するもので、外面を6本／cmの縦刷毛調整で仕上げる。（37）は胴張りの体部を呈するもので、外面を8本／cmの横刷毛調整で仕上げ、内面中位以下をヘラ磨き調整である。（38）は口径54.0cmを測るもので、内面上半を丁寧な横方向のヘラ磨きで仕上げる。（39）は逆L字形を呈する口縁部で、口縁部から下がった部位にヘラ描沈線紋1条を巡らせ、沈線の上に把手を貼り付ける。外面は15本／cmの横刷毛調整で仕上げている。

（40・41）は縄文土器で、両者ともに縄文時代晩期後半段階のものと考えられる。当遺跡出土の多量のI様式の弥生土器中に、この2点を確認したにとどまる。（40）は深鉢の体部と考えられる破片で、外面には削痕が明瞭に遺存する。削痕の特徴から滋賀里Ⅲb式に比定できよう。（41）は突帯紋系の口縁部で、口縁部からやや下がった位置に刻目をもたない貼り付け突帯紋を1条巡らしている。



第20図　河道下層出土土器実測図（5）

河道上層出土土器（第21～29図）　完形に近い多量の弥生土器とともに土製円板4点（図版22-B）、石棒などの若干の石製品が出土している。

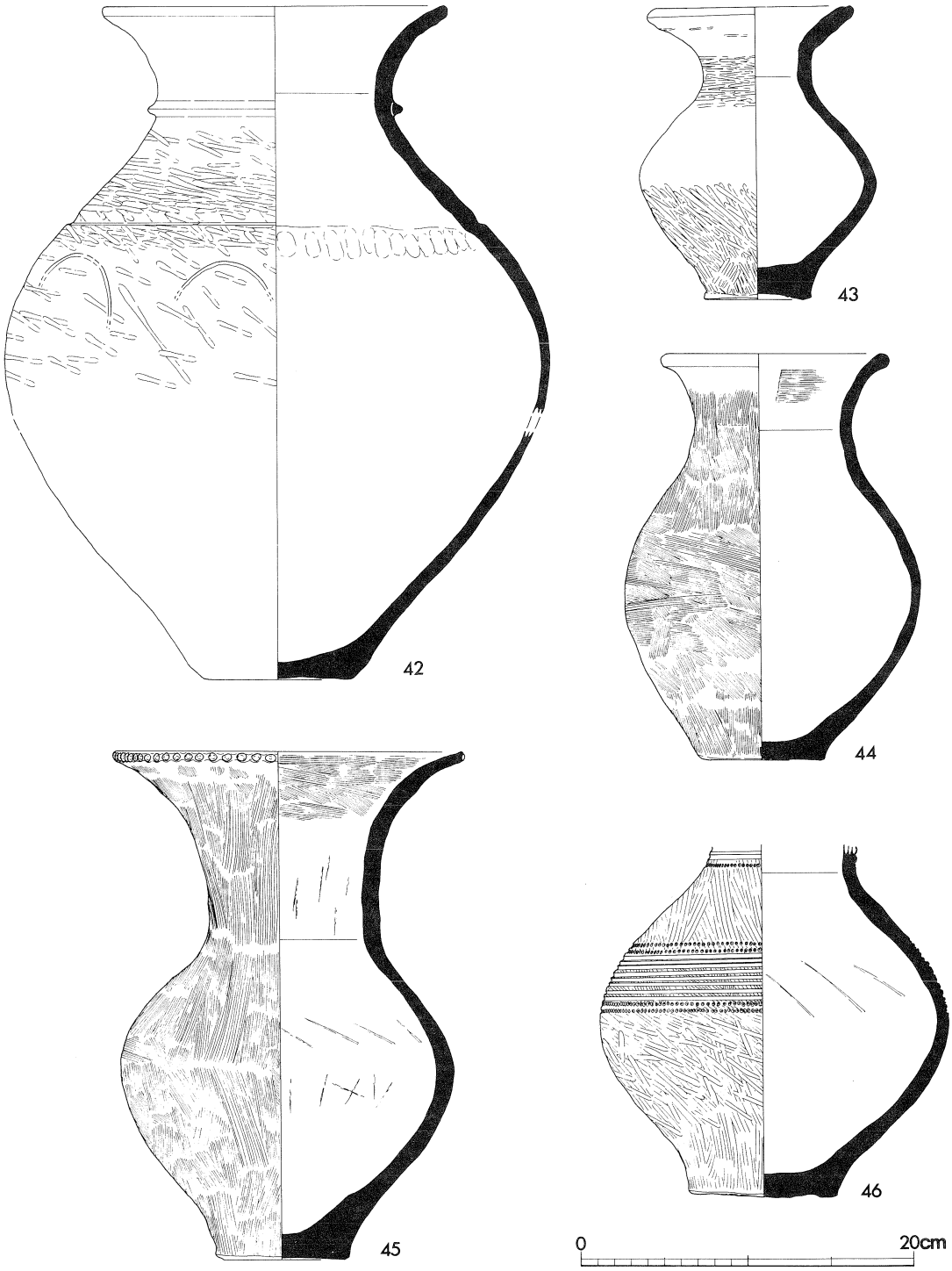
（42～57）は壺形土器である。球形に近い体部の上に、口頸部が長く延びて外反するものが多く、器高が体部最大径を上回るものが多い。

（42）は口径20.4cm、体部最大径32.8cm、器高40.8cmで、口頸部界に無紋の貼り付け突帯紋を、頸体部界に段を有する。段は刷毛原体で押さえた後、ヘラ磨き調整を施すものである。体部最大径のやや上位にはヘラ描きによる連弧紋が不明瞭に描かれる。外面は概してヘラ磨き調整によって仕上げられる。内面では段に対応するように指押さえが顕著に認められる。直径5mm大の砂粒を多く含む胎土が特徴的である。

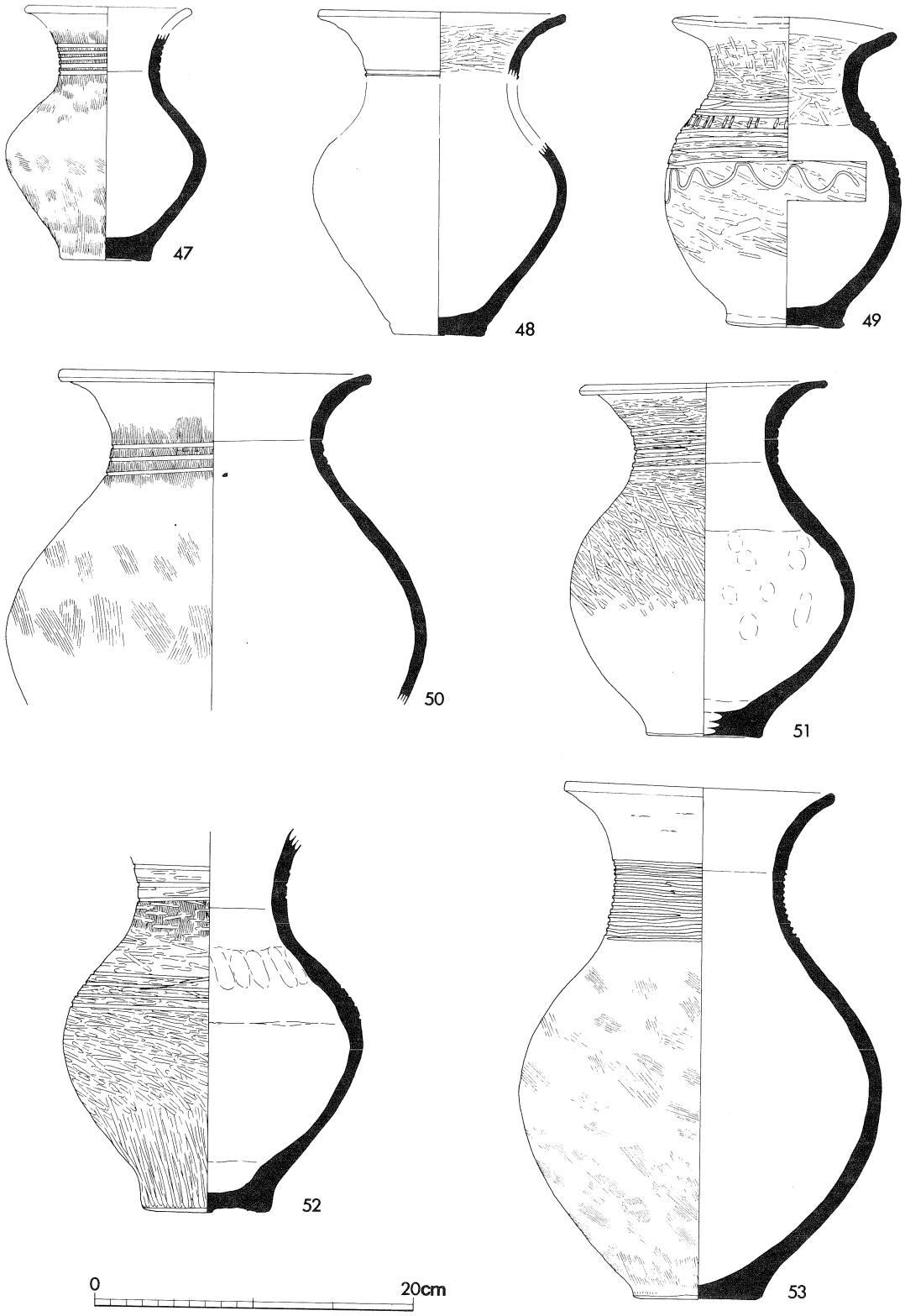
（43～45）は無紋のものである。（43）は頸部と体部下半にヘラ磨き調整が顕著な小型のものである。口径11.7cm、体部最大径14.3cm、器高17.7cmを測る。（44）は口径12.8cm、体部最大径17.9cm、器高24.4cmの丈高のものである。外面と口縁部内面には10本／cmの刷毛調整が施される。（45）は口径21.0cm、体部最大径20.3cm、器高30.7cmで、長く大きく外反する口縁部をもつ。口縁端部には棒状工具の刺突による大型の刻目を有する。外面と口縁部内面には7本／cmの刷毛調整が施され、体部内面には刷毛工

具のあたりが認められる。

（46〜54）はヘラ描沈線紋を主体に飾られるものである。（46）は口頸



第21図　河道上層出土土器実測図（1）

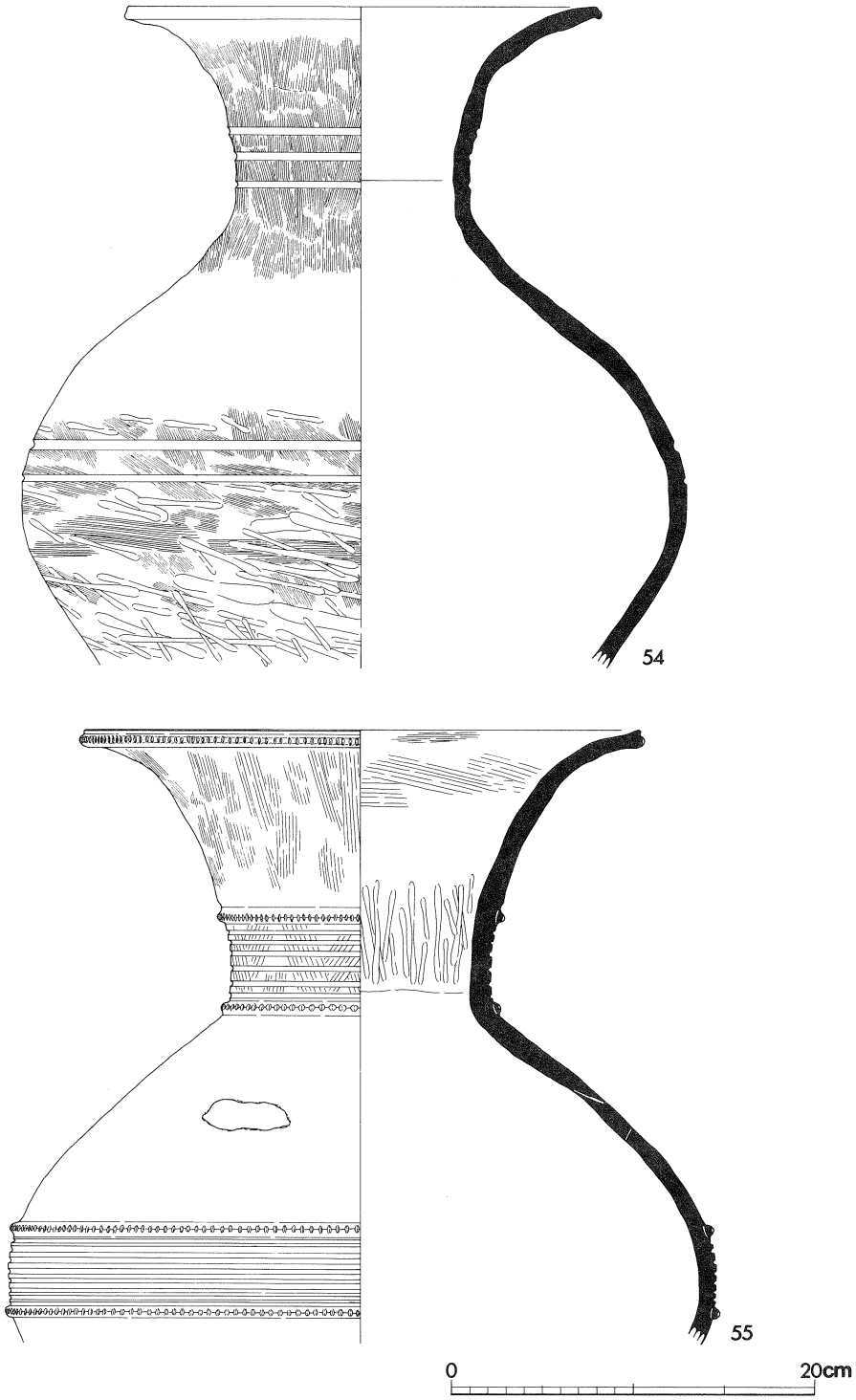


第22図　河道上層出土土器実測図(2)

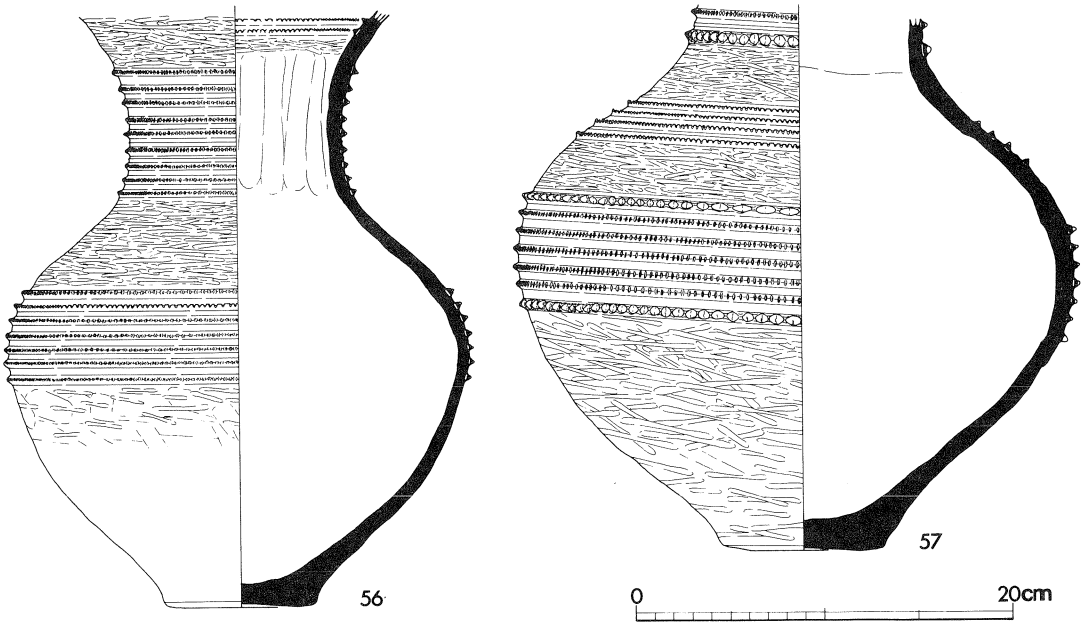
部を欠くもので、体部最大径21.2cmを測る。頸部にはヘラ描沈線紋2条以上と竹管刺突紋を、体部には2帯の竹管刺突紋・ヘラ描沈線紋8条・2帯の竹管刺突紋を施す。外面は5本／cmの刷毛調整の後、下半のみにヘラ磨き調整を加える。内面は概してナデ調整で、刷毛工具のあたりが認められる。（47）は口縁部を欠くが、体部最大径12.7cm、残存高12.4cmを測る。外面に6本／cmの刷毛調整が施された後、頸部に5条のヘラ描沈線紋を施される。（48）は図上で復元した生駒西麓産のもので、口径15.4cm、体部最大径16.0cm、器高20.2cmを測る。頸部にヘラ描沈線紋が2条遺存する。口縁部内面には丁寧な横方向のヘラ磨き調整が施されるが、その他は概してナデで仕上げられる。（49）は口径13.8cm、体部最大径15.0cm、器高19.5cmで、外面にナデを含む横方向のヘラ磨きを施した後、体部上半をヘラ描沈線紋で飾る。頸部から順に、本来4本のものが重複してみかけは3本となるヘラ描沈線紋、体部を4／5周する2本単位で縦方向のヘラ描の平行線紋、それぞれ単独で完周するヘラ描沈線紋、1／3周するヘラ描の波状紋を施す。ヘラ描沈線紋はいずれも左から右へ向かって施紋される。口縁部内面にはヘラ磨きを若干施している。（50）は口径19.0cm、体部最大径26.4cmで、底部を欠く。外面に7本／cmの刷毛調整を施した後、頸部を3条のヘラ描沈線紋で飾る。（51）は口径15.3cm、体部最大径18.0cm、器高22.5cmで、口縁端部が水平に近く延びるものである。外面にヘラ磨き調整を施した後、頸部に逆時計回りに施紋された5条のヘラ描沈線紋を有する。内面には頸体部界の接合痕と指押さえが認められる程度である。（52）は口縁部を欠くが、体部最大径18.9cm、残存高24.2cmを測る。体部には15本／cmの刷毛調整の後、ヘラ磨き調整を施す。頸部には3条のヘラ描沈線紋を、体部には4条のヘラ描沈線紋を有する。（53）は卵形の体部に長く外反する口縁部を有するもので、口径16.8cm、体部最大径23.1cm、器高32.5cmを測る。外面は7本／cmの刷毛調整を施した後、ナデ調整を施す。頸部には逆時計回りに施紋された9条のヘラ描沈線紋の下に続けて、螺旋状に4.25周するヘラ描沈線紋が施される。体部外面下半には、髪の毛が2本付着していた。（54）はやや偏平な体部に大きく外反する口縁部をもつ。口径26.0cm、体部最大径37.0cm、残存高36.4cmで、底部を欠く。体部外面下半には8本／cmの刷毛調整の後、単位の大きなヘラ磨き調整が加えられる。口頸部外面は8本／cmの刷毛調整で仕上げる。ヘラ描沈線紋はいずれも鈍く、頸部に3条、体部最大径よりやや上位に2条が施される。

（55）は口径30.6cm、体部最大径39.6cm、残存高33.9cmで、底部を欠いている。（54）とほぼ同一形態を採るものの、施紋方法が相違する。口縁端部にはヘラ描沈線紋1条と刻目が、頸部には6条のヘラ描沈線紋の上下

に1条ずつの刻目をもつ貼り付け突帯紋が、体部最大径部には8条のヘラ描沈線紋の上下に刻目をもつ貼り付け突帯紋が施される。口縁部の調整は



第23図　河道上層出土土器実測図（3）



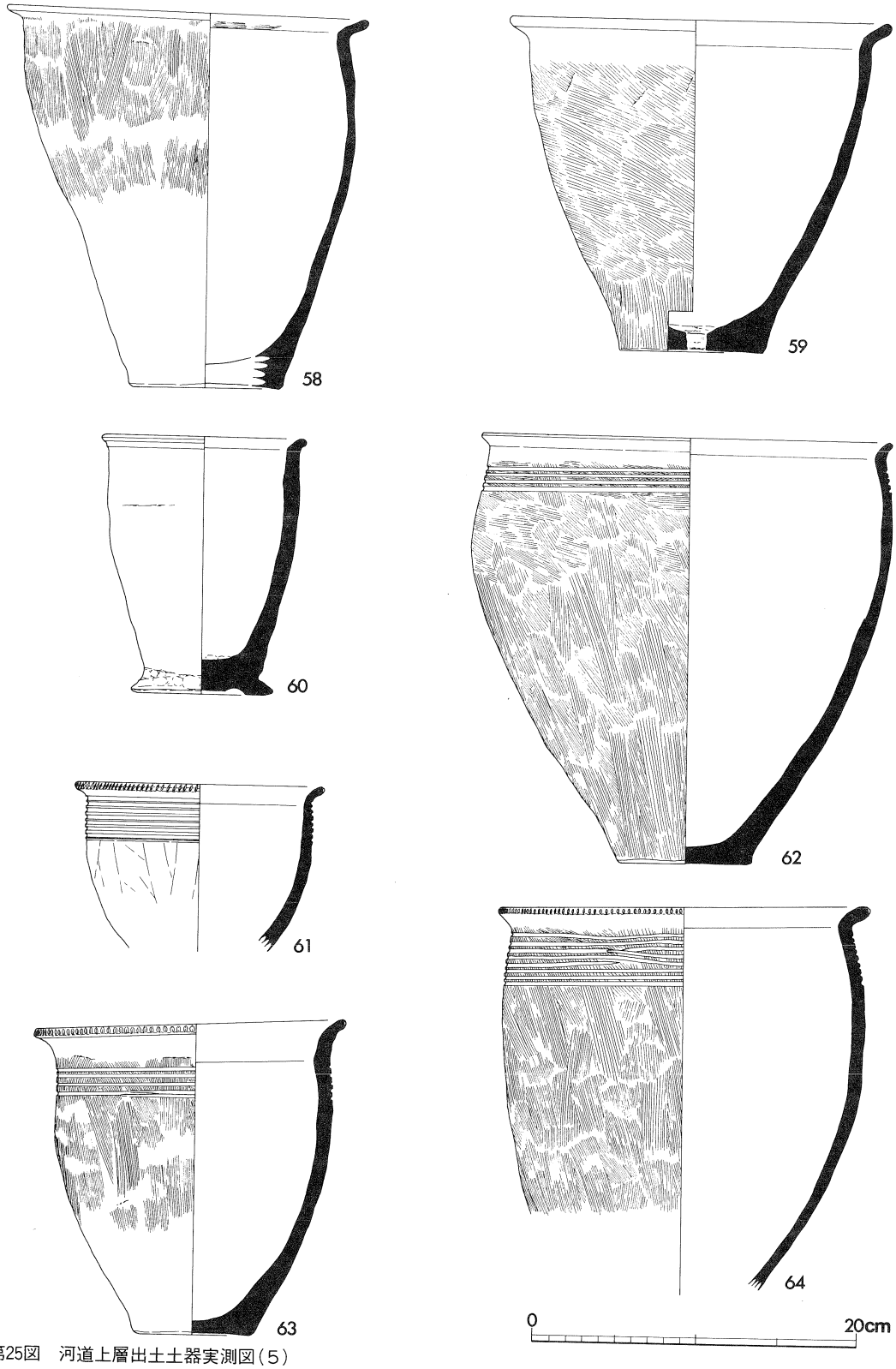
第24図　河道上層出土土器実測図（4）

外面が５本／cmの刷毛調整で、内面には５本／cmの刷毛調整と粗雑な縦方向のヘラ磨きが施され、この他は概してナデ仕上げである。体部上半には焼成前の外面からの穿孔が認められる。

（56・57）は貼り付け突帯紋のみで飾られたものである。（56）は口縁部を欠くが、頸部径11.1cm、体部最大径25.0cm、残存高31.8cmである。頸部には刻目をもつ貼付突帯紋９条、体部最大径付近に刻目をもつ貼り付け突帯紋７条を有する。口縁部内面にも２条の刻目をもつ貼り付け突帯紋を有する。外面は概して横方向のヘラ磨き調整で仕上げられ、口縁部内面の貼り付け突帯紋のすぐ下にも横方向のヘラ磨き調整が加えられる。体部最大径付近の外面には煤の付着が認められる。(57)は口頸部を欠くが、頸部径12.8cm、体部最大径30.3cm、残存高28.1cmを測る。頸部には貼り付け突帯紋２条、頸体部界には細かい刻目をもつ貼り付け突帯紋４条、体部最大径付近に刻目をもつ貼り付け突帯紋７条を有する。頸部および体部最大径付近の貼り付け突帯紋は最上段と最下段の貼り付け突帯紋に付された刻目が竹管状工具で押さえ、その先端で突いたものとなっている。外面は概して横方向のヘラ磨き調整であるが、体部下半には刷毛調整が一部に認められる。

（58～76）は甕形土器である。口縁部形態と施紋より分類することができる。

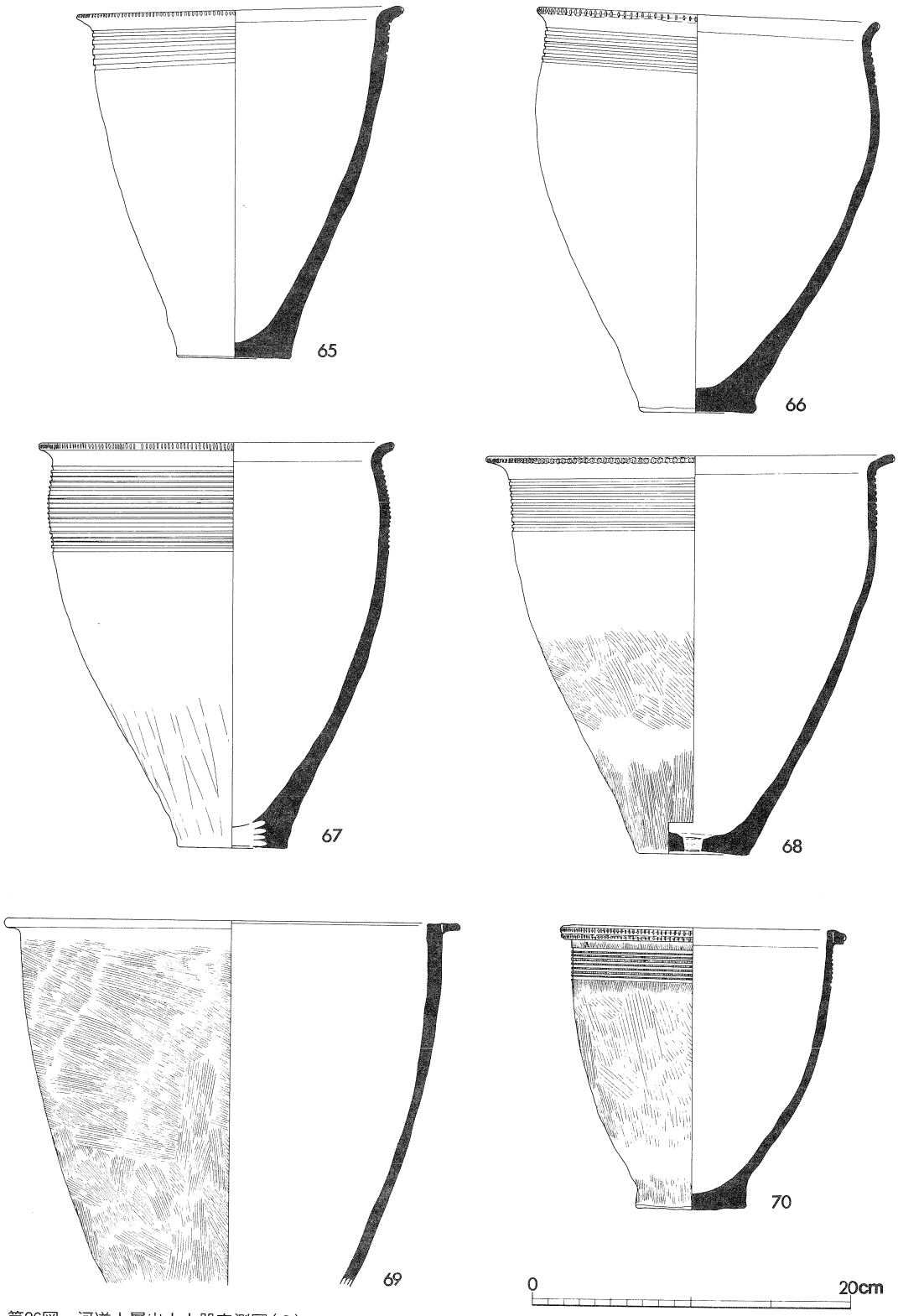
（58～60）は口縁部・頸部ともに無紋の甕形土器である。（58）は口径



第25図　河道上層出土土器実測図(5)

21.9cm、器高23.3cmで、口縁部を如意形に折り曲げたものである。外面下半は磨滅しているが、上半は12本／cmの刷毛調整で仕上げられており、煤が付着する。（59）は口径23.8cm、器高25.6cmで、底部に焼成後の外面からの穿孔が認められる。外面は5本／cmの刷毛調整で仕上げられており、特に斜め刷毛の部位には煤の付着が顕著である。（60）は口径12.2cm、器高15.9cmで、底部は重厚なつくりであるが、口縁部は短く外反する程度に仕上げられたものである。概してナデ仕上げで、底部外面には強い指頭圧痕が一周して溝状を呈する。

（61～68）は口縁部を如意形に折り曲げて、頸部をヘラ描沈線紋で飾るものである。（61）は口径15.0cm、残存高10.2cmで、底部を欠損する。口縁端部にはやや大きめの刻目をもち、頸部にはヘラ描沈線紋8条が施され、最下段のヘラ描沈線紋を板ナデ状に削り取って、みかけは段のように仕上げている。内・外面とも概してナデ調整である。体部上半から口縁部内面にかけて煤が付着する。（62）は胴張り気味の体部に、口縁部を短く折り曲げただけのもので、口径25.3cm、器高26.3cmを測る。頸部に半截竹管によるヘラ描沈線紋4条を施す。体部外面は8本／cmの刷毛調整で仕上げられており、外面の体部上半から口縁屈曲部にかけてかすかに煤が付着している。（63）は口径19.0cm、器高19.6cmで、口縁端部に刻目を有する。頸部には3条と2条が重複して部分的に1条となる合計4～5条のヘラ描沈線紋が施される。体部外面下半は磨滅が著しいが、上半は10本／cmの刷毛調整で仕上げられている。（64）は口径22.5cm、残存高23.6cmで、底部を欠損する。口縁端部には小型の刻目を有し、頸部にはヘラ描沈線紋を有する。ヘラ描沈線紋は上から順に2条、2条が途中で結束するもの、1条、3.75周以上の合計8～9条が施される。外面は8本／cmの刷毛調整で仕上げられており、上半は煤の付着が顕著である。（65）は口径20.5cm、器高22.1cmで、口縁端部に小さく浅い刻目を有する。頸部には5条のヘラ描沈線紋が施される。内・外面ともに概してナデ調整である。外面上半には煤が付着する。（66）は口径21.3cm、器高25.5cmで、口縁端部には小型の刻目を有する。頸部には6条のヘラ描沈線紋を施し、内・外面をナデ調整で仕上げる。外面上半全面に煤が厚く付着している。（67）は口径22.4cm、器高25.5cmで、口縁端部に小さい刻目を有する。頸部には半截竹管によるヘラ描沈線紋が18条施される。外面下半は板ナデで仕上げられ、その他はナデで仕上げられる。底部外面には削り状の砂粒の動きが認められる。外面上半には煤が付着する。（68）は口径25.3cm、器高25.2cmで、口縁端部にはやや大きく鋭利な刻目を有する。頸部には9条のヘラ描沈線紋が施される。体部外面下半は10本ないしは6本／cmの刷毛調整で仕上げられてお



第26図　河道上層出土土器実測図(6)

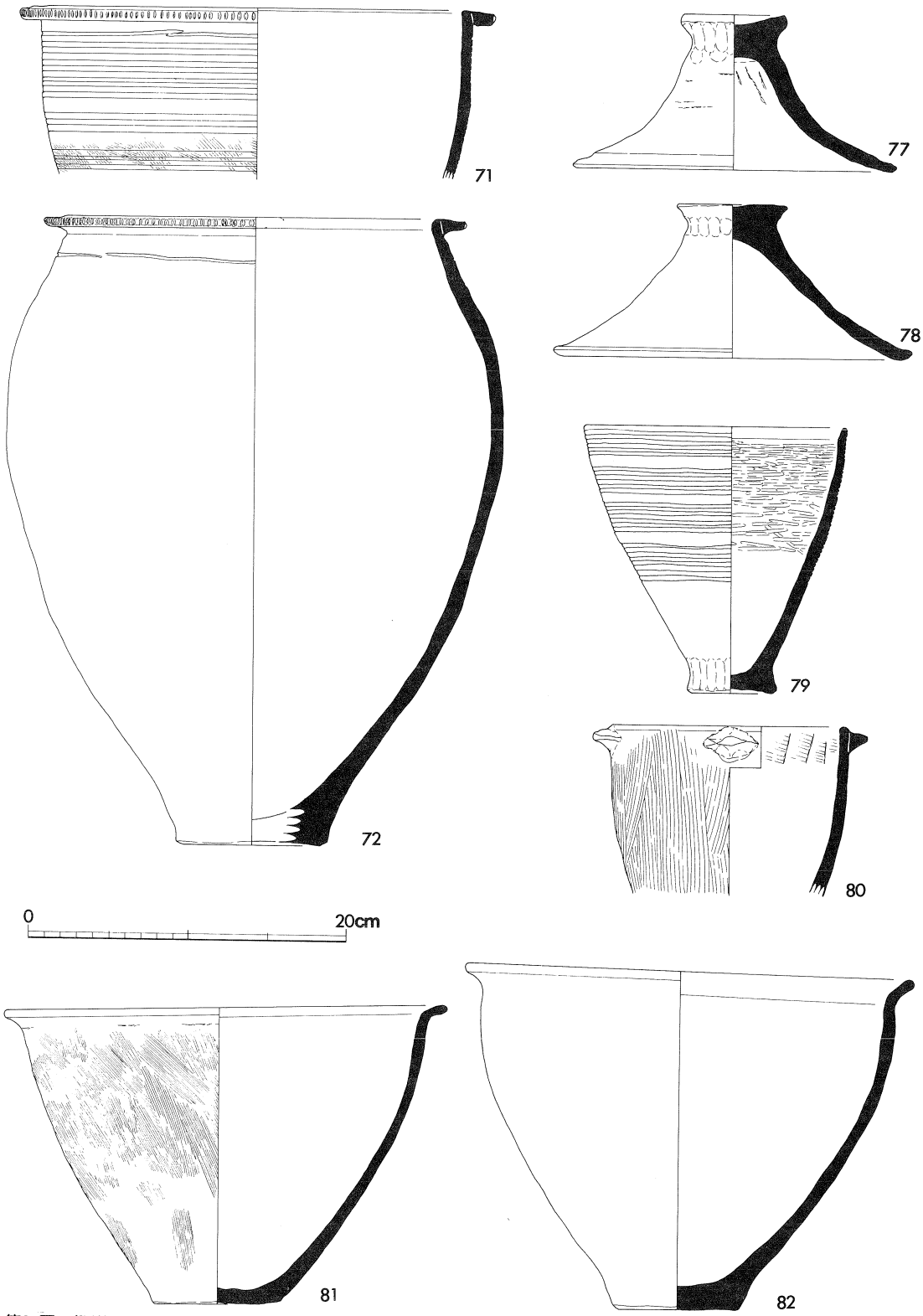
り、その他はナデ調整である。底部には焼成後に外面から施された穿孔が認められる。

（69～72）は口縁部に「逆Ｌ字形」に粘土を貼り付けたものである。（69）は口径28.0cm、残存高23.0cmで、底部を欠く。口縁端部・頸部は無紋である。外面は７本／cmの刷毛調整で仕上げられており、その他はナデ調整である。（70）は口径16.0cm、器高17.7cmである。口縁部は断面台形を呈しており、明確な端面を有している。この端面にヘラ描沈線紋を１条施した後ヘラによる細かい刻目を施す。頸部にはヘラ描沈線紋が８条施される。外面は５本／cmの刷毛調整で仕上げられており、その他はナデ調整である。（71）は口径26.0cm、残存高10.8cmで、底部を欠く。口縁端部には不規則な刻目が施される。頸部から体部にかけて帯状のヘラ描沈線紋で飾られる。最上段には太いヘラ描沈線紋１条と11条の帯状沈線紋が施され、やや間隔を開けて４条の帯状沈線紋・５条以上の帯状沈線紋が順に施される。（72）は口径22.8cm、器高39.8cmの大型のものである。口縁端部には刻目を有する。頸部には完周しない不明瞭なヘラ描沈線紋が１条施されるが、口縁部ナデ調整の際に爪などがあたったものかもしれない。

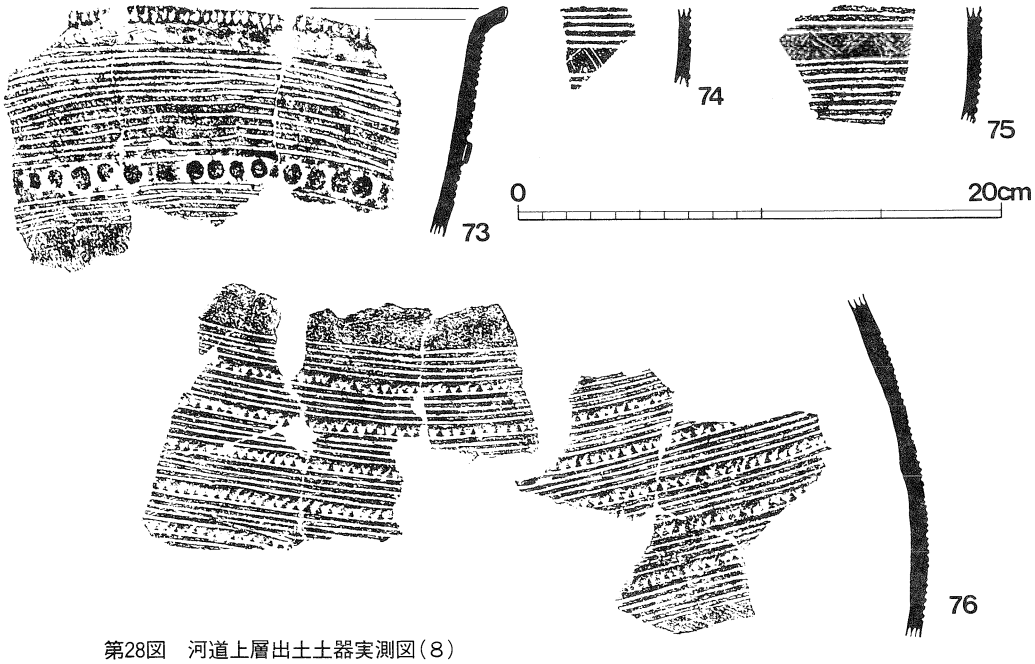
（73）は如意形の口縁部をもつ甕形土器で、口縁端部には刻目を有している。頸部から体部には12条のヘラ描沈線紋と円形浮紋と５条のヘラ描沈線紋が施される。（74・75）は甕形土器の頸部片で、ヘラ描沈線紋にはさまれて、半截竹管による山形紋を施す。（76）は５～６条から成る帯状のヘラ描沈線紋７帯にはさまれて、頂点を下に向けた三角形刺突紋を６帯施す。最上段には８本／cmの刷毛調整が遺存し、最上段には爪形圧痕が遺存している。

