




(財)米子市教育文化事業団
文化財発掘調査報告書 **40**

鳥取県米子市

今在家下井ノ上遺跡

 鳥取大学附属図書館



0050277763

2002

財団法人 米子市教育文化事業団

序

米子市は、鳥取県西部の中核都市で、北に雄大な日本海、東に秀峰大山を臨む豊かな自然環境に恵まれています。また、このような環境の中で、いにしえより人々が生活を営んでおり、市内各地に数多くの遺跡が存在し、歴史的、文化的遺産にも恵まれています。

当事業団では、この度、一般国道9号（米子道路）改築に伴い、米子市今在家所在の今在家下井ノ上遺跡の発掘調査を行ってまいりました。当調査は米子平野における初めての調査で、奈良時代から平安時代の集落跡が確認されました。さらに、古代の役所を彷彿とさせる遺物が出土するなど、大変貴重な成果を得ることができました。

これらの資料が今後の調査研究および教育のために広く活用され、さらに、広く一般の方々に埋蔵文化財に対する理解、関心を高めていただくうえでお役にたてれば幸いです。

最後になりましたが、調査に際しましては多大なご理解とご協力をいただきました地元の皆様をはじめ、ご指導、ご支援を賜りました調査従事者並びに関係各位に対し、心から感謝申し上げます。

平成14年3月

財団法人 米子市教育文化事業団

理事長 森田隆朝



例 言

1. 本書は鳥取県米子市今在家において実施した一般国道9号（米子道路）改築に伴う今在家下井ノ上遺跡の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は国土交通省中国地方整備局倉吉工事事務所の委託を受けて財団法人米子市教育文化事業団が実施した。
3. 発掘調査の実施にあたっては、調査地内の基準点測量及び水準測量を株式会社日本区画、プラント・オパール分析、花粉分析、放射性炭素年代測定、胎土分析を株式会社古環境研究所、リン・カルシウム分析をパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
4. 本書は高橋が執筆、編集した。
5. 出土遺物、実測図、写真等は米子市教育委員会で保管している。
6. 緑釉陶器、灰釉陶器については、(財)鳥取県教育文化財団八峠興氏、陽紫喜勝重氏に実測していただき、ご教示を賜った。明記して深謝致します。

凡 例

1. 発掘調査時における遺構名と報告書記載の遺構名は基本的には一致するが、一部、表1のとおり変更している。なお、掘立柱建物のピット番号は、調査時のものから変更している。
2. 本書に用いた方位は第2図が真北を示している以外は座標北を示し、高度はすべて海拔高である。また、座標値は国土座標第V系を用いた。なお、掘立柱建物及び溝状遺構の主軸方向は座標北との角度で示した。
3. 第1図は1：2,500国土基本図「米子境港都市計画計画図（米子市）30」に加筆したものである。また、第2図は国土地理院発行の1：25,000地形図「淀江」、同「伯耆溝口」を縮小、合成し、加筆したものである。
4. 本書に用いた遺構の略号は以下のとおりである。
SB：掘立柱建物 SD：溝状遺構 SK：土坑 P：ピット SX：集石遺構及び不明遺構
5. 本文中、挿図中及び写真図版中の遺物番号は一致する。
6. 遺物実測図のうち、須恵器は断面を黒塗りにし、赤色塗彩された土師器はスクリーントーンで示した。

旧遺構名	新遺構名	旧遺構名	新遺構名
SD-01	自然河川9	SD-34	自然河川13
SD-02	自然河川10	SD-35	自然河川14
SD-03	自然河川11	SD-36	自然河川15
SD-04	自然河川12	SK-13	SD-40

表1 遺構名新旧対照表

目 次

序例	凡例	
第1章	調査の経緯	1
第1節	調査に至る経緯	1
第2節	調査の経過と方法	1
第3節	調査組織	2
第2章	位置と環境	3
第1節	地理的環境	3
第2節	歴史的環境	3
第3章	調査の成果	8
第1節	遺跡の概要	8
第2節	1区の調査	8
第3節	2区の調査	13
第4節	3区の調査	30
第5節	4区の調査	50
第4章	自然科学分析	58
第1節	今在家下井ノ上遺跡の花粉分析	58
第2節	今在家下井ノ上遺跡のプラント・オパール分析	65
第3節	SX-01・02のリン・カルシウム分析	71
第4節	SX-03の放射性炭素年代測定	74
第5節	今在家下井ノ上遺跡出土土器の蛍光X線分析	75
第5章	まとめ	79
写真図版		
報告書抄録		

挿 図 目 次

第1図	調査区配置図	2
第2図	調査地及び周辺遺跡分布図	7
第3図	1区土層図	8
第4図	1区遺構分布図	9
第5図	自然河川4～8、SK-01・02遺構図	11
第6図	1区遺構外出土遺物実測図	12
第7図	2区土層図	13
第8図	2区遺構分布図	14
第9図	2区第1期遺構分布図	16
第10図	SD-19・21・22・24遺構図及び出土遺物実測図	17
第11図	SD-25・37・38遺構図	18
第12図	2区第2期遺構分布図	19
第13図	SD-23・33・40遺構図	19
第14図	2区第3期遺構分布図	20
第15図	自然河川13・14・15遺構図	21
第16図	自然河川14出土遺物実測図	22
第17図	自然河川15出土遺物実測図(1)	23
第18図	自然河川15出土遺物実測図(2)	24
第19図	自然河川15出土遺物実測図(3)	25
第20図	2区第4期遺構分布図	26
第21図	SD-39遺構図	26
第22図	2区第5期遺構分布図	27
第23図	SX-03遺構図	27
第24図	2区遺構外出土遺物実測図(1)	28
第25図	2区遺構外出土遺物実測図(2)	29
第26図	2区遺構外出土遺物実測図(3)	30
第27図	3区土層図	31
第28図	3区遺構分布図	32
第29図	3区第1期遺構分布図	33
第30図	SD-08・10・15・17・18遺構図	34
第31図	SD-17・18出土遺物実測図	35
第32図	3区第2期遺構分布図	36

第33図	S B-01・02遺構図	37
第34図	S D-09遺構図	37
第35図	3区第3期遺構分布図	38
第36図	S X-01遺構図及び出土遺物実測図	38
第37図	S X-02遺構図及び出土遺物実測図	39
第38図	3区遺構外出土遺物実測図(1)	40
第39図	3区遺構外出土遺物実測図(2)	41
第40図	3区遺構外出土遺物実測図(3)	42
第41図	3区遺構外出土遺物実測図(4)	43
第42図	3区遺構外出土遺物実測図(5)	44
第43図	3区遺構外出土遺物実測図(6)	45
第44図	3区遺構外出土遺物実測図(7)	46
第45図	3区遺構外出土遺物実測図(8)	47
第46図	3区遺構外出土遺物実測図(9)	48
第47図	3区遺構外出土遺物実測図(10)	49
第48図	4区土層図	51
第49図	4区第1遺構面検出遺構分布図	52
第50図	S K-03遺構図	53
第51図	4区第2遺構面検出遺構分布図	54
第52図	自然河川9~12遺構図及び出土遺物実測図	55
第53図	4区遺構外出土遺物実測図(1)	56
第54図	4区遺構外出土遺物実測図(2)	57
第55図	花粉分析、プラント・オパール分析試料の採取位置及び土層柱状図	58
第56図	A地点における花粉ダイアグラム	61
第57図	B地点における花粉ダイアグラム	62
第58図	A地点におけるプラント・オパール分析結果	67
第59図	B地点におけるプラント・オパール分析結果	68
第60図	今在家下井ノ上遺跡出土土器のCa-K、Sr-Rb分布図	78

挿 表 目 次

表 1	遺構名新旧対照表	
表 2	周辺遺跡一覧表	6
表 3	今在家下井ノ上遺跡における花粉分析結果	60
表 4	今在家下井ノ上遺跡におけるプラント・オパール分析結果	66
表 5	リン・カルシウム分析結果	72
表 6	胎土分析試料一覧表	76
表 7	今在家下井ノ上遺跡出土土器の蛍光X線分析結果	77

図 版 目 次

図版 1	1区全景(西から) 自然河川4~8、S K-01・02(西から) 自然河川4~8、S K-01・02(南から)	図版 7	S B-01・02(北から) S X-01 S X-02
図版 2	2-1区全景(西から) 2-1区全景(東から) S D-19・21~25・40(東から)	図版 8	S K-03 自然河川9~12(西から) 自然河川9~12(東から)
図版 3	2-2区全景(西から) 2-2区全景(東から) 自然河川13・14(北から)	図版 9	1区遺構外、S D-17・18・24 自然河川14、S X-01・02出土遺物
図版 4	自然河川13・14(南から) 自然河川15(北から) 自然河川15(南から)	図版 10	自然河川15出土遺物(1)
図版 5	S X-03検出 S X-03断面 S X-03完掘	図版 11	自然河川15出土遺物(2)
図版 6	3区全景(南から) 3区全景(東から) S D-06・11~14・18(西から)	図版 12	2区遺構外出土遺物
		図版 13	3区遺構外出土遺物(1)
		図版 14	3区遺構外出土遺物(2)
		図版 15	3区遺構外出土遺物(3)
		図版 16	3区遺構外出土遺物(4)
		図版 17	4区遺構外出土遺物
		図版 18	花粉、胞子の顕微鏡写真
		図版 19	プラント・オパールの顕微鏡写真

第1章 調査の経緯

第1節 調査に至る経緯

本発掘調査は、国土交通省が事業主体である一般国道9号（米子道路）改築に伴い、米子市今在家地内において実施したものである。

一般国道9号（米子道路）は米子市内を東西に走る国道9号の渋滞緩和と、昭和58年に着工された中国横断自動車道米子線へのアクセス道路として昭和57年に着工され、平成元年に完成したもので、平成10年からは山陰道として供用が開始された。

現在、一般国道9号（米子道路）から中国横断自動車道米子線の米子インターへは、国道431号と平面交差してアクセスするようになっているが、当事業はアクセスをさらに容易にするために立体交差させるジャンクションを建設するものである。

工事予定地は周知の遺跡内には位置しては位置していないが、調査地南側の一般国道9号（米子道路）の今在家跨線橋（JR伯備線と交差する部分）の工事の際に古式土師器が発見されている。そこで、工事に先立ち、埋蔵文化財の保護と事業計画との調整について関係諸機関で協議がなされ、平成11・12年度に米子市教育委員会によって試掘調査が行われ、弥生時代から平安時代にかけての遺構と遺物が確認された。これを受けて国土交通省中国地方整備局倉吉工事事務所は米子市教育委員会と協議を行い、発掘調査を財団法人米子市教育文化事業団に委託した。調査の対象となった遺跡は、今在家下井ノ上遺跡である。これにより、平成13年度に財団法人米子市教育文化事業団が調査を実施した。

第2節 調査の経過と方法

現地調査は平成13年4月に着手した。

調査は、調査地の中央付近を南北に道路が通っていることと、排土を場外に搬出しないため、その置場の都合により、調査区を4つに分けて行った。調査区は西から1～4区とし、隣接する畑の耕作や用水等の都合から1区→4区→3区→2区の順番で行った。また、2区については、調査区の東側にダンプカーが駐車しており、これの代替の駐車場を既に調査が終了し、埋め戻しが完了した部分につくらなければならないが、調査の進行や排土置き場や現地説明会との兼ね合いから、2区の調査に着手する際には代替の駐車場をつくることができず、そのため、2区を東西に2つに分け、ダンプカーが駐車している部分は避けて先に西側の調査を行い、調査が終了し、埋め戻しをした後に代替の駐車場をつくり、この部分の調査を行った。なお、調査区名は西側を2-1区、東側を2-2区とした。

調査地の現況は畑で、約30年前に圃場整備が行われているため、調査に先立って重機により耕作土及び圃場整備時の造成土を除去した後、人力により、掘り下げを行い遺構、遺物の検出を行った。

現地調査は平成13年8月に終了した。現地調査終了後は、出土遺物の整理作業を行い、その後、調査成果をまとめ、発掘調査報告書を刊行した。

なお、平成13年7月21日に現地説明会を実施し、遺跡を一般に公開し、多数の参加を得た。また、平成13年11月11日には地元の公民館祭にて出土遺物の展示を行った。

第3節 調査組織

発掘調査は下記の体制で行われた。

調査主体 財団法人 米子市教育文化事業団

理事長 森田隆朝 (米子市長)

専務理事 山岡 宏 (米子市教育委員会教育長)

事務局長 清間 勉

埋蔵文化財調査室

室長 妹澤佐智夫 (米子市教育委員会文化課長)

次長 矢倉紀夫

調査担当 財団法人 米子市教育文化事業団 埋蔵文化財調査室

調査員 高橋浩樹

臨時職員 遠本富代 篠田明子 福嶋昌子

調査指導 鳥取県教育委員会 鳥取県埋蔵文化財センター 米子市教育委員会

下記の方々が発掘作業員、整理事業員として従事した。

(発掘作業員)

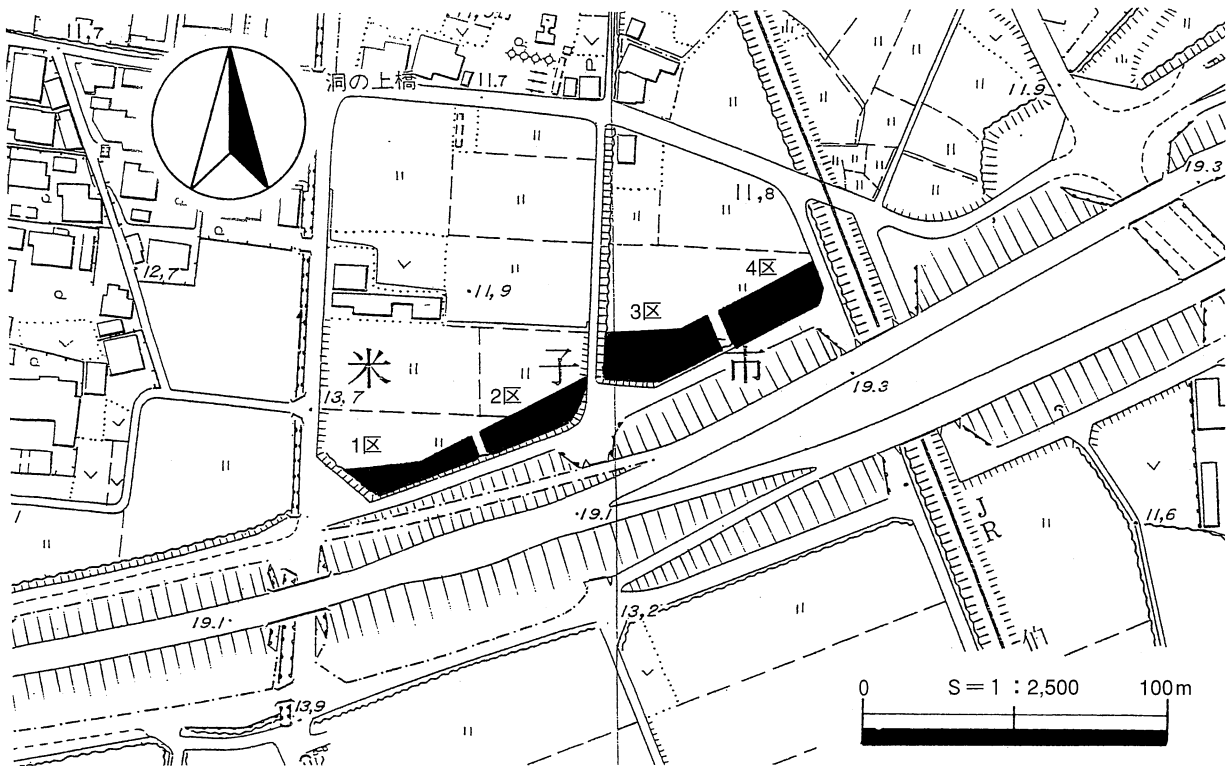
梅林明子 浦上朱美 大西暢昭 小川哲夫 加藤晴己 金山勢津子 西古江美子 虎尾一明

野津正連 藤井真住 船岡幹子 前田光江 松代美佐枝 森安 堯

(整理事業員)

安部美登里 入澤美智子 梅林明子 宇山由美子 浦上朱美 大江由美子 岡田恵子 加藤正子

西山八重子 細田恵美 前田純子 前田光江 安江満つ美 山澤由紀



第1図 調査区配置図

第2章 位置と環境

第1節 地理的環境

米子市は鳥取県の最西端に位置する鳥取県西部の中核都市であり、古くから「山陰の商都」と称されてきた商業都市である。

地形的には中国山地に源を発する日野川の沖積作用によって形成された米子平野を中心に、それを取り囲むようにしてその周縁部には大山（標高1,729m）、中国山地からつづくなだらかな山地や丘陵によって構成されている。さらに、米子平野は日野川によって形成された扇状地性の沖積湿地である日野川扇状地を中心にして、その北側の低地と発達した2条の砂州からなる日吉津低地、南西側の法勝寺川によって形成された沖積性の河谷低地である法勝寺川埋積谷低地（法勝寺平野）、西側の米子市街地の大部分をのせる米子低地（沖積地）からなっている。また、米子平野の北西には日野川からの流出土砂が北西の季節風や沿岸流の影響で堆積し、これによって形成された弓浜半島が南北にのび、その西側にはこの半島によって外海と遮断されて形成された汽水湖の中海がある。

米子市は弓浜半島南部から米子平野北部、そして大山西麓にかけて市域が拡がり、北西は境港市、北は日吉津村、東は淀江町、南東は大山町、南は岸本町、会見町、西伯町、南西は島根県能義郡伯太町、西は島根県安来市と接している。

今在家下井ノ上遺跡は米子市東部の米子市今在家字下井ノ上に所在する。この地は市街地から直線距離で約6kmにある農村地帯であるが、東側をJR伯備線、南側を山陰道が通り、さらに東側には西日本最大の漁港とFAZ（輸入促進地域）の中心的施設がある境港へと通じる国道431号、山陰と山陽を結ぶ中国横断自動車道米子線の米子インターがある交通の要衝地で、近年、この立地を活かした米子流通業務団地が造成され、今後、更なる発展が望まれる地域である。

調査地は日野川によって形成された沖積平野（日野川扇状地）の東側に位置する。日野川扇状地は岸本町岸本を扇頂として北西に拡がり、延長約6.2kmで、扇端はほぼ山陰本線付近にある。この扇状地内を南北に流れる日野川はかつて右岸を幾筋かに分流していたことが旧河道跡や古記録によって確認できる。旧河道跡は扇面を0.5～1mきった浅い溝をなし、その主なものは高島から熊党に至るもの、水浜から今在家集落の西側を通り伯耆大山駅付近に抜けるもの、扇頂の岸本町岸本から大山西麓の台地を削りながら北流し、赤井手からは佐陀川現流路付近を流れたものである。

調査地の旧地形を推定してみると、現地表面下約2.5mでは日野川によって運ばれたものと思われる人頭大以上の石が存在することから、この地はかつては日野川の河道であったものと思われる。その後、古墳時代中期までは湿地あるいは氾濫源で、奈良時代以降は徐々に堆積が進み比較的安定した微高地が形成され、その微高地上に集落が形成されるようになる。

第2節 歴史的環境

日野川扇状地は日野川の氾濫源で、集落を営むのにはあまり適した立地ではないことと、圃場整備によって大きく地形造成されていることから、今まであまり集落遺跡の存在は明らかにはなっていないが、調査地の東側の大山山麓の丘陵上や淀江平野では古くから人々の生活が営まれており、西伯耆でも遺跡の密度の高い地域である。

旧石器時代

米子市に限らず、鳥取県内では旧石器時代の遺構は明らかではないが、大山山麓を中心にいくつかの旧石器が発見されている。淀江町小波では東山・杉久保型系統のナイフ形石器、泉中峰遺跡ではナイフ形石器などが発見されており、旧石器時代～縄文時代草創期とされる有舌尖頭器が淀江町中西尾、貝田原遺跡などで発見されている。

縄文時代

県内では草創期の土器は発見されていないが、大山山麓で有舌尖頭器が出土していることから、この地域でこの時期の遺構・遺物が今後確認されるものと思われる。

早期には大山山麓の台地上の小河川流域に遺跡の分布が多く見られる。上福万遺跡(54)では多量の押型文土器や石器が出土し、土坑や配石墓と考えられる集石遺構が検出されている。また、尾高御建山遺跡(40)、泉中峰遺跡(36)、泉前田遺跡(35)からも少量の押型文土器が出土している。

前期には大山山麓では早期から継続する遺跡が多い。一方、中海沿岸や淀江平野では早期末～前期初頭に集落の形成が始まり、大山山麓から海浜部の低湿地への進出が窺える。渡り上り遺跡(18)、鮎ヶ口遺跡(17)からは多量の土器、石器、木製品が出土しており、特に、鮎ヶ口遺跡からは九州の曾畑式土器に類似する土器などが出土しており、広域的な地域間交流が窺える。

中期には遺跡の数が減少する傾向にあり、現在のところあまり明確ではない

後期から晩期には大山山麓、中海沿岸、淀江平野の低湿地に加えて米子平野南部の丘陵上にも遺跡が見られるようになる。河原田遺跡(19)からは磨消縄文土器、沈線文土器、無文土器などが出土し、井手勝遺跡(8)では河川跡から西日本では珍しい朱漆塗りの結菌式櫛や木胎耳栓が出土している。

弥生時代

弥生時代になると海岸線が後退するとともに沖積が進み、低湿地にて農耕が開始される。

前期の遺跡には縄文時代晩期から継続あるいはこれに隣接するものが多く、中海沿岸の低湿地や扇状地端に拠点的な遺跡が形成され、河川を溯上した小平野をひかえる丘陵上にも遺跡が形成されるようになる。今津岸の上遺跡(1)、尾高御建山遺跡、諸木遺跡、宮尾遺跡、天王原遺跡では前期末の断面V字状の環濠が確認されている。

中期には前期の拠点的集落が継続して営まれ、農耕技術の向上、人口増加等を背景に遺跡の数が増加し、その立地範囲も拡大し、丘陵や台地上、低湿地の微高地上、高原地域にも見られるようになる。角田遺跡(14)では太陽・舟・舟を漕ぐ人・建物2棟・樹木・鹿が描かれた線刻絵画土器が出土している。また、福岡遺跡(7)では200基以上の粘土採掘坑が確認され、石州府第1遺跡では土壙墓が確認されている。この他に、この時期の遺跡には喜多原第2遺跡(47)、上福万妻神遺跡(53)、晩田遺跡(4)、礎利遺跡(5)、北尾宮廻遺跡(6)、百塚遺跡群などがある。

中期後葉～後期には前期～中期の拠点的集落は継続するものは少なく、青木遺跡、福市遺跡、妻木晩田遺跡(2)、越敷山遺跡群のように新たに拠点的集落が形成される。また、中期後葉～後期前葉には遺跡は低地から低丘陵へ移動する傾向にあり、大山北西麓では環濠集落と四隅突出形墳丘墓がセットとなった遺跡が見られるようになる。このような遺跡には、尾高浅山遺跡(48)、妻木晩田遺跡があり、尾高浅山遺跡では3重の環濠と四隅突出形墳丘墓が確認されている。妻木晩田遺跡は我国最大級の弥生集落と多数の四隅突出形墳丘墓が確認されており、これらの四隅突出形墳丘墓は山陰地域の平野部における最古のものとして注目される。この他に、この時期の遺跡には喜多原第1・2遺跡、新良路遺跡(50)、尾高遺跡(41)、岡成第9遺跡(44)、礎利遺跡、井手扶遺跡(20)、坂ノ上遺跡(38)、百塚第1遺跡(26)などがある。

古墳時代

前期の古墳には石州府29号墳(57)、晩田古墳群(3) などがある。石州府29号墳は割竹形木棺を埋葬施設とし、獣帯鏡が出土している。

集落では上福万遺跡、上福万妻神遺跡、尾高御建山遺跡、喜多原第2遺跡、井手扶遺跡、百塚第1遺跡がある。

中期の古墳には上ノ山古墳(11)、向山3号墳(9)、井手扶3号墳(20)、坂ノ上1号墳がある。上ノ山古墳は小枝山古墳群内に存在し、2基の竪穴式石室を埋葬施設とし、内行花文鏡、滑石製勾玉、甲冑などが出土している。井手扶3号墳からは円筒埴輪や盾持人埴輪などの形象埴輪が多数出土している。

集落では百塚第1遺跡、百塚第4遺跡(29)、百塚第5遺跡(30)、百塚第6遺跡(31)がある。

後期には群集墳がつくられるようになり、米子平野を取り囲むように壺瓶山古墳群(23)、小波上古墳群(24)、中間古墳群(37)、百塚古墳群、尾高古墳群(39)、岡成古墳群(43)、石田古墳群(49)、日下古墳群(52)、石州府古墳群、東宗像古墳群、宗像古墳群が形成される。また、淀江平野を取り囲むように西尾原古墳群(21)、中西尾古墳群(20)、高井谷古墳群(16)、稲吉古墳群(15)、城山古墳群(12)、小枝山古墳群(11)、向山古墳群(9)が形成され、向山4号墳、長者ヶ平古墳、岩屋古墳、小枝山12号墳、石馬谷古墳などの大型前方後円墳が築かれる。向山古墳群は独立丘陵上に立地し、前方後円墳8基と方墳1基からなり、このうち、岩屋古墳は切石積の横穴式石室をもち、人物や水鳥などの形象埴輪が出土している。長者ヶ平古墳は割石小口積の横穴式石室をもち、金銅製冠、環頭太刀、三輪玉、銅鈴などが出土している。石馬谷古墳からは本州唯一の石馬が出土したと伝えられている。石州府1号墳は径40mの西伯耆最大の円墳で、巨大な横穴式石室(全長7.5m)を主体部としている。また、尾高御建山遺跡では土壙墓が確認されている。

集落では石州府第4遺跡(58)、泉中峰遺跡、泉上経前遺跡(34)、大下畑遺跡(25)、福頼遺跡(22)、百塚第1遺跡、百塚第4遺跡、百塚第5遺跡、百塚第7遺跡(32)がある。

飛鳥～平安時代

白鳳時代には仏教文化が盛行し、多くの寺院が建立される。上淀廃寺(10)は金堂の東側に南北に瓦積基壇が2塔近接して並び、その北側には基壇はないが、心礎があり、3塔が南北に並ぶ類例のない伽藍配置をとる。また、法隆寺金堂壁画と並ぶ国内最古級の彩色壁画片や塑像片が出土している。この他に、この時期の寺院には石製鴟尾を有し、変形の法起寺式伽藍配置をもつ大寺廃寺(白鳳期)と坂中廃寺(平安時代)がある。

律令体制下では当地域は伯耆国会見郡・汗入郡に属している。国会見郡は壺瓶山を郡境にして米子平野の大部分がこれに属しており、郡衙は官衙的配置をとる大形の掘立柱建物群が確認された長者屋敷遺跡(62)が比定されている。一方、汗入郡衙は現在のところ確認されておらず、淀江平野は汗入郡新井郷に属していたと推定されている。

この時期には生産遺跡も確認されており、上淀廃寺の北側に所在する礎利遺跡は鍛冶遺跡であるとされるが、布目瓦、鴟尾瓦、彩釉陶器、石帯などが出土しており、同寺との関連が考えられる。また、小枝山瓦窯跡(13)は上淀廃寺の南約1kmにあり、同寺の瓦を焼いた窯跡である。

淀江平野では近年まで条里に基づく地割が遺存しており、発掘調査では畦畔や水路、石列、杭列などによる土地区画が確認されている。

石州府第4遺跡では土馬やミニチュア土製品が出土し、上福万遺跡からは「奈」と書かれた墨書土器が出土しており、官衙的な性格が窺える。

中世

南北朝から戦国期の動乱を背景として周辺には河岡城(56)、尾高城(42)、小波城、淀江城、稲吉城、香原山城などが築かれる。尾高城は山陰道と山陽道に抜ける日野道との分岐点の近くに位置し、大山山麓の入り組んだ谷

と丘陵を巧みに利用し、8つの主要な郭からなっている。尾高城は米子城の築城に伴って1601年に廃城となる。

中世墓は尾高御建山遺跡、日下古墳群、上福万遺跡で確認されており、尾高御建山遺跡では一辺9.5mの方形周溝状の墓が確認されている。日下古墳群では斜面をL字状にカットして平坦面を造成し、ここに長方形の積石基壇を築いており、基壇内から五輪塔や蔵骨器が出土している。上福万遺跡では土壇墓が確認されている。

米子市今在家は字名から中世以降、形成された集落であると推定され、今在家集落の北側にある字シトリ田は伊勢内宮への貢納品である絹織物に関係するものと推定されている。また、同集落内にある字屋敷、字的場は当地を支配した進氏あるいはその縁者の松本氏の館に関係するとの伝承がある。

近世・近代

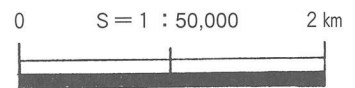
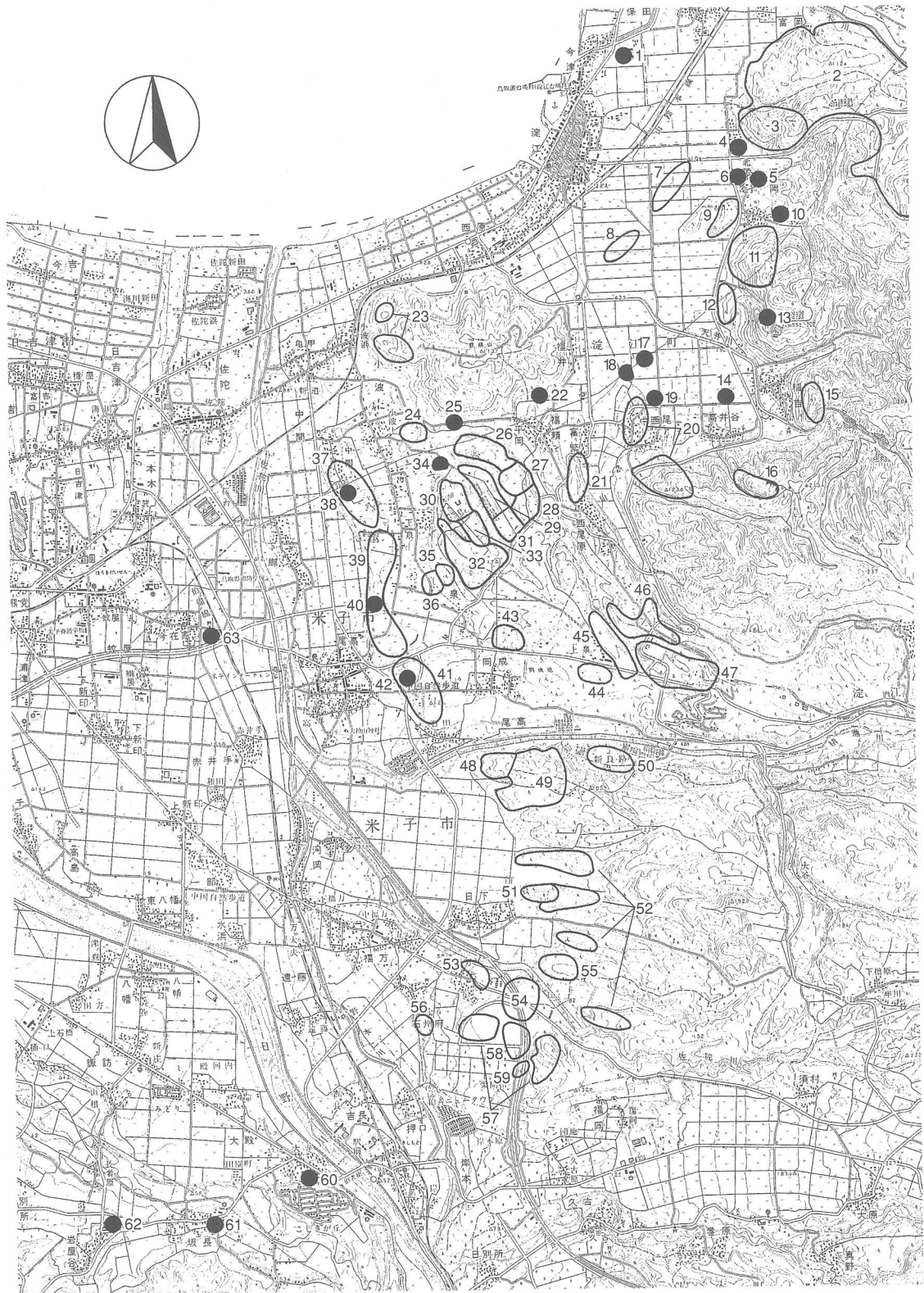
近世の城下町米子の中心であった米子城は天正19年（1591）に東出雲・西伯耆・隠岐12万石の吉川広家によって築城が開始されるが、慶長5年（1600）には吉川広家は周防国岩国に転封される。これにかわって中村一忠が同年、伯耆18万石の領主として入城したが、慶長14年（1609）に中村家は断絶し、その後、慶長15年（1610）に加藤貞泰が伯耆国汗入・会見郡6万石を領有し、米子城主となる。やがて元和3年（1617）池田光政が因伯2国の領主となり、池田由之が米子城主となる。寛永9年（1632）の国替えによって池田光仲が鳥取藩主となると光仲の首席家老の荒尾成利が米子城を預かることとなり、その後、明治2年（1869）まで荒尾氏による自分手政治が行われた。

米子市今在家は近世には今在家村と称し、藩政期の拝領高は561石余、本免は四ツ九分で、倉吉荒尾氏の給地であった。幕末の「六郡郷村生高竈付」には生高617石余、竈数52とあり、「伯耆志」には家数56、人数230とある。また、産物として木綿とドジョウがある。

今在家村は明治22年（1889）には会見郡巖村大字今在家となり、昭和29年（1954）には米子市今在家となり、現在に至っている。

1 今津岸の上遺跡	2 妻木晩田遺跡	3 晩田山古墳群	4 晩田遺跡
5 礎利遺跡	6 北尾宮廻遺跡	7 福岡遺跡	8 井手勝遺跡
9 向山古墳群	10 上淀廃寺	11 小枝山古墳群	12 城山古墳群
13 小枝山瓦窯跡	14 角田遺跡	15 稲吉古墳群	16 高井谷古墳群
17 鮎ヶ口遺跡	18 渡り上り遺跡	19 河原田遺跡	20 中西尾古墳群（井手扶遺跡）
21 西尾原古墳群	22 福頼遺跡	23 壺瓶山古墳群	24 小波上古墳群
25 大下畑遺跡	26 百塚第1遺跡	27 百塚第2遺跡	28 百塚第3遺跡
29 百塚第4遺跡	30 百塚第5遺跡	31 百塚第6遺跡	32 百塚第7遺跡
33 百塚第8遺跡	34 泉上経前遺跡	35 泉前田遺跡	36 泉中峰遺跡
37 中間古墳群	38 坂ノ上遺跡	39 尾高古墳群	40 尾高御建山遺跡
41 尾高遺跡	42 尾高城跡	43 岡成古墳群	44 岡成第9遺跡
45 喜多原第3遺跡	46 喜多原第1遺跡	47 喜多原第2遺跡	48 尾高浅山遺跡
49 石田古墳群	50 新良路遺跡	51 日下堂平遺跡	52 日下古墳群
53 上福万妻神遺跡	54 上福万遺跡	55 日下寺山遺跡	56 河岡城跡
57 石州府古墳群	58 石州府第4遺跡	59 石州府第2遺跡	60 大寺廃寺
61 坂中廃寺	62 長者屋敷遺跡	63 今在家下井ノ上遺跡	

表2 周辺遺跡一覧表



第2図 調査地及び周辺遺跡分布図

第3章 調査の成果

第1節 遺跡の概要

今在家下井ノ上遺跡は米子市今在家に所在し、現在は標高11.4～12.2mの沖積地に立地し、現況は畑である。旧地形は4区の東側の現地表面下約2.5m（標高8.9m）で人頭大以上の石が確認されていることから、かつては日野川の河道であったものと思われる。その後、古墳時代中期頃には氾濫源あるいは湿地となり、奈良時代以降は比較的安定した微高地となっている。

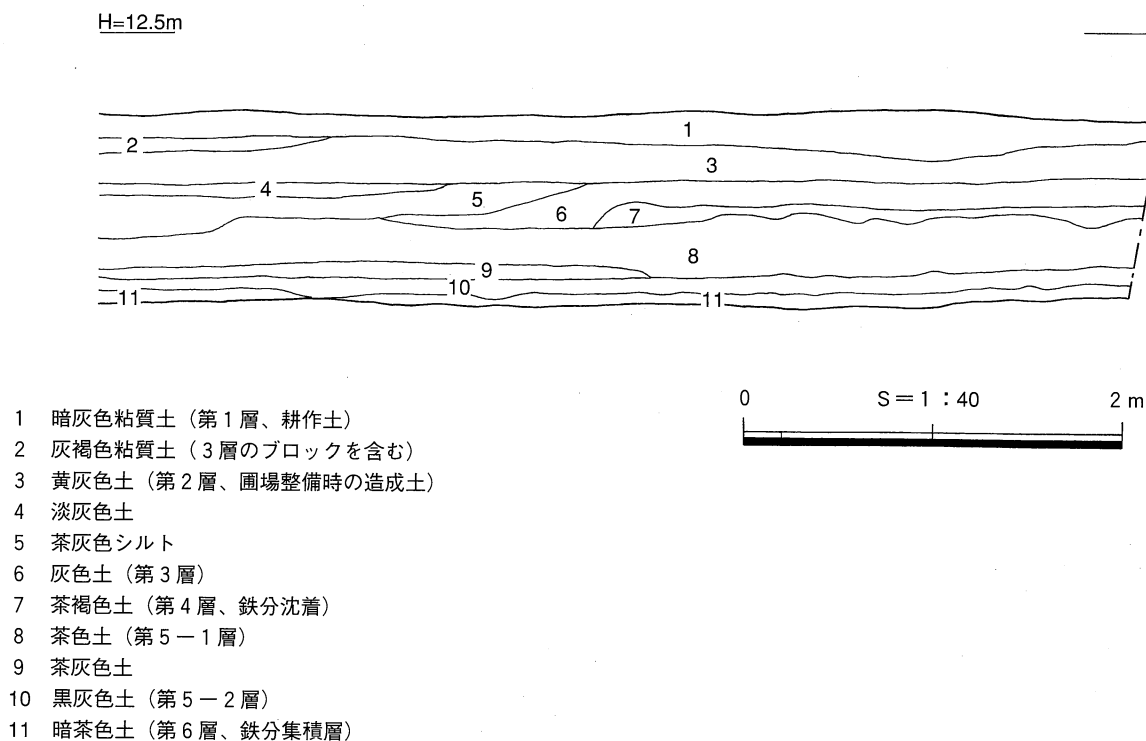
調査地は1区から3区の西側にかけては微高地となっているが、3区の東側から4区にかけては浅い谷状地形となっている。また、1区から3区の西側にかけての微高地では1区の西側、2-1区の中央付近、2-2区の中央付近に自然河川が存在する。

