

静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告 第82集

川田・藤藏渕遺跡

二級河川宇刈川住宅宅地関連公共施設整備促進
(小規模) 事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

1996

財団法人 静岡県埋蔵文化財調査研究所

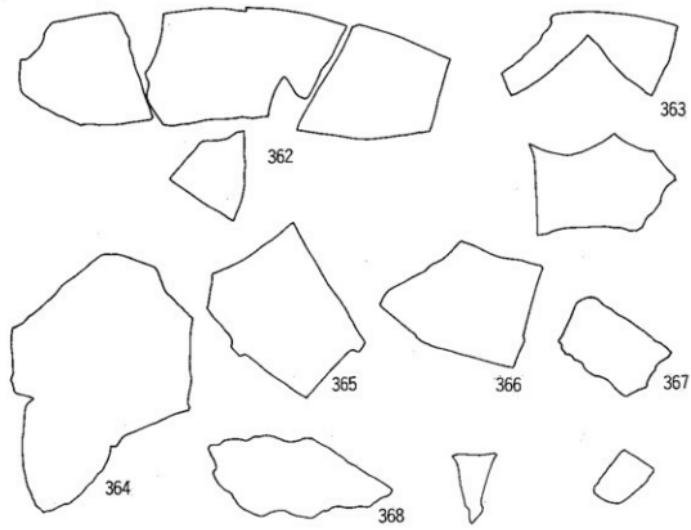
静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告 第82集

川田・藤藏渕遺跡

二級河川宇刈川住宅宅地関連公共施設整備促進
(小規模) 事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

1996

財団法人 静岡県埋蔵文化財調査研究所





銅 印



馬形土製品



綠釉陶器

序

平成7年12月、川田・藤藏測遺跡から出土した銅印が浜松市角江遺跡の季とともにニュースとして紹介され、広く注目を集めた。発掘調査による銅印の出土は、県内では4例目、当研究所では静岡市内荒遺跡に次いで2度目であり、貴重な発見であった。

銅印は、綠釉陶器・墨書き土器・馬形土製品や多くの平安時代の土器とともに出土した。これらは本遺跡の性格を考えていくうえで、そして、今後周辺の遺跡の調査を進めるうえで貴重な資料である。

その他にも多くの成果が得られた。古墳時代の土坑から出土した一括の古式土師器は、量的にも多く、当該期の土器研究の良好な資料である。奈良・平安時代の条里型水田の調査では、坪界線にあたる大畦畔を一部の地区ではあるが、確認することができた。また、丘陵上からは、まとまった数の中世墓を検出し、川田・藤藏測遺跡の時代・種別に、鎌倉時代の墓地を新しく付け加えるという成果をあげた。今回の調査の成果が、この地域の歴史研究の一助となれば幸いである。

川田・藤藏測遺跡の調査は、県西部の袋井市内を流れる宇刈川の改修工事に伴って実施されたものである。袋井市教育委員会による試掘調査の結果に基づいて、静岡県袋井土木事務所の委託を受けた当研究所が、平成6年度と7年度の2年間で現地調査と資料整理報告を行った。

発掘調査ならびに資料整理・報告書作成に深い御理解と御協力をいただいた静岡県袋井土木事務所、静岡県教育委員会、袋井市教育委員会をはじめとする関係機関や多くの関係者の方々に心から感謝の意を表したい。また、寒暑の中の発掘調査や地道な資料整理作業に参加された多くの方々の労苦をねぎらいたい。

1996年3月

財団法人 静岡県埋蔵文化財調査研究所
所長 齋藤忠

例　　言

- 1 本書は、袋井市春岡1218-6及び河川敷に所在する川田・藤藏満遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 調査は、二級河川宇刈川住宅地関連公共施設整備促進（小規模）事業に伴う埋蔵文化財発掘調査事業として、静岡県袋井土木事務所の委託を受け、静岡県教育委員会文化課の指導のもとに袋井市教育委員会の協力を得て、財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が平成6年4月1日から平成8年3月31日まで実施した。
- 3 調査体制は次のとおりである。
平成6年度 所長 齋藤忠、常務理事 鈴木黙、調査研究部長 小崎章男、調査研究三課長 渡瀬治
調査研究員 飯塚晴夫、加藤雅弘、山崎仁資
平成7年度 所長 齋藤忠、副所長 池谷和三、常務理事 三村田昌昭、調査研究部長 小崎章男、
調査研究三課長 渡瀬治
調査研究員 現地調査 飯塚晴夫、川本忍
整理報告 飯塚晴夫
- 4 本書は、調査にあたった職員の所見とともに、調査研究員飯塚晴夫が執筆した。
- 5 遺跡の地質・地形等については、加藤芳朗氏（静岡大学名誉教授）にご教示をいただいた。
- 6 石材については、伊藤通玄氏（静岡大学教授）に鑑定していただいた。
- 7 自然科学分析（テフラ分析、放射性炭素年代測定、珪藻分析、花粉分析、植物珪酸体分析）はパリノ・サーヴェイ株式会社に依頼し、その結果報告を掲載した。出土人骨の火葬骨の同定については、パリノ・サーヴェイ株式会社より金子浩昌氏（早稲田大学）に依頼され、署名原稿として報告されたものを掲載した。
- 8 平成6年度に概報を刊行している。概報と本書の記述に差がある場合、本書の記述を以て報告とする。
- 9 本書の編集は、財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所があたった。
- 10 発掘調査資料は、財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が保管している。

目 次

序
例 言
目 次

第Ⅰ章 調査の経過	1
第1節 調査に至る経過	1
第2節 調査の方法	1
第3節 発掘調査の経過	3
第4節 基本土層	5
第Ⅱ章 位置と環境	9
第1節 地理的環境	9
第2節 歴史的環境	9
第Ⅲ章 各区の遺構	19
第1節 1区	19
第2節 2区・3区・4区	32
第3節 4区土坑SF401	38
第4節 5区	41
第5節 6区・8区・9区・9区拡張区	43
第6節 10区・11区	50
第Ⅳ章 各区の遺物	54
第1節 1区	54
第2節 2区・3区・4区	55
第3節 4区土坑SF401	56
第4節 5区	79
第5節 6区・8区	84
第6節 9区・9区拡張区	85
第7節 緑釉陶器	92
第8節 黒書土器	92
第9節 金属製品	94
第10節 土製品	95
第11節 石器	97
第12節 木製品	97
第Ⅴ章 まとめ	100

付録1 川田・藤藏渕遺跡の自然科学分析	112
付録2 川田・藤藏渕遺跡出土人骨の火葬骨の同定	175

挿図目次

第1図 旧地形復元図	2
第2図 調査区・グリッド・土層観察地点配置図	6
第3図 各地点の土層柱状図	8
第4図 周辺遺跡分布図	10
第5図 1区・2区・3区全体図	12
第6図 4区・5区・6区・8区・9区・9区拡張区全体図	13
第7図 10区・11区全体図	15
第8図 川田1号墳・1区地形測量図	16
第9図 1区南斜面中世墓位置図	17
第10図 1区中世墓（SX136・SX137・SX114・SX132・SX139）実測図	20
第11図 1区中世墓（SX107）実測図	22
第12図 1区中世墓（SF142）実測図	23
第13図 1区中世墓（SF140・SX144・SX106）実測図	25
第14図 1区中世墓（SX138・SX103・SX135・SX147・SX146）実測図	27
第15図 1区中世墓（SX133・SX134・SX102）実測図	24
第16図 1区頂上部集石実測図	29
第17図 1区北斜面遺構図	31
第18図 2区北側遺構図・土層図	33
第19図 3区北側遺構図・土層図	34
第20図 4区南側遺構図・土層図（1）	35
第21図 4区南側遺構図・土層図（2）	36
第22図 4区掘立柱建物跡（SH401・SH402）実測図	37
第23図 4区掘立柱建物跡（SH404）実測図	38
第24図 4区土坑SF401遺物出土状況図	39
第25図 4区土坑SF401遺物分布図	40
第26図 5区土器集中箇所（SX503・SX501）実測図	42
第27図 6区南側遺構図・土層図	44
第28図 6区北側遺構図・土層図	45
第29図 8区北側遺構図（第1面）・土層図	46
第30図 8区北側遺構図（第2面・第3面）・土層図	47
第31図 9区・9区拡張区遺物分布図・土層図	48
第32図 9区北側遺構図・遺物出土状況図	49
第33図 10区・11区遺構図・土層図	51
第34図 1区出土土器実測図	54
第35図 2区・3区・4区包含層出土土器実測図	55

第36図	4区土坑SF401出土土器実測図(1)	59
第37図	4区土坑SF401出土土器実測図(2)	60
第38図	4区土坑SF401出土土器実測図(3)	61
第39図	4区土坑SF401出土土器実測図(4)	62
第40図	4区土坑SF401出土土器実測図(5)	63
第41図	4区土坑SF401出土土器実測図(6)	64
第42図	4区土坑SF401出土土器実測図(7)	65
第43図	4区土坑SF401出土土器実測図(8)	66
第44図	4区土坑SF401出土土器実測図(9)	67
第45図	4区土坑SF401出土土器実測図(10)	68
第46図	4区土坑SF401出土土器実測図(11)	69
第47図	4区土坑SF401出土土器実測図(12)	70
第48図	4区土坑SF401出土土器実測図(13)	71
第49図	4区土坑SF401出土土器実測図(14)	72
第50図	4区土坑SF401出土土器実測図(15)	73
第51図	4区土坑SF401出土土器実測図(16)	74
第52図	4区土坑SF401出土土器実測図(17)	75
第53図	4区土坑SF401出土土器実測図(18)	76
第54図	4区土坑S F401出土土器実測図(19)	77
第55図	4区土坑S F401出土土器実測図(20)・拓影図	78
第56図	5区出土土器実測図(1)	81
第57図	5区出土土器実測図(2)	82
第58図	5区出土土器実測図(3)・拓影図	83
第59図	6区・8区出土土器実測図	84
第60図	9区出土土器実測図(1)	86
第61図	9区出土土器実測図(2)	87
第62図	9区出土土器実測図(3)	88
第63図	9区出土土器実測図(4)	90
第64図	9区出土土器実測図(5)	91
第65図	縁釉陶器実測図	92
第66図	墨書き土器実測図(1)	93
第67図	墨書き土器実測図(2)	94
第68図	金属製品実測図	95
第69図	土製品実測図	96
第70図	石器実測図	98
第71図	木製品実測図	99

挿表目次

表2	周辺遺跡地名表	10
表3	出土土器一覧表	107
表4	墨書き土器一覧表	111
報告書抄録		卷末

図版目次

巻頭カラー 銅印 馬形土製品

縄文陶器

- 図版1 1、遺跡周辺環境（1）（空中写真 南から） 2、遺跡周辺環境（2）（空中写真 北から）
3、調査前全景（2区～11区）
- 図版2 1、2区・3区全景（空中写真） 2、4区・5区全景（空中写真）
- 図版3 1、6区・8区・9区・9区拡張区全景（空中写真）
2、10区・11区全景（空中写真）
- 図版4 1、1区全景（空中写真） 2、1区頂上部集石検出状況
- 図版5 1、1区中世墓検出状況（1） 2、1区中世墓検出状況（2）
3、1区中世墓検出状況（3）
- 図版6 1、1区中世墓SX107集石検出状況 2、1区中世墓SX107骨片出土状況
3、1区中世墓SX107完掘状況
- 図版7 1、1区中世墓SX133骨片検出状況 2、1区中世墓SX133小穴内疊検出状況
3、1区中世墓SX136骨片検出状況
- 図版8 1、1区中世墓SX106・SX144骨片・疊検出状況
2、1区中世墓SX106・SX144小穴内骨片・疊検出状況
3、1区中世墓SX137土器・骨片出土状況
- 図版9 1、1区中世墓SF140・SF142完掘状況 2、1区中世墓SF117・SF118完掘状況
- 図版10 1、1区中世墓SF140土器出土状況 2、1区中世墓SF142完掘状況
3、1区中世墓SF142土器・漆製品出土状況
- 図版11 1、2区完掘状況（北から） 2、3区北側完掘状況（東から）

3、3区溝SD302土器検出状況

図版12 1、4区南側完掘状況（南から）
3、4区水路検出状況

図版13 1、4区掘立柱建物SH401完掘状況（北西から）
2、4区掘立柱建物SH402完掘状況（南東から）
3、4区掘立柱建物SH404完掘状況（北から）

図版14 1、4区土坑SF401土器出土状況（上層面） 2、4区土坑SF401土器出土状況（下層面）

図版15 1、4区土坑SF401土器出土状況（細部・上層面）
2、4区土坑SF401土器出土状況（細部・下層面）
3、4区土坑SF401土器出土状況（細部・下層面）

図版16 1、5区土器集中箇所SX503土器出土状況
3、6区第1面畦畔検出状況 2、5区土器集中箇所SX501土器出土状況
4、6区柱穴SP601完掘状況

図版17 1、8区北側第1面畦畔・溝・柱穴検出状況 2、8区北側第2面溝・柱穴完掘状況

図版18 1、8区北側第3面溝・柱穴完掘状況 2、9区平安時代土器出土状況

図版19 1、9区古墳時代完掘状況（南から）
2、9区古墳時代溝SD901完掘及び土器出土状況
3、9区古墳時代遺物出土状況

図版20 1、10区条里型水田跡大畦畔検出状況 2、11区条里型水田跡大畦畔検出状況

図版21 1区・2区・3区・4区出土土器

図版22 4区土坑SF401出土土器

図版23 4区土坑SF401出土土器

図版24 4区土坑SF401出土土器

図版25 4区土坑SF401出土土器

図版26 4区土坑SF401出土土器

図版27 4区土坑SF401出土土器

图版28 4区土坑SF401出土土器

图版29 4区土坑SF401出土土器

图版30 4区土坑SF401出土土器

图版31 4区土坑SF401出土土器

图版32 4区土坑SF401出土土器

图版33 4区土坑SF401出土土器

图版34 4区土坑SF401出土土器

图版35 4区土坑SF401出土土器

图版36 4区土坑SF401出土土器

图版37 4区土坑SF401出土土器

图版38 5区出土土器

图版39 5区·6区·8区·9区出土土器

图版40 9区出土土器

图版41 9区出土土器

图版42 9区出土土器

图版43 9区·11区出土土器

图版44 墨书土器

图版45 墨书土器

图版46 金属制品（铜印·铜印X线透射·钱货）

图版47 土制品·石器

图版48 木制品

第Ⅰ章 調査の経過

第1節 調査に至る経過

二級河川宇刈川は、源を市の北端で掛川市・森町と境を接する袋井市大日に発し、可睡斎の載る丘陵の西麓を通り、市街を経て原野谷川に合流する。昔から洪水の災害を引き起こした川であるため、何度も河川改修が行なわれている。本遺跡付近では、1905年頃、丘陵を断ち切って流路をまっすぐにしている。さらに1935年頃には川幅を拡げる工事をしているが、現在でも付近の田は冠水することがあるようである。このような中で、本遺跡の宇刈川左岸で宅地開発が予定され、それに伴い河川改修工事が実施されることになった。

宅地予定地は川田古墳群として登録されていたため、開発に先立ち袋井市教育委員会によって発掘調査が平成元年度から4年度にかけて実施された（袋井市教育委員会『川田・藤藏溝遺跡』1993）。その結果、従来の古墳だけなくそれ以外の遺構を含む遺跡であることが確認され、遺跡名は「川田・藤藏溝遺跡」と変更された（袋井市教育委員会 1993）。また、遺跡の範囲も丘陵部だけでなく、低地部にまで広がることがわかった。

宇刈川改修工事に伴い、当該地の宇刈川両岸も遺跡の範囲内と考えられたため、平成5年度に袋井市教育委員会によって試掘調査が実施された。工事予定地のこの地区では10ヶ所の試掘坑が設定された。調査によってこの地区の南側では3層の包含層が、北側では2層の包含層が確認されたことが報告された。

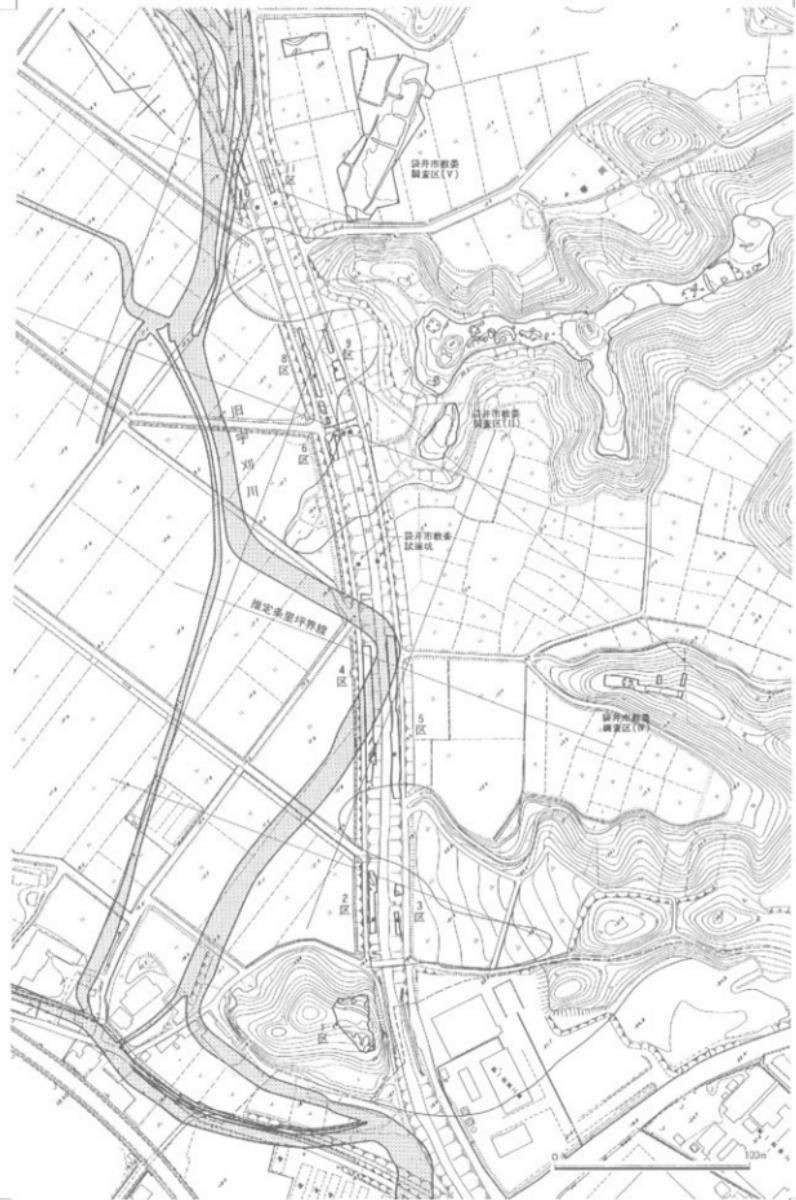
これを受け、静岡県袋井土木事務所、県教育委員会文化課、袋井市教育委員会による協議が行われ、発掘調査は財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が県教育委員会文化課の指導の下に実施することが決められた。この決定による依頼により、発掘調査計画が立てられた。調査区は長さ約400mの両岸に11ヶ所が設定された。想定された遺跡の内容は次のとおりである。低地部では2層あるいは3層の水田遺構包含層であり、条里型水田の検出が考えられること、調査対象地区的南側では、古墳時代の遺構及び遺物の検出・出土が考えられること、丘陵部においては調査区に隣接する川田1号墳の遺構の一部が検出される可能性があることである。

条里型水田の検出を目的として調査区を設定したが、その方法は次のとおりである。袋井市教育委員会の調査で検出された条里型水田の坪界線を基準にして1町(109m)四方の方眼を組んで坪界線にあたる大畦畔を想定した。調査区はそこを中心に、多少のずれを考え長さ25mで設定した。また、袋井市教育委員会の試掘調査において、本調査の4区内にあたる試掘坑から古墳時代の遺物及び遺構が確認されたこと、また、3層の水田層が確認されたことから、調査対象地区的南側にあたる2区・3区・4区・5区は3面における調査が計画された。

第2節 調査の方法

調査対象区域は河川の両岸であり、水の流入を防ぐため、各調査区を鋼矢板で「コ」の字形に囲った。鋼矢板のない堤防側は、勾配をつけて掘り下げる必要があったため、調査区が狭くなざるをえなかつた。また、水位が上昇した際に調査区内に水が流れ込むように鋼矢板を低く設定したため、冠水したり、鋼矢板のない堤防側の壁が崩壊した調査区もあった。

グリッドの設定については、調査区の幅が狭く細長いために方位を基準とはせず、2区～5区の縦方



第1図 旧地形復元図

向を基準線にして、東から西へA・B・C…、南から北へ1・2・3…と設定し、アルファベットと数字を組み合わせてグリッド名とした。

図面については、遺構平面図と土層図は縮尺1/20を基本とし、遺物出土状況図など必要に応じ縮尺1/10で作成した。平面図作成には空中写真測量を利用した。空中写真撮影と図化は、株式会社フジヤマに委託した。

写真については、6×7判（白黒）と35mm判（白黒・カラーリバーサル・カラーネガ）を使用し、ローリングタワー・高所作業車・ラジコンヘリコプターにより撮影した。また、遺物写真については4×5判（白黒・一部カラー）により実施した。

遺構記号については、掘立柱建物跡（SH）・土坑（SF）・小穴（SP）・溝（SD）・集石墓（SX）・土坑墓（SF）・土器集積（SX）を用いた。本書の中ではこの記号を用いて記述している。

また、遺構番号は、基本的に検出順に付したが、現地調査中あるいは資料整理中に変更の必要が生じた際には新しい番号を付けたため、必ずしも続き番号にはなっていない。

第3節 発掘調査の経過

1. 全体の調査計画について

調査工程については、表2に示した。

当初の全体計画では、6年度に現地調査を実施し、7年度に資料整理を行ない、8年度に6区橋梁部分を橋の付け替え工事に合わせて実施するという計画が立てられた。しかし、発掘調査を進めていくうえで、調査の都合上、7年度に一部現地調査を継続することにした。また、7区の調査を行なった結果、現在の橋梁部分がかつて掘削されていることがわかったため、8年度の付け替えを待たずして、橋梁の両側の調査を実施することにした。

発掘調査は安全対策などの調査準備の整った平成6年5月中旬に、丘陵上の1区より開始した。低地部分（2区～11区）については、鋼矢板打ち込みが終了した5月末に、左岸の調査区より開始し、終了後、鋼矢板を付け替えて平成6年12月下旬より右岸の調査区を開始した。そして、平成7年6月に右岸を終了し、7月中旬に1区の調査を終了し、7月末に撤収を終え現地調査を終了した。

2. 1区の調査について

当初計画では、川田1号墳の一部が調査区にかかる可能性があったため、その確認と調査が目的であった。そこで、試掘溝を調査区境沿いと、これに直交し川田1号墳の中心の延長上とに設定して調査したが、関係する遺構は検出できなかった。

また、調査開始後、川田1号墳が、調査区の頂上部分を前方部とする前方後円墳の可能性を指摘された。そこで、川田1号墳を含め、空中写真による地形測量を行なった（第8図）。さらに、前方部を割り出していると想定される部分に試掘坑を入れた。そして、県教育委員会文化課と袋井市教育委員会と現地で検討した結果、前方後円墳ではないという結論に至った。

このように、川田1号墳が調査区内に及んでいないことが確認されたので、川田1号墳を調査対象遺跡から除外した。しかし、前方後円墳かどうかの検討をしている間に調査を実施した南斜面で、計画では考えられていなかった中世墓を確認したため、1区の調査は中世墓の調査を中心に継続した。

3. 左岸の調査について

平面調査に入る前に、土層を把握するため、左岸の5地点で深掘りを行った。その際、プラント・オーバール分析を実施し、目的とする水田遺構検出の参考とした。

調査は3・5区の重機による表土除去から開始した。途中、丘陵の張り出しがあることがわかったた

6年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
左岸	1区											
	3区			II層	VII層							
	5区	○		II層								
	7区	○	□			II層						
	9区	○	□			VII・VI・V層						
	11区	○		条里水田								
右岸												

7年度	4月	5月	6月	7月
1区				
右岸	1区	II層	VII層	V層

□ 透視探査・標査 ○ 線査
△ 捜査 ● 掘め廻し
◎ 位置等高測量・平面撮影

表1 調査工程表



発掘作業風景



学識経験者による現地指導



実測作業風景



航空写真測量

め、これを境にして、南側を3区、北側を5区とした。また、7区は表土除去中に丘陵を削平した部分と舟原橋架設の際の掘削が見られた。そして、遺構・遺物も見られなかつたため、調査を終了した。

9区の調査では遺物包含層を確認した。この包含層が調査区外の南側まで広がっていることがわかつたため、県教育委員会文化課と県袋井土木事務所との協議を経て、調査区を延長し新たに9区拡張区を設定した。対岸の8区でも同様のことが考えられたため、当初計画より調査区を拡張した。

4、右岸の調査について

左岸の調査結果を考慮し、さらに各区において部分的な深掘りによる土層の確認を行なつてから平面調査に入った。また、9区及び9区拡張区の両端より右岸へ延びる2つの丘陵を事前の掘削で確認し、これらに挟まれた範囲を6区・8区とした。

2区・4区・10区を平成6年度に実施し、6区・8区を平成7年度に実施した。

第4節 基本土層と土壤分析

1、左岸の土層観察について（第2図）

袋井市教育委員会による試掘調査の結果を受け、まず初めに左岸において基本土層を確認するために土層観察のための調査を実施した。No.1（3区）・No.2（5区南側）・No.3（5区北側）・No.4（9区）・No.5（11区）の5つの地点を設定したが、その位置は第2図のとおりである。

2、基本土層について

袋井市教育委員会試掘調査により、土層は黒褐色の粘土と灰白色粘土の互層であるという結果を受けたので、それと一致するNo.2地点（5区南側）で基本土層を設定した。

I層	表土層	II層	盛土層
III層	灰色砂質土層	IV層	暗灰色粘土層
V層	灰白色粘土層	VI層	暗灰色粘土層
VII層	灰白色粘土層	VIII層	黒褐色粘土層
IX層	灰白色粘土層		

II層の盛土は1935年（昭和10）頃に宇刈川の堤防を高くしているので、その際のものと思われる。III層は堤防から川に向かいIV層以下を切って斜めに堆積していることから、II層と同じ時期の盛土か、あるいは、1905年（明治38）頃に現在の流路に付け替えており、その時に盛られたものかもしれない。

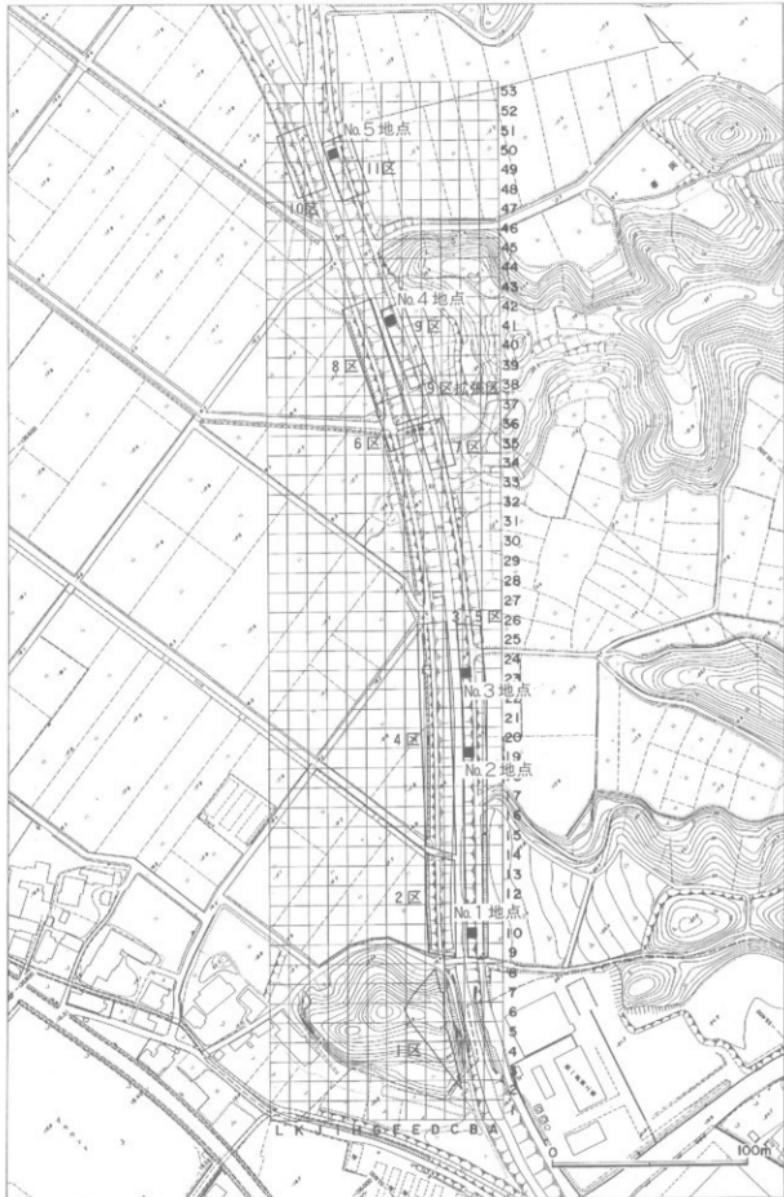
IV層以下が調査の対象となる土層である。IV層は出土遺物から平安時代・鎌倉時代の包含層である。丘陵の裾付近では、風化した小砾を多く含む地点もある。V層は上部では水平堆積をしているが、下部では炭化物を含んだり、VI層の粘土が混入している地点もある。VI層は奈良・平安時代の包含層である。VII層は灰色粘土と炭化物を含む。攪拌されている地点や、この土層が見られない地点もある。VIII層は古墳・奈良時代の包含層である。IX層は各区に共通して見られる土層であり、上面が調査における最終遺構確認面である。

V層上面、VII層上面、IX層上面で遺構検出作業を行なつたが、検出した遺構はほとんどがIX層上面のものである。

層序については、各区ごとに上層より算用数字の番号を付けた。そして、基本土層に対応する土層については、土層断面図においてその後にローマ数字で記した。

3、各地点の土層について（第3図）

各地点の土層柱状図を第3図に示した。調査区によっては基本土層と異なるところもあり、同じ調査区でも地点により土層が異なるところもあるため、各区の土層について、平面調査の成果も踏まえて述



第2図 調査区・グリッド・土層観察地点

べる。

3区ではNo.1地点に示したようにVII層が見られなかった。これは地形的な理由によるもので、対岸の2区でもVII層が南では確認されたが、中央付近で薄くなつて消えるため、北側では見られない。

5区北側のNo.3地点では、青灰色の砂質粘土層と砂層が下部まで続いたことから、宇刈川の旧河道にあたっていると判断した。対岸の4区北側でも青灰色砂質粘土層がかなり深くまで堆積していて、旧河道の様子を示している。

9区ではNo.4地点の土層柱状図に示したように、基本土層の他に礫を含む粘土層の堆積が見られた。IV層からVII層の間にに入る土層がそうである。これは丘陵に近いため、その崩落土が堆積したものである。IV層・VII層に対応する層は黒褐色粘土で礫を含んでいる。V層・VI層の対応層はこの地点では見られないが、他の地点で検出したものは、それぞれ灰色粘土層と暗灰色粘土層である。VII層は9区では見られない。

11区の土層は、No.5地点に見られるように、ベースとなっているIX層を除き、基本土層に対応しない。

4、水田土壤及び土層堆積状況について

袋井市教育委員会の試掘調査結果により、水田跡の包含層が2層（6区～11区）あるいは3層（2区～5区）あることが指摘されていたため、静岡大学名誉教授加藤芳朗氏に水田土壤及び土層堆積状況の検討をお願いした。

まず、水田土壤についてであるが、IV層についてはNo.1地点（3区）とNo.2地点（5区南側）において縦根跡が見られることから可能性がある。No.2地点ではVII層で多くの縦根跡が確認でき、VII層かVI層での水田面の検出が考えられる。VII層とIX層の境は大きな波状を呈しており、VII層を水田土壤とする耕作による巻き上げ跡というよりも、洪水堆積によるものという見方もできる、という所見であった。

土層全体の堆積状況については、各層とも水平堆積が観察できないため、純粹な自然堆積層とはいえない。洪水などの自然のものにしろ、耕作などの人為的なものにしろ、何らかの影響を受けている、ということであった。

5、プラント・オパール分析について

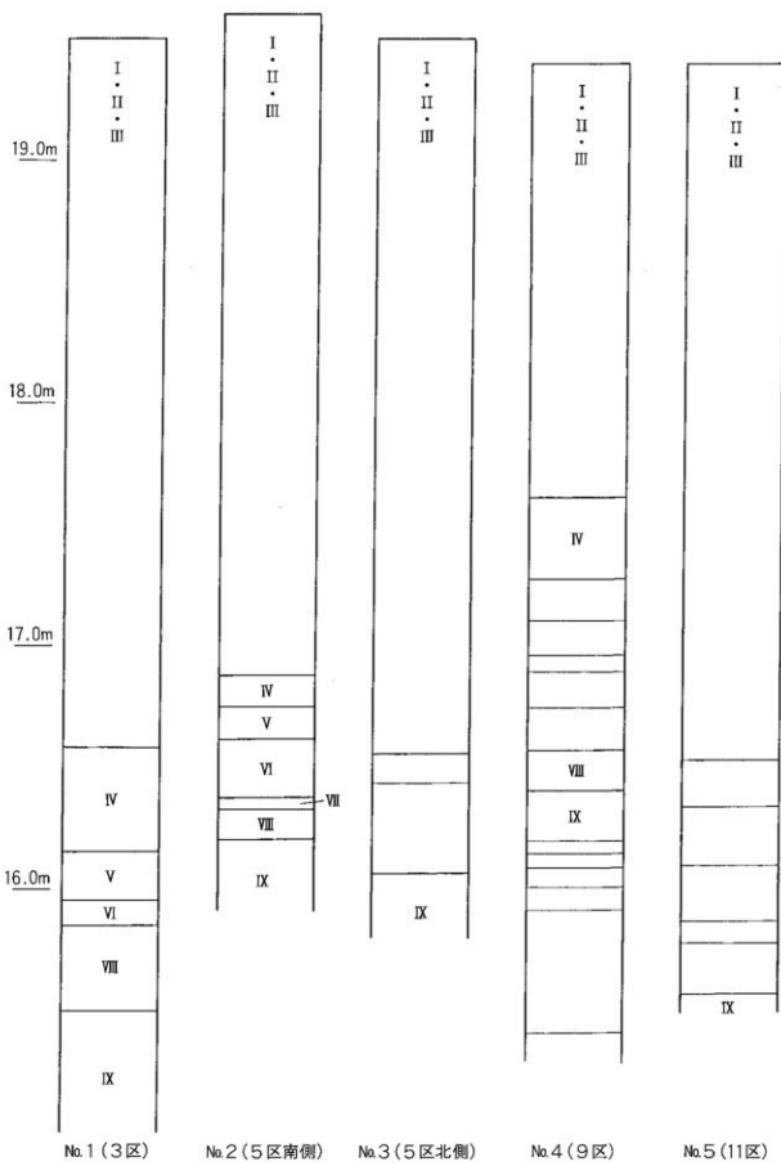
土層観察のための掘削を行った段階で、パリノ・サーケイ株式会社によりプラント・オパール分析を実施した。試料採取地点は、No.2（5区南側）とNo.5（11区）の2地点である。また、平面調査の際にも他の分析とともに再度実施しており、その詳細な分析結果報告を付録として掲載したので、ここでは結果のみを簡単に述べる。2地点の分析結果報告によれば、No.2においては、IV層からVII層にかけて水田層の可能性があり、特にIV層からVI層は可能性が高い。No.5においては、6層（第33図）がその可能性が高いという結果であった。

6、1区の土層について

1区は丘陵上の調査区であるため、ここで述べた基本土層は当てはまらない。南斜面、頂上部、北斜面に分けて述べる。

中世墓を検出した南斜面は、1・2層が表土・盛土である。3層は明黄褐色粘質土層で、4層は黄褐色砂質土層である。この4層の上面で中世墓の集石を検出している。5層は黒褐色土層で、弥生土器を若干出土した。斜面下半の緩やかになった部分や、崩落により抉れた部分に見られることから、頂上部に堆積していた土が流れ込んだものと思われる。6層は黄灰褐色粘土層で、基盤層である。調査区西端では見られない。中世墓のうち、下部に方形の土壙を持つSF140・SF142の土壙部分は、この上面で検出した。7層は赤褐色砂礫層で基盤層である。西端では5層の下に見られる。

頂上部は、表土下に黄褐色砂礫層が堆積し、基盤層に至る。北斜面は、表土を取り除くと基盤層が現れる。



第3図 各地点の土層柱状図

第II章 位置と環境

第1節 位置と旧地形

1、位置（第4図）

川田・藤藏溝遺跡は、袋井市の中心部から北へ約4kmの春岡に所在する。東に可睡齋の載る丘陵があるが、丘陵は西側に枝状に張り出し、その裾部を宇刈川が流れる。遺跡の西側は低地が広がる。標高は丘陵部の1区が約31m、低地部の2区から11区が約19mである。

遺跡は枝状に張り出した丘陵部分と、その裾の低地部分から成る。

2、旧地形について（第1図）

今回の調査地域では1区が丘陵部、2区～11区は低地にある。1区の丘陵は現在では宇刈川に切られ独立丘になっているが、本来は東から延びる丘陵の末端部にあたる。同様に枝状に張り出した丘陵部は、本来、2区・3区と4区・5区の間と、9区拡張区の南側からつまり7区から6区南側にかけてと、9区北側から8区北側にかけてと3ヶ所にあった。これらは発掘調査結果と昭和38年国土地理院作製の地図によって確認したものであり、第1図にその推定線を書き込んだ。

宇刈川が改修によって直線化されたことについては第1章第1節で述べたが、それ以前の流路については第1図にスクリーントーンで示した。『宇刈村土地宝典』(1940)によって推定復元したものである。調査結果によっても旧流路の一部が確認されている。

また、調査目的の一つに条里型水田の坪界線の確認があったが、第1図に示した推定坪界線は、袋井市教育委員会の調査によって検出された坪界線を基準として、1町(109m)四方の方眼を組んだものである。そして、この推定坪界線を基に調査区を設定した。

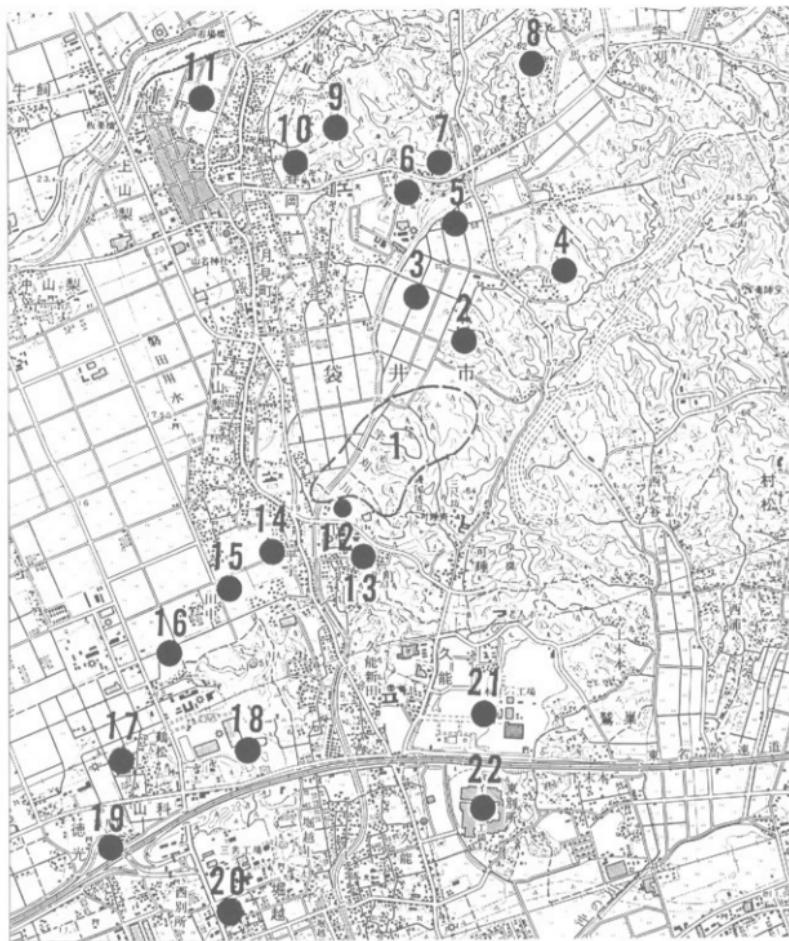
今回の調査によって検出された遺構を第1図に示したが、参考のために袋井市教育委員会が丘陵部と低地部で検出した遺構を掲載した。『川田・藤藏溝遺跡』(袋井市教育委員会 1993)「調査区全体図」よりの転載である。

第2節 歴史的環境

川田・藤藏溝遺跡の発掘調査は、袋井市教育委員会によって平成2～4年と平成6年の2度行われている。本来、川田古墳群として登録されていた遺跡であるが、2回の調査の結果、古墳だけでなく弥生時代から奈良・平安時代の住居跡・条里型水田などの遺構やそれに伴う遺物を検出し、遺跡の時代・性格が広がるとともに、遺跡の範囲も広がることがわかった。さらに今回の調査によって鎌倉時代の墓域という時代・性格が付け加わった。

川田・藤藏溝遺跡が営まれた、弥生時代から鎌倉時代までの周辺の遺跡について見ると、第4図・表2に示した遺跡がある。弥生時代の遺跡としては鶴松遺跡が中期という早い時期のものとしてあげられる。後期になると鶴松遺跡に加え、徳光遺跡、堀越ジョウヤマ遺跡、一色前田遺跡、三沢古墳群と遺跡の分布に広がりが見られるようになる。古墳時代後期の遺跡には、宇刈・春岡横穴群や道ケ谷B横穴群といった横穴形態をとる特徴的な遺跡が見られる。

奈良・平安時代の遺跡としては、稻荷・領家遺跡があげられる。奈良時代の墨書き土器が採集されることなどから、同時期の地方官衙に関係する遺跡と考えられている。また、市内には佐野郡衙に比定されている坂尻遺跡がある。奈良時代および平安時代の壇立柱建物群や役所名・役職名を記した墨書き



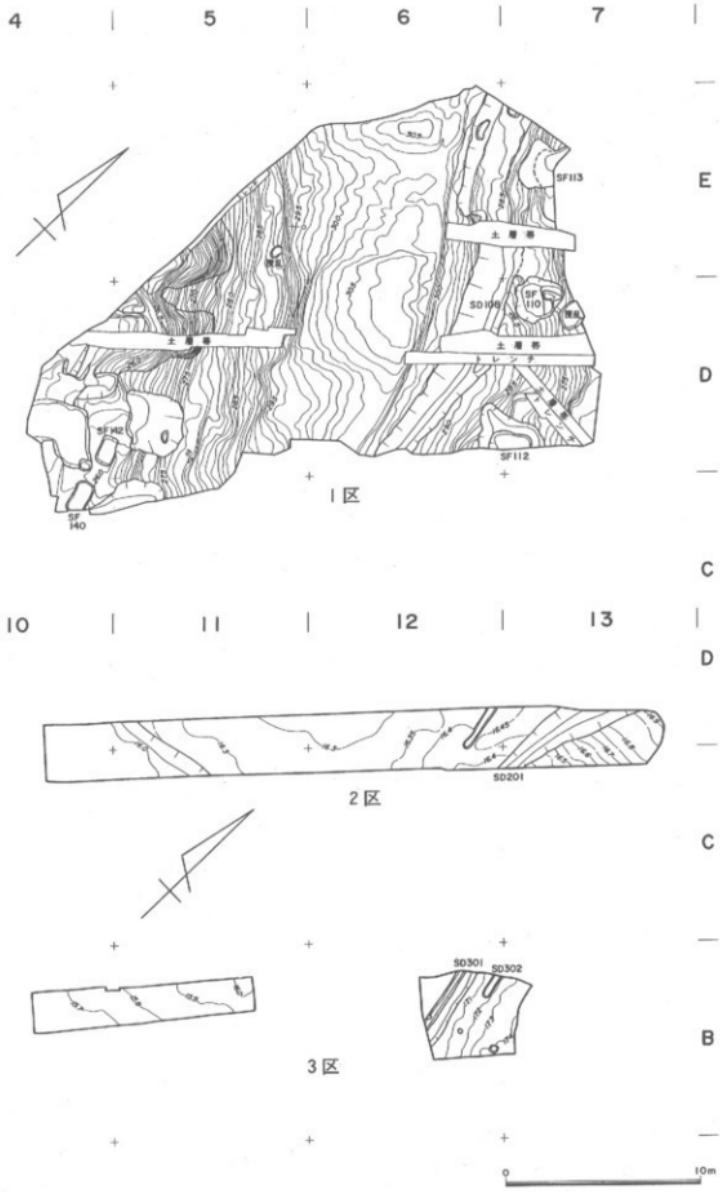
第4図 周辺遺跡分布図 (1 : 25000)

NO	遺跡名	時期	NO	遺跡名	時期	NO	遺跡名	時期
1	川田・藤森測遺跡	弥生・古墳・平安	9	春岡B横穴群	古墳	17	鶴松遺跡	弥生～中世
2	宇刈V遺跡	弥生・古墳・奈良	10	春岡遺跡	弥生・古墳	18	鶴松古墳	古墳
3	鼻欠測遺跡	古墳	11	稻荷領家遺跡	弥生～中世	19	徳光遺跡	弥生・古墳
4	一色前田遺跡	弥生	12	春岡1号墓	弥生	20	堀越ショウヤマ遺跡	弥生
5	三沢遺跡	弥生・古墳	13	道ヶ谷B横穴群	古墳（後）	21	九能東山古墳群	弥生・古墳
6	宇刈・春岡横穴群	古墳	14	川田遺跡	弥生・古墳	22	東別所古墳群	古墳
7	三沢古墳群	古墳	15	鶴田I遺跡	弥生・古墳			
8	馬ヶ谷1号墳	古墳（後）	16	鶴田II遺跡	弥生・古墳			

表2 周辺遺跡地名表

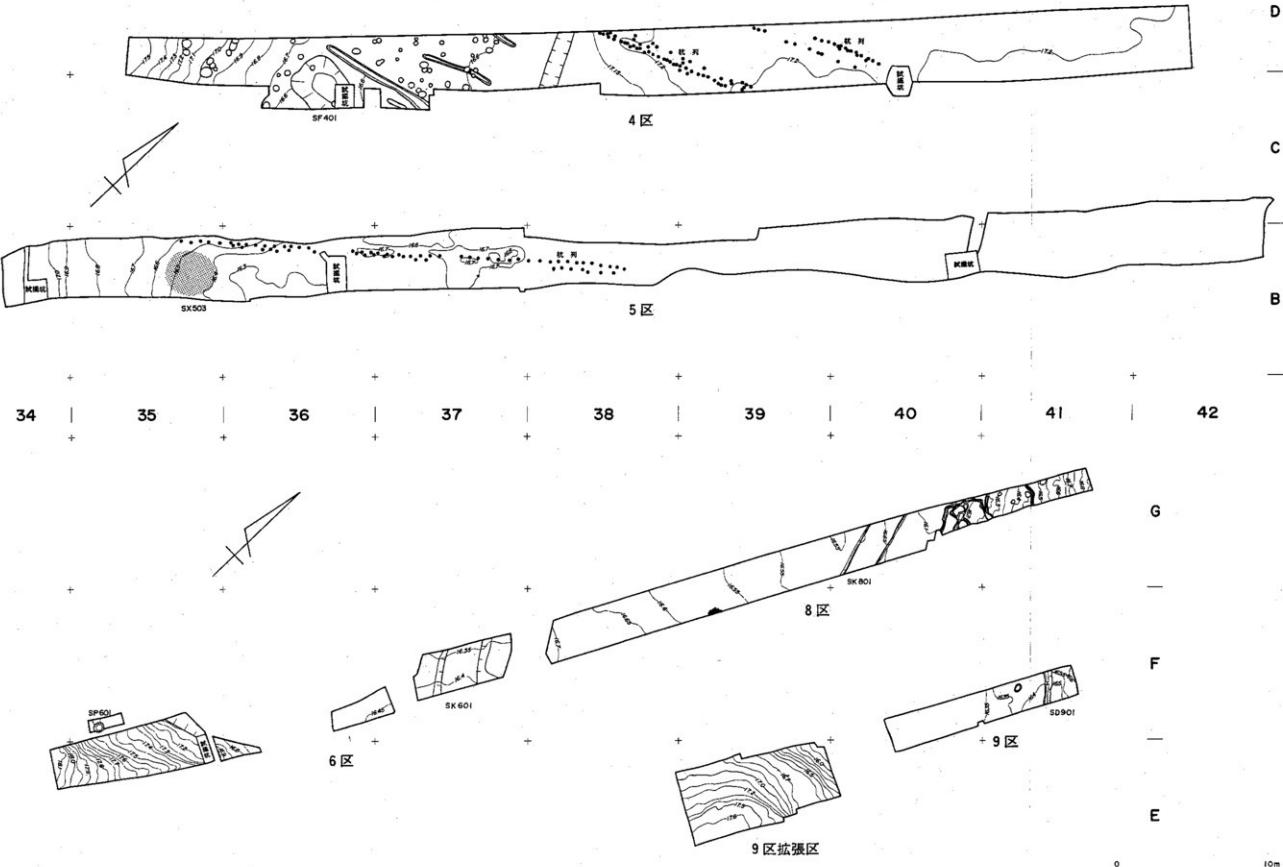
器や帶金具・銅印などの出土によって、郡衙・駅家などの官衙跡とされている。

鎌倉時代の遺跡としては、鶴松遺跡があげられる。発掘調査では遺構は明確にできていないが、遺物が出土しており、同時代の有力集落と考えられている。また、この集落は隣接する鶴田II遺跡付近まで広がると推察されている。

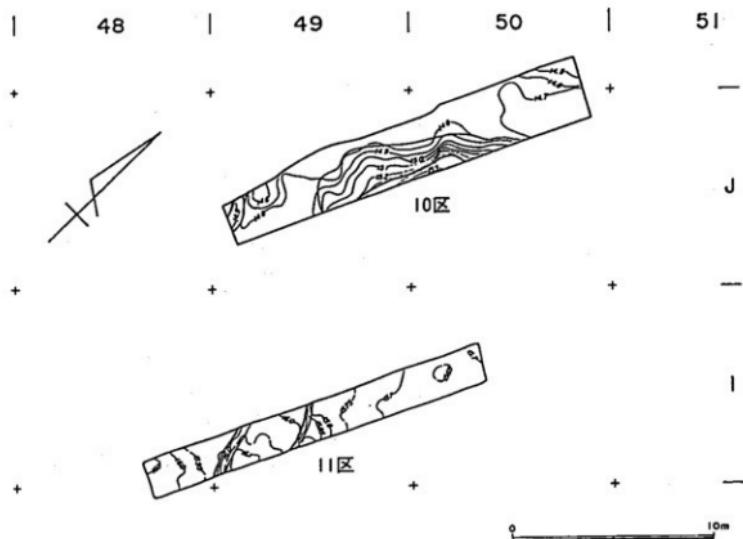


第5図 1区・2区・3区全体図

17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25



第6図 4区・5区・6区・8区・9区・9区拡張区全体図



第7図 10区・11区全体図

第III章 各区の遺構

第1節 1区

1、中世墓について（第9図）

中世墓が頂上部から南斜面にかけて、25基検出された。3基から9基が、等高線に沿って横に並び、5段に分かれて分布していた。2段目から4段目は、等高線に沿って平坦部を削り出し、1列に並んで配置されているといえる。最上段は3基であり、2基は調査区東端の頂上部平坦部から南斜面にかかるあたりに位置し、もう1基は調査区西端付近と離れており、しかも頂上部というよりは斜面上であったが、数が少ないと群とした。また、最下段の5段目は傾斜が緩やかになっており、幅2mと比較的広い平坦面に造られている。検出数は9基と多く、傾斜に直交する形で配されているものもあるが、一群として把握した。この段より下は急斜面となっており、遺構は検出されなかった。

墓の形態は集石墓である。墓を区画するような縁石は認められず、また平面形も不整形であった。次に検出状況について述べる。前述のような形態のものが等高線に沿って横に並んで検出されたため、個々の遺構の認定は困難であった。

集石は表土あるいは盛土（1905年頃のもの）を除去すると見られる明黄褐色の粘質土を発掘中に検出した。斜面上部ではほとんど表土除去後に検出されたことと、集石が数10cmの狭い幅で帯状に検出されたことから、中世墓ではなく新しい時期のものと考え、写真撮影のみで取り外してしまった部分もある。そこで、これについては個々の遺構ごとに、調査時の所見を基に補足していく。また、集石墓からは火葬骨が出土している。集石の精査中に石の間から出土したものもあるが、さらに全体的な掘り下げを行なった集石から20cm～40cm下で、小穴に埋葬された状態で検出したものもある。長方形の土壙もこの段階で検出している。集石を外した段階ではこれらの掘り込みを見つけることができなかった。上層で検出した集石と下層で検出した骨や土壙を、それぞれ別遺構として図面を作成した後に重ね合わせたところ、平面的に一致したため、集石と埋葬された骨や土壙が同一遺構のものであることがわかったものもある。このため、遺構実測図で、断面図を作成した箇所が上層の集石と下層の骨や土壙とが異なるわけであるが、2つの断面図を合わせて掲載した。また、この場合、遺構番号を付け直した。遺構番号が連続していないのはこのためである。

個々の集石墓について、最下段のものから上段に向かって述べていく。最下段の5段目では東（斜面に向かって右側）からSX136・SX137・SX114・SX107・SX139・SX116・SX132・SF109・SX145の9基が確認された。

SX136（第10図） 集石の規模は40cm×50cmで、平面形はほぼ円形である。礫は径10cm未満と小さい。この集石の約20cm下で小穴に埋葬されたまとまった骨を出土した。小穴は径30cmの円形で検出面からの深さは10cmであり、骨は小穴底面より5cm～10cm浮いた状態で出土した。

SX137（第10図） SX136の約1m下に位置する。集石の範囲は東西45cm、南北25cmで、不整形である。検出した礫の数は数個と少ない。集石の約15cm下で伏せた状態の山茶碗とその下から骨を出土した。径30cm、検出面からの深さ10cm程の円形の小穴に埋葬された状態であった。山茶碗は伏せられていたことから、骨を納めていた容器の蓋として使用されたものといえる。

SX114（第10図） 集石の範囲は東西30cm、南北39cmであり、不整形で、礫も小さいものがほとんどである。周辺から骨片が出土したため、集石墓とした。

SX107（第11図） 集石が他の遺構より大型で形が整っていること、3箇所の骨の埋葬が見られること、

2段に掘り込まれた土壙をもつこと、という特徴があげられる。

他の集石が小型で不整形であるのに対し、これは大型で、方形の平面形をかなり明確に把握することができた。礫は径数cmから10cm程の小さなもののが大部分である。集石と埋葬された骨の検出状況について述べる。検出面での集石の形態は一辺約140cmのほぼ方形であった（第11図第1面）。集石のほぼ中央で骨を出土した。径30cmの範囲に分布し、細片で少量であった。第1面の礫を取り外すと、区画がより明確になる。一辺約130cmのより方形に近い形が検出できた（第11図第2面）。この段階で2つ目の埋葬された骨が検出された。中央部やや南寄りのところに、約10cmの大きさの石を径20cm程の円形に囲い、その中にまとまって見られた。また、この骨の下から数個の平たい石が検出されている。穴を掘り、底に石を敷いて骨を納めた容器を置き、周間に円形に石を配したという状況である。さらに、検出面から20cm掘り下げたところで、3つ目の埋葬された骨を検出した。径数cmから10cm程の石を、径30cm深さ20cmの円筒状に積み、その中にまとまった状態で納められていた。量も多く、遺存状況も良好であった。これが1回目の埋葬であり、第2面で検出されたものが2回目の埋葬であり、第1面つまりSX107の検出面で出土した骨片が3回目の埋葬のものといえる。

また、この遺構からは2段に掘り込まれた土壙が検出されている。一辺約130cm深さ15cm程のやや歪んだ方形の土壙とその中心よりやや南寄りに90cm×70cmの長方形の土壙がさらに約15cm掘り込まれている。この長方形の土壙を使用して1回目の埋葬施設である円筒状の石積みが造られている。

SX139（第10図） 平面的にはSX107に隣接するが、検出面はその約40cm下である。不整形であるが石がまとまっていたため、集石墓と考えた。骨片等の遺物は出土していない。

SX116 集石の範囲は、東西40cm南北80cmと他と比べて小さい。石の周囲より骨片を出土しているため、集石墓と考えた。

SX132（第10図） 集石の分布範囲は、東西40cm南北80cmで、礫は大きさも小さく数も少ない。西端は土層帯にかかったため、未発掘の状態で調査を行なった。検出面で骨片をわずかに出土していたが、10cm掘り下げた段階で、径60cmの円形の小穴とその中にまとまった骨を検出した。また、小穴内からは底面から浮いた状態で、径数cmの礫を5個出土した。

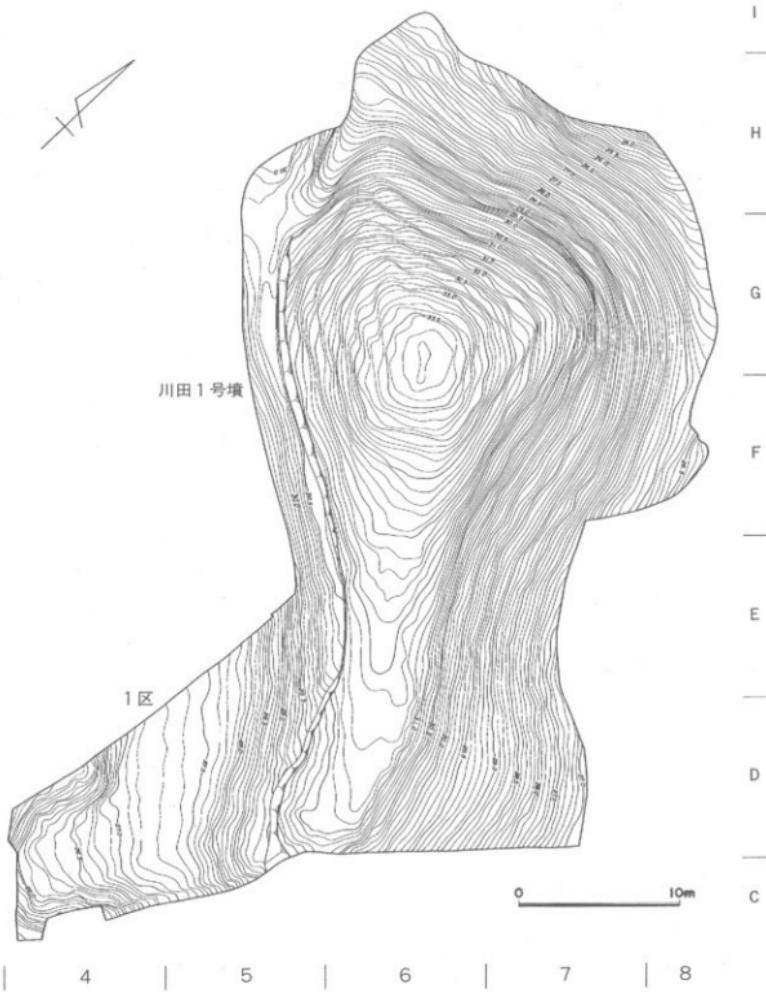
SF109 土坑墓である。一辺が110cm、もう一辺はこの遺構が調査区外となる南東へ延びるため明確ではないが110cm以上であり、こちらが土壙の長辺といえる。一見、土壙の長軸方向は斜面に直交するようであるが、この付近で斜面の向きが変わるために、長軸方向は斜面に平行である。集石を検出した黄褐色砂質土層より一層下の黒褐色土層上面で検出した。検出面から底面までは10cm程度と浅い。土壙の検出面より上層には、拳大の礫が散在していた。

SX145 検出された最下段のなかで、西端に位置する。SF109より少し高いところにあるが、4段目よりも低く、SF109に近接していることから最下段の続きと考えた。集石は東西60cm南北100cmの範囲に分布する。付近ではここだけ礫がまとまっていたため、骨片等の出土はなかったが集石墓と考えた。

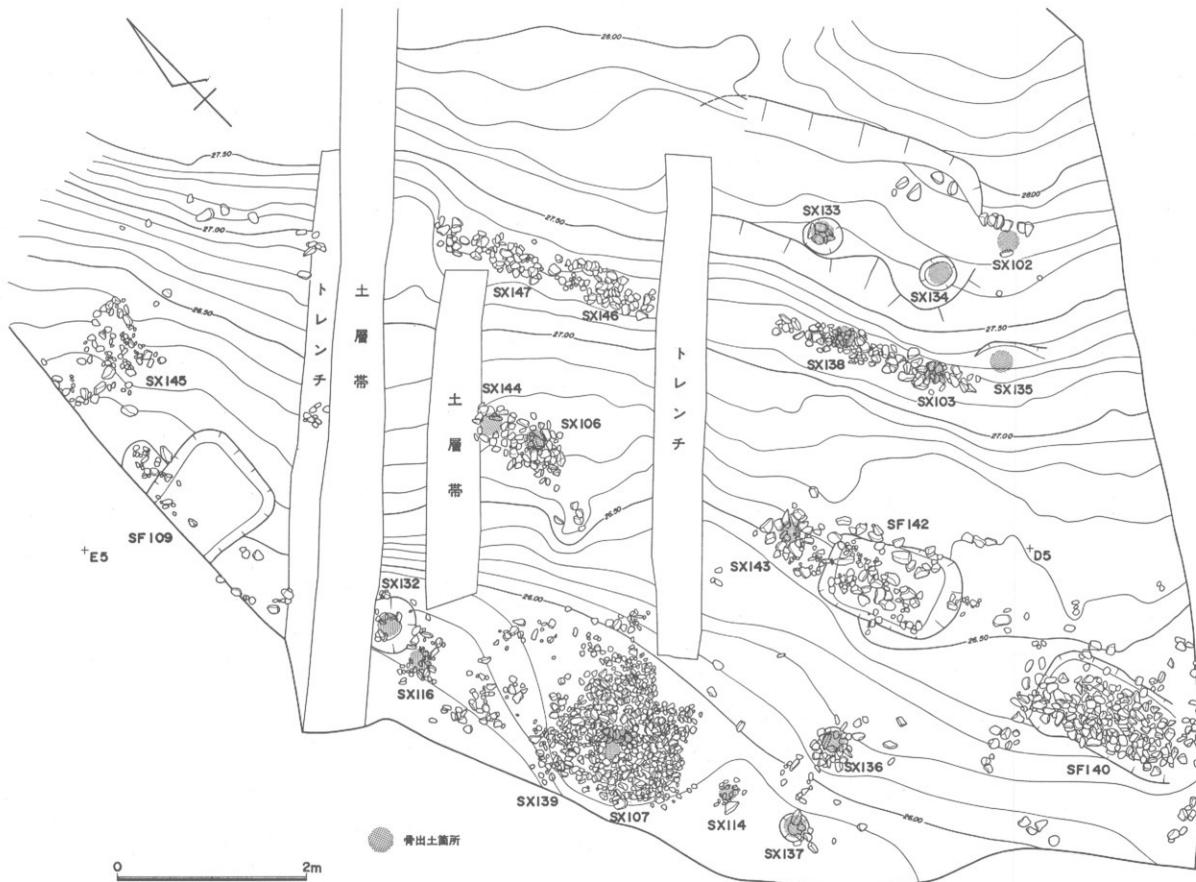
4段目は、SF140、SF142、SX143、SX106、SX144の5基から成る。集石を伴う土坑墓が2基検出された。

SF140（第13図） 集石の下に土壙をもつ。集石は縦80cm横200cmのほぼ長方形である。径10cm程の石が密集していた。集石の残存状況は良い方であるが、区画したり積み上げたりしている様子は見られなかった。集石の検出面より約50cm掘り下げたところで土壙を検出した。東端は試掘溝により確認できなかったが、約180cm×90cmの長方形である。集石面からの深さは80cmである。遺物としては、土壙の北西隅より底面から数cm浮いた状態で、土師器皿5点がまとめて置いたような状況で出土した。また、同じ所から漆膜の破片が出土している。集石及び土壙から骨は出土していない。

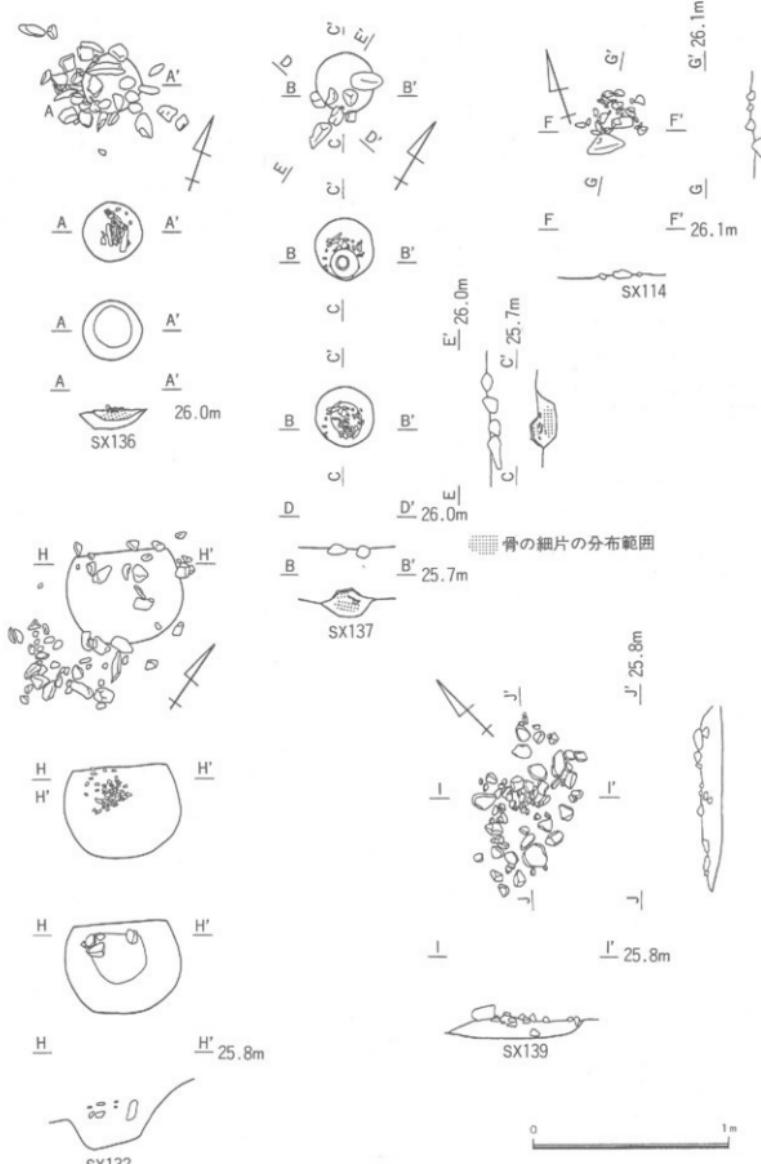
SF142（第12図） SF140と同様、集石の下に土壙をもつ。集石の分布範囲は多少間があくが、東西180