（77・78）は笠形を呈する甕用の蓋形土器である。口径20cm前後で、中型の甕形土器に使われたものと考えられる。内・外面ともに概してナデ調整で、（77）では内面頂部に爪形圧痕が10個程度遺存している。口縁部内面には煤の付着が顕著である。

（79～84）は鉢形土器である。口縁部が直口を呈するものと外反するものがある。この他に、ミニチュアの鉢形土器も１点確認している。（79）は口径16.4cm、器高16.8cmで、直口の口縁部を呈する。外面には８・７・８・９条からなる帯状のヘラ描沈線紋が４帯施される。内面上半は横方向のヘラ磨き調整で仕上げられる。（80）は口径14.5cmを測る直口の口縁部を呈するものである。口縁部外面の２方向に把手を有する。外面および口縁部内面は４本／cmの刷毛調整で仕上げられる。（81～83）は口縁部が外反するもので、口径27～30cm前後を測る。外面は縦刷毛調整で、その他はナデ調整である。（84）は口縁部が外反する大型のもので、口径42.6cmを

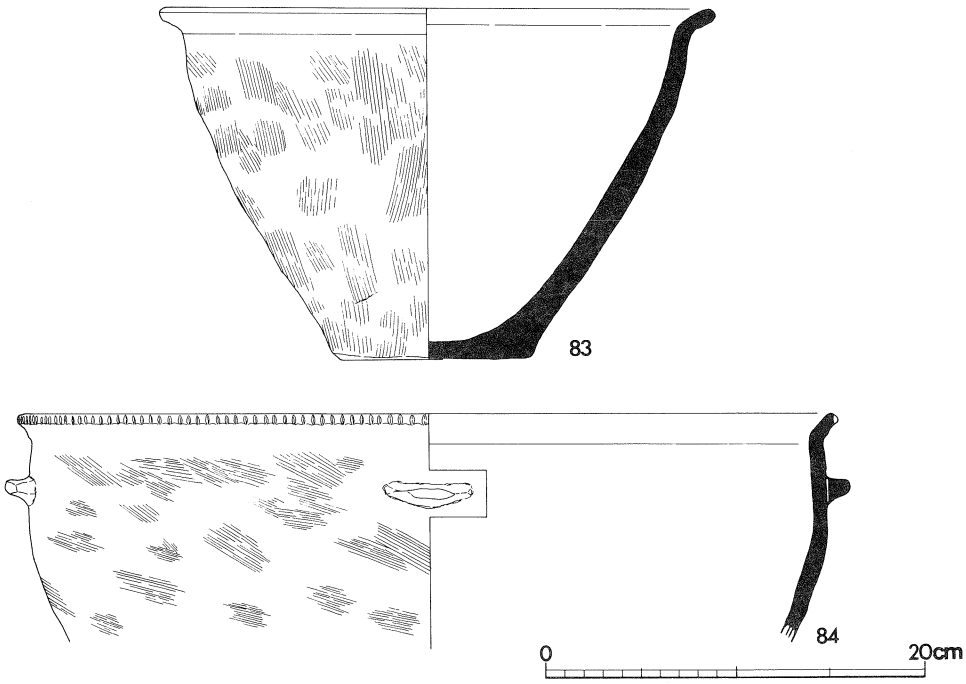


第27図　河道上層出土土器実測図（7）



第28図　河道上層出土土器実測図（8）

測る。口縁部外面の２方向に把手を有する。口縁端部には大きく鋭い刻目を有し、外面は７本／cmの刷毛調整で仕上げられる。



第29図　河道上層出土土器実測図（9）

包含層出土土器（第30～32図）

（85～87）は壺形土器である。いずれもヘラ描沈線紋を主体に飾られたものである。（85）は口縁部が短く外反するもので、口径15.8cmを測る。頸部と体部中位にはそれぞれ4条のヘラ描沈線紋を施す。外面には刷毛調整の後、ヘラ磨き調整を施し、内面では口縁部を中心にヘラ磨き調整を施す。（86）は直口の口縁部をもつもので、口径14.4cmである。頸部に7条のヘラ描沈線紋を施す。外面は刷毛調整の後、ヘラ磨き調整を若干加え、口縁部内面には縦方向のヘラ磨き調整が施される。（87）は緩やかに外反する口縁部で、口径17.8cmである。頸部には5条以上のヘラ描沈線紋が施され、口縁部内面には一方が開き、渦紋状に収める刻目をもたない貼り付け突帯紋1条が施される。外面は8本／cmの刷毛調整である。

（88～96）は甕形土器である。（88～90）は如意形の口縁部を有し、（91～93）は逆L字形の口縁部を有し、（94）は直口の口縁部を有する。

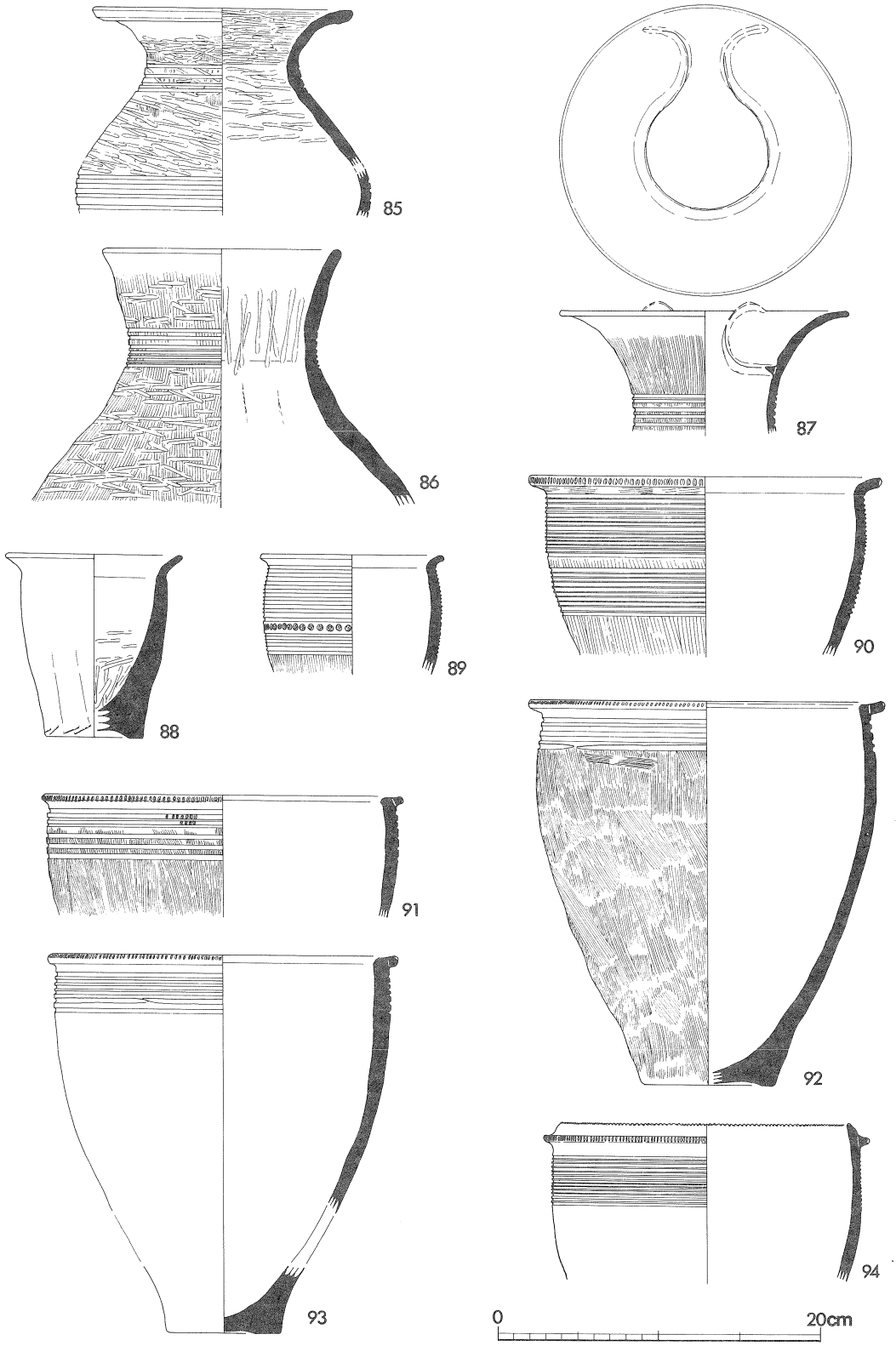
（88）は口径10.8cm、器高11.4cmの小型のものである。外面下半を板ナデ調整し、内面下半をヘラ磨き調整する。（89）は口径11.0cmで、口縁端部には刻目を有さない。外面には半截竹管によるヘラ描沈線紋14条・竹管刺突紋・半截竹管によるヘラ描沈線紋8条を施す。（90）は口径21.8cmで、口縁端部に刻目を有する。外面にはヘラ描沈線紋15条・ヘラ描沈線紋10条がそれぞれ帯状に施される。

（91）は口径22.2cmで、口縁端部に刻目を有する。頸部には刻目施紋の際にヘラ工具が部分的にあたっている。頸部には6条のヘラ描沈線紋が施される。（92）は口径22.6cm、器高23.8cmで、口縁端部に左下がりの刻目を有する。頸部には4条のヘラ描沈線紋が施される。外面は8本／cmの刷毛調整である。（93）は口径21.4cm、器高23.5cmで、口縁端部に小型の刻目を有する。頸部には6条のヘラ描沈線紋が施される。内・外面ともに概してナデ調整である。

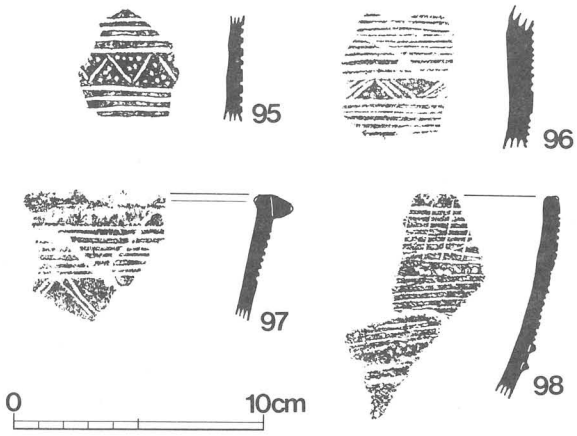
（94）は口径17.6cmで、口縁部上唇部に刻目を有し、鍔状の貼り付け突帯紋の端部にも刻目を有する。頸部外面には13条のヘラ描沈線紋を施す。内・外面ともに概してナデ調整である。

（95）は外面にヘラ描沈線紋に挟まれて、1条描きの山形紋に円形刺突紋が不規則に配されている。（96）はヘラ描沈線紋に挟まれて3条描きの山形紋が配されている。

（97～99）は鉢形土器である。（97）は逆L字形の口縁部で、口縁部内面端部に刻みを有し、頸部に7条のヘラ描沈線紋の下に続けて2条単位の山形紋が施される。（98）は小型で直口を呈する口縁部で、口縁端部から順に刻目・ヘラによる格子紋・竹管刺突紋・9条のヘラ描沈線紋・竹管刺突



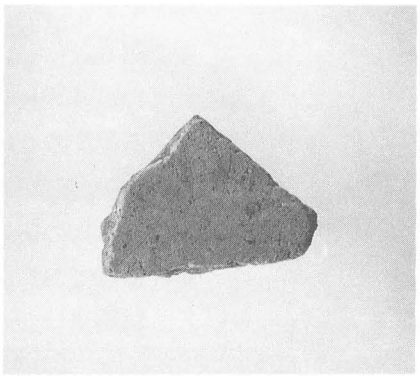
第30図　包含層出土土器実測図（1）



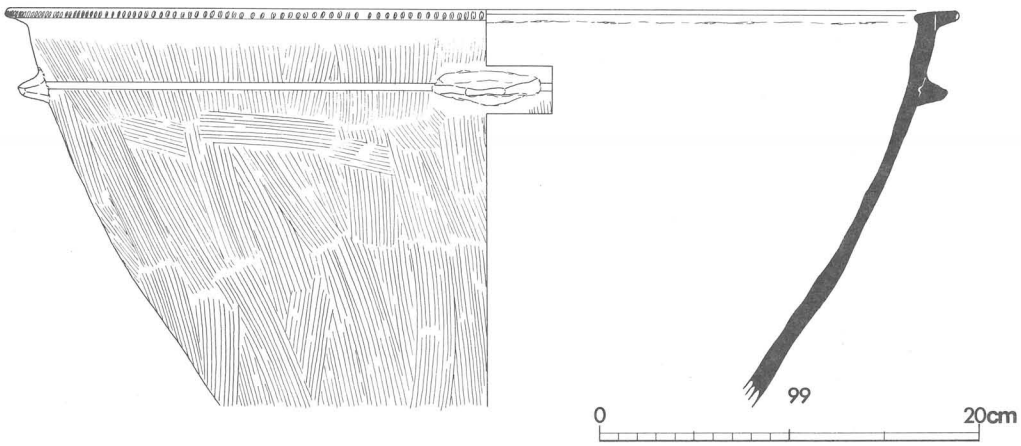
第31図　包含層出土土器実測図(2)

紋・2条の刻目を有する貼り付け突帯紋が施されており、特異な紋様構成をしている。(99)は口径50.0cmを測る大型のもので、口縁部が逆L字形を呈する。口縁端部には刻目が施され、頸部にはヘラ描沈線紋1条の上に4方向に把手が貼り付けられる。外面は5本／cmの粗い刷毛調整で仕上げている。

また、挿図写真5は鉢形土器の体部片と考えられるもので、右を向いた鹿らしき動物の頭部と体部の一部が細かい線で表現されている。



挿図写真5　絵画土器



第32図　包含層出土土器実測図(3)

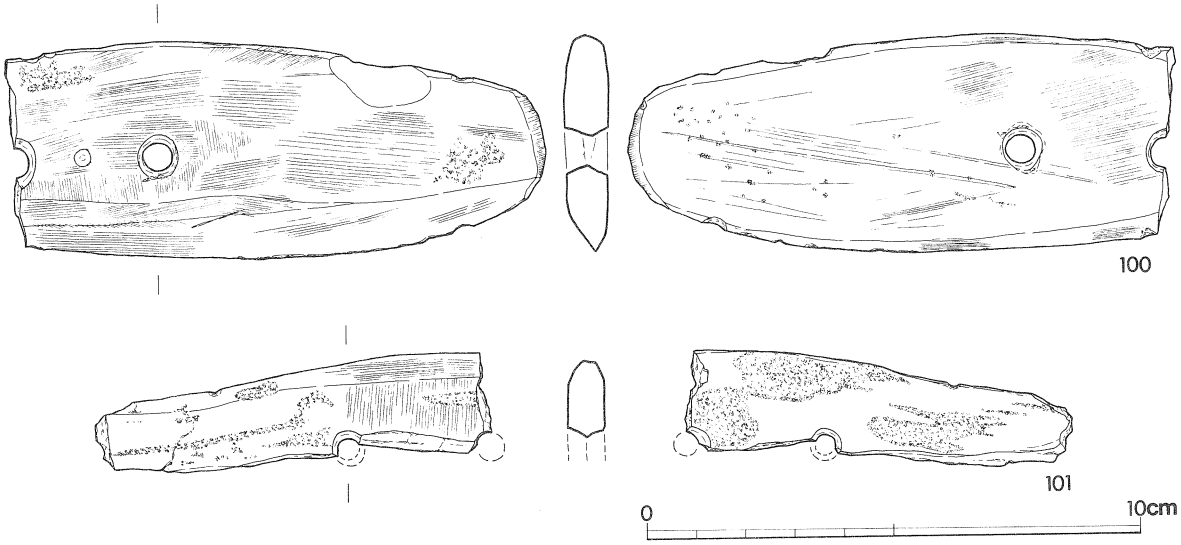
（b）石製品（第33～34図）[1)]

第Ⅰ様式に伴う石製品には、磨製石庖丁・磨製石斧・石棒・砥石などの製品の他にサヌカイトのフレイクなどがある。

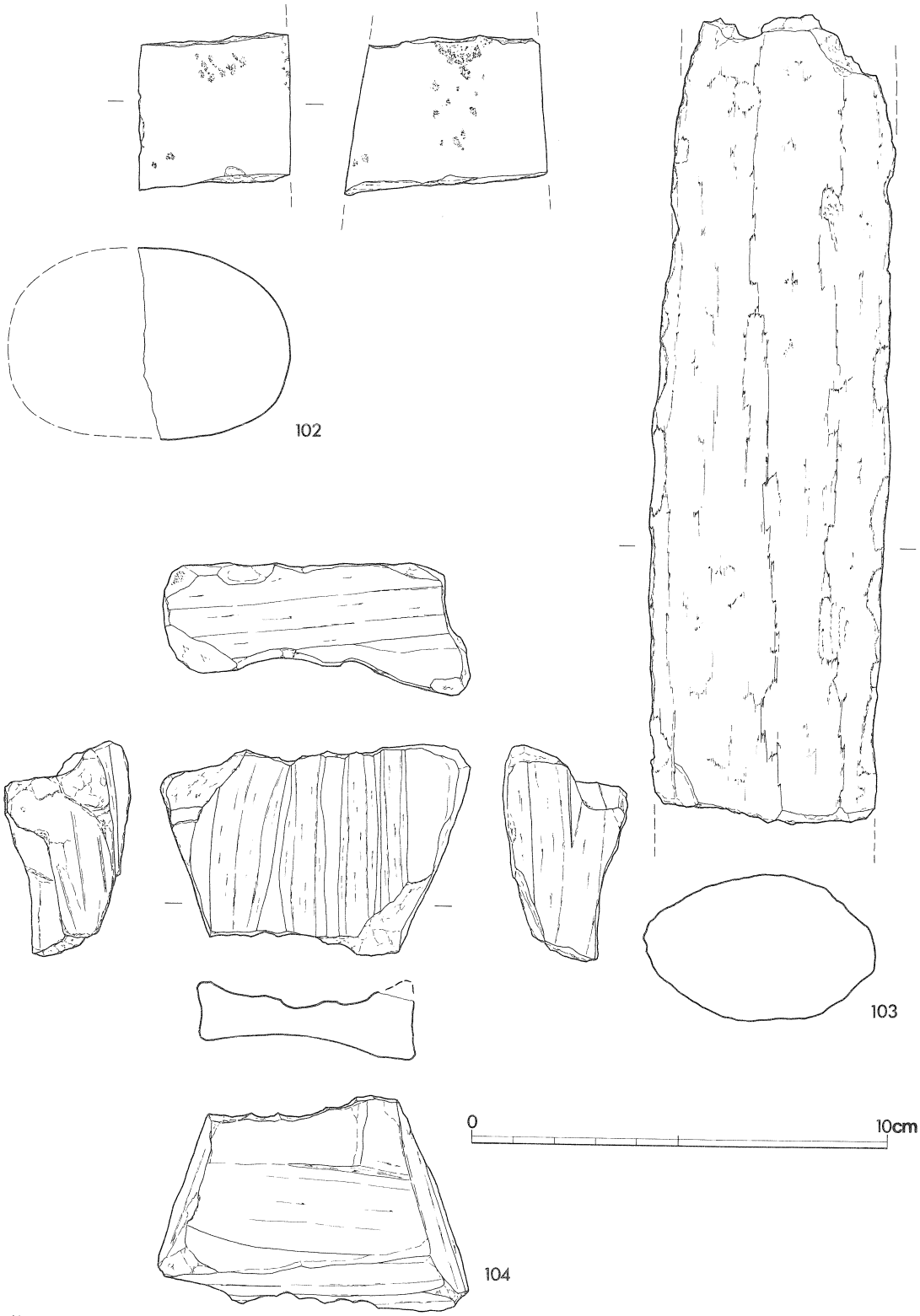
磨製石庖丁

(100)は河道下層出土の磨製石庖丁で、左端を欠く。背部・刃部ともに外湾気味に作られており、残存長10.9cm、幅 4.3cm、厚さ0.85cmである。背部は一部欠損するが、研磨によって滑らかな端面に仕上げられている。刃はA面側にのみ作り出された片刃で、刃に平行する研磨で丁寧な仕上げである。刃部の細かい観察によると、A面の紐孔より右側に使用痕と考えられる刃こぼれが認められるが、刃に直交する条痕は確認できない。体部ではA面において横方向を主体に研磨痕が顕著に認められ、B面でも同様であるがそれほど顕著ではない。紐孔は背部よりもむしろ刃部に近く穿たれ、直径8㎜を測る。貫通している紐孔は心々距離で 2.9cmを測り、両孔の中間に穿孔途中の直径3㎜の凹みが認められる。穿孔は両面から行われており、中心に向かって徐々に直径を減じている。体部の右端は滑らかな曲面を呈し、横方向の研磨痕が顕著に認められる。流紋岩製で、重さ54.1ｇを測る。

(101)はＳＫ42より出土したもので、欠損が著しく、背部と紐孔が確認できる程度のもので、残存長 7.9cm、厚さ7㎜である。背部はA面側に横方向の研磨痕が顕著で、明確な端面を形成している。体部ではA面の紐孔間に縦方向の研磨痕が顕著に認められる。紐孔は復元径7㎜で、両面から穿孔されており、両孔の心々距離は 2.8cmである。B面は自然面を多く残し、研磨痕は認められない。砂質片岩製で、重さ16.4ｇを測る。



第33図　弥生時代前期後半の石製品実測図（1）



第34図　弥生時代前期後半の石製品実測図（2）

太型蛤刃石斧　(102)は河道上層より出土した太型蛤刃石斧の破片で、復元幅 6.7cm、厚さ 4.6cmである。表面には研磨痕が認められないものの、極めて平滑に仕上げている。重さ 124.8ｇで、閃緑岩製である。

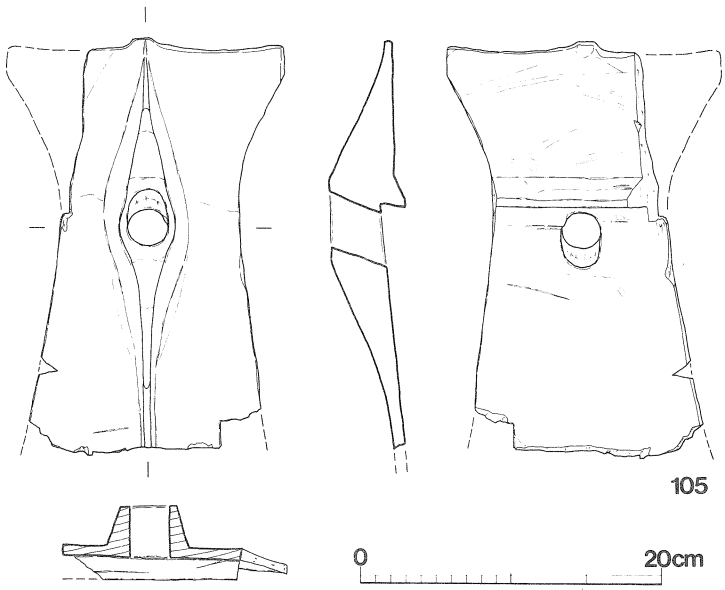
石棒　(103)は結晶片岩製の石棒で、ＳＫ42出土のものと河道上層出土のものが接合している。残存長19.4cm、幅 5.5cm、厚さ 3.4cmで、断面が紡錘形を呈している。表面には顕著な調整痕が認められないが、両側縁は敲打によって整形されているようである。重さ 550.4ｇを測る。

砥石　(104)はＳＫ42より出土した砂岩製の砥石で、下端を欠損している。面をもつ５面にいずれも幅 0.6～ 2.0cm、深さ１～３mmのゆるやかな溝状を呈する使用痕が認められる。表面に据えている面には縦方向に４条の使用痕が平行している。上側面では横方向に１条、左側面では縦方向に１条、右側面では縦方向に２条、裏面ではやや幅が広い横方向の使用痕が１条認められる。いわゆる玉砥石の部類に入るものと思われるが、当遺跡の第Ｉ様式の遺物中には玉類は伴出していないため、用途は判然としない。

註１）　当遺跡出土の石製品の材質については、奈良国立文化財研究所肥塚隆保氏の肉眼観察結果である。以下、中期の石製品についても同様である。記して、深謝致します。

（ｃ）木製品（第35～38図）

木製品には、未製品を含む広鍬などの農耕具類と編み物状木製品が主なもので、他には円形杭列遺構に立てられた杭材などがある。



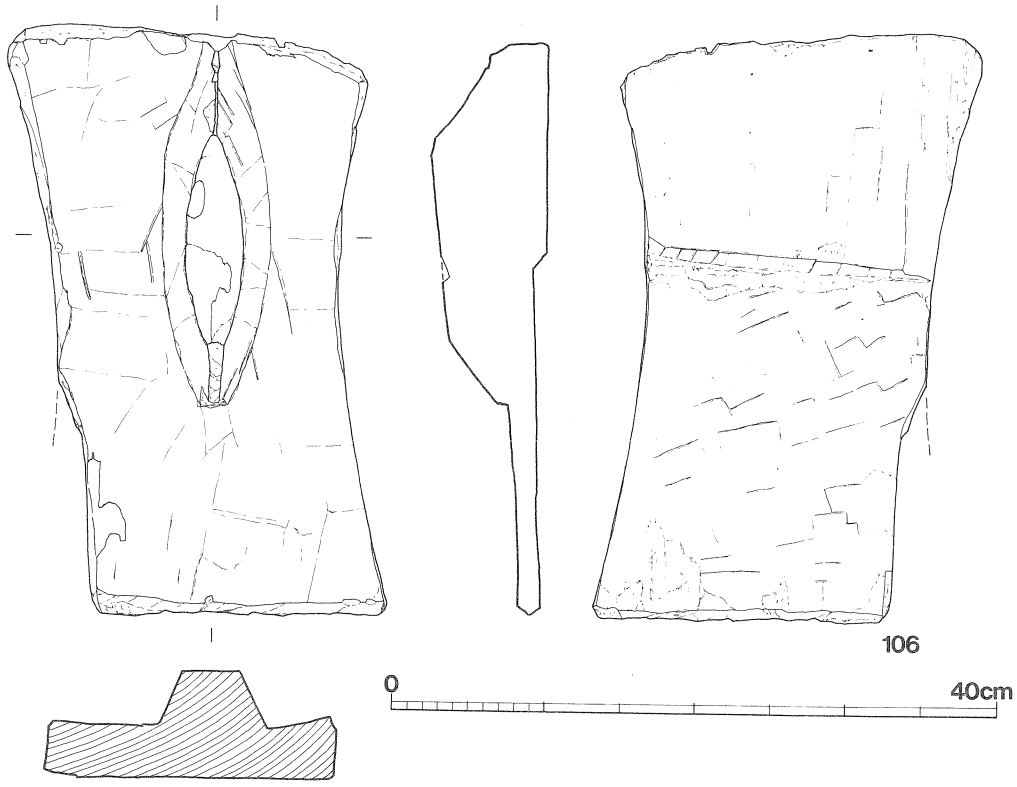
第35図　河道下層出土の広鍬実測図

広鍬

(105) は河道下層より出土した広鍬で、刃部および側辺の一部を欠損している。残存長27.5cm、最大幅15.0cmで、若干の反りをもつ。欠損している刃部は厚さ1cmを測り、欠損部からそれほど延びないものと考えられ、刃幅は20cmに満たないものと推定される。上縁部の中央には突起を有し、この突起を中心として両側へゆるやかな円弧状を描き、両面から削り出して鋭く仕上げられている。上縁部の推定幅は約18cmとなる。着柄隆起は高さ3cm、最大幅 5.5cmを測り、滑らかに仕上げられており、上縁部および刃部にむかって長く延びている。柄つぼの円孔は長径 3.3cm、短径 2.5cmの上下にやや長い楕円形に穿たれ、内側へいくほど長径が小さく仕上げられている。おそらく柄を外側から差し込んで使用していたのであろう。着柄角度は64度である。着柄隆起の両側辺は円弧形のくり込みをもち、幅1cmの明確な端面を作り出している。内側では着柄隆起の反対側にあたる部分に 1.8cmの高さを有する「ゲタ」と呼ばれる突起をもつ。内面には斜め方向の条痕が認められる程度である。

広鍬未製品

(106)はＳＸ43の杭列の外側に立て掛けられた状態で出土した広鍬未製品で、全長38.0cm、最大幅23.5cmである。上縁部は内・外面から押しつぶされたようにぶち切られた状態で整形されていない。刃部は、内・外面か



第36図　ＳＸ43出土の広鍬未製品実測図

ら鋭利に切られた状態で、すでに完成に近い段階と思われる。厚さは上縁部では 3.8cm、下縁部では 1.4cmを測り、最も厚い着柄隆起部では 7.6cmである。着柄隆起は高さ 3.8cm、最大幅 7.3cm、長さ24.2cmを測る紡錘形で、鋭く仕上げられている。着柄隆起の両側辺は、円弧形のくり込みをもち、明確に作り出された幅3cm前後の端面を呈している。内側では着柄隆起のほぼ中央の反対側にあたる部分に「ゲタ」に仕上げられると考えられる段が鋭利に削り出されている。調整痕は内面の段より上方を除いてはほぼ全面に認められる。特に顕著な内面で、調整痕の単位が明確なもので、幅 2.5～ 4.0cmを測る。

広鍬未製品（三連）

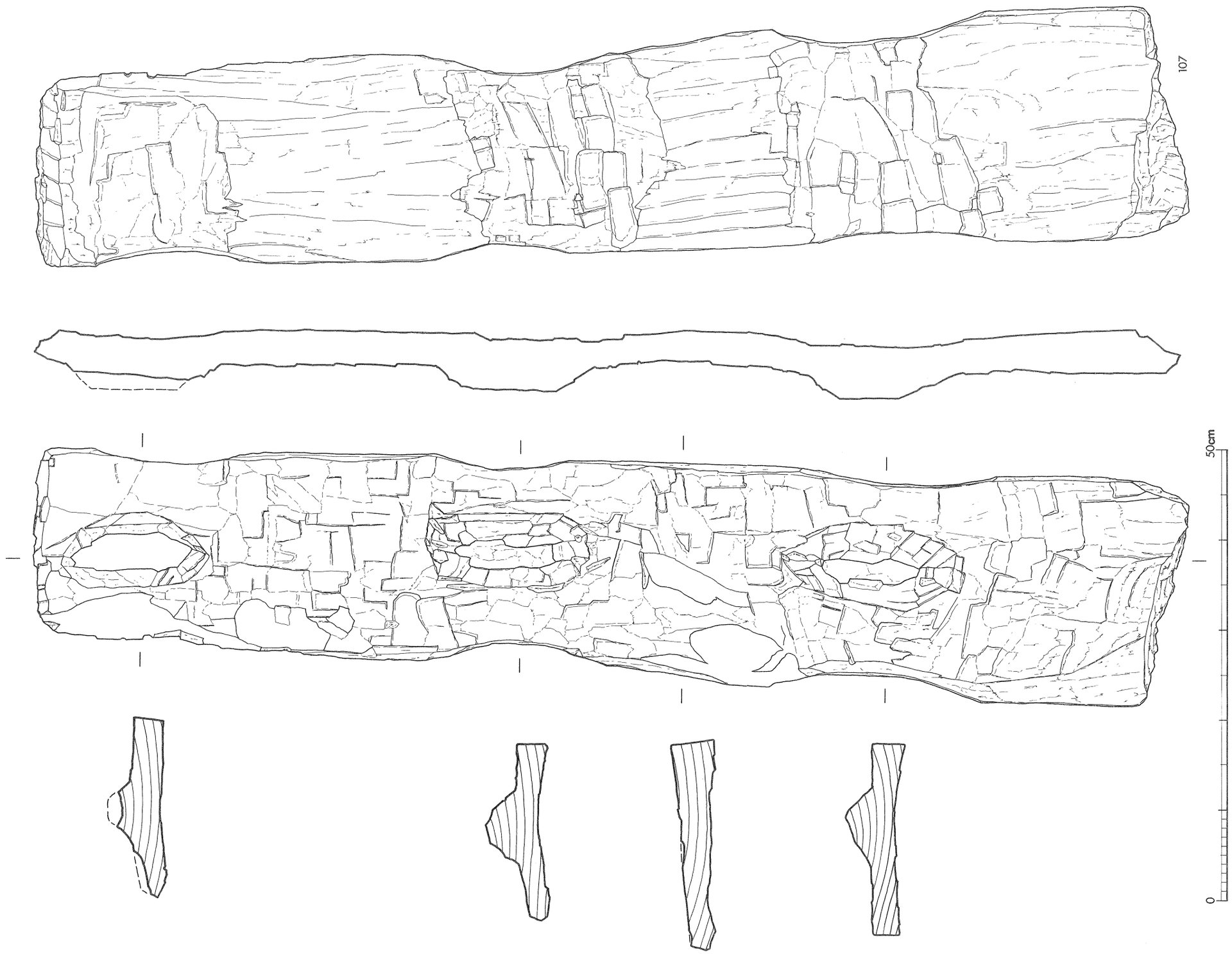
(107)はＳＸ43の南側で検出した広鍬未製品（三連）で、全長 124cm、幅24.0cm前後で、部分的に欠損している。高さ 3.0cm前後、幅8～9cm、長さ16～20cmの着柄隆起を鈍く3個作り出している。それぞれはほぼ一直線には並んでいるものの、板材の中央ではなく徐々に右寄りに位置し、左右の幅は同一とはなっていない。着柄隆起の側辺は円弧形に切り込まれている。一方、内面では着柄隆起に対応する部分が浅く削り込まれている程度である。原材の厚さを復元すると、最も厚いところで、7cmとなる。内・外面ともに調整痕は、(106)の広鍬未製品と比較すると、鋭さに欠けるもので、その単位がわかるもので幅4～6cmを測る。

この他に、木製品の原材と考えられる幅25cm、長さ30cm、厚さ4～8cmを測る長方形の板材も出土している。

編み物状木製品

第38図は河道下層で検出した編み物状木製品をウレタンで梱包して持ち帰り、反転して裏側から調査した実測図である。出土した際には、植物繊維が格子状に若干確認できる程度で、判然としなかったものの、裏面ではほぼ全容が窺えるようになった。おそらく、籠状の編み物が押しつぶされた状態で出土したものと考えられる。

節を有する幅 1.5cmの偏平な植物繊維を使って縦方向を下に、横方向を上にして5cm角前後の枡目を作り、縦横の植物繊維を結束するため、同質の植物繊維を使って横方向にのみ時計回りで螺旋状に各々を編んでいる。口縁部ないしは底部と考えられる部分については、欠損が著しく、明確にできない。また、実測図では表現できていないが、編み物の内側には最も厚いところで6cmを測る広葉樹を主とする木葉の層が存在し、さらに内側には検出当初確認できた同種の編み物が存在している。換言すれば、編み物の間に木葉の層がはさまった状態を呈していると言える。なお、植物繊維の材質鑑定はまだ実施していないため、材質については不明である。



第37図　河道上層出土の広鍬未製品実測図

第38図　河道下層検出の編み物状木製品実測図（反転後）

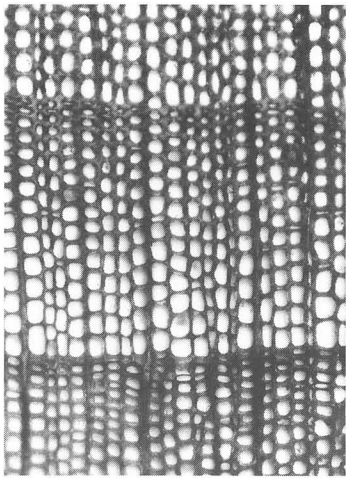
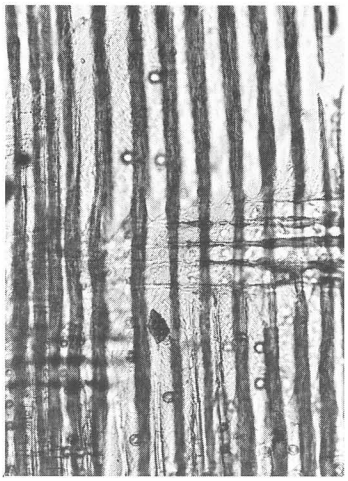
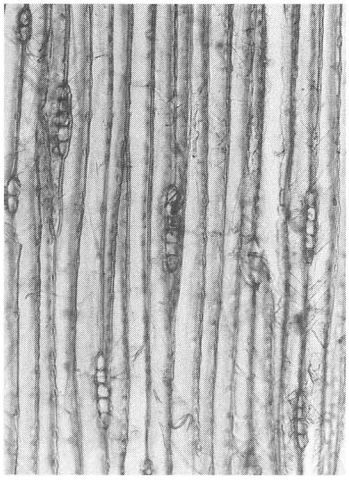
第２表　　戎町遺跡第１次調査　木製品一覧表