今回の調査では奈良時代後半～平安時代前半にかけての集落跡を確認した。

第2節 1区の調査

1. 概要

1区は最も西側に位置する調査区で、微高地上に立地する。調査区の西側と東側は比較的安定した堆積であるが、これ以外は自然河川等の水成堆積となっている。



第3図 1区土層図

Y = -85,050

Y = -85,060

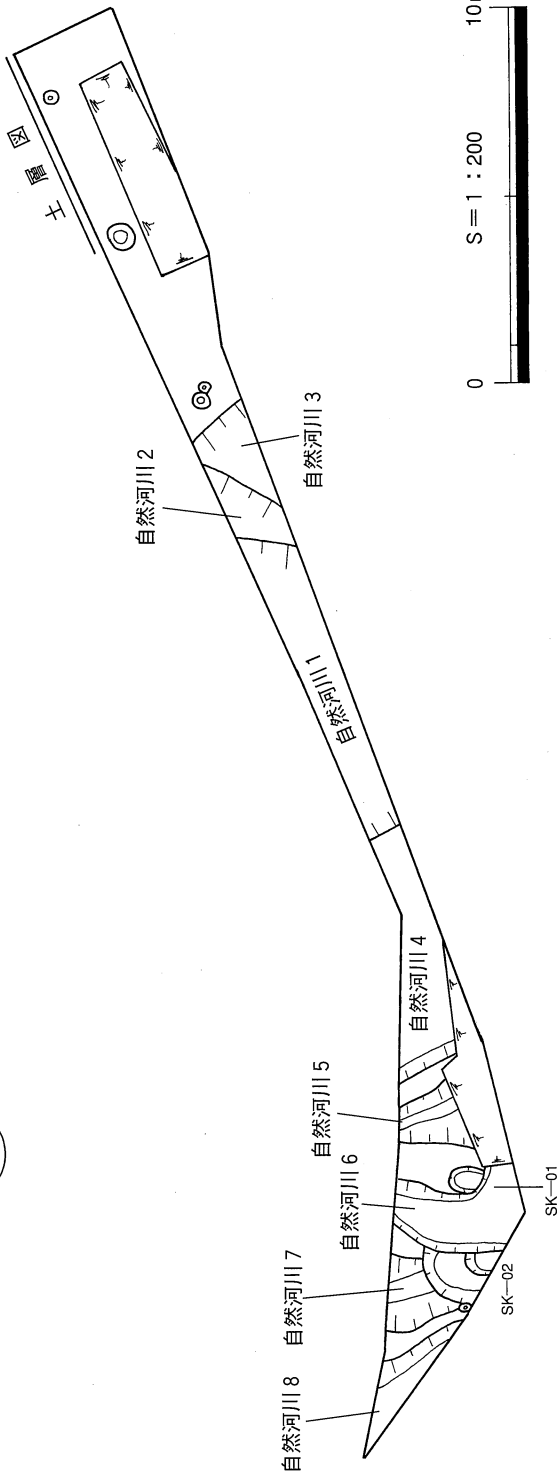
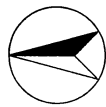
Y = -85,070

Y = -85,080

X = -63,780

X = -63,790

X = -63,800



第4図 1区遺構分布図

基本層序は調査区の東側では現地表面から第1層（暗灰色粘質土：耕作土）、第2層（黄灰色土：圃場整備時の造成土）、第3層（灰色土）、第4層（茶褐色土：鉄分沈着層）、第5-1層（茶色土）、第5-2層（黒灰色土）、第6層（暗茶色土：鉄分沈着層）、第7層（灰白色細粒砂）となっており、遺構は第7層上面で検出した。

検出した遺構は自然河川8条以上、土坑2基、ピット5基である。

2. 検出した遺構と遺物

自然河川

自然河川は調査区の中央から西側にかけて検出した。平面では8条しか確認できなかったが、土層断面ではこれ以外に数条の自然河川が確認できる。また、自然河川1～4は切り合っており、各々の幅は確認できなかった。さらに、深さについても安全を考慮してこれ以上掘り下げるのは危険であると判断して、完掘しなかったため不明である。

自然河川1～3は近世以降のもので、明治23年に作成された「鳥取縣伯耆國會見郡今在家村繪圖」ではこの付近に川が流れており、これらの自然河川はこの川と一致するものと思われる。自然河川4～8は遺物が出土していないため時期は不明であるが、検出面から奈良～平安時代のものであると考えられる。

自然河川1

自然河川1は幅9.0m、深さ1.0m以上をはかる。

遺物は、近世以降の陶磁器が出土した。

自然河川2

自然河川2は西側の肩は確認できなかったが、幅4.5m以上、深さ0.8m以上をはかる。

遺物は、近世以降の陶磁器が出土した。

自然河川3

自然河川3は自然河川1・2に切られているため、西側の肩は確認できなかったが、幅4.7m以上、深さ0.3m以上をはかる。

遺物は、近世以降の陶磁器が出土した。

自然河川4（第5図）

自然河川4は東側の肩が近世以降の自然河川によって切られているため確認できなかったが、幅1.1m以上、深さ0.2mをはかる。

遺物は出土しなかった。

自然河川5（第5図）

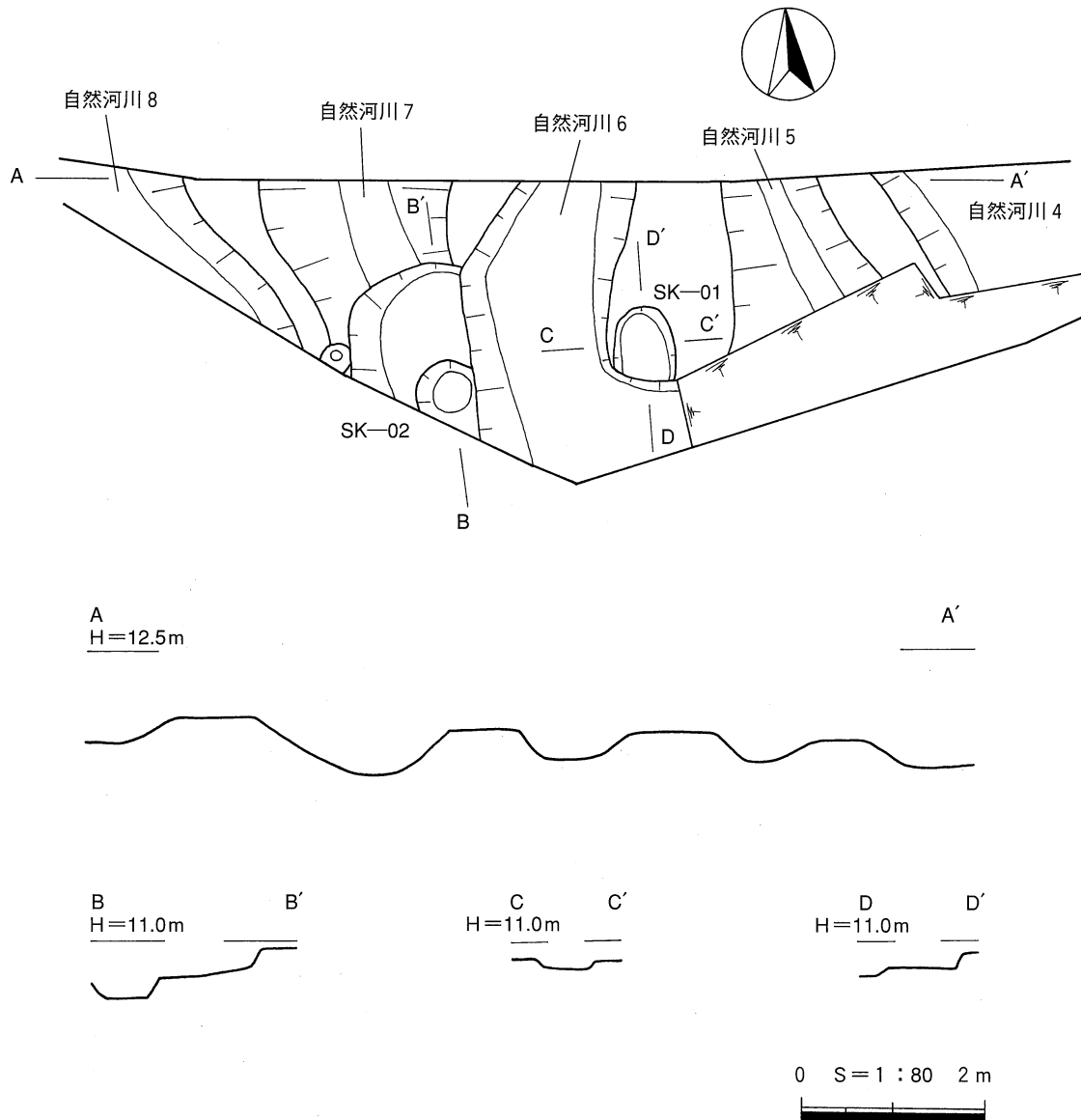
自然河川5は南から北へかけてすぼまるような形でのびており、幅1.1～1.9m、深さ0.2mをはかる。

遺物は出土しなかった。

自然河川6（第5図）

自然河川6は東から屈曲して北へのびており、幅1.3～1.7m、深さ0.3mをはかる。

遺物は出土しなかった。



第5図 自然河川4～8、SK-01・02遺構図

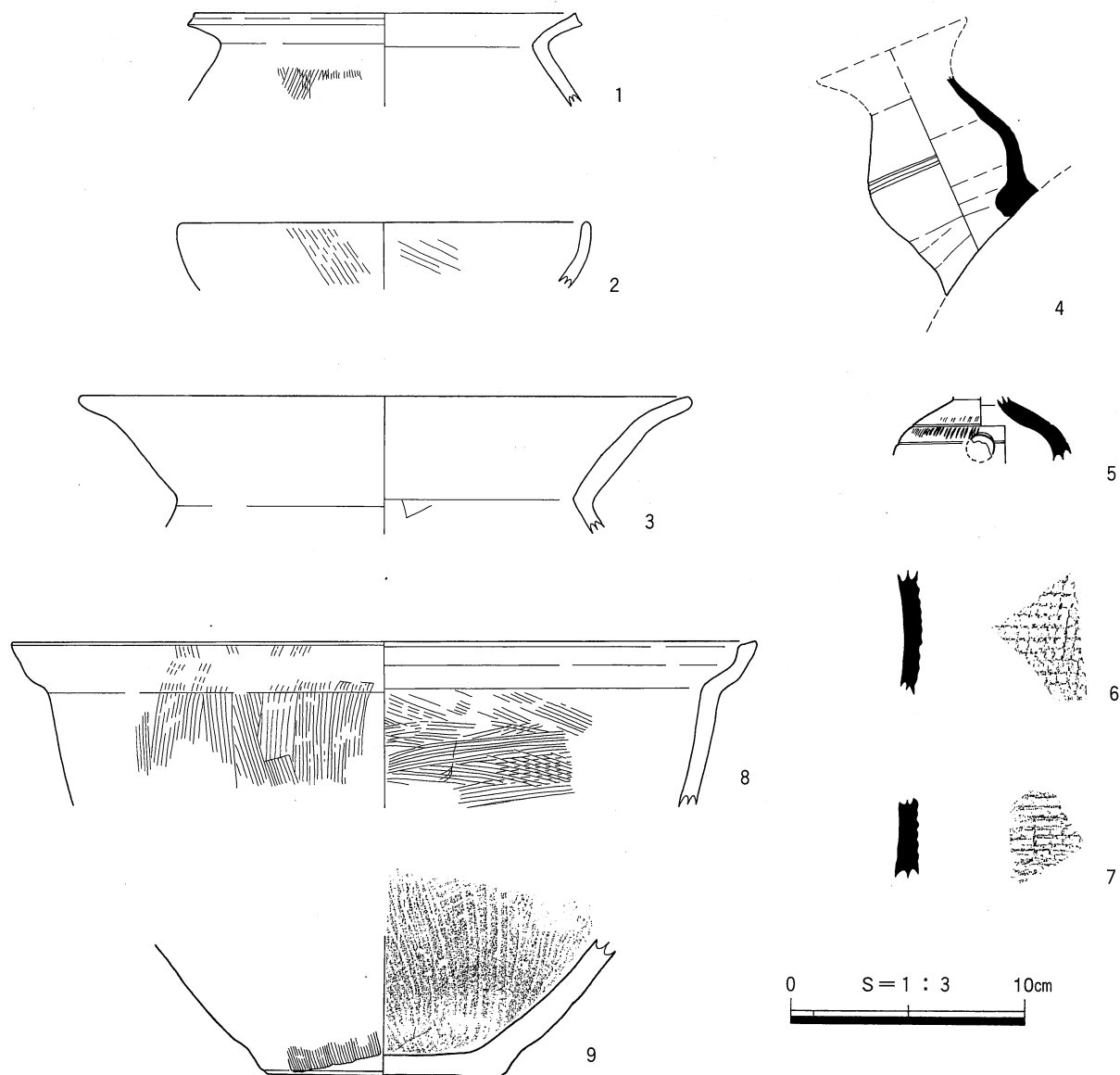
自然河川7 (第5図)

自然河川7は南側をSK-02によって切られており、幅1.6～2.1m、深さ0.6mをはかる。遺物は出土しなかった。

自然河川8 (第5図)

自然河川8は西側の肩が調査区外に位置しているために幅は確認できないが、現状で幅0.6m、深さ0.4mをはかる。

遺物は出土しなかった。



第6図 1区遺構外出土遺物実測図

SK-01 (第5図)

SK-01は南側を自然河川6によって切られているが、平面形態は楕円形を呈し、長軸0.8m以上、短軸0.65m、深さ15cmをはかる。

遺物は出土しなかった。

SK-02 (第5図)

SK-02は東側を自然河川6によって切られ、南側は調査区外にかかっているが、平面形態は隅丸方形状あるいは隅丸長方形状を呈するものと思われ、南北長2.0m以上、東西長1.3m以上、深さ0.3mをはかる。また、底面には径約0.8m、深さ15cmのピットがある。

遺物は出土しなかった。

3. 遺構外出土遺物 (第6図)

1は弥生土器の甕で、口縁端部をわずかに上下につまみ出している。

2、3は土師器である。2は坏身あるいは高坏の坏部で、口縁は内湾し、内外面ともハケ調整の後ヨコナデ調整が施されている。3は甕である。

4～6は須恵器である。4は子持壺の子壺で、体部には2条の沈線が巡る。5は甗で、体部には2条の沈線が巡り、列点文が施されている。6は甕で、外面には格子目叩きが施されている。

8は土釜で、受け口状の口縁を有し、内外面にはハケ調整が施されている。

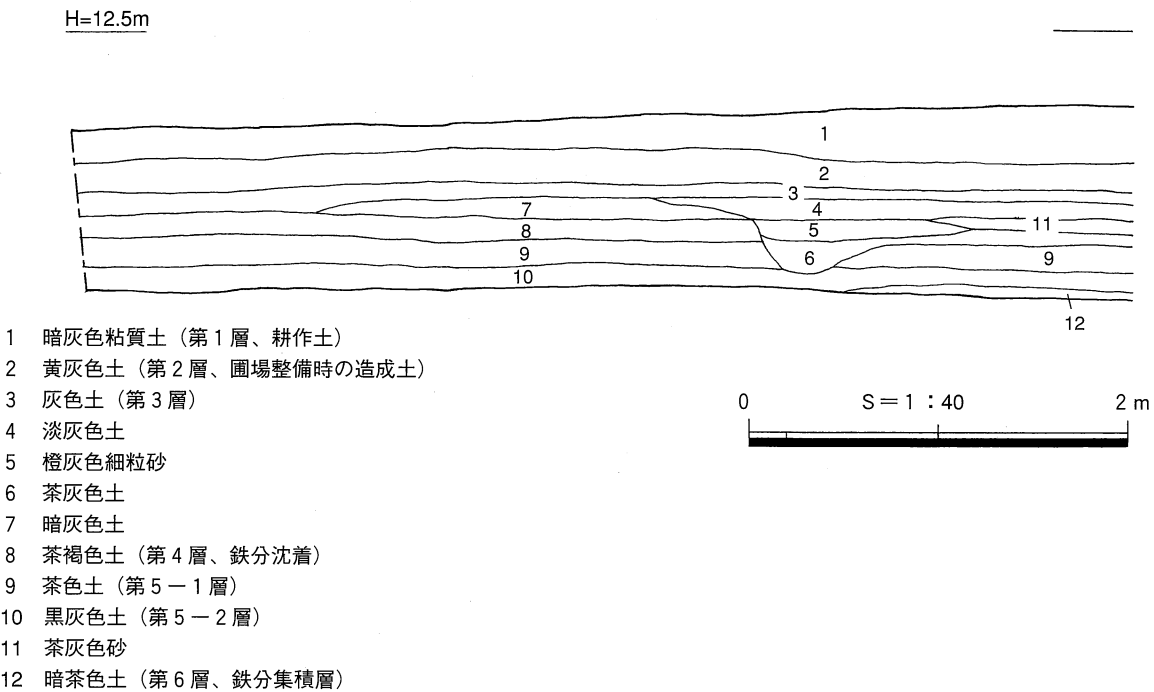
7、9は瓦質土器である。7は甕で、外面には格子目叩きが施されている。9は播鉢である。

第3節 2区の調査

1. 概要

2区は1区の東側に位置する調査区で、微高地上に立地する。2区は第1章でも前述したように調査区を2つに分け、西側を2-1区、東側を2-2区として調査を行ったが、ここでは両調査区を併せて2区として報告する。

調査区の西側は比較的安定した堆積であるが、これ以外は水成堆積で、あまり安定した堆積ではない。基本層序は調査区の西側では1区の層序と同様で、現地表面から第1層(暗灰色粘質土:耕作土)、第2層(黄灰色土:圃場整備時の造成土)、第3層(灰色土)、第4層(茶褐色土:鉄分沈着層)、第5-1層(茶色土)、第5-2層(黒灰色土)、第6層(暗茶色土:鉄分沈着層)、第7層(灰白色細粒砂)となっており、遺構は第7層上面で検出した。



第7図 2区土層図



第8图 2区遺構分布图

検出した遺構は溝状遺構18条、土坑11基、ピット217基、不明遺構1基、自然河川4条である。これらは、いずれも奈良時代後半～平安時代前半の範疇に入るものと思われるが、切合関係や主軸方向によって以下のように大きく5時期に分類できる。なお、3区との併行関係は第1期は3区の第1期に相当し、第2・3期は3区の第1期と第2期との間に位置付けられるものと思われる。第4期は3区の第2期に相当し、第5期は3区の第3期に相当するものと思われる。

2. 検出した遺構と遺物

第1期の遺構（第9図～第11図）

第1期の遺構にはSD-19・21・22・24・25・37・38がある。

SD-19・21・22は主軸がN-71°-Eで、ほぼ平行し、SD-19とSD-21との距離は2.2～2.7m、SD-21とSD-22との距離は2.3～2.6mで等間隔である。一方、SD-24・25・37は主軸はそろわないが、SD-19・21・22との結合状況から、これらは一連のものであると考えた。

SD-19（第10図）

SD-19は東西にのびる溝で、西側をSD-23によって切られているが、SD-25と結合して、完結するものと思われる。また、東側はSD-37と結合して、完結するものと思われる。幅0.5～0.6m、深さ0.15mをはかり、主軸はN-76°-Eである。

遺物は、図示できないが、土師器が出土した。

SD-21（第10図）

SD-21は東西にのびる溝で、西側はSD-25と結合して、完結している。東側はSD-38とは少し位置がずれていることから、SD-38につづくのではなく、SD-37と結合して、完結するものと思われる。幅0.3～0.5m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-72°-Eである。

遺物は、図示できないが、須恵器、土師器が出土した。

SD-22（第10図）

SD-22は東西にのびる溝で、西側はSD-25と結合して、完結し、東側はSD-37と結合して、完結するものと思われる。幅0.3～0.4m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-71°-Eである。

遺物は、図示できないが、須恵器、土師器が出土した。

SD-24（第10図）

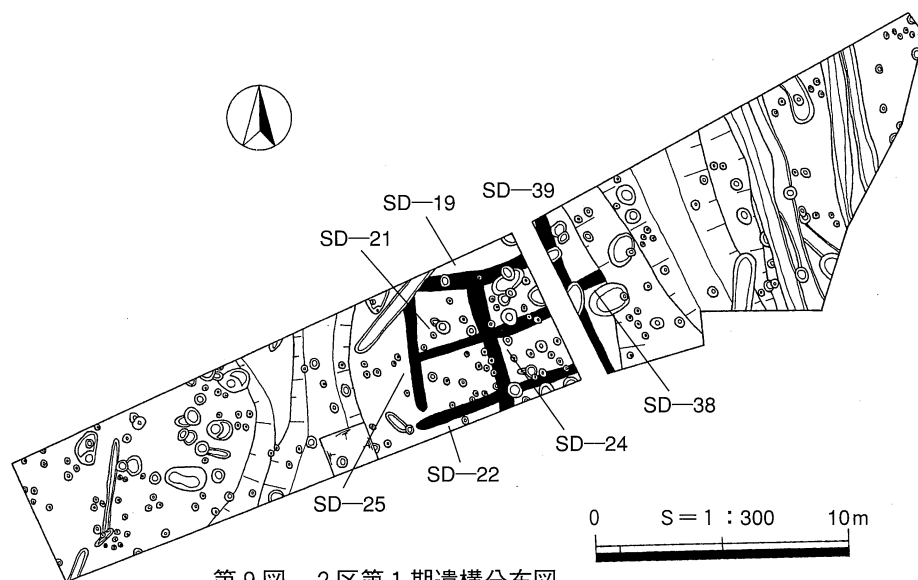
SD-24は南北にのびる溝で、北側はSD-19と結合して、完結するが、南側はSD-22では完結せず、さらに南の調査区外へのびている。幅0.5～0.7m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-15°-Wである。

遺物は、須恵器、土師器が出土した。このうち図示できるものは、須恵器坏身(10)である。10は内湾気味に立ち上がり、口縁はわずかに外反する。また、底部には回転糸切りが施されている。

SD-25（第11図）

SD-25は南北にのびる溝で、北側をSD-23によって切られているが、SD-19と結合して、完結するものと思われる。南側はSD-22とは交わらず、30cm程の間がある。幅0.4m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-5°-Wである。

遺物は、図示できないが、須恵器、土師器が出土した。



第9図 2区第1期遺構分布図

SD-37 (第11図)

SD-37は南北にのびる溝で、南・北側ともさらに調査区外へのびている。西側は調査区外にかかっているが、現状で幅0.4m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-22°-Wである。

遺物は出土しなかった。

SD-38 (第11図)

SD-38は東西にのびる溝で、幅0.4~0.5m、深さ0.3mをはかり、主軸はN-80°-Eである。

遺物は出土しなかった。

第2期の遺構 (第12図、第13図)

第2期の遺構にはSD-23・33・40がある。

SD-33は主軸がN-48°-W、SD-40は主軸がN-50°-Wでほぼ平行し、SD-23はN-40°-Eでこれと直交するものと思われる。なお、SD-33とSD-40との距離は17mである。

SD-23 (第13図)

SD-23は幅0.5~0.6m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-40°-Eである。

遺物は、図示できないが、土師器が出土した。

SD-33 (第13図)

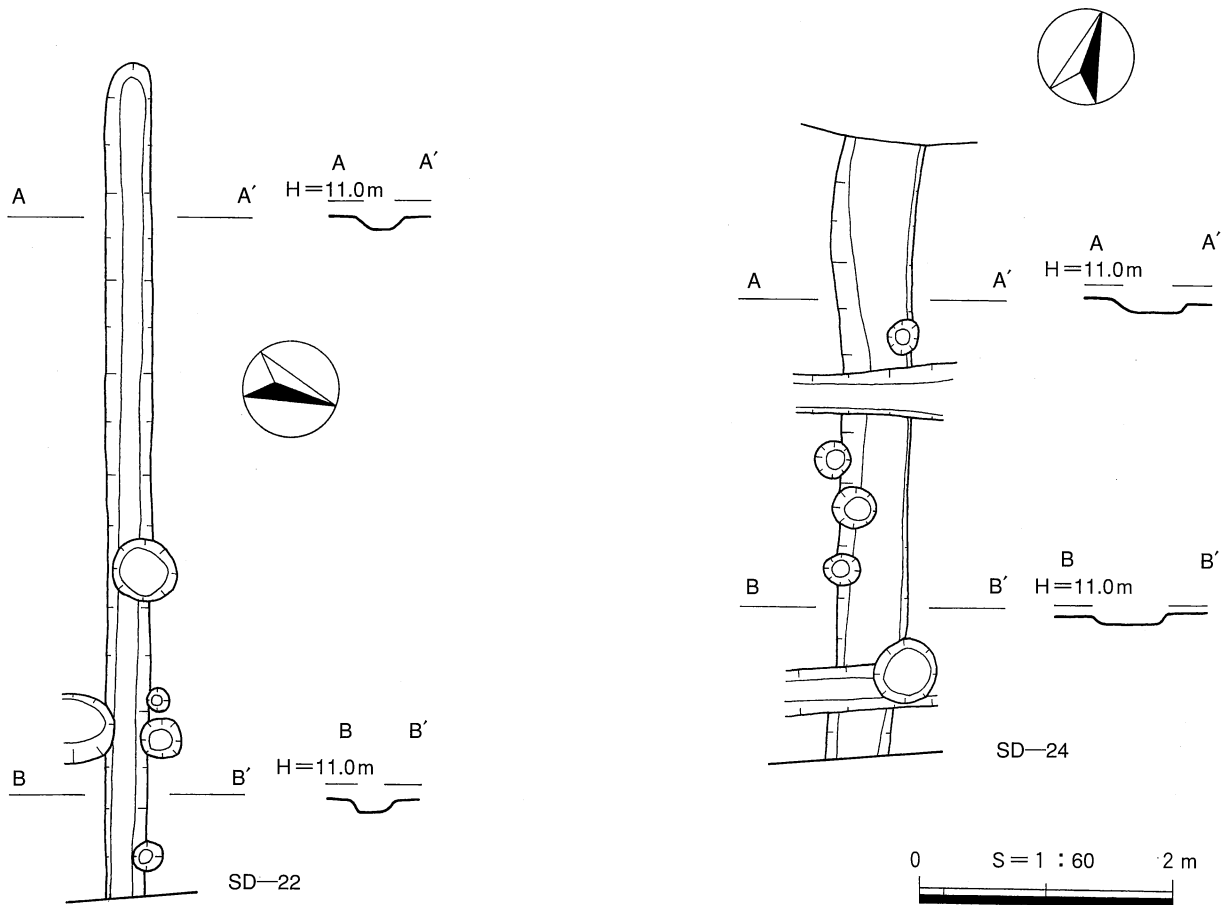
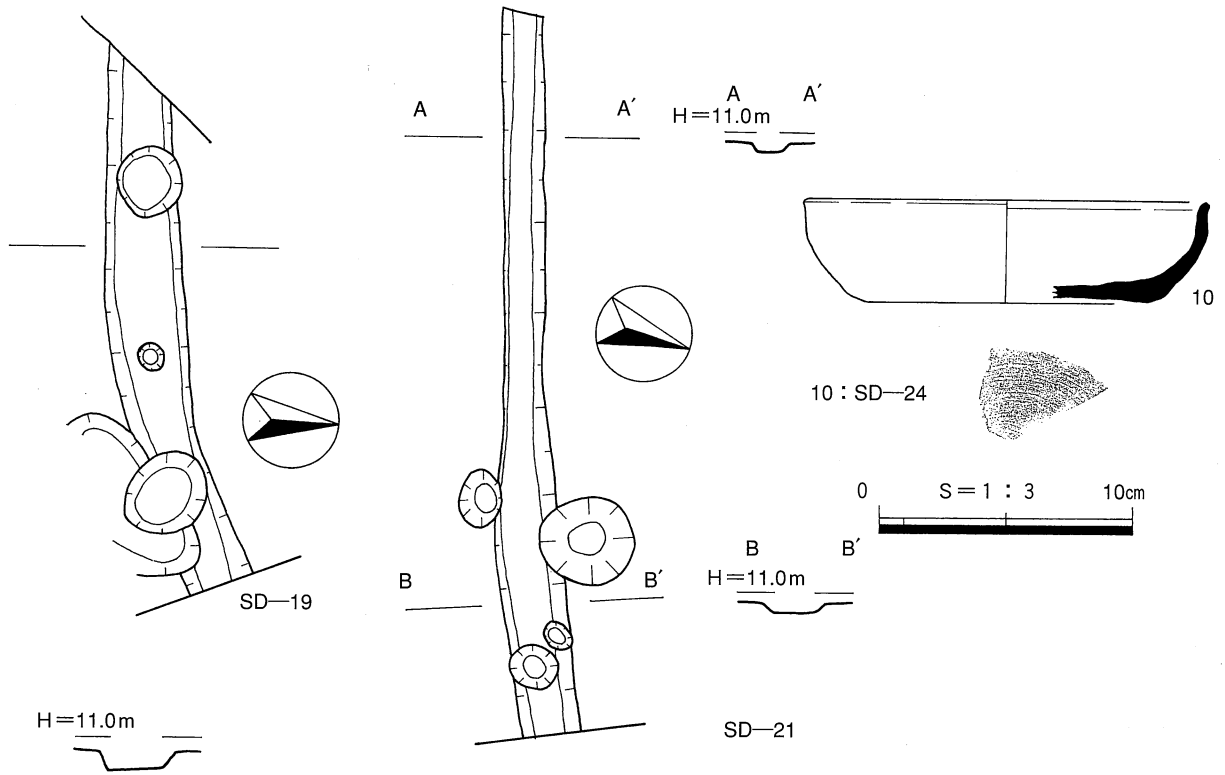
SD-33は西側を自然河川13によって切られ、南東側は調査区外にのびている。幅0.5~0.6m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-48°-Wである。

遺物は、図示できないが、土師器が出土した。

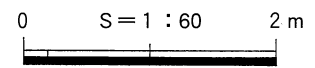
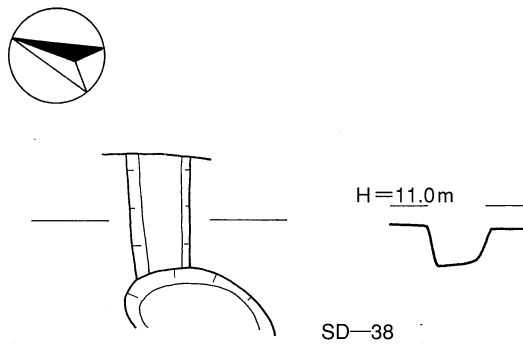
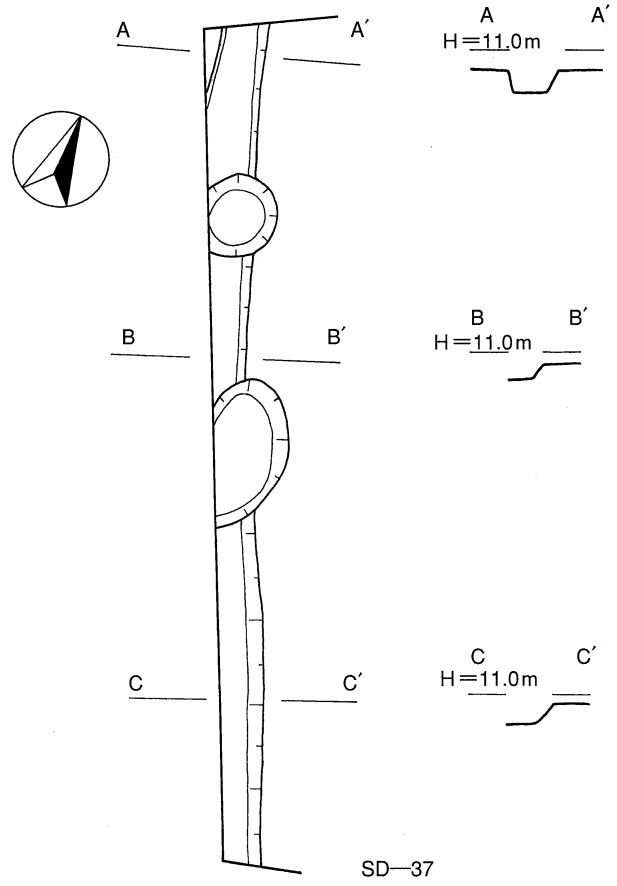
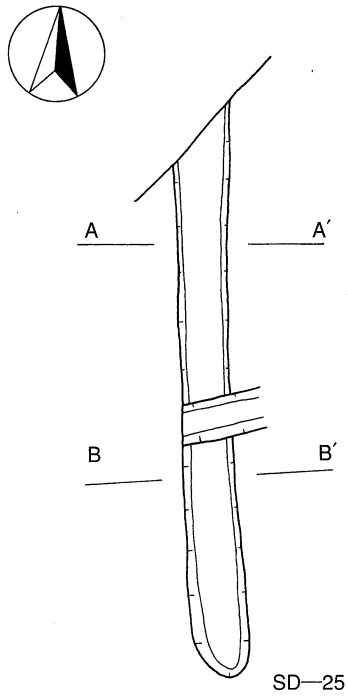
SD-40 (第13図)

SD-40は幅0.4m、深さ0.1mをはかり、主軸はN-50°-Wである。

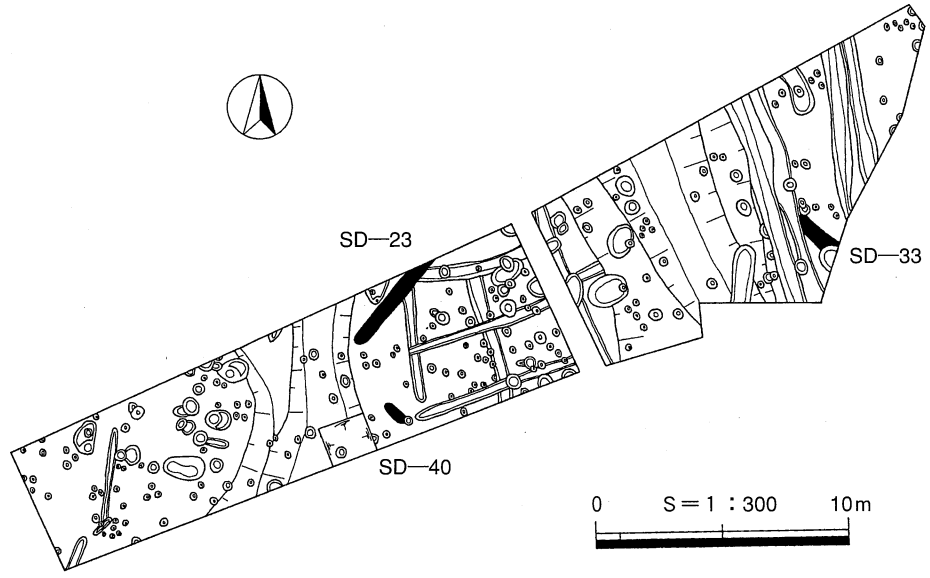
遺物は出土しなかった。



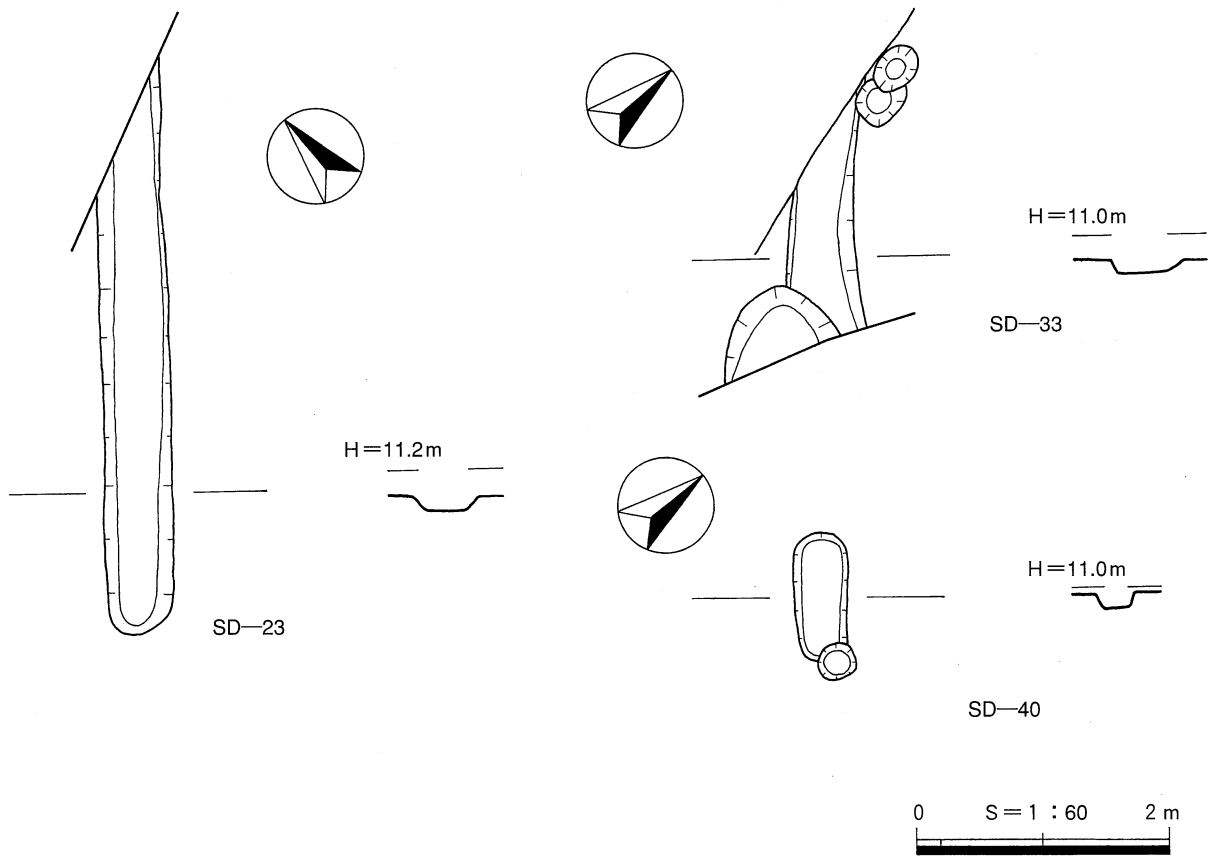
第10図 SD-19・21・22・24遺構図及び出土遺物実測図



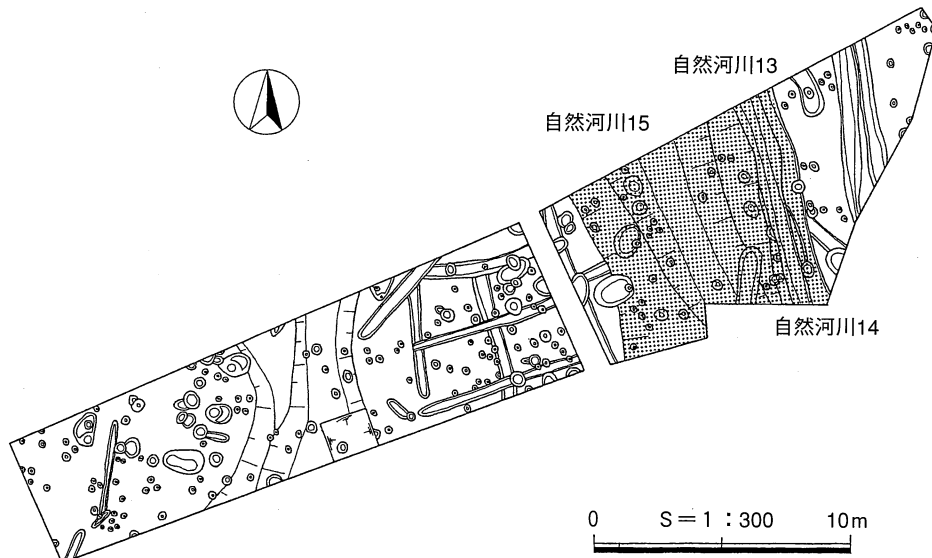
第11図 SD-25・37・38遺構図



第12图 2区第2期遺構分布图



第13图 SD-23·33·40遺構图



第14図 2区第3期遺構分布図

第3期の遺構（第14図～第19図）

第3期の遺構には自然河川13・14・15がある。

自然河川13（第15図）

自然河川13は西側の大部分を自然河川14によって切られているが、現状で幅0.5～0.6m、深さ0.2mをはかる。遺物は、図示できないが、土師器、移動式竈が出土した。