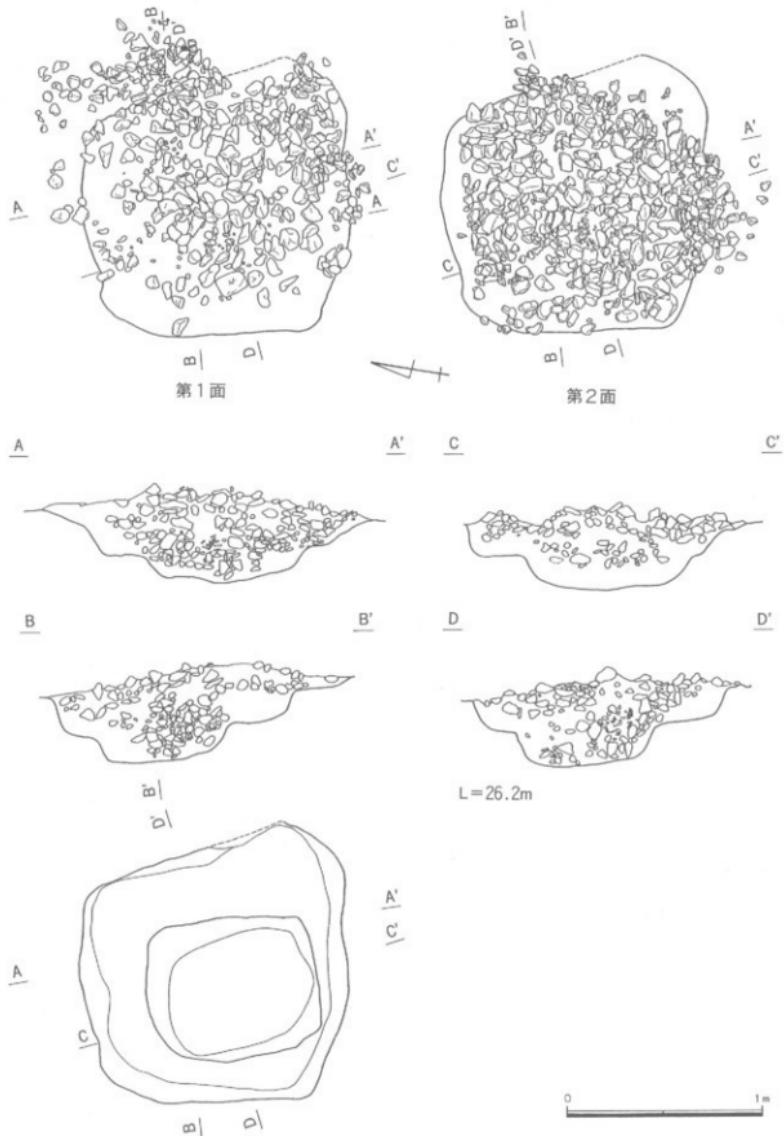
第8図 川田1号墳・1区地形測量図



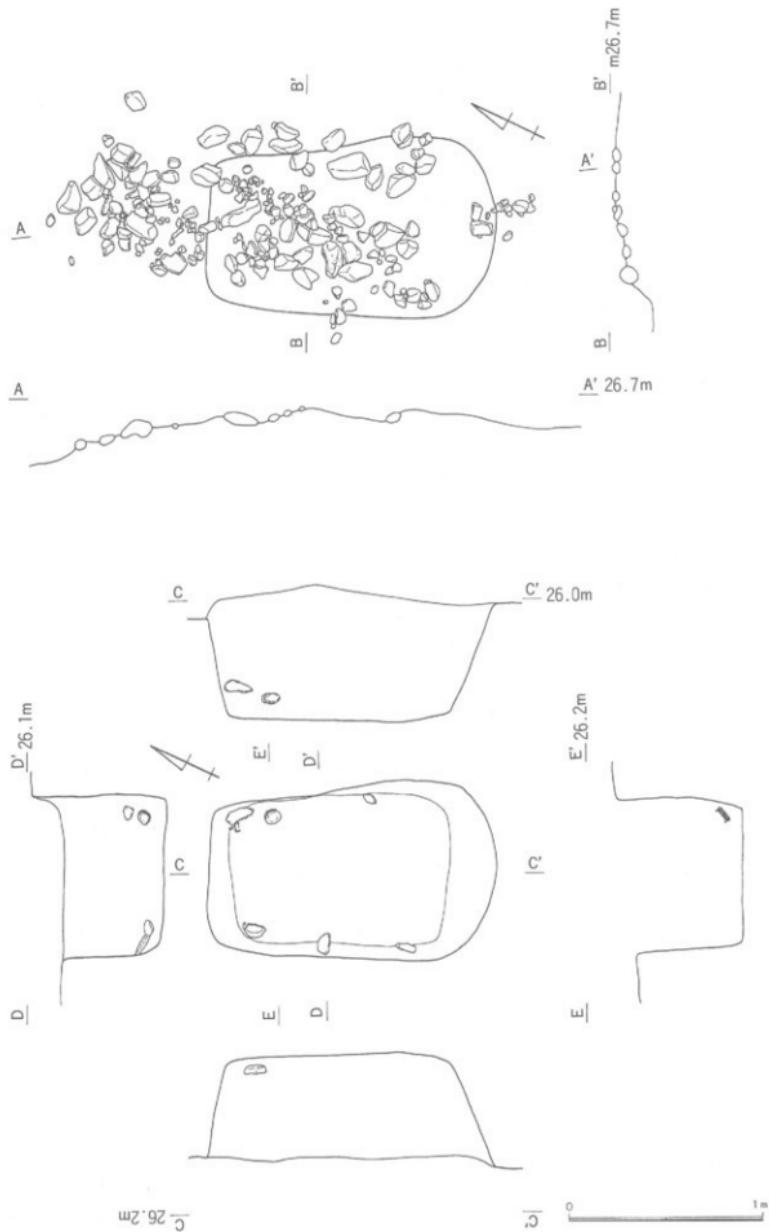
第9図 1区南斜面中世墓位置図



第10図 1区中世墓(SX136・SX137・SX114・SX132・SX139)実測図



第11図 1区中世墓(SX107)実測図



第12図 1区中世墓(SF142)実測図

cm南北100cmであり、礫は10数cmから20cmを超えるものと、大型のものが多く見られるが、他の集石に比べて疎らである。集石の下部から骨片が少量出土している。また、集石をはずした段階で土壌を検出したが、さらに明確な平面形を捉えたのは、集石よりさらに約70cm掘り下げた段階である。土壌は長方形で長さ150cm幅80cmで、明確な平面形を捉えてからの深さは50cmである。従って、本来の土壌の深さは約1.2mである。土壌はかなり急角度で掘り込まれており、底面もほぼ平らで箱形を呈している。

遺物としては、土壌北東端から、山茶碗小皿が3枚重なった状態で出土した。それぞれの間には漆膜片が見つかったことから、小皿と漆器を交互に重ねて納めたものかもしれない。小皿の横からは漆器が出土している。漆膜のみが重なっており、器形すら明らかにできなかった。西側からは漆椀が出土している。いずれも底面より数cmから10数cm上で出土した。また、土壌の中央と南側の壁際から礫が3点出土している。大きさはいずれも10cm程で、底面より約10cm上で検出された。土壌覆土に礫が見られないこと、底面付近の壁際であることから、木棺の側板を押えるためのものであろう。

SX143 SF142の北西に隣接する。集石の範囲は60cm四方である。10数cmから20cmの大型の礫がほぼ円形に並んでいる。集石の下部から少量の骨片が出土している。

SX106 (第13図) SX144と接しており、集石検出時には2つに区分できないほどであった。第9図のものは検出時、第13図のものは検出時の礫をはずした段階のものである。数cmから10数cmの礫が径約40cmのほぼ環状に検出された。礫は径約40cmの小穴に円筒状に2~3段積み上げたもので、その中から埋葬された骨が出土した。骨の遺存状況は良好であった。

SX144 (第13図) 10cm程の礫を径約40cmの環状に配している。小穴はSX106より大きく、径55cmである。礫は3段に積み上げられており、その中に遺存状況良好な骨が埋葬されていた。骨の下の底面付近からも礫が数点見られた。

3段目はSX135、SX103、SX138、SX146、SX147の5基から成る。斜面の幅約50cm程の平坦部に等高線に沿って帯状に見られる。

SX135 (第14図) 最初に述べたような理由で図示していないが、東西65cm南北50cmの範囲に集石が見られた。集石をはずした段階で、それほど多くはないが骨を出土した。また、造墓のために、わずかではあるが地山を削り出して、緩い平坦面を造っていることが確認できた。

SX103 (第14図) 集石は、10数cmの礫が東西130cm南北40cmに分布する。調査中に多くの骨片が出土した。

SX138 SX103に隣接する。集石の分布範囲は、東西120cm南北30cmである。礫は数cmから10cm程と小さいものが多い。骨はまとまった状態ではなかったが、調査中に出土している。

SX146 SX138の西側約1.2mに位置する。集石は東西120cm南北40cmである。骨等の遺物は出土していないが、SX103などと同じような検出状況のため、集石墓と判断した。

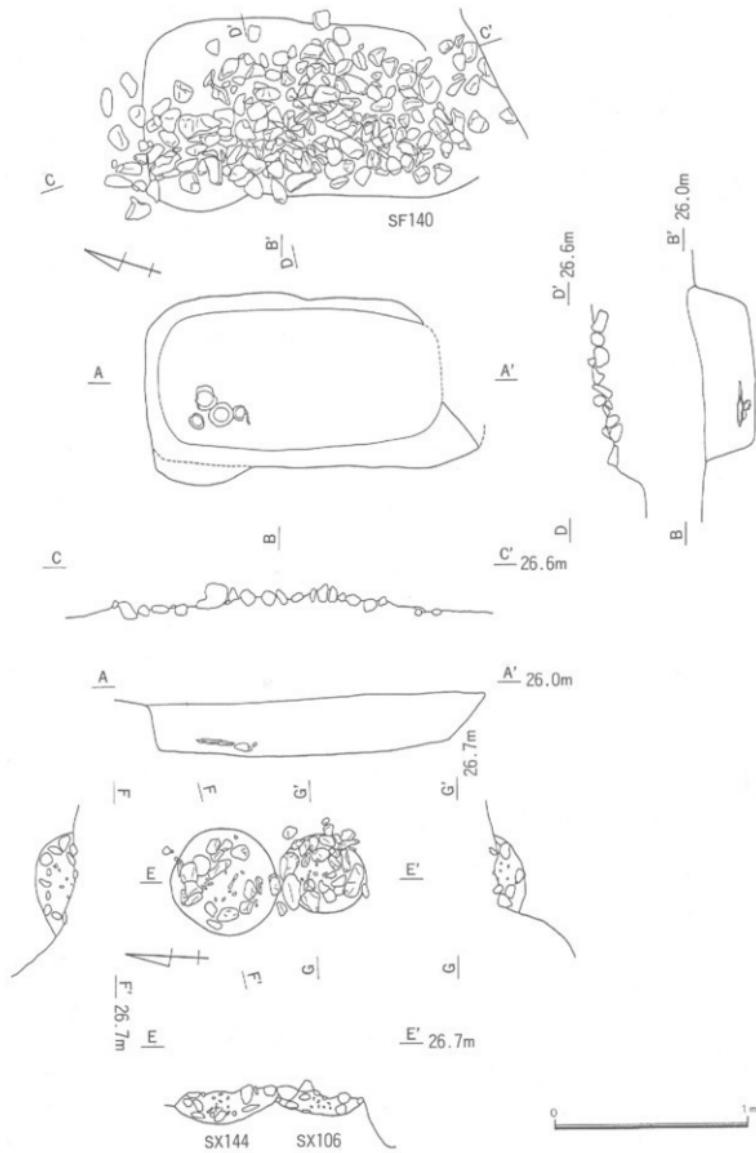
SX147 SX146の西に位置する。集石は東西120cm南北30cmである。骨等の遺物は出土していない。

2段目はSX102、SX134、SX133より成る。山側の地山を削り出して、幅約1.5mの緩やかな平坦部を造り出しているのが確認された。最初に述べた理由で集石は図示していないが、調査時に検出されている。

SX102 (第15図) 地山面で集石を検出した。10数cmのもので小口面を外側に向けて並べた状態であり、長さ60cmが確認された。調査中に火葬骨の小破片を出土している。

SX134 (第15図) 図示していないが、調査中に集石が検出されている。隣接するSX133を含めた長さは2m幅は50cm~90cmであった。集石の下を若干掘り下げた段階で、埋葬された骨片を出土した。径40cmの小穴内にかなりの細片の状態で出土した。

SX133 (第15図) 図示していないが、調査中に集石が検出されている。集石下よりまとまった状態で骨



第13図 1区中世墓(SF140・SX144・SX106)実測図

片を出土した。径40cmの小穴を持ち、骨の下には10数cmの礫6個が方形に並べられていた。この礫は底面から10cm程浮いており、また、礫の下から小穴底面にかけての覆土には、骨の細片が混入している。

最上段はSF117、SF118、SX119の3基から成る。SF117とSF118は頂上部ではあるが、南斜面にかかるあたりである。SX119は、SF117とSF118の12m西の、頂上部から斜面に一段下がったところに位置する。

SF117（第16図） 長さ140cm幅100cmの長方形で検出面からの深さが25cmの土坑墓である。SF118と一部重なって造られており、調査時の所見ではSF117の方が新しい。また、図示していないが、表土直下で散在する礫が確認されているため、集石を持つ土坑墓といえる。

SF118（第16図） 長径160cm短径80cmの楕円形で、検出面からの深さが15cmの土坑墓である。断面は「U」字形をなす。SF117同様に上層で礫が検出されており、集石を伴う土坑墓といえる。北側のSF117寄りの壁際から、山茶碗小皿4点が出土している。

SX119（第16図） まとまった骨が小穴より出土した。小穴は径23cmの円形で、検出面からの深さは約10cmである。

以上、各遺構について述べたが、本遺跡の中世墓の構造についてみると、下部に大型の長方形の土壙を持つものと、円形の小穴を持つものに分けることができる。大型の土壙を持つものを土坑墓とし、遺構記号をSF、小穴を持つものを集石墓とし、SXとして区別した。いずれの構造の中世墓も上部に集石を持つ。

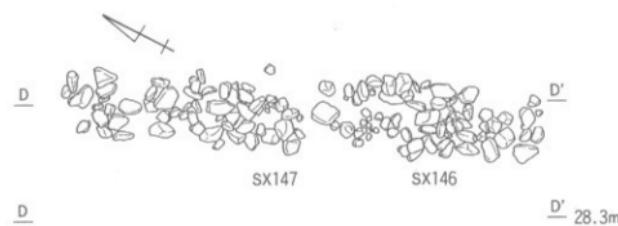
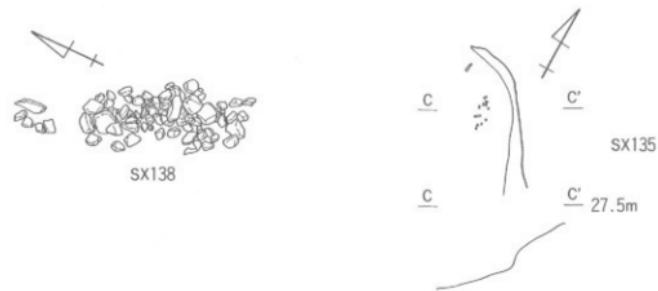
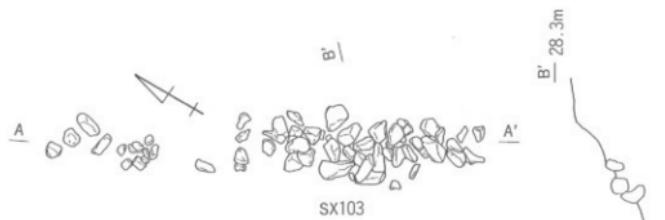
土坑墓は5基検出したが、SF140やSF142が良好な検出状況であった。土壙は長さ150cm程の長方形であり、埋葬施設の規模や骨が遺存していないことを考えると、土葬といえる。

土坑墓以外を集石墓とし、全部で20基を検出した。これらを、埋葬された骨の検出状況からみると、集石の下に小穴を持ち、火葬骨をまとめていた状態で出土しているものがある。SX136、SX137、SX107、SX132、SX106、SX144、SX134、SX133、SX119の9基である。これらは確実な墓といえる。骨片を集め石中あるいは直下から出土しているものもある。SX114、SX116、SX143、SX103、SX138、SX102、SX135の7基である。集石のみで骨片すら出土していないものもある。本来は墓とせず集石とすべきかもしれないが、礫がまとまって検出されている状況が集石墓と同様であること、集石の配置が他の墓と一連であることから、集石墓と認めた。

次に中世墓の年代について、出土土器から考えてみたい。SX137から山茶碗（第34図1）、SF142から山茶碗小皿（第34図2～4）、SF118から山茶碗小皿（第34図5～8）、SF140から土師器皿（第34図9～11）が出土している。これらは13世紀前半から後半にかけてのものであり、遺物のうえからは本遺跡の中世墓は13世紀に築造されたといえる。また、表探ではあるが、南斜面から2枚の銅錢が出土している。いずれも北宋錢の景德元宝と政和通宝である。初鑄造年はそれぞれ1004年と1111年である。中世墓に埋納されていた可能性もある。

2、頂上部集石について（第16図）

頂上部において集石が検出されているが、南斜面の状況から集石墓の可能性について検討してみた。頂上部では表土下から粘土基盤層まで40～50cmの厚さで砂礫層が堆積していた。表土下で全面にわたって礫が検出された。第16図は表土直下で検出された集石の状況である。集石に区画が見られないこと、骨片などの遺物が全く出土しないこと、集石の下部を調査したが埋葬施設である土壙や小穴が認められなかったことを考えると、中世墓ではないという結論になる。南斜面の集石も明確な区画が見られず、骨片も出土していない集石墓もあるが、南斜面のものは周囲に比べて礫が集中しているのに対し頂上部の礫は全体的に散在しているという違いがある。この集石をはずして掘り下げた段階で検出された集石、さらに掘り下げて粘土基盤層の上面で検出された集石と、3面にわたる調査を行なったが、いずれも同



第14図 1区中世墓(SX103・SX138・SX135・SX147・SX146)実測図

じ状況であった。以上のことから、頂上部の集石は中世墓のものではないと判断した。

3、北斜面について（第17図）

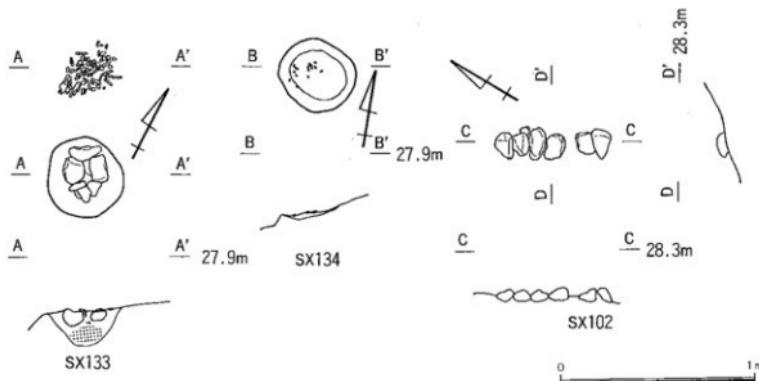
北斜面からは、溝と土坑が検出された。溝SD108は調査区を北東から南西に横切っている。全体的な傾斜は北東から南西に向かって高くなっている。地点により状況が異なるので、その様子について述べる。調査区南西部では、上端の幅約1.6m、底面幅0.4mで断面は逆台形である。山側の壁は急角度に掘り込まれているが、谷側は比較的緩やかな角度である。丘陵に沿う方向ではあるが、やや頂上部に向かって傾斜を強めている。底面付近より礫が多く出土したが、埋没する際に頂部の砂砾層が入り込んだものであろう。

調査区中央部ではやや幅が広がり、2.2m～2.3mである。底面幅は南西部と同様で0.4m程度である。北西部に至るとこどで一旦南西の山側に屈折し、調査区北西部では再び北東方向に下っている。この屈折部付近からは谷側の壁の立ち上がりが見られない。つまり溝底面が平坦なまま谷側の斜面となる。上端での幅は2.4m底面での幅は1.6mと広い。形態からみて溝としたが、造構の性格として一つ考えられるのが道である。造構の年代を押えることができる遺物が出土していないため明確ではないが、南斜面の中世墓に伴う道つまり墓道の可能性も考えられる。

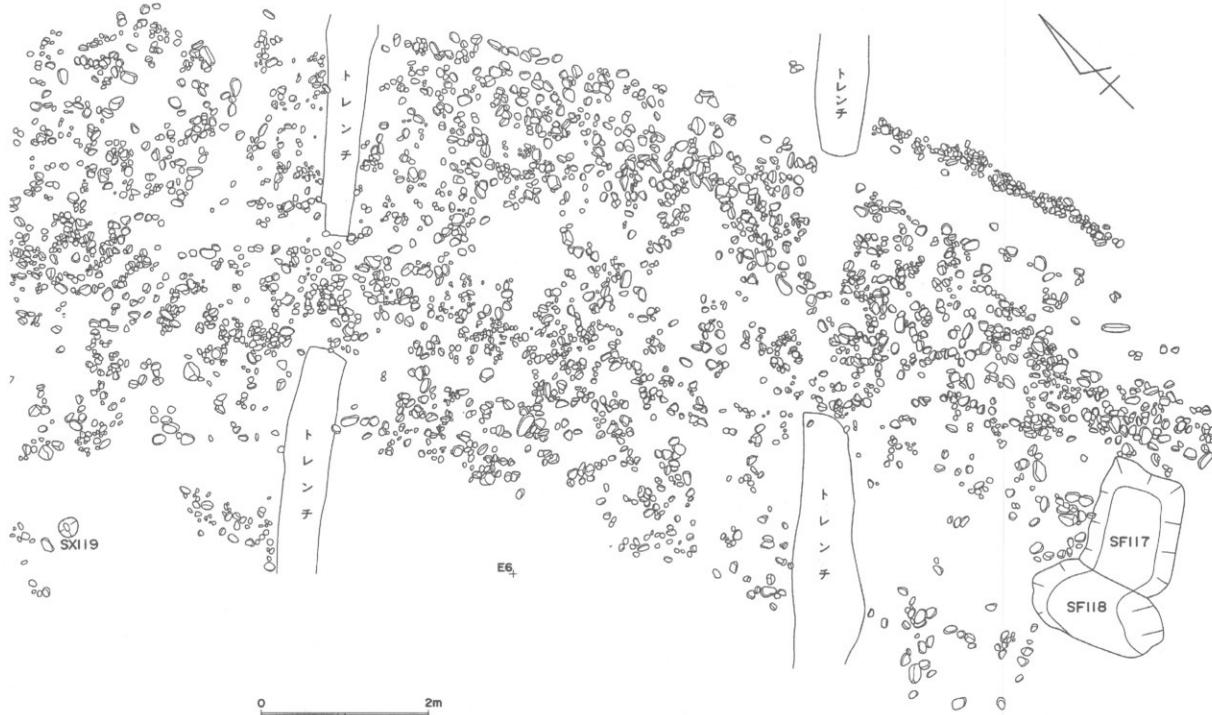
土坑は3基検出されている。いずれもSD108の谷側で、それぞれ約7m離れている。形態も似ており、一辺約2mのほぼ方形である。検出面からの深さは約40cmである。年代を決定できる遺物が出土していないため時期は不明であるが、一つの可能性として、中世墓に関連づけて火葬状造構が考えられる。しかし、壁面が焼けているということではなく、底面からは灰層も検出されなかった。

4、その他の造構と遺物

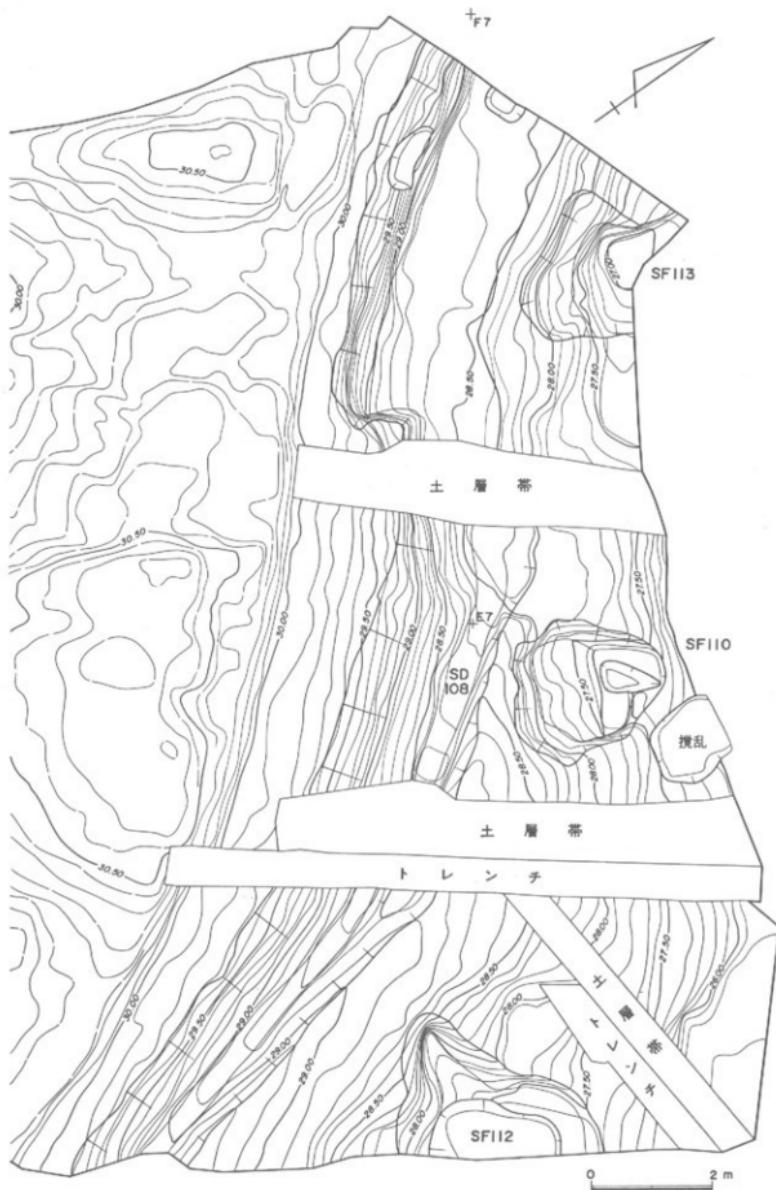
また、南斜面からは、弥生土器や灰釉陶器の破片を出土しているが、その量はわずかである。その中で、第34図13の土器の出土状況について述べる。出土地点は頂上部から南斜面にかかるあたりで、SX119の約1m頂上寄りである。台付甕の胸部から台部にかけてが、正立する状態で出土した。同一個体の口縁部破片が出土しているが、頸部と接合しなかった。弥生時代中期後半から後期初めにかけての土器で、土器棺の可能性が高い。しかし、調査中に土坑などの掘り込みを検出することはできなかった。



第15図 1区中世墓(SX133・SX134・SX102)実測図



第16図 1区頂上部集石実測図



第17図 1区北斜面遺構図

第2節・2区・3区・4区

1、2区について（第18図）

2区・3区は、1区の丘陵と4区・5区との間にある丘陵とに挟まれた地区である。2区では調査区南寄りのところに南側への落ち込みが見られた。北側では溝2、ピット1が検出された。検出面はいずれも8層(IX層)上面である。SD201は南北方向であるが、北端で東寄りに方向を変えている。検出面からの深さは、25~40cmであり、断面形は逆台形である。覆土は6層(VI層)に炭化物を含むものであった。SD202はやはり南北方向の溝である。検出面からの深さは数cmと浅い。

6層(VI層)中より奈良・平安時代の土器が出土しており、これらの遺構の年代もその頃といえる。

2、3区について（第19図）

3区は設定した調査区の中央に農業用の水路があったため、その南側と北側を調査した。

この調査区は低地では最初に調査に入った区である。袋井市教育委員会の試掘調査結果に基づいて、水田遺構検出のために精査を行なったが、畦畔等の水田遺構に伴うものは検出できなかった。

調査区北側は5区との間に延びる丘陵の裾部にあたるが、溝とピットを検出した。SD301は幅約1mの南北方向の溝であり、西側は40cmの幅で一段深く掘り下げられている。深さは約10cmである。SD302はSD301と1m離れて位置し、これと平行している。検出した長さは1.2m、幅40cm、深さは数cmと浅い。ピットは1.8m間隔で一直線上に並び、この方向は2つの溝の方向に直交する。これらの溝とピット列は互いに平行もしくは直交することから関連する遺構といえる。

遺物については、1層(IV層)中より山茶碗小皿など鎌倉時代の土器を若干出土している。また、SD302の底面から平安時代中期の灰釉陶器碗(第35図22)を出土している。従って遺構は平安時代中ごろのものといえる。

対岸の2区の遺構との関連についてであるが、溝の方向はほぼ一致しているが、3区の溝の続きが2区で見られず、それぞれ単独のものと考えたほうがよさそうである。

3、4区掘立柱建物跡について（第20図～第23図）

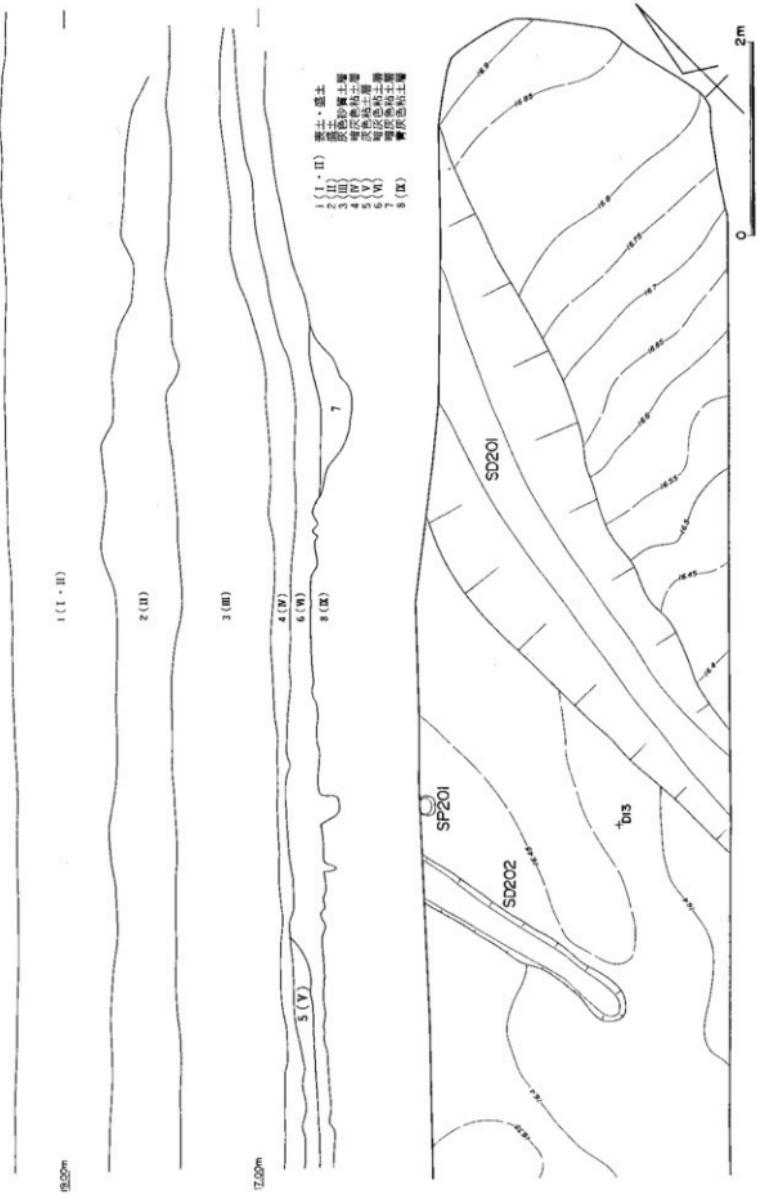
4区は先に述べた丘陵の北側にあたり、調査区北側部分は、宇刈川の旧流路であったため、この調査区で包含層となっている土層は削られてしまっております。遺構・遺物は見られなかった。

遺構の分布は調査区南側に限られるが、古墳時代の土坑と平安時代の掘立柱建物跡などを検出した。土坑については次節で述べる。検出面は6層(IX層)上面である。この面において、C・D18からC・D20グリッドにかけて、つまり調査区の南半部で柱穴と溝と土坑を検出した。

掘立柱建物跡については3棟を検出した。いずれも調査区外へ広がる可能性がある。また、全部で48のピットを検出したが、調査区の幅が狭いため、建物跡と認定できたものは3棟分だけであった。SH401はC・D19グリッドに位置し、桁行3間分を検出した。調査区外へ延びる可能性もある。柱間は1.3mであり、3.9mを計る。梁行は2間である。北東隅の柱穴は試掘坑により確認できなかったが、北から2つの目の柱穴を検出したため、梁行2間、3.4mと考えた。建物の桁行方位はN-12°-Wである。

SH402はC・D19グリッドからC・D20グリッドにかけて検出された。桁行3間、4.9m、梁行2間、2.9mであるが、いずれも片側だけの検出であり、柱間も一定しない。東西棟の建物と考えられ、桁行方位はN-76°-Eである。柱穴は円形で、径30~40cmと小さく、深さは検出面より19cmから38cmである。約60cm離れてSD401が桁行方向に平行して掘られており、SH402に伴う雨落ち溝のような施設の可能性も考えられる。

SH404はC・D20グリッドに位置する。調査区外へ広がるため、桁行3間、梁行2間分をいずれも片



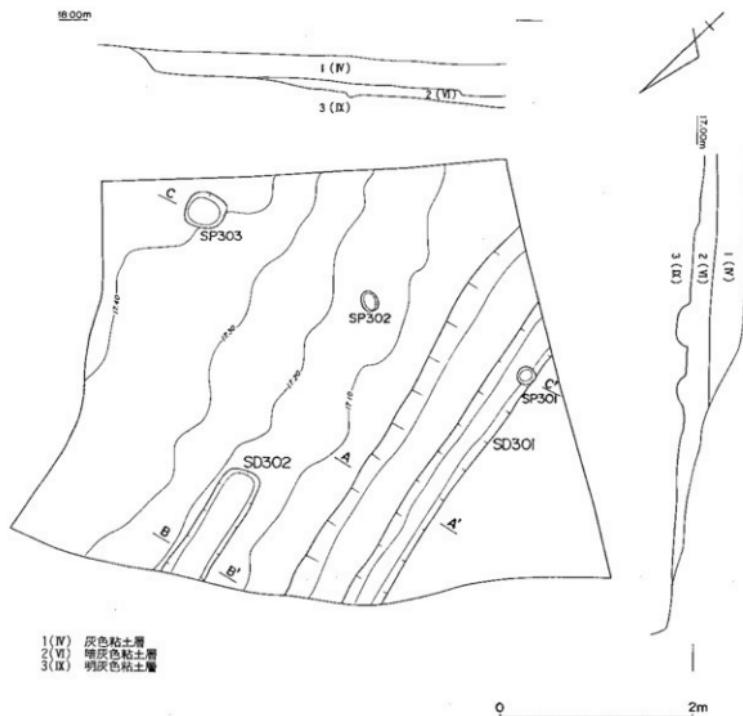
第18图 2区北侧遗耕区、土壤图

側だけ検出した。桁行6.4m、梁行2.8mで桁行方位はN-73°-Eである。柱穴は径30~50cm、検出面からの深さは10~27cmである。

これら3棟の建物跡のうち、SH401が単独で検出されたため、SH402、SH404はSH401や溝の方向などを考慮して認定したものである。SH402とSH404とは重なるため時期差が考えられるが、桁行方位がほぼ一致するため近い時期のものといえる。また、調査区南端付近でも柱穴が検出されており、建物跡が考えられるが、範囲が狭いため、可能性の指摘に留めておく。

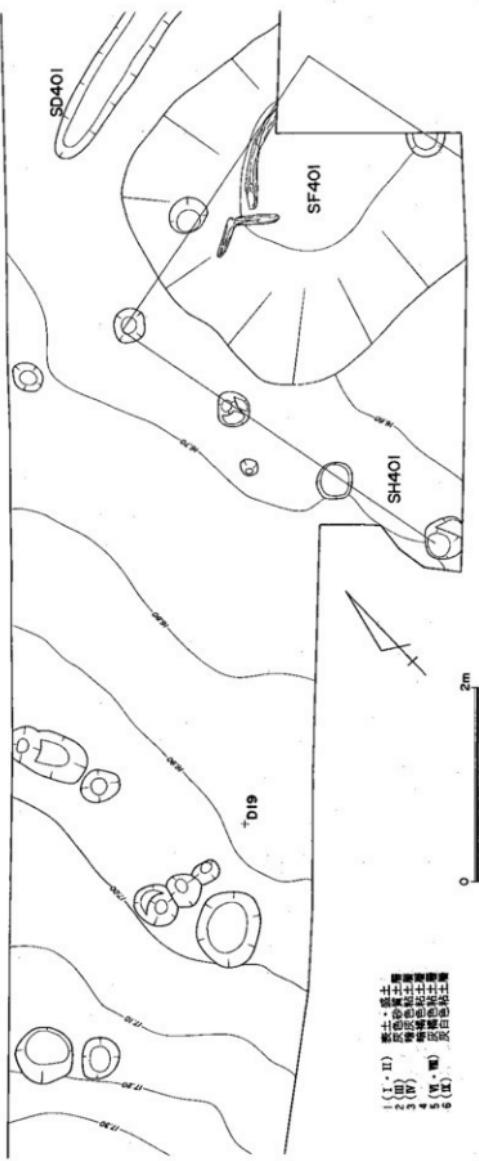
これらの掘立柱建物跡の年代についてであるが、後述する古式土師器を出土した土坑とSH401の柱穴が重なり、掘立柱建物跡の方が新しいこと、そして、遺物包含層である5層（VI・VIII層）から主に10世紀代の土器が出土していることから、平安時代中期といえる。また、建物の南北方向の方位が、N-12°~17°-Wであり、条里制の南北方向であるN-20°-W（袋井市教育委員会 1994 「川田・藤藤瀬遺跡」）に近いことからも、その頃ということがいえる。

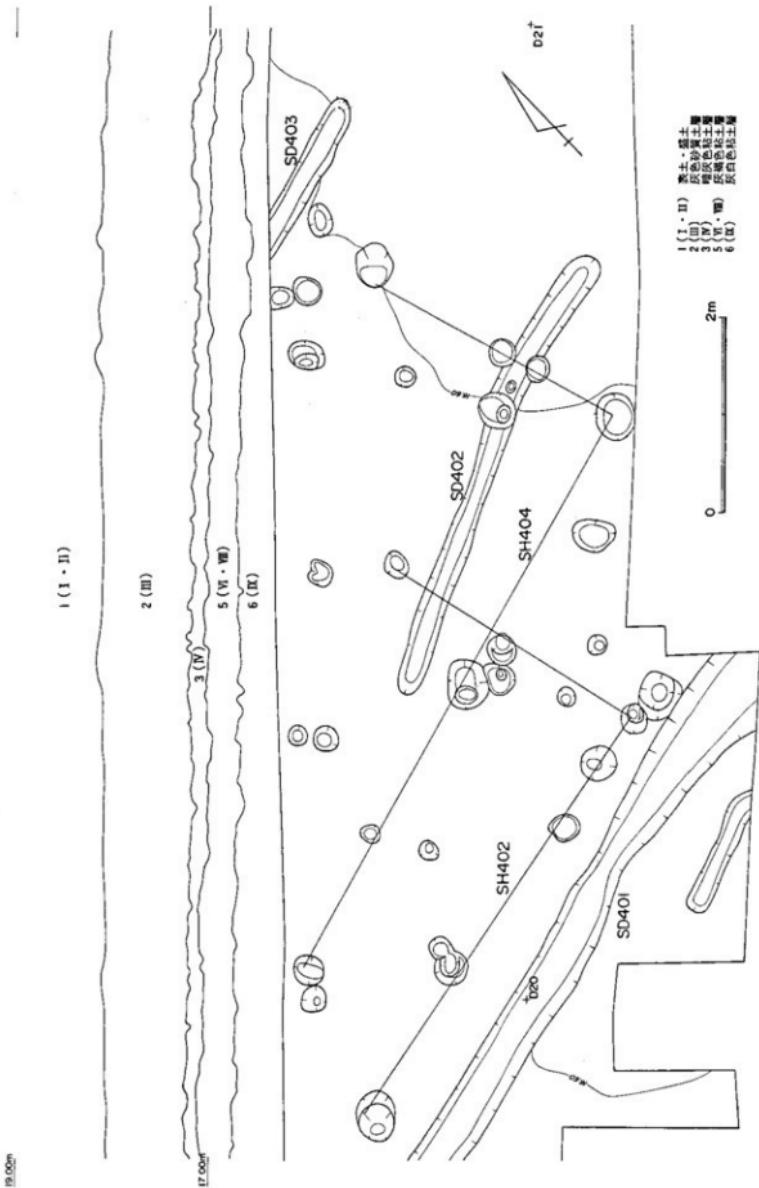
次に建物群の分布範囲についてであるが、対岸の5区では見られず、2区・3区と4区5区の間に張りだした丘陵は4区調査区の西へ約10m延びて旧河道に至るため、20数m四方という狭い範囲内に限定



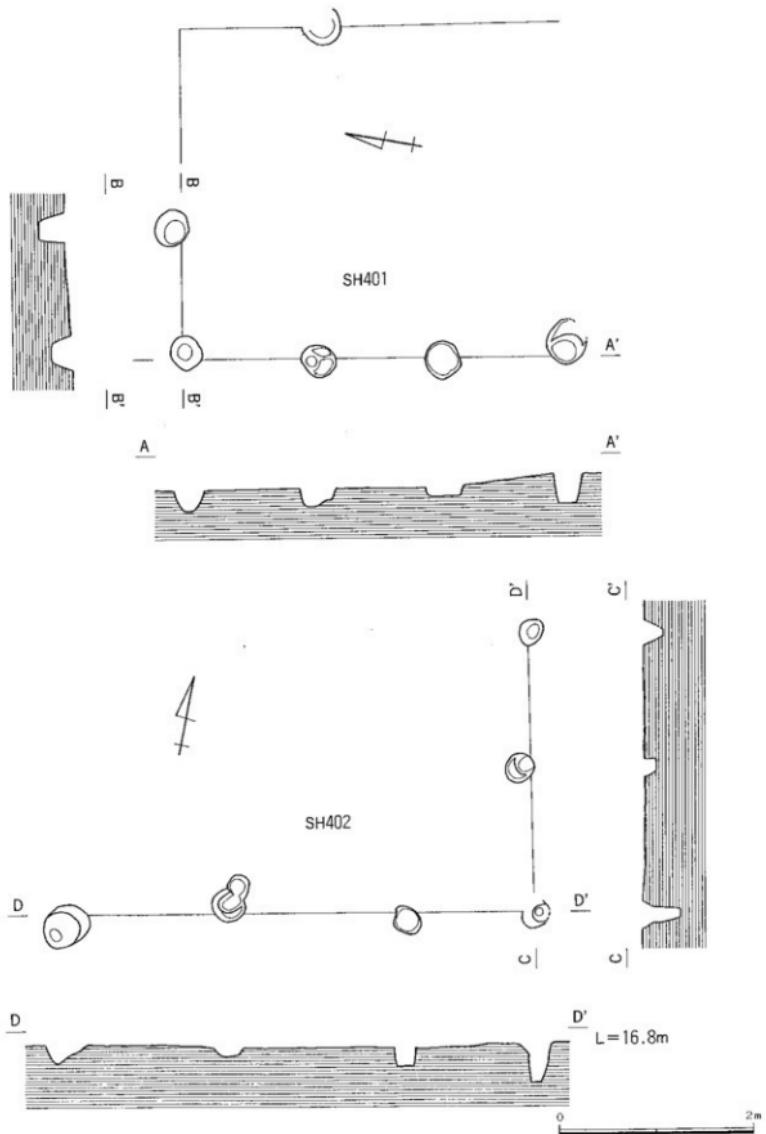
第19図 3区北側造構図、土層図

第20图 4区南侧造林、土壤图(1)





第21图 4区南侧造林带、土层图(2)



第22図 4区掘立柱建物跡(SH401・SH402)実測図

される。

4、宇刈川旧流路について（第6図）

調査区北半部が旧流路にあることはすでに述べた。III層を除去した段階で2条の杭列が検出された。約3mの幅で平行して打ち込まれており、改修前の護岸杭と思われる。また、宇刈川旧流路の横にあたるD21グリッドで、水路跡が検出された（図版12-3）。底に厚手の板を敷き並べたものである。板の何枚かにはぞ穴があいていることから、そこに柱を立てて側板を支える構造であったと思われる。柱及び側板は抜かれていた。対岸の5区では検出されなかったが、谷地の水田からの排水路と思われる。

第3節 4区土坑SF401

ここでは、土坑SF401から出土した古式土師器の一括性について述べる。

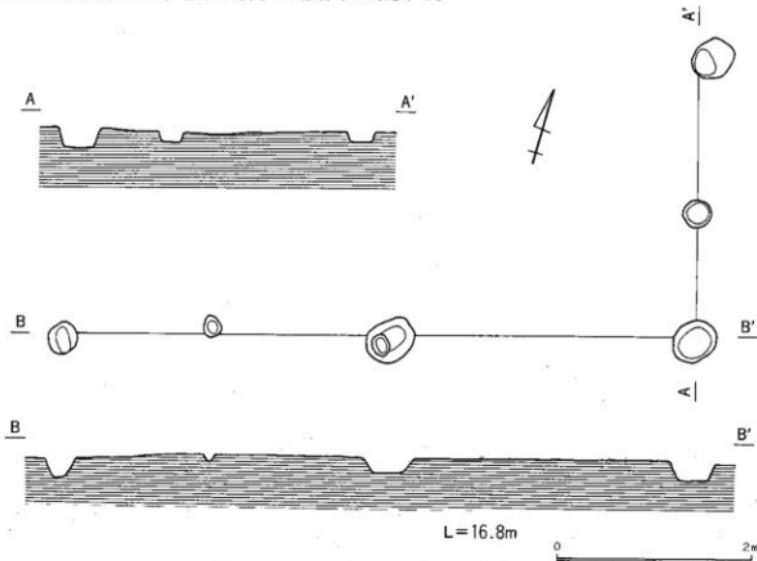
1、SF401の形態について

土坑SF401は古式土師器を底面から検出面にかけて、164個体分を出土した。

平面形は、南北3.2m、東西3.2m以上の隅丸方形である。南西側の一部を宇刈川の流路によって削られ、北東部は試掘坑により壊されている。検出面からの深さは約1.1mで、断面形は逆台形を呈している。底面は約1.7m×1.5mのほぼ方形である。底面からは木が2点出土した。そのうち1点は焼けて炭化していた。また、覆土中には拳大の礫が若干見られた。炭化物も含まれており、特に覆土中位では厚さ10数cmの幅で炭化物を多く含むレンズ状の堆積が見られた。

2、遺物の分布状況について（第24図・第25図）

遺物は検出面から底面にかけて、土坑全体にわたって出土した。第24図は上層面と下層面における遺物の出土状況図である。番号は挿図の土器番号に対応する。

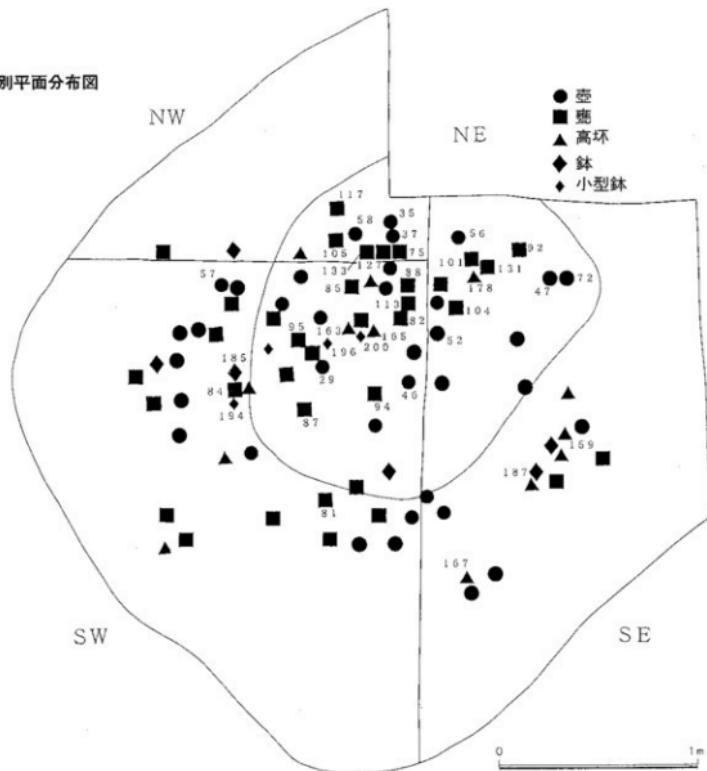


第23図 4区掘立柱建物跡(SH404)実測図

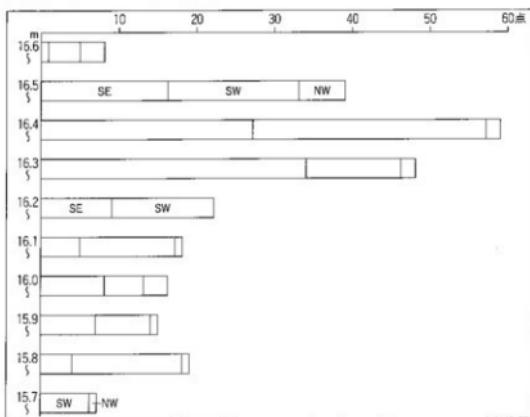


第24図 4区土坑SF401遺物出土状況図

(1) 器種別平面分布図



(2) 地区別・レベル別分布図



(3) 土器番号表

SE	SW	NW
		121
	74	
	179	176/190
34.45		
159 116		128 146
172		126 123 133
23 41 48 49 73		51
118		56
159 161 162 165 167/187 182		117
96		59 64 70
		85 99 105
163		164/165
36 72		43 57 61 66
101 131		84
158		193
35 37 47 56		42
127		85 91 97
		178/185/194
46 52 55		105
104 132		30 39
		81 82 93 113 125
15.92		36 40 53 67
		87 93 94 95 129 136
		/196 198/200
		29 31
		85 88

第25図 4区土坑SF401遺物分布図

下層面については、完形もしくは完形に近いものが特に目立った。図では西半部のみから土器が出土しているように見えるが、破片まで含めると、実際には全面から土器が出土しているという状況であった。

出土土器の垂直分布についてであるが、上層・下層に分かれることなく出土したと判断した。つまり一括資料ということである。これは第24図に示した。また、第25図の(2)・(3)は土坑SF401を便宜上4分割し、地区別に出土レベルごとにその個体数を図にしたもの(2)と、実測図を掲載した土器番号を記したもの(3)である。もうひとつの図である(1)は、器種ごとの平面分布図である。遺物垂直分布図からは、出土土器が上層・下層に分かれて出土したのではなく、上層から下層まで連続して出土していることを示している。そして、(2)も土器が土坑内に偏在しているのではないことを示している。発掘調査時の所見でも、土坑内全体で土器の下からまた土器が出土するというような状況であった。先に覆土について、間に炭化物を多く含む層を挟むと述べたが、この層からも土器は出土したし、この層と上層あるいはこの層と下層にまたがって出土している土器も多い。炭化物層を境にして土器が2群に分かれるということはない。

土坑覆土中に炭化物を多く含む層が見られる理由は、土坑を掘削し、祭祀等に用いた土器を中心に埋納したものであろうが、埋戻しが不十分であったため、軽い炭化物が浮いてレンズ状に堆積し、その後かなりの短期間で周辺の土が流れ込んだためと考える。また、完形に近い土器の中には、内部に土の詰まっている空洞部分が見られるものもあった。土坑内に投棄というよりは置いたためであろうし、かなり短期間に埋められたためと思われる。

3、接合状況について

土坑内の土器の接合状況についてであるが、現地では、土器片を1個体と思われる破片ごとに、あるいはまとまりごとに取り上げた。全部で300点を数える。離れた地点で接合した資料はわずかである。1m以上離れての接合は2個体4点、50cm以内の接合は23点であった。また、出土レベルの違いについては、3面に分けて平面図を作成し、1・2面が第24図の上層面、3面が下層面であるが、1面出土と2面出土、2面出土と3面出土の接合は合わせて6点であった。1面と3面の接合はなかった。言い換えれば、ほとんどの土器が個体ごとにまとまって出土した、つまりまとまった形で廃棄されたといえる。

第4節 5区

本来は4区の対岸であるので、同じ節で扱うべきかもしれないが、4区で検出された柱穴群や溝といった遺構との関連が見られず、検出された遺構は土器集中箇所が2箇所だけであり、これらと4区の遺構との関連は明確には言えないため、別に扱うこととした。

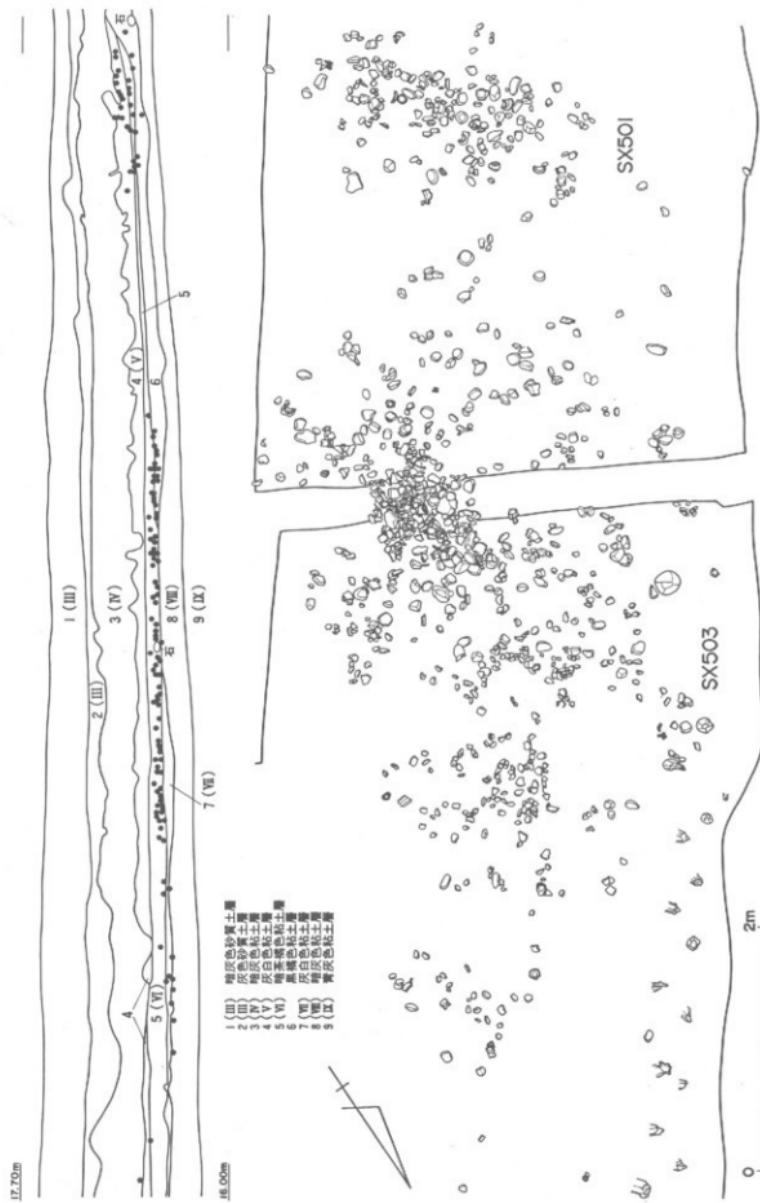
調査区は南端を3区との間に延びる丘陵に、北側を宇刈川旧流路に挟まれた地域である。中央やや南寄りから北側のB-35グリッドからB-38グリッドにかけて旧流路のものと思われる護岸杭が見られ(第6図)、これより北は一部を深掘りして土層観察をした結果、旧流路内であることを確認した。

土層は基本土層に加え、丘陵からの流れ込みであろう堆積も見られる。土層の傾斜は丘陵のある南側から北側に向かい緩やかに下っている。遺物は3層(IV層)から8層(VIII層)にかけて出土している。

遺構としては、土器集中箇所が2箇所検出されている。B-34からB-35グリッドにかけてある。SX501(第26図)は土器と拳大の礫が2.5m×1.5mの範囲に分布していた。遺物の出土レベルを見るところ、3層(IV層)から6層にかけて約20cmのレベル差で分布しているが、5層(VI層)を中心重なるようにまとまった出土状況であった。

SX503(第26図)は、土器と礫が約7m×3.5mの範囲に分布していた。東西方向の分布は調査区外ま

第26図 5区土器集中箇所(SX503・SX501)実測図、土層図



でもう少し広がっている可能性もある。土器の集中は、遺構中央よりやや南側の1.3m×1.0mの範囲が特に顕著である。出土層位は5層（VI層）から8層（VIII層）にかけて出土している。7層（VII層）は極めて薄い層であり、しかも調査区全体に堆積しているわけではない。調査時の所見では、5層（VI層）と8層（VIII層）からの出土であった。

このようにSX501とSX503は出土層位は重なりつつも、SX501がVI層中心、SX503はVI層からVIII層と層位的に分かれ、SX501が若干高い位置に分布しているといえる。

次にこの2つの遺構の出土土器についてであるが、SX501の土器は破片ばかりでなく、完形に近いものも出土している。器面は摩滅が見られず、原位置を留めているか、わずかに移動した程度であると思われる。年代的には10世紀の灰釉陶器や土師器である。碗だけでなく耳皿や平瓶も見られる。

SX503の土器は周辺では破片となっているが、先に記述した集中が特に顕著な箇所では、まとまった形のものも見られ、原位置を留めているような出土状況であった。伏せた壺の底部が抜けて、内側にはまり込んだ状態のものもあった。遺物の年代は、ごくわずかに灰釉陶器が混じるが、ほぼ全てが古式土師器である。先に述べた4区土坑SF401の土器と同時期と考えられる。

第5節 6区・8区・9区・9区拡張区

1、地形と土層堆積について（第27図～第31図）

6区・8区・9区・9区拡張区は、2つの丘陵の張り出しに挟まれた狭い地域である。丘陵の裾部分では丘陵から流れ込んで堆積した土層が見られる。8区では12層（VIII層）・11層（VII層）堆積後、5層から10層が流れ込み、その後3層（VI層）が、そして全体を覆って2層（IV層）が堆積している。なお、6区は舟原橋を挟んだ南北両側が調査対象であるため、便宜上、南側を6-1区、北側を6-2区とした。

丘陵の裾部にあたる8区北側と6区南側（6-1区）からは柱穴・溝などの遺構が、中央の低くなつた部分にあたる8区南側と6区北側（6-2区）からは畦畔が検出された。

2、畦畔について（第28図、第29図）

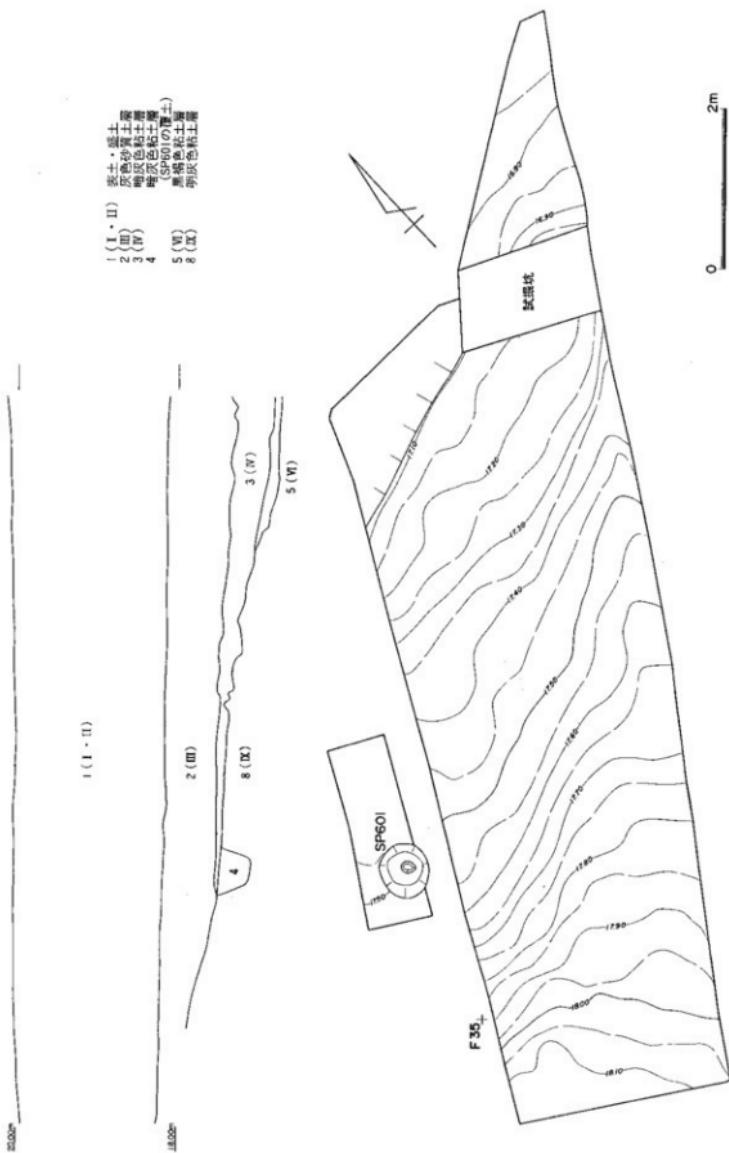
丘陵の畦畔については、6区と8区の低地部分から検出された。6区の畦畔SK601は、幅は検出面で2.2m下端で3.0mである。畦畔部分の高まりは数cmであった。検出状況について述べると、5層（VI層）下位で耕作によるものと思われる6層（VII層）灰白色粘土の巻き上げ跡が見られる部分と見られない部分とが確認された。巻き上げ跡の見られない部分が帯状になっており畦畔と判断した。

条里型水田の坪界線との関係についてであるが、推定線より約6m東である。また、畦畔の方位はN-34°-Wであり、袋井市教育委員会調査による南北方位N-20°-Wと大きくずれを生じている。

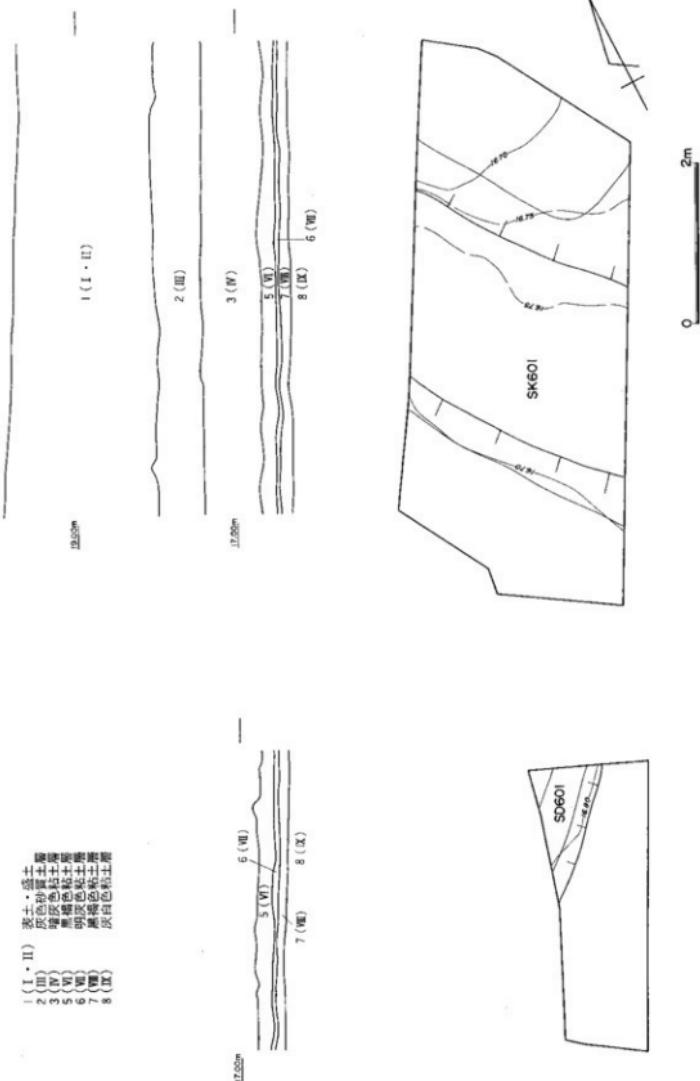
また、8区で検出された畦畔SK801は北側の丘陵と低地との境に位置する。幅は検出面で1.6m、下端で1.9mである。高まりはSK601と同様に数cmである。検出状況も同様で、巻き上げ跡のないところを畦畔と判断した。方位はN-15°-Wであり、条里方向と比べ若干ずれる程度である。しかし位置としては推定坪界線よりかなりはずれているため、一つには丘陵部と水田部分とを区画する畦畔と考えることができる。

3、6区南側（6-1区）のピットについて（第27図）

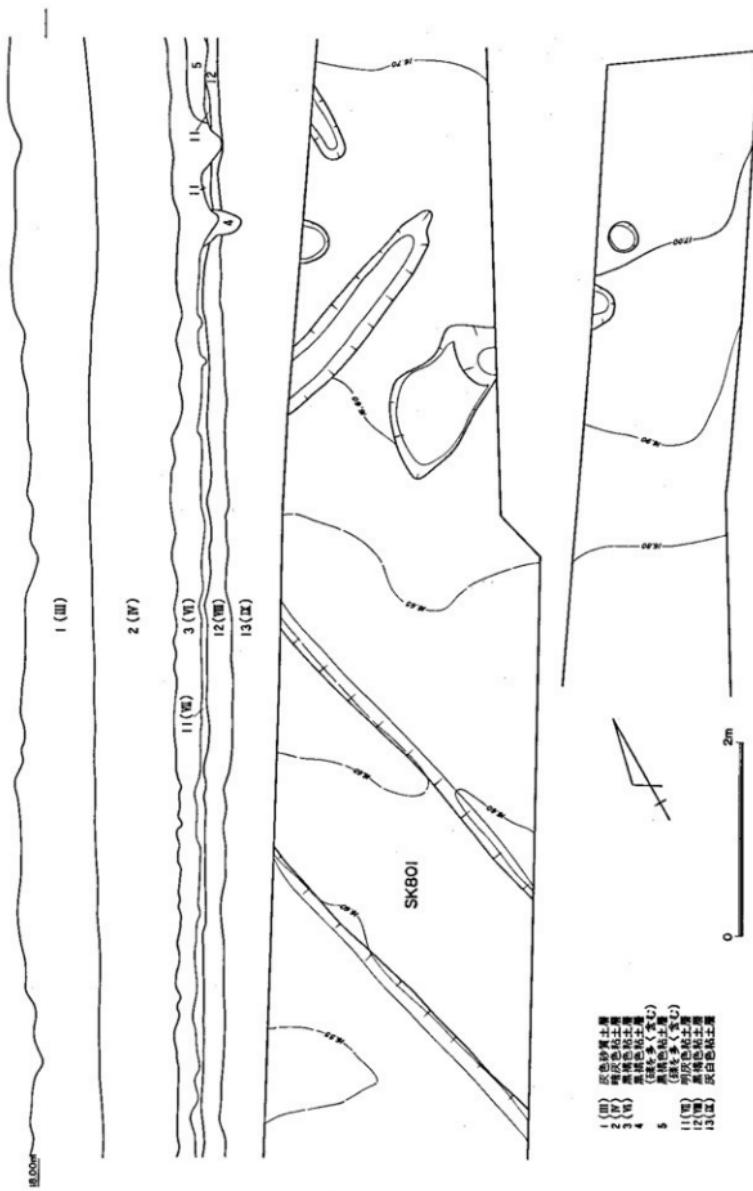
6-1区からは、左岸7区から延びる丘陵の裾部でピット1が検出された。ピットSP601は大型でかなりしっかりした掘り方である。平面形は長径68cm、短径60cmの楕円形で、検出面からの深さは約40cmである。底面の中心はさらに径15cmの円形に10cm近く落ち込んでいる。断面は逆台形である。一部が調査区境の壁にかかっていたため、その周囲を拡張して全体を確認した。調査区内で検出できたのはこのSP