No.	出土地区	遺物	層位	樹　種
1	C－1	木	河道上層	イヌマキ
2	C－1	木	河道上層	モミ属
3	C－1	木	河道上層	モミ？
5	D－3	杭	河道上層	イヌマキ
6	D－1	広鍬未製品	ＳＸ４３	アカガシ亜属
7	D－4	未製品	河道上層	アカガシ亜属
8	D－1	広鍬未製品　三連	河道上層	アカガシ亜属
9	E－0	木	青灰色砂	イヌマキ
10	D－0/1	板	河道下層	広・散孔材
11	D－1	杭No.1	ＳＸ４３	シイノキ属
12	D－1	杭No.2	ＳＸ４３	ブナ科
13	D－1	杭No.3	ＳＸ４３	スダジイ
14	D－1	杭No.4	ＳＸ４３	ツブラジイ
15	D－1	杭No.5	ＳＸ４３	スダジイ
16	D－1	杭No.6	ＳＸ４３	サカキ
17	D－1	杭No.7	ＳＸ４３	シイノキ属
18	D－1	杭No.8	ＳＸ４３	シイノキ属
19	D－1	杭No.9	ＳＸ４３	広・散孔材
20	D－1	杭No.1	ＳＸ４５	シイノキ属
21	D－1	杭No.2	ＳＸ４５	ツブラジイ
22	D－1	杭No.3	ＳＸ４５	スダジイ
23	D－1	杭No.4	ＳＸ４５	アカガシ
24	D－1	杭No.5	ＳＸ４５	スダジイ
25	D－1	杭No.6	ＳＸ４５	シイノキ属
26	D－1	杭No.7	ＳＸ４５	スダジイ
27	D－1	杭No.8	ＳＸ４５	ツブラジイ
28	D－1	杭No.9	ＳＸ４５	シイノキ属
29	D－1	杭No.10	ＳＸ４５	不　明
30	D－1	杭No.11	ＳＸ４５	シイノキ属
31	D－1	杭No.12	ＳＸ４５	シイノキ属
32	D－1	杭No.1	ＳＸ４４	コナラ節
33	D－1	杭No.2	ＳＸ４４	サカキ
34	D－1	杭No.3	ＳＸ４４	スダジイ
35	D－1	杭No.4	ＳＸ４４	サカキ
36	D－1	杭No.5	ＳＸ４４	シイノキ属
37	D－0	杭No.1	ＳＸ４８	ツブラジイ
38	D－0	杭No.2	ＳＸ４８	シイノキ属
39	D－0	杭No.3	ＳＸ４８	カエデ属
40	D－0	杭No.4	ＳＸ４８	シイノキ属
41	D－0	杭No.5	ＳＸ４８	イヌマキ
42	E－3	杭No.1	ＳＸ４６	クヌギ節
43	E－3	杭No.2	ＳＸ４６	コナラ亜属
44	E－3	杭No.3	ＳＸ４６	クヌギ節
45	E－3	杭No.4	ＳＸ４６	コナラ亜属
46	E－3	杭No.5	ＳＸ４６	コナラ亜属
47	E－3	杭No.6	ＳＸ４６	コナラ亜属
48	E－3	杭No.7	ＳＸ４６	コナラ節
49	E－2	杭No.1	ＳＸ４９	イヌマキ
50	E－2	杭No.2	ＳＸ４９	イヌマキ
51	E－2	杭No.3	ＳＸ４９	イヌマキ
52	E－1	広鍬	河道下層	アカガシ亜属
53	E－0	杭	河道下層	クヌギ節
54	E－0	杭	河道下層	不　明
55	E－0	杭	河道下層	ハイノキ属
56	E－0	杭	河道下層	広・散孔材
57	E－0	杭	河道下層	コナラ亜属
58	E－0	杭	河道下層	ツブラジイ
59	C－4	板	河道上層	コウヤマキ

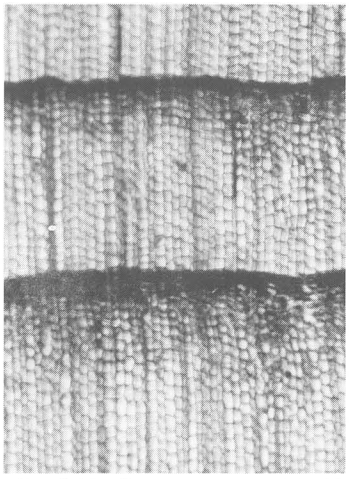
但し、No.４は欠番

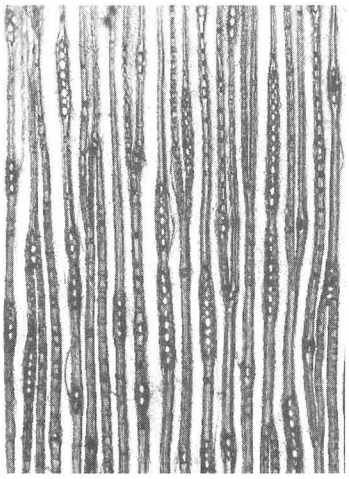
註１　劣化が著しく、同定することが困難なものは、科あるいは節、属までの同定にとどめた。

註２　樹種の同定については、奈良国立文化財研究所 光谷拓実氏の御教示を得て、文化財課千種がおこなった。

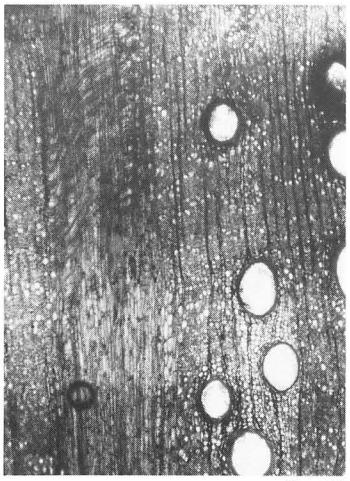
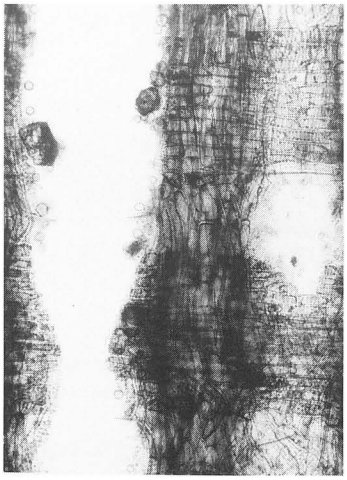




1ヒノキ　C×75　R×150　T×75
S X 49 杭No.3





2コウヤマキ　C×30　R×150　T×75
河道上層

3カシ　C×30　R×75　T×30
河道下層　広鍬

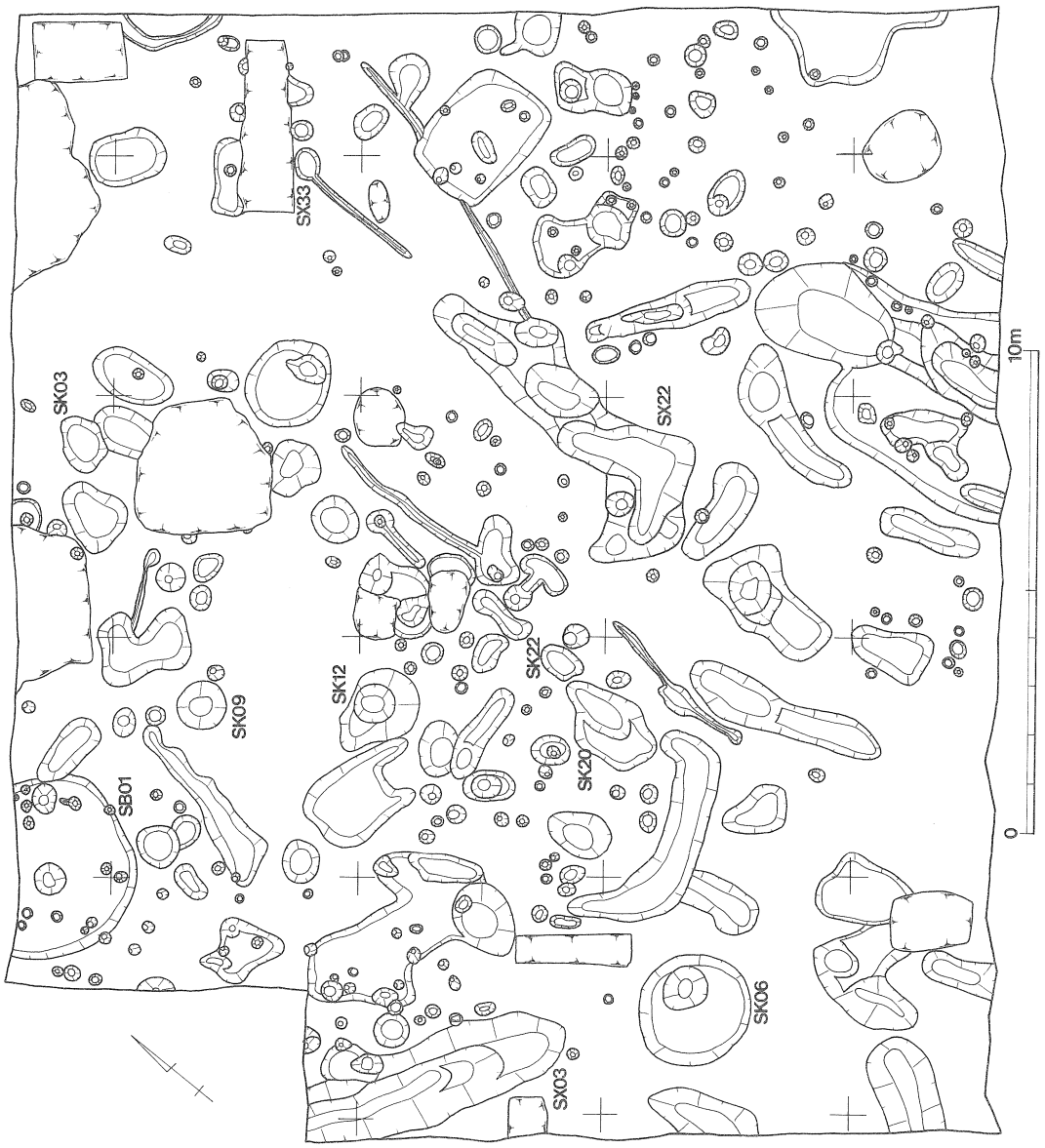
挿図写真6　木製品の顕微鏡写真（C：木口　R：柾目　T：板目）

第４節　弥生時代中期(第２遺構面)

（１）遺構

現地表下約80㎝の標高13.3mで確認した遺構面で、褐色砂質土から成る遺物包含層に覆われている。

竪穴住居址１棟（ＳＢ01）、土坑30基、落ち込み39基、ピット 184個な



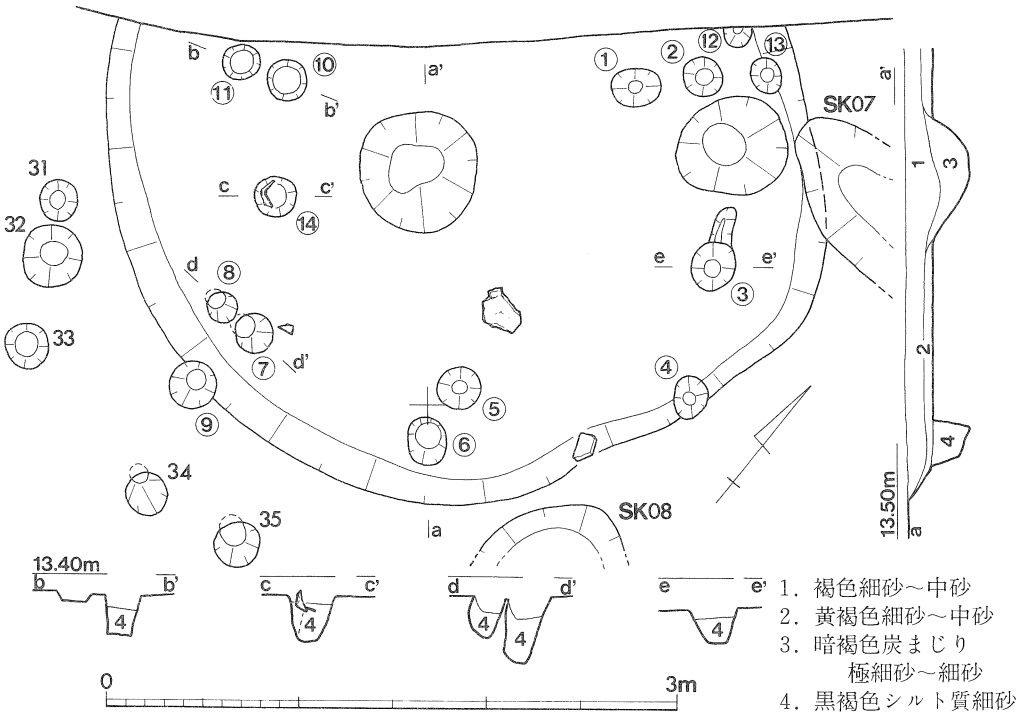
第39図　弥生時代中期の遺構配置図

どの多くの遺構があり、一部に切り合いが認められる。

SB01

ＳＢ01はＡ・Ｂ－０・１区で検出した直径3.75mを測る円形の竪穴住居址である。北西側の周壁は調査区外へ延びており、北東の周壁はＳＫ07と切り合いが認められる。壁高は16cmを測り、周壁溝は存在しない。床面には中央土坑と考えられる炭のつまった土坑（直径60cm、深さ15cm）１基とピット14個を確認した。ピットは直径20～25cmのもので、柱痕の確認できたものはない。ピットの深さはさまざまで、最も深いもので35cmを測る。それぞれのピットは２個で一対を成すものがあり、建て替えが行われたものと考えられる。各ピットの柱間は 1.2～1.5 mを測り、６本柱であったことが推定できる。

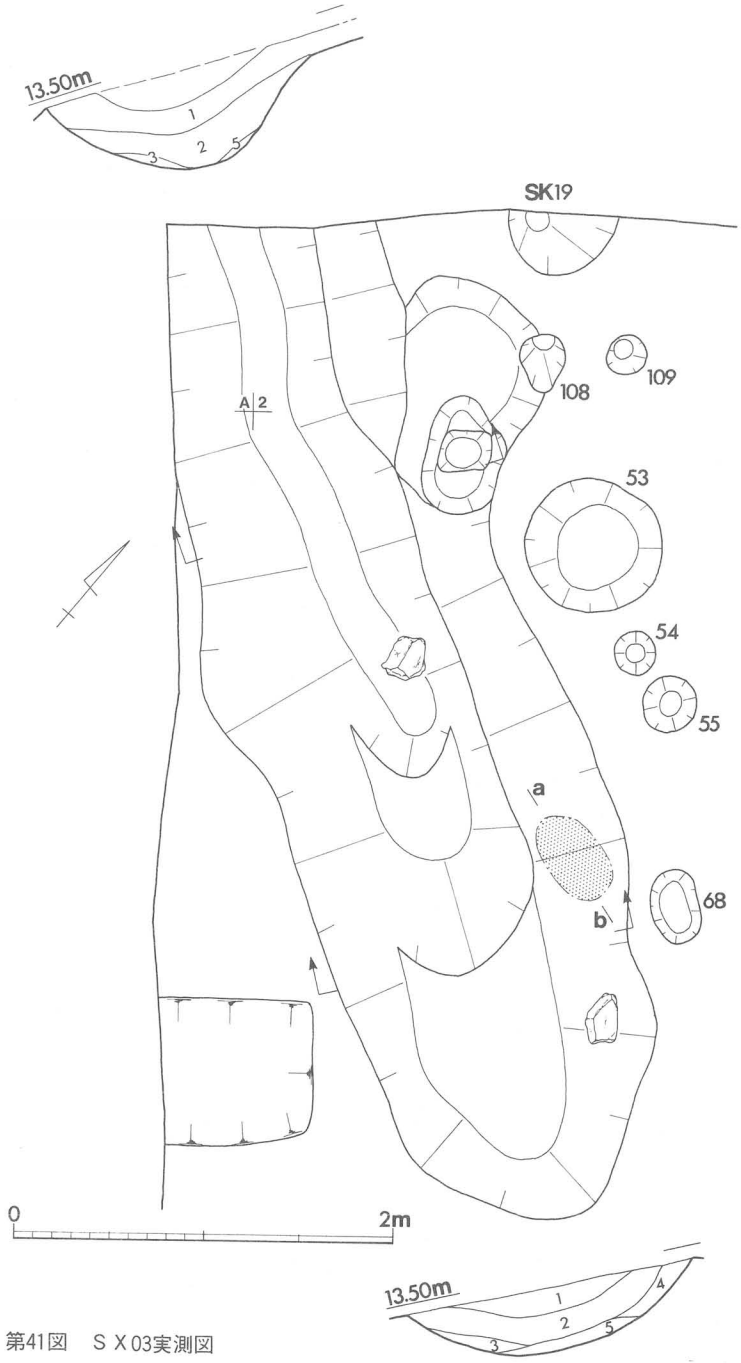
出土した遺物は少なく、ピットNo.14から壺形土器の体部を検出している程度である。また、床面からやや浮いた状態で砥石１点と周壁に貼りついた状態で砥石を１点確認している。竪穴住居址としては小型の部類に入るものと思われる。



第40図　ＳＢ01実測図

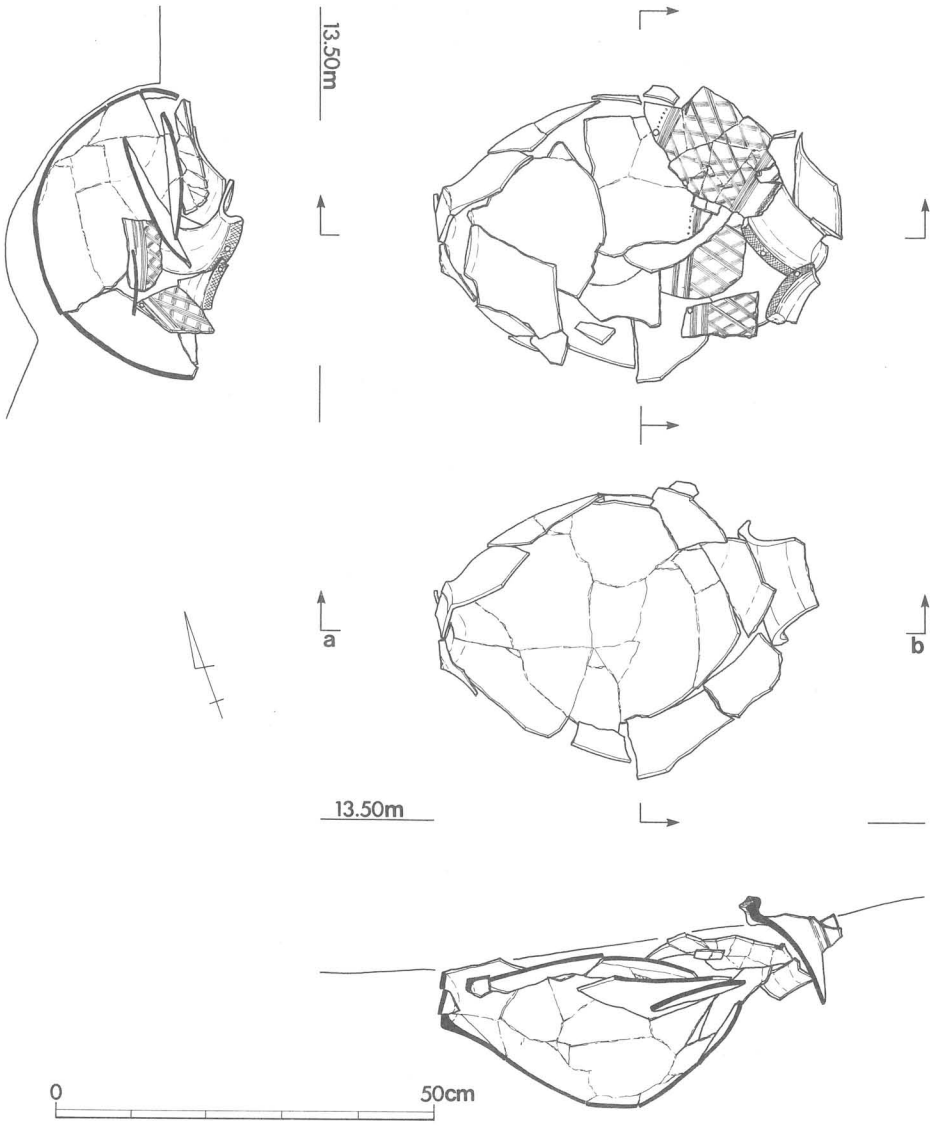
SX03

ＳＸ03はＡ－２・３区で検出した溝状遺構で、最大幅 1.7m、長さ 5.7m以上、最大深さ65cmを測る。埋土は４～５層に分層でき、このうちの上半層からは第Ⅲ様式を主とする多量の弥生土器片・サヌカイト片を検出している。南端に近い東側斜面では、おしつぶされた状態で、壺形土器の完形品を検出している。



第41図　ＳＸ03実測図

1．黒褐色シルト質細砂～粗砂
2．黒灰色シルト質細砂
3．黒灰色シルトまじり中砂～粗砂
4．褐色シルトまじり細砂～粗砂
5．黄灰色粘土



第42図　ＳＸ03内　壺出土状況

この壺形土器は斜面に横位置で置かれており、打ち欠かれた口頸部によって頸部を外側から閉塞している。土器内の埋土からの出土遺物は特にないものの、土器棺の可能性が高い。

また、埋土上半最下層にあたる底面から10～15cm浮いた状態で、人頭大の偏平な花崗岩礫を中央付近と南端で１点ずつ確認している。当遺構については、ＳＸ17とともに方形周溝墓となる可能性もあるが、明確にできなかった。

SK03

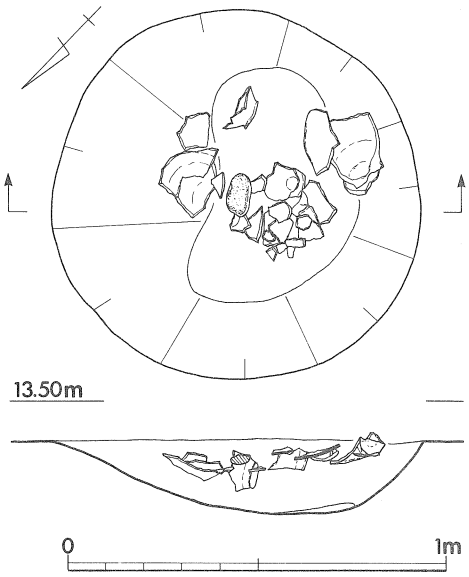
ＳＫ03はＣ－０区で検出した楕円形の土坑で、直径80～ 115cm、深さ10cmを測る。坑底からやや浮いた状態で、第Ⅲ様式の壺形土器がおしつぶされて１個体出土している。

SK09

ＳＫ09はＢ－１区で検出したすり鉢状の土坑で、直径98㎝、深さ25㎝を測る。埋土上半より、第Ⅲ様式の壺形土器の底体部１点と甕形土器の底部が若干出土している。

SK12

ＳＫ12は、Ｂ－２区で検出した円形の土坑で、長径 2.0ｍ、短径 1.4ｍ、深さ60㎝を測る。２段に掘り込まれ、すり鉢状を呈している。第Ⅱ様式の壺形土器などを主体に、第Ⅲ様式の土器片が若干出土している。



第43図　ＳＫ09実測図

これらの他に、不整形の落ち込みやピットが多数存在するが、有機的な関連を有すると考えるが、有機的な関連を有すると考えられるものは、現状では把握できていない。

（２）遺物

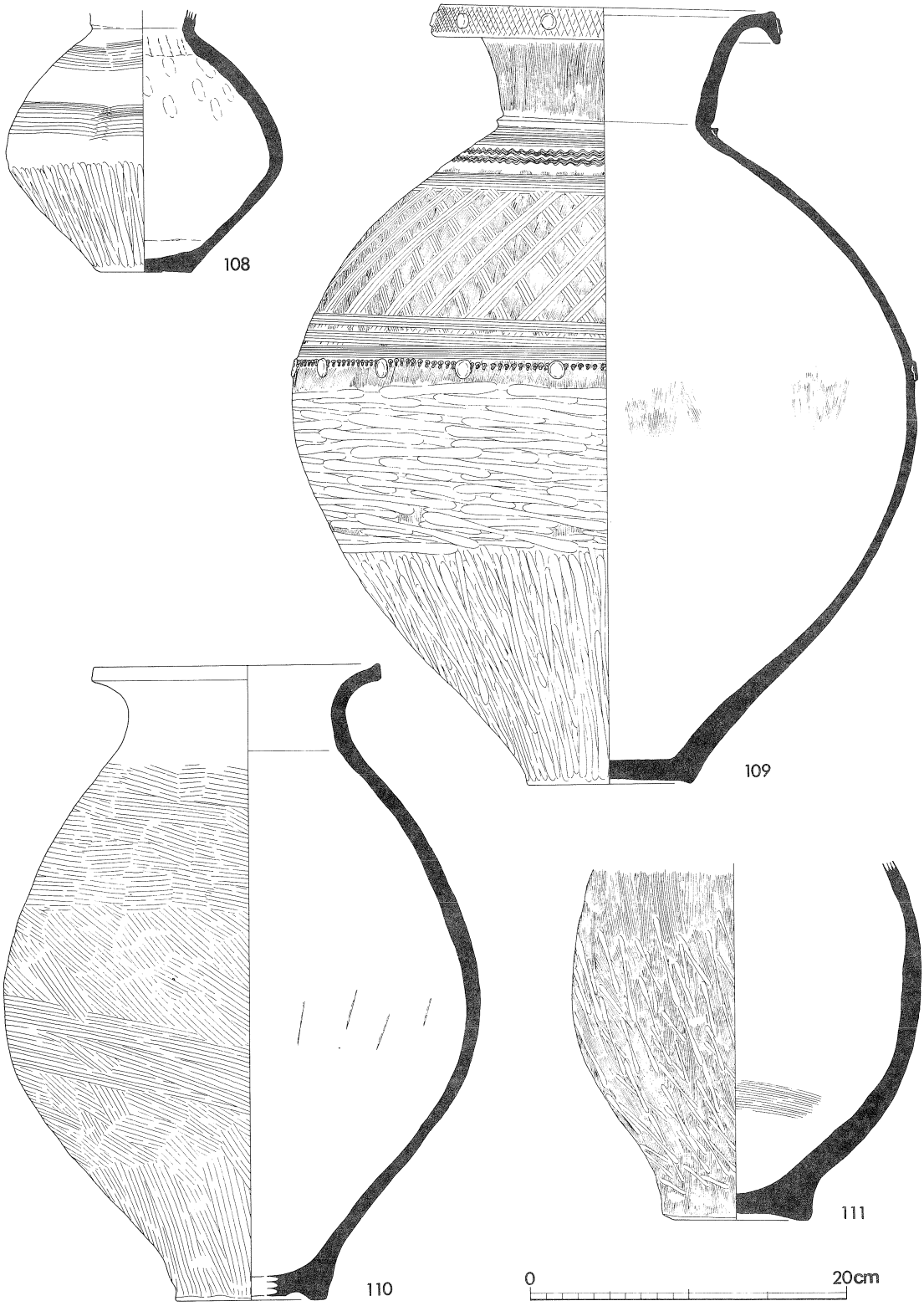
出土遺物には、多量の弥生土器のほかに、サヌカイト製打製石鏃10点、サヌカイト製打製刃器（石庖丁？）１点、磨製石庖丁10点、磨製石斧１点、軽石製浮子１点などがあり、サヌカイトの円礫・フレイク・チップも多量に出土している。

（ａ）弥生土器（第44図）

弥生時代中期に属する弥生土器については、現在も整理中で詳しくはのべられないが、畿内第Ⅲ様式のものの出土量が最も多く、次いで第Ⅱ様式のものが多く、わずかに第Ⅳ様式を含む程度で構成される弥生時代中期段階のものである。以下、図化しえた弥生土器についてみていこう。

(108)はＳＢ01のピット14より出土した壺形土器で、口縁部を欠いている。体部最大径17.7㎝、残存高16.6㎝を測る。体部上半には不明瞭な櫛描直線紋が２帯巡らされている。下半は縦方向のヘラ磨き調整である。内面は指頭圧痕が認められる程度である。

(109)はＳＸ03より出土した壺形土器で、卵形の体部に、外傾して延びる口縁部がやや垂下して終わる形態を採る。口径20.8㎝、頸部径14.0㎝、体部最大径39.5㎝、器高49.5㎝である。口縁端面にはヘラによる斜格子紋



第44図　弥生時代中期の土器実測図

に円形浮紋が付加される。頸部には貼り付け突帯紋が1条巡る。体部上半は上から順に複帯構成を成す4本1帯の櫛描直線紋・複帯構成の4本1帯の櫛描波状紋・複帯構成の4本1帯の櫛描直線紋・4本1帯の櫛描斜格子紋・4本1帯の櫛描直線紋が3帯・瓢簞形に近い刺突紋に円形浮紋が施されている。体部下半は下からの縦方向のヘラ磨き調整と横方向のヘラ磨き調整で仕上げられている。内面では、体部最大径付近に縦刷毛調整がわずかに認められる程度である。

この他に、多量の破片がＳＸ03より出土している。壺形土器には、頸部に指頭圧痕紋突帯を有するものや第Ⅱ様式の櫛描流水紋を有するものなどがあり、口縁端面の紋様にはヘラ描綾杉紋・櫛描波状紋・円形浮紋・刺突紋・凹線紋が使用されており、内面では櫛描波状紋・櫛描扇形紋や刺突紋などがある。また、甕形土器・高坏形土器・支脚形土器などがあり、生駒西麓産の破片を2点含んでいる。

(110)はＳＫ03より出土した壺形土器で、卵形の体部に短く外反する口縁部を有する。口径17.8cm、体部最大径30.0cm、器高40.4cmである。体部外面は3本／cmの粗い刷毛調整で、この他は概してナデ調整である。

(111)はＳＫ09より出土した壺形土器の底体部で、口頸部を欠損する。体部最大径22.0cm、残存高22.8cmを測る。体部外面は10本／cmの刷毛調整の後、縦方向のヘラ磨き調整を加えている。内面では刷毛調整が一部認められるが、この他は概してナデ調整である。

（b）石製品（第45～47図）

石製品は概して遺物包含層から出土したもので、打製のものと磨製のものがある。

打製石鏃

(112 ～116)はサヌカイト製の打製石鏃である。中期の石鏃は合計14点確認しており、表・裏面に大剝離面を有しているものが多い。(112)は凹基式のもので、長さ 2.0cm、幅 1.4cm、重さ1.01ｇを測る。(113)は平基式のもので、長さ 3.2cm、幅 1.6cm、重さ0.96ｇを測る。(114)は有基式のもので、長さ 2.6cm、幅 2.1cm、重さ2.87ｇを測る。(115)は平基式のもので、先端を欠く。長さ 3.6cm、幅 2.0cm、重さ3.25ｇを測る。(116)は円基式のもので、先端を欠く。長さ 4.3cm、幅 1.6cm、重さ3.35ｇを測る。

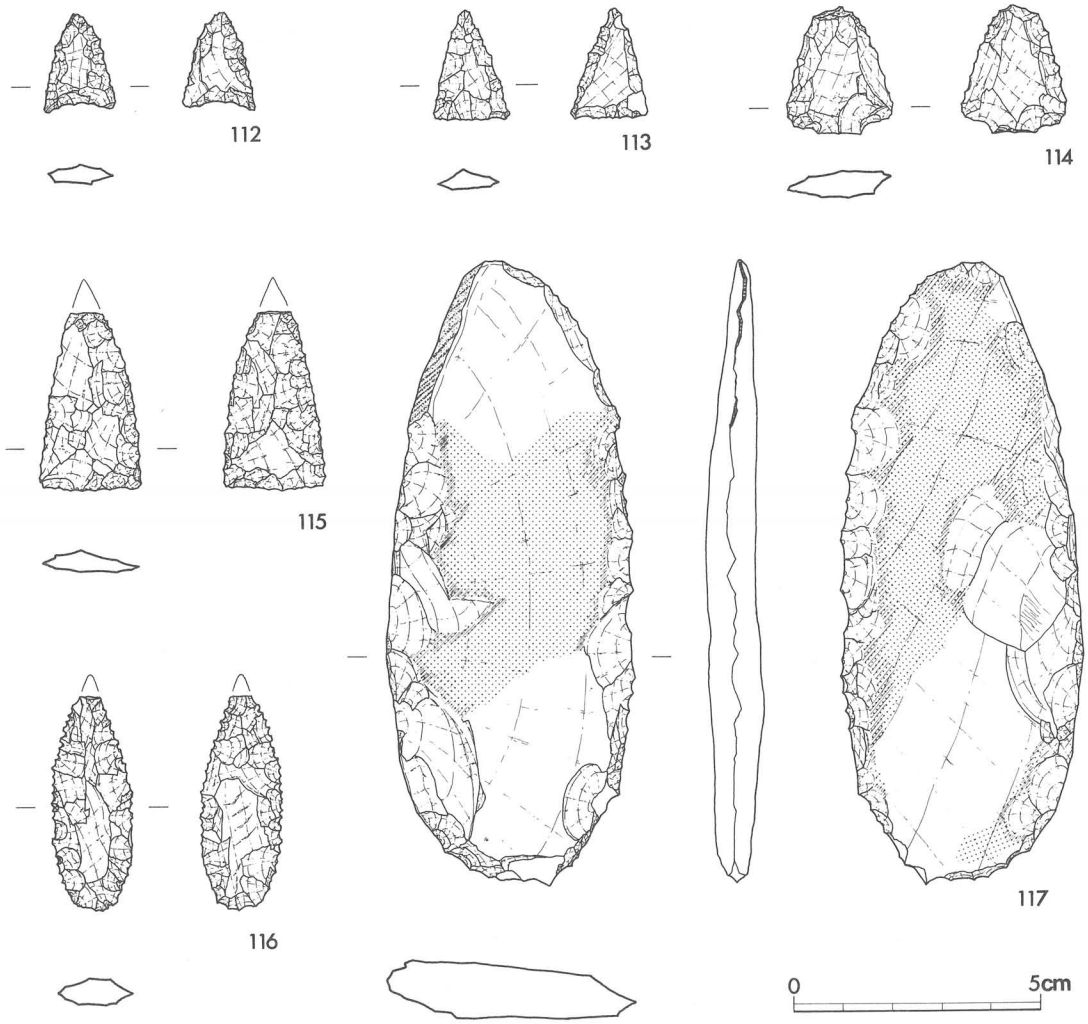
打製刃器

(117)はサヌカイト製の打製刃器で、長さ12.6cm、幅 4.9cm、厚さ 1.1cm、重さ76.2ｇを測る。図で網をかけた部分には、Ａ・Ｂ面ともに大剝離面を中心に手ずれ痕が顕著に認められ、磨製石庖丁と同様の方法で使用されていたことが想起され、石庖丁様打製刃器とでも呼称できる。背部は押

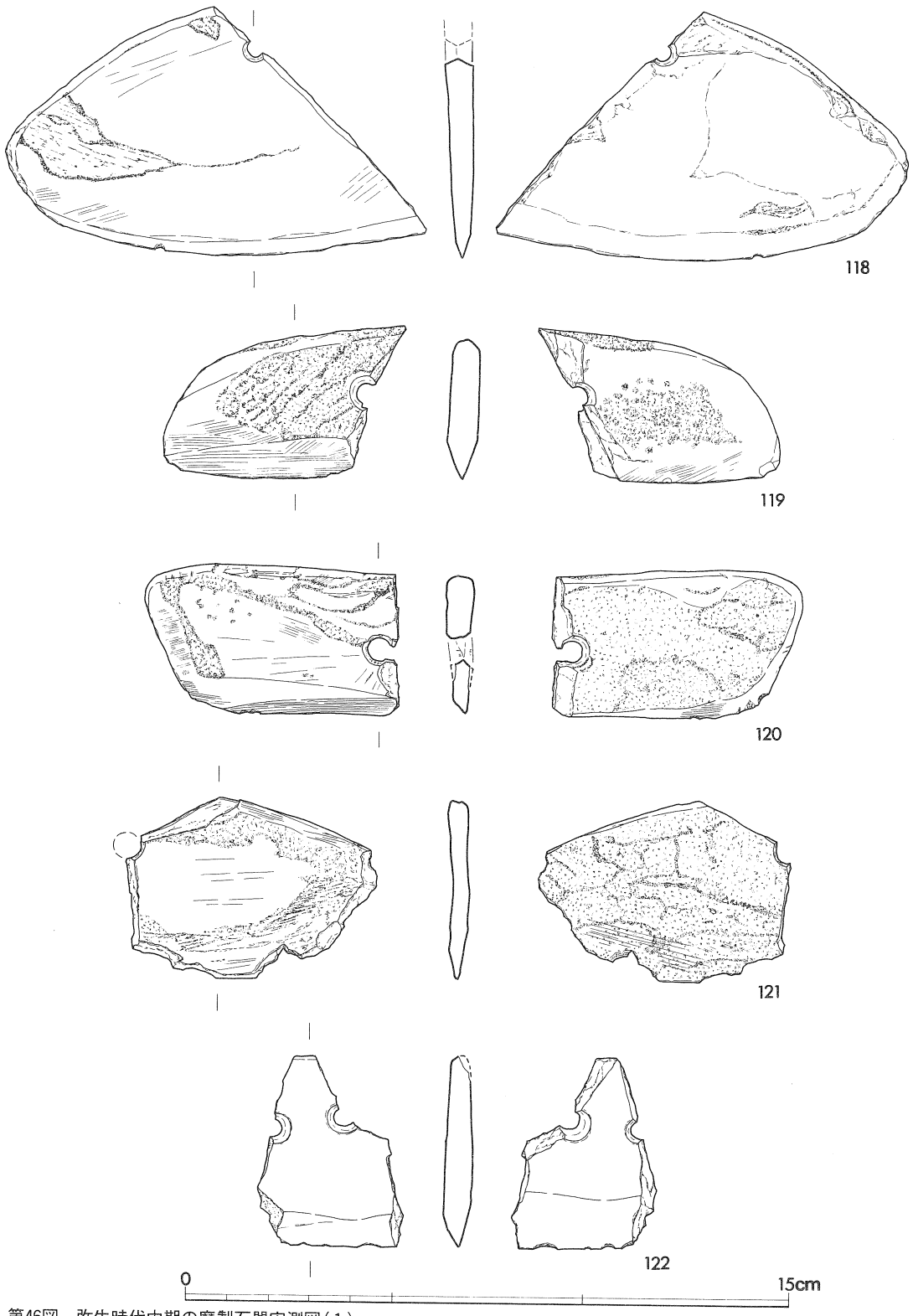
圧剝離によって調整され、刃は作り出されておらず、手ずれ痕が顕著に認められる。刃部は押圧剝離によって細部加工されており、鋭い刃が作られている。しかし、刃部には明瞭な使用痕が認められないため、新たに刃を作り出した後、投棄されたものと考えられる。