自然河川14（第15図、第16図）

自然河川14は西側の一部を自然河川15によって切られているが、現状で幅0.8～1.0m、深さ0.4mをはかる。遺物は、須恵器、土師器が出土した。このうち図示できるものは須恵器坏身と甕（11、12）である。11は底部をヘラ切りしている。

自然河川15（第15図、第17図～第19図）

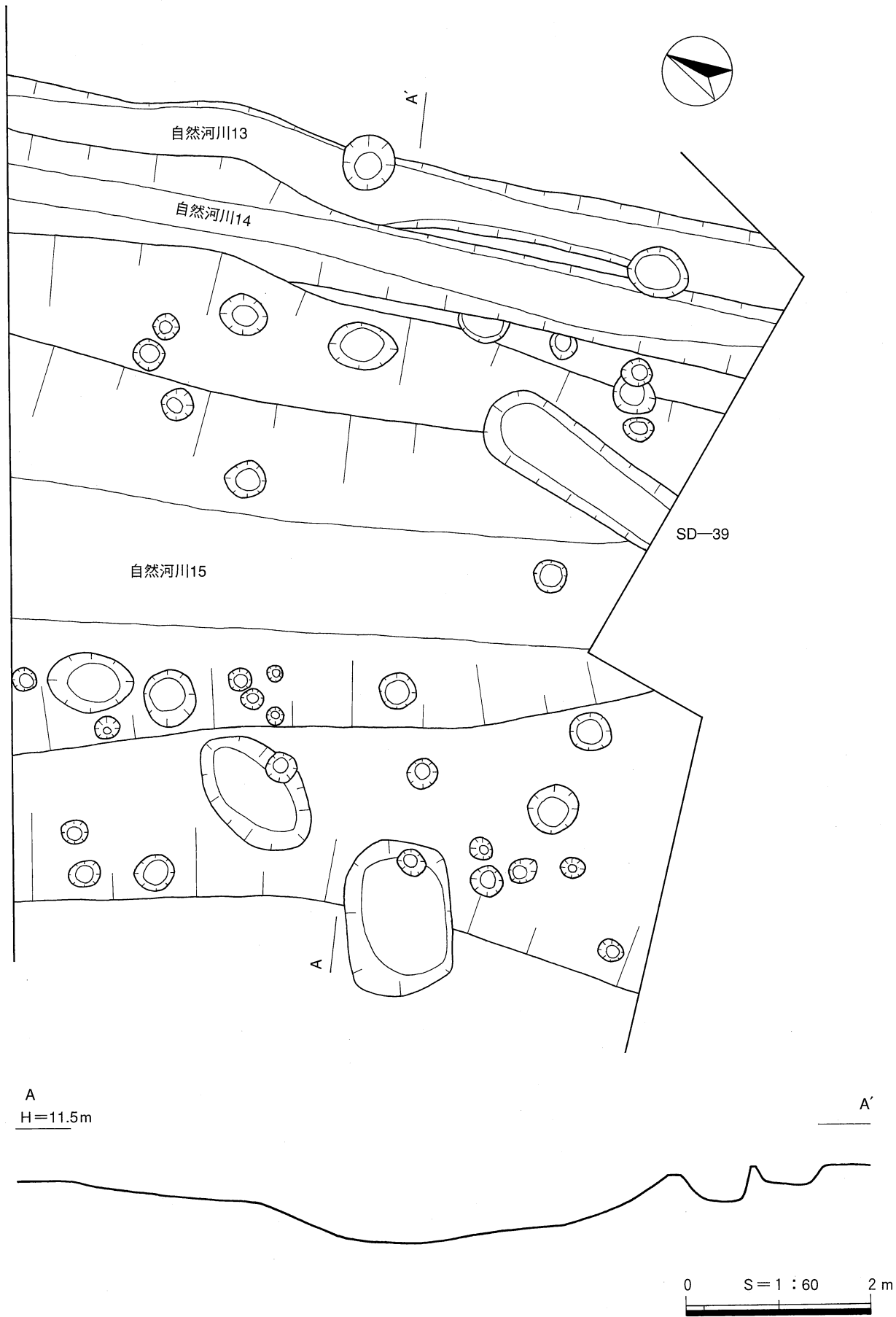
自然河川15は新旧2段階あり、古い段階では幅6.4～7.2m、深さ0.2mをはかるが、新しい段階では幅3.2～4.5m、深さ0.6mをはかり、幅が狭くなる。

遺物は、弥生土器、須恵器、土師器、移動式竈、製塩土器が出土した。このうち図示できるものは弥生土器、土師器、須恵器（13～39）である。

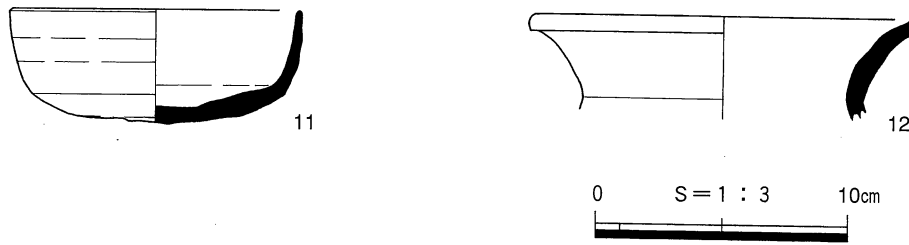
13～37は新段階の自然河川の底部から出土したものであるが、これらは、元来、下層の包含層に伴うものであると考えられる。

13は弥生土器で、口縁には3条の凹線が巡る。

14～37は土師器である。14～24は高坏である。14～18は高坏の坏部で、14は内外面に赤色塗彩が施されている。17～19は外反気味に立上がり、18の外面にはハケ調整が施され、内面には放射状の暗文が見られる。19は坏部内外面ともヘラミガキ調整が施されている。また、脚部外面は面取りの後横方向のヘラミガキ調整が施されている。20～24は脚部で、22は明瞭ではないが、面取りの後横方向のヘラミガキ調整が施されているものと思われる。23



第15図 自然河川13・14・15遺構図



第16図 自然河川14出土遺物実測図

も面取りの後横方向のヘラミガキ調整が施されている。25は小型の鉢、26、27は小型の壺である。28は壺で、複合口縁を有する。29～37は甕で、29は退化した複合口縁を有する。30～36は口縁が内湾気味に立ち上がるもので、30～34は口縁端部が平坦面をなし、31の口縁端部の平坦面には浅い沈線が巡る。さらに、30、31は口縁端部を内側につまみ出し、32は口縁端部が内外へわずかに肥厚する。35、36は口縁端部が丸くおさまるもので、37は口縁が外反気味に立ち上がる。

38、39は須恵器の坏身で、内湾気味に立ち上がり、口縁はわずかに外反する。

第4期の遺構（第20図、第21図）

第4期の遺構にはSD-39がある。

SD-39（第21図）

SD-39は自然河川15が埋没した後に形成されたもので、幅0.7～0.8m、深さ0.5mをはかり、主軸はN-6°-Eである。

遺物は出土しなかった。

第5期の遺構（第22図、第23図）

第5期の遺構にはSX-03がある。

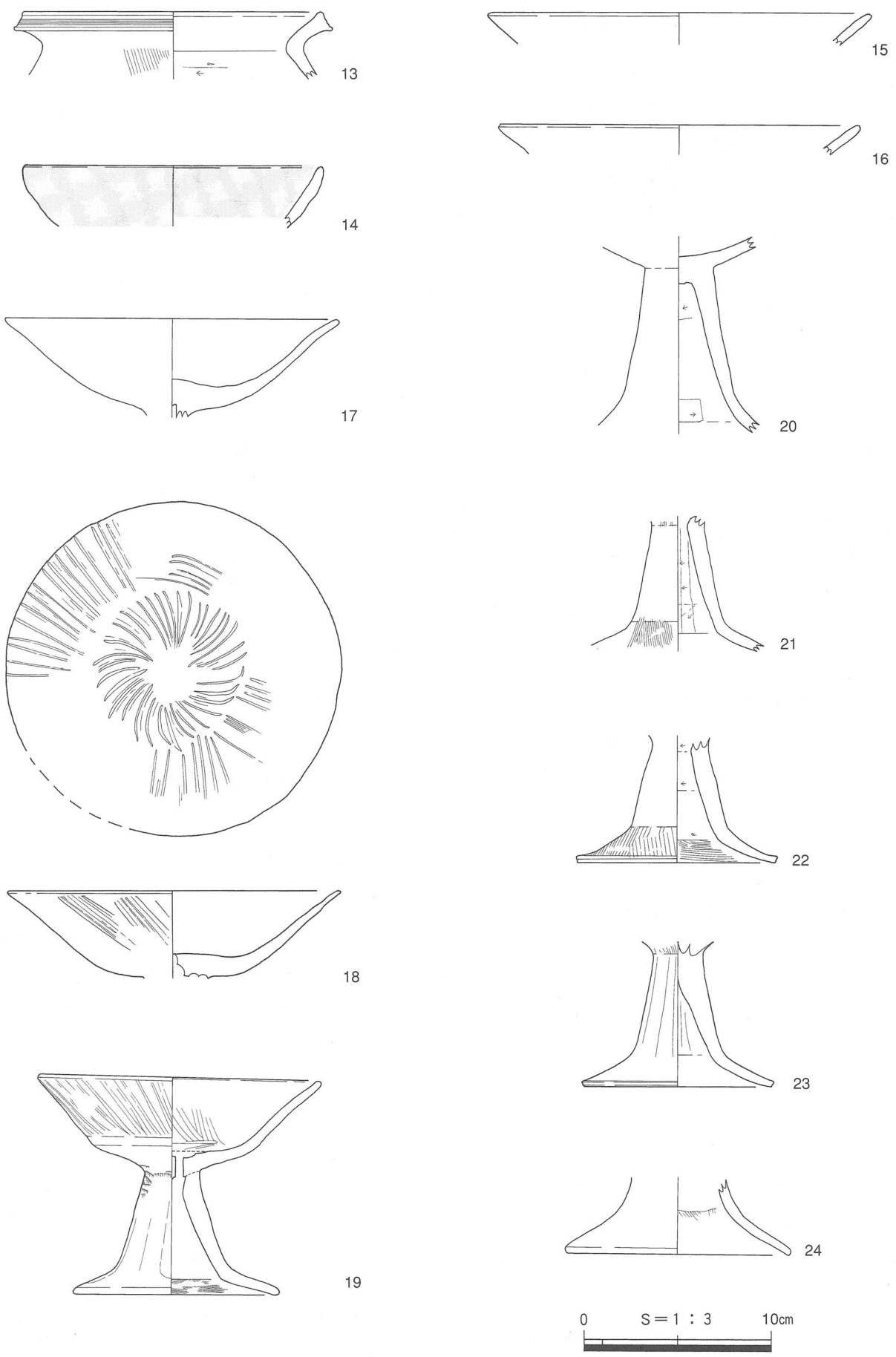
SX-03（第23図）

SX-03は平面形態が楕円形を呈し、長径0.7cm、短径0.6cm、深さ0.1cmをはかる。埋土には炭と火葬骨片が混じっているが、壁や床面は焼けておらず、副葬品や骨蔵器と思われる遺物も出土していないことから、火葬施設や墓ではなく、他の場所で火葬した骨と炭をここに廃棄あるいは埋置したものと考えられる。

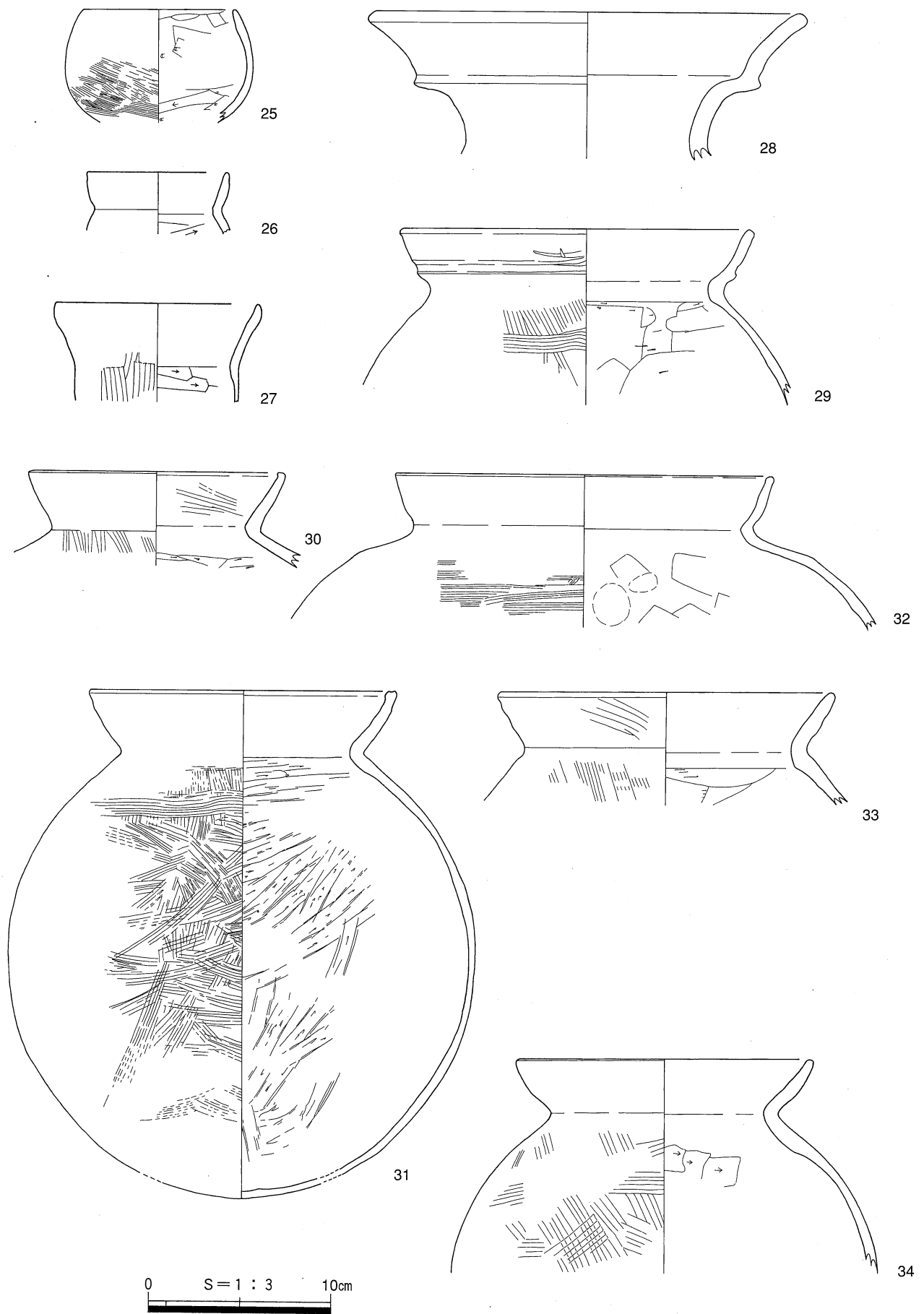
3. 遺構外出土遺物（第24図～第26図）

40～42は弥生土器である。40は口縁端部に刻み目がある。41は口縁を上下につまみ出したもので、4条の凹線が巡る。42は底部で、外面にはヘラミガキ調整が施されている。

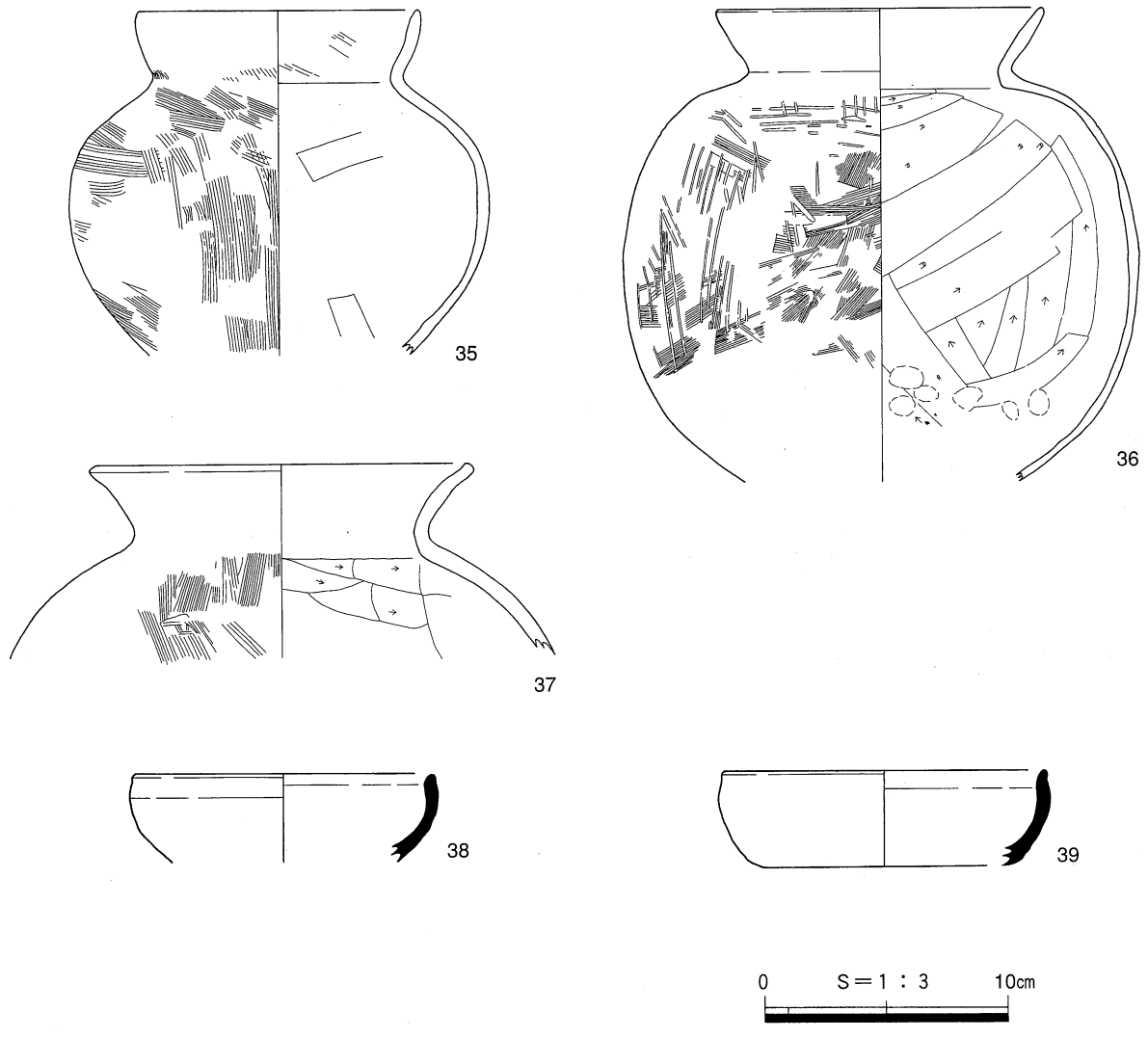
43～62は土師器である。43、44は甕で、43は複合口縁を有し、44は口縁が内湾気味に立ち上がり、さらに端部を内側につまみ出している。45～56は内外面に赤色塗彩が施されたもので、45は碗、46～54は坏身、55、56は皿である。坏身には口縁が外傾するもの（46～50）と外反するもの（51～54）とがある。55は墨書土器で、2文字分の文字が確認できるが、第1字目は上部が欠損しており、判読できない。第2字目は「田」と読める。59～61は坏身で、いずれも赤色塗彩は施されていない。59は内湾気味に立ち上がり、口縁はわずかに外反する。60は口縁が外傾し、61は口縁が内湾気味に立ち上がる。57、58は高坏の脚部で、いずれも外面には赤色塗彩が施されている。58は面取りを施している。62は甕で、外面にはハケ調整、内面にはヘラケズリが施されている。



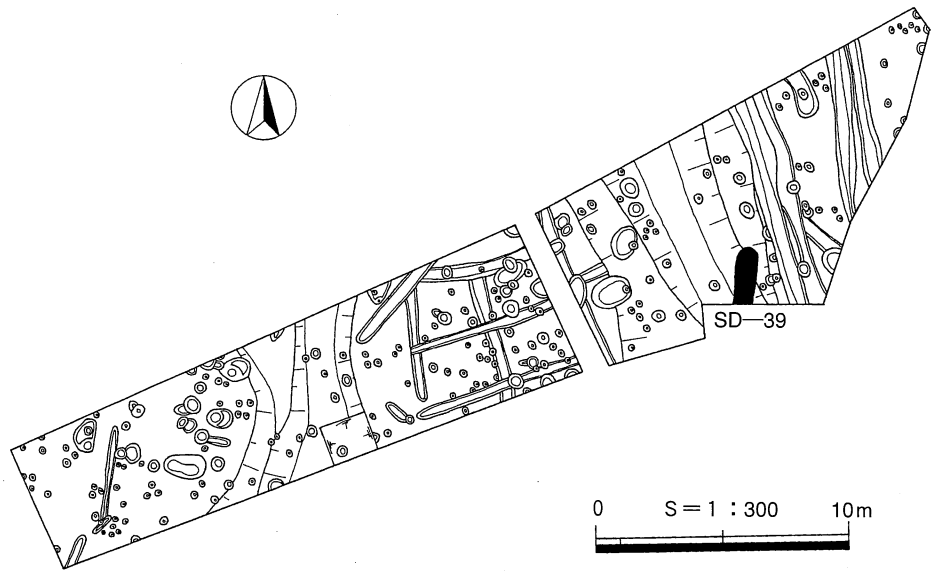
第17図 自然河川15出土遺物実測図(1)



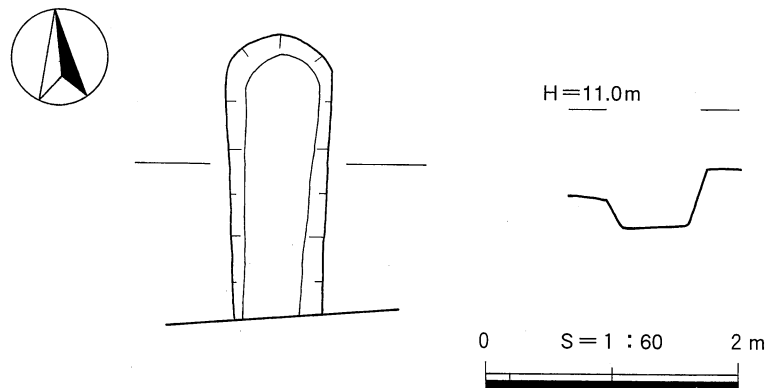
第18図 自然河川15出土遺物実測図(2)



第19図 自然河川15出土遺物実測図(3)



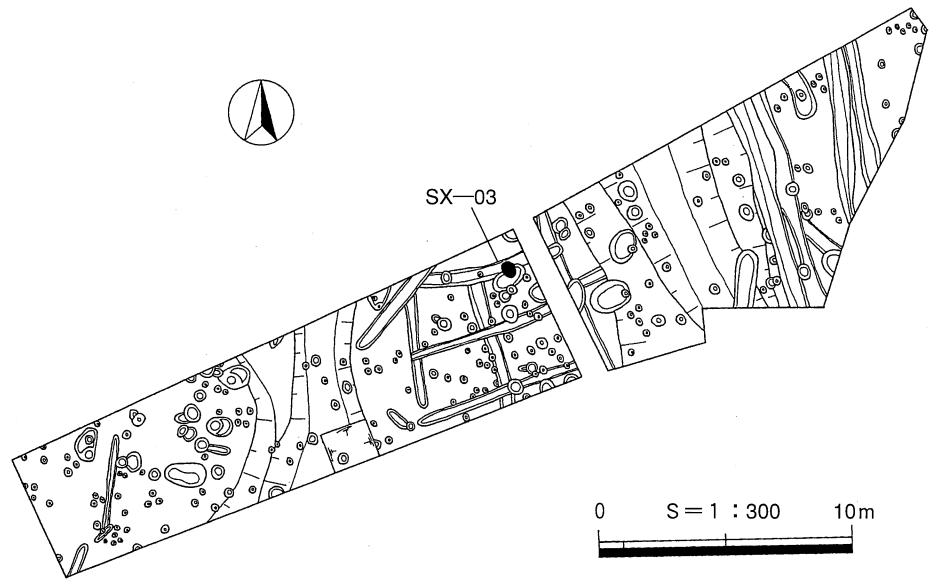
第20図 2区第4期遺構分布図



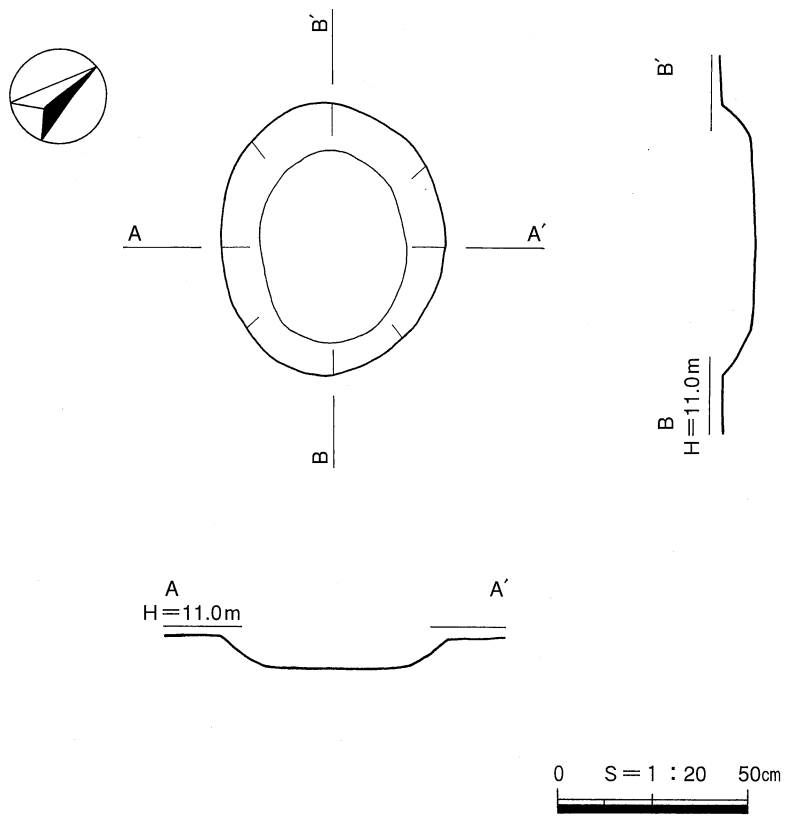
第21図 SD-39遺構図

63～80は須恵器である。63～68は坏蓋で、63、64は環状つまみを有する。67は壺の蓋で、擬宝珠あるいは扁平なつまみを有するものと思われる。68は坏蓋であるが、反転して硯として用いられており、内面は滑らかに摩滅している。69～74は坏身で、いずれも内湾気味に立ち上がり、口縁は外反する。72～74の底部には回転糸切りが施されている。75～77は甕である。77は大型の甕の頸部で、外面には波状文が巡る。78は甕である。79は漆書土器で、文字ではなく、記号のようなものを書いているものと思われる。80は土馬の脚部である。

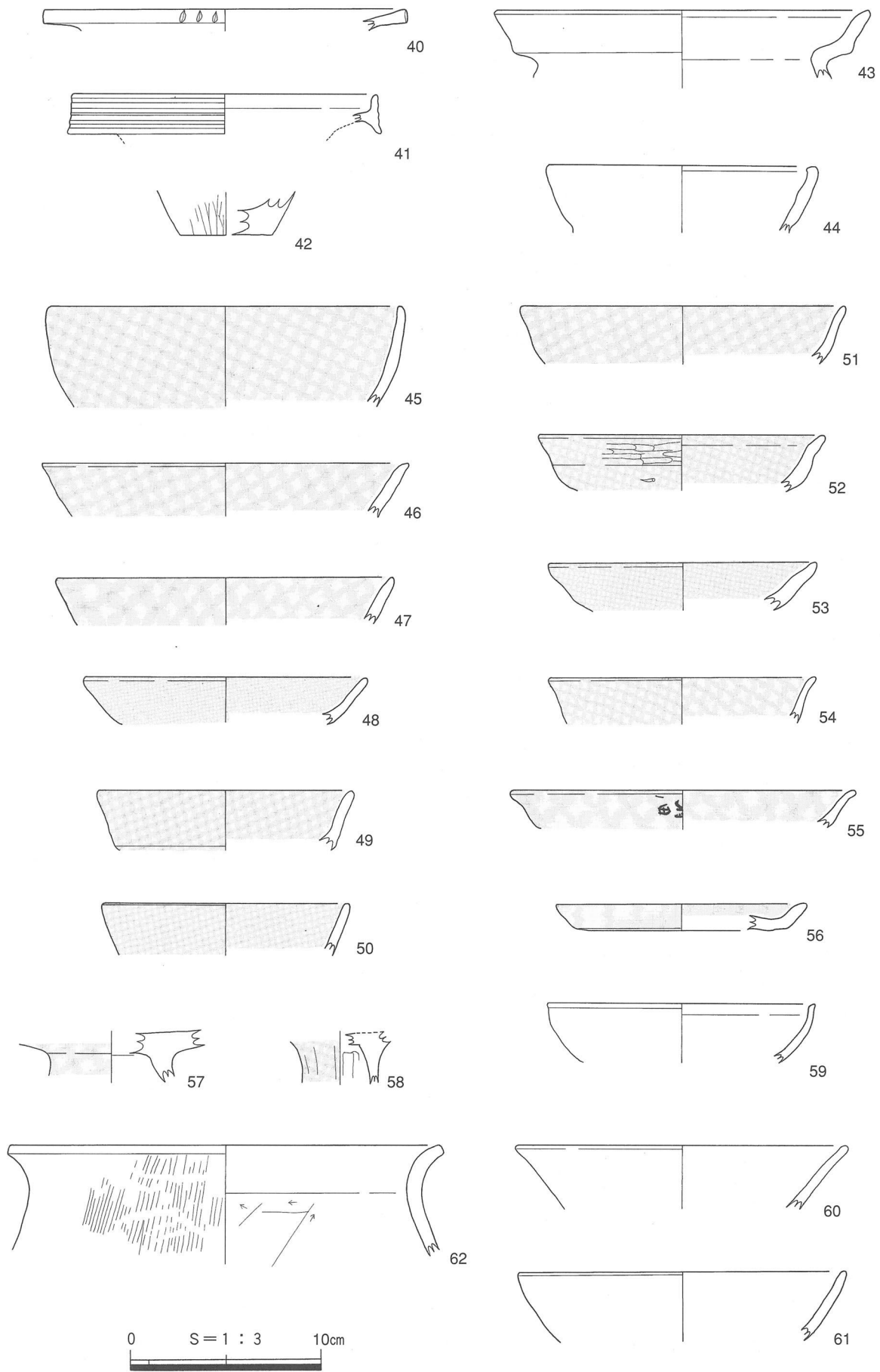
81～83は製塩土器で、81は口縁端部に面をもつが、82は口縁端部が丸くおさまる。83は碗型を呈し、口縁は外反する。84～86は土製支脚の裾部で、84、85は内外面とも多数の刺突が施されている。87は瓦質土器の播鉢、88は鉄鎌、89は黒曜石製の石鎌である。



第22图 2区第5期遺構分布图

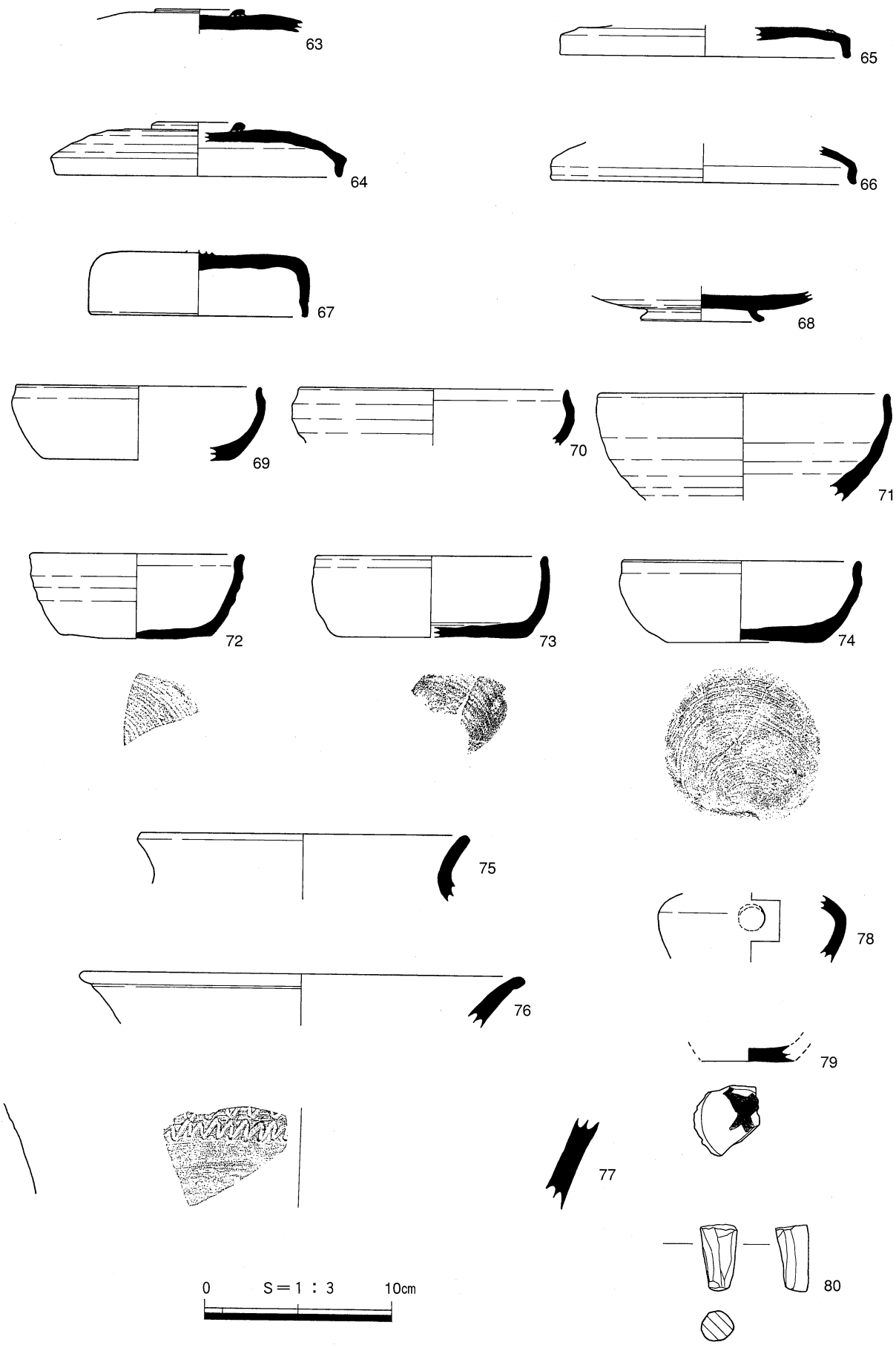


第23图 SX-03遺構图

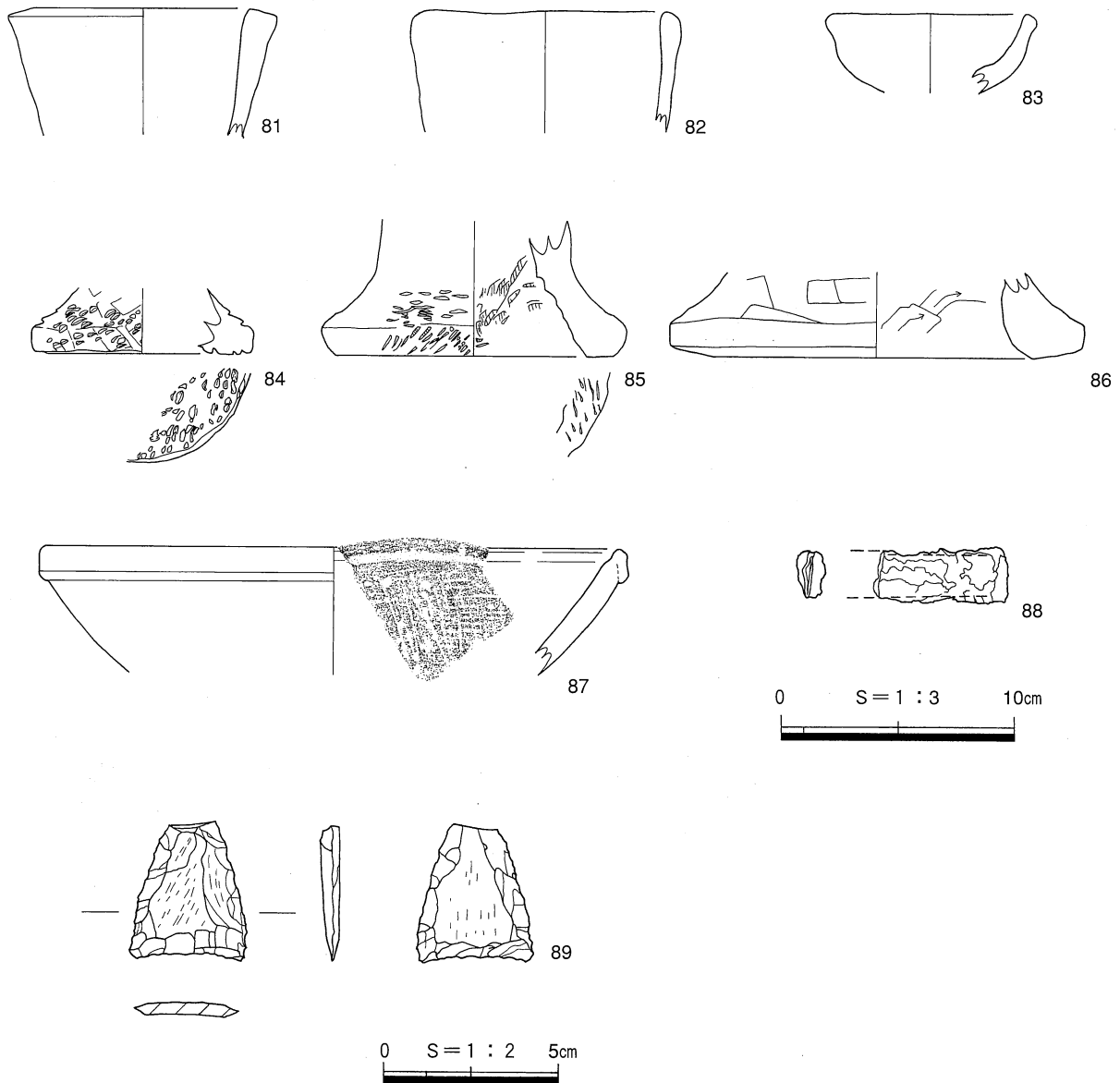


0 S = 1 : 3 10cm

第24図 2区遺構外出土遺物実測図(1)