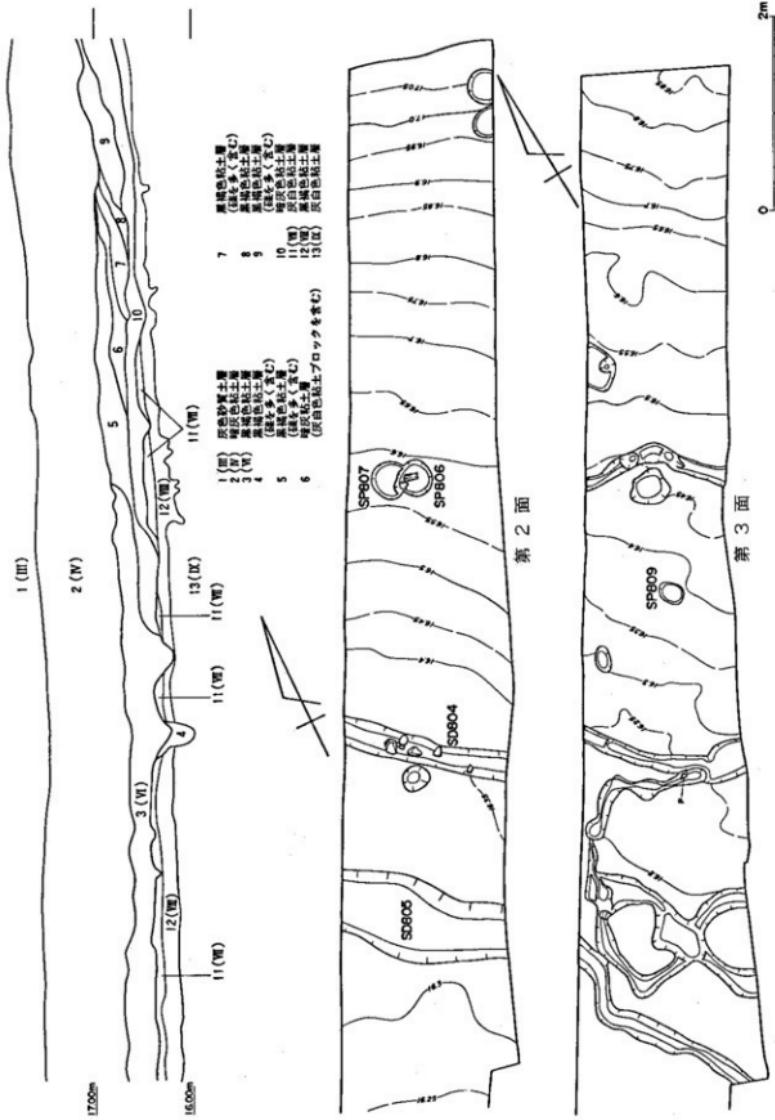
第27図 6区南側造構図、土層図



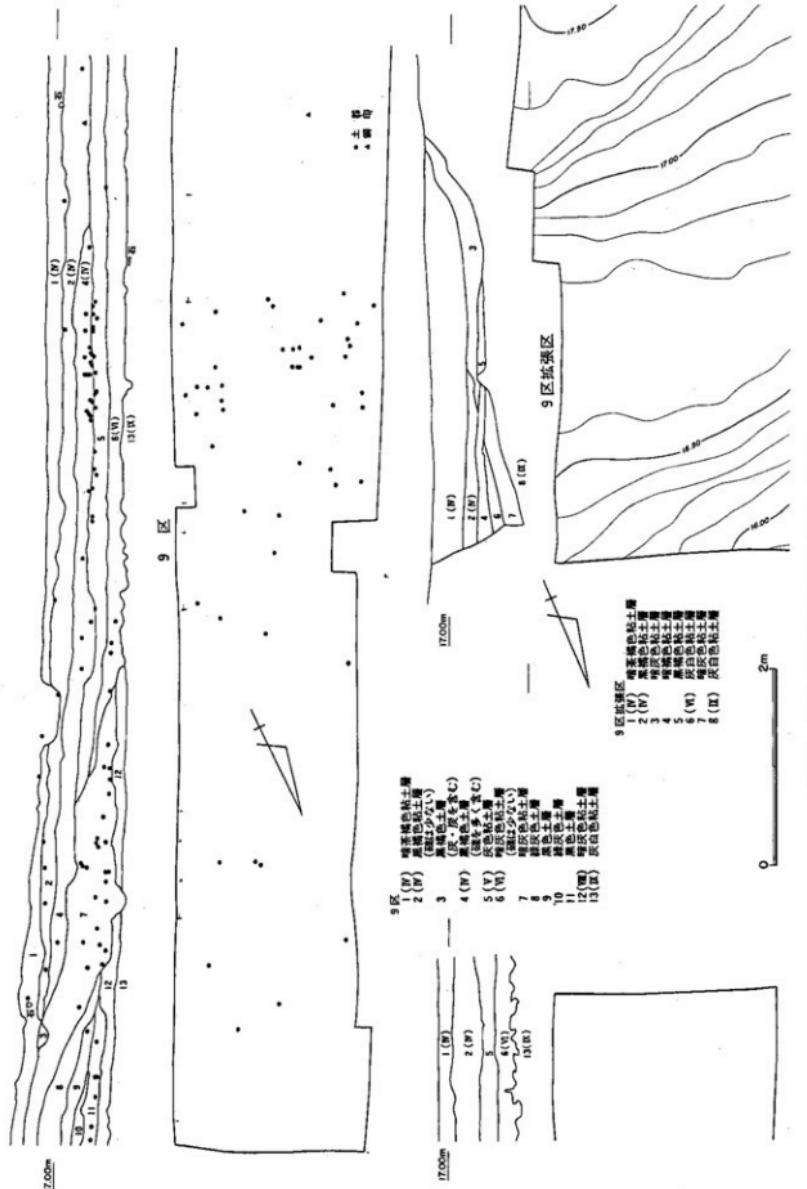
第28图 6区北侧造溝区、土層図



第29圖 8區北側邊坡圖(第1面)、土層圖

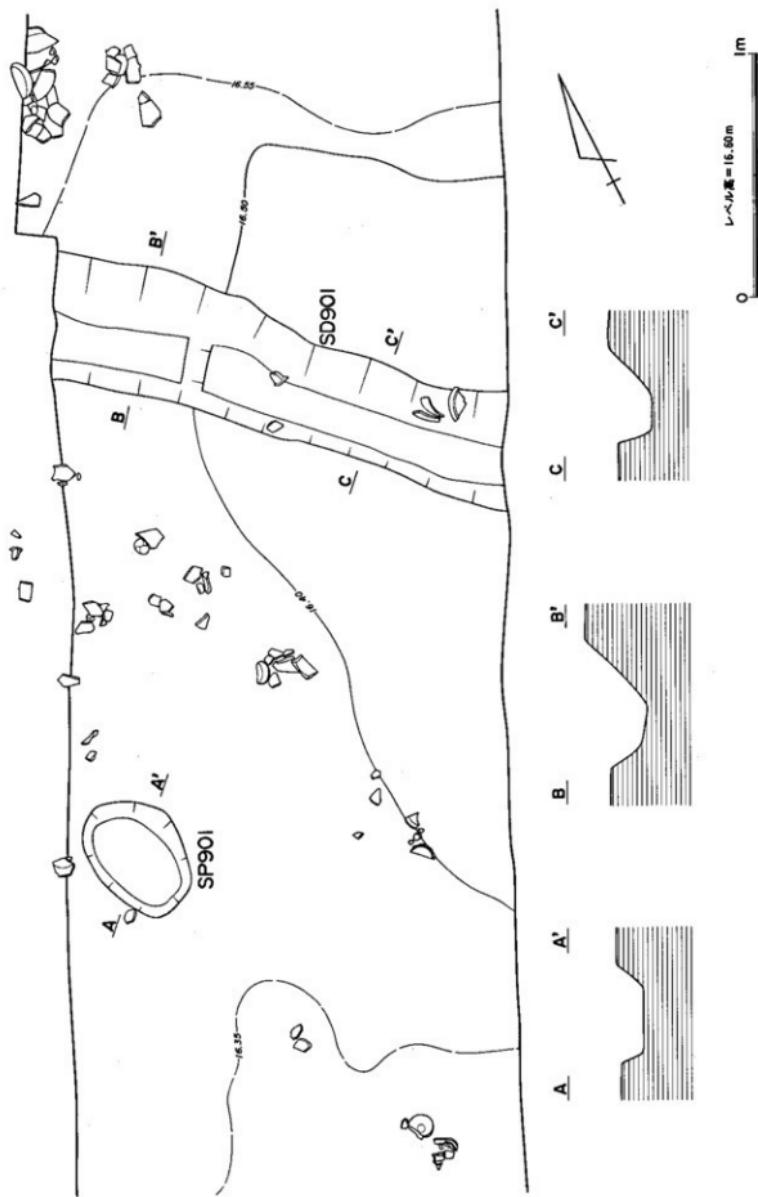


第30図 8区北側断構図(第2面、第3面)、土層図



第31図 9区・9区灰化区・遺物分布図、土層図

第32図 9区北側遺構図・遺物出土状況図



601のみである。底面の落ち込みが柱の痕跡であれば、比較的大型の建物を想定することができる。

4、8区北側の遺構について（第29図、第30図）

8区北側つまり丘陵裾部分で、畦畔SK801を含め3時期の遺構面を検出した。第1面が2層(IV層)下面つまりVI層上面、第2面がVII層上面つまりVI層や傾斜堆積層をはずした段階であり、一部はVIII層上面である。第3面はIX層上面である。

第1面の遺構はSK801の他、溝2、ピット3、土坑1である。

第2面の遺構は溝2、ピット5である。ピットのうち4つは2つずつは重なっており、掘立柱建物の建て直しによる柱穴の重複かもしれない。SP806からは柱根と礎板と思われる板材が出土している。但し、板材は柱根の下ではなく横からの出土であった。ピットは径30~40cmと小型であり、2個ずつのピット同土の距離は約4mと狭いことから、もし建物跡の柱穴としてもその規模は小さいといえる。

第3面の遺構は、溝6とピット4が検出された。溝はそれぞれが幅10数cmから40cmと一様ではなく、平面形態も不規則に屈曲している。ピットについてもそれぞれの関連はうかがえない。

次に各遺構面の年代について述べる。第3面は13層(IX層)上面であり、対岸の9区ではこの面で古墳~奈良時代の遺構を検出していることから、同じ古墳~奈良時代ということが言える。第1面・第2面についてはこの調査区だけでなく、出土量の多い対岸の9区の遺物も考慮すると、奈良・平安時代と言える。

5、9区・9区拡張区の遺構と遺物について（第31図、第32図）

遺構としては、12層及び13層(IX層)上面で溝1・ピット1を検出したのみである。しかし、遺物としては、包含層より銅印をはじめ古墳時代から平安時代のものを多量に出土した。

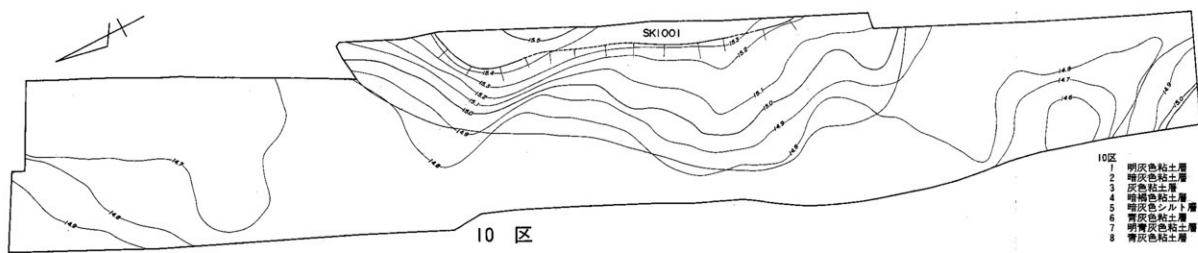
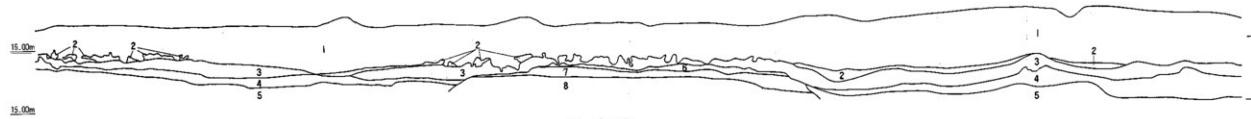
遺物包含層は大きく2枚に分かれる。一枚は1・2・4層で基本土層IV層に相当する。年代は平安時代中期がほとんどである。銅印・綠釉陶器片・墨書き土器・馬形土製品や多くの灰釉陶器・土師器を出土した。第31図は包含層の下層から出土した遺物の平面分布と垂直分布を、点で示したものである。土層断面図で5層に含まれる遺物が見られるが、これは地形の傾斜によるもので、4層から出土したものである。5層は無遺物層である。何回かにわたって平面的な精査を行なったが、遺構は検出できなかった。もう一枚の遺物包含層は6層から12層で、6層が基本土層VI層に相当する。古墳時代後期から奈良時代の遺物が出土している。遺物出土状況図を第32図に示した。垂直分布は第31図土層図に含めた。ほぼ1個体分がまとまって出土している土器もある。

遺構については、溝SD901は南東から北西に延びる幅40から50cmのもので、底面は途中で一段下がる。断面形は北側がやや緩やかな逆台形である。ピットSP901は長径50cm短径40cmの楕円形で、深さも約20cmと浅い。

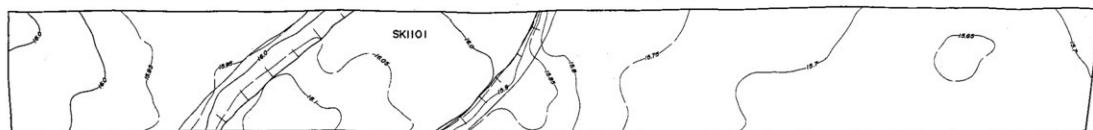
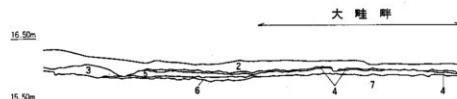
第6節 10区・11区

10区・11区では条里型水田跡の大畦畔を検出した。この調査区の南東側で、袋井市教育委員会が調査を実施しており、その際、奈良時代後期の条里型水田跡を検出している（袋井市教育委員会 1993『川田、藤巣湖遺跡』）。10区・11区はこの時の大畦畔の南北方向の延長上に設定されており、これに繋がる大畦畔が検出されることが予測された。

10区・11区は南北を丘陵に挟まれ、西は宇刈川旧流路である。東は湿地帯である。袋井市教育委員会の調査では、条里型水田は泥炭層に被覆されていたが、11区では泥炭層に相当する4層の下層の5層をはずした段階で検出した。泥炭層は極めて薄い上、調査区全面には広がってはいなかった。5層は有機質を多量に含む層であり、一種の泥炭層といえる。



1 明灰色粘土層
2 暗灰色粘土層
3 灰色粘土層
4 黑褐色粘土層
5 暗灰色シルト層
6 青灰色粘土層
7 明青灰色粘土層
8 青灰色粘土層



1 茶褐色粘土層
2 黑褐色粘土層
3 暗灰色粘土層
4 暗褐色粘土層
5 灰色粘土層
6 明褐色粘土層
7 灰色粘土層

0 2m

第33図 10区・11区造構図、土層図

耕作土の厚みと大畦畔の高まりは数cm程度であった。大畦畔は上端の幅2.4m、下端の幅3.3mであり、検出できた長さは約3mである。幅は広いが高まりが小さいことから、土圧で潰されたか洪水で畦畔上部が削平されたか、あるいは何らかの原因で扁平化したと考えられる。

水田層については静岡大学農学部名誉教授加藤芳朗氏に現地での観察をお願いし、次のようなご教授を受けた。耕作土（6層）の下層に若干炭酸鉄らしいものが観察でき、また、下層をわずかに巻き上げている痕跡がある。しかし縦根痕は少ない。プラントオバール分析の必要がある、とのことであった。水田の可能性を指摘されたため、プラントオバール分析をパリノ・サー・ウェイ（株）に委託したが、結果は水田の可能性が極めて高いというものであった（付編1）。

条里型水田大畦畔は、10区でも11区の大畦畔の延長上で検出することができた。調査区内で途切れたり、検出した長さは約2.5mである。幅は、約3.5mと推定される。条里型水田大畦畔が河川と交差するところにあたり、検出した大畦畔が縁辺部の本来の状況を示している可能性がある。しかし、耕作土が流されてしまつており旧流路の影響がかなり深くまで達していることを考えると、縁辺部までは残存していない可能性も否定できない。

次に条里型水田の年代についてであるが、11区4層泥炭層から山茶碗小皿1点が出土している。泥炭層は条里型水田の層位の二層上にあたり、10区・11区で検出されたものは鎌倉時代以前ということがいえる。

袋井市教育委員会調査の奈良時代後半に位置づけられている条里型水田と比較してみる。10区・11区の大畦畔を結んだ線はN-20°-Wであり、袋井市教育委員会調査のものと同じであるとともに、その延長上に位置する。検出した層位については、谷に位置する袋井市教育委員会の調査区と旧流路に近い今回の調査区とでは土層が全く同じとは言えないが、水田の検出面は袋井市教育委員会が泥炭層の直下であり、本調査とほぼ同じ層位といえる。従って、袋井市教育委員会が検出した条里型水田跡と同時期のものといえる。

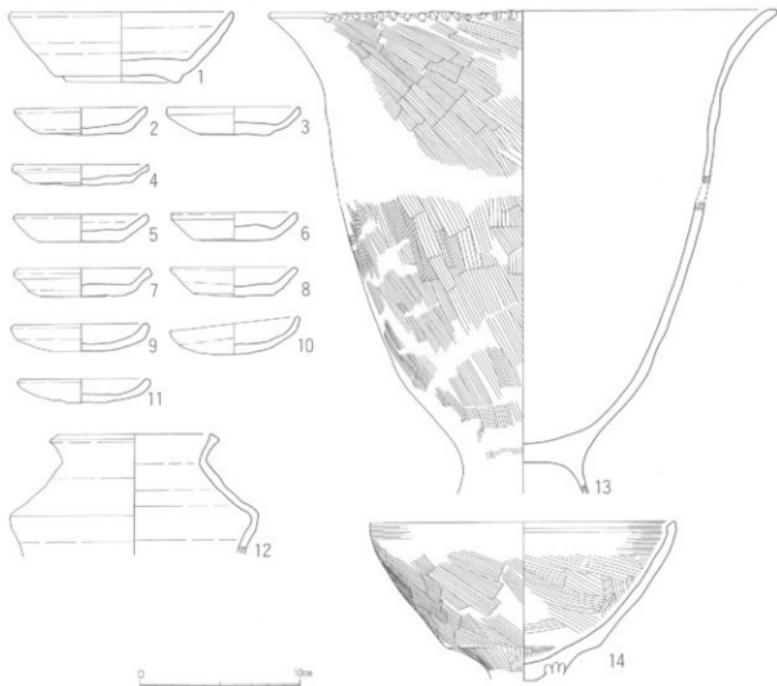
第IV章 各区の遺物

第1節 1区

(第34図)

1区からは山茶碗・土師器・灰釉陶器・須恵器・弥生土器が出土している。
1は山茶碗である。集石墓SX137の火葬骨の上に伏せた状態で出土した。口縁部は外反が見られず、胸部にも湾曲が見られない。口径は13.7cmである。高台端部にモミ戻痕が見られる。13世紀後半のものといえる。灰白色で砂粒を多く含む。
2~8は山茶碗小皿である。いずれも中世墓から出土したものである。SF142より2~4、SF118より5~8が出土している。調整は内外面ともにヨコナデで、底部は糸切り痕を残し、未調整のままである。3・4・6・7・8は口唇部を面取りし、その後ナデ調整されている。全体的に小型であり、口径7.5cm~8.4cm、器高1.3cm~1.8cmと低い。底径は4.6cm~6.2cmと口径・器高に比べ大きい。4・7・8は口縁部がやや外反し13世紀前半に、2・3・5・6は13世紀後半に位置づけられる。

9~11は土師器皿である。SF140より出土した。



第34図 1区出土土器実測図

12は須恵器広口短頭壺であり、北斜面の土坑より出土した。奈良・平安時代のものである。

13・14は弥生土器である。13は甕で、口縁が広がる器形である。口縁端部は面取りされ、ヘラ状工具により刻目が施されている。台部は端部を欠損しているが、高くないようである。時期は中期後半から後期初頭にかけてのいわゆる白岩式である。14は高环の环部である。器形は环部下半で明確に屈折し、内湾しながら口縁になる器形である。内面側に面取りをして口唇部を作っている。器面は内外面ともに刷毛調整のままである。後期後半のいわゆる欠山式の影響を受けたものといえる。

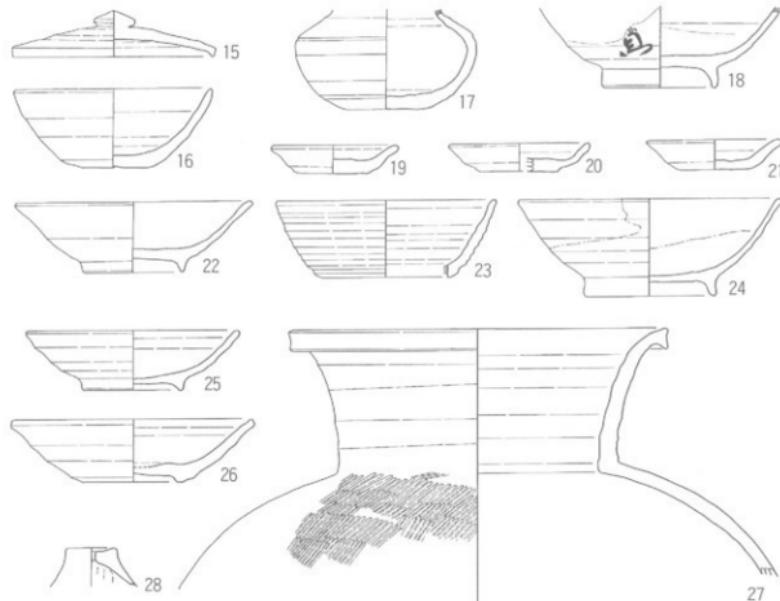
第2節 2区・3区・4区

(第35図)

須恵器・灰釉陶器・山茶碗・土師器を出土している。遺構に伴って出土したのは22のみで、SD302より出土した。

2区からは15~18が出土している。15は須恵器壺蓋で扁平な宝珠状のつまみである。器形は全体に弓張り状を呈し、受部は端部をヨコナデ調整により三角状にしている。16は須恵器壺身である。器形は全体に弓張り状で、口縁端部に外反は見られない。平底に近い底部はヘラ削り調整している。口径は12.0cmとやや小さい。17は須恵器壺の底部から胴部上半である。肩部に1条の沈線が巡る。胴部下半から底部にかけてはヘラ削り調整である。18は灰釉陶器碗である。高台は高く、三日月状がやや崩れ直線的になっている。胴部はやや湾曲しながら立ち上がる。底面には糸切り痕を残している。

3区からは19~22が出土している。19~21は山茶碗小皿である。20は推定口径8.5cm、器高1.7cmと小



第35図 2区・3区・4区出土土器実測図

型で扁平である。胴部中央で屈曲し、口縁部が弱く外反する。糸切り未調整の底部はわずかに突出している。19・21は形態が同じである。器形は底部から直線的に立ち上がり、口縁部外面がやや外反する。口径は20よりさらに小さく、器高も低く扁平である。19は底部がわずかに突出している。22は灰釉陶器碗である。高台は三角状である。口縁部はわずかに外反が見られる。底部は糸切り未調整である。焼成は悪く、粗雑な作りといえる。

4区からは23~28が出土している。23は須恵器有台坏身である。高台は断面が低い四角形のものを貼付しており底部は高台より下に突出すると思われる。ノタ目が顯著である。24・25は灰釉陶器碗である。24は高台が直線的で高い。底部はナデ調整されており、器形は底部から内湾気味に立ち上がり、口縁端部をわずかに外反させている。また口径に対し器高が高い。25は高台が三角形である。底部からわずかに湾曲しながら立ち上がり、口縁は外反しない。底部はナデ調整である。26は山茶碗である。潰れた高台端部にはモミ穀痕が見られる。器形は胴部が弱く湾曲し、口縁がわずかに外反する。口径14.8cmと大型のわりに器高3.9cmと低い。27は灰釉陶器壺である。外反する口縁の端部をヨコナデによって下に引き出して面を作り、その中央を窪めている。胴部外面に平行タタキ目痕が薄く見られる。施釉は口縁部内面と外面全体になされている。28は摩滅のため明確には言えないが、焼成前の穿孔が見られ、裾部を欠く小型器台の可能性がある。本来は土坑SF401の土器に伴うものかもしれないが、包含層中より出土したためここに掲載した。

年代についてそれぞれの特徴より考えてみる。須恵器は後藤編年（後藤 1989）によれば、15・16・23は8世紀初め（後藤編年IV期-1）に属すると思われる。灰釉陶器は松井編年（松井 1989）によれば、18・22・24が9世紀末から10世紀前半（松井編年 III期）、25が10世紀後半（IV期-1）に比定できる。山茶碗は26が13世紀前半（松井編年 III期-1）、19-21が13世紀後半（III期-2）に位置付けられる。

第3節 4区SF401

土坑SF401からは、古式土師器が約160個体出土した。遺構の章でも述べたが、一括資料である。器種としては壺、甕、高坏、鉢、小型鉢がある。

1、壺（第36図～第41図、第55図202～210）

口縁部の形態としては、複合口縁、折返し口縁、単純口縁があり、二重口縁は確認されなかった。

（1）複合口縁（29～32）

口縁部下端に断面三角形状の突帯を巡らせ、複合口縁にしたものである。頭部との境で横に強く湾曲して、突帯部分で屈折し、内湾しながら開く形態となる。頭部は肩部から湾曲して直立気味である。胴部については、32は肩部が張り球形に近いが、下半部で屈折している。調整については、口縁部と胴部は刷毛調整で、最大径付近には横位のミガキが見られる。頭部は刷毛調整後ヨコナデが施されている。文様は29～31に見られる。口縁部内面に2段の結節繩文が見られる。口唇部にも繩文が施文されている。31は口縁部外面にも結節繩文が1段施文されている。繩文原体はいずれもLRである。さらに肩部には断面三角形状の突帯を巡らせ、柳刺突羽状文を施文している。いわゆる「有段羽状文」である。29は1段、30は2段、31は3段である。30は1段目と2段目の境に全周にわたって棒状浮文を貼付している。また、29は口縁部下端の突帯部分に刻目を施している。32は口径20.0cm、器高44.3cmと大型であるが、29～31の推定口径も17.8cm～19.2cmであることから、これらも大型と考えられる。

（2）折返し口縁（33・34・202・204・205）

外反する口縁部で、端部を折返している。断面形は明瞭ではないが、いずれも三角形状である。33は

頸部が肩部から大きく湾曲して立ち上がり、口縁部は外反している。34は頸部で強く屈曲し口縁部となるが、外反は弱い。折返し部分はヨコナテされている。

文様については、33は折返し部分、つまり口唇部に櫛刺突による連続山形文（鋸歯文）が施されている。口縁部内面は剥落のため明瞭ではないが、ナデ調整のみのようである。また、33は推定口径21.5cmとかなり大型である。

202・204・205は折返し部に縦のヘラ描沈線文が施されている。204・205を見る限りでは部分的であり、全周はしないようである。202・204は口縁部内面に結節繩文が施文されている。それぞれ3段と2段である。

(3) 単純口縁 (35~58)

35は小型で丹彩である。頸部でほとんど屈折し、口縁部はやや内湾する。胸部上半は張り、下半で明確に屈折する。胸部は刷毛調整後、丁寧なミガキが施されている。文様は肩部に櫛刺突羽状文が多段(1.5段)に施文されている。丹彩の範囲は口縁部内面と肩部文様帶を除いた胸部である。

36は頸部で強く屈曲し、口縁部は直線的に聞く。胸部は球形で下半で屈折しない。頸部からやや下がった肩部に1条の突帯が巡らされている。胸部は全体に横位・斜位のミガキが施されている。

37は丹彩である。頸部は緩やかに湾曲し、口縁部はわずかに内湾する。胸部下半で屈折する。胸部は全面に斜位のミガキが施されている。丹彩の範囲は、口縁部内面と外側は口縁部から胸部下半までである。

38~43は同じ形態と技法である。肩部はあまり張らず、頸部で強く屈曲し、口縁部はわずかに内湾する。胸部下半の屈折は明確である。調整は口縁部から胸部中位まで縦位の刷毛目が施され、下半は横位のミガキが施される。41は口縁部内面と胸部外側全体に横位のミガキが施され、その部分が丹彩されている。

44はつくりが粗雑である。器壁も厚く歪んでいる。胸部下半で屈折し稜をもつ。調整については他の壺と同様に、縦位の刷毛目が施され、胸部下半は雑ではあるが横位のミガキが施されている。

45~51・53・54は口縁部から肩部・胸部の資料である。46は頸部で明確とはいえないが屈折し、口縁部は内湾する。50も口縁部が内湾するが、頸部の屈折は見られない。47は頸部で屈折するが、口縁部は外反する。胸部まで残る45・53・54はいずれも下半で屈折し稜をもつ。

52はヒサゴ形壺である。胸部下半がやや張る球形の丸底である。口縁部は内湾する。口縁部から胸部下半までの外側全体と口縁部内面にミガキが施されている。

55~58は極めて小型である。55~57は胸部下半で屈折し稜をもつ。刷毛目調整が施され、55・56は胸部下半にヘラミガキが施されている。55は口縁部に2個一対の穿孔が、正面と対面にみられる。焼成前にあけられたものである。

(4) 文様について (59~65・202~210)

59~64は結節繩文が施文されている。59は肩部に5段にわたって施文され、繩文部分はナデ消されていいる部分が多い。また、口縁部内面にも2段の結節繩文が見られる。60は肩部に2段施文されている。口縁部内面は不明である。61は肩部に2段、口縁部内面は欠損のため1段のみ確認できた。62は肩部に2段施文されている。また、口唇部にも繩文が施文されている。器形としては頸部で屈折し、口縁部が内湾する。口縁部内面と文様帶から下の胸部は丹彩されている。63は肩部と口縁部内面にそれぞれ2段ずつ施文されている。頸部で屈折し、口縁部は内湾しそうである。またこの土器は胸部中位に縦長の穿孔が見られる。64は肩部に2段施文されている。頸部で屈折し、口縁部は内湾気味である。胸部下半で明確に屈折する。口縁部内面と文様帶より下の胸部は丹彩である。

以上の結節繩文はそのほとんどの繩文原体がLRであるが、59は無節のL、63はRである。

65は肩部に櫛刺突羽状文が施されている。胸部の文様帯から下は丹彩である。

202・204は先に述べたが結節縄文である。203は口縁部破片であるが、内面外周に櫛刺突羽状文が施されているが、肩部のものに比べ間隔があいている。その内側には竹管文が施されている。形態は外反した先でさらに外側へ屈折して開く口縁である。

206～210は肩部の破片であり、櫛刺突羽状文である。206・207・210は三角形の突帯を貼付した上に施文されている。いわゆる「有段羽状」である。

2、壺（第42図～第51図）

口縁部の形態により、くの字状口縁、S字状口縁、内湾口縁、折返し口縁に分類した。

台付きであり、明確な平底のものは確認できなかった。

(1) くの字状口縁 (75～128)

在地の系譜を引く壺で、ほとんどがこれにあたる。口唇部の形態により分類を行なった。口唇部を取りし、刻目を施すもの(75～87)、面取りし、刻目を施さないもの(88～119、126、127)、ヨコナデ調整により端部を丸く仕上げるもの(120～125、128)である。面取りし刻目を施さないものには、面取り後に軽くナデ調整を加えるもの(105～119)もある。

頸部の形態は、屈曲するものと、屈折し稜をもつものがある。古い要素である口唇部に刻目を施すものについては、屈曲するもの(75、77、81、83、85、87)と、屈折し稜をもつもの(76、78、79、80、82、84、86)ともに見られる。新しい要素である口唇部をヨコナデするものについても、屈曲するもの(120、121)と屈折し稜をもつもの(122～125、128)の両方が見られる。122、124、128は屈折して口縁部は外反するが、123は口縁部が内湾しながら開く。

胴部の器形は大きく2つに分かれる。肩部あるいは胴部中位が張り球形に近いものと、肩部・胴部があまり張らないため、口径に比べ最大径も小さい長胴のものである。後者の頸部の屈曲は弱く、口縁部の外反も弱い傾向にある。また、口唇部をヨコナデしているものは、球形に近い器形である。

調整については、口縁部が縱位、体部は斜位、口縁部内面は横位の刷毛目が一般的である。

(2) S字状口縁 (129、132、133)

わずか3点、うち2点は口縁部破片である。

129は口縁部から胴部下半までの資料である。S字状口縁の中段に押し引きによる刺突列が施されている。頸部には棒状工具によって2条の沈線が一部重なって引かれている。口縁部はヨコナデ調整によりなめらかに仕上げられており、立ち上がりは緩やかである。口唇部に明確な面は見られない。胴部外面は刷毛調整を羽状に施している。さらに頸部下から胴部上半には、横位の刷毛目が施されている。頸部内面には横位の刷毛調整が施されている。赤塚次郎氏による「S字壺」覚書'85」(赤塚次郎 1986)の分類によれば、B類に属するものと思われる。搬入品と思われるが、器壁が厚く、東海西部地方からのものではない。132・133は刺突列は見られないが、129と同じ形態といえる。

台部については、端部を折返すものが一般的であるが、掲載図にも示したように、折返されたものは見られなかった。

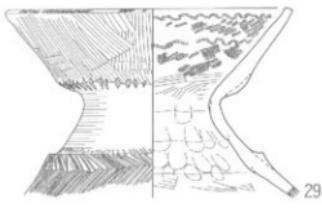
(3) 受口状口縁 (130、131)

口縁部破片2点を出土している。頸部で屈曲し、口縁部が受口状になる。130は口縁端部付近を屈曲させて内湾させている。屈曲部には刻目が施されている。調整は内外面とともにナデである。

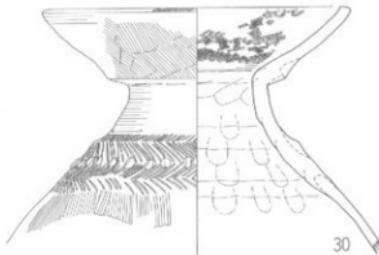
(4) 折返し口縁 (134)

くの字状口縁の端部に粘土帶を貼付し、折返し口縁をつくっている。折返し部分には指頭圧痕が一定間隔で見られる。大型である。

3、高坏（第52図・第53図）



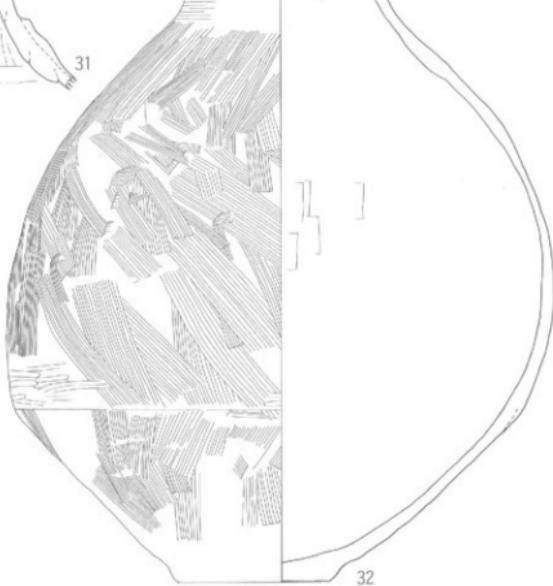
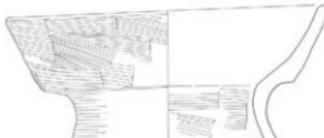
29



30

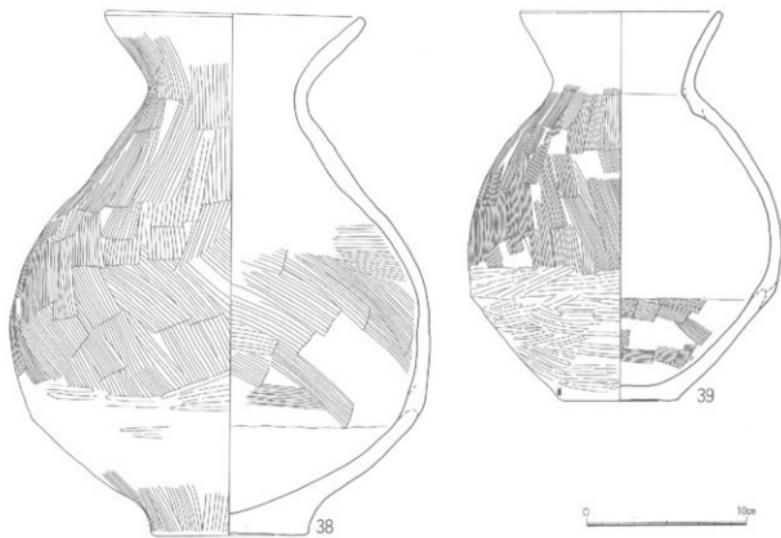
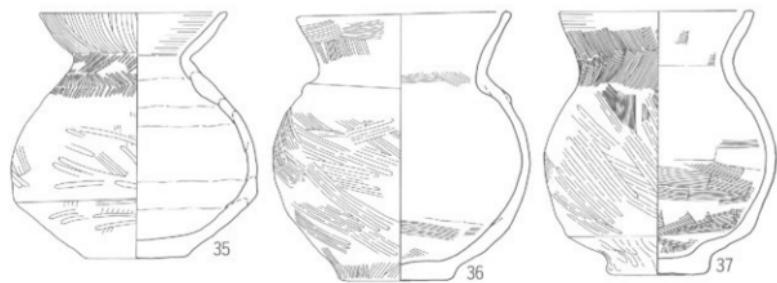
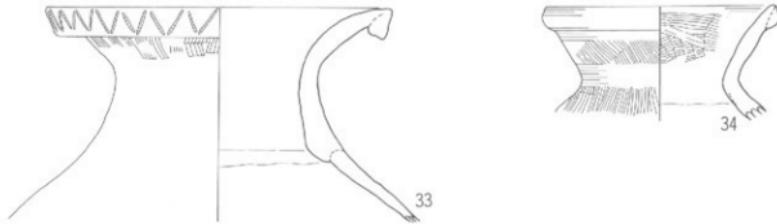


31



0 10cm

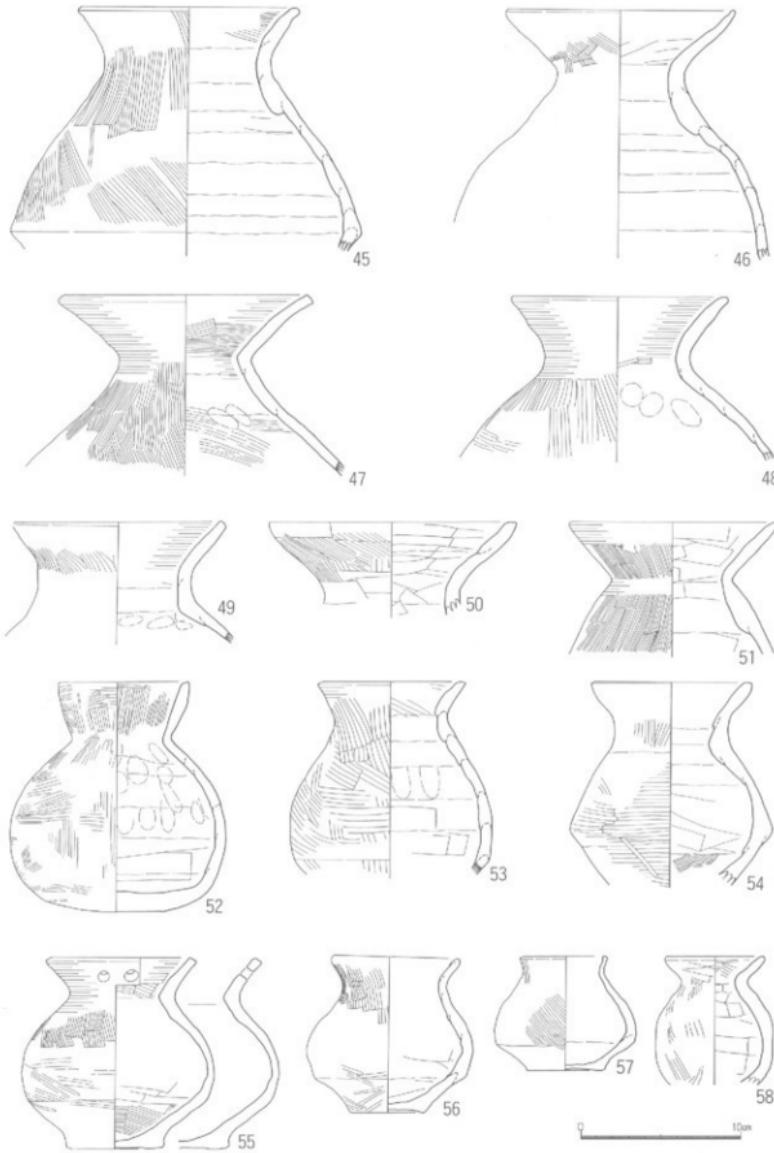
第36図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(1)



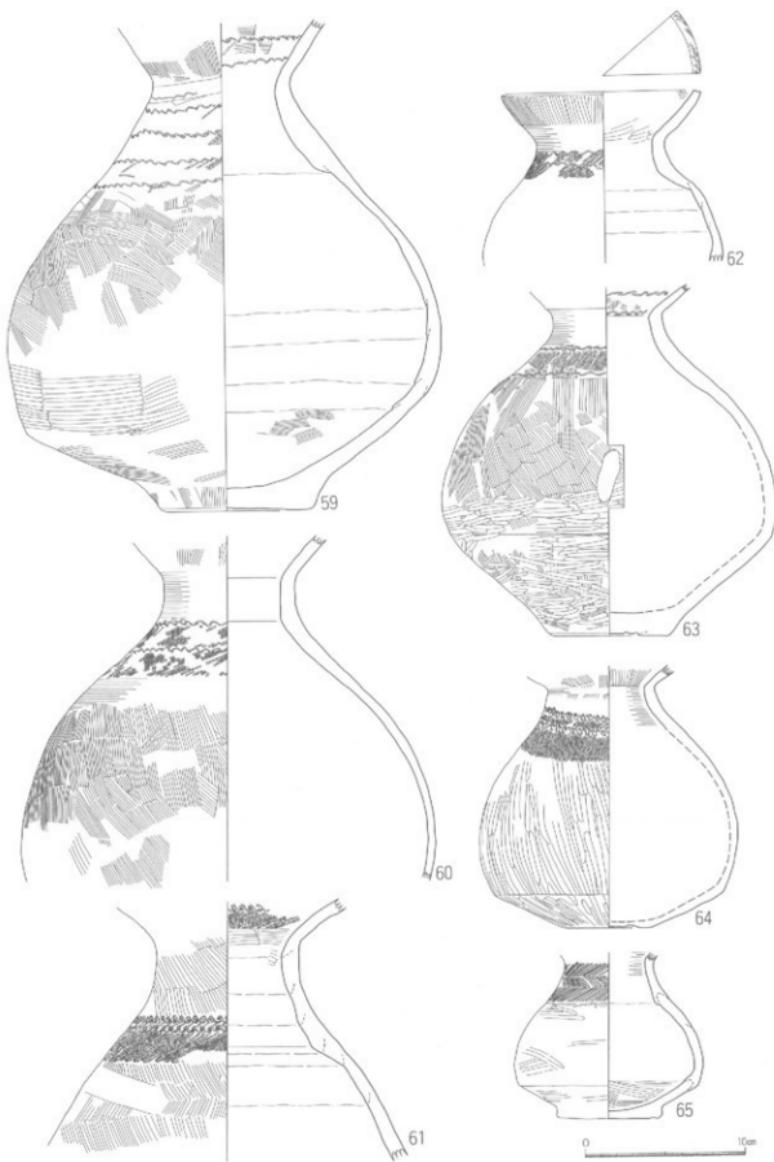
第37図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(2)



第38図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(3)



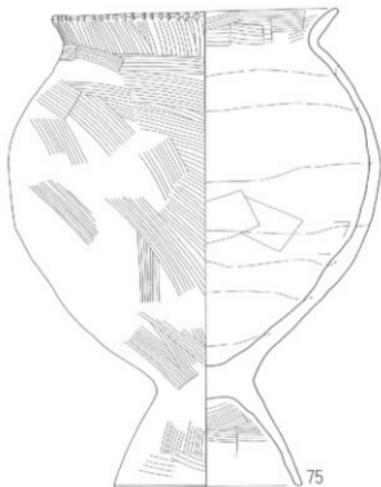
第39図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(4)



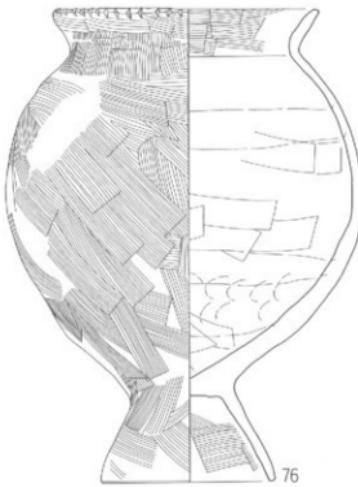
第40図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(5)



第41図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(6)



75



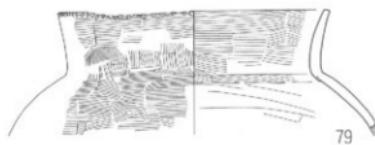
76



77



78



79

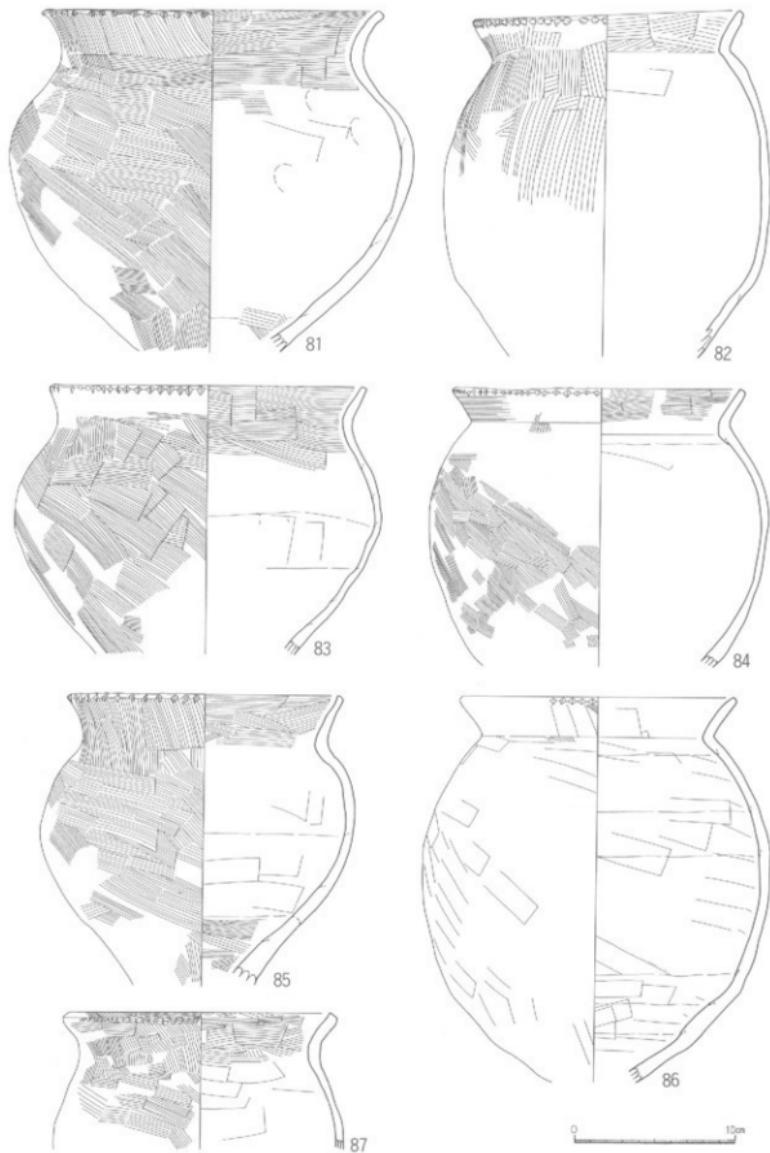


0

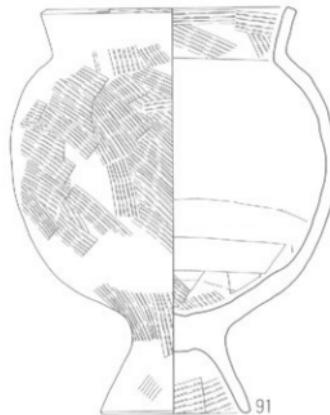
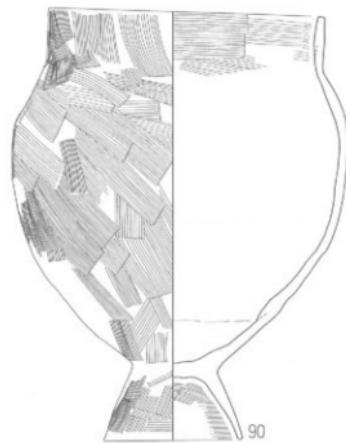
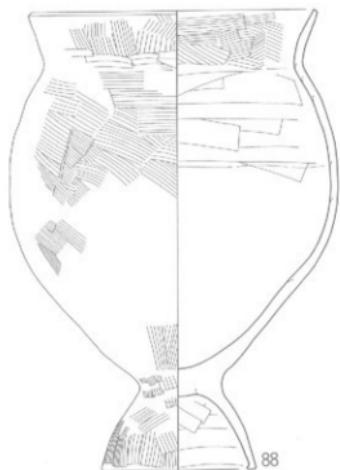
10cm

20

第42図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(7)

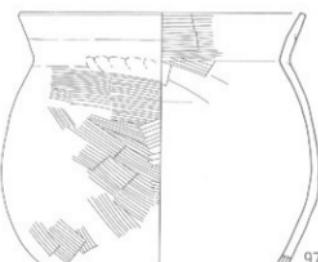
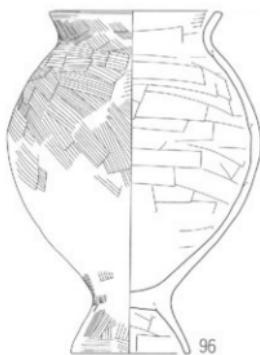
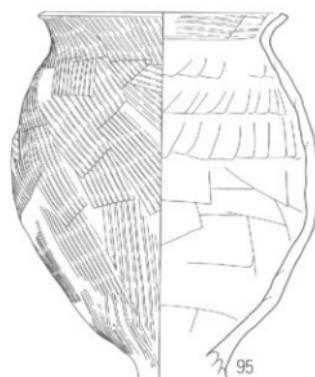
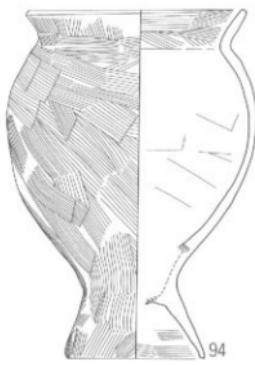
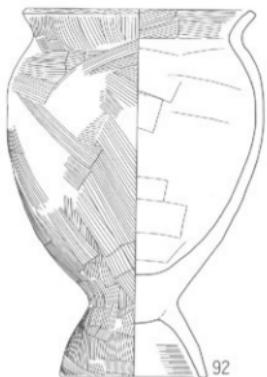


第43図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(8)



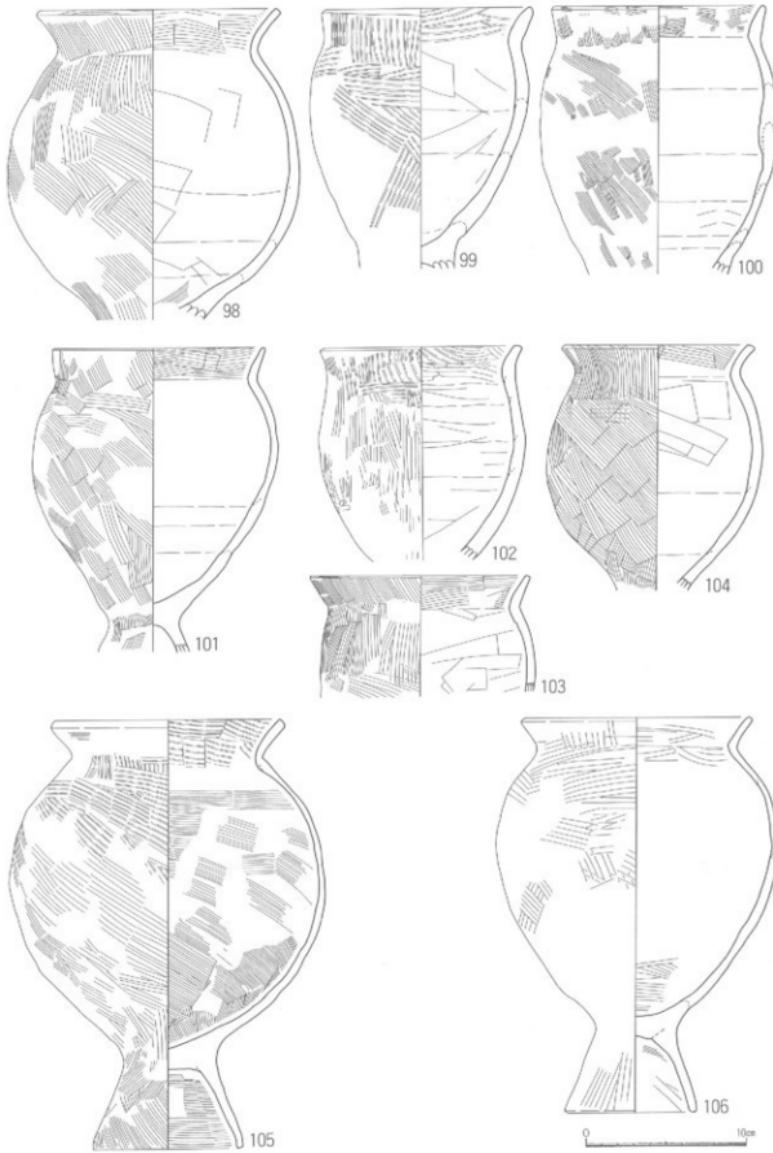
0 10mm

第44図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(9)

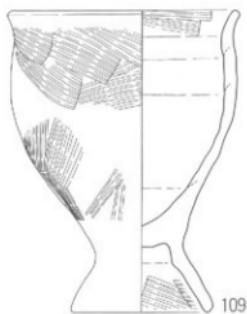
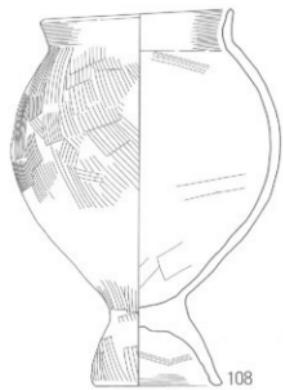
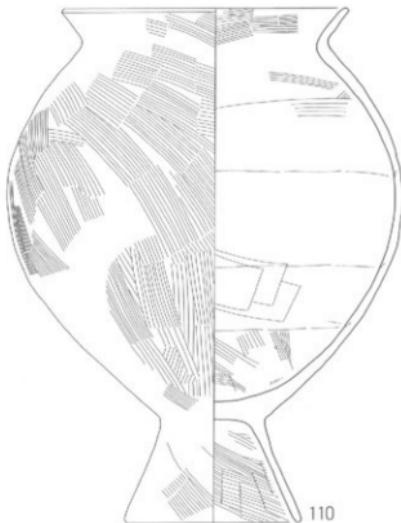
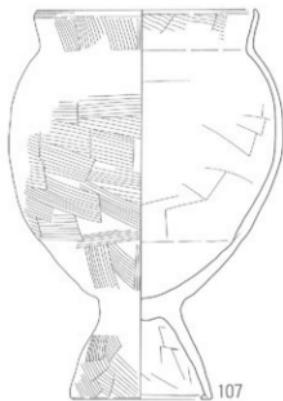


0 10cm

第45図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(10)

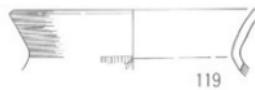
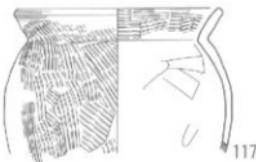
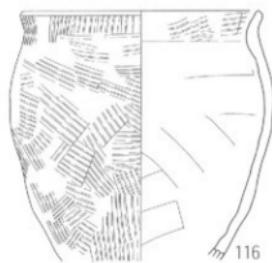
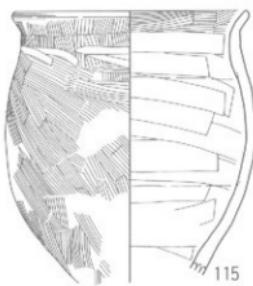
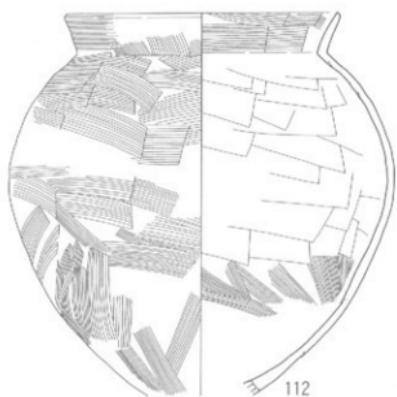


第46図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(11)



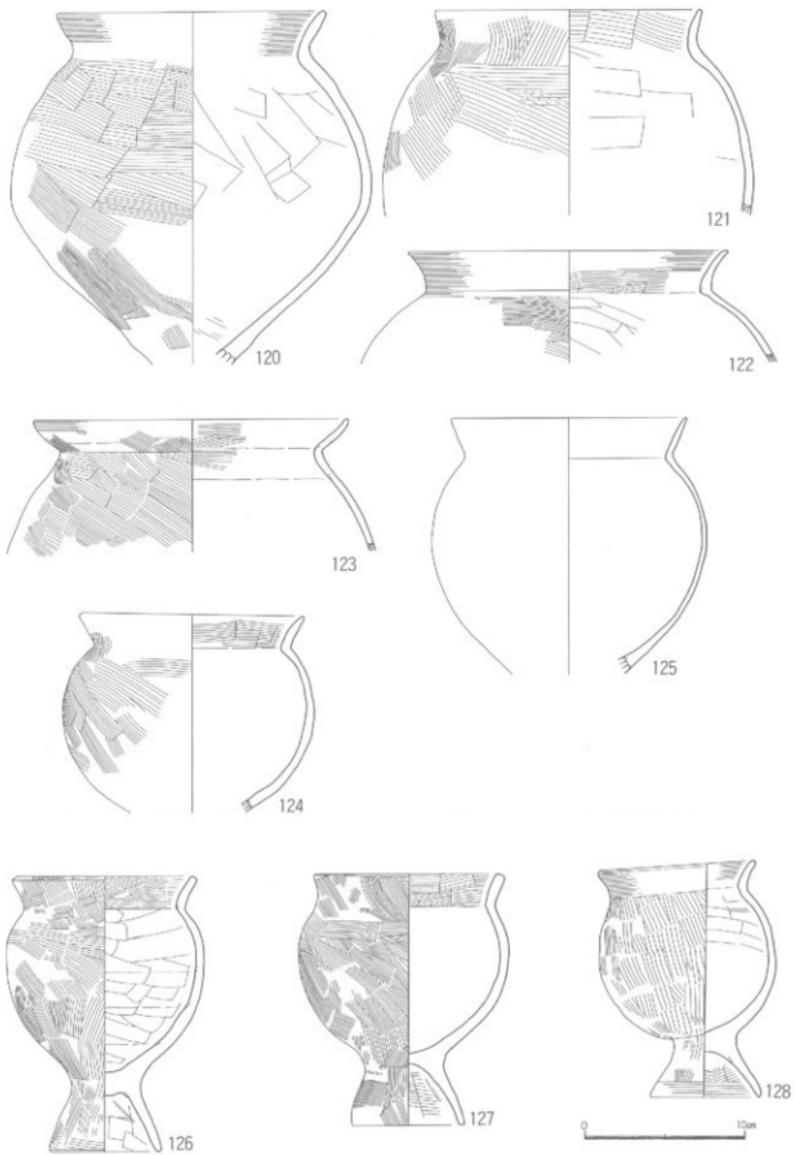
0 10cm

第47図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(12)

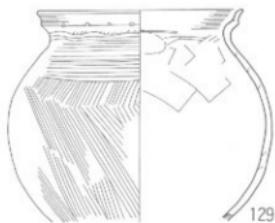


0 10cm

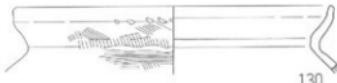
第48図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(13)



第49図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(14)



129



130



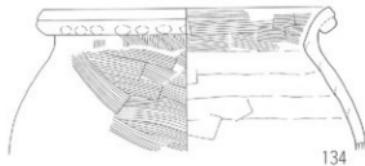
131



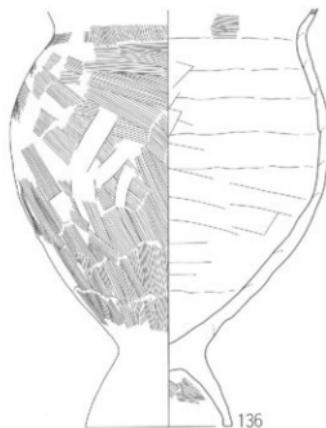
132



133



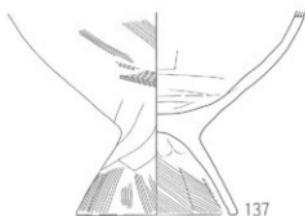
134



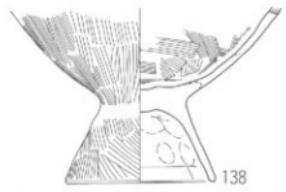
136



135

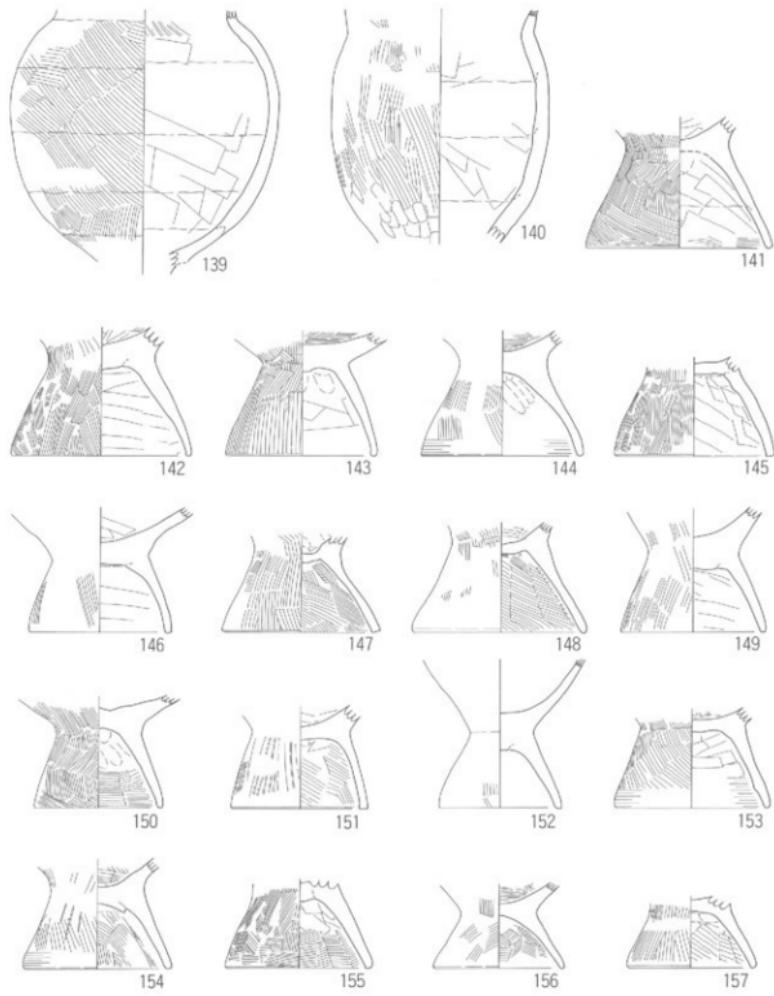


137



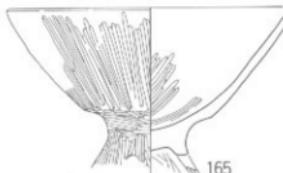
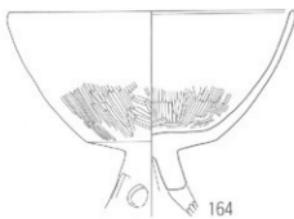
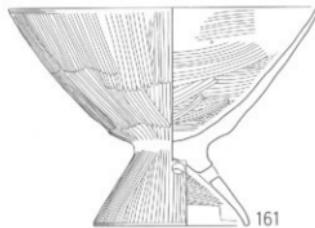
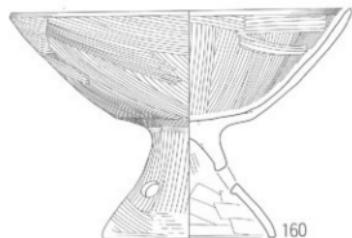
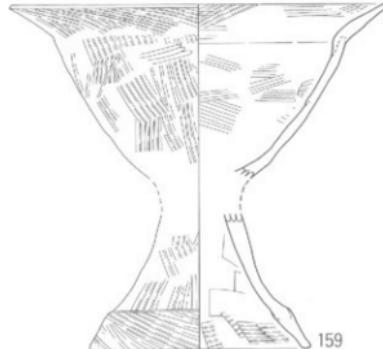
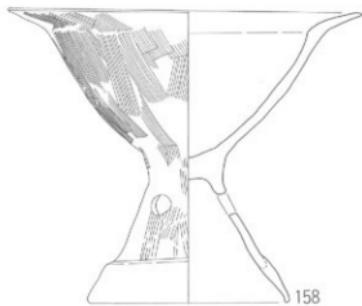
0 10cm

第50図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(15)



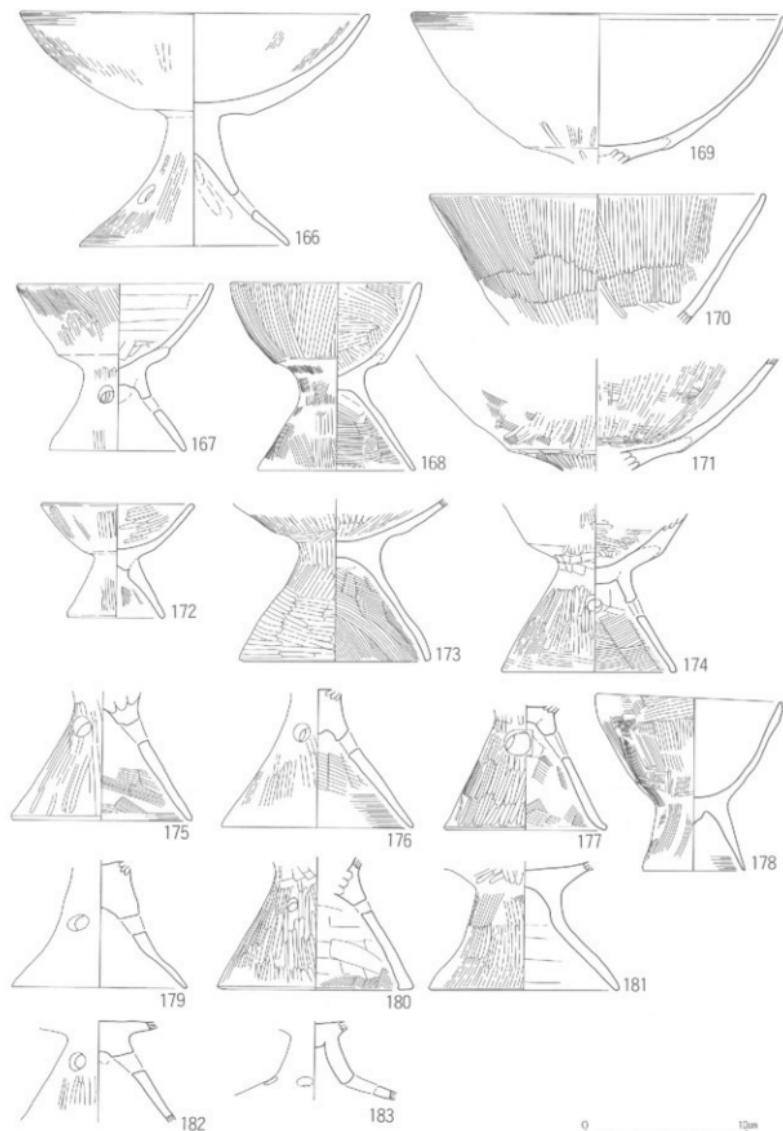
0 10cm

第51図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(16)