磨製石庖丁

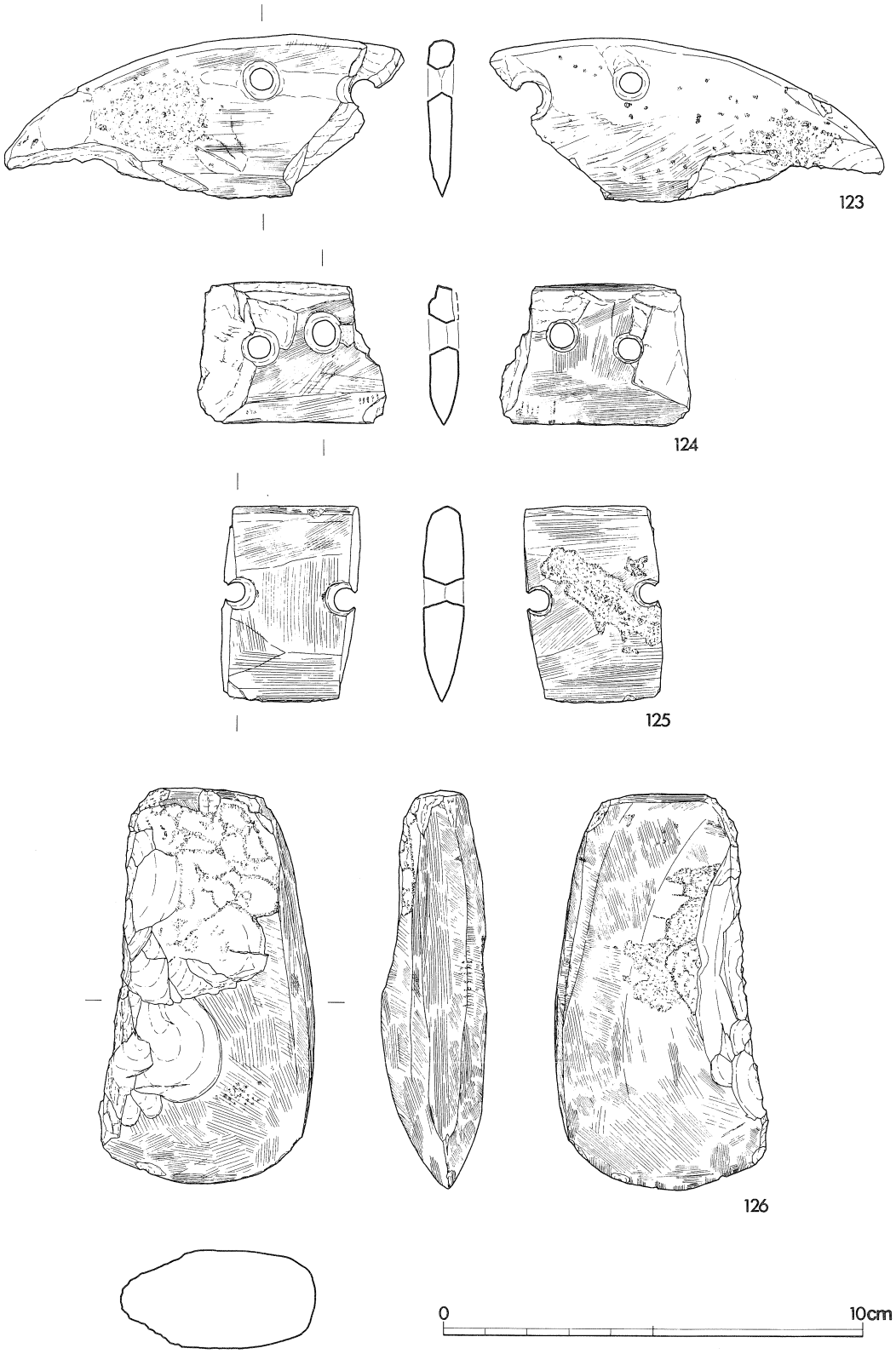
(118 ～125)は遺物包含層より出土した磨製石庖丁で、いずれも欠損品で、未製品は全く存在しない。形態分類では、概して半月形直線刃形態を採ると考えられるが、(118)は半月形外湾刃形態、(120)は長方形直線刃形態を採る。材質についてみると、(118 ～121)は緑色片岩、(122)は片岩、(123・124)は泥板岩、(125)は流紋岩で、この他に砂岩製のものがある。緑色片岩製のものは、自然面を残すものが多く、その他には研磨痕が顕著に認められ、(122)では研磨痕さえ残さない程丁寧に仕上げられている。使用痕が明瞭に認められるものはない。



第45図　弥生時代中期の打製石器実測図



第46図　弥生時代中期の磨製石器実測図（1）



第47図　弥生時代中期の磨製石器実測図（2）

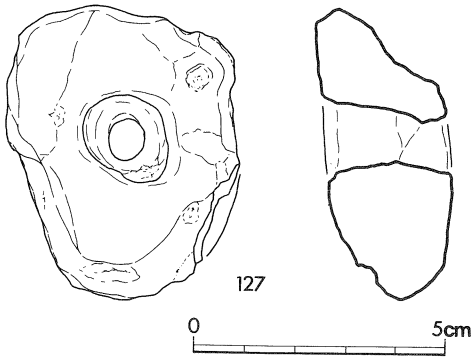
ここでは、遺存度の高い（123)についてのみみておく。残存長 9.5cm、幅 3.7cm、厚さ 0.6cmである。背部は研磨によってゆるやかな外湾形態を採り、明確な端面を有する。刃部は大部分が欠損しているが、直線刃で、横方向の研磨によってA・B面ともに作り出されており、両刃状を呈している。刃部での使用痕は明確でないが、端部は鈍い。体部は横方向を主体に研磨され、A面では自然面が左寄りに遺存する。紐孔は直径 0.9cmで、背部よりに両面から穿孔され、両孔の心々距離は 2.4cmを測る。紐ずれ痕が明瞭に遺存し、A面では両孔を結ぶ刃部に平行する方向に、B面では紐孔上縁から背部にかけて左上方に延びている。また、紐孔を中心として、背部から体部の上半にかけて手ずれ痕も明瞭に確認できる。

扁平片刃石斧

（126)は磨製扁平片刃石斧で、長さ 9.3cm、刃部幅 4.8cm、基部幅 2.5cm、最大厚さ 2.3cmを測る。左側面から前主面にかけて欠損が著しい。刃部は左端を除いて鋭い刃を有しており、左端は鈍い面を有しており、使用による磨滅が認められる。前主面は欠損が著しいものの、不規則な細かい研磨痕が明瞭に認められ、平滑に仕上げられる。後主面も同様に縦方向を主とする研磨痕が明瞭に認められ、自然面が一部に遺存する。後主面の刃部は横方向の研磨によって仕上げられ、縦方向に使用痕が若干観察できる点から、横斧として使用されたことがわかる。右側面は縦方向を主とする研磨によって仕上げられている。頭部は、横方向の研磨によって調整される。重量は 154.8gを測り、材質は輝緑岩である。

軽石製浮子

（127)はB－2・3区で検出したSK20より出土した軽石製浮子と呼ばれるもので、長さ 5.9cm、幅 4.7cm、厚さ 2.5cm、重さ14.8cmを測る。ほぼ中央に直径 1.0～ 1.5cmの円孔が穿たれるが、穿孔方向は不明である。この他に、穿孔されていない軽石の円礫も数点出土している。

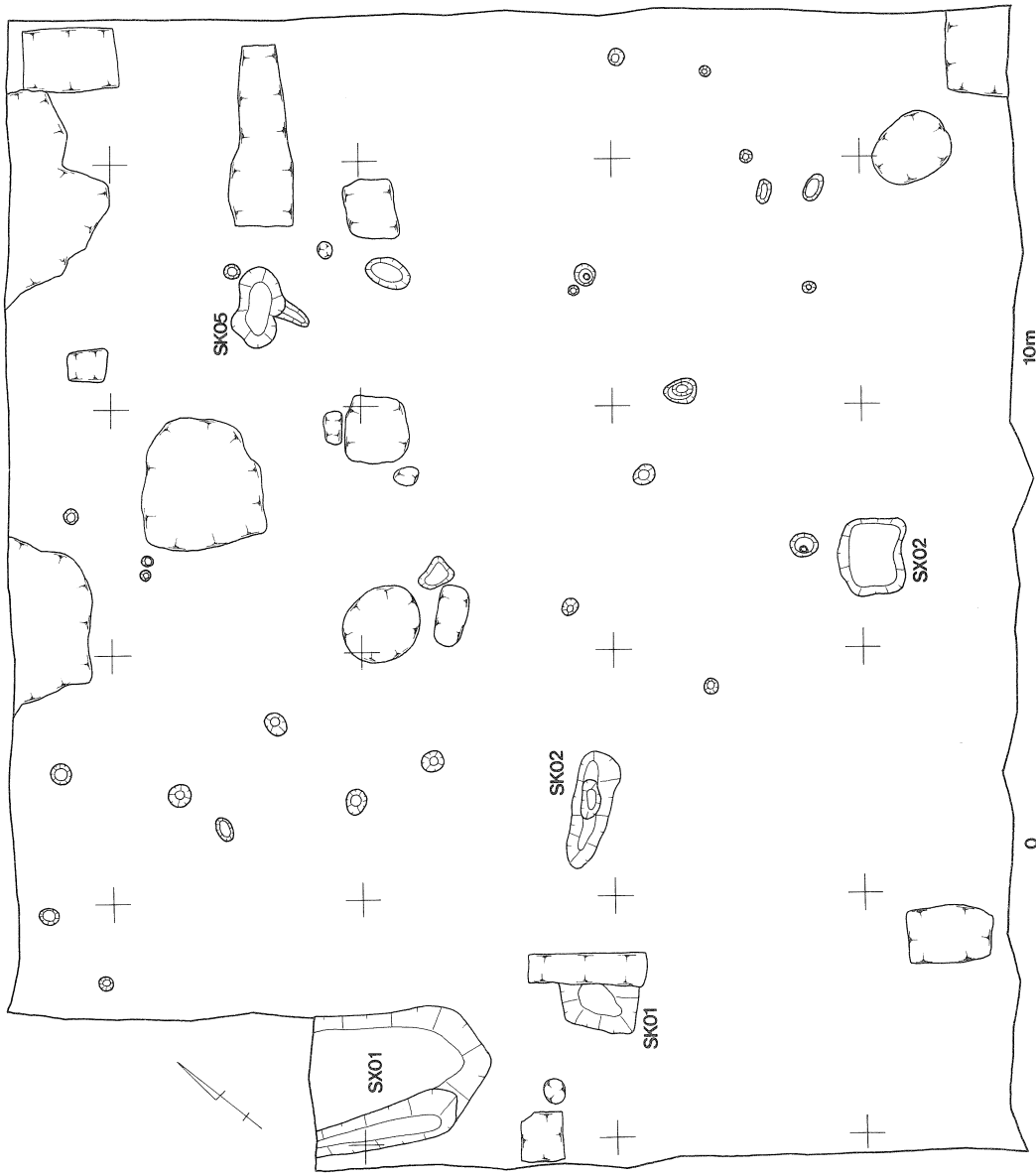


第48図　軽石製浮子実測図

第５節　庄内期(第１遺構面)

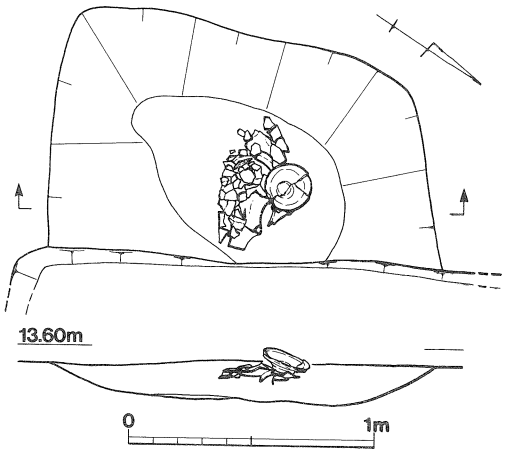
（１）遺構

現地表下約60cmの標高13.5mで確認した遺構面で、弥生時代中期の遺物包含層である暗褐色砂質土を基盤層としている。土坑４基、ピット26個、不整形の落ち込み２基などを検出している。当該期の遺構の密度は、当遺跡において最も低いと言える。



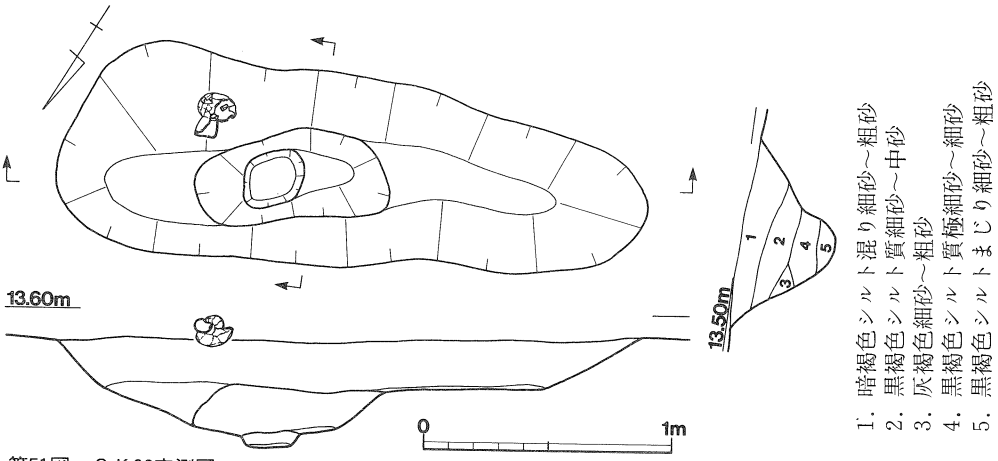
第49図　庄内式期の遺構配置図

SK01　ＳＫ01は東半を攪乱によって失うものの、一辺 1.6 m、深さ20cmを測る隅丸方形の土坑である。甕形土器２点と高坏形土器１点が土坑のほぼ中央で、坑底よりやや浮いた状態で出土している。



第50図　ＳＫ01実測図

SK02　ＳＫ02はＢ－３区で検出した長楕円形の土坑で、３段に掘り込まれている。長さ 2.4m、幅85cm、深さ42cmを測る。土坑よりやや浮いた状態で、小型の壺形土器が１点出土している。



第51図　ＳＫ02実測図

ピットは合計26個検出しているが、直径20～70cm程度のさまざまな規模のもので、建物を構成するには至らない。

（２）遺物

出土した遺物は、いずれも土器で、土坑出土のもののほか、遺物包含層から弥生時代中期の土器に混じって、甕形土器や鉢形土器などがある。

(128 ・129 ・130)はＳＫ01より一括出土した甕形土器・高坏形土器である。

(128)は口径17.0cm、体部最大径25.8cmを測る甕形土器で、底部を欠損する。口縁部はやや外湾気味に外反した後、鈍い端面を有する。体部は球

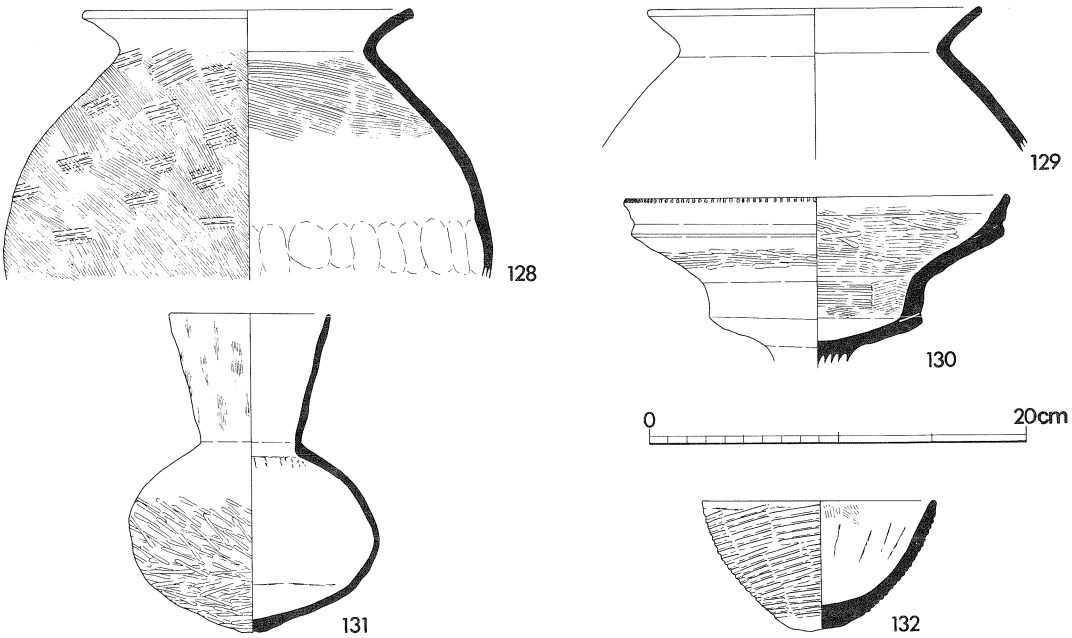
形を呈するようで、外面には3本／cmの平行叩きの後、8本／cmの縦刷毛調整が施される。内面では、体部最大径付近以下で指頭圧痕が顕著に認められ、頸部では8本／cmの刷毛調整が施される。

(129)も甕形土器で口径17.4cm、残存高 7.7cmである。口縁部は外反してまっすぐ延び、端部は丸く仕上げられる。調整は内・外面ともに磨滅のため、不明である。

(130)は口径20.0cm、残存高11.7cmの高坏形土器の坏部で、脚部は欠損している。ほぼ水平な坏底部から短く直立した後外傾して延び、その端部に短く外傾する口縁部をさらに付加する2段に開く坏部形態を採る。口縁端部にはヘラによる細かい刻目が施され、外面の一部には横方向のヘラ磨き調整が施される。内面は横方向の8本／cmの刷毛調整を主体とし、一部にヘラ磨き調整を含む。

(131)はＳＫ02より出土した直口形態の口頸部をもつ壺形土器で、口径8.4cm、体部最大径13.2cm、器高16.9cmを測る。体部最大径を体部中位よりやや下位に有し、底部は直径1cm程度の平底で、その中央がくぼんでいる。口頸部外面には縦刷毛調整、体部下半には丁寧なヘラ磨き調整が施される。

(132)は遺物包含層より出土した鉢形土器で、口径12.4cm、器高 6.9cmである。底部は丸く仕上げられる。外面は3本／cmの平行叩きで仕上げられ、内面では刷毛工具のあたりと刷毛調整が若干認められる程度である。



第52図　庄内式期の土器実測図

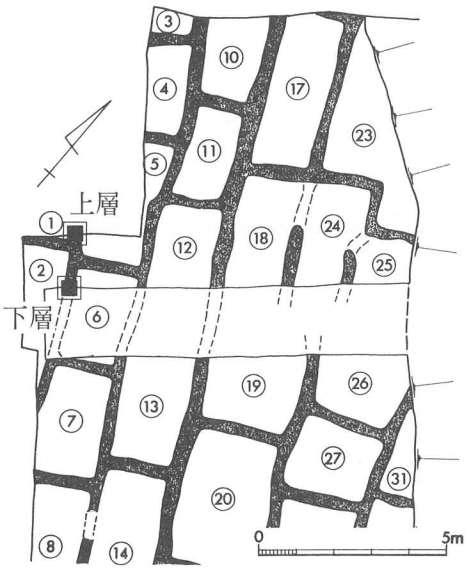
第４章　遺構・遺物の保存処理

(1)遺構の保存処理

〈土層転写〉　戎町遺跡第１次調査によって確認された水田址を、図面や写真などの記録方法だけでなく、臨場感のある記録として保存するために土層転写を行った。さらにプラントオパール分析の資料採集を行った土層を、再度確認することも目的としている。そのために、土壌採集した地点付近の土層断面を転写対象とした。

ｉ方法　転写対象断面の土壌が湿っていることと、強制乾燥させると割れが生じる土壌であるため、エポキシ系の転写材料（商品名：トマックNR51）でなく、変性ウレタン系の合成樹脂（商品名：トマックNS10）を用いた。しかし、均質なシルト質の部分は、樹脂が土壌に浸み込みにくく、剥ぎ取るのが困難であった。そこで、シルト質の部分に対しては、極端な土壌の収縮を生じさせない程度に、徐々に乾燥させ表面のみを単粒構造的な状態にして、樹脂の浸透を促した。作業時間が限られていたため、硬化の速いタイプのトマックNS10を用い、裏打ち材にはガーゼを使用した。剥ぎ取った後は、ていねいに水洗し、エポキシ系接着剤でパネルに固定した。さらに転写面に臨場感のある色調を保持させるために、イソシアネート系樹脂（商品名：サンコール）を塗布している。

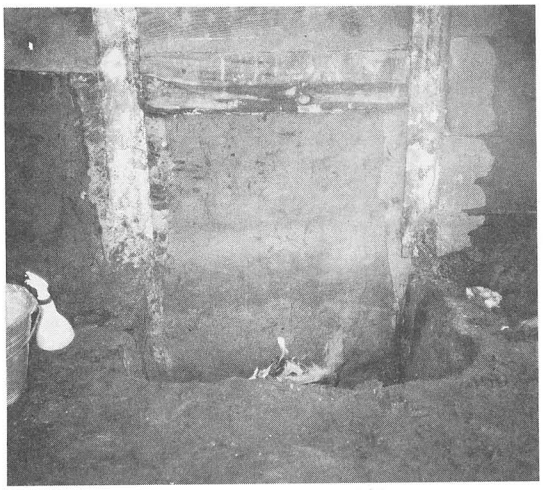
ii経過　各工程は上記の通りである。実施日は９月12日、小雨の中で作業を行った。気温は摂氏15℃～20℃で、土壌面の温度は測定していないが、９月前半にしては温度はさほど昇っていなかった。水田面から下層の転写面は、タテ1.２m、ヨコ0.９mの範囲で、No2-6 間の畦畔をほぼ中心にしている。水田面から上層の転写面は調



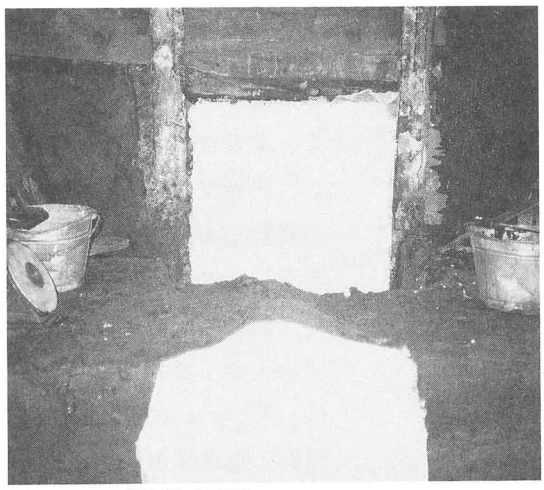
第53図　土層転写地点

挿図写真７　土層転写作業遠景

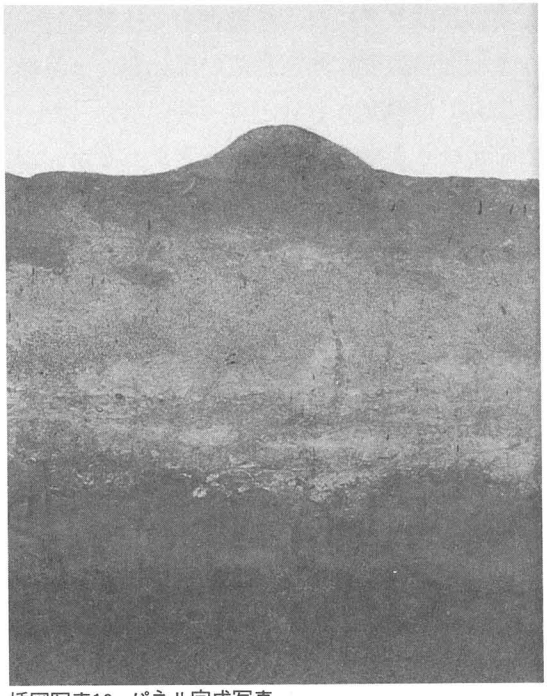
区北壁で、タテ１m、ヨコ0.９mの範囲で、No1-5 間の畦畔を中心にして行った。先述のとおり、シルト質部分は強制乾燥させてから、砂質部分は湿らせてから樹脂を塗布した。塗布に際しては、トマックNS10と水を７：３の比率で攪拌し、初期発泡させてから刷毛で塗布した。１回の塗布は全量で300g～500gで、裏打ちの際に使用する分量を含めて１㎡当たり約600gの樹脂を使用した。気温があまり高くなかったため、樹脂のある程度の硬化までに約30分を費やした。転写面の修整は、木工用ボンドを水で溶かして使用している。表面補強は、サンコールの５％溶液を刷毛で４回塗布し



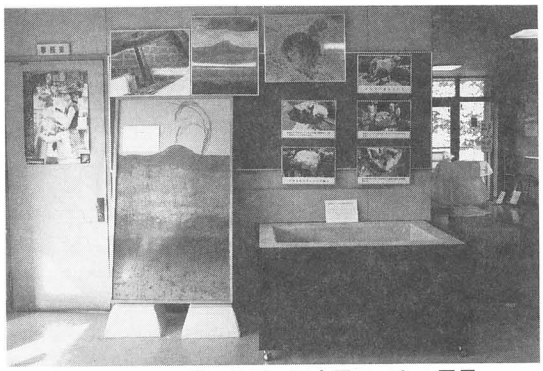
挿図写真８　たき火による転写面強制乾燥



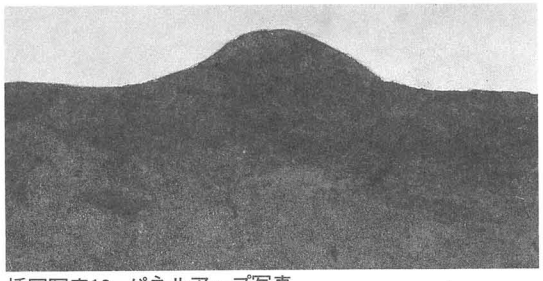
挿図写真９　樹脂塗布終了



挿図写真10　パネル完成写真



挿図写真11　地下に眠る神戸の歴史展Ⅳパネル展示



挿図写真12　パネルアップ写真

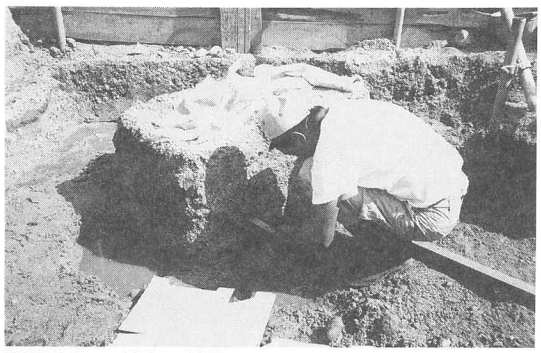
ている。作業完了後は、各種の展示会で利用しているが、現時点では形状変化をおこしていない。

(2)遺物の保存処理

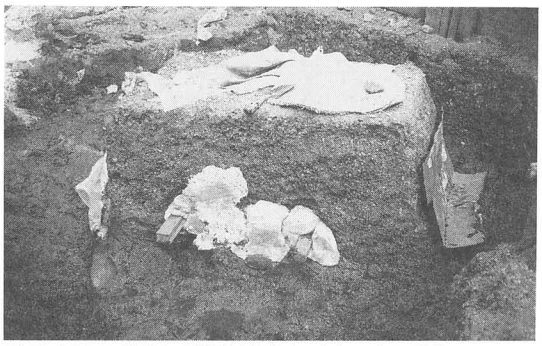
〈発泡ウレタンによる軟化遺物の取り上げと保存処理〉

ここで述べる軟化遺物とは、本来は少なくとも手で持つことが可能であるようなものが、土中に埋蔵している間に劣化し、土中からそのままの状態では、取り上げることができなくなった遺物を意味する。このような遺物の材質は、金属、動植物遺体、土器などの遺物全般に及んでいる。

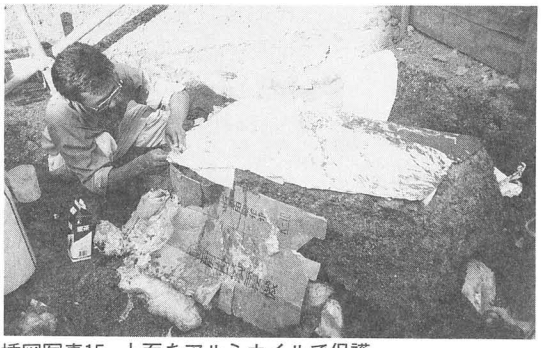
このような軟化遺物の取り上げに際しては、できるだけ現状を保ちながら検出し、観察・記録する必要があり、かつ再確認できるように、強化させなくてはならない。方法としては、各種合成樹脂による補強が考えられる。今回の戎町遺跡の編み物の取り上げは、発泡ウレタンを用いて行った。



挿図写真13 横穴の掘削



挿図写真14 横穴に補強材を入れてウレタン発泡



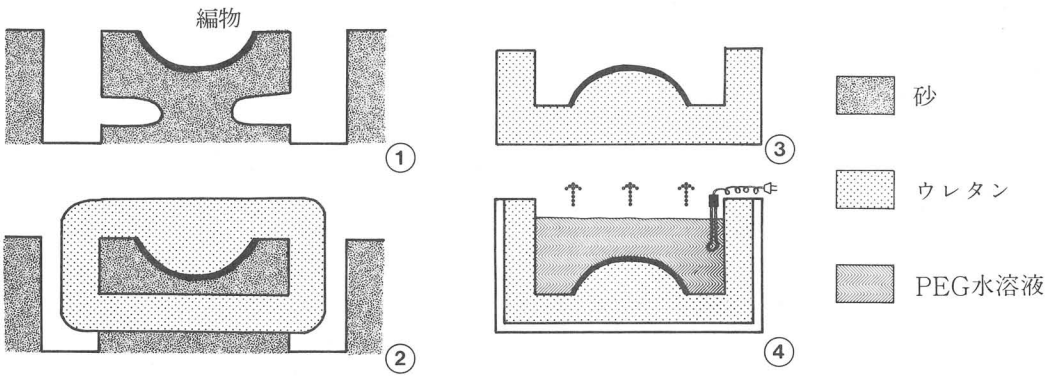
挿図写真15 上面をアルミホイルで保護

ｉ方法

対象物である編み物は、検出面側からの観察だけでは、その性格を判断することに困難があるため、裏側からの観察が必要であった。しかし、対象物自体は極めて軟化しており、そのもの自体を持ち上げて裏を観察することが不可能であった。そこで全体を発泡ウレタンで梱包し、屋内で裏側から少しづつ発掘を行った。さらにその状態でＰＥＧ処理を施している。

ⅱ経過

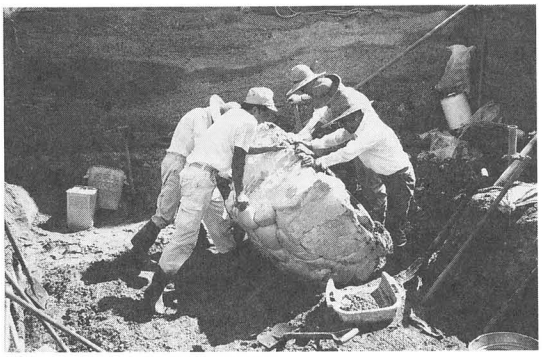
まず、対象物のみえる範囲よりも少し大きい範囲（0.7×1ｍ）を柱状に残して、周囲の土を掘り下げた。次に、その範囲全体にアルミホイルを貼り、養生したうえに、ウレタンを発泡させ固定する。検出面から約50㎝下で、短辺に並行して直径20㎝のトンネルを人力で掘り（第54図①）、そのトンネルにウレタンを発泡させ充塡する。このウレタントンネル作業を繰り返し行い、対象物周囲の土を



第54図　軟化遺物の取り上げ・保存処理 模式図

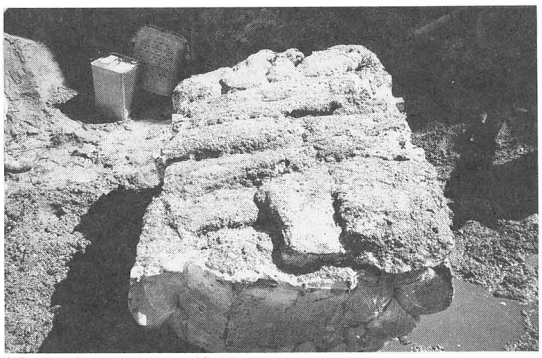
挿図写真16　全体を発泡ウレタンで梱包

挿図写真19　裏面より余分な土を取り軽くする

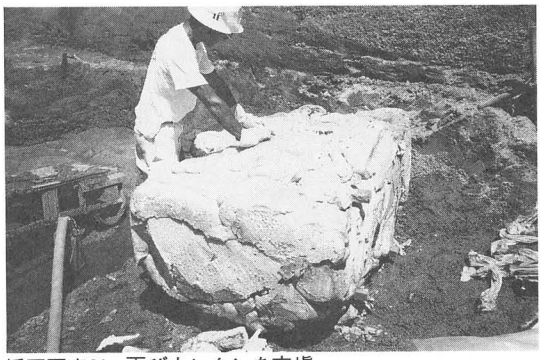


挿図写真17　天地を逆にする

挿図写真20　アルミホイルによる表面保護

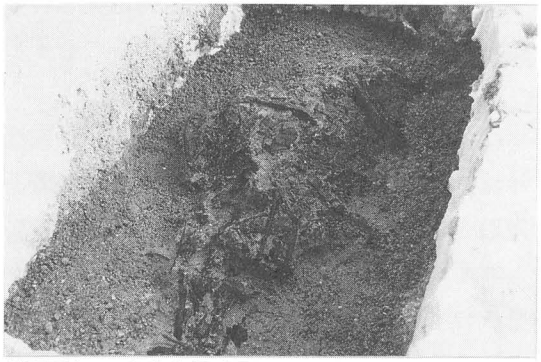


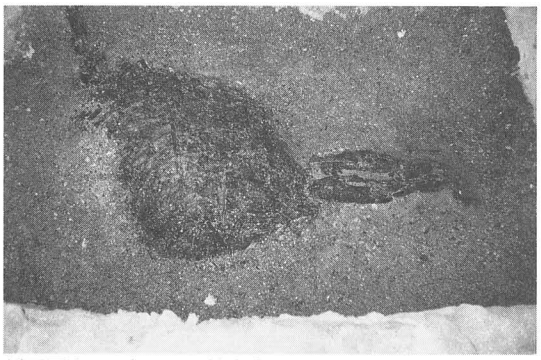
挿図写真18　裏面の状況



挿図写真21　再びウレタンを充填

挿図写真22　再度、裏面のウレタン除去


挿図写真23　編物裏側が現れる


挿図写真24　裏面より精査完了

挿図写真25　人工熱源による加熱

下位の土層と切り離す。さらに四周を厚さ約10cmの発泡ウレタンで梱包してしまう（第54図②）。梱包終了後、これを室内に搬入し、底部のウレタンを除去し、少しずつ掘り下げていく、つまり裏側からの発掘作業を行う（第54図③）。本来は編み物の下にあった土をすべて取り除き、写真や実測などの記録をとる。

次に、処理に入るが、遺物の四周を取り巻く発泡ウレタンをそのまま水槽に利用した。ＰＥＧ4000の20％水溶液を遺物面に注ぎ（第54図④）、その後、ＰＥＧの50％水溶液の投入及び攪拌と、天然・人工熱源による蒸発によってＰＥＧ濃度を約100 ％まで上昇させる予定である。処理開始後約13ケ月を経るが、現在約80％まで上昇している。

〈木製品及び動植物遺体の保存処理〉

鍬・杭を中心とする木製品５８点については、ＰＥＧ処理を施す予定であるが、現在は水洗と台帳記入が終了し、大部分については樹種鑑定のためのプレパラートを作成中である。

動物遺体は、まず、メチルアルコール20％水溶液に浸す。さらに、20％ずつ濃度を昇げていき、メチルアルコール100 ％にまで高めて、脱水を行った。次にアクリル樹脂（商品名：パラロイドＢ72）の 5％トルエン・キシレン溶液を含浸させ強化を計った。

種子類も動物遺体と同じく、メチルアルコールによる脱水後、パラロイドＢ72の 5％溶液を含浸している。

第4章　まとめ

本報告では、弥生時代前期に主眼を置いて記述してきた。ここでは、若干の問題点についてまとめてみたい。弥生時代中期以降の莫大な資料については、整理が終了した段階で改めて考えてみたい。

第1節　円形杭列遺構について

第3章第2節で詳述したように、今回の調査では、円形杭列遺構と称する遺構を5基確認している。散見できる他遺跡の類例を見ながら、若干の検討を加えたい。

現段階で管見に触れた資料中に、同形態を採るものは西川津遺跡（松江市）[1]のウッドサークルと呼ばれる弥生時代中期の遺構がある程度である。この遺構は木杭を平面で方形を意識して打ち込んだもので、木製農耕具を納める機能を有する施設と考えられており、河道に沿った地点に2ケ所に分かれて、合計23基が検出されている。いずれも当遺跡と同様に、木杭は一周しておらず、木杭の欠如する方向には規則性は認められないようである。

また、このほかにも形態は多様ではあるものの、西川津遺跡例と同じ様に木製農耕具の関連施設と考えられているものが西日本でいくつか認められる。カキ遺跡（北九州市小倉南区）[2]では弥生時代後期初頭の約1mを測る方形の杭囲い木器貯蔵施設と呼ばれる遺構が検出されている。玉津田中遺跡（神戸市西区）[3]竹添1トレンチでは、弥生時代中期の3～4本の着柄鋤を埋納した土壙2基がある。唐古・鍵遺跡（磯城郡田原本町）[4]では、畿内第Ⅰ様式～第Ⅲ様式の豊富な器種から成る木器が遺存する木器貯蔵穴と称される土坑が多数確認されている。勝川遺跡（春日井市）[5]では、弥生時代中期末に属する最大幅5m・長さ8m・深さ40cmの落ち込み（ＳＸ01）が掘立柱建物群に接する小流路（ＮＲ01）内に掘削されている。ここでは農耕具を主とする木器の未製品・原材・欠損品などが出土している。拾六町ツイジ遺跡（福岡市）[6]の弥生時代前期初頭の第1号土壙では、農耕具や容器などの完成品と半製品を包蔵している。また、安満遺跡（高槻市）[7]では木杭が数本立てられた状態の遺構があり、当遺跡のＳＸ49に類似する遺構の可能性が考えられるが、その性格については不明である。