第25图 2区遺構外出土遺物実測図(2)



第26図 2区遺構外出土遺物実測図(3)

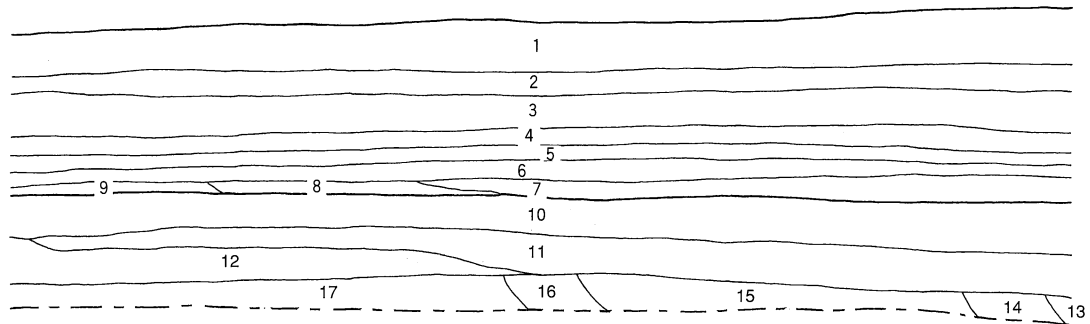
第4節 3区の調査

1. 概要

3区は2区の東側に位置する調査区で、西側は微高地となっているが、東側は東へ緩やかに傾斜する浅い谷状地形となっている。全体的に安定した堆積で、基本層序は現地表面から第1層(暗灰色粘質土:耕作土)、第2層(淡黄灰褐色土:圃場整備時の造成土)、第3層(淡茶灰色土)、第4-1層(淡茶灰色土:鉄分沈着層)、第4-2層(淡茶色砂質土)、第4-3層(淡灰色粘質土)、第4-4層(暗灰色粘質土)、第5層(淡灰色土)となっている。これ以下は水成堆積で、調査区の西側では第6層(明茶色土:鉄分沈着層)、第7層(暗灰色粘質土)となっている。

3区では第4-3層と第4-4層との間に部分的に4区の自然河川9~12の埋土である灰色微細粒砂が見られたが、遺構として検出できなかった。この面は4区の第2遺構面と対応するものである。なお、4区の第1遺構面に対応する面(第4-3層上面)でも遺構を確認できなかった。

H=12.0m



- 1 暗灰色粘質土（第1層、耕作土）
- 2 淡黄灰褐色土（第2層、圃場整備時の造成土）
- 3 淡茶灰色土（第3層）
- 4 淡茶灰色土（第4-1層）
- 5 淡茶色砂質土（第4-2層）
- 6 淡灰色粘質土（第4-3層）
- 7 暗灰色粘質土（第4-4層）
- 8 暗茶灰色土（第4-4層）
- 9 暗茶色土（第4-4層、鉄分集積層）
- 10 淡灰色土（第5層、遺構面）
- 11 明茶色土（第6層、鉄分沈着）
- 12 暗灰色粘質土（第7層）

- 13 暗茶灰色粘質土
- 14 灰色土
- 15 淡灰色シルト
- 16 淡灰色砂質土
- 17 灰褐色シルト

第27図 3区土層図

3区では第5層上面で掘立柱建物2棟、溝状遺構14条、土坑7基、集石遺構2基、ピット101基を検出した。これらは、いずれも奈良時代後半～平安時代前半の範疇に入るものであるが、切合関係や主軸方向によって以下のように大きく3時期に分類できる。なお、2区との併行関係は第1期は2区の第1期に相当し、第2期は2区の第4期に相当し、第3期は2区の第5期に相当するものと思われる。

2. 検出した遺構と遺物

第1期の遺構（第29図～第31図）

第1期の遺構にはSD-08・10・15・17・18がある。

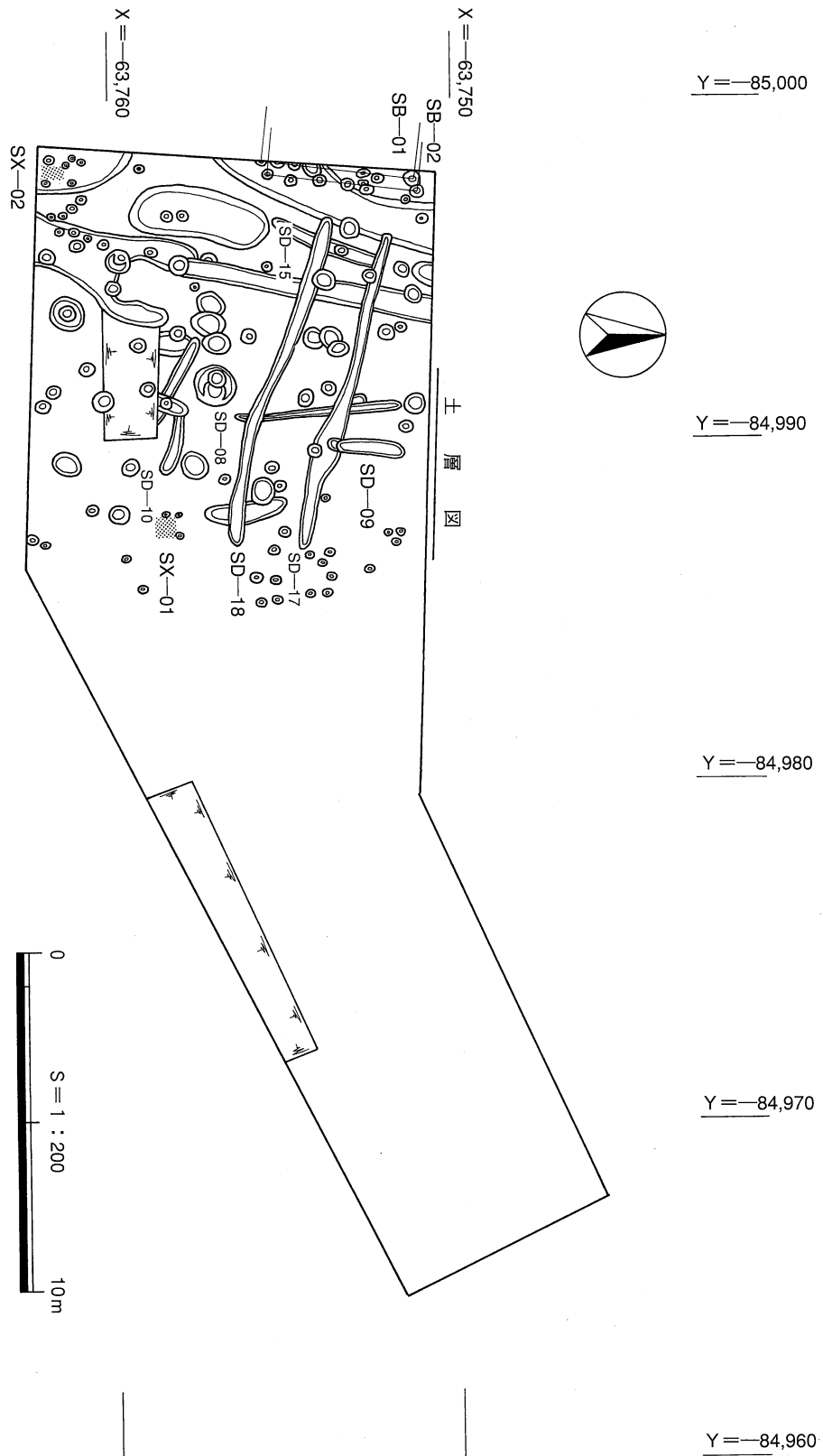
SD-10・17・18の主軸はN-72~74°-Wでほぼ平行し、SD-08・15の主軸はN-19~21°-Eでこれとほぼ直交する。またSD-10とSD-18との距離は2.2m、SD-18とSD-17との距離は1.8~2.2mで等間隔である。SD-08とSD-15との距離は6.2mである。

SD-08（第30図）

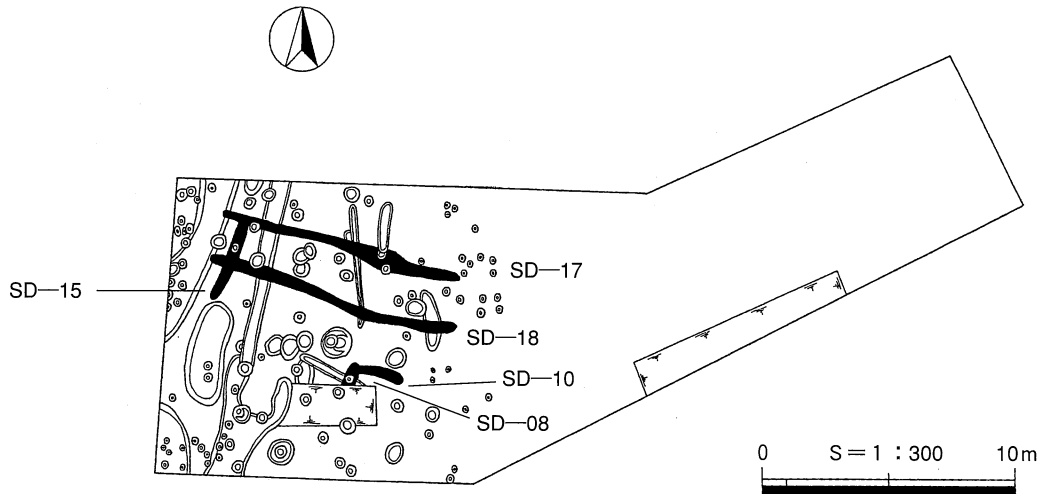
SD-08は南北にのびる溝で、幅0.3m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-19°-Eである。
遺物は出土しなかった。

SD-10（第30図）

SD-10は東西にのびる溝で、幅0.3~0.4m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-74°-Wである。
遺物は、図示できないが、須恵器、土師器が出土した。



第28图 3区遗物分布图



第29図 3区第1期遺構分布図

SD-15 (第30図)

SD-15は南北にのびる溝で、北側はSD-17で完結する。幅0.3~0.5m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-21°-Eである。

遺物は、図示できないが、土師器、移動式竈が出土した。

SD-17 (第30図、第31図)

SD-17は東西にのびる溝で、幅0.2~0.7m、深さ0.3mをはかり、主軸はN-74°-Wである。

遺物は、須恵器、土師器、移動式竈、土製支脚が出土した。このうち図示できるものは、土師器(90、91)である。90は坏身で、口縁は外反する。内外面とも赤色塗彩が施されている。91は甕で、体部内面にはヘラケズリが施されている。

SD-18 (第30図、第31図)

SD-18は東西にのびる溝で、幅0.3~0.6m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-72°-Wである。

遺物は、須恵器、土師器、移動式竈、製塩土器が出土した。このうち図示できるものは、須恵器、土師器(92~94)である。92は須恵器の甕で、外面には平行叩き、内面には同心円叩きが施されている。93、94は土師器の甕である。

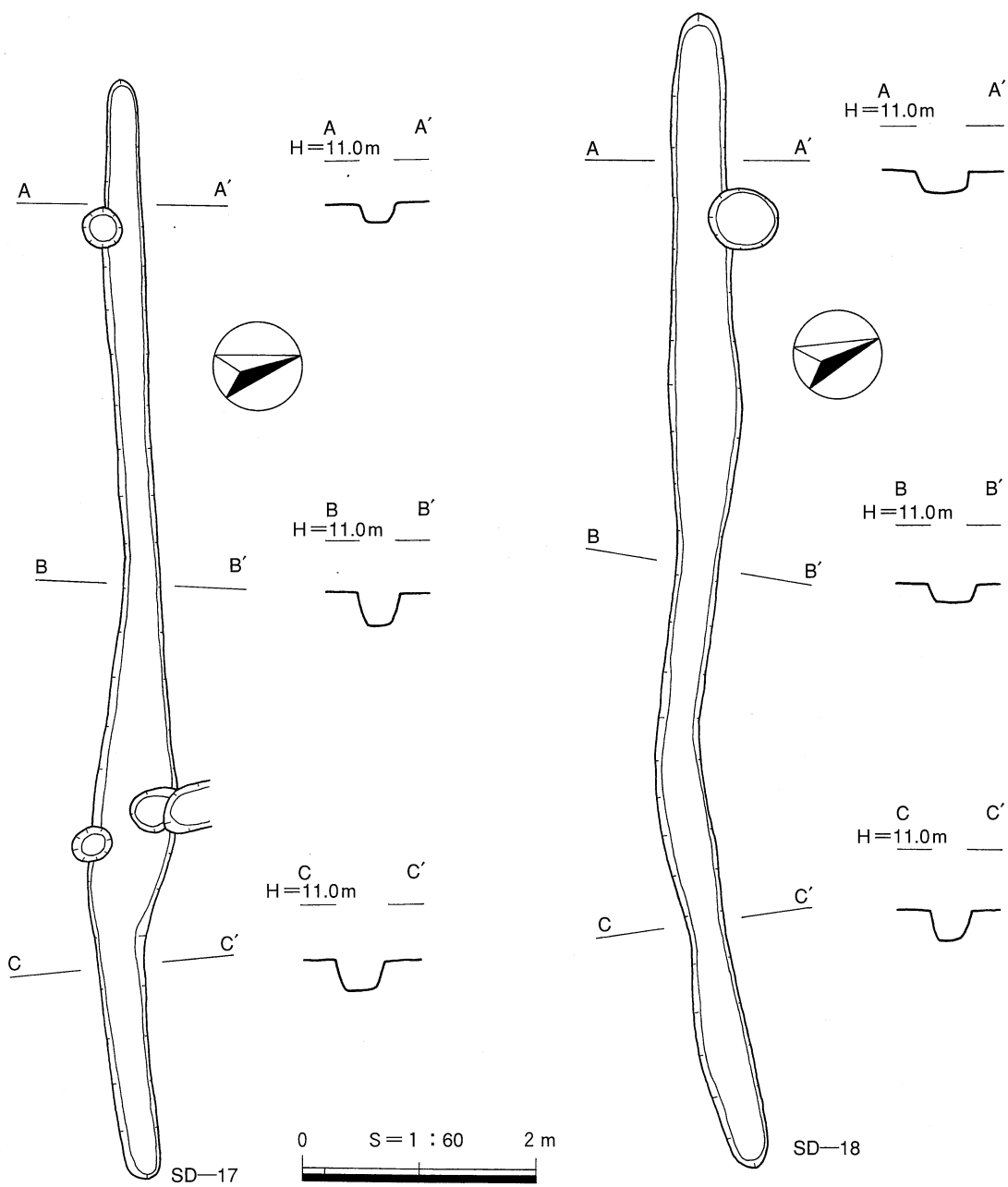
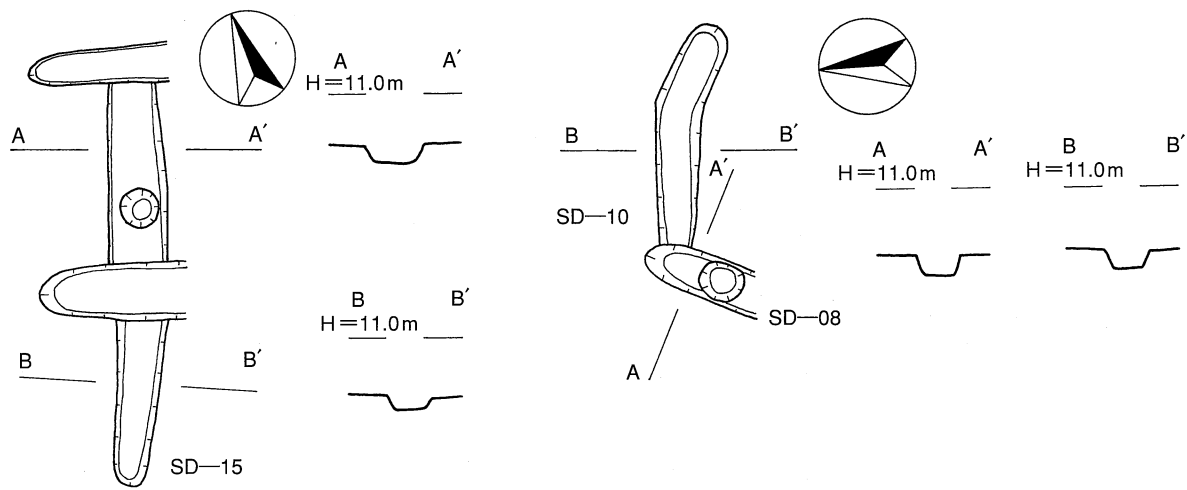
第2期の遺構 (第32図~第34図)

第2期の遺構にはSB-01・02、SD-09がある。

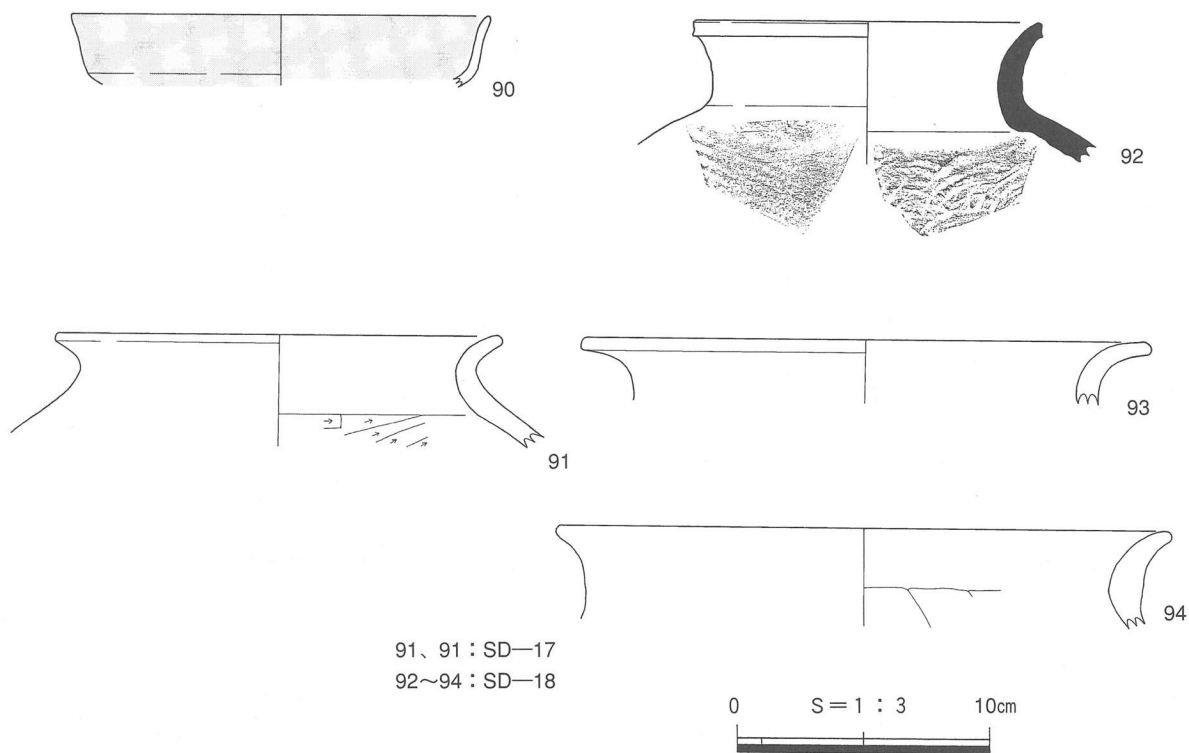
SB-01 (第33図)

SB-01は西側が調査区外にかかるため規模は不明であるが、桁行3間、梁行1間以上の建物で、主軸はN-7°-Eである。柱間は1.5mで等間である。

遺物は出土しなかった。



第30图 SD-08·10·15·17·18遺構図



91、91 : SD-17
 92~94 : SD-18

第31図 SD-17・18出土遺物実測図

S B-02 (第33図)

S B-02は西側が調査区外にかかるため規模は不明であるが、桁行3間、梁行1間以上の建物で、主軸はN-6°-Eである。柱間は1.4~1.5mでほぼ等間である。S B-02はS B-01を切っており、これを建て替えたものであると考えられる。

遺物は出土しなかった。

S D-09 (第34図)

S D-09は南北にのびる溝で、幅0.4~0.5m、深さ0.2mをはかり、主軸はN-8°-Eである。

遺物は、図示できないが、土師器、移動式竈が出土した。

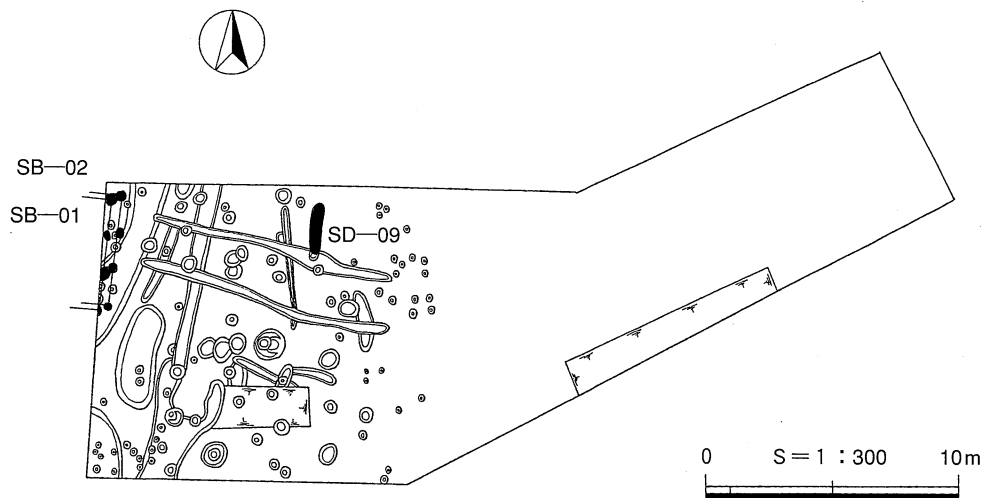
第3期の遺構 (第35図~第37図)

第3期の遺構にはS X-01・02がある。

S X-01 (第36図)

S X-01は1辺40cmをはかり、平面形態は正方形を呈する集石遺構である。石の並び方には特に規則性はなく、3~10cm大の石を用いており、集石の周囲や直下では堀方は確認できなかった。また、3隅には径7~10cm、深さ7~10cmの小ピットがあり、この遺構に伴う何らかの施設ではないかと考えられる。この遺構の性格については不明であるが、人骨や骨臓器、副葬品が出土していないことと、リン・カルシウム分析の結果から、墓の可能性は低いものと思われる。

遺物は、土師器皿(95)が出土した。95はハ字に開く高い高台を有し、高台内以外の内外面には赤色塗彩が施されている。



第32図 3区第2期遺構分布図

S X-02 (第37図)

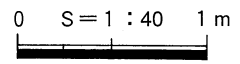
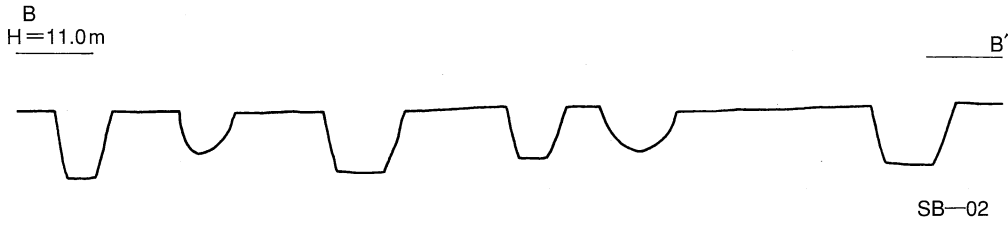
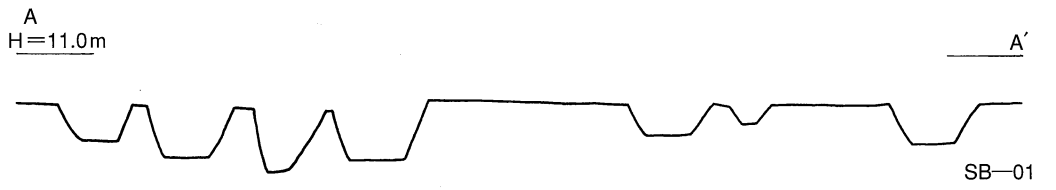
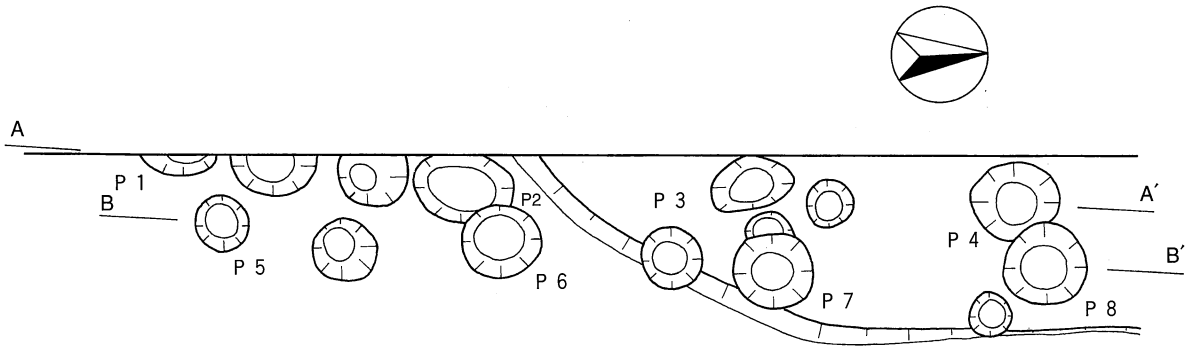
S X-02は一辺40cmをはかり、平面形態は正方形を呈する集石遺構である。南東側と南西側の側石には規則性が認められるが、これ以外の石の並び方には特に規則性はなく、3~12cm大の石を用いており、集石の周囲や直下では堀方は確認できなかった。また、周囲には径10~25cm、深さ6~27cmの小ピットがあり、この遺構に伴う何らかの施設ではないかと考えられる。集石の上には完形の土師器坏身が2個体あり、1つは正置、もう1つは倒置した状態で出土した。いずれも内外面には赤色塗彩が施されており、供献的な土器ではないと思われる。しかし、人骨や骨臓器、副葬品が出土していないことと、リン・カルシウム分析の結果から、墓の可能性は低いものと思われる。

遺物は、土師器坏身(96、97)が出土した。いずれも高台内以外の内外面には赤色塗彩が施されている。

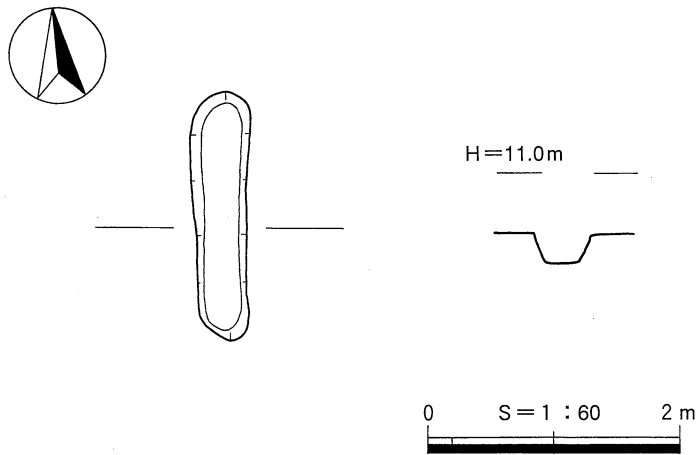
3. 遺構外出土遺物 (第38図~第47図)

98~101は弥生土器である。98は口縁に孔が穿たれており、2条の凹線が巡る。99は4条、100は2条の凹線が巡る。101は底部で、外面にはヘラミガキ調整が施されている。

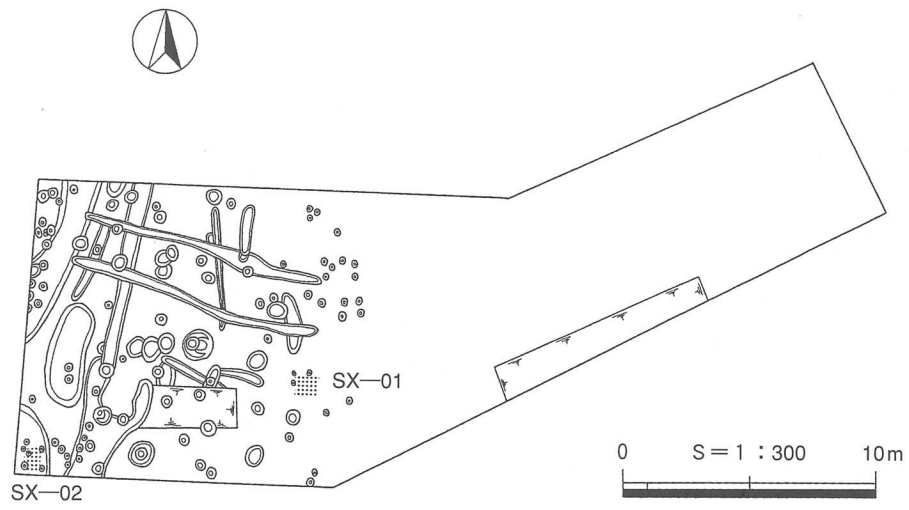
102~158は土師器で、102~135は第6層以下、136~158は第4層から出土したものである。102~105は壺である。102は小型丸底壺で、体部外面にはハケ調整が施されている。103、104は小型の壺、105は長頸壺である。106~113は高坏で、106、107は内湾気味に立ち上がり、108は外反気味に立ち上がる。109~113は脚部で、112、113の内面の屈曲部には稜が見られる。114~135は甕である。114~121は複合口縁を有するもので、いずれも口縁端部が平坦面をなすか、あるいは平坦気味なものである。122~125は複合口縁がかなり退化したものである。126~131は口縁が内湾気味に立ち上がるもので、口縁端部が平坦面をなすもの(126~130)と丸くおさまるもの(131)とがある。132~135は口縁が外傾して立ち上がるもので、いずれも口縁端部は丸くおさまる。136~143は内外面に赤色塗彩が施されたもので、136、143は皿、137~142は坏身である。140は剥落のため赤色顔料が明瞭に残ってはいないが、内外面に部分的に赤色顔料が残っていることから、内外面とも赤色塗彩が施されていたものと思われる。坏身には口縁が外反するもの(137~139)と外傾するもの(141、142)とがある。143はハ字に開く高い高台を有し、高台内以外の内外面には赤色塗彩が施されている。144~147は赤色塗彩が施されていないものである。144は皿、145~147は坏身で、145は口縁が内湾して立ち上がる。146は底部に回転糸切りが施されており、147はハ字に大きく開く低脚を有する。148は蓋のつまみ、149は小型の鉢で、内外面にはハケ調整が施されている。150