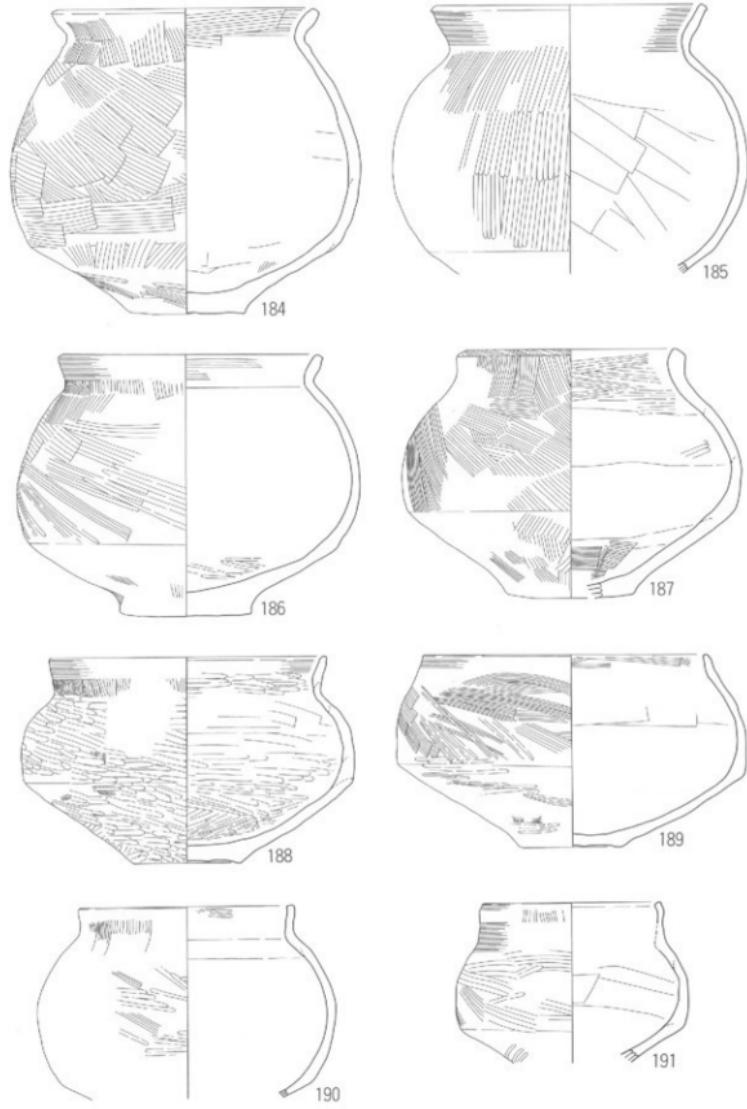


0 10cm

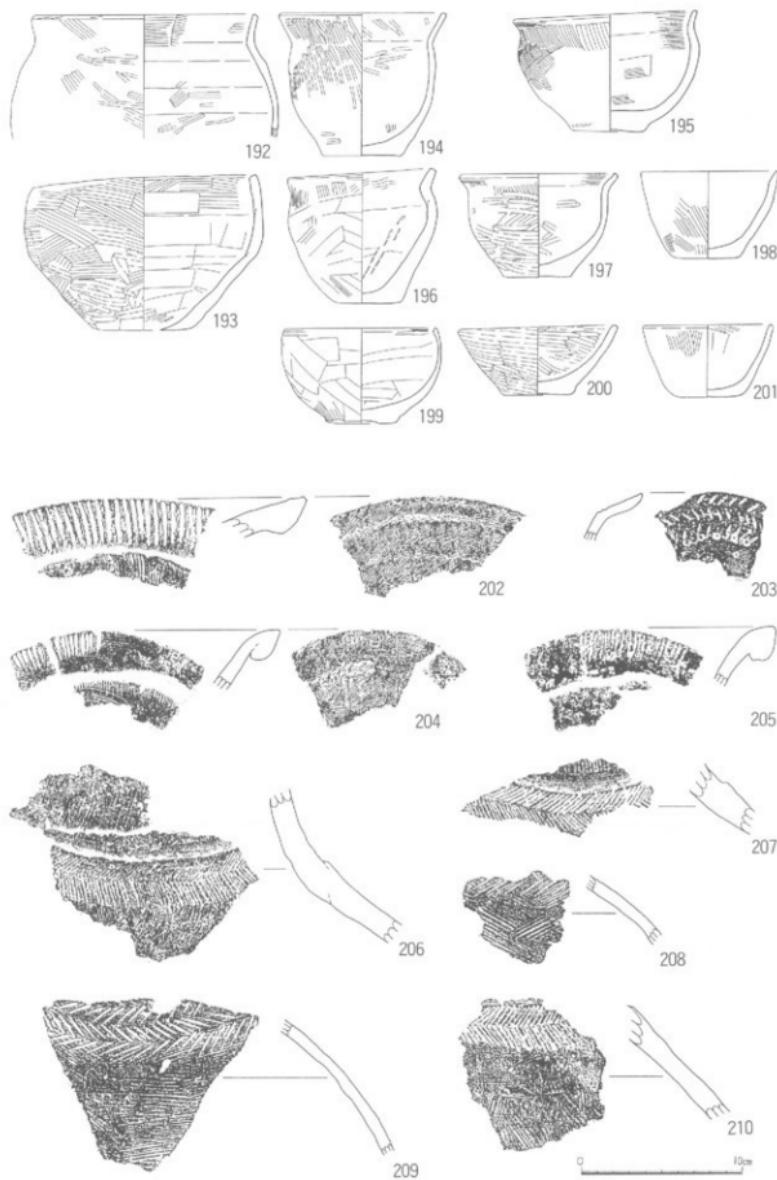
第52図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(17)



第53図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(18)



第54図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(19)



第55図 4区土坑 SF401 出土土器実測図(20)・拓影図

在地の菊川式の系譜を引くものと、欠山式の影響を受けたものが見られる。

(1) 菊川式の系譜 (158・159)

鉢状口縁の菊川式の系譜を引く高坏である。坏部は湾曲し、口縁部は屈折して外側へ鉢状に開く。159は口縁部の開きが弱い。脚部は裾が比較的開く。158は直線的に開くが、159はやや外反している。裾部に段が見られるが、内面にはこの段は見られず、わずかに外側に開いて「ハ」の字形になっている。158は脚部三方に透かしが開けられている。器面調整は、158は坏部が刷毛目、脚部が刷毛後縦位のミガキが施されている。159は刷毛調整が見られる。いずれも二次焼成を受けており、158は赤橙色を呈している。159については一部にミガキが見られることから、2個体とも刷毛調整後、化粧土を塗ってミガキを施したもののが、二次焼成で器面が剥落したものと思われる。

(2) 欠山式の影響 (160~177、179~183)

坏部下半で屈折し稜をもつ器形である。坏部の形態としては、164のように坏部が大きく湾曲して立ち上がる深い器形のものや161・165のように屈折部から直線的に開くもの、160・166のように湾曲が緩やかで大きく開き浅くなるものがある。160・164・169は口縁端部の内側を面取りしている。脚部についても脚部が直線的に開くあまり大きく開かないものが多い。166のように大きく湾曲して広がるものや、183のように屈曲して大きく広がるものも見られる。透かしをもたないものもある。器面調整については、坏部内外面、脚部外面は縦位のミガキである。

4、鉢 (第54図、第55図192・193)

壺と同じ作りで、体部中位で屈曲させて口縁部を立ち上げたものを鉢とした。体部下半で屈折して稜をもつ。調整も壺と同じで、横位のミガキが施されているものが多い。193は底部に穿孔されている。

5、小型鉢 (第55図194~201)

口径12cm、器高10cm以下で壺形・高坏形でないものを小型鉢とした。194~197は胴部が湾曲し、頭部で屈曲・屈折し、口縁部が外側に開く器形である。198・200・201は胴部が直線的に開いて立ち上がり、そのまま口縁となる器形である。199は胴部が大きく湾曲し、口縁部が内湾する器形である。いずれもミガキやナデが施され、丁寧な作りといえる。

第4節 5区

5区からは土器集積SX501・SX503を中心に、包含層より出土している。古墳時代初めの土器と平安・鎌倉時代の土器である。

1、古墳時代の土器 (第56図・第57図225~227)

古墳時代前期の古式土師器であり、220以外は土器集積SX503より出土している。

(1) 壺 (211~218)

211は丹彩である。器形は肩部がやや張り、胴部は丸みを帯びるが下半で屈折する。頭部で屈折し口縁部は内湾する。肩部に3段の結節繩文が施文されている。1・2段目は結節部のみである。丹彩の範囲は口縁部内面と胴部の文様帶の下から下半にかけてである。

213は肩部に三角形の突帯を貼付し、頭部との間に段をついている。文様は見られない。頭部は湾曲して直立気味に立ち上がり、屈折して内湾する口縁部となる。摩滅のため明確ではないが、口縁部下端が肥厚し稜をもつて、4区SF401で見られたような複合口縁状になると思われる。

214・215は折返し口縁である。口縁部内面に2段の結節繩文が施文されている。214は肩部に三角形の突帯を巡らし、櫛刺突羽状文を施文している。いわゆる「有段羽状文」である。215は折り返し部、つまり口唇部に、ヘラ状工具による斜格子状の文様が施文されている。

217・218は胴部下半が屈折し稜をもつ資料である。

(2) 瓢 (219~227)

口唇部に刻目をもつもの (219・220) と刻目をもたないものがあるが、全体的に摩滅のため、口縁端部をヨコナデ調整しているものは明確にはできなかった。

2、平安・鎌倉時代の土器 (第57図・第58図)

(1) 灰釉陶器

碗A (229・230・232・233・235・238)

高台は三日月高台の崩れた形や、潰れて三角形状を呈する。胴部は湾曲し、口縁部は端部を強くあるいはわざかに外側へ引き出して外反させている。底部はナデ調整が施されている。235は胴部下半・高台付近がヘラ削りされている。施釉については230・238は潰け掛けであり、他は無釉である。口径は推定13.8cm~15.8cmである。

碗B (228・236・237)

高台は三日月高台の崩れた形のものと、低い三角形のものがある。胴部は緩やかに湾曲し、そのまま口縁となり端部は外反させない。底部は糸切り後ナデ調整されている。施釉については228・236は潰け掛けであり、237は無釉である。口径は236が推定15.1cmと大型であるが、他の2点は推定12.8cmと13.2cmである。

碗C (231・234)

口径に比べ器高が高く胴部の湾曲が大きいため、深碗形となる。高台は直線的で高くやや外側へ開く。234は口縁部をわざかに外反させている。底部は糸切り後ナデ調整されている。施釉については、231は潰け掛けで、234は無釉である。

無高台碗 (239)

高台がつかない。器形は平底の底部から大きく湾曲して立ち上がり、口縁はほぼ直立する。底部はヘラ削りされている。無釉である。

耳皿 (240)

底部は糸切り痕を残す。図の下側（正面側）は内面から外へ押さえられており、口縁が低くなっている。

長頸瓶 (241・243・244)

いずれも胴部下半から底部にかけての破片である。241は推定底径18.1cmと大型である。

平瓶 (242)

肩部での推定最大径は22.8cmと大型である。

(2) 山茶碗

3点出土しているが、いずれも小皿である。

小皿 (245~247)

245は推定口径9.4cmと他の2つに比べ大きいが、器高は低く扁平である。底部から直線的に開き口縁部は外反している。底部は糸切り後、雑ではあるがナデ調整されている。

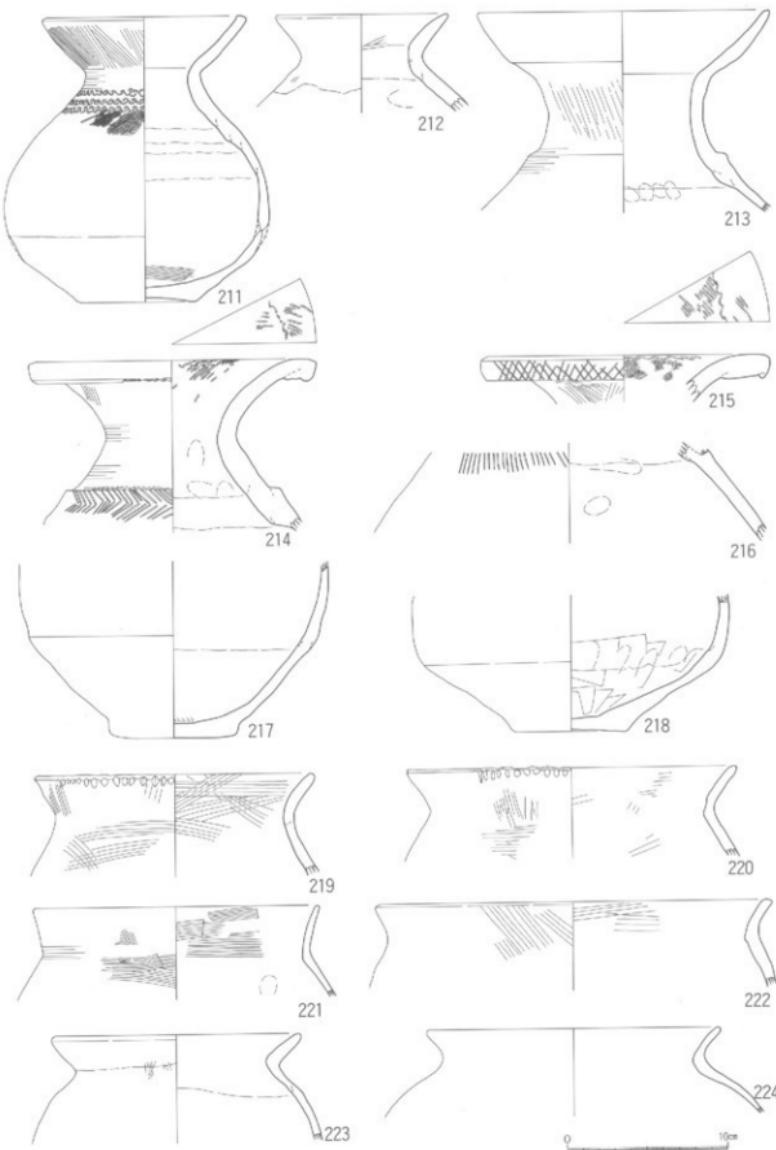
246・247はともに口径7.8cmと小型である。口縁部は246は外反せず直線的で、247はわざかに外反している。

(3) 土師器

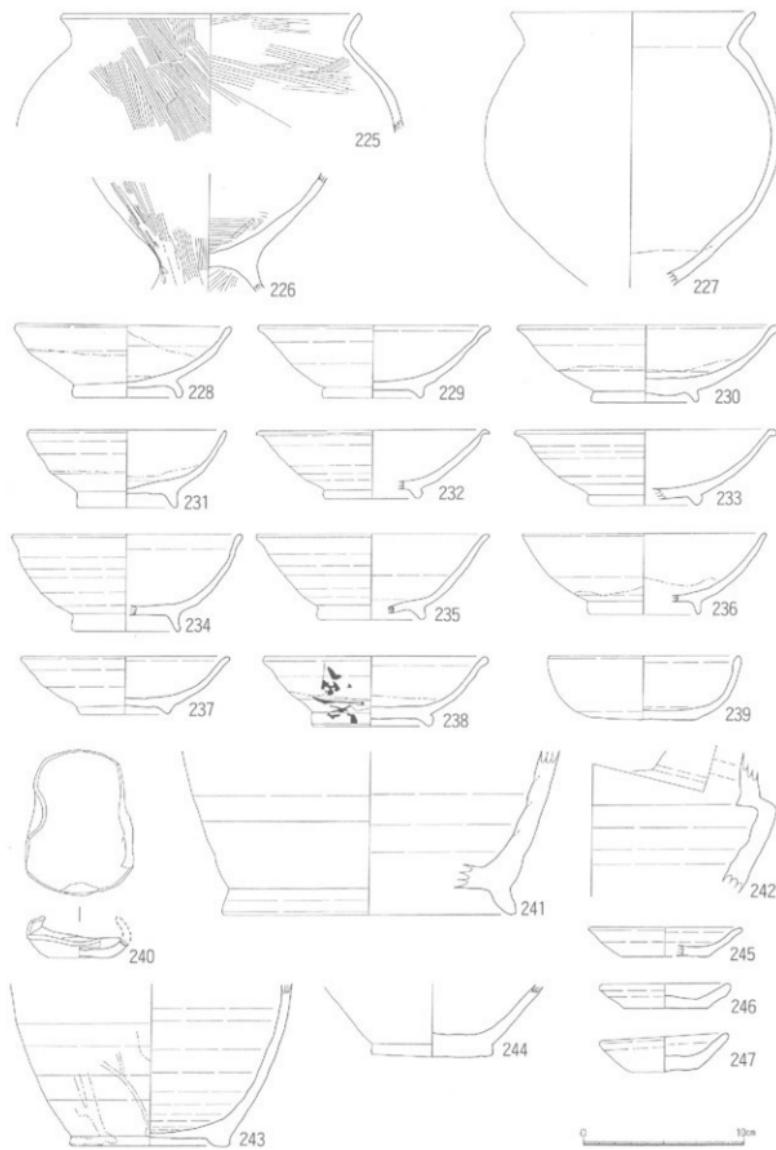
土師器は甕・壺が出土している。

甕A (248~255・257)

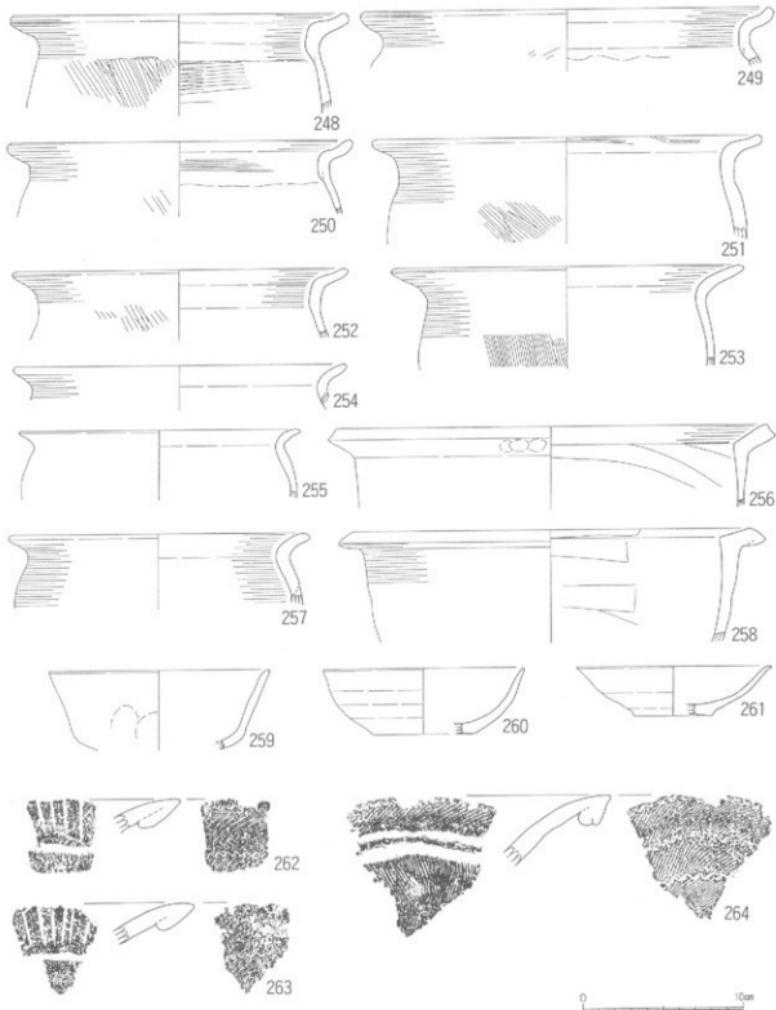
口縁部が「コ」の字状を呈する。口縁部しか図示していないが、長胴となる器形である。推定口径は



第56図 5区出土土器実測図(1)



第57図 5区出土土器実測図(2)



第58図 5区出土土器実測図(3)・拓影図

17.1cm~25.2cmである。調整は、口縁部が刷毛調整後、ヨコナデ調整を施している。胴部は刷毛調整である。

甕B (256・258)

口縁部は肥厚し、外側に「く」の字状に折り曲げられている。調整は口縁部がヨコナデで、胴部は内外面ともにナデ調整である。

甕 (259~261)

259は底部から屈曲して立ち上がり、直線的に外傾して口縁になる器形である。調整は内外面ともにナデ調整である。内面の一部に丹彩が見られる。

260・261はロクロを使用して作られた土師器である。260は平底の底部から湾曲しながら立ち上がり、口縁部はわずかに外反する。内外面ヨコナデ調整で、底部は糸切り痕を残す。261は浅い器形で、口縁部を外に引き出している。調整は内外面ともにヨコナデで、底部は糸切り痕を残す。

(4) 土器の年代について

灰釉陶器碗については、その産地の大部分が清ヶ谷古窯跡群のようである。そこで、松井一明氏が行った清ヶ谷古窯跡群の編年（松井 1989）に出土土器の形態・技法の特徴を対比させてみると、碗AはIII期-1・2（9世紀末~10世紀中頃）、碗B・碗CはIV期-1（10世紀後半）に対応すると思われる。他の灰釉陶器・土師器についてもこの範囲におさまるものといえる。

山茶碗小皿は、層位的に灰釉陶器より上から出土している。同じく松井氏の湖西・渥美古窯跡群の編年と対比させると、いずれも扁平であり、245が13世紀前半、246・247は13世紀後半に比定できる。

第5節 6区・8区

(第59図)

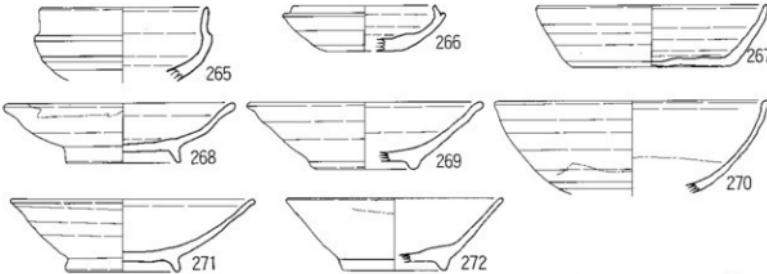
須恵器・灰釉陶器を出土している。造構に伴っての出土はない。6区からは265が、8区からは266~272が出土している。

265は古墳時代の須恵器壺である。

266は須恵器合子状环身である。器形は弓張り状で、口縁部は内傾しながら立ち上がっている。体部下半から底部にかけて、回転ヘラ削りが施されている。推定最大径10.2cm、器高2.8cmである。

267は須恵器無台环身である。平底の底部から屈曲して立ち上がり、胴部は直線的に外傾する。口縁部はやや内湾気味である。底部とその外周に回転ヘラ削りが施されている。推定口径14.2cm推定底径10.0cmと口径と底径の差が小さい。

268~272は灰釉陶器碗である。269は高台が断面三角形状を呈する。底部はナデ調整である。器形は胴



第59図 6区・8区出土土器実測図

部がわずかに内湾し、口縁部を緩やかに外反させている。271も高台が断面三角形状である。底部はナテ調整されている。器形は胴部がわずかに内湾し、口縁部で外反する。270はかなり内湾して立ち上がり、口縁部はほとんど外反しない。深碗と思われる。胴部は刷毛塗りにより施釉している。推定口径16.8cmと大型である。272は高台が鈍い三角形状である。胴部は直線的に開き、口縁部はわずかに外反する。底部はナテ調整が施されている。268は外側に直線的に開く高い高台である。胴部はやや内湾し口縁部は外反する。口径に比べ浅く、皿と考えた。

年代については、須恵器のうち266が7世紀第2四半世紀(後藤 1989)、267が8世紀後半に比定できる。灰釉陶器は10世紀~11世紀に位置付けられるが、269~271は10世紀前半、268・272は10世紀後半と思われる。

第6節 9区・9区拡張区

平安時代の遺物が上層の包含層(IV層)から、古墳・奈良時代の遺物が下層の包含層(VI層・流れ込み層)から出土している。

1、平安時代の土器

(1) 灰釉陶器 (第60図~第62図)

碗A (273~276・278~282・284~286・288・289・291~293・295・296・298)

高台は三日月高台が崩れたり潰れて低くなったりした形や、三角形状のものである。胴部は湾曲するが緩やかなものが多い。口縁部は端部を鋸く外に引き出して外反させているものや、端部をわずかに外反させているものが見られる。底部は糸切り痕を残すもののがほとんどで、ナテ調整されているものはわずかである。施釉については無釉と思われるものが多く見られ、それを除くと漬け掛けである。

280は胴部で屈曲し口縁部が直線的な器形で、稜碗の崩れたものといえる。胴部下半はヘラ削り調整されている。

碗B (277・283・287・290・294・299・300)

高台は三日月高台が崩れ三角形状になったものである。形態が碗Aと異なり、口縁部が外反せず、直線的あるいは胴部からの湾曲のまま口縁になる。底部はナテ調整のものと、糸切り痕を残すものとがある。無釉と思われるものと漬け掛けにより口縁部に施釉しているものとがある。

碗C (307・310)

胴部が大きく湾曲した深碗形態の器形である。口縁は外反しない。底部はナテ調整が施され、器面調整も丁寧である。307は漬け掛けにより施釉されている。

深碗 (297・305)

高台は三日月高台の崩れた形である。胴部は大きく湾曲し、口縁部は直線的である。297は端部を外に引き出し外反させている。305は底部に糸切り痕を残すが、胴部下半の高台付近は2点ともヘラ削り調整されている。施釉については297は無釉で、305は中位まで漬け掛けされている。また、297は口縁部内面に、ヘラ状の工具を押しあてることにより段を設けている。

大型碗 (302~304・306・308・309)

推定口径16.7cm~19.3cm、器高4.8cm~6.1cmである。高台は三日月高台の崩れた形や三角形状である。胴部は緩やかに湾曲し、口縁部は直線的である。口縁端部をわずかに外反させているものが多い。底部は糸切り痕をそのまま残すもの、ナテ調整のもの、胴部下半からヘラ削り調整されているものがある。施釉については無釉が多いが、漬け掛けの他、刷毛塗りされているものもある。

無高台碗 (301)

比較的深い。胴部はわずかに湾曲し、口縁部はほぼ直線的で、端部をわずかに外側へ引き出し外反させている。底部は糸切り痕を残す。無釉である。

皿 (311~320)

高台は三日月高台状のもの、崩れた形のもの、三角形状のものがある。器形としては胴部が直線的に開くものが多く、わずかに湾曲するものもある。口縁部は端部を外へ引き出し外反させている。底部は糸切り痕を残すものもあるが、ナデやヘラ削り調整されているものが多い。胴部下半がヘラ削り調整されているものもある。無釉のものがほとんどで、施釉されているものは漬け掛けである。

輪花碗 (321)

口縁部の小破片である。輪花は右斜めから押圧して作り出されている。漬け掛けにより施釉されている。

短頸壺蓋 (322)

器形はやや湾曲した天井部に、わずかに外反しながら外に開いた口縁部がつく。頂部には宝珠状のつまみをついている。天井部はヘラ削り調整され、刷毛塗りにより施釉されている。

短頸壺 (323・324)

いわゆる「薬壺」である。肩の張る器形であり、肩部全面に施釉されている。推定口径が322の蓋の径と合わせ、どちらもセットを成さない。

耳皿 (325)

底部は糸切り痕を残す。釉は折返し部分の外面から内面全帯にわたって見られるが、自然釉のようである。

小型瓶 (326)

口縁部を欠損している。頭部からかなり張った肩部をもち、そのままの径で胴部下半に至り、底部付近でわずかに径を狭める。底部は低い高台が貼付されており、中心部分は糸切り痕を残す。胴部中位まで施釉されている。

長頸瓶 (327・328)

2点とも口縁端部を下に折り返した形態である。327は外面のみに施釉している。328は口径に比べ頸部径がかなり小さく、大きく外反する口頭部となっている。施釉は外面が頭部付近から胴部にかけて、内面は口頭部に施されている。

甕 (329)

口縁部は大きく外反し、端部をヨコナデによって上下に引き出すようにして面取りし、面の中央をやや窪めている。胴部外面には平行タタキ目が薄く見られる。施釉はされていない。

双耳壺 (330・331・332)

肩部に2個一対の把手がつく器種である。330は底部に低い高台が貼付されており、施釉は胴部中位までである。331は胴部中位よりやや下まで施釉されている。332は把手部分である。

平瓶 (333)

把手部分を含む胴部破片である。把手は扁平である。断面図を示した。

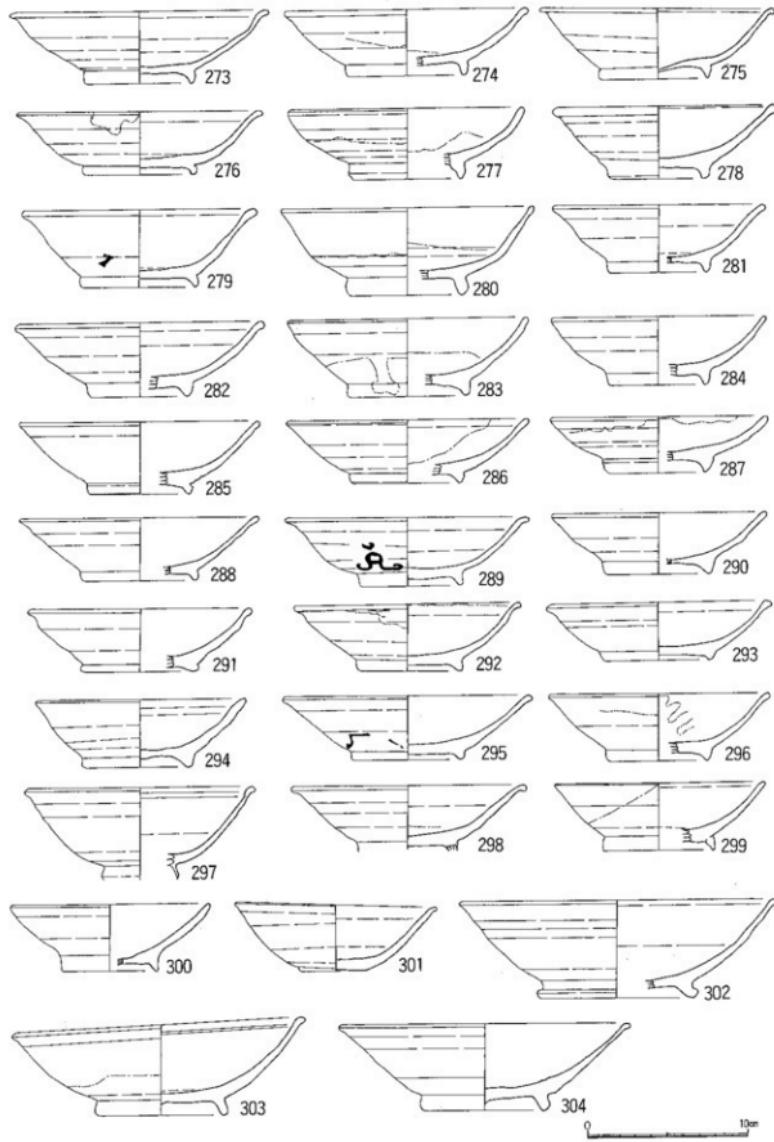
(2) 土師器

壺 (334)

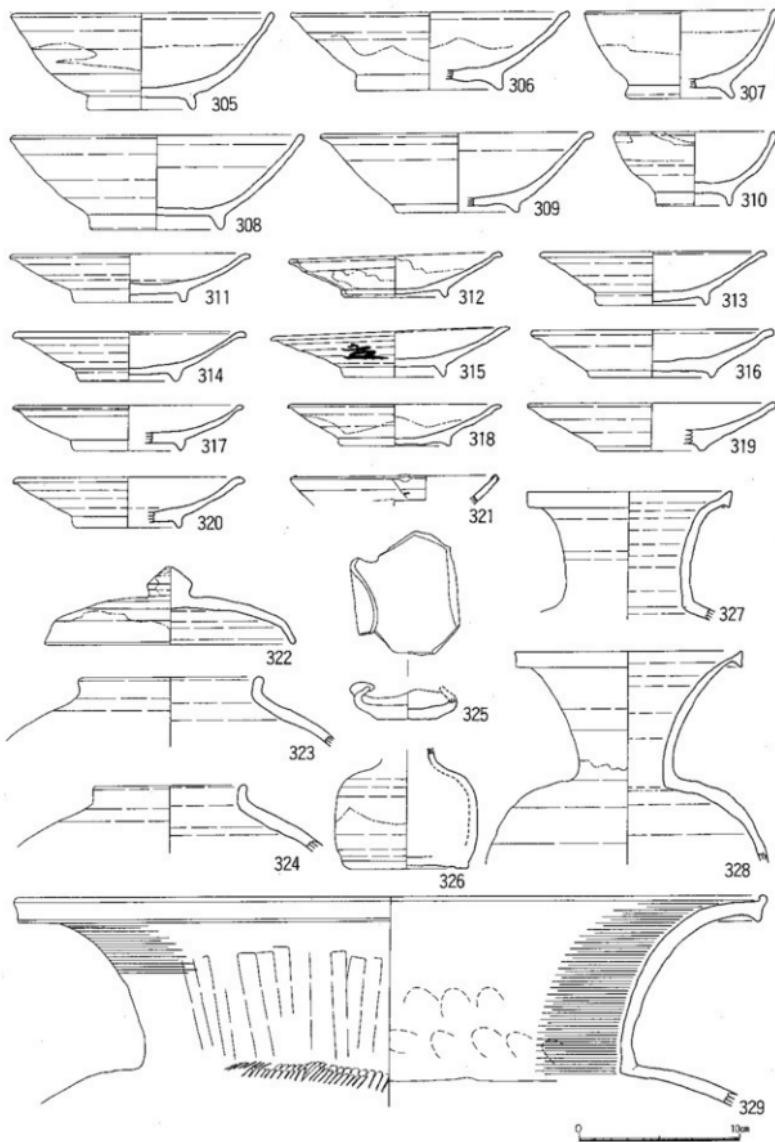
クロを使用して作られた土師器である。内外面ヨコナデ調整で、底部には糸切り痕を残す。

(3) 年代について

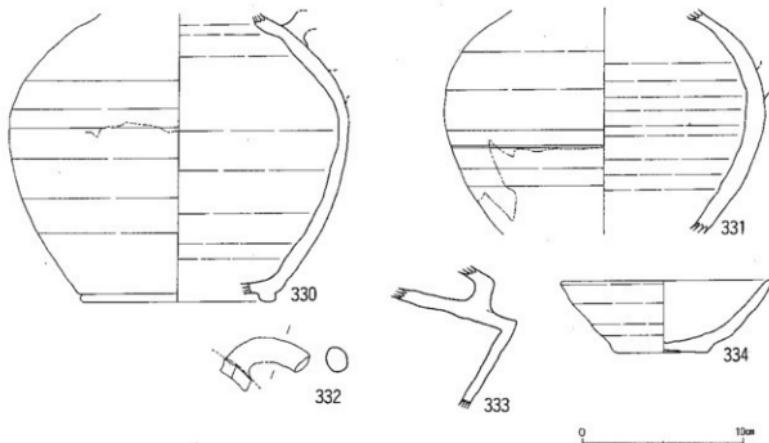
灰釉陶器の産地については、例えば280のように豊橋市二川古窯跡群のものと豊橋市教育委員会賛元洋氏に指摘を受けたものもあるが、多くは清ヶ谷古窯跡群と宮口古窯跡群である。そこで、松井一明氏の



第60図 9区出土土器実測図(1)



第61図 9区出土土器実測図(2)



第62図 9区出土土器実測図(3)

両古窯跡群についての編年に対比させてみる。

碗Aは形態・技法から皿期（9世紀末～10世紀中頃）に比定でき、碗BはIV-1期（10世紀後半）に比定できる。碗Cは清ヶ谷窯でIV-1期から登場するもの（碗C類）にあたると思われる。皿は全てIII-1・2期に比定できる。兼投窯の折戸53号窯式に並行する時期である。また、土師器環についても、10世紀後半に比定できるものである。

量的に多い灰陶陶器碗では碗Aが最も多く、皿は全て碗Aと同じ時期である。従って上層の遺物は、9世紀末から10世紀中頃を中心とする平安時代中期のものといえる。碗・皿以外の器種及び図示しなかった土師器も、概ねこの範囲といえる。

2. 古墳・奈良時代の土器

下層の遺物包含層より出土した土器である。古墳時代後期から奈良時代にかけての須恵器・土師器を出土している。須恵器は後藤建一氏の編年（後藤 1989）を基準にしてその特徴について述べる。

(1) 須恵器（第63図）

环蓋（335～340・343・344・346）

335～340・343・344は合子状环蓋である。335～340は器形が半球状で、口縁部をほぼ垂直に下ろしている。天井部はヘラ削り調整されている。口径は335・336・340が11cm前後、337～339が10cm前後である。335と336は天井部と口縁部の境に、不明瞭ではあるが沈線が設けられている。

343と344は弓張り状の天井部から、口縁部を垂直に下ろしている。343は口径11.6cmである。344は口径13.1cmであり、天井部と口縁部の境に明瞭な沈線を施している。

346はつまみの付く环蓋である。つまみは扁平の宝珠状である。器形は弓張り状で、受け部はかえりが付かず、ヨコナデにより端部を下方に引き出し、さらに外開きにしている。最大径12.5cm、器高2.2cmと比較的小型である。

环身（341・342・345・347）

341・342は合子状环身である。器形は弓張り状で、口縁部を内傾させながら立ち上がらせ、端部を丸くしている。最大径は341が10.0cm、342が11.0cmである。341は底部を、342は側部中位以下をヘラ削り

調整している。

345は蓋付無台环身である。底面が平らな弓張り形で、口縁部はやや外傾する。底部はヘラ削りで、口縁端部の内側に沈線を施している。

347は蓋付有台环身である。器形は底部が丸底気味で、口縁部は外傾する。底部から口縁部にかけて屈曲するが、緩やかで丸味を帯びている。底部外周に、断面が観さを欠く四角形状の低い高台を貼りつけている。底部は同心円形にヘラ削り調整している。また、体部下半もヘラ削りが施されている。

瓦泉 (348)

口縁部破片であるが、頸部は細長く外反しながら立ち上がる。口縁部はさらに外傾し、端部の一端をほぼ水平とするような三角形状の断面にしている。頸部には2条の沈線が巡らされている。

高坏 (350・351)

いずれも裾の広がる脚部で、350は端部を上に、351は下に折り曲げている。

短頭壺 (352・353)

352は口縁部が外反し、肩部はほとんど張らない器形である。353は口縁部の外反がわずかで、端部を上に引き伸ばしている。肩部はやや張りほほ最大径となり、胴部下半で径を狭める。胴部中位に平行タキ目痕が薄く残る。

(2) 土師器 (第63図・第64図)

环 (354~356)

354は丸味を帯びた底部から湾曲して立ち上がり、口縁部を直立させ端部を尖らせている。口縁部はヨコナデ、底部はヘラ削り調整されている。355も354と同じであるがやや大きく、口縁部をわずかに内湾させている。356は口径に対し器高が高い。底部は丸底で胴部は球形である。口縁部は内湾し端部を丸く仕上げている。鉢に分類したほうがよいかもしれない。

甕 (357~360)

357は推定口径14.5cm、器高16.3cmの小型甕である。胴部中位に最大径(18.0cm)をもち、球胴形である。頸部は「く」の字状に屈曲し、口縁部はやや外反する。底径は13.6cmと大きく、底面には木葉痕が見られる。

358は長胴甕である。頸部でわずかに屈曲し、口縁部は緩やかに外反する。調整は口縁部がヨコナデ、胴部は外面が縦位の、内面が横位の刷毛目が見られる。360も長胴甕である。口縁部が「コ」の字状を呈し、端部は外反する。底部は平底であり、肩部に最大径をもつ。調整は口縁部がヨコナデで、頸部以下は外面が縦位の刷毛目、内面は頸部付近が横位の刷毛目で胴部はナデである。

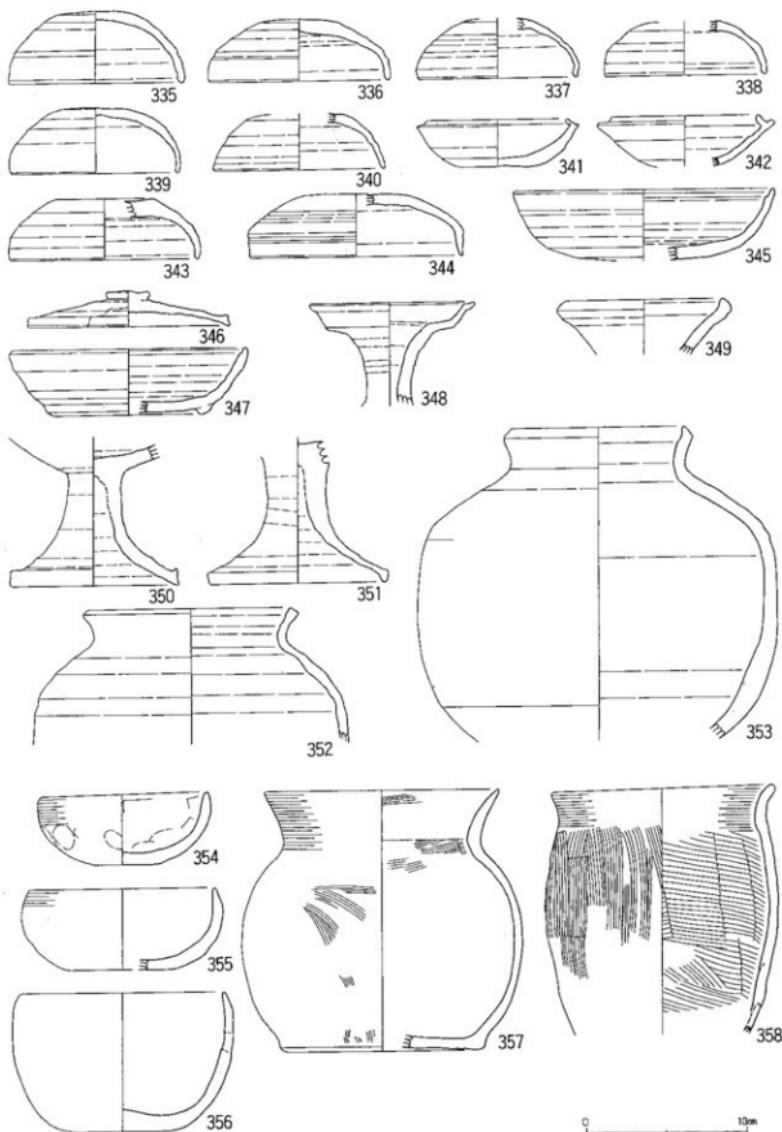
359は台付甕である。球形の胴部に高い台が付く。口径29.2cm、推定器高34.4cmと大型である。頸部は明瞭に屈曲し、口縁部は外反する。最大径は胴部中位にくる。高い台部は裾が広がり、端部を内側に折り返している。

瓶 (361)

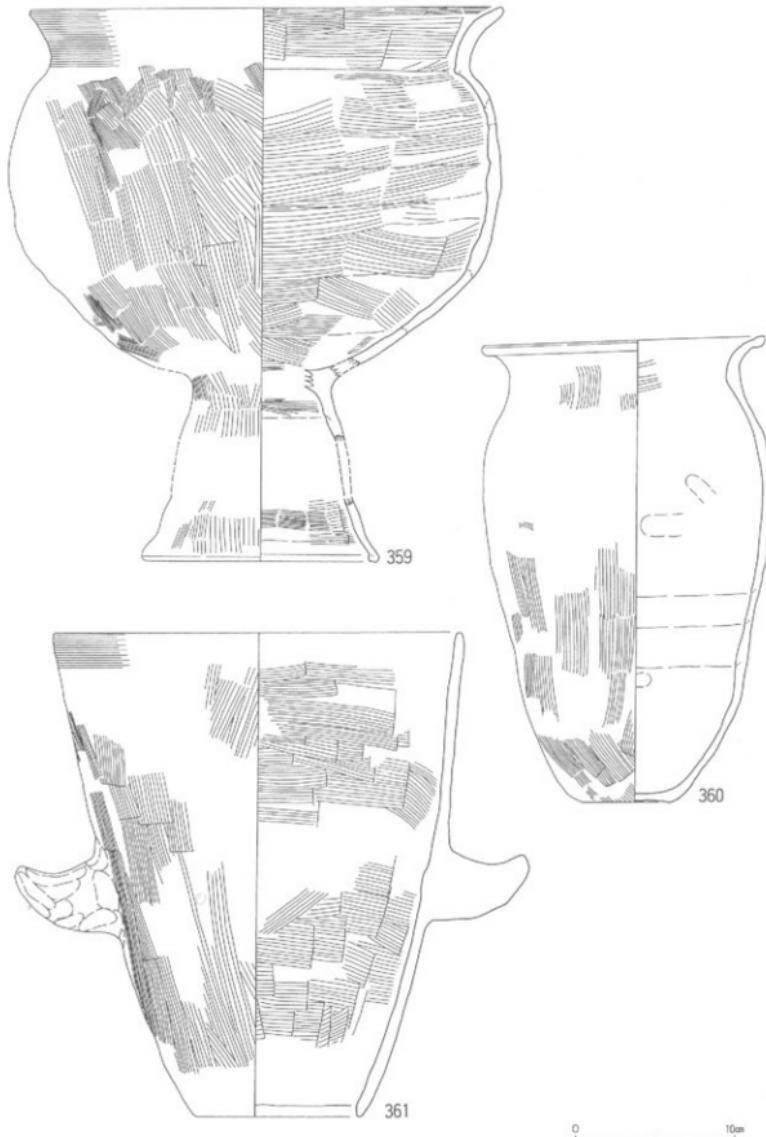
口縁から胴部下半にかけて、ほほ直線的に径が狭まる器形である。胴部中位に断面円形の把手が付く。調整は口縁部がヨコナデ、胴部は外面が縦位の、内面が横位の刷毛目である。

(3) 年代について

後藤健一氏の編年に対比させてみる。編年の基準となる須恵器环蓋・环身について、合子状坏がⅡ期-5(7世紀第1四半世紀)、Ⅱ期-6(7世紀第2四半世紀)を主体とし、Ⅱ期-3後(6世紀第4四半世紀)、Ⅱ期-4(6世紀末~7世紀初頭)のものが見られる。他の环蓋と环身はそれぞれⅢ期-3後(7世紀後葉)、Ⅳ期-1・Ⅳ期-2(8世紀第1四半世紀)である。つまり、須恵器环でみると、7世紀前半を中心に、6世紀第4四半世紀から8世紀第1四半世紀までのものといえる。他の器種につい



第63図 9区出土土器実測図(4)



第64図 9区出土土器実測図(5)

ても概ねこの範囲に入る。

土師器については須恵器と同様に、7世紀前半を中心に同じ年代幅で考えてよさそうである。

第7節 緑釉陶器

(第65図・巻頭カラー)

緑釉陶器は破片で10個体が出土した。出土地区は363~367が9区、362が9区拡張区、368が2区である。器種はいずれも碗皿類である。

362は推定口径16.0cmの碗である。素地は灰色の硬質で、釉調は淡緑色である。内面にはヘラミガキが施されている。363は素地が淡黄褐色で釉調は濃緑色である。364は素地が灰白色で、釉調は黄緑色である。内外面ともにヘラミガキが施されている。365~367は素地が灰白色で、濃緑色の釉を施している。368は素地が灰白色で、やや軟質である。釉調は淡黄緑色である。高台はいずれも付け高台による輪高台である。

他に図示できなかったが、段皿の破片が1点出土している。

出土した全てが東海系のものと思われるが、豊橋市教育委員会賛元洋氏のご教示によれば、362や366のように豊橋市二川窯の産であろうという資料も見受けられる。また、時期については折戸53号窯式前半(10世紀前半)、あるいは一部は黒雀90号窯式までさかのほる可能性がある。

第8節 墨書き土器

(第66図・第67図、図版44・図版45、表4)

墨書き土器22点を出土した。うち2個体は2ヶ所に墨書きされているため、資料数は24点である。土器の種類については、22点中灰釉陶器が19、山茶碗1、土師器2である。墨書き土器の年代については、386が鎌倉時代である他は全て平安時代である。出土地区は、9区が15点と圧倒的に多く、5区4点、2区1点、8区1点、11区1点である。386は11区より出土している。いずれも造構に伴うものではない。

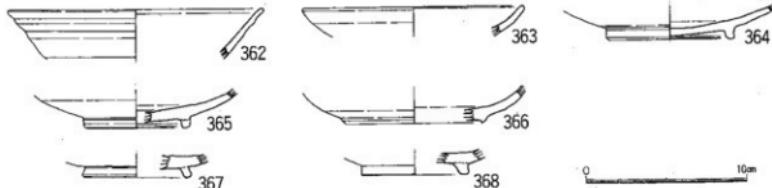
△・□(△カ)(289~369~373)

「△」あるいは「△」あるいはそう考えられるものが6点と種類としては最も多い。篆書風の筆使いである。一画めが明確なのは289の1点のみであるが、右から左に向かって書かれている。二画めと三画めは3点で確認できるが、中央よりそれぞれ左・右へと筆が運ばれている。5点は9区出土であり、もう1点は9区対岸の8区出土であるから、狭い地域からまとめて出土しているといえる。

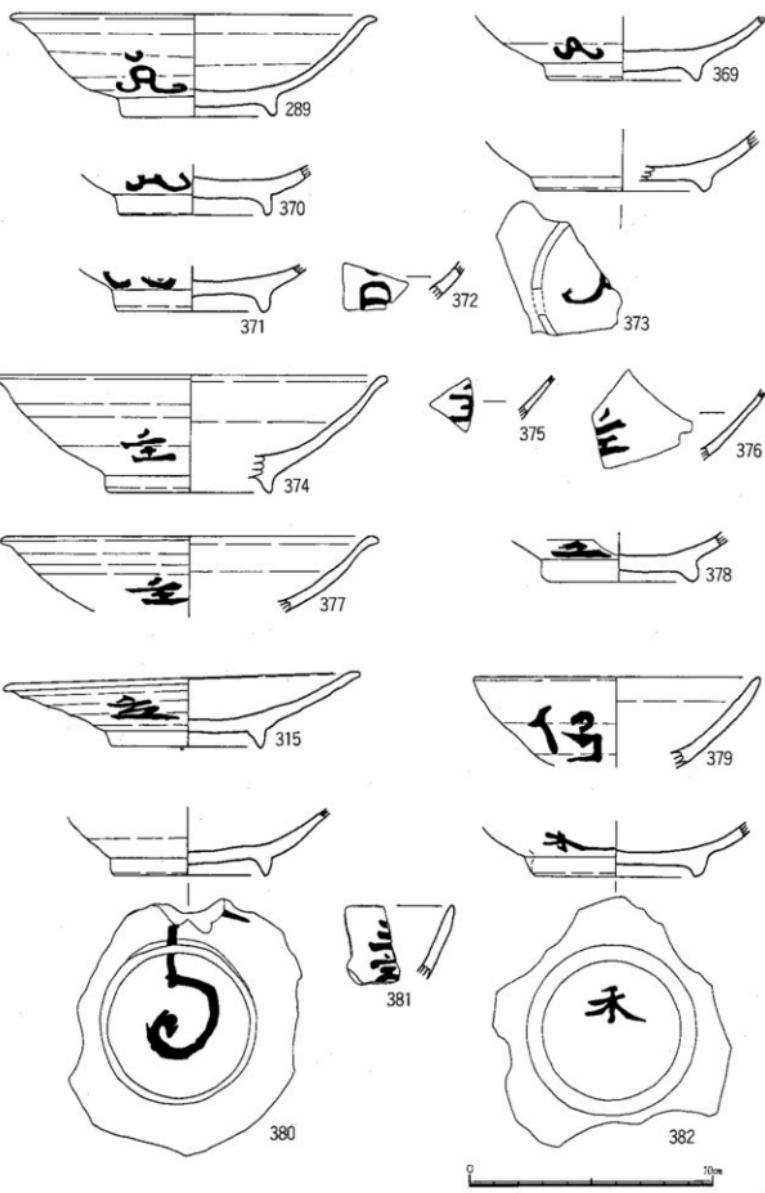
主・□(主カ)(374~378)

「主」あるいは「△」あるいはそう読めるものが次に多く5点である。出土地区は全て9区である。第一画の「、」が、「、」というより右から左へはらうように書かれている。

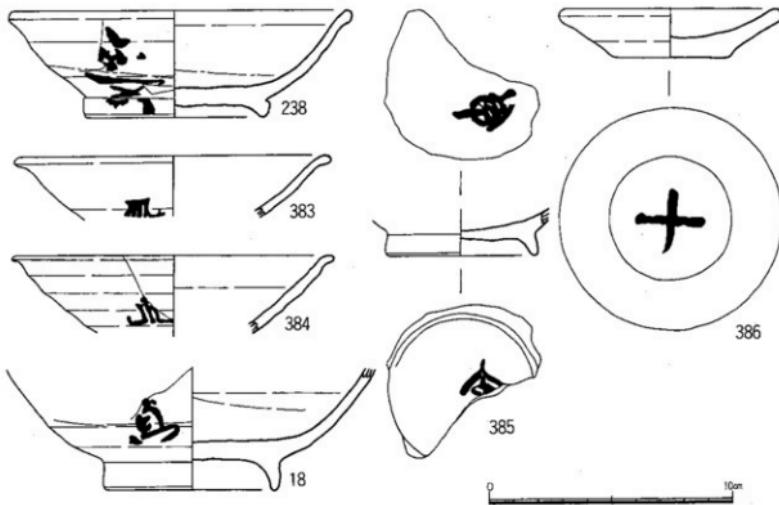
墨書きされる部位は、24点中胴部が18点であり、そのほとんどが下半に書かれている。他に底部外面4点、底部内面1点、胴部から底部にかけてが1点である。1個体で2ヶ所に墨書きされている土器が2点あるが、そのうちの1点382は胴部と底部外面に同じと思われる文字が記されている。もう1点385は底部



第65図 出土緑釉陶器実測図



第66図 出土墨書き器実測図(1)



第67図 出土墨書き器実測図(2)

内外面に異なる文字が記されている。

記載されている文字数は、二文字のものが2点のみで、あとは一字である。

第9節 金属製品

(第68図、巻頭カラー・図版46)

金属製品としては銅製品が3点出土している。銅印1、銭貨2である。

1. 銅印 (M1)

9区より出土した。平安時代中期といえる。印面は縦3.3cm、横3.2cmであり、総高3.9cmの完形品である。重量は75gである。保存状態も良好で、銅質も良い。

苦錐で、錐頭の最大幅2.2cm、厚さ0.4cmである。中央部に径5mmの孔を有する。外面には鋳型の歪みの痕跡は見られず、丁寧に削り取っているようであるが、印面には下と右の中央に若干の盛り上がりが見られる。また、印の上を示すような陽刻は見られない。

錐頭下端の片面両側に抉り込みがある。また、片側は錐頭の付け根でわずかにずれが見られ、藤枝市郷土博物館八木勝行氏により、折損後の修復の可能性を指摘された。折損の痕跡を確認するためにX線撮影を行なった(図版46 M1-5)が、明確にはできなかった。

印面には「貞」の1字が、周縁を方形に枠取りした内に陽鋲されている。印面の摩滅は見られない。

2. 銭貨 (M2・M3)

2点出土しているが、中国渡来銭である「景德元寶」と「政和通寶」が各1点ずつである。

「景德元寶」(M2)は初鋤年1004年の北宋銭である。周縁部が一部欠損しているが、銭文も明瞭であり残存状況は良い。

「政和通寶」(M3)は1111年初鋤の、これも北宋銭である。周縁部が約1/2欠損している。また、「寶」の摩滅が著しい。

いずれも1区表土よりの出土であるが、中世墓群の検出された南斜面であり、関連が考えられる。

第10節 土製品

(第69図、巻頭カラー・図版47)

土製品は馬形土製品1、土錘5、ふいごの羽口1が出土した。

1、馬形土製品 (PT 1)

9区より出土した。平安時代のものである。残存長6.7cm、幅2.4cm、高さ4.5cmである。顔下半と尾を欠損し、両前脚は剥落している。また、胴部中央よりやや前寄りで2つに折れて出土した。棒状の粘土塊に脚と耳を貼付し、指で押え、撫でて形を作っている。耳以外の顔の表現は見られない。後脚は棒状にした粘土を胴部に貼付し、左右の脚は開かず、隙間のないように閉じられている。胴部に比して脚が太い。前脚も同様であったことが剥落した面から考えられる。鞍は表現されていない。焼成は良好で橙色を呈するが、表面はやや摩滅している。

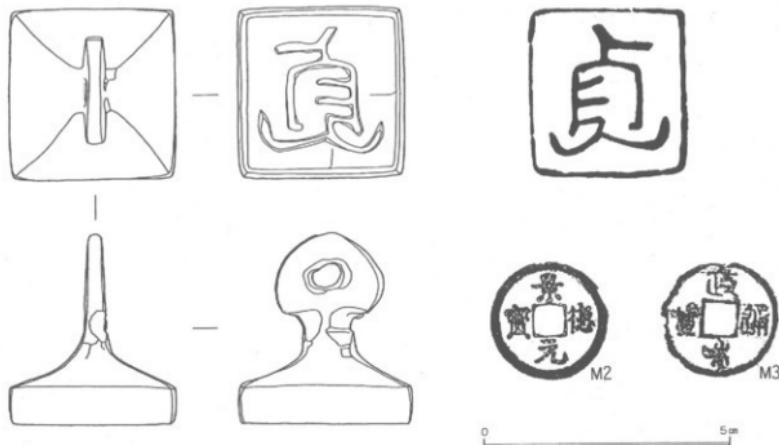
2、土錘 (PT 2～PT 6)

いずれも陶質で灰色を呈し、形状は紡錘形である。出土地区・層位はPT2が5区IV層、PT3・PT4が9区IV層、PT5・PT6が9区拡張区IV層から出土している。出土層位より平安時代のものといえる。

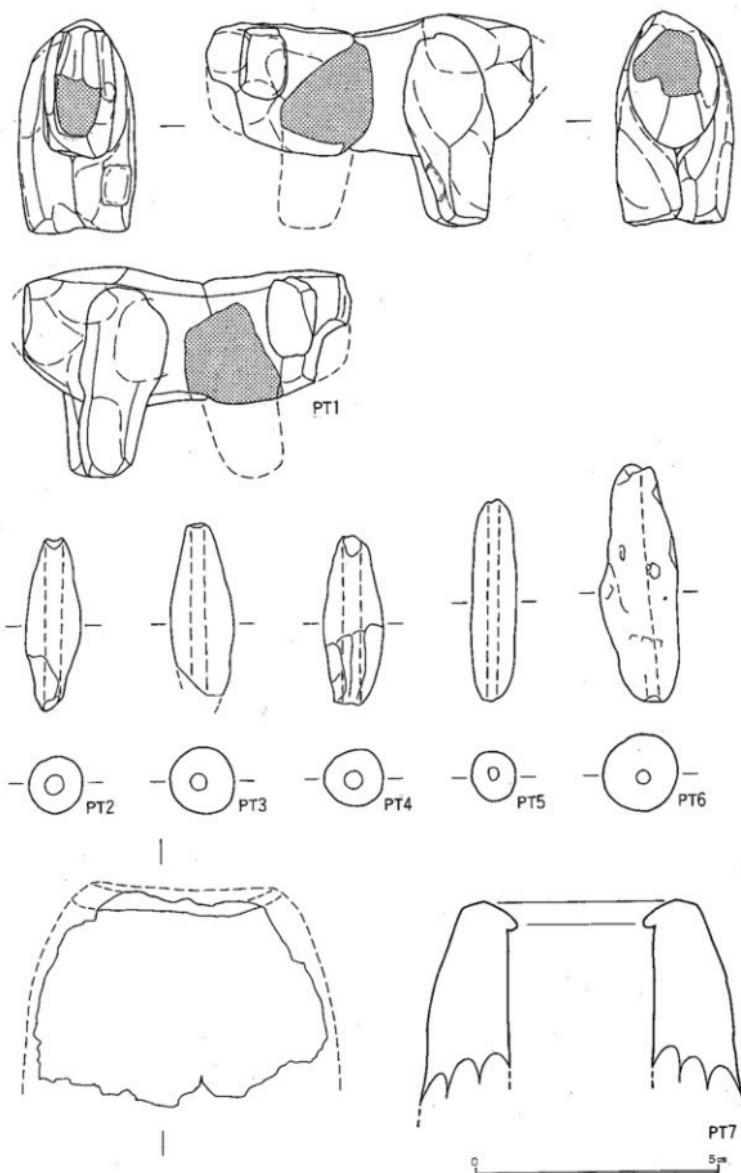
PT2は長さ3.7cm、幅1.1cm、孔径0.4cmである。PT3は一端を欠損しており、残存長3.6cm、幅1.3cm、孔径0.3cmである。PT4は長さ3.6cm、幅1.2cm、孔径0.4cmである。PT5は長さ4.2cm、幅0.9cm、孔径0.2cmである。他に比べ細長く円筒形に近い。PT6は長さ5.0cm、幅1.5cm、孔径0.3cmであり、他に比べやや大型である。一端は塞がっており貫通していない。形も崩れしており、二次的な焼成を受けた可能性がある。

3、ふいごの羽口 (PT 7)

9区IV層より出土しており、平安時代のものといえる。破片で数点あるが、同一個体の可能性が高い。固化できるものの1点を示した。孔径3.0cm、外径は残存部分で6.5cmである。表面は焼けただれています。鍛冶が行われていたことを示している。



第58図 出土金属製品実測図



第69図 出土土製品実測図

第11節 石器

(第70図)

石器は4点で、全て砥石であった。出土地区はS 1・S 4が9区、S 2が9区拡張区、出土層位はS 2・S 4がIV層であり平安時代のものといえる。S 1は表採であるが、S 2・S 4と同時期と考えよいかかもしれない。S 3は4区土坑SF401からの出土であり、古墳時代のものといえる。

S 1は長さ9.8cm、幅8.5cm、厚さ6.6cmである。表裏面と右側面の3面を砥石として使用している。また、表面には浅いV字形の溝が5条見られる。上面と左側面は欠損面と思われる。

S 2は長さ8.7cm、幅5.5cm、厚さ3.9cmである。表面と右側面に擦痕が見られる。右側面はS 1の表面と同様に3条の深いV字形の溝が見られる。また、左側面は9ヶ所に敲打痕が見られ、敲き石としての使用が認められる。裏面は欠損している。

S 3は長さ9.9cm、幅5.9cm、厚さ3.8cmである。表面にのみ擦痕が認められる。右側面は自然面を残し、約10ヶ所に敲打痕が見られる。左側面と裏面は欠損と思われる。

S 4は長さ6.7cm、幅4.8cm、厚さ4.5cmである。表裏面・両側面の4面を使用している。また裏面には数ヶ所に敲打痕が認められる。

石材について、静岡大学伊藤玄通氏に鑑定していただいた。S 1・S 2・S 4は花崗岩質砂岩、S 3は中粒砂岩である。

第12節 木製品

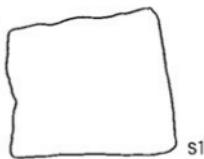
(第71図)

出土木製品には漆椀・削物・板状木製品・箸状木製品・柱根がある。

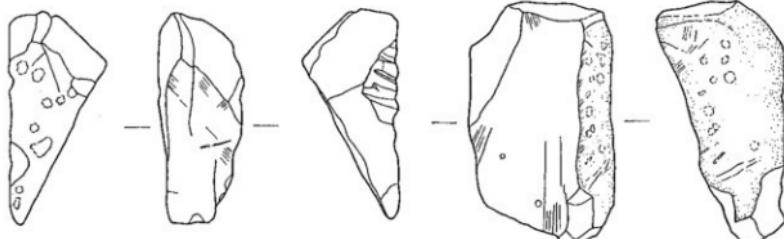
W 1は漆椀で、1区中世墓SF142の土坑内より出土した。山茶碗小皿（第34図2～4）を出土しており、この漆椀も同時期の鎌倉時代のものといえる。木芯部分は残存せず、漆塗膜のみであった。布着せを施している。外面は黒漆、内面は赤漆である。内外面ともに文様はない。漆製品はもう1点SF142より出土した。やはり漆塗膜のみで、折り重なっており、広げることができなかつたため、形態は不明である。

W 2～W 7は板状木製品である。出土地区はW 2～W 5が6区、W 6・W 7は5区である。出土層位はいずれもIV層であり、共伴土器より平安時代頃といえる。W 2は両端とともに欠損しているが、長さ19.9cm、幅5.0cm、厚さ1.0cmである。表裏面とともに平らに削られており、片面は銳利な刃物の痕跡が多数見られる。また、径約5mmの孔があけられている。W 3も両端ともに欠損しており、現存する長さは14.8cm、幅4.7cm、厚さ1.1cmである。片面に多数の刃物痕が見られ、W 2と同一個体の可能性がある。W 4は表裏面と右側面が原形を留める。現存での長さと幅は6.5cm、3.3cmである。厚さは0.4cmである。W 5は全周を欠損している。現存する長さと幅は6.7cm、2.5cmである。厚さは0.4cmである。6本の鄧引き線が見られ、二辺は鄧引き線によって切断されている。W 6は一方の端部を欠損している。また、劣化が著しい。現存長は23.6cm、幅4.0cm、厚さ0.7cmである。W 7は図の左側辺の下半が大きく抉られている。木目に沿って幅0.6cmの溝が彫られている。現存長11.9cm、幅7.0cm、厚さ1.0cmである。

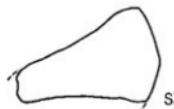
W 8は削物の口縁部である。残存率が低い上に一部に変形が見られるため、法量は正確ではないが口径39cmである。厚みは2.5cm～3.0cmである。捏ね鉢と思われる。9区IV層より出土しており、平安時代のものといえる。



