

玉沢地区条里跡

第8次発掘調査報告

— 病院建設に伴う発掘調査報告書 —

2005

大分市教育委員会



- 1 玉沢地区条里跡第 8 次調査地
- 2 玉沢地区条里跡第 3 次調査地
- 3 玉沢地区条里跡第 7 次調査地
- 4 玉沢地区条里跡第 2 次調査地

玉沢地区条里跡第 8 次調査地

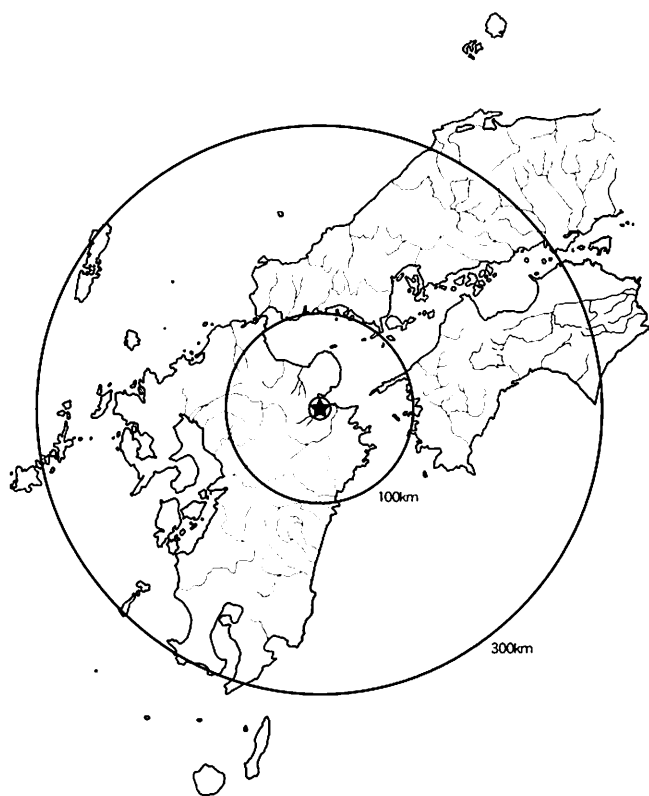


玉沢地区条里跡第 8 次調査地空中写真

玉沢地区条里跡

第8次発掘調査報告

— 病院建設に伴う発掘調査報告書 —



2005

大分市教育委員会

序 文

本書は、平成15年度に医療法人社団三愛病院建設に伴って実施した玉沢地区条里跡第8次調査の成果を収録したものです。

本遺跡のある玉沢・植田地域は、大分川支流の七瀬川によって形成された肥沃な沖積地に支えられ、本市を代表する穀倉地帯となっています。平安時代の終わりごろには、「植田荘」として立券荘号され、これまで7次にわたる発掘調査から、現在この地に残る整然とした条里的区画景観はこのころ成立したことがわかってきました。そのため、当該地の発掘調査とともに、調査地周辺がどのような地形環境にあり、土地利用がどのように変遷したかといった古環境復原調査も合わせて実施することといたしました。

その結果、当該地は長い間低湿地であり、水田耕作には馴染まないところであったが、度重なる七瀬川の氾濫等による沖積化が進み、中世には耕地整備が行える環境であったこと等が示されるなど、発掘調査を補完する大変有意義な成果を得ることができました。

さて、本地域は郊外商業集積地として近年急速に都市化が進み、往時の田園景観が失われようとしています。こうした地域の歴史的経緯を克明な調査を行い、その記録を後世に伝えていく事業は、私たちに課された大切な責務であると考えております。

本書が、地元の皆さんとともに多くの方々の文化財保護への理解を深める一助となり、教育・学術の振興に幅広く活用いただければ幸いと存じます。

最後になりましたが、自然科学分析の導入に当たり、特段のご配慮・ご協力を賜りました医療法人社団三愛会三愛病院理事長半澤一邦様をはじめ、関係されました諸機関の皆様方には心より御礼を申し上げます。

平成17年3月31日

大分市教育委員会

教育長 秦 政博

例 言

- 1 本書は病院建設に伴う事前調査として大分市教育委員会が実施した、大分市大字市字大坪22外 8 筆に所在する玉沢地区条里跡第 8 次調査の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
- 2 発掘調査は大分市教育委員会が調査主体となって、平成15年12月24日から平成16年 3 月25日まで実施し、資料整理作業については平成16年 5 月 1 日から平成17年 3 月31日まで行った。
- 3 開発対象面積は10,127㎡で、この内エレベータ建設予定地を含む、約970㎡について発掘調査を実施した。
- 4 発掘調査にあたっては、医療法人社団三愛会理事長半澤一邦氏の全面的な協力を得た。
遺跡の調査担当は、河野史郎（大分市教育委員会主任技師）・奥村義貴（同嘱託）・佐藤孝則（同嘱託）・小橋寛之（同嘱託）が行い、報告書作成の担当は、佐藤孝則・井口あけみ（同嘱託）が行った。
- 5 本書に掲載した遺構実測図は株式会社埋蔵文化財サポートシステムに委託し、トレースは株式会社大分青陽社に委託した。
- 6 出土遺物の整理・実測は井口あけみが行い、石器については荻幸二（同嘱託）、遺構図面や遺物実測図のデジタルトレースについては、安部真弓・岡部恭子・秦美奈子（大分市教育委員会文化財課臨時職員）が行った。
- 7 遺構の写真撮影は航空写真を九州航空株式会社に委託し、個別の遺構写真は株式会社埋蔵文化財サポートシステムが行った。また、遺物の写真撮影については、永松・井口・佐藤・荻が行った。
- 8 本調査の座標は、世界測地系（日本測地系2000）の平面直角座標 2 系（北緯33°0'、東経131°0'）を X・Y 座標の基点として調査を行った。
- 9 本調査の古環境復原分析については、立命館大学教授の高橋学氏に委託した。
- 10 土壌分析についてはパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
- 11 付図 植田地区水路系統 小字切り図については、井口が現地調査を行い作図したものである。
- 12 出土遺物、記録資料は大分市文化財課に収蔵、保管している。
- 13 本書の執筆・編集は佐藤、井口が行った。

凡 例

- 1 遺構の規模については、基本的にはmを用いているが10cm未満についてはcmを用いている。標高についてはmを用いている。
- 2 遺構実測の基準及び方位は、国土座標（第Ⅱ座標系）を用いている。

目次

本文目次

序文

例言

第1章 はじめに

第1節	調査にいたる経過（佐藤）	1
第2節	調査組織（佐藤）	1
第3節	調査日誌抄（佐藤）	3

第2章 遺跡の立地と環境

第1節	地理的環境（井口）	5
第2節	歴史的環境（井口）	6

第3章 発掘調査の成果

第1節	調査の概要（佐藤）	14
第2節	基本土層とトレンチ調査 遺構（佐藤）・遺物（井口）	16
第3節	第1面の調査 遺構（佐藤）・遺物（井口）	31
第4節	第2面の調査 遺構（佐藤）・遺物（井口）	34
第5節	第3面の調査 遺構（佐藤）・遺物（井口）	38
第6節	第4面の調査 遺構（佐藤）	41
第7節	調査区出土の石器と土錘（荻）	45

第4章 大分川・七瀬川流域平野の地形環境分析（立命館大学教授 高橋学）
—「玉沢条里跡」を中心に— 54

第5章 自然科学分析（バリノ・サーヴィ株式会社 分析者 馬場健二）
—玉沢地区条里跡水田調査総合分析委託報告を中心に— 72

第6章 まとめ

第1節	周辺調査区の様相と比較（井口）	84
第2節	結び（佐藤）	88

図版目次

第1図	整理作業風景1	2
第2図	整理作業風景2	2
第3図	整理作業風景3	2
第4図	発掘作業員の皆さん	4
第5図	作業風景1	4
第6図	作業風景2	4
第7図	作業風景3	4
第8図	遺跡位置図	5
第9図	調査地周辺空中写真	5
第10図	周辺遺跡分布図	7
第11図	玉沢地区条里跡周辺調査位置図	8
第12図	古井路碑	9
第13図	印鑰社	9
第14図	境界石	10
第15図	桑本阿弥陀堂庚申塔（青面金剛）	11
第16図	調査区全景	14
第17図	トレンチ配置図（1/600）	15
第18図	第4トレンチ土層断面状況（南方向から）	17
第19図	調査区基本土層	17
第20図	土層模式図（1/40）	17
第21図	第1トレンチ西壁土層断面図（1/50）	18
第22図	SK034平・断面・土層実測図（1/40）	19
第23図	SK034検出状況（西方向から）	19
第24図	SK034土層断面状況（東方向から）	19
第25図	SK034完掘状況（西方向から）	19
第26図	第2トレンチ土層断面図（1/40）	20
第27図	第3トレンチ土層断面図（1/40）	20
第28図	第4トレンチ土層断面図（1/40）	21～22
第29図	調査区北側土層断面図（1/60）	23～24
第30図	調査区東側土層断面図（1/60）	25～26
第31図	調査区南側土層断面図（1/60）	25～26
第32図	調査区西側土層断面図（1/60）	25～26
第33図	第1トレンチ土層断面状況（東方向から）	27
第34図	第2トレンチ土層断面状況（北方向から）	27
第35図	第3トレンチ土層断面状況（西方向から）	27
第36図	調査区北壁土層断面状況（南方向から）	28
第37図	調査区北壁土層断面状況 近景（南方向から）	28
第38図	調査区北壁土層断面状況（南西方向から）	28
第39図	調査区南壁土層断面状況（北方向から）	29

第40図	調査区南壁土層断面状況 近景（北方向から）	29
第41図	調査区西壁土層断面状況（東方向から）	29
第42図	調査区東壁土層断面状況（西方向から）	30
第43図	調査区東壁土層断面状況（西方向から）	30
第44図	調査区東壁土層断面状況 近景（西方向から）	30
第45図	第1面遺構配置図（1/150）	31
第46図	第1面完掘状況（西方向から）	32
第47図	S012・SD013・014近景（西方向から）	32
第48図	S017水口完掘状況（南方向から）	32
第49図	第1面出土遺物実測図（1/3）	33
第50図	第2面遺構配置図（1/150）	34
第51図	第2面完掘状況（空中写真）	36
第52図	第2面完掘状況（空中写真）（近景）	36
第53図	第2面出土遺物実測図（1/3）	37
第54図	第3面完掘状況（西方向から）	38
第55図	第3面遺構配置図（1/200）	38
第56図	S029遺物出土状況（南方向から）	39
第57図	S029平面実測図（1/50）	39
第58図	白色系土器塊	39
第59図	S029出土遺物実測図（1/3）	39
第60図	第3面出土遺物実測図（1/3）	40
第61図	S029完掘状況（南方向から）	40
第62図	S029検出状況（南方向から）	40
第63図	S030検出状況（南方向から）	40
第64図	S005遺構配置図（1/200）	41
第65図	S005検出状況（西方向から）	41
第66図	SX032平・断面・土層実測図（1/40）	42
第67図	SX032完掘状況（南方向から）	42
第68図	トレンチ・表土出土遺物実測図（1/3）	44
第69図	石器実測図1（2/3）	46
第70図	石器実測図2（2/3）	47
第71図	土錘実測図（2/3）	48
第72図	石器写真	50
第73図	石器・土錘写真	51
第74図	第1面出土遺物写真	52
第75図	第2面出土遺物写真	52
第76図	トレンチ・表採出土遺物写真	53
第77図	大分LANDSAT TM画像	55
第78図	豊後水道・伊予灘・周防灘の相対的海水温分布	57
第79図	30km以深で発生した地震（日本列島の地質編集委員会 1997）	58

第80図	30km以浅で発生した地震（日本列島の地質編集委員会 1997）…	59
第81図	大分川流域地域概念図（©RESTEC） ……	60
第82図	北西方向からみた大分川流域（高さ 3 倍角度35° ） ……	62
第83図	北東方向からみた大分川流域（高さ 3 倍角度35° ） ……	62
第84図	北東方向からみた現代の大分川流域（高さ 3 倍） ……	64
第85図	北東方向からみた縄文海進最盛期の大分川流域（高さ 3 倍） ……	65
第86図	七瀬川流域の完新世段丘面と現氾濫原面 ……	66
第87図	縄文時代後期以降の微地形変化 ……	67
第88図	市周辺の極微地形図（10cm間隔等高線） ……	68
第89図	七瀬川流域模式断面図（市より上流側） ……	68
第90図	七瀬川流域玉沢地区の地形（七瀬川人口堤防上より） ……	70
第91図	SK034土壌サンプル採取場所 ……	73
第92図	第 4 トレンチサンプル採取状況① ……	73
第93図	第 4 トレンチサンプル採取状況② ……	73
第94図	第 4 トレンチ北壁断面での主要珪藻化石群集の層位分布 ……	75
第95図	第 4 トレンチ北壁断面およびSK034での花粉化石群集の層位分布	76
第96図	① SK034の寄生虫卵分析結果	
	② 第 4 トレンチ北壁面の植物珪酸体含量 ……	77
第97図	第 4 トレンチ北壁断面での植物珪酸体含量の層位的変化…	78
第98図	植物珪酸体 ……	81
第99図	花粉化石 ……	82
第100図	珪酸化石 ……	83
第101図	弥生時代後期末～古墳時代前期の遺構 ……	85
第102図	古墳時代中期の遺構 ……	85
第103図	中世の遺構 ……	86
第104図	近世の遺構 ……	86

表目次

第 1 表	江戸時代の植田地域領主の変遷 ……	11
第 2 表	出土遺物観察表 ……	48
第 3 表	石器観察表 ……	49
第 4 表	土錘観察表 ……	49
第 5 表	分析試料 ……	72
第 6 表	第 4 トレンチ北側面の花粉分析結果 ……	76

第1章 はじめに

第1節 調査に至る経緯

大分市大字市字大坪22外8筆において病院建設が計画され、これに伴い医療法人社団三愛会理事長半澤一邦氏より、埋蔵文化財の所在状況について照会が行われた。その結果、申請地は条里地割が良好に遺存することで周知されている「玉沢地区条里跡」の範囲内にあたることから、大分市教育委員会では、確認調査が必要と判断し、平成14年11月19日～21日にかけて確認調査を実施した。

確認調査では、数面の水田層が確認された。周囲では、2000年～2002年にかけて調査した玉沢地区条里跡第3次調査、2003年に実施された玉沢地区条里跡第7次調査において中世から古墳時代と考えられる水田遺構が良好に確認されており、申請地内に水田が広がる可能性が示唆される調査結果が得られた。

そこで、文化財保護法第57条の2の規定に基づき、埋蔵文化財の発掘の届け出が行われた。

その後、申請者と協議を行い、設計変更により調査対象の絞り込みを行い、平成15年12月12日付で受託契約を締結し、玉沢地区条里跡第8次発掘調査を実施した。

第2節 調査組織

平成15年度（2003年）発掘調査

調査主体 大分市教育委員会 教育長 秦 政博

事務局 大分市教育委員会

文化財課 課 長 帯刀 修一

参 事 玉永 光洋

管 理 係 管理係長 久多羅岐明

主 査 平野 勝敏

指導主事 姫野 公德

主 任 桑原 治 安部 一成

主 事 三浦 亜紀

文化財係 課長補佐兼文化財係長 讃岐 和夫

専 門 員 塔鼻 光司

指導主事 後藤 典幸

主任技師 坪根 伸也 池邊千太郎 塩地 潤一

技 師 高畠 豊 河野 史郎 中西 武尚

主 事 永松 正大 佐藤 道文

事 務 員 五十川雄也

嘱 託 井口あけみ 岩尾美保子 上野 淳也 梅木 信宏 梅田 昭宏

江上 正高 江藤 亮介 大野 瑞恵 荻 幸二 奥村 義貴

小住 武史 荻谷 史穂 小橋 寛之 佐藤 孝則 秦 さとみ

羽田野達郎 羽田野裕之 松尾 聡 松竹 智之 水町 裕子

宮田 剛 吉本 明高

発掘作業員

麻生 咲子 麻生 浩 井上 弘美 江藤 和子 小野 一徹

門脇紀代子 児玉 忠幸 近藤 慎也 高橋三佐子 竹内 幸雄

利光 克寛 橋本 弘 羽田くに子 広石 紀男 広瀬 敬子
 藤井幸士郎 松井千代子 松内 道子 松尾 朱美 綿丸るみ子

平成16年度（2004年）整理・報告書作成

調査主体 大分市教育委員会 教育長 秦 政博

事務局 大分市教育委員会

文化財課 課長 足立 晶人

参事 玉永 光洋

管理係 管理係長 久多羅岐明

主査 平野 勝敏

指導主事 姫野 公德

主任 桑原 治 安倍 一成

主事 三浦 亜紀 加藤 キヌ（16年6月～）

文化財係 課長補佐兼管理係長 讃岐 和夫

専門員 塔鼻 光司 坪根 伸也

指導主事 後藤 典幸

主任技師 池邊千太郎 塩地 潤一

技師 高畠 豊 河野 史郎 中西 武尚

主事 永松 正大 佐藤 道文

事務員 五十川雄也 古川 匠

報告書担当

井口あけみ

佐藤 孝則

整理作業員

安部 真弓

岡部 恭子

清本 類

秦 美奈子

今村 信子



第1図 整理作業風景1



第2図 整理作業風景2



第3図 整理作業風景3

第3節 調査日誌抄

平成15年

12月22日 1 トレンチ表土剥ぎ。
24日 2 トレンチ表土剥ぎ。
25日 3 トレンチ表土剥ぎ。
26日 廃土処理。

平成16年

1月6日 重機による4 トレンチの掘り下げ。
7日 4 トレンチ壁面精査、シート張り替え。
8日 4 トレンチ精査。
9日 4 トレンチ精査、調査区全面養生。
基準点及び水準点測量。
13日 4 トレンチ北壁土層写真撮影。
14日 2 トレンチ土層精査。
4 トレンチ北壁の土層断面図1/20作成。
15日 2 トレンチ土層、4 トレンチ北壁土層精査。
4 トレンチ北壁ポイント取り込み。
16日 2 トレンチ検出のため精査。
19日 4 トレンチ北壁土層のサンプル採取場所
図面作成及び写真撮影。
2 トレンチ南壁平面略図1/100作成。
1 トレンチ東壁土層精査。
20日 1 トレンチ東、西土層精査。
2 トレンチS003 完掘写真撮影。
21日 1 トレンチ壁精査。
22日 1 トレンチ西壁土層写真①②撮影。
23日 1 トレンチ西壁土層の写真③④撮影
及び1/20図面作成。1 トレンチ東側
土層写真撮影。1 トレンチ平面検出。
24日 1 トレンチ東・西壁土層1/20図面作成。
26日 3 トレンチ西壁土層精査。
27日 3 トレンチ西壁土層精査。
東側土層精査及びポイント取り込み。
29日 3 トレンチ東側土層写真③④撮影、
溝石出土状況写真撮影。
3 トレンチ東壁土層1/20図面作成。
1 トレンチ土層サンプル採取状況写真撮影。
30日 3 トレンチ東壁土層1/20図面作成。
2月2日 1・3・4 トレンチ略図作成。
3日 2 トレンチ南壁土層精査。重機による表土剥
ぎ。
4日 2 トレンチ南壁土層写真①②③④⑤撮影。
2 トレンチ南壁土層図面作成。重機による掘
り下げ。
5日 2 トレンチ南壁土層図面作成。
本調査区の重機による表土剥ぎ状況の写真撮

影。
本調査区内精査、検出及び重機による掘り下
げ。
6日 S001検出時1/100図面作成。
2 トレンチ土層図1/20作成。
9日 S001検出写真撮影及び1/100略図作成。
10日 S001完掘、S017水口、畦畔部、
P-1～P-5 遺物出土状況写真撮影。
S001略図作成。
11日 重機による掘り下げ。
12日 S003検出。略図及び平面実測図1/100作成。
13日 S003（水田層）検出状況写真撮影。
S003略図1/100作成。遺構掘り下げ。
14日 S003（水田層）遺構掘り下げ。
16日 1 トレンチ・2 トレンチ空撮のため精査。
S003平面図1/20作成。S026石出土写真撮影。
17日 3 トレンチ・4 トレンチ空撮のため精査。
S003平面実測1/20作成。
18日 S003空撮及び掘り下げ。S003平面実測1/20
作成。
S021・022完掘写真、P 1・2 遺物出土写真撮
影。
19日 S003（水田層）掘り下げ。S003平面実測図
1/20作成。
21日 S003（水田層）掘り下げ。
22日 S028（水田層）掘り下げ。P 4 石掘り下げ状
況写真撮影。
P 4 石1/20図面作成。
24日 S028（水田層）掘り下げ、検出。
25日 S028（水田層）掘り下げ。
26日 S028（水田層）掘り下げ。
27日 S004（水田層）遺物出土状況、検出時、
耕作痕写真撮影。略図作成。
調査区全景写真撮影。
28日 S004（水田層）検出及び掘り下げ。
3月1日 S029検出時写真撮影。S004略図1/100図面作
成、S029 1/20図面作成。S004掘り下げ。
2日 S004 1/20実測図面作成。S004水田層掘り下
げ。
3日 S004掘り下げ。S029半截。遺物取り上げ。
4日 S029土層写真撮影 西・南方向より
完掘写真撮影、S029 P 1 遺物出土状況写真
撮影。
S029 1/20図面作成。S004掘り下げ、S029掘
り下げ。
5日 S020掘り下げ。

6日 S032・033検出写真撮影、S005検出写真撮影。
S005 S032・033実測1/20図面作成。S032・033完掘。

7日 S005重機による掘り下げ。

8日 S032半截・完掘写真撮影。
S032 1/20図面作成。S005掘り下げ。

9日 S006検出状況写真撮影。
S034検出写真撮影。S006略図図面作成。

10日 調査区重機による掘り下げ。

11日 調査区・土層精査。

12日 調査区精査。

13日 土層写真撮影 東・北。

15日 調査区北壁土層1/20図面作成。壁落とし。

16日 調査区北壁土層1/20図面作成。

17日 土層写真撮影 南・西、北・東1/20図面作成、
1トレンチ S034略図図面作成。

18日 S034半截土層写真撮影。
調査区南壁土層1/20図面作成、
S034半截土層1/20図面作成。
1トレンチ S034完掘。

19日 S034完掘写真撮影。
S034 1/20図面作成、南壁土層1/20図面作成。

22日 作業道具撤収。

23日 南壁土層1/20図面作成。

24日 調査区南壁土層1/20図面作成。

25日 図面整理。



第4図 発掘作業員の皆さん



第5図 作業風景 1



第6図 作業風景 2



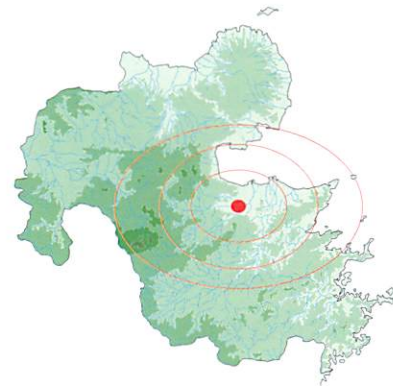
第7図 作業風景 3

第2章 遺跡の立地と環境

第1節 地理的環境

大分平野は九州東部に位置するもので、北は瀬戸内海西端の別府湾、東には佐賀関半島から豊後水道、南には祖母・傾山系、西には九重連山が展開している。近郊においては、九六位山・霊山・障子岳・高崎山・雨乞岳といった標高400mから800mほどの山に取り囲まれ、大分県を代表する大野川・大分川が平野の中央部ならびに西部地域を蛇行しながら別府湾へ注いでいる。大分平野は、この大野川・大分川によって形成された沖積地より構成される。これらの地形は当地方独特の気象に複雑な影響を生み出している。大局的な気候区分で言えば、瀬戸内型が南海型や九州山地型に移行する変移域にあたるとされている。

本遺跡（第8次調査地点）は、大分市大字市字大坪に所在し、大分川の支流である七瀬川流域に形成された沖積低地上に立地する（第8・9図）。第8次調査地点のある沖積低地は、西側から南側を七瀬川および霊山（標高596m）から緩やかに延びる丘陵地帯で、北側から東側は宗方・田原・木ノ上付近に発達する独立丘陵によりそれぞれ区切られており、地形的に完結した地域となっている。細かく見



第8図 遺跡位置図



第9図 調査地周辺空中写真

ると、七瀬川の屈曲部と中央部分で沖積低地に突き出た独立丘陵状の雄城台（標高50m）、さらに下流で七瀬川と合流する大分川に挟まれた、比較的広い低地になっている。標高は上流の口戸地区で約18m、下流域の玉沢地区で約12mを測る。沖積低地上で約6mの比高差がある。

第2節 歴史的環境

周辺地域の考古学的な所見を中心に当該地域の歴史的環境を概観する。

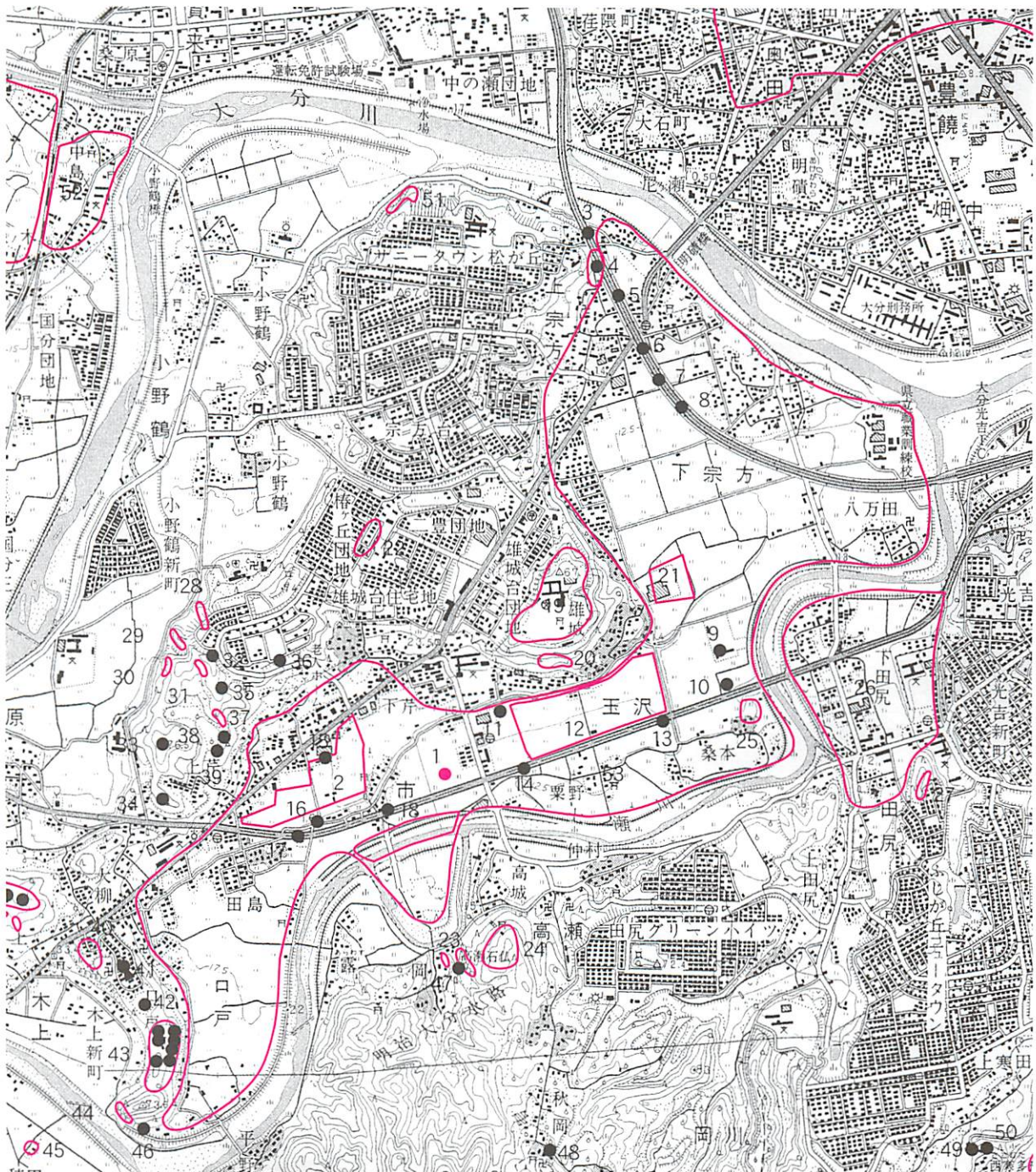
旧石器時代から縄文時代後期までは、顕著な遺跡は知られてない。雄城台遺跡や植田市遺跡で若干の旧石器が採集されているにとどまる。縄文時代後期以降になると、沖積低地上に比較的良好な遺物包含層が認められるようになる。植田市遺跡では縄文時代後期の遺物と弥生時代早期にあたる下黒野式期（夜臼式単純期）の埋甕と包含層が、二反田遺跡では縄文晩期の上菅生B式（黒川式併行）の包含層が、山伏田遺跡では後期後葉から晩期後葉の包含層が、植田平石遺跡では突帯文土器が検出されている。また玉沢条里跡第2次調査区で縄文時代後・晩期のファイヤーピット21基が検出されている。この頃には、沖積低地での生活が本格化していたものとみられる。このような低地での遺跡立地の様相は、当地域における水稻耕作の伝播時期を示唆する上で興味深いが、当該時期の刃痕土器や石庖丁あるいは水田遺構そのものの発見はいまだなされていない。

弥生時代の遺跡で、まず特筆されるのは雄城台遺跡である。雄城台遺跡は比高差50m前後の丘陵上に立地する。弥生時代前期末～終末期にかけての拠点的な弥生集落と考えてよい。弥生時代後期には複数の環境遺構や古式の巴形銅器（県指定）が出土している。また、集落の廃絶時には多量の土器を環壕内に廃棄している。また、廃棄された住居跡の埋土から後漢鏡片2つが出土している。沖積低地上では、植田市遺跡や植田平石遺跡などで弥生時代早期の遺物が確認されている。

山伏田遺跡、深町遺跡では弥生時代中期の溝状遺構が調査された。玉沢地区条里跡第2次調査では、中期から後期に至る水田跡と溝状遺構が検出された。玉沢地区条里跡第6次調査地区においても中期から後期の水田跡が、第3次調査区4区でも弥生時代前期の可能性のある流路跡や弥生時代前期末～後期前葉の土器甕が発見されている。玉沢条里跡第2次調査区においても弥生時代中期～後期にかけての石棺と墓域が発見されている。弥生時代後期にはガランジ遺跡で住居跡が1基検出されている。植田条里跡H区第1号溝から弥生時代の小型仿製鏡が出土している。

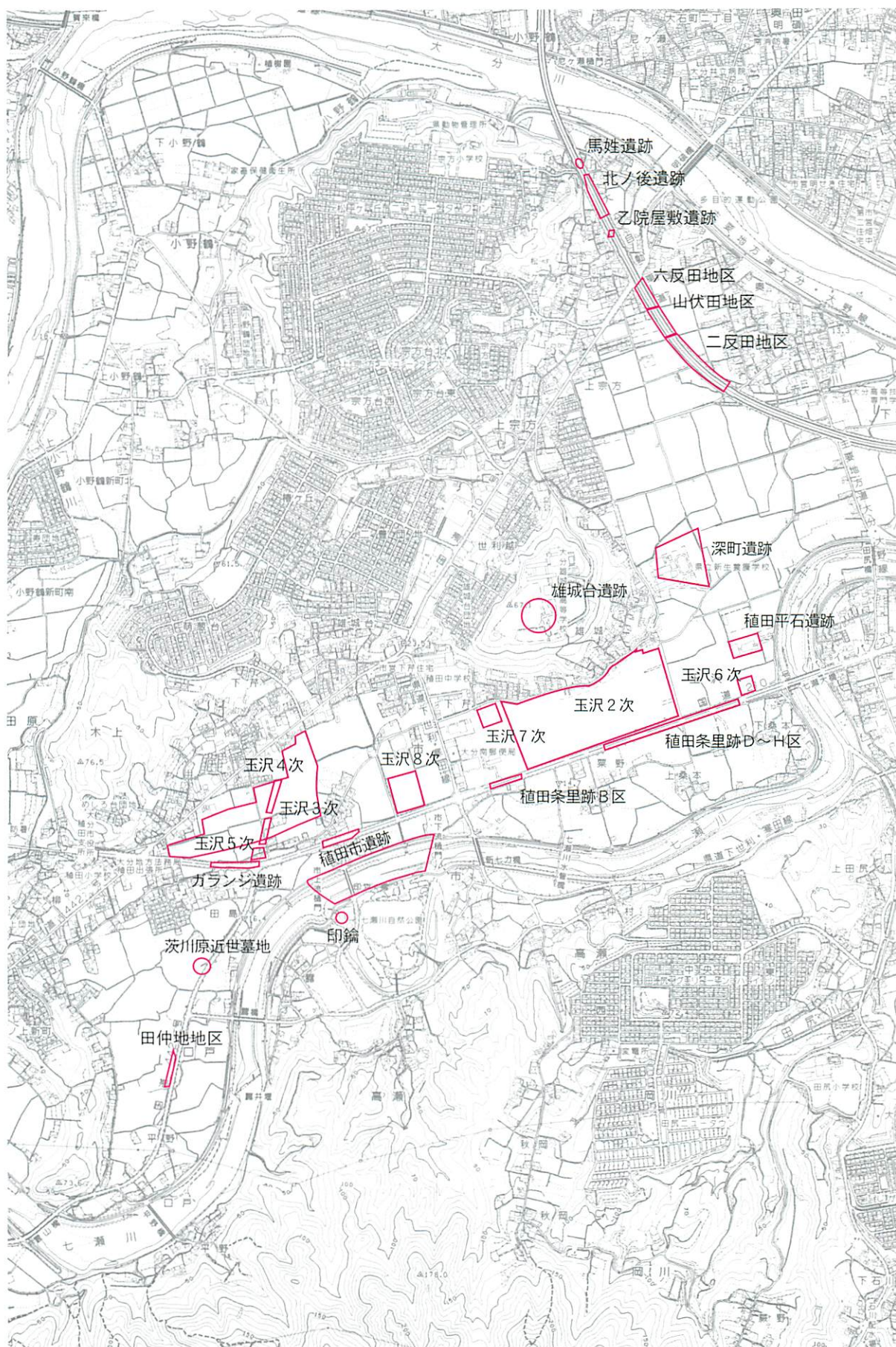
古墳時代になると、この地域の拠点集落とされる雄城台遺跡には集落は確認できない。それまで、丘陵上と沖積低地上に併存していた集落地は沖積低地が主体になるようである。大分市大字玉沢付近（国道210号線バイパス建設に伴う玉沢地区条里跡）では、4世紀代に比定される布留式古段階（古墳時代前期）の土器を出土する溝や住居跡4基が検出されている地点がある。植田市遺跡で検出された溝も同時期に比定できる。第3次調査でも3区調査区において住居跡3基の検出をみているが、水田に近接しており住居跡の主体は北東側へ展開している。また、植田市遺跡、田仲地地区遺跡で中期から後期の住居跡が、六反田遺跡、北ノ後遺跡では後期の住居跡が発見されている。この周辺が当時の拠点集落であった可能性が考えられる。植田市遺跡でも水田経営に関連すると思われる溝が検出されている。玉沢地区条里跡第2次調査では古墳時代全時期の溝状遺構が見つかった。第3次調査でも1区調査区で小区画水田を確認している。

古墳時代中期になると、大分市木ノ上・田原付近の丘陵上に古墳が築造されるようになる。古墳群の中でも盟主的なものとしては、大分市大字木ノ上字原に所在する御陵古墳があげられる。御陵古墳は標高約64mの舌状丘陵上にあり、地元ではミササギ（陵）と呼ばれていた。明治40年（1907）と昭和10年（1935）に発掘されている。全長75m以上を測り、後円部高9m、前方部高6mを測る前方後