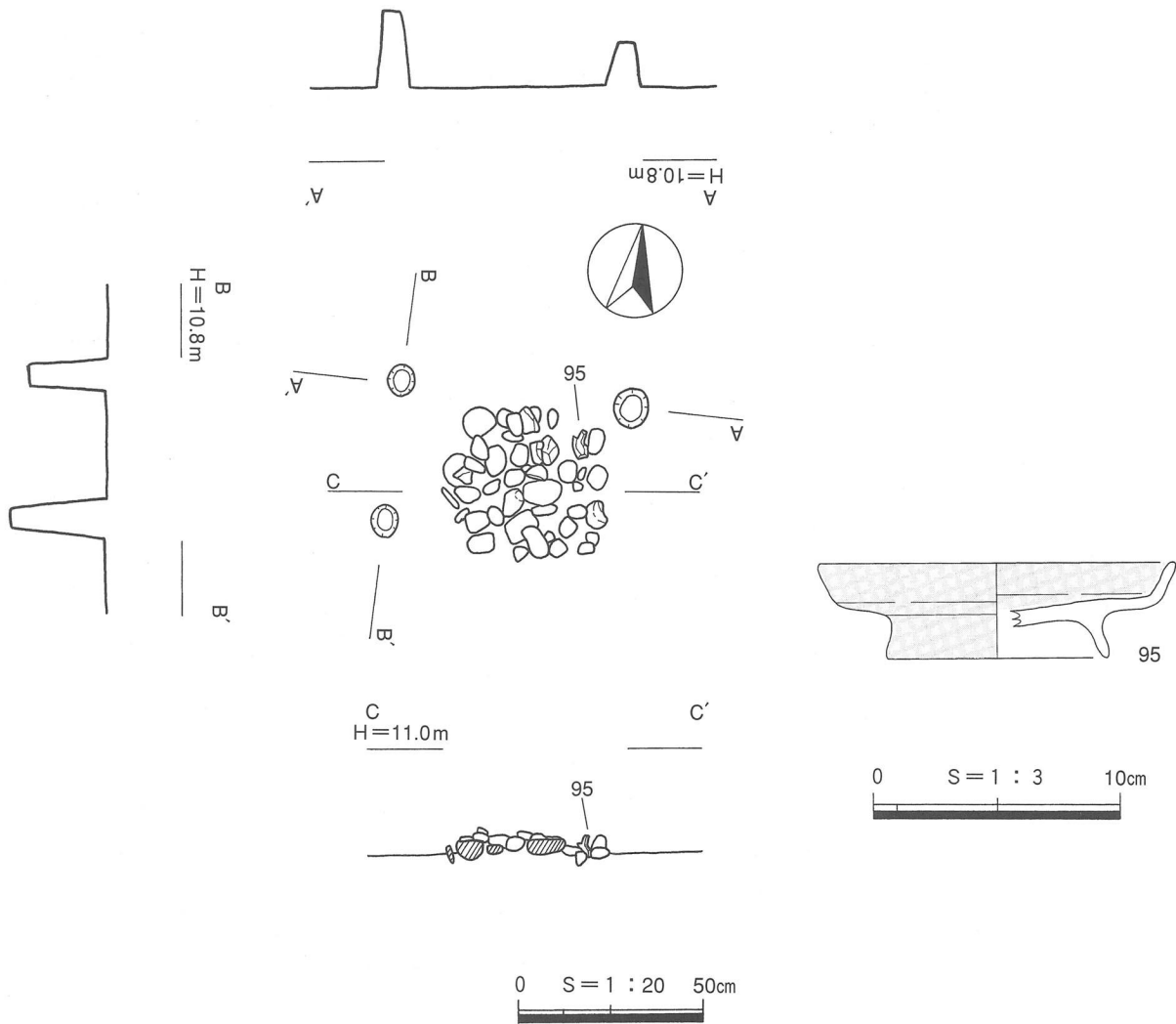
第33図 SB-01・02遺構図



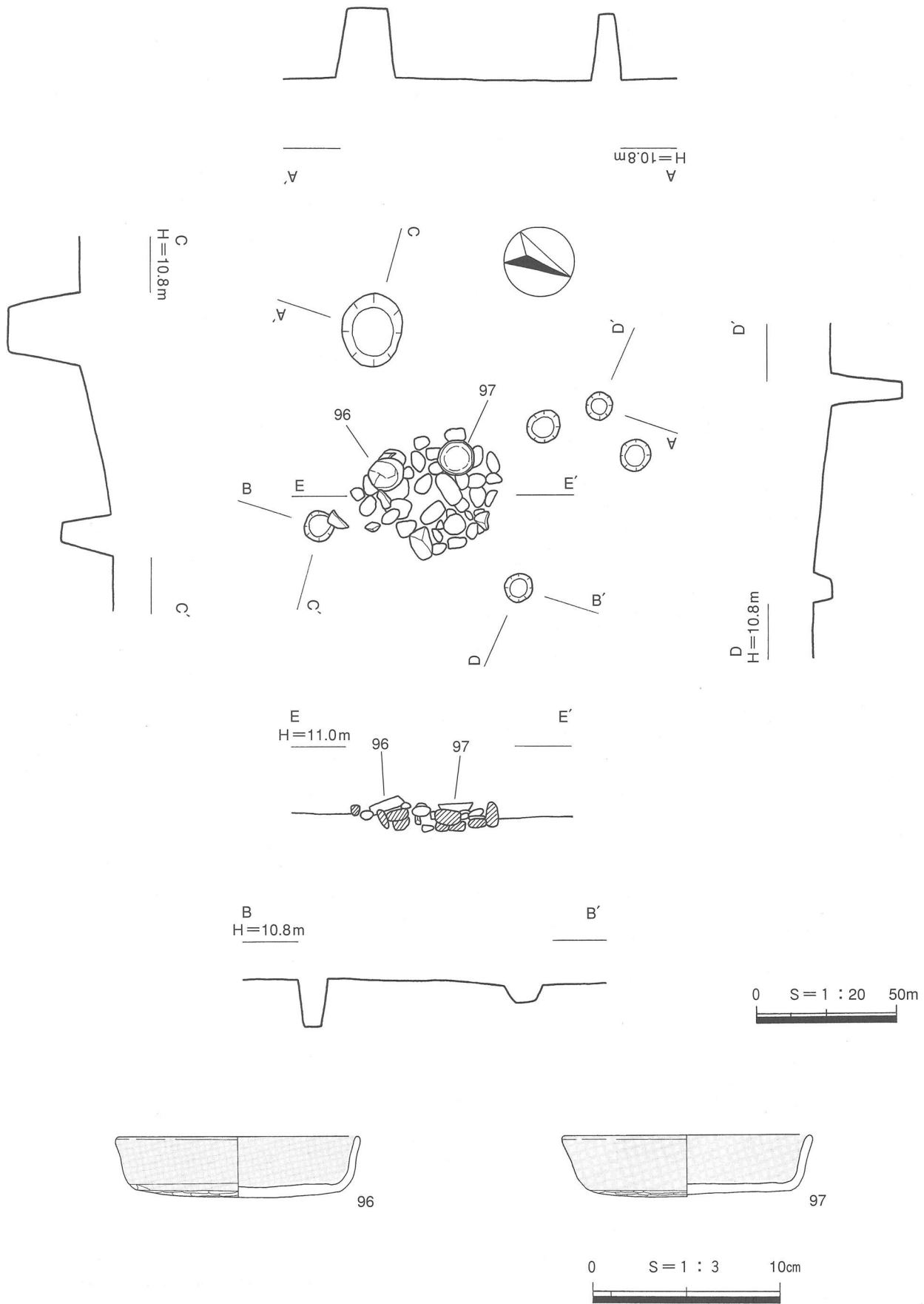
第34図 SD-09遺構図



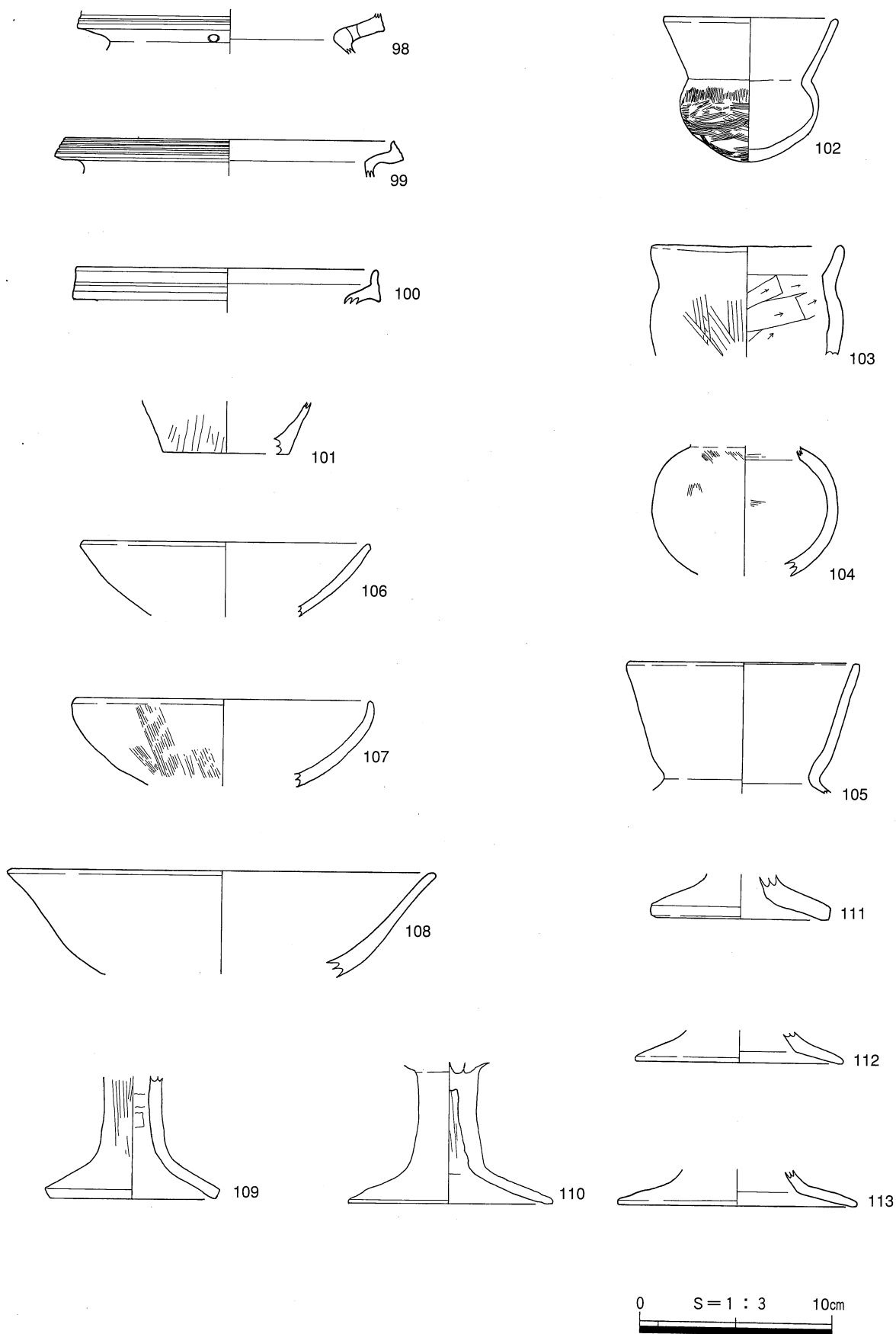
第35図 3区第3期遺構分布図



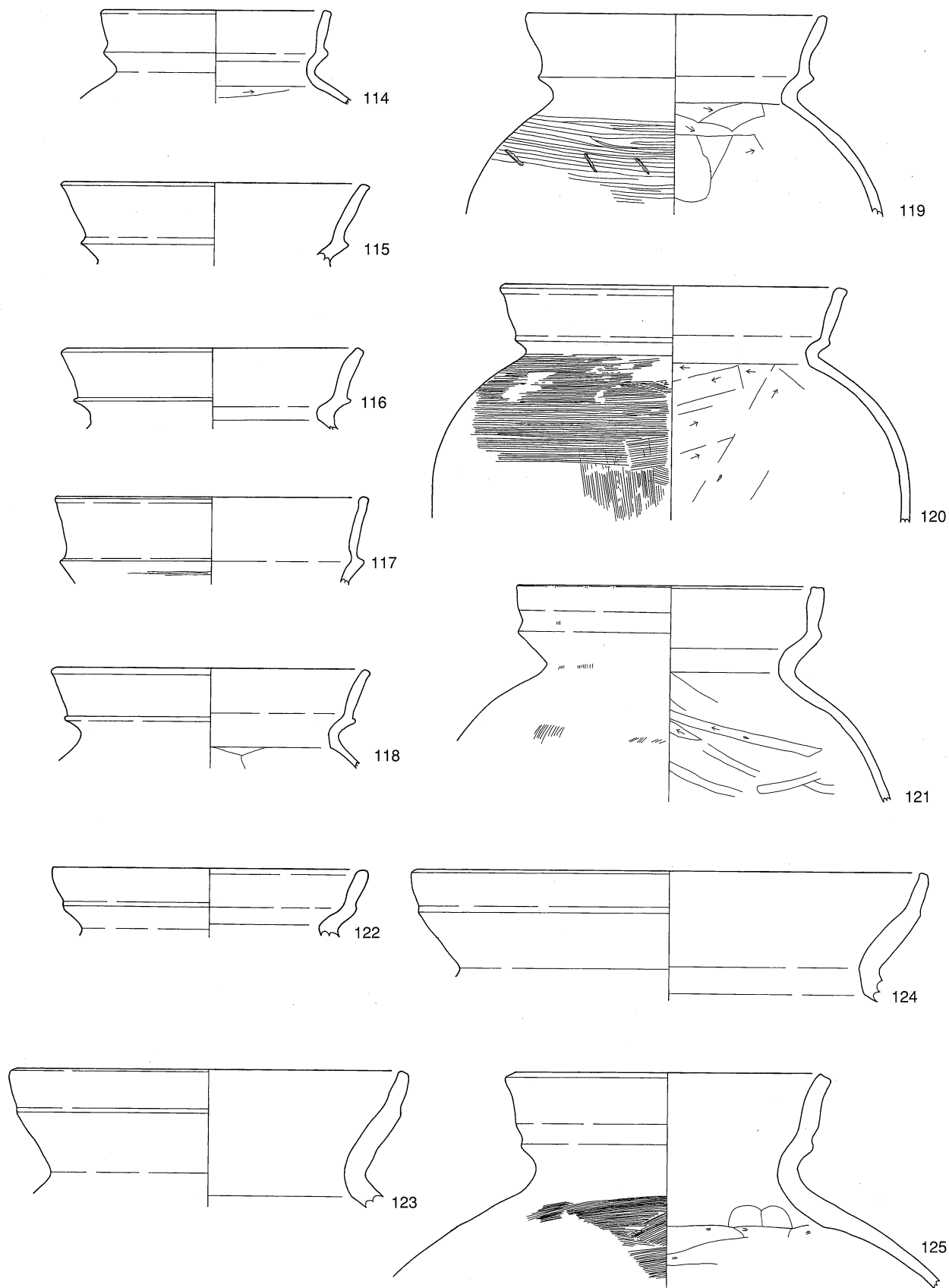
第36図 SX-01遺構図及び出土遺物実測図



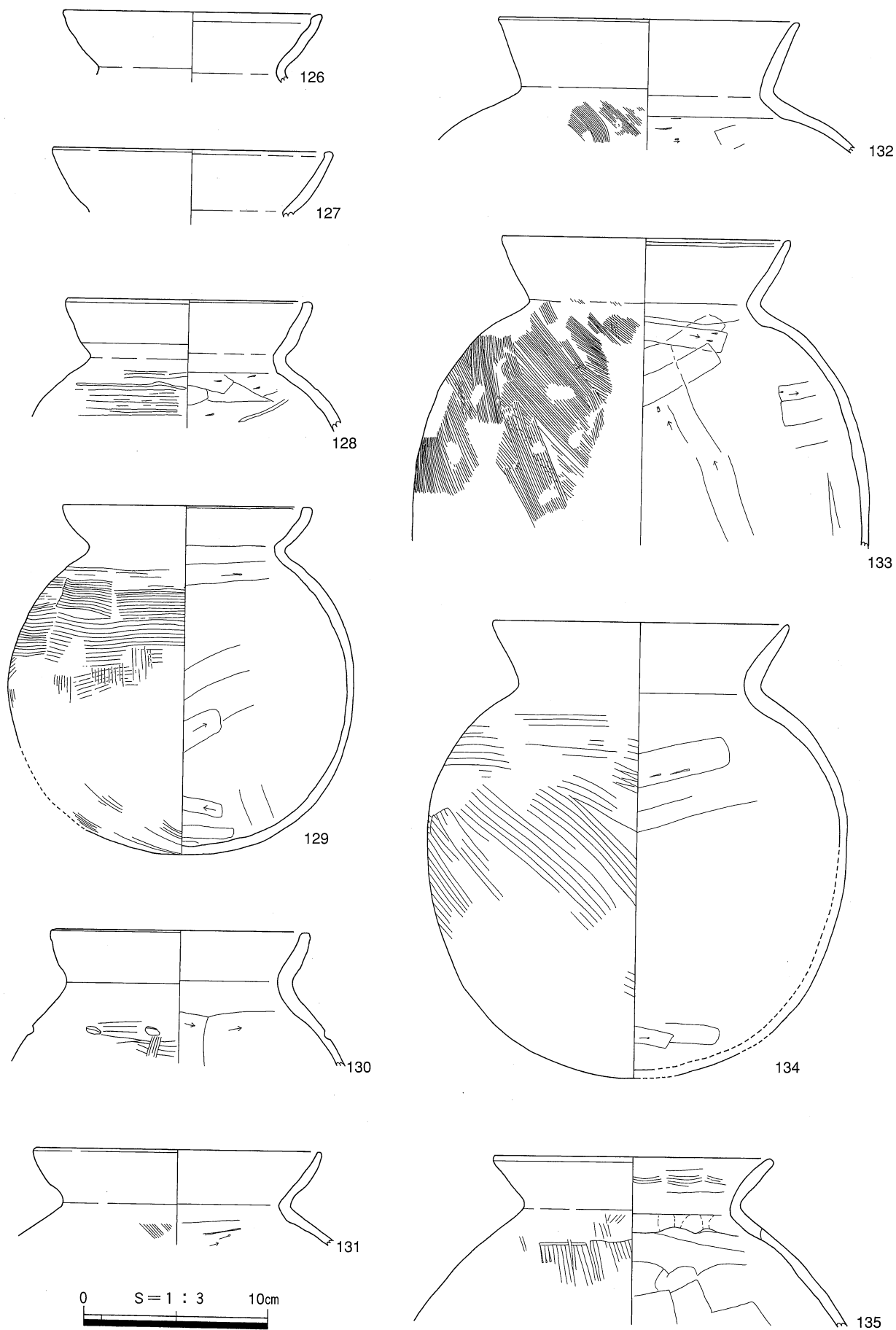
第37図 SX-02及び出土遺物実測図



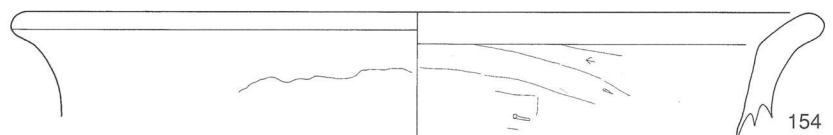
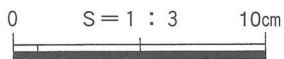
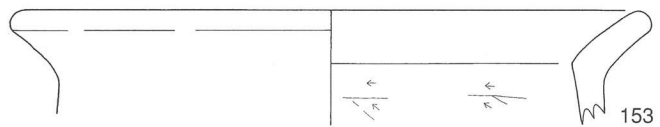
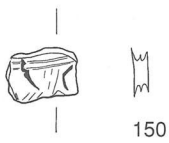
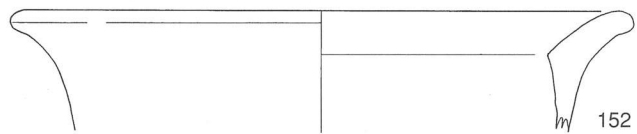
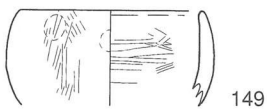
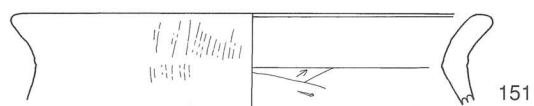
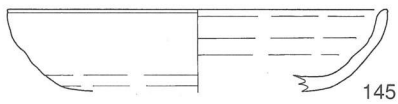
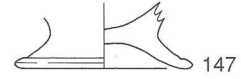
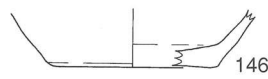
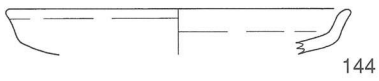
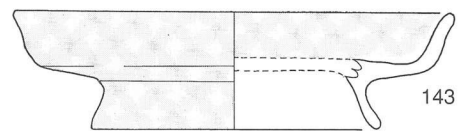
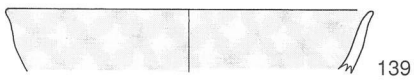
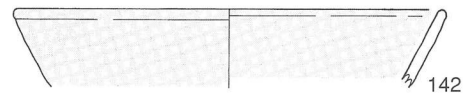
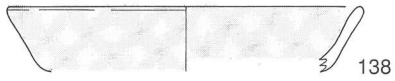
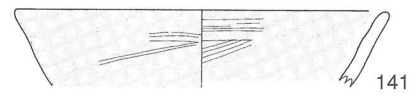
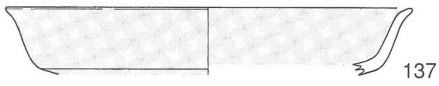
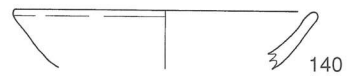
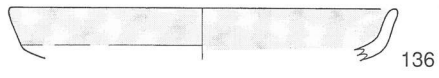
第38図 3区遺構外出土遺物実測図(1)



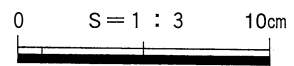
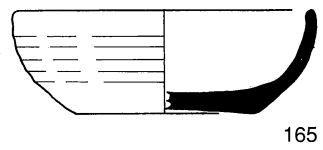
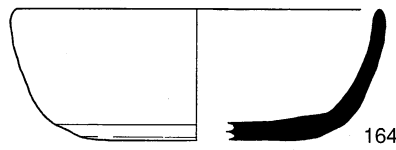
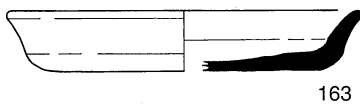
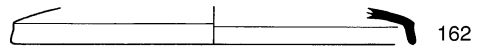
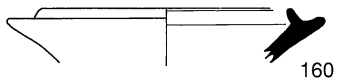
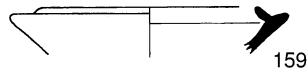
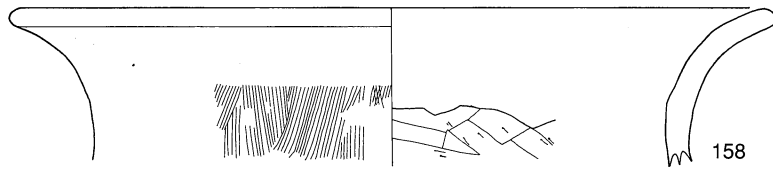
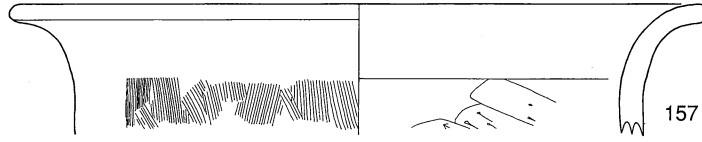
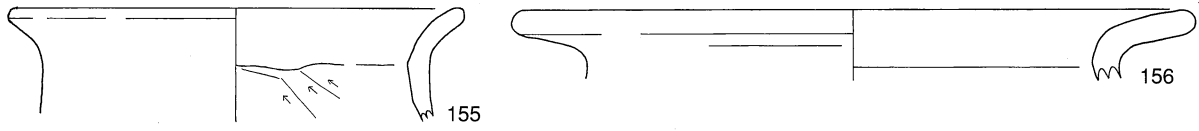
第39图 3区遺構外出土遺物実測図(2)



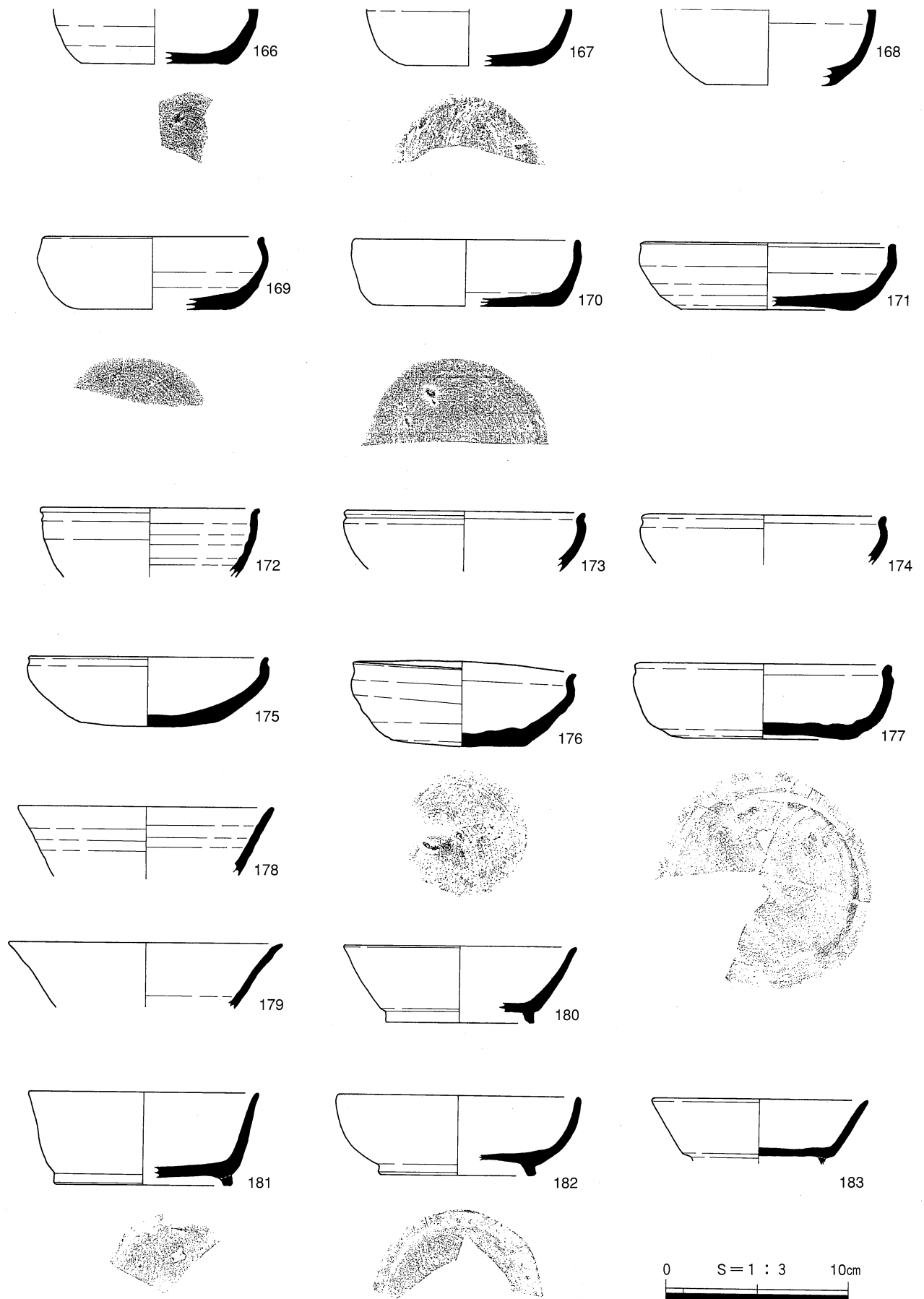
第40图 3区遺構外出土遺物実測図(3)



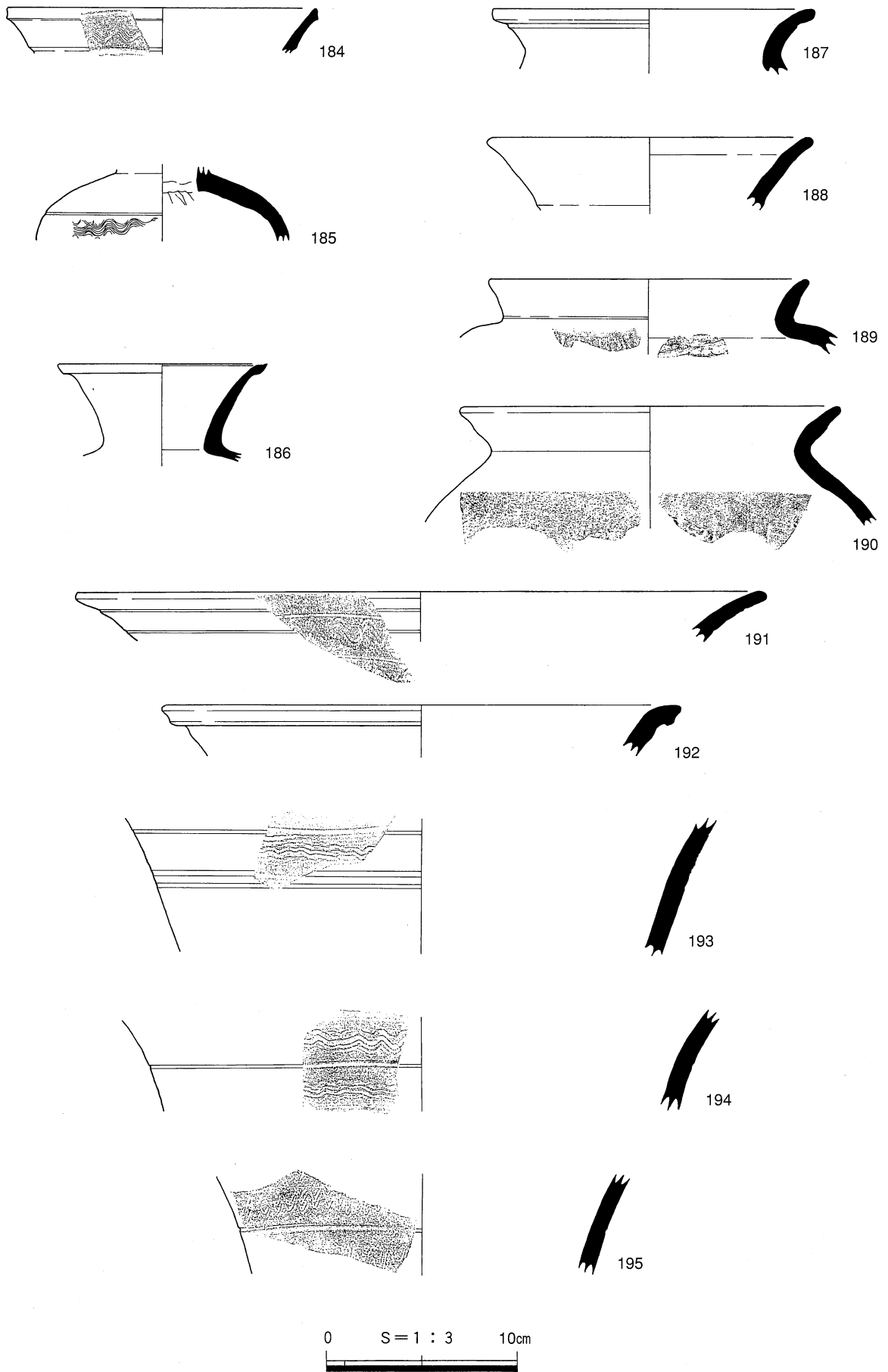
第41图 3区遺構外出土遺物実測図(4)



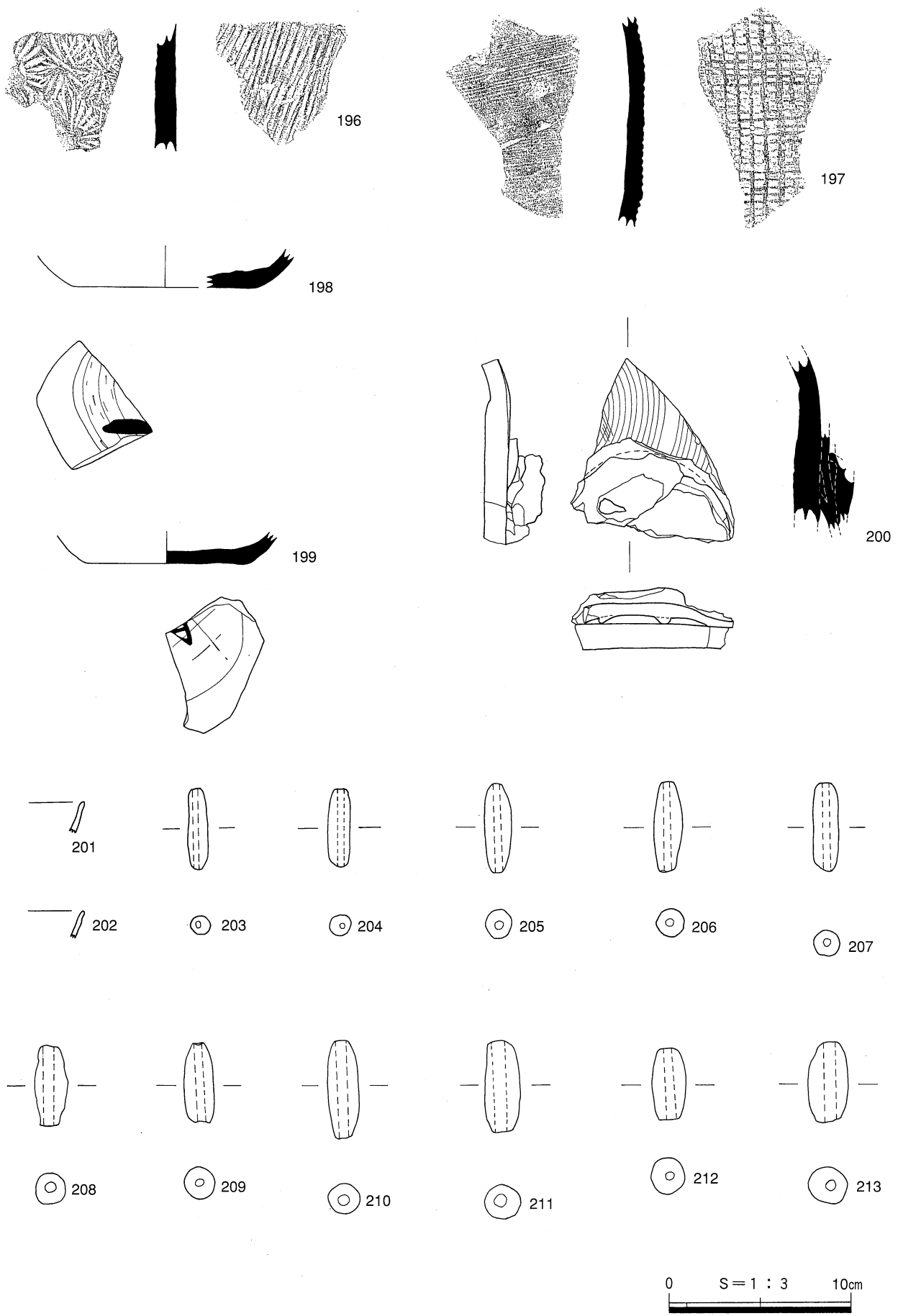
第42図 3区遺構外出土遺物実測図(5)



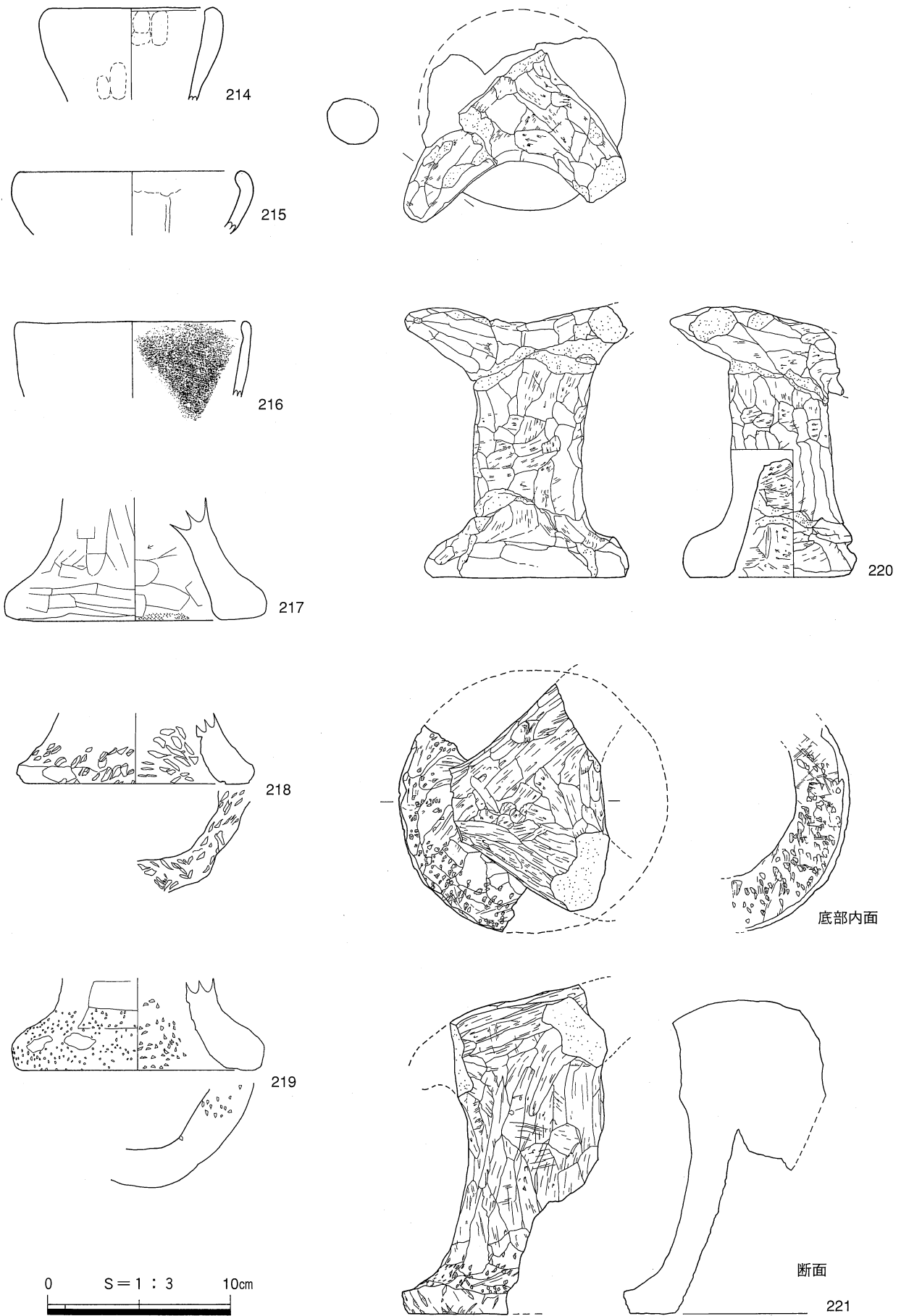
第43图 3区遺構外出土遺物実測図(6)



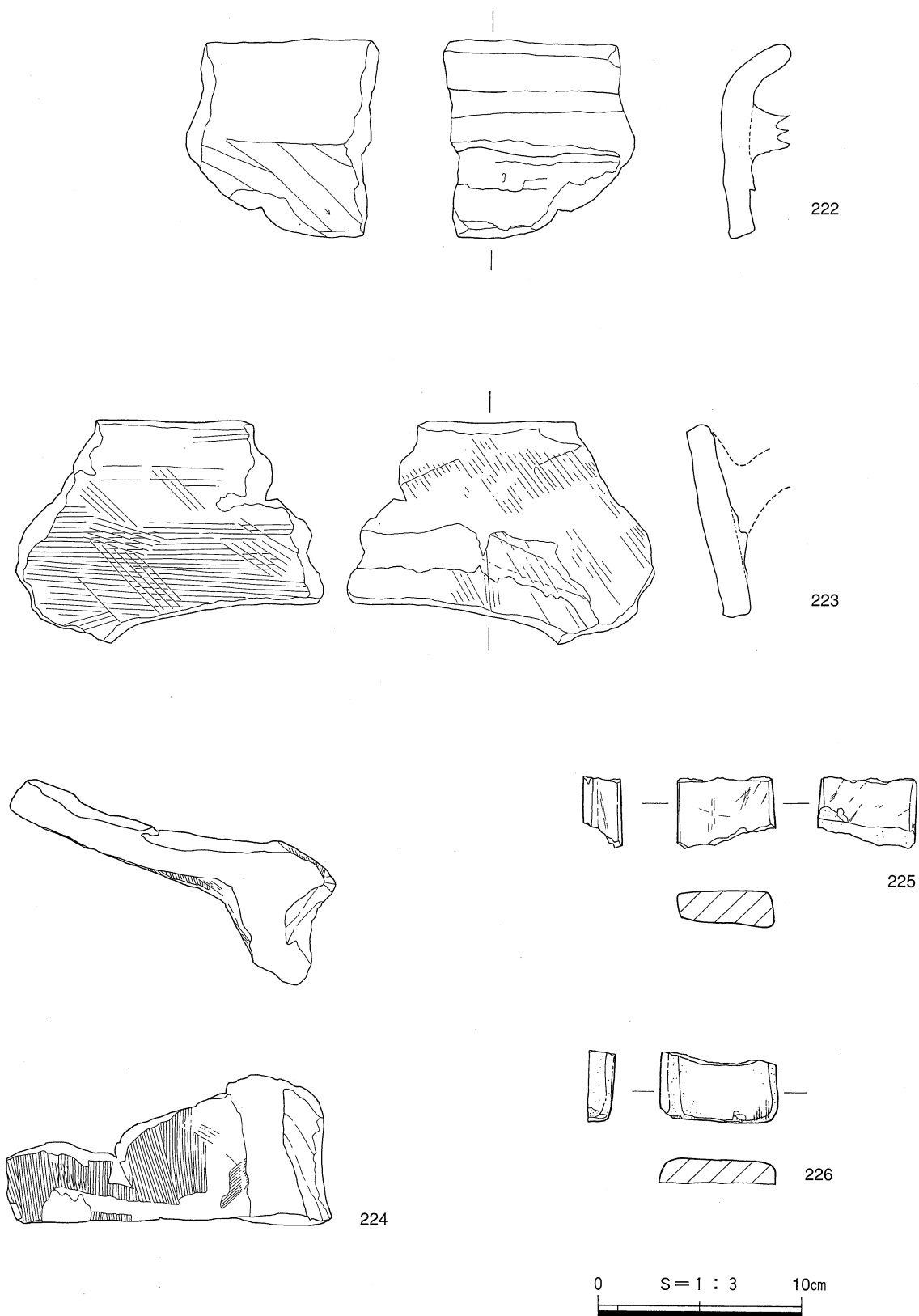
第44图 3区遺構外出土遺物実測図(7)



第45图 3区遺構外出土遺物実測図(8)



第46图 3区遺構外出土遺物実測図(9)



第47图 3区遺構外出土遺物実測図(10)

は墨書土器で、文字ではなく、絵のようなものを描いているものと思われる。151～158は甕で、いずれも内面にはヘラケズリが施されている。151～154は頸部内面に稜を有する。

159～200は須恵器である。161、162は坏蓋で、161には返りがあるが、162には返りがない。163は皿で、底部には回転糸切りが施されている。164～183は坏身で、164、165は内湾気味に立ち上がり、口縁端部は丸くおさまる。また、底部には回転糸切りが施されている。166～171は内湾気味に立ち上がり、口縁がわずかに外反するもので、166、167、169、170の底部には回転糸切りが施されている。171の底部にはヘラ切りが施されている。172～177は内湾気味に立ち上がり、口縁が166～171よりも大きく外反するもので、175の底部にはヘラ切り、176、177の底部には回転糸切りが施されている。178、179は外傾して立ち上がるものである。180～183は高台を有するもので、181、182の底部には回転糸切りが施されている。184、185は甕で、いずれも外面には波状文が巡っている。186は壺、187～197は甕で、189、190は外面には平行叩き、内面には同心円叩きが施されている。191～195は大型の甕で、外面には沈線と波状文が巡っている。196、197は体部で、196は外面には平行叩き、内面には車輪文叩きが施されている。198、199は墨書土器で、いずれも記号のようなものが書かれているものと思われる。200は提瓶あるいは横瓶と環状つまみを有する坏蓋、高台を有する坏身あるいは壺が窯着したものである。

201、202は緑釉陶器である。

203～213は土錘で、法量によって以下の5つに分類できる。

A類(203、204)：長さ4.4～4.5cm、径1.1～1.2cm

B類(205～207)：長さ4.8～5.0cm、径1.4～1.5cm

C類(208、209)：長さ4.4～4.5cm、径1.7～1.8cm

D類(210、211)：長さ5.1～5.4cm、径1.7～2.0cm

E類(212、213)：長さ4.5cm、径1.9～2.2cm。

214～216は製塩土器で、216の内面には布目痕が見られる。217～221は土製支脚で、218、219、221の裾部内外面には多数の刺突が施されている。また、217の裾端部内面には布目痕が見られる。222～224は移動式竈、225、226は砥石である。