このように、管見に触れた各地での類例は遺構内およびその周辺より木

器が検出される点から木器貯蔵施設と考えられているものが圧倒的に多いことがわかる。

一方で、類似する形態を有しながら、性格を異にすると考えられているものがある。長野A遺跡（北九州市小倉南区）[8] V区22号土坑は、木杭を南北方向2列に土坑底に打ち込んだもので、なかから古墳時代の土器とともに木製農具の未製品などが検出されている。さらに、すぐ下層ではつちのこなどの木製品が投棄された状態で出土している20号土坑をはじめとして11基の土坑も検出されている。これら12基の土坑はいずれも水溜め用のものと考えられている。

さて、当遺跡の5例の円形杭列遺構のうち、SX43については広鍬未製品の出土から、木器貯蔵用の施設である可能性が高いとも言えるが、河道に直交する形で広鍬未製品が外側から立て掛けてある点がうまく説明できない。一方、南側に接して広鍬未製品（三連）が出土していることは、木器貯蔵施設としての可能性をより高くしているが、結論を導くまでには至らない。

ところで、遺構の営まれた位置からみると、河道の最深部にあたり、調査中でもかなり湧水が激しい地点であったことが指摘できる。この点からすれば、長野A遺跡例のように水溜め用のものである可能性も充分に考えられるものの、木製品の水漬けにも適していると言わざるを得ない。

これらの遺構が、本来内傾して木杭が打ち込まれているだけの形態を採るものであったならば、木製品貯蔵用ないしは水溜め用のいずれの性格を有していても、疑問点がさまざま残される。しかしながら、現状では木製農耕具の貯蔵に供されたとしておくのが妥当と考えている。今後、当遺跡をはじめとする周辺地域での良好な類例の検出を待ちたい。

第2節　弥生時代前期後半の土器とその編年的位置づけ[9]

第3章第2節で当該期の土器個々については遺構と遺物包含層にわけて詳述したが、ここでは、それらの示す傾向を統計処理や他遺跡の資料との比較によって検討し、加えてその編年的な位置づけを考えてみたい。

当遺跡における当該期の資料は、畿内第Ⅰ様式新段階に属しており、河道下層のもの、河道上層のもの、遺物包含層のものの大きく3群に分類できる。ただし、河道上層のもののうち、最上層にあたるものは、遺物包含層のものと同一層位であると言えるが、厳密には河道最上層のものを分けて取り上げられていないため、やや正確さに欠ける点は否めない。ともあれ、層位的には、河道下層のものが古く、河道上層のもの、遺物包含層の

ものが順に新相を示すと言える。

器種構成

まず、全資料で、器種構成についてみると、壺形土器・甕形土器・鉢形土器・甕用蓋形土器があり、壺用蓋形土器・高坏形土器は欠落している。それぞれの器種を口縁部が識別できるもので比率を算出すると、壺形土器2：甕形土器5：鉢形土器1：甕用蓋形土器1となる。量的には、甕形土器が全体の半数以上を占める最も高い比率を示し、そのうちの約20%については蓋形土器が伴っていたことがわかる。各群それぞれの比率は、下表のとおりである。

群／形態	壺形土器	甕形土器	鉢形土器	甕用蓋形土器
河道下層	21 (23.1%)	50 (54.9%)	12 (13.2%)	8 (8.8 %)
河道上層	55 (21.2%)	151 (58.3%)	26 (10.1%)	27 (10.4 %)
遺物包含層	45 (25.6%)	103 (58.5%)	18 (10.2%)	10 (5.7 %)

第3表　器種構成表

搬入品

肉眼観察によって、胎土で判別できる搬入品についてみると、生駒西麓産の破片が10点含まれる程度で、その他の地域からのものは全く確認していないため、ほとんどが在地で製作されたものと考えている。

さて、これらの3群の土器が、どのように第Ⅰ様式新段階に位置づけられるか、各器種について紋様を中心にして、統計表を検討しながら考えていこう。

壺形土器

壺形土器についてまとめると、以下のようになる。

(1)形態については、佐原真氏の言われるa形態[10]を明らかに採るものは、貼り付け突帯紋が施紋される河道上層の（57）のみで、概して丈高の形態を採り、長い口頸部を有するb形態のものが多い。

(2)段は、河道上層の（42）の頸体部間にみられるのみで、頸部には断面三角形の貼付突帯紋が施紋されている。段のみで紋様を構成するものは存在しない。

(3)削り出し突帯的な手法とヘラ描沈線紋を併用するものは、河道下層の(22)の1点のみで、頸部で段を意識して、ヘラ描沈線紋の最下段を削り取る手法が用いられているが、ヘラ描沈線紋は多条施紋されている。

(4)削り出し突帯は、河道下層の(25)に施紋される第Ⅱ種少条の1点のみで、その比率は極めて低い。

(5)ヘラ描沈線紋では、1～3条の少条のものは、河道下層46.6%、河道上層29.3%、遺物包含層36.8%となり、河道下層での比率が最も高い。4～6条のものでは、河道下層46.6%、河道上層34.1%、遺物包含層26.3%

となり、少条のものと同様にしだいに低下する。7条以上のものについては、河道下層 6.8%、河道上層36.6%、遺物包含層35.9%と河道上層のもの、遺物包含層のものが極めて高率を示している。これらの点から、河道上層・遺物包含層では多条化傾向が顕著であると言える。

(6)ヘラ描沈線紋のうち、半截竹管によるものは、河道上層に2点含まれるのみで、 1.2%にしか過ぎない。

(7)ヘラ描沈線紋と併用される紋様には、河道上層のものに顕著に認められ、竹管刺突紋・ヘラ描沈線紋に挟まれた縦方向のヘラ描平行線紋・ヘラ描波状紋・勾玉様の浮紋などがあり、遺物包含層では、三角形列点紋がある程度である。いずれもその比率はそれほど高くはない。

(8)貼り付け突帯紋については、1～3条の少条のものは、河道下層33.3%、河道上層54.5%、遺物包含層44.4%となり、河道上層での比率が最も

紋様と条数	部位	口縁端部		頸部		体部		合計
削り出し突帯	＋沈線2					1		1
	＋沈線不明					1		1
ヘラ描沈線紋	1	2				1		3
	1＋α			4		2		6
	2					2		2
	2＋α			6		2		8
	3					2		2
	3＋α			2		2		4
	4			1		4		5
	4＋α			1				1
	5					1		1
	5＋α			1		2		3
	6			1				1
	6＋α			1		2		3
	7＋α			1		1		2
	17			1				1
	1＋刻み	2						2
貼り付け突帯紋	刻み	なし	あり	なし	あり	なし	あり	
	1		1					1
	1＋α						5	5
	2＋α					1	4	5
	3				1			1
	3＋α				1	1	1	3
	4						1	1
	4＋α				1		1	2
	5	1(内)						1
	5＋α				1			1
	6				1			1
	1 α＋円形浮紋						1	1
	7 α＋乳状浮紋				1			1
合計		6 (8.6%)		25 (35.7%)		39 (55.7%)		70

第4表　第Ⅰ様式 河道下層 壺形土器数量表

紋様と条数	部位	口縁端部		頸部		体部		合計
段	（沈線なし）					1		1
ヘラ描沈線紋	1	1		4				5
	1＋α			9		4		12
	2			1		2		3
	2＋α			8		3		11
	3			4		1		5
	3＋α			7		7		14
	4			2		1		3
	4＋α			3		6		9
	5			5		1		6
	5＋α			2		1		3
	6			2		3		5
	6＋α			2		3		5
	7			1		2		3
	7＋α			2		1		3
	8			2		4		6
	8＋α					2		2
	9					2		2
	9＋α			2				2
	11＋α					1		1
	12			1				1
	13					1		1
	14			1				1
	14＋α			1				1
	22＋α			1				1
	1＋刻み	8						8
	1＋綾杉紋	1						1
	帯状沈線紋(4＋4)	1（内）						1
	平行縦線紋					1		1
	波状紋					1		1
貼り付け突帯紋	刻み	なし	あり	なし	あり	なし	あり	
	1	3(内)		1		2		6
	1＋α		1		2	1	3	7
	2		1(内)				2	3
	2＋α				1			1
	3				1	1	1	3
	3＋α			1	1		4	6
	4				2			2
	4＋α						3	3
	5						1	1
	5＋α						2	2
	6＋α				1		1	2
	7				1		2	3
	8				1			1
	9				1			1
	10					1		1
	11						1	1
	16＋α						1	1
	連弧紋					2		2
竹管紋（2段2帯）						1		1
円形浮紋（2個1対）						1		1
棒状浮紋						1		1
合計		16（9.7%）		75（45.5%）		74（44.8%）		165

第5表　第Ⅰ様式 河道上層 壺形土器数量表

高くなっている。4～6条のものでは河道下層66.7%、河道上層13.6%、遺物包含層44.4%となる。7条以上のものについては、河道下層では存在せず、河道上層で31.8%と高率を示しているのみである。ヘラ描沈線紋と同様に、河道上層・遺物包含層では多条化傾向が顕著であると言える。

(9)貼り付け突帯紋と併用される紋様には、河道下層では(23)のヘラ描沈線紋とともに円形浮紋がある程度で、布巻棒状圧痕の刻目が2点ある。河

紋様と条数	部位	口縁端部		頸部		体部		合計
ヘラ描沈線紋	1	1						1
	1＋α			3		4		7
	2			2				2
	2＋α			2		8		10
	3			1		3		4
	3＋α			5		2		7
	4			1		1		2
	4＋α			2		2		4
	5					1		1
	5＋α			2		2		4
	6					2		2
	7			2				2
	7＋α			1				1
	8					2		2
	8＋α			1				1
	9＋α			1				1
	10					2		2
	14					1		1
	14＋α					1		1
	1＋綾杉紋	1						1
	三角形刺突紋＋3＋三角形刺突紋＋3	1（内面）						1
貼り付け突帯紋	刻み	なし	あり	なし	あり	なし	あり	
	1		2(内)			1		3
	1＋α		1(内)	1	4	1	5	12
	2＋α			1	2		9	12
	3					1		1
	3＋α						6	6
	4				1			1
	4＋α				1		3	4
	5						1	1
	5＋α						1	1
	6						2	2
	6＋α				1	1	1	3
	7＋α						1	1
	8＋α						1	1
	9						1	1
	連弧紋（単帯）					3		3
	連弧紋（2条1帯）					3		3
合計		6（5.4%）		34（30.3%）		72（64.3%）		112

第6表　第Ⅰ様式 遺物包含層 壺形土器数量表

道上層ではやや多様となり、ヘラ描沈線紋・円形浮紋・貼り付け突帯による連弧紋（図版21―A）などがあり、布巻棒状圧痕による刻目を1点含んでいる。遺物包含層では貼り付け突帯による連弧紋を6点含んでいる。

甕形土器

甕形土器についてまとめると、以下のようになる。

(1)形態については、概して倒鐘形の体部を有するもので、その法量によっておおむね3種類に分けられる。少数ではあるが、体部最大径が口径を上回るものがある。

(2)口縁部形態には、如意形のもの・逆L字形のもの・直口形のものの3種類がある。それぞれの比率については、河道下層では如意形68.0%、逆L字形28.0%、直口形 4.0%となり、河道上層では如意形77.4%、逆L字形28.7%、直口形 0.9%となり、遺物包含層では如意形65.0%、逆L字形35.0%、直口形 0.0%となる。全体では如意形71.7%、逆L字形27.3%、直口形 1.0%となる。

(3)口縁端部における刻目の施紋率では、河道下層では76.1%、河道上層では65.6%、遺物包含層では65.2%となり、全体では67.3%となる。傾向

口縁部の形態と紋様 / 体部紋様		如意形			逆L字形			直口	合計
		刻あり	刻なし	不明	刻あり	刻なし	不明		
無紋		5	7			1			13
ヘラ描沈線紋	1								0
	1＋α								0
	2	2							2
	2＋α								0
	3	5							5
	3＋α	1							1
	4	2							2
	4＋α								0
	5	3	1	1	1				6
	5＋α				1				1
	6	1			1				2
	6＋α	1							1
	7	2							2
	7＋α						1		1
	8	1			1				2
	8＋α	1				1			2
	9				1	1			2
	10				2				2
	12				1				1
	13	1							1
	15＋α				1				1
	29(流水紋)				1				1
貼付突帯紋								2	2
小計		25	8	1	10	3	1	2	50
合計		34（68.0%）			14（28.0%）				

第7表　第Ⅰ様式 河道下層 甕形土器数量表

としては、刻目が大きく深く刻まれるものから、細かく浅いものへと変遷する感を受ける。

(4)削り出し突帯の手法による段を有するものは、河道下層に1点と河道上層の(61)の2点あるのみで、両者ともヘラ描沈線紋の最下段を削り取る手法が用いられている。極めて比率は低いと言える。

(5)ヘラ描沈線紋では、1～3条の少条のものは、河道下層26.9%、河道

口縁部の形態と紋様 / 体部紋様		如意形			逆L字形			直口	合計
		刻あり	刻なし	不明	刻あり	刻なし	不明		
無紋		9	14	4	1	5	1		34
ヘラ描沈線紋	1	1	2		1	1			5
	1＋α	3	3						6
	2	6		2	1				9
	2＋α			1					1
	3	7		1	1	1			10
	3＋α		1		1				2
	4	4	2	2					8
	4＋α				1				1
	5	5	3		3	1	1		13
	5＋α			2					2
	6	9	1		1				11
	6＋α		1						1
	7	3		1	4				8
	7＋α				1		1		2
	8	5		1	1				7
	8＋α	1	1				1		3
	9	4			1				5
	10		1						1
	11	2	1						3
	12		1						1
	13					1			1
	13＋α			1					1
	8＋6α	1							1
	16	1							1
	17	1							1
	18	1							1
	20＋α				1				1
	18＋円形浮紋	1							1
貼付突帯紋＋3α								1	1
貼付突帯紋＋9α		1							1
不明		3	4			1			8
小計		67	35	16	19	10	4	1	151
合計		117 (77.4%)			33 (28.7%)				

第8表　第Ⅰ様式 河道上層 甕形土器数量表

上層27.9%、遺物包含層14.6%となり、遺物包含層の比率が最も低い。4～6条のものでは、河道下層38.5%、河道上層38.4%、遺物包含層31.3%となり、少条のものと同様にしだいに低下する。7条以上のものについては、河道下層34.6%、河道上層34.7%、遺物包含層50.1%と遺物包含層のものが極めて高率を示している。これらの点から、河道下層・河道上層・遺物包含層の順に多条化傾向が顕著であると言える。また、口縁端部の刻目と同様に、ヘラ描沈線紋も太く深く鋭く施されるものから、細く浅く鈍いものへと変遷する感を受ける。

(6)ヘラ描沈線紋のうち、半截竹管によるものは、河道下層で1点、河道上層で7点、遺物包含層で3点存在する程度で、最も点数の多い河道上層でも 4.6%に過ぎない。

(7)ヘラ描沈線紋と併用される紋様については、河道下層では(34)のヘラ

口縁部の形態と紋様 / 体部紋様		如意形			逆L字形			直口	合計
		刻あり	刻なし	不明	刻あり	刻なし	不明		
無紋		4	10	2	2	1	1	1	20
ヘラ描沈線紋	1	2	1						3
	1＋α	2	1						3
	2	1							1
	2＋α				2				2
	3	2	1	1					4
	3＋α	2			1	1	1		5
	4	4	1		1	1			7
	4＋α	1							1
	5	1	1	1			1		4
	5＋α	1			1				2
	6		1		1		1		4
	6＋α		1						1
	7	3	1		1				5
	8	4				1			5
	8＋α				1				1
	9	1			1				2
	10	1				1			2
	10＋α	1							1
	11	2					1		3
	12	4							4
	16						1		1
	17	1			1				2
	25(15＋10)	1							1
	26					1			1
	貼付突帯紋＋5α	1							1
	14＋竹管紋＋8				1				1
	7＋山形紋＋α				1				1
不明		4	3		5	4			16
小計		41	21	5	19	11	6	0	103
合計		677 (65.0%)			36 (35.0%)				

第9表　第Ⅰ様式 遺物包含層 甕形土器数量表

描流水紋と竹管刺突紋がある。河道上層では、円形浮紋・ヘラ描山形紋・三角形列点紋がそれぞれ数点ずつある。遺物包含層では、点数が少ないものの、河道上層と類似する。竹管刺突紋・円形浮紋・ヘラ描山形紋・三角形列点紋があり、やや三角形列点紋が目立つ程度である。

(8)帯状沈線紋は、河道下層では存在せず、河道上層では、4・4条、6・2＋α条、8・6＋α条の3点で、遺物包含層では、4・4条の1点がある程度である。

(9)貼り付け突帯紋は、直口形態の口縁部を呈するもの3点以外は、いずれも逆L字形の口縁部を有するものにみられ、多条のヘラ描沈線紋に挟まれて施紋されている。如意形では全く存在しない。

(10)頸部に紋様を施さない無紋のものは、河道下層28.3%、河道上層24.3%、遺物包含層23.0%と徐々に減少する傾向が看取できる。

当遺跡の3群に分けた土器について、壺形土器・甕形土器を中心に、属性要素に分解して検討を加えてきた。いずれの資料も、指標とされる貼り付け突帯紋を含んでいる点から、第Ⅰ様式新段階に属しているものと言える。そして、新段階の中で、それぞれが段や削り出し突帯などの古相を示す資料を含んではいるものの、河道下層→河道上層→遺物包含層の順にヘラ描沈線紋・貼り付け突帯紋の多条化が進んでいると言える。すなわち、層序から当初予想したとおり、概ね河道下層→河道上層→遺物包含層と推移すると考えられる。

楠・荒田町遺跡

以上、戎町遺跡の第Ⅰ様式新段階の土器群についてまとめたが、次に当遺跡と同様に西摂地域の中でも西端に位置する楠・荒田町遺跡[11]で、第Ⅱ様式に直結すると考えられている第Ⅰ様式末の資料と比較し、より鮮明にしていこう。当遺跡と同様に統計処理を報告書によって行い、その結果をまとめると次のようになる。

(1)各器種の比率は、壺形土器56%：甕形土器34%：鉢形土器10%：甕用蓋形土器少数であり、壺形土器の比率が最も高い。

(2)壺形土器では、b形態のものが約8割を占め、削り出し突帯第Ⅱ種多条が1点確認できるのみで、ヘラ描沈線紋1～3条24.1%、4～6条31.0%、7条以上が44.9%の比率を示し、貼り付け突帯紋では少条のものが8割の高い比率を示す。

(3)甕形土器では、口縁部形態で如意形を採るもの7割、逆L字形を採るもの3割で構成され、端部に刻目を有するものは7割を占める。頸部のヘラ描沈線紋では、最多で23条を数え、7条以上のものが6割強を占めている。

(4)搬入品には、生駒西麓産、紀伊産のものが認められる。

それぞれの要素を戎町遺跡の資料と比較すると、楠・荒田町遺跡の資料の方がヘラ描沈線紋の多条化が壺形土器・甕形土器ともにより顕著に表れており、明らかに戎町遺跡の方がより古相を呈していると言える。

紀伊産甕形土器

さらに、搬入品については、楠・荒田町遺跡では第Ⅰ様式末に共伴する生駒西麓産、紀伊産のものが確認されている点が当遺跡とは大きな相違点として、時期的に新相を示す点とともに挙げられる。当遺跡を含む摂津西端の周囲を取り巻く地域に視点を転じてみると、播磨の東端にあたる明石川流域を代表する新方遺跡[12]・玉津田中遺跡[13]では、第Ⅰ様式の紀伊産甕形土器が現状で確認されていない点で当遺跡と同じ条件にあると言えるが、第Ⅱ様式に至ると目立った存在となってくる。また、西摂地域でも東半にあたる猪名川流域に立地する田能遺跡[14]でも第Ⅰ様式では紀伊産のものは確認されておらず、第Ⅱ様式に至って、はじめて確認されるようになる。当遺跡では紀伊産のものが、現状では第Ⅰ様式では全く確認できず、整理段階の第Ⅱ～Ⅲ様式の弥生土器の資料中にも現段階で認められないようである。

このようにみてきて、大前提として、当遺跡で紀伊産甕形土器が確認されないことが認められれば、当遺跡は紀伊からの土器の交流が至らなかった特異な地域として捉えられる可能性が高いと言えよう。すなわち、西の明石川流域からも、東の湊川流域からも紀伊産甕形土器の移動に関しては活発でなかったと言える。さらに、戎町遺跡を含めて周辺地域を見るならば、楠・荒田町遺跡では第Ⅰ様式末の段階で、早くも紀伊産甕形土器を搬入する点で、他を卓越するような集落の性格を有していたと考えられよう。井藤暁子氏の言われる紀伊産の甕形土器が、淡路島東岸から新方遺跡を経由して楠・荒田町遺跡へ移動するという想定[15]については、少なくとも戎町遺跡を経由したものとは現状では把握し難い。こうした点から、楠・荒田町遺跡へは紀伊産の甕形土器が大阪湾岸経由で東方から搬入されたとするのが妥当であると言えよう。また、戎町遺跡において磨製石庖丁に使用される緑色片岩が搬入されているにもかかわらず、紀伊産甕形土器が搬入されなかった要因については、今後の課題として考えていかねばならない。[16]

また、西播磨地域の揖保川流域に位置する丁・柳ケ瀬遺跡[17]の資料との比較では、播磨前期弥生土器編年ｄ段階とされるＳＸ10の資料に類似するものと考えられ、第Ⅰ様式新段階の中でも新しい時期に位置づけられるものと考えられる。

また、井藤氏の近畿地方の編年[18]では、前期Ⅱ―ａ段階を主体とするものの、Ⅱ―ｂ段階を一部含む時期の所産として大過なかろう。

最後に、当遺跡の弥生時代前期後半の土器は、諸要素の分析によれば、壺形土器においてb形態が圧倒的多数を占める点は先に挙げた周辺の遺跡と同様に特徴的であるが、甕形土器の絶対多数を占める形態は畿内と同様の如意形口縁部を有する形態であり、ヘラ描による流水紋や布巻棒状圧痕を有する貼り付け突帯紋がある点で畿内的要素を有していると言える。その一方で、逆L字形の口縁部を有する甕形土器が3割を占める点や半截竹管によって施紋される山形紋・沈線紋や三角形列点紋・円形浮紋などの紋様が認められる点で中部瀬戸内的な要素をも有していると言える。すなわち、畿内的な要素と中部瀬戸内的な要素が混在している状況を具現していると言えよう。この点は、上述したように、摂津西端という地理的な位置においても、主肯できるものと言える。

第3節　木製農耕具の製作過程について

これまで、先学によって木器の製作・所有形態についてはすでに論述されているところである。[19] ここでは、今回河道より検出した木製農耕具の観察を通して得た知見を再度まとめておく。

当遺跡では、広鍬の製作過程の概略を把握できる製品・未製品が量的には少ないものの、まとまって出土している。その内訳は、原材こそ出土していないが、原形段階・整形段階・完成段階のそれぞれの資料がある。

原形段階

まず、原形段階の資料は広鍬未製品の三連（107）が挙げられ、その観察から原材を推定すると、すでに切り離された痕跡が認められ、本来は四連以上を一度に原材からまず最初に作り出していることがわかる。すなわち、長さ2m前後、幅30cm前後、厚さ10cm弱の製材が調達され、木製農耕具の製作に向けて準備されていたと推定できる。横断面における年輪の観察からすると、直径約80～100cmの木を伐採してきたものと推定できる。表面の調整は極めて粗く、凹凸が顕著ではあるものの、すでに着柄隆起を作りだし、側面に弧状のえぐりを鋭く切り込んでいる。表面の加工痕は石器によるものと考えられるが、側面のえぐりについてはすでに鉄器が使用されたかのような印象を強く受ける。また、裏面についてみると、着柄隆起に対応する部位を粗く削り取っており、ゲタを削り出すことをすでに意識して成形を行っていたことがわかる程度で、打ち割った自然面を残す部分が依然として多い。この段階に至ってはじめて、単品としての切り離しが行われて、さらに加工が進められたようである。切り離しについては、切り口の観察からすると、表裏両面から石器によって刻み込みながら切断しているような、いわゆるブチ切った状態を呈しているが、それぞれの切

断面は比較的鋭い平坦面を呈している。すなわち、（107)は原形段階の最終段階の資料として把握できる。

整形段階

そして、原形段階から単品として切り離され、さらに加工が進んだ整形段階のものが、ＳＸ43で検出した広鍬未製品(106）と言える。この資料は現状では直接接合しないものの、本来（107)から切り離されたものの可能性が指摘できる。表裏ともにかなり調整が進んでおり、表面ではほとんど調整痕が残らないほど平滑に仕上げられている。着柄隆起は鋭く仕上げられ、裏面のゲタとして仕上げられる段も鋭く削り出されており、広鍬としての整形は完成に近い段階と言える。黒崎直氏はこの段階までに一定の乾燥期間を想定しているが、裏面のゲタの削り出しが行われていない整形途中と考えられる当遺跡の資料は水漬けに近い状態で検出しており、この段階での乾燥期間は明確にできない。これは円形杭列遺構の性格とも密接に関係するものと思われる。また、この段階に至っての鉄器による加工が推定されており、当資料では明確に把握できないまでも、原形段階の資料との比較において鉄器による整形が強く肯定できるものと考えている。

完成段階

整形段階から、さらに着柄孔穿孔と裏面の段より頭部側の削り出しなどの加工が進んだ完成段階として把握できる資料が、河道下層より出土した広鍬(105）であろう。層位的には、これまで述べた未製品とは全く同一とは言えないまでも、前節で述べた土器の検討から、大きな時期差が認められないことから、これまで述べた未製品から生まれる完成段階の資料として大過ないと考えている。この資料から推察すると、非常に薄く仕上げられており、打ち鍬としては耐久力に劣ると思われ、引き鍬としてもっぱら使用されていた可能性が高いと言えよう。当該期の水田耕作にはこの程度の農耕具で充分に実用に供したものと考えられる。

ところで、先にも述べたように当資料と細かい点まで同一形態を採る資料は管見に触れない。裏面にゲタを有する点や側面に弧状のえぐりを有する点から、広鍬Ｄ類[20]と分類され、近畿地方特有とされるものに形態が近似すると言える。

周辺地域に眼を転じて、畿内第Ｉ様式併行期に限定して、六甲山南麓における広鍬の類例を求めると、北青木遺跡[21]の広鍬未製品、上ノ島遺跡[22]例などが知られる程度である。また、兵庫県南部地域でも、東神吉遺跡[23]例がある程度で、その類例は数少ない。完形の北青木遺跡例と当遺跡例について比較しても、前者とは法量で大差がないものの、形態ではえぐりや裏面のゲタが認められず、着柄孔穿孔直前と考えられるにもかかわらず、広鍬Ａ類と分類できるもので、全く異なった形態を示すことがわかる。農耕具については、各地域での土壌に適した特徴を有すると言われて

北青木遺跡

おり、遺跡の立地も当遺跡とは異なる点が反映していると考えられるが、今後の周辺地域での類例の増加を待って、検討を加えていきたい。

以上のように、当遺跡の第Ⅰ様式後半に比定できる木製農耕具の製作過程の概略については把握できたが、さらに派生する問題点については明らかにできなかった。機を改めて再考したい。

註1　渡辺正巳・井上貴央・片岡詩子・内田律雄　『朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書Ⅳ（海崎地区2）』　島根県土木部河川課・島根県教育委員会　1988

註2　小方泰宏　「カキ遺跡」『埋蔵文化財調査室年報3』　財団法人北九州市教育文化事業団埋蔵文化財調査室　1987

註3　中川渉　「玉津田中遺跡」『兵庫県埋蔵文化財調査年報　昭和59年度』　兵庫県教育委員会　1987

註4　藤田三郎　「奈良県唐古・鍵遺跡の弥生木製品」『月刊考古学ジャーナル』№292,　1988

註5　丹羽博　「勝川遺跡の木製品工房跡」『埋蔵文化財　愛知』№11（財）愛知県埋蔵文化財センター　1988

註6　山口譲治・松村道博　福岡県埋蔵文化財調査報告書第92集『福岡市城原小学校建設地内遺跡調査報告書　拾六町ツイジ遺跡』　福岡市教育委員会　1983

註7　大阪大学教授都出比呂志氏より御教示を得た。記して深謝いたします。
　小野山節・都出比呂志　『高槻市安満遺跡の条里遺構』　京都大学安満遺跡調査団　1973

註8　山口信義・佐藤浩司　北九州市埋蔵文化財調査報告書第54集『長野A遺跡2（Ⅱ・Ⅴ・Ⅵ区の調査）』―九州縦貫自動車道関係文化財調査報告11―　財団法人北九州市教育文化事業団埋蔵文化財調査室　1987

註9　本項をまとめるにあたっては、神戸市教育委員会丸山潔氏より終始懇切な御指導をいただきました。記して深謝いたします。

註10　佐原真　「畿内地方」『弥生式土器集成　本編Ⅱ』　1968

註11　丸山潔・丹治康明　『楠・荒田町遺跡発掘調査報告書』　神戸市教育委員会　1980

註12　a　丸山潔　『新方遺跡発掘調査概要』　神戸市教育委員会　1984
　b　丸山潔　「明石川流域の中期弥生土器―新方遺跡を中心に―」　神戸市史紀要『神戸の歴史』第11号　新修神戸市史編集室　1985

註13　山本三郎編　『玉津田中遺跡調査概報Ⅰ―昭和57・58年度確認調査概報―』　兵庫県教育委員会　1984　詳細な点については、兵庫県教育委員会深井明比古氏より御教示頂きました。記して深謝いたします。

註14　福井英治編　尼崎市文化財調査報告第15集『田能遺跡発掘調査報告書』　尼崎市教育委員会　1982
註15　井藤暁子　「弥生土器―近畿２―」　『月刊考古学ジャーナル』No.202,　1982
註16　昭和63年度に実施した第３次調査において、土坑内より畿内第Ⅱ様式の紀伊産甕形土器１点が、在地産の畿内第Ⅱ様式の甕形土器とともに出土している。
註17　岡崎正雄・深井明比古・高橋学・池田正男・種定淳介・輔老拓治　釜江秀典・藤村淳子・吉田昇・森岡みゆき　兵庫県文化財調査報告書第30冊　『丁・柳ケ瀬遺跡発掘調査報告書』　兵庫県教育委員会　1985
註18　井藤暁子　「弥生土器―近畿１―」　『月刊考古学ジャーナル』No.195,　1981
註19　a　黒崎直　「木製農耕具の性格と弥生社会の動向」『考古学研究』第16巻第３号(63)　1970
　　b　根木修　「木製農耕具の意義―弥生時代を中心に―」『考古学研究』第22巻第４号(88)　1976
　　c　黒崎直　「くわとすき」『弥生文化の研究』第５巻道具と技術Ⅰ　1985
註20　註19のｃに同じ。
註21　小川良太・山下史朗・藤田淳・高橋学　兵庫県文化財調査報告第35冊　『北青木遺跡』　兵庫県教育委員会　1986
註22　勇正広・藤岡弘・橋詰康至　尼崎市文化財調査報告第８集『尼崎市上ノ島遺跡』　尼崎市教育委員会　1973
註23　石野博信・松下勝　『兵庫県加古川市東神吉遺跡第２次発掘調査略報』　兵庫県教育委員会・加古川市教育委員会　1968

第6章　考察編

第1節　戎町遺跡の地形環境

—湊川・妙法寺川流域の地形環境Ⅰ—

立命館大学非常勤講師　高橋　学

第2節　プラントオパール分析調査報告

古環境研究所

第3節　戎町遺跡出土のサヌカイト製剝片の石材産地分析

京都大学原子炉実験所　藁科哲男・東村武信

第4節　戎町遺跡第1次調査出土の動物遺存体について

奈良国立文化財研究所　松井　章

第1節　戎町遺跡の地形環境

―― 湊川・妙法寺川流域の地形環境Ⅰ ――

高橋学　（立命館大学非常勤講師）

1．はじめに

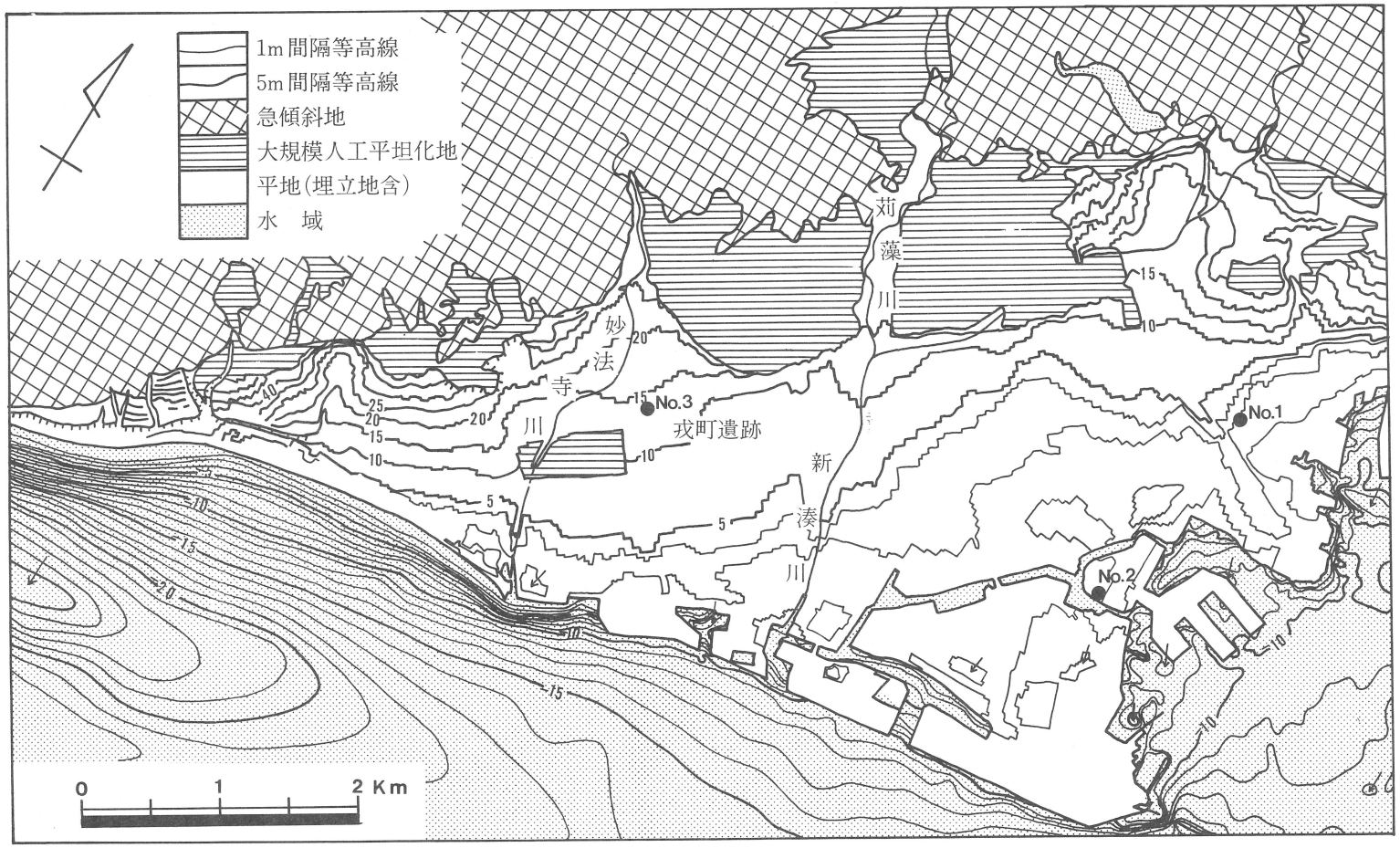
近年、六甲山南麓の臨海平野における発掘調査の性格が変わりつつある。その第一には、従来通説として流布していた「標高10m以下遺跡不在説」が、完全に否定されたことである。第二には、「地山」という概念が平野部において、ほとんど摘要できなくなったことである。そして、第三として、遺物を中心に墓・住居址が調査対象となっていた段階から、「生活環境としての自然」や「土地利用」といった点も調査の対象として考慮される段階へと変わりつつある点があげられる。以上のような変化は、考古学と地理学・地質学・農学など隣接する研究領域との情報交換や共同調査が進展したことによってもたらされたといえよう。このような傾向は、全国的なものであり、今後ますます発展していくに違いない。

すでに、芦屋川流域あるいは住吉川流域など、六甲山南麓臨海平野の東部においては、いくつかの成果が報告されている（兵庫県教育委員会　1987ａ・1988など）。また、兵庫県下の瀬戸内海に面したおもな平野でも研究の進展がみられる（1985・1986・1987ｂなど）。