番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代	番号	遺跡名	時代
1	玉沢8次	中世～近世	15	玉沢1次	弥生～近世	29	大曾2横穴墓群	古墳	43	浅草神社古墳群	古墳
2	玉沢3次	弥生～近世	16	玉沢5次	古代～近世	30	大曾3横穴墓群	古墳	44	岩崎横穴墓群	古墳
3	馬姓遺跡	江戸	17	ガランジ遺跡	弥生～中世	31	漆間横穴墓群	古墳	45	斎藤家石造宝篋印塔・五輪塔	中世
4	北ノ後遺跡	弥生・古墳	18	植田市遺跡	弥生ほか	32	六部塚古墳	古墳	46	口戸磨崖仏	中世
5	乙院屋敷遺跡	江戸	19	雄城台遺跡	弥生～中世	33	大將軍古墳	古墳	47	高瀬石仏	中世
6	六反田地区	縄文～歴史	20	雄城台下横穴墓群	古墳	34	稲荷古墳	古墳	48	大友頼泰墓	中世
7	山伏田地区	縄文～歴史	21	深町遺跡	弥生	35	虎御前古墳	古墳	49	万年橋	近世
8	二反田地区	縄文～歴史	22	椿ヶ丘横穴墓群	古墳	36	下道古墳	古墳	50	西寒田神社山フジ	近世
9	植田平石遺跡	弥生	23	高瀬横穴墓群	古墳	37	高来山横穴墓群	古墳	51	小野鶴横穴墓群	古墳
10	玉沢6次	弥生～古墳	24	高城山遺跡	中世	38	漆間古墳	古墳	52	賀来中学校遺跡	弥生・中世
11	玉沢7次	弥生～中世	25	桑本館跡	中世	39	世利門古墳	古墳	53	玉沢地区条里跡	古代
12	玉沢2次	縄文～鎌倉	26	下田尻地区条里跡	古代	40	木ノ上古墳石棺	古墳			
13	植田条里遺跡D～H区	弥生～近世	27	東山田横穴墓群	古墳	41	御陵古墳	古墳			
14	植田条里遺跡B区	弥生～近世	28	大曾横穴墓群	古墳	42	子人塚	中世			

第10図 周辺遺跡分布図



第11図 玉沢地区条里跡周辺調査位置図

円墳で、築造時期は5世紀中頃（前方後円墳集成5～6期）に比定される。4世紀後半台とされる亀甲山古墳や4世紀末から5世紀初頭とされる蓬萊山古墳に続き、大分地方を統治した大分国造の墳墓と伝えられている。内部主体には箱形石棺と推定される2基の墓壇が検出され、副葬品には玉類や鉄器のほか三角板革綴短甲破片などが認められた。1968年に宅地造成に伴い発掘調査が行われ、現在は消滅している。その他、5世紀代に比定される古墳としては下ヶ迫古墳・漆間古墳・世利門古墳・山伏古墳群・浅草神社古墳群などがあり、数基が群在して古墳群をなすものも認められる。下芹丘陵の南側に所在した下ヶ迫古墳の主体部は、凝灰岩製の幅0.7m、長さ1.7m、深さ1.1mを測る箱式石棺で、床面には玉砂利が敷かれ、石棺内面には赤色顔料が施されていた。副葬品には直刀1本、鉄剣4本、鉄鏃6本、小刀2本の外に捩文鏡（径7.0cm）が認められる。下ヶ迫古墳も宅地造成により消滅している。世利門古墳の主体部は凝灰岩製の削り貫き式の家形石棺で人骨の腕には南海産のイモガイ製の貝輪が装着されており、当時の交易ルートの一端を窺わせる。また、5世紀後半代には初現期の横穴墓も出現しているようで、高来山横穴墓では珠文鏡を出土している。これらの墳墓群に対応する集落は現状では明確ではないが、植田市遺跡、田仲地地区遺跡では5世紀後半代の集落が検出されており、両者の関係が注目される。

古墳時代後期になると、沖積平野を取り巻く丘陵斜面や崖面に横穴墓が多数造営されるようになる。大曾横穴墓群・漆間横穴墓群・木ノ上峠横穴墓群・土肥横穴墓群・志土地横穴墓群・岩井崎横穴墓群・雄城台下横穴墓群・高瀬横穴墓群などが、それぞれ数基から数十基の単位で群集している。これに関して、沖積低地上に立地する玉沢条里跡第2次調査では、水田経営に関連すると推定される古墳時代全時期に及ぶ溝状遺構が、植田市遺跡でも溝状遺構が、大分市大字玉沢の国道210号線バイパス建設に伴う玉沢地区条里跡の調査範囲では水田の畦畔状遺構が検出されており、この付近が上記の墳墓群の造営主体者の生産基盤であったと想定できよう。

古代の遺跡としては、玉沢地区条里跡印鑰地区（1997年大分市教育委員会調査）がある。遺構の検出は見られなかったものの、越州窯青磁碗の1-2-bや緑釉陶器、黒色土器A類蓋、同環、企救型甕など9世紀当初の遺物が確認され、「祓いの場」的祭祀空間が想定されている。国衙推定地の上野・古国府と豊後国分寺の中間地点に当たり、極めて注目できる。

大分市大字下宗方・玉沢・市・口戸付近の水田には、現状で約一町（約108.0m）四方の耕作大区画が観察され、これらが「玉沢地区条里跡」として周知されている。植田の条里遺構は大字木上・市・玉沢・上宗方・下宗方に比定されている。条里制は、古代日本で施工された土地区画制で、東西南北に各360歩（六町約648.0m）の間隔で土地を方格に区画、一条、二条または一里、二里と数え、六町四方の方格そのものを里とよんでいる。一里は更に各辺を一町毎に六等分し、計三十六の、いわゆる方は一町の坪に分ける。坪はさらに一反ずつ十等分された。その分



第12図 古井路碑



第13図 印鑰社

け方六十歩×六歩＝一反の細長い区画に十等分された長地型（短冊型）と三十歩×十二歩＝一反の長方形の区画を十等分した半折型がある。植田条里は、短冊型に区画されたものが多い。上宗方字大坪や今調査地の大坪などの字名は、この条里制の坪に由来するものと思われる。上宗方字一町田、口戸字一丁田も条里制の一町に由来するものと思われる。植田市遺跡ではこの条里的区画を踏襲する東西方向の奈良・平安期の溝が検出されているが、調査区の制約から条里との関わりを積極的に想定することはできなかった。玉沢条里跡遺跡第2次調査において12世紀代の条里遺構を検出している。12世紀後半に高瀬石仏が造られていることや、古井路（註2）の開鑿が建久3年（1192）の伝承を持つこと等を考え合わせると、この時期に土地開発の画期を窺わせる。また、この周辺は、『和名抄』（承平5年・935）によれば植田郷となるが、**中世以降**、この付近は「植田荘」と呼称される荘園となる。文献上の初見は保元2年（1157）「太政官符案」で、保元の乱で敗退した藤原頼長領を没官し、後白河天皇の御院領にしたと記されている。本来、この地区は、大神氏（植田氏）が開発領主として摂関家を領主と仰いで成立したものである。植田氏5代目の有綱が源平合戦のときの恩賞として吉藤名野津原郷を賜ったとある。有綱は清綱に吉藤名、遠綱に光吉名、有良に上義名、親綱に行弘名、佐伯女に重国名をそれぞれ譲ったとある。このように植田一族が植田郷の大半を領有しており、その範囲は、西は野津原の太田、東は東植田の鷺野、旦之原に及ぶが、吉藤8代忠綱の時代になると、大友氏に侵略されるようになる。植田荘は弘安8年（1285）の「豊後国図田帳」によれば325町2段とあり、上義名・乙犬名・吉藤名・永富名・行廣（弘）名・松武（竹）名・千歳名・福重名・光吉名・重岡名の10名に分かれ個々に地頭がいた事がわかる。本家の吉藤名と永富名は大友二代親秀の3男である能泰に、光吉名は大友三代頼泰になっている。当調査区や植田市遺跡は佐藤満洋の復元案によれば、「植田荘千歳名」に属することになるが、図田帳に千歳名は18町7段とあり、植田荘全体では約5.8%と広くない。とすれば小柳和宏氏の復元案である上義名を採用したい。印鑰地区では、区画溝に添って中世の掘立柱建物跡2棟が検出されている。施設の中心建物前面に遺物が埋納され、その西側に大量の遺物が帯状に投棄されている状況が見て取れた。この場所の小字名が「印鑰」として残っていることや、印鑰大明神を奉った祠（印鑰社）の存在を踏まえて歴史的背景を整理するとこの遺構は、14世紀前半に比定できる。この時代は、大友氏により国府域の再整備を意図した、万寿時創建、柞原八幡宮への「国君」としての参加など、神社、仏閣の再整備が行われた時期に当たる。上宗方在住の安東氏の家系図によると、安東氏の祖先は、大友氏の家臣に当たり、14世紀中頃田尻に安賀野屋敷を構え、次男秀成は桑本吉次、三男秀方は田尻村中山、四男秀行は田尻村八反田、五男秀盛は雄城尾崎に屋敷を構えたとある。現代その比定地に安東姓が残っていることから、14世紀中頃から15世紀頃にかけて大友氏が支配を確立していったことを窺わせる。植田地区の今日残る小字名を見ると、「乙院屋敷」「新屋敷」「寺屋敷」「田中屋敷」「田代屋敷」「八幡田屋敷」「内屋敷」「外屋敷」「ヤシキ」「ヤシキ内」「牧殿屋敷」の地名を残していることから「屋敷」を中心に村落が形成されていったと思われる。植田市遺跡では、15世紀後半に比定される溝に囲まれた屋敷跡が検出されている。桑本地区には溝に囲まれた桑本館があり、田仲地地区遺跡でも同時期の井戸状遺構が検出されている。このように、12世紀末に開鑿されたといわれる古井路上に屋敷が展開している事は注目される。



第14図 境界石

近世になると七瀬川上流域より木ノ上村（延岡藩領）、口戸村（延岡藩領）、芹村（臼杵藩領）、市村（臼杵藩領）、栗野村（延岡藩領）、桑本村（臼杵藩領）、雄城村（延岡藩領）、下宗方村（臼杵藩領）、上宗方村（臼杵藩領）、小野鶴村（府内藩）となる（第1表）。各村とも微高地上に集村した態をとるもので、江戸時代、村人にとって田植えや稲刈りなどの農作業や冠婚葬祭にいたるまで、お互いの扶助・協力がなくては生活ができなかった。村はかけがいのない共同体であり、村の境は共同体の世界と外部の世界との重要な境界でもあった。現在でも村境には、同時代に建立された六地藏、石幢を見る事ができ往時の面影を色濃く残している。大字市の公民館の敷地に「従是西臼杵領」と刻まれた、臼杵藩の境界石がある。これは字大坪と字楠本との村境の大坪側の角にあったものを、後に移転したものである。七瀬川の右岸の田尻の土手にも「従是川中西臼杵領」の境界石が残っている。18世紀以降は享保井路・嘉永井路などの水田灌漑施設の再開発が行われ、植田地区の住人もその事業に度々動員されたことが古文書上に記録されている。（付図 植田地区水路系統 小字切り図参照）

明治4年7月14日廃藩置県により、上宗方・下宗方・桑本・市・芹・田原・横瀬は臼杵県に、口戸・木上・栗野は延岡県に、小野鶴は府内県に、鬼崎は熊本県に移行する。同年11月22日全国3府72県とし豊後の国は、大分県となった。明治22年玉沢村・市村・上宗方村・下宗方村・口戸村・木ノ上村の6村が合併して植田村が成立した。初代村長は池辺武夫氏である。同年に横瀬村・田原村・小野津留（鶴）村・鬼崎村が合併して西植田村が成立。初代村長は生野多馬喜氏である。

明治40年4月植田村と西植田村が合併した。合併当時の村長は櫻井真那美氏で、村会議員は18名である。明治42年末の植田村の戸数は935戸、人口は5051人である。

耕地は田圃489町歩（489ha）余、畑198町歩（198ha）余、山林は252町歩（252ha）余である。他都市町村の人が所有する土地は約106町歩（106ha）である。米麦を中心とする農業を主として副業として青筴、養蚕などを行っていた。また、明治42年の村費は8,582円、大正元年9,291円、大正5年10,582円、大正10年26,414円である。大正13年当時煙草のゴールデンバットは7銭である。

大正元年の戸数は932戸、本籍人口5,902人で内訳は男2,919人、女2,983人である。県会議員選挙資格者419人、衆議院選挙資格者287人である。



第15図 桑本阿弥陀堂庚申塔(青面金剛)

第1表 江戸時代の植田地域領主の変遷

1. 栗野、雄城、口戸、木上													
文禄3	慶長2	寛永4	寛永6	寛永11	万治元	寛文5	享保5	天和2	貞享3	正徳2	延享4	天明4	天明4
早川長政	福原直高	早川長政	竹中	松平忠昭	幕領	肥後預り地	幕領	日田松平	幕領	延岡牧野	延岡内藤	日田	日田
2. 桑本、世利、市、上宗方、下宗方、八幡田、横瀬、田原													
上に同じ													
臼杵領													臼杵県
3. 小野鶴													
上に同じ													
府内藩領													府内県
4. 鬼崎、塚野、胡麻鶴													
上に同じ													
熊本県													熊本県

昭和14年植田村の本籍人口は7,686人で、主たる産業は農業・養蚕業・林業である。村に郵便局1箇所、駐在所2箇所、料理屋飲食店4戸、旅人宿1戸があり、電話加入者8人、ラジオ聴取者90人、医師2人、助産婦10人がおり、村の年間予算は230,416円である。

昭和14年の自小作別の農家数を見ると総数765戸の内自作農273戸、自作兼小作261戸、小作231戸となっている。

昭和30（1955）年2月1日、合併促進法に基づき植田村・東植田村・賀来村が合併し、大分村が成立した。昭和31年4月、境界変更により挾間町の一部東院、宮苑を編入した。30年度の戸数は2,496戸、人口15,780人である。

昭和32（1957）年4月1日、大分村に町制を施行し大分町となった。昭和35（1960）年2月長年の分離紛争の結果、野津原町の一部塚野、胡麻鶴の97戸のうち84戸を編入した。昭和35（1960）年10月当時の人口は14,742人、面積は48.58平方キロメートル、当時の町会議員は20人である。産業の中心は農業で、32年当時の農家人口は10,709人、農業外人口4,981人である。飲料水は35年3月当時は、まだ上水道はなく井戸2,486戸、簡易水道183戸、湧水13戸であった。

昭和38年（1963）3月10日、大分市・鶴崎町・大南町・大分町・大在町・坂ノ市町の6つの市町が合併し、新しい大分市が発足した。その後植田地区には丘陵地にマンモス団地が出現し、ベッドタウンが広がっている。それに伴い昭和48年当時9,596世帯33,170人（男16,347女16,823）であった人口は平成16年11月現在33,504世帯85,817人（男41,270女44,547）に増加している。植田地区条里跡遺跡と周知されている地域は、近年区画整理が行われ、商業地・医療施設の誘致などが進み、大分市の中核的な機能を持つ、植田新都心として発展している。

[註]

1 享保井路

灌漑区域が大字鬼崎・上横瀬・下横瀬・田原・小野鶴・宗方・市の各所にわたる享保井路は、延長約2里6町59間、灌漑面積224町2反5畝8歩である。

宗方は、広い平野と大分川の豊かな流れをひかえながら、水位が低いため灌漑の用をなさなかった。穴井迫や宮ヶ迫の谷間の湧き水を溜めて、田圃を潤していた。少し日照りがつづくときたちまち干害になる暮らしであった。横瀬・田原村の里庄安東賀右衛門と宗方の里庄安東源右衛門が、井路開鑿の願いを、臼杵藩に出していたが聞き届けられなかった。なぜなら、水の取り入れ口のある鬼崎は肥後領。横瀬・田原・宗方は臼杵藩領、小野鶴は府内藩領と分藩されていたためである。八代将軍吉宗のとき享保の改革が行われた。幕府は倭約令を出し文武を奨励、産業を起し、新田開発を奨めた。その時代背景のもと、度重なる村民の願いが聞き入れられ享保10年（1725）測量技師を岡藩の尾平鉦山より招き、工事は着工した。小野鶴から宗方へ抜ける800mの隧道工事は困難を極めた。田植えと収穫時の2ヶ月は工事を休み、それ以外は、村に住む15歳から60歳の男子は全員作業に参加した。また、近隣の村民の助力もあり、3ヵ年の月日を費やし井路は完成を見た。56年後の天明2年（1782）芹・市村に分水するようになった。このとき田原村宇曾から木上村下芹まで隧道を掘った。こうした水の確保により収穫量は飛躍的に伸びるのである。

2 古井路

大字木上・口戸・玉沢・下宗方の田圃を灌漑している古井路というものがある。開削の起源は古くてはっきりした事はわからない。木上の南長者が「佃」に水を引くため平安時代末期の建久3年（1192）に築いたとの伝承を持つ。現在「佃」という地名（小字）は条里を外れた地点にあるが、この「佃」には古井路の水が掛かる。古井路の水口は、大雨出水毎に砂石を洗いこみ、通水がふさぎ修理が大変なことから、慶安5年（1651）安東久左衛門と利光半衛門が世話役になり水口の修理を行い、また、栗野村へ水路を1里延ばしたと記録にある。という

ことはそれ以前に古井路が存在していたことは確実である。古井路の右側には堤防があるが左側はただ斜めに川の流れを堰き止めているだけだったので大雨のたびに修理をするのが大変であった。現在の古井路の水口は明治25年（1892）門脇利喜太、佐藤又三郎等が井路を堤防内にかえて横に7.2mまた鍵手54.0mほど掘り、いままでの井路につないだものである。水口に戸前を設け出水のたびに塞ぐようにしたため、今までのように修理をしなくて良くなり通水も倍増した。大分県教委が平成7年岩崎横穴墓の調査を行ったとき、横穴墓の下で、古井路の隧道が確認されている。

3 嘉永井路

田原下川原の大分川に取水口をとり、小野津留不動の下から宗方の丘陵を隧道で抜け、上宗方の大坪から八幡田を灌漑する。延長約1里、灌漑面積約50町である。古井路や享保井路があったが、用水路は流域が長く、多くの地区が取水するので末端の下宗方に届くころには、水流の勢いが弱くチョロチョロの状態であったため村人の苦労は絶えなかった。そのため下宗方の里庄の釘宮利左衛門を中心に話し合い、自前の用水を掘ることを決めた。用水は大分川から約3km、このうち1.82kmは丘の中を隧道で通すというものである。費用は利左衛門が私財を投じることとして、計画を藩に届け了承を得た。臼杵藩では別に補助金を出し援助する事となった。岡藩の尾平鉦山の技師に、技術指導をしてもらうこととなった。村の人口は200人足らずの小さい村だった。村では話し合いの上、工事には村の青・壮年全員が参加し、その間の農作業は老人、女性に任せた。お互い助け合い完成するまで1日も休まず、盆、正月のほか一切の祭り事を中止するという取り決めをした。工事は丘の表面の数箇所に縦穴を掘り、そこの横穴をつないでいく方法が取られた。土の処理は、大きな樽に入れ、滑車で引っ張りあげた。溝渠用の石管は雄城山より採取された。工事は1日24時間3交代で行われ、近隣の村から延べ2,000人近い応援があったと古文書には記されている。嘉永元年（1847）正月～嘉永3年4月の年月をかけ、開通した。用水は農業用だけでなく、集落の各家々の前を通り、生活用水にも使用された。利左衛門は工事の詳細を絵師に描かせ、村民の功績を永く残すことにした。その絵図は子孫の釘宮家が代々保存し、同じ絵師によって描かれたと思われる写しは地区で保存されている。

参考文献

- 杉崎 重臣 1964 「木ノ上・高来山ノ横穴古墳」 『大分県地方史』第32・33号
- 賀川 光夫・小田富士雄・鈴木重治 1969『昭和43年度緊急発掘調査概要－御陵古墳とその周辺－』大分県教育委員会
- 賀川光夫・小田富士雄 1972『御陵古墳緊急発掘調査』 大分県文化財調査報告第24輯 大分県教育委員会
- 佐藤 満洋 1978 「天正末期の豊後国植田荘について－植田荘名々給人注文写の研究－」『大分県地方史』第88号
- 賀川 光夫 1985 「五遺骸以上合葬の一例」『考古学雑誌』第44巻
- 渋谷 忠章 1985 「大分地方の古墳」『えとのす29 豊（大分）の考古学』 新日本教育
- 高橋 信武 1987 「雄城台－第8次調査の概要」 大分県教育委員会
- 渡辺 澄夫 1990 「豊後国荘園公領史料集成五（上・下）」 別府大学付属図書館
- 池邊千太郎 1990 「豊前・豊後の横穴墓形態変遷論」『おおいた考古』第3集 古墳時代特集
- 田中 裕介 1992 「豊後」『前方後円墳集成 九州編』 山川出版社1
- 綿貫 俊一 1993 「深町遺跡」 大分県教育委員会
- 吉田 寛 1994 「植田市遺跡」七瀬川河川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 大分県教育委員会
- 池邊千太郎 1995 「木ノ上地区重要遺跡確認調査報告書」 木ノ上・横穴墓 山伏古墳群・浅草神社古墳群 大分市教育委員会
- 小柳和宏・綿貫俊一・吉田寛 1998「ガランジ遺跡・植田市遺跡・植田条里遺跡」 大分県教育委員会
- 江田 豊 1999「玉沢地区条里遺跡群」 大分県教育委員会
- 後藤典幸・萩幸二 2002「玉沢地区条里跡第2次発掘調査報告書」 大分市教育委員会

第3章 発掘調査の成果

第1節 調査の概要

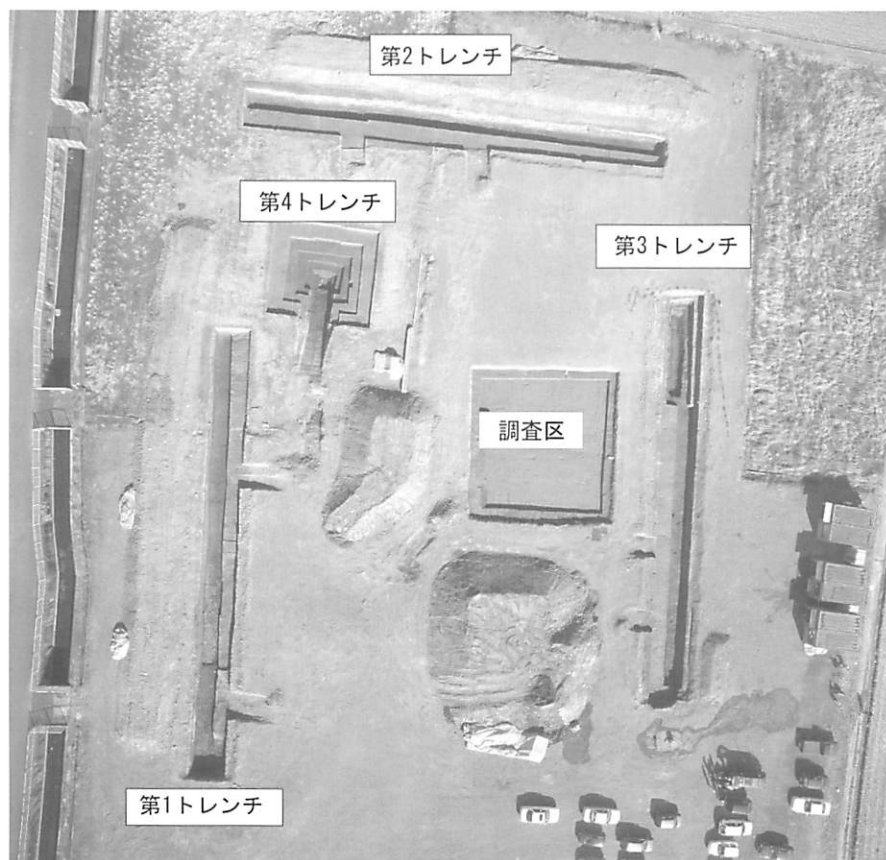
本遺跡は、七瀬川の北岸域に広がる現在も良好な条里状地割が現存する水田地帯である「玉沢地区条里跡」の一角にあたる。当調査は病院建設に伴い実施した。調査面積は約970㎡である。(第16図)

試掘確認調査の結果を踏まえて調査期間の短縮を図るため、今回はまず調査地内にトレンチ(4.0m×50.0m)を3本設置した。掘削には重機(平づめ)を用いて行った。また、第4トレンチである小型のエレベーター建設予定地(12.0m×11.0m)でプラントオパール分析を事前に実施することで、自然科学的な立場からの水田層(面で調査をする水田層)の絞り込みを行った。

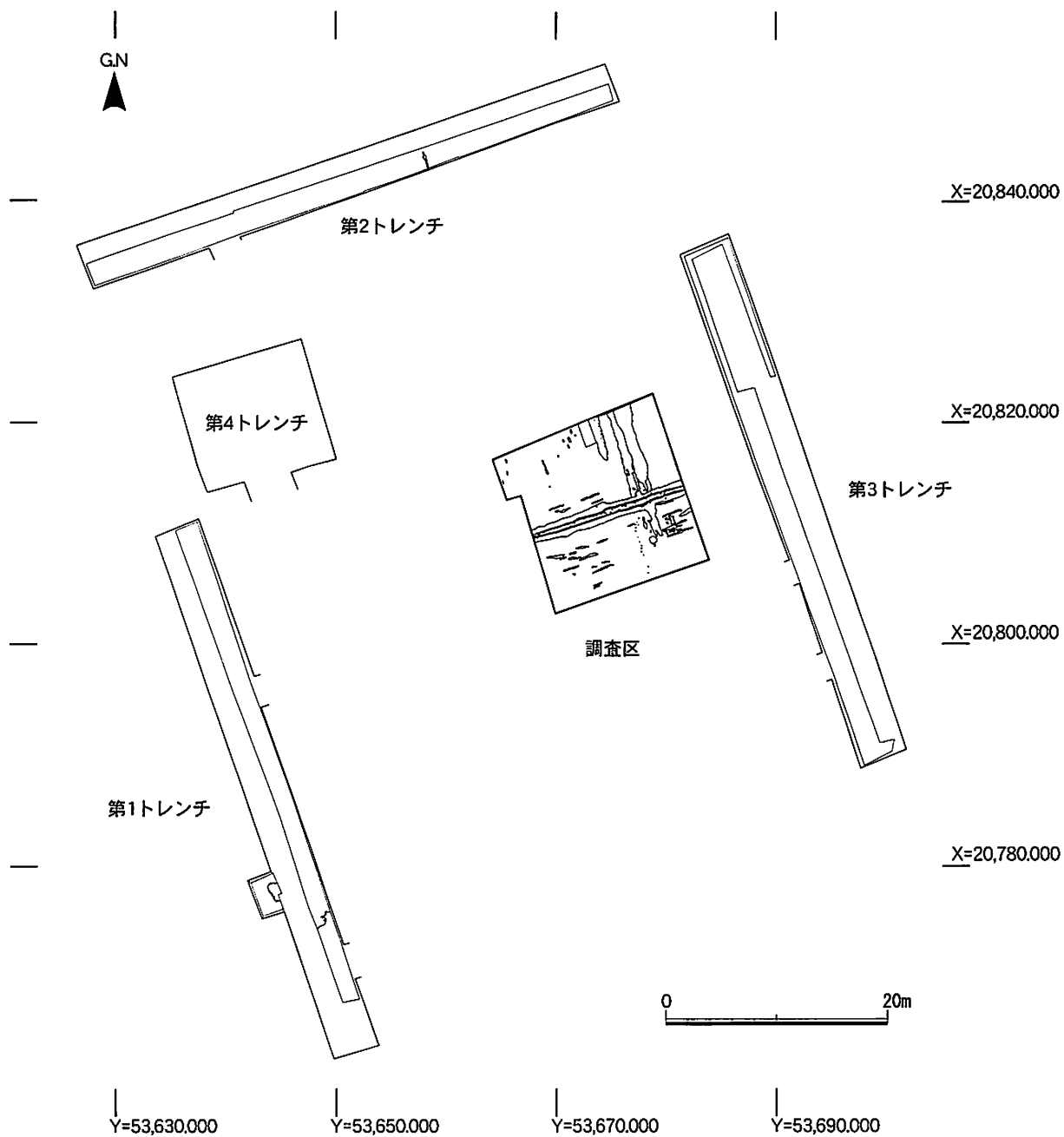
トレンチ調査の目的は、畦畔や溝の有無を事前に確認することで確実な水田層を把握し、各水田層の分布範囲を推定することで、水田面の絞り込みを行うことである。

土層観察の結果、何面もの水田跡が河川の氾濫を受ける度に、再開発されていく状況が看取された。しかし、水田関連遺構としては現状地割と重複する畦畔と水路を近世段階と考えられる層で確認したに留まった。下位の土層においては地形的な変化点を確認することはできなかったが、連綿と水田と洪水層が続いていることが確認された。

その後、現状地割の交差点部分である大型のエレベーター建設予定地(15.5m×15.5m)を本調査地として設定した。10面の土壌化した層を確認し、そのうちの6面を水田層として調査を行った。近世から中世にかけては4面もの良好な水田層が存在し、中世から当調査地では連綿と水田を営んでいることが確認された。しかし、下位では土壌化が確認され、炭化物も一定量含まれる点等水田と認定できる要素がみられる層が数面存在するものの、水田関連遺構は確認されていない。



第16図 調査区全景



第17図 トレンチ配置図 (1/600)

第2節 基本土層とトレンチ調査

今回の調査地点は分層発掘を基本とし出土遺物により、各層序の一応の時期決定を行った。人為的な土坑からの遺物の出土がなかったため、確実な時期決定は困難と考えられる。土層図は40分の1に縮尺した。以下、土層層序の説明を記す。(第19図)

水田の性格上トレンチごとに層順でいくと統一が難しいので、水田番号で説明する。

1aは褐灰色土層で現代の水田層である。層の中は細かく細分すると何面かの土壌化が確認されるがここでは、大きくまとめて水田1と明記する。

1bは黄褐茶色土層を基調とする。1aはこの洪水層を母材にして水田層を形成している。

2aは褐茶色土層を基調とする。水田2とする。時期は不明である。

3aは褐黄色土層を基調とする。水田3 (S001) とする。出土遺物は17世紀前半に比定される。第1面として調査を行っている。

3bは淡褐黄色土層を基調とする。3aの母材の洪水層である。

4aは淡褐黄色粘質土層を基調とする。水田4 (S002) とする。時期は不明である。

4bは黄褐色シルト質土層を基調とする。4aの母材の洪水層である。本調査地内でもっとも砂質が多く含まれている。

5aは褐茶色粘質土層を基調とする。水田5 (S003) とする。出土遺物は15世紀代に比定される。第2面とし調査を行っている。

6aは褐灰茶色粘質土層を基調とする。水田6 (S028) とする。出土遺物は12世紀代に比定される。第3面として調査を行っている。

6bは淡灰色粘質土層を基調とする。水田6の母材の洪水層 (S004) である。出土遺物は古墳時代に比定される。第4面として調査を行っている。

7aは灰色粘質土層を基調とする。水田7 (S005) とする。時期は不明である。

7bは明茶灰色粘質土層を基調とする。水田7の母材の洪水層である。

8aは暗褐茶色粘質土層を基調とする。水田8 (S006) とする。時期は不明である。

8bは淡灰茶色粘質土層を基調とする。水田8の母材の洪水層である。

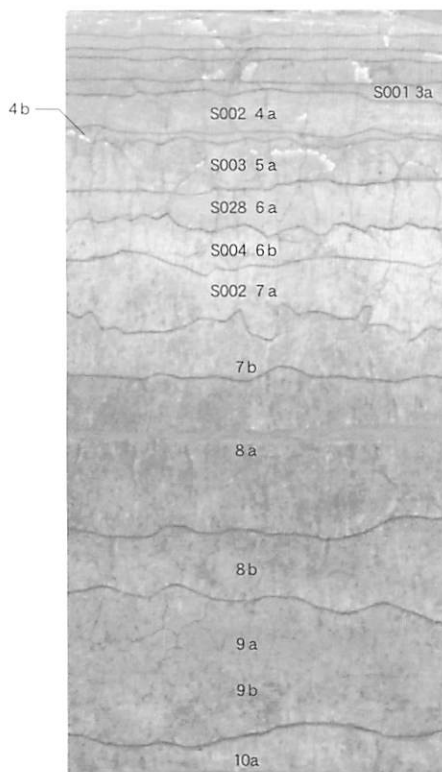
9aは暗灰褐色粘質土層を基調とする。土壌化は確実に確認される。炭化物も少量含まれている。水田の可能性が考えられる層である。(S007)

9bは灰褐色粘質土層を基調とする。9aの母材の洪水層である。

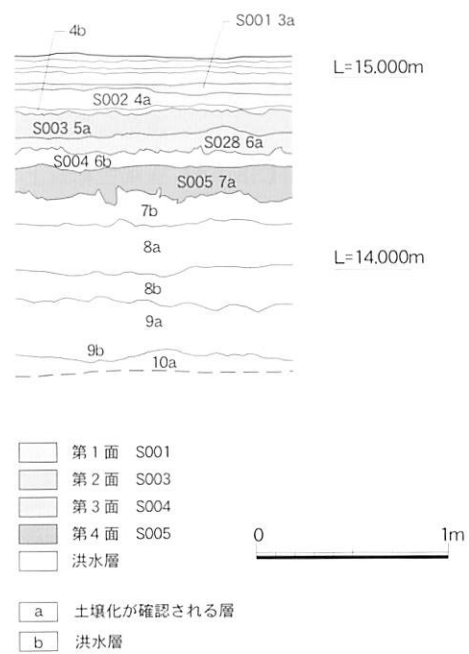
10aは黒色粘質土層を基調とする。土壌化は確実に確認される。炭化物も少量含まれており、水田層の可能性が考えられる。(S008)



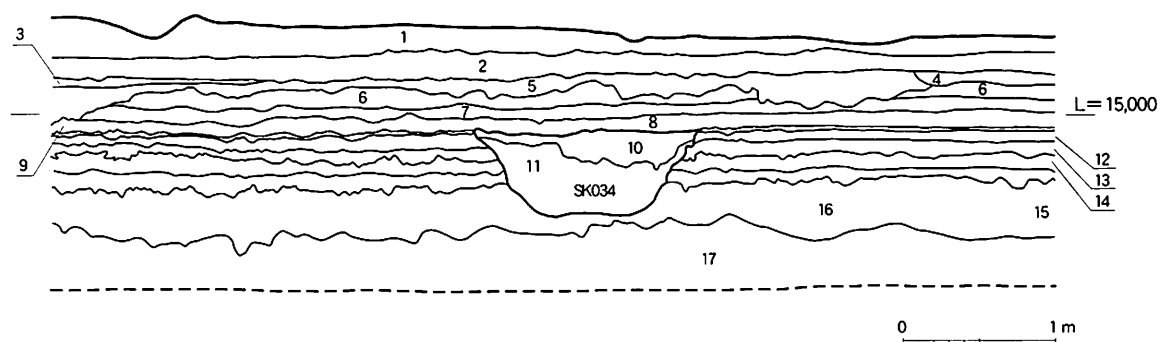
第18図 第4 トレンチ土層断面状況（南方向から）



第19図 調査区基本土層



第20図 土層模式図（1/40）



第21図 第1トレンチ西壁土層断面図（1/50）

1. 茶黄褐色土層（硬質）盛土
2. 暗灰色土層（軟質） 1～5 mm大の砂礫が中量混入。層全体に鉄分が少量沈着。（水田1）
3. 黄褐色土層（軟質） 上層の影響で鉄分を多量に沈着。茶色ブロック土中量混入。
4. 暗灰色シルト質土層 砂質が非常に強い。1～2 mm大の砂礫が中量混入。層全体に明赤色の鉄分が糸根状に多量沈着。
5. 攪乱 プラスチックが含まれる層、人頭大の礫を中量含む、海砂を多量に含む。上層で水田を形成するために埋め立てた跡。
6. 明黄褐色シルト質土層 1～2 mm大の砂礫が多量に混入。層全体に明赤色の鉄分が糸根状に多量沈着。黒色のマンガンが斑点状に微量沈着。
7. 褐灰茶色土層 1～2 mm大の砂礫が多量に混入。黒色マンガン斑点状に中量沈着。【S002】
8. 褐灰色粘質土層（粘性少） 黒色マンガンが斑点状に中量沈着。洪水層。
9. 黄色シルト質土層 黄色砂質土が多量混入。洪水としては7層と同一層（洪水層）。
10. 淡黄灰色シルト質土層【SK034】 灰褐色粘質土ブロックが少量混入。明黄色鉄分が管状に微量沈着。黒褐色のマンガンが斑点状に少量沈着。寄生虫卵分析の結果、検出されず、粘土採取土坑の可能性が考えられる。
11. 灰褐色粘質土層【SK034】 淡黄色シルト質土が中量混入。9層に比べ灰褐色粘質土がベースになっている。明黄色鉄分が管状に少量沈着。黒褐色マンガンが斑点状に少量沈着。
12. 褐灰色粘質土層（粘性少） 黒褐色のマンガンが斑点状に層全体に沈着。【S003】
13. 灰褐色粘質土層（粘性中） 明茶色の鉄分が管状に少量沈着。黒褐色マンガンが斑点状に少量沈着。【S028】 1 mm大の炭酸鉄粒子が少量混入。
14. 淡灰色粘質土層（粘性中） 明茶色の鉄分が糸根状に中量沈着。1 mm大の炭酸鉄粒子が層全体に多量混入。黒色のマンガンが斑点状に中量沈着。【S004】
15. 灰褐色粘質土層（粘性中） 明茶色の鉄分が管状に中量沈着。1 mm大の炭酸鉄粒子が層全体に多量混入。黒色のマンガンが斑点状に中量沈着。【S005】
16. 茶黄色粘質土層（粘性少） 明茶色の鉄分が管状に多量沈着。黒褐色のマンガンが斑点状に多量沈着。
17. 暗茶褐色粘質土層（粘性少） 黒褐色のマンガンが極めて多量に沈着。