第5節 4区の調査

1. 概要

4区は最も東側に位置する調査区で、浅い谷状地形となっている。全体的に安定した堆積で、基本層序は調査区の東側では現地表面から第1層(暗灰色粘質土：耕作土)、第2-1層(灰褐色土：圃場整備時の造成土)、第2-2層(暗灰色土：圃場整備時の造成土)、第3-1層(淡茶灰色土：鉄分沈着層)、第3-2層(淡茶色砂質土)、第3-3層(灰色土)、第3-4層(暗灰色粘質土)、第4層(暗褐色土)となっている。

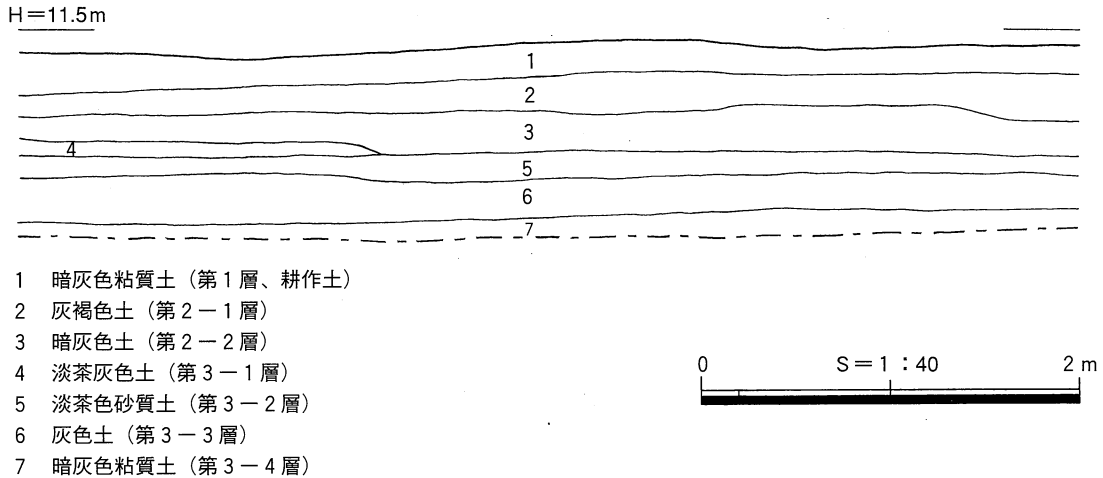
4区では第3-3層上面(第1遺構面)で土坑1基、第3-4層上面(第2遺構面)で自然河川4条を検出した。

2. 検出した遺構と遺物

SK-03(第49図、第50図)

SK-03は調査区の東側で検出した。東側は調査区外にかかるため、規模は不明であるが、径1.2m程度の平面形態が円形を呈するものと思われる。深さは0.1mをはかる。

遺物は出土しなかった。



第48図 4区土層図

自然河川

自然河川は調査区の西側で検出し、ほぼ平行して走っている。埋土はいずれも灰色微細粒砂で、緩やかに蛇行しながら流れている。新旧関係は判然としないが、それほど時期差のないものであろう。

自然河川9 (第51図、第52図)

自然河川9は幅0.3~0.8m、深さ0.1mをはかる。
遺物は、土師器高坏 (227) が出土した。

自然河川10 (第51図、第52図)

自然河川10は幅0.5~0.7m、深さ0.2mをはかる。
遺物は、須恵器坏身 (228) が出土した。228は内湾気味に立ち上がり、口縁はわずかに外反している。

自然河川11 (第51図、第52図)

自然河川11は幅0.4~0.7m、深さ0.2mをはかる。
遺物は、図示できないが、土師器が出土した。

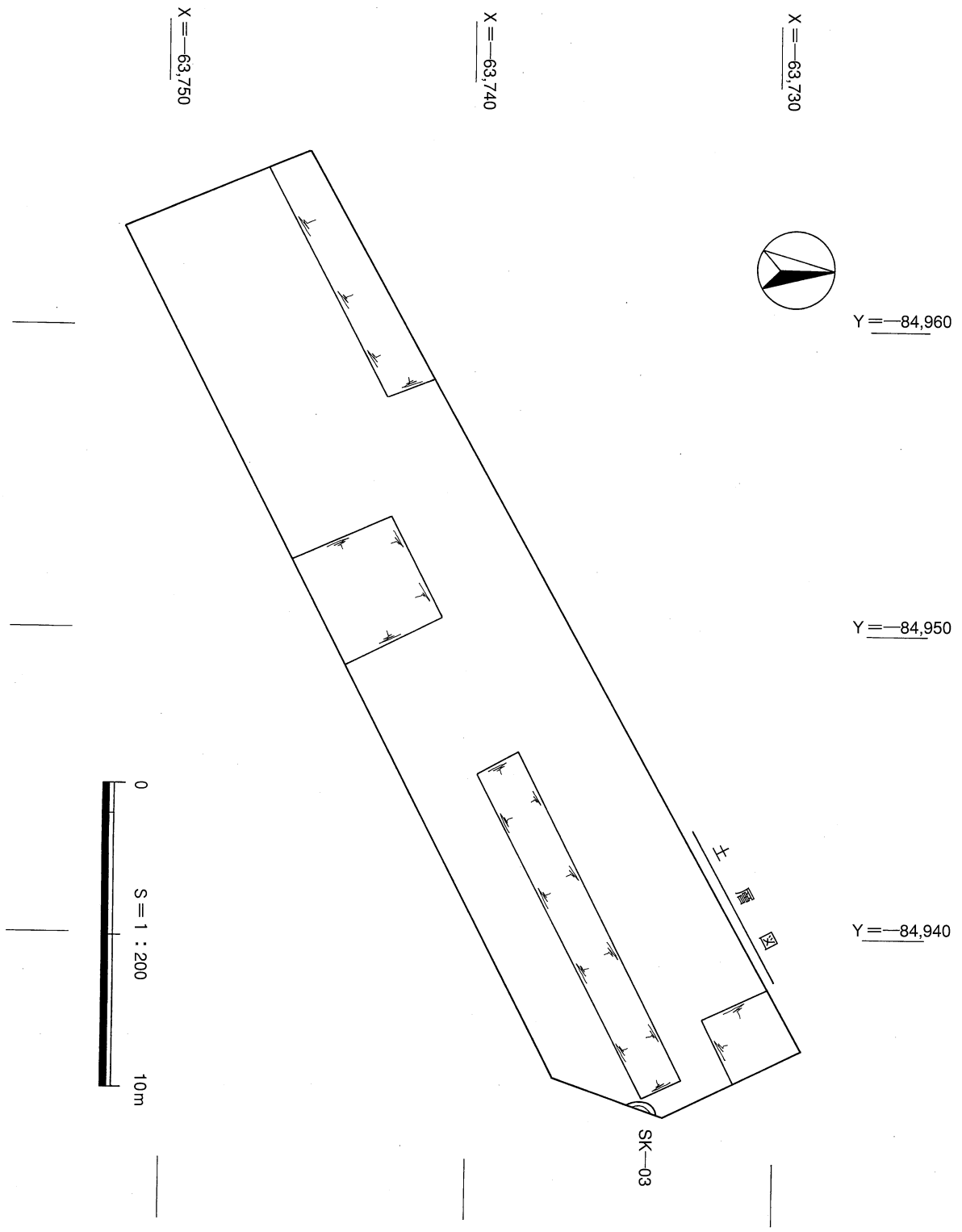
自然河川12 (第51図、第52図)

自然河川12は北側を試掘トレンチによって切られているが、幅0.5~0.6m、深さ0.2mをはかる。
遺物は、図示できないが、土師器が出土した。

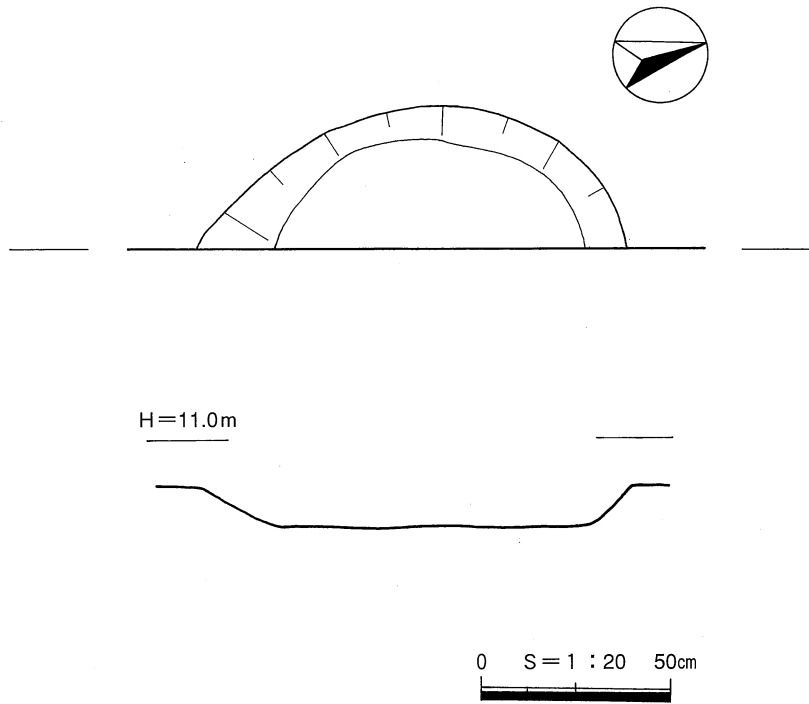
3. 遺構外出土遺物 (第53図、第54図)

229~233、235~238は土師器である。229~231は内外面に赤色塗彩が施されたもので、229は皿、230、231は坏身である。232、233は赤色塗彩が施されていないもので、232には墨書が見られる。234は内黒の黒色土器で、内面にはヘラミガキ調整が施されている。235は壺、236~238は甕である。

239~252は須恵器である。239は皿、240~242は坏身である。241、242は高台を有するもので、いずれの底部も回転糸切りが施されている。また、241と242の高台内には環状に爪状の圧痕が見られる。243は甕の口縁で外



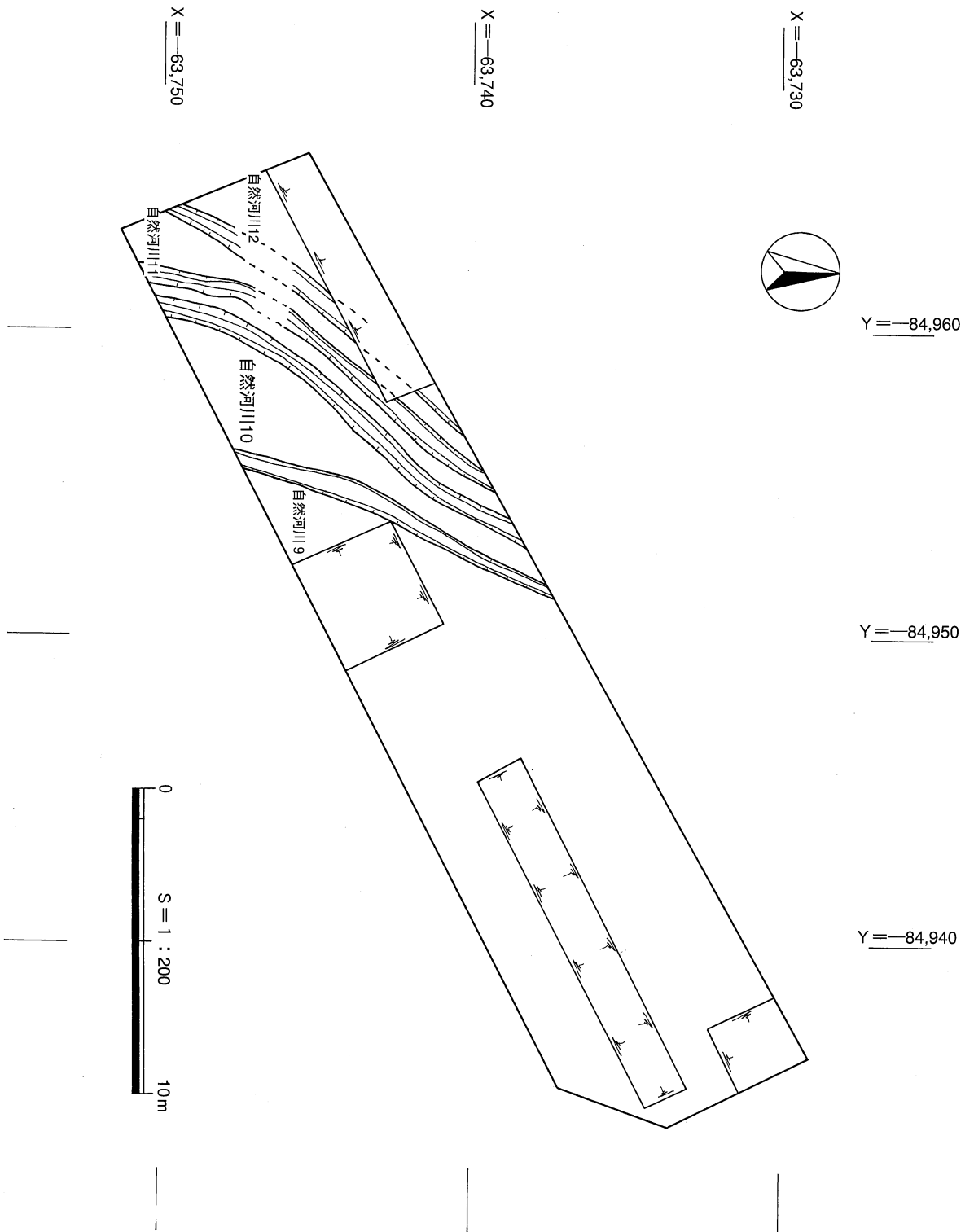
第49图 4区第1遺構面検出遺構分布图



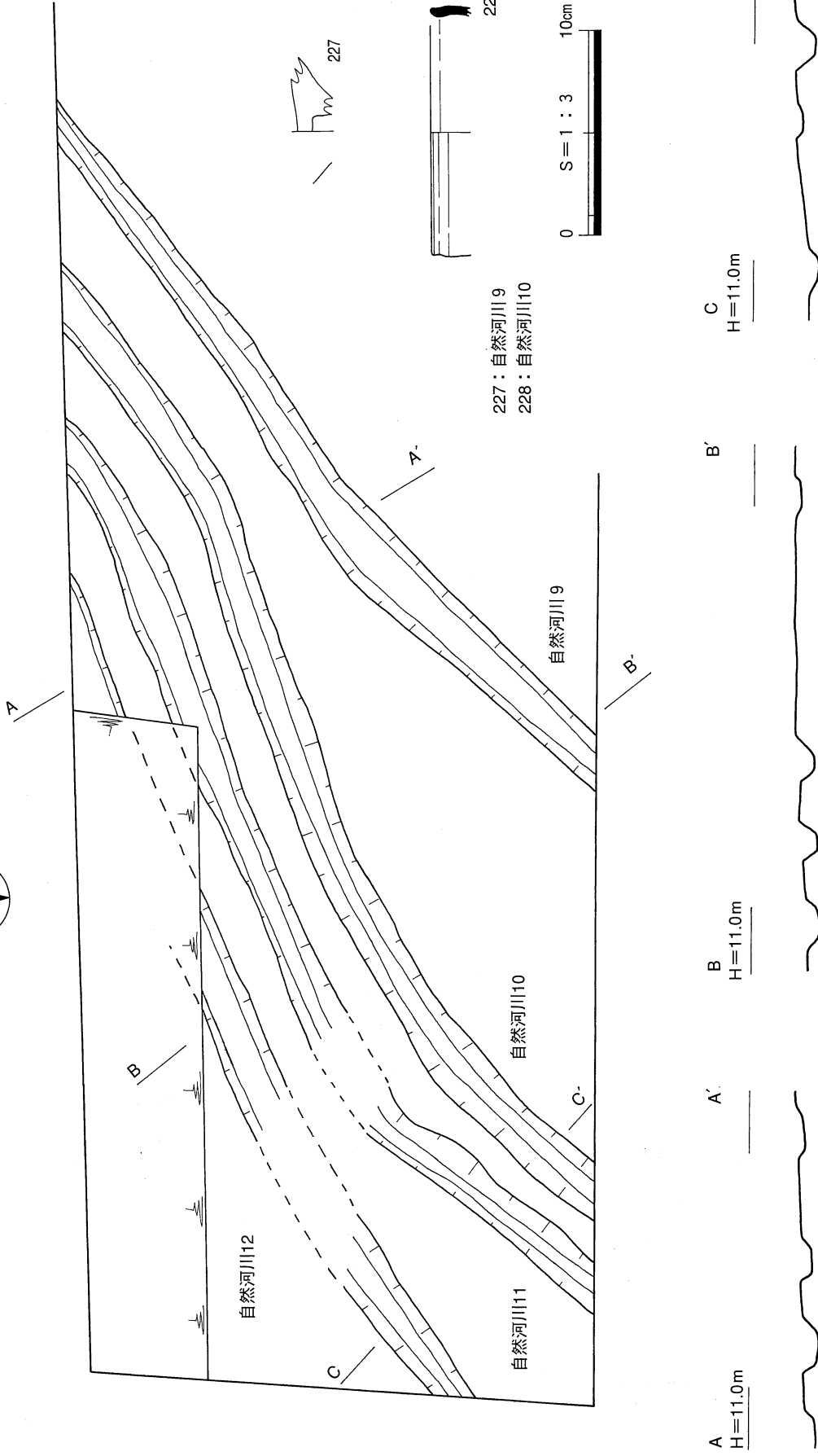
第50図 SK—03遺構図

面には波状文が巡っている。244は壺、245～251は甕である。245は底部で、底部外面には回転糸切りが施されている。246、247は大型の甕で、246の外面には波状文、247の外面には沈線と波状文が巡っている。248～251は体部で、外面には平行叩き、内面には車輪文叩きが施されている。252は墨書土器で、記号のようなものを書いているものと思われる。

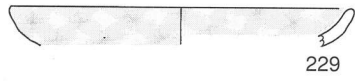
253、255は緑釉陶器、254、256は灰釉陶器である。257は瓦で凹面には布目痕、凸面には縄目痕がある。



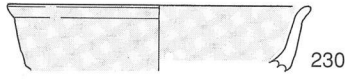
第51图 4区第2遺構面検出遺構分布图



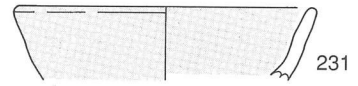
第52図 自然河川9～12遺構図及び出土遺物実測図



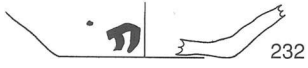
229



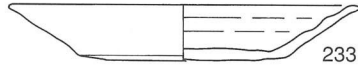
230



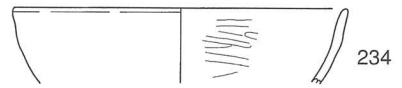
231



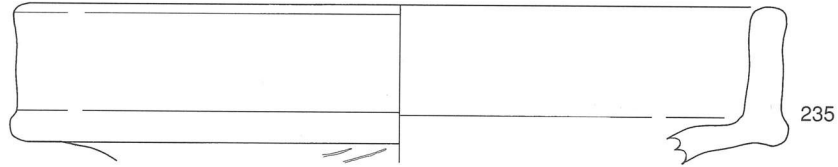
232



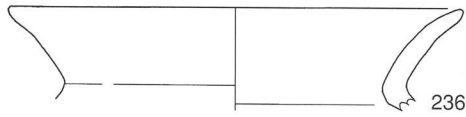
233



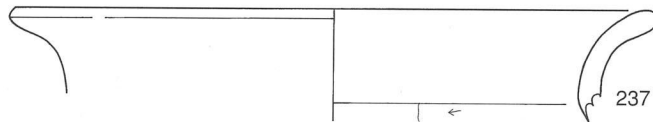
234



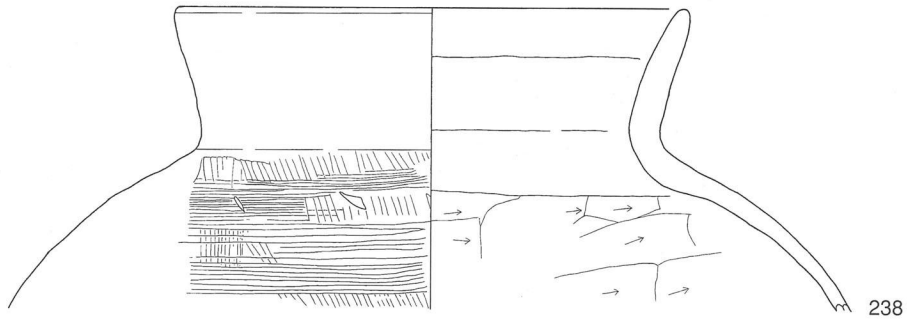
235



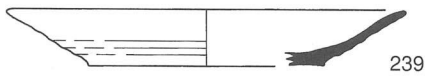
236



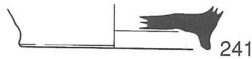
237



238



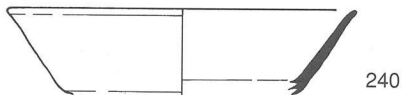
239



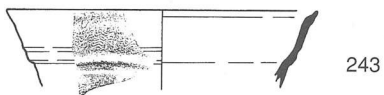
241



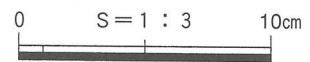
242



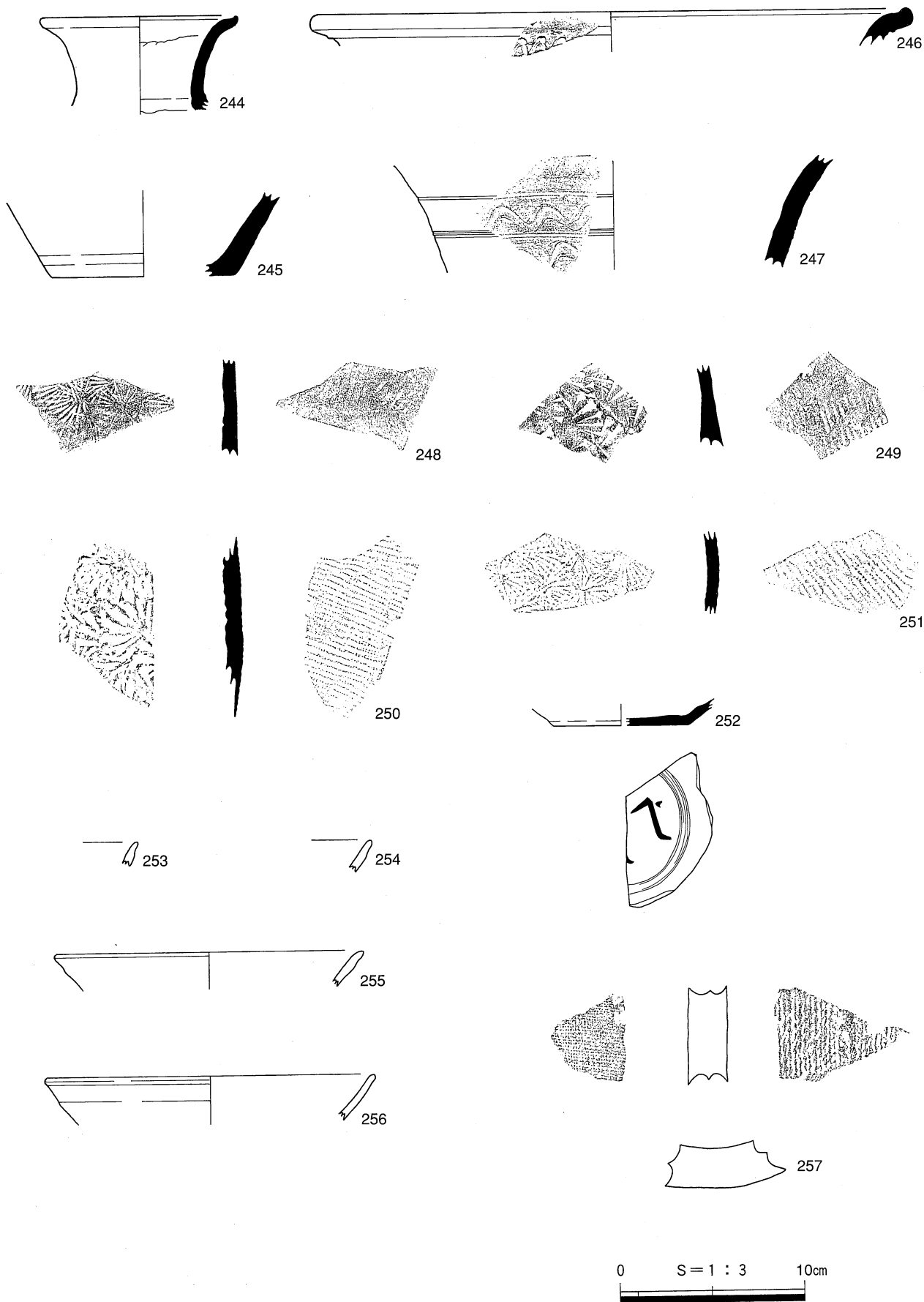
240



243



第53图 4区遺構外出土遺物実測図(1)



第54图 4区遺構外出土遺物実測図(2)

第4章 自然科学分析

第1節 今在家下井ノ上遺跡の花粉分析

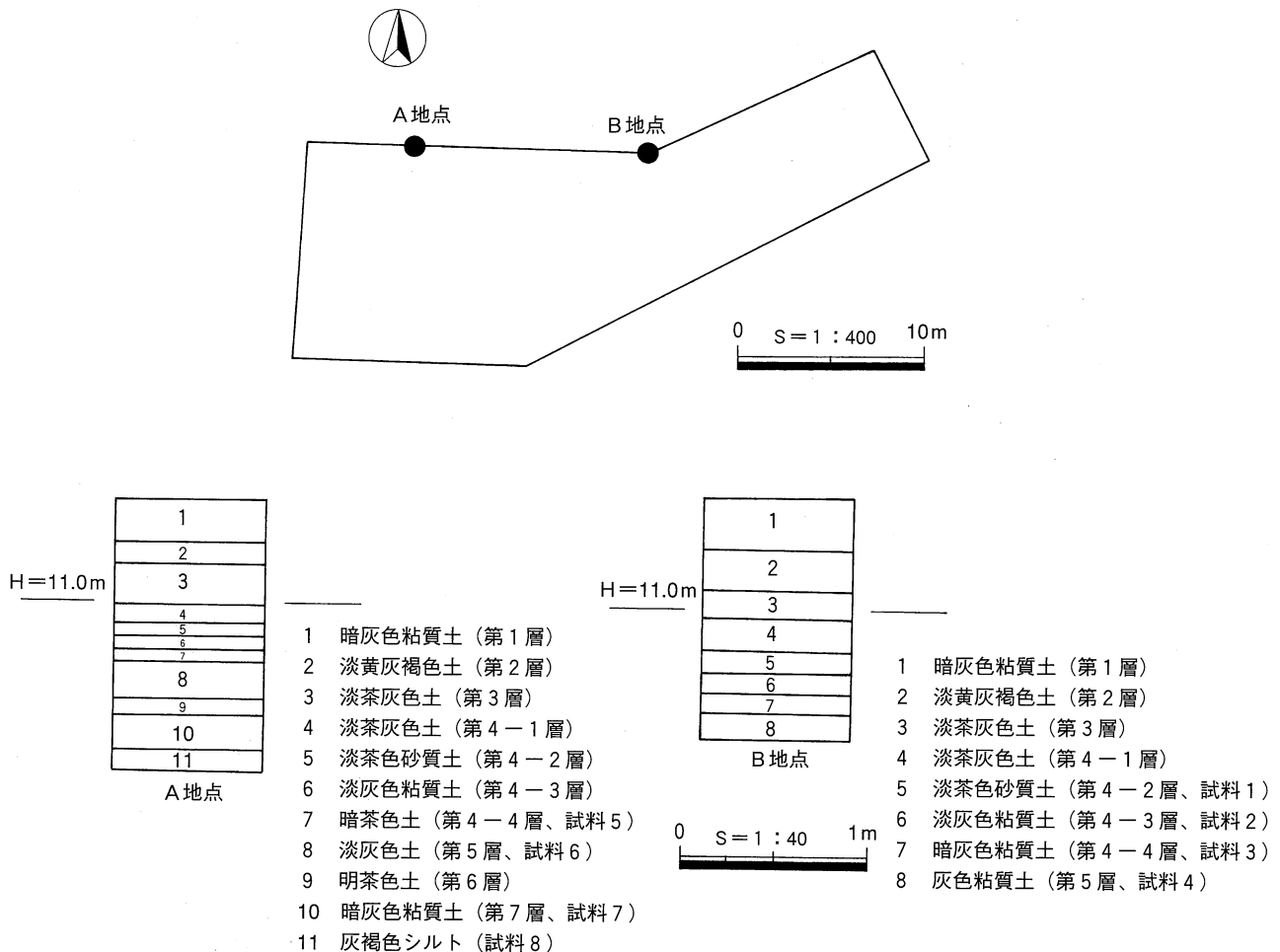
株式会社 古環境研究所

1. はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象として比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。なお、乾燥的な環境下の堆積物では、花粉などの植物遺体が分解されて残存していない場合もある。

2. 試料

分析試料は、A地点（試料5～8）、B地点（試料1～4）より採取された堆積物である。A地点は微高地で、試料6を採取した層の上面で耕作に伴うものと思われる溝状遺構が検出されている。試料5は鉄分集積層、試料6は淡灰色土、試料7は暗灰色粘質土、試料8は灰褐色シルトである。B地点は谷状地形部で、試料4を採取した層の上面で溝状遺構が検出されている。試料1は淡茶色砂質土、試料2は淡灰色粘質土、試料3は暗灰色粘質土、試料4は灰色粘質土である。



第55図 花粉分析、プラント・オパール分析試料の採取位置及び土層柱状図

3. 方 法

花粉粒の分離抽出は、基本的には中村（1973）を参考にして、試料に以下の物理化学処理を施して行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加え15分間湯煎する。
- 2) 水洗した後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法を用いて砂粒の除去を行う。
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置する。
- 4) 水洗した後、氷酢酸によって脱水し、アセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1のエルドマン氏液を加え1分間湯煎）を施す。
- 5) 再び氷酢酸を加えた後、水洗を行う。
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色を行い、グリセリンゼリーで封入しプレパラートを作製する。

以上の物理・化学の各処理間の水洗は、速心分離（1500rpm、2分間）の後、上澄みを捨てるという操作を3回繰り返して行った。

検鏡はプレパラート作製後直ちに生物顕微鏡によって300～1000倍で行った。花粉の同定は、鳥倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類した。複数の分類群にまたがるものはハイフン（—）で結んで示した。なお、科・亜科や属の階級の分類群で一部が属や節に細分できる場合はそれらを別の分類群とした。イネ属に関しては、中村（1974、1977）を参考にして、現生標本の表面模様・大きさ・孔・表層断面の特徴と対比して分類しているが、個体変化や類似種があることからイネ属型とした。

4. 結 果

(1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉17、樹木花粉と草本花粉を含むもの2、草本花粉12、シダ植物孢子2形態の計33である。これらの学名と和名および粒数を表3に示し、花粉数が200個以上計数できた試料は、花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを第56図、第57図に示す。なお、200個未満であっても100個以上の試料については傾向をみるため参考に図示し、主要な分類群は図版18に示した。

以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

ツガ属、マツ属複雑管束亜属、スギ、コウヤマキ、ヤナギ属、ハンノキ属、カバノキ属、クマシデ属—アサダ、クリ、シイ属、プナ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ニレ属—ケヤキ、トチノキ、シナノキ属、ニワトコ属—ガマズミ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

クワ科—イラクサ科、ウコギ科

〔草本花粉〕

イネ科、イネ属型、カヤツリグサ科、アカザ科—ヒユ科、ナデシコ科、アブラナ科、チドメグサ亜科、セリ亜科、シソ科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

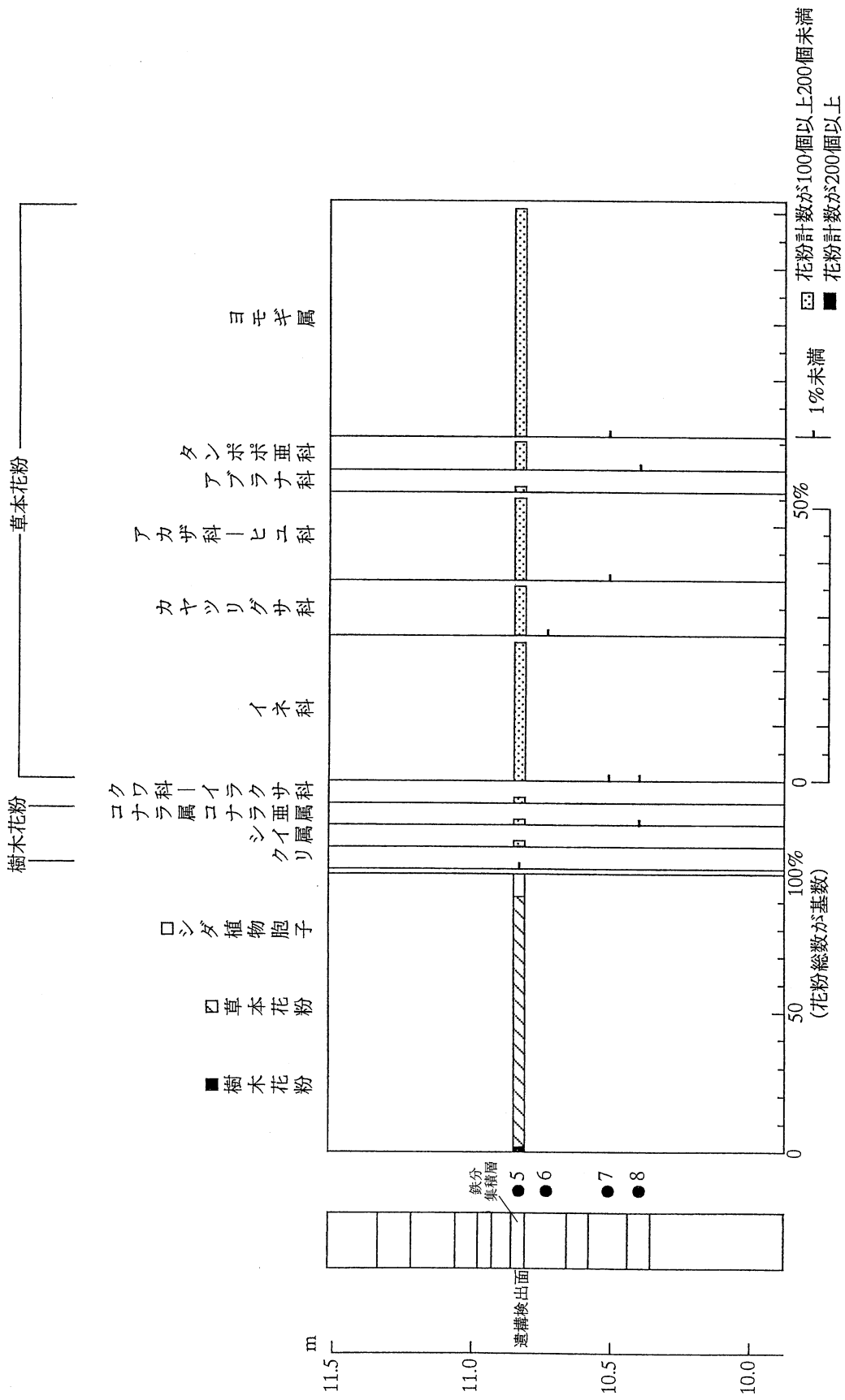
(2) 花粉群集の特徴

1) A地点

試料5は花粉量が少なく、計数された花粉数は200個未満であった。草本花粉の占める割合が非常に高い。ヨモギ属、イネ科、アカザ科—ヒユ科、カヤツリグサ科、タンポポ亜科が出現し、アブラナ科が伴われる。樹木花粉

学名	分類群	和名	A地点				B地点					
			5	6	7	8	1	2	3	4		
Arboreal pollen		樹木花粉										
Tsuga		ツガ属										1
Pinus subgen. Diploxylon		マツ属複維管束亜属						1	4			2
Cryptomeria japonica		スギ						4				3
Sciadopitys verticillata		コウヤマキ						1	1			1
Salix		ヤナギ属						1				
Alnus		ハンノキ属					2	2	1			5
Betula		カバノキ属										1
Carpinus-Ostrya japonica		クマシデ属-アサダ						2	3			2
Castanea crenata		クリ	1				22	5	5			10
Castanopsis		シイ属	2					2				1
Fagus		ブナ属										2
Quercus subgen. Lepidobalanus		コナラ属コナラ亜属	2			1	2	4	7			12
Quercus subgen. Cyclobalanopsis		コナラ属アカガシ亜属						1	1			9
Ulmus-Zelkova serrata		ニレ属-ケヤキ						1				1
Aesculus turbinata		トチノキ					1	3	2			1
Tilia		シナノキ属								1		1
Sambucus-Vibumum		ニワトコ属-ガマズミ属										2
Arboreal · Nonarboreal pollen		樹木 · 草本花粉										
Moraceae-Urticaceae		クワ科-イラクサ科	2				3			2		2
Araliaceae		ウコギ科										2
Nonarboreal pollen		草本花粉										
Gramineae		イネ科	42		2		21	46	35			61
Oryza type		イネ属型				1	2		12			60
Cyperaceae		カヤツリグサ科	15	3			33	126	26			10
Chenopodiaceae-Amaranthaceae		アカザ科-ヒユ科	26		1		1	3				9
Caryophyllaceae		ナデシコ科								2		3
Cruciferae		アブラナ科	2				2	4	1			
Hydrocetyloideae		チドメグサ科					3	6	1			3
Apiodeae		セリ亜科						3				1
Labiatae		シソ科					2					
Lactuoidaeae		タンポポ亜科	8			1	4	6				2
Asteroidaeae		キク亜科					3					
Artemisia		ヨモギ属	60		3		50	35	16			18
Fem spore		シダ植物孢子										
Monolate type spore		単条溝孢子	10	1		2	36	30	14			32
Trilate type spore		三条溝孢子	3				9	9				2
Arboreal pollen		樹木花粉	5	0	0	1	27	27	25			54
Arboreal · Nonarboreal pollen		樹木 · 草本花粉	2	0	0	0	3	0	2			4
Nonarboreal pollen		草本花粉	162	3	6	2	121	229	93			167
Total pollen		花粉総数	169	3	6	3	151	256	120			225
Unknown pollen		未同定花粉	3	1	0	0	6	2	5			9
Fem spore		シダ植物孢子	13	1	0	2	45	39	14			34
Helminth eggs		寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

表3 今在家下井ノ上遺跡における花粉分析結果



第56図 A地点における花粉ダイアグラム

ではシイ属、コナラ属コナラ亜属が出現する。また、シダ植物胞子の出現率が比較的高い。

試料6～試料8は花粉総数が非常に少ない。

2) B地点

出現する花粉群集の特徴とその変遷により、下位からI帯、II帯の花粉分帯を設定した。さらにI帯を草本花粉の特徴によりI a 亜帯、I b 亜帯、I c 亜帯に細分した。以下、花粉分帯に沿って花粉群集の特徴を記す。

・ I a 亜帯 (試料4)

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。イネ科、イネ属型が出現し、ヨモギ属、カヤツリグサ科、アカザ科一ヒユ科、ナデシコ科、チドメグサ亜科が伴われる。樹木花粉ではスギ、ハンノキ属、クリ、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属が出現する。また、シダ植物胞子の出現率が比較的高い。

・ I b 亜帯 (試料3)

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉はイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、イネ属型が出現し、ナデシコ科が伴われる。樹木花粉ではマツ属複雑管束亜属、クマシデ属一アカザ、クリ、コナラ属コナラ亜属、トチノキが出現する。また、シダ植物胞子の出現率が比較的高い。

・ I c 亜帯 (試料2)

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではカヤツリグサ科の出現率が高く、次いでイネ科、ヨモギ属が出現する。また、アカザ科一ヒユ科、アブラナ科、チドメグサ亜科、セリ亜科、タンポポ亜科が伴われる。樹木花粉はスギ、クリ、コナラ属コナラ亜属、トチノキが出現する。また、シダ植物胞子の出現率が比較的高い。

・ II 帯 (試料1)

樹木花粉より草本花粉の占める割合が高い。草本花粉ではヨモギ属、カヤツリグサ科、イネ科が出現し、イネ属型、アブラナ科、チドメグサ亜科、シソ科、タンポポ亜科、キク亜科が伴われる。樹木花粉ではクリが目立って出現し、ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属が伴われる。また、シダ植物胞子の出現率が比較的高い。

5. 花粉分析から推定される植生と環境

(1) A地点

下位の試料6、7、8の時期は花粉の検出数が非常に少ない。花粉が少ない原因としては、花粉の集積する水成の環境でなかったこと、乾燥および土壌生成作用によって有機質が分解されたことが考えられる。花粉計数が下位よりもやや高かった試料5の結果によると、ヨモギ属、イネ科、アカザ科一ヒユ科など乾燥を好む草本が多いため、堆積地周辺は陽当たりの良い乾燥地が分布していたと考えられる。またこれらの草本は人里植物ないし耕地雑草の性格を持つ。本地点の花粉分析結果では明らかな栽培植物は検出されなかったが、イネ科にはオオムギ、コムギ、ヒエ、アワ、キビなどが含まれる。これらは花粉形態で分類できないため栽培ないし畑作の可能性を示唆するにとどまる。周辺地域にはシイ属、コナラ属コナラ亜属などを構成要素とする森林が分布していたと考えられる。

(2) B地点

出現する花粉群集の特徴とその変遷から推定される植生および環境を花粉分帯に沿って下位より述べる。

1) I帯

周辺地域には、コナラ属コナラ亜属、クリ、コナラ属アカガシ亜属、マツ属複雑管束亜属、スギなどを構成要素とする森林が分布していたと考えられる。I a 亜帯 (試料4) の時期はカヤツリグサ科、アカザ科一ヒユ科、ヨモギ属などの人里植物ないし耕地雑草とともにイネ属型が高率で出現することから、堆積地ないし周囲で比較的集約性の高い水田が営まれていたと推定出来る。I b 亜帯 (試料3) の時期はイネ属型がやや減少傾向を示す

が下帯より引き続きイネ属型の出現率は高く、周辺で水田が営まれていたと考えられる。他に、ヨモギ属やカヤツリグサ科などの草本が増加するためやや乾燥したと推定される。I c 亜帯（試料2）の時期になるとカヤツリグサ科、イネ科、ヨモギ属を主にアカザ科—ヒユ科、アブラナ科、チドメグサ亜科、セリ亜科、タンポポ亜科などの陽当たりの良い乾燥地を好む草本が増加し、乾燥した堆積環境が推定される。

2) II 帯（試料1）

堆積地周辺はヨモギ属を主にカヤツリグサ科、イネ科、タンポポ亜科、キク亜科などの陽当たりの良い乾燥地を好む草本が繁茂する乾燥した堆積環境が推定される。周辺地域にはクリ林が分布していたとみなされる。クリは二次林要素である。

6. まとめ

A地点では、試料5（鉄分集積層）の層準はヨモギ属、イネ科、アカザ科—ヒユ科の生育するなど陽当たりの良い乾燥地が示唆され、試料6（第5層）、試料7（第7層）、試料8の各層準は花粉がほとんど検出されず、乾燥および土壌生成作用によって有機質が分解される環境であったことが推定される。なお、こうした環境は畑作に適することから、試料6（第5層）の層準では近辺で畑が営まれた可能性もある。B地点では、試料4（I a 亜帯、第5層）、試料3（I b 亜帯、第4—4層）はイネ属型の出現率が高く水田が示唆される。試料2（I c 亜帯、第4—3層）ではカヤツリグサ科が多く、試料1（II 帯、第4—2層）ではヨモギ属が多く、陽当たりの良い乾燥した堆積環境が推定され、二次林要素であるクリ林の分布が示唆される。

参考文献

中村純（1973）花粉分析. 古今書院, p. 82—110.