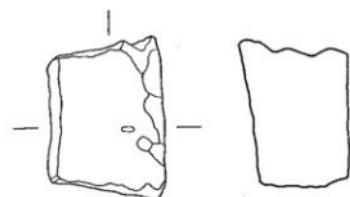
S1



S2



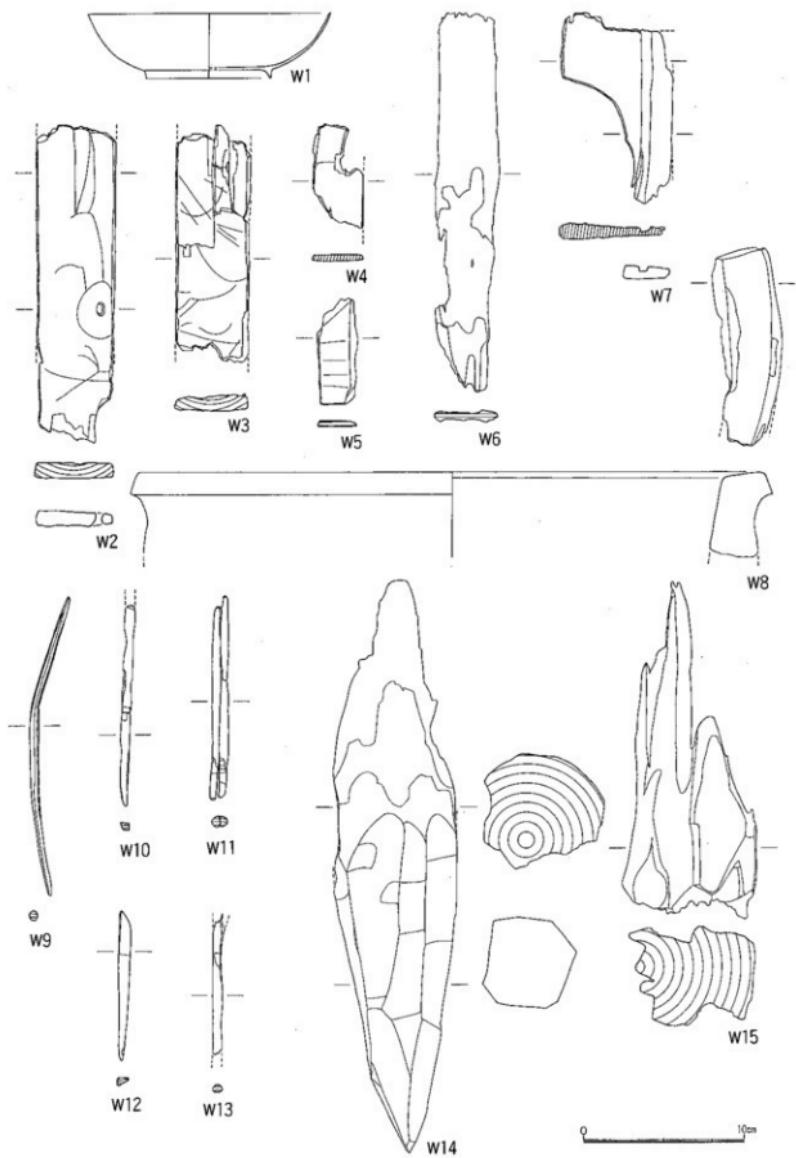
S3



S4



第70図 出土石器実測図



第71図 出土木製品実測図

W9～W13は箸状木製品である。いずれも9区IV層より出土しており、平安時代のものである。W9は湾曲しているが、両端部を残す完形品である。長さ18.5cm、径0.6cmである。両端部とともに先細りさせている。W10は一端を欠損しており、残存長12.5cm、径0.6cmである。断面形は台形である。W11は2つの資料が接合したものである。木片を半割したものである。長さ12.7cm、1本の径0.7cmである。W12は長さ9.3cm、径0.7cmと短いが、一端を先細りさせている。W13は両端を欠く。また面取りも全面にわたって行われているわけではない。残存長8.7cm、径0.6cmである。

W14とW15はともに8区の柱穴より出土したため柱根と考えたが、W14は下端部が全周にわたり鋭利な刃物で尖らせてあり、杭である。8区第3面(古墳時代)の柱穴SP809より出土したが、杭であることを考えると、より上層から打ち込まれたといえる。宇刈川改修時(明治期)の護岸杭の可能性もある。W15は柱根である。8区第2面(奈良・平安時代)の柱穴SP806より出土した。劣化が著しいが、縦・横・長さの残存値は6.2cm、7.9cm、20.9cmである。また、この直下ではないが、同じ柱穴内より礎板と思われる薄い板材が出土している。

第V章　まとめ

1. 中世墓について

中世墓は、1区より全部で25基が検出された。形態はすべて上部に集石を伴うものである。集石の下部の構造は、土壙をもつものと、小穴をもつものと、何ともないものの3つがある。土葬のための土壙をもつものを土坑墓とし、他を集石墓とした。SX107は土壙を伴うが、火葬骨を出土しているため 土坑墓とせずに集石墓とした。

集石の平面形は、不整形のものがほとんどで、帯状に繋がった状態であった。検出面が表土下・盛土下と浅いため、集石がそれほど原位置を留めていないことも考えられる。礫は円礫で、大きさは数cm～20cmで10cm前後が中心である。線石をもつと認めたものはない。礫を方形あるいは長方形に全面に敷き詰めたものを2基（SX107・SF140）認めた。不整形のものは21基である。集石の規模は長径が數10cm～2mで、1m以下の小型のものが多い。礫は並べたというよりは、ばら撒いたような状況である。

埋葬については、1基から複数が認められたのはSX107のみであり、1基につき1ヶ所の埋葬が一般的である。主体部の形態については、集石の下部に土葬のための土壙をもつものが5基（SF117・SF118・SF109・SF140・SF142）、集石の下部に小穴を穿ち火葬骨を納めたものが10基（SX106・SX107第2面・SX107第3面・SX119・SX132・SX133・SX134・SX136・SX137・SX144）、集石中に火葬骨を含むものが6基（SX102・SX103・SX107第1面・SX114・SX135・SX138）である。小穴をもつもののうち、SX106・SX107第3面・SX144の3基は、円形の小穴内の壁に沿って石積みしている。また、SX107第2面のものは石で囲繞した中に埋納している。

ところで、SX107が土壙をもつことから火葬墓としてだけでなく、土坑墓としても使用されたかどうかの可能性についてであるが、土坑墓であるSF140、SF142と比較してみると、SF140、SF142は集石の石が土壙の内部深くまでは落ち込んでいないこと、火葬墓と重複していないこと、土壙の長辺がそれぞれ180cm、150cmとSX107に比べやや長く、平面形も方形ではなく長方形であることから、SX107は火葬のみの集石墓と判断した。

骨蔵器は陶器製のものは出土していない。しかし、有機質の骨蔵器を使用したといえる例がみられる。小穴内から出土する火葬骨は、まとまっているものが多いのである。SX107の下段の土壙から炭化物が数点出土している。有機質の容器のものかもしれない。また、山茶碗が蓋として用いられているもののが1例見られた。集石中に火葬骨を埋納したものは、比較的散らばって出土しているため、骨蔵器に納めたかは不明である。

追葬が確認されたのはSX107の1基のみである。2回の追葬が行われている。本来の埋葬（1回目の埋葬）箇所は、2段に掘り下げられた土坑に円筒状の石積みを設け、その中に火葬骨を埋納している。

1回目の追葬（2回目の埋葬）は、本来の埋葬箇所より約40cm南側で検出されたが、礫で径20cmの円形をつくり、底に礫を敷いた施設であった。本来の礫の一部を並べ替えて作っている。2回目の追葬（3回目の埋葬）は、本来の埋葬箇所のわずか10cm西側の集石上に行われている。SX107は火葬墓でありながら土壙をもち、覆土中に礫を多く含むため礫詰めといえる特異な形態である。

中世墓群の年代は、共伴する土器からは13世紀となる。しかし、土器を出土した中世墓は4基（SF118・SX137・SF140・SF142）と少ない。また、集石の形態からみると、大規模な中世墓群である磐田市一の谷遺跡（磐田市教育委員会 1993『一の谷中世墳墓群遺跡』）など、他遺跡ではより新しく位置づけられている不整形がほとんどであるという問題点があげられる。錢貨が表土からではあるが出土していることも、年代決定するうえで考慮すべきかもしれない。

最後に本遺跡の中世墓群の分布範囲についてであるが、調査区の東側つまり現在の宇刈川側について

は、調査区境まで中世墓が見られるため広がっていた可能性が高い。しかし、現宇刈川掘削の際に切り崩しているため確認はできない。一方、丘陵の先端方向にある西側は、やはり調査区境まで検出されているが、以西は斜面の向きが変わり傾斜も急になるため、明確ではない。

2、条里型水田について

当初の目的の一つが、条里型水田跡の坪界線にあたる大畦畔の調査であった。10区・11区の2ヵ所で検出したが、11区では水田面からの高まりは、わずか数cmというわかりにくいものであった。また、10区では大畦畔の縁辺部と思われる部分の検出であったが、旧宇刈川によって耕作土やその下層は流されてしまっており、大畦畔の下部のみであった。

袋井市教育委員会によって、10区・11区の奥の谷部で条里型水田の大畦畔が検出されているが、比較すると、延長上にあること、ともに泥炭層の下層で検出していることから、袋井市教育委員会が検出した条里型水田跡と同一であるといえる。また、袋井市教育委員会が検出したものは残存状況が良いが、今回の調査のように谷から出た部分では、高まりが数cmと低かったり耕作土や大畦畔の上部が残っていないことから、川の影響をかなり受けているといえる。年代については、今回の調査からは鎌倉時代以前としかいえない。

6区・8区で畦畔を検出したが、位置や方向がずれるため、10区・11区で検出した条里型水田に伴うものとは明確にはいえない。他の調査区については、畦畔等の水田造構を検出することはできなかった。旧宇刈川の影響が大きいこと、大畦畔の高まりが低いことが理由である。また、4区南北軸方向・5区は旧宇刈川の流路内にあたり、水田包含層に相当する土層が見られなかった。2区・3区・7区・9区は丘陵もしくはその裾部付近であり、地形的に大畦畔が作られなかつたと思われる。

3、銅印の出土と遺跡の性格について

銅印の発掘調査による出土は、県内では4例目である。他の3遺跡は、静岡市内荒遺跡・袋井市坂尻遺跡・焼津市道場田遺跡である。内荒遺跡は「造大神印」の銅印を出土し、官衙と考えられている。坂尻遺跡は佐野都衙に比定されている。道場田遺跡は集落跡であるが、官衙の可能性も考えられている。

銅印を出土した地区からは他の遺物としては、録釉陶器が破片であるが10点、墨書土器15点、そして多量の灰釉陶器が出土している。そこで、本遺跡の性格について、官衙の可能性、あるいは銅印が私印であることから豪族の居館跡の可能性を考えてみたい。

造構についてみると、銅印を出土した9区では平安時代のものは全く見られない。この9区と同じ南北の低い丘陵に挟まれた地区である6区・8区・9区拡張区についてみても、大規模な掘立柱建物跡は検出することはできなかった。唯一6区で比較的大型の柱穴を検出したが、一つだけであるため大型建物を想定することは無理である。また、この地区は南北を丘陵に挟まれ、開けた西側も旧宇刈川によって塞がれているため、まとまった建物群を建てる範囲が限られ、しかもそれほど広いとは言えない。従って、この地区に大規模な建物群が存在する可能性は低く、官衙施設は考えられない。豪族の居館についても同様である。

ところで、奈良・平安時代には、袋井市域には長下（長田）・佐益（佐野）・山名の3郡が置かれたと考えられており、袋井市史通史編によれば本遺跡周辺地域は山名郡に含まれると考えられる。本遺跡の北西約2kmの上山梨に稻荷・領家遺跡があるが、奈良時代の墨書土器が採集されており、地方官衙関連遺跡と考えられている。また、浅羽町新堀遺跡から「山名尉」と書かれた墨書土器が出土し、郡衙との関連が考えられている（財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1993『新堀遺跡』）。

そこで本遺跡の性格について、官衙以外の可能性を考えてみると、銅印の出土した9区からはもう一つ注目すべき遺物として、土馬があげられる。1点だけであるが、このことから祭祀に関係する可能性も考えられる。出土墨書土器のうち「ム」が6点あるが、すべて9区及び対岸の8区からの出土であり、

もしこの文字が呪術に関するものだとすると、祭祀遺跡の可能性を高くしている。

4、4区土坑SF401出土土器について

(1) 出土土器の一括性について

出土状況から古式土師器の一括資料といえる。土器が土坑の検出面から底面まで全体にわたり、上層から下層まで途切れることなく出土している。また、完形に近い土器もみられ、接合状況をみても1個体ごとにまとめて出土している土器がほとんどである。2点の高环が二次焼成を受けており、祭祀に用いられた土器を一括して埋納した土坑と思われる。全部で164個体と量的にも多く、良好な資料といえる。

(2) 器種比率について

鈴木敏則氏によれば、弥生時代の壺・甕・高环の組成比率は遠江地方では壺が高いが、古式土師器の段階になると壺：甕：高环の比率が、尾張地方の弥生後期欠山式の器種比率とはほぼ同じである1：1：1になるという（菊川町教育委員会 1985『三沢西原遺跡』）。そこで、SF401の資料についても『三沢西原遺跡』の方法に基づいて器種比率を求めてみた。個体数の算定方法は、壺は底部、甕・高环は胴部・坯部と台部・脚部との接合部の、残存率1/2以上のもので算出した。また、鉢（平底）は製作技法が壺と同じであるため、明確な鉢5個体も壺に含めた。但し、小型鉢については除外した。総個体数から小型鉢8個体を引いた156個体の内、壺49（31%）・甕75（48%）・高环32（21%）となる。甕が半数と多く、高环が少ない。

(3) 各器種の特徴について

各器種の特徴について述べ、この土器群の時期的な位置付けについての参考としたい。

壺は、器形については、肩部が張るものが比較的多くみられ、胴部下半で屈折するものがほとんどである。また、二重口縁は本資料には見られなかった。文様については、口縁部内面には結節繩文が用いられている。肩部には結節繩文、「有段羽状文」や段をもたない櫛刺突羽状文が見られる。製作技法については、「成形時に肩部で一旦乾燥させ、その後、頸部～口縁部をつくる菊川様式の技法（中嶋郁夫1985）」がみられる。

甕は、S字状口縁台付甕の共伴を特徴としてあげられる。3点出土しているが、赤塚氏のいうB類（赤塚次郎 1986）に属するものと思われる。くの字状口縁のものについては、口唇部に面取りをし刻目を施すものが最も多く、口縁部をヨコナデによって端部を丸く収めるものはほとんど無い。また、刻目は施さないが、口唇部を面取りしたものも多い。

高环は、ほとんどが碗状の環部で脚部が直線的に開き透かしをもつものであるが、2点だけ菊川式の形態を残すものが見られた。口縁部が鈞状に開き脚部裾部に段をもつ器形である。しかし、その内の1点は脚部に透かしをもつ。菊川式の特徴を残しながら、新しく東海西部の地域の特徴を取り入れたものといえる。また、碗状の環部をもつものは環部下半で屈折するものがほとんどである。

このように、S字状口縁台付甕のような全く新しいものを受け入れるとともに、在来土器である菊川式の器形や技法・文様も残したり生かしたりしながら、東海西部の地域の特徴を取り入れているといえる。全体的にみて、時期は古墳時代前期前半といえる。同時期の資料としては、掛川市女高遺跡（掛川市教育委員会 1990『女高遺跡・行人塚古墳』）、浅羽町青木遺跡（浅羽町教育委員会 1984『青木馬場第1・第2遺跡』）、袋井市一色前田遺跡（袋井市教育委員会 1981『袋井市一色前田遺跡』）の出土土器のなかに見られるが、これらとの前後関係など、明確な位置付けについては今後の課題としたい。

5、おわりに

今回の調査によって、以上のような成果を得るとともに、川田・藤藏渕遺跡についてもその時代については弥生時代から平安時代とされていたものに鎌倉時代が加わり、遺跡の性格についても中世墓の検

出によって墓域という性格が加わることを確認するという成果を得ることができた。

最後になったが、委託者の静岡県袋井土木事務所には調査準備から報告書刊行までの間、御理解と御協力をいただいた。袋井市教育委員会の関係者の方々には、現地作業員の紹介、資料の提供や助言など多大な協力をいただいた。また、現地調査・資料整理の段階で、多くの方に指導助言をいただいた。御芳名を記し、深く感謝申し上げる。

池田治・伊丹徹・伊藤美鈴・大橋保夫・柏木善治・加藤芳朗・加納俊介・久野正博・栗原雅也・佐藤正知・柴田稔・白澤崇・鈴木徹・鈴木敏則・竹内直文・立花実・林弘之・中谷正和・賛恵子・贊元洋・西川修一・原田幹・平川南・松井一明・向坂綱二・村上誠・村上吉正・森井雅彦・八木勝行・吉岡伸夫

(敬称略)

参考文献

- 赤塚次郎 1986 「S字甕」覚書'85」 『財団法人愛知県埋蔵文化財センター年報昭和60年度』
- 赤塚次郎 1986 「S字甕について」 『穴山式土器とその前後』
- 浅羽町教育委員会 1982 「青木遺跡 馬場第1遺跡 西立遺跡」
- 浅羽町教育委員会 1984 「青木、馬場第1・第2遺跡」
- 浅羽町教育委員会 1991 「青木遺跡」
- 磐田市教育委員会 1993 「一の谷中世墳墓群遺跡」
- 岩本貴 1995 「菊川式土器における編年上の問題」 『財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所設立10周年記念論文集』
- 掛川市教育委員会 1985 「女高遺跡」
- 掛川市教育委員会 1989 「女高遺跡」
- 掛川市教育委員会 1990 「女高遺跡・行人塚古墳」
- 加納俊介 1990 「S字甕とS字甕もどき」 『マージナル』 No10
- 菊川町教育委員会 1985 「三沢西原遺跡」
- 後藤建一 1989 「湖西古窯跡群の須恵器と窯構造」 『静岡県の窯業遺跡』 静岡県教育委員会
- 財団法人愛知県埋蔵文化財センター 1990 「廻間遺跡」
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1988 「梅橋北遺跡」
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1988 「内荒遺跡」
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1992 「坂尻遺跡」
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1993 「新掘遺跡」
- 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 1995 「牛岡遺跡I・頭地遺跡」
- 静岡県 1992 「静岡県史」考古3
- 周智都宇刈村 1954 「宇刈村誌」
- 高橋照彦 1995 「縁釉陶器」 『概説 中世の土器・陶磁器』 中世土器研究会
- 中嶋郁夫 1985 「弥生土器から土師器への画期 一遠江地方を中心として」 『静岡県考古学会シンポジウム6』
- 中嶋郁夫 1988 「いわゆる「菊川式」と「飯田式」の再検討」 『転機』 2号
- 平川南 1992 「墨書き土器とその字形—古代村落における文字の実相—」 『国立歴史民俗博物館研究報告』第25集
- 袋井市 1983 「袋井市史」通史編
- 袋井市教育委員会 1981 「袋井市一色前田遺跡」

- 袋井市教育委員会 1985 「坂尻遺跡 一序文・古墳時代編一」
- 袋井市教育委員会 1990 「若作遺跡・若作古墳群」
- 袋井市教育委員会 1993 「川田、藤藏渕遺跡」
- 袋井市教育委員会 1994 「川田、藤藏渕遺跡II」
- 松井一明 1989 「宮口古窯跡群と清ヶ谷古窯跡群における須恵器・陶器生産についての一考察」『静岡県の窯業遺跡』 静岡県教育委員会
- 松井一明 1993 「遠江における山茶碗生産について」 『静岡県考古学研究』 No.25 静岡県考古学会
- 山下峰司 1995 「灰釉陶器・山茶碗」 「概説 中世の土器・陶磁器」 中世土器研究会
- 四柳嘉章 1995 「漆器」 「概説 中世の土器・陶磁器」 中世土器研究会

表3 出土土器一覧表

番号	捕図	図版	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考	番号	捕図	図版	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考			
1	34	21	1	SX137	13.7	7.2	4.4	41	38	24	4	SF401	12.4	7.3	23.6	SE
2	34	21	1	SF142	7.9	4.9	1.7	42	38	24	4	SF401	12.7	(6.0)	21.0	SW
3	34	21	1	SF142	8.2	4.6	1.8	43	38	24	4	SF401	15.2	9.0	31.6	SW
4	34	21	1	SF142	8.2	6.2	1.3	44	38	24	4	SF401	13.4	7.8	27.8	SE
5	34		1	SF118	8.4	5.0	1.7	45	39		4	SF401	(13.3)			SE
6	34	21	1	SF118	7.7	5.0	1.8	46	39	24	4	SF401	14.1			SE
7	34	21	1	SF118	8.0	5.2	1.8	47	39		4	SF401	15.0			SE
8	34	21	1	SF118	7.5	5.1	1.8	48	39	23	4	SF401	13.2			SE
9	34		1	SF140	(8.2)	3.0	1.7	49	39	23	4	SF401	12.8			SE
10	34		1	SF140	(7.8)	3.0	1.9	50	39		4	SF401	(15.2)			NE
11	34		1	SF140	(7.8)	2.5	1.5	51	39		4	SF401	13.0			SW
12	34		1	SF112	(9.3)			52	39	25	4	SF401	7.8	6.0	14.3	SE
13	34		1		(31.9)			53	39		4	SF401	8.7			SE
14	34	21	1		(18.9)			54	39		4	SF401	(9.9)			NE
15	35	21	2	VI層	12.3	2.9		55	39	25	4	SF401	8.5	6.1	11.9	SE
16	35	21	2	VI層	(12.0)	4.9		56	39	25	4	SF401	7.7	4.7	9.7	SE
17	35		2	VI層	(4.4)			57	39	25	4	SF401	(5.0)	4.9	7.1	SW
18	35		2	VI層	7.2			58	39		4	SF401	(6.0)			NW
19	35		3	IV層	(7.7)	4.8	1.7	59	40	25	4	SF401			9.8	SW
20	35		3	IV層	(8.5)	(4.9)	1.7	60	40	25	4	SF401			8.4	SW
21	35		3	IV層	(8.1)	4.4	1.9	61	40	25	4	SF401				SW
22	35	21	3	SD302	(14.5)	6.3	4.4	62	40		4	SF401	(11.6)			SE
23	35		4	VI・VII層	(13.6)			63	40	26	4	SF401			7.6	SW
24	35		4	VI層	(16.0)	8.0	6.0	64	40	26	4	SF401			5.2	SW
25	35		4	VI層	(13.0)	6.1	3.7	65	40	26	4	SF401			6.6	SE
26	35		4	III層	(14.8)	(6.1)	3.9	66	41		4	SF401			8.1	SW
27	35		4	VI層	23.2			67	41	26	4	SF401			9.1	SW
28	35		4	VI層	3.0			68	41		4	SF401				SE
29	36	22	4	SF401	(17.8)		SW	69	41		4	SF401			7.2	SW
30	36	22	4	SF401	(19.2)		SW	70	41		4	SF401			7.6	SW
31	36	22	4	SF401	18.2		SW	71	41	26	4	SF401			2.8	SE
32	36	22	4	SF401	20.0	9.2	44.3	72	41		4	SF401			4.6	SE
33	37	22	4	SF401	21.5		SE	73	41	26	4	SF401			5.2	SE
34	37		4	SF401	(14.2)		SE	74	41	26	4	SF401			4.2	SW
35	37	22	4	SF401	11.6	6.2	15.3	75	42	27	4	SF401	17.5	11.6	29.4	SE
36	37	22	4	SF401	13.5	7.2	16.6	76	42	27	4	SF401	16.0	11.0	29.4	SE
37	37	23	4	SF401	11.9	6.3	16.4	77	42	27	4	SF401	16.2	9.2	23.8	SE
38	37	23	4	SF401	15.7	9.9	32.6	78	42	27	4	SF401	(15.0)	9.5	28.0	SW
39	37	23	4	SF401	(12.3)	7.6	24.3	79	42		4	SF401	(17.0)			SE
40	38	23	4	SF401	12.2	7.2	23.0	80	42		4	SF401	(17.7)			SE

番号	種別	図版	地区	造構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考	番号	種別	図版	地区	造構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考
81	43		4	SF401	(20.6)	SW	121	49		4	SF401	(16.4)	NW
82	43	28	4	SF401	16.5	SW	122	49		4	SF401	(19.9)	SE
83	43	28	4	SF401	19.1	SW	123	49		4	SF401	(19.4)	SW
84	43	28	4	SF401	(17.7)	SW	124	49		4	SF401	13.7	NE
85	43	28	4	SF401	16.5	SW	125	49		4	SF401	(14.6)	SW
86	43	28	4	SF401	(16.8)	SW	126	49	33	4	SF401	(10.8) 7.0 17.1	SW
87	43		4	SF401	(16.1)	SW	127	49	33	4	SF401	11.3 (6.9) 15.7	SE
88	44	28	4	SF401	(17.5)	9.6 28.5 SW	128	50	33	4	SF401	9.7 6.9 14.5	SW
89	44	29	4	SF401	18.8	9.6 27.5 SW	129	50	33	4	SF401	12.6	SW
90	44	29	4	SF401	15.6	8.6 26.5 SW	130	50		4	SF401	(19.5)	SW
91	44	29	4	SF401	14.9	9.4 25.1 SW	131	50		4	SF401	(15.4)	SE
92	45	29	4	SF401	13.8	9.1 23.0 SE	132	50		4	SF401	(14.1)	SE
93	45	30	4	SF401	17.7	SW	133	50		4	SF401	(17.4)	SE
94	45	30	4	SF401	13.2	8.6 21.6 SW	134	50		4	SF401	(17.8)	
95	45	30	4	SF401	14.8	SW	135	50		4	SF401	10.8	SW
96	45		4	SF401	(10.8)	7.3 21.2 SE	136	50		4	SF401	9.2	SW
97	45		4	SF401	18.0	SW	137	50		4	SF401	9.7	
98	46	30	4	SF401	14.6	SW	138	50		4	SF401	9.2	
99	46	30	4	SF401	12.7	SW	139	51		4	SF401		SW
100	46	30	4	SF401	13.1	SE	140	51		4	SF401		SE
101	46	31	4	SF401	12.9	SE	141	51		4	SF401	11.3	SW
102	46	31	4	SF401	11.6	SE	142	51		4	SF401	11.2	SE
103	46		4	SF401	13.4	SE	143	51		4	SF401	9.4	SE
104	46	31	4	SF401	12.0	SE	144	51		4	SF401	10.2	SW
105	46	31	4	SF401	13.9	8.4 26.6 NW	145	51		4	SF401	10.0	SW
106	46		4	SF401	13.9	8.2 24.5 SW	146	51		4	SF401	8.8	SW
107	47	31	4	SF401	(13.5)	8.8 24.3 SW	147	51		4	SF401	10.0	SW
108	47	32	4	SF401	11.6	7.5 23.3 SE	148	51		4	SF401	11.0	SW
109	47	32	4	SF401	(13.9)	8.8 18.8 SE	149	51		4	SF401	9.0	SE
110	47	32	4	SF401	(17.5)	11.0 32.0 SW	150	51		4	SF401	8.0	SE
111	47	32	4	SF401	14.9	9.3 25.5 SE	151	51		4	SF401	8.6	SW
112	48	33	4	SF401	16.8	SW	152	51		4	SF401	7.6	SE
113	48	33	4	SF401	16.2	SW	153	51		4	SF401	9.4	
114	48	33	4	SF401	(14.5)	SE	154	51		4	SF401	9.0	SW
115	48		4	SF401	(14.4)	SW	155	51		4	SF401	8.9	
116	48		4	SF401	(14.6)	SE	156	51		4	SF401	8.2	SW
117	48		4	SF401	(12.6)	NW	157	51		4	SF401	8.1	SW
118	48		4	SF401	17.1	SE	158	52	34	4	SF401	22.0 12.2 18.3	SE
119	48		4	SF401	(15.0)	SW	159	52	34	4	SF401	23.1 13.6	SE
120	49		4	SF401	(16.4)	SW	160	52	34	4	SF401	21.0 10.7 14.2	SW

番号	排	段	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考	番号	排	段	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考
161	52	34	4	SF401	19.3 9.7 13.6	SE	201	55	37	4	SF401	(7.8) 4.2 4.5	SE
162	52	34	4	SF401	19.2 (8.9) 15.3	SE	202	55		4	SF401		NW
163	52	34	4	SF401	22.0 10.0 15.6	SE	203	55		4	SF401		SE
164	52	4	4	SF401	(17.5)	SW	204	55		4	SF401		SE
165	52	35	4	SF401	17.7	SE	205	55		4	SF401		SW
166	53	35	4	SF401	21.5 13.0 14.4	SW	206	55		4	SF401		SW
167	53	35	4	SF401	11.9 8.5 10.4	SE	207	55		4	SF401		
168	53	35	4	SF401	(11.5) 9.8 11.7	SE	208	55		4	SF401		SE
169	53		4	SF401	21.0	SE	209	55		4	SF401		SE
170	53		4	SF401	(23.4)		210	55		4	SF401		
171	53		4	SF401		SE	211	56	38	5	SX503	12.8 7.4 17.8	
172	53	35	4	SF401	9.2 6.0 7.1	SE	212	56		5	SX503	(10.5)	
173	53		4	SF401	11.3	SW	213	56		5	SX503	(18.0)	
174	53		4	SF401	11.0	SE	214	56		5	SX503	(16.7)	
175	53		4	SF401	11.0	SE	215	56		5	SX503	(17.0)	
176	53		4	SF401	11.9	NW	216	56		5	SX503		
177	53		4	SF401	10.2	SE	217	56		5	SX503	8.0	
178	53	35	4	SF401	11.5 6.2 10.8	SW	218	56		5	SX503	7.3	
179	53		4	SF401	10.8	SW	219	56		5	SX503	(16.7)	
180	53		4	SF401	12.2	SW	220	56		5		(20.4)	
181	53		4	SF401	12.0		221	56		5	SX503	(17.6)	
182	53		4	SF401			222	56		5	SX503	(23.9)	
183	53		4	SF401			223	56		5	SX503	(14.9)	
184	54	36	4	SF401	(15.9) 7.1 19.0	SE	224	56		5	SX503	(18.1)	
185	54		4	SF401	(16.8)	SW	225	57		5	SX503	(18.4)	
186	54	36	4	SF401	15.7 7.2 16.4	SW	226	57		5	SX503		
187	54	36	4	SF401	12.8 (8.0) 15.5	SE	227	57		5	SX503	(15.0)	
188	54	36	4	SF401	(17.0) 6.7 12.8	SE	228	57	38	5	SX501	13.2 6.6 4.5	
189	54	36	4	SF401	17.3 6.6 12.0	SE	229	57	38	5	SX501	(14.2) 6.1 4.5	
190	54		4	SF401	(13.1)	NW	230	57	38	5	SX501	(15.8) 6.6 4.8	
191	54		4	SF401	(10.9)	SW	231	57	38	5		(12.1) 6.0 4.8	
192	55		4	SF401	(13.6)	SE	232	57	38	5	VI層	(14.0) (5.8) 4.3	
193	55	36	4	SF401	13.8 6.4 9.5	SW	233	57	38	5	VI層	(15.7) (7.0) 4.7	
194	55	37	4	SF401	(10.1) 5.0 8.9	SW	234	57		5		(14.2) 6.8 6.0	
195	55	37	4	SF401	11.0 4.4 7.2	SW	235	57	38	5		(14.2) (6.8) 5.3	
196	55	37	4	SF401	9.0 4.0 8.0	SW	236	57	38	5		(15.1) (7.0) 5.0	
197	55	37	4	SF401	(9.6) 4.2 6.4	SE	237	57	38	5	VI層	(12.8) 5.4 3.7	
198	55	37	4	SF401	(8.5) 4.2 5.4	NW	238	57	38	5	SX501	(13.8) 7.5 4.4	
199	55	37	4	SF401	9.3 4.4 5.9	SW	239	57	39	5		(11.7) 6.5 4.0	
200	55	37	4	SF401	9.6 4.5 4.2	SW	240	57	39	5	SX501	8.8 4.0 2.6	

番号	押因	図版	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)			備考	番号	押因	図版	地区	遺構・層	法量(口径・底径・器高cm)			備考
241	57		5	SX503	(18.1)				281	60		9		(12.9)	(6.4)	4.2	
242	57		5	SX501					282	60	40	9		(15.0)	6.4	4.6	
243	57		5	SX501	(10.0)				283	60		9		(14.6)	(7.5)	4.8	
244	57		5		(7.6)				284	60	40	9		(13.0)	6.2	4.2	
245	57	39	5	IV層	(9.4)	(5.4)	1.8		285	60	40	9		(14.6)	6.4	4.5	
246	57	39	5		(7.8)	(5.2)	1.5		286	60	40	9		(14.6)	(7.0)	4.0	
247	57	39	5	IV層	(7.8)	4.6	2.2		287	60	40	9		(13.3)	6.0	3.5	
248	58		5	VI層	(20.5)				288	60		9		(14.4)	(7.2)	3.9	
249	58		5		(25.2)				289	60		9		(14.7)	6.5	4.3	
250	58		5	VI層	(21.1)				290	60	40	9		(13.1)	6.7	3.8	
251	58		5	SX501	(23.7)				291	60		9		(13.6)	(7.4)	3.9	
252	58		5	VI層	(20.1)				292	60	40	9		(14.0)	6.6	4.2	
253	58		5		(21.1)				293	60	40	9		(13.4)	6.7	3.6	
254	58		5	VI層	(20.6)				294	60	40	9		12.8	6.8	4.2	
255	58		5		(17.1)				295	60	40	9		(15.0)	(7.0)	4.0	
256	58		5		(26.8)				296	60	40	9		(13.5)	6.4	4.2	
257	58		5	SX501	(18.2)				297	60		9		(13.8)	(4.7)	5.8	
258	58		5	SX501	(26.7)				298	60	40	9		(14.2)			
259	58		5	VI層	(13.5)				299	60	41	9		(13.0)	(7.0)	4.2	
260	58		5		(12.5)	(6.4)	4.1		300	60		9		(12.2)	6.0	4.2	
261	58		5		(12.1)	(4.8)	3.1		301	60		9		12.6	4.3	4.2	
262	58		5	VI層					302	60	41	9		(19.3)	(10.0)	6.1	
263	58		5	VI層					303	60	41	9		17.6	(8.3)	5.6	
264	58		5	SX503					304	60	41	9		(17.8)	7.5	5.4	
265	59		6	VI層	(10.3)				305	61	41	9		(16.0)	6.8	6.0	
266	59		8		(8.8)	4.8	2.8		306	61	41	9		(17.2)	9.2	4.8	
267	59		8	VIII層	(14.2)				307	61		9		(11.6)	(6.8)	5.4	
268	59		8		(14.0)	7.0	3.7		308	61	41	9		(17.8)	8.3	5.9	
269	59		8		(14.4)	(6.5)	4.2		309	61	41	9		(16.7)	7.7	4.9	
270	59		8		(16.8)				310	61		9		(9.8)	4.8	4.6	
271	59		8		(14.8)	7.1	4.6		311	61	41	9		(14.6)	7.0	3.1	
272	59		8		(13.3)	6.6	4.5		312	61	41	9		13.1	6.5	2.6	
273	60	39	9		15.6	6.7	4.5		313	61	41	9		(13.7)	7.0	3.4	
274	60	39	9		(14.8)	(7.4)	4.1		314	61	41	9		14.1	6.2	3.1	
275	60	39	9		14.3	7.0	4.5		315	61		9		14.2	6.3	2.9	
276	60	39	9		(15.0)	7.0	3.9		316	61		9		(14.8)	(7.8)	3.0	
277	60		9		(14.4)	(7.0)	4.4		317	61	42	9		14.0	(6.9)	2.9	
278	60	39	9		(13.3)	6.3	4.5		318	61		9		12.9	7.0	2.6	
279	60		9		(13.9)	7.2	4.8		319	61	42	9		(15.2)	(6.7)	3.0	
280	60		9		(15.4)	7.4	5.5		320	61		9		(13.8)	(6.8)	3.1	

番号	拂図	図版	地区	造構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考
321	61		9		(12.6)	
322	61	42	9		(15.2)	4.9
323	61		9		(11.0)	
324	61		9		(9.2)	
325	61	42	9		3.7	2.4
326	61		9		7.7	
327	61		9		(12.6)	
328	61		9		(14.0)	
329	61		9		(46.4)	
330	62		9		(12.0)	
331	62		9			
332	62		9			
333	62		9			
334	62	42	9		12.9 6.2 4.5	
335	63	42	9		10.7 6.5 4.5	
336	63		9		(11.1) (5.0) 3.9	
337	63		9		(9.8) (4.4) 3.7	
338	63		9		(9.9) (4.2)	
339	63	42	9		10.3 4.2 4.1	
340	63		9		(10.6) (4.6)	
341	63		9		(10.0) 4.4 2.9	
342	63		9		(11.0) (4.0)	
343	63		9		(11.6) (6.0) 3.8	
344	63		9		(13.1) (6.4) 3.9	
345	63		9		(16.0) (8.4)	
346	63	42	9		(12.4)	2.2
347	63	42	9		(14.5) 10.1	4.1
348	63		9		(10.1)	
349	63		9		(9.8)	
350	63		9		10.5	
351	63		9		11.1	
352	63		9		(12.6)	
353	63		9		(10.8)	
354	63	42	9		10.3 3.8 4.4	
355	63		9		11.5 6.5 4.9	
356	63		9		(12.5) (5.7) 8.6	
357	63	42	9		14.5 11.6 16.3	
358	63	43	9		13.5	
359	64	43	9		29.2 14.4 (34.4)	
360	64	43	9		17.4 5.4 28.7	

番号	拂図	図版	地区	造構・層	法量(口径・底径・器高cm)	備考
361	64	43	9		25.1 10.1 30.1	

注) SF401の備考欄の記号は出土地区を表わす。第25図参照。

表4 墨書き土器一覧表

番号	地区	款文	記載位置
289	9	□	胴部
369	9	□	胴部
370	9	□	胴部
371	9	□	胴部
372	8	□	胴部
373	9	□	底部外面
374	9	主	胴部
375	9	□ (主 カ)	胴部
376	9	□ (主 カ)	胴部
377	9	主	胴部
378	9	□ (主 カ)	胴部
315	9	立	胴部
379	9	□ (得 カ)	胴部
380	9	□	胴部～底部外面
381	9	□□	胴部
382	9	□・□	胴部・底部外面
238	5	弥万	胴部
383	5	□	胴部
384	5	□	胴部
18	2	□	胴部
385	5	□・□	底部内面・底部外面
386	11	十	底部外面

目次

はじめに	115
1. 層序と試料	115
1-1. 各地点の層序と試料	115
1-2. テフラ分析	119
(1) 試料	
(2) 方法	
(3) 結果	
1-3. 放射性炭素年代測定	119
(1) 試料	
(2) 方法	
(3) 結果および考察	
2. 古環境の検討	120
2-1. 試料	120
2-2. 分析方法	120
(1) 硅藻分析	
(2) 花粉分析	
(3) 植物硅酸体分析	
2-3. 微化石の産状	121
(1) 硅藻分析	
(2) 花粉分析	
(3) 植物硅酸体分析	
3. 遺跡周辺の古環境変遷	133
(1) 花粉化石群集の比較	
(2) 森林植生の変遷	
(3) 低地の古環境変遷	
4. まとめ	163
<引用文献>	163

図表一覧

- 表1 放射性炭素年代測定の結果
- 表2 2区の珪藻分析結果
- 表3 4区の珪藻分析結果
- 表4 10区第1地点の珪藻分析結果
- 表5 10区第2地点の珪藻分析結果
- 表6 10区第3地点の珪藻分析結果
- 表7 2区の花粉分析結果
- 表8 4区の花粉分析結果
- 表9 10区第1地点の花粉分析結果
- 表10 10区第2地点の花粉分析結果
- 表11 10区第3地点の花粉分析結果
- 表12 各地点の植物珪酸体分析結果

図1 調査地点の模式柱状図

- 図2 2区における主要珪藻化石群集の変遷
- 図3 4区における主要珪藻化石群集の変遷
- 図4 10区第1地点における主要珪藻化石群集の変遷
- 図5 10区第2地点における主要珪藻化石群集の変遷
- 図6 10区第3地点における主要珪藻化石群集の変遷
- 図7 2区における主要花粉化石群集の変遷
- 図8 4区における主要花粉化石群集の変遷
- 図9 10区第1地点における主要花粉化石群集の変遷
- 図10 10区第2地点における主要花粉化石群集の変遷
- 図11 10区第3地点における主要花粉化石群集の変遷
- 図12 2区における植物珪酸体群集の変遷
- 図13 4区における植物珪酸体群集の変遷
- 図14 5区試掘坑No.2における植物珪酸体群集の変遷
- 図15 10区第1地点における植物珪酸体群集の変遷
- 図16 10区第2地点における植物珪酸体群集の変遷
- 図17 10区第3地点における植物珪酸体群集の変遷
- 図18 11区試掘坑No.5における植物珪酸体群集の変遷

- 図版1 珪藻化石(1)
図版2 珪藻化石(2)
図版3 珪藻化石(3)
図版4 花粉化石(1)
図版5 花粉化石(2)・テフラ
図版6 植物珪酸体

はじめに

袋井市の地形は、太田川や逆川により形成された低地城と小笠原丘陵や可睡丘陵などの丘陵地に大きく分けられる。川田・藤藏跡は、太田川低地の東端、現宇刈川沿いに位置しており、可睡丘陵と接している。現在の宇刈川は本来可睡丘陵の末端部が延びており、現在よりもやや西よりに流路が存在していたと推定されている。

本遺跡の発掘調査は、袋井市教育委員会により過去に実施されており、V地区において5時期の水田跡（水田I～水田V）が確認されている（袋井市教育委員会、1993）。しかし、畦畔を確認できた水田面は水田IV（奈良時代：9世紀末～10世紀代）であり、他の時期の水田跡は土層断面観察およびプラント・オバール分析結果により明らかにされている。

今回実施された発掘調査は宇刈川両岸域が対象とされ、1区～11区まで調査区が設定された。そのうち、当社が現地を踏査して土層断面観察と試料採取を行った調査区は、2区・4区・5区・8区・9区・10区・11区である。これらの調査区の中で、11区において土層断面観察結果などから水田耕作土と認識される層準が確認されている。また、11区以外の調査区については、出土遺物が少ないと、各調査区間が旧河道や丘陵地によって切られているため、遺跡全体を通して鍵層を認識することが困難なことなどの理由から、現地調査時において各調査区間の層序対比はできなかった。

今回の自然科学分析では、堆積物の時代性について検討するために放射性炭素（¹⁴C）年代測定とテフラ分析を行う。また、本遺跡周辺の堆積環境を検討するため珪藻分析、古植生変遷や稻作の消長について検討するために花粉分析・植物珪酸体分析をそれぞれ実施する。

一方、本遺跡が位置する低地の後背にある独立した丘陵地上には、中世の墓壙群が確認されており、墓壙内より焼けた痕跡のある人骨片が検出されている。これらの骨片についてその部位などを明らかにするために同定を行うこととした。なお、人骨の同定結果は後日報告する予定である。

1. 層序と試料

本項では、各調査区の層序について述べるとともに、堆積年代を明らかにするために実施したテフラ分析および放射性炭素年代測定結果についても述べる。

1-1. 各地点の層序と試料

<2区>

本調査区の層序は下位より9層～1層に分層され、9層～4層を調査対象とした。9層～4層の層相は、9層がラミナが形成される暗灰色シルト質粘土、8層が暗褐色シルト質粘土、7層がラミナが形成される暗灰色～黒色シルト質粘土、6層が下部に礫を多量に含む暗褐色シルト質粘土、5層が暗灰色～黑色粘土、4層が礫を多量に含む暗褐色シルト質粘土である。

試料は、調査区南壁より4層下部～9層を対象に約5cm連続で20点（上位より試料番号1～20）採取した。

<3区>

本調査区の層序は下位より9層～1層に分層され、9層～4層を調査対象とした。9層～4層の層相は、9層が緑灰色粘土、8層が暗灰色粘土、7層が暗灰色粘土、5層が炭化物混じり灰白色粘土、4層が礫混じり暗灰色粘土である。

試料は、4層～9層を対象にA地点～D地点を設定して平面的に約20cmの長さの柱状試料として採取した。この他に調査区東壁より4層～9層を対象に各層1点づつ計5点（上位より試料番号1～5）採

取された。

<4区>

本調査区の層序は下位より9層～1層に分層され、9層～2層を調査対象とした。9層～2層の層相は、9層が灰色粘土、6層～8層・4層が暗灰色～黒褐色を呈する礫を多く含む粘土、3層が礫混じり暗灰褐色シルト、2層が明灰褐色砂である。その上位の1層は、盛土である。

試料は、調査区内部にA地点～D地点、第1地点・第2地点を設定して平面的に採取した。A地点～D地点では、柱状試料として各地点1点づつ採取した。第1地点では3層～9層を対象に約5cm連続で20点（上位より試料番号1～20）採取した。第2地点では、3層・4層・6層・9層を対象に約5cm連続で9点（上位より試料番号1～9）採取した。

<5区>

本調査区試掘坑No.2の層序は下位より9層～1層に分層され、9層～3層を調査対象とした。各層の層相は、9層が灰白色粘土、8層が9層を不整合に覆う礫混じり暗灰色粘土、7層が擾乱の影響を受けた礫混じり灰白色粘土、6層が礫混じり暗灰色粘土、5層が擾乱の影響を受けた礫混じり灰白色粘土、4層が礫混じり灰白色粘土と暗灰色粘土の互層、3層が礫混じり暗青灰色粘土、2層が暗灰色粘土、1層が青灰色砂質粘土である。このうち、3層は昭和時代の旧水田耕作土とされている。

試料は9層～3層各層1点づつの計7点（上位より試料番号1～7）採取した。

<8区>

本調査区の層序は下位より9層～1層に分層され、9層～5層を調査対象とした。9層～5層の層相は暗褐色～黒色を呈するシルト質粘土または粘土であり、6層・5層で礫が混じる。

試料は調査区南壁より5層～9層を対象に約20cmの柱状試料として3点（上位より試料番号1～3）採取した。

<9区>

本調査区の層序は下位より11層～1層に区分される。9層が灰色粘土、11層が礫混じり暗灰色粘土、10層が灰色粘土、2層が礫混じり灰色～黒色を呈する粘土、1層が礫混じり黒褐色粘土である。9層以深は、8層に分層されている。これを上位から便宜的にI層～VII層とする。各層の層相は、I層が緑灰色粘土、II層が泥炭、III層が灰白色～灰褐色粘土の互層、IV層がラミナが発達する灰白色粘土、V層が黒色粘土、VI層が青灰色砂混じり粘土、VII層が火山灰とみられる黄灰色砂を挟む黒色粘土、最下部のVIII層が青灰色砂礫である。

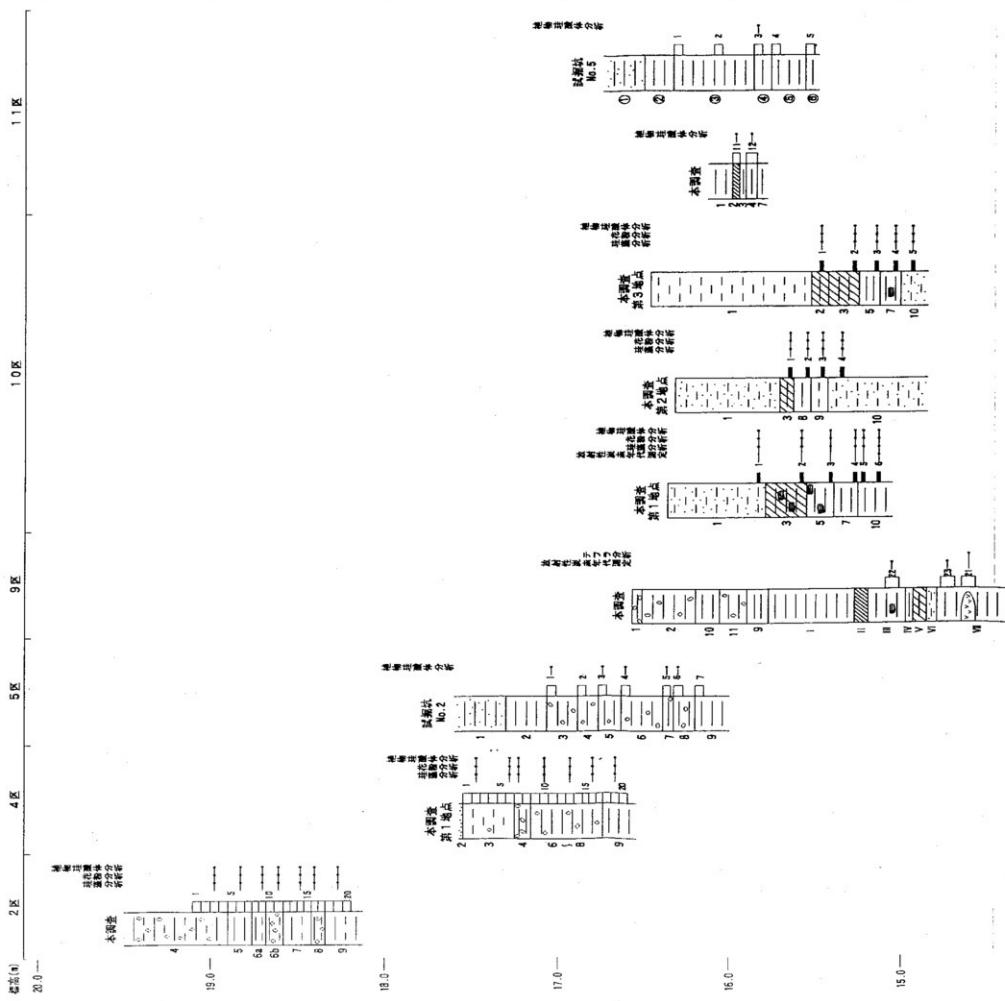
試料は、1層～9層を対象に14点（試料番号1～14）を、9層よりも下位を対象に柱状試料6点（試料番号15～20）を採取した。また、テフラ分析用試料として黄灰色砂（試料番号21）、放射性炭素年代用試料として2点（試料番号22・23）を採取した。

<10区>

本調査区では、窪地と崖地に挟まれる舌状の微高地が確認される。層序は10層～1層に分層され、9層・8層が舌状微高地を形成する堆積物、7層～5層が窪地埋積物である。各層の層相は次の通りである。10層は暗灰色粘土～砂質シルトであり、調査区全域で認められるが、舌状微高地部で厚なる。本層では場所により材が含まれる。9層・8層は暗灰色もしくは灰色シルト～粘土である。7層～5層は暗灰色～黒褐色粘土であり、材片が混じる。3層は暗灰色～黒灰色泥炭質粘土であり、舌状微高地部と窪地全面を覆う。2層は黄褐色～黒褐色泥炭質粘土であり、窪地部に薄く堆積する。1層は暗灰色砂質シルトで、調査区全面を覆う。

試料は窪地部分に第1地点・第3地点、窪地に挟まれる舌状の微高地部に第2地点を設定して柱状試料として採取した。また、第1地点の10層から層位試料（試料番号14C-1）を採取した。

図1 調査地点の模式柱状図



<11区>

本調査区の層序は1層～7層に分層される。各層は、7層が灰色粘土、6層および5層が擾乱の影響を受けた層、4層が明褐灰色粘土、3層が褐灰色粘土、2層が泥炭、1層が黒褐色粘土である。これらの層準の中で2層が水田III、4層が水田IVに相当する。

試料は1層～7層を対象に平面的に柱状試料あるいは層位試料として13点（試料番号1～13）採取した。

試掘坑No.5の層序は、上位より①層～⑥層に分層される。各層の層相は、⑥層が灰白色粘土、⑤層が⑥層を不整合に覆う擾乱の影響を受けた黒褐色粘土、④層が灰褐色粘土、③層が黒褐色粘土、②層が灰白色粘土、①層が灰色砂質粘土に分層されていた。

試料は⑥層～③層を対象に5点（上位より試料番号1～5）採取した。なお、試掘坑No.5の⑥層と本調査7層が対応し、試掘坑No.5の⑤層と本調査6層が対応すると考えられている。

1-2. テフラ分析

(1) 試料

9区12層中部に挟まる黄灰色砂（試料番号21）を試料とした。

(2) 方法

試料に水を加え、小型超音波洗浄装置により分散、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより泥分を除去する。得られた砂分を実体顕微鏡および偏光顕微鏡下で観察し、テフラの本質物質である軽石、スコリア、火山ガラスの産状を調べる。

(3) 結果

顕微鏡観察の結果、試料中からは多量の軽石と火山ガラスが含まれる。軽石は最大径約1.8mm、白色を呈し、発泡は良好であり、角閃石の斑晶を包有するものも認められる。火山ガラスは細砂～極細砂径で無色透明、スポンジ状および纖維束状の軽石型と中間型が混在する。各テフラの記載と層位関係および当社においてこれまでの調査により得られたテフラ試料との比較から、本テフラは伊豆天城山カワゴ平火口から噴出したとされる天城カワゴ平軽石（Kg：町田ほか、1984）に対比される。土層断面中でも厚さ約8cmの層として認められることおよび軽石・火山ガラスの産状から、本試料採取層準がテフラの降灰層準であると考えられる。噴出年代は町田・新井（1992）によると、約2,800～2,900年前とされている。なお、本テフラは浜松市域まで確認されている。

1-3. 放射性炭素年代測定

(1) 試料

放射性炭素年代測定試料は、9区の灰白色粘土と灰褐色粘土の互層中で検出された流木（試料番号22）・火山灰と考えられる黄灰砂上位の黒色粘土（試料番号23）、10区第1地点の10層から採取した植物遺体を含む粘土（試料番号14C-1）、11区②層から採取した泥炭層（試料番号TK11-11）・④層から採取した植物遺体混じり粘土（試料番号TK11-12）の合計5点である。

(2) 方法

測定は学習院大学放射性炭素年代測定室に依頼した。なお、年代値の算出にはLIBBYの半減期5,570年を用いている。

(3) 結果および考察

測定結果を表1に示す。試料番号TK11-11を採取した②層は以前に袋井市教育委員会が発掘調査した際に確認された水田III（時期不明）に相当し、試料番号TK11-12を採取した④層は水田IV（奈良時代）に相当する。今回得られた年代値は、試料番号TK11-11が $1,320 \pm 90$ y.B.P.、試料番号TK11-12が $1,630 \pm 90$ y.B.P.であり、前者は古墳時代後期頃、後者は古墳時代前期頃と考えられる。今回の発掘調査時には、

出土遺物などから4層は奈良時代以降の堆積物と推測されているが、この所見と今回得られた年代観は異なる結果である。この点については、今後の発掘調査成果と併せて再検討する必要がある。

試料番号14C-1は古墳時代中期頃の年代値である。試料を採取した10区の各層の堆積時期については、遺物が検出されないことから不明である。したがって、今回の年代測定値で考えれば、試料を採取した10層は、古墳時代中期頃の堆積物と判断される。しかし、後述する花粉化石の産状による生層序学的な年代観では平安時代以降の堆積物と推測されるため、この点についても発掘調査成果を含めて堆積時期の再検討を行わなければならないと考える。

9区から採取した試料番号22・23は縄文時代後期～晩期の範囲である。試料番号23の下位にはKgが確認されることから約2,800～2,900年前以降の堆積物であると判断される。したがって、試料番号23が採取されたVII層上位は2,640年前に堆積したと判断される。しかし、試料番号22は下位の試料番号23よりも年代値が古い。試料番号23が採取されたIII層は、ラミナが発達する氾濫堆積物と思われることから、試料は上流部などから氾濫の影響によって古い堆積物とともに試料が混入した可能性がある。

表1 放射性炭素年代測定結果

試料採取層位など	試料番号	年代（1950年よりの年数）	Codo No.
9区III層流木	22	3,140±130 y.B.P.(1,190 B.C.)	Gak-17872
9区VII層上部黒色粘土	23	2,640±110 y.B.P. (690 B.C.)	Gak-17873
10区第1地点10層暗灰色粘土	¹⁴ C-1	1,460± 80 y.B.P.(A.D.490)	Gak-18830
11区②層泥炭	TK11-11	1,320± 90 y.B.P.(A.D.630)	Gak-19202
11区④層明褐色粘土	TK11-12	1,630± 90 y.B.P.(A.D.320)	Gak-19203

2. 古環境の検討

2-1. 試料

珪藻分析・花粉分析・植物珪酸体分析試料は、分析調査目的と土層の岩質などを考慮して2区・4区・10区から採取した土壤試料を対象とした。2区では7試料（試料番号3・6・9・11・14・16・19）を分析する。4区では第1地点で7試料（試料番号2・6・7・10・13・16・19）を分析する。10区では柱状に採取した試料の中から、第1地点で6試料（試料番号1～6）、第2地点で4試料（試料番号1～4）、第3地点で5試料（試料番号1～5）を分析する。また、5区試掘坑No.2と11区試掘坑No.5から採取した土壤試料については、稲作の消長について検討するために植物珪酸体分析を実施する。5区試掘坑No.2では5試料（試料番号1・3・4・5・6）11区試掘坑No.5では1試料（試料番号3）を分析する。

2-2. 分析方法

(1) 珪藻分析

試料を湿重で約7 g 秤量し、過酸化水素水、塩酸の順に化学処理し、試料の泥化と有機物の分解・漂白を行う。自然沈降法で粘土分、傾斜法で砂分を除去した後、適当量計り取りカバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する。

種の同定は、K.Krammer and Lange-Bertalot (1986; 1988; 1991a,b), K.Krammer (1992)などを用いる。同定結果は、産出種をアルファベット順に並べた一覧表で示す。また、産出した化石が現地性の化石か他の場所から運搬・堆積した異地性の化石かを判断する目安として完形殻の出現率を求める。

察の際に考慮した。堆積環境の解析にあたり、塩分濃度に対する適応性から産出種を海水生種、海水～汽水生種、淡水生種に分類し、淡水生種については更に塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応性に基づいて生態区分する。そして、主要な分類群について、主要珪藻化石の層位分布図を作成する。堆積環境の解析にあたり、安藤(1990)、伊藤・堀内(1991)の環境指標種を参考とする。

(2) 花粉分析

花粉・胞子化石は、湿重約10gの試料について水酸化カリウム処理、重液分離(臭化亜鉛、比重2.2)、フッ化水素酸処理、アセトリシス処理(無水酢酸:濃硫酸=9:1)の順に物理・化学的な処理を施して、試料から分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製した後、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査しながら、出現する種類について同定・計数を行う。

分析結果は同定・計数結果の一覧表および主要花粉化石群集の変遷図で示す。図中の出現率は、木本花粉が木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子が総花粉・胞子数より不明花粉を除いた数をそれぞれ基数とした百分率で算出する。なお、図表中で複数の種類をハイフン(ー)で結んだものは、種類間の区別が困難なものである。

(3) 植物珪酸体分析

湿重約5gの試料について、過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理、沈定法、重液分離法の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これを検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、ブリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の短細胞珪酸体および機動細胞珪酸体を、近藤・佐瀬(1986)の分類に基づいて同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表および植物珪酸体群集の変遷図として表示する。図中の出現率は、短細胞珪酸体・機動細胞珪酸体ともそれぞれの総数を基数として百分率で算出する。なお、+は短細胞珪酸体100個体未満、機動細胞珪酸体200個体未満の試料で検出される種類を示す。

2-3. 微化石の産状

(1) 珪藻化石

結果を表2~6・図2~6に示す。以下に各地点ごとに結果を記す。

<2区>

試料番号19~11では、無化石か珪藻化石の検出個体数が非常に少ない。試料番号9・6・3で産出した珪藻化石の完形殻の出現率は6~20%と非常に悪く、壊れたり溶解したものが多い。産出種は全て淡水生種で構成され、産出分類群数20属58種類である。

試料番号9では流水不定性で好塩性のRhopalodia gibberula、同じく流水不定性のAmphora ovalis var. affinisが10~20%産出し、沼沢湿地付着生種のEunotia pectinalis var. minor、Pinnularia gibba、Stauronis phoenicenteron、S. phoenicenteron var. hattorii、好止水性のAulacoseira italicaが5%前後産出する。また、化石の保存が悪く種まで同定できないPinnularia spp.が30%産出する。

試料番号6では試料番号9で多産した種が急減し、好止水性で沼沢湿地付着生種のEunotia monodon、Gomphonema gracile、Eunotia pectinalis var. minor、陸生珪藻であり沼沢湿地付着生種でもあるEunotia praerupta var. bidensが5~10%産出する。また、化石の保存が悪く種まで同定できないEunotia spp.、Pinnularia spp.が約20%産出する。

試料番号3では試料番号9と同様に、Rhopalodia gibberula、Amphora ovalis var. affinisが多産する。また、沼沢湿地付着生種のStauronis phoenicenteronが5%、Pinnularia spp.が20%以上産出する。

<4区>

試料番号19~6の6試料では、珪藻化石がほとんど検出されない。試料番号2の完形殻の出現率は約

20%と悪い。産出種は全て淡水生種で構成され、産出分類群数14属40種類である。主要種は流水不定性で好汚濁性種の*Navicula pupula*が20%産出し、好流水性の*Navicula elginensis* var. *neglecta*、流水不定性で沼沢湿地付着生種の*Pinnularia gibba*, *Stauroneis phoenicenteron*、流水不定性で好汚濁性種の*Pinnularia interrupta*、貧塩好塩性の*Rhopalodia gibberula*、真酸性で好止水性の*Pinnularia braunii*が5%前後産出する。また、化石の保存が悪く種まで同定できない*Pinnularia* spp.が10%以上産出する。

<10区>

・第1地点

珪藻化石は全ての試料から産出する。完形殻の出現率は、最下部の試料番号6が約20%と低いが、その他の試料では60%前後でやや良好である。産出種は大半が淡水生種であり、産出分類群数26属157種類である。淡水生種の生態性（塩分、水素イオン濃度、流水に対する適応度合い）の特徴でみると、試料番号2は貧塩-嫌塩性種が多産するが、それ以外は貧塩-不定性種が優占する。pHに対しても同様に変化し、試料番号2は真・好酸性種が多産するが、それ以外は真・好アルカリ性種が優占する。流水に対しては、試料番号3以深では流水不定性種が優占するが、試料番号2・1では真・好止水性種が多産する。また、コケの表面、土壤表面など多少の湿り気のある好気的環境に耐性のある陸生珪藻が試料番号2で50%出現する。以下に珪藻化石群集の特徴を下位の試料から述べる。

試料番号6・5では流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*、同じく流水不定性の*Gomphonema angusta*-

tum、流水不定性で好塩性の*Rhopalodia gibberula*が約10%産出し、好流水性の*Gyrosigma scalpoides*、好止水性の*Fragilaria construens* fo. *venter*、陸生珪藻A群の*Navicula contenta*、*N. mutica*が5%前後産出する。

試料番号4・3では流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*が5~10%産出し、流水不定性で好汚濁性の*Navicula pupula*、貧塩好塩性の*Rhopalodia gibberula*、陸生珪藻A群の*Hantzschia amphioxys*、*Navicula contenta*、*N. mutica*、陸上にも水中にも生育することができる陸生珪藻B群であり沼沢湿地付着生種でもある*Eunotia praerupta* var. *bidens*を5~10%産出する。

試料番号2では陸生珪藻の産出が高く約50%出現する。特徴は陸生珪藻B群で沼沢湿地付着生種でもある*Eunotia praerupta* var. *bidens*が30%産出し、陸生珪藻A群の*Navicula contenta*、*N. mutica*が10%前後産出する。水生珪藻では好流水性の*Gyrosigma scalpoides*、*Navicula elginensis* var. *neglecta*が約5%産出する。

試料番号1では好止水性の*Fragilaria construens*が10%産出する。また、流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*、貧塩好塩性の*Rhopalodia gibberula*、陸生珪藻B群であり沼沢湿地付着生種でもある*Eunotia praerupta* var. *bidens*が5~10%産出する。また、沼沢湿地付着生種の*Cymbella naviculiformis*、*Navicula elginensis*、*Pinnularia gibba*、*P. viridis*を伴う。

・第2地点

試料番号4~2では珪藻化石がほとんど検出されない。試料番号1の完形殻の出現率は50%である。産出種は全て淡水生種で構成されるが、水生珪藻と陸生珪藻がほぼ同率で産出する。産出分類群数は19属53種類である。

産出種の特徴は、陸生珪藻B群であり沼沢湿地付着生種でもある*Eunotia praerupta* var. *bidens*が25%産出する。また、陸生珪藻A群の*Navicula mutica*が10%前後産出する。水生珪藻は流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*、貧塩好塩性の*Rhopalodia gibberula*、流水不定性の*Synedra ulna*が約5%産出する。なお、試料番号3~2でも試料番号1とはほぼ同様な種類が産出する。

・第3地点

珪藻化石は全ての試料から産出する。完形殻の出現率は、いずれも50%前後を示す。産出種は大半が淡水生種であり、産出分類群数25属145種類である。淡水生種の生態性の特徴は、貧塩-不定性種が優占するが、上位に向かい貧塩-嫌塩性種が増加する。pHに対しても同様に変化し、真・好アルカリ性種の産出が高いが、上位に向かい真・好酸性種が増加する。流水に対しては流水不定性種が優占するが、上位に向かい真・好止水性種が増加する。また、陸生珪藻が約30~50%産出する。以下に珪藻化石群集の特徴を下位の試料から述べる。

試料番号5~3では陸生珪藻のA群の*Navicula mutica*が10%前後産出する。水生珪藻は流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*, *Diploneis ovalis*, 流水不定性で好塩性の*Rhopalodia gibberula*などが5%前後産出する。

試料番号2~1では、陸生珪藻B群であり沼沢湿地付着生種でもある*Eunotia praerupta* var. *bidens*が15~20%産出する。また、陸生珪藻A群の*Navicula mutica*が10%, *Navicula contenta*が5%前後産出する。水生珪藻は流水不定性の*Amphora ovalis* var. *affinis*, *Gomphonema parvulum*, 貧塩好塩性の*Rhopalodia gibberula*, *Synedra ulna*が低率ながら産出する。

(2) 花粉化石

結果を表7~11・図7~11に示す。以下に各地点ごとに結果を記す。

<2区>

木本花粉の出現傾向は、試料番号19~14、試料番号11~3で異なる。試料番号19~14ではコナラ属アカガシ亜属が最も高率に出現し、次いでコナラ属コナラ亜属が多産する。試料番号11~3になると、マツ属が増加・多産して、次いでツガ属・スギ属・コナラ亜属・アカガシ亜属などが検出される。

草本花粉の出現傾向は、試料番号19と試料番号16~3で異なる。試料番号19ではイネ科などが検出されるが、総花粉・胞子数に対して草本花粉の占める割合が低い。これに対して試料番号16~3になると草本花粉の出現率が増加する。中でもイネ科の増加が顕著である。この他にガマ属・オモダカ属・ミズアオイ属・サンエタデ節-ウナギツカミ節・ヨモギ属・ミズワラビ属などが検出される。また、試料番号11より上位ではソバ属が検出される。

<4区>

試料番号19~7の5試料では、花粉化石が検出されない。試料番号6・1の花粉化石群集は、マツ属複維管束亜属が優占する。草本花粉は総花粉・胞子に対して約40~50%出現し、イネ科が多産する。この他、カヤツリグサ科・アリノトウグサ属・ヨモギ属・ミズワラビ属・サンショウウモなどを伴う。また、試料番号13より上位でソバ属が、試料番号2でワタ属が検出される。

<10区>

・第1地点

花粉化石群集は6試料とも類似しており、マツ属複維管束亜属が多産し、次いでモミ属・ツガ属・スギ属・コナラ属アカガシ亜属などが検出される。草本花粉ではイネ科が多産し、次いでカヤツリグサ科が検出される。この他、ガマ属・オモダカ属・ミズアオイ属・ヨモギ属・ミズワラビ属・サンショウウモなどを伴う。また、試料番号6より上位でソバ属が検出される。

・第2地点

試料番号4~2では、花粉化石が検出されない。試料番号1ではマツ属複維管束亜属が多産し、次いでモミ属・ツガ属・スギ属・アカガシ亜属などが検出される。草本花粉ではイネ科・カヤツリグサ科が多産する。

・第3地点

表2 2区の珪藻分析結果(1)