SK034

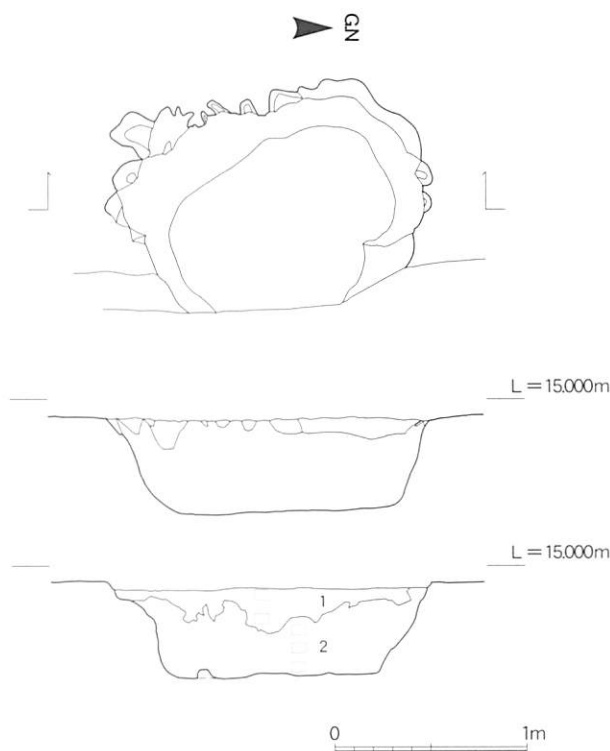
第1トレンチの西壁土層断面状況観察時に確認された土坑である。4b洪水層より掘り込まれている。残存する規模は、形状不正楕円形を呈し、幅約1.5m深さ約0.55mを測る。(第21図)

埋土は2層に分かれ、1層が淡黄色シルト質土層を基調とし黄色砂質土層を多量に含み、灰色粘質土ブロック土を中量混入する。2層は、灰褐色粘質土層(粘性強)を基調とし黄色砂質土を中量混入し、周囲の水田層がブロック状に混入する。(第22図)

土坑の2層において須恵器の坏身破片が出土しているが、遺構の時期は、本調査区との対応を考えると17世紀初頭の遺物が出土する水田層の下位で15世紀代の遺物が出土する水田を覆う洪水層にあたるため、15世紀代～17世紀の範疇に含まれる洪水層の可能性が示唆される。

遺構の性格は、洪水層で覆われた層から掘り込まれている点、土壌分析の結果、寄生虫卵が確認されなかった点から、洪水で破損した畦畔の修繕または補強をするための粘土を採取した土坑と判断している。(第5章参照)

大分市では玉沢地区条里跡第3次調査6区において同様の土坑が1基確認されているのみであり、この土坑の性格が池島・福万寿遺跡で確認されている「災害復旧土坑」であるかは、今後の周辺調査での類例を待ちたい。

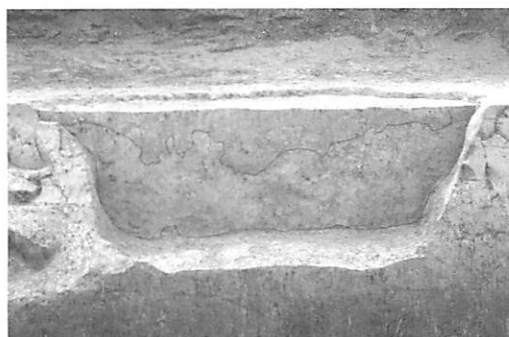


1. 淡黄色シルト質土層 黄色砂質土大量混入、灰色粘土ブロック土中量混入
2. 灰褐色粘質土層(粘性強) 黄色砂質土中量混入、灰褐色粘質土ブロック土多量混入

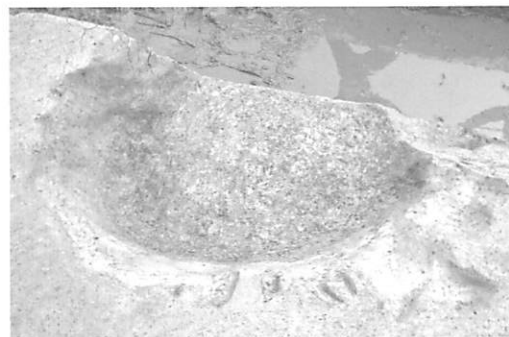
第22図 SK034平面・断面・土層実測図(1/40)



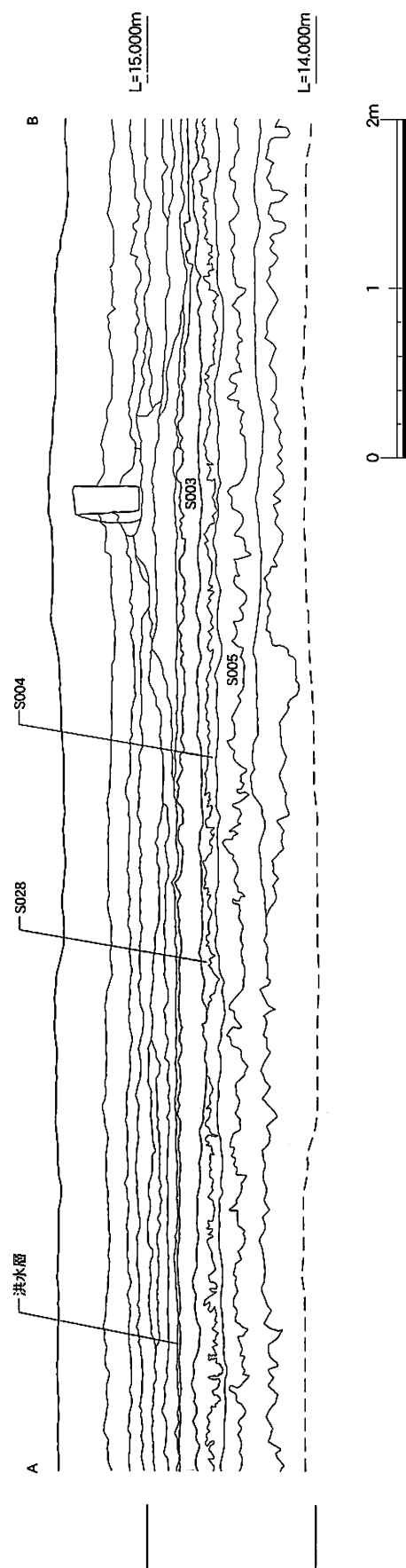
第23図 SK034検出状況(西方向から)



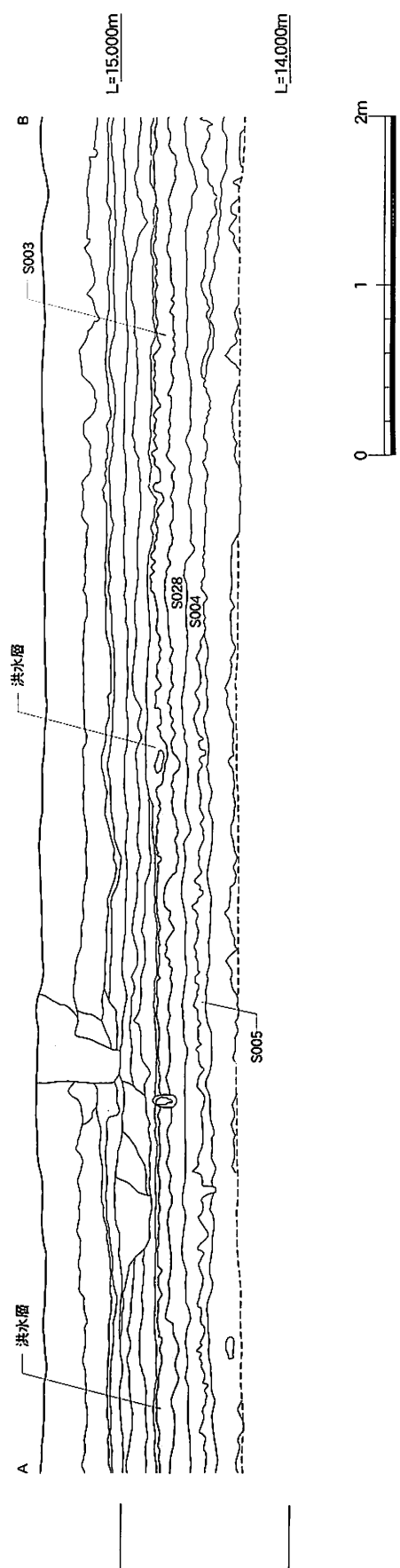
第24図 SK034土層断面状況(東方向から)



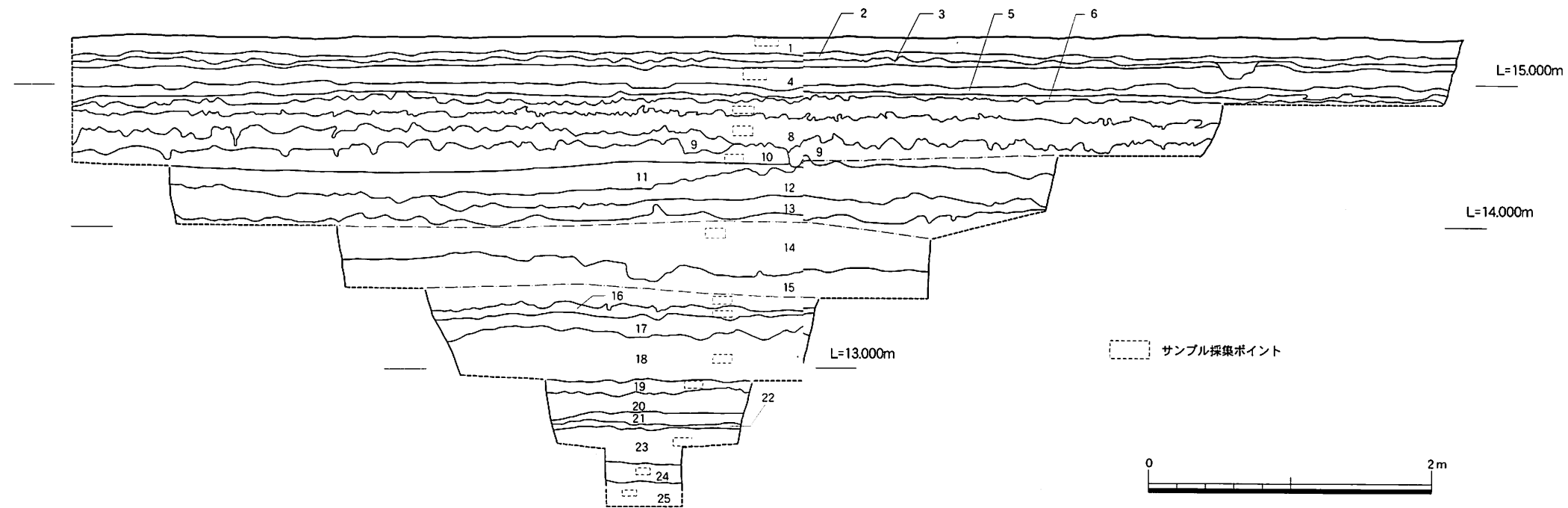
第25図 SK034完掘状況(西方向から)



第26図 第2トレンチ土層断面図 (1/40)

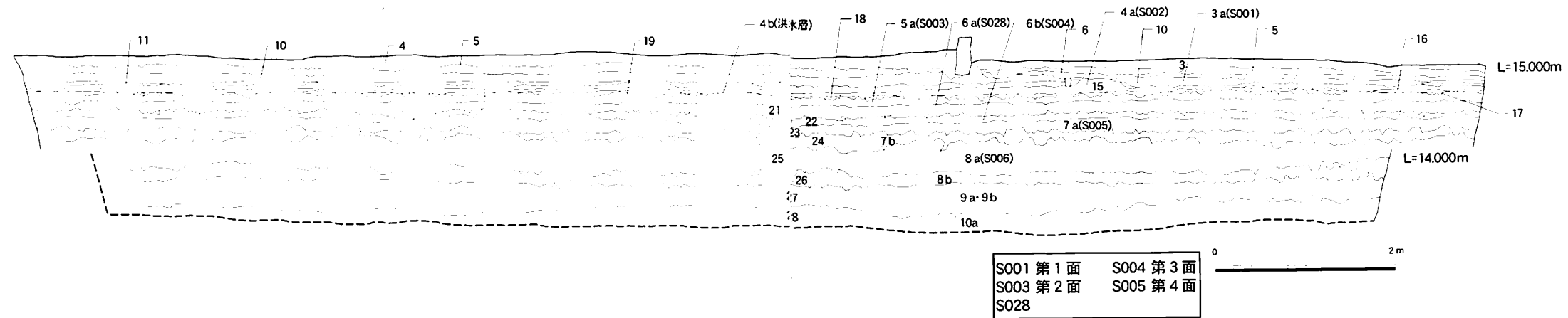


第27図 第3トレンチ土層断面図 (1/40)

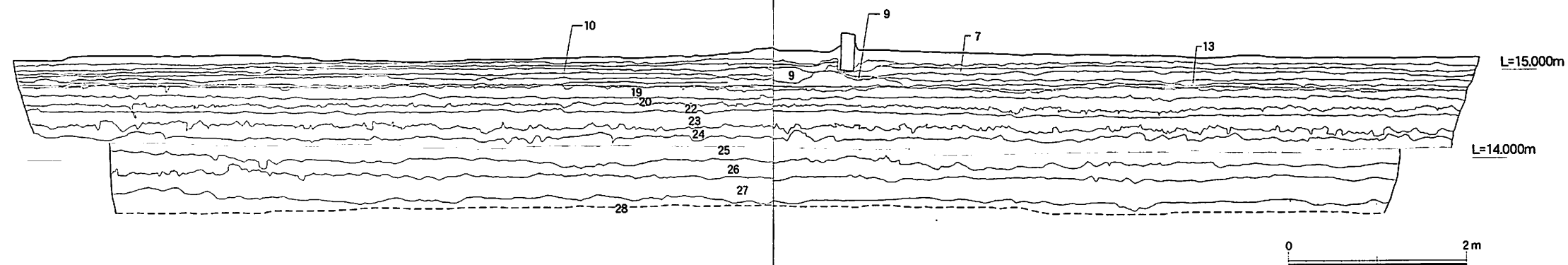


- | | | | |
|---------------|---|--------------|--|
| 1. 褐灰色粘質土層 | (粘性少) 1~4mm大の礫少量混入。下層に鉄分の沈着層がある。
【現表土 水田1】〈1a・1b〉 | 14. 暗灰褐色粘質土層 | (粘性中) 13層より強い粘性、淡黄色シルトが斑点状に層全体に混入。黒色のマンガンが斑点状に少量沈着。茶色の鉄分が糸根状に中量沈着。層下層に明茶色の鉄分極めて多量沈着する。
【洪水層 S010】〈9b〉 |
| 2. 灰褐色土層 | (軟質) 1~2mm大の礫が少量混入する。【水田2】〈2a〉 | 15. 黒灰色粘質土層 | (粘性強) 層の上層に14層からの鉄分が多量に沈着。淡黄色シルト極めて細かい斑点状に混入。
1~3mm大の炭化物少量混入。【土壌化3 S011】〈10a〉 |
| 3. 茶黄色土層 | (やや軟質) 2層水田に対する水田盤 鉄分沈着層 〈2b〉 | 16. 黒白色粘質土層 | (粘性強) 淡白色シルト斑点状に極めて多量に混入。
1mm大の炭化物少量混入砂質微量あり。〈10b〉 |
| 4. 暗褐茶色土層 | (やや粘性) 1~3mm大の礫を多量に含む。黒褐色のマンガンが斑点状に少量沈着する。
赤色・黄色のブロックが少量混入。【水田3 S001】〈3a 第1面 3b〉 | 17. 黒灰色粘質土層 | (粘性強) 16層より強い粘性。15層と同じ サビ色の鉄分が管状に少量沈着する。〈11a〉 |
| 5. 淡褐茶色土層 | 黒色のマンガン斑点状に少量沈着。元是水田層と考えられるが鉄分沈着層となっている。
【水田4 S002】〈4a〉 | 18. 暗灰黒色粘質土層 | (粘性強) 淡白色シルト層全体に斑点状に中量混入。1~3mm大の炭化物少量混入する。〈11b〉 |
| 6. 黄褐色シルト質土層 | 黄色砂質・淡黄砂質土を多量に含む。淡褐色粘質土中量混入。【洪水層】〈4b〉 | 19. 暗黒色粘質土層 | (粘性強) 淡白色シルト斑点状に少量混入。1mm大の炭化物層全体に中量混入する。〈12a〉 |
| 7. 淡褐色粘質土層 | (粘性中) 黒色マンガンが斑点状に少量沈着。1mm大の炭酸鉄粒子中量層全体に混入する。
【水田5 S003】〈5a 第2面〉【水田6 S028】〈6a 第3面〉 | 20. 淡灰色粘質土層 | (粘性中) 淡白色シルト斑点状に極めて多量に混入。サビ色の鉄分が管状に微量沈着する。〈12b〉 |
| 8. 淡灰褐色粘質土層 | (粘性中) 7層より粘性がやや強い。1mm 大の炭酸鉄粒子層全体に極めて多量に混入する。
明黄色の鉄分が糸根状に多量沈着する。【洪水層 S004】〈6b 第4面〉 | 21. 黒灰色粘質土層 | (粘性中) 淡白色シルト斑点状に中量混入。1mm大の炭化物が中量混入する。〈13a〉 |
| 9. 淡茶色粘質土層 | (粘性少) 鉄分沈着層 明茶色の鉄分が糸根状に中量沈着。
黒色のマンガン層全体に斑点状に中量沈着。【水田7 S005】〈7a 第5面〉 | 22. 白緑色粘質土層 | (粘性少) 淡白緑色シルト多量に混入。シルト質が強い。〈13b〉 |
| 10. 暗褐色粘質土層 | (粘性少) 黒褐色のマンガン層全体に極めて多量に沈着。明茶黄色の鉄分が糸根状に少量沈着する。【洪水層 S006】〈7b〉 | 23. 黒灰色粘質土層 | (粘性中) 21層と同じ 〈14a〉 |
| 11. 茶黄灰色粘質土層 | (粘性少) 暗灰色粘質土に茶黄色の鉄分が層全体に沈着。明黄色の鉄分が糸根状に中量沈着する。
褐色のマンガンが斑点状に層全体に多量沈着。粒子化していない炭酸鉄が少量混入する。
【土壌化1 S007】〈8a〉 | 24. 灰色粘質土層 | (粘性少) ブロック土 〈14b〉 |
| 12. 暗灰褐茶色粘質土層 | (粘性少) 11層より粘性やや強い。褐色のマンガン斑点状に層全体に多量沈着する。
粒子化してない炭酸鉄が少量混入。茶黄色の鉄分が糸根状に中量沈着する。
灰色粘質土が糸根状に混入する。【洪水層 S008】〈8b〉 | | |
| 13. 灰褐茶色粘質土層 | (粘性少) 12層と同じ粘質。明黄色の鉄分が糸根状に中量沈着する。
茶褐色のマンガン斑点状に層全体に多量沈着。淡黄色シルト微量混入する。
【土壌化2 S009】〈9a〉 | | |

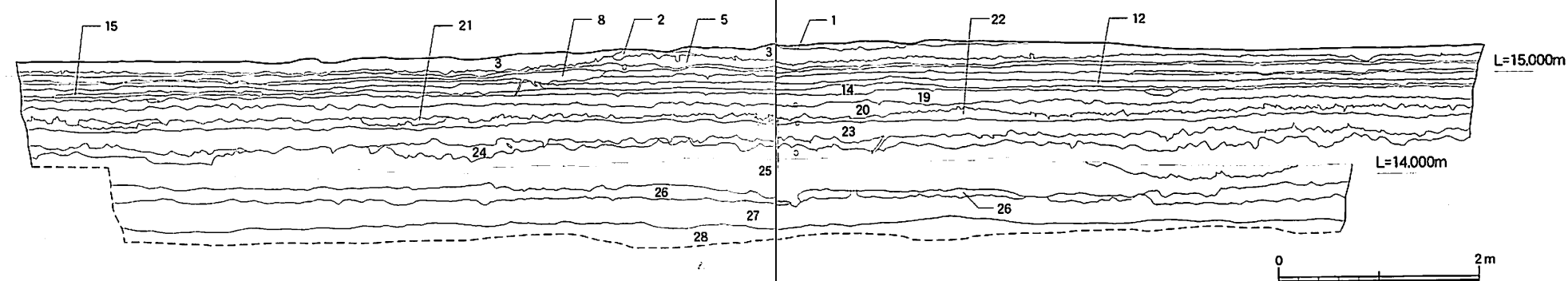
第28図 第4トレン土層断面図 (1/40)



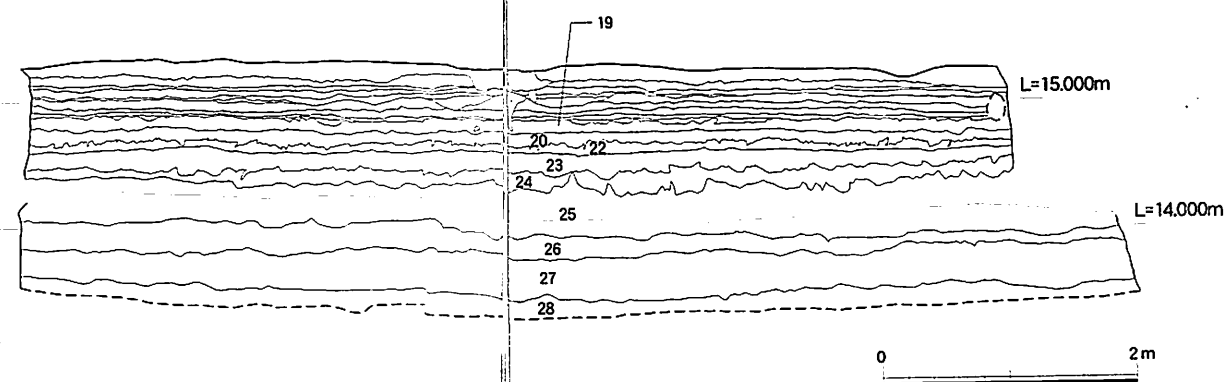
- | | |
|---------------|--|
| 1. 暗褐色土層 | 攪乱。 |
| 2. 褐色粘質土層 | 畦畔の基底部の可能性が考えられる。 |
| 3. 褐色土層 | 1～3mm大の砂礫とビニール等が少量混入する。【1a】 |
| 4. 暗褐色土層 | 1～3mm大の砂礫が微量に混入する。【1b】 |
| 5. 黄褐色土層 | 1～3mm大の砂礫が微量に混入する。【1b】 |
| 6. 褐色土層 | 1mm大の赤・白・橙色の砂礫が中量混入する。炭化物が微量に混入する。鉄分が糸状に少量沈着する。褐色マンガが斑点状に中量沈着する。【2a】 |
| 7. 黄褐色土層 | 1～3mm大の砂礫が微量に混入する。 |
| 8. 褐色土層 | 1mm大の赤・白・橙色の砂礫が中量混入する。炭化物が微量に混入する。 |
| 9. 灰褐色粘質土層 | (粘性少) 砂礫が少量混入する。 |
| 10. 褐黄色土層 | 1mm大の白・橙色の砂礫が中量混入する。炭化物が微量混入する。【3a】【S001】 |
| 11. 褐灰色粘質土層 | 1mm大の白・橙色の砂礫が中量混入する。 |
| 12. 黄褐色粘質土層 | 1mm大の白・橙色の砂礫が中量混入する。 |
| 13. 淡黄褐色粘質土層 | (粘性少) 1mm大の白・黄色の砂礫が中量混入する。【3b】 |
| 14. 黄褐色粘質土層 | 1mm大の白・黄色の砂礫中量混入する。炭化物少量混入する。【4a】【S002】 |
| 15. 褐黄色土層 | 1mm大の白・橙色の砂礫が中量混入する。 |
| 16. 黄褐色シルト質土層 | 黄色砂質土が中量混入する。炭化物が少量混入する。【4b】 |
| 17. 黄褐色砂質土層 | 10層と同一の洪水層 |
| 18. 黄褐色砂質土層 | 7層と同一の洪水層 |
| 19. 褐色粘質土層 | (粘性中) 黄色シルトが中量混入する。黒色マンガが斑点状に少量沈着する。【5a】【S003】 |
| 20. 褐灰色粘質土層 | (粘性中) 淡黄色シルトが少量混入する。明茶色の鉄分が管状に微量混入する。1mm大の炭酸鉄粒子が少量混入する。【6a】【S028】 |
| 21. 灰褐色粘質土層 | 耕作痕埋土 |
| 22. 淡灰色粘質土層 | 灰色ブロックが少量混入する。黒色マンガが斑点状に微量沈着する。明黄色の鉄分が中量沈着する。炭酸鉄粒子が中量沈着する。【6b】【S004】 |
| 23. 灰色粘質土層 | (粘性中) 黒色のマンガが斑点状に中量沈着する。明茶色の鉄分が管状に中量沈着する。炭酸鉄粒子が中量沈着する。【7a】【S005】 |
| 24. 明茶灰色粘質土層 | (粘性中) 層全体に鉄分が沈着。黒色マンガが斑点状に多量に沈着する。明黄色の鉄分が管状に中量沈着する。炭化物が多量に沈着する。【7b】 |
| 25. 暗褐色粘質土層 | (粘性中) 管状の根跡が層全体に多量確認される。黒色マンガが斑点状に中量沈着する。明黄色の鉄分が管状に中量沈着する。炭化物が微量に混入する。【8a】【S006】 |
| 26. 淡灰褐色粘質土層 | (粘性中) 管状の根跡が層全体に多量確認される。黒褐色のマンガが斑点状に多量沈着する。炭化物が微量沈着する。【8b】 |
| 27. 暗灰褐色粘質土層 | (粘性中) 黒色マンガが斑点状に中量沈着する。下層に明茶色の鉄分が多量沈着する。【9a】【9b】 |
| 28. 黒色粘質土層 | (粘性中) 白色・炭酸鉄が中量混入する。明茶色鉄分が極めて多量に沈着する。【10a】 |



第30図 調査区東側土層断面図 (1/60)



第31図 調査区南側土層断面図 (1/60)



第32図 調査区西側土層断面図 (1/60)

※土層注記は
第29図の説明と
対応する。



第33図 第1トレンチ土層断面状況（東方向から）



第34図 第2トレンチ土層断面状況（北方向から）



第35図 第3トレンチ土層断面状況（西方向から）



第36図 調査区北壁土層断面状況（南方向から）



第37図 調査区北壁土層断面状況 近景（南方向から）



第38図 調査区北壁土層断面状況（南西方向から）



第39図 調査区南壁土層断面状況（北方向から）



第40図 調査区南壁土層断面状況 近景（北方向から）



第41図 調査区西壁土層断面状況（東方向から）



第42図 調査区東壁土層断面状況（西方向から）



第43図 調査区東壁土層断面状況（西方向から）



第44図 調査区東壁土層断面状況 近景（西方向から）

第3節 第1面の調査

概要

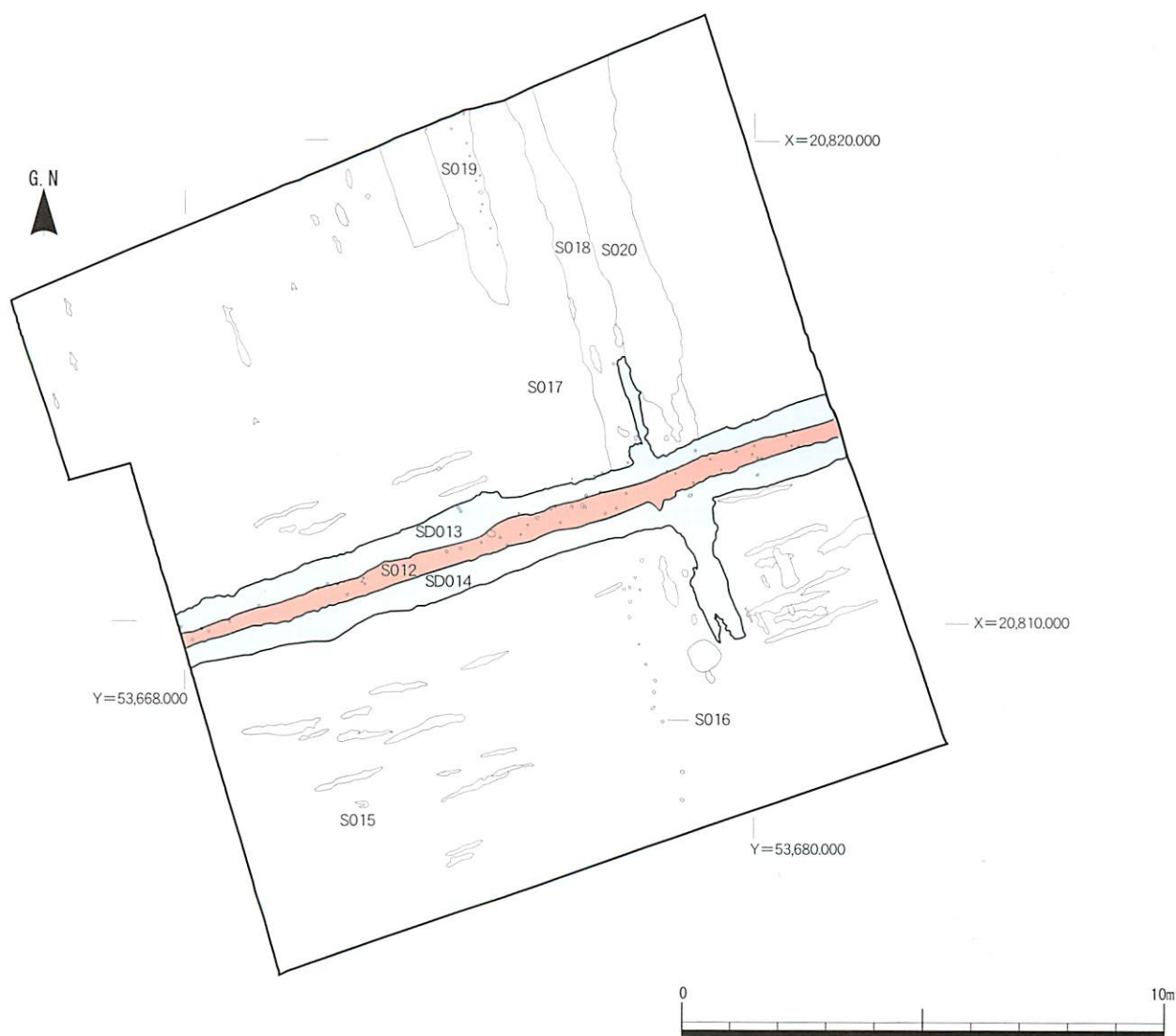
現地表面下約0.3m、標高15.00m前後で検出した水田面である。

面を設定するにあたり、トレンチ調査から近世以前の畦畔の存在が確認されなかったことから、今回の調査地の地割を確認するためにはこの面からの調査が必要であろうと考えた。調査期間の制約から遺構の配置のみを調査している。

S001（水田3）（第45図）

褐灰色を基調とする水田層である。検出面での高さは西側で約15.00m、東側で約14.86mと地形的には西から東に向かって低くなる。層は調査地全域で確認され、残存状況は比較的良好である。

平面調査の結果、畦畔S012・用水路SD013・014・犁溝S015・杭列S016が検出された。



第45図 第1面遺構配置図（1/150）



第46図 第1面完掘状況（西方向から）



第47図 S012・SD013・014近景（西方向から）



第48図 S017水口完掘状況（南方向から）

S012

東西方向の畦畔（S012）を検出した。畦畔両側の水田面に高低差がほとんどないことから、水田層の上面は、水田層による攪拌を受けたか、削平されたと考えられる。この畦畔はコンクリートの田境の直下で確認されており、現代まで踏襲された畦畔だと確認される。幅は0.1mを測る。高さはほぼ基底部のみであり、不明である。

SD013・014

S012に伴い東西方向に指向する用水路を2条検出している。幅は0.10m、深さはSD013が0.12m、SD014が0.10mを測る。埋土は、灰褐色粘質土層砂礫少混じりの単一層である。遺物は、龍泉窯系青磁の破片が出土している。畦畔に伴っていることから、現在の地割に重複するものである。

S015

畦畔を挟んで両方の水田層から犁痕を検出した。おおむね東西方向を指向するが、調査区の北西部分には南北を指向する部分も認められる。埋土は、褐色土層で砂礫が大量に混入している。

SA016

畦畔上に確認された杭列である。畦畔の補強のための杭と考えられるが、畦畔が現代まで踏襲するのでどの時代の杭かは判断できない。

S017

SD013用水路に設置されている水口を検出した。田面より水路が低いこと、形状が水路に向けて深くなっていることから北から南に向けての排水目的の水口と判断される。

S018

畦畔と考えられるが削平されており基底部のみ残存する。GN-17-Wを指向する。

S019

これも畦畔基底部と考えられるが土色・土質の変化はあっても断面にはあらわれない。

S020

上層の畦畔に伴う用水路である。GN-17°-Wを指向する。

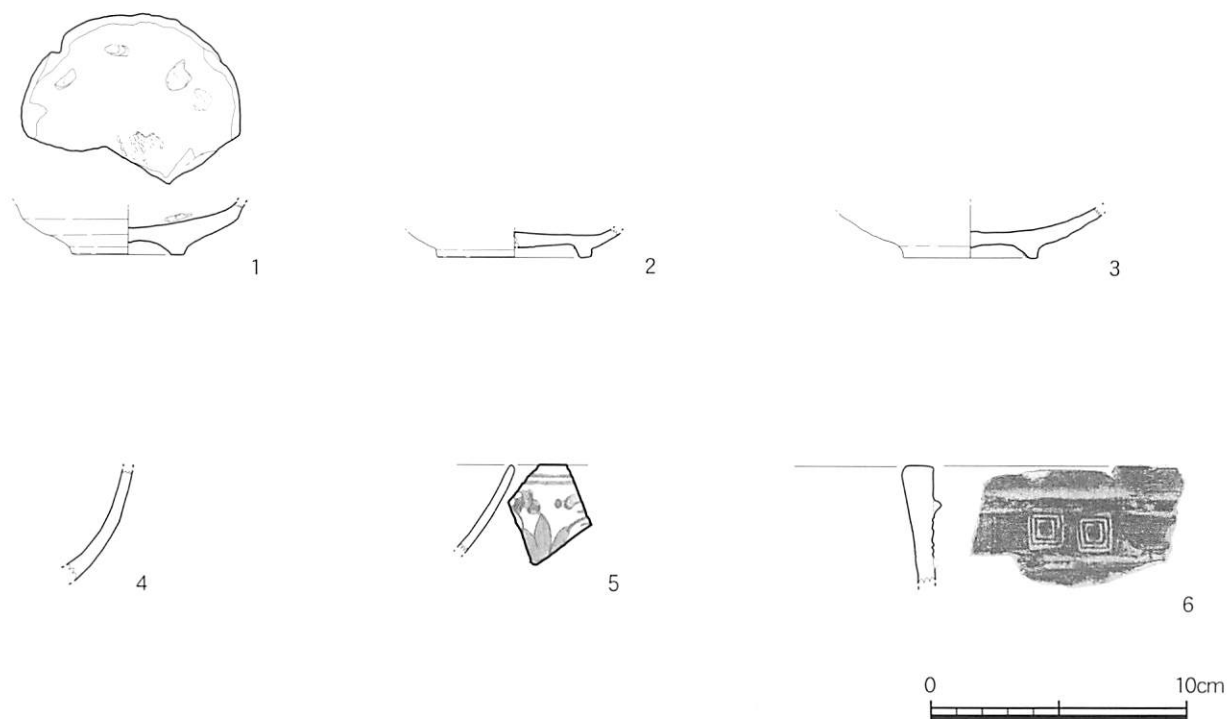
当水田層からは、胎土目唐津系陶器・初期伊万里皿・白磁D類・火鉢が出土しており、それを緩用すれば17世紀前半に時期を比定することが可能である。