金原正明（1993）花粉分析法による古環境復原. 新版古代の日本第10巻古代資料研究の方法, 角川書店, p. 248—262.

島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集, 60 p.

中村純（1980）日本産花粉の標徴. 大阪自然史博物館収蔵目録第13集, 91 p.

中村純（1974）イネ科花粉について、とくにイネ（*Oryza sativa*）を中心として. 第四紀研究, 13, p. 187—193.

中村純（1977）稲作とイネ花粉. 考古学と自然科学, 第10号, p. 21—30.

第2節 今在家下井ノ上遺跡のプラント・オパール分析

株式会社 古環境研究所

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとでも微化石 (プラント・オパール) となって土壌中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である (藤原・杉山, 1984)。

今在家下井ノ上遺跡の発掘調査では、複数の交差する溝状遺構が検出され、これらが耕作に伴うものである可能性が考えられた。そこで、プラント・オパール分析から当該層における農耕の可能性について検討を行うことになった。さらに、その他の層における水田跡の存否についても検討する。

2. 試料

調査地点は、微高地部のA地点と谷状地形部のB地点の2地点である。分析試料は、A地点では上位より鉄分集積層 (試料5)、淡灰色土 (第5層, 試料6)、暗灰色粘質土 (第7層, 試料7)、灰褐色シルト (試料8) の4点、B地点では上位より淡茶色砂質土 (第4-2層, 試料1)、淡灰色粘質土 (第4-3層, 試料2)、暗灰色粘質土 (第4-4層, 試料3)、灰色粘質土 (第5層, 試料4) の4点である。

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) 試料を105°Cで24時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約1gに直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g添加 (電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550°C・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数。

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞 (葉身にのみ形成される) に由来するプラント・オパールを同定の対象とし、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400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。

検鏡結果は、計数値を試料1g中のプラント・オパール個数 (試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める) に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重 (1.0と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重, 単位: 10^{-5}g) を乗じて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ (赤米) の換算係数は2.94 (種実重は1.03)、ヨシ属 (ヨシ) は6.31、ススキ属 (ススキ) は1.24、ネザサ節は0.48である。

4. 結果

分析試料から検出されたプラント・オパールは、イネ、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科 (ネザサ節型、クマザサ属型、その他) および未分類である。これらの分類群について定量を行い、その結果を表4および第58図、第

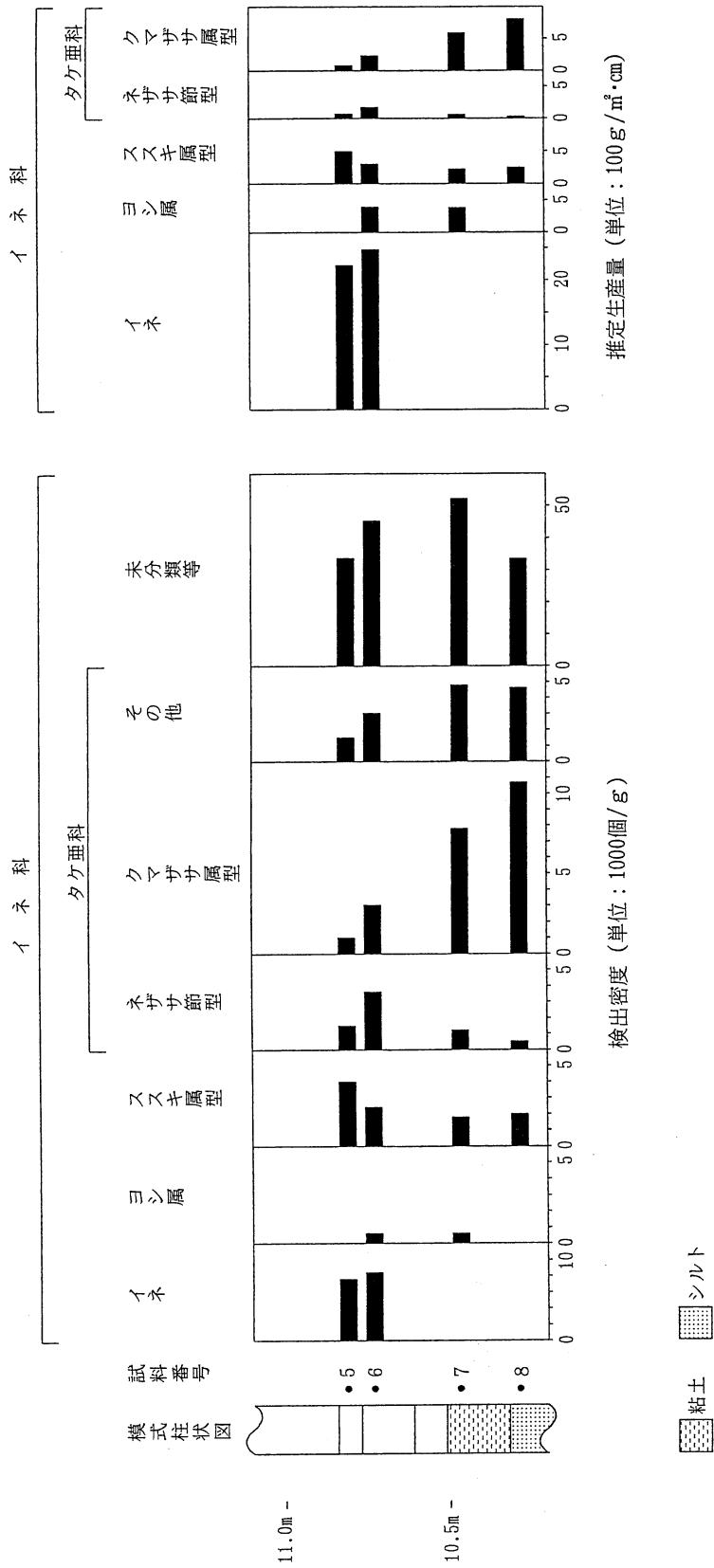
検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群 (和名・学名) \ 試料	A地点				B地点			
	5	6	7	8	1	2	3	4
イネ科 Gramineae(Grasses)								
イネ Oryza sativa(domestic rice)	76	84			68	108	162	151
ヨシ属 Phragmites(reed)		6	6		6		5	
ススキ属型 Miscanthus type	40	24	18	20	12	46	41	46
タケ亜科 Bambusoideae(Bamboo)								
ネザサ節型 Pleioblastus sect Nezasa type	15	36	12	5	25	41	46	59
クマザサ属型 Sasa(except Miyakozasa)type	10	30	78	107	74	31	10	66
その他 Others	15	30	48	46	37	5	20	72
未分類等 Unknown	338	452	522	335	431	366	391	590
プラント・オパール総数	495	663	684	513	653	598	675	983

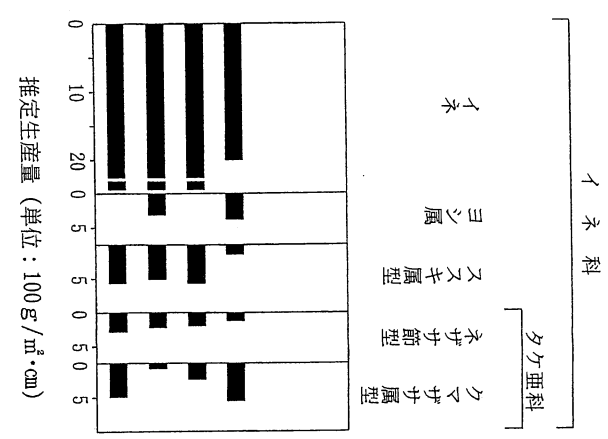
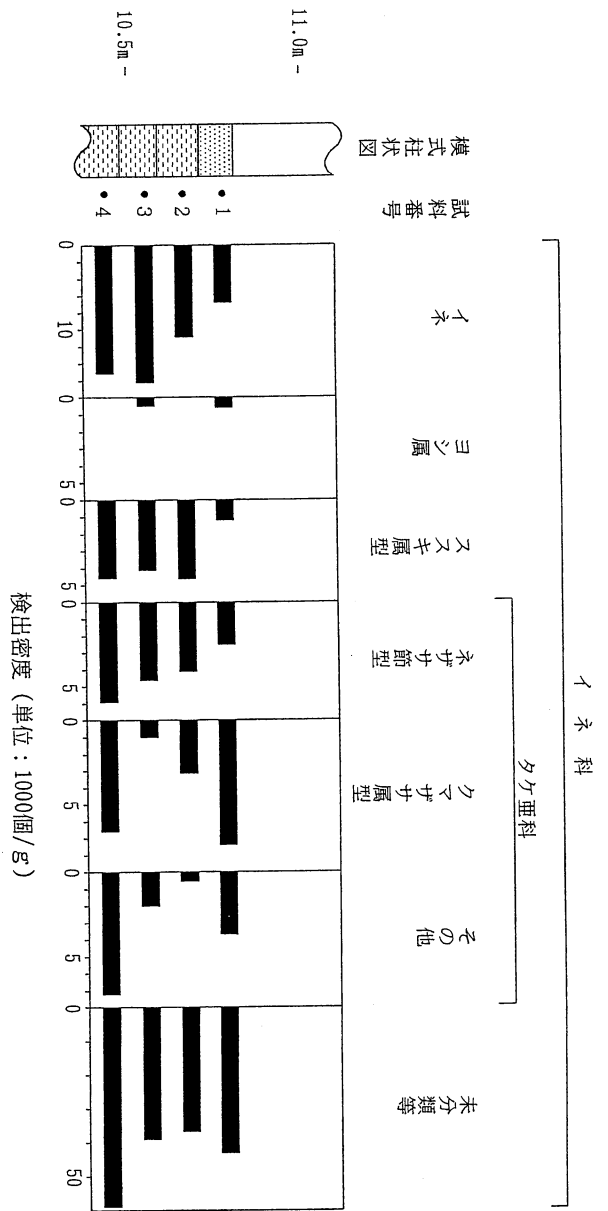
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

イネ Oryza sativa(domestic rice)	2.23	2.48			1.99	3.18	4.78	4.43
ヨシ属 Phragmites(reed)		0.38	0.38		0.39		0.32	
ススキ属型 Miscanthus type	0.50	0.30	0.22	0.25	0.15	0.58	0.50	0.57
ネザサ節型 Pleioblastus sect Nezasa type	0.07	0.17	0.06	0.02	0.12	0.20	0.22	0.28
クマザサ属型 Sasa(except Miyakozasa)type	0.08	0.23	0.59	0.80	0.55	0.23	0.08	0.49

表4 今在家下井ノ上遺跡におけるプラント・オパール分析結果



第58図 A地点におけるプラント・オパール分析結果



第58図 B地点におけるプラント・オパール分析結果

砂質土 粘土

59図に示した。主要な分類群については顕微鏡写真を示す。各分類群の検出状況は次のとおりである。

イネが検出されたのは、A地点の試料5と試料6、B地点の試料1～試料4である。プラント・オパール密度はいずれも5,000個/g以上の高密度である。

ヨシ属は、A地点の試料6と試料7、B地点の試料1と試料3で検出された。プラント・オパール密度はいずれも1,000個/g未満と低い値である。

ススキ属型は、すべての試料より検出された。A地点の試料5、B地点の試料2～試料4では比較的高い密度である。

ネザサ節型、クマザサ属型もすべての試料より検出された。A地点の試料7と試料8およびB地点の試料1ではクマザサ属型がやや卓越する。

5. 考 察

(1) 稲作の可能性について

稲作跡の探査や検証を行うにあたっては、最近の調査事例から、イネのプラント・オパールが試料1 gあたりおよそ5,000個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している。また、当該層においてプラント・オパール密度にピークが認められれば、上層から後代のプラント・オパールが混入した危険性は考えにくいことから、密度が基準値に満たなくても稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。これらをもとに稲作の可能性を検討する。

1) A地点

溝状遺構の検出されていた層準より採取された試料6では、イネのプラント・オパールが8,400個/gと高い密度である。したがって、当該遺構において稲作が行われていた可能性は高いと考えられる。溝状遺構の直上層より採取された試料5でも7,600個/gの高密度でイネのプラント・オパールが検出されている。よって、当該層においても稲作跡である可能性が高いと判断される。なお、溝状遺構の下位層(試料7, 8)からはイネのプラント・オパールは検出されず、これらの層準については稲作の行われた痕跡は認められなかった。

2) B地点

溝状遺構の検出されていた層準の試料4では、イネのプラント・オパールが15,100個/gと高い密度である。したがって、当該遺構において稲作が行われていた可能性は極めて高いと考えられる。また、その上位層より採取された試料1と試料2および試料3でもイネのプラント・オパールがそれぞれ6,800個/g、10,800個/g、16,200個/gと高い密度である。よって、これらの層準も稲作跡である可能性が高いと考えられる。

(2) 稲作の形態について

ここでは、稲作跡の可能性が認められた層準における稲作の形態(水田稲作あるいは畝稲作)について考察してみたい。

一般に畝で稲作を行う場合、2年続けて栽培すると2年目には連作障害を引き起こし、収量が半分あるいはそれ以下になってしまうことが知られている。このため、古代より畝ではイネの連作は行われていなかったと考えられる。これに対し、水田稲作ではこうした障害は起こらないことから何年も続けて栽培することが可能である。このことから、耕作土に還元される稲藁量は水田稲作に比べ畝稲作ははるかに少ないと考えられる。したがって、そこに含まれるプラント・オパール量も畝稲作の方が圧倒的に少なくなる。

さて、上述のように水田跡の可能性を判断する際のイネのプラント・オパール密度の基準は約5,000個/gであり、溝状遺構を含め本遺跡で検出されたイネのプラント・オパールの密度はこれを大きく上回っている。また、連作がきかない畝作では休閑しない以上、その他の何らかの作物を栽培していたと思われるが、イネ以外にはイネ科の栽培植物のプラント・オパールは検出されていない。したがって、これらのことを総合して判断するならば、各層とも水田稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

(3) プラント・オパール分析から推定される植生・環境

おもな分類群の推定生産量（図の右側）をみると、イネ以外ではA地点の試料5、B地点の試料2、試料3および試料4でススキ属型の卓越が認められる。上述したとおり、これらの試料の採取された層準はいずれも水田耕作層であったと考えられることから、水田の近辺や畦畔にススキなどが生育していた可能性が考えられる。また、仮に休耕期間があったとするならばその時にススキなどが生育していたことも考えられる。

他には、ヨシ属やネザサ節型あるいはクマザサ属型が検出されており、A地点の試料7と試料8、B地点の試料1でクマザサ属型がやや卓越している。こうしたことから、これらの試料の採取された層準では、近傍にクマザサ属が比較的多く生育していたと推定される。

6. まとめ

今在家下井ノ上遺跡において、プラント・オパール分析から稲作跡の可能性について検討した。その結果、

- 1) A地点とB地点で検出された溝状遺構は、どちらも水田跡である可能性が考えられた。
- 2) A地点の試料5の層準、B地点の試料1、試料2および試料3の層準についても水田耕作層であった可能性が高いと判断された。
- 3) A地点の試料5、B地点の試料2、試料3および試料4の層準では、水田の近辺や畦畔にススキなどが生育していた可能性が考えられた。また、休耕期間があったとすればその時にススキなどが生育していたことも考えられた。
- 4) A地点の試料7と試料8、B地点の試料1の層準では、調査地点の近傍でクマザサ属が比較的多く生育していたと推定された。

文 献

- 杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体。富士竹類植物園報告，第31号，p. 70-83.
- 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）。考古学と植物学。同成社，p. 189-213.
- 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，p.15-29.
- 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（5）—プラント・オパール分析による水田址の探査—。考古学と自然科学，17，p. 73-85.

第3節 SX-01・02のリン・カルシウム分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

今在家下井ノ上遺跡からは、一辺約40cm程度の正方形を呈した集石遺構（SX-01・02）が検出されている。当遺構については、形態的特徴などから墓である可能性が指摘されているが、副葬品や人骨、骨臓器など遺構の用途の根拠となる遺物の出土は見られず、墓と判断する考古学的情報が得られていない。

今回の分析は、これら遺構の墓の可能性を検証するため、自然科学的手法を応用することにした。分析については、当遺構が墓であった場合、人体、特に骨の主成分の一つであるリン酸およびカルシウムが土壌中に含まれることが予想されることから、リン・カルシウム分析を実施した。

1. 試料

試料は、SX-01・SX-02の集石直下から採取した土壌試料2点（試料No. I・2）、比較対照試料として発掘調査区北壁のSX-01・SX-02と同時期の遺構検出面から採取した土壌試料2点（試料No. 3・4）の計4点である。なお、SX-01・SX-02の集石の直下には掘り込みが認められないことから、集石（SX-01・SX-02）直下から採取した土壌試料（試料1・2）は、遺構覆土ではなく遺構直下の土壌である。

分析試料は、暗褐色砂壤土（SL：粘土0～15%、シルト0～35%、砂65～85%）、黒褐色壤土（L：粘土0～15%、シルト20～45%、砂40～65%）に区分される。なお、土色はマンセル表色系に準じた新版標準土色帖（農林省農林水産技術会議監修，1967）、土性は土壌調査ハンドブック（ペドロジスト懇談会編，1984）の野外土性に基づく。これら土壌試料4点についてリン・カルシウム分析を実施した。

2. 分析方法

リン酸は硝酸・過塩素酸分解ーバナドモリブデン酸比色法、カルシウムは硝酸・過塩素酸分解ー原子吸光光度法で行った（土壌養分測定法委員会，1981）。以下に各項目の具体的な操作工程を示す。

試料を風乾後、軽く粉碎して2.00mmの篩を通過させる（風乾細土試料）。風乾細土試料の水分を加熱減量法（105℃、5時間）により測定する。

風乾細土試料2.00gをケルダール分解フラスコに秤量し、硝酸約5mlを加えて加熱分解する。放冷後、過塩素酸約10mlを加えて再び加熱分解を行う。分解終了後、水で100mlに定容してろ過する。ろ液の一定量を試験管に採取し、リン酸発色液を加えて分光光度計によりリン酸（ P_2O_5 ）濃度を測定する。別にろ液の一定量を試験管に採取し、干渉抑制剤を加えた後に原子吸光光度計によりカルシウム（Ca0）濃度を測定する。これら測定値と加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりのリン酸含量（ P_2O_5 mg/g）とカルシウム含量（Ca0mg/g）を求める。

3. 結果

結果は、表5に示す。各成分の含量は、リン酸が1.39～1.69 P_2O_5 mg/g、カルシウムが1.55～1.89Ca0mg/gである。また、試料1・2と対照試料である試料3・4においてこれら両成分に有意差は認められない。

試料No.	採取場所	土性	土色	P ₂ O ₅ (mg/g)	CaO (mg/g)
試料 1	SX-01集石直下	SL	10YR3/3 暗褐色	1.69	1.55
試料 2	SX-02集石直下	SL	10YR3/3 暗褐色	1.45	1.89
試料 3	遺構検出面	SL	10YR3/3 暗褐色	1.43	1.68
試料 4	遺構検出面	L	2.5Y3/2 黒褐色	1.39	1.57

表5 リン・カルシウム分析結果

4. 考 察

骨の主成分の一つであるカルシウムが土壤中に普通に含まれる量、すなわち天然賦存量は、普通 1 ~ 50Ca0mg/g とされており (藤貫, 1979)、含量幅が大きい傾向にある。一方、リン酸の天然賦存量については、Bowen (1983)、Bolt & Bruggenwert (1980)、川崎ほか (1991)、天野ほか (1991) などにより調査されている。これらの事例から推定される天然賦存量の上限は約 3.0 P₂O₅mg/g 程度である。化学肥料の施用など人為的な影響を受けた黒ボク土の既耕地においては、5.5 P₂O₅mg/g という報告例もある (川崎ほか, 1991)。また、骨片などの痕跡が認められる土壤になると 6.0 P₂O₅mg/g を越える場合が多い (パリノ・サーヴェイ株式会社, 未公表)。なお、各調査例の記載単位が異なるため、ここではすべて P₂O₅mg/g で統一した。これらの値を著しく越える土壤では、外的要因 (おそらく人為的影響によるもの) によるリン酸成分の富化が指摘できる。

今回、分析を行った試料のカルシウムの測定値は、天然賦存量の範囲内であり、特に高い値は検出されていない。また、リン酸の測定値は、いずれも上記の天然賦存量の上限を越える、もしくは上限に近い値を示す試料が存在していない。集石 (SX-01・SX-02) 遺構覆土からのリン酸およびカルシウム成分の影響が少なからずあると想定し、対照試料との比較も実施したが、いずれの試料も、ほぼ近似した測定値を示した。したがって、今回の分析結果からは集石 (SX-01・SX-02) 遺構が墓である可能性を指示することはできない。

ところで、土坑覆土においてリン酸分析を実施した場合、場所により化学成分に偏りが認められる場合がある (例えば、中根, 1992; 中根・馬場, 1995)。一般的に自然状態において、土壤中の化学成分は均質になる性質がある。しかし、人為的な埋納が行われた場合、前記したように場所によって組成にばらつきが生じ、これが遺体埋納の決め手になると考えられる。また、遺体が埋納された場合、多量のステロールや脂肪酸が土壤中に埋納され、かつ急速に埋められることから紫外線や微生物の影響を受けにくくなる。このため、自然状態と比べ動物由来の脂肪酸やステロールが保存よく残り、その割合が高くなると考えられる。したがって、平面的・空間的な位置を意識し、脂肪酸分析などを併用するなど多角的に分析を行うことでより詳細な検討が可能となる。

なお、集石遺構直上からは完形の土器 (坏身) や土器片が出土している。これら土器等が当遺構の共伴遺物であった場合、覆土から少なからず影響を受けていることが想像される。これまでの分析事例では、近世の胞衣皿とみられる土器皿内に残存した土壤についてリン・カルシウム分析を行ったところ、極めて高いリン酸含量が得られた事例がある (パリノ・サーヴェイ株式会社, 1996)。また、埋葬遺構に伴う埋設土器片および土器片に付着する土壤について脂肪酸分析を行ったところ、どちらの試料からも脳や神経に多く含まれる脂肪酸とされるアラキジン酸 (C20) ・ペヘン酸 (C22) ・リグノセリン酸 (C24)、さらに動物性由来のコレステロールとコプロスタノールなどほぼ同じ組成で検出された事例 (パリノ・サーヴェイ株式会社, 未公表) などもある。

今回は、集石遺構直下および遺構構築面の土壤のみを対象とした分析であったが、土器の器体や土器に付着する土壤を用いた分析も可能である。今後は、これら試料を用いた分析などを行い、今回得られたデータと合わせ評価することが検討課題である。

引用文献

- 天野洋司・太田 健・草場 敬・中井 信 (1991) 中部日本以北の土壌型別蓄積リンの形態別計量. 農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, p. 28-36.
- Bowen, H.J.M. (1983) 「環境無機化学—元素の循環と生化学—」. 浅見輝男・茅野充男訳, 297 p., 博友社 [Bowen, H.J.M. (1979) Environmental Chemistry of Elements].
- Bolt, G.H. & Bruggenwert, M.G.M. (1980) 「土壌の化学」. 岩田進午・三輪睿太郎・井上隆弘・陽捷行訳, 309 p., 学会出版センター [Bolt, G.H. and Bruggenwert, M.G.M. (1976) SOIL CHEMISTRY], p. 235-236.
- 土壌養分測定法委員会編 (1981) 「土壌養分分析法」. 440 p., 養賢堂.
- 藤貫 正 (1979) カルシウム. 地質調査所化学分析法, 52, p. 57-61, 地質調査所.
- 川崎 弘・吉田 滯・井上恒久 (1991) 九州地域の土壌型別蓄積リンの形態別計量. 農林水産省農林水産技術会議事務局編「土壌蓄積リンの再生循環利用技術の開発」, p. 23-27.
- 中根秀二 (1992) 1号方形周溝墓の自然科学的分析. 「田園調布南2 都立田園調布高校内埋蔵文化財発掘調査報告書」, p. 133-149, 都立学校遺跡調査会.
- 中根秀二・馬場健司 (1995) 周溝内における埋葬位置について. 北区埋蔵文化財調査報告第16集「豊島馬場遺跡(本文編)」, p. 314-325, 東京都北区教育委員会生涯学習推進課.
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 (1967) 新版標準土色帖.
- ペドロジスト懇談会編 (1984) 「土壌調査ハンドブック」. 156 p., 博友社.

第4節 SX-03の放射性炭素年代測定

株式会社 古環境研究所

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1		炭化物	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	加速器質量分析 (AMS) 法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 (西暦)	測定No. (Beta-)
No.1	1300±40	-26.2	1280±40	交点: cal AD 710 1 σ : cal AD 680~780 2 σ : cal AD 660~810 cal AD 840~860	160117

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から単純に現在 (AD1950年) から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は国際慣例に従って5568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

試料の測定 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を補正するための炭素安定同位体比 ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$)。この値は標準物質 (PDB) の同位体比からの千分偏差 (‰) で表す。

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代。較正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベース ("INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration" Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)) により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正 ^{14}C 年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ (68%確率) および2 σ (95%確率) は、補正 ^{14}C 年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ ・2 σ 値が表記される場合もある。

第5節 今在家下井ノ上遺跡出土土器の蛍光X線分析

株式会社 古環境研究所

1. 試料

分析試料は、今在家下井ノ上遺跡から出土した9点の須恵器（甕、坏）および6点の土師器（坏0rⅢ）の計15点である。試料の詳細を表6に示す。

2. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子（株）製、JSX3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。以下に分析の手順を示す。

- 1) 試料を絶乾（105℃ 24時間）
- 2) 土器表面をヤスリで削除
- 3) 乳鉢を用いて粉碎
- 4) 試料を塩化ビニール製リング枠に入れ、圧力15 t/cm²でプレスして錠剤状試料を作成
- 5) 測定時間300秒、照射径20mm、電圧30keV、試料室内真空の条件で測定

3. 分析結果

各元素の定量分析結果（wt%）を表7に示し、第60図にCa-K分布図およびSr-Rb分布図を示す。

4. 考察

土器（胎上）に含まれる元素のうち、カリウム（K）、カルシウム（Ca）、ルビジウム（Rb）、ストロンチウム（Sr）の4元素は、土器胎土の地域性を示す有効な因子とされている（三辻，1999）。土器の産地同定を行う際の指標の一つとされているSr-Rb分布図（第60図右側）によると、須恵器（●、○印）の8点はSr0含量が約0.01%～0.02%、土師器（▲印）の6点は約0.02%～0.04%の範囲に分布しており、両者のSr0含量には明らかな差異が認められる。ただし、須恵器のうちNO.12の1点は、Sr0含量が0.035%と比較的高い値を示している。また、須恵器のうち甕（●印）はRb₂O含量が約0.01～0.02%、坏（○印）は約0.01%前後であり、坏の方がRb₂O含量が低い傾向が認められる。Ca-K分布図（第60図左側）では、須恵器（甕、坏）と土師器（坏0rⅢ）はおおむね同様の範囲に分布しており、明瞭な差異は認められなかった。

以上のことから、今在家下井ノ上遺跡から出土した須恵器のほとんどは、土師器とは胎土（素材となった粘土）が異なる可能性が考えられる。また、須恵器のうち甕と坏には胎土が異なるものがある可能性も考えられるが、現段階では分析データが少ないことから確定的なことは言えない。今後このような基礎的なデータを蓄積することで、土器の生産地に関する具体的な情報が得られるものと期待される。

なお、今回分析を行った土師器（坏0rⅢ）ではリン酸（P₂O₅）の含量が2.47～4.00%とかなり高い値を示しており、硫黄（S O₃）も特徴的に検出された。リン酸や硫黄の給源としては、土器使用の際の食物の成分などが考えられるが、これについても今後さらに詳細な検討が必要と考えられる。

文献

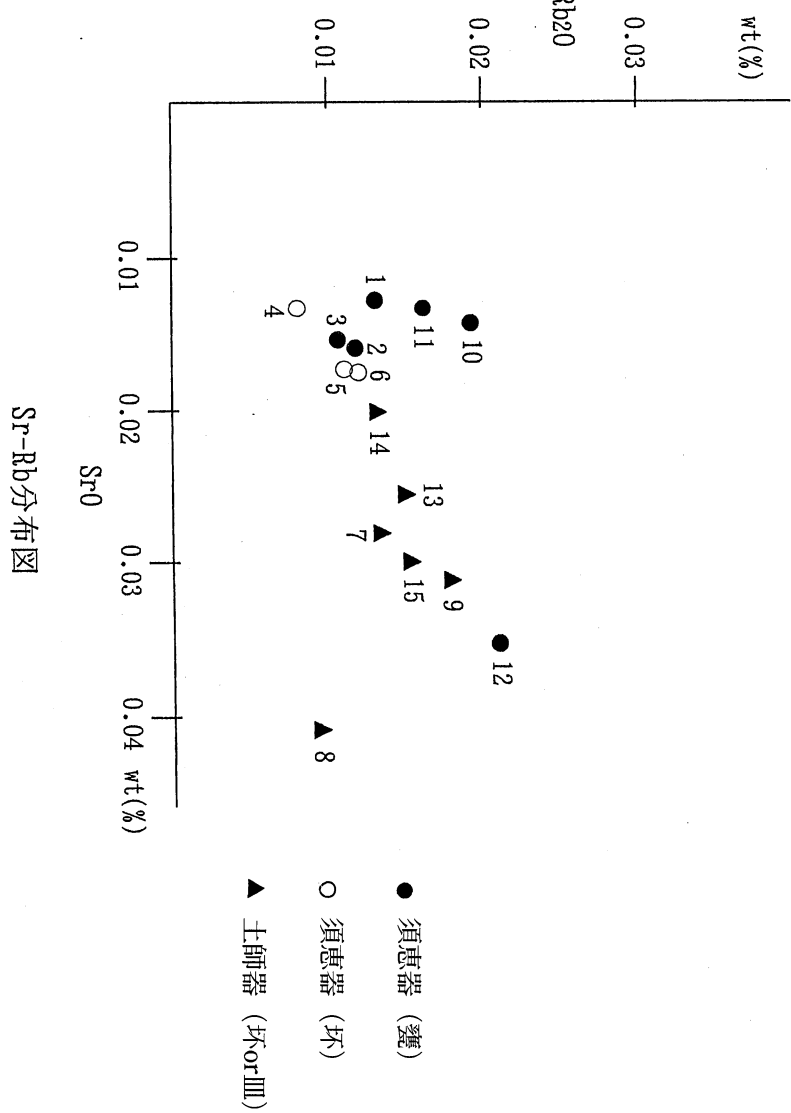
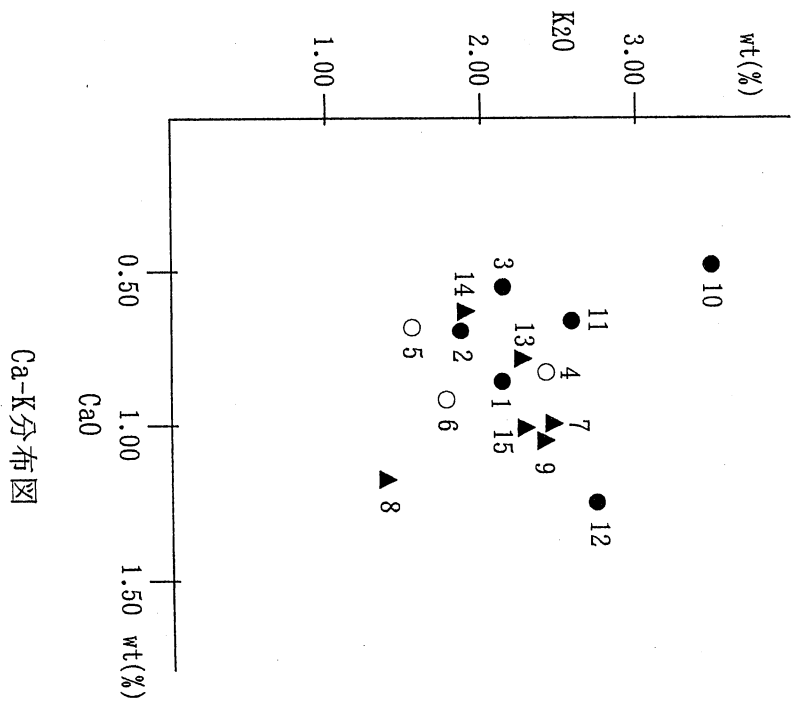
三辻利一（1999）元素分析による須恵器の産地推定．考古学と自然科学（4）．同成社，294-313．

試料番号	出土地	器種	時期	備考
1	4区3-2層	須恵器甕	8C~9C	内面車輪文叩き
2	4区3-2層	須恵器甕	8C~9C	内面車輪文叩き
3	4区3-2層	須恵器甕	8C~9C	内面車輪文叩き
4	3区4-4層	須恵器坏	8C後半~	底部回転糸切り
5	3区4-4層	須恵器坏	8C後半~	底部回転糸切り
6	3区4-4層	須恵器坏	8C後半~	底部回転糸切り
7	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	赤色塗彩
8	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	赤色塗彩
9	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	赤色塗彩
10	3区4-4層	須恵器甕	8C~9C	内面同心円叩き
11	3区4-4層	須恵器甕	8C~9C	内面同心円叩き
12	3区4-4層	須恵器甕	8C~9C	内面同心円叩き
13	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	
14	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	
15	3区4-4層	土師器坏Or皿	8C~9C	