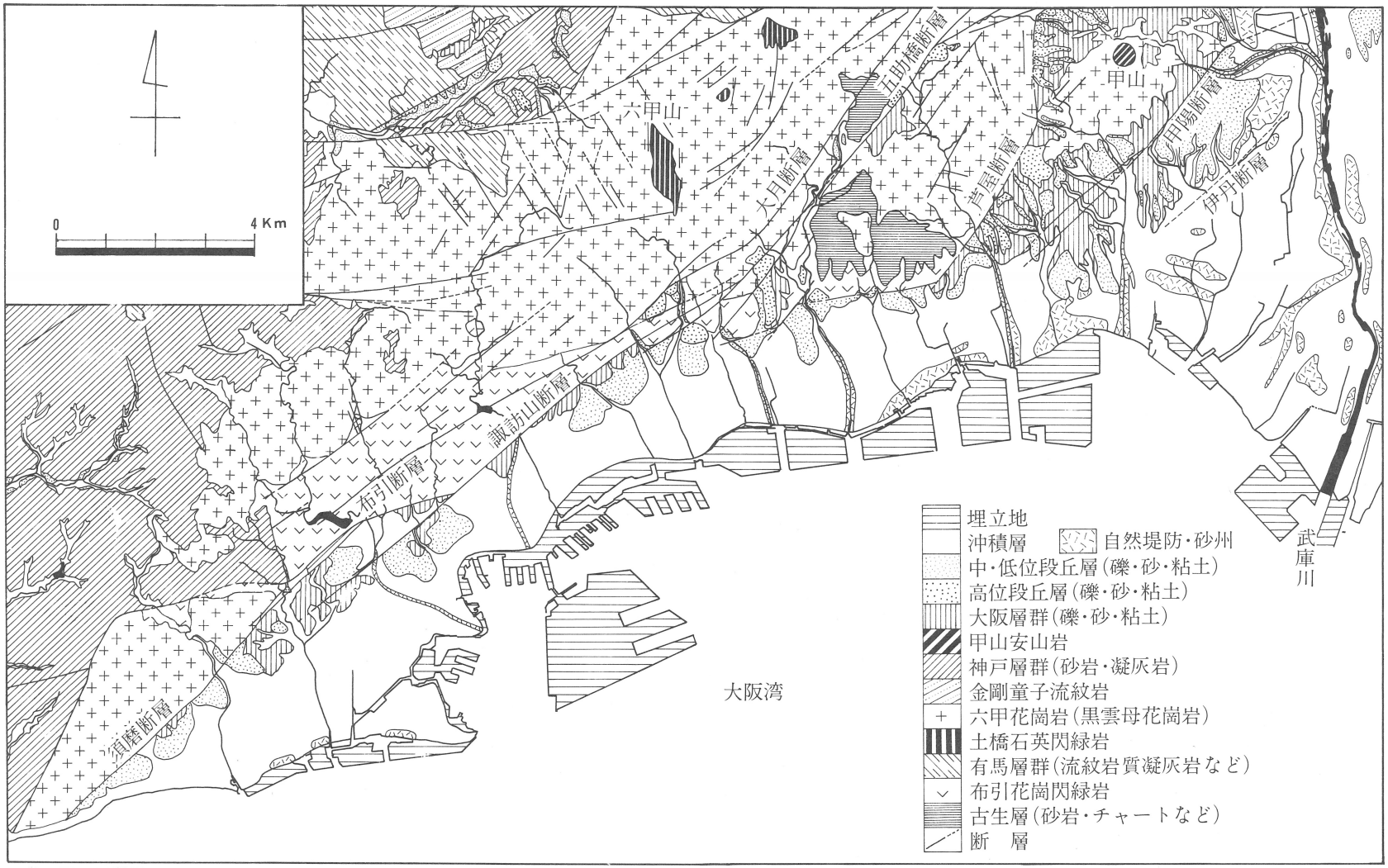
このような状況の中で、今回報告する湊川・妙法寺川流域は、生田川～石屋川流域とならんで、最も研究の遅れている地域であった。それは、これらの地域が極めて早い段階に区画整理され、都市化したことに大きな原因があると考えられる。すなわち一般に、都市化の進展した地域においては、遺跡の多くが破壊されてしまっているに違いないと思われていたのである。また、このような場所では、個人住宅の建替など小規模な改変の際には充分な埋蔵文化財の調査を実施することができなかった。ところが、近年、いわゆる駅前再開発が進行するなかで、新潟地震以前の住宅地化では、あまり遺跡が破壊されていないことが明らかとなってきた。他方、最近の再開発は広い面積をしかも地下深くまで掘削するため、事前調査が実施されるようになったのである。戎町遺跡は、このような状況の下に神戸市教育委員会によって発掘調査が実施された。

2．湊川・妙法寺川流域の地形環境Ⅰ

六甲山南麓に位置する狭長な臨海平野は、その地形的特色によって大きく三つに区分できる。そのうち、戎町遺跡の発見された妙法寺川の流域は、



第55図　湊川・妙法寺川の地形概念図


0
4 Km
六甲山
甲山
五助橋断層
大月断層
芦屋断層
甲陽断層
伊丹断層
諏訪山断層
布引断層
須磨断層
大阪湾
武庫川
埋立地
沖積層
自然堤防・砂州
中・低位段丘層（礫・砂・粘土）
高位段丘層（礫・砂・粘土）
大阪層群（礫・砂・粘土）
甲山安山岩
神戸層群（砂岩・凝灰岩）
金剛童子流紋岩
六甲花崗岩（黒雲母花崗岩）
土橋石英閃緑岩
有馬層群（流紋岩質凝灰岩など）
布引花崗閃緑岩
古生層（砂岩・チャートなど）
断　層

第56図　地質図

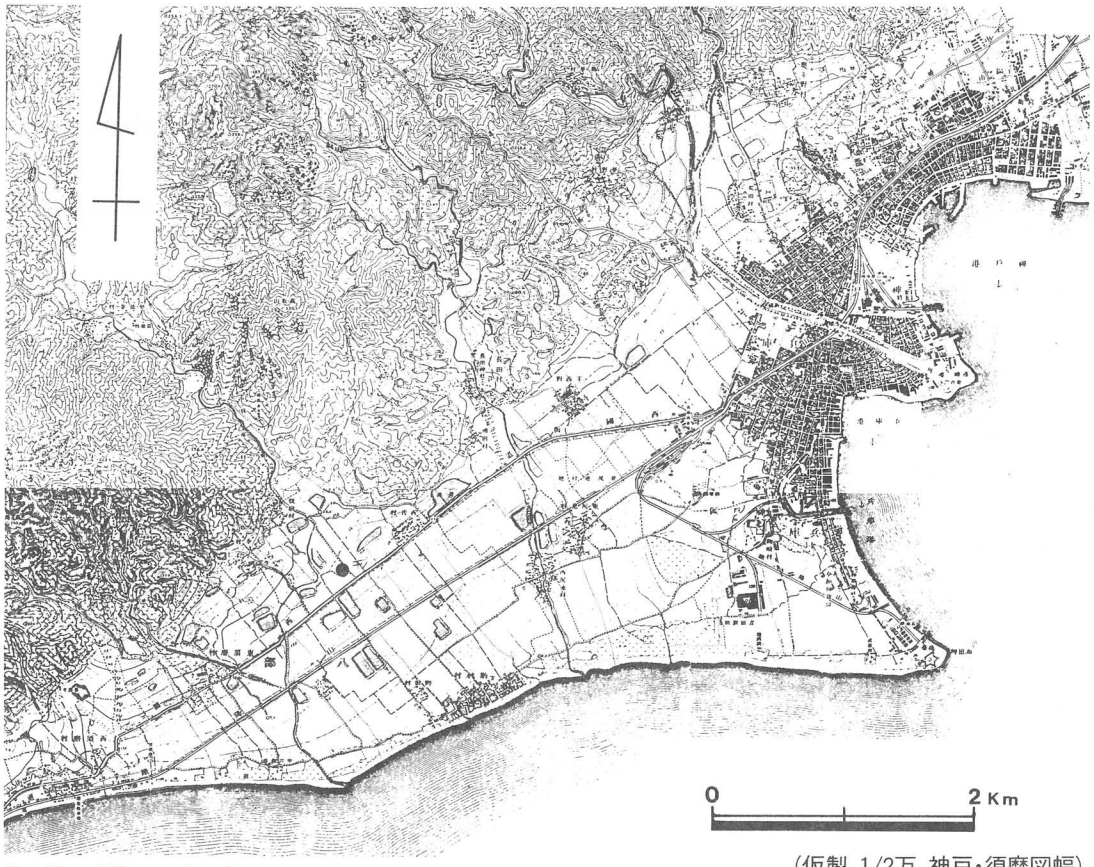
最も西側に位置している。この地域の特色は、他と比較し、平坦なことである（第55図）。東に隣接する生田川～石屋川流域は、主に段丘化し、現在は河川の氾濫による土砂の堆積がほとんどない扇状地が平野の大部分を占めている。また、六甲山南麓臨海平野の東部に位置する芦屋川・住吉川流域では最終氷期以降も形成が続いている扇状地が卓越する。このように平野の特色が異なるのは、土砂を供給する六甲山地の性格を反映したものと考えられる。

六甲山地は北西から南東方向に長軸を持っており、その主峰である六甲山（標高 931m）は山地の東北部に位置している。そして、山地の標高は、南東方向に向かい徐々に低下し、山地西端では標高約 200m程になってしまう。しかも第56図に示したように、六甲山地の北東部は、六甲花コウ岩と呼ばれる黒雲母花コウ岩と、古生層の砂岩や頁岩によって構成されており、一部に大阪層群の未固結な礫・砂・粘土が認められる。他方、中部では、ほとんどが黒雲母花コウ岩によって占められている。そして、湊川・妙法寺川の流域にあたる南西部は神戸層群の砂岩や凝灰岩、それに布引花コウ閃緑岩が卓越し、黒雲母花コウ岩の分布範囲は、前二者と比較してかなり減少している。これらの岩石のうち、黒雲母花コウ岩はすでに山地で深層風化しており、非常に土砂を流出しやすい状態となっている。六甲山の形成メカニズムを明らかにした地質学者藤田和夫博士は、このような状態をさして「六甲山は砂山である」と記したほどであった。すなわち、海との間に落差が大きく、しかも土砂の流出しやすい六甲山地中部に源を発する生田川～石屋川流域の平野に最も扇状地の発達が良く、逆の条件を示す西南部の湊川・妙法寺川の流域の平野において、扇状地の発達が悪く、相対的に低湿な状態となっているのである。

山地と丘陵・平野は現在も活動を続けている活断層によって境されている。断層は北東－南西方向に延びており、淡路島へと続く。これらの断層は高角逆断層というカテゴリーに分類されるものが多く、これを挟んで北西側が隆起し、南東側が沈降する傾向がある。これらの断層群は山頂高度の変化や水系網、そして山麓地形などの分析によって知ることができる。特に山麓部には三角末端面、ケルンコル、ケルンバットと呼ばれる特異な形状を示す断層地形が存在している。このうち、ケルンバットは遺跡の分布と関わりが深い地形である。ケルンバットは断層によって山麓の尾根の一部が山体から分離されたもので、孤立した丘陵状の形態を示す。このため、ケルンバットの頂上には高地性集落や古墳、山城などが立地しやすい。たとえば、奈良盆地東南部の柳本古墳群、箸墓古墳、桜井茶臼山古墳などは、ケルンバットを利用した代表的な例である。

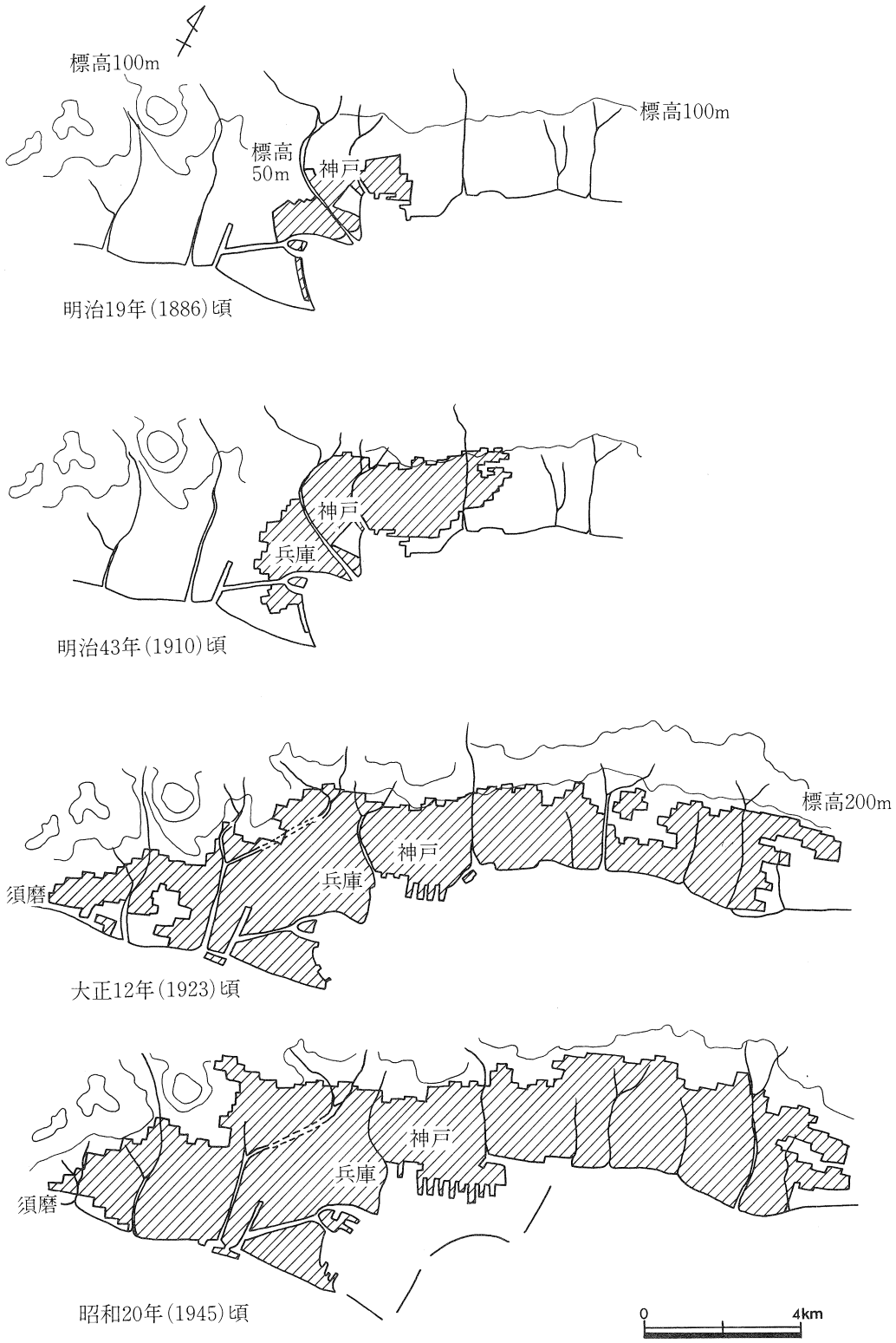
近年、これらの地形のように地表面で容易に認識できる断層とは別に、断層の活動によって発生した地震の際に生じた噴砂が、六甲山南麓の発掘調査で各地に検出されるようになってきた。その事例としては、坊ケ塚遺跡、住吉宮町遺跡、郡家遺跡などがあげられる。

次に、平野部についてみると、まず目をひくのが人工的に造成された埋立地が広い面積にわたって展開していることである。港神戸の発展の観点からは、明治39年（1906年）の第１期港湾修復工事に始まる大規模埋立地の形成プロセスは、山地における住宅開発との関わりもあり、非常に興味深いことであるが、遺跡の立地を考察する点からはノイズとなることが多い。幸い、この地域には明治18年・19年に測量された仮製２万分の１地形図が残されており、それによって大規模盛立地造成以前の状態を知ることができる（第57図）。



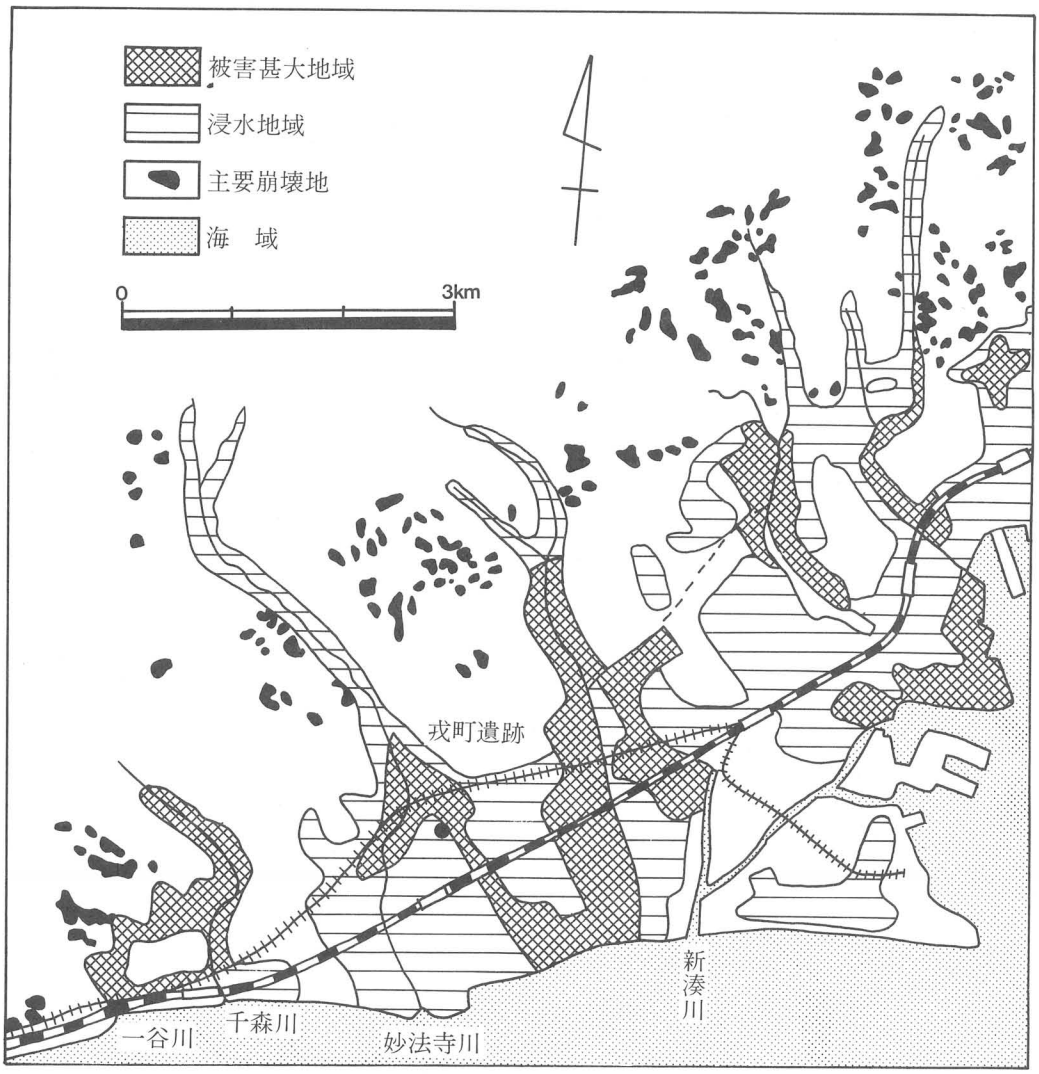
第57図　明治18・19年の神戸　（仮製 1/2万 神戸・須磨図幅）

明治18年・19年当時、三ノ宮から兵庫の臨海部が都市化していた他は水田域が広く展開していたのである。第58図には、その後、約10年ごとに改定された５万分の１地形図を比較し、都市域の拡大を示した。これによれば、湊川の流域は明治の後半には、すでに都市化していた。また、妙法寺



第58図　神戸市街地の拡大

川流域も大正末には都市化し、昭和20年までにはほぼ完了していたことが判明する。そして、その後、都市化の波は谷を遡り山へと向かった。そして、その一方で大規模な埋立地が形成され、そこにも都市化がおよんだのである。このように、湊川・妙法寺川流域の平野においては、昭和20年までには順次区画整理されて都市化してしまっていたために、都市化以前の状態を示す空中写真や大縮尺図はなく、他の地域のように平野の微地形を知ることが容易ではない。しかも、昭和13年には、いわゆる阪神大水害によって大打撃を被った（第59図）。さらに、昭和20年には２月４日、３月17日、６月５日の三度[1]　にわたる大空襲をうけて、その様相を変化させて現代に至っているのである。このような条件が重複することにより、遺跡の立地や古環境復原がむずかしくなっている。



第59図　昭和13年７月５日　阪神大水害被害状況

さて、もう一度第57図に目を向けよう。現在の地形図とこれを比較すると、生田川や湊川が現在と異なった流路をとっていることが判る。生田川は1886年（明治６年）に、湊川は1901年に人工的に現在の流路に固定されたのである。その目的は水害の防止、神戸港の埋没防止、東西交通の障害の除去にあった。旧生田川は現在のフラワーロードに、そして旧湊川は新開地にそれぞれあたっている。これらの河川はいずれも天井川となっており、山地で侵食された大量の土砂を海へと運んでいたのである。両河川の河口部において陸域が海域にむかって突出していることからも、搬出された土砂量の多さを推測することができよう。特に、旧湊川の場合、陸域の突出は、河道が堤防によって人工的に固定され、土砂が河口まで運ばれやすくなったために三角洲の形成が促進されたものと考えられる。したがって河道が人工的に固定される以前においては、あまりこのような陸域の突出は認められなかったと考えられる。その時期については今のところ充分な資料をもちあわせていないが、他地域の河川の固定時期から考えて、近世初頭を大きく遡ることはないものと思われる。なお河道付替後の新しい河口部には、今までのところ顕著な地形の形成はみとめられていない。また、昭和13年の大水害の際には、旧河道にあたる部分で大きな被害がでており、人工的な河道変更後の土地利用のむずかしさを示している。

第60図は湊川・妙法寺川流域平野の現在の地形を分類したものである。分類にあたっては、２万分の１空中写真の判読および現地調査を行った。ただし、通常、地形分類のために使用される2500分の１の地図は、等高線の描出が不充分であり、利用できなかった。また、前にも述べたように、区画整理を伴った都市化が早い段階に生じたこともあり、微地形については充分に認識できなかった。したがって、第60図に分類しているのは、地形面レベルと地形帯レベルの地形、そして、天井川沿いの微高地、大規模人工改変地である。

第60図に示したように、この地域は段丘化した扇状地や扇状地の発達が乏しく、三角洲の占める割合が高い。この原因については、まず第一に六甲山地の起伏が低いことや相対的に土砂流出量が少ないことが挙げられる。そして、第二に海岸線が沿岸流によって運ばれる土砂によって形成される砂堆によって決まっており、河川に由来する土砂は砂堆背後のラグーンを埋める役割しか果たしていないことが指摘できる。須磨から和田岬にかけては明石海峡から東流する潮流によって、海峡部を侵食した土砂が運搬され、西から東へ向かって砂堆が形成された。これに対し、旧生田川河口から、旧湊川を経て和田岬へは東から南へ向かう沿岸流によって砂堆が形成されている。旧湊川河口から和田岬にかけては現在、大規模な埋立や人工

山地・丘陵
旧河道
天井川微高地
段丘Ⅰ面
砂浜
段丘Ⅱ面
大規模
人工改変地Ⅰ
扇状地帯
大規模
人工改変地Ⅱ
自然堤防帯
水　域
三角洲Ⅰ帯
開析谷
三角洲Ⅱ帯
戎町遺跡
砂堆帯
0
1km

第60図　地形分類図

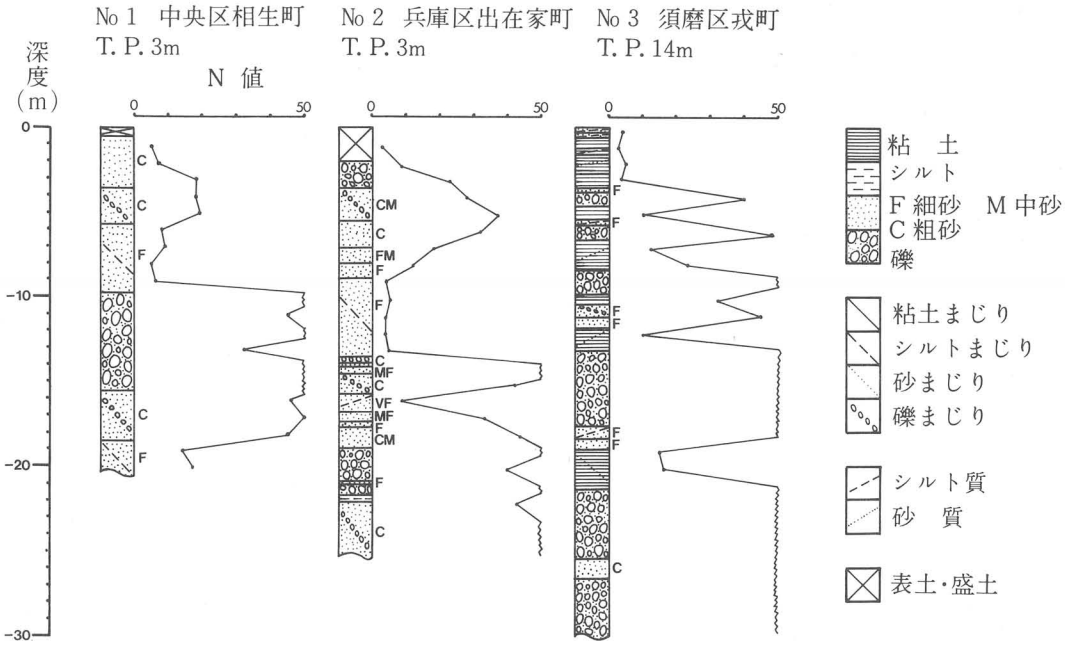
改変によって、やや不明瞭になっているが、明治18年の状態を示した第57図には集落が立地する場所として、その存在を知ることができる。砂堆は3列に区分が可能であり、以下、最も海側の砂堆を外列砂堆、陸側のものを内列砂堆、そして中間のものを中列砂堆と呼ぶ。これらの砂堆の形成時期には、今のところ日本の各地で比較的共通したものと考えられている。すなわち、内列砂堆が最も古く、縄文海進最盛期頃から形成され始め、続いて中列砂堆が弥生時代中期頃までには人間が居住できるようになっていたようである。そして、外列砂堆は最も新しく、平安時代までには形成を終えていたことが知られている。近年、六甲山南麓の臨海平野では、東灘区において、北青木遺跡、深江北町遺跡、小路大町遺跡などが相次いで発掘されている。明治18年の地形図を見ても明らかなように、これら砂堆上は古くから集落の立地する場所であった。しかしながら、従来、砂堆は標高の低いためか、遺跡の存在に注目されないことが多かった。昭和58年に調査が実施された『神戸市文化財分布図』をみても、湊川・妙法寺川流域では、念仏山古墳と兵庫津遺跡の他はわずかに4ケ所に遺跡の存在が記されているにすぎない。この点については早急な見直しが必要と思われる。なお、旧湊川の河口の突出は、3列の砂堆を横切っており、その形成が極めて新しいことが判る。

早稲田大学所蔵の文久三年「兵庫津之図」にも、旧生田川河口から和田岬へ至る砂堆が描かれており、砂堆と砂堆の間の堤間低地は須佐の入江と呼ばれていたり、港として利用されていたことを読み取ることができる。

さて、砂堆背後のラグーンを埋めた三角洲Iについて、次に見てみよう。この場所は、一般に、縄文海進時には内湾もしくはラグーンであったと考えられる。ただし、六甲山南麓の臨海平野においては、山地からの土砂の供給が、縄文海進の最盛期であっても続いていたらしく、ボーリングデータに明瞭な海成層が記されていることは少なく、砂礫とシルトの互層となっていることが多い。

第61図には、我が国の一般的な三角洲の層序を示す神戸駅南の相生町のボーリングデータ、砂堆の層序を見ることができる出在家町の資料、そして戎町遺跡のそれを掲げた。神戸駅の南において縄文海進以前の扇状地の構成物であると考えられる礫層は標高約－7mに、出在家町ではそれが標高約－10m、そして、戎町遺跡の地点では標高約＋1m付近に存在している。この地層は上流の扇状地へと連続するものと考えられる。

さらに、神戸駅南では標高－3mまで、出在家町では標高－6mまでが縄文海進時の海成堆積物が認められる。これらに対し、やや内陸の自然堤防帯に位置する戎町遺跡の地点では、暗青灰色砂質粘土と青灰色砂礫の互



第61図　ボーリングデータ

層となっており、縄文海進の影響下に形成された湿地に河川の氾濫による土砂堆積がくり返されたことがわかる。

海成およびその影響下の堆積物の上には、神戸駅の南では三角洲を構成する河成堆積物、出在家町では砂堆を構成する砂を中心とする堆積物がたまっている。他方、戎町遺跡の地点では、この段階に暗青灰色をした湿地性の砂質粘土が堆積しているのである。ボーリングデータを見る限りにおいては、戎町遺跡付近ではこの頃が最も安定した湿地であったと判断される。戎町遺跡の発掘調査によって検出された弥生時代前期の水田は、大局的にはこのような状態の所に開田されたのである。

さて、戎町遺跡の近くには松野遺跡、神楽遺跡が存在している。松野遺跡は弥生～古墳時代、神楽遺跡は弥生～平安時代の遺物を出土するという。これらの遺跡は、いずれも、砂堆の陸側に形成された湿地が、その後の河川の氾濫によってもたらされた自然堤防、土石流あるいはクレバススプレーなどによって埋められたところに位置していたわけである。このような場所においては、一般に、上流側から埋め立てが進行するため、上流側ほど時期の古い遺跡が立地する可能性が高くなると考えられる。

さて、戎町遺跡と山陽電鉄板宿駅の中間に現在の地表面の傾斜が明瞭に変化するところがある。この傾斜の変換点から上流側が扇状地である。この末端部は、清浄な湧水があり、洪水や地震に対しても安全性が高く、しかも山と海の両方の産物を入手しやすいことなどの理由によって、古くか

ら集落の立地しやすい場所である。今までのところ、妙法寺川流域では、ここに顕著な遺跡の存在は知られておらず、今後、遺跡の発見に一層の注意を注がねばならない。人工的な流路変更の結果、下流部が新湊川となっている苅藻川流域では、扇状地末端に、縄文時代の遺物を出土する五番町遺跡や弥生時代の長田南遺跡が発見されている。また、先に述べた神楽遺跡の一部も扇状地末端に立地している。

扇状地は、河川の運搬してきた2層の砂礫層によって構成されるが、その下部を占める砂礫層は三角洲の下に埋没し、ボーリングデータで海成層下に認められる基底礫層へと連続すると考えられている。すなわち、縄文海進がその上に及ぶ以前においては、現在と比べはるかに規模が大きかったのである。この扇状地は現在の海底にも存在が知られており、そのような地点においては、海面下といえども縄文海進が及ぶ以前の遺跡が発見される可能性がある。

以上みてきたように、従来の「標高10m以下遺跡不在説」や「地山」概念が平野において摘要できないことは明らかである。

3．戎町遺跡の埋没水田址　第2次世界対戦直後に静岡県で登呂遺跡が発見されて以来、1970年代半ばまで、我が国で検出しえた埋没水田は滋賀県の大中ノ湖南遺跡、岡山県津島遺跡、静岡県山木遺跡など極くわずかなものであった。ところが、1976年に群馬県日高遺跡で浅間B、浅間Cと呼ばれる火山灰によって埋積を受けた2面の水田址が検出されたのをきっかけに、全国各地で水田址が発見されるようになった。そして、現在、水田址を取り扱った発掘調査は報告書の刊行されているものだけで 200遺跡を越えるに至った。日高遺跡の水田址の発見は、それ以前に発掘され明らかになっていた水田のイメージを大きく変えるものであった。すなわち、登呂遺跡や大中ノ湖南遺跡などの水田址は杭や矢板で補強され、人間がその上を歩くことができる程規模が大きな畦畔（以下大畦畔と呼ぶ）で、1000㎡を越える面積に区画されていた。これに対し、日高遺跡の水田址は高さ5～10㎝、幅20㎝程度埋土をしただけの極小さな畦畔（以下小畦畔とよぶ）によって、50～ 100㎡程度の狭い面積に区画されたものであった。しかも、そのプランは自然の微起伏にあわせ不定形のものと比較的整然とした四角形であった。そこで、従来、遺物があまり出土しないためにほとんど無視されてきた旧表土層が注目されるようになり、次々と水田址が発見されるようになったのである。水田址の発掘調査事例は兵庫県下でもすでに十指にあまる。

全国各地で検出された水田址は、開田される土地条件や区画のしかた等の観点から次のような4タイプに大別することができる。すなわち、不定

形大区画水田、不定形小区画水田、定形大区画水田、定形小区画水田である。

不定形大区画水田は陸化直後の低湿で平坦な土地に造成されたもので、前述した登呂遺跡や大中ノ湖南遺跡などが事例としてあげられる。ただし、近年、このタイプの水田の内部が水管理上、一時的に小畦畔によって細分されるのではないか、あるいは発掘調査時に小畦畔を見おとしたのではないかといった見解（1988年考古学協会シンポジウム）がもたれるようになった。

他方、不定形小区画水田は、立地する土地に微起伏があるために、それに合わせて大・小２種類の畦畔によって、比較的狭い面積に区画されているのが特徴である。このタイプに属する水田はさらに３タイプに細分できる。ａ：開析谷底に立地するもので、佐賀県菜畑遺跡や浅間Ｃ軽石に被われた日高遺跡はこれにあたる。ｂ：自然堤防から後背湿地にかけて拓かれたタイプであり、滋賀県服部遺跡、岡山県百間川遺跡、兵庫県志知川沖田南遺跡など数多くの事例がある。ｃ：山麓の扇状地帯に拓かれた水田で、数平方メートルと極めて小さく区画されている。御布呂遺跡や芦田貝戸遺跡（ともに群馬県）が、その代表的なものである。

定形大区画水田としては、条里型水田や新田型水田が、その典型的な例としてあげられる。奈良県の多遺跡や兵庫県小路大町遺跡がこのタイプに属する。

そして、定形小区画水田としては、岡山県南方釜田遺跡が今までのところ唯一の例である。ここでは、条里型水田の一区画の内部が12～13世紀の頃だけ数平方メートルに細分されていたのである。おそらく、これは古代末に生じた段丘化によって、河床が相対的に低下して、従来の水利システムでは水田に引水できにくくなったことに対する耕作法の変化を示すものと考えられる。

今回、戎町遺跡で検出された水田址の基礎的なデータは第３章第２節に記された通りである。この弥生時代前期後半以前とされる水田址は、プランの点からみると不定形小区画水田ｃタイプにあたる、いわゆるミニ水田である。

ところが、このタイプに属する水田は今までのところ群馬県で二ツ岳降下軽石層（ＦＰ）で被覆された７世紀初頭の水田と、同じく二ツ岳降下火山灰層（Ｆ．Ａ）に埋積された６世紀中～後期の水田址に限られ、他の地域では検出されていない。また、２面の水田とも耕土下には通水性に富む軽石層が存在しており、灌漑した水が地下に浸透してしまいやすいために小さく区画されているという。

戎町遺跡の場合には、同時期の河川が東に隣接して北から南へと流下しており、しかも第62図に示したように、検出された水田耕土下には薄い洪水堆積物を挟む他は水田耕土と極めて類似した土壌層が重なりあって堆積している。また、前述したように戎町遺跡の北には湧水の期待できる扇状地の末端が存在しており、灌漑用水に欠くことはないと判断される。以上のことから戎町遺跡における小区画水田は、傾斜地に水平に水を満たすために採用された耕作法に基づくものと考えられる。

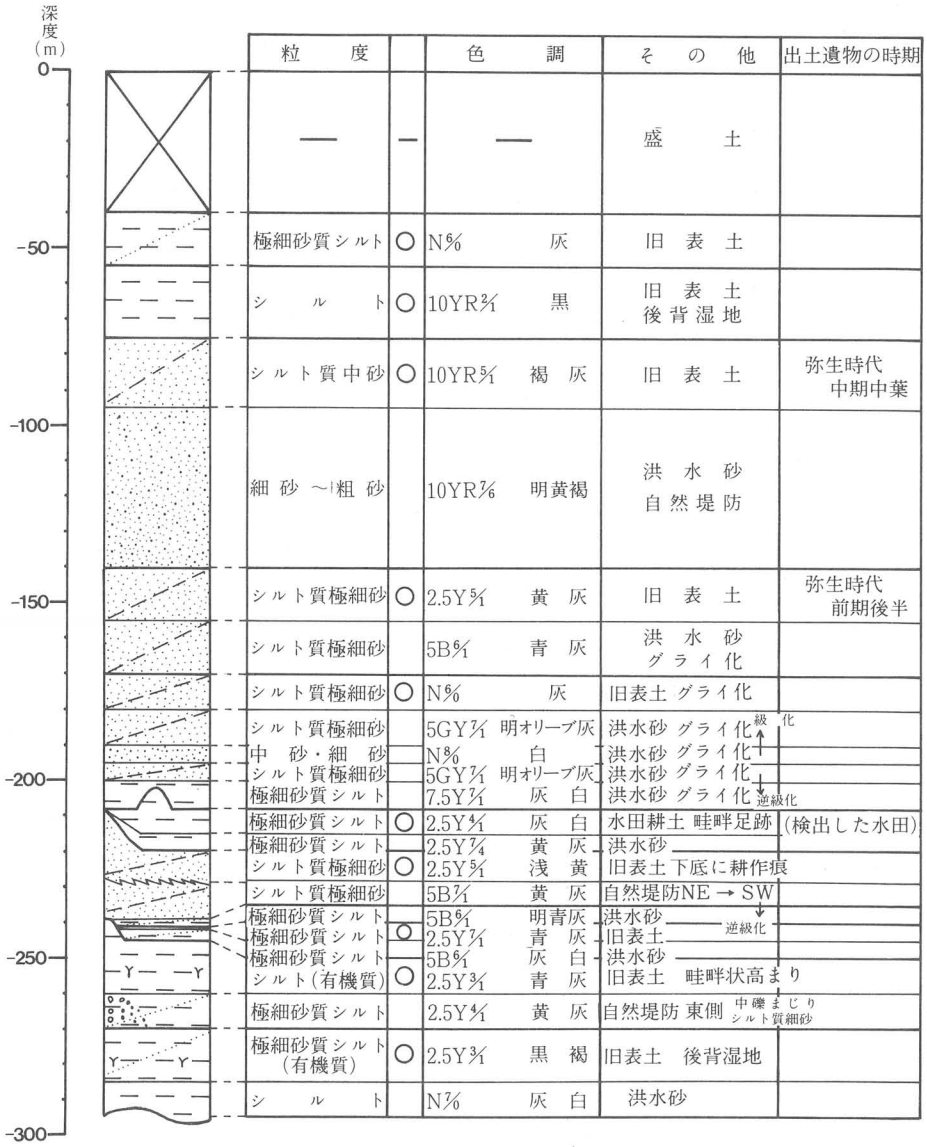
この遺跡の水田址は一見、北北西から南南東方向の傾斜が卓越しているように思われる。しかしながら、詳細にみると、当時の河川に沿った所が微高地をなし、そこから離れるにしたがって水田面は低くなっているのである。5㎝の等高線では充分に表現できないこの微起伏が水田プランに大きく影響しているのである。畦畔が北北西ー南南東方向によく連続するのは、水田開発にあたって北北東ー南南西方向の傾斜が重要視されたために他ならない。このため、東北東ー西北西の畦畔は不連続となったものと思われる。

このように検討してくると、戎町遺跡の水田址は、群馬県に集中して認められる不定形小区画水田ｃタイプとは一見類似しているものの、本質的に異なっていると言わざるをえない。むしろ、同じ兵庫県下で発見されている玉津田中遺跡の下層水田（弥生Ⅱ期）と類似していると言えよう。これは、自然堤防から後背湿地へと移り変わる比較的傾斜の大きな所に拓かれた水田であり、河川の流下方向に平行して連続の良い畦畔と、それに直行する連続の悪い畦畔によって数平方メートルに区画されている。すなわち、戎町遺跡の水田址は玉津田中遺跡の下層水田と同じく、不定形小区画水田ｂタイプに属することになる。