以上のことより第1面では現在と同じ地割の中で水田を営んでいたと判断できる。

第1面出土遺物 第49図1～6

1は、16世紀末～17世紀初頭の唐津焼碗の底部である。見込み部分に胎土目痕を残す。底部は削り調整で、やや碁笥底状を呈する。外面腰部から高台部分にかけて無釉。

2は、16世紀中頃～後半の福建・広東系の白磁皿底部。色調は淡灰色を呈し、見込み部分は蛇の目釉ハギ、高台部分は無釉である。3は、初期伊万里と考えられる白磁皿底部。高台部分に砂の付着、高台内面に施釉が認められる。4は、龍泉窯系青磁蓮弁文碗。色調は明緑灰色を呈し、中・外面に貫入が認められる。5は、16世紀中頃～後半の福建・広東系の饅頭心形碗。口縁部外面に界線が2本認められる。文様は唐草文と考えられる。6は、豊後型火鉢口縁部。胎土は角閃石・赤色粒子を含み、色調は内面にぶい橙色・外面灰色を呈し、口縁部外面に雷文状のスタンプを施すものである。時期は16世紀後半代に比定できる。



第49図 第1面出土遺物実測図（1/3）

第4節 第2面の調査

S003

この遺構面は灰褐色粘質土層（淡黄色シルトを中量混入・黒褐色マンガン多量沈着）を耕作土とする水田面であり、S002水田層の基盤層となっていた洪水砂層によって覆われており、非常に良好な状態で水田面が検出されている。検出面での高さは、北・南・西は約14.81～14.83m、東側は約14.77～14.80mと東側がやや低い。当水田面において検出した主な遺構は、溝状遺構SD021・022・023・犁溝群及び足跡である。（第50図）

SD021・022・023

南北方向に延びる溝状遺構を確認している。規模は、幅0.10m、深さは1～4cmである。埋土は、淡黄灰色粘質土層で淡黄色シルト質土層が多量に混入する。犁痕の埋土に比べ粘性が強い。方位は、S021がGN-16°83'-W、S022がGN-16°84'-W、S023がGN-16°86'-Wとほぼ同じである。これらは、第1面の畦畔ともほぼ重複しており、当時代も現状地割と同じ水田が広がっていたと考えられる。以上のことから、今回検出された遺構は区画をあらわすと判断している。



第50図 第2面遺構配置図（1/150）

S024

人間の足跡は検出されず、おおよそ牛の蹄跡である。規模は長さ0.10～0.20m、深さ2～3cmを測る。埋土は淡黄色シルト質土層である。規則性は看取されなかった。

S026

検出面において石が直立した状態で検出された。掘り方は有していない。石は幅8cm、長さ0.20mを測る。畦畔や溝などの遺構との重複関係がないため性格は不明である。

SX027

犁痕を検出している。規模は長さ0.50～1.00m、幅2～4cm、深さ1～3cmを測る。埋土は淡黄色シルト質土層である。大半がS021・022・023と直行している。

第2面出土遺物

第48図1～12

1は、弥生土器甕口縁部。胎土は角閃石・石英を含み、色調は内・外面灰白色を呈し、口縁部直下に指による刻目突帯を巡らすものである。時期は弥生時代前期と考えられる。

2は、土師器坏口縁部。胎土は赤色粒子を含み、色調は内・外面にぶい橙色を呈し、ナデ調整である。

3は、土師器坏底部。胎土は長石・石英・赤色粒子を含み、色調は内・外面にぶい橙色を呈し、内・外面はナデ、底部は糸切り離し調整である。

4は、土師器坏底部。胎土は角閃石・赤色粒子・白色粒子を含み、色調は橙色を呈し、内面はナデ、底部は糸切り離し調整である。

5は、土師器坏底部。胎土は長石・赤色粒子を含み、色調は内面橙色・外面にぶい赤褐色を呈し、内面はナデ、底部は糸切り離し調整である。復元底径は、6.0cmを測る。

6は、土師器坏底部。胎土は石英・金雲母・赤色粒子・白色粒子を含み、色調は内・外面橙色を呈し、内・外面はナデ、底部は糸切り離し調整である。

7は、土師器坏底部。胎土は長石・雲母・赤色粒子・白色粒子を含み、色調は内・外面橙色を呈し、内・外面はナデ、底部は糸切り離し調整である。復元底径は、11.2cmを測る。

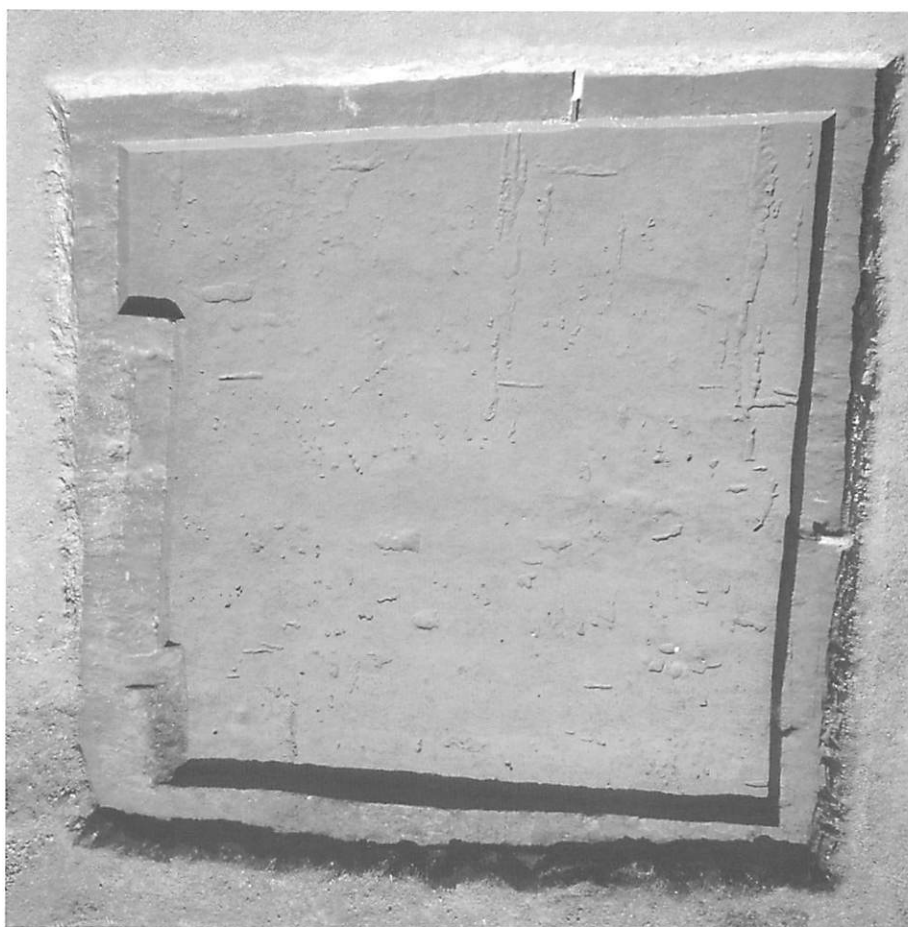
8は、土師器坏底部。胎土は角閃石・石英・赤色粒子を含み、色調は内・外面にぶい黄橙色を呈し、内・外面はナデ、底部は糸切り離し調整である。復元底径は、8.8cmを測る。

9は、備前焼甕胴部。胎土は長石・石英を含み、色調は内面にぶい橙色・外面灰白色を呈する。

10は、備前焼播鉢胴部。胎土は長石・石英を含み、色調は内面・外面暗赤褐色を呈する。播り目単位は7本である。

11は、17世紀中頃～後半代と考えられる肥前染付け皿。口縁部内面に界線を1本巡らし、内面に燕の文様が描かれている。蛇の目高台である。

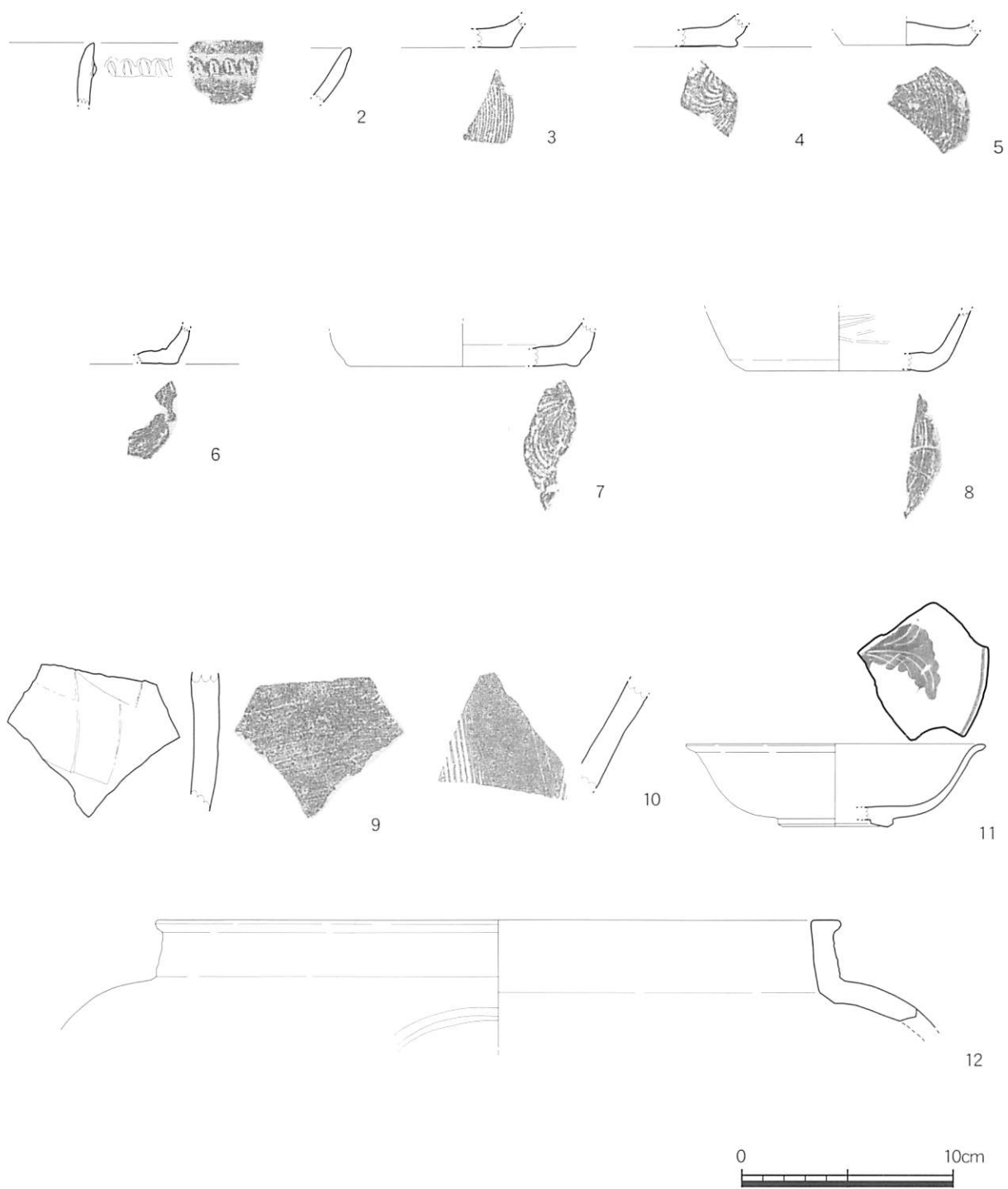
12は、瓦質の風炉である。胎土は石英・赤色粒子を含み、色調は内・外面灰色を呈し、内・外面ミガキ調整である。口径は23.0cmを測り、口縁部外面には、スタンプによる文様が施されている。時期としては15世紀後半から16世紀前半代が考えられる。



第51図 第2面完掘状況（空中写真）



第52図 第2面完掘状況（空中写真）（近景）



第53図 第2面出土遺物実測図（1/3）

第5節 第3面（S004）の調査

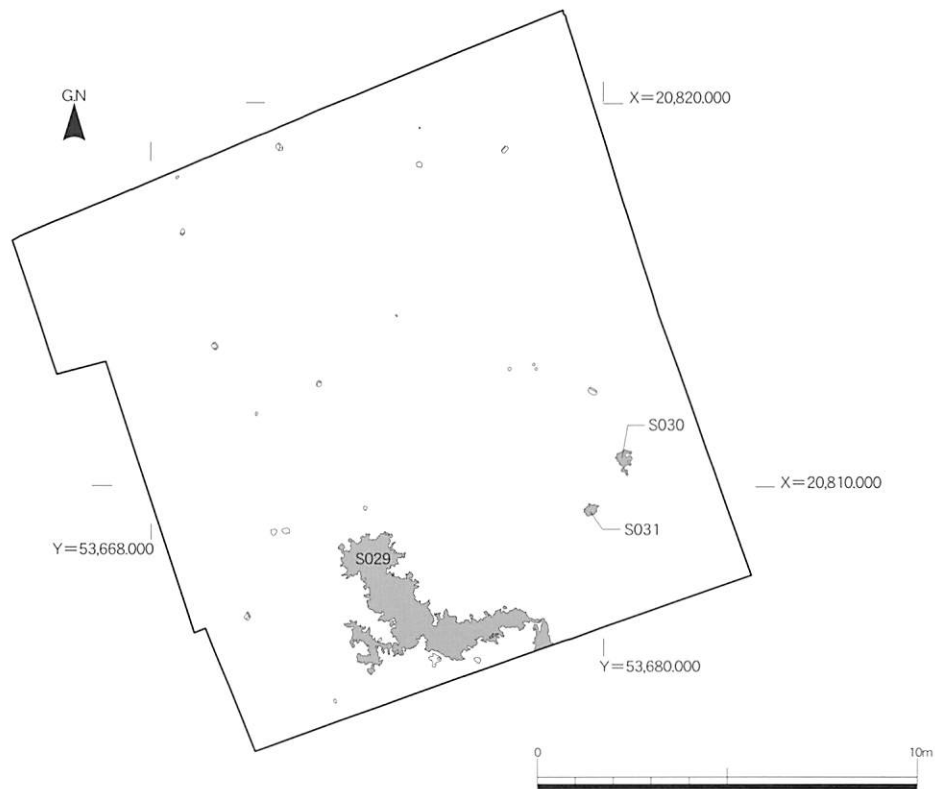
淡灰色粘質土層を呈する洪水層であり、S028水田層の基盤層である。土壌化と洪水層の違いがはっきりと確認される層であり、その境においてS028水田層からの耕作痕が多数確認された。どれも不規則にマール状に攪拌されている。拳大の礫が多数出土した。耕作痕の調査は、工具痕の検出を試みたがそのような痕跡は確認されなかった。

S028

S004を基盤とする水田層である。第2面と第3面の間の面での調査を試みたが、耕作痕が無数に検出されたのみで他の遺構は確認されなかった。土壌化が非常に進んでおり長期間使用された水田層と考えられる。



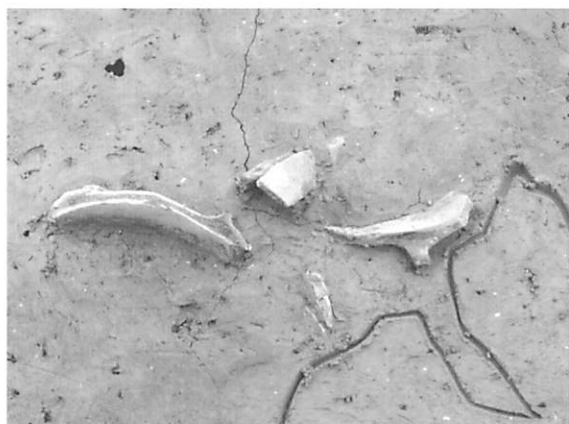
第54図 第3面完掘状況（西方向から）



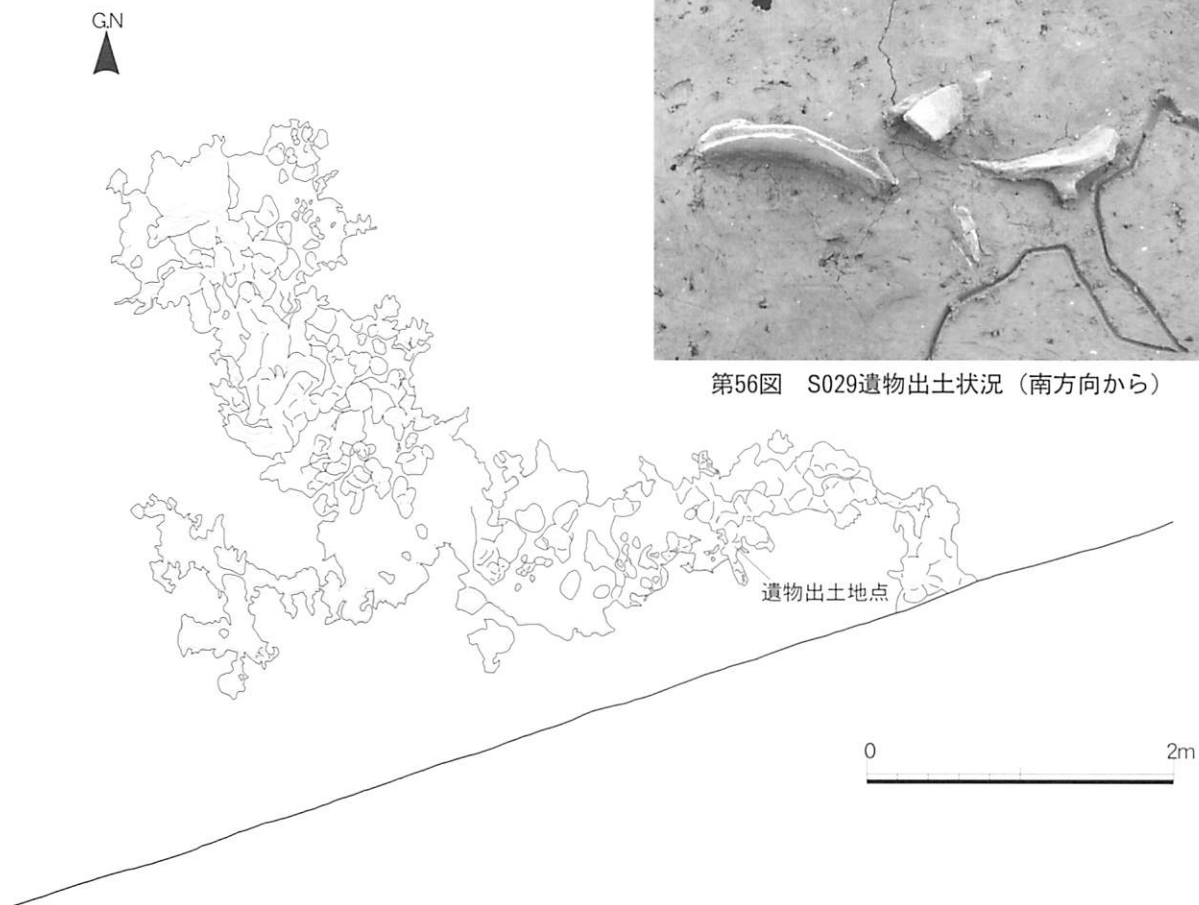
第55図 第3面遺構配置図（1/200）

S029

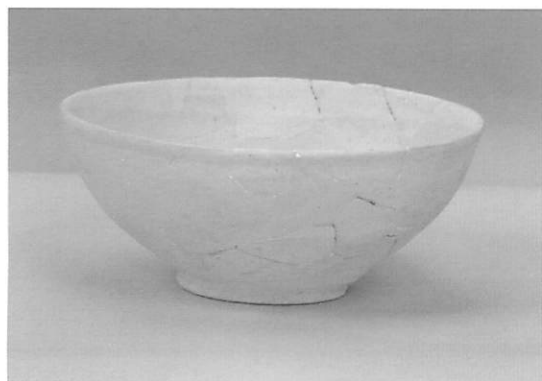
耕作痕である。規模は不定形であり、S028水田層の土とS004洪水層の土を攪拌している。この遺構から、12世紀代に比定される白色系土器碗（研磨土師器）が出土している。（第58・59図）



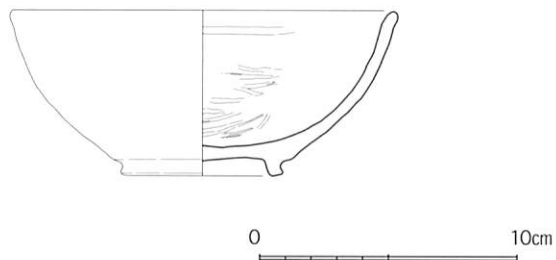
第56図 S029遺物出土状況（南方向から）



第57図 S029平面実測図（1/50）



第58図 白色系土器碗



第59図 S029出土遺物実測図（1/3）

S029出土遺物

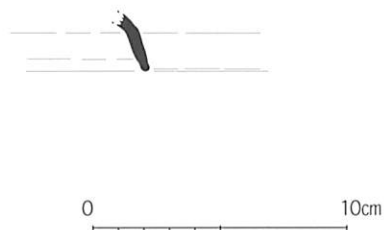
白色系土器碗である。胎土は長石・石英・角閃石を含み、色調は内・外面浅黄橙色を呈し、内面ミガキ・外面ナデ、高台見込み部は糸切り後ナデ調整で、口径15.2cm、器高6.5cm、底径6.4cmを測る。瀬戸内白色系土器碗は、10世紀後半から器形的にも技法的にも大きな変化が起り、白色の碗、赤～褐色の皿・坏という組み合わせが11世紀に確立するが13世紀にかけて退化傾向が見られている。今回出土した白色系土器は周防国府第35次調査H-03井戸出土資料と様相がにており、11世紀後半代～12世紀前半代と考えられる。

S030・031

耕作痕である。埋土はS028水田層の埋土とS004洪水層の埋土を攪拌している。

第3面出土遺物

須恵器蓋口縁部である。胎土は赤・黒色粒子を含み、色調は内面灰白色・外面灰色を呈し、内・外面回転ナデ調整である。古墳時代後期後半代と考えられる。



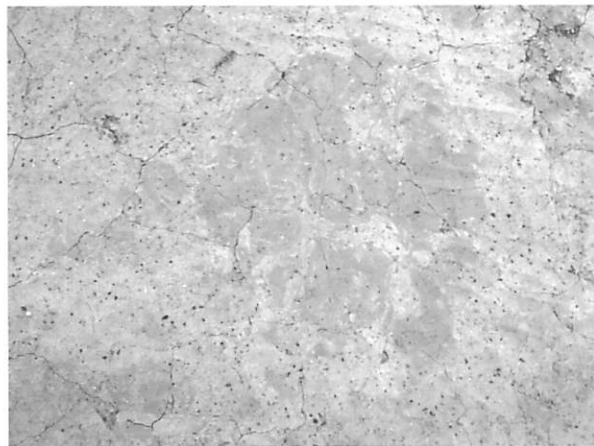
第60図 第3面出土遺物実測図(1/3)



第61図 S029完掘状況(南方向から)



第62図 S029検出状況(南方向から)

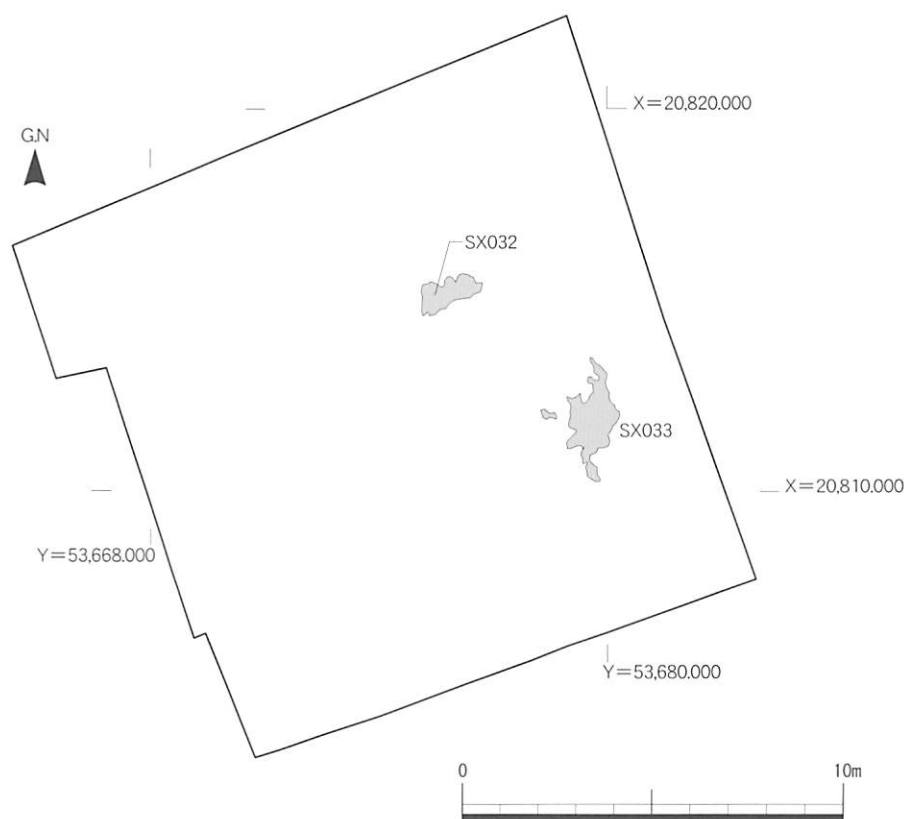


第63図 S030検出状況(南方向から)

第6節 第4面の調査

S005（第64図）

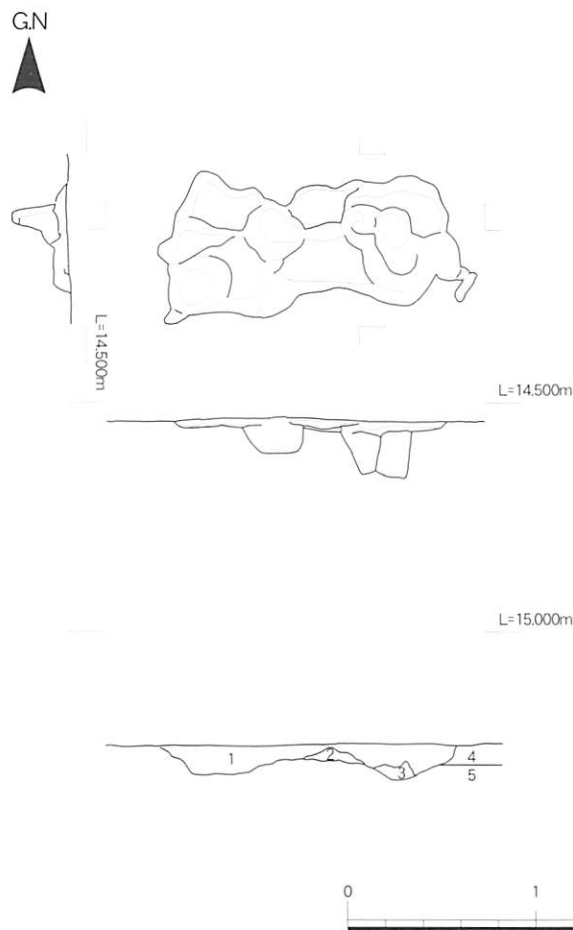
土層断面状況から土壌化が確認され、面での調査を行った。標高約14.40mを測る。検出面はほぼ水平であり、水田関連の遺構は確認されず、遺物も皆無である。層自体に炭化物が上位の層に比べ多く混入しており、一部炭化物が周囲より多くたまっている遺構を検出した。



第64図 S005遺構配置図（1/200）



第65図 S005検出状況（西方向から）



第66図 SX032実測図 (1/40)

- | | |
|--------------|---|
| 1. 灰茶褐色粘質土層 | 炭化物全体に中量含む
明黄色の鉄分が糸根状に中量沈着
焼土少量含む マンガンが斑点状に中量沈着 |
| 2. 明茶黄褐色粘質土層 | 明黄色の鉄分が糸根状に中量沈着 |
| 3. 灰褐色粘質土層 | 1. 2 層に比べ粘性弱い
炭化物中量混入 マンガンが斑点状に中量沈着 |
| 4. 褐灰茶色粘質土層 | S004 |
| 5. 暗灰褐色粘質土層 | S005 |

SX032 (第66図)

不定形の炭化物がたまっている土坑である。規模は長軸1.60m、短軸0.55m、深さ4～30cmを測る。性格は不明であるが、当地点が水田であるという仮説をたてるならば、木材を根ごと焼き払い炭化材を肥料として使用した可能性が指摘できる。

SX033

不定形の炭化物のたまり状遺構である。長軸約3.00m短軸約1.50mを測る。深さは1cm程度のもので周囲より炭化物の密集度が高いたまり状の遺構であるが性格は不明である。



第67図 SX032完掘状況 (南方向から)

トレンチ出土遺物（第68図1～10）

1は、須恵器坏身口縁部。胎土は石英を含み、色調は内・外面青灰色を呈し、内・外面回転ヘラ調整である。口唇部の形状から古墳時代後期後半～末の時期が考えられる。

2は、瓦器埴口縁部。胎土は角閃石を含み、色調は内・外面灰白色を呈し、内・外面ナデ調整による。和泉系の瓦器埴で高台部が無く確定はできないが、12世紀代が考えられる。

3は、白磁碗の底部である。色調は内・外面灰白色で、高台部見込みは削りによる成形であり露胎である。森田編年のC類か。

4は、龍泉窯系青磁碗底部。内・外面灰オリーブ色を呈し、高台部分は露胎である。時期は、16世紀代が考えられる。見込み部分で形が丸くなるように打ち欠いた痕跡が見られる。

5は、陶器埴。色調は、内・外面灰オリーブ色を呈し、高台畳付け部に砂が付着している。高台見込み部施釉、17世紀初頭と考えられる。

6は、陶器埴底部。内・外面灰オリーブ色を呈し、高台畳付け部に砂が付着している。高台見込み部施釉。内面見込みに釉薬のたまが見られ、釉薬が均等に施されていないため露胎の部分のある雑な作りの物である。

7は、土師質の火鉢。胎土は長石・角閃石・雲母・赤色粒子を含み、色調は内面浅黄橙色・外面にぶい橙色を呈し、内面ナデ・外面ミガキ風ナデ調整である。口縁部直下にスタンプ文を施している。時期は16世紀代が考えられる。

8は土師質の火鉢。胎土は石英・角閃石・雲母・赤色粒子を含み、色調は内・外面にぶい黄褐色を呈し、内面ケズリ後ナデ・外面ミガキ調整である。口縁部直下にスタンプ文を施している。時期は、14世紀後半～15世紀初頭と考えられる。

9は、瓦質の甕。胎土は長石・石英を含み、色調は内面灰色・外面黄灰色を呈し、内・外面タタキ調整である。

10は、口径21.7cmを測る土師質の鉢。胎土は角閃石・長石・白色砂粒を含み、色調は内・外面にぶい黄褐色を呈し、外面ナデ調整である。

表土出土遺物（第68図11～17）

11は、肥前系染付け皿口縁部。口縁部内・外面に界線を1本巡らし、内面に松と菊の文様が描かれている。17世紀と思われる。

12は、陶器鉢口縁部。色調は暗オリーブ色を呈している。

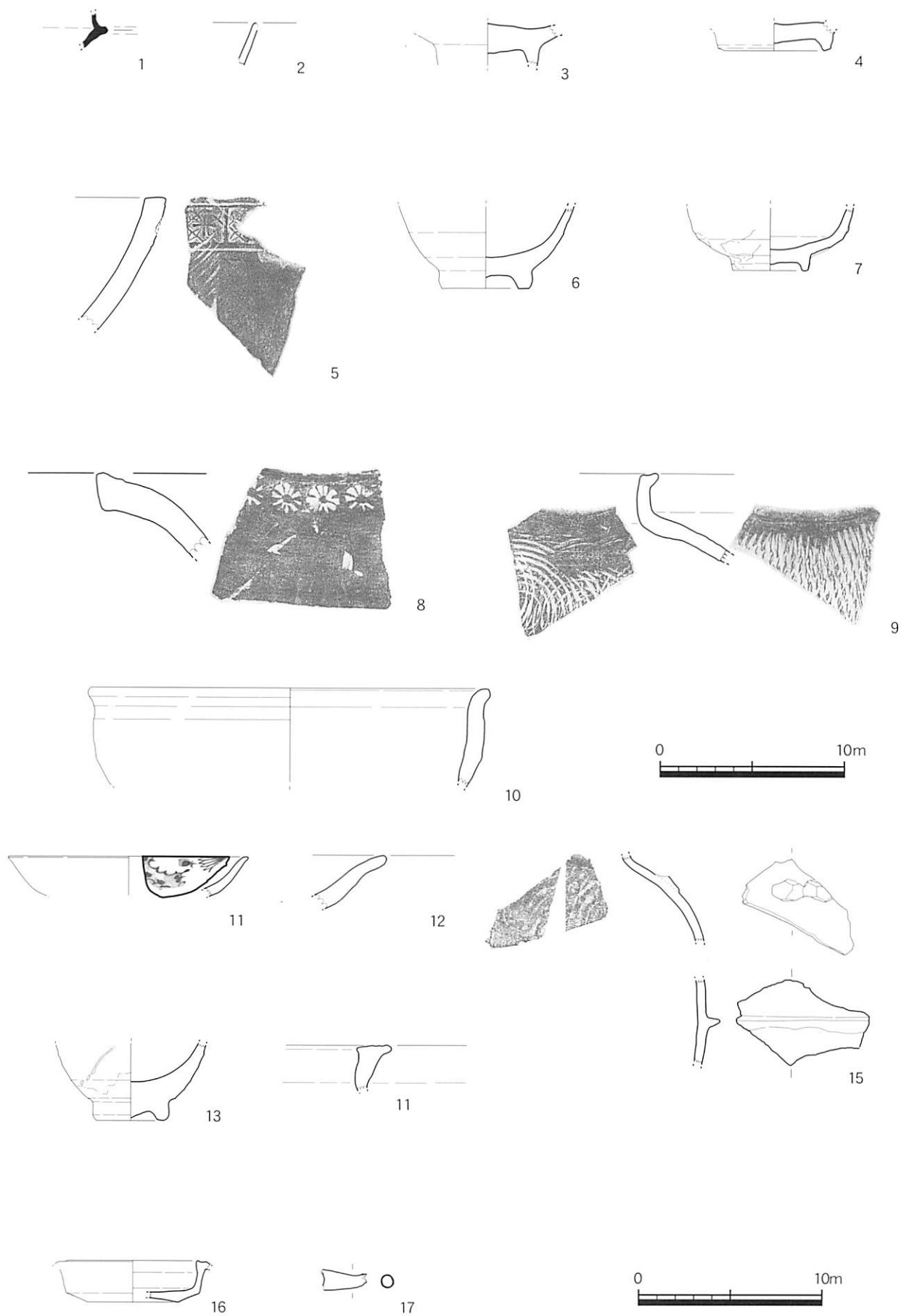
13は、陶器埴底部。胎土は石英を含み、色調は内面黒褐色・外面明赤褐色を呈する。外面腰部～見込みまで露胎である。

14は、肥前系植木鉢口縁部。

15は、胴部内面に同心円状のタタキ痕が見られ、内・外面に緑褐色の釉が掛かる肩部に耳が付くタイプの陶器壺で、16世紀末～17世紀初頭の肥前もしくは福岡産と考えられる。

16は、19世紀前半代と考えられる関西系陶器の土瓶の蓋。内面には鉄釉が施されている。

17は、煙管の雁首の部分で火皿部分は欠失している。材質は銅である。



第68図 トレンチ・表土出土遺物実測図 (1/3)

第7節 調査区出土の石器と土錘

I 石器（第69・70図1～8）

1（第69図1）表採一括

凝灰岩製の石錘。下半を欠損した剝片を素材とし、上端に打面を残す。周縁に整形のための二次加工を施している。掛け紐によると考えられる浅い窪みが、表・裏面に斜めに近い縦方向と横方向の2方向の浅い窪みが看取され、裏面下端中央部にはやはり掛け紐によると推測される薄い剝落が認められる。また使用後に被熱したようで、全面が赤化している。

2（第69図2）S001

凝灰岩製の石錘。片面に礫面の残る剝片を素材としており、裏面は殆ど主要剝離面が残存する。周縁に整形のための若干の二次加工を施した後、上下端中央、右側縁やや上部に打ち欠きによる抉りを入れている。掛け紐によると考えられる、表面に縦横及び左上－右下方向の複数の浅い窪みが、裏面にも縦横及び左上－右下方向の擦痕が認められる。