表6 胎土分析試料一覧表

地点・試料 原子No. 化学式	4区3-2層						3区4-4層						標準試料			
	須恵器甕			須恵器坏			土師器坏or皿			須恵器甕				土師器or皿		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
11 Na ₂ O	1.230	0.968	0.920	1.971	0.994	1.418	1.326	1.389	1.393	1.455	1.334	1.394	1.213	1.344	1.621	3.132
12 MgO	0.549	1.139	0.577	1.324	1.021	1.300			0.707	0.303	0.601	0.260			0.331	0.744
13 Al ₂ O ₃	20.586	23.785	24.709	19.747	21.721	20.133	23.278	24.475	19.927	20.776	20.431	17.067	23.509	21.138	20.117	14.309
14 SiO ₂	68.002	63.667	62.313	60.369	61.601	64.331	64.253	63.012	60.099	68.653	67.483	71.212	62.518	68.402	65.302	71.130
15 P ₂ O ₅							2.636	2.477	3.999				2.505	3.129	2.827	
16 SO ₃							0.081	0.022					0.092	0.028		
19 K ₂ O	2.132	1.864	2.135	2.418	1.552	1.771	2.473	1.393	2.416	3.481	2.579	2.742	2.274	1.905	2.292	4.785
20 CaO	0.860	0.696	0.552	0.831	0.684	0.918	0.996	1.175	1.051	0.482	0.865	1.252	0.787	0.632	1.010	2.538
22 TiO ₂	1.219	1.305	1.394	1.432	1.588	1.468	1.201	1.026	1.049	1.060	1.193	1.109	1.176	1.399	0.975	0.401
23 Cr ₂ O ₃				0.037	0.011	0.035										
25 MnO	0.113	0.179	0.106	0.207	0.229	0.112	0.046	0.052	0.083	0.062	0.092	0.087	0.066	0.029	0.062	0.097
26 Fe ₂ O ₃	5.244	6.195	7.229	11.620	10.535	8.453	3.632	4.894	9.185	3.646	5.352	4.770	5.778	1.917	5.420	2.788
37 Rb ₂ O	0.013	0.012	0.011	0.008	0.011	0.012	0.014	0.010	0.018	0.019	0.016	0.021	0.015	0.013	0.015	0.026
38 SrO	0.013	0.016	0.015	0.013	0.017	0.018	0.028	0.041	0.031	0.014	0.013	0.035	0.026	0.020	0.030	0.032
40 ZrO ₂	0.040	0.046	0.041	0.024	0.036	0.032	0.039	0.035	0.043	0.048	0.042	0.052	0.042	0.044		0.018

表7 今在家下井ノ上遺跡出土土器の蛍光X線分析結果



第60図 今在家下井ノ上遺跡出土土器のCa-K、Sr-Rb分布図

第5章 ま と め

今回の調査は、日野川扇状地における初めての調査である。日野川扇状地は、従来までは氾濫源であることと、日野川の洪水砂によって厚く覆われていることから、遺跡の存在はあまり認識されてはいなかった。しかし、今回、日野川扇状地において遺跡の存在を明らかにしたことは大変意義深く、今後の調査にも期待を寄せるものである。

今在家下井ノ上遺跡は、断続的ではあるが、弥生時代中期から近世に至る複合遺跡で、特に、古墳時代前期後半～後期初頭と奈良時代後半～平安時代前半を中心とする集落跡である。

古墳時代前期後半～後期初頭は、湧水が著しいことと、砂層であるため、崩落の危険性があることから、全面的な調査は不可能で、調査最終段階に限られた範囲で遺構・遺物の確認を行った。遺構は確認できなかったが、土器は限られた面積の調査のわりにはまとまって出土しており、このことから、周辺にこの時期の集落が存在していたものと考えられる。

また、調査地の北東約100mには「塚端」、南西約60～170mには「上塚本」、「下塚本」という字名があり、明治23年に作成された「鳥取縣伯耆國會見郡今在家村繪圖」では「上塚本」に墳墓状の地割が残っており、調査地周辺には古墳が存在していたものと思われる。

奈良時代後半～平安時代前半には水田から集落への変遷が窺える。水田は畦畔を確認できなかったが、水田に伴う溝状遺構があり、その主軸方向から、少なくとも2時期の水田が想定される。古い時期のものはN-71～76°-E、新しい時期のものはN-19～21°-Eの主軸をとる。これ以外にも異なる主軸方向の溝が複数存在することから、さらに細分が可能である。

水田は、3区の東側から4区の浅い谷状地形部ではプラント・オパール分析の結果からその後も引き続いて耕作が行われていたものと考えられるが、2区から3区の西側の微高地では水田耕作は行われなくなり、これに代わって集落が形成されるようになる。

集落が廃絶した後は集石遺構(SX-01・02)やSX-03が営まれる。SX-01・02は人骨や骨臓器、副葬品が出土していないことと、リン・カルシウム分析の結果から墓の可能性は低いものと考えられる。しかし、いずれも赤色塗彩された供献的な土器が出土していることから、祭祀に用いられた可能性がある。

次に、出土遺物をみると、古墳時代前期後半～後期初頭には、土師器が出土しており、須恵器は出土していない。器種別では甕、高坏が多く、3区の第6層以下から出土したものは複合口縁を有するものがある程度認められるが、自然河川15から出土したものは複合口縁を有するものは少なく、3区の第6層以下から出土したもののよりも相対的に新しいものである。

奈良時代後半～平安時代前半には須恵器よりも土師器のほうが多く出土している。須恵器は器種別では坏、皿、甕が多い。坏身については内湾気味に立ち上がり、口縁が外反し、底部を回転糸切りするものが圧倒的に多く、高台を持つものは少ない。坏蓋は坏身の出土量と比較しても圧倒的に少ないが、その大部分は返りが消失し、環状つまみを持つものである。

須恵器のなかで特筆するものとしては、坏身の高台内に環状に爪状の圧痕を施すもの(第53図 241、242)がある。このような土器は市内では吉谷銭神遺跡から出土しているが、県内では現在のところこれ以外には類例が見当たらない。なお、このような技法は近畿地方北部の但馬地方に認められるものであり、後述する漆書土器の分布とともに近畿地方北部との交流が窺える。

土師器は器種別では坏、皿、甕が多く見られ、高坏、移動式竈、土製支脚が少量ながら認められる。坏と皿には赤色塗彩が施されたものが多く、高坏にも赤色塗彩が施されたもの(第24図 57、58)がある。なお、土製支脚のなかには裾部の内外面に多数の刺突が施されているもの(第26図 84、85、第46図 218、219、221)がある

が、現在のところ類例は見当たらない。

須恵器と土師器以外の出土遺物の主なものには、墨書土器、漆書土器、転用硯、瓦、緑釉陶器、灰釉陶器、製塩土器、赤色塗彩された土師器、鉄滓、土馬などがある。

墨書土器、漆書土器は大部分が絵や記号のようなものを書いたものと思われるが、1点だけ文字を書いたものがある。第24図 55は「田」（1字目は判読不能）と読み、その解釈としては水田に関係するものと考えられる。なお、漆書土器は丹後、但馬、伯耆に分布するもので、伯耆では長瀬高浜遺跡と石州府古墳群（6世紀末～7世紀後半）から出土している。

瓦は1点のみの出土であるが、凸面に縄目痕、凹面に布目痕を施すもので、寺院との関係が窺える。調査地の南西約300mには「寶大寺」という字名があり、調査地の周辺には白鳳期に建立された大寺廃寺と関係のあった寺院が存在していたという地元の伝承があり、その関係が示唆される。

製塩土器は破片が多く、形態等、全容が知れるものは少ないが、量的には比較的多く出土している。また、壙形を呈するもの（第26図 83、第46図 215）もあり、このような形態のものは現在のところ因幡地方で多く出土している。なお、製塩土器は県内では国庁、国分寺、郡衙または荘園関係の推定地、古代山陰道の沿線、製鉄遺跡から出土しており、官衙との関連が考えられ、周辺には古代山陰道の存在が推測される。

赤色塗彩された土師器は周辺では陰田小犬田遺跡、陰田宮の谷遺跡、陰田広畑遺跡、天萬土井前遺跡、上福万遺跡などから出土している。陰田小犬田遺跡からは「館」の存在を窺わせる墨書土器、木簡、製塩土器、陰田宮の谷遺跡からは祭祀に用いたミニチュア土製品、陰田広畑遺跡からは硯、「里長」とも読める墨書土器、天萬土井前遺跡からは墨書土器と瓦、上福万遺跡からは赤色塗彩された墨書土器と瓦が出土しており、官衙的遺跡との関係が窺える。

鉄滓は出土量は少ないが、鞆羽口が出土したことで、3区の第4～4層で炭や焼土塊が認められたことから、ここで小規模な鉄生産を行っていたものと考えられる。

周辺では製鉄遺跡は米子平野西部の米子市陰田、新山、吉谷地区、南部の会見町朝金地区、東部の米子市石州府地区で確認されている。

米子市陰田、新山、吉谷地区は山陰でも有数の製鉄地帯で、出雲と伯耆の国境近くに位置し、陰田小犬田遺跡では郡司の官舎、公使官人の旅舎等の存在が推測され、陰田宮の谷遺跡では石敷道路が確認されている。また、陰田広畑遺跡からは「里長」とも読める墨書土器、吉谷銭神遺跡からは国庁四等官の「目」（さかん）とも解釈できる墨書土器が出土しており、公的統制下で製鉄が行われていたものと思われる。

会見町朝金地区は墨書土器等の公的な遺物は出土していないが、大寺廃寺の瓦を焼いたといわれる金田瓦窯が近接し、その瓦工人との関係が窺われ、公的な影響が考えられる。また、同地区の近くには車輪文叩きを施した須恵器を焼いた窯（両部太郎窯）があり、当遺跡との流通関係が考えられる。

米子市石州府地区では石州府第4遺跡から鉄滓とともにミニチュア土製品、土馬が出土しており、米子市陰田地区と同じ様相を呈している。なお、石州府古墳群からも鉄滓が出土しており、製鉄集団との関係が推測される。

以上のことから、当集落は、奈良時代後半に律令体制の下、形成されたもので、官衙的な機能を有していたものと考えられる。また、小規模な鉄生産を行っていたものと考えられるが、鉄滓の出土量は少なく、米子市陰田、新山、吉谷地区のように貢納品としてではなく、集落内で消費するために生産していたものと考えられる。また、車輪文叩きを施した須恵器の存在や地元の伝承などから、会見郡衙や大寺廃寺、坂中廃寺がある会見郡の中心地域との関係が窺える。なお、平安時代後半以降は、遺物が散見されるが、プラント・オパール分析の結果から再び水田化されたものと考えられ、律令体制の崩壊とともに当集落の官衙的機能は失われ、廃絶したものと考えられる。

参考文献

『鳥取縣伯耆國會見郡今在家村繪圖』

(財)米子市教育文化事業団 『吉谷銭神遺跡Ⅰ』 2001

米子市教育委員会 『石州府古墳群発掘調査報告書』 1989

古川 登 「顔料あるいは塗料による彩色記号のある須恵器について」 『岐阜史学』 89
岐阜史学会 1995

(財)鳥取県教育文化財団 『石脇第3遺跡—森末地区・操り地区—
石脇8・9号墳 寺戸第1遺跡 寺戸第2遺跡 石脇第1遺跡』 1998

(財)鳥取県教育文化財団 『陰田遺跡群』 1996

(財)米子市教育文化事業団 『陰田第6遺跡 陰田宮の谷遺跡3区・4区』 1997

(財)米子市教育文化事業団 『萱原・奥陰田Ⅰ』 1994

(財)米子市教育文化事業団 『萱原・奥陰田Ⅱ』 1998

(財)鳥取県教育文化財団 『天萬土井前遺跡』 1997

(財)鳥取県教育文化財団 『上福万遺跡・日下遺跡 石州府第1遺跡・石州府古墳群』 1985

圖 版



1区全景（西から）



自然河川4~8
SK-01・02（西から）



自然河川4~8
SK-01・02（南から）

図版2



2-1区全景 (西から)



2-1区全景 (東から)



SD-19・21~25・40
(東から)



2-2区全景 (西から)



2-2区全景 (東から)



自然河川13・14 (北から)

図版4



自然河川13・14
(南から)



自然河川15 (北から)



自然河川15 (南から)

SX-03検出



SX-03断面



SX-03完掘



図版6



3区全景（南から）



3区全景（東から）



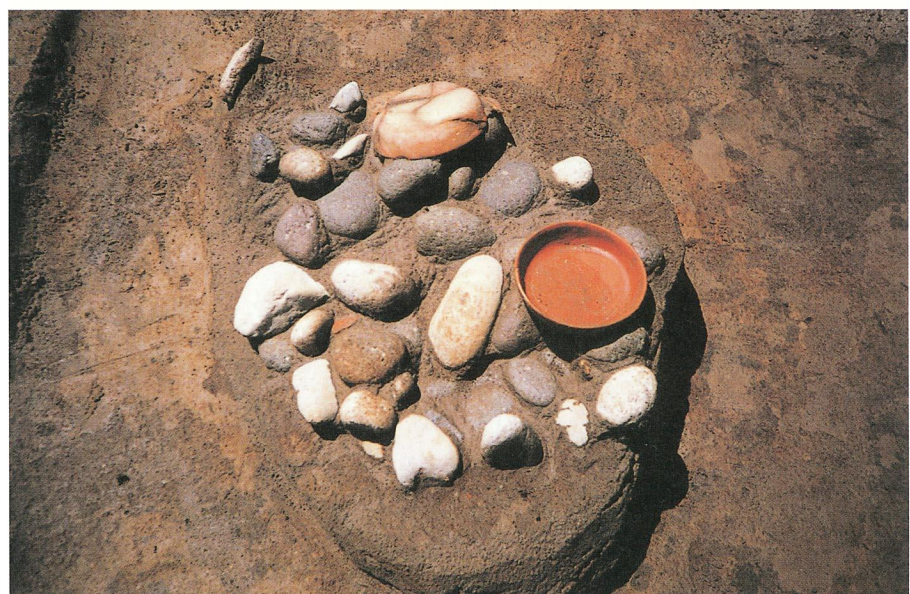
SD-06・11~14・18
（西から）



SB-01・02 (北から)



SX-01



SX-02

図版8



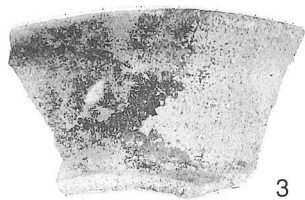
SK-03



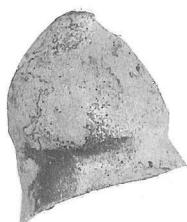
自然河川9~12
(西から)



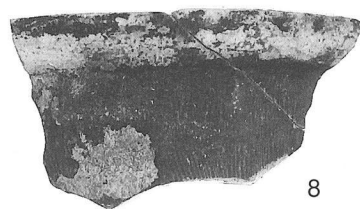
自然河川9~12
(東から)



3



4



8



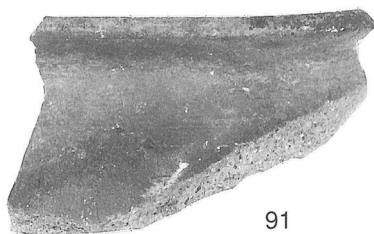
10



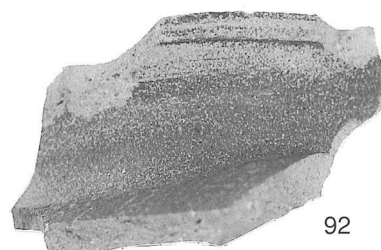
11



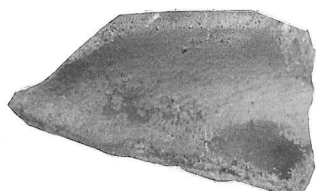
90



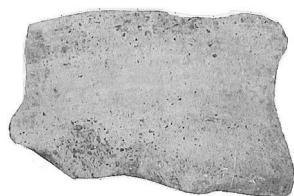
91



92



93



94

1区遺構外：3, 4, 8

SD-24：10

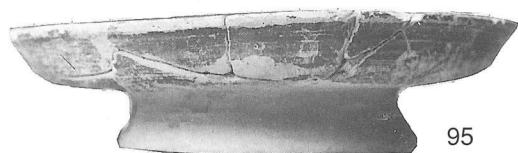
自然河川14：11

SD-17：90, 91

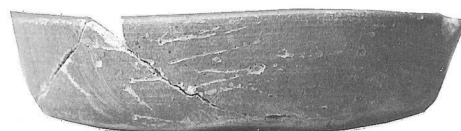
SD-18：92~94

SX-01：95

SX-02：96, 97



95



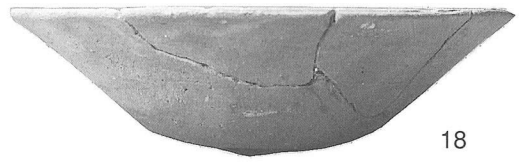
96



97



17



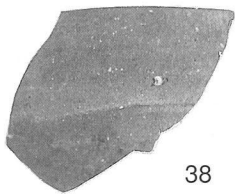
18



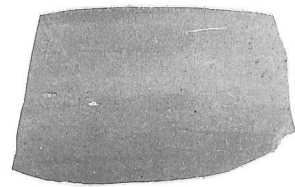
19



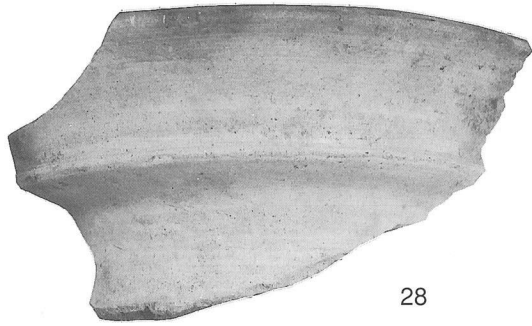
22



38



39



28



31



34



35

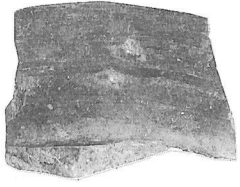


37

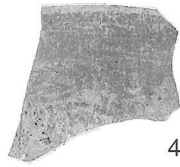


36

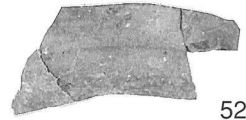
図版12



43



45



52



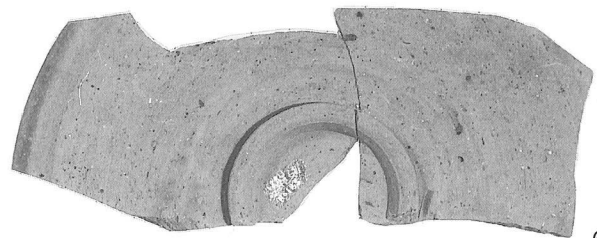
55



58



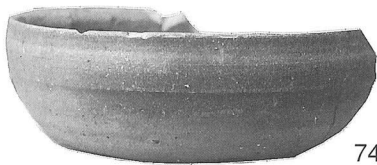
63



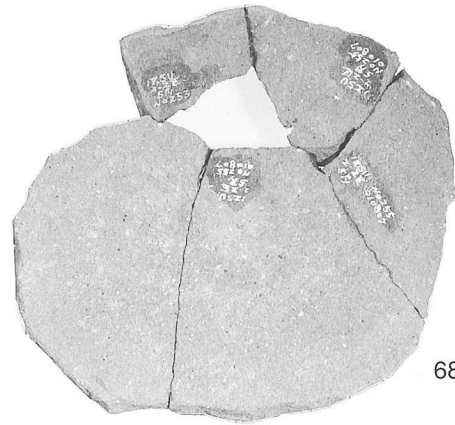
64



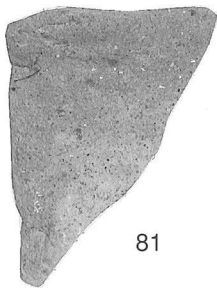
67



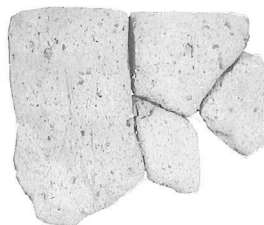
74



68



81



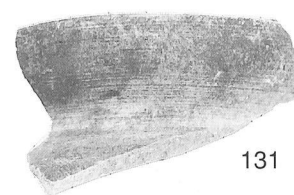
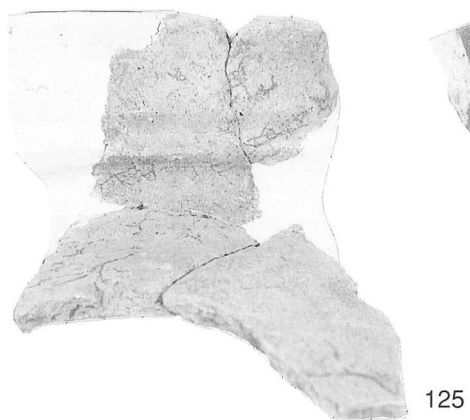
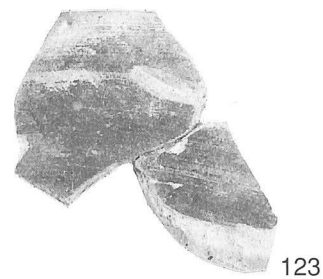
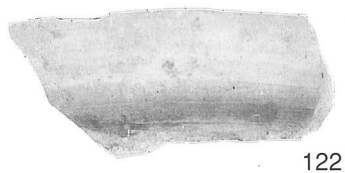
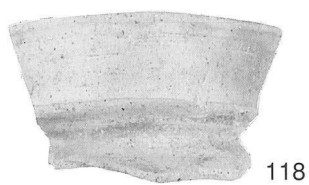
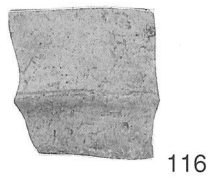
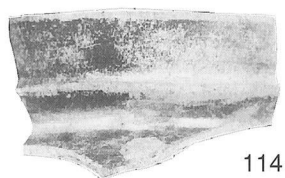
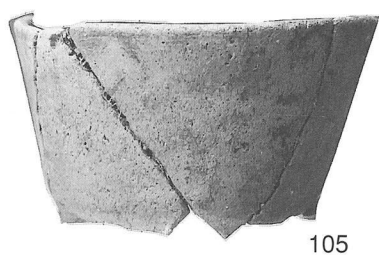
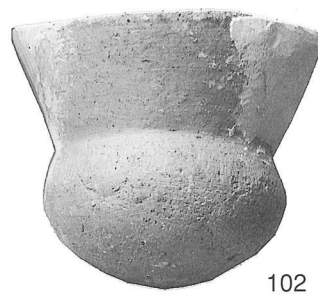
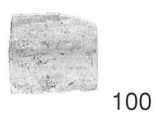
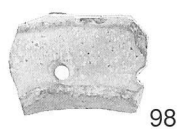
82



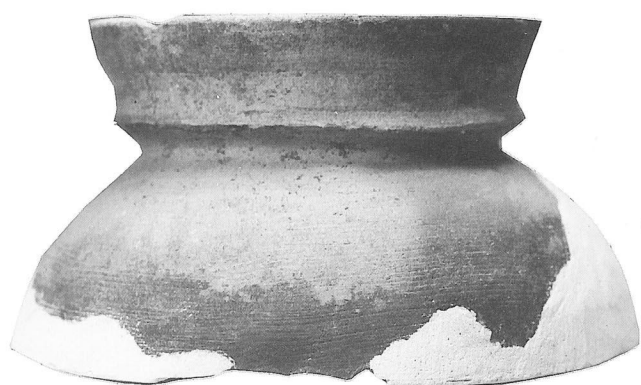
79



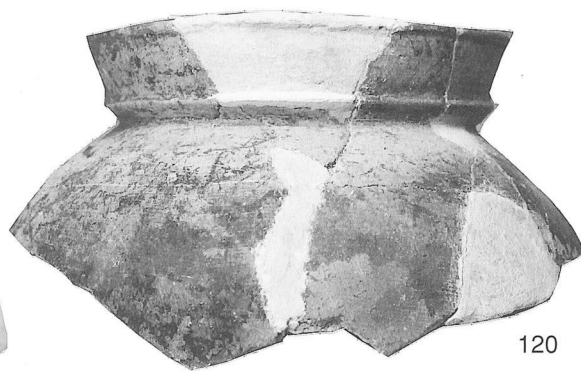
80



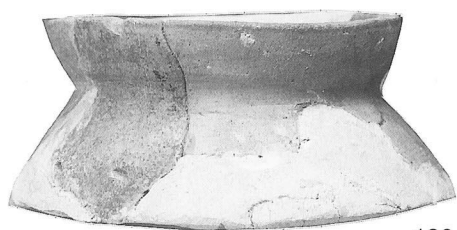
3区遺構外出土遺物(1)



119



120



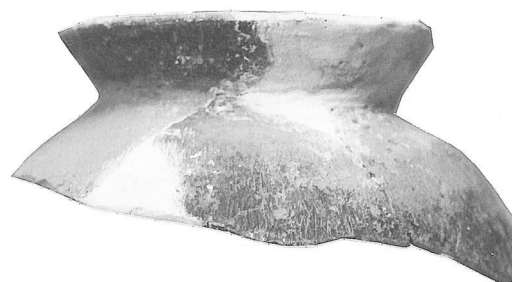
130



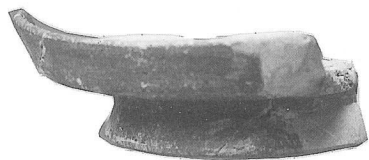
133



134



135



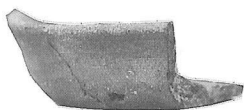
143



147



150



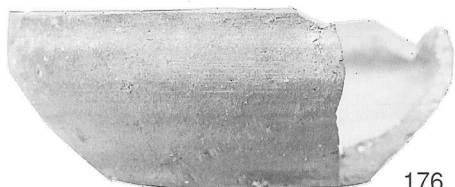
163



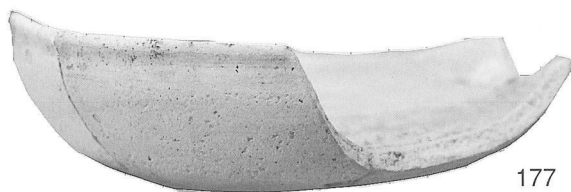
164



167



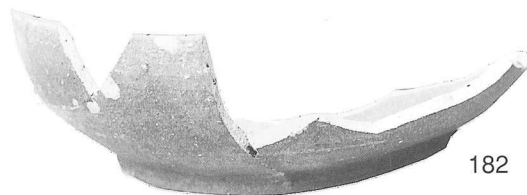
176



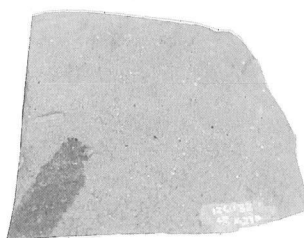
177



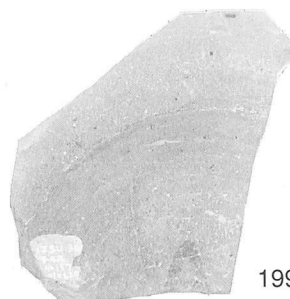
181



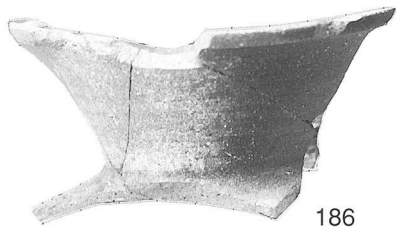
182



198



199



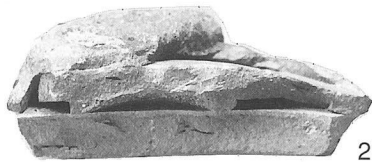
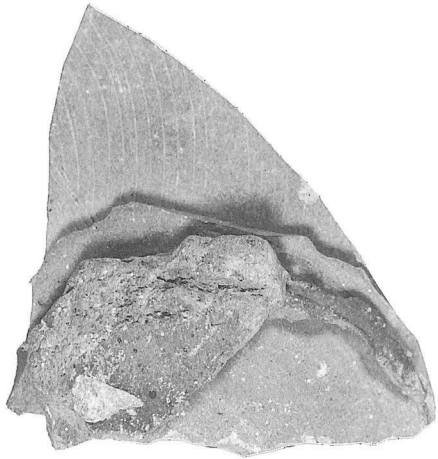
186



201



221



200



214



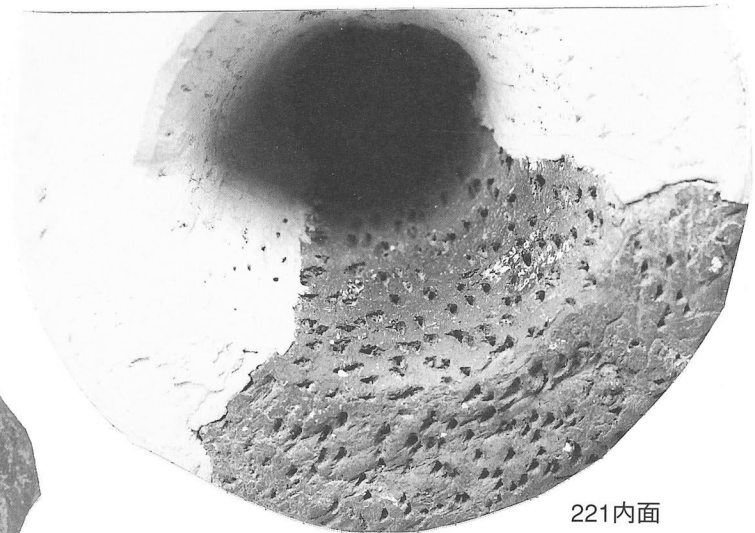
221 裾部



222



223



221 内面



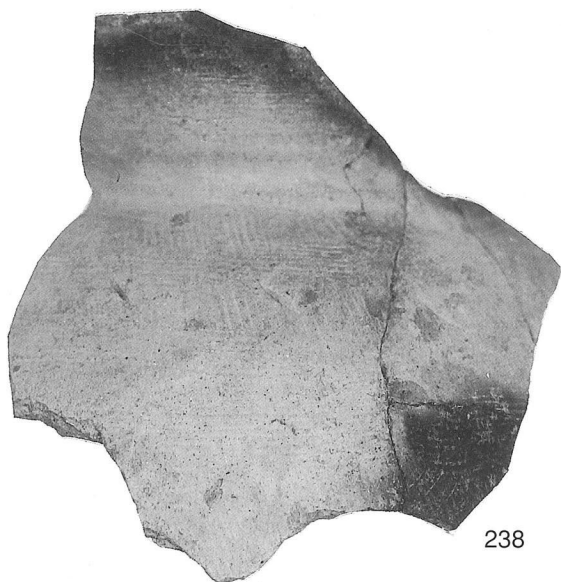
232



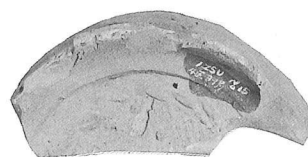
234



235



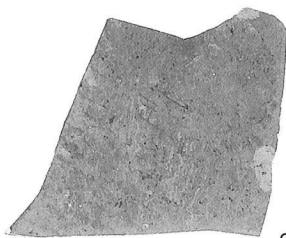
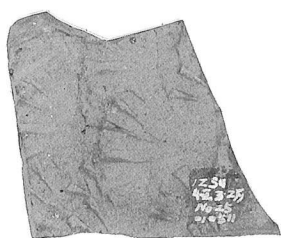
238



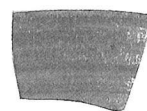
241



242



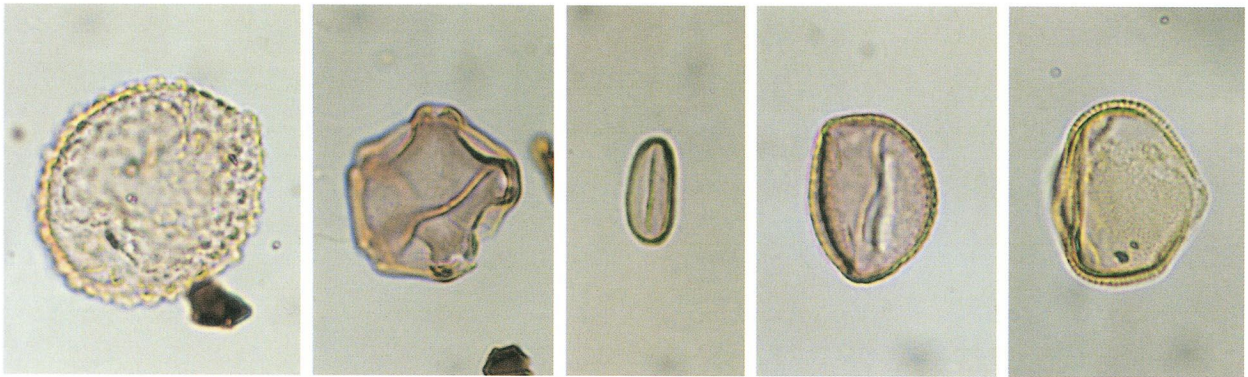
249



255



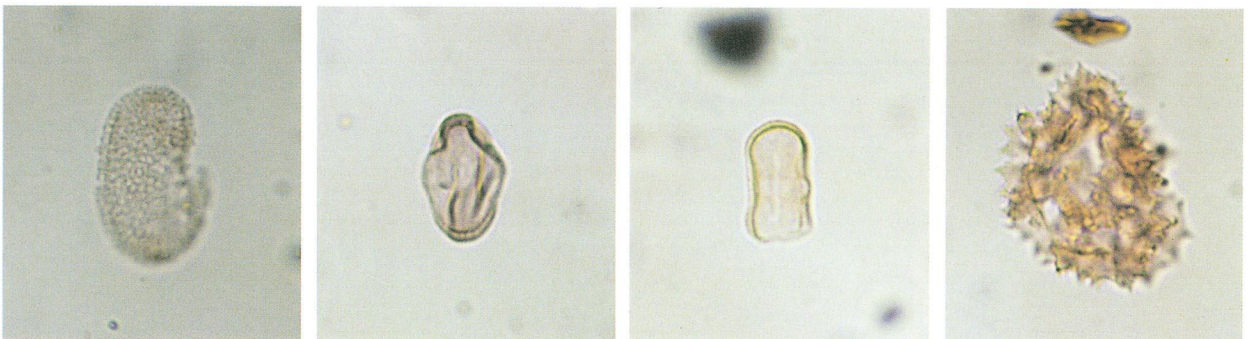
256



1 コウヤマキ 2 ハンノキ属 3 クリ 4 コナラ属
コナラ亜属 5 ウコギ科



6 イネ科 7 カヤツリグサ科 8 アカザ科-ヒユ科 9 ナデシコ科



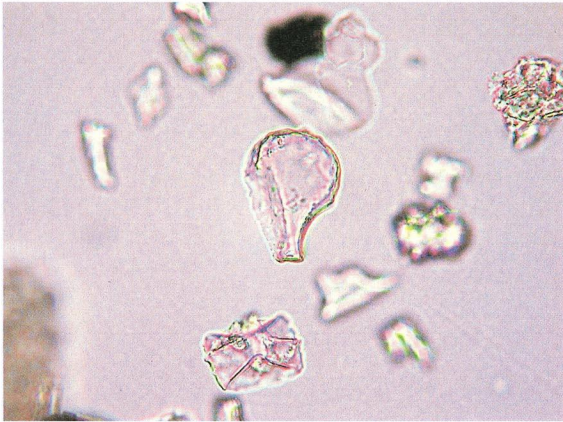
10 アブラナ科 11 チドメグサ亜科 12 セリ亜科 13 タンポポ亜科



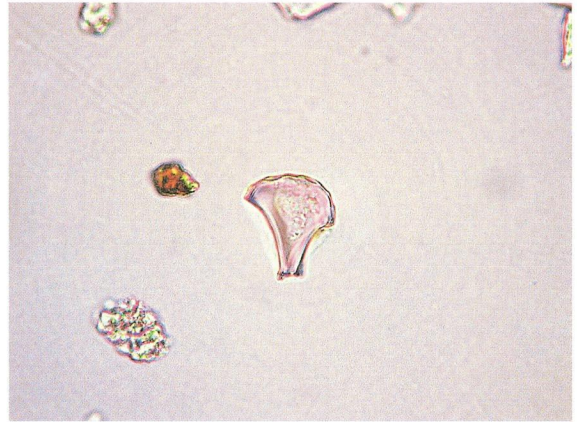
14 キク亜科 15 ヨモギ属 16 シダ植物単条溝孢子 17 シダ植物三条溝孢子

— 10 μm

花粉、胞子の顕微鏡写真



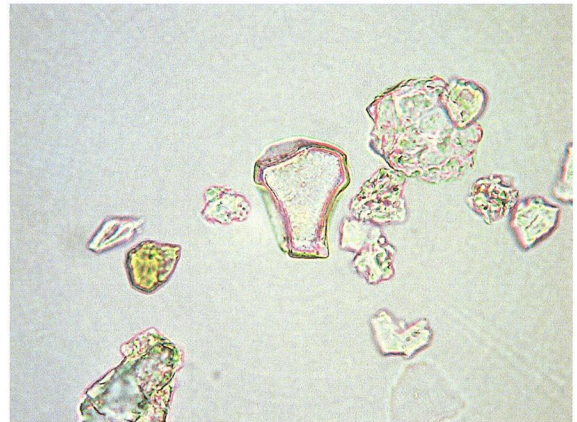
イネ



イネ



ヨシ属



ススキ属型



ネザサ節型



クマザサ属型

— 50 μ m

報 告 書 抄 録

ふりがな	いまざいけしものうえいせき							
書名	今在家下井ノ上遺跡							
副書名								
巻次								
シリーズ名	(財)米子市教育文化事業団文化財発掘調査報告書							
シリーズ番号	40							
編著者名	高橋浩樹							
編集機関	財団法人 米子市教育文化事業団 埋蔵文化財調査室							
所在地	〒683-0822 鳥取県米子市中町20 TEL0859-22-7209							
発行年月日	西暦2002年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コ ー ド 市町村	遺跡番号	北 緯 。 , ”	東 緯 。 , ”	調査期間	調査面積	調査原因
いまざいけしものうえいせき 今在家下井ノ上遺跡	とっとりけんよなごし いまざいけ 鳥取県米子市今在家	31202		35度 25分 18秒	133度 23分 50秒	20010405～ 20010820	2,500m ²	一般国道9号 (米子道路) 改築
所収遺跡名	種 別	主な時代	主な遺構	主 な 遺 物			特 記 事 項	
今在家下井ノ上遺跡	集落跡	古墳時代 奈良時代 平安時代	堀立柱建物 土坑 溝 集石遺構	弥生土器、土師器、須恵器、土錘 土製支脚、移動式竈、墨書土器 製塩土器、鉄鎌、鉄滓、石鎌、 砥石、緑釉陶器、灰釉陶器、土馬			米子平野における初めての 調査。	

(財)米子市教育文化事業団文化財発掘調査報告書 40

今在家下井ノ上遺跡

2002年3月

編集・発行 財団法人 米子市教育文化事業団

〒683-0822 鳥取県米子市中町20

印刷 (有)米子プリント社