不定形小区画水田ｂタイプは、微地形変化との関係で２段階のものが識別できる。すなわち、たびかさなる河川の氾濫によって土砂の堆積が生じ、起伏の増大とともに再開発される水田は一区画の面積が狭くなっていかざるをえない。兵庫県下では、志知川沖田南遺跡の水田がこれにあたる。他方、後背湿地部分が埋積され起伏が減少する段階にこのタイプの水田が拓かれた場合には、次に再開発として築造される水田は、より大きな区画へと変化していくこととなる。

玉津田中遺跡の下層水田は、洪水堆積物によって埋積された後に拓かれた上層水田（弥生Ⅲ期）の方が起伏が少なく、一区画の面積も広くなっていることから後者の段階であったと判断される。これに対し、戎町遺跡の場合、弥生前期後半までの間に３回にわたって洪水による土砂の堆積があり、さらに、弥生時代中期中葉までにも厚い洪水砂の堆積が進行した（第

62図）。その間にこの場所では水田が再開発された様子は認めることができなかった。おそらく、戎町遺跡の範囲は洪水堆積物によって微高地となってしまい、水田としての利用が不可能であったと考えられるのである。したがって、前者のタイプの極端な場合と考えることができよう。



第62図　戎町遺跡 模式柱状図

戎町遺跡において、今回検出された水田址の下には約70㎝深掘したなかで4層の旧表土が認められており、特に検出面のすぐ下の旧表土層には耕作跡らしい地層の乱れを観察することができた。古環境研究所のプラントオパール分析の結果からは、この層を含め下層のどこからもイネのプラントオパールは検出されていないものの、今後も注意が必要であると考えられる。

4．おわりに

戎町遺跡は妙法寺川の形成した自然堤防帯に位置している。扇状地末端からの湧水が期待でき、しかも東に隣接して河川が流れていたため、水田を開発するには極めて好都合な場所であった。開発された水田は、不定形小区画水田ｂタイプにあたり、玉津田中遺跡の下層水田と最も良く類似する。この地点は水田開発後、河川の氾濫によって自然堤防の形成が弥生時代中期頃まで集中的に生じ、水田が埋積した後はなかなか再び水田となることはなかったことが判明した。

通常の場合と異なり、今回の報告では発掘調査の最終段階でしか現地をみることができなかった。そのため地形環境分析としては極めて不充分なことしかできなかったが、今後も湊川・妙法寺川流域の地形環境分析を続けて、他の瀬戸内臨海平野との比較検討を進めていきたい。

参考文献

兵庫県教育委員会編（1987ａ）『小路大町遺跡』
兵庫県教育委員会編（1988）『深江北町遺跡』
兵庫県教育委員会編（1985）『丁・柳ケ瀬遺跡』
兵庫県教育委員会編（1986）『淡路・志知川沖田南遺跡』
兵庫県教育委員会編（1987ｂ）『宝林寺北遺跡』
高谷好一・工楽善通編（1988）『古代稲作農耕の学際的研究』
日本考古学協会静岡大会実行委員会・静岡県考古学会編（1988）『シンポジウム日本における稲作農耕の起源と展開』
稲見悦治（1966）『都市の自然災害』古今書院
兵庫県（1933）『昭和９年風水害誌』
兵庫県・神戸海洋気象台（1954）『兵庫県災害誌』
第一復員省編（1983復刻）『日本都市戦災地図』原書房

註１）昭和20年５月11日には都賀川、石屋川流域の一部と青木付近が空襲をうけており、六甲山南麓としては計４回被災したことになる。

第２節　プラントオパール分析調査報告

古環境研究所

１．はじめに　　戎町遺跡では、地表面下約２ｍの第４遺構面において、弥生時代前期後半以前とされる水田址が検出されていた。

この調査はプラント・オパール分析を用いて、同水田址の分析的確認、稲の生産量の推定、および他の層における水田址の探査を試みたものである。以下に、調査の結果を報告する。

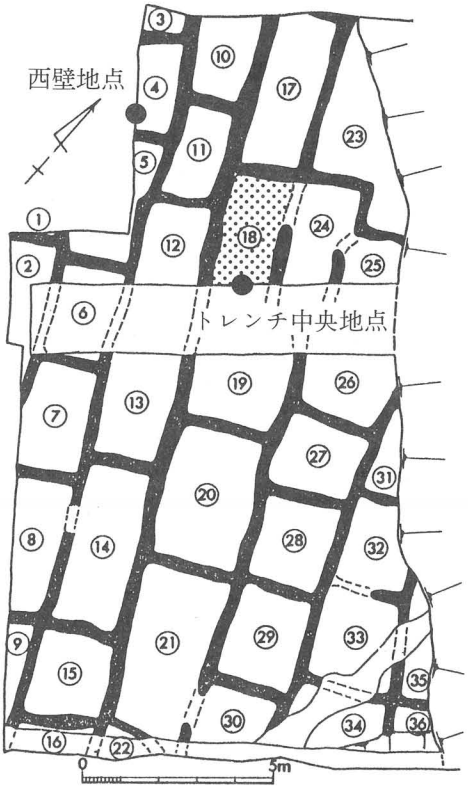
２．試料　　(1)採取年月日　　昭和62年９月11日

(2)層序

戎町遺跡の土層は、１～16層に分層されていた。このうち、３層は弥生時代後期末～古墳時代初頭，４層は弥生時代中期，７層は弥生時代前期後半の遺物包含層である。水田址が検出された10層（第４遺構面）はこれらの下層に位置しており、現地表面下約２ｍである。

(3)採取地点および採取方法

調査地点は、図63に示した各地点である。このうち、西壁地点（水田№.４）では３層から10層について、トレンチ中央地点（水田№.18）では10層から16層について、各層ごとに５～10cm間隔で土壌試料を採取した。採取用具は容量50ccの採土管を用いた。10層水田面（水田№.18）では、ヘラなどを用いて水田面上部（耕土層）の土壌を採取した。



第63図　試料採取地点

挿図写真26　試料採取風景

(4)試料数

土層壁面で28試料および10層水田面で8試料の計36試料を採取し、これらすべてについて分析を行った。

3．分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、「プラント・オパール定量分析法（藤原，1976）」をもとに、次の手順で行った。

(1)試料土の絶乾（10℃・24時間）および仮比重測定

(2)試料土約1ｇを秤量し、ガラスビーズを添加（直径約40μm，約0.02ｇ）　※電子分析天秤により、1万分の1ｇの精度で秤量

(3)脱有機物処理（電気炉灰化方または過酸化水素法）

(4)超音波による分散（150W・26 KHz・15分間）

(5)沈底法による微粒子（20μm以下）除去

(6)乾燥ののち封入剤（オイキット）中に分散し、プレパラート作成

(7)検鏡・計数

同定は、機動細胞珪酸体に由来するプラント・オパール（以下、プラント・オパールと略す）をおもな対象とし、400 倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が 300以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。

試料1ｇ中のプラント・オパール個数（Ｓp)は、次式にしたがって求めた。

$$SP = \{(Gw \times a) / Sw\} \times (\beta / \alpha)$$

ただし、Gw は試料の絶乾重量、αとβは計数されたガラスビーズおよびプラント・オパールの個数を表している。

植物体生産量の推定値（Bw,単位 t/10a・cm）は、次式にしたがって求めた。

$$Bw = Sp \times As \times K \times 10$$

ただし、As は試料の仮比重、Kは換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体各部乾重）を表している。

これに層厚をかけて、その層で生産された植物体の総量（t/10ａ）を求めた。

なお、換算係数は、イネは赤米、ヨシ属はヨシ、タケ亜科はゴキダケ、ウシクサ属はすすき、キビ属はヒエの値を用いた。機動細胞珪酸体1個あたりの地上部全重（単位：10^{-5}ｇ）は、それぞれ2.94、6.31、0.48、1.24、12.20である。同じく機動細胞珪酸体1個あたりの種実重は、イネが1.03、ヒエが5.54である。

4．分析結果　　調査の主目的が水田址の調査にあるため、イネ、ヨシ属、タケ亜科、ウシクサ属（ススキなどが含まれる）、キビ属（ビエなどが含まれる）の主要な5分類群について同定・定量を行い、分析結果の数値データを第10表に示した。

西壁地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
3	1,000	0	7,000	0	0
4-1	0	900	900	0	0
4-2	0	0	1,800	1,800	0
5-1	0	0	2,000	0	2,000
5-2	0	0	3,900	900	0
5-3	0	0	3,700	1,800	0
5-4	0	1,000	4,000	0	0
6	0	0	1,000	0	0
7	0	0	2,000	2,000	0
8-1	0	0	1,900	900	0
8-2	0	0	0	0	0
8-3	0	0	0	0	0
8-4	0	0	0	0	0
8-5	0	0	1,000	0	0
9-1	0	0	1,000	0	0
9-2	900	0	2,900	900	0
10	2,800	900	1,900	0	0

トレンチ中央地点

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10	2,800	900	3,700	900	0
11	0	0	2,800	0	0
12	0	0	0	0	0
13	0	0	5,900	900	0
14-1	0	1,900	10,700	2,900	0
14-2	0	0	26,400	2,000	0
15-1	0	900	32,100	1,900	1,900
15-2	0	0	68,100	6,100	2,000
16-1	0	0	12,100	0	0
16-2	0	0	11,800	0	0
16-3	0	0	4,000	0	0

水田面

試料名	イネ	ヨシ属	タケ亜科	ウシクサ族	キビ族
10-1	3,000	0	5,000	1,000	0
10-2	3,000	0	3,000	0	0
10-3	1,900	900	4,300	400	0
10-4	3,800	0	5,700	0	900
10-5	1,000	500	8,900	500	0
10-6	1,800	1,800	2,700	0	0
10-7	900	0	3,700	900	0
10-8	1,000	1,000	1,000	0	0

第10表　試料1gあたりのプラントオパール個数

第11表に、各層の深度や層厚および仮比重の値などとともに、イネの推定生産量を示した。

西壁地点

層名	深さ cm	層厚 cm	P. O. 数 個/g	仮比重	P. O. 数 個/cc	稲わら重 t/10a. cm	稲籾重 t/10a. cm	稲籾総量 t/10a
3	0	7	1,000	1.69	1,600	0.31	0.16	1.15
4-1	7	7	0	1.57	0	0.00	0.00	0.00
4-2	14	7	0	1.57	0	0.00	0.00	0.00
5-1	21	10	0	1.44	0	0.00	0.00	0.00
5-2	31	10	0	1.44	0	0.00	0.00	0.00
5-3	41	9	0	1.44	0	0.00	0.00	0.00
5-4	50	9	0	1.44	0	0.00	0.00	0.00
6	59	9	0	1.38	0	0.00	0.00	0.00
7	68	10	0	1.41	0	0.00	0.00	0.00
8-1	78	10	0	1.58	0	0.00	0.00	0.00
8-2	88	9	0	1.58	0	0.00	0.00	0.00
8-3	97	9	0	1.58	0	0.00	0.00	0.00
8-4	106	9	0	1.58	0	0.00	0.00	0.00
8-5	115	10	0	1.58	0	0.00	0.00	0.00
9-1	125	7	0	1.30	0	0.00	0.00	0.00
9-2	132	7	900	1.30	1,100	0.21	0.11	0.79
10	139	10	2,800	1.29	3,600	0.69	0.37	3.71

トレンチ中央地点

層名	深さ cm	層厚 cm	P. O. 数 個/g	仮比重	P. O. 数 個/cc	稲わら重 t/10a. cm	稲籾重 t/10a. cm	稲籾総量 t/10a
10	139	6	2,800	1.29	3,600	0.69	0.37	2.22
11	145	10	0	1.45	0	0.00	0.00	0.00
12	155	12	0	1.50	0	0.00	0.00	0.00
13	167	12	0	1.29	0	0.00	0.00	0.00
14-1	179	11	0	1.11	0	0.00	0.00	0.00
14-2	190	11	0	1.11	0	0.00	0.00	0.00
15-1	201	10	0	1.29	0	0.00	0.00	0.00
15-2	211	11	0	1.29	0	0.00	0.00	0.00
16-1	222	10	0	1.33	0	0.00	0.00	0.00
16-2	232	10	0	1.33	0	0.00	0.00	0.00
16-3	242	-	0	1.33	0	0.00	0.00	—

水田面

層名	深さ cm	層厚 cm	P. O. 数 個/g	仮比重	P. O. 数 個/cc	稲わら重 t/10a. cm	稲籾重 t/10a. cm	稲籾総量 t/10a
10-1			3,000	1.30	3,800	0.73	0.39	
10-2			3,000	1.30	3,800	0.73	0.39	
10-3			1,900	1.30	2,400	0.46	0.25	
10-4			3,800	1.30	4,900	0.94	0.50	
10-5			1,000	1.30	1,300	0.25	0.13	
10-6			1,800	1.30	2,300	0.44	0.24	
10-7			900	1.30	1,100	0.21	0.11	
10-8			1,000	1.30	1,300	0.25	0.13	

第11表　イネの生産量の推定

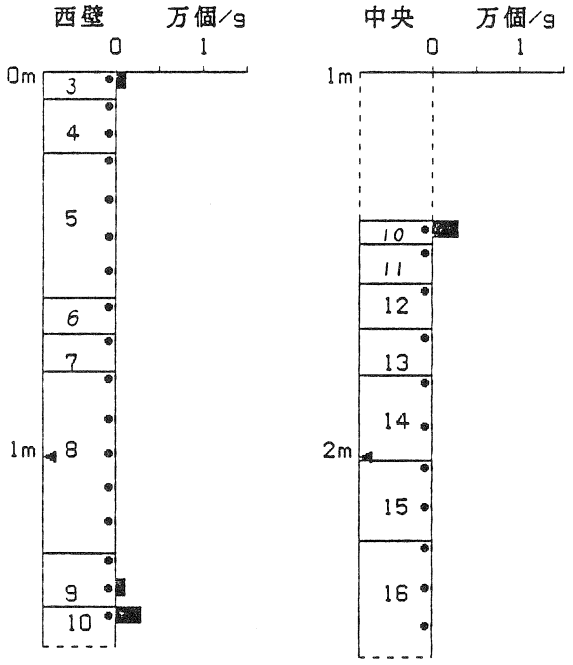
第64図に、イネのプラント・オパールの出現状況を示した。第65図に、堆積環境の指標となる主な分類群（イネ，ヨシ属，タケ亜科）について植物体生産量とその変遷を示した。

5．考察

(1)水田址の確認および探査

水田址が検出された10層では、計10試料を採取した。分析の結果、これらのすべてからイネのプラント・オパールが検出された。密度は3000個／

g程度とやや低い値であるが、直上の9層下部では 900個／gと微量であり、9層上部～4層ではまったく検出されないことから、後代のものが上層から混入した危険性は考えられない。したがって、ここで検出されたイネのプラント・オパールは、同層で行われていた稲作に由来するものと考えられる。



第64図　イネのプラントオパール密度

●印は試料採取箇所

◀印は1mごとにスケール

その他の層については、3層で1000個／gと微量が検出された以外は、イネのプラント・オパールはまったく検出されなかった。

以上のことから、戎町遺跡では10層の時期（弥生時代前期後半以前）に水田稲作が開始されたものと考えられる。しかし、その後何らかの原因で放棄され、3層もしくはその上層の時期に再開されるまで、稲作は行われなかったものと推定される。

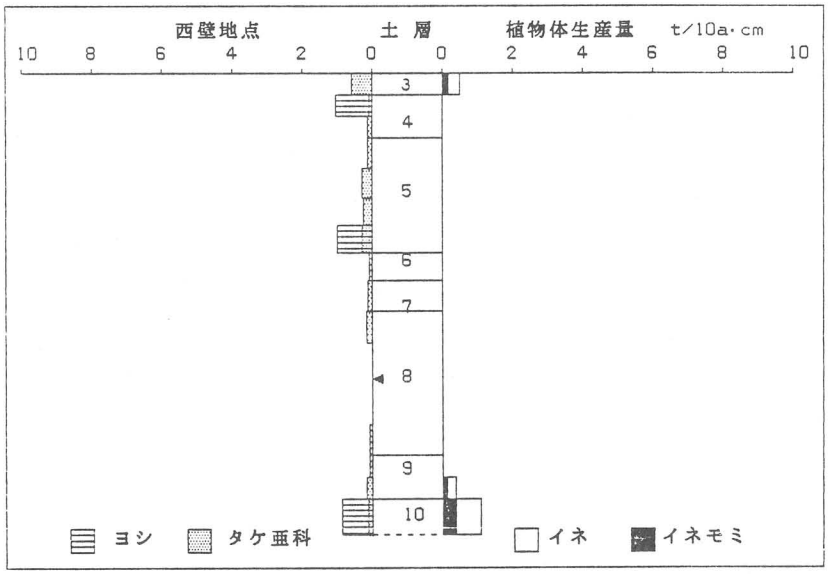
(2)稲籾生産量の推定

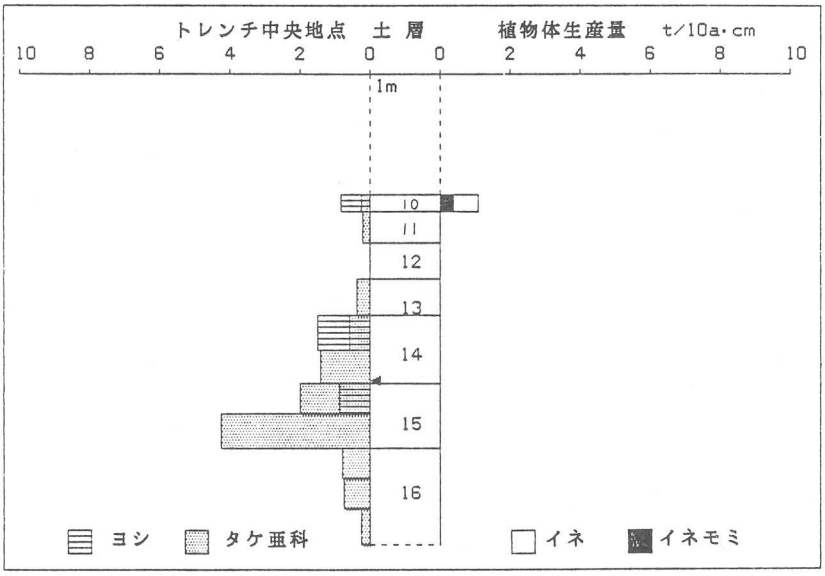
10層水田址で生産された稲籾の量（層厚1㎝，面積10aあたり）は、平均0.29tと算出された（第11表参照）。10層の層厚を10cmと仮定すると、同層で生産された稲籾の総量は、面積10aあたり 2.9tと推定される。当時の稲籾の年間収量を面積10aあたり 100kgと仮定すると、稲作が営まれていた時期はおよそ30年間と推定される。

なお、以上の値は、収穫方法が穂刈りで行われ、稲わらがすべて土壌中に還元されたことを前提として求められている。ここで推定した稲籾の生産総量ならびに稲作期間は、あくまでも目安として考えられたい。

参考文献

杉山真二・藤原宏志　1986　「機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定－古環境





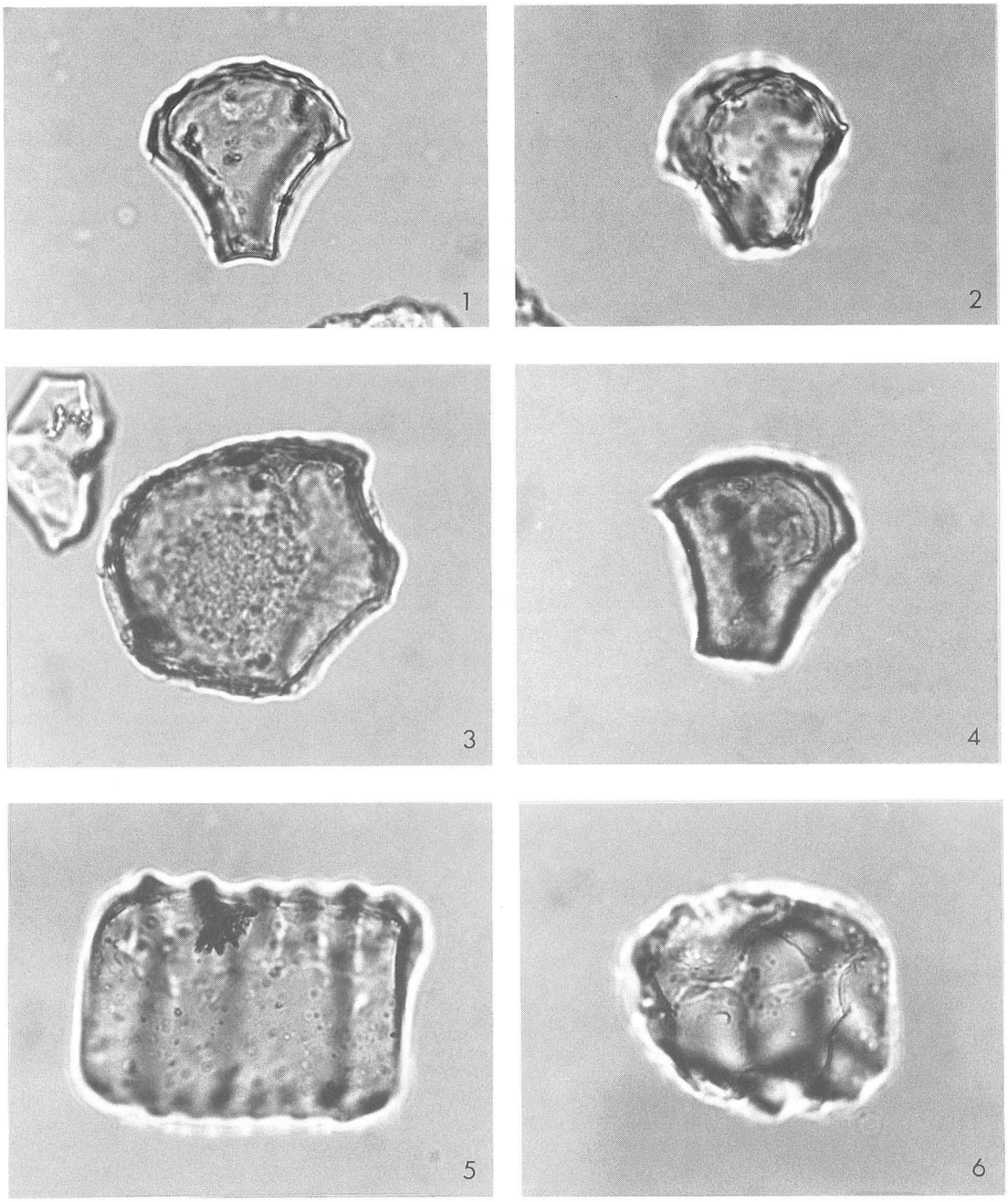
第65図　おもな植物の推定

推定の基礎資料として－」『考古学と自然科学』19：69－84

藤原宏志　1976　「プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－」『考古学と自然科学』9：15－29

藤原宏志　1979　「プラント・オパール分析法の基礎的研究(3)－福岡・板付遺跡（夜臼式）水田および群馬・日高遺跡（弥生時代）水田におけるイネ（O. sativa L）生産総量の推定－」『考古学と自然科学』12：29－41

藤原宏志・杉山真二　1984　「プラント・オパール分析法の基礎的研究－プラント・オパール分による水田址の探査－」『考古学と自然科学』17：73－85



挿図写真27　トレンチ中央地点のプラントオパール

1　イネ　10層　　2　イネ　10層　　3　ヨシ属　10層
4　タケ亜科　15-2層　　5　タケ亜科　15-2層　　6　樹木起源（ブナ科？）15-2層
（いずれも×400倍　6.3cm＝0.1mm）

第３節　戎町遺跡出土のサヌカイト製剥片の石材産地分析

藁科哲男・東村武信　（京都大学原子炉実験所）

1.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15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、分析方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。

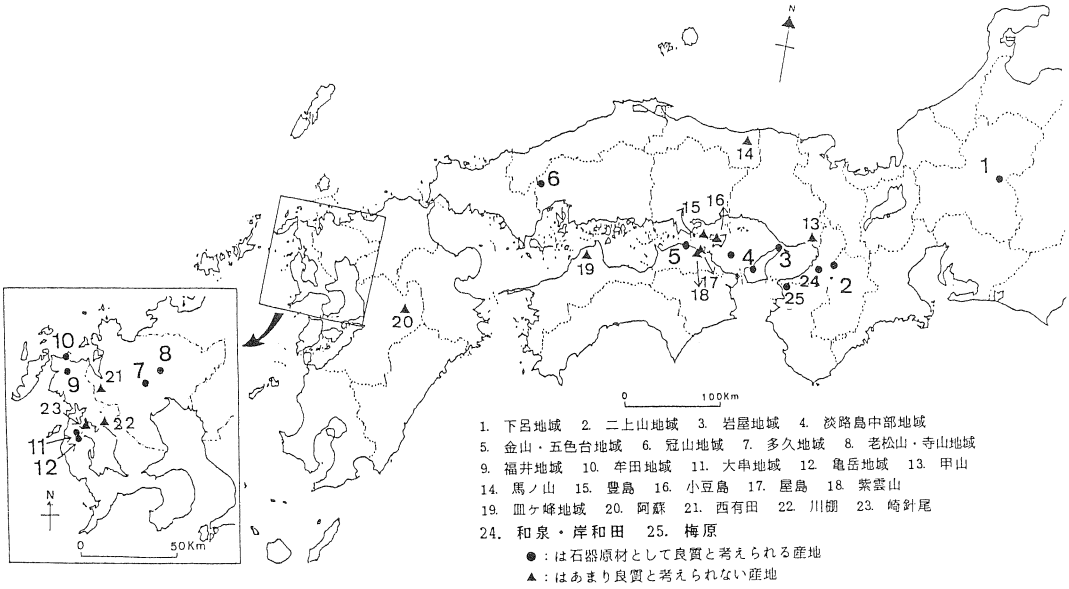
蛍光Ｘ線分析法は試料を破壊せずに分析することができ、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺跡の正しい性格が分からないという場合にはことさら有利な分析法である。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと、遺物のそれを対比して産地を推定する。この際多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

戎町遺跡から出土したサヌカイト製遺物の中で、産地分析を行った遺物は弥生時代前期（畿内第Ｉ様式）の26点および弥生時代中期（畿内第Ⅱ～Ⅲ様式）の 156点である。これら合計 182点のサヌカイト遺物の産地分析の結果が得られたので報告する。

2.サヌカイト原石の分析

サヌカイトの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^{55}Fe、^{109}Cd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線分析装置によって元素分析を行う。^{55}Fe線源で励起したとき、K 、Ca、Tiが、^{109}Cd 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る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、Y/Sr、Zr/Sr 、Nb/Sr をそれぞれ用いる。



第66図　サヌカイトの原産地

原産地 原石群名			分析個数	K／Ca $\bar{X}\pm\sigma$	Ti／Ca $\bar{X}\pm\sigma$	Fe／Sr $\bar{X}\pm\sigma$	Rb／Sr $\bar{X}\pm\sigma$	Y／Sr $\bar{X}\pm\sigma$	Zr／Sr $\bar{X}\pm\sigma$	Nb／Sr $\bar{X}\pm\sigma$
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	
		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±0.061	0.304±0.009	0.040±0.011	0.937±0.026	
		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	
		白峰	57	0.486±0.015	0.267±0.007	3.349±0.070	0.339±0.009	0.041±0.012	1.033±0.023	
		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	2.015±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	
		冠山東	38	0.266±0.016	0.385±0.033	1.497±0.043	0.047±0.005	0.004±0.007	0.357±0.043	0.017±0.013
		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	0.734±0.045	0.417±0.011	4.696±0.194	0.503±0.026	0.051±0.010	0.807±0.020	
		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	
		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
		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
		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　　$\bar{X}$：平均値　σ：標準偏差値

第12表　各サヌカイト原産地のおける原石群の元素比の平均値と標準偏差値

サヌカイトの原産地は、西日本に集中してみられ、石材として良質の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ケ所の調査を終えている。第66図にそれらの地点を示す。

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。その結果を第12表に示した。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、かつそれらは数ケの群に分かたれ、サヌカイト原石を分類すると、金山西群、金山東群、五色台諸群として国分寺群、蓮光寺群、白峰群、法印谷群の合計６ケの群に、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60％が第13表に示す割合で金山・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

群　名	個数	%	岩屋原産地に関係する他群名
岩屋第一群	20	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）

第13表　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	%	岩屋原産地に関係する他群名
岩屋第一群	12	17	淡路島、岸和田、和歌山に出現
和　泉　群	9	13	淡路島、岸和田、和歌山に出現
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）

第14表　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	%	岩屋原産地に関係する他群名
和　泉　群	10	48	淡路島、岸和田、和歌山に出現
岩屋第一群	1	5	淡路島、岸和田、和歌山に出現
	10	48	不明（どこの原石群にも属さない）

第15表　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

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。第14表に示す和泉・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。第15表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、第13、14、15表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郡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、第14表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。

3.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第16～19表に示した。

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の比較をする。説明を簡単にするためK/Caの一変量だけを考えると、第16表の試料番号 18900番の遺物ではK/Caの値は 0.406で、金山東群の〔平均値〕±〔標準偏差値〕は、 0.437±0.016 である。遺物と原石群の差を標準偏差値（σ）を基準にして考えると遺物は原石群から 1.9σ 離れている。ところで金山東原産地から 100ケの原石を採ってきて分析すると、平均値から± 1.9σのずれより大きいものが６ケある。すなわち、この遺物が、金山東群の原石から作られていたと仮定しても、 1.9σ以上離れる確率は６％であると言える。だから、金山東群の平均値から 1.9σしか離れていないときには、この遺物が金山東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二上山群に比較すると、二上山群の平均値からの隔たりは、約18σである。これを確率の言葉で表現すると、二上山群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から18

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
18900	0.406	0.219	0.314	1.136	4.443	0.094	0.079	0.023
18901	0.376	0.214	0.326	1.084	4.590	0.096	0.063	0.013
18902	0.371	0.220	0.335	1.171	4.795	0.080	0.099	0.049
18903	0.363	0.212	0.308	1.098	5.260	0.090	0.079	0.010
18904	0.370	0.223	0.250	0.668	4.524	0.073	0.068	0.044
18905	0.586	0.231	0.433	1.144	3.900	0.068	0.059	0.089
18906	0.387	0.220	0.317	1.130	4.625	0.078	0.075	0.059
18907	0.224	0.225	0.220	0.568	4.336	0.048	0.042	0.069
18908	0.221	0.212	0.222	0.589	4.591	0.061	0.071	0.015
18909	0.385	0.220	0.322	1.135	4.488	0.082	0.066	0.063
18910	0.225	0.231	0.220	0.586	4.262	0.057	0.050	0.031
18911	0.399	0.344	0.313	0.672	3.953	0.110	0.050	0.018
18912	0.226	0.220	0.210	0.624	4.571	0.080	0.076	0.000
18913	0.381	0.219	0.306	1.130	4.620	0.093	0.070	0.025
18914	0.381	0.220	0.323	1.151	4.534	0.094	0.086	0.008
18915	0.379	0.222	0.367	1.132	5.114	0.046	0.071	0.052
18916	0.386	0.216	0.323	1.203	4.802	0.084	0.089	0.159
18917	0.373	0.220	0.327	1.169	4.464	0.112	0.084	0.046
18918	0.384	0.221	0.318	1.171	4.794	0.068	0.068	0.032
18919	0.371	0.224	0.334	1.165	4.490	0.102	0.069	0.018
18920	0.506	0.264	0.366	0.775	3.303	0.070	0.041	0.036
18921	0.226	0.223	0.194	0.599	4.346	0.063	0.057	0.010
18922	0.382	0.216	0.325	1.168	4.709	0.093	0.072	0.078
18923	0.510	0.265	0.375	0.832	3.416	0.057	0.054	0.064
18924	0.463	0.292	0.380	0.797	3.549	0.065	0.020	0.034
18925	0.371	0.220	0.327	1.151	4.478	0.087	0.068	0.008

第16表　サヌカイト製石片分析結果(第Ⅰ様式)

σ以上離れている確率は、一兆の百万分倍の一であると言える。このように、一兆の百万倍個に一個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、「この遺物は金山東群に6％、二上山群にはほぼ零％の確率でそれぞれ帰属される」。各遺跡の遺物について、この判断を第12表のすべての原石群について行い、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、金山東群の原石を産出原産地だけとなり、これら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ケの変量だけでなく、前述した7ケ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には、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のが相関を考慮した多変量統計の手法であるマ

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
18926	0.227	0.220	0.212	0.632	4.526	0.058	0.072	0.034
18927	0.367	0.214	0.317	1.138	4.771	0.078	0.078	1.082
18928	0.380	0.219	0.327	1.201	4.704	0.087	0.074	0.023
18929	0.223	0.222	0.222	0.593	4.426	0.052	0.050	0.000
18930	0.379	0.220	0.326	1.191	4.683	0.068	0.087	0.074
18931	1.474	0.191	0.468	1.076	1.998	0.143	0.021	0.008
18932	0.245	0.220	0.249	0.590	4.428	0.106	0.056	0.034
18933	0.378	0.216	0.325	1.157	4.776	0.091	0.093	0.024
18934	0.240	0.190	0.253	0.348	4.666	0.059	0.087	0.019
18935	0.396	0.342	0.314	0.699	3.898	0.084	0.037	0.036
18936	0.399	0.353	0.318	0.664	3.858	0.099	0.050	0.033
18937	0.369	0.218	0.339	1.162	4.690	0.078	0.081	0.033
18938	0.228	0.225	0.224	0.603	4.424	0.067	0.060	26.265
18939	0.464	0.221	0.337	1.159	4.524	0.090	0.069	0.117
18940	0.283	0.231	0.270	1.101	4.792	0.081	0.083	0.036
18941	0.366	0.219	0.321	1.149	4.633	0.085	0.070	0.019
18942	0.340	0.224	0.316	1.046	4.653	0.086	0.055	0.028
18943	0.373	0.224	0.338	1.188	4.756	0.091	0.074	0.024
18944	0.532	0.262	0.378	0.811	3.503	0.074	0.041	0.038
18945	0.207	0.205	0.226	0.589	4.756	0.066	0.066	0.000
18946	0.225	0.219	0.226	0.602	4.477	0.115	0.066	0.000
18947	0.362	0.216	0.311	1.117	4.460	0.069	0.073	0.000
18948	0.327	0.215	0.305	1.056	4.862	0.083	0.088	0.021
18949	0.227	0.217	0.202	0.580	4.513	0.108	0.079	0.012
18950	0.304	0.228	0.285	1.208	4.750	0.075	0.063	0.050
18951	0.410	0.221	0.318	1.175	4.665	0.087	0.065	0.112
18952	0.364	0.217	0.321	1.126	4.566	0.065	0.058	0.000
18953	0.228	0.220	0.223	0.599	4.489	0.087	0.064	0.007
18954	0.516	0.257	0.385	0.859	3.604	0.062	0.061	0.025
18955	0.386	0.216	0.318	1.161	4.712	0.103	0.072	0.024
18956	0.223	0.223	0.225	0.584	4.552	0.069	0.040	0.014
18957	0.540	0.262	0.377	0.839	3.779	0.066	0.066	0.016
18958	0.378	0.223	0.311	1.126	4.527	0.081	0.073	0.026
18959	0.297	0.222	0.224	0.596	4.351	0.081	0.061	0.000
18960	0.222	0.216	0.229	0.589	4.584	0.069	0.071	0.022
18961	0.376	0.215	0.336	1.136	4.651	0.264	0.079	0.195
18962	0.224	0.208	0.221	0.619	4.475	0.089	0.057	0.016
18963	0.224	0.222	0.211	0.578	4.518	0.073	0.058	0.010
18964	0.304	0.227	0.311	1.255	4.879	0.084	0.082	0.078
18965	0.231	0.222	0.228	0.577	4.560	0.078	0.067	0.572
18966	0.377	0.218	0.327	1.134	4.764	0.073	0.100	0.018
18967	0.514	0.262	0.391	0.826	3.456	0.057	0.050	0.063
18968	0.519	0.263	0.395	0.814	3.603	0.069	0.047	0.060
18969	0.222	0.220	0.207	0.600	4.645	0.057	0.067	0.032
18970	0.508	0.271	0.380	0.817	3.674	0.050	0.064	0.074
18971	0.375	0.217	0.311	1.166	4.685	0.105	0.073	0.032
18972	0.224	0.220	0.207	0.613	4.510	0.115	0.057	0.133
18973	0.420	0.265	0.326	1.044	3.341	0.067	0.047	0.115
18974	0.361	0.250	0.309	0.954	3.664	0.049	0.055	0.047
18975	0.374	0.216	0.339	1.183	4.779	0.101	0.089	0.084
18976	0.366	0.217	0.325	1.153	4.657	0.072	0.077	0.046
18977	0.329	0.217	0.290	1.067	4.884	0.090	0.074	0.028
18978	0.221	0.211	0.229	0.598	4.774	0.060	0.063	0.046
18979	0.508	0.276	0.367	0.795	3.622	0.063	0.035	0.040
18980	0.370	0.218	0.366	1.184	4.928	0.103	0.083	0.022
18981	0.382	0.221	0.314	1.132	4.707	0.096	0.078	0.016
18982	0.224	0.218	0.226	0.593	4.575	0.047	0.065	0.025
18983	0.225	0.222	0.201	0.614	4.592	0.090	0.033	0.000

第17表　サヌカイト製石片分析結果(第Ⅱ～Ⅲ様式) (1)