3（第69図3）S001

凝灰岩製の石錘。楕円形の自然礫を素材とし、周縁に整形のための若干の二次加工を施した後、上端左側と下端右側に打ち欠きによって抉りを入れている。表面に掛け紐によると考えられる、上下端の抉入部を結ぶ左上－右下とそれと対角を為す右上－左下の二方向の圧痕が認められる。

4（第69図4）S001

凝灰岩製の砥石。裏面の平坦な面だけでなく、断面三角形の表面の2面にも研ぎによる擦痕が顕著に認められる。擦痕は、縦横・左右斜めの4方向のものが看取される。

5（第69図5）S004 D-2グリッド

角閃石安山岩製の石製品で、側面部は全て欠損している。裏面は自然面で、表面は入念な磨きが施され、若干の浅い窪みが見られ、石皿の破片ではないかと考えられる。

6（第70図6）S003 D-3グリッド

軽石製の石製品。表面と左右側面は破砕面である。上・下端は整形のため加工の痕が残るが、裏面は磨き整形を受け、滑らかな面となっている。左側面には、表・裏面を貫く穿孔の半ばが残っており有孔の浮子であったと推測される。

7（第70図7）S-028 D-3グリッド

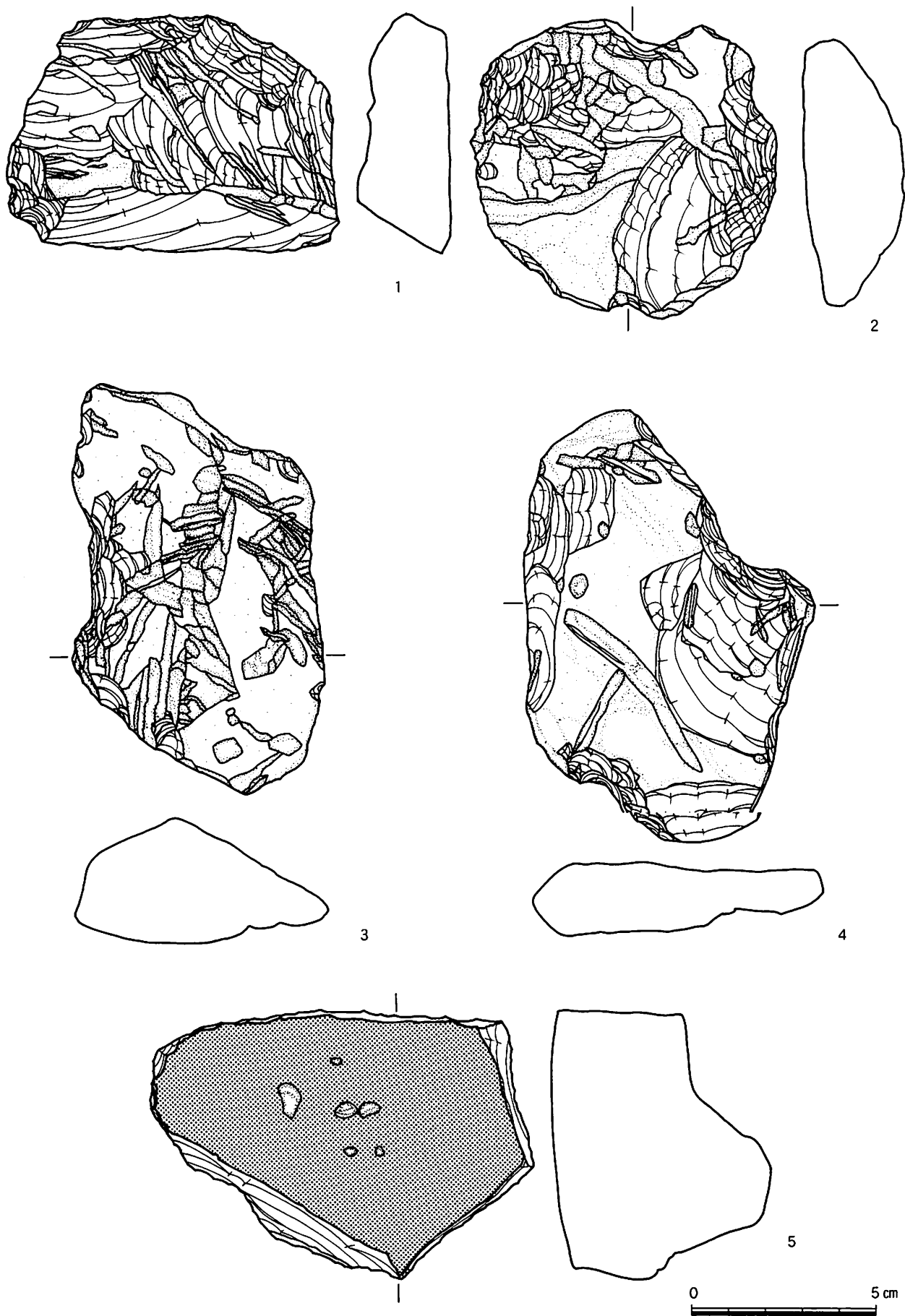
凝灰岩製の石錘。裏面全体に礫面の残る剝片を素材とし、表面の左半に面的な調整を施した後、上端左半・左側縁・下端に整形のための二次加工を裏面から施し、更に下端中央に打ち欠きによる抉りを入れている。また、裏面には左右・左上－右下・上下の3方向の擦痕が認められる。

8（第70図8）S003 C-3グリッド

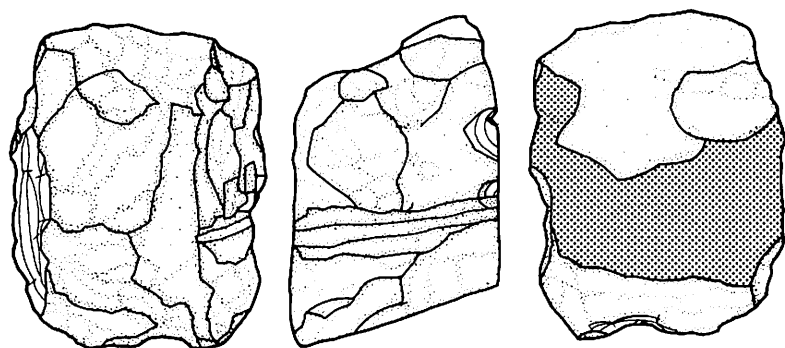
角閃石安山岩製の石包丁状石製品。扁平な剝片を素材とし、右側縁・上端・左側端は欠損している。下端周縁に裏面から整形のための二次加工を施している。若干抉りを入れるようにしているので、石錘の可能性もある。

9（第70図9）S003 C-3グリッド

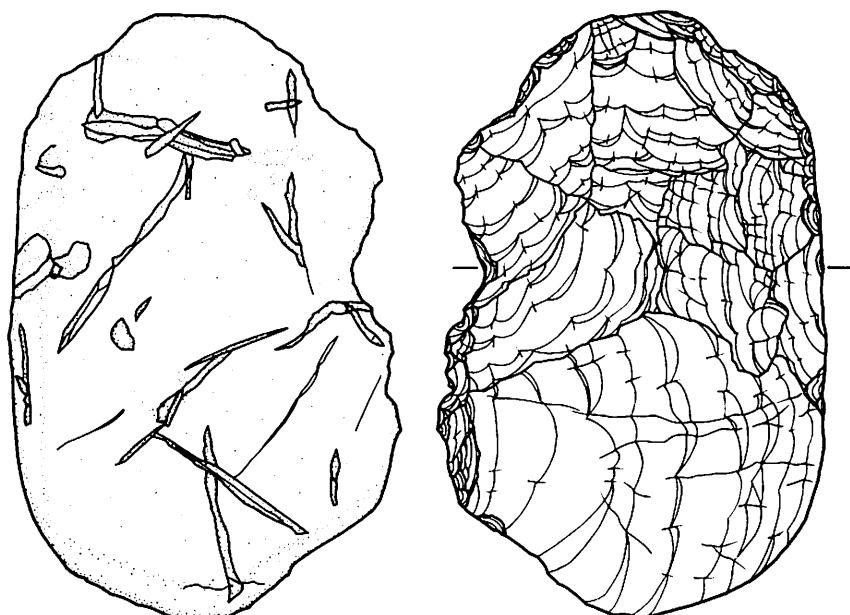
結晶片岩製の石包丁状石製品。扁平な剝片を素材とし、上端右半を若干欠損している。整形のために周縁に裏面→表面の順で二次加工を施した後、下端から右側縁に刃部を形成するため、やはり裏面→表面の順で調整を行っている。刃部は表裏面いずれにもさほど偏らない直刃である。



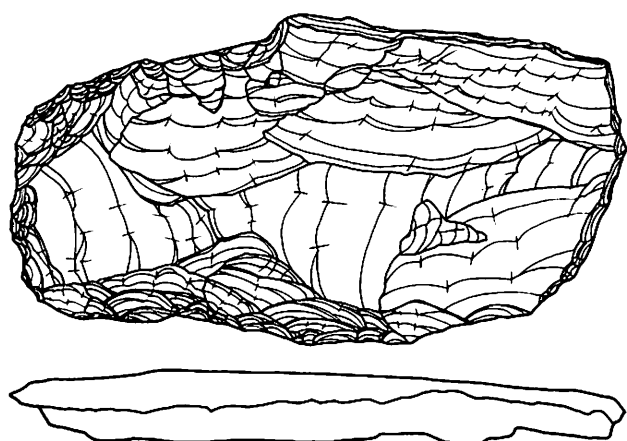
第69図 石器実測図1 (2/3)



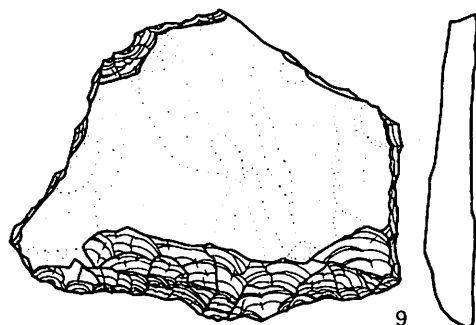
6



7



8



9



第70図 石器実測図2 (2/3)

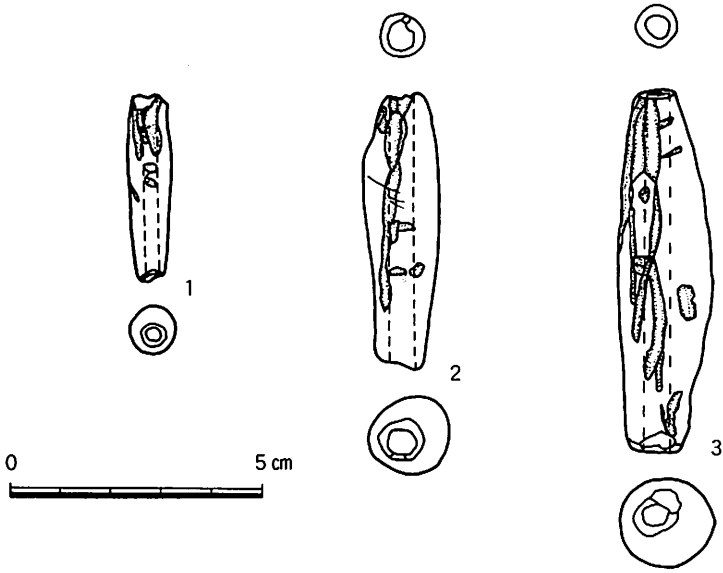
Ⅱ 土鍾

1 (第71図1) S001一括

土師質の黒色を呈する、細形で紡錘形の土鍾、掛け紐によると考えられる、上端に浅い剥落が、その剥落部分から上下方向に圧痕が認められる。また、横方向の擦痕も若干看取される。

2 (第72図2) S002一括

土師質の、細形で紡錘形を呈する土鍾、下端は若干欠損している。掛け紐によると考えられる。表面には上半に、裏面には上端から下端にかけて、上下方向に複数の圧痕が認められる。また、斜め方向の擦痕も看取される。上端は調査時に生じた欠損である。



第71図 土鍾実測図 (2/3)

3 (第72図3) S004 C-3 グリッド一括

土師質の細形で紡錘形を呈する土鍾、上端から下端に向けて掛け紐によると考えられる圧痕が複数認められる。また、横方向の擦痕も若干看取される。

第2表 出土遺物観察表 1

押図 番号	出土遺 構	器 種	胎 土 混 和 材	色 調		器面調整		法 量 (cm)				備 考
				内 面	外 面	内 面	外 面	口径	器高	胴部 最大 径	底径	
49-1	S001 P-1	唐津碗		灰黄色	灰黄色	釉薬	釉薬		1.85 + α		4.3	見込み部に胎土目痕あり 底部露胎
49-2	S001 P-4	白磁皿		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬		1.15 + α		6.0	内面見込み部に蛇ノ目軸 ハギあり 底部露胎
49-3	S001 P-2	白磁皿		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬		2.05 + α		5.20	見込みに砂目痕あり 高台内面施釉
49-4	S001 S017	青磁蓮弁文碗		灰緑灰色	灰緑灰色	釉薬	釉薬		4.40 + α			龍泉窯 内・外面に貫入あり
49-5	S001	青花饅頭心碗		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬					16世紀 口縁部外面に2 条の圈線あり
49-6	S001 P-3	瓦質火鉢	角閃石・赤色粒子	にぶい 橙色	灰色	ナデ	ナデ		4.45 + α			スタンプ文・豊後型火鉢
53-1	S003 D-2	弥生土器 甕口縁部	角閃石・石英	灰白色	灰白色	ヨコナデ	ヨコナデ		3.0 + α			口縁部直下に刻目突帯文 を巡らす
53-2	S003 B-2	土師器坏 口縁部	赤色粒子	にぶい 橙色	にぶい 橙色	ナデ	ナデ		2.6 + α			
53-3	S003 D-2	土師器坏底部	長石・石英 赤色粒子	にぶい 橙色	にぶい 橙色	ナデ	ナデ		1.5 + α			底部糸切り離し
53-4	S003 E-4	土師器坏底部	角閃石・赤色粒子 白色粒子	橙色	橙色	ナデ	ナデ		1.5 + α			底部糸切り離し
53-5	S003 D-2	土師器坏底部	長石 赤色粒子	橙色	にぶい 橙色	ナデ	ナデ		1.1 + α		(6.0)	底部糸切り離し
53-6	S003 D-2	土師器坏底部	長石・金雲母 赤褐色粒・白色粒子	橙色	橙色	ナデ	ナデ		1.8 + α			底部糸切り離し
53-7	S003 B-2	土師器坏底部	長石・金雲母 赤色粒子・白色粒子	橙色	橙色	ナデ	ナデ		2.05 + α		(11.2)	底部糸切り離し
53-8	S003 C-2	土師器坏底部	角閃石・石英 赤色粒子	にぶい 黄橙色	にぶい 黄橙色	ナデ	ナデ		2.8 + α		(8.8)	底部糸切り離し
53-9	S003 B-02	備前焼甕	石英・長石	にぶい 橙色	灰白色	土具ナデ	釉薬		6.65 + α			
53-10	S003	備前焼甕鉢	石英・長石	暗赤褐色	暗赤褐色	回転ナデ	回転ナデ		5.2 + α			描目単位7本
53-11	S003	肥前染付け皿		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬	(14.0)				口縁部内面に圈線を巡ら す蛇ノ目高台

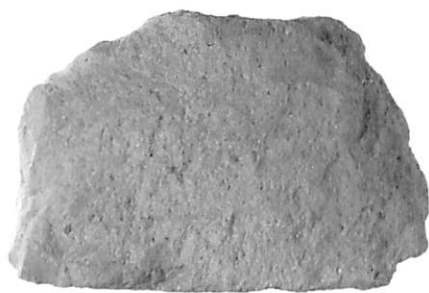
53-12	S003 P-1	瓦質風炉	石英・赤色粒子	灰色	灰色	ミガキ	ミガキ	(23.0)	5.30 + α			口縁部外面に印文あり
59	S028 E-04	白色系土器碗	長石・石英 角閃石	浅黄褐色	浅黄褐色	ミガキ	ナデ	(15.2)	6.5		6.4	高台見込み部は 糸切り後ナデ
60	R-16	須恵器蓋	赤黒粒子 灰白子	灰白色	オリーブ灰 色	回転ナデ	回転ナデ		2.2 + α			表土
68-1	S034 2層	須恵器坏身 口縁部	石英	青灰色	青灰色	ナデ	ナデ		1.9 + α			古墳時代後期後半～末
68-2	4トレ	瓦器碗	角閃石	灰白色	灰白色	ナデ	ナデ		2.2 + α			和泉系瓦器碗
68-3	4トレ 表土	白磁碗底部		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬		2.40 + α			高台部見込み部は削りで 露胎
68-4	4トレ S001	青磁碗底部		灰オリーブ 色	灰オリーブ 色	釉薬	釉薬		1.45 + α		6.20	髹付から底部露胎
68-5	2トレ	青磁碗		灰オリーブ 色	灰オリーブ 色	釉薬	釉薬		4.4 + α		4.8	高台登付部に砂付着
68-6	1トレ 5層	唐津系陶器碗		灰オリーブ 色	灰オリーブ 色	釉薬	釉薬		3.35 + α		4.10	高台登付部に砂付着 内面に露胎の所があり釉薬 が均一にかかっていない
68-7	2-T	土師質火鉢	角閃石・長石・雲母 赤色粒子	浅黄褐色	にぶい 橙色	ナデ	ナデ		7.2 + α			口縁部外面にスタンプ文 あり
68-8	4トレ S003	土師質火鉢	角閃石・石英・雲母 赤色粒子	にぶい 黄褐色	にぶい 黄褐色	ケズリ後 ナデ	ミガキ		4.55 + α			口縁部直下外面にスタ ンプ文あり
68-9	4トレ 表土	瓦質甕	長石・石英	灰色	黄灰色	タタキ	タタキ		4.8 + α			タタキ技法
68-10	2トレ 表土	土師質鉢	角閃石・長石 白色砂粒	にぶい 黄褐色	にぶい 黄褐色	不明	ヨコナデ	(21.70)	5.3 + α			反転復元
68-11	表土	染付皿		灰白色	灰白色	釉薬	釉薬	(12.8)				染付 口縁部内・肥前系 外面に1条の圈線あり
68-12	表土	陶器鉢口縁部		オリーブ色	オリーブ色	釉薬	釉薬		2.9 + α			オリーブ色の釉薬
68-13	表土	陶器碗底部		黒褐色	暗赤褐色	釉薬	露胎		4.2 + α		3.7	腰部～底部見込みまで露 胎
68-14	2-K 表土	陶器植木鉢		灰黄褐色	灰黄褐色 青色の釉	釉薬	釉薬		2.45 + α			肥前系
68-15	表土	陶器壺		褐灰色	暗オリーブ 色	タタキ	釉薬		4.6 + α			耳付壺・肥前もしくは 福岡産
68-15	表土	唐津焼陶器壺		褐灰色	暗オリーブ 色	タタキ	釉薬		5.2 + α			
68-16	表土	陶器蓋	鉄釉	黄褐色	にぶい 黄褐色	釉薬	釉薬	(7.2)	2.3		5.0	反転復元
68-17		煙管										銅製雁首

第3表 石器観察表

挿図 番号	出土遺構	器 種	石 材	時 期	法 量			
					長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)
69-1	表採	石錘	凝灰岩	弥生?古墳	6.50	9.00	1.55	130.8
69-2	S001	石錘	凝灰岩	弥生?古墳	8.20	8.30	3.10	137.3
69-3	S001	石錘	凝灰岩	弥生?古墳	7.90	11.8	3.40	120.6
69-4	S002	砥石	凝灰岩	弥生?古墳	6.90	1.55	3.65	164.2
69-5	S004 D-2	石皿?	角閃石安山岩		(7.40)	(10.45)	7.85	548.0
70-6	S003 D-2	浮子	軽石		6.30	(5.10)	(4.65)	20.0
70-7	S028 D-3	石錘	凝灰岩	弥生?古墳	7.70	11.80	3.85	162.2
70-8	S003 C-3	石包丁状石製	結晶片岩	弥生時代	6.60	12.10	1.40	148.0
70-9	S003 C-3	石包丁状石製	角閃石安山岩	弥生時代	(6.10)	(7.70)	1.10	62.3

第4表 土錘観察表

挿図 番号	出土遺構	胎 土	法 量					備 考
			長さ (cm)	径 (cm)	穿孔径上 (cm)	穿孔径下 (cm)	重さ (g)	
71-1	S002	土師質	3.75	0.90	0.30	0.30	3.0	圧痕・擦痕あり
71-2	S001	土師質	5.50	1.55	0.50	0.55	11.1	圧痕・擦痕あり
71-3	S004 C-3	土師質	7.15	1.90	0.45	0.50	20.1	圧痕・擦痕あり



1



2



3

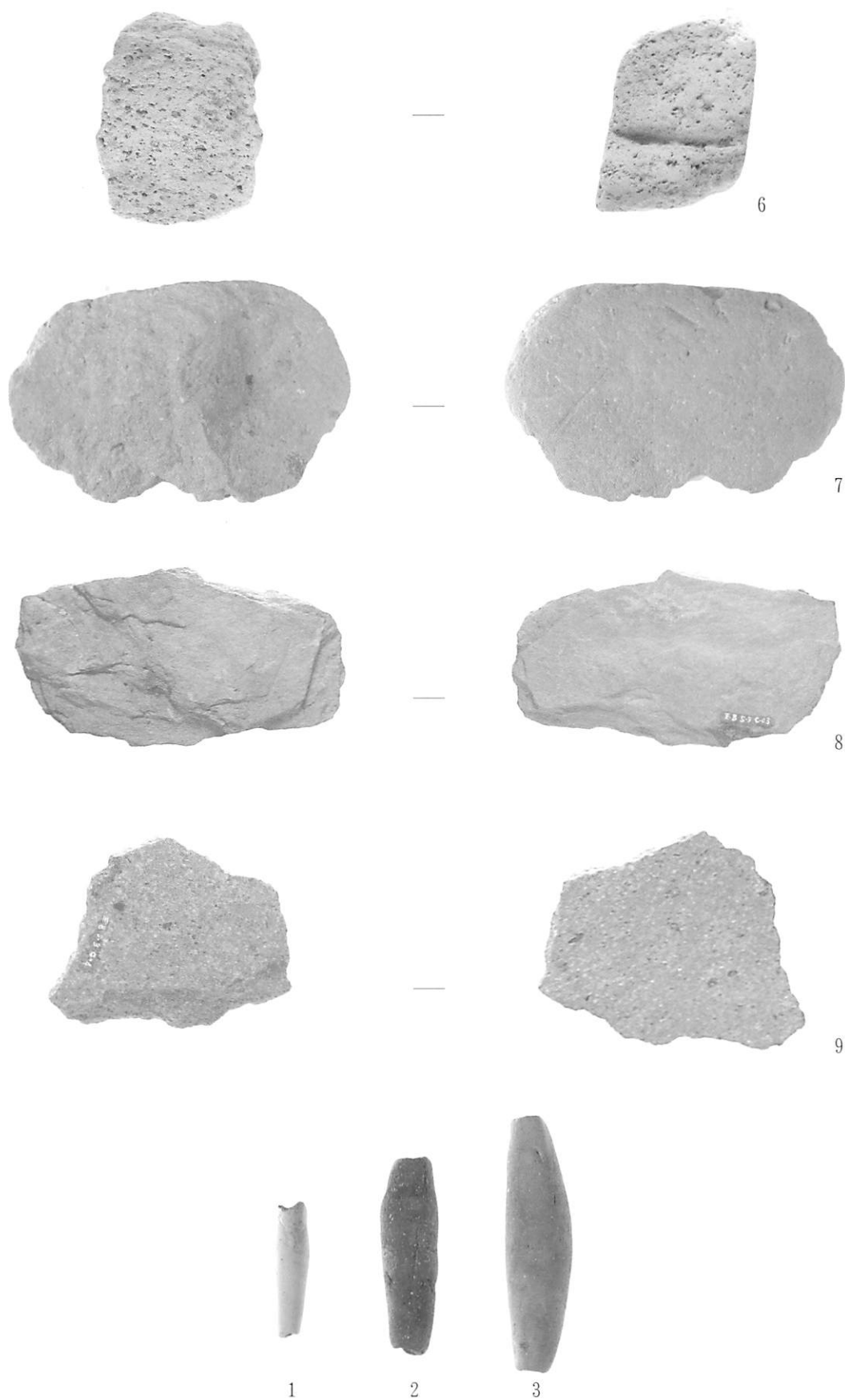


4



5

第72図 石器写真



第73図 石器・土錘写真



1



2



3



4



5



6

第74图 第1面出土遺物写真



9



10

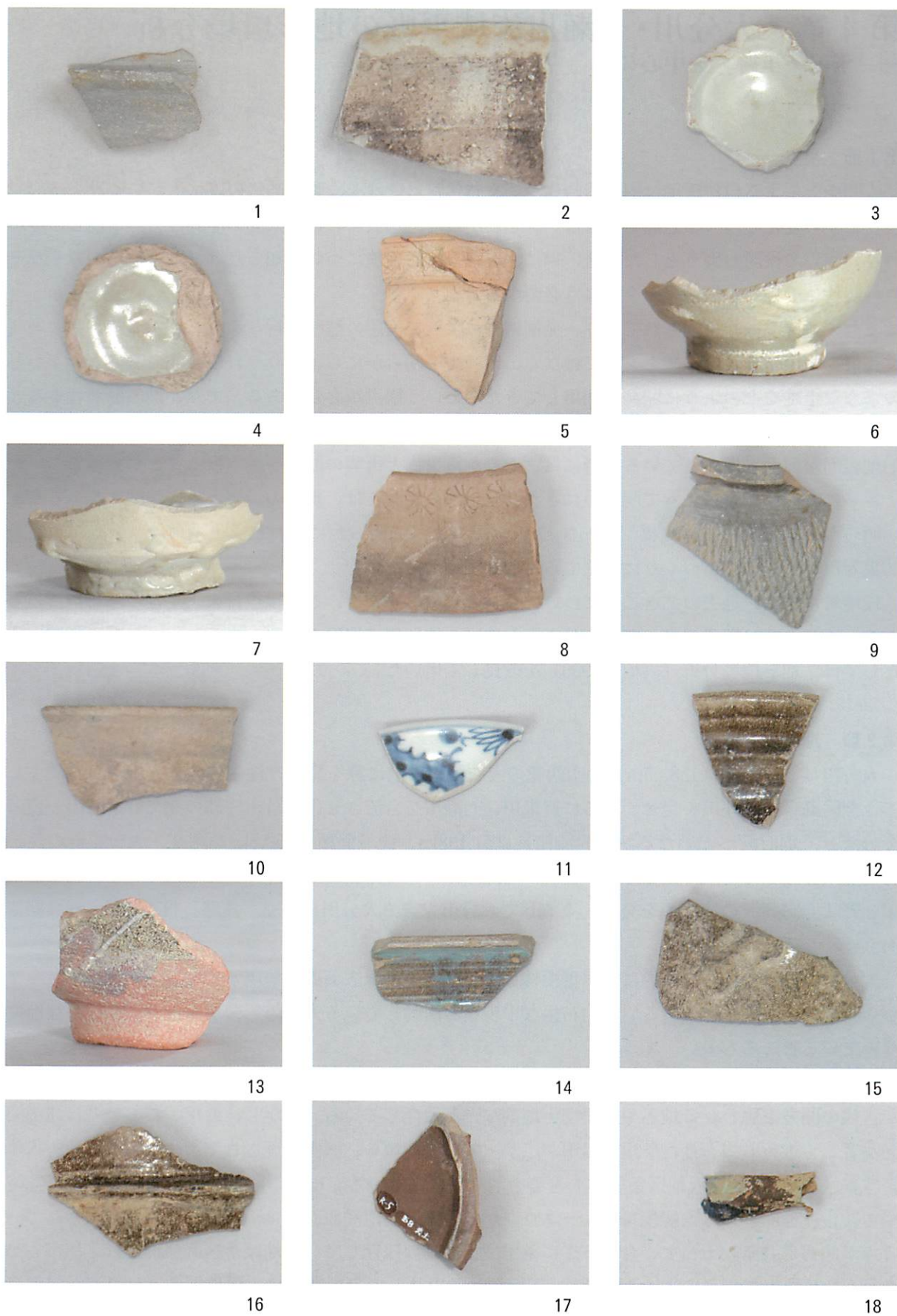


11



12

第75图 第2面出土遺物写真



第76図 トレンチ・表採出土遺物写真

第4章 大分川・七瀬川流域平野の地形環境分析

－「玉沢条里跡」を中心に－

高 橋 学（立命館大学）

第1節 視点

人間をとりまく自然環境は旧石器時代や縄文時代だけでなく、弥生時代以降にも、いや歴史時代や現在ですら変化しつつあり同じではない。したがって、過去における人間の活動と自然環境とのかかわりについて検討しようとした場合、単に、現在の自然環境について知るだけでなく、過去のそれぞれの時代について古環境復原を行なう必要がある。

また、遺跡の多くは埋もれており、発掘調査によって実態の解明が行なわれる。この時、単に埋蔵文化財を検出するというスタンスではなく、環境史を明らかにし、それぞれの時代において人々がどのような土地をどのようにに開発し利用してきたかという観点が必要である。また、地表面が埋まるということは、洪水や火山の噴火など、さまざまな災害に人々が遭ってきたことを意味することが多い。旧地表面が何面も埋もれている場合には、そこから災害と復興の歴史を読み取ることができる。

さらに、発掘調査によって明らかにされた「土地の履歴」は、現在の災害と密接な関係があることが明らかになっている（高橋 1996など）。発掘によって明らかにされた「土地の履歴」は、現在の防災対策や、未来の街づくりに役立てられなければならない。

環境考古学は、過去のできごとについて検討の対象とするが、その視点は未来をみつめているのである。このような視点に立って、大分市玉沢地区の地形環境復原を行なってみたい。なお、調査方法としては、地形環境分析（高橋 1990）を改良して用いた。

第2節 地域の概要

大分川は、由布岳（1583.5m）の南西麓の湯布院町川上に源を発し、途中で九重火山群から流下してきた阿蘇野川、芹川を合せ、さらに賀来川、七瀬川を合流させ、大分市宮崎の北で今津留川、裏川を分流して別府湾へといたる。その流路長は51.198km、流域面積は650.5km²を測り、大分平野の西半分の形成に関わる河川である。その支流、七瀬川は古くは赤坂川とも呼ばれた河川であり、朝地町荒木と野津原町高沢の境に源を発し、東流して大分市光吉で大分川に注ぐ。流路長は2.75km、流域面積94.9km²の小河川である。

大分川の流域では、気候的には照葉樹林とも呼ばれる常緑広葉樹が繁茂する地域である。しかしながら、阿蘇山や九重連山あるいは由布岳など現在も活動している火山の影響が大きく、草原や裸地になっているところも多い。

大分川が賀来川や七瀬川を合流させる付近には、狭長な沖積平野が広がっており、古国府、国分など古代の開発を思わせる地名や条里型土地割などが残存している。しかし、近年、この地域は住宅開発が著しく進行しており、条里型水田が広がっていた地域も、区画整理され都市化しつつある。このような状況の中、「玉沢地区条里跡」も姿を消そうとしている。現在の開発に注目するならば、丘陵や更新世段丘面上には大規模なニュータウンが、他方、現氾濫原面には小規模な団地が造成されている点が注目される。そして、今、まさに条里型土地割の残存していた地域が区画整理され、都市化が進行しようとしている。したがって、「玉沢地区条里跡」の発掘調査は、単に埋蔵文化財の記録保存という意味にとどまらず、この地域の都市計画や防災対策にも役立つものといえよう。



第77図 大分LANDSAT TM画像

第3節 地形域環境

第77図は、LANDSAT 5号 TMデータのバンド3を赤、バンド2を緑、バンド1青としてトゥルーカラー画像を作成したものであり、その解像度は約30mである。大分市の位置する大分県中部は、日本有数の活断層である中央構造線（M.T.L.）が東西に横断しており、その地質の弱い部分に阿蘇をはじめ、九重連山、由布岳、鶴見岳などの火山が噴出し、現在もなお活動中である。また、豊予海峡（速吸瀬戸）で分断されているが、愛媛県の佐田岬半島と佐賀関半島は、地質的にも地形的にも連続していることが判る。

第78図は、LANDSAT 7号のバンド6データを標準化しシュードカラーなどの画像処理を行い、相対的な現在の海水温分布を示したものである。データの解像度は約60mである。この地域の海水温は、黒潮（日本海流）の影響を受け、南部ほど水温が高いのが特徴である。豊予海峡が温暖な黒潮の侵入をさえぎる役割をするため、伊予灘は、豊後水道よりも相対的に低温である。また、暖流は国東半島によって阻まれるため、周防灘はより低温な海域となっている。さらに、別府湾に注目すると、大分川や大野川から排出された河川水の影響で、海水温が低くなっており、伊予灘から周防灘にかけて広がる海域とはほぼ同じ水温であることが判る。このような海水温に代表される海況を知ることは、現在では漁業に、過去には海を行き来する交易や漁労について検討する時、有力なデータとなる。なお、海域に点在する黒い影は雲である。

第79図は、地質調査所の「日本列島の地質編集委員会」によって調査された地震の震源とその規模を示したものである。30kmより深いところを震源とする地震は、日向灘－豊後水道－広島にかけて密集する。また、その西隣は規模の大きな地震が発生するゾーンとなっている。また、第80図は30km以浅に震源を有する地震の分布を示したものである。日向灘－豊後水道にかけて、深度15km－30kmを震源とする地震が密集している。第79図と比較すると、豊予海峡－広島にかけて地震が少ないことが特徴的である。これに対し、国東半島の南側から熊本平野、天草にかけて規模は小さいものの非常に多数の地震が15km以前で発生していることが判る。その密度は徳島－淡路島－六甲山地－京都盆地－敦賀や、中央構造線が絶えず活動している和歌山に勝るとも劣らない状況である。これらの点から考えて、大分県は地震活動や火山活動が盛んな日本列島の中でも、特に注意が必要な地域であることが判る。

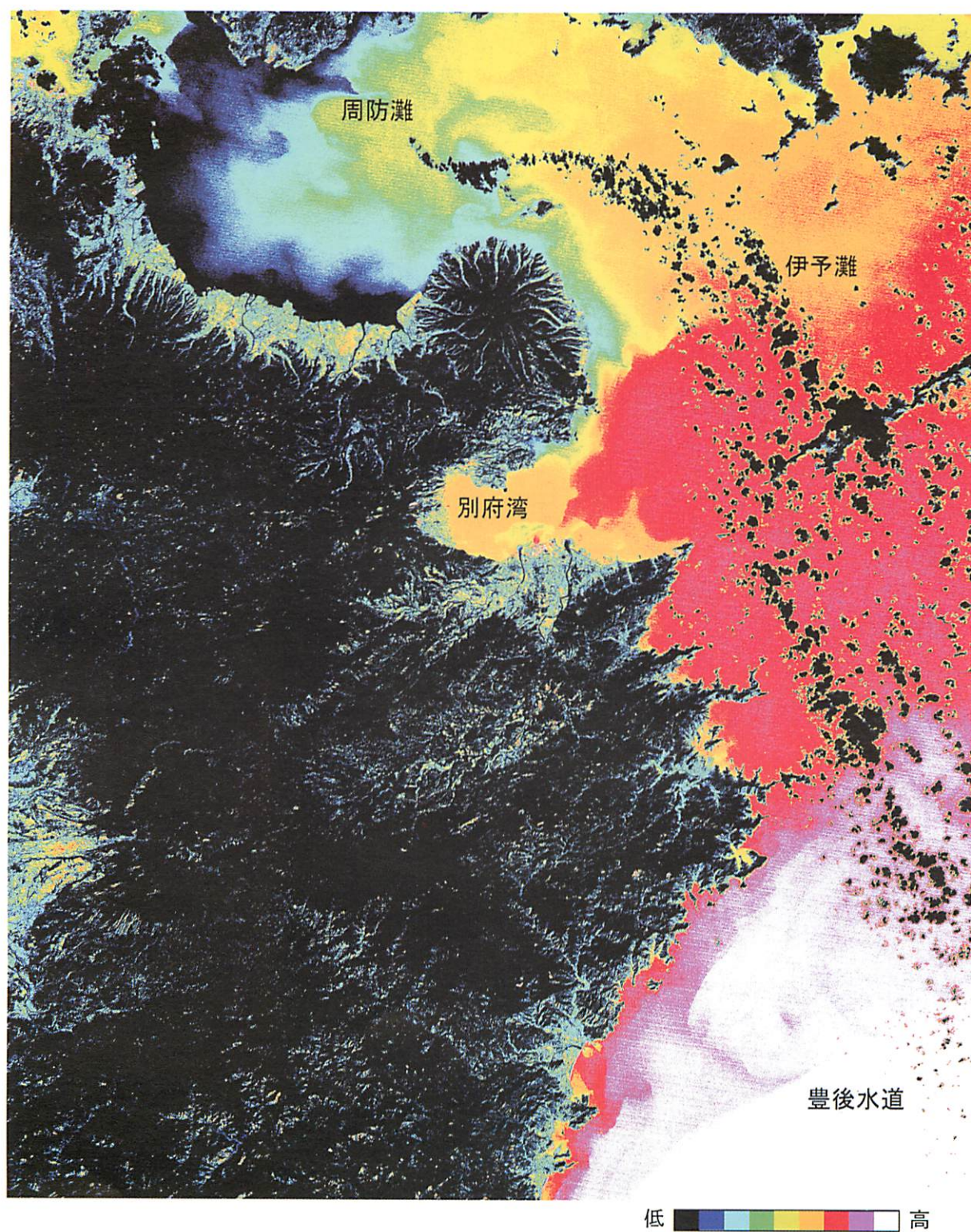
さて、第81図はLANDSAT 7号の解像度約15mのデータで作成したトゥルーカラー画像である。大分川の上流にあたる由布岳周辺、それに九重連山が非常に植生の貧弱な状態であることが判る。また、中流域には丘陵や河成段丘が展開している。そして、大分川の下流には、半島状に突き出した上野丘陵によって二分される平野が存在する。