種類	生態性			環境指標種	2区						
	塩分	pH	流水		3	6	9	11	14	16	19
Achanthes crenulata Grunow	Ogh-hil	al-bi	l-ph	T	-	2	-	-	1	-	-
Achanthes spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-	-
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	8	1	12	2	-	-	-
Amphora pediculus (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	T	1	-	-	-	-	-	-
Amphora spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-	-
Aulacoseira ambigua (Grun.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	N	-	-	1	-	-	-	-
Aulacoseira italica (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	3	-	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		1	-	-	-	-	-	-
Cocconeis placenta (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	-	-	-	-	-
Cocconeis placentula var. euglypta (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	1	-	-	-	-	-
Cocconeis spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-	-
Craticula ambiguia (Ehr.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	1	-	-	-	-
Cymbella amphioxys (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	ind	l-ph		-	-	1	-	-	-	-
Cymbella cuspidata Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind		1	-	1	-	-	-	-
Cymbella heteropleura var. minor Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	1	-	-	-	-
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	4	-	-	-	-	-	-
Cymbella turgidula Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	1	-	-	-	-	-	-
Cymbella turgidula var. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	1	-	-	-	-	-	-
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	1	-	-	1	-	-
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind		-	1	-	-	-	-	-
Diploneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	2	-	-	-	-	-
Eunotia arcus Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	4	-	-	-	-	-
Eunotia arcus var. bidens Grunow	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	2	-	-	-	-	-
Eunotia flexuosa (Breb.) Kuetzing	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	2	-	-	-	-	-
Eunotia implicata Noepl & Lange-Bertalot	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	1	-	-	-	-	-
Eunotia incisa W.Smith ex Gregory	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	-	-	-	-	2	-
Eunotia monodon Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	7	-	-	-	-	-
Eunotia monodon var. tropica Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	2	-	-	-	1	-
Eunotia pectinalis (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O,T	-	1	-	-	-	-	-
Eunotia pectinalis var. minor (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	1	2	3	-	-	2	-
Eunotia pectinalis var. undulata (Ralfs) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	1	-	-	-	-	-
Eunotia praerupta var. bidens Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O	-	7	-	-	-	1	-
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk		3	20	3	2	2	2	-
Fragilaria vaucheriae (Kuetz.) Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	1	-	-	-	-	-	-
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	-	-	1	-	-	-	-
Gomphonema angustum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	U	2	-	-	-	-	-	-
Gomphonema augur Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind		-	-	1	-	-	-	-
Gomphonema clevei Fricke	Ogh-ind	al-bi	r-ph	T	1	-	-	-	-	-	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	Q,U	-	3	3	1	1	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	2	1	-	-	-	-	-
Gomphonema pumilum (Grun.) Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind		-	1	-	-	-	-	-
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	3	-	1	-	-	-
Gyrosigma scalpoides (Rabh.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph		-	3	-	-	-	-	-
Gyrosigma spencerii (W.Smith) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	-	-	-	-	-	-
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	1	-	-	-	-	-
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	2	-	-	1	-	-	-
Navicula americana Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph		-	-	1	1	-	-	-
Navicula elginiensis var. cuneata H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	ind		-	1	-	-	-	-	-
Navicula elginiensis var. neglecta (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	2	-	-	-	-	-	-
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	R,A,S	3	-	-	-	-	-	-
Navicula tokyoensis H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	-	1	-	-	-	-	-
Neidium iridis (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	O	-	-	2	-	-	-	-
Neidium iridis var. amphigomphus (Ehr.) V.Heurck	Ogh-hob	ac-il	l-bi		-	1	1	-	-	-	-
Neidium spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	2	-	-	-	-
Pinnularia acrosphaera W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	2	1	-	-	-	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	1	-	4	-	-	-	-
Pinnularia imperatrix Mills	Ogh-hob	ac-il	l-ph		1	-	-	-	-	-	-

表2 2区の珪藻分析結果(2)

種類	生態性			環境指標種	2区						
	塩分	pH	流水		3	6	9	11	14	16	19
Pinnularia macilenta (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	1	-	-	-	-
Pinnularia stomatophora (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph		-	-	1	-	-	-	-
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	O	1	-	-	-	-	-	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk		24	13	35	12	1	1	1	-
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind	22	4	21	6	1	1	-	-
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	T	1	-	-	-	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	3	-	5	-	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron fo. gracilis (Ehr.) Hustedt	Ogh-ind	ind	l-ph	O	-	-	2	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron var. hattori Tsumura	Ogh-unk	unk	unk	1	6	3	2	-	-	-	-
Stauroneis spp.	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	2	-	1	-	-	-	-
Surirella ovata var. pinnata (W.Smith) Hustedt	Ogh-ind	ind	U	-	4	-	-	-	-	-	-
Synedra ulna (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-unk	unk	T	-	1	-	-	-	-	-	-
Synedra spp.											
海水生種合計					0	0	0	0	0	0	0
淡水-汽水生種合計					0	0	0	0	0	0	0
汽水生種合計					0	0	0	0	0	0	0
淡水生種合計					105	102	115	28	7	10	0
珪藻化石総数					105	102	115	28	7	10	0

凡例

H.R.: 塩分濃度に対する適応性

pH: 水素イオン濃度に対する適応性

C.R.: 流水に対する適応性

Ogh-hil: 貧塩好塩性種

al-bi: 真アルカリ性種

l-bi: 真止水性種

Ogh-ind: 貧塩不定性種

al-il: 好アルカリ性種

l-ph: 好止水性種

Ogh-hob: 貧塩嫌塩性種

ind : pH不定性種

ind : 流水不定性種

Ogh-unk: 貧塩不明種

ac-il: 好酸性種

r-ph: 好流水性種

unk : pH不明種

unk : 流水不明種

環境指標種

K: 中一下流性河川指標種 N: 湖沼沼沢湿地指標種 O: 沼澤湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)

S: 好汚濁性種 U: 広適応性種 T: 好清水性種 (以上はAsai, K. & Watanabe, T. 1995)

RI: 陸生珪藻 (RA:A群, RB:B群、伊藤・堀内, 1991)

淡水生種の生態性

止水性種
流水不定性種
淡水性種

Glycosigma scalprodites
Ampelora ovallis var. *affinis*
Cymbeilla naticuliformis
Eunotata pedicularis var. *minor*
Rhopalodera gibberula
Pinnularia gibba
Eunotata monodon
Gomphosoma gracilis
Stereonoes phoenicenteron
Cymbella sp.
Diplolepis sp.
Eudolia sp.
Gomphoneura spp.
Stereonoes philippensis
Eunotata philippensis
Allocoslera triloba
Synechocera ulna
Stauronees phoenicenteron var. *hattori*
Eunotata monodon
Gomphosoma gracilis
Stereonoes phoenicenteron
Cymbella naticuliformis
Pinnularia gibba
Eunotata pedicularis var. *minor*
Rhopalodera gibberula
Pinnularia gibba
Eunotata monodon
Gomphosoma gracilis
Stereonoes philippensis
Eunotata philippensis
Allocoslera triloba
Synechocera ulna
Stauronees phoenicenteron var. *hattori*

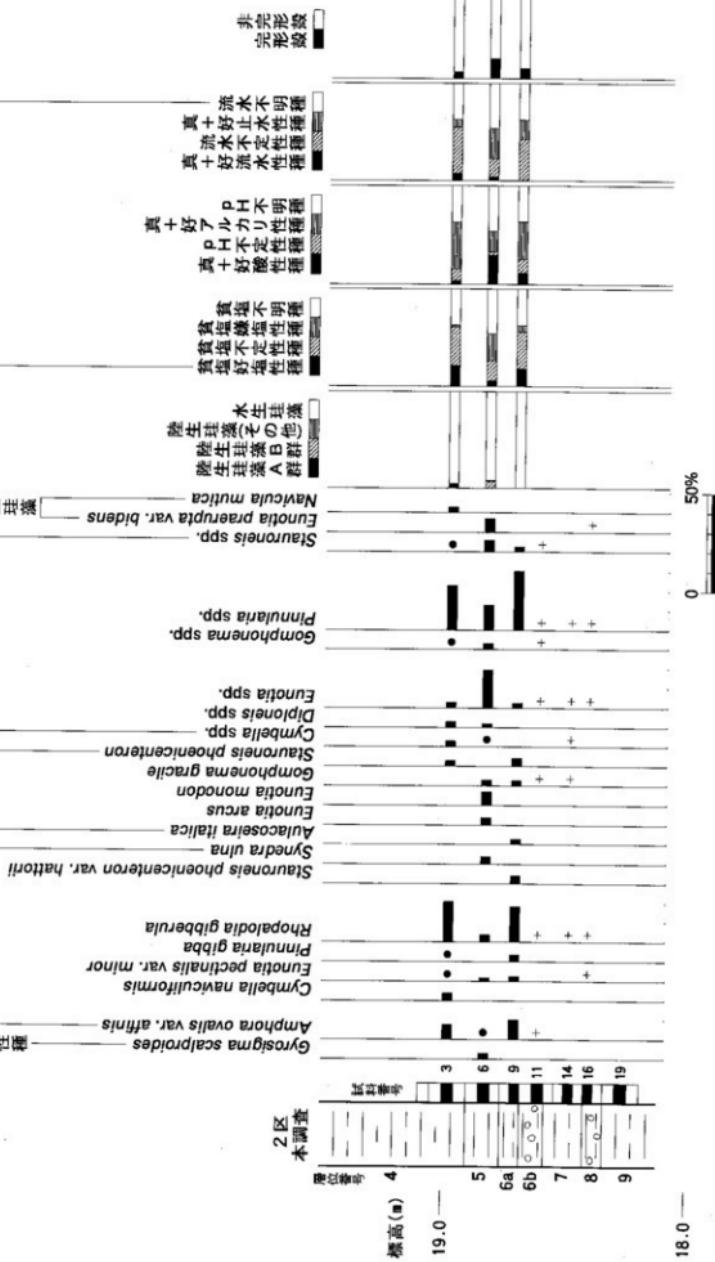


図2 2区における主要珪藻類石群の変遷
海水-淡水の合計を基数として表す。いすれも化石総数が100個体以上検出された試料について示す。なお、●は産出率1%未満、+は100個体未満の試料において検出した種類を示す。

表3 4区の珪藻分析結果

種類	生態性			環境指標種	2区第1地点					
	塩分	pH	流水		2	6	7	10	13	19
Achnanthes lanceolata (Breb.)Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	1	-	-	-	-	-
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.)V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	3	-	-	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		1	-	-	-	-	-
Craticula ambiguia (Ehr.)D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	-	-	-	-	-
Cymbella heteroplecta var. minor Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph		1	-	-	-	-	-
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	1	-	-	-	-	-
Diploneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-
Eunotia pectinalis var. undulata (Ralfs) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	1	-	-	-	-	-
Fragilaria construens (Ehr.)Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	1	-	-	-	-	-
Fragilaria pinnata Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	-	-	-	-	-
Navicula contenta Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	1	-	-	-	-	-
Navicula elginensis var. neglecta (Krass.)Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	3	-	-	-	-	-
Navicula gastrum (Ehr.)Kuetzing	Ogh-ind	al-il	l-ph		1	-	-	-	-	-
Navicula pupula Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	S	20	-	-	-	-	-
Navicula pupula var. capitata Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	S	1	-	-	-	-	-
Navicula viridula (Kuetz.)Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	1	-	-	-	-	-
Navicula viridula var. rostellata (Kuetz.)Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	1	-	-	-	-	-
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk		2	-	-	-	-	-
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	RA	1	-	-	-	-	-
Neidium ampliatum (Ehr.)Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph		2	-	-	-	-	-
Neidium bisulcatum (Lagerst.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	RI	1	-	-	-	-	-
Neidium iridis (Ehr.)Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	O	2	-	-	-	-	-
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	1	-	-	-	-	-
Pinnularia acrosphaeria var. turgidula Grunow ex Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph		1	-	-	-	-	-
Pinnularia appendiculata (Ag.)Cleve	Ogh-hob	ind	ind	RB	3	-	-	-	-	-
Pinnularia braunii (Grun.)Cleve	Ogh-hob	ac-bi	l-ph		5	-	-	-	-	-
Pinnularia brebissonii (Kuetz.)Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	1	-	-	-	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	3	-	-	-	-	-
Pinnularia gibba var. linearis Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind		1	-	-	-	-	-
Pinnularia interrupta W.Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	S	3	-	-	-	-	-
Pinnularia microstauren (Ehr.)Cleve	Ogh-ind	ind	ind	S	1	-	-	-	-	-
Pinnularia obscura Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	1	-	-	-	-	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	2	-	-	-	-	-
Pinnularia stomatophora (Grun.)Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	-	-	-	-	-
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	2	-	-	-	-	-
Pinnularia viridis (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	2	-	-	-	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk		10	-	-	-	-	-
Rhopalodia gibba (Ehr.)O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind		1	-	-	-	-	-
Rhopalodia gibberula (Ehr.)O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind	T	6	-	-	-	-	1
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind		1	-	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.)Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	4	-	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron var. hattori Tsumura	Ogh-ind	ind	ind	O	1	-	-	-	-	-
Stauroneis sp.-1	Ogh-unk	unk	unk		1	-	-	-	-	-
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk		2	-	-	-	-	-
Surirella ovata var. pinnata (W.Smith) Hustedt	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	-	-	-	-
海水生種合計					0	0	0	0	0	0
海水一汽水生種合計					0	0	0	0	0	0
汽水生種合計					0	0	0	0	0	0
淡水生種合計					102	0	0	0	1	0
珪藻化石総数					102	0	0	0	1	0

凡例

H.R.:塩分濃度に対する適応性 pH:水素イオン濃度に対する適応性
 Ogh-hil:貧塩好塩性種 al-il:好アルカリ性種
 Ogh-ind:貧塩不定性種 ind:pH不定性種
 Ogh-hob:貧塩嫌塩性種 ac-il:好酸性種
 Ogh-unk:貧塩不明種 ac-bi:真酸性種
 unk:pH不明種

C.R.:流水に対する適応性
 l-bi:真正水性種
 l-ph:好止水性種
 ind:流水不定性種
 r-ph:好流水性種
 unk:流水不明種

環境指標種

K:中一下流性河川指標種 O:沼澤湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)
 S:好汚濁性種 U:広適応性種 T:好清水性種 (以上はAsai,K. & Watanabe,T.1995)
 RI:陸生珪藻 (RA:A群, RB:B群、伊藤・堀内, 1991)

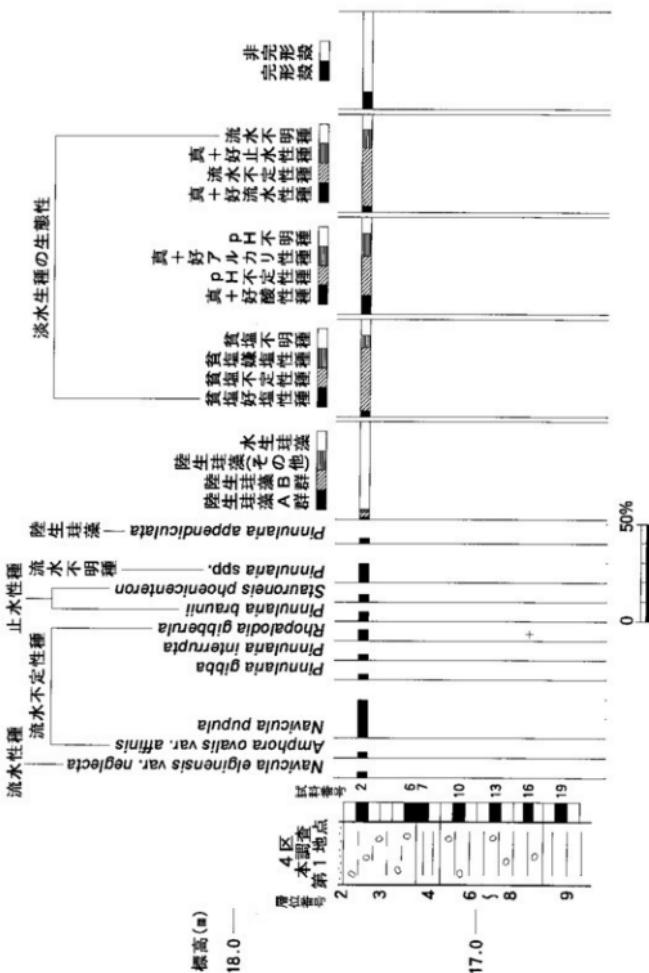


図3 4区における主要珪藻化石群集の変遷
施水・淡水生産率・完全抽出率・各群出率は全体基數、淡水生産の生産性の比率は
淡水生産の合計を基数として相対頻度で表した。いすれも化石総数が100個体以上検出された試料
について示す。なお、+は100個体未満の試料において検出した種類を示す。

表4 10区の珪藻分析結果(1)

種類	生態性			環境指標種	10区第1地点					
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5	6
<i>Nitzschia marginulata</i> var. <i>subconstricta</i> Grunow	Euh	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Navicula peregrina</i> (Ehr.) Kuetzing	Meh	-	1	-	-	-	-	-	1	-
<i>Nitzschia levidensis</i> var. <i>victoriae</i> (Grun.) Cholnoky	Meh	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nitzschia lorenziana</i> Grunow	Meh	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Achnanthes crenulata</i> Grunow	Ogh-hil	al-bi	l-ph	T	-	1	-	-	-	-
<i>Achnanthes exigua</i> var. <i>heterovalvata</i> Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	1	-	1	-	-
<i>Achnanthes inflata</i> (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	2	1	1	-
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Breb.) Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	1	-	3	2	-	-
<i>Achnanthes minutissima</i> Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	-	-	-	-
<i>Amphora ovalis</i> var. <i>affinis</i> (Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	12	3	7	13	11	10
<i>Amphora pediculus</i> (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	T	-	-	1	-	-	-
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grun.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	N	1	-	-	-	-	-
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	M,U	1	-	-	-	-	-
<i>Aulacoseira italica</i> (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	2	1
<i>Aulacoseira pensacolae</i> (A.S.) Simonsen	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	-	1	-	-
<i>Bacillaria paradox</i> Gmelin	Ogh-hil	al-bi	l-ph	U	-	1	3	-	-	-
<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	1	-	-	-
<i>Caloneis leptosoma</i> Kramer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	RB	-	-	-	-	1	2
<i>Caloneis silicula</i> (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	T	3	1	2	2	2	1
<i>Cocconeis placentula</i> (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	-	1	-	-
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	1	2	-	-	-
<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i> (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	1	1	1	-
<i>Craticula ambigua</i> (Ehr.) D.G. Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	-	-	-	2
<i>Craticula cuspidata</i> (Kuetz.) D.G. Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	1	-	-	1
<i>Cymbella aspera</i> (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	O,T	-	-	-	1	-	-
<i>Cymbella cuspidata</i> Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	-	1	-	-
<i>Cymbella heterolepta</i> Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cymbella viculiformis</i> Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	5	-	-	1	2	2
<i>Cymbella silesiaca</i> Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	T	1	-	4	2	1	-
<i>Cymbella sinuata</i> Gregory	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	3	-	1	2	-
<i>Cymbella tumida</i> (Breb. ex Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	-	-	1
<i>Cymbella turgidula</i> Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	1	-	-	-	-
<i>Cymbella turgidula</i> var. <i>nipponica</i> Skvortzow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	-	-	1	-	-
<i>Cymbella</i> spp.	Ogh-unk	unk	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	3	3	6	5	1	1	-
<i>Diploneis parma</i> Cleve	Ogh-ind	ind	ind	4	-	3	-	3	2	-
<i>Diploneis yatukaensis</i> Horikawa et Okuno	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	-	-	-	1	-	-
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	1	-	-	-
<i>Eunotia fallax</i> A.Cleve	Ogh-hob	ac-bi	ind	RA	-	-	-	1	-	-
<i>Eunotia formica</i> Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-bi	-	-	1	1	-	-	1
<i>Eunotia gracialis</i> Meister	Ogh-hob	ind	l-bi	-	-	1	-	-	-	-
<i>Eunotia implicata</i> Noepel & Lange-Bertalot	Ogh-hob	ac-il	ind	O	1	-	-	-	-	-
<i>Eunotia incisa</i> W. Smith ex Gregory	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	-	1	-	-	-
<i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>minor</i> (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	2	1	1	2	1	-
<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg	Ogh-hob	l-ph	l-ph	RBO,T	1	1	-	-	-	-
<i>Eunotia praerupta</i> var. <i>bidenta</i> Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RBO	12	29	17	10	3	1
<i>Fragilaria brevistriata</i> Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	-	1	-	-	-
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i> (Kuetz.) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	1	-
<i>Fragilaria construens</i> (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	16	-	2	3	5	1
<i>Fragilaria construens</i> fo. <i>venter</i> (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	1	-	-	3	5	3
<i>Fragilaria pinnata</i> Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	1	-	4	1
<i>Fragilaria pinnata</i> var. <i>lanceolata</i> (Schum.) Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	-	-	-	-	1
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kuetz.) Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	-	2	-	-
<i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i> (Rabh.) De Toni	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	-	-	1	-	-
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwait.) De Toni	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-	2	2	1	-
<i>Frustulia weinholdii</i> Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	1	-	-	1
<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	-	-	-	-	-	-
<i>Gomphonema angustum</i> Agardh	Ogh-ind	al-il	ind	U	4	-	4	3	12	8
<i>Gomphonema angustatum</i> (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	-	-	1	1	-	-
<i>Gomphonema augur</i> Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	-	-	1	-	-	-
<i>Gomphonema augur</i> var. <i>turris</i> (Ehr.) Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	ind	O	-	-	1	-	-	1
<i>Gomphonema clevei</i> Fricke	Ogh-ind	al-bi	r-ph	T	1	-	-	-	-	1
<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	1	-	1	-	1	1

表4 10区第1地点の珪藻分析結果(2)

種類	生態性			環境指標種	10区第1地点					
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5	6
Gomphonema olivaceum (Lyngb.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	-	-	4	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	3	-	2	4	-	2
Gomphonema pumilum (Grun.) Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	1	-	-	-
Gomphonema truncatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	T	1	-	1	-	-	-
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	2	1	2	1	1	-
Gyrosigma acuminatum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	3	1	-
Gyrosigma scalproides (Rab.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	-	6	3	3	5	-
Gyrosigma spencerii (W.Smith) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	2	-	-	-	1	2
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	1	3	4	-
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	-	3	5	8	3	2
Melosira varians Agardh	Ogh-hil	al-bi	r-ph	K,U	-	-	-	1	-	-
Meridion circular var. constrictum (Ralfs) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	1	-	-	1	-	-
Navicula americana Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	1	-	-	2	-	-
Navicula bacillum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	2	1	-	-	1	-
Navicula capitata Ehrenberg	Ogh-hil	al-il	r-ph	U	-	-	-	2	1	-
Navicula capitatoradiata Germain	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	1	-	-	-	-	-
Navicula cari Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	r-bi	U	-	-	1	-	-	-
Navicula cincta (Ehr.) Kuetzing	Ogh-hil	unk	ind	-	-	2	-	-	-	-
Navicula cohnii (Hilse) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-bi	ind	RI	1	-	1	5	1	-
Navicula confervacea (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-bi	ind	RBS	-	-	1	1	-	-
Navicula concentrica Carter	Ogh-unk	unk	unk	-	-	1	-	-	-	-
Navicula contenta Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	3	6	7	8	4	4
Navicula cryptocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	1	1	-	1
Navicula decussis Oestrup	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	-	1	-	-	-	-
Navicula elginensis (Greg.) Ralfs	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	5	1	4	1	1	-
Navicula elginensis var. cuneata H.Kobayashi	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	1	-	-
Navicula elginensis var. neglecta (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	4	1	6	3	5	-
Navicula gastrum (Ehr.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	-	-	-	-	1	-
Navicula kotschy Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	1	-	1	-
Navicula laevissima Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	3	4	-	-
Navicula laevissima fo. fusciculus (Oestrup) H.Kobayashi	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-	-	-
Navicula lapidosa Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	1	-	-
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RAS	710	21	11	8	3	-
Navicula notanda Pantocsek	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	2	4	-	-
Navicula oppugnata Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	-	-	2	2	-
Navicula plausibilis Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	5	3	2	-	-
Navicula placenta Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	R	-	1	2	-	-	-
Navicula placenta fo. obtusa Meister	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	1	-	-	-	-
Navicula pupula Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	S	7	2	2	6	-	-
Navicula radiosa fo. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	ind	T	1	-	-	-	1	-
Navicula sanctaerucis Oestrup	Ogh-hil	al-il	ind	-	-	-	-	-	2	-
Navicula symmetrica Patrick	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	1	-	-	-
Navicula tokyoensis H.Kobayashi	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	1	4	4	2	-	-
Navicula viridula (Kuetz.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	1	-	4	-	-	-
Navicula viridula var. rostellata (Kuetz.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	3	-	5	1	1	-
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	2	-	-	1	2
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	RA	-	-	-	1	-	-
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph	-	3	1	1	2	-	1
Neidium iridis (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	O	1	-	-	1	-	2
Neidium spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1	-	-
Nitzschia angustata (W.Smith) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-bi	-	2	-	1	1	-	-
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	RB,U	4	1	4	6	2	-
Nitzschia palustris Hustedt	Ogh-ind	ind	unk	-	1	1	-	-	-	-
Nitzschia permixta (Grun.) Peragallo	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	-	1
Nitzschia romana Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	1	-	-
Nitzschia terrestris (Pet.) Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	2	-	-
Nitzschia tuicola Grunow	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1	-	1
Nitzschia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	-	-	1
Pinnularia aerasphaera W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	1	1	1	1	-	1
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	1	-	-	-
Pinnularia braunii (Grun.) Cleve	Ogh-hob	ac-bi	l-ph	-	2	-	-	-	-	-
Pinnularia brebissonii (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	2	-	-	-	1	-
Pinnularia brevicostata var. sumatrana Hustedt	Ogh-ind	ac-il	l-ph	-	1	-	-	-	-	-

表4 10区第1地点の珪藻分析結果(3)

種類	生態性			環境指標種	10区第1地点					
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5	6
Pinnularia cardinalis (Ehr.) W.Smith	Ogh-hob	ac-il	ind	-	-	-	1	-	-	-
Pinnularia divergens W.Smith	Ogh-hob	ac-il	l-ph	2	-	-	-	-	-	-
Pinnularia divergentissima (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	-	-	-	1	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	5	-	1	1	-	-
Pinnularia hemiptera (Kuetz.) Cleve	Ogh-hob	ind	l-ph	1	-	-	-	-	-	-
Pinnularia krookii (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	-	-	-	-
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W.Smith	Ogh-ind	ind	S	-	-	1	-	-	-	-
Pinnularia nodosa Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	2	-	1	1	-	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind	ind	ind	2	2	1	1	1	-	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	-	-	-
Pinnularia schroederii (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	1	3	-	6	3	3
Pinnularia similis Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	-	-	-	1	-
Pinnularia stomatophora (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph	4	1	3	1	1	-	-
Pinnularia streptophore Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	-	-	1	-
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	1	-	2	2	-	-
Pinnularia subrupestris Krammer	Ogh-ind	ind	ind	2	1	-	1	-	-	-
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	6	-	1	3	1	-
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	9	2	1	4	2	4
Rhoicosphenia abbreviata (Ag.) Lange-Bertalot	Ogh-hil	al-il	r-ph	T,K	-	-	-	1	-	-
Rhopalodia gibba (Ehr.) O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	-	2	-	-	2	1	1
Rhopalodia gibba var. ventricosa (Kuetz.) H. & M. Perag.	Ogh-hil	al-il	ind	-	-	-	-	-	1	-
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind	-	11	4	8	6	3	10
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	1	-	-	-	-	-
Stauroneis lauenburgiana Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	2	1	-
Stauroneis lauenburgiana fo. angulata Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	-	1	-
Stauroneis legumen var. nipponica (Skv.) H.Kobayasi	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	-	-	-	2	-
Stauroneis obtusa Lagerst	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	1	-	-
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	-	-	1	-	1	-
Stauroneis phoenicenteron var. hattori Tsumura	Ogh-ind	ind	ind	O	1	-	-	2	-	1
Stauroneis phoenicenteron var. signata Meister	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-	-	-
Stauroneis tenera Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	RB	1	-	-	1	-	-
Stauroneis thermicola (Petersen) Lund	Ogh-unk	unk	unk	RI	-	-	1	1	-	-
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	1	-	-	-	-
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	-	2	-	-	-
Surirella ovata var. pinnata (W.Smith) Hustedt	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	-	1	-	-	-
Surirella robusta Ehrenberg	Ogh-hob	ind	l-bi	-	1	-	1	-	-	-
Surirella tenera Gregory	Ogh-hob	ind	l-bi	-	1	-	-	-	-	-
Synedra inaequalis H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	r-ph	J,K,T	-	1	-	-	-	-
Synedra ulna (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	3	1	1	-	3
海水生種合計					0	0	1	0	0	0
海水・汽水生種合計					0	0	0	0	0	0
汽水生種合計					4	1	1	0	0	1
淡水生種合計					200	104	198	202	135	105
珪藻化石總數					204	105	200	202	135	106

凡例

H.R.:塩分濃度に対する適応性	pH:水素イオン濃度に対する適応性	C.R.:流水に対する適応性
Euh :海水生種	al-bi:真アルカリ性種	l-bi:真正水性種
Meh :汽水生種	al-il:好アルカリ性種	l-ph:好止水性種
Ogh-hil :貧塩好塩性種	ind :pH不定性種	ind :流水不定性種
Ogh-ind :貧塩不定性種	ac-il :好酸性種	r-ph:好流水性種
Ogh-hob :貧塩嫌塩性種	ac-bi:真酸性種	r-bi:真流水性種
Ogh-unk:貧塩不明種	unk :pH不明種	unk :流水不明種

環境指標種

- J:上流性河川指標種 K:中~下流性河川指標種 M:湖沼浮遊性種
 N:湖沼沼澤湿地指標種 O:沼澤湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)
 S:好汚泥性種 U:広適性種 T:好清水性種 (以上はAsai,K. & Watanaabe,T.1995)
 RI:陸生珪藻 (RA:A群, RB:B群、伊藤・堀内, 1991)

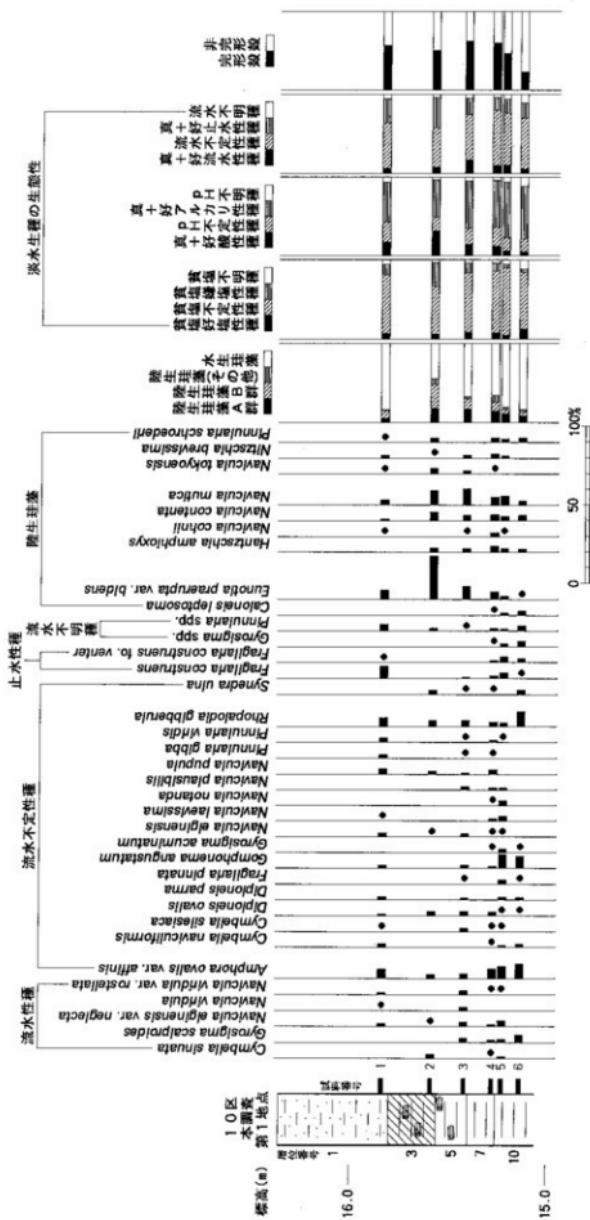


図4 10区第1地点における主な貝類化石群の生息率
海水性種、淡水性種、流水性種出率、各種個数出率は全個体基準。淡水生種が100個体以上検出された試料について示す。なお、●は検出率1%未満の種類を示す。

花粉化石群集は5試料とも類似しており、マツ属複維管束亜属が多産し、次いでモミ属・ツガ属・スギ属・コナラ属アカガシ亜属などが検出される。草本花粉では、イネ科が多産し、次いでカヤツリグサ科が検出される。カヤツリグサ科は、上位に向かい増加傾向を示す。この他、ガマ属・オモダカ属・ミズアオイ属・ヨモギ属・ミズワラビ属・サンショウモなどを伴う。

(3) 植物珪酸体

結果を表12~18・図12~18に示す。以下に各地点ごとに結果を記す。

<2区>

試料番号19では植物珪酸体がほとんど検出されない。試料番号16~3の植物珪酸体群集は基本的にはタケ亜科が多産し、イネ属、ヨシ族、ウシクサ族スキ属が検出される。ただし、試料番号6ではヨシ属が多産する。

<4区>

試料番号19・6では植物珪酸体がほとんど検出されない。植物珪酸体群集は試料番号16~10と試料番号7・2で異なる。試料番号16~10ではタケ亜科が多産し、次いでヨシ属・ウシクサ族スキ属が検出される。また、低率ながらイネ属が検出される。試料番号7・2になると、タケ亜科が減少し、イネ属が増加・多産する。

<5区試掘坑No.2地点>

植物珪酸体群集は試料番号6・5と試料番号4~1で異なる。試料番号6・5ではネザサ節を含むタケ亜科の両珪酸体およびヨシ属短細胞珪酸体が多産し、イネ属を伴う。試料番号4~1ではタケ亜科・ヨシ属が減少し、イネ属が増加する。イネ属は上位に向かい増加する。

<10区>

・第1地点

試料番号6~1の植物珪酸体群集は大きく変化せず、ヨシ属が多産し、次いでイネ属、タケ亜科、ウシクサ族スキ属が検出される。この内、ヨシ属は上位に向かいやや増加する。

・第2地点

植物珪酸体群集はイネ属・タケ亜科が多産し、ヨシ属・スキ属・イチゴツナギ亜科を伴う。この内、上位に向かいヨシ属が増加する。

・第3地点

植物珪酸体群集は層位的に変化しており、下部ではイネ属・タケ亜科が多産し、ウシクサ族コブナグサ属・スキ属・イチゴツナギ亜科を伴う。これらの種類は、上位に向かい減少し、ヨシ属が増加・多産する。

<11区試掘坑No.5>

試料番号3ではイネ属が多産し、次いでタケ亜科・ヨシ属が検出される。

3. 遺跡周辺の古環境変遷

調査地点周辺の堆積物は、本遺跡が旧河道およびその自然堤防上に位置することから、集水域内部の堆積物を削剥しながら堆積していると考えられる。したがって、ここで検出された微化石の中には、本遺跡の上流域から運搬・堆積した二次化石が含まれていると考えられる。この点を考慮して検討を行う。

(1) 花粉化石群集の比較

主要木本花粉の出現傾向に基づいて、各地点を比較すると大きく2つの局地花粉化石群集帯が設定できる。これを下位よりKTP-I・II帯とする。

KTP-I帯は2区9層~7層(試料番号19~14)がこれに相当し、アカガシ亜属が最も高率に出現す

表5 10区第2地点の珪藻分析結果（1）

種類	生態性			環境指標種	10区第2地点			
	塩分	pH	流水		1	2	3	4
Achnanthes clevei Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	1	-	-	-
Achnanthes crenulata Grunow	Ogh-hil	al-bi	l-ph	T	1	-	-	-
Achnanthes exigua var. heterovalvata Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	1	-	-
Achnanthes inflata (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	2	-	-	-
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	1
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	5	-	1	2
Aulacoseira italica (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	-	-	-
Aulacoseira pensacolae (A.S.) Simonsen	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	-	-
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	-
Craticula cuspidata (Kuetz.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	1	-	-	-
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	1	-	-	-
Cymbella silesiaca Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	T	2	-	-	-
Cymbella spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	1	1
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	-	-
Diploneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	2	4	-	1
Eunotia formica Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-bi	-	1	-	-	-
Eunotia gracialis Meister	Ogh-hob	ind	l-bi	-	2	-	-	-
Eunotia monodonta var. tropica Hustedt	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	1	-	-	-
Eunotia praerupta var. bidens Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O	30	2	1	1
Eunotia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	3	-	-	-
Fragilaria construens (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	-	-	-	1
Fragilaria pinnata var. lancettula (Schum.) Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	3	-
Fragilaria virescens Ralfs	Ogh-ind	ac-il	l-ph	U	-	-	1	-
Gomphonema angustatum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	U	2	-	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	1	-	-	-
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	1	-	-	-
Gyrosigma scalpoides (Rabh.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	-	2	-	-	-
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	4	-	-	-
Hantzschia amphioxys var. maior Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	1	-	-	-
Navicula cohnii (Hilse) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-bi	ind	RI	2	-	-	1
Navicula constans var. symmetrica Hustedt	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
Navicula contenta Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	2	1	-	1
Navicula elginensis (Greg.) Ralfs	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	1	-	-	-
Navicula elginensis var. neglecta (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	-	-
Navicula lapidosa Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RI	1	-	-	-
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	12	1	3	1
Navicula plausibilis Hustedt	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-
Navicula saxophila Bock	Ogh-ind	ind	ind	RB	1	-	-	-
Navicula tokyoensis H.Kobayashi	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	2	-	-	-
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	-	-	1
Neidium alpinum Hustedt	Ogh-unk	unk	ind	RA	-	-	1	-
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph	-	1	-	1	-
Neidium spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	1	-	-	-
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	RB,U	3	-	1	1
Pinnularia acrosphaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	2	-	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	1	-	-	-
Pinnularia imperatrix Mills	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	1	-	-	-
Pinnularia interrupta W.Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	S	1	-	-	-
Pinnularia nodosa Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	1	-	-	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	-	-

表5 10区第2地点の珪藻分析結果（2）

種類	生態性			環境指標種	10区第2地点			
	塩分	pH	流水		1	2	3	4
Pinnularia schroederii (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	1	-	1	4
Pinnularia stomatophora (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph		1	-	-	-
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	1	-	-	-
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	1	-	-	-
Pinnularia spp.	Ogh-ind	unk	unk		3	1	1	1
Rhopalodia gibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind		3	-	1	1
Stauromeis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	1	-	-	-
Stauromeis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	1	-	-	1
Stauromeis spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	1	-
Synedra ulna (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	3	-	1	1
海水生種合計					0	0	0	0
海水－汽水生種合計					0	0	0	0
汽水生種合計					0	0	0	0
淡水生種合計	117	11	19	23				
珪藻化石総数	117	11	19	23				

凡例

H.R.:塩分濃度に対する適応性	pH:水素イオン濃度に対する適応性	C.R.:流水に対する適応性
Ogh-hil:貧塩好塩性種	al-bi:真アルカリ性種	l-bi:真正水性種
Ogh-ind:貧塩不定性種	al-il:好アルカリ性種	l-ph:好止水性種
Ogh-hob:貧塩嫌塩性種	ind:pH不定性種	ind:流水不定性種
Ogh-unk:貧塩不明種	ac-il:好酸性種	r-ph:好流水性種
	unk:pH不明種	unk:流水不明種

環境指標種

O:沼沢湿地付着生種（以上は安藤、1990）

S:好汚濁性種 U:広適応性種 T:好清水性種（以上はAsai,K. & Watanabe,T.1995）

RI:陸生珪藻（RA:A群, RB:B群、伊藤・堀内、1991）

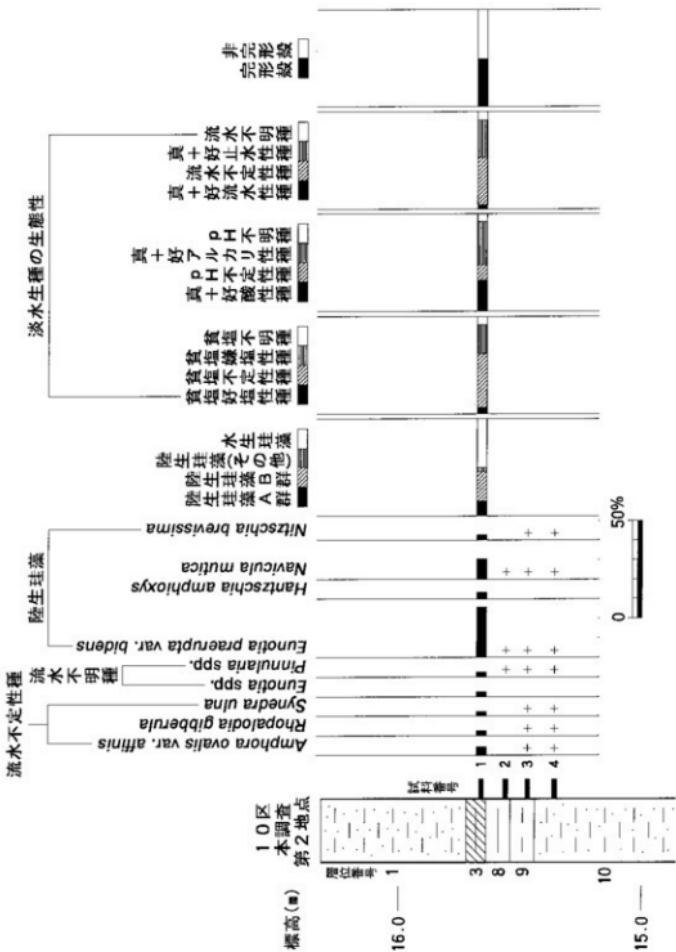


図5 10区第2地点における主要珪藻化石群集の変遷
海水-汽水-淡水生種産出率・完形殻産出率・各種產率として相対頻度を表した。いすれも化石総数が100個体以上検出された試料について示す。なお、+は100個体未満の試料において検出した個数を示す。

表6 10区第3地点の珪藻分析結果（1）

種類	生態性			環境指標種	10区第3地点				
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5
Navicula peregrina (Ehr.) Kuetzing	Meh				1	1	-	1	-
Nitzschia calida Grunow	Meh			El	-	-	1	-	1
Nitzschia lorenziana Grunow	Meh				-	2	1	-	-
Achnanthes exigua var. heterovalvata Krasske	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	1	-	-	-
Achnanthes inflata (Kuetz.) Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	2	-	-	3
Achnanthes lanceolata (Breb.) Grunow	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	4	4	1	2
Amphora montana Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	1	-
Amphora normanii Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	3	-	-	-
Amphora ovalis var. affinis (Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	U	8	5	9	12	11
Amphipleura lindheimeri Grunow	Ogh-ind	al-il	l-bi		-	-	1	-	-
Anomoeoneis sphaerophora (Kuetz.) Pfitzer	Ogh-hil	al-bi	ind		-	-	1	-	1
Aulacoseira pensacolae (A.S.) Simonsen	Ogh-hob	ac-il	l-ph		-	-	-	-	-
Bacillaria paradoxa Gmelin	Ogh-hil	al-bi	l-ph	U	-	1	1	-	-
Caloneis aerophila Bock	Ogh-ind	al-il	ind	RA	-	-	-	-	1
Caloneis bacillum (Grun.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	1	1	1	1
Caloneis leptosoma Krammer & Lange-Bertalot	Ogh-ind	ind	l-ph	RB	2	-	-	-	-
Caloneis silicula (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		2	1	1	1	2
Coccineis placentula var. euglypta (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	-	2	-	-	-
Coccineis placentula var. lineata (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	T	1	3	6	-	1
Craticula ambigua (Ehr.) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	-	1	-
Craticula halophila (Gran. ex V. Heurck) D.G.Mann	Ogh-ind	al-il	ind		1	-	-	-	-
Cymbella aspera (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind	O,T	-	-	-	1	1
Cymbella cuspidata Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind		1	-	-	-	-
Cymbella mesiana Cholnoky	Ogh-ind	al-bi	l-bi	O	-	-	-	-	1
Cymbella naviculiformis Auerswald	Ogh-ind	ind	ind	O	1	1	1	-	1
Cymbella silesiaca Bleisch	Ogh-ind	ind	ind	T	1	2	-	-	3
Cymbella sinuata Gregory	Ogh-ind	ind	r-ph	K,T	-	6	1	-	1
Cymbella tumida (Breb. ex Kuetz.) V. Heurck	Ogh-ind	al-il	ind	T	1	2	2	-	3
Cymbella turgidula Grunow	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	2	2	-	-	-
Diploneis minuta Petersen	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	-	-
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	Ogh-ind	al-il	ind		1	4	11	3	9
Diploneis parma Cleve	Ogh-ind	ind	ind		-	-	2	1	3
Diploneis yatukaensis Horikawa et Okuno	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	-	-	1	-	-
Eunotia bilunaris (Ehr.) Mills	Ogh-hob	ac-il	l-ph		1	1	1	-	1
Eunotia flexuosa (Breb.) Kuetzing	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	-	-	1	-	-
Eunotia formica Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-bi		-	1	1	-	4
Eunotia incisa W. Smith ex Gregory	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	-	4	-	-
Eunotia pectinalis var. minor (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	2	1	3	1	4
Eunotia pectinalis var. undulata (Ralfs) Rabenhorst	Ogh-hob	ac-il	ind	O	-	1	-	-	-
Eunotia praerupta Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	-	-	1	-	-
Eunotia praerupta var. bidens Grunow	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O	48	30	7	4	5
Fragilaria construens (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	-	2	3	4	3
Fragilaria construens fo. binodis (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	1
Fragilaria construens fo. venter (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	-	2	3	2	4
Fragilaria parasitica (W. Smith) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	1	-	-
Fragilaria pinnata Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	1	5	2	1
Fragilaria pinnata var. lancettula (Schum.) Hustadt	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	2	-	3
Gomphonema acuminatum Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	2	-	1	2	2
Gomphonema angustum Agardh	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	1	1	-
Gomphonema angustum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	1	3	7	-
Gomphonema angustatum var. linearis Hustadt	Ogh-ind	ac-il	unk		-	-	-	1	-
Gomphonema augur Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind		-	1	-	-	-
Gomphonema clavatum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	-	-	1
Gomphonema clevei Fricke	Ogh-ind	al-bi	r-ph	T	-	-	1	-	-
Gomphonema gracile Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	O,U	5	1	-	-	-
Gomphonema parvulum Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	U	5	4	7	2	1
Gomphonema pumilum (Grun.) Reichardt & Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	3	-	-
Gomphonema quadrupunctatum (Oestrup.) Wislouch	Ogh-ind	al-bi	r-ph	K,T	-	1	-	-	-
Gomphonema spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	1	1	1	-
Gyrosigma acuminatum (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	al-il	ind		-	-	-	-	2
Gyrosigma scalpoides (Rabih.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph		1	1	-	2	1

表6 10区第3地点の珪藻分析結果（2）

種類	生態性			環境指標種	10区第3地点				
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5
Gyrosigma spencerii (W.Smith) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1	-	-	-	-
Gyrosigma spencerii var. nodifera Grunow	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	-	-	-	-	-
Gyrosigma spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	1	-	3	-	-
Hantzschia amphioxys (Ehr.) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,U	6	6	4	2	6
Meridion circulae var. constrictum (Ralfs) V.Heurck	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	7	-	-	1	-
Navicula americana Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	l-ph	-	1	1	-	-	-
Navicula angusta Grunow	Ogh-ind	ac-il	ind	T	-	-	1	-	-
Navicula bacillum Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	1	2	1	1	-
Navicula bryophila Boye-Petersen	Ogh-ind	al-il	ind	RI	-	-	2	-	1
Navicula cincta (Ehr.) Kuetzing	Ogh-hil	unk	ind	-	1	2	-	-	-
Navicula cohnii (Hilse) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-bi	ind	RI	3	1	-	1	3
Navicula concentrica Carter	Ogh-unk	unk	unk	T	-	-	1	1	-
Navicula contenta Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RA,T	12	10	12	-	10
Navicula cryptocephala Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	2	1	-
Navicula elginensis (Greg.) Ralfs	Ogh-ind	al-il	ind	O,U	2	1	6	1	2
Navicula elginensis var. cuneata H.Kobayasi	Ogh-ind	al-il	ind	-	3	2	-	-	5
Navicula elginensis var. neglecta (Krass.) Patrick	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	1	-	8	-	-
Navicula gibbula Cleve	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	-	-	1
Navicula goeppertia (Bleisch) H.L.Smith	Ogh-hil	al-il	ind	S	-	1	-	-	-
Navicula ignota Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	1
Navicula kotschy Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-
Navicula laevissima Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	-	1	-	1	-	1
Navicula lapidosa Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	-	-
Navicula mutica Kuetzing	Ogh-ind	al-il	ind	RA,S	20	20	13	13	26
Navicula notanda Pantocsek	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	-	1	-
Navicula oppugnata Hustadt	Ogh-ind	al-il	ind	T	1	-	-	-	-
Navicula plausibilis Hustadt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	2	6	1	14
Navicula pupula Kuetzing	Ogh-ind	ind	ind	S	5	1	3	2	3
Navicula pupula var. rectangularis (Greg.) Grunow	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	-	-	-
Navicula pusilla W.Smith	Ogh-hil	ind	ind	-	-	-	-	-	-
Navicula pseudoacceptata H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	r-ph	-	1	-	-	-	-
Navicula radiosa fo. nipponica Skvortzow	Ogh-ind	al-il	ind	T	-	1	-	-	-
Navicula saxophila Bock	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	1	-	-	1
Navicula seminulum Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RB,S	-	1	-	-	-
Navicula symmetrica Patrick	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	1	-	-
Navicula tokyoensis H.Kobayasi	Ogh-ind	ind	l-ph	RI	-	2	1	-	1
Navicula viridula (Kuetz.) Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	-	-	2	1	1
Navicula viridula var. rostellata (Kuetz.) Cleve	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,U	-	-	2	-	3
Navicula spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	3	2	-	-
Neidium alpinum Hustadt	Ogh-unk	unk	ind	RA	-	-	-	-	1
Neidium ampliatum (Ehr.) Krammer	Ogh-ind	ind	l-ph	-	1	-	-	1	1
Neidium binodis (Ehr.) Hustadt	Ogh-ind	ind	ind	-	-	1	-	-	-
Neidium iridis (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-bi	O	1	2	2	-	-
Neidium iridis var. amphigomphus (Ehr.) V.Heurck	Ogh-hob	ac-il	l-bi	-	-	-	-	-	1
Nitzschia brevissima Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	RB,U	4	1	4	5	5
Nitzschia debilis (Arnett) Grunow	Ogh-ind	al-il	ind	RB,U	-	-	2	-	-
Nitzschia linearis W.Smith	Ogh-ind	al-il	r-ph	U	-	1	-	-	-
Nitzschia obtusa var. scalpelliformis Grunow	Ogh-hil	al-il	ind	S	1	-	-	-	-
Nitzschia palustris Hustadt	Ogh-ind	ind	unk	-	1	-	1	-	-
Nitzschia sinuata var. delogniei (Grun.) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	1	-	-
Nitzschia terrestris (Pet.) Hustadt	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	1	-	-	1
Pinnularia acrophaeria W.Smith	Ogh-ind	al-il	l-ph	O	-	2	3	1	1
Pinnularia borealis Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	1	-	-	-
Pinnularia braunii (Grun.) Cleve	Ogh-hob	ac-bi	l-ph	-	2	-	-	-	-
Pinnularia brebissonii (Kuetz.) Rabenhorst	Ogh-ind	ind	ind	U	-	1	-	-	2
Pinnularia brevicostata Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	1	1	-	-	-
Pinnularia brevicostata var. sumatrana Hustadt	Ogh-ind	ac-il	l-ph	-	1	-	-	-	-
Pinnularia divergens W.Smith	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	1	-	-	-	-
Pinnularia divergens var. elliptica (Grun.) Cleve	Ogh-hob	ind	ind	-	-	-	-	-	1
Pinnularia divergentissima (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	ind	-	1	-	-	-	-
Pinnularia gibba Ehrenberg	Ogh-ind	ac-il	ind	O	3	7	4	1	2

表6 10区第3地点の珪藻分析結果（3）

種類	生態性			環境指標種	10区第3地点				
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5
Pinnularia gibba var. linearis Hustedt	Ogh-hob	ac-il	ind	-	1	-	1	-	-
Pinnularia interrupta W.Smith	Ogh-ind	ac-il	ind	S	-	-	-	-	2
Pinnularia macilenta (Ehr.) Cleve	Ogh-hob	ac-il	l-ph	-	-	1	-	-	1
Pinnularia major Kuetzing	Ogh-ind	ac-il	l-bi	-	-	1	-	-	-
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W.Smith	Ogh-ind	ind	ind	S	-	2	-	-	2
Pinnularia microstauron (Ehr.) Cleve	Ogh-ind	ind	ind	S	1	-	-	1	-
Pinnularia nodosa Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	O	3	1	-	-	1
Pinnularia obscura Kraske	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	1	-	-
Pinnularia rupestris Hantzsch	Ogh-ind	ind	ind	-	-	2	-	1	-
Pinnularia schoenfelderi Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	-	-	1	-	1
Pinnularia Schroederii (Hust.) Krammer	Ogh-ind	ind	ind	RI	2	2	52	9	-
Pinnularia stomatophora (Grun.) Cleve	Ogh-ind	ac-il	l-ph	-	1	-	1	-	1
Pinnularia subcapitata Gregory	Ogh-ind	ac-il	ind	RB,S	-	2	-	1	1
Pinnularia viridis (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	O	3	3	1	-	1
Pinnularia spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	9	4	2	1	1
Rhoicosph eniaabreviata (Ag.) Lange-Bertalot	Ogh-hil	al-il	r-ph	K,T	-	2	2	-	2
Rhopalodi agibba (Ehr.) O.Muller	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	1	2	1	-
Rhopalodi agibberula (Ehr.) O.Muller	Ogh-hil	al-il	ind	-	5	2	4	3	11
Stauroneis anceps Ehrenberg	Ogh-ind	ind	ind	T	-	1	-	-	1
Stauroneis lauenburgiana Hustedt	Ogh-ind	al-il	ind	-	-	-	4	3	-
Stauroneis obtusa Lagerst	Ogh-ind	ind	ind	RB	-	-	-	-	2
Stauroneis phoenicenteron (Nitz.) Ehrenberg	Ogh-ind	ind	l-ph	O	2	-	1	-	1
Stauroneis phoenicenteron var. hattori Tsumura	Ogh-ind	ind	ind	O	2	-	-	-	-
Stauroneis phoenicenteron var. signata Meister	Ogh-ind	ind	ind	-	2	-	-	-	1
Stauroneis spp.	Ogh-unk	unk	unk	-	-	1	-	-	-
Surirella angusta Kuetzing	Ogh-ind	al-il	r-bi	U	-	1	-	1	-
Synedra rostrata Pantocsek	Ogh-ind	al-il	ind	-	2	-	-	-	-
Synedra ulna (Kuetz.) Ehrenberg	Ogh-ind	al-il	ind	U	6	5	1	1	-
海水生種合計					0	0	0	0	0
海水汽水生種合計					0	0	0	0	0
汽水生種合計					1	3	1	2	1
淡水生種合計					201	197	208	106	211
珪藻化石総数					202	200	209	108	212

凡例

H.R.: 塩分濃度に対する適応性	pH: 水素イオン濃度に対する適応性	C.R.: 流水に対する適応性
Meh : 汽水生種	al-bi : 真アルカリ性種	l-bi : 真止水性種
Ogh-hil : 黄塩好塩性種	al-il : 好アルカリ性種	l-ph : 好止水性種
Ogh-ind : 黄塩不定性種	ind : pH不定性種	ind : 流水不定性種
Ogh-hob : 黄塩嫌塩性種	ac-il : 好酸性種	r-ph : 好流水性種
Ogh-unk : 黄塩不明種	ac-bi : 真酸性種	r-bi : 真流水性種
	unk : pH不明種	unk : 流水不明種

環境指標種

- E1: 海水泥質干涸指標種 (以上は小杉, 1988)
 K: 中～下流性河川指標種 O: 沼澤湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)
 S: 好汚濁性種 U: 好適応性種 T: 好清水性種 (以上はAsai,K. & Watanae,T. 1995)
 RI: 陸生珪藻 (RA:A群, RB:B群、伊藤・堀内, 1991)

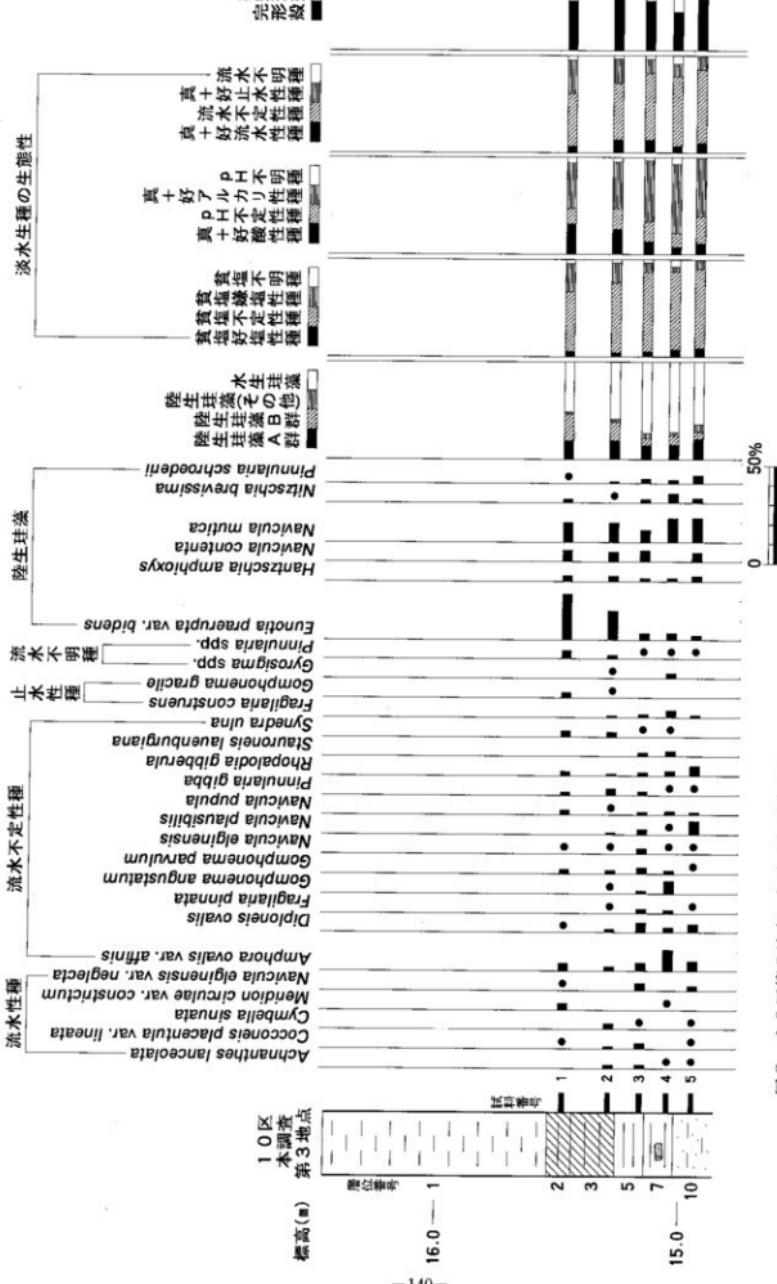


図6 10区第3地点における主要珪藻化石群集の変遷
海水・汽水・淡水の合計を基準として相対頻度で表した。いずれも100個体が100個体以上検出された試料
について示す。なお、●は検出率1%未満の種類を示す。

ることが特徴である。

KTP-II帯は2区6b層～4層下部、4区3層、10区1層～10層がこれに相当し、マツ属の多産するこ
とが特徴である。本帯は随伴する種類により、II a・II b亜帯に細分される。II a亜帯は2区6～8層
上部から4層下部、10区1層～10層がこれに相当する。マツ属複維管束亜属以外に、アカガシ亜属も比
較的多く検出され、スギ属・コナラ亜属を伴うことが特徴である。II b亜帯は4区3層がこれに相当し、
群集組成が単調となり、マツ属複維管束亜属が優占することが特徴である。

マツ属複維管束亜属・スギ属・コナラ亜属・アカガシ亜属は高木性であり、しかも風媒花で花粉生産
量が多い。したがって、これらの種類の花粉化石の消長は、地域的に同様な変化を示す。浜名湖および
その周辺で実施された花粉分析によると、浜名湖地城は暖帶落葉樹林期、照葉樹林期、マツ林期の3つ
の森林期を設定することができるとしている(MATSUSHITA and SANUKIDA, 1988)。天竜川に
より形成された低地に位置する箕輪遺跡や三方ヶ原台地を開拓する東神田川流域に位置する角江遺跡で
得られた花粉化石群集(パリノ・サーヴェイ株式会社、未公表)でもほぼ同様な変遷が認められている。
したがって、今回得られた花粉化石群集は、地域的な植生変化を反映していると考えられる。角江遺跡
や箕輪遺跡の調査結果では、弥生時代～奈良・平安時代まで周辺植生がカシ類を中心とした照葉樹林で
あったと推定された。また、磐田原台地の南側の低地に位置する御殿・二之宮遺跡の調査結果によると
マツ属花粉は、平安時代末～室町時代の遺物包含層より上位で多産しており、近世遺物包含層になると
優占することが明らかにされている(吉野, 1991)。これらの調査結果を考慮すると、各帯の時代性は、
I帯が奈良・平安時代以前、II a亜帯が平安時代～中世以降、II b亜帯が近世以降の可能性がある。

(2) 森林植生の変遷

I帯の頃、本遺跡周辺の後背丘陵などは、カシ類を中心とする暖温帯常緑広葉樹林(照葉樹林)が成
立していたと推定される。この他にも、針葉樹のマキ属・ツガ属・スギ属、落葉広葉樹のコナラ亜属、
常緑広葉樹のシノノイキ属などが森林構成種として存在し、林縁部や林内にツル性木本類のツツ属や低木
類のツバキ属・アオキ属などが生育していたのであろう。また、サワグルミ属・クマシテ属・アサダ属・
ニレ属・ケヤキ属など湿地林や渓谷林を形成する種類を含む分類群が検出される。したがって、これら
の種類が谷沿いや河川周辺の湿った場所に生育していた可能性がある。このように、当時の本遺跡周辺
地城は暖温帯に属しており、種類構成が豊富な森林植生が存在していたとみられる。

II a亜帯の頃になると、周辺ではマツ属複維管束亜属が分布・拡大したと推定される。マツ属複維管
束亜属は極端な陽樹であり、二次林の代表的な構成要素である。花粉分析の結果、繩文海進最盛期以降
にマツ属花粉が増加する現象は、日本各地で確認されている(例えば、塚田, 1981)。関東地方でも、マ
ツ属花粉が増加・多産する現象が認められており、それが人間の直接的・間接的な森林植生に対する交
渉の結果であると考えられている(辻ほか, 1986)。後述するように低地では当時稻作や畠作などが行わ
れていたと推定されることから、ここでのマツ属花粉の多産も後背丘陵などにマツ二次林と呼べる林分
が成立していたことを示唆するとみられる。また、アカガシ亜属も検出されることから、引き続き照葉
樹林と呼ばれる林分も存在していたのであろう。この照葉樹林は伐採されてもある程度回復力があり、
萌芽更新などを繰り返した二次林的な照葉樹林であった可能性もある。

II b亜帯の頃になると、マツ属が70%以上と優占しており、その大半が複維管束亜属である。波田
(1987)は表層のマツ属花粉の出現率と現存植生を比較した結果、マツ属花粉が50%以上の場合、ほぼ
周辺はマツ林が主体であると報告している。これにしたがうと、周辺は照葉樹林が衰退し、ニヨウマツ
類を中心とする二次林となっていたと考えられる。これは、伐採や植林など人間の植生に対する交渉が
さらに著しくなったことに起因しているのであろう。

(3) 低地の古環境変遷

表7 2区の花粉分析結果(1)

種類	試料番号	3	6	9	11	14	16	19
木本花粉								
マキ属		4	5	11	7	5	10	18
モミ属		1	3	4	5	1	5	6
ツガ属		16	14	11	13	9	7	42
マツ属単維管束亞属		-	2	-	-	-	-	1
マツ属複維管束亞属		68	38	42	24	8	8	3
マツ属(不明)		32	13	31	39	14	9	2
コウヤマキ属		3	6	8	1	1	1	1
スギ属		28	17	34	36	31	20	13
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科		2	9	6	3	7	6	3
ヤナギ属		-	-	-	1	-	-	-
ヤマモモ属		3	6	4	8	10	-	1
サワグルミ属		4	2	2	2	2	3	3
クルミ属		-	1	-	1	4	-	1
クマシテ属-アサガ属		15	17	22	12	20	8	15
ハンノキ属		2	4	4	2	3	1	2
ブナ属		6	6	6	2	10	3	6
コナラ属コナラ亜属		24	40	19	20	105	48	18
コナラ属アカガシ亜属		39	66	64	90	112	89	109
シノキ属		2	20	6	3	6	7	9
ニレ属-ケヤキ属		1	5	6	8	9	6	23
エノキ属-ムクノキ属		-	-	-	2	4	1	2
カラスザンショウ属		-	-	-	-	-	-	1
アカメガシワ属		-	-	1	1	-	-	3
モチノキ属		-	-	-	-	1	-	-
カエデ属		-	-	1	-	-	-	-
トチノキ属		1	-	-	-	-	1	-
ブドウ属		-	-	-	-	-	2	-
ツタ属		-	-	-	-	-	2	1
ノブドウ属		1	-	-	1	-	-	-
ツバキ属		-	-	-	-	-	1	1
ウコギ科		-	-	-	1	-	-	-
アオキ属		-	-	-	-	-	1	1
ミズキ属		-	-	-	-	-	-	2
ツツジ科		1	-	1	-	-	-	1
ハイノキ属		1	-	-	-	-	-	1
イボクノキ属		-	-	1	3	-	-	1
トネリコ属		-	-	-	1	-	1	-
草本花粉								
ガマ属		-	-	1	1	10	3	1
ミクリ属		1	-	-	1	3	-	-
サジョモダカ属		-	1	-	-	-	-	-
オモダカ属		1	-	1	3	-	-	-
イネ科	309	138	294	338	168	269	52	
カヤツリグサ科	27	82	51	20	111	37	6	
ツユクサ属	-	-	-	1	-	1	-	-
ミズアオイ属	6	2	7	8	-	-	-	-
クワ科	2	-	1	-	-	-	2	
サナエタデ節-ウナギツカミ節	10	7	3	5	-	24	-	-
タデ属	2	-	-	-	-	-	-	-
ソバ属	3	1	1	1	-	-	-	-
アカザ科	-	-	-	-	-	6	-	-
ヒツジグサ属	-	-	-	2	-	-	-	-
キンポウゲ科	-	1	-	-	-	-	-	-
アブラナ科	-	1	-	-	-	-	-	-
バラ科	1	-	1	3	1	12	1	
ノアズキ属	1	-	-	-	-	10	-	-

表7 2区の花粉分析結果(2)

種類	試料番号	3	6	9	11	14	16	19
マメ科		-	1	1	-	4	2	1
キカシグサ属	2	-	-	1	-	-	-	-
ヒシ属	1	-	-	-	-	-	-	-
アカバナ属-ミズユキノシタ属	-	-	2	1	-	3	-	-
アリノトウグサ属	-	-	-	-	1	-	-	-
セリ科	-	6	-	2	3	5	-	-
シソ科	-	-	-	-	-	1	-	-
ヤエムグラ属-アカネ属	1	-	-	-	-	-	-	-
ゴキヅル属	-	1	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	24	31	23	21	14	42	10	-
オナモミ属	1	-	-	1	-	-	-	-
他のキク亜科	2	-	1	3	2	-	2	-
タンボボ亜科	1	1	-	1	-	3	-	-
不明花粉		16	6	9	10	18	13	5
不明花粉								
シダ類胞子		2	-	3	1	-	-	-
ミズワラビ属	-	-	4	-	-	-	-	-
ミズニラ属近似種		29	12	21	15	14	27	98
他のシダ類胞子								
合計								
木本花粉		254	274	284	286	362	240	290
草本花粉		395	272	387	413	317	418	75
不明花粉		16	6	9	10	18	13	5
シダ類胞子		31	12	28	16	14	27	98
総花粉・胞子数(不明花粉を除く)		680	558	699	715	693	685	463

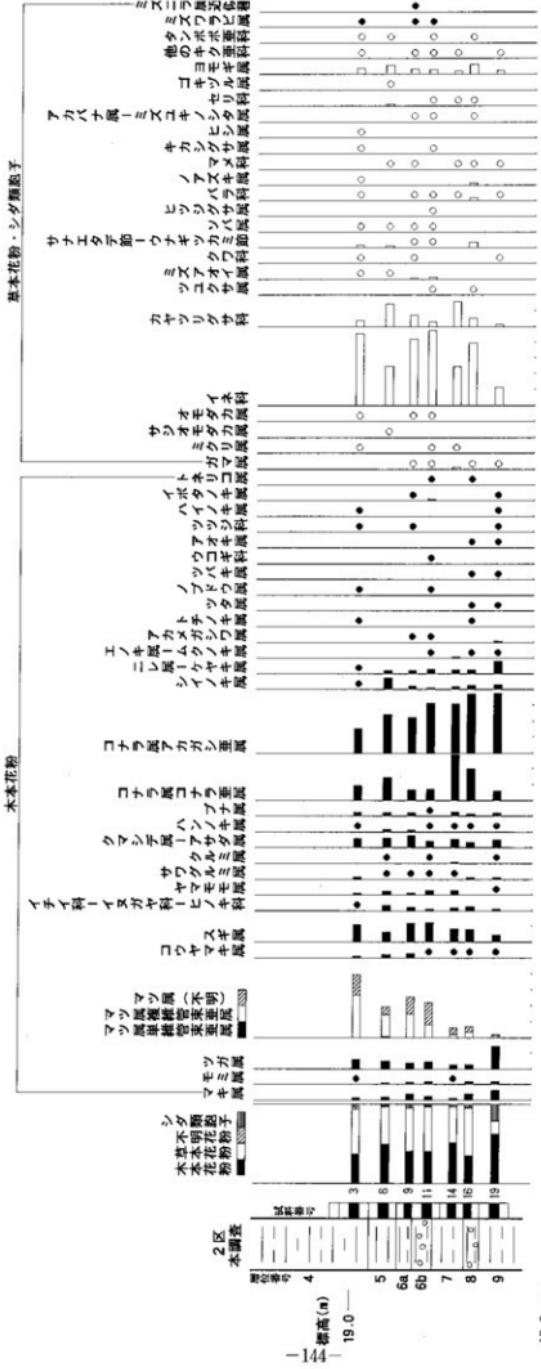


図7 2区における主要花粉化石群集の発達
出現率は、木本花粉は木本花粉總数、シダ類孢子は總数より不明花粉を除く數を基數と
して百分率で算出した。なお、●○は1%未満の試料について検出した種類を示す。