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
18984	0.362	0.217	0.366	1.130	4.713	0.066	0.071	0.049
18985	0.376	0.222	0.335	1.159	4.547	0.093	0.082	0.065
18986	0.226	0.181	0.251	0.315	4.464	0.086	0.069	0.017
18987	0.463	0.244	0.390	0.803	3.972	0.055	0.069	0.049
18988	0.227	0.216	0.240	0.578	4.431	0.103	0.072	0.000
18989	0.223	0.221	0.208	0.588	4.347	0.049	0.046	0.000
18990	0.209	0.207	0.217	0.587	4.826	0.056	0.065	0.026
18991	0.223	0.226	0.224	0.605	4.612	0.069	0.071	0.000
18992	0.228	0.223	0.213	0.610	4.440	0.066	0.051	0.000
18993	0.313	0.217	0.228	0.578	4.424	0.093	0.067	0.124
18994	0.225	0.220	0.214	0.579	4.433	0.056	0.074	0.000
18995	0.519	0.258	0.346	0.775	3.986	0.062	0.054	0.051
18996	0.407	0.278	0.309	0.670	3.857	0.083	0.044	0.183
18997	0.399	0.345	0.307	1.127	4.568	0.111	0.085	0.000
18998	0.376	0.220	0.401	0.853	3.655	0.087	0.053	0.029
18999	0.341	0.209	0.315	1.049	4.623	0.105	0.055	0.035
19000	0.222	0.217	0.203	0.571	4.462	0.068	0.066	0.013
19001	0.378	0.213	0.334	1.121	4.622	0.061	0.074	0.084
19002	0.462	0.282	0.334	0.757	3.610	0.059	0.049	0.042
19003	0.224	0.218	0.226	0.584	4.421	0.048	0.043	0.032
19004	0.381	0.265	0.339	0.735	4.136	0.078	0.060	0.056
19005	0.230	0.214	0.210	0.592	4.449	0.073	0.059	0.012
19006	0.225	0.224	0.233	0.601	4.483	0.063	0.068	0.018
19007	0.533	0.260	0.369	0.822	3.560	0.081	0.040	0.080
19008	0.381	0.220	0.306	1.149	4.661	0.102	0.089	0.065
19009	0.228	0.224	0.221	0.580	4.470	0.089	0.055	0.013
19010	0.230	0.224	0.213	0.597	4.480	0.086	0.061	1.188
19011	0.308	0.227	0.319	1.218	4.895	0.073	0.067	0.015
19012	0.230	0.224	0.221	0.619	4.457	0.084	0.057	0.017
19013	0.374	0.214	0.311	1.110	4.648	0.086	0.069	0.023
19014	0.381	0.218	0.332	1.146	4.608	0.120	0.090	0.007
19015	0.229	0.218	0.199	0.601	4.492	0.058	0.050	0.018
19016	0.371	0.222	0.336	1.178	4.679	0.096	0.064	0.000
19017	0.526	0.262	0.372	0.821	3.622	0.053	0.041	0.047
19018	0.377	0.225	0.338	1.190	4.626	0.100	0.075	0.041
19019	0.226	0.220	0.201	0.606	4.643	0.094	0.054	0.029
19020	0.387	0.219	0.338	1.202	4.785	0.081	0.078	0.000
19021	0.379	0.223	0.360	1.191	4.784	0.109	0.082	0.000
19022	0.226	0.222	0.241	0.617	4.584	0.094	0.071	0.000
19023	0.383	0.221	0.352	1.203	4.919	0.051	0.077	0.000
19024	0.429	0.268	0.372	0.819	4.000	0.073	0.062	0.000
19025	0.369	0.252	0.368	1.046	3.994	0.056	0.069	0.069
19026	0.376	0.217	0.354	1.214	4.853	0.088	0.080	0.000
19027	0.234	0.218	0.212	0.648	4.665	0.130	0.065	0.000
19028	0.529	0.250	0.409	0.879	3.616	0.103	0.041	0.000
19029	0.225	0.223	0.217	0.650	4.631	0.065	0.074	0.000
19030	0.382	0.216	0.301	1.201	5.008	0.108	0.097	0.000
19031	0.405	0.345	0.324	0.670	4.218	0.088	0.066	0.000
19032	0.231	0.219	0.219	0.608	4.678	0.128	0.066	0.000
19033	0.380	0.217	0.315	1.151	4.774	0.068	0.078	0.000
19034	0.379	0.225	0.346	1.173	4.791	0.080	0.073	0.007
19035	0.227	0.225	0.242	0.621	4.529	0.051	0.064	0.036
19036	0.228	0.219	0.216	0.620	4.548	0.097	0.066	0.000
19037	0.479	0.272	0.425	0.847	3.924	0.065	0.055	0.028
19038	0.378	0.218	0.343	1.163	4.555	0.077	0.089	0.020
19039	0.230	0.219	0.223	0.614	4.552	0.073	0.069	0.003
19040	0.385	0.220	0.352	1.243	4.841	0.114	0.078	0.007
19041	0.534	0.259	0.410	0.856	3.585	0.092	0.058	0.022

第18表　サヌカイト製石片分析結果(第Ⅱ～Ⅲ様式)(2)

試料番号	元素比							
	K/Ca	Ti/Ca	Rb/Sr	Zr/Sr	Fe/Sr	Y/Sr	Mn/Sr	Nb/Sr
19042	0.520	0.254	0.398	0.855	3.593	0.078	0.046	0.019
19043	0.386	0.344	0.340	0.671	4.044	0.070	0.059	0.011
19044	0.370	0.222	0.320	1.215	4.844	0.114	0.083	0.000
19045	0.384	0.213	0.347	1.235	4.626	0.079	0.077	0.000
19046	0.383	0.219	0.361	1.186	4.549	0.077	0.074	0.000
19047	0.370	0.219	0.344	1.132	4.629	0.073	0.085	0.000
19048	0.470	0.239	0.371	0.832	4.235	0.137	0.078	0.089
19049	0.384	0.223	0.327	1.155	4.594	0.072	0.060	0.020
19050	0.369	0.216	0.332	1.194	4.834	0.089	0.079	0.000
19051	0.232	0.219	0.229	0.586	4.532	0.173	0.066	0.000
19052	0.472	0.244	0.401	0.846	3.968	0.111	0.055	0.004
19053	0.239	0.221	0.236	0.605	4.510	0.051	0.074	0.079
19054	0.231	0.223	0.208	0.616	4.651	0.087	0.055	0.000
19055	0.231	0.218	0.241	0.634	4.530	0.069	0.025	0.009
19056	0.214	0.204	0.207	0.587	4.845	0.099	0.081	0.000
19057	0.374	0.220	0.319	1.170	4.654	0.137	0.065	0.000
19058	0.516	0.259	0.384	0.860	3.555	0.077	0.065	0.002
19059	0.224	0.220	0.226	0.628	4.664	0.085	0.070	0.000
19060	0.227	0.219	0.217	0.578	4.636	0.219	0.063	0.000
19061	0.227	0.217	0.206	0.654	4.594	0.225	0.062	0.000
19062	0.395	0.259	0.351	0.764	4.008	0.087	0.073	0.046
19063	0.221	0.220	0.231	0.586	4.594	0.070	0.065	0.000
19064	0.226	0.221	0.218	0.626	4.694	0.066	0.057	0.001
19065	0.428	0.260	0.336	1.103	3.524	0.056	0.055	0.052
19066	0.207	0.202	0.206	0.576	4.767	0.080	0.069	0.000
19067	0.386	0.256	0.329	1.026	3.584	0.075	0.036	0.067
19068	0.364	0.266	0.349	0.743	4.176	0.100	0.055	0.011
19069	0.511	0.261	0.370	0.808	3.452	0.060	0.054	0.020
19070	0.517	0.262	0.393	0.859	3.700	0.099	0.064	0.000
19071	0.313	0.228	0.333	1.234	4.746	0.077	0.062	0.024
19072	0.525	0.258	0.393	0.854	3.671	0.090	0.055	0.008
19073	0.229	0.222	0.261	0.627	4.945	0.065	0.081	0.000
19074	0.231	0.214	0.226	0.630	4.650	0.103	0.077	0.000
19075	0.225	0.224	0.248	0.635	4.430	0.074	0.053	0.000
19076	0.227	0.219	0.233	0.643	4.567	0.092	0.071	0.000
19077	0.378	0.213	0.339	1.175	4.798	0.057	0.086	0.000
19078	0.231	0.220	0.221	0.617	4.518	0.088	0.064	0.000
19079	0.230	0.220	0.225	0.623	4.635	0.085	0.071	0.000
19080	0.376	0.219	0.345	1.216	4.767	0.092	0.085	0.012
19081	0.525	0.257	0.380	0.858	3.642	0.083	0.051	0.109
19082	0.372	0.216	0.330	1.257	4.850	0.107	0.086	0.006

第19表　サヌカイト製石片分析結果（第Ⅱ～Ⅲ様式）(3)

ハラノビスの距離を求めて行うホテリングの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)]

戎町遺跡より出土した遺物の産地推定の結果を第20表に示す。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ったときに、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）の欄に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最も小さなD^2 値である。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ぼ間違いないと判断されたものである。

戎町遺跡出土の 182点のサヌカイト製遺物の中で、岩屋第一群、和泉群、二上山群、金山・五色台の諸群に属する原石が用いられているからといっても、それぞれ、岩屋、和泉・岸和田、二上山、金山・五色台に産出するサヌカイト原石を用いていると結論するのは早計である。というのは、前節で示したように、例えば、金山東群と同定された遺物の組成と一致する原石は、金山原産地以外に淡路の岩屋原産地、和泉・岸和田原産地から、二上山群と同定された遺物は、二上山原産地以外に和泉・岸和田原産地で見られるからである。したがって、今のように複数の原産地に帰属される組成の原材から作られた遺物が得られた場合、一つの遺跡より出土した多数の遺物を分析して、各原石群に帰属される頻度分布を求めて、この頻度分布と第13・14・15表に示した岩屋原産地、和泉・岸和田原産地および和歌山市梅原原産地のサヌカイト原石の分類結果の頻度分布とを比較して行う。すなわち、これらの遺物が、もし岩屋原産地および和泉・岸和田原産地から原材を採取して作られたものならば、分析の結果は、第13、14表に近い頻度分布で、各原石群が現れるはずである。

第21表に戎町遺跡出土のサヌカイト遺物の弥生時代時期別における各原石群別に出現頻度を示した。弥生時代第Ⅰ様式、第Ⅱ～Ⅲ様式の両時期ともに、二上山群および金山東、西群に帰属された遺物の出現頻度は高く、これら両群の原石のほとんど全てが二上山原産地および金山原産地から伝播したものである事を示している。残りの岩屋第一群、和泉群、五色台諸群に帰属された遺物および原石産地不明のサヌカイト遺物について、原石産地を推測すると、五色台諸群に帰属した遺物の出現頻度は低く、これら遺物が、五色台原産地から伝播したと考えるより、本遺跡から最も近い岩屋原産地および、この産地に関係した層が現れる垂水礫層からの原石であると考える方が合理的で、また残りの他の群の遺物も岩屋原産地もしくは垂水付近からの原石が使用されていると推測される。

以上の結果をまとめると、第Ⅰ様式の時期には、本遺跡より東南東方向

第20表　戎町遺跡出土のサヌカイト製石片の原材産地推定結果（神戸市須磨区戎町３丁目）

試料番号	名称・位置・層位	時　代　(伴出土器)	原　石　産　地　(確率)	判　定	遺物品名	備　考	試料提供者
18900	戎町-　1-SK-42	弥生時代前期(第Ⅰ様式)	金山東(４%)	金　山	サヌカイト石片		神戸市教育委員会
18901	2-SK-42	〃	〃　(0.2%)	〃	〃		〃
18902	3-SK-42	〃	〃　(D^2=57)	〃	〃		〃
18903	4-SK-42	〃	金山西(D^2=44)	〃	〃		〃
18904	5-河道R-813	〃	和泉第２(D^2=80)	岩　屋	〃		〃
18905	6-河道R-702	〃			サヌカイト　?	表面磨耗	〃
18906	7-R-620	〃	金山東(３%)、金山西(１%)	金　山	サヌカイト石片		〃
18907	8-R-602	〃	二上山(11%)	二上山	〃		〃
18908	9-R-618	〃	〃　(４%)	〃	〃		〃
18909	10-R-590	〃	金山東(２%)、金山西(0.1%)	金　山	〃		〃
18910	11-R-632	〃	二上山(22%)	二上山	〃		〃
18911	12-R-632	〃	和泉第２群(３%)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18912	13-R-630	〃	二上山(１%)	二上山	〃		〃
18913	14-R-637	〃	金山東(１%)、金山西(0.1%)	金　山	〃		〃
18914	15-R-599	〃	〃　(0.5%)	〃	〃		〃
18915	16-R-611	〃	金山西(D^2=72)	〃	〃		〃
18916	17-R-611	〃	金山東(D^2=66)	〃	〃		〃
18917	18-R-611	〃	〃　(D^2=67)	〃	〃		〃
18918	19-R-611	〃	金山西(D^2=43)	〃	〃		〃
18919	20-R-611	〃	金山東(D^2=61)	〃	〃		〃
18920	21-R-634	〃	岩屋第１群(１%)	岩　屋	〃		〃
18921	22-R-617	〃	二上山(24%)	二上山	〃		〃
18922	23-R-617	〃	金山東(0.1%)	金　山	〃		〃
18923	24-R-617	〃	岩屋第１群(７%)	岩　屋	〃		〃
18924	25-R-606	〃	和泉第２群(１%)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18925	26-SK-33	〃	金山東(0.1%)	金　山	〃		〃
18926	1-R-091	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)	二上山(３%)	二上山	〃		〃
18927	2-R-093	〃	金山西(0.1%)	金　山	〃		〃

18928	戎町- 3-R-093	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)	金山東(0.1%)	金　山	サヌカイト石片		神戸市教育委員会
18929	4-R-097	〃	二上山(16%)	二上山	〃		〃
18930	5-R-114	〃	金山東(0.1%)	金　山	〃	風化ハゲシ	〃
18931	6-R-115	〃			〃	安山岩？	〃
18932	7-R-115	〃	二上山(D^2=59)	二上山	〃	同　　礫	〃
18933	8	〃	金山東(D^2=55)	金　山	〃		〃
18934	9-R-115	〃			〃	表面磨耗	〃
18935	10-R-116	〃	和泉第1群(D^2=83)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18936	11-R-118	〃	〃　(1%)、和泉第2群(0.5%)	〃	〃		〃
18937	12-R-095	〃	金山東(0.1%)	金　山	〃		〃
18938	13-R-139	〃	二上山(13%)	二上山	〃		〃
18939	14-R-140	〃	金山東(13%)	金　山	〃	風化ハゲシ	〃
18940	15-R-140	〃	法印谷(0.1%)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18941	16-R-140	〃	金山東(0.1%)	金　山	〃		〃
18942	17-R-140	〃	金山西(0.4%)、法印谷(0.2%)	〃	〃		〃
18943	18-R-160	〃	金山東(D^2=62)	〃	〃		〃
18944	19-R-160	〃	岩屋第1群(14%)	岩　屋	〃		〃
18945	20-R-160	〃	二上山(D^2=41)	二上山	〃		〃
18946	21-R-160	〃	〃　(D^2=54)	〃	〃		〃
18947	22-R-160	〃	法印谷(1%)、金山西(0.3%)	岩　屋	〃		〃
18948	23-R-162	〃	金山西(1%)	金　山	〃		〃
18949	24-R-162	〃	二上山(0.1%)	二上山	〃		〃
18950	25-R-162	〃	法印谷(D^2=63)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18951	26-R-162	〃	金山東(2%)	金　山	〃		〃
18952	27-R-163	〃	法印谷(0.5%)、金山西(0.1%)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18953	28-R-164	〃	二上山(1%)	二上山	〃		〃
18954	29-R-170	〃	岩屋第1群(6%)	岩　屋	〃	表面磨耗	〃
18955	30-R-190	〃	金山東(D^2=47)	金　山	〃		〃
18956	31-R-190	〃	二上山(6%)	二上山	〃		〃
18957	32-R-191	〃	岩屋第1群(5%)	岩　屋	〃		〃
18958	33-R-192	〃	金山東(2%)	金　山	〃		〃

18959	戎町- 34-R -193	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)	二上山(D²=51)	二上山	サヌカイト石片		神戸市教育委員会
18960	35-R -193	〃	〃 (1%)	〃	〃		〃
18961	36-R -193	〃			〃		〃
18962	37-R -193	〃	二上山(D²=34)	二上山	〃		〃
18963	38-R -193	〃	〃 (17%)	〃	〃		〃
18964	39-R -194	〃			〃	表面磨耗	〃
18965	40-R -194	〃	二上山(3%)	二上山	〃		〃
18966	41-R -194	〃	金山西(0.3%)	金山	〃		〃
18967	42-R -159	〃	岩屋第1群(5%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
18968	43-R -159	〃	岩屋第1群(3%)、和泉第1群(3%)	〃	〃	表面磨耗	〃
18969	44-R -220-SX01	〃	二上山(14%)	二上山	〃		〃
18970	45-R -220-SX01	〃	岩屋第1群(1%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
18971	46-R -223	〃	金山東(D²=53)	金山	〃		〃
18972	47-R -219-SP15	〃	二上山(D²=47)	二上山	〃		〃
18973	48-R -220-SX01	〃	岩屋第2群(2%)、蓮光寺(1%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
18974	49-R -247	〃	蓮光寺(10%)、岩屋第2群(0.1%)	〃	〃		〃
18975	50-R -248	〃	金山東(D²=71)	金山	〃		〃
18976	51-R -248	〃	〃 (0.1%)	〃	〃		〃
18977	52-R -250	〃	法印谷(0.4%)、金山西(0.4%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
18978	53-R -265	〃	二上山(0.3%)	二上山	〃		〃
18979	54-R -265	〃	岩屋第1群(0.3%)	岩屋	〃		〃
18980	55-R -266	〃			〃		〃
18981	56-R -266	〃	金山東(0.1%)	金山	〃		〃
18982	57-R -266	〃	二上山(7%)	二上山	〃		〃
18983	58-R -266	〃	〃 (0.3%)	〃	〃		〃
18984	59-R -267	〃	金山東(D²=74)	金山	〃		〃
18985	60-R -267	〃	〃 (0.1%)	〃	〃		〃
18986	61-R -267	〃			〃		〃
18987	62-R -267	〃	和泉第2群(D²=86)	岩屋	〃		〃
18988	63-R -268	〃	二上山(D²=55)	二上山	〃		〃
18989	64-R -268	〃	〃 (30%)	〃	〃		〃

18990	戎町- 65-R-272	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)	二上山(0.1%)	二上山	サヌカイト石片		神戸市教育委員会
18991	66-R-272	〃	〃 (3%)	〃	〃		〃
18992	67-R-297	〃	〃 (29%)	〃	〃		〃
18993	68-R-249	〃	〃 (D^2=84)	〃	〃		〃
18994	69-R-249	〃	〃 (41%)	〃	〃		〃
18995	70-R-249	〃			〃		〃
18996	71-R-249	〃	和泉第2群(79%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
18997	72-R-273	〃			〃	風化ハゲシ	〃
18998	73-R-273	〃			〃		〃
18999	74-R-275	〃	金山東(D^2=57)	金山	〃		〃
19000	75-R-276	〃	二上山(13%)	二上山	〃		〃
19001	76-R-276	〃	金山東(0.3%)、金山西(0.3%)	金山	〃		〃
19002	77-R-292	〃			〃		〃
19003	78-1-R-292	〃	二上山(7%)	二上山	〃		〃
19004	78-2-R-292	〃			〃		〃
19005	79-R-293	〃	二上山(24%)	二上山	〃		〃
19006	80-R-294	〃	〃 (2%)	〃	〃		〃
19007	81-R-295	〃	岩屋第1群(6%)	岩屋	〃		〃
19008	82-R-298	〃	金山東(0.1%)	金山	〃		〃
19009	83-R-299	〃	二上山(1%)	二上山	〃		〃
19010	84-R-299	〃	〃 (6%)	〃	〃	角礫	〃
19011	85-R-299	〃	法印谷(D^2=79)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
19012	86-R-299	〃	二上山(1%)	二上山	〃	角礫	〃
19013	87-R-299	〃	金山東(1%)	金山	〃		〃
19014	88-R-299	〃	〃 (D^2=60)	〃	〃		〃
19015	89-R-314	〃	二上山(31%)	二上山	〃		〃
19016	90-R-314	〃	金山東(D^2=58)	金山	〃		〃
19017	91-R-314	〃	岩屋第1群(10%)	岩屋	〃		〃
19018	92-R-314	〃	金山東(D^2=59)	金山	〃		〃
19019	93-R-314	〃	二上山(0.1%)	二上山	〃		〃
19020	94-R-315	〃	金山東(D^2=55)	金山	〃		〃

19021	戎町- 95-R-315	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)	金山東(D²=81)	金　山	サヌカイト石片		神戸市教育委員会
19022	96-R-318	〃	二上山(D²=49)	二上山	〃		〃
19023	97-R-316	〃	金山西(D²=80)	金　山	〃		〃
19024	98-R-316	〃	和泉第2群(1%)	岩　屋	〃		〃
19025	99-R-316	〃			〃	表面磨耗	〃
19026	100-R-371-SK09	〃	金山東(D²=84)	金　山	〃		〃
19027	101-R-333	〃	二上山(D²=86)	二上山	〃		〃
19028	102-R-332	〃	和泉第2群(3%)、岩屋第1群(0.2%)	岩　屋	〃		〃
19029	103-R-332	〃	二上山(0.1%)	二上山	〃		〃
19030	104-R-332	〃			〃		〃
19031	105-R-332	〃	和泉第2群(2%)	岩　屋	〃		〃
19032	106-R-334	〃	二上山(D²=72)	二上山	〃		〃
19033	107-R-334	〃	金山西(0.2%)	金　山	〃		〃
19034	108-R-334	〃	金山東(D²=58)	金　山	〃		〃
19035	109-R-335	〃	二上山(0.1%)	二上山	〃		〃
19036	110-R-337	〃	〃　(0.1%)	〃	〃		〃
19037	111-R-337	〃			〃	表面磨耗	〃
19038	112-R-337	〃	金山東(0.2%)	金　山	〃		〃
19039	113-R-337	〃	二上山(3%)	二上山	〃		〃
19040	114-R-338	〃	金山東(D²=98)	金　山	〃		〃
19041	115-R-339	〃	岩屋第1群(1%)、和泉第2群(4%)	岩　屋	〃		〃
19042	116-R-339	〃	和泉第2群(5%)、岩屋第1群(3%)	〃	〃	表面磨耗	〃
19043	117-R-339	〃	和泉第2群(D²=93)	〃	〃	表面磨耗	〃
19044	118-R-361-SK07	〃			〃		〃
19045	119-R-361-SK07	〃	金山東(D²=77)	金　山	〃		〃
19046	120-R-361-SK07	〃	〃　(D²=58)	〃	〃		〃
19047	121-R-361-SK07	〃	〃　(0.1%)	〃	〃		〃
19048	122-R-361-SK07	〃			〃		〃
19049	123-R-361-SK07	〃	金山東(2%)	金　山	〃		〃
19050	124-R-393	〃	〃　(D²=84)	〃	〃		〃
19051	125-R-363-SX03	〃			〃		〃

19052	戎町-126-R-375-SK06	弥生時代中期(第Ⅱ～Ⅲ様式)			サヌカイト石片		神戸市教育委員会
19053	127-R-367	〃	二上山(6%)	二上山	〃		〃
19054	128-R-367	〃	〃 (1%)	〃	〃		〃
19055	129-R-365	〃	〃 (D^2=38)	〃	〃		〃
19056	130-R-365	〃	〃 (D^2=52)	〃	〃		〃
19057	131-R-394	〃	金山東(D^2=87)	金山	〃		〃
19058	132-R-394	〃	岩屋第1群(4%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
19059	133-R-394	〃	二上山(D^2=35)	二上山	〃		〃
19060	134-R-400-SX07	〃			〃		〃
19061	135-R-402-SK12	〃			〃		〃
19062	136-R-402-SK12	〃			〃		〃
19063	137-R-405-SK14	〃	二上山(1%)	二上山	〃		〃
19064	138-R-415	〃	〃 (1%)	〃	〃		〃
19065	139-R-415	〃	岩屋第2群(0.2%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
19066	140-R-419-SX11	〃	二上山(D^2=39)	二上山	〃		〃
19067	141-R-420-SK12	〃	蓮光寺(2%)	岩屋	〃	表面磨耗	〃
19068	142-R-423-SK12	〃			〃	角礫	〃
19069	143-R-423-SX12	〃	岩屋第1群(6%)	岩屋	〃		〃
19070	144-R-423-SK12	〃	和泉第2群(13%)、岩屋第1群(0.4%)	〃	〃		〃
19071	145-R-423-SK12	〃			〃	表面磨耗	〃
19072	146-R-421-SX03	〃	和泉第2群(6%)、岩屋第1群(1%)	岩屋	〃		〃
19073	147-R-421-SX03	〃	二上山(D^2=74)	二上山	〃		〃
19074	148-R-422-SX14	〃	〃 (D^2=51)	〃	〃	表面磨耗	〃
19075	149-R-422-SX14	〃	〃 (D^2=52)	〃	〃		〃
19076	150-R-443-SX03	〃	〃 (D^2=49)	〃	〃		〃
19077	151-R-444-SX17	〃	金山東(D^2=67)	金山	〃		〃
19078	152-R-415	〃	二上山(1%)	二上山	〃		〃
19079	153-R-452	〃	〃 (0.1%)	〃	〃		〃
19080	154-R-416	〃	金山東(D^2=72)	金山	〃		〃
19081	155-R-416	〃	岩屋第1(3%)	岩屋	〃		〃
19082	156-R-416	〃			〃		〃

時期	原石群名						合計
	二上山	金山東、西	岩屋第一	和泉	五色台諸群	不明	
第Ⅰ様式	19% (5)	58% (15)	8% (2)	11% (3)	0% (0)	4% (1)	100% (26)
第Ⅱ～Ⅲ様式	36% (56)	28% (43)	9% (14)	6% (10)	6% (10)	15% (23)	100% (156)

( ) 内は個数

第21表　戎町遺跡出土のサヌカイト製遺物の各原石群別出現頻度

約50km離れた二上山原産地の原石の使用頻度は19%で、西方約 120km離れた金山原産地の原石は58%で、地元の原産地のサヌカイト原石は23%になる。遺跡における原石の使用頻度がその原産地地方との交流の活発さを反映していると考えると、この時期金山原産地地方との間で活発な交流が見られ、これは、稲作が瀬戸内海を東進して伝播する際、金山産原石で作られた穂摘みナイフも伝播し、本遺跡で金山産原石が使用されたのではなかろうか。しかし、第Ⅱ～Ⅲ様式の時期になると、金山産原石の使用頻度は28%と下がり、相対的に二上山産原石は36%に上がり、地元の原石は36%となる。このことは、金山原産地地域との交流が衰退し、大和地方の二上山原産地地方との交流が活発になると考えても産地分析の結果と矛盾はない。

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（11）。考古学と自然化学，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）。考古学と自然化学，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。考古学と自然化学，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

第4節　戎町遺跡第1次調査出土の動物遺存体

松井　章　（奈良国立文化財研究所）

1．はじめに

戎町遺跡の第1次調査において出土した動物遺存体の同定について、報告する。

動物遺存体は、今回の調査地点で検出した4時期の遺構面のうち、上層の3遺構面に伴なう遺構ないしは遺物包含層から検出されており、最下層の水田址に伴うものは検出されていない。

時期別にみると、弥生時代前期のものが17点と最も多く、次いで弥生時代中期のものが8点、弥生時代後期のものが3点である。前期のものが多いのは、遺構内埋土および土器付着土を洗浄したためで、出土点数の多寡は絶対的なものではない。

2．動物遺存体の同定結果

出土した動物遺存体は、すべて焼けた骨の細片で、白く無機質化したために保存されたものであろう。ほとんどが細片となっているため、同定することができたのはごく一部にとどまる。

哺乳類では、ニホンジカの上、または下側の後臼歯のエナメル質破片、イノシシの左側下顎後臼歯（未萠出）のエナメル質部分のみであった。

魚類では、まず、ハモの左歯骨の前部破片、その他に歯の部分の2点が挙げられる。タイ類では歯骨、または前上顎骨の破片（臼歯のうわっていた部分が出土している）がある。特に小さな骨ではフサカサゴ科（出土した資料はその中でもカサゴによく似る）の右歯骨と左前上顎骨の破片がある。また、2点のエイ／サメ型（軟骨魚類）のものと思われる小さな椎骨が出土している。

3．まとめ

当遺跡は妙法寺川の近接して立地しているとはいえ、出土した動物遺存体のなかには、明確に淡水魚類のものと思われる骨はなかった。これは、出土した骨がいったん焼かれてから、投棄され、遺存するにいたった過程が考えられるため、妙法寺川で採集されたものではなく、海岸部で採集され、集落に持って来られたものであろう。また、カサゴのような魚類の稚魚の場合、満潮の場合など、調査地点周辺まで上がってきた可能性もあるだろう。

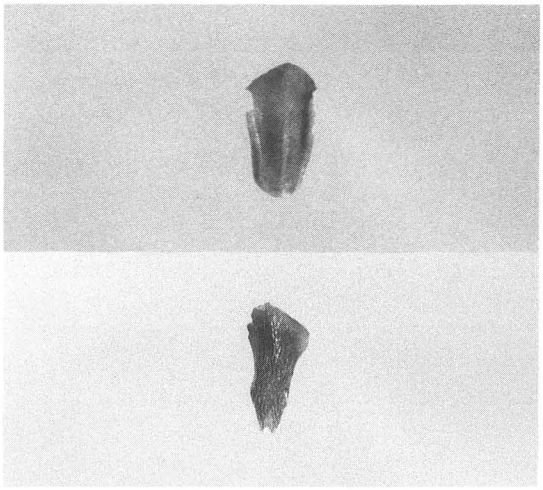
第22表　戎町遺跡第１次調査　動物遺存体の同定結果

番号	出土地点	層　位	時　　期	同　定　結　果
1	C－4	遺構面直上	弥生後期（V様式）	不明魚骨
2	C－4	〃	〃	〃
3	C－3 4	SX02上層	〃	〃
4	A－3	褐色砂質土	弥生中期（Ⅱ～Ⅲ様式）	〃
5	A－4	〃	〃	〃
6	C－3	遺構面直上	〃	〃
7	A－2	SX03	〃	ハモ
8	B－3	SX11	〃	タイ類
9	B－3	SX11	〃	不明魚骨
10	C－2 3	SX22	〃	〃
11	断割	黒灰色粘土	弥生前期（Ⅰ様式）	〃
12	A－4	〃	〃	〃
13	B－4	〃	〃	〃
14	B－4	〃	〃	〃
15	A－4	〃	〃	〃
16	C－1	河道内	〃	〃
17	A－3 4	灰色粘土	〃	〃
18	C－4	河道上層	〃	〃
19	BC－4	黒灰色粘土	〃	〃
20	C－3	河道内下層	〃	〃
21	AB－4	SK42	〃	〃
22	AB－4	SK42	〃	〃
23	A－3	SK06	弥生中期（Ⅱ～Ⅲ様式）	ハモ
24	A－2	SK33	弥生前期（Ⅰ様式）	ニホンジカ
25	AB－4	SK42	〃	ﾌｻｶｻｺﾞ科、ｴｲ／ｻﾒ類
26	C－2	河道内下層	〃	イノシシ

同定できた動物遺存体

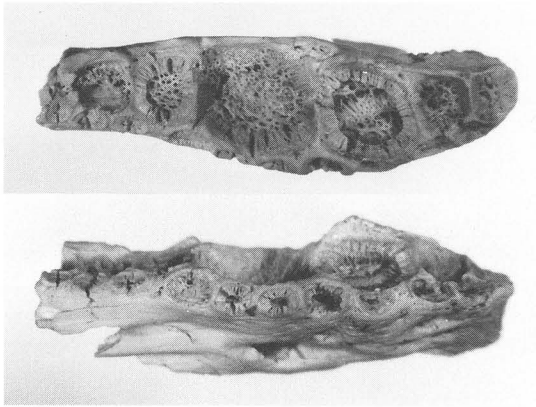
ハモ　*Muraenesox cinereus* (FORSKAL)
フサカサゴ科の一種　Scorpaenidae gen. et sp. indet.
タイ科の一種　Sparidae gen. et sp. indet.

イノシシ　*Sus scrofa leucomystax*　TEMMINCK et SCHLEGEL
ニホンジカ　*Cervus nippon* TEMMINCK

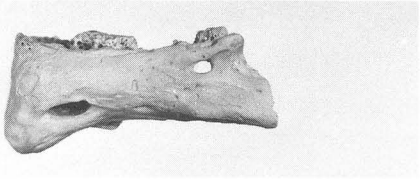


ニホンジカ　後臼歯 ×1

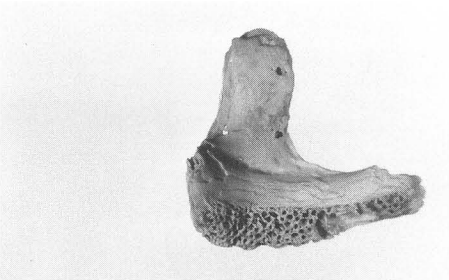
イノシシ　左側下顎後臼歯 ×1



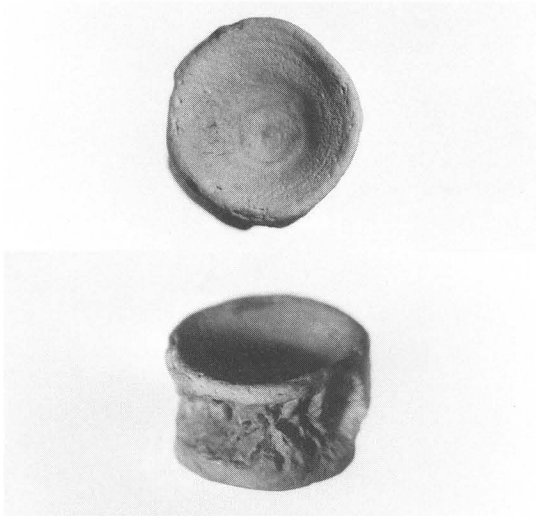
ハモ　左側下顎後臼歯 ×5



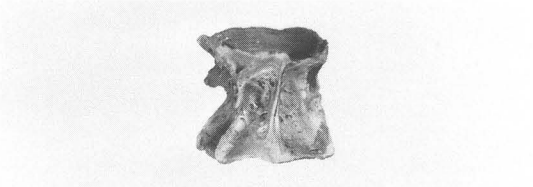
フサカサゴ科　右歯骨 ×5



フサカサゴ科　左前上顎骨 ×5



エイノサメ型　椎骨 ×5

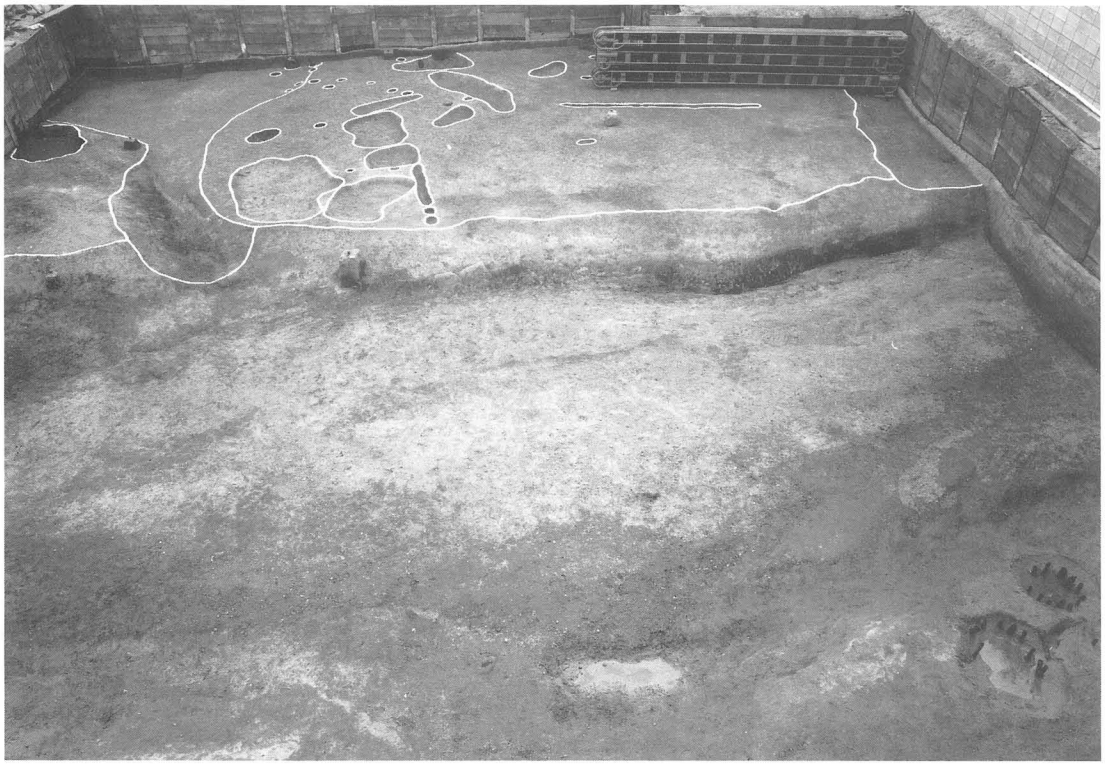


不明魚類　椎骨 ×5

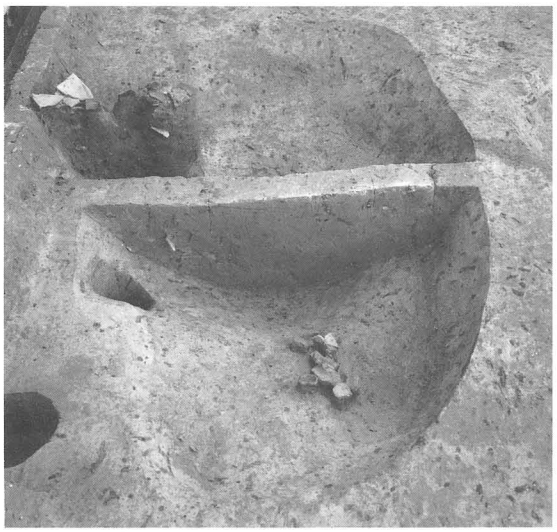
挿図写真28　動物遺存体

1　水田址全景（東北から）

2　水田址全景（西南から）



１　弥生時代前期後半の遺構（東北から）

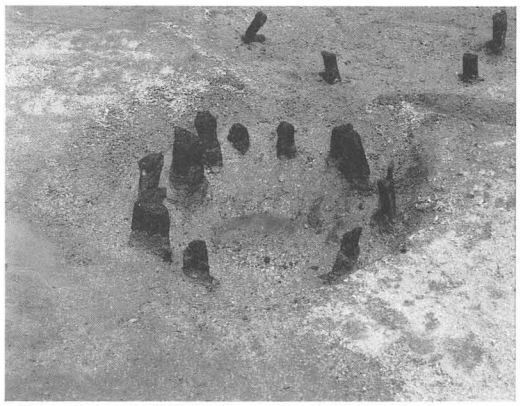


２　ＳＫ33（東南から）

３　ＳＫ42（北から）

１　円形杭列遺構と広鍬未製品（西南から）

２　ＳＸ43近景（東北から）



３　ＳＸ45近景（南から）

４　ＳＸ43断面（東北から）

５　ＳＸ45断面（南から）