第82・83図は、50mメッシュの標高数値データで起伏を表現し、その上にLANDSAT TMデータをテクスチャーマッピングしたものである。これにより、まだ形成が新しく開析が進んでいない由布岳や九重山などの状況や、更新世段丘面の存在をすることができる。

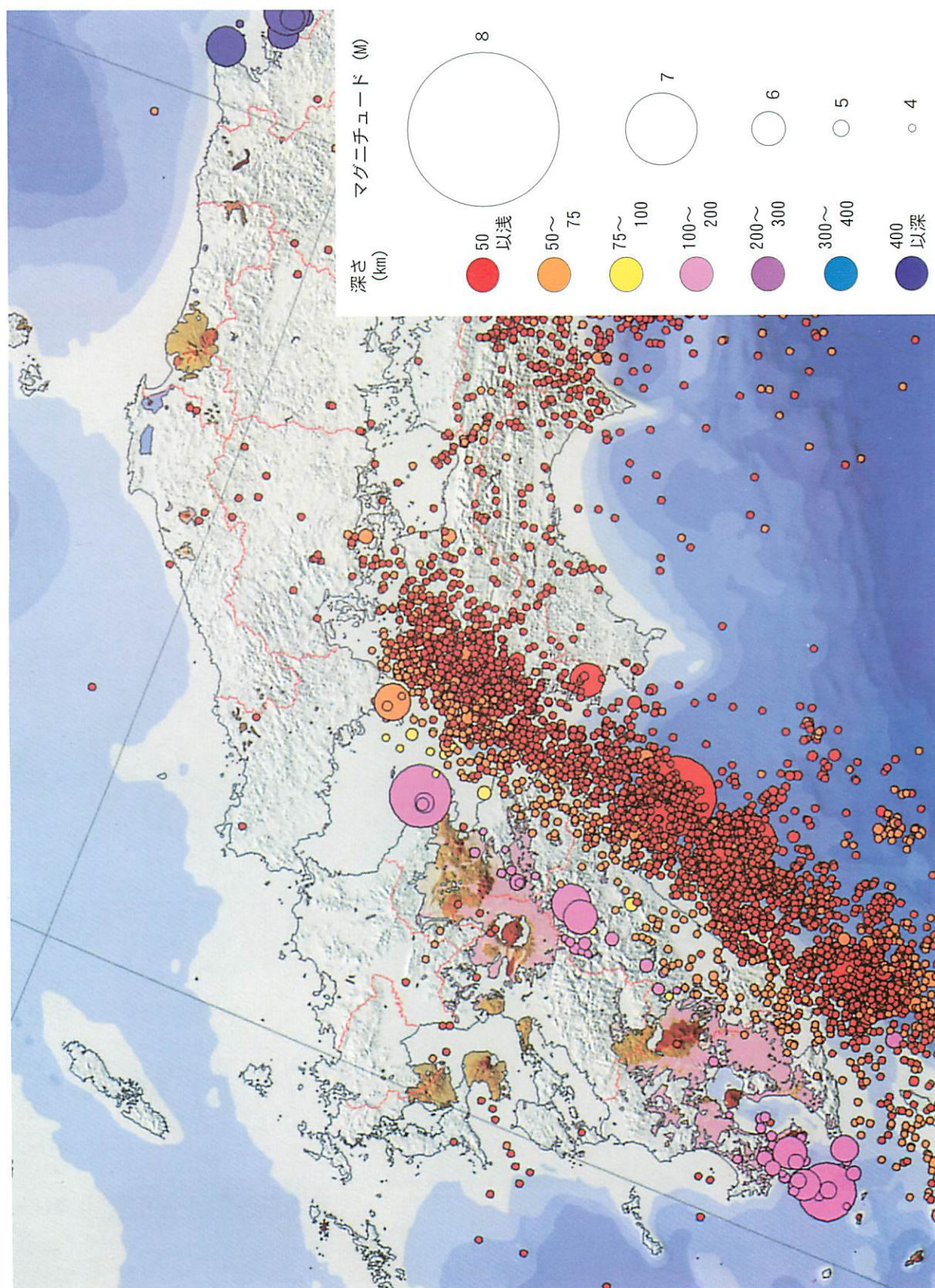
第4節 地形面環境分析

大分川やその支流の七瀬川、賀来川などの流域には、更新世段丘面が広く分布している。ここでは、特に今回報告する玉沢地区やその周辺のものについて検討してみたい。当該地域の更新世段丘面はその地形面の特徴から、大きく3面に区分することができる（第84図）。

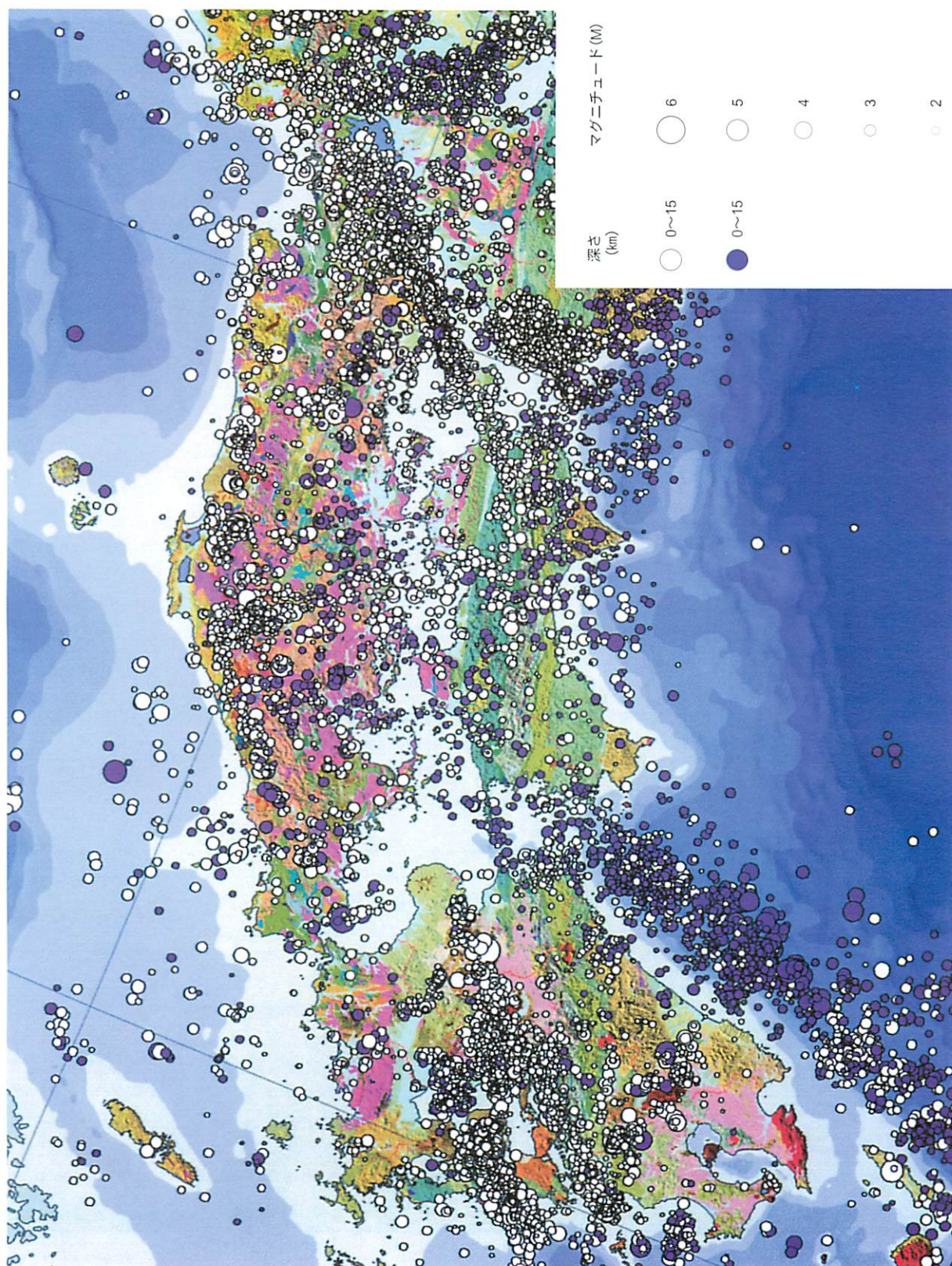
最も標高が高く100m以上にも達し、河川による侵食が進んでいるのが古野付近に典型的に分布する更新世段丘面である。大分医科大学が立地しているのもこの地形面である。段丘崖は丘陵を構成する地層によって構成されているようである。ここでは、高位段丘面と考えておきたい。玉沢地域の北



第78図 豊後水道・伊予灘・周防灘の相対的海水温分布



第79図 30km以深で発生した地震（日本列島の地質編集委員会 1997）



第80図 30km以浅で発生した地震 (日本列島の地質編集委員会 1997)



第81図 大分川流域地域概念図 (©RESTEC)

側に位置する雄城台と呼ばれ、現在、大分雄城高校の位置している地形面は、高校の建設によって大規模改変されているが、高位段丘面に対応するものと考えられる。

これに対し、野田地区や猪野の集落が立地しているのが、中位段丘面にあたると考えられる。大分川北岸の野田地区付近は、標高およそ75m、大分川と大野川とに挟まれた猪野付近は標高40mほどである。したがって、これらは細分される可能性があるものの、ここでは地形面の残存具合から、同じ地形面と考えておきたい。野田地区付近が河成段丘面であるのに対し、猪野付近はいわゆる下末吉海進に対比される海成面の可能性が高い。

更新世段丘面としては、最も形成が新しい低位段丘面と考えられるのが、大分川北西岸では豊後国分寺の立地する地形面である。また、大分川の対岸の上小野鶴集落が立地する地形面もこれに対比されると思われる。標高は約20mを測る。

これら更新世段丘面に対し、完新世になって形成されたのが沖積平野面である。沖積平野面は、近年まで、現在も形成されつつある地形面であると考えられていたが、いわゆる縄文海進以降の詳細な地形形成が検討された結果、後述するように、少なくとも3面に細分することができると考えられるようになってきている。

第5節 地形帯環境分析

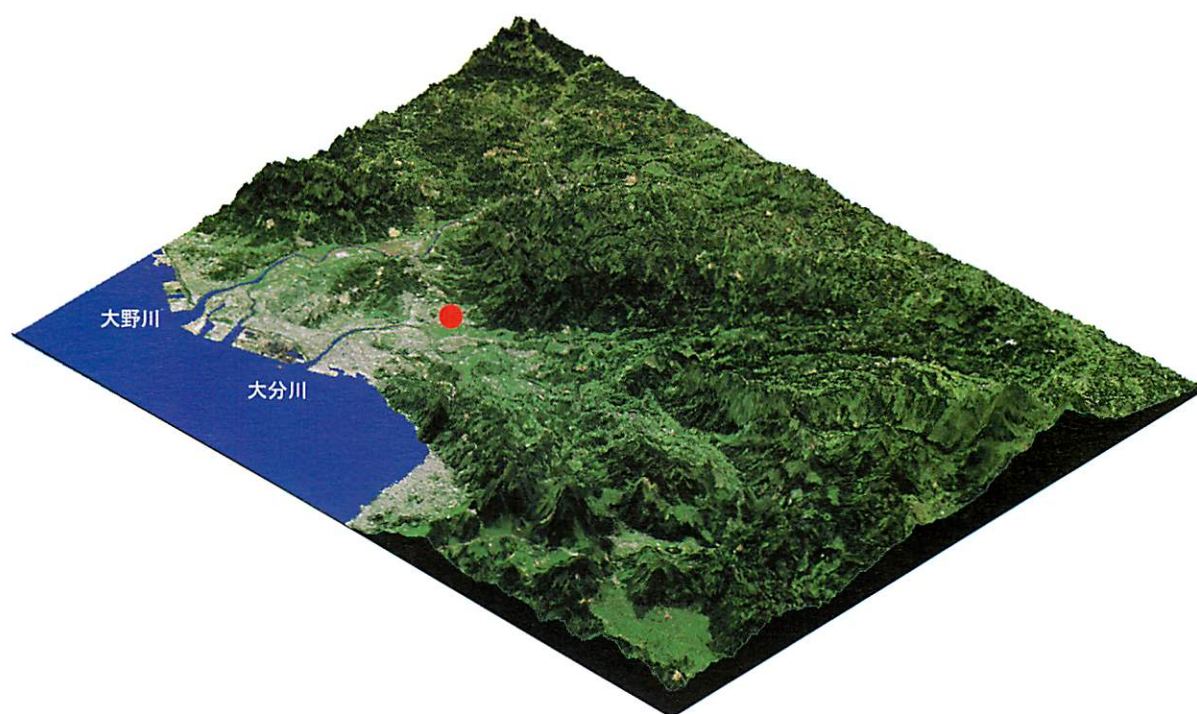
さて、大分平野には数多くの地質ボーリングの記録がデータとして残されている。今回はそれらのうち、小・中学校や公民館建設に際して行われた大分川中・下流域の沖積平野で実施されたボーリングデータの整理を行った。

沖積平野で実施されたボーリングデータで、最も注目されるのは、今からおよそ7400年前に最高水位に達した海域に堆積した時の海成層の分布である（第85図）。半島状に飛び出した太平丘陵（その上面は更新世上位段丘面、そして先端は更新世低位段丘面）と大分川東岸の更新世中位段丘面とによって形成された狭搾部より下流側、すなわち、現在の太田市街の中心部が立地している平野は、7400年前頃のいわゆる縄文海進最盛期には海域であった。そして、猪野集落の立地する更新世中位段丘面の北端は、当時、波に洗われて波蝕崖を形成していた。

当時の海域は、狭さく部を越え、さらに内陸側に広がっており、古国府や今回報告する玉沢地区近くまで至っていた。

この海域に堆積した海成層は、通常、沖積層中部粘土シルト層と呼ばれるもので、地耐力（地盤の強度）を示す標準貫入試験（N値）が10以下、場合によっては0のことすらある。N値とは、基準となる杭を30cm地中に打ち込むため、規定の方法で杭に打撃を与えた回数である。すなわち、この層の分布を調べることは、考古学的には縄文時代の人々の生活環境を明らかにすることであり、また現在の人々にとっては、建物の基礎工事をする深さを知ることでもある。中層以上のビルの場合、その基礎としてはN値が50以上の地層を基礎とする。また、一戸建住宅の場合、N値が20以上を示すことが望ましいといわれている。

N値15以下は一般に軟弱地盤と呼ばれる。沖積層中部粘土・シルト層が厚く堆積しているということは、N値が10以下であり、この地層が厚く堆積していればいるほど、地層の圧密による地盤沈下や、地震の際に被害が大きくなる。1995年に神戸で発生した兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）の際に、震度Ⅶを記録したのは、沖積層中部粘土・シルト層が分布する縄文時代の海域にほぼ一致していた。神戸の場合、縄文海進以前に存在した最終氷期の開析谷部分で、厚さ15m。開析谷でない部分では、厚いところで7m前後であった。阪神・淡路大震災以降、神戸は地盤が悪いところというイメージが



第82図 北西方向からみた大分川流域（高さ 3 倍 角度 35° ）●玉沢地区



第83図 北東方向からみた大分川流域（高さ 3 倍 角度 35° ）●玉沢地区

出来上がってしまったが、意外に軟弱地盤の厚さは薄い。

さて、大分川流域の場合、ボーリングデータによって、沖積層中部粘土・シルト層の確認された範囲を海域であった範囲と考えて復原図を描いてみると、今回、調査対象となっている玉沢地区付近まで、海域ないし湿地になっていたことが判った。七瀬川の河川規模が小さいために、河川が粗粒な砂礫を運んでこられないことや、大量に運ばれてくる大分川の堆積物によって七瀬川の河谷が堰止められ湖状になってしまったことが、海域や湿地の範囲を広げる結果となったものと考えられる。現在、開発が急速に進んでいる玉沢地区付近では、軟弱地盤の層厚は15m～18mある。したがって、この地域より下流域では、基礎工事や地盤改良に費用がかけられる場合を除き、地震などの際に大きな被害が発生することが考えられる。大分市は、先にも述べたように、市の中央を東西に中央構造線が貫いている。さらに、豊後水道から広島にかけて、あるいは阿蘇山周辺は極めて地震が多いところであり、今後、大規模地震が発生する可能性が高く、十分な警戒と対策が必要である。

他方、大分川やその支流の賀来川は、砂礫を盛んに運んできており扇状地帯を形成している。また、七瀬川でも市付近より上流部では扇状地帯となっている。

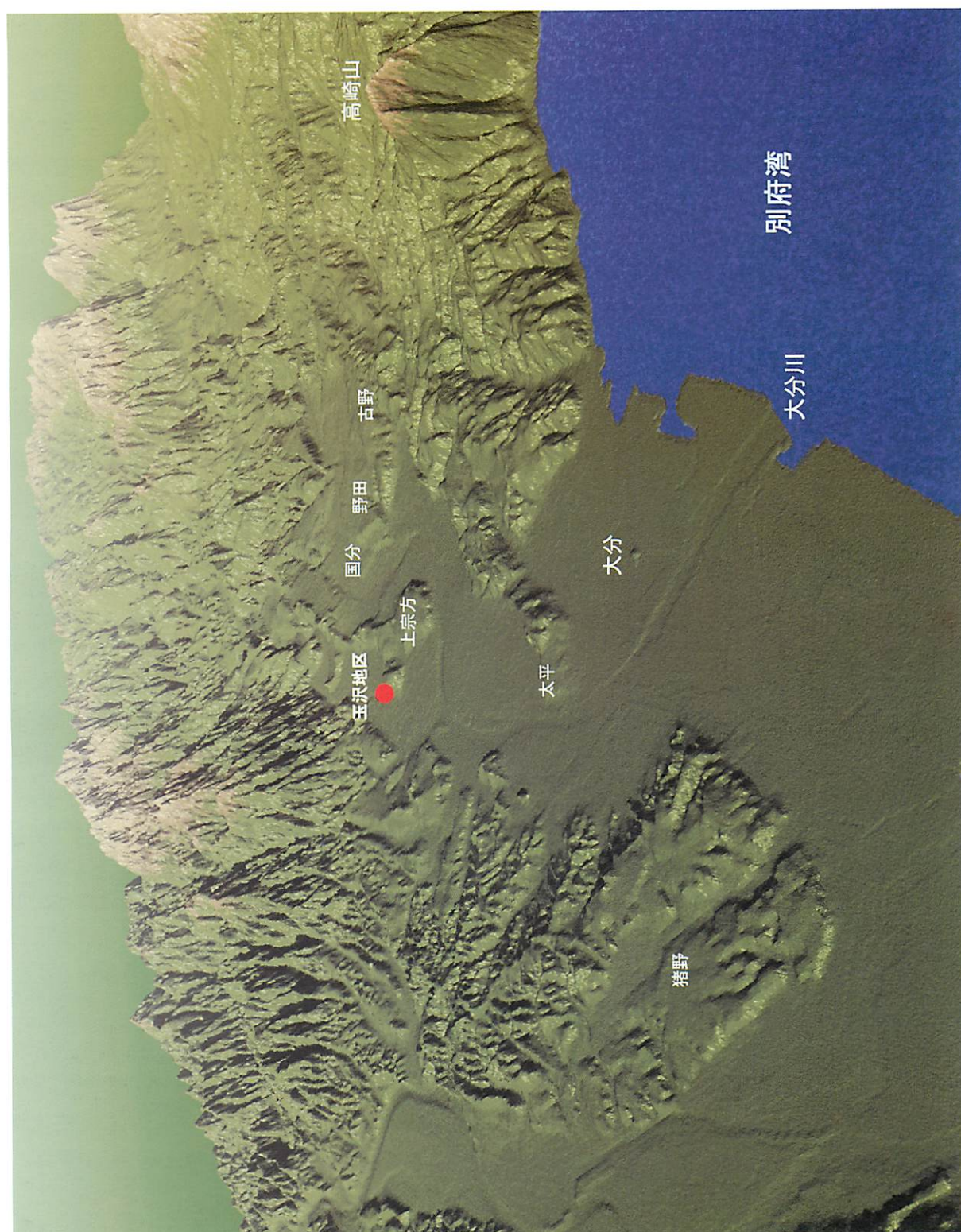
第6節 微地形環境分析

大分川が支流の賀来川と合流する付近から、七瀬川を合わせ、太平地区東側の狭さく部に至るまでの地域は、現在は内陸盆地状にみえるが、縄文海進最盛期には、古大分湾が進入していた。また、この地域には、広く更新世段丘面や完新世に形成された段丘面が広範に展開している。そして、そこには豊後国分寺跡や、古代に土地開発された可能性が高い古国府などの地名、そして条里型土地割が残存している。

さて、従来、段丘といえば、更新世に形成され、現在は侵食過程にある古い平野を指す言葉であった。ところが、近年、少なくとも2面以上の完新世に段丘化した地形面の存在が知られるようになってきた(高橋 1990)。これらのうち、残存状態がよく各地で確認されるものに完新世段丘Ⅰ面と完新世段丘Ⅱ面とがある(第87図)。完新世段丘Ⅰ面は、ステージ5の弥生時代前期末に河床低下が生じて段丘化した地形面である。完新世段丘Ⅰ面の段丘化により、当時、浅い海域や潟湖であったところは、河川がしばしば氾濫を繰り返すこととなり、三角州帯が急速に形成されていった。この時期に、それまでどちらかといえばパイロットファーム的であった水田稲作が、本格的に生業としての稲作に変質していったと考えられる。弥生時代中期初頭に、三角州帯に集落が急速に増加した背景には、完新世段丘Ⅰ面の段丘化が存在した。また、完新世段丘Ⅱ面が段丘化したのは、後述するように、ステージ9の古代後半～中世初頭のことであったと考えられる。現在、完新世段丘Ⅱ面と現氾濫原面とを境する1m前後の比高を持つ段丘崖は、かなり明瞭に残存している(第86図)。

土地区画事業が進行する以前には、完新世段丘Ⅰ面および完新世段丘Ⅱ面に条里型土地割の水田が広がっていた。特に、古国府周辺および宗方、玉沢付近の条里型土地割は、N-13°-Wの共通する方位をしている点が注目される。また、賀来川の南岸にも条里型水田は存在するものの、この地域ではN-25°-Eと方位を異にしている。その様子は1976年に国土地理院が撮影した2万分の1空中写真によく残されている。

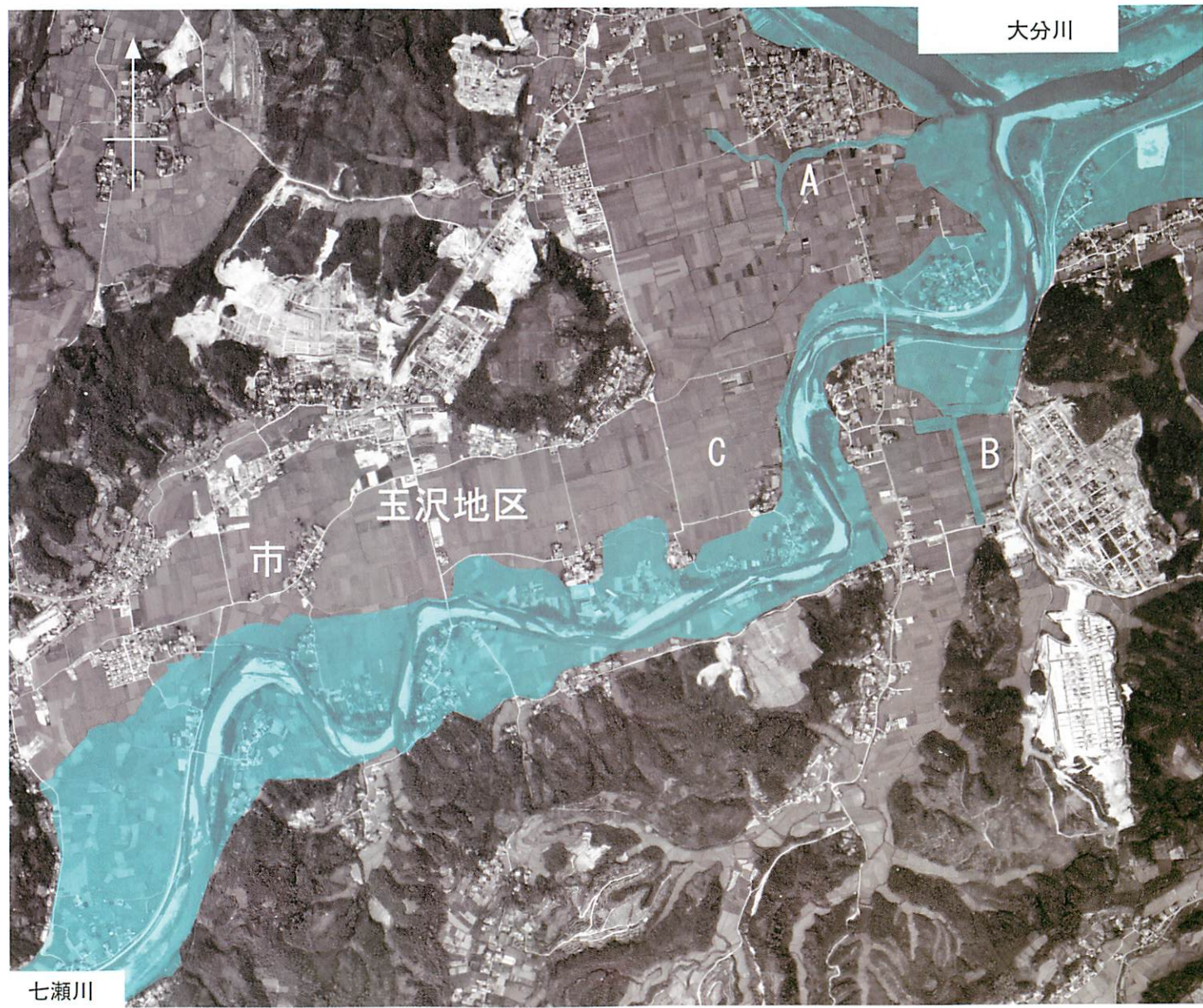
玉沢地区周辺の条里型土地割を詳細に観察すると、2つの点が特に注目される。ひとつは、市集落の部分に微高地が存在し、その西側に埋没旧河道が存在すると考えられる点である。これと類似の地形は第87図のCのところにも存在する。この埋没旧河道を境して、おそらく第88・89図に示したように完新世段丘Ⅰ面と完新世段丘Ⅱ面とが区別されると考えられる。



第84図 北東方向からみた現代の大分川流域（高さ3倍）

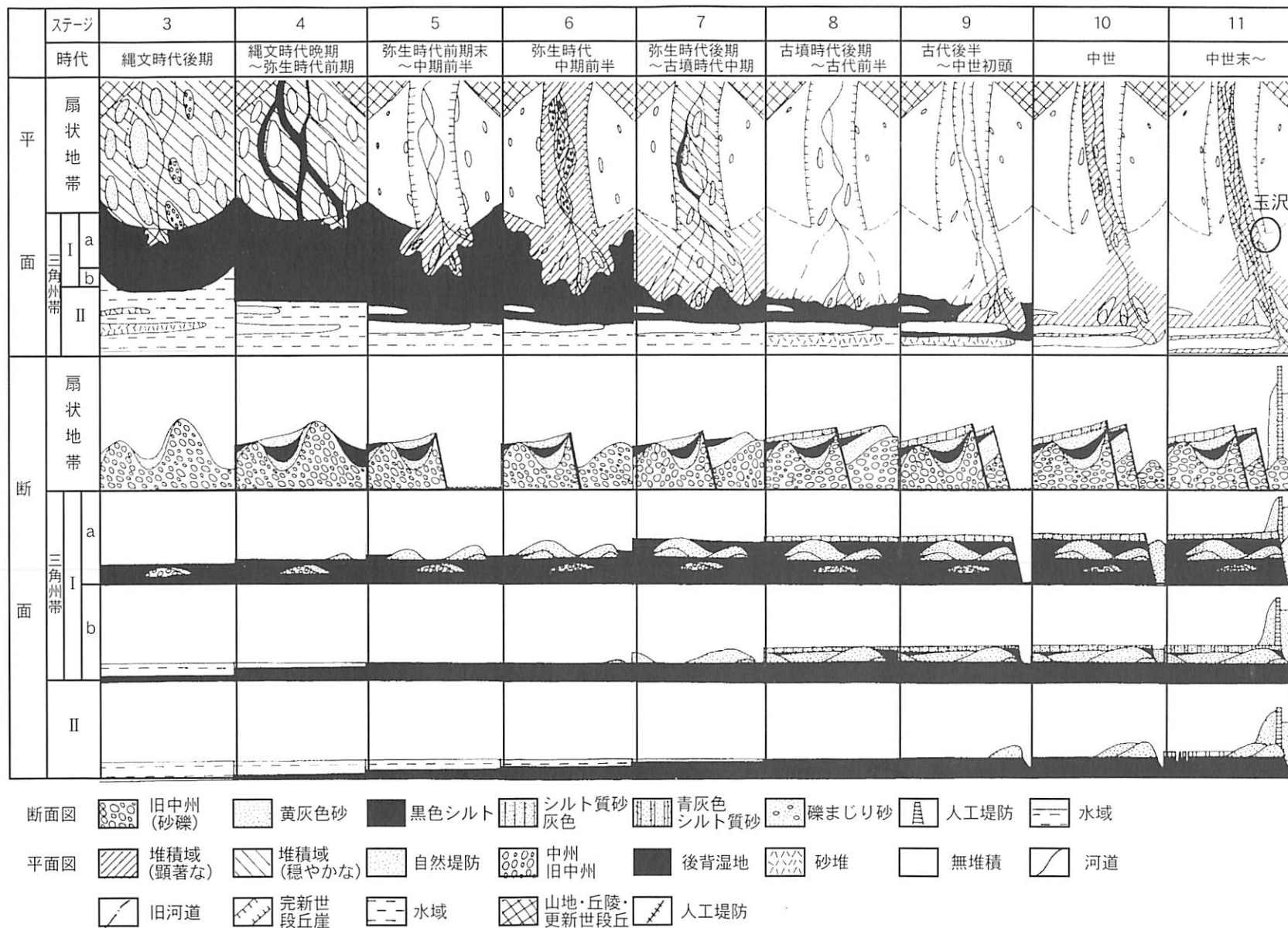


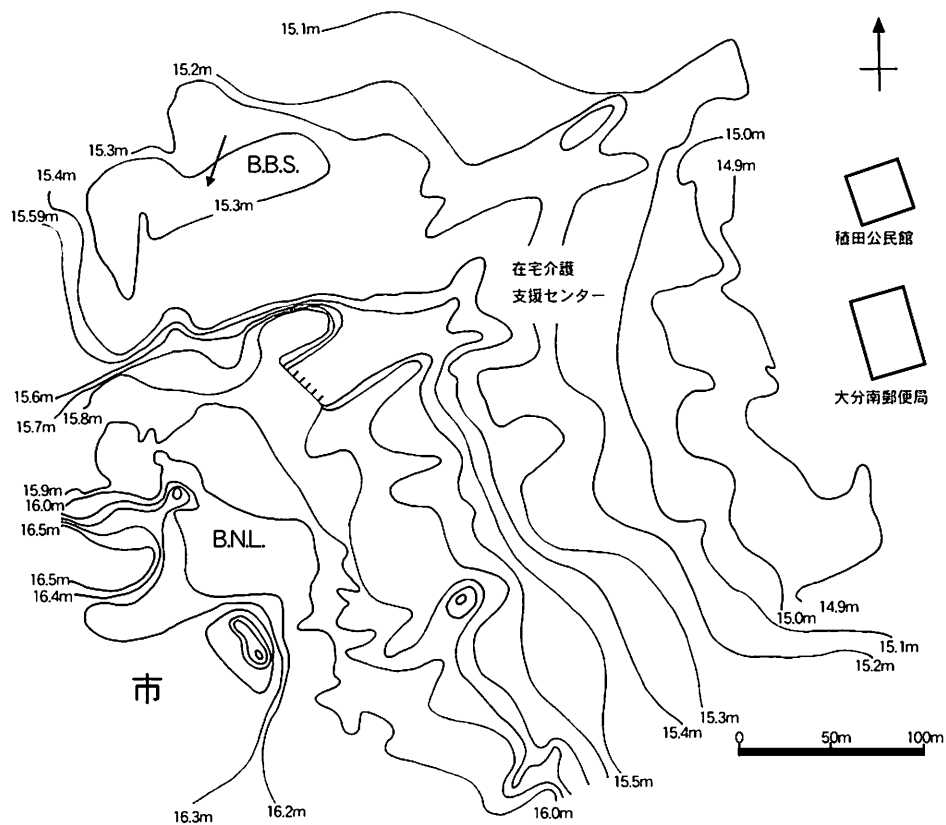
第85図 北東方向からみた縄文海進最盛期の大分川流域（高さ3倍）



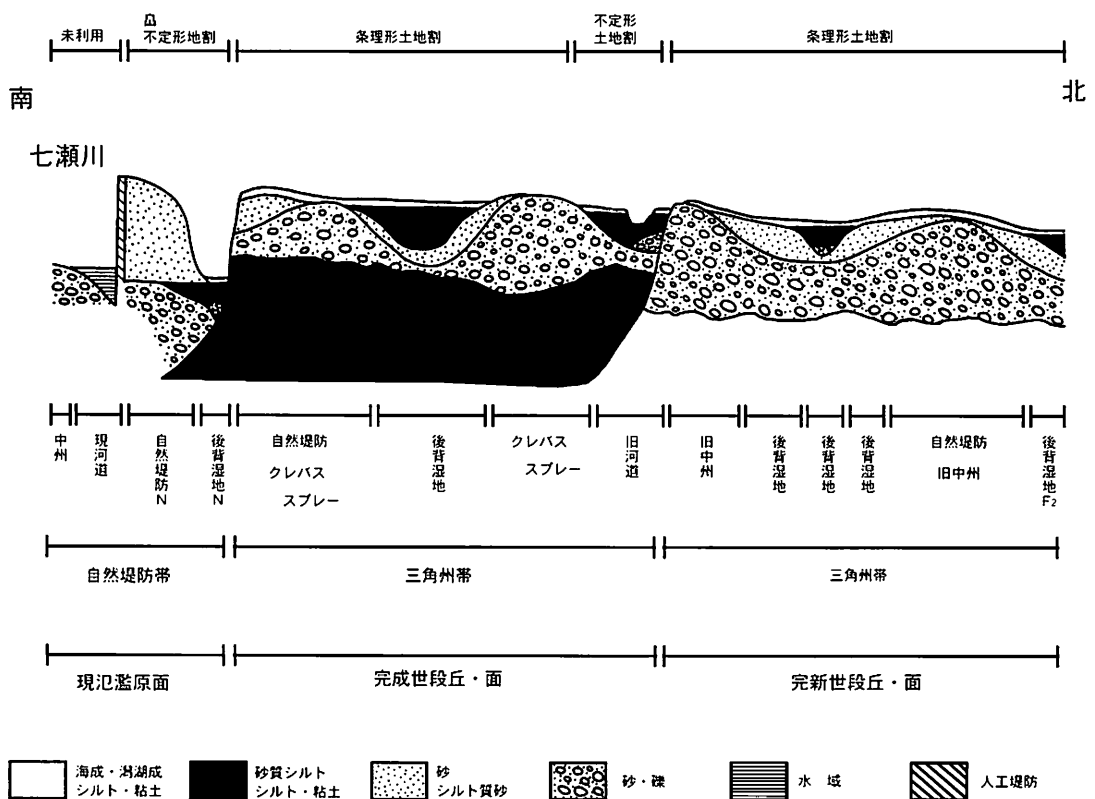
第86図 七瀬川流域の完新世段丘面と現況氾濫原面

第87図 縄文時代後期以降の微地形変化





第88図 市周辺の極微地形図（10cm間隔等高線）



第89図 七瀬川流域模式断面図（市より上流側）

完新世段丘Ⅰ面では、縄文時代後期から晩期にかけて、中州や自然堤防などの微高地や旧河道が形成されるが、縄文時代晩期～弥生時代前期にそれらのほとんどは後背湿地堆積物で埋積され埋没微地形となる。そして、ステージ5の弥生時代前期末～中期前半には、河床低下によって段丘化が進行する。第87図にわずかな色調の違いで、埋没旧河道と判断される微地形がそれにあたる。また、現地表面10cm間隔の微地形図では、B.B.S.としたところに埋没旧河道がみとめられる。しかし、完新世段丘Ⅰ面の段丘崖は、ステージ6～ステージ8にかけて、段丘崖下に旧中州や自然堤防、クレバススプレーなどの微高地が形成され、さらにそれらが後背湿地堆積物で埋積されていく中で、不明瞭になってしまったと考えられる。そのわずかな痕跡が、第87図と第88図に残されているのである。なお、第87図で市の集落が立地する微高地は、それを構成する堆積物からステージ5～ステージ6にかけて形成されたクレバススプレーの可能性が高い。クレバススプレーは、曲流した河川の外側に、河川の氾濫の際に形成される紡錘型の微高地であり、侵食地形であるクレバスとともに形成される。すなわち、クレバススプレーを構成する堆積物は、河川が運搬してきた砂やシルト、そして、クレバスとして船底状に侵食した堆積物が混じる。しかも、詳細に観察すると、いっけん紡錘状にみえるクレバススプレーは、河川の破堤地点に形成されたクレバスから、掌状にひろがる平面形をなす。その先端では、何本かの指にあたる微高地と、指の間にあたる微凹地とに分かれているのが一般的である。なお、掌の部分に集落、指の部分に墓、あるいは掌の部分が墓、指の部分に畠などとして土地利用されることが一般的である。市集落の立地するクレバススプレーは規模が大きく比高もあるため、ステージ8以降になっても後背湿地堆積物で埋積されてしまうことなしに微高地として存在しつづけたものと考えられる。このように規模の大きな微地形は、一回の河川の氾濫によって形成されたものではなく、数回以上の氾濫堆積物の集合体である可能性もあるが、その判断は、発掘調査の際に実施する極微地形環境分析によらねばならない。