表8 4区の花粉分析結果

種類	試料番号	2	6	7	10	13	16	19
木本花粉								
マキ属		4	-	-	1	1	2	3
モミ属		1	1	-	-	-	1	1
ツガ属		9	7	4	-	7	1	6
マツ属単維管束亞属		1	-	-	-	-	-	-
マツ属複維管束亞属	137	106	9	-	-	-	-	-
マツ属(不明)		51	30	11	4	4	3	13
スギ属		21	3	-	-	1	-	1
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科		1	-	-	-	-	-	-
ヤマモモ属		4	1	-	1	-	-	-
クマシデ属-アサダ属		5	6	4	-	1	-	2
カバノキ属		-	1	-	-	-	-	-
ハンノキ属		6	3	-	-	-	1	-
ブナ属		1	2	-	-	-	-	-
コナラ属コナラ亜属		3	5	-	-	-	1	-
コナラ属アカガシ亜属	10	6	-	4	-	2	3	-
クリ属		1	-	-	-	-	-	-
シイノキ属		5	2	-	-	-	-	1
ニレ属-ケヤキ属		-	1	-	-	-	-	-
エノキ属-ムクノキ属		-	2	-	-	-	1	-
フサザクラ属		1	-	-	-	-	-	-
モチノキ属		1	-	-	-	-	-	-
ブドウ属		-	3	-	-	-	-	-
サルスベリ属		1	-	-	-	-	-	-
ウコギ科		-	1	-	1	-	-	-
ツツジ科		1	-	-	-	-	-	-
ハイノキ属		-	1	-	-	-	-	-
イボタノキ属		-	-	-	-	1	-	1
草本花粉								
イネ科	285	135	15	13	9	5	18	-
カヤツリグサ科	10	4	1	-	-	-	-	-
クワ科	1	-	-	-	-	-	-	-
サナエタデ館-ウナギツカミ節	5	2	-	1	1	1	1	1
タテ属	1	1	-	1	-	-	-	-
ソバ属	2	2	3	-	1	-	-	-
ナデシコ科	-	2	-	1	1	1	-	-
キンポウゲ科	1	1	-	-	-	-	-	-
アブラナ科	1	-	-	-	-	-	-	-
バラ科	2	2	1	1	-	-	-	-
ワタ属	1	-	-	-	-	-	-	-
キカシグサ属	1	2	-	-	-	-	-	-
アリノトウグサ属	-	5	-	-	-	-	-	-
セリ科	1	-	-	-	-	-	-	-
マツムシソウ属	1	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属	1	14	1	1	4	-	5	-
他のキク亜科	1	5	1	1	2	2	1	-
タンボボ亜科	3	1	1	-	-	-	-	-
不明花粉								
不明花粉		5	15	1	-	-	-	-
シダ類胞子								
ミズワラビ属		1	-	1	-	-	-	-
サンショウモ		1	-	-	-	-	-	-
他のシダ類胞子	28	88	69	26	62	77	81	-
合計								
木本花粉		264	181	281	115	12	32	-
草本花粉		317	176	23	19	18	8	25
不明花粉		5	15	1	0	0	0	0
シダ類胞子		30	88	70	26	62	77	81
総花粉・胞子数(不明花粉を除く)		611	445	121	56	95	97	138

木本花粉・草本花粉・シダ類胞子

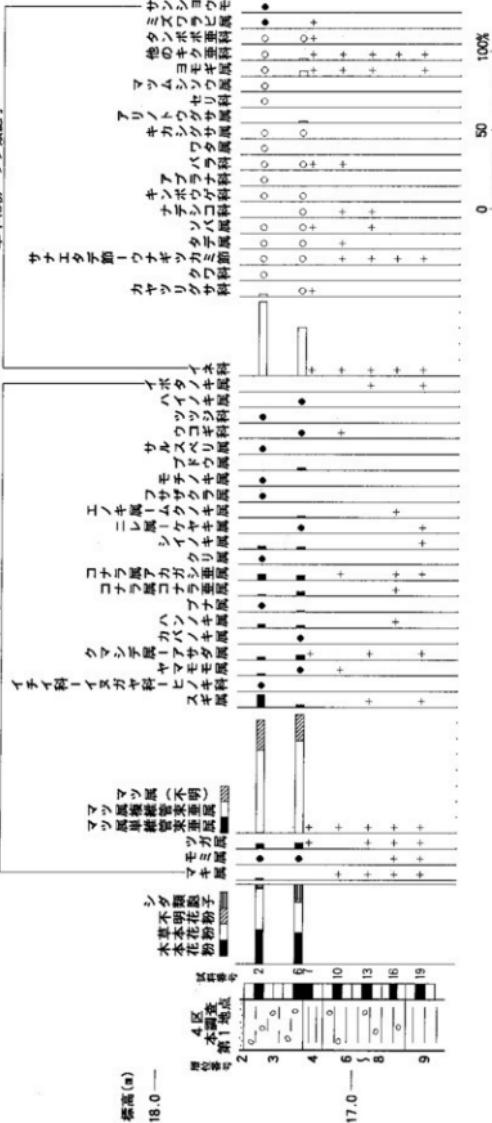


図 8 4区における主要花粉化石群集の変遷
出現率は、木本花粉は木本花粉総数、草本花粉・シダ類胞子は胞子より不明花粉を除く数を基數として百分率で算出した。なお、●○は1%未満、+は木本花粉100個体の試料について検出した種類を示す。

表9 10区第1地点の花粉分析結果

種類	試料番号	1	2	3	4	5	6
木本花粉							
マキ属	9	3	2	6	9	14	
モミ属	18	12	25	10	8	14	
ツガ属	20	20	25	16	12	36	
マツ属單維管束亞属	1	-	-	-	-	-	
マツ属複維管束亞属	92	69	80	77	59	72	
マツ属(不明)	22	17	24	14	14	35	
コウヤマキ属	4	7	7	7	10	12	
スギ属	29	5	30	23	23	30	
イチイ科—イヌガヤ科—ヒノキ科	8	4	15	6	11	6	
ヤナギ属	-	3	4	-	-	1	
ヤマモモ属	2	2	4	2	1	1	
サワグルミ属	1	1	-	1	1	-	
クルミ属	1	-	2	5	2	7	
クマシテ属—アサグ属	4	13	5	5	1	1	
ハンノキ属	-	-	-	-	3	3	
ブナ属	1	3	5	1	3	3	
コナラ属コナラ亞属	11	14	18	15	13	18	
コナラ属アカガシ亞属	31	34	41	30	15	36	
クリ属	-	1	-	-	-	-	
シイノキ属	8	4	4	5	4	7	
ニレ属—ケヤキ属	4	6	7	4	2	3	
エノキ属—ムクノキ属	-	-	1	-	-	2	
アカメガシワ属	-	-	1	-	-	-	
シラキ属	1	-	-	-	-	2	
カエデ属	-	-	1	-	-	-	
ツタ属	-	-	1	-	-	1	
ツバキ属	-	-	-	-	-	-	
ウコギ科	-	-	-	-	-	-	
ツツジ科	-	-	-	-	-	-	
ハイノキ属	1	-	-	1	-	-	
イボタノキ属	-	-	-	4	2	5	
スイカズラ属	-	-	-	1	2	-	
草本花粉							
ガマ属	1	1	1	-	-	1	
サジオモダカ属	1	-	-	1	1	2	
オモダカ属	1	-	-	-	1	-	
イネ科	164	77	197	178	144	364	
カヤツリグサ科	35	52	52	16	28	23	
ミズアオイ属	3	1	-	4	1	4	
クワ科	1	1	3	-	-	1	
サナエタデ節—ウナギツカミ節	14	10	7	3	3	20	
タデ属	1	-	-	-	-	-	
ソバ属	1	-	-	-	-	1	
アカサ科	-	-	-	-	-	-	
ナデシコ科	1	-	-	-	-	3	
キンポウゲ科	-	-	-	-	-	1	
アブラナ科	-	-	-	1	-	5	
バラ科	-	-	-	1	1	-	
マメ科	1	-	-	-	-	-	
キカシグサ属	-	-	-	-	-	1	
アカバナ属—ミズユキノシタ属	1	-	-	-	-	-	
セリ科	1	-	-	-	-	-	
ヒルガオ属	-	-	-	-	-	1	
ヤエムグラ属—アカネ属	-	-	1	-	-	-	
ゴキヅル属	1	1	-	-	-	1	
ツルニンジン属	-	-	-	-	-	-	
ヨモギ属	3	5	10	4	2	24	
他のキク亜科	2	-	-	-	-	2	
タンボバ草科	3	-	-	1	1	2	
不明花粉							
シダ類胞子	3	12	5	6	3	15	
ミズワラビ属	2	2	-	-	-	2	
サンショウウキ	1	-	1	1	1	1	
ミズニラ属近似種	-	1	-	-	-	-	
他のシダ類胞子	21	26	41	38	51	66	
合計							
木本花粉	269	221	304	228	193	307	
草本花粉	235	148	273	209	182	455	
不明花粉	3	12	5	6	3	15	
シダ類胞子	24	29	42	39	52	69	
総花粉・胞子数(不明花粉を除く)	528	398	619	476	427	831	

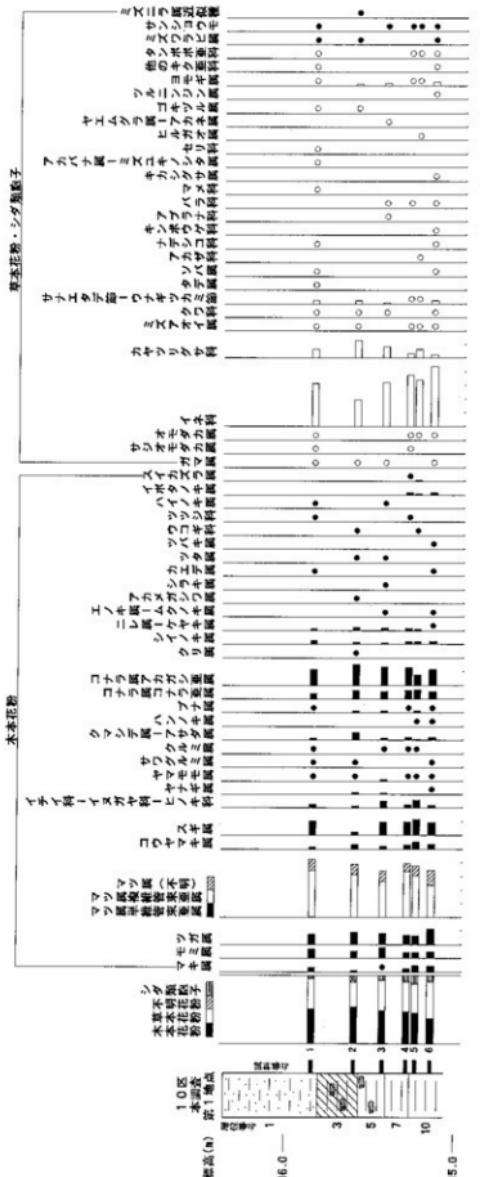


図9 1.0区第1地点における主要花粉粒石絆量の変遷
出雲市は、木本正輪は木本花粉数、草本花粉、シダ類は粉数より不明花粉を除く数を基數として百分率で算出した。なお、●○は1%未満の資料について検出した割合を示す。

<2区>

本調査区では、6a層～4層で珪藻化石が検出される。しかし、検出される珪藻化石は、殻が厚く丈夫な種類であるにもかかわらず、殻の保存状態が非常に悪く、ほとんどが壊れたり溶解している。このような珪藻化石の産状を考慮すると、ここで産出した珪藻化石群集は異地性の化石であると思われるため、当時の堆積環境を反映していない可能性がある。したがって、これらの土層の堆積環境については、水成堆積したと推定されるが、それ以外の詳細な点について言及することが難しい。したがって、ここでは花粉化石・植物珪酸体の産状から低地の植生について検討する。

9層が堆積した頃の調査地点の周辺には、ガマ属・イネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属などの草本類が生育していたと考えられる。ただし、総花粉・胞子に対する草本花粉の出現率が低率であり、しかも植物珪酸体がほとんど検出されないため、詳細は不明である。

8層・7層の草本花粉は、ガマ属・イネ科・カヤツリグサ科・サナエタデ節－ウナギツカミ節・バラ科・ノアズキ属・ヨモギ属などが検出される。植物珪酸体ではタケ亞科が多産し、次いでイネ属・ヨシ属・ススキ属などが検出される。ただし、8層中に礫が混入していること、7層で水平ラミナが形成されていることから、これらの微化石は基本的に他の場所から流れ込んできた可能性が高く、上流域の河道周辺の植生を反映しているとみられる。

6層も堆積物中に礫が含まれることから、氾濫性堆積物の可能性がある。ただし、本層では水生植物の種類数が増加し、中でもミズアオイ属が比較的多く検出される。また、イネ属の出現率が短細胞珪酸体・機動細胞珪酸体とも増加し、特に6a層で短細胞珪酸体が約10%、機動細胞珪酸体が約40%検出される。これらのことから、調査区近傍で稲作が行われていたと考えられる。また、低率ながらソバ属花粉が検出されることから、本時期以降になるとソバ栽培などの畑作も行われていた可能性がある。

5層では、イネ科花粉の出現率がやや減少し、カヤツリグサ科花粉が増加する。また、ヨシ属珪酸体が多産し、イネ属やタケ亞科が検出される。これより、本時期になると低地内部では引き続き稲作が行われていたが、遺跡の付近はヨシ属などのイネ科・カヤツリグサ科などが繁茂する湿地のような環境であったと推定される。なお、4層では礫が大量に含まれることから、基本的に氾濫性の堆積物であると考えられる。したがって、ここで多産するイネ属も他の場所から運搬・堆積したものに由来する可能性が高い。

<4区>

珪藻化石は、3層上部から検出されるが、2区と同様にはほとんどの珪藻化石が壊れたり溶解しているため、異地性の珪藻化石を反映している可能性がある。したがって、本調査区でも花粉化石・植物珪酸体の産状から低地の環境について検討する。

9層では花粉化石・植物珪酸体とも検出されないため、低地の植生について検討することが難しい。6～8層では花粉化石が検出されないが、タケ亞科珪酸体が多産する。タケ亞科珪酸体は他のイネ科植物と比較して生産量が多く、しかも風化に対する抵抗性があるとされている（近藤、1982；杉山・藤原、1986）ことを考慮すると、ここでのタケ亞科の多産は残存率の高さを反映していると考えられる。ところで、東京低地などのように流れ込みの影響を受ける堆積物でタケ亞科が多産する傾向が認められている（例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社、1995など）。本層が粘土質堆積物であるが礫に富むことに注意すると、二次堆積したものも含まれている可能性がある。したがって、周辺低地においてタケ・ササ類が繁茂していたとは言い切れない。また、本層中部よりソバ属が検出されることから、低地内部で畑作なども行われていた可能性がある。

4層でもイネ属が検出される。ただし、本層も礫を多量に含むことから、基本的に氾濫性堆積物の可能性がある。これより、本層は河川の氾濫により、水田耕作土などを削剥しながら再堆積した可能性が

表10 10区第2地点の花粉分析結果

種類	試料番号	1	2	3	4
木本花粉					
マキ属	9	-	-	-	-
モミ属	16	3	-	3	-
ツガ属	18	2	2	7	-
マツ属単維管束亜属	1	-	-	-	-
マツ属複維管束亜属	96	1	-	-	-
マツ属(不明)	25	12	4	23	-
コウヤマキ属	8	-	-	-	-
スギ属	13	1	1	2	-
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	8	-	-	-	-
ヤナギ属	11	-	-	-	-
ヤマモモ属	1	-	-	1	-
クルミ属	1	-	-	-	-
クマシデ属-アサダ属	13	2	1	1	-
ブナ属	4	1	-	1	-
コナラ属コナラ亜属	18	1	2	2	-
コナラ属アカガシ亜属	45	7	7	15	-
シノキ属	9	-	-	2	-
ニレ属-ケヤキ属	3	1	-	3	-
キハダ属	1	-	-	-	-
シラキ属	2	-	-	-	-
カエデ属	1	-	-	-	-
ツタ属	2	-	-	-	-
ウコギ科	1	-	-	-	-
イボタノキ属	-	1	-	1	-
草本花粉					
イネ科	120	23	11	82	-
カヤツリグサ科	120	1	1	7	-
サンエタデ節-ウナギツカミ節	13	-	-	3	-
キンポウゲ科	1	-	-	-	-
バラ科	1	-	-	-	-
セリ科	2	-	-	-	-
ゴキヅル属	1	-	-	-	-
ヨモギ属	5	1	1	1	-
他のキク亜科	2	1	-	2	-
不明花粉					
不明花粉	15	-	-	-	-
シダ類胞子					
ミズワラビ属	-	1	-	2	-
サンショウモ	-	-	-	1	-
アカウキクサ属	1	-	-	-	-
他のシダ類胞子	39	140	100	225	-
合計					
木本花粉	306	32	17	61	-
草本花粉	265	26	13	95	-
不明花粉	15	0	0	0	-
シダ類胞子	40	141	100	228	-
総花粉・胞子数(不明花粉を除く)	611	199	130	384	-

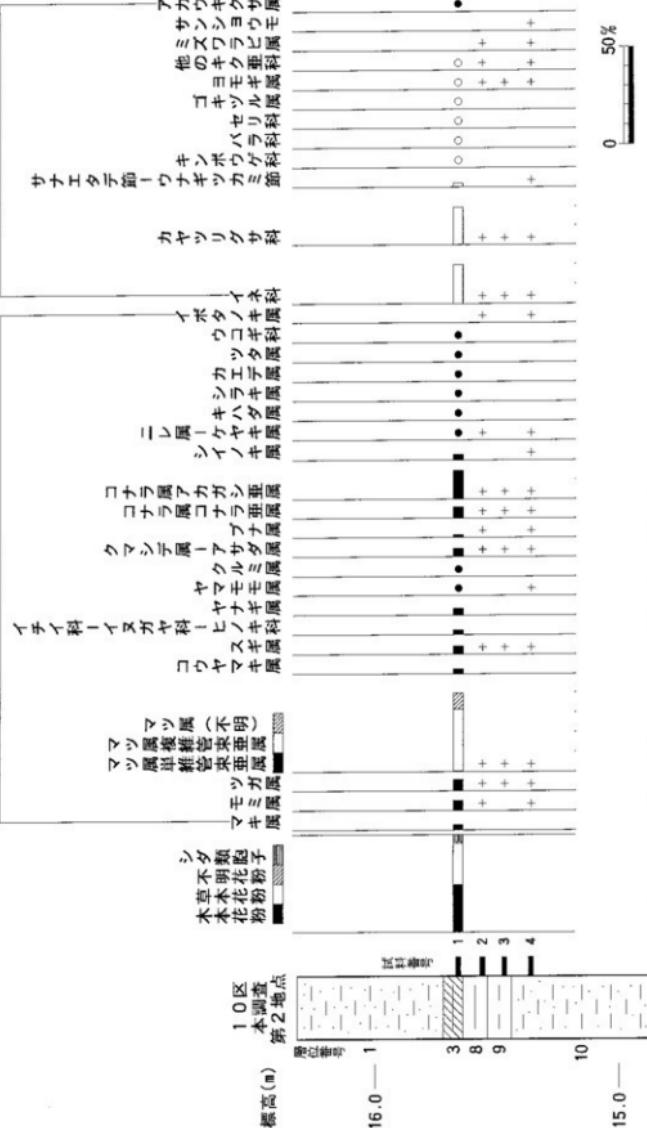


図10 10区第2地点における主要花粉化石群集の変遷
出現率は、木本花粉は木本花粉総数、草木花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基數として百分率で算出した。なお、●○は1%未満、+は木本花粉100個体未満の試料について検出した種類を示す。

表11 10区第3地点の花粉分析結果

種類	試料番号	1	2	3	4	5
木本花粉						
マギ属	4	6	14	26	15	
モミ属	9	16	13	16	11	
ツガ属	7	13	10	19	20	
マツ属単維管束亞属	-	-	1	-	1	
マツ属複維管束亞属	57	81	56	65	68	
マツ属(不明)	15	25	25	45	59	
コウヤマキ属	-	6	5	4	2	
スギ属	20	13	15	13	38	
イチイ科-イヌカヤ科-ヒノキ科	9	7	10	3	16	
ヤナギ属	8	5	6	1	1	
ヤマモモ属	4	2	2	3	7	
サワグルミ属	1	2	2	-	-	
クマシデ属-アサダ属	7	17	13	13	14	
ハンノキ属	1	3	2	1	4	
ブナ属	2	3	2	1	6	
コナラ属コナラ亜属	11	18	17	19	18	
コナラ属アカガシ亜属	53	67	47	57	83	
クリ属	-	-	1	4	-	
シノキ属	18	2	8	2	16	
ニレ属-ケヤキ属	7	8	-	-	3	
エノキ属-ムクノキ属	1	-	1	-	2	
アカメガシワ属	1	-	1	-	1	
シラキ属	-	-	1	-	-	
ニシキギ属	-	-	1	-	-	
トチノキ属	-	-	1	1	1	
ブドウ属	-	-	-	-	-	
ノブドウ属	-	-	1	1	1	
シナノキ属	-	-	-	-	-	
ウコギ科	-	-	1	2	1	
アオキ属	-	-	-	-	-	
ツツジ科	-	-	-	1	-	
ハイノキ属	-	-	1	-	-	
イボタノキ属	-	-	2	6	13	
スイカズラ属	-	-	2	2	-	
草本花粉						
ガマ属	2	-	1	-	-	
ミクリ属	1	-	1	-	-	
サジオモダカ属	-	-	2	-	-	
オモダカ属	-	4	-	-	2	
イネ科	104	188	200	208	316	
カヤツリグサ科	88	112	63	23	72	
イボクサ属	1	-	-	-	-	
ミズアオイ属	-	5	3	4	6	
クワ科	-	1	2	1	-	
サナエタデ節-ウナギツカミ節	11	8	6	2	6	
アカサ科	-	1	-	1	3	
ナデシコ科	-	-	1	-	2	
キンポウゲ科	-	-	-	1	-	
アブラナ科	1	-	-	1	-	
バラ科	-	-	-	1	-	
マメ科	1	1	2	1	-	
キカシグサ属	-	-	-	1	-	
アカバナ属-ミズユキノシタ属	1	2	4	1	1	
セリ科	1	1	1	-	-	
ヤエムグラ属-アカネ属	-	1	1	-	-	
ゴキヅル属	5	1	-	-	-	
ホタルブクロ属-ツリガネニンジン属	-	-	1	-	-	
ヨモギ属	4	12	12	9	12	
オナモミ属	-	1	-	-	-	
他のキク亜科	1	1	1	1	4	
タンボボ科	-	-	1	-	-	
不明花粉	6	12	7	8	14	
不明花粉						
シダ類孢子	-	-	1	2	3	
ミズフラビ属	-	-	-	2	1	
サンショウウモ	-	-	-	-	-	
アカウキクサ属	-	-	1	-	-	
他のシダ類孢子	22	44	68	84	138	
合計						
木本花粉	235	295	257	305	401	
草本花粉	221	339	300	255	424	
不明花粉	6	12	7	8	14	
シダ類孢子	22	44	70	88	142	
總花粉・胞子数(不明花粉を除く)	478	678	627	648	967	

木本花粉

草本花粉・シダ類孢子

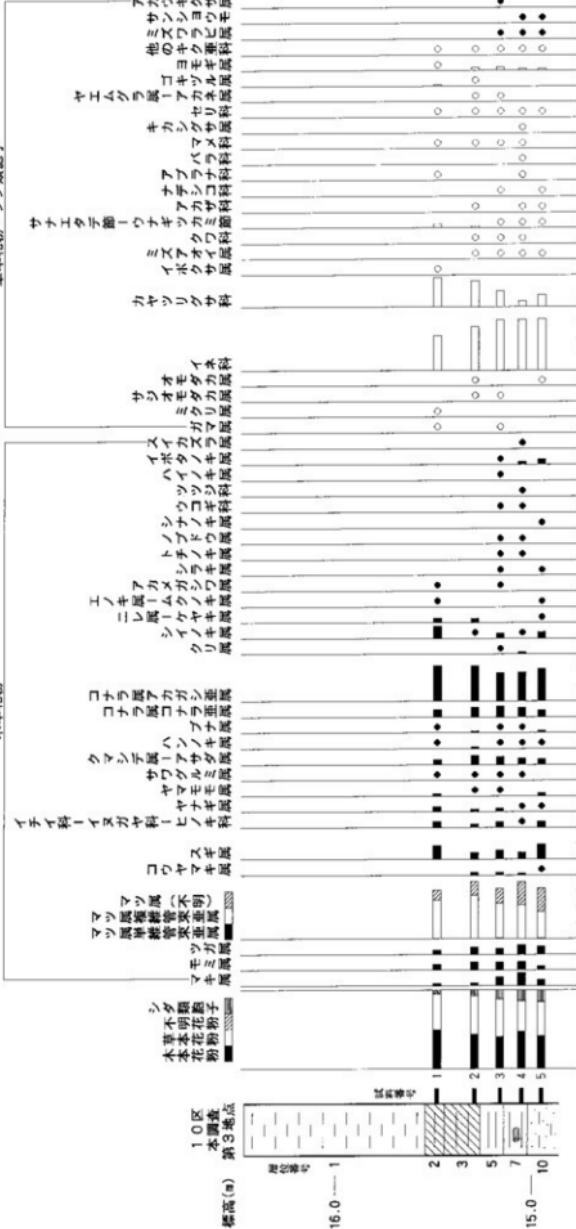


図11 1.0区第3地点における主要花粉化石群類の変遷
出数据は、木本花粉数は木本花粉数、草本花粉・シダ類孢子は粒数より不明花粉を除く数を基數と
して百分率で算出した。なお、●○は1%未満の試料について抽出した種類を示す。

表12 植物細胞分析結果

	2区												4区												第1地点												第2地点											
	種類				試料番号				3 6 9 11 14 16 19				2 6 7 10 13 16 19				5区 試験片 No2				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5				1 2 3 4 5			
イネ科葉部細胞柱維体	19	10	29	19	8	5	-	84	5	16	-	1	2	6	21	33	81	3	4	26	6	9	13	14	12	12	19	20	17	11	7	10	17	20	38													
イネ属イネ属 キビ族チゴササ属	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2										
キビ族	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8												
タケ科ネササ節	7	-	9	4	6	1	-	-	-	-	2	7	4	4	-	18	14	45	45	79	1	-	2	4	2	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	51										
タケ科 ヨシ属	165	31	126	126	102	124	1	56	19	125	144	182	214	36	91	57	66	62	49	48	46	62	70	61	71	79	87	110	114	9	40	88	82	63	44													
ヨシ属	29	170	36	42	65	41	-	43	2	30	26	9	21	15	10	27	162	277	107	127	112	95	87	59	72	83	47	19	42	143	118	60	40	22	116													
ウツクサ属コナグサ属	4	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	1	4	1	3	3	-	2	2	1	1	-	1	1	-	2	4	-	1	1	1	1	3	11														
ウツクサ属ススキ属	17	2	12	7	23	15	-	-	9	6	7	15	6	3	9	19	16	24	31	27	38	49	27	22	13	21	20	13	23	27	25	39	11															
イチゴナタギ科	6	1	1	4	1	3	-	-	2	1	3	5	6	3	6	3	16	3	2	3	8	5	3	4	6	11	10	-	3	4	5	38	6															
不明キモ型	16	2	10	13	7	14	-	4	4	5	7	5	5	6	32	33	39	39	29	26	17	40	47	74	28	13	30	12	22	20	11	18	38	42														
不明ヒゲシバ型	29	16	9	11	13	20	-	5	2	26	6	15	15	9	46	75	103	107	32	21	13	17	12	21	16	10	15	9	14	8	16	9	17	11	84													
不明ダントク型	25	5	9	12	12	10	-	9	4	5	10	12	15	8	19	25	25	20	15	10	6	7	15	14	14	6	11	16	10	4	14	13	10	52														
イネ科葉身橈動柱維体	71	33	68	22	21	28	-	56	4	40	1	2	3	4	61	48	39	18	24	35	26	19	31	24	33	21	30	51	20	6	15	13	28	55														
イネ属イネ属 キビ族	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
タケ科ネササ節	9	-	5	8	11	5	-	1	2	3	11	3	9	3	18	17	13	27	45	-	1	3	8	4	2	3	11	7	9	-	2	1	-	7	9													
タケ科 ヨシ属	30	19	25	36	33	22	-	19	8	45	83	96	68	9	15	12	29	31	13	27	27	21	18	11	20	28	33	27	5	10	23	22	28	19														
ウツクサ属	7	47	11	22	21	12	-	15	10	5	15	3	-	5	6	7	11	34	46	29	20	31	18	7	5	61	42	16	21	22	12	7	21															
シバ属	15	8	9	4	14	7	-	14	1	8	5	6	5	1	11	23	13	30	12	11	7	11	16	13	13	10	11	9	6	11	8	9	7	3	25													
不明	34	18	56	24	30	40	1	20	9	25	21	24	15	4	13	29	34	24	31	27	26	36	25	45	35	43	45	37	42	33	35	37	32	31	27													
合計	258	237	243	239	237	234	1	211	36	200	228	229	236	93	251	290	499	583	352	289	235	267	297	302	248	231	232	225	253	211	224	231	228	248	465													
イネ科葉部細胞柱維体	165	125	174	116	139	114	1	125	24	136	131	135	115	24	120	194	127	135	154	120	133	125	125	124	114	128	143	144	109	116	112	105	101	111	156													
イネ科葉身橈動柱維体	424	362	417	355	376	348	2	336	60	336	359	365	411	117	371	424	625	718	506	409	368	362	359	375	369	362	327	336	329	359	621	621	621	621	621	621												
絶対値	イネ属葉柱維体	8	1	3	2	-	-	-	8	2	14	-	-	-	5	13	2	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1													
イネ属短柱維体	8	-	7	-	1	1	-	17	4	1	-	-	-	-	27	15	2	2	3	-	1	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	2	13														
不明組織片	29	5	4	-	7	-	-	22	-	5	-	1	3	-	-	-	5	-	13	32	10	10	23	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	10	-											

短細胞珪酸体

機動細胞珪酸体

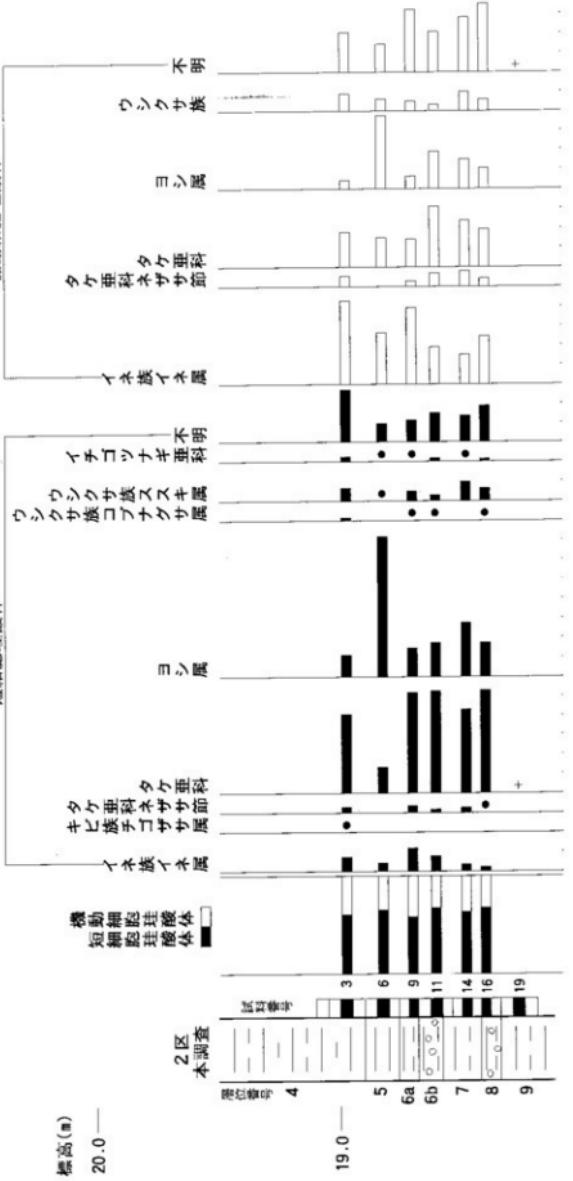


図12 2区における植物珪酸体群集の変遷

出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数として百分率で算出した。なお、●は1%未満の種類、+はイネ科葉部短細胞珪酸体で200個未満、イネ科葉身機動細胞で100個未満の試料で検出された種類を示す。

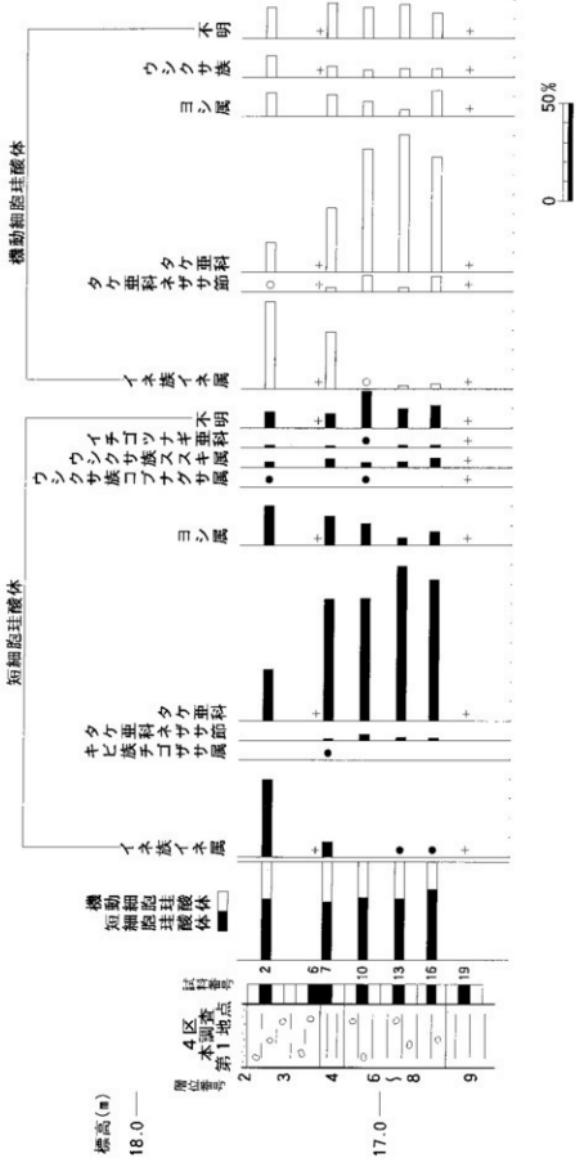


図13 4区における植物珪酸体群集の変遷
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は1%未満の種類、+はイネ科葉部短細胞珪酸体で200個未満、イネ科葉身機動細胞で100個未満の試料で検出された種類を示す。

短細胞珪酸体

機動細胞珪酸体

5区
試掘坑

No.2

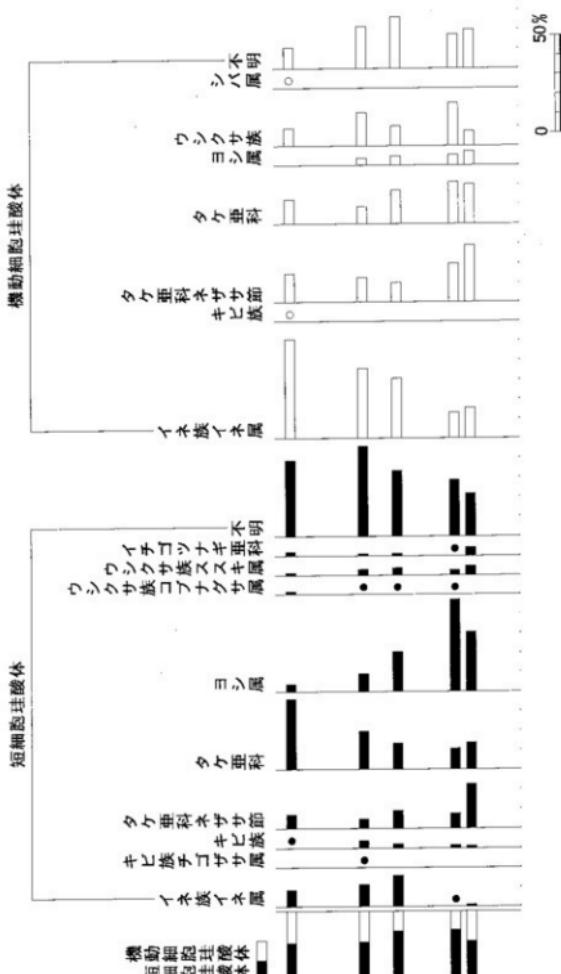
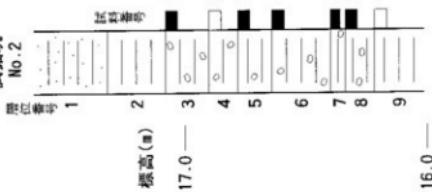


図14 5区試掘坑No.2における植物珪酸体群集の変遷
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●は1%未満の種類を示す。

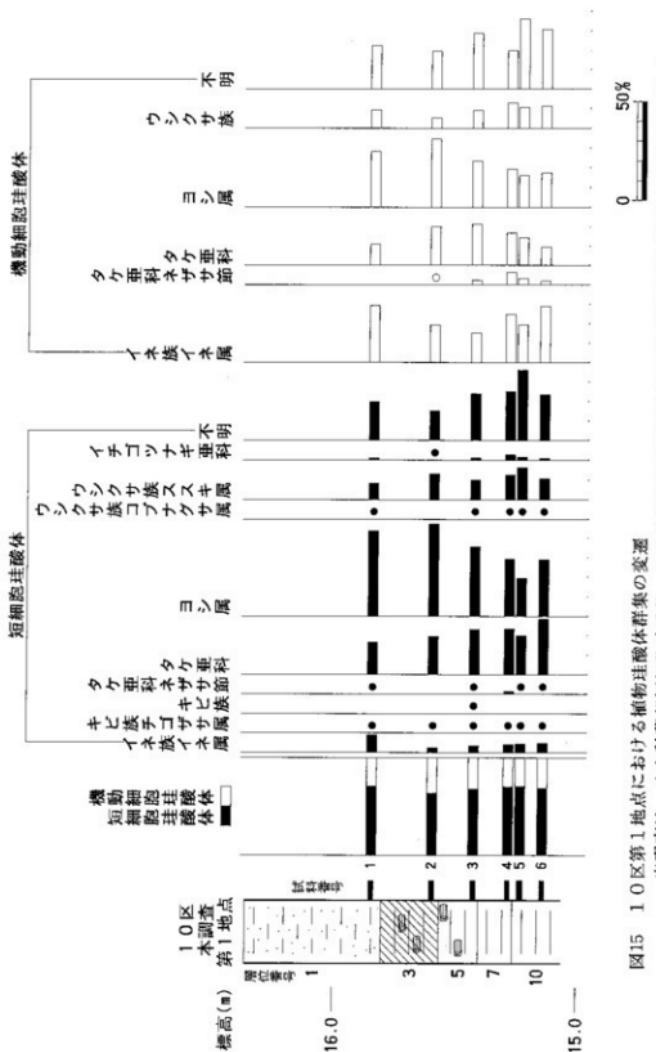


図15 10区第1地点における植物粘多糖体群集の変遷
出現率は、イネ科葉部短鎖粘多糖体、イネ科葉身長鎖粘多糖体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は1%未満の種類を示す。

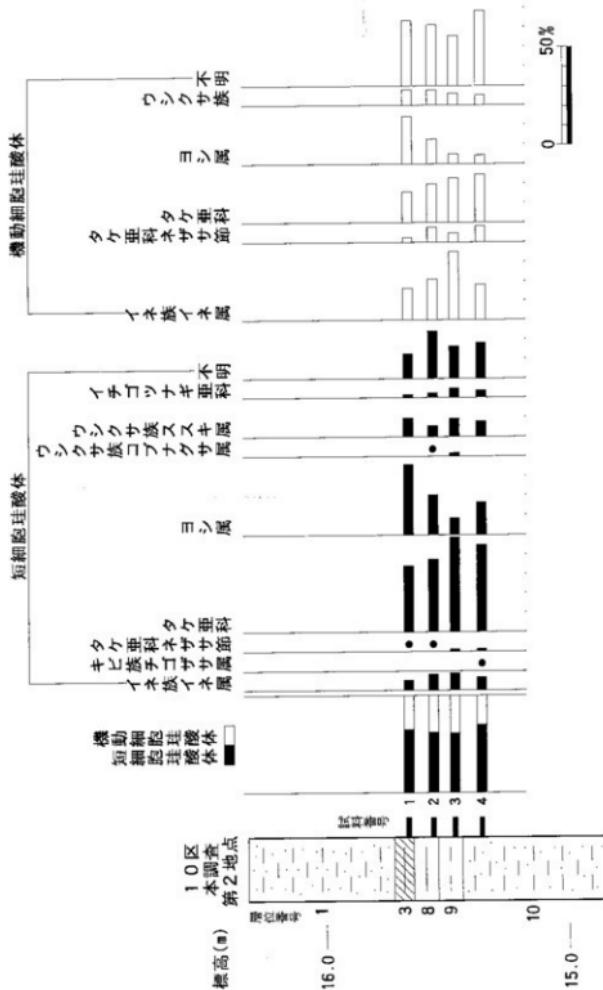


図16 10区第2地点における植物珪酸体群集の変遷
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基數として百分率で算出した。
なお、●は1%未満の種類を示す。

ある。3層ではイネ科花粉が多産し、湿地などに生育するミズワラビ属や水面に浮いて生活する浮水性シダ類のサンショウウモなどに由来する胞子が検出される。植物珪酸体では、イネ属が多産することから、付近は比較的安定した水域であり、調査区近傍で稲作が行われていたと推定される。また、栽培植物のソバ属やワタ属に由来する花粉が検出されることから、この時期になるとソバ栽培に加えてワタ栽培も行われていたと考えられる。

<5区試掘坑No.2>

8層・7層では、ヨシ属が多産することから、河道周辺などの湿润な場所にヨシ属が生育していたと考えられる。また、イネ属が検出されることから、本低地では稲作が既に行われていたと考えられる。ただし、堆積物中に礫が含まれることを考慮すると、本層が氾濫性堆積物の可能性があり、ここで検出された植物珪酸体は他の場所から運搬され、再堆積した可能性がある。

6層・5層も礫が含まれることから、氾濫性堆積物の可能性がある。しかし、植物珪酸体の出現状況が昭和時代の旧水田耕作土の3層と類似する点を考慮すると、6層・5層堆積後に遺跡の近傍でも稲作が行われていた可能性がある。

<10区>

最下部の10層では、水深が1m前後で、水生植物が繁茂する沼沢や湿地に優占的に出現する沼沢湿地付着生種群を含む流水不定性種が多産し、陸生珪藻も比較的多く産出する。花粉化石ではイネ科が多産し、ガマ属・オモダカ属・カヤツリグサ科・ミズアオイ属・ソバ属・ヨモギ属・サンショウウモなどを伴う。植物珪酸体ではイネ属やタケア科が多産する。したがって、10層が堆積した頃、水が干上がり乾燥する場所もある沼沢～湿地のような水深の浅い水域であり、オモダカ属・カヤツリグサ科・ミズアオイ属・サンショウウモなどが生育していたと考えられる。また、調査地点の近傍あるいは周辺低地では稲作やソバ栽培などの畑作が行われていた可能性がある。

舌状高地を構成する9層・8層では、イネ属やタケア科の植物珪酸体が多産する。したがって、調査地点の近傍あるいは周辺低地で稲作が行われていた可能性がある。

7層・5層の珪藻化石群集は、第1地点と第3地点ともには類似しており、しかも10層と同様な傾向を示す。花粉化石では、イネ科が多産し、ガマ属・カヤツリグサ科・ミズアオイ属・ヨモギ属・サンショウウモなどを伴う。植物珪酸体では、イネ属やタケア科が多産する。したがって、7層・5層が堆積した頃の調査地点周辺にはイネ科が繁茂しており、水が干上がり乾燥する場所もある沼沢～湿地のような水深の浅い水域であり、ガマ属・カヤツリグサ科・ミズアオイ属・サンショウウモなどが生育していたと考えられる。また、調査地点の近傍あるいは周辺低地では稲作が行われていた可能性がある。

3層～2層になると、陸生珪藻B群であり沼沢湿地付着生種であるEunotia praerupta var. *bidens*がいずれの地点も優占し、真・好酸性種が増加する。花粉化石では、イネ科が若干減少し、カヤツリグサ科が増加する。植物珪酸体では、ヨシ属が多産することから、弱酸性を呈した湿地のような水域であったと考えられる。このような湿地には、ヨシ属などのイネ科やカヤツリグサ科が繁茂していたと考えられる。すなわち、これらの種類が泥炭の母材となっていたのであろう。この他にも周辺では、サナエタデ節～ナギツカミ節・ゴキヅル属・ヨモギ属などが生育していたと推定される。

1層では10層・7層・5層に類似する珪藻化石群集が得られる。花粉化石ではカヤツリグサ科が減少してイネ科が増加する。植物珪酸体では引き続きヨシ属が多産するが、イネ属珪酸体が若干増加する。これらのことから、調査地点の周辺は、沼沢～湿地のような水域であり、再び遺跡の近辺で稲作が行われていた可能性がある。

<11区試掘坑No.5>

④層が堆積した頃、周辺の湿った場所などには、ヨシ属が生育していたと推定される。また、イネ属

機動細胞珪酸体

短細胞珪酸体

10区
本調査
第3地点

標高(m)

試査番号

測定番号

機動
細胞
珪酸
體

不明

ウシクサシクサ族
コブヌクサ族
ススキ属

キビ族
イネ族
タケササ科
イネ属

ヨシ属

タケ
ササ
科
イネ
族
イネ
属

ヨシ属

ウシクサ族
不明

0 50%

図17 10区第3地点における植物珪酸体群集の変遷
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は1%未満の種類を示す。

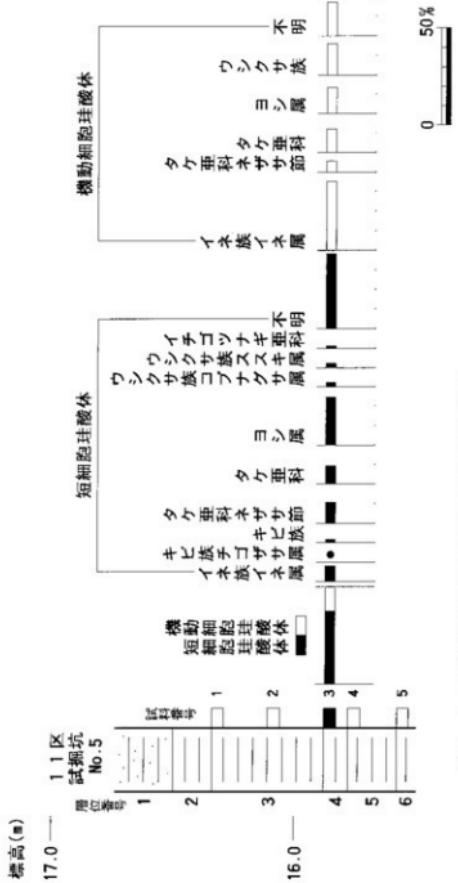


図18 11区試園坑No.5における植物珪酸体群集
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として
百分率で算出した。なお、●は1%未満を示す。

が比較的多く検出されることから、遺跡の近傍で稲作が行われていた可能性がある。

4.まとめ

放射性炭素年代測定の結果、11区の④層から②層の堆積時期は古墳時代前期～後期頃と判断された。この年代値は発掘調査所見と異なる結果となつたが、今後の発掘調査成果や本遺跡周辺の発掘調査が実施された際に再検討しなければならない課題として残される。

一方、今回得られた花粉化石群集に基づき太田川低地周辺の古植生を検討した。その結果、本地域ではカシ類を中心とする照葉樹林期、マツ二次林期の2つの森林期を設定し、この内のマツ二次林期をさらに分布・拡大期と優占期に区分した。これらの森林期は、周辺地域との比較から、カシ類を中心とする照葉樹林期が平安時代以前、マツ二次林分布・拡大期が中世以降、マツ二次林優占期が近世以降に対比される可能性がある。

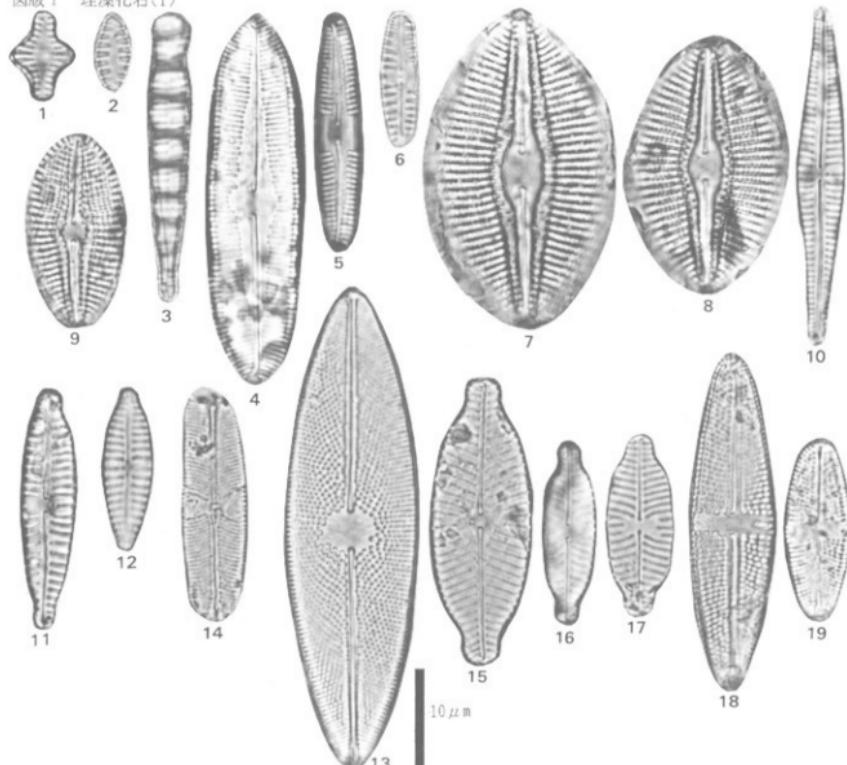
一方、太田川低地の内部では、KTP-I帯の頃から稲作が行われていた。ただし、2区の付近は河川の影響を受けていたと考えられる。KTP-II帯の頃になると、遺跡の近傍で稲作が行われていたが、湿地化により放棄されたこともあったと推定される。また、10区で検出された窓地埋積物は、平安時代～中世以降の水田土壤に由来している可能性がある。また、舌状微高地を構成する堆積物も同様に水田土壤に由来している可能性がある。しかし、今回の調査では、旧河道や丘陵末端部により区切られた調査区であるため、各地点の層序を明確に対比することが不可能であった。そのため、今後は、太田川低地について広範囲に調査し、地形の発達過程史を明らかにした上で今回の調査結果を改めて評価することにしたい。

<引用文献>

- 安藤一男 (1990) 淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用。東北地理, 42, p.73-88.
- Asai, K. & Watanabe, T. (1995) Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution (2) Saprophilous and saproxenous taxa. Diatom, 10, p.35-47.
- 袋井市教育委員会 (1993) 川田、藤藏測量跡。52p, 静岡県袋井市教育委員会。
- 波田善夫 (1987) 花粉分析からみたマツ林の歴史。「松くい虫被害対策として実施される特別防除が自然生態系に与える影響評価に関する研究 一松くい虫等被害に伴うマツ林生態系の搅乱とその動態についてー」資料集, 財團法人日本自然保護協会。
- Hustedt, F. (1937-1938) Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen Flora von Java, Bali und Sumatra Nach dem Material der Deutschen limnologischen Sunda-Expedition. Teil I ~ III, Band. 15, p.131-506 ; Band. 16, p.1-155, 274-394.
- 伊藤良永・堀内誠示 (1991) 陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用。珪藻学会誌, 6, p.23-45.
- 近藤鍊三 (1982) Plant opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究。昭和56年度科学的研究費(一般C) 研究成果報告書, 32p.
- 近藤鍊三・佐瀬 隆 (1986) 植物珪酸体分析、その特性と応用。第四紀研究, 25, p.31-64。
- Krammer, K. (1992) PINNULARIA, eine Monographie der europäischen Taxa. BIBLIOTHECA Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1986) Bacillariophyceae, Teil 1, Naviculaceae. Band 2/1 von: Die Süßwasserflora von Mitteleuropa, 876p., Gustav Fischer Verlag.

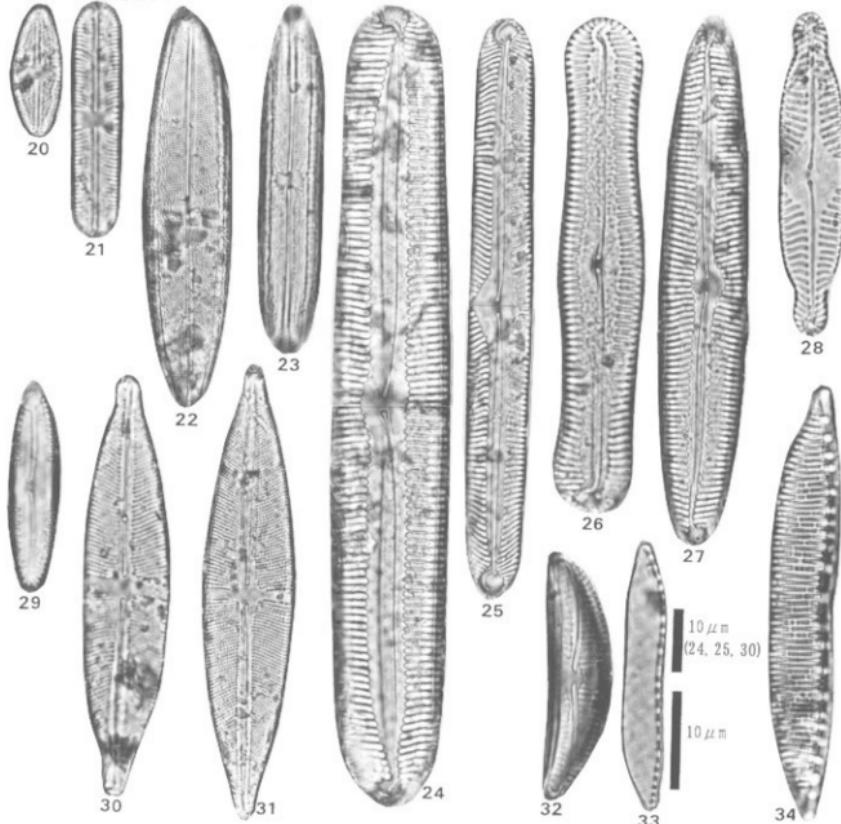
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1988) Bacillariophyceae, Teil 2, Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. Band 2/2 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 536p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1991a) Bacillariophyceae, Teil 3, Centrales, Fragilariaeae, Eunotiaceae. Band 2/3 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 230p., Gustav Fischer Verlag.
- Krammer, K. and Lange-Bertalot, H. (1991b) Bacillariophyceae, Teil 4, Achanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. Band 2/4 von: Die Suesswasserflora von Mitteleuropa, 248p., Gustav Fischer Verlag. DIATOMOLOGICA, BAND 26, p.1-353, BERLIN-STUTTGART.
- Lowe, R. L. (1974) Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms. 334p., In Environmental Monitoring Ser. EPA Report 670/4-74-005. Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinnati.
- 町田 洋・新井房夫 (1992) 「火山灰アトラス」。p.276, 東京大学出版会。
- 町田 洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫 (1984) テフラと日本考古学 一考古学研究と関連するテフラのカタログー。渡辺直経編「古文化財の自然科学的研究」, p.865-928, 同朋舎出版。
- Mariko MATHUSHITA and Satoshi SANUKIDA (1988) Holocene Vegetation History around Lake Hamana on the Pacific Coast of Central Japan. The Quaternary Research, 26, p.393-399.
- パリノ・サーヴェイ株式会社 (1995) 自然科学分析。葛飾区遺跡調査会調査報告第32集「鬼塚遺跡IV 葛飾区立南奥戸小学校体育館建替に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」, p.111-165, 葛飾区遺跡調査会。
- 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—古環境推定の基礎資料として—。考古学と自然科学, 19, p.69-84。
- 辻 誠一郎・南木睦彦・小杉正人 (1986) 茂林寺沼及び低地湿地調査報告書第2集 館林の池沼群と現境の変遷史。p.1-110, 館林市教育委員会。
- 塙田松雄 (1981) 過去一万二千年間 一日本の植生変遷史 II.新しい花粉帶。日本生態学会誌, 31, p. 201-215。
- 吉野道彦 (1991) 静岡県御殿・二之宮遺跡における花粉分析。「御殿・二之宮遺跡 市立二之宮保育園建設に伴う発掘調査報告書」, p.68-75, 磐田市教育委員会。

図版 1 珪藻化石(1)



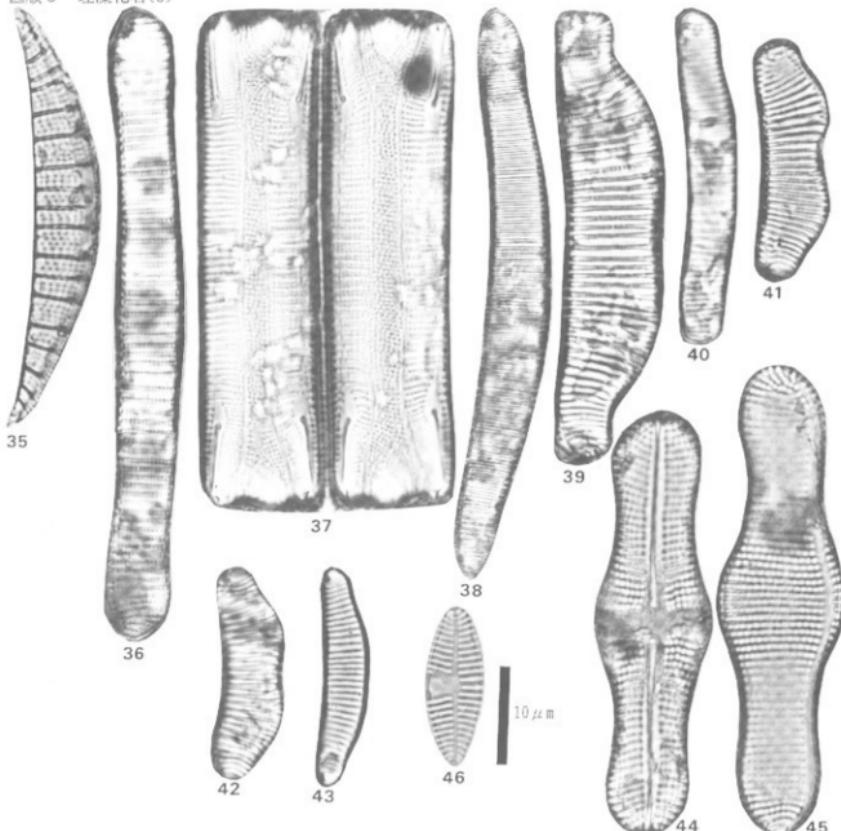
1. *Fragilaria construens* (Ehr.)Grunow (10区第1地点; 試料番号1)
2. *Fragilaria construens* fo. *venter* (Ehr.)Grunow (10区第1地点; 試料番号5)
3. *Meridion circulae* var. *constrictum* (Ralfs)Y. Heurck (10区第3地点; 試料番号1)
4. *Caloneis silicula* (Ehr.)Cleve (10区第1地点; 試料番号1)
5. *Caloneis leptosoma* Krammer & Lange-Bertalot (10区第1地点; 試料番号5)
6. *Cymbella sinuata* Gregory (10区第3地点; 試料番号2)
7. *Diploneis parma* Cleve (10区第1地点; 試料番号5)
8. *Diploneis parma* Cleve (10区第1地点; 試料番号1)
9. *Diploneis ovalis* (Hilse)Cleve (10区第1地点; 試料番号1)
10. *Gomphonema gracile* Ehrenberg (10区第3地点; 試料番号1)
11. *Gomphonema angustatum* (Kuetz.) Rabenhorst (10区第1地点; 試料番号1)
12. *Gomphonema parvulum* Kuetzing (10区第3地点; 試料番号1)
13. *Navicula tokyoensis* H. Kobayashi (10区第1地点; 試料番号3)
14. *Navicula pupula* Kuetzing (4区第1地点; 試料番号2)
15. *Navicula gastrum* (Ehr.)Kuetzing (4区第1地点; 試料番号2)
16. *Navicula elginensis* (Greg.)Ralfs (10区第3地点; 試料番号3)
17. *Navicula elginensis* var. *neglecta* (Krass.)Patrick (4区第1地点; 試料番号2)
18. *Navicula mutica* Kuetzing (10区第1地点; 試料番号3)
19. *Navicula mutica* Kuetzing (10区第1地点; 試料番号1)

図版2 珪藻化石(2)



20. *Navicula mutica* Kuetzing (10区第1地点; 試料番号1)
21. *Navicula laevissima* Kuetzing (10区第1地点; 試料番号4)
22. *Neidium ampliatum* (Ehr.)Krammer (4区第1地点; 試料番号2)
23. *Neidium bisulcatum* (Lagerst.)Cleve (4区第1地点; 試料番号2)
24. *Pinnularia macilenta* (Ehr.)Cleve (10区第3地点; 試料番号2)
25. *Pinnularia gibba* Ehrenberg (10区第3地点; 試料番号2)
26. *Pinnularia acrosphaeria* W. Smith (10区第1地点; 試料番号1)
27. *Pinnularia viridis* (Nitz.)Ehrenberg (10区第1地点; 試料番号1)
28. *Pinnularia interrupta* W. Smith (4区第1地点; 試料番号2)
29. *Pinnularia schroederii* (Illust.)Krammer (10区第1地点; 試料番号4)
30. *Stauroneis phoenicenteron* var. *hattorii* Tsumura (4区第1地点; 試料番号2)
31. *Stauroneis anceps* Ehrenberg (10区第2地点; 試料番号1)
32. *Amphora ovalis* var. *affinis* (Kuetz.)V. Heurck (4区第1地点; 試料番号2)
33. *Nitzschia brevissima* Grunow (10区第1地点; 試料番号4)
34. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.)Grunow (10区第2地点; 試料番号1)

图版3 硅藻化石(3)



35. *Rhopalodia gibberula* (Ehr.) O. Muller (2区; 試料番号9)

36. *Eunotia formica* Ehrenberg (10区第3地点; 試料番号3)

37. *Eunotia* sp. (2区; 試料番号6)

38. *Eunotia monodon* Ehrenberg (2区; 試料番号6)

39. *Eunotia arcus* Ehrenberg (2区; 試料番号6)

40. *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow (2区; 試料番号6)

41. *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow (10区第1地点; 試料番号1)

42. *Eunotia praerupta* var. *bidens* Grunow (10区第3地点; 試料番号2)

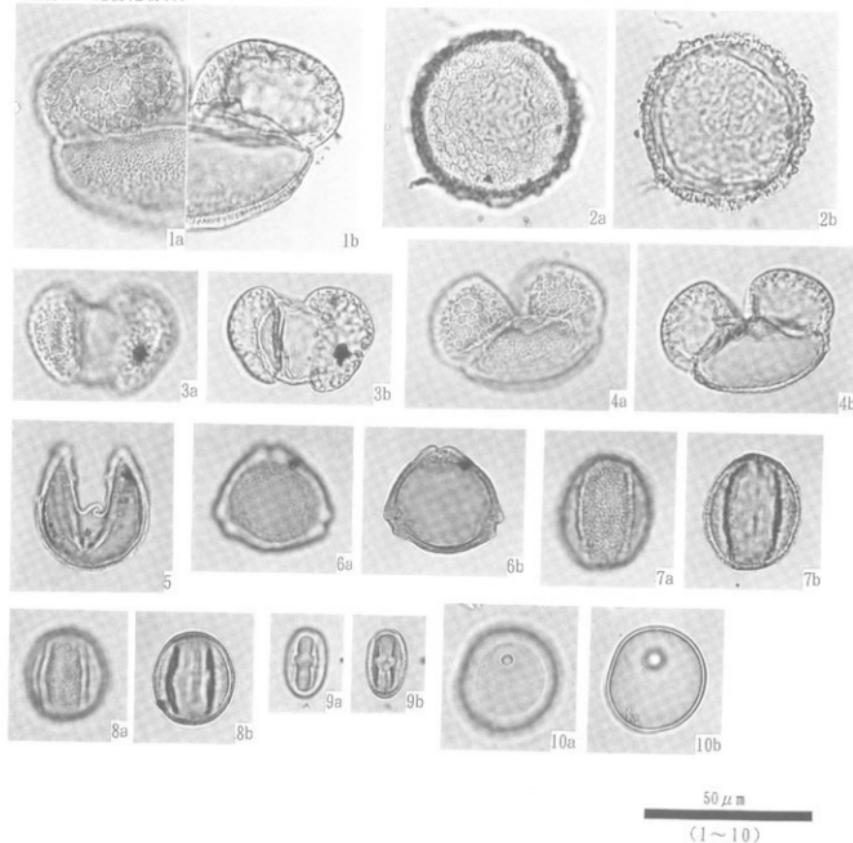
43. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kuetz.) Rabenhorst (10区第1地点; 試料番号1)

44. *Achnanthes inflata* (Kuetz.) Grunow (10区第1地点; 試料番号3)

45. *Achnanthes inflata* (Kuetz.) Grunow (10区第1地点; 試料番号3)