なお、完新世段丘Ⅰ面についても完新世段丘Ⅱ面についても、微起伏に富んでいる時は、微地形に影響されて、不定形小区画水田しか拓くことができない。完新世段丘Ⅰ面およびⅡ面上に条里型土地割が施工されるのは、基本的にほとんどの微地形が埋積され、土地が平坦になった時である。かつて、条里型土地割の施工には整地作業のために多大な労働力が必要であると考えられていた。しかしながら、実際には微地形の埋積は、小規模な河川の氾濫の繰り返しによるものであり、かつて考えられていたような大規模な整地作業が土地を平坦にするために行なわれたとする証拠はほとんどみつからない。

さて、第87図で、もうひとつ注目すべき点は、ステージ10に河床低下の結果として形成された現氾濫原面である。この現氾濫原面は、完新世段丘Ⅱ面を侵食して形成されたものであるが、その侵食谷が、A地点とB地点において条里型土地割の水路を継承するような状況で存在していることである。このことは、河床低下により現氾濫原面が形成された時期が、条里型土地割が施工されてから以降のことであることを示している。すなわち、条里型土地割が施工された段階には、土地はかなり平坦で、河床も低下していなかった可能性が高い。したがって、河川灌漑を前提とした場合、条里型土地割が施工されたステージ8には、地下水は高く、河川灌漑は非常に容易であったと考えられる。また、土地も平坦なため不定形小区画水田にする必要性はなく、条里型土地割の定型で広い面積を一区画とする水田開発が可能であった。しかも、歴史時代の気候変動の研究では、ステージ8は、温暖な時期にあたっていた。このように、いくつかの条件が、不定形小区画水田から条里型土地割への変化の時期にそろっていた点は注目されよう。

ステージ9に河床が低下すると、地下水位が低下し、河川灌漑では完新世段丘Ⅱ面の段丘崖を遡る



第90図 七瀬川流域玉沢地区の地形（七瀬川人工堤防上より）

水利システムの導入が必要になった。そのため、河川のより上流側に井堰を設置しなければ、耕作に必要な灌漑用水が得られないことになり、さまざまな耕作上の工夫がなされた可能性がある。大唐米の導入やかたあらし農法、さらには畠への地目転換がそれである。それらの工夫がなされなかったり、新灌漑システムの導入が行えなかったりした場合には、土地は荒野と化す場合もあったであろう。

新灌漑システムの導入までの間、一時的に野井戸が用いられた可能性もあるし、一時貯水用の溜池が築造される場合も、他の地域ではみとめられている。この地域で、野井戸や溜池などの施設がみられないのは、河川規模に比して平野の面積が狭いことによるものであろうか。

ところで、完新世段丘Ⅱ面の段丘崖の存在を前提としたシステムが導入できれば、完新世段丘Ⅰ面および完新世段丘Ⅱ面上は、ほとんど洪水に襲われることはなくなり、しかも地下水位が低下したことで水田としての単位面積あたりの収穫は増加したと考えられる。さらに、地下水の低下は、二毛作を可能にするという利点もあった。ただし、同じ地表面を耕作しつづけることは、土壌の老朽化をまねきかねない危険性をともなっていた。草木灰だけでは肥料としては充分ではなく、牛馬などの動物や人の排泄物を利用した堆肥や干鰯などの利用が必要となったであろう。今後、このような観点から、便所の出現時期についても検討する必要があるだろう。また、唐鋤や馬鍬による深耕も肥料不足を補うためには、重要な手段であったと考えられる。

大分県国東町に所在する原遺跡七郎丸1地点の発掘調査では、完新世段丘Ⅱ面が段丘化する間に、灌漑水利システムが4段階にわたって変化したことが明らかにされており、玉沢地区の調査との関係が注目される（高橋・足立1999）。

さて、次に現氾濫原面について注目してみたい。現氾濫原面は、完新世段丘Ⅱ面を河川が侵食した

谷の中に形成されている。完新世段丘Ⅰ面や完新世段丘Ⅱ面が段丘化する以前と比較すると河川が氾濫し土砂を堆積させる範囲が狭まったことによって、局地的に堆積物が集中して堆積するようになったことや、現氾濫原面の開発のために、河川の流路が人工堤防によって固定されたこと、さらには上・中流域で森林伐採をとまなう土地開発が進んだこと、あるいは15世紀末頃から小氷期と呼ばれる気候の寒冷化が世界規模で生じたことなどにより、現氾濫原面に大規模自然堤防が形成された（第90図）。

畿内など都市域に近いところでは、大規模自然堤防上に菜種油を得るためのナノハナやワタ、あるいはクワなどが植えられた。しかし、この地域では、サトイモ栽培や家庭菜園的な畠として土地利用されているか、新興住宅団地となっている。玉沢地区の粟野、桑本などの地名は、大規模自然堤防形成後の土地利用を反映している可能性がある。

現氾濫原面は、人工堤防が破堤したり、河川の水位が上昇したりすると、排水不良となって内水氾濫の被害に遭う可能性が高い。このことを十分に認識した土地利用計画、防災対策が必要である。さらに災害の視点から危険なのは、現氾濫原面・後背湿地である。ここは本来、完新世段丘Ⅱ面の段丘崖を形成した旧河道であった地域を含んでいる。そして、その旧河道が徐々に後背湿地として埋没しているところである。この地点の発掘調査は、完新世段丘Ⅱ面が段丘化した時期を知る上で、興味深いところではあるが、防災上は、洪水にも地震にも極めて弱い土地である。区画整理が実施され道路が整備されると、このように土地条件の悪いところにもロードサイド型の土地利用が進む。また、住宅地化も促進されることが多い。このような場所に、新たに店舗や住宅を求める人たちのほとんどは、土地の履歴について無知な外来者である。既に、大分川北岸の豊饒地区や東岸の下郡工業団地などでは、現氾濫原面の明確な旧河道まで宅地化したり、工場となってしまうたりしている。このような場所の防災対策をどのように行なうかというのは、極めて深刻な問題である。他方、玉沢地域では、同じ轍を踏むことのないように、早急な対策が必要であると考えられる。

第7節 まとめと展望

大分川の支流である七瀬川によって形成された玉沢地区の地形環境分析を実施した。玉沢地域は、縄文海進最盛期には、ちょうど海岸線にあたるようなところに位置していた。そのため市集落の上流側では扇状地帯の様相が、それより下流側では三角州帯の様相を示している。

縄文海進最盛期以降は、瀬戸内海沿岸の地域と類似した地形環境の変化がみとめられ、完新世段丘Ⅰ面、完新世段丘Ⅱ面、そして現氾濫原面の3面の地形面が区別され、条里型土地割との関係を検討することができた。

玉沢地区をはじめ賀来地区など、大分川流域やその支流域では、現在、区画整理や宅地化が急速に進行しているが、その中には土地の履歴を無視し、災害に対して無防備なものも存在する。本報告が、埋蔵文化財の調査報告に終わるのではなく、都市計画や防災対策の一助となることを願ってやまない。

なお、今回の報告では、大分市街地が立地する大分川下流域や大野川の形成した平野との関係については、ほとんどふれることができなかった。現在、発掘調査中の大友館や横尾遺跡との関係を十分に把握できなかったことによる。今後の検討課題としたい。

参考文献

- 高橋 学（1990）「地形環境分析からみた条里遺構年代決定の問題点」、条里制研究6、5～22頁
- 高橋 学（1996）「土地の履歴と阪神・淡路大震災」、地理学評論69-7、504～517頁
- 高橋 学・足立みなみ（1999）「国東・原遺跡七郎丸1地区の地形環境分析」、国東町教育委員会編『原遺跡七郎丸1地区・口寺田遺跡』、253～269頁
- 高橋 学（2003）『平野の環境考古学』、古今書院、314頁

第 5 章 自然科学分析

－玉沢地区条里跡第 8 次水田調査総合分析委託報告を中心に－

パリノ・サーヴィ株式会社
分析者 馬 場 健 二

第 1 節 はじめに

玉沢地区条里跡第 8 次調査区では、古代や近世とされる水田層が検出された。これまでの稲作の開始時期と消長に関する情報を得るために植物珪酸体分析を実施した。その結果、8 層以浅での稲作の存在が明らかになった。今回は、8 層より下位の層位について堆積環境の検討のために珪藻分析を、古植生の推定のために花粉分析を実施した。併せて、下位層での稲作に関する情報を得るために、植物珪酸体分析も行った。また、中世とされる土坑については肥だめに使用された可能性について検証するため、寄生虫卵分析を実施した。

第 2 節 試料

(1) 4 トレンチ北壁断面

4 トレンチ北壁断面は、現地調査所見や送付資料によれば、主に粘土やシルトで構成される土層が見られ、大きく 1 層－23 層に区分されている。このうち、1 層が現水田耕土、2 層がその床土、3 層～5 層が近世とされる旧耕作土と床土の累重、6 層が洪水砂層、7 層～14 層が古代とされる水田層、17 層より下位が洪水由来とされる堆積物である。また、15 層と 14 層下部は第 7 次調査区に見られた洪水砂に相当する可能性がある。

本地点では、先に層位試料を採取した土層を含めて、当社技師が柱状ブロック試料 16 点を採取した。この中から、8 層より下位の層位で分析用の土壌試料 10 点を抽出した（第 5 表）。珪藻分析と花粉分析では層厚が比較的厚い層位を対象に、珪藻分析で 8 点、花粉分析で 5 点を選択した。植物珪酸体分析では、先に調査した層位の間を埋めるように 4 点を選択した。

(2) 土坑 S034

本土坑は、15～16 世紀の水田層を覆う洪水砂上面から掘り込まれて構築されている。発掘調査の段階では、畦畔を構築する際に粘質土を採掘した跡とされた。しかし、形状が整っている点、水田に伴

第 5 表 分析試料

位 置	層 位	発掘調査時の所見	分析項目			
			D	P	寄	PO
4 トレンチ 北壁断面 (柱状ブロック試料)	8 層	6. S - 4	●	●		
	10層	8. S - 6	●			
	12層	10. S - 8	●			●
	14層	12. S - 10	●	●		
	15層	13. S - 11	●			
	16層	シルト・粘土 ブロック混在、 洪水由来				●
	18層		●	●		
	19層					●
	20層		●	●		●
	23層		●	●		
S - 34	2 層	粘質土を採掘？			●	
	(Ⅱ C)	肥だめ？				

う畦畔が見られなかった点から、別の用途、特に肥だめ跡の可能性も想定されている。

本土坑の埋積状態は、第8次調査区の第1トレンチに現れた断ち割り断面で観察された。土坑は、S003からS005にかけて掘り込まれる。覆土は、大きく1層と2層に分けられる。下位の2層は粘質土であり、周辺の水田層がブロック状に混入する。1層はシルト質土であり、砂が多量に混入し、攪拌されている。これらの試料から5点の土壌試料が採取された。この中から、寄生虫分析に用いる試料として、底部のⅡcを選択した。



第91図 SK034土壌サンプル採取場所

第3節 分析方法

(1) 珪藻分析

試料を湿重で7 g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。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カバーガラスの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、原口ほか(1998)、Krammer (1992)、Krammer & Lange-Bertalot (1986, 1988, 1991a, 1991b)などを参照する。

同定結果は、淡水～汽水生種、淡水生種の順に並べ、その中の各種類をアルファベット順に並べた一覧表で示す。なお、淡水生種はさらに細かく生態区分し、塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種についてはその内容を示す。そして、産出個体数200個体以上の試料については、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境の解析は、淡水生種については安藤(1990)、陸生珪藻については伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性については、Asai & Watanabe (1995)の環境指標種を参考とする。



第92図 第4トレンチサンプル採取状況①



第93図 第4トレンチサンプル採取状況②

（２）花粉分析

試料約10 gについて、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸 9：濃硫酸 1 の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類孢子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

（３）寄生虫卵分析

試料 1 ccを正確に秤り取る。水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重2.3）による有機物の分離の順に物理・化学的処理を施し、寄生虫卵および花粉・胞子を分離・濃集する。処理後の残渣を定容してから一部をとり、グリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して出現する全ての寄生虫卵と花粉・胞子化石について同定・計数する。

結果は、寄生虫卵については 1 ccあたりに含まれる寄生虫卵の一覧表として、花粉・胞子化石については同定および計数結果の一覧表として表示する。また、寄生虫卵分析より得られた花粉化石群集の層位分布を、花粉分析結果と併せて図示する。

（４）植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W，250KHz，1 分間）、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリ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）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量、検鏡に用いたプレパラートの数や検鏡した面積を正確に計量し、堆積物 1 g あたりの植物珪酸体含量（同定した数を堆積物 1 g あたりの個数に換算）を求める。

結果は、検出された植物珪酸体の種類と個数の一覧表、植物珪酸体含量の一覧表で示す。また、各種類の植物珪酸体含量とその層位的変化から稲作の様態や古植生について検討するために、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。

第４節 結果

（１）珪藻分析

結果を第94図に示す。

各層で珪藻化石が豊富に産出する。完形殻の出現率80%以上の試料が大半であり、化石の保存状態が良い。産出分類群数は、26属90種類である。

珪藻化石群集は、15層と18層を境として2区分される。

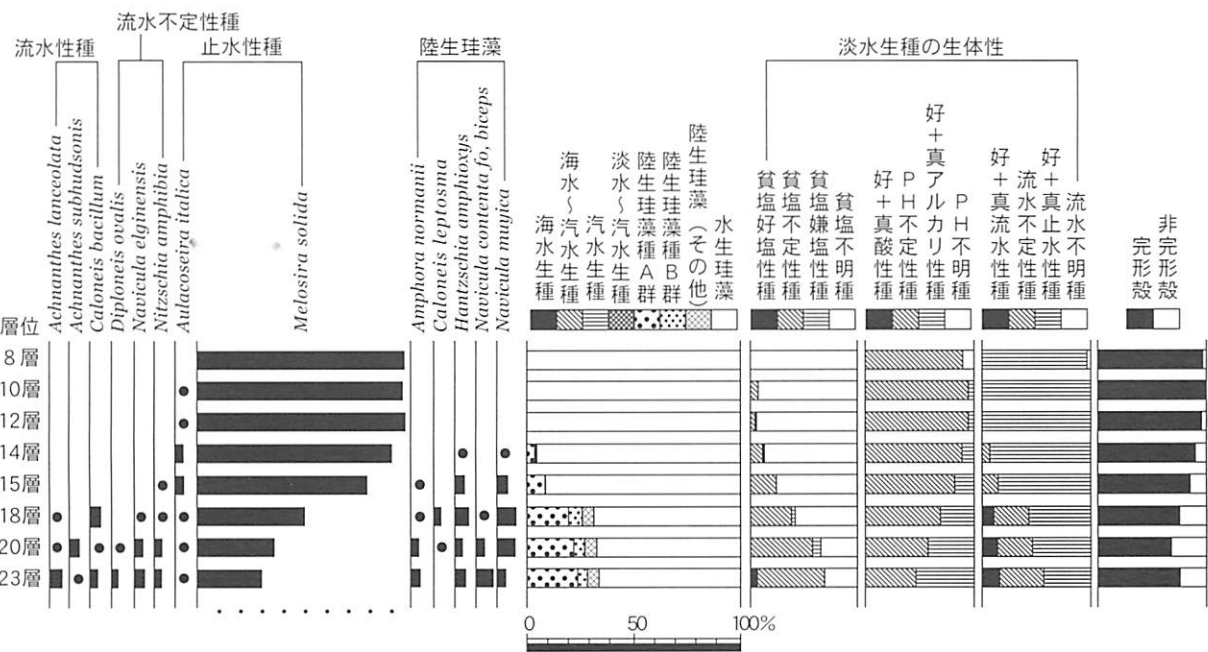
23層～18層は淡水域に生育する水生珪藻が約70%と優占し、陸上のコケや土壌表面など多少の湿り気を保持した好気的環境に耐性のある陸生珪藻が約30%産出する。淡水性種の生態性（塩分濃度、水素イオン濃度、流水に対する適応能）の特徴は、貧塩不定性種（少量の塩分には耐えられる種）、pH不定性種（pH7.0付近の中性水域に最もよく生育する種）と好+真アルカリ性種（pH7.0以上のアルカリ性水域に最もよく生育する種）、流水不定性種（流水にも止水にも生育する種）と好+真止水性種（止水域に最もよく生育する種）が優占あるいは多産することである。淡水浮遊性で湖沼浮遊性種群の*Melosira solid*aが30－50%と多産し、好流水性で中～下流性河川指標種群の*Achnanthes lanceolata*、好流水性の*Achnanthes subhudsonis*、*Caloneis bacillum*、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の*Navicula elginensis*、流水不定性の*Nitzschia amphibia*、陸生珪藻の中でも耐乾性の高い陸生珪藻A群（伊藤・堀内，1991）の*Hantzschia amphioxys*、*Navicula mutica*などが産出する。ここで言う湖沼浮遊性種群とは、水深が約1.5m以上ある湖沼で浮遊生活する種群で湖沼環境を指標する可能性の大きい種群、中～下流性河川指標種群とは河川中～下流部や河川沿いの河岸段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現することから、その環境を指標することができる種群のことである（安藤,1990）。

15層～8層では、淡水浮遊性で湖沼浮遊性種群の*Melosira solid*aが検出される種類の90%前後を占める。この他に検出される種類は下位と同様に、沼沢湿地付着生種や好汚濁性種、好清水性種、陸生珪藻など様々な環境に生育する種類が混在する。

(2) 花粉分析

結果を第94図に示す。

図表中で複数の種類をハイフン（－）で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。なお、



海水－汽水－淡水生種産率・各種産率・完形殻産率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。なお、●は2%未満の産出を示す。

第94図 第4トレンチ北壁断面での主要珪藻化石群集の層位分布

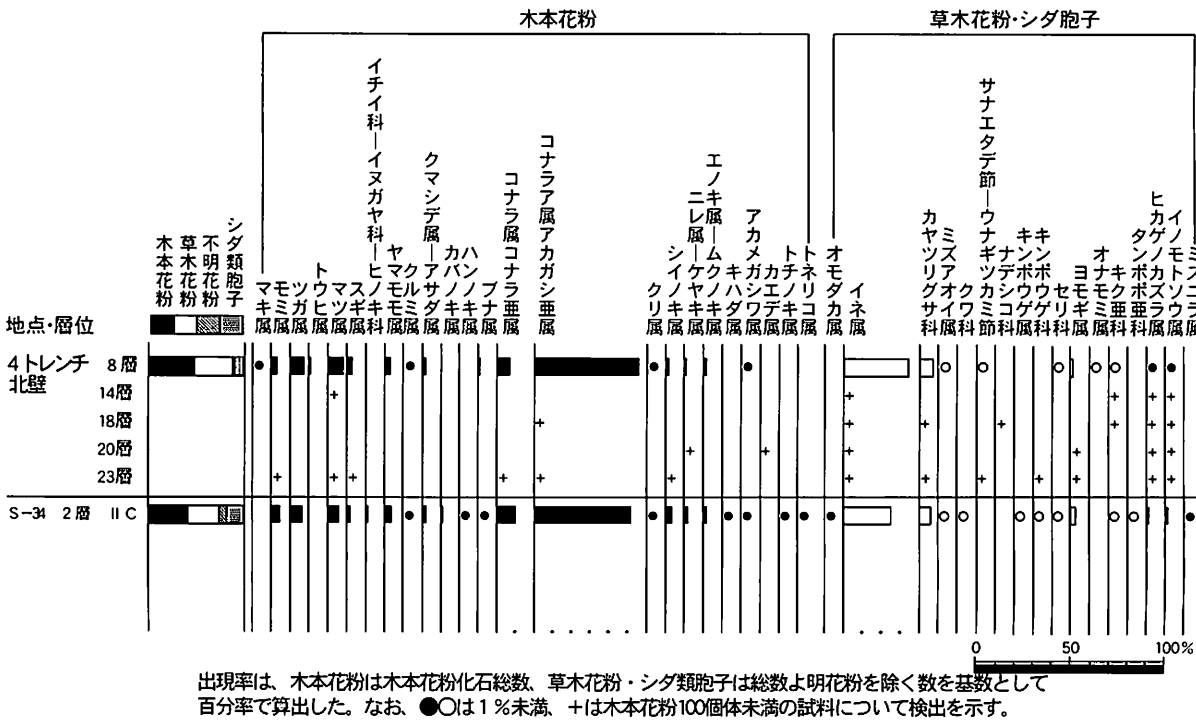
木本花粉総数が100個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した種類を+で表示するにとどめておく。

第6表 第4トレンチ北側壁面の花粉分析結果

種類	試料番号	8層	14層	18層	20層	23層
木本花粉						
マキ属		1	—	—	—	—
モミ属		7	—	—	—	3
ツガ属		18	—	—	—	—
トウヒ属		3	—	—	—	—
マツ属複雑管束亜属		7	1	—	—	—
マツ属（不明）		12	1	—	—	2
スギ属		7	—	—	—	1
ヤマモモ属		7	—	—	—	—
クルミ属		1	—	—	—	—
クマシデ属—アサダ属		4	—	—	—	—
ブナ属		3	—	—	—	—
コナラ属アカガシ属		16	—	—	—	3
コナラ属アカガシ亜属		127	—	2	—	4
クリ属		2	—	—	—	—
シイノキ属		4	—	—	—	—
レニ属—ケヤキ属		3	—	—	1	—
エノキ属—ムクノキ属		4	—	—	—	—
アカメガシワ属		1	—	—	—	—
カエデ属		—	—	—	1	—
草本花粉						
イネ科		161	2	3	2	3
カヤツリグサ科		33	—	1	—	3
ミズアオイ属		1	—	—	—	—
サナエタデ節—ウナギツカミ節		1	—	—	—	1
ナデシコ科		—	—	1	—	—
キンボウゲ科		—	—	—	—	1
セリ科		1	—	—	—	—
ヨモギ属		5	—	—	1	4
オナモミ属		1	—	—	—	—
キク亜科		1	2	9	—	—
不明花粉		9	—	1	1	2
シダ類孢子						
ヒカゲノカズラ科		2	6	2	2	2
イノモトソウ属		2	16	17	21	46
他のシダ類孢子		37	59	65	78	142
合計						
木本花粉		227	2	2	2	14
草本花粉		204	204	4	14	12
不明花粉		9	0	1	1	2
シダ類孢子		41	81	84	101	190
総計（不明を除く）		472	87	100	106	216

（3）寄生虫卵分析

結果を第96図に示す。



第95図 第4トレンチ北壁断面およびS K034での花粉化石群集の層位分布

図表中で複数の種類をハイフン（－）で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。

埋積物 2 層の II C からは、寄生虫卵が全く検出されない。しかし、花粉化石が豊富に産出する。花粉化石群集は前述の 8 層と類似しており、木本花粉ではアカガシ亜属が多産し、モミ属、ツガ属、マツ属、ヤマモモ属、コナラ亜属などを伴う。草本花粉ではイネ科が多産し、カヤツリグサ科、ヨモギ属などが認められる。わずかではあるが、オモダカ属、ミズアオイ属、ミズニラ属などの水生植物に由来する花粉・孢子が検出される。また、8 層と比較するとシダ類孢子の割合が高い。

(4) 植物珪酸体分析

結果を第97図に示す。また、今回の調査結果と前回の調査結果を併せて図化する（第96・97図）。

各試料からは、植物珪酸体が検出される。しかし、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。

20層と19層は、下位の23層や上位の18層と植物珪酸体含量が近く、産状も似ている。すなわち、ヨシ属の産出が目立ち、ネザサ節を含むタケ亜科、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科、樹木起源珪酸体が認められる。

①	種 類	試料番号	S-34 2層 II C	②	種 類	試料番号	12層	16層	19層	20層
①	寄生虫卵			②	イネ科葉部短細胞珪酸体					
	寄生虫卵 [個/cc]		0		タケ亜科ネザサ節	1,839	0	1,691	1,323	
	木本花粉		12		ヨシ属	2,843	0	21,776	11,466	
	モミ属		17		ウシクサ族ススキ属	1,505	2,676	6,131	3,087	
	ツガ属		8		イチゴツナギ亜科	167	167	1,691	662	
	マツ属 (不明)		5		不明キビ型	7,860	13,378	23,890	12,348	
	スギ属		3		不明ヒゲシバ型	334	1,338	3,594	7,277	
	イチイ科—イヌガヤ科—ヒノキ科		10		不明ダンチク型	1,839	2,007	2,748	3,308	
	ヤマモモ属		1							
	クルミ属		7		イネ科葉身機動細胞珪酸体					
	クマシデ属—アサダ属		3		タケ亜科ネザサ節	1,338	0	211	221	
	カバノキ属		1		タケ亜科	334	1,171	0	0	
	ハンノキ属		1		ヨシ属	2,676	1,338	9,514	11,907	
	ブナ属		26		ウシクサ属	1,338	4,682	6,342	4,631	
	コナラ属コナラ亜属		133		不明	2,508	2,174	2,326	1,985	
	コナラ属アカガシ亜属		2							
	クリ属		9		樹木起源珪酸体					
	シイノキ属		5		第Ⅲグループ	0	1,505	1,268	221	
	ニレ属—ケヤキ属		4		第Ⅳグループ	2,341	3,344	4,228	221	
	エノキ属—ムクノキ属		1							
	キハダ属		1		合 計					
	アカメガシワ属		1		イネ科葉部短細胞珪酸体	16,387	19,566	61,521	39,471	
	トチノキ属		1		イネ科葉身機動細胞珪酸体	8,194	9,365	18,393	18,744	
	トネリコ属				樹木起源珪酸体	2,341	4,849	5,496	442	
	草本花粉				総 計	26,922	33,780	85,410	58,657	
	オモダカ属		1							
	イネ科		159							
	カヤツリグサ科		37							
	ミズアオイ属		3							
	クワ科		3							
	キンポウゲ属		1							
	キンポウゲ科		1							
	セリ属		2							
	ヨモギ属		15							
	キク亜科		2							
	タンポポ亜科		1							
	不明花粉		23							
	シダ類孢子									
	ヒカゲノカズラ属		8							
	イノモトソウ属		11							
	ミズニラ属		1							
	他のシダ類孢子		131							
	合 計									
	木本花粉		258							
	草本花粉		225							
	不明花粉		23							
	シダ類孢子		151							
	総計 8 不明を除く)		634							

第96図 ①SK034の寄生虫卵分析結果

②第 4 トレンチ北壁断面の植物珪酸体含量

なお湖沼浮遊性種群の*Melosira solida*は、本邦の現生種としては琵琶湖以外には殆ど知られていないが、これまで第7次および第8次調査区内で見られた古代以前の水田層を概査した際にも頻繁に認められた種類である。その原因として、本遺跡の近くを流れる大分川流域、あるいは支流の七瀬川上流部からの二次的な流入が考えられる。特に、大分川上流部の阿蘇野には猪牟田カルデラ湖に堆積したとみられる珪藻土を主とした湖成層が分布しており（町田，2001）、大分川などの河川などによって湖成層が洗い出されることにより、本種が本調査区内に流入した可能性もある。今後上流域の低地遺跡や阿蘇野の猪牟田カルデラ湖を含む古い堆積物についても同様の分析例を蓄積し、その堆積過程を明らかにしたい。

以上、堆積環境の変遷について考察を行ったが、今後さらに堆積物の微細構造を観察することにより、洪水層の堆積過程や耕作の消長に関する詳細な情報が得られると思われる。そのため、柱状ブロック試料を用いて堆積物の軟X線画像の撮影や薄片の観察を行い、今回の分析調査を含めて堆積環境の変遷を総合的に解明できるものと期待される。

・古植生

古代以前と考えられる23層～18層、古代の可能性がある14層からは花粉化石がほとんど検出されなかった。しかし、植物珪酸体の産状ではヨシ属の産出が目立ち、ネザサ節を含むタケ亜科、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科、樹木起源珪酸体が認められた。前述のように珪藻化石の産状からは、流れ込みのある沼沢-湿地のような堆積環境が想定された。そのため、これらの土層が形成された頃はヨシ属が繁茂し、ネザサ節やススキ属などのイネ科草本類や樹木が周辺に生育していたと思われる。

なお、16層については、試料により植物珪酸体含量が異なった。現地調査所見では、16層は上下層を構成する堆積物や粘土の小ブロックが混在している。そのため、場所により植物珪酸体の含有状態が偏っていることが想定される。

また12層では、上位の10層で認められる栽培植物のイネ属が全く検出されない。そのため、第8次調査区やその周辺では12層が形成された頃よりも後に稲作が行われた可能性が考えられる。また、ネザサ節の増加が見られるものの、14層や10層と同様にヨシ属が繁茂していたことがうかがえる。

8層では、花粉化石が多産した。このうち草本類についてみると、イネ科が多産した。前回までの植物珪酸体の産状からは8層より上位で稲作が指摘されていることから、多産するイネ科の中には稲作に由来するものもあると思われる。また、植物珪酸体で産出の目立ったヨシ属に由来するものもあると考えられる。この他、ミズアオイ属は水田雑草となりうる種類であることから、水田内に生育していた可能性がある。また、本遺跡周辺には、ヨシ属、カヤツリグサ科、ネザサ節、ススキ属、ヨモギ属などの草本類が生育していたと考えられる。

8層の木本類では、コナラ属アカガシ亜属が多産した。アカガシ亜属は、シイノキ属などとともに暖温帯性常緑広葉樹林（いわゆる照葉樹林）の主要構成要素である。その他では、モミ属、ツガ属、スギ属などの温帯針葉樹や、ブナ属、コナラ属コナラ亜属などの落葉広葉樹も認められる。これらから、8層が堆積した頃の後背丘陵や山地などにはアカガシ亜属を主体として、シイノキ属、ヤマモモ属、アカメガシワ属などから成る照葉樹林が広がっており、部分的に温帯針葉樹や落葉広葉樹が林分を形成していたと推測される。またニレ属－ケヤキ属やクルミ属などは、河畔や低湿地に生育する種を含む分類群であることから、河川に囲まれた本遺跡周辺の低湿地や河畔に生育していたものに由来する可能性がある。

なお、15～16世紀以降の土坑であるSK034からも花粉化石が豊富に検出されており、花粉化石群集は8層において認められた群集と類似する。このことから、本遺跡周辺では同様の植生が15～16世紀以降まで引き続いていたと推測される。

ところで、花粉化石・シダ類胞子の産出状況が悪い場合は、元々取り込まれる花粉量が少なかったか、堆積物中に取り込まれた花粉が経年変化などにより消失したなどの可能性があげられる。同層準において実施された珪藻分析や植物珪酸体分析からは、微化石が豊富に検出されていることから、堆積物中に花粉が取り込まれにくかったとは考えにくい。一般的に花粉やシダ類胞子の堆積した場所が常に酸化状態にあるような場合には、花粉は酸化や土壤微生物によって分解・消失するとされている(中村, 1967, 徳永・山内, 1971)。したがって、堆積時に取り込まれた花粉やシダ類胞子が、後の経年変化により分解・消失したことが考えられる。

(2) 肥だめ跡の可能性

S034は、発掘調査時の所見では粘質土の採掘跡とされたが、その後肥だめ跡である可能性も想定されることから、寄生虫卵分析を実施した。

一般に、寄生虫卵は糞便などの堆積物で多産する調査事例が報告されている(例えば金原・金原, 1992, 1993; 金原ほか, 1995など)。そのため、S034土坑が肥だめ跡ならば、通常より高い濃度で寄生虫卵が検出されることが予想された。しかし、2層からは寄生虫卵が全く検出されなかった。寄生虫卵の分解に対する抵抗性は花粉化石と同程度とされている(黒崎ほか, 1993)。そのため、堆積後に寄生虫卵だけが分解されたとは考えにくい。

これらの点から、2層が堆積した時に寄生虫卵が取り込まれたことは考えにくく、土坑内に糞便などの堆積物が存在した可能性は低い。そのため、S034が肥だめとして利用された可能性は低いと言える。粘土採掘跡の可能性も含めて、改めて用途を検討する必要があるだろう。

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, 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, 35-47.
- 原口 和夫・三友 清・小林 弘, 1998, 埼玉の藻類 珪藻類. 埼玉県植物誌, 埼玉県教育委員会, 527-600.
- 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, 23-45.
- 金原 正明・金原 正子, 1992, 花粉分析および寄生虫. 藤原京跡の便所遺構-右京七条一坊西北坪-, 奈良国立文化財研究所, 12-15.
- 金原 正明・金原 正子, 1993, 史跡松江城二ノ丸番所跡SK-04内堆積土の分析. 史跡松江城発掘調査報告書, 松江市委員会, 51-56.
- 金原 正明・金原 正子, 1994, 鴻臚館跡の土坑(便所遺構)における寄生虫卵・花粉・種実の同定分析. 福岡市埋蔵文化財調査報告書 第372集 鴻臚館跡4, 福岡市教育委員会, 25-38.
- 金原 正明・金原 正子・中村 亮仁, 1995, 大宮坊跡(厩跡)における自然科学的分析. 史跡石動山環境整備事業報告Ⅱ, 石川県鹿島町教育委員会, 51-70.
- 小島 貞男・小林 弘, 1976, 素顔の水処理微生物(43) ケイソウ植物Ⅱ. 「水」臨時増刊号, 素顔の水処理微生物総集版Ⅰ, 月刊「水」発行所, 86-87.
- 近藤 鍊三・ピアスン 友子, 1981, 樹木葉のケイ酸体に関する研究(第2報) 双子葉被子植物樹木葉の植物ケイ酸体について. 帯広畜産大学研究報告, 12, 217-229.
- 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, 31-64.
- 小杉 正人, 1988, 珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究, 27, 1-20.
- Krammer, K., 1992, PINNULARIA. eine Monographie der europäischen Taxa. BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND26. J.C.R. AMER, 353p.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1986, Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa. Band2/

1. Gustav Fischer Verlag, 876p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1988, Bacillariophyceae.2.Teil: Epithemiaceae, Bacillariaceae, Surirellaceae. In: Suesswasser flora von Mitteleuropa.Band2/2. Gustav Fischer Verlag, 536p.

Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991a, Bacillariophyceae.3.Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/3. Gustav Fischer Verlag, 230p.

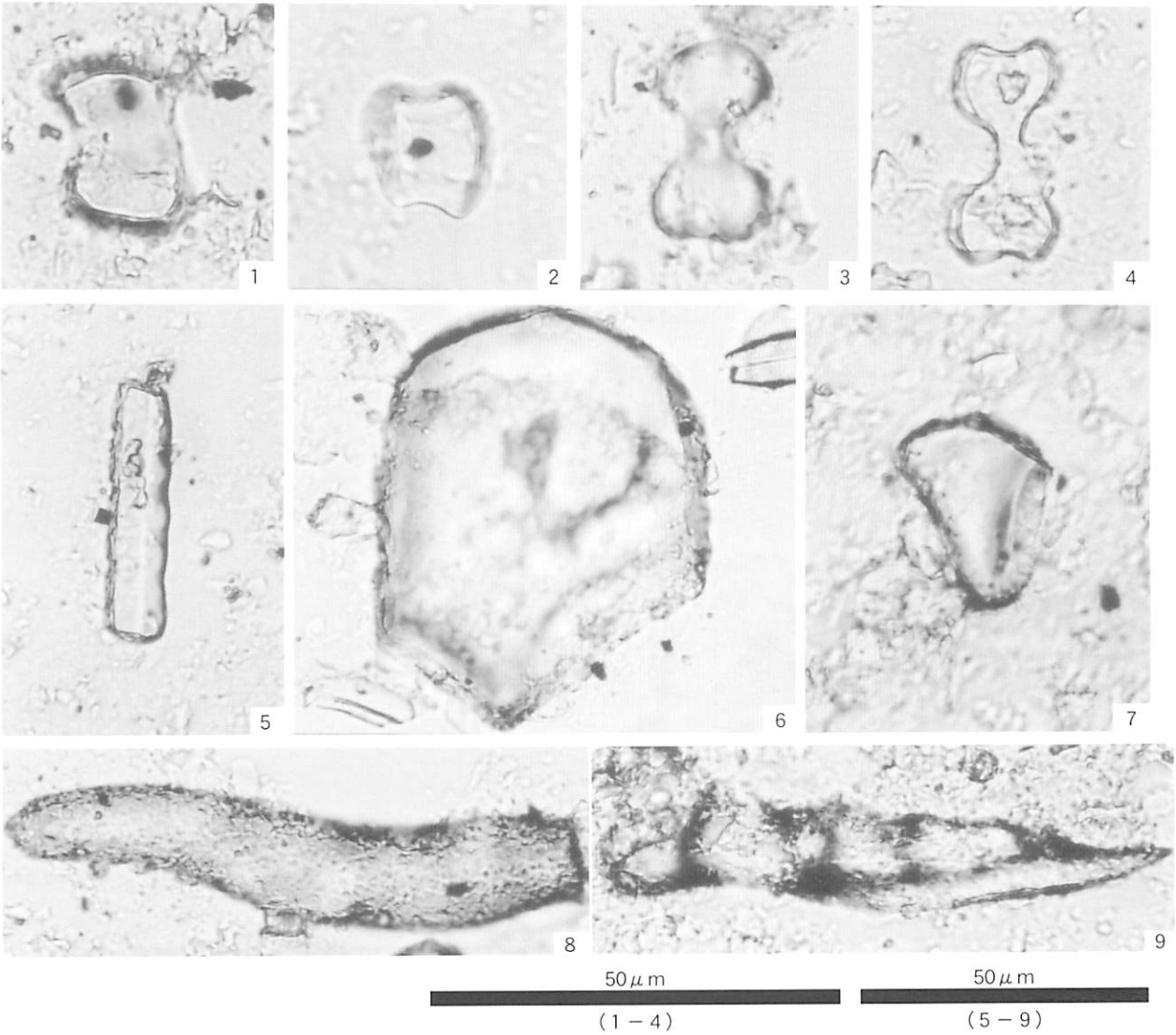
Krammer, K. & Lange-Bertalot, H., 1991b, Bacillariophyceae.4.Teil: Achnantheaceae, Kritische Ergaenzungen zu Navicula(Lineolatae) und Gomphonema. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band2/4. Gustav Fischer Verlag, 248p.

黒崎 直・松井 章・金原 正明・金原 正子, 1993, 糞便堆積物の分析 —特に寄生虫卵分析について—.日本文化財科学会第10回大会研究発表要旨集, 日本文化財科学会, 115-115.

町田 洋, 2001, 2-2別府一島原地溝帯中心部の火山群—活動を続ける多数の火山.日本の地形7, 九州・南西諸島, 東京大学出版会, 52-69.

中村 純, 1967, 花粉分析.古今書院, 232p.

徳永 重元・山内 輝子, 1971, 花粉・胞子.化石の研究法, 共立出版株式会社, 50-73.



1. ネザサ節短細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

2. ヨシ属短細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

3. ススキ属短細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

4. ススキ属短細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

5. イチゴツナギ亜科短細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

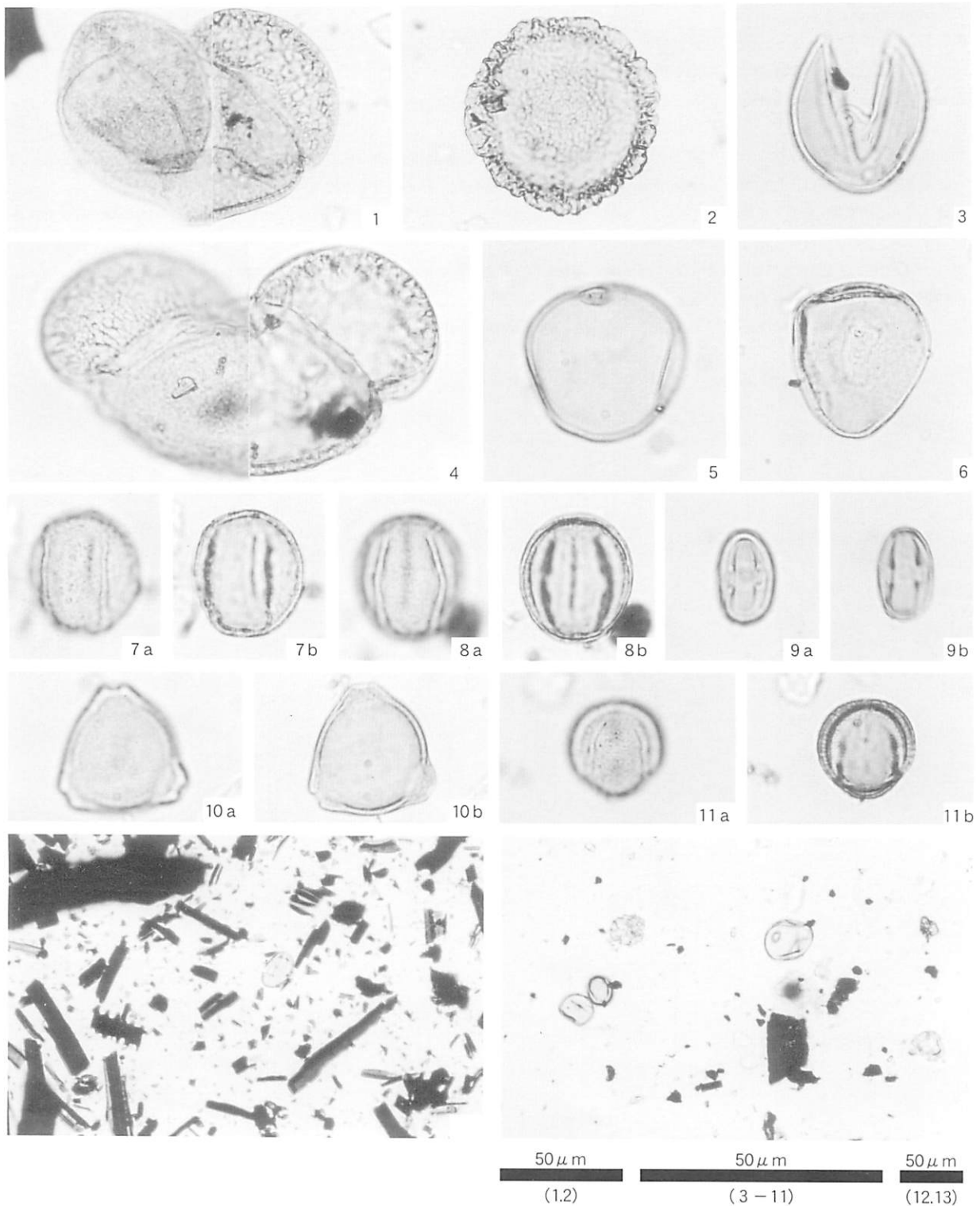
6. ヨシ属機動細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

7. ウシクサ族機動細胞珩酸体(4 トレンチ北壁; 19層)

8. 樹木起源第Ⅲグループ(4 トレンチ北壁; 16層)

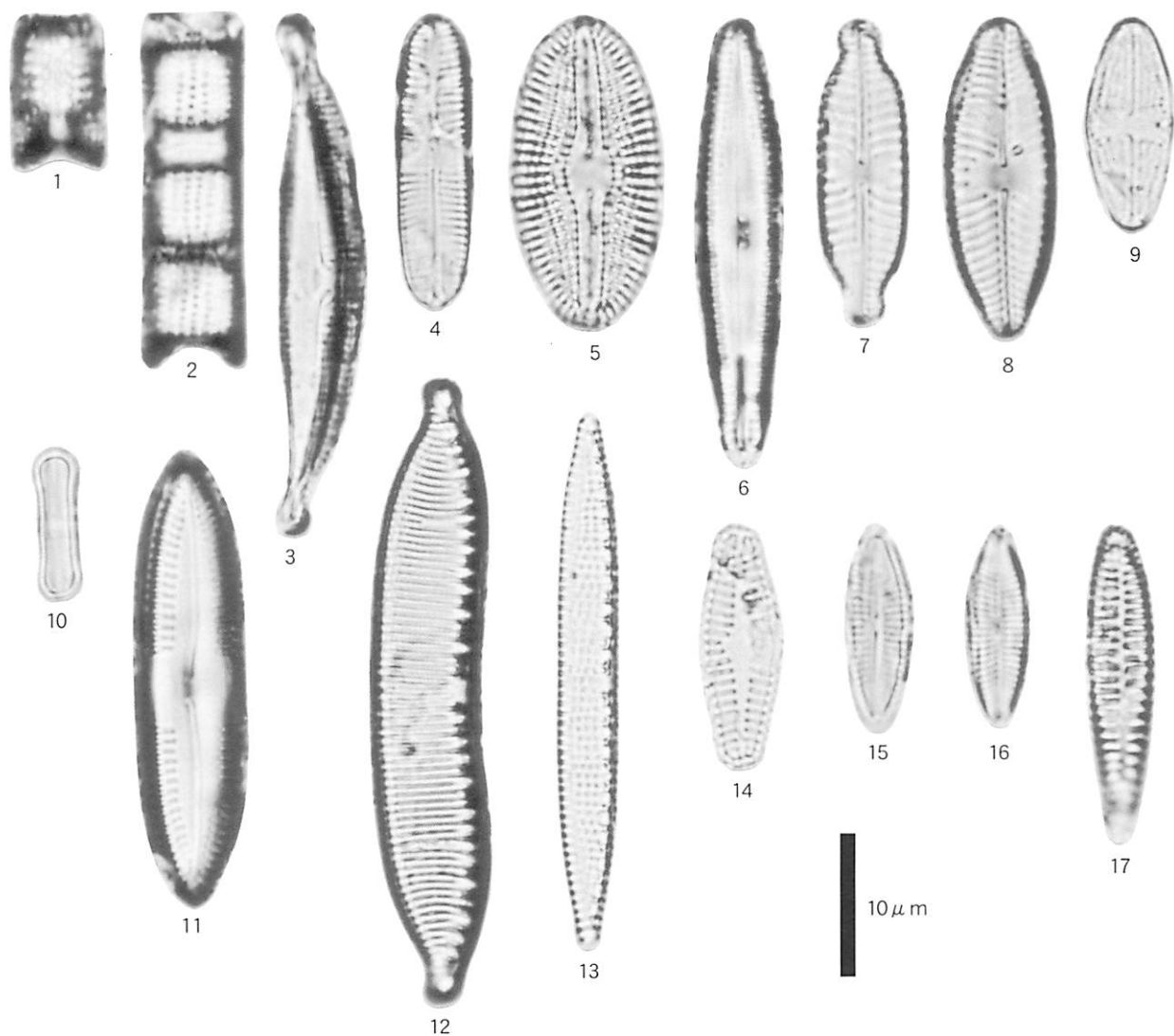
9. 樹木起源第Ⅳグループ(4 トレンチ北壁; 16層)

第98図 植物珩酸体



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. モミ属(4トレンチ北壁; 8層) | 2. ツガ属(4トレンチ北壁; 8層) |
| 3. スギ属(4トレンチ北壁; 8層) | 4. マツ属(4トレンチ北壁; 8層) |
| 5. イネ科(4トレンチ北壁; 8層) | 6. カヤツリグサ科(4トレンチ北壁; 8層) |
| 7. コナラ属コナラ亜属(4トレンチ北壁; 8層) | 8. コナラ属アカガシ亜属(4トレンチ北壁; 8層) |
| 9. シイノキ属(4トレンチ北壁; 8層) | 10. ヤマモモ属(4トレンチ北壁; 8層) |
| 11. ヨモギ属(4トレンチ北壁; 8層) | 12. 分析プレパラート内の状況写真(4トレンチ北壁; 23層) |
| 13. 分析プレパラート内の状況写真(S-34; II C) | |

第99図 花粉化石



1. *Melosira solida* Eulenstein (4 トレンチ北壁; 8 層)
2. *Aulacoseira distans* (Her.) Simonsen (4 トレンチ北壁; 12 層)
3. *Amphora normanii* Rabenhorst (4 トレンチ北壁; 23 層)
4. *Caloneis bacillum* (Grun.) Cleve (4 トレンチ北壁; 23 層)
5. *Diploneis ovalis* (Hilse) (4 トレンチ北壁; 23 層)
6. *Gomphonema clevei* Fricke (4 トレンチ北壁; 23 層)
7. *Navicula elginensis* (Greg.) Ralfs (4 トレンチ北壁; 20 層)
8. *Navicula elginensis* var. *cuneata* H. Kobayasi (4 トレンチ北壁; 20 層)
9. *Navicula mutica* Kuetzing (4 トレンチ北壁; 15 層)
10. *Navicula contenta* fo. *biceps* (Arnott) Hustedt (4 トレンチ北壁; 20 層)
11. *Pinnularia schroederii* (Hust.) Krammer (4 トレンチ北壁; 23 層)
12. *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grunow (4 トレンチ北壁; 18 層)
13. *Nitzschia amphibia* Grunow (4 トレンチ北壁; 23 層)
14. *Achnanthes lanceolata* (Breb.) Grunow (4 トレンチ北壁; 23 層)
15. *Achnanthes subhudsonis* Hustedt (4 トレンチ北壁; 23 層)
16. *Achnanthes subhudsonis* Hustedt (4 トレンチ北壁; 23 層)
17. *Rhoicosphenia abbreviata* (Ag.) Lange-Bertalot (4 トレンチ北壁; 23 層)

第100図 珪酸化石

第6章 まとめ

第1節 周辺調査区の様相と比較

第8次調査において調査の結果、水田層が確認された。12世紀中頃～後半代と考えられる白色土器碗が確認されており、この時代より以前に4面の水田層が認められるものの、遺物の出土が見られず時期比定ができていない。水田層の最下位は、深掘りトレンチ調査による土層観察と土壌分析の結果、長い間湿地帯であった事が判明した。そこで、近くの調査区の様相を見て、比較を試みることにする。第99～102図は植田市遺跡と国道210号バイパス調査区の遺構配置図である。

弥生時代後期末～古墳時代前期末（第101図）

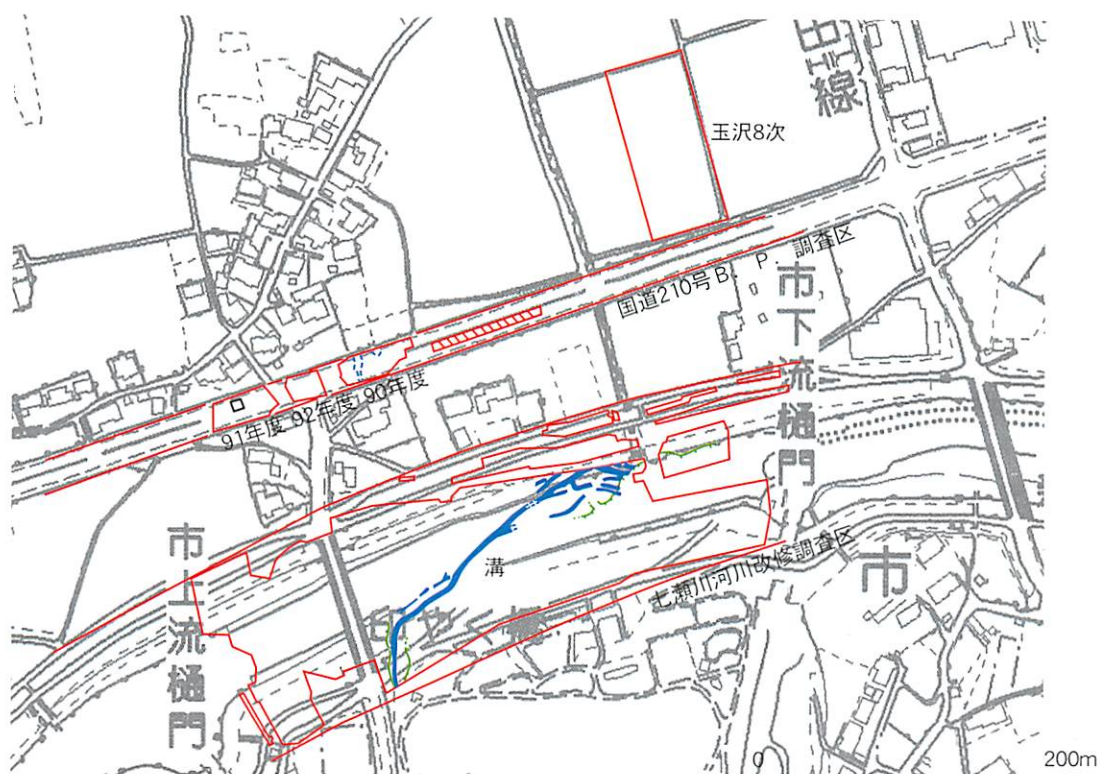
弥生時代後期末～古墳時代前期になると植田市遺跡では灌漑用と推定される比較的大規模な溝が掘削される。この溝は弥生時代後期末に掘削が開始され、古墳時代前期に再び掘り直されている。国道バイパス調査区では、1991年度調査区で小児用の埋葬遺構と考えられる土坑SK1、及び1990年度調査区で当該期の包含層が検出された。従って、植田市遺跡は当該期の生産面、国道バイパス調査区は当該期の集落域と言える。国道バイパス調査区では竪穴住居跡は確認されず、集落の周辺部と推察できる。第8次調査区には微高地は無く、植田市遺跡の溝の推定延長線上にあたる事から、水田が営まれている可能性がある。当該期の集落域は国道バイパス調査区の北側が想定できる。第3次調査3区検出のSH60が古墳時代前期後半の時期の住居跡である。

古墳時代中期（第102図）

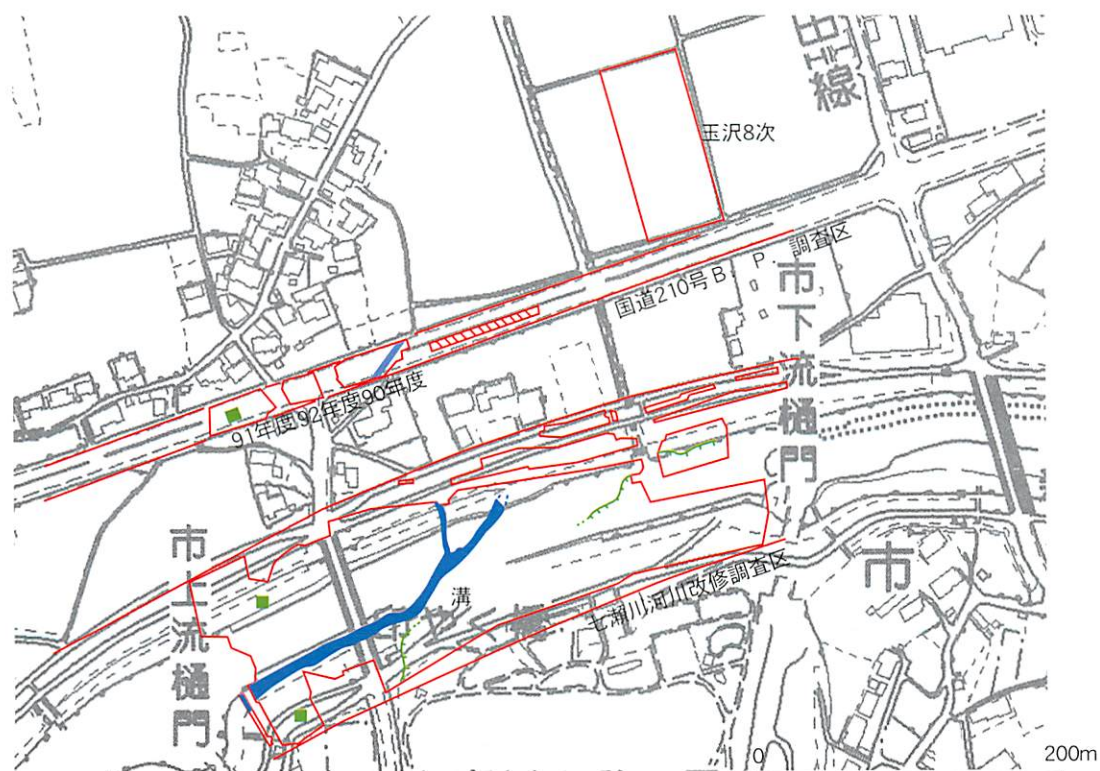
この時期の植田市遺跡は古墳時代前期とほぼ同じ位置に新しい溝が掘削され、溝の南西側には数基の竪穴住居跡が調査されている。国道バイパス調査区では住居跡1基が検出されている。主柱穴は4本で、南北6.7m、東西7.4mを測る方形プランを呈する住居跡であり、北・西・南壁にベツト状遺構を設けている。床面積は49.6㎡で、植田市遺跡内の住居跡よりはるかに大型（註1）である。住居跡からの出土遺物は土師器鉢、丸底小形壺、高杯、ミニチュア土器であり、須恵器が検出されていない事から古墳時代中期前葉～中頃に相当しよう。この住居跡は1基のみ確認されているだけで、あたかも孤立しているように見えるが、玉沢地区条里跡第3次3区調査地点において、古墳時代前期末～中期初頭の住居跡を検出し、これが集落の西側の周辺部に位置している事が判明している。したがって、現在集落として存在している大字市字垣ノ内地区が当該期の集落主体地域であると推察できる。このことから国道調査区の大型住居跡は集落の南東側周辺部に該当しよう。この時期に七瀬川から導水されたと考えられる溝の存在が見られることから、水田面の増加が推察できるとすれば、植田市遺跡や第8次調査区はこの生産面といえるだろう。植田市遺跡では、カマドを有する住居跡が多数造営されており、この段階に活気を迎えている事は注目できる。

古代 国道バイパスの大型住居跡埋土中より8世紀代の土師器蓋と土師器碗が出土しており、その付近に奈良時代の遺構（土坑やピットなど）がきりあっていた可能性がある。植田市遺跡で東西方向の溝が3条検出されており、植田条里の復元ラインと重複する可能性があり注目される。第8次調査区では遺構の確認はできなかった。

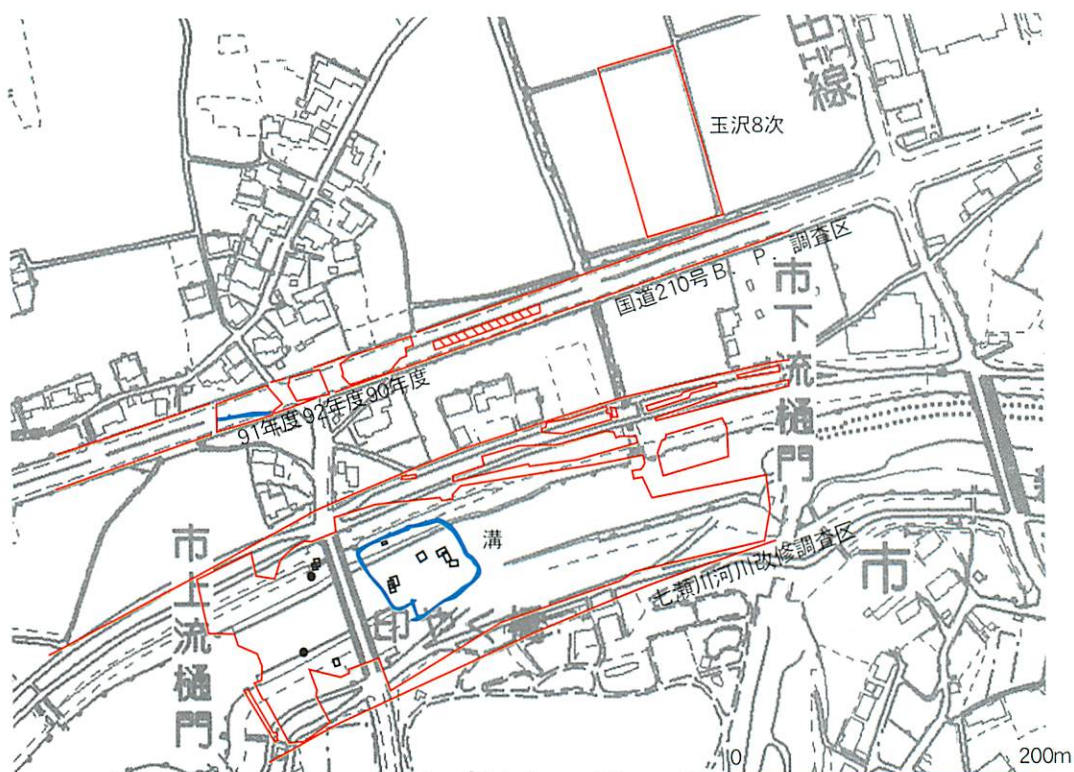
中世（第103図）国道バイパス91年度調査区においてSD02・6が検出されている。近くに古井路の存在が認められることからその関連が考えられる。古井路は、木上の南長者が「佃」に水を引くため平安時代末期の建久3年（1192）に築いたとの伝承があり、その時期に水田開発の画期が想定される。



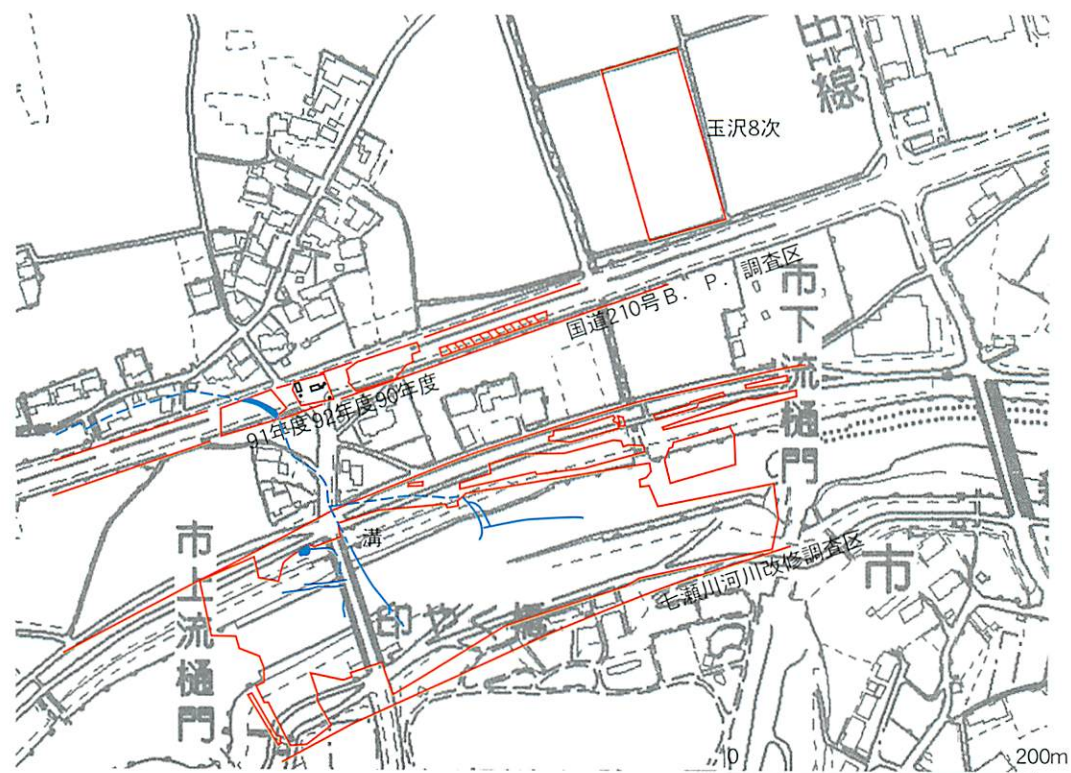
第101図 弥生時代後期末～古墳時代前期の遺構



第102図 古墳時代中期の遺構



第103図 中世の遺構



第104図 近世の遺構

第8次調査区で確認されている水田の3面より、12世紀代の白色土器碗の出土を見ている。

古墳時代の遺物としては、須恵器坏の破片のみであり、断定はしがたいが、植田市遺跡の溝の存在ともあわせて、第8次調査区の水田化の時期は、古墳時代と言えるかもしれない。第2面は15世紀代、第1面は17世紀前半代の水田面である。その後現代まで、水田として永らく使用されている。

第3次調査地点4区西側において、弥生時代前期と考えられる流路、矢板で構築された水路が、東側からは、弥生時代中期末～後期初頭の遺物を内包する墓域が発見された。また、第2次調査地点においても弥生時代中期～後期初頭と考えられる墓域が調査されている。このように、比較的開発の遅いと考えられる第8次調査区など、地点により、状況に違いが見られる。また、植田地区では、縄文時代後期から弥生時代の遺物、遺構（水路）の発見はあるものの、住居跡の検出を見ていない。今後の調査に期待したい。

現代、第8次調査区の水掛かりは享保井路である。大坪に通じる享保井路は、鬼崎から上宗方までの間を、享保10年（1725）から3年の月日をかけ作られた井路を56年後の天明2年（1782）に田原村宇曾から木上村下芹まで隧道を掘り、芹・市村に分水したものである。開鑿には住民の苦役による所が大きく、先人の苦勞が偲ばれる。近年、植田地区においても都市化が進み、条里地割を残した田園風景が見変化している。付図を見てみるとわかるように、昭和44年当時、まだ団地の造成は少なく、まだ伝統的田園風景である。（参照 第8次調査 付図 水路系統 小字切り図）

そのためにも、文化財という遺産を記録保存し、代々、皆様方に活用される事を望むものである。

「註」1

古墳時代中頃の住居跡は支柱穴が4本でベットなどの施設を持たず、床面積が30㎡以下のものが多い傾向が見られる。集落の南東に位置すると考えられる国道バイパス調査区の大規模住居跡の性格はいかなるものであるか興味を引くものである。集落の中心部の調査が、今後行われる時を注目したい。

参考文献

吉田 寛 1994「植田市遺跡」七瀬川河川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書 大分県教育委員会

小柳和宏・綿貫俊一・吉田寛 1998「ガランジ遺跡・植田市遺跡・植田条里遺跡」大分県教育委員会

第2節 結び

玉沢地区条里跡の調査も第8次調査を数えるに至った。これまでの調査において、水田に関する遺構として、畦畔や用水路、小区画水田等の遺構が検出され各時代の水田技術の一端を解明するとともに、植田荘に比定されている地点において中世段階で確実に水田が営まれていることが確認され、当調査地周辺の重要性が再認識されている。また水田跡だけにとどまらず微高地周辺で検出されている住居跡の発見は、今後の調査で生活空間と生産空間がどのように機能していたかを解明できる所見の先駆けとして注目される。

今回の調査においても連綿と続く水田層が確認され、遅くとも中世段階には水田が広がっていたことが確認された。その段階で確認された「条里型水田」景観は、度重なる洪水に見舞われながらも現代に至るまでその地割を踏襲していることが確認された。

当地点の水田開発を紐解いてみると、当初、調査地一帯は水はけの悪い湿地帯であったことが第4トレンチの土層観察から窺える。その堆積は、灰白色の母材に黒色の土壌化が確認され、また土壌化の層には生物的攪拌が確認される。しかし、現時点ではその攪拌は水田開発によるものとは言いがたく、低湿地での環境で水深がそれほど深くなくそのためある程度の土壌化が進んだ状況を想定している。そのため、水田加工地としては適しておらず、その当時に水田を開発するのなら水はけのよい、地形的には緩斜面にあたる場所をまず水田として開発したと想定される。当地点に開発が及ぶのは、低湿地が乾燥してからと考えられる。

その後は、調査区内において標高差がさほどないことから、水田域を拡大するには恵まれた環境下であったと考えられる。そのため「条里型水田」が形成されているものの、当地点に形成された畦畔は水掛りのためというよりはむしろ土地所有を意図すると判断される。

そして、当遺跡の地形環境を考える際、その地理的位置から河川の影響を無視することは出来ない。複数確認された洪水層は、度重なる洪水を明確に示している。この河川からの土壌の供給により玉沢地区は水田が発展していったといえる。それは、氾濫がそれほど起こらなくなったと考えられる中世段階の土壌が老朽化していることから窺える。

今回の調査では、当地点が玉沢地区においてどのような場所に立地し、どのように災害に遭い、どのように開発されてきたのかを解明することが、当遺跡の解明に繋がると考え、立命館大学の高橋学氏に古環境復原調査を行っていただいた。古地形の復原と共に水田開発を土地利用という視点で捉えられたことは大きな成果の一つといえる。

大分市において本格的な古環境復原は今回が初めてであり、これまでの調査成果を再検討することは元より、今後の調査の基本概念になりえる調査である。これにより、今後の玉沢地区の調査は今回の調査成果を参考に行われることになるであろう。

調査前に自然科学分析を行い、そして初めて古環境を復原することで当地点の地形形成をとらえる事もでき、これらの結果をふまえて遺跡を判断し調査を終了することができた。今後も考古学的手法だけではなく、様々な分野との総合的な調査が必要である。

以上、簡単に現時点での成果をまとめたが水田層の認定等、検討課題は多く残されている。当調査地周辺の未調査地での調査によって、これらの検討課題が解決されるとともに、新たな成果も加わり、玉沢地区条里跡の全容が解明されることが期待される。

報 告 書 抄 録

ふ り が な	たまさわちくじょうりあとだいはちじはくつちょうさほうこくしょ							
書 名	玉沢地区条里跡第 8 次発掘調査報告							
巻 次	－病院建設に伴う発掘調査報告書－							
シ リ ー ズ 名	大分市埋蔵文化財調査報告書							
シリーズ番号	第60集							
編 著 者	井口あけみ 佐藤孝則							
編 集 機 関	大分市教育委員会							
所 在 地	〒870-0046 大分市荷揚町 2 番31号 TEL097 (534) 6111							
発 行 年 月 日	西暦2005年 3 月31日							
ふりがな 所収遺跡名		コード		北緯	東緯	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
たまさわちくじょうりあと 玉沢地区条里跡	大分県 大分市大字 市字大坪	44201	322111	33°-11'-11"	131°-34'-32"	2003.12.22 ～ 2004.03.25	970㎡	病院建設
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
玉沢地区条里跡 第 8 次調査	条里状地割 跡ほか	中 世 ～ 近 世	水田跡	白色系土器碗 磁器・陶器・瓦質土器				

大分市埋蔵文化財発掘報告書第60集

**玉沢地区条里跡
第8次発掘調査報告**

－病院建設に伴う発掘調査報告書－

2005

大分市教育委員会文化財課
大分市荷揚町2番31号
〒870-0025 (097)534-6111

印刷

大分市顕徳町2丁目2-38
備中央印刷