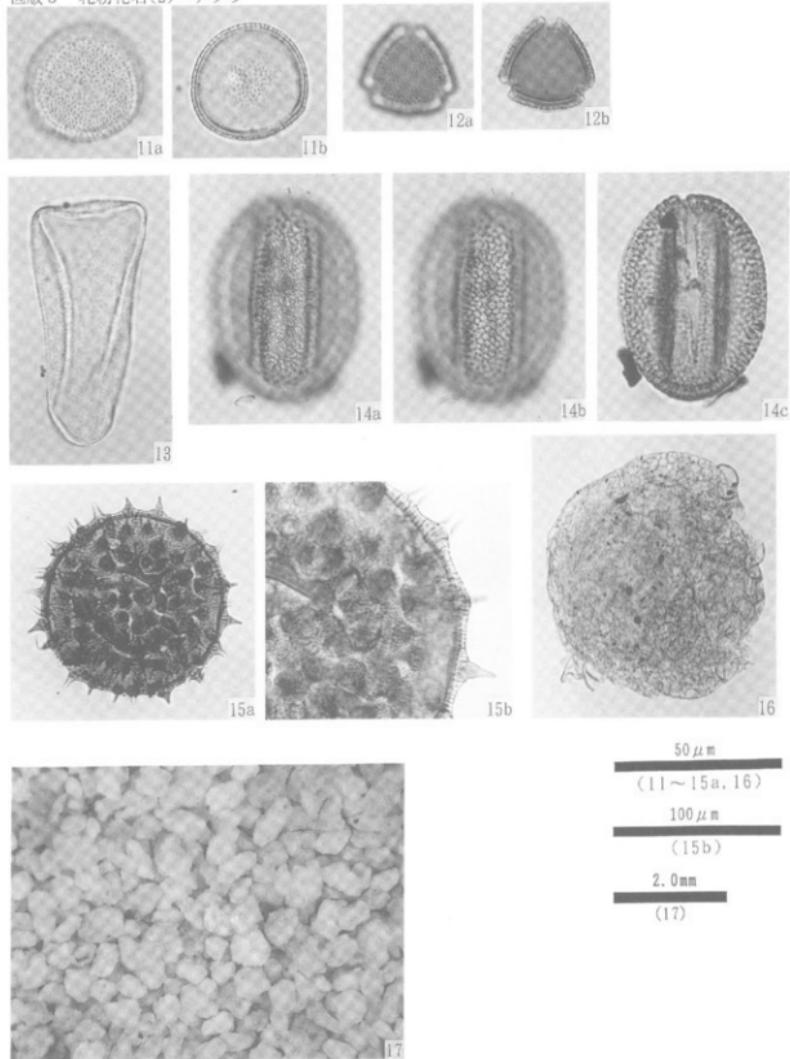
46. *Achnanthes lanceolata* (Breb.) Grunow (10区第1地点; 試料番号3)

図版4 花粉化石(1)



1. モミ属 (10区第3地点; 試料番号4)
2. ツガ属 (10区第3地点; 試料番号4)
3. マキ属 (10区第3地点; 試料番号4)
4. マツ属複維管束亜属 (10区第3地点; 試料番号4)
5. スギ属 (2区; 試料番号6)
6. ヤマモモ属 (2区; 試料番号6)
7. コナラ属—コナラ亜属 (2区; 試料番号6)
8. シイノキ属 (2区; 試料番号6)
9. アカガシ属 (2区; 試料番号6)
10. イネ科 (10区第3地点; 試料番号4)

図版5 花粉化石(2)・テフラ



11. ミクリ属 (2区; 試料番号14)

13. カヤツリグサ科 (2区; 試料番号6)

15. ワタ属 (4区; 試料番号2)

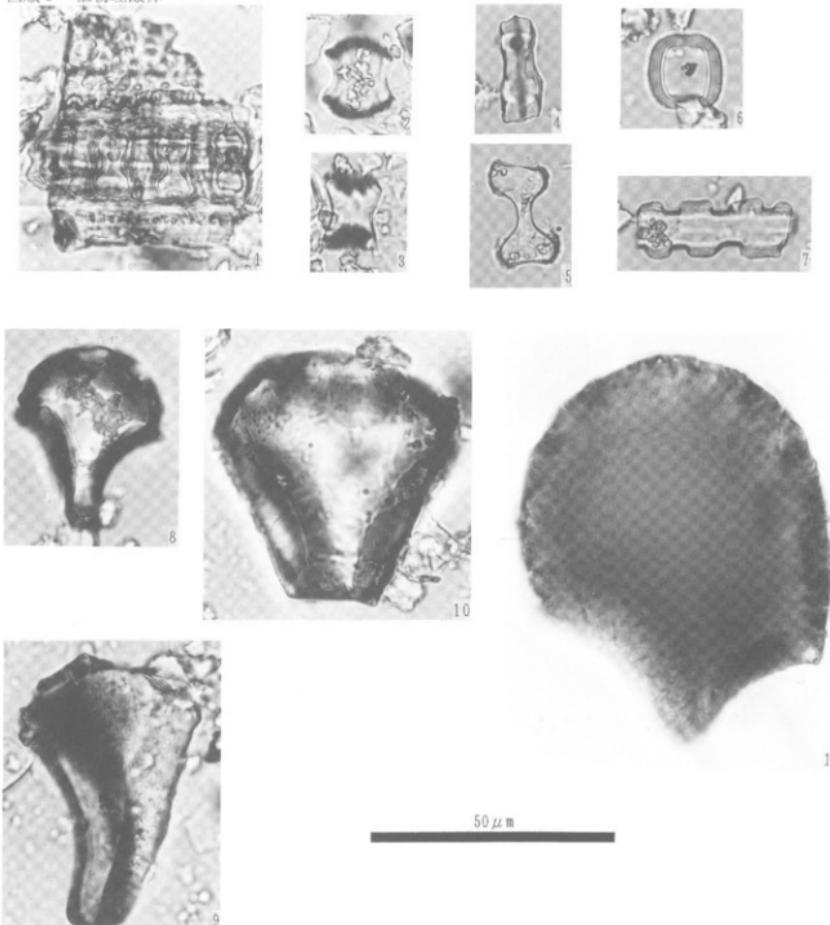
17. 天城カワゴ平野石 (K g; 9区試料番号21)

12. ノアズキ属 (2区; 試料番号16)

14. ソバ属 (2区; 試料番号6)

16. サンショウモ (4区; 試料番号2)

図版6 植物珪酸体



1. イネ属短細胞列(10区第2地点; 試料番号4)
2. チゴザサ属短細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号5)
3. タケ亜科短細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号3)
4. コブナグサ属短細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号4)
5. ススキ属短細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号1)
6. ヨシ属短細胞珪酸体(10区第2地点; 試料番号4)
7. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(10区第2地点; 試料番号4)
8. イネ属機動細胞珪酸体(10区第2地点; 試料番号4)
9. ウシクサ族機動細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号3)
10. タケ亜科機動細胞珪酸体(10区第3地点; 試料番号3)
11. ヨシ属機動細胞珪酸体(10区第2地点; 試料番号4)

付編2 川田・藤藏測遺跡出土人骨の火葬骨の同定

パリノ・サーヴェイ株式会社

川田・藤藏測遺跡に隣接する独立丘陵上において、中世の火葬墓群が確認され、細片化した人骨が検出された。

本報告では、火葬墓群から検出された人骨の部位や成長などを明らかにして、当時の埋葬に関する資料を得る。なお、人骨の同定および解析は金子浩昌氏（早稲田大学）に依頼した。したがって、署名原稿として報告する。

川田・藤藏測遺跡出土人骨の火葬骨について

早稲田大学 金子浩昌

はじめに

川田・藤藏測遺跡1区では、中世の火葬墓群が確認され、火葬墓からは多くの人骨片が検出されている。試料として採取された人骨は、すべて火を強く受けて焼けた骨であった。骨の量は遺構によってかなり異なり、埋納時およびその後の条件で骨の遺存状態も変わってきたようである。骨は加熱によってくずれ、変形もしていた。これらを修復することは普通是不可能であるが、大形の四肢骨などでは埋納時にある程度の大きさをもつ骨であった場合には、接合できる可能性もあり、今回の同定試料ではかなりの大きさにまで接合できた骨もあった。これらは人骨の形質の一部を知るために役立ち、埋納に当たつての遺骸の扱い方を知る上での貴重な資料になろう。

以下に、各遺構別に埋納遺骸の保存状況について述べる。

1. 試料

採取された試料中には、細片化が著しく、部位の同定が不可能な試料もみられたため、まず試料を肉眼観察し、部位などの同定が可能と思われる試料を選択した。今回同定の対象とした試料は、火葬墓(SX106・SX144、SX106、SX144、SX107、SX119、SX132)から採取された人骨と丘陵頂上部南側で表採された人骨である。人骨は細片化しているものが多く、発掘調査時に試料番号が付されて一括採取された。表1に採取試料の一覧を示す。また、人骨細片が一括して採取されているので、各試料の重量もはかった。

2. 結果

各試料ごとに同定された部位などについて述べる。

(1) SX106・SX144

・試料番号10

頭蓋骨と四肢骨が確認された。

頭蓋骨：試料中に比較的多く認められたが、頭頂骨の比較的骨質の薄い部分が残されているのみであった。錐体と思われる1点がある。下顎骨は右側の筋突起と骨体の一部をつける破片、左右の連合部オトガイ隆起部分の小片があった。筋突起は長三角形である。

四肢骨：破損した多くの骨があるが、大腿骨などの大形の骨があつたので、かなり接合できた試料があつた。おそらく当初埋納された骨は亀裂がはいりながらも原形に近い形の骨が集められたのではないかと思われる。

とくに上腕骨、大腿骨、脛骨が不完全なかたちであるが残されている。上腕骨は近位骨端に近い部分

と遠位骨端に近い部分がある。一部管状に折れるが、縦横に割れており接合しない。大腿骨は骨質の厚いことから13cm程にも復元された部分がある。しかし、骨体の中間部分で縦に割れ、丸まるように曲がるので内外側面を接合することはほとんどできなかった。脛骨もほぼ同様の状態である。比較的がっしりとした骨であったと思われる。成人男性の可能性がある。

・試料番号23

頭蓋骨と四肢骨が確認された。

頭蓋骨：頭頂骨の破片と思われる小片が2点、下顎骨の小片が1点あった。

四肢骨：2.5cm位の骨が最大。大形の四肢骨片はない。上腕骨位の大きさである。その他には細かい破片のみである。

・試料番号24

頭蓋骨と四肢骨が確認された。

頭蓋骨片：頭頂骨あるいは側頭骨片が4点、側頭骨に付く錐体2点があり、左右のものであろう。また、下顎骨破片3点がある。歯槽と頬側面の一部を残す標本がある。

四肢骨：肩甲骨近位骨端に近い肩甲棘の基部が残る。その他の長骨は頭蓋片よりも多く、5cm位を残す破片があるが、縦に割れているために部位がはっきりしない。おそらく大腿骨、脛骨などを含むのである。他にこの程度の大きさの骨で骨端に近い部分の破片がある。このような部分は普通破損して、細かい破片になっている。

寛骨の大座骨切痕部が残されていた。切痕角度はやや広いが、成人した男性と思われる。

(2) SX106

・試料番号25

四肢骨：小片のみである。また大形の骨ではない。

(3) SX144

・試料番号26

四肢骨：人骨はほとんど四肢骨を主とするものであった。大腿骨は13cm位の長さにまで修復された。他には脛骨と中手骨もしくは中足骨のような破片があった。脛骨は幾つかの骨片を接合することができたため、大きな破片になったが、歪が強く、破片をさらに接合することはできなかった。本試料では下肢骨が主に認められた。性別はわからないが、成人骨である。

(4) SX107

・試料番号16

頭蓋骨と四肢骨が確認された。

頭蓋骨片：破片の量が多かった。頭頂骨から後頭骨が大きな破片で残る。矢状縫合の一部が残り、左右が癒着してはいるが、縫合の線は明瞭に残る。後頭骨は人字縫合の一部が残り、発達した外後頭隆起がよく観察される。

四肢骨：右側上腕骨の遠位骨端に近い部分である。骨の形態がよく残されている。左側桡骨は骨体の中間部分の小片、右側膝骨の破片が1点ある。この他に破片が多く、また長さ6~7cm位になる破片もある。骨質の厚い大形の骨は大腿骨と思われる。これにも横に入る亀裂が幾つもみられ、火力の強さを思わせる。他に完存する中節骨1点がある。35才以上の成人男性とみられる。

(5) SX119

・試料番号20

頭蓋骨と四肢骨が確認された。

頭蓋骨片：前頭骨、頭頂骨の破片がみられる。強い火力のために歪が著しい。右側の側頭骨頬骨突起が

あった。細い突起部が比較的長く残ったのは本試料のみである。頭頂骨はやや大きく残り、後方部に近い破片である。

四肢骨：頭蓋破片にくらべて僅かに5~6点である。中手もしくは中足骨位の大きさの骨の破片である。
その他に細かい破片が少數ある。

骨片は成人骨と考えられる。

・試料番号22

頭蓋骨と四肢骨が確認され、顔面部の骨なども確認されている。

頭蓋骨：多くの骨がある。後頭骨、側頭骨（右側の側頭骨頸骨突起片と錐体がある）、頭頂骨があり、顔面骨に左側頸骨がかたちを残していた。頸骨は焼けて全体に萎縮してはいるが咬筋の付着粗面等に骨の隆起がみられた。下顎骨は左側関節突起と骨体部の破片2点があつたのみである。

四肢骨：6cmほどの長さを残す骨も2点程あつたが、多くは小さく割れた破片で接合のできないものであった。頸骨の小片があつた。橈骨近位部分を6cm位残す骨が唯一かたちの残るものであった。上腕骨、橈骨位の骨体片が多く、大転骨、脛骨のような厚い骨体の破片は数点あつたのみである。

他に肋骨片が数点ある。

成人骨であり、男性の可能性もある。

(6) 頂上部南側表採

・試料番号13

表採試料は頭蓋骨破片と思われる。

同定試料の中には性別・成長が不明なものもあるが、頭蓋骨と四肢骨の部位が主に認められ、形質の特徴から成人した男性の人骨であることが明らかとされた。

表1 同定試料の一覧表

造構名	試料番号	試料数	重量(g)	備 考
SX106	10	細片多數	342.6	
SX144	23	細片多數	59.1	
	24	細片多數	143.9	
SX106	25	細片10數片	2.1	
SX144	26	細片多數	141.7	
SX107	11	細片多數	25.6	細片化が著しいため同定不可能
	12	細片多數	11.9	細片化が著しいため同定不可能
	14	細片多數	30.5	
	15	細片多數	40.8	細片化が著しいため同定不可能
	16	細片多數	359.3	
SX119	20	細片多數	59.5	
	22	細片多數	257.6	
SX132	21	細片3片	0.5	細片化が著しいため同定不可能
項上部南側	13	細片1片	1.8	表採試料



1 遺跡周辺環境(1)
(空中写真 南から)

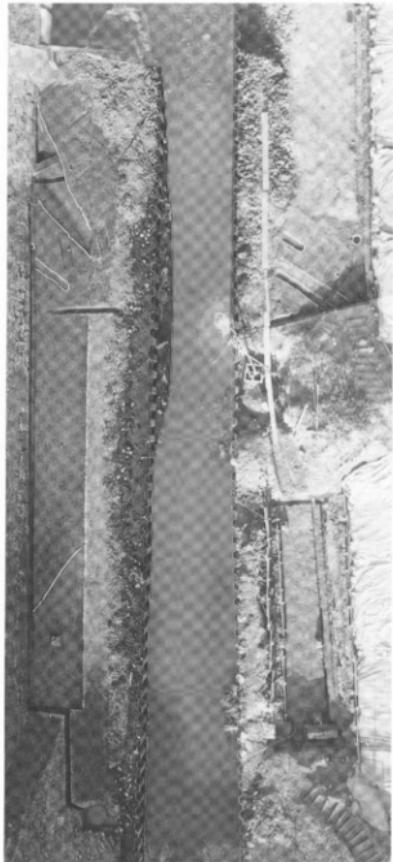


2 遺跡周辺環境(2)
(空中写真 北から)

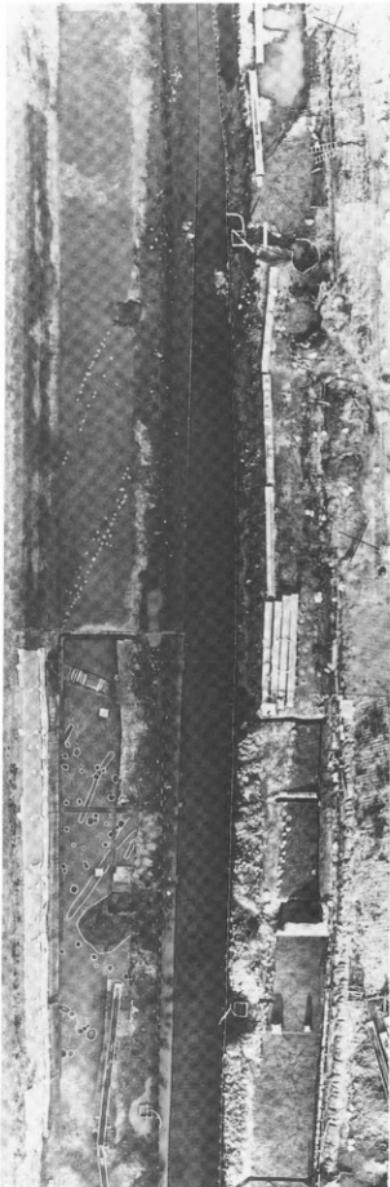


3 調査前全景
(2区～11区)

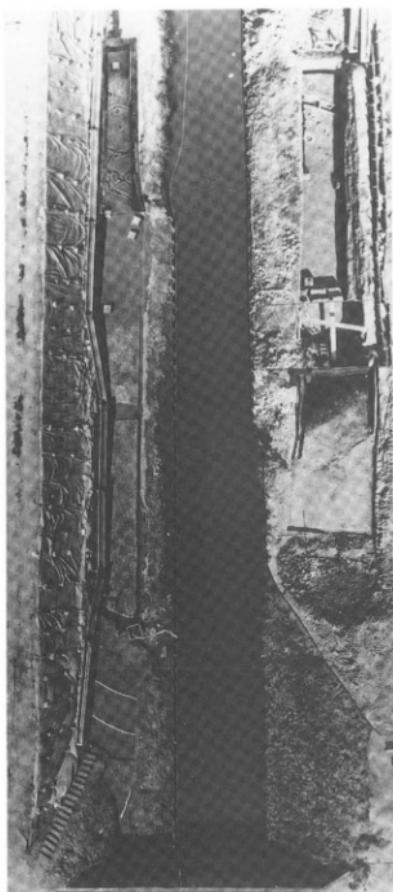
図版 2



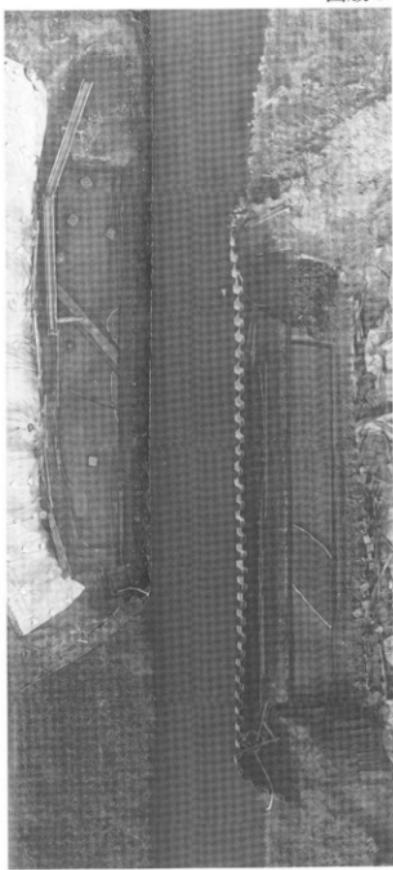
1 2区・3区全景(空中写真)



2 4区・5区全景(空中写真)

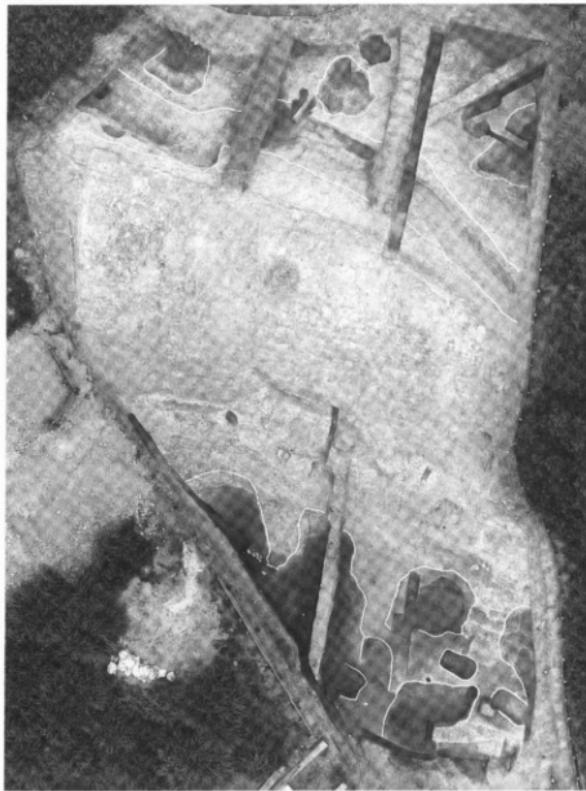


1 6区・8区・9区・9区拡張区全景(空中写真)



2 10区・11区全景(空中写真)

図版 4



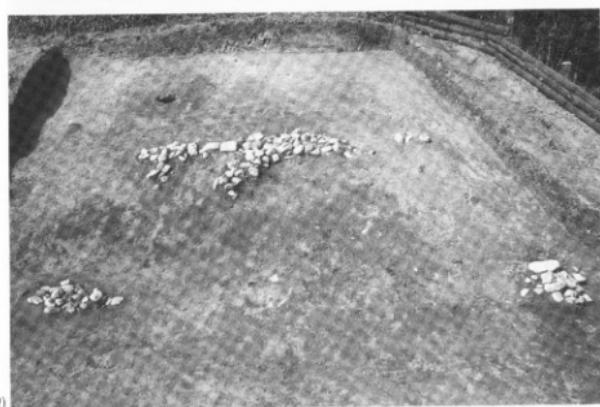
1 1区
全景(空中写真)



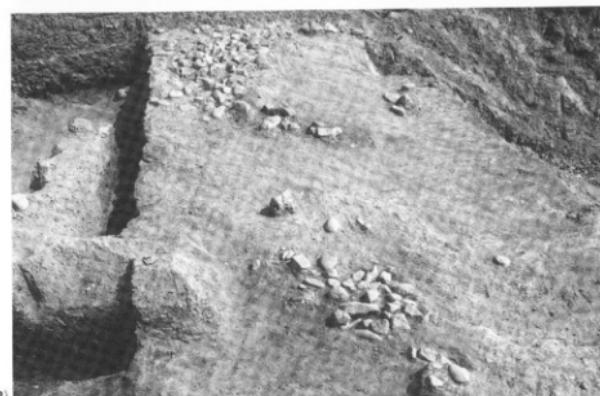
2 1区
頂上部集石検出状況



1 1区
中世墓検出状況(1)



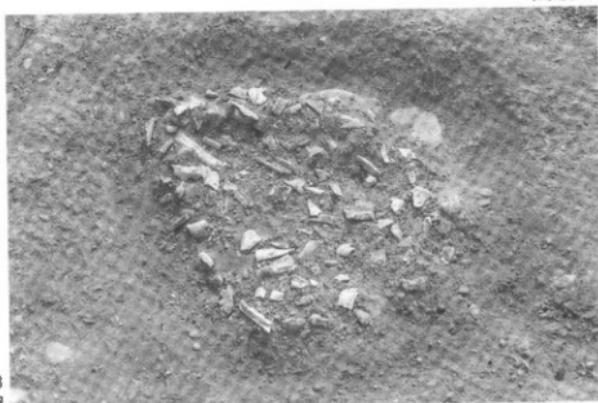
2 1区
中世墓検出状況(2)



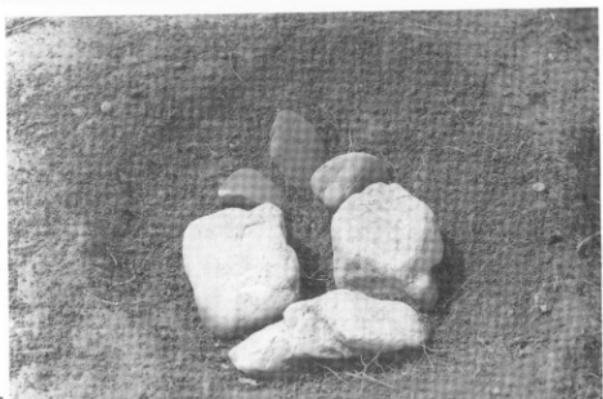
3 1区
中世墓検出状況(3)

图版 6





1 1区
中世墓SX133
骨片検出状況



2 1区
中世墓SX133
小穴内発出状況



3 1区
中世墓SX136
骨片検出状況

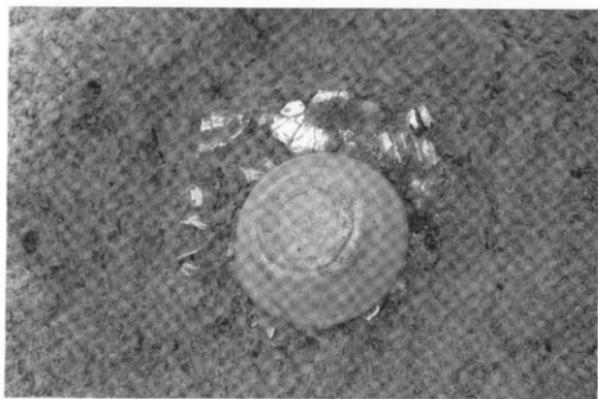
图版 8



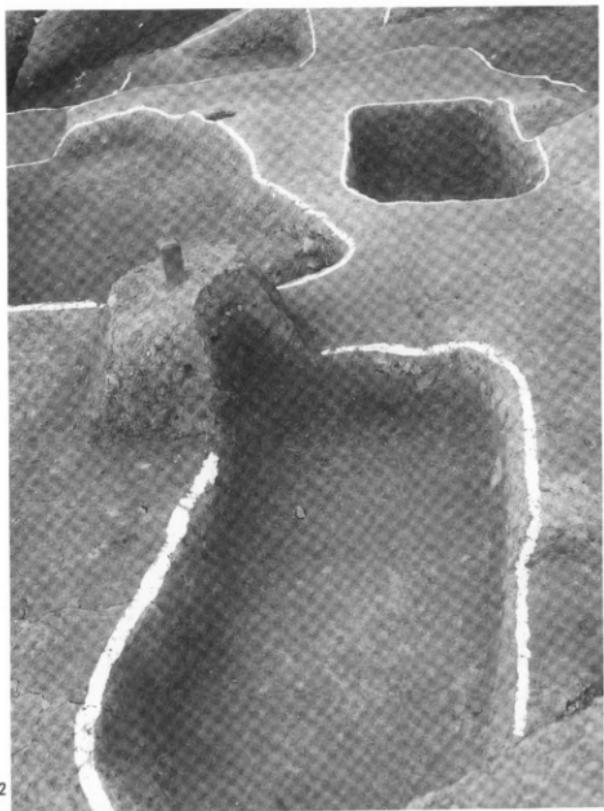
1 1区
中世墓SX106・SX144
骨片・疊検出状況



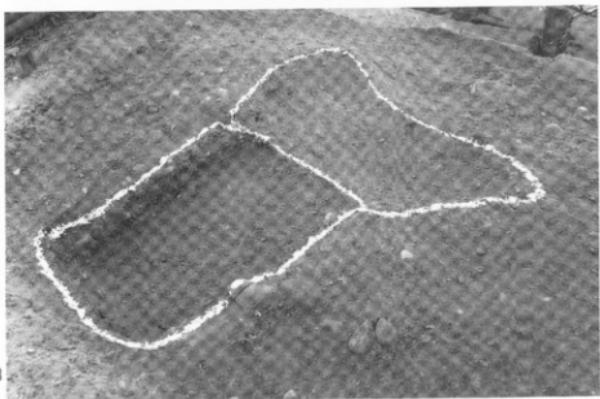
2 1区
中世墓SX106・SX144
小穴内骨片・疊検出状況



3 1区
中世墓SX137
土器・骨片出土状況



1 1区
中世墓SF140・SF142
完掘状況

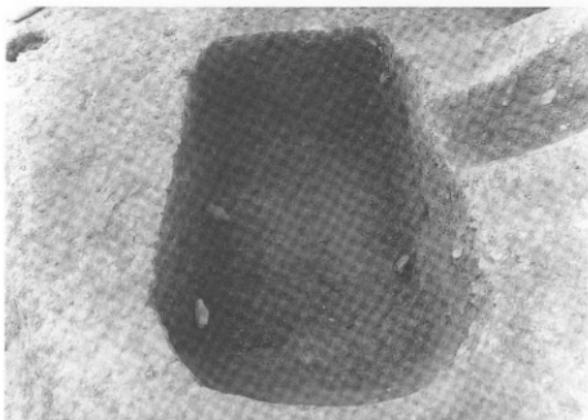


2 1区
中世墓SF117・SF118
完掘状況

图版10



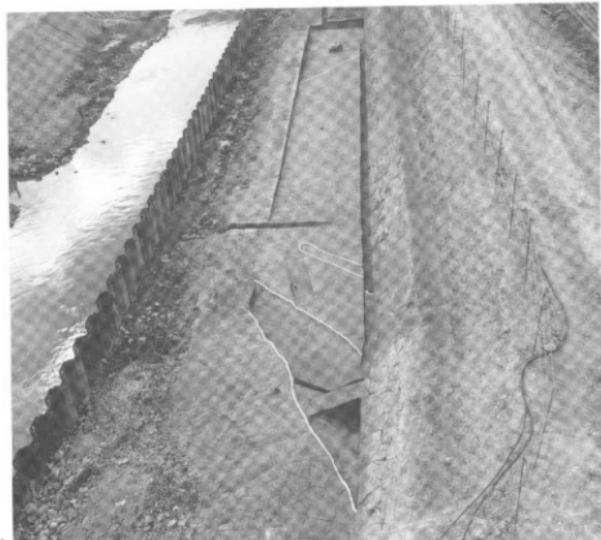
1 1区
中世墓SF140
土器出土状况



2 1区
中世墓SF142
完掘状况

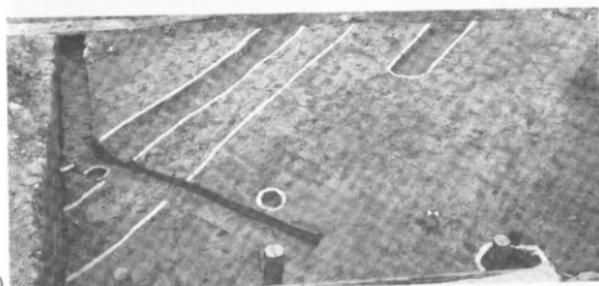


3 1区
中世墓SF142
土器・漆製品出土状况



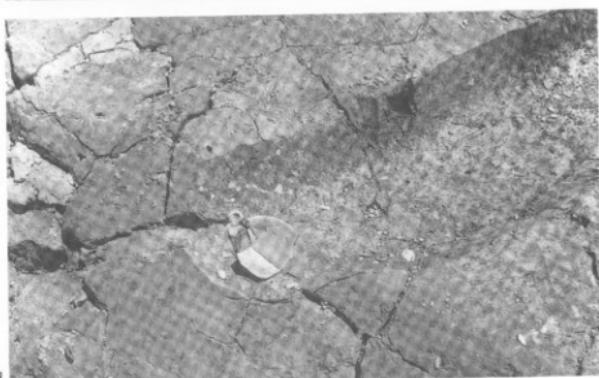
1 2区

完掘状況(北から)



2 3区北側

完掘状況(東から)

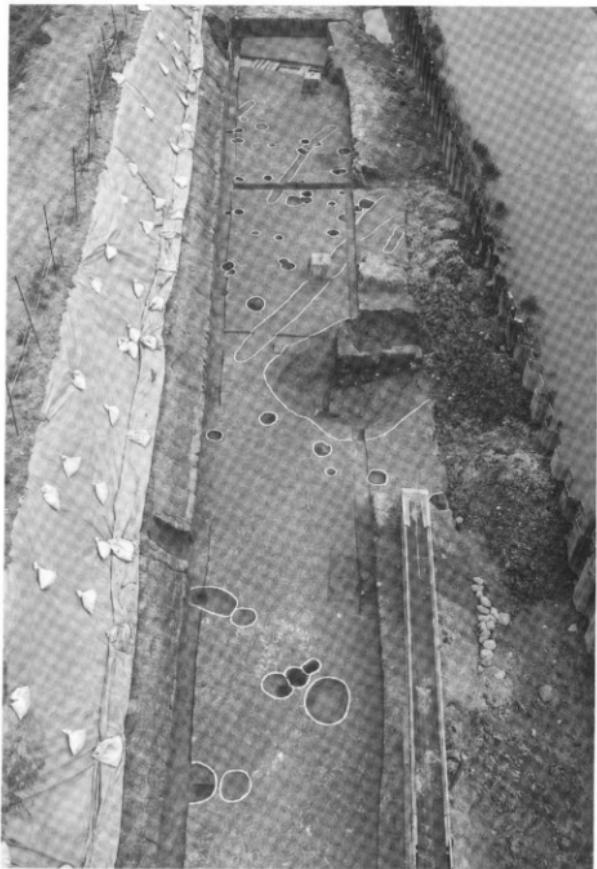


3 3区

溝SD302

土器出土状況

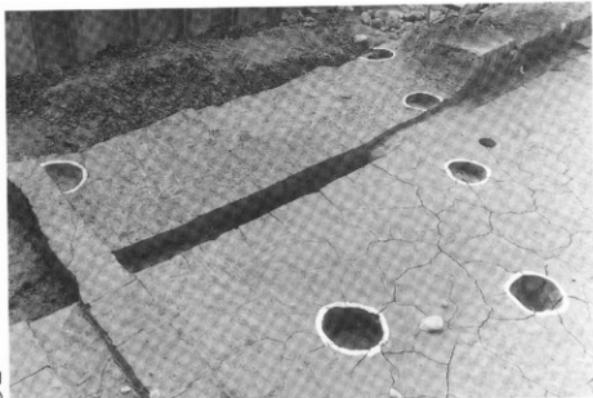
図版12



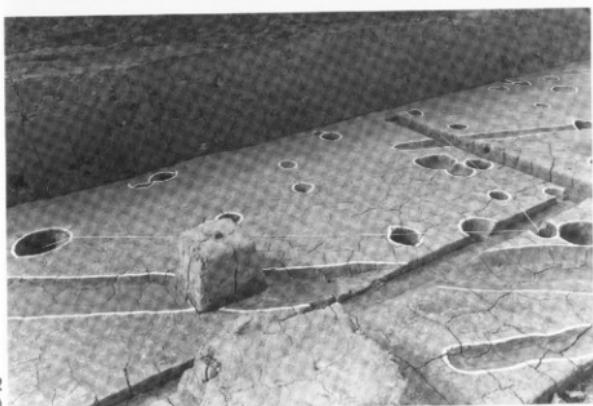
2 4区北側抗列検出状況(北から)



3 4区水路検出状況



1 4区
掘立柱建物跡SH401
完掘状況(北西から)

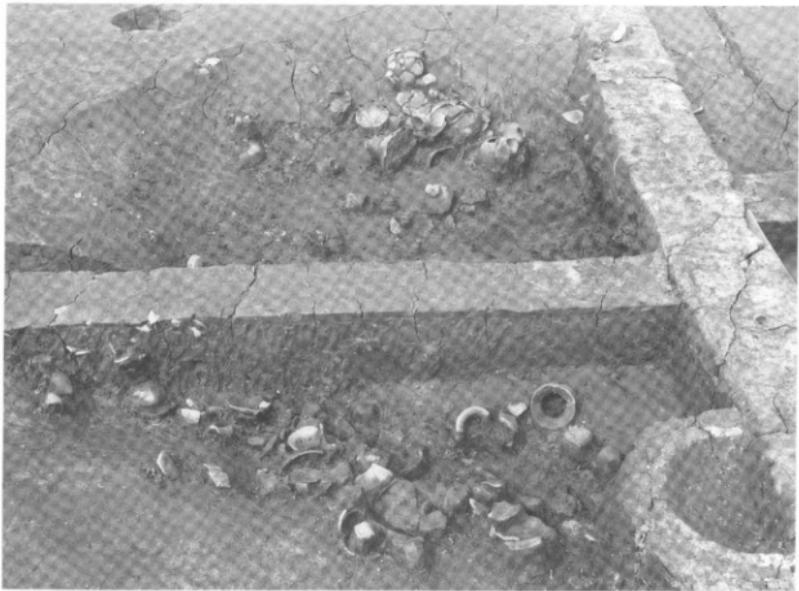


2 4区
掘立柱建物跡SH402
完掘状況(南東から)



3 4区
掘立柱建物跡SH404
完掘状況(北から)

図版14



1 4区土坑SF401土器出土状況(上層面)



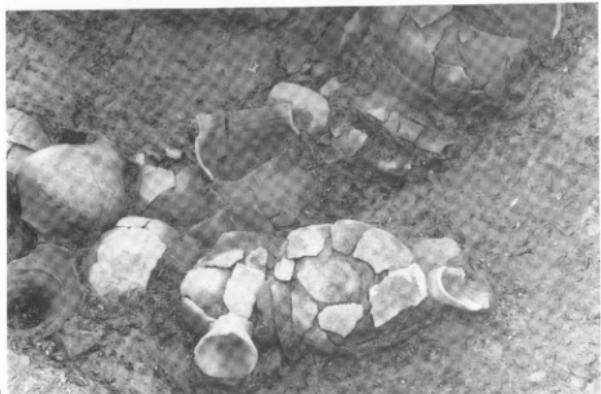
2 4区土坑SF401土器出土状況(下層面)



1 4区
土坑SF401
土器出土状況(細部、上層)

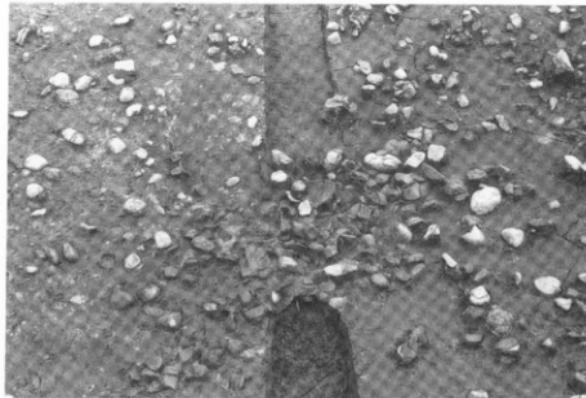


2 4区
土坑SF401
土器出土状況(細部、下層)

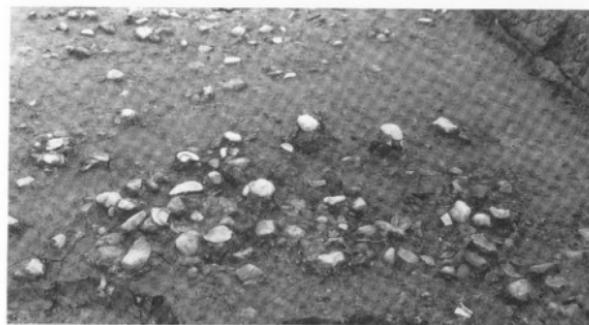


3 4区
土坑SF401
土器出土状況(細部、下層)

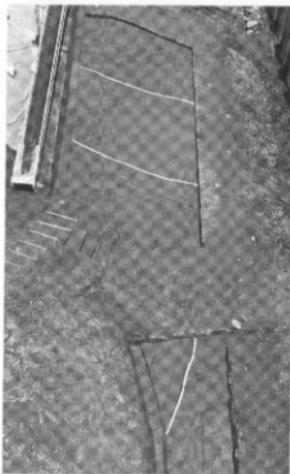
図版16



1 5区
土器集中箇所SX503
土器出土状況



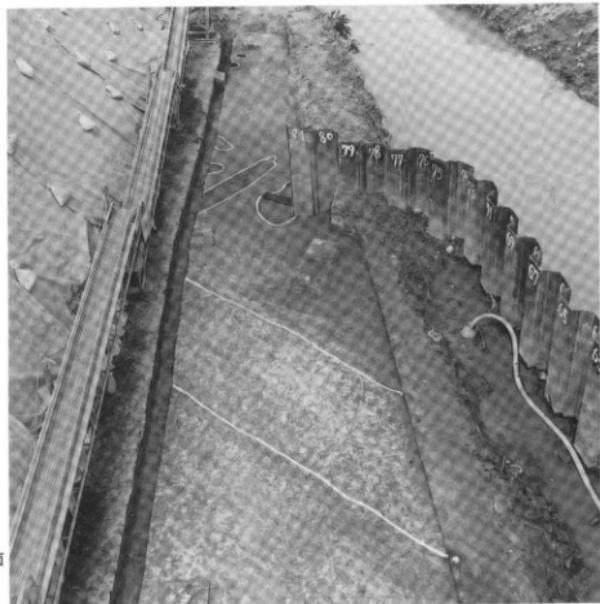
2 5区
土器集中箇所SX501
土器出土状況



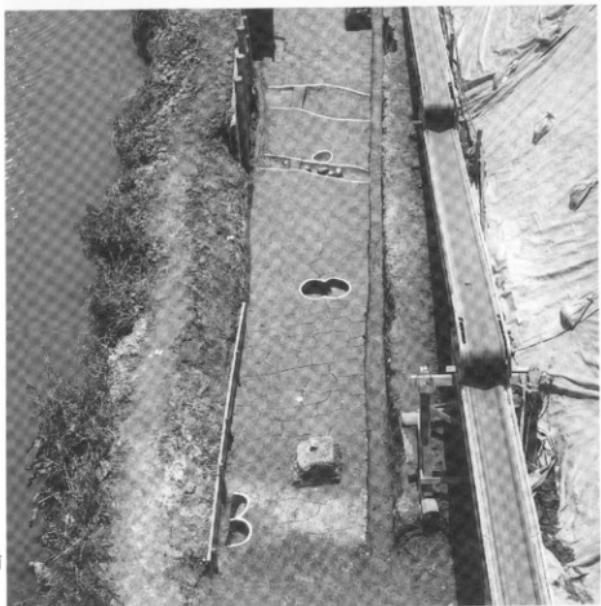
3(左) 6区第1面
珪片
検出状況



4(右) 6区
柱穴SP601
完掘状況

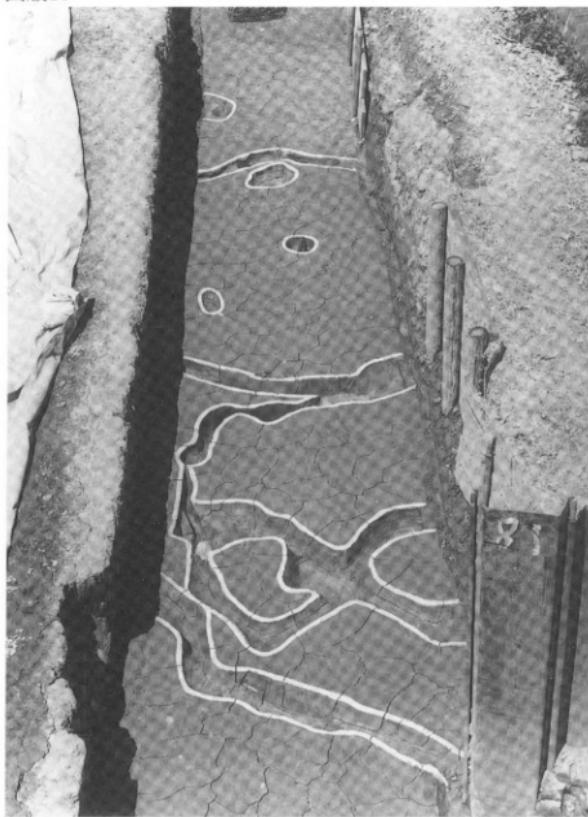


1 8区北側第1面
畦畔・溝・柱穴
検出状況



2 8区北側第2面
溝・柱穴
完掘状況

図版18



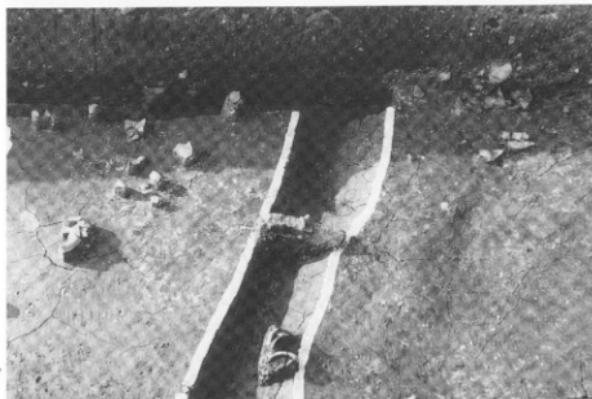
1 8区北側第3面
溝・柱穴
完掘状況



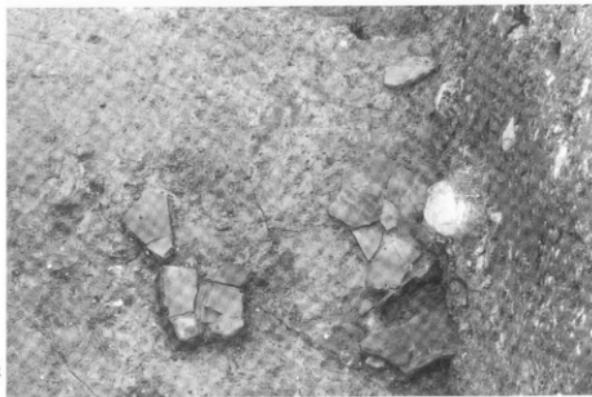
2 9区平安時代
土器出土状況



1 9区古墳時代
穴掘状況
(南から)



2 9区古墳時代
溝SD901穴掘及び
土器出土状況

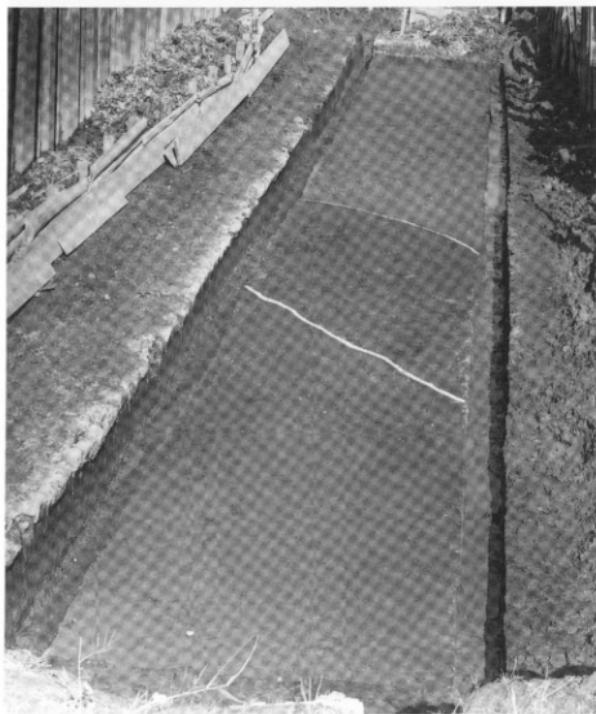


3 9区古墳時代
遺物出土状況

図版20



1 10区
条里型水田跡大畦畔
検出状況



2 11区
条里型水田跡大畦畔
検出状況



1



14



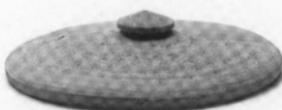
2



3



4



15



16



6



22



7



8



24

1区・2区・3区・4区出土土器

図版22



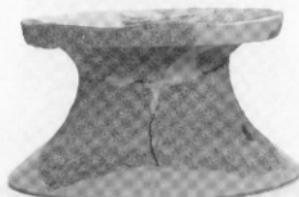
29



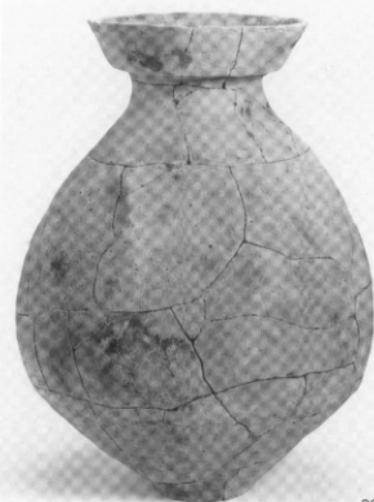
30



31



33



32

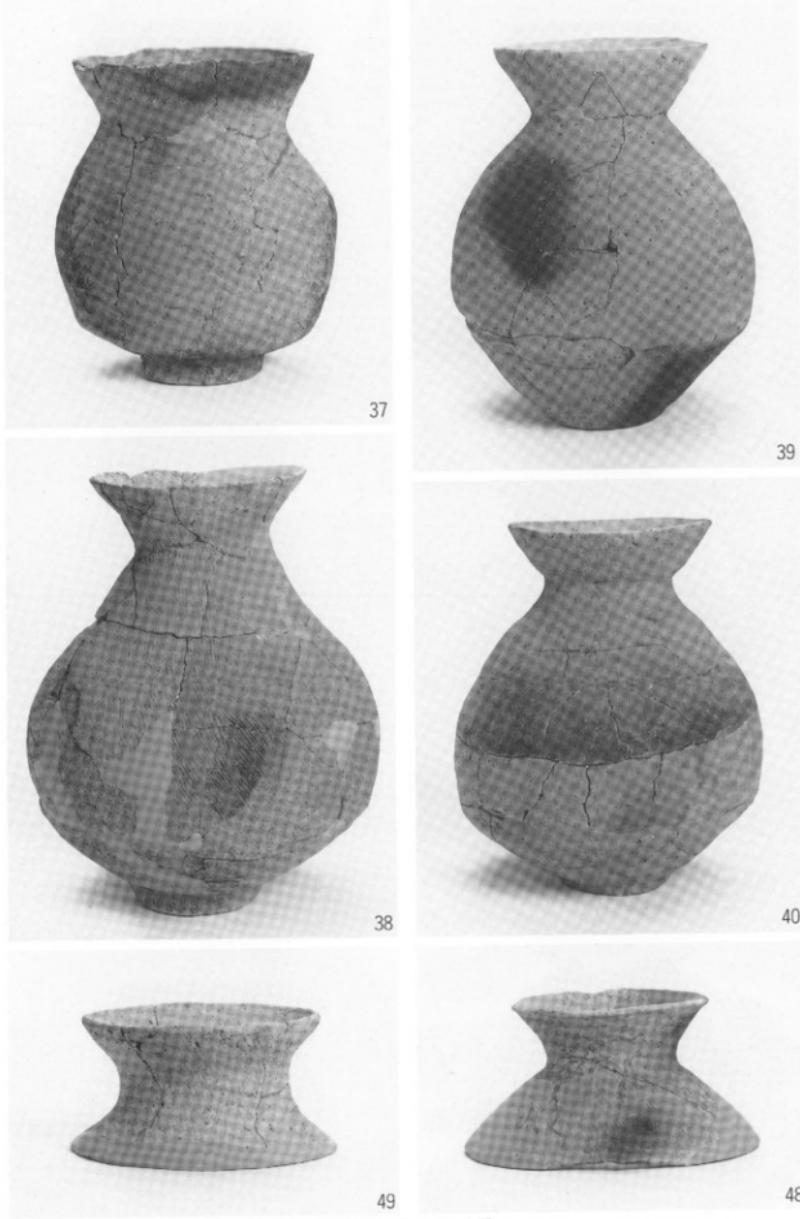


35

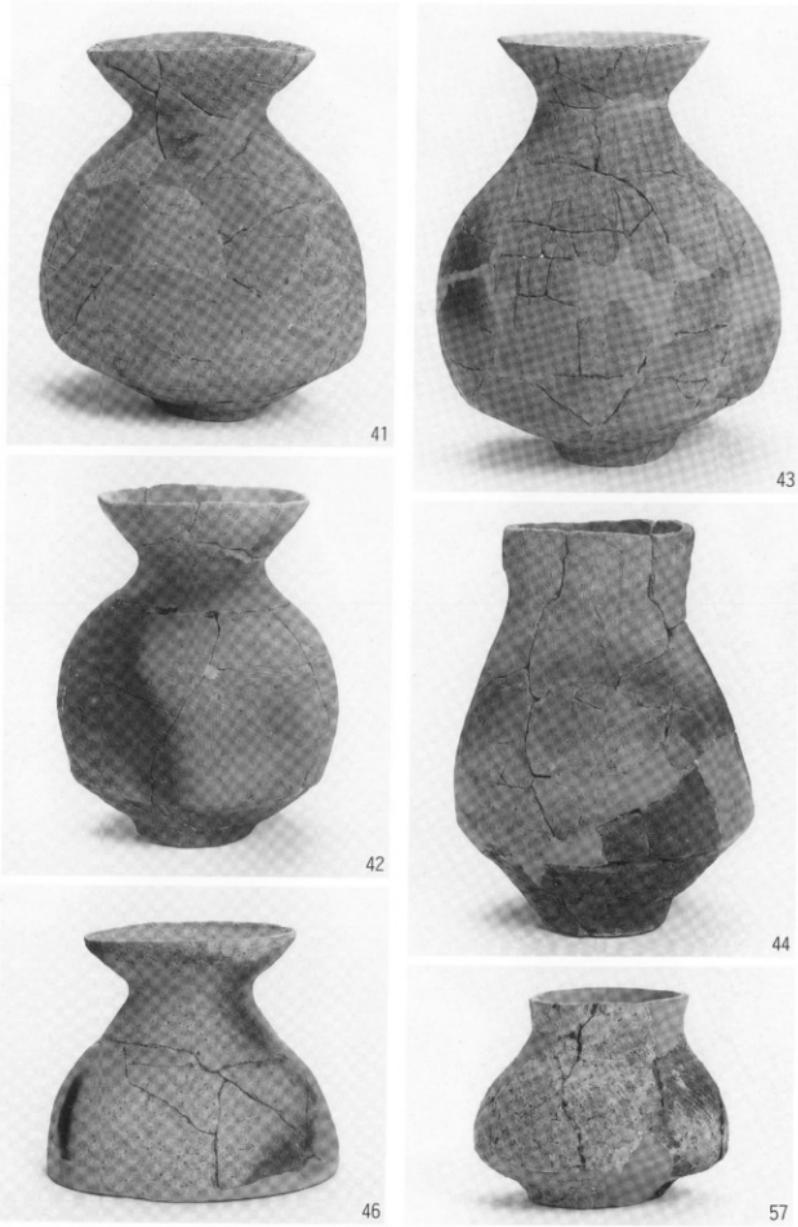


36

4区土坑SF401出土土器



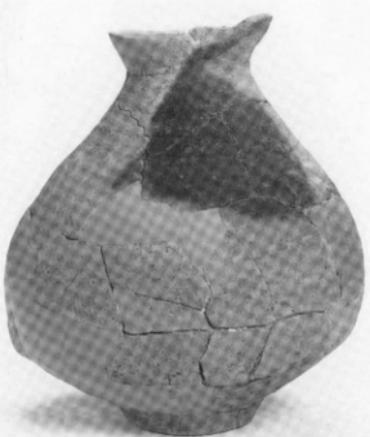
4区土坑SF401出土土器



4区土坑SF401出土土器



52



59



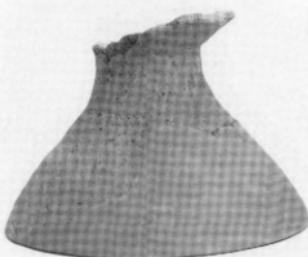
55



60



56



61

図版26



63



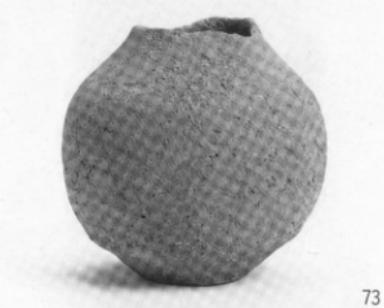
65



71



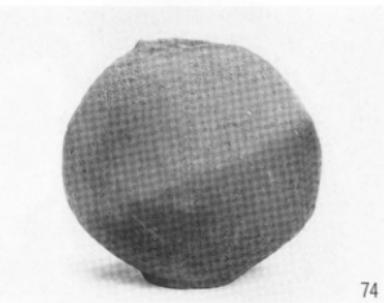
64



73



67



74

4区土坑SF401出土土器



77

75



78

76

4区土坑SF401出土土器

图版28



82



83



84



85



86

4区土坑SF401出土土器

88



89



91



90



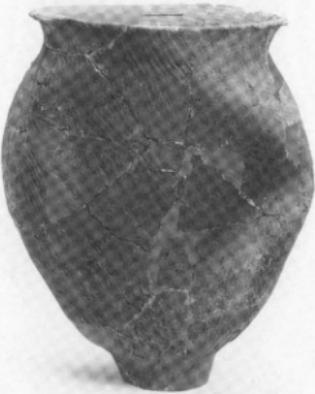
92

4区土坑SF401出土土器

図版30



93



95



94



99



98



100

4区土坑SF401出土土器



101



105



102



107



104

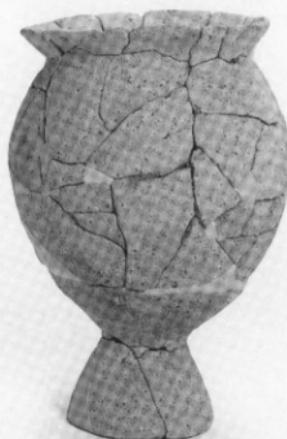
図版32



108



109



111



110

4区土坑SF401出土土器



112



127



113



128



115



129

図版34



158



161



159



162



160



163

4区土坑SF401出土土器



165



168



166



172



167



178

図版36



184



188



186



189



187

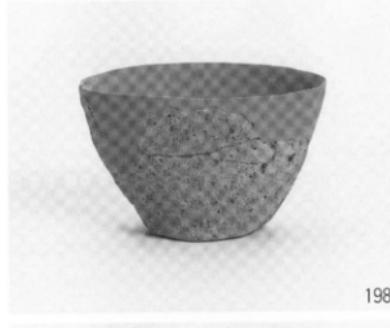


193

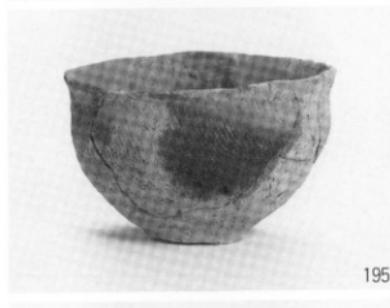
4区土坑SF401出土土器



194



198



195



199



196



200



197

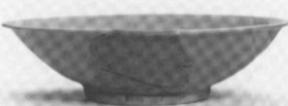
4区土坑SF401出土土器

201

図版38



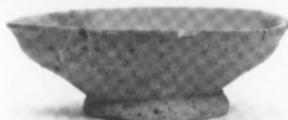
211



232



233



228



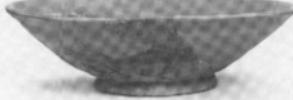
235



229



236



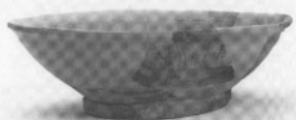
230



237

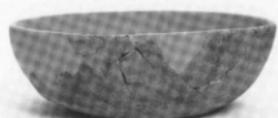


231



238

5区出土土器



239



271



240



273



245



274



246



275



247



276



268

5区・6区・8区・9区出土土器



278

図版40



282



292



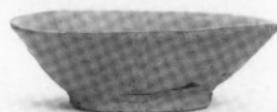
284



293



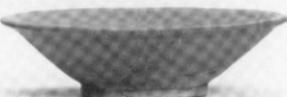
285



294



286



295



287



296



290

9区出土土器



298



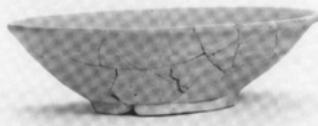
299



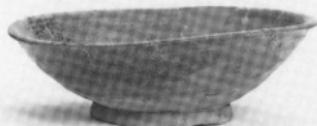
308



302



309



303



311



304



312



305



313



306

9区出土土器



314

図版42



317



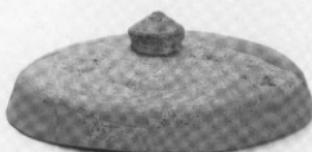
339



319



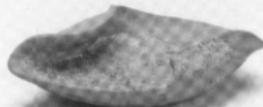
346



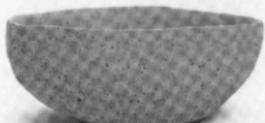
322



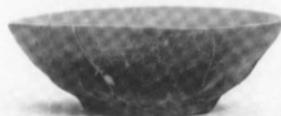
347



325



354



334



335



357

9区出土土器



360



358



361

9区・11区出土土器

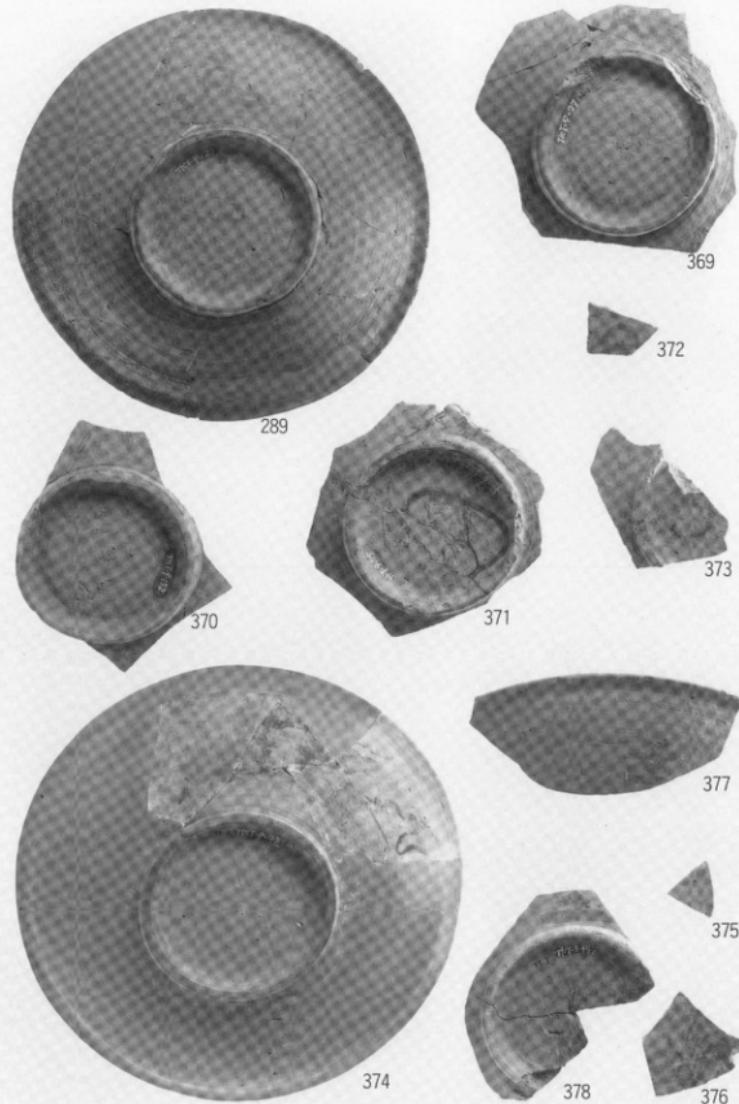


359

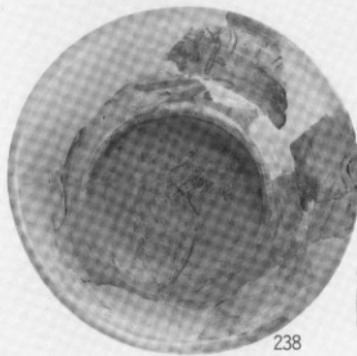
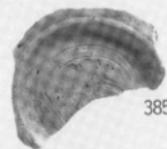
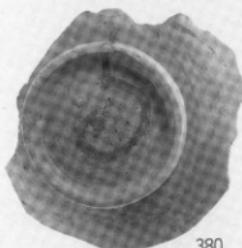


386

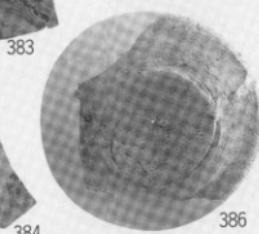
图版44



墨书土器(1)



墨書き土器(2)



図版46



M1-1



M1-2



M1-3



M1-4



M1-5

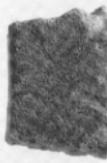
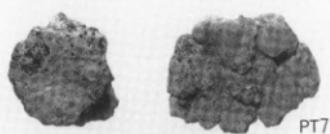
金属製品(銅印・錢貨)



M2

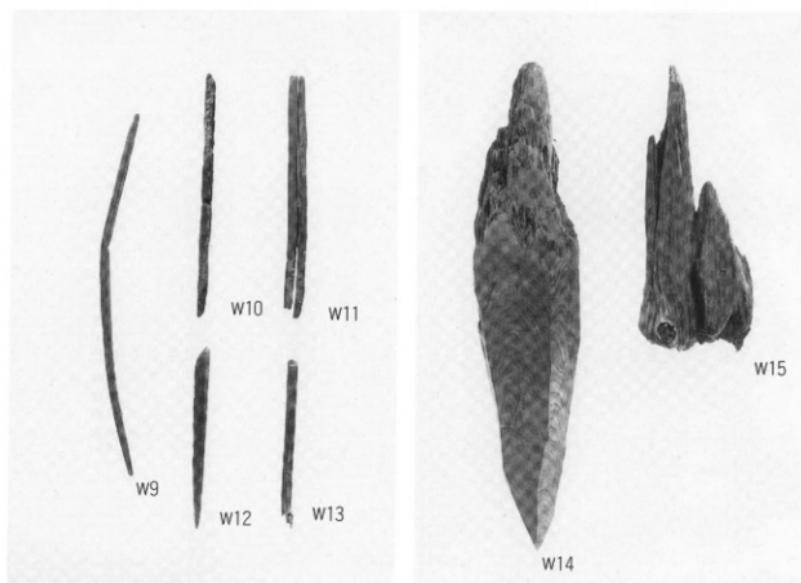
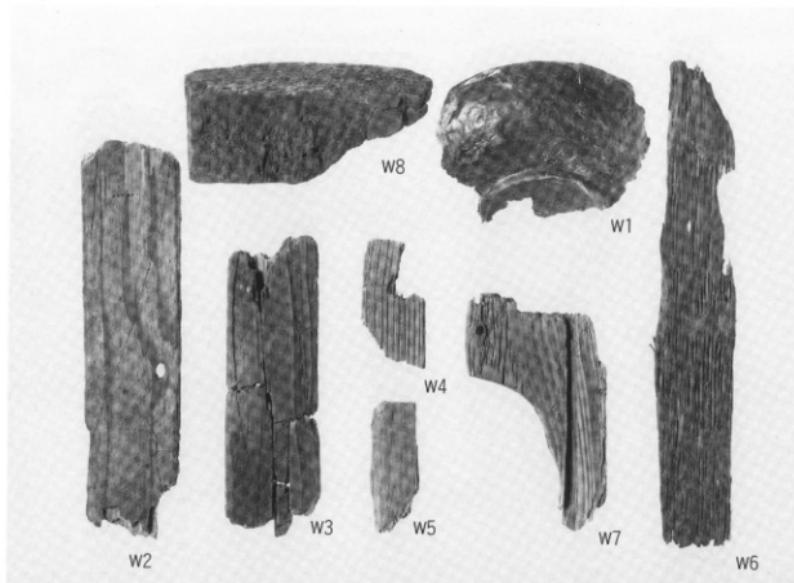


M3



土製品・石製品

図版48



木製品

報告書抄録

ふりがな	かわだ・とうぞうぶちいせき							
書名	川田・藤藏測遺跡							
副書名	二級河川宇刈川住宅宅地関連公共施設整備促進（小規模）事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
卷次								
シリーズ名	静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告書							
シリーズ番号	第82集							
編著者名	飯塚晴夫							
編集機関	静岡県埋蔵文化財調査研究所							
所在地	〒424 静岡県清水市江尻台町18-5 TEL0543-67-1171							
発行年月日	西暦1996年3月29日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 °°'	東經 °°'	調査期間	調査面積 m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号					
かわだ 川田・藤藏測	しづかがわん 静岡県 ふじのけん 袋井市春岡	22216		34度 46分 26秒	137度 54分 59秒	19940401 19950728	4,314	宇刈川改 修工事に 伴う事前 調査
所収遺跡名	種別	主な年代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
川田・藤藏測	集落 水田 墓	弥生～古墳 奈良・平安 中世	掘立柱建物 条里型水田大畦畔 集石墓・土坑墓 土坑	弥生土器・土師器・ 須恵器・銅印・綠釉 陶器・墨書き土器・馬 形土製品・灰釉陶器 ・山茶碗・錢貨・人 骨片・漆器		銅印の発掘調査出 土は県内4例目		

静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告 第82集

川田・藤藏測遺跡

二級河川字刈川住宅地関連公共施設整備促進
(小規模)事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

1996年3月29日

発行所 財団法人

静岡県埋蔵文化財調査研究所

印刷所 星光社印刷株式会社

静岡市豊田2丁目4-30

TEL (054)286